

ユニテクス・プリントフィルタサーバー

UNlTeX Print Filter Server

USERS MANUAL

Linux 版

株式会社ユニテクス・ジャパン

まえがき

本書は、UPF-Serverプログラムについて記述したものです。
UPF-ServerはLAN対応の印刷システムでLAN上のサーバマシンにインストールして使用します。

本マニュアルは、当社製品の SuperLayout（スーパーレイアウト）で編集し、印刷したものです。

* 本書中の社名や製品名は、各社の商標もしくは登録商標です。

ご注意

本書は著作権法の保護を受けています。本書の一部あるいは全部について、株式会社ユニテクス・ジャパンから文書による承諾を得ずに、いかなる方法においても無断で複写、複製することは禁じられています。本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。弊社はお客様の機器運用に関するいかなる損害の責任も負いません。

目 次

第1章 セットアップ	1
1.1 ローカルプリンタの登録	1
1.2 リモートプリンタの登録	5
1.3 ネットワークプリンタの登録	6
1.4 UPF-Serverの設定	9
第2章 起動/停止	15
2.1 サーバー起動の設定	15
2.1 起動	16
2.2 停止	16
第3章 各種ファイル	17
3.1 プロセスファイル	17
3.2 ログファイル	17
3.3 エラーファイル	17
3.4 ジョブファイル	17
3.5 プリンタ定義ファイル	17
第4章 参考資料	19
付録A /etc/printcap	20

セットアップ

1.1 ローカルプリンタ
の登録

UPF-Serverで使用するローカルプリンタの登録手順を説明します。

UPF-Serverがインストールされたマシンに直接プリンタが接続されている場合のプリンタ登録手順です。

UPF-ServerではServerプログラムがクライアントから受け取ったデータをフィルタを通してプリンタ側へデータを送りますので、プリンタはスルーで印刷されるように設定する必要があります。

ここで登録するプリンタ名をUPF-Serverセットアッププログラムで使います。



下記はLPRngとCUPSでの設定方法となります。ご使用のosで対応しているプリントシステムを確認し設定して下さい。

また、プリンタ設定ツールがosに付属している場合にはツールを使って設定して下さい。

LPRngの設定

スプール
ディレクトリ

LPRngの場合はまず、printcap に登録する前にスプールディレクトリを設定します。

```
# cd /var/spool
# mkdir スプールディレクトリ
# chown daemon スプールディレクトリ
# chgrp daemon スプールディレクトリ
# chmod 0755 スプールディレクトリ
```

「スプールディレクトリ」はユニークな名前であれば自由に決めてかまいません。例としてスプールディレクトリ名を「bjc400」とした場合は下記ようになります。

```
# cd /var/spool
# mkdir bjc400
# chown daemon bjc400
# chgrp daemon bjc400
# chmod 0755 bjc400
```

エラーログ
ファイル

エラーログファイルは、あらかじめファイルを作成しておかないと記録されません。ログをとりたいときは、touchなどを使って空のファイルを作成しておきます。

```
# touch /var/adm/エラーログファイル名
```

printcapの設定 printcapへのプリンタ登録は下記のように登録します。

```
# vi /etc/printcap
プリンタ名:\
:lp=デバイス名:\
:sd=/var/spool/スプールディレクトリ:\
:lf=/var/adm/エラーログファイル:\
:mx#0
```

例として EPSON PM-5000Cを登録する場合は下記のようになります。

```
# vi /etc/printcap
pm5000c:\
:lp=/dev/lp1:\
:sd=/var/spool/pm5000c:\
:lf=/var/adm/pm5000c.err:\
:sh:\
:sf:\
:rw:\
:mx#0
```

出力デバイスについて パラレル接続で使用する場合、下記のデバイス名を使用します。

デバイス名	備考
/dev/lp0	ベースアドレス 0x03bc
/dev/lp1	ベースアドレス 0x0378
/dev/lp2	ベースアドレス 0x0278

これらのデバイス名はどのデバイスを使用するかはシステムの構成によって異なります。また、一部のOS(kernel 2.0.35)ではデータ量が多いファイルを印刷するとスピードが極端に遅くなります。これを解消するにはプリンタポートをポーリングから割り込みに変更することで解消できます。変更するには `tunelp` コマンドを使用します。

```
# tunelp /dev/lp1 -i 7
```

