

第8章 高度な機能

ここでは、プリントサーバー・カードの特長でもある数々の高度な機能について解説します。この章で取り上げるのは、以下の項目です：

- ・ 論理プリンター
 - ・ キャラクタセットの変換
 - ・ 印刷ジョブ前後の文字列送信
 - ・ 文字列の置換
 - ・ PostScript機能
 - ・ 16進ダンプモード
 - ・ Telnetでのログイン
 - ・ アカウント
 - ・ ステータスのログ
 - ・ SNMP
- その概要と使い方
 - 各種キャラクタセット間の変換
 - プリンター制御コマンド等の送信
 - 印刷データ中の文字列置換
 - ASCII形式からPostScriptへの変換
 - デバッグ用機能
 - Telnetを使つてのプリントサーバー・カードへのログイン
 - 最近10回分の印刷の記録
 - 論理プリンターの現在のステータスを表示させる
 - SNMP (Simple Network Management Protocol) を使うプリントサーバー・カードの監視

これらは、LANカード設定ユーティリティ (NetPilot) (第7章参照) を用いて設定変更出来ます。また、プリントサーバー・カード内のconfigファイルを編集する方法もあります。これについては付録Aを参照下さい。

8.1 論理プリンター (Logical Printers)

NetPilotのPropertiesのLogical PrintersタグのLogical Printerで設定、変更出来ます。プリントサーバー・カードの最も強力な機能の1つが、この論理プリンターの概念です。論理プリンターとは、ネットワークと物理的なプリンターとの間に設定された仮想的なプリンターです。この機能を使うことで、たとえ物理的にはプリンターが1台しかなくても、8つまでの論理プリンターに各々別々の属性を与えて、時に応じて使い分けることができます。(注意：この機能はHBPプリンターでは使用できません)

以下の属性が、各論理プリンターで独立に定義可能です：

- ・ 出力する物理プリンターポートの指定 (次頁の表を参照)
- ・ キャラクタセットの変換の指定 (8.2を参照)
- ・ 印刷ジョブ前後の文字列送信の指定 (8.3を参照)
- ・ 文字列の置換の指定 (次頁の表と8.4を参照)
- ・ 16進ダンプモードの指定 (8.5を参照)

次の表は、各論理プリンターのデフォルト設定です。

論理プリンター	属性	プリンターポート
PR1	無変換	LPT1
PR2	無変換	LPT1
PR3	無変換	LPT1
PR4	無変換	LPT1
PR5	LFをCR+LFに変換	LPT1
PR6	LFをCR+LFに変換	LPT1
PR7	LFをCR+LFに変換	LPT1
PR8	LFをCR+LFに変換	LPT1

* 「LFをCR+LFに変換」とは、UNIXの改行(New Line)から、キャリッジリターン+ラインフィードへの自動変換を意味します。

各論理プリンターの設定は、configファイル中の該当パラメータ (PRINTER1～PRINTER8) を編集することで容易に行うことができます。付録Aを参照して下さい。

8.2 キャラクタセットの変換(Char-Set Conversion)

NetPilotのPropertiesのLogical PrintersタグのChar-Set Conversionで設定、変更出来ます。Character Set Conversionの内容の詳細については付録AパラメータリストのPR1_CSETを参照してください。

多種のホストが混在するネットワーク環境での問題の1つは、異機種ホスト同士が異なるキャラクタセットを使っていることです。この結果、各種言語セットによって異なるキャラクタ(例えば、a、u等)が正しくプリントできないことがあるわけです。(注意：この機能はHBPプリンターでは使用できません)

この問題は、プリントサーバー・カードの論理プリンター機能を使うことで、容易に解決できます。つまり、ある論理プリンターの属性にキャラクタセットの変換を指定し、次に、問題のホストからの出力は、常にその論理プリンターに送るように指定するわけです。

変換フィルタは、付録AのパラメータPR_CSET、PR1用キャラクタセット変換フィルタの指定を参照すると分かる通り、多種から選べます。なお、フィルタからの出力は、常にIBM PCのSet2になっているので、プリンター側の設定は、それに合わせておく必要があります。

8.3 印刷ジョブ前後の文字列送信 (Control Strings)

NetPilotのPropertiesのLogical PrintersタグのControl Stringsで設定変更出来ます。ここでは、各印刷ジョブの前後にプリンター制御コマンド等の文字列を送信する方法について解説します。この指定は、各論理プリンターで独立に行うことができます。全ての文字列は、16進数値で記述します。(注意：この機能はHBPプリンターでは使用できません)

