

HP Jetdirect プリントサーバ 管理者用ガイド



300x
510x

© 2000-2014 Copyright
Hewlett-Packard Development
Company, L.P.

無断転載禁止。著作権法で認められるものを除き、事前に書面による承諾がない場合の、複製、引用、翻訳は認められません。

本書に含まれる情報は、予告なしに変更されることがあります。

HP 製品およびサービスに対する唯一の保証内容は、各製品およびサービスに付属する明示的保証書に記述されています。この中に記述されていない内容については、一切の保証は行われません。HP は本書に関する技術的および編集上の誤りや遺漏に関する責任を負わないものとします。

発行番号
5969-3527

Edition 3, 11/2014

登録商標

Microsoft®, Windows® は、Microsoft Corporation の米国における登録商標です。NetWare® および Novell® は、Novell Corporation の登録商標です。IBM® は、International Business Machines Corp. の登録商標です。Ethernet は、Xerox Corporation の登録商標です。Adobe®, PostScript® は、Adobe Systems, Incorporated の商標です。UNIX® は、Open Group の登録商標です。

Hewlett-Packard Company
11311 Chinden Boulevard
Boise, Idaho 83714

Hewlett-Packard Company
8000 Foothills Blvd.
Roseville, CA 95747

目次

1. HP Jetdirect プリント サーバーの概要	
はじめに	7
マニュアル	8
ソフトウェア、ドライバ、およびフラッシュ イメージの アップグレード	9
2. HP ソフトウェア ソリューションの概要	
ソフトウェア ソリューション表	10
HP Jetdirect Printer Installer for UNIX	12
HP Web Jetadmin	13
Internet Printer Connection ソフトウェア	15
3. TCP/IP の概要	
はじめに	18
BOOTP/TFTP の使用	20
DHCP の使用	27
RARP の使用	32
arp および ping コマンド	33
Telnet の使用	35
内蔵 Web サーバーの使用	40
他のネットワークへの移動	41
4. LPD 印刷用の設定	
はじめに	42
LPD の設定の概要	44
UNIX システムでの LPD	46
Windows 2000/Server 2003 システムでの LPD	50
5. FTP 印刷	
はじめに	54
必要な条件	54
印刷ファイル	55
FTP 印刷を使用する	55
FTP セッションの例	59

6. HP Jetdirect プリント サーバーの トラブルシューティング	
はじめに	60
工場出荷時のデフォルト設定に戻す	61
一般的なトラブルシューティング	62
Ethernet 設定ページについて (外付けプリント サーバー) ..	67
7. HP Jetdirect 設定ページのメッセージ	
はじめに	71
A. TCP/IP の概要	
はじめに	90
IP アドレス	91
IP アドレスの設定	94
サブネット	95
ゲートウェイ	96
B. 内蔵 Web サーバーの使用	
はじめに	97
必要な条件	98
内蔵 Web サーバーを使用した表示	99

HP Jetdirect プリント サーバーの概要

はじめに

HP Jetdirect プリント サーバーを使用すると、プリンタなどのデバイスを直接ネットワークに接続できます。ネットワークに直接接続すると、デバイスをユーザーの近くに配置できるため便利です。さらに、ネットワークに接続することで、ネットワーク速度でデータの送受信が可能になります。

HP Jetdirect 外付けプリント サーバーは、プリンタの平行ポートをネットワーク ポートにつないで、ネットワークへの接続を実現します。モデルによって異なりますが、HP Jetdirect 外付けプリント サーバーでは、最大 3 台のプリンタをネットワークに接続できます。

注記

このマニュアルでは特に指定のない限り、プリントサーバーという用語は、プリント サーバー ソフトウェアを実行する個別のコンピュータではなく、HP Jetdirect プリント サーバーを指すものとします。

サポートしているプリント サーバー

特に指定のない限り、このマニュアルで説明されている機能は、バージョン x.08.55 以降のファームウェアが搭載されている下記の HP Jetdirect プリント サーバーでサポートされています。

- HP Jetdirect 300x/510x 外付けプリント サーバー

サポートされているネットワーク

HP Jetdirect プリント サーバーでは、TCP/IP、IPX/SPX、DLC/LLC、AppleTalk など、各種のネットワーク プロトコル スイートがサポートされています。さらに、HP は、次のネットワークのネットワーク 設定用ソフトウェアを提供しています。

- Microsoft Windows 2000、XP、Server 2003 (ダイレクト モード 印刷)
- Apple Mac OS
- UNIX (HP-UX および Solaris)
- Linux (RedHat および SuSE)

注記

この製品に添付されていない場合、サポートしているシステム用の HP ネットワーク設定および管理ソフトウェアは、HP オンライン サポート (http://www.hp.com/support/net_printing) から入手できます。

他のシステムでネットワーク印刷を設定するためのソフトウェアについては、最寄りのシステム ベンダにお問い合わせください。

マニュアル

以下のマニュアルは、プリント サーバー、または工場出荷時にプリント サーバーがインストールされたプリンタに添付されています。

- 『User Guide』またはそれに相当するプリンタのマニュアル
- この『HP Jetdirect 管理者用ガイド』
- 『HP Jetdirect Print Server Setup Guide』(工場出荷時にインストールされていないプリント サーバーに添付されています)

ソフトウェア、ドライバ、およびフラッシュイメージのアップグレード

Hewlett-Packard では、内蔵フラッシュ メモリが装備された HP Jetdirect プリント サーバー用に、ダウンロード可能な電子アップグレードを提供しています。電子アップグレードは次の Web サイトから入手可能です。

http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware

HP ソフトウェア ソリューションの概要

ソフトウェア ソリューション表

HP では、HP Jetdirect が接続されたネットワーク デバイスの設定あるいは管理用に、さまざまなソフトウェア ソリューションを提供しています。使用しているシステムに最適なソフトウェアを判断するには、表 [2.1](#) を参照してください。

表 2.1 ソフトウェア ソリューション

動作環境	機能	備考
HP Jetdirect Printer Installer for UNIX		
HP-UX 10.x-10.20、11.x Solaris 2.6、7、8 (SPARCsystems のみ) TCP/IP	HP Jetdirect 接続プリンタ を素早く簡単にインス トール	詳細については、次のサ イトを参照してください。 http://www.hp.com/support/ net_printing
HP Web Jetadmin		
(サポートされるシステ ムに関する最新情報は HP の Web サイトを参照 してください。) Windows 2000、XP Professional、Server 2003 HP-UX* Solaris* Fedora Core Linux および SuSE Linux NetWare* * サポートされるシステ ムにホスティングされて いる HP Web Jetadmin か らのキュー作成および周 辺機器管理をサポート	HP Jetdirect が接続された プリント サーバー、標準 の MIB をサポートする他 社製プリンタ、内蔵 Web サーバー搭載のプリンタ のリモート インストール、 設定、および管理 アラートおよび消耗品の 管理 Jetdirect プリント サー バーのリモート ファーム ウェア アップグレード リソースの追跡および使 用状況の分析	イントラネット上の任意 の位置で複数台のプリン タを現行のまま管理およ びインストールする場合、 HP が推奨するソリュー ション ブラウザベースの管理 詳細については、次のサ イトを参照してください。 http://www.hp.com/support/ net_printing

HP Jetdirect Printer Installer for UNIX

HPJetdirect Printer Installer for UNIX には、HP-UX および Solaris システムに対するサポートが備わっています。このソフトウェアは、TCP/IP ネットワークに接続された HP プリンタの診断機能をインストール、設定、および実行します。

このソフトウェアは、次の HP オンライン サポート サイトからダウンロードできます。

http://www.hp.com/support/net_printing

HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin では、Web ブラウザを使用して、HP Jetdirect プリント サーバー、または他の標準プリンタ MIB デバイスに接続されたデバイスを、インストール、表示、管理、および診断できます。

HP Web Jetadmin ソフトウェアの実行手順またはウィンドウの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

システム要件

HP Web Jetadmin ソフトウェアが、Microsoft Windows 2000、XP Professional、Server 2003、または対応する Linux システム上で実行されていること。サポートされているホスト オペレーティング システム、クライアント、および互換性のあるブラウザ バージョンの詳細については、次の HP オンライン サポート サイトをご覧ください。

<http://www.hp.com/go/webjetadmin>

注記

サポートされているホスト サーバーに HP Web Jetadmin をインストールすれば、サポートされている Web ブラウザで HP Web Jetadmin ホストにアクセスすることにより、どのクライアントからも HP Web JetAdmin にアクセスできます。これにより、Novell NetWare などのネットワークでプリンタのインストールや管理ができます。

HP Web Jetadmin のインストール

HP Web Jetadmin ソフトウェアをインストールするには、ドメイン 管理者権限またはルート権限が必要です。

1. HP オンラインサポート (<http://www.hp.com/go/webjetadmin/>) からインストール ファイルをダウンロードします。
2. 画面上の指示に従い、HP Web Jetadmin ソフトウェアをインストールします。

注記

最新のインストール手順は、HP Web Jetadmin インストール ファイルに記載されています。

インストールを確認し、アクセスできるようにする

- 次の例に示すように、ブラウザでアクセスして HP Web Jetadmin ソフトウェアが正しくインストールされていることを確認します。

`http://systemname.domain:port/`

`systemname.domain` は Web サーバーのホスト名であり、`port` はインストール時に割り当てられたポート番号です。

- Web サーバーのホームページに HP Web Jetadmin の URL を指すリンクを追加して、ユーザーが HP Web Jetadmin ソフトウェアにアクセスできるようにします。例：

`http://systemname.domain:port/`

デバイスを設定および変更する

ブラウザで HP Web Jetadmin の URL にアクセスします。例：

`http://systemname.domain:port/`

使用しているプリンタを設定または修正するには、該当するホームページの説明に従います。

注記

`systemname.domain` の代わりに、HP Web Jetadmin がインストールされたホスト コンピュータの TCP/IP アドレス を使用することもできます。

HP Web Jetadmin ソフトウェアの削除

Web サーバーから HP Web Jetadmin ソフトウェアを削除するには、ソフトウェア パッケージに付属しているアンインストール プログラムを使用します。

Internet Printer Connection ソフトウェア

HP Jetdirect プリント サーバー (ファームウェア バージョン x.07.16 以降) は、Internet Printing Protocol (IPP) をサポートしています。使用しているシステムで適切なソフトウェアを使用することにより、システムから、HP Jetdirect 接続プリンタへのインターネット経由の IPP 印刷パスを作成できます。

注記	ネットワーク管理者は受信印刷パス要求に対して受信 IPP 要求を受け入れるようにファイアウォールを設定する必要があります。ソフトウェアに含まれているセキュリティ機能は現在のところ限られています。
-----------	---

Windows 2000/XP/Server 2003

注記	Windows IPP ソフトウェアのサポートについては Microsoft にお問い合わせください。
-----------	---

サポートされている Windows システムでは、システムにインターネット印刷接続ソフトウェアが含まれています。

Windows 2000 システムから HP Jetdirect 接続インターネットプリンタへの印刷パスを設定するには、次の手順に従います。

1. [プリンタ] フォルダを開きます ([スタート] をクリックし、[設定]、[プリンタ] の順に選択します)。
2. プリンタの追加ウィザードを実行し ([プリンタの追加] をダブルクリックします)、[次へ] をクリックします。
3. [ネットワークプリンタ] を選択して、[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] を選択し、プリント サーバーの URL を次のように入力します。

`http://IP_address/ipp/[port#]`

IP_address は、HP Jetdirect プリント サーバーで設定された IP アドレスです。[port#] は、プリンタが接続されているマルチポート HP Jetdirect 外付けプリント サーバーのポート番号 (port1、port2、または port3) を識別するオプション パラメータです。デフォルトは port1 です。

(例: `http://169.254.227.113/ipp/port2`)

それから [次へ] をクリックしてください。

5. プリンタ ドライバをインストールするよう求めるメッセージが表示されます (HP Jetdirect プリント サーバーにはプリンタ ドライバが含まれていないため、システムが自動的にドライバを取得することはできません)。**[OK]** をクリックし、プリンタ ドライバをシステムにインストールして、画面の指示に従います (ドライバをインストールするには、プリンタの CD-ROM が必要です)。
6. 画面に表示された指示に従って、印刷パスの設定を完了します。

機能

インターネット印刷には次の点に対応する機能と利点があります。

- 高品質で、時間的な要求が厳しい文書
- フルカラーまたは白黒の文書
- 現在の方法 (FAX、メール、夜間配送サービスなど) でかかるコストの削減
- 従来の LAN 印刷モデルをインターネット印刷モデルに拡張
- IPP 要求を、ファイアウォールを通過させて外部送信できる

システム要件

- Microsoft Windows 2000 を実行しているコンピュータ
- IPP 対応の HP Jetdirect プリント サーバー (ファームウェアのバージョンは x.07.16 以降である必要があります)

サポートされているブラウザ

Windows 2000

- Microsoft Internet Explorer 5 以降

サポートされているプロキシ

- HTTP v1.1 をサポートする Web プロキシ (イントラネット印刷では不要)

TCP/IP の概要

はじめに

HP Jetdirect プリント サーバーを TCP/IP ネットワーク上で正しく動作させるには、IP アドレスなど、TCP/IP ネットワーク設定パラメータを正しく設定する必要があります。使用しているプリンタおよびシステムに応じて、この設定は次の方法で実行できます。