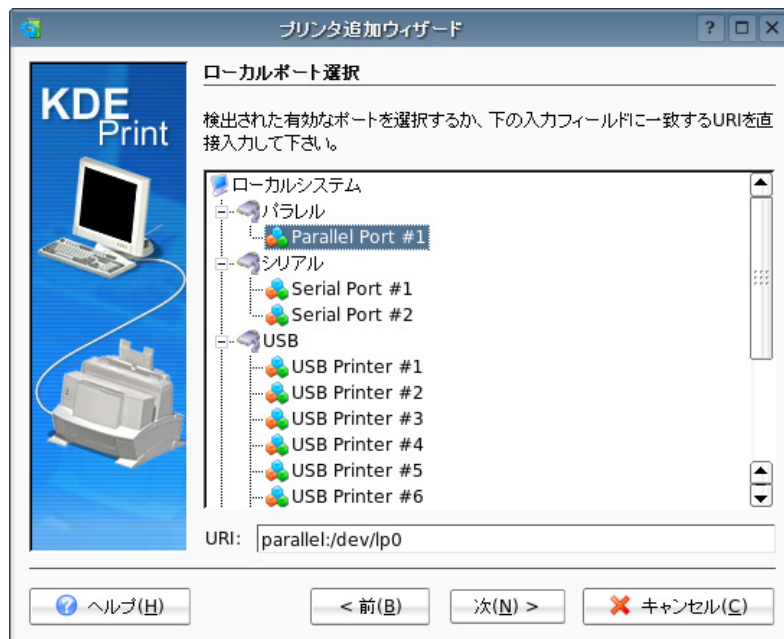
上記の例ではプリンタポート `/dev/lp1` を割り込み 7 に設定しています。割り込み番号はシステムによって異なりますので BIOS などで確認して下さい。カーネルが 2.0.36 ではこの問題は解消されています。

CUPSの設定

CUPSの場合は各OSに付属している設定ツールで設定します。下記はKDEの例です。まず、KDEのプリンタ設定ツールを起動します。ここではローカルプリンタを登録するのでローカルプリンタを選択します。



「次へ」で移動してプリンタのデバイスを選択します。ここではパラレルポートに接続されているプリンタを登録するのでパラレルポートを選択します。



選択したら「次へ」で移動します。

次にプリンタドライバを選択しますが、RAWモード（スルーモード）のプリントキューを登録するので、画面下にある「RAWプリンタ」を選択し、プリンタドライバを指定しないように設定します。



「次へ」で移動し、プリンタテスト、パナーの選択、プリンタのクォータ設定、ユーザアカウント設定と続きますが、これらは下記のように設定します。

- プリンタテスト：しない
- パナーの選択：なし
- プリンタのクォータ設定：なし
- ユーザアカウント設定：なし

次へ移動し、一般情報では名前に実際に使用するプリントキュー名(ここではprn1で登録)を入力します。ここで登録した名前を使用します。最後に下記のように確認画面が表示されますので、「完了」を押下すると登録されます。



1.2 リモートプリンタの登録

UPF-Serverで使用するリモートプリンタの登録手順を説明します。

UPF-Serverがインストールされたマシン以外のマシンにプリンタが接続されている場合のプリンタ登録手順です。

UPF-Serverでリモートプリンタを使用する場合にはローカルプリンタ同様にプリンタが接続されているホストではスルーでプリンタ登録する必要があります。

まず、プリンタが接続されているリモートホストにプリンタを登録します。

- ・リモートホストOSが LinuxやSunOS4.1.xなどのBSD系の場合

1.1のローカルプリンタ登録同様に登録します。

- ・リモートホストOSが System V Release 4 の場合

```
# lpadmin -p プリンタ名 -v デバイス名 -I any -T unknown
-o nobanner -o stty=raw
# accept プリンタ名
# enable プリンタ名
```

次にUPF-Serverをインストールしたホスト側にリモートプリンタを登録します。

```
# vi /etc/printcap
プリンタ名:\
:lp=:\
:rm=リモートホスト名:\
:rp=リモートプリンタ名:\
:sd=/var/spool/スプールディレクトリ:\
:lf=/var/adm/エラーログファイル:\
:mx#0
```

例としてリモートホスト (host1) のプリンタ (prn1) をプリンタ名 (prn2) で登録する場合は下記のように入力します。

```
# vi /etc/printcap
prn2:\
:lp=:\
:rm=host1:\
:rp=prn1:\
:sd=/var/spool/prn2:\
:lf=/var/adm/prn2.err:\
:mx#0
```

1.3 ネットワークプリンタの登録

UPF-Serverで使用するネットワークプリンタの登録手順を説明します。
ネットワークプリンタの登録方法は基本的にリモートプリンタと同じ登録手順となります。
ただし、ネットワークプリンタのI/Fボードによって登録方法が異なる場合がありますので、
ネットワークプリンタのプリンタ登録の場合にはネットワークI/Fボードのマニュアルにしたがって行って下さい。