例1:

PAGES対応のレーザープリンターを使用し、論理プリンター2のPR2を第1給紙カセット、PR3を第2給紙カセットからの用紙を選択するようになります。PAGESの用紙トレイ選択コマンド (16進で x'1B 7E 46 00 05 00 00 ...) を使用して、印刷ジョブの最初にこれらのコマンドを付加するように設定できます。この次の設定をconfigファイルに加えます。(NetPilotで指定する場合、下記のPR?_BEFがString Before Job, PR?_AFTがString After Jobをあらわします)

```
PR2_BEf : 1B7E4600050000000000
PR3_BEf : 1B7E4600050000020000
```

8.4 文字列の置換 (String Substitution)

NetPilotのPropertiesのLogical PrintersタグのString Substitutionで設定、変更出来ます。

ここでは、印刷データ中の文字列を検索して置換する機能について解説します。代表的な例は、プリンター制御コマンドの置換です。各論理プリンターに20までの置換文字列を定義することができます。

全ての文字列は、16進数値で表記します。各組み合わせと置換文字列は、頭にカウントバイトをつけなければなりません。付録Aのパラメータ#086、PR1用文字列置換の記述を参照して下さい。(注意：この機能はHBPプリンターでは使用できません)

例1:

論理プリンターPR1で、UNIXの改行(16進0A)をDOSの改行(16進0D 0A)に自動的に置換するよう指定するには、configファイルのパラメータを下記のように編集します。

```
PR1_STR : 010A020D0A
```

(NetPilotで変更する場合はADDボタンを押してからReplaceに“0A”、Withに“0D 0A”を入力してOKボタンを押します。)

例2:

論理プリンターPR2で、UNIXの改行(New Line: 16進0A)をDOSの改行(New Line: 16進0D 0A)に自動置換し、さらに、プリンターコマンドECG1(16進1B 47 31)をECY(16進1B 59)に置換するよう指定するには、configファイルのパラメータを下のよう編集します:

```
PR2_STR : 010A020D0A031B4731021B59
```

(NetPilotで変更する場合はADDボタンを押してからReplaceに“0A”、Withに“0D 0A”を入力してOKボタンを押します。次に同じようにADDボタンを押してからReplaceに“1B 47 31”、Withに“1B 59”を入力してOKボタンを押します。)

ただし、あまり文字列置換を多用しますと、プリントサーバー・カードの実行速度を下げてしまいますので、御注意下さい。

8.5 16進ダンプモード(Hex Dump Mode)

NetPilotのPropertiesのLogical PrintersタグのHex Dump Modeで設定出来ます。

このモードが有効になっていると、印刷データはキャラクタではなく16進数値で印刷されます。プリンター制御コマンドも同じく16進数値で出てきます。デバッグの際に役立つ機能です。(NetPilotで指定する場合、Enabledチェックボックスをチェックします。)

(注意: この機能はHBPプリンターでは使用できません)

例:

PR3に16進ダンプモードを設定するには、configの中身を下の通り書き換えます:

```
PR3_DUMP : YES
```

8.6 Telnetでのログイン

Telnetを使ってプリントサーバー・カードにログインし、様々なコマンドを使用した例を以下に示します。ログインするには、次のコマンドを使います:

```
telnet <ホスト名>
```

例:

```
> telnet 192.36.253.96
Trying ...
Connected to 192.36.253.96.
Escape character is '^]'.

Print Server TELNET Adapter V1.00 Oct 17 1995

Print Server network login: root
Password: pass 《見えない》

Printer Server TELNET Adapter V1.00 Oct 17 1995

Root> help
Commands may be abbreviated:
logout      logout from TELNET
version     print current software version
help        print this list
status      show current printing status
account     show current account file
reset       master reset of Print Server
hardreset   forced master reset of Print Server
defaults    set default parameters in Print Server
Root> logout
Goodbye!
Connection closed by foreign host.
>
```

アカウントとステータスコマンドは、各々8.8と8.9で解説してあります。

8.7 利用状況の集計(アカウント)