注記

工場出荷時には、HP Jetdirect プリント サーバーに IP アドレスは指定されていません。電力投入後 2 分以内に有効な IP アドレスを使用して HP Jetdirect プリント サーバーを設定しないと、工場出荷時のデフォルト値 192.0.0.192 が自動的に割り当てられます。このアドレスは、TCP/IP ネットワークで使用するのに有効なアドレスで再設定する必要があります。TCP/IP ネットワークの詳細については、付録 [A](#) を参照してください。

-
- プリント サーバーがオンになるたびに、BOOTP (Bootstrap Protocol) および TFTP (Trivial File Transfer Protocol) を使用してネットワーク上の UNIX サーバーからデータをダウンロードします。

注記

BOOTP デーモン bootpd が、プリント サーバーからアクセス可能な BOOTP サーバー上で動作している必要があります。

-
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) を使用します。このプロトコルは、HP-UX、Solaris、Linux、Windows、および Mac OS の各システムでサポートされています。(使用しているオペレーティング システムで DHCP がサポートされていることを確認するには、各ネットワーク オペレーティング システムのマニュアルを参照してください)。

注記

Linux および UNIX システムの場合：詳細については、`bootpd` の `man` ページを参照してください。

HP-UX システムの場合、サンプルの DHCP 設定ファイル (`dhcptab`) が `[/etc]` ディレクトリに用意されています。

HP UX システムで DHCP にダイナミック DNS (Dynamic Domain Name Services: DDNS) が提供されない場合は、すべてのプリント サーバーのリース期間を **[無制限]** に設定することをお勧めします。ダイナミック DNS を入手するまでは、このように設定することでプリント サーバーの IP アドレスを静的アドレスにしておくことができます。

-
- ネットワーク上のサーバーで RARP (Reverse Address Resolution Protocol) を使用して、プリント サーバーからの RARP リクエストに応じて IP アドレスを割り当てます。RARP を使った方法では IP アドレスの設定のみが可能です。
 - システムから `arp` および `ping` コマンドを使用します。
 - Telnet を使用して設定パラメータを設定します。設定パラメータを設定するには、デフォルトの IP アドレスを使用してシステムから HP Jetdirect プリント サーバーへの Telnet 接続を確立します。デフォルトの IP アドレスは、(他の設定方法が使用されていない場合には) プリンタをオンにしてから 2 分後に有効になります (旧型の製品では、IP アドレスが有効になるのに 2 分以上がかかるものがあります)。デフォルトの IP アドレスは **192.0.0.192** です。Telnet を使用した場合は、プリンタまたはプリント サーバーをオフにしても、プリント サーバーは設定を保存します。
 - HP Jetdirect プリント サーバー上の内蔵 Web サーバーをブラウザして設定パラメータを設定します。

BOOTP/TFTP の使用

ここでは、UNIX サーバー上で BOOTP (Bootstrap Protocol) および TFTP (Trivial File Transfer Protocol) サービスを使用してプリントサーバーを設定する方法について説明します。ネットワークでサーバーから HP Jetdirect プリントサーバーにネットワーク設定データをダウンロードするには、BOOTP と TFTP を使用します。

注記

サポートされている Windows サーバー システムでは、Microsoft DHCP ユーティリティを使用して、BOOTP を使用して HP Jetdirect を設定します。詳細については、「DHCP の使用」を参照してください。

注記

Jetdirect プリントサーバーと BOOTP/DHCP サーバーが別個のサブネット上にある場合、(サブネット間での BOOTP リクエストの転送を可能にする)「BOOTP リレー」機能がルーティングデバイスでサポートされていないと、IP パラメータの設定に失敗する可能性があります。

BOOTP/TFTP を使用する利点

BOOTP/TFTP を使用して設定データをダウンロードすることには次のような利点があります。

- HP Jetdirect プリントサーバーの高度な設定が可能。プリンタのコントロールパネルを使用するといった他の設定方法では、パラメータを選択することしかできません。
- 設定の管理が簡単。この方法では、ネットワーク全体のネットワーク設定パラメータを 1 箇所に格納しておくことが可能です。
- HP Jetdirect プリントサーバーの設定が簡単。プリントサーバーの電源がオンになるたびに完全なネットワーク設定が自動的にダウンロードされます。

HP Jetdirect プリントサーバーの工場出荷時のデフォルト状態は、BOOTP/TFTP を使用した操作です。

Network Information Service (NIS) を使用するシステム

システムで NIS を使用している場合、BOOTP による設定手順を実行する前に、BOOTP サービスを使って NIS マップを再ビルドする必要があります。この点についてはシステムのマニュアルを参照してください。

BOOTP サーバーの設定

HP Jetdirect プリント サーバーが自身の設定データをネットワークを介して取得できるようにするには、適切な設定ファイルで BOOTP/TFTP サーバーが設定されている必要があります。プリント サーバーでは、BOOTP サーバー上にある `/etc/bootptab` ファイル内のエントリを取得する場合には BOOTP を使用し、TFTP サーバー上の設定ファイルから追加設定情報を取得する場合には TFTP を使用します。

HP Jetdirect プリント サーバーの電源がオンになると、MAC (ハードウェア) アドレスが格納された BOOTP リクエストがブロードキャストされます。BOOTP サーバー デーモンはその MAC アドレスに該当するものがないかどうか `/etc/bootptab` ファイルを検索します。そして見つければ、該当する設定データを BOOTP 応答として Jetdirect プリント サーバーに送信します。そのため、`/etc/bootptab` ファイル内のこの設定データは正しく入力されている必要があります。このファイルのエントリの説明については、「`bootptab` ファイルのエントリ」を参照してください。

BOOTP 応答には高度な設定パラメータが格納された設定ファイルの名前を含めることもできます。該当するファイルが見つかると、HP Jetdirect プリント サーバーでは TFTP を使用してそのファイルをダウンロードし、そのパラメータで自身を設定します。このファイルのエントリの説明については、「TFTP 設定ファイルのエントリ」を参照してください。TFTP による設定パラメータの取得機能はオプションです。

注記

BOOTP サーバーは、そのサーバーが管理するプリンタと同じサブネットに配置するようお勧めします。
BOOTP ブロードキャスト パケットは、ルータであらかじめ設定しておいた場合を除き、ルータでは転送されません。

注意

プリンタのコミュニティ名(パスワード)は保護されていません。使用しているプリンタにコミュニティ名を指定する場合には、ネットワーク上の他のシステムに使用されているパスワードと異なる名前を選択してください。

bootptab ファイルのエントリ

HP Jetdirect プリント サーバー で使用される /etc/bootptab ファイルのエントリの例を次に示します。

```
picasso:\n:hn=picasso:ht=ether:vm=rfc1048:\n:ha=0060b0123456:\n:ip=192.168.10.248:\n:sm=255.255.255.0:\n:gw=192.168.10.1:\n:lg=192.168.10.2:\n:T144="hnpnp/picasso.cfg":
```

設定データには、各種の HP Jetdirect パラメータとその設定を識別できる「タグ」が含まれている点に注意してください。これらのタグについては、表 3.1 で説明します。

表 3.1 「bootptab」ファイルのタグ (1/2)

nodename	周辺機器名。この名前で、特定の周辺機器のパラメータ一覧がどこから始まるかを識別します。 <i>nodename</i> はエントリの最初のフィールドでなければなりません (前述の例では、 <i>nodename</i> は「picasso」です)。
hn	ホスト名タグ。このタグを使用すると、BOOTP デモンが HP Jetdirect プリント サーバー にホスト名をダウンロードします。ホスト名は Jetdirect 設定ページ上に表示されるか、ネットワーク アプリケーションによる SNMP sysName リクエストで返されます。
ht	ハードウェア タイプを示すタグ。HP Jetdirect プリント サーバー の場合は、このタグを ether (Ethernet の場合) あるいは token (トークン リングの場合) に設定します。このタグは ha タグより前になければなりません。
vm	BOOTP レポートのフォーマット タグ (必須)。このパラメータは rfc1048 に設定してください。

表 3.1 「bootptab」ファイルのタグ (2/2)

ha	ハードウェア アドレス タグ。ハードウェア (MAC) アドレスとは、HP Jetdirect プリント サーバーのリンクレベルのアドレス、つまりステーション アドレスのことです。このアドレスは、HP Jetdirect 設定ページで、 LAN HW ADDRESS として表示されています。HP Jetdirect 外付けプリント サーバーでは、プリント サーバーに貼付されているラベルに印刷されています。
ip	IP アドレス タグ (必須)。このアドレスは、HP Jetdirect プリント サーバーの IP アドレスになります。
gw	ゲートウェイ IP アドレス タグ。このアドレスは、HPJetdirect プリント サーバーが他のサブネットと通信するのに使用するデフォルト ゲートウェイ (ルータ) の IP アドレスを示します。
sm	サブネット マスク タグ。サブネット マスクは、ネットワーク / サブネットワーク番号およびホストアドレスを指定する IP アドレス部分を識別するのに HP Jetdirect プリント サーバーで使用されます。
lg	syslog サーバーの IP アドレス タグ。ここで指定されたサーバーに HP Jetdirect プリント サーバーから syslog メッセージが送信されます。
T144	TFTP 設定ファイルの相対パスを指定するベンダ独自のタグ。パス名の最大の長さは 33 文字です。パス名は (「pathname」 のように) 二重引用符で囲んで指定する必要があります。HP-UX システムでは、このパスに /usr/tftpdir が追加されます。ファイル フォーマットについては、「TFTP 設定ファイルのエントリ」を参照してください。

コロン (:) はフィールドの終わりを示します。またバックスラッシュ (\) は、そのエントリが次の行に続くことを示します。行中の文字の間にスペースを含めることはできません。ホスト名などの名前の先頭には英字を指定する必要があり、名前に含めることができるのは英字、数字、ピリオド、またはハイフンのみです。下線文字 (_) は使用できません。詳細についてはお使いのシステムのマニュアルかオンライン ヘルプを参照してください。

TFTP 設定ファイルのエントリ

SNMP (Simple Network Management Protocol) 設定やデフォルトではない設定など、HP Jetdirect プリント サーバーに設定パラメータを追加指定するには、TFTP を使用して追加設定ファイルをダウンロードできます。この TFTP 設定ファイルの相対パス名は、BOOTP 応答で、/etc/bootptab ファイルのベンダ特定タグ T144 エントリを使用して指定されています。TFTP 設定ファイルの例を以下に示します（記号「#」は注釈を示す印であり、実際のファイルには含まれません）。

```
#
# Example of an HP Jetdirect TFTP Configuration File
#
# Allow only Subnet 192.168.10 access to peripheral.
# Up to four 'allow' entries can be written via TFTP.
# Up to 10 'allow' entries can be written via SNMP.
# 'allow' may include single IP addresses.
#
allow: 192.168.10    255.255.255.0
#
#
# Disable Telnet
#
telnet: 0
#
# Enable the embedded web server
#
ews-config: 1
#
# Detect SNMP unauthorized usage
#
authentication-trap:on
#
# Send Traps to 192.168.10.1
#
trap-dest: 192.168.10.1
#
# Specify the Set Community Name
#
set-community-name:1homer2
#
# End of file
```

表 3.2 は、TFTP 設定ファイルに指定できるパラメータを示しています。

表 3.2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (1/3)

ews-config:	HP Jetdirect プリント サーバーの内蔵 Web サーバーの有効 / 無効を切り替えます。有効にするには 1 に設定し、無効にするには 0 に設定します。
idle-timeout:	アイドル状態の印刷データ接続を確立したままにしておく秒数。カードでサポートされている TCP 接続は 1 つだけなので、このアイドル タイムアウト時間の設定に基づいて、ホストで印刷ジョブを継続するか、それとも終了して他のホストがそのプリンタにアクセスできるようにするかが決まります。指定可能な値は 0 ~ 3600 (1 時間) までです。「0」を指定した場合、タイムアウト機能は無効になります。デフォルトは 90 秒です。
allow:netnum [mask]	HP Jetdirect プリント サーバーに格納されているホスト アクセス リストにエントリを作成します。各エントリには、プリンタに接続可能な、ホストやホストのネットワークが指定されます。このコマンドのフォーマットは「allow: netnum [mask]」です。netnum は、ネットワーク番号またはホストの IP アドレスです。mask は、アクセスを確認するためにネットワーク番号やホストアドレスに適用されるアドレスビットマスクです。アクセス リストに指定可能なエントリは最大 10 までです。エントリがない場合は、すべてのホストでアクセスが許可されます。例： 「allow: 192.0.0.0 255.0.0.0」と指定すると、ネットワーク 192 上のホストのアクセスが許可されます。 「allow: 192.168.10.1」と指定すると、1 つのホストのみアクセスが許可されます。この場合にはデフォルトのマスク 255.255.255.255 が適用されます。明示的に指定する必要はありません。
tcp-mss:	ローカル サブネット (MSS=1460 バイト以上) あるいはリモート サブネット (MSS=536 バイト) との通信を行う際に使用するよう HP Jetdirect プリント サーバーが通知する最大セグメント サイズ (MSS) を指定します。 0: (デフォルト) すべてのネットワークがローカルであるとみなされます (MSS=1460 バイト以上)。 1: サブネットには MSS=1460 バイト (以上) を、リモート ネットワークには MSS=536 バイトを使用します。 2: ローカル サブネットを除き、すべてのネットワークがリモート (MSS=536 バイト) であるとみなされます。