LPRngの設定

例としてLPRngでのネットワークプリンタのリモートホスト (netpr) をプリンタ (prn3) として登録する場合の方法です。

```
# vi /etc/printcap
prn3:\
:lp=\
:rm=netpr:\
:rp=lp:\
:sd=/var/spool/prn3:\
:lf=/var/adm/prn3.err:\
:mx#0
```

上記はあくまでも例です。プリンタによって異なりますので必ずマニュアルにしたがって登録して下さい。

CUPSの設定

例としてCUPSでのネットワークプリンタのリモートホスト (netpr) をプリンタ (prn3) として登録する場合の方法です。
ローカルプリンタ登録時と同様にos付属のプリンタ設定ツールを起動し、「リモートLPDキュー」を選択します。



ホスト名とキューを設定します。ホスト名はプリンタのホスト名となります。キュー名はプリンタのキュー名を設定しますが、キュー名がわからない場合には lp を設定します。



「次へ」で移動しプリンタドライバを選択します。RAWモード（スルーモード）のキューを作成しますので、プリンタドライバは選択せずに画面下にある「RAWプリンタ」を選択します。



「次へ」で移動し、プリンタテスト、バナーの選択、プリンタのクォータ設定、ユーザアカウント設定と続きますが、これらは下記のように設定します。

- プリンタテスト：しない
- バナーの選択：なし
- プリンタのクォータ設定：なし
- ユーザアカウント設定：なし

次へ移動し、一般情報では名前に実際に使用するプリントキュー名(ここではprn3で登録)を入力します。ここで登録した名前を使用します。

最後に下記のように確認画面が表示されますので、「完了」を押下すると登録されます。



1.4 UPF-Serverの設定

UPF-Serverの設定の前にプリンタ登録は済みましたか？ プリンタ登録がまだ済んでいない場合はプリンタ登録を済ませてからUPF-Serverの設定をする必要があります。

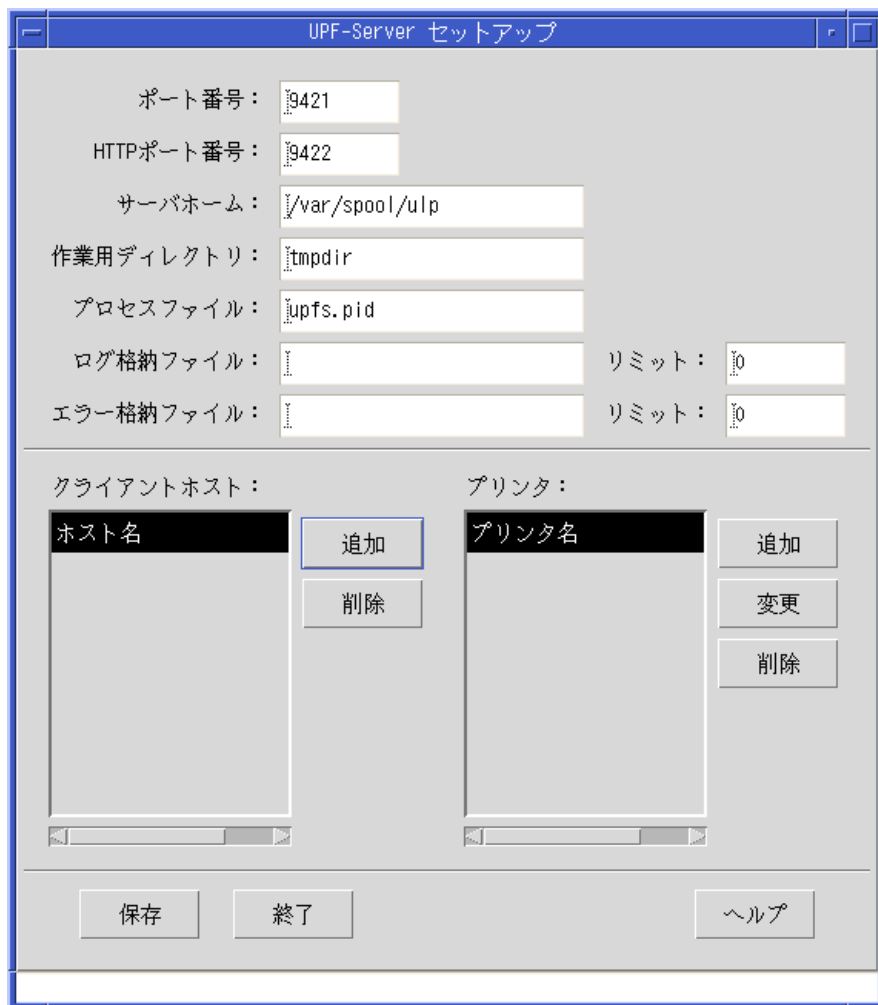
UPF-Serverの設定は UPF-Server Setupプログラムで設定します。

```
% su
# cd /インストールディレクトリ/      注) 通常は /usr/local/ULP です。
# bin/upfsrvsetup -rc lib/ulprc
```

