RICOH

RICOH InfoPrint Manager™
for Linux

操作ガイド

Version 4.15.1

管理者の操作: InfoPrint Managerを構成する 1

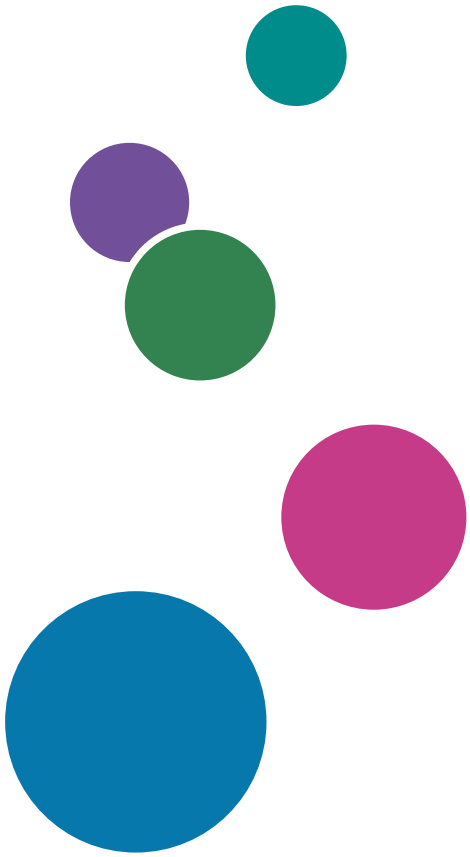
管理者の操作: ホスト印刷を構成する 2

管理者の操作: 特殊ジョブ用に設定変更する 3

オペレーター/ユーザーの操作 4

参照情報 5

本書に記載されていない情報については、製品のヘルプ・システムを参照してください。



目次

はじめに ... 8
重要 ... 8
本書に関する注意事項 ... 8
使用説明書とヘルプの紹介 ... 8
使用説明書とヘルプの読み方 ... 9
略語 ... 10
商標 ... 12

1 管理者の操作: InfoPrint Managerを構成する

複数のネットワークアダプターカードを使用する ... 15
サーバーを作成/管理する ... 16
分散環境での追加サーバーの作成を準備する ... 16
追加サーバーを作成する/既存サーバーを開始する ... 17
多言語環境でサーバーを構成する ... 18
サーバーをシャットダウンする ... 18
プリンターと関連ハードウェアを取り付けて設定する ... 19
InfoPrint 5000 を使用して AFP を印刷するように InfoPrint Manager を構成する ... 19
InfoPrint 5000モデル/RICOH Pro VCシリーズモデルでPostScript/PDF印刷用InfoPrint Managerを構成する ... 25
InfoPrint 4000/4100用にInfoPrint Managerを構成する ... 27
InfoPrint Managerサーバー上で印刷用のハーフトーンを指定する ... 29
SNMP プリンターを使用する ... 30
SNMP サポート ... 30
SNMP通信について ... 30
SNMP をセットアップおよび使用する ... 35
SNMP を使用したときのパフォーマンスへの影響 ... 38
管理IPDSダイアログサポート ... 39
MIDサポートを使用可能にする ... 39
MIDサポートをアクティブにする場合の考慮事項 ... 40
メディアを構成する ... 40
サーバーにあるメディアを判別する ... 40
メディアオブジェクトを作成する ... 41
メディアの属性を表示または変更する ... 42
InfoPrint Eメールサポート ... 42
InfoPrint Eメールを構成する ... 42
Eメールジョブを実行依頼する ... 49
カラーEメール ... 53

Using CUPS DSS with SELinux set in enforcing mode 55
強制モードでSELinuxを設定してCUPS DSSを使用する 55
ユーザー出口プログラム（PSF専用） 55
InfoPrint Managerで対応するユーザー出口のタイプ 55
独自のユーザー出口プログラムを作成/使用する 58
ユーザー出口プログラムをコンパイル/インストールする 58
ユーザー出口プログラム構造 61
一般的な入出力フィールド 62
ヘッダーページ/トレーラーページのユーザー出口プログラム 66
セパレーターページユーザー出口プログラム 67
アカウンティング/印刷後アカウンティング/監査ユーザー出口プログラム 68
入力データユーザー出口プログラム 71
出力データユーザー出口プログラム 74
行データ変換用のユーザー出口プログラム 75
行データ入力ファイルの属性 83
補助シート/ユーザー出口プログラムを作成/管理する 84
補助シートの使用を準備する 84
補助シートオブジェクトを作成/構成する（PSF専用） 93
割り込みメッセージページを使用する 95
割り込みメッセージレポートを使用する 97
BSD DSSを使用してauxiliary-sheet-selectionジョブ属性を許可する 98
印刷ジョブに関するアカウンティングデータ/監査データを収集する 99
InfoPrint Managerサーバーのアカウンティング情報を使用する 99
PSF アカウンティング、印刷後アカウンティング、および監査ユーザー出口プログラムを使用する 109
リソースコンテキストオブジェクトを作成/管理する 113
AFPリソースの検索順序 115
InfoPrint Manager が PSF DSS プリンターのリソースアクセスを提供する方法 121
新規のresource-contextオブジェクトを作成する 121
resource-contextオブジェクトのディレクトリーパスを変更する 122
実宛先にリソースコンテキストオブジェクトを割り当てる 122
resource-context オブジェクトを default-document オブジェクトに割り当てる 123
InfoPrint Manager通知を使用する 124
通知プロファイルについて 124
デフォルト通知プロファイル 127
通知プロファイルを変更する 130
通知メッセージのヘルプを表示する 135

その他の通知メソッド 135
InfoPrint Manager for Linuxのセキュリティーを管理する 136
InfoPrint Manager for Linux用アクセス制御リストセキュリティーを管理する 136
InfoPrint Manager for LinuxのLDAPセキュリティーを管理する 141
InfoPrint Manager for Linuxのフェデレーション認証を管理する 145
InfoPrint Manager for Linuxのトランスポートレイヤーセキュリティー暗号化を管理する 148
InfoPrint Manager for Linuxのジョブ暗号化を管理する 160
InfoPrint Manager for Linuxにおける転送中および保存時の暗号化を管理する 163
HTTPSプロトコル用WebサーバーでSSLを有効にする 165
すべてのHTTPリクエストをHTTPSにリダイレクトするようにTomcatを設定する 167
InfoPrint Managerサーバーでエラーログをカスタマイズする 168
InfoPrint Managerサーバーのエラーログをカスタマイズする 168
通知デーモンエラーログをカスタマイズする 170
InfoPrint Managerの環境変数を設定する 171
InfoPrint Manager /環境変数を使用する準備 171
環境変数を照会する 173
/etc/profile.d/ipm_environment.shファイルを編集する 173
コマンド行から環境変数を設定する 174
環境変数の設定を検証する 175
InfoPrint Managerサーバーでメモリー/スペースを監視する 175
InfoPrint Managerサーバー上でメモリー使用状況を監視する 176
Tomcatのメモリ割り当てを設定する 177
ファイルシステムの使用状況を（自動的に）監視する 178
ファイルシステムの使用を (手動で) モニターする 179
強制モードでSELinuxを設定してInfoPrint Managerを使用する 180
強制モードでSELinuxを設定してInfoPrint Managerを実行する 180
InfoPrint ManagerのSELinuxの変更を元に戻す 181
サーバーのホスト名/pdserver名を変更する 181
InfoPrint Managerシステム移行ユーティリティー (ISMU) を使用する 183
前提条件 183
InfoPrint Manager設定を移行する 184
相互運用のために InfoPrint システムを構成する 188
相互運用処理環境を理解する 188
1次Linuxサーバーと2次AIXサーバーを構成する 191
1次Linuxサーバーと2次Linuxサーバーを構成する 192

1次Linuxサーバーと2次Windowsサーバーを構成する 192
InfoPrint Manager for Linuxと共にLPDゲートウェイを使用する 198
AIX システムから LPD を介して印刷ジョブを実行依頼する 198
Linux、他のUNIXシステムからLPD経由で印刷ジョブを実行依頼する 199
WindowsシステムからLPD経由で印刷ジョブを実行依頼する 199
InfoPrint Manager for Linuxでインターネットプリンティングプロトコル（IPP）とを使用する 200
IPPゲートウェイから印刷する 200
InfoPrint Manager for Linuxで仮想プリンターデーモン(VPD)ゲートウェイを使用する 201
印刷ジョブを実行依頼する 201
AFP Uploadを使用する 202
ソフトウェア前提条件 202
ホストサーバープログラムに関する一般情報 202
MVSシステムにAFPファイル属性を送信する 206
AFP UploadでのInfoPrint Managerコマンドを使用する 209
MVSシステムホストに接続できないとき 209
TCP/IPネットワークのAFP Uploadに関する問題を解決する 209
始動可能なアドレススペースでホストサーバープログラムを実行するJCLステートメントを指定する 211
ジョブとしてホストサーバープログラムを実行するJCLステートメントを指定する 212
始動可能なアドレススペースでホストサーバープログラムを実行するJCLステートメントの例 212
ジョブとしてホストサーバープログラムを実行するJCLステートメントの例 213
SystemDサービスを使用する 213

2 管理者の操作: ホスト印刷を構成する

MVS Download Receiver経由でMVSシステムからデータセットを印刷する 215
Download for z/OSの使用を準備する 215
InfoPrint mvsprpsm.shシェルスクリプトを変更する 218
mvsprsdデーモンからシェルスクリプトにパラメーターリストを渡す 221
印刷オプションをInfoPrintの属性/値に変換する 224
mvsprsdコマンドを使用してデーモンを開始する 226
マネージメントインターフェースを使用してデフォルト構成のDownload for OS/390（MVS）レシーバーを作成する 227
複数データセットジョブ用のDownload for z/OSサポートを使用する 229
Download for OS/390 (MVS) Receiverオーファンファイルを再送信または削除する 234

3 管理者の操作: 特殊ジョブ用に設定変更する

変換を操作する 237
PCL/PostScript/PDFの変換をカスタマイズする 238
CPSI変換エンジンを使用する場合にps2afp変換で使用可能なステープルオプション/パンチオプション 251
CPSI変換エンジンを使用する場合にps2afp変換で使用可能なソートPostScriptオプション 258
TIFF/JPEG/GIFの変換をカスタマイズする 258
img2afp変換をカスタマイズする 260
行データの変換を使用する 262
PDFパラレルRIPを使用する 268
XML変換を使用する 275
カラー管理リソース変換サポート 284
変換オブジェクトとカスタムステップ（変換）サブシステムを理解する 285
カスタムステップ（変換）を構成する 286
カスタムステップ（変換）オブジェクトを作成する例 291
カスタムステップ（変換）シーケンスを定義する 302
印刷ルールを使用する 303
印刷ルールを設定する 303
印刷ルールでスクリプトを実行する 306
印刷ルール シーケンスを定義する 308
CPSI印刷エンジンを使用する際のPSF宛先にPCLまたはPostScriptを印刷する: 使用する用紙ビンを指定する 309
ビンマッピングを決定する 309
構成ファイルを編集する 315
ビンマッピングを使用して変換を作成する 315
PCLプリンターまたはPPDSプリンターにPSFプリンター入力を実行依頼する 317
PCLトレイマッピングをセットアップする 317
カラーおよびグレースケール印刷 320
AFP カラーおよびグレースケールソリューション 320
カラー印刷の概念 322
グレースケール印刷の概念 326
カラー管理 327
AFPカラーマネージメント 329
RICOH AFP カラーおよびグレースケール製品 341
AFP カラーソリューションのシナリオ 345
関連資料 351

CPSI処理エンジン使用時のフォントの操作 352
変換済みPostScript/PDFデータ印刷用フォント 352
OpenTypeフォントを使用する 356
ditroffデータ印刷用フォント 361
DBCS ASCII および EUC データ印刷用フォント 370
行データ印刷用フォント 372
フォントメトリック調整トリプレットを持つDBCSシミュレーションフォントを使用して印刷を行う 374
日本語 PostScript フォント機能をインストールする 374
グローバルリソースIDを使用する 374
GRIDの使用方法 374
InfoPrintに同梱されたGRIDファイルとは 375
InfoPrintがGRIDファイルを検索する場所 377
GRID ファイルの一般的な構文規則および指定可能な値を理解する 377
GRIDファイルを変更する 379
InfoPrintがGRIDファイルを使用不可にする 383
カットシートエミュレーションを構成/使用する 384
カットシートエミュレーションを使用する 384
カラーマッピングテーブルソース/出力ファイルを生成/実行依頼する 385
カラーマッピングテーブルの各部分 386
カラーマッピングテーブルを作成する 388
カラーマッピングテーブルを使用してジョブを実行依頼する 391
前送り/後送り用に高速プリンターをセットアップする 392
InfoPrint 4000プリンターのオペレーターコンソールでSNMPを使用可能にする 393
拡張オペレーターコンソールを使用するプリンター上で SNMP を使用可能にする 393
InfoPrint Manager を使用して InfoPrint 5000 で AFP を印刷する 394
セットアップする 394
カラー属性/リソース属性を使用/変更する 395
Linuxコマンド行を使用してプリンターにAFPジョブを送信する 400
InfoPrint Submit Expressを使用し、カラーイメージを持つAFPジョブをプリンターに送信する 401
Download for z/OSを使用してジョブを送信する 403
InfoPrint Managerからホットフォルダーを使用してInfoPrint 5000モデル/RICOH Pro VCシリーズモデルでPostScriptおよびPDFを印刷する 403
サーバー間でInfoPrint Manager オブジェクトを転送する 404
実宛先を別のサーバーに転送する（Web GUI） 405

キューを別のサーバーに転送する（Web GUI） 405
4 オペレーター/ユーザーの操作
フィニッシングオプション 407
IPDS専用プリンターのフィニッシングオプションをセットアップする 407
PS/PCLプリンターのフィニッシングオプションをセットアップする 410
他の操作手順 414
Internet Printing Protocol（IPP）ゲートウェイプリンターをデスクトップに追加する 414
DocuTech Model 135プリンターへのジョブを実行依頼する 415
状況情報をサポートする 416
印刷中のジョブを停止、再開、または一時停止する 416
再印刷のため保持ジョブを再実行依頼する 421
実宛先を一時停止/再始動する 422
InfoPrint 4000/4100で印刷中のジョブを操作/再開する 423
印刷中のジョブで前後に移動する 424
定期メンテナンスのためにプリンターを停止する 426
プリンターの問題を修正して印刷を再開する 427
取り付けられているトナーバージョンに対して正しいハーフトーンを使用する 432
5 参照情報
IPDS印刷オペレーターコマンド 433
IPDSエラーリカバリー 435
IPDSエラーリカバリー：データストリームエラー 435
IPDSエラーリカバリー：プリンターのメモリー不足 438
IPDSエラーリカバリー：要介入状態 438
IPDSエラーリカバリー：回復不能な問題 439
アクセシビリティー
用語集

はじめに

重要

適用される法律で認められる最大限の範囲において、本製品の故障、文書やデータの損失、本製品および付属の使用説明書の使用または不使用に起因するいかなる損害に対しても、メーカーは責任を負いません。

必ず、重要な文書やデータは、常にコピーするか、バックアップを作成してください。お客様の操作ミスや本ソフトウェアの不具合により、文書やデータが消去される場合があります。また、コンピューターウィルス、ワーム、その他の有害なソフトウェアに対する保護対策は、お客様の責任において講じてください。

本製品を使用してお客様が作成した文書や、お客様が実行したデータの結果については、いかなる場合もメーカーは責任を負いません。

本書に関する注意事項

- 本書に掲載されているイラストや説明は、製品の改良や変更により、お客様の製品のものとは異なる場合があります。
- 本書の内容は、予告なく変更されることがあります。
- 本書のいかなる部分も、供給者の事前の同意なしに、いかなる形式においても複製、複製、複製、修正、または引用することはできません。
- 本書では、ディレクトリーパスの参照は、デフォルトパスのみが示されています。RICOH InfoPrint Manager™やその一部のコンポーネントを別のドライブなど別の場所にインストールした場合、それに応じてパスを調整する必要があります。

  たとえば、Windows®オペレーティングシステムを実行しているコンピューターの`D:`ドライブにInfoPrint Managerをインストールする場合は、ディレクトリーパスの`C:`を`D:`に置き換えてください。

使用説明書とヘルプの紹介

本書には、AIX、Linux、Windows用RICOH InfoPrint Manager™バージョン4.15（プログラム番号5648-F40）に関する情報が記載されています。

本書には、InfoPrint Managerの概要と製品に関するインストールと構成の情報が記載されています。

使用説明書

以下の取扱説明書があります。

InfoPrint Managerについては、以下の文書を参照してください。

- 「RICOH InfoPrint Manager for Windows：プランニングガイド」、G550-1071
- 「RICOH InfoPrint Manager for Windows：スタートガイド」、G550-1072
- 「RICOH InfoPrint Manager for Windows：操作ガイド」、G550-1073
- 「RICOH InfoPrint Manager for Linux：プランニングガイド」、G550-20262
- 「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」、G550-20263

- 「RICOH InfoPrint Manager for Linux：操作ガイド」、G550-20264
- 「RICOH InfoPrint Manager for AIX and Linux：Configuring and Tuning Guide」、S550-1062
- 「RICOH InfoPrint Manager for AIX：プランニングガイド」、G550-1060
- 「RICOH InfoPrint Manager for AIX：スタートガイド」、G550-1061
- 「RICOH InfoPrint Manager for AIX：操作ガイド」、G550-1066
- 「RICOH InfoPrint Manager：高可用性ガイドライン」、G550-20261
- 「RICOH InfoPrint Manager：Reference」、S550-1052
- 「RICOH InfoPrint Manager：PSF/サーバー/変換メッセージ」、G550-1053
- 「RICOH InfoPrint Manager：Secure Print: Installing and Configuring」、G550-20129
- 「RICOH InfoPrint Manager：SAP Planning and Configuring Guide」、S550-1051
- 「RICOH InfoPrint Manager：Dictionary of Keywords」、S550-1188
- 「AFP Conversion and Indexing Facility：ユーザーズガイド」、G550-1342
- 「Page Printer Formatting Aid for Windows：ユーザーズガイドおよびリファレンス」、S550-0801
- 「RICOH InfoPrint Manager AFP2PDF Transform機能：インストールと使用方法」、G550-1057
- 「RICOH InfoPrint Manager：InfoPrint Manager Transform機能をインストールする」、G550-20160

ヘルプ

多くの画面でプロパティーヘルプが用意されており、特定のタスクや設定に関する情報を提供しています。

また、［ヘルプ］メニューでは、ユーザーインターフェースから直接HTMLバージョンの取扱説明書にアクセスすることができます。

補足

- PDF文書をご覧いただくには、Adobe® Acrobat® Reader®などのPDFリーダーがインストールされている必要があります。

RICOHの印刷製品については、以下を参照してください。

https://www.ricoh-usa.com/en/products/commercial-industrial-printingのRICOH 商業および工業用印刷Webサイト。

https://help.ricohsoftware.com/swinfocenterのRICOH Software Information Center。

使用説明書とヘルプの読み方

使用説明書を表示する

この手順で使用説明書を表示することができます。

PDF形式の使用説明書を表示する

- InfoPrint Managerでは、製品に同梱されるDVD-ROMの中にPDF形式で資料が提供されています。

HTML形式で使用説明書を表示する

- 使用説明書のHTMLバージョンは、ユーザーインターフェースから直接入手できます。

  アプリケーションを起動して、バナーの右にある ? ボタンをクリックして、［ヘルプ］を選択します。

プロパティーヘルプを表示する

操作画面上のプロパティーの横にある ? ボタンをクリックすると、その項目のプロパティーヘルプが表示されます。

マークについて

本説明書では、内容を素早く確認するために、以下のような記号を使用しています。

重要

- この記号は、製品を使用する際に注意すべき点を示しています。この説明を必ずお読みください。

補足

- この記号は、タスクを完了するために必須ではないが役立つ補足情報を示します。

太字

［太字］は、ダイアログ、メニュー、メニュー項目、設定、フィールドラベル、ボタン、キーの名称を表します。

斜体

*斜体*は、各自の情報に置き換える必要があるマニュアルや変数のタイトルを表します。

モノスペース

モノスペース体は、コンピューターの入出力を示します。

略語

ACIF

AFP Conversion and Indexing Facility（AFP変換およびインデックス作成機能）

AFP

Advanced Function Presentation（高機能プレゼンテーション）

AIX®

Advanced Interface Exective（拡張対話式エグゼクティブ）

ANSI®

American National Standards Institute（米国国家規格協会）

ASCII

American National Standard Code for Information Exchange（情報交換用米国標準コード）

BCOCA

Bar Code Object Content Architecture（バーコードオブジェクトコンテンツアーキテクチャー）

CCSID

Coded Character Set Identifier（コード化文字セット ID）

CMR

Color Management Resource（カラー管理リソース）

EBCDIC

Extended Binary Coded Decimal Interchange Code（拡張二進化十進コード）

FOCA

Font Object Content Architecture（フォントオブジェクトコンテンツアーキテクチャー）

GIF

Graphics Interchange Format（グラフィック交換形式）

GOCA

Graphics Object Content Architecture（グラフィックスオブジェクトコンテンツアーキテクチャー）

IOCA

Image Object Content Architecture（イメージオブジェクトコンテンツアーキテクチャー）

IP

Internet Protocol（インターネットプロトコル）

IPDS

Intelligent Printer Data Stream（インテリジェントプリンターデータストリーム）

JCL

Job Control Language（ジョブ制御言語）

JES

Job Entry Subsystem（ジョブ入力サブシステム）

JPEG

Joint Photographic Experts Group（ジョイントフォトグラフィックエキスパーツグループ）

MO:DCA

Mixed Object Document Content Architecture（混合オブジェクトドキュメントコンテンツアーキテクチャー）

MO:DCA-P

Mixed Object Document Content Architecture for Presentation（プレゼンテーション用混合オブジェクトドキュメントコンテンツアーキテクチャー）

MVS™

Multiple Virtual Storage（多重仮想記憶）

PCL

Printer Command Language （プリンターコマンド言語）

PDF

Portable Document Format（ポータブル文書形式）

PTOCA

Presentation Text Object Content Architecture（プレゼンテーションテキストオブジェクトコンテンツアーキテクチャー）

RAT

Resource Access Table（リソースアクセステーブル）

TIFF

Tagged Image File Format（タグ付き画像ファイル形式）

XML

Extensible Markup Language（拡張可能なマークアップ言語）

商標

RICOH InfoPrint Manager™およびRICOH ProcessDirector™は、Ricoh Company, Ltd.の米国およびその他の国における商標です。

以下の用語は、米国または他の国におけるInternational Business Machines Corporationまたは両者の商標または登録商標です。

- AFP Font Collection for S/390®
- AIX®
- IBM®
- MVS™
- OS/390®
- POWER®
- PowerHA®
- PowerVM®
- S/390®
- Semeru Runtime®

- Tivoli®
- z/OS®

Adobe®、Adobe® Illustrator®、Adobe® PDF、Adobe® PDF Print Engine、Adobe® RGB (1998)、Acrobat® Reader®、PostScript®は、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

AlmaLinux OS™は、AlmaLinux OS Foundationの商標です。

ANSI®および "ANSI "を含むその他多数の識別子は、米国国家規格協会 (ANSI) の登録商標、サービスマーク、および認定マークです。

Apache®およびTomcat®は、Apache Software Foundationの米国およびその他の国における登録商標です。

Artifex®およびGhostscript® は、 Artifex Software, Inc.の 登録 商標 です。

Citrix®およびCitrix Virtual Apps and Desktops™は、Cloud Software Group, Inc.および/またはその子会社の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

CUPS™およびTrueType®は、Apple, Inc.の米国または他の国における商標または登録商標です。

Docker®は、Docker, Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。

eDirectory®、NetIQ®、およびNovell®は、Micro Focus International plcおよび/またはそのグループ会社または関連会社の英国、米国、およびその他の国における登録商標または商標です。

Epson®は、セイコーエプソン株式会社の米国およびその他の国における登録商標です。

Fiery®は、Fiery, LLCの米国およびその他の特定の国における登録商標です。

GNOME®およびGTK®は、GNOME Foundationの登録商標です。

HP®は、HP Inc.の登録商標です。

Intel®は、Intel Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

Keycloak™は、米国およびその他の国におけるThe Linux Foundation®の商標です。

Kodak®は、Eastman Kodak Companyの登録商標です。

Lexmark®は、Lexmark International, Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。

Linux®は、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における登録商標です。

OpenSSL®は、OpenSSL Software Foundationが所有する登録商標です。

Oracle®、Java®、およびOpenJDK®は、Oracleおよび/またはその関連会社の登録商標です。

Microsoft®、Microsoft Edge®、Windows®、Windows Server®、Active Directory®、Hyper-V®、OpenType®、Visual C++®、Visual Studio®は、Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標です。

Mozilla®およびFirefox®は、Mozilla Foundationの米国およびその他の国における登録商標です。

Okta®は、Okta, Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。

Red Hat®、RHEL®、Red Hat Enterprise Linux® は、Red Hat, Inc. またはその子会社の米国およびその他の国における登録商標です。

Rocky® Linux®は、Rocky Enterprise Software Foundationの米国およびその他の国における登録商標です。

Samba®は、Software Freedom Conservancy, Inc.の登録商標です。

SAP®、SAP S/4HANA®、SAP® R/3®、SAP® NetWeaver®、ABAP®は、ドイツおよびその他の国におけるSAP SEまたはその関連会社の登録商標です。

SUSE®、openSUSE®、SUSE Linux Enterprise Server®は、SUSE LLCまたはその子会社もしくは関連会社の登録商標です。

Sentinel®は、Thales DIS CPL USA, Inc. の登録商標です。

Unicode®は、Unicode, Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。

UNIX ®は、The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

VMware®は、VMware, Inc.の米国およびその他の地域における登録商標です。

Xerox®は、Xerox Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

本書に使用されているその他の製品名は、識別を目的としたものであり、各社の商標である可能性があります。当社は、それらの商標に対する一切の権利を放棄します。

1. 管理者の操作: InfoPrint Managerを構成する

•複数のネットワークアダプターカードを使用する
•サーバーを作成/管理する
•プリンターと関連ハードウェアを取り付けて設定する
•SNMP プリンターを使用する
•管理IPDSダイアログサポート
•メディアを構成する
•InfoPrint Eメールサポート
•Using CUPS DSS with SELinux set in enforcing mode
•ユーザー出口プログラム（PSF専用）
•補助シート/ユーザー出口プログラムを作成/管理する
•印刷ジョブに関するアカウンティングデータ/監査データを収集する
•リソースコンテキストオブジェクトを作成/管理する
•InfoPrint Manager通知を使用する
•InfoPrint Manager for Linuxのセキュリティーを管理する
•InfoPrint Managerサーバーでエラーログをカスタマイズする
•InfoPrint Managerの環境変数を設定する
•InfoPrint Managerサーバーでメモリー/スペースを監視する
•強制モードでSELinuxを設定してInfoPrint Managerを使用する
•サーバーのホスト名/pdserver名を変更する
•InfoPrint Managerシステム移行ユーティリティー (ISMU) を使用する
•相互運用のために InfoPrint システムを構成する
•InfoPrint Manager for Linuxと共にLPDゲートウェイを使用する
•InfoPrint Manager for Linuxでインターネットプリンティングプロトコル（IPP）とを使用する
•InfoPrint Manager for Linuxで仮想プリンターデーモン(VPD)ゲートウェイを使用する
•AFP Uploadを使用する
•SystemDサービスを使用する

複数のネットワークアダプターカードを使用する

ローカルエリアネットワーク（LAN）の帯域幅でプリンターの追加インストールで生じたトラフィックの処理が不充分な場合は、駆動プリンター専用の2次ネットワークを作成できます。この構成をセットアップするには、InfoPrint Managerサーバーがインストールされているシステムで、2個のネットワークアダプターカード（各ネットワークに1個ずつ）を取り付けてください。印刷データがLAN経由でInfoPrint Managerサーバーに入り、2次ネットワークに転送されて印刷されます。

2次ネットワークをセットアップするときは、以下を考慮してください。

- InfoPrint Managerサーバーがインストールされているシステムでは、既存のネットワークに1次ネットワークアダプターカードが接続されます。
- InfoPrint Managerサーバーがインストールされているシステムでは、プリンター**専用**のネットワークに2次ネットワークアダプターカードが接続されます。このネットワークは隔離されているため、IP転送は推奨しません。
- 1次ネットワークで2次ネットワークのプリンターのIPアドレスは解決できません。
  2次ネットワークのカードとプリンターには、専用IPアドレスの使用を推奨します。 たとえば、以下の形式のアドレスがあります。
  - クラスA IPアドレス: 10.xx.xxx.xxx
  - クラスB IPアドレス: 192.168.xxx.xxx

- 2次ネットワークアダプターカードのプロパティーで、デフォルトゲートウェイ、DNS、WINSは設定しないでください。カードを構成したときにフィールドに値がある場合は、デフォルト値を消去してください。
- 2次ネットワークに接続するプリンターで、デフォルトゲートウェイは指定しないでください。デフォルトゲートウェイを指定する場合は、2次ネットワークアダプターカードのIPアドレスを入力してください。

サーバーを作成/管理する

InfoPrintサーバーは、InfoPrintシステム以外のInfoPrintオブジェクトを管理または制御します。InfoPrintのインストール時で、論理宛先、キュー、実宛先（物理プリンター）があるサーバーが1つ作成されました。この章の情報を使用して、追加サーバーを作成し、サーバーの構成と保守のタスクを実行できます。

分散環境での追加サーバーの作成を準備する

分散環境を構成し、同一コンピューター上でInfoPrintサーバープロセスのインスタンスを多数定義する場合は、**fstshow**コマンドを使用してサーバー上で使用可能な相互通信ポートを確認してください。

たとえば、コマンドラインで`fstshow —o` を入力すると、下表のような内容が表示されます。

```
##############################################################
#    IN-USE?    PORT#     PID      DIR-ID      NAME
#      Y         2050     23266       2         server1
#      Y         2051     24272       0         notifyd
#      N         2052                 99
#      N         2053                 99
#      N         2054                 99
#      N         2055                 99
#      N         2056                 99
#      N         2057                 99
#      N         2058                 99
#      N         2059                 99
##############################################################
```

使用中または使用可能なサーバー相互通信ポート（上記の2050～2059）が一覧表示されると、追加のInfoPrint Managerサーバープロセスを開始するためのポートが十分にあるかを確認できます。表示されない場合は、**pdinitports**ユーティリティーを使用すると、広範囲のポート番号をプロセス間通信できるように初期化できます。サーバー相互通信ポートは、**notifyd**やSAPコールバックデーモンなどのInfoPrint Managerプロセスでも使用されます。

InfoPrint はデフォルトでは 10 個のポートしか予約しないため、10 個を超えるサーバープロセスを定義するには、**pdinitports** ユーティリティーを使用して、10 個を超えるポートを初期設定する必要があります。たとえば、20個のサーバープロセスに2050～2069のサーバープロセス間通信ポートを使用するようにInfoPrintを初期設定するには、コマンドラインで次を入力します。

```
pdinitports 2050 2069
```

pdinitportsユーティリティーについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。このプロセスを完了すると、P. 17 「追加サーバーを作成する/既存サーバーを開始する」を開始できます。

追加サーバーを作成する/既存サーバーを開始する

InfoPrint Managerマネージメントインターフェース（IPMMI）を使用し、新規サーバーの作成または既存のサーバーを開始できます。IPMMIの起動方法がわからない場合は、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」 の「InfoPrintインタフェースを使用する」を参照してください。

新規サーバーを作成するには、以下の操作を行います。

1. InfoPrint Manager管理インターフェース (IPMMI) を始動するには、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) では、アプリケーション → **InfoPrint Manager** → 管理インターフェースに移動し、SUSE Linux Enterprise Server (SLES) では、コンピューター → その他のアプリケーション → **InfoPrint Manager** → 管理インターフェースに移動します。
2. InfoPrint Managerマネージメントインターフェースで、左ペインにある**サーバー**を右クリックします。新規サーバー → メニューを選択します。**サーバーの作成**ダイアログウィンドウが開きます。
3. InfoPrintサーバーの名前を**名前**フィールドに入力します。
4. デフォルト値**6874**以外のポート番号をInfoPrint用の通信ポートとして使用する場合は、使用するポート番号を**ポート番号**フィールドに入力します。
   InfoPrintサーバーは指定値と後続値の2つの番号を使用するため、ポート番号を選択するときは、必ず2つ選択値を増やしてください。 たとえば、6874と6875などになります。
5. **［オプション］**からいずれかの開始メカニズムを選択します。新規サーバーを**今すぐ**または**今すぐおよび再起動時**に開始するように構成できます。
6. InfoPrint サーバーを現在実行中のロケール以外のロケールで実行したい場合は、ロケール名を**［LOCALE］**フィールドに入力します。使用可能な値は、en_US（デフォルト）、fr_FR、de_DE、it_IT、es_ES、またはja_JPです。
7. **OK**を押します。この手順の結果は、選択した**オプション**によって異なります。

既存のサーバーを開始するには、次の手順に従います。

1. InfoPrint Managerマネージメントインターフェースから**サーバー**パネルに移動し、開始するサーバーインスタンスを選択します。
2. サーバーを右クリックし、**開始**を選択します。
3. InfoPrintサーバーの名前を*** SERVER name**フィールドに入力します。InfoPrintのデフォルトでは、 このフィールドにIPMMIセッションを実行中のLinuxシステムの名前が入力されてます。

補足

1. 通常、Linuxシステムでは、InfoPrintサーバーは1つだけ実行されます。
2. この手順で、シャットダウンしたサーバーも開始できます。

多言語環境でサーバーを構成する

InfoPrint環境が異なるロケールが混在する言語環境の場合は、P. 17 「追加サーバーを作成する/既存サーバーを開始する」を使用し、各言語環境で実行する個別のサーバーを作成してください。これらの各サーバーは、サポートするロケールに合わせて名前を付けることができます (たとえば、`English`、`French`、`Italian`、`German`、`Spanish`、または `Japanese`)。

これらの InfoPrint Manager サーバーに、キューまたは宛先など、InfoPrint Manager オブジェクトが含まれている必要はありません。そうではなく、これらのサーバーは、ロケール固有のコマンド処理を取り扱い、オブジェクトが入っている InfoPrint Manager サーバーにそれらのコマンドを転送します。

InfoPrint Linuxサーバーと同じLinuxサーバー上で実行していない各InfoPrintクライアント（Infoprint Manager オペレーション GUI、InfoPrint Submit Express、InfoPrint Selectなど）には、クライアントのロケールに対応するInfoPrint Linuxサーバーのポート番号を含む**PD_SOCKET**環境変数を設定して正しいInfoPrintサーバーに接続してください。クライアントが、InfoPrint サーバーがサポートしないロケールで実行している場合、英語で実行する InfoPrint サーバーに接続します。このタスクを実行するには、「P. 171 「InfoPrint Manager および Linux の環境変数を設定する」」を参照してください。

サーバーをシャットダウンする

サーバーは、即時または現行ジョブ処理の完了後にシャットダウンできます。

InfoPrint Managerは、サーバーのシャットダウン中とシャットダウン後に新規ジョブを受け取れないようにします。シャットダウン時にサーバーで使用可能になっていた論理宛先と実宛先は、サーバーが再始動されたときに使用可能になります。シャットダウン時にサーバーで使用不可になっていた論理宛先と実宛先は、サーバーが再始動されたときに使用不可になります。

補足

再始動の手順については、「P. 17 「追加サーバーを作成する/既存サーバーを開始する」」を参照してください。

InfoPrint Manager インターフェースを使用し、既存のサーバーをシャットダウンできます。InfoPrint Manager インターフェースの開始方法に精通していない場合は、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」で「InfoPrintインターフェースを使用する」を参照してください。

既存のサーバーをシャットダウンするには、以下の操作を行います。

1. `InfoPrint Manager` インターフェース から**サーバー**パネルに移動し、停止したいサーバーインスタンスを選択します。
2. サーバーを右クリックし、**停止**を選択します。
3. **いつサーバーを停止するかに今すぐ、現在の後**、または**すべての後**のいずれかを選択します。

4. **Enter**を押します。この手順の結果は、サーバーが実行中かどうかによって異なります。

補足

1. 通常、Linuxシステムでは、InfoPrint Manager サーバーサーバーは1つだけ実行されます。
2. この手順で、シャットダウンしたサーバーも開始できます。

プリンターと関連ハードウェアを取り付けて設定する

この章に記載されていないプリンターについては、RICOHのWebサイト（https://www.ricoh-usa.com/en/products/commercial-industrial-printing）を参照してください。

プリンター装置を表すInfoPrint実宛先を作成して構成するには、「「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」の実宛先の作成および管理」を参照してください。

InfoPrint 5000 を使用して AFP を印刷するように InfoPrint Manager を構成する

InfoPrint 5000は、InfoPrint Manager経由でジョブを実行依頼できる高速、高品質、フルカラーのデジタルプリンターです。InfoPrint 5000システムでは、高速で高品質カラーAFP出力が処理または印刷されます。また、高解像度カラーイメージを含むPDFまたはPostScript文書も処理または印刷されます。

InfoPrint 5000 は、ジョブ管理およびページレベルエラーリカバリー機能をフルカラーアプリケーションおよび文書の印刷機能と結合します。可変データAFP文書のリソースとしてEncapsulated PostScript（EPS）やPortable document format（PDF）などのデータフォーマットを使用するアプリケーションにも対応できます。AFPアーキテクチャーを使用すると、ラスターイメージプロセッサー（RIP）を使用してプリンターコントローラーでリソースを処理し、プリンターに保管できます。この機能で、リソースの再RIP処理が不要になるため、パフォーマンスが向上します。単一ページのPDFとEPS、オブジェクトは、プリンターに送信する前に、カラーイメージへの変換は不要です。これらのオブジェクトはプリンターコントローラーで直接再 RIP 処理できるため、パフォーマンスが向上します。

InfoPrint Manager システムが InfoPrint 5000 に印刷ジョブを準備および送っている時は、重い処理負荷が InfoPrint Manager システムにかかってきます。したがって、1台の Linuxサーバーを InfoPrint 5000専用に使用してください。 このシステムには、1台のInfoPrint Managerサーバーだけがあり、印刷ジョブが1台のInfoPrint 5000に送信されます。

InfoPrint ManagerにInfoPrint 5000を定義する

重要

InfoPrint Managerサーバーが InfoPrint 5000専用のため、以下の手順では、InfoPrint Managerがシステムにインストールされた直後の状態と仮定しています。InfoPrint Managerサーバーには、オブジェクト（論理宛先、キュー、実宛先）がない状態にしてください。既存のInfoPrint Managerサーバーを使用してInfoPrint 5000にジョブを送信する場合は、以下の手順を開始する前にサーバーにあるすべてのオブジェクトを削除してください。

AFP データを印刷するために InfoPrint Manager に対して InfoPrint 5000 を定義する場合、**PSF TCP/IP 接続**実宛先として定義する必要があります。実宛先は、物理出力装置を表します。InfoPrint 5000はPSF TCP/IPプリンターを使用してください。InfoPrint Managerアドミニストレーション GUIで**プリンターの作成**ウィザードを使用し、実宛先を作成します。

次の手順に従い、InfoPrint Managerアドミニストレーション GUIを使用してプリンターを定義します。

補足

プリンターの作成ウィザードで実宛先を作成するときに論理宛先を作成して構成します。

1. InfoPrint Manager 管理 GUIを開始します。
2. **プリンター→作成→PSF→TCP/IP**を選択します。
3. プリンターの作成ウィザードの最初のパネルで、以下の操作を行います。
    1. 名前フィールドに**実宛先**の名前を入力します。
    2. **サーバー**フィールドでそのサーバーが正しいことを確認します。
    3. **モデル**ドロップダウンリストから、**InfoPrint 5000**を選択します。

        補足

        このモデルが表示されない場合は、InfoPrint Managerを現行サービスレベルに更新してください。
    4. 適切なフィールドにプリンターのTCP/IPアドレスとポート番号を入力します。
    5. **次へ**をクリックします。
4. 2番目のパネルで、この実宛先にジョブを送信する論理宛先の名前を入力し、**次へ**をクリックします。
5. 3番目のパネルで、この実宛先にジョブを実行依頼するキューの名前を入力し、**次へ**をクリックします。
6. 残りのパネルで、**次へ**をクリックし、最後に**完了**をクリックすることで、InfoPrint ManagerがAFPカラー印刷を設定するデフォルト値を受け取ります。

    補足

    ウィザードでプロンプト指示に従って情報を提供する際に、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」の「実宛先を作成および管理する」に示されているワークシートを参照してください。

InfoPrint ManagerにInfoPrint 5000を定義してPostScriptまたはPDFを印刷するときは、PSF TCP/IP接続実宛先として定義してください。実宛先は、物理出力装置を表します。InfoPrint 5000はPSF TCP/IPプリンターを使用してください。InfoPrint Managerアドミニストレーション GUIでプリンターの作成ウィザードを使用し、実宛先を作成します。

InfoPrint ManagerでPSF TCP/IPプリンターを構成する

InfoPrint Managerで実宛先を作成してから、印刷前に必要な作業があります。以下の手順を任意の順で完了してください。下に操作方法が記載されています。

- P. 21 「Input Managerワークスペースのサイズ/位置を検証する」

- P. 21 「AFPリソースを保管する場所を識別する」
- P. 22 「このサーバーでカラーラスターイメージプロセッサー（RIP）を指定する」
- P. 23 「カラーレンダリング値を変更する」

上記の手順を完了してから、InfoPrint 5000に印刷ジョブを送信する場合の追加情報については、P. 394 「InfoPrint Manager を使用して InfoPrint 5000 で AFP を印刷する」を参照してください。

Input Managerワークスペースのサイズ/位置を検証する

Input Managerは、印刷ジョブをセグメントに分割して処理中の柔軟性を高めるInfoPrint Managerの機能の一部です。Input Managerはワークスペースにジョブのセグメントを保管します。選択したワークスペースの管理方法に応じて、セグメントは手動で削除されるか、ワークスペースが満杯になるまで、ワークスペースに保存されます。デフォルトでは、Input Managerワークスペースは`/var/psf/segments`にあります。

InfoPrint 5000に送信するカラー印刷ジョブのサイズと複雑性に対応するため、Input Managerワークスペースには18 GB以上のディスクスペースを確保し、個別のファイルシステムに置いてください。既存の`/var/psf/segments`で必要なディスクスペースを確保できない場合は、新規のファイルシステムを作成して`/var/psf/segments`からマウントすることが最も簡単な方法です。InfoPrint Manager設定の変更は不要です。

補足

システムのリブートが必要な場合にも使用できるように、新しいファイルシステムをシステムリブート時に自動的にマウントするように設定してください。

ファイルシステムをオーバーマウントしない場合は、新しいファイルシステムを作成して別のマウントポイントでマウントできます。この場合は、Input Manager設定を正しい位置へのポイントに変更してください。Input Manager設定を変更するには、以下の操作を行います。

1. IPMMIで、オプション → **Input Manager**のカスタマイズを選択します。
2. **`PATH used for work area & percent usage threshold`**を変更し、作成した新しいファイルシステムを指示します。
3. 変更内容を確認し、ツールを終了します。

AFPリソースを保管する場所を識別する

AFPには、書式定義、ページ定義、オーバーレイ、フォントなどのリソースがあります。AFPリソースの最新のリソースはデータオブジェクトです。データオブジェクトは他のリソースと同様にAFP文書に入れることができるファイルです。データオブジェクトリソースには、EPS、PDF、IOCAファイルがあります。また、最初にTIF、GIF、JPEGイメージからAFPに変換するためにInfoPrint Managerに標準搭載されている変換機能を使用する場合は、そのイメージをデータオブジェクトリソースとして使用できます。詳しくは、P. 395 「カラーイメージを変換する」を参照してください。

InfoPrint Managerでは、データオブジェクトリソースはBCOCAとGOCAとともにグループ化され、*表示オブジェクトコンテナー*と名付けられています。他の種類のAFPリソースと同様に、InfoPrint Managerに表示オブジェクトコンテナーの場所を指定してください。

また、表示オブジェクトコンテナーが**`private`**または**`public`**であるかをInfoPrint Managerに指示します。カスタムリソースは他の印刷ジョブで再利用できませんが、共通リソースはさまざまな印刷ジョブで誰でも使用することができます。たとえば、シグニ

チャーファイルを **private** にして、それによって通信中または検査において、このファイルを不当に使用できないようにします。また、会社のロゴを**public**にすると、1つのコピーを保管するだけで共有して使用できます。デフォルトでは、すべての表示オブジェクトコンテナーはprivateとみなされます。

AIXコマンドラインから**pdset**コマンドの**resource-context-presentation-object-container**または**public-context-presentation-object-container**属性の複数を使用するか、InfoPrint Manager 管理 GUIを使用し、イメージリソースが保管される場所とイメージリソースを共通にするかを定義できます。

以下の手順に従い、InfoPrint Manager 管理 GUIを使用して属性を設定してください。

1. InfoPrint Manager 管理 GUIを開始します。
2. **オプション→カスタマイズ**を選択します。
3. **カスタマイズ**ダイアログで、**プリンター**タブをクリックします。
4. **アクション**列で**AFPリソースの変更**、**調整の変更**、**AFPカラーの変更**を見つけ、横にある**メニュー**列でチェックを付けます。
   この手順で、**プリンター**メニューにこのタスクが追加されます。プリンターメニューまたは他のメニューにタスクを追加する場合は、今すぐか、後でも追加できます。
5. **[OK]** をクリックして設定を適用し、ダイアログをクローズします。
6. P. 19 「InfoPrint ManagerにInfoPrint 5000を定義する」で作成したプリンターを選択します。
7. **プリンター→AFPリソース**を選択し、**AFPリソースの変更**ダイアログを開きます。
8. **表示オブジェクトコンテナーの位置**フィールドで、表示オブジェクトコンテナーが保管されているパスを入力します。複数の場所に保管されている場合は、以下のように、すべてのパスがコロン（:）で区切られて表示されます。
   ```
   /resources/containers:/dept123/pres-obj-containers:/dept456/pres-obj-containers
   ```
9. その他すべての適切なフィールドを入力します。たとえば、書式定義を使用する場合は、**書式定義の場所**フィールドに入力します。
10. **[OK]** をクリックして設定を適用し、ダイアログをクローズします。
11. 表示オブジェクトコンテナーがすべてプライベートである場合は、手順13に進みます。共通の表示オブジェクトコンテナーの場合は、**プリンター→調整の変更**を選択して**調整の変更**ダイアログを開きます。
12. **共通表示オブジェクトコンテナー**フィールドで、共通リソースが保管されているパスを入力します。リソースが複数の場所に保管されている場合は、以下のようにすべてのパスがコロン（:）で区切られて表示されます。
    ```
    /resources/containers:/dept123/public-pres-obj-containers
    ```
13. **[OK]** をクリックして設定を適用し、ダイアログをクローズします。

このサーバーでカラーラスターイメージプロセッサー（RIP）を指定する

重要

この手順は、InfoPrint 5000にカラーのPostScript印刷ジョブを実行依頼する場合に必要です。

RIPは、InfoPrint Managerがプリンターに送信するデータストリームを生成します。デフォルトでは、InfoPrint Managerはモノクローム文書を生成するRIPを使用します。従って、カラーの文書をInfoPrint 5000に送信する前に、**ps2afpデータストリーム変換からカラーRIPを指定して**ください。

以下の手順で、必要な構成に変更し、カラーRIPを開始します。

1. まず、ps2afpdデーモンを停止します。
    1. 次のコマンドでプロセスID番号に移動します。 **ps | grep ps2afp** 次のコマンドでデーモンを停止します。
    2. **kill -9 <process id number>**
2. サーバーの**/usr/lpp/psf/ps2afp/**ディレクトリーにある**ps2afpd.cfg**デーモン変換構成ファイルを任意のエディターで編集します。
3. 次の例に示すように、**ps_output_type** の値を FS45 に変更します。

```
ps_output_type = FS45  # -a          type of AFP image to generate
```

4. 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。
5. 次のコマンドでデーモンを再始動します。

```
/usr/lpp/psf/bin/ps2afpd -C /usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afpd.cfg
```

モノクロームの印刷ジョブをInfoPrint 5000に送信する場合は、次の例で示すように、カラーRIPを停止し、**ps_output_type**の値をデフォルト値IO1_G4に変更してモノクロームRIPを開始します。

```
ps_output_type = IO1_G4  # -a          type of AFP image to generate
```

カラーレンダリング値を変更する

InfoPrint 5000はグラデーションやシェーディングがある繊細なフルカラーイメージを出力しますが、すべてのカラーの諧調は再現できません。InfoPrint Managerイメージの中に*InfoPrint 5000*が正確に再現できない諧調が検出されたときは、カラーレンダリングインテント値（**color-rendering-intent属性**）で、PostScriptが処理する内容が決定されます。

カラーレンダリングインテントには2つの可能な値があります。

Relative

InfoPrint ManagerでInfoPrint 5000が再現できないカラーが検出されたときは、再現できる最も近い色の値で置換されます。

Perceptual

InfoPrint ManagerでInfoPrint 5000が再現できないカラーが検出されたときは、イメージのすべてのカラーが調整され、互いのカラー関係が維持されます。従って見た目は良くなりますが、原稿イメージには完全一致しなくなります。

デフォルト値は**Relative**です。

印刷ジョブ、デフォルト文書、または実宛先の*color rendering intent*値は、コマンド行またはInfoPrint Manager 管理 GUIを使用して設定できます。以下の手順に従い、InfoPrint Manager 管理 GUIを使用して属性を設定してください。

1. InfoPrint Manager 管理 GUIを開始します。

2. **AFPカラーの変更**タスクを**プリンター**、**プリンター→ジョブおよび文書デフォルト**、**ジョブ**、**論理→ジョブおよび文書デフォルト**メニューに追加するようにInfoPrint Manager 管理 GUIをまだカスタマイズしていない場合は、以下の手順で行います。

   1. **オプション→カスタマイズ**を選択します。
   2. **カスタマイズ**ダイアログで、**プリンター**タブをクリックします。
   3. **［アクション］**列で、**［AFP カラーの変更］**および**［ジョブおよび文書デフォルト］**を見つけ、それらの横にある**［メニュー］**列でチェックボックスを選択します。
   4. **ジョブ**タブと**論理**タブも同様に2.1 ～2.3を行います。
   5. **［OK］**をクリックして設定を適用し、ダイアログをクローズします。

3. *カラーレンダリングインテント*値を設定するオブジェクトを1回クリックして選択します。
4. 手順2で追加したメニュー項目を使用し、**AFPカラーの変更**ダイアログを開きます。
   - 実宛先について、**プリンター→AFPカラーの変更**を選択します。
   - 実宛先でのデフォルトジョブについて、**プリンター→ジョブおよび文書デフォルト→AFPカラーの変更**を選択します。
   - 論理宛先でのデフォルトジョブについて、**論理→ジョブおよび文書デフォルト→AFPカラーの変更**を選択します。
   - すでに実行依頼されたジョブの場合は、**ジョブ→AFPカラーの変更**を選択します。
5. **AFPカラーの変更**ダイアログで、**カラーレンダリングインテント**フィールドを見つけ、ドロップダウンリストから値を選択し、**OK**をクリックします。

印刷ジョブのカラーレンダリング値を変更するには、3とおりの方法があります。

1. 印刷ジョブを作成時に、PostScriptデータストリームの中の値を設定します。
2. InfoPrint ManagerPostScriptからAFP変換用の構成ファイルに行を追加します。
   1. InfoPrint Managerサーバーで、`ps2afpd.cfg`ファイルに移動します。
   2. ファイルをテキストエディターで開きます。
   3. ファイルに次の行を追加します。 `pragma colorRendering=perceptual`
   4. ファイルを保存して閉じます。

   送信される PostScript ファイルのすべてが、 **`ps2afp`** -変換を通じて行われ、現在知覚的なカラーレンダリングを使用します。
3. **`ps2afp`** コマンドの発行時に、フラグをコマンドに追加します。このオプションは、InfoPrint 変換から切り離してInfoPrint Managerを使用している場合に適用されます。たとえば、より迅速に印刷を行うように、印刷ジョブを実行依頼する前にファイルをAFPに変換する場合です。カラーレンダリング値を変更した場合、次のフラグを ps2afp コマンドに追加します。

   -pragma colorRendering=perceptual

   たとえば、知覚カラーレンダリングを使用し、mybook.psと呼ばれるPostScriptファイルをAFPに変換するには、次のコマンドを発行します。

```
ps2afp -pragma colorRendering=perceptual mybook.ps
```

ps2afp変換の使用については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

other-transform-options 属性でカラーレンダリングインテント値を指定する

属性 **other-transform-options** には、等号を含む値が入るようになり、**プラグマ**ステートメントがサポートされるようになりました。たとえば、知覚カラーレンダリングを使用して、プラグマ **colorRendering** を持つカラー印刷ジョブ **PS.doc** をプリンター **color_printer** に実行依頼するには、次のコマンドをコマンド行に入力します。

```
pdpr -d color_printer -x "other-transform-options = '-pragma colorRendering=perceptual'" PS.doc
```

この構文には単一引用符が必要です。

プラグマは、変換のコマンド行呼び出しで使用したり、変換構成ファイルで指定したりすることもできます。

InfoPrint 5000モデル/RICOH Pro VCシリーズモデルでPostScript/PDF印刷用InfoPrint Managerを構成する

InfoPrint Managerを使用してInfoPrint 5000プリンターモデル（AD1/AD2、AD3/AD4、AD3/AD4-XR3、AS1、AS3、KM3、KM3/MD4、MD3/MD4）、またはRICOH Pro VCシリーズ（RICOH Pro VC40000、RICOH Pro VC60000、RICOH Pro VC70000、RICOH Pro VC80000）でPDFおよびPostScriptファイルを印刷するには、ホットフォルダーを使用できます。

ホットフォルダーを使用するときは、マイナーな構成タスクを完了してください。

Sambaがインストールされていることを確認する

InfoPrint Manager for LinuxからInfoPrint 5000プリンターモデルまたはRICOH Pro VCシリーズモデルのホットフォルダーに印刷するには、Samba for Linuxがインストールされていること。Sambaのインストールおよび構成については、 www.samba.orgを参照してください。

InfoPrint 5000またはRICOH Pro VCホットフォルダーに接続する

InfoPrint Manager for Linuxからプリンターホットフォルダーに接続するには、mountコマンドを発行してください。

mountコマンドを発行するには、以下の操作を行います。

1. rootとしてログインします。
2. モデルAS1とAS3の場合は、次のコマンドを入力します。

```
>mount -t cifs //printer_IPAdress/simplex/ /mnt -o username=Administrator
```

3. モデルAD1/AD2、AD3/AD4、AD3/AD4-XR3、KM3、KM3/MD4、MD3/MD4、RICOH Pro VC40000、RICOH Pro VC60000、RICOH Pro VC70000、RICOH Pro VC80000の場合は、次のコマンドを入力します。

```
mount -t cifs //printer_IPAdress/duplex/ /mnt -o username=Administrator
```

4. パスワードの入力確認画面が表示されたときは、**Enter**を押します。

補足

InfoPrint Manager for Linuxまたはプリンターがシャットダウンされている場合は、mountコマンドを再発行してください。

PDFファイル/ PostScriptファイルを印刷する前にスクリプトを実行する

ホットフォルダーはすべて、InfoPrint 5000プリンターオペレーターパネルから作成してください。ホットフォルダーには、ジョブを印刷する実宛先（**actual-destination-requested**ジョブ/デフォルトジョブ属性）や、ジョブで使用するスタートシート、エンドシート、またはセパレーターシートの組み合わせ（**auxiliary-sheet-selection**ジョブ/デフォルトジョブ属性）などの異なるジョブ属性を持つことができます。

InfoPrint 5000ホットフォルダーのサポートを使用可能にするには、InfoPrint Managerサーバーでスクリプトを実行し、新規のBSD DSSプリンターを（新規の論理宛先と新規または既存のキューとともに）作成し、対応する出力データフォーマットにInfoPrint Managerで入力データを変換できるカスタム変換を作成し、BSD DSSプリンターで以前に作成された変換オブジェクトのリストを作成します。

InfoPrint 5000プリンターでホットフォルダーのサポートが使用可能になるようにInfoPrint Managerサーバーを構成するには、以下の操作を行います。

1. InfoPrint Managerサーバーにログオンします。
2. InfoPrint Managerが提供するスクリプト`/usr/lpp/pd/bin`に移動します。
3. 次のコマンドを入力します。`run_customization_1.sh` *`nameOfServer nameOfAD nameOfQueue nameOfLD nameOfLocalFolder/yourhotfolder`*

   `nameOfServer`

   宛先を作成する場所となるInfoPrint Managerサーバーの名前を指定します。

   `nameOfAD`

   作成される新規の実宛先の名前を指定します。

   `nameOfQueue`

   既存のキューまたは新規のキューの名前を指定します。

   `nameOfLD`

   作成される新規の論理宛先の名前を指定します。

   `nameOfLocalFolder`

   ローカルマウントポイントの名前を指定します。

   `yourhotfolder`

   InfoPrint 5000プリンターコンソールで作成したホットフォルダーの名前を指定します。

4. InfoPrint Managerアドミニストレーション GUIで、新規の実宛先と論理宛先が作成されていることを確認します。
5. PDFまたはPostScriptテストジョブをInfoPrint 5000に実行依頼します。

サンプルスクリプト

```
run_customization_1.sh sage ip5k ip5K-q ip5k-ld "/mnt/hmi_hf"
```

ipk5 はローカルフォルダーです。

hmi_hfはリモートサブフォルダーです。

InfoPrint 4000/4100用にInfoPrint Managerを構成する

InfoPrintサービス担当者に依頼し、以下の手順で実宛先、InfoPrint 4000またはInfoPrint 4100プリンター、カッター・トリマー・スタッカー（CTS）（用紙の処理に使用される後処理装置）のすべてが同じメディアタイプに対応していることを確認します。

1. 「RICOH InfoPrint Manager for AIX：操作ガイド」の「メディアと実宛先を関連付ける」の手順を使用し、InfoPrint 4000または4100を表す実宛先で対応するメディアを指定します。
2. プリンターで、手順1で選択したメディア（以下参照）に一致させる用紙を定義します。

メディアオブジェクト名	***Printer_Form名***	***Printing_Form説明***
letter	na letter	2 アップ letter (8.5 x 11)
legal	na legal	2 アップ legal (8.5 x 14)
ledger	ledger	1 アップ (11 x 17)

3. 対応するメディアが必要な寸法にCTSを設定します。たとえば、レジャーサイズの用紙に対応するには、CTSを横11インチ、縦14インチに設定します。CTS がサポートできるのは、いくつかの縦のサイズと、1 つの中央スリットオプションのみです。

拡張オペレーターコンソールからInfoPrint Managerオペレーション GUIを表示する

機能コード4560（部品番号54P1446）を注文し、プリンターにインストールすると、InfoPrint 4000またはInfoPrint 4100拡張オペレーターコンソールからInfoPrint Managerオペレーション GUIを表示できます。この機能のプリンターへのインストールについては、サービス担当者に連絡してください。

InfoPrint Managerサーバーからこのサポートを構成するには、リモート実行デーモン（**rexecd**）処理がサーバーで実行されていること確認してください。

また、プリンターのIPアドレスを含めるには、**/etc/hosts**ファイルを更新してください。このタスクを実行するには、以下の操作を行います。

1. 任意の**AIX**エディターで/etc/hostsファイルを編集します。
2. 以下のように、行にプリンターのIPアドレスを入力します。

```
xx.xx.xx.xx printer # ethernet name/address
```

*xx.xx.xx.xx*は、InfoPrint ManagerオペレーションGUIを表示するプリンター制御装置のIPアドレスです。`printer`は、ネットワークに固有のプリンターホスト名です。

補足

InfoPrint ManagerオペレーションGUIを表示できる拡張オペレーターコンソールが複数の場合は、**`/etc/hosts`**ファイルに各プリンター制御装置のIPアドレスが必要です。

InfoPrint 4000/4100プリンターでの実際のスクリーン線数とスクリーン角度の制限

プリンターで使用するトナーのバージョンを変更する場合は、正しく印刷されるように、カスタマイズしたすべての調整カーブを再調整してください。このセクションで示される画面周波数は、600ドット/インチ(DPI)プリンターの使用を仮定しています。他のDPIでの周波数はこれに比例して低くなります。たとえば、300 DPIプリンターで使用する85行/インチ（LPI）の画面では、43 LPIになります。画面周波数は、ハーフトーン設計の制約に基づき、要求された画面周波数にできるだけ近い値に合わせます。

InfoPrint 4000とInfoPrint 4100プリンターの実際のスクリーン線数とスクリーン角度については、以下の表を参照してください。

600 DPIプリンターの実際のスクリーン線数

プリンターモデル	トナー	プロパティー	サブミットスクリーン線数（LPI）			
			71 LPI	85 LPI	106 LPI	141 LPI
InfoPrint 4000 • IR3/IR4 • ID5/ID6 InfoPrint 4100 • HD3/HD4 • HS2	バージョン3/7	実際のスクリーン線数（LPI）	74	85	96	117
		実際のスクリーン角度（デフォルトの設定度数）	35.5°	45°	51.3°	59°
		実際の画面角度 (90° 設定)	54.5°	45°	38.7°	31°
InfoPrint 4000 • IR3/IR4 • ID5/ID6 InfoPrint 4100 • HD1/HD2 • HD5/HD6 • PD1/PD2 • HS1 • HS3 • PS1	バージョン2（拡張印刷トナー）または標準トナー	実際のスクリーン線数（LPI）	71	85	103	141
		実際のスクリーン角度	45°	45°	31°	45°
InfoPrint 4000 IR1/IR2	バージョン2/3/標準トナー	実際のスクリーン線数（LPI）	71	83	106	141
		実際のスクリーン角度	45°	34°	45°	45°

プリンターモデル	トナー	プロパティー	サブミットスクリーン線数（LPI）			
			71 LPI	85 LPI	106 LPI	141 LPI
InfoPrint 4100 TD1-2 プリンター	バージョン2	実際のスクリーン線数（LPI）	74	85	96	117
		実際のスクリーン角度	36°	45°	51°	59°
InfoPrint 4100 • TS1 • TS2 • TS3 • TD3-4 • TD5-6	バージョン7	実際のスクリーン線数（LPI）	74	85	96	117
		実際のスクリーン角度	36°	45°	51°	59°

InfoPrint Managerサーバー上で印刷用のハーフトーンを指定する

InfoPrint Submit Expressインターフェース（P. 29 「InfoPrint Submit Expressからの印刷」を参照）、またはコマンドライン（P. 29 「コマンドラインからの印刷」を参照）のいずれかを通じてグレースケールファイルの印刷に特定のハーフトーンを使用できます。

InfoPrint Submit Expressから印刷する

InfoPrint Submit Expressで、ジョブチケットからグレースケールファイル（*name*.jtkファイル）を印刷するための特別なハーフトーンを使用して印刷できます。**［外観］**タブの**［ハーフトーン］**フィールドで値を選択することから始めます。製品に付属のすべてのハーフトーンは、その ID の先頭に「ibm」という語が付いていることに注意してください。インターフェースに初回アクセスする場合は、以前のすべてのデフォルト調整に、名前に「ibm」と付きます。

InfoPrint Managerでは、デフォルトの文書またはジョブオブジェクトにデフォルトのハーフトーンを設定することで、ジョブ単位で出力のスタイルを決定できます。

補足

InfoPrint Submit Expressは*共通クライアント*DVD-ROMと一緒に配布されています。

コマンド行から印刷する

次の**pdpr**コマンドを使用して、コマンド行からハーフトーンキャリブレーションを送信できます。

```
pdpr -p sip20-sage -x halftone=ibm106lpi:highlight-midtones grayscale.ps
```

。ここで、**-x**値はカスタマイズされたキャリブレーションファイルであり、`grayscale.ps`は印刷されるファイルです。

1

補足

コマンド行から **pdpr** コマンドを実行依頼するときに、**halftone** 属性を指定します。この例の実際のハーフトーン名（ibm106lpi:highlight-midtones）は、**InfoPrint Managerアドミニストレーションインターフェース**を使用して実宛先でサポートされているハーフトーンを見つけるか、コマンド行で以下を入力すると表示されます。

```
pdls -cp -r halftones-supported ActualDestinationName
```

InfoPrint 4100 プリンターモデルでのみ使用可能な単一のセルハーフトーンを使用すると、特にサイズの小さいオブジェクト (イメージ、ラインアート、またはテキスト) を印刷するときに、印刷画質を向上できます。

プリンターの単一のセルハーフトーンを指定するには、**single-cell-type**実宛先属性を使用します。**single-cell type**の値には、**elliptical**または**euclidian**を指定します。オブジェクトのしきい値サイズを設定するには、**image-small-threshold**、**line-small-threshold**、または**text-small threshold**のいずれかの文書属性を使用します。

コマンド行からイメージ、ラインアート、またはテキストの単一セルしきい値を要求するジョブを送信するには、次のような**pdpr**コマンドを使用します。

```
pdpr -p sip20-sage -x image-small-threshold=0.5i grayscale.ps
```

```
pdpr -p sip20-sage -x line-small-threshold=0.5i grayscale.ps
```

```
pdpr -p sip20-sage -x text-small-threshold=72p grayscale.ps
```

single-cell-type実宛先属性と**image-small-threshold**、**line-small-threshold**、**text-small-threshold**文書属性に対応する値については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

SNMP プリンターを使用する

InfoPrint Manager は、シンプルネットワーク管理プロトコル (SNMP) のバージョン V1 および V3 の両方をサポートします。

SNMP サポート

SNMP を使用するには、**use-snmp** 実宛先属性を **true** に設定する必要があります。

補足

destination-tcpip-internet-address 実宛先属性が設定されている場合、**use-snmp** 実宛先属性はデフォルトで **true** に設定されます。

SNMP通信について

シンプルネットワーク管理プロトコル（SNMP）およびRFC 1759で説明されている標準プリンター管理情報ブロック（MIB）で稼働するネットワークプリンターの場合は、InfoPrint ManagerサーバーでSNMPを使用すると、以下が自動的に実行されます。

- プリンターのInfoPrint Manager実宛先属性のいくつかのデフォルト値が標準プリンターMIBに戻した値に設定されます。実宛先属性は、トレイ、メディア、ビン、plex、および面に関係します。このプロセスは、属性のスマートデフォルト設定と呼びます。
- 現在印刷中のジョブがない場合でも、いくつかの状態についてのプリンター問題を検出、報告、およびリカバリーする。
- 装置固有の情報に直接アクセスします。
- 装置で装置コマンドを直接実行します。

InfoPrint Manager には、SNMP バージョン 3 (SNMPv3) のサポートが含まれています。このバージョンではInfoPrint ManagerおよびプリンターSNMP通信のセキュリティーが強化されており、暗号化された認証管理トラフィック、保護されたリモート構成および装置状況メッセージが含まれます。

SNMPv3 では、次のセキュリティーレベルがサポートされます。

- **最小** - 認証とプライバシーを適用しない。
- **中程度** - 認証を適用するが、プライバシーは適用しない。
- **最大** - 認証とプライバシーを適用する。

これらのセキュリティーレベルをサポートするために、新しく SNMPv3 実宛先属性が追加されています。詳しくは、「P. 36 「 操作ガイド」」を参照してください。

実宛先属性のスマートデフォルト設定

InfoPrint Manager サーバーは、InfoPrint Manager ユーザーが以下の条件を満たした場合に**限り**、SNMP プリンターの実宛先属性を自動的にスマートデフォルト設定可能です。

- 実宛先を作成または変更するときに、属性を明示的に設定**しない**。
- 属性を InfoPrint Manager のデフォルトにリセットする。

実宛先を作成し、サーバーでプリンターの実宛先属性をスマートデフォルト値を設定できるようにする前に、次の操作を推奨します。

1. プリンターの電源を入れます。
2. プリンターがネットワークに接続していることを確認します。

サーバーがスマートデフォルト値を設定できる実宛先属性は、以下のとおりです。

- **destination-model**
- **input-trays-medium** (属性 **input-trays-supported** および **media-ready** もスマートデフォルト設定します)
- **media-ready**
- **media-supported**
- **output-bin-numbers** (属性 **output-bins-supported** もスマートデフォルト設定します)
- **plexes-supported**
- **psf-tray-characteristics** (属性 **input-trays-supported** および **media-ready** もスマートデフォルト設定します)

- **sides-supported**

media の場合、スマートデフォルト設定は、メディアの**サイズ**を検出するだけです。同じサイズの別のメディア (たとえば、3 つの異なるレターサイズの事前印刷用紙) があり、属性でそれらを区別しなければならない場合、スマートデフォルト設定を使用するのではなく、属性を明示的に設定する必要があります。

プリンターの問題を検出/報告/リカバリーする

InfoPrint Managerサーバーは、現在印刷中のジョブがない場合でも、定期的にSNMPプリンターを照会して複数の**needs key operator**状態と**needs attention**状態に関するプリンター問題を自動的に検出し、報告、リカバリーできます。（自動リカバリーをオフにするには、キーオペレーターは実宛先を手作業で使用不可にできます。）

たとえば、サーバーは、プリンターのトナー切れを検出すると、実宛先を使用不可にして、ジョブを再キューイングし、実宛先の状態を**［アテンションが必要］**または**［キーオペレーターが必要］**に設定します。次に、キーオペレーターがトナーを交換すると、サーバーはプリンターが再稼働していることを検出し、実宛先の状態を**アイドル**に設定し、実宛先を再度使用可能にします。

実宛先の状態を自動的に管理する以外にも、InfoPrint Managerサーバーは**problem-message**、**warning-message**、**snmp-device-conditions**属性を更新し、printer-needs-attention通知とprinter-needs-key-operator通知を送信します。実宛先の状態（更新されたメッセージ属性と送信されたの通知のタイプ）は、プリンターから報告された状態の重大度（エラー、警告、レポートなど）で異なります。

InfoPrint Managerが報告するSNMPプリンター状態は、以下のとおりです。

- カバーが開いています
- 給紙トレイが空です
- インターロックが開いています
- プリンターに用紙がありません
- プリンターに必要なメディアがありません
- プリンターはオフラインです
- 紙づまりです
- プリンターは電源オフされています
- サービスが必要です
- プリンターのフューザー温度が高すぎます
- 給紙トレイがありません
- プリンターのサプライ用品が空です
- プリンターのサプライ用品がありません
- プリンター排出コレクターがフルです
- 出力ビンがフルです
- 出力ビンがありません
- プリンターのフューザーが十分ではありません
- プリンターのサプライ用品が少なくなっています
- プリンター排出コレクターがほぼフルです
- プリンターで用紙が少なくなっています

- プリンターがオフラインになっています
- プリンターがオンラインになっています
- 出力ビンがほぼフルです
- プリンターは印刷を準備しています。

補足

プリンターで報告されない状態もあります。たとえば、ほとんどのプリンターでは警告状態を報告しません。

状況によっては、同じ状態が別の重大度で報告されることがあります。たとえば、プリンターは給紙トレイの空の状態がエラーまたは警告として報告することがあります。プリンターにある複数の給紙トレイが同じメディアにリンクされており、いずれかが空の場合は、警告となることがあります。状態がエラーとして報告される場合は、InfoPrint Managerは、以下の状態をneeds-attentionではなく、needs-key-operatorとして報告します。

- **fuser-over-temp**
- **fuser-under-temp**
- **marker-supply-empty**
- **marker-supply-low**
- **marker-supply-missing**
- **marker-waste-full**
- **marker-waste-almost-full**
- **media-missing**
- **output-bin-missing**
- **service-requested**
- **warmup**

重大度に関係なく、 InfoPrint Manager には **snmp-device-conditions** 属性のすべての状態が一覧表示されます。

装置情報にアクセスする

InfoPrint Manager 管理 GUIまたは**pdls**コマンドを使用すると、SNMP装置に関する情報にアクセスできます。

InfoPrint Managerで、実宛先オブジェクトに関する情報提供に加え、プリンターから情報に直接アクセスできます。InfoPrint Managerは、装置固有の属性を使用し、この機能を提供します。装置固有の実宛先の属性は実宛先を介してアクセスされますが、情報は物理プリンターから取得します。装置固有の実宛先の属性は実宛先経由でアクセスされますが、情報は物理プリンターから取得します。装置固有の属性は具体的に要求する必要がありますが、`-r all-device`を使用してすべての装置固有の属性を照会できます。

以下は、設定不可の装置固有の実宛先の属性のリストです。

- **device-description**
- **device-input-trays**
- **device-ip-address**
- **device-manufacturer**

- **device-marker-supplies**
- **device-media-supported**
- **device-model**
- **device-op-panel-locked**
- **device-output-bins**
- **device-printer-name**
- **device-ready-media**
- **device-serial-number**
- **device-state**
- **device-version**

以下は、設定可能な装置固有の実宛先の属性のリストです。

- **device-contact**
- **device-location**

補足

1. 上記のすべての属性を報告しないプリンターもあります。
2. 戻された情報は変換されません。

Infoprint Manager 管理インターフェース は、SNMPから返された情報を表示する状況ウィンドウを起動します。このウィンドウから、SNMPプリンターの状況の詳細ビューを見ることができます。プリンターと現在の状況（紙づまりや開いているドアがなど）のアイコンがあります。

Infoprint Manager 管理インターフェースから状況ウィンドウを表示するには、以下の手順で行います。

1. SNMPプリンターを1つ選択します。
2. **状況の検査**を選択します。
3. **［詳細］**を選択します。

pdlsコマンドを使用すると、以下のように**-r**フラグを指定してSNMP装置（出力ビンなど）情報にアクセスできます。

```
pdls -c destination -r device-output-bins prt5-ad
```

補足

特定の装置情報を **-f** フラグでフィルターに掛けることができます。

また、**-r**フラグと**all-device**値を指定して**pdls**コマンドを使用すると、SNMP装置のすべての情報にアクセスできます。

pdlsコマンドについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の第2章InfoPrint Managerツールを参照してください。

装置情報を変更する

InfoPrint Manager 管理 GUI、**pddeviceop**コマンド、**pdset**コマンドを使用すると、SNMP装置の情報を変更できます。

snmp-active実宛先属性の値を**true**に設定し、操作をサポートしているプリンターを実宛先に関連付けてください。**pddeviceop**コマンドまたはGUIコマンドが動作するには、実宛先への書き込み許可が必要です。 SNMPバージョンに応じて、**snmp-write-community-name**（V1）または**snmpv3-username**（V3）実宛先属性を正しく設定してください。

InfoPrint Manager 管理 GUIの**装置情報**ウインドウから、特定の装置をリセット、オフライン化、またはオンライン化できます。連絡先またはロケーション情報も変更できます。

特定装置をリセット、オフライン化、オンライン化したり、特定装置の操作パネルをロックまたはアンロックするには、**pddeviceop**コマンドを使用します。

pdsetコマンドまたはInfoPrint Manager 管理 GUIを使用すると、SNMP装置の連絡先やロケーション情報を変更できます。

補足

装置固有の設定と実宛先の属性の設定は、同じ**pdset**コマンドで結合できません。

pddeviceopコマンドと**pdset**コマンドについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の章InfoPrint Managerツールを参照してください。

SNMP をセットアップおよび使用する

SNMPをセットアップしてInfoPrint Managerで使用するには、InfoPrint Managerで物理プリンターを作成または変更するときに、該当するInfoPrint Manager属性を設定してください。

このセクションでは、以下を説明しています。

- プリンターが SNMP で稼働するかどうかを判別する
- Infoprint Manager 管理インターフェースを使用する
- プロシージャー

プリンターがSNMPで稼働するかどうかを判別する

SNMPや標準MIBで稼働しないプリンターもあります。また、SNMP で稼働できるプリンターは、ネットワークに接続されているものだけです。パラレル接続のプリンターでは、SNMPが使用できません。

プリンターが SNMP で稼働するかどうかの判別は、次のように行います。

1. 実宛先属性 **destination-tcpip-internet-address** をプリンターの IP アドレスに設定して、InfoPrint Manager が SNMP を使用してプリンターとの通信を試みるように指示します。サーバーは、実宛先属性 **use-snmp** を「true」に設定します。

補足

PSF TCP-IP 接続プリンターの場合、SNMP サポートが動作するようにするためには、2 番目のエンジンを InfoPrint 4000 または InfoPrint 4100 デュアル片面構成で駆動するときに、宛先 TCP-IP ポート番号 5002 を使用する必要があります。SNMP を使用していないプリンターに 5002 が使用されている場合、そのプリンターの実宛先は動作しません。サーバーは、実宛先属性 **use-snmp** を「false」に設定します。

2. サーバーは、SNMP を使用してプリンターと通信できない場合、プリンターを **pings** します。ping コマンドが機能するかどうかにより、次のように判断されます。
   - **機能する場合**、サーバーは、プリンターが SNMP プリンターでないと判断します。サーバーは、**use-snmp** を「false」に設定します。
   - **機能しない場合**、サーバーは、プリンターの電源がオフであるか、現在ネットワークに接続されていないと判断します。**use-snmp** は「true」に設定されたままにして、引き続き、プリンターとの SNMP 接続を確立しようとします。
3. 実宛先属性 **snmp-active** を検査します。これが「true」であれば、プリンターは SNMP で稼働します。

Infoprint Manager 管理インターフェースを使用する

Infoprint Manager 管理インターフェースを使用するには、以下のように属性を検査して設定します。

1. メニューバーから、適宜、［**プリンター**］または［**サーバー**］を選択します。
2. ［**プロパティー**］を選択します。プリンターの［プロパティー］ノートブックまたはサーバーの［プロパティー］ノートブックが表示されます。
3. ［**SNMP**］タブを選択します。
4. P. 36 「操作ガイド」の説明にしたがって、［SNMP］タブで該当する属性を調べて、設定します。

操作ガイド

以下の手順で、属性を確認または設定します。

1. 以下の実宛先属性を調べます。
   1. SNMPv1 の場合:
      snmp-community-name
      snmp-write-community-name

補足

InfoPrint Manager は両方の属性を保持し、これらを次のように使用します。

- **snmp-write-community-name** 属性が設定されている場合は、SNMP データの読み取りと設定の両方に使用されます。この場合、**snmp-community-name** 属性は無視されます。
- **snmp-write-community-name** 属性が設定されていない場合は、**snmp-community-name** 属性が使用されます。この場合、装置の SNMP データを設定しようとすると、失敗します。

2. SNMPv3の場合

snmpv3-username

snmpv3-authentication-type

snmpv3-authentication-password

snmpv3-privacy-type

snmpv3-privacy-password

snmpv3-security-level

snmpv3-context-name

3. SNMPv1 および SNMPv3 の場合:

snmp-retry-count

snmp-timeout

snmp-active-version

補足

snmp-active-version 属性は読み取り専用です。

snmp-version

snmp-version-fallback

use-snmp

2. このセクションの手順1のデフォルト値が正しければ、以下の実宛先属性を設定します。

   destination-tcpip-internet-address

   SNMP プリンターの IP アドレスを示します。タブのフィールドはTCP/IPアドレスです。

3. 以下の実宛先属性を調べます。

   snmp-active

   サーバーがプリンターとの SNMP セッションを確立できたかどうかを示します。SNMPタブでのフィールドはSNMP活動中です。

4. 以下のサーバー属性を設定します。

- **snmp-discovery-during-startup**
  InfoPrint Manager が開始した時点でサーバーがプリンター MIB を照会するかどうか、またはサーバーが定期的にプリンターをポーリングしたときにプリンター状

況を入手するかどうかを示します。デフォルトは「true」ですが、SNMP プリンターがいくつかあり、サーバーをもっと短時間で始動させたい場合、「false」に設定したい場合があります。SNMP タブでのフィールドは［始動時にプリンターを検出］です。

- **snmp-normal-poll-interval**
  既知の問題が**ない**すべての SNMP プリンター を順次にポーリングした後に、サーバーが待機する秒数を示します。ポーリングインターバルを長くすると、サーバーが SNMP ポーリングに使用する CPU とネットワークリソースは少なくなりますが、現在示されているプリンター状態 (現在印刷していないプリンターの場合) の正確度は低くなります。SNMPタブのフィールドは「正常時ポーリング間隔（秒）」です。
- **snmp-problem-poll-interval**
  既知の問題が**ある**すべての SNMP プリンター を順次にポーリングした後に、サーバーが待機する秒数を示します。ポーリングインターバルを長くすると、サーバーが SNMP ポーリングに使用する CPU とネットワークリソースは少なくなりますが、現在示されているプリンター状態 (現在印刷していないプリンターの場合) の正確度は低くなります。SNMPタブのフィールドは問題発生時ポーリング間隔（秒）です。

SNMP実宛先属性については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の章「InfoPrintオブジェクトの属性」を参照してください。

SNMP を使用したときのパフォーマンスへの影響

SNMPが影響する可能性のあるパフォーマンス分野は、以下のとおりです。

- サーバーの開始
- 実宛先照会
- SNMPポーリング
- サーバー上の SNMP プリンターの数

サーバーの開始

snmp-discovery-during-startupにtrueを設定した場合は、サーバーが最新情報について各SNMP対応実宛先のプリンターMIBを照会するため、サーバー開始が遅れます。この属性を「false」に設定すると、始動の際のパフォーマンスが高くなります。ただし、初期の実宛先状況は現行ではなく、サーバーが次回プリンターをポーリングするまで変更されません。

実宛先照会

SNMPプリンターで、プリンターMIBの影響を受ける可能性のある実宛先属性（desti**nation-stateなど）を**照会した場合は、デフォルトでは、サーバーはSNMPを使用し、同時にプリンターから関連情報を入手します。プリンターが電源オフになってい

るか、またはネットワークに接続されていない場合、プリンターのタイムアウトまでに時間がかかり、そのために照会に対する応答が遅れます。

対処する場合は、**when=now**属性で**pdls**コマンドを使用すると、プリンターMIBを照会する代わりに、現在情報に戻すことができます。この属性を使用すると、パフォーマンスが高くなります。

SNMPポーリング

サーバーは、定期的にSNMPプリンターをポーリングし、各プリンターの最新状況を入手します。サーバーがプリンターのポーリング中にプリンター状況が変更した場合（ユーザーがカバーを閉じるなど）は、一時的に変更内容を取得しないことがあります。ただし、サーバーは次回のポーリングサイクル中に、自動的に変更内容を取得します。

InfoPrint Managerを開始したときに、サーバーでSNMPプリンターを検出できない場合は、前回シャットダウンされたプリンター状況が表示されます。

ポーリングインターバルを長くすると、サーバーが SNMP ポーリングに使用する CPU とネットワークリソースは少なくなりますが、現在示されているプリンター状態 (現在印刷していないプリンターの場合) の正確度は低くなります。

管理IPDSダイアログサポート

管理IPDSダイアログ（MID）サポートは、特定のプリンターに追加の共有機能を使用可能にします。印刷装置の現行共有は非アクティブタイマーの設定に基づきます。MIDサポートは、以下の現行の制限を無効にします。

- 共有を解除するには、印刷機器を切断してから、PSFホストは追加の印刷要求を処理するためにTCP/IP接続を再取得する必要があります。元の接続を解除したときは、ダウンロードしたすべてのリソースが消失します。また、別のホストがTCP/IP接続を取得すると、現在のホストは追加の印刷要求を処理できなくなります。
- 印刷装置の解除は特定の時間の値で制御されます。従って、追加の印刷要求が保留されていなくても、プリンターは解除されます。

MIDサポートを使用すると、プリンターはPSFホストで印刷装置の制御の解除（TCP/IP接続は切断しない）を要求します。 ここで、IPDSアクティビティーが最小になると、印刷エンジンは非IPDSデータストリームを印刷できます。また、MIDサポートで、他の非IPDSデータストリームと印刷機構の共有が可能になります。

この章には、以下のセクションがあります。

- P. 39 「MIDサポートを使用可能にする」
- P. 40 「MIDサポートをアクティブにする場合の考慮事項」

MIDサポートを使用可能にする

MIDサポートを使用可能にするには、以下のパラメーターを設定します。

mid-support-enabled

1. InfoPrint Manager GUIで実宛先を右クリックし、**プロパティー**をクリックします。
2. **［調整］**をクリックします。
3. **［MID サポートを使用可能にする］**フィールドで**［はい］**を入力して、MID をアクティブにします。デフォルト値は**［いいえ］**です。

mid-release-timer

1. InfoPrint Manager GUIで実宛先を右クリックし、**プロパティー**をクリックします。
2. **［調整］**をクリックします。
3. **［MID リリースタイマー］**の数値を 1 から 9999 までの範囲で指定します。デフォルト値は15です。

   補足

   MID-release-timer の値は、**destination-release-timer-setting** の値より小さい値でなければなりません。**destination-release-timer-setting** の値が **MID-release-timer** の値より小さい場合、MID は使用可能になりません。

MIDサポートをアクティブにする場合の考慮事項

印刷装置のMIDサポートをアクティブにする前に以下の事項を考慮してください。

- ご使用の印刷装置に、MID をサポートする機能が必要です。ご使用の印刷装置にこの機能が備わっているかどうかが不確かな場合は、InfoPrint 担当者にお問い合わせください。
- IPDS以外の着信印刷要求をIPDS印刷要求と混在させる場合は、MIDをアクティブにするよりも、印刷機構への制御を維持することを推奨します。
- ジョブは、印刷機構が解放される前に「スタック」されなければなりません。印刷装置で用紙の無駄が生じる場合があります。
- 印刷機構を解放すると、制御が戻るまでIPDSホストが後続の印刷要求を処理しない場合があります（制御がIPDSホストに戻るまでの時間は、各印刷装置の能力によって異なります）。
- MID サポートを使用すると、2 つの IPDS ホスト間で InfoPrint プリンターの印刷機構を共用できません。

メディアを構成する

このセクションでは、メディアの作成、構成、および管理の方法について説明します。Linux コマンド行を使用して、これらのタスクを完了してください。

サーバーにあるメディアを判別する

Linux コマンド行を使用して、モニター対象となっているサーバー内のメディアを表示できます。

コマンド行を使用する

指定されたサーバーのすべてのメディアを表示するには、pdlsコマンドを使用します。たとえば、Server1にメディアを表示するには、次のように入力します。

```
pdls -c medium -r medium-identifier,associated-server,
    medium-type Server1:
```

InfoPrint以下のような情報を戻します。

```
A4:          medium-identifier=A4
A4:          associated-server=Server1
A4:          medium-type=
letter:      medium-identifier=letter
letter:      associated-server=Server1
letter:      medium-type=
legal:       medium-identifier=letter
legal:       associated-server=Server1
legal:       medium-type=
A4-colored:  medium-identifier=A4-colored
A4-colored:  associated-server=Server1
A4-colored:  medium-type=stationery
```

詳しくは、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」またはpdls manページを参照してください。

メディアオブジェクトを作成する

Linux コマンド行を使用して、メディアオブジェクトを作成できます。

コマンド行を使用する

メディアを作成するには、pdcreateコマンドとメディア属性を使用します。次を指定します。

- メディアを作成したいサーバー名
- メディアID
- メディアサイズ。 次の属性の1つを使用します。
  - medium-dimensionsはミリメートル単位でメディアの幅と長さを指定します。印刷出力がメディアの両面で正しく位置合せされるように、寸法を正確に入力します。CUPS実宛先がこのメディアを使用する場合は、この属性を使用してください。
  - medium-sizeは名前ごとに事前定義されたサイズを指定します。

たとえば、Server1にna-letter-coloredという名のレターサイズ（8.5×11インチ）メディアを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
pdcreate -c medium -x "medium-size=letter" Server1:na-letter-colored
```

詳しくは、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」またはpdcreate manページを参照してください。

メディアの属性を表示または変更する

Linux コマンド行を使用して、メディアの属性を表示したり変更したりできます。

コマンド行を使用する

メディア属性を表示するには、pdlsコマンドを使用します。たとえば、Server1の中のna-letter-coloredという名のすべての属性を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
pdls -c medium -r all Server1:na-letter-colored
```

メディア属性を変更するには、pdsetコマンドを使用します。たとえば、Server1にあるna-letter-coloredの説明を変更するには、次のコマンドを入力します。

```
pdset -c medium -x "descriptor='Any color but white'"
   Server1:na-letter-colored
```

詳しくは、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」またはpdls/pdset manページを参照してください。

InfoPrint Eメールサポート

InfoPrintEメールは、オフィス間のコミュニケーションに利用したり、世界中の異なる地域に送信したりできます。Eメールオプションを使用すると、企業のワークステーションで表示と印刷ができるフォーマットに文書を変換できます。さまざまなソースからデータを送受信できます。 対応できるデータは、PCL、PDF、PostScript、GIF、JPEG、TIFF、またはネイティブのSAPデータストリーム（ABAPまたはOTF）です。受信データはすべて次のタイプにできます。 EメールDSSは、データを表示用PDFに変換します。出力を表示するには、Adobe Acrobat Reader を使用できます。詳細とダウンロードについては、Adobe の Web サイト http://www.adobe.com にアクセスしてください。

補足

1. カラーPDFとPostScriptジョブの取り扱いが適切でない場合は、モノクロのPDFメールに変換されます。
2. EメールDSSに送信されたジョブから元の文書ファイル名を取得し、PDF添付ファイル名で使用する場合は、P. 45 「元の文書ファイル名をPDF添付ファイル名でも使用する」を参照してください。

InfoPrint Eメールを構成する

InfoPrint Managerを使用してEメールを送信するには、SMTP EメールサーバーをInfoPrintに正しく構成および定義し、InfoPrint Eメール宛先を作成してください。

EメールDSSが必要なときは、Red Hat Enterprise LinuxでSELinuxを強制モードで使用してSELinuxポリシーモジュールを作成し、インストールしてください。

1. checkpolicyおよびpolicycoreutils rpmファイルがインストールされていない場合は、インストールします。

```
yum install checkpolicy policycoreutils
```

2. SELinuxポリシーモジュールを生成します。

```
cd /tmp
cp /usr/lpp/pd/selinux/ipmmail.te /tmp
/usr/bin/checkmodule -M -m -o ipmmail.mod ipmmail.te
/usr/bin/semodule_package -o ipmmail.pp -m ipmmail.mod
```

3. 新しいSELinuxポリシーモジュールをインストールします。

```
semodule -i ipmmail.pp
```

4. 一時ファイルを削除します。

```
rm -f ipmmail.pp ipmmail.mod ipmmail.te
```

InfoPrint EmailのSELinuxの変更を元に戻すには、次のコマンドを実行します。

```
semodule -r ipmmail.pp
```

補足

詳しくは、P. 180 「強制モードでSELinuxを設定してInfoPrint Managerを実行する」を参照してください。

SMTP EメールサーバーをInfoPrintに定義する

InfoPrint Manager for Linux EメールDSSは、SMTPサーバーを使用してEメールを送信します。SMTP サーバーには MIME サポートが備わっています。使用されるSMTPサーバーは、InfoPrint Managerサーバー属性**smtp-server-host**および**smtp-server-port**によって定義されます。これらの属性のデフォルトは、ローカルLinux SMTPサーバーです。別のSMTPサーバーを使用する場合は、サーバー属性を変更できます。

補足

お客様のファイアウォールの外に E メールを送信する予定の場合は、ファイアウォールの外に到達するよう、ご使用の SMTP サーバーを正しく構成する必要があります。

InfoPrintLinuxサーバーに合わせてSMTPサーバーを変更するには、次の手順に従います。

1. インストール時にメールサーバーを設定するために、**InfoPrintAIX**コマンドラインからコマンドipguiadvadmを入力し、 Managerアドミニストレーションインターフェースを起動します。
2. InfoPrint Manager管理サーバーメインウィンドウで、**サーバー→プロパティー**をクリックします。
3. **サーバープロパティー**ダイアログで、システムのメールサーバーを**SMTPサーバー**フィールドに、ポートを**ポート**フィールドに指定します。

補足

SMTPサーバーポートフィールドのデフォルトは25です。 これは、多くのAIXサーバーでSMTPサーバーのデフォルトポートです。

Eメールを使用して50ページ以上の大きなPDFファイルを送信する場合は、**/var/psf/segments** ファイルシステムのサイズを 500 MB まで拡張する必要があります。

InfoPrint Eメール宛先を作成する

InfoPrint Manager経由でEメール出力を送信するには、InfoPrintサーバーでEメール宛先を作成してください。このタスクを実行するには、**拡張InfoPrint Managerアドミニストレーションインターフェース**を使用します。

1. コマンドラインからコマンドの**ipguiadvadmInfoprint Manager 管理インターフェース** を入力し、拡張を開始します。
2. メインウィンドウで、**他→作成→Eメール宛先**をクリックします。

   補足

   他→作成の下で**Eメール宛先**オプションが選択できない場合は、**オプション→メニュー項目の追加/削除**をクリックし、**カスタマイズ**ダイアログの**Eメール宛先の作成**にチェックを付けます。このダイアログからアクション（削除、使用可能、使用不可など）を指定できます。
3. Eメール宛先の作成ウィザードの最初のパネルで、以下の操作を行います。
   1. Eメール宛先の**名前**を指定します（email1など）。
   2. Eメール宛先を作成するInfoPrint**サーバー**を指定します（server1など）。
4. Eメール宛先の作成ウィザードの2番目のパネルで、このEメール実宛先を送信する論理宛先を選択します。
   同じ論理宛先がプリンター宛先とEメール宛先の両方にジョブを送信しないように、別の論理宛先オブジェクト（email-ld）を作成することを推奨します。この手順では、オペレーターがシステムにあるジョブの進行状況の監視と問題の診断を容易に行うことができます。
5. 3番目のパネル（前の手順で別の論理宛先オブジェクトを作成することにした場合）で、新しい論理宛先オブジェクトを入れる場所を選択できます。
6. Eメール宛先の作成ウィザードの4番目のパネルで、以下を行うことで、デフォルト構成を取得するか、この宛先をさらにカスタマイズするかを選択できます。
   - ジョブがルーティングされるInfoPrint論理宛先（前の手順で定義していない論理宛先の場合）を変更します。
   - 特定のジョブバッチ値を指定します。
   - 実宛先プロパティーを変更します。

   この例では、デフォルト値を使用し、標準構成を適用します。
7. Eメール宛先の作成ウィザードの4番目のパネルで、デフォルトを受け入れて宛先を使用可能にすると、**作動可能**という状況のEメール宛先が作成されます。

元の文書ファイル名をPDF添付ファイル名でも使用する

E メール添付ファイルのファイル名として、Email DSS に送信されたジョブの最初の印刷可能な文書の**document-file-name**属性から得た元のファイル名を保持するには、E メール DSS 実宛先の属性**maintain-original-filename**を**true**に設定する必要があります。

Eメールジョブの PDF設定を構成する

E メールジョブの PDF 設定パラメーターは、次のとおりです。

AFM_PATH=＜パス＞

このパラメーターは、変換が使用するAdobe Font Metrics（AFM）ファイルのパスの場所を指定します。AFMは、Type1 PostScriptフォントのフォントメトリックデータを格納します。特定のフォントのマスターデザインが含まれており、フォントの各文字の表示が定義されています。パスが指定されていない場合は、デフォルトは次のとおりです。

AFM_PATHパラメーターに関連付けられたコマンド行フラグはありません。

CNV_PATH=＜パス＞

このパラメーターは、1つのコードページからユニコード（または逆）にテキスト変換するICUライブラリーのCNVファイルのパス位置を指定します。パスが指定されていない場合は、デフォルトは次のとおりです。

CNV_PATHパラメーターに関連付けられたコマンド行フラグはありません。

DEFAULT_CPID=<>*intValue*

このパラメーターは、AFPまたはSCSファイルを変換するときに使用するデフォルトのCode Page Identifier（CPID）を指定します。

AFPファイルを変換するときに**DEFAULT_CPID**を指定しない場合は、cpdefファイルに基づくデフォルト値を使用します。

SCSファイルを変換するときに**DEFAULT_CPID**を指定しない場合は、デフォルトとしてCPID 500を使用します。

DEFAULT_CPIDパラメーターに関連付けられたコマンド行フラグはありません。

DEFAULT_FGID=<>*intValue*

このパラメーターは、AFPまたはSCSファイルを変換するときに使用するデフォルトのFont Global Identifier（FGID）を指定します。

AFPファイルを変換するときに**DEFAULT_FGID**を指定しない場合は、csdefファイルに基づくデフォルト値を使用します。

SCSファイルを変換するときに**DEFAULT_FGID**を指定しない場合は、デフォルトとしてFGID 11（Courier）を使用します。

DEFAULT_FGIDパラメーターに関連付けられたコマンド行フラグはありません。

DISABLE_MEMSREAM=(TRUE|FALSE)

このパラメーターを**TRUE**に設定すると、AFP文書のサイズに関係なく、変換中にPDF文書の内容がディスク上に作成される一時ファイルに書き込まれることが指定されま

す。このパラメーターは、出力PDF文書が大きすぎて変換が完了するまでメモリーに保持できない場合に役立ちます。デフォルトでは、PDF文書の内容は10 MB未満のAFP文書のときにメモリー内に保持されます。

DISABLE_MEMSTREAM パラメーターに関連付けられたコマンド行フラグはありません。

ENABLE_AUTO_FONT_IMAGE=(TRUE|FALSE)

このパラメーターを **TRUE** に設定すると、出力 PDF 文書に各文字のイメージ (AFP 文書にラスターフォントで記述) が含まれることが指定されます。デフォルトでは、ラスターフォントは他のフォントに置き換えられ、PDF文書内の文字はすべてテキストとして記述されます。ただし、一部の文字はラスター形式の文字とは見た目が異なる場合があります。

ENABLE_AUTO_FONT_IMAGEパラメーターに関連付けられたコマンド行フラグはありません。

FOCA_FONT_PATH=＜パス＞

このパラメーターは、AFP FOCAフォントがインストールされているパスを指定します。デフォルトのパスは以下のとおりです。

FOCA_FONT_PATHパラメーターに関連付けられたコマンド行フラグはありません。

FONT_PATH=＜パス＞

このパラメーターは、PDF文書を作成するときに変換が使用するフォントファイルのパス位置を指定します。パスが指定されていない場合は、デフォルトは次のとおりです。

FONT_PATHパラメーターに関連付けられたコマンド行フラグはありません。

GOCA_PASS1=＜*number*＞

このパラメーターの ＜*number*＞には、**0**、**1**、または**2**を指定できます。

afp ファイルを処理する場合、イメージの受け渡しとテキストの受け渡しの 2 つの受け渡しがあります。

この属性を設定すると、GOCAオブジェクトを処理するタイミングを指定できます。

- GOCA_PASS1＝*0*。GOCAオブジェクト処理は使用できません。
- GOCA_PASS1＝*1*。GOCAオブジェクトはイメージの受け渡しで処理されます。
- GOCA_PASS1＝*2*。 GOCAオブジェクトはテキストの受け渡しで処理されます。

デフォルト値は**2**です。

MAX_OBJECTS=<*number***>**

このパラメーターは、PDF相互参照テーブル（XREF）にリストされる最大オブジェクトを指定します。AFPファイルにこれ以上のオブジェクトが含まれていると、追加オブジェクトは無視されます。この設定は、**MAX_PAGES**設定で使用するために用意されています。たとえば、**MAX_PAGES**が1000より大きい数に設定されている場合、**MAX_OBJECTS**に割り当てられた値を50000より大きい数値に設定する必要があります。

デフォルトでは、**MAX_OBJECTS**と**MAX_PAGES**がコメント化されていますが、オブジェクトやページの数に制限はありません。

MAX_OBJECTSパラメーターに関連付けられたコマンドラインフラグはありません。

MAX_PAGES=<*number*>

このパラメーターは、変換する最大ページを指定します。このパラメーターを使用すると、変換によって生成されるページ数を制限することができます。たとえば、AFP文書のページ数が不明で、ディスク使用量を制限したい場合、変換で生成されるページ数に制限を設定できます。ページ数を制限することで、変換のパフォーマンスを向上させることもできます。

デフォルトでは、**MAX_PAGES**と**MAX_OBJECTS**がコメント化されていますが、ページやオブジェクトの数に制限はありません。

MAX_PAGESパラメーターに関連付けられたコマンドラインフラグはありません。

OVERLAYEXT=＜*ListOfExtenstions*＞**PAGESEGEXT=**＜*ListOfExtenstions*＞**FORMDEFEXT=**＜*ListOfExtenstions*＞**JFIFext=**＜*ListOfExtenstions*＞**GIFEXT=**＜*ListOfExtenstions*＞**TIFFEXT=**＜*ListOfExtenstions*＞**CHARSETEXT=**＜*ListOfExtensions*＞**CODEPAGEEXT=**＜*ListOfExtensions*＞**CODEDFONTEXT=**＜*ListOfExtensions*＞

パラメーターは、リソースタイプに受け取り済みの拡張子を指定します。拡張子はコンマ（,）で区切ります。それぞれの拡張子で、* (アスタリスク) は検索されたリソースの名前に置き換えられます。このため、*（アスタリスク）を指定する場合は拡張子なしを意味します。

RESOURCE_DATA_PATH を名前で検索するとき、変換は最初に拡張子なしの名前で検索します。検索が成功しない場合は、リソースが見つかるまで、リストのすべての拡張子を試みます。

デフォルトでは、拡張子リストは*(アスタリスク)です。

パラメーターに関連付けられたコマンド行フラグはありません。

PDF_FONT_MAP_FILE = ＜パス＞

このパラメーターは、Type 1フォントをマッピングするfontmap.lstファイルのパス位置を指定します。指定したときは、PDF文書にType 1フォントが組み込まれます。パスが指定されていない場合は、デフォルトは次のとおりです。

PDF_FONT_MAP_FILEパラメーターに関連付けられたコマンド行フラグはありません。

PFMPFB_DIRECTORY=＜パス＞

PDF文書の中にフォントを組み込むときに変換が使用するAdobe Type 1のアウトラインフォントファイルのパス位置を指定するパラメーターです。PDF出力に単純な代替フォントが受け取れないときは、より良い結果を得るためにカスタムのType 1フォントをPDF内に組み込むことができます。パスが指定されていない場合は、デフォルトは次のとおりです。

補足

このディレクトリーにType 1フォントファイルを置いても、PDFファイルの内部に自動的に入りません。フォントを組み込むには、変換フォント定義ファイルを使用してマッピングしてください。

PFMPFB_DIRECTORYパラメーターに関連付けられたコマンド行フラグはありません。

PRAGMA_FDEF= ＜*filename*＞

このパラメーターは、AFPファイルを変換するときに使用する書式定義（FORMDEF）リソースのファイル名を指定します。インラインの書式定義がAFP文書に関連付けられている場合は、構成ファイルおよびコマンド行の**FDEF**は両方とも無視されます。**FDEF** を構成ファイルに記述しておらず、コマンド行でも指定しないときは、デフォルトの F1A10110 書式定義が使用されます。

コマンド行フラグ:

```
-pragma fdef <filename>
```

コマンド行の例:

```
-pragma fdef=myformdef.fde
```

PRAGMA_ALIGNTEXT=<*角度*>

このパラメーターは、ファイルを変換するときに使用する回転の値を指定します。有効な値は**0**、**90**、**180**、**270**（時計回り）です。場合によっては、回転方向でフォーマット済みのAFPファイルが存在します。この場合、テキストは用紙の水平軸ではなく垂直軸に位置合わせされます。これを訂正して、テキストを希望する位置合わせにするはこのパラメーターを使用する必要があります。

コマンドラインフラグ：

```
-pragma aligntext <angle>
```

コマンド行の例:

```
-pragma aligntext=90
```

VERBOSE

このパラメーターは、詳細情報が **stderr** に生成されるように指定します。

コマンド行フラグ:

```
-v
```

OUTPUTFILE=<*path+filename*>

このパラメーターは、出力されるPDFファイルの*path*と*filename*を指定します。デフォルトでは、出力PDFファイルは入力ファイルと同じディレクトリーに、入力ファイルの拡張子を**afp**から**pdf**に変更したファイル名で保存されます。たとえば、**afpdoc.afp**という名前のAFPファイルからPDFを生成すると、**afpdoc.pdf**という名前の出力ファイルが作成されます。

補足

AFP ファイルに拡張子がついていない場合は、出力 PDF ファイルに拡張子 **pdf** が追加されます。

コマンド行フラグ:

```
-o <path+filename>
```

コマンド行の例:

```
-o c:¥mydirectory¥mystream.pdf
```

RESOURCE_DATA_PATH =<path>

このパラメーターは、リソースライブラリーのパス位置を指定します。AFP 文書が使用するすべての外部リソース (formdef、オーバーレイ、ページセグメント、jfif、gif、IOCA イメージ) について、変換はここで指定するパスをもとに検索します。パスが指定されていない場合は、デフォルトは次のとおりです。

RESOURCE_DATA_PATH パラメーターに関連付けられたコマンド行フラグはありません。

TT_FONT_PATH=＜パス＞

このパラメーターは、使用されるTrueTypeフォントまたはTrueTypeコレクションの位置を指定します。パスが指定されていない場合は、デフォルトは次のとおりです。

Eメールジョブを実行依頼する

Eメールオプションをインストールして構成した後に、**pdpr**コマンドをインストールした場所のコマンド行を使用し、特定の出力宛先にジョブを実行依頼できます。ここでは、コマンド構文を示し、E メールジョブを実行依頼するための例を 3 つ提供します。

- P. 49 「基本Eメールジョブを実行依頼する」
- P. 50 「-Zオプションを使用し、ファイル経由で属性を実行依頼する」
- P. 51 「シェルスクリプトを使用してファイルを実行依頼する」
- P. 52 「シェルスクリプトを使用してテキストファイルを実行依頼する」
- P. 53 「InfoPrint Selectクライアントを使用する」

基本Eメールジョブを実行依頼する

pdprコマンドと属性については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」または**pdpr** manページを参照してください。

基本Eメールジョブを実行依頼するには、次の構文を使用します。

```
pdpr -p email-ld -Z emailfilename
```

コマンド行の各変数の説明については、次の表を参照してください。

変数	定義
logical_destination 例: -p email-ld	**拡張InfoPrint Managerアドミニストレーションインターフェース**経由でEメールオプションを構成するときに定義した論理宛先を指定します。 論理宛先および実宛先の両方を構成し、**pdpr**コマンドを使用する方法は、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。
emailfilename 例: -Z /email_script/samp.script	ジョブ属性、送信するファイルの名前、およびそのEメールを送信するEメール宛先が入っているファイルを指定します。 Eメール属性には、カバーシート情報、請求コード情報、他のオプションがあります。 補足 **subject-text**、**email-body**、**email-from-adress**、**email-to-adress**、および**email-signature**は唯一の必須属性です。

特定のサイトに合わせてカスタマイズできるサンプル属性スクリプトを作成することを推奨します。コマンド行にEメール属性を指定できますが、属性ファイルを使用することを推奨します。

-Zオプションを使用し、ファイル経由で属性を実行依頼する

AFP、PostScript、またはPortable Document Formatの入力データタイプを使用してサンプル属性ファイルを作成し、それを上記の構文の*emailfilename*として送信できます。

```
-x email-from-address=root@serv.us.name.com
-x email-to-address=johndoe@us.name.com
-x subject-text="Test Script"
-x document-type=printable
   /usr/lpp/ps/sample.pdf
-x document-type=email-body
   /email_script/body.txt
-x document-type=email-signature
   /email_script/sig.txt
```

コマンド行で、以下の構文を使用し、この属性ファイルを使用します。

```
pdpr -p logical_destination -Z emailfilename
```

ここで、*logical_destination*は、**email1-ld**になり、*emailfilename*を**email_script/samp.script**と指定してローカルシステム上に保管できます。このスクリプトが正しく機能するには、**body.txt**ファイルと**sig.txt**ファイルを定義しておいてください。

この属性ファイルは、コマンド行から指定した **email1-ld** という名前の論理宛先 (プリンター) を使用して、'johndoe' インターネット ID にレポートを送信します。規則*us.name.com*は、会社全体のアドレッシングシステムを指定します。これは、会社内のすべての完全修飾アドレスの国 (*us*)、会社名 (*name*)、および通信名 (*com*) を示します。

-Zオプションを使用して属性ファイルにコメントを入れることはできません。

このスクリプトは、ASCII入力データを印刷しません。ASCII入力ファイルを印刷するには、P. 52 「Kornシェルスクリプトを使用したテキストファイルの実行依頼」を参照してください。

シェルスクリプトを使用してファイルを実行依頼する

シェルスクリプトに**pdpr**コマンドが含まれているため、より単純なコマンド構文でシェルスクリプト（この例では、**sendfile**という名前）を作成できます。

pdprコマンドとすべての属性があるファイルを作成します。シェルスクリプトを作成し、**pdpr**コマンドをインストールしたシステム上のディレクトリーに入れます。

ファイルは、以下のように表示されます。

```
# Sample Attribute File for InfoPrint Manager Email
      # using a script to submit
      # sendemail $1 $2
      # $1 is required as the name of the file to send.
      # $2 is optional as the recipient of the email.
      #
      #! /usr/bin/ksh
      if [[ -a $1 && -n $1] ]
      then
      if [ $2 ]
      then
      WHOTO=$2
      else
      WHOTO="johndoe@us.name.com"
      fi
      /usr/lpp/pd/bin/pdpr -p email1-ld \
      -r brief \
      -x email-to-address=$WHOTO \
      -x email-from-address=root@serv.us.name.com \
      -x "subject-text='Your requested Email file'" \
      -x document-type=printable $1 \
      -x document-type=email-body /email_script/body.txt \
      -x document-type=email-signature /email_script/sig.txt
      else
echo " sendfile: could not locate file [$1]"
      fi
```

コマンド行で、このシェルスクリプトは、以下の構文を使用します。

```
sendfile outputfilename [destination]
```

ここで*outputfilename*には、送信するファイル（**sample.pdf**）、destinationには、送信先メールアドレス（**johndoe**）を指定します。

このスクリプトは、コマンドラインで2番目の引数として指定した*destination*か、デフォルトを使用する場合は“johndoe”インターネットIDにEメールを送信します。スクリプトは、InfoPrintサーバー上の**email1-ld**という名前の論理宛先（プリンター）を使用します。

規則*us.name.com*は、一般的な商業用インターネットアドレスを示します。

シェルスクリプトを使用してテキストファイルを実行依頼する

テキストファイルは宛先を削除してそのままの状態でEメールできます。または、シェルスクリプト（この例では、**sendtxtfile**という名前）を作成すると、ASCIIテキストファイルをEメールとし送信できます。

pdprコマンドとすべての属性があるファイルを作成します。シェルスクリプトを作成し、**pdpr**コマンドをインストールしたシステム上のディレクトリーに入れます。

ファイルは、以下のように表示されます。

```
# Sample Shell
# Script for InfoPrint Manager Email Text
      # Uses a script to submit:
      # sendtxtemail $1 $2
      # $1 is required as the name of the file to send.
      # $2 is optional as the recipient of the email.
      #
      # This script takes an ASCII file as input and creates
      #PostScript output that is submitted with the pdpr command
      # as email.
      #! /usr/bin/ksh
      if [[ -a $1 && -n $1] ]
      then
      if [ $2 ]
      then
      WHOTO=$2
      else
      WHOTO="johndoe@us.name.com"
      fi
      # Make temporary PostScript file
      enscript -p /tmp/$$email.txt $1
      /usr/lpp/pd/bin/pdpr -p email1-ld \
      -r brief \
      -x email-to-address=$WHOTO \
      -x email-from-address=root@serv.us.name.com \
      -x "subject-text='Your requested Email file'" \
      -x document-type=printable /tmp/$$email.txt \
      -x document-type=email-body /email_script/body.txt \
      -x document-type=email-signature /email_script/sig.txt
      # Delete temporary PostScript file
      rm /tmp/$$email.txt
      else
      echo " sendtxtfile: could not locate file [$1]"
      fi
```

コマンド行で、このシェルスクリプトは、以下の構文を使用します。

```
sendtxtfile outputfilename [destination]
```

ここで、*outputfilename*には、送信するファイル（**email.txt**）、destinationには、送信先Eメールアドレス（**johndoe**）を指定します。

このスクリプトは、コマンドラインで2番目の引数として指定したdestination値か、デフォルトを使用する場合はjohndoeインターネットIDにEメールを送信します。スクリプトは、InfoPrintサーバー上の**email-ld**という名前の論理宛先（プリンター）を使用します。このファイルは、**enscript**コマンドを使用してテキストファイルをPostScriptに変換し、そのPostScriptファイルを実行依頼しているシステム上の**/tmp**ディレクトリーに保管してから、**pdpr**コマンドがPostScriptファイルをInfoPrintサーバーに実行依頼すると、そのファイルを削除します。

規則*us.name.com*は、一般的な商業用インターネットアドレスを示します。

InfoPrint Selectクライアントを使用する

InfoPrint Selectを正常にインストールし、メール宛先（詳しくは、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」の「InfoPrint Selectを使用したジョブの実行依頼」を参照）を定義してあると、以下の手順を使用してメールを送信できます。

補足

クライアントワークステーションでInfoPrintサーバーメール宛先のポートを構成するには、InfoPrint Manager サーバー上のメール論理宛先（この例では **email-ld**）に、**client-driver-names**論理宛先属性の値が入力されている必要があります。この値が記入されない場合、**プリンター選択リストの最新表示**をクリックしたときにInfoPrint Manager サーバーからプリンターを表示できません。

InfoPrint Selectでメールを送信するには、**destination-support-system**論理宛先属性を**email**に設定してください。

1. スクリーンメニューから**印刷**を指定します。
2. **印刷**ウィンドウで、**名前**フィールドに、InfoPrint Managerサーバーに定義した論理宛先の名前があることを確認してから、**OK**をクリックします。
3. **InfoPrint Eメール**確認画面で示される各フィールドに属性情報を指定します。

カラーEメール

文書をEメール添付として送信する

カラーPDF（Portable Document Format）またはPostScriptファイルがある場合は、InfoPrint Manager経由で目的のEメールアドレスにファイルの送信やカラー出力の受信ができます。

カラーEメールを実行依頼する場合は、**color-bits-per-plane**属性を**8**に設定してください。

InfoPrint Managerサーバーにジョブを実行依頼する方法に関係なく、カラーPDFファイルが変換されずにEメールDSSを通過することを確認してください。確認するには、ジョブ属性`job-ripped-by-server = false`を指定します。または、PDF文書フォーマットがRIP処理されないように実宛先を設定できます。ただし、この方法は、実行依頼されたすべてのPDFジョブに適用されます。

EメールDSSにデータの変換を要求するジョブ属性または文書属性はサポートされません。属性のリストや、job-ripped-by-server属性については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

補足

以下のリストに指定された属性が実宛先に送信されたEメールジョブにある場合は、カラーEメールはサポートされません。属性または状態が実宛先に送信された場合は、ファイルは、単色（MO:DCA-P）出力として印刷されます。

ファイル経由でカラーEメール属性を実行依頼する

以下が含まれているバッチファイルを使用して、カラーEメールジョブを印刷できます。

- ジョブ名
- Eメール本文テキスト
- 宛先Eメールアドレス
- 発信元Eメールアドレス

以下に、サンプルファイルを示します。

```
-x job-name="Titleist"
-x job-ripped-by-server=false
-x email-from-address=gopher1@gopher.com
-x email-to-address=gopher@gopher.com
-x subject-text="testing"
-x document-type=email-body
-f d:\bsi\data\body.txt
-x document-format=pdf
-x document-type=printable
```

このジョブをInfoPrintサーバーに実行依頼するには、コマンドラインで次を指定します。

```
c:¥Infoprint¥pdpr -p email -Z d:¥bsi¥options¥em_rip.txt  ¥
d:\bsi\data\LogoOnly.pdf
```

ここで、**em_rip.txt**は上記の-Zファイルです。

EメールDSS経由でFAX文書をEメール添付ファイルとして送信する

E メール DSS は FAX ジョブを受け入れます。ジョブ実行依頼でジョブ属性**fax-number**が設定される場合は、InfoPrint Managerは、**email-to-address**が**fax-number**および**fax-to-email**属性値を使用して**fax-number@fax-to-email-domain**と構成されている受信者にEメール添付ファイルとしてFAX文書を転送します。Eメール添付ファイルでFAX文書の送信する方法は、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

Using CUPS DSS with SELinux set in enforcing mode

強制モードでSELinuxを設定してCUPS DSSを使用する

強制モードでSELinuxを設定してCUPS DSSを操作する際の特別な考慮事項について説明します。

強制モードでSELinuxを設定してInfoPrint Managerを実行する

CUPS DSSで印刷するときは、Red Hat Enterprise LinuxでSELinuxを強制モードで使用してselinuxポリシーモジュールを作成し、インストールしてください。

1. `checkpolicy`および`policycoreutils` rpmファイルがインストールされていない場合は、インストールします。

```
yum install checkpolicy policycoreutils
```

2. SELinuxポリシーモジュールを生成します。

```
cd /tmp
cp /usr/lpp/pd/selinux/ipmcups.te /tmp
/usr/bin/checkmodule -M -m -o ipmcups.mod ipmcups.te
/usr/bin/semodule_package -o ipmcups.pp -m ipmcups.mod
```

3. 新しいSELinuxポリシーモジュールをインストールします。

```
semodule -i ipmcups.pp
```

4. 一時ファイルを削除します。

```
rm -f ipmcups.pp ipmcups.mod ipmcups.te
```

CUPS DSSのSELinuxの変更を元に戻す

InfoPrint ManagerのSELinuxの変更を元に戻すには、次のコマンドを実行します。

```
semodule -r ipmcups.pp
```

ユーザー出口プログラム（PSF専用）

このセクションでは、InfoPrint Managerに同梱されるサンプルユーザー出口プログラムとカスタムユーザー出口プログラムを作成する方法を説明します。

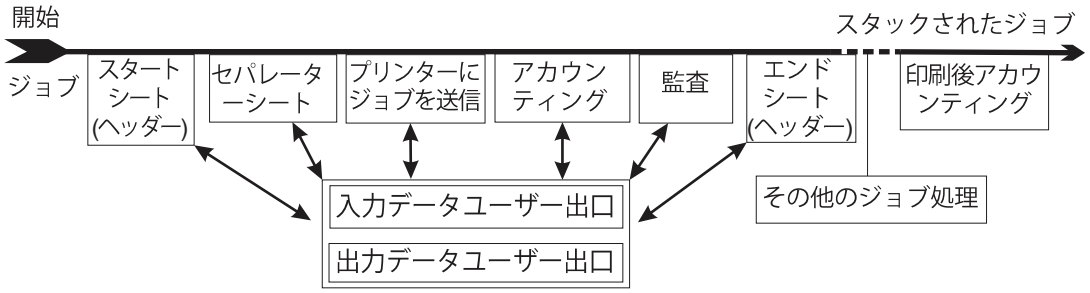
InfoPrint Managerで対応するユーザー出口のタイプ

InfoPrint Managerは、ユーザー出口プログラムの動的ロードに対応しています。プログラムは、初期設定の時点でInfoPrint Manager実行可能プログラムと共にロードされ、ジョブ処理中のさまざまな時点で呼び出されます。

InfoPrint Managerでは、8つの異なるタイプのユーザー出口を使用できます。 InfoPrint Managerは、以下の順序でユーザー出口を呼び出します。

- ヘッダー (開始) ページユーザー出口
- セパレーターページユーザー出口
- 入力データユーザー出口
- 出力データユーザー出口
- アカウンティングユーザー出口
- 監査ユーザー出口
- トレーラー（終了）ページユーザー出口
- 印刷後アカウンティングユーザー出口

InfoPrint Managerのユーザー出口プログラムの順序



使用可能なサンプルユーザー出口プログラム

InfoPrint Managerでは、ヘッダーページ、セパレーターページ、トレーラーページ、アカウンティングデータと監査データ、印刷後アカウンティングデータ用のサンプルユーザー出口プログラムが提供されています。サンプルのヘッダーページ、セパレーターページ、トレーラーページのユーザー出口プログラムは、Advanced Function Presentation（AFP）データストリームページを生成します。サンプルのアカウンティングおよび監査ユーザー出口プログラムは、報告ファイル形式の ASCII データを生成したり、またはログファイルに書き込みます。サンプル印刷後アカウンティングユーザー出口プログラムは、ログファイルに書き込むだけです。InfoPrint Managerは、入出力データ用サンプルユーザー出口プログラムも提供します。ただし、ユーザー出口プログラムは機能を実行しません。すべてのサンプルプログラムは、そのままでも、変更しても、使用できます。

既存のユーザー出口プログラムを変更して使用する場合、プログラムのソースコードは`/usr/lpp/psf/usr/lpp/psf/exits`ディレクトリーにあります。InfoPrint Managerには以下のサンプルプログラムがあります。

サンプルユーザー出口プログラム

ユーザー出口のタイプ	ファイル名	説明
ヘッダーページ	ainuxhdr.c	簡略スタイルスタートシートを生成します。
	ainuxhdr2.c	完全スタイルスタートシートを生成します。

ユーザー出口のタイプ	ファイル名	説明
	ainuxhdrp.c	ジョブチケット情報付きのスタートシートを生成します。
	ainuxhdrx.c	縦線のないスタートシートを生成します。
	pduxblkh.c	ブランクのスタートシートを生成します。
セパレーターページ	ainuxsep.c	簡略スタイルセパレーターシートを生成します。
	ainuxsep2.c	完全スタイルセパレーターシートを生成します。
	ainuxsepp.c	ジョブチケット情報付きのセパレーターシートを生成します。
	ainuxsepx.c	縦線のないセパレーターシートを生成します。
	pduxblks.c	ブランクのセパレーターシートを生成します。
トレーラーページ	ainuxtlr.c	簡略スタイルエンドシートを生成します。
	ainuxtlr2.c	完全スタイルエンドシートを生成します。
	ainuxtlrp.c	ジョブチケット情報付きのスタートシートを生成します。
	ainuxtlrx.c	縦線のないエンドシートを生成します。
	pduxblkt.c	ブランクのエンドシートを生成します。
アカウンティング	ainuxacc.c	簡略スタイルアカウンティングシートを生成します。
	ainuxacc2.c	完全スタイルアカウンティングシートを生成します。
	ainacclog.c	アカウンティングログ情報を生成します。
	ainuxaccp.c	ジョブチケット情報付きのアカウンティングシートログを生成します。
印刷後アカウンティング	ainuxjobcompletion.c	印刷用紙（スタックされた用紙）に関するアカウンティングログ情報を生成します。
監査	ainuxaud.c	簡略スタイル監査シートを生成します。
	ainuxaud2.c	完全スタイル監査シートを生成します。
	ainuxaudp.c	ジョブチケット情報を持つ監査シートを生成します。

ユーザー出口のタイプ	ファイル名	説明
	ainaudlog.c	監査ログ情報を生成します。
入力データ	ainuxind.c	カスタムユーザー出口プログラムの作成用テンプレートを提供します。
出力データ	ainuxout.c	ユーザー独自のユーザー出口プログラムを作成するためのテンプレートを提供します。

行データ変換で使用するサンプルユーザー出口プログラムについては、P. 75 「行データ変換用のユーザー出口プログラム」を参照してください。

独自のユーザー出口プログラムを作成/使用する

カスタムユーザー出口プログラムはいつでも作成できます。ただし、プログラムを起動するには、追加のタスクを実行してください。Linux オペレーティングシステムのC++コンパイラーをインストールする必要があります。サンプルの**Makefile**はすでにGCC用にカスタマイズされているため、GCCコンパイラーを使用することをお勧めします。

独自のユーザー出口プログラムを作成する

ICONV を使用するユーザー出口プログラムを作成した場合は、代わりに UCONV を使用するようにそのプログラムを変更する必要があります。詳しくは、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

独自のユーザー出口プログラムは、以下のいずれかの方法で作成できます。

- いずれかのサンプルユーザー出口プログラムをコピーし、名前を変更し、テキストエディターで変更します。
- 独自のユーザー出口プログラムを作成する。次のセクションで説明される変数データ（たとえば`USERID`など）を入れることができます。この章に説明されていない変数データは、InfoPrint Managerでは処理できません。

ユーザー出口プログラムをコンパイル/インストールする

独自のユーザー出口プログラムを作成し終えたら、プログラムコードをコンパイルし、正しいディレクトリーにインストールする必要があります。**make**コマンドを使用して実行してください。

makeコマンドが実行されたときは、サンプルプログラムと同じディレクトリーにあるInfoPrint Managerの**Makefile**ファイルを読み取ります。**Makefile**ファイルには、指定したターゲットファイル、ターゲットファイルの更新に必要なコマンドに関する情報があります。

ユーザー出口プログラムをユーザーサイトで日常的に使用するときは、事前に、プログラムが正しく実行できるかどうかをテストしてください。ユーザー出口プログラムは

InfoPrint Manager実行可能コードの一部になるため、欠陥があるユーザー出口プログラムはInfoPrint Managerに問題が発生する原因になります。

ユーザー出口プログラムをコンパイル/インストールする

ユーザー出口プログラムをコンパイルしてインストールするには、以下の操作を行います。

補足

このディレクトリーで **make** コマンドを使用するには、**root** 権限を持っていることが必要です。

1. 追加しているユーザー出口プログラムの**/usr/lpp/psf/bin**ディレクトリーに、既存の実行可能ユーザー出口プログラムがある場合は、まず以下の操作を行います。 または、手順2に進みます。
    1. 新しいユーザー出口プログラムを使用するジョブの受け入れを必要とするキューに関連した、すべての論理宛先を使用不可にします。
    2. 実行可能ユーザー出口プログラムを **/usr/lpp/psf/bin** ディレクトリーから削除します。
2. ユーザープログラムが保管されているディレクトリーを現行ディレクトリーにするには、次を入力します。

```
cd /usr/lpp/psf/exits
```

3. コマンドラインから次を入力します。

```
make
```

    makeコマンドは、InfoPrint Managerとともに提供されている**Makefile**ファイルを読み、ユーザー出口プログラムをコンパイルし、生成します。

4. コマンドラインから次を入力します。

```
make install
```

    make installコマンドは、実行可能ユーザー出口プログラムを**/usr/lpp/psf/exits**ディレクトリーから**/usr/lpp/psf/bin**ディレクトリーにコピーし、InfoPrint Managerでそのプログラムのコードが実行されるようにします。

5. 使用不可にしたすべての論理宛先を使用可能にします。

補足

1. 実行可能ユーザー出口プログラムを**/usr/lpp/psf/bin**ディレクトリーにコピーしない場合は、別のディレクトリーにコピーできます。ただし、実行する場合は、**/etc/environment**ファイルの**PATH**文にパスを追加し、InfoPrint Managerがそのモジュールを検出できるようにしてください。
2. ユーザー出口プログラムは、InfoPrint Managerがキューについて提供する関数名ごとに1つだけ指定できます。
3. ユーザー出口の関数名が次のいずれかであることを確認します。 モジュールの入り口地点であるため、この名前は大文字になります。
   - ACCOUNTING
   - AUDIT
   - JOBCOMPLETION
   - HEADER
   - SEPARATOR
   - TRAILER
   - INDATA
   - OUTDATA
4. ユーザー出口プログラムに上記と同じ名前を使用しない場合は、**Makefile**ファイルを編集し、InfoPrint Manager提供のユーザー出口プログラムの名前を新しい名前に変更します。たとえば、新しいヘッダーユーザー出口プログラムを **header** という名前にする場合、**Makefile** ファイルを編集し、既存のヘッダーユーザー出口プログラムの名前を **ainuxhdr** から **header** に変更する必要があります。また、**ainuxhdr.c**から**header.c**にソースコードファイル名を変更してください。新しい出口対象を **Makefile** ファイルに追加することもできます。
5. リンク編集の手順で、この関数にエクスポート済み記号のマークを付けてください。詳しくは、InfoPrint Manager提供の**/usr/lpp/psf/exits/Makefile**を参照してください。

ユーザー出口プログラムをアクティブにする

新しいユーザー出口プログラムを使用するには、プログラムを起動してください。

コマンドラインから、以下の操作を行います。

1. 次のコマンドを入力します。 コマンド`pdls -caux -rall servername:`。 ここで、*servername*は、使用するサーバーの名前です。
   このコマンドで、サーバーで使用可能なすべての現行補助シートオブジェクトの属性が表示されます。また、特定の補助シートオブジェクトの属性も表示できます。たとえば、アカウンティングログの属性を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
pdls -caux -rall servername:accounting-log
```

2. pdset コマンドを使用して、必要に応じて、補助シートオブジェクトの値を変更します。

このタスクをInfoprint Manager 管理インターフェースから実行するには、補助シート（この場合はprt1）に関連付けるプリンターを選択し、**プリンター→プロパティー**メニューを使用して**プリンタープロパティー**ノートブックにアクセスします。このタスクを完了するには、Infoprint Manager 管理インターフェースのオンラインヘルプトピック**補助シートオブジェクトの使用**を参照してください。

コマンドラインから、以下の手順を実行します。

1. 新しい補助シートオブジェクトを作成するには、次を入力します。

```
pdcreate -c aux-sh -x psf-exit-prog-name=/usr/lpp/psf/exit_name
        server1:auxiliary_sheet_name
```

2. 実宛先（この場合はprt1）をシャットダウンします。

```
pdshutdown -cp prt1
```

3. 新しい補助シートオブジェクト（この場合は監査出口）を実宛先と関連付けます。

```
pdset -cp -x dest -x audit-exit=auxiliary_sheet_name prt1
```

補足

印刷後アカウンティング出口の場合は、この手順の代わりに、次のコマンドを使用して実宛先のアカウンティング補助シートオブジェクトに属性を設定します。

```
pdset —c auxiliary-sheet —x psf-post-print-accounting-program-
name=/usr/lpp/psf/exit_name servername: accounting-log
```

デフォルトでは、アカウンティングログ補助シートオブジェクトはすべての宛先に使用できます。このオブジェクトは、アカウンティング出口と印刷後アカウンティング出口を任意に組み合わせたものを指示できます。たとえば、以下の属性を同時に設定できます。

```
psf-exit-program-name=name of accounting exit
psf-post-print-accounting-program-name=name of post-print
                                    accounting exit
```

一部のプリンターを他のプリンターとは異なるアカウンティング構成にする場合は、各構成について新しい補助シートオブジェクトを作成してください。

4. 実宛先（この場合は、prt1）を使用可能にします。

```
pdenable prt1
```

ユーザー出口プログラムを起動する方法は、P. 84 「補助シート/ユーザー出口プログラムを作成/管理する」を参照してください。

ユーザー出口プログラム構造

InfoPrint Managerユーザー出口で使用されるすべての入出力変数は、次の2つのファイルのいずれかによって定義されます。

- **/usr/lpp/psf/exits/ainuexit.h**ファイル
- **/usr/lpp/psf/exits/ainurpt.h**ファイル

ainuexit.hファイルには、入力出口、出力出口、ヘッダー出口、トレーラー出口、セパレーター出口、アカウンティング出口、監査出口、印刷後アカウンティング出口の定義があります。**ainuprt.h**ファイルでは、以下の実行可能報告ユーティリティーのデータをフォーマットし、アカウンティング出口、監査出口、印刷後アカウンティング出口に適用します。

- アカウンティングログ
  - **ainurpt1**
  - **ainurpt2**
  - **ainurpt3**
- 監査ログ
  - **ainurpt4**
  - **ainurpt5**
  - **ainurpt6**
- 印刷後アカウンティングログ
  - **ainurpt7**
  - **ainurpt8**
  - **ainurpt9**

これらのユーザー出口プログラム構造ファイルは、C 言語で書かれています。ファイルの宣言と文には、ユーザー出口プログラムの一部として組み込まれている InfoPrint Manager ユーザー出口プログラムの構造が表示されます。

一般的な入出力フィールド

ユーザー出口プログラムでは、以下のフィールドを見つけることができます。ユーザー出口に従った入出力フィールドの詳細リストについては、**/usr/lpp/psf/exits/ainuexit.h**ファイルを参照してください。この情報は次のものから指定できます。

- 移行されたジョブ
- z/OSジョブのダウンロード
- Infoprint Manager 管理インターフェースのジョブおよび文書デフォルトノートブックで設定されるフィールド
- InfoPrint SMIT 管理者インターフェースの [Submit an InfoPrint Job] パネル内のフィールド

UserID

ジョブ実行依頼者のユーザーIDを識別します。ログインした後に**root**に切り替えた場合は、ユーザーIDは**root**です。

NodeID

システム（ホスト）の名前を識別します。NodeIDはバックエンドプログラムで設定されます。

Jobname

ジョブの名前を識別します。これはジョブのファイル名と同じです。

ジョブ実行依頼者はジョブを実行依頼するときに、InfoPrint Managerジョブ属性**job-name=name**を使用してジョブ名を指定できます。

OTF、PCL、PostScript、ditroff、行データ、不定様式ASCII、2バイト文字セット（DBCS）、ASCII、EUC、PDF、JPEG、GIF、またはTIFFファイルとして定義されているファイルについて、ジョブの実行依頼時にジョブ名を指定しない場合は、変換出力用の一時ファイルがInfoPrint Managerで作成されます。 InfoPrint Managerは一時ファイル名をジョブ名として使用します。

SpoolID

PSFジョブIDを識別します。 これは整数です。 SpoolIDはInfoPrint Managerによって設定されます。

PrinterName

InfoPrint Manager宛先名の最初の64文字を識別します。

hab

この関数は使用されていません。

Date

印刷される日付を識別します。

Time

印刷される時刻を識別します。

Distribution

ジョブ実行依頼時に提供される配布情報を識別します。

PagePointer

以下のいずれかの出口で生成されるデータを含むバッファーを指します。

- ヘッダーページ
- トレーラーページ
- セパレーターページ
- アカウンティング
- 監査

PageSize

以下の出口によって戻されるデータのサイズを示します。

- ヘッダーページ
- トレーラーページ
- セパレーターページ
- アカウンティング
- 監査

このフィールドは、出口が呼び出される前は0に設定されています。出口でデータが生成されない場合は、このフィールドは0のままです。

PageType

出口で生成されるヘッダーページデータまたはトレーラーページデータがある場合に、そのタイプを示します。このフィールドは、出口が呼び出される前は0（AFPデータストリーム）に設定されています。有効な値は次のとおりです。

0

AFPデータストリーム

1

ASCIIデータ

Job Completion

出口から戻される状況を示します。このフィールドは、出口が呼び出される前は0に設定されています。有効な戻りコードは次のとおりです。

0

正常完了、全処理終了、結果ページを受け取ります。

-1

異常終了、非致命的エラー。 ページは生成されませんでした。

-5

異常終了、致命的エラー。実宛先をシャットダウンするまで、出口は使用不可になります。

-8

異常終了、現行ジョブを終了。

-12

異常終了。 ジョブを終了し、保留中の状態にします。また、InfoPrintは実宛先を使用不可にします。

Name

ジョブの実行依頼時に提供される名前情報を識別します。

Nameフィールドの値は、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。この値は、24文字以内で、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。

Userid

ジョブの実行依頼時に提供されるユーザーID情報を識別します。

Userid フィールドの値は、ヌル (X'00') で終了する任意の文字ストリングです。この値は、10文字以内で、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。

Nodeid

ジョブの実行依頼時に提供されるノードID情報を識別します。

Nodeid フィールドの値は、ヌル (X'00') で終了する任意の文字ストリングです。この値は、10文字以内で、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。

Address1

ジョブの実行依頼時に提供されるアドレス情報の1行目を識別します。

`Address1` フィールドの値は、ヌル (X'00') で終了する任意の文字ストリングです。この値は、57文字以内で、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。

Address2

ジョブの実行依頼時に提供されるアドレス情報の2行目を識別します。

`Address2`フィールドの値は、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。この値は、57文字以内で、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。

Address3

ジョブの実行依頼時に提供されるアドレス情報の3行目を識別します。

`Address3`フィールドの値は、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。この値は、57文字以内で、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。

Address4

ジョブの実行依頼時に提供されるアドレス情報の4行目を識別します。

`Address4`フィールドの値は、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。この値は、57文字以内で、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。

Account

ジョブの実行依頼時に提供されるアカウント情報を識別します。

`Account` フィールドの値は、ヌル (X'00') で終了する任意の文字ストリングです。この値は、20文字以内で、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。

Building

ジョブの実行依頼時に提供されるビルディング情報を識別します。

`Building` フィールドの値は、ヌル (X'00') で終了する任意の文字ストリングです。この値は、24文字以内で、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。

Department

ジョブの実行依頼時に提供される部門情報を識別します。

`Department` フィールドの値は、ヌル (X'00') で終了する任意の文字ストリングです。この値は、24文字以内で、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。

Programmer

ジョブの実行依頼時に提供されるプログラマー情報を識別します。

`Programmer` フィールドの値は、ヌル (X'00') で終了する任意の文字ストリングです。この値は、24文字以内で、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。

Room

ジョブの実行依頼時に提供される部屋情報を識別します。

`Room` フィールドの値は、ヌル (X'00') で終了する任意の文字ストリングです。この値は、24文字以内で、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。

Title

ジョブの実行依頼時に提供されるタイトル情報を識別します。

`Title` フィールドの値は、ヌル (X'00') で終了する任意の文字ストリングです。この値は、24文字以内で、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。

Passthru

ジョブの実行依頼時に提供され、ユーザー出口をパススルーしてバックエンドプログラムに渡すその他の情報を識別します。

次の`Passthru`フラグに対応しています。

class

1文字のクラス属性を識別します。

destination

1～64文字の宛先属性を識別します。

forms

1～64文字の書式属性を識別します。

segmentid

1～10文字のセグメント化IDを識別します。

ServerJobID

ジョブIDを識別します。

`Passthru`フィールドの値は、1,024文字以内で、ヌル（X'00'）で終了する任意の文字列です。

LongPrinterName

InfoPrint宛先のフルネームです。

補足

InfoPrint Managerでは、64文字の名前だけ許可されるため、PrinterNameとLongPrinterNameは同じになります。

ヘッダーページ/トレーラーページのユーザー出口プログラム

InfoPrint Managerの開始ページユーザー出口プログラムとトレーラーページユーザー出口プログラムは、同じ入力値を必要とし、同じ出力値を生成するため、プログラムの説明が類似します。

P. 56 「使用可能なサンプルユーザー出口プログラム」ページに示したサンプルのヘッダーページユーザー出口プログラムとトレーラーページユーザー出口プログラムのソースコード（C言語で作成されたもの）は、`/usr/lpp/psf/exits`ディレクトリーにあります。これらのサンプルプログラムでは、AFP データストリームページが生成されます。

ヘッダーページとトレーラーページユーザー出口プログラムのデータ構造は、`/usr/lpp/psf/exits/ainuexit.h`ファイルのソースコードに含まれます。これらの構造のコードは、P. 61 「ユーザー出口プログラム構造」に示してあります。

出口の宣言は、次のとおりです。