表 3.2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (2/3)

location:	プリンタ (SNMP sysLocation オブジェクト) の物理的なロケーションを示します。使用可能なのは印字可能な ASCII 文字のみです。最大文字数は 64 文字です。デフォルトのロケーションは定義されていません (例: 1st floor, south wall)。
contact:	プリンタ (SNMP sysContact オブジェクト) を管理あるいは保守している人を示す ASCII 文字列。この人物への連絡方法を含めることもできます。デフォルトでは連絡方法は定義されていません。
get-community-name:	HP Jetdirect プリント サーバーがどの SNMP GetRequest に応答するかを決定するパスワードを指定します。これはオプションです。コミュニティ名は ASCII 文字でなければなりません。最大文字数は 32 文字です。
set-community-name:	HP Jetdirect プリント サーバーがどの SNMP SetRequests (制御関数) に応答するかを決定するパスワードを指定します。着信 SNMP SetRequest に対してプリントサーバーが応答するには、その SNMP SetRequest のコミュニティ名がプリントサーバーの「設定コミュニティ名」と一致する必要があります SetRequest は、プリントサーバーのホスト アクセス リストに設定されているホスト名が元になっている必要があります。コミュニティ名は ASCII 文字でなければなりません。最大文字数は 32 文字です。
trap-dest:	ホストの IP アドレスを HP Jetdirect プリントサーバーの SNMP トラップ宛先リストに入力します。このリストが空の場合、プリントサーバーでは SNMP トラップを送信しません。このリストの最大エントリ数は 4 つです。SNMP トラップ宛先リストはデフォルトでは空になっています。SNMP トラップを受信するには、SNMP トラップ宛先リストに一覧表示されているシステムで、そのトラップをリスンするトラップ デモンが動作している必要があります。
trap-community-name:	HP Jetdirect プリント サーバーによりホスト コンピュータに送信される SNMP トラップに指定されるコミュニティ名 (パスワード)。デフォルトのコミュニティ名は public です。コミュニティ名は ASCII 文字でなければなりません。最大文字数は 32 文字です。
authentication-trap:	プリントサーバーで SNMP 認証トラップを送信する (オン) か送信しない (オフ) かを設定します。認証トラップは、SNMP リクエストは受信したもののコミュニティ名チェックに失敗したことを示します。デフォルトは「オフ」です。

表 3.2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (3/3)

telnet:	このパラメータを 0 に設定した場合、このプリントサーバーに対する Telnet 接続は許可されません。アクセスを許可するには、TFTP 設定ファイルの設定を変更してプリントサーバーの電源を入れ直すか、プリントサーバーをコールド リセットして工場出荷時のデフォルト値に戻します。このパラメータを 1 に設定すると、このプリントサーバーに対する Telnet 接続は許可されます。
port:	マルチポート Jetdirect プリントサーバーの場合は、ポート特有のコマンドのポート (1、2、または 3) を識別します。デフォルトは 1 です。
banner:	LPD バナー ページを印刷するよう指定するポート特有のパラメータです。0 の場合はバナー ページは無効です。1 (デフォルト) の場合にはバナー ページは有効になります。

DHCP の使用

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP, RFC 2131/2132) は、HP Jetdirect プリントサーバーで使用される自動設定機能の 1 つです。ネットワークで DHCP サーバーを使用している場合、HP Jetdirect プリントサーバーは自動的にそのサーバーから IP アドレスを取得し、RFC 1001 および 1002 準拠の動的ネーム サービスにそのサーバー名を登録します。

注記

DHCP サービスはサーバー上で動作している必要があります。DHCP サービスをインストールする方法や有効にする方法については、システムのマニュアルやオンライン ヘルプを参照してください。

注記

Jetdirect プリントサーバーと BOOTP/DHCP サーバーが異なるサブネット上に配置されている場合、(サブネット間での BOOTP リクエストの転送を可能にする)「BOOTP リレー」機能がルーティングデバイスでサポートされていないと、IP パラメータの設定に失敗する可能性があります。

UNIX システム

UNIX システム上に DHCP をセットアップする方法については、bootpd の man ページを参照してください。

HP-UX システムの場合、サンプルの DHCP 設定ファイル (dhcptab) が /etc ディレクトリに用意されています。

HP-UX で DHCP にダイナミック DNS (Dynamic Domain Name Services: DDNS) がサポートされない場合は、すべてのプリントサーバーのリース期間を [無制限] に設定することをお勧めします。ダイナミック DNS を入手するまでは、このように設定してプリントサーバーの IP アドレスを静的アドレスにしておくことができます。

Windows システム

HP Jetdirect プリント サーバーは、Windows DHCP サーバーからの IP 設定をサポートしています。ここでは、IP アドレスの要求があったときに要求元に対して Windows サーバーが割り当てたりリースしたりできる IP アドレスのプール、つまり「スコープ」を設定する方法について説明します。BOOTP/DHCP 操作に合わせて設定する場合（工場出荷時のデフォルト設定）、HP Jetdirect プリントサーバーをオンにすると、プリント サーバーからその IP 設定に応じて DHCP サーバーにリクエストが送信されます。

注記

この説明はほんの概要にすぎません。詳細な情報や付加情報については、使用している DHCP ソフトウェアのマニュアルやオンライン ヘルプを参照してください。

注記

IP アドレスの変更に伴って問題が発生するのを避けるために、プリンタに割り当てる IP アドレスは無期限リースに設定するか、予約済み IP アドレスにすることをお勧めします。

Windows 2000 Server/Server 2003

WINDOWS 2000 サーバーで DHCP スコープをセットアップする手順は次のとおりです。

1. Windows DHCP マネージャ ユーティリティを実行します。
 - Windows 2000: [スタート] をクリックし、[設定]、[コントロール パネル] の順に選択します。[管理ツール] フォルダを開き、**DHCP** ユーティリティを実行します。
 - Server 2003: [スタート] をクリックし、[コントロール パネル] を選択します。[管理ツール] フォルダを開き、**DHCP** ユーティリティを実行します。
2. [DHCP] ウィンドウで、使用する Windows サーバーを DHCP ツリーから見つけて選択します。

ツリーにサーバーがリストされていない場合は、[DHCP] を選択して [操作] メニューを選択し、サーバーを追加します。
3. DHCP ツリーでサーバーを選択したら、[操作] メニューをクリックして [新規スコープ] を選択します。これにより、[新規スコープ追加] ウィザードが実行されます。
4. [新規スコープ追加] ウィザードで、[次へ] をクリックします。
5. このスコープの名前と説明を入力し、[次へ] をクリックします。
6. このスコープの IP アドレスの範囲 (開始 IP アドレスと終了 IP アドレス) を入力します。また、サブネット マスクも入力します。それから [次へ] をクリックしてください。

注記

サブネットを使用する場合は、IP アドレスのどの部分でサブネットを指定し、どの部分でクライアント デバイスを指定するのかを、サブネット マスクを使用して定義します。詳細については、付録 A を参照してください。

7. 必要であれば、スコープ内の、サーバーで除外する IP アドレスの範囲を入力します。それから [次へ] をクリックしてください。
8. DHCP クライアントに対する IP アドレスのリース期間を設定します。それから [次へ] をクリックしてください。

すべてのプリンタに予約済み IP アドレスを割り当てることをお勧めします。この設定はスコープのセットアップ後に行うことができます (手順 11 を参照してください)。

9. このスコープの DHCP オプションを後で設定する場合は、[**いいえ**]を選択します。それから [**次へ**]をクリックしてください。
- すぐに DHCP オプションを設定するには、[**はい**]を選択して [**次へ**]をクリックします。
- a. 必要であれば、クライアントで使用するルータ（あるいはデフォルト ゲートウェイ）の IP アドレスを指定します。それから [**次へ**]をクリックしてください。
 - b. 必要であれば、クライアントのドメイン名と DNS (Domain Name System) サーバーを指定します。[**次へ**]をクリックします。
 - c. 必要であれば、WINS サーバー名と IP アドレスを指定します。[**次へ**]をクリックします。
 - d. [**はい**]を選択して DHCP オプションをすぐにアクティブにし、[**次へ**]をクリックします。
10. これで、このサーバーの DHCP スコープのセットアップに成功しました。[**完了**]をクリックしてウィザードを閉じます。
11. プリンタに対して DHCP スコープ内の予約済み IP アドレスを設定します。
- a. DHCP ツリーで該当するスコープのフォルダを開き、[**予約**]を選択します。
 - b. [**操作**]メニューをクリックして [**新規予約**]を選択します。
 - c. 各フィールドに、プリンタの予約済み IP アドレスなどの適切な情報を入力します。（注記：HP Jetdirect が接続されたプリンタの MAC アドレスは、HP Jetdirect 設定ページから入手できます）。
 - d. [サポートタイプ]から [**DHCP のみ**]を選択し、[**追加**]をクリックします（注記：[**両方**]あるいは [**BOOTP のみ**]を選択すると、HP Jetdirect プリント サーバーで設定プロトコル リクエストが開始される順序に基づいて BOOTP による設定が行われます）。
 - e. 別の予約済みクライアントを指定するか、[**閉じる**]をクリックします。追加された予約済みクライアントは、このスコープの [**予約**] フォルダに表示されます。
12. DHCP マネージャ ユーティリティを閉じます。

DHCP の有効 / 無効の切り替え

DHCP を使用して HP Jetdirect プリント サーバーを設定しない場合は、DHCP 設定を無効にする必要があります。DHCP の有効 / 無効を切り替えるには、次の 3 つの方法があります。

1. Telnet を使用して、HP Jetdirect プリント サーバー上の DHCP 操作の有効 / 無効を切り替えることができます。Telnet を使用して DHCP 設定を無効にすると、プリント サーバーが、DHCP サーバーに関連付けられた名前と IP アドレスを自動的に解放し、TCP/IP プロトコルを初期化し直します。この時点で、プリント サーバーは設定解除され、新規 (非 DHCP) 設定情報を取得するために BOOTP および RARP リクエストの送信を開始します。
2. HP Web Jetadmin を使用して、TCP/IP パラメータを変更できます。

Telnet を使用して DHCP を無効にするときに手動で IP アドレスを指定した場合、プリント サーバーは、その DHCP 指定 IP アドレスを解放しますが、BOOTP および RARP 設定リクエストは送信しません。代わりに、管理者が指定した設定情報が使用されます。そのため、IP アドレスを指定した場合は、サブネット マスク、デフォルト ゲートウェイ、アイドル タイムアウトなどの設定パラメータもすべて、手動で設定する必要があります。

注記

DHCP 設定状態を無効から有効に変更すると、プリント サーバーでは、DHCP サーバーから設定情報を入手する必要があるとみなします。つまり、Telnet セッションが終了すると、プリント サーバーの TCP/IP プロトコルが再度初期化され、現在の設定情報がすべて削除されます。その後、プリント サーバーではネットワーク上の DHCP サーバーに対して DHCP リクエストを送信して新しい設定情報を取得しようと試みます。

Telnet による DHCP 設定については、本章の「Telnet の使用」を参照してください。

RARP の使用

ここでは、UNIX および Linux システムで RARP (Reverse Address Resolution Protocol) を使用してプリント サーバーを設定する方法について説明します。

この設定手順を実行することにより、システム上で RARP デーモンを動作させて HP Jetdirect プリント サーバーからの RARP リクエストに応答し、そのプリント サーバーに IP アドレスを返すことができます。

1. プリンタをオフにします。
2. UNIX や Linux システムにスーパーユーザーとしてログオンします。
3. システム プロンプトで次のコマンドを入力し、RARP デーモンがシステム上で動作していることを確認します。

```
ps -ef | grep rarpd (UNIX)
```

```
ps ax | grep rarpd (BSD や Linux)
```

4. RARP デーモンが動作していれば、システムから返される応答はだいたい次のようになります。

```
861 0.00.2 24 72 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

```
860 0.00.5 36 140 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

5. システムで RARP デーモンのプロセス番号が表示されない場合は、*rarpd* の man ページで RARP デーモンを起動する方法について参照してください。
6. /etc/hosts ファイルを編集して、HP Jetdirect プリント サーバーに指定されている IP アドレスとノード名を追加します。例：
192.168.0.1 laserjet1
7. /etc/ethers ファイル (HP-UX 10.20 では /etc/rarpd.conf ファイル) を編集して、HP Jetdirect プリント サーバーの (構成 ページに記述されている) LAN ハードウェア アドレス / ステーション アドレスとノード名を追加します。例：

```
00:60:b0:a8:b0:00 laserjet1
```

注記

システムで Network Information Service (NIS) を使用している場合は、変更内容を NIS の host および ethers データベースに反映させる必要があります。

8. プリンタをオンにします。
9. カードの IP アドレスの設定が正しいことを確認するには **ping** ユーティリティを使用します。プロンプトで次のように入力してください。


```
ping <IP address>
```


この <IP address> は **RARP** を使って割り当てられたアドレスです。デフォルトの IP アドレスは **192.0.0.192** です。
10. **ping** に対する応答がない場合は、「**HP Jetdirect プリント サーバーのトラブルシューティング**」の章を参照してください。

arp および ping コマンド

システムでサポートされている場合は、**ARP** (Address Resolution Protocol) コマンドを使用して **HP Jetdirect** プリント サーバーの IP アドレスを設定できます。このプロトコルはルーティングできません。つまり、設定元となるワークステーションは **HP Jetdirect** プリント サーバーと同じネットワーク セグメントに配置されている必要があります。