UPF-Server Setupプログラムを起動するにはスーパーユーザでなければいけません。また、ディスプレイがオープンできない場合は下記のようにします。

```
# DISPLAY=unix:0
# export DISPLAY
```

起動すると下記のような画面が表示されます。



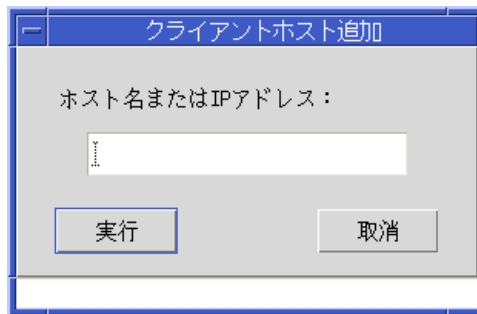
ポート番号 UPF-Serverに接続するポート番号を指定します。各クライアントはこのポート番号でUPF-Serverに接続します。初期設定は9421です。

HTTPポート番号 UPF-ServerにWWWブラウザ経由で接続するポート番号を指定します。各クライアントはWWWブラウザでこのポート番号でUPF-Serverに接続します。初期設定は9422です。

サーバホーム UPF-Serverのルートディレクトリです。このルートディレクトリの下に各種ファイルや作業用ディレクトリなどが作成されます。初期設定は /var/spool/ulp です。

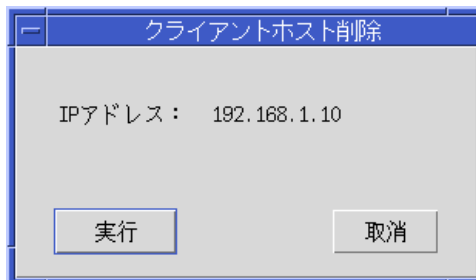
- 作業用ディレクトリ UPF-Serverが作業用に使用するディレクトリ名を指定します。初期設定は tmpdir です。
- プロセスファイル UPF-Serverのプロセスファイルを格納するファイル名を指定します。初期設定は upfs.pidです。
- ログ格納ファイル UPF-Serverが処理したログ情報を格納するファイル名を指定します。指定しない場合はログ情報は保存されません。
- エラー格納ファイル UPF-Serverが処理中に異常を発見した場合のエラー情報を格納するファイル名を指定します。指定しない場合は標準エラー出力に出力されます。
- リミット 各ファイルの最大サイズを指定します。単位はバイトです。このサイズを越える場合は古いデータから順に削除されます。

クライアントホストの追加 UPF-Serverに接続可能なクライアントホストを登録します。追加する場合には「追加」ボタンを押します。
下記ダイアログが表示されますのでホスト名又はIPアドレスを入力し、「実行」ボタンを押します。



クライアントホスト追加ダイアログはホスト名を入力した時にIPアドレスを自動的に取得しますが、取得できなかった場合は直接IPアドレスを入力して下さい。

クライアントホストの削除 UPF-Serverからクライアントホストを削除します。削除する場合はクライアントホストリストから削除するホスト名を選択し、「削除」ボタンを押します。
下記ダイアログが表示されますので「実行」ボタンを押します。



クライアントホストの最大登録数は1000ホストです。ただし、UPF-Serverのライセンスによって例えば30クライアント制限の場合、ここで登録した最新のクライアントホストから30クライアントまでしか認識しません。

プリンタの追加 UPF-Serverで使用するプリンタを登録します。追加する場合には「追加」ボタンを押します。
下記ダイアログが表示されます。

プリンタ追加/変更

プリンタ名: []

サービス: [] [選択]

タイプ: []

プリンタ定義: [] [選択]

出力キュー: []

種類: []

テキストフィルタ: [] [選択]

イメージフィルタ: [] [選択]

ジョブファイル名: []

コピー部数処理先: [SYSTEM] [選択]

プリンタ定義ファイルを先に選択すると記述する項目が少なくなります。

[実行] [取消]

