

第3章 TCP/IP

この章では、LAN カード・オプションの TCP/IP 環境での設定手順について説明します。

【ご注意】NetWare/ LANManager の機能を使用しない場合は、必ず「1.2. NetWare /LANManager で使用しない場合の注意」をご一読の上、引き続き本章の設定を行ってください。

3.1. IP アドレスの設定

LAN カード・オプションに IP アドレスを設定するには次のような方法があります。

- 1 . IP アドレス設定ユーティリティー (IP_SET) を使用する。
- 2 . Setup Wizard (TCP/IP、NetWare 対応) を使用する。
- 3 . arp , ping コマンドを使用する。
- 4 . RARP を使用する。
- 5 . DHCP を使用する。
- 6 . BOOTP を使用する。
- 7 . Network Utility を使用する。

各設定ツールで設定可能な項目 (○は可能、×は不可能)

設定項目 設定ツール	固定 IP アドレス	SubnetMask	GateWay Address	RARP	BOOTP	DHCP	参照項目
IP_SET				×	×		「3.1.1」 「5.3」
Setup Wizard							「6.3」
ARP+PING		×	×	×	×	×	「3.1.3」
Network Utility							Network Utility ユーザーズマニュアル

【ご注意】ARP+PING が Disable の場合は、ARP+PING による IP アドレスの設定はできません。

3.1.1. Windows 用ユーティリティー IP_SET での設定

Windows95/98/NT/2000 のいずれからでも可能ですが、ネットワークドライバーとして TCP/IP プロトコルが組み込まれており、IP アドレスが設定してある必要があります。Windows への「TCP/IP の組み込み」、「IP アドレスの設定」については、「3.2.Windows95/98/NT での使用方法」をご参考ください。IP_SET は、LAN カード・オプション付属の「サポート CD」のフォルダ

「Utility」 「IPSET.DSK」内に収録されています。

【ご注意】IP_SET.EXE はルータやゲートウェイを介して LAN カード・オプションの設定を行うことはできません。必ず LAN カード・オプションと同一セグメント内の PC で使用してください。

1. LAN カード・オプションをネットワークに接続し、プリンタの電源を入れます。
2. IP_SET.EXE を起動し、LAN カード・オプションの本体裏面に貼り付けされているラベルの MAC アドレス「00A07Axxxxxx」をリストから選択または入力します。



3. 設定したい LAN カード・オプションを選択して「OK」をクリックすると現在の設定を表示します。



4. 工場出荷時は DHCP を使用しない設定になっています。
DHCP をご使用の場合は、「7.1.DHCP での使用方法」をご確認ください。
5. 工場出荷時は LANManager を使用する設定になっていますが、LANManager を使用しない場合はチェックボックスのチェックを外します。
6. 工場出荷時は WINS を使用しない設定（プロトコルは NetBEUI が default のため）になっていますが、WINS を使用する場合はプロトコルで TCP/IP を選択してから、WINS のチェックボックスにチェックを入れてください。
7. IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを入力します。
入力する値についてはネットワーク管理者にご相談ください。
8. WINS を使用する場合は、WINS サーバーの IP アドレスを入力します。（DHCP にチェックしていない場合、または DHCP にチェックしてあるが WINS サーバーの IP アドレスが取得できなかった場合）
9. 「設定」をクリックし、確認メッセージで「OK」をクリックします。



10. LAN カード・オプションに設定を送信し変更内容が書き込まれます。しばらくすると設定終了の確認メッセージが表示されます。



11. 設定した内容を有効にするために、LAN カード・オプションの電源を入れ直します。
【MEMO】IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスのみの変更に関しては、LAN カード・オプションの電源を入れ直す必要はありません。設定直後に有効になります。
【ご注意】Windows3.1 用 TCP/IP ドライバー（ソフト）の中には、Winsock1.1 完全互換ではないものがあります。Winsock1.1 完全互換製品をご利用ください。

3.1.2. Setup Wizard での設定

Setup Wizard は LAN カード・オプションに付属の簡単セットアップウィザードです。

LAN カード・オプションを初めて設定する場合に設置されているネットワーク状況を自動認識し、設定に必要な入力項目をウィザード形式で設定が行えます。

詳細につきましては、「6.3. Setup Wizard」をご覧ください。

3.1.3. arp,ping コマンドでの設定

3.1.3.1. UNIX の場合

UNIX を使用した arp ,ping コマンドによる LAN カード・オプションの IP アドレス設定方法は次の通りです。

【ご注意】 ルータやゲートウェイを介して LAN カード・オプションに設定を行うことはできません。必ず LAN カード・オプションと同一セグメント内の UNIX にて設定を行ってください。

1. LAN カード・オプションをネットワークに接続し、電源を入れます。
2. クライアントの hosts ファイルに、LAN カード・オプションに設定したい IP アドレスを登録します。一部の OS では次に使用する arp コマンドに直接 IP アドレスを記述できますので、その場合には登録不要です。
登録方法は各 OS によって異なりますので OS のマニュアルをご覧ください。
3. root ユーザーでログインし、arp コマンドを次のように実行します。

```
# arp -s p_svr_ 00:A0:7A:01:00:06 temp
```

_____部は hosts ファイルに登録した LAN カード・オプションのホスト名。

(一部の UNIX では直接 IP アドレスを記述できます)

_____部は LAN カード・オプションの MAC アドレスで各 2 文字ごとを ":"(コロン)で区切ります。

(MAC アドレスとは本体底面のラベルに記述してある 1 2 桁の英数字です)

【ご注意】 AIX の場合は -s の後に ether または 802.3 の指定が必要な場合があります。

4. 続いて次の様に入力します。

[例 : soralis の場合]

```
# ping p_svr (ping を実行することで IP アドレスが設定されます)
```

```
p_svr is alive (左の様な表示が出れば設定終了)
```

【**ご注意**】UNIX によっては表示が異なります。

設定した IP アドレスは LAN カード・オプション本体内に保存されますので次回からの設定は不要です。再設定も同じ方法で行えます。

【**ご注意**】LAN カード・オプションの設定で、arp+ping が Disable に設定されている場合は、IP アドレスがこの方法では設定できませんのでご注意ください。(工場出荷設定は Enable)

3.1.3.2. Windows95 の場合

Windows95 を使用した arp , ping コマンドによる LAN カード・オプションの IP アドレス設定方法は次の通りです。

【**ご注意**】ルータやゲートウェイを介して LAN カード・オプションに設定を行うことはできません。必ず LAN カード・オプションと同一セグメント内の Windows95 にて設定を行ってください。

1. LAN カード・オプションをネットワークに接続し、電源を入れます。

同一セグメント上に稼働していて、TCP/IP 通信が正常に行えるネットワークに対して ping を実行して、arp テーブルを作成します。

【**ご注意**】Windows95 の場合は、必ず arp テーブルを作成する必要があります。

2. arp コマンドを次のように実行します。

```
C:¥> arp -s 192.168.100.100 00-A0-7A-01-00-06
```

_____部は LAN カード・オプションに設定したい IP アドレス

_____部は LAN カード・オプションのシリアルナンバー(=MAC アドレス) で各 2 文字ごとを "-" (ハイフン) で区切ります。

(シリアルナンバー (=MAC アドレス) とは本体パネルのラベルに記述してある 1 2 桁の英数字です)

3. 続いて次の様に入力します。

```
C:¥> ping 192.168.100.100 (ping を実行することで IP アドレスが設定されます)
```

```
Reply from 192.168.100.100:bytes=32 times=2ms TTL=255
```

(この様な表示が出れば設定終了)

【**MEMO**】設定した IP アドレスは LAN カード・オプション本体内に保存されますので次回からの設定は不要です。再設定も同じ方法で行えます。

【**ご注意**】LAN カード・オプションの設定で、arp+ping が Disable に設定されている場合は、IP アドレスがこの方法では設定できませんのでご注意ください。(工場出荷設定は Enable)

3.1.3.3. Windows98/NT3.51/NT4.0/2000 の場合

Windows98/NT3.51/NT4.0/2000 を使用した arp ,ping コマンドによる LAN カード・オプションの IP アドレス設定方法は次の通りです。

【ご注意】 ルータやゲートウェイを介して LAN カード・オプションに設定を行うことはできません。必ず LAN カード・オプションと同一セグメント内の Windows98/NT3.51/NT4.0/2000 にて設定を行ってください。

1. LAN カード・オプションをネットワークに接続し、電源を入れます。

arp コマンドを次のように実行します。

```
C:¥> arp -s 192.168.100.100 00-A0-7A-01-00-06
```

_____部は LAN カード・オプションに設定したい IP アドレス

_____部は LAN カード・オプションのシリアルナンバ(=MAC アドレス)で各 2 文字ごとを "-" (ハイフン) で区切ります。

(シリアルナンバ (=MAC アドレス) とは本体パネルのラベルに記述してある 12 桁の英数字です)

2. 続いて次の様に入力します。

```
C:¥> ping 192.168.100.100 (ping を実行することで IP アドレスが設定されます)
```

```
Reply from 192.168.100.100:bytes=32 times=2ms TTL=255
```

(この様な表示が出れば設定終了)

【MEMO】 設定した IP アドレスは LAN カード・オプション本体内に保存されますので次回からの設定は不要です。再設定も同じ方法で行えます。

【ご注意】 LAN カード・オプションの設定で、arp+ping が Disable に設定されている場合は、IP アドレスがこの方法では設定できませんのでご注意ください。(工場出荷設定は Enable)

3.1.4. 動作 IP アドレスの決定手順

LAN カード・オプションは、起動時に以下の手順で動作 IP アドレスを決定します。

1. RARP による IP アドレスの取得
2. BOOTP による IP アドレスの取得
3. DHCP による IP アドレスの取得
4. 内部設定パラメーターからの IP アドレスの取得

RARP,BOOTP,DHCP がすべて Enable に設定されている場合は、1～3の取得手順においてサーバーから最後に受信した IP アドレスが有効になります。Disable に設定されているものはスキップされます。RARP,BOOTP,DHCP がすべて Disable の場合は、4の内部設定パラメーターの IP アドレスで起動します。

【ご注意】RARP,BOOTP が Enable の場合は、それぞれのリクエストを1回送信します。サーバーからのリプライが無い場合は、次のステップへ進みます。また、DHCP が Enable の場合で DHCP サーバーから応答が無い場合は、取得できるまで LAN カード・オプションはリクエストを定期的に繰り返します。よって、DHCP が Enable で DHCP サーバーがダウンしているなどの場合は LAN カード・オプションと TCP/IP による通信が行えませんので、ご注意ください。誤って Enable に設定した場合は、IP_SET にて Disable に変更してください。

3.1.5. RARP での設定

IP アドレスの管理方法に RARP と呼ばれる手法があります。

このプロトコルを使用することで LAN カード・オプションの起動時に自動的に IP アドレスが設定されます。

このプロトコルを使用する準備として RARP サーバーが必要です。

また、LAN カード・オプションの本体設定として、RARP による IP アドレス取得が“Enable”に設定されている必要があります。設定の確認や変更は、Setup Wizard、ブラウザ、Telnet などで行うことが可能です。

1. RARP のホストマシン内の/etc/hosts と/etc/ethers ファイルに LAN カード・オプションを登録します。

【ご注意】 UNIX によっては登録するファイルが異なる場合があります。

2. LAN カード・オプションを立ち上げる前にホスト側で rarpd をルートユーザーで起動します。

【例】 # in.rarpd -a

3. LAN カード・オプションをネットワークに接続し電源を入れます。LAN カード・オプションは起動時に RARP リクエストを 1 回だけ送信します。RARP サーバーからの返事を受信できれば自動的に LAN カード・オプション内部に IP アドレスを設定して起動します。返事を受信できなかった場合は、BOOTP、DHCP の順で検索します。BOOTP、DHCP が共に Disable の場合は内部設定パラメーターに記憶された IP アドレスを読み込み設定します。DHCP、BOOTP が有効な場合は、RARP を Enable に設定していても無効になります。

【ご注意】 ethers , RARP , rarpd についての詳細はワークステーションのマニュアルをご覧ください。

3.1.6. DHCP での設定

IP アドレスの管理方法に DHCP と呼ばれる手法があります。

このプロトコルを使用することで LAN カード・オプションの起動時に自動的に LAN カード・オプションに IP アドレスが設定されます。

詳細については「7.1. DHCP での使用方法」をご覧ください。

3.1.7. BOOTP での設定

IP アドレスの管理方法に BOOTP と呼ばれる手法があります。

このプロトコルを使用することで LAN カード・オプションの起動時に自動的に IP アドレスが設定されます。

このプロトコルを使用する準備として bootp サーバーが必要です。

また、LAN カード・オプションの本体設定として、BOOTP による IP アドレス取得が“Enable”に設定されている必要があります。設定の確認や変更は、Setup Wizard、ブラウザ、Telnet などで行うことが可能です。