HP Jetdirect プリント サーバーで **arp** および **ping** コマンドを使用するには、以下が必要となります。

- **TCP/IP** 操作に対応する **Windows** または **UNIX** システム
- **HP Jetdirect** ファームウェア バージョン **x.08.55** 以降
- **HP Jetdirect** プリント サーバーの **LAN** ハードウェア (**MAC**) アドレス (**HP Jetdirect** 設定ページ、または **HP Jetdirect** 外付けプリント サーバーに貼付されているラベルに記述されているアドレス)

注記	システムによっては、 arp コマンドを実行するのにスーパーユーザーのアクセス権が必要となる場合があります。
-----------	---

arp コマンドと **ping** コマンドで IP アドレスを割り当てたら、**Telnet** や内蔵 **Web** サーバー、**HP Web Jetadmin** ソフトウェアなど、他のツールを使用して IP パラメータを設定します。

Jetdirect プリント サーバーを設定するには、次のコマンドを使用します。システムによっては、LAN ハードウェア アドレスのフォーマットが異なる場合があります。

- DOS プロンプトの場合 (Windows):

```
arp -s <IP address> <LAN hardware address>
ping <IP address>
```

- UNIX コマンド プロンプトの場合 :

```
arp -s <IP address> <LAN hardware address>
ping <IP address>
```

<IP address> はプリント サーバーに割り当てる IP アドレスです。arp コマンドでは、ワークステーションの arp キャッシュにエントリが書き込まれ、ping コマンドでは、プリント サーバーの IP アドレスが設定されます。

例 :

- Windows の場合

```
arp -s 192.168.10.1 00-b0-60-a2-31-98
ping 192.168.10.1
```

- UNIX の場合

```
arp-s 192.168.10.1 00:b0:60:a2:31:98
ping 192.168.10.1
```

注記

一度プリント サーバーの IP アドレスを設定すると、それ以降の arp および ping コマンドは無視されます。一度 IP アドレスを設定すると、プリント サーバーが工場出荷時の値にリセットされた場合を除き、arp および ping を使用できません。

UNIX システムの場合、arp -s コマンドのフォーマットはシステムによって異なる場合があります。

BSD ベースのシステムでは IP アドレス (あるいはホスト名) の順序が逆になります。さらにパラメータが必要となるシステムもあります。特定のコマンドのフォーマットについては、お使いのシステムのマニュアルを参照してください。

Telnet の使用

ここでは、Telnet を使用してプリント サーバーを設定する方法について説明します。

注記

HP Jetdirect プリント サーバーで Telnet コマンドを使用するには、ワークステーションからプリント サーバーにルーティングできる必要があります。つまり、システムのネットワーク識別情報と HP Jetdirect プリント サーバーのネットワーク識別情報とが一致している必要があります。

Windows システムでは、DOS プロンプトで次の route コマンドを使用して、プリント サーバーへのルートを追加できます。

```
route add <IP address Jetdirect>  
<IP address workstation>
```

<IP address Jetdirect> は HP Jetdirect プリント サーバー上で設定された IP アドレスであり、<IP address workstation> はプリント サーバーと同一の物理 LAN に接続されているワークステーションのネットワーク カードの IP アドレスです。

注意

Telnet を使用して動的設定 Jetdirect プリント サーバーを変更すると（たとえば、BOOTP、RARP、DHCP を使用すると）、変更したパラメータによっては、静的設定になることがあります。

設定パラメータを設定するには、システムから HP Jetdirect プリント サーバーへの Telnet 接続を確立する必要があります。

1. システム プロンプトで次のように入力してください。

```
telnet <IP address>
```

<IP address> は、BOOTP、RARP、DHCP、プリンタのコントロール パネルから割り当てられたアドレス、またはデフォルトの IP アドレスです。デフォルトの IP アドレスは 192.0.0.192 です。<IP アドレス> は、Jetdirect 設定ページにリストされています。

2. サーバーから「connected to IP address」という応答が返ってきたら、**Enter** キーを 2 回押して、Telnet 接続が初期化されていることを確認してください。
3. パスワードを入力するように求められたら、正しいパスワードを入力します。

デフォルトでは、Telnet にパスワードは必要ありませんが、パスワード コマンド (passwd) を使用して、最大 14 文字のパスワードを設定できます。パスワードを設定すると、パスワード保護が有効になります。新しいパスワードの入力を求められたときに 0 (ゼロ) を入力するか、プリント サーバー上でコールドリセットを実行して、パスワード保護を無効にすることができます。

注記

Telnet セッション中はいつでも、`Åu?Åv` と入力した後に **Enter** キーを押して、使用可能な設定パラメータ、コマンドの正しい形式、および表示する追加コマンドのリストを表示できます。現在の設定情報を表示するには、`Åu/Åv` と入力した後に、**Enter** キーを押します。

注記

[Telnet 設定] メニューの [Present Config](現在の設定) フィールドに、HP Jetdirect プリントサーバーの設定が表示されます。たとえば、HP Jetdirect プリントサーバーが BOOTP サーバーにより設定される場合、このメニューには、「present config=BOOTP」行が表示されます。他の設定タイプには、RARP、DHCP、Telnet/Front Panel があります。

注記

Windows システムでは、[local echo](ローカル エコー) を選択してください。[local echo](ローカル エコー) が有効になっているかどうかを判断するには、以下の手順に従います。

- Microsoft Telnet を実行し、**display** コマンドを入力します。

UNIX システムでは、[local echo](ローカル エコー) を選択する必要はありません。

4. Telnet プロンプト「>」で次のように入力します。

```
parameter:value
```

それから **Enter** キーを押してください。parameter は定義する設定パラメータ、value はそのパラメータに割り当てる定義値です。各パラメータのエントリの最後には改行復帰文字が続きます。

設定パラメータの割り当てについては、表 3.3 を参照してください。

5. さらに設定パラメータをセットする場合は手順 4 を繰り返します。
6. 設定パラメータの入力が終了したら、次のように入力します。

```
quit
```

その後、**Enter** キーを押して、設定パラメータをアクティブにします。

パラメータをアクティブにせずに終了するには、「exit」と入力した後、**Enter** キーを押します。

Telnet 設定パラメータの例

表 3.3 の例は、Telnet 設定コマンドの使用方法を示しています。

注記

パラメータが、DHCP サーバーから提供される場合は、DHCP を無効にせずに Telnet を使用しても、その値を変更できません。

表 3.3 Telnet 設定パラメータの例 (1/2)

IP アドレス パラメータ の例	ip: 192.168.10.1	ip はパラメータを識別し、192.168.10.1 はプリンタのアドレスを指定します。このパラメータを入力して、Telnet 接続するのに使用した IP アドレスを、選択した IP アドレスで上書きできます。
サブネット マスクの例	subnet-mask: 255.255.255.0	subnet-mask はパラメータを識別し、255.255.255.0 はサブネット マスクを指定します。
デフォルト ゲートウェイ の例	default-gw: 192.168.10.2	default-gw はパラメータを識別し、192.168.10.2 はゲートウェイの IP アドレスを指定します。 注記： HP Jetdirect プリント サーバーが DHCP により設定されているときに、(フロントパネルや Telnet などのツールを使用して) サブネット マスクまたはデフォルト ゲートウェイ アドレスを変更する場合には、IP アドレスを変更して、現在の IP アドレスを解放して DHCP サーバー IP アドレス プールに戻す必要があります。
Syslog サーバーの例	syslog-server: 192.168.10.3	syslog-server はパラメータを識別し、192.168.10.3 はそのサーバーの IP アドレスを指定します。
プロトコルの 有効/無効の切り 替え例	IPX/SPX: 1 dlc-llc: 1 ethertalk: 1	(1 有効、0 無効) (1 有効、0 無効) (1 有効、0 無効)
アイドル タイムアウト パラメータ の例	idle-timeout: 120	idle-timeout はパラメータを識別し、120 はアイドル プリント データ接続を開いたままにしておく秒数を指定します。このパラメータを 0 に設定すると、この接続が終了せず、他のホストが接続できません。
バナー ページ パラメータ の例	banner: 1	(1 有効、0 無効)

表 3.3 Telnet 設定パラメータの例 (2/2)

ポートと バナー ページ の例	port:2 banner:0	マルチポート Jetdirect プリント サーバーの場合、「port」は、バ ナー ページを有効または無効に するポートを指定します。(この 例では、ポート 2 のバナー ページ を無効にします。)デフォルトの ポートはポート 1 です。
コミュニティ 名の設定例	set-cmnty-name: my_network	set-cmnty-name はパラメータ を識別し、my_network は設定す る名前を指定します。 Set Community Name パラメータ は、ネットワーク管理セキュリ ティ機能であり、外付けネット ワーク管理エンティティを有効に して、内蔵プリント サーバー管 理 (mib) 値を設定します。この名 前は、1 ～ 32 文字の英数字であ り、下線 () を含めることもでき ます。
DHCP パラメータ の例	dhcp-config: 1	dhcp-config: は、DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) を識別します。(1 有効、 0 無効)
ホスト名の 例 (名前の割 り当てまた は変更)	host-name: MY_PRINTER	MY_PRINTER は英数字文字列であ り、すべて大文字になっている必 要があります。

Telnet を使用した既存の IP アドレスの消去

Telnet セッション中に IP アドレスを消去するには、以下の手順に従います。

1. `cold-reset` と入力し、**Enter** を押します。
2. `quit` と入力し、**Enter** を押して Telnet を終了します。

注記

この手順によって TCP/IP パラメータがすべてリセットされます。ただしリセットされるのは TCP/IP サブシステムのみです。この操作が終了したら、プリントサーバーの電源を入れ直してください。IPX/SPX (Novell NetWare) や AppleTalk などの他のサブシステムに対応したパラメータは影響を受けません。

内蔵 Web サーバーの使用

内蔵 Web サーバーをサポートしている HP Jetdirect プリントサーバーでは IP パラメータの設定を行うことができます。詳細については、付録 [B](#) を参照してください。

他のネットワークへの移動

IP アドレスが設定されている HP Jetdirect プリント サーバーを新しいネットワークへ移動させる場合は、IP アドレスが新しいネットワーク上のアドレスと競合することがないように注意してください。新しいネットワークで使用可能な IP アドレスにプリントサーバーの IP アドレスを変更するか、現在の IP アドレスを消去し、プリントサーバーを新しいネットワークにインストールした後で新しいアドレスを設定することができます。プリント サーバーをコールド リセットします（詳細については、第 6 章の「HP Jetdirect プリントサーバーのトラブルシューティング」を参照してください）。

現在の BOOTP サーバーが見つからない場合は、別の BOOTP サーバーを見つけ、そのサーバーを使用するようプリンタを設定する必要があります。

プリント サーバーで BOOTP や DHCP、RARP を使用するよう設定されていた場合は、該当するシステム ファイルを編集して設定を更新します。Telnet などを使用して IP アドレスが手動で設定されていた場合は、本章で説明されている方法で IP パラメータを設定し直してください。

LPD 印刷用の設定

はじめに

HP Jetdirect プリント サーバーには、LPD 印刷をサポートするための LPD (Line Printer Daemon: ライン プリンタ デーモン) サーバモジュールが含まれています。本章では、LPD 印刷をサポートするさまざまなシステムで使用するための HP Jetdirect プリント サーバーの設定方法について説明します。次の項目について説明します。

- UNIX システムでの LPD
 - LPD を使用した BSD ベースの UNIX システムの設定
 - SAM ユーティリティを使用したプリント キューの設定 (HP-UX システム)
- Windows システムでの LPD

LPD について

LPD (Line Printer Daemon: ライン プリンタ デーモン) は、さまざまな TCP/IP システムにインストールできるラインプリンタのスパール サービスに関連したプロトコルとプログラムを参照します。

HP Jetdirect プリント サーバ機能は LPD をサポートしているシステムには、次のようなものがあります。

- BSD (Berkeley-based) UNIX システム
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Microsoft Windows
- Apple Mac OS

この項の UNIX の設定例では、BSD ベースの UNIX システムの構文を示します。使用しているシステムによって構文が異なることがあります。正しい構文については、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。

注記

LPD 機能は、RFC 1179 ドキュメントに準拠している LPD を実装したどのホストでも使用できます。ただし、プリンタ スプーラの設定手順が異なる場合があります。これらのシステムの設定については、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。

LPD のプログラムとプロトコルには次のようなものがあります。

表 4.1 LPD のプログラムおよびプロトコル

プログラム名	プログラムの目的
lpr	印刷用のジョブをキューに入れます。
lpq	プリント キューを表示します。
lprm	プリント キューからジョブを削除します。
lpc	プリント キューを制御します。
lpd	指定のプリンタがシステムに接続されている場合は、ファイルをスキャンし、印刷します。 指定のプリンタが別のシステムに接続されている場合は、このプロセスによって、ファイルは、そのファイルを印刷するリモートシステム上の lpd プロセスに転送されます。