```
void HEADER (HEADER_EXITDATA *exitdata)
void TRAILER (TRAILER_EXITDATA *exitdata)
```

HEADER_EXITDATA/TRAILER_EXITDATA入出力パラメーターには、InfoPrint Managerとユーザー出口プログラム間の通信に必要なすべての入出力データがあります。

このユーザー出口の各種コンポーネントの機能と構造の説明については、P. 62 「一般的な入出力フィールド」と**ainuexit.h**ファイルを参照してください。

ヘッダーページまたはトレーラーページのユーザー出口プログラムを作成した後に、**make**コマンドを使用し、コードをコンパイルしてください（P. 58 「ユーザー出口プログラムをコンパイル/インストールする」を参照）。

セパレーターページユーザー出口プログラム

InfoPrint Managerセパレーターページユーザー出口プログラムは、該当部数のジョブ（最初の1部を含む）を印刷する前に呼び出されます。

P. 56 「使用可能なサンプルユーザー出口プログラム」ページに示したサンプルのセパレーターページユーザー出口プログラムのソースコード（C言語）は、**/usr/lpp/psf/exits**ディレクトリーにあります。これらのサンプルプログラムでは、AFP データストリームページが生成されます。

セパレーターページユーザー出口プログラムのデータ構造は、**/usr/lpp/psf/exits/ainuexit.h**ファイルのソースコードに含まれます。これらの構造のコードは、P. 61 「ユーザー出口プログラム構造」に示してあります。

この出口の宣言は次のとおりです。

```
void SEPARATOR (SEPARATOR_EXITDATA *exitdata)
```

SEPARATOR_EXITDATA入出力パラメーターには、InfoPrint Managerとユーザー出口プログラム間の通信に必要なすべての入出力データがあります。

このユーザー出口の各種コンポーネントの機能と構造の説明については、P. 62 「一般的な入出力フィールド」と**ainuexit.h**ファイルを参照してください。

セパレーターページユーザー出口プログラムには以下のフィールドもあり、出力情報が提供されます。

Copy

この出口への呼び出しに関連付けられるのがどのコピーかを識別します。最初に1に設定され、出口が呼び出されるたびに1ずつ増分します。サンプルのセパレーターページユーザー出口プログラムでは、ジョブの最初のコピーおよび後続のすべてのコピーについて、セパレーターページが1つ生成されます。

セパレーターページユーザー出口プログラムを作成した後で、**make**コマンドを使用し、コードをコンパイルしてください（P. 58 「ユーザー出口プログラムをコンパイル/インストールする」を参照）。

アカウンティング/印刷後アカウンティング/監査ユーザー出口プログラム

InfoPrint Managerのアカウンティングユーザー出口プログラムと監査ユーザー出口プログラムは、同じ入力値を必要とし、同じ出力値を生成するので、プログラムの説明が同じになります。印刷後アカウンティングユーザー出口プログラムの方が、多くの入力を必要とし、多くの出力を生成します。

P. 56 「使用可能なサンプルユーザー出口プログラム」ページに示したサンプルのユーザー出口プログラムのソースコード（C言語で作成されたもの）は、**/usr/lpp/psf/exits**ディレクトリーにあります。サンプルプログラムがデータを保管するファイルには、次の実行可能レポート作成ユーティリティーを使用してアクセスできます。

ainurpt1

宛先IDに基づいて定義された実宛先についてのアカウンティングデータを提供します。

ainurpt2

ユーザーIDに基づいて定義された実宛先についてのアカウンティングデータを提供します。

ainurpt3

提供された特定のユーザーIDに基づいて定義された宛先についての詳細アカウンティングデータを提供します。

ainurpt4

宛先IDに基づいて定義された実宛先についての監査データを提供します。

ainurpt5

ユーザーIDに基づいて定義された実宛先についての監査データを提供します。

ainurpt6

提供された特定のユーザーIDに基づいて定義された実宛先についての詳しい監査データを提供します。

ainurpt7

jobcompletion.logに保管され、実宛先別にソートされた印刷後アカウンティングデータを提供します。

ainurpt8

jobcompletion.logに保管され、ジョブの実行依頼者別にソートされた印刷後要約アカウンティングデータを提供します。

ainurpt9

特定のジョブの実行依頼者用に印刷された回数とページの詳細項目を**jobcompletion.log**に提供します。

報告ユーティリティーのソースコードも、**/usr/lpp/psf/exits**ディレクトリーにあります。

実行可能報告ユーティリティーは、**/usr/lpp/psf/bin**ディレクトリーにあります。Linuxコマンド行から実行可能レポート作成ユーティリティーを指定することで、宛先ID別またはユーザーID別にデータを表示できます。たとえば、アカウンティングユーザー出口がアクティブになっている実宛先に、特定のユーザーが実行依頼した印刷要求の報告**を得るには、ai**nurpt3を指定してから、このプログラムにユーザーIDを入力します。

補足

出口をアクティブに設定し、報告プログラムが使用するログファイルを生成してください。これらの出口のアクティブ化についての詳細は、P. 60 「ユーザー出口プログラムをアクティブにする」を参照してください。

アカウンティング、監査、印刷後ユーザー出口プログラムのデータ構造は、**/usr/lpp/psf/exits/ainuexit.h**ファイルと**/usr/lpp/psf/exits/ainurpt.h**ファイルのソースコードに含まれます。これらの構造のコードは、P. 61 「ユーザー出口プログラム構造」に示してあります。

出口の宣言は次のとおりです。

```
void ACCOUNTING (ACCOUNTING_EXITDATA *exitdata)
void AUDIT (AUDIT_EXITDATA *exitdata)
void JOBCOMPLETION (JOBCOMPLETION_EXITDATA *exitdata)
```

ユーザー出口プログラムを作成した後で、Linuxの**make**コマンドを使用してコードをコンパイルしてください（P. 58 「ユーザー出口プログラムをコンパイル/インストールする」を参照）。

このユーザー出口の各種コンポーネントの機能と構造の説明については、P. 62 「一般的な入出力フィールド」と**ainuexit.h**ファイルを参照してください。

ACCOUNTING_EXITDATA、**AUDIT_EXITDATA**、**JOBCOMPLETION_EXITDATA**の各入出力パラメーターには、InfoPrint Managerとユーザー出口プログラムとの間の通信に必要な入出力データのすべてがあります。

アカウンティング、監査、印刷後アカウンティングユーザー出口プログラムには、以下のフィールドもあります。

Pages Printed（アカウンティングおよび監査ユーザー出口のみ）

このジョブのための処理された総ページ数の合計数を示します。

Bin One Sheets Processed（アカウンティングおよび監査ユーザー出口のみ）

1次ビンから選択された処理済みシートの合計数を示します。

Bin Two Sheets Processed（アカウンティングおよび監査ユーザー出口のみ）

1次ビン以外のビンから選択された処理済み用紙の合計数を示します。

User Pages Stacked by Bin（印刷後アカウンティングユーザー出口のみ）

ユーザー印刷ファイルにスタックされたページの合計数を示します。これは、ヘッダーページなどのシステムページをカウントに含めません。

User Sheets Stacked by Bin（印刷後アカウンティングユーザー出口のみ）

ユーザー印刷ファイルにスタックされた用紙の合計数を示します。これは、ヘッダーページなどのシステムページをカウントに含めません。

Pages Stacked by Bin（印刷後アカウンティングユーザー出口のみ）

このジョブについてスタックされたページの合計数をビン別に示します。

Sheets Stacked by Bin（印刷後アカウンティングユーザー出口のみ）

このジョブについてスタックされた用紙の合計数をビン別に示します。

Data Object Resources（オブジェクトリソース）

Data Object Resources の合計数を表示します。これにはこのジョブで使用される、PDF ページ、IOCA イメージ、および Encapsulated PostScript (EPS) ファイルがあります。Data Object Resourcesは、presentation-objectコンテナーとしても知られています（詳しくは、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の**`presentation-object-container`**属性を参照してください）。

補足

カウンターの計数には、入力ファイルに入っているリソースはありません。カウンターが計数対象にするのは、アカウンティングユーザー出口または監査ユーザー出口が呼び出される前に使用されたリソースだけです。従って、エラーメッセージとトレーラーページの印刷に必要なリソースは、リソース合計には含まれません。

Job Copies Requested (印刷後アカウンティングユーザー出口のみ**)**

ジョブで要求された**`results-profile`**ジョブコピーの合計数を示します。

Fonts used

このジョブで使用されたフォントの合計数を示します。

補足

カウンターの計数には、入力ファイルに入っているリソースはありません。カウンターが計数対象にするのは、アカウンティングユーザー出口または監査ユーザー出口が呼び出される前に使用されたリソースだけです。従って、エラーメッセージとトレーラーページの印刷に必要なリソースは、リソース合計には含まれません。

Overlays used

このジョブで使用されたオーバーレイの合計数を示します。

補足

カウンターの計数には、入力ファイルに入っているリソースはありません。カウンターが計数対象にするのは、アカウンティングユーザー出口または監査ユーザー出口が呼び出される前に使用されたリソースだけです。従って、エラーメッセージとトレーラーページの印刷に必要なリソースは、リソース合計には含まれません。

Segments used

このジョブで使用されたページセグメントの合計数を示します。

補足

カウンターの計数には、入力ファイルに入っているリソースはありません。カウンターが計数対象にするのは、アカウンティングユーザー出口または監査ユーザー出口が呼び出される前に使用されたリソースだけです。従って、エラーメッセージとトレーラーページの印刷に必要なリソースは、リソース合計には含まれません。

ExtStart Date

ジョブが処理を開始した日付を識別します。

Start Date

ジョブが処理を開始した日付。

開始時刻

ジョブが処理を開始した時刻。

ExtStop Date

ジョブが処理を完了した日付。

Stop Date

ジョブが処理を完了した日付。

Stop Time

ジョブが処理を完了した時刻。

Completion Date（印刷後アカウンティングユーザー出口のみ）

印刷され、スタックされたジョブ内のすべてのページの日付。

補足

エラーまたはオペレーターコマンドがジョブに影響して一部のページがプリンターに送信されない場合、このフィールドは、これらのページが印刷され、スタックされた時刻を示します。

Completion Time（印刷後アカウンティングユーザー出口のみ）

印刷され、スタックされたジョブ内のすべてのページの時刻。

補足

エラーまたはオペレーターコマンドがジョブに影響して一部のページがプリンターに送信されない場合、このフィールドは、これらのページが印刷され、スタックされた時刻を示します。

DORU

出口によって使用されるデータオブジェクトリソース(DORU: Data Object Resources Used)。

DOFU

出口によって使用されるデータオブジェクトフォント (DOFU: Data Object Fonts Used)。

入力データユーザー出口プログラム

InfoPrint Manager入力データユーザー出口プログラムは、次の目的で使用できます。

- InfoPrint Managerへの入力印刷データストリームを監視します。
- 入力レコードを処理前に破棄します。
- 既存の入力レコードを1つ以上のレコードで置換する（置換後のレコードには、元のレコードまたは元のレコードの変更バージョンが含まれることがあります）。

- 入力レコードを未変更のままで処理を続行します。

この出口は、ジョブのすべての部分について呼び出すことができます（P. 56 「InfoPrint Managerのユーザー出口プログラムの順序」を参照）。

補足

入力データユーザー出口プログラムは、MO:DCAデータだけ処理します。

追加の入力レコードを挿入するために出口を使用している場合、出口に渡される元の入力レコードを、追加の入力レコードの前または後に処理できます。構造化フィールドリストに現行構造化フィールドを挿入する場所に応じ、現行構造化フィールドの前後に追加の入力レコードを挿入できます。

重要な考慮事項
- コード化処理は、PSF の不可欠な部分となっており、パフォーマンスおよび信頼性に影響する可能性があります。
- ユーザー出口は、システムの影響全体を認識している、経験を積んだプログラマーがコード化してください。
- この出口によって発生した遅延はすべてPSF処理遅延に変換されるため、**プリンターのパフォーマンスに影響することがあります。**
- この出口には、処理されるリソースに含まれる構造化フィールドが渡されません。これには、書式定義、オーバーレイ、ページセグメント、フォント、データオブジェクトリソース、内部メディアマップ、およびデータオブジェクトフォントが含まれます。
- コード化処理でPSF位置変更を処理可能にしておきます。

位置変更は、エラーまたはオペレーターコマンドの結果、発生する場合があります。PSFは、項目を印刷ジョブに進めて位置変更、構造化フィールドをスキップ、または項目を前に処理したデータに戻して位置変更します。PSF が印刷ファイルに戻って位置変更する場合、始めに構造化フィールドが出口に渡されたときと同じように、同じデータを同じ順序で PSF に戻すことが出口の責務です。

上記の制約があるため、まず、制限を持たない変換サブシステムを使用してデータを処理することを検討してください。たとえば、変換オブジェクトを使用すると、すべての入力データ（制約なし）にアクセスし、リソースとページを両方とも追加、削除、変更できます。また、変換サブシステムの処理は、印刷開始前に実行されるため、プリンターのパフォーマンスや動作に影響しません。

入力データユーザー出口は、データストリーム内の個々の文書境界を識別できません。 たとえば、ジョブに個別の文書が5つあり、各10ページのデータがあると仮定します。出口では、これを5つの10ページのデータではなく、50ページのデータとして見ます。変換サブシステムにはこの制限がありません。

PSF 入力レコード出口の責務は、割り振るすべてのメモリーを管理することです。出口では、**ainuexit.h**で提供された作業域ポインターを使用し、呼び出し間のメモリーを再利用できます。PSF は、INDATA_EXITDATA 構造または PSFINSERTRECS 構造のいずれかのフィールドによって指されたメモリーを解放しません。出口は、定義されたメモリーまたは割り当てられたメモリーにポイントできます。必要に応じて、出口では割り振られたメモリーまたは解放されたメモリーを再利用できます。PSF 入力レコード出口がメモリーの管理を誤ると、PSF はメモリー不足になる場合があります。

P. 56 「使用可能なサンプルユーザー出口プログラム」ページに示したサンプルの入力データユーザー出口プログラムのソースコード（C言語で作成されたもの）は、**/usr/lpp/psf/exits/ainuxind.c**ファイルにあります。このサンプルプログラムは 1 つの戻りコードだけで構成されていて、 関数は何も実行しません。

入力データユーザー出口プログラムのデータ構造は、**/usr/lpp/psf/exits/ainuexit.h**ファイルのソースコードに含まれます。

この出口の宣言は次のとおりです。

```
void INDATA (INDATA_EXITDATA *exitdata)
```

INDATA_EXITDATA入出力パラメーターには、InfoPrint Managerとユーザー出口プログラム間の通信に必要なすべての入出力データがあります。

入力データユーザー出口には、以下のフィールドもあります。

version

この変数はこれまでreserved1と呼ばれていました。出口が変形した場合にマイグレーションエイドとして使用します。この変数には、この構造用の以下のバージョンIDが含まれています。

- X'00'＝前のバージョン（2005年8月より前）
- X'01'= 2005年8月バージョン（入力レコードの削除/挿入のサポートを追加）

Copy

この出口への呼び出しに関連付けられるのがどのコピーかを識別します。最初に1に設定され、出口が呼び出されるたびに1ずつ増分します。

DataSize

入力データレコードの長さが含まれています。

DataPointer

処理される入力データレコードを指します。

DataType

常時 0 に設定されます (AFP。MO:DCA データのみ)。

補足

ジョブ処理の終了を示すために出口が呼び出されている場合、次のようになります。

- DataSizeは0に設定されます。
- DataPointerはNULLに設定されます。
- DataTypeは0に設定されます。

その時点でレコードは渡されません。 PSFINSERTRECS構造には、入力データ出口の要求に応じて挿入される構造化フィールドに関する情報が含まれます。PSFINSERTRECS構造には、次のフィールドがあります。

version

versionは、PSFに、提供されているPSFINSERTRECS構造のバージョンを識別します。出口は、値0x01を提供してください。 提供しない場合は、レコード（next_pポインターを含む）は無視されます。

next_p

挿入する次のレコードへのポインターが含まれています。

record_p

挿入する MO:DCA (AFP) 構造化フィールドへのポインターが含まれています。

重要

/usr/lpp/psf/exits/内の**ainuexit.h**ソースファイルの、追加のデータ定義およびコメントを参照してください。

入力データユーザー出口プログラムを作成した後で、**make**コマンドを使用し、コードをコンパイルしてください（P. 58 「ユーザー出口プログラムをコンパイル/インストールする」を参照）。

補足

一部のサンプルプログラム（完全なリストについては、P. 62 「一般的な入出力フィールド」を参照）で使用される入力情報フィールドは、代替サンプルユーザー出口から使用できます。InfoPrint Managerは代替入力データのユーザー出口を提供しません。

出力データユーザー出口プログラム

InfoPrint Managerの出力データユーザー出口プログラムは、InfoPrint Managerからの出力データストリームを監視するために使用されます。この出口は、ジョブの終わりに、エラーメッセージおよびトレーラーページの前に呼び出されます。

P. 56 「使用可能なサンプルユーザー出口プログラム」ページに表示されたサンプル出力データユーザー出口プログラムのソースコード（C言語で作成されたもの）は、**/usr/lpp/psf/exits/ainuxout.c**ファイルにあります。このサンプルプログラムは 1 つの戻りコードだけで構成されていて、 関数は何も実行しません。

出力データユーザー出口プログラムのデータ構造は、**/usr/lpp/psf/exits/ainuexit.h**ファイルのソースコードに含まれます。これらの構造のコードは、P. 61 「ユーザー出口プログラム構造」に示してあります。

この出口の宣言は次のとおりです。

```
void OUTDATA (OUTDATA_EXITDATA *exitdata)
```

OUTDATA_EXITDATA入出力パラメーターには、InfoPrint Managerとユーザー出口プログラム間の通信に必要なすべての入出力データがあります。

出力データユーザー出口プログラムには、以下のフィールドもあります。

Copy

この出口への呼び出しに関連付けられるのがどのコピーかを識別します。最初に1に設定され、出口が呼び出されるたびに1ずつ増分します。

DataSize

バッファー内のバイト数を示します。

DataPointer

出力データストリームが入るバッファーを指します。

出力データユーザー出口プログラムを作成した後で、Linux の **make** コマンドを使ってコードをコンパイルする必要があります (「P. 58 「ユーザー出口プログラムをコンパイル/インストールする」」を参照)。

補足

一部のサンプルプログラム（完全なリストについては、P. 62 「一般的な入出力フィールド」を参照）で使用される出力情報フィールドは、代替サンプルユーザー出口から使用できます。InfoPrint Managerは代替出力データユーザー出口を提供しません。

行データ変換用のユーザー出口プログラム

InfoPrint Managerは、行データ変換用のサンプルユーザー出口プログラムをいくつか提供しています。これらのユーザー出口は、オプションにより使用するものです。出口プログラムの名前は`inpexit`、`indxexit`、`outexit`、`resexit`キーワードで指定します。各キーワードについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」で説明しています。

InfoPrint Manager提供のサンプルプログラムは次のとおりです。

/usr/lpp/psf/acif/apkinp.c

入力レコードユーザー出口

/usr/lpp/psf/acif/apkout.c

出力レコードユーザー出口

/usr/lpp/psf/acif/apkres.c

リソース出口

また、InfoPrint Managerには、入力データストリームを変換するために、次のような入力レコードユーザー出口プログラムがあります。

/usr/lpp/psf/acif/apka2e.c

ASCII ストリームデータを EBCDIC ストリームデータに変換します。

/usr/lpp/psf/acif/asciinp.c

改行および用紙送りを含む不定様式 ASCII データを、米国規格協会 (ANSI) の紙送り制御文字を含むレコード形式に変換します。この出口は、ANSI 紙送り制御文字をレコードごとにバイト 0 でエンコードします。

/usr/lpp/psf/acif/asciinpe.c

不定様式の ASCII データを **asciinp.c** が行うようなレコードフォーマットに変換し、その ASCII ストリームデータを EBCDIC ストリームデータに変換します。

すべてのACIF出口プログラム用のC言語ヘッダーファイルは**/usr/lpp/psf/acif/apkexits.h**に、ACIFユーザー出口用のビルド規則は**/usr/lpp/psf/acif/Makefile**にあります。

ユーザー出口プログラムのコンパイルについては、「P. 58 「ユーザー出口プログラムをコンパイル/インストールする」」を参照してください。

入力レコード出口

行データ変換は、行データ入力ファイルのレコードを追加、削除、または変更できる出口を提供します。この出口で呼び出すプログラムは、line2afpコマンドのinpexitキーワードの値で定義されます。

この出口は、レコードを入力ファイルから読み取った後で 呼び出されます。この出口では、「レコードを破棄する」、「処理する」、または「処理後に次の入力レコード用の出口に制御を戻す」のいずれかを要求できます。InfoPrint Managerで処理できる最大レコードは32756バイトです。行データ変換でディレクトリーからリソースを処理しているときは、この出口は呼び出されません。

P. 76 「サンプル入力レコード出口C言語ヘッダー」は、出口プログラムに渡す制御ブロックを記述したC言語ヘッダーの例を示しています。

サンプル入力レコード出口C言語ヘッダー

```
/*********************************************************************/
/* INPEXIT STRUCTURE                                                 */
/*********************************************************************/
typedef struct _INPEXIT_PARMS /* Parameters for input record exit    */
{
   char           *work;      /* Address of 16-byte static work area */
   PFATTR         *pfattr;    /* Address of print file attribute info*/
   char           *record;    /* Address of the input record         */
   unsigned short in_CCSID;   /* input CCSID for translating     @06a*/
   unsigned short out_CCSID;  /* output CCSID for translating    @06a*/
   unsigned short recordln;   /* Length of the input record          */
   unsigned short reserved2;  /* Reserved for future use             */
   char           request;    /* Add, delete, or process the record  */
   char           eof;        /* EOF indicator                       */
} INPEXIT_PARMS;
```

次のパラメーターを含む制御ブロックのアドレスが、入力レコード出口に渡されます。

work（バイト1～4）

16バイトの静的メモリーブロックを指すポインター。出口プログラムは、このパラメーターを使用すると、呼び出し間の情報（作業領域を指すポインターなど）を保管できます。16バイトの作業領域は、最初の呼び出しの前に、フルワード境界に位置合せされ、2進ゼロに初期設定されます。ユーザー作成の出口プログラムには、この作業領域の管理に必要なコードを指定してください。

pfattr（バイト5～8）

印刷ファイル属性データ構造を指すポインター。このデータ構造のフォーマットとそこに入っている情報について詳しくは、「P. 83 「行データ入力ファイルの属性」」を参照してください。

record（バイト9～12）

紙送り制御文字を含む入力レコードの最初のバイトを指すポインター。この入力レコードは、行データ変換で割り振られたストレージに入っているバッファーに含まれていますが、出口プログラムで変更できます。

in_CCSID（バイト13～14）

line2afpコマンドのINPCCSIDパラメーターからの値。

out_CCSID（バイト15～16）

line2afpコマンドの**OUTCCSID**パラメーターからの値。

recordln（バイト17～18）

入力レコードのバイト数（長さ）を指定します。入力レコードを変更する場合は、このパラメーターも変更して、レコードの実際の長さが反映されるようにする必要があります。出口プログラムが戻ったときに**recordln**が0である場合、**line2afp**は戻りコード99で終了します。

reserved2（バイト19～20）

これらは予備のバイトです。

request（バイト21）

行データ変換によるレコードの処理方法を指定します。出口プログラムに入力するときは、このパラメーターはX'00'になります。出口プログラムが行データ変換に制御を戻すときは、このパラメーターはX'00'、X'01'、またはX'02'になります。 ここで、

X'00'

行データ変換でレコードを処理することを指定します。

X'01'

行データ変換でレコードを処理しないことを指定します。

X'02'

行データ変換でレコードを処理し、次に制御を出口プログラムに戻し、出口プログラムが次のレコードを挿入可能にすることを指定します。出口プログラムは、この値を設定することで、現行レコードを保管し、レコードを挿入し、保管したレコードを次の呼び出し時に使用できます。出口が最後のレコードを挿入した後で、出口プログラムで**request**バイトがX'00'にリセットされる必要があります。

出口プログラムへ入力する時点での値 X'00' は、レコードを処理することを指定します。レコードを無視する場合は、requestバイトの値をX'01'に変更します。レコードを処理し、後で追加レコードを挿入する場合は、requestバイトの値をX'02'に変更します。X'02' より大きい値はすべて X'00' として解釈され、出口によってレコードが処理されます。

補足

1つのレコードだけバッファーに常駐できます。

eof（バイト22）

ファイルの終わり (**eof**) インディケーター。このインジケーターは、**eof**を検出したかどうかを示す1バイトの文字コードです。

eofが通知される時点（**eofの値はY**）では、最後のレコードはすでに入力出口に存在し、入力ファイルは停止されています。ポインター **record** はすでに無効です。**eof**が通知された後ではレコードは挿入できません。X'02'より大きい値はすべてX'00'として解釈され、出口によってレコードが処理されます。

Y

eofが検出されたことを指定します。

N

eofが検出されなかったことを指定します。

このファイルの終わりインジケーターに基づき、出口プログラムはファイルの終わりで何らかの追加処理を実行できます。出口プログラムで、このパラメーターを変更できません。

1

行データ変換ユーザー入力レコード出口を使用する

apka2e

apka2e入力レコード出口プログラムは、あるコード化文字セット（CCSID）でエンコードされたデータを別のコード化文字セットに変換します。この出口は、使用するデータファイルとは異なるコードポイントを持つ、GT12 などのフォントをジョブで使用する場合に使用する必要があります。**line2afp**コマンドで**INPCCSID**と**OUTCCSID**パラメーターが指定されていない場合は、デフォルトの変換はASCII（コードセット00850）からEBCDIC（コードセット00037）になります。**INPCCSID**は入力コードページ、**OUTCCSID**は出力コードページを指定します。

apka2e入力レコード出口プログラムを実行するには、行データ変換キーワードファイルに、次のキーワードと値を設定します。**line2afp** parmdd キーワードは、キーワードファイルを識別します。

```
inpexit=/usr/lpp/psf/bin/apka2e
cc=yes
cctype=z
```

asciinp

asciinp 入力レコード出口プログラムは、ASCII データストリームを、レコードのバイト 0 に紙送り制御文字を含むレコードフォーマットに変換します。入力レコードのバイト0がASCII改行文字（X'0D'）の場合は、バイト0からデータストリームが戻って1行進むASCIIスペース文字（X'20'）に変換されます。 文字は挿入されません。入力レコードのバイト 0 が ASCII 用紙送り文字 (X'0C') の場合、バイト 0 が ANSI の「チャネル 1 へのスキップ」コマンド (X'31') に変換されます。このコマンドは、紙送り制御バイト内で改ページの役割を果たします。

asciinp入力レコード出口プログラムを実行するには、行データ変換キーワードファイルに、次のキーワードを設定します。**line2afp** parmddキーワードは、キーワードファイルを識別します。

```
inpexit=/usr/lpp/psf/bin/asciinp
cc=yes
cctype=z
```

asciinpe

asciinpe入力レコード出口プログラムは、あるコード化文字セット（CCSID）でエンコードされたデータを別のコード化文字セットに変換します。この出口は、使用するデータファイルとは異なるコードポイントを持つ、GT12 などのフォントをジョブで使用する場合に使用する必要があります。**line2afp**コマンドで**INPCCSID**と**OUTCCSID**パラメーターが指定されていない場合は、デフォルトの変換はASCII（コードセット00850）からEBCDIC（コードセット00037）になります。**INPCCSID**は入力コードページ、**OUTCCSID**は出力コードページを指定します。

asciinpおよび**asciinpe**入力レコード出口は他のASCIIプリンターコマンドを認識しませんが、出口を変更することによって次の操作が可能になります。

- バックスペース（X'08'）

- 水平タブ（X'09'）
- 垂直タブ (X'0B')

プログラムを使用または変更する方法は、**/usr/lpp/psf/acif**ディレクトリーのInfoPrint Managerで提供される**asciinp.c**ソースファイルのプロローグの部分を参照してください。

出力レコード出口

出力レコード出口を使うと、行データ変換で出力ファイルに書き込まれるレコードを変更または無視できます。この出口で呼び出されるプログラムは、**line2afp**コマンドの`outexit`キーワードによって定義されます。

出力文書ファイルにレコード (構造化フィールド) が書き込まれる前に、この出口が制御を受け取ります。この出口では、レコードの無視または処理を要求できます。この出口で処理できる最大レコードは32752バイトです（レコードディスクリプターワードを含みません）。行データ変換でのリソースの処理中は、この出口は呼び出されません。

P. 79 「サンプル出力レコード出口C言語ヘッダー」は、出口プログラムに渡す制御ブロックを記述したC言語ヘッダーの例を示しています。

サンプル出力レコード出口C言語ヘッダー

```
typedef struct _OUTEXIT_PARMS /* Parameters for resource record exit  */
{
   char           *work;      /* Address of 16-byte static work area  */
   PFATTR         *pfattr;    /* Address of print file attribute      */
                              /* information                          */
   char           *record;    /* Address of the record to be written  */
   unsigned short recordln;   /* Length of the output record          */
   char           request;    /* Delete or process the record         */
   char           eof;        /* Last call indicator                  */
  }OUTEXIT_PARMS;
```

次のパラメーターを含む制御ブロックのアドレスが、出力レコード出口に渡されます。

work（バイト1～4）

16バイトの静的メモリーブロックを指すポインター。出口プログラムは、このパラメーターを使用すると、呼び出し間の情報（作業領域を指すポインターなど）を保管できます。16バイトの作業領域は、最初の呼び出しの前に、フルワード境界に位置合せされ、2進ゼロに初期設定されます。ユーザー作成の出口プログラムには、この作業領域を管理するために必要なコードを指定しておく必要があります。

pfattr（バイト5～8）

印刷ファイル属性データ構造を指すポインター。このデータ構造のフォーマットとそこに入っている情報について詳しくは、「P. 83 「行データ入力ファイルの属性」」を参照してください。

record（バイト9～12）

出力レコードの最初のバイトを指すポインター。レコードは、32 KBバッファーに入っています（1 KBは1024バイトです）。バッファーは行データ変換により割り振られるストレージに入っていますが、出口プログラムで出力レコードを変更できます。

recordln（バイト13～14）

出力レコードの長さをバイトで指定します。出力レコードを変更する場合は、このパラメーターも変更して、レコードの実際の長さが反映されるようにする必要があります。

`request`（バイト15）

行データ変換でレコードをどのように処理するかを指定します。出口プログラムに入力するときは、このパラメーターはX'00'になります。出口プログラムが行データ変換に制御を戻すときは、このパラメーターはX'00'またはX'01'になります。 ここで、

X'00'

行データ変換でレコードを処理することを指定します。

X'01'

行データ変換でレコードを無視することを指定します。

出口プログラムへ入力する時点での値 X'00' は、レコードを処理することを指定します。レコードを無視したい場合は、`request`バイトの値をX'01'に変更します。X'01' より大きい値はすべて X'00' として解釈され、出口によってレコードが処理されます。

補足

バッファーには、同時に 1 つのレコードだけを入れることができます。

`eof`（バイト16）

ファイルの終わり (**eof**) インディケーター。このインディケーターは、行データ変換で出力ファイルの書き込みを終えたことを通知する 1 バイトの文字コードです。

eof が通知される時点 (**eof** の値は「Y」) では、最後のレコードはすでに出力出口に送られています。ポインター **record** はすでに無効です。**eof** 信号が出た後は、レコードは挿入できません。このパラメーターには次の値だけ使用可能です。

Y

最後のレコードが書き込まれたことを示します。

N

最後のレコードが書き込まれていないことを示します。

このファイルの終わりフラグは、最終呼び出しインジケーターとして使用され、出口プログラムが行データ変換に制御を戻せるようにします。出口プログラムで、このパラメーターを変更することはできません。

リソース出口

行データ変換には、ユーザーがリソースを「フィルターに掛ける」（除外する）ために使用できる出口があります。この出口は、リソースをファイル名レベルで制御する場合に便利です。たとえば、InfoPrint Manager提供フォント以外のフォントだけ使用すると仮定します。この出口プログラムをコーディングInfoPrint Managerすると、 に同梱されるフォントの表を含めてリソースファイルからフィルターに掛けることができます。指定した特定のリソースを組み込みの対象から外すことができるので、この出口のもう 1 つの用途として、セキュリティーのための使用が考えられます。この出口で呼び出されるプログラムは、`line2afp`コマンドの**resex**itキーワードによって定義されます。

この出口は、リソースをディレクトリーから読み取る前に制御を 受け取ります。この出口プログラムでは、リソースの処理または無視（スキップ）を要求できますが、要求対象リソースの代わりに別のリソース名は使用できません。出口で、オーバーレイの無視を要求した場合は、そのオーバーレイが参照するすべてのリソース (つまりフォントおよびページセグメント) は行データ変換で無視されます。

P. 81 「サンプルリソース出口C言語ヘッダー」は、出口プログラムに渡す制御ブロックを記述したC言語ヘッダーの例を示しています。

サンプルリソース出口C言語ヘッダー

```
/*********************************************************************/
/* RESEXIT STRUCTURE                                                 */
/*********************************************************************/
typedef struct _RESEXIT_PARMS /* Parameters for resource record exit */
{
   char           *work;      /* Address of 16-byte static work area */
   PFATTR         *pfattr;    /* Address of print file attribute info*/
   char           resname[8]; /* Name of requested resource (8 byte) */
   char           restype;    /* Type of resource                    */
   char           request;    /* Ignore or process the resource      */
   char           eof;        /* Last call indicator                 */
   unsigned short resnamel;   /* Length of resource name         @05A*/
   char           pad1[3];    /* padding byte                    @05A*/
   char           resnamf[250]; /* Rsrc name if more than 8 bytes@05A*/
} RESEXIT_PARMS;
```

次のパラメーターを含む制御ブロックのアドレスが、リソースレコード出口に渡されます。

work（バイト1～4）

16バイトの静的メモリーブロックを指すポインター。出口プログラムは、このパラメーターを使用すると、呼び出し間の情報（作業領域を指すポインターなど）を保管できます。16バイトの作業領域は、最初の呼び出しの前に、フルワード境界に位置合せされ、2進ゼロに初期設定されます。ユーザー作成の出口プログラムには、この作業領域を管理するために必要なコードを指定しておく必要があります。

pfattr（バイト5～8）

印刷ファイル属性データ構造を指すポインター。このデータ構造のフォーマットと示される情報について詳しくは、「P. 83 「行データ入力ファイルの属性」」を参照してください。

resname（バイト9～16）

要求対象リソースの名前を指定します。出口プログラムで、この値の変更はできません。

restype（バイト17）

名前の参照先のリソースのタイプを指定します。これは、次に示す1バイトの16進値です。

X'03'

GOCA（グラフィックス）オブジェクトを示します。

X'05'

BCOCA（バーコード）オブジェクトを示します。

X'06'

IOCA（入出力イメージ）オブジェクトを示します。

X'40'

フォント文字セットを示します。

X'41'

コードページを示します。

X'FB'

ページセグメントを示します。

X'FC'

オーバーレイを示します。

行データ変換は、以下のリソースタイプについては、この出口を**呼び出しません。**

- ページ定義
  ページ定義（**pagedef**キーワード）は、行データファイル変換用の必須リソースです。
- 書式定義
  書式定義（**formdef**キーワード）は、変換済み行データファイルを印刷するための必須リソースです。
- コード化フォント
  行データ変換では、コードページの名前と参照するフォント文字セットの名前を判別するために、コード化フォントが処理されます。これは Map Coded Font-2 (MCF-2) 構造化フィールドを作成する場合に必要です。

request（バイト**18**）

行データ変換でリソースをどのように処理するかを指定します。出口プログラムに入力するときは、このパラメーターはX'00'になります。出口プログラムが行データ変換に制御を戻すときは、このパラメーターはX'00'またはX'01'になります。 ここで、

X'00'

行データ変換でリソースを処理することを指定します。

X'01'

行データ変換でリソースを無視することを指定します。

出口プログラムへ入力する時点での値 X'00' は、リソースを処理することを指定します。リソースを無視したい場合は、`request`バイトの値をX'01'に変更します。X'01' より大きい値はすべて X'00' として解釈され、リソースが処理されます。

resname1

resnamef フィールド内の有意味文字の長さを指定します。

pad1

ワード境界で **resnamef** を取得するための埋め込みバイト。

resnamef

長さが 8 文字より長い場合のリソースの実際の名前。名前が 8 文字以下の場合、代わりにその名前が **resname** フィールドに格納されます。

eof (バイト**19**)

ファイルの終わり (**eof**) インディケーター。このインディケーターは、行データ変換で最後のレコードの書き込みが終わったことを通知する 1 バイトの文字コードです。

eof が通知される時点 (**eof** の値は「Y」) では、最後のレコードはすでにリソース出口に送られています。ポインター **record** はすでに無効です。**eof** 信号が出た後は、レコードは挿入できません。このパラメーターに有効な値は次の値だけです。

Y

最後のレコードが書き込まれたことを示します。

N

最後のレコードが書き込まれていないことを示します。

このファイルの終わりフラグは、最終呼び出しインジケーターとして使用され、行データ変換に制御を戻します。出口プログラムで、このパラメーターを変更することはできません。

非ゼロの戻りコード

行データ変換で、出口プログラムからの非ゼロ戻りコードを受け取った場合は、メッセージ0425-412が出され、処理が終了します。

行データ入力ファイルの属性

補足

このデータ構造は、情報を通知するためにだけ使用されています。

行データ変換では、行データ変換ユーザー出口で使用可能なデータ構造の行データ入力ファイルの属性に関する情報が提供されています。P. 83 「サンプル印刷ファイル属性C言語ヘッダー」は、このデータ構造を示しています。

サンプル印刷ファイル属性C言語ヘッダー

```
typedef struct _PFATTR  /* Print File Attributes                    */
{
   char     c[3] ;      /* Carriage controls? - "YES" or "NO "      */
   char     cctype[1];  /* Carriage control type - A(ANSI),        */
                        /* M(Machine), Z(ASCII)                     */
   char     chars[20];  /* CHARS values, including commas           */
                        /* (eg. GT12,GT15)                          */
   char     formdef[8]; /* Form Definition (FORMDEF)                */
   char     pagedef[8]; /* Page Definition (PAGEDEF)                */
   char     prmode[8];  /* Processing mode                          */
   char     trc[3];     /* Table Reference Characters - "YES"       */
```

```
                                /* or "NO "                                  */
} PFATTR;
```

以下のパラメーターがある制御ブロックのアドレスがユーザー出口に渡されます。

cc（バイト1～3）

line2afpコマンドで指定された**cc**キーワードの値。このキーワードが明確に指定されていない場合は、行データ変換はデフォルト値（**yes**）を使用します。

cctype（バイト4）

line2afpコマンドで指定された**cctype**キーワードの値。このキーワードが明示的に指定されていない場合は、行データ変換では、ASCIIでエンコードされている、ANSI紙送り制御文字のデフォルト値（**z**）が使用されます。

chars（バイト5～24）

複数のフォント指定を区切るコンマを含む、**line2afp**コマンドに指定されたcharsキーワードの値。charsキーワードにはデフォルト値がないため、値が指定されていない場合は、このフィールドはブランクになります。

formdef（バイト25～32）

line2afpコマンドで指定された**formdef**キーワードの値。formdefキーワードにはデフォルト値がないため、値が指定されていない場合は、このフィールドはブランクになります。

pagedef（バイト33～40）

line2afpコマンドで指定されたpagedefキーワードの値。pagedefキーワードにはデフォルト値がないため、値が指定されていない場合は、このフィールドはブランクになります。

prmode（バイト41～48）

line2afpコマンドで指定されたprmodeキーワードの値。prmodeキーワードにはデフォルト値がないため、値が指定されていない場合は、このフィールドはブランクになります。

trc（バイト49～51）

line2afpコマンドで指定されたtrcキーワードの値。このキーワードが明確に指定されていない場合は、行データ変換はデフォルト値（**no**）を使用します。

補助シート/ユーザー出口プログラムを作成/管理する

InfoPrintサーバーは、論理宛先、キュー、実宛先のほかに、補助シートオブジェクトも制御します。この章には、これらのオブジェクトの作成および構成に必要な情報と手順が記載されています。

補助シートの使用を準備する

以下のセクションでは、補助シートに関する用語、デフォルトの補助シート、InfoPrintで提供されているユーザー出口プログラムについて説明し、印刷された補助シートがあります。

補助シートに関する用語

補助シートと、補助シートに印刷する情報をInfoPrintが生成する方法を理解するには、次の用語の意味を理解してください。

補助シート

ジョブの前後、またはジョブ内の文書と文書の間に置かれる特別な用紙 (空白の場合もそうでない場合もあります)。PSFおよびLinux実宛先は補助シートを印刷します。

補助シートオブジェクト

ユーザー出口プログラムのセットを表します。 このプログラムは、InfoPrint PSFとEメールの実宛先に指定できます。ユーザー出口プログラムは、補助シートに印刷できる情報あるいはアカウンティングまたは監査ログに記録される情報を処理します。実宛先と補助シートオブジェクトは両方とも、同じInfoPrintサーバーに配置してください。

補足

Linux 実宛先は補助シートを印刷しますが、補助シートオブジェクトはサポートしません。

InfoPrintが提供する2つのauxiliary-sheetスタイルで、実行可能な報告ユーティリティーで使用できるファイルを生成し、ジョブ統計を表示できます。統計を表示する方法について詳しくは、「P. 99 「印刷ジョブに関するアカウンティングデータ/監査データを収集する」」を参照してください。

補助シートオブジェクト名

補助シートを識別します。デフォルトの補助シートの一部の名前は、補助シートのスタイルを示します。 **簡略**、**詳細**、または**ブランク**です。

ユーザー出口

ユーザー出口プログラムを実行し、ユーザー出口プログラムの終了後に処理の制御をInfoPrintに戻すことができるInfoPrintの処理中のポイント。 InfoPrintでは、ユーザー出口プログラムに入力できる出口点でデータが提供されてます。 InfoPrintは、ユーザー出口プログラムからのInfoPrint出力を 処理に使用できます。 たとえば、ユーザー出口プログラムは、スタートシートをフォーマットする方法InfoPrintに関する指示を に渡すことができます。 InfoPrintでは、次のInfoPrint補助シートオブジェクト用のユーザー出口が提供されています。

- スタートシート
- エンドシート
- セパレーターシート
- アカウンティングログ
- アカウントシート
- 監査ログ
- 監査シート
- 入力データストリーム
- 出力データストリーム

- 印刷後アカウンティング（ログファイルのみ）

補足

Eメールの宛先は、ログ、入力データストリーム、および出力データストリームのユーザー出口のみをサポートします。

ユーザー出口およびユーザー出口プログラムについては、P. 91 「ユーザー出口プログラムの順序」を参照してください。

ユーザー出口プログラム

印刷するデータを定義し、補助シートスタイルのフォーマットを作成します。 InfoPrintには、機能を拡張するユーザー出口プログラムがあります。 このプログラムを使用すると、ジョブのスタートシート、エンドシート、またはセパレーターシートをフォーマット設定し、アカウンティング情報や監査情報を追跡し、入力または出力ジョブデータストリームに関する情報を抽出できます。

書式定義

用紙または印刷メディアの特性を定義します。特性には、使用するオーバーレイ、給紙ユニット (カットシートプリンターの場合)、両面印刷、テキスト抑止、フォント、用紙上での合成テキストデータの位置などがあります。

書式定義とページ定義については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

エッジマーク

補助シートのエッジに印刷され、印刷出力の中でジョブの境界を識別するときに役立つマークです。

割り込みメッセージページ

割り込みメッセージページは、印刷ジョブの最後に印刷するメッセージページに類似したページですが、割り込みメッセージページは、データ損失の発生が考えられるエラーの時点で印刷されます。詳しくは、P. 95 「割り込みメッセージページを使用する」を参照してください。

InfoPrintのデフォルト補助シートオブジェクト

InfoPrint Managerは、デフォルト補助シートオブジェクトを提供しています。オブジェクトは、ユーザーが最初にサーバーを作成したときに作成されます。 InfoPrint Managerは、PSF実宛先用にサポートされている値としてオブジェクトを自動的に識別します。デフォルトの補助シートオブジェクト、および関連付けられているユーザー出口プログラムと書式定義を、次の表に示します。

デフォルトの補助シートオブジェクト

補助シートオブジェクト	書式定義	説明	ユーザー出口プログラム	追加情報
なし	利用不可	InfoPrintは補助シートを生成しません。	利用不可	利用不可
簡略	F1A10110	スタートシート	ainuxhdr	

補助シートオブジェクト	書式定義	説明	ユーザー出口プログラム	追加情報
		セパレーターシート	ainuxsep	
		エンドシート	ainuxtlr	
		アカウンティング出口	ainuxacc	
		監査出口	ainuxaud	
詳細	F1A10110	スタートシート	ainuxhdr2	
		セパレーターシート	ainuxsep2	
		エンドシート	ainuxtlr2	
		アカウンティング出口	ainuxacc2	
		監査出口	ainuxaud2	
ブランク	F1A10110	スタートシート	pduxblkh	ブランク用紙
		セパレーターシート	pduxblks	
		エンドシート	pduxblkt	
accounting-log	利用不可	アカウンティング出口	ainacclog	アカウンティング情報を**/var/psf/accounting.log**ファイルに書き込みます。用紙に印刷はしません。
		監査出口	ainaudlog	監査情報を **/var/psf/ audit.log** ファイルに書き込みます。用紙に印刷はしません。
		印刷後アカウンティング出口	ainuxjob completion	補助シートオブジェクトの**psf-post-print-accounting-program-name**がainuxjobcompletionに設定されている場合は、***/var/psf/ jobcompletion.log***ファイルに印刷後アカウンティング情報を書き込みます。用紙に印刷はしません。
job-ticket	利用不可	スタートシート	ainuxhdrp	
		セパレーターシート	ainuxsepp	
		エンドシート	ainuxtlrp	
		アカウンティング出口	ainuxaccp	アカウンティング情報を**/var/psf/podaccount.log**に書き込みます。用紙には印刷されません。
		監査出口	ainuxaudp	
64xx、65xx プリンター	F1A10110	スタートシート	ainuxhdrx	

補助シートオブジェクト	書式定義	説明	ユーザー出口プログラム	追加情報
		セパレーターシート	ainuxsepx	
		エンドシート	ainuxtlrx	

コマンドラインでInfoPrintの**pdcreate**コマンドを使用すると、独自のauxiliary-sheetスタイルを作成できます。手順については、P. 93 「pdcreateコマンドを使用して新規補助シートオブジェクトを作成する」を参照してください。

簡略/詳細スタイルの補助シートの例

次に示す補助シート印刷出力例は、InfoPrint **簡略/詳細**デフォルト補助シートオブジェクトを使用して作成されました。

スタートシートの例

P. 88 「要約スタイルと詳細スタイルのスタートシート」では、ユーザー出口プログラム**ainuxhdr**が簡略スタイルのスタートシートを生成し、ユーザー出口プログラム**a**inuxhdr2が詳細スタイルのスタートシートを生成しています。

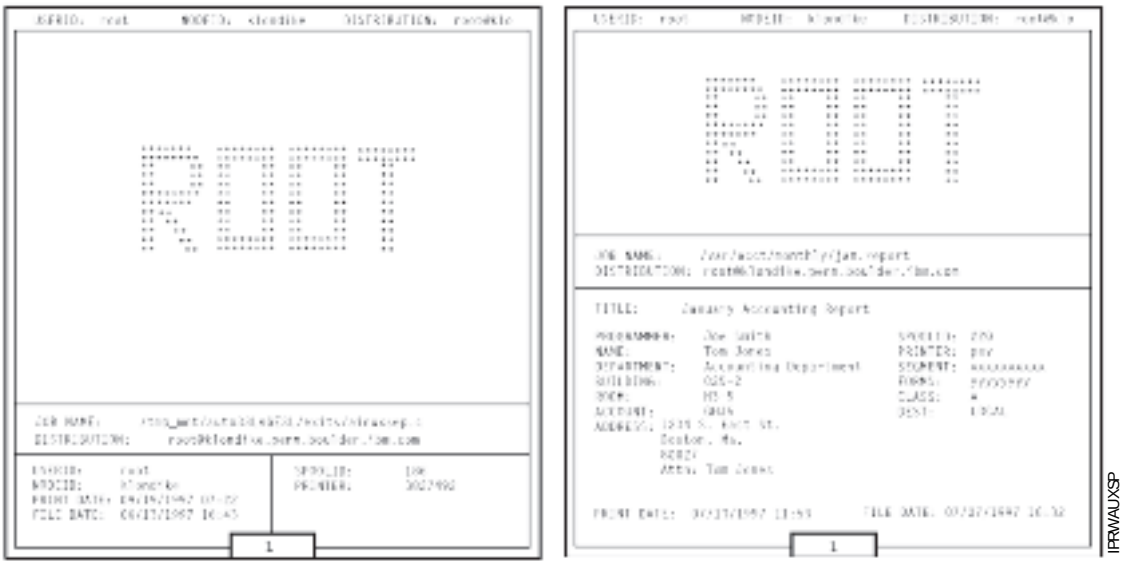
要約スタイルと詳細スタイルのスタートシート

IPRWAUXST

セパレーターシートの例

P. 89 「要約スタイルと詳細スタイルのセパレーターシート」では、ユーザー出口プログラム**ainuxsep**が簡略スタイルのセパレーターシートを生成し、ユーザー出口プログラム**ainuxsep2**が詳細スタイルのセパレーターシートを生成しています。

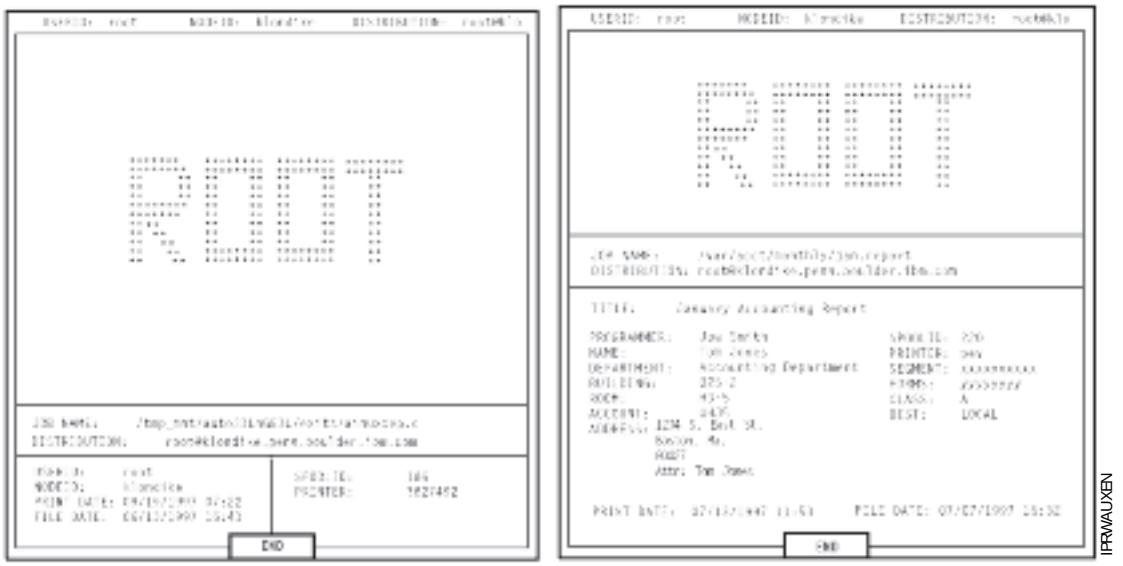
要約スタイルと詳細スタイルのセパレーターシート



エンドシートの例

P. 89 「要約スタイルと詳細スタイルのエンドシート」では、ユーザー出口プログラム**ainuxtlr**が簡略スタイルのエンドシートを生成し、ユーザー出口プログラム**ainuxtlr2**が詳細スタイルのエンドシートを生成しています。

要約スタイルと詳細スタイルのエンドシート



アカウントシートの例

P. 90 「要約スタイルと詳細スタイルのアカウントログシート」では、ユーザー出口プログラム**ainuxacc**が簡略スタイルのアカウントログシートを生成し、ユーザー出口プログラム**ainuxacc2**が詳細スタイルのアカウントログシートを生成しています。

1

要約スタイルと詳細スタイルのアカウントログシート

```
ACCOUNTING:
UserID=root
NodeID=starwars
JobName=/info/afp/twopage.afp
SpoolID=1366
PrinterName=psf4317
PagesPrinted=3
BinOneSheets=3
BinTwoSheets=0
FontsUsed=2
ResidentFontsUsed=0
OverlaysUsed=0
HardSegmentsUsed=0
SoftSegmentsUsed=0
DataObjectResources=0
StartDate=11/01/2000
StartTime=14:50:14
EndDate=11/01/2000
EndTime=14:50:15
FileDate=05/05/2000
FileTime=07:59:13
ExtendedSpoolID=
```

```
ACCOUNTING:
SystemUserID=root
SystemNodeID=starwars
JobName=/info/afp/twopage.afp
SpoolID=1367
PrinterName=psf4317
PagesPrinted=3
BinOneSheets=3
BinTwoSheets=0
FontsUsed=2
ResidentFontsUsed=0
OverlaysUsed=0
HardSegmentsUsed=0
SoftSegmentsUsed=0
DataObjectResourcesUsed=0
StartDate=11/01/2000
StartTime=14:51:46
EndDate=11/01/2000
EndTime=14:51:48
FileDate=05/05/2000
FileTime=07:59:13
Name=
Supplied      Userid=
Supplied      Nodeid=
Address1=
Address2=
Address3=
Address4=
Account=
Building=
Department=
Programmer=
Room=
Title=
Segmentid=
Class=
Forms=
Destination=
Passthru=
ExtendedSpoolID=
```

IPRWAUXAU

監査シートの例

P. 91 「要約スタイルと詳細スタイルの監査シート」では、ユーザー出口プログラム**ainuxaud**が簡略スタイルの監査シートを生成し、ユーザー出口プログラム**ainuxaud2**が詳細スタイルの監査シートを生成しています。

要約スタイルと詳細スタイルの監査シート

```
AUDIT:
UserID=root
NodeID=starwars
JobName=/info/afp/twopage.afp
SpoolID=1366
PrinterName=psf4317
PagesPrinted=3
BinOneSheets=3
BinTwoSheets=0
FontsUsed=2
ResidentFontsUsed=0
OverlaysUsed=0
HardSegmentsUsed=0
SoftSegmentsUsed=0
DataObjectResources=0
StartDate=11/01/2000
StartTime=14:50:14
EndDate=11/01/2000
EndTime=14:50:15
FileDate=05/05/2000
FileTime=07:59:13
ExtendedSpoolID=
```

```
AUDIT:
SystemUserID=root
SystemNodeID=starwars
JobName=/info/afp/twopage.afp
SpoolID=1367
PrinterName=psf4317
PagesPrinted=3
BinOneSheets=3
BinTwoSheets=0
FontsUsed=2
ResidentFontsUsed=0
OverlaysUsed=0
HardSegmentsUsed=0
SoftSegmentsUsed=0
DataObjectResourcesUsed=0
StartDate=11/01/2000
StartTime=14:51:46
EndDate=11/01/2000
EndTime=14:51:48
FileDate=05/05/2000
FileTime=07:59:13

Name=
Supplied      Userid=
Supplied      Nodeid=
Address1=
Address2=
Address3=
Address4=
Account=
Building=
Department=
Programmer=
Room=
Title=
Segmentid=
Class=
Forms=
Destination=
Passthru=
ExtendedSpoolID=
```

IPRWAUXAU

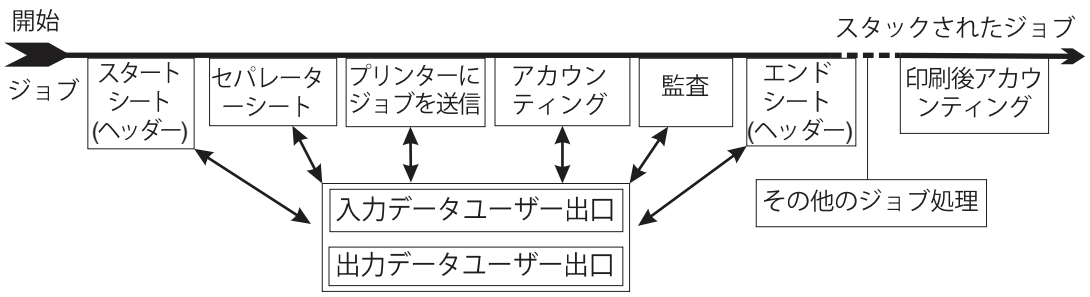
ユーザー出口プログラムの順序

P. 91 「InfoPrintのユーザー出口」は、InfoPrintがジョブ処理中にユーザー出口プログラムを呼び出す順序を示しています。この順序は変更できません。

補足

セパレーターシートはジョブのコピーとコピーの間だけに印刷され、ジョブ内の文書と文書の間には印刷されません。

InfoPrintのユーザー出口



InfoPrint提供のユーザー出口プログラムのディレクトリー位置

補助シートオブジェクトを作成するときは、ユーザー出口プログラムの名前と他のオプション（書式定義、プログラムで印刷出力を生成するかなど）を指定します。実宛先ごとにInfoPrint Managerアドミニストレーションインターフェース属性ノートブックを使用し、各実宛先に関連付ける補助シートオブジェクトを識別します。InfoPrintは、呼び出されたユーザー出口プログラムをメモリーにロードし、そのプリンターにジョブを実行依頼したときにプログラムを実行します。

次の表には、InfoPrintが提供する実行可能なユーザー出口プログラム例が示されています。

ユーザー出口プログラム

プログラム	*説明*
スタートシート	
/usr/lpp/psf/bin/pduxblkh	ブランクのスタートシートを印刷します。
/usr/lpp/psf/bin/ainuxhdr	簡略スタイルのスタートシートを印刷します。
/usr/lpp/psf/bin/ainuxhdr2	詳細スタイルのスタートシートを印刷します。
/usr/lpp/psf/bin/ainuxhdrp	印刷ジョブチケット情報をスタートシートに印刷します。
/usr/lpp/psf/bin/ainuxhdrx	64xx および65xxプリンター用に垂直線なしでスタートシートが印刷されます。
セパレーターシート	
/usr/lpp/psf/bin/pduxblks	ブランクのセパレーターシートを印刷します。
/usr/lpp/psf/bin/ainuxsep	簡略スタイルのセパレーターシートを印刷します。
/usr/lpp/psf/bin/ainuxsep2	詳細スタイルのセパレーターシートを印刷します。
/usr/lpp/psf/bin/ainuxsepp	セパレーターシートに関するジョブチケット情報が印刷されます。
/usr/lpp/psf/bin/ainuxsepx	64xx用に垂直線なしでセパレーターシートが印刷されます。 および65xxプリンター用に垂直線なしでスタートシートが印刷されます。
エンドシート	
/usr/lpp/psf/bin/pduxblkt	ブランクのエンドシートを印刷します。
/usr/lpp/psf/bin/ainuxtlr	簡略スタイルのエンドシートを印刷します。
/usr/lpp/psf/bin/ainuxtlr2	詳細スタイルのエンドシートを印刷します。
/usr/lpp/psf/bin/ainuxtlrp	エンドシートに関するジョブチケット情報が 印刷されます。
/usr/lpp/psf/bin/ainuxtlrx	64xx用に垂直線なしでエンドシートが印刷されます。 および65xxプリンター用に垂直線なしでスタートシートが印刷されます。
アカウンティング	
/usr/lpp/psf/bin/ainuxacc	簡略スタイルのアカウンティングシートを印刷します。

プログラム	*説明*
/usr/lpp/psf/bin/ainuxacc2	詳細スタイルのアカウンティングシートを印刷します。
/usr/lpp/psf/bin/ainuxaccp	アカウンティング情報を/var/psf/podaccount.logに書き込みます。
/usr/lpp/psf/bin/ainacclog	アカウンティング情報を/var/psf/accounting.logに書き込みます。
印刷後アカウンティング	
/usr/lpp/psf/bin/ainuxjobcompletion	アカウンティング情報を/var/psf/jobcompletion.logに書き込みます。
監査	
/usr/lpp/psf/bin/ainuxaud	簡略スタイルの監査シートを印刷します。
/usr/lpp/psf/bin/ainuxaud2	詳細スタイルの監査シートを印刷します。
/usr/lpp/psf/bin/ainuxaudp	監査シートに関するジョブチケット情報が印刷されます。
/usr/lpp/psf/bin/ainaudlog	アカウンティング情報を/var/psf/audit.logに書き込みます。
入力 データ	
/usr/lpp/psf/bin/ainuxind	何のタスクも実行しません。ユーザー独自のユーザー出口プログラム作成用のモデルとして使用します。
出力データ	
/usr/lpp/psf/bin/ainuxout	何のタスクも実行しません。ユーザー独自のユーザー出口プログラム作成用のモデルとして使用します。

また、サンプルのユーザー出口プログラムのソースコードを使用して、ユーザー独自のユーザー出口プログラムを作成することもできます。InfoPrintのソースコードはディレクトリー**usr/lpp/psf/exits**にあります。

補助シートオブジェクトを作成/構成する（PSF専用）

初回サーバーを作成するときは、InfoPrintは、P. 86 「InfoPrintのデフォルト補助シートオブジェクト」で述べたデフォルトの補助シートオブジェクトを作成します。以下のセクションで、補助シートオブジェクトの作成方法と構成方法について説明します。

pdcreateコマンドを使用して新規補助シートオブジェクトを作成する

コマンドラインから補助シートオブジェクトを作成します。ただし、補助シートオブジェクトは、Infoprint Manager 管理インターフェースからは作成できません。新しい補助シートオブジェクトを作成するには、**pdcreate** コマンドで **-c auxiliary-sheet** を使用し、サーバー名と補助シートオブジェクト名を指定します。その場合は、サーバーでその補助シートオブジェクトを一意的に識別する名前を指定します。2つのサーバーには、同

じ名前で補助シートオブジェクトを入れることができますが、異なる属性値になる場合があります。

また、書式定義、エッジマークの印字、使用するユーザー出口プログラムを指定するコマンドで、**psf-exit-form-definition**、**psf-exit-page-mark**、**psf-exit-program**-nameの各属性も指定します。

たとえば、Server1の中にcustom-startという名前の補助シートオブジェクトを作成し、そのオブジェクトでainuxhdrユーザー出口プログラムとF1A10110書式定義を指定してからエッジマークを組み込むには、次のコマンドを入力します。

```
pdcreate -c auxiliary-sheet -x "psf-exit-program-name=ainuxhdr
         psf-exit-form-definition=F1A10110 psf-exit-page-mark=true"
         Server1:custom-start
```

詳しくは、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の章の補助シートオブジェクトの属性にある「補助シートオブジェクトの属性」を参照してください。

補助シートオブジェクトをPSFプリンターに関連付ける

Infoprint Manager 管理インターフェースを使用し、補助シートオブジェクトをPSFプリンターに関連付けます。InfoPrintManagerアドミニストレーションインターフェースを開始し、補助シートに関連付けるプリンターを選択します。次に、**［プリンター］→［プロパティー］**をクリックして、**［プリンタープロパティー］**ノートブックを開きます。この作業を完了するには、**InfoPrint Managerアドミニストレーションインターフェース**のオンラインヘルプのトピック*補助シートオブジェクトの使用*以降を参照してください。

アカウンティング情報または監査情報の補助シートを関連付ける

Infoprint Manager 管理インターフェースを使用すると、補助シートオブジェクトを指定し、選択されたPSFプリンターによって処理される（印刷以外の）ジョブのアカウンティング情報と監査情報を収集できます。Infoprint Manager 管理インターフェースを開始し、補助シートに関連付けるプリンターを選択します。次に、**［プリンター］→［プロパティー］**をクリックして、**［プリンタープロパティー］**ノートブックを開きます。この作業を完了するには、**Infoprint Manager 管理インターフェース**のオンラインヘルプのトピック*補助シートオブジェクトの使用*以降を参照してください。

アカウンティングユーザー出口プログラムを起動するには、宛先と関連付けられた補助シートオブジェクト内のpsf-exit-program-name（psf-exit-program-name=ainacclogなど）の値としてアカウンティングユーザー出口プログラム名のいずれかを指定します。監査ユーザー出口プログラムをアクティブにするには、宛先と関連付けられた補助シートオブジェクト内のpsf-exit-program-name（psf-exit-program-name=ainaudlogなど）の値として監査ユーザー出口プログラム名のいずれかを指定します。

各PSF実宛先には、2つのアカウンティング方法（アカウンティングと印刷後アカウンティング）をアクティブにできます。すべてのPSFプリンターのアカウンティングセットアップが同じ場合は、作成した補助シートオブジェクトまたはInfoPrintで対応するデフォルトのアカウンティングログ補助シートオブジェクトを1つ使用すると、完了できます。

印刷後アカウンティングユーザー出口プログラムを実宛先に関連付ける

Infoprint Manager 管理インターフェースを使用すると、補助シートを指定し、選択されたPSFプリンターによって処理される（印刷ではない）ジョブに関する印刷後アカウンティング情報を収集できます。Infoprint Manager 管理インターフェースを開始し、補助シートに関連付けるプリンターを選択します。次に、**［プリンター］→［プロパティー］**をクリックして、**［プリンタープロパティー］**ノートブックを開きます。この作業を完了するには、**Infoprint Manager 管理インターフェース**のオンラインヘルプのトピック*補助シートオブジェクトの使用*以降を参照してください。次に、P. 60 「ユーザー出口プログラムをアクティブにする」で説明したコマンドを使用して、補助シートオブジェクトの属性を設定してください。

印刷後アカウンティング出口プログラムをアクティブにするには、宛先と関連付けられた補助シートオブジェクトに`psf-post-print-accounting-program-name=ainuxjobcompletion`を指定します。

各PSF実宛先には、2つのアカウンティング方法（アカウンティングと印刷後アカウンティング）をアクティブにできます。すべてのPSFプリンターのアカウンティングセットアップが同じ場合は、作成した補助シートオブジェクトまたはInfoPrintで対応するデフォルトのアカウンティングログ補助シートオブジェクトを1つ使用すると、完了できます。

入力データユーザー出口プログラムを実宛先に関連付ける

入力データユーザー出口プログラムを使用してInfoPrint Managerから**Infoprint Manager 管理インターフェース**に入るデータストリームの内容をモニターできます。Infoprint Manager 管理インターフェースを開始し、補助シートに関連付けるプリンターを選択します。次に、**［プリンター］→［プロパティー］**をクリックして、**［プリンタープロパティー］**ノートブックを開きます。この作業を完了するには、**Infoprint Manager 管理インターフェース**のオンラインヘルプのトピック*補助シートオブジェクトの使用*以降を参照してください。

出力データユーザー出口プログラムを実宛先に関連付ける

出力データユーザー出口プログラムを使用すると、**InfoPrint Managerアドミニストレーションインターフェース**からの、InfoPrintによって作成されたデータストリームの内容をモニターできます。Infoprint Manager 管理インターフェースを開始し、補助シートに関連付けるプリンターを選択します。次に、**［プリンター］→［プロパティー］**をクリックして、**［プリンタープロパティー］**ノートブックを開きます。この作業を完了するには、**InfoPrint Managerアドミニストレーションインターフェース**のオンラインヘルプのトピック*補助シートオブジェクトの使用*以降を参照してください。

割り込みメッセージページを使用する

割り込みメッセージページでは、プリンターオペレーターがプリンターの問題の原因と場所を見つける方法が提供されています。割り込みメッセージページは、印刷ジョブの最後に印刷するメッセージページに類似したページですが、割り込みメッセージページは、

データ損失の発生が考えられるエラーの時点で印刷されます。これで、オペレーターがデータの欠落を防止したり、印刷ジョブの後処理工程で問題を補正できます。

割り込みメッセージページは、PSF DSSまたは分散印刷機能（DPF）を使用するPSF TCP/IP接続プリンター用です。これらは実宛先 (AD) に関連付けられ、ジョブごとに変更することはできません。Interrupt Message Pagesは、他のPSF接続タイプとは連動しません。割り込みメッセージページと仕上げ処理には互換性がないため、以下の機能を組み合わせて使用することは推奨しません。

シナリオ/条件		割り込みメッセージページを生成するか?
ジョブの一時停止/再開		はい
プリンターの一時停止/再開		いいえ
ADシャットダウン- *同期*（ジョブの一時停止と同じ）		はい
ADシャットダウン- 今すぐ（即時に停止）		いいえ
リカバリー可能なデータとハードウェアの例外（紙づまり、前/後処理プログラムの例外を含む）		はい
後送り/前送り		はい
ページコミットなしの後送り/前送り		いいえ
ページ範囲の印刷		いいえ
ジョブのキャンセル	- Pdrm/pddelete	いいえ
	-プリンターのキャンセルボタン	はい
プリンターの停止ボタン		いいえ- **作動可能/作動不可**
通信の消失		いいえ

割り込みメッセージページを使用可能にする

プリンターが割り込みメッセージページを生成可能にするには、以下の手順で行います。

1. InfoPrint Manager 管理 GUIを開きます。
2. 使用可能にするプリンターを右クリックし、**プロパティー**を選択します。そのプリンターのプロパティーノートブックがオープンします。
3. **補助/セパレーターシート**をクリックします。
4. **割り込みメッセージページ使用可能**の隣にあるはいをクリックします。
5. デフォルトとは異なる書式定義を使用する場合は、**割り込みメッセージページ書式定義**入力フィールドに定義の名前を入力します。
6. ページマークを使用する場合は、**割り込みメッセージページエッジマーク**の横にある**はい**をクリックします。**割り込みメッセージページエッジマーク**設定では、排紙された用紙を横から見たときにマークが見えるように、用紙の端にマークが印刷されます。用紙を折り畳む連続用紙プリンターでは、用紙の折り畳みが行われる場所にマークが印刷されます。

割り込みメッセージページには、すでに割り当てられ、すべての用紙サイズに印刷するように設計されている、デフォルトのメッセージページ書式定義があります。この書式定義は**F1MG0110**という名前で、以下のデフォルト値が設定されています。

- 1 部コピー
- オーバーレイなし
- ビン 1 から用紙を使用

F1MGIMPという名前の新しい書式定義もあります。 オフセットスタッキングの指定以外はデフォルトと同じ書式定義です。

独自の書式定義を作成できますが、書式定義をすべての用紙サイズに印刷するという機能が変更されてしまうことがあるので注意してください。書式定義を作成する場合は、Page Printer Formatting Aid（PPFA）機能を使用してください。詳しくは、「InfoPrintページプリンター書式設定補助:ユーザーズガイドおよびリファレンス」（S550-0801）を参照してください。

カスタム書式定義を作成してオフセットスタッキングを使用する場合は、PPFA を使用し、書式定義内に**JOG YES**を指定できます。

割り込みメッセージレポートを使用する

割り込みメッセージレポートには、別の割り込みメッセージページにすでに印刷されているすべての割り込みエラーメッセージが表示されます。これにより、プリンターオペレーターは、印刷ジョブの処理フェーズ全体における最も重要なエラーメッセージのサマリーを把握できます。

割り込みメッセージレポートは、メッセージページの後、印刷ジョブの最後に印刷されます。

印刷ジョブの間に発生するメッセージは、次の順序で表示されます。

1. 割り込みメッセージページ
2. メッセージページ
3. 割り込みメッセージレポート

割り込みメッセージレポートを使用可能にする

プリンターで割り込みメッセージレポートを生成可能にするには、以下の手順で行います。

1. **InfoPrint Manager アドミニストレーション GUI** を開きます。
2. 使用可能にするプリンターを右マウスボタンクリックして、**プロパティー**を選択します。そのプリンターのプロパティーノートブックが開きます。
3. **補助/セパレーターシート**を選択します。
4. **割り込みメッセージレポート使用可能**の横にある**はい**をクリックします。

補足

- 割り込みメッセージレポートを生成できるように、割り込みメッセージページが使用可能になっていることを確認します。詳しくは、P. 96 「割り込みメッセージページを使用可能にする」を参照してください。

5. デフォルトとは異なる書式定義を使用する場合は、**割り込みメッセージレポート書式定義**入力フィールドに定義の名前を入力します。

割り込みメッセージレポートには、すでに割り当てられ、すべての用紙サイズに印刷するように設計されている、デフォルトのメッセージレポート書式定義があります。この書式定義は**F1PIRM1**という名前で、以下のデフォルト値が設定されています。

- 灰色の背景オーバーレイ
- 「割り込みメッセージレポート」という文字が入った下ページオーバーレイ

BSD DSSを使用してauxiliary-sheet-selectionジョブ属性を許可する

BSD実宛先は、補助シートを生成しません。プリンターを接続するシステムでは補助シートを作成できますが、補助シートはInfoPrint Managerの属性を使用して制御できません。たとえば、実際に補助シートを印刷しているリモートキューにジョブが送信された場合は、ヘッダーシートなどの補助シートが印刷できます。

BSD実宛先は、**auxiliary-sheet-selection**属性に対応していません。多くの印刷コマンドオプションは**auxiliary-sheet-selection**属性を生成します。BSD実宛先はジョブをリジェクトします。Linuxクライアント例を一部以下に示します。

コマンド	アクション
lpr -Pbsdld file	ジョブに**auxiliary-sheet-selection=start**を設定します。
lpr -Pbsdld -h file	ジョブに**auxiliary-sheet-selection=none**を設定します。

次の手順を使用すると、**auxiliary-sheet-selection**属性を持つジョブをBSD DSS実宛先を受け取ることができます。この手順を使用すると、**auxiliary-sheet-selection**が指定されたジョブをBSD DSS宛先が受け取ることができますが、BSD DSSでは補助シートが処理または印刷されません。

1. **pddisable**コマンドを使用してBSD実宛先を使用不可にします。
2. 次の**pdset**コマンドを発行します。

```
pdset -cp -x "auxiliary-sheet-selections-supported=none
              job-attribute-supported+=auxiliary-sheet-selection" bsdad
```

   bsdad は、使用中のBSD実宛先です。

3. 宛先に関連付けられているキューを判別し、次の**pdset**コマンドを発行して実宛先をキューから登録抹消します。

```
psdet -cp -x "associated-queue==" bsdad
```

4. 次の**pdset**コマンドを発行し、実宛先をキューに再登録します。

```
psdet -cp -x "associated-queue=bsdq" bsdad
```

bsdqは、前の手順で識別されたキューです。このコマンドは、ジョブを正しくスケジュールできるように、新規の実宛先属性設定についてキューに情報を伝えます。

5. **pdenable**コマンドを使用してBSD実宛先を使用可能にします。

補足

BSD DSSは値も無視するため、この手順を変更して**auxiliary-sheet-selection**に他の値を指定できます。

印刷ジョブに関するアカウンティングデータ/監査データを収集する

InfoPrintによって、次の2つのソースから印刷ジョブに関するアカウンティング情報を収集できます。

- InfoPrint Manager Linux サーバー。このサーバーは、すべてのデバイスサポートシステム (DSS) に適用されます。詳しくは、P. 99 「InfoPrint Managerサーバーのアカウンティング情報を使用する」を参照してください。
  以下の場合は、InfoPrint Manager からのアカウンティング情報を使用してください。
  - InfoPrint DSS のすべてのタイプに関してアカウンティング情報をトラッキングする必要がある場合。
  - **pdaccount**コマンドを使用し、スプレッドシートプログラムでデータを要約する場合。
- PSF 監査およびアカウンティングユーザー出口プログラム (PSFにのみ適用)。詳しくは、P. 109 「PSF アカウンティング、印刷後アカウンティング、および監査ユーザー出口プログラムを使用する」を参照してください。
  次の場合は、PSF 監査およびアカウンティングユーザー出口プログラムからアカウンティング情報を使用する必要があります。
  - PSF 接続プリンターだけを使用している場合。
  - **pdaccount** コマンドによって得られる情報よりも詳細な情報が必要な場合。

InfoPrint Managerサーバーのアカウンティング情報を使用する

すべての DSS が処理されたジョブに関する情報を格納する一方で、一部の DSS は他の DSS よりももっと厳密な情報を格納します。すべての実宛先アカウンティングログは、サーバーおよび実宛先 **log-accounting-data** 属性によって使用可能になります。`log-accounting-data=true`を指定したときは、InfoPrintはサーバーのアカウンティングログ（各宛先に1つ）にデータを保管します。 ここで、コマンド行または**pdaccount**コマンドで、このログを直接表示できます。**pdaccount** コマンドを使用すると、コンマで区切られたフォーマット（`Printer1,12997,1989787763`）で要約情報を表示できます。この情報をファイルに保管し、これをスプレッドシートにインポートして、消耗品コスト、プリンターの使用率、個別ユーザーごとの印刷コストを計算できます。要約情報には、時間帯で指定された宛先またはユーザー別に、印刷された合計ページと合計オクテット（バイト数）があります。要約データの代わりに、指定した時間帯の詳しいアカウンティングレコードを入手することもできます。

pdaccountコマンドは、InfoPrint Managerサーバーのアカウンティング情報をどのように収集しますか?

InfoPrint Manager サーバーのアカウントログサポートをアクティブにするには、log-accounting-data値を変更してください。デフォルトでは、InfoPrint Manager値はlog-accounting-data=falseで、実宛先のデフォルトでは、サーバーの設定を使用します。従って、以下のように**log-accounting-data**属性を設定してください。

- サーバー上のすべての宛先のアカウンティングをアクティブにするには、以下の操作を行います。
  サーバーのlog-accounting-data属性をTrueに設定します（実宛先でこの属性を指定していなかった場合、サーバーのlog-accounting-data属性が使用されます）。
- 指定の実宛先のアカウンティングをアクティブにするには、以下の操作を行います。
  その特定の実宛先のlog-accounting-data属性をTrueに設定します。または、サーバーのlog-accounting-data属性値が使用されます。
- サーバー上のすべての宛先のアカウンティングを非アクティブにするには、以下の操作を行います。
  特定の実宛先のlog-accounting-data属性をFalseに設定します（実宛先でこの属性を指定していなかった場合、サーバーのlog-accounting-data属性が使用されます）。
- 指定の実宛先のアカウンティングを非アクティブにするには、以下の操作を行います。
  その特定の実宛先のlog-accounting-data属性をFalseに設定します。または、サーバーのlog-accounting-data属性値が使用されます。

log-accounting-data属性は、pdsetコマンドまたはInfoPrint Manager 管理 GUIを使用して変更できます。InfoPrint Manager 管理 GUIの詳細については、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」を参照してください。

デフォルトでは、pdaccountコマンドは、InfoPrint Managerサーバーから以下のアカウンティング情報を取得します。

- **actual destination name**
- **job owner**
- **global job-id**
- **submission time**
- **completion time**
- **pages-completed**
- **octets-completed**
- **data stream**
- **job name**

アカウンティングログバージョンを使用するには、**accounting-log-version**値を設定してください。デフォルトでは、**accounting-log-version**値は設定されていません。サーバー上のすべての実宛先に同じ**accounting-log-version**値を使用する場合

は、サーバーの**accounting-log-version**属性を目的のテキスト値に設定し、実宛先で**accounting-log-version**属性が設定されていないことを確認します。

accounting-log-version属性は、値が設定されている場合だけログに記録されます。**accounting-log-version**属性を設定することで、ログに記録された属性の現在の固定セットの後に新しいフィールドが追加され、追加アカウンティングデータの以前のレイアウトが移動します。

実宛先属性**additional-accounting-log-attributes**には、各宛先のアカウンティングログに記録するために定義したジョブ属性と文書属性があります。実宛先属性**additional-accounting-log-attributes**を使用すると、ログに含める追加のジョブ属性と文書属性を定義できます。属性は次のとおりです。

- **accounting1-text**
- **accounting2-text**
- **accounting3-text**
- **account-text**
- **actual-destinations-requested**
- **address1-text**
- **address2-text**
- **address3-text**
- **address4-text**
- **auxiliary-sheet-selection**
- **base-printer**
- **building-text callback-number**
- **chars**
- **color-bits-per-plane**
- **color-mapping-table**
- **color-profile**
- **color-rendering-intent**
- **color-toner-saver**
- **copy-count**
- **creation-time**
- **default-input-tray**
- **default-medium**
- **department-text**
- **destination-accounting1-text**
- **destination-accounting2-text**
- **destination-accounting3-text**
- **destination-company-text**
- **destination-locations-requested**
- **destination-models-requested**
- **destination-name-requested**
- **destination-pass-through**
- **destinations-used**

- document-comment
- document-content
- document-file-name
- document-finishing
- document-type
- email-from-address
- email-to-address
- font-resolution
- form-definition
- halftone input-tray-select
- job-batch
- job-client-id
- job-comment
- job-copies-completed
- job-deadline-time
- job-discard-time
- job-finishing
- job-media-sheet-count
- job-originator
- job-page-count
- job-priority
- job-retain-until
- job-retention-period
- media-sheets-completed
- modification-time
- mvs-destination
- mvs-forms
- mvs-segment-id
- name-of-last-accessor
- name-text
- node-id-text
- number-of-documents
- number-up
- octet-count
- originating-company-text
- output-format
- page-count
- page-definition
- page-select
- plex
- print-quality
- processing-time

- **programmer-text**
- **promotion-time**
- **queue-assigned**
- **record-count**
- **resource-context**
- **results-profile**
- **room-text**
- **sheet-range**
- **sides**
- **started-printing-time**
- **subject-text**
- **title-text**
- **user-id-text**
- **user-locale**
- **user-name**
- **x-image-shift**
- **x-image-shift-back**
- **y-image-shift**
- **y-image-shift-back**

補足

accounting-log-version属性は、pdaccount—t allを指定した場合だけ取得できます。

ユーザー定義のアカウンティング情報は、現在のアカウンティング情報ログの末尾に追加されます。ジョブの最初の印刷可能文書の属性のみがログに記録されます。

InfoPrint Manager サーバーという名前のServer1において、1999年9月20日午前8時から1999年9月27日午前8時までの期間に宛先ごとに集計した要約情報を要求したい場合、コマンド行から次のコマンドを指定します：

```
pdaccount  -t destination  -s '08:00:00 09/20/99'  -e '08:00:00 09/27/99'
Server1
```

InfoPrint Managerは次のような類似したフォーマットで応答情報を表示します。

```
Destination Name,Pages Completed,Octets Completed
Printer1,12997,1989787763
Printer2,2455,17676836
Printer3,86673,189808083
```

ここで、Printer1は実宛先を意味し、12997は指定期間内の完了ページ数を意味し、1989787763は指定期間内の完了オクテット数を意味します。

pdaccountコマンドを使用する方法は、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」または**pdaccount**のマニュアルページを参照してください。

種々の実宛先用DSSは、pages-completedを報告します。たとえば、PSF DSSを 使用して作成された実宛先は、データ中にあるbegin-pageとend-pageの構造化フィールドのペア数に基づいて印刷されたIntelligent Printer Data Stream（IPDS）ページ数を報告しま

す。従って、両面印刷の場合は、印刷された用紙ごとに2ページカウントとなります。ただし、CUPS DSS により実宛先を作成した場合、印刷されたそれぞれの面は 1 ページとしてカウントされます。したがって、両面印刷の場合は、印刷された用紙ごとに 2ページカウントとなります。

1

InfoPrintサーバーのアカウンティングログの内容を管理する方法

log-accounting-data=trueをInfoPrintサーバーまたは実宛先で指定すると、アカウンティングログは無制限に増加します。アカウンティングログは、注意して管理し、パフォーマンス上の問題を起こさないようにしてください。ログファイルは、定期的に、削除するか、別のディレクトリーに移動してください。いずれかのタスクを実行しない場合は、サーバーでディスクドライブの容量不足になり、ジョブの印刷ができなくなります。この問題を回避するには、システム保守の一部としてアカウンティングログと監査ログを削除または移動します。

アカウンティングログはサーバーディレクトリーのサブディレクトリーにあります。次に、デフォルトの許可とともに、ファイルの名前と場所を記述します。

```
$PDBASE/ servername/accounting.logs
```

。servername は、InfoPrintサーバーの名前を示します。InfoPrint には、各宛先に次の2つのアカウンティングログがあります。

- actual_destination_nameaccounting.log.v1で、正常に完了したジョブのアカウンティング情報を保存します。
- actual_destination_name.accounting.log.errorで、エラーが発生したジョブのアカウンティング情報を保存します。

場合actual_destination_name ジョブを処理する実宛先を示します。この実宛先を別々のディレクトリーに配置すると、管理が容易になります。

InfoPrintは、accounting.log ディレクトリーで root とシステムグループへの許可を rwx（読み取り、書き込み、実行）に設定することで、ログへの直接アクセスを制限します。ログそれ自身は、読み取りおよび書き込みアクセス権のある root と読み取りアクセス権のあるシステムグループにより作成されます。

InfoPrintサーバーのアカウンティングデータのレコードを保存しておくには、既存のログファイルを新しいディレクトリーに移動してください。以下の場合に、この手順を使用します。

1. ログファイルが置いてあるディレクトリーに移動し、次を指定します。

```
cd $PDBASE/server1/accounting.logs
```

2. 次のように指定することで、**prt1.accounting.log.*** ファイルを **1qrt2000** という名前のディレクトリーに移動します。

```
mv prt1.accounting.log.* /1qrt2000
```

このコマンドは既存のファイルを新しいディレクトリーに移動し、ファイルを **$PDBASE/server1/accounting.logs** ディレクトリーから削除します。**prt1**で次のジョブが処理されたときは、InfoPrintは新しいアカウンティングログファイルを作成します。

データはなるべく別のファイルシステムに移動するようにして、システムから削除することは避けるようお勧めします。この方法で、アカウンティングデータを保管して参照が不要になったときにシステムから削除できます。データを別のディレクトリーに保管せずにファイルを削除するには、次のようにします。

1. 次を指定します。

```
cd $PDBASE/server1/accounting.logs
```

   このコマンドで目的のパスに移動します。

2. 次を入力します。

```
rm prt1.accounting.log.*
```

   コマンドラインプロンプトが戻されたときは、システムからファイルが削除されています。

3.

```
ls
```

   このコマンドでディレクトリーの内容が表示され、ファイルが削除されたことを確認できます。印刷用に次のジョブを実行依頼したときは、InfoPrintは、新しいアカウンティングログファイルを作成し、そのファイルにデータを書き込みます。

pdaccountコマンドは元のファイルの情報を見つけて処理することだけ行います。ファイルを移動したり名前変更すると、pdaccountコマンドを使用してデータは要約できません。pdaccountコマンドを使用し、元のファイルの情報を見つけて処理する場合は、別の場所に要約データを保管してからログを削除します。

重要

すべてのまたは**エラーの**アカウンティングレコードに情報を要求すると、すべてのデータが送信されるためにメモリーに読み込まれるので、サーバーのメモリーを多く使用します。多くのデータを検索する場合、データを短い時間枠で要求し、その戻りデータを結合するように考慮しなければなりません。

たとえば、1月間の全アカウンティングレコードを検索するには、次のような4つの**pdaccount**コマンドを発行します。

- `pdaccount -t all -s '00:00:00 AM 03/01/00' -e '00:00:00 AM 03/08/00' Server A >March1.accting.data`
- `pdaccount -t all -s '00:00:00 AM 03/08/00' -e '00:00:00 AM 03/15/00' Server A >March2.accting.data`
- `pdaccount -t all -s '00:00:00 AM 03/15/00' -e '00:00:00 AM 03/22/00' Server A >March3.accting.data`
- `pdaccount -t all -s '00:00:00 AM 03/22/00' -e '00:00:00 AM 03/31/00' Server A >March4.accting.data`

DSSによるアカウンティング情報の使用上の考慮事項

このセクションでは、DSSによるサーバーのアカウンティング情報について詳しく説明します。また、InfoPrint Managerでアカウンティング情報を使用するときの、さまざまなDSSを使用するための提案についても説明します。

BSD DSS

BSD DSSを使用し、宛先にアカウンティングログに記録されたページカウントは、次の基準に基づきます。

- ユーザーが印刷ジョブで**job-page-count**ジョブ属性または**page-count**文書属性を指定している場合は、InfoPrint Managerはアカウンティングログにその数値を記録します。
- ユーザーが**job-page-count**または**page-count**を指定せずに、印刷されているデータがPCL、PDF、またはPostScriptの場合は、InfoPrint Managerはページカウントを計算し、アカウンティングログに記録を試みます。

CUPS DSS

- **wait-for-job-completion**が**True**に設定されていて、ジョブが正常終了するか、キャンセルされた場合は、アカウンティングログに記録されたページカウントはプリンターにスタックされたページ数です。例えば、3ページの文書が片面印刷で印刷された場合、アカウンティングログには3ページが記録され、3ページがスタックされます。4ページの両面文書は、2枚しかスタックされていないにもかかわらず、アカウンティングログには4ページが記録されます。プリンターや使用するバックエンドに応じ、プリンターで保留状態のジョブには、完了ページ数がゼロと記録されます。

  補足

  - CUPS DSSを使用するときは、1.4.2以上のcups-libsバージョンを使用して正確なアカウンティング情報を取得してください。
  - 物理プリンターにタイムアウト設定がある場合は、**wait-for-job-completion**に**True**または**Yes**を指定するときに、タイムアウト設定が使用不可であること、またはタイムアウト値が十分に高いことを確認してください。タイムアウト値が低いと不正な情報が発生し、バックエンドが失敗します。
  - 物理プリンターがネストされたPJL JOBコマンドをサポートしていない場合は、実宛先の **printer-command**属性を設定してください。詳しくは、**wait-for-job-completion**を参照してください。
- **wait-for-job-completion**が**False**に設定されている場合、ページカウントはプリンター上にスタックされたページ数には基づきません。この場合は、InfoPrint Managerは次の方法を使用し、ページカウントを計算します。

  1. プリンターバックエンドは、非ゼロのページカウントを戻すことがあります。このページカウントは、プリンターバックエンドがプリンターに送信するページ数に基づきます。この数値が戻された場合は、InfoPrint Managerは、アカウンティングログに記録するページカウント用に使用します。
  2. プリンターバックエンドがページカウントとしてゼロを戻し、そのジョブに**job-page-count**指定があった場合は、InfoPrint Managerはページカウントをアカウンティングログに記録します。
  3. プリンターバックエンドがページカウントとしてゼロを戻し、ユーザーが**job-page-count**を指定せずに、ジョブがPCL、PDF、またはPostScriptの場合は、InfoPrint Managerはページカウントを計算し、アカウンティングログに記録を試みます。

- **制限:**キャンセルまたは一時停止したジョブに報告されたオクテットカウントは不正確になることがあります。

DFE DSS

- **wait-for-job-completion**属性が**True**に設定されていて、ジョブが正常終了するか、キャンセルされた場合は、アカウンティングログに記録されたページカウントはプリンターにスタックされたページ数です。例えば、3ページの片面印刷文書では、アカウンティングログに3ページが記録され、3ページがスタックされます。4ページの両面印刷文書では、2枚しかスタックされていないにもかかわらず、アカウンティングログに4ページが記録されます。
- **wait-for-job-completion**属性が**False**に設定されている場合、ページカウントはプリンター上にスタックされたページ数には基づきません。この場合は、InfoPrint Managerは次の方法を使用し、ページカウントを計算します。
  1. アカウンティングログに記録されるページカウントは、**document-formats-ripped-at-destination**実宛先属性が設定されている場合を除き、PSFがプリンタードライバーに送信したことを報告するページ数です。
  2. **document-formats-ripped-at-destination**実宛先属性を入力データストリームに設定し、ジョブがPCL、PDF、またはPostScriptの場合は、InfoPrint Managerはページカウントを計算し、アカウンティングログに記録を試みます。唯一の例外は、ユーザーが**job-page-count**属性を指定し、InfoPrint Managerが、ユーザーが指定したその属性の値を記録する場合です。
- **制限**：キャンセルされたジョブのアカウンティングログで報告されるページカウントおよびオクテットカウントは正確ではありません。

Email DSS

EメールDSSを使用して宛先にアカウンティングログに記録されたページカウントは、InfoPrint ManagerがEメール受信側に生成し、送信したページ数を反映しています。このページカウントはEメール受信側が受け取ったページ数に基づきません。

IPP DSS

IPP DSSを使用し、宛先にアカウンティングログに記録されたページカウントは、次の基準に基づきます。

- 特定のIPPプリンターの機能によっては、プリンターがインターネットプリンティングプロトコルを通じて**ページ完了** 情報を報告し、ジョブが正常に完了した場合、その情報が使用されます。補助シートはカウントに含まれません。
- ユーザーが印刷ジョブで**job-page-count**ジョブ属性または**page-count**文書属性を指定している場合は、InfoPrint Managerはアカウンティングログにその数値を記録します。補助シートはカウントに追加されません。
- ユーザーが**job-page-count**または**page-count**を指定せずに印刷されているデータがPCL、PDF、またはPostScriptの場合は、InfoPrint Managerは、プリンターからページカウントを再取得します（プリンターでその機能をサポートしている場合）。補助シートはカウントに含まれません。
- **制限:**すべての情報はInternet Printer Protocol経由で入手するため、**pages-completed**に必要な属性が特定のプリンターモデルで対応していない場合があります。

補足

この DSS を使用して正確な結果を得るためには、プリンターに設定する sides のデフォルト (片面または両面) を、必ず、実宛先の **sides** 属性値に一致するように設定してください。

1

コマンド接続タイプを持つ**PSF DSS**

コマンドを使用し、宛先用のアカウンティングログに記録されたページカウントは、PSFが生成し、プリンターに送信したページ数です。これは、プリンターで受信または印刷されたページ数には基づきません。ページカウントには、スタートページ、セパレーターページ、エンドページは含まれません。

他のドライバー接続タイプを持つ**PSF DSS**

- **wait-for-job-completion**が**True**に設定されていて、ジョブが正常終了した場合は、アカウンティングログに記録されたページカウントはプリンターにスタックされたページ数です。例えば、3ページの両面印刷文書では、アカウンティングログに3ページ、スタックに3ページ記録されます。4ページの片面印刷または両面印刷文書では、スタックに2枚しかなくても、アカウンティングログに4ページ記録されます。

  アカウンティングに記録されるページカウントには、補助シートが含まれます。

  ヘッダーシート付きの両面印刷の4ページジョブは、ページカウントは5です。 これは、補助シートはカウントに含まれず、各ページの両方の面がカウントされるからです。

- **wait-for-job-completion**が**False**に設定されている場合、ページカウントはプリンター上にスタックされたページ数には基づきません。この場合は、InfoPrint Managerは次の方法を使用し、ページカウントを計算します。

  1. アカウンティングログに記録されるページカウントは、**document-formats-ripped-at-destination**実宛先属性が設定されている場合を除き、PSFがプリンタードライバーに送信したことを報告するページ数です。
  2. **document-formats-ripped-at-destination**実宛先属性を入力データストリームに設定し、ジョブがPCL、PDF、またはPostScriptの場合は、InfoPrint Managerはページカウントを計算し、アカウンティングログに記録を試みます。唯一の例外は、ユーザーが**job-page-count**属性を指定し、InfoPrint Managerが、ユーザーが指定したその属性の値を記録する場合です。

- **制限:**キャンセルジョブと一時停止ジョブに、アカウンティングログに報告されるページカウントやオクテットカウントは正確ではありません。

TCP/IP接続タイプを持つ**PSF DSS**

- 正常終了したジョブに関して、アカウンティングログに示されるページカウントは、プリンターにスタックされた AFP ページ数で、スタートページ、セパレーターページ、およびエンドページがあります。

  補足

  n アップドキュメントでは、*n* ページまでが印刷する用紙面ごとにカウントされます。

- **制限:**

  – すべてASCIIの複数の文書ジョブを印刷するときは、アカウンティングログには、最後に印刷された文書のページだけ表示されます。

- ジョブが一時停止またはキャンセルされた場合は、アカウンティングログに示されるページカウントが不正確になることがあります。
- 一時停止ジョブに関しては、オクテットカウントは必ずゼロ（0）になります。

PSF アカウンティング、印刷後アカウンティング、および監査ユーザー出口プログラムを使用する

アカウンティング、印刷後アカウンティング、および監査 PSF DSS ユーザー出口プログラムは、ジョブに関するデータを記録します。印刷されるジョブごとに、InfoPrint Managerは印刷ジョブのトレーラーページを処理する*前*に、アカウンティング/監査ユーザー出口プログラムをアクティブにします。InfoPrint Managerは、ジョブがスタックされた*時点*で、印刷後アカウンティングユーザー出口プログラムをアクティブにします。複数のInfoPrint Manager実宛先が同じユーザー出口プログラムを使用し、同じログファイルに出力します。

ユーザー出口プログラムによって提供されるもの

アカウンティング/監査ユーザー出口プログラムは、InfoPrint実宛先が処理したジョブの統計データを記録します。P. 109 「PSF DSS アカウンティング、印刷後、および監査ユーザー出口プログラム」に、最も一般的なアカウンティング/監査ユーザー出口プログラム、データが記録されるファイル、記録されるデータのタイプを示します。

PSF DSS アカウンティング、印刷後、および監査ユーザー出口プログラム

プログラム	*ログファイル*	*レコード*
/usr/lpp/psf/bin/ainuxaccp	/var/psf/podaccount.log	ジョブの実行依頼者、ジョブ ID、実宛先、ジョブあたりのページ数、実宛先当たりのページ数、出力ビンあたりのページ数、データオブジェクトリソース、開始日付、開始時刻、ジョブあたりのコピー数
/usr/lpp/psf/bin/ainacclog	/var/psf/accounting.log	ジョブの実行依頼者、ジョブ名、実宛先、ジョブあたりのページ数、実宛先当たりのページ数、出力ビンあたりのページ数、データオブジェクトリソース、開始日付、開始時刻、フォント、常駐フォント、オーバーレイ
/usr/lpp/psf/bin/ainuxjobcompletion	/var/psf/jobcompletion.log	ジョブの実行依頼者、ジョブ ID、ジョブ名、スプール ID、実宛先、グローバル ID、トレイ別のスタックされたユーザーページ、トレイ別のスタックされたユーザーシート、トレイ別のスタックされた実ページ、トレイ別のスタックされた実シート、要求された部数、使用されるフォントと常駐フォント、使用されるオーバーレイ、使用されるハードおよびソフトセグメント、処理開始および停止日付/時刻、ジョブ完

プログラム	ログファイル	レコード
		了日付/時刻、ファイル日付/時刻、拡張ユーザー ID、拡張ジョブ ID、アドレス、アカウント、建物、部門、プログラマー、部屋、表題、ジョブチケット名
/usr/lpp/psf/bin/ainaudlog	/var/psf/audit.log	ジョブの実行依頼者、ジョブ名、実宛先、ジョブあたりのページ数、実宛先当たりのページ数、出力ビンあたりのページ数、データオブジェクトリソース、開始日付、開始時刻、フォント、常駐フォント、オーバーレイ
補足 /usr/lpp/psf/bin/ainacclogと/usr/lpp/psf/bin/ainaudlogは、別のファイルに同じ情報を記録します。		

この情報はフラットASCIIフォーマットで、処理されるジョブごとに1行で指定されます。情報を利用すると、請求方法の決定、さまざまな出力装置で負荷の評価、インストールに使用するリソースの使用方法方法を決定できます。

ainuxjobcompletion出口は、ジョブのすべてのページが印刷されたことをプリンターがInfoPrint Managerに報告した時点で呼び出されます。これには、部分ジョブ（データストリームエラーのためか、ジョブが一時停止/キャンセルまたは前送りされたため）と後送りまたは他のリカバリーで作成された追加ページも含まれます。連続用紙プリンターで印刷される最終ジョブには、NPRO（空送り）がオペレーターによって、またはInfoPrint Managerによって自動的に行われるまで出口は呼び出されません。

印刷する 1 つのジョブに対しては、1 つのレコードが書き込まれます (ジョブが一時停止しない場合)。この場合は、レコードは、一時停止されたポイントまで印刷されたジョブの部分について作成されます。 ジョブが再開されると、ジョブの残りの部分について別のレコードが作成されます。

補足

プリンターがジョブの途中でシャットダウンされた場合は、またはサーバー障害などのエラーが発生した場合など、すべてのページがスタックされているプリンターからInfoPrint Managerがフィードバックを受け取らない場合は、レコードは作成されません。

新規手順がInfoPrint Manager 管理 GUIに追加され、デフォルトのPSF **ainuxjobcompletion**アカウンティングログをアクティブにする方法を示します。**ainuxjobcompletion**アカウンティング出口インターフェースは、PSF駆動のIPDSプリンターに使用されます。ここでは、（計画に対し）実際のアカウンティングデータと完了した印刷ジョブに関する追加情報が提供されています。

既存のInfoPrint Managerサーバーを最新バージョンにアップグレードするお客様は、以前のアカウンティング終了インターフェースをそのまま使用できます。InfoPrint提供のサンプルが含まれる、以前のアカウンティングインターフェースに依存しているアカウンティングプログラムは、変更なしで機能します。

InfoPrint Managerバージョンを初めてインストールする場合、印刷後のアカウンティング終了が有効になり、アカウンティングデータが/var/psf/jobcompletion.logに書き込まれます。

その意図は、既存のお客様のアップグレード問題を最小限に抑える一方で、新規のお客様が優先されるアカウンティング終了から開始できるようにすることです。新しいコンピューターにデフォルトのインストールを行っても、両方のアカウンティング出口がアクティベートされません。しかし、最新バージョンがインストールされると、新規のお客様もアップグレードされたお客様も、旧アカウンティング、優先アカウンティング、または両方のアカウンティング終了をアクティブにすることを選択できます。

アップグレードされたインストールで優先（新規）出口をアクティブにしたい場合、管理者は適切な補助シートオブジェクトの**psf-post-print-accounting-program-name**補助シート属性を設定して、InfoPrintが提供するサンプル出口または優先出口のカスタムバージョンのいずれかの名前を指定する必要があります。また、管理者は、適切な補助シートオブジェクトの**psf-exit-program-name**補助属性の値を**<not set>**にリセットし、旧出口を非アクティブにも選択できます。

新規インストールで、希望する出口を非アクティブに設定し、代わりに旧出口を実行する場合は、管理者は、適切な補助シートオブジェクトの**psf-post-print-accounting-program-name**補助シート属性を**<not set>**にリセットしてください。また、管理者は、適切なシートオブジェクトの**psf-post-print-accounting-program-name**補助シート属性の値を、InfoPrint提供のサンプル出口か、旧出口のカスタムバージョンの名前に設定することで、旧出口を起動するように選択できます。

いずれの場合も、管理者は**psf-exit-program-name**と**psf-post-print-accounting-program-name**補助シート属性を2つのアカウンティングプログラム（旧プログラムと希望するプログラム）の名前に設定し、両方とも出口をアクティブに選択できます。また、管理者は、両方の属性を設定解除し、出口を両方とも非アクティブにも選択できます。

PSF DSSアカウンティング、印刷後アカウンティング、監査データを表示用にフォーマットする方法

PSF DSSアカウンティング/監査データを表示するには、InfoPrintに付属する以下のいずれかの実行可能形式の報告ユーティリティーを使用します。

ainupod1

`podaccount.log`に保管されている、ジョブ実行依頼者別でソートされたアカウンティングデータを報告します。

ainupod2

`podaccount.log` に保管されている、ジョブ ID でソートされたアカウンティングデータをレポートします。

ainupod3

`podaccount.log`からジョブ実行依頼者別に印刷された時刻とページを報告します。

ainurpt1

`accounting.log` に保管され、実宛先でソートされたアカウンティングデータをレポートします。

ainurpt2

`accounting.log`に保管され、ジョブの実行依頼者でソートされた、アカウンティングデータをレポートします。

ainurpt3

accounting.logからジョブ実行依頼者別に印刷された時刻とページを報告します。

ainurpt4

audit.log に保管され、実宛先でソートされた監査データをレポートします。

ainurpt5

audit.logに保管され、ジョブの実行依頼者でソートされた要約監査データをレポートします。

ainurpt6

audit.logからジョブ実行依頼者別に印刷された時刻とページを報告します。

ainurpt7

jobcompletion.log に保管され、実宛先でソートされた印刷後アカウンティングデータをレポートします。

ainurpt8

jobcompletion.log に保管され、ジョブの実行依頼者でソートされた要約印刷後アカウンティングデータをレポートします。

ainurpt9

特定のジョブ実行依頼者用に **jobcompletion.log** から印刷された回数とページの詳細項目をレポートします。

上記のユーティリティーの使用例については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」、またはユーティリティーのmanページを参照してください。

PSF DSSアカウンティングデータファイルの内容の管理方法

印刷ジョブの定期的なスケジュールでのインストールは、潜在的なパフォーマンスの問題を回避するために厳重な管理が必要なアカウンティング/監査データを蓄積します。ログファイルは、定期的に、削除するか、別のディレクトリーに移動してください。いずれかのタスクを実行しない場合は、サーバーでディスクドライブの容量不足になり、ジョブの印刷ができなくなります。この問題を回避するには、システム保守の一部としてアカウンティングログと監査ログを削除または移動します。

PSF DSSアカウンティング/監査データのレコードを保存しておくには、既存のログファイルを新しいディレクトリーに移動させることが必要です。以下の場合に、この手順を使用します。

1. ログファイルがあるディレクトリー（**podac count.log**など）に 入って、次を指定します。

```
cd /var/psf
```

2. 次のように指定することで、**podaccount.log** ファイルを **1quarter96** という名前のディレクトリーに移動します。

```
mv podaccount.log /1quarter96
```

このコマンドは、既存のファイルを新しいディレクトリーに移動し、ファイルを **/var/psf** ディレクトリーから削除します。InfoPrint Submitから印刷用にジョブが次回実行依頼されたときに、InfoPrintは、新しい **podaccount.log** ファイルを **/var/psf** ディレクトリーに作成し、ジョブごとに1行のデータを書き込みます。

データはなるべく別のファイルシステムに移動するようにして、システムから削除することは避けるようお勧めします。こうしておけば、アカウンティングデータをいったん格納しておいて、それを参照する必要がなくなったときにシステムから削除できます。データを別のディレクトリーに保管せずに **podaccount.log** ファイルを削除したい場合は、次のようにします。

1. 次を指定します。

```
cd /var/psf
```

このコマンドで目的のパスに移動します。

2. 次を入力します。

```
rm podaccount.log
```

コマンドラインプロンプトが戻されたときは、**podaccount.log** ファイルがシステムから削除されています。

3.

```
ls
```

このコマンドでディレクトリーの内容が表示され、ファイルが削除されたことを確認できます。印刷用に次のジョブを実行依頼したときは、InfoPrint は、新しい **podaccount.log** ファイルを作成し、そのファイルにデータを書き込みます。

リソースコンテキストオブジェクトを作成/管理する

リソースコンテキストオブジェクトは、PSF物理プリンターに送信されたジョブが参照できる、さまざまなタイプのAdvanced Function Presentation（AFP）リソースの場所を識別します。リソースコンテキストオブジェクトでは、ディレクトリーパス名を1つの場所にカプセル化できます。そして、リソースを検索できる場所を指定するときに、文書および実宛先に対して、ディレクトリー名ではなくリソースコンテキストオブジェクト名を指定します。その後、リソースの場所が変わっても、該当するリソースコンテキストオブジェクト内で指定されたパス名を変更するだけで済みます。

AFPリソースのタイプは以下の通りです。

カラー管理リソース（**CMR**）

CMRとはAFP印刷システムのカラー管理の基盤です。AFPシステムで印刷ジョブの処理や装置間で一貫性のあるカラーの維持に必要なICCプロファイルやハーフトーンなどのすべてのカラー管理情報が提供されます。

補足

1. CMRは、リソースアクセステーブル(RAT)を使用するリソースライブラリーに保管されます。既存のCMRを更新したり、新規のCMRをリソースライブラリーに追加したりすると、RATが更新されます。変更を有効にするには、PSFを再起動する必要があります。
2. CMRは、アカウンティング用のデータオブジェクトと見なされます。
3. 印刷ジョブ間でリソースを保持する場合は、CMRは**maximum-presentation-object-containers-to-keep**の一部としてカウントされます。

データオブジェクトフォントリソース

データオブジェクトフォントリソースには、OpenTypeフォントの集合、リンクされたOpenTypeフォントのセット、またはInfoPrint Managerサーバーのディレクトリーにインストールされたフォントがあります。データオブジェクトフォントリソースは、同じディレクトリーにあるRATを使用して登録される唯一のフォントです。InfoPrint Managerでデータオブジェクトフォントリソースを使用する方法は、P. 356 「OpenTypeフォントを使用する」を参照してください。

データオブジェクト

データオブジェクトには、IOCAファイル、または特定モデルのプリンターによってネイティブに対応するファイル（InfoPrint 5000上のEPSファイルなど）のタイプがあります。また、InfoPrint Managerに付属の変換を使用してオブジェクトをまずAFPに変換する場合は、ネイティブではないタイプのファイルをデータオブジェクトとして使用できます。InfoPrint Managerでは、データオブジェクトがBCOCA/GOCAオブジェクトでグループ化されており、*表示オブジェクトコンテナー*と呼ばれます。

補足

データオブジェクトは、RATを使用するリソースライブラリーに保管されます。既存のデータオブジェクトを更新したり、新規のデータオブジェクトをリソースライブラリーに追加したりすると、RATが更新されます。変更を有効にするには、PSFを再起動する必要があります。

フォント

フォントとは、特定のタイプファミリー（文字、数字、句読点、特殊文字、およびリガチャーを含む）に入っている単一のサイズと書体です。

書式定義

書式定義は、出力装置がページ上でデータをどのように配置するかについての説明を提供します。書式定義は、オーバーレイ、カットシートプリンター用の給紙ユニット、両面印刷、テキスト抑止、データ位置、およびページの番号と変更を指定できます。

ページ定義

ページ定義には、行データのフォーマット制御機構が含まれています。ページ定義には、論理ページごとの行数、フォント選択、印刷方向、および、論理ページ上の位置への個々のフィールドのマッピングへの制御方法を含めることができます。

ページセグメント

ページセグメントには、ページまたは電子オーバーレイ上の任意のアドレス可能点に組み込むことができるテキストとイメージが含まれています。

オーバーレイ

オーバーレイは、線、網掛け、テキストボックス、またはロゴなど、印刷中または送信中にページまたは用紙上の可変データと合併できる事前定義データの集合です。

pdcreateコマンドを使用し、AFPリソースが常駐するディレクトリーを識別し、リソースコンテキストオブジェクトの名前を指定します。リソースコンテキストオブジェクト名、またはそのオブジェクトを関連付けるパスを識別するには、InfoPrint Manager 管理GUIで実宛先属性およびデフォルト文書属性のノートブックの**AFPリソース**タブを使用するか、InfoPrint Manager for Windowsサーバーの**コマンドプロンプト**ウインドウを使用します。ジョブは含まれる文書経由でもリソースコンテキストオブジェクトを参照できます。ジョブ用のリソースコンテキストオブジェクトを見つけるためにInfoPrintが使用する検索順序については、P. 115 「AFPリソースの検索順序」を参照してください。実宛先と参照されるリソースコンテキストオブジェクトは両方とも、同じInfoPrintサーバーに配置してください。

また、追加のリソースを購入したり、カスタムリソースを作成できます。ページ定義と書式定義を作成するには、Page Printer Formatting Aid（PPFA）for Windowsを購入します。これは、InfoPrint Manager for Windowsのオプション機能です。

AFPリソースの検索順序

このセクションでは、InfoPrintがAFPリソースを検索するときの順序と状況について説明します。

1. フォントに対しては、`-osrchfontlib`キーワードで指定されたパス（`enq`, `lp`, `qprt`、または`lprafp`コマンド
2. `-oreslib`キーワードで指定されたパス（`enq`、`lp`、`qprt`、または`lprafp`コマンド
3. **resource-context-user**文書属性で指定されたパス。
4. リソースのタイプによって、次の文書属性のいずれかで指定されたパス。
   - **resource-context-font**
   - **resource-context-form-definition**
   - **resource-context-overlay**
   - **resource-context-page-definition**
   - **resource-context-page-segment**

   補足

   文書属性に値があるときは、ジョブで使用する場合に、InfoPrintはデフォルトの文書オブジェクトと同じ属性で指定される場所を無視します。
5. **resource-context**文書属性で指定されたパス。
6. **PSFPATH**環境変数で指定されたパス。
   OpenTypeフォントを使用している場合は、デフォルトディレクトリーのOpenTypeフォントを追跡するために、Infoprint Fonts製品にリソースアクセステーブルのインストールを許可してください。InfoPrint ManagerWindowsサーバーでは、このテーブルの場所をインストール先のフォルダーから変更する場合は、Windowsシステム上のグローバル検索パスをOpenTypeフォントのグローバルリソースパスで更新できます。

7. 実宛先のresource-context属性で指定されたパス。
8. フォントの場合は、フォントがインストールされているディレクトリー。

リソースが見つかると検索は終了し、見つかったリソースは、ユーザーがそのリソースにアクセスできる限り、ジョブの処理に使用されます。InfoPrint Managerが最後までリソースを見つけることができない場合は、不足リソースを通知するエラーメッセージが印刷されます。InfoPrint Managerはジョブが正常に完了したことを報告します。

使用するAFPリソースがInfoPrint Managerに同梱されるAFPリソースである場合は、リソースコンテキストオブジェクトは不要です。すべてのリソースは**reslib**、**fontlib**、フォントディレクトリーに常駐するため、自動的に配置されます。一方、カスタムAFPリソースがある場合は、**reslib**、**fontlib**、またはリストされたフォントディレクトリーには保管しないでください。ソフトウェアをインストール、アンインストール、またはサービスを実行すると、場所に保管されたカスタムリソースが壊れる場合があります。カスタムAFPリソースは、外部にあるディレクトリーの場所に保管し、リソースコンテキストオブジェクトを使用してアクセスするようにしてください。

InfoPrint Managerが特定リソースタイプのすべてのリソースコンテキストをまとめるときは、各ディレクトリーで特定リソースを検索する間に、InfoPrint Managerは以下の拡張リストを順番に試します。たとえば、InfoPrint Managerが、C0H20000という名前の300ピクセルラスターフォントを検索していて、以下の条件が真だとします。

- 文書属性が**resource-context-font=¥myfonts**に設定されている。
- **resource-context=¥all_resources**
- **$PSFPATH**環境変数が設定されていない。
- **resource-context-font**実宛先属性が設定されていない。

以下のようなファイルのリストが、順に検査されます。

1. **x:¥myfonts¥C0H20000.300**
2. **x:¥myfonts¥C0H20000.FONT300**
3. **x:¥myfonts¥C0H20000**
4. **x:¥all_resources¥C0H20000.300**
5. **x:¥all_resources¥C0H20000.FONT300**
6. **x:¥all_resources¥C0H20000**
7. InfoPrint Managerの場合
    1. **/usr/lpp/psf/reslib**ディレクトリー。
    2. フォントには、**/usr/lpp/afpfonts**ディレクトリーです。
    3. フォントには、**/usr/lpp/psf/fontlib**ディレクトリーです。

InfoPrint Managerが一致するファイルを見つけると、検索は終了します。

InfoPrint Managerは、パスでリソースが見つからない場合は、ジョブを停止し、ジョブ終了時にエラーメッセージが印刷されます。

CMR およびデータオブジェクトの検索順序

CMR/データオブジェクトの検索順序は、他のAFPリソースに使用される検索順序とは異なります。

CMR/データオブジェクトは、リソースが識別されるRATと同じディレクトリーに置いてください。すなわち、CMR RAT とデータオブジェクト RAT を別々のディレクトリーに入れることはできますが、特定の RAT に関連付けられているリソースは、その RAT と同じディレクトリーに入っていなければなりません。

InfoPrint 5000プリンターモデルAS1/AD1/AD2とInfoPrint 4100プリンターは、CMRとデータオブジェクトに対応しています。

CMRの検索順序

InfoPrint Managerは、他のAFPリソースで使用する検索順序と場所とは異なるCMRを検索します。

InfoPrint Managerは、以下の場所にあるCMRを以下の順序で検索します。

1. インラインオブジェクト
2. **resource-context-presentation-object-container**文書属性で指定されたパス
3. **resource-context**文書属性で指定されたパス
4. **PSFPATH**環境変数で指定されたパス
5. **resource-context-presentation-object-container**実宛先属性で指定されたパス
6. **resource-context**実宛先属性で指定されたパス
7. システム依存のライブラリーは、次のとおりです。

補足

1. InfoPrintは、データストリームにあるUTF-16の名前を使用してCMRを検索します。
2. ジョブが印刷された後にCMRが変更された場合は、接続を使用不可にしてから使用可能にして実宛先をリサイクルしてください。

データオブジェクトの検索順序

InfoPrint Managerは、他のAFPリソースで使用する検索順序と場所とは異なるデータオブジェクトを検索します。

InfoPrint Managerは、以下の場所にあるデータオブジェクトを以下の順序で検索します。

1. インラインオブジェクト
2. オブジェクトが、データオブジェクトRATでインストールされていないIOCAの場合は、**resource-context-page-segment**文書属性で指定されたパス
3. **resource-context-presentation-object-container**文書属性で指定されたパス
4. **resource-context**文書属性で指定されたパス

5. **PSFPATH**環境変数で指定されたパス
6. **resource-context-presentation-object-container**実宛先属性で指定されたパス
7. **resource-context**実宛先属性で指定されたパス
8. システム依存のライブラリーは、次のとおりです。

補足

1. InfoPrint Managerは、データストリームにあるUTF-16の名前と64文字の名前を使用し、データオブジェクトを検索します。検索プロセスは、前のバージョンとは異なります。現在、InfoPrint Managerは、1つ目から4つ目の項目内をUTF-16の名前で検索し、次に1つ目から4つ目の項目内を8バイトの名前で検索します。次に、InfoPrint Managerは、5つ目から8つ目の項目内をUTF-16の名前で検索してから8バイトの名前で検索します。
2. ジョブが印刷された後にデータオブジェクトが変更された場合は、接続を使用不可にしてから使用可能にして実宛先をリサイクルしてください。

プリンタージョブ間でのCMR/データオブジェクトの再利用

CMR/データオブジェクトを複数の印刷ジョブで使用すると、プリンターのパフォーマンスを向上させることができます。 InfoPrint Managerには、再利用を指定するために使用できる2つの実宛先属性**maximum-presentation-object-containers-to-keep**および**capture-inline-cmr-resources**が用意されています。

同じリソース (会社のロゴなど) を異なる印刷ジョブで使用する場合、そのリソースをプリンターに格納することで印刷のパフォーマンスを向上させることができます。

ジョブ間でプリンターのメモリーに保管するCMR/データオブジェクトの最大数を指定するには、**maximum-presentation-object-containers-to-keep**実宛先属性を使用します。デフォルト値は 100 個のオブジェクトです。CMR とデータオブジェクトの両方がこのカウントに含まれます。

プリンターは、**maximum-presentation-object-containers-to-keep**実宛先属性の値およびプリンターにダウンロード済みで使用可能なリソースに基づき、実際に保持するリソースを制御します。

補足

プリンターがリセットされると、プリンターメモリーはクリアされます。

印刷ジョブとともにCMRをインラインで入れる場合は、**capture-inline-cmr-resources**実宛先属性を使用すると、インラインCMRの取り込みとPSF TCP/IPプリンターでの再利用を指示できます。CMR を取り込むことで、リソースがプリンターにダウンロードされ、将来の再利用のためにプリンターメモリーに常駐します。この属性のデフォルトは **false** (非アクティブ) です。

リソースのファイル拡張子

以下の表には、特定のタイプのリソースのファイル拡張子があり、対象のリソースを検索するときにInfoPrintが拡張を試みる順序がリストされています。

リソースのファイル拡張子

リソースのタイプ	***検索するファイル拡張子（注を参照）***
BCOCA (バーコード) オブジェクト	1. ファイル拡張子なし 2. OBJ 3. OBJECT
コードページ	1. ECP 2. ファイル拡張子なし 3. FONT3820 4. FONT38PP 5. CDP 6. FONT300
コード化フォント	1. ファイル拡張子なし 2. FONT3820 3. FONT38PP 4. CFT 5. FONT300
フォント文字セット、解像度240ピクセル	1. ファイル拡張子なし 2. 240 3. FONT3820 4. FONT38PP 5. CFT 6. CDP
フォント文字セット、解像度300ピクセル	1. ファイル拡張子なし 2. 300 3. FONT300 4. CFT 5. CDP
アウトラインフォント	1. ファイル拡張子なし 2. OLN 3. FONTOLN 4. CFT 5. CDP
TrueType フォント、OpenType フォント、CMR、およびデータオブジェクトリソース	拡張子を含むファイル名全体は、AFP Resource Installerが作成するRAT（Resources Access Tables）に由来します。CMR またはデータオブジェクトの RAT が変更された場合、変更を有効にするには、PSF の再始動が必要。

リソースのタイプ	***検索するファイル拡張子（注を参照）***
書式定義	1. ファイル拡張子なし 2. FDEF3820 3. FDEF38PP 4. FDE 5. FIL
GOCA (グラフィックス) オブジェクト	1. ファイル拡張子なし 2. OBJ 3. OBJECT
IOCA (IO イメージ) オブジェクト	1. ファイル拡張子なし 2. OBJ 3. OBJECT
MO:DCA オブジェクト	1. ファイル拡張子なし 2. OBJ 3. OBJECT
オーバーレイ	1. ファイル拡張子なし 2. OVLY3820 3. OVLY38PP 4. OVL 5. OLY 6. OVR
ページ定義	1. ファイル拡張子なし 2. PDEF3820 3. PDEF38PP 4. PDE
ページセグメント	1. ファイル拡張子なし 2. PSEG3820 3. PSEG38PP 4. PSG 5. PSE
カラーマッピングテーブル	1. ファイル拡張子なし 2. SETUP 3. SET
プレゼンテーションオブジェクトコンテナー	1. ファイル拡張子なし 2. DOR

リソースのタイプ	***検索するファイル拡張子（注を参照）***
RAT（Resource Access Table）にインストールされていないデータオブジェクトリソースの場合。	
セットアップデータ	1. ファイル拡張子なし 2. SETUP 3. SET 4. COMSETUP

補足

1. ファイル拡張子はすべて、大文字にしてください。
2. ファイル名にピリオド(.)が含まれている場合、ファイル拡張子はピリオドに続く部分となります。たとえば、ファイル名**ARTWORK.PSEG3820**の拡張子は**PSEG3820**です。

InfoPrint Manager が PSF DSS プリンターのリソースアクセスを提供する方法

InfoPrint Manager ではデフォルトで、すべてのリソース許可を **-r-r-r-** に設定することにより、すべてのユーザーがリソースにアクセスできます。リソースにアクセスしようとするプログラムのインスタンスは、デフォルトユーザーの ID (ipm1)、または 1 次グループに設定されている **sys** グループの**許可ユーザー**の ID で作成されます。

PSF DSS プリンターは、ジョブを実行依頼したユーザーのユーザー ID を基にしてリソースアクセスを制限します。そのユーザーIDにはローカルIDを定義しておきます。 定義されていないと、InfoPrintは匿名リソースアクセス（リソースへのアクセスに最低限必要なアクセス許可**-r-r-r-**を要求する）を使用します。

ユーザー ID が以下の場合に、PSF DSS リソースのアクセスが認可されます。

1. ローカル（ローカルファイル**/etc/passwd**内）に存在し、**system**グループのメンバーである。
2. そのリソースを所有している。
3. グループ許可を使用してリソースにアクセスできる。
4. グローバルアクセスが対象のリソースを許可しているためにそのリソースにアクセスできる。

上記のチェック項目のどれにも当てはまらない場合、そのユーザー ID はリソースにアクセスできず、リソースが見つからなかったことを示すエラーメッセージが InfoPrint Manager によって発行されます。

新規のresource-contextオブジェクトを作成する

Linuxコマンドラインからresource-contextオブジェクトを作成します。InfoPrint Manager管理 GUIからこのオブジェクトは作成できません。

コマンド行から新規の resource-context オブジェクトを作成するには、**-c resource-context** と以下の項目を使用して **pdcreate** コマンドを入力します。

1. **context-address**
2. サーバー名
3. resource-contextオブジェクト名

たとえば、**context-address**またはAFPフォントリソースを含むディレクトリーとしてx:¥resource¥fonts¥group1を識別するサーバーServer1にあるResfont1という名前のresource-contextオブジェクトを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
pdcreate -c resource-context -x "context-address=/resource/fonts/group1"
         Server1:Resfont1
```

補足

1. サーバーでその resource-context オブジェクトと特定できる固有の名前を指定します。サーバー内のすべてのresource-contextオブジェクトが、**プリンタープロパティー**ウィンドウの**PSFリソース**タブにあるフィールドの選択リストに表示されます。2つのサーバーには、同じ名前でresource-contextオブジェクトを入れることができますが、異なる属性値になる場合があります。
2. InfoPrintは、実宛先属性ノートブック（**プリンタープロパティー**ウィンドウ）のフィールドに関連付けられたリストの値、またはデフォルトの文書属性ノートブックのフィールドに入力できる有効な値として**resource-context**オブジェクト名を使用します。ジョブの実行依頼者は、ジョブの文書の属性の値としても、オブジェクト名を使用できます。

resource-contextオブジェクトの作成に使用される属性については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」のリソースコンテキストの属性を参照してください。

resource-contextオブジェクトのディレクトリーパスを変更する

resource-contextオブジェクト先のパスの変更が必要な場合は、**pdset**コマンドを使用してください。

たとえば、サーバーServer1にあるResfont1という名前のresource-contextオブジェクトへのパスをAFPフォントリソースがあるディレクトリー/resource/fonts/group2に変更するには、以下のコマンドを入力します。

```
pdset -c resource-context -x "context-address=/resource/fonts/group2"
         Server1:Resfont1
```

resource-context属性については、InfoPrint Manager: Referenceのリソースコンテキストの属性を参照してください。

実宛先にリソースコンテキストオブジェクトを割り当てる

InfoPrint Manager 管理 GUIまたはコマンドラインを使用すると、resource-contextオブジェクトをPSF実宛先またはEメール宛先に割り当てることができます。

コマンド行を使用する

コマンドラインからresource-contextオブジェクトをPSF実宛先またはEメール宛先に割り当てるには、pdsetコマンド、resource-context-font、resource-context-overlay、resource-context-form-definition、resource-context-page-definition、またはresource-context-page-segment属性を使用します。たとえば、Resfont1のフォントリソースコンテキストオブジェクトにServer1のサーバーに常駐するServ1-ppのPSF実宛先を関連付けるには、以下のコマンドを入力します。

```
pdset -c destination -x "resource-context-font=Resfont1"
   Server1:Serv1-pp
```

resource-contextオブジェクトを作成していない場合は、同じ方法で実宛先にリソースを含むディレクトリーのパス名を割り当てることができます。たとえば、オーバーレイがある/resource/overlays/juliaと/resource/overlays/henryのディレクトリーにServer1のサーバーが常駐する実宛先Serv1-ADを関連付けるには、次のコマンドを入力します。

```
pdset -c destination -x
 "resource-context-overlay=/resource/overlays/julia:/resource
      /overlays/henry"
   Server1:Serv1-AD
```

InfoPrint Managerは、resource-contextオブジェクトで指定されたディレクトリー、またはジョブで必要なリソースに指定したディレクトリーを検索します。

resource-context オブジェクトを default-document オブジェクトに割り当てる

InfoPrint Manager 管理 GUIまたはコマンドラインを使用すると、resource-contextオブジェクトをdefault-documentオブジェクトに割り当てることができます。

コマンド行を使用する

コマンドラインからresource-contextオブジェクトをデフォルト文書オブジェクトに割り当てるには、pdsetコマンド、resource-context-font、resource-context-overlay、resource-context-form-definition、resource-context-page-definition、resource-context-page-segment、またはresource-context属性を使用します。たとえば、Resfont1のフォントリソースオブジェクトにServer1のサーバーに常駐するreportのデフォルト文書を関連付けるには、次のコマンドを入力します。

```
pdset -c initial-value-document -x "resource-context-font=Resfont1"
   Server1:report
```

resource-contextオブジェクトを作成していない場合は、同じ方法でデフォルト文書にリソースを含むディレクトリーのパス名を割り当てることができます。たとえば、InfoPrintに任意のタイプのリソースを検索させたいときには、このリソースは、/resource/anyディレクトリーにあるデフォルト文書に関連したほかのリソースコンテキストで見つけることができません。このディレクトリーをサーバーServer1にあるデフォルト文書reportに関連付けるには、次のコマンドを入力します。

```
pdset -c initial-value-document -x "resource-context=/resource/any"
   Server1:report
```

これで、このdefault-documentオブジェクトを実宛先に割り当てたり（InfoPrint Manager管理 GUIを使用）、ジョブの実行依頼者にこのdefault-documentオブジェクトに割り当てられるリソースオブジェクトを通知できます。

InfoPrint Manager通知を使用する

InfoPrint Managerは、イベント（**job completed**または**destination needs attention**など）が発生したときに検出し、イベントに関するメッセージを生成し、情報が必要なユーザーに送信できます。たとえば、ユーザーは、実行依頼したジョブに関するメッセージを受信でき、オペレーターは注意が必要なInfoPrintオブジェクトの通知を通知を受けることができ、管理者は構成変更が行われた場合に通知を受けることができます。通知では、システムにあるオブジェクト状況の照会が不要です。 特定のイベントが発生したときは、対処できるようにメッセージを受信するだけになります。

特定のInfoPrintオブジェクトのために設定された**通知プロファイル**に基づき、これらのメッセージを受信する人やメッセージを送信する方法を調整できます。

通知プロファイルについて

ほとんどのInfoPrintオブジェクト（サーバー、実宛先、論理宛先、キュー、ジョブ、デフォルトジョブ）は、**通知プロファイル**に関連付けられています。通知プロファイルは、1 つまたは複数の*通知プロファイル項目*で構成されます。各通知プロファイル項目は、次の 3 つの主要コンポーネントをもっています。

イベント**ID**

メッセージが送信される原因となったイベント。詳しくは、P. 125 「イベントID」を参照してください。

デリバリーメソッド

メッセージを送達する方法。詳しくは、P. 125 「デリバリーメソッドとデリバリーアドレス」を参照してください。

デリバリーアドレス

メッセージの送信先。詳しくは、P. 125 「デリバリーメソッドとデリバリーアドレス」を参照してください。

また、通知プロファイル項目には、コメント（InfoPrintが一般メッセージテキストに追加するテキスト）とロケール（メッセージを送信する言語設定）も含めることができます。コメントはオプションです。ロケールを指定しない場合は、InfoPrintは、ユーザーが実行しているロケール（言語）を使用してメッセージを送信します。

オブジェクトのなかには、通知プロファイルに項目を 1 つだけ必要とするものがあります。たとえば、ある人がジョブを実行依頼したときは、その人だけが情報を受け取り、ジョブに関するすべてのメッセージを同じ方法で送信できます。

その他のオブジェクトには、複数の項目を持つ理由があります。例：

- オペレーターが複数のコンピューターからプリンターを管理する場合は、各コンピューターごとに項目を作成できます。そうすると、すべてのメッセージがすべてのマシンに届きます。
- オペレーターがメッセージ（**destination-needs-attention**など）を送信でき、管理者が他のメッセージ（**object-deleted**など）を送信する場合は、各オペレーターと管理者にエントリーを1つずつ作成できます。メッセージは、処理できる人のところへ送達されます。
- 管理者が作業中にInfoPrint Manager通知を使用し、イベントが発生する頻度を恒久的に記録する場合は、2つ設定できます。InfoPrint Manager通知クライアントにメッセージを送信する設定と管理者が定期的に検査できるファイルに特定のメッセージを書き込む設定です。

イベントID

event identifiersコンポーネントには、通知を起動するInfoPrintイベントが一覧表示されます。InfoPrint通知イベントと説明の完全なリストについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の章の「通知イベントとイベントクラス」を参照してください。この説明で、各イベントがサポートするオブジェクトが分かります。イベントを、それがサポートしていないオブジェクトに追加しても、そのイベントについてメッセージは生成されません。たとえば、**queue-backlogged**イベントを実宛先の通知プロファイル項目に追加できますが、**queue-backlogged**がサポートするオブジェクトは、キュー、ジョブ、およびサーバーだけです。その結果、実宛先通知プロファイルは、そのイベントについてメッセージを生成しません。