- 1 . BOOTP のホストマシン内の/etc/bootptab ファイルに LAN カード・オプションを登録します。
【ご注意】UNIX によっては登録するファイルが異なる場合があります。
- 2 . LAN カード・オプションを立ち上げる前にホスト側で bootpd をルートユーザーで起動します。
- 3 . LAN カード・オプションをネットワークに接続し電源を入れます。LAN カード・オプションは起動時に BOOTP をリクエストします。返事があれば自動的に LAN カード・オプション内部に IP アドレスを設定して起動します。返事を受信できなかった場合は、DHCP で検索します。DHCP が Disable の場合は内部設定パラメーターに記憶された IP アドレスを読み込み設定します。DHCP が有効な場合は、BOOTP を Enable に設定していても無効になります。

【ご注意】bootptab,bootpd についての詳細はワークステーションのマニュアルをご覧ください。

3.1.8. Network Utility での設定

Network Utility は、ネットワークの統合管理ユーティリティです。

Network Utility を使用した IP アドレスの設定方法は、本マニュアルには記載されておりません。LAN カード・オプション付属の「サポート CD」の UTILITY¥Network Utility フォルダ内に含まれているマニュアルを参照ください。

3.2. Windows95/98/NT での使用方法

LAN カード・オプションでは、Windows95/98 と付属の LPrint for Windows の組み合わせで、または WindowsNT3.5/3.51/4.0 (SERVER/WORKSTATION) 標準の LPR を使用して印刷できます。

3.2.1. 概要

LAN カード・オプションを Windows95/98, WindowsNT で使用するには次の設定が必要です。

1. LAN カード・オプションの設定

LAN カード・オプション本体に IP アドレスが設定されていれば他の設定は特に必要ありません。

2. Windows95/98, WindowsNT の設定

Windows95/98, WindowsNT 標準の TCP/IP プロトコルを組み込む必要があります。

Windows95/98 の設定および LPrint for Windows については 3.2.7. をご覧ください。

3.2.2. LAN カード・オプション本体の設定

LAN カード・オプション本体に IP アドレスを設定します。設定の方法は「3.1. IP アドレスの設定」をご覧ください。

3.2.3. WindowsNT3.51 の設定

LPR を利用し LAN カード・オプションで印刷を行うために必要な WindowsNT3.51 の設定について説明します。

【ご注意】WindowsNT3.51 にて使用する場合には、ServicePack5 をインストールすることが必要です。

「TCP/IP プロトコルおよび関連コンポーネント」の「TCP/IP ネットワーク印刷サポート」を既に組み込まれている方は「2. プリンタの作成」へお進みください。

1. LPR の組み込み

1a. 「コントロールパネル」画面で「ネットワーク」アイコンをダブルクリックします。

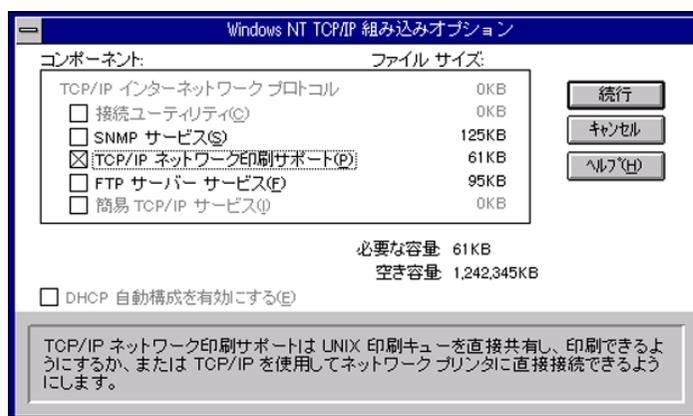
1b. 「ネットワークの設定」画面が表示されたら、「組み込まれているネットワークソフトウェア (W):」に「Microsoft TCP/IP 印刷」が組み込まれているかを確認してください。

既に組み込まれている場合は「2. プリンタの作成」へすすみます。

組み込まれていない場合は「ソフトウェアの追加(S)...」ボタンをクリックしてください。

1c. 「ネットワークソフトウェアの追加」画面を表示したら、「ネットワークソフトウェア(N):」のリストから「TCP/IP プロトコルおよび関連コンポーネント」を選び「続行」ボタンをクリックします。

1d. 「Windows NT TCP/IP 組み込みオプション」画面が表示されたら、「TCP/IP ネットワーク印刷サポート(P):」を選び「続行」ボタンをクリックします。



【ご注意】「TCP/IP ネットワーク印刷サポート(P):」を選ばない場合は既に組み込まれています。この場合は、「2. プリンタの作成」へ進みます。

1e. 「ネットワークの設定」画面に戻ったら「組み込まれているネットワークソフトウェア(W)」に「Microsoft TCP/IP 印刷」が表示されている事を確認し、「OK」ボタンをクリックします。

1f. 「ネットワーク設定の変更」画面が表示されたら「システム再起動」ボタンをクリックします。

2. プリンタの作成

2a. 「メイン」画面から「プリントマネージャー」アイコンをダブルクリックします。

2b. LAN カード・オプションに現在接続されているプリンタ、またはこれから接続するプリンタが既に作成されている場合そのプリンタのウィンドウを開き「プリンタ(P)」メニューから「プリンタ情報(P)...」を選び 2f. へ進みます。

2c. 「プリンタ(P)」メニューから「プリンタ作成(T)...」を選びます。

2d. 「プリンタ作成」画面が表示されたら、「プリンタ名(N):」の覧に他のプリンタと区別できるユニークなプリンター名を入力します。

2e. 「ドライバー(D):」のリストからプリンターの機種を選びます。

2f. 「印刷先(T):」のリストから「その他...」を選びます。

2g. 「印刷先」画面が表示されたら、「利用可能な印刷モニター(A):」の覧から「LPR Port」を選びます。



2h. 「OK」ボタンをクリックします。

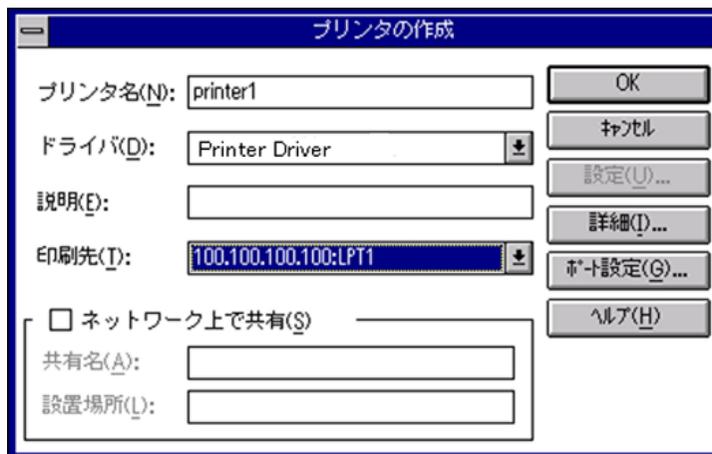
2i. 「LPR 互換プリンタの追加」の画面で「lpd を提供しているサーバーの名前またはアドレス(N):」の欄には、LAN カード・オプションに設定した IP アドレスを入力します。

「サーバーのプリンタ名またはプリントキュー(R):」の欄には LAN カード・オプションの出力先 “lpt1” を入力して「OK」をクリックしてください。入力は大文字、小文字を区別しません。

1 つ前の画面に戻りますので、「閉じる」をクリックしてください。

2j. 「プリンタの作成」画面に戻ったら、全ての設定が正しいか確認して「OK」ボタンをクリックします。

これまでの設定を行った場合、次の様な画面が表示されます。



新規にプリンターを作成した場合、選んだプリンタードライバーの設定画面が表示されますので、必要な設定を行います。

3.2.4. WindowsNT4.0 の設定

LPR を利用し LAN カード・オプションで印刷を行うために必要な WindowsNT4.0 の設定について説明します。

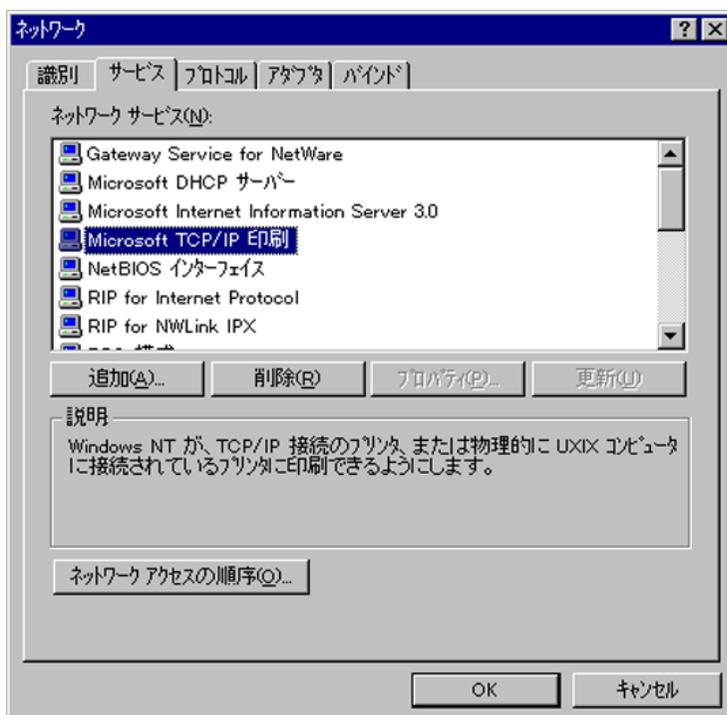
【ご注意】 WindowsNT4.0 にて使用する場合には、ServicePack3 をインストールすることが最低必要です。推奨する環境としては、ServicePack5 以上をインストールすることをお勧めします。

「Microsoft TCP/IP 印刷」を既に組み込まれている方は「2. プリンタの作成」へお進みください。

1. LPR の組み込み

1 a. 「コントロールパネル」画面で「ネットワーク」アイコンをダブルクリックします。

1 b. 「ネットワーク」画面が表示されたら「サービス」をクリックし、ネットワークサービスウインドウリストに「Microsoft TCP/IP 印刷」が組み込まれているか確認してください。既に組み込まれている場合は「2. プリンタの作成」へお進みください。



1 c. 組み込まれていない場合は「追加(A)...」をクリックし、「Microsoft TCP/IP 印刷」を選択して「OK」をクリックします。

1 d. 「ネットワーク」の画面に戻りましたら、ネットワークサービスウインドウのリストに「Microsoft TCP/IP 印刷」が表示されている事を確認し、「OK」ボタンをクリックします。

1 e. 「ネットワーク設定の変更」画面が表示されたら「再起動」ボタンをクリックします。

2. プリンターの作成

2 a. コントロールパネルを開き、「プリンタ」をダブルクリックします。「プリンタの追加」をダブルクリックし「プリンタの追加ウィザード」を立ち上げます。
「このコンピューター(M)」を選択して、「次へ」をクリックします。

2 b. 「ポートの追加(I)」をクリックし「プリンタポート」画面を表示します。

2 c. 「利用可能なプリンタポート(A):」のリストで「LPR Port」を選択して、「新しいポート(P)...」をクリックします。

2 d. 「LPR 互換プリンタの追加」の画面で「lpd を提供しているサーバーの名前またはアドレス

(N):」の欄には、LAN カード・オプションに設定した IP アドレスを入力します。

「サーバーのプリンタ名またはプリントキュー(R):」の欄には LAN カード・オプションの出力先 “ lpt1 ” を入力して 「OK」 をクリックしてください。入力は大文字、小文字を区別しません。

1 つ前の画面に戻りますので、「閉じる」をクリックしてください。

2 e. ここで、「利用可能なポート(A):」のリストに作成したプリンターポートが追加表示されチェックされているのを確認して「次へ」をクリックします。

2 f. 下図の画面で「製造元(M):」からメーカを、「プリンタ(P):」から接続されているプリンターを選択して、「次へ」をクリックします。

使用するプリンターが見つからない場合は、プリンター付属のドライバーをご使用ください。

なお、プリンタードライバーのインストール方法はプリンターのマニュアルをご覧ください。



2 g. プリンタ名を入力する画面では、判別しやすい名前を入力し「次へ」をクリックしてください。(WindowsNT4.0 上でのプリンター名になります。)