LPD の設定の必要条件

LPD 印刷を使用する前に、HP Jetdirect プリント サーバーを通じてプリンタをネットワークに正しく接続し、プリント サーバーのステータス情報を入手しておく必要があります。この情報は、HP Jetdirect プリンタの設定ページに表示されます。設定ページをプリンタから印刷していない場合は、使用しているプリント サーバーのハードウェア インストール ガイドまたはプリンタのセットアップガイドで印刷手順を参照してください。次のものも必要です。

- LPD 印刷をサポートしているオペレーティング システム。
- システムに対するスーパーユーザー（root）または管理者アクセス権。

- プリント サーバーの LAN ハードウェア アドレス (またはステーション アドレス)。このアドレスは、プリント サーバーのステータス情報とともに、HP Jetdirect の設定ページに次の形式で表示されます。

LAN HW ADDRESS:xxxxxxxxxxxxx

x は 16 進数です (001083123ABC など)。

- HP Jetdirect プリント サーバーで設定された IP アドレス。

LPD の設定の概要

HP Jetdirect プリント サーバーを LPD 印刷用に設定するには、次の手順を実行する必要があります。

1. IP パラメータの設定。
2. プリント キューの設定。
3. テスト ファイルの印刷。

以降の項で、各手順について詳細に説明します。

手順 1. IP パラメータの設定

HP Jetdirect プリント サーバーで IP パラメータを設定するには、第 3 章を参照してください。TCP/IP ネットワークの詳細については、付録 [A](#) を参照してください。

手順 2. プリント キューの設定

システムで使用するプリンタまたはプリンタ言語 (PCL または PostScript) ごとにプリント キューを設定する必要があります。また、フォーマットされたファイルとフォーマットされていないファイルにも個別のキューが必要です。次の例のキュー名 text および raw (rp タグを参照) には、特別な意味があります。

表 4.2 サポートされているキュー名

raw, Araw1, Araw2, Araw3	処理なし
text, Atext1, Atext2, Atext3	改行を追加
auto, Aauto1, Aauto2, Aauto3	自動

HP Jetdirect プリント サーバーのライン プリンタ デーモンは、text キューの中のデータを書式なしテキストまたは ASCII として処理し、各行に改行を追加してからプリンタに送信します (実際には、PCL 行終了コマンド (値 2) がジョブの先頭で発行されることに注意してください)。ライン プリンタ デーモンは、raw キューの中のデータを PCL、PostScript、または HP-GL/2 言語でフォーマットされたファイルとして処理し、変更しないでプリンタに送信します。auto キューの中のデータは、text または raw のいずれか適切な方として自動的に処理されます。キュー名が前述のいずれでもない場合、HP Jetdirect プリント サーバーでは raw1 と見なされます。

手順 3. テスト ファイルの印刷

LPD コマンドを使用してテスト ファイルを印刷します。操作手順については、システムで提供される情報を参照してください。

UNIX システムでの LPD

BSD ベースのシステム用のプリント キューの設定

次のエントリが含まれるように、`/etc/printcap` ファイルを編集します。

```
printer_name|short_printer_name:\n:lp=:\n:rm=node_name:\n:rp=remote_printer_name_argument:\(これは、text、raw、または auto です)\n:lf=/usr/spool/lpd/error_log_filename:\n:sd=/usr/spool/lpd/printer_name:
```

ここで、`printer_name` はユーザーに対しプリンタを識別します。`node_name` はネットワーク上のプリンタを識別し、`remote_printer_name_argument` はプリント キューの受信プリンタの名前です。

`printcap` の詳細については、**printcap** の `man` ページを参照してください。

例 1

(ASCII またはテキスト プリンタ用の推奨名):

```
lj1_text|text1:\n:lp=:\n:rm=laserjet1:\n:rp=text:\n:lf=/usr/spool/lpd/lj1_text.log:\n:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

例 2

(PostScript、PCL、または HPGL/2 プリンタ用の推奨名):

```
lj1_raw|raw1:\n:lp=:\n:rm=laserjet1:\n:rp=raw:\n:lf=/usr/spool/lpd/lj1_raw.log:\n:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

使用しているプリンタで、**PostScript**、**PCL**、および **HP-GL/2** 言語の自動切り替えがサポートされていない場合は、コントロール パネルがあれば、そのコントロール パネルを使用してプリンタの言語を選択します。または、アプリケーションを使用して、プリント データの組み込みコマンドによってプリンタの言語を選択します。

印刷の際にはコマンド行にプリンタ名を入力する必要があるため、ユーザーがプリンタのプリンタ名を認識していることを確認してください。

次のように入力して、スプール ディレクトリを作成します。**root** ディレクトリで次のように入力します。

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir printer_name_1 printer_name_2
chown daemon printer_name_1 printer_name_2
chgrp daemon printer_name_1 printer_name_2
chmod g+w printer_name_1 printer_name_2
```

ここで、**printer_name_1** と **printer_name_2** は、スプールするプリンタを指します。複数のプリンタをスプールできます。次の例に、テキスト (または **ASCII**) の印刷と、**PCL** または **PostScript** の印刷に使用するプリンタのスプール ディレクトリを作成するコマンドを示します。

例：

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir lj1_text lj1_raw
chown daemon lj1_text lj1_raw
chgrp daemon lj1_text lj1_raw
chmod g+w lj1_text lj1_raw
```

SAM を使用したプリント キューの設定 (HP-UX システム)

HP-UX システムでは、SAM ユーティリティを使用して、「text」(ASCII) ファイルまたは「raw」(PCL、PostScript、またはその他のプリンタ言語) ファイルの印刷用のリモート プリント キューを設定できます。

SAM プログラムを実行する前に、HP Jetdirect プリント サーバーの IP アドレスを選択し、HP-UX が動作しているシステム上の /etc/hosts ファイルにそのエントリを設定します。

1. SAM ユーティリティをスーパーユーザーとして起動します。
2. [メイン]メニューから[周辺機器]を選択します。
3. [周辺機器]メニューから[プリンタ/プロッタ]を選択します。
4. [プリンタ/プロッタ]メニューから[プリンタ/プロッタ]を選択します。
5. [操作]リストから[リモート プリンタの追加]を選択し、プリンタ名を選択します。

例: my_printer または printer1

6. リモート システム名を選択します。

例: jetdirect1 (HP Jetdirect プリント サーバーのノード名)

7. リモート プリンタ名を選択します。

ASCII の場合は text、PostScript や PCL、HP-GL/2 の場合は raw と入力します。

8. BSD システムのリモート プリンタを確認します。「Y」と入力する必要があります。
9. メニューの下部にある「OK」をクリックします。正しく設定されると、次のメッセージが出力されます。

The printer has been added and is ready to accept print requests.

10. [OK]をクリックし、[リスト]メニューから[終了]を選択します。
11. [Sam の終了]を選択します。

注記

デフォルトでは、lpsched は実行されません。プリント キューの設定時にスケジューラをオンにしていることを確認してください。

テスト ファイルの印刷

プリンタとプリント サーバーが正しく接続されているかどうかを確認するには、テスト ファイルを印刷します。

1. UNIX プロンプトで、次のように入力します。

```
lpr -Pprinter_name file_name
```

ここで、printer_name は指定されたプリンタ、file_name は印刷するファイルです。

例 (BSD ベースのシステム)

テキスト ファイル: `lpr -Ptext1 textfile`

PCL ファイル: `lpr -Praw1 pclfile.pcl`

PostScript ファイル: `lpr -Praw1 psfile.ps`

HP-GL/2 ファイル: `lpr -Praw1 hpglfile.hpg`

HP-UX システムでは、`lpr -P` を `lp -d` に置き換えます。

2. ステータスを印刷するには、UNIX プロンプトで次のように入力します。

```
lpq -Pprinter_name
```

ここで、printer_name は指定されたプリンタです。

例 (BSD ベースのシステム)

```
lpq -Ptext1
```

```
lpq -Praw1
```

HP-UX システムでは、`lpq -P` を `lpstat` に置き換えて印刷ステータスを取得します。

これで、LPD を使用するための HP Jetdirect プリント サーバーの設定手順は終了です。

Windows 2000/Server 2003 システムでの LPD

ここでは、HP Jetdirect LPD (Line Printer Daemon: ライン プリント デーモン) サービスを使用するために Windows システム を設定する方法について説明します。

この手順は次の 2 つの部分に分かれます。

- TCP/IP ソフトウェアのインストール (この時点でインストールされていない場合)
- ネットワーク LPD プリンタの設定

TCP/IP ソフトウェアのインストール

この手順を実行することにより、Windows システムに TCP/IP をインストールしたかどうかを確認し、必要に応じてソフトウェアをインストールできます。

注記

TCP/IP コンポーネントをインストールするには、Windows システム配布ファイルまたは CD-ROM が必要です。

1. Microsoft TCP/IP 印刷プロトコルと TCP/IP 印刷がサポートされているかどうかを確認するには
 - Windows 2000: [スタート], [設定], [コントロールパネル] の順にクリックします。次に [ネットワークとダイヤルアップ接続] フォルダをダブルクリックします。使用しているネットワークの [ローカル エリア接続] を選択し、[ファイル] メニューをクリックして [プロパティ] を選択します。
 - Server 2003: [スタート], [すべてのプログラム], [アクセサリ], [通信] の順にクリックし、[ネットワーク接続] フォルダを開きます。使用しているネットワークの [ローカル エリア接続] をダブルクリックし、[プロパティ] をクリックします。

[インターネット プロトコル (TCP/IP)] が表示され、この接続で使用するコンポーネントのリスト内で有効になっている場合は、必要なソフトウェアは既にインストールされています (「Windows 2000/Server 2003 システムでのネットワーク プリンタの設定」に進みます)。必要なソフトウェアがインストールされていない場合は、手順 2 に進みます。

2. 必要なソフトウェアがインストールされていない場合は、以下の手順に従います。

- Windows 2000/Server 2003: [ローカル エリア接続のプロパティ] ウィンドウで [インストール] をクリックします。[ネットワーク コンポーネントの種類の選択] ウィンドウで [プロトコル] を選択し、[追加] をクリックして [インターネット プロトコル (TCP/IP)] を追加します。

画面上の指示に従います。

3. コンピュータの TCP/IP 設定値を入力します。

- Windows 2000/Server 2003: [ローカル エリア接続のプロパティ] ウィンドウの [全般] タブで、[インターネット プロトコル (TCP/IP)] を選択し、[プロパティ] をクリックします。

Windows サーバーを設定している場合は、IP アドレス、デフォルトのゲートウェイ アドレス、およびサブネット マスクを適切なフィールドに入力します。

クライアントを設定している場合は、ネットワーク管理者に問い合わせ、TCP/IP の自動設定を有効にする必要があるかどうか、または、適切なフィールドに静的 IP アドレス、デフォルトのゲートウェイ アドレス、およびサブネット マスクを入力する必要があるかどうかを確認してください。

4. [OK] をクリックして終了します。
5. プロンプトが表示されたら、Windows を終了し、コンピュータを再起動して変更内容を有効にします。

Windows 2000/Server 2003 システムでのネットワークプリンタの設定

次の手順を実行して、デフォルトのプリンタを設定します。

1. UNIX 印刷サービスがインストールされていることを確認します (LPR ポートを使用するために必要です)。
 - a. Windows 2000: [スタート]、[設定]、[コントロールパネル] の順にクリックします。[ネットワークとダイヤルアップ接続] フォルダをダブルクリックします。

Server 2003: [スタート]、[すべてのプログラム]、[アクセサリ]、[通信] の順にクリックし、[ネットワーク接続] フォルダを開きます。
 - b. [詳細設定] メニューをクリックし、[オプションネットワーク コンポーネント] を選択します。

- c. [その他のネットワーク ファイルと印刷サービス] を選択し、有効にします。
 - d. [詳細] をクリックし、[UNIX 用印刷サービス] が有効になっていることを確認します。有効になっていない場合は、有効にします。
 - e. [OK] をクリックし、[次へ] をクリックします。
2. Windows 2000:[プリンタ] フォルダを開きます (デスクトップから [スタート]、[設定]、[プリンタ] の順にクリックします)。
- Server 2003:[プリンタと FAX] フォルダを開きます (デスクトップから [スタート]、[プリンタと FAX] の順にクリックします)。
3. [プリンタの追加] をダブルクリックします。[プリンタの追加ウィザードの開始] 画面で [次へ] をクリックします。
4. [ローカル プリンタ] を選択し、[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] をオフにします。[次へ] をクリックします。
5. [新しいポートの作成] を選択し、[LPR ポート] を選択します。[次へ] をクリックします。
6. [LPR 互換プリンタの追加] ウィンドウで以下の手順を実行します。
- HP Jetdirect プリント サーバーの DSN 名または IP アドレスを入力します。
 - HP Jetdirect プリント サーバー上のプリンタまたは印刷キューの名前として、(小文字で) **raw**、**text**、または **auto** と入力します。
- [OK] をクリックします。

注記

HP Jetdirect プリント サーバーは、text ファイルを書式なしテキストまたは ASCII ファイルとして処理します。raw ファイルは、PCL、PostScript、または HP-GL/2 プリンタ言語でフォーマットされたファイルです。

3つのポートを持つ HP Jetdirect 外付けプリント サーバーの場合は、raw1、raw2、raw3、text1、text2、text3、または auto1、auto2、auto3 を使用してポートを指定します。