プリンタ名 各クライアントから要求する際のプリンタ名を指定します。

サービス プリントシステムサービスを指定します。
Linuxの場合はLPRのみ選択できます。

サービス選択ダイアログ

LP サービス

LPR サービス

[選択] [取消]

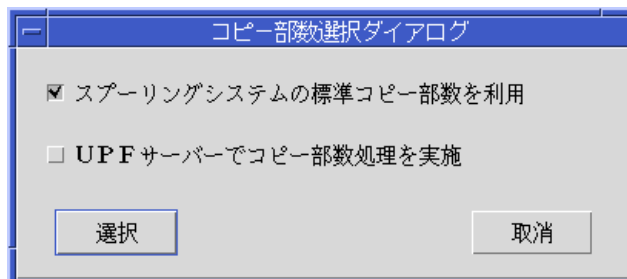
タイプ フィルタタイプを表します。このタイプはプリンタ定義にて自動的に入力されるので指定する必要はありません。

プリンタ定義 各プリンタの定義ファイルを選択します。
このプリンタ定義ファイルを選択すると自動的にタイプ、種類、テキストフィルタ、イメージフィルタなどが指定されます。
定義ファイルは/インストールディレクトリ/pdfの下にあります。

出力キュー 実際の出力するキュー（プリンタ）を指定します。

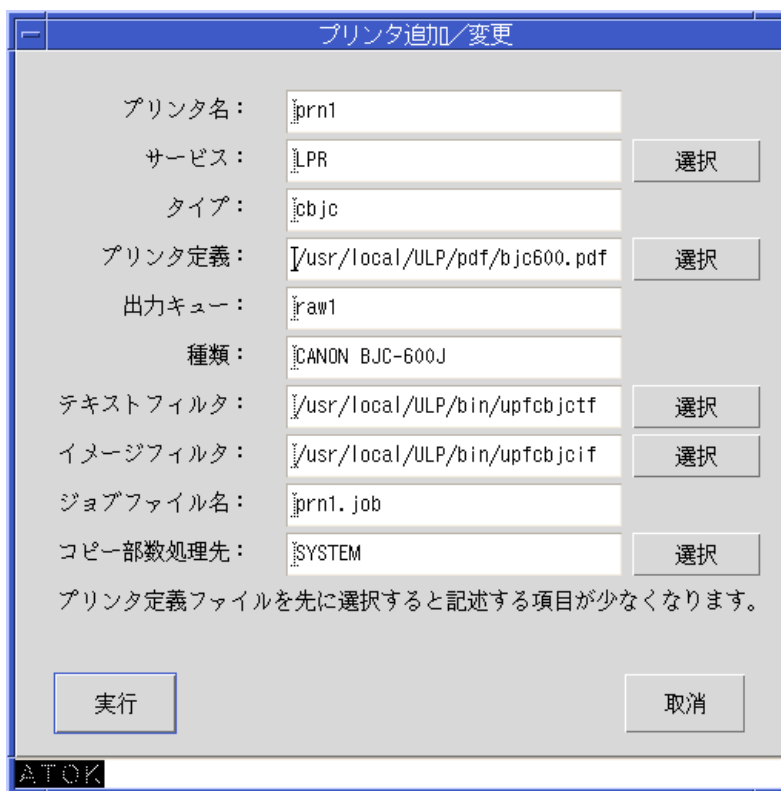
種類 プリンタの種類を記述します。クライアント側でプリンタ情報を見る場合に使用されます。

テキストフィルタ	テキストフィルタを指定します。テキストデータを各プリンタ制御コマンドへ変換するフィルタを指定します。
イメージフィルタ	イメージフィルタを指定します。イメージデータを各プリンタ制御コマンドへ変換するフィルタを指定します。
ジョブファイル名	プリンタのジョブ情報を保存するファイル名を記述します。
コピー部数処理先	コピー部数処理を行う方法を指定します。