2 h. 次の画面では「共有しない(O)」を選択して、「次へ」をクリックします。

2 i. 続いて、テストページを印刷で「はい」を選択して、「完了」をクリックしてください。

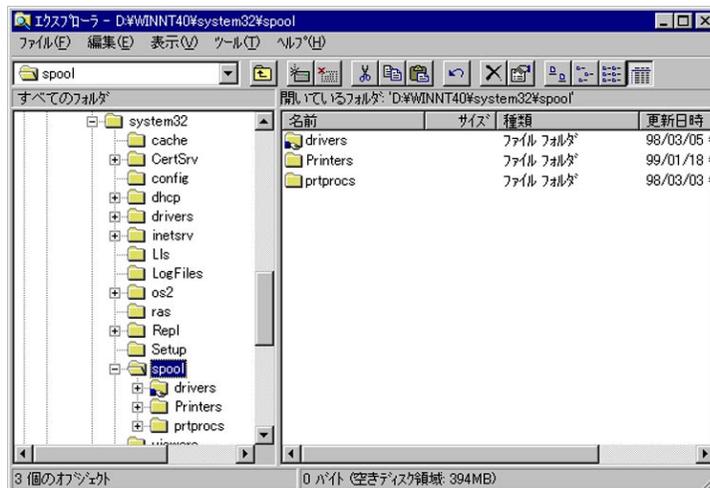
3.2.5. ファイルシステムが NTFS の場合のご注意

WindowsNT から LPR 印刷を行った際に「書き込みエラー」とエラーが表示される場合について説明します。

この場合、ユーザーに与えられたスプールディレクトリのアクセス権が適切でないことがありますので、以下のことを確認してください。

「エクスプローラ」を起動し、\\WINNT\system32\spool というディレクトリを選択し、右クリックで「プロパティ」を選択します。

次に、「セキュリティ」を選択し、「アクセス権」をクリックします。



「ディレクトリのアクセス権」に印刷を行うユーザーに与えられたグループが存在していることを確認します。

また、そのグループに与えられたアクセス権の種類が、「フルコントロール」または「追加と読み取り」、「変更」になっていることを確認してください。



【ケース1】印刷を行うユーザーのグループがない場合

「追加」を選択してグループを追加してください。

【ケース2】アクセス権が、「フルコントロール」「追加と読みとり」「変更」以外になっている場合

そのグループを選択して「アクセス権の種類」で上記のアクセス権を与えてください。

【ケース3】アクセス権の種類が「特殊なディレクトリのアクセス権」になっている場合

「読み取り」、「書き込み」、「実行」のアクセス権を与えられていることを確認してください。

この3つのアクセス権が与えられていない場合は、不足している権利を与えてください。

同様に「spool」下の「Printers」というディレクトリアクセス権もご確認ください。

3.2.6. WindowsNT のプリンターをネットワークで共有する場合

WindowsNT で作成したプリンターを共有することで、Windows パソコンから WindowsNT を経由した印刷が可能になります。共有プリンターの設定は次の手順で行います。

1. 共有設定するプリンターを右クリックし「共有」を選択する。
2. 「共有」タブを選択された画面で「共有する」にチェックを入れます。
3. 「共有名」の覧にシステムが作成した共有名を表示します。
この共有名は自由に変更できますが、ネットワークで共有するためユニークな名前が必要です。
4. プリンター共有に関するユーザーの使用権などについての詳細は Windows NT のマニュアルをご覧ください。
5. Windows ディレクトリの下、[System32]下の「Spool」と、「Spool」の下の「printer」について、印刷を行うユーザーのグループに対して、「追加と読み取り」のアクセス権を与えてください。

【ご注意】 LANManager 等のワークステーションから WindowsNT を経由して印刷する場合、WindowsNT で設定するプリンタードライバは使用されません。印刷するワークステーション側のプリンタードライバが使用されます。

3.2.7. Windows95/98 から直接印刷を行う場合

<説明>

LPrint for Windows は Microsoft Windows95/98 で LAN カード・オプションとピア・ツー・ピア印刷を行うためのユーティリティです。

LPrint for Windows は LAN カード・オプション付属「サポート CD」内の UTILITY\LPrintForWindows フォルダの中に収録されています。

また詳しい LPrint for Windows の設定は 6.7 LPrint for Windows をご覧ください。

Windows95/98 から直接印刷を行う場合は以下の手順にしたがって設定してください。

<設定手順>

以下の手順は LAN カード・オプションに IP アドレスが設定されていることを前提とします。

以下の ~ で設定が終了している項目があれば、次の項目に進んでください。

Windows95/98 に TCP/IP 環境を設定する。

LAN カード・オプションに付属のソフトウェア「LPrint for Windows」を Windows95/98 にインストールし設定する。

Windows95/98 でプリンターを作成する。

テストプリントを印刷する。

Windows95/98 の TCP/IP 環境設定

既に Windows95/98 に IP アドレスが設定されている場合は、「2.LPrint for Windows のインストール」に進んでください。

1a. 「コントロールパネル」の「ネットワーク」アイコンをダブルクリックします。

「ネットワーク」画面が表示されたら、「現在のネットワーク構成」に以下の項目が組み込まれていることを確認してください。

- ・TCP/IP (プロトコル)
- ・LAN アダプタ (アダプタ)



【ご注意】 TCP/IP が表示されていない場合

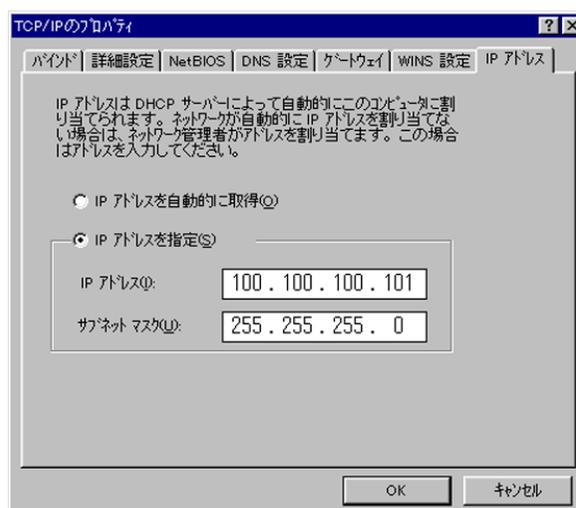
「追加」をクリックし、「プロトコル」 「追加」をクリック、「Microsoft」 「TCP/IP」 「OK」をクリックして組み込みます。再起動を要求されますが、「いいえ」を選択して下記の IP アドレスの設定を同時に行います。

- 1 b. 「現在のネットワーク構成」の TCP/IP をダブルクリックして「TCP/IP のプロパティ」を表示します。「IP アドレスを指定」にチェックを入れて IP アドレス/サブネットマスクの欄にご使用になっているネットワークの環境に合った IP アドレス/サブネットマスクを正確に入力して「OK」をクリックしてください。設定が終了後、Windows95/98 を再起動してください。

なお IP アドレス/サブネットマスクの値については、ネットワーク管理者にご相談ください。

例) IP アドレス : 100.100.100.101

サブネットマスク : 255.255.255.0



LPRint for Windows のインストール

付属の「サポート CD」のフォルダ「UTILITY」 「LPRintForWindows」 「PROGRAM.DSK」内の「Setup.exe」を実行すると「LPRint for Windows セットアップ」画面が表示されますので、「インストール」をクリックします。



ここで、「LPRint for Windows インストール」画面が表示されますので「はい」をクリックします。必要なファイルがコピーされ LPRint for Windows のインストールが終了しますので「OK」をクリックします。



ポートの設定

以下の画面が表示されますので「はい」をクリックしてください。ただし、ポートの設定はインストール後でも可能です。



詳しくは 6.7 LPRint for Windows を参照

「LPRint for Windows ポートの設定」画面が表示されますので次の3点を参照の上、入力してください。

例) ポート名 : Printer1

IP アドレス / ホスト名 : 100.100.100.100



1. 「ポート名」には既に存在するポート名及び、以下の半角文字は使用できません。
半角 " " (スペース) ・ "/" ・ "¥" ・ "&" ・ ":" ・ "="
2. 「IP アドレス / ホスト名」には LAN カード ・ オプションに割り当てた IP アドレスを入力してください。
3. 「出力先」には lpt1 を指定してください。

これで LPRint for Windows の設定は終了ですが、設定を有効にするために「OK」をクリックし Windows95/98 を再起動してください。



プリンターの作成

Windows95/98 の「スタート」 「設定」 「プリンタ」をクリックし、「プリンタの追加」をダブルクリックして、プリンタウィザードを起動します。



「ローカルプリンタ」を選択し、「次へ」をクリックします。

次にプリンタードライバーを組み込みます。

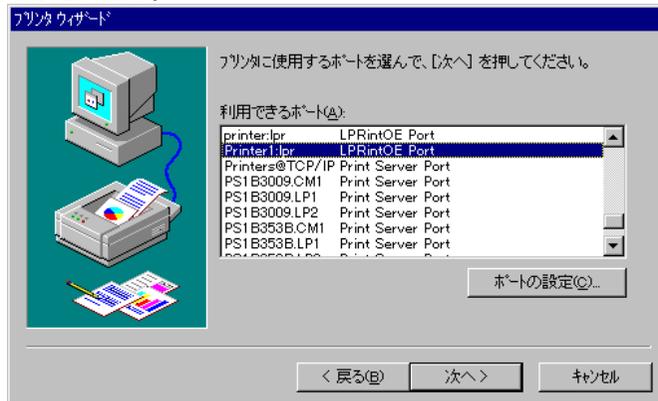
Windows95/98 に付属のドライバーを使用する場合は、「メーカー」と「プリンタ」をご使用になるものとあわせ、「次へ」をクリックします。

プリンターに付属のドライバーを使用する場合は、プリンターのマニュアルをご覧の上お使いになるプリンタードライバーを組み込んでください。

次に「利用できるポート」から LPrint for Windows で登録したポート名を選択します。

例：(Printer1:lpr)

3.3a でポート名を Printer1 と設定した場合はこのようなポート名として表示されます。



プリンタ名はユニークなものを設定し、「次へ」をクリックしてください。



“印字テストを行いますか？”には「いいえ」にチェックして「完了」をクリックしてください。



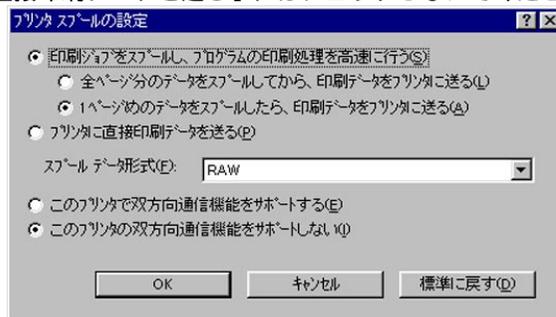
プリンターの設定確認とテストプリントの印刷

「スタート」「設定」「プリンタ」から、作成したプリンターがあることを確認し、そのアイコンを右クリックして「プロパティー」を選択します。

「詳細」タブを選択し、「スプールの設定」をクリックしてください。

「このプリンタで双方向通信機能をサポートしない」をチェックしてください。

また、「プリンタに直接印刷データを送る」にはチェックしないでください。



【ご注意】プリンターによっては双方向通信機能のところがグレーアウト（設定不可）になっている場合はそのままかまいません。

設定を確認して、「OK」をクリックします。するとプリンターの「プロパティー」の画面に戻りますので「適用」をクリックします。「情報」タブを選択し「印刷テスト」ボタンをクリックします。

プリンタードライバーのプロパティーを開き「印字テスト」ボタンを押します。すると「LPrint for Windows 拡張印刷モニター」が自動的に立ち上がります。



【ご注意】デフォルト設定では、100%に達すると自動的に画面は消えます。

【ご注意】ECP/Nibbleモードで印刷している場合は、ライン情報/紙切れ情報は正しく表示されません。

テストプリントを確認してください。印刷されていない時はもう一度“1.Windows95/98のTCP/IP環境設定”から確認してください。

3.3. Windows3.1 / DOS からのピア・ツー・ピア印刷

Windows3.1/DOS で使用できる TCP/IP でそのアプリケーションに lpr を持っている製品があります。lpr とは UNIX における印刷サービスのためのプログラムです。これらのパソコンの lpr は UNIX ワークステーションに接続しているプリンターをターゲットとしていますが、同じ印刷サービス機能を持つ LAN カード・オプションでもこの印刷サービスを利用できます。従ってパソコンから LAN カード・オプションに直接印刷できます。

これらの lpr の多くは Windows 対応ですので Windows のアプリケーションから印刷ができますが、DOS アプリケーションからの印刷はできない場合があります。

TCP/IP アプリケーションによっては lpr という言葉を使っていない場合がありますが、UNIX ワークステーションがターゲットになっていれば同じ機能です。

この機能をもつパソコン用 TCP/IP としては、

- | | |
|---------------|-------------------------------|
| 1. アライドテレシス社製 | CentreNET PC/TCP Advanced Kit |
| 2. ノベル社製 | LanWorkPlace (V5) |

などがあります。

【ご注意】古いバージョンでは lpr をサポートしていない場合があります。

3.3.1. 概要

LAN カード・オプションを Windows3.1 / DOS で使用するには次の設定が必要です。

1. LAN カード・オプションの設定

LAN カード・オプション本体に IP アドレスの設定が必要です。その他必要に応じて、ゲートウェイアドレス、サブネットマスクの設定をします。

2. パソコンの設定

パソコンには、LAN カード・オプションと通信するために LAN カード・オプションについての情報を入力します。

3.3.2. LAN カード・オプション本体の設定

LAN カード・オプション本体に IP アドレスを設定します。設定の方法は「3.1. IP アドレスの設定」をご覧ください。

3.3.3. パソコンの設定

パソコン側の設定は使用される TCP/IP によって異なりますが、大きく分けて Windows を起動する前に設定する場合と、Windows 起動後に設定する 2 つのタイプです。いずれの場合も最低限必要な情報は、