プリントサーバー・カード中のアカウントファイルには、最近10回分の印刷ジョブの記録があります。内容は、ジョブ番号、印刷ジョブを発行したユーザ、使用したプロトコルと論理プリンター、ジョブのステータス(Completed、Offline、Printingの3種)、印刷したデータのバイト数、所用時間、オフライン時間です。アカウントファイルにアクセスするには、FTPかTelnet、または、PRCFGソフトのいずれかを使います。

```

例:
> telnet 192.36.253.96
Trying ...
Connected to 192.36.253.96.
Escape character is '^]'.

Print Server TELNET Adapter V1.00 Oct 17 1995

Print Server network login: root
Password: pass 《見えない》

Print Server TELNET Adapter V1.00 Oct 17 1995

Root> account
Current account file:

```

JOB	USER	PROT	LPR	S	BYTES	ETIME	OTIME
1	Joey	FTP	pr2	C	1885	2	0
2	Okada	LPD	pr1	C	23074	4	0
3	Vergel	NETWARE	pr2	C	43004	5	0
4	Kurishi	LPD	pr1	C	6717	2	0
5	Ramil	FTP	pr2	C	36955	3	0
6	Dick	PROS	pr5	C	832081	9	0

```

Root>

```

8.8 ステータスのログをとる

ステータスコマンドは、どのプリンターポートに各論理プリンターが割り当てられているか、また、その現在のステータスを表示します。

例:

```
> telnet 192.36.253.96
Trying ...
Connected to 192.36.253.96.
Escape character is '^]'.

Print Server TELNET Adapter V1.00 Oct 17 1995

Print Server network login: root
Password: pass    《見えない》

Print Server TELNET Adapter V1.00 Oct 17 1995

Root> status
Current printout status:
Printer Port      Status      Bytes printed  Comments
pr1   LPT1      Available     No error
pr2   LPT1      Available     No error
pr3   LPT1      Available     No error
pr4   LPT1      Available     No error
pr5   LPT1      Available     No error
pr6   LPT1      Available     No error
pr7   LPT1      Available     No error
pr8   LPT1      Available     No error
Root>
```

Commentsの項に表示されるプリンターの状態は次のようなものです。

No error	オンライン状態です
Printer busy	ビジー状態です
Printer off-line	オフライン状態です
Paper out	用紙切れです

8.9 SNMP

離れたところからプリントサーバー・カードを監視するために、SNMP(Simple Network Management Protocol)を使うことができます。プリントサーバーに使用できる標準機能は、全てサポートしています。SNMPを利用して、パラメータの設定、プリンターポートのステータスの監視が可能です。

SNMPに関しては、プリントサーバー・カード中のsnmpディレクトリ下のドキュメント(ap.mib)を参照して下さい。

第9章 TESTボタンについて

9.1 TESTボタンの使用方法

プリントサーバー・カードは、簡単な動作確認のためにテストページをプリンターに出力する機能があります。『設置ガイド』を参照し、プリントサーバー・カードのTESTボタンを操作してください。

1) テストページの印刷

- ・TESTボタンを1回押す。

(NETWORK LEDランプが点灯するまで押す)

> テストプリントがASCII文字 (英文) で印刷される。

(注意：ただし、HBPの場合は出力しません。)

2) プrintサーバー・カードのパラメーターリストの印刷

- ・TESTボタンを1回押しNETWORK LEDランプが点灯している間にもう1度TESTボタンを押す。(注意：ただしHBPの場合は出力しません。)

9.2 プrintサーバー・カードのパラメーターリセットの方法

プリントサーバー・カードを出荷時のデフォルト設定にリセットする必要がある場合は、テストボタンを使用してリセットするのが最善の方法です。この手順では、まず最初にプリンターのスイッチを切ってから、ネットワークケーブルを外します。

1. プリンターのスイッチを切り、ネットワークケーブルを外します。
2. テストボタンを押したまま、プリンターの電源スイッチを入れます。NETWORK LEDランプが1秒ほどの間隔で点滅するまで、テストボタンを押したままにして下さい。
3. テストボタンを離して、NETWORK LEDランプが5回点滅するのを待ちます。
4. 再びテストボタンを押し、NETWORK LEDランプが点灯したままになるまで、テストボタンを押したままにします。

これで、プリントサーバー・カードは、出荷時のデフォルト設定にリセットされました。プリンターのスイッチを切り、再び入れて起動します。

注：インターネットアドレスおよびノードアドレスネットマスク (パラメータはINT_ADDRおよびNODE_ADDR、NET_MASK)は変わりませんが、その他のパラメータはすべてリセットされます。