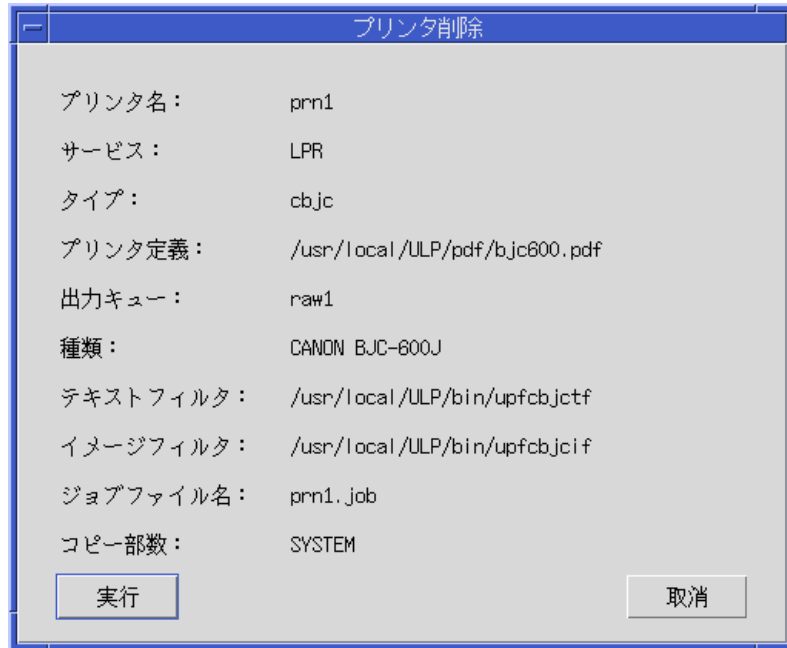


ネットワークプリンタでは一部のプリンタが標準スプーリングシステムでコピー部数をサポートしていない場合があります。この場合には「UPFサーバでコピー部数処理を実施」を選択して下さい。

プリンタの変更 プリンタの変更はプリンタリストから変更するプリンタを選択し「変更」ボタンを押します。下記ダイアログが表示されますので、変更したのちに「実行」ボタンを押します。



プリンタの削除 プリンタの削除はプリンタリストから削除するプリンタを選択し「削除」ボタンを押します。下記ダイアログが表示されますので、「実行」ボタンを押します。

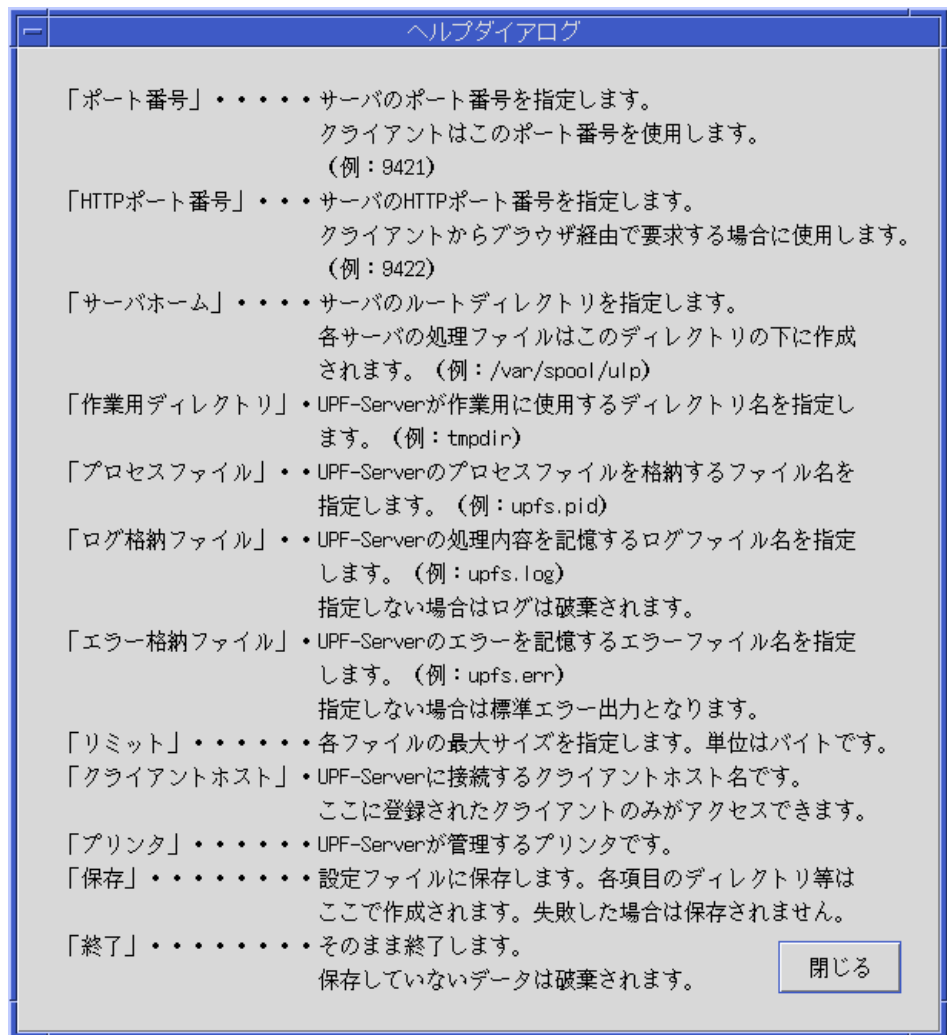


プリンタの最大登録数は1000プリンタです。

保存 設定が終了したら「保存」ボタンを押して設定データを保存します。保存時、各々のディレクトリなどはここで生成されます。エラーとなった場合は設定データは保存されません。