1. LAN カード・オプションのホスト名または IP アドレス
2. プリンターを接続する LAN カード・オプションのプリンターポート

1. ホスト名

ホスト名を使用する場合にはパソコンの HOSTS ファイルに LAN カード・オプションの情報を記述します。アプリケーションでは接続するリモートホスト名（または単にホスト）が必要です。リモートホスト名とは LAN カード・オプションのホスト名または IP アドレスです。

2. プリンター名

アプリケーションではリモートプリンター名（または単にプリンター名）が必要です。リモートプリンター名とは、LAN カード・オプションのプリンターポート名 “lpt1” です。

3.4. UNIX での使用方法

LAN カード・オプションは UNIX (TCP/IP) 環境で印刷することができます。

UNIX 環境において次のような特長があります。

内蔵フィルタ

LAN カード・オプションは日本語フィルタを内蔵しています。

モニタリング

UNIX の FINGER コマンドにより LAN カード・オプションとプリンターの状態をモニターできます。

【ご注意】ECP/Nibble モドで印刷している場合は、ライン情報/紙切れ情報は取得できません。

メンテナンス

UNIX の TELNET コマンドにより LAN カード・オプションの詳細な設定を行えます。

3.4.1. 概要

LAN カード・オプションを UNIX で使用するには次の設定が必要です。

1. LAN カード・オプションの設定

LAN カード・オプション本体に IP アドレスの設定が必要です。その他必要に応じて、ゲートウェイアドレス、サブネットマスクの設定をします。

2. ワークステーションの設定

lpr, lp で印刷する場合はワークステーションに LAN カード・オプションを登録します。

FTP で印刷する場合は、特にワークステーションの設定は必要ありません。

3.4.2. LAN カード・オプション本体の設置

LAN カード・オプション本体に IP アドレスを設定します。設定の方法は「3.1. IP アドレスの設定」をご覧ください。

3.4.3. UNIX ワークステーションの設定

lpr, lp で印刷する場合には、UNIX ワークステーションにも設定が必要になります。設定方法は、各バージョンによって異なりますので、詳しくは、お手持ちのワークステーションのマニュアルをご覧ください。

- ・設定は、全て root (管理者) 権限で行います。
- ・以下の設定を行う前に、/etc/hosts ファイルに LAN カード・オプションを登録してください。

例) hosts ファイルに vi エディタ等で LAN カード・オプション用の 1 行を追加します。

100.100.100.1	localhost	
100.100.100.101	superx	
100.100.100.100	p_svr	← 追加行

3.4.3.1. SunOS (バージョン 4.1.x) の場合

1. /etc/printcap の設定
 - 1 a . スプールディレクトリを作ります。
 - 1 b . LAN カード・オプションを使用するための標準的な設定を vi 等のエディタを使って printcap ファイルに追加します。追加する内容の例は次の通りです。

```
prtsvr|for printer_server:¥
:lp=:¥
:rm=p_svr:¥
:rp=lpt1:¥
:sd=/usr/spool/lpdprtsvr:¥
:
```

- 1 c . printcap へ追加する内容のパラメーターの意味は次の通りです。

- **プリンター名**

LAN カード・オプション用に printcap 内でユニークな名前を記述します。

ここでは `prtsvr` としています。

- **rm: リモートホスト名**

リモートホスト名は LAN カード・オプション用に `/etc/hosts` ファイルで指定したホスト名にします。

- **rp: リモートプリンター名**

リモートプリンター名には LAN カード・オプションのプリンターポート名 “`lpt1`” を指定します。同時に LAN カード・オプション内蔵フィルタの指定を行うことができます。

内蔵フィルタを使用しない場合、出力するためのポート指定は次のようになります。

```
:rp=lpt1:¥
```

内蔵フィルタの使用方法は「3.4.4. 内蔵フィルタ」をご覧ください。

- **sd: スプールディレクトリ名 (`/usr/spool/lpdprtsvr`)**

スプールディレクトリ名は、「`1a..`」で作ったスプールディレクトリの名前を指定します。

- **if, tf, vf: フィルタ名**

ワークステーションで使用するフィルタを記述します。

LAN カード・オプションではこのパラメーターに直接フィルタプログラム名を記述しても使用できません。LAN カード・オプションで使用するには、シェルスクリプトを使用して記述したパイプ処理による印刷コマンドのファイル名をパラメーターに指定することで実現できる場合があります。詳しくは「3.4.7. ローカルホストのフィルタを使って印刷する場合」をご覧ください。又は、ワークステーションメーカーにご相談ください。

2. 印刷例

```
% lpr -Pprtsvr sample
```

3.4.3.2. Solaris (バージョン 2.0 以降) の場合

1. LAN カード・オプションのホスト名の登録を行います。

```
# lpsystem -t bsd p_svr
```

LAN カード・オプションのホスト名
 LAN カード・オプションの場合は bsd を指定します。

2. プリンター名の設定をします。

```
# lpadmin -p prtsvr -s p_svr%!!lpt1
```

LAN カード・オプションのプリンターポート名
 LAN カード・オプションのホスト名
 Solaris でのプリンター名

※は英語の環境では \ (バックスラッシュ) になります。

プリンターポート名は LAN カード・オプションの出力ポート名 “lpt1” (内蔵フィルタを使用しない場合) を指定します。

また出力ポート名の指定で内蔵フィルタの使用、種類も決定します。

内蔵フィルタの使用方法は「3.4.4. 内蔵フィルタ」をご覧ください。

3. プリンターの種類を設定します。

```
# lpadmin -p prtsvr -T unknown
```

4. ファイルコンテンツの種類を設定します。

```
# lpadmin -p prtsvr -l ファイルコンテンツ名
```

ファイルコンテンツ名には、以下の 2 項目から選択します。

Simple	text ファイルのみ適用
Postscript	postscript ファイルのみ適用

5. 出力できるようにします。

```
# accept prtsvr
```

```
# enable prtsvr
```

6. 印刷例

```
% lp -dprtsvr sample
```

3.4.3.3. AIX (バージョン 3.2.3) の場合

1. 遠隔待ち行列の設定

1 a . smit の起動

次のコマンドにより smit を起動します。

```
# smit printer
```

1 b . 設定画面の選択

次の順序でメニューを選択していきます。

```
「Manager Remote Printer」 「Client Services」
「Remote Printer Queues」 「Add a Remote Queue」
```

設定画面の表示になります。

1 c . パラメーターの設定

設定画面上において次の項目の設定を行います。(のカーソルキーで項目を選択し値を入力します。Enter キーは全項目設定後に押してください。)

NAME of queue to add	[prtsvr]	a
DESTINATION HOST for remote jobs	[p_svr]	b
Name of QUEUE on remote printer	[lpt1]	c
NAME of device to add	[dev1]	d

● 待ち行列名 (a)

lpr コマンドの -P オプションで指定するプリンタ名

● リモートホスト名 (b)

リモートホスト名の指定は LAN カード・オプション用に hosts ファイルで指定したリモートホスト名と同じにします。

- リモートプリンター名 (c)

LAN カード・オプションではリモートプリンター名に LAN カード・オプションのプリンターポート名 “ lpt1 ” を指定します。

またリモートプリンター名の指定で内蔵フィルタの使用、種類も決定します。内蔵フィルタの使用方法は「3.4.4. 内蔵フィルタ」をご覧ください。

- デバイス名 (d)

任意に設定してください。LAN カード・オプションに於いては意味を持ちません。

全項目設定後、<ENTER>キーを押し、画面に “ Command: ok ” と表示されれば完了です。

1 d . smit の終了

ファンクションキーF10 を押して smit を終了させます。

2 . 印刷例

```
% lpr -Pprtsvr sample
```

3.4.3.4. HP-UX (バージョン 9.0) の場合

1 . LAN カード・オプションをリモートプリンターとして登録します。

1 a . lpshut コマンドを使用して lp スプーラーを停止します。

```
# /usr/lib/lpshut
```

1 b . lpadmin コマンドを使用して lp スプーラーへプリンターを追加します。

```
#/usr/lib/lpadmin -ppname -vdevfile -mmodel -ormremsys -orprpname
```

[パラメーターの意味]

pname : プリンターへプリント出力を送るために使用する名前です。

英数字 (A-Z, a-z, 0-9), アンダースコア (_) で 14 文字以内の名前でなければなりません。

devfile : プリンターは物理的にローカルシステムと接続されていないため、dev/null デバイスファイルを使用してください。

model : リモートモデルスクリプトは、/usr/spool/lp/model/rmodel です。

このファイルのコピーを pname で指定した名前で /usr/spool/interface ディレクトリに置きます。

remsys : プリンターを物理的に接続しているリモートシステムの名前です。
/etc/hosts ファイルに追加した LAN カード・オプションのホスト名を指定してください。

rpname : LAN カード・オプションではリモートプリンター名に LAN カード・オプションのプリンターポート名 “ lpt1 ” を指定します。
内蔵フィルタを使用する場合は「3.4.4. 内蔵フィルタ」をご覧ください。

1 c . accept コマンドを使用してプリント要求入力の許可を行います。

```
# /usr/lib/accept pname
```

1 d . enable コマンドを使用してプリント要求処理の許可を行います。

```
# /usr/lib/enable pname
```

1 e . lpsched コマンドを使用してスケジューラを起動します。

```
# /usr/lib/lpsched
```

2 . 印刷例

```
$ lp -Dprtsvr sample
```

3.4.3.5. HP-UX (バージョン 10.20) の場合

< 概要 >

HP-UX Ver10.20 から LAN カード・オプション に接続されているプリンターに出力するには、LAN カード・オプション と UNIX 本体を各々設定します。本章では、以下の設定手順に基づき、各項目の設定方法を説明します。但し、本章では UNIX 本体に IP アドレス等の設定を既に終えていることを前提としています。なお、UNIX 本体の TCP/IP 環境の設定に関しましては、お手持ちの UNIX マニュアルをご覧ください。

< 設定手順 >

LAN カード・オプションに IP アドレスを設定する。

(LAN カード・オプション本体に対して一度設定する)

telnet で LAN カード・オプション の詳細を設定する。

(LAN カード・オプション本体に対して一度設定する)

Hosts ファイルに LAN カード・オプションを登録。

(印刷を行う全てのワークステーションに必要)

プリンターを作成する。

(印刷を行う全てのワークステーションに必要)

【ご注意】設定は全て root ユーザーで行ってください。

< 設定説明 >

LAN カード・オプションに IP アドレスを設定

arp と ping を使用して LAN カード・オプションに IP アドレスを設定します。

```
# arp -s 100.100.100.100 00:c0:6f:xx:xx:xx temp
# ping 100.100.100.100
```

} arp と ping をそれぞれ実行します。

```
64bytes from 100.100.100.100
```

} 左のような返答が返ってきたら LAN カード・オプションの電源を OFF/ON します。

100.100.100.100 = LAN カード・オプションに割り当てる IP アドレスを設定します。

00:c0:6f:xx:xx:xx = LAN カード・オプションの裏面に表記されている MAC アドレスを設定します。

以上で「 LAN カード・オプションに IP アドレスを設定」は終了です。

telnet で LAN カード・オプション の詳細を設定

arp/ping で LAN カード・オプションに IP アドレスを設定してあれば、UNIX ワークステーションから telnet で LAN カード・オプションの状況を確認または、設定変更することができます。

- まず telnet を起動します。
- LAN カード・オプションに接続します。「Password」を表示されたら、パスワードを入力します。

```
# telnet 100.100.100.100
```

} 左のコマンドを入力します。但し、telnet に続く数字は LAN カード・オプションに設定した IP アドレスを入力します。

```
Connected to LANA!
```

Password: } パスワードを入力します。(入力した文字は表示されません)

工場出荷時のパスワードのデフォルト値は、“pass”(半角小文字)です。

パスワードはログイン後自由に変更できます。設定されたパスワード以外でログインした場合、

すべての設定情報を参照することはできますが、設定の変更はできません。

【ご注意】telnet で設定したパスワードを忘れてしまった場合は LAN カードオプションの初期化を行ってください。

c) 設定されたパスワードでログインに成功した場合、次のメインメニューを表示します。

< MAIN MENU > の構成	
項 目	内 容
1 . TCP/IP	TCP/IP の設定画面へ移動します。
2 . NetWare	NetWare の設定画面へ移動します。
3 . LAN Manager	LAN Manager の設定画面へ移動します。
4 . HARDWARE	LAN カード・オプション本体の FLASH ROM、BOOT ROM のバージョン表示、MAC アドレス表示、データレート表示、イーサネットモード表示、カレントパラレルモード表示、パラレルスピード表示、JETADMIN の有効 / 無効、サポートパラレルモード表示、BOOT DELAY TIME 表示、ERROR STATUS 表示の画面へ移動します。
5 . PASSWORD	telnet で LAN カード・オプションにログインするためのパスワードを変更します。パスワードは 4 文字以上 15 文字以下で大文字小文字を区別し、半角 A~Z, a~z, 0~9 を使用できます。パスワードは変更時より有効になります。LAN カード・オプションをリセットまたは電源再投入する必要はありません。
6 . RESET	LAN カード・オプションをリセットします。
Q . QUIT (DISCONNECT)	telnet を終了します。