この章では、InfoPrint Manager*event classes*、または関連通知イベントのグループもリストされます。イベント ID を通知プロファイルに追加すると、個々のイベント、イベントクラス、またはそれらの組み合わせたものを追加できます。

各タイプのInfoPrintオブジェクトは、イベントIDのデフォルトセットを持っています。各オブジェクトのデフォルトのリストについては、「P. 127 「デフォルト通知プロファイル」」を参照してください。

デリバリーメソッドとデリバリーアドレス

送達方式コンポーネントは、ご希望の通知メッセージを送達する方法を示します。**デリバリーメソッド**と**デリバリーアドレス**コンポーネントは、密接に関連しています。 選択したデリバリーメソッドで、デリバリーアドレスに使用する値のタイプが決定されます。

また、デリバリーメソッドとデリバリーアドレスは、通知プロファイルエントリーのキー*付きコンポーネント*で、通知プロファイルを変更したときにInfoPrint Managerが2つの値を検査します。指定したデリバリーメソッドやデリバリーアドレスが既存のエントリーと一致した場合は、InfoPrint Managerはエントリーを更新します。両方の値が既存項目と一致しない場合は、InfoPrint Managerは、プロファイルに新しい項目を追加します。

InfoPrintオブジェクトには、さまざまなデリバリーメソッドが定義されています。すべての方式は、**job-log**を**除く**オブジェクトに有効です。 **job-log**は、ジョブだけに有効です。P. 126 「InfoPrint通知デリバリーメソッドの特性」には、説明と各種デリバリーアドレスの設定方法に属するデリバリーメソッドが記載されています。

補足

別のデリバリーメソッドである**sapcb**が存在しますが、InfoPrint Manager SAP印刷機能とともに内部だけで使用されます。通知プロファイル項目では、いずれの値も使用しないでください。

InfoPrint通知デリバリーメソッドの特性

デリバリーメソッド	説明	デリバリーアドレス
message messageは、すべてのオブジェクトのデフォルトのデリバリーメソッドです。	InfoPrint Manager通知サーバーにメッセージを送信し、InfoPrint Manager通知クライアントが取得するまで待機します。メッセージを取得すると、通知サーバーから削除されます。 削除されたメッセージの記録は後残りません。	通知プロファイルにリストされる送達方式は、固有でありさえすれば、ユーザー ID、会社の電話番号、IP アドレス、運転免許番号など、任意のものを使用できます。そのアドレスに送信されるメッセージを受信するには、InfoPrint Manager 通知クライアントの**［設定］**ダイアログにリストされる送達アドレスを同じ値に設定する必要があります。InfoPrint Manager通知クライアントは、同じデリバリーアドレスを指定するメッセージだけ選択します。
electronic-mail（同義語: **e-mail**、**email**）	デリバリーアドレスにリストされているアドレスに、Eメールを送信します。	通知メッセージの送信先にするEメールアドレス。たとえば、**kjones@printerco.com**などです。
exit	実際には、メッセージを送信しません。代わりに、イベントIDに指定されたイベントが発生したときに、InfoPrint Managerで出口プログラムまたはスクリプトが実行されます。詳しくは、P. 127 「exitデリバリーメソッドを使用する」を参照してください。	通知出口プログラムまたはスクリプトへの絶対パス（存在する場合は、ハードコーディング引数付き）。
delivery-method-wireless	ポケットベル、携帯電話、パーム、ラップトップコンピューターなどのワイヤレス装置に通知を送信します。	ワイヤレス通知はEメールとして送信されるため、このInfoPrintサーバー上でサーバー属性**smtp-server-host**と**smtp-server-port**の両方を指定してください。 InfoPrintサーバーがファイアウォールの後ろにある場合は、SMTPサーバーの構成が必要な場合があります。このタスクの詳細については、P. 42 「InfoPrint Eメールを構成する」を参照してください。
file	デリバリーアドレスに指定されたファイルにメッセージを書き込みます。このファイルが存在しない場合は、InfoPrint Managerで作成されます。ファイルが存在する場合は、InfoPrint Managerは、メッセージを最初に書き込むときに上書きします。次に、メッセージは、ファイルの終わりに追加されます。	通知メッセージを書き込むファイルのディレクトリーパスと名前。このファイルは、InfoPrint Managerサーバーと同一システム上に常駐させてください。
file-add-to	デリバリーアドレスに指定されたファイルの終わりにメッセージを追加します。このファイルが存在しない場合	通知メッセージを書き込むファイルのディレクトリーパスと名前。このファイルは、InfoPrint Managerサー

デリバリーメソッド	説明	デリバリーアドレス
	は、InfoPrint Managerで作成されます。	バーと同一システム上に常駐させてください。
job-log ジョブだけに有効です。	ジョブの**job-log**属性にメッセージを書き込みます。メッセージを見るためには、情報を知りたいジョブのjob-log属性にpdlsコマンドを入力します。	値は必要ありません。
none	通知を送信しません。 通知をオフにします。	値は必要ありません。

exitデリバリーメソッドを使用する

exitデリバリーメソッドを使用すると、メッセージを送信するだけでなく、システムイベントへの自動応答がセットアップできます。指定されたイベントのデリバリーメソッドを**exit**に設定したときは、デリバリーアドレスを使用し、システム上のスクリプトまたはプログラムへの明示的パスを指定します。そのイベントが発生するたびに、InfoPrint Managerは、指定されたスクリプトまたはプログラムを実行します。

たとえば、InfoPrint Managerサーバーでディスクスペース不足の場合は、**disk-space-low**イベントでシステム管理者向けのメッセージが生成されます。次に、InfoPrint Managerが効率的に稼働するように、管理者がディスクのクリーンアップ処置を行ってください。ただし、**exit**デリバリーメソッドを使用すると、ディスククリーンアップスクリプトを立ち上げてプロセスを自動化できます。管理者はメッセージを受け取り、スクリプトが問題に対処していることが確認できます。

デフォルトでは、exitデリバリーメソッドを使用したときは、InfoPrint Managerは、スクリプトまたはプログラムに2つの値だけ渡します。したがって、exitデリバリーメソッドが実行するコマンド行は、デリバリーアドレスに指定されたパス、メッセージ番号の最後の3桁、メッセージのテキストで構成されます。

従って、ジョブが印刷を終了するときのデリバリーメソッドをexitに設定し、デリバリーアドレスを/infoprint/exits/myscriptに設定し、**job-completed**イベントの通知プロファイル項目を作成した場合は、InfoPrint Managerは、次のようなコマンド行を生成して実行します。

```
/infoprint/exits/myscript 280 "5010-280 Finished processing job ofc,
Job 20 (3520800004)."
```

作成したスクリプトまたはプログラムに宛先名またはプリンターモデルなどの他の情報が必要な場合があります。値を渡すために、通知プロファイル項目のデリバリーアドレスに値を含めると、InfoPrint Managerがコマンド行を作成したときにコマンド行の終わりに値が追加されます。

デフォルト通知プロファイル

デフォルトでは、オブジェクト（サーバー、宛先、キュー、ジョブ）を作成した人がオブジェクトに関する通知メッセージを受け取ります。デフォルト通知プロファイル設定では、オブジェクト状況、エラー状態、または構成変更などの情報が提供されています。一部のイベントでは、紙づまりを削除する人が必要などのオブジェクトの管理者が必要な場合があります。

デフォルトでは、以下の表に示されているイベントは、対応するオブジェクトについてメッセージを生成します。これらのメッセージは、そのオブジェクトを作成したユーザーに送達されます。ジョブの実行依頼者は、それぞれの印刷ジョブに関するメッセージを受け取ります。管理者は、自分が作成した宛先およびサーバーに関するメッセージを受け取ります。デフォルトのデリバリーメソッドは**message**であるため、通知はオブジェクトの作成に使用されたシステム上のInfoPrint Manager Notificationクライアントに送信されます。

デフォルトの通知プロファイル設定

オブジェクト	イベント
実宛先	destination-needs-administrator
	destination-needs-attention
	destination-needs-operator
	destination-timed-out
	object-cleaned
	object-deleted
デフォルトジョブ	デフォルトは設定されていません。詳しくは、P. 129 「デフォルトジョブで通知プロファイルを使用する」を参照してください。
ジョブ	destination-needs-attention
	destination-needs-operator
	destinations-not-ready-for-job
	document-aborted-by-destination
	document-aborted-by-server
	document-cancelled-at-destination
	job-aborted-by-server
	job-cancelled-by-operator
	job-cannot-be-scheduled
	job-completed
	past-discard-time
論理宛先	object-cleaned
	object-deleted
キュー	object-cleaned
	object-deleted
	queue-backlogged
サーバー	internal-server-error
	low-on-memory
	memory-exhausted
	object-cleaned

	object-deleted
	out-of-disk-space
	out-of-dpf-haids
	out-of-dpf-job-numbers
	out-of-dpf-raids
	sapcbd-down
	server-shutdown-complete

管理者、オペレーター、ジョブ実行依頼者に必要な通知数を判断するには、計画が必要ですが、InfoPrintの運用に精通すると、必要なときに通知の加減量を判断できます。デフォルトを使用して始めると、どのようなメッセージをいくつ受け取るかが分かります。程度の差はあれ通知が必要であることが判明した場合、通知を受信するユーザーの変更が必要であると判明した場合、または別の送達方式を使用してメッセージを送信したい場合、通知プロファイルを変更できます。

デフォルトジョブで通知プロファイルを使用する

印刷ジョブが実行依頼されたときは、InfoPrint Managerは、デフォルト通知プロファイルに基づき、ジョブに関するメッセージを送信します。従って、デリバリーメソッドは**message**、デリバリーアドレスは「**ジョブが実行依頼されたシステムのアドレスでジョブを実行依頼した人のユーザーID**」、イベントIDはP. 128 「デフォルトの通知プロファイル設定」にリストされたIDになります。（InfoPrint Selectを使用してジョブを実行依頼した場合は、デフォルト通知プロファイルが異なります。詳しくは、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」の「InfoPrint Select通知を操作する」セクションを参照してください。）

デフォルト通知プロファイルの設定を変更する場合は、デフォルトジョブに通知プロファイルを作成できます。デフォルトジョブに通知プロファイルをセットアップするときは、以下に留意してください。

- デフォルトジョブは1つだけ各論理宛先に設定できます。従って、すべてのジョブが同じ通知プロファイルを使用します。
- デフォルトジョブの通知プロファイルに送達アドレスを設定した場合、すべてのメッセージがそのアドレスに届きます。ただし、デリバリーアドレスをブランクのままにしておくと、InfoPrint Managerは、ジョブが実行依頼されたアドレスを埋め込みます（このアドレスは指定できません。ジョブとともに送信されます）。このオプションは、送達方式 **message** および **e-mail** でのみ機能するもので、通知プロファイルがマージされるのはこのときだけです。
- ジョブを実行依頼するときに明示的通知プロファイルを使用した場合は（**pdpr**を使用してジョブを実行依頼するときにnotification-profile属性を含めるなど）、デフォルトジョブに設定されたプロファイルを指定変更します。

補足

InfoPrint Selectを使用してジョブを実行依頼した場合は、明示的な通知プロファイルが各ジョブとともに送信されます。InfoPrint Selectでデフォルトジョブに通知プロファイルを使用する場合、Select通知の上書きについては、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」の「InfoPrint Select通知を操作する」セクションを参照してください。

通知プロファイルを変更する

InfoPrint Manager 管理 GUIにあるプロパティーノートブックを使用すると、ジョブ、デフォルトジョブ、サーバー、キュー、実宛先の通知プロファイルを変更できます。

ジョブ、デフォルトジョブ、サーバー、キュー、および実宛先の場合

［プロパティー］ノートブックを開いて、実宛先、ジョブ、またはデフォルトジョブ用の**［通知］**タブをクリックしてください。サーバーの場合は、**［その他］**タブをクリックします。ページがオープンし、次のものを含め、すでに存在する通知プロファイル項目が表示されています。

- オブジェクトに関するメッセージの送信方法
- 送信先
- メッセージを生成するイベント
- メッセージに付属のコメント

通知プロファイルを変更するには、**［追加］**、**［変更］**、**［削除］**ボタンを使用します。詳しくは、InfoPrint Manager 管理 GUIのオンラインヘルプを参照してください。Infoprint Manager オペレーション GUIでも、ジョブの通知を変更できます。

補足

送達方式を変更した場合は、必ず、送達アドレスを適宜変更してください。

論理宛先の場合

論理宛先の通知プロファイルを変更するには、**pdset**コマンドを使用してください。以下の手順では、必要となる可能性のある一般的な変更の例を示しています。この手順を使用すると、他のInfoPrintオブジェクトの通知プロファイルが変更できますが、InfoPrint Manager 管理 GUIのプロパティーノートブックを使用する方が簡単な場合もあります。

以下の手順では、次のようにして通知プロファイルを変更する方法について説明します。

- P. 131 「 通知プロファイルでイベント/ユーザーを追加または変更する 」
- P. 133 「 通知プロファイルからユーザーを削除する 」
- P. 134 「 デリバリーメソッドを変更する」

通知プロファイルの他の部分を変更する場合は、**pdset**コマンドと**notification-profile**属性について、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

重要

通知プロファイルを変更したときは、通知プロファイルが変更されると、InfoPrint Managerは、新しいデリバリーメソッドやデリバリーアドレスを既存のエントリーと比較し、同様に動作します。

- 両方の値が指定され、両方の値が既存の項目の値と一致する場合、その項目は変更内容で置き換えられます。
- 片方の値だけ指定した場合は、InfoPrint Managerはもう片方の値にデフォルト値を設定します。次に、既存の項目がその組み合わせに一致するかどうかが調べられます。一致する場合は、InfoPrint Managerは項目を置き換えます。一致しない場合は、InfoPrint Managerは新しい項目を作成します。
- 両方の値を指定し、片方だけ一致する場合は、InfoPrint Managerは新しい項目を作成します。
- 両方の値を指定しても一致しない場合は、InfoPrint Managerは新しい項目を作成します。

通知プロファイルの項目を削除する場合、コマンドに指定する送達方式および送達アドレスは、既存の項目の送達方式および送達アドレスと正確に一致しなければなりません。

既存の通知プロファイルを表示する

通知プロファイルに設定されている値を確認する場合は、以下の操作を行います。

1. 次のコマンドを入力します。以下の定義にしたがって、イタリック体の項目の値を入力します。

```
pdls -c Type of Infoprint object -r notification-profile Objectname
```

Type of InfoPrint object

このコマンドの実行対象となるオブジェクトのタイプです。 特定のオブジェクトではありません。たとえば、**printer1-ld**ではなく、**destination**を入力します。

Objectname

この通知プロファイルが参照する宛先またはキューの名前。

2. **Enter**を押します。

通知プロファイルが表示されます。

補足

特定のオブジェクトに関するメッセージを複数の人に送信する場合は、1人に1項目ずつ、複数の項目が通知プロファイルに表示されます。

通知プロファイルでイベント/ユーザーを追加または変更する

特定のデリバリーアドレスについて通知プロファイルのイベントを追加/削除するか、別の項目を通知プロファイルに追加し、メッセージが別のアドレスにも送信されるようにするには、以下の手順を実行します。

1. 次のコマンドを入力します。以下の定義に従い、イタリック体の項目の値を入力します。

```
pdset -c Type of Infoprint object-x
“notification-profile+={event-identifiers= event(s) delivery-method=
method delivery-address=”address“}” Objectname
```

Type of InfoPrint object

このコマンドの実行対象となるオブジェクトのタイプです。 特定のオブジェクトではありません。**destination**、**queue**、**job**、または**server**を入力します。

event-identifiers

InfoPrint Managerがメッセージを送信するときの起因となるイベント。サーバーのevents-supported属性にリストされているイベントにメッセージを送信できます。この値のリストについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の章InfoPrintオブジェクト属性のセクションサーバーの属性を参照してください。すべてのオブジェクトをサポートしないイベントもあります。各イベントで対応するオブジェクトのリストについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の章「通知イベントとイベントクラス」を参照してください。

補足

このオブジェクトには、デリバリーアドレスに指定したユーザーが受信するすべてのイベントを（通知プロファイルに存在している場合も）入力してください。入力していないイベントは、通知プロファイルには表示されません。

delivery-method

メッセージの送信方法。さまざまなデリバリーメソッドについては、P. 126 「InfoPrint通知デリバリーメソッドの特性」を参照してください。

delivery-address

メッセージの送信先。各デリバリーメソッドで使用するデリバリーアドレス値の種類については、P. 126 「InfoPrint通知デリバリーメソッドの特性」を参照してください。値を二重引用符で囲みます。

補足

ここで複数の送達アドレスを指定することはできません。別のユーザーに同じ（または異なる）イベントに関するメッセージを受信させる場合は、この手順を終了してから、そのユーザーの送達アドレスを使用してコマンドを再度入力します。

Objectname

この通知プロファイルが参照する宛先またはキューの名前。

2. **Enter**を押します。
3. 他のユーザーとオブジェクトに、処理を繰り返します。

例

キューのデフォルトの通知プロファイルは、**queue-backlogged**イベント、**object-cleaned**イベント、**object-deleted**イベントの発生時にメッセージを送信するように設定されています。印刷キュー **printer1-q** の通知プロファイルを変更し、**queue-no-longer-backlogged** イベントと **queue-state-changed** イベントの発生時にもメッセージを受信できるようにする必要があります。バックアップユーザーは、現在

キューに関するメッセージを受信していませんが、ユーザーと同じメッセージをすべて受信してください。

通知プロファイルを変更するには、次のコマンドを発行します。このユーザーに受信させたい通知の**すべて**のイベントのイベント ID を必ずリストしてください。このイベントIDリストで、現在のリストは完全に置き換えられます。

```
pdset -c queue -x “notification-profile+={event-identifiers=object-cleaned
object-deleted queue-backlogged queue-no-longer-backlogged
queue-state-changed delivery-address=”administrator@mydesk.office.com“}”
printer1-q
```

次に、このコマンドを入力し、バックアップ担当者に**同じ**キューメッセージを送信します。

```
pdset -c queue -x “notification-profile+={event-identifiers=object-cleaned
object-deleted queue-backlogged queue-no-longer-backlogged
queue-state-changed delivery-address=”backup@hisdesk.office.com“}”
printer1-q
```

「P. 131 「 既存の通知プロファイルを表示する」」の手順にしたがって、変更内容が反映されたことを確認します。

通知プロファイルからユーザーを削除する

通知プロファイルから項目全体を削除するには、以下の操作を行います。

1. 「P. 131 「 既存の通知プロファイルを表示する」」の手順で、除去する項目を検索します。
2. 次のコマンドを入力します。正しい**delivery-method**と、削除する項目の表示どおりに正確に**delivery-address**を入力します。

```
pdset -c Type of InfoPrint object -x "notification-profile-={delivery-method=
electronic-mail or message delivery-address=“address”}"Objectname
```

3. **Enter**を押します。
4. P. 131 「 既存の通知プロファイルを表示する」の手順で、項目が削除されたことを確認します。
5. 他のエントリーに、このプロセスを繰り返します。

例

現在、自分と2人のユーザーが論理宛先**printer1-ld**に関するメッセージを受け取っています。以降のメッセージ受信は不要です。通知プロファイルを表示し、次の3つの項目を確認します。

```
printer1-ld: notification-profile=

{event-identifiers = object-cleaned object-deleted delivery-method =
message delivery-address = “admin@desk1.office.com” locale = en_US}

{event-identifiers = object-cleaned object-deleted delivery-method =
message delivery-address = “helpdesk@desk2.office.com” locale = en_US}

{event-identifiers = object-cleaned object-deleted delivery-method =
message delivery-address = “backup@desk3.office.com” locale = en_US}
```

次のコマンドを発行し、通知プロファイルから入力した項目を削除します。

```
pdset -c destination -x "notification-profile-={delivery-method=message
 delivery-address = “admin@desk1.office.com”}" printer1-ld
```

補足

削除された項目を確認して削除されていない項目を見つけるために通知プロファイルを表示した場合は、このコマンドを再入力してください。ただし、今回は**delivery-address**を指定するだけでなく、表示されるように、正確に通知プロファイル全体を入力してください。

デリバリーメソッドを変更する

P. 126 「InfoPrint通知デリバリーメソッドの特性」のリストを参照し、通知メッセージをさまざまな方法で受信するように選択できます。デリバリーメソッドをデフォルトから別の値に変更するには、以下の操作を行います。

1. 「P. 131 「既存の通知プロファイルを表示する」」の手順で、変更する項目を検索します。
2. 次のコマンドを入力します。変更する項目のどおりに正確に、イタリック体の項目の値を入力します。P. 126 「InfoPrint通知デリバリーメソッドの特性」で指定されているとおりに、**delivery-method** および **delivery-address** の値を置き換えます。

```
pdset -c Type of InfoPrint object
-x “notification-profile+={event-identifiers=
event(s) delivery-method=method delivery-address=”address“
locale=yourlocale}”Objectname
```

3. **Enter**を押します。
4. P. 131 「既存の通知プロファイルを表示する」の手順で、項目が追加されたことを確認します。
5. P. 133 「ユーザーを削除する」の手順に従い、古い項目を削除します。

例

InfoPrint Manager 通知を使用する代わりに、E メールで **printer1-q** に関するメッセージを受信するとします。通知プロファイルを表示し、以下の項目を確認します。

```
printer1-q: notification-profile={event-identifiers = object-cleaned
object-deleted queue-backlogged delivery-method = message delivery-address
= “admin@desk1.office.com” locale = en_US}
```

次のコマンドを発行し、他のデリバリー方式とデリバリーアドレスで、通知プロファイルに別の項目を追加します。

```
pdset -c queue -x “notification-profile+={event-identifiers=object-cleaned
object-deleted queue-backlogged delivery-method=electronic-mail
delivery-address=”admin@mycompany.com“ locale=en_US}” printer1-q
```

次に、P. 131 「通知プロファイルを表示」し、以下の2つの項目を確認します。

```
printer1-q: notification-profile= {event-identifiers = object-cleaned
object-deleted queue-backlogged delivery-method = message delivery-address =
“admin@desk1.office.com” locale = en_US}  {event-identifiers = object-cleaned
object-deleted queue-backlogged delivery-method = electronic-mail
delivery-address = “admin@mycompany.com” locale = en_US}
```

P. 133 「ユーザーを削除する」手順に従い、メッセージをInfoPrint Manager通知に送信する項目を削除します。

通知メッセージのヘルプを表示する

不明な通知メッセージを受け取った場合は、InfoPrint Managerで、状況に関する情報を取得する方法が提供されます。問題の解決に役立つことが説明される場合もあります。

その他の通知メソッド

ここでは、その他の通知メソッドについて説明します。

Notify-operator属性

notify-operator属性は、通知プロファイルの小型バージョンです。この属性は、InfoPrint Managerキューと実宛先だけに設定できるもので、使用できるデリバリーメソッドは、**e-mail**、**message**、**exit**、**wireless**だけです。また、以下のイベントのいずれかが発生した場合にだけ、メッセージを送信します。

1. ジョブがキューに追加されたとき
2. 実宛先がジョブの処理を開始したとき
3. 実宛先がジョブの処理を終了したとき

notify-operator属性の構文は、次のとおりです。

```
delivery-method:delivery-address
```

Eメール、メッセージデリバリーメソッド、対応するデリバリーアドレスについては、P. 126 「InfoPrint通知デリバリーメソッドの特性」を参照してください。実宛先またはキューを作成する場合は、デフォルトでは、notify-operator属性は**message:*your user ID@your node***に設定されます。実宛先の値を変更するには、プロパティーノートブックの**通知**タブを使用できます。キューの値を変更するには、pdsetコマンドを使用します。

notify-operator属性が送信するメッセージは、完全通知プロファイルを使用するときに受け取るエラーメッセージのような標準エラーメッセージではありません。代わりに、ジョブを実行依頼するときにジョブの属性として送信し、指定するメッセージを作成します。

補足

ジョブを実行依頼するときに属性をコマンドに指定するか、該当する論理宛先のジョブデフォルトおよび文書デフォルトにテキストを設定してください。

メッセージを指定するには、以下のジョブ属性を使用します。

- **job-message-to-operator**
  InfoPrint Managerがジョブをキューに追加するときに送信するメッセージです。
- **job-start-message**
  ジョブが処理を開始したときにInfoPrint Managerが送信するメッセージです。

- **job-end-message**
  ジョブが処理を終了したときにInfoPrint Managerが送信するメッセージです。

ジョブまたはデフォルトジョブのプロパティーノートブックの**ジョブ通知**タブにある該当フィールドに、上記3つのメッセージのテキストを入力できます。

また、**job-start-wait**属性とともに、**job-start-message**属性を使用できます。ジョブ（またはデフォルトジョブ）の**job-start-wait**属性を**true**に設定した場合は、実宛先は、ジョブを受け取り、ジョブ開始メッセージを送信します。次に、オペレーターが介入するまで実宛先を一時停止します（現在印刷中のジョブを含む）。この機能は、各種ジョブをさまざまなタイプの用紙に印刷しなければならない場合に役立ちます。オペレーターは、実宛先を一時停止するジョブ間の用紙交換は不要です。 InfoPrint Managerが自動的に行います。プリンターが作動可能になったら、オペレーターは、実宛先とジョブ印刷を再開する必要があります。この機能は、プリンターに印刷中のジョブがないことを確認した後に、一連のジョブの先頭に設定してください。InfoPrint Managerで`job-start-wait=true`を指定する各ジョブのプリンターが強制的に一時停止されるため、デフォルトジョブでこの値は指定しないでください。

job-start-wait属性を使用するには、ジョブまたはデフォルトジョブに**yes**を設定してください。この属性は、印刷ジョブを実行依頼するときにコマンドに指定するか、デフォルトジョブのプロパティーノートブックの**ジョブ通知**タブで設定できます。

InfoPrint Manager for Linuxのセキュリティーを管理する

InfoPrint Managerは、データを保護し、ユーザーを認証し、ネットワーク全体の通信チャネルを保護するように設計された複数の保護層を提供します。このセクションでは、InfoPrint Managerで利用可能なセキュリティーメカニズムについて説明し、それらを効果的に設定および管理する方法について説明します。

InfoPrint Manager for Linux用アクセス制御リストセキュリティーを管理する

InfoPrint Managerセキュリティーは InfoPrint Manager インターフェースを通じて管理する機能です。

この機能を使用すると、ユーザーは、アクセス制御リスト（ACL）をInfoPrint Managerのオブジェクトまたは操作に関連付けることで、印刷システムを保護できます。ACLには、操作の実行権限またはオブジェクトで特定のタイプの権限を持つユーザーとグループが一覧表示されています。

補足

InfoPrint Manager セキュリティーだけがログインID許可を使用します。このため、ユーザーがログインしてからrootまたは別のユーザーにSUを行う場合は、元のログインIDと関連する許可が有効の状態になります。

許可のタイプ

InfoPrint Managerでは、ユーザーは3つのレベルの**読み取り**、**書き込み**、**削除**の許可を与えることができます。レベルごとに、次のタイプのアクセスがあります。

- **読み取り**
  ユーザーは操作を実行できます。サーバーとキューの場合は、ユーザーは属性を表示できます。サーバーやキューへのアクセスを制限すると、そのサーバーやキューに含まれるすべてのオブジェクトへのアクセスが、たとえオブジェクトが明示的に保護されていない場合でも、自動的に制限されます。宛先の場合は、ユーザーは属性を表示し、その宛先にジョブを実行依頼できます。

  補足

  – サーバやキューに含まれるオブジェクトにアクセスするには、少なくとも上位のオブジェクトに対する**読み取り**権限が必要です。
- **書き込み**
  全オブジェクトにユーザーは属性を表示または変更ができます。
- **削除**
  全オブジェクトにユーザーは属性を表示または変更ができ、オブジェクトを削除できます。

ACLで論理宛先「print2ld」にユーザーAを置き、**読み取り**許可を与えた場合は、ユーザーAは論理宛先に印刷ジョブを送信し、「print2ld」オブジェクトを開いてプロパティーを確認できます。ただし、プロパティーは変更できません。ユーザーAがプロパティーを変更しようとしたり、宛先を削除しようとすると、エラーメッセージが出されます。ユーザーAに追加の実行権限が必要であると判断し、**書き込み**許可を与えた場合は、「print2ld」のプロパティーは変更できますが、削除できません。

重要

- 宛先（論理宛先または実宛先）を保護し、特定ユーザーだけがプロパティーを変更または削除できるようにすると、その他のユーザーが印刷ジョブを実行依頼できなくなることがあります。すべてのユーザーが宛先にまだ印刷できるかを確認するには、読み取り許可を持つユーザーとしてACLにワイルドカード文字（*）を追加してください。

また、ACLは、InfoPrint Managerオブジェクトに実行する操作に付けることもできます。操作とオブジェクトの両方の保護を許可すると、InfoPrint Managerセキュリティーにさまざまなレベルが提供されます。ACLを使用することで、すべてのオブジェクトを操作レベルで保護したり、ACLを適用した個別のオブジェクトだけ保護できます。ACLを使用することで、すべてのオブジェクトを操作レベルで保護したり、ACLを適用した個別のオブジェクトだけ保護できます。 または、両方を実行すると、一部の操作にACL操作レベルを使用することですべてのオブジェクトを保護し、ACLオブジェクトレベルを使用することでオブジェクトのサブセットだけにアクセスを制限できます。

セキュリティーグループとACLメンバーを含む、すべてのInfoPrint Managerオブジェクト名で大/小文字が区別されます。

操作には、唯一のレベルの許可である**読み取り**があります。ユーザーが**読み取り**許可を持つ場合は、その操作を実行できますが、持っていない場合は実行できません。たとえば、ユーザー B はプリンターオペレーターで、あるジョブを他のジョブの印刷をする前に印刷

する必要があるために、ジョブを印刷キューの別の場所に移動することができなければなりません。ユーザーBに**ジョブのリオーダー**の操作に**読み取り**許可を与えると、このジョブを実行できます。一方、ユーザーCはオフィスのコンピューターから印刷ジョブを実行依頼しますが、印刷キューにある他のジョブが印刷されるまで待機したくありません。ユーザーCがジョブを移動しないようにするには、**ジョブのリオーダー**操作のACLにユーザーCを入れないでください。キューの先頭にユーザーCのジョブを移動しようとすると、アクションは拒否されます。

InfoPrint Managerをインストールすると、多くの操作はすでに保護され、**admin**および**oper** P. 138 「セキュリティーグループ」のメンバーだけが実行できるようになっています。操作用のACLは、左側のペインで**セキュリティー - ACL - 操作**項目を選択して、管理インターフェースで見ることができます。これらの操作を他のユーザーが実行できるようにしたい場合、そのユーザーを個々の ACL に追加するか、あるいは、許可を持っているグループ (既存の**admin**と**oper**グループまたは新たに作成するグループ) に追加します。

補足

- オブジェクトが保護されている場合は、操作の**読み取り**許可とオブジェクト（ジョブまたはプリンターなど）への適切なレベルの許可の両方を持つ場合だけ、ユーザーがオブジェクトに操作を実行できます。
- オブジェクトが保護されていない場合は、デフォルトの**admin**グループまたは**oper**グループに属するユーザーだけ、アクションを実行できます。
- オブジェクトが保護されている場合は、必要な許可が操作によって異なります。例: **List**にはオブジェクトへの**読み取り**許可が、**Set**には**書き込み**許可が、**Delete**には**削除**許可が必要です。
- ユーザーは、標準以外のグループに追加されている場合は、当該ジョブの所有者でなければ、アクションは実行できません。

セキュリティーグループ

ユーザーが働いている組織がどのような規模でも、ユーザーをACLに手動で登録することは、時間のかかる処理です。この作業のいくつかを減少させるには、*セキュリティーグループ*を作成できます。これは同一オブジェクトに同一レベルの許可を持つ必要のあるユーザーのグループです。ユーザーIDのようなセキュリティーグループ名を使用します。ACLにユーザーIDを登録する代わりに、セキュリティーグループ名を登録します。たとえば、印刷オペレーターの10人すべてが同じ操作ができるようにしたい場合、グループを作成して、**operators**と名前をつけます。次に、**operators**を適切なACLに登録します。

重要

- ユーザーID、グループ名、ホスト名、DNSサフィックスなどのすべてのフィールドで大文字と小文字が区別されます。

InfoPrint Managerをインストールするときは、デフォルトで、次の3つのセキュリティーグループが作成されます。

- **acl_admin**
  アクセス制御リストおよびグループを変更することによって、セキュリティーを管理する権限をもつユーザー。デフォルトメンバーは、**administrator**で、InfoPrint Managerのインストール時にログオンしたユーザーです。

- **admin**
  管理者権限をもつユーザー。デフォルトメンバーは、**administrator**で、InfoPrint Managerのインストール時にログオンしたユーザーです。
- **oper**
  オペレーター権限をもつユーザー。デフォルトメンバーは、**administrator**です。

補足

1. 必要に応じてグループを変更できます。たとえば、上記の例では、デフォルトの**oper**グループにヘルプデスクオペレーターを追加するだけで、要求レベルに設定されなかった許可を変更できました。
2. デフォルトのグループメンバーにはワイルドカード文字（*）を入れて柔軟に対応できます。たとえば、他のシステムの管理者ユーザーにInfoPrint Managerの管理を許可しない場合は、「*」を、InfoPrint Managerサーバーがインストールされているシステムの明示アドレス（**Administrator@serversystem.company.com**など）で置き換えてください。ワイルドカードの詳細については、P. 139 「ワイルドカードでFSTユーザー/グループを識別する」を参照してください。
3. ユーザー名は2つの方法で定義できます：**user@host**として、または単に **user**として。適切な書式は、セキュリティーモデルと使用される特定のアプリケーションに依存します。この柔軟性により、各セキュリティーグループに対してきめ細かいセキュリティー設定を行うことができます。

複数グループにユーザーを追加できますが、あるグループを別グループのメンバーにすることはできません。たとえば、5 人の新しい印刷オペレーターを採用した場合、トレーニングが終了するまでは、限られた許可を持っていればよいので、そのオペレーターに **trainees** という名のグループを作成できます。トレーニングが終了したときに、**trainees**を **operators**グループのメンバーに追加することはできません。各ユーザーIDをoperatorsグループに追加してください。また、**trainees**グループを削除するか、メンバーを削除してください。削除しないと、ユーザーの許可レベルに競合が発生します。

ユーザーが複数のグループのメンバーであり、各グループが特定オブジェクトに対して異なるレベルの許可を持つときは、最も強い制限を持つ許可が適用されます。上記の例では、トレーニング終了時に**trainees**グループから新規採用者を削除しなかった場合は、ジョブが要求するタスクを実行できず、制限されたままの状態になります。

ワイルドカードでFSTユーザー/グループを識別する

ACLまたはセキュリティーグループにFSTユーザーを追加するときは、*username*@*computername*の形式でユーザーIDと使用するコンピューターによって識別されます。割り当てられた許可は、そのユーザーがそのワークステーションから InfoPrint Manager にアクセスするときにのみ適用されます。

ただし、ユーザーが、複数のコンピューターからInfoPrint Managerオブジェクトを処理可能にする場合は、同じユーザーに複数のユーザーID/コンピューター名の組み合わせを追加する必要はなく、代わりにワイルドカードを使用できます。ワイルドカードを使用するときは、メンバーをACLまたはセキュリティーグループに追加するときに、コンピューター名またはユーザーIDをワイルドカード文字（*）で置き換えます。ワイルドカード文字は、「任意のコンピューター」または「任意のユーザー ID」を表します。これにより、**administrator@*** という ACL メンバーを作成すると、ユーザーが **administrator** としてログオンするどのコンピューターでも、同じ許可が与えられます。また、コン

ピューター名の前にワイルドカード文字を使用した場合（***@computerなど**）は、computer1にログオンしたどのユーザーでも、ACLメンバーが許可を持つアクションを実行できます。

重要

- ワイルドカード文字はセキュリティーリスクにつながる可能性があるため、使用には注意が必要です。可能な限り、ユーザーのフルネームを使用してください。

フェデレーション認証グループを識別する

一致するFSTグループがない場合、フェデレーション認証グループをACLまたはセキュリティーグループに追加するときに、識別する必要があるフェデレーション認証グループと同じ名前のFSTグループを作成する必要があります。これらのグループは、InfoPrint Managerオブジェクトと操作に対応するACLに追加する必要があります。

重要

- フェデレーション認証を使用してログインする場合、InfoPrint Managerは、ユーザー識別トークンまたは**ユーザー情報エンドポイント**応答で指定された役割に基づいて、異なるリソースや機能へのアクセスを制御するためにユーザーの役割を検証します。Web マネージメントインターフェースにアクセスするために、システムはユーザーIDが**acl_admin**グループに属しているかどうかを検証します。希望するユーザーに権限を付与するには、選択したIdPのWebサイトで定義された**acl_admin**グループのメンバーである必要があります。

LDAP/Active Directoryを識別する

LDAP / Active Directoryユーザーを ACLまたはセキュリティグループに追加するときは、LDAP / Active Directoryシステムのログインによって識別します。ユーザーがコンピューター間で同じログインを使用する場合は、他のコンピューターのInfoPrint Managerオブジェクトを使用して作業することができます。

ACL /グループを操作する

Linux InfoPrint Manager インターフェースユーティリティー（Xモードが必要）を使用し、印刷システムのセキュリティーを管理します。Linuxターミナルウィンドウを開き、コマンド行に`startipmmi`を入力します。Red Hat Enterprise Linuxシステムでは、［アプリケーション］→［InfoPrint Manager］に移動して管理インターフェースを選択し、管理インターフェースGUIを起動します。SUSE Linux Enterprise Serverでは、［コンピューター］→［その他のアプリケーション］→［InfoPrint Manager］に移動し、管理インターフェースを選択して、管理インターフェースGUIを起動します。

タブ#1	タブ#2	タブ#3	選択項目
InfoPrint Manager→	Security→	Groups→	Add Group
			Show Group

タブ#1	タブ#2	タブ#3	選択項目
			Add User to Group
			Remove User from Group

タブ#1	タブ#2	タブ#3	タブ#4	選択項目
InfoPrint Manager→	Security→	Access Control→	Operations→	Show Access Control List
			Servers→	Change Access Control List
			Destinations→	Remove Access Control List
			Queues→	

acl_admin、**admin**、**oper**という3つのグループがデフォルトで作成され、グループ → グループの表示オプション選択時に表示されます。許可ユーザーは**acl_admin**グループに入れられます。FSTセキュリティー特性の変更に必要なアクセス権を取得するには、ユーザーを**acl_admin**グループのメンバーにしてください。

メニュー選択をサポートする他の特定情報については、ヘルプ用の **F1** キーを押してください。

InfoPrint Manager for LinuxのLDAPセキュリティーを管理する

InfoPrint Managerは、ユーザー認証とアクセス権に対し、LDAP/Active Directoryサーバーを使用可能にするFSTセキュリティーへの拡張子を提供します。LDAPセキュリティーを使用可能にする場合は、FSTセキュリティーは以前と同様に機能し続けます。

LDAPセキュリティーを有効/無効にする

Linux InfoPrint Manager インターフェース (IPMMI)ユーティリティー（GUIが必要）を使用し、印刷システムのLDAPセキュリティーを有効または無効にします。

必要に応じて、以下のオプションから1つ選択します。

- Linuxターミナルウィンドウを開き、コマンド行に`startipmmi`を入力し、**enter**を押します。
- RedHat Enterpriseシステムでは、**Applications** → **InfoPrint Manager**へと進み、マネージメントインターフェースを選択し、マネージメントインターフェースGUIを起動します。SUSE Linux Enterprise Serverでは、**Computer** → **More Application** → **InfoPrint Manager**へと進み、マネージメントインターフェースを選択して、マネージメントインターフェースGUIを起動します。

LDAP セキュリティーを使用可能にするには、次の操作を実行します。

1. ［セキュリティー］タブをクリックします。
2. ［LDAP］タブを右クリックし、［LDAPセキュリティーを有効にする］オプションを選択します。

補足

LDAP セキュリティーを使用可能にするには、有効な認証設定と検索オプションが指定されている少なくとも 1 つの LDAP 接続が必要です。

LDAP セキュリティーを使用不可にするには、次の操作を実行します。

1. ［セキュリティー］タブをクリックします。
2. ［LDAP］タブを右クリックし、**LDAP セキュリティーを使用不可にする**オプションを選択します。

LDAP接続を作成/変更する

LDAP接続を作成するには、以下の操作を行います。

1. ［セキュリティー］タブをクリックします。
2. LDAPタブを右クリックし、**新規...**オプションを選択します。

LDAP接続を変更するには、以下の操作を行います。

1. セキュリティータブをクリックします。
2. **LDAP**タブをクリックします。
3. ［LDAP］接続を右クリックし、**開く...**オプションを選択します。

接続名

LDAPサーバーの接続名を入力します。

IPアドレスまたはホスト名

LDAPサーバーのホスト名またはIPアドレスを入力します。

ポート

通信用のポート番号を入力します。

暗号化方法

LDAP サーバーの暗号化方法を入力します。TLSまたはSSLプロトコルを使用する場合は、［開始TLS拡張子を使用］または［SSL暗号化を使用］のオプションを選択します。

説明

オプションの説明を入力します。

テスト接続

入力する情報が有効である場合、確認メッセージを受け取ります。設定を誤って入力した場合にはエラーメッセージが表示されます。

LDAP認証

InfoPrint ManagerがどのようにLightweight Directory Access Protocol Server (LDAP) を認証するかを指定します。この情報は、既存のすべてのLDAP接続の認証データとして使用されます。InfoPrint Managerは認証情報を、エントリーについての特定のデータ（グループメンバーシップやログイン属性など）をLDAPサーバーから取得するために使用します。

LDAP認証を変更するには、以下の操作を行います。

1. ［セキュリティー］タブをクリックします。
2. ［LDAP］タブをクリックします。
3. LDAP接続を右クリックし、**認証...**オプションを選択します。

バインド**DN**またはユーザー

アカウントの識別名 (DN) を入力します。

バインドパスワード

パスワードを入力します。

補足

匿名ログインを使用する場合は、バインドDN/ユーザーまたはバインドパスワードに対して値を指定する必要はありません。

メソッド

次のいずれかの認証方法**シンプル**または**ダイジェスト**を選択します。

SASLレルム

SASLレルムの名前を入力します。**ダイジェスト**の方法を使用する場合にこのオプションを利用できます。

匿名ログイン

アクセス許可が必要ない場合に、匿名ユーザーとして認証することを選択します。

テスト認証

設定を検証します。入力する情報が有効である場合、確認メッセージを受け取ります。設定を誤って入力した場合にはエラーメッセージが表示されます。

重要

複数のLDAPサーバーを定義した場合は、認証情報はすべてに対して共通です。

LDAP検索オプション

ユーザー：

検索ベース

ユーザーを配置するLDAPディレクトリーツリー内のブランチの識別名（DN）を指定します。

ログイン属性

ユーザーのLDAPサーバーへのログイン属性を指定します。

オブジェクトクラスフィルター

InfoPrint Managerがユーザーを検索する場合、フィルターする1つ以上のオプションのオブジェクトクラスを指定します。

カスタムフィルター

ユーザーを検索する場合、InfoPrint Managerが使用するオプションのカスタムフィルターを指定します。

グループ：

検索ベース

グループを配置するLDAPディレクトリーツリー内のブランチの識別名（DN）を指定します。

グループ名属性

グループ名の ID 属性（**cn** など）を指定します。

グループメンバー属性

ユーザーグループの属性（例：**member**）を指定します 。

オブジェクトクラスフィルター

InfoPrint Managerがグループを検索する場合、フィルターする1つ以上のオプションのオブジェクトクラスを指定します。

カスタムフィルター

グループを検索する場合にInfoPrint Managerが使用するオプションのカスタムフィルターを指定します。

パフォーマンス検索オプション

「**memberOf**」機能を使用する

グループメンバーを**memberOf**フィールドから直接決定できることをInfoPrint Mangerに通知します。

補足

このプロパティーがLDAPサーバーでサポートされていることを確認してください。

ネストされたグループをスキャンする

Microsot Active Directoryにのみ適用され、ユーザーがグループの間接的なメンバーであるかどうかをチェックするために使用されます。

「**ibm-allGroups**」機能を使用する

IBM Tivoli Directory Serverにのみ適用され、属性**ibm-allgroups**から直接グループメンバーを決定するために使用されます。

補足

このオプションが LDAP サーバーでサポートされていることを確認してください。

大文字と小文字を区別した検索

このオプションは、LDAP/ADクエリーで大文字と小文字を区別して照合するために使用されます。例えば、このオプションを有効にすると、USERはLDAP/ADクエリーのuserと一致しなくなります。このオプションは、LDAP/ADサーバーの大文字と小文字を区別する設定と一致させる必要があります。

InfoPrint Manager for Linuxのフェデレーション認証を管理する

InfoPrint Managerでは、既存のFSTまたはLDAP/ADセキュリティーの代替としてフェデレーション認証を使用できます。

フェデレーション認証は、外部のIDプロバイダー（IdP）に依存することで、InfoPrint Manager Web管理インターフェースおよびInfoPrint Manager Web 管理インターフェースへのセキュアなアクセスをユーザーに付与する方法です。当社のシステム内でユーザー認証情報を個別に管理する代わりに、フェデレーション認証を使用すると、ユーザーは信頼できるサードパーティーサービスの既存のアカウントを使ってログインできます。

フェデレーション認証を構成する

フェデレーション認証を有効にする前に、InfoPrint Manager管理者はInfoPrint Managerとフェデレーション認証サーバー間の接続設定を行う必要があります。

フェデレーション認証を設定するには、以下の操作を行います。

1. InfoPrint Manager Web管理インターフェースを開始します。
2. 左ペインの［セキュリティー］タブをクリックします。
3. ［フェデレーション認証］オプションを選択します。
4. **フェデレーション認証**ダイアログで、必要な値を指定します。

   重要

   - 各フィールドに入力した情報が正しいことを確認してください。InfoPrint Managerは、**フェデレーション認証**ダイアログに入力したデータを検証しません。
   - フィールドプロパティーの詳細を表示するには、横にある［?］ボタンをクリックします。
5. **IDプロバイダー**リストから認証に使用するIDプロバイダー (IdP) の名前を選択します。
6. **認証エンドポイント**フィールドに、クライアントアプリケーションがユーザーを認証するために送信するIDプロバイダーのURIを入力します。
7. **クライアントID**フィールドに、登録プロセス中にInfoPrint ManagerのIDプロバイダーが発行したクライアント識別子を表す一意の文字列を入力します。
8. **クライアントシークレット**フィールドにIDプロバイダーが生成したクライアントパスキーを表す文字列を入力し、クライアントが認証サーバーに認証されるようにします。

   補足

   - **PKCEを使用**オプションがチェックされている場合、**Client secret**フィールドは利用できません。クライアントシークレット
9. **トークンエンドポイント**フィールドに、アクセストークンとIDトークンを要求するIDプロバイダーのURIを入力します。
10. **ユーザー情報エンドポイント**フィールドに、ユーザー情報を要求するIDプロバイダーのURIを入力します。

補足

- **ユーザー情報エンドポイント**フィールドは、Common Approach to Identity Assurance (CAIA) およびKeycloak ID プロバイダーに対してのみ表示されます。

11. **ログアウトエンドポイント**フィールドに、ユーザーが認証セッションを終了するためにリダイレクトされるURIを入力します。
12. **ホスト名とポートをリダイレクト**フィールドに、InfoPrint ManagerのWebサーバーの外部ホスト名とポートを入力します。ホスト名とポートは、アプリケーションのURIを生成するために使用されます。このURIは、アプリケーションが正常に許可され、認証コードまたはアクセストークンが付与されると、認証サーバーがユーザーをリダイレクトする場所です。

補足

- ホスト名/IP アドレスとポート番号は、コロン（:）で区切る必要があります。たとえば、`prod.yourcompany.com:14443`や`123.123.123.123:14443`などです。
- Webプロトコル（HTTPまたはHTTPS）は任意です。指定されていない場合、InfoPrint Managerは使用中のプロトコルを検出し、自動的にURIに追加します。

13. 自己署名証明書を使用してIDプロバイダーと通信する可能性を有効にするには、**安全でないコンテキストを許可**ボックスにチェックを付けます。
14. フェデレーション認証を必須にし、アプリケーションの標準ログインダイアログをバイパスするには、**フェデレーション認証を強制**ボックスにチェックを付けます。

補足

- **フェデレーション認証**ダイアログで誤った値を入力した場合、**フェデレーション認証を強制**ボックスをチェックした後、標準のログインダイアログにアクセスできなくなり、設定値を更新できなくなります。

15. Proof Key for Code Exchange (PKCE) を使用する場合は、**PKCEを使用**ボックスにチェックを付けます。

補足

- **PKCEを使用**フィールドは、Okta IDプロバイダーに対してのみ表示されます。

16. **ユーザーロールパラメーター**フィールドに、InfoPrint Managerに関連するユーザーロールまたはグループメンバーシップ情報を含む、IDプロバイダーから送信されるパラメーター名を入力します。事前にIDプロバイダーを設定し、ユーザー識別トークン（Active Directory Federation Services（AD FS）およびOktaの場合）または**ユーザー情報エンドポイント**の応答（CAIAおよびKeycloakのIDプロバイダーの場合）に、ユーザーロールまたはグループメンバーシップ情報をクレームとして含める必要があります。

補足

- 実際の手順や用語は、使用する ID プロバイダーによって異なる場合があることに留意してください。グループクレーム名は、CAIAでは`role`、OktaとKeycloakでは`groups`、AD FSでは`memberof`となります。現在使用しているその他の値でも構いません。
- このカスタマイズ方法の詳細については、IDプロバイダーのマニュアルを参照してください。

重要

- InfoPrint Managerは、ユーザー識別トークンまたは**ユーザー情報エンドポイント**応答で指定された役割に基づいて、異なるリソースや機能へのアクセスを制御するためにユーザーの役割を検証します。Web マネージメントインターフェースにアクセスするために、システムはユーザーIDが**`acl_admin`**グループに属しているかどうかを検証します。希望するユーザーに権限を付与するには、選択したIdPのWebサイトで定義された**`acl_admin`**グループのメンバーである必要があります。

17. 会社でプロキシサーバーを使用している場合は、IT部門に正しいIPアドレスまたはホスト名とポート番号を問い合わせてください。**プロキシホストとポート**フィールドに、通信に使用するプロキシサーバーのホスト名とポートを入力します。

    補足

    - ホスト名/IP アドレスとポート番号は、コロン（:）で区切る必要があります。たとえば、`proxy.example.com:3128`や`123.123.123.123:3128`などです。

18. **保存**をクリックします。

    補足

    - **フェデレーション認証**スイッチがONに設定されている間に**保存**ボタンがクリックされると、Webサーバーが自動的に再起動し、変更が適用されます。

フェデレーション認証を有効/無効にする

InfoPrint Manager Web管理インターフェースでは、フェデレーション認証を有効または無効にできます。

フェデレーション認証を有効または無効にするには、以下の操作を行います。

1. InfoPrint Manager Web管理インターフェースに移動します。
2. 左ペインの［セキュリティー］タブをクリックします。
3. ［フェデレーション認証］オプションを選択します。
4. **フェデレーション認証**ダイアログの上部にあるスイッチを使用して、フェデレーション認証を有効または無効にします。

   補足

   - フェデレーション認証を有効にすると、FSTまたはLDAP/ADセキュリティーは従来どおり機能します。
   - フェデレーション認証を有効または無効にすると、Web サーバーは自動的に再起動します。

InfoPrint Manager for Linuxのトランスポートレイヤーセキュリティー暗号化を管理する

1

トランスポートレイヤーセキュリティー（TLS）プロトコルは、あらゆる種類のインターネットトラフィックを暗号化して盗聴や改ざんを防止し、ネットワークを介した安全な通信を可能にします。

InfoPrint Managerは、OpenSSL（https://www.openssl.org）を使用してTLS暗号化を有効にし、サーバーとクライアント間の通信セキュリティーを保護します。InfoPrint Managerは、サポートされているすべてのOS上でOpenSSLライブラリーを提供します。デフォルトでは、InfoPrint Managerで使用できる最新バージョンのTLSが使用されます。

補足

一部の通信チャネルは暗号化できません。例外は次のとおりです：LPDプロトコル、InfoPrint TCP/IPポートモニター、pioinfo、pioinfoprt、 piorpdm、piorpdf、PSF、トランスフォームクライアント、InfoPrint ManagerのTransform機能、およびInfoPrint Select 通知。

Javaコンポーネントの場合、InfoPrint ManagerはJavaネイティブSSL/TLS実装を使用します。デフォルトでは、Javaで使用できる最新バージョンのTLSが使用されます。

通信当事者の身元は、公開鍵暗号を使用して認証されます（HTTPSプロトコルに似ています）。

サーバー証明書とクライアント証明書

InfoPrint Manager サーバーとInfoPrint Managerクライアントの間のトラフィックを暗号化するには、デジタル証明書が必要です。各デジタル証明書には、キー（プライベート部分）と証明書（パブリック部分）の2つの部分があります。キーは常に秘密にしておかないと、通信の安全を維持できません。

重要

- InfoPrint Managerは、PEM形式の暗号化されていない証明書キーのみをサポートします。

次のことが可能です。

1. 個人的に証明書を生成できます。
2. 世界的に知られているサードパーティーの認証局（CA）から証明書を購入できます。

最初のケースでは、CA認証局証明書を生成する必要があります。CAキーファイルは、生成した証明書（サーバーおよびクライアント用）に署名します。CA証明書は、生成した証明書を認証します。CA証明書（パブリック部分）は、InfoPrint Manager サーバー とクライアントが受信した証明書を検証するために利用可能である必要があります。

2番目のケースでは、Mozilla組織が管理するCAのコレクションであるMozilla CA Certificate Storeを使用して証明書が検証されます。rawファイルは、https://hg.mozilla.org/mozilla-central/raw-file/tip/security/nss/lib/ckfw/builtins/certdata.txtです。

補足

- certdata.txtファイルは、OpenSSLでの使用に適した形式で、InfoPrint Managerとともに配布されます。

通常、certdata.txtに含まれる証明書は398日で有効期限が切れます。Mozilla組織が管理するCAのコレクションを更新するには、以下の手順に従います。

1. perlとcurlがインストールされ、インターネットにアクセスできるコンピューターで、InfoPrint Managerを実行しているコンピューターまたはInfoPrint Managerクライアントコンピューターからmk-ca-bundle.plをコピーします。mk-ca-bundle.plスクリプトは <install path>¥binディレクトリーにあります。

   補足

   - また、mk-ca-bundle.plスクリプトをhttps://raw.githubusercontent.com/curl/curl/master/scripts/mk-ca-bundle.plからダウンロードできます。
   - curl を、https://curl.se/download.htmlからダウンロードできます。
   - perlおよび curlがPATHで使用されていることを確認します。
2. コンソールを開き、ディレクトリーを mk-ca-bundle.plスクリプトの場所に変更します。
3. 以下のコマンドを実行します。

```
perl mk-ca-bundle.pl -s SHA256 -t -p ¥
SERVER_AUTH,CLIENT_AUTH,CRL_SIGN:TRUSTED_DELEGATOR
```

4. certdata.txtの名前をca-cert.pemに変更します。
5. ca-cert.pemを、InfoPrint Managerを実行しているすべてのコンピューターと、InfoPrint Managerクライアントを実行しているすべてのコンピューターにコピーします。Windowsの場合、場所は C:¥Windows¥ipm です。AIXおよびLinuxの場合、場所は /etc/ipm です。
6. ca-certファイルがコピーされている各コンピューターを再起動します。

サーバー証明書は、X509v3 Extended Key Usage（EKU）が、Server Authentication（TLS Web Server Authentication）に設定されている必要があります。X509v3 Key Usageは、Digital SignatureとKey Encipherment である必要があります。

相互認証（クライアントがサーバー証明書を検証し、サーバーがクライアント証明書を検証する）を使用するには、サーバーマシン上にサーバー証明書とクライアント証明書の両方が必要です。pdserverを起動する前に、サーバー側とクライアント側（特にInfoPrint Manager を起動するユーザー）を設定してください。InfoPrint Managerを実行するユーザーを含め、すべてのクライアント（pdserverマシンまたは別のマシン）は、独自のクライアント証明書とそれに対応するipmssl.cfgファイルを持つ必要があります。

クライアント証明書は、X509v3 Extended Key Usage（EKU）が、Server Authentication（TLS Web Client Authentication）に設定されている必要があります。X509v3 Key Usageは、デジタル署名である必要があります。

重要

- Mutual Authenticationが有効になっている場合は、世界的に知られたサードパーティーCAを使用しないでください。たとえば、Verisign証明書を「既知のCA」として使用すると、Verisignが署名した証明書を持つすべてのユーザーが認証されます。おそらく、このような状況は望まない場合が多いはずです。独自のCA証明書、サーバー証明書、クライアント証明書などを生成します。

デジタル証明書のSubjectフィールドは、DNSからの完全なコンピューター名（ipmsrv.example.comなど）に設定するか、DNSドメインのワイルドカード（*.example.com など）に設定してください。

補足

- ワイルドカードの一部は使用できません。

X509v3 Subject Alternative Name（SAN）には、そのコンピューターの他の名前またはエイリアス（使用可能な場合）、およびコンピュータ名に関連付けられたIPアドレスが含まれている必要があります。証明書のフィールドは次のようになります。 `DNS:alt1.example.com`, `DNS:alt2.example.com`, `IP:10.0.0.1`, `IP:fc00::1`、ここで、ホスト名には「DNS」、およびIPアドレスには「IP」のプレフィックスが付きます。

SSL/TLS証明書の有効期限が切れるまでの残り日数が31日未満になると、InfoPrint Managerが警告を表示します。エラーログに、次のようなメッセージが発行されます。「5010-907 The SSL/TLS certificate for InfoPrint Manager expires on May 21 10:33:41 2029 GMT」。中断を回避するためには、証明書の更新を検討してください。

InfoPrint Manager サーバーでSSL/TLSが有効になっているかどうかを確認するには、エラーログファイルで、InfoPrint Manager サーバーの開始後に「5010-908InfoPrint Manager started with SSL/TLS enabled.」というメッセージを確認してください

暗号化を無効にした場合、InfoPrint Manager サーバーは以前のバージョンのクライアントやサーバー（TLS暗号化を理解していない）からの接続を受信します。InfoPrint Manager サーバーで暗号化が有効になると、そのようなクライアントやサーバーはシステムと通信できなくなります。暗号化が有効になっているInfoPrint Manager サーバーまたは TLS 暗号化を使用することを知っているInfoPrint Managerクライアントのみが、システムとの通信に成功します。

InfoPrint Manager for Linuxサーバー用にトランスポートレイヤーセキュリティー暗号化を有効にする

InfoPrint Manager サーバーのTLS暗号化を有効にするには、以下の操作を行います。

1. 提供されたサンプル構成ファイル `ipmssl.cfg`を、`/usr/lpp/pd/cfg-samples/ssl/server`ディレクトリーから`/var/pddir/default_cell/ssl`ディレクトリーにコピーします。
2. カスタムCAを使用している場合は、CA証明書ファイル（パブリック部）をInfoPrint Manager サーバーにコピーします。
3. サーバー証明書とキーをInfoPrint Manager サーバーにコピーします。証明書キーがセキュアな場所に格納されていること、およびInfoPrint Manager サーバーを実行するユーザーに対してのみ読み取りが可能であることを確認します。

4. 証明書失効リスト（CRL）がある場合は、CRLファイルをInfoPrint Manager サーバーにコピーします。
5. テキストエディターを使用して`ipmssl.cfg`ファイルを編集します。EnableTLS、CertFile、KeyFileというキーワードを設定する必要があります。サーバー証明書のキーファイルとサーバー証明書が1つのファイルに結合されている場合は、`CertFile`キーワードのみを設定し、`KeyFile`をコメントのままにする必要があります。証明書ファイルとキーが設定ファイルと同じディレクトリーにある場合、フルパスはオプションです。それ以外の場合は、フルパスを指定する必要があります。
   コメントを解除し、次のキーワードの値を変更します（使用可能な場合）。
   1. コメントを解除し、`EnableTLS`を1に設定します。
   2. `CertFile`キーワードのコメントを解除し、サーバー証明書ファイルのファイル名を指定します。
   3. `KeyFile`キーワードのコメントを解除し、サーバー証明書キーのファイル名を指定します。
   4. オプション：カスタムCAを使用している場合、`CAFile`キーワードのコメントを解除し、CA証明書のファイル名を指定します。
   5. オプション：CRL証明書のファイルがある場合、`CrlFile`キーワードのコメントを解除し、CRL証明書のファイル名を指定します。
   6. オプション:Mutual Authenticationの使用を予定している場合、コメントを解除し、`MutualAuthenticationRequired`1に設定します。
      最後の2つのオプションキーワードは、通常、TLSハンドシェイク中にエラーが発生した場合に使用されます。
      - `CertValidationIgnoreHostName`は、DNSのクライアントのホスト名が、TLSハンドシェイク中にクライアントが提示する証明書で設定された値と異なる場合に役立ちます（SubjectフィールドおよびX509v3 Subject Alternative Name（SAN）フィールド）。このキーワードを「1」に設定すると、ホスト名の検証は行われません。
        次の表は、証明書のSubjectフィールドにワイルドカードが含まれている場合の検証方法を示しています。

ホスト名	証明書のSubjectまたは証明書のSubject Alternative Name	検証
host.example.com	host.example.com	OK
host.example.com	*.example.com	OK
host.subdomain.example.com	*.subdomain.example.com	OK
host.example.com	host.another-example.com	失敗
host.subdomain.example.com	host.another-subdomain.example.com	失敗
host.example.com	host*.example.com	失敗
host.example.com	*host.example.com	失敗

host.subdomain.example.com	host*.subdomain.example.com	失敗
host.subdomain.example.com	*host.subdomain.example.com	失敗

補足

有効にするには、証明書のホスト名に2つ以上のドットが含まれている必要があります。

- `IgnoreCertificateErrors`は、クライアント証明書に関連するエラー（証明書のSubjectフィールドまたはSANフィールドの無効な値、証明書の有効期限切れ、クライアントが証明書を送信しないなど）を無視します。

6. コンピューターを再起動するか、実行中のすべてのInfoPrint Managerコンポーネント（通知、SAP、LPD、DPF、IPP、LDAP、MVSDダウンロード、Webサーバー）とすべてのInfoPrint Manager サーバーを再起動します。

ipmssl.cfg構成ファイルの例:

```
#
# IPM SSL/TLS configuration file (server)
#

##############################################################################
#
# Empty lines and whitespace-only lines are ignored, as are lines whose
# first non-whitespace character is a semicolon (;) or a hash (#).
# This file use hashes to denote commentary and semicolons for options
# you may wish to configure.
# Every comment applies to the following section or option. The defaults
# refer to IPM's built-in values, not anything set in this file.
#
# Uncomment the lines where you want to do a change and enter the
# desired value. Option names are case-sensitive.
#
# If a full path is required but only a file name is provided
# (i.e., no '/' or '\' in file name), the lookup for the file is
# done only in the directory where this configuration file
# is located. Apply to: CAFile, CrlFile, CertFile, KeyFile.
#
# IMPORTANT: If you make changes to this file, make sure that
#                    you restart all the InfoPrint Manager processes.
#                    On Windows operating system, make sure that you
#                    also restart Print Spooler service.
#
##############################################################################

#
# Enable/disable encryption (0 = disabled, 1 = enabled).
# Default: 0
#
;EnableTLS = 0
#
# Path to a file containing one or more Certificate Authority (CA).
# Required if mutual authentication is enabled and _client_ certificate is
# not signed by a globally known CA. See also MutualAuthenticationRequired.
# Default:  <empty>
#
;CAFile =

#
# Path to a file containing one or more Certificate Revocation List (CRL).
```

```
# Default:  <empty>
#
;CertFile =
#
# If the key is not combined with the certificate this directive will
# specify the path to Certificate Private Key (KEY) file.
# Default: <not set>, required.
#
;KeyFile =
#
# Enable/Disable mutual authentication (0 = disabled, 1 = enabled).
# Default: 0
#
# Note that you should NOT use a globally known CA when mutual authentication
# is enabled. i.e., using a Verisign certificate as a "known CA" means that
# ANYONE who has a certificate signed by them will be authenticated.
# This is most likely not what you want. Generate your own CA certificate,
# client keys and certificates, etc.
#
;MutualAuthenticationRequired = 0

#
# When enabled will prevent comparing client name with the name in
# certificate subject. Also apply to Subject Alternative Name (SAN).
# Ignored if MutualAuthenticationRequired is not enabled.
# Ignored if IgnoreCertificateErrors is enabled.
# (0 = disabled, 1 = enabled).
# Default: 0
#
;CertValidationIgnoreHostName = 0

#
# Ignore any errors related to certificate validation (0 = disabled,
# 1 = enabled).
# Default: 0
#
;IgnoreCertificateErrors = 0
```

補足

- SSL/TLSが有効でIPPGWを使用する場合、`/etc/rc.ippgw.daemons`ファイルのフラグ**-h**の引数をlocalhostからInfoPrint ManagerコンピューターのFQDNに変更する必要があります。

InfoPrint Manager for Linuxクライアント用にトランスポートレイヤーセキュリティー暗号化を有効にする

通常、世界的に知られているサードパーティーCAからのサーバー証明書を使用する場合、クライアント側では何も設定する必要はありません。

カスタムCA証明書を使用している場合、または［相互認証］を使用する場合は、サーバーと通信できるようにInfoPrint Managerクライアントを設定する必要があります。クライアント構成ファイルは、次の2つの場所に格納できます。

- ユーザー構成ディレクトリー：
  AIX/Linuxの場合：`~/.ipm`
  Windowsの場合：`%APPDATA%¥Ricoh¥InfoPrint Manager¥ssl`

- 管理者によって強制された構成ディレクトリー：
  AIX/Linuxの場合：`/etc/ipm`
  Windowsの場合：`%windir%¥ipm`

管理者が強制する設定ファイルは、すべてのユーザーに対して読み取り可能でなければなりませんが、書き込み可能ではあってはいけません。管理者バージョンの構成ファイルに存在するディレクティブは、後のファイルの構成に関係なく、ユーザーバージョンの構成ファイルに存在する同じディレクティブを上書きします。デフォルトのSSL暗号化動作を変更するには、2つのクライアント構成ファイルのうち少なくとも1つが存在する必要があります。証明書ファイルとキーが設定ファイルと同じディレクトリーにある場合、フルパスはオプションです。それ以外の場合は、フルパスを指定する必要があります。

InfoPrint ManagerクライアントのTLS暗号化を有効にするには、以下の操作を行います。

1. 提供されたサンプル構成ファイル`ipmssl.cfg`を、`/usr/lpp/pd/cfg-samples/ssl/client`ディレクトリーから、クライアント構成ファイルの任意の場所にコピーします（ユーザーまたは管理者）。
2. カスタムCAを使用している場合は、CA証明書ファイル（パブリック部）をInfoPrint Managerクライアントにコピーします。
3. サーバーが［相互認証］を使用している場合は、クライアント証明書とキーをInfoPrint Managerクライアントを実行しているマシンにコピーします。証明書キーが安全であること、およびInfoPrint Managerクライアントを実行しているユーザーに対してのみ読み取りが可能であることを確認します。
4. 証明書失効リスト（CRL）がある場合は、CRLファイルをInfoPrint Managerクライアントにコピーします。
5. テキストエディターを使用して`ipmssl.cfg`ファイルを編集します。
   クライアント証明書のキーファイルとサーバー証明書が1つのファイルに結合されている場合は、`CertFile`キーワードのみを設定し、`KeyFile`をコメントする必要があります。証明書ファイルとキーが設定ファイルと同じディレクトリーにある場合、フルパスはオプションです。それ以外の場合は、フルパスを指定する必要があります。

   コメントを解除し、次のキーワードの値を変更します（使用可能な場合）。

   1. オプション：InfoPrint Manager サーバーが［相互認証］を使用している場合、`CertFile`キーワードのコメントを解除し、クライアント証明書ファイルのファイル名を指定します。
   2. オプション：InfoPrint Manager サーバーが［相互認証］を使用している場合、`KeyFile`キーワードのコメントを解除し、クライアント証明書キーのファイル名を指定します。
   3. オプション：カスタムCAを使用している場合、`CAFile`キーワードのコメントを解除し、CA証明書のファイル名を指定します。
   4. オプション：CRL証明書のファイルがある場合、`CrlFile`キーワードのコメントを解除し、CRL証明書のファイル名を指定します。

   最後の2つのオプションキーワードは、通常、TLSハンドシェイク中にエラーが発生した場合に使用されます。

   - `CertValidationIgnoreHostName`は、DNSのサーバーのホスト名が、TLSハンドシェイク中にサーバーが提示する証明書で設定された値と異なる場合に役立ちます（SubjectフィールドおよびX509v3 Subject Alternative Name（SAN）フィール

ド）。このキーワードを「1」に設定すると、ホスト名「検証は行われません。次の表は、証明書の [Subject] フィールドにワイルドカードが含まれている場合の検証方法を示しています。

ホスト名	証明書のSubjectまたは証明書のSubject Alternative Name	検証
host.example.com	host.example.com	OK
host.example.com	*.example.com	OK
host.subdomain.example.com	*.subdomain.example.com	OK
host.example.com	host.another-example.com	失敗
host.subdomain.example.com	host.another-subdomain.example.com	失敗
host.example.com	host*.example.com	失敗
host.example.com	*host.example.com	失敗
host.subdomain.example.com	host*.subdomain.example.com	失敗
host.subdomain.example.com	*host.subdomain.example.com	失敗

補足

有効にするには、証明書のホスト名に2つ以上のドットが含まれている必要があります。

- `IgnoreCertificateErrors`は、サーバー証明書に関連するエラー（証明書のSubjectフィールドまたはSANフィールドの無効な値、証明書の有効期限切れなど）を無視します。

6. コンピューターを再起動します。

サンプル`ipmssl.cfg`構成ファイル：

```
#
# IPM SSL/TLS configuration file (client)
#

##############################################################################
#
# Empty lines and whitespace-only lines are ignored, as are lines whose
# first non-whitespace character is a semicolon (;) or a hash (#). This
# file uses hashes to denote commentary and semicolons for options you
# might want to configure.
# Every comment applies to the following section or option. The defaults
# refer to IPM's built-in values, not anything set in this file.
#
# Uncomment the lines where you want to do a change and enter the desired
# value. Option names are case-sensitive.
#
# Any directive found in administrator version of the configuration file
# overwrites the same directive in user version of the configuration file
# regardless of what is configured in the later file or not.
#
# If a full path is required but only a file name is provided
# (i.e., no '/' or '\' in file name), the lookup for the file is
# done only in the directory where this configuration file
# is located. Apply to: CAFile, CrlFile, CertFile, KeyFile.
#
```

```
# IMPORTANT: If you make changes to this file, make sure that
#                    you restart all the InfoPrint Manager processes.
#                    On Windows operating system, make sure that you
#                    also restart Print Spooler service.
#
##############################################################################

#
# Path to a file containing one or more Certificate Authority (CA).
# Required if _server_ certificate is not signed by a globally known CA.
# Default: <empty>
#
;CAFile =

#
# Path to a file containing one or more Certificate Revocation List (CRL).
# Default: <empty>
#
;CrlFile =

#
# Path to unencrypted PEM Certificate (CRT) file.
# Default: <not set>, required only if the remote server require mutual
# authentication.
#
;CertFile =

#
# If the key is not combined with the certificate, this directive
# specifies the path to Certificate Private Key (KEY) file.
# Default: <not set>, required only if the remote server requires mutual
# authentication.
#
;KeyFile =

#
# When enabled, it prevents comparing _server_ name with the name in
# certificate subject. It also applies to Subject Alternative Name (SAN).
# Ignored if IgnoreCertificateErrors is enabled.
# (0 = disabled, 1 = enabled).
# Default: 0
#
;CertValidationIgnoreHostName = 0

#
# Ignore any errors related to certificate validation (0 = disabled, 1 =
# enabled).
# Default: 0
#
;IgnoreCertificateErrors = 0
```

sendmemo用にトランスポートレイヤーセキュリティー暗号化を有効にする

`sendmemo`コンポーネントは、メール通知としてまたはメールの実宛先経由で、InfoPrint Manager サーバーからメールを送信する役割を担います。InfoPrint Manager サーバーとメールサーバー間の暗号化された通信を有効にする場合は、sendmemo SSL/TLS構成ファイルを構成する必要があります。`smtp-server-port`および`smtp-server-host`サーバーサーバー属性などの構成ファイルは、サーバーごとに設定されます。このため、構成ファイルの場所はサーバーの作業ディレクトリーです。`/var/pd/<your-server-name>` ここで、*<your-server-name>*は、メールサーバーと暗号化た通信しているサーバーの名前です。

補足

- また、メールサーバーにSSL/TLSが設定され、機能している必要があります。STARTTLSまたはSMTPSのいずれかを選択できます。デフォルトでは、STARTTLSはポート25/tcp（smtp）および587/tcp（送信）で使用できます。デフォルトでは、SMTPSはポート465/tcp（smtps）で使用できます。ただし、メールサーバーが他のTCPポートをを使用できるように設定されている場合、そのポートを使用できます。

デフォルトでは、sendmemoはTLSを使用してメールサーバーへの接続を暗号化します。これは、メールサーバーと共有されている利用可能な最高の暗号をネゴシエートします。デフォルトでは、SSLv3暗号化は無効になっています。サーバーが非常に古く、暗号化された接続にSSL（Secure Sockets Layer）バージョン3が必要な場合は、環境変数IPM_ENABLE_SSL_V3を空以外の値に設定できます。

重要

- SSLv2は無効で、有効にできません。

証明書ファイルとキーが設定ファイルと同じディレクトリーにある場合、フルパスはオプションです。それ以外の場合は、フルパスを指定する必要があります。

InfoPrint Managerは認証にSMTP AUTH PLAINをサポートしています。

sendmemoのTLS暗号化を有効にするには、以下の操作を行います。

1. 提供されたサンプル構成ファイルsendmemo-ssl.cfgを、/usr/lpp/pd/cfg-samples/ssl/sendmemoディレクトリーからサーバーの作業ディレクトリーにコピーします。
2. 独自のCAを使用している場合は、CA証明書ファイル（パブリック部）をInfoPrint Manager サーバーにコピーします。
3. 証明書失効リスト（CRL）がある場合は、CRLファイルをInfoPrint Manager サーバーにコピーします。
4. テキストエディターを使用してsendmemo-ssl.cfgファイルを編集します。コメントを解除し、次のキーワードの値を変更します（使用可能な場合）。
    1. EnableTLSキーワードおよび必要な値を次のようにコメント解除します。
        - 0: SMTP セッションの暗号化無効
        - 1: STARTTLSを使用
        - 2: SMTPSを使用

        補足

        – 正しいSMTPポート番号は、特定のInfoPrint Manager サーバー属性（smtp-server-port）を使用して設定してください。
    2. オプション：カスタムCAを使用している場合、CAFileキーワードのコメントを解除し、CA証明書のファイル名を指定します。
    3. オプション：CRL証明書のファイルがある場合、CrlFileキーワードのコメントを解除し、CRL証明書のファイル名を指定します。
    4. オプション：Hostnameキーワードのコメントを解除し、sendmemoが自身を識別するために使用するホスト名（EHLO）メールサーバーに対して指定します。これは、NATの背後にあり、LANの外部にあるSMTPサーバーにsendmemoがメールを送

信する必要がある場合や、自動検出が失敗した場合に便利です。一部のメールサーバーは、EHLOに渡された無効なホスト名を無視する可能性があります。
形式は次のいずれかである必要があります（RFC 2821）。

FQDNホスト名**:**

例: host.example.com

括弧で囲まれた**IPv4**アドレス**:**

例: [1.2.3.4]

括弧で囲まれた**IPv6**アドレス**:**

例: [IPv6:fc00::1]

5. オプション：`User`キーワードのコメントを解除し、電子メールサーバー認証用のSMTPユーザ名を指定します。
6. オプション：`Password`キーワードのコメントを解除し、電子メールサーバー認証用のユーザパスワードを指定します。

補足

- SMTPセッションの暗号化が無効な場合、`User`および`Password`パラメーターは無視されます。

最後の2つのオプションキーワードは、通常、TLSハンドシェイク中にエラーが発生した場合に使用されます。

- `CertValidationIgnoreHostName`は、DNSのサーバーのホスト名が、TLSハンドシェイク中にサーバーが提示する証明書で設定された値と異なる場合に役立ちます（Subjectフィールドおよび X509v3 Subject Alternative Name（SAN）フィールド）。このキーワードを1に設定すると、ホスト名の検証は行われません。次の表は、証明書の[Subject] フィールドにワイルドカードが含まれている場合の検証方法を示しています。

ホスト名	証明書の`Subject`または証明書の`Subject Alternative Name`	検証
host.example.com	host.example.com	OK
host.example.com	*.example.com	OK
host.subdomain.example.com	*.subdomain.example.com	OK
host.example.com	host.another-example.com	失敗
host.subdomain.example.com	host.another-subdomain.example.com	失敗
host.example.com	host*.example.com	失敗
host.example.com	*host.example.com	失敗
host.subdomain.example.com	host*.subdomain.example.com	失敗
host.subdomain.example.com	*host.subdomain.example.com	失敗

補足

– 有効にするには、証明書のホスト名に2つ以上のドットが含まれている必要があります。

- IgnoreCertificateErrorsは、サーバー証明書に関連するエラー（証明書のSubjectフィールドまたはSANフィールドの無効な値、証明書の有効期限切れなど）を無視します。

サンプルsendmemo-ssl.cfg構成ファイル：

```
#
# sendmemo SSL/TLS configuration file
#

##############################################################################
#
# Empty lines and whitespace-only lines are ignored, as are lines whose
# first non-whitespace character is a semicolon (;) or a hash (#). This
# file uses hashes to denote commentary and semicolons for options you
# might want to configure.
# Every comment applies to the following section or option. The defaults
# refer to IPM's built-in values, not anything set in this file.
#
# Uncomment the lines where you want to do a change and enter the desired
# value. Option names are case-sensitive.
#
# If a full path is required, but only a file name is provided (i.e., no
# '/' or '\' in file name), the lookup for the file is done only in the
# directory where this configuration file is located. Apply to: CAFile,
# CrlFile, CertFile, KeyFile.
#
##############################################################################

#
# Enable/disable SMTP session encryption. Available options:
#   0: SMTP session encryption disabled
#   1: use STARTTLS
#   2: use smtps
# Note that the correct SMTP port number must be set using the specific
# IPM server attribute (smtp-server-port).
#
# Default: 0
#
;EnableTLS = 0

#
# Path to a file containing one or more Certificate Authority (CA).
# Required if _server_ certificate is not signed by a globally known CA.
# Default: <empty>
#
;CAFile =

#
# Path to a file containing one or more Certificate Revocation List (CRL).
# Default: <empty>
#
;CrlFile =

#
# When enabled, it prevents comparing _server_ name with the name in
# certificate subject. It also applies to Subject Alternative Name (SAN).
# Ignored if IgnoreCertificateErrors is enabled.
# (0 = disabled, 1 = enabled).
```

```
# Default: 0
#
;CertValidationIgnoreHostName = 0
#

# Ignore any errors related to certificate validation (0 = disabled, 1 =
# enabled).
# Default: 0
#
;IgnoreCertificateErrors = 0

# Specify the host name that sendmemo uses to identify itself (EHLO).
# The format must be one of the following (RFC 2821):
#    * FQDN hostname:
#        host.example.com
#    * Brackets enclosed IPv4 address:
#        [1.2.3.4]
#    * Brackets enclosed IPv6 address:
#        [IPv6:fc00::1]
# Anything else is invalid. Some email servers might ignore an invalid
# host name passed to EHLO, other will not.
#
# Useful when you are behind NAT and sendmemo needs to send email to SMTP
# servers that are outside of your LAN or when autodetect fails.
# Default: sendmemo will autodetect host name.
;Hostname =

#
# SMTP username for SMTP AUTH PLAIN.
# When set, sendmemo will try to authenticate with remote SMTP server.
# Ignored if EnableTLS is 0 or if password is empty.
# Default: <empty>
#
;User =

#
# SMTP password for SMTP AUTH PLAIN.
# Ignored if EnableTLS is 0. Required if SMTP username is set.
# Default: <empty>
#
;Password =
```

InfoPrint Manager for Linuxのジョブ暗号化を管理する

データへのアクセス、変更、盗難を防止するために、InfoPrint Managerではシステムに入るファイルを暗号化することができます。

InfoPrint Managerは、OpenSSL (https://www.openssl.org) を使用して、ジョブ暗号化を有効にします。大量のデータを暗号化および復号化するため、InfoPrint Managerは対称暗号化を使用します。印刷可能なジョブファイルのみ暗号化されます。

補足

- AIXとLinuxでは、暗号化が有効な場合、**pdpr -l**はシンボリックリンクを作成する代わりにファイルをコピーします。

すべてのInfoPrint Managerファイルが確実に暗号化されるよう、ジョブ暗号化を使用する代わりに、InfoPrint Managerがファイルを保存するすべてのパーティションを暗号化してください：/var/pd、/var/psf、/var/psf/segments、/tmp、およびswapです。

パーティション暗号化はセキュリティーの追加レイヤーであり、InfoPrint Manager ファイル暗号化の代わりではありません。暗号化されたパーティションは、ハードドライブ(HDD)が盗まれたり廃棄されたりしても、その上のデータを復元できないようにします。しかし、HDDが暗号化されたコンピューターに残っている場合、データ（ファイルまたはジョブ）へのアクセスは透過的です。一方、InfoPrint Managerファイル暗号化は、HDDが盗まれたり廃棄されたりした場合にアクセスを防ぐことでデータを保護し、ファイルの内容への透過的なアクセスを許可しません。

OS固有の印刷システムを完全に暗号化するには、`/var`、`/tmp`、および`swap`パーティションを暗号化してください。

補足

- スワップを暗号化することが不可能または現実的でない場合は、復号化されたデータがオペレーティングシステムによってディスクに書き込まれないように、InfoPrint Managerに十分なメモリーを確保してください。

印刷可能なファイルは、InfoPrint Managerに入るとすぐに暗号化されます。ジョブは、処理中に作成されるすべての中間ファイルや一時ファイルを含め、暗号化された形式で処理（スニッフィング、RIPなど）されます。いくつかのケースでは、機能やシステムサービスの制約、または同様の制約により、ジョブがディスクに復号化されることがあります。

ディスクへの復号化は、以下の場合に処理中に行われます。

- ジョブにはカスタムステップ（変換）が必要です。
- ジョブの印刷ルールの一部として、スクリプト実行アクションを実行する必要があります。

処理が完了すると、ジョブは再暗号化されます。

ディスクへの復号化は、ジョブが特定の印刷システムまたはプリンターに送信される前に行われます。

- お客様によって指定されたカスタムコマンドを使用する
- 以下の DSS のいずれかを使用します：CUPS DSS、BSD DSS、DFE DSS、PSF-Other DSS、またはPSFコマンドDSS。

ネームスペース全体のAnyplace Printの場合、ジョブの移動が行われます。ジョブファイルが復号化され、ジョブが実行依頼されます。ファイルは、宛先サーバー上で再度暗号化されます。

InfoPrint Manager サーバーでジョブの暗号化が有効になっているかどうかを確認するには、InfoPrint Manager サーバーが起動した後、エラーログファイルに次のメッセージがないか確認してください：`"5010-909 InfoPrint Manager started with Job Encryption enabled."`。

InfoPrint Manager for Linuxのジョブ暗号化を使用可能にする

InfoPrint Managerサーバーでジョブの暗号化を有効にするには、以下の操作を行います。

1. InfoPrint Managerの実行中の全てのインスタンスを停止します。相互運用環境では、相互運用されている全てのマシンにおいて、InfoPrint Managerの実行中の全てのインスタンスを停止します。

2. サンプル構成ファイル**ipm-file-encryption.cfg**を、/usr/lpp/pd/cfg-samples/file-encryption ディレクトリーから /var/pddir/default_cell/crypto ディレクトリーにコピーします。
3. コメントを解除し、**EnableFileEncryption** を 1 に設定します。
4. コメントを解除し、**Cipher**を暗号化に使用したい暗号に設定します。

補足

- 使用可能な暗号のリストは、次のコマンドを実行して取得できます。

```
openssl-ipm enc -ciphers
```

  暗号名から最初の文字('-')を含めないでください。
- ハードウェア暗号化とAES命令セットをサポートするプロセッサーでAES暗号を使用すると、暗号化と復号の稼動時間を高速化できます。AES命令セットについては、https://software.intel.com/content/www/us/en/develop/articles/intel-advanced-encryption-standard-instructions-aes-ni.htmlを参照してください。

5. InfoPrint Managerを実行しているユーザーとして、またはrootユーザーとして、**pdenc_jobs**を実行します。相互運用環境では、相互運用されている全てのマシンにおいて、**pdenc_jobs**を順次実行します。
6. InfoPrint Managerの全てのインスタントを開始または再起動します。

重要

- 暗号化が有効になったら、**ipm-file-encryption.cfg**構成ファイルの暗号を変更しないでください。暗号を変更するには、P. 162 「InfoPrint Manager for Linuxのジョブ暗号化を使用不可にする」の手順に従い、**ipm-file-encryption.cfg** 構成ファイルを変更してから、InfoPrint Managerのジョブ暗号化を有効にする手順に従います。
- 暗号化が有効になったら、**ipm-file-encryption.dat**ファイルの暗号を削除しないでください。このファイルは、**ipm-file-encryption.cfg** 構成ファイルと同じディレクトリーに格納されます。
- **pdenc_jobs**を実行する前に、ジョブが格納されているパーティションに空き領域が少なくとも1.5*（ジョブ＋ripファイルのサイズ）あることを確認してください。

InfoPrint Manager for Linuxのジョブ暗号化を使用不可にする

InfoPrint Managerサーバーのジョブ暗号化を使用不可にするには、以下の操作を行います。

1. InfoPrint Managerの実行中の全てのインスタンスを停止します。相互運用環境では、相互運用されている全てのマシンにおいて、InfoPrint Managerの実行中の全てのインスタンスを停止します。
2. InfoPrint Managerを実行しているユーザーとして、またはrootユーザーとして、**pddec_jobs**を実行します。相互運用環境では、相互運用されている全てのマシンにおいて、**pddec_jobs**を順次実行します。
3. コメントを解除して、**EnableFileEncryption** を 0 に設定する、または **ipm-file-encryption.cfg** ファイルを削除します。
4. InfoPrint Managerの全てのインスタントを開始または再起動します。

補足

- **pddec_jobs**を実行する前に、ジョブが格納されているパーティションに空き領域が少なくとも1.5*（ジョブ＋ripファイルのサイズ）あることを確認してください。

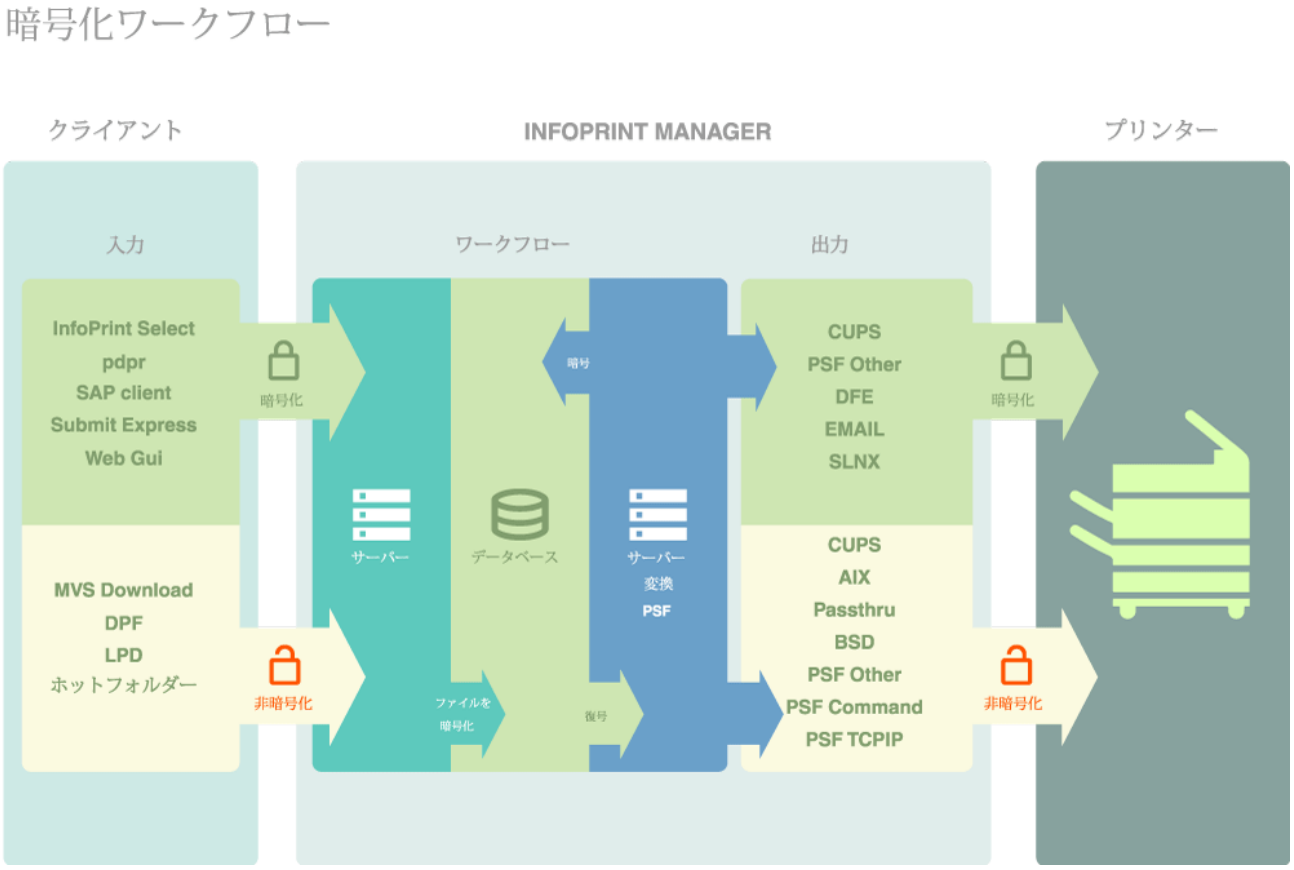
サンプルのipm-file-encryption.cfgファイル：

```
#
# IPM File Encryption configuration file
#

##############################################################################################
#
# Empty lines and whitespace-only lines are ignored, as are lines whose
# first non-whitespace character is a semicolon (;) or a hash (#).
# This file uses hashes to denote commentary and semicolons for options
# you may wish to configure.
# Every comment applies to the following section or option. The defaults
# refer to IPM's built-in values, not to anything set in this file.
#
# Uncomment the lines where you want to make a change and enter the
# desired value. Option names are case-sensitive.
#
##############################################################################################

#
# Enable/disable encryption (0 = disabled, 1 = enabled).
# Default: 0
#
;EnableFileEncryption = 0

#
# Specifies the cipher to be used when encrypting/decrypting files.
# To obtain the supported list of ciphers run:
#
#   openssl-ipm enc -ciphers
#
# Do not include the first character ('-') from the cipher name.
# Default: <not set>, required.
#
# DO NOT change the cipher in this file after encryption has been enabled!
#
# To change the cipher, stop all pdservers, run the decryption tool, change the
# cipher in this file, run the encryption tool and then start all pdservers.
#
;Cipher =
```

InfoPrint Manager for Linuxにおける転送中および保存時の暗号化を管理する

このセクションでは、保存および送信データに対するInfoPrint Manager 暗号化のワークフロー、制限、および制約について概説します。

InfoPrint Manager暗号化ワークフロー



InfoPrint Manager Web 管理インターフェース（ウェブGUI）、pdprコマンド、InfoPrint Submit Express、SAPクライアント、InfoPrint Selectは暗号化されたチャネルを使用してInfoPrint Managerにジョブを送信できます。他のクライアントはプレーン通信を使用するため、IPSecまたは他のチャネル暗号化メカニズムを推奨します。

ジョブを受信すると、InfoPrint Managerはディスクに書き込まれたデータを暗号化します。唯一の例外は、印刷ルールとカスタムステップによって処理される文書で、サードパーティーのアプリケーション用に文書が復号化されます。

ジョブが印刷される際、出力方法によっては暗号化をサポートしていないものがあります。注目すべき例としては、AIX印刷システム、CUPS、Windows印刷サブシステムなどがあります。ネイティブの印刷システムに文書を渡すには、データを復号化する必要があります。PSF TCP/IPでは、ディスク上のデータは暗号化されますが、通信チャネル自体は暗号化されません。

InfoPrint Manager 暗号化の制限と制約

以下のコンポーネントには、転送中の暗号化機能はありません：

- MVS Download レシーバー
- DPFレシーバー
- LPD ゲートウェイ
- ホットフォルダー

以下のコンポーネントは一時データを暗号化しません：

- 受信コンポーネント：
  - MVS Download レシーバー
  - DPFレシーバー
  - LPD ゲートウェイ
  - ホットフォルダー
- 暗号化されていないデータを生成するDSS：
  - CUPS
  - BSD
  - PSF その他
  - PSF コマンド

静止時の暗号化を有効にすると、InfoPrint Managerは高速処理のためにファイルをメモリにロードします。大きなファイルを印刷する場合は、データセグメントの割り当て設定が十分に大きいことを確認してください。そうしないと、メモリ制限により一部のジョブが失敗する可能性があります。詳細については、「RICOH InfoPrint Manager for AIX and Linux：Configuring and Tuning Guide」「Linuxの仮想メモリ」のトピックを参照してください。

HTTPSプロトコル用WebサーバーでSSLを有効にする

Secure Socket Layer (SSL)とは、暗号化されたデータと証明書を用いて認証することで、ブラウザーとWebサーバー間の通信を安全に行うためのプロトコルです。

WebサーバーコンポーネントでSSLを有効にし、デジタル証明書に紐付けできます。Webサーバーコンポーネントには、既存のデジタル証明書、お客様が生成した個人の証明書を置き換える自己署名証明書があります。

SSLを構成する前に、デジタル証明書を取得し、基本製品がインストールされているコンピューターに保存する必要があります。証明書をインストールするときは、認証局（CA）の指示に従ってください。また、サーバーに置くキーストアの場所とキーストアのパスワードを把握しておく必要があります。

また、後で復元が必要な場合に簡単に見つけられるように、ファイルを安全な場所に保存してください。

キーとキーストアを生成するには、Java **keytool**コマンドを使用します。**keytool**の使用方法は、認証局またはJavaの使用説明書を参照してください。

補足

プライベートキーのパスワードとキーストアのパスワードは同一にしてください。プライベートパスワードとキーストアパスワードが異なる場合は、`java.io.IOException`エラーを受信します。

SSLを構成するには、以下の操作を行います。

1. 信頼できる認証局(CA)からデジタル証明書を購入します。

2. InfoPrint Managerサーバーがインストールされるコンピューターに証明書をインストールするには、認証局 (CA) の指示に従ってください。
3. キーとキーストアを生成するには、Java **keytool**コマンドを使用します。**keytool**コマンドの使用については、Javaの使用説明書を参照してください。キーストアの場所とキーストアのパスワードを書き留めます。後で必要になるためです。
4. InfoPrint Managerの管理者としてコンピューターにログインします。
5. InfoPrint Managerシステムユーザーの`home`ディレクトリーに事前に作成しておいた`.keystore`ファイルをコピーします。
6. `.keystore`ファイルの所有者を適切な所有者とグループに変更します。 *system_user* を InfoPrint Manager のユーザーID、 *system_group*をInfoPrint Managerグループに置き換えて、`chown system_user:system_group .keystore`とコマンドを入力します。
   デフォルトシステムユーザーは**ipm1**で、デフォルトグループは**sys**です。
7. `.keystore`ファイルのコピーと所有者の変更ができない場合は、メインコンピューターでログアウトしてからrootユーザーとして再ログインするか、**su**を使用してroot ユーザーにして前の2つの手順を行います。
8. InfoPrint Manager ユーザーに切り替えます。 *system_user*をInfoPrint Managerユーザー IDに置き換えて`su - system_user`とコマンドを入力します。
9. `/usr/lpp/pd/ipmws/conf`ディレクトリーに移動します。
10. `server.xml`ファイルを開き、以下の変更を行います。
    1. 次の構成を見つけてコメントを外します。

```
<Connector
port="14443"
protocol="org.apache.coyote.http11.Http11NioProtocol"
maxThreads="150"
maxParameterCount="1000"
maxPartCount="100"
SSLEnabled="true">
<UpgradeProtocol className="org.apache.coyote.http2.Http2Protocol" />
<SSLHostConfig  protocols="TLSv1.2+TLSv1.3"
ciphers="TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256,
TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256,
TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384,
TLS_AES_128_GCM_SHA256,
TLS_AES_256_GCM_SHA384,
TLS_CHACHA20_POLY1305_SHA256"">

<Certificate
certificateKeystoreFile="etc/InfoPrint.keystore"
certificateKeystorePassword="changeit"
type="RSA"/>
</SSLHostConfig>
</Connector>
```

    2. *keystoreFile*の値を`.keystore`ファイルへのパスに置き換えます。
    3. keystorePass値をキーストアへのパスワードに変更して*keystore_password*を置き換えます。

4. 変更内容を保存し、ファイルを閉じます。

11. デフォルトのポート（14000）以外のポートを使用する場合は、pdwsinitportsユーティリティーを実行します。
12. InfoPrint Manager Webサーバーを再起動します。
13. Webブラウザーを開き、以下のアドレスを入力してInfoPrint Managerがインストールされているコンピューターのホスト名またはIPアドレスとサーバー名を置き換え、セキュアな接続を確認します。

    `https://server-name:14443/IPM.`

自己署名証明書を使用するか、証明書がサーバーに具体的に紐付けされていない場合は、証明書が信頼されていないという内容の警告をWebブラウザーから受け取ります。

サービスの更新またはInfoPrint Managerの新しいバージョンをインストールする場合は、Webサーバーコンポーネントで SSL設定がインストールプロセスによって消去されるため、SSLを再有効化してください。

デジタル証明書を更新または交換する場合は、キーストアに新しい証明書をインストールし、古い証明書を削除します。InfoPrint Managerはキーストアで新しい証明書を見つけることができるため、このタスクの再実行は不要です。

すべてのHTTPリクエストをHTTPSにリダイレクトするようにTomcatを設定する

Tomcatを設定することで、すべてのHTTPリクエストをHTTPSにリダイレクトし、Webサーバーとのすべての通信が暗号化され安全になります。

Webサーバーがすべての呼び出しをセキュアな接続へ強制的にリダイレクトするには、以下の操作を行います。

1. 自己署名証明書または認証局（CA）によって生成された証明書を使用します。
   InfoPrint ManagerのWebサーバーには、サンプルの自己署名証明書が用意されています。証明書は、警告なしに訪問者のブラウザーで動作できるように、信頼できる第三者によって署名されている必要があります。署名付き証明書を取得するには、CAを選択し、その指示に従います。
2. 証明書を使用できるように、Webサーバーをインストールして構成します。詳しくは、P. 165 「HTTPSプロトコル用Webサーバーで SSLを有効にする」を参照してください。サンプル証明書を使用するには、`/usr/lpp/pd/ipmws/conf/server.xml`ファイルのSSLコネクターを有効にします。
3. `/usr/lpp/pd/ipmws/conf/web.xml` ファイルに移動し、ファイルの一番下までスクロールして、`</web-app>`エントリーのすぐ上に

```
<!-- Force HTTPS, required for HTTP redirect! -->
<security-constraint>
<web-resource-collection>
<web-resource-name>Protected Context</web-resource-name>
<url-pattern>/*</url-pattern>
</web-resource-collection>

<!-- auth-constraint goes here if you require authentication -->
```

```
<user-data-constraint>
<transport-guarantee>CONFIDENTIAL</transport-guarantee>
</user-data-constraint>
</security-constraint>
```

を追加します。

4. web.xmlファイルを保存し、InfoPrint Manager インターフェースからWebサーバーを再起動して、これらの変更を有効にします。

補足

- 複数のWebサーバーを実行している場合は、それらがすべて同じHTTPまたはHTTPSプロトコルを使用していることを確認してください。

InfoPrint Managerサーバーでエラーログをカスタマイズする

InfoPrint Manager は、さまざまな InfoPrint Manager サーバーとデーモンに対して、以下の 3 つの構成ファイルを提供します。

1. **spl_error.cfg** - InfoPrint Manager サーバーのエラーログ用
2. **notifyd_error.cfg** - 通知デーモンのエラーログ用
3. **sap_error.cfg** - すべての SAP デーモン用

このようなサーバーまたはデーモンのいずれかについてエラーログをカスタマイズし、そのサイズ、折り返しの有無、ログに記録されたメッセージの重大度レベル、および InfoPrint Manager が保管するバックアップログの数を制御したい場合、以下の手順のいずれかを実行します。

InfoPrint Managerサーバーのエラーログをカスタマイズする

デフォルトでは、InfoPrint Manager サーバーの起動時にInfoPrint Manager サーバーのエラーログが開始されます。以下の手順を使用し、InfoPrint Manager サーバーのエラーログをカスタマイズします。このLinuxサーバー上で稼働しているInfoPrint Manager サーバープロセスは、このカスタマイズによって、次回の開始時に変更されます。

1. **/usr/lpp/pd/bin** ディレクトリーの **spl_error.cfg** ファイルを探します。エラーログを**servername**に対してのみカスタマイズしたい場合は、**/var/pd/servername**ディレクトリーにコピーします。すべてのInfoPrint Manager サーバーに対してカスタマイズしたい場合は、**/var/pd/**または**%PDBASE%**ディレクトリーにコピーします。

```
cp /usr/lpp/pd/bin/spl_error.cfg /var/pd/servername/spl_error.cfg
```

または

```
cp /usr/lpp/pd/bin/spl_error.cfg /var/pd/spl_error.cfg
```

補足

サーバーのエラーログをカスタマイズした場合は、カスタマイズした値が新しいファイルにコピーされるように、名前を変更するか、**/var/pd/servername**または**/var/pd/**にある現在の **spl_error.cfg** ファイルを移動します。

2. 作成した**spl_error.cfg**ファイルのコピーを開き、必要なログ属性の設定を指定します。

   たとえば、初期の**error.log.BAK**ファイルを含む、InfoPrint Managerが保管するバックアップログの数を指定できる**log-backup-number**属性を変更できます。

InfoPrint Managerが提供するサンプルspl_error.cfgファイル

```
#
# ErrorLog Configuration File
#
# Log size (units = KBytes)
log-size = 1024
# Wrap On?
log-wrap = true
# Severity?
log-severity = debug
# Number of backup log files
log-backup-number = 10
```

シャットダウンした後にInfoPrint Manager サーバーを開始したときは、**error.log.BAK**ファイルを作成し、最初のエラーログをバックアップします。再始動が行われるたびに、タイムスタンプを4番目の修飾子として追加した、追加の**.BAK**ファイルが作成されます。デフォルトでは、**log-backup-number**属性で**10**の値が指定され、タイムスタンプ付きのバックアップファイルが9個と最初の**.BAK**ファイルを持つことができます。この数は 1 まで減らすこともできますし、または 999 まで増やすこともできます。

カスタマイズ可能なエラーログ属性の完全なリストについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の章の「InfoPrint Managerオブジェクト属性」にある「ログの属性」セクションを参照してください。

3. オプションの定義を完了してから、**/var/pd/servername/spl_error.cfg**または**/var/pd/spl_error.cfg**ファイルを保管して閉じます。
4. InfoPrint Manager サーバーをシャットダウンしてカスタマイズ変更内容を有効にするために、Linuxコマンド行から`pdshutdown -w now` *servername*を指定します。

   補足

   カスタマイズ変更内容をすぐに有効にする必要がない場合は、最後の2ステップをスキップし、InfoPrint Manager サーバーがあるLinuxシステムが次にインストールされるときまで待つことができます。

5. サーバーを再開するには、`start_server -F` *servername*を入力します。*servername* は、InfoPrint Manager サーバーの名前です。

通知デーモンエラーログをカスタマイズする

デフォルトでは、通知サーバーが開始されると、通知デーモンエラーログが開始されます。次の手順を使用し、InfoPrint通知デーモンエラーログをカスタマイズします。

1. **notifyd_error.cfg** ファイルをインストール先の **/usr/lpp/pd/bin** ディレクトリーから見つけ出し、**/var/pd** ディレクトリーにコピーします。

```
cp /usr/lpp/pd/bin/notifyd_error.cfg /var/pd/notifyd_error.cfg
```

補足

ご使用の通知デーモンのエラーログをすでにカスタマイズしている場合、その名前を変更するか、または現在の **notifyd_error.cfg** ファイルを **/var/pd** に移動して、カスタマイズした値がファイルの新しいバージョンにコピーされるようにします。

2. 作成した **notifyd_error.cfg** ファイルのコピーをオープンして、必要なログ属性の設定を指定します。

   たとえば、最初の **error.log.BAK** ファイルを含めて、InfoPrint が保管するバックアップログの数を指定できる **log-backup-number** 属性を変更できます。

InfoPrint Managerが提供するサンプルnotifyd_error.cfgファイル

```
#
#  Error Log Configuration File
#
log-size = 1024
log-wrap = true
log-severity = debug
log-backup-number = 10
```

シャットダウンした後に通知デーモンを開始したときは、**error.log.BAK**ファイルを作成し、最初のエラーログをバックアップします。再始動が行われるたびに、タイムスタンプを 4 番目の修飾子として追加した、追加の **.BAK** ファイルが作成されます。デフォルトでは、**log-backup-number**属性で10の値が指定され、タイムスタンプ付きのバックアップファイルが9個と最初の**.BAK**ファイルを持つことができます。この数は 1 まで減らすこともできますし、または 999 まで増やすこともできます。

カスタマイズ可能なエラーログ属性の完全なリストについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の章のInfoPrintオブジェクト属性にある「ログの属性」セクションを参照してください。

3. オプションの定義を完了したら、**/var/pd/notifyd_error.cfg** ファイルを保管してクローズします。

補足

カスタマイズ変更内容をすぐに有効にする必要がない場合は、最後の 2 ステップをスキップし、InfoPrint Manager サーバーがある Linux システムが次にインストールされるときまで待つことができます。

4. Linux コマンド行から、stopnotd を指定して、カスタマイズ変更内容が有効になるように通知デーモンをシャットダウンします。
5. startnotd を入力して、通知デーモンを再始動します。

InfoPrint Managerの環境変数を設定する

InfoPrint Managerは次の環境変数を使用します。

- システムでの環境を定義します。
- InfoPrint Managerマネージメントインターフェースで使用可能なオプションで管理されたオブジェクトを定義します。

環境変数は、**NAME=value**の形式で名前と値を持つ文字列です。InfoPrint Managerに影響するInfoPrint Manager環境変数の完全なリストについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

InfoPrint Manager /環境変数を使用する準備

環境変数の構造と用語を理解するために、以下の項目をお読みください。

環境変数がある場所

InfoPrint Managerの環境変数は、次のファイルまたはディレクトリーで見つけることができます。

/etc/environment

このファイルには、指定されたシステムのすべてのユーザーのすべてのセッションに適用される環境変数があります。InfoPrint Managerでは、このファイルを使用して環境変数を設定しませんが、InfoPrint Managerが使用するように、ユーザーが手動でさまざまな変数をこのファイルで設定できます。

/etc/profile.d/ipm_environment.sh

/etc/profile.d/ipm_environment.shには、ユーザーのLinuxセッションすべてに適用される環境変数があります。このファイルの値で/etc/environmentの値が上書きされます。

/etc/ipm/profile.d

/etc/ipm/profile.dにカスタムシェルスクリプトを作成して、InfoPrint Managerサーバー環境を変更できます。すべてのシェルスクリプトには.sh拡張子が必要です。シェルスクリプトは**$IPM_USER**ユーザーが判読可能なものである必要があります。これらのスクリプトで設定された環境値は、/etc/environmentや**/etc/profile.d/ipm_environment.sh**の値を上書きします。

次の操作を行わないでください。

- シェルスクリプト内で「exit」ステートメントを使用する
- プログラムを呼び出したり、スクリプトをブロックする可能性のあるシェルスクリプト文を使用する

- InfoPrint Manager環境変数を上書きまたは削除する
- PATHからInfoPrint Managerのエントリーを削除する

シェルスクリプトはアルファベット順に取得されます。

補足

- **/etc/ipm/profile.d**は、InfoPrint Manager サーバーとDownload for OS/390 (MVS)のレシーバーにのみ適用されます。

環境変数の設定方法

環境変数の値を設定または変更するには、次の方法を使用します。

- 管理者は、**/etc/environment**ファイルのLinux環境変数とInfoPrint Manager環境変数を設定できます。
  上記ファイルの設定は、ユーザーが**/etc/profile.d/ipm_environment.sh**ファイルまたはコマンド行で指定変更しない限り、すべてのユーザーのすべてのセッションに適用されます。
- Linuxエディターを使用し、ホームディレクトリーの**/etc/profile.d/ipm_environment.sh**ファイルを変更できます。**/etc/profile.d/ipm_environment.sh**ファイルの設定は、**/etc/environment**ファイルの設定を指定変更します。これらの設定値は、このユーザーにだけ有効なもので、コマンド行から設定値を無効にしない限り、このユーザーのすべての Linux セッションに有効です。
- コマンド行に次のコマンドの1つを入力すると、単一Linuxセッション用の環境変数を設定します。
  - Bash シェルまたは Bourne シェルでは、**export** コマンドを使用します。

  コマンド行設定は、**/etc/environment** ファイルおよび **/etc/profile.d/ipm_environment.sh** ファイル内の設定を指定変更します。これらの設定値は、このユーザーにだけ適用され、上記のコマンドを出した Linux セッションを終了するまでの間だけ有効です。

実行中プロセスの環境は変更できません。環境変数の値を変更し、変更前に開始していた処理の変更内容も反映させる場合は、すべての処理を再始動してください。たとえば、InfoPrint Managerサーバーまたは Download for OS/390 (MVS)レシーバーはプロセスの1つです。**/etc/environment**または**/etc/profile.d/ipm_environment.sh**のいずれかのファイルを変更した場合、および/または**/etc/ipm/profile.d**のスクリプトを追加、変更、または削除したりした場合、変更を有効にするには、サーバーまたは Download for OS/390 (MVS)レシーバーを停止してから再度起動する必要があります。

適用される制約事項

次の制約事項は、環境変数への値を作成または定義する場合に適用されます。

- 新しく作成する環境変数が、**MAIL**、**PS1**、**PS2**、**IFS**などの標準変数と矛盾しないように確認してください。詳しくは、オペレーティングシステムの使用説明書を参照してください。

- /etc/profile.d/ipm_environment.shファイルの中の情報が**NAME=value**フォーマット以外のフォーマットではデータを受け入れません。**NAME=value**フォーマット以外のフォーマットではデータを受け入れません。
- /etc/profile.d/ipm_environment.shファイルの値を表す変数は使用しないでください。例：

```
PATH=$PATH:/path1:/path2
```

ファイルでの有効なエントリーではありません。$PATHの代わりに、完全パス名を入力してください。

- ディレクトリーパスを定義するすべての変数に対して値を指定したフォーマットは、指定された値が現行値に追加されるか、指定変更するかを決定します。
  - 現在の値は上書きされます。

```
export PATH=/path1:/path2
```

指定した値に InfoPrint Manager ディレクトリーを含めない場合は、InfoPrint Managerへの自動アクセスは実行されません。 次のフォーマットは入力した値を現行値に追加します。

-

```
export PATH=$PATH:/path1:/path2
```

環境変数を照会する

次のコマンドの1つを使用すると、環境変数の値を照会できます。

- どのシェルでも、**echo**コマンドを使用します。
- Korn シェルでは、**print** コマンドを使用します。

たとえば、デフォルトの論理プリンターを判別するには、次を入力します。

```
echo $PDPRINTER
```

補足

一部のInfoPrint Manager環境変数については、InfoPrint Managerは環境変数を設定しないでデフォルト値を使用します。環境変数を照会するときは、値を設定していないと、応答はブランク行になります。

値が設定されているすべての環境変数を照会するには、envと入力します。

/etc/profile.d/ipm_environment.shファイルを編集する

/etc/profile.d/ipm_environment.shファイルに環境変数を設定するには、このファイルをLinuxエディターで編集してください。詳しくは、P. 172 「環境変数の設定方法」とP. 172 「適用される制約事項」を参照してください。

この例では、Linuxエディターを使用し、**/etc/profile.d/ipm_environment.sh**ファイルに**PDPRINTER**環境変数を設定する方法を示します。

1. 次のコマンドを入力して**/etc/profile.d/**ディレクトリーに移動します。

```
cd /etc/profile.d/
```

2. 次のコマンドを入力します。

```
vi ipm_environment.sh
```

標準の**/etc/profile.d/ipm_environment.sh**ファイルには、次のような行があります。

```
 # /etc/profile.d/ipm_environment

#only set PATH if it does not exist(add pd)
if ! echo ${PATH} | /bin/grep -q /usr/lpp/pd/bin ; then
   export PATH=/usr/lpp/pd/bin:${PATH}
fi

#only set PATH if it does not exist(add psf)
if ! echo ${PATH} | /bin/grep -q /usr/lpp/psf/bin ; then
   export PATH=/usr/lpp/psf/bin:${PATH}
fi


if ! echo ${PDBASE} | /bin/grep -q /var/pd ; then
   export PDBASE=/var/pd
fi

if ! echo ${NLSPATH} | /bin/grep -q /usr/lib/locale/%L/LC_MESSAGES/%N ; then
   export NLSPATH=/usr/lib/locale/%L/LC_MESSAGES/%N:$NLSPATH
fi
```

3. **/etc/profile.d/ipm_environment.sh**ファイルで次の行を挿入するか、次の行に変更します。

```
export PDPRINTER=LogicalDestinationName
```

ここで、LogicalDestinationNameは、すべてのユーザー用のデフォルト論理プリンターとして設定する論理プリンターの名前です。

4. 変更内容をプレーンテキスト形式で保管し、エディターを終了します。
5. 次のコマンドを入力し、変更内容を有効にします。

```
. ./ipm_environment.sh
```

6. 次のコマンドを入力して変更内容を確認します。

```
echo $PDPRINTER
```

入力した論理宛先名が表示されます。

コマンド行から環境変数を設定する

単一のセッション用に環境変数**PDPRINTER**の値をPrinter3に設定するには、次のコマンドの1つを入力します。

- BashシェルまたはBourneシェルでは、次を入力します。

```
export PDPRINTER=Printer3
```

- Cシェルでは、次を入力します。

```
setenv PDPRINTER Printer3
```


環境変数の設定を検証する

次の手順を実行することで、InfoPrintのインストール時にInfoPrintで設定または追加された環境変数の設定値を検証できます。

PATH環境変数の設定を検証する

インストールプロセスの実行中に、InfoPrintは**PATH**環境変数を更新し、InfoPrint実行可能ファイルのディレクトリー場所を含めます。InfoPrintは、すでに指定したパスに**/usr/lpp/pd/bin**と**/usr/lpp/psf/bin**を付加します。

PATH環境変数が設定され、**/usr/lpp/pd/bin**と**/usr/lpp/psf/bin**があることを検証するには、次のコマンドを入力します。

```
echo $PATH
```

PDBASE環境変数の設定を検証する

インストールプロセスの実行中に、InfoPrintは、InfoPrint **PDBASE** 環境変数を **/etc/profile.d/ipm_environment.sh**ファイルに追加し、InfoPrint がそのオブジェクトコードを保管するための作業ディレクトリーとし、**/var/pd**を指定します。

PDBASE環境変数が設定され、**/var/pd**があることを検証するには、次のコマンドを入力します。

```
echo $PDBASE
```

InfoPrint Managerサーバーでメモリー/スペースを監視する

InfoPrint Managerでは、InfoPrint Managerサーバー上でのメモリー使用状況を監視するメソッドが提供されています。このサポートにより、カスタマイズおよびシステムへの追加が可能な出口プログラムまたはシェルスクリプトを使用してリカバリーオプションを定義および設定する機会も提供されます。

システムは、InfoPrint環境で必要なすべての印刷タスクおよびモニタータスク用の十分なスペースを別のファイルシステムで割り振ります。*ファイルシステム*とは、親ディレクトリー、サブディレクトリー、およびファイルからなる構造のことです。*ディレクトリー*とは、ファイルや他のディレクトリーにアクセスするのに必要な情報だけがある、固有のタイプのファイルのことです。ディレクトリーには、ファイル、サブディレクトリー、 またはその両方の組み合わせが含まれています。サブディレクトリーがあるディレクトリーは、親ディレクトリーとなります。

場合によっては、印刷ジョブで使用する作業ファイルのためにファイルシステムのスペースを消費しすぎないよう注意する必要が生じることがあります。たとえば、印刷用にRIP

処理が行われるPostScriptジョブチケットまたはTIFFジョブチケットは、作業ファイルを**/var/psf**ファイルシステムに残しておく場合があります。時間が経過すると、これらのファイルがシステムのパフォーマンスを低下させ、最終的にシステムを停止させる可能性があります。サービス技術員と一緒に、保守の方針を作成してください。

InfoPrint Managerサーバー上でメモリー使用状況を監視する

デフォルトでは、サーバープロパティーノートブックの**メモリー使用率**タブはブランクになります。値を設定し、カスタマイズされたシェルスクリプトまたはプログラムを作成し、このサポートをアクティブにしてください。このサポートには、InfoPrint Manager 管理 GUIからアクセスできます。

1. **サーバー→プロパティー**を選択します。
2. **すべて表示**ボタンをクリックします。
3. **メモリー使用率**タブを選択します。

メモリー使用率ページから、低いメモリーしきい値パーセントと高いメモリーしきい値パーセントを指定すると、InfoPrintはカスタマイズされた出口プログラムまたはシェルスクリプトを起動します。 カスタマイズされた出口プログラムまたはシェルスクリプトは、印刷システムに合うように作成できます。たとえば、サーバーのシステムメモリー使用率が60%（**上限メモリー使用しきい値**フィールドの値）を超えると、InfoPrintは、ユーザーの印刷インストール済み環境に固有のリカバリーアクションが含まれるユーザーカスタマイズシェルスクリプト（上限メモリー使用出口フィールドの**/localtools/uplimit**の値）を起動します。サーバーのシステムメモリー使用状況が59%（**下位メモリー使用状況しきい値**フィールドの値）を超えた場合は、InfoPrintは、印刷システム用の特定のリカバリーアクションがあるユーザーでカスタマイズされたシェルスクリプト（下位メモリー使用状況出口フィールドの**/localtools/lowlimit**値）を起動します。この出口は、通常、サーバーの前の状態を復元し、上位しきい値出口によって行われた一時的な変更を元に戻します。

カスタマイズされた出口プログラムまたはシェルスクリプトは、指定どおりまたは指定以外のことを実行できます。たとえば、特定のプリンターのセットを使用不可にするスクリプトを作成するとします。このスクリプトでは、他のサーバーにジョブを移動できます。サーバー属性**lower-memory-usage-exit**および**upper-memory-usage-exit**の両方があると、出口プログラムを実行するために生成されたコマンド内の値を置き換えることができます。たとえば、%sは*server name*と同じであり、%tは*threshold value*と同じです。特定の出口属性でサーバーserver1内**にmemprob** %sという値がある場合は、InfoPrintがメモリー使用状況シェルスクリプトを起動すると、server1が最初の引数として渡されます。

たとえば、uplimitという名前のシェルスクリプトで、以下を実行します。

1. そのInfoPrintオブジェクトを使用不可にすることで、新しいジョブが論理宛先に到着しないようにします。
2. 現行バックログの照会がメモリー制約に追加されないように、リストのジョブを抑制します。
3. 問題の原因となる可能性のあるジョブのバックログを削減できるように、実宛先（この場合は、ad*n*という名前の3つのプールされた実宛先）が確実に再度使用可能に設定します。

uplimitスクリプトは次のようになります。

```
#!/bin/ksh
pddisable prt1-ld
pdset -cserv -xdisallow-list-obj-class=job server1
pdenable ad1 ad2 ad3
```

lowlimitスクリプトは以下のように表示されます。

1. 新しいジョブを受け取るように、論理宛先を再度使用可能にします。
2. サーバーがジョブ照会のリストを許可するようにリセットします。

lowlimitスクリプトは次のようになります。

```
#!/bin/ksh
pdenable prt1-ld
pdset -cserv -xdisallow-list-obj-class== server1
```

補足

メモリー使用率ページの**抑制する照会**セクションを使用すると、指定されたInfoPrintオブジェクト（たとえば、**Jobs**）に対する照会リストの追加と削除の両方を実行できます。**Jobs**オブジェクトは、制限に最も役立ちますが、設定すると、InfoPrint Managerアドミニストレーションインターフェースや Infoprint Manager オペレーション GUIからジョブを照会できなくなるため、慎重に制限してください。

シェルスクリプトまたはプログラムがシステムパスにない場合は、カスタマイズしたシェルスクリプトの完全修飾パスを指定してください。シェルスクリプト名のつづりを誤ったり、存在しないファイルを参照した場合は、InfoPrintで設定を変更できます。この機能に対応する**lower-memory-usage-threshold**、**lower-memory-usage-exit**、**upper-memory-usage-threshold**、**upper-memory-usage-exit**サーバー属性については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

適切な値を選択した後に、**OK**をクリックしてこの変更を適用し、**サーバープロパティー**ダイアログを閉じます。

Tomcatのメモリ割り当てを設定する

暗号化されたファイルは、InfoPrint Managerをホストするシステム上でかなりのメモリ割り当てを必要とします。正確なメモリ量は、ファイルの数と構造によって異なります。

2GBを超えるファイルを表示する際に問題が発生する場合は、/var/pd/ipmws/bin/setenv.shで**setenv**設定ファイルを更新してください。このオプションを調整します：

```
set CATALINA_OPTS=-server -Xms2048m -Xmx2048m
```

構成に適したサイズにします。-Xmxset最大Javaヒープサイズおよび-Xmsset初期Javaヒープサイズパラメーターは、Java仮想マシンがメモリ不足にならないようにします。-Xmxと-Xmsは同じ値に設定してください。

ファイルシステムの使用状況を（自動的に）監視する

InfoPrint Managerには、ファイルシステム使用量のモニターに役立つサポートが用意されています。InfoPrint Manager サーバーは、通常にスケジュールされたインターバルで重要なファイルシステムをポーリングしますが、使用量が増加すると、ポーリングを増やします。最初、ファイルシステムは16分おきに使用量についてポーリングされます。

以下にポーリングスケジュールを示します。

80%使用
　8分おき

90%使用
　4分おき

95%使用
　2分おき

97.5%使用
　毎分

ファイルシステムの使用量がInfoPrint Managerの事前定義のしきい値80%を超えると、InfoPrint Managerはメッセージのログを記録し、**disk-space-low**通知イベントを生成します。各しきい値の使用量を超えると、追加のメッセージがログに記録され、**disk-space-low**イベントが生成されます。**disk-space-low** イベントについて通知を受けるようにするために通知プロファイルを構成する方法については、「P. 178 「disk-space-lowイベント用に通知プロファイルを構成する」」を参照してください。

使用量が 80、90、95、および 97.5 パーセントの使用量レベルを超過するたびに、**disk-space-low** イベントが生成され、ログに記録されます。ただし、InfoPrint Managerは各使用量レベルに対し、イベントを1つしか発行しません。

補足

しきい値は、ファイルシステム使用量が前の値よりも下がるとリセットします。 たとえば、ファイルシステム使用量が80%の**disk-space-low**イベントの後で70%に下がると、リセットします。

disk-space-lowイベント用に通知プロファイルを構成する

通知プロファイルには、**disk-space-low**イベントと**out-of-disk-space**イベントの両方を含めることを推奨します。InfoPrint Managerサーバーは、デフォルトで**out-of-disk-space**通知を送信し、ファイルシステム使用量が100%に達したときに、このイベントが生成されるようにします。サーバー通知プロファイルを変更して、**disk-space-low** イベントを追加できます。ただし、ファイルシステム使用量モニターからのメッセージは、サーバー通知プロファイルのイベントに関係なく常にログに記録されます。

disk-space-low イベント通知を追加するには、アドミニストレーション GUI をオープンし、**［サーバー］**→**［プロパティー］**→**［その他］**→**［通知プロファイル］**を選択して**［追加］**をクリックします。通知プロファイルに **disk-space-low** イベントを追加します。同じパネルで、使用する通知メソッドも選択する必要があります。

InfoPrint Managerは、以下のファイルシステムを監視します。

- /var/pddir/default_cell (NAMESPACE) PDNAMESPACE
- /var/pd(PDBASE)
- /var/psm
- /var/psf
- /var/psf/segments
- /var
- /var/spool/lpd
- /tmp

ファイルシステムの使用を (手動で) モニターする

次のセクションでは、ファイルシステム使用量を手動でモニターする方法について説明します。

ディスク使用状況ツールを使用する

Linuxのフロントパネルにある**Disk Usage Analyzer**アイコンを使用すると、1つのファイルシステムの合計スペースと使用可能スペースに関する情報を手動で表示できます。

dfコマンドを使用する

dfコマンドを使用すると、システムで単一ファイルシステムのスペース使用状況を表示できます。現行ディレクトリーがあるファイルシステムのスペースを手動で表示するには、コマンドラインで次のコマンドを入力します。

```
df .
```

このシステムに次のように表示されます。

```
Filesystem     1K-blocks        Used    Available   Use% Mounted on
/dev/sda1       495844          31142       439102     7% /boot
```

クリーンアップするファイルシステムおよびディレクトリー

あるファイルシステムとディレクトリーはいっぱいになりがちです。使用状況をチェックして、必要ならば、定期的にこれらのファイルシステムとディレクトリーをクリーンアップする必要があります。必要とされるクリーンアップの量を削減するために役立つ情報については、P. 168 「InfoPrint Managerサーバーでエラーログをカスタマイズする」を参照してください。

すべてのInfoPrintインストール済み環境で使用されるファイルシステム

/var/psfファイルシステムまたは**/var/pd**ファイルシステムの使用率が85%を超える場合は、InfoPrintサービス担当者に連絡し、ファイルの消去や構成設定の変更が必要かどうかを決定します。大きなエラーやアカウンティングのログなど、いくつかのファイルを削除することも考慮してください。これらのファイルは、次の位置にあります。

- サーバーアカウンティングログ: `/var/pd/servername/accounting.logs`
  アカウンティングログについては、P. 104 「InfoPrintサーバーのアカウンティングログの内容を管理する方法」のP. 99 「印刷ジョブに関するアカウンティングデータ/監査データを収集する」を参照してください。
- PSFアカウンティングログ: `/var/psf/`。「P. 112 「PSF DSSアカウンティングデータファイルの内容の管理方法」」を参照してください。
- エラーログ: `/var/pd/server.BAK/error.log.BAK.timestamptimestamp`

ログ設定をカスタマイズするには、P. 168 「InfoPrint Managerサーバーでエラーログをカスタマイズする」を参照してください。

セグメントサイズパラメーター

デフォルトSEGMENT SIZEパラメーターは、**/var/ psf/segments**ファイルシステムのディスク入出力パフォーマンスに影響します。このパラメーターは、**/var/ psf/segments**に保管される、Input Managerコンポーネントによって作成される一時ファイルの最大サイズを決定します。この設定値は、Input Manager が、InfoPrint Manager に対して実行依頼されたすべての印刷ジョブに必要とする一時ファイルの数を決定します。設定値が小さいほど、AFP 入力データを処理するのに必要なファイルが多くなります。このパラメーターはIPMMIを使用して設定できます。**InfoPrintマネージャー→オプション→入力マネージャーのカスタマイズ**

Basic のサーバー構成の場合、1 セグメントあたり 5000 KB というデフォルト設定を大きくすると、**/var/psf/segments** ファイルシステムへのデータの読み書きと関連するディスク入出力使用量を減らすことができます。

Advancedのサーバー構成の場合は、1セグメントあたり1000 KBというデフォルト設定を大きくした場合は、**/var/psf/segments**ファイルシステムへのデータの読み書きと関連するディスク入出力使用量を減らすことができます。ただし、デフォルト設定値は、通常、ほとんどのAFPアプリケーションに使用できます。

強制モードでSELinuxを設定してInfoPrint Managerを使用する

強制モードでSELinuxを設定してInfoPrint Managerを操作する際の特別な考慮事項について説明します。

強制モードでSELinuxを設定してInfoPrint Managerを実行する

Red Hat Enterprise LinuxでSELinuxを強制モードに設定してInfoPrint Managerを実行する場合は、SELinuxポリシーモジュールを作成してインストールしてください。

1. checkpolicyおよびpolicycoreutils rpmファイルがインストールされていない場合は、インストールします。

```
yum install checkpolicy policycoreutils
```

2. SELinuxポリシーモジュールを生成します。

```
cd /tmp
cp /usr/lpp/pd/selinux/ipm.te /tmp
/usr/bin/checkmodule -M -m -o ipm.mod ipm.te
/usr/bin/semodule_package -o ipm.pp -m ipm.mod
```

3. 新しいSELinuxポリシーモジュールをインストールします。

```
semodule -i ipm.pp
```

4. 一時ファイルを削除します。

```
rm -f ipm.pp ipm.mod ipm.te
```

補足

SELinuxをコンポーネントレベルで設定する場合は、ipm.teを適用するのではなく、特定のポリシーモジュールを使用してください。InfoPrint Managerをインストールすると、特定の機能用にポリシーモジュールが提供され、必要に応じて作成およびインストールできます。

- ipmmail.te：EメールDSS用にSELinuxを設定しますP. 42 「InfoPrint Emailを設定する」
- ipmcups.te：CUPS DSS用にSELinuxを設定しますP. 55 「強制モードでSELinuxを設定してCUPS DSSを使用する」

InfoPrint ManagerのSELinuxの変更を元に戻す

InfoPrint ManagerのSELinuxの変更を元に戻すには、次のコマンドを実行します。

```
semodule -r ipm.pp
```

サーバーのホスト名/pdserver名を変更する

InfoPrint Managerサーバーが稼動しているシステムのホスト名を変更したり、InfoPrint Manager pdserver の名前を変更したりするには、以下の手順を使用します。

サーバーホスト名を変更する

InfoPrint Managerが実行されているサーバーのホスト名を変更すると、システムとライセンス認証文字列の両方に影響し、InfoPrint Managerが実行できなくなります。先に進む前に、以下の処置が取られていることを確認してください。

- InfoPrint Managerシステムの完全バックアップを作成します。その後、pdcaptureを実行し、できたファイルを別のシステムに保存します。また、ISMUを使用して、現在のInfoPrint Manager システムオブジェクトの復元可能なアーカイブを作成します。
- 新しいホスト名でシステムの認証文字列が安定したら、新しいライセンスキーを生成するために必要なライセンス EIDの完全なリストがあることを確認してください。

- 新しいホスト名を使用して新しいライセンスキーを生成します。この場合、ライセンスキー管理アプリケーションを使用して新しい認証文字列を取得するために、InfoPrint Managerを一時的に停止し、ホスト名を変更する必要がある場合があります。Ricohのセルフサービスwebサイト (https://dl.ricohsoftware.com) にアクセスし、新しい認証文字列を使用して、その製品の新しいライセンスキーを生成します。詳細については、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」 の「ライセンスキーを取り消す」のトピックを参照してください。

サーバーのホスト名を変更するには、以下の操作を行います。

1. ファイルの古いホスト名を/etc/hostnameファイルのサーバーの新しいホスト名に変更します。
2. 必要に応じて、/etc/hostsファイルの新しいサーバー名で古いホスト名を変更します。
3. 変更を適用するために、コンピューターを再起動します。

補足

pdserver名を変更する必要はありません。

pdserver名を変更する

pdserver名を変更するには、以下の操作を行います。

1. /etc/rc.pd.serversファイル（利用可能な場合）内の古いサーバー名を新しいサーバー名に変更します。
2. 実行中のpdserversをすべて停止します。相互運用システムの場合は、相互運用されているすべてのマシンからすべてのpdserverを停止します。
3. 次のコマンドを実行して、コマンド行ターミナルからネームスペースをクリアします。
   ```
   # clrfstns /var/pddir/default_cell
   ```
4. 次のコマンドを実行して、fst.portsをリセットします。
   ```
   # pdinitports
   ```
5. /var/lib/pd/pdserver.confファイルを削除します。
   ```
   # rm /var/lib/pd/pdserver.conf
   ```
6. 次のコマンドを実行して、/var/pd/old_server_name/pdb/spooler/ディレクトリーからold_server_nameファイルを削除します。
   ```
   # rm /var/pd/old_server_name/pdb/spooler/old_server_name
   ```
7. 次のコマンドを実行して、/var/pd/old_server_nameフォルダーの名前を/var/pd/new_server_nameに変更します。
   ```
   # mv /var/pd/old_server_name /var/pd/new_server_name
   ```
8. /var/pd/new_server_nameに.devで終わる1つ以上のファイルが含まれている場合は、次のコマンドを実行し、 /var/pd/old_server_nameとして/var/pd/new_server_nameをシムリンクします。
   ```
   # ln -s /var/pd/new_server_name /var/pd/old_server_name
   ```

補足

この手順をスキップして、.devファイルが/var/pd/new_server_nameにあるすべてのプリンターを削除し、手順9の後で削除したプリンターを再作成できます。

9. new_server_name pdserverを起動するか、コンピューターを再起動します。

InfoPrint Managerシステム移行ユーティリティー (ISMU) を使用する

InfoPrintシステム移行ユーティリティー (ISMU) は、InfoPrint Manager環境のバックアップ、復元、または移行に使用できます。このユーティリティーは既存のサーバーアーカイブ機能に基づき、特定のレベルのInfoPrint Managerから現在の構成をバックアップして同じInfoPrint Manager環境に復元します。

このユーティリティーを使用し、任意のレベルのInfoPrint Manager環境をバックアップできます。

復元用にこのユーティリティーを使用するときは、同じレベルのInfoPrint Managerとバックアップアーカイブを使用することを推奨します。異なるレベルで復元または移行プロセスを続行した場合は、同じレベルではないこと、予期しない結果になることを示す2つの警告メッセージが表示されます。この場合も、多少異なるレベル（x.2.0.255とx.2.0.256など）でバックアップまたは復元プロセスを実行することは可能です。

異なるレベルのInfoPrint Manager間で移行を実行する必要がある場合は、次の手順に従ってください。

- 使用するオペレーティングシステムの「「RICOH InfoPrint Manager：操作ガイド」」にあるように、バックアップまたは復元に必要な操作を行います。
- 必要に応じて、InfoPrint Managerを必要なレベルにアップグレードします。

補足

- ISMUユーティリティーは、AIXまたはLinuxからWindowsへの移行またはその逆などのOS間の移行を実行する目的はありません。ただし、異なるプラットフォーム間で一般に対応するオブジェクトの移行は実行されますが、プラットフォーム特有のオブジェクトの移行（AIX DSSからLinuxまたはWindowsへの移行など）は正常に実行されません。
- ISMUユーティリティーはInfoPrint Manager インターフェースから直接実行できます。
- このコマンドを実行できるのは、rootユーザー権限またはInfoPrint Managerユーザーだけです。