-
7. メーカーとプリンタ モデルを選択します (必要に応じて、[ディスクを使用] をクリックし、指示に従ってプリンタ ドライバをインストールします)。[次へ] をクリックします。

8. プロンプトが表示されたら、既存のドライバの使用を選択します。**[次へ]**をクリックします。
9. プリンタ名を入力し、このプリンタをデフォルトのプリンタにするかどうかを選択します。**[次へ]**をクリックします。
10. このプリンタを他のコンピュータからも使用可能にするかどうかを選択します。共有する場合は、他のユーザーに対してプリンタを識別する共有名を入力します。**[次へ]**をクリックします。
11. 必要であれば、このプリンタの場所とその他の情報を入力します。**[次へ]**をクリックします。
12. テスト ページを印刷するかどうかを選択し、**[次へ]**をクリックします。
13. **[完了]**をクリックしてウィザードを閉じます。

設定の確認

任意のアプリケーションからファイルを印刷します。ファイルが正しく印刷される場合は、正しく設定されています。

正しく印刷されない場合は、次の構文を使用して DOS から直接印刷します。

```
lpr -S<ipaddress> -P<queue name> filename
```

ipaddress はプリント サーバーの IP アドレス、queue name は名前「raw」または「text」、filename は印刷するファイルです。ファイルが正しく印刷される場合は、正しく設定されています。ファイルが印刷されない場合、あるいは間違って印刷される場合については、「HP Jetdirect プリント サーバーのトラブルシューティング」の章を参照してください。

Windows クライアントからの印刷

Windows サーバー上の LPD プリンタが共有されている場合、Windows クライアントでは、[プリンタ]フォルダ内にある Windows の [プリンタの追加] ユーティリティを使用してサーバー上のこのプリンタに接続できます。

FTP 印刷

はじめに

FTP (File Transfer Protocol) は、システム間でデータ転送を行うための基本的な TCP/IP 接続ユーティリティです。FTP 印刷とは、FTP を使用して、クライアントのシステムから HP Jetdirect が接続されているプリンタに印刷ファイルを送る方法のことです。FTP 印刷セッションでは、クライアントが HP Jetdirect FTP サーバーに接続して印刷ファイルを送信し、FTP サーバーがその印刷ファイルをプリンタに渡します。

Telnet などの設定ユーティリティを使用して、HP Jetdirect FTP サーバーの有効 / 無効を切り替えることができます。

必要な条件

FTP 印刷では、以下が必要になります。

- ファームウェアバージョンが x.08.55 以降の HP Jetdirect プリンタサーバー
- TCP/IP クライアント システム (RFC 959 準拠の FTP 搭載)

注記

動作確認済みシステムの最新リストについては、HP オンラインサポート (www.hp.com/support/net_printing) を参照してください。

印刷ファイル

HP Jetdirect FTP サーバーは印刷ファイルをプリンタに送信しますが、印刷ファイルを解釈することはありません。正しく印刷するためには、印刷ファイルがプリンタの認識する言語（PostScript、PCL、または書式なしテキスト）で記述されている必要があります。フォーマットされた印刷ジョブでは、まず、選んだプリンタ用のドライバを使用してファイルをアプリケーションから印刷し、次に印刷ファイルを FTP セッションを経由してプリンタに送信する必要があります。フォーマットされた印刷ファイルの送信には、バイナリ（イメージ）タイプを使用します。

FTP 印刷を使用する

FTP 接続

標準の FTP ファイル転送と同じく、FTP 印刷ではコントロール接続とデータ接続の 2 つの TCP 接続を使用します。

一度 FTP セッションが確立されると、クライアントが接続を閉じるか、データおよびコントロール接続のアイドル状態が 900 秒（15 分）を超えるまで、アクティブな状態が維持されます（この設定は変更できません）。

コントロール接続

クライアントは標準の FTP を使用して、HP Jetdirect プリント サーバー上の FTP サーバーへのコントロール接続を確立します。FTP コントロール接続は、クライアントと FTP サーバーとの間でコマンドを交換するために使用されます。HP Jetdirect プリント サーバーでは、同時に最大 3 つのコントロール接続（または FTP セッション）がサポートされています。許可された接続数を超えると、サービスを利用できない旨のメッセージが表示されます。

FTP コントロール接続は TCP ポート 21 を使用します。

データ接続

第2の接続であるデータ接続は、クライアントとFTPサーバー間でファイルが転送されるたびに作成されます。クライアントは、データ接続を要求するコマンド(FTP `ls`、`dir`、`put` など)を発行してデータ接続の実行を制御します。

`ls` コマンドと `dir` コマンドは常に受け入れられますが、HP Jetdirect FTP サーバーでは、印刷のためのデータ接続を一度に1つしかサポートしません。

HP Jetdirect プリント サーバーとのFTP データ接続の転送モードは、常にストリーム モードです。これは、データ接続を閉じることでファイルの終了を指定します。

データ接続の確立後は、ファイル転送タイプ(ASCII またはバイナリ)を指定できます。クライアントによっては転送タイプの自動ネゴシエートを試みる場合がありますが、デフォルトはASCII です。転送タイプを指定するには、FTP プロンプトで `bin` コマンドか `ascii` コマンドを入力します。

FTP ログイン

FTP セッションを開始するには、MS-DOS または UNIX コマンド プロンプトで、次のコマンドを入力します。

```
ftp <IP address>
```

<IP address> は、HP Jetdirect プリント サーバーに設定された有効な IP アドレスまたはノード名です。

接続に成功すると、HP Jetdirect のモデルおよびファームウェアバージョンが表示されます。

接続に成功すると、ユーザーはログイン名とパスワードの入力を求められます。デフォルトはクライアントのログイン名です。Jetdirect FTP サーバーは、どのようなユーザー名でも許可します。パスワードは無視されます。

ログインに成功すると、メッセージ「230」がクライアントのシステムに表示されます。さらに、印刷に利用できる HP Jetdirect のポートが表示されます。複数のポートを持つ HP Jetdirect 外付けプリント サーバーでは、利用可能なポートがすべて表示されます。デフォルトのポートは Port1 です。ポートを変更するには、FTP `cd` (ディレクトリ変更) コマンドを使用します。ログインの成功例については、「FTP セッションの例」を参照してください。

FTP セッションを終了する

FTP セッションを終了するには、quit または bye と入力します。

コマンド

表 5.1 は、FTP 印刷セッション中にユーザーが利用できるコマンドの概要です。

表 5.1 HP Jetdirect FTP サーバーのユーザー コマンド (1/2)

コマンド	説明
user <ユーザー名>	<ユーザー名> はユーザーを指定します。ユーザーはすべて受け入れられ、選択したポートで印刷できます。
cd <ポート番号>	<ポート番号> は印刷用のポート番号を選択します。ポートが 1 つしかない HP Jetdirect プリント サーバーでは、port1 のみを使用できます。マルチポートのプリント サーバーでは、port1 (デフォルト)、port2、または port3 を指定します。
cd/	/ は HP Jetdirect FTP サーバーのルート ディレクトリを指定します。
quit	quit または bye は HP Jetdirect プリント サーバーでの FTP セッションを終了します。
bye	
dir	dir や ls は、現在のディレクトリの内容を表示します。このコマンドをルート ディレクトリで入力すると、印刷に利用できるポートの一覧が表示されます。マルチポート プリント サーバーでは、印刷に利用できるポートは PORT1 (デフォルト)、PORT2、および PORT3 です。
ls	
pwd	現在のディレクトリまたは現在の Jetdirect 印刷ポートを表示します。
put <ファイル名>	<ファイル名> は、選択した HP Jetdirect プリント サーバーのポートに送るファイルを指定します。複数のポートを持つプリント サーバーでは、次のコマンドを使用して異なるポートを指定できます。put <ファイル名> <ポート番号>
bin	FTP バイナリ (イメージ) ファイル転送を設定します。

表 5.1 HP Jetdirect FTP サーバーのユーザー コマンド (2/2)

コマンド	説明
ascii	FTP ASCII ファイル転送を設定します。文字転送で HPJetdirect プリント サーバーがサポートするのは、非印刷フォーマット制御だけです (空白や余白には標準値が使用されます)。
Ctrl-C	キーボードの Ctrl キーと C キーを同時に押すと、FTP サービス コマンドとデータ転送が中止されます。データ接続は閉じられます。
rhelp	サポートされている FTP コマンドを表示します。

FTP セッションの例

以下は典型的な FTP 印刷セッションの例です。

```
System> ftp 192.168.10.1
Connected to 192.168.10.1
220 JD FTP Server Ready
Name (192.168.10.1:root):Deke
331 Username OK, send identity (email name) as password.
Password:

230- Hewlett-Packard J7983G FTP Server Version 1.0
Directory:Description:
-----
PORT1 (default) Print to port 1 (HP LaserJet 4000)
PORT2          Print to port 2 (HP Color LaserJet 4500)
PORT3          Print to port 3 (unknown device)

To print a file use the command:put <filename> [portx]
or 'cd' to desired port and use:put <filename>

Ready to print to PORT1

230 User logged in.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> pwd
257 "/" is current directory.(default port is PORT1:HP
LaserJet 4000)
ftp> cd port1
250 CWD command successful
ftp>pwd
257 "/PORT1" is current directory.(HP LaserJet 4000)
ftp> bin
200 Type set to I
ftp> put test
200 PORT command successful
150 Opening data connection...
226 Transfer complete.
18 bytes sent in 0.00 seconds (37.40 Kbytes/s)
ftp> quit
221 Goodbye
System>
script done on Mon Apr 12 16:50:24 2006
```

HP Jetdirect プリント サーバーの トラブルシューティング

はじめに

本章では、HP Jetdirect プリント サーバーに関連する問題の診断と解決方法について説明します。

フローチャートをたどっていくと、正しい手順に沿って次のような問題を解決できます。

- プリンタの問題
- HP Jetdirect ハードウェアの取り付けおよび接続の問題
- ネットワークに関連する問題

本章では、HP Jetdirect プリント サーバーの設定ページについても説明します。

HP Jetdirect プリント サーバーのトラブルシューティングを行うには、以下が必要になります。

- 使用しているプリンタのユーザー ガイド
- 使用しているプリンタのセットアップ ガイド
- 使用しているプリント サーバーのインストール マニュアル
- ネットワーク ソフトウェアに組み込まれている診断ツールとユーティリティ (Novell NetWare ソフトウェアに組み込まれている PCONSOLE または NWADMIN ユーティリティ、UNIX システムで利用できる ping コマンドなど)
- プリンタの設定ページ

注記

HP Jetdirect プリント サーバのインストールと設定に関する FAQ (よくある質問) については、HP オンライン サポート (http://www.hp.com/support/net_printing) をご覧ください。

工場出荷時のデフォルト設定に戻す

HP Jetdirect プリント サーバーのパラメータ (IP アドレスなど) を工場出荷時のデフォルト値に戻すには、次の手順に従います。

● HP Jetdirect 外付けプリント サーバー

HP Jetdirect 外付けプリント サーバーをリセットするには、プリント サーバーの **[Test]**(テスト) ボタンを押しながら電源コードを接続します。

HP Jetdirect プリント サーバーのリセットの終了後に、コンピュータを印刷用に再設定することが必要になる場合があります。

一般的なトラブルシューティング

トラブルシューティング フローチャート - 問題を評価する

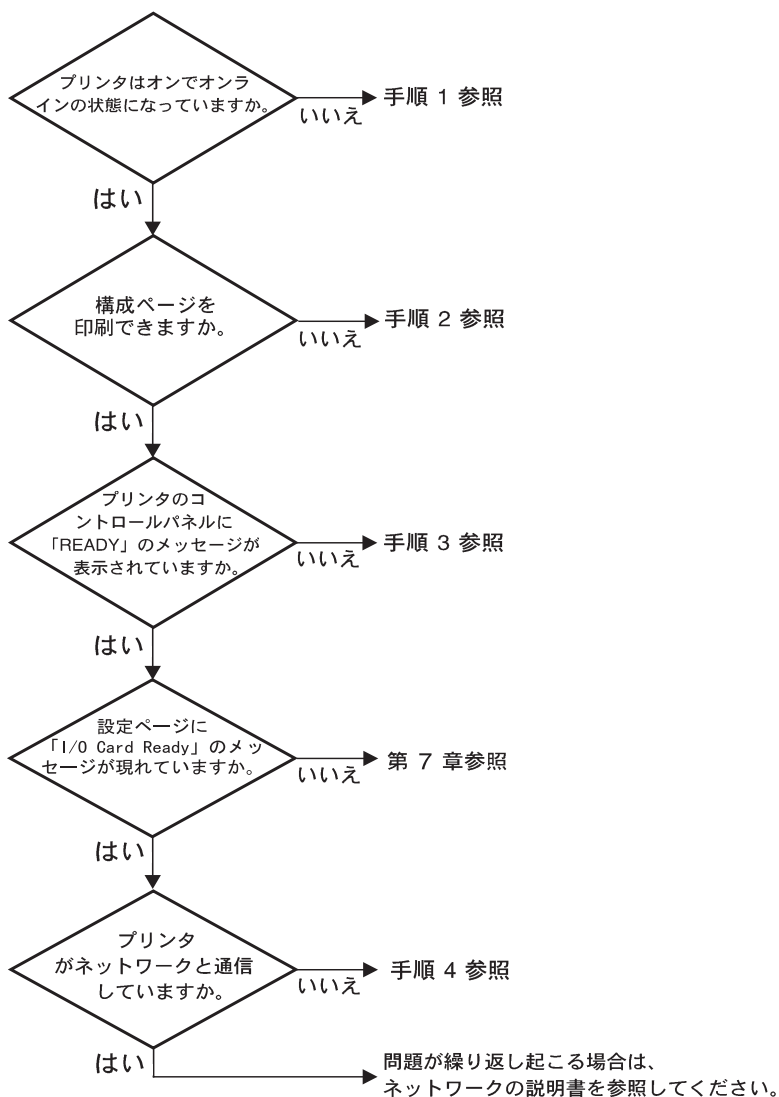


図 6.1 問題を評価する

手順 1: プリンタの電源が入っていてオンライン状態であることを確認する

次の項目をチェックし、プリンタに印刷の準備ができていることを確認します。

1. プリンタが接続され、電源が入っていますか？

プリンタが電源に差し込まれ、電源が入っていることを確認します。それでも問題が解消されない場合は、電源ケーブル、電源、またはプリンタに欠陥がある可能性があります。

2. プリンタはオンラインになっていますか？

オンライン表示ランプが点灯しているはずです。オンライン表示ランプが点灯していない場合は、適切なキーを押してプリンタをオンラインにします。

3. プリンタのコントロール パネル ディスプレイは通常動作 を示していますか？（ディスプレイ 付きのプリンタの場合）

- **HP Jetdirect** プリント サーバーが正しくインストールされていることを確認します。
- コントロール パネルのエラー メッセージの一覧および訂正措置については、使用しているプリンタのマニュアルを参照してください。