SELECTION >

【ご注意】「5.PASSWORD」は telnet、ブラウザで login する時の PASSWORD です。

d) < MAIN MENU >で「1. TCP/IP」を選択しリターンキーを押しますと、次のサブメニューを表示します。

< SUB MENU >
1. VIEW SETTINGS 2. CHANGE SETTINGS 3. RESTORE DEFAULT SETTINGS [ESC] PREVIOUS SCREEN

< SUB MENU > の構成

項 目	内 容
1. VIEW SETTINGS	設定の内容を表示します。
2. CHANGE SETTINGS	設定を変更します。
3. RESTORE DEFAULT SETTINGS	IP アドレス以外の設定を工場出荷時の値に戻します。
[ESC] .PREVIOUS SCREEN	< MAIN MENU > に戻ります。

e) 「1.VIEW SETTINGS」または「2.CHANGE SETTINGS」を選ぶと次の画面を表示します。

< TCP/IP >
1. IP ADDRESS 2. SUBNET MASK 3. DEFAULT ROUTER 4. RARP 5. BOOTP 6. DHCP 7. SNMP (COMMUNITY NAME) 8. ARP+PING [ESC] PREVIOUS SCREEN

SELECTION >

< TCP/IP > メニューの構成

項 目	内 容
1. IP ADDRESS	LAN カード・オプションの IP アドレスを設定します。 【ご注意】 IP アドレスを変更した場合、変更を有効にするためには本体の電源を入れ直すか、< MAIN MENU > の「6. RESET」を選択してください。
2. SUBNET MASK	サブネットマスクを設定します。
3. DEFAULT ROUTER	デフォルト・ルータの IP アドレスを指定します。
4. RARP	RARP の使用を有効あるいは無効にできません。
5. BOOTP	BOOTP の使用を有効あるいは無効にできません。
6. DHCP	DHCP の使用を有効あるいは無効にできません。
7. SNMP (COMMUNITY NAME)	SNMP の設定を行います。
8. ARP+PING	ARP+PING の使用を有効 / 無効にできます
[ESC] . PREVIOUS	< SUB MENU > に戻ります。

SCREEN

TCP/IP メニューの項目の中から必要な箇所を設定します。設定が終わりましたら「ESC」キーを押してメインメニューに戻り「Q. QUIT」を選択し telnet を終了します。

以上で「 telnet で LAN カード・オプションの詳細を設定」は終了です。
プリンタの電源を OFF/ON してください。

Hosts ファイルに LAN カード・オプションのホスト名と IP アドレスを登録

UNIX ワークステーションを起動して、root ユーザーでログインします。

```
# vi /etc/hosts
```

vi 等のエディタコマンドを使用して hosts ファイルに LAN カード・オプションのホスト名と IP アドレスを登録します。(大文字と小文字は区別されます。)

IP Address	Host name
	localhost
⋮	⋮
100.100.100.99	pc_A
<u>100.100.100.100</u>	<u>lan_a</u>

左図の _____ 部分の様に LAN カード・オプション用の 1 行を追加します。

以上で「 hosts ファイルに LAN カード・オプションのホスト名と IP アドレスを登録」は終了です。

プリンターを作成

HP-UX Ver10.20 で、ネットワークリモートプリンター名を登録する場合には
usr/sbin/setnetlp を使用します。

```
# /usr/sbin/setnetlp
```

左のコマンドを root ユーザーで実行します。

```
#####
#   MAIN MENU           #
#   NetWork Printer Configuration   #
#####
1) Add Printer
2) Remove Printer

q) Quit

Please enter a selection:
```

左図のメインメニューを表示します。

1) Add Printer

プリンター名を新規登録する項目

2) Remove Printer

登録済みのプリンター名を削除する項目

q) Quit

setnetlp ツール終了の項目

MAIN MENU で “ 1) Add Printer ” を選択します

```
Configurable Parameters:      Current Settings
.....
0) Done. Make Configuration now!
1) Lp destination name:      [(N/A)]
2) Remote System name:      [(N/A)]
3) Remote Printer name:      [(N/A)]
4) Local Model Script:      [(N/A)]

q) Quit

Select an item for change or select " 0 " :
```

左図のコンフィギュレーションメニューを表示します。

1) Lp destination name を選択します

Currently used names:
.....
Netlp.asx

Please enter a lp destination name:

新規プリンター名を登録する項目

「 Please enter a lp destination name:」の後に登録したいプリンター名を入力します。

2) Remote System name を選択します

Please enter a remote system name/IP address:

プリンターを接続している LAN カード・オプションの IP アドレスまたはホスト名を入力します。

【ご注意】ホスト名 = hosts ファイルに登録した LAN カード・オプションのホスト名（本章設定を参照）

3) Remote Printer name を選択します

Please enter a remote printer name:

リモートプリンター名を登録する項目
プリンターを接続している LAN カード・オプションのポート名

ポート名 = LAN カード・オプションにプリンターを接続しているプリンターポート “ lpt1 ” を入力します。

4) Local Model Script を選択します

```
Valid Models:
.....
ESCP . . . . . laserjet4
:
LIPS . . . . . paintjet
:
Colorlaserjet . . . . . thinkjet

Please enter a model file:
```

印刷データをプリンターに適合させるモデルを選択します。

HP-UX がサポートしていないプリンターのモデルに関しては、別途作成して頂く必要があります。

1) ~ 4)までの作業を終えた後 0) Done. Make Configuration を選択します

```
WARNING: This operation requires lp spooler be shut down.
The spooler will be running again after this operation is done.
If there are jobs currently being printed, those are reprinted in
their entirety after spooler is started again.

Ok to continue? (y/n, default-n):
```

yを入力するとワークステーションに登録されます。y以外への入力、メインメニューに戻ります。

```
Printer, " 1)で登録したプリンタ名 ",has been added.
Press the return-key to return to configuration menu...
```

左のメッセージが表示されれば正常終了です。

リターンキーを押すとコンフィギュレーションメニューに戻ります。

設定が終わりましたら、メインメニューに戻り「Quit」を選択し setnet lp を終了します。

以上で「 プリンターを作成」は終了です。

プリンターを削除する場合メインメニューで 2) Remove Printer を選択します

```
Currently Configured Network Printer queues:
.....
Net lp. asx

Please enter a lp destination name:
```

既に登録済みのプリンターを削除する項目。プリンタリストから削除したいプリンター名を選び、プロンプトの後に入力します。



```
WARNING: This operation requires lp spooler be shut down.
The spooler will be running again after this operation is done.
If there are jobs currently being printed, those are reprinted in
their entirety after spooler is started again.

Ok to continue? (y/n, default-n):
```

削除したいプリンター名を入力して、リターンキーを押すと、左のメッセージを表示します。yを入力すると削除が実行されます。y以外の入力はメインメニューに戻ります。



```
Printer ,登録したプリンター名, has been removed.
Press the return-key to return to main menu...
```

左のメッセージが表示されれば正常終了です。リターンキーを押すとメインメニューに戻ります。

3.4.4. 内蔵フィルタ

LAN カード・オプションには UNIX 環境で使用できるフィルタ機能を搭載しています。

漢字フィルタ

受信した印刷データを使用しているプリンターの漢字コードにフィルタリングします。

フィルタリング可能なデータは EUC または SJIS コードのテキストデータです。

フィルタリング後、改行コード “ LF ” に復帰コード “ CR ” を、また最終ページには改ページコード “ FF ” を付加して印刷データを出力します。

フィルタ名を小文字で指定した場合、LAN カード・オプションは受信したデータを EUC コードとして扱い、大文字の場合は SJIS コードとして扱います。

指定できる漢字フィルタの種類は次の 3 種類です。

```
PC98, pc98  : 201PL
PS55, ps55  : 5577
ESCP, escp  : ESC/P
```

内蔵フィルタを使用する場合は、リモートプリンター設定時に出力ポート名 “ lpt1 ” に続けて “ _ ” でフィルタ名をつなげて記述します。

【例】 EUC コードのデータを受信し、ESC/P エミュレーションとして出力する場合。

```
:rp=lpt1_escp:¥
```

3.4.5. ftp での印刷

ftp で LAN カード・オプションにファイルを転送すると、接続されているプリンターに印刷されます。

最大 6 クライアントまで同時にログインできます。

ls コマンドを実行すると、プリントサーバーの状態が表示されます。

1. FTP を実行し LAN カード・オプションに接続します。

```
% ftp p_svr
```

```
Connected to p_svr
```

```
FROM HOST:220 Lan_ACE(100.100.100.100) FTP server(Lan_Ace special) ready.
```

2. ログイン名として、出力先のポート名 “ lpt1 ” を入力します。

```
User: lpt1
FROM HOST : 331 Password required for
          LPT1.(LIPS,ESCP,PC98,PS55,FMR,TOS,TOSE,PS,TOSEL)
```

3. パスワードで使いたいフィルタ名を入力します。

```
Password: lips          (パスワードは表示されません)
FROM HOST:230 User logged in.(Port:LPT1, Filter:LIPS, Code:EUC)
```

内蔵フィルタの指定方法

指定できるフィルタは3種類です。フィルタ名を小文字で入力した場合は、ワークステーションからの印刷データをEUCコードとして判断し、大文字の場合はSJISコードとして判断しフィルタリングします。

```
PC98, pc98  : 201PL
PS55, ps55  : 5577
ESCP, escp  : ESC/P
```

フィルタが不要な場合でもフィルタ名をSJIS、EUCコードの設定だけを考慮し入力してください。漢字を使用していない場合フィルタを設定しても動作には関係ありません。またftpをバイナリモードで使用することで、フィルタを使用しないことができます。

4. ファイルを印刷します。

```
ftp> put sample
```

3.4.6. モニタリング

3.4.6.1. fingerを使用したモニタリング

LANカード・オプションではUNIXの標準コマンド“finger”を使用してLANカード・オプションとプリンターのモニタリングを行えます。

【例】LANカード・オプションのホスト名を“psvr”とします。

モニタリング

```
finger lpt1@psvr
[100.100.100.100]          LANカード・オプションのIPアドレスまたはホスト名
```

```

prtsvr-state
Printer          : off line           オンラインまたはオフラインを表示
Buffer free     : 7280 bytes         印刷バッファの残量
Status          : waiting           待機中または印刷中
Protocol        : none              TCP/IP(LPR)/TCP/IP(FTP)/IPP/LANManager
                                           /NetWare/Port9100
                                           IP アドレス (LPR、FTP、Port9100 印刷の場合表示)
Printed         : 0 bytes           印刷量
Paper           :                   紙切れ

```

【ご注意】ECP/Nibble モードで印刷している場合は、ライン情報/紙切れ情報は取得できません。

3.4.6.2. lpq を使用したモニタリング

LAN カード・オプションでは UNIX (BSD 系)の標準コマンド “lpq” を使用してプリンタのステータスを取得できます。ここでは、UNIX 本体に IP アドレス等の設定を既に終えていること、UNIX から TCP/IP で LAN カード・オプションと通信ができること、LAN カード・オプションを印刷するプリンターとして登録してあることを前提としています。UNIX 本体の TCP/IP 環境の設定に関しましては、お手持ちの UNIX マニュアルをご参照ください。また、LAN カード・オプションに関する設定及びプリンターの作成方法に関しましては、「3.3.1. 概要」「3.3.2. LAN カード・オプション 本体の設置」「3.4.3. UNIX ワークステーションの設定」をご参照ください。

【例】UNIX 上で作成したプリンター名を”psvr”とします。

書式 : lpq -Ppsvr

lpq の応答内容は以下をご参照ください。

優先度	状態	応答内容
(大)	印刷中	Status: LPT1 is printing
	印刷待ち(LPR)	Rank Protocol Owner 1 lpr IP address
(小)	印刷待ち(FTP)	Rank Protocol Owner 1 ftp IP address

3.4.7. ローカルホストのフィルタを使って印刷する場合

UNIX で、リモートホストに接続されているプリンタに対して印刷する場合、印刷データのフィルタリングは通常リモートホストで行われます。

LAN カード・オプションも内蔵フィルタを搭載していますが、それ以外のフィルタリングを行うには、あらかじめローカルホストでフィルタ処理する必要があります。

3.4.7.1. BSD 系 UNIX の場合

printcap ファイルで設定します。printcap に 2 つのプリンターエントリを作成します。

1 つ目のプリンターはフィルタを実行するためのもので、他のプリンターはプリントサーバーにデータを送信、印刷するためのものです。設定手順は次の通りです。

1. フィルタリングしながらローカルのプリンターへ印刷する場合、プリンターエントリの出力先を NULL にし、さらにフィルタを変更します。

lp|for Local Printer

```
:lp=:/dev/null:¥
:sd=/usr/spool/lpd|prt:¥
:if=/usr/var/filters/FILTER1:¥
:
```