前提条件

ISMUユーティリティーを実行するには、以下の要件を確認してください。

- InfoPrint Managerが実行中のシステムの管理権限が必要です。
- InfoPrint Managerをインストールし、常時実行しておきます。
- コンピューターに以下のプログラムとをインストールしておきます。

  - **tar、gzip、gunzip、diff**
- **ISMU**は、Oracle Java Runtime Environment 7.0以降がコンピューターにインストールされていることも必要です。

補足

- **ISMU**はローカル専用で実行できます。このユーティリティーはネットワーク機能がありません。

InfoPrint Manager設定を移行する

InfoPrint Managerの設定とオブジェクトを移行する前に、以下のセクションを読んで、どのファイルと設定が自動的にバックアップされ、どのファイルと設定がバックアップされないかについて詳細を確認してください。自動的にバックアップされないファイルと設定には、手動のバックアップ操作を使用してください。

InfoPrint Manager設定を自動的に移行する

このセクションには、**ISMU**が自動的にバックアップおよび復元するファイルと設定がリストされています。

- カスタム64xx GRIDマッピングテーブル
- カスタムICUテーブル
- カスタム通知/PSF出口
- カスタムハーフトーンまたは変更されたハーフトーン
- フェデレーション認証の設定
- FSTセキュリティー設定
- IPPゲートウェイ(IPPGW)の設定
- InfoPrint ManagerGUIと`mvsprpsm.sh`スクリプトで作成されたMVS Download レシーバー
- PSFプリンタープロファイル
- プリンター構成ファイル
- 変換構成ファイル
- /var/pd/linux.models
- Webサーバー構成

移行時の自動タスク

このセクションでは、移行プロセス中に自動的にバックアップされるInfoPrint Managerのすべてのセクションについて説明します。

カスタム通知/PSF出口

次の2つのサーバー出口を含め、プログラムによって検出されたすべてのカスタム出口またはPSF出口は、自動的にバックアップまたは復元されます。

```
lower-memory-usage-exit
```

```
upper-memory-usage-exit
```

FSTセキュリティー設定

/var/pddir/default_cell/aclディレクトリー内のすべてのファイルは**ISMU**によって自動的にバックアップまたは復元されます。

カスタムハーフトーンまたは変更されたハーフトーン

/usr/lpp/psf/config/customディレクトリーのすべてのファイルは**ISMU**によってバックアップまたは復元されます。

変換構成ファイル

デフォルトでは、InfoPrint Managerには、gif2afp、img2afp、jpeg2afp、pcl2afp、ps2afp、tiff2afp、xml2afpの変換が付属しています。また、2つの変換（afp2pdfとsap2afp）が個別にインストールされます。すべての変換の構成ファイルは/usr/lpp/psf/<*transform_name_directory*>にあり、ファイルを変更した場合は、変更したファイルは**ISMU**によって新しいサーバーにコピーされます。

カスタム 64xx GRID マッピングテーブル

カスタマイズされたすべての***.grd**ファイルは**ISMU**によって /var/psf/<*printer_name*>からコピーされます。

カスタム ICU テーブル

カスタマイズされたすべての**.cnv**ファイルは**ISMU**によって/usr/lpp/psf/unicode/data/mappingsからコピーされます。

デフォルトでは、次の6つの**.cnv**ファイルがあります。

- icudt24b_ibm-1388-sap2afp.cnv
- icudt24b_ibm-933-sap2afp.cnv
- icudt24b_ibm-937-sap2afp.cnv
- icudt24b_ibm-939-sap2afp.cnv
- icudt24b_ibm-1399-sap2afp.cnv
- icudt24b_IBM-943C.cnv

ファイルが存在する場合は、**ISMU**によって/usr/lpp/psf/afp2pdf/cnvからすべてのファイルがコピーおよび復元されます。

InfoPrint Manager設定を手動で移行する

このリストには、**ISMU**によってバックアップおよび復元が自動的には行われない部分が含まれています。

- 関連するインストール済み製品/InfoPrint Manager機能
- カスタムACIF出口

- カスタム補助シート
- ドライバー（バックエンドおよびppdファイル）
- LDAPセキュリティー設定
- /ipdataおよび相互運用のためのSamba for Linuxソフトウェアおよび構成
- サーバーアドミニストレーション/オペレーター GUI 構成/カスタマイズ
- サードパーティー製アプリケーション
- Web Serverデータベース

移行中の特定のタスク

移行プロセス中は、すべてのオブジェクトが正しくバックアップされており、初期構成が正しく復元されていることを確認することが重要です。そのため、以下のセクションで、正確な移行プロセスのために追加ステップを実行する必要がある重要な領域をすべて示します。

/ipdataおよび相互運用のためのSambaソフトウェアと構成

移行が必要なソース**pdserver**が別のサーバーと相互運用している場合は、新しいサーバーで相互運用処理環境をセットアップしてください。

この手順については、P. 188 「 相互運用のために InfoPrint システムを構成する」の説明を参照してください。

ジョブチケットが使用されている場合は、/ipdataフォルダーを構成してください。このタスクの詳細については、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」の*InfoPrint Submit Expressクライアントを使用する*のセクションを参照してください。

チャネル構成

チャンネル構成はサポートされなくなりました。プリンターは作成されますが、開始しません。

関連するインストール済み製品およびInfoPrint Manager機能

PPFA

この機能がインストールされている場合、新しいサーバーでInfoPrint PPFA機能DVDからこの機能をインストールする必要があります。PPFA ソースファイルをカスタマイズした場合は、後で処理するために、これらのファイルを新しいサーバーにコピーします。

AFP Resource Installer

これは独立したWindowsアプリケーションです。InfoPrint Managerオブジェクトにより使用されるリソースが、新しいシステムで使用できることを確認します。

バックエンドおよびPPDファイル

ISMUでは、Linuxドライバーのバックアップおよび復元は自動的には行われません。この操作は手動で実行する必要があります。

カスタムACIF出口

作成した、カスタマイズ済みのACIF出口をすべて、手動でバックアップまたは復元してください。これらの出口は/usr/lpp/psf/bin（**apk*, asciinp***および**dbblank**ファイル）にあり、ソースファイルは/usr/lpp/psf/acif/にあります。

カスタム補助シート

InfoPrint Managerに付属のデフォルトシート（64xx、アカウンティングログ、ブランク、簡略、詳細、ジョブチケット、なし）以外のシートが出力に示された場合は、カスタマイズされたシートは**ISMU**によって新しいサーバーに自動的にコピーされます。カスタマイズされたユーザー出口も*<install_path>*¥usr¥lpp¥psf¥exits¥psfからコピーされます。

psfinに関するレジストリーデータ

最初に、**psfin**データにデフォルト値が含まれているかどうかを確認する必要があります。実行するには、以下の操作を行います。

1. マネージメントコンソールを開きます。
2. オプション → 入力マネージャーのカスタマイズを選択します。
3. 次の値がデフォルト値であるかどうかを確認します。
   - セグメントリストのディレクトリー：¥var¥psf¥seglist
   - セグメントのディレクトリーと使用率しきい値：¥var¥psf¥segments 90
   - ワークスペース管理:自動
   - デフォルトセグメントサイズ: 5000
   - 保持セグメント用ワークスペースの割合（%）: 5
   - トレースを使用可能にする: チェックマークを付けない
4. 値がデフォルト値と同じである場合は、実行する必要がある操作はありません。そうでない場合は、ソースサーバーのデフォルトと一致するように、新しいサーバーのデフォルトを変更します。

Web Serverデータベース

ソースWebサーバーとターゲットWebサーバーの両方を停止したら、次のファイルをターゲットWebサーバーにコピーします。

- /var/pd/ipwebgui/data/ipmwebgui.mv.db
- /var/pd/wmi/data/ipmwebgui.mv.db

重要

- ソースウェブサーバーとターゲットウェブサーバーは同じレベルでなければりません。

移行の例

ISMUを使用してpdserver（オブジェクトを含む）を既存のInfoPrint Manager サーバーから新しいInfoPrint Manager サーバーに移行する例：

1. エクスポートコマンド（既存のサーバーで実行）。

```
ismu -pdname=pdserver -pdarchive -pdtemp=/tmp/server_archive -pdsave_cfg_files
```

2. 必要に応じて、新しいIPMサーバー上でpdserver名を新しいInfoPrint Manager サーバーの新しいマシンのホスト名に変更します（新しいマシンで実行）。

```
ismu –pdname=pdserver -pdmodify_to=hostname_of_new_machine –pdtemp=/tmp/server_archive
```

3. インポートコマンド（新サーバーで実行）。

```
ismu –pdrestore -pdtemp=/home/server_archive -pdrestore_cfg_files
```

補足

この一連のコマンドは、新しいInfoPrint Manager サーバーに移行する**pdserver**ごとに実行してください。

相互運用のために InfoPrint システムを構成する

この章には、以下のセクションがあります。

- P. 188 「相互運用処理環境を理解する」
- P. 192 「1次Linuxサーバーと2次Linuxサーバーを構成する」
- P. 191 「1次Linuxサーバーと2次AIXサーバーを構成する」
- P. 192 「1次Linuxサーバーと2次Windowsサーバーを構成する」

1次Windowsサーバー:

1次サーバーにWindowsオペレーティングシステムを使用している場合、相互運用の手順については、「RICOH InfoPrint Manager for Windows：操作ガイド」を参照してください。

相互運用処理環境を理解する

InfoPrint Managerサーバーをシステムにインストールするときは、インストールプロセスで、そのサーバー用のネームスペースが作成されます。ネームスペースはディレクトリー構造で、ここで、InfoPrint Managerは、サーバー自体、キューと宛先、セInfoPrint Managerキュリティーで使用されるアクセス制御リスト（ACL）を含む、すべてのInfoPrintオブジェクトのロケーション情報を保管します。

ネットワークの別のシステムに2番目のInfoPrint Managerサーバーをインストールした場合は、専用ネームスペースが作成され、2つのサーバーが互いに独立して稼働します。しかし、2 つのサーバーが協働して作動することが必要な場合もあります。複数のInfoPrint Managerサーバーを協働して動かすには、2台以上のInfoPrint Managerサーバーが同じネームスペースを共用する*相互運用処理環境*をセットアップします。ネームスペースはいずれ

かのサーバーのディレクトリー内にあり、そのディレクトリーを使用できるように、他のサーバーには許可が付与されます。

相互協調処理が行えるように InfoPrint Manager サーバーを構成するとき、次の 2 つの規則が守られるようにしてください。

1. 各InfoPrint Managerサーバーが、同じIPアドレスを使用するその他のInfoPrint Managerサーバーからアクセスできること。

   たとえば、`Server1`がホスト名`server.local`のInfoPrint Managerサーバーである場合、他のすべてのInfoPrint Managerサーバーは`server.local`を使用して、`Server1`にアクセスしてください。
2. 各InfoPrint Managerサーバーのホスト名アドレスには、そのサーバーに定義されている1番目の（または1次）ネットワークカードで識別されているホスト名を使用してください。

相互運用処理環境をセットアップする理由

複数のInfoPrintサーバーが不要な印刷システムもあります。実際、多くの環境では、1つのInfoPrintサーバーで十分です。ただし、大量に印刷したり、遠方地（さまざまな場所に支店がある本社など）で実行する印刷環境では、相互運用処理InfoPrintサーバーには重要な利点があります。

- 相互協調処理サーバーは、単一サーバーよりも拡張が容易です。
  - 印刷量が増え、需要に対応するために追加の処理能力またはメモリーが必要な場合は、2番目のサーバーを追加できます。ただし、複数のサーバーを相互運用しても、管理用の印刷システムは1つです。
  - ビジネスが拡張し、もう1つオフィスを増やしても、別のサーバーをネームスペースに追加できます。ネットワークに追加する新しいプリンターを定義しますが、既存のプリンターの再定義や新しいロケーションで使用できるようにリソースの再移動は不要です。
- 相互運用処理サーバーを使用することで、システム間のプリントサーバー機能を分配できます。

  リモートロケーションではカスタムローカルサーバーを使用できますが、セントラルロケーションでもサーバーを管理できます。この結果として、コストが削減されます。

マルチサーバー構成の例

複数のInfoPrint Managerサーバーをセットアップし、連携するには、さまざまな方法があります。以下に、いくつかの構成例と利点について説明します。

同じ施設に**2**つの**InfoPrint Manager**サーバーをインストールします。

一方のサーバーにInfoPrintの印刷キューと論理宛先のすべてを入れ、他方に実宛先を全部入れます。このセットアップでは、1 つのシステムでスプーリングとスケジューリングを行い、もう 1 つのシステムで変換と印刷を行うことにより、2 つのシステムの間で処理のバランスをとります。

本社で**InfoPrint Manager**サーバーを**1**つインストールし、各支店で**1**つずつインストールします。

ネームスペースは本社のInfoPrint Managerサーバーにインストールされ、他の2つのサーバーは、このネームスペースを共用するようにセットアップされます。3 つのサーバーは、それぞれに、論理宛先、キュー、および実宛先が定義されており、したがって、ユーザーは印刷ジョブをローカルサーバーに実行依頼します。サーバーの処理時間の約90%は、ローカル印刷ジョブを処理しているので、各ロケーションで独自のサーバーを持つことは意味があります。ただし、各週に数回、本社で支店で必要なレポートを作成します。レポートを何百ページも印刷して各支店に送信する代わりに、支店のプリンターに印刷ジョブを送信します。必要に応じ、支店でも同様の作業ができます。

さらに、共通のネームスペースがあるため、システム管理者は、セントラルロケーションから、すべてのサーバーをモニターできます。ブランチのどこかで問題が発生しても、メインオフィスから調べることができます。

相互運用環境での重要な問題

相互運用処理環境をセットアップする前に、以下の問題を検討してください。

- **ソフトウェア**
  相互運用処理システムはすべて、同じInfoPrint Managerソフトウェアレベルにしてください。古いバージョンのInfoPrint Managerは、相互運用処理時に新しいバージョンのInfoPrintとは連動しません。
- **バックアップ**
  構成を大きく変更する場合は、前に必ずシステムをバックアップしてください。どのファイルシステムをバックアップすべきかについては、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」にある推奨事項に従ってください。
- **相互運用可能なサーバーの数**
  理論上は必要な数のサーバーを相互運用できます。 ただし、サーバーのパフォーマンスは1次サーバーハードウェアに依存します。最高のパフォーマンスを引き出すには、1次サーバーとして使用可能な最も強力なシステムを使用してください。
- **ネームスペースを入れるシステム**
  ネームスペースには大量のデータがなく（従って、ディスクスペースを多く持つシステムに置く必要はない）、ネットワーク間で大量のデータが移動しません。ただし、その他のサーバーがネームスペースサーバーに依存するため、使用可能で信頼性が高い必要があります。従って、ネームスペースは、最も可用性が高く（常に実行中）、最も信頼性が高く（リブートの必要が低い）、最も強力なシステムに置きます。**ネームスペースはAIXまたはLinuxシステム上に置いてください。**
- **サーバー間でネームスペースを共有する方法** 1次サーバーのネームスペースを共有するには、2つの方法があります。
  1次サーバーのネームスペースを共有するには、2つの方法があります。これは、2次サーバーのオペレーティングシステムによって異なります。2次サーバーがAIXまたはLinuxオペレーティングシステムにあるときはNetwork File Sharing（NFS）、2次システムがWindowsオペレーティングシステムにある場合はSambaを使用してネームスペースを共有できます。NFSを使用したときは、1次システムによってエクスポートされたネームスペースファイルシステムは、2次サーバーでホスト名を使用してマウントされます。Sambaを使用すると、1次AIXまたはLinuxサーバーからWindows 2次サーバーに

ネームスペースがエクスポートされます。また、Submit Expressジョブプリフライトに必要な追加の/ipdata共有にも使用されます。

1次サーバーと2次サーバープラットフォーム	ネームスペース共有方法	ネームスペース共有ユーザー	ipdata共有ユーザー	/ipdata共有ユーザー
AIX（1次）- AIX（2次）	NFS	ipm1（UIDを一致させてください）	NFS	ipm1（UIDを一致させてください）
AIX（1次）- Linux（2次）	NFS	ipm1（UIDを一致させてください）	NFS	ipm1（UIDを一致させてください）
Linux（1次）- AIX（2次）	NFS	ipm1（UIDを一致させてください）	NFS	ipm1（UIDを一致させてください）
Linux（1次）- Linux（2次）	NFS	ipm1（UIDを一致させてください）	NFS	ipm1（UIDを一致させてください）
AIX（1次）- Windows（2次）	Samba	ipm1	Samba	ipm1
Linux（1次）- Windows（2次）	Samba	ipm1	Samba	ipm1
Windows（1次）- Windows（2次）	Windows共有	Windowsドメインユーザー	Windows共有	ipm1

重要

複数のInfoPrint Manager Windowsサーバーの相互運用処理は、Windowsドメイン管理環境で実行する場合だけ対応しています。

- **InfoPrint Managerセキュリティー**
  印刷システムを保護するためにInfoPrint Managerセキュリティーが使用するすべての情報（グループおよびアクセス制御リスト（ACL））は、ネームスペースに保存されます。ネームスペースを共有するときは、ネームスペースサーバーで設定したグループとACLがすべてのサーバーに適用され、共通ネームスペースに追加される前に別のサーバーで設定したグループとACLは削除されます。従って、相互運用環境を設定してから、システムのセキュリティーを設定してください。

  補足

  ネームスペースを共有しているサーバーにプル印刷機能がインストールされている場合は、この機能で使用するグループとACLを再作成してください。

1次Linuxサーバーと2次AIXサーバーを構成する

必要な設定に応じて適切な手順に従ってください。

新しい2次InfoPrint Manager for AIXサーバー

InfoPrint ManagerをLinuxシステムに初めてインストールするときに新規システムを2次InfoPrint Manager サーバーにする場合、インストール時の作業については、「RICOH InfoPrint Manager for AIX：スタートガイド」の「2次InfoPrintサーバーをインストールする」を参照してください。

1次InfoPrint Manager サーバーから2次InfoPrint Manager サーバーを作成する

2次サーバーに変更したい独立したInfoPrint Manager1次サーバーが複数ある場合、「RICOH InfoPrint Manager for AIX：スタートガイド」の「1次サーバーから2次サーバーへ移行する」を参照してください。

1次Linuxサーバーと2次Linuxサーバーを構成する

必要な設定に応じて適切な手順に従ってください。

新しい2次InfoPrint Manager for Linuxサーバー

InfoPrint ManagerをLinuxシステムに初めてインストールするときに新規システムを2次InfoPrint Manager サーバーにする場合、インストール時の作業については、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」の「2次InfoPrintサーバーをインストールする」を参照してください。

1次InfoPrint Manager サーバーから2次InfoPrint Manager サーバーを作成する

2次サーバーに変更したい独立したInfoPrint Manager1次サーバーが複数ある場合、「」「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」の「1次サーバーから2次サーバーへ移行する」を参照してください。

1次Linuxサーバーと2次Windowsサーバーを構成する

重要

InfoPrint Manager for LinuxをInfoPrint Manager for Windowsと相互運用するために、以下の操作を行います。

- LinuxシステムにSamba for Linuxをインストールしてください。
  SELinuxが強制モードであり、AIX、Linux、またはWindowsと相互運用処理を行う必要がある場合、Red Hat Enterprise Linux上のSambaによってエクスポートされるLinuxディレクトリーのマッピング済みドライブを作成するには、次のコマンドをrootとして実行する必要があります。

```
setsebool -P samba_export_all_rw=1
```

  以前の動作に戻すには、次のコマンドをrootとして実行します。

```
setsebool -P samba_export_all_rw=0
```

補足

  Sambaについては、www.samba.orgを参照してください 。

Linux を Windows マシンと相互運用するための Samba サーバーおよびクライアントソフトウェアにより、Linux サーバーおよびワークステーションは、Windows オペレーティングシステムを実行しているパーソナルコンピュータークライアントとファイルやプリンターを共有できます。Samba for Linuxは業界標準のMicrosoftネットワークプロトコルを使用するため、PCクライアントはMicrosoftネットワーククライアントソフトウェアを使用し

てLinuxファイルにアクセスできます。PCユーザーは、ローカルファイルシステムのように、PCからリモートのLinuxファイルシステムを直接使用できます。ネームスペースは、他の Windows 共用フォルダーと同様にネットワーク上に表示されます。Samba for Linuxでは、SMBネットワークプロトコルを実装してetBIOS over TCP/host nameで実行することで、このサービスが提供されています。

InfoPrint Manager for LinuxサーバーとInfoPrint Manager for Windowsワークステーションの両方で、以下の一連の手順を実行することで、InfoPrint Manager for Linuxサーバーと InfoPrint Manager for Windowsサーバーの相互運用に対応するよう、InfoPrint Managerを構成できます。

相互運用に対応するようにInfoPrint Manager for LinuxサーバーとInfoPrint Manager for Windowsサーバーを構成するときは、以下の規則を守ってください。

1. 各InfoPrint Manager サーバーが、同じIPアドレスを使用するその他のInfoPrint Manager サーバーからアクセスできること。

   たとえば、**Server1**がホスト名`server.local`のInfoPrint Manager サーバーサーバーである場合、他のすべてのInfoPrint Managerサーバーは`server.local`を使用して、**Server1**にアクセスしてください。

2. 各InfoPrint Manager サーバーのホスト名アドレスは、そのサーバーに定義されている1番目の（または1次）ネットワークカードで識別されているホスト名を使用してください。

3. すべてのプリンターオブジェクト（論理宛先、実宛先、またはキューのいずれでも同じ）は、InfoPrint Managerサーバーの相互運用によって使用される場合は固有の名前を持っている必要があります。

   プリンターオブジェクトに固有の名前がない場合は、非ネームスペースサーバーから**InfoPrint Manager インターフェース**経由で表示されないことがあります。

4. InfoPrint Manager Notificationsは1次サーバーだけで実行し、2次サーバーでは停止してください。

ただし、コマンドを使用してジョブをAIX**Linux**サーバー上の実宛先に実行依頼すると、LinuxのLPDサービスは使用できます。**lpr**コマンドは、以前と同様、Windowsプリンター宛先（InfoPrint Managerプリンターではなく）でも使用できます。

相互運用のInfoPrint Linuxサーバーをセットアップする

InfoPrint Linuxサーバー上で以下の手順を実行し、InfoPrint Windowsサーバーと相互運用する準備をします。この手順では、Linuxサーバー上にInfoPrint Manager for Linuxをインストールし、サーバーに許可ユーザーでログオンしていることを想定しています。

FST セキュリティーグループにユーザーを追加して FST セキュリティーグループの許可を変更する

1. **InfoPrint Manager** →**Security**→**Groups**→**Show Group**と選択し、Linux IPMMIサーバー上でFSTセキュリティーグループをセットアップします。**Single Select List**ポップアップダイアログから、**acl_admin**、**admin**、**oper**の3つのグループを確認します。
2. これらのグループと他のカスタムグループが存在することを確認した後に、**admin**グループ内のユーザーがすべてのInfoPrint **pd***コマンドを発行できることを確認します。IPMMI から、 **[InfoPrint Manager]** → **[Security]** → **[Access**

Control] → **[Access Control for Operations]** → **[Show Access Control List]** と選択します。

3. **Single Select List**ポップアップダイアログから、各コマンドを強調表示し、各コマンドのGROUP:admin: r**表示を確認します。

   特定のpdコマンドに**admin**グループ読み取り権限が示されていない場合は、IPMMIのInfoPrint Manager→Security→Access Control→Access Control for Operations→Change Access Control Listを選択し、そのpdコマンドのChange Access Control Listパネルの**Users or Groups**フィールドに**GROUP:admin**を指定します。**admin**グループには、各**pd**コマンドの読み取り権限だけ必要です。

   クリーンな状態のコンピューターにInfoPrint Managerをインストールした場合は、**admin**グループがデフォルトですべての**pd**コマンドの読み取り権限を持ちます。

4. 完了した後に、手順2で表示された最初のIPMMIパネルに戻ります。

5. IPMMIで、**InfoPrint Manager**→ **[Security]** → **[Groups]** のパスを選択します。次に、名前フィールドに**acl_admin**を選択します。右クリックして、［開いて編集グループを示す］ダイアログを選択します。［追加］をクリックして、グループに新メンバーを追加します。**追加するユーザー**フィールドの場合と同様、InfoPrint Manager for Windowsサーバーコンピューターに通常ログインするWindows管理ユーザーの名前を、ローカルかドメインのいずれかに入力します。［FSTユーザー］として［メンバーのタイプ］を選択します。

   この手順の残りの部分では、この Windows 管理ユーザーを Administrator* と呼びます。

   補足

   完全修飾ホスト名に対するアカウントには、Administrator* ユーザーの後にアスタリスク (*) を付ける必要があります。(たとえば、Administrator@ipwinservermachine.infoprint.com。)

   同じパネルから、**名前**フィールドにadminを指定します。 **[User or Users to Add]** フィールドの場合と同様、InfoPrint Manager for Windows サーバーマシンに通常ログインする Windows 管理ユーザーの名前を入力します。operグループには、この手順は不要です。

6. 完了した後に、OKをクリックして変更を有効にし、手順2で表示された最初のIPMMIパネルに戻ります。

相互運用のWindowsサーバーを構成する

印刷環境によっては、印刷管理を扱うのに複数の InfoPrint Manager サーバーが必要な場合があります。InfoPrint Manager for Windowsサーバーを印刷環境に追加する場合に、このセクションでは、サーバーをInfoPrint Manager for Linuxサーバーとともに機能させるために必要な作業について説明します。

補足

1. LinuxサーバーとWindowsサーバーを含む相互運用処理環境では、ネームスペースはLinuxサーバー上にあります。
2. 1 つの特定の Windows ワークステーションまたはサーバーにインストールできるのは、1 つの InfoPrint Manager サーバーだけです。
3. ユーザーが実宛先にジョブを直接実行依頼する場合は、実宛先および関連したキューと論理宛先は同じサーバーになければなりません。
4. いったんマルチサーバーシステムが稼働状態になると、ご使用のWindowsサーバーの1つがシャットダウンするか再始動された場合、InfoPrint Managerサーバーは、システムが再始動したときに自動的には再始動しません。そのサーバーのマネージメントコンソールをオープンして、手動で開始する必要があります。

ipm1 以外のユーザーを使用するときにすべての InfoPrint Manager Windows サーバーのドメインユーザーに適切なユーザー権限を付与する

選択したドメインユーザーIDを使用してWindows InfoPrint Managerサーバーが Windows サービスとして稼働可能にするには、Windows InfoPrint Managerサーバーシステムごとに適切なレベルの権限がこのユーザーIDにあることを確認してください。このユーザーIDは、管理者グループに含める必要があります。

1. ドメイン管理者グループのメンバーであるユーザーとし、希望するシステムのいずれかにログオンします。
2. Windows の **［スタート］**ボタンをクリックし、**［設定］→［コントロール パネル］**を選択します。
3. **コントロールパネル**ウィンドウで、**管理ツール**アイコンをダブルクリックします。
4. **管理ツール**ウィンドウで、**ローカルセキュリティーポリシー**アイコンをダブルクリックします。
5. **［ローカル セキュリティー設定］**ウインドウの右ペインで、**［ローカル ポリシー］**をダブルクリックします。
6. 右ペインの**ユーザー権利の割り当て**をダブルクリックします。
7. ユーザー権限のリストで、**オペレーティング システムの一部として機能する**を選択して、ダブルクリックします。
8. **ローカル セキュリティーポリシーの設定**ダイアログで、**追加**をクリックします。
9. **ユーザーまたはグループの選択**ダイアログで、ドロップダウンリストボックスの矢印をクリックし、InfoPrint Manager サーバーが存在しているドメインを選択します。

   作成したドメインユーザーを見つけて選択し、**追加**をクリックします。
10. **［ユーザーまたはグループの選択］**ダイアログでOKをクリックします。。
11. **［ローカル セキュリティーポリシーの設定］**ダイアログでOKをクリックします。。
12. 他の2つのユーザー権限である**永続共用オブジェクトの作成**と**サービスとしてログオン**に手順7からの手順を繰り返します。

稼働している相互運用処理のために、次の手順をrootとして実行してください。

1. WindowsサーバーでInfoPrint Managerを実行するユーザーと同じ名前を使用し、使用不可のLinuxユーザーを追加します。
2. 上で作成したユーザーのSambaユーザーを追加します。
   例：

```
smbpasswd -a <above_user>
```

3. 次のコマンドを実行し、default_cell Samba共有を作成します。

```
/usr/lpp/pd/install/fstconn.sh -n /var/pddir/default_cell
```

4. Samba構成ファイルsmb.confを編集します。使用可能な各共有（default_cellと/またはipdata）には、上記のSambaユーザーを有効なユーザーのリストに追加します。

```
valid users = ipm1 windows_user_1 windows_user_2 windows_user_3 ...
```

Windowsで相互運用を可能にするLinuxネームスペースへのマッピングされたドライブを作成する

各InfoPrint Windowsサーバーから、InfoPrint Linuxサーバー上のネームスペースへのアクセス権を持つことを確認してください。この確認は、デフォルトユーザー**ipm1**を使用すると、ネットワークドライブをWindowsサーバーからInfoPrint Linuxサーバー上の共用ネームスペースにマッピングすることで実行できます。

1. Windowsのメインビューから、**マイネットワーク**アイコンを右クリックし、**ネットワークドライブの割り当て**を選択します。ダイアログで、**フォルダー**フィールドを使用し、次を指定します。

```
¥¥servername¥default_cell
```

   ここで、*servername*はInfoPrint Linuxサーバーの名前です。
2. **ログイン時に再接続する**にチェックを付けます。
3. **別のユーザー名を使用して接続**リンクをクリックします。
4. ダイアログボックスが開き、ipm1と関連するユーザー名とパスワードの入力が求められます。Sambaサーバーからのipm1パスワードを指定します。
5. ウィンドウが開いたときに、**OK**をクリックします。
6. **はい**をクリックし、現在のログインを受け取ります。
   ドライブが正しくマッピングされた場合は、マッピングされたドライブの内容に新しいウィンドウが開き、**ネットワークドライブの割り当て**ウィンドウが閉じられます。
7. **完了**をクリックし、ドライブをマッピングします。

補足

ipm1ユーザーとしてログインしている場合は、手順2から6は実行しないでください。ipm1ユーザーとしてログインしている場合は、InfoPrint Managerマネージメントコンソールを開始する前に、ネットワークドライブを手動でマッピングします。

P. 197 「InfoPrint Windowsサーバーでの相互運用を構成する」セクションの手順4で指定されるように、このネットワークドライブのドライブ文字を設定します。

ipm1 Windowsユーザーのパスワードは、ipm1 SAMBAユーザーと同じパスワードにしてください。

InfoPrint Windows サーバーでの相互運用を構成する

すべてのInfoPrint Windowsサーバーで、以下の手順を完了してください。

すべての Windows サーバーで、次のステップを実行します。

1. **スタート**メニューから、**プログラム→InfoPrint Manager→マネージメントコンソール**と選択します。
2. **［編集］→［サービス構成］**をクリックします。
3. **設定**グループボックスで、**このシステムで通知サーバーを実行**と**InfoPrint Manager LPDサービスの実行**の両方のチェックを外します。

   補足

   ご使用の各 InfoPrint Manager サーバーと一緒に通知サーバーがインストールされています。ただし、ネームスペースが共用されるので、1つだけ実行してください。通知サーバーは、ネームスペースサーバー上で実行してください。InfoPrint Manager 通知サーバーは、1 台を除き、すべてを使用不可にしてください。
4. **基本ネームスペースパス**フィールドを消去し、ネームスペースへのリンクに使用するドライブ名を入力し、後にコロンを付けます（x:を入力しますなど）。ネットワークドライブのマップ時に使用したドライブ名と同じドライブ名を使用してください。
5. **リモートネームスペース**フォルダーフィールドに、ネームスペースサーバー上の共用ディレクトリーの汎用命名規則（UNC）名を*¥¥namespaceserver¥sharename*というフォーマットで入力します。Linux サーバー上のネームスペースの共用名は *default_cell* です。この例では ¥¥prince¥var¥pddir¥default_cell です。
6. **［OK］**をクリックします。
7. 各マネージメントコンソールで**［ファイル］→［サーバーの開始］**を選択して、すべての InfoPrint Manager サーバーを再始動します。
8. すべてのサーバーがネームスペースを共用していることを確認します。
   - InfoPrint Manager サーバーを保持しているマシンの 1 つにログオンし、コマンドプロンプトをオープンします。
   - Infoprint Manager 管理インターフェースを開始します。
   - **［サーバー］→［すべてのサーバーを表示］**をクリックします。

ネームスペースを使用しているすべてのサーバーのリストが表示されるはずです。サーバーが何も表示されない場合、サーバーを停止して、そのサーバーについてステップ 2 で変更した設定を調べます。

1

InfoPrint Manager for Linuxと共にLPDゲートウェイを使用する

Linuxラインプリンターデーモン用のInfoPrint Manager（**ipmlpd**）を使用すると、InfoPrint LinuxサーバーにLPDゲートウェイ経由でジョブを受け取ることができます。**InfoPrint Manager LPD**は、ラインプリンター（**LPR**）クライアントを使用して他のオペレーティングシステムから印刷ジョブを実行依頼可能にするサブシステムです。**InfoPrint Manager LPD**は受信したファイルを直接InfoPrint Manager宛先に実行依頼し、一部の**LPR**クライアントで使用可能な**-o**オプションをサポートします。（**-o**オプションは、書式定義やページ定義などの拡張InfoPrint Manager印刷オプションを指定できるようにするものです。印刷コマンドで**-o**オプションを使用する方法は、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。）

InfoPrint Manager LPD プロトコルを使用するように構成するには、InfoPrint Manager に属さない **LPD** デーモンまたはプロセス (例: Common UNIX Printing System [CUPS] **LPD** デーモン) が同じシステム上で実行しているかどうかを確認し、それらのデーモンまたはプロセスを停止する必要があります。

重要

CUPSアンインストールしてはいけません。単にLinuxサーバーで**LPD CUPS**デーモンを停止します。

Linuxラインプリンターデーモン用のInfoPrint Managerは**ポート515**を使用します。

LPDプロトコルでは、**lpr**と呼ばれる印刷コマンドが定義されています。**lpr**コマンドまたは**LPD**プロトコルを使用する他の複数のコマンドを使用すると、AIX、LinuxまたはWindowsシステムからLinux **LPD**用InfoPrint Manager宛先にジョブを実行依頼できます。z/OSなどの他のシステムからも**LPD**プロトコルを使用し、ジョブを実行依頼できます。構文および使用可能なオプションは、印刷コマンドやlprのバージョンに応じて異なります。システムに応じて、印刷コマンドの例を適応することが必要となる場合があります。

印刷コマンドには備わっていないオプションを送信システムで補完するように構成することが必要となる場合もあります。たとえば、印刷サーバーを指定するオプションが印刷コマンドに含まれない場合は、**LPD**宛先と同じ名前の送信システムでリモート印刷キューを作成してください。

InfoPrint Manager Linux **LPD**を開始および停止するには、**startlpd**および**stoplpd**を使用できます。次のコマンドの使用方法は、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

AIX システムから LPD を介して印刷ジョブを実行依頼する

AIXシステム上で**LPD**からジョブを実行依頼する場合は、**lpr**コマンドを使用できます。このコマンドは**-o**オプションを受け取ります。

LPR クライアントを使用して印刷ジョブを実行依頼する場合、ローカルシステム上でリモートキューをセットアップする必要があります。このタスクを実行するには、お手元の AIX システムの文書を参照してください。リモートキューを定義すると、InfoPrint Manager リモートサーバーと、その InfoPrint Manager リモートサーバー上の InfoPrint 宛先 (論理宛先または実宛先) の名前が識別されます。LPD は、InfoPrint 印刷スプールに対してジョブを実行依頼します。システムリブート時に LPD サブシステムが開始し、常に使用可能になるように、/etc/inittab ファイルにこのサブシステムを指定してください。

lpr コマンドを入力する場合、バイナリーデータまたは書式設定済みデータを指定するオプションを指定してください。たとえば、lpr で -l (小文字の L) オプションを使用しなければなりません。

InfoPrint Manager AIX サーバー、または InfoPrint Manager クライアントをインストールした AIX サーバーから印刷する場合、InfoPrint pdpr コマンドを使用して、InfoPrint 印刷スプールに直接ジョブを実行依頼する必要があります。

Linux、他のUNIXシステムからLPD経由で印刷ジョブを実行依頼する

任意の LPRクライアントを使用できますが、-oフラグで拡張InfoPrint オプションを指定可能にする場合は必ず、LPRクライアントが-oオプションに対応するようにします。lprafpというInfoPrint LPRクライアントのサンプルコードは、InfoPrint Manager for Linux で提供されるもので、/usr/lpp/psf/utils/lprディレクトリーから使用できます。このディレクトリーには、UNIXプラットフォーム用のlprafpクライアントのサンプルコードがあります。このコードは、READMEファイルの説明に従ってコンパイルされる必要があります。 または、https://dl.ricohsoftware.com/downloads/375bc3fe-3080-401f-91c4-2b8adb607f89 からバイナリーファイルをダウンロードできます。

使用することに決めたLPDサブシステムに関係なく、システムリブート時にクライアントが開始し、常に使用可能になるように、/etc/inittabファイルにこのサブシステムを指定してください。

InfoPrint（lprafp）LPRクライアントを持つ非 UNIXシステムから印刷ジョブを実行依頼する

AIX以外のUNIXシステムでInfoPrint LPRクライアントから印刷ジョブを実行依頼するときは、InfoPrint ManagerサーバーとInfoPrint宛先（論理宛先または実宛先）の名前を指定してください。LPD は、InfoPrint 印刷スプールに対してジョブを実行依頼します。-Aフラグを使用してLPRシェルスクリプトを入力した場合は、lprafpコマンドプログラム（lprafp.c）が呼び出されます。このプログラムについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」で説明しています。-Aフラグを使用せずにLPRシェルスクリプトを入力した場合、LinuxシステムのLPコマンドが呼び出されます。このコマンドは、InfoPrint -oオプションをサポートしません。

WindowsシステムからLPD経由で印刷ジョブを実行依頼する

任意の LPRクライアントを使用できますが、-oフラグで拡張InfoPrint オプションを指定可能にする場合は必ず、LPRクライアントが-oオプションに対応するようにします。

lprafpという**LPR**クライアントのサンプルコードは、リコーのWebサイトでダウンロードできるように用意されています。この**LPR**クライアントを取得してインストールするには、P. 200 「WebからIprafp for Windowsをインストールおよび構成する」を参照してください。

補足

LPRクライアントをもう1つ使用する場合は、バイナリーデータを指定するためにこのフラグを指定してください。たとえば、Microsoft TCP/IP印刷**LPD**（Windowsオペレーティングシステム上でのデフォルトの**LPR**）では、このフラグは、Windowsオペレーティングシステムに応じて、—o1または—o l（Lの小文字）オプションです。

WebからIprafp for Windowsをインストールおよび構成する

Windowsオペレーティングシステムクライアントの場合は、リコーのWebサイト（https://dl.ricohsoftware.com/downloads/375bc3fe-3080-401f-91c4-2b8adb607f89）から**lprafp**サンプルコードパッケージを無料でダウンロードできます。

InfoPrint Manager for Linuxでインターネットプリンティングプロトコル（IPP）とを使用する

Internet Printing Protocol (IPP) は、Hypertext Transfer Protocol (HTTP) を使用するアプリケーションプロトコルで、これを使用することにより、ユーザーは、文書の印刷を、Webアドレス (すなわち Uniform Resource Identifier (URI)) が分かっている、IPPが使用できるプリンターに実行依頼できます。IPPを使用すると、LANとインターネットの両方に印刷データを送信し、直接LANに接続しているユーザーとリモート側で作業しているユーザーが同様に同じプリンターにアクセスできます。 InfoPrint Manager for Linux は、IPP を使用して印刷するようにシステムを構成する方法を提供します。

IPPゲートウェイから印刷する

InfoPrint Manager IPPゲートウェイは、ワークステーションにIPPクライアントソフトウェアがインストールされていれば、IPP対応プリンターがなくてもIPPを使用して印刷できるInfoPrint Manager のサービスです。

補足

- Windowsシステムは、組み込みIPPクライアントソフトウェアを搭載しています。他のプラットフォームのユーザーは、IPPクライアントソフトウェアをダウンロードできます。IPPの開発を指導している組織であるPrinter Working Groupは、該当するクライアントを検索できるIPPクライアントソフトウェアのリストを次の場所で提供しています。 http://www.pwg.org/ipp/

IPPクライアントをインストールしたら、以下を行ってゲートウェイをセットアップしてください。

1. **InfoPrint Manager Web管理インターフェース** (WMI) を使用して**IPP ゲートウェイ**を起動します。タスクを完了する方法は、WMIヘルプを参照してください。

2. ゲートウェイが作動していることを確認してください。インターネットブラウザーを開き、次のWebアドレスを入力します。（InfoPrint Managerがインストールされているシステムの DNSホスト名で*serverhostname*を置き換えてください。）**http://serverhostname:631/printers**。ゲートウェイが正しく稼働している場合は、ゲートウェイを通して使用可能なプリンターのリストが表示されます。InfoPrint Manager宛先がすべて表示されます。ユーザーに印刷させたい宛先のアドレス (URI) を探してください。

   補足

   - ネットワークで実行されているDNSネームサーバーがない場合は、代わりに、InfoPrint Managerがインストールされているシステムの、ドット付き10進数のIPアドレスで*serverhostname*を置き換えてください。

3. ユーザーにhttp://www.pwg.org/ipp/を紹介してください。このステップは、使用している IPP クライアントによって異なります。プリンターの追加については、IPP クライアントによって提供されている資料の説明に従ってください。プリンターのアドレスには、ユーザーが手順2で確認したアドレスを入力してください。

InfoPrint Manager for Linuxで仮想プリンターデーモン(VPD)ゲートウェイを使用する

InfoPrint Manager 仮想プリンターデーモン（VPD）は、ポート9100を使用するユーティリティーで、TCP/IPクライアントを使用して他のオペレーティングシステムやソフトウェアからraw印刷ジョブを送信できます。受信したファイルを直接InfoPrint Manager宛先に送信し、Linuxプリンターには送信しません。InfoPrint Manager サーバーシステムで一度に実行できるVPDは1つだけです。

InfoPrint Manager VPDにジョブを実行依頼すると、マッピングファイルを使用してデータストリーム内のPJLコマンドをInfoPrint Manager属性と照合します。サンプルのマッピングファイルがInfoPrint Manager for Linuxに付属しています。InfoPrint Manager VPDに印刷ジョブを送信する前に、このファイルを必要に応じて変更してください。

マッピングファイルを変更するには、以下の操作を行います。

1. テキストエディターで`/var/pd/vpd/vpdmap.txt`を開き、必要に応じてマッピングを編集します。
2. 同じ名前でファイルを保存します。

どのPJLコマンドを追加または変更する必要があるかを確認する最良の方法は、*** DEBUG**と書かれた行のコメントを解除してファイルを保存することです。（行のコメントを外すには、*を削除します。）VPDを使用して印刷ジョブを実行依頼し、出力を確認します。ジョブが失敗するか、間違って印刷される場合は、内のサーバーログでエラーメッセージをチェックします。それらを使用して、どのキーワードが失われているか、間違ってマップされているかを判別します。終了したら、マッピングファイルを開き、DEBUG行をコメントアウトしてください。

印刷ジョブを実行依頼する

印刷クライアントを使用してジョブを実行依頼すると、VPDは実行中のInfoPrint Managerサーバーを識別し、そのジョブを実行依頼します。VPDは、PJLマッピングによって決定

されたターゲットInfoPrint Manager論理宛先または実宛先の名前を使用するか、PDPRINTER環境変数を使用します。

AFP Uploadを使用する

AFP Uploadは、クライアントコンポーネントPSF Upload TCP/IP DSS（InfoPrint Managerの一部として）およびMVSホストサーバーコンポーネント（PSF for z/OSの有料の機能として入手可能）で構成されます。

補足

MVSオペレーティングシステムはz/OSオペレーティングシステムとなりましたが、MVSオペレーティングシステムは本プログラム全体で使用されるため、InfoPrint Managerでは引き続きMVSオペレーティングシステムに言及します。

クライアントコンポーネントは、InfoPrint Managerサーバーの一部です。InfoPrint Managerサーバーは、AFP ファイル (または InfoPrint Manager が AFP に変換できるファイル) を受け入れ、そのファイルを MVS サーバーに送信します。MVS サーバーはそのファイルを JES スプールに配置します。ホストサーバープログラムは、InfoPrint Manager サーバーによって渡される属性 (`class`、`destination`、`forms` など) が JES スプール上にデータセットとともに記録されるようにします。MVSシステムに値を渡す方法は、P. 206 「MVSシステムにAFPファイル属性を送信する」を参照してください。

ソフトウェア前提条件

TCP/IP ネットワークで AFP Upload を使用するには、以下のソフトウェア製品が必要です。

ホストシステム

- z/OS V1R7 以降
- PSF 3.4.0 for z/OS AFP Upload 機能

Linuxシステム

- サポートされる Linux システム
- サポートされているInfoPrint Managerバージョン

ホストサーバープログラムに関する一般情報

ホストサーバープログラムは、PSF for z/OSの機能として購入可能な単一ロードモジュールです。ホストサーバープログラムは、一度始動されると継続して実行されます。ホストサーバープログラムは、1つ以上のInfoPrint Managerサーバーからの接続要求を待ち、各要求を処理するためのサブタスクを作成します。要求が完全に処理されると、サブタスクは終了します。ホストサーバープログラムは、要求ごとに新規のサブタスクを作成します。

ホストサーバープログラムは、始動可能なアドレススペースで実行したり、ホストイニシエーターによって管理されるジョブとして実行したりできます。

InfoPrint Managerサーバーは、AFPデータをSYSOUTデータセットに配置するホストサーバープログラムにAFPデータを送信します。ホストサーバープログラムは、SYSOUTデータセットを割り振るときに、JESのSYSOUTクラス定義用のデフォルトのスプールスペース割り振りを受け入れます。

ホストサーバープログラムは、InfoPrint Managerサーバーによって渡された属性をSYSOUTデータセットに関連付けます。これらの属性は、JCL OUTPUT ステートメントパラメーターと似ています。属性には、以下が含まれます。

- ADDRESS
- BUILDING
- BURST
- CLASS
- COPIES
- DATACK
- DEPARTMENT
- DESTINATION
- FORMDEF
- FORMS
- NAME
- ROOM
- TITLE
- WRITER

補足

1. ホストサーバープログラムでは、InfoPrint Manager サーバーによって送信される AFP データの各 AFP ステートメントの前に 5A 制御文字を付ける必要があります。
2. InfoPrint Manager サーバーは常に、アップロードされた各ファイルとともに DATACK パラメーターの値を渡します。この DATACK 値は、PSF for z/OS の PRINTDEV ステートメントの DATACK パラメーターを指定変更します。

SYSPRINT DDステートメントを指定する

ホストサーバープログラムは、SYSPRINT DDステートメントによって参照されるデータセットに構成設定とエラーに関する情報を記録します。ホストサーバープログラムを実行するJCLステートメントにはSYSPRINT DDステートメントを入れてください。

SYSPRINT DDステートメントがSYSOUTまたはDUMMY以外のデータセットを参照する場合は、データセットに以下の属性が必要です。

ディレクトリーブロック:

0

レコードフォーマット:

VA

レコード長:

125

ブロックサイズ:

129

1

対応構成パラメーター

Linuxクライアントでは、ホストサーバープログラムで必要なほとんどの情報が提供されています。ホストサーバープログラムの構成パラメーターはほんのわずかです。ほとんどの場合は、以下のパラメーターのデフォルト値が適用されます。

CASE

ホストサーバープログラムがテキストのOUTPUTパラメーター値を大文字に変換するかどうかを指定します。以下のOUTPUTパラメーターが影響を受けます。

- ADDRESS
- BUILDING
- DEPARTMENT
- NAME
- ROOM
- TITLE

CASEパラメーターは、他のOUTPUTパラメーター値には影響しません。 以下のパラメーター値は常に大文字に変換されます。

- CLASS
- DESTINATION
- FORMDEF
- FORMS
- WRITER

MIXED

Linuxクライアントによって提供されるテキスト値を受け取ります。

補足

ヘッダーおよびトレーラーページで印刷されるフォントで使用される一部のコードページには、小文字は含まれません。

UPPER

すべての英字を大文字に変換します。

PORTNUM

ホストサーバープログラムがクライアントからの接続要求を受け取るTCPポート番号を指定します。有効な値は 1 から 65535 までですが、5000 より大きい値をお勧めします。デフォルト値は6001です。

TASN

z/OS TCP/IP アドレススペースの名前を指定します。デフォルト値はTCP/IPです。

TRACE

ホストサーバープログラムが、SYSPRINT DDステートメントで参照されるデータセットに内部フローを記録するかどうかを指定します。

補足

NONE以外のTRACE値を使用すると、パフォーマンスが低下します。IBMサービス担当者に指示された場合だけ、NONE以外の値を指定してください。

DS

送受信されたデータと内部実行パスを記録します。

NONE

トレース情報を記録しません。ホストサーバープログラムは、構成情報およびエラー情報だけSYSPRINTデータセットに書き込みます。

NORM

内部実行パスを記録します。

構成パラメーターを指定する

ホストサーバープログラムのパラメーターと値を JCL EXEC ステートメントでプログラムパラメーターとして指定します。

例：

```
//STEP    EXEC PGM=AUPTCPS,PARM='/CASE=MIXED'
```

or

```
//STEP    EXEC PGM=AUPTCPS,PARM='/CASE=MIXED,TRACE=NORM'
```

PARM値のフォーマット：

```
'run-time options/program parameter'
```

ランタイムオプションは、プログラムで使用可能なストレージ量など、プログラムの実行環境の局面を制御します。

プログラムパラメーターはプログラムに渡されます。

PL/Iランタイムオプションを指定する

ホストサーバープログラムはPL/I言語で作成されています。ほとんどのPL/Iプログラムと同様、実行環境の局面はランタイムオプションで制御できます。

JCL EXEC ステートメントでは、PARM オペランドでランタイムオプションを指定できます。

例：

```
//STEP    EXEC PGM=AUPTCPS,PARM='SPAE,SPIE/CASE=MIXED'
```

PARM値のフォーマット：

```
'run-time options/program parameter'
```


プログラムパラメーターはプログラムに渡されます。これで、ホストサーバープログラムは構成パラメーターを受け取ります。

PL/Iプログラム用のランタイムオプションについては、「z/OS言語環境プログラムプログラミングガイド」を参照してください。

MVSシステムにAFPファイル属性を送信する

InfoPrint Managerでは、以下の2とおりのメソッドでMVSに値を指定できます。

1. P. 206 「特定のInfoPrint Manager属性を使用する」
2. P. 207 「destination-pass-through属性を使用する」

CLASS 値、FORMS 値、および DESTINATION 値の場合、どちらのメソッドでも値を指定できます。AFP Upload and Print を使用して、BURST 値のほか、これら 3 つの値を送信したい場合、**destination-pass-through** 属性を使用する必要があります。特定の属性 (**mvs-class**、**mvs-destination**、または **mvs-forms**) として CLASS、FORMS、および DESTINATION 属性を指定し、そのときに同じコマンドまたは実宛先に対して BURST 値を指定した場合、InfoPrint Manager は、特定の文書属性を無視し、BURST 値だけを MVS ホストプログラムに渡します。BURST を他の 3 つの値と一緒に渡すには、「P. 207 「destination-pass-through属性を使用する」」に記載されているメソッドを使用する必要があります。

特定のInfoPrint Manager属性を使用する

MVS値にマップする一連の文書属性は、ジョブと関連付ける、**pdpr**印刷コマンドに指定する、または実宛先に設定することによって指定できます。

次の表は、AFP Upload and Print を通じて値を MVS ホストシステムに渡すのに使用できる特定の属性を示しています。

MVS ホストシステムに値を渡す特定の InfoPrint Manager 属性

MVS値	InfoPrint Manager属性
ADDRESS	• **address1-text**= • **address2-text**= • **address3-text**= • **address4-text**=
BUILDING	**building-text**=
CLASS	• **mvs-class**= • (**destination-pass-through**=)
COPIES	**copy-count**=

DATACK	**data-fidelity-problem-report=**
DESTINATION	• **mvs-destination=** • (**destination-pass-through=**)
DEPARTMENT	**department-text=**
FORMDEF	**form-definition=**
FORMS	• **mvs-forms=** • (**destination-pass-through=**)
NAME	**name-text=**
ROOM	**room-text=**
TITLE	**title-text=**

たとえば、004 という BUILDING 値と A5 という ROOM 値を渡すには、**pdpr** 印刷コマンドを使用して、**test1.tif** ファイルを持つ単一のジョブの属性を渡します。

```
pdpr -p nome-lp -x"building-text=004 room-text=A5" test1.tif
```

特定の構文規則については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。この規則は、RICOHソフトウェア情報センター（http://help.ricohsoftware.com/swinfocenter）から入手できます。

destination-pass-through属性を使用する

特定のInfoPrint Manager属性に一致しないMVS値のサブセットの場合は、InfoPrint Managerでは、**destination-pass-through**（**printer-pass-through**と言われることもあります）属性値としてMVSに値を指定できます。値は、**pdpr**印刷コマンドに指定されるか、実宛先で設定されたジョブに関連付けることができます。MVSホストサーバープログラムは、Linuxクライアントによって渡された属性をSYSOUTデータセットと関連付けます。これらの属性は、JCL OUTPUT ステートメントパラメーターと似ています。

属性には、以下が含まれます。

- BURST
- CLASS
- DESTINATION
- FORMS

以下の手順は、以下の構文を使用して、AFP Upload and Print を使用する MVS ホストサーバープログラムにこれらの値を渡す方法を説明しています。

```
-x "destination-pass-through='PASSTHRU=MVS_PARM=value'"
```

ここで、*MVS_PARM* は、BURST、CLASS、DESTINATION、および FORMS のいずれか単独、または組み合わせです。複数の属性が渡されたときは、以下の例に示すように、各値をコンマで区切ります。

MVS値WRITERは**destination-pass-through**属性で指定しておきますが、**mvs-class**、**mvs-destination**、または**mvs-forms**の指定とは競合しません。以下の表と例のように、MVS WRITER値を渡す構文は、その他のオプションに使用されるものとは異なります。

以下の表は、**destination-pass-through**属性を使用し、AFP Upload and Print経由でMVSホストシステムに値を渡す方法を示しています。

MVSホストシステムに値を渡すためのdestination-pass-through属性の使用法

MVS値	InfoPrint Managerのパススルー構文
BURST	destination-pass-through='PASSTHRU=BURST=xxx'
CLASS	destination-pass-through='PASSTHRU=CLASS=xxx'
DESTINATION	destination-pass-through='PASSTHRU=DESTINATION=xxx'
FORMS	destination-pass-through='PASSTHRU=FORMS=xxx'
WRITER	destination-pass-through='WRITER=xxx'

例: destination-pass-through属性を使用する

最初の 2 ステップの例は、初期値文書を作成し、デフォルトの論理宛先と関連付けます。そうすると、この宛先に送信されるすべてのジョブは指定の属性を渡します。

1. 次の**pdcreate**コマンドを指定し、InfoPrint **AIX**サーバーnomeで初期値文書**upload1-dd**を作成します。

```
pdcreate -c initial-value-document ¥
-x"destination-pass-through='WRITER=WTR1 PASSTHRU=BURST=YES,CLASS=A'"¥
nome:upload1-dd
```

2. 次のpdsetコマンドを指定し、初期値文書**upload1–dd**を**nome-lp**論理宛先に関連付けます。

```
pdset -c destination¥
-x"destination-initial-value-document=upload1-dd"¥
nome:nome-lp
```

2番目の例は、**pdpr**コマンドを使用し、**test2.tif**入力ファイルを持つ単一のジョブに、Aのクラス、Bの形式、B205のジョブ宛先、YESのBURST値の属性を渡します。

```
pdpr -p nome-lp¥
-x"destination-pass-through='PASSTHRU=CLASS=A,FORMS=B,DESTINATION=B205,
    BURST=YES'"\
test2.tif
```

3番目の例は、pdsetコマンドを使用し、実宛先nome-adに送信されるすべてのジョブに、Aのクラス、Bの形式、YESのBURST、**WTR1**のWRITER値の属性を渡します。

```
pdset ¥
-x"destination-pass-through='WRITER=WTR1 PASSTHRU=CLASS=A,FORMS=B,
    BURST=YES'"\
nome:nome-ad
```

AFP UploadでのInfoPrint Managerコマンドを使用する

AFP Upload用LinuxクライアントプログラムはInfoPrint Manager実宛先 (PSF Upload TCP/IP DSS) として動作するため、他のInfoPrint Manager実宛先とともに使用されるコマンド経由で制御およびモニターできます。

- PSF Upload TCP/IP実宛先をシャットダウンするには、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」に記載されている**pdshutdown**コマンドを使用します。
- PSF Upload TCP/IP実宛先に関する情報を見つけるには、**psfstat**コマンドを使用します。

PSF Upload TCP/IP実宛先を使用して実行できるタスクは限定されています。前送り/後送り、PSF Upload TCP/IP実宛先へのジョブの一時停止はできません。

MVSシステムホストに接続できないとき

AFP Upload and Print を通じてジョブを実行依頼した後で MVS ホストで接続問題が発生した場合、ジョブが確実に印刷されるようにする方法は、InfoPrint Manager が接続の喪失を検出しているかによって異なります。

InfoPrint Managerが接続の失敗を検出した場合は、PSF Upload TCP/IP論理宛先は赤くなり、ジョブは待機中の状態になります。MVSホストプログラムへの接続を再確立した後に、PSF Upload TCP/IP宛先を再度使用可能にします。次に、InfoPrint Manager はジョブを再開し、印刷を続行します。

InfoPrint Manager が接続がなくなったことを検出していない場合、ジョブは待機中状態のままになり、印刷は［キーオペレーターが必要です］状態になります。この状態を解決してジョブを印刷するには、MVSホストプログラムへの接続を再度確立し、待機中状態のジョブをキャンセルしてから、PSF Upload TCP/IP実宛先にジョブを再度送信します。

TCP/IPネットワークのAFP Uploadに関する問題を解決する

この章では、エラーに関する情報が記録される場所の一部について説明します。また、いくつかの共通エラーと原因も説明します。

エラー情報が記録される場所

このセクションでは、TCP/IPネットワークでAFP Uploadを構成および使用するときのエラーに関する情報を入手するために参照すべき場所を説明します。

InfoPrint Managerの実宛先のerror.log

AFP Uploadクライアントプログラムは、InfoPrint Manager PSF Uproad TCP/IPの実宛先として動作します。これは、InfoPrint Managerのすべての実宛先と同様に、InfoPrint Managerの実宛先のディレクトリーにあるファイル**error.log**にエラーメッセージを記録します。ディレクトリーの名前は次のようになります。

```
/var/psf/printername
```

ここで、printernameはInfoPrint Managerの実宛先の名前です。

psfmsgコマンドを使用すると、任意のInfoPrint Manager PSFメッセージに関する詳細情報を表示できます。**psfmsg**コマンドについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

MVSコンソールログ

MVSコンソールログには、ホストサーバープログラムエラーに関する情報（特に、ホストサーバープログラムが、始動可能なアドレススペースで実行された場合の情報）が記録されています。

MVS保留出力

ホストサーバープログラムが、MVSイニシエーターで管理されるジョブとして実行される場合、ジョブの保留出力を調べて、エラーに関する情報がないことを確認します。ジョブ実行データセットを保留するJCL JOBステートメントでは、MSGCLASSを使用する必要があります。

SYSPRINTデータセット

AFP Uploadホストサーバープログラムは、その構成値、ランタイムエラーに関する情報を、SYSPRINT DDステートメントによって参照されるデータセットに記録します。「P. 203 「 SYSPRINT DDステートメントを指定する」」を参照してください。

TCP/IPネットワークを使用したAFP Uploadでの共通エラー

以下に、TCP/IP ネットワークを使用した AFP Upload を使用した場合の共通エラーを示します。**症状**とその**考えられる原因と解決法**を問題ごとに提示します。

症状:

MVS イニシエーターによって管理されるジョブとしてホストサーバープログラムを実行します。しばらく実行すると、ホストサーバープログラムがシステムコード 522 で終了します。

考えられる原因と解決法:

システムコード 522 は、SMFPRMxx parmlib メンバーの JWT パラメーターで指定された期間中、ジョブステップのすべてのタスクが待ち状態であったことを示しています。ただし、ホストサーバープログラムにファイルを送信するAFP Upload Linuxクライアントが存在しない期間は、一般的に待ち時間が長くなります。

ホストサーバープログラムがジョブステップの待ち制限をバイパスできるように、JCL EXEC ステートメントで TIME=NOLIMIT を指定します。

症状:

アップロードする ASCII ファイルをエンキューすると、InfoPrint Manager for Linux から次のエラーメッセージが発行されます。

```
0423-659: ファイル _____ には、この PSF/6000 インスタンスで処理できないタイプのデータが含まれます。たとえば、PSF/6000インスタンスはASCIIデータタイプのファイルは処理できません。
```

考えられる原因と解決法:

アップロードする ASCII ファイルを直接エンキューすることはできません。ACIF を使用して、ファイルを AFP データストリームファイルに変換する必要があります。

症状:

ホストサーバープログラムが、始動直後に失敗します。SYSPRINT データセットには以下のエラーが含まれます。

```
INITAPI ERROR = 10191
```

考えられる原因と解決法:

ホストサーバープログラムが、正しくない TCP/IP アドレススペース名を参照したか、あるいはアドレススペース名は正しいが、そのアドレススペースが実行されていません。

ホストサーバープログラムを始動するときに TCP/IP アドレススペース名 (TASN) を指定しなかった場合は、TCPIP が想定されます。TCP/IP アドレススペース名が TCPIP ではない場合、ホストサーバープログラムはこの INITAPI マクロエラーを記録して終了します。

ホストサーバープログラムを始動するときに TCP/IP アドレススペース名 (TASN) を指定したが、その名前が正しくなかった場合も、ホストサーバープログラムはこの INITAPI マクロエラーを記録して終了します。

z/OS TCP/IPアドレススペース名については、システムプログラマーに問い合わせてください。TASN 構成パラメーターを使用して、ホストサーバープログラムにその名前を指定します。TASN構成パラメーターと指定方法は、P. 202 「ホストサーバープログラムに関する一般情報」を参照してください。

症状:

InfoPrint Manager for Linux から次のエラーメッセージが発行されます。

```
0423-655: PSF/6000 は、TCP ポート番号 ____ およびインターネットプロトコル (IP) アドレス ____ で
サーバープログラムと通信できません。
```

考えられる原因と解決法:

ホストサーバープログラムは、指定の IP アドレスと TCP ポート番号で開始されていません。

IPアドレスが正しいことを確認します。ホストサーバープログラムを始動します。ホストサーバープログラムを始動するときに指定したPORTNUM値と実宛先の**PORT number**構成パラメーターが等しいことを確認します。ホストサーバープログラムを始動するときに PORTNUM 値を指定しなかった場合は、6001 が使用されます。**PORTNUM**構成パラメーターの指定については、P. 202 「ホストサーバープログラムに関する一般情報」を参照してください。PSF TCP/IPプリンターの作成については、*RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド*の「「実宛先を作成/管理する」」*を参照してください。*

始動可能なアドレススペースでホストサーバープログラムを実行するJCLステートメントを指定する

ホストサーバープログラムは、始動可能なアドレススペースで実行したり、MVSイニシエーターによって管理されるジョブとして実行したりできます。このセクションでは、始動可能なアドレススペースでホストサーバープログラムを実行する方法を説明します。

JCL PROCをPROCLIBに配置し、MVS STARTコマンドでこのPROCを実行してください。JCLは、AUPTCPSという名前のAFP Uploadサーバープログラムを実行してください。このプログラムは、PL/I言語で作成されています。言語環境ランタイムライブラリーにはSTEPLIB定義が必要です。AFP Upload サーバープログラムに SYSPRINT DD 名を割り振る必要もあります。ホストサーバープログラムで使用するSYSPRINT DD名については、P. 203 「SYSPRINT DDステートメントを指定する」を参照してください。

MVS START および CANCEL コマンドを使用すれば、ホストサーバープログラムの実行を制御できます。ホストサーバープログラムは、MVS STOP/DISPLAYコマンドに対応または応答しません。

補足

ホストサーバープログラムは常に実行された状態になります。始動可能なアドレススペースでホストサーバープログラムを実行する場合、アドレススペースをキャンセルするまでホストサーバープログラムは実行されます。

ジョブとしてホストサーバープログラムを実行するJCLステートメントを指定する

ホストサーバープログラムは、始動可能なアドレススペースで実行したり、MVSイニシエーターによって管理されるジョブとして実行したりできます。このセクションでは、MVSイニシエーターによって管理されるジョブとしてホストサーバープログラムを実行する方法を説明します。

JCLは、AUPTCPSという名前のAFP Uploadサーバープログラムを実行してください。このプログラムは、PL/I言語で作成されています。言語環境ランタイムライブラリーにはSTEPLIB定義が必要です。AFP Upload サーバープログラムに SYSPRINT DD 名を割り振る必要もあります。ホストサーバープログラムで使用するSYSPRINT DD名については、P. 203 「SYSPRINT DDステートメントを指定する」を参照してください。

JCL EXEC ステートメントで TIME=NOLIMIT を指定します。これで、ジョブ手順の待機制限がバイパスされます。この指定がない場合、SMFPRMxx parmlib メンバーの JWT パラメーターで指定された時間の間すべてのタスクが待ち状態になっていると、ジョブはシステムコード 522 で終了します。ホストサーバープログラムにファイルを送信するAFP Upload Linuxクライアントが存在しない期間は、一般的に待ち時間が長くなります。

補足

ホストサーバープログラムは常に実行された状態になります。MVS イニシエーターによって管理されるジョブとしてホストサーバープログラムを実行する場合、ジョブをキャンセルするまでホストサーバープログラムは実行されます。

始動可能なアドレススペースでホストサーバープログラムを実行するJCLステートメントの例

以下の値の説明については、P. 211 「始動可能なアドレススペースでホストサーバープログラムを実行するJCLステートメントを指定する」を参照してください。

始動可能なアドレススペースでホストサーバープログラムを実行するJCLステートメントの例

```
//UPLOAD   PROC
//STEP     EXEC PGM=AUPTCPS
//STEPLIB  DD   DSN=AUP.SAUPLOAD,DISP=SHR
//         DD   DSN=CEE.SCEERUN,DISP=SHR
//SYSPRINT DD   SYSOUT=*
```

ジョブとしてホストサーバープログラムを実行するJCLステートメントの例

以下の値の説明については、P. 212 「ジョブとしてホストサーバープログラムを実行するJCLステートメントを指定する」を参照してください。

ジョブとしてホストサーバープログラムを実行するJCLステートメントの例

```
//JOBNAME  JOB  ACCOUNT
//STEP     EXEC PGM=AUPTCPS,TIME=NOLIMIT
//STEPLIB  DD   DSN=AUP.SAUPLOAD,DISP=SHR
//         DD   DSN=CEE.SCEERUN,DISP=SHR
//SYSPRINT DD   SYSOUT=*
```

SystemDサービスを使用する

SystemDの**systemctl**コマンドを使用して、以下のInfoPrint Managerサービスを開始、停止、再起動、有効、または無効にすることができます。

- InfoPrint Manager IPPGW (ipm-ippgw)
- InfoPrint Manager Licensing (ipm-licverd)
- InfoPrint Manager LDAP Cache (ipm-lcd)
- InfoPrint Manager LPD (ipm-lpd)
- InfoPrint Manager MVS Download (ipm-mvsd)
- InfoPrint Manager Notification (ipm-notifyd)
- InfoPrint Manager PDServers (ipm-pdservers)
- InfoPrint Manager SAP (ipm-sapcbd)
- InfoPrint Manager VPD (ipm-vpd)
- InfoPrint Manager Web Server (ipm-ws)

停止しているInfoPrint Managerサービスを開始するには、以下を使用できます。

```
systemctl start <servicename>[.service]
```

InfoPrint Managerサービスを停止するには、以下を使用できます。

```
systemctl stop <servicename>[.service]
```

InfoPrint Managerサービスを再起動するには、以下を使用できます。

```
systemctl restart <servicename>[.service]
```

InfoPrint Managerサービスを有効にするには、以下を使用できます。

```
systemctl enable <servicename>[.service]
```

InfoPrint Managerサービスを無効にするには、以下を使用できます。

```
systemctl disable <servicename>[.service]
```

補足

- rootとInfoPrint Managerを実行しているユーザーのみが、**systemctl**を使用してInfoPrint Managerサービスを開始、停止、または再開できます。
- 2。 rootのみが、**systemctl**を使用してInfoPrint Managerサービスを有効または無効にできます。

詳しくは、systemctl(1)のマニュアルページ参照してください。

重要

- Red Hat Enterprise Linux 10では、$IPM_USERユーザーがコマンドラインとWeb管理インターフェイスの両方からInfoPrint Managerサービスを再起動できるように、override.confファイルによってpolkitサービスのスタートアップ動作が変更されました。

2. 管理者の操作: ホスト印刷を構成する

•MVS Download Receiver経由でMVSシステムからデータセットを印刷する

MVS Download Receiver経由でMVSシステムからデータセットを印刷する

このセクションでは、InfoPrint Managerに同梱されるMVS Download Receiverデーモンを設定して、InfoPrint管理プリンターでMVSジョブを印刷する方法について説明します。MVSジョブは、IBM Print Services Facility for z/OSプログラム製品のDownload for AFP Download PlusまたはZ/OS機能がインストールされたMVSシステムから送信されます。

InfoPrint MVS Download Receiverデーモンを使用すると、MVSユーザーは、MVS JESスプールからのデータセットをInfoPrint管理のプリンターで印刷できます。MVSデータセットには、MO:DCAデータがあります。Download for z/OSでは、PostScriptデータ、またはInfoPrintに対応する他の任意フォーマットのデータが含まれたMVSデータセットも印刷できます。

PSF for z/OS Download機能は、MVSシステムにある転送制御データセットを使用し、**CLASS**、**FORMS**、**DEST** JCLパラメーターの任意の組み合わせを特定のInfoPrint Managerサーバー上の特定のMVS Download Receiverデーモンにマッピングします。

MVSシステムで実行されるDownload for z/OSの機能やタスクについては、「PSF for z/OS: Download for z/OSガイド」を参照してください。

PSF for z/OSAFP Download Plus機能は、特定のInfoPrint Managerサーバーで1つのMVS Download Receiverデーモンを識別するパラメーターをPRINTDEVで使用します。MVSシステムで実行されるAFP Download Plusの機能やタスクについては、「PSF for z/OS: AFP Download PlusGuide」を参照してください。

Download for z/OSの使用を準備する

以下をよく読み、Download for OS/390 (MVS)の用語とコンポーネントを理解してください。

Manager MVS Download Receiverを使用する理由は？

InfoPrint管理のプリンターで印刷するデータがMVSシステムにあるときは、Download for z/OS、またはPSF for AFP Download Plusのz/OS機能、およびInfoPrint Manager MVS Download Receiverデーモンを使用できます。PSF for z/OS機能およびInfoPrintデーモンは、以下の操作を行います。

- 大容量ジョブ用の高速データ転送ユーティリティーを提供します。
- データ送信が中断した場合に、チェックポイントから再始動します。
- システム表示および検索機能（SDSF）とのシームレスな統合のために、MVSシステムで別個にスプール管理とキューイングの処理をする必要はありません。

Download for z/OSおよびAFP Download Plusの機能の比較については、「Download for z/OS Guide」を参照してください。

MVS Download Receiverデーモンとは？

InfoPrint Managerは、1つ以上のMVSシステムからデータセットを受け取る**mvsprsd**というデーモンを提供します。大量のデータを処理する場合は、複数の**mvsprsd**デーモンを設定してMVSからのデータセットを受け取ることができます。

mvsprsdデーモンを設定するには、次のタスクを行います。

1. MVSシステムのAFPリソースがまだ使用可能になっていない場合は、リソースをInfoPrintで使用可能な状態にします。
2. InfoPrint Managerで提供されたシェルスクリプト **mvsprpsm.sh** のデフォルトバージョンまたはカスタマイズバージョンを使用します。詳しくは、P. 218 「InfoPrint mvsprpsm.shシェルスクリプトを変更する」を参照してください。
3. ポート番号をInfoPrintManager MVS Download Receiverデーモンに割り当て、**mvsprsd**コマンドを使用してデーモンを始動します。
   P. 226 「mvsprsdコマンドを使用してデーモンを開始する」を参照してください。

AFPリソースを使用可能にする方法

AFP Download Plusは、必要なすべてのAFPリソースを印刷ファイルとともに送信できます。この場合は、LinuxシステムからAFPリソースへのアクセスは不要になります。AFP Download Plusで必要なすべてのAFPリソースを送信しないように構成されているか、Download for z/OSが使用中の場合は、ジョブに必要なAFPリソースをLinuxシステムでアクセス可能にしてください。

MVSシステム上にあるAFPリソースが必要なジョブの場合は、NFS（Network File System）の**mount**コマンドを使用すると、リソースがあるMVSファイルシステムからInfoPrint Managerが実行中のLinuxシステムにアクセスできます。さもなければ、リソースをLinuxシステムに置くことができます。リソースの位置を指定するには、**/usr/lpp/pd/bin**ディレクトリーにあるInfoPrint Manager提供のシェルスクリプト **mvsprsd.sh** を使用します。

指定されたメディアを、そのメディアがロードされるビンに関連付けることができます。ページフォーマット作成支援プログラム（PPFA）を使用することで、メディア名を指定するMO:DCAメディアマップが含まれるMVSジョブに書式定義を作成できます。書式定義の作成方法は、「ページプリンター書式設定補助：ユーザーズガイドおよびリファレンス」を参照してください。

印刷オプションを InfoPrint に渡す方法

InfoPrint管理のプリンター機器での印刷用にMVSデータセットを実行依頼するMVSユーザーは、ジョブの詳細要件を定義するオプションを渡すことができます。InfoPrintデーモンは、データセットと共にオプションを受け取り、オプションをシェルスクリプトに渡します。

オプションについては、「P. 221 「mvsprsdデーモンからシェルスクリプトにパラメーターリストを渡す」」を参照してください。

mvsprpsm.shシェルスクリプトが行う処理

InfoPrint Manager MVS Download Receiverシェルスクリプトは、InfoPrintの属性および値にダウンロードされたMVSファイルに指定された印刷オプションを変換します。シェルスクリプトは、属性と値を渡すための**-x**フラグが指定された、InfoPrint **pdpr**コマンドをビルドします。MVSシステムから受け取った情報とMVSファイルを受け取った日付と時刻から、印刷するファイルの名前をビルドします。次に、シェルスクリプトはログファイルを作成し、**pdpr** コマンドを出します。検査して、InfoPrint Managerがコマンドを受け取るかどうかを決定します。InfoPrintがコマンドを受け取ると、InfoPrint Manager MVS Download Receiverシェルスクリプトによって、ログファイルおよびMVSシステムから受け取ったデータセットが削除されます。受け入れなかった場合は、ログとファイルは定義されたファイルシステムに残ります。

mvsprpsm.sh シェルスクリプトで生成されるログファイルの内容

ログファイルのファイル名は次のフォーマットになります。

```
jobname.dataset_name.forms_name.yyddd.log
```

InfoPrint Manager MVS Download Receiverシェルスクリプトで生成されるログファイルには、次の情報が記載されています。

- InfoPrintがMVSデータセットと印刷オプションを受け取った日付
- **mvsprsd**デーモンからシェルスクリプトに送信された印刷オプション
- ファイルの印刷用にシェルスクリプトで発行された**pdpr**コマンドのコピー
- **pdpr**コマンドに応答して出されたエラーメッセージ
- **pdpr**コマンドからの戻りコード

補足

InfoPrint Managerがコマンドを受け取ると、InfoPrint Manager MVS Download Receiverシェルスクリプトによって、ログファイルおよびMVSシステムから受け取ったデータセットが削除されます。何か問題がある場合は、この動作をデバッグのときにコメント化できます。

pdprコマンドが失敗した場合は、`mvsprsd`ユーティリティーの**-d**フラグで定義したファイルシステムにあるログファイルを使用できます。

- シェルスクリプトが正しいパラメーターを受け取っていることを確認します。
- **pdmsg**コマンドなどを使用してInfoPrint Managerトラブルシューティング手順に従い、**pdpr**コマンドに生じた問題の原因を判別します。

AFP Download Plusジョブのページカウントを表示する方法

AFP Download Plusジョブのページカウントを InfoPrint Manager GUIにリストで表示可能にする場合は、AFP Download Plusでpage-accounting-supportをオンにします。詳しくは、「PSF for z/OS: AFP Download Plusガイド」を参照してください。

直接ダウンロード方式に関するパフォーマンス上の考慮事項

直接ダウンロード機能を使用するときは、InfoPrint Managerサーバーでレシーバー/デーモンをダウンロードするパフォーマンスが低下します。**直接ダウンロード**のサポートは、ホストから有効または無効にできます (詳しくは、**AFP Download Plus**ガイドを参照してください)。

補足

有効にした場合、TCP/IP 全体にわたってファイル受信の最初から最初のページが印刷されるまで、ファイルのスループットに影響があります。また、操作中に、CPUとディスク使用率が増加する場合があります。

メモリー使用率は影響を受けません。

直接ダウンロードを使用すると、ダウンロード作業ディレクトリーに追加の一時ファイルが生成されます。ダウンロード作業ディレクトリーが存在するファイルシステムに充分なスペースがあることを確認する必要があります。

ダウンロード作業ディレクトリーが **InfoPrint Manager** スプール (/var/pd) と同じファイルシステムにある場合、追加のファイルシステムスペースは必要ありません。

ダウンロード作業ディレクトリーが **InfoPrint Manager** スプールと別のファイルシステムにある場合は、2 倍のデータ量に対して充分なスペースが作業ディレクトリーにあることを確認してください。

InfoPrint mvsprpsm.shシェルスクリプトを変更する

/usr/lpp/pd/binディレクトリーにある**mvsprpsm.sh**シェルスクリプトのデフォルトバージョンを使用するか、実動印刷環境の用途に合わせてシェルスクリプトを変更できます。たとえば、Linux システムにある AFP リソースへのパスを組み込んだり、MVS システムから受信するデータセットのファイル名をシェルスクリプトが生成する方法を変更したりできます。デフォルトのページ定義を指定することもできます。

mvsprpsm.sh scriptを変更するときは、コメントしたパラメーターは削除されずに、実宛先に送信されます。たとえば、スクリプトで定義されたコピー部数用の値をコメント化した場合は、次のとおりです。

```
#    cop    )    outputstr="$outputstr results-profile=::${optparm#=}" ;;
```

このスクリプトはプリンターへの元のJCLコピー数の値を渡します 。シェルスクリプトの行をコメント化せずに、パラメーターの名前を次のような値に変更します。ただし、InfoPrintプリンターには渡しません。**junk**:

```
cop    )    junk="$outputstr results-profile=::${optparm#=}" ;;
```

補足

- シェルスクリプトを別のディレクトリー（**/var/pd**など）にコピーし、コピーを変更してください。そうすることで、変更後のシェルスクリプトを保守時に上書きしなくて済みます。
- このコマンドを実行できるのは、rootユーザー権限またはInfoPrint Managerユーザーだけです。

mvsprpsm.shシェルスクリプトおよび関連スクリプトは、AFP Download Plusや、AFP Download Plusの複数データセット機能のサポートを追加するように変更されました。InfoPrint Manager付属のスクリプトの代わりに使用するカスタムスクリプトが作成してある場合は、AFP Download Plusを使用する前に、必ず新しいスクリプトの変更に合わせてカスタムスクリプトを更新しておいてください。

以下の新しい機能が必要な場合だけ、カスタムスクリプト/出口の変更が必要になります。

- AFP Download Plusの複数データセット
- **pdpr**再試行カウント/再試行間隔のサポート
- アドミニストレーション/オペレーターGUIでのAFP Download Plusページカウントを表示する
- AFP Download Plusの失敗ジョブを印刷/廃棄する
- Download for z/OS複数データセットでインラインリソースを使用する
- AFP Download Plusの複数データセットを持つセパレーターページのサポート
- 新しい**-w**または**-e**オプションの使用

いずれの機能を使用しない場合は、既存のカスタムスクリプトを使用できます。

変更を決定するには、現在提供されているサンプルスクリプト/出口と、カスタムスクリプト/出口の基礎となっているサンプルスクリプト/出口を参照してください。これで、カスタムスクリプト/出口の更新およびテストに適切な方法を識別します。

AFPリソースディレクトリーを指定する

mvsprpsm.sh シェルスクリプトには、次の行があります（デフォルトでコメント化されています）。

```
# NOTE: Add resource-context-xxx search paths to the pdpr options
 # if necessary. For example:
#outputstr="$outputstr resource-context-font=/font/reslib"
#outputstr="$outputstr
#    resource-contect-page-def=/dept123/pagedef:/acme/pagedef"
```

AFPリソースが入っているディレクトリーへのパスを指定するには、3行目、4行目、5行目に示されているフォーマットを使用します。ディレクトリーを指定するときは、ポンド記号**#**は使用できません。コロンで区切ると、複数のディレクトリーを指定できます。NFS **mount**コマンドを介してアクセスされるMVSファイルシステムも指定できます。

シェルスクリプトによるファイル名の生成方法を変更する

mvsprpsm.sh シェルスクリプトには、次の行があり、MVSダウンロードレシーバーシェルスクリプトに、シェルスクリプトが生成したファイル名でのMVSジョブIDが含まれるようになります。

```
# Rename the downloaded file to include the MVS job id (comment out
# if this behavior is not desired)
if [ "$paopt" != "" ; then
   JID=${paopt##*jobid=}
   if [ "$JID" != "$paopt" ] ; then
      JID=${JID%%, *}
      if [ "$JID" != "" ]; then
         mv $filename $JID.$filename
         filename=$JID.$filename
         mv $logfile $JID.$logfile
         logfile=$JID.$logfile
      fi
   fi
fi
```

MVSジョブIDを含めない場合は、コメントアウトします。

MVS Download Receiverで複数プリンターを使用する

デフォルトでは、MVS Download Receiverプロセスはすべてのジョブを同じ論理プリンターに送信します。この論理プリンターを指定しているパラメーターで、**mvsprsd**デーモンが始動します。このプリンターは、処理中は変更できません。このため、MVSジョブを複数のInfoPrint Managerプリンターに送信する場合は、複数のデーモンをプリンターごとに始動します。

単一の **mvsprsd** デーモンプロセスがMVSジョブを異なるプリンターにルーティングするようにする場合は、**mvsprpsm.sh** シェルスクリプトで次の行のコメントを外すことができます。

```
## ##################################################################################
## The following code-segment should be uncommented if dynamic printer
##        assignment is desired. Uncomment lines that are singly (#)
##        commented. Lines with double comment (##) should remain
##        commented.
##
## The MVS parameter DEST=xxxx is used to assign the logical printer
##        (thereby making the Download for OS/390 (MVS) daemon's startup
##         queue irrelevant).
##
## The assumption below is that the DEST passed is the actual name
##        of an IPM logical destination. Note that both JES2 and JES3
##        will pass the DEST in the NJE header in UPPER CASE but the
##        code below will convert it to lower-case.
## ##################################################################################
##################################################################
## Begin dynamic printer assignment from DEST
##################################################################
```

```
#  MVSdest=${paopt##*destination=}
#  if [ "$MVSdest" != "$paopt" ] ; then
#     MVSdest=${MVSdest%%,*}
#     MVSdest=${MVSdest% }
#     if [ "$MVSdest" != "" ] ; then
#        outputstr="$outputstr mvs-destination=$MVSdest"
#        paopt=${paopt##destination=$MVSdest}
         ##################################################################
         ## The following typeset converts to lower-case (-l flag)
         ##################################################################
#        typeset -l lpname=$MVSdest
#     fi
#  fi
#################################################################
## End dynamic printer assignment from DEST
#################################################################
```

このコードのコメントを外してから、MVSオペレーターはMVS Download Receiver経由で送信したジョブの**DEST=**パラメーターで、ターゲットのInfoPrint Manager論理宛先を指定してください。

JCL の **DEST=** パラメーターに値を指定しないジョブを送信しようとする場合、MVS 構成はデフォルト値を代入します。この値は、通常、LOCAL です。InfoPrint構成に同一名の宛先がない場合は、ジョブは失敗し、InfoPrintは以下のメッセージを発行します。

```
5010-056 Cannot find object 'local' rc=1
```

これらのジョブが失敗しないようにするために、該当のプリンターを扱う、InfoPrint Manager 論理宛先または **local** という名前 (またはご使用の MVS 構成のデフォルト値と同じ小文字の名前として機能するもの) の実宛先を定義します。

デフォルトページ定義を指定する

InfoPrintを使用してMVSシステムからダウンロードした行データジョブを印刷する前に、ページ定義が必要です。ページ定義が指定されていないと、エラーが起こります。デフォルトで、シェルスクリプトに次の行があります。

```
pagedef    )   outputstr="$outputstr page-definition$optparm" ;;
```

これにより、シェルスクリプトは **page-definition** 属性の値を設定できます。**mvsprsd** デーモンからシェルスクリプトに渡された値に基づきます。デーモンから渡される値は、MVS からデータセットと共にダウンロードされるオプションに応じて決まります。ファイルと共にダウンロードされたページ定義指定がなかった場合にページ定義を指定できるように、条件付き処理をシェルスクリプトに追加できます。

mvsprsdデーモンからシェルスクリプトにパラメーターリストを渡す

InfoPrint**mvsprsd**デーモンは、受け取った各データセットごとに、パラメーターリストをInfoPrintManager MVS Download Receiverシェルスクリプトに渡します。パラメーターリストには、次の情報があります。

1. ダウンロードされたデータセットの名前。 この名前のフォーマットは次のとおりです。

- Download for z/OSの場合
  `MVS_system_name.job_name.dataset_name.forms_name.yyddd.hhmmsstABCD.PRD`
  コマンドの内容は、以下のとおりです。

  MVS_system_name
  データセットをダウンロードしたMVSシステムの名前を示します。

  job_name
  データセットを含むジョブの名前を示します。

  dataset_name
  データセットの名前を示します。

  forms_name
  MVS **FORMS**パラメーターで識別される書式の名前を示します。

  yyddd
  年と、元旦から数えて何日目に当たるかを示す日数を示します。

  hhmmsstABCD
  時、分、秒、1/10秒、1/100秒、1/1000秒、1/100000秒の単位でデータセットを受け取った時刻を示します。

  PRD
  印刷データがあるファイルのタイプを指示します。PRDは、受け取ったデータファイルを識別するためにPSF for AIX、InfoPrint Manager for AIX、InfoPrint Manager for Linux、またはInfoPrint Manager for Windowsサーバーが使用する接尾部と、最終印刷ジョブの作成に必要な他の情報です。

- AFP Download Plusの場合：

```
AFPDP.MVS_system_name.fsa_name.userid.jobid.job_name.step_name.dd_name.
  forms_name.ccyyddd.hhmmsstABCD.PRD
```

ここでは、次のようになります。

MVS_system_name
データをダウンロードしたMVSシステムの名前を指定します。

fsa_name
データセットを処理したFSAの名前を指定します。

userid
ジョブを実行依頼したユーザーのユーザーIDを指定します。

jobid
z/OSシステムによって割り当てられたジョブIDを指定します。

job_name
データセットを含むジョブの名前を示します。

step_name

ジョブの手順の名前を指定します。

dd_name

手順内の**DD**名を指定します。

forms_name

MVS **FORMS**パラメーターで識別される書式の名前を示します。

ccyyddd

西暦と年数、年間日数を指定します。

hhmmsstABCD

時、分、秒、1/10秒、1/100秒、1/1000秒、1/100000秒の単位でデータセットを受け取った時刻を示します。

PRD

印刷データがあるファイルのタイプを指示します。PRDは、受け取ったデータファイルを識別するためにPSF for AIX、InfoPrint Manager for AIX、InfoPrint Manager for Linux、またはInfoPrint Manager for Windowsサーバーが使用する接尾部と、最終印刷ジョブの作成に必要な他の情報です。

2. 一連のオプションと値から成る印刷オプションの文字列。オプションのリストについては、P. 224 「InfoPrintManager MVS Download Receiverシェルスクリプトに渡される印刷オプション」を参照してください。**mvsprsd**コマンドに**-k**フラグを指定したときは、InfoPrintは次のフォーマットの名前を持つファイルにオプションを保管します。

   - z/OSをダウンロードする場合：

```
MVS_system_name.job_name.dataset_name.forms_name.yyddd.hhmmsstABCD.JCL
```

   - AFP Download Plusの場合：

```
AFPDP.MVS_system_name.fsa_name.userid.jobid.job_name.step_name.dd_name.
  forms_name.ccyyddd.hhmmsstABCD.JCL
```

   ここで、**JCL** を除き、名前の中の修飾子はすべてデータセットの名前の修飾子と同じです。**-k** フラグは、ファイルに印刷オプションが入っていることを示します。

3. 論理プリンター名。これは、デーモンの始動時に、InfoPrint **mvsprsd**コマンドの**-q**フラグで指定されているものです。
4. 空文字列。
5. 空文字列。
6. ポート番号。 これは、デーモンの始動時にInfoPrint **mvsprsd**コマンドの**-p**フラグで指定されたポート番号です。
7. 追加スクリプトパラメーター。これは、デーモンの始動時に InfoPrint **mvsprsd** コマンドの **-X** フラグで指定されたパラメーターです。
8. ゼロ以外の値（**-t**フラグが**mvsprsd**コマンドで指定された場合）またはゼロの値（**-t**フラグが指定されなかった場合）。

印刷オプションをInfoPrintの属性/値に変換する

次の表は、印刷オプションの文字列に入れてシェルスクリプトに渡す印刷オプションと値、それに対応するInfoPrint属性と、そのジョブの**pdpr**コマンドに使用される属性値を示しています。

- MVSは、大文字または小文字で印刷オプション値を送信します。MVSは、大文字で、次の表にイタリックで示されているすべての印刷オプション値（*pagedef*、*formdef*、*font1*など）を送信します。その他の値は、表に示してあるように送られます。
- InfoPrintでは、ほとんどの属性値が印刷オプション値から受け取った値に設定されます。 次の表では、値は**InfoPrint属性と値**の列にイタリック体で示してあります。

InfoPrintManager MVS Download Receiverシェルスクリプトに渡される印刷オプション

シェルスクリプトに渡す印刷オプション	***Download for InfoPrintのz/OS属性と値***	***InfoPrintのAFP Download Plus属性と値***
-oac=account	"account-text=account"	"account-text=account"
-oaddress1=address1	"address1-text=address1"	"address1-text=address1"
-oaddress2=address2	"address2-text=address2"	"address2-text=address2"
-oaddress3=address3	"address3-text=address3"	"address3-text=address3"
-oaddress4=address4	"address4-text=address4"	"address4-text=address4"
-obu=building	"building-text=building"	"building-text=building"
-occtype=a -occtype=m -occtype=z	"carriage-control-type=ansi-ebcdic" "carriage-control-type=machine" "carriage-control-type=ansi-ascii" 補足 シェルスクリプトは、ジョブで紙送り制御文字を使用するかどうかを確認します。使用する場合は、InfoPrintは、入力パラメーターに基づいてこの属性と値を設定します。	なし（破棄）
-ochars=font1,font2,font3,font4	"chars=font1,font2,font3,font4"	なし（破棄）
-ocop=nnn	"results-profile=::nnn"	"results-profile=::nnn"
-odatat=af	適用外	"document-format=modca-p"
-odatat=line	"document-format=line-data"	適用外

シェルスクリプトに渡す印刷オプション	Download for InfoPrintのz/OS属性と値	InfoPrintのAFP Download Plus属性と値
	補足 入力値がlineではない場合は、入力値は設定されず、InfoPrintは正しいフォーマットを見つけようとします。InfoPrintがフォーマットを識別できなかった場合は、InfoPrintはasciiフォーマットを採用します。	
-odatac=blkchar	"data-fidelity-problem-reported=position"	"data-fidelity-problem-reported=position"
-odatac=blkpos	"data-fidelity-problem-reported=character"	"data-fidelity-problem-reported=character"
-odatac=block	"data-fidelity-problem-reported=none"	"data-fidelity-problem-reported=none"
-odatac=unblock	"data-fidelity-problem-reported=all"	"data-fidelity-problem-reported=all"
-ode=department	"department-text=department"	"department-text=department"
-odu=no	"sides=1 plex=simplex"	"sides=1 plex=simplex"
-odu=normal	"sides=2 plex=simplex"	"sides=2 plex=simplex"
-odu=tumble	"sides=2 plex=tumble"	"sides=2 plex=tumble"
-of=F1formdef	"form-definition=F1formdef"	"form-definition=F1formdef"
-ofileformat=record	"new-line-option=counted-4-octet-aligned"	なし（破棄）
-ofileformat=stream	"new-line-option=lf"	
-ofiletype=dshdr	なし（破棄）	"auxiliary-sheet-selection=none"
-ofiletype=jobhdr		"auxiliary-sheet-selection=none"
-ofiletype=jobtrl		"auxiliary-sheet-selection=none"
-ofiletype=message		
-ofiletype=userdata		
-oformlength=nnn.nnn	"form-length=nnn.nnn"	"form-length=nnn.nnn"
-oin=nnn	"printer-pass-through='-obinnnn'"	"printer-pass-through='-obinnnn'"
-ojobn=job_name	"job-name=job_name"	"job-name=job_name"
-ona=name	"name-text=name"	"name-text=name"
-ono=nodeid	"node-id-text=nodeid"	"node-id-text=nodeid"
-ooffxb=nnn.nnn	"x-image-shift-back=nnn.nnn"	"x-image-shift-back=nnn.nnn"
-ooffxf=nnn.nnn	"x-image-shift=nnn.nnn"	"x-image-shift=nnn.nnn"

シェルスクリプトに渡す印刷オプション	Download for InfoPrintのz/OS属性と値	InfoPrintのAFP Download Plus属性と値
-ooffyb=nnn.nnn	"y-image-shift-back=nnn.nnn"	"y-image-shift-back=nnn.nnn"
-ooffyf=nnn.nnn	"y-image-shift=nnn.nnn"	"y-image-shift=nnn.nnn"
-oovlyb=overlay	"overlay-back=overlay"	"overlay-back=overlay"
-oovlyf=overlay	"overlay-front=overlay"	"overlay-front=overlay"
-opa= class=output_class destination=destination forms=form_name segmentid=nnn	"printer-pass-through= '-oclass=output_class' '-odestination=destination' '-oforms=form_name' '-osegmentid=nnn'"	"printer-pass-through= '-oclass=output_class' '-odestination=destination' '-oforms=form_name' '-osegmentid=nnn'"
-opagecount=nnnnnnnnn	"job-page-count=nnnnnnnnn"	"job-page-count=nnnnnnnnn"
-opagedef=P1pagedef	"page-definition=P1pagedef"	なし（破棄）
-opr=programmer_name	"programmer-text=programmer_name"	"programmer-text=programmer_name"
-oprmode=SOSI1 -oprmode=SOSI2	"shift-out-shift-in=one" "shift-out-shift-in=two"	なし（破棄）
-ore=P240 -ore=P300	"font-resolution=240" "font-resolution=300"	"font-resolution=240" "font-resolution=300"
-oro=room	"room-text=room"	"room-text=room"
-osheetcount=nnnnnnnnn	なし（破棄）	なし（破棄）
-oti=title	"title-text=title"	"title-text=title"
-otrc=no -otrc=yes	"table-reference-characters=false" "table-reference-characters=true"	なし（破棄）
-ous=userid	"user-id-text=userid"	"user-id-text=userid"

mvsprsdコマンドを使用してデーモンを開始する

mvsprsdデーモンを始動するには、 InfoPrint Managerシステム開始時はいつも、**/etc/rc.mvsd.daemons**ファイルで**mvsprsd**コマンドを組み込めます。Linux オペレーティングシステムの初期設定時に両ファイルが実行されます。

システム起動時に、次の手順を使用し、**mvsprsd**デーモンを起動します。

1. テキストエディターを使用し、/etc/rc.mvsd.daemonsファイルを開き、次の行に移動します。

```
# List of MVS Download daemons to be started by rc.mvsd
#
```

```
# The syntax of mvsprsd follows:
#
# mvsprsd  [-p port] [-d file_system] [-n 1] [-x shell_script]\
          [-X additional_exit_parameters] [-q destination]
#         [-k] [-B] [-H host_code_page] [-L local_code_page] [-t] [-w] [-e]
#
# This file may be edited directly, but the automatic starting and configuring
# of MVS Download daemons is best controlled through
# the InfoPrint Manager Management Interface. Consult documentation
# for more information.
#
```


2. このファイルに次のような行を追加します。

```
# This is a comment to document that the following command
# starts the mvsprsd daemon automatically at system startup
/usr/lpp/psf/bin/mvsprsd -p 5400 -d /files1 -d /files2 \
-x /usr/lpp/pd/bin/mvsprpsm.sh -q serv2-lp
```

この例では、デフォルトシェルスクリプト(**mvsprpsm.sh**)を使用し、**serv2-lp** InfoPrint Managerサーバーを指定します。

3. ファイルを保存して閉じます。

何らかの理由でデーモンが停止した場合、または異なる始動オプションを デーモンを再始動する場合は、InfoPrint**mvsprsd**コマンドを使用すると、InfoPrint**mvsprsd**デーモンを始動できます。このコマンドで、ダウンロードされるデータセットを保管するためのファイルシステム、シェルスクリプト名、論理プリンター名、印刷オプション情報をファイルに保管するかどうかを指定します。InfoPrint Managerがインストールされているサーバーでデーモンを起動します。**mvsprsd**デーモンが操作可能になってから、Download for z/OSを使用すると、InfoPrint Managerにジョブの送信ができます。 ここで、InfoPrint ManagerMVS Download Receiverシェルスクリプトによ ってJCLキーワードと値がInfoPrint Manager属性と値に変換され、**pdpr**コマンドが発行されます。

mvsprsdコマンドの構文とフラグ、その使用例は、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」または**mvsprsd** manページを参照してください。

補足

このコマンドを実行できるのは、rootユーザー権限またはInfoPrint Managerユーザーだけです。

マネージメントインターフェースを使用してデフォルト構成のDownload for OS/390（MVS）レシーバーを作成する

Download for OS/390 (MVS) 機能を使用して、MVS JES スプールから InfoPrint Manager にジョブを送れるようにするには、以下の手順を実行して Download for OS/390 (MVS) レシーバーをセットアップする必要があります。

1. **InfoPrint Manager マネージメントインターフェース**を開きます。
2. 左側ペインの中の**［Download for OS/390（MVS）レシーバー］**項目を左クリックして選択します。
3. 左側ペインの中の**［Download for OS/390（MVS）レシーバー］**項目を右クリックして、ポップアップメニューをオープンします。

4. ポップアップされたメニューで**［新規］**を選択します。**［MVS レシーバーの追加］**ダイアログがオープンします。
5. 以下の指定にしたがって、フィールドに入力します。ダイアログとそのフィールドについて詳しくは、マネージメントコンソールのオンラインヘルプを参照してください。
   - **ポート番号**:このレシーバーがホストシステムと通信するときに使用するポート番号を入力します。この番号は、このコンピューターの IP アドレス用に Download for OS/390 (MVS) FSA で使用されるルーティング制御ファイルで指定されたポート番号、または AFP Download Plus FSA の **PRINTDEV** にある **PORTNO** に一致していなければなりません。
   - **ターゲット宛先**：ドロップダウンリストからレシーバーがジョブを実行依頼する先のデフォルトのInfoPrint宛先を選択します。ジョブがホストシステムから受け取られたときに **DEST** が指定されていない場合は、InfoPrint Manager は、この宛先だけにジョブを実行依頼します。
   - **［処理オプション］**グループボックスには、デフォルトで両方のオプションが選択されていますが、そのままにしておいてかまいません。

     補足

     ［コマンドファイルの保存］チェックボックスが選択されていると、印刷実行依頼中に失敗する Download for OS/390 (MVS) 印刷ジョブのために、InfoPrint Manager は制御ファイルを保管します。したがって、これらのジョブを再実行依頼する必要があるときは、ジョブをホストシステムから再びダウンロードする必要はありません。ファイルは依然として InfoPrint サーバーにあります。このボックスは選択解除できますが、処理中に失敗したジョブを印刷するには、ホストから再実行依頼してください。

     オペレーターは、処理の失敗を評価し、失敗の原因となった問題を訂正し、ジョブをホストシステム (このボックスが選択解除されている場合) またはレシーバー (このボックスが選択されている場合) のどちらかから再実行依頼する必要があります。

     詳しくは、P. 234 「Download for OS/390 (MVS) Receiverオーファンファイルを再送信または削除する」を参照してください。
6. **［エラー処理オプション］**グループボックスでは、デフォルトでどちらのオプションも選択されていませんが、そのままにしておいてかまいません。
7. **マッピングオプション**グループボックスでは、デフォルトでどのオプションも選択されていませんが、そのままにしておいてかまいません。
8. **［OK］**をクリックします。

   ポップアップ通知メッセージが 1 つまたは複数表示されます。メッセージを読み、**［OK］**をクリックして、表示を消してください。
9. マネージメントコンソールの左側ペインの［Download for OS/390 (MVS) レシーバー］項目を選択します。作成したばかりのレシーバーが右側のペインに表示されるはずです。レシーバーの状況が**停止**になっているかもしれませんが、すぐに開始されます。ツールバーの**ビューの最新表示**をクリックして、状況が**実行中**になるのを待ってください。レシーバーが作動しはじめると、ホストシステムから印刷ジョブを受け取る準備ができています。

複数データセットジョブ用のDownload for z/OSサポートを使用する

Download for z/OSは、各JES SYSOUTデータセットを個別に**AIX**上のmvsprsdデーモンに送信します。デフォルトでは、**mvsprsd** デーモンはデータセットを個別のファイルとしてスプールします。MVS では、ジョブには複数データセットがあります。MVS Download Receiver複数データセットジョブサポートに合うようにインストールをカスタマイズするために以下の手順を使用すると、MVS Download Receiver経由でInfoPrint Managerに送信されたジョブのデータセットを順に印刷できます。 この印刷順序では、他のファイルが割り込んだり、ファイル間にNPRO処理が介入したりすることなく、このデータセットのヘッダーページとトレーラーページのみが1ページずつ入ります。

この結果、InfoPrint Manager では、複数データセットが受け取られ、ACIF によって個々に MO:DCA-P に変換されてから、1 つのファイルに結合されてスプールに入れられることが可能になります。InfoPrint Manager は、各データセットに関連付けられている書式定義の中にあるメディアマップ (コピーグループ) を使用して包括的なインライン書式定義を作成し、それを結合されたファイルの先頭に挿入します。

InfoPrint Manager for Linux上での、PSF/MVSから受け取った複数データセットジョブ印刷用MVS Download Receiverサポートのインストール/構成で必要な操作について、以下で説明します。

PSF/MVSとInfoPrint Manager for Linuxの両方の複数データセットサポートの説明

Download for z/OSで単一ユニットとしてジョブの複数のデータセットの印刷処理に対応するには、以下を実行します。

- 特別のDownload for z/OSユーザー出口15プログラム（**apsux15m**）をMVSにインストールします。
- **AIX***Linux*でオプションを使用してmvsprsdデーモンを始動します。

AFP Download Plusで単一ユニットとしてジョブの複数のデータセットの印刷処理に対応するには、以下を実行します。

- AFP Download PlusをAPAR OA15317とともにインストールします。
- 制御ステートメントデータセットの**dataset-grouping**パラメーターを「はい」に設定します。
- Linuxで *-n 1*オプションを使用して**mvsprsd**デーモンを始動します。

Download for z/OSのPSF for で提供されているサンプルユーザー出口15プログラム（apsux15mz/OS）には、1つのパラメーターが追加され、このパラメーターによって、複数データセットジョブに属すデータセットが識別され、特定のデータセットがジョブの中の最初か、次か、最後のデータセットかが示されます。

*-n 1*オプションは、1つの子プロセスを作成することで、**mvsprsd**デーモンが正しい順序でデータセットを受信したことを確認します。複数の子プロセスが作成された場合は、Download for z/OSは、複数データセットの1つのジョブから複数のデータセットを同時に送信する場合があります。2番目のデータセットが最初のデータセットよりも短い場合は、最初のデータセットよりも前に受け取られて、印刷順序が乱れたり、最初のデータセットが印刷されていない状態になることがあります。

補足

Download for z/OSを使用して複数データセットサポートを有効に設定し、複数のDownload for OS/390 (MVS) FSAの構成が必要な場合は、InfoPrint Managerサーバーにジョブを実行依頼している各Download FSAに**mvsprsd**デーモンが1つ必要です。この作業をしていない状態で、2つのDownload for z/OS FSAシステムが同時にジョブを送信すると、ジョブデータセットが混合し、エラーまたは誤った出力が生成される場合があります。この制限は、AFP Download Plusには適用されません。複数のAFP Download Plus FSAを複数データセットで使用可能にできます。また、複数のFSAで1つの**mvsprsd**デーモンを使用できます。

Download for z/OSとともに複数データセットサポートをインストールする手順

Download for z/OSの複数データセットサポートをインストールするには、以下の操作を行います。

1. MVS上に、Download for z/OSユーザーExit 15プログラム（**apsux15m**）をインストールします。プログラムは、アセンブルし、ご利用のDownload for z/OS始動**PROC**の**STEPLIB**で参照されるデータセットにリンクします。
2. SEND_REC_LENGTH=YESを使用してMVSでDownload for z/OSを実行します（MVS上でDownload for z/OSルーティング制御データセットに明示的に指定するか、デフォルトで使用できるようにするかのいずれかで行います）。SEND_REC_LENGTH=NOを指定する場合は、ACIFは一部の可変長ラインモードデータを処理できない場合があります。この場合、ACIF は戻りコード 310 で、入力ファイルが読み取りできない旨のメッセージを出します。
3. **mvsprpsm.sh**サンプルシェルスクリプトは更新されているので、このシェルスクリプトのカスタマイズバージョンがある場合は、すべて更新してください。「-x」オプションを使用して、**mvsprsd** デーモン始動時にシェルスクリプト名を次のように指定します。

```
mvsprsd -n 1 -qlp -p6250 -d/mvsdl -x/mvsdl/mvsprpsm.sh
```

4. **mvsprsd**デーモンの開始時に**PATH**環境変数に**/usr/lpp/psf/bin**ディレクトリーが含まれていることを確認します。**/etc/profile.d/ipm_environment.sh** ファイルを使用して、**PATH** のような環境変数に対するデフォルト値を設定できます。

```
PATH=/usr/lpp/psf/bin:${PATH}
```

   各ディレクトリーは、セミコロン（;）ではなく、コロン（:）を使用して区切ります。その割り当ての中にスペースは入れないでください。ピリオドは現行ディレクトリーを指定します。

5. ACIFがリソースを見つけることができることを確認します。ACIFは、**/usr/lpp/psf/reslib**ディレクトリーと**PSFPATH**環境変数で指定したディレクトリーの両方を見つけます。次の属性を使用してリソースディレクトリーを指定する場合は、**PSFPATH**環境変数にもこれと同じディレクトリーを指定してください。

   - **resource-context**
   - **resource-context-font**
   - **resource-context-overlay**

- **resource-context-page-segment**
- **resource-context-page-definition**
- **resource-context-form-definition**

/etc/environment ファイルを使用し、 **PSFPATH** のような環境変数へのデフォルト値を設定できます。

```
PSFPATH=/usr/xyz_corp/reslib:/usr/xyz_corp/fontlib
```

各ディレクトリーは、セミコロン（;）ではなく、コロン（:）を使用して区切ります。値にスペースを含めないでください。

6. 次の属性は、直接指定したり、初期値ジョブ、または初期値文書オブジェクトで指定しないでください。

   - **transform-message-file-name**
   - **resource-context-page-definition**

   resource-context-page-definition属性の代わりに**resource-context**属性を使用できます。

7. *mvsprsd*デーモン始動時に、**-n 1**オプションを指定します。

```
mvsprsd -n 1 -qlp -p6250 -d/mvsdl -x/mvsdl/mvsprpsm.sh
```

このオプションで、デーモンが正確に1つの子プロセスを作成してMVSからデータセットを受け取るように指示します。ほとんどのお客様はシェルスクリプトを使用して、**mvsprsd** デーモンを実行し、その引数を指定します。シェルスクリプトを使用し、同じ引数でデーモンがいつも正しく始動していることを確認します。シェルスクリプトに *-n 1* オプションを追加する必要があります。

AFP Download Plusとともに複数データセットサポートをインストールする手順

AFP Download Plusの複数データセットサポートをインストールするには、以下の操作を行います。

1. AFP Download PlusをAPAR OA15317とともにインストールします。複数データセット機能を使用可能にするには、制御ステートメントデータセットの**dataset-grouping**パラメーターを**はい**に設定します。AFP Download Plusをインストールする方法は、「Print Service Facility for z/OS: AFP Download Plus」（S550-0433）の章AFP Download Plusのインストールを参照してください。Download forz/OS出口15プログラムを使用したAFP Download Plus での複数データセットの使用可能化はサポートされていません。
2. **mvsprpsm.sh**サンプルシェルスクリプトは更新されているので、このシェルスクリプトのカスタマイズバージョンがある場合は、すべて更新してください。「-x」オプションを使用して、**mvsprsd** デーモン始動時にシェルスクリプト名を次のように指定します。

```
mvsprsd -n 1 -qlp -p6250 -d/mvsdl -x/mvsdl/mvsprpsm.sh
```

3. **mvsprsd** デーモンの始動時に、**PATH** 環境変数に **/usr/lpp/psf/bin** ディレクトリーが含まれていることを確認します。**/etc/profile.d/ipm_**

environment.sh ファイルを使用して、**PATH** のような環境変数に対するデフォルト値を設定できます。

```
PATH=/usr/lpp/psf/bin:${PATH}
```

各ディレクトリーは、セミコロン（;）ではなく、コロン（:）を使用して区切ります。その割り当ての中にスペースは入れないでください。ピリオドは現行ディレクトリーを指定します。

4. 次の属性は、直接指定したり、初期値ジョブ、または初期値文書オブジェクトで指定しないでください。

   - **transform-message-file-name**
   - **resource-context-page-definition**

   resource-context-page-definition属性の代わりに**resource-context**属性を使用できます。

5. *mvsprsd*デーモン始動時に、**-n 1**オプションを指定します。

```
mvsprsd -n 1 -qlp -p6250 -d/mvsdl -x/mvsdl/mvsprpsm.sh
```

このオプションで、デーモンが正確に1つの子プロセスを作成してMVSからデータセットを受け取るように指示します。ほとんどのお客様はシェルスクリプトを使用して、**mvsprsd** デーモンを実行し、その引数を指定します。シェルスクリプトを使用し、同じ引数でデーモンがいつも正しく始動していることを確認します。シェルスクリプトに *-n 1* オプションを追加する必要があります。

複数データセットサポートの制約事項

このサポートには、以下の制限があります。

1. このソリューションは、ラインモード、混合モード、または MO:DCA-P データセットにのみ適用されます。
2. Linux で **mvsprsd** デーモン始動時に、*-n 1* を指定する必要があります。このサポートは、**mvsprsd** デーモンが一度に 1 データセットを受け取ることを制限します。事前に *-n 1*引数を指定せずに、同時に複数ファイルを受信した場合は、**mvsprsd**デーモンの複数のインスタンスを（別々のポート番号を使用して）始動して通信するようにMVSで新規のMVSプリンターの構成が必要な場合があります。
3. 複数データセットジョブのすべてのデータセットを受け取って変換するには、Linux システムに充分なディスクスペースがなければなりません。このソリューションを使用しない場合は、データセットを個々に受け取って変換できるので、少量のディスクスペースで済みます。
4. このソリューションでは、包括的なインライン書式定義の生成時に、次の3つのタイプの書式定義（**FORMDEF**）ステートメントを作成しません。

   - MSU (マップ抑止)
   - PFC（表示精度コントロール）
   - MFC（メディアフィニッシングコントロール）
   - PEC（表示環境コントロール）
   - MDR（マップデータリソース）

5. ページ定義および書式定義を除き、名前が同じで内容が異なるインラインリソースを同一ジョブ内に持つことはできません。
6. ホストセパレーターページが使用可能な場合は**job-page-count**属性にセパレーターページが含まれますが、他のジョブに関しては**job-page-count**にセパレーターページは含まれません。
7. セパレーターページサポートがホストで有効になっているが、データセットにセパレーターページがない場合、レシーバーでは InfoPrint Manager セパレーターを使用してジョブが印刷されます。InfoPrint Manager セパレーターは、以下のいずれかのオプションを実行して抑制できます。
   - スクリプトまたは出口を変更して、**auxiliary-sheet-selection** ジョブ属性を永続的に **none** に設定します。
   - 実宛先に関して **printer-start-sheet**、**printer-separator-sheet**、および **printer-end-sheet** ジョブ属性を **none** に設定します。
   - 論理宛先に関して **auxiliary-sheet-selection** ジョブ属性を **none** に設定します。

複数データセットサポートの技術的な説明

このセクションでは、複数データセットサポートの順序について説明します。

1. MVS Download Receiverデーモンは、ファイルにデータセットを受け入れます。
2. Download for OS/390 (MVS)ReceiverデーモンがInfoPrint Managerスクリプトを起動し、このファイルをスプールします。(**mvsprsd** の開始時に **-x** オプションでこのスクリプトを指定しています。)
3. MVSユーザー出口15またはAFP Download Plus が複数データセットジョブの一部としてこのファイルにマークを付けた場合は、サンプル出口ですぐにスプールされません。代わりに、サンプル出口は2番目のプログラムを呼び出し、Download for z/OSからのファイルをMO:DCA-Pに変換するACIFを呼び出します。
4. 複数データセットジョブ内の最後のファイルが受信され、Download for z/OS用のMO:DCA-Pに変換されると、サンプル出口**はafpconc**atプログラムを呼び出し、包括的なインライン書式定義とすべてのMO:DCA-P文書が入ったファイルを1つ作成します。**afpconcat**プログラムは、Download for OS/390 (MVS)から受信された複数のMO:DCA-Pファイルを1つのMO:DCA-Pファイルに結合できます。包括的なインライン書式定義には、個々のデータセットに関連付けられている書式定義のすべてにあるメディアマップ (コピーグループ) が入っています。入力ファイルごとに要求される **formdef** は、出力 MO:DCA-P 文書にインラインで配置される 1 つの結合 **formdef** にマージされます。
5. メディアマップ名が一致しない場合、**afpconcat** プログラムは固有の名前を割り当てて、MO:DCA-P ドキュメント中の参照を更新します。
6. **afpconcat** プログラムがインラインリソースグループをマージし、ページ定義とオリジナルの書式定義を廃棄します。リソース名とリソースタイプが一致するリソースは比較され、それらが同一のものであるかどうかが確認されます。
7. サンプル出口が、結合された MO:DCA-P ファイルをスプールします。

Download for OS/390 (MVS) Receiverオーファンファイルを再送信または削除する

オーファンファイルとは、ユーザーがジョブを実行依頼するためにDownload for OS/390 (MVS)レシーバーを開始したときにInfoPrint Manager インターフェースで**-k**または**コマンドファイルを保持**を指定し、エラーによってInfoPrint Managerが印刷ジョブを処理できなかったため、Linuxファイルシステムに残された古いファイルのことです。ファイル名は、次のようにDownload for OS/390 (MVS)のファイル名形式に従っています。

```
MVS_system_name.job_name.dataset_name.forms_name.yyddd.hhmmsstABCD.PRD.
```

ジョブの処理を妨げた問題を修復した後でジョブを再実行依頼するか、ファイルを削除してください。

また、**-t**フラグまたはInfoPrint Manager インターフェースのControl Download for OS/390 (MVS) Receiver Tracingダイアログを使用して、Download for OS/390 (MVS) Receiver のトレースを有効にすると、Download for OS/390 (MVS)デーモンはデバッグ用に処理ファイルを保存します。

オーファンファイルを再実行依頼する

-kフラグを指定して**mvsprsd**デーモンを始動した場合は、InfoPrintはMVSデータセットと共にダウンロードされた印刷オプションを保存します。デフォルトでは、InfoPrintはダウンロードされたデータセットも保管します。 InfoPrintは、デーモンを始動するときに**-d**フラグで指定したディレクトリーのデータセットと印刷オプションファイルを両方とも保存します。データセットおよび印刷オプションファイルのファイル名のフォーマットについては、「P. 221 「 mvsprsdデーモンからシェルスクリプトにパラメーターリストを渡す」」を参照してください。InfoPrintがジョブの処理を妨げるエラーが発生した場合は、エラーを修復してから、ジョブを再実行依頼できます。

1. 失敗したジョブの JCL が存在する作業ディレクトリーに移動します。
2. 次のパラメーターを指定して `/usr/lpp/pd/bin/mvsprpsm.sh` コマンドを実行します (または、シェルスクリプトを作成してコマンドを実行します)。

   第1パラメーター：PRDファイル（ホストからの行データ）
   第2パラメーター：JCLファイルの内容をコピーする
   第3パラメーター：論理宛先名
   第4パラメーター：なし（空白）
   第5パラメーター：なし（空白）
   第6パラメーター：MVSPRSDポート番号
   第7パラメーター：なし（空白）
   第8パラメーター：0（ゼロ）

   例：

```
#!/bin/bash
       JOB00838.SRV1.YAMASAK1.STEP1.PERFAIX.2005105.23235906438.PRD
       '"-odatat=line -ofileformat=record -occ=yes -occtype=a
         -ochars=GT10 -opagedef=P1V04863 -of=F10101LA -ocop=007
         -odatac=unblock -ojobn=MYJOB -ous=MYNAME -oprmode=SOSI2
         -otrc=yes -ono=BLDPSRV1
```

```
        -opa=forms=PERFAIX,class=K,destination=LOCAL,jobid=JOBID,
         OUTGRP=ONLY "' local '' '' 6001 '' 0 >>$PPID 2>>$PPID
```

補足

複数データセットジョブは再実行依頼できないため、ホストから再送信してください。

3. 管理者の操作: 特殊ジョブ用に設定変更する

•変換を操作する
•変換オブジェクトとカスタムステップ（変換）サブシステムを理解する
•印刷ルールを使用する
•CPSI印刷エンジンを使用する際のPSF宛先にPCLまたはPostScriptを印刷する: 使用する用紙ビンを指定する
•PCLプリンターまたはPPDSプリンターにPSFプリンター入力を実行依頼する
•カラーおよびグレースケール印刷
•CPSI処理エンジン使用時のフォントの操作
•グローバルリソースIDを使用する
•カットシートエミュレーションを構成/使用する
•カラーマッピングテーブルソース/出力ファイルを生成/実行依頼する
•前送り/後送り用に高速プリンターをセットアップする
•InfoPrint Manager を使用して InfoPrint 5000 で AFP を印刷する
•InfoPrint Managerからホットフォルダーを使用してInfoPrint 5000モデル/RICOH Pro VCシリーズモデルでPostScriptおよびPDFを印刷する
•サーバー間でInfoPrint Manager オブジェクトを転送する

変換を操作する

InfoPrintでは、次のデータストリームへの変換プログラムが提供されています。

- PCL (プリンター制御言語) データストリーム
- PostScriptデータストリーム
- PDF (Portable Document Format)データストリーム
- TIFF (Tagged Image File Format)データストリーム
- JPEG (Joint Photographic Experts group)データストリーム
- GIF (Graphics Interchange Format)データストリーム
- ditroffデータストリーム
- 2バイトのASCIIとEUCデータストリーム
- 行データデータストリーム
- SAPデータ
- XMLデータ

次の変換はカラー管理もサポートします。

- Portable Document Format (PDF)
- JPEG（Joint Photographic Experts group）
- Graphics Interchange Format（グラフィック交換形式）
- TIFF（Tagged Image File Format）

変換は、入力データストリームを Advanced Function Presentation (AFP) フォーマットに変換します。

このフォーマットのジョブを実行依頼してPSF実宛先で印刷するときは、InfoPrintは自動的に該当の変換を起動します。生成された出力を印刷せずに、コマンド行から変換を実行することもできます。これは、ジョブを後で印刷したい場合に便利です。ジョブがすでに変換済みであると、より迅速に印刷できます。

多くの変換にはフラグやオプションキーワードがあり、このキーワードを使って処理情報を指定できます。フラグやオプションのリストと各変換の値は、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」または変換のmanページを参照してください。構成ファイル、環境変数、ユーザー出口プログラムで、InfoPrintが変換を自動的に起動するときに使用する処理情報を指定できます。また、変換を実行する時はいつも、コマンド行でフラグを入力する代わりに、構成ファイルや環境変数を使用することもできます。

PCL/PostScript/PDFの変換をカスタマイズする

変換構成ファイルで値を指定することで、PCL、PostScript、PDFのデータへの変換をカスタマイズできます。P. 238 「デフォルトのPCL、Postscript、PDF変換構成ファイル」では、InfoPrintが提供するデフォルトの構成ファイルを説明しています。これらのファイルを変更するか、ご自分のファイルを作成できます。

デフォルトのPCL、Postscript、PDF変換構成ファイル

データストリーム	変換	構成ファイル	デーモン構成ファイル
PCL	pcl2afp	usr/lpp/psf/pcl2afp/pcl2afp.cfg	usr/lpp/psf/pcl2afp/pcl2afpd.cfg
PostScript	ps2afp	usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afp.cfg	usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afpd.cfg
PostScript	ps2afp	/usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afp.cfg	/usr/lpp/psf/ps2afp/agspdld.cfg
PDF	pdf2afp	usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afp.cfg	usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afpd.cfg
PDF	pdf2afp	/usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afp.cfg	/usr/lpp/psf/ps2afp/agspdld.cfg
PDF	pdf2afp	usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afp.cfg	usr/lpp/psf/ps2afp/apped.cfg

PostScriptとPDFの変換では、同じデフォルト構成ファイルを使用しています。

クライアント構成ファイル

P. 238 「サンプルPostScriptまたはPDF構成ファイル (ps2afp.cfg)」は、PostScriptとPDF変換用の構成ファイルを示しています。PCL変換用の構成ファイルも同様ですが、**pcl_server_timeout**キーワードはありません。その結果、PCL 変換では、「P. 250 「変換オプションの階層」」に説明した **pcl2afp** コマンドの場合、コマンド行からの **-s** フラグをサポートしません。

サンプルPostScriptまたはPDF構成ファイル (ps2afp.cfg)

```
# ps2afp configuration file

##############################################################################
#                  CPSI, APPE and AGSPDL GENERAL SETTINGS
```

```
# KEYWORD              EQUIVALENT ps2afp FLAG                        PURPOSE
##############################################################################

port = 8251               # -P                  which TCP/IP port to use
appe_port = 8250          # -P        which TCP/IP port to use for appe
agspdl_port = 8254        # -P      which TCP/IP port to use for agspdl
server = localhost        # -S              which server to connect with

ps_max_memory = 96000K    # -M            maximum amount of memory that
                          #         PostScript uses; the 'K' is ignored

ps_job_timeout = 9999     # -j                maximum number of minutes
                          #                   to process PostScript job
ps_server_timeout = 360   # -s                maximum number of minutes
                          #                   server waits between jobs
ps_document_processor = cpsi  # -psproc              which ps document
                              #                       processor to use
pdf_document_processor = cpsi # -pdfproc            which pdf document
                              #                       processor to use

##############################################################################
#                      CPSI SPECIFIC SETTINGS
# KEYWORD              EQUIVALENT ps2afp FLAG                        PURPOSE
##############################################################################

ps_width = 8.5i           # -w                 width of generated image
ps_length = 11i           # -l                length of generated image
ps_x_offset = 0i          # -x                   left and right margins
ps_y_offset = 0i          # -y                   top and bottom margins
ps_resolution = 300       # -r             resolution of target printer
ps_output_type = IO1_G4   # -a            type of AFP image to generate
ps_imgsmall = 0.5i        #                  default value for imgsmall
ps_linesmall = 0.5i       #                 default value for linesmall
ps_txtsmall = 0.5i        #                  default value for txtsmall
#ps_is = 1                 #                 the is afp compliance flag
#ps_compress_type = jpeg-sub
                          # -cmp            JPEG subsampled compression
                          #                    other options: jpeg, lzw

##############################################################################
#                      APPE SPECIFIC SETTINGS
# KEYWORD              EQUIVALENT ps2afp FLAG                        PURPOSE
##############################################################################

appe_width = 8.5i           # -w               width of generated image
appe_length = 11i           # -l              length of generated image
appe_x_offset = 0i          # -x                 left and right margins
appe_y_offset = 0i          # -y                 top and bottom margins
appe_resolution = 300       # -r           resolution of target printer
appe_output_type = IO1_G4   # -a          type of AFP image to generate
#appe_is = 1                 #               the is afp compliance flag
#appe_compress_type = jpeg-sub
                            # -cmp          JPEG subsampled compression
                            #                  other options: jpeg, lzw
#appe_pagetype = DOCUMENT
                            #              type of afp structured field
                            #                  for each individual page
```

```
##############################################################################
#                     AGSPDL SPECIFIC SETTINGS
# KEYWORD             EQUIVALENT ps2afp FLAG                      PURPOSE
##############################################################################
agspdl_output_type = IO1_G4  # -a        type of AFP image to generate
agspdl_resolution = 300      # -r         resolution of target printer
agspdl_width = 8.5i          # -w             width of generated image
agspdl_length = 11i          # -l            length of generated image
agspdl_is     = 1            #              the is afp compliance flag
#agspdl_compress_type = lzw
                             # -cmp        JPEG subsampled compression
                             #           other options: jpeg, jpeg-sub
#agspdl_page_size_control
                             # -psc          page size control options
                             #      ArtBox, BleedBox, CropBox, TrimBox

##############################################################################
#                            APPE and CPSI

# ENABLING THE PLEX COMMAND AND MAPPING BINS TO TRAYS
# NOTE: Uncomment only one of the options below.

##############################################################################
#                            APPE and CPSI

# ENABLING THE FINISHING FLAG ONLY
# If you want your users to be able to allow finishing operations,
# such as staple operations or punch operations, uncomment the
# following line.

# device_controls = finishing

##############################################################################
#                            APPE and CPSI

# ENABLING THE PLEX COMMAND ONLY
# If you want your users to be able to choose between single-sided and
# double-sided (duplexed) output, uncomment the following line.

# device_controls = plex

##############################################################################
#                            APPE and CPSI

# ENABLING BOTH PLEX AND FINISHING
# If you want your users to be able to both choose between single-
# sided and double-sided (duplexed) output AND allow finishing
# operations, such as staple operations or punch operations,
# uncomment the following line.

# device_controls = plex,finishing

##############################################################################
#                            APPE and CPSI

# ENABLING THE PLEX COMMAND AND MAPPING BINS TO TRAYS
```

```
# If you want your users to be able to both choose between single-
# sided and double-sided (duplexed) output AND specify which paper
# tray to use, uncomment the line below and fill in the correct values:

# Replace the Xs with the number of the AFP tray (between 1 and 255).
# Replace the Zs with the appropriate values.
# Replace size with one of the supported paper sizes \
(LETTER, LEGAL, A3, A4, B4, B5, LEDGER)
# device_controls = plex,inputX=(size,type=ZZZ,weight=ZZZ,color=ZZZ), \
inputX=(size,type=ZZZ,weight=ZZZ,color=ZZZ)

##############################################################################
#                            APPE and CPSI

# ENABLING THE PLEX COMMAND AND MAPPING BINS TO TRAYS
# If you want your users to be able to both choose between single-
# sided and double-sided (duplexed) output, AND allow finishing
# operations, AND specify which paper tray to use, uncomment the line
# below and fill in the correct values:

# Replace the Xs with the number of the AFP tray (between 1 and 255).
# Replace the Zs with the appropriate values.
# Replace size with one of the supported paper sizes \
(LETTER, LEGAL, A3, A4, B4, B5, LEDGER)

# device_controls = plex,finishing, \
inputX=(size,type=ZZZ,weight=ZZZ,color=ZZZ), \
inputX=(size,type=ZZZ,weight=ZZZ,color=ZZZ)
```

サンプルpcl2afpクライアント構成ファイル (pcl2afp.cfg)

```
# pcl2afp configuration file


# KEYWORD             EQUIVALENT pcl2afp FLAG                    PURPOSE
##############################################################################


port = 8253                  # -P              which TCP/IP port to use
server = localhost           # -S          which server to connect with

pcl_max_memory = 6000K       # -M         maximum amount of memory that
                             #             PCL uses; the 'K' is ignored

pcl_job_timeout = 20         # -j             maximum number of minutes
                             #                    to process a PCL job

pcl_width = 8.5i             # -w              width of generated image
pcl_length = 11i             # -l             length of generated image
pcl_x_offset = 0i            # -x                left and right margins
pcl_y_offset = 0i            # -y                top and bottom margins
pcl_resolution = 300         # -r          resolution of target printer
pcl_output_type = IO1_G4     # -a         type of AFP image to generate

#pcl_is = 1                  # -is           the is afp compliance flag
#pcl_compress_type = lzw     # -cmp                    lzw compression
                             #            other options: jpeg, jpeg-sub
```

```
##############################################################################

# ENABLING THE PLEX COMMAND AND MAPPING BINS TO TRAYS
# NOTE: Uncomment only one of the options below.

##############################################################################

# ENABLING THE PLEX COMMAND ONLY
# If you want your users to be able to choose between single-sided and
# double-sided (duplexed) output, uncomment the following line.

# device_controls = plex

##############################################################################

# ENABLING THE PLEX COMMAND AND MAPPING BINS TO TRAYS
# If you want your users to be able to both choose between single-
# sided and double-sided (duplexed) output AND specify which paper
# tray to use, uncomment the line below and fill in the correct values:

# Replace the Xs with the number of the AFP tray (between 1 and 255).
# Replace the Zs with the PCL bin number (between 1 and 59).

# You can list up to 20 mappings.

# device_controls = plex,inputX=(pcl_bin=Z),inputX=(pcl_bin=Z)
```

構成ファイルは、変換フラグと同じキーワードを使用します。構成ファイルに指定できるキーワードと値については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

デーモン構成ファイル

PCL、PostScript、および PDF のすべての変換で、その変換を使用する前にデーモンを実行しておく必要があります。pcl2afpdデーモンは、pcl2afp変換のPostScriptインタープリター部分を管理するために少なくとも3つのデーモンが実行していることが必要です。ps2afpdデーモンは、ps2afpとpdf2afpの変換のPostScriptまたはPDF CPSIインタープリター部分を管理します。**apped**デーモンは、**ps2afp**と**pdf2afp**の変換のPDF APPE処理部分を管理します。**agspdld** デーモンは、**ps2afp** と **pdf2afp** の変換の PDF および PostScript Artifex GhostPDL (AGSPDL) 処理部分を管理します。このデーモンについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

各デーモンは、対応する変換と同様に、構成ファイルを使用します。デーモン構成ファイルは、変換構成ファイルと同じキーワード（serverを除く）と、デーモンの操作を制御する一部のキーワードを含めることができます。デーモンのキーワードについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

サンプルAGSPDLデーモン構成ファイル (agspdld.cfg)

```
# agspdld configuration file

##############################################################################
# KEYWORD                                                        PURPOSE
```

```
##############################################################################

port = 8254               #                    which TCP/IP port to use

work_directory = /var/psf/agspdl
                          #            directory to put work files into
log_file = /var/psf/agspdl/agspdl.log
                          #                 where to write log messages
log_size = 1024           #                      maximum log size in KB

ps_font_directory = /var/psf/agspdl/Resource
                          #                      list of resource files

ps_output_type = IO1_G4   #               type of AFP image to generate
ps_width = 8.5i           #                    width of generated image
ps_length = 11i           #                   length of generated image
ps_resolution = 300       #                 resolution of target printer
agspdl_is = 1             #                   the is afp compliance flag
agspdl_max_memory = 2097151
                          #                      max interpreter memory
#agspdl_compress_type = lzw
                          #                                lzw compression
                          #               other options: jpeg, jpeg-sub
#agspdl_page_size_control
                          # -psc              page size control options
                          #          ArtBox, BleedBox, CropBox, TrimBox
```

サンプルAPPEデーモン構成ファイル (apped.cfg)

```
# apped configuration file

##############################################################################
# KEYWORD                                                          PURPOSE
##############################################################################

port = 8250                     #              which TCP/IP port to use

appe_work_directory = /var/psf/appe
                                # directory to put APPE work files into

log_file = /var/psf/appe/apped.log
                                #    where to write daemon log messages
log_size = 100                  #                  maximum log size in KB

#transform_trace_file = /var/psf/appe/appeTraceFile.log
                                #  where to write APPE transform traces
                                #         comment out to disable tracing

#transform_trace_size = 200     #                maximum trace size in KB
                                #  use 0 to disable trace size checking

#transform_trace_level = MDFL@-1
                #                                       APPE traces level
                # MMST@-1                    output most trace statements
                # MINT@-1           output intermediate level of tracing
                # MDFL@-1                output default trace statements
```

```
#appe_fonts_path =
               #list of directories where extra APPE fonts are located

appe_font_map_files = /usr/lpp/psf/appe/fontmaps/FontMapSample.cfg

appe_width = 8.5i              #              width of generated image
appe_length = 11i              #             length of generated image
appe_x_offset = 0i             #                left and right margins
appe_y_offset = 0i             #                top and bottom margins
appe_resolution = 300          #          resolution of target printer
appe_output_type = IO1_G4      #         type of AFP image to generate
#appe_is = 1                   #            the is afp compliance flag
#appe_compress_type = jpeg-sub
               # JPEG subsampled compression. Other options: jpeg, lzw
#appe_pagetype = DOCUMENT
               # type of afp structured field for each individual page
```

サンプルpcl2afpデーモン構成ファイル (pcl2afpd.cfg)

```
# pcl2afpd configuration file

###############################################################################
# KEYWORD                                                             PURPOSE
###############################################################################

port = 8253                  #                  which TCP/IP port to use

work_directory = /var/psf/pcl2afp
                             #         directory to put work files into
log_file = /var/psf/pcl2afp/pcl2afpd.log
                             #               where to write log messages
log_size = 100               #                    maximum log size in KB

notify = root                #    who to notify if problems encountered
mail_command = /bin/mail
                             #       program used to send notifications

pcl_program = /usr/lpp/psf/bin/pcl6
                             #          name of PCL interpreter program
pcl_fonts_path = /usr/lpp/psf/pcl2afp
                             #          location of .FCO files for PCL6

pcl_max_memory = 6000K       #            maximum amount of memory that
                             #             PCL uses; the 'K' is ignored

pcl_job_timeout = 20         #                maximum number of minutes
                             #                     to process a PCL job

pcl_width = 8.5i             #                  width of generated image
pcl_length = 11i             #                 length of generated image
pcl_x_offset = 0i            #                    left and right margins
pcl_y_offset = 0i            #                    top and bottom margins
pcl_resolution = 300         #              resolution of target printer
pcl_output_type = IO1_G4     #             type of AFP image to generate

#pcl_is = 1                  #                the is afp compliance flag
#pcl_compress_type = lzw     #                            lzw compression
```

```
                                #            other options: jpeg, jpeg-sub

##############################################################################

# ENABLING THE PLEX COMMAND AND MAPPING BINS TO TRAYS
# NOTE: Uncomment only one of the options below.

##############################################################################

# ENABLING THE PLEX COMMAND ONLY
# If you want your users to be able to choose between single-sided and
# double-sided (duplexed) output, uncomment the following line.

# device_controls = plex

##############################################################################

# ENABLING THE PLEX COMMAND AND MAPPING BINS TO TRAYS

# If you want your users to be able to both choose between single-
# sided and double-sided (duplexed) output AND specify which paper
# tray to use, uncomment the line below and fill in the correct values:

# Replace the Xs with the number of the AFP tray (between 1 and 255).
# Replace the Zs with the PCL bin number (between 1 and 59).
# You can list up to 20 mappings.

# device_controls = plex,inputX=(pcl_bin=Z),inputX=(pcl_bin=Z)
```