手順 2: HP Jetdirect の設定ページを印刷する

HP Jetdirect の設定ページは、トラブルシューティングの重要なツールです。このページの情報から、ネットワークと HP Jetdirect プリント サーバーのステータスが明らかになります。設定ページが印刷できるということは、プリンタが正常に動作していることを示します。設定ページに示される情報については、本章の終わりを参照してください。

構成ページが印刷されない場合は、以下の項目をチェックします。

1. プリント サーバーがオンになっており、プリンタに適切に接続されていますか？プリント サーバーが電源に接続されていることを確認します。プリンタにケーブルが接続されていることをチェックします。
2. 構成ページを印刷するためにプリンタで正しい手順を実行しましたか？

[Test](テスト) ボタンを押します。

3. プリンタのコントロール パネル ディスプレイにエラー メッセージが表示されていますか？
 - コントロール パネルのエラー メッセージの一覧および訂正措置については、使用しているプリンタのマニュアルを参照してください。

手順 3: プリンタ ディスプレイのエラー メッセージを解決する

プリンタの問題であるかプリント サーバーの問題であるかを確認します。

1. プリント サーバーとプリンタとの接続を解除します。プリンタで同じメッセージが表示されますか？
 - コントロール パネルの全エラー メッセージ一覧および訂正措置については、使用しているプリンタのマニュアルを参照してください。

手順 4: プリンタのネットワークとの通信上の問題を解決する

以下の項目をチェックして、プリンタがネットワークと通信していることを確認します。ここでは、**設定ページが印刷済みであることを前提**にしています。

1. ワークステーションまたはファイル サーバーと HP Jetdirect プリント サーバーとの接続に物理的な問題がありませんか？

ネットワークのケーブル配線、接続、およびルータ設定を確認します。

2. ネットワーク ケーブルは正しく接続されていますか？

適切な HP Jetdirect プリント サーバー ポートとケーブルを使用してプリンタがネットワークに接続されていることを確認します。各ケーブル接続をチェックして、正しい位置でしっかりと接続されていることを確認します。問題が繰り返し発生する場合は、ケーブルを変えてみるか、スイッチ、ハブ、またはトランシーバ上の別のポートを試してみます。

3. ソフトウェア アプリケーションをネットワークに追加しましたか？

ソフトウェア アプリケーションに互換性があることと、正しいプリンタドライバを使って正しくインストールされていることを確認します。接続を確認するには、使用しているオペレーティング システムに応じた章を参照してください。

4. 他のユーザーは印刷できますか？

ワークステーション固有の問題である可能性があります。ワークステーションのネットワーク ドライバ、プリンタドライバ、およびルート変更 (Novell NetWare のキャプチャ) を調べます。

5. 他のユーザーが印刷できる場合、そのユーザーたちは同じネットワーク オペレーティング システムを使用していますか？

ネットワーク オペレーティング システムの設定が正しくなっているか、自分のシステムを調べます。

6. プロトコルは有効になっていますか？

Jetdirect 設定ページで、使用しているプロトコルに対応する **STATUS** 行をチェックします。設定ページに示される情報については、本章の終わりを参照してください。

7. 設定ページ上のプロトコルの項にエラー メッセージが表示されていますか？

エラー メッセージの一覧については、「**HP Jetdirect 設定ページのメッセージ**」の章を参照してください。

8. Novell NetWare を使用している場合、HP Web Jetadmin ソフトウェアにプリンタ (ノード アドレス) は表示されますか？

- 設定ページで、ネットワークと **HP Jetdirect** の設定を確認します。設定ページに示される情報については、本章の終わりを参照してください。
- **HP Web Jetadmin** ソフトウェアに用意されているオンラインヘルプの、トラブルシューティングの項を参照してください。

9. TCP/IP ネットワークで、プリント サーバーと通信できますか？

- **ping** コマンドを使用して、プリント サーバーとのネットワーク通信を確認します。

10. TCP/IP ネットワークを使用している場合、Telnet を使用して直接プリンタに印刷できますか？

- 次の Telnet コマンドを使用します。

```
telnet <IP address> <port>
```

<IP address> は HP Jetdirect プリント サーバーに割り当てられた IP アドレスで、<port> は 9100 です (HP Jetdirect データポート 9101 または 9102 も、Jetdirect マルチポート外付けプリント サーバーのポート 2 または 3 にそれぞれ使用できます)。

- Telnet セッションでデータを入力し、**Enter** キーを押します。
- データはプリンタに印刷する必要があります(手作業によるフォーム フィードが必要な場合があります)。

11. HP Web Jetadmin ソフトウェアにプリンタが表示されますか？

- 設定ページで、ネットワークと HP Jetdirect の設定を確認します。設定ページに示される情報については、本章の終わりを参照してください。
- HP Web Jetadmin ソフトウェアに用意されているオンラインヘルプの、トラブルシューティングの項を参照してください。

Ethernet 設定ページについて (外付けプリント サーバー)

ここでは、HP Jetdirect 外付けプリント サーバー用の Ethernet/802.3 設定ページについて説明します。

各設定ページのネットワーク セクションは、複数のセクションに分割されます。次の表の項目番号は、図 [6.2](#) および [6.3](#) の番号に対応します。

表 6.1 外付けプリント サーバー (1/2) の設定ページ

項目	説明	トラブルシューティング情報
1	HP Jetdirect の製品情報 (表 7.1)	ファームウェアのリビジョン番号、ネットワークのタイプ (Ethernet)、LAN ハードウェア アドレス、ポート選択タイプ、アクティブなポート (3 ポート プリント サーバー)、速度、および製造識別コード。
2	HP Jetdirect プリント サーバーのステータス 情報 (表 7.2)	エラー状況または [Ready] をリストします。
3	ネットワーク統計 (表 7.3)	受信したパケット、フレーム エラー、転送コリジョン、およびその他のネットワーク統計。
4	Novell NetWare のステータス情報 (表 7.4)	受信した Novell NetWare フレーム タイプ。プリント サーバーが間違っ たフレームタイプ上にロックされていることや、複数のフレームで同じネットワーク番号が使用されていることなどを示している可能性があります。
5	DLC/LLC の設定メッセ ージ (表 7.5)	DLC/LLC プロトコルのステータス。
6	TCP/IP のステータス情報 (表 7.6)	TCP/IP ステータス、IP アドレス、BOOTP サーバー、およびその他の設定情報。

表 6.1 外付けプリント サーバー (2/2) の設定ページ

項目	説明	トラブルシューティング情報
7	Apple EtherTalk のステータス情報 (表 7.7)	(Ethernet のみ) AppleTalk プロトコルが適切に動作しているか、このプロトコルが有効になっているか。NET と NODE を使用して、ネットワーク上でプリンタが適切に通信をしていることを確認します。ZONE を使用すると、適切なプリンタが選択されたかどうかを確認されます。P2 (READY の下に表示) は、Phase 2 EtherTalk プロトコルを使用していることを示します。Phase 2 EtherTalk プロトコルは、Mac OS 上とプリンタ上で同じである必要があります。
8	SNMP メッセージ (表 7.8)	SNMP コミュニティ名のステータスを提供します。

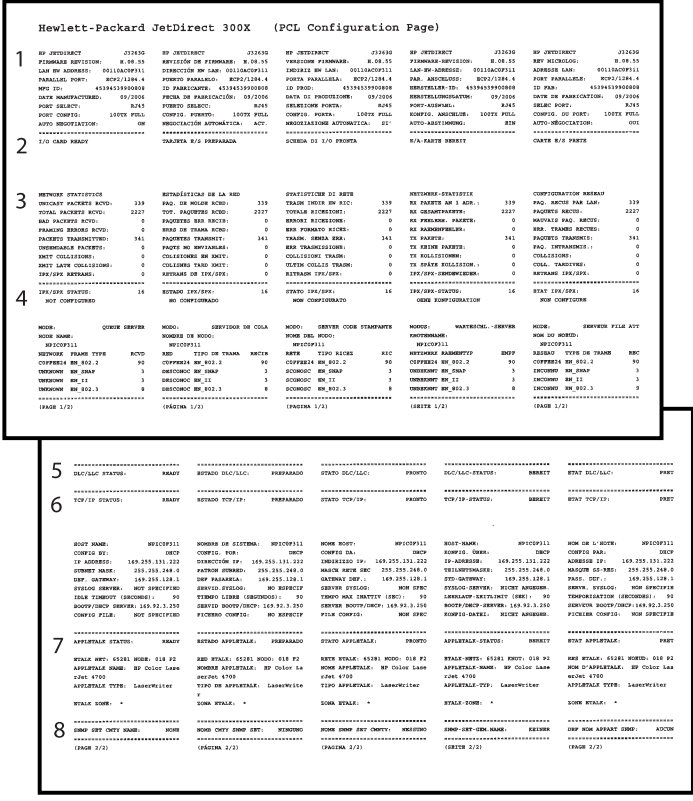


図 6.2 Ethernet 設定ページ (外付け単一ポートプリントサーバー)

**図 6.3 Ethernet 設定ページ
(外付け 3 ポート プリント サーバー)**

HP Jetdirect 設定ページのメッセージ

はじめに

本章では、Jetdirect 設定ページに表示されるメッセージ、ネットワーク統計、およびステータスについて説明します。

これらのメッセージには、ネットワーク オペレーティング システムごとに設定情報とエラー メッセージが含まれています。個々のネットワークの設定情報を次の表に示します。

- 表 [7.1](#) – [HP Jetdirect の製品情報](#)
- 表 [7.2](#) – [一般的な HP Jetdirect メッセージ](#) (ステータスとエラーメッセージはアルファベット順にリストされています)
- 表 [7.3](#) – [Network Statistics](#)
- 表 [7.4](#) – [Novell NetWare の設定メッセージ](#)
- 表 [7.5](#) – [DLC/LLC 設定メッセージ](#)
- 表 [7.6](#) – [TCP/IP 設定メッセージ](#)
- 表 [7.7](#) – [Apple EtherTalk 設定メッセージ](#)
- 表 [7.8](#) – [SNMP メッセージ](#)

注記

Ethernet 設定ページについては、「HP Jetdirect プリント サーバーのトラブルシューティング」の章を参照してください。

表 7.1 HP Jetdirect の製品情報

メッセージ	説明
HP JETDIRECT JXXXXX	HP Jetdirect プリント サーバーのモデル番号を示します。
FIRMWARE REVISION: X.XX.XX	プリンタに現在インストールされている HP Jetdirect プリント サーバーのファームウェア リビジョン番号を示します。
LAN HW ADDRESS: XXXXXXXXXXXX	HP Jetdirect プリント サーバーの 12 桁の 16 進値ネットワーク アドレス。
PARALLEL PORT X:	CENTRONIC は、データを (プリンタへの) 1 方向にのみ転送する標準の並列接続を示します。 BIDIRECTIONAL は、双方向通信をサポートしている並列接続を示します。 BITRONICS は、双方向通信をサポートしている並列接続を示します。 ECP_MLC または ECP_MLC2 は、拡張機能ポートをサポートしている双方向並列接続 (IEEE-1284) を示します。 DISCONNECTED は、プリンタがポートに接続されていないか、プリンタがオンになっていないことを示します。
MFG ID:	製造識別コードです。
DATE MANUFACTURED	HP Jetdirect プリント サーバーの製造日を示します。
PORT SELECT:	検出されたプリント サーバーの使用ポート : RJ-45。 DISCONNECTED が表示される場合は、ポートにネットワーク ケーブルが適切に接続されていることを確認します。
PORT CONFIG	HP Jetdirect プリント サーバー上の RJ-45 ポートが 10/100Base-TX 全二重または半二重チャンネルを使用したネットワーク通信用に設定されているかどうかを示します。
AUTONEGOTIATION ON OFF	HP Jetdirect 10/100TX ポートの IEEE 802.3 自動ネゴシエーションが有効になっている (ON) か無効になっている (OFF) かを示します。ON になっている場合、HP Jetdirect プリント サーバーは、ネットワークに応じた速度 (10 または 100 Mbps) とモード (半二重または全二重) を自動的に設定します。OFF になっている場合は、プリント サーバー上のスイッチとジャンパを使用して、速度とモードを手動で設定する必要があります。
WEBJA SERVER xxx.xxx.xxx.xxx	HP Jetdirect プリント サーバが Web Jet admin サービス用に使用する IP アドレスまたはドメイン名を示します。