つまり、このプリンターは、フィルタ FILTER1 にデータを渡すだけにします。

フィルタ FILTER1 の内容

```
#!/bin/sh
```

```
/usr/var/filters/filter1 | lpr -Ppptsrv
```

このフィルタはフィルタリングを行い、次のプリンターへデータを渡します。

2. 1 のデータを受け取り、プリントサーバーへデータを転送するため、次のようなプリンターエントリを追加します。

ptsrv|for PrintServerLAN カード・オプション

```
:lp=:¥
:rm=p_svr:¥
:rp=|pt1:¥
:sd=/usr/spool/lpdptsrv:¥
:
```

3. 印刷を行うには、次のように実行します。

```
lpr -Plprt sample
```

3.4.7.2. SystemV 系 UNIX の場合

以下は HP-UX の場合の例です。ローカルのフィルタを使用するためにローカル用とリモート用の2つのスプーラーを作成します。

1. ローカル用スプーラーの作成

```
# cd /usr/spool/lp/model
#vi /usr/spool/lp/model/FILTER          FILTER ファイルを作ります

#! /bin/sh                             この2行を作り保存します
/usr/spool/lp/model/filter | lp -dprtsvr
:wq

# /usr/lib/lpshut                       スケジューラを停止します
# /usr/lib/lpadmin -plprt -v/dev/null -mFILTER スプーラーを作成します
# /usr/lib/accept lpprt
# /usr/lib/enable lpprt
```

2. リモート用スプーラーの作成

```
# /usr/lib/lpadmin -pprtsvr -v/dev/null -mrmodel -ormp_svr -orplpt1
# /usr/lib/lpsched                       スケジューラを起動します
```

prtsvr は論理プリンター名です。FILTER ファイル内のプリンター名と一致させます。

p_svr は LAN カード・オプションのホスト名です。

lpt1 は LAN カード・オプションのプリンターポート名です。プリンターを接続するポートを指定します。

【例】プリンター *lpprt* で印刷する事でまず印刷ファイル *sample* がシェルスクリプトで書かれた FILTER1 の内容によって *filter1* を使ってフィルタリングされます。印刷先はヌルデバイスですので実際には印刷されません。さらにパイプ処理で *lp* が更にプリンター *prtsvr* で実行されますので最終的に LAN カード・オプションへ印刷されます。

```
# lp -dlprt sample
```

【ご注意】 1 つ目のプリンターを指定しないとフィルタがかかりません。

3.5. Windows2000 での使用方法

LAN カード・オプションでは、Windows2000 (Professional/Server) 標準の Standard TCP/IP(LPR) もしくは LPR PORT を使用して印刷できます。また、LAN カード・オプションは IPP Ver1.0 に対応していますので、Windows2000 の標準 IPP クライアントを使用して Internet 経由での印刷が可能です。

3.5.1. Windows2000 の Local Printer Port について

Windows2000 Server 及び Professional においては、ローカルプリンターポートとして3種類のポートが用意されています。

Local Port : Windows2000 の Pararell Port にプリンターを接続するためのポート
Standard TCP/IP Port : Windows2000 で新しく用意されたポート (LPR/RAW を選択できます。)
LPR Port : WindowsNT がサポートしている LPR PORT と同等なポート

【ご注意】RAW(Port9100)機能は、片方向通信 (送信のみ) となります。

3.5.2. 設定概要

LAN カード・オプションを Windows2000 で使用するには次の設定が必要です。

1 . LAN カード・オプションの設定

LAN カード・オプション本体に IP アドレスが設定されていれば他の設定は特に必要ありません。

2 . Windows2000 の設定

Standard TCP/IP(LPR)及び IPP 印刷を行う場合は、Windows2000 標準の TCP/IP プロトコルを組み込む必要があります。LPR Port を使用する場合は、別途設定が必要です。

3.5.3. LAN カード・オプション本体の設定

LAN カード・オプション本体に IP アドレスを設定します。設定の方法は「3.1. IP アドレスの設定」をご覧ください。

3.5.4. Windows2000 の設定

3.5.4.1. Standard TCP/IP(LPR)の場合

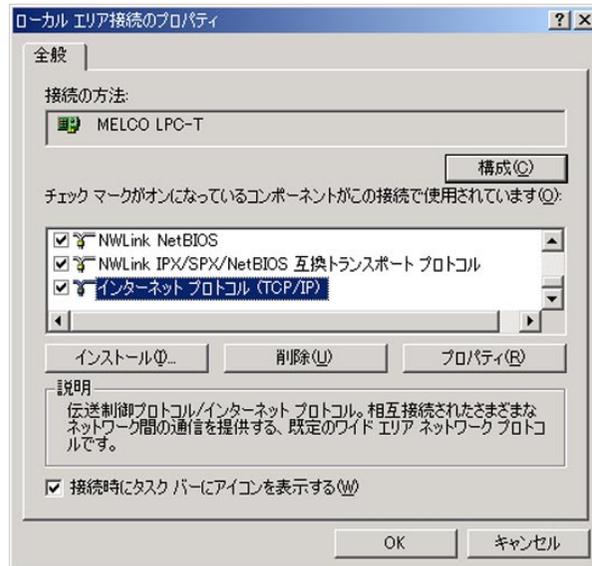
Standard TCP/IP(LPR)を利用し LAN カード・オプションで印刷を行うために必要な設定について説明します。

インターネットプロトコル(TCP/IP)の組み込み

1. Windows2000 に Administrator (または同等権限のユーザー) でログインします。
2. 「スタート」 「設定」 「ネットワークとダイヤルアップ接続」 「ローカルエリア接続」を実行します。



3. 「プロパティ」をクリックし、「インストール」をクリックしてください。「ネットワークコンポーネントの種類を選択」画面が表示されますので、「プロトコル」を選択して、「追加」をクリックしてください。「ネットワークプロトコルの選択」画面が表示されますので一覧から「インターネットプロトコル(TCP/IP)」を選択して「OK」をクリックすると必要なファイルがコピーされ、「インターネットプロトコル(TCP/IP)」が組み込まれます。



4. 「インターネットプロトコル(TCP/IP)」を選択し、「プロパティ」をクリックして、使用する環境に適した IP アドレス等の設定を行ってください。

5. LAN カード・オプションと TCP/IP を使用して通信ができることを確認してください。

【ご注意】既に「インターネットプロトコル(TCP/IP)」が組み込まれている場合は必要ありません。

プリンタの作成 (Standard TCP/IP(RAW・ポート 9100)の場合)

< 前提条件 >

Windows2000 がイーサネットに接続されており、TCP/IP を使用して LAN カード・オプションと通信ができることを前提とします。LAN カード・オプションには、適切な IP アドレス（必要に応じて、SubnetMask、DefaultGatewayAddress）が設定されているものとします。

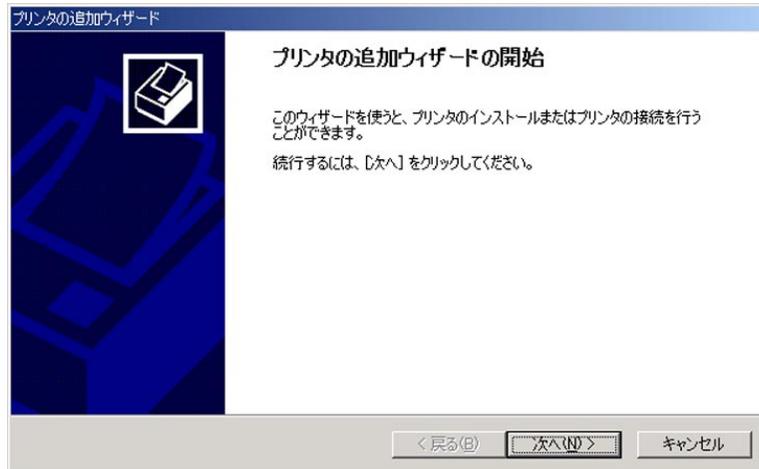
< 使用環境 >

本マニュアルでは、下記の環境にて実施した場合を例としています。

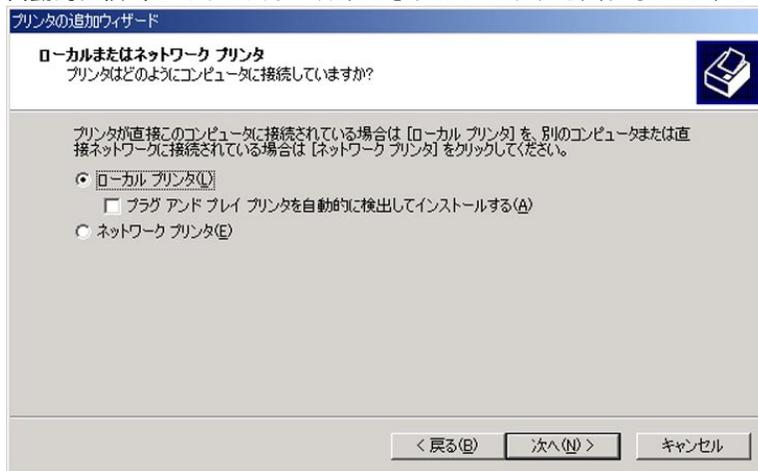
使用 OS	Windows2000 Professional
使用 Printer	IBM 5587-L20
使用 Printserver	LAN カード・オプション(Defalut 設定 IP アドレス=100.100.100.100)

1. スタートメニューより、「設定」 「プリンタ」を選択します。「プリンタの追加」をダブルクリックします。

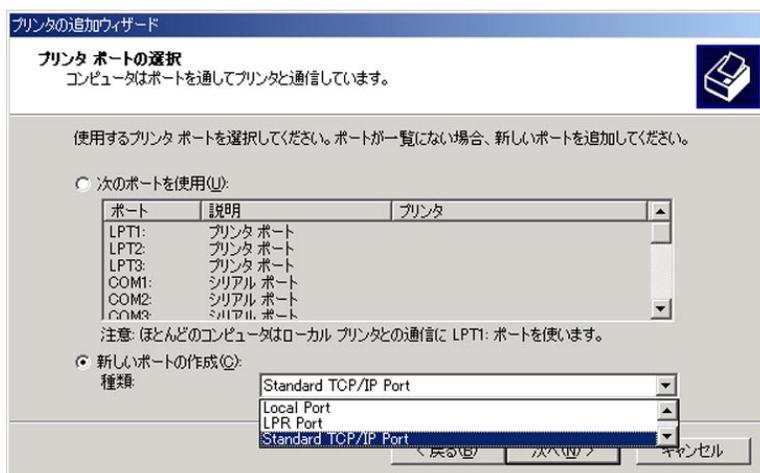
2. 「プリンタの追加ウィザード」が表示されますので、「次へ」をクリックしてください。



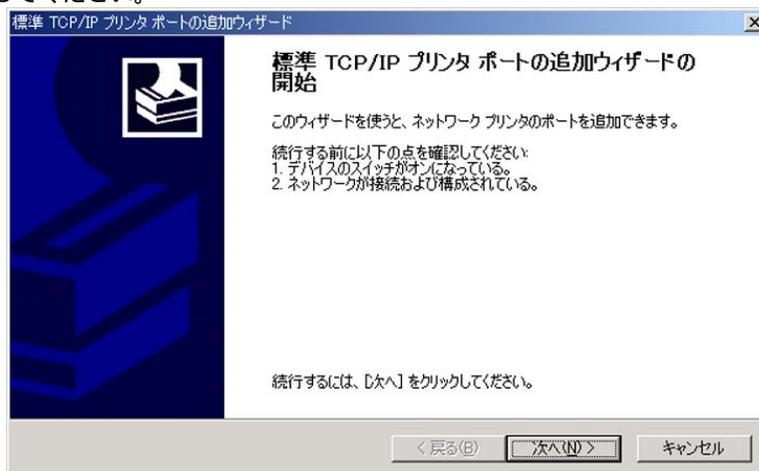
3. 「ローカルプリンタ」を選択し、「次へ」をクリックします。「プラグアンドプレイプリンタを自動的に検出してインストールする」にはチェックを入れないでください。



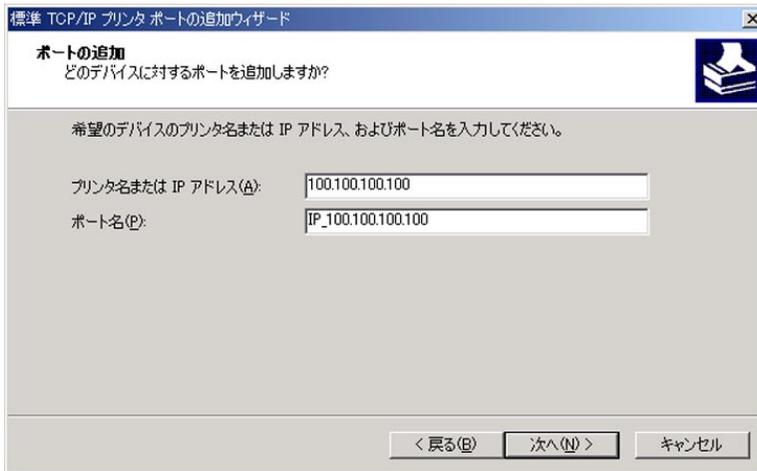
4. 新しいポートの作成で「Standard TCP/IP Port」を選択し、「次へ」をクリックします。