終了 UPF-Serverセットアッププログラムを終了します。

ヘルプ UPF-Serverセットアッププログラムの簡単なヘルプが表示されます。



起動と停止

2.1 サーバ起動の設定

UPF-Serverを自動起動及び自動停止を行うには次のように設定します。

UPF-Serverをインストールしたディレクトリのbinディレクトリに `upf.server` ファイルがあるので、このファイルを各々の環境に合わせて修正します。

```
#!/bin/sh
#
# Startup for UPF-server
#
# %W% %D%
#
ULPHOME=/opt/ULP ← /usr/local/ULP にインストールした場合は
LANG=C                /usr/local/ULP に変更する
export LANG
LC_MESSAGES=C
export LC_MESSAGES

case "$1" in
'start')
    if [ -x $ULPHOME/bin/upfserver -a -f $ULPHOME/lib/ulprc ]; then
        echo "Starting UPF-server."
        $ULPHOME/bin/upfserver -rc $ULPHOME/lib/ulprc -daemon
    fi
    ;;
'stop')
    pid=`/bin/ps -e |
        /bin/grep -w upfserve |
        /bin/sed -e 's/^ *//' -e 's/ .*//`
    if [ "$pid" != "" ]; then
        kill $pid
        echo "Stopping UPF-server."
    fi
    ;;
*)
    echo "Usage: /etc/rc.d/init.d/upf.server { start | stop }"
    ;;
esac
exit 0
```

上記の太字の箇所をUPF-Serverをインストールした箇所に修正します。

このファイルを `/etc/rc.d/init.d` にコピーします。

```
# cp -p upf.server /etc/rc.d/init.d/upf.server
```

コピーしたら各々の起動レベルに合わせて設定します。

まず、マシンが立ち上がった時に自動的に起動するように設定します。

```
# cd /etc/rc.d/rc3.d      注意) xdmで起動している場合はrc5.d
# ln -s ../init.d/upf.server S99upf.server
```

次にマシンが停止するとき自動的に停止するように設定します。

```
# cd /etc/rc.d/rc0.d
# ln -s ../init.d/upf.server K10upf.server
```

上記のS99**とK10**は特別な意味を持っています。sは開始を表し、kは停止を表します。また、99や10の番号は起動する順番を表します。数字が若い順番に処理されます。これらの数字は各々の環境に合わせて変更するとよいでしょう。

2.2 サーバーの起動

2.1で設定が終了したらマシンを再起動することでUPF-Serverが自動的に起動されますが、手動で起動したい場合は以下の手順で起動することができます。

```
% su
# /etc/rc.d/init.d/upf.server start
```

2.3 サーバーの停止

マシンをシャットダウンすると自動的にUPF-Serverは停止します。手動で停止させたい場合は以下の手順で停止できます。

```
% su
# /etc/rc.d/init.d/upf.server stop
```

各種ファイル

- 3.1 プロセスファイル プロセスファイルは現在、起動しているUPF-Serverのプロセス番号が格納されています。
- 3.2 ログファイル ログファイルはUPF-Serverが処理したログ情報を格納しています。ログ情報は下記フォーマットで格納されています。

```
YYYY/MM/DD hh:mm:ss uid hostname code message
```