InfoPrint 4000とInfoPrint 4100プリンター向けサンプルps2afpデーモン構成ファイル (ps2afpd.cfg)

```
# ps2afpd configuration file

##############################################################################
# KEYWORD                                                          PURPOSE
##############################################################################

port = 8251              #                    which TCP/IP port to use

work_directory = /var/psf/ps2afp
                         #            directory to put work files into
log_file = /var/psf/ps2afp/ps2afpd.log
                         #                 where to write log messages
log_size = 100           #                      maximum log size in KB

notify = root            #       who to notify if problems encountered
mail_command = /bin/mail
                         #          program used to send notifications
ps_program = /usr/lpp/psf/bin/ps2afpi
                         #      name of PostScript interpreter program
ps_init_file = /usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afpe.ps
                         #               name of PostScript interpreter
                         #                          initialization file
ps_files_path = /usr/lpp/psf/ps2afp :\
                /usr/lpp/psf/config :\
```

```
                /usr/lpp/psf/reslib
                          #            path to search for jobInit files

ps_max_memory = 96000K    #               maximum amount of memory that
                          #         PostScript uses; the 'K' is ignored

ps_job_timeout = 9999     #                   maximum number of minutes
                          #                   to process PostScript job
ps_server_timeout = 360   #                   maximum number of minutes
                          #                   server waits between jobs

ps_font_map_files = /usr/lpp/psf/ps/psfonts.map :\
                    /var/psf/psfonts/user.map
                          #                  list of font mapping files

ps_width = 8.5i           #                    width of generated image
ps_length = 11i           #                   length of generated image
ps_x_offset = 0i          #                      left and right margins
ps_y_offset = 0i          #                      top and bottom margins
ps_resolution = 300       #                 resolution of target printer
ps_output_type = IO1_G4   #                type of AFP image to generate
#following three parameters will apply only if threshsmall specified
ps_imgsmall = 0.5i        #                   default value for imgsmall
ps_linesmall = 0.5i       #                  default value for linesmall
ps_txtsmall = 0.5i        #                   default value for txtsmall
#ps_is = 1                 #                   the is afp compliance flag
ps_compress_type = jpeg-sub  # JPEG subsampled compression. \
Other options: jpeg, lzw

##############################################################################

# Customize if desired
#pragma = jobInit 4000.ibm85lpi.tf.dt.ps; \
#            jobInit 4000.ibm85lpi.ta.ps;

#

# ENABLING THE PLEX COMMAND AND MAPPING BINS TO TRAYS
# NOTE: Uncomment only one of the options below.

##############################################################################

# ENABLING THE FINISHING FLAG ONLY
# If you want your users to be able to allow finishing operations,
# such as staple operations or punch operations, uncomment the
# following line.

# device_controls = finishing

##############################################################################

# ENABLING THE PLEX COMMAND ONLY
# If you want your users to be able to choose between single-sided and
# double-sided (duplexed) output, uncomment the following line.

# device_controls = plex
```

```
##############################################################################

# ENABLING BOTH PLEX AND FINISHING
# If you want your users to be able to both choose between single-
# sided and double-sided (duplexed) output AND allow finishing
# operations, such as staple operations or punch operations,
# uncomment the following line.

# device_controls = plex,finishing

##############################################################################

# ENABLING THE PLEX COMMAND AND MAPPING BINS TO TRAYS
# If you want your users to be able to both choose between single-
# sided and double-sided (duplexed) output AND specify which paper
# tray to use, uncomment the line below and fill in the correct values:

# Replace the Xs with the number of the AFP tray (between 1 and 255).
# Replace the Zs with the appropriate values.
# Replace size with one of the supported paper sizes \
(LETTER, LEGAL, A3, A4, B4, B5, LEDGER)

# device_controls = plex,inputX=(size,type=ZZZ,weight=ZZZ,color=ZZZ), \
inputX=(size,type=ZZZ,weight=ZZZ,color=ZZZ)

##############################################################################

# ENABLING THE PLEX COMMAND AND MAPPING BINS TO TRAYS
# If you want your users to be able to both choose between single-
# sided and double-sided (duplexed) output, AND allow finishing
# operations, AND specify which paper tray to use, uncomment the line
# below and fill in the correct values:

# Replace the Xs with the number of the AFP tray (between 1 and 255).
# Replace the Zs with the appropriate values.
# Replace size with one of the supported paper sizes \
(LETTER, LEGAL, A3, A4, B4, B5, LEDGER)

# device_controls = plex,finishing,inputX=(size,type=ZZZ,weight=ZZZ, \
color=ZZZ), inputX=(size,type=ZZZ,weight=ZZZ,color=ZZZ)
```

カットシートIPDSプリンター向けサンプルps2afpデーモン構成ファイル (3160d.cfg)

```
# ps2afpd configuration file

##############################################################################
# KEYWORD                                                          PURPOSE
##############################################################################

port = 8252              #                    which TCP/IP port to use

work_directory = /var/psf/ps2afp2
                         #            directory to put work files into
log_file = /var/psf/ps2afp2/ps2afpd.log
                         #                  where to write log messages
log_size = 100           #                       maximum log size in KB
```

```
notify = root             #       who to notify if problems encountered
mail_command = /bin/mail
                          #          program used to send notifications

ps_program = /usr/lpp/psf/bin/ps2afpi
                          #      name of PostScript interpreter program
ps_init_file = /usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afpe.ps
                          #               name of PostScript interpreter
                          #                          initialization file
ps_files_path = /usr/lpp/psf/ps2afp :\
                /usr/lpp/psf/config :\
                /usr/lpp/psf/reslib
                          #            path to search for jobInit files

ps_max_memory = 96000K    #               maximum amount of memory that
                          #         PostScript uses; the 'K' is ignored

ps_job_timeout = 9999     #                   maximum number of minutes
                          #                   to process PostScript job
ps_server_timeout = 360   #                   maximum number of minutes
                          #                   server waits between jobs

ps_font_map_files = /usr/lpp/psf/ps/psfonts.map :\
                    /var/psf/psfonts/user.map
                          #                  list of font mapping files

ps_width = 8.5i           #                    width of generated image
ps_length = 11i           #                   length of generated image
ps_x_offset = 0i          #                      left and right margins
ps_y_offset = 0i          #                      top and bottom margins
ps_resolution = 300       #                 resolution of target printer
ps_output_type = IO1_G4   #                type of AFP image to generate
ps_compress_type = jpeg-sub  # JPEG subsampled compression.\
Other options: jpeg, lzw

# Customize if desired
pragma = jobInit 2785.ibm85lpi.tf.dt.ps; \
            jobInit 2785.ibm85lpi.ta.ps; \
                        wglRotate yes;

##############################################################################

# ENABLING THE PLEX COMMAND AND MAPPING BINS TO TRAYS
# NOTE: Uncomment only one of the options below.

##############################################################################

# ENABLING THE PLEX COMMAND ONLY
# If you want your users to be able to choose between single-sided and
# double-sided (duplexed) output, uncomment the following line.

# device_controls = plex

##############################################################################

# ENABLING THE PLEX COMMAND AND MAPPING BINS TO TRAYS
# If you want your users to be able to both choose between single-
```

```
# sided and double-sided (duplexed) output AND specify which paper
# tray to use, uncomment the line below and fill in the correct values:

# Replace the Xs with the number of the AFP tray (between 1 and 255).
# Replace the Zs with the appropriate values.
# Replace size with one of the supported paper sizes \
(LETTER, LEGAL, A3, A4, B4, B5, LEDGER)

# device_controls = plex,inputX=(size,type=ZZZ,weight=ZZZ,color=ZZZ), \
inputX=(size,type=ZZZ,weight=ZZZ,color=ZZZ)
```

PDF RIPでのパフォーマンスを向上する

PDF RIP は、それ自体の一部をパラレルで実行するように構成することでパフォーマンスを向上させることができます。下記の変更によって、コアRIPのパフォーマンスが向上します。 1つのマルチプロセッサーで複数のPDF RIPを実行することによるパフォーマンスの向上については、P. 268 「PDFパラレルRIPを使用する」を参照してください。マルチプロセッサーサーバーを使用している場合は、下のP. 249 「CPSI処理エンジンを使用したハイパフォーマンスPDFデーモン構成ファイルの例」で **太文字** テキストで示されているPDF RIPデーモン構成ファイル（**ps2afpd.cfg**）を下記のように変更してください。

補足

1. PDF RIPは、Adobe CPSIでのみ利用可能です。
2. InfoPrintサーバーがシングルプロセッサーの場合は、パフォーマンスが低下することがあるため、下記の構成変更を行わないでください。
3. **-pragma bwModel=banded**および**-pragma beThread=yes**の両方を使用すると、PostScript RIPのパフォーマンスは向上します。
4. 2バイトフォント（漢字印刷など）を処理している場合は、pdfParallel=noを設定してください。

CPSI処理エンジンを使用したハイパフォーマンスPDFデーモン構成ファイルの例

```
# ps2afpd configuration file

##############################################################################
# KEYWORD                                                            PURPOSE
##############################################################################

port = 8251               #                    which TCP/IP port to use

work_directory = /var/psf/ps2afp
                          #            directory to put work files into
log_file = /var/psf/ps2afp/ps2afpd.log
                          #                  where to write log messages
log_size = 100            #                       maximum log size in KB

notify = root             #       who to notify if problems encountered
mail_command = /bin/mail
                          #          program used to send notifications
ps_program = /usr/lpp/psf/bin/ps2afpi
                          #      name of PostScript interpreter program
ps_init_file = /usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afpe.ps
                          #              name of PostScript interpreter
                          #                          initialization file
```

```
ps_files_path = /usr/lpp/psf/ps2afp :\
                /usr/lpp/psf/config :\
                /usr/lpp/psf/reslib
                        #            path to search for jobInit files

ps_max_memory = 96000K   #               maximum amount of memory that
                         #         PostScript uses; the 'K' is ignored

ps_job_timeout = 9999    #                   maximum number of minutes
                         #                   to process PostScript job
ps_server_timeout = 360  #                   maximum number of minutes
                         #                   server waits between jobs

ps_font_map_files = /usr/lpp/psf/ps/psfonts.map :\
                    /var/psf/psfonts/user.map
                         #                  list of font mapping files

ps_width = 8.5i          #                    width of generated image
ps_length = 11i          #                   length of generated image
ps_x_offset = 0i         #                      left and right margins
ps_y_offset = 0i         #                      top and bottom margins
ps_resolution = 300      #                 resolution of target printer
ps_output_type = IO1_G4  #                type of AFP image to generate
#following three parameters will apply only if threshsmall specified
ps_imgsmall = 0.5i       #                  default value for imgsmall
ps_linesmall = 0.5i      #                default value for linesmall
ps_txtsmall = 0.5i       #                  default value for txtsmall
#ps_is = 1                #                  the is afp compliance flag
ps_compress_type = jpeg-sub  # JPEG subsampled compression.\
Other options: jpeg, lzw
pragma = pdfParallel=yes ;¥
         beThread=yes    ;¥
         bwModel=banded
```

変換オプションの階層

InfoPrintは、PCL、PostScript、またはPDF変換プログラムが実行したときに、フラグと構成ファイル情報を使用する階層を割り当てます。ここでは、InfoPrintがフラグと構成ファイル情報を使用する順序を説明します。

1. **-C**フラグで指定する構成ファイルの値を含む、コマンド行で指定するすべての値です。

   InfoPrintコマンドはフラグを左から右に処理します。同じフラグを複数回入力した場合は、InfoPrintは最後に入力されたフラグを使用し、使用する値を判断します。たとえば、次のようにコマンドを指定する場合

   ```
   ps2afp -Cconfig.file -r240 -r300 myfile.ps
   ```

   ps2afp コマンドは、解像度300ピクセルを使用してファイルを変換します。InfoPrintは、構成ファイル `config.file` に指定されている解像度の値と1番目の **-r240** フラグと値を無視します。

2. 現行ディレクトリーの **pcl2afp.cfg** または **ps2afp.cfg** 構成ファイルに指定されている値（このファイルがある場合は、ユーザーが変換コマンドを直接入力する場

合）。 印刷するジョブを実行依頼することで間接的に変換コマンドを呼び出す場合は、InfoPrintは現行ディレクトリーの値を無視します。

3. ホームディレクトリー中の**pcl2afp.cfg**または**ps2afp.cfg**構成ファイルに指定した値（このファイルがある場合）。
4. 「P. 238 「 デフォルトのPCL、Postscript、PDF変換構成ファイル」」に示されたデフォルトの変換コマンド構成ファイルに指定した値。
5. 変換デーモンが始動したとき、に**apped**、**pcl2afpd**、またはps2afpdコマンドの**-C**フラグで特定されたカスタム構成ファイルに指定された値。
6. P. 238 「 デフォルトのPCL、Postscript、PDF変換構成ファイル」に示されたデフォルトの変換デーモン構成ファイルに指定した値。
7. InfoPrintに組み込まれたデフォルト値。この値は、デフォルトのPostScriptまたはPDF出力タイプがIM1非圧縮イメージであることを除き、変換デフォルトと同じです。

CPSI変換エンジンを使用する場合にps2afp変換で使用可能なステープルオプション/パンチオプション

ps2afp変換を使用すると、ステープル/パンチの両方のフィニッシングオプションを指定できます。ただし、以下を行う必要があります。

1. IPDS（Intelligent Printer Data Stream）対応のプリンターが、ステープルまたはパンチのフィニッシングオプションをサポートしていることを確認します。
2. PostScript 入力ファイルにステープルまたはパンチの情報が含まれていることを確認します。
3. キーワード `finishing` が **ps2afpd.cfg** 構成ファイル内の **device_controls** オプションに割り当てられていることを確認します (「P. 251 「 ステープル/パンチオプションが指定されたサンプルPostScriptデーモン構成ファイルのセクション」」の太字の例を参照)。
4. PostScript を生成したアプリケーションまたはドライバーが、**ps2afp** 変換で使用可能なステープルまたはパンチの操作のサブセットをサポートすることを確認します。ステープル/パンチオプションのリストについては、P. 254 「 ps2afp変換に対応するステープル/パンチのPostScript操作」を参照してください。

ps2afpd.cfgファイルにフィニッシングを指定する

以下に、**ps2afp**データストリーム変換でフィニッシング値を指定する方法を示します。

1. コマンド行から、**/usr/lpp/psf/ps2afp/**ディレクトリーにある**ps2afpd.cfg**ファイルにアクセスします。
2. 任意のエディターを使用し、ファイルを編集します。
3. **#ENABLING STAPLING OR PUNCH FINISHING OPTIONS THROUGH THE TRANSFORM**という見出しを見つけ、以下の行をコメント化しているハッシュマーク（#）を削除します。

```
device_controls=finishing
```

4. ファイルを保存して閉じます。

補足

1. **device_controls**オプションは、ビン番号と**plex**キーワードも受け取ります。
2. **plex**を省略した場合は、**ps2afp**変換で両面印刷の出力が作成されます。
3. ビン番号を省略した場合は、**ps2afp**変換で、最初の給紙トレイを使用することを指示する出力が作成されます。
4. **ps2afp**変換で生成するステープル/パンチのオプションの使用をサポートしないプリンターもあります。要求をサポートしないIPDSプリンターにステープルまたはパンチの操作を指定した文書を送信した場合は、InfoPrint Managerはステープルまたはパンチの穴なしでメッセージを発行してジョブを完了します。使用可能なステープルまたはパンチの操作（ある場合）の決定については、使用するプリンターの使用説明書を参照してください。

詳しい例については、**device_controls**オプションがある、最新バージョンのInfoPrint Managerに付属する**ps2afpd.cfg**ファイルを参照してください。

ステープル/パンチオプションが指定されたサンプルPostScriptデーモン構成ファイルのセクション

```
# ps2afpd configuration file

# KEYWORD                                                                PURPOSE
##########################################################################################

port = 8251                    #               which TCP/IP port to use

work_directory = /var/psf/ps2afp
                               #            directory to put work files into
log_file = /var/psf/ps2afp/ps2afpd.log
                               #                 where to write log messages

notify = root                  #       who to notify if problems encountered
mail_command = /usr/bin/mail
                               #          program used to send notifications
ps_program = /usr/lpp/psf/bin/ps2afpi
                               #      name of PostScript interpreter program
ps_init_file = /usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afpe.ps
                               #              name of PostScript interpreter
                               #                          initialization file
ps_files_path = /usr/lpp/psf/ps2afp :\
                /usr/lpp/psf/config :\
                /usr/lpp/psf/reslib
 #            path to search for jobInit files

ps_max_memory = 96000K   #                maximum amount of memory that
 #         PostScript uses; the 'K' is ignored

ps_job_timeout = 9999    #                    maximum number of minutes
 #                    to process PostScript job
ps_server_timeout = 360  #                    maximum number of minutes
 #                    server waits between jobs

ps_font_map_files = /usr/lpp/psf/ps/psfonts.map :\
```

```
                    /var/psf/psfonts/user.map
 #                  list of font mapping files

ps_width = 8.5i               #   width of generated image
ps_length = 11i               #   length of generated image
ps_x_offset = 0i              #   left and right margins
ps_y_offset = 0i              #   top and bottom margins
ps_resolution = 300           #   resolution of target printer
ps_output_type = IO1_G4       #   type of AFP image to generate
#following three parameters will apply only if threshsmall specified
ps_imgsmall = 0.5i            #   default value for imgsmall
ps_linesmall = 0.5i           #   default value for linesmall
ps_txtsmall = 0.5i            #   default value for txtsmall
#ps_is = 1                    #   the is afp compliance flag
ps_compress_type = jpeg-sub  # JPEG subsampled compression.
 Other options: jpeg, lzw

##############################################################################

# Customize if desired
#pragma = jobInit 4000.ibm85lpi.tf.dt.ps; \
#            jobInit 4000.ibm85lpi.ta.ps;

#


# ENABLING THE PLEX COMMAND AND MAPPING BINS TO TRAYS
# NOTE: Uncomment only one of the options below.

##############################################################################

# ENABLING THE FINISHING FLAG ONLY
# If you want your users to be able to allow finishing operations,
# such as staple operations or punch operations, uncomment the
# following line.

# device_controls = finishing

##############################################################################

# ENABLING THE PLEX COMMAND ONLY
# If you want your users to be able to choose between single-sided and
# double-sided (duplexed) output, uncomment the following line.

# device_controls = plex

##############################################################################

# ENABLING BOTH PLEX AND FINISHING
# If you want your users to be able to both choose between single-
# sided and double-sided (duplexed) output AND allow finishing
# operations, such as staple operations or punch operations,
# uncomment the following line.

# device_controls = plex,finishing

##############################################################################
```

```
# ENABLING THE PLEX COMMAND AND MAPPING BINS TO TRAYS
# If you want your users to be able to both choose between single-
# sided and double-sided (duplexed) output AND specify which paper
# tray to use, uncomment the line below and fill in the correct values:

# Replace the Xs with the number of the AFP tray (between 1 and 255).
# Replace the Zs with the appropriate values.

# device_controls = plex,inputX=(size,type=ZZZ,weight=ZZZ,
color=ZZZ),inputX=(size,type=ZZZ,weight=ZZZ,color=ZZZ)

##########################################################################

# ENABLING THE PLEX COMMAND AND MAPPING BINS TO TRAYS
# If you want your users to be able to both choose between single-
# sided and double-sided (duplexed) output, AND allow finishing
# operations, AND specify which paper tray to use, uncomment the line
# below and fill in the correct values:

# Replace the Xs with the number of the AFP tray (between 1 and 255).
# Replace the Zs with the appropriate values.

# device_controls = plex,finishing,inputX=(size,type=ZZZ,weight=ZZZ,
color=ZZZ),inputX=(size,type=ZZZ,weight=ZZZ,color=ZZZ)
```

ps2afp変換に対応するステープル/パンチのPostScript操作

下記の表では、ステープルとパンチの操作に対応するためにAdvanced Function Presentation（AFP）のMO:DCA-P構造化フィールドとトリプレットに変換されたPostScript情報のサブセットを説明しています。以下で説明される変更は、PostScript言語に精通した人（PostScriptドライバーを作成する人など）だけ行ってください。

以下の<< /Staple 3情報は、P. 255 「デフォルトのステープル位置」P. 255 「追加のPostScript ステープルの詳細」から引用した特定の例です。両方の表には、PostScriptデータストリームにステープル操作の追加に関する関連情報があります。

```
{ << /Staple 3  /StapleDetails << /Type 17 /Position 17
         >> >> setpagedevice }
{ << /Staple 3  /StapleDetails << /Type 17 /Position 18
         >> >> setpagedevice }
```

この例は、ページが縦または横の方向でも、プリンターでページの上部に2か所ステープルされることを示しています。

/Staple 3

StapleDetailsディクショナリーを導入するキー。

/Type 17

後で使用するために予約された必須キー。

/Position

「P. 255 「追加の PostScript ステープルの詳細」」に示す設定値を使用して、ステープルの配置を指定するキー。

下記の<< /Punch 4情報は、P. 257 「デフォルトのパンチ位置」、P. 257 「追加の PostScript パンチの詳細」、P. 258 「/Pattern 値のパンチ設定」から引用した特定の例です。3つのすべての表には、PostScriptデータストリームにステープル操作の追加に関する関連情報があります。

```
{ << /Punch 4 /PunchDetails << /Type 7 /HoleType 0 /Pattern 0 /Position 1
        >> >> setpagedevice }
{ << /Punch 4 /PunchDetails << /Type 7 /HoleType 0 /Pattern 0 /Position 5
        >> >> setpagedevice }
```

この例は、ページが縦または横の方向でも、プリンターでページの左側にパンチされることを示しています。

/Punch 4

PunchDetailsディクショナリーを導入するキー。

/Type 7

後で使用するために予約された必須キー。

/Pattern 0

「P. 258 「/Pattern 値のパンチ設定」」に示す設定値を使用して、デフォルトのパンチ設定を指定するキー。

補足

PostScriptドライバーのほとんどは、フィニッシャーは1つの特定の設定を持つ傾向があるので、/Pattern 0を使用します。/Pattern 0 はすべてのフィニッシャーで動作します。PostScript ドライバーで /Pattern 6 を指定し、フィニッシャーが 2 穴パンチしかサポートしない場合、InfoPrint Manager はジョブを印刷して、フィニッシングを行わないでエラーメッセージを生成します。

/Position

P. 257 「追加の PostScript パンチの詳細」に示す設定値を使用し、ステープルの配置を指定するキー。

デフォルトのステープル位置

ステープル	キー名	PostScriptステープル
ステープルなし	なし	/Staple 0
ステープル	非対応	/Staple 3

追加の PostScript ステープルの詳細

ステープルの詳細	キー名	PostScriptステープルの詳細
ステープルなし	なし	**縦長:** /Position 0 **横長:** /Position 0
シングル左斜め	LeftDiagonal	**縦長:**

		/Position 1 **横長:** /Position 5
シングル左水平	LeftHorizontal	**縦長:** /Position 3 **横長:** /Position 7
シングル左垂直	LeftVertical	**縦長:** /Position 2 **横長:** /Position 6
シングル右斜め	RightDiagonal	**縦長:** /Position 9 **横長:** /Position 13
シングル右水平	RightHorizontal	**縦長:** /Position 11 **横長:** /Position 15
シングル右垂直	RightVertical	**縦長:** /Position 10 **横長:** /Position 14
ダブル左	DoubleLeft	**縦長:** /Position 4 **横長:** /Position 8
ダブル右	DoubleRight	**縦長:** /Position 12 **横長:** /Position 16

ダブル上部	DoubleTop	**縦長：** /Position 317 **横長：** /Position 18
ブックレット	Booklet	**縦長：** /Position 20 **横長：** /Position 20

デフォルトのパンチ位置

パンチ	キー名	PostScriptパンチ
パンチなし	なし	/Punch 0
パンチ	非対応	/Punch 4

追加の PostScript パンチの詳細

パンチの詳細	キー名	PostScriptパンチの詳細
パンチなし	なし	**縦長：** /Position 0 **横長：** /Position 0
左	PunchLeft	**縦長：** /Position 1 **横長：** /Position 5
上	PunchTop	**縦長：** /Position 3 **横長：** /Position 7

右	PunchRight	**縦長:** /Position 2 **横長:** /Position 6
下部	PunchButtom	**縦長:** /Position 4 **横長:** /Position 8

/Pattern 値のパンチ設定

パンチ	キー名	PostScriptパンチの詳細
デフォルト	Punch*	/Pattern 0
2穴	Punch*2	/Pattern 6
3穴	Punch*3	/Pattern 5
4穴	Punch*4	/Pattern 7

CPSI変換エンジンを使用する場合にps2afp変換で使用可能なソートPostScriptオプション

PostScriptファイルに丁合オプションがあるときは、**ps2afp**変換でそのキーが認識され、結果のAFP出力の部数は丁合いがとられます。すべての PostScript プリンターで PostScript 丁合キーがネイティブにサポートされているわけではありませんが、PSF その他のドライバー DSS を使用した場合、InfoPrint Manager はこの新しい変換機能を利用して PCL を作成します。この PCL をその同じプリンターに印刷し丁合いがとられた部数を得ることができます。

補足

- 丁合機能には多くのディスクスペースが必要であるため、`/var/psf` で丁合用の一時ファイルを格納するスペースを増やします。

TIFF/JPEG/GIFの変換をカスタマイズする

TIFF、JPEG、GIFデータへの変換をカスタマイズできます。

- 変換構成ファイルで値を指定します。
- 変換環境変数を設定します。

P. 259 「デフォルトのTIFF、JPEG、GIF変換構成ファイル」では、InfoPrintが提供するデフォルトの構成ファイルを説明しています。次のファイルを修正するか、独自のファイルを作成できます。

デフォルトのTIFF、JPEG、GIF変換構成ファイル

データストリーム	変換	構成ファイル
TIFF	tiff2afp	/usr/lpp/psf/tiff2afp/tiff2afp.cfg
JPEG	jpeg2afp	/usr/lpp/psf/jpeg2afp/jpeg2afp.cfg
GIF	gif2afp	/usr/lpp/psf/gif2afp/gif2afp.cfg

サンプル構成ファイル

P. 259 「サンプルのTIFF構成ファイル」では、TIFF変換用構成ファイルを説明しています。JPEG および GIF の変換プログラムの構成ファイルも似ています。

サンプルのTIFF構成ファイル

```
a=ioca10
choice=full
cmp=g4
ms=5120
msf=0.01
nosniff=yes
noterm=yes
v=yes
pagetype=page
r=600
x=0
y=0
```

この構成ファイルは、コマンド行で指定した変換オプションと同じフォーマットでオプションを使用します。 ただし、コマンド行のオプションは、ダッシュ（-）で始まります。構成ファイルで指定可能なオプションと値は、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

変換環境変数

TIFF、JPEG、GIF変換オプションの多くには、同等の環境変数があります。環境変数は次のフォーマットです。環境変数は次のフォーマットです。

transform_option

ここで *transform* は、大文字の変換コマンド名であり、*option* は先頭にダッシュ (-) のないコマンド行オプションです。たとえば、**jpeg2afp** 変換の **—scale** オプションに関連する環境変数は、**JPEG2AFP_scale** です。環境変数として指定可能なオプションと値は、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

変換オプションの階層

InfoPrintは、TIFF、JPEG、GIF変換プログラムが実行したときに、オプションと構成ファイル情報を使用する階層を割り当てます。ここでは、InfoPrintがコマンド行オプションと構成ファイル情報を使用する順序を説明します。

1. **-C**オプションで指定する構成ファイルの値を含む、コマンド行で指定するすべての値。
   InfoPrintコマンドはオプションを左から右に処理します。同じオプションを複数回入力した場合は、InfoPrintは最後に入力されたフラグを使用し、使用する値を判断します。たとえば、次のコマンドを指定したとします。

```
tiff2afp -Cconfig.file -r240 -r300 myfile.tif
```

   tiff2afpコマンドは、300ピクセルの解像度を使用してファイルを変換します。InfoPrintは、構成ファイル`config.file`で指定されている解像度の値、最初のフラグ**-r240**と値を無視します。
2. 「P. 259 「 デフォルトのTIFF、JPEG、GIF変換構成ファイル」」に示されたデフォルトの変換コマンド構成ファイルに指定した値。
3. **export**コマンドで設定した変換環境変数（変換コマンドを直接入力する場合）。 印刷するジョブを実行依頼することで間接的に変換コマンドを呼び出す場合は、InfoPrintは環境変数を無視します。
4. ホームディレクトリーの**/etc/profile.d/ipm_environment.sh**ファイルの環境変数を変換します。
5. **/etc/environment** ファイルにある変換環境変数。
6. InfoPrintに組み込まれたデフォルト値。この値は変換デフォルトと同じです。

img2afp変換をカスタマイズする

img2afp変換を使用し、印刷用にカラー（FS45）イメージを単色2階調（FS10）イメージに変換できます。この変換は、カラーイメージの変換に役立ち、イメージは単色できれいに印刷されます。**img2afp**変換のカスタマイズは、コマンド行でオプションを指定することによってのみ実行できます。InfoPrint Managerと共に出荷される他の変換とは異なり、この変換は自動的には起動しません。代わりに、コマンド行で指定し、印刷の前にデータを前処理してください。このコマンドの構文と使用については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

img2afp.cfgファイルが作成でき、InfoPrint Managerから、プリンターのモデルに基づく一連の**img2afp.cfg**構成ファイルが提供されます。たとえば、InfoPrint Manager for AIXサーバーの**img2afp.4000–708cfg**ファイルには、以下の設定があります。

```
#img2afp Infoprint 4000-708 configuration file

a=fs10
respath=.:/usr/lpp/psf/config
thresh=4000-708.ibm106lpi.ta.ps
gcorr=4000-708.ibm106lpi.tf.dt.ps
pagetype=page
v=yes
r=600
```

img2afp.cfg ファイルは、以下の基本ルールに従います。

補足

1. 構成ファイルで指定された項目は、いずれもコマンド行で指定変更できます。
2. 構成ファイルの構文は*attribute* = *value*です。
3. ハッシュマーク（#）は、行の終わりまでがコメントであることを示します。
4. すべての属性名は、コマンド行名と同じです。
5. 値を指定しないオプションの場合は、（下記参照）構成ファイルにyesを入力してください。

```
#sample img2afp configuration file

v = yes  #equivalent to -v flag
a = fs10 #bilevel output
```

コマンド行から変換を起動するには、少なくとも以下を指定してください。

- 2階調出力を示す**-a fs10**
- 使用しているPostScriptレベル3ハーフトーンディクショナリーを指定するための**-thresh** {*name*}。
  InfoPrint Managerで一部のプリンターをインストールするときは、サーバーでPostScriptレベル3ハーフトーンディクショナリーが使用できるようになります。たとえば、InfoPrint HD1-HD2、HD3-HD4、HD5-HD6、HS1、HS3、MD1-MD2、MS1. PS-1、または PD1-PD2 4100 プリンターモデルは、以下を提供します。
  - **/usr/lpp/psf/config/4100-*model*.ibm71lpi.ta.ps**
  - **/usr/lpp/psf/config/4100-*model*.ibm85lpi.ta.ps**
  - **/usr/lpp/psf/config/4100-*model*.ibm106lpi.ta.ps**
  - **/usr/lpp/psf/config/4100-*model*.ibm141lpi.ta.ps**
  - **/usr/lpp/psf/config/4100-*model*.ibm71lpiRot90.ta.ps**
  - **/usr/lpp/psf/config/4100-*model*.ibm85lpiRot90.ta.ps**
  - **/usr/lpp/psf/config/4100-*model*.ibm106lpiRot90.ta.ps**
  - **/usr/lpp/psf/config/4100-*model*.ibm141lpiRot90.ta.ps**
- 出力を 2 階調にするために、グレースケールとカラーイメージをハーフトーンにする、グレースケールマッピングテーブルを指定するための **-gcorr** *filename*。
  InfoPrint Managerで特定のプリンターをインストールするときは、PostScriptレベル3ハーフトーンディクショナリーオプションの各種に、次のグレースケールマッピングテーブルもインストールしてください。

さらに、該当するハーフトーンを選択するために **-gcorr** と **-thresh** を使用する必要があります。

img2afp変換の制限

img2afp変換を使用するときは、以下の制限があります。

- 純粋な IOCA データか、または他の 2 階調と互換性のある OCA によりオーバーレイされた IOCA かのいずれかが含まれるジョブだけが、正しく印刷を行います。
- **img2afp** は、1 ビット/スポットの CMYK データ (FS42) のデータ変換をサポートしません。

例

以下の各例では、ユーザーはモノクロプリンターでの印刷用にFS10ファイルに変換しているFS45イメージのAFP入力ファイルを持ち、を行っています。FS45入力ファイルを取得するには、**tiff2afp**、**gif2afp**、**jpeg2afp**、**pdf2afp**、または**ps2afp**の変換を使用し、以下のフォーマットからイメージファイルを変換します。

InfoPrintのコマンド行からRicohプリンターに印刷するため、FS45イメージ（sampleFS45.afp）をFS10イメージ（outFS10.afp）に変換するには、以下をコマンド行に入力します。

```
img2afp -a fs10 -thresh 4322.ibm106lpi.ta.ps ¥
-gcorr 4322.ibm106lpi.tf.dt.ps sampleFS45.afp -o outFS10.afp
```

Ricohプリンターに、結果のFS10イメージ（outFS10.afp）を印刷するには、以下をコマンド行に入力します。

```
pdpr -p ip21-ld outFS10.afp
```

InfoPrintコマンド行からInfoPrint 4100–HD3/HD4 Advanced Function Printing Systemプリンターで印刷するため、FS45イメージ（DSC011FS45.afp）をFS10イメージ（DSC011FS10.afp）に標準ハーフトーンで変換するには、次のようにコマンド行に入力します。

```
img2afp -a fs10 -thresh 4100-HD3-HD4.ibm106lpi.ta.ps -gcorr ¥
4100-HD3-HD4.ibm106lpi.tf.lr.ps DSC011FS45.afp -o DSC011FS10.afp
```

結果のFS10イメージ（DSC011FS10.afp）をInfoPrint 4100–HD3/HD4 Advanced Function Printing Systemプリンターで印刷するには、次のようにコマンド行に入力します。

```
pdpr -p silver-ld DSC011FS10.afp
```

InfoPrintコマンド行からInfoPrint 4000 Advanced Function Printing Systemプリンターで印刷するため、FS45イメージ（DSC015FS45.afp）をFS10イメージ（DSC011FS10.afp）に暗いハーフトーンで変換するには、次のようにコマンド行に入力します。

```
img2afp -a fs10 -thresh 4000.ibm106lpi.ta.ps -gcorr ¥
4000.ibm106lpi.tf.ap.ps DSC015FS45.afp -o DSC011FS10.afp
```

結果のFS10イメージ（DSC011FS10.afp）をInfoPrint 4000 Advanced Function Printing Systemプリンターで印刷するには、次のようにコマンド行に入力します。

```
pdpr -p ip40001-ld DSC011FS10.afp
```

行データの変換を使用する

InfoPrint Managerには、行データをAFPデータストリームファイルに変換する行データ変換プログラムが同梱されています。行データを変換すると、それらのデータを高速 AFP プリンターで印刷できます。

行データについて

以降のセクションを熟読して、行データの用語を理解してください。

補足

line2afpコマンドは**acif**コマンドへリンクされるため、この章ではACIFについても触れます。この変換を使ってエラーが起きた場合には、ACIF に言及したエラーメッセージが表示されることもあります。ACIFコマンドについては、「ACIF User's Guide」を参照してください。

行データとは

行データとは、不定様式データで、フォント変更やページ区切りなどを作成する制御文字がわずかにあるか、全く含まれないデータです。行データは通常、アプリケーションプログラムによって作成されます。たとえば、あるアプリケーションでは、口座の日次残高を示す行データが入った預金残高証明書が生成されます。

InfoPrintの行データ変換使用すると、InfoPrint管理プリンターでの印刷用ページ定義と書式定義を使用し、次の種類のデータをフォーマットできます。

- 組み込み制御文字としては改行文字しか入っていない 1 バイト ASCII データ。
- ANSI 紙送り制御文字かテーブル参照文字、またはその両方が入っている 1 バイト ASCII データ。
- **asciinp**または**asciinpe**ユーザー出口プログラムを指定した場合に、紙送り制御文字と用紙送り制御文字が入っているシングルバイトASCIIデータ。

行データジョブを変換する場合は、ページ定義と書式定義を指定しなければなりません。

補足

1. Proprinter ASCIIがあるファイルを印刷するときは、行データ変換は使用できません。
2. 認められていないキーワードやサポートされていないキーワードを **line2afp** コマンドが処理したとき、**line2afp** はメッセージを出し、そのキーワードを無視し、残りのキーワードがあればそれらのキーワードの処理を続けます。その処理が終わったら、**line2afp** コマンドは処理を停止します。
3. InfoPrintを使用すると、ページ定義なしで、DBCS ASCIIデータとDBCS EUCデータを変換または印刷できます。「RICOH InfoPrint Manager：Reference」または`db2afp` man ページを参照してください。

ANSIとプリンター紙送り制御

多くの環境（IBMのメインフレームやモバイルデバイスを含む）では、通常、印刷可能データには紙送り制御文字があります。紙送り制御文字は垂直タブコマンドとして機能し、用紙を新しいページの開始位置に位置付けたり、ページ上の指定された行に位置付けたり、次の行へのスキップを制御したりします。紙送り制御文字は、ANSI紙送り制御文字またはマシン紙送り制御文字の2つのタイプを使用できます。

ANSI 紙送り制御文字

最も一般的な紙送り制御文字はANSIであり、印刷行の接頭部である1文字で構成されます。標準的なANSI文字は次のとおりです。

ANSI

Action

スペース

1行送り（シングルスペース）を実行し、印刷します。

0

2行送り（ダブルスペース）を実行し、印刷します。

-

3行送り（ダブルスペース）を実行し、印刷します。

+

行送りを実行しないで印刷する

1

チャネル1（規則上では用紙の最上部）までスキップする

2-9

ページ上のハードウェア的に定義された位置までスキップする

A、B、C

垂直タブレコードまたはFCB（用紙制御バッファー）によって定義される

すべての ANSI 制御文字は、行が印刷される前に、必要な前送りおよび後送りを行います。**line2afp**コマンドのキーワードと値を使用すると、ANSI制御文字をEBCDIC（cctype=a）またはASCII（cctype=z）でエンコードできます。

マシン紙送り制御文字

マシン紙送り制御文字は元来、InfoPrintプリンター用の実ハードウェア制御コマンドでしたが、現在はInfoPrint以外のシステムでもよく使用されています。コンピューター制御文字はリテラル値であり、記号ではありません。コンピューター制御文字は、どのエンコード方式でも文字で表現されないため、変換できません。一般的なコンピューター制御文字は次のとおりです。

Machine
アクション

X'09'

行を印刷し、1行送り（シングルスペース）を実行する

X'11'

行を印刷し、2行送り（ダブルスペース）を実行する

X'19'

行を印刷し、3行送り（トリプルスペース）を実行する

X'01'

行を印刷する（行送りを実行しない）

X'0B'

即時に1行送りを実行する（印刷しない）

X'89'

行を印刷してから、チャネル1（規則上では用紙の上端）までスキップする

X'8B'

即時にチャネル 1 までスキップする (印刷しない)

コンピューター制御文字を使用すると、必要な前送り/後送りが実行される前に印刷が制御されます。ANSI以外にも多くのコンピューター制御コマンドがあります。紙送り制御文字は、ファイルに存在する場合がありますが、使用する場合は、ファイルの各レコードに紙送り制御文字を含めてください。ファイルに紙送り制御文字がある場合でも、**line2afp** コマンドキーワードおよび値 `cc=no` を指定した場合、紙送り制御文字は印刷文字として扱われます。紙送り制御文字を指定しなかった場合、ファイルは 1 行送りが指定されたものとして印刷されます。

可変長ファイルと固定長ファイル

行データ変換プログラムは、ファイルを変換するために、ファイルに関する2つのことを認識する必要があります。

- 個々の印刷レコードの長さ
- 使用する紙送り制御文字の種類

一部のファイルには、各レコードにレコードの長さを記述する情報があり、可変長ファイルと呼びます。その他のファイルでは、外部で長さの定義が必要になります。 これらを固定長ファイルと呼びます。

長さ情報がある接頭部を使用した可変長/固定長ファイルの場合は、MO:DCA-P構造化フィールドは特殊なケースとして扱われます。すべての構造化フィールドは、自己識別フィールドで、カスタムの長さがあります。このフィールドは、正しく解釈するための長さ接頭部を含む必要はなく、構造化フィールドの長さと一致する長さ接頭部があれば、正しく処理されます。

可変長ファイル

可変長ファイルは、長さの接頭部を使用する、つまり、そのファイルにあるレコードの長さを識別する接頭部を持つことができます。レコードごとに、レコードの長さを示す2バイトフィールドがあります。レコードに長さ情報を入れる場合、その長さ情報は各レコードの接頭部になり、2 バイトの長さ接頭部を含む 16 ビットの 2 進数でなければなりません。長さの情報が入っている接頭部の付いたファイルを識別するには、`fileformat=record`というキーワードと値を使用します。

可変長ファイルは、長さ情報が入った接頭部を使用せずに、レコードの終わりを示す区切り記号または区切り文字を使用している場合もあります。区切り文字までのすべてのバイト (区切り文字は含まない) がレコードの部分と見なされます。デフォルトの区切り文字はX'0A'です。ファイルがEBCDICエンコード方式を使用している場合は、デフォルトの改行文字はX'25'です。レコード境界を示すのに改行を使用しているファイルを指定するには、`fileformat=stream`というキーワードと値を使用します。

InfoPrintが使用する明示的な改行文字を指定すると、レコードを区切ることができます。これは、**fileformat**キーワードのサブパラメーターとして指定されます。たとえば、**fileformat=stream,(newline=CRLF,ASCII)** のように指定します。詳しくは、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」にある**line2afp**コマンドの説明を参照してください。

明示的に改行文字を指定しない場合は、InfoPrintは最初の6バイトを読み取り、ASCII文字（X'00'からX'7F'までのコードポイント）についてテストし、ファイルにASCIIまたはEBCDICのエンコーディングを決定します。非ASCII文字が何も見つからなかった場合は、行データ変換プログラムはファイルがASCIIの改行文字X'0A'を使用していると見なします。それ以外は、変換は、ファイルがEBCDIC改行文字X'25'を使用していると見なします。入力ファイルによって行データ変換が間違った方向へ導かれる可能性があるため、file formatキーワードにnewlineを指定し、正しい文字をInfoPrintが確実に使用するようにしてください。

固定長ファイル

固定長ファイルには、すべて同じ長さのレコードがあります。レコードの長さを示すその他のセパレーター、接頭部、または自己識別情報は存在しません。ユーザーがレコード長を知り、`fileformat=record,nnn`というキーワードと値を使用してください。ここで、`nnn`は、1レコードの長さを表します。

imageoutキーワードが処理に及ぼす影響

`line2afp``imageout=ioca`キーワードと値が指定されている場合（デフォルト）、行データ変換では、入力ファイル、オーバーレイ、ページセグメントの中のイメージフォーマット（IM1）は、圧縮されていないIOCA形式に変換されます。圧縮されていない IOCA イメージは、IM1 イメージよりもかなり多くのバイト数を使用し、より多くの時間を変換に要することがあります (特に、陰影や、パターンが付いたエリアの場合)。IOCAは、イメージデータのMO:DCA-P規格であり、一部のデータストリーム受信者に必要ですが、IOCAデータを使用しない製品もあります。ただし、リコーのすべてのソフトウェア製品では、IM1イメージデータと同様にIOCAデータが使用できます。

IOCAイメージの特定要件がない場合は、`imageout=asis`を指定することを推奨します。

行データ変換をカスタマイズする

InfoPrintでは、行データ変換のカスタマイズに役立つサンプルのプログラミング出口が提供されています。プログラミング出口の使用はオプションです。出口プログラムの名前は`inpexit`, `outexit`、`resexit`キーワードで指定します。各キーワードについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」または`line2afp` manページを参照してください。InfoPrintのサンプルユーザー出口、または独自のユーザー出口を使用し、着信データストリームをあるコードページから別のコードページに**変換する場合は、**INPCCSIDパラメーターは、着信データストリームのコードページを示します。**`OUTCCSID`**パラメーターは、UCONVによる出力のコードページを示します。

補足

ICONV を使用するユーザー出口プログラムを作成した場合は、代わりに UCONV を使用するようにそのプログラムを変更する必要があります。詳しくは、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

InfoPrintには、以下のサンプル出口が用意されています。

/usr/lpp/psf/acif/apkinp.c

入力レコード出口

/usr/lpp/psf/acif/apkout.c

出力レコード出口

/usr/lpp/psf/acif/apkres.c

リソース出口

また、InfoPrintでは、次のユーザー入力レコード出口で、行データのデータストリームを変換します。

/usr/lpp/psf/acif/apka2e.c

ASCII ストリームデータを EBCDIC ストリームデータに変換します。

補足

デフォルトの変換は、コードページ805からコードページ037です。**inpccsid** および **outccsid** パラメーターを指定して、デフォルトを指定変更できます。

/usr/lpp/psf/acif/asciinp.c

復帰文字と用紙送り文字が入っている不定様式 ASCII データを ANSI 紙送り制御文字が入っているレコードフォーマットに変換します。この出口は、ANSI 紙送り制御文字をレコードごとにバイト 0 でエンコードします。

/usr/lpp/psf/acif/asciinpe.c

不定様式のASCIIデータを**asciinp.c**が行うようなレコードフォーマットに変換し、ASCIIストリームデータをEBCDIC[1]ストリームデータに変換します。

/usr/lpp/psf/acif/dbblank

以下の場合に、ブランクを入力レコードの末尾に追加することで、z/OSスプールからダウンロードされたEBCDIC 2バイト行データを処理します。

1. レコードの最後のバイトがブランク（EBCIDICのx'40'）である。
2. 最後から 2 番目のバイトがブランクでは**ない**。
3. 入力レコードは、構造化フィールドではなく、行データです。

また、この出口は、ブランクが追加されるとレコード長を 1 で更新します。この出口では、データがDBCSかどうかは判別されません。そのため、単一のブランクで終了するすべての入力レコードに対して、この処理が行われます。この出口では、入力データも出力データもEBCIDICであることが前提となります。言い換えれば、この出口はコードページ変換を**行わず**、必要に応じて単にブランクを追加するだけです。

補足

1. この出口は、ブランクが切り捨てられた2バイトデータまたは1バイトと2バイトの混合データでスプールファイルが構成されている場合だけ使用することを目的としています。別のタイプのデータファイルにブランクを追加すると、ページ定義のコード化方法によって、フォーマットエラーが発生することがあります。
2. この出口は、**単一**の末尾ブランクのみを検査します。そのため、それ以外の数の奇数ブランクがデータに入っている場合、正しいフォントでデータがフォーマットされていることを確認するのは、ユーザーの作業となります。

すべての行データ変換出口プログラム用に、次の C 言語ヘッダーファイルも使用されます。

- **/usr/lpp/psf/acif/apkexits.h**

行データ変換ユーザー出口用に、次のビルド規則も使用されます。

- **/usr/lpp/psf/acif/Makefile**

サンプル出口のソースコードは/usr/lpp/psf/acifにあります。このソースファイルを変更することも、独自のファイルを作成することもできます。出口をコンパイルしてビルドするには、Linuxオペレーティングシステムの C/C++コンパイラーが必要です。出口のコンパイル方法の例とし、/usr/lpp/psf/bin/Makefileを使用できます。

ユーザー出口プログラムをコンパイルする方法は、P. 58 「ユーザー出口プログラムをコンパイル/インストールする」を参照してください。

PDFパラレルRIPを使用する

InfoPrint Managerでは、CPSI処理エンジンを使用する場合にのみ、PDFパラレルRIPでほとんどのカラージョブのPDF変換の速度を向上させます。InfoPrint Managerは、PDF入力ファイルをページごとに分割されたPSファイルに変換し、これらのページを並行して実行されている複数のRIPに配信します。次に、結果として生じたAFPデータストリームをまとめて印刷可能文書にします。

均一な複雑性のページを持つPDF入力ファイルに同一のInfoPrint Manager サーバーサーバーで2つのRIPを定義した場合は、パラレルPDF RIPクライアントは、標準のPDF変換の半分の時間でAFPにファイルをレンダリングします。InfoPrint 5000プリンタープリンターで印刷すると、ジョブのパフォーマンスが最大限に向上しますが、AFPデータを生成するプリンターではパラレルPDF RIPクライアントも使用できます。

補足

PDFパラレルRIPは、PDF APPE処理エンジンと併用できません。

PDFパラレルRIPクライアントをインストールする

パラレルPDF RIPクライアント（**pdfprs**）は、システムの標準**pdf2afp**クライアントに置き換わります。

pdfprsコンポーネントは、以下で構成されます。

- **/usr/lpp/psf/bin**ディレクトリー内の**pdfprs**実行可能ファイル
- **/usr/lpp/psf/ps2afp**ディレクトリー内の**pdf2afp**構成ファイル

パラレルPDF RIPクライアントはサーバー（単数または複数）上で使用するのが最適で、4～16台のプロセッサーを接続できます。P. 268 「パラレルPDF RIPクライアントの使用に必要なプロセッサー」に示されているシステムメモリー使用量に対応できるように構成をセットアップしてください。

パラレルPDF RIPクライアントの使用に必要なプロセッサー

割り振られたプロセッサー	実行される機能
1	ネットワークトラフィック、入出力プロセス、一般的なシステムオーバーヘッド。
1	P. 271 「pdfprsクライアント用サンプル構成ファイル」に定義されている**pdfprs**クライアント。

1	この最初のRIPは、PDFをPostScriptデータに変換します。 各RIPは、プロセッサー全体を使用し、PDFファイルをRIP処理します。
1から*n*	P. 272 「RIPデーモン構成ファイル」に定義されている追加の各デーモンRIPについて。

最も基本的な構成（**pdfprs**クライアントと2つの追加RIP）には、4つ以上のプロセッサーが必要です。この機能をインストールし、InfoPrint Managerの**pdpr**印刷コマンドでジョブを実行依頼する前に、機能に対応できるように設定します。

最初のRIPがPDF入力データをPostScriptデータに変換するよう作成してから、RIPが少なくとも2つある構成をInfoPrint Managerサーバー上で使用してPDFをAFPデータに変換してください。この例では、最初のRIPがPDF入力データPostScriptデータに変換する3つのRIP構成を作成し、RIPを追加してサポートを拡張する方法を示します。RIPでは、標準PDF変換と同様、PostScriptデーモン（**ps2afpd**）を使用します。

InfoPrint Managerウインドウで、以下の手順を完了します。

1. PDFパラレルRIPクライアントが標準PDFデータストリーム変換と区別できるようにディレクトリーを作成します。

```
mkdir /var/psf/pdf2afp;chmod 777 /var/psf/pdf2afp
```

2. 新しい各PDF RIPSについて、以下の作業ディレクトリーを作成します。

```
mkdir /var/psf/pdf2afp/1;chmod 777 /var/psf/pdf2afp/1
mkdir /var/psf/pdf2afp/2;chmod 777 /var/psf/pdf2afp/2
mkdir /var/psf/pdf2afp/3;chmod 777 /var/psf/pdf2afp/3
mkdir /var/psf/pdf2afp/4;chmod 777 /var/psf/pdf2afp/4
```

3. これらの RIP それぞれについて、以下の新しい構成ファイルをインストールします。
   - **/var/psf/pdf2afp/8261.cfg**
   - **/var/psf/pdf2afp/8262.cfg**
   - **/var/psf/pdf2afp/8263.cfg**
   - **/var/psf/pdf2afp/8264.cfg**

   新しい各構成ファイルについて、**port**、**work_directory**、および **log_file** 値を変更する必要があることに注意してください。3つのパラメーターは、P. 272 「カラー用サンプルPDF並列変換（8264.cfg）構成ファイル」で強調表示されているため、この構成に推奨されるディレクトリー構造が確認できます。

4. コマンド行または **ps2afpd.cfg** ファイルのいずれから、各構成ファイルについてデーモンを開始します。

```
ps2afpd -C /var/psf/pdf2afp/8261.cfg
ps2afpd -C /var/psf/pdf2afp/8262.cfg
ps2afpd -C /var/psf/pdf2afp/8263.cfg
ps2afpd -C /var/psf/pdf2afp/8264.cfg
```

補足

作業ディレクトリーが存在するパスで、以下の例と同様の**startcfg**スクリプトを作成すると、このタスクを実行できます。

```
#!/bin/sh
cd /var/psf/ps2afp
if [$# -gt 0 ]
then
for i in $*
do
/usr/lpp/psf/bin/ps2afpd -C 826$i.cfg
done
else
for i in 1 2 3 4
do
/usr/lpp/psf/bin/ps2afpd -C 826$i.cfg
done
fi
```

5. pdfprsコマンドをpdf2afpコマンドにリンク付けするには、以下のコマンドを入力してください。 次を指定して正しいディレクトリーにアクセスします。
   1. 次を指定して正しいディレクトリーにアクセスします。`cd /usr/lpp/psf/bin`
   2. 必要な論理リンクを作成して次を指定し、PDFパラレルRIPにジョブを実行依頼します。 `ln -sf pdfprs pdf2afp`

   補足

   古い**pdf2afp**クライアントを復元する場合は、コマンドラインから`ln -sf ps2afp pdf2afp`を指定できます。
6. **pdf2afp**構成ファイルを使用するには、`/usr/lpp/psf/config/transform.cfg`でPDFマッピングを編集してください。

```
map pdf          ps
to
map pdf          pdf
```

補足

標準**ps2afp**構成を復元する場合は、マッピングをpsに変更します。

```
map pdf          ps
```

この構成は、4 つの RIP を自動的に呼び出し、通常、標準 PDF 変換よりも高速で実行します。

PDFパラレル変換をカスタマイズする

変換構成ファイルで値を指定することで、PDFデータへの変換をカスタマイズできます。P. 271 「デフォルトの並列PDF変換構成ファイル」は、InfoPrintが提供するデフォルト構成ファイルを示します。これらのファイルを変更するか、ご自分のファイルを作成できます。

デフォルトの並列PDF変換構成ファイル

データストリーム	変換	構成ファイル	デーモン構成ファイル
PDF	pdf2afp	/usr/lpp/psf/ps2afp/pdf2afp.cfg pdfprs 構成ファイル。	/var/psf/pdf2afp/8261.cfg /var/psf/pdf2afp/8262.cfg /var/psf/pdf2afp/8263.cfg /var/psf/pdf2afp/8264.cfg 補足 例の3 RIP構成を表します。最初のRIPはPDFからPostScript RIPとして処理されます。

pdfprsクライアント用サンプル構成ファイル

次の図に、PDF並列変換クライアントの構成ファイルの例を示します。並列PDF RIPのパフォーマンスを高めるために、示されているとおりに正確に指定する値を示すべく、3つのパラメーターが強調表示されていることに注意してください。

補足

PDF並列変換はAPPE変換と一緒に使用できません。

サンプルPDF並列変換（pdf2afp.cfg）構成ファイル

```
# pdf2afp.cfg configuration file
# KEYWORD          EQUIVALENT ps2afp FLAG                    PURPOSE
#############################################################################
width =  8.5i             # -w                width of generated image
length =  11i             # -l               length of generated image
x_offset = 0i             # -x                  left and right margins
y_offset = 0i             # -y                  top and bottom margins
resolution = 600          # -r                   resolution of printer
output_type = FS45        #              type of AFP image to generate
job_timeout = 120         # maximum number of minutes to process a job
number_of_rips = 3        #                         how many rips to use
[pdf]                     #       location of PDF -> PS conversion rip
 port = 8261
 server = server1
[rip1]                    #                         location of this rip
 port = 8262
 server = server1
[rip2]                    #                         location of this rip
 port = 8263
 server = server1
[rip3]                    #                         location of this rip
 port = 8264
 server = server1
```

サンプル構成ファイルでは、変換フラグと同じキーワードを使用しています。構成ファイルに指定できるキーワードと値については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

補足

サンプル**pdf2afp.cfg**構成が正しく機能するには、タスクの構成に4台以上の専用プロセッサーが必要です。

RIPデーモン構成ファイル

PDF並列変換には、pdf2afp変換のPostScriptインタープリター部分を管理するために3つ以上のデーモンが実行していることが必要です。構成を単純化するために、これらのデーモンに、それらが実行しているポートの名前を取って付けることをお勧めします。この文書の場合は、P. 271 「サンプルPDF並列変換（pdf2afp.cfg）構成ファイル」で始めた構成例は、名前**8261.cfg**、**8262.cfg**、**8263.cfg**、**8264.cfg**を使用します。このデーモンについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

デーモンは、対応する変換と同様、構成ファイルを使用します。デーモン構成ファイルは、**/var/psf/**ディレクトリーに常駐します。**/pdf2afp**サブディレクトリーを作成することを推奨します。 このサブディレクトリーには、並列PDF RIPクライアント（**pdfprs**）に関係のあるすべてのサポートを入れることができます。

次の図に、カラー (**FS45**) ファイルを RIP 処理する PDF 並列変換クライアントの構成ファイルの例を示します。

カラー用サンプルPDF並列変換（8264.cfg）構成ファイル

```
# 8264.cfg configuration file
# KEYWORD          EQUIVALENT ps2afp FLAG                    PURPOSE
#########################################################################
port =  8264       #                          which TCP/IP port to use
work_directory =  /var/psf/pdf2afp/4
                   #             directory to put work files in
log_file = /var/psf/pdf2afp/4/ps2afpd.log
                   #                where to write log messages
notify = root      #         notify if problems are encountered
mail_command = /usr/bin/mail
                   #         program used to send notifications
ps_program = /usr/lpp/psf/bin/ps2afpi
                   # name of the PostScript interpreter program
ps_init_file = /usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afpe.ps
                   #         name of the PostScript interpreter
                   #                        initialization file
ps_files_path = /usr/lpp/psf/ps2afp :\
                /usr/lpp/psf/config :\
                /usr/lpp/psf
                   #           path to search for jobInit files
ps_max_memory = 96000K   #             maximum amount of memory that
                   #        PostScript uses; the 'K' is ignored
ps_job_timeout = 9999    #                  maximum number of minutes
                   #                  to process PostScript job
ps_server_timeout = 180  #                  maximum number of minutes
                   #                  server waits between jobs
ps_font_map_files = /usr/lpp/psf/ps/psfonts.map :\
                    /var/psf/psfonts/user.map
                   #                  list of font mapping files
ps_width = 8.5i    #                    width of generated image
ps_length = 11i    #                    length of generated image
ps_x_offset = 0i   #                       left and right margins
ps_y_offset = 0i   #                       top and bottom margins
ps_resolution = 600      #               resolution of target printer
ps_output_type = FS45    #                 type of output to generate
pragma = resources=none        ;\
         printerSpeed=130      ;\
```

```
        linkBandWidth=6000000 ;\
        resourceNameFilename=../.resNames;
```

複数のサーバー間でデーモンRIPを定義または構成する場合は、P. 272 「カラー用サンプルPDF並列変換（8264.cfg）構成ファイル」で強調表示されるセクションのように、デーモンRIP構成ファイルでリソースを定義してください。この手順で、NFSはすべてのリソースを見つけ、結果を1つのファイルに連結できます。インラインリソースおよびFS45 IOCAカラーフォーマットを使用する場合は、この方法で**pragma**パラメーターに**resourceNameFilename=**値を指定します。

デーモン構成ファイルには、変換構成ファイルと同じキーワードの大部分（serverを除く）と、デーモンの操作を制御する一部のキーワードを含めることができます。デーモンキーワードについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」またはmanページを参照してください。

モノクロ用サンプルPDF並列変換（8264.cfg）構成ファイル

```
# 8264.cfg configuration file
# KEYWORD          EQUIVALENT ps2afp FLAG                      PURPOSE
##############################################################################
port =  8264              #                    which TCP/IP port to use
work_directory =  /var/psf/pdf2afp/4
                          #                directory to put work files in
log_file = /var/psf/pdf2afp/4/ps2afpd.log
                          #                   where to write log messages
notify = root             #          notify if problems are encountered
mail_command = /usr/bin/mail
                          #          program used to send notifications
ps_program = /usr/lpp/psf/bin/ps2afpi
                          # name of the PostScript interpreter program
ps_init_file = /usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afpe.ps
                          #          name of the PostScript interpreter
                          #                           initialization file
ps_files_path = /usr/lpp/psf/ps2afp :\
                /usr/lpp/psf/config :\
                /usr/lpp/psf
                          #           path to search for jobInit files
ps_max_memory = 96000K    #              maximum amount of memory that
                          #         PostScript uses; the 'K' is ignored
ps_job_timeout = 9999     #                   maximum number of minutes
                          #                   to process PostScript job
ps_server_timeout = 180   #                   maximum number of minutes
                          #                   server waits between jobs
ps_font_map_files = /usr/lpp/psf/ps/psfonts.map :\
                    /var/psf/psfonts/user.map
                          #                  list of font mapping files
ps_width = 8.5i           #                    width of generated image
ps_length = 11i           #                   length of generated image
ps_x_offset = 0i          #                      left and right margins
ps_y_offset = 0i          #                      top and bottom margins
ps_resolution = 600       #                resolution of target printer
ps_output_type = IO1_G4   #           type of output to generate
```

デュアルエンジンハーフトーンプリンター用に構成する

InfoPrint 4000 Advanced Function Duplex Printing System - モデル ID5/ID6 または InfoPrint 4000 High Resolution Duplex Printing System を装備している場合、**pdfprs** クライアントを使用して、各エンジンごとにカスタマイズされたハーフトーンサポートを持つデュアルエンジン構成を駆動できます。**pdfprs**クライアントは、カラーまたは単色（モノクローム）のPDFファイルをRIP処理できますが、プリンターは単色出力だけで印刷します。また、これらのプリンターには、カラー PDF ファイルを印刷するときに見られるような明白なパフォーマンス上の改善はありません。カラーPDFファイルを印刷してから、モノク

ロのPDFファイルに切り替えたい場合は、RIPを停止し、構成ファイルを変更してください。

このサポートのためには、偶数個のRIPを構成して開始してください。最初のRIPが最初の印刷エンジンのハーフトーン構成を使用するようにカスタマイズし、2番目のRIPは2番目の印刷エンジンのハーフトーン構成を使用するようにカスタマイズしてください。このパターンは、構成される各RIPごとに、繰り返してください。

さらに、各 RIP を、デーモン構成レベルで必要なハーフトーン構成を使用するよう構成する必要があります。たとえば、2台のInfoPrint 4000プリンターを使用している場合は、すべての偶数番号のRIPは、printer1で指定されたハーフトーン構成と一致させ、すべての奇数番号のRIPは、printer2で指定されたハーフトーン構成と一致させてください。P. 273 「モノクロ用サンプルPDF並列変換（8264.cfg）構成ファイル」は、**bold-face**タイプのColorデーモン構成ファイルから変更された変数を持つ、モノクロームRIPデーモン構成ファイルの例を示します。

変換オプションの階層

InfoPrintは、PDF変換プログラムを実行するときにフラグと構成ファイル情報の使用に階層を割り当てます。ここでは、InfoPrintがフラグと構成ファイル情報を使用する順序を説明します。

1. **-C**フラグで指定する構成ファイルの値を含む、コマンド行で指定するすべての値です。

   InfoPrintコマンドはフラグを左から右に処理します。同じフラグを複数回入力した場合は、InfoPrintは最後に入力されたフラグを使用し、使用する値を判断します。たとえば、次のようにコマンドを指定する場合

```
pdfprs -C8263.cfg -r240 -r300 myfile.ps
```

   pdfprs コマンドは、解像度300ピクセルを使用してファイルを変換します。InfoPrintは、構成ファイル8263.cfgで指定された解像度値と、最初の**-r240**フラグおよび値を無視します。

2. このデフォルトの変換デーモン構成ファイルに指定された値: P. 271 「デフォルトの並列PDF変換構成ファイル」。
3. 変換デーモンの始動時に **ps2afpd** コマンドの **-C** フラグで指定されたカスタマイズされた構成ファイルに指定された値。
4. このデフォルトの変換デーモン構成ファイルに指定された値: **/usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afpd.cfg**。
5. InfoPrintに組み込まれたデフォルト値。この値は、デフォルトのPDF出力タイプがIM1非圧縮イメージであることを除き、変換デフォルトと同じです。

パラレルPDF RIPクライアントのトラブルシューティング

pdfprsクライアントのパフォーマンスを高める要因があります。以下の節で、推奨事項をいくつか示します。

InfoPrintサーバー上でRIPを定義する

定義するRIPの数が多いほど、パフォーマンスが向上します。しかし、1 つの RIP が CPU 全体を使用するため、ご使用の InfoPrint Server がサポートできる数より多くの RIP を開始してはなりません。**pdfprs** クライアントは、通常、1 台のプロセッサーを

使用するため、定義および開始する RIP の数を構成がサポートできることを確認してください。ガイドラインについては、P. 268 「パラレルPDF RIPクライアントの使用に必要なプロセッサー」 を参照してください。サーバー全体にRIPを定義する方法は、P. 272 「RIPデーモン構成ファイル」を参照してください。

奇数個の**RIP**の指定

ジョブ全体で一貫し、フロントページにシンプルテキストデータ、裏面ページに複合イメージデータを持つPDFファイルを持つ場合は、RIPが2つある構成では、パフォーマンスの向上は得られません。通常2番目のRIPではより複雑なページを取得するため、ジョブのRIP処理には、単一のRIPを使用した場合と同じような時間がかかりますが、最初のRIPはアイドル状態のままになります。より均等にジョブ内のページが分配されるように奇数個のRIPを使用してください。

コマンド行からの **-p** オプションまたは **-g** オプションの使用

pdfprsコマンドに **-p** フラグまたは **-g** フラグを使用して特定のジョブのページサブセットを指定できますが、これらのフラグは使用しないでください。InfoPrint Managerがジョブページのサブセットを決定する場合は、処理が遅れて並列RIPの利点が少なくなります。

補足

- 製品アップグレード中に、 `/var/psf/ps2afp/PSscreen` and `/var/psf/ps2afp2/PSscreen` フォルダーを削除します。

XML変換を使用する

XMLには、さまざまなコンピュータープラットフォーム上のデータ交換/処理用の標準メソッドが用意されています。XMLデータは、World Wide Web Consortium（W3C）の標準に従って構造化されています。特にWebアプリケーションの設計では、XMLはHTMLと異なります。 HTMLにはWebページ表示用データのフォーマット方法に関する情報がありますが、XMLのデータには表示情報がありません。Extensible Stylesheet Language（XSL）と呼ばれるW3C標準スタイルシート言語は、フォーマット設定オブジェクトを使用してXMLデータの表示方法を記述します。XSLフォーマット設定オブジェクトを含むXMLデータは、XSL-FOと呼ばれます。XSL-FOは、ページ編集、レイアウト、スタイルなどの文書表示の詳細を記述します。

InfoPrint ManagerでXML変換を使用する

XMLは、Webサービス、データ交換、メッセージング、アプリケーション統合の新規テクノロジーの展開の主要な標準になっています。XMLは、XML ExtenderやPrint Services Facility（PSF）for z/OSを含む、各種InfoPrint製品で対応しています。

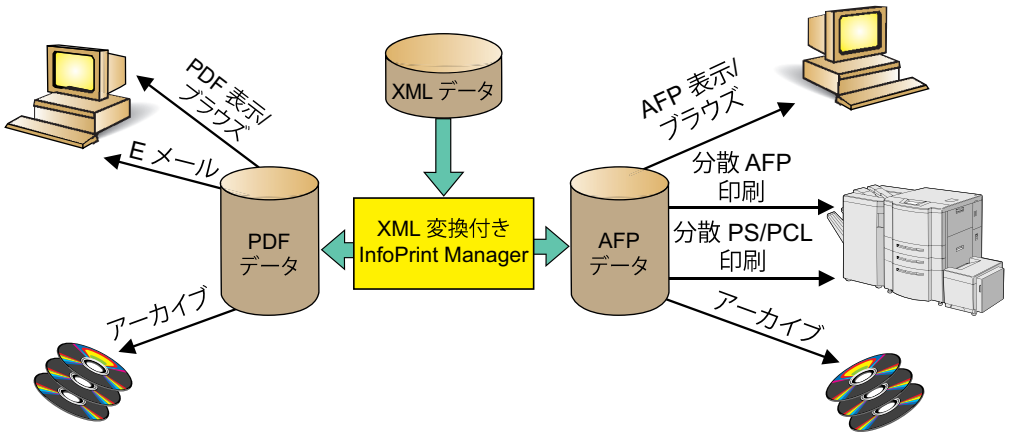
XML変換は、ジョブごとに変化するデータを効率的に処理できるため、AFPプリンターで高動的XMLデータを印刷するときに推奨される方法です。XML 変換はまた、XML データを PDF 文書に変換して顧客に電子配信できるので、紙ベースの通信に対する効率的で、経済的な代替手段でもあります。

xml2afpおよび**xml2pdf**を使用し、XMLデータをAFPまたはPDFに変換する利点には、以下のものがあります。

- 既存の AFP 出力システムを使用して、互換性の問題を心配することなく、XML データを印刷または表示できます。
- XML変換では、XML文書への非常に柔軟性のあるフォーマット設定が提供されています。
- XMLデータをAFPに変換してから、AFPプリンターで印刷したときは、印刷配信が保証されます。
- XMLデータを変換することで、各種のツールを使用し、以下の操作ができます。
  - AFPプリンターで印刷するか、AFPデータをPSまたはPCLプリンターでの印刷用にPostScript（PS）またはプリンターコントロール言語（PCL）に変換します。
  - PDFデータをEメール宛先へ送信します。
  - AFPまたはPDFデータを表示またはアーカイブします。

XML変換を使用すると、AFPの印刷/表示テクノロジーとPDFの電子文書交換を使用しながら、データ交換とコンテンツマネージメント用にXMLを利用できます。以下の図は、XML変換を使用したときに、XMLデータでできることを説明しています。

AFP または PDF に変換された XML データを使用するシナリオ



AFP/PDF出力が使用できるリコーとIBM製品は、以下のとおりです。

AFP表示/ブラウズ

AFP Viewerプラグインまたは Content Manager OnDemand

PDF表示/ブラウズ

Content Manager OnDemand

分散**AFP**印刷

InfoPrint ManagerとPSF for z/OS

分散**PS/PCL**印刷

InfoPrint Manager、InfoPrint Server、InfoPrint Server変換

Eメール

InfoPrint ServerのIP PrintWayコンポーネント

アーカイブ

Content Manager OnDemand

XML変換の動作

XMLデータをAFPまたはPDFデータストリームに変換するには、**xml2afp**および**xml2pdf**を使用します。これを行うには、以下のいずれかを XML 変換で指定する必要があります。

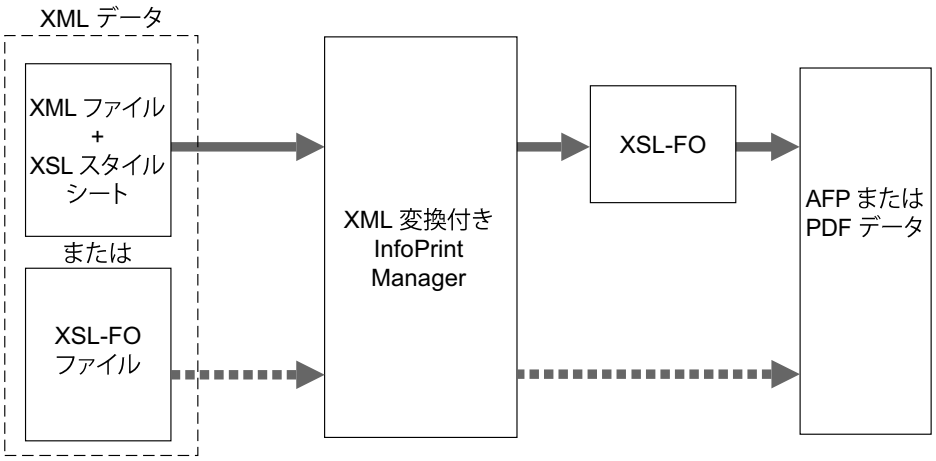
- XMLファイル（またはデータセット）。 データ配置/表示情報、付随するXSLスタイルシートはありません。
- XSL-FOファイル（またはデータセット）。 これには、XSLフォーマット設定オブジェクトを持つXMLデータがあります。

XMLデータをAFPまたはPDFに変換する場合は、XML変換では、指定されたデータを使用し、以下のいずれかを実行します。

- XSLスタイルシートを使用してXMLファイルをXSL-FOに変換し、後AFPまたはPDFへの変換を行う。
- 指定されたXSL-FOファイルをAFPまたはPDFに直接変換します。

次の図は、XML変換で、XMLからAFPまたはPDFデータへのデータの処理方法を示したものです。

AFP または PDF への XML データの変換プロセス



XML変換を実行する

以下の方法でXML変換を実行できます。

- スタンドアロン変換
- InfoPrint Manager によって管理された変換

機能/制約事項

データの変換方法によって、 XML変換には、以下の機能と制約事項があります。

- すべてのデータ変換に関する機能/制約事項
- AFPへのデータ変換に関する機能/制約事項
- PDF にデータを変換するための機能

すべてのデータ変換に関する一般的な機能/制約事項

出力文書サイズは、使用可能メモリー量で異なります。

ただし、文書サイズへの使用可能メモリーのチェックは行いません。出力文書が使用可能メモリーより大きい場合は、メモリー不足エラーが表示されて、変換処理は停止します。

XSLサポート

変換では、W3CのExtensible Stylesheet Languageによって文書化されている XSL バージョン 1.0 標準のフォーマット設定オブジェクト、プロパティー、フィーチャーのほとんど (すべてではありません) に対応しています。

XMLファイルに組み込まれて参照されているスタイルシートには対応していません。

AFPへのデータ変換に関する機能/制約事項

バーコードサポート

変換では、バーコードに対応していません。

フォントサポート

希望する特性に最も一致するプロパティーでフォント索引にある最初のフォントが使用されます。圧縮または拡張されたフォントは通常、フォントストレッチプロパティーが選択された場合だけ使用されます。イタリック（italic）と斜字体（oblique）は、交換可能な同じフォントとして見なされて使用されます。

XML変換では、コードページ間での2バイト文字セット（DBCS）フォントの変換に対応しています。

XML変換では、コマンド行からOpenTypeフォントを処理できます。OpenTypeフォントについては、「Using OpenType Fonts in an AFP System」（G544-5876）を参照してください。

グラフィックサポート

以下のいずれかのAFPリソースにグラフィックデータを指定できます。

オーバーレイ

オーバーレイには、印刷時に可変データと合併できる、固定イメージデータ（線、網掛け、枠、ロゴなど）の集合があります。AFP出力ファイルは、リソースディレクトリーにあるオーバーレイの名前を参照します。オーバーレイは、出力ファイルに含まれずに、参照されるだけなので、XSL外部グラフィックフォーマット設定オブジェクトの中でイメージサイズを指定してください。例:

```
<fo:external-graphic src="overlay:corplogo"
content-height="4in" content-width="2in"/>
```

ページセグメント

ページセグメントには、印刷時に可変データと合併できる、イメージデータ（バーコード、署名、ロゴ、または画像形式のアイコンなど）があります。AFP

出力ファイルは、リソースディレクトリーにあるページセグメントの名前を参照します。ページセグメントは、出力ファイルに含まれずに、参照されるだけなので、XSL外部グラフィックフォーマット設定オブジェクトの中でイメージサイズを指定してください。例:

```
<fo:external-graphic src="pageseg:corpsign" content-height="4in
" content-width="2in"/>
```

IOCAオブジェクト

イメージオブジェクトコンテンツアーキテクチャー（IOCA）オブジェクトには、行や列に配置された一連の画素（ピクセル）と、ページ上のイメージが配置される具体的な場所があります。XML変換は、指定されたMO:DCA-Pファイルの最初のIOCAオブジェクトにアクセスし、AFP出力ファイルのインラインに配置します（MO:DCA-Pイメージデータだけサポート）。変換ではイメージから実際のサイズを取得するので、XSL外部グラフィックフォーマット設定オブジェクトの中にサイズの指定は不要です。外部グラフィックフォーマット設定オブジェクトを使用してサイズを指定すると、変換では、指定されたサイズにイメージをトリミングするか、または右下隅に空白を追加して、割り当てられたスペースの左上部分にイメージが表示されるようにします。以下にIOCAオブジェクトに指定したフォーマット設定オブジェクトの例を示します。

```
<fo:external-graphic src="myfile/image.afp"/>
```

MO:DCA-P 出力

変換の出力は、MO:DCA Interchange Set 1（IS/1）アーキテクチャーに準拠しています（「Mixed Object Document Content Architecture Reference」, SC31-6802参照）。

PDFへのデータ変換に関する機能

PDF出力

変換では、XML データを PDF 1.1 データストリームに変換します。

XML変換用カスタマイズタスク

システム管理者は、スタンドアロン変換とし、またはInfoPrint Managerによって管理される変換とし、XML変換をカスタマイズできます。InfoPrint Managerがインストールされている場合は、InfoPrintでは、InfoPrint ManagerでXML変換を管理することを推奨しています。

このセクションでは、ジョブの実行依頼者がXML変換を実行する前に管理者が行う必要のある、共通、スタンドアロン、InfoPrint Managerのカスタマイズタスクについて説明します。管理者は、共通のカスタマイズタスクを実行し、さらに XML 変換がスタンドアロン変換として行われるか InfoPrint Manager で管理されるかにより、スタンドアロンまたは InfoPrint Manager のカスタマイズタスクのいずれかを実行します。

共通のカスタマイズタスク

実行する共通のカスタマイズタスクは、XMLからAFPへの変換、またはXMLからPDFへの変換のいずれを使用するかで異なります。

XMLからAFPへの変換を使用する場合のタスク

サンプル**xml2afp**構成ファイルは/usr/lpp/psf/xml2afp/xml2afp.cfgにあります。このファイルには、以下の項目が設定され、変更できます。

1. AFPフォントのデフォルトの場所。
2. デフォルトの用紙サイズ。

また、すべての **xml2afp** オプションのデフォルト値を構成ファイルに設定できます。

構成ファイルの構文には、コマンド行構文に、以下の規則が追加されています。

1. ブランク行は無視されます。
2. 1つの行で、ポンド記号（#）より後のすべてのデータが無視されます。ポンド記号 (#) は、行のどこにあってもかまいません。
3. パラメーターデータにポンド記号を入れる場合は、エスケープ（直前に円記号を指定する）が必要です。
4. パラメーターデータの前後の空白は除去されます。
5. パラメーターデータが連続する行にまたがる場合は、間をシングルスペースで連結します。
6. パラメーターは、上記1から5の規則を守る限り、行をまたがることができます。

xml2afp.cfgファイルをカスタマイズする

新規の構成ファイルを作成するか、提供されたサンプルを変更できます。

1. 新規の **xml2afp** 構成ファイル (**xml2afp.cfg**) を作成します。これにより **xmp2afp** 変換を構成できます。
   AIXでファイルを作成する場合は、サンプル構成ファイル**/usr/lpp/xml2afp/samples/xml2afp.cfg**を**/etc/xml2afp.cfg**にコピーします。

```
cp /usr/lpp/xml2afp/samples/xml2afp.cfg /etc/xml2afp.cfg
```

   補足

   サンプル構成ファイルを変更したい場合は、さらにそれをコピーする必要があります。

2. 好みのエディター (**vi** または**メモ帳**など) を使用して、ファイルを編集します。
   1. FONTLIB キーワードに、**xml2afp** 変換で使用する AFP フォントライブラリーの位置を指定します。たとえば、

```
FONTLIB="//SYS1.FONTOLN://SYS1.FONT300"
```

      完全修飾され、先頭に2つのスラッシュが付いた、MVS区分データセット名を使用できます。コロンを使用して、リスト内のエントリーを区切ってください。
   2. 必要であれば、以下の項目をカスタマイズします。
      - フォント索引ファイル
        xml2afp変換が文字データを文書からAFPフォントにマッピングする方法をカスタマイズする場合は、フォント索引ファイルを作成または変更し、フォント索引ファイルがあるディレクトリーをXML2AFP_CUSTOMキーワードの下に指定

します。フォント索引ファイルは、装置タイプファイルと同じディレクトリー (たとえば、**/etc/xml2afp**) にあります。

独自のフォント索引ファイルを作成するか、**xml2afp**変換で提供されたフォント索引ファイルを使用できます。フォント索引ファイルにはファイル構文が記述され、アウトラインフォントを指定するファイル (**/usr/lpp/psf/xmltransform/outline_font_index**) が 1 つ、ラスターフォントを指定するファイル (**/usr/lpp/psf/xmltrasnform//raster_font_index**) が 1 つ含まれています。フォント索引ファイルの作成に関する情報については、フォント索引ファイルのいずれかを参照してください。

- TOOLKITとCLASSPATHキーワードで指定するXML Toolkitの位置
- JAVAキーワードで指定するJava実行可能ファイルの位置
- XML2AFP_BASEキーワードで指定する**xml2afp**変換の位置（**/usr/lpp/psf/xml2afp**以外の位置にインストールされている場合）
- HEAP_SIZEキーワードで変換を実行するJava仮想コンピューターのメモリー

重要

構成ファイルはシェルスクリプトです。**/bin/sh**に従って有効な任意のコマンドを使用できます。ただし、スクリプトは、InfoPrint Manager によって管理されていない場合、**xml2afp** 変換を起動するたびに実行されるため、完了までに時間がかかるコマンドの使用は避けてください。

xml2afp変換に付属のサンプルXML変換構成ファイル**/usr/lpp/psf/xml2afp/samples/xml2afp.cfg**については、RICOH InfoPrint Manager：Referenceの「InfoPrint Managerツール」の章にある「xml2afpコマンド：XMLデータのAFPへの変換」を参照してください。

xml2afp用のフォント索引ファイルをカスタマイズする

xml2afp用のサンプルフォント索引ファイルは、**/usr/lpp/psf/xmltransform**に用意されています。サンプルには、フォントパスのアウトラインFOCAフォントとラスターフォントにXMLフォント名をマッピングするoutline_font_indexとraster_font_indexが含まれています。

補足

OpenTypeフォントを使用している場合は、フォント索引ファイルは不要です。

フォントは、以下の属性を使用して XSL-FLO で参照されます。

```
family
size
style
weight
```

フォント索引ファイルでは、これらの属性を使用して AFP フォントを記述します。また、ユニコードコードポイントをAFPコードポイントにマッピングするマップが定義されます。

フォント索引ファイルは、空白文字（スペース、タブ、または改行など）で区切られた一連のキーと値の組で構成されます。コメントは区切り文字/*と*/の間で任意の位置に挿入できます。また、//を使用すると、現在行の残りがコメントを示すこともできます。

キーと意味は、以下のとおりです。

map

指定された文字マップを選択し、存在しない場合は作成します。文字マップは、ユニコードコードポイントをAFPコードページの名前とコードポイントのマップに使用されます。デフォルトは、`default`です。

codepage

後続の文字マッピングで使用するコードページを設定します。

to

マッピングされたユニコードコードポイントの範囲を終了します。値は、有効なユニコードコードポイントを表す整数に設定し、**char**キーワードに最も近く先行する値で指定された範囲の先頭値より大きくしてください。値には有効なユニコードコードポイントを使用してください。

で

先行する**char**値とオプションの**to**値で指定された範囲を使用してマッピングを作成します。先頭から最後までのユニコード文字は、先行する最も近い**codepage**値を使用し、**at**値から**at**値+末尾-先頭（両端含む）までの範囲のAFPコードポイントにマッピングされます。値には0から65535までの整数を使用してください。

family

現行のフォントファミリー名を設定します。値には、空白文字を含まない文字列を使用してください。

size

フォントサイズは、フォントの垂直方向のサイズを指定する浮動小数点値がポイント（1/72インチ）で表されます。アウトラインテクノロジーフォントを定義するときは、任意のサイズを使用できるので、サイズは省略してください。

style

フォントスタイル。この値には、以下のいずれかのキーワードを使用してください。

normal
italic
oblique
backslant

デフォルトは **normal** です。

weight

フォント幅。この値は、以下のいずれかのキーワードにできます。

normal
bold

値は、100 ずつ増分する 100 から 900 まで (100 と 900 を含む) のいずれかの値にすることもできます。キーワード**normal**は400と同等であり、キーワード**bold**は700と同等です。デフォルト値は、**normal**（400）です。

charset

フォントプロパティー（family、size、style、weight）に指定された先行値を持つフォント、または先行するプロパティー値を設定していない場合はデフォルト値を持つフォントを定義します。現在選択されている文字マップがフォントに関連付けられ、

フォントが選択されたときにユニコードコードポイントのマッピングに使用されます。後でファイルのマップを変更しても、変更内容は定義されたフォントに影響しません。

alias

現行ファミリーのフォントファミリー別名を設定します。

リストされたキーワードの中で、**at**と**charset**の2つだけアクティブです。他のキーワードは、アクティブなキーワードが検出されたときに使用された値を収集します。これで、フォント索引にさまざまな配置が可能になります。例：

```
family courier
alias monospace
size 7
weight normal
style normal
charset C04200070
style italic
charset C0430070
weight bold
style normal
charset C0440070
style italic
charset C0450070
```

以下のように同じフォントのセットが定義されます。

```
family courier size 7 weight normal style normal charset C0420070
family courier size 7 weight normal style italic charset C0430070
family courier size 7 weight normal style italic charset C0440070
family courier size 7 weight normal style italic charset C0450070
alias monospace
```

ただし、読みにくくなる場合があります。

XMLからPDFへの変換を使用する場合のタスク

サンプル**xml2pdf**構成ファイルは`/usr/lpp/psf/xml2pdf/xml2pdf.cfg`にあります。デフォルトの用紙サイズは変更できます。さらに、**xml2pdf**オプションのすべてのデフォルトを構成ファイルの中に設定できます。

構成ファイルの構文には、コマンド行構文に、以下の規則が追加されています。

1. ブランク行は無視されます。
2. 1つの行で、ポンド記号（#）より後のすべてのデータが無視されます。ポンド記号 (#) は、行のどこにあってもかまいません。
3. パラメーターデータにポンド記号を入れる場合は、エスケープ（直前に円記号を指定する）が必要です。
4. パラメーターデータの前後の空白は除去されます。
5. パラメーターデータが連続する行にまたがる場合は、間をシングルスペースで連結します。
6. パラメーターは、上記1から5の規則を守る限り、行をまたがることができます。

以下は、XMLからPDFへの変換を使用するときに実行する必要のある共通のタスクです。

1. XML Extender構成ファイル（**xml2pdf.cfg**）を作成します。これで、XML Extenderを構成できます。ファイルを作成するには、以下のようにします。
   - ファイルを作成するには、以下の操作を行います。サンプル構成ファイル**/usr/lpp/xml2afp/samples/xml2pdf.cfg**を**/etc/xml2pdf.cfg**にコピーします。

```
cp /usr/lpp/xml2afp/samples/xml2pdf.cfg /etc/xml2pdf.cfg
```

   補足

   サンプル構成ファイルを変更したい場合は、さらにそれをコピーする必要があります。

2. 任意のエディターを使用し、ファイルを編集します。
   必要であれば、以下の項目をカスタマイズします。
   - JAVAキーワードで指定するJava実行可能ファイルの位置
   - XML2PDF_BASEキーワードで指定する**xml2afp**変換の位置 （**install_path¥xml2pdf**以外の位置にインストールされている場合）
   - HEAP_SIZEキーワードで変換を実行するJava仮想コンピューターのメモリー

   重要

   構成ファイルはシェルスクリプトです。**/bin/sh**に従って有効な任意のコマンドを使用できます。ただし、スクリプトは、InfoPrint Managerによって管理されていない場合は、**xml2pdf**変換を起動するたびに実行されるため、完了までに時間がかかるコマンドの使用は避けてください。

xml2pdf変換に同梱されるサンプルXML変換構成ファイルについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の章InfoPrint Managerツールのxml2pdfコマンド: XMLデータのPDFへの変換を参照してください。

カラー管理リソース変換サポート

InfoPrint Managerを使用すると、以下の変換でカラー管理を行うことができます。

- ps2afp
- jpeg2afp
- tiff2afp
- gif2afp

補足

PCL および SAP 変換はカラー管理をサポートしていません。

カラー管理が可能な変換では、ジョブ実行依頼時にカラーリソース情報を指定したり、InfoPrint Manager内の変換レベルでカラー管理を実施できます。このサポートでは、プリンターのパフォーマンスを向上させるカラー精度が提供されます。

カラー管理の変換を使用してジョブを実行依頼する

変換を使用してカラー管理を行う前に、Resource Installer を使用してリソースライブラリーにカラー管理リソース (CMR) として ICC プロファイルをインストールしてあることを確認します。詳しくは、P. 329 「カラー管理リソース」およびP. 343 「RICOH AFP Resource Installer」を参照してください。

補足

- 純粋なPS/PDF変換でICCプロファイルを直接指定できます。
- 監査カラー変換CMR、指示カラー変換CMR、およびリンクカラー変換CMRのみがサポートされています。

ジョブを実行依頼するには、以下の操作を行います。

1. 宛先プリンターを選択します。
2. 右クリックして、**［ジョブおよび文書デフォルト］**を選択します。
3. **変更**をクリックします。
4. **［文書 AFP カラー］**をクリックします。このタブが表示されていない場合は、**［すべて表示］**をクリックして**［文書 AFP カラー］**を選択します。
5. 1 つ以上の入力カラー管理リソースを**［入力カラーマネージメントリソース］**に入力します。
6. 次に、出力カラー管理リソースを**［出力カラーマネージメントリソース］**に入力します。
7. **［カラーレンダリングインデント］**からオプションを 1 つ選択します。
8. その後で、出力カラーリソースタグ付けを**［タグ出力 CMR］**から選択します。
9. **［CMR のインライン配置］**オプションで**［はい］**をクリックし、FS45 でカラーリソース情報をインライン化します。デフォルトは**［いいえ］**です。
10. **実行依頼**をクリックします。

指定可能な値については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

変換オブジェクトとカスタムステップ（変換）サブシステムを理解する

*変換*は、InfoPrint Managerで作成して構成するInfoPrint Managerオブジェクト（キューや宛先など）です。変換は、ある特定のフォーマットでデータを受け取り、データを処理し、変更されたデータを出力するカスタムステップとしてみなされます。変換を作成したときは、操作の対象であるデータのフォーマットおよび処理のタイプを完全に制御できます。変換で実行される処理には、ディスク上の別の場所にデータをコピーしたり、変換対象の入力データストリームをフィルターに掛けたり（特定のPostScriptオーダーの削除など）、データを完全に異なるフォーマットに変換（PCLからAFPへの変換など）するなどがあります。

変換データを作成するときは、以下を含む、複数の項目を指定してください。

- **入力データフォーマット**

変換に送信されるデータストリーム。入力データフォーマットを使用し、変換で作業があるかどうかを決定します。入力データストリームが**PCL**だけに設定されている変換経由でPostScriptジョブを送信した場合は、ジョブは変更されないまま変換をバイパスします。複数の入力データフォーマットを受け取るように、変換を設定できます。

- **変換オプション**
  実際に変換の作業を行うプログラムまたはコマンド。*処理*段階で発生すること。変換オプションには、システムコマンド（**copy**）、InfoPrint Managerに付属のプログラム（たとえば、**ps2afp**）、または固有のカスタム変換プログラム（たとえば、**mypclfixup**など）があります。

  変換を作成するときは、このプログラムまたはコマンドを呼び出すために必要な完全なコマンド行を指定してください。このコマンド行で、さまざまな*置換変数*を指定できます。これは、InfoPrint Managerが変換を実行するときにInfoPrint Managerが値を置き換えるプレースホルダーです。たとえば、行に%iを含めた場合は、InfoPrint Managerは、変換が受け取るファイルの名前に置き換えます。%oを含めた場合は、変換されたデータを入れるファイルの名前で置き換えられます。
- **出力データフォーマット**
  変換の結果生じたデータストリーム。出力データフォーマットは1つだけ指定できます。

また、変換が作成したファイルを印刷するかを指定できます。印刷されるファイルを変換が戻すことがない場合は（変換が処理を完了してファイルを別の場所に保管する場合など）、*変換終了*と呼ばれます。*変換終了*だけでなく、*条件付き変換終了*も作成できます。作成するには、変換が成功したが印刷するデータを返さないことを示す固有の戻りコードを定義します。

変換は単独では何も行いません。変換シーケンスとして変換を実宛先に関連付けるまで無効の状態です。*変換シーケンス*とは、変換の番号付きリストがある実宛先の属性のことです。その実宛先に実行依頼されるジョブはすべて、印刷される前に指定した順序で変換のリスト経由で送信されます。

InfoPrint Managerでは、システムがプリンターに印刷データを送信する前にデータを変換するシーケンスを作成できます。これで、**XFMFLTR**ユーティリティーを使用してPSF/2で作成できる構成可能な変換シーケンスと同様の機能がユーザーに提供されます。変換シーケンスを作成する方法は、P. 302 「カスタムステップ（変換）シーケンスを定義する」を参照してください。

補足

1. 変換シーケンスに終了変換を含める場合は、シーケンスの最後の変換にしてください。
2. ジョブ内の文書に対して変換終了を起動すると、そのジョブ内のすべての文書が処理を終了してから、ジョブ全体が終了します。ジョブ内の他の文書が変換終了を使用しているかどうかは関係ありません。

カスタムステップ（変換）を構成する

カスタムステップ（変換）を設定するには、以下の2つのタスクを実行してください。

1. P. 287 「カスタムステップ（変換）を作成する」。

2. P. 291 「カスタムステップ（変換）を実宛先に関連付ける」。

カスタムステップ（変換）を作成する

InfoPrint Manager Web 管理インターフェースを通して変換シーケンスを作成することができます。

補足

用語の変更により、InfoPrint Manager Web 管理インターフェースでの**構成可能変換**に相当する用語は**カスタムステップ**です。カスタムステップについては、InfoPrint Manager Web 管理インターフェースヘルプシステムを参照してください。

変換を作成するには、InfoPrint Manager システム管理者は次の手順を使用する必要があります。

1. **InfoPrint Manager Web 管理インターフェース**を使用し、**InfoPrint Manager** サーバーに接続します。
2. 左側の**オブジェクト**パネルで、**サーバー**タブをクリックします。
3. メニューアイコン（⋮）をクリックし、**カスタムステップ（変換）...** を選択します。
4. 右上の**新規**ボタンをクリックします。
5. **新規カスタムステップの作成（変換）**ダイアログで、以下の値を入力します。

   名前

   分かりやすい変換の名前を入力します。

   InfoPrint Managerは、実宛先に関連付けられた変換シーケンス内の変換名を参照します。

   サーバー

   入力済みではない場合は、変換を作成するInfoPrint Managerサーバーを入力、または選択します。

   変換は、同じサーバー内の実宛先だけに関連付けることができます。InfoPrint Manager Web 管理インターフェースが1つのサーバーだけ監視している場合、このフィールドにはそのサーバー名が入ります。

   出力ファイル形式

   この変換で作成された出力ファイルのフォーマットを選択します。

   説明

   InfoPrint Manager Web 管理インターフェース経由でこの変換を表示するたびに表示される、この変換の説明を入力します。

   変換オプション

   InfoPrint Manager置換変数を含む、コマンド行変換とそのオプションを入力します。

   最後のステップ

   変換ステップが最後のステップであるかどうかを指定します。

条件付き終了戻りコード

変換が正常に終了しても、その変換がInfoPrint Managerによる今後の処理のためにデータを戻さないことを示す戻りコードを指定します。

許可される文書形式

変換される1つまたは複数の入力ファイルの形式を追加します。

補足

1つまたは複数の文書形式を指定できます。入力ファイルのフォーマットは、この変換がこの実宛先に送信されたジョブに呼び出されるかどうかを決定します。

サーバーロケールの使用

変換オプションフィールドの**%%**置換変数で定義された情報の入力と出力用に、サーバーのロケール言語（**オン**-デフォルト）または英語（**オフ**）のどちらを使用するかを指定します。

以下の変換の例では、「変換置換変数」テーブルに示されている置換値を使用して、変換オブジェクトの一般的な使用方法を説明しています。例の一部は、アプリケーションプログラマーが、**変換オプション**フィールドの開始時に指定された名前を使用してプログラムを作成していると仮定しています。

補足

1. job nameなど、渡された値にブランクスペースが含まれる置換値を指定する場合は、正しく渡されるように置換値を引用符で囲んでください。これは、単一の % 置換変数にのみ適用されます。%% 置換変数は引用符で囲まないでください。
2. 以下の例では、**変換オプション**フィールドに完全修飾パス名の指定が不要になるように、**PATH**環境変数が適切なパスに設定されています。

変換置換変数

変換オプション置換変数	意味
%i	変換する入力ファイルの名前。
%o	変換の出力を保管するファイルの名前。 補足 無限の変換の場合、%o という名前のファイルにデータを保管する必要があります。
%e	変換情報またはエラーメッセージを保存するファイルの名前。このファイルに何か書き込まれると、InfoPrint Manager サーバーログに記録されます。

変換オプション置換変数	意味
	補足 1. 変換が、0 または**条件付き終了戻りコード**フィールドで設定された値の終了コードで終了した場合は、変換からのエラーメッセージが**デバッグ**重大度としてログに記録されます。 2. 変換がゼロ以外の戻りコードでも、**条件付き終了戻りコード**フィールド変換属性で設定された値以外で終了した場合、変換からのエラーメッセージは**エラー**重大度としてログに記録されます。 3. InfoPrint Managerは、変換エラーメッセージをこの置換変数によって指定されたファイルか、または標準エラー (**stderr**) のどちらかに書き込みます。**%e** および **stderr** への出力を EXIT プログラムの 1 つの実行で混在させてはなりません。特定の実行において、どちらか一方を使用する必要があります。
%u	**pages-completed** および **job-page-count** ジョブ属性を更新するためのファイルの名前。 補足 このファイルは、**transform_update** ユーティリティーからのみアクセスする必要があります。
%j	元の印刷ファイルの名前から (**document-file-name** 属性からの) パスを除いたもの。 補足 これは、一時ファイルなど、別の名前を構成する場合にのみ使用します。
%n	元の印刷ファイルの名前から (**document-file-name** 属性からの) パスと拡張子を除いたもの。 補足 これは、一時ファイルなど、別の名前を構成する場合にのみ使用します。
%d	入力ファイルの文書フォーマットを表す文字列。この値は、次のようになります。 • **ASCII**。ASCII 行データの場合。 • **AFPDS**。Advanced Function Presentation データ用。 • **PCL**。プリンター制御言語データ用。 • **PS**。PostScript データ用。 補足 **%%Ddocument-format** 置換変数によって文書フォーマットを獲得することもできます。
%p	文書の **destination-pass-through** 属性の値。

変換オプション置換変数	意味
	補足 この値は、後続のすべての変換と実宛先に渡されます。
%q	ジョブを処理する実宛先。
%s	文書の **document-sequence-number**。
%t	文書の **other-transform-options** 属性の値。 補足 ある変換を作成するが、実宛先またはジョブごとに異なる方法で使用する場合は、このパラメーターで変換に値を渡すことができます。
%g	ジョブのグローバルジョブ ID。
%#	ジョブ ID (最大 10 桁)。
%%A*ad_attribute***%%**	指定されたInfoPrint Manager実宛先属性の値。たとえば %%Aresource-context%% の場合、InfoPrint Managerは、実宛先の **resource-context** 属性値を渡します。 補足 この置換変数を使用する前に、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の変換用**other-transform-options**属性に関する「使用ガイドライン」の下にある「*%%Nattributename*置換制御シーケンスを使用する場合の考慮事項」トピックを参照してください。
%%D*doc_attribute***%%**	指定されたInfoPrint Manager文書属性の値。たとえば、%%Ddepartment-text%% を使用すると、InfoPrint Managerは、文書の **department-text** 属性値を渡します。 補足 この置換変数を使用する前に、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の変換用**other-transform-options**属性に関する「使用ガイドライン」の下にある「*%%Nattributename*置換制御シーケンスを使用する場合の考慮事項」トピックを参照してください。
%%J*job_属性***%%**	指定されたInfoPrint Managerジョブ属性の値。たとえば %%Jjob-owner%% を使用すると、InfoPrint Managerは、変換中の文書を所有するジョブの **job-owner** 属性値を渡します。 補足 この置換変数を使用する前に、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の変換用**other-transform-options**属性に関する「使用ガイドライン」の下にある「*%%Nattributename*置換制御シーケンスを使用する場合の考慮事項」トピックを参照してください。

カスタムステップ（変換）を実宛先に関連付ける

作成した変換オブジェクトは、使用する前に実宛先に関連付けてください。

InfoPrint Manager Web 管理インターフェースからデータストリーム変換を実宛先に関連付けるには、以下の操作を行います。

1. 左側の**オブジェクト**パネルで**プリンター**タブをクリックし、ジョブを送信したいプリンターを選択します。
2. メニューアイコン（⋮）をクリックして、**プロパティー**オプションを選択します。
3. **プロパティー...**ダイアログで、**構成**をクリックします。

   このプリンターが使用できるデータストリーム変換が、**使用するステップ**フィールドにリストされます。
4. 使用する変換を選択します（コマンド行から**transforms-sequence**実宛先属性を設定する場合と同じです）。

   補足

   複数の変換を文字列でまとめ、タスクを連続で実行できます。この機能について詳しくは、P. 302 「カスタムステップ（変換）シーケンスを定義する」を参照してください。
5. **OK**をクリックし、この変換シーケンスと選択したプリンターを関連付けます。

コマンドラインを使用する場合は、**変換**オブジェクトを指定し、以下のInfoPrint Managerコマンドを、AIXまたはLinuxコマンドラインまたはMS / DOSウィンドウから使用できます。

- **pdcreate**
- **pddelete**
- **pdset**
- **pdls**

変換シーケンスを作成する場合の属性およびカスタムステップについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の「InfoPrintオブジェクト属性」章の「変換の属性」トピックを参照してください。

カスタムステップ（変換）オブジェクトを作成する例

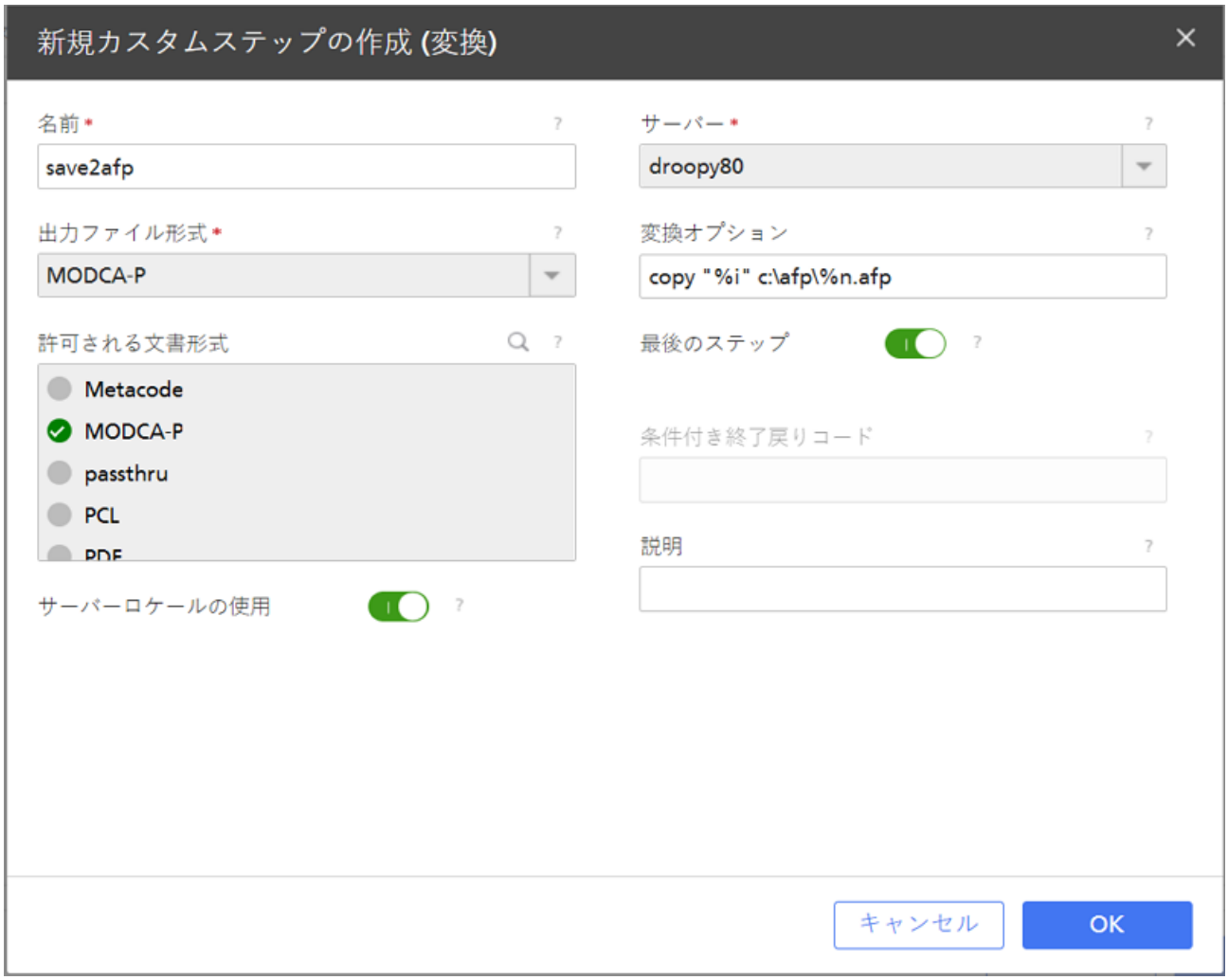
以下では、変換オブジェクトを作成するために4つの特定特殊な例を（単純から高度な順に）説明しています。3番目と4番目の例では、**変換オプション**フィールドから呼び出されるプログラムを作成するために、追加のプログラミングが必要です。このトピックでは、カスタムステップを使用してInfoPrint Managerのインストールをカスタマイズする方法を提案します。

印刷せずにファイルにコピーするカスタムステップ（変換）オブジェクトを作成する

AFP入力ファイルを取り込み、出力を印刷せずにハードディスク上のファイル位置にコピーするデータストリーム変換オブジェクトをInfoPrint Manager Web 管理インターフェースから定義するには、以下の手順で行います。

1. **InfoPrint Manager Web 管理インターフェース**を使用し、**InfoPrint Manager** サーバーに接続します。
2. 左側の**オブジェクト**パネルで、**サーバー**タブをクリックします。
3. メニューアイコン（⋮）をクリックし、**カスタムステップ（変換）...** を選択します。
4. 右上の**新規**ボタンをクリックします。
5. **変換の作成**ダイアログで、オペレーティングシステムに応じて、次の図に示すフィールドに入力します。値で、入力データをWindows上の特定ドライブの**¥afp**フォルダーまたはAIXおよびLinux上の**/usr/samp**ファイルシステムにコピーする変換が作成されます。また、これは**%n**置換変数があるために、元のファイル名を使用し、変換されたファイルに名前を付けます。
6. ジョブを印刷しないため、**最後のステップ**をクリックし、この変換を終了することを示します。

［新規カスタムステップの作成（変換）］ダイアログ：Windowsで印刷せずにAFPファイルをフォルダーにコピーする変換を定義します



［新規カスタムステップの作成（変換）］ダイアログ： AIXおよびLinuxで印刷せずにAFPファイルをフォルダーにコピーする変換を定義します

7. **OK**をクリックします。
   InfoPrint Managerは、**名前**フィールドで指定した名前で変換オブジェクトを作成します。この変換値を確認するには、**サーバー**タブでメニューアイコン（⋮）をクリックし、**カスタムステップ（変換）...**オプションを選択します。

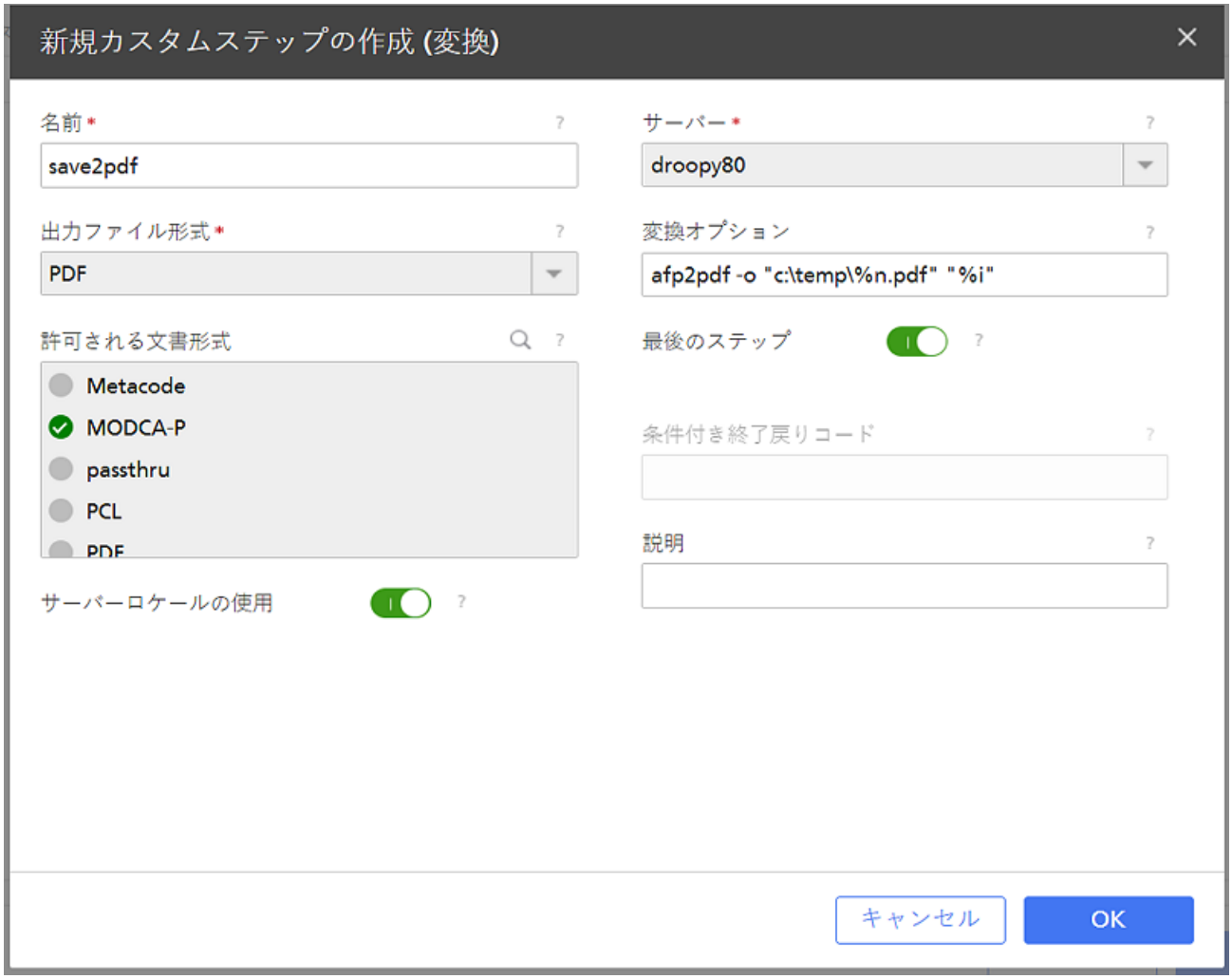
カスタムステップ（変換）オブジェクトを作成してAFPデータをPDFデータに変換する

AFP入力ファイルを取り込みPDFデータに変換し、出力を印刷せずにハードドライブ上の位置に保存するInfoPrint Manager Web 管理インターフェースから、データストリーム変換オブジェクトを定義するには、以下の手順で行います。

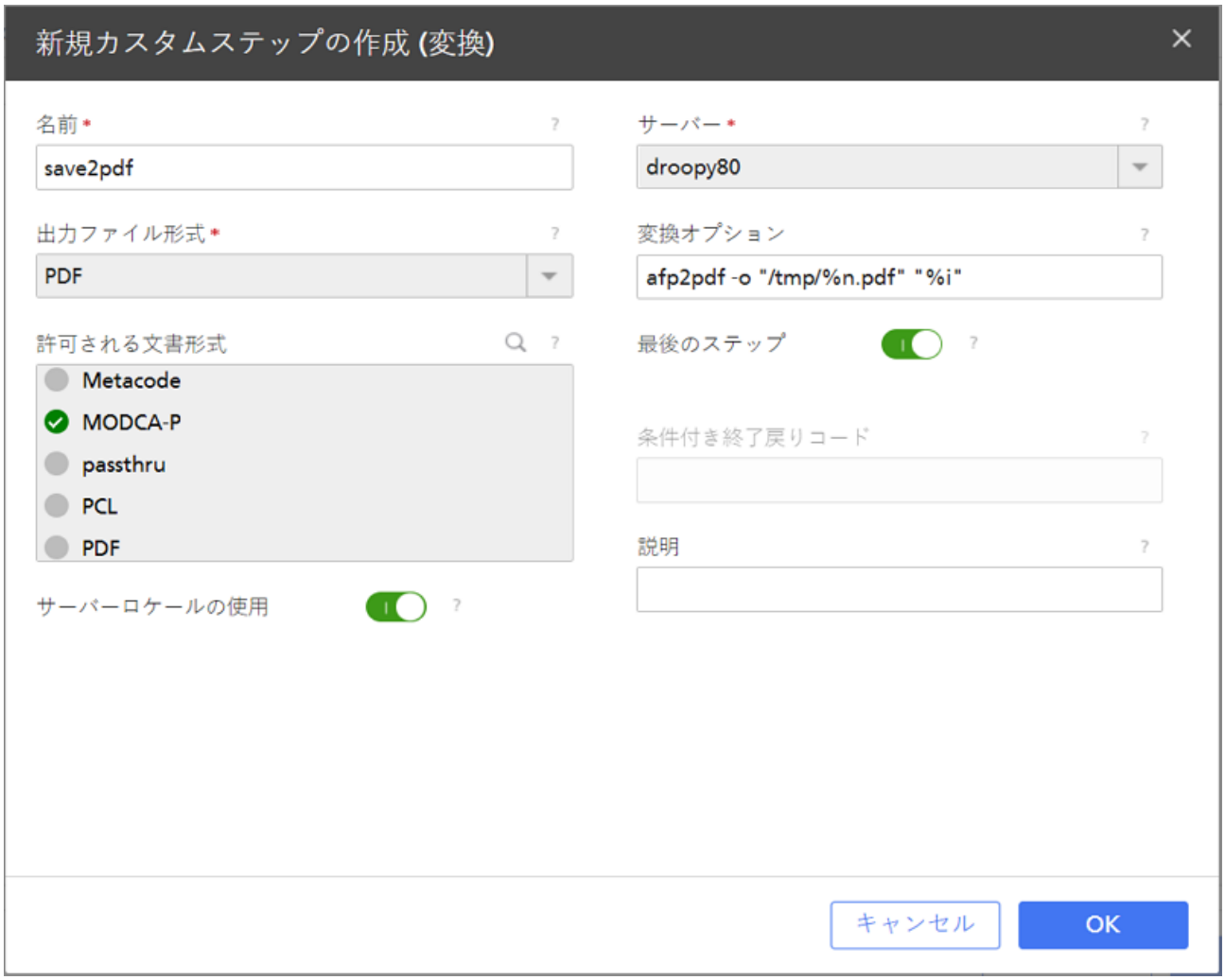
1. **InfoPrint Manager Web 管理インターフェース**を使用し、**InfoPrint Manager** サーバーに接続します。
2. 左側の**オブジェクト**パネルで、**サーバー**タブをクリックします。

3. メニューアイコン（⋮）をクリックし、**カスタムステップ（変換）...** を選択します。
4. 右上の**新規**ボタンをクリックします。
5. **変換の作成**ダイアログで、オペレーティングシステムに応じて、次の図に示すフィールドに入力します。これらの値は、AFP入力データをPDFデータに変換し、出力をafp2pdf-**o** フラグの値で示されるファイルに保存する変換を作成します。また、これは**%n**置換変数があるために、元のファイル名を使用し、変換されたファイルに名前を付けます。
6. ジョブを印刷しないため、**最後のステップ**をクリックし、この変換を終了することを示します。

[新規カスタムステップの作成（変換）] ダイアログ：AFPデータをPDFデータに変換し、後にWindowsで使用できるように保存する変換を定義します



［新規カスタムステップの作成（変換）］ダイアログ：AFPデータをPDFデータに変換し、後にAIXおよびLinuxで使用できるように保存する変換を定義します



7. **OK**をクリックします。

   InfoPrint Managerは、**名前**フィールドで指定した名前で変換オブジェクトを作成します。この変換値を確認するには、**サーバー**タブでメニューアイコン（⋮）をクリックし、**カスタムステップ（変換）...**オプションを選択します。

補足

- afp2pdf変換のインストールと使用方法については、「RICOH InfoPrint Manager AFP2PDF Transform機能：インストールと使用方法」を参照してください。

カスタムステップ（変換）オブジェクトを作成してデータを変換し、小さいファイルだけを印刷する

変換で、ジョブの処理を終了する場合と、戻りデータを印刷する場合があるときには、条件付き変換終了を作成できます。たとえば、一部の文書は変換して保管しますが、他の文書の印刷用に変換して戻すことがあります。変換のタスクが正常に完了してから印刷用データを戻していないときに示す戻りコードを定義できます。

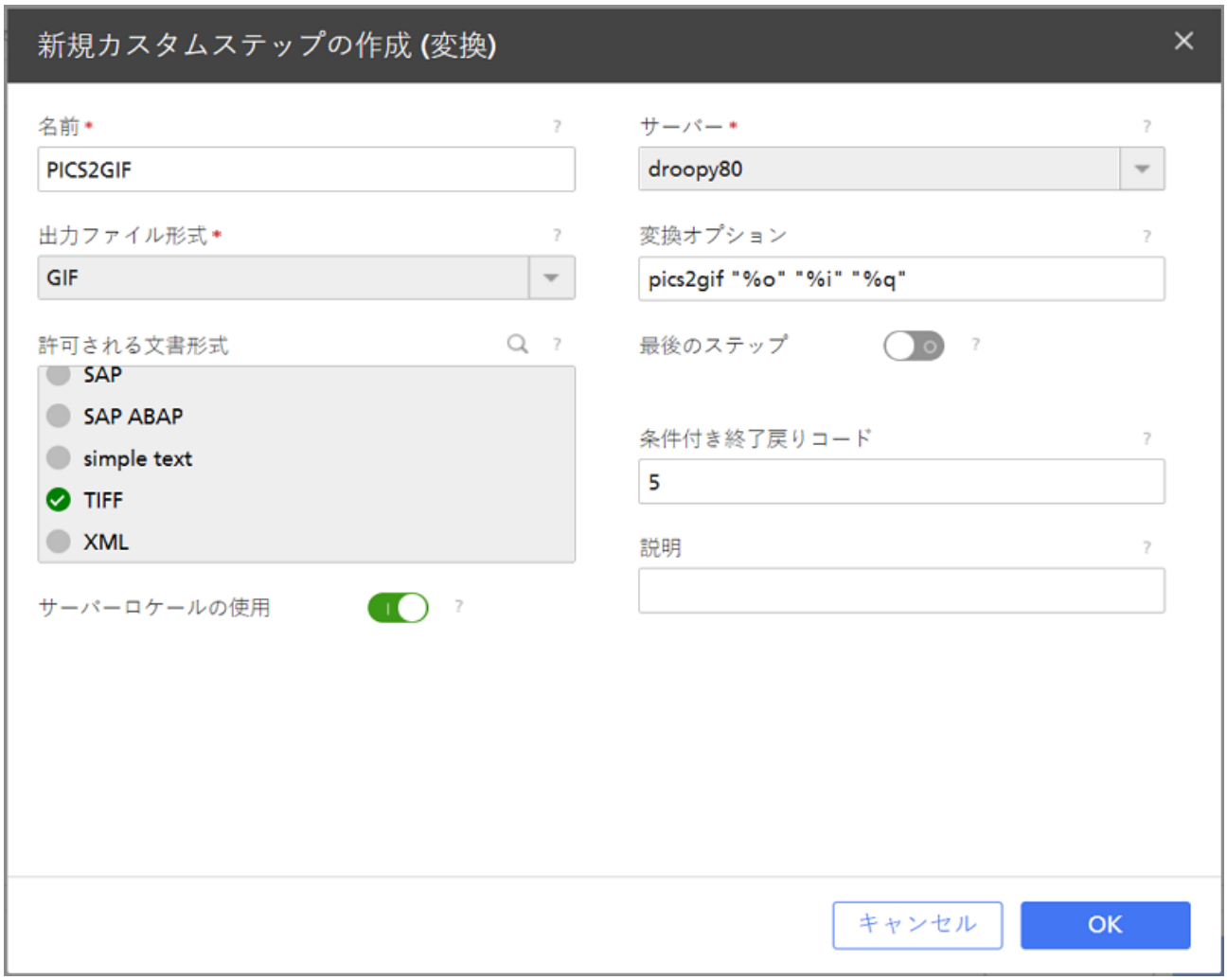
以下の例では、受信されたJPEGジョブおよびTIFFジョブがシステムに入ると、実宛先によって**pics2gif**変換がアクティブにされます。ジョブは、GIFフォーマットに変換されてから、InfoPrint Managerの外部のアプリケーションによってインターネットにアップロードされます。変換されたGIFファイルが3 KB未満のときは、校正刷りプリンターで印刷するためにInfoPrint Managerに戻されます。インストール全体の経費節減のため、3 KBを超える変換済みGIFファイルは印刷されません。変換で変換済みファイルのサイズが確認され、ジョブが大きすぎて印刷できない場合は、戻りコード5が送信されます。

InfoPrint Manager Web 管理インターフェースから*条件付き終了変換*としてデータストリーム変換オブジェクトを定義するには、以下の操作を行います。

1. **InfoPrint Manager Web 管理インターフェース**を使用し、**InfoPrint Manager** サーバーに接続します。
2. 左側の**オブジェクト**パネルで、**サーバー**タブをクリックします。
3. メニューアイコン（ ）をクリックし、**カスタムステップ（変換）...** を選択します。
4. 右上の**新規**ボタンをクリックします。
5. **新規カスタムステップの作成（変換）**ダイアログで、次の図に示すフィールドに入力します。これらの値は、JPEGおよびTIFFの両方の入力データをGIF出力に変換して、変換が印刷のためにInfoPrint Managerに戻ることなく正常に完了した場合には、戻りコード5を戻す変換を作成します。

   変換オプションフィールドで、一連の置換変数を使用し、変換シーケンス用の特別オプションを提供できます。この例では、InfoPrint Managerサーバーがジョブを処理する実宛先の名前を渡すように、この変換オブジェクトは、標準入力（**%i**）と標準出力（**%o**）以外に**%q**フラグを使用します。

［新規カスタムステップの作成（変換）］ダイアログ：条件付きで終了する変換を定義します



6. **OK**をクリックします。

   InfoPrint Managerは、**名前**フィールドで指定した名前で変換オブジェクトを保存します。この変換値を確認するには、**サーバー**タブでメニューアイコン（⋮）をクリックし、**カスタムステップ（変換）...**オプションを選択します。

ジョブのページカウントを更新するカスタムステップ（変換）オブジェクトを作成する

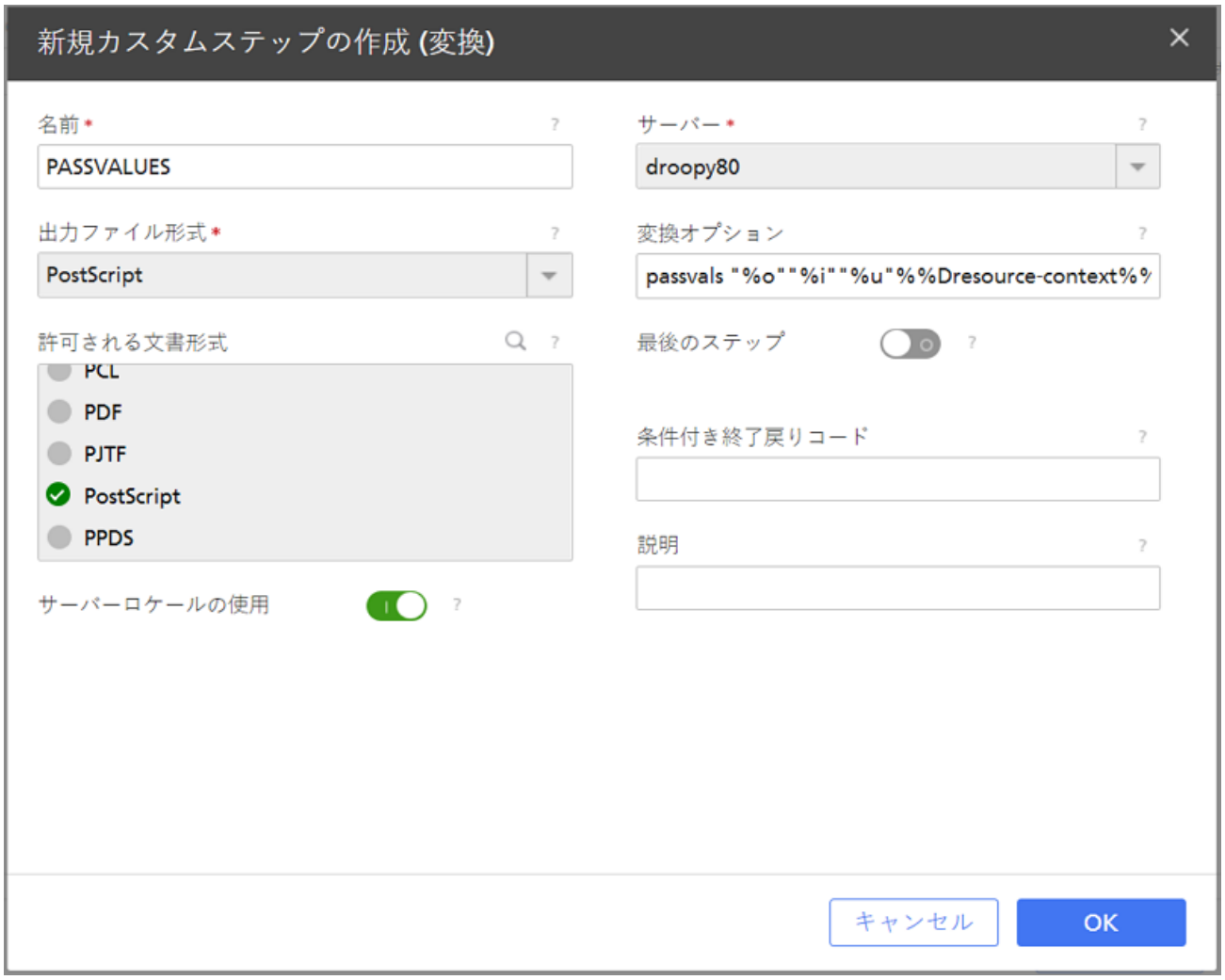
デフォルトでは、InfoPrint Managerは変換対象ジョブ内のページ数を認識しません。ただし、ジョブ内のページ数を認識する変換がある場合は、この情報でInfoPrint Managerを更新できる変換オブジェクトを作成できます。InfoPrint Managerは、*%u*オプションを使用して変換オブジェクトに*update_file*を渡すことができます。この*update_file*は、変換対象ジョブ内のページ数で更新できます。次に、InfoPrint Managerはこの情報でジョブを更新します。*update_file*を変更するには、ユーザー提供の変換が、InfoPrint Managerに付属の**transform_update**ユーティリティーを呼び出す必要があります。**transform_update**ユーティリティーの構文については、P. 300 「transform_update ユーティリティーを使用する」を参照してください。

InfoPrint Manager Web 管理インターフェースからデータストリーム変換オブジェクトを定義するには、以下の操作を行います。

1. **InfoPrint Manager Web 管理インターフェース**を使用し、**InfoPrint Manager** サーバーに接続します。
2. 左側の**オブジェクト**パネルで、**サーバー**タブをクリックします。
3. メニューアイコン（⋮）をクリックし、**カスタムステップ（変換）...** を選択します。
4. 右上の**新規**ボタンをクリックします。
5. **新規カスタムステップの作成（変換）**ダイアログで、次の図に示すフィールドに入力します。

   この例では、**PASSVALUES**変換オブジェクトによって呼び出された**passvals**プログラムに、**resource-context**文書属性、**job-owner**ジョブ属性、更新ファイルが渡されます。ジョブ内のページ数を認識している変換プログラムに**passvals**プログラムを変更してから、*%u*を、変換により呼び出されたときに**transform_update**ユーティリティーに渡される*update_file*として、プログラムが期待するものに**変換オプション**のパラメーターを変更する必要があります。**resource-context**や**job-owner**などの他の属性は、変換での必要性に応じて省略できます。

［新規カスタムステップの作成（変換）］ダイアログ：ジョブ属性を渡す変換を定義します



6. **OK**をクリックします。

   InfoPrint Managerは、**名前**フィールドで指定した名前で変換オブジェクトを保存します。この変換値を確認するには、**サーバー**タブでメニューアイコン（⋮）をクリックし、**カスタムステップ（変換）...**オプションを選択します。

transform_updateユーティリティーを使用する

transform_updateユーティリティーを使用し、ジョブページカウントまたは完了したページ数について、InfoPrint Managerを更新します。

%u 変換オプションを使用すると、文書ページカウントまたはジョブの**pages-completed**属性を更新できる更新ファイルにアクセスできます。**%u**で識別されるファイルには直接アクセスしないでください。変換では、**transform_update**ユーティリティーだけを使用する必要があります。InfoPrint Managerは、変換の実行中とその完了直後にのみ、更新がないかをチェックします。**transform_update**ユーティリティーは、変換の実行中に1回または複数回呼び出すことができます。変換から戻ると、InfoPrint Managerは更新ファイルを削除します。

transform_updateユーティリティーには、以下の戻りコードがあります。

1

以下に示す、基本的な問題についての英語メッセージです。

```
Invalid option specified.
No option or option value specified.
No status file name specified.
Cannot open status file named ____.
Cannot read status file named ____.
```

0

更新が成功しました。

-1

状況ファイルの更新に失敗しました。

```
transform_update [-t delta_pages_transformed]
                 [-d delta_pages_delivered]
                 update_file
```

-t

変換された文書ファイルが最後に更新されてからの追加ページ数を指定します。InfoPrint Managerはこの情報を使用して、ジョブの**job-page-count**属性を再計算します。このオプションが渡す値の合計が2,147,483,647を超えることはありません。

-d

最後に更新されてからの変換によって配信された追加ページ数を指定します。InfoPrint Managerはこの情報を使用して、ジョブの**pages-completed**属性を更新します。このオプションが渡す値の合計が2,147,483,647を超えることはありません。

多くの場合は、**pages-completed**属性は、ジョブに実際に印刷またはスタックされたページ数を示すため、変換の更新は不要です。 この属性は、InfoPrint Managerの印刷バックエンドによって、印刷されたページ数で更新されます。ここで参照されたページは、以後の処理のためにInfoPrint Managerに返されたファイルから削除されます。

update_file

%uオプションによって変換に渡すファイルです。

補足

1. 変換が**transform_update**ユーティリティーを複数回呼び出す場合は、各呼び出しでは、累積値ではなく、最後の呼び出し以降の変更を示す値を戻す必要があります。
2. InfoPrint Managerがファイルを開くことも読み取ることもできない場合は、エラーがログに記録されて処理は続行されます。
3. 変換を使用して**job-page-count**属性を更新する場合は、文書のページカウントを指定してください。変換で提供されるページカウント情報は、変換された文書の単一部数のページ数にしてください。
4. 変換が**pages-completed**属性を更新して印刷用にジョブを戻す場合は、実宛先が完了するページ数が、変換が完了を報告したページ数に追加されます。

カスタムステップ（変換）シーケンスを定義する

カスタムステップシーケンスを使用すると、一連の変換オブジェクトを文字列にして、一連のタスクを実行できます。このトピックでは、カスタムステップシーケンスの例に続いて、一連の変換オブジェクトを作成するために使用できる特定の手順を示します。

InfoPrint Managerサーバーシステム上のディレクトリーに実宛先に送信されたすべての印刷ジョブのAFPバージョンをコピーする実宛先を定義します。このディレクトリーは、印刷ジョブの AFP バージョンのアーカイブとして使用されますが、これは、後で表示しなければならない場合があります。

実行するには、InfoPrint Manager Web 管理インターフェースを使用し、以下の3つカスタムステップ（変換）を作成します。

1. **transps**
   入力データフォーマットをPostScriptに、**変換オプション**をps2afpの使用に、**出力ファイル形式**をMODCA-P（Mixed Object Document Content Architecture）に設定します。
2. **transpcl**
   入力データフォーマットをPCLに、**変換オプション**をpcl2afpの使用に、**出力ファイル形式**をMODCA-Pに設定します。
3. **saveafp**
   入力データフォーマットをAFPに、**変換オプション**を**copy**コマンドの発行に、**出力ファイル形式**をMODCA-Pに設定します。また、**新規カスタムステップの作成（変換）**ダイアログで**最後のステップ**を選択することで、これを変換終了に変更します。

次に、シーケンスを実行したい実宛先を作成します。プリンターを作成する際に、［作成および編集］を選択し、**構成**タブをクリックして使用するステップを次のように定義します。

1. transps
2. transpcl
3. saveafp

補足

宛先がすでに作成されている場合は、その実宛先の**プロパティー**ダイアログを開き、**構成**タブをクリックし、ステップシーケンスを定義します。

この実宛先にジョブを送信すると、以下のアクションシーケンスが発生します。

1. **transps**が、着信データがPostScriptであるかどうかを確認します。着信データがPostScriptである場合は、**transps**はps2afpを使用してデータをAFPに変換します。PostScriptではない場合は、**transps**は何も行いません。
2. **transpcl** は、着信データが PCL であるかどうかを調べます。PCL であれば、**transpcl** が pcl2afp を使用して AFP に変換します。PCL でない場合、**transpcl** は何も行いません。
3. **saveafp** が、上記ステップのいずれかにより作成された AFP ファイルを特定のディレクトリーにコピーします。