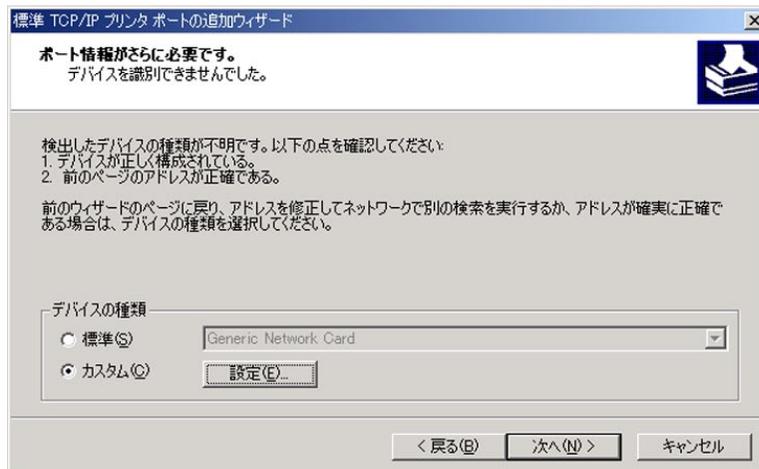
- 5 . 「標準 TCP/IP プリンタポートの追加ウィザード」が表示されますので、「次へ」をクリックしてください。



- 6 . LAN カード・オプションに設定した IP アドレスを入力し、「次へ」をクリックしてください。ポート名は、ユニークなものに限ります。デフォルトでは、「IP_入力した IP アドレス」が入ります。



7. ポートの追加で IP アドレスを入力すると、その IP アドレスにアクセスし、プリンタの情報を取得する機能が用意されていますが、LAN カード・オプションはこの機能をサポートしていませんので「カスタム」を選択し、「設定」をクリックしてください。



「設定」をクリックすると、「標準 TCP/IP ポートモニタの構成」のデフォルト値が表示されますので、設定を変更してください。

【ご注意】RAW ポート 9100 で十分な、印刷結果が得られない場合があります。その場合は Standard TCP/IP(LPR)をご使用ください。

< 標準 TCP/IP ポートモニタの構成のデフォルト画面 >

標準 TCP/IP ポート モニタの構成

ポートの設定

ポート名(P): IP_100.100.100.100

プリンタ名または IP アドレス(A): 100.100.100.100

プロトコル

Raw(R) LPR(L)

Raw 設定

ポート番号(N): 9100

LPR 設定

キュー名(Q):

LPR バイト カウントを有効にする(B)

SNMP ステータスを有効にする(S)

コミュニティ名(C): public

SNMP デバイス インデックス(I): 1

OK キャンセル

Standard TCP/IP(LPR)の場合

プロトコル: RAW LPR、キュー名: lpt1 に変更してください。「LPR バイトカウントを有効にする」にチェックをしてください。

【ご注意】“SNMP ステータスを有効にする”機能には対応していませんので、チェックしないでください。

< 標準 TCP/IP ポートモニタの構成の変更画面 >

標準 TCP/IP ポート モニタの構成

ポートの設定

ポート名(P): IP_100.100.100.100

プリンタ名または IP アドレス(A): 100.100.100.100

プロトコル

Raw(R) LPR(L)

Raw 設定

ポート番号(N): 9100

LPR 設定

キュー名(Q): lpt1

LPR バイト カウントを有効にする(B)

SNMP ステータスを有効にする(S)

コミュニティ名(C): public

SNMP デバイス インデックス(I): 1

OK キャンセル

「OK」をクリックすると、「標準 TCP/IP プリンタポートの追加ウィザードの完了」画面が表示されます。

Standard TCP/IP(ポート 9100)の場合

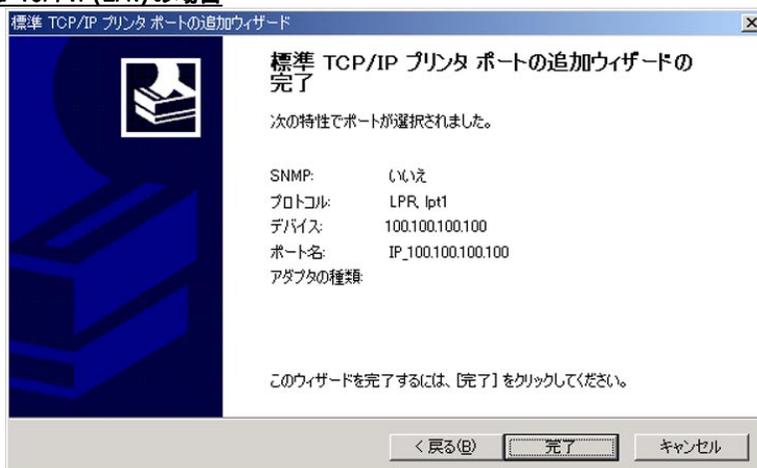
標準 TCP/IP ポート 모니터の構成のデフォルト画面から、「OK」をクリックすると、「標準 TCP/IP プリンタポートの追加ウィザードの完了」画面が表示されます。

【ご注意】“SNMP ステータスを有効にする”機能には対応していませんので、チェックしないでください。RAW(Port9100)機能は、片方向通信(送信)のみ対応しています。



8. 設定を行った内容が表示されますので間違いがないか確認して、「完了」をクリックしてください。

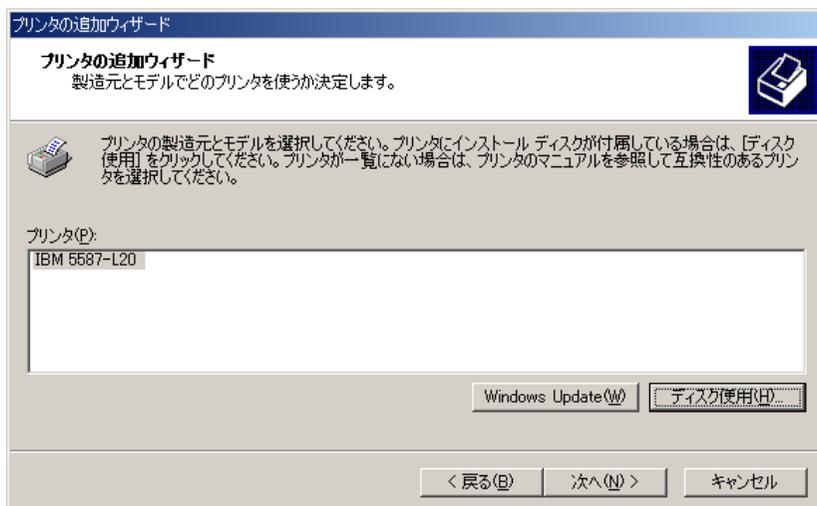
Standard TCP/IP(LPR)の場合



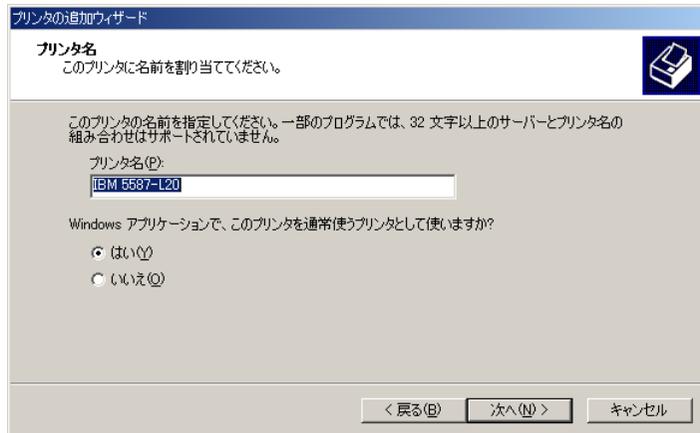
Standard TCP/IP(ポート 9100)の場合



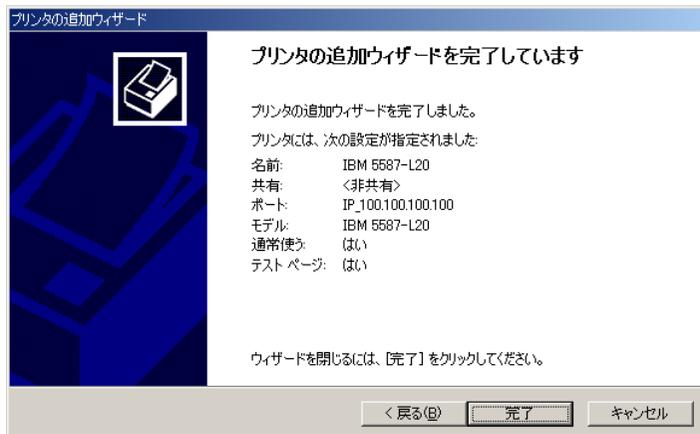
9. 「プリンタの追加ウィザード」が表示されますので、LAN カード・オプションに接続しているプリンターのドライバーを選択し「次へ」をクリックします。



10. 任意のプリンタ名を設定し、通常使用するプリンタに設定する場合は「はい」を選択して「次へ」をクリックします。



11. プリンターの共有設定を行う画面が表示されますので、必要に応じて設定して「次へ」をクリックしてください。
12. テストページの印刷画面が表示されますので、テストページ印刷を行う場合は「はい」にチェックをして、「次へ」をクリックしてください。
13. 正常にプリンターが作成された場合は、次のような画面が表示されますので「完了」をクリックしてください。これでプリンターの作成は終了です。



3.5.4.2. プリンターの共有について

作成したプリンターを共有したい場合の使用法を説明します。

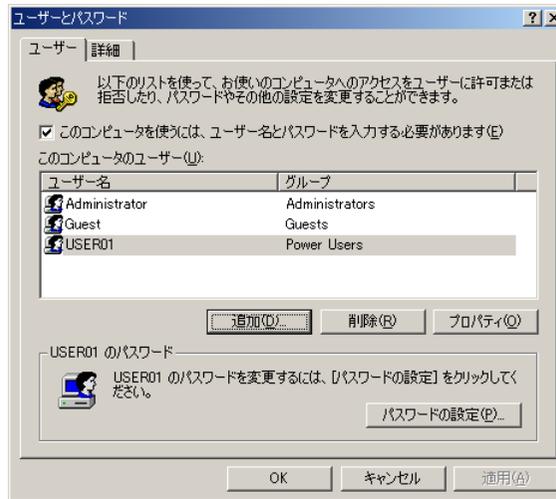
1. 共有するプリンターを選択し、「右クリック」 「共有」を選択します。
2. 共有のプロパティを選択し、共有するにチェックを入れ、共有名を入力し、「OK」をクリックしてください。これで、プリンターの共有は完了です。
- 3 .