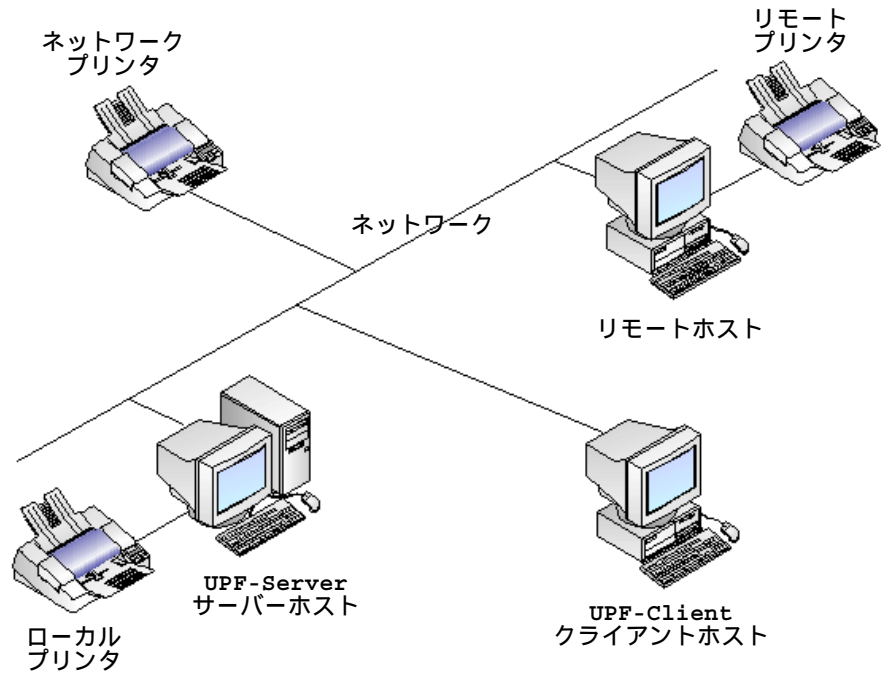
YYYY/MM/DD	西暦年月日。
hh:mm:ss	時分秒 (24時間)。
uid	クライアントユーザID。 Webブラウザ経由の場合はホストのIPアドレス。
hostname	クライアントホストのIPアドレス。
code	リクエストコード。内訳は下記の通り。 C クライアント接続リクエスト E クライアント切断リクエスト R 印刷要求リクエスト D 印刷ジョブ削除リクエスト F プリンタ定義ファイル取得リクエスト J ジョブ情報取得リクエスト P プリンタ状態取得リクエスト N プリンタ名称取得リクエスト L ジョブ情報更新リクエスト H HTTP (GET) リクエスト O HTTP (POST) リクエスト S サーバリクエスト
message	ログメッセージ

- 3.3 エラーファイル エラーファイルはUPF-Serverが異常を検知したときにエラー情報を格納するファイルです。フォーマットはログファイルと同じです。
- 3.4 ジョブファイル ジョブファイルは各プリンタ要求時のクライアントホスト及びユーザとキュー情報を管理するファイルです。
- 3.5 プリンタ定義ファイル プリンタ定義ファイルは各々のプリンタ毎の出力設定定義などが記述された定義ファイルです。このファイルにどのフィルタを使用するか、または指定できる解像度の種類などが記述されています。この定義ファイルは UPFCTOOL を利用する場合に使用します。

参考資料

4.1 構成図

UPF-Serverユーザーズマニュアルで使用する名称は下記の構成を元にしてしています。



UPF-Server
サーバホスト UPF-Serverをインストールしたホスト

UPF-Client
クライアントホスト UPF-Clientをインストールしたホスト

ローカルプリンタ UPF-Serverをインストールしたホストに直接接続されているプリンタ

リモートホスト UPF-Serverをインストールしたホスト以外のホスト

リモートプリンタ 上記リモートホストに直接接続されているプリンタ

ネットワーク
プリンタ ネットワーク上に直接接続されているプリンタ

付録 A

/etc/printcap

/etc/printcap に設定するフィールドの説明を記述します。

ファイル・ディレクトリに関連するもの

フィールド名	型	デフォルト	意味
sd	文字列	/var/spool/lpd	スプール・ディレクトリ
lp	文字列	/dev/lp	出力デバイス名
lf	文字列	/dev/console	エラーログ・ファイル名
mx	数字	1000	ブロック単位での最大ファイルサイズ 0：制限無し

リモートプリンタの設定に関連するもの

フィールド名	型	デフォルト	意味
rm	文字列	NULL	リモートホスト名
rp	文字列	lp	リモートプリンタ名

プリンタの動作に関連するもの

フィールド名	型	デフォルト	意味
sh	論理値	false (偽)	ジョブヘッダを出力しない
sb	論理値	false (偽)	1行だけのジョブヘッダを出力する
sf	論理値	false (偽)	改ページコードを出力しない

RS232C に接続するプリンタ設定に関連するもの

フィールド名	型	デフォルト	意味
br	数字	なし	ボーレート (転送速度: bps)
fs	数字	0	tty のモードフラグをセットするビット (8 進数)
fc	数字	0	tty のモードフラグをクリアするビット (8 進数)
xc	数字	0	tty のローカル・モードフラグをセットするビット (8 進数)
xs	数字	0	tty のローカル・モードフラグをクリアするビット (8 進数)
rw	論理値	false (偽)	出力デバイスを読み書きできるモードでオープンする