4. **saveafp** は終了変換であるため、ジョブは印刷されませんが、この時点で完了のマークが付けられます。

カスタムステップ（変換）シーケンスを作成するには、InfoPrint Manager Web 管理インターフェースから以下の手順を使用します。

1. 左側の**オブジェクト**パネルで**プリンター**タブをクリックし、ジョブを送信したいプリンターを選択します。
2. メニューアイコン（ ）をクリックして、**プロパティー**オプションを選択します。
3. **プロパティー...**ダイアログで、**構成**をクリックします。

   このプリンターが使用できるデータストリーム変換が、**使用するステップ**フィールドにリストされます。
4. 使用したい変換を選択し、任意の順番でドラッグ＆ドロップします。

   たとえば、**transps**、**transpcl**、**saveafp**の各変換を上記の順序で実行する3つの手順の変換シーケンスを作成できます。
5. 変換を正しい順序で入力したら、**OK**をクリックして、選択したプリンターとこの変換シーケンスを関連付けます。

印刷ルールを使用する

*印刷ルール*は、特定の条件を満たした場合にInfoPrint Manager のジョブに適用されるオプションのルールです。印刷ルールの作成、編集、コピー、削除ができます。

印刷ルールを設定する

印刷ルールを作成するには、InfoPrint Manager システム管理者は次の手順に従う必要があります。

1. **InfoPrint Manager Web 管理インターフェース**を使用し、**InfoPrint Manager** サーバーに接続します。
2. 左側の**オブジェクト**パネルで、**サーバー**タブをクリックします。
3. メニューアイコン（ ）をクリックし、**印刷ルール**を選択します。
4. 右上の**新規**ボタンをクリックします。
5. **新しい印刷ルールの作成**ダイアログで、以下の値を入力または選択します。

   名前

   ルールの意味のある名前を入力します。InfoPrint Manager は、論理宛先に関連付けられた印刷ルールシーケンスで、印刷ルール名を参照します。

   サーバー

   入力済みではない場合は、ルールを作成するInfoPrint Managerサーバーを入力または選択します。

   サーバーロケールの使用

情報の入力と出力用に、サーバーのロケール言語（**オン**-デフォルト）または英語（**オフ**）のどちらを使用するかを指定します。

説明

InfoPrint Manager Web 管理インターフェースでこの印刷ルールを表示するときに表示される、この印刷ルールの説明を入力します。印刷ルールを詳細に説明することで、ユーザーがどのルールを使うべきか判断するときに役立ちます。

項目を検索します。

実行すべきアクションのトリガーとなる、既存の属性値間の論理条件を示します。いずれかのオプションを選択します。

すべての条件と一致する（**AND**論理）

定義されたアクションが実行されるためには、すべての条件が満たされる必要があります。

いずれかの条件と一致する（**OR**論理）

定義されたアクションが実行されるためには、1つ以上の条件が満たされる必要があります。

条件を追加

印刷ルールの条件を1つ以上定義します。左から右へ、それぞれの条件は以下のとおりです。

- **ジョブ**または**文書の属性**
- **条件演算子**
- **値**

属性

条件に使用するジョブまたは文書の属性をリストから選択します。

条件演算子

ジョブが条件を満たすかどうかを判断するために、属性と値の関係を指定します。

補足

- 利用可能な条件演算子のリストは、選択されたジョブまたは文書属性によって異なります。
- すべての属性は、条件演算子**値あり（設定されている）**と**値なし（設定されていない）**を使用できます。
- 属性値によっては、大文字と小文字を区別するオプションを有効にしたり、無効にしたりすることができます。

Value（値）

ジョブが条件を満たすかどうかを判断するために、InfoPrint Managerが使用する値を指定します。属性によっては、リストから選択するか、英数字を入力することができます。

補足

- 追加条件を定義するには、**条件を追加**ボタンをクリックします。条件を削除するには、削除したい条件の右にある削除ボタン（）をクリックします。

アクションの追加

定義された論理条件を満たした場合に実行されるアクションを1つ以上選択します。いずれかのオプションを選択します。

ジョブを保留にする

ジョブの状態を**保留済み**に変更します。

属性の設定

ジョブまたは文書の属性を選択し、その値を指定します。このアクションは複数回追加することができます。

スクリプトの実行

定義された論理条件を満たした場合に実行されるカスタムスクリプトを指定します。P. 306 「印刷ルールでスクリプトを実行する」で説明されているサポートされている置換制御シーケンスを使用できます。

スクリプト成功のリターンコードボックスに 、カスタムスクリプトが正常に実行されたことを示すリターンコードを入力します。

ジョブのルーティング

ジョブの移動先の実宛先を指定します。

補足

- 宛先候補のリストから一度に1つの値を選択するか、値を入力できます。
- **ジョブのルーティング**と**ジョブの分割**アクションは相互に排他的です。

ジョブの分割

ページ数に応じて、ジョブを分割する実宛先を指定します。

補足

- このアクションは、文書フォーマットがMODCA-Pで、**ページ数が次の値以上**条件が適用されている場合のみ有効です。結果として得られる各ジョブの最大ページ数は、部数に「**ページ数が次の値より大きいか等しい**」という条件で指定された数を掛けたものに等しくなります。
- 結果として得られる各ジョブの最大ページ数は、文書のページ数を超えてはなりません。
- ジョブの実宛先属性は、上書きされます。
- リストから特定のプリンターを選択する場合、それらのプリンターは、印刷ルールを適用した論理宛先と同じキューに割り当てられなければなりません。

メールの送信

特定の受信者にメールを送信します。いずれかのオプションを選択します。

エラー時に送信（デフォルト）

エラー発生時のみメールを送信します。

常に送信

メールは、ルールからのすべてのジョブで送信されます。

補足

- 複数の受信者を指定する場合は、「,」を区切り文字として使用します。

終了ルール

ルールがシーケンスの最後の1つであるかどうかを指定します。

補足

- このアクションは、**ジョブの分割**と**ジョブのルーティング**アクションの後に自動的に追加されます。
- 終了ルールは、現在の印刷ルールシーケンスにのみ影響します。ルールがジョブを別の論理宛先に移動しても、その論理宛先に割り当てられている既存の印刷ルールシーケンスは実行されます。

補足

- **属性の設定**アクションと**ジョブをルーティング**アクションでは、次のサポートされている置換制御シーケンスを使用できます。

  %%J*job_attribute*

  処理中の文書を含むジョブからジョブ属性値を受け渡します。

  %%D*doc_属性*

  処理中の文書から文書属性値を受け渡します。

  属性が複数の値を持つ場合 (**%%J属性-name**、**%%D属性-name** など)、属性の最初の値のみが使用されます。
- 追加アクションを定義するには、**アクションを追加**ボタンをクリックします。アクションを削除するには、削除したいアクションの右にある削除ボタン（ ）をクリックします。

6. **OK**ボタンをクリックします。

印刷ルールでスクリプトを実行する

印刷ルールの実行時に実行されるコマンドは、「印刷ルール置換変数」テーブルの置換値を用いて指定することができます。

印刷ルール置換変数

置換変数	意味
%i	入力ファイルの名前。
%o	出力を保管するファイルの名前。
%j	元の印刷ファイルの名前から (document-file-name 属性からの) パスを除いたもの。 補足 これは、一時ファイルなど、別の名前を構成する場合にのみ使用します。
%n	元の印刷ファイルの名前から (document-file-name 属性からの) パスと拡張子を除いたもの。 補足 これは、一時ファイルなど、別の名前を構成する場合にのみ使用します。
%d	入力ファイルの文書フォーマットを表す文字列。 補足 %%Ddocument-format置換変数からも文書フォーマットを取得できます。
%p	文書の destination-pass-through 属性の値。
%s	文書の document-sequence-number。
%t	文書のother-transform-options属性の値。
%g	ジョブのグローバルジョブ ID。
%#	ジョブID（最大10桁）。

置換変数	意味
%%D*doc_attribute***%%**	指定されたInfoPrint Manager文書属性の値。たとえば、%%Ddepartment-text%% を使用すると、InfoPrint Managerは、文書の **department-text** 属性値を渡します。 補足 この置換変数を使用する前に、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の変換用**other-transform-options**属性に関する「使用ガイドライン」の下にある「*%%Nattributename*置換制御シーケンスを使用する場合の考慮事項」トピックを参照してください。
%%J*job_属性***%%**	指定されたInfoPrint Managerジョブ属性の値です。たとえば%%Jjob-owner%%を使用すると、InfoPrint Managerは、文書を所有するジョブの**job-owner**属性値を渡します。 補足 この置換変数を使用する前に、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の変換用**other-transform-options**属性に関する「使用ガイドライン」の下にある「*%%Nattributename*置換制御シーケンスを使用する場合の考慮事項」トピックを参照してください。

補足

- 各置換変数は、1つのパラメーターとしてスクリプトに渡される必要があります。置換変数同士や他のテキストを連結することはできません。
- job nameなど、渡された値にブランクスペースが含まれる置換値を指定する場合は、正しく渡されるように置換値を引用符で囲んでください。これは、単一の % 置換変数にのみ適用されます。%%置換変数は引用符で囲まないでください。

重要

- **pdset**や**pdmod**のようなジョブ変更コマンドは実行できません。

印刷ルール シーケンスを定義する

印刷ルールシーケンスを使用すると、一連のルールを文字列にして、一連のタスクを実行できます。このトピックでは、一連の印刷ルールを作成するための具体的な手順について説明します。

印刷ルールシーケンスを作成するには、InfoPrint Manager Web 管理インターフェースから、以下の操作を行います。

1. 左側の**オブジェクト**パネルで**論理宛先**タブをクリックし、ジョブを送信したい宛先を選択します。
2. メニューアイコン（ ）をクリックして、**プロパティー**オプションを選択します。
3. **プロパティー...**ダイアログで、**一般**をクリックします。

利用可能な印刷ルールは、**印刷ルールシーケンス**フィールドに表示されます。

4. 使用したい印刷ルールを選択し、任意の順番でドラッグ＆ドロップします。

   例えば、先に定義した印刷ルールを上記のように決められた順序で実行する3ステップの印刷ルールシーケンスを作成するとします。

5. 印刷ルールを正しい順序で入力したら、**OK**をクリックして、選択した宛先とこの印刷ルールシーケンスを関連付けます。

CPSI印刷エンジンを使用する際のPSF宛先にPCLまたはPostScriptを印刷する: 使用する用紙ビンを指定する

一般的に、PCLまたはPostScriptドライバーを使用して印刷ジョブを実行依頼するときは、プリンターオプションを使用し、プリンターに使用させる入力用紙ビンを指定できます。たとえば、白色の8.5 x 11インチ用紙がビン1、レターヘッド用紙がビン2に常にセットされている場合は、ドラフトを印刷するときはビン1を選択し、実際のレターを印刷するときはビン2を選択できます。

InfoPrint ManagerのPSF宛先にPCLまたはPostScript印刷ジョブを送信するときは、データストリームが印刷される前にAdvanced Function Presentation（AFP）に変換されます。デフォルトでは、ほとんどの変換されたPCLジョブは、ユーザーが指定したビンに関係なく、用紙ビン1を使用します。その他のオプションが指定されていない場合は、変換されたPostScriptジョブではレターサイズの用紙がデフォルトになり、そのサイズの用紙があるビンを検索します。ジョブは、正しいサイズがある最初のビンの用紙で印刷されるか、見つからなければ失敗します。

ビンマッピングをセットアップするには、P. 315 「構成ファイルを編集する」を参照してください。

ビンマッピングを決定する

変換プログラムで選択したビンを確認し、プリンターに送信するAFPデータに含める場合は、PCLやPostScriptビンとAFPビン間のマッピングを指定してください。変換ではこのマッピングが使用され、PCLまたはPostScriptで検出されたビン番号がAFPビン番号に変換されます。最大 20 のさまざまな入力用紙ビンを指定できるように InfoPrint Manager を構成できます。

PCL印刷

PCLプリンタードライバー経由で印刷ジョブを実行依頼して用紙ビンを選択したときは、ドライバーはビン番号を生成し、データストリームに置きます。ただし、異なるドライバーでは、同じビンに異なるビン番号を生成します。たとえば、あるドライバーでは"トレイ1"をビン4に設定し、"補助トレイ"をビン2にしますが、別のドライバーでは、"トレイ1"をビン1に、"補助トレイ"をビン8にします。複雑性を追加するには、生成されたPCLビン番号は0～59の範囲にできます。ほとんどのドライバーは小さい番号（0～10）を使用しますが、別の場合もあります。

InfoPrint Managerは、PCLからAFPへの変換中にドライバーが生成したビン番号を使用し、ユーザーが設定したビンマッピングと比較します。pcl2afp変換では、ユーザーが割り当て

たAFPビン番号を挿入し、要求した宛先にジョブを送信します。プリンターでユーザーが選択したビンの用紙にジョブが印刷されます。従って、すべてのユーザーが同じドライバーを使用してInfoPrint Managerプリンターにジョブを実行依頼してください。同じドライバーを使用しない場合は、セットアップしたマッピングは正しく機能しません。

マッピングをセットアップするには、まずPCLドライバーがデータストリームに置くビン番号を決定してください。実際には、ドライバーはさまざまなInfoPrintプリンターに同じビン番号を生成します。PCL5eドライバーを使用している場合、P. 310 「InfoPrint PCL5eビン番号」にリストされている数字がデータストリームに配置されます。

InfoPrint PCL5eビン番号

トレイ（装置の設定でユーザーが選択したもの）	PCLビン番号（ドライバーがデータストリームに入れるもの）
自動的に選択	0
トレイ1	1
手差し用紙	2
手差し封筒送り	3
補助トレイ	4
トレイ2	5
封筒給紙ユニットまたは封筒トレイ	6
トレイ3	7
トレイ4	8
トレイ5または2000シート給紙トレイ	9

別のドライバーを使用した場合は、プリンターに付属の使用説明書に番号が記載されています。 PCLドライバーのセクションを確認してください。また、プリンターの特定のビンに送信されたPCLデータを取り込むことができる場合は、データストリームのビン番号を検索できます。ただし、試行錯誤を繰り返して正しいマッピングを決定する方が簡単な場合もあります。また、PCLビン番号の範囲は0～59になります。

次に、プリンターで対応するAFPビン番号を決定します。AFPビン番号には1～255の範囲があり、プリンター間に標準はありません。一部のプリンターには、ハードコーディングされたビン番号があります。 プリンターの各ビンに、実際に番号が書き込まれています。また、AFPビン番号を見つけることが非常に難しい場合があります。実際に、オプションの用紙ビンを追加したときは、一部のプリンターの番号付けスキーマが完全に変更されますが、他のプリンターではユーザーにビン番号の変更が許可されたたままの状態になります。従って、プリンターのAFPビン番号を正確に予測できなくなります。ただし、以下のガイドラインが使用できます。

- ほとんどのAFP用紙ビンは、1～10を使用します。 通常、1は、最大、一番上、または一番下のビンを表します。
- 封筒給紙ユニット/ビンの番号は6～69になります。
- 手差しトレイは、通常 100 番です。

InfoPrintプリンターで印刷する場合は、各プリンターのデフォルトの採番スキームについては、「IPDS and SCS Technical Reference」と「IPDS Handbook for printers that use the

AFCCU」を参照してください。 いずれも、RICOHのWebサイト（https://manuals.ricoh.com/pps/download/pdf/ipds_tech_ref.pdf）から入手できます。

この資料に、ご使用のプリンターに対応する AFP ビン番号があった場合、番号が 16 進数表記で作成されていることに注意してください。この数は、マッピングファイルに追加する前に、10進数に変換してください。また、リストされている番号はコンピューター番号であり、ソフトウェアで必要な番号ではありません。10進数に変換した後に、マッピングファイルに追加する番号に1を追加してください。

この情報により、正しいAFPビン番号を決定するには、以下のガイドラインから開始し、マッピングが正しく設定できるまで試行錯誤を繰り返すことを推奨します。

たとえば、3つの用紙ビンと1つの手差しビンを備えたプリンターが1つある場合は、以下を行うことができます。

1. InfoPrint Manager Windowsクライアントシステムで、使用する予定のPCLドライバーをインストールします。
2. 今インストールしたドライバーを使用し、そのターゲット宛先としてPSFプリンターを持つプリンターを作成します。
3. Windowsクライアントから、**スタート**ボタンをクリックし、**設定→プリンター**を選択し、**プリンター**ウィンドウを開きます。
4. 作成したプリンターを右クリックし、メニューから**プロパティー**を選択します。
5. **デバイスの設定**タブをクリックし、このドライバーで使用可能なプリンターオプションを表示します。たとえば、あるドライバーでは用紙トレイのリストが表示され、各トレイの用紙サイズを選択できます。
6. 使用する予定のすべての用紙トレイがアクティブになり、正しいサイズの用紙が選択されていることを確認します。
7. **OK**をクリックしてダイアログを閉じ、設定を有効にします。
8. P. 315 「構成ファイルを編集する」に記載されている適切な手順に従います。
   PCLとAFPビン番号の入力が必要なときは、上記のガイドラインに従い、P. 311 「Ricohプリンターのマッピングテーブル例」のような論理マッピングを作成します。

   Ricohプリンターのマッピングテーブル例

トレイの選択	PCLビン番号	AFPビン番号
トレイ1	1	1
トレイ2	5	2
トレイ3	7	3
手差しトレイ	2	100
封筒トレイ1	6	60
封筒トレイ2	4	61

   手順を完了します。
9. 各用紙ビン（手差しビンを含む）に、別々の種類、カラー、または特殊マークが付いた用紙をセットします。
10. 各ビンにテストジョブを実行依頼し、印刷される用紙を確認します。結果をトラッキングし、結果を使用し、構成に合うようにマッピングを変更します。

11. マッピングが正しく設定できてから、オペレーターに以下の情報を知らせます。
    - 装置の設定でセットするオプション。
    - 各ビンにセットされた用紙の種類。
    - 各ビンで印刷する方法。

CPSI印刷エンジン使用時のPostScript印刷

PostScriptドライバーでは、さまざまな方式を使用して、ジョブを印刷する用紙ビンを決めます。一部のドライバーでは、用紙の給紙トレイが選択できます。ジョブを実行依頼すると、ドライバーが番号をプリンターに送って、対応するトレイについて応答を求めます。ユーザーがさまざまな用紙オプション（サイズ、カラー、重量）を選択できるドライバーもあります。印刷ジョブを実行依頼すると、これらのオプションが印刷ジョブと一緒に送られて、使用する用紙ビンを決めるために使用されます (この機能を有効にするために、用紙サイズオプションを設定してください)。

InfoPrint Managerを正しく構成すると、いずれかのドライバーのタイプで実行します。この構成を行うには、3 つのステップが必要です。

1. P. 312 「用紙トレイ情報を収集する」
2. P. 313 「用紙トレイをInfoPrint Managerに知らせる」
3. P. 314 「トレイマッピングをテストする」

用紙トレイ情報を収集する

InfoPrint Managerを構成する最初の手順では、以下を確認します。

- プリンターには用紙トレイがいくつありますか？
- 各トレイのAFPビン番号は何番か?
  ビン番号を得るためのガイドラインを以下に示します。
- 各トレイにセットする用紙種類は何ですか？
  少なくとも、各トレイに入れる用紙サイズを確認してください。必要に応じて、用紙のカラーまたは重量も指定できます。

次の表を使用し、データを記録してください。

用紙トレイチャート

AFPビン番号（10進表記）	プリンターの用紙トレイ	セットされた用紙
100	手差しトレイ	

AFPビン番号（10進表記）	プリンターの用紙トレイ	セットされた用紙

正しいビン番号を理解するには、試行錯誤の作業が必要です。AFPビン番号は1～255の範囲があり、プリンター間に標準はありません。プリンターによっては、ハードコーディングされたビン番号を持つものがあります。 プリンターの各ビンに、実際に番号が書き込まれています。また、AFPビン番号が非常に見つけにくい場合があります。実際に、オプションの用紙ビンを追加したときは、一部のプリンターの番号付けスキーマが完全に変更されます。他のプリンターではユーザーがビン番号を変更できます。従って、プリンターのAFPビン番号を正確に予測することは、ほぼ不可能です。ただし、以下のガイドラインが使用できます。

- ほとんどのAFP用紙ビンは、1～10を使用します。 通常、1は、最大、一番上、または一番下のビンを表します。
- 封筒給紙ユニット/ビンの番号は6～69になります。
- 手差しトレイは、通常 100 番です。

InfoPrintプリンターで印刷する場合は、各プリンターのデフォルトの番号付けスキームについては、「IPDS and SCS Technical Reference」と「IPDS Handbook for printers that use the AFCCU」を参照してください。

重要

この資料に、ご使用のプリンターに対応する AFP ビン番号があった場合、番号が 16 進数表記で作成されていることに注意してください。この数は、マッピングファイルに追加する前に、10進数に変換してください。また、リストされている番号はコンピューター番号で、ソフトウェアで必要な番号ではありません（*IPDS*ビン番号で、*AFP*ビン番号ではない）。10進数に変換した後に、マッピングファイルに追加する番号に1を追加してください。

用紙トレイをInfoPrint Managerに知らせる

マッピングの最初の試みを表に記入した後に、2番目の手順（InfoPrint Managerにすべてのビンを識別）に進むことができます。

デフォルトでは、InfoPrint Managerは、すべてのPostScriptプリンターは用紙トレイを1つだけ持つと想定しています。トレイを特定したときは、InfoPrint Managerに実際のトレイ数を知らせます。次に、ジョブを実行依頼するときは、任意のトレイを選択できます。

用紙ビンをInfoPrint Managerに認識させる方法には、構成ファイルによる方法と作成する変換による方法があります。この手順では、いずれの方法でも使用できる構文を決定します。識別ステートメントの一般構文は、以下のフォーマットを使用します。

input*X*=(*size*,**type=***xxx*,**weight=***xxx*,**color=***xxx*),**input***X*=(*size*,**type=***xxx*,**weight=***xxx*,**color=***xxx*)

ここでは、以下の条件が適用されます。

- 各**input***X*は、各用紙トレイに対応します。用紙トレイの数だけ**input***X*エントリーが必要です。スペースがない、コンマで区切ります。
- 各*input***X**の中の*X*は、各トレイについて、P. 312 「用紙トレイチャート」からの**AFPビン番号**で置き換えられます。

- 必要な用紙の属性は、サイズだけです。*size*という語は、トレイ内に入れられる用紙のサイズで置き換えます。たとえば、**letter**、**legal**、**8.5ix11i**、**A4**などです。
- その他の用紙属性は指定することも、ブランクのままにすることもできます。

以下はすべて、有効な識別ステートメントです。

```
input1=(letter),input2=(legal),input100=(letter)
```

```
input1=(8.5ix11i,color=blue),input2=(8.5ix11i,color=yellow),
input3=(11ix17i),input100=(8.5ix11i)
```

```
input1=(A4,color=white),input2=(A4,color=blue),input3=(A4,color=yellow),
input65=(C5),input100=(A4,type=letterhead)
```

識別ステートメントを作成してから、次の手順に進んでください。

トレイマッピングをテストする

識別ステートメントを作成した後に、ステートメントが正しいかどうかを確認するために、マッピングをテストします。次の手順は、マッピングを確認する1つの方法です。

1. InfoPrint Manager Windows クライアントシステムで、ご使用のプリンターに対応する PostScript ドライバーをインストールします。
2. 今インストールしたドライバーを使用し、そのターゲット宛先として PSF プリンターを持つプリンターを作成します。
3. Windows の **[スタート]** ボタンをクリックして、 **[設定]** → **[プリンター]** を選択し、 **[プリンター]** ウインドウをオープンします。
4. 作成したばかりのプリンターを右クリックして、ポップアップメニューから **[プロパティー]** を選択します。
5. **[デバイスの設定]** タブをクリックして、使用可能なトレイとオプションを表示します。
6. ドライバーが使用可能な用紙トレイをリストした場合は、用紙トレイをアクティブにして、それぞれの用紙トレイごとに用紙サイズを選択します。ご使用の識別ステートメントに合うオプションを設定します。
7. **[OK]** をクリックしてダイアログをクローズし、設定を有効にします。
8. 「P. 315 「構成ファイルを編集する」」を参照すると、ご使用のすべてのプリンターに同一のマッピングを使用できます。
9. 該当する手順を実行してください。

   構成ファイルを変更する必要がある場合、あるいは変換プログラムが使用するコマンドを入力する必要がある場合は、**input***X***=**... ステートメントを「P. 313 「用紙トレイをInfoPrint Managerに知らせる」」からの識別ステートメントで置き換え、手順を完了してください。
10. 各用紙ビン (手差しビンを含む) に、別々の種類、カラー、または特殊にマークを付けた用紙をロードします。
11. Windowsゲートウェイプリンターの各ビンに印刷ジョブを実行依頼し、正しい用紙に印刷されることを確認することで、設定をテストしてください。ジョブが正しい用紙に印刷されない場合は、必要に応じてAFPビン番号と給紙番号を調整してください。
12. マッピングが正しく設定できてから、オペレーターに以下の情報を知らせます。

- 装置の設定でセットするオプション。
- 各ビンにセットされた用紙の種類。
- 各ビンで印刷する方法。

構成ファイルを編集する

InfoPrint Manager PCLからAFPへの変換プログラムとPostScriptからAFPへの変換プログラムには、5つの構成ファイルが同梱されています。`pcl2afp.cfg`および`pcl2afpd.cfg`など、領域内の各中間行の索引タグを作成します。PostScript変換用は、`ps2afp.cfg`、`ps2afpd.cfg`（InfoPrint 4000プリンターおよびInfoPrint 4100プリンターで使用）、および`3160d.cfg`(その他すべてのIPDSプリンターで使用）です。ドライバーが生成するデータストリーム、ジョブの送信先であるプリンター、および以下の考慮事項に基づいて、このうちの1ファイルだけを編集する必要があります。

- 各ユーザーが同じマッピングを使用する必要がある場合は、`pcl2afpd.cfg`、`ps2afpd.cfg`、または `3160d.cfg` を編集します。このメソッドをお勧めします。
- さまざまなユーザーがさまざまなマッピングを使用する必要がある場合は、`pcl2afp.cfg` または `ps2afp.cfg` を編集します。

以下のステップを実行して、該当するファイルを編集します。

1. InfoPrint Managerサーバーがインストールされているシステムで、ファイルを見つけます。
2. ファイルの中の説明に従って、ファイルを変更します。
   オプションのいずれか 1 つを選択して、その行のコメントを外し、ご使用のマッピング番号を入力します。ps2afp 変換プログラムを使用している場合は、**`device_controls`** 行の **`input`***X*`=`... 部分を「P. 313 「用紙トレイをInfoPrint Managerに知らせる」」からの識別ステートメントで置き換えます。
3. ファイルを保管します。

   補足

   変更内容のコピーは`/usr/lpp/psf`パスの外側のディレクトリーに保存し、InfoPrint Managerにサービスを再インストールまたは適用しなくてはならない場合に備えてコピーを持つことをお勧めします。
4. ファイルをクローズします。
5. 構成デーモンを再始動（たとえば、PCLの場合は、 Linuxコマンド行で `pcl2afpd -C /usr/lpp/psf/pcl2afp/pcl2afpd.cfg`と指定）して、新しい設定を有効にします。
6. 各ビンに入っている用紙の種類と、各用紙に印刷する方法をユーザーに伝えてください。

ビンマッピングを使用して変換を作成する

InfoPrint Manager変換を使用すると、使用する用紙ビンを含む、各種オプションが指定された印刷ジョブを処理できます。まず、InfoPrint Manager 管理 GUIを使用し、入力データ

ストリームと出力データストリームを指定した変換を作成します。次に、作成した変換をプリンターに関連付けます。ユーザーが印刷ジョブをそのプリンターに送ると、変換は、データストリームの中のファイルが変換が必要かチェックします。変換が必要な場合、変換はユーザーが指定したようにファイルを変換します。必要でない場合は、変換はファイルを論理宛先に渡します。従って、すべてのプリンターで同じビンマッピングを使用しない場合は、異なるマッピングでさまざまな変換を作成できます。次に、必要なプリンターに各変換を関連付けます。

補足

PCLジョブとPostScriptジョブの両方を同じプリンターに送信する場合は、2つの変換オブジェクト（PCLを受け入れる側とPostScriptを受け取る側）を作成し、そのプリンターに両方とも関連付けることができます。

以下の手順に従い、PCLビンまたはPostScriptビンをAFPビンにマッピングする変換を作成します。

1. InfoPrint Manager 管理 GUIで、**サーバー**メニューをクリックし、**変換→作成**を選択します。
2. **変換の作成**ダイアログで、以下のフィールドに入力します。
   - **名前:**変換の名前を入力します。
   - **サーバー:**正しいInfoPrint Managerサーバーを選択します。
   - **出力ファイルの形式:MODCA-P**を選択します。
   - **説明:**この変換を使用するプリンターを確認するために役立つ説明を入力します。
   - **変換オプション:**変換プログラムが実行されるときに実行されるコマンド行。
     変換がPCLを受け取る場合は、以下を入力します。

```
pcl2afp  -o "%o" "%i" -device 'plex,inputX=(pcl_bin=Z),
   inputX=(pcl_bin=Z)'
```

     *X*をAFPビン（プリンター）の番号、*Z*をPCLビンの番号に置き換えます。最大20マッピングまで指定できます。

     変換がPostScriptを受け取る場合は、以下を入力します。

```
ps2afp  -o "%o" "%i" -device 'plex,inputX=(size,type=xxx,color=xxx,
   weight=nnn), inputX=(size,type=xxx,color=xxx,weight=nnn)'
```

     コマンドの **input***X*=... 部分を「P. 313 「用紙トレイをInfoPrint Managerに知らせる」」からの識別ステートメントで置き換えます。*size* を用紙サイズ、すなわち、レターサイズ、リーガルサイズ、A4、または用紙の寸法、インチ (8.5ix11i)、ミリメートル (216mx279m)、またはポイント (612px792p) で置き換え、*X* を、AFP ビン (プリンター上の) の番号で置き換えます。サイズだけが必要な値です。その他の値は、入力しても削除してもかまいません。
   - **［変換および印刷］**を選択します。
   - **許可される文書形式:**変換が受け取るデータストリーム。**PCL**または**PostScript**を選択し、使用できる値に追加します。
   - **OK**をクリックします。
3. 変換を関連付けるプリンターを選択し、プロパティーノートブックを開きます。
4. **構成**タブをクリックします。

5. **使用する変換**フィールドに移動します。
6. **可能な値**ボックスで、作成した変換を選択し、**値**ボックスに追加します。
7. **適用**をクリックします。
8. **［文書］**タブをクリックします。
9. **許可されるフォーマット**セクションを見つけ、**値**ボックスを確認します。**modca-p**と**pcl**または**PostScript**がリストに表示されていることを確認します。
10. **OK**をクリックします。
11. 各ビンに入っている用紙の種類と、各用紙に印刷する方法をユーザーに伝えてください。

PCLプリンターまたはPPDSプリンターにPSFプリンター入力を実行依頼する

InfoPrint Managerでは、AFP印刷に加え、PCLプリンターやPPDSプリンターにもPSFプリンター入力データを実行依頼できます。実行するには、2つの方法（PSFコマンドDSSまたはPSF他のドライバーDSSの使用）があります。PSFコマンドDSSを使用する場合は、以下の情報を確認してください。詳しくは、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」を参照してください。

InfoPrint Manager 管理 GUIでプリンターの作成ウィザードを使用し、ジョブをPCLまたはPPDSプリンターに送信するプリンターオブジェクトを作成するときは、**プリンターコマンド**フィールドにコマンドのパスを指定してください。InfoPrint Managerは**PATH**環境変数でコマンドを検索しないため、システムの**PATH**にディレクトリーを追加するか、以下の例のように、コマンドのパス全体を指定します。

```
/usr/bin/lpr -H servername -P printername
```

コマンド内の末尾以外でファイル名を指定する場合は、コマンド文字列の中にテキスト文字列**-IPMF-**を含めてください。InfoPrint Managerによって生成されたPCLデータまたはPPDSデータを保管するために使用された一時ファイル名は、**-IPMF-**テキスト文字列があるコマンドの中で置き換えられます。

補足

-IPMF-テキスト文字列の両サイドにあるダッシュ（-）は、構文の一部であるので、省略できません。

プリントコマンドには、次の例のように、1つの**-IPMF-**テキスト文字列だけ指定できます。

ここで、`copyit`は、InfoPrint Managerが生成したPCLファイルまたはPPDSファイルを指定したディレクトリーに移動し、そのファイルに固有名を与えるユーザー作成アプリケーションを表します。

PCLトレイマッピングをセットアップする

以下の手順で、AFPデータストリームで要求された給紙トレイをPCLプリンターの給紙トレイにマッピングします。

1. 各給紙トレイのAFPビン番号とPCLビン番号を判別します。P. 318 「デフォルトのビンのマッピング」に、給紙トレイの標準名に関連したデフォルトのビン番号が示されています。

   補足

   任意のトレイ名を使用できますが、これらの名前は PCL データストリームで定義され、最も一般的な名前になります。PSFの他のドライバーまたはPSFコマンドDSSでのトレイや用紙の制限については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」の`psf-tray-characteristics`属性を参照してください。

   デフォルトのビンのマッピング

給紙トレイ名	AFPビン番号	PCL ビン番号
代替	3	5
下	2	4
封筒	65	6
手差し	100	2
上	1	1

   このマッピングがプリンターに該当しない場合は、P. 309 「ビンマッピングを決定する」で説明されている処理を逆順にしてください。この場合は、AFPビン番号はデータストリーム内のビン番号であり、PCLトレイ番号はプリンターが使用するビン番号です。AFPビン番号は固有の番号が必要ですが、同じPCLトレイ番号に別のAFPビン番号をマッピングできます。

2. InfoPrint Manager 管理 GUIを開きます。
3. トレイをセットアップするプリンターをクリックします。
4. ［実宛先プロパティー］ノートブックの**メディア/ビン/トレイ**タブから、**使用可能なメディア**テーブルで、**追加**を選択して新しいトレイを定義するか、**変更**を選択して既存のトレイを変更します。トレイは最大15まで定義できます。
5. 以下のフィールドに入力します。

   給紙ビン番号

   このフィールドは、AFPビン番号を指定します。

   使用可能なメディア

   このフィールドは、給紙トレイにセットされているメディアを示します。ドロップダウンリストを使用すると、プリンターでサポートされているすべてのメディアの中から選択できます。

   給紙トレイ名

   このフィールドは、給紙トレイに関連付けられている名前を示します。PCL給紙トレイの標準の名前は、以下のとおりです。PCL 給紙トレイの標準の名前は、以下のとおりです。

   代替

   封筒

   下段

手差し

上段

これまでは、使用できたのは前述の名前だけでした。これで、以下の制約事項に準拠する、任意の名前が使用できるようになります。

- 手差しトレイには、大文字小文字を組み合わせた名前の中のどこかに**manual**という文字列がなければなりません。たとえば、transparentMANUALa4のようにします。複数の手動トレイを定義できます。
- 封筒トレイは、大文字小文字を組み合わせた名前の中のどこかに**envelope**という文字列がなければなりません。たとえば、Number10Envelopeのようにします。複数の封筒トレイを定義できます。

トレイ番号

このフィールドは、PCLビン番号を指定します。

両面

このフィールドは、この給紙トレイから両面印刷が可能か否かを指定します。

6. **OK**をクリックします。

変更を有効にするには、PSFまたはプリンター（または両方）を停止し、再始動してください。ジョブ実行依頼方式に応じ、以下の操作を行います。

- DPFを使用してジョブを実行依頼する場合は、以下の手順を実行します。
  1. ホストシステムでPSFを停止します。
  2. InfoPrint Manager GUIでプリンターをクリックして選択し、**プリンター→停止**を選択します。

     補足

     プリンターメニューに**停止**が表示されない場合は、**メニュー項目の追加/除去**を使用してプリンターを追加してください。
  3. マネージメントコンソールを開き、左側ペインにあるDPFホストレシーバー項目をクリックします。
  4. プリンターを送るDPFホストレシーバーをクリックし、選択します。
  5. **アクション→プリンター特性の入手**をクリックします。
  6. InfoPrint Manager GUIに戻り、プリンターを再始動します。
  7. ホストPSFを再始動します。
- 他の方法でジョブを実行依頼する場合
  1. InfoPrint Manager GUIでプリンターをクリックして選択し、**プリンター→停止**を選択します。

     補足

     プリンターメニューに**停止**が表示されない場合は、**メニュー項目の追加/除去**を使用してプリンターを追加してください。
  2. **コマンドの停止**ダイアログで**シャットダウン**を選択し、**OK**をクリックします。
  3. **プリンター→使用可能**を選択し、プリンターを再始動します。

カラーおよびグレースケール印刷

フルカラーでの文書の印刷、または高品質モノクロ (グレースケール) イメージによる文書の印刷は、モノクロまたはスポットカラー文書の印刷よりも複雑です。カラーおよびグレースケール印刷の本質、また各種製品がカラーおよびグレースケールソリューションにどのように適合できるかを理解しておくと、カラーおよびグレースケール印刷を現在の操作に統合するとき、または新しいカラーワークフローを実現できるようにするときに役立ちます。

AFP カラーおよびグレースケールソリューション

Ricoh および他社の印刷製品をさまざまな構成に組み込んで Advanced Function Presentation (AFP) カラー印刷およびグレースケール印刷をサポートできます。ここには、高速カラー印刷における最適なパフォーマンスとカラーの正確さを提供するため、AFP Color Management Object Content Architecture (CMOCA) を使用する構成も含まれます。

明示的カラー管理を行わないカラー印刷

印刷ジョブにカラーイメージを組み込むか、AFP オブジェクト用のカラーを指定し、それらの印刷ジョブを AFP カラープリンターに送信できます。カラーイメージおよびオブジェクトは、ご使用のプリントサーバーおよびプリンターの設定に基づいてカラーで印刷されます。

デフォルトのカラー管理設定によって用意されているカラーで十分であれば、あるいは正確なカラーで印刷することが重要でなければ、フルカラー管理ソリューションを実現する必要はありません。ただし、装置間のカラーの整合性と正確性をうまく制御したい場合、将来的にカラー管理について考慮することが必要になります。

カラー印刷に関する基本概念について理解するには、以下のページを参照してください。

- P. 322 「カラー印刷の概念」
- P. 326 「グレースケール印刷の概念」

文書構成ソフトウェアがインラインに含んでいるリソース

一般的に、注文に応じて個人向けのカラー出力を生成するため、印刷ビューローでは文書構成ソフトウェアが使用されています。このようなプロセスをサポートしている文書構成ツールには、広く AFP カラー管理がビルドインされています。ソフトウェアは、プリンターが必要としているリソースすべてを印刷ジョブに組み込み、そのジョブをプリントサーバーに送信します。プリントサーバーは印刷ジョブをプリンターに送信し、プリンターは必要に応じてリソースを使用します。

この方式では、プリンターに送信される印刷ジョブに必要なリソース (カラー管理に必要なリソースなど) がすべて揃っていることが分かります。ただし、すべてのリソースを組み込むことによって印刷ジョブは非常に大きくなり、大きな印刷ジョブを移動することによってシステムパフォーマンスが低下する可能性があります。さらに、後でダウンロードしなくても再利用できるよう、印刷ジョブとともにプリンターにダウンロードしたリソースを保存できなくなる可能性もあります。

カラー印刷について詳しくは、以下のページを参照してください。

- カラー印刷およびカラー管理に関する一般情報:
  - P. 322 「カラー印刷の概念」
  - P. 327 「カラー管理」
- P. 340 「イメージに関するヒント」
- 考えられるインプリメンテーションについて説明するシナリオ:
  P. 350 「物理的な差し込み用紙を排除する」

AFP Consortium に加入し、自社の製品で AFP カラー管理をサポートしている企業のリストは、次のWeb サイトを参照してください。

http://www.afpcinc.org

集中的に保管および管理されているリソース

AFP CMOCA の利点を最大限に活用するため、カラーおよびイメージリソースを中央リソースライブラリーに保存しておいて、それらのリソースを印刷システムに管理させることができます。以下の利点によって、この方法でシステムパフォーマンスが最適化されます。

- カラー管理リソースの一部を自動的に作成する
- リンクカラー変換カラー管理リソースを前もって生成しておくことにより、システムが印刷時に作成するカラー変換リソースの数を削減する
- 組み込みプロファイルが保管されるとき、イメージとプロファイルとの関連を残したまま、そのプロファイルを除去することにより、一部のイメージのサイズを削減する
- リソースをプリンターに保存し、再びダウンロードすることなく他の印刷ジョブで使用できるよう、そのリソースを*取り込み可能*とマークする

AFP CMOCA 全体の概要とインプリメントの方法については、次のページを参照してください。

- カラー/グレースケール印刷およびカラー管理に関する一般情報:
  - P. 322 「カラー印刷の概念」
  - P. 326 「グレースケール印刷の概念」
  - P. 327 「カラー管理」
- P. 329 「AFPカラーマネージメント」
- P. 343 「RICOH AFP Resource Installer」
- P. 341 「RICOH AFP カラーおよびグレースケール製品」
- P. 345 「AFP カラーソリューションのシナリオ」
- P. 351 「関連資料」
- 考えられるインプリメンテーションについて説明するシナリオ:
  P. 347 「事前印刷用紙を差し替える」

カラー印刷の概念

カラー印刷は、モノクロ印刷よりも複雑です。ある程度この複雑さを理解しておくと、モノクロ印刷からグレースケールまたはカラー印刷への遷移をよりスムーズに行うことができます。

カラースペースと ICC プロファイル

表示装置 (コンピューターモニターやプリンターなど) は、同じカラーを同じように表現しません。この違いのため、カラーは装置ごとに異なる表現をしなければなりません。カラーを表現するときのさまざまな方式をカラースペース と呼びます。また、装置ごとに 1 つ以上の International Color Consortium (ICC) プロファイルが関連付けられている場合があります。ICC プロファイルは、イメージまたは別のオブジェクトが異なる装置のカラースペースに変換されるときに使用されます。

装置ごとに、それ自体のカラースペースがあり、表示または印刷できるカラーの範囲があります。カラースペースは、特定の装置に表示されるとき、カラー情報がどのようにイメージで表されるかを指定します。ある装置から次の装置にイメージが受け渡されると、そのイメージに関するカラー情報は、ソース装置のカラースペースから宛先装置のカラースペースに変換されます。カラースペースが装置間で正確に一致することはないため、変換プロセスで一部のカラー情報が失われる、あるいは変更される可能性があります。

カラースペース は個別のカラーの表現で、結合することによって別のカラーを表現できます。印刷に関係するカラースペースには、以下のものがあります。

- **RGB**
  RGB カラースペースでは、赤、緑、および青の光を異なるバランスと輝度で組み合わせることによって、さまざまなカラーが表現されます。RGB カラーは通常、0 から 255 までの 1 バイトの整数で指定されます。3 色のそれぞれに 256 レベルの輝度を指定できます。例:
  - R=0、G=0、B=0 で黒
  - R=255、G=255、B=255 で白
  - R=251、G=254、B=141 で淡い黄色
  - R=210、G=154、B=241 で明るい紫

  一般に、モニター、デジタルカメラ、およびスキャナーのような装置で、カラーを表現するために RGB カラースペースが使用されています。RGB カラースペースには 2 つの標準実装があります。Web グラフィックで広く使用されている **sRGB** とグラフィックを印刷するときに推奨される **Adobe RGB (1998)** です。
- **CMYK**
  CMYK カラースペースでは、シアン (明るい青)、マジェンタ (明るい赤紫色)、黄色、および黒の色素を組み合わせることによって、さまざまなカラーが表現されます。CMYK 値は通常、パーセンテージで表されます。このパーセンテージは、インクまたはトナーが付着する、用紙の特定の領域での割り当てを表します。例:
  - C=0%、M=0%、Y=0%、K=100% で黒
  - C=0%、M=0%、Y=0%、K=0% でページ上の空白部分

- C=1.6%、M=0%、Y=44.7%、K=0.4% で淡い黄色
- C=17.6%、M=39.6%、Y=5.5%、K=5.5% で明るい紫

カラープリンターでは、CMYK カラースペースが使用されます。それぞれのカラーのインクまたはトナーが装てんされています。プリンターがドットを適切なサイズで、お互いに隣り合うように、また重なるようにページ上に配置することによって、人間の目は意図どおりのカラーを認識します。

CMYK カラースペースの表現方法は、プリンターおよび用紙によって異なります。多くのイメージのオリジナルカラースペースは RGB カラースペースであるため、そのオリジナル特性を常に保っておくためには、イメージを RGB カラースペースのままにしておくのが最良の方法です。このため、プリントサーバーまたはプリンターは、プリンターと用紙の組み合わせに最も適切な CMYK カラースペースにイメージを変換するため、可能な限り多くのオリジナルカラー情報を持っています。

イメージを CMYK カラースペースを使用して保存する場合、そのカラースペースの ICC プロファイルも保存しておくか、あるいは標準の非装置特定 CMYK カラースペース (たとえば **SWOP** または **Coated FOGRA27**) を使用し、該当する ICC プロファイルをイメージに関連付けてください。

補足

- RGB および CMYK 値はどちらも、異なる方法で表されることがあります。例えば、PostScript データストリームでは値の範囲は 0.0 ～ 1.0 ですが、一部のグラフィックアートプログラムでは 16 進数またはパーセンテージで表現される場合があります。

ICC プロファイル には、装置特定カラースペースと*装置に依存しないカラースペース* との間でイメージを変換するための情報が入っています。装置に依存しないカラースペースとは、特定の装置の特性には依存 (関係) せず、すべてのガモットのすべてのカラーを含むカラースペースです。ICC は特定のプロファイル接続スペース (PCS) を、すべての ICC プロファイルにおける装置に依存しないカラースペースがターゲットであるものとして識別します。

入力 ICC プロファイルを使用すると、ある装置 (デジタルカメラなど) で作成されたカラーデータを PCS に変換できます。そのあと、出力 ICC プロファイルを使用することによって、PCS から別の装置 (プリンターなど) に固有のカラースペースに変換できます。あるカラースペースから別のカラースペースへのイメージ変換では、いくつものプロセスが必要になります。印刷システムのパフォーマンスに影響しますが、一貫したカラーをシステム内の装置間で保っておくためには最良の方法です。

ガモットとレンダリングインテント

どのような装置にも、*ガモット* (表示または印刷できるカラーの範囲やカラーの陰影) があります。他の装置よりも広いガモットを使用する装置があります。また、ほぼサイズが同じでも、多少カラーが異なるガモットを使用する装置もあります。イメージまたは印刷ジョブが、プリンターとは異なるガモットを使用する装置で作成される場合、*レンダリングインテント* を 使用して、プリンターのガモットに含まれていないカラーを調整する方法をプリンターに指示できます。

プリンターのガモットは一般的に、モニター、デジタルカメラ、またはスキャナーのガモットよりも 狭くなっています。このような装置が必要とするカラーの一部が、プリンターのガモットにない可能性があるため、通常、イメージ またはグラフィックスを正しく印刷するためには調整が必要です。

レンダリングインテントは、再現できないカラーが見つかったとき、どのようにプリンターが イメージを調整するかを指示します。レンダリングインテントごとにさまざまな長所や短所があるため、印刷出力をどのような見栄えにするかに応じて、いずれかを選択できます。

カラーの混合およびキャリブレーション

プリンターのガモットにおけるカラーすべてを表現するため、4 つの基本カラー (シアン、マジェンタ、黄色、および黒) が混合されます。プリンターでは、ページまたはイメージの (カラーごとに 1 つの) 4 つのレイヤーを印刷することによって、カラーを混合します。プリンターの位置決めが正しく設定されていないと、イメージは正しく並ばず、カラーも正しく表示されません。さらに、プリンターのすべてのシステムが正しく機能し、プリンターが正しい状態であると認識されるためには、プリンターを調整する必要があります。

そのカラースペースで記述されているカラー情報を使用して、装置はそれぞれ、使用するシアン、マジェンタ、黄色、および黒の量を決定します。カラーそれぞれのドットは、人間の目で見たときに適度に混ぜ合わされるよう、重なり合うパターンで印刷されます。カラーが正確に生成されることを確認するには、色版を完全に合わせる必要があります。位置合わせされていないと、意図しないパターンとして印刷イメージに*モアレパターン*が見られる場合や、特にイメージの端に目立つ、きれいに混ざり合っていないカラーが見られる場合があります。

カラープリンターは、その印刷品質を一定に保っておくため、定期的に (たとえば 1 日に一度) 調整する必要があります。また、プリンターが最適な状態で動作できるよう、推奨される印刷ヘッドの保守手順およびスケジュールに従ってください。プリンターが正しく調整されていても、そのガモットはモニターのガモットよりも狭いため、印刷されるイメージは モニターに表示されるイメージとは異なります。

ハーフトーンとトーン転送カーブ

ハーフトーンは、モニターで見える連続的な色調からプリンターが用紙に印刷できるドットのパターンにイメージ (写真、図面、ロゴ、図表など) を変換するために使用されます。トーン転送カーブは、ある特定のカラー要素の値を変更し、いくつかのカラーのルックアンドフィールを調整するために使用されます。例えば、トーン転送カーブを適用すると、イメージで最も高輝度になっている部分を強調できます。

ハーフトーンおよびトーン転送カーブは、カラー印刷ジョブとグレースケール印刷ジョブの両方に使用されます。

クラスタードット、確率、誤差拡散など、ハーフトーンにはいくつかの種類があります。ここでは簡単に、クラスタードットハーフトーンについてのみ説明します。

一般に、クラスタードットハーフトーンの特徴として、以下の要素があります。

- **印字密度**
  印字密度とはハーフトーンの解像度を表す尺度で、行/インチ (lpi) で表されます。印字密度が低い (例えば 80 lpi) 場合、ハーフトーンドットが大きくなるため、粗いイメージになります。印字密度が高い (例えば 150 lpi) 場合は、小さなハーフトーンドットで高品質のイメージを表現できます。
- **ハーフトーンパターン**

ハーフトーンドットは、さまざまな形状およびパターンで印刷されます。例えば、一般的に円、楕円、または正方形のドットがあり、わずかに異なる向きで配置することもできます。さらにハーフトーンパターンは、ドットのサイズをどのくらい大きくするかを記述します。ドットが大きくなると、領域全体の中でより大きな割合をカバーし、より暗いカラーになります。印刷ジョブによっては、異なるパターンでより好ましい結果が得られる場合もあります。

- **回転**

  ハーフトーンドットの配列は、用紙の縦または横方向に対して平行に並んでいるわけではありません。意図どおりではないパターンが表示され、出力の品質が低くなる可能性があるからです。

  また、CMYK プリンターにおける 4 つのカラーそれぞれのドットは、正確に重なり合わないので、すべて同じ角度で印刷することができず、カラーが意図どおりに印刷されない可能性があります。その代わり、ページ上でドットの配列は特定の角度で印刷されるため、人間の目から見ると、適度に混ぜ合わされています。

  例えば、イメージの黒のレイヤーを印刷するときには、ドットの配列が用紙の縦方向に対して 45 度にページを横切るようにして、シアンのレイヤーを印刷するときには、ドットの配列が用紙の縦方向に対して 105 度になるようにできます。

ドットゲインの効果を打ち消すため、トーン転送カーブが頻繁に使用されます。*ドットゲイン* とは、印刷されたドットが意図したものよりも大きくなってしまう潜在的な現象のことで、その多くは、インクの用紙との反応が原因です。インクが用紙に染み込んで広がってしまうと、プリンターで印刷しようと意図していたものよりもドットは大きく (カラーによっては薄く) なります。トーン転送カーブによって、ドットゲインに比例してインクの量を多く、または少なくできます。

ファイルサイズ

カラー印刷ジョブのファイルサイズは、モノクロ印刷ジョブよりも非常に大きくなる場合があります。ファイルサイズが大きいほど処理時間は長くなり、ネットワーク上のトラフィックも増えます。

カラーイメージにはカラーのレイヤーそれぞれに関する情報が入っているため、そのファイルには、グレースケールファイルの 3 倍から 4 倍の情報が、またモノクロファイルの 24 倍を超える情報が入っている場合があります。さらに、一部のファイルタイプ（EPS、JPEG、TIFFイメージなど）にはICCプロファイルが組み込まれています。ICC プロファイルそれ自体はあまり大きくはありませんが、イメージのサイズを大きくすることになります。1 つのイメージだけが印刷ジョブ全体にわたって繰り返される場合、またイメージが一度だけダウンロードされるようジョブを構成する場合は、組み込みプロファイルを考慮する必要性が小さくなります。

ただし、それぞれが組み込みプロファイルを持つさまざまなイメージを使用する場合、または使用されるたびにイメージそれぞれがダウンロードされるよう印刷ジョブを構成する場合は、組み込みプロファイルによって印刷ジョブに不必要なボリュームが追加される可能性があります。幅広い種類のカラーイメージを使用したい場合は、それらを同じカラースペースで作成または保存し、すべてが同じ ICC プロファイルを使用するようにしてください。カラーイメージを再利用できるよう、リソースライブラリーにインストールすることもできます。

グレースケール印刷の概念

グレースケール印刷では、カラーおよび明るさにおける微妙な違いをグレイの陰影で表すことによって、カラーイメージを高品質モノクロイメージとして再現できます。高品質グレースケール出力を生成する印刷ソリューションでは、その効果を得るためにモノクロプリンターがサポートしている、カラー印刷の概念が使用されます。

グレースケール印刷への移行は、フルカラー印刷への移行における最初のステップと言えます。カラープリンターを設置して使用できる状態になるまで、カラー印刷ジョブの作成を開始して、それらを既存のプリンターで印刷できます。フルカラープリンターのバックアップシステムとして、グレースケールプリンターを使用することもできます。

グレースケール印刷において、以下のようなカラーに関する概念のいくつかは、カラー印刷を行う場合と比べると、あまり重要ではありません。

- モノクロプリンターのガモットは、カラープリンターのガモットよりも狭くなっています。原則的に、イメージで使用されているカラーすべてを調整する必要があります。
- すでにカラーが大きく変更されているため、選択したレンダリングインテントによってイメージの見栄えに及ぼされる影響はわずかです。
- ページの位置決めはあまり重要ではありません。プリンターで使用されるカラーは 1 つだけであるため、正しいカラーを表現するためにカラー平面を操作する必要はありません。
- 用紙の特性がグレースケール出力に与える影響はわずかです。一般に、すべてのタイプの用紙に 1 つの出力プロファイルで十分です。

グレースケール印刷において、より重要なカラーに関する概念が他にあります。

カラースペースおよび ICC プロファイル

モノクロプリンターのカラースペースは、カラープリンターのガモットよりも狭くなっています。それでも、グレースケールイメージを印刷できるプリンターは、カラープリンターと同様に出力 ICC プロファイルを持っています。モノクロプリンターの ICC プロファイルは、カラーをプロファイル接続スペース (PCS) からグレイの陰影に割り当てます。この他の点では、カラー変換プロセスは同じです。

印刷ジョブに、該当する入力プロファイルが指定されていなければなりません。入力 ICC プロファイルがなければ、プリンターは適切なデフォルトを使用します。プリンターには、それ自体のデフォルト ICC プロファイルがインストールされていて、使用可能になっています。これは、ほぼすべての印刷ジョブに適しています。

ハーフトーン

印刷ジョブを印刷するとき、グレースケールプリンターは印刷ジョブにハーフトーンを適用します。ハーフトーンによって、プリンターは多くのグレイの印影と高品質イメージを表現できます。一般に、グレースケール印刷におけるハーフトーンについて考慮すべき最も重要な特性は、行/インチ (lpi) で表される印字密度です。プリンターはそれぞれ、最初から印字密度のセットをサポートしています。望ましい印字密度を印刷ジョブに指定すると、プリンターは、その印字密度に最も一致する使用可能な印字密度を選択します。

トーン転送カーブ

グレースケール印刷では、異なるグレイのレベルで使用されているトナーの量を調節し、イメージの見栄えを調整するため、トーン転送カーブが使用されます。グレースケール印刷におけるトーン転送カーブの見栄えに関する値を使用すると、そのトーン転送カーブがどの程度カラー値を調整するかを指示できます。例として、見栄えに関する値には以下があります。

- 暗い
- ハイライトミッドトーン
- 標準

カラー管理

多くの場合、イメージ、グラフィックス、および写真の見栄えは、ご使用のモニターやプリンターによって異なります。1つのプリンターで印刷されたカラーは、同じソースを使用していても、別のプリンターで印刷されたカラーと一致しない場合があります。カメラ、スキャナー、またはモニターからプリンターに出力するとき、カラーが常に正確であることが 重要であれば、習慣として*カラー管理* を行ってください。

モニターで見えるカラーを印刷されたページに正確に再生成することは視覚的にほぼ不可能です。通常、プリンターでは他の装置よりもガモットが狭いため、一部のカラーは、イメージが印刷用に変換されるとき、常に調整しなければなりません。カラー管理によって、イメージ作成ソフトウェア、プリントサーバー、およびプリンターのデフォルト設定を使用した場合よりも、調整が少なくて済むよう制御できます。

ICC プロファイル、レンダリングインテント、および用紙の特性など、いくつかの要素がカラー管理において重要な役割を担っています。

ICC プロファイル

International Color Consortium（ICC）とは、カラー管理のためのオープンスタンダードを確立した組織です。装置に依存しないカラースペースを識別し、ICCプロファイルのエレメントを定義することによって、これらの標準は製品が共同作業を行う上で役立ちます。

ICCによって定義された、装置に依存しないカラースペースは、プロファイル接続スペース（PCS）と呼ばれます。PCSとは、さまざまな入力、表示、出力装置のガモットすべてをカバーできるだけの十分な大きさを持つカラースペースです。ICCプロファイルには、装置で作成または表示できるカラーを、PCSの対応するカラーの値に割り当てる方式が入っています。ICCプロファイルはイメージを装置特定カラースペースからPCSに、またはPCSから装置特定カラースペースに変換する変換するために使用できます。

ご使用の装置で使用できるICCプロファイルは、製造メーカーが用意しています。例えば、デジタルカメラで写真を撮った場合は、そのカメラのICCプロファイルに写真を関連付けることができます。これで、その写真を印刷したいとき、カラー管理システムがカラーデータをカメラからPCSに変換できるようになります。プリンターは、そのICCプロファイルを使用して写真データをPCSからカラースペースに変換し、可能な限り正確に写真を印刷します。

ICC、ICC プロファイル、 PCS については、ICC Web サイトを参照してください。

http://www.color.org

このWebサイトにアクセスするには、システムがインターネットに接続されていることを確認します。

レンダリングインテント

レンダリングインテントは、ガモットの外にあるカラーに対してプリンターが何を行うかを示します。

ICC プロファイルでは、以下のレンダリングインテントがサポートされています。

- **知覚**
  プリンターのガモット外にあるカラーがイメージに含まれている場合、ガモット内のカラーも含め、イメージで使用されているすべてのカラーがプリンターにより調整されます。このため、すべてのカラーがガモット内に入り、カラー間の相対的な関係も維持されます。その結果、イメージは見た目では美しくなりますが、色彩保持は正確ではありません。知覚レンダリングインテントは、特に写真など、一般的なイメージの複製に役立ちます。
- **彩度**
  プリンターのガモット外にあるカラーが印刷ジョブに含まれている場合、プリンターはそのカラーを、ガモットに含まれている最も近いカラーで置き換えます。また、さらに鮮やかになるようガモット内のカラーを調整します。レンダリングインテントとして「彩度」はあまり使用されませんが、ビジネスグラフィックス(図表やダイアグラムが含まれているイメージなど) に役立ちます。
- **相対的な色域を維持**
  プリンターのガモットの外にあるカラーが印刷ジョブに含まれている場合、プリンターはガモットに含まれている最も近いカラーを代わりに使用します。ガモット内のカラーは調整されません。メディア白色点が異なる用紙に印刷されたカラーは、異なって見える場合があります。*メディア白色点* とは、印刷ジョブが印刷される用紙のカラーのことです。例えば、［相対的な色域を維持］レンダリングインテントを使用して、イメージを白い用紙、オフホワイトの用紙、青い用紙に印刷すると、プリンターはそれぞれに同じ量のインクまたはトナーを使用するため、結果として印刷されるカラーは技術的には同じです。ただし、人間の目は背景のカラーに合わせて調整され、カラーを別のカラーとして解釈するため、イメージは異なって見える場合があります。一般的に、このレンダリングインテントはベクトルグラフィックスに使用されます。
- **絶対色彩保持**
  すべてのカラーが［相対的な色域を維持］レンダリングインテントと同じ方法で割り当てられますが、メディア白色点に合わせて調整されます。例えば、「絶対色彩保持」レンダリングインテントを使用して、イメージを白い用紙、オフホワイトの用紙、および青い用紙に印刷すると、プリンターはそれぞれに使用されるインクまたはトナーを調整します。結果として印刷されるカラーは技術的には同じではありませんが、人間の目は用紙の色との関係でカラーを解釈するため、イメージは同じように見えます。一般的に、「絶対色彩保持」レンダリング・インテントはロゴに使用されます。

用紙の特性

使用する用紙は、カラーの見栄えに大きく影響します。同じ ICC プロファイル、同じプリンターを使用していても、異なる用紙に印刷すると、カラーの見栄えが大きく異なる場合があります。

特にコーティングされた用紙からコーティングされていない用紙に変えた場合、またはシート送り用紙から連続用紙に変えた場合、カラーが変わる可能性があります。このような違いは見逃せないものである場合があるため、プリンターメーカーは通常、自社のプリンターで使用できるよう、特定の特性を持つ用紙をテストし、確認しています。また、用紙の特性に基づいて、プリンター用にさまざまな ICC プロファイルを用意しています。一部の ICC プロファイルは、類似した特性を持つ用紙のグループに使用できます。

用紙をロードするとき、特定の用紙特性をプリンターで設定します。プリンターが、使用すべき適切な装置特定出力プロファイルを選択すると、特性が考慮に入れられます。用紙特性は、以下のとおりです。

- **メディアの輝度**
  用紙が反射する光の割合
- **メディアのカラー**
  用紙のカラー
- **メディアの表面**
  光沢、サテン、マットなどの用紙面の特性
- **メディアの重量**
  用紙の基本重量

AFPカラーマネージメント

カラーデータをAdvanced Function Presentation（AFP）で印刷するには、さまざまな方法があります。ただし、フルカラー管理によってAFPカラー印刷ソリューションを実現するためには、カラー管理リソース（CMR）を使用する必要があります。また、すべてのカラーイメージをデータオブジェクトとしてインストールし、それらにCMRを関連付けることもお勧めします。

カラー管理リソース

カラー管理リソース (CMR) は、AFP 印刷システムのカラー管理の基盤です。これらは AFP リソースで、ICC プロファイルやハーフトーンなどのカラー管理情報すべてを提供します。これらの情報は、AFP システムが印刷ジョブを処理し、どの装置でもカラーの表現を一定に保つために必要になります。

CMR はいくつかの特性が AFP リソースと共通ですが、いくつか重要な点で異なります。

次の点において、CMR は他の AFP リソースと似ています。

- さまざまなレベルの階層で、印刷ジョブのエレメントに CMR を関連付けることができます。

標準の階層規則が適用されるため、下位レベルで指定された CMR が上位レベルの CMR を指定変更します。たとえば、データオブジェクトに設定されている CMR は、印刷ファイルに設定されているデフォルト CMR を指定変更します。

- CMR は、インラインリソースグループの印刷ジョブに組み込むことができ、また書式定義、ページ環境、オブジェクト環境、またはインクルードオブジェクト (IOB) 構造化フィールドで参照できます。

  補足

  – CMR は、100 バイト単位からメガバイト単位まで、そのサイズが異なります。印刷ジョブで使用されている CMR が比較的少なければ、それらを印刷ファイルに組み込んでも、システムのパフォーマンスにはあまり影響はありません。ただし、10 を超える CMR が印刷ジョブで使用されていると、その印刷ジョブのサイズが大きくなるため、ファイル転送速度とネットワークトラフィックに影響が及ぶ場合があります。

- CMR は集中的にリソースライブラリーに保管しておくことができるため、印刷ジョブごとに CMR を組み込む必要はありません。
  CMR にアクセスできるよう、すべてのプリントサーバーを構成できます。
- プリントサーバーが CMR を見つけられるようにするには、そのプリントサーバーの AFP リソース検索パスにリソースライブラリーをリストしておく必要があります。

次の点において、CMR は他の AFP リソースと異なります。

- CMR をリソースライブラリーにコピーすることはできませんが、他の AFP リソースはコピーできます。
  CMR を中央リソースライブラリーにコピーするには、それらをアプリケーション (RICOH AFP Resource Installer など) を使用してインストールしなければなりません。
- CMRとデータオブジェクトは、リソースアクセステーブル（RAT）を持つリソースライブラリーに保存する必要があります。
  RAT は、CMR およびデータオブジェクトがインストールされるときに AFPリソースインストーラー で作成されます。CMR とデータオブジェクトは別々のリソースライブラリーにインストールし、RAT を必要としない リソース (書式定義、ページ定義、オーバーレイなど) はその他のリソースライブラリーに 保管しておくようお勧めします。
- リソースライブラリーにインストールする CMR には、8 文字を超える長さの名前を付けることができ、その名前を印刷データストリームで使用できます。
  これらの名前は、AFPリソースインストーラー を使用して CMR をインストールするときに作成され、UTF-16BE でエンコードされています。

CMRの種類

さまざまなソリューションにおいて、さまざまなタイプの CMR が必要になります。お客様がダウンロードして使用できるようメーカーによって作成される CMR もあれば、ご使用の プリンターまたは他のカラー管理ソフトウェアによって作成される CMR もあります。適切な情報がある場合は、自分でCMRを作成することもできます。

(ICC 入力プロファイルによって実行される機能と同様に) 入力ファイルを解釈するために使用される CMR もあれば、(ICC 出力プロファイルによって実行される機能と同様に) 最終印刷ジョブ出力を 特定のプリンター用に準備するために使用される CMR もあります。

カラー変換 CMR

カラー変換 (CC) CMR は、装置に依存しないカラースペースである ICC Profile Connection Space (PCS) との間でカラーを変換するために使用されます。これらを使用すると、カラーまたはグレースケール印刷のためにイメージを準備できます。

カラー変換CMRは、AFP構造でカプセル化されたICCプロファイルであるため、AFPカラーマネージメントシステムの重要な要素です。AFP 構造では、ご使用のカラー管理システムが使用できる情報が追加されますが、ICC プロファイルは変更されません。

カラー変換 CMR を使用することによって、異なる装置でも一定のカラーを表現できます。カラーシステムは、モニターに表示されるカラーをできるだけ印刷されるカラーに近づけるのに役立ちます。印刷ジョブを別のプリンターに移動すると、新しいプリンターに合わせてもう一度カラーが調整されます。

グレースケールシステムでは、カラー変換 CMR はカラーを適切なグレイの陰影に割り当て、高品質モノクロイメージを表現します。

パススルー CMR は、表示装置のカラースペースが CMR のカラースペースと同じである場合にカラー処理を実行すべきではないことを示すカラー変換 CMR です。パススルー CMR にデータは含まれません。

リンクカラー変換 CMR

リンクカラー変換CMRは、イメージを入力装置のカラースペースから出力装置のカラースペースに直接変換するために必要な処理情報を結合します。基本的に、リンクカラー変換CMRはカラー変換CMRのペアを置換します。

カラー画像をPCとの間で変換することは、プロセスに2回の変換が含まれるため、多くの処理リソースを必要とします。リンクカラー変換 CMR は 2 つの変換を結合し、それらをより効率的なものにします。プリンターはリンクカラー変換 CMR を使用して、入力装置のカラースペースから出力装置のカラースペースに直接、プリンターが両方の変換を行った場合に入力装置と出力装置が持つはずの同じフォント精度でカラーを変換できます。その結果、リンクカラー変換 CMR はシステムパフォーマンスを向上させることができます。

リンクカラー変換 CMR の 2 つのタイプは、以下のとおりです。

リンク CMR

リンク (LK) CMR は固有のものです。ご自身でリンク CMR を作成することはできません。また、リンク CMR への参照を印刷ジョブに組み込むことはありません。リンク CMR は、印刷システムが自動的に作成し、使用します。

AFPリソースインストーラー を使用すると、カラー変換 CMR を作成またはインストールするときに、リンク CMR が自動的に生成されます。その結果、リソースライブラリーには、監査（入力）および指示（出力）処理モードでのカラー変換CMRのすべての組み合わせに対するリンクCMRが常に含まれます。リンク CMR が作成されると、AFPリソースインストーラー がそれらを*取り込み可能*とマークするため、プリンターはそれらを保存して他の印刷ジョブに使用できます。

AFPリソースインストーラーを使用しない場合、印刷ジョブを処理するときに、一部のプリンターではリンクCMRが作成される場合があります。次に、印刷コントローラーは使用可能なリンクCMRを調べ、監査カラー変換CMRと適切な指示カラー変換CMRが組み合わせられたCMRを探します。見つからない場合、印刷コントローラーはリンク CMR を作成し、それを使用します。印刷コントローラーは、作成したリンクCMRを保存するように構成できます。ただし、例えばプリンターでストレージ不足やシャット

ダウンが発生した場合、通常の操作を行っている間にリンクCMRが除去されてしまうことがあります。リンクが除去されると、次に必要になったとき、プリンターは新しいリンク CMR を作成しなければなりません。

リンク CMR が作成されると、印刷システムは PCS との間の変換アルゴリズムを評価します。その後、実際に PCS に変換しなくても、あるカラースペースから別のカラースペースに直接データオブジェクトを変換できるよう、システムはアルゴリズムを結合します。

装置リンク **CMR**

装置リンク (DL) CMR は、ICC 装置リンクプロファイルを使用して、入力カラースペースから、監査モードまたは指示モード CMR への参照がない出力カラースペースに直接変換します。ICC 装置リンクプロファイルは、入力装置カラースペースを出力装置またはディスプレイ装置のカラースペースに変換するのに使用される、特殊な種類の ICC プロファイルです。ICC 装置リンクプロファイルは、イメージに埋め込まれません。

装置リンク CMR はご自身で作成、インストール、およびアンインストールできます。装置リンク CMR は、MO:DCA データストリームで参照され、監査カラー変換 CMR より優先されます。装置リンク CMR は、ICC 装置リンクプロファイルのヘッダーで指定される独自のレンダリングインテントを指定します。このレンダリングインテントは、アクティブな他のレンダリングインテントをすべて上書きします。

装置リンク CMR を使用することの最大の利点は、CMYK から CMYK に変換するときに入力カラースペースのブラックチャネル (K コンポーネント)が保持されることです。

ハーフトーン CMR

ハーフトーン (HT) CMR は、用紙に印刷できるドットのパターンに印刷ジョブを変換するため、プリンターが使用する情報を持っています。ハーフトーンCMRはカラー印刷ジョブとグレースケール印刷ジョブで使用できます。

ハーフトーンCMRは、通常、万線スクリーンの粗密、ハーフトーンパターン、ハーフトーンCMRが保持するハーフトーンの回転を指定します。装置特定ハーフトーンCMRには、プリンター解像度も入っている場合があります。

AFP カラー管理を使用してカラーまたはグレースケール印刷ジョブを印刷するプリンターでは、ハーフトーン CMR を使用して、インクまたはトナーで表現できる形式に印刷ジョブを変換する必要があります。ハーフトーン CMR が印刷ジョブに指定されていないと、プリンターはデフォルトハーフトーン CMR を適用します。

以下のようにして、装置特定ハーフトーン CMR または汎用ハーフトーン CMR を印刷ジョブに関連付けることができます。

- ジョブを印刷するプリンターが分かっていれば、装置特定ハーフトーン CMR を印刷ジョブ (または印刷ジョブの中に組み込まれている AFP リソース) に関連付けることができます。プリンターは、指定されたハーフトーン CMR を使用します。
- ジョブを印刷するプリンターが分からなくても、そのプリンターに、ある特定の特性 (印字密度など) を持つハーフトーン CMR を確実に使用させたい場合、汎用ハーフトーン CMR を印刷ジョブに関連付けることができます。

実際に使用するプリンター上で、そのときの状態においてどのハーフトーン CMR を使用すべきかを知ることは難しいため、汎用ハーフトーン CMR を複数指定し、使用可能で最も適切な CMR をプリンターに選択させることをお勧めします。

汎用ハーフトーン CMR

印刷ジョブに適用するハーフトーン CMR の 1 つ以上の特性を選択したくても、どのハーフトーン CMR が使用可能かがはっきり分からない場合、汎用ハーフトーン CMR を使用できます。

印刷ジョブに汎用ハーフトーン CMR が指定されていると、プリントサーバーはリソースライブラリーを調べ、プリンターのタイプおよびモデルに適したハーフトーン CMR を探します。該当する CMR が見つかると、プリントサーバーは、その装置特定ハーフトーン CMR を印刷ジョブとともにプリンターに送信します。該当するハーフトーン CMR が見つからなければ、プリントサーバーは汎用ハーフトーン CMR をプリンターに送信します。

汎用ハーフトーン CMR を要求している印刷ジョブを受け取ると、プリンターは、要求された特性と使用可能な装置特定ハーフトーン CMR を比較します。一致するものがあれば、印刷ジョブを処理するときに、プリンターは選択された装置特定ハーフトーン CMR を使用します。一致するものがない場合、プリンターは、要求された印字密度の値に最も近い印字密度のハーフトーン CMR を使用します。

Color Management Object Content Architecture (CMOCA) には、最も一般的な印字密度およびハーフトーンタイプをカバーする、さまざまな汎用ハーフトーン CMR が定義されています。CMOCA をサポートしているプリントサーバーは、使用可能な装置特定ハーフトーン CMR がリソースライブラリーにある場合は、汎用ハーフトーン CMR を解釈することができます。AFPリソースインストーラー を使用している場合、汎用ハーフトーン CMR は、AFPリソースインストーラー を使用して作成して取り込むリソースライブラリーすべてにインストールされます。

CMOCA をサポートしているプリンターは、それらの汎用ハーフトーン CMR を解釈し、装置特定ハーフトーン CMR に関連付けることができます。

トーン転送カーブ CMR

トーン転送カーブ（TTC）CMRは、AFP印刷ジョブのトーン転送カーブ情報を転送するために使用されるため、ドットゲインが最終出力に与える効果を強化または低減するために使用するインクの量を増減することによって、特定のカラーコンポーネントの値を修正して一部の発色を調整できます。

ハーフトーンCMRと同様に、トーン転送カーブCMRは印刷ジョブに固有にまたは一般的に関連付けられます。種類を特定せずに指定されていると、プリントサーバーはリソースライブラリーを調べ、プリンターのタイプおよびモデルに適したトーン転送カーブ CMR を探します。該当する CMR が見つかると、プリントサーバーは、その装置特定トーン転送カーブ CMR を印刷ジョブとともにプリンターに送信します。該当するトーン転送カーブ CMR が見つからなければ、プリントサーバーは汎用トーン転送カーブ CMR をプリンターに送信します。

汎用トーン転送カーブ CMR を要求している印刷ジョブを受け取ると、プリンターは、要求された特性と使用可能な装置特定トーン転送カーブ CMR を比較します。一致していれば、印刷ジョブを処理するときに、プリントサーバーまたはプリンターは選択された装置特定トーン転送カーブ CMR を使用します。汎用トーン転送カーブ CMR に該当するものが見つからなければ、プリンターは要求を無視して、そのデフォルトトーン転送カーブ CMR を使用します。

Color Management Object Content Architecture (CMOCA) には、見栄えの値が異なる、いくつかの汎用トーン転送カーブ CMR が定義されています。この見栄えの値を使用して、プリンターで報告されたドットゲインを考慮して、どのようにジョブを印刷するかを指定できます。

汎用トーン転送カーブを使用すると、以下の見栄えの値を選択できます。

暗い

出力は、50% ドットに対してドットゲイン 33% が表示されるように調整されます。

Accutone

出力は、50% ドットに対してドットゲイン 22% が表示されるように調整されます。

ハイライトミッドトーン

出力は、50% ドットに対してドットゲイン 14% が表示されるように調整されます。この見栄えに設定しておくと、イメージで最も明るい部分を強調できます。

標準

出力は、ドットゲインの効果に対して適切な処置がとられるよう調整されます。(ドットゲインは効果的に減少します。)

AFPリソースインストーラー を使用すると、汎用トーン転送カーブ CMR が自動的にご使用のシステムにインストールされます。

CMR 処理モード

CMR 処理モードは、関連付けられている印刷データに CMR を適用する方法を印刷システムに指示します。CMRを指定してCMR処理モードも指定しますが、すべてのモードがすべてのCMRタイプに有効であるわけではありません。

監査処理モード

監査処理モードの CMR は、すでにリソースに適用されている処理を参照します。ほとんどの場合、監査CMRは入力データを記述し、ICC入力プロファイルに類似しています。

監査処理モードはカラー変換CMRで主に使用されます。監査処理モードでは、これらの CMR は、データをプロファイル接続スペース (PCS) に変換するときに適用される ICC プロファイルを指示します。

例えば、デジタルカメラで撮影した写真を AFP 印刷ジョブに組み込むため、AFPリソースインストーラー を使用して以下のように行うことができます。

1. ご使用のカメラの ICC プロファイルを使用して、カラー変換 CMR を作成します。
2. 撮影した写真をリソースライブラリーにインストールします。
3. カラー変換 CMR をデータオブジェクトに関連付け、監査処理モードを指定します。

ここで、データオブジェクトが組み込まれている印刷ジョブを作成します。この印刷ジョブを処理するとき、システムはカラー変換 CMR を使用して、イメージ上のカラーを PCS に変換します。その後、印刷に使用しているプリンターのカラースペースに、それらのカラーを変換できます。

指示処理モード

指示処理モードの CMR は、ある特定の用紙を使用する特定のプリンター、または別の装置用のリソースを準備するために行われた処理を参照します。一般に、指示 CMR は出力データを指し、ICC 出力プロファイルに似ています。

指示処理モードはカラー変換、色調転写曲線、およびハーフトーン CMR で使用されます。指示処理モードでは、これらの CMR は、リソースをターゲットプリンターで正しく

印刷するため、システムがそのリソースをどのように変換するかを指示します。ご使用のプリンターのメーカーが ICC プロファイルを、または使用可能な各種 CMR を用意しています。これらの ICC プロファイルおよび CMR は通常、プリンターコントローラーにインストールされているか、プリンターに同梱の CD に入っているか、またはメーカーの Web サイトからダウンロードできます。

カラー AFP 印刷ジョブを AFP カラー管理をサポートしているプリンターに送信する場合は、指示処理モードのカラー変換および色調転写曲線 CMR をそのジョブに関連付けることができます。印刷ジョブを処理するとき、プリンターは次の順序で CMR を適用します。

1. 監査処理モードのカラー変換 CMR で、リソースを ICC プロファイル接続スペース (PCS) に変換する。
2. 指示処理モードのカラー変換および色調転写曲線 CMR で、リソースをプリンターのカラースペースに変換する。
3. 指示処理モードのハーフトーン CMR で、ジョブページをそのデジタルフォーマットから、プリンターで表現できるドットのパターンに変換する。

場合によっては、一般に指示 CMR として使用される CMR を監査 CMR として使用できます。たとえば、非常に大きな印刷ジョブを高速プリンターに送信すると、その印刷ジョブで使用されているイメージは、指示処理モードのカラー変換 CMR を使用して、そのプリンターのカラースペースに変換されます。ただし、異なるプリンターでジョブの一部を再印刷しなければならない場合、システムが、印刷ジョブを 2 番目のプリンターのカラースペースに変換する必要があります。この場合、最初のプリンターのカラー変換 CMR が監査処理モードで使用され、イメージが PCS に移動します。次に、2 番目のプリンターのカラー変換 CMR が指示モードで使用され、イメージがそのカラースペースに変換されます。

リンク処理モード

リンク処理モードの CMR は、表示データ内の入力カラースペース (監査 CMR により定義されていることがあります) を、表示装置の出力カラースペース (指示 CMR により定義されていることがあります) にリンクするために使用されます。リンク(LK)とデバイスリンク(DL) CMRのみをリンク処理モードで使用できます。

AFPリソースインストーラー または類似するソフトウェア製品を使用してリソースライブラリーに監査または指示カラー変換 CMR をインストールまたはアンインストールすると必ず、AFPリソースインストーラー により監査および指示カラー変換 CMR の組み合わせごとにリンク (LK) CMR が自動的に作成されます。

印刷ジョブが特定の監査指示の組み合わせを要求すると、プリントサーバーはその組み合わせのリンク（LK）CMRをリソースライブラリーで確認します。該当するリンク CMR が見つかると、プリントサーバーは、その CMR を印刷ジョブとともにプリンターに送信します。ある特定の監査および指示 CMR の組み合わせを使用することを印刷ジョブが示している場合、プリンターは常にリンク (LK) CMR を使用することができます。

リソースをインストールするときに AFPリソースインストーラー または類似するプログラムを使用しなかった場合、プリンターは、印刷ジョブを処理するときにリンク (LK) CMR を作成するか、ジョブで使用されているカラーを 2 回 (まずオリジナルのカラースペースから PCS に、次に PCS からプリンターのカラースペースに) 変換する必要があります。

CMR の作成とインストール

AFP カラー標準をサポートする装置メーカーおよびグループは、ご使用のカラー印刷システムで使用できる CMR を提供しています。また、ご自身で必要に応じて CMR を作成することもできます。

AFP Color Management Object Content Architecture (CMOCA) を定義した団体である AFP Consortium は、監査処理モードで最も頻繁に使用されるカラー変換 CMR のセットを認定しました。このセットには、以下のような共通カラースペース用のカラー変換 CMR が含まれています。

- Adobe RGB (1998)
- sRGB
- SMPTE-C RGB
- SWOP CMYK

標準 CMR が AFPリソースインストーラー に組み込まれていますが、デフォルトではインストールされません。使用したい標準 CMR をインストールすることができます。さらに、AFPリソースインストーラー は自動的に、作成されたどのリソースライブラリーにでも、すべての汎用ハーフトーンおよ色調転写曲線 CMR をインストールします。

さらに CMR が必要であれば、AFPリソースインストーラー に用意されているウィザードで作成できます。このウィザードについて詳しくは、オンラインヘルプを参照してください。

AFPリソースインストーラー を使用して CMR を作成した場合、このソフトウェアが自動的に CMR をリソースライブラリーにインストールします。AFPリソースインストーラー を使用すると、プリンターメーカーから入手した CMR をインストールすることもできます。

データオブジェクト

表示データオブジェクトには単一タイプのデータ (GIF、JPEG、および TIFF イメージなど) が入っていて、印刷ジョブで使用できます。これらのデータオブジェクトは、直接ページまたはオーバーレイに配置できますが、リソースとして 定義してページまたはオーバーレイに組み込むこともできます。印刷ジョブでオブジェクトが2回以上表示されるときにデータオブジェクトをリソースとして使用すると、より効率的になります。リソースはプリンターに1回のみダウンロードされ、必要に応じて参照されます。

データオブジェクトは、印刷ジョブとともにインラインに組み込むこともできれば、AFP リソースインストーラー などのソフトウェアによってリソースライブラリーにインストールすることもできます。データオブジェクトをリソースライブラリーにインストールする場合、それらにカラー変換 CMR を関連付けることができます。

データオブジェクトのタイプ

イメージデータオブジェクトは、AFPC JPEG Subset、EPS、GIF、IOCA、PDF、PNG、TIFF など、いくつもの異なる形式で保存できます。このようなイメージタイプは装置に依存しないため、あらゆるシステムで使用することができ、常に同じものとして解釈されます。

- AFPC JPEG Subset (JPEG)

以前に JPEG File Interchange Format (JFIF) と呼ばれていた AFPC (AFP Consortium) JPEG Subset ファイルはビットマップイメージファイルで、Joint Photographic Experts Group (JPEG) 圧縮方式で圧縮されています。そのため、AFPC JPEG Subset ファイルは一般的に JPEG ファイルと呼ばれています。通常、JPEG ファイルにはファイル拡張子 .jpg が使用されますが、.jpeg、.jpe、.jfif、および .jif が使用されることもあります。

JPEG 圧縮では、イメージを変換するときに、不必要だと見なされる情報がイメージから削除されます。JPEG ファイルには、圧縮率の低いものから高いものまであります。イメージの圧縮率が高いほど、多くの情報が失われます。イメージの圧縮が一度だけであれば、通常、目に見えるほどの影響はありません。ただし、イメージに対して圧縮と圧縮解除が繰り返し行われると、情報が失われた影響は見て分かるほどになります。

JPEG 圧縮は写真で、特に Web ページ上で送信または表示される写真で一般的に使用されています。この圧縮は、ファイルを小さくしてネットワーク経由で送信するときに効力を発揮しますが、イメージを美しく表現するだけの充分な情報も残しています。

- Encapsulated PostScript (EPS)

  EPS は PostScript グラフィックスファイル形式マットで、Adobe Systems が定義している規則に従っています。EPS ファイルは、組み込み ICC プロファイルをサポートします。

- グラフィック交換形式 (GIF)

  GIF ファイルはビットマップイメージファイルで、256 RGB カラーのパレットに制限されています。表現できるカラーの範囲が制限されているため、GIF は写真の複製に適したフォーマットではありませんが、一般に口ゴや図表を表現するためには GIF でも十分です。通常、他のイメージフォーマットよりもサイズが小さいため、GIF イメージはインターネット上で幅広く使用されています。GIF ファイルにはファイル拡張子 .gif が使用されます。

- イメージオブジェクトコンテンツアーキテクチャー (IOCA)

  IOCA とは、イメージ情報を処理および交換するための規則と指示を含む、イメージを表現するときの一貫した方法を提供するアーキテクチャーです。このアーキテクチャーは、それ自体が存在している可能性があるデータオブジェクトおよび環境のすべてから独立してイメージ情報を定義し、自己定義条件を使用します。フィールドそれぞれには、それ自体の記述がその内容とともに入っています。

- Portable Document Format (PDF)

  PDF とは、Adobe Systems が開発した標準ファイル形式です。

  PDF ファイルは、さまざまなオペレーティングシステムで使用および保管することができ、必要なイメージおよびフォントデータすべてを含んでいます。PDF における設計属性は、単一の圧縮パッケージに保管されています。

  補足

  – AFP 印刷ジョブでは、単一ページと複数ページの PDF ファイルをデータオブジェクトとして使用できます。

- Portable Network Graphics (PNG)

  PNG ファイルは、インデックス化されたカラー、24 ビット RGB または 32 ビット RGBA カラーのパレットベースのイメージ、グレースケールイメージ、オプションのアルファチャネル、および可逆圧縮がサポートされるビットマップイメージファイルです。PNG は、インターネット上でのイメージの転送に使用されますが、印刷グラ

フィック向けではありません。PNG ファイルには、ファイル拡張子 .png が使用されます。

- Tagged Image File Format (TIFF)
  TIFF ファイルはビットマップイメージファイルで、イメージに関する詳細を提供するヘッダーが組み込まれています。TIFF ファイルにはファイル拡張子 .tif または .tiff が使用されます。

  TIFF ファイルは、組み込み ICC プロファイルをサポートします。ICC プロファイルがファイルに組み込まれている場合、そのファイルが使用されるときは常に、入力カラースペースの特性が認識されます。ただし、プロファイルによってファイルサイズは大きくなります。ファイルを TIFF フォーマットで保存しておくと、さまざまな圧縮アルゴリズムを使用できます。

  補足

  – AFP 印刷ジョブでは、単一ページと複数ページの TIFF ファイルをデータオブジェクトとして使用できます。

すべてのプリンターが、すべてのタイプのデータオブジェクトをサポートしているわけではありません。

EPS、JPEG、および TIFF ファイルの組み込み ICC プロファイルには、イメージのカラーを入力カラースペースからプロファイル接続スペース (PCS) に変換するときにプリンターが使用する情報が入っています。入力カラースペースは、業界標準のカラースペースである場合もあれば、装置（スキャナー、デジタルカメラ、モニター、プリンターなど）の色再現能力を記述しているカスタムなカラースペースである場合もあります。

データオブジェクト作成およびインストール

さまざまな種類のソフトウェアアプリケーションを使用して、イメージを作成または操作し、印刷ジョブに組み込むことができます。これらを中央リソースリポジトリーに保管したい場合、AFPリソースインストーラー でインストールできます。

データオブジェクト作成

多くのタイプのデータオブジェクトは、ある種のイメージです。デジタルカメラで撮影された写真である場合もあれば、ソフトウェアツールで生成された図表やダイアグラム、またはグラフィックスソフトウェアを使用して作成されたデジタル描画である場合もあります。どのようにイメージが作成されたかに関係なく、通常、それらを操作してから印刷ジョブに組み込む必要があります。

変更は以下のとおりです。

- イメージを印刷に適したファイルタイプに変換します。例えば、多くのグラフィックスアプリケーション (Adobe Illustrator、CorelDRAW、Corel Paint Shop Pro など) で作業中にイメージを保存するために使用するファイルタイプは、印刷に適していません。このようなプログラムで作成したイメージを使用するため、それらのファイルを異なるファイルタイプ (EPS、JPEG、TIFF など) で保存またはエクスポートできます。
- 画像ファイルが適切なカラースペースまたは入力プロファイルに関連付けられていることを確認してください。カラー管理のセットアップ (デジタルカメラ用の ICC プロファイルのインストールおよび使用、カラー管理設定のカスタマイズなど) を行うには、ご使用のグラフィックスソフトウェアに用意されている指示に従ってください。そこでは、イメージで使用されるカラープロファイルを変更する方法、またイメージを組み込みプロファイルとともに保存する方法についても説明されているはずです。

- イメージを作成し、データオブジェクトリソースとして管理するには、これ以降の他のセクションで説明されているヒントおよびベストプラクティスに従ってください。

データオブジェクトインストール

AFPリソースインストーラーを使用して、画像をリソースライブラリーにインストールできます。AFPリソースインストーラーには、画像をデータオブジェクトとしてインストールするための手順を案内するウィザードが含まれています。AFPリソースインストーラーを使用して、EPS、JPEG、または TIFF イメージを組み込み ICC プロファイルとともにインストールする場合、どのようにプロファイルを処理するかを選択できます。

- CMR を作成せずに、プロファイルをファイルに残しておきます。
- プロファイルをファイルに残しておきますが、そのプロファイルをコピーして、CMR をコピーから作成します。新しい CMR をデータオブジェクトに関連付けます。
- ファイルサイズを減らすために、ファイルからプロファイルを除去し、そのプロファイルからCMRを作成します。新しい CMR をデータオブジェクトに関連付けます。

リソースライブラリー管理

中央リソースライブラリーにCMRとデータオブジェクトを格納する場合は、必要なときにリソースを利用できるように、リソースライブラリーの特性の一部を理解する必要があります。

AFPリソースインストーラー で作成するリソースライブラリーは、その索引として*リソースアクセステーブル* (RAT) を使用します。索引は参照先になるライブラリーにファイルとして格納されます。RAT を使用するリソースライブラリーに CMR を保管しておく必要があります。また同様に、RAT を使用するリソースライブラリーにデータオブジェクトも保管しておくようお勧めします。

AFPリソースインストーラー でリソースライブラリーを作成すると、RAT も作成され、その RAT はライブラリーに保管されます。CMR またはデータオブジェクトがインストールされると、AFPリソースインストーラー はリソースに関する情報で RAT を更新します。プリントサーバーは、リソースライブラリー内でリソースを調べるとき、最初にRATを調べて、リソースがリストされているかどうかを確認します。

プリントサーバーはRATに依存します。プリントサーバーが正しくないと、リソースライブラリーでリソースを見つけられません。つまり、リソースライブラリーを管理するには、常に AFPリソースインストーラー を使用する必要があります。ここで、管理の内容は以下のとおりです。

- CMRとデータオブジェクトをリソースライブラリーに追加します。
  CMR またはデータオブジェクトは、AFPリソースインストーラー が使用するリソースライブラリーに直接コピーしないでください。CMRまたはデータオブジェクトをこれらのリソースライブラリーにコピーすると、RATは更新されないため、プリントサーバーはCMRまたはデータオブジェクトの検索にRATを使用できません。
- RAT にリストされているデータオブジェクトおよび CMR のプロパティーを変更します。
  RATまたはリソースライブラリー内のファイルを直接編集しないでください。また、既存のバージョンの CMR またはデータオブジェクトを、新しいバージョンをリソースライブラリーに直接コピーして更新しないでください。リソースを更新するには AFPリソースインストーラー を使用してください。

- 異なるリソースライブラリーにCMRまたはデータオブジェクトをインストールするか、別の場所でリソースライブラリーを複製します。
  リソースライブラリーからCMRまたはデータオブジェクトを別の場所にコピーしないでください。

これらの作業の実行方法について詳しくは、AFPリソースインストーラー のオンラインヘルプを参照してください。

ヒントとベストプラクティス

イメージや他のカラーリソースの作成および管理に関する次の一般ガイドラインにしたがって、AFP カラー印刷システムのパフォーマンスを向上させることができます。

イメージに関するヒント

ご使用の AFP カラー印刷システムのパフォーマンスを最適化するには、イメージの作成および印刷ジョブへの組み込みに関するガイドラインに従うことをお勧めします。

印刷ジョブでカラー画像を使用するとき：

- 既存の文書をスキャンするのではなく、イメージのオリジナル電子バージョンを用意します。
  イメージの背景にある、ほんの小さなカラーの傷みであっても、スキャンされてしまうとイメージの サイズを非常に大きくする場合があります。イメージをスキャンしなければならない場合、イメージ編集ツールで可能な限り背景をきれいにしてください。
- 1 つの入力プロファイルをすべてのイメージに使用できるよう、同じ標準カラースペースでイメージすべてを保存します。
  印刷するイメージ用のカラースペースには、Adobe RGB (1998) をお勧めします。
- 多層イメージ (Adobe Illustrator や Corel Paint Shop Pro のようなグラフィックスツールで作成したイメージなど) は、印刷ジョブに送る前に 1 層に統合してください。
  1 枚になっていないイメージは非常に大きいため、操作することが難しくなります。将来的に編集する可能性に備えてオリジナルイメージのコピーを保存しておき、印刷ジョブに組み込むバージョンは 層をつぶして小さくしてください。

リソースに関するヒント

ご使用の AFP カラー印刷システムのパフォーマンスを最適化するには、カラーリソースの管理に関するガイドラインに従うことをお勧めします。

AFPリソースインストーラー は以下の作業に使用できます。

- ご使用のプリンター用の CMR すべてをリソースライブラリーにインストールします。
- 頻繁に使用するデータオブジェクトをリソースライブラリーにインストールします。
- 定期的に再利用される CMR およびデータオブジェクトを、プリンターに保存でき、毎回ダウンロードせずに 他の印刷ジョブに使用できるよう、「非専用」で「取り込み可能」のリソースとしてマークします。

補足

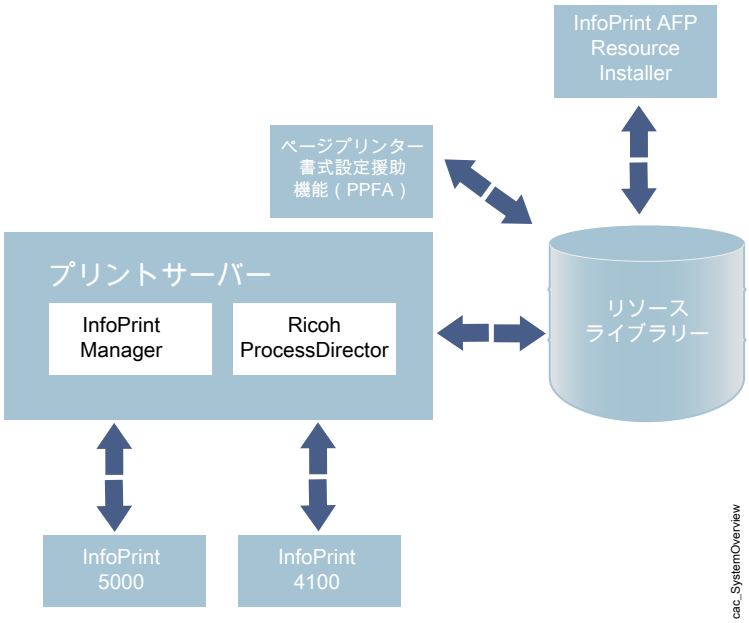
– このオプションは、シグニチャーファイルなどのセキュアリソースにはお勧めしません。

- CMR およびデータオブジェクトを、1 つの場所に保管しておけばプリントサーバーすべてが 使用できるよう、プリントサーバーがアクセスできるリソースライブラリーにインストールします。
- 組み込みプロファイルをイメージファイルから除去できるよう、カラー管理を必要とする データオブジェクトに監査カラー変換 CMR を関連付けます。

RICOH AFP カラーおよびグレースケール製品

Ricoh は、AFP カラーおよびグレースケール印刷をサポートする、さまざまな製品を提供しています。カラーワークフローソリューションを実現するため、これらの製品をさまざまな組み合わせで使用できます。

AFP カラー管理をサポートする RICOH 製品



プリンター

RICOH プリンターの中には、完全な AFP カラー管理を使用したカラー印刷またはグレースケール印刷をサポートしているものもありますが、一方でカラー管理を使用しない AFP カラー印刷をサポートしているものもあります。

InfoPrint 5000

InfoPrint 5000 は、フルカラー高速連続用紙 Intelligent Printer Data Stream (IPDS) プリンターで、AFP カラー管理をサポートしています。

InfoPrint 5000 では、色あせや染みを防ぐために開発された水性ピグメントインクによるピエゾドロップオンデマンドインクジェットテクノロジーが採用されています。

InfoPrint 5000 は、AFP 印刷ジョブを RICOH プリントサーバーから受け取ります。フル AFP カラー管理システムの一部として使用されると、InfoPrint 5000 はカラー変換、リンク、およびトーン転送カーブ CMR を受け取り、それらを印刷ジョブに適用できます。プリンターエンジンはそれ自体のハーフトーンを適用するため、ハーフトーン CMR をサポートしていません。

InfoPrint 5000 は、リソースを取り込んでコントローラーのリポジトリーに保管しておくことができるため、それらのリソースを他の印刷ジョブで再利用できます。プリンターが AFPリソースインストーラー のようなアプリケーションを使用して取り込むことができるのは、「非専用」および「取り込み可能」とマークされているリソースだけです。

PostScript および Portable Document Format (PDF) ジョブを InfoPrint 5000 のホットフォルダーに送信することもできますが、これらの印刷ジョブは AFP カラーマネジメントでは処理されません。

InfoPrint 4100

InfoPrint 4100 プリンターファミリーでは、レーザー、電子写真印刷テクノロジー、および Advanced Function Presentation (AFP) ライセンスプログラムを使用して、高品質のテキストおよびグラフィックス出力を生成します。InfoPrint POWER アーキテクチャーおよびマイクロコードリリース 15.4 以降を搭載した InfoPrint 4100 プリンターは、AFP カラー管理をサポートしているため、高品質のグレースケールイメージを印刷できます。

InfoPrint POWER アーキテクチャーおよびマイクロコードリリース 15.4 以降が適用された InfoPrint 4100 プリンターにおける AFP カラー管理サポートのベースレベルによって、カラー管理をグレースケールテキスト、グラフィックス (GOCA)、2 階調イメージ (IOCA FS10)、およびバーコードに適用できます。その他のタイプのオブジェクトでカラー管理機能を使用するには、AFP Color Emulation 機能が必要です。

AFP Color Emulation 機能によって、カラーオブジェクトをグレースケールで印刷できます。この機能がインストールされていれば、AFP カラー管理によって GIF、IOCA FS11、IOCA FS45、JPEG、および TIFF イメージを高品質グレースケールで印刷できます。

補足

- 単一ページ PDF および EPS データオブジェクトは、InfoPrint 4100 ではサポートされていません。

InfoPrint 4100 プリンターは、次のタイプの CMR をサポートしています。

- カラー変換
- リンクカラー変換
- トーン転送カーブ
- ハーフトーン

より美しいイメージを InfoPrint 4100 モデル MS1、MD1、および MD2 で表現するため、イメージ拡張機能をインストールすることもできます。この機能による利点は次のとおりです。

- トナーのゆがみを最小限にするための拡張融着テクノロジー
- 広範囲および高密度アプリケーションのために最適化されたデベロッパーユニット

- 新しいハードウェアおよびトナーテクノロジーに合わせて改善されたハーフトーン

RICOH AFP Resource Installer

リソースが中央ライブラリーに保管されるとき、RICOH AFP Resource Installer は AFP カラー管理システムにおいて重要なエレメントになります。これを使用して、システムで使用できるようにカラー管理リソース (CMR) およびデータオブジェクトを作成、インストール、および管理します。

AFPリソースインストーラー とは、Windows ワークステーションにインストールする Java アプリケーションです。これを使用すると、CMR とデータオブジェクトに加え、フォントをインストールおよび操作できます。

AFPリソースインストーラー は以下の作業に使用できます。

- ICC プロファイルを含む既存のデータから CMR を作成します。
  ウィザードを使用すると、プロセスについての指示を受けることができます。
- ローカルシステム上または FTP でアクセスできるシステム上のリソースライブラリーに CMR、フォント、およびデータオブジェクトをインストールします。
- データオブジェクトを別のプリンターで正確に複製できるよう、CMR をデータオブジェクトに関連付けます。
  場合によっては、組み込みカラープロファイルをファイルから除去し、関連付けられている CMR を使用することによって、イメージのファイルサイズを小さくできます。
- リソースに「取り込み可能」のマークを付けます。
  取り込み可能リソースは、他の印刷ジョブで使用できるようプリンターに取り込んで保存することができるため、システムパフォーマンスを向上させるために役立ちます。リソースを送信する前に、プリントサーバーはプリンターを照会します。そのリソースがすでにプリンターにあれば、プリントサーバーが送信する必要はありません。
- リソースに「専用」のマークを付けます。
  専用リソースは、プリンターに取り込むことができないため、印刷ジョブで使用されるたびにダウンロードが必要になります。例えば、会社の小切手に使用されるシグニチャーファイルを、セキュリティーの理由から「専用」とマークできます。

AFPリソースインストーラー を使用してカラー変換CMRをインストールすると、新規のカラー変換CMRと既存のカラー変換CMRの間にリンク (LK) CMRが自動的に作成されます。印刷ファイルが新しい CMR を参照している場合、プリントサーバーは自動的に、ターゲット装置タイプおよびモデルに適したリンク CMR をダウンロードし、それらを印刷ジョブとともにプリンターに送信します。これらのリンク CMR の中に該当するものがあれば、プリンターはその CMR を使用できます。さらに時間をかけてリンク CMR を作成する必要はありません。

AFPリソースインストーラー によってインストールされたリソースをプリントサーバーが使用できるようにするためには、リソースライブラリーへのパスをそのサーバーの AFP リソースパスに追加する必要があります。

プリントサーバー

RICOH プリントサーバーは、さまざまなソースから印刷ジョブを受け取り、プリンターに送信できるよう準備します。印刷ジョブを準備した後、プリントサーバーはプリンターと相互作用して必要なリソースがすべて使用できることを確認し、印刷する印刷ジョブデータを送信します。

複数の異なるプリントサーバーを使用できます。用意されている機能はほぼ同じですが、異なる環境に適用するように設計されています。

RICOH InfoPrint Manager

RICOH InfoPrint Manager は、AIX、Linux、または Windows 向けの柔軟でスケーラブルな印刷管理ソリューションで、印刷環境の拡充と管理において多くの選択肢を提供します。RICOH InfoPrint Manager は、カラー管理リソースについての記載がある印刷ジョブを処理したり、集中型リソースライブラリーと対話したりできます。

AFP または行データ印刷ジョブを受け取ると、RICOH InfoPrint Manager は、他の AFP リソースを処理するときと類似した方法で、CMR およびデータオブジェクトを処理します。AFPリソースインストーラー で作成したリソースライブラリーを、実宛先の「表示オブジェクトコンテナーの位置」プロパティー (resource-context-presentation-object-container 属性とも呼ばれる) に追加できます。これで、印刷ジョブで要求されたときにデータオブジェクトおよび CMR を見つけるため、RICOH InfoPrint Manager はこれらのリソースライブラリーを検索できます。

CMR の取り込みを可能にする

システムから実行されるジョブが同じ CMR を使用する場合、インライン CMR を取り込むために実宛先を使用可能にすることがあります。

このようなインライン CMR にはオブジェクト ID (OID) があるため、RICOH InfoPrint Manager はそれらを取り込むことができます。

RICOH InfoPrint Manager の管理 GUI から、次の操作を実行します。

1. 実宛先をクリックして、プリンター → プロパティーを選択します。
2. 実宛先の**プリンタープロパティー**ノートブックで、**［調整］**タブをクリックします。
3. ［インライン CMR リソースを取り込む］ラジオボタンを見つけます。

   ［インライン CMR リソースを取り込む］ ラジオボタンが見つからない場合は、**［さらに表示］**をクリックします。
4. 画面の下までスクロールして、［インライン CMR リソースを取り込む］設定に対する**［はい］**ラジオボタンをクリックします。

ページプリンター書式設定援助機能 (PPFA)

PPFA は RICOH InfoPrint Managerのフィーチャーで、AFP 印刷ジョブで使用する書式定義およびページ定義を作成できるようにします。PPFA を使用すると、ご自身のカラー印刷ジョブの書式定義およびページ定義に CMR を関連付けることができます。

PPFA で作成した書式定義およびページ定義は、RICOH InfoPrint Manager および RICOH ProcessDirector に送信される印刷ジョブで使用できます。

RICOH ProcessDirector

RICOH ProcessDirector は、データベース駆動型の印刷ワークフローシステムであり、印刷処理のすべての局面を管理できます。サーバーはLinuxまたはWindowsシステム上で動作し、Webブラウザーベースのインターフェースを使用しアクセスします。RICOH ProcessDirectorは、AFPカラー管理オブジェクトを含むAFP印刷ジョブを受け取り、処理できます。

RICOH ProcessDirector は、CMR およびデータオブジェクトを参照している行データ印刷ジョブを受け取り、**ConvertLineDataJobIntoAFP**ステップテンプレートを基にしたステップを使用して AFP に変換することもできます。

RICOH ProcessDirector は、他の AFP リソースを処理するときと類似した方法で、CMR およびデータオブジェクトを処理します。AFPリソースインストーラー で作成したリソースライブラリーを印刷ジョブの AFP リソースパスプロパティーに、またはワークフローのジョブデフォルトに追加できます。これで、印刷ジョブで要求されたときにデータオブジェクトおよび CMR を見つけるため、RICOH ProcessDirector はこれらのリソースライブラリーを検索できます。

AFP カラーソリューションのシナリオ

Ricoh の AFP カラーソリューションは、ご使用の環境とニーズに基づいて、さまざまな構成に組み立てることができます。

高品質グレースケール出力を InfoPrint 4100 プリンターで印刷する

ある保険会社では、時間をかけて AFP カラー印刷に移行しようとしています。そのためその会社では、AFP カラー管理を使用して高品質グレースケール出力を InfoPrint 4100 プリンターで印刷することからそのプロセスを始めます。

この保険会社には社内に印刷部門があり、4 つの両面印刷 InfoPrint 4100 ラインが設置されています。この会社では、文書構成ツールで AFP 印刷ジョブを作成し、そのジョブを InfoPrint Manager for Windows に実行依頼しています。ここで、印刷作業の負荷が平衡化され、すべてのプリンターがフル稼働するよう保たれています。

この会社は、イメージを出力の一部に加えることを決定しました。まず始めに、クライアントに送付する書類のレターヘッドに、保険外交員の写真を載せたいと考えます。フルカラー印刷に移行する準備ができていないため、現在設置されているプリンターでモノクロイメージを印刷するしかありません。残念ながら、イメージは満足できるものではありません。暗く、平面的であるため、プロフェッショナルに見えないのです。

ソリューション

Ricoh のチームは、イメージの品質を上げるため、以下の変更を提案します。

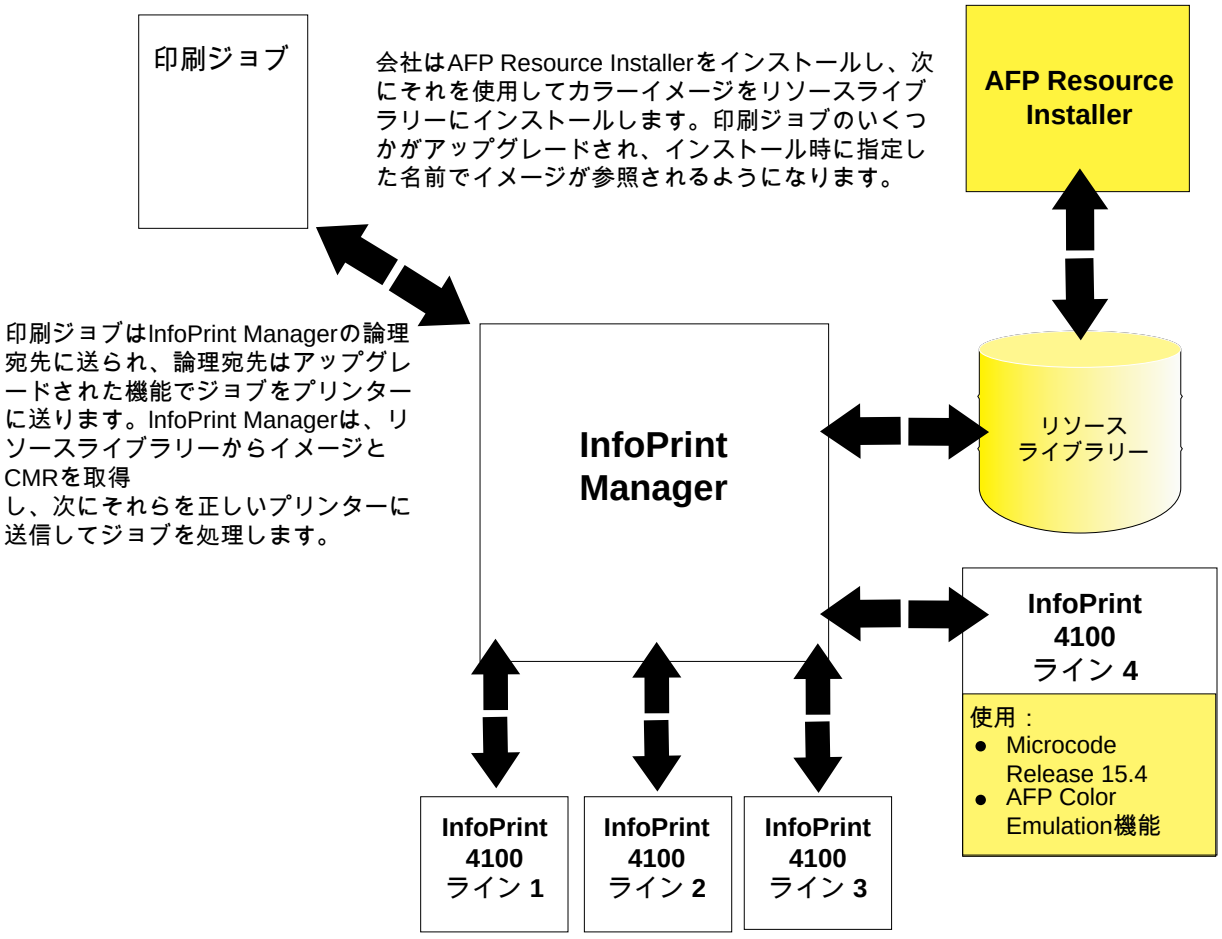
- プリンターをアップグレードして、InfoPrint POWER アーキテクチャー (マイクロコードリリース 15.4 以降) 対応のコントローラーを使用できるようにします。
  この更新によって AFP カラー管理サポートが得られるため、ハーフトーンおよびトーン転送カーブによる高品質グレースケール印刷が可能になります。
- プリンターに対応する AFP Color Emulation 機能を購入し、インストールします。

- AFPリソースインストーラー を使用してイメージを管理します。これには最高品質の出力を得るための、適切なハーフトーンおよびトーン転送カーブへのイメージの関連付けが含まれます。

AFPリソースインストーラー およびリソースライブラリーを追加し、マイクロコードリリース 15.4 および AFP Color Emulation フィーチャーを使用するために 1 つの InfoPrint 4100 プリンター行を更新するためのソリューションダイアグラム。

□ 既存のシステムオブジェクト

■ 新規のシステムオブジェクト



インプリメンテーション

このソリューションを実現するため、印刷部門と Ricoh 担当者が協力し、新しい機能を試してみるために印刷ラインの 1 つをアップグレードします。手順は以下のとおりです。

- 印刷コントローラーをマイクロコードリリース 15.4 以降にアップグレードします。
- AFP Color Emulation 機能をプリンターコントローラーにインストールします。
- AFPリソースインストーラーをインストールします。
- 以下の作業に AFPリソースインストーラー を使用します。
  - InfoPrint 4100 プリンター用のカラー変換 CMR と、写真を撮るときに使用するデジタルカメラ用のカラー変換 CMR を作成し、インストールします。

  - 使用したい印字密度および見栄えの値に基づいて、InfoPrint 4100 で使用する汎用ハーフトーンおよびトーン転送カーブ CMR を選択します。
  - 保険外交員の写真をリソースライブラリーにインストールし、それらを該当する CMR に関連付けます。
- RICOH InfoPrint Manager の宛先を更新し、写真を含む印刷ジョブが、AFP Color Emulation フィーチャーがインストールされているプリンターラインに送信されるようにします。
- イメージをインストールした時に指定した名前で、そのイメージを呼び出す印刷ジョブを作成します。

事前印刷用紙を差し替える

ある銀行では、保管しておく用紙の枚数を減らそうと考えています。一部の書類をカラープリンターで印刷することによって、使用する事前印刷用紙のいくつかを減らすことができれば、この銀行では、同じタイプの未使用の用紙を他の業務に回すことができます。

過去 5 年間にわたって、この銀行は他の小さな 10 の銀行を買収し、その他の銀行とも折衝を続けています。この親銀行は AFP システムを使用して、書類を社内で事前印刷用紙に印刷しています。事前印刷用紙には、すべてカラーロゴが入っています。そのうちのいくつかには、ページの領域を区切る背景イメージやカラーのブロックも入っています。既存のシステムの構成は以下のとおりです。

- ページプリンター書式設定援助機能 (PPFA) フィーチャーを含む RICOH InfoPrint Manager
- 3 つの両面印刷 InfoPrint 4000 ライン
- 2 つの両面印刷 InfoPrint 4100 ライン

印刷ジョブは行データとして実行依頼され、RICOH InfoPrint Manager がそれらを AFP に変換します。AFP リソースは中央の場所に保存されています。カラー実動プリンターは使用されていません。

買収された銀行では、さまざまな方法で印刷を行っていました。一部の銀行は社内に印刷部門を持ち、また一部の銀行は印刷業務を他の会社に委託していました。親銀行の印刷スタッフは多大な時間を費やして、まず印刷を外部に委託していた銀行から始め、買収した銀行の印刷業務を自社で行っている社内印刷に移行します。そのうち 5 つの銀行が切り替わりました。ここで、印刷部門の管理者は、興味深い問題に直面することになります。

- 社内印刷の負荷が増えるということは、印刷業務における能力を上げなければならないことを意味する。
- 親銀行が買収した銀行はそれぞれ、独自のロゴおよび商標を持っている。1 つの銀行が印刷業務に統合されるたび、注文および保管しなければならない事前印刷用紙が少なくとも 5 種類増える。
- 各種の事前印刷用紙が同じ業者によるものであっても、カラーが明らかに異なる。
- 買収された銀行は最終的に、その古いロゴと用紙を親銀行のロゴと用紙に変更するが、いつ行われるかは決まっていない。

保管しておかなければならない用紙の枚数が増えるほど、その保管スペースが問題になります。印刷業務における能力を上げなければならないことをチームは理解していますが、新しい両面印刷ラインを設置するスペースはありません。保管しておかなければならない

用紙をある程度減らすことができれば、その分の保管スペースを新しいラインのために使用できます。

ソリューション

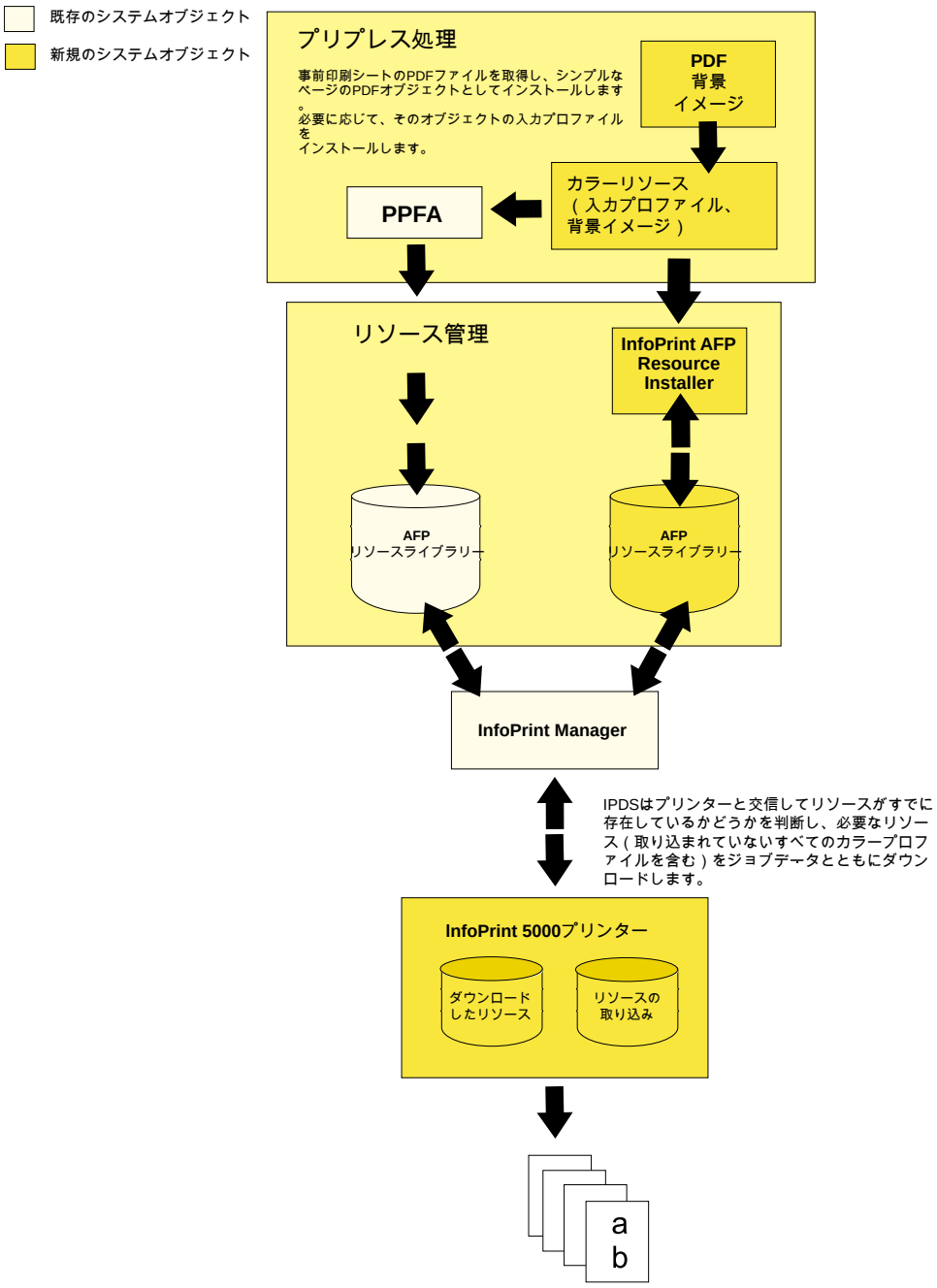
リコーのチームは、次の操作を実行できるように、AFP カラーソリューションを提案しています。

- 事前印刷用紙を単純なカラーステートメントに変換し、事前印刷用紙の必要性をなくします。これで、保管しておかなければならない用紙が減ることになります。
- 買収された銀行に親銀行のロゴおよび用紙を適用するプロセスを合理化します。
- スループットが最大になるよう、リソース管理を最適化します。
- ジョブとジョブとの間で、カラーがより一定になるようにします。

このソリューションでは、両面印刷 InfoPrint 5000 ラインと AFPリソースインストーラーを既存のシステムに追加し、他のコンポーネントを更新して AFP カラーサポートを追加します。銀行は、InfoPrint 5000 ラインのスループットが InfoPrint 4100 ラインのスループットよりも小さいという事実を考慮して、どのアプリケーションをカラーワークフローに移行するかを選択できます。さらに、既存の InfoPrint 4100 または InfoPrint 4000 プリンターは、必要なカラー要素を印刷できないため、これらの印刷ジョブを処理することができません。

システムの使用に熟練すると、印刷スタッフは InfoPrint 4100 プリンターに用意されている高品質グレースケールを使用できるようにすることで、より多くのアプリケーションを最終的にカラーに移行する準備を開始できます。その後、別のカラー印刷ライン (用紙の保管スペースを小さくするか、または InfoPrint 4000 ラインのいずれかを廃止することによって) 設置する準備ができたら、印刷ジョブをカラープリンターに送ることができます。

RICOH AFP Resource Installer および InfoPrint 5000 プリンターを追加するためのソリューションダイアグラム



インプリメンテーション

カラーソリューションを実現するため、銀行の印刷スタッフは、次のいくつかの局面でリコーチームと協力します。

- **カラーソリューションを計画する**
  - リソースライブラリーを必要とするアプリケーションすべてがアクセスできるよう、そのライブラリーをどこにおくかを決定します。
  - 再利用するため、プリンターに保存できる (保存しなければならない) リソースのタイプを決定します。一般に、シグニチャーファイルをプリンターに保存することは

お勧めしません。ロゴおよび背景イメージであれば、保存しておくようお勧めします。

- **システムをインストールおよび構成する**
  - InfoPrint 5000 プリンターをインストールします。
  - サービス更新を RICOH InfoPrint Manager および PPFA に適用し、カラーサポートを追加します。
  - AFPリソースインストーラーをインストールします。
- **最適なパフォーマンスを考慮してリソース管理を構成する**
  - AFPリソースインストーラー を使用して、InfoPrint 5000 プリンター用の CMR をインストールします。
  - 事前印刷用紙の PDF ファイルを入手するか、またはグラフィックアートソフトウェアを使用して、背景イメージとして使用するフルページイメージを作成します。
  - AFPリソースインストーラー を使用して PDF またはイメージをデータオブジェクトリソースとしてインストールし、カラー変換 CMR を関連付けます。
  - AFPリソースインストーラー が使用するリソースライブラリーを認識するように、また印刷ジョブを新しいプリンターに送信するように、RICOH InfoPrint Manager を構成します。
  - PPFA を使用して、新しいデータオブジェクトリソースを呼び出す書式定義およびページ定義を作成します。

    インストールするときには、指定した ID を使用しているオブジェクトを参照してください。
  - 作成した新しい書式定義またはページ定義をすべて、既存のリソースライブラリーにコピーします。
- **システム動作をテストする**
  - 書式定義およびページ定義を呼び出し、新しいリソースライブラリーを指す印刷ジョブを作成します。
  - その印刷ジョブを実行依頼します。
  - カラー出力を検査します。

物理的な差し込み用紙を排除する

ある印刷サービスビューローは、クレジットカード関連の書類の空白部分に、フルカラーの電子的な挿入データを印刷することによって、封筒に物理的に挿入しなければならなかった用紙の数を減らそうとしています。

この印刷サービスビューローは、さまざまな種類のカスタマー向けの、書類および One-to-One 広告パンフレットを印刷しています。カスタマーは、リソースおよび印刷ジョブデータをサービスビューローに送信します。プリプレススタッフは、文書構成ツールを使用して AFP ジョブを作成しています。AFP 印刷ジョブは RICOH ProcessDirector に実行依頼され、そこから 10 台の両面印刷 InfoPrint 4100 システムに送信されます。ジョブは印刷された後、折りたたみ、差し込み、および郵送の後処理に進みます。

このサービスビューローは、必要なリソースをそれぞれの印刷ジョブとともに送信するようカスタマーすべてに依頼し、リソースを無期限に保管しておくことはありません。カスタマー (クレジットカード会社など) の多くは、書類とともに封筒に差し込み用紙を入れます。このやり方には、以下の問題があります。

- 封筒に用紙を差し込む処理で破損が生じてしまい、書類を再印刷しなければならないことが頻繁にあります。再印刷によって、プロセスにかかる時間とコストは増えます。
- 多くの場合、カスタマーは差し込み用紙に興味を示しません。封筒を開けるとすぐにより分けて、捨ててしまいます。

サービスビューローは、その提供形態を広げ、AFP カラーソリューションで印刷したフルカラー可変データを組み込もうと考えています。また、封筒に用紙を差し込む作業の複雑さを軽減することで、時間、経費、および用紙を節約できると考えています。書類を折って封筒に入れる (さらに 2 枚の用紙を加え、折りたたみ、差し込むのではなく) だけであれば、郵送物を破損してしまう危険性は低くなります。

ソリューション

サービスビューローは Ricoh のチームと協力し、カスタマーが広告のために物理的な差し込み用紙ではなく電子的な挿入データの使用に移行できるよう、既存のプロセスおよび環境に基づいてソリューションを実現しようとしています。カスタマー向けの書類の空白部分や両脇にフルカラー広告を印刷することによって、差し込み用紙のいずれかを排除することが目的です。

クレジットカード会社が、カスタマーそれぞれの特性を決定するデータおよび規則を識別することができれば、電子的な挿入データを書類ごとに変えることができます。例えば、カスタマーの個人情報に応じて、ミニバン、スポーツカー、またはオートバイの広告を請求書に載せることができます。

インプリメンテーション

この新しいカラー機能を利用するため、サービスビューローはワークフローにいくつかの変更を加えます。

- 両面印刷 InfoPrint 5000 システムを設置し、そのシステムに印刷ジョブを実行依頼するよう RICOH ProcessDirector を構成します。
- カラーイメージおよびロゴ、さらにフォントやグラフィックスを使用するときのガイドラインとして、カスタマーに手順を提案します。
- カラープロファイル管理およびイメージ標準化のためのグラフィックスアプリケーションを使いこなせるよう、プリプレス部門を指導します。
- カスタマーがガイドラインに従っているかどうかを確認するステップをプロセスに追加します。従っていなければ、プリプレススタッフが、ガイドラインに準拠するよう解像度および入力カラープロファイルを調整してから、印刷ジョブを実行依頼します。

関連資料

AFP カラー印刷に関する詳細は、Ricoh および AFP Color Consortium の Web サイトで確認できます。

AFP カラー管理および Color Management Object Content Architecture について詳しくは、次の資料を参照してください。

- 「AFP Color Management Architecture」 (G550-0526)
- 「Color Management Object Content Architecture Reference」 (S550-0511)

次の AFP アーキテクチャーに関するリファレンスマニュアルには、カラー管理リソースに関する情報が記載されています。

- 「Mixed Object Document Content Architecture Reference」 (SC31-6802)
- 「Advanced Function Presentation: Programming Guide and Line Data Reference」, S544-3884
- 「IPDS Reference」 (S544-3417)

これらの出版物のダウンロードまたは注文、またはAFP Color Consortiumの活動内容や出版物の詳細情報については、ConsortiumのWebサイトをご覧ください。

http://afpcinc.org

ICC、ICC プロファイル、および PCS について詳しくは、ICC Web サイトを参照してください：http://www.color.org

CPSI処理エンジン使用時のフォントの操作

このセクションでは、各種のデータフォーマットの印刷に必要なフォントについて説明します。InfoPrintがフォントを使用可能にする方法を説明します。

変換済みPostScript/PDFデータ印刷用フォント

InfoPrintPostScript変換プログラムでは、PostScriptファイルおよびPDFファイルの変換時にはType 1アウトラインフォントが使用されます。 InfoPrintには、IBM Type 1アウトラインフォントが同梱され、インストール時に**/usr/lpp/psf/ps/fonts**ディレクトリーのサブディレクトリーにインストールされます。その他の Type 1 アウトラインフォントがある場合、それらのフォントも変換プログラムで使用できます。

補足

- InfoPrintは、ジョブの実行依頼時にPostScript変換プログラムを実行するときは、他のディレクトリーでフォントを検索できます。

フォントマッピングファイル

フォントマッピングファイルは、AIXまたはLinuxシステムのType 1アウトラインフォントのファイル名を識別するファイルです。InfoPrintPostScript変換プログラムは、フォントマッピングファイルを必要とします。InfoPrintでは、インストール時にデフォルトのフォントマッピングファイル **psfonts.map** が**/usr/lpp/psf/ps**ディレクトリーにインストールされます。その他の Type 1 アウトラインフォントがシステムにインストールされている場合は、別のフォントマッピングファイルを作成して、それらのフォントの名前を定義できます。

PostScriptフォントマッピングファイルの考慮事項

独自のフォントマッピングファイルを作成するときは、 次の点を考慮します。

- フォントマッピングファイルは複数作成できます。
- 少なくとも 1 つのフォントマッピングファイル に Courier フォントが入っている必要があります。PostScript変換プログラムは、欠落しているフォントがあるとCourierで代用します。
- フォントを、ネットワークファイルシステムでの使用まで広げることはできません。

PostScriptフォントマッピングファイルを作成する

InfoPrintPostScript変換プログラムで使用するフォントマッピングファイルを作成するには、InfoPrint **mkfntmap**コマンドを使用します。このコマンドでは、Type 1アウトラインフォントがある入力ファイル（1つまたは複数）とフォントマッピングファイルの名前を指定します。

たとえば、入力ファイル `FontFile` を使用し、`font.map` というフォントマッピングファイルを作成するには、次を入力します。

```
mkfntmap FontFile > font.map
```

ps2afpまたはpdf2afpコマンドでフォントマッピングファイルを使用する

デフォルトでは、ユーザーが**ps2afp**コマンドまたは**pdf2afp**コマンドを入力すると、InfoPrintは**psfonts.map**フォントマッピングファイルを使用します。このコマンドで、デフォルトのフォントマッピングファイルの名前を指定する必要はありません。

ps2afp または **pdf2afp** コマンドを入力するときに作成済みのフォントマッピングファイルを使用する場合は、次の作業が必要です。

- フォントマッピングファイルのパスと名前を、変換デーモン構成ファイルの**ps_font_map_files**キーワードの値として入力します。パフォーマンス上の理由から、この方法を推奨します。必要に応じて、複数のフォントマッピングファイルを指定できます。フォントマッピングファイルの間はコロンで区切ります。
  たとえば、フォントマッピングファイル`font1.map`と`font2.map`を指定するには、次のように入力します。

```
ps_font_map_files=/path/font1.map:/path/font2.map
```

- **ps_font_map_files**変換コマンド構成ファイルの値としてフォントマッピングファイルのパスと名前を入力します。使用する構文は、変換デーモン構成ファイルへの値の入力で説明した構文と同じです。この方法を使用すると、パフォーマンスが大幅に低下することがあります。
- **ps2afp** コマンドまたは **pdf2afp** コマンドの **-F** フラグを使って、コマンド行からフォントマッピングファイル (パス名を含む) を指定します。**-F**フラグを複数使用し、複数のファイルを指定できます。InfoPrintは、指定されたファイルを左から右に（最初の入力から最後の入力まで）順に連結します。
  例：

```
ps2afp -F/path/font.map
```

  この方式でも、パフォーマンスが低下する可能性があります。

補足

ps2afp -Fまたは**pdf2afp -F**コマンドフラグ、または変換コマンド構成ファイルの**ps_font_map_files**キーワードを使用してフォントマッピングファイルを指定した場合は、その値が変換デーモン構成ファイルで指定された値と異なると、変換デーモンはPostScriptインタープリターを再始動し、フォントマッピングファイルの新しい値を有効にします。ただし、PostScriptインタープリターを再始動するとパフォーマンスは低下します。

初期設定ファイル経由でフォント置換を指定する

ジョブがジョブに付属するインラインが含まれていないフォントやプリンターに常駐しないフォントを要求する場合があります。InfoPrint Managerがジョブが要求するフォントを検出できない場合は、ジョブが失敗することがあります。フォントがないためにジョブが失敗するのを避けるには、Courierフォントに置き換えるPostScriptコマンドを発行し、ジョブが確実に印刷を行うようにします。

このタスクを実行するには、以下の操作を行います。

1. コマンド行から、InfoPrint Manager AIX または InfoPrint Manager for Linux サーバー上の **/var/psf/ps2afp2** ディレクトリーにある **UserInit** ファイルにアクセスします。デフォルトの**3160d.cfg** PostScriptデーモン構成ファイル以外の構成ファイルを使用している場合は、どのデーモンが使用されているかを確認し、そのデーモンの初期設定ファイルを変更してください。
2. 任意のエディターを使用し、ファイルを編集します。
3. 以下を**UserInit**ファイルに追加することで、欠落しているフォントがCourierフォントに置き換えられ、ジョブを印刷できるようにします。

```
%!
turnFontSubstitutionOn
```

補足

ジョブでインラインではないフォントやプリンターに常駐していないフォントで印刷不可にする場合は、以下の変更を**UserInit**ファイルに入力します。

```
%!
turnFontSubstitutionOff
```

4. ファイルを保存して閉じます。

補足

InfoPrintでは、InfoPrint Manager AIXまたはInfoPrint Manager for Linuxサーバー上の**/usr/lpp/psf/ps2afp**ディレクトリーに、サンプル（**UserInit**ファイル、**font.subs.on**、**font.subs.off**）が用意されています。

デスクトップの**テキストエディター**を使用すると、**font.subs.on**または**font.subs.off**ファイルの名前を変更し、この**UserInit**ファイルをインストールで使用できます。

ジョブと一緒にインラインに含まれていないか、プリンターに常駐していないフォントをジョブが要求した場合に、Courier フォントを置換せず、そのジョブが印刷されるようにするには、フォントを埋め込むか、フォントを RIP マシンで使用可能にする必要があります。必要なフォントが使用可能でない場合は、選択機構によって、必要なフォントに最もよく一致するフォントが検索されます。

次のデーモンを使用し、すべてのジョブに使用されるデーモン構成ファイルでpragmaをセットアップできます。

```
pragma pdf2psOptions=abortiffontmiss=yes
```

PostScriptジョブ用に非IBMフォントを追加する

InfoPrintシステムがコンピューターシステムからPostScriptジョブを受け取る場合は、ジョブに必要なフォントがシステムに常駐していないことがあります。InfoPrint Submitオペレーターは、次のいずれかが原因であることが確認できます。

- フォントが利用不能
- フォントが、PostScriptフォントに必要な.pfaまたは.pfbフォーマットではない。

上記のどちらかの状況が生じている場合には、AIX 管理者は PostScript ジョブの印刷前に、該当するフォントを利用できる状態にしなければなりません。

パーソナルフォントライブラリーにType 1フォントを追加する

/var/psf/fontsディレクトリーを使用すると、インストール時に定期的に印刷する**.pfa**または**.pfb**ファイルをInfoPrint Manager AIXサーバーに追加できます。次の手順を使用して、自分が**root**ユーザーであることを確認します。

1. InfoPrint Manager Linux サーバーで端末セッションをオープンします。
2. Linuxコマンドラインから、次を入力して正しいディレクトリーにアクセスします。

```
cd /var/psf/psfonts
```

補足

パーソナルフォントの位置を詳細に限定するには、**mkdir**コマンドを使用し、**pkg_a**または**pkg_b**などの、サブディレクトリーまたはディレクトリーの作成が必要な場合があります。