- 3 . 次に、共有化したプリンターに他の PC からアクセスできるように、ユーザーを作成します。コントロールパネルの中のユーザーとパスワードを開きます。

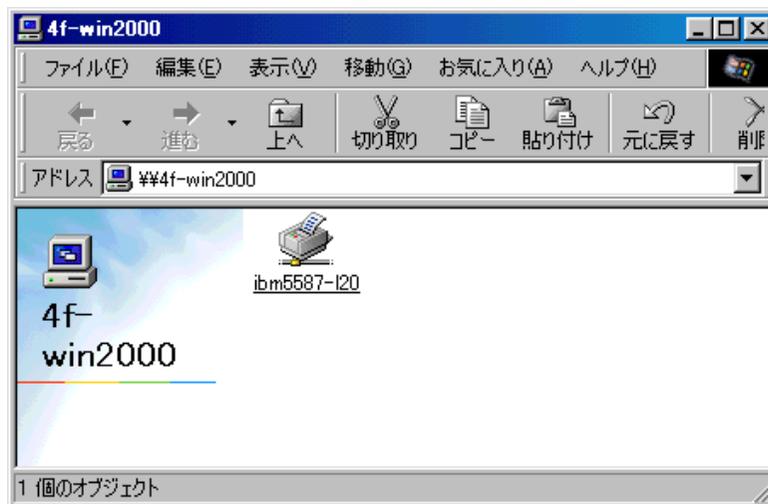


4. 「追加」をクリックして任意のユーザー名の入力、パスワードの設定、権限の設定（例は標準ユーザー）を行ってください。



「USER01」という名前のユーザーが追加されました。他の PC から共有したプリンターへアクセスする場合にはここで作成したユーザー名にてアクセスすることになります。

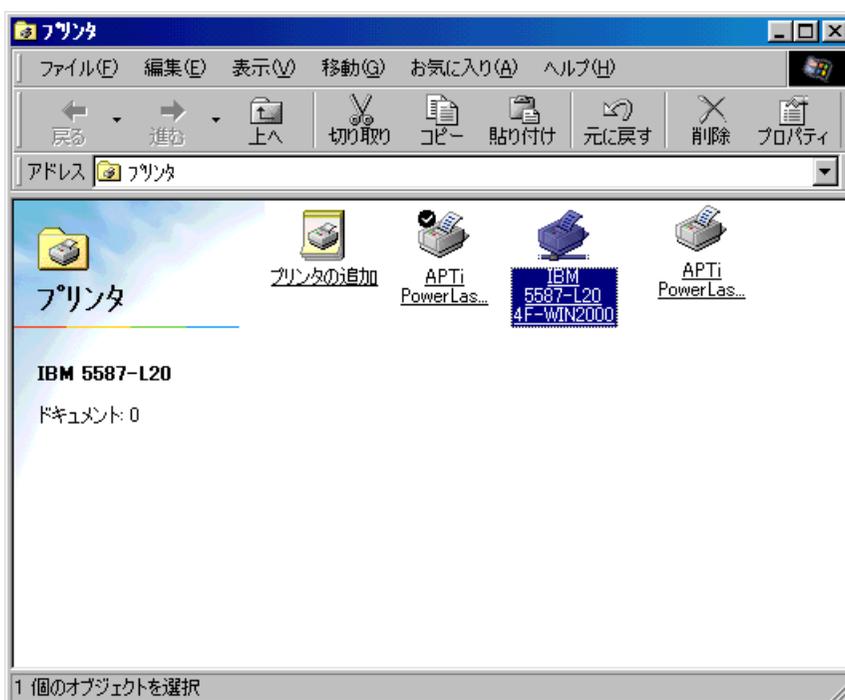
5. 共有化したプリンターを持つ PC にアクセスすると、他の共有フォルダとともに、プリンターが表示されます。



6. 共有プリンターを使用するには、プリンターを右クリックし、開くを選択すると、共有プリンターにアクセスし次のような画面が表示されますので、「はい」をクリックしてください。



7. プリンターを検索し正常に認識されるとプリンターが追加されます。名前は、「共有名-PC名」となります。これで、他のローカルプリンターと同様に使用することが可能となります。

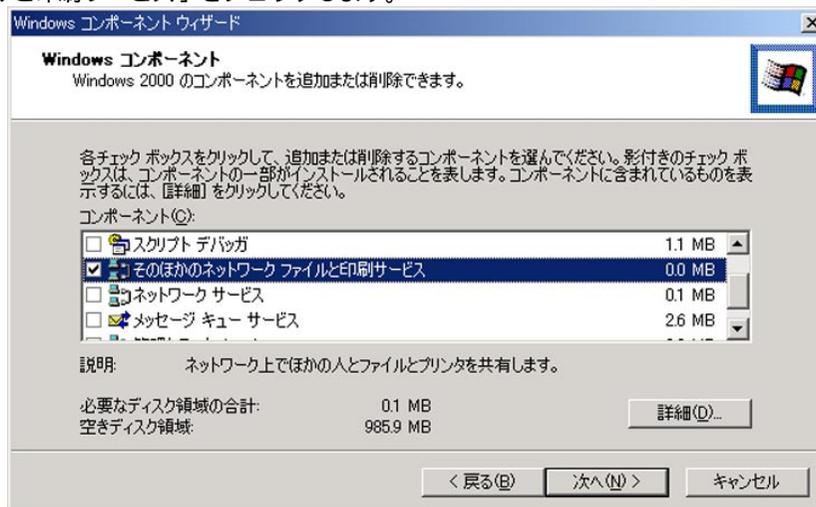


3.5.4.3. LPR PORT を有効にする方法について

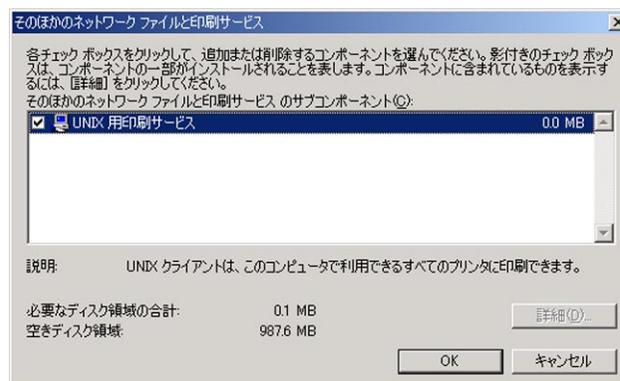
WindowsNTでサポートしているLPR PORTの機能を使用する必要がある場合（UNIX用印刷サービスを使用する必要がある場合）にのみ参照ください。

【ご注意】LPR PORTは、WindowsNTでサポートしていたLPRモニターのため複数ジョブ印刷（11以上の印刷ジョブがプリントマネージャー上に存在している場合）時に、11個の印刷ジョブを処理する毎に、Windows2000(NT)から一定時間印刷要求を行わない問題が発生しますので、通常は、Standard TCP/IP(LPR)を使用してください。

1. Windows2000上で、「スタート」「設定」「コントロールパネル」を実行し、「アプリケーションの追加と削除」を起動します。
2. 「Windowsコンポーネントの追加と削除」を選択し、表示された画面で「コンポーネント」をクリックします。
3. 「Windowsコンポーネントウィザード」が表示されますので、「その他のネットワークファイルと印刷サービス」をチェックします。



4. 「詳細」をクリックし、「UNIX 用印刷サービス」にチェックを入れて「OK」をクリックします。正常に終了すると、「Windows コンポーネントウィザードの完了」が表示されます。これで、「LPR PORT」を有効にする設定は完了です。



【注意】「UNIX用印刷サービス」は、「スタート」「設定」「ネットワークとダイヤルアップ接続」の中の、「ローカルエリア接続」の設定で、「インターネットプロトコル(TCP/IP)」が組み込まれていないと表示されません。

3.5.4.4. IPP(Internet Printing Protocol)を使用して印刷する

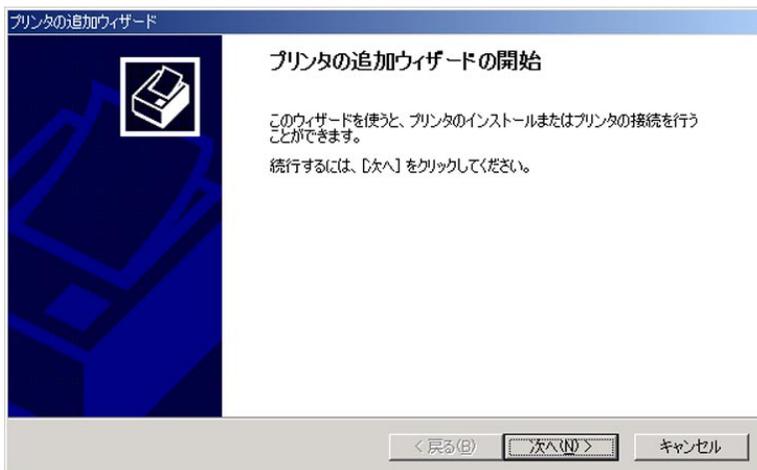
IPPとは

Internet Printing Protocol (IPP)とは、HTTP を使用して印刷データを送信することにより、インターネット経由でのリモートプリントを実現する機能です。LANカード・オプションは、標準で IPP Ver1.0 (RFC2565 - 2569 の一部) の機能を実装していますので、Windows2000 の標準クライアントを使用することでインターネットを経由した印刷が可能となります。

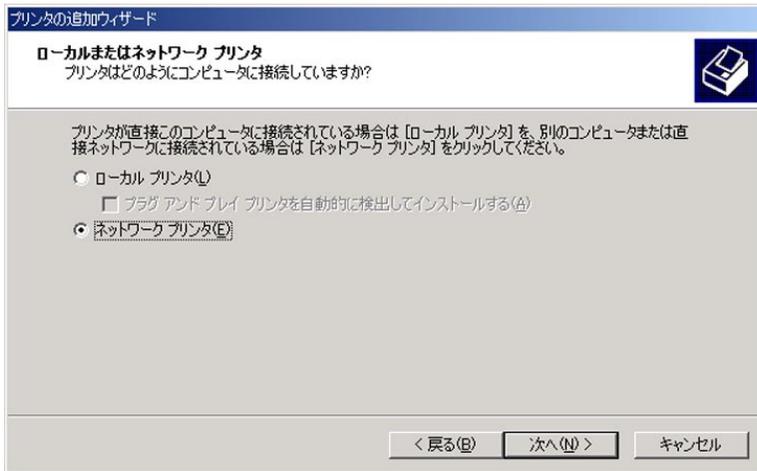
【注意】FireWall の設定によっては、インターネットを経由した先の LAN カード・オプションに接続できないことがあります。

IPP印刷設定手順

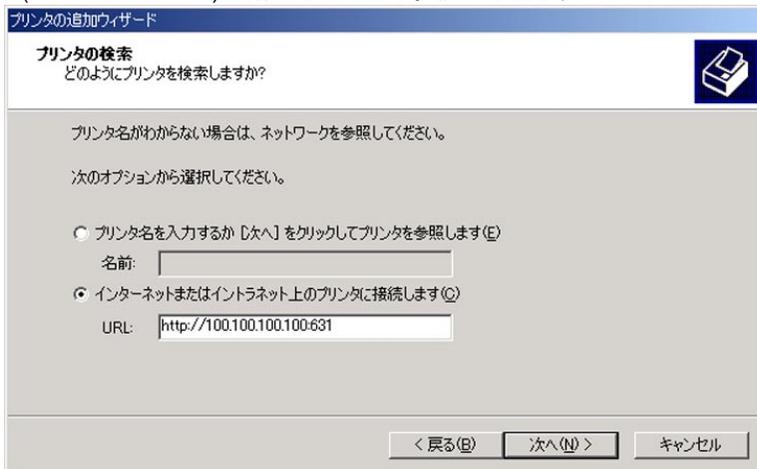
1. スタートメニューより、「設定」「プリンタ」を選択します。「プリンタの追加」をダブルクリックします。
2. 「プリンタの追加ウィザード」が表示されますので、「次へ」をクリックしてください。



3. 「次へ」をクリックし、「ネットワークプリンタ」にチェックを入れて、「次へ」をクリックします。



4. 「インターネットまたはイントラネット上のプリンタに接続します」にチェックを入れて、URL を指定します。URL の指定方法は、「http://***.***.***.*** (LAN カード・オプションに設定した IP アドレス): 631」です。この例では、LAN カード・オプションのデフォルト IP(100.100.100.100)を指定しています。設定したら、「次へ」をクリックします。



5. LAN カード・オプションと正常に通信が行えた場合には、プリンタードライバーのインストールする必要がある旨のメッセージが表示されますので、「OK」をクリックします。



【注意】 LAN カード・オプションに接続されているプリンターと Compatible モードで接続されている場合はプリンターの情報が取得できないため、プリンター名が「unknown」と表示されます。ECP/Nibble モードで接続されている場合は、下記のようにプリンター名が表示されます。接続されているモードにつきましては、telnet、ブラウザ、TEST SW 印刷などにて確認することができます。telnet、ブラウザの詳細につきましては、「第6章 設定ユーティリティーの使用方法」を参照ください。

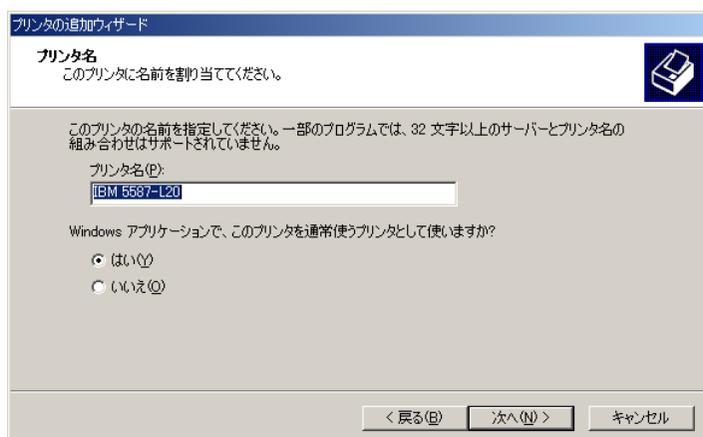
[注意] LAN カード・オプションと正しく通信が行えない場合は、次のような画面が表示されますので、4 で指定した内容が正しいかどうか及び Internet を経由した先に LAN カード・オプションが設置されている場合は、FireWall が正しく設定されているかを確認ください。



しばらくするとプリンタの追加ウィザードが表示されますので、LAN カード・オプションに接続されているプリンターのドライバーを指定してください。



6 . プリンタードライバーのインストールが終了すると、通常使うプリンターにするかどうかのメッセージが表示されますので、指定して「次へ」をクリックします。



7. 設定が終了すると、現在設定した内容が表示されますので、「完了」をクリックしてください。これで、プリンターの作成は終了ですのでテスト印刷を実行して正常に印刷されることを確認ください。