3. DVD-ROMまたは任意の場所から、ファイルをInfoPrint Managerサーバーにダウンロードします（ファイルは必ずバイナリーフォーマットでコピーします）。

4. InfoPrint Managerサーバーの**/var/psf/fonts**ディレクトリー、または作成したサブディレクトリーで、次のコマンドを入力してダウンロードファイルに正しい許可があることを確認します。

   1. `chown ipm1.sys*`

      ipm1:sys IDにすべてのダウンロードファイルを所有させます。

   2. `chmod 444 *`

      すべてのファイルに読み取りアクセス権を与えます。

   3. `chmod 664 user.map`

      user.mapファイルに書き込むことができるようにします。

5. コマンドラインから**/var/psf/fonts**ディレクトリーまたは作成したサブディレクトリーで次のように入力し、PostScript Type 1フォントの名前とその位置をリストするフォントマッピングファイルをInfoPrint Manager AIXサーバーに作成します。

```
mkfntmap pkg_a/*.pfb pkg_b/*.pfb >> user.map
```

   InfoPrint Managerは、`pkg_a/*.pfb`および**pkg_b/*.pfb**サブディレクトリーに保管されている***.pfb**ファイルを**user.map**ファイルに追加します。この**user.map**ファイルは、**/usr/lpp/psf/ps2afp/ps2afpd.cfg**ファイルの**ps_font_map_files**リソースパスで参照されます。

```
ps_font_map_files = /usr/lpp/psf/psfonts.map :¥
                    /var/psf/psfonts/user.map
```

   >>オプションは、既存の情報を上書きするのではなく、名前を**user.map**ファイルに追加します。

   補足

   サブディレクトリーを作成しなかった場合は、次のコマンドを入力し、ファイルを**user.map**ファイルにマッピングできます。

```
mkfntmap *.pfb >> user.map
```

システムの変更を保管できるバックアップディレクトリーをInfoPrint Managerサーバーに作成します。たとえば、サーバーの/に**/customSYS**ディレクトリーを作成した場合は、新しいフォントと生成された**user.map**ファイルをディレクトリーにコピーできます。

```
cp /var/psf/psfonts/CodeZ /customSYS/
cp /var/psf/psfonts/user.map /customSYS
```

OpenTypeフォントを使用する

このセクションでは、OpenTypeフォントを使用してInfoPrint Managerで印刷する必要性について説明します。

フォントには、標準フォントリソースを使用して印刷することについての利点が一部あります。以下の利点があります。

- 広範囲の非ラテン書体を選択できる
- ユニコードのサポートによる多国語表示環境

- すべての表示環境にわたって、単一フォントを使用するテクノロジーへ移行するパスとなる

OpenType フォントには、フォントファイル内で以下の 3 つの特性があります。

1. バージョン 3 リリース 1 の Microsoft ユニコードバージョン
2. Microsoftユニコードフルフォント名
3. ユニコード文字マップ (CMAP)
   CMAPは、絵文字索引へのコードポイントのマッピングを定義し、実際の字形情報の索引付けに使用されます。

フォントにすべて要素がない場合は、InfoPrint Managerで使用できません。InfoPrint AFP Resource Installer（プログラム番号5639-EE2）でインストールされないフォントは、この基準に適合しません。

補足

他のフォントリソースに使用する標準 AFP コードページを OpenType フォントで使用できます。このタスクの実行について詳しくは、「Using OpenType Fonts in an AFP System」を参照してください。

Resource InstallerでOpenTypeフォントをインストールする

OpenTypeフォントは、InfoPrint AFP Resource Installer（プログラム番号5639-EE2）でインストールしてください。フォントに新規ライブラリーまたはサブディレクトリーを作成する場合は、InfoPrint Managerサーバーのグローバル検索パスも更新してください。既存のサブディレクトリーに配置する場合は、InfoPrint Managerのグローバル検索パスにこの場所が設定されます。

新規のOpenTypeフォントを追加したり、既存のOpenTypeフォントを変更するたびにResource Installerでフォントを再インストールし、InfoPrint Managerが正しくアクセスできるようにしてください。データオブジェクトフォントリソースのディレクトリーの検索順序は、AFPフォントリソースの検索順序と同じです。OpenTypeフォントをインストールするパスが、InfoPrint Managerが使用するフォント検索順序の中にあることを確認してください。フォントの検索順序を定義する方法は、P. 115 「AFPリソースの検索順序」を参照してください。

管理者は、OpenTypeフォントを各システムの特定のディレクトリーにインストールします。AIXサーバーでは、フォントをインストールするデフォルトのパスは**/usr/lpp/ipfonts**ディレクトリーです。Linux または Windows サーバーでは、デフォルトのパスは、システムを構成した管理者によってセットアップされます。

InfoPrint Fonts Collection製品を使用してOpenTypeフォントをインストールした後に、Resource Installerを実行し、リソースアクセステーブル（**IBM_DataObjectFont.rat**）を作成してフォントが常駐するディレクトリーに保管してください。Resource Installerはディレクトリーへの変更を認識しないため、このタスクを実行する指示は表示されません。したがって、新規フォントをインストールしたシステム管理者は、ディレクトリーのフォントを追加や削除するたびに、このタスクを実行してください。

リソースアクセステーブルには、InfoPrint Managerがアクセスできるように、インストールされた各フォントのエントリーがあります。

InfoPrint FontsのResource Installerの使用方法は、Resource Installerのオンラインヘルプシステムにアクセスするか、「Using OpenType Fonts in an AFP System」を参照してください。

OpenTypeフォントでフォント取り込みを使用する

フォント取り込みを使用すると、プリンターにダウンロードしたフォントを取り込み、プリンター常駐フォントとして扱うことができます。ダウンロードされたフォントをプリンター常駐フォントとして扱うことで、同じフォントを使用するそれ以降のジョブのパフォーマンスが向上します。プリンターは、ジョブの境界間と電源を再投入して取り込まれたフォントを保存します。取り込んだフォントは、追加のスペースが必要な場合には、プリンターから削除されることがあります。OpenTypeフォントは大きいため、InfoPrintプリンターでフォント取り込みを対応するように設定してください。

特定のドライブ上に常駐するOpenTypeフォントを取り込む場合は、Font Installerの**Capture**（上部ペインの右端の列）にチェックを付けます。詳しくは、Resource Installerのオンラインヘルプシステムを参照してください。

補足

許可されていないユーザーが、取り込まれたフォントに (別のシステムからも) アクセスすることがあるので、署名などの重要なフォントは取り込まないでください。

インラインフォントのフォント取り込みを使用可能にする

システムで実行するジョブで同じフォントを使用する場合は、インラインフォントリソースを取り込む実宛先を使用可能にする場合があります。インラインフォントには、InfoPrintが取り込むことができるように、オブジェクトID（OID）が必要です。

補足

多くのシステムでは、プリンターでさらに多くのストレージが必要になったときに、取り込まれたインラインフォントが削除されることがあるので、この手順はお勧めしません。InfoPrint Manager がこれらのフォントにアクセスできない場合、ジョブは失敗するかまたは誤って印刷される可能性があります。

InfoPrint Manager アドミニストレーション GUI から以下を実行します。

1. 実宛先をクリックして、**［プリンター］**→**［プロパティー］**を選択します。
2. 実宛先の**［プリンタープロパティー］**ノートブックで、**［調整］**をクリックします。
3. **［インライン OTF リソースの取り込み］**ラジオボタンを見つけます。見つからない場合は、**［すべて表示］**をクリックします。
4. 画面の下までスクロールして、**［インライン OTF リソースの取り込み］**設定に対する**［はい］**ラジオボタンを選択します。

限られたプリンターメモリーで複数のフォントを使用する

OpenTypeフォントの使用中にメモリー不足エラーメッセージを受け取ったときは、InfoPrint Managerの**保管する最大フォント数**構成項目の値を減らすか、プリンターコンソールから文字キャッシュのサイズを増やします。

［保管する最大フォント数］の数値を減らすには、以下の手順で行います。

1. InfoPrint Manager GUI で実宛先を右クリックして、**［プロパティー］**をクリックします。
2. **［調整］**をクリックします。
3. **［保管する最大フォント数］**値を見つけて、より小さな値 (**5** など) に変更します。

プリンターのコンソールから文字キャッシュサイズを増やすには、以下の手順で行います。

1. **［プリンター定義］**をクリックします。
2. **［プリンター］**をクリックします。
3. **［リソース使用率］**をクリックします。
4. **［フォント使用率］**を最高の設定値に増やします。

ユニコード拡張コードページを使用する

ユニコード拡張コードページ（ECP）とは、OpenTypeフォントやTrueTypeフォントで使用される追加情報を持つコードページのことです。ここでは、拡張コードページを使用する場合の概要を説明します。

- OpenTypeフォントとTrueTypeフォントをECPなしで使用する場合は、ハードコーディングされたGUMにユニコードスカラーを定義してください。（GCGID-to-Unicode-MappingのGCGIDはGraphic Character Global IDentifierを表す）プリンターまたはコードポイントに常駐するテーブルは未定義になります。事前に決定されたマッピングは多くの用途に対応できますが、GCGIDからユニコードへのマッピングのカスタマイズが必要な場合は、拡張コードページを使用してください。
- 拡張コードページは、拡張機能をサポートしないプリンターで使用できます。ただし、拡張機能は、拡張コードページがプリンターにダウンロードされるときに拡張コードページから除去され、非拡張コードページが使用されているように振る舞います。
- 拡張コードページは、非拡張コードページと同様、ディスク上のファイルです。従来と同様に、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」のresource-context-font属性の説明に定義されている検索順序が適用されます。ただし、新規ファイル拡張子の.ECPは、すべてのコードページに対応しています。同じディレクトリー内では、異なるファイル拡張子で名前が一致する他のコードページの前に、ECPファイル拡張があるコードページがファイル名が選択されます。
- ファイル拡張子は 2 次検索基準です。ユニコード拡張コードページを含め、コードページリソースを検索するときの1次検索基準は、ディレクトリーの検索順序です。リソース名で最初に一致する可能性のあるものが使用されます。たとえば、T1USV500.ECPとT1USV500の2つのコードページがあるとしますT1USV500.ECPコードページは、resource-contextでのみ指定されたディレクトリーに存在します。T1USV500 コードページは、resource-context-font で指定されたディレクトリーに存在します。この場合、T1USV500 コードページが使用されます。反対に、T1USV500.ECPとT1USV500が同じディレクトリーに存在する場合は、T1USV500.ECPコードページが使用されます。
- AFP Resource Installerによって作成または変更されたコードページには、必ず .ECP ファイル拡張子が付けられます。この新しい種類のリソースのインストールを管理するには、インストールソフトウェアを使用します。

- プリンター常駐のコードページを使用せずに強制的にコードページをダウンロードし、コードページが実行時に置換されないようにするには、P. 383 「サンプルグリッドファイルの非常駐バージョンを使用する」の手順に従います。

InfoPrint Managerサーバーでグローバル検索パスを更新する

システムにOpenTypeフォントをインストールするときにデフォルトのディレクトリーを使用しなかった場合は、InfoPrint Managerサーバーのグローバル検索パスを更新してください。グローバル検索パスを更新するには、**PSFPATH**環境変数をOpenTypeフォントがインストールされたディレクトリーを指すように更新します。

補足

グローバル検索パスを更新しない場合は、OpenTypeフォントの印刷に使用する各実宛先を更新してください。

PSFPATH環境変数を設定するには、P. 173 「/etc/profile.d/ipm_environment.shファイルを編集する」の手順を使用し、次の行を追加します。

```
PSFPATH=$PSFPATH:path1:path2
```

ここで、*path* は AFP リソースが入っているディレクトリーのパス名です。複数のパス名を、コロン (:) で区切って指定できます。

`/etc/profile.d/ipm_environment.sh`ファイルで値を指定すると、InfoPrint Managerサーバーがリブートされた後もシステムで維持されます。

行データで OpenType フォントを使用する

InfoPrint Manager で OpenType フォントを使用して行データを印刷するには、**line2afp** コマンドに適切なパラメーターを指定する必要があります。OpenType フォントの場所を **line2afp** コマンドに指定するには、InfoPrint Manager グローバル検索パスを使用するか (「P. 360 「InfoPrint Managerサーバーでグローバル検索パスを更新する」」を使用)、または **line2afp** コマンドで該当する値を使用できます。この値については、「AFPシステムでOpenTypeフォントを使用する」または「ACIF：ユーザーズガイド」のいずれかを参照してください。

OpenTypeフォントで行データジョブの印刷用にページ定義を作成または変更については、「ページプリンター書式設定補助:ユーザーズガイド」を参照してください。

OpenTypeフォントで行データを印刷するときの制限

このデータを印刷するには、事前にビッグエンディアンのバイトオーダーで、ユニコード変換フォーマット（UTF-16）に変換してください。ビッグエンディアンのバイトオーダーは、2 バイト UTF-16 コードポイントにおいて、最初に上位バイトが指定され、その後に下位バイトが続くことを意味します。**uconv** ユーティリティーや、ASCII をユニコードに変換する他の任意のアプリケーションを使用して変換できます。**uconv** ユーティリティーについての詳細は、Linux オペレーティングシステムの資料を参照してください。

OpenTypeフォントを使用する行データでのバイトオーダーマーク (BOM) とリトルエンディアンデータの使用のサポート

InfoPrint Managerは、OpenTypeフォントで行データを印刷するときに、ユニコードのバイトオーダーマーク(BOM)を処理できます。(UTF8 または UTF16-BE データの場合、BOM はスキップされて印刷されません。UTF16-LEの場合は、データは印刷される前にBEに変換され、BOMは印刷されません。）また、InfoPrint Managerは、ユニコードの行データを構文解析するときに、複数バイトの復帰および改行文字を認識できるようになりました。

このサポートにより、UTF8 および UTF16 の行データを、従来の行データまたはレコードフォーマットのページ定義を使用して、リトルエンディアンオーダーまたはビッグエンディアンオーダーのいずれかで処理できます。多くのエディターは、デフォルトでUTF8またはUTF16LEエンコードに設定され、ファイルの先頭に自動的にBOMを挿入するので、ユニコード対応のOpenTypeフォントを使用するこれらのエディターで作成された文書を印刷できるようになりました。

混合モードデータは、MODCA構造化フィールドを使用して混合された行データです。BOM がデータの先頭の行の最初のバイト (cc または trc バイトがある場合は、その後) にある限り、BOM を使用する UTF8、UTF16LE、UTF16BE で混合モードデータを使用できます。

UTF8またはUTF16BEデータを他のデータエンコードとの混用は、BOMが**ない**場合は可能です。この場合は、データ用として選択されたフォントでのデータエンコードが InfoPrint Manager に指示されます。UTF16LE データの場合は、常に BOM が必要なので、これは使用できません。

このサポートには、**-o** フラグに対する **-o newlineencoding** フラグ、**line2afp** 変換の **fileformat** パラメーターに対する **stream,(newline=*characters,encoding)*** 値、および **new-line-option-data-encoding** 文書/デフォルト文書属性が含まれます。このサポートについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

ditroffデータ印刷用フォント

このセクションでは、InfoPrintにあるditroff AFPプリンターで印刷するファイルとファイルが常駐するディレクトリーについて説明します。

AFPフォント用のAFPコードページ

InfoPrintには、以下の3つのコードページがあり、ditroffです。ファイルの既存の文字をtroff AFP文字セットの対応するAFP文字にマッピングします。

T1001038

Adobe Symbols（ASCII）

T1001108

ditroff基本互換性

T1001109

ditroff特殊互換性

InfoPrintをインストールするときは、240ピクセルと300ピクセルの両方のコードページファイルが**/usr/lpp/psf/fontlib**ディレクトリーに自動的にインストールされます。

補足

フォントカートリッジのフォントが必要なファイルを印刷用に変換する場合は、**/usr/lib/font/devhplj**ディレクトリーで指定したフォントに対応するフォントカートリッジがないプリンター使用すると、ファイルが正しく印刷されない場合があります。ビットマップフォントを**/usr/lib/font/devhplj**ディレクトリーにインストールするには、使用しているプリンターの文書を参照してください。

ditroff文字にマッピングされるAFP文字

InfoPrintでは、ラスターフォーマットのAFP文字が提供されています。対応する ditroff フォントへマッピングされる文字セットのリストは、 **/usr/lib/font/devafp**ディレクトリーにある **devafp.fontmap** ファイルにあります。文字セット自体は、**/usr/lpp/psf/fontlib**ディレクトリーにインストールされます。

InfoPrintがAFP文字セットを提供するtroffタイプファミリーは、B、BI、C、CB、CI、CBI、H、HB、HI、HBI、I、R、SG、SSです。

次の文字リストは、 ditroff 文字名からIBM図形文字IDへのマッピングを示しています。「IBM図形文字ID」列は、コードページテーブルの文字を印刷したときの状態を示します。「ditroff文字名」列に記載された文字は、troffです。

コードページT1001038、T1001108、T1001109用のマッピング

コードページT1001038、T1001108、T1001109用のマッピング

IBM図形文字ID	ditroff***文字名***	***文字の説明***
GA010000	*a	アルファ
GA020000	*A	大文字のアルファ
GB010000	*b	ベータ
GB020000	*B	大文字のベータ
GD010000	*d	デルタ
GD020000	*D	大文字のデルタ
GE010000	*e	イプシロン
GE020000	*E	大文字のイプシロン
GE310000	*y	イータ
GE320000	*Y	大文字のイータ
GF010000	*f	ファイ
GF020000	*F	大文字のファイ
GG010000	*g	ガンマ
GG020000	*G	大文字のガンマ
GH010000	*x	カイ

IBM図形文字ID	ditroff***文字名***	***文字の説明***
GH020000	*X	大文字のカイ
GI010000	*i	イオタ
GI020000	*I	大文字のイオタ
GK010000	*k	カッパ
GK020000	*K	大文字のカッパ
GL010000	*l	ラムダ
GL020000	*L	大文字ラムダ
GM010000	*m	ミュー
GM020000	*M	大文字のミュー
GN010000	*n	ニュー
GN020000	*N	大文字のニュー
GO010000	*o	オミクロン
GO020000	*O	大文字のオミクロン
GO310000	*w	オメガ
GO320000	*W	大文字のオメガ
GP010000	*p	パイ
GP020000	*P	大文字のパイ
GP610000	*q	プシー
GP620000	*Q	大文字のプシー
GR010000	*r	ロー
GR020000	*R	大文字のロー
GS010000	*s	シグマ
GS020000	*S	大文字のシグマ
GS610000	ts	終端シグマ
GT010000	*t	タウ
GT020000	*T	大文字のタウ
GT610002	*h	シータ
GT620000	*H	大文字のシータ
GU010000	*u	ユプシロン
GU020000	*U	大文字のユプシロン
GX010000	*c	クシー
GX020000	*C	大文字のクシー
GZ010000	*z	ゼータ
GZ020000	*Z	大文字のゼータ
LA010000	a	a

IBM図形文字ID	ditroff***文字名***	***文字の説明***
LA020000	A	A
LB010000	b	b
LB020000	B	B
LC010000	c	c
LC020000	C	C
LD010000	d	d
LD020000	D	D
LE010000	e	e
LE020000	E	E
LF010000	f	f
LF020000	F	F
LF510000	ff	ffリガチャー
LF530000	fi	fiリガチャー
LF550000	fl	flリガチャー
LF570000	Fi	ffiリガチャー
LF590000	Fl	fflリガチャー
LG010000	g	g
LG020000	G	G
LH010000	h	h
LH020000	H	H
LI010000	i	i
LI020000	I	I
LJ010000	j	j
LJ020000	J	J
LK010000	k	k
LK020000	K	K
LL010000	l	l
LL020000	L	L
LM010000	m	m
LM020000	M	M
LN010000	n	n
LN020000	N	N
LO010000	o	o
LO020000	O	O
LP010000	p	p
LP020000	P	P
LQ010000	q	q

IBM図形文字ID	ditroff文字名	文字の説明
LQ020000	Q	Q
LR010000	r	r
LR020000	R	R
LS010000	s	s
LS020000	S	S
LT010000	t	t
LT020000	T	T
LU010000	u	u
LU020000	U	U
LV010000	v	v
LV020000	V	V
LW010000	w	w
LW020000	W	W
LX010000	x	x
LX020000	X	X
LY010000	y	y
LY020000	Y	Y
LZ010000	z	z
LZ020000	Z	Z
ND010000	1	1
ND020000	2	2
ND030000	3	3
ND040000	4	4
ND050000	5	5
ND060000	6	6
ND070000	7	7
ND080000	8	8
ND090000	9	9
ND100000	0	0
NF010000	12	1/2
NF040000	14	1/4
NF050000	34	3/4
NF180000	18	1/8
NF190000	38	3/8
NF200000	58	5/8
SA000000	¥-	負符号
SA000000	mi	負符号
SA010000	+	正符号

IBM図形文字ID	ditroff***文字名***	***文字の説明***
SA010000	pl	正符号
SA020000	+-	正または負符号
SA030000	<	より小符号
SA040000	=	等号
SA040000	eq	等号
SA050000	>	より大符号
SA060000	di	除算符号
SA070000	mu	乗算符号
SA160000	ap	近似
SA240000	ib	擬部分集合
SA270000	ip	擬拡大集合
SA380000	ca	共通集合
SA390000	cu	合併集合
SA400000	sb	部分集合
SA410000	sp	拡大集合
SA450000	if	無限大
SA470000	pt	比例記号
SA480000	==	一致、合同
SA490000	pd	偏微分記号
SA510000	is	積分記号
SA520000	<=	より小または等しい
SA530000	>=	より大または等しい
SA540000	!=	等しくない
SA670000	mo	エレメント
SA700000	~=	ほぼ等しい
SA800000	sr	平方根
SA870000	es	空集合
SC030000	$	ドル記号
SC040000	ct	セント記号
SD110000	'	揚音アクセント
SD110000	aa	揚音アクセント
SD130000	`	アクサングラーブ
SD130000	ga	アクサングラーブ
SD150000	^	曲折アクセント

IBM図形文字ID	ditroff***文字名***	***文字の説明***
SD190000	~	ティルドアクセント
SD410000	cd	セディーユアクセント
SF640000	br	囲み線
SA860000	rn	ルート延長線
SV300600	ul	下線
SV300200	ru	罫線
SG050000	lc	左シーリング
SG060000	lf	左フロア
SG070000	rc	右シーリング
SG080000	rf	右フロア
SG090000	lt	左上中括弧
SG100000	lk	左中央中括弧
SG110000	lb	左下中括弧
SG120000	rt	右上中括弧
SG130000	rk	右中央中括弧
SG140000	rb	右下中括弧
SG170000	bv	垂直太字
SL030000	gr	グラジエント
SM010000	#	番号記号
SM020000	%	パーセント記号
SM030000	&	アンパーサンド
SM040000	*	アスタリスク
SM040002	**	数学上の星印
SM050000	@	で
SM060000	[	左大括弧
SM070000	¥	バックスラッシュ
SM070000	¥e	バックスラッシュ
SM080000	]	右大括弧
SM110000	{	左中括弧
SM130000	or	または記号
SM130000	|	または記号
SM140000	}	右中括弧
SM190000	de	度
SM240000	sc	セクション
SM300000	←	左矢印

IBM図形文字ID	ditroff***文字名***	***文字の説明***
SM310000	→	右矢印
SM320000	ua	上矢印
SM330000	da	下矢印
SM340000	dg	ダガー
SM350000	dd	ダブルダガー
SM450000	sq	白抜きの四角
SM470000	bx	黒色の四角、ヒストグラム、四角の中黒、黒ベタのボックス
SM520000	co	著作権
SM530000	rg	登録
SM540000	tm	商標
SM570000	bu	中黒
SM590000	rh	右向きの手
SM630000	lh	左向きの手
SM660000	no	論理否定
SM750000	ci	円
SM900000	em	全角ダッシュ
SP020000	!	感嘆符
SP040000	"	二重引用符
SP050000	fm	フィート記号（分記号）
SP060000	(	左小括弧
SP070000	)	右小括弧
SP080000	,	コンマ
SP090000	¥_	下線
SP090000	_	下線
SP100000	hy	ハイフン
SP110000	.	ピリオド
SP120000	/	斜線
SP120001	sl	分数
SP130000	:	コロン
SP140000	;	セミコロン
SP150000	?	疑問符
SP190000	¥`	左引用符
SP200000	¥'	右引用符
SS000000	bs	笑顔マーク

IBM図形文字ID	ditroff***文字名***	***文字の説明***
SS680000	-	ダッシュ、負符号（半角ダッシュ）
SS680000	en	ダッシュ、負符号（半角ダッシュ）

コードページT1001038に追加された特殊記号

次の標準外の特殊記号が追加されました。

コードページT1001038に追加された特殊記号

IBM図形文字ID	ditroff***文字名***	***文字の説明***
SA370000	tf	従って、数学の証明記号
SS020000	ht	ハート
SS030000	dm	ダイヤ
SS040000	cl	クラブ
SS050000	sd	スペード

コードページT1001108に追加された特殊記号

次の標準外の特殊記号が追加されました。

コードページT1001108に追加された特殊記号

IBM図形文字ID	ditroff***文字名***	***文字の説明***
SM790000	hs	家形の文字
ND011000	s1	肩文字の1
ND021000	s2	肩文字の2
ND031000	s3	肩文字の3
ND041000	s4	肩文字の4
ND051000	s5	肩文字の5
ND061000	s6	肩文字の6
ND071000	s7	肩文字の7
ND081000	s8	肩文字の8
ND091000	s9	肩文字の9
ND101000	s0	肩文字の0

コードページT1001109に追加された特殊記号

次の標準外記号が追加されました。

コードページT1001109に追加された特殊記号

IBM図形文字ID	ditroff文字名	文字の説明
SV300400	ol	上線

他のtroffフォントを追加する

InfoPrintでは、Courier、Helvetica、Timesタイプファミリーの既存troffフォントへマッピングするAFPフォントと、特殊文字用のAFPフォントが提供されています。**devafp.fontmap**ファイルのフォントマッピングテーブルは、AFPフォントを対応するtroffフォントにマッピングします。

troffフォントまたは特殊文字を追加する場合は、担当者に連絡してください。

ditroffフォントファイル

InfoPrintは、次に示すような他のditroff用のファイルを**/usr/lib/font/devafp**ディレクトリーにインストールします。

devafp.fontmap

ditroffフォントをAFPフォントにマッピングするファイルです。

***.d2afp**

特殊なバージョンのditroffフォント記述。これらのファイルは、**d2afp** コマンドが使用します。

DESC (拡張子なし)

troff装置記述のASCIIバージョン。

DESC.out

troff装置記述のバイナリーバージョン。

***.out**

troffフォント記述のバイナリーバージョン。

DBCS ASCII および EUC データ印刷用フォント

日本語、中国語、韓国語などの表意文字言語には、何千もの文字があります。1バイトの情報では256文字にだけ対応するため、すべての文字を表すことはできません。従って、1バイト以上の情報が必要になります。

DBCS ASCIIファイルの場合は、1つの表意文字は正確に2バイトです。拡張UNIXコード（EUC）ファイルには、EUCインプリメンテーションと言語に応じて、各表意文字は、2、3、4バイトのいずれかになります。1 バイトの ASCII 文字は、DBCS ASCII および EUC 文字の中に混在させることができます。

InfoPrintは、次の形式のDBCS ASCIIファイルとEUCファイルの印刷に対応しています。

- 日本語および中国語 (繁体字) で書かれた DBCS ASCII ファイル (IBM 5577 および 5587 プリンター用のフォーマット設定制御文字が使用されている場合もあります)。
- 日本語、中国語（繁体字）、韓国語で書かれたEUCファイルです。EUC ファイルには、フォーマット設定制御文字を入れることはできません。

2バイト変換ファイルの印刷に必要なフォント

db2afp変換コマンドを使用すると、以下のコードページを使用している入力ファイルを変換できます。

- 日本語PC（コードページIBM-932）
- 日本語EUC（コードページIBM-eucJP）
- 中国語（繁体字）PC（コードページIBM-938）
- 中国語（繁体字）EUC（コードページIBM-eucTW）
- 韓国語EUC（コードページIBM-ecuKR）

変換後のファイルには、2 バイト文字セットへのフォント参照が入っています。必要な文字セットとコードページを設定するには、 **PSFDBLANG** 環境変数を設定してください。P. 171 「InfoPrint Managerの環境変数を設定する」を参照してください。

db2afp コマンドを使って DBCS ASCII ファイルおよび EUC ファイルを AFP データストリームファイルに変換した場合、変換後のファイルを印刷するときには、DBCS フォントにアクセスできなければなりません。日本語、中国語（繁体字）、韓国語のDBCSフォントはInfoPrintの一部ではありませんが、別個に注文できるライセンスプログラムとしてMVS、VM、AIX、Linuxのオペレーティングシステムで使用できます。

DBCSフォントをインストールする

ライセンスプログラムを購入した後に、システムとInfoPrintでDBCSフォントを使用可能にするには、以下のいずれかを行います。

- ライセンスプログラムを使用し、システムにDBCSフォントをインストールします。
- ライセンスプログラムを使用し、他のシステムにDBCSフォントをインストールし、NFS（Network File System）の**mount**コマンドでファイルシステムをシステム上にマウントします。
- NFSの**mount**コマンドを使用し、MVSまたはVMのミニディスクをシステムにマウントします。

DBCS ASCII / EUC印刷用のフォントリソースをセットアップする

2バイト文字セットへのフォント参照がある変換済みファイルを印刷するには、次のいずれかの方法によってInfoPrintに2バイトフォントを認識させてください。

- 2バイトフォントの位置を識別するresource-contextオブジェクトを作成し、resource-contextオブジェクトをdefault-documentオブジェクトとInfoPrint論理プリンターに関連付けます。手順については、P. 113 「リソースコンテキストオブジェクトを作成/管理する」を参照してください。このメソッド使用すると、デフォルト文書オブジェクト

へ関連付けられている論理プリンターへ実行依頼されたどのジョブの場合でも、InfoPrintはこのフォントを認識できます。

- Infoprint Manager 管理インターフェースプリンタープロパティーノートブックを使用し、実宛先用の検索パスにディレクトリーを追加します。AFPリソースタブで、フォントの位置フィールドにディレクトリーパスを入力します。Linuxコマンドラインで使用できる同じ手順については、P. 122 「実宛先にリソースコンテキストオブジェクトを割り当てる」を参照してください。このメソッドを使用すると、物理プリンターによって処理されるどのジョブの場合でも、InfoPrintはこのフォントを認識できます。
- 次のコマンドを入力することで、環境を設定して**PSFPATH**環境変数をエクスポートします。

```
export PSFPATH=$PSFPATH:path1:path2:pathN
```

このメソッド使用すると、**PSFPATH**環境変数が設定されたwindowsまたはHigh Function Terminalのセッションから実行依頼されるどの印刷ジョブの場合でも、InfoPrintはこのフォントを認識できます。

- **/etc/profile.d/ipm_environment.sh** ファイル（BashおよびBourneシェル）または**.cshrc** ファイル（Cシェル）で、次の行をファイルに追加することで、**PSFPATH** 環境変数を設定してエクスポートします。

```
export PSFPATH=$PSFPATH:path1:path2:pathN
```

このメソッド使用すると、実行依頼するどのジョブの場合でも、InfoPrintはこのフォントを認識できます。

- **/etc/environment**ファイルの中で、次の行をファイルに追加することで、**PSFPATH**環境変数を設定します。

```
PSFPATH=path1:path2:pathN
```

このメソッドを使用すると、システムのどのユーザーが使用する場合でも、InfoPrintはフォントを認識できます。

行データ印刷用フォント

ページ定義で行データの印刷に使用するフォントを指定して、柔軟性を向上させます。詳しくは、「PPFA User's Guide」(S544–5284）または「PPFA Quick Reference」(G544–3701）を参照してください。**chars**キーワードも使用できます。

line2afp コマンドの **chars** キーワード、または **chars** 文書属性でコード化フォント名を指定する場合、そのフォント名は 2 文字の接頭部を除いて 4 文字までに制限されます。

P. 373 「charsキーワードに使用するフォントマッピングテーブル」には、不定様式のASCII入力データに使用するInfoPrint拡張コアフォントがリストされています。フォントには8文字の名前が付くため、表には6文字の短縮名も記載されています。 InfoPrintは、コード化フォントを**/usr/lpp/psf/reslib**ディレクトリーに保管します。8 文字の名前には、6 文字の名前に対応するシンボリックリンクがあります。*line2afp*コマンドのchars キーワードでフォント名を指定する4文字の制限を満たすために、接頭部**X0**を**付けずに**、短縮名を使使用できます。コード化フォント名またはページ定義を使用できます。

その他のコード化フォントの名前については、*InfoPrint Fonts: Font Summary*」を参照してください。

charsキーワードに使用するフォントマッピングテーブル

タイプファミリー	*ポイントサイズ*	*コード化フォント名*	*リンクされる短縮名（charsキーワード用）*
Courier	7	X0423072	X04272
Courier	8	X0423082	X04282
Courier	10	X0423002	X04202
Courier	12	X04230B2	X042B2
Courier	14	X04230D2	X042D2
Courier	20	X04230J2	X042J2
Helvetica	6	X0H23062	X0H262
Helvetica	7	X0H23072	X0H272
Helvetica	8	X0H23082	X0H282
Helvetica	9	X0H23092	X0H292
Helvetica	10	X0H23002	X0H202
Helvetica	11	X0H230A2	X0H2A2
Helvetica	12	X0H230B2	X0H2B2
Helvetica	14	X0H230D2	X0H2D2
Helvetica	16	X0H230F2	X0H2F2
Helvetica	18	X0H230H2	X0H2H2
Helvetica	20	X0H230J2	X0H2J2
Helvetica	24	X0H230N2	X0H2N2
Helvetica	30	X0H230T2	X0H2T2
Helvetica	36	X0H230Z2	X0H2Z2
Times New Roman	6	X0N23062	X0N262
Times New Roman	7	X0N23072	X0N272
Times New Roman	8	X0N23082	X0N282
Times New Roman	9	X0N23092	X0N292
Times New Roman	10	X0N23002	X0N202
Times New Roman	11	X0N230A2	X0N2A2
Times New Roman	12	X0N230B2	X0N2B2
Times New Roman	14	X0N230D2	X0N2D2
Times New Roman	16	X0N230F2	X0N2F2
Times New Roman	18	X0N230H2	X0N2H2
Times New Roman	20	X0N230J2	X0N2J2
Times New Roman	24	X0N230N2	X0N2N2
Times New Roman	30	X0N230T2	X0N2T2
Times New Roman	36	X0N230Z2	X0N2Z2

フォントメトリック調整トリプレットを持つDBCSシミュレーションフォントを使用して印刷を行う

InfoPrint Managerでは、フォントメトリック調整トリプレットを使用したDBCSシミュレーションフォント（InfoPrint Fonts Collectionで使用可能）の印刷がサポートされています。DBCSシミュレーションフォントは、AIXとWindowsのオペレーティングシステムで使用できます。

補足

DBCS シミュレーションフォントを使用する場合は、**requested-font-resolution** を適切に設定するか、または NORES グリッドファイルを使用します。

日本語 PostScript フォント機能をインストールする

InfoPrint Managerサーバー上に日本語PostScriptフォントをインストールし、特殊フォントが必要な文書を印刷できます。

InfoPrint Managerサーバーが日本語PostScriptフォントをサポートできるようにするには、InfoPrint Manager DVD-ROMに収録されているInfoPrintインストーラーを使用します。お手元のDVDと同梱されていた送り状に記載されているアクセスキーのほか、お客様のカスタマーIDの入力を求めるプロンプトが出されます。

グローバルリソースIDを使用する

InfoPrintは、ジョブに必要なフォントを識別し、pSeriesにインストールされているかNFSマウントされたAFPフォントファイルにアクセスし、適切なフォントをInfoPrint管理のプリンターにダウンロードできます。ただし、一部のInfoPrintプリンターでは、プリンターの常駐フォントを使用してフォントのダウンロード時間を節約できます。pSeriesのフォントファイルはプリンター常駐フォントとは名前が異なるため、InfoPrintはグローバルリソースID（GRID）を使用し、pSeries常駐フォントをプリンター常駐フォントにマッピングします。GRID を操作するには、この章の情報を利用してください。

GRIDの使用方法

GRIDファイルには、事前に割り当てられたマッピングがあります。 このマッピングを変更し、pSeries常駐フォントファイル名をプリンター常駐フォントIDにマッピングできます。これらの事前割り当てマッピングには、1 バイト文字セット (SBCS) と 2 バイト文字セット (DBCS) の両方のアウトラインフォントが入っています。

アウトラインフォントをサポートするプリンターの場合は、GRID ファイルを使ってラスター文字セット名をアウトラインフォントグローバル ID にマップします。

GRIDファイルの3番目の用途は、文字セット名でなくGRIDを使用してフォントを指定するMixed Object Document Content Architecture for Presentation（MO:DCA-P）ファイルに対応しています。GRIDファイルをカスタマイズすると、ジョブのデータストリームにGRIDが指定されている場合にInfoPrintがどのフォントを使用するかを定義できます。

補足

データストリームが特定の名前ではなく GRID 部分だけを指定する場合、**fgid.grd** テーブルを使用して、ダウンロードするフォントの名前またはアクティブにするアウトラインフォントを見つけます。この場合、データストリームは、特定の幅値を指定する必要があります。

InfoPrintに同梱されたGRIDファイルとは

InfoPrintには、出荷時に4つのGRIDファイルが付いていて、使用するプリンターのタイプおよび印刷するジョブのタイプに合わせて、GRIDファイルをカスタマイズして使用できます。ファイルは、**charset.grd.sample**、**codepage.grd.sample**、**cpgid.grd.sample**、**fgid.grd.sample**で、**/usr/lpp/psf/grd**ディレクトリーにインストールされます。

補足

InfoPrint サーバー (**pdserver** プロセス) をシャットダウンして再始動するか、またはすべてのプリンターをシャットダウンして再始動し、**.grd** ファイル変更が適用されるようにします。

このセクションでは、それぞれのファイルについて説明します。

charset.grd.sample

ジョブのデータストリームで検出された文字セット名にアクティブにするプリンター常駐フォントを指定します。

このファイルは、フォント文字セット名を以下にマッピングします。

- フォントグローバルID（**fgid**）
- グラフィック文字セットグローバル ID (**gcsgid**)
- フォント幅
- 垂直方向のサイズの値
- フォント属性のセット (太字、イタリック体、および横倍角)

P. 375 「文字セットのサンプルファイル」は、文字セットサンプルファイルの行フォーマットの例を示しています。

文字セットのサンプルファイル

```
#  FCS name ->  fgid  gcsgid  width  vsize attr                          #
#*****************************************************************#
   COLOOGSC     398     -      96     120    -  # GOTHIC CONDENSED  1
```

codepage.grd.sample

ジョブのデータストリームで検出されたコードページ名にアクティブにするプリンター常駐フォントを指定します。

このファイルは、コードページを以下にマッピングします。

- コードページグローバルID（**cpgid**）

- グラフィック文字セットグローバル ID (**gcsgid**)

P. 376 「 コードページのサンプルファイル」は、コードページサンプルファイルの行フォーマットの例を示しています。

コードページのサンプルファイル

```
#  code page name  ->  cpgid   gcsgid                                    #
#*************************************************************************#
       T1000038           38    123   # US-ASCII Character Set     1
```

fgid.grd.sample

ジョブのデータストリーム内で検出されたグローバルリソースIDを置換するときに、InfoPrintがダウンロードするフォント文字セットを指定します。

このファイルは、次の項目をフォント文字セット（FCS）名にマッピングします。

- フォントグローバルID（**fgid**）
- グラフィック文字セットグローバルID（**gcsgid**）
- フォント幅
- 垂直方向のサイズの値

P. 376 「 グローバルIDのサンプルファイル」は、フォントグローバルIDサンプルファイルの行フォーマットの例を示しています。

グローバルIDのサンプルファイル

```
#  fgid   gcsgid  width   vsize -> FCS name                              #
#*************************************************************************#
      3        0    144      240   COE0DE10  # DELEGATE 12 POINT    1
```

cpgid.grd.sample

ジョブのデータストリーム内で検出されたグローバルリソースIDを置換するときに、InfoPrintがダウンロードするコードページを指定します。

このファイルは、コードページ名にコードページグローバルIDとグラフィック文字セットグローバルIDをマッピングします。P. 376 「 コードページIDのサンプルファイル」は、コードページIDサンプルファイルの行フォーマットの例を示しています。

コードページIDのサンプルファイル

```
#  cpgid  gcsgid  ->  code page name                                      #
#*************************************************************************#
      29       0      T1V10871  # OLD ICELANDIC                        1
```

タイプの異なるIDを組み合わせてフォントを生成する方法は、「InfoPrint Fonts: Font Summaryを参照してください。」

使っているプリンターに常駐していないフォントを指定するジョブの場合は、GRID ファイルを使って、欠落しているフォントを、プリンター常駐の同じポイントサイズのフォントにマップできます。お使いのプリンターに付属のフォントについては、プリンターの使用説明書を参照してください。

InfoPrintがGRIDファイルを検索する場所

InfoPrint は、以下のディレクトリーを示した順序で検索し、GRIDファイルを見つけます。

1. **`charset.grd.sample`** ファイルに一致する内部リスト。
2. **`/usr/lpp/psf/grd`**
3. **`/var/psf/`***`PrinterName`*。 ここでは、*`PrinterName`*は、有効なInfoPrint物理プリンターの名前です。

補足

いずれかのファイルに同じマッピングがあるときは、InfoPrintは最後のマッピング（**`/var/psf/`** *`PrinterName`*）を使用します。

InfoPrintをインストールするときは、サンプルGRIDファイルが**`/usr/lpp/psf/grd`**ディレクトリーにインストールされます。特定プリンター用の新規または変更済みのGRIDファイルを**`/var/psf/`***`PrinterName`*ディレクトリーに保管することで、ファイルを中央で管理できます。

ラスターフォントをアウトラインフォントにマッピングする場合、さまざまなサイズのフォントが印刷ジョブに適用できるように、複数の名前を同じ GRID 部分にマッピングできます。

補足

1. ユーザー作成の新規または変更済みのGRIDファイルは、ファイル名から**`.sample`**を削除するだけで、他の部分はサンプルファイルと同じ名前にします。
2. GRIDファイルを作成または変更した後で、ファイルの変更内容を有効にするには、*`PrinterName`*で表されるInfoPrint物理プリンターをシャットダウンしてから再始動してください。

GRID ファイルの一般的な構文規則および指定可能な値を理解する

システムの用途に合わせてInfoPrint提供のGRIDファイルを調整するには、4つのGRIDファイルの一般的な構文規則、ファイルのフィールドに指定可能な値について理解してください。

GRID ファイルのすべてのタイプに適用される構文規則

GRIDファイルは、任意の標準的なLinuxテキストエディターを使用して変更できる単純なASCIIテキストファイルです。次の規則は、次のすべての GRID ファイルに適用されます。

- ファイルの各行に255を超える文字を含めないでください。
- 1 行の中の複数のフィールドは、1 つまたは複数の 区切り文字 (スペース) で区切ります。
- ポンド記号（#）は、コメントの始まりを示します。 これで、InfoPrintは残りの行部分を無視します。

- ダッシュ（-）は特定の値が指定されていないことを示します。InfoPrintはダッシュをゼロ（0）で置換します。
- アスタリスク (*) は、ワイルドカード値 (任意の 10 進数) が受け入れられることを示します。
- InfoPrintではブランク行や無関係のフィールドが無視されます。

charset.grd ファイルに指定可能な値

フォントの文字セット用の GRID ファイル内のフィールドには、次の値を指定できます。

fgid

フォントの文字セット ID を識別します。1 〜 65534 の数値を指定するか、この文字セットと GRID 値とのマッピングを使用不可にするには、ダッシュ (-) を入力します。

gcsgid

フォントのグローバル ID を識別します。0 〜 65534 の数値を指定するか、**gcsgid** の指定なしを示すダッシュ (-) を入力します。アスタリスクを指定した場合は、InfoPrint がエラーメッセージを発行します。

width

文字セットに指定されている幅を識別します。0 〜 32767 の数値を指定するか、幅指定なしを示すダッシュ (-) を入力します。アスタリスクを指定した場合は、InfoPrintがエラーメッセージを発行します。

vertical_size

文字セットに指定されている垂直方向のサイズを識別します。0 〜 32767 の数値を指定するか、垂直方向のサイズ指定なしを示すダッシュ (-) を入力します。アスタリスクを指定した場合は、InfoPrintがエラーメッセージを発行します。

attribute_field

文字セットの属性を示します。小文字で b (太字)、i (イタリック体)、d (横倍角) を指定するか、属性指定なしを示すダッシュ (-) を入力します。

codepage.grd ファイルに指定可能な値

GRID ファイルにあるフィールドに、フォントのコードページ用の次の値を指定できます。

cpgid

フォントのコードページ ID を識別します。1 〜 65534 の数値を指定するか、この文字セットと GRID 値とのマッピングを使用不可にするには、ダッシュ (-) を入力します。

gcsgid

コードページのグローバル ID を識別します。0 〜 65534 の数値を指定するか、**gcsgid** の指定なしを示すダッシュ (-) を入力します。アスタリスクを指定した場合は、InfoPrintがエラーメッセージを発行します。

fgid.grd ファイルに指定可能な値

GRID ファイル内のフィールドに、フォントグローバル ID 用の次の値を指定できます。

fgid

フォントのグローバル ID を識別します。1 ～ 65534 の数値を指定するか、ワイルドカード値を示すアスタリスク (*) を入力します。ダッシュを指定した場合は、InfoPrint はエラーメッセージを発行します。

gcsgid

フォントのグローバル ID を識別します。0 ～ 65534 の数値を入力するか、ワイルドカード値を示すアスタリスク (*) を入力します。ダッシュを指定した場合は、InfoPrint はエラーメッセージを発行します。

width

水平方向の 1 インチ当たりの文字数を指定します。1～32767の数値を入力するか、ワイルドカード値を示すアスタリスク（*）を入力します。ダッシュを指定した場合は、InfoPrintはエラーメッセージを発行します。

vertical_size

フォントの垂直方向のサイズを識別します。1～32767の数値を入力するか、ワイルドカード値を示すアスタリスク（*）を入力します。ダッシュを指定した場合は、InfoPrintがエラーメッセージを発行します。

cpgid.grd ファイルに指定可能な値

GRID ファイルのフィールドに、コードページグローバル ID の次の値を指定できます。

cpgid

フォントのコードページ ID を識別します。1 ～ 65534 の数値を指定します。

gcsgid

フォントのグローバル ID を識別します。0 ～ 65534 の数値を入力するか、ワイルドカード値を示すアスタリスク (*) を入力します。ダッシュを指定した場合は、InfoPrint はエラーメッセージを発行します。

GRIDファイルを変更する

このセクションでは、実動印刷環境でのプリンターとジョブタイプに対応するようにGRIDファイルを変更する2つの方法を説明します。

補足

InfoPrint を使用して InfoPrint 6400 または 6500 シリーズのラインマトリックスプリンターからネイティブモードまたは 4234 エミュレーションモードで印刷する場合、「P. 380 「charsetファイル/ codepage GRIDファイルを変更する」」および「P. 381 「FGIDファイル/ CPGID GRIDファイルを変更する」」の説明に従って **charset.64xx.grd** ファイルと **codepage.64xx.grd** ファイルの両方を変更してください。

charsetファイル/ codepage GRIDファイルを変更する

常駐フォントのグローバルIDにジョブで最も参照されるフォント文字セットまたはコードページをマッピングするフォントエントリーを追加することで、InfoPrintでのフォントのダウンロードを回避できます。

たとえば、ジョブで指定されるPrestige 10-pointフォント（文字セットC0S0PR10）のフォントが使用できない場合は、プリンターに常駐するか、InfoPrintでプリンターにダウンロード可能な類似フォントにPrestige 10-pointフォントをマッピングできます。次に示す手順では、Prestige 10ポイントフォントをGothic 10ポイントフォント（文字セットC0D0GT10）にマッピングします。

次の手順を実行します。

1. Linuxコマンド行から、**/var/psf/***PrinterName*ディレクトリーに移動します。ここで、*PrinterName*は使用するプリンターを表すInfoPrint実宛先のプリンター機器の名前です。
2. **charset.grd.sample** ファイルを基にして、**charset.grd** ファイルを作成します。次のコマンドを入力します。

```
cp /usr/lpp/psf/grd/charset.grd.sample charset.grd
```

3. viなどのLinuxエディターで、作成した**charset.grd**ファイルを編集します。プリンター常駐フォントGothic 10 pointのこの行をコピーして、**charset.grd**ファイルの末尾に貼り付けます。

```
C0D0GT10  40    - 144    240      #  GOTHIC TEXT 10
```

4. コピーした行の最初の項目（**FCS名**列）を、Gothic 10ポイントフォントにマッピングするPrestige 10ポイントフォントの文字セットIDに変更します。マッピングの変更内容を判別できるように、コピーした行の末尾のコメントを変更できます。

```
C0S0PR10  40    - 144    240      #  PRESTIGE 10 mapped to GOTHIC TEXT 10
```

5. **charset.grd** ファイルのその他の部分を検索して、他に C0S0PR10 エントリーがないことを確認します。後で同じ文字セットのエントリーが入力されると、ここで変更したエントリーはそのエントリーで置換されてしまいます。
6. 変更内容を保管し、ファイルを閉じます。

ジョブがアイスランドのコンピューターのASCIIコードページT1000861を指定しているが、そのコードページが使用できない場合は、そのジョブを印刷するには、コードページT1000861をASCIIデータ用のコンピューターマルチリンガルコードページT1000850にマッピングします。

次の手順を実行します。

1. Linuxコマンド行から、**/var/psf/***PrinterName*ディレクトリーに移動します。ここで、*PrinterName*は使用するプリンターを表すInfoPrint実宛先のプリンター機器の名前です。
2. **codepage.grd.sample** ファイルを基にして、**codepage.grd** ファイルを作成します。次のコマンドを入力します。

```
cp /usr/lpp/psf/grd/codepage.grd.sample codepage.grd
```

3. viなどのLinuxエディターで、作成した**codepage.grd**ファイルを編集します。ASCIIデータ用のパーソナルコンピューター多言語コードページ用の次の行をコピーし、**codepage.grd**ファイルの最後に貼り付けます。

```
T1000850        850     980  # PC MULTILINGUAL
```

4. コピーした行の最初の項目（**コードページ名**の列）を、マルチリンガルコードページにマッピングするアイスランド語フォントのコンピューターのASCIIコードページのコードページIDに変更します。マッピングの変更内容を判別できるように、コピーした行の末尾のコメントを変更できます。

```
T1000861        850     980  # ICELAND MAPPED TO MULTILINGUAL
```

5. **codepage.grd**ファイルのその他の部分を検索し、他にT1000861エントリーがないことを確認します。後で同じ文字セットに入力すると、変更した項目と置き換えられます。
6. 変更内容を保管し、ファイルを閉じます。

FGIDファイル/ CPGID GRIDファイルを変更する

fgid.grd.sampleファイルまたは**cpgid.grd.sample**ファイルを変更することで、GRIDデータをプリンター内の常駐フォントにマッピングするための新規エントリーを追加できます。アウトラインフォントテクノロジーをサポートしないプリンターを使用している場合は、すべてのCZ*nnnn*エントリーをラスターフォント文字セット名にマッピングすることを推奨します。このマッピングが作成されない場合は、InfoPrintからエラーメッセージが発行され、ジョブは印刷されません。

たとえば、Times New Roman Latin 1文字セットをラスターバージョンにマッピングするには、以下の操作を行います。

1. Linuxコマンド行から、**/var/psf/**PrinterNameディレクトリーに移動します。ここで、*PrinterName*はInfoPrintのプリンター機器の名前です。
2. **fgid.grd.sample**ファイルを基に、**fgid.grd**ファイルを作成します。次のコマンドを入力します。

```
cp /usr/lpp/psf/grd/fgid.grd.sample fgid.grd
```

3. Linuxエディターを使用し、作成したファイルを編集し、次の行をコピーします。

```
2308 2039 * * CZN200 # Times New Roman Latin1
```

4. **FCS名**の列の項目をCON20000に変更します。

```
2308 2039 * * CON20000 # Raster version of TNR Latin 1
```

5. 変更内容を保管し、ファイルを閉じます。

この置換の後に、InfoPrintで、フォント文字セット名CZN200を指定するジョブと、フォントのラスターバージョンを使用して変更するために物理プリンターで処理されたジョブが印刷されます。CZN200文字セットは、現在、次の値にマッピングされています。

- FGID 2308
- GCSGID 2039
- 垂直方向のサイズ65535

- 幅0

補足

フォント文字セットとコードページに使用可能な各種の値については「InfoPrint Data Stream and Object Architectures Mixed Object Document Content Architecture Reference」にあるIBM Font Interchange Informationを参照してください。

プリンターは常駐アウトラインフォントに対応していないため、**fgid.grd.sample** ファイルは、CON20000文字セットに**FGID**と**GCSGID**をマッピングし直します。次に、InfoPrintがリソースライブラリー検索パスを検索し、このジョブでダウンロードするためのCON20000文字に移動します。

3

「P. 380 「 charsetファイル/ codepage GRIDファイルを変更する」」で説明したように、アイスランド語のパーソナルコンピューター ASCII コードページが ASCII データ用のマルチリンガルコードページにマップするように **cpgid** ファイルを変更するには、次のようにします。

1. Linuxコマンド行から、**/var/psf/***PrinterName*ディレクトリーに移動します。ここで、*PrinterName*はInfoPrintのプリンター機器の名前です。
2. **cpgid.grd.sample**ファイルを基に、**cpgid.grd**を作成します。次のコマンドを入力します。

```
cp /usr/lpp/psf/grd/cpgid.grd.sample cpgid.grd
```

3. Linuxエディター（）を使用し、作成した**cpgid.grd**ファイルを編集し、ASCIIデータ用のコンピューターマルチリンガルコードページ用の次の行をコピーします。

```
850 980 T1000850 # PC MULTILINGUAL
```

4. コピーした行の最初の項目（**cpgid**列）を、マルチリンガルコードページにマッピングするアイスランド語フォントのコンピューターのASCIIコードページのコードページIDに変更します。マッピングの変更内容を判別できるように、コピーした行の末尾のコメントを変更できます。

```
861 980 T1000850 # ICELAND MAPPED TO MULTILINGUAL
```

5. **cpgid.grd** ファイルのその他の部分を検索して、他に 861 エントリーがないことを確認します。後で同じ文字セットのエントリーが入力されると、ここで変更したエントリーはそのエントリーで置換されてしまいます。
6. 変更内容を保管し、ファイルを閉じます。

GRIDファイルを検証する

物理プリンターの初期設定時に、InfoPrintはGRIDファイルの内容を検査します。InfoPrintが構文エラーを検出した場合は、エラー状態が報告され、物理プリンターを使用可能にする処理は失敗します。これらのエラーを修復するには、障害のある GRID ファイルを編集する 必要があります。どのファイル、行、またはフィールドにエラーがあるかを知るには、**/var/psf/***PrinterName*にある物理プリンターのGRID **error.log** ファイルにアクセスしてください。

InfoPrintがGRIDファイルを使用不可にする

300ピクセルのプリンターで240ピクセルのジョブを印刷した場合は、プリンター常駐フォントによって印刷出力の行送りや行末の処理が異なることがあります。一部の請求書の種類では、これらの行末処理が適用されません。この問題は、InfoPrintでのGRIDファイルの使用を不可にすることで解決できます。GRIDファイルの使用を不可にすると、プリンター常駐フォントの使用を禁止できます。以下の操作を行います。

1. Linux **mv** コマンドを使用して、カスタマイズ済みの GRID ファイルの名前を変更します。たとえば、 **/var/psf** / *PrinterName* ディレクトリーから **charset.grd** を charset.grd.bak に名前変更するには、次を入力します。

```
mv charset.grd charset.grd.bak
```

2. **/usr/lpp/psf/grd/charset.grd.sample**ファイルをコピーし、**/var/psf/PrinterName**ディレクトリーの*charset.grd*にペーストします。
3. Linuxエディターを使用し、コピーした**charset.grd**ファイルを編集し、**fgid**列にダッシュ（-）を入れます。
4. **/usr/lpp/psf/grd/codepage.grd.sample**ファイルをコピーし、**/var/psf/PrinterName**ディレクトリーの*codepage.grd*にペーストします。
5. コピーした**codepage.grd**ファイルを編集し、**cpgid**列にダッシュ（-）を入れます。

サンプルグリッドファイルの非常駐バージョンを使用する

InfoPrint Managerにプリンター常駐フォントを使用しない場合があります。

カスタマイズされた GRID ファイルがなく、InfoPrint Manager と一緒に出荷されたサンプルグリッドファイルの「非常駐」バージョンを使用したい場合には、以下の手順を完了してください。

1. Linuxコマンド行に次を入力します。

```
cd /var/psf/PrinterName
```

   ここで、*PrinterName*は、実際のプリンターを示すInfoPrint物理プリンターの名前です。

2. charset.grd.nores ファイルから、次のようにして charset.grd ファイルを作成します。

```
cp /usr/lpp/psf/grd/charset.grd.nores charset.grd
```

3. codepage.grd.noresファイルから、次のようにしてcodepage.grdファイルを作成します。

```
cp /usr/lpp/psf/grd/codepage.grd.nores codepage.grd
```

カットシートエミュレーションを構成/使用する

カットシートエミュレーションを使用可能にするには、プリンターのマイクロコードレベルを少なくとも9.216に設定し、適切な担当者が指定のシステムでインストール時に以下のタスクを実行するようにします。

1. InfoPrint Linux サーバーで、あなたのインストール済み環境の印刷管理者は、カットシートエミュレーションモードで稼働させる予定の物理プリンターを使用不可にする必要があります。
2. プリンターコンソールで、オペレーターは、プリンターをカットシートエミュレーションモードに設定する必要があります。
3. オペレーターは、次に、プリンターを再開始する必要があります。
4. InfoPrint Linuxサーバーで、印刷管理者は、物理プリンターへの論理プリンターを作成してください。
5. 印刷管理者は、論理プリンターと物理プリンターの両方を使用可能にする必要があります。

ジョブを実行依頼するには、「カットシートエミュレーションの使用」を参照してください。

カットシートエミュレーションを使用する

ジョブの実行依頼者は、以下のアプリケーションプログラミングインターフェースを介してカットシートエミュレーションを使用して印刷する書式定義を指定する必要があります。

- P. 384 「InfoPrint Submit Expressを使用する」
- P. 385 「PSF実宛先プロパティーノートブックを使用する」
- P. 385 「pdprコマンドを使用する」

インターフェースを使用する前に、このサポートのP. 385 「カットシートエミュレーションサポートのデフォルトおよび制限」を認識しておいてください。

InfoPrint Submit Expressを使用する

InfoPrint Submit Expressジョブチケットウィンドウの**リソース**タブで、**書式定義の使用**フィールドをブランクのままにしてInfoPrint Manager for Linuxサーバーでデフォルト書式定義を取得するか、特定の書式定義を指定できます。

デフォルト書式定義を使用すると、カットシートエミュレーションが呼び出されます。

補足

InfoPrint Submit Expressは「RICOH InfoPrint Manager：共通クライアント」のディストリビューションの一部です。

PSF実宛先プロパティーノートブックを使用する

1. InfoPrint アドミニストレーションの *[サーバー名]* ウインドウで、中央マウスボタンを使用して、［プリンターノートブックアクション］アイコンを、カットシートエミュレーションに使用したい実宛先 (プリンター) にドラッグします。
2. ［PSF 実宛先プロパティーの表示および変更］ウインドウの **［カスタマイズ］** タブをクリックします。
3. ［書式定義］フィールドにえり抜きの書式定義を指定します。
4. **［OK］** または **［適用］** をクリックして、この書式定義が適用されるようにします。

pdprコマンドを使用する

書式定義文書、デフォルト文書、または **pdpr** コマンドの実宛先属性も、プリンターで書式定義を変更します。

プリンターで値を変更する方法の特定の例については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

カットシートエミュレーションサポートのデフォルトおよび制限

書式定義が明示的に指定された場合、書式定義と、InfoPrint Manager GUI (グラフィカルユーザーインターフェース) または **pdpr** コマンドとの両方にある属性はいずれも、書式定義に指定された値に戻ります。

printer-pass-through (または **destination-pass-through**) 属性に指定された対応する値が、［PSF プリンター］ノートブックの **［PSF リソース］** タブ、**form-definition** 文書、デフォルト文書、または実宛先属性のいずれかに指定された値を指定変更します。

N_UP コマンドを使用してメディアマップが入っている書式定義を使用した場合、プリンターは、**N_UP** コマンドの処理中にカットシートエミュレーションモードを出ます。**N_UP** 処理が終了すると、プリンターはカットシートエミュレーションモードに戻ります。このシナリオは、ジョブの途中で大きなイメージの印刷を行う場合に発生する可能性があります。

カラーマッピングテーブルソース/出力ファイルを生成/実行依頼する

カラーマッピングテーブルは、特定のMO:DCA構造化ファイルから、新しいプリンターが使用する新しいカラー構造化フィールドへの変換を定義するプリンターリソースオブジェクトです。カラーマッピングテーブルは、モノクロプリンターに高輝度カラー接続のサポートを提供する（たとえば、InfoPrint 4100プリンターと一緒にInfoPrint 4005接続を使用する）ために使用されます。カラーマッピングテーブルを使用して、InfoPrint 5000プリンターなどのカラープリンターで高輝度カラーをより深みのあるカラーにマッピングすることもできます。カラーをモノクロ文書に適用するには、以下の手順でカラーマッピングテーブルソースおよび出力ファイルを作成する必要があります。cmtユーティリティーに

ついては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」または適切なmanページを参照してください。

非カラーフィールドからカラー (古いカラー) フィールド、新しいカラーフィールドへの変換、および新しいカラーフィールドから別の新しいカラーフィールドへの変換を定義できます。そのため、文書またはアプリケーションを変更しなくても、既存のアプリケーションおよび文書を新しいカラーフィールドと一緒に使用できます。また、ある 1 つの文書について各種カラーマッピングを使用して、元の文書を変更せずに、さまざまな方法でカラーを使用してその文書を印刷することもできます。

AFP 構造参照を使用して、既存のモノクロ文書にカラーを適用できます。サンプルの構成ファイル **cmt.cfg** にはユーザー定義の仕様が含まれています。このファイルは **usr/lpp/psf/config** ディレクトリーに入っています。**cmt.cfg** 構成ファイルを使用する **cmt** ユーティリティーは、ご使用の InfoPrint Linux サーバーの **/usr/lpp/psf/bin** ディレクトリーにあります。MOD:CA サンプルカラーマッピングテーブル **cmtsampl** は **usr/lpp/psf/config/** にあります。このカラーマッピングテーブルはサンプルの **cmt.cfg** ファイルから生成されたものです。

cmt ユーティリティーを使用すると、パラメーター **ColorSpace** を通じて定義されたさまざまなカラーモードでカラーマッピングを作成できます。たとえば、InfoPrint Highlight Color Model HC2 Post-Processor (HCPP) を使用して InfoPrint 4000 に印刷する場合に、**Highlight** 値を使用できます。HCPPについては、「InfoPrint Hi-Lite Color Printer: Library Catalog」を参照してください。

カラーマッピングテーブルの各部分

カラーマッピングテーブルは、基本部分、ソースグループのセット、およびターゲットグループのセットで構成されます。基本部分は、`reset`または`normal`のタイプを持つカラーマッピングテーブルを識別します。

考え得る最も単純なカラーマッピングテーブルは、reset カラーマッピングテーブルです。これは、プリンターに文書内にあるカラー情報に対して変換を行わないよう指示するものです。reset カラーマッピングテーブルにはソースグループもターゲットグループもありません。その他のすべてのカラーマッピングテーブルは、ソースグループおよびターゲットグループを少なくとも 1 つ持っています。

ソースグループを使用する

各ソースグループは識別 (ID) 番号を持っています。この番号は、ソースグループを対応するターゲットグループと突き合わせるのに使用されます。複数の固有のID番号を持つことは可能ですが、**cmt**ユーティリティーを使用せずにカラーマッピングテーブルを作成し、複数のソースグループを1つのターゲットグループにマップする場合は、複数のソースグループで1つのID番号を使用できます。有効な ID 値は 1 ～ 127 です。

補足

cmt ユーティリティーは、ソースとターゲットのペアを生成した後、それぞれのペアに対して、数値が増加していく、順次 ID を割り当てます。**cmt**ユーティリティーについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

各ソースグループは、以下のカラースペースの 1 つとして分類する必要があります。

高輝度カラー

高輝度カラーは、既存文書が、カラー番号について有効なパーセントおよび陰影付けされるパーセントに関してカラーを記述する場合に使用します。色は、装置に依存します。たとえば、高輝度表示用の3色使用に対応するプリンターを装備できます。カラー1、2、または3のパーセント有効範囲およびパーセント陰影付けを指定できます。実際の色は、プリンターのセットアップによって決まります。

標準オブジェクトコンテンツ体系（**OCA**）

標準OCAは、赤、緑、青の定義済みの組み合わせを使用して、青、赤、ピンク、マゼンタ、緑、群青/シアン、黄色を作成します。標準OCAは、黒いメディア上の白、白いメディア上の黒、メディアと同じ色など、いくつかのデフォルトも定義します。メディアは、例えば、用紙でもディスプレイでもかまいません。

GOCAパターン塗りつぶし

GOCA パターン塗りつぶしは、カラーマッピングテーブルを使ってカラーにマップしたい 塗りつぶしエリアのパターンを定義します。

これらのカラースペースについての詳しい説明は、「Mixed Object Document Content Architecture Reference」を参照してください。

カラーマッピングテーブルを使用して、たとえば、次のような、マップする特定のオブジェクトタイプを選択できます。

- オブジェクトエリア
- IMイメージデータ
- PTOCAデータ
- ページ表示スペース
- GOCAデータ
- オーバーレイ表示スペース
- BCOCAデータ
- IOCAデータ（2レベル、FS10）
- すべてのPTOCA、GOCA、BCOCA、IOCA、FS10、およびIMオブジェクトデータ
- すべてのオブジェクト、オブジェクトエリア、および表示スペース

マップしたいカラースペースおよびオブジェクトタイプを選択すると、マップしたいフィールドの正確な値を指定できます。

ターゲットグループを使用する

カラーマッピングテーブルを**cmt**ユーティリティーを使用せずに作成する場合は、ターゲットグループID番号を指定し、ターゲットのソースグループに一致させてください。有効な ID 値は 1 ～ 127 です。

補足

cmt ユーティリティーは、ソースとターゲットのペアを生成した後、それぞれのペアに対して、数値が増加していく、順次 ID を割り当てます。**cmt**ユーティリティーについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

各ターゲットグループは、出力として必要な色の種類である、1 つのカラースペースとして分類する必要があります。一致するソースグループで定義されたカラースペースは、このカラースペースに変換されます。カラーマッピングテーブルはRGB CMYK、高輝度、およびCIELABに対応できますが、使用可能な選択を決めるのは実際に使用するハードウェアです。例えば、ご使用のプリンターが高輝度カラーのみサポートする場合、ターゲットグループは高輝度カラーを使用する必要があります。

出力カラーに正確な値を指定できます。例えば、ご使用のプリンターが3色の高輝度カラーをサポートする場合、ご使用のプリンターでサポートされる有効範囲パーセントおよび陰影付けパーセント付きで、カラー1、2または3を指定できます。

カラー装置に関して役に立つ参照が記載されているその他の資料として、次のものがあります。

- 「InfoPrint 4005 Hi-Lite Color Application Design Reference」（リコーの営業担当者から入手可能）
- 「InfoPrint Hi-Lite Color Introduction and Planning Guide for 4005」

カラーマッピングテーブルを作成する

以下の手順で、カラーマッピングテーブルを作成し、緑の円グラフがあるAdvanced Function Presentation（AFP）ファイルが印刷されます。

AFPファイルの場合は、円グラフは、一連の横線として表示されます。*Graphics Objects Content Architecture for Advanced Function Presentation Reference*のグラフィックスプリミティブおよび属性に関する章を参照すると、横線は、'0B'（11）という16進数を持つパターン出力プリミティブによって作成されることが確認できます。

GOCAのColorSpaceソースグループを使用するときに横線を緑の諧調にしてRGBのターゲットグループ値にマッピングするには、赤に小さい値（12）、緑に大きな値（252）、青に50未満の値（42）を指定し、明澄なコントラストを出してください。

Linux コマンド行から、以下のタスクを実行する必要があります。

1. **usr/lpp/psf/config**ディレクトリーから、次を指定します。

```
cp cmt.cfg piel.cfg
```

これで、カラーマッピングテーブル構成ファイルは、目的に合わせてカスタマイズできるファイルにコピーされます。（この場合、piel.cfg）

2. vi piel.cfg と指定します。
これにより、構成ファイルを編集し、適用可能な値を挿入して、適切なカラーマッピング (GOCA と RGB 間または OCA と CIELAB 間) テーブルを作成できます。以下のサンプル**cmt.cfg**構成ファイルを参照してください。

```
# ------------------------------------------------------
 # Required, starts  a Color Mapping Definition.
 # One definition for each Source to Target mapping.
# ------------------------------------------------------
# ------------------------------------------------------
 # BeginSourceDef:
```

```
 # Required, starts the Source Parameters
# ****************************************************-
BeginSourceDef:
# ****************************************************-
# ColorSpace:
# Required, values= OCA | Highlight | GOCA
# ****************************************************-
ColorSpace: GOCA
# ****************************************************-
# ColorValue:
# Required, values depend on Color Space
# ****************************************************-
ColorValue: 11
# ****************************************************-
# ObjectType:
# Optional, values= ObjArea | ImageData | PTOCData |
#GOCAData | BCOCAData | AllOCA | Page | Overlay |
#ObjsAll
# default= ObjsAll
# ****************************************************-
ObjectType: GOCAData
# ****************************************************-
# PercentShading:
# Optional, only valid for SourceColorSapce: Highlight,
# values= 0 .. 100, 255 (all percentages),
# default= 100
# ****************************************************-
# PercentShading:
# ****************************************************-
# PercentCoverage:
# Optional, only valid for SourceColorSpace: Highlight,
# values= 0 .. 100, 255 (all percentages),
# default= 100
# ****************************************************-
# PercentCoverage:
# ****************************************************-
# EndSourceDef:
# Required, ends the Source Parameters
# ****************************************************-
EndSourceDef:
# ****************************************************-
# BeginTargetDef:
# Required, starts the Target Parameters
# ****************************************************-
BeginTargetDef:
# ****************************************************-
# ColorSpace:
# Required, values= RGB | CMYK | Highlight | CIELAB
# ****************************************************-
ColorSpace: RGB
# ****************************************************-
# ColorValue:
```

```
# Required, values depend on Color Space
# ------------------------------------------------------
ColorValue: 12 252 42
# ------------------------------------------------------
# PercentShading:
# Optional, only valid for TargetColorSpace: Highlight,
# values= 0 .. 100, default= 100
# ------------------------------------------------------
# PercentShading:
# ------------------------------------------------------
# PercentCoverage:
# Optional, only valid for TargetColorSpace: Highlight,
# values= 0 .. 100, default= 100
# ------------------------------------------------------
# PercentCoverage:
# ------------------------------------------------------
# EndTargetDef:
# Required, ends the Target Parameters
# ------------------------------------------------------
EndTargetDef:
# ------------------------------------------------------
# Required, ends a Color Mapping Definition.
# ------------------------------------------------------
# EndMappingDef:
```

3. pie1.cfgファイルの編集が終了した後に、ファイルを保管します。
4. ジョブを印刷のために実行依頼する場合に使用されるカラーマッピングテーブルオブジェクト (MODCA) ファイルを作成するには、**cmt** ユーティリティーを入力ファイル (**-i** フラグ) として実行します。

   ```
   cmt -i pie1.cfg -o pie1.set
   ```

   このコマンドは、**pie1.set**出力ファイルを生成します。
5. カラーマッピングテーブルの値を検証したり、構成ファイルをMODCAオブジェクトファイルから作成するには、新しく作成された**pie1.set**を入力ファイルとして使用し、**pie1.cfg**を出力ファイルとして使用して**cmt**ユーティリティーを再指定します。

   ```
   cmt -i pie1.set -o pie1.cfg
   ```

   注:原稿ファイルを上書きすることがないよう、**pie2.cfg**が指定されています。これで、**pie1.cfg**と**pie2.cfg**を比較できます。
6. このカラーマッピングテーブルを使用してInfoPrint Managerへのジョブの実行依頼を試みる前に、ソースファイルに意図した値があるか確認します。この場合は、**pie1.cfg** ファイルは以下の例のようになります。 ここで、ソース定義は、ターゲット定義（緑のRGBカラー値）に変換する入力ファイル（この場合はAFP）を表します。

```
BeginMappingDef:
BeginSourceDef:
ColorSpace: GOCA
ColorValue: 11
ObjectType: GOCADATA
EndSourceDef:
BeginTargetDef:
```

```
ColorSpace: RGB
ColorValue: 12 252 42
EndTargetDef:
EndMappingDef:
```

7. ソースファイルの内容を確認した後に、以下のセクションを参照してください。

カラーマッピングテーブルを使用してジョブを実行依頼する

スポットカラー用のカラーマッピングテーブルを使用してジョブを実行依頼するには、サーバーがカラーマッピングテーブルの位置を認識できるように、resource-context 属性も指定する必要があります。カラーマッピングテーブルを構成したら、ジョブを送信できる論理宛先 (この例では、prt1 という名前のもの) の定義が済んでいるはずです。

Linuxコマンド行からジョブを実行依頼する

論理宛先が定義されていれば、コマンド行から次のように指定することで、InfoPrint Managerプリンターにジョブを実行依頼できます。

コマンド値	意味
pdpr -d prt1	論理宛先名を持つ印刷コマンド。
-t <jobname>	ジョブに割り当てる名前を指定します（オプション）。
-x resource-context=/usr/lpp/psf/config	AFPファイル（この場合はpie1）があるInfoPrint Linuxサーバー上の明示的パス名。
-x color-mapping-table=pie1.set	このファイルの印刷用にP. 388 「カラーマッピングテーブルを作成する」で作成したカラーマッピングテーブル。
<path and file to print>	印刷するAFPファイルの明示的パス。

補足

/usr/lpp/psf/configは、自動的に作成されるディレクトリーです。

例:

```
pdpr –d ld1 –x resource-context=/usr/lpp/psf/config –x
   color-mapping-table=pie1.set /home/user1/test.afp
```

このコマンドは、論理宛先**ld1**への**/usr/lpp/psf/config**にあるカラーマッピングテーブル**pie1.set**を使用して**/home/user1/**にある入力ファイル**test.afp**が印刷されます。

-x属性

-x属性を使用してジョブを実行依頼すると、実宛先構成設定が指定変更されます。デフォルトでは、ジョブを実行依頼するときにInfoPrint Managerにパラメーターが渡されない場合だけ、実宛先設定が有効になります。優先順位は次のようになっています。

1. ジョブ実行依頼時の**-x**属性

2. ジョブおよび文書デフォルト（color-mapping-table属性）
3. 実宛先のcolor-mapping-table属性

実宛先を構成する

InfoPrint Manager 管理 GUIを使用して実宛先を構成するときは、カラーマッピングテーブルの名前を含めることが重要です。適切なカラーマッピングテーブルを使用するように実宛先を構成するには、以下の操作を行います。

1. **InfoPrintアドミニストレーションサーバー**メインウィンドウから、適切な実宛先（この場合は、NewP）を右クリックし、**使用可能**を選択して実宛先を使用可能にします。
2. **［プリンタープロパティー］**ノートブックの**［AFP カラー］**タブに**［カラーマッピングテーブル］** (pie1.set) が指定されていること、および**［AFP リソース］**タブに**［リソースの位置］** (/usr/lpp/psf/config/) が指定されていることを確認します。
3. コマンド行または InfoPrint Select クライアントのどちらかを使用して、ジョブを InfoPrint Manager に実行依頼します。

   InfoPrint Selectクライアントを使用してジョブを実行依頼する

   InfoPrint Select を使用しているとき、カラーマッピングテーブルを指定する方法は 3 つあります。

   1. **論理宛先**を使用して、カラーマッピングテーブルを指定します。ジョブを送信したい論理宛先に関連する**［ジョブおよび文書デフォルト］**に **color-mapping-table** 属性を指定してください。
   2. **実宛先**を使用して、カラーマッピングテーブルを指定します。ジョブを送信したい実宛先の **color-mapping-table** 属性を指定してください。
   3. **［ファイル］→［印刷］**で、カラーマッピングテーブルを指定します。新しいバージョンの InfoPrint Select を使用していれば、**［印刷］**ウインドウで**［印刷］**ボタンをクリックすると**［ジョブ設定］**ダイアログが表示されます。**［ジョブ設定］**ダイアログで**［その他］**タブをクリックし、カラーマッピングテーブルの名前を指定します。**color-mapping-table=pie1.set** (**pie1.set** はカラーマッピングテーブルの名前) と入力してください。

前送り/後送り用に高速プリンターをセットアップする

InfoPrint Managerでは、ジョブのページ間を移動することを*前送り*/*後送り*と呼びます。

- *前送り*は、ジョブ内で現在より後ろのポイントに移動することです (たとえば、10 ページから 15 ページへのスキップ)。
- *後送り*は、ジョブ内で現在より前のポイントに移動することです (たとえば、40 ページから 20 ページへの後退)。

InfoPrint 4000およびInfoPrint 4100で前送り/後送りを有効に機能させるには、まずプリンターを使用可能にしてSimple Network Management Protocol (SNMP) で操作し、SNMPでプリンターを構成できるようにしてください。これらの設定では、ジョブのすべてのページの印刷バッファーを待機せずに、 InfoPrint Manager GUI を使用し、必要なときにプリンターを即時に（10秒以内）停止できます。

InfoPrint 4000プリンターのオペレーターコンソールでSNMPを使用可能にする

オペレーターコンソールは、InfoPrint 4000用の標準コンソールです。

1. オペレーターコンソール上のディスプレイ/タッチスクリーン上で、**構成**ドロップダウンメニューを開きます。
2. **［リモートアクセス］**を選択します。
3. **［リモートアクセスの選択］**の下で、**［SNMP］**を選択します。
4. **［使用可能］**の下で、**［はい］**を選択します。
5. **［構成を許可する］**の下で、**［はい］**を選択します。
6. **［OK］**をクリックして、ウインドウをクローズします。
7. これらの設定が有効になるように、プリンターの再始動を求めるプロンプトが出されます。プリンターを再始動し、プリンターの電源が元どおりオンになるまで待ってから、作業を続行します。
8. プリンターを使用不可にし、再度使用可能にして、サーバー内のプリンター構成情報を最新表示します。
   1. InfoPrint Manager 管理 GUIを開始します。
   2. GUIで、このプリンターで対応するInfoPrint Managerプリンター（実宛先）を見つけて、選択します。
   3. GUI を使用して、プリンターを使用不可にします。
   4. GUI を使用して、再度プリンターを使用可能にします。

拡張オペレーターコンソールを使用するプリンター上で SNMP を使用可能にする

拡張オペレーターコンソールは、InfoPrint 4100の標準コンソールで、InfoPrint 4000のアップグレード版として使用できます。

1. 拡張オペレーターコンソール上で、画面の上部にある**［プリンター定義］**にタッチします。
2. 画面の左側で、**［リモートアクセス］**にタッチします。
3. **［コミュニティー］**リストで、プリンターにアクセスして設定を確認するのに使用するコミュニティーの名前を選択します。コミュニティーがプリンターに対して**書き込み**アクセスを持っていることを確認してください。
4. **［SNMP Agent 対応］**チェックボックスおよび**［SNMP にプリンターの構成を許可する］**チェックボックスを選択して、両方を**［はい］**にします。
5. **［OK］**をクリックして、設定を保管します。
6. これらの設定が有効になるように、プリンターの再始動を求めるプロンプトが出されることがあります。プリンターを再始動し、プリンターの電源が元どおりオンになるまで待ってから、作業を続行します。

7. プリンターを使用不可にし、再度使用可能にして、サーバー内のプリンター構成情報を最新表示します。
   1. InfoPrint Manager 管理 GUIを開始します。
   2. GUIで、このプリンターで対応するInfoPrint Managerプリンター（実宛先）を見つけて、選択します。
   3. GUI を使用して、プリンターを使用不可にします。
   4. GUI を使用して、再度プリンターを使用可能にします。

InfoPrint Manager を使用して InfoPrint 5000 で AFP を印刷する

この手順では、さまざまなメソッドを使用して各種ジョブをInfoPrint 5000に実行依頼します。説明されているシナリオを、以下にリストします。

- ページレイアウトアプリケーションで作成された Advanced Function Presentation (AFP) 文書が、コマンド行を使用して、InfoPrint Manager を通じて InfoPrint 5000 に対して印刷を実行依頼される。カラーイメージが、Linux コマンド行を使用してオフラインで変換される。
- PostScript 文書が、InfoPrint Submit Express を使用して InfoPrint 5000 に印刷するよう実行依頼される。
- Windows アプリケーションで作成された文書が、InfoPrint Select を通じて InfoPrint 5000 に対して印刷を実行依頼される。
- Download for z/OSを使用してInfoPrint 5000に文書の印刷を送信します。

セットアップする

この手順のシナリオでは、該当する場合、ジョブをプリンターに実行依頼する前に以下のタスクを完了しているものと想定しています。

- P. 394 「 データストリームのビルド」
- P. 395 「 カラーイメージの変換」

InfoPrint manager for LinuxをInfoPrint 5000と共に構成する場合の特定の情報については、P. 19 「 InfoPrint 5000 を使用して AFP を印刷するように InfoPrint Manager を構成する」を参照してください。

データストリームをビルドする

任意の AFP ステートメント生成プログラムまたはアプリケーションを使用して、ご自分の AFP データストリームをビルドします。AFPアーキテクチャーについては、Understanding Form Definitions and Page Definitions（「Print Services Facility for z/OS: User's Guide」）を参照してください。

PostScript ドライバー付き Microsoft Word など、PostScript を生成する任意のアプリケーションを使用して、ご自分の PostScript データストリームをビルドします。InfoPrint

Manager は、サーバーで変換され、RIP 処理される PostScript データストリームを送信します。

カラーイメージを変換する

ジョブをプリンターに実行依頼すると、カラーイメージはサーバーで自動的に変換されます。ただし、ジョブを実行依頼する前に生成された出力を印刷せずに、Linuxコマンド行から変換を実行することにより、イメージを別個に変換できます。イメージがすでに変換されている場合は、より速く印刷できます。

InfoPrint Managerは、GIF、PS、PDFなど、ほとんどのデータストリーム用の変換プログラムを用意しています。変換は、入力データストリームを AFP フォーマットに変換します。たとえば、`gif2afp`変換を使用してファイル**`mypicture`**をAFPに変換するには、次のコマンドを入力します。

```
gif2afp mypicture
```

デフォルトでは、これらの変換プログラムはモノクロームの FS10 出力を生成します。精巧に調整されたカラーFS45出力を生成するには、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」のInfoPrintオブジェクト属性で変換ごとのフラグ/オプションと値のリストを参照してください。

補足

最適な結果を得るには、Linuxコマンド行からTIFF、JPEG、GIFイメージを変換してください。

カラー属性/リソース属性を使用/変更する

ジョブを実行依頼する場合に使用するまたは変更の必要があるカラー属性とリソース属性を決める必要があります。InfoPrint 5000 に固有のカラー属性値とリソース属性値のペアには、次のものがあります。

- P. 396 「color-profile」
- P. 396 「color-profiles-supported」
- P. 396 「color-bits-per-plane」
- P. 397 「color-bits-per-plane-supported」
- P. 397 「color-rendering-intent」
- P. 397 「color-toner-saver」
- P. 398 「color-toner-saver-supported」
- P. 398 「resource-context-presentation-object-container」
- P. 398 「presentation-object-container-extraction-mode」

属性については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」のInfoPrintオブジェクト属性を参照してください。

カラー属性を使用する

カラー属性は、**pdset**コマンドを使用してコマンド行から、またはInfoPrint Manager 管理GUIで変更できます。コマンド行を使用する場合の正しいコマンド構文については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」のInfoPrintオブジェクト属性を参照してください。

color-profile

この属性は、PostScriptジョブで使用するカラープロファイル（存在する場合）を指定する場合に使用します。この属性は、次のものと同じです。

- **SWOP**
- **Euroscale**
- **なし**

デフォルト値は **none** で、これは、カラー視覚表現が出力装置によって異なることを意味します。

InfoPrint Manager 管理 GUIでのこの属性の名称は、**カラープロファイル**です。

color-profiles-supported

この属性は、文書を印刷するときに実宛先で使用できるカラープロファイルの識別に使用します。この属性は、次の 1 つまたは複数のものと同じです。

- **SWOP**
- **Euroscale**
- **なし**

InfoPrint 5000 のデフォルト値は、**SWOP**、**Euroscale**、および **none** です。その他のすべての実宛先の場合、デフォルトは **none** です。

InfoPrint Manager 管理 GUIでのこの属性の名称は、**使用可能なカラープロファイル**です。

color-bits-per-plane

この属性は、変換がモノクロームイメージ（FS10）を生成するのか、カラーイメージ（FS42またはFS45）を生成するのかを指定します。この属性は、次のものに設定できます。

- **0 ビット** (モノクローム FS10)
- **1 ビット** (カラー FS42)
- **8 ビット** (カラー FS45)

InfoPrint 5000 のデフォルトは **[8-bits]** です。その他のすべての実宛先の場合、デフォルトは **[0 ビット]** です。

補足

この属性が PostScript データストリームについて **[1-bit]** に設定された場合、このストリームは失敗します。

InfoPrint Manager 管理 GUIでのこの属性の名称は、**面当たりのカラービット数**です。

color-bits-per-plane-supported

この属性は、文書を印刷するときの実宛先で対応するイメージのタイプを指定します。この属性は、次の 1 つまたは複数のものと同じです。

- **0 ビット** (モノクローム FS10)
- **1 ビット** (カラー FS42)
- **8 ビット** (カラー FS45)

InfoPrint 5000 のデフォルト値は、次のとおりです。

- **0 ビット** (モノクローム FS10)
- **1 ビット** (カラー FS42)
- **8 ビット** (カラー FS45)

InfoPrint Manager 管理 GUIでのこの属性の名称は、**使用可能な面当たりのカラービット数**です。

color-rendering-intent

InfoPrint 5000はグラデーションやシェーディングがある繊細なフルカラーイメージを出力しますが、すべてのカラーの諧調は再現できません。`color-rendering-intent`属性は、InfoPrint 5000が正確に再現できない諧調がInfoPrint Managerイメージの中に検出された場合に、PostScriptの処理内容を決定します。

カラーレンダリングインテントには2つの可能な値があります。

相対的

InfoPrint ManagerでInfoPrint 5000が再現できないカラーが検出されたときは、再現できる最も近い色の値で置換されます。

知覚的

InfoPrint ManagerでInfoPrint 5000が再現できないカラーが検出されたときは、イメージのすべてのカラーが調整され、互いのカラー関係が維持されます。従って見た目は良くなりますが、原稿イメージには完全一致しなくなります。

デフォルト値は`Relative`です。

印刷ジョブ、デフォルト文書、または実宛先の*`color rendering intent`*値は、コマンド行またはInfoPrint Manager 管理 GUIを使用して設定できます。InfoPrint Manager 管理 GUIでのこの属性の名称は、**カラーレンダリングインテント**です。

color-toner-saver

シアン、マジェンタ、およびイエローを一定の比率で混合すると、結果は黒に近くなります。color-toner-saver属性が`yes`に設定されているときは、シアン、マジェンタ、イエローの比率が低くなり、黒のトナーで代用されるため、使用されるカラートナーの量が削減されます。次の値を入力できます。

- `[true]` または `[yes]`
- `[false]` または `[no]`

デフォルト値は **[false]** で、これは、この属性を使用しないことを意味します。

InfoPrint Manager 管理 GUIでのこの属性の名称は、**カラートナーセーバー**です。

color-toner-saver-supported

この属性は、color-toner-saver に指定できる値を識別します。

InfoPrint Manager 管理 GUIでのこの属性の名称は、**使用可能なカラートナーセーバー**です。

リソース属性を使用する

リソース属性は、**pdset**コマンドを使用してコマンド行から、またはInfoPrint Manager 管理 GUIで変更できます。コマンド行を使用する場合の正しいコマンド構文については、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」のInfoPrintオブジェクト属性を参照してください。

resource-context-presentation-object-container

この属性は、EPS または PDF ページなど、InfoPrint が実宛先の表示オブジェクトコンテナー (データオブジェクトリソースと言われることもあります) について検索するディレクトリーにパスを追加するものです。

InfoPrint Manager 管理 GUIでのこの属性の名称は、**表示オブジェクトコンテナーの場所**です。

presentation-object-container-extraction-mode

この属性は、カラー変換が試みる最適化の度合いを指定します。可能な値は次のものです。

- **ignore** (表示オブジェクトコンテナーを無視することにより、リソースなしで文書を生成します)
- **inline** (文書内のリソースを識別し、使用するために抽出します)

デフォルト値は **ignore** です。

補足

Inline 変換は、必ず、**ignore** という抽出モードを使用します。

InfoPrint Manager 管理 GUIでのこの属性の名称は、**表示オブジェクトコンテナー抽出モード**です。

InfoPrint Manager 管理 GUIを使用してカラー属性/リソース属性を変更する

InfoPrint Manager 管理 GUIは、プリンターなど、InfoPrint Managerジョブ、キュー、論理宛先、実宛先を管理するためのインターフェースです。これは複数のプラットフォーム上で実行されるため、Windows ワークステーションから、Linux ワークステーションから、または直接 Linux InfoPrint Manager サーバーコンソール上で使用できます。

サーバーまたはリモートワークステーションから、オペレーターはこのインターフェースを使用し、システム内の全ジョブおよびプリンターのモニターおよび適切なジョブの経路指定を行い、企業全体の印刷生産性を上げることができます。InfoPrint Manager 管理 GUI を使用し、カラー属性およびリソース属性を変更できます。

InfoPrint Manager 管理 GUIを開始する

InfoPrint Manager 管理 GUIをWindowsのデスクトップから開くには、**InfoPrintアドミニストレーション**アイコンをダブルクリックします。

InfoPrint Manager 管理 GUIは、**ターミナル**ウィンドウから開始できます。たとえば、拡張ビューを開くには、AIXコマンド行でipguiadvadmを入力します。基本（ipguibasicadm）ビューも使用できます。

属性を変更する

InfoPrint Manager 管理 GUIのビューの1つを開くと、実宛先内の属性を変更できます。GUIで属性を設定するには、以下の操作を行います。

1. InfoPrint 5000の実宛先をクリックします。
2. **オプション→カスタマイズ**を選択します。
3. **カスタマイズ**ダイアログで、**プリンター**タブをクリックします。
4. **アクション**列で、**調整の変更**、**AFPリソースの変更**、**AFPカラーの変更**を見つけ、横にある**メニュー**列でチェックを付けます。
   この手順では、**プリンター**メニューに以下のタスクが追加されます。他のタスクを**プリンター**メニューに、または任意の他メニューに追加する場合は、この時点で行うことも、後で行うことも可能です。
5. **［OK］**をクリックして設定を適用し、ダイアログをクローズします。
6. **プリンター→AFPリソースの変更**を選択し、**AFPリソースの変更**ダイアログを開きます。フィールドで、フォントや表示オブジェクトコンテナーなど、リソースを配置する場所を指定できます。P. 21 「AFPリソースを保管する場所を識別する」を参照してください。
7. **AFP リソースの変更**ダイアログで、**表示オブジェクトコンテナーの位置**フィールドを見つけ、表示オブジェクトコンテナーが格納されているパスを入力します。複数の場所に保管されている場合は、以下のように、すべてのパスがコロン（:）で区切られて表示されます。

```
/resources/containers:/dept123/priv-pres-obj- containers:/dept123/
public-pres-obj-containers
```

8. 他の適切なフィールドに入力します。たとえば、書式定義を使用する場合は、**書式定義の場所**フィールドに入力します。
9. **［OK］**をクリックして設定を適用し、ダイアログをクローズします。
10. **プリンター→AFPカラーの変更**を選択し、**AFPカラーの変更**ダイアログを開きます。フィールドで、ジョブのカラー属性を変更できます。詳しくは、P. 396 「カラー属性を使用する」を参照してください。
11. **［OK］**をクリックして設定を適用し、ダイアログをクローズします。

12. **プリンター→調整の変更**を選択し、**調整の変更**ダイアログを開きます。フィールドで、ジョブのリソース属性を変更できます。詳しくは、P. 398 「リソース属性を使用する」を参照してください。
13. ［OK］をクリックして設定を適用し、ダイアログをクローズします。

Linuxコマンド行を使用してプリンターにAFPジョブを送信する

この例では、AFPステートメント生成プログラムを使用して文書を作成しました。このジョブには、オフラインで変換することに決めたカラーイメージが含まれています。今度は、コマンド行を使用して、InfoPrint Manager を通じてその文書を InfoPrint 5000 に実行依頼します。

前提事項をセットアップする

このシナリオでは、以下のタスクを完了していると仮定します。

- AFPデータストリームの作成
- P. 21 「AFPリソースを保管する場所を識別する」
- カラーイメージの変換

詳しくは、「P. 394 「セットアップする」」を参照してください。

Linuxコマンドを使用する

どの Linux システムでも、InfoPrint Linux クライアントは許可ユーザーだけに次の InfoPrint コマンドの使用を許可します。

- **`pdls`**
  ジョブ、宛先、または他のInfoPrintオブジェクトに選択されている属性値が一覧表示されます。
- **`pdpr`**
  論理宛先に対してジョブを実行依頼します。
- **`pdq`**
  選択されたジョブ、論理宛先に対して実行依頼されたすべてのジョブ、または実宛先に割り当てられたすべてのジョブの状態を照会します。

コマンドとともに使用するフラグおよび属性の完全なリストについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」または関連するmanページを参照してください。

ジョブを実行依頼する

ジョブを実行依頼するには、以下の操作を行います。

1. 論理宛先`IP5000-1d`がジョブを受け取る準備ができているかどうかを判別するには、次を入力します。

```
pdls -c destination -r "enabled" IP5000-ld
```

論理宛先が使用可能になっている場合は、次のメッセージが表示されます。

```
enabled=true
```

2. ファイルMyJobを論理宛先IP5000-ldに実行依頼し、両面印刷と**color-toner-saver**属性を要求するには、次を入力します。

```
pdpr -d IP5000-ld -x "sides=2 color-toner-saver=true" MyJob
```

補足

ジョブおよび InfoPrint Manager に指定されたページサイズおよび方向が、プリンターで指定されたものと同じでなければなりません。同じでない場合、ジョブはプリンターで指定されたページサイズと方向で印刷します。

3. 論理宛先IP5000に実行依頼したすべてのジョブを照会するには、次を入力します。

```
pdq -d IP5000-ld
```

前の例で、*–d*は論理宛先を表し、*–x*は、含めたい属性と値のペアがある属性文字列を表します。

以下の属性は、Linuxコマンド行から使用、またはInfoPrint Manager 管理 GUIで変更できます。

- **color-bits-per-plane**
- **color-bits-per-plane-supported**
- **color-rendering-intent**
- **color-toner-saver**
- **color-toner-saver-supported**
- **resource-context-presentation-object-container**

これらの属性を使用する場合および使用方法の詳細については、「P. 395 「 カラー属性/リソース属性を使用/変更する」」を参照してください。

InfoPrint Submit Expressを使用し、カラーイメージを持つAFPジョブをプリンターに送信する

ページレイアウトアプリケーションを使用してAFP文書を作成した後に、InfoPrint Submit Expressを使用してInfoPrint 5000にAFP文書を送信します。

補足

次の例では、InfoPrint Submit Express for Windows を使用します。

前提事項をセットアップする

このシナリオでは、以下のタスクを完了しているものと想定しています。

- P. 394 「 データストリームの作成」

- InfoPrint Submit Express のインストール

詳しくは、「P. 394 「セットアップする」」を参照してください。

ジョブを実行依頼する

InfoPrint Submit Expressを使用してジョブチケットを作成するときは、印刷用ジョブを準備するには、一部考慮してください。しかし、この処理段階ではまず、ジョブを構成する印刷可能ファイルや他のリソースを識別して編成します。ジョブチケットの作成が完了すると、Submit Express は、ジョブを効果的に処理するために必要な詳細を指定できるフォーマットを提供します。オーサリングに使用するアプリケーションにあるファイルで、InfoPrint Managerに実行依頼する印刷可能ファイルを1つずつ生成します。

補足

［ジョブチケット］ウインドウの**［ヘルプ］**メニューまたはダイアログ上の**［ヘルプ］**ボタンを使用すると、ガイドが得られます。

新規ジョブチケットを作成する

この例では、`MyJob.jtk`という名前の新規ジョブチケットを作成します。カラー属性を調整してから、ジョブを実行依頼します。

補足

InfoPrint Submit Express を使用してジョブをプリンターに送信する場合、書式定義を前もって作成しておく必要はありません。書式定義がある場合は、InfoPrint Submit Expressで指定した属性は指定変更されます。

1. InfoPrint Submit Express を開始します。**ジョブチケット**ウィンドウが表示されます。
2. すべてのフィールドに該当する情報を入力します。
3. ファイルを、ジョブに含めたいジョブチケットに挿入します。質問がある場合は、**［ヘルプ］**→**［ヘルプ...］**をクリックします。

   新規ファイルを文書に挿入するには、メニューバーの**［項目］**→**［ファイルの挿入］**をクリックします。［ファイルの選択］ダイアログボックスが表示されます。［ファイルの選択］ダイアログボックスから、文書に追加したいファイルを選択して、**［選択］**をクリックします。
4. **［印刷］**タブで、**［プリンタータイプ］**ドロップダウンリストから `[InfoPrint 5000]` を選択し、希望するレイアウトを**［レイアウト］**フィールドに指定します。
5. **［位置合わせ］**タブで［ページ位置合わせ］を指定します。

   補足

   ジョブに指定したものと同じページサイズと方向をプリンターでも指定する必要があります。そうでない場合、プリンターで指定されたページサイズと方向が、ジョブに指定されたものを指定変更します。
6. **外観**タブでカラー属性に値を選択します。以下の属性が InfoPrint Submit Express で使用できます。

   - **カラーレンダリングインテント**
   - **カラープロファイル**

- **面当たりのカラービット**
- **カラートナーセーバー**

これらの属性を使用する場合および使用方法の詳細については、「P. 395 「カラー属性/リソース属性を使用/変更する」」を参照してください。

7. **[拡張]**をクリックし、**[RIP の対象]**を見つけて、ドロップダウンリストから**[InfoPrint 5000]**を選択します。
8. **[チケット]**→**[別名保管...]**をクリックして、ジョブチケットを保管します。
9. **チケット→ジョブの実行依頼**をクリックし、ジョブを実行依頼します。

「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」の「InfoPrint Submit Express Clientを使用する」セクションまたはhttps://help.ricohsoftware.com/swinfocenter/ の「RICOH Software Information Center」を参照してください。

Download for z/OSを使用してジョブを送信する

ページレイアウトアプリケーションを使用してAFP文書を作成した後に、Download for z/OSを使用してInfoPrint 5000にAFP文書を送信します。

Download for z/OS は、TCP/IP を使用して、ジョブ入力サブシステム (JES) スプールからリモートシステムにデータを自動的に送信します。これにより、ファイル転送プロトコルを使用して印刷ファイルを手作業で転送する必要がなくなります。リモートシステム上で稼働する共同プリントサーバーは、InfoPrint Manager for Linux で印刷するためにデータセットを受信します。ほとんどのジョブの場合、非 AFP プリンターに使用するのと同じジョブ制御言語 (JCL) を使用し、MVS ルーティング情報だけを変更して、ジョブを InfoPrint 5000 に送信できます。

補足

InfoPrintのページフォーマット作成援助プログラム（PPFA）を使用すると、データストリームを作成するときに書式定義とページ定義を作成できます。PPFAの使用方法については、RICOH Software Information Center（https://help.ricohsoftware.com/swinfocenter/）をご覧ください。

Download for z/OSを使用してジョブをプリンターに実行依頼する場合、特定の印刷タスクと例については、「Print Services Facility for z/OS: User's Guide」の「Using JCL for Advanced Function Presentation」と「Printing Tasks and Examples」を参照してください。詳しくは、「Print Services Facility for z/OS: Download for z/OS」も参照してください。

InfoPrint Managerからホットフォルダーを使用してInfoPrint 5000モデル/RICOH Pro VCシリーズモデルでPostScriptおよびPDFを印刷する

InfoPrint Manager for Linuxを使用してInfoPrint 5000プリンターモデル（AD1/AD2、AD3/AD4、AD3/AD4-XR3、AS1、AS3、KM3、KM3/MD4、MD3/MD4）、およびRICOH Pro VCシリーズ（RICOH Pro VC40000、RICOH Pro VC60000、RICOH Pro VC70000、RICOH Pro VC80000）でPDFおよびPostScriptファイルを印刷するには、ホットフォルダーを使用できます。

- ファイルMyJobを論理宛先IP5000-ldに実行依頼し、両面印刷と**color-toner-saver**属性を要求するには、

```
pdpr -d IP5000-ld -x "sides=2 color-toner-saver=true" MyJob
```

を入力します。

補足

ジョブとInfoPrint Managerに指定されたページサイズと方向はプリンターで指定されたものと一致させてください。異なる場合は、ジョブはプリンターで指定したページサイズと方向で印刷されます。

- 論理宛先IP5000に実行依頼したすべてのジョブを照会するには、

```
pdq -d IP5000-ld
```

を入力します。

サーバー間でInfoPrint Manager オブジェクトを転送する

両方のサーバーが同じコンピューター上で動作している場合、InfoPrint Manager Web 管理インターフェース （Web GUI）を使用して、InfoPrint Managerキューと実宛先を、あるサーバーから別のサーバーに移動できます。

または、pdsetコマンドを使用して、特定のキューと実宛先のassociated-server属性の値を変更することもできます。その結果、キューまたは実宛先は、それらに依存するすべてのオブジェクトとともにソースサーバーから削除され、ターゲットサーバー上に1つのステップで再作成されます。

重要

associated-server属性はpdsetコマンドで設定できます。この属性の値を変更すると、InfoPrint Managerは自動的に以下のことを行います。

1. 指定されたオブジェクトとそれに従属するすべてのオブジェクトをソースサーバから削除
2. ターゲットサーバー上のオブジェクトとその従属オブジェクトを再作成
3. すべての属性値とオブジェクトの状態を保持

補足

- ソースサーバーとターゲットサーバーの両方が稼動しており、アクセス可能であることを確認
- すべての必要なリソースがターゲットサーバーで利用可能であることを確認（たとえば、トランスフォームスクリプトやトランスフォームで使用されるリソースパスなど）
- 転送されたオブジェクトの属性値はすべてメモリに保存され、ターゲットサーバーでオブジェクトが作成されるときに適用されます。
- オブジェクトの状態は保持されます（たとえば、ソースサーバーで無効になった論理宛先は、ターゲットサーバーでも無効になります）。
- ターゲットサーバー上でオブジェクトの作成に失敗した場合、作成に成功したオブジェクトはすべて自動的に削除され、すべてのオブジェクトがソースサーバー上に復元されます。

従属オブジェクト

オブジェクトを転送すると、すべての従属オブジェクトも自動的に一緒に転送されます。以下の表は、各オブジェクトタイプの依存オブジェクトを示しています。

オブジェクトタイプ	従属オブジェクト
キュー	キューに関連するすべての論理的な宛先
実宛先	なし（実宛先には依存オブジェクトがありません）
論理宛先	関連するキューを転送する必要があります。

実宛先を別のサーバーに転送する（Web GUI）

InfoPrint Manager Web 管理インターフェース（Web GUI）を使用して、実宛先/プリンターとその設定を別のサーバーに転送できます。

実宛先を別のアクティブなサーバーに転送する場合：

1. 左側のアイコンバーで［**プリンター**］アイコンをクリックします。
2. オブジェクトパネルでプリンターをクリックし、**転送...**を選択します。
3. または、プリンターの詳細表示でプリンターを右クリックし、**転送...**を選択します。
4. 表示されたダイアログで、リストからターゲットサーバーを選択します。
5. **OK**をクリックします。

キューを別のサーバーに転送する（Web GUI）

InfoPrint Manager Web 管理インターフェース (Web GUI) を使用して、キューとその設定を別のサーバに転送することができます。

キューを別のアクティブなサーバに転送するには、以下の操作を行います。

1. 左側のアイコンバーで［**キュー**］アイコンをクリックします。
2. オブジェクトパネルでキューをクリックし、**転送...**を選択します。
3. または、キューの詳細ビューでキューを右クリックし、**転送...**を選択します。
4. 表示されたダイアログで、リストからターゲットサーバーを選択します。
5. **OK**をクリックします。

4. オペレーター/ユーザーの操作

•フィニッシングオプション
•他の操作手順

フィニッシングオプション

IPDS専用プリンターのフィニッシングオプションをセットアップする

プリンターのモデルに応じて、いくつかのフィニッシングオプションをセットアップできます。InfoPrint Managerは、平とじ（印刷ジョブの片端をステープルで留めてブックレットを作成）、中とじ（ページの中央をステープルで留めて折り畳みブックレットを作成）、コーナーステープルなどに対応するようにセットアップできます。以下のセクションでは、IPDSプリンターのフィニッシングオプションをセットアップする方法を説明します。

フィニッシャーで対応するオプションをInfoPrint Managerに指定する

フィニッシングオプションを使用可能にするには、まずフィニッシャーで対応するオプションをInfoPrint Managerに指示してください。以下の手順に従い、適切な値を設定します。

補足

書式定義を指定する印刷ジョブのみをこのプリンターに実行依頼する場合は、この手順を完了する必要はありません。P. 411 「フィニッシングオプションを使用するようにInfoPrint Managerとクライアントをセットアップする」に進んでください。

1. InfoPrint Manager 管理 GUIを開始します。
2. セットアップしているプリンターにジョブを送信する PSF プリンター (実宛先) を見つけるか、作成します。
3. 目的のプリンターを右クリックして、ポップアップメニューから［プロパティー］を選択します。
4. ［プリンタープロパティー］ノートブックで、［ジョブ］タブをクリックします。
5. ［サポートされるフィニッシングオプション］フィールドを見つけます。

   補足

   ［サポートされるフィニッシングオプション］フィールドが見つからない場合は、［すべて表示］をクリックしてください。
6. ［可能な値］リストで、ご使用のフィニッシャーがサポートしているすべてのフィニッシングオプションを選択し、それらを［値］リストに追加します。
7. ［OK］をクリックします。

フィニッシングオプションを使用するようにInfoPrint Managerとクライアントをセットアップする

フィニッシングオプションを使用するためのセットアップ方法は、作成する印刷ジョブの種類およびジョブの実行依頼方法によって異なります。各種カテゴリーがあります。 最も近い状況を1つ選択してください。

補足

- AGSPDL処理エンジンで、フィニッシングオプションを使用するようにInfoPrint Managerとクライアントをセットアップすることはできません。

pdprコマンドを使用する

pdpr コマンドを使用して、コマンド行から印刷ジョブを実行依頼する場合、**–x** フラグに **job-finishing** 属性を使用して、フィニッシングオプションを指定できます。例：

```
pdpr -d printername -x"job-finishing=staple-top-left" printfilename
```

form-definition 属性を **–x** フラグで使用して、フィニッシングオプションを指定することもできます。例：

```
pdpr -d printername -x"form-definition=F1name" printfilename
```

使用できる値、適切な構文、**job-finishing**属性と**form-definition**属性の使用のガイドラインのリストについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

書式定義を使用する

書式定義を使用して (特定の書式定義を指定するか、またはデフォルト書式定義を使用する) 印刷ジョブを実行依頼する場合、書式定義で適用したいフィニッシングオプションを識別できます。この方法で印刷オプションとフィニッシングオプションを指定したときは、フィニッシングオプションの要求には、InfoPrintフィニッシング属性は不要です。印刷ジョブはプリンターに送信され、オプションは formdef から読み取られます。フィニッシャーが選択されたオプションをサポートしている場合、ジョブは、ユーザー側でそれ以上の構成を行わなくても正しく印刷されます。

補足

InfoPrint ManagerはP. 411 「フィニッシャーで対応するオプションをInfoPrint Managerに指定する」で設定したオプションに対するformdefで指定したフィニッシングオプションを検査しません。従って、フィニッシャーがオプションをサポートしていない場合は、ジョブは失敗します。

InfoPrint Submit Expressを使用する

InfoPrint Submit Expressを使用してジョブを実行依頼するときは、フィニッシングを含む、各種オプションを選択できます。通常どおりにジョブチケットを作成し、使用したいフィニッシングオプションを該当するタブまたはページに指定します。

InfoPrint Selectを使用する

InfoPrint Select クライアントにより、ジョブをサーバーに実行依頼する場合に、job-finishing 属性値または書式定義を指定できます。job-finishing属性を使用する方法は、

「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。Select内での属性値の設定についての説明は、ヘルプシステムを参照してください。

InfoPrint AFP ドライバーを使用する

広範囲の環境で、AFP の強力な機能を使用することに興味がある場合は、InfoPrint Selectと共に、InfoPrint AFPドライバーをインストールして使用することできます。InfoPrint AFPドライバーのインストールとセットアップについては、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：プランニングガイド」の「AFPドライバーをセットアップする」を参照してください。ご使用のプリンターにAFPドライバーを指定するには、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」の指示に従ってください。ドライバーをインストールすると、Windowsシステムの**印刷**ウインドウで**印刷設定**ボタンをクリックし、AFPドライバーを使用してフィニッシングオプション付きでインライン書式定義を指定するか、または他のAFP機能を使用できます。

PSF プリンター

InfoPrint Selectを使用し、フィニッシングオプションを指定して印刷ジョブをPSFプリンターに実行依頼するには、ここに示されたプリンターで対応する特定のプリンタードライバーを使用するSelectプリンターを作成してください。このドライバーは、InfoPrint Selectをインストールしたときにシステムにインストールされます。「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」ガイドに記載されている手順でSelectプリンターを作成し、以下の指示に従って変更してください。

1. ポートを作成し、InfoPrint宛先を選択し、手順に従います。
2. **プリンターの追加**ウィザードにメーカーとプリンターモデルの選択を要求されたときは、何も選択せずに、**ディスク使用**をクリックします。
3. **ディスクからインストール**ダイアログで、**参照**をクリックし、InfoPrint Selectをインストールしたディレクトリーに移動します。デフォルトディレクトリーは、`c:¥Infoprint`です。

   補足

   このダイアログでは、ドライバーがフロッピーディスクまたはDVD-ROMに実際に入っているものと想定しているため、ドライブが作動可能でないというエラーを受け取ります。エラーボックスで、**［キャンセル］**をクリックします。すると、Windowsの**開く**ダイアログが開きます。そのダイアログを使用し、正しいディレクトリーに移動します。
4. `Ibmprint.inf`ファイルを選択し、**開く**を選択します。
5. ご使用のプリンターモデルに基づいて適切なドライバーを選択して、**OK**をクリックします。
6. **ディスクからインストール**ダイアログで、**次へ**をクリックします。
7. 通常どおり、ウィザードを完了します。

このプリンターにジョブを実行依頼するときは、使用するフィニッシングオプションが選択できます。

Download for z/OSを使用する

Download for z/OSは、PSF for z/OSのオプション機能であり、TCP/IPを使用してJESスプールからのデータセットをフォーマットせずに、InfoPrint Manager for AIX、InfoPrint Manager

for Linux、またはInfoPrint Manager for Windowsに自動的に直接送信します。InfoPrint Managerは、データセットをファイルの中に受信し、フォーマットしてプリンターに送信します。Download for z/OSで印刷ジョブを使用して送信するときは、以下のいずれかを行ってください。

- JCL キーワードからのマッピングを Linux シェルスクリプトにあるフィニッシング属性に指定します。z/OS に指定する選択済み JCL パラメーターは、InfoPrint Manager の **pdpr** フィニッシング属性にマップします。
- 既存の書式定義 JCL キーワードを書式定義属性マッピングに使用します。z/OSに指定するJCL FORMDEFパラメーターは、InfoPrint Managerの**pdpr**書式定義属性にマッピングします。
- デフォルト書式定義またはフィニッシング属性を指定して、すべてのジョブが同じフィニッシングオプションを持つようにします。

InfoPrint Managerホットフォルダーを使用する

InfoPrint Managerホットフォルダーは、論理宛先と関連付けられたディレクトリーです。ファイルをホットフォルダーにコピーまたは移動すると、InfoPrint Managerはその論理宛先にこのファイルを自動的に実行依頼します。論理宛先に設定されたデフォルトジョブと文書フィニッシング属性は、ホットフォルダーから実行依頼されたジョブに適用されます。その他のフィニッシング属性を指定するか、または既存の属性に別の値を使用することもできます。

InfoPrint Manager LPD および LPR クライアントを使用する

InfoPrint Manager ラインプリンターデーモン (LPD) は、ラインプリンター (LPR) クライアントを使用している他のオペレーティングシステムからの印刷ジョブを実行依頼させるユーティリティーです。印刷ジョブをInfoPrint Manager LPDへのフィニッシングを指定して実行依頼するには、**lprafp**などのLPRクライアントを使用すると、ジョブをInfoPrint Managerに実行依頼するときに-oオプションを使用し、拡張印刷オプション（書式定義とページ定義など）を指定できます。実行依頼コマンドにフィニッシング属性を指定するか、デフォルトジョブを使用できます。

正しいフィニッシングオプションを選択する

InfoPrint Managerでは、フィニッシングオプションは非常に分かりやすい名前を持つため、ジョブに適したオプションを簡単に選択できます。ただし、これらのオプションの名前は、「縦長」方向を使用する印刷ジョブに基づいているため、「横長」方向で印刷されたジョブの場合、誤解を招くおそれがあります。また、一部のオプションは、プリンターから用紙が長辺から給紙される場合（LEF）に有効になったり、用紙が短辺から給紙される場合（SEF）に無効（または逆）になります。従って、正しいフィニッシングオプションを選択すると、混乱することがあります。

PS/PCLプリンターのフィニッシングオプションをセットアップする

プリンターのモデルに応じて、いくつかのフィニッシングオプションをセットアップできます。InfoPrint Managerは、平とじ（印刷ジョブの片端をステープルで留めてブックレットを作成）、中とじ（ページの中央をステープルで留めて折り畳みブックレットを作

成）、コーナーステープルなどに対応するようにセットアップできます。以下のセクションでは、PostScriptおよびPCLに送信できるプリンターのフィニッシングオプションをセットアップする方法を説明します。

フィニッシャーで対応するオプションをInfoPrint Managerに指定する

フィニッシングオプションを使用可能にする最初の手順は、フィニッシャーで対応するオプションをInfoPrint Managerに通知することです。以下の手順に従い、適切な値を設定します。

1. InfoPrint Manager 管理 GUIを開始します。
2. セットアップしているプリンターにジョブを送信する PSF プリンター (実宛先) を見つけるか、作成します。
3. 目的のプリンターを右クリックして、ポップアップメニューから［プロパティー］を選択します。
4. ［プリンタープロパティー］ノートブックで、［ジョブ］タブをクリックします。
5. ［サポートされるフィニッシングオプション］フィールドを見つけます。

   補足

   ［サポートされるフィニッシングオプション］フィールドが見つからない場合は、［すべて表示］をクリックしてください。
6. ［可能な値］リストで、ご使用のフィニッシャーがサポートしているすべてのフィニッシングオプションを選択し、それらを［値］リストに追加します。
7. OKをクリックします。

フィニッシングオプションを使用するようにInfoPrint Managerとクライアントをセットアップする

フィニッシングオプションを使用するためのセットアップ方法は、作成する印刷ジョブの種類およびジョブの実行依頼方法によって異なります。いくつかのカテゴリーがあります。ご自分の状況に最も近いものを 1 つ選んでください。

pdprコマンドを使用する

pdpr コマンドを使用して、コマンド行から印刷ジョブを実行依頼する場合、**–x** フラグに **job-finishing** 属性を使用して、フィニッシングオプションを指定できます。例：

```
pdpr -d printername -x"job-finishing=staple-top-left" printfilename
```

form-definition 属性を **–x** フラグで使用して、フィニッシングオプションを指定することもできます。例：

```
pdpr -d printername -x"form-definition=F1name" printfilename
```

使用できる値、適切な構文、**job-finishing**属性と**form-definition**属性の使用のガイドラインのリストについては、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

書式定義を使用する

書式定義を使用して (特定の書式定義を指定するか、またはデフォルト書式定義を使用する) 印刷ジョブを実行依頼する場合、書式定義で適用したいフィニッシングオプションを識別できます。この方法で印刷オプションとフィニッシングオプションを指定したときは、フィニッシングオプションの要求には、InfoPrintフィニッシング属性は不要です。印刷ジョブはプリンターに送信され、オプションは formdef から読み取られます。フィニッシャーが選択されたオプションをサポートしている場合、ジョブは、ユーザー側でそれ以上の構成を行わなくても正しく印刷されます。

補足

InfoPrint ManagerはP. 411 「フィニッシャーで対応するオプションをInfoPrint Managerに指定する」で設定したオプションに対するformdefで指定したフィニッシングオプションを検査しません。従って、フィニッシャーがオプションをサポートしていない場合は、ジョブは失敗します。

4

InfoPrint Submit Expressを使用する

InfoPrint Submitを使用してジョブを実行依頼するときは、フィニッシングを含む、各種オプションを選択できます。通常どおりジョブチケットを作成し、**該当する**タブのフィニッシングフィールドで、使用するフィニッシングオプションを指定します。

使用 InfoPrint Select

機能強化されたInfoPrint Selectクライアントを使用すると、ジョブをサーバーに実行依頼する際に、job-finishing属性値または書式定義を指定できます。job-finishing属性を使用する方法は、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。Selectでの属性値の設定についての説明は、InfoPrint Selectで提供されるヘルプシステムを参照してください。

PSFプリンターが使用する自動データストリーム変換はフィニッシング（ステープル）に対応していません。 一般的に、InfoPrint Selectを使用してPCLまたはPostScriptジョブをPSFプリンター（宛先）に実行依頼を予定する場合は、使用するプリンタードライバーがフィニッシングオプションに対応しても、ジョブを実行依頼するときにオプションは指定できません。ただし、別の方法により、Select でフィニッシングオプションを指定してジョブを実行依頼できます。

InfoPrint AFP ドライバーを使用する

広範囲の環境で、AFP の強力な機能を使用することに興味がある場合は、InfoPrint Selectと共に、InfoPrint AFPドライバーをインストールして使用することできます。InfoPrint AFPドライバーのインストールとセットアップについては、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：プランニングガイド」の「AFPドライバーをセットアップする」を参照してください。

試用しているプリンターのAFPドライバーを指定するには、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」の「AFPドライバーをインストールして構成する」の指示に従ってください。ドライバーをインストールすると、Windowsシステムの**印刷**ウインドウから**印刷設定**ボタンまたは**セットアップ**ボタンをクリックし、AFPドライバーを使用してフィニッシングオプション付きでインライン書式定義を指定するか、または他のAFP機能を使用できます。

PSFその他のドライバープリンターまたはDFEプリンターを使用する

document-formats-ripped-at-destination 実宛先属性を使用すると、自動データストリーム変換が行われるのを阻止できます。詳しくは、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

CUPSプリンターを使用する

CUPS DSSプリンターでは、InfoPrint Manager対応変換を使用した、データストリームの変換は行いません。このタイプの宛先では、使用する処理リソースが少なくなりますが、提供される機能も少なくなります。

その他の宛先タイプ

InfoPrint Selectを使用して印刷ジョブを別の宛先タイプ（BSDやIPPプリンターなど）に実行依頼するために、PCLとPostScriptジョブにフィニッシングオプションを要求するには、デフォルトジョブを使用してください。*デフォルトジョブ*とは、特定の論理宛先が受信する各ジョブに適用される属性のリストです。InfoPrint Manager 管理 GUIを使用すると、InfoPrint Selectが該当するフィニッシングオプションを要求するように、ジョブを送信する論理宛先のデフォルトジョブを変更できます。

デフォルトジョブを使用する場合、フィニッシングオプションごとに別の論理宛先が必要になります。特定の論理宛先に送信されるそれぞれのジョブごとに、同じ方法でフィニッシングが行われます。たとえば、デフォルトジョブの**フィニッシングオプション**属性を**staple-top-left**に設定すると、そのプリンターに実行依頼されたすべてのジョブは左上でステープル留めされます。さらに、論理宛先はデフォルトジョブを 1 つしか持てず、デフォルトジョブは 1 つのフィニッシングオプション設定しか持つことができません。

Download for z/OSを使用する

Download for z/OSはPSF for OS/390のオプション機能であり、TCP/IPを使用してJESスプールからのデータセットをフォーマットせずに、InfoPrint Manager for AIX、InfoPrint Manager for Linux、またはInfoPrint Manager for Windowsに自動的に直接送信します。InfoPrint Managerは、データセットをファイルの中に受信し、フォーマットしてプリンターに送信します。Download for z/OSで印刷ジョブを使用して送信するときは、以下のいずれかを行ってください。

- JCL キーワードからのマッピングを Linux シェルスクリプトにあるフィニッシング属性に指定します。OS/390 に指定する選択済み JCL パラメーターは、InfoPrint Manager の **pdpr** フィニッシング属性にマップします。
- 既存の書式定義 JCL キーワードを書式定義属性マッピングに使用します。OS/390に指定するJCL FORMDEFパラメーターは、InfoPrint Managerの**pdpr**書式定義属性にマッピングします。
- デフォルト書式定義またはフィニッシング属性を指定して、すべてのジョブが同じフィニッシングオプションを持つようにします。

InfoPrint Managerホットフォルダーを使用する

InfoPrint Managerホットフォルダーは、論理宛先と関連付けられたディレクトリーです。ファイルをホットフォルダーにコピーまたは移動すると、InfoPrint Managerは、その論理宛先にこのファイルを自動的に実行依頼します。論理宛先に設定されたデフォルトジョブと文書フィニッシング属性は、ホットフォルダーから実行依頼されたジョブに適用されま

す。その他のフィニッシング属性を指定するか、または既存の属性に別の値を使用することもできます。ホットフォルダーの使用方法については、「RICOH InfoPrint Manager for Linux：スタートガイド」の「ジョブを実行依頼するためのホットフォルダーをセットアップする」を参照してください。

InfoPrint Manager LPD および LPR クライアントを使用する

InfoPrint Manager ラインプリンターデーモン (LPD) は、ラインプリンター (LPR) クライアントを使用している他のオペレーティングシステムからの印刷ジョブを実行依頼させるユーティリティーです。印刷ジョブをInfoPrint Manager LPDへのフィニッシングを指定して実行依頼するには、**`lprafp`**などのLPRクライアントを使用すると、ジョブをInfoPrint Managerに実行依頼するときに-oオプションを使用し、拡張印刷オプション（書式定義とページ定義など）を指定できます。実行依頼コマンドにフィニッシング属性を指定するか、デフォルトジョブを使用できます。

4

正しいフィニッシングオプションを選択する

InfoPrint Managerでは、フィニッシングオプションは非常に分かりやすい名前を持つため、ジョブに適したオプションを簡単に選択できます。ただし、これらのオプションの名前は、「縦長」方向を使用する印刷ジョブに基づいているため、「横長」方向で印刷されたジョブの場合、誤解を招くおそれがあります。また、一部のオプションは、プリンターから用紙が長辺から給紙される場合（LEF）に有効になったり、用紙が短辺から給紙される場合（SEF）に無効（または逆）になります。従って、正しいフィニッシングオプションを選択すると、混乱することがあります。

他の操作手順

Internet Printing Protocol（IPP）ゲートウェイプリンターをデスクトップに追加する

Internet Printing Protocol（IPP）は、ユーザーは、既知のIPアドレスがあるIPP対応プリンターで文書の印刷を可能にするデータ転送プロトコルです。LAN およびインターネットのどちらででも、IPP を使用して印刷データを送ることができるので、デスク、ホームオフィス、あるいは、インターネット接続ができるところならどこからでも、印刷ジョブをネットワークプリンターに送ることができます。現在すべてのプリンターが IPP で使用可能になっているわけではありません。ただし、プリンターがIPP非対応での場合でも、InfoPrint Managerでは、IPPゲートウェイ（IPPを使用できる機構）が提供されます。

補足

InfoPrint Manager 管理者と協力して、IPMMI を介して IPP ゲートウェイを使用可能にしておく必要があります。

`Internet Printing Protocol（IPP）ゲートウェイプリンター`は、IPP クライアントソフトウェアを使用してクライアントワークステーションに作成するプリンターです。ユーザーがプリンターに印刷ジョブを実行依頼すると、InfoPrint Manager IPPゲートウェイ経由でInfoPrintに送信されます。次に、IPPゲートウェイではInfoPrintプリンター（IPP非対応を含む）にジョブを送信可能になります。

IPP ゲートウェイを使用して印刷できるようにするには、まず、IPP クライアントソフトウェアをワークステーションまたはラップトップにインストールする必要があります。IPPクライアントソフトウェアは各種プリンターのベンダーから提供されています。印刷システムの管理者に依頼し、使用しているIPPクライアントを確認してください。IPPクライアントソフトウェアをインストールしてから、以下の手順で、IPPゲートウェイ経由の印刷用にセットアップします。

1. 印刷システム管理者に、印刷するプリンターのアドレスを問い合わせます。
2. IPPクライアントソフトウェアに付随している説明に従い、プリンターをデスクトップに追加します。プリンターのアドレス入力を要求されたときは、手順1で入手したアドレスを入力します。
3. プリンターが追加されたら、他のプリンターで行うのと同様に、このプリンターに印刷できます。

DocuTech Model 135プリンターへのジョブを実行依頼する

ネットワークされたDocuTechシステムにジョブを送信するには、最初に、Linux サーバー上でBSD宛先を作成してください。完了してから、InfoPrint Manager経由でジョブを実行依頼し、ローカルのDocuTech手順を使用して印刷できるようにリリースできます。

DocuTech 135 プリンターの BSD 宛先を作成する

InfoPrint基本アドミニストレーターGUIを使用し、以下の操作を行います。

1. テンプレートエリアの［タイプ］列から BSD テンプレートをドラッグし、［実宛先］ペインにドロップします。実宛先を含むサーバーの選択確認画面が表示されます。
2. 必須情報フィールドに入力します。物理プリンター名には、任意の名前を付け、コマンドは次を使用します。 **`/usr/lpd/rembak -S docu1 -P docutech135`**ここで、**`-S`**は、ジョブが送信されるリモートプリントサーバーの名前であり、**`-P`**はジョブが送信されるリモートプリントサーバーのキューの名前です。
3. **［OK］**ボタンを選択します。InfoPrint は、入力された情報を使用して新規実宛先を作成します。新規論理宛先や新規デフォルトジョブも作成されます。新規デフォルトジョブは新規論理宛先に関連付けられ、実宛先を要求します。
4. 実宛先および論理プリンターを使用可能にします。

Docutech 135 プリンターに対するジョブを実行依頼する

InfoPrint Selectなどの精通している印刷実行依頼機構または**`pdpr`**コマンドを使用し、作成した論理宛先にジョブを実行依頼します。

たとえば、**`pdpr -pyuma-lp /bin/test.ps`** を使用すると、yuma-lp という名前の論理プリンターにテストジョブをルーティングできます。

補足

ジョブは、［ジョブ］ウインドウに概略が表示され、Docutech サーバーにスプールされます。

Docutech 135 サーバーインターフェースおよびプリンターコンソールからのジョブをリリースする

Docutech 135サーバーインターフェースおよびプリンターコンソールからジョブをリリースするには、以下の操作を行います。

1. キューに入っているジョブにアクセスすると、実行依頼したファイルにより、最新表示リストが表示されるはずです。サーバーウィンドウから、印刷用にジョブをリリースします。ファイルがリリースされたときに、リリースされた各ジョブのジョブ状況が表示されます。
2. 今度は、DocuTechコンソールで、プリンターキューのアイコンをクリックして開き、ジョブファイルリストを開きます。ジョブファイルリストに新しいジョブが表示されます。
3. ジョブをクリックし、ファイルをプリンターキューに移動またはコピーします。すると、InfoPrint Manager ジョブは DocuTech プリンターで印刷されます。

状況情報をサポートする

いくつかのタイプのプリンターに関する状況情報をサポートする方法について説明します。

ネットワークプリンター

InfoPrint Manager環境にInfoPrintネットワークプリンターがある場合は、InfoPrint Managerのメッセージングサポートを利用するために、必ず現行バージョンのInfoPrintネットワークプリンタードライバーをインストールしてください。

HPプリンター

InfoPrint ManagerでHPプリンターをすでに構成してある場合は、**piojetd**バックエンドプログラムではなく**pioinfo**バックエンドプログラムを使用するように**destination-command**属性を変更してください。

```
pdset -cde -x "destination command='/usr/lpd/pio/etc/pioinfo ipaddr'"
```

ここで、*ipaddr*は、プリンターのIPアドレスまたはホスト名です。

印刷中のジョブを停止、再開、または一時停止する

ジョブの印刷を停止し、印刷を再度開始する場合は、またはジョブの印刷を停止し、別のプリンターに移動し、再度印刷を開始する場合は、次の手順を使用します。AFP 印刷ジョブを出力する場合、この手順を使用して、ジョブの印刷を停止し、ジョブの先頭からではなく、途中の任意のページから再度開始することもできます。

この手順では、プリンターは停止しません。 選択したジョブだけ停止します。

目的のジョブが停止すると、キュー内の次のジョブが印刷を開始します。プリンターを停止する場合（トナー交換など）、P. 426 「定期メンテナンスのためにプリンターを停止する」の手順を使用してください。

補足

- 手順の完了方法が必要な場合は、InfoPrint Manager GUIにあるオンラインヘルプを参照してください。

P. 417 「ジョブを停止する」の手順を使用したときは、InfoPrint Managerはジョブが取り消されたものと見なし、ジョブに関するチェックポイント情報を収集しません。もう一度印刷するためにジョブをリリースする前に、オペレーターがページ範囲を変更しない限り、ジョブはページ 1 から印刷を再開します。ページが正しい相互関係の区画に配置されるように、ページ範囲を選択するときは、ジョブに関連付けられているNアップ操作を確認してください。ジョブが誤った用紙で印刷を始めたことに気付いた場合、この手順は役立ちます。

ジョブを停止する

1. Infoprint Manager オペレーション GUIまたはInfoPrint Manager 管理 GUIを開始します。
2. GUI で、停止したいジョブを見つけて、選択します。
3. **［ジョブ］→［保留］**をクリックします。

   補足

   保留項目が**ジョブ**メニューに表示されない場合は、**メニュー項目の追加/除去**を使用して項目を追加します。
4. **［OK］**をクリックします。

   ジョブが印刷を停止し、アイコンが黒色に変化し、ジョブがメインInfoPrint Manager GUIウィンドウのジョブウィンドウにリストされます。

ジョブを再開する

以下のいずれかの作業を実行するには、下記の手順に従います。

- ジョブが以前に印刷されていた同じプリンターでジョブ全体が印刷されます。
- 別のプリンターでジョブ全体が印刷されます。
- ジョブの一部 (たとえば、1 ページから 50 ページまで、または 12 ページから終わりまで) を印刷する。

重要

- **ジョブ→保留**を使用したときは、ジョブ情報がリセットされ、ジョブの開始位置になります。チェックポイント情報は保管されません。
- ジョブが印刷前にAFPに変換される場合だけ、ジョブの途中で印刷を開始できます。ASCII、KGL、メタコードの一部は印刷できません。ジョブ全体を印刷してください。
- ジョブ全体を印刷してください。複数の印刷可能文書がある場合は、ジョブ全体を印刷するか、または前送り/後送りを使用してジョブのセクションをスキップする必要があります。前送り/後送りの説明については、P. 424 「印刷中のジョブで前後に移動する」を参照してください。
  ホストシステムからDPFを使用してこのジョブを実行依頼した場合は、ジョブの任意のページから印刷を開始できますが、InfoPrint Managerは、終了ページに指定された値を無視します。必ず、ジョブの終わりまで印刷されます。

  補足

  前送り/後送りは、ジョブをPSF DSSプリンターに送信する場合だけ機能します。

印刷ジョブを再開するには、以下の操作を行います。

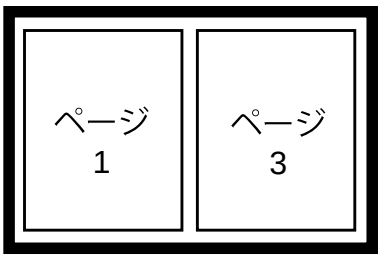
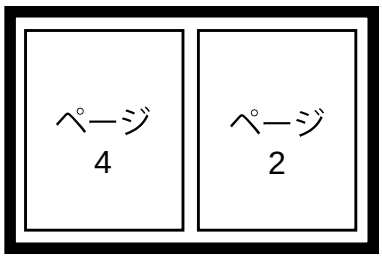
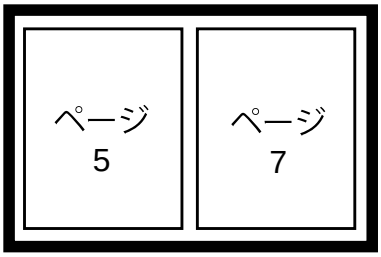
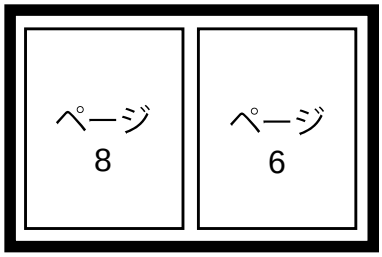
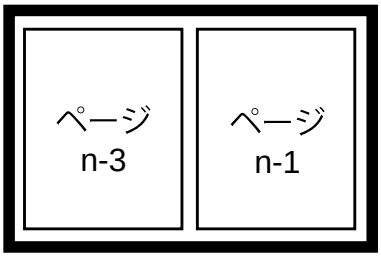
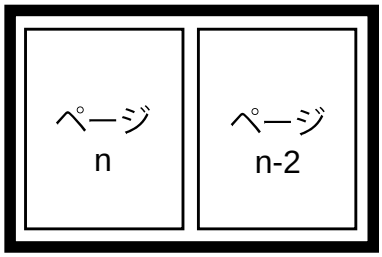
1. 前回使用していたプリンターでジョブ全体を印刷するには、ジョブウィンドウでジョブを選択し、**ジョブ→リリース**をクリックします。ジョブは先頭ページから印刷を開始します。
2. 別のプリンターでジョブ全体を印刷するには、手順8と手順9間にある**作業を続ける前に**に移動します。
3. ジョブの一部だけ印刷する場合は、印刷を開始するページを確認します。

重要

ジョブの先頭ページから印刷しない場合は、開始するページを選択してください。用紙の**表面**の**先頭**ページから印刷が開始されるため、両面印刷ジョブやNアップジョブが混合することがあります。正しい開始ページを選択しないと、ジョブは印刷されますが、間違った順序になります。

たとえば、2アップ両面印刷ジョブを印刷する場合は、実際には、以下のように各用紙に4ページずつ印刷されます。

2アップ両面印刷ジョブ:表面および裏面

	用紙の表面	用紙の裏面
シート1		
シート2		
最後のシート		

このジョブは、表面に最初のページを配置して印刷を開始する必要があるため、1 ページまたは 5 ページ (またはその位置に来る他の任意のページ) を選べます。別のページを選択した場合は、ページ順序が間違い、ジョブは正しく印刷されません。

4. 印刷を停止するページを決定します（ジョブ終了まで印刷しない場合）。
   印刷する最終ページの正確な配置は不要です。 最終ページは任意の場所に配置できます。
5. 印刷するジョブを選択します。
6. ジョブが選択された状態で、**ジョブ→処理するページ範囲の変更**をクリックします。
   処理するページ範囲の変更項目が**ジョブ**メニューに表示されない場合は、**メニュー項目の追加/除去**を使用して項目を追加します。

7. **処理するページ範囲の変更**ダイアログで**ページの範囲**を選択し、先に決定した開始ページと終了ページを入力します。

   補足

   分散印刷機能（DPF）を使用してこのジョブを実行依頼した場合は、InfoPrint Managerは、指定した終了ページを無視します。DPFのジョブは常に、指定した開始ページからジョブの最後まで印刷します。

8. **OK**をクリックします。

   作業を続ける前に

   ジョブの移動先は、ジョブが始めに実行依頼された先と同じ宛先サポートシステム（DSS）を使用するInfoPrintプリンターにします。別のDSSを使用するプリンターにジョブを移動し、その新しいプリンターでサポートされないジョブの属性があった場合は、ジョブは印刷できません。InfoPrintプリンターで使用されるDSSを確認するには、以下の操作を行います。

   1. InfoPrint Manager GUIのメインウィンドウのツリー表示で目的のプリンターを選択します。
   2. 詳細表示に**タイプ**列が表示されるかどうか確かめます。**タイプ**列に、InfoPrintプリンターが使用するDSSが表示されます。
   3. **［タイプ］**列が表示されない場合、**［メニュー項目の追加/除去］**を使用して、その項目を追加します。

   手順9に進みます。

9. もう一度、目的のジョブを選択して、**［ジョブ］→［ジョブの移動］**をクリックします。

10. **ジョブの移動**ダイアログでジョブの印刷先のプリンターを選択します。以前ジョブを印刷したプリンターと同じプリンターを選択するか、別のプリンターを選択できます。

    以下の手順12でジョブをリリースするときに、ジョブを受け取る場合は、キューに戻り、印刷を待機します。キューにある未処理のジョブの数によって、ジョブが印刷されるまで時間がかかることがあります。ジョブを即時に印刷するには、目的のジョブをキューの先頭に移動する (次に印刷されます) か、または目的のジョブの優先順位を変更します (目的のジョブは優先順位の変更前よりは早く印刷されますが、必ずしも次に印刷されるとは限りません)。

11. ジョブをキューの先頭に移動するには、InfoPrint Manager GUIで目的のジョブを選択し、**最優先ジョブにする**タスクを使用します。ジョブの優先順位を変更するには、**［優先順位の変更］**タスクを使用します。

12. ［ジョブ］ウインドウでジョブを選択して、**［ジョブ］→［リリース］**をクリックします。

    補足

    使用したいタスクがメニューに表示されない場合、**［メニュー項目の追加/除去］**を使用して、その項目を追加します。

印刷しているジョブを一時停止する

この手順を使用するときは、InfoPrint Managerはジョブを停止し、一時停止したジョブが印刷中かを確認し、印刷中の場合はジョブに関するチェックポイント情報を収集します。ジョブは、GUIで**一時停止**と表示されます。ジョブが再開したときにオペレーターがチェックポイント情報を無効にしない場合は、チェックポイント地点から開始します。チェックポイント情報を無効にした場合は、オペレーターがジョブを再開する前にページ範囲を変更するまで、ページ1から再開されます。チェックポイント情報を無効にする操作の例としては、ジョブ属性を変更して、印刷前にジョブが再RIP処理されるようにすることが挙げられます。

1. Infoprint Manager オペレーション GUIまたはInfoPrint Manager 管理 GUIを開きます。
2. 一時停止したいジョブを見つけて、選択します。
3. **［ジョブ］→［一時停止］→［今すぐ］**または**［ジョブ］→［一時停止］→［現行コピーの後］**をクリックします。

   補足

   ［一時停止］項目が**［ジョブ］**メニューに表示されない場合は、**［メニュー項目の追加/除去］**を使用して、その項目を追加します。
4. **OK**をクリックします。

   ジョブが印刷を停止し、アイコンが黒色に変化し、ジョブがメインInfoPrint Manager GUIウィンドウのジョブウィンドウにリストされます。
5. このジョブの印刷を再開するには、**ジョブ→再開**をクリックします。

重要

- プリンターに紙詰まりなどの機能上の問題が発生した場合、IPDSプリンターバッファーの印刷データは印刷されなくなります。すでに送信されたデータが処理されるまで、プリンターは**一時停止**コマンドを処理しません。この状況は、Web GUIのフリーズと見なすことができます。
  この問題を解決するには、以下の方法があります。
  – 機能的な問題を解決すると、プリンターは印刷を再開します。
  または：
  – **一時停止**ではなく**保留**コマンドを送信します。**保留**コマンドはIPDSバッファーを破棄し、InfoPrint Managerでジョブを保留状態にするためです。詳しくは、P. 417 「ジョブを停止する」を参照してください。

再印刷のため保持ジョブを再実行依頼する

以下の手順に従って、再印刷のため保持ジョブを再実行依頼します。

1. Infoprint Manager オペレーション GUIまたはInfoPrint Manager 管理 GUIを開きます。
2. **保持ジョブ**領域で、再印刷するために再実行依頼するジョブを選択します。

補足

ジョブがキューに入った直後にそのジョブを印刷しないようにするには、P. 417 「ジョブを停止する」を参照してください。

3. **ジョブ → ジョブの移動** に順にクリックし、**ジョブの移動** ダイアログを開きます。

補足

ジョブの移動項目が**ジョブ**メニューに表示されない場合は、**メニュー項目の追加/除去**を使用して項目を追加します。

4. **ジョブの移動**ダイアログで、リストから宛先を選択します。以前ジョブを印刷したプリンターと同じプリンターを選択するか、別のプリンターを選択できます。
5. **OK**をクリックして、選択した宛先にジョブを再実行依頼します。ジョブが受け入れられると、キューに入って印刷されるのを待ちます。

補足

以前停止したジョブについては、P. 417 「ジョブを再開する」を参照してください。

実宛先を一時停止/再始動する

以下の手順を使用し、実宛先を一時停止または再始動します。大きなジョブを印刷するとき、プリンターの保守を実行できるよう実宛先を一時停止したい場合があります。

実宛先を一時停止する

1. Infoprint Manager オペレーション GUIまたはInfoPrint Manager 管理 GUIを開きます。
2. GUI で、一時停止したい実宛先を見つけます。
3. 実宛先を右クリックして**停止**を選択するか、実宛先を左クリックし、次にツールバーの を左クリックします。

補足

［停止］アクションがメニューまたはツールバーにない場合、**［カスタマイズ］**ダイアログでアクションを追加してください。

4. 以下のオプションを選択できます。
   - 実宛先を一時停止するには、**今すぐ**を選択
   - 現行コピーの印刷を終了した後で実宛先を一時停止するには、**現行コピーの後**を選択
   - 現行ジョブの印刷を終了した後で実宛先を一時停止するには、**［現行ジョブの後］**を選択
5. **OK**をクリックします。

   実宛先は印刷を停止し、実宛先で処理されていたジョブは、その実宛先が再始動するまで同じ状態のままです。

実宛先を再開する

実宛先を再開するには:

- GUIで、実宛先を右クリックして**再開**を選択します。
- 実宛先を選択し、ツールバーの アイコンを左クリックします。

InfoPrint 4000/4100で印刷中のジョブを操作/再開する

以下の場合に、この手順を使用します。

- 印刷中のジョブに割り込み、印刷を再開する場合
- 印刷中のジョブに割り込み、別のジョブを印刷してから、ジョブを再開する
- 印刷中のジョブに割り込み、異なるプリンターにジョブを移動してから、印刷を開始する

この手順では、プリンターは停止しません。印刷中のジョブだけ停止します。他のジョブは、プリンターで引き続き印刷されます。

目的のジョブが停止すると、キュー内の次のジョブが印刷を開始します。プリンターを停止する場合（トナー交換など）、P. 426 「定期メンテナンスのためにプリンターを停止する」の手順を使用してください。

補足

- これらのステップの完了方法については、InfoPrint Manager GUIのヘルプを参照してください。

P. 423 「印刷中のジョブに割り込む」の手順を使用したときは、ジョブは物理シートに入力して停止し、最終ページの後に最終印刷（AFP）ページの番号を示すメッセージが印刷されます。ジョブは、GUIで**一時停止**と表示されます。再開したときは、ジョブは次の論理区画にある**次**ページから印刷を開始します。InfoPrint Managerは、ジョブが再開されたセクションの終わりに印刷が開始されたページを示すメッセージを印刷します。時間のかかるジョブを印刷中に、別のジョブの印刷が緊急に必要な場合は、以下の手順を使用してください。

印刷中のジョブに割り込む

1. Infoprint Manager オペレーション GUIまたはInfoPrint Manager 管理 GUIを開きます。
2. GUI で、印刷中のジョブがあるプリンターを見つけて、選択します。
3. プリンターを右クリックして**印刷ジョブに割り込む**を選択するか、プリンターをクリックしてからツールバーで アイコンを左クリックします。

   補足

   ［印刷ジョブに割り込む］アクションが［プリンター］メニューまたはツールバーにない場合、**［カスタマイズ］**ダイアログでアクションを追加してください。

4. 以下のオプションを選択できます。
   - すぐにジョブに割り込むには、 **[今すぐ]** を選択
   - 現行コピーの印刷を終了した後でジョブに割り込むには、 **[現行コピーの後]** を選択
5. **OK**をクリックします。

   印刷中のジョブが印刷を停止し、アイコンが黒色に変化し、ジョブがメインInfoPrint Manager GUIウィンドウのジョブウィンドウにリストされます。他のジョブは、そのプリンターで引き続き印刷されます。

割り込んだジョブを再開する

割り込んだ印刷ジョブを再開するには、以下の操作を行います。

- GUI で、割り込んだジョブを右クリックして **[再開]** アクションを選択します。
- ジョブを選択し、ツールバーで

  アイコンをクリックします。

印刷中のジョブで前後に移動する

InfoPrint Managerでは、ジョブのページ間を移動することを*前送り/後送り*と呼びます。

- *前送り*は、ジョブ内で現在より後ろのポイントに移動することです (たとえば、10 ページから 15 ページへのスキップ)。
- *後送り*は、ジョブ内で現在より前のポイントに移動することです (たとえば、40 ページから 20 ページへの後退)。

プリンターを前送り/後送りする

留意事項:

- **PSF宛先サポートシステム(DSS)と以下の接続タイプのいずれかを使用するプリンターだけ、前送り/後送りできます。**
  - PSF TCP/IP
  - PSF BSD
  - PSF他

  お使いのプリンターが使用しているDSSを確認するには、以下の手順に従ってください。

  1. InfoPrint Manager GUIのメインウィンドウのツリー表示で目的のプリンターを選択します。

2. 詳細表示に**タイプ**列が表示されるかどうか確かめます。**タイプ**列に、InfoPrintプリンターが使用するDSSが表示されます。
3. **［タイプ］**列が表示されない場合、**［メニュー項目の追加/除去］**を使用して、その項目を追加します。

- **プリンターの前送り/後送りは、ジョブが印刷を開始した後だけに実行できます。**
  ジョブのセクション（11ページから20ページまでなど）だけ印刷する場合は、またはジョブの先頭ページ以外のページから印刷を開始するには、InfoPrint Manager GUIの**処理するページ範囲の変更**タスクを使用します。
- **前送り/後送りは、低速プリンターよりも、高速プリンターの方がうまくいきます。**
  前送り/後送りは、PSF DSSを使用して印刷を行うすべてのプリンターでサポートされていますが、印刷が1分あたり40ページ（ppm）未満のプリンターの前送り/後送りは非常に難しいのです。前送り/後送りは、60～100 ppmで印刷するプリンターで適切に機能し、正しく構成された高速のInfoPrintプリンターでは非常に良好に動作します。
- **InfoPrint 4000とInfoPrint 4100の各プリンターでは、前送り/後送りを効率的に実行するために、追加の構成が必要になります。**
  プリンターを設定する手順については、**前送り/後送り用に高速プリンターをセットアップする**のトピックを参照してください。
- **ページ番号は、文書のページ番号ではなく、印刷ジョブのページ番号を参照します。**
  たとえば、書物で、第 1 章の最初のページは、通常、「ページ 1」です。しかし、それが、印刷ジョブのページ 15 の場合があります。表題ページ、著作権表示、および目次があるためです。
- **用紙の裏面まで前送り/後送りはできません。**
  両面印刷ジョブを印刷する場合は、常に、前送り/後送りする用紙の表面と裏面の両方が印刷されます。

プリンターを前送りおよび後送りするには、以下の手順に従ってください。

1. InfoPrint Manager GUIを開始します。
2. GUIで、前送り/後送りするInfoPrintプリンターに移動します。
3. InfoPrintプリンターをクリックして選択してから、**プリンター→停止**をクリックします。

   補足

   メニューに**停止**が表示されない場合は、**メニュー項目の追加/除去**を使用して項目を追加します。
4. **停止：*printer_name***ダイアログで、**一時停止**と**今すぐ**を選択し、**OK**をクリックします。

   今すぐを選択しても、ジョブの停止できるポイントまで到達する必要があるため、しばらくの間プリンターで印刷が続行します。正しく構成されているInfoPrint 4000プリンターの場合は、10秒以上の待機は不要です。他のプリンターでは、10秒以上の待機が必要な場合があります。
5. プリンターで印刷が停止されてから、印刷された最終用紙を確認します。ジョブのシート数を書き留めてください。

6. 前送り/後送りするジョブの用紙を確認します。ジョブのシート数を書き留めてください。
7. 前送り/後送りするシート数を確認します。
   - プリンターを**前送り**するには、以下の操作を行います。
     スキップ先にするシートの番号（手順6）から最後に印刷されたシートの番号（手順5）を引いてから、1を足します。次のようになります。
     （手順6の数値）-（手順5の数値）- 1 =スキップするシート数
   - プリンターを**後送り**するには、以下の操作を行います。
     最後に印刷されたページ（手順5）から戻るシート番号（手順6）を引き、1を足します（現在のページ用）。次のようになります。
     （手順5の数値）-（手順6の数値）+ 1 =後送りするシート数
8. プリンターを前送り/後送りする印刷面の数を決定します。
   - 片面印刷ジョブを印刷する場合、面の数は、ステップ 7 からのシートの数と同じです。
   - 両面印刷ジョブを印刷する場合は、手順7の数値に2を掛けて印刷面の数を算出します。（手順7からの数値x 2 =印刷面の数）
9. InfoPrint Manager GUIで、前送り/後送りするプリンターを見つけ、選択します。
10. プリンターが選択された状態で、**プリンター→前送り/後送り**をクリックします。
11. **printer_name**の*前送り/後送り*ダイアログで、**後送り**または**前送り**を選択し、手順8で算出した印刷面の数を入力します。
12. **OK**をクリックします。
13. プリンターが選択されたままの状態であることを確認し、**プリンター→再開**をクリックし、プリンターを再開します。

定期メンテナンスのためにプリンターを停止する

この手順を使用し、マイクロコードの更新、用紙の変更、またはプリンターの清掃などの日常の保守を実行できるように、プリンターを停止します。プリンターを停止中は、InfoPrint Managerはプリンターにジョブの送信やスケジュールは実行できません。この手順は、DSSを使用するプリンターに有効です。

1. Infoprint Manager オペレーション GUIまたはInfoPrint Manager 管理 GUIを開きます。
2. GUIで、停止するプリンターを見つけて、選択します。
3. プリンターを無効にするには、**プリンター → 無効にする**を使用します。
   InfoPrintプリンターはジョブの受け取りを停止しますが、印刷はすぐに停止しません。プリンターは、使用不可にする前に**処理中**状態だったすべてのジョブが印刷された後に停止します。
4. プリンターが印刷を停止した後、必要なメンテナンスを行うことができます。
5. 作業が終了し、プリンターが再度ジョブを受信する準備が完了したときは、InfoPrint Manager GUIに戻ります。

6. GUI で目的のプリンターを見つけて、選択します。
7. GUIを使用し、再度プリンターを使用可能にします。
   プリンターは、再度、ジョブを受け入れて印刷できる状態になります。

プリンターの問題を修正して印刷を再開する

以下の手順は、紙づまり、「用紙切れ」エラー、または他の理由でプリンターが印刷を停止した場合に使用します。

補足

- 以下の手順の完了方法が必要な場合は、InfoPrint Manager GUIにあるオンラインヘルプを参照してください。

最初に行う確認事項

「用紙切れ」エラーおよび紙詰まりは、容易にリカバリーできます。多くの場合は、InfoPrint Managerで修正のアクションは不要です。InfoPrint Managerは、プリンターで再度印刷の準備完了になるまで、待機します。InfoPrint Managerは待機している間、ジョブの受け取りとプリンターへのスケジューリングを続行します。

問題が発生したためにプリンターが停止した場合は、まず最初に、以下のことを試してください。

1. プリンターを確認します。
   - 多数のジョブのページが失敗し、再印刷が必要な場合は、ここで停止します。この手順を完了しないでください。代わりに、P. 428 「より複雑な問題を修正する」の手順を使用してください。
   - そうでなければ、ビンが空の場合は用紙をセットするか、プリンターコンソールの指示に従って紙詰まりを除去します。すべてが解決されると、プリンターは自動的にリセットされ、ジョブの実行依頼を続行します。 InfoPrint Managerは、中断地点から開始します。
2. InfoPrint Manager GUIでプリンターに移動します。その状況が**作動可能**であることを確認します。そうでない場合は、そのプリンターを選択し、GUI によって使用可能にします。
3. 印刷ジョブの数ページだけ再印刷する場合は、**page-select**属性を使用してジョブを再実行依頼して印刷することが最も簡単な方法です。PSF DSS を使用している場合およびジョブが印刷前に AFP に変換される場合、ジョブの一部だけを印刷できます。
4. 印刷ジョブの数シートを再印刷する場合は、ジョブを再実行依頼し、特定のシート範囲だけ再印刷できます。PSF DSSを使用している場合は、ジョブの特定のシート範囲だけ印刷できます。シート範囲オプションは、ASCII または DPF IPDS データストリームには適用されません。

より複雑な問題を修正する

この手順は、問題の修正が困難なときやページ数が多いジョブを再印刷する場合に使用します。

1. InfoPrint Manager GUIを開きます。
2. プリンターにジョブを送信するInfoPrint Managerプリンター（実宛先とも呼ぶ）を選択します。
3. GUIを使用し、プリンターを使用不可にします。
   再度プリンターを使用可能にするまで印刷ジョブは受け取り不可になります。
4. ジョブの途中でプリンターが印刷を停止した場合は、GUIでジョブを選択します。
5. ジョブが選択された状態で、**［ジョブ］→［保留］**をクリックします。

   補足

   保留項目が**ジョブ**メニューに表示されない場合は、**メニュー項目の追加/除去**を使用して項目を追加します。
6. **OK**をクリックします。
   ジョブが印刷を停止し、アイコンが黒色に変化し、ジョブがメインInfoPrint Manager GUIウィンドウのジョブウィンドウにリストされます。
7. キューにあるその他のプリンター待機中のジョブの処理方法を決定します。一部のオプションは、以下のとおりです。
   - キューに残します。 再度プリンターを使用可能にしたときに、印刷されます。問題をすぐに修正できる場合は、このオプションが最も簡単な方法です。また、プリンターがプールされている場合は、プリンターが準備完了になるまで、別のプリンターですべてのジョブが実行されます。
   - 別のプリンターに移動します。 現在のジョブを実行中に、他のジョブの印刷をスケジュールできます。
   - 削除します。このオプションは、再実行依頼が他の方法を使用してリカバリーするより簡単な場合だけ考慮してください。
8. プリンターで問題を修正します。
   問題が修正されると、プリンターが印刷を再開し、使用不可にする前とジョブを削除する前にバッファーされていたページを消去する場合があります。プリンターを使用不可にしたときに**処理中**状態のジョブがある場合は、印刷されます。
9. InfoPrint Manager GUIに戻り、InfoPrint Managerプリンターを選択します。
10. GUI を使用して、プリンターを使用可能にします。
    プリンターは、再度、ジョブを受け取り可能になります。ジョブをキューに残した場合、プリンターはジョブの受け入れと印刷を開始します。

問題発生時に印刷中だったジョブを再開する

次のいずれかを実行できます。

- 最初からジョブを開始します。

- 問題が発生する前の地点からジョブを開始します（破損したページが印刷されます）。

  重要

  – 印刷前にジョブがAFPに変換されている場合だけ、ジョブの途中から印刷を開始できます。ASCII、KGL、メタコード、またはLCDSジョブの一部は印刷できません。ジョブ全体を印刷してください。
  – ジョブに複数の印刷文書がある場合も、ジョブの途中で印刷を開始できます。これは、再印刷するシート範囲を指定することで、実行できます。

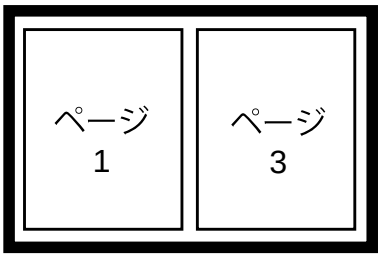
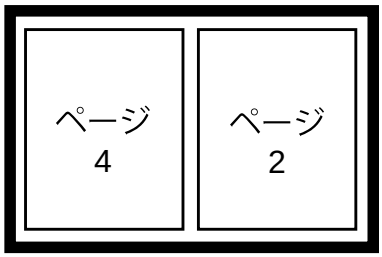
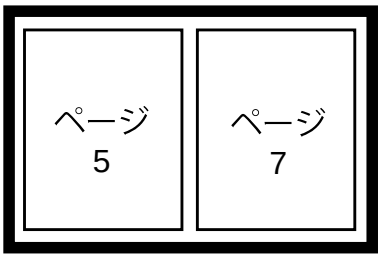
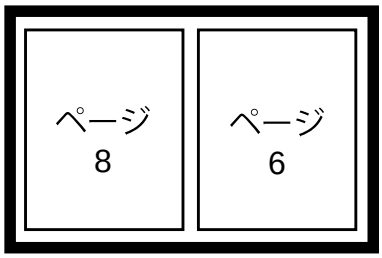
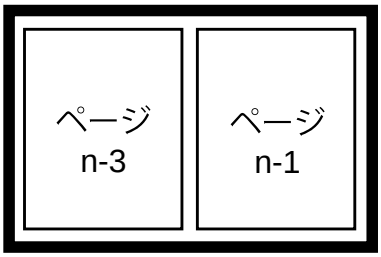
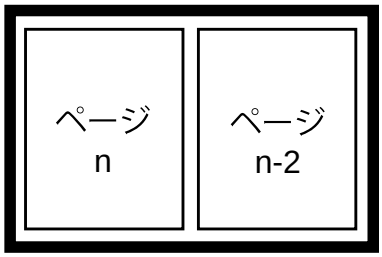
1. 前回使用していたプリンターでジョブ全体を印刷するには、ジョブウィンドウでジョブを選択し、**ジョブ→リリース**をクリックします。ジョブは先頭ページから印刷を開始します。
2. 別のプリンターでジョブ全体を印刷するには、手順8と手順9間にある**作業を続ける前に**に移動します。
3. ジョブの一部だけ印刷する場合は、印刷を開始するページを算定します。

重要

ジョブの先頭ページから印刷しない場合は、開始するページを選択してください。用紙の**表面**の**先頭**ページから印刷が開始されるため、両面印刷ジョブやNアップジョブが混合することがあります。正しい開始ページを選択しないと、ジョブは印刷されますが、間違った順序になります。印刷する先頭/最終シートを指定してシート範囲を選択するだけで、この状況を回避できます。

たとえば、2アップ両面印刷ジョブを印刷する場合は、以下のように各用紙に4ページずつ印刷されます。

2アップ両面印刷ジョブ：表面および裏面

	用紙の表面	用紙の裏面
シート1		
シート2		
最後のシート		

おもて面の先頭ページからジョブの印刷が開始するため、1ページ目または5ページ目（またはその位置になる他のページ）を選択できます。別のページを選択した場合は、ページ順序が間違い、ジョブは正しく印刷されません。

ただし、この状況を回避する方法があります。シート範囲を選択すると、印刷する先頭シートと最終シートを指定できます。

シート範囲を定義するには、以下の操作を行います。

1. **ジョブ** → **プロパティー** → **すべて表示**を選択します。
2. **ジョブその他**タブをクリックします。
3. **シート範囲**セクションのフィールドに、範囲を示す数値を入力します。

4. 右側の値リストフィールドに新しい範囲を追加するには、**追加**ボタンをクリックします。

補足

印刷対象として最大 10 個の sheet-range を指定できます。sheet-rangeを11個以上指定した場合は、シートがまったく印刷されず、InfoPrint Managerはエラーを発行します。

4. 印刷を停止するページを決定します (ジョブの終わりまで印刷しない場合)。
印刷する最終ページの正確な配置は不要です。 最終ページは任意の場所に配置できます。
5. 印刷するジョブを選択します。
6. ジョブが選択された状態で、**ジョブ→処理するページ範囲の変更**をクリックします。
処理するページ範囲の変更項目が**ジョブ**メニューに表示されない場合は、**メニュー項目の追加/除去**を使用して項目を追加します。
7. **処理するページ範囲の変更**ダイアログで**ページの範囲**を選択し、選択した開始ページと終了ページを入力します。

補足

分散印刷機能（DPF）を使用してこのジョブを実行依頼した場合は、InfoPrint Managerは、指定した終了ページを無視します。DPFのジョブは常に、指定した開始ページからジョブの最後まで印刷します。

8. **OK**をクリックします。
作業を続ける前に

ジョブの移動先は、ジョブが始めに実行依頼された先と同じ宛先サポートシステム（DSS）を使用するInfoPrintプリンターにします。別のDSSを使用するプリンターにジョブを移動し、その新しいプリンターでサポートされないジョブの属性があった場合は、ジョブは印刷できません。InfoPrintプリンターで使用されるDSSを確認するには、以下の操作を行います。

1. InfoPrint Manager GUIのメインウィンドウのツリー表示で目的のプリンターを選択します。
2. 詳細表示に**タイプ**列が表示されるかどうか確かめます。**タイプ**列に、InfoPrintプリンターが使用するDSSが表示されます。
3. **［タイプ］**列が表示されない場合、**［メニュー項目の追加/除去］**を使用して、その項目を追加します。

手順9に進みます。

9. もう一度、目的のジョブを選択して、**［ジョブ］**→**［ジョブの移動］**をクリックします。
10. **［ジョブの移動］**ダイアログでジョブの印刷先のプリンターを選択します。ジョブが以前に印刷されたプリンターまたは別のプリンターを選択できます。
以下の手順12でジョブをリリースするときに、ジョブを受け取る場合は、キューに戻り、印刷を待機します。キューにある未処理のジョブの数によって、ジョブが印刷されるまで時間がかかることがあります。ジョブを即時に印刷するには、目的のジョブをキューの先頭に移動する (次に印刷されます) か、または目的のジョブの優先順位を変更します (目的のジョブは優先順位の変更前よりは早く印刷されますが、必ずしも次に印刷されるとは限りません)。

11. ジョブをキューの先頭に移動するには、InfoPrint Manager GUIで目的のジョブを選択し、**最優先ジョブにする**タスクを使用します。ジョブの優先順位を変更するには、**［優先順位の変更］**タスクを使用します。
12. ［ジョブ］ウインドウでジョブを選択して、**［ジョブ］→［リリース］**をクリックします。

補足

使用したいタスクがメニューに表示されない場合、**［メニュー項目の追加/除去］**を使用して、その項目を追加します。

取り付けられているトナーバージョンに対して正しいハーフトーンを使用する

InfoPrint 4000プリンターとInfoPrint 4100プリンターには、複数のトナーのバージョンがあります。一部のプリンターモデルには、InfoPrint Managerに、異なるトナーに異なるハーフトーン曲線が同梱され、正しく置き換えたりインストールするためのスクリプトが付属しています。トナーに正しいハーフトーンをインストールし、最高の印刷品質を達成します。

トナーの特性によって、ハーフトーンリソースを変更しなければならない場合があります。プリンターに取り付けられているトナーを別のバージョンのトナーに交換した場合、使用する印刷トナーのバージョンを変更し、**`toner-version`** 実宛先属性を設定する必要があります。

5. 参照情報

•IPDS印刷オペレーターコマンド
•IPDSエラーリカバリー

IPDS印刷オペレーターコマンド

InfoPrint Managerには、IPDSプリンターでの印刷を管理するときに使用できる総合的なオペレーターコマンドセットが用意されています。これらのコマンドは、印刷優先順位の管理に役立てたり、印刷システムで発生する問題を処理するときに便利な機能をオペレーターに提供することで役立てたりする場合に使用できます。以下の表は、最も一般的に使用されるいくつかのオペレータータスクと、それぞれの対応コマンドについて説明しています。詳しくは、「RICOH InfoPrint Manager：Reference」を参照してください。

	タスク	説明	InfoPrint Managerコマンド構文
1	使用不可	プリンターに新しいジョブの受け入れを停止させます。	***pddisable -cd*** *dest*。ここで、*dest*は論理宛先オブジェクトまたは実宛先（プリンター）オブジェクトを指定します。
2	使用可能	プリンターに新しいジョブの受け入れを許可します。	***pdenable -cd*** *dest*。ここで、*dest*は論理宛先オブジェクトまたは実宛先（プリンター）オブジェクトを指定します。
3	アクティブジョブの照会	プリンター上でどのジョブがアクティブで印刷中であるか照会します。 補足 照会応答は、プリンターから取得された端末カウンターの最後のセットに基づきます。端末カウンターの最後のセットは、連続してページを印刷しています。絶対的に正確な照会を入手するには、次のことを行う必要があります。 • プリンターを一時停止する(7) • 照会を実行する • プリンターを再開する (11)	***pdls -f "destination-name-requested==ldest && current-job-state==printing"*** *server:*。ここで、*server*はジョブが実行依頼されたInfoPrintLinuxサーバーを指定します。*dest*は実宛先（物理プリンター）を指定します。
4	ページ番号の照会	現在印刷中のページのページ番号を照会します。(3) の後の**注**を参照します。	***pdls -cj -r current-page-printing*** *jobid*。 ここでは、*jobid*は**job-identifier**属性を指定します。 グローバルIDは、規則*server*:0123456789に従います。 *server*は、このジョブが送信されたInfoPrintLinuxサーバーの名前を指定します。 0123456789は、InfoPrintスプーラーによって割り当てられた10桁の数値を示します。 123456789は、InfoPrintスプーラーによって割り当てられた10桁の数値を示します。**job-identifier**属性値は、***pdls -cj server:を指定することによって決定できます。***
5	ジョブ詳細の照会	ジョブのためにスタックされているコピー、シート、およびページの数を照会します。(3) の後の**注**を参照します。	***pdls -cj -r "job-copies-completed media-sheets-completed pages-completed"*** *jobid*。ここで、*jobid*は、**job-identifier** 属性を指定します。

	タスク	説明	InfoPrint Managerコマンド構文
6	クリーン	プリンターからすべてのジョブを除去します。	***pdclean*** *ldest*。ここで、*ldest*は論理宛先（論理プリンター）を指定します。
7	プリンターの一時停止	プリンターを即時に一時停止します。	***pdpause -cd*** *dest*。ここで、*dest*は実宛先（物理プリンター）を指定します。
8	プリンターの一時停止	現在のコピーが完了した後でプリンターを一時停止します。	***pdpause -cd -w after-current-copy*** *dest*。ここで、*dest*は実宛先（物理プリンター）を指定します。
9	プリンターの一時停止	現在のジョブが完了した後でプリンターを一時停止します。	***pdpause -cd -w after-current-job*** *dest*。ここで、 *dest*は実宛先（物理プリンター）を指定します。
10	プリンターの再開	一時停止されていたプリンターを再開します。	***pdresume -cd*** *dest*。ここで、*dest*は実宛先（物理プリンター）を指定します。
11	ジョブのキャンセル	特定のジョブをキャンセルします。	***pdrm*** *jobid*。ここで、*jobid*は**job-identifier**属性を指定します。
12	ジョブの一時停止	現在のコピーが完了した後で特定のジョブを一時停止します。	***pdpause -cj -w after-current-copy*** *jobid*。ここで、*jobid*は**job-identifier**属性を指定します。
13	ジョブの一時停止	特定のジョブを即時に一時停止します。	***pdpause -cj*** *jobid*。ここで、*jobid*は**job-identifier**属性を指定します。
14	ジョブの一時停止	現在印刷中のジョブを即時に一時停止します。	***pdpause -cd -j*** *dest* 。ここで、*dest*は実宛先（物理プリンター）を指定します。
15	ジョブの一時停止	現在印刷中のジョブを、現在のコピーの後で一時停止します。	***pdpause -cd -j -w after-current-copy*** *dest*。ここで、*dest*は実宛先（物理プリンター）を指定します。
16	ジョブの再開	一時停止されていたジョブを再開します。	***pdresume -cj*** *jobid*。ここで、*jobid*は**job-identifier**属性を指定します。
17	後送り	印刷中のジョブを後送り (特定の数の面を再印刷) します。	***pdspace -cd -b sidecount*** *dest*。ここで、*dest*は実宛先（物理プリンター）を指定します。
18	再印刷	印刷中のジョブを始めから再印刷します。	***pdspace -cd -b -1*** *dest*。ここで、*dest*は実宛先（物理プリンター）を指定します。
19	前送り	印刷中のジョブを前送り (特定の数の面をスキップ) します。	***pdspace -cd -f sidecount*** *dest*。ここで、*dest* は実宛先 (物理プリンター) を指定します。

いずれかのコマンドを受け取り、プリンターに送信済みまたは送信中のジョブに影響する場合は、InfoPrint Managerは、プリンターへのデータ送信を即時に停止し、プリンターに印刷停止コマンドを送信します（これに該当するコマンドは、7、9、10、12-15です）。

SNMPリモートオペレーターインターフェースに対応するプリンター（InfoPrint 4000など）の場合は、プリンターは数秒で停止します。このサポートのないプリンターの場合、いくつかのページは、プリンターが停止する前と同様に印刷されます。

プリンターが停止する前に印刷するページの数は、関与するプリンターの速度とタイプのほか、処理中のジョブの数、サイズ、および複雑さによって異なります。プリンターが停

止すると、InfoPrint Managerは、要求されたオペレーターコマンドの実行に必要な手順を実行します。

IPDSエラーリカバリー

IPDSプリンターを駆動するときに、InfoPrint Managerはプリンターにページデータとリソースデータを送信します。プリンターは、状況とエラーをInfoPrint Managerに報告します。プリンター状況情報は、プリンターマイクロコードおよび物理印刷メカニズムを使用して装置に送信されるページの進行状況を表すターミナルカウンターの形式になっています。ターミナルカウンターは、ページ数と、プリンターの各ポイントを通過するページの部数を報告します。

InfoPrint Managerは、各ジョブを送信後に、プリンター状況情報を要求します（確認通知要求）。確認通知応答には、プリンターターミナルカウンターの最新値があります。すべての保留中ジョブが処理されると、InfoPrint Manager は、各ジョブのすべてのページがスタックされるまで定期的にプリンターをポーリングします。

実宛先属性オブジェクト **ack-interval** 属性は構成可能であり、InfoPrint Manager が特定のジョブを処理中にプリンターに更新済みターミナルカウンターを要求する頻度を定義します。この属性の値は、ページに置き換えて指定されるもので、1 ～ 9999 の値をとれます。デフォルト値は 100 ページです。360ページのジョブの場合は、100ページの**ack-interval**設定では、は100、200、300、360ページを送信した後にプリンターに確認通知要求を送信します。

プリンターは、確認通知要求に応答し、そのポイントまでのすべてのページが処理されたときに端末カウンターを返します。これは、すべてのページが印刷またはスタックされたとは限りません。100ページ目以降のプリンターからの確認通知応答で、100ページが処理（受け入れ）されたことが示されます。ただし、プリンターが、10 ページだけスタックされたことを報告する場合があります。

ack-interval の値は、印刷パフォーマンスおよびジョブ状況情報の現行性に影響します。**ack-interval** 値が小さいと、通信と処理が増大し、プリンターのスループットが減少する原因となることがあります。ただし、**ack-interval** 値が小さいと、**current-page-printing**、**job-copies-completed**、**media-sheets-completed**、および **pages-completed** などのジョブ属性が更新される頻度が高くなります。**ack-interval** 値が小さいと、InfoPrint Manager ソフトウェアは、大きな **ack-interval** 値の場合よりも最新の端末カウンターを持つことができます。

プリンターから報告されるエラーは、以下のカテゴリーにグループ分けできます。

- P. 435 「IPDSエラーリカバリー：データストリームエラー」
- P. 438 「IPDSエラーリカバリー：プリンターのメモリー不足」
- P. 438 「IPDSエラーリカバリー：要介入状態」

IPDSエラーリカバリー：データストリームエラー

データストリームエラーでは、エラーの重大度に応じて、ジョブの印刷を続行したり、停止する場合があります。特定のデータストリームエラーは、何百個もあります。1個のデータストリームエラーにエラーが定義されている場合は、InfoPrint Managerは、プリンターにページの処理を続行するように指示し、代替の例外アクションをとります。

データストリームエラーが発生すると、問題と実行されたリカバリーアクションを説明するメッセージが生成されます。メッセージは、エラーに関する詳細を報告し、エラーが発生したページ番号を通知します。InfoPrint Managerは、プリンターからデータストリームエラーを受け取り、メッセージを生成した後で、プリンターから返されたターミナルカウンターを使用し、ページをスキップしたり、再印刷せずに印刷を続行します。

一部のデータストリームエラー（フォントでの未定義コードポイントの使用、または有効な印刷可能域外での印刷）の報告は、ジョブ属性で制御できます。これで、ジョブの実行依頼者は、以下のタイプのエラーが検出されたときにエラーメッセージまたはプリンターエラーマークを生成するかどうかを決定できます。

- P. 436 「データストリームエラーの例その1（ジョブ印刷を続行）」
- P. 436 「データストリームエラーの例その2（ジョブが終了してページ印刷なし）」
- P. 437 「データストリームエラーの例その3（ジョブが終了して一部ページ印刷）」

割り込みメッセージページ

割り込みメッセージページがアクティブになると、InfoPrint Manager はエラーの位置にマークを付けるために IMP を挿入します。詳しくは、「P. 95 「割り込みメッセージページを使用する」」を参照してください。

データストリームエラーの例その1（ジョブ印刷を続行）

10ページある文書の3ページ目で印刷領域外（エラー）に印刷を試み、実行依頼者が（data-fidelity-problem-reported=all）を指定する場合は、以下が発生します。

1. 文書の1～2ページおよび4～10ページは正常に印刷されます。
2. 3ページについて、プリンターは有効な印刷可能域内にあるデータだけ印刷します。また、印刷データが印刷領域外にはみ出たページにプリンターエラーマーカー（PEM）が印刷されます。
3. 10ページ全体が印刷されると、メッセージのセットが印刷されます。

0420-094:	ジョブID 123を持つファイル/info/afp/baddataに、以下のメッセージが生成されました。このファイルはInfoPrint宛先ip60で出力されましたが、これは3160宛先です。
0420-484:	宛先は、有効な印刷可能域の外での印刷が試みられたことを報告しました。
0420-249:	InfoPrintは、宛先からIPDS例外X'08C1..00'、アクションコードX'01'を受け取りました。
0420-098:	エラーは、この印刷ジョブのコピー1の3ページを印刷中に発生しました。
0420-254:	宛先は、InfoPrint にそのページの処理を停止させる原因となったエラーを報告しました。

データストリームエラーの例その2（ジョブが終了してページ印刷なし）

文書が実行依頼され、存在しない特定の書式定義を要求した場合は、以下が発生します。

1. 文書は印刷されません。ただし、スタートシート（ヘッダー）やエンドシート（トレーラー）ページなどの補助シートは、要求された場合は、印刷されます。

2. 以下のメッセージで、メッセージページが印刷されます。

0420-094:	ジョブID 456を持つファイル/info/afp/testfdefに、以下のメッセージが生成されました。このファイルはInfoPrint宛先ip60で出力されましたが、これは3160宛先です。
0420-128:	エラー: InfoPrintは、F1BADという名前のFORMDEFリソースを見つけられないか、アクセスできません。
0420-060:	このエラーは、トークン名PAGE0001を持つオブジェクトタイプページで発生しました。
0420-060:	このエラーは、トークン名ASCIIを持つオブジェクトタイプ文書で発生しました。
0420-098:	エラーは、この印刷ジョブのコピー1の1ページを印刷中に発生しました。

データストリームエラーの例その3（ジョブが終了して一部ページ印刷）

10ページある文書の5ページ目が要求するフォント（C0D0GT15）が見つからない場合は、以下が発生します。

1. 1～4ページまで印刷されます。 5ページ目は印刷されません。文書の印刷は終了し、6～10ページも印刷されません。
2. 以下のメッセージで、メッセージページが印刷されます。

0420-094:	後続するメッセージは、ジョブID 167のファイル/info/afp/long.list3820用に生成されました。このファイルは4317宛先であるInfoPrint宛先psf4317に印刷されました。
0423-284:	InfoPrintは、FGID、GCSGID、幅、垂直方向のサイズの組み合わせ230、0、96、160をFCS名C0D0GT15にマッピングしました。FGID.GRDマッピングファイルには、このマッピングが実行されることが指定されした。
0423-291:	InfoPrintがフォント文字セットC0D0GT15を移動できなかったため、マップコード化フォント（MCF）構造化フィールドは処理できませんでした。このジョブの、試みられた解像度/タイプ300ピクセルフォント精度はCONTINUEでした。宛先に対応する解像度/タイプは300ピクセルです。
0420-060:	このエラーは、トークン名1を持つオブジェクトタイプActive Environment Groupで発生しました。
0420-060:	このエラーは、トークン名1を持つオブジェクトタイプページで発生しました。
0420-060:	このエラーは、トークン名LONGを持つオブジェクトタイプ文書で発生しました。
0420-098:	エラーは、この印刷ジョブのコピー1の1ページを印刷中に発生しました。
0423-302:	MCF1構造化フィールド内のフォント参照は、ファイルのオフセット118で、シーケンス番号1でグループ番号1を繰り返しますが、正しく処理できませんでした。他のエラーメッセージと診断メッセージが後続します。
0420-729:	エラーは、ファイル/info/afp/long.list3820で発生しました。エラーのある構造化フィールドは、ファイルのオフセット250にコードX'D3A9C9'とシーケンス番号1を持つ構造化フィールドEAGでした。

IPDSエラーリカバリー：プリンターのメモリー不足

プリンターのストレージ不足で1ページに必要なデータまたはリソースを処理できない場合があります。この場合は、InfoPrint Managerは、は、プリンターでページに不要なリソースを削除してから、ページを再印刷します。通常、このリカバリーで、ページは正しく印刷されます。それでもプリンターがページを処理するためのストレージが不足していると報告すると、ジョブは終了され、そのページとその関連リソースが非常に複雑であることを示すメッセージが生成されます。

プリンターのメモリー不足の例:

30ページある文書を実行依頼します。文書の各ページは、複数の複雑なページセグメントを参照しています。

1. InfoPrint Managerは、文書のページをプリンターに送信します。
   - 各ページが送信される前に、InfoPrint Managerはページで必要なページセグメントをダウンロードします。
2. プリンターは、InfoPrint Managerに23ページ目のメモリー不足エラーを報告します。
   - InfoPrint Managerは、プリンターに前回ダウンロードされたすべてのページセグメント（他のリソースを含む）を削除します。これで、リソースに使用可能なすべてのプリンターメモリーが空きます。次に、InfoPrint Managerは、23ページ目に必要なページセグメントだけロードしようとします。プリンターメモリーから不要なページセグメントが削除されたため、23ページ目のすべてのページセグメントがプリンターに正常にダウンロードされます。サーバーにメッセージは報告されず、メッセージページも出力されません。
3. ジョブの 30 ページはすべて、正常に印刷されます。

IPDSエラーリカバリー：要介入状態

プリンターは、データのデータストリームまたは複雑性とは無関係の要介入状態を検出することがあります。この状態は、印刷が停止する原因になります。一部の要介入状態では、プリンター側で直接対処され、InfoPrint Managerには報告されません。これらの場合、InfoPrint Manager は、プリンターにデータを送信し続けます。

例:

1. 紙詰まりが発生するとすぐに、印刷は停止し、宛先 (プリンター) オブジェクトは赤に変わります。
   - オペレーターに次のメッセージが送信されます。

```
0420-466: The destination reported a paper jam; clear the jam.
```

2. 実宛先 (プリンター) オブジェクトの宛先状態が［キーオペレーターが必要です］に変わります。

- InfoPrint Managerは、紙づまりが解消されるまで待機します。

3. 次に、オペレーターが紙づまりリカバリー手順に従い、紙づまりを解消します。損傷した用紙の一部は、通常、この手順で廃棄されます。
4. プリンターの紙づまりが解消されると、宛先（プリンター）オブジェクトが赤ではなくなります。InfoPrint Managerはプリンターのターミナルカウンターを使用して正しいページに移動し、文書の印刷を続行します。割り込みメッセージページがアクティブになると、InfoPrint Managerはエラーの位置にマークを付けるために、この場所にIMPを挿入します。詳しくは、P. 95 「割り込みメッセージページを使用する」を参照してください。
5. 文書の終わりで、以下の項目を含むメッセージページが印刷されます。
   - 0420-094:ジョブID 787を持つファイル/info/paperjamに、以下のメッセージが生成されました。This file printed on the InfoPrint destination ip32, which is a 4332 destination.
   - 0420-467: A paper jam occurred in the destination while printing this job. 出力を検査し、出力が完全かと、すべての印刷ページが許容できるか決定してください。

IPDSエラーリカバリー：回復不能な問題

リカバリー不能な問題が発生すると、InfoPrint Managerソフトウェアまたはプリンターソフトウェアは機能を停止するか、相互通信できなくなります。リカバリー不能エラーには、サーバーシステムクラッシュ、ソフトウェアコアダンプ、プリンターアボート、電源障害、または重大なネットワーク問題などがあります。

エラーが発生すると、InfoPrint Managerソフトウェアは、プリンターから現行ターミナルカウンター状況情報が取得できなくなります。この場合は、InfoPrint Managerは有効なターミナルカウンターの最終セットを受け取ってから印刷されたページ数とジョブを決定できません。InfoPrint Managerは、プリンターからすべてのページがスタックされたと報告された場合だけジョブの完了を認識します。ほとんどの場合は、InfoPrint Managerがプリンター確認通知を最後に受け取ってからリカバリー不能エラーが発生するまでの間に、ジョブページの一部が印刷されます。

ジョブは未完了であると認識されるため、問題が解決してInfoPrint Managerソフトウェアとプリンターが再度稼働して通信したときに先頭から印刷を開始します。

ただし、実行依頼者またはオペレーターがジョブに始めから印刷を開始させたくない場合、これらのジョブ内の文書について印刷を開始する場所を変更する方法があります。文章オブジェクト**page-select**属性はジョブが再処理される前に、変更できます。この属性により、実行依頼者は、ジョブ内の各文書についてページ範囲 (最初から最後まで) を指定できます。この方法により、実行依頼者またはオペレーターは、問題が解決された後で印刷されるページを制御できます。

別の方法で印刷開始箇所を変更するには、ジョブが再処理される前に、**sheet-range**ジョブ属性を設定します。この属性により、実行依頼者は、ジョブ全体を対象にシート範囲 (最初から最後まで) を指定できます。この方法で、実行依頼者またはオペレーターは、問題が解決された後で印刷されるシートを制御できます。

エラーのタイプおよびネットワーク構成によっては、InfoPrint Manager に即時に報告されないエラーがあります。この場合は、オペレーターは、実宛先オブジェクトに**pdshutdown**コマンドを発行できます。このコマンドは、プリンターとの通信を試みず

に機能します。InfoPrint Manager は、プリンターで一部がスタックされているジョブにチェックポイントを設定し、最後の有効な確認通知からの端末カウンターを使用して、チェックポイントをどのジョブのどのページに設定するかを決定します。小さい**ack-interval**値を使用すると、大きい**ack-interval**値より最新のターミナルカウンターのセットを使用してチェックポイントを設定できます。ジョブは、そのチェックポイントより後で再開できます。

いくつかのリカバリー不能エラーは InfoPrint Manager ソフトウェアに即時に報告され、実宛先オブジェクト (プリンター) は使用不可にされます。この場合は、**pdshutdown**コマンドを発行できないため、チェックポイントが取得できなくなります。InfoPrint Manager は、自動チェックポイント機能を実行しません。

リカバリー不能な問題の例:

1. 宛先 (プリンター) オブジェクトが使用不可になり、アイコンが**黒**に変わります。
2. ジョブオブジェクトは**保留中**状態に変わります。
3. 後で、プリンター電源が復元されます。
4. オペレーターは、宛先（プリンター）オブジェクトを使用可能にしてください。
5. ジョブは、スケジュールされた順序でプリンターで印刷を開始します。

電源障害時に印刷中だったジョブの 300 ページがすべて、再度印刷されます。

アクセシビリティー

リコーは、年齢や能力に関係なく、誰もが使用できる製品を提供することを目指しています。アクセシビリティーの取り組みについては、次を参照してください。http://jp.ricoh.com/accessibility/

アクセシビリティー機能

アクセシビリティー機能は、運動障害または視覚障害などの障害を持つユーザーが情報技術製品を快適に使用できるようにサポートします。

この製品のアクセシビリティー機能は、主に次のことを目標としています。

- スクリーンリーダーや画面拡大機能などの支援技術を使用できるようにする。
- マウスの代わりにキーボードを使用できるようにする。
- 音量、色、コントラスト、フォントサイズなどの属性を変更できるようにする。

また、製品のインフォメーションセンターおよび資料は、アクセシビリティーに対応した形式で作られています。

キーボードナビゲーション

本製品は、Microsoft Windows標準のナビゲーションキーを使用しています。

用語集

この用語集では、InfoPrint Managerで使用される専門用語と略語を定義しています。

特殊文字

.Guidefaultsファイル

InfoPrint Manager GUIを使用している場合、InfoPrint Managerによってユーザーのホームディレクトリーに作成されるファイルです。 InfoPrint Managerは、このファイルを使用し、モニター対象のサーバーと作業対象のウィンドウに関する情報の保存と参照を行います。

A

Access Control List（アクセス制御リスト）

コンピューターセキュリティーで、1つのオブジェクトに対するすべてのアクセス権の集合です。

ACL

Access Control List（アクセス制御リスト）の略です。

ACLエディター

コマンド行インターフェースを使用すると、ACLのアクセス可能なレコードの表示、追加、更新、削除ができます。

Action（アクション）

InfoPrint Manager GUIでは、InfoPrint Managerオブジェクトに対して実行できる操作を表すアイコンです。アクションをオブジェクト上でドラッグアンドドロップすると、そのオブジェクトの操作を開始できます。例えば、**使用可能**アクションを使って使用不可の実宛先を使用可能にできます。

Actual destination（実宛先）

InfoPrint Managerで、印刷または転送機能を実行する出力装置を表すオブジェクトです。「*Email destination（Eメール宛先）*」、「*Physical printer（物理プリンター）*」、「*Printer device（プリンター）*」も参照してください。「*Logical destination（論理宛先）*」と対比します。

Additive color system（加色混合）

適切な量の赤、緑、青の光（加色混合の原色）を混合（追加）することにより、イメージを再生するシステムです。これらの3色を使用して直接光や透過光などの他のすべての色を生成します。これらの原色を互いに重ね合わせると、白色の光になります。*Subtractive color system（減色混合システム）*と対比します。

Administrator（管理者）

InfoPrint Managerで、印刷システムのコンポーネント（サーバーや実宛先など）を作成および管理する人です。デフォルトでは、InfoPrint Managerは、InfoPrint Managerの一部の操作を実行する権限と、オペレーターやジョブの実行依頼者が使用できない特定の情報にアクセスする権限を管理者に付与します。

Adobe Acrobat

Adobe社のソフトウェアプログラムです。 これを利用することで、コンピューターのプラットフォームに依存せずに、Adobe社専用形式の文書に簡単にアクセスできます。Adobe Acrobat Readerを使用し、すべてのPortable Document Format (.pdf)ファイルの表示、ナビゲート、印刷、提供ができます。

Adobe PostScript Raster to Image Transform (RIP)

*Raster image processor / RIP（ラスターイメージプロセッサー）*を参照してください。

ADSM/6000

Advanced Distributed Storage Managerの略です。

Advanced Distributed Storage Manager (ADSM/6000)

アーカイブしたファイルの記憶管理を行うプログラムです。

Advanced Function Common Control Unit（AFCCU）の略です。

RISCベース制御装置で、AFCCUを使用するすべてのプリンターに共通のコードを持ちます。

Advanced Function Presentation (AFP)

ユーザーアプリケーションとともに、全点アドレス可能概念を使用して多様なプリンターでデータを印刷、または多様なディスプレイ装置上にデータを表示する1組のライセンスプログラムです。AFPには、情報の作成、形式、アーカイブ、検索、表示、配布、印刷が含まれます。

Advanced Function Presentationデータストリーム （**AFP**データストリーム）

AFPデータの印刷に使用されるプリンターデータストリームです。AFPデータストリームには、オペレーティングシステムからプリンターにダウンロードされる合成テキスト、ページセグメント、電子オーバーレイ、書式定義、フォントが含まれます。

AFP環境で処理される印刷環境データストリームです。AFPデータストリームには、MO:DCA-Pベースのデータストリームがあります。

Advanced Interface Exective（拡張対話式エグゼクティブ）

pSeriesコンピューターで使用されるオペレーティングシステム。AIXオペレーティングシステムは、UNIXオペレーティングシステムをIBMが導入したものです。

AFCCU

Advanced Function Common Control Unitの略です。

AFP

Advanced Function Presentationの略です。

AFPデータストリーム

Advanced Function Presentationデータストリームです。

ainbe

プリンターにジョブを送信するためにPSF DSSが使用するプリンター入出力バックエンドプログラムです。ジョブの入力データストリームによって、バックエンドプログラムがジョブをプリンターに送信する前に、PSF DSSによってジョブのデータストリームが変換される場合があります。

AIX

Advanced Interface Exective（拡張対話式エグゼクティブ）の略です。

AIX 接続プリンター

ネットワークを使用して 、またはシリアルポートかパラレルポートを使用してpSeriesコンピューターに接続されたプリンターです。 AIX印刷キューからジョブを受け取ります。

InfoPrint Manager では、AIX 接続プリンターを表す PSF 物理プリンター。「*直接接続Printer（プリンター）*」、「*TCP/IP 接続Printer（プリンター）*」、「*Upload-TCP/IP-attached printer（アップロードTCP/IP接続プリンター）*」も参照してください。

AIX 宛先サポートシステム

InfoPrint Managerでは、ジョブを印刷するために、標準AIX印刷バックエンド(`piobe`)、または`rembak`印刷バックエンドが変化したものと通信する宛先サポートシステムです。

AIX physical printer（**AIX**物理プリンター）

InfoPrint Managerでは、AIX宛先サポートシステムを使用するプリンターを表すオブジェクトです。

Aliasing（エイリアシング）

デジタル化したイメージで、細かく区切った水平線と垂直線を組み合わせることにより、必要とする線に最も近い対角線を作成することです。

All-points-addressability（全点アドレス可能）

紙面または表示メディアの印刷可能域で定義された任意のポイントに、テキストや、オーバーレイ、イメージなどのアドレッシングや、参照、位置決めを行う機能です。

Alphameric（英数文字）

*alpanumeric（英数字）*の同義語です。

Alphanumeric（英数字）

文字や、数字、その他の記号（句読記号など）を含む文字のセットです。
*Alphameric（英数文字）*の同義語です。

AMPV

Average monthly print volume（1か月当たりの平均印刷ボリューム）の略です。

Analog（アナログ）

写真素材を一様で、スムーズに変換する2点間の情報の連続的な変数サンプリングです。

Analog color proof（アナログカラー校正）

分離フィルムから作成された、印刷機を使用しないカラー校正です。

Anti-aliasing（アンチエイリアシング）

輪郭のはっきりしたオブジェクトのレンダリングを実行し、背景がそれに透けて見えるようにすることです。

エイリアシングによってコンピューターの画面上に作成された対角線の、のこぎり状になった「階段」品質を削除することです。この削除処理は、対角線に平行して濃度の低い陰影フィールドが作成されていると影響を受けます。

APA

all-points-addressability（全点アドレス可能）の略です。

API

Application Program Interface（アプリケーションプログラムインターフェース）の略です。

Application Program Interface（アプリケーションプログラムインターフェース）

クライアントプログラムと、仕様の定義どおりに印刷システムを使用する手順との間の呼び出しインターフェースです。クライアントはAPIを使用してサーバーへアクセスします。(P)

Architecture（アーキテクチャー）

テキスト、イメージ、グラフィックス、フォント、カラー、オーディオ、バーコード、マルチメディアなどのデータタイプの作成と制御を規定する一連のルールと規則です。

Archiving（アーカイブ）

デジタル情報をオンラインシステムからオフライン記憶用のさまざまなメディアに転送することです。転送元のコピーは、オンラインシステムから削除されます。*取得*も参照してください。

Array inkjet（アレイインクジェット）

インクジェットプリンターで使用される印刷ヘッドを複数個並べた集合です。

ASCII

American National Standard Code for Information Exchange（情報交換用米国標準コード）の略です。7ビット（パリティーチェックを含めると8ビット）のコード化文字セットを使用した標準文字コードです。ASCIIコードは、データ処理システム、データ通信システム、および関連機器間の情報交換に使用されます。ASCII文字セットは、制御キャラクターとグラフィックキャラクターを組み込んでいます。

Asynchronous（非同期）

通常のタイミング信号などの特定のイベント発生に依存しない複数のプロセスがある場合は、このようなプロセスを「非同期」であると言います。(T)

InfoPrint Managerでは、特定のアクションとの間の規則的または予測可能な時間的関係なしに発生する性質を指します。「*Synchronous（同期）*」と対比します。

Attachment type（接続タイプ）

プリンターがデータを受信するAIXシステムに接続される方式を定義します。*AIX-attached printer（AIX接続プリンター）*、*Direct-attached printer（直接接続プリンター）*、*TCP/IP 接続Printer（プリンター）*、*Upload-TCP/IP-attached printer（アップロードTCP/IP接続プリンター）*も参照してください。

Attribute（属性）

ジョブに必要な部数や実宛先が使用できる文書形式など、1つのオブジェクトについて定義された特性です。

Attribute name（属性名）

属性を識別する文字列です。通常、InfoPrint Managerの属性名はハイフンで区切った複数の文字から構成されます。

Attribute value（属性値）

属性と関連した特性を指定するその属性の要素です。

Authorization（認証）

コンピューターセキュリティーで、オブジェクトにアクセスするユーザーが適格かどうか確認する作業です。

Authorized user（許可ユーザー）

オブジェクトにアクセス、またはコマンドを実行する適切な許可を持っている担当者です。

Automatic recovery（自動リカバリー）

ジョブが誤植または損傷したり、コンポーネントが故障した場合に、プリンターがそのジョブを再印刷できるようにするためのプリンターのロジックの1つの機能です。

Auxiliary sheet（補助シート）

InfoPrint Managerでは、ジョブの前、ジョブ内の文書の間、ジョブの後に置くことができる特定の用紙（空白または空白でない用紙）を表すオブジェクトです。

Auxiliary-sheet selections（補助シートの選択）

特定のプリンター上でジョブとともに印刷されるスタートシート、セパレーターシート、エンドシートの特定の組み合わせです。

B

Backend（バックエンド）

AIXまたはLinuxにおいて、印刷ジョブまたはバッチジョブを実行するために、`qdaemon`プロセス(AIX)またはCUPS印刷システム(Linux)よって呼び出されるプログラムです。「*Backend program（バックエンドプログラム）*」の同義語です。

Backend program（バックエンドプログラム）

*Backend（バックエンド）*の同義語です。

Backlog（バックログ）

InfoPrint Managerでは、現在キューに入っているすべてのジョブの印刷に必要な時間をInfoPrint Managerが計算したものです。

Backspace（後送り）

InfoPrint Managerでは、前に戻ってジョブにあるページを再印刷するアクションです。

Barcode（バーコード）

太さと間隔が多様な平行な棒の集合で文字を表すコードです。 光学的方法で横断的にスキャンして読み取ります。

並列に配置された長方形のバーやスペースの配列で、これらが合わさって特定の記号論でデータ要素や文字を表現します。バーとスペースは、記号論によって定義された明確な規則に従い、あらかじめ定められたパターンに配列されます。

BCOCA

Bar Code Object Content Architecture（バーコードオブジェクトコンテンツアーキテクチャ）の略です。

Bezier curves（ベジェ曲線）

アンカーポイント、制御ハンドル、接線を使って曲線を定義する方法です。PostScriptの経路はアンカーポイントを通って移動します。アンカーポイントの進む方向は、制御ハンドルによって制御される接線に沿ったものになります。多くのPCプログラムではこの描画方式が使用されています。Type 1のPostScriptフォントはベジェ曲線を使用して定義されます。

Binding（バインディング）

本をとじる表紙と材料を指します。*版とじ*、*無線とじ*、*ら旋とじ*、*二重ら旋とじ*を参照してください。

製本を提供するための処理です。

InfoPrint Managerでは、実宛先にジョブを割り当てることです。*早期バインディング*、*実行時バインディング*を参照してください。

Bitmapped（ビットマップ）

ピクセルの長方形格子で形成されるイメージです。各ピクセルには、そのカラーを表示するための値が割り当てられます。1ビットイメージはモノクロ、8ビットイメージは256色（またはグレースケール）、24ビットイメージはフルカラーになります。

CMYKイメージは32ビット/ピクセルとなっており、4つのチャネルのそれぞれを256階調にコード化します。ビットマップイメージはラスターイメージとも呼ばれます。

Bleed（ブリード）

印刷したイメージの断裁端からはみ出た余分の部分です。ブリードがあると、用紙の端に白いすき間が生じなくなります。

Boot（ブート）

オペレーティングシステムをロードし、コンピューター操作の準備を行うことです。

BSD

Berkeley Software Distribution（バークレーソフトウェアディストリビューション）の略です。

BSD destination support system（**BSD**宛先サポートシステム）

InfoPrint Managerでは、シェルが印刷ジョブに対して実行する、印刷コマンド文字列を生成する宛先サポートシステムです。

BSD physical printer（**BSD**物理プリンター）

InfoPrint Managerでは、BSD宛先サポートシステムが使用するプリンターを表すオブジェクトです。

Burn（焼き付け）

製版においては、露光または露出を意味します。「焼き付け」という用語は、フィルムから原版へのイメージ転写に使用する高輝度なランプに由来します。

写真術においては、印画の最終的な濃度を上げるために、露光時間を長くすることです。

C

CDE

Common Desktop Environment（共通デスクトップ環境）の略です。

Child（子）

*Parent/child relationship（親子関係）*を参照してください。

Choke（チョーク）

カラー印刷において、別のカラーのオーバーラップを避けるために大きさが削減された領域です。*Spread（スプレッド）*と対比します。

Class（クラス）

*Object class（オブジェクトクラス）*の同義語です。

Clean（クリーン）

InfoPrint Managerでは、指定されたサーバー、実宛先、またはキューからすべてのジョブを削除するか、指定された論理宛先へ渡されたすべてのジョブを削除するために使用されるアクションです。

CLI

Command Line Interface（コマンド行インターフェース）の略です。

Client（クライアント）

InfoPrint Manager において、印刷要求を作成してサーバーへ要求を実行依頼する印刷システムのコンポーネントです。クライアントは、ジョブのローカルID番号を生成してジョブをサーバーへ渡し、ユーザーのジョブが渡された場所を記録します。

CMR

Color Management Resource（カラー管理リソース）の略です。

CMY

Cyan（シアン）、Magenta（マゼンタ）、Yellow（イエロー）を指します。

CMYK

Cyan（シアン）、Magenta（マゼンタ）、Yellow（イエロー）、Black（ブラック）を指します。

Collator（コレーター）

一部のプリンターで、RIP処理済みファイルを保存し、その後でそれをイメージ用LED印刷ヘッドの変換に使用される、特殊な目的のハードディスクのディスクアレイです。

Color balance（カラーバランス）

元のイメージの正確なカラー表現をつくり出すために、イメージにおけるシアン、マゼンタ、イエローのチャネルの相対レベルを指します。

Color correction（カラー補正）

オリジナルのイメージを正確なカラーで演出するためにイメージ内でカラーバランスを調整することです。カラー補正は、2色または3色のスポットカラーによるジョブで使用します。

Color key（カラーキー）

Cromalinに類似していますがラミネート処理されておらず、色も正確である必要はない色校正です。カラーキーを使用し、切れ目がないかどうかや、色の割り当てやトラップが正しく処理されているかを確認します。

Color management resource（カラー管理リソース）

カラー管理リソース(CMR)は設計されたリソースであり、印刷ファイル、文書、ページかシートのグループ、ページ、またはカラーの正確性を持つデータオブジェクトのレンダリングに必要なカラー管理情報をすべて保持するために使用されます。

Command Line Interface（コマンド行インターフェース）

コマンドがコマンド行で指定されるタイプのユーザーインターフェースです。*Graphical User Interface*（グラフィカルユーザーインターフェース）と対比します。

Common Desktop Environment（共通デスクトップ環境）

UNIXオペレーティングシステムで稼働するグラフィカルユーザーインターフェースです。

Complex attribute（複合属性）

InfoPrint Managerでは、複数の値を持つことができる属性です。 各値には複数のコンポーネントが含まれます。

Constant data（定数データ）

文書のコピー間で変化せず、カスタム設定の文書を作成するために変数データと組み合わされるデータです。たとえば、定形文のレター（定数データ）をお客様の名前や住所などの変数データと組み合わせることができます。

Contextual help（コンテキストヘルプ）

オンラインヘルプの一種で、ウィンドウ内の選択可能なオブジェクト、メニュー項目、タブ、フィールド、コントロール、プッシュボタンに関する詳しい情報を提供します。

Control strip（コントロールストリップ）

印刷ジョブに追加でき、登録数と濃度の測定に使用されるストリップ情報です。

Cromalin

Dupont社の色校正システムです。4層(CMYK)の感光材を最終ハーフトーンネガフィルムに通して露光させた後、半透明バッキングのラミネート加工することで、色とトラップの制度が高い最終校正刷りを製造して実際のハーフトーンドット構造を示します。Cromalinはアナログ校正刷りとも呼ばれます。

Crop（トリミング）

画像から不要な部分を取り除くこと。通常、オリジナルにはクロップマークが表示されます。

CTS

Cutter-trimmer-stacker（カッター、トリマー、スタッカー）の略です。

CUPS

Common Unix Printing Systemは、コンピューターを印刷サーバーとして動作させることができるUnix系コンピューターオペレーティングシステム用のモジュール式印刷システムです。CUPSが動作するコンピューターは、クライアントコンピューターから印刷ジョブを受け取り、それを処理し、適切なプリンターに送信することができるホストとなります。

CUPS destination support system（**CUPS**宛先サポートシステム）

InfoPrint Managerでは、Linux標準の印刷システム（CUPS）と通信し、**`pioinfo`**バックエンド、Ricoh製プリンター用の InfoPrint Manager pioinfo backend、InfoPrint Manager **`piorpdm`**バックエンド、またはその他の印刷バックエンドを使用してジョブを印刷する宛先サポートシステムです。

Cutter-trimmer-stacker (CTS)（カッター、トリマー、スタッカー）

プリンター装置に接続される後処理装置で、用紙の処理に使用されます。

Cyan, magenta, yellow（シアン、マゼンタ、イエロー）

減法原色です。

Cyan, magenta, yellow, black（シアン、マゼンタ、イエロー、ブラック）

光の3つの基本色（赤色、緑色、青色）に対し、オフセット印刷に使用する4つの基本色です。マゼンタ、イエロー、シアンは減色される基本色です。ブラックは濃度を高めたり、純粋な黒色を生成するために追加されます。

D

Daemon（デーモン）

標準サービスを実行するためにユーザーの操作なしに実行されるプログラムです。自動的に起動されてタスクを実行するデーモンと、定期的に実行されるデーモンがあります。一般に、デーモンプロセスはプリンターへのデータを送るなどの常時使用可能になっているべきサービスを複数のタスクまたはユーザーに提供する。

Data stream（データストリーム）

データリンクを経由で送信されるすべての情報（データと制御コマンド）です。

定義済みの形式を持つ連続したデータの流れです。

InfoPrint Manager では、ジョブの入力形式とプリンターが必要とする出力形式に関連して使われます。 InfoPrint Manager は、必要に応じて入力形式を出力形式に変換します。*文書形式*も参照してください。

Deadline（締切）

InfoPrint Managerでは、キューイング技法の1つです。締切が最も近いジョブがキューの先頭に割り当てられます。「*FIFO（先入れ先出し）*」、「*Job-priority（ジョブ優先順位）*」、「*Longest-job-first（最大ジョブ先出し）*」、「*Shortest-job-first（最小ジョブ先出し）*」と対比します。

Default document（デフォルト文書）

InfoPrint Managerでは、ジョブ内の文書のデフォルト属性値を表すオブジェクトです。「*Initial value document（初期値文書）*」の同義語です。

Default job（デフォルトジョブ）

InfoPrint Managerでは、ジョブのデフォルト属性値を表すオブジェクトです。「*Initial value job（初期値ジョブ）*」の同義語です。

Default object（デフォルトオブジェクト）

InfoPrint Managerでは、「*デフォルト文書*」または「*デフォルトジョブ*」を指す一般的な用語です。「*Initial value object（初期値オブジェクト）*」の同義語です。

Default value（デフォルト値）

システム内に保存されている値で、他の値が指定されなかった場合に使用されます。

Delete（削除）

InfoPrint Managerでは、デフォルトのオブジェクト、ジョブ、論理宛先、実宛先、またはキューをサーバーから削除するアクションです。

Desktop publishing（デスクトップパブリッシング）

印刷関連の作業をパーソナルコンピューターで行うことを表す一般用語です。 この種の作業には、限定されるわけではありませんが、レイアウト、デザイン、写真の操作、フォントの作成、テキストの編集、色分解、スキャン、アニメーションが含まれます。

Destination（宛先）

Actual destination（実宛先）、*Logical destination（論理宛先）*を参照してください。

Destination support system（宛先サポートシステム）**(DSS)**

InfoPrint Managerでは、出力装置と通信するために実宛先が使用するプログラムです。「*Device support system（装置サポートシステム）*」の同義語です。「*AIX destination support system（AIX宛先サポートシステム）*」、「*BSD destination support system（BSD宛先サポートシステム）*」、「*E mail destination support system（Eメール宛先サポートシステム）*」、「*PSF destination support system（PSF宛先サポートシステム）*」を参照してください。

Device（装置）

プリンター装置など、コンピューターに接続される機器（ハードウェア）の個別の部分を指します。

Device address（装置アドレス）

チャネルと装置番号による入力または出力装置の識別に使用します。

Device driver（デバイスドライバー）

プリンター、ディスクドライブ、ディスプレイなど、特定のデバイスと通信するファイルです。デバイスへ出力を送るアプリケーションは、デバイスドライバーを使用してデバイスのアクションを制御します。*Printer driver（プリンタードライバー）*を参照してください。

Device support system（装置サポートシステム）

*Destination support システム（宛先サポートシステム）*の同義語です。

DFE

Digital Front End（デジタルフロントエンド）

DFE宛先サポートシステム

InfoPrint Managerでは、Ricohプリンターを駆動するDFEプリントサーバーと通信する宛先サポートシステムです。

DFEプリンター

InfoPrint Managerでは、Ricohプリンターを駆動するDFEプリントサーバーを表すオブジェクトです。

Digital（デジタル）

数字で表されるデータで、特殊文字や空白文字を含むこともあります。

Digital color proof（デジタルカラー校正）

コンピューターに接続したカラープリンターによる印刷機を使用しない色校正です。

Digital printing（デジタル印刷）

フィルムや原板を使用しない印刷処理です。 この処理では、各ページのデジタルデータが感光ドラムに直接転送された後、最終イメージが用紙に転写されます。

Direct-attached printer（直接接続プリンター）

ネットワークを使用し、またはシリアルポートかパラレルポートを使用してpSeriesコンピューターに接続されたプリンターです。

InfoPrint Managerでは、チャネル接続プリンターを表すPSF物理プリンターです。「*AIX-attached printer（AIX接続プリンター）*」、「*TCP/IP 接続Printer（プリンター）*」、「*Upload-TCP/IP-attached printer（アップロードTCP/IP接続プリンター）*」も参照してください。

Disable（使用不可）

InfoPrint Managerでは、宛先、キュー、またはサーバーで印刷ジョブの受信を停止するか、ログへの情報の書き込みを停止するアクションです。

Distributed print system（分散印刷システム）

印刷要求を出したシステムから別システムでデータを印刷する目的で、異なるコンピューター環境間で印刷データとその制御を交換する機能を持つコンピューターシステムです。たとえば、ホストからLANへの分散印刷では、ホスト上にあるデータがローカルエリアネットワークに接続されたプリンターで印刷されます。

Dithering（ディザリング）

2つのピクセルの間を、その2つの平均値を持つ別のピクセルで満たしていく技法です。 違いを最小化、または細部を追加して、結果の平滑化に使用されます。

Document（文書）

InfoPrint Managerでは、ジョブのデータグループを表すオブジェクトです。1つのジョブに複数の文書を組み込むことができます。ジョブ内の文書はそれぞれ違いを持たせることができます。たとえば、文書に異なるデータを入れたり、異なる文書形式を設定できます。ジョブ内にある文書には、印刷可能データのほか、それ自体は印刷可能でないリソースを含めることができます。*File-reference document（ファイル参照文書）*、*Printable document（印刷可能文書）*、*Resource document（リソース文書）*を参照してください。

Document element（文書要素）

サイズが1ページ以上の文書の部分を指します。

Document format（文書形式）

InfoPrint Managerでは、文書形式とは、行データやPostScriptなど、文書内のデータ文字と制御文字のタイプを記述したものです。データの形式によって、どのプリンターがその文書を印刷できるか、InfoPrint Managerがその形式を変換する必要があるかどうかが決定されます。

Document identifier（文書ID）

ジョブの文書を識別する文字列です。ジョブIDの後にピリオド(.)と文書順序番号を続けたもので構成されます。たとえば、12.2。文書順序番号は 1 から始まる整数です。

Document Printing Application (DPA)

分散オープンシステム環境のユーザーが、地理的に分散した共用プリンターへ電子文書を送ることができるような文書処理に関するISO/IEC 10175規格です。 InfoPrint ManagerはDPA規格をサポートしています。

Document transfer method（文書転送方式）

InfoPrint Managerでは、転送方式とは、文書をサーバーとの間で送受信する方法を記述したものです。*pipe-pull*および*with-request*を参照してください。

Document type（文書タイプ）

InfoPrint Managerでは、文書タイプとは、文書内のデータの種類を記述したものです。「*Printable document（印刷可能文書）*」には、印刷可能データのみを含めることができます。「*Resource document（印刷リソース文書）*」には、フォント定義や書式定義など、印刷可能でないデータのみを含めることができます。「*File reference document（ファイル参照文書）*」には別々の行に入力されたファイル名のみを含めることができます。

Dot（ドット）

ハーフトーンの個別要素です。

Dot gain（ドットゲイン）

インクの拡散が原因で、ハーフトーンドットのサイズが印刷時に大きくなることを指します。一般に、この値は正確に知ることができるので、スキャンとフィルム作成の工程で、補正するための調整が行われます。Cromalin色校正システムはこの影響をシミュレートします。

Dots per inch（ドット/インチ）

距離単体あたりのデータ密度の単位です。デスクトップパブリッシング用の代表的な値の範囲は、200～300 dpiです。

DPA

Document Printing Application（文書印刷アプリケーション）の略です。

DPF

Distributed Print Facility（分散型印刷設備）の略です。

dpi

Dots per inch（ドット/インチ）の略です。

Drag and drop（ドラッグアンドドロップ）

グラフィカルユーザーインターフェースでは、アクションとタスクを実行する手順の1つです。マウスを使用し、アクションアイコンまたはオブジェクトアイコンをそのアクションまたはタスクを実行する新しい位置までドラッグ（移動）することです。

DSS

Destination support system（宛先サポートシステム）の略です。

Dummy（ダミー）

予想される最終印刷物を大まかな貼り込み紙や手書きで表現したものです。ダミーは、基本デザインやページ編集に使用されます。

Duplex printing（両面印刷）

用紙の両面に印刷することです。*Simplex printing（片面印刷）(1)*と対比します。

用紙の両面に印刷し、先頭と先頭が合うように出力イメージを配置します。このためイメージの先頭の位置は、どのページでも同じになります。*Tumble duplex*

printing（*反転両面印刷*）とも対比します。 *Simplex printing*（*片面印刷*）（*2*）も参照してください。

E

Early binding（早期バインディング）

InfoPrint Managerでは、ジョブを受け取るとすぐに実宛先にジョブを割り当てることです。早期バインディングにより、InfoPrint Managerがジョブ完了の時刻を予測できます。「*Late binding*（*実行時バインディング*）」と対比します。

Edition binding（版とじ）

印刷された用紙が16ページまたは32ページの折り込まれる製本のタイプです。最初と最後の折り丁の外側に、4ページの見返しが貼り付けられます。折り丁はその後、マシンでソートされ、特殊なミシンを使用して綴じられます。*Perfect binding*（*無線とじ*）、*Spiral binding*（*ら旋とじ*）、*Wire-o binding*（*二重ら旋とじ*）と対比します。

Electronic document（電子文書）

紙に印刷される代わりに、コンピューター上に保存される文書です。

Electronic mail（電子メール）

ネットワーク上のワークステーション間で送信されるメッセージ形態での通信です。*Email*（*Eメール*）の同義語です。

Electrophotographic（電子写真）

紙にイメージを作成する印刷技法の一種です。 この方法では、光伝導体を均等に帯電させ、光伝導体上に電気的なイメージを作成し、マイナス帯電したトナーを光伝導体の放電された部分に引き寄せ、そのトナーを用紙に転写して融着させます。

em

組版において、設定されたフォントのポイントサイズと幅、高さが一致する単位です。この名前は、初期の活字書体における「M」という文字が一般に正方形に鋳造されていた事実に由来しています。

E メール

Electronic mail（電子メール/Eメール）の略です。

Email destination（**E**メール宛先）

InfoPrint Managerでは、Eメールシステムを表す実宛先です。

Email destination support system（**E**メール宛先サポートシステム）

InfoPrint Managerでは、Eメール宛先をサポートする宛先サポートシステムです。

embellishments（装飾データ）

集められたすべてのページに追加する変数データのことで、その単位が全体としてまとまって見えるようにします。 たとえば、ヘッダー、フッター、目次、章の区切りページなどがあります。

en

組版において、emのちょうど半分を指します。

Enable（使用可能）

InfoPrint Managerでは、宛先、キューまたはサーバーがジョブを受け入れ可能となるか、ログが情報の受け入れ可能となるアクションを指します。

End sheet（エンドシート）

ジョブの直後に配置できる用紙 （白紙の場合もそうでない場合もあります）です。*Auxiliary sheet（補助シート）*も参照してください。

Enhanced X-Windows（拡張**X Window**システム）

仮想端末上に表示された複数のウィンドウ内で複数のアプリケーションプロセスを実行できるように設計されたツールです。*X-Windows*を参照してください。

Environment varialbe（環境変数）

オペレーティングシステムの実行方法と、オペレーティングシステムが認識するデバイスを記述した任意の数の変数です。

Error log（エラーログ）

後でアクセスするためにエラー情報が保存される製品またはシステム内のデータセットまたはデータファイルです。

Estimate（見積もり）

印刷ジョブに対するお客様の価格見積もり要求に答えて、印刷ショップによって行われる専門的なコスト分析です。

event（イベント）

InfoPrint Managerでは、たとえば、コマンドの完了など、操作中に印刷システム内で発生することを指します。

event log（イベントログ）

InfoPrint Managerでは、発生したイベントに関するメッセージの集合です。

Event notification（イベント通知）

イベントに関してInfoPrint Managerによって送信される通知です。

F

Federated Authentication（フェデレーション認証）

外部のIDプロバイダー (IdP) に依存して、InfoPrint Managerへのセキュアなアクセスをユーザーに付与する技術。InfoPrint Managerシステム内でユーザー認証情報を個別に管理する代わりに、フェデレーション認証を使用すると、ユーザーは信頼できるサードパーティーサービスの既存のアカウントを使ってログインできます。

FIFO（先入れ先出し法）

InfoPrint Manager におけるキューイング技法の 1 つ。最も長い時間キューの先頭に割り当てられ、次に取り出される。 InfoPrint Manager は、受け取った順にジョブを処理します。*締切*、*ジョブ優先順位*、*最大ジョブ先出し*、および*最小ジョブ先出し*と対比します。

File-reference document（ファイル参照文書）

InfoPrint Managerでは、その他のファイル名が入っているファイルを指します。ファイル名は別々の行に入力する必要があります。このファイルは、ジョブ実行依頼者が`file-reference`の文書タイプを指定したときに印刷用に渡されます。InfoPrint Managerは、参照文書の中に記載されたファイルを印刷します。

File Transfer Protocol（FTP）（ファイル転送プロトコル）

TCP/IPで、ホストコンピューターとの間のデータ転送と、間接的な外部ホストの使用を可能にするアプリケーションプロトコルです。

Finisher（フィニッシャー）

プリンターに接続されたハードウェアです。 印刷されたページを折りたたむ、またはステープルなどを行います。

Finishing（フィニッシング、仕上げ）

印刷ショップにおける印刷物への最終的な作業です。 「ステープル」、「トリミング」、「パンチ」、「折り」、「エンボス加工」、「ワニス仕上げ」、「背固め」、「収縮包装」、「ミシン目」、「ラミネート処理」、「丁合」などがあります。

flag（フラグ）

コマンドの修飾子です。 コマンドのアクションを指定します。通常は、フラグの前にハイフンが入れられます。「*option（オプション）*」と同義語です。「*Keyword（キーワード）*」も参照してください。

FOCA

Font object content architecture（フォントオブジェクトコンテンツアーキテクチャー）の略です。

Folder（フォルダー）

InfoPrint Manager GUIでは、類似した一連のオブジェクトを入れるコンテナーを表すオブジェクトです。たとえば、「保持ジョブ」フォルダーには保持するジョブを保存します。

Font（フォント）

提供されたサイズとスタイルを備えた文字のセットです。 たとえば、9ポイントのHelveticaがあります。

特定のタイプセットにおける1つのサイズ、または1つの書体（文字、数字、句読点、特殊文字、合字など）です。

文字セットとコードページを組み合わせて、テキスト文字列の印刷で一緒に使用できるようにしたものです。2バイトフォントは、文字セットとコードページの複数のペアから構成できます。

Form definition（書式定義）

用紙または印刷メディアの特性を定義した、InfoPrint Managerが使用するリソースオブジェクトです。 使用するオーバーレイ、給紙ユニット（カット紙プリンターの場合）、両面印刷、テキスト抑止、合成テキストデータの用紙上の位置などがあります。

Forward space（前送り）

InfoPrint Managerでは、ジョブの印刷を指定されたページ数分スキップするアクションです。

FPO

最終イメージを表すためにダミーに配置される、低品質のイメージ（ときに写真）です。デスクトップパブリッシングソフトウェアは、イメージを表示画面の解像度のFPOとして配置します。

Front panel（フロントパネル）

CDEでは、実行可能な様々なタスクを表すコントロールとワークスペーススイッチを含むワークスペース領域を指します。

FST

Files and Sockets Transport（ファイルとソケットトランスポート）は、InfoPrint Managerのローカルセキュリティー実装です。ユーザー資格情報にローカルなネームスペースを使用しており、ライトウェイトセキュリティープロトコルです。

FTP

File Transfer Protocol（ファイル転送プロトコル）の略です。

G

GCR

Gray component replacement（グレーコンポーネントの置き換え）の略です。

GIF

Graphics Interchange Format（グラフィック交換形式）の略です。

Global change（一括変更）

InfoPrint Manager GUIでは、いくつかのオブジェクトに入っている複数の属性に一度に変更を加えるアクションです。同じオブジェクトクラスの複数のオブジェクトに対し、同時に同じアクションを実行することもできます。同じオブジェクトクラスの複数のオブジェクトに、同じアクションを実行することもできます。たとえば、複数の宛先を同時に使用不可にします。

Global character（グローバル文字）

検索文字列内にある未知の数の文字セットを指定するために使用される文字です。InfoPrint Managerでは、グローバル文字はアスタリスク(*)で表されます。

Global ID（グローバル**ID**）

Global job identifier（グローバルジョブID）の略です。

Global job identifier（グローバルジョブ**ID**）

固有のジョブIDです。InfoPrint Managerでは、ジョブを管理するサーバーの名前の後に、コロン(:)と生成された整数を付けて表示されます。このIDによって、InfoPrint Managerサーバー内のジョブが固有のものとして識別されます。

Glyph（絵文字）

イメージフォント（通常は文字）です。

GOCA

Graphics object content architecture（グラフィックスオブジェクトコンテンツアーキテクチャー）の略です。

Graphic character（図形文字）

制御文字以外の文字の視覚的表現です。 通常は書き込み、印刷、表示を行うことによって作成されます。

Graphical User Interface（グラフィカルユーザーインターフェース）

高解像度モニターを利用したり、図形を組み合わせたりすることでオブジェクト操作の共通パターンを実行し、ポインティングデバイス、メニューバー、重複できるウィンドウ、アイコンを使用するタイプのユーザーインターフェースです。*Command Line Interface*（*コマンド行インターフェース*）と対比します。

Graphics Interchange Format（グラフィック交換形式）

インターネット上で広く使われている圧縮グラフィックス形式です。

Gray component replacement（グレーコンポーネントの置き換え）

Under color removal（*下色除去*）の同義語です。

Gray scale（グレースケール）

白色から黒色までの範囲の、標準グレーの色調を示すストリップです。 原稿コピーの横に配置され、取得した色合いの範囲とコントラストを測るのに使用されます。

GUI

Graphical User Interface（グラフィカルユーザーインターフェース）の略です。

Gutter（ノド）

印刷区域から縁までの空白域または内側の余白です。

H

Halftone（ハーフトーン）

長方形の格子に展開されたさまざまなサイズのドットを使用し、連続した色調のシェーディングをシミュレートする印刷技法です。大きなドットは暗いトーンをシミュレートし、小さなドットは明るいトーンをシミュレートします。通常の格子前送りと後送りは、85行/inch (lpi)（新聞と同等の品質）、133 lpi（低品質）、150 lpi（中間品質）、175以上lpi（高品質）となります。

Help（ヘルプ）

InfoPrint Manager GUIでは、特定のテンプレート、オブジェクト、アクション、ボタン、コントロール、アプリケーションウィンドウ内のエリアに関するオンラインヘルプを表示するために使用されるオプションです。

オンラインヘルプへアクセスするために使用されるボタンの名前です。

Hold（保留）

job-hold属性によって決定される指示項目です。 ジョブをキューに保持し、InfoPrint Managerがそのジョブをスケジュールしないようにします。

Host name（ホスト名）

ネットワーク上のデバイス（コンピューター、サーバー、ルーターなど）に割り当てられ、デバイスの識別に使用される一意のラベル。シンプルな名前（*laptop-01*など）、または完全修飾ドメイン名 (FQDN) の一部（*server.example.com*など）にす

ることができます。これにより、デバイスが相互に検索して通信できるようになります。

Hot folder（ホットフォルダー）

ユーザーがジョブをコピーし、印刷するために実行依頼するワークステーションディレクトリーです。

Hypertext（ハイパーテキスト）

ある情報と別の情報間の接続をオンラインで表示する方法です。それらの接続はハイパーテキストリンクと呼ばれます。*Hypertext link*（ハイパーテキストリンク）も参照してください。

Hypertext link（ハイパーテキストリンク）

ある情報と別の情報間の接続です。リンクを選択すると、対象情報が表示されます。

I

Icon（アイコン）

画面上に表示されるグラフィック記号です。 ユーザーがクリックし、機能やソフトウェアアプリケーションを呼び出すことができます。

Image（イメージ）

1つのパターンで配列された、色調の有無が指定されたピクセルです。

Image data（イメージデータ）

イメージを定義するラスター情報の長方形配列です。

Imagesetter（イメージセッター）

アルゴン (緑色) レーザーを利用してディジタル入力によりフィルムに書き込みを行う、高解像度 (1270 dpi ～ 3600+ dpi) のプリンターです。イメージセッティングは、クロマリンのプルーフと製版の前の段階です。

Imposition（面付け）

最終的な断裁、折り、製本が正しい順序で行われるように、版下のページを配置する処理です。電子組版では、版下は RIP 時に自動的に組まれ、製版ですぐに使用できるよう形式設定されたフィルムが出力されます。

InfoPrint

印刷ショップのオフセット印刷機やコピー機を、高品質で非衝撃式の、モノクロまたはプロセスカラーのプリンターで補ったり置き換えたりすることができるハードウェア製品のソリューションです。

InfoPrint Manager

AIX、Linux、またはWindowsのオペレーティングシステム上で動作する印刷管理製品。InfoPrint Managerは印刷ジョブおよび関連リソースファイルのスケジューリング、アーカイブ、取得、およびアセンブリーを処理します。印刷された製品の仕上げおよび梱包の追跡も行います。

InfoPrint Manager Select

*InfoPrint Select*の同義語。

InfoPrint Manager Submit Express

*InfoPrint Submit Express*の同義語。

InfoPrint Network（**InfoPrint**ネットワーク）

TCP/IPプロトコルで稼働するローカルエリアネットワークで、InfoPrint Managerがサーバーや、クライアント、出力装置間で通信するために使用されます。

InfoPrint Select

InfoPrint Managerのコンポーネントでは、使用しているシステムから、InfoPrint Managerによって管理される宛先にジョブを実行依頼して追跡できます。

InfoPrint Submit Express

InfoPrint Managerのコンポーネントです。これによりジョブチケット付きのジョブをWindowsワークステーションから実行依頼して追跡できます。

InfoPrint 4000

両面印刷、モノクロ、連続紙のプリンターで、600 dpiの解像度があります。

Initial value document（初期値文書）

*Default document（デフォルト文書）*の同義語です。

Initial value job（初期値ジョブ）

*Default job（デフォルトジョブ）*の同義語です。

Initial value object（初期値オブジェクト）

*Default object（デフォルトオブジェクト）*の同義語です。

Initially settable attribute（初期設定可能属性）

オブジェクトを作成するときには値を設定できても、その後で再設定や変更はできない属性です。*Resettable attribute（設定可能属性）*も参照してください。*Non-settable attribute（設定不能属性）*と対比します。

input focus（入力フォーカス）

キーボードまたはマウスからユーザーが対話できるウィンドウ区域です。

Input tray（給紙トレイ）

プリンターの場合、印刷出力先となるメディアを保留するコンテナーです。

Intelligent Printer Data Stream (IPDS)

ユーザーがテキスト、イメージ、グラフィックスを印刷対象ページの定義済みの地点に配置することを可能にする、全点アドレス可能のデータストリームです。

ホストがIPDSプリンターに送信する情報です。通常、この情報には、基本形式設定、エラーリカバリー、文字データが入っており、プリンターでそれらを判断できます。

データ（テキスト、イメージ、グラフィックス、バーコードなど）とそのデータの表示方法を定義するデータと制御の両方が含まれている、ホスト/プリンター間の設計されたデータストリームです。IPDSは、全点アドレス可能(APA)プリンターを制御/管理するための装置独立のインターフェースを提供します。

International Organization for Standardization（国際標準化機構）

さまざまな国の国内規格制定団体からなる組織です。 商品とサービスの国際的な交換を容易にする規格の開発を促進し、知的、科学、技術、経済の各活動における協力を進めるために設立されました。

Internet（インターネット）

産業、教育、行政、研究における数千もの分散したネットワークを接続した広域ネットワークです。インターネットのネットワークでは、情報送信のプロトコルとしてTCP/IPが使用されます。

Internet Protocol（インターネットプロトコル）

インターネット環境で、データを、発信元から宛先へ経路指定する方法を設定した規則のセットです。

Intervening jobs（ジョブ介入）

InfoPrint Managerでは、キュー内にあり、対象のジョブの前に印刷がスケジュールされキューに入っているジョブの数です。

IOCA

Image object content architecture（イメージオブジェクトコンテンツアーキテクチャー）の略です。

IP アドレス

IPv4またはIPv6のアドレスです。

IPDS

Intelligent Printer Data Stream（インテリジェントデータストリーム）の略です。

ISO

International Organization for Standardization（国際標準化機構）の略です。

J

Job（ジョブ）

InfoPrint Managerでは、1つまたは複数の文書を単一セッションでまとめて印刷または送信するための要求を表すオブジェクトです。ジョブには、印刷または送信されるデータとリソース（フォント、イメージ、オーバーレイなど）があります。ジョブの実行依頼方法によって、ジョブチケットが含まれる場合もあります。*Job bundle（ジョブバンドル）*と*Print job（印刷ジョブ）*の同義語です。

Job bundle（ジョブバンドル）

*Job（ジョブ）*の同義語です。

Job data（ジョブデータ）

直接、または参照によってジョブ内の文書を構成する、ページ記述、組み合わせデータ、装飾データです。

Job ID（ジョブ**ID**）

ジョブ実行依頼者、管理者、オペレーター、InfoPrint Managerにジョブを識別する、ローカルまたはグローバルなIDです。「*Local job identifier（ローカルジョブID）*」と「*Global job identifier（グローバルジョブID）*」を参照してください。

job-priority（ジョブ優先順位）

InfoPrint Managerにおけるキューイング技法の1つです。優先順位が最も高いジョブがキューの先頭に次のジョブとして割り当てられます。「*Deadline（締切）*」、「*FIFO（先入れ先出し）*」、「*Longest-job-first（最大ジョブ先出し）*」、「*Shortest-job-first（最小ジョブ先出し）*」と対比します。

Job submitter（ジョブ実行依頼者）

InfoPrint Managerでは、印刷のためのジョブの実行依頼をする人です。印刷データを生成するアプリケーションの保守担当者であるアプリケーションプログラマーが、ジョブの実行依頼者となることが多くあります。

Job ticket（ジョブチケット）

直接、または参照によって印刷ジョブを記述しているすべての変数を列挙している、ハードコピーまたは電子的なお客様の指示です。印刷ショップでは、ジョブチケットに仕様を追加することや、ハードコピーが必要な場合はチケットを印刷することもできます。

Joint Photographic Experts Group (JPEG)

インターネット上で広く使われている圧縮グラフィックス形式です。

JPEG

Joint Photographic Experts Groupの略です。

K

Kerning（カーニング）

植字において、2つの文字の相対的な間隔を調整することで、外観や読みやすさを改善することです。カーニングのペアは、相対的な間隔が組み込まれている特定の文字セットになります。活字書体の中には100のカーニングのペアを持つものもあります。

Keyword（キーワード）

パラメーターを識別する名前または記号です。

特定の文字ストリング（`DSNAME=`など）から成るコマンドオペランドの一部です。

Kitting（製本）

印刷ショップの環境では、完成した発行物に付いているバインダーや、タブ、ディスケット、その他の備品や情報などをパッケージすることです。 仕上がった製品を出荷する前に行います。

L

LAN

Local Area Network（ローカルエリアネットワーク）の略です。

Laser, light amplification by stimulated emission of radiation（レーザー、誘導放出を用いた光の増幅）

InfoPrintプリンターでは、コヒーレント光のビームを放射して光伝導体上にイメージを形成する装置のことで、このイメージが後で用紙に転写されます。

Late binding（実行時バインディング）

InfoPrint Managerでは、ジョブを処理するまで、実宛先へのジョブの割り当てを待つことです。実行時バインディングを使用すると、InfoPrint Managerが使用可能になった最初の適切な実宛先にジョブをルーティングできます。「*Early binding（早期バインディング）*」と対比します。

LDAP

Lightweight Directory Access Protocolは、InfoPrint Managerのネットワークセキュリティー実装です。ユーザー資格情報にLDAPやActive Directoryサーバーを使用し、お客様の環境で統一されたセキュリティーを実現しています。

LED

Light-emitting diode（発光ダイオード）の略です。

Light-emitting diode（発光ダイオード）

電子写真用印刷単位の画像処理デバイスエレメントです。

lines per inch（行/inch）

スペースハーフトーンドットに対して使用される格子の密度の尺度です。通常の格子前送りと後送りは、85行/lpi（新聞と同等の品質）、133 lpi（低品質）、150 lpi（中間品質）、175以上lpi（高品質）となります。

Linux

Linuxは、UNIX系オープンソースオペレーティングシステムです。複数のディストリビューションがありますが、InfoPrint ManagerはAlmaLinux、Red Hat Enterprise Linux (RHEL)、Rocky Linux、SUSE Linux Enterprise Server (SLES) でサポートされています。

Local Area Network（ローカルエリアネットワーク） **(LAN)**

地理的に範囲が限定されたコンピューターネットワークで、互いに接続して通信する装置から構成されます。このネットワークをより大きなネットワークへ接続することもできます。

Local ID（ローカル**ID**）

ローカルジョブIDです。

local job identifier（ローカルジョブ **ID**）

InfoPrint Managerでは、サーバーによって自動的に生成されるジョブIDで、ジョブ実行依頼者がジョブを識別できます。 InfoPrint Managerは、ローカルジョブIDをグローバルジョブIDにマッピングします。

locale（ロケール）

ユーザーに提示される情報の言語と文字セットです。

InfoPrint Managerでは、InfoPrint ManagerInfoPrint Managerを通知およびエラーメッセージを送信するときまたは表示するときにグラフィカルユーザーインターフェースが使用する言語です。

log（ログ）

アカウンティングまたはデータ収集の目的でファイルへ追加されるメッセージまたはメッセージセグメントの集合です。

ファイルにメッセージを記録することを指します。

Logical destination（論理宛先）

InfoPrint Manager における、ユーザーが実行依頼対象とするオブジェクトです。論理宛先は、ジョブを出力装置（プリンターや電子メールシステムなど）を表す実宛先にルーティングします。*論理的プリンター*、*実宛先*との対比も参照してください。

logical printer（論理プリンター）

InfoPrint Managerでは、論理宛先のタイプです。論理プリンターは、プリンターを表す物理プリンターにジョブをルーティングします。

Logical unit（論理装置）

ネットワークアクセス可能なユニットのタイプの1つです。 エンドユーザーがネットワークリソースにアクセスして互いに通信できます。

Logical unit 6.2（論理装置**6.2**）

論理装置のタイプの1つです。分散処理環境でプログラム間の一般通信をサポートします。LU 6.2は(a)セッション相手側との対等な関係、(b)複数処理用セッションの使用効率、(c)包括的な端末互間のエラー処理、(d)製品の機能に関連付けられた広範囲の構造化されたverbにより構成された汎用アプリケーションプログラムインターフェース(API)を特徴とします。

longest-job-first

InfoPrint Managerでは、キューイング技法の1つです。キュー中の最大のジョブがキューの先頭に次のジョブとして割り当てられます。「*Deadline（締切）*」、「*FIFO（先入れ先出し）*」、「*Job-priority（ジョブ優先順位）*」、「*Shortest-job-first（最小ジョブ先出し）*」と対比します。

lpi

Lines per inch（行/inch）の略です。

LU

Logical unit（論理装置）の略です。

M

Magnetic Ink Character Recognition（磁気インク文字認識 ）

磁気物質の粒子を含むインクで印刷された文字を識別することです。

Mainframe processor（メインフレームプロセッサー）

複数のコンピューターが接続された大型コンピューター内で、接続されたコンピューターがメインフレームの提供する機能を共用できるように命令を解釈し、実行する機能単位です。

Makeready（最終的準備）

印刷を実行できるよう印刷物を準備することに関係したすべてのセットアップ作業を指します。

Manage（管理）

InfoPrint Manager GUIでは、対象オブジェクトのアイコンに状況の変化を反映させるために使用するアクションです。

Mechanical（貼り込み紙）

製版可能なレイアウトを指します。貼り込み紙は、使用されるスポットまたはプロセスカラーごとに複数の用紙やオーバーレイによって構成できます。仕上がりイメージに後で貼り込みを行わない場合は、仕上がりサイズにし、正確な行頻度で切り抜いて網掛けされます。

Media（メディア）

InfoPrint Managerでは、ジョブを印刷する物理的素材を表すオブジェクトです。

merge data（マージデータ）

文書の各部数に固有で、その文書をカスタマイズするデータです。 たとえば、シリアル番号や郵便情報があります。マージデータは通常、文書のデータ全体に占めるパーセント数としては小さいです。

Message catalog（メッセージカタログ）

アプリケーションの処理中に表示される可能性があるすべてのメッセージが入ったファイルを指します。

MICR

Magnetic ink character recognition（磁気インク文字認識）の略です。

Mixed Object Document Content Architecture (MO:DCA)

文書を交換するための、装置独立の設計済みデータストリームです。

MO:DCA-P

Mixed Object Document Content Architecture Presentationの略です.

Modify（変更）

InfoPrint Managerでは、オブジェクト属性の値を変更するアクションです。

Moire（モアレ）

ハーフトーンのドットアングルが不正確に上重ね印刷された2つのハーフトーン画面によって生じる、望ましくない干渉パターンです。

Monospaced（モノスペース）

植字において、すべての文字の幅が等しくなる書体です。モノスペースは作図に役立ちます。

Multiple Virtual Storage（多重仮想記憶）

IBMが開発したオペレーティングシステムの1つです。MVSの設計には、システムの個別のジョブへ固有なアドレススペースを提供するアドレッシングアーキテクチャーが組み込まれています。

MVS

Multiple Virtual Storage（多重仮想記憶）の略です。

N

N_UP（**N**アップ）

1つのレイアウトに同時に配置する用紙の数です。代表的なレイアウトは2アップ、4アップ、8アップ、16アップなどです。Nアップ印刷では、印刷用紙を最大限に使用します。

Namespace（ネームスペース）

すべてのユーティリティーとAPI手順から使用できるグローバルなネームリポジトリーです。ネームスペースには、オブジェクト名から他の関連オブジェクトへのマッピングが含まれています。たとえば、ネームスペースは論理宛先からそのプリンターがあるサーバーへのマッピングを提供します。

Network File System（ネットワークファイルシステム）

インターネットプロトコルを使用し、連携する1組のコンピューターがお互いのファイルシステムへローカルファイルシステムとまったく同じようにアクセスできます。

Newline options（改行オプション）

プリンターが文書データストリーム内でどのように行がを区切られるかを決定するさまざまな方法です。

NFS

Network File System（ネットワークファイルシステム）の略です。

Non-process-runout（空送り）

最後に印刷された用紙をプリンター装置のスタッカーに移動するプリンター機能です。

Non-settable attribute（設定不可属性）

初期設定も再設定もできない属性です。これらの属性の値は、InfoPrint Managerによって制御されます。「*Initially settable attribute（初期設定可能属性）*」と「*Resettable attribute（再設定可能属性）*」と対比します。

Notification（通知）

イベントの発生を報告する動作です。

InfoPrint Managerでは、イベントの通知はイベントログ内のメッセージか、管理者、オペレーター、ジョブ実行依頼者へ送信されるメッセージとして表現されます。InfoPrint ManagerGUIでは、イベントの通知はアイコンの外観の変化としても表現されます。

notification-profile

InfoPrint Managerでは、オブジェクトに関連付けられた属性の1つです。この中には、InfoPrint Managerによるそのオブジェクトのイベントに関する通知の送信先、送信するイベント情報、情報の送信方法について指定した情報が入っています。

NPRO

Non-process-runout（空送り）の略です。

O

Object（オブジェクト）

印刷システム内の物理または論理エンティティーを表す属性の集まりです。たとえば、ある特定のプリンターは実宛先（物理プリンター）オブジェクトによって表されます。オブジェクトは、そのオブジェクト名によって識別されます。オブジェクト

は、クラスにグループ化されています。*Object class*（オブジェクトクラス）も参照してください。

Object class（オブジェクトクラス）

共通の定義を共有するので、共通のプロパティー、操作、属性として定義された動作を共有するオブジェクトグループです。たとえば、InfoPrint Managerのキューオブジェクトはすべて同じオブジェクトクラスに属し、各キューは同じキュー属性を持ちます。ただし、属性の値は、キューオブジェクトクラスの中のキューごとに異なる場合があります。

Object Identifier（オブジェクト**ID**）

アーキテクチャーにおいて、オブジェクトまたは文書コンポーネントへグローバルに固有のIDを割り当てる表記です。この表記は、国際標準ISO.IEC 8824(E)に定義されています。

Object name（オブジェクト名）

オブジェクトを識別する英数字の用語です。

Object state（オブジェクトの状態）

オブジェクトの状態は、そのオブジェクトの機能を実行するためにオブジェクトが使用可能であるか、または使用する準備ができているかどうかを示します。オブジェクトは、準備完了、使用中、不明などの状態のうちのいずれかにあります。

OCR

Optical character recognition（光学式文字認識）の略です。

Octet（オクテット）

8桁（ビット）の2進数からなる1バイトです。

offset stacking（オフセットスタッキング）

特定のプリンターで、印刷ジョブを分割しやすくするために印刷出力ページをオフセットできる機能です。

OID

Object Identifier（オブジェクトID）の略です。

Open destinations window（宛先ウィンドウを開く）

InfoPrint Manager GUIでは、1つのキューへ関連付けられている論理宛先と実宛先を表示する新しいアプリケーションウィンドウを開くアクションです。

Open Prepress Interface (OPI)

レビュー用文書の低解像度のイメージを高品質な最終出力に必要な高解像度イメージに置き換えるための業界規格です。

Open Software Foundation（オープンソフトウェアファウンデーション） **(OSF)**

オープンシステム市場でソフトウェアを開発するために協力している各社のコンソーシアムによって設立された非営利の研究開発機関です。

OpenType フォント **(OTF)**

以下の機能が追加された拡張TrueTypeフォントです。

- PostScriptアウトラインのサポート
- 国際文字セットのよりよいサポート
- 拡張書体制御のより広範囲なサポート

Open window（ウィンドウを開く）

InfoPrint Manager GUIでは、現在開いているアプリケーションウィンドウ内に表示されているオブジェクトを表す新しいアプリケーションウィンドウを開くアクションです。

Operation（操作）

1つまたは複数のデータ項目に対して実行されるアクションです。

operator（オペレーター）

InfoPrint Managerでは、プリンターの操作を担当する人です。オペレーターは、InfoPrint Managerのキューと実宛先に関連するタスクのサブセットと、一部のジョブ関連タスクも実行します。

OPI

Open Prepress Interfaceの略です。

Optical character recognition（光学式文字認識）

スキャンされたテキストを編集可能なASCII文字に変換することです。

option（オプション）

コマンドの修飾子です。 コマンドのアクションを指定します。通常は、オプションの前にダッシュが入れられます。「*flag（フラグ）*」と同義語です。「*Keyword（キーワード）*」も参照してください。

Orphan logical destination（孤立論理宛先）

InfoPrint Manager GUIでは、既存のキューに関連付けられていない論理宛先を表すオブジェクトです。

Orphan logical printer（孤立論理プリンター）

InfoPrint Manager GUIでは、既存のキューに関連付けられていない論理プリンターを表すオブジェクトです。

OSF

Open Software Foundation（オープンソフトウェアファウンデーション）の略です。

overlay（オーバーレイ）

行、シェーディング、テキスト、枠、ロゴなどの固定データの集まりです。 これはホストプロセッサー内で電子的に構成されてライブラリー内に保存され、印刷するときに変数データと組み合わせることができます。

OTF

OpenType font（OpenTypeフォント）の略です。

P

PAC

Privilege Attribute Certificate（特権属性認証）の略です。

Page definition（ページ定義）

行データ用の形式設定制御文字が含まれるリソースです。

InfoPrint Managerでは、行データを合成ページとテキスト制御に変換する規則を定義したリソースです。

Page segment（ページセグメント）

合成したテキストとイメージが入っており、形式の前に準備されて印刷時に組み込まれるリソースです。

Pane（ペイン）

InfoPrint Manager 管理 GUIの作業領域で、特定のタイプのオブジェクトのグループが入っている領域です。 たとえば、実宛先ペインなどがあります。

Parent/child relationship（親子関係）

InfoPrint Managerでは、サーバー、キュー、宛先は互いに親子の関係で関連付けられます。たとえば、サーバーはそのサーバー内にあるすべてのキューの親であり、それらのキューはその子になります。

Pass through（パススルー）

InfoPrint Manager において、ジョブと一緒に渡され、InfoPrint Manager でなくデバイスドライバーによって使用されるオプションを指します。 InfoPrint Manager は、この情報の処理や妥当性検査を行わず、この情報をデバイスドライバーへ引き渡します。 *Printer driver（プリンタードライバー）*を参照してください。

Path（パス）

ファイルを見つけるために使用される経路、またはファイルの保存場所も指します。完全修飾パスは、ドライブIDや、ディレクトリー名、サブディレクトリー名、ファイル名とそれに関連した拡張子で構成されます。

Pause（一時停止）

InfoPrint Managerでは、実宛先上のジョブの印刷または転送や、サーバーまたはキューからのジョブの送信を一時的に停止するアクションです。

pdcreate

InfoPrint Managerでは、新しいオブジェクトを作成し、その属性を指定された値に設定するコマンドです。

PDF

Portable Document Format（ポータブルドキュメント形式）の略です。

プリンター記述ファイルです。

pdmsg

InfoPrint Managerでは、メッセージに関する情報を表示するユーティリティーです。

pdpr

InfoPrint Managerでは、1つまたは複数の文書からなるジョブを作成し、そのジョブを印刷または転送用サーバーに実行依頼するコマンドです。

Perfect binding（無線とじ）

ページを接着のりでとじ合わせる製本のタイプです。*Edition binding（版とじ）*、*Spiral binding（ら旋とじ）*、*Wire-o binding（二重ら旋とじ）*と対比します。

Permissions（許可）

AIXでは、ファイルにアクセスできるユーザーと、そのファイルに対して実行できる操作を決定するコードです。

Physical printer（物理プリンター）

InfoPrint Managerでは、プリンターを表す実宛先です。「*Printer device（プリンター）*」も参照してください。

piobe

AIXが印刷に使用する標準プリンター入出力バックエンドプログラムです。*ainbe*も参照してください。

pipe-pull

InfoPrint Managerでは、文書転送方式の1つです。InfoPrint Managerは文書をファイルに保管し、そのファイルのアドレスをサーバーへ転送します。 サーバーから要求があったときに、InfoPrint Managerはそのファイルをサーバーへ転送します。これは大型ジョブにとって効率的な転送方式であり、ジョブ実行依頼時のデフォルトの転送方式です。*With-request（要求時）*と対比します。

Plex（プレックス）

文書または実宛先の属性で、ページ上の出力イメージの配置を定義するために使用されます。プレックス値の*Simplex（片面）*と*Tumble（反転）*を参照してください。

Portable Document Format (PDF)

表示や印刷が可能なAdobe PostScriptのデータ形式です。

Portable Operating System Interface for Computer Environments (POSIX)

コンピューターオペレーティングシステムに関する米国電気電子学会(IEEE)規格の1つです。

POSIX（ポシックス）

Portable Operating System Interface for Computer Environmentsの略です。

PostScript

Adobeのページ記述言語です。PostScriptはグラフィックデザインやレイアウトのソフトウェアで標準となっています。PostScriptファイルには、ベクトルデータとラスターデータの両方を含めることができます。フォントはPostScriptのコーディングにより記述されます。デスクトップパブリッシングシステムの多くは、出力データストリームとしてPostScriptデータを生成します。

PostScript printer description（**PostScript**プリンター記述）

各種のプリンターにPostScriptデータを印刷するためにオプションを組み込んだファイルです。

PPD

PostScript printer description（PostScriptプリンター記述）の略です。

Prefix lengths（プレフィックス長）

同じネットワーク上にあるIPv6アドレスの範囲を特定します。

Preflight（プリフライト）

実際の印刷が行われる前に、ジョブに対するすべてのリソースを確認することです。

Prepress（プリプレス）

データや、アートの作成、ページの組版、色の修正、電子編集、ページのレイアウトなど、ジョブの印刷前に印刷ショップで行われる作業です。

Print database（印刷データベース）

論理宛先、キュー、実宛先など、すべての印刷オブジェクトの属性用に永続的なリポジトリーを提供するディスクにあるファイルセットです。

Print job（印刷ジョブ）

*Job（ジョブ）*の同義語です。

Print Quality Enhancement（印刷品質改善機能）

対角線に沿ったエッジの平滑化、高精度の保護、独立した太さ制御などを備えているプリンターの機能です。

Print Services Facility (PSF)

PSF for AIX、PSF/MVS、PSF/VM、PSF/VSEを含むいくつかのプログラムのいずれかを指します。 このプログラムに送信されたデータからプリンターコマンドを作成します。

Print system（印刷システム）

プリントサーバーとプリンターからなるグループです。 これは、地理的に同じ場所にある場合もそうでない場合もあります。印刷システムのコンポーネントはいずれかの方法で相互に接続されており、印刷クライアントにネットワークインターフェースを提供し、コンポーネントが相互に連携して定義された文書印刷サービスを提供します。(D)

Printable document（印刷可能文書）

InfoPrint Managerでは、ジョブが印刷するテキストまたはデータを表すオブジェクトです。「*Resource document（印刷リソース文書）*」と対比します。

Printer description file（プリンター記述ファイル）

特定のプリンターにPostScriptデータを印刷するためのオプションを含んだファイルです。

Printer device（プリンター）

印刷機能を実行する物理出力装置です。*Physical printer（物理プリンター）*も参照してください。

Printer driver（プリンタードライバー）

プリンターなどの周辺装置の物理的特性を記述するファイルです。印刷時または作図時にグラフィックスとテキストを装置固有のデータへ変換するために使用されます。*Device driver（デバイスドライバー）*の同義語です。

Priority（優先順位）

InfoPrint Managerでは、ジョブに割り当てられ、印刷の優先順位を決定する番号です。優先順位番号が高いジョブは、優先順位番号の低いジョブより前に処理されます。

Process color（プロセスカラー）

指定色をシミュレートするCMYKインクを構成する色です。これは、連続した色調のカラーイメージを再現する従来からの方法です（色分解）。カラーインクの性質上、ある種のインクではあまりよく再現されません。

Processor（プロセッサー）

コンピューターにおいて、命令を解釈して実行する機能単位です。プロセッサーは、命令制御装置と演算/論理装置で構成されます。(T)

Promote（プロモート）

InfoPrint Managerでは、1つのジョブをキューの先頭まで移動し、ジョブを処理できる、次に使用可能なプリンターで印刷できるアクションです。

Protocol（プロトコル）

通信を実行するときに、機能単位の動作を決定する意味を持つ一連の構文規則です。

pSeries

IBMのPOWERアーキテクチャーを基礎としたワークステーションとサーバーのグループです。主にAIXオペレーティングシステムを使用したマルチユーザー数値計算アプリケーションを実行するために設計されています。

PSF

Print Services Facilityの略です。

PSF destination support system（**PSF**宛先サポートシステム）

InfoPrint Managerでは、PSF for AIXと通信してジョブを印刷する宛先サポートシステムです。

PSF physical printer（**PSF**物理プリンター）

InfoPrint Managerでは、PSF宛先サポートシステムを使用するプリンターを表すオブジェクトです。

Q

Queue（キュー）

InfoPrint Managerでは、印刷を待っているジョブの集まりを管理するオブジェクトです。キューは論理宛先からジョブを受け取り、実宛先にジョブを送信します。

処理を待機している項目で形成される行またはリストです。

R

Raster（ラスター）

変化するデータの奥行きで構成されるドットのパターンです。モノクロイメージは1ビット（オン/オフ）、グレースケールイメージは8ビット（256レベル）、RGBイメージは24ビット、CMYKイメージは32ビットで表されます。

Raster image processor（ラスターイメージプロセッサー）

PostScriptデータストリームがドットパターンに変換されるプロセッサーです。 変換されたドットパターンは最終印刷メディアに転送されます。 InfoPrint ManagerはAdobe RIPを使用し、InfoPrint 4000などのプリンター用のIPDSに、PostScriptを変換します。

rc.pd

InfoPrint Manager において、**`/etc/pd.servers`** ファイルに表示されている InfoPrint Manager サーバーを起動するユーティリティーです。

read-only（読み取り専用）

InfoPrint Managerでは、ユーザーが設定できず、他の活動に基づいて変更される場合がある属性値を説明する用語です。

ready（準備完了）

タスクを実行する準備ができており、実行する能力をもつオブジェクトの状態を指します。

`media-ready`属性値のような使用可能なリソースです。*`Supported`（サポート済み）*と対比します。

Red, Green, Blue（赤、緑、青）

CRTディスプレイ蛍光体の色です。RGBイメージはスクリーン表示専用です。印刷する前にCMYKイメージに変換する必要があります。

Registration（位置決め）

用紙の端に相対する用紙上の印刷正確度です。

ブラックに相対する単一色（シアン、マゼンタ、またはイエロー）の印刷正確度です。

ページの反対面への印刷に相対するページの片面に印刷する正確度です。

Reprographics（複写）

文書や情報のコピーまたは複製を作成する処理です。

Requested（要求済み）

InfoPrint Managerでは、ジョブが実行依頼されたときに、そのジョブが要求した特定の属性値に関する表現です。ジョブの要求済み属性値は、実宛先用のサポート済み属性値と照合して妥当性が検査され、そのプリンターがそのジョブを処理できるかどうかが判別されます。*`Supported`（サポート済み）*と対比します。

Resettable attribute（再設定可能属性）

オブジェクトを作成した後に、値を設定するか変更できる属性。 そのオブジェクトが変更するのに適切な状態にあることが前提となります。*`Initially settable attribute`（初期設定可能属性）*も参照してください。 *`Non-settable attribute`（設定不能属性）*と対比します。

Resource（リソース）

AFPにおいて、ジョブの印刷時に使用される印刷指示の集まりが入っているファイルです。リソースには、フォント、オーバーレイ、書式定義、ページ定義、ページセグメントが含まれます。

Resource context（リソースコンテキスト）

InfoPrint Managerでは、ディレクトリーパス情報が入っているオブジェクトです。この情報は、プリンターでのジョブの印刷に必要なリソースを印刷システムが見つけるのに役立ちます。リソースには、フォント、オーバーレイ、書式定義、ページ定義、ページセグメントが含まれます。

Resource document（リソース文書）

InfoPrint Managerでは、印刷可能文書の印刷にジョブが使用するリソース（グラフィックスやフォントなど）を表すオブジェクトです。「*Printable document（印刷可能文書）*」と対比します。

Resubmit（再実行依頼）

InfoPrint Managerでは、保留中のジョブまたは保持されたジョブを、そのジョブを最初に実行依頼した論理宛先とは別の論理宛先に再転送するアクションです。

Resume（再開）

InfoPrint Managerでは、一時停止したジョブの印刷、または休止したサーバーやキューに入っているジョブの配布を再開するアクションです。

Retained job（保持ジョブ）

InfoPrint Managerでは、通常は印刷が完了した後で、指定された時間の間、印刷システムに保存されているジョブを表すオブジェクトです。保持ジョブは、キュー内にはありません。

Retention（保持）

プロセスの完了後にデータを一定の期間保存するプロセスです。

Retrieval（取得）

保存されたデジタルデータを記憶装置から取り出し、再使用のためにオンラインメモリーに持ってくるプロセスです。*Archiving（アーカイブ）*も参照してください。

RGB

Red, Green, Blue（赤、緑、青）の略です。

RIP

Raster image processor（ラスターイメージプロセッサー）の略です。

ラスターイメージプロセッサーを使って、データをドットパターンに変換することです。

rootユーザー

AIX 環境において、最大の権限を持つシステムユーザー。 システムユーザーは、ログイン、制限付きコマンドの実行、システムのシャットダウン、保護ファイルの編集や削除を行えます。*Superuser（スーパーユーザー）*の同義語です。

RPC

Remote Procedure Call（リモートプロシージャコール）の略です。

RPM

Red Hat Package Management は、Linux Standard Base ディストリビューションのベースラインパッケージ形式です。

S

Scanner（スキャナー）

データの再入力を避けるため、ハードコピーのソースデータをデジタル形式（ハーフトーンドット）に変換する装置です。

Scheduler（スケジューラー）

InfoPrint Managerでは、ジョブを実宛先へ割り当てるときに、キューが使用するスケジューリング方法です。

Separator sheet（セパレーターシート）

ジョブにある文書を区切る用紙（空白の場合もそうでない場合もあります）です。*Auxiliary sheet（補助シート）*も参照してください。

Server（サーバー）

InfoPrint Managerでは、構成、管理、印刷要求を受け入れ、要求された操作を実行し、操作結果として応答を返します。

Settable attribute（設定可能属性）

Initially settable attribute（初期設定可能属性）、*Resettable attribute（再設定可能属性）*を参照してください。

Severity（重大度）

エラー状態がどの程度重大であるかを示したものです。

Shell（シェル）

AIXオペレーティングシステムにおいて、ユーザーとオペレーティングシステムの間のインターフェースとして活動するコマンドインタープリターです。InfoPrint Manager文書では、すべてのシェル例はKornシェルを使用します。

Shift-out, shift-in code（シフトアウト、シフトインコード）

2バイトの表意文字で構成された文字列の始めと終わりを示す制御文字です。

Shortest-job-first（最小ジョブ先出し）

InfoPrint Managerでは、キューイング技法の1つです。キュー内の最小のジョブがキューの先頭に次のジョブとして割り当てられます。「*Deadline（締切）*」、「*FIFO（先入れ先出し）*」、「*Job-priority（ジョブ優先順位）*」、「*Longest-job-first（最大ジョブ先出し）*」と対比します。

Shut down（シャットダウン）

InfoPrint Managerでは、サーバーまたは実宛先のすべてのプロセスを、サーバーまたは実宛先を削除せずに停止するアクションです。

Signature（折り丁）

印刷、折り、断裁、製本が全体として行われるページのグループです。折り丁のページを手動で配置する場合は、折り用のダミーを使用して位置を決定します。

Simplex（片面）

InfoPrint Manager において、文書または実宛先の `plex` 属性値。 その出力イメージがメディア上に先頭と先頭が合うように配置されることを示す。 このためイメージの先頭の位置は、どのページでも同じになります。文書または実宛先の `sides` 属性値に

よって、文書は用紙の一方の面または両面に印刷することができます。「*Tumble（反転印刷）*」と対比します。「*Simplex printing（片面印刷）*」と「*Duplex printing（両面印刷）*」も参照してください。

Simplex printing（片面印刷）

用紙の片面だけに印刷することです。*Duplex printing（両面印刷）(1)*と対比します。

用紙の片面または両面に印刷し、先頭と先頭が合った形式でメディア上で出力イメージを配置します。 このためイメージの先頭の位置は、どのページでも同じになります。*Tumble duplex printing（反転両面印刷）*と対比します。 *Duplex printing（両面印刷）(2)*も参照してください。

SMIT

System Management Interface Tool（システム管理インターフェースツール）の略です。

SNA

Systems Network Architecture（システムネットワークアーキテクチャー）の略です。

Spiral binding（ら旋とじ）

ワイヤーまたはプラスチックの巻線が、とじしろの一連の穴（丸穴または角穴）に通されるタイプの製本です。*Edition binding（版とじ）*、*Perfect binding（無線とじ）*、*Wire-o binding（二重ら旋とじ）*と対比します。

Spot color（スポットカラー）

指定色と正確に一致するよう個別に調合されたカラーインクです。スポットカラーは、CMYKプロセスカラーでは良好な複製を作成できない、または鮮明な色が必要な場合に使用されます。さらに、スポットカラーは蛍光色やメタル色が必要な場合にも使用されます。

Spread（スプレッド）

カラー印刷において、それと他のカラーとの間の空白を削除するために寸法を拡大したエリアです。*Choke（チョーク）*と対比します。

Start sheet（スタートシート）

ジョブの前に配置できる用紙（空白の場合もそうでない場合もあります）です。*Auxiliary sheet（補助シート）*も参照してください。

State（状態）

*Object state（オブジェクトの状態）*の同義語です。

Stripping（ストリッピング）

原板のレイアウトへフィルムを機械的に組み込んでいく処理です。ページの組版は、ストリッピング時に行われます。

Subnet mask（サブネットマスク）

同じネットワーク上にあるIPv4アドレスの範囲を特定します。

Subnetwork（サブネットワーク）

ノードの任意のグループです。 同一ネットワークIDなど共通特性があります。

AIXオペレーティングシステムでは、TCP/IPで作成可能なネットワークなど、別ネットワークの複数論理部のグループの1つです。

Subtractive color system（減法混色システム）

白い用紙に適切な量のシアン、マゼンタ、イエローのペイントを混合（追加）することで、イメージを再現するシステムです。これらのペイントは他の色を反映、つまり、吸収し、減色します。*Additive color system（加算混色システム）*と対比します。

Superuser（スーパーユーザー）

*root*ユーザーの同義語です。

Supported（サポート済み）

InfoPrint Manager において、実宛先がジョブの妥当性検査時に受け入れることのできる特定のジョブ属性値に関する表現です。 InfoPrint Manager は、実宛先のサポート済み属性値と照合してジョブの要求済み属性値の妥当性を検査し、その実宛先がそのジョブを処理できるかを判別します。*要求済み*と対比します。

Synchronous（同期）

特定のアクションとの間に規則的または予測可能な時間的関係を伴って発生する性質を指します。*Asynchronous（非同期）*と対比します。

System administrator（システム管理者）

*Administrator（管理者）*の同義語です。

System Management Interface Tool (SMIT)

AIXオペレーティングシステムにおいて、インストール、保守、構成、診断の作業のためのインターフェースツールです。SMITによって、コマンドを入力しないでタスクを実行できます。

Systems Network Architecture（システムネットワークアーキテクチャー）

IBMが作成した、ネットワークを使用した送信単位とネットワークの構成と操作に対する、論理構造、形式、プロトコル、操作シーケンスに関する記述です。

T

Table reference character（テーブル参照文字）

印刷データセット内のオプションの制御文字です。TRCはレコードの印刷に使用するフォントを識別し、印刷中のフォントを選択できます。

Tagged Image File Format (TIFF)

スキャンしたイメージを保存するためのデジタル形式です。TIFFファイルはラスター形式ファイルとも呼ばれます（ベクトル形式ファイルに対して）。TIFFファイルをデスクトップパブリッシングで使用する場合は、TIFFファイルには低解像度のFPOイメージのみが入れられており、高解像度のデータはハードディスク上に置かれています。

Tast help（タスクヘルプ）

選択したオブジェクトを使用して実行できるタスクのリストを提供するオンラインヘルプです。タスクを選択すると、そのタスクの実行方法に関して手順を追った説明が表示されます。

TCP/IP

Transmission Control Protocol/Internet Protocol（伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル）の略です。

TCP/IP 接続プリンター

TCP/IPプロトコルを使用した通信回線を通してpSeriesコンピューターに接続されたプリンターです。

InfoPrint Managerでは、TCP/IP 接続プリンターを表すPSF物理プリンターです。「*AIX-attached printer（AIX接続プリンター）*」、「*Direct-attached printer（直接接続プリンター）*」、「*Upload-TCP/IP-attached printer（アップロードTCP/IP接続プリンター）*」も参照してください。

Template（テンプレート）

InfoPrint Manager 管理 GUIでは、実宛先などの特定のタイプのオブジェクトを作成するために定義された1組のデフォルト属性値を表すオブジェクトです。

Ticket（チケット）

ジョブチケット を参照してください。

TIFF

Tagged Image File Format（タグイメージファイル形式）の略です。

Transmission Control Protocol/Internet Protocol（伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル）

インターネットや、米国国防総省のインターネットワークプロトコル用の規格に従ったネットワークで使用される一連の通信規則です。TCPはパケット交換通信ネットワーク内の、またネットワークの相互接続システム内のホスト間で、信頼性のあるホスト間プロトコルを提供します。インターネットプロトコル(IP)が基礎のプロトコルとなっていることを想定しています。*Internet Protocol（インターネットプロトコル）*も参照してください。

Trapping（トラッピング）

デスクトップパブリッシングで、重ね印刷するカラーを重ねさせる部分の大きさです。トラッピングは、位置決めで通常の誤差のために生じるすき間から白紙部分が見えるのを防ぎます。枚葉給紙の印刷機の場合は、トラッピングは通常0.25ポイントにします。*Choke（チョーク）*と*Spread（スプレッド）*も参照してください。

TRC

Table Reference Character（テーブル参照文字）の略です。

TrueType font（**TrueType**フォント）

柔軟な指示で拡大/縮小しやすいアウトラインテクノロジーに基づくフォント形式です。絵文字の形状は2次曲線に基づきます。このフォントは、TrueTypeフォントファイルに含まれるテーブルのセットで表されます。

TTF

TrueType font（TrueTypeフォント）の略です。

Tumble（反転印刷）

InfoPrint Managerでは、文書または実宛先の**plex**属性値で、その出力イメージがメディア上に先頭と末尾が合うように配置されます。このためイメージの先頭の位置は、次のイメージの末尾と同じ端になります。用紙の両面に印刷する必要があります。*Simplex（片面印刷）*と対比します。

Tumble duplex printing（反転両面印刷）

用紙の両面に印刷し、先頭と末尾が合うように出力イメージを配置します。このためイメージの先頭の位置は、次のイメージの端と同じになります。*Simplex printing（片面印刷）(2)*、*Duplex printing（両面印刷）(2)*と対比します。

U

UCR

Under color removal（下色除去）の略です。

Under color removal（下色除去）

CMYインクの使用の削減、トラッピングの改善、セットアップ時間の削減を目的とし、無色の区域を黒色に変換することです。UCRは一般にイメージスキャンの時点で行われますが、処理中にUCRを実行するものもあります。*Gray component replacement（グレーコンポーネントの置き換え）*の同義語です。

Unmanage（非管理）

InfoPrint Manager 管理 GUIでは、対象オブジェクトのアイコンに状況の変化を反映させないように使用するアクションです。

Upload printer（アップロードプリンター）

*Upload-TCP/IP-attached printer（アップロードTCP/IP接続プリンター）*を参照してください。

upload-TCP/IP-attached printer（アップロード **TCP/IP** 接続プリンター）

InfoPrint Manager では、MVS システムを介して接続されたプリンターを表す PSF 物理プリンターで、PSF/MVS により管理されます。 InfoPrint Manager は TCP/IP ネットワークを介して、MVS システムと通信します。*AIX 接続プリンター*、*直接接続プリンター*、*TCP/IP 接続 プリンター*も参照してください。

V

Validate（検証）

InfoPrint Managerでは、ジョブが要求した属性値を、システムにある実宛先のサポート済み属性値と比較し、そのジョブを印刷または送信できる実宛先があるかどうかを判別することです。

Value（値）

属性の特性です。

Variable（変数）

プログラムの実行中に値を変更できるデータ項目を表す名前です。

Variable data（変数データ）

文書のコピー間で変更が可能なデータです。たとえば、定形文のレター（定数データ）をお客様の名前や住所などの変数データと組み合わせて、個人宛ての文書のコピーを作成できます。

Varnish（ワニス）

完成した用紙に塗布される保護層です。 通常は写真に使用しますが、反射する特質をもっているためデザイン要素に使用することもあります。ワニスには着色することもできます。

Vector（ベクトル）

空間上の絶対座標の点と線です。PostScriptファイルには、ベクトルのアートワークを含めることができます。ベクトルファイルはRIP処理時にラスターに変換されます。

Velox

ハーフトーンのネガから作ったモノクロの写真です。 校正刷りとして使用されます。

Vignette（ビネット）

輪郭をぼかしたイメージです。

Virtual Machine（仮想マシン）

単一のコンピューターのリソースを管理し、複数のコンピューターシステムが存在するかのように見せる製品です。

特定のユーザーのための排他的処理であるかに見えますが、その実データ処理システムのリソースを共用することによって機能が実現されている仮想データ処理システムです。(T)

Virtual Storage Extended（仮想マシン拡張）

正式名称がVirtual Storage Extended/Advanced Functionであるプログラムです。プログラムの実行を制御するソフトウェアオペレーティングシステムです。

Visual Systems Management（仮想システム管理）

AIXにおけるグラフィカルユーザーインターフェースのタイプの1つです。 オブジェクトの直接操作によりシステムを管理できます。

VM

Virtual Machine（仮想マシン）の略です。

VSE

Virtual Storage Extended（仮想マシン拡張）の略です。

VSM

Visual Systems Management（仮想システム管理）の略です。

W

Web（ウェブ、用紙、ロール紙）

輪転機による印刷で使用するロール紙です。

Well（ウェル）

InfoPrint Manager 管理 GUIでは、ペイン内のオブジェクトに関連したオブジェクトのグループが入っている、ペイン中の領域です（たとえば、サーバーペインの中にあるキューウェルなど）。

what you see is what you get（ウィジウィグ/**WYSISYG**）

コンピューターワークステーションの画面に表示された複合イメージが、最終的な印刷イメージと見た目が同じになるようにすることです。

Window（ウィンドウ）

画面の長方形区域です。 移動したり、他のウィンドウの上や下に重ねて置いたり、アイコンに最小化できます。

Wire-o binding（二重ら旋とじ）

冊子のとじ部分に沿って開いている溝の部分に、連続したワイヤーの二重ループを通すことです。*Edition binding（版とじ）*、*Perfect binding（無線とじ）*、*Spiral binding（ら旋とじ）*と対比します。

With-request（要求時）

InfoPrint Managerでは、クライアントがサーバーへ文書を直接転送する転送方式です。「*Pipe-pull（パイププル）*」と対比します。

Workstation（ワークステーション）

通常は、メインフレームかネットワークへ接続されている端末またはマイクロコンピューターを指します。 ユーザーはここからアプリケーションを使用できます。

Write access（書き込みアクセス）

データを変更する能力を付与する認証レベルです。

WYSIWYG（ウィジウィグ）

What you see is what you get（見たままが得られる）の略です。

X

X-Windows

MITによって開発されたネットワーク透過型のウィンドウ操作システムです。これはAIXオペレーティングシステムで実行される拡張X Windowシステムの基礎となっています。

Xerography（ゼログラフィー）

潜像を保持するためにコロナ帯電された光伝導体面を使用する乾式印刷プロセスです。 潜像は乾式トナーを使用して現像され、紙に転写された後、熱で融着させられます。

Xstation（**X**ステーション）

ネットワークを使用してpSeriesコンピューターに接続された端末です。このターミナルでは、ユーザーはコマンド行関数を実行したり、X Windowシステムベースのアプリケーションを実行したりできます。

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1-3-6　〒143-8555
http://www.ricoh.co.jp/

お問い合わせ

お買い上げいただきました弊社製品についての操作方法に関するお問い合わせは、お買い上げの販売店にご連絡ください。

転居の際は、販売店にご相談ください。転居先の最寄りの販売店をご紹介いたします。

JA JP　2026年4月　G550-20266-11