表 7.2 一般的な HP Jetdirect メッセージ (1/11)

メッセージ	説明
ARP DUPLICATE IP ADDRESS	ARP レイヤが、HP Jetdirect プリント サーバーと同じ IP アドレスを使用している別のノードをネットワーク上で検出しました。このメッセージの下の説明部分に他のノードのハードウェア アドレスが表示されます。
BABBLE ERROR	電源投入時セルフテストを実行します。プリンタの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーを交換します。HP Jetdirect プリント サーバーの交換方法については、使用しているプリントサーバーのハードウェア インストール ガイドを参照してください。
BAD BOOTP/DHCP REPLY	HP Jetdirect プリント サーバーが受信した BOOTP 応答内にエラーが検出されました。その原因としては、BOOTP ヘッダー (最小 236 バイト) を含めるのに十分なデータが BOOTP 応答の UDP データグラムになかった、BOOTPREPLY(0X02) ではないオペレーション フィールドがあった、プリントサーバーのハードウェア アドレスと一致しないヘッダー フィールドがあった、BOOTP サーバー ポート (67/udp) ではない UDP ソースポートが存在したなどが考えられます。
BAD BOOTP TAG SIZE	BOOTP 応答内のベンダ特定フィールドのタグサイズが 0 であるか、そのサイズがベンダ指定エリア内の未処理バイトの残数より多いことを示します。
BOOTP/DHCP IN PROGRESS	HP Jetdirect プリント サーバーが、現在 BOOTP/DHCP を通じて基本的な IP 設定情報を取得中であり、これまでエラーが検出されていないことを示します。
CF ERR - ACCESS LIST EXCEEDED	TFTP 設定ファイルでキーワード「allow:」を使用して指定されているアクセス リスト エントリが多すぎます。
CF ERR - FILE INCOMPLETE	TFTP 設定ファイルの最終行が未完であり、改行文字で終わっていないことを示します。
CF ERR - INVALID PARAM	TFTP 設定ファイル内の行のパラメータの 1 つに無効な値が含まれていることを示します。
CF ERR - LINE TOO LONG	TFTP 設定ファイルで処理中の行が長すぎて、HP Jetdirect プリント サーバーが受け入れられないことを示します。
CF ERR - MISSING PARAM	TFTP 設定ファイル内の行で、必要なパラメータが見つからないことを示します。
CF ERR - TRAP LIST EXCEEDED	TFTP 設定ファイルでキーワード「trap-destination:」を使用して指定されているトラップ宛先リスト エントリが多すぎます。
CF ERR - UNKNOWN KEYWORD	TFTP 設定ファイル行に不明のキーワードが含まれていることを示します。

表 7.2 一般的な HP Jetdirect メッセージ (2/11)

メッセージ	説明
CONFIGURATION ERROR	NetWare 機能用の設定情報が、HP Jetdirect プリント サーバーに正しく保存されていません。インストール ソフトウェアを再実行して再設定します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーで問題が発生している可能性があります。
CRC ERROR	ネットワーク トポロジをチェックして、すべてのケーブル セグメントを確認します。損傷したケーブルがないかどうかチェックします。
DHCP NACK	数回試みましたが、DHCP サーバーが設定を確認できません。Jetdirect プリント サーバーで、設定プロセスが再起動されます。
DISCONNECTED	Novell NetWare プロトコルが切断されています。サーバーおよびプリント サーバーをチェックします。
DISCONNECTING FROM SERVER	サーバーが設定の変更またはリセット 要求のためにシャットダウンされています。プリンタがオフライン、エラー状態、または別の I/O ポートや別のネットワーク プロトコルに対応中でない限り、このメッセージは 2、3 秒後に自動的にクリアされます。
DISCONNECTING - SPX TIMEOUT	プリント サーバーへの SPX 接続が確立された後で、切断されました。ネットワークまたはプリント サーバーに問題がある可能性があります。ケーブルやルータがすべて正常に機能していることを確認します。プリント サーバーを再起動してみてください。
DUP NODE ADDRESS	HP Jetdirect プリント サーバーは、HP Jetdirect プリント サーバーが使用しようとしたアドレスが、リング上の別のステーションにより既に使用されていることを検出しました。すべてのアドレスが一意であるかを確認します。
ERR NEGOTIATING BUFFER SIZE	ファイル サーバーから印刷データを読み込む際に、使用されるバッファ サイズの選択に失敗しました。ネットワークに問題があると思われます。 HP Jetdirect プリント サーバーが複数のファイル サーバー用に設定されている場合、正しく接続されているファイル サーバーが 1 つもないときに、設定ページにこのエラーが表示されます。
FAIL RESERVING PRINTER NUM	HP Jetdirect プリント サーバーがプリンタ番号を予約しようとしたときに、プリント サーバーへの SPX 接続が切断されました。ネットワークまたはプリント サーバーに問題がある可能性があります。ケーブルやルータがすべて正常に機能していることを確認します。プリント サーバーを再起動してみてください。
FRAMING ERROR	ネットワーク トポロジをチェックして、すべてのケーブル セグメントを確認します。損傷したケーブルがないかどうかチェックします。

表 7.2 一般的な HP Jetdirect メッセージ (3/11)

メッセージ	説明
TRYING TO CONNECT TO SERVER	HP Jetdirect プリント サーバーが NetWare サーバーに接続しようとしています。これは正常なメッセージです。接続が確立されるか、別のステータス メッセージが表示されるまで、待機します。
INVALID GATEWAY ADDRESS	BOOTP または NOVRAM を使用して HP Jetdirect プリント サーバーに指定したデフォルト ゲートウェイ IP アドレスが、単一ノードを指定するための IP アドレスとしては無効であることを示します。
INVALID IP ADDRESS	BOOTP または NOVRAM を使用して HP Jetdirect プリント サーバーに指定した IP アドレスが、単一ノードを指定するための IP アドレスとしては無効であることを示します。
INVALID SERVER ADDRESS	BOOTP を使用して HP Jetdirect プリント サーバーに指定した TFTP サーバー IP アドレスが、単一ノードを指定するための IP アドレスとしては無効であることを示します。
INVALID SUBNET MASK	BOOTP または NOVRAM を使用して HP Jetdirect プリント サーバーに指定した IP サブネット マスクが、サブネット マスクとしては無効であることを示します。
INVALID SYSLOG ADDRESS	BOOTP を使用して HP Jetdirect プリント サーバーに指定した syslog サーバー IP アドレスが、単一ノードを指定するための IP アドレスとしては無効であることを示します。
INVALID TRAP DEST ADDRESS	TFTP を使用して HP Jetdirect プリント サーバーに指定した SNMP トラップ (Trap PDU) の送り先 IP アドレスの 1 つが、単一ノードを指定するための IP アドレスとしては無効であることを示します。
I/O CARD INITIALIZING (INIT)	HP Jetdirect プリント サーバーが、ネットワーク プロトコルを初期化中です。詳細については、設定ページのネットワーク オペレーティング システム ステータス行を参照してください。
I/O CARD NOT READY	プリント サーバーあるいはその設定に問題があります。I/O CARD NOT READY メッセージの後にステータス メッセージが表示されます。ステータス メッセージの詳細については、この表を参照してください。
I/O CARD READY	HP Jetdirect プリント サーバーが接続され、データ待ちの状態になっています。

表 7.2 一般的な HP Jetdirect メッセージ (4/11)

メッセージ	説明
LAN ERROR-AUTO REMOVAL	電源投入時セルフテストを実行します。実施するには、プリンタの電源を入れ直します。別の設定ページにこのメッセージが表示される場合は、ネットワーク上の HP Jetdirect プリント サーバーの 1 つで問題が発生している可能性があります。ネットワーク上のすべてのプリント サーバーをチェックして、適切に動作しているかどうかを確認します。
LAN ERROR-BABBLE	ネットワークの接続を確認します。接続に異常がない場合は電源投入時セルフテストを実施します。実施するには、プリンタの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーを交換します。プリント サーバーの交換方法については、使用しているプリント サーバーのハードウェア インストール ガイドを参照してください。
LAN ERROR-CONTROLLER CHIP	ネットワークの接続を確認します。接続に異常がない場合は電源投入時セルフテストを実施します。実施するには、プリンタの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーを交換します。
LAN ERROR-EXTERNAL LOOPBACK	HP Jetdirect プリント サーバーがネットワークに正しく接続されていないか、不具合があります。HP Jetdirect プリント サーバーがネットワークに正しく接続されていることを確認します。また、ケーブル配線とコネクタもチェックします。
LAN ERROR-INFINITE DEFERRAL	ネットワークが混雑しています。ネットワーク ケーブルを確認してください。 注記: プリント サーバーがネットワークに接続されていなければ、このエラーは発生しません。
LAN ERROR-INTERNAL LOOPBACK	すべてのネットワーク接続をチェックします。
LAN ERROR-LOSS OF CARRIER	ネットワークの接続を確認します。接続に異常がない場合は電源投入時セルフテストを実施します。実施するには、プリント サーバーの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーを交換します。
LAN ERROR-NO LINKBEAT	Link Beat が感知されない場合にこのメッセージが表示されます。ネットワーク ケーブルをチェックし、コンセントレータまたはハブが Link Beat を提供していることを確認します。
LAN ERROR-NO SQE	ネットワークの接続を確認します。接続に異常がない場合は電源投入時セルフテストを実施します。実施するには、プリント サーバーの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーを交換します。

表 7.2 一般的な HP Jetdirect メッセージ (5/11)

メッセージ	説明
LAN ERROR-RECEIVER OFF	ネットワークのケーブル配線または HP Jetdirect プリント サーバーに問題が発生している可能性があります。Ethernet ネットワーク上のケーブル配線とコネクタをチェックしてください。ネットワークのケーブル配線に問題がない場合は、電源投入時セルフテストを実施するために、プリンタの電源を入れ直します。実施するには、プリント サーバーの電源を入れ直します。プリンタを再びオンにしてもエラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーに問題があります。
LAN ERROR-REMOVE RECEIVE	電源投入時セルフテストを実行します。実施するには、プリント サーバーの電源を入れ直します。その後で設定ページにこのメッセージが再度表示される場合は、ネットワーク上の HP Jetdirect プリント サーバーの 1 つで問題が発生している可能性があります。ネットワーク上のすべての HP Jetdirect プリント サーバーをチェックして、適切に動作しているかどうかを確認します。
LAN ERROR-RETRY FAULTS	ネットワークのケーブル配線または外部ネットワークの設定に問題があります。ネットワーク ケーブルと接続をチェックします。ハブまたはスイッチ ポートの動作を確認します。
LAN ERROR-TRANSMITTER OFF	ネットワークのケーブル配線または HP Jetdirect プリント サーバーに問題が発生している可能性があります。Ethernet ネットワーク上のケーブル配線とコネクタをチェックしてください。ネットワークのケーブル配線に問題がない場合は、電源投入時セルフテストを実施するために、プリンタの電源を入れ直します。実施するには、プリント サーバーの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーで問題が発生しています。
LAN ERROR-UNDERFLOW	ネットワークのケーブル配線または HP Jetdirect プリント サーバーに問題が発生している可能性があります。ネットワーク上のケーブル配線とコネクタをチェックします。ネットワークのケーブル配線に問題がない場合は、電源投入時セルフテストを実施するために、プリンタの電源を入れ直します。プリント サーバーの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーで問題が発生しています。
LAN ERROR-WIRE FAULT	ネットワークのケーブル配線で問題が発生しています。プリンタとネットワークとの間のケーブル配線をチェックします。
LATE COLLISION ERROR	ネットワーク トポロジをチェックし、すべてのケーブルセグメントを確認し、セグメントが長すぎないことを確認します。

表 7.2 一般的な HP Jetdirect メッセージ (6/11)

メッセージ	説明
LOSS OF CARRIER ERROR	ネットワークの接続を確認します。接続に異常がない場合は電源投入時セルフテストを実施します。プリントサーバーの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーを交換します。
MEMORY ERROR	電源投入時セルフテストを実行します。プリント サーバーの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーを交換します。
NDS AUTHENTICATION ERROR	NetWare ディレクトリ ツリーにログインできません。プリント サーバー オブジェクトが、ディレクトリ内に正しいコンテキストで定義されていることを確認します。
NDS CONNECTION STATE ERROR	HP Jetdirect プリント サーバーでは、NDS 接続状態を変更できません。スプーリング サーバーのライセンスをチェックします。
NDS ERR: CANNOT READ Q HOST	ネットワーク上にファイル サーバーが見つかりません。現時点でサーバーが起動していないか、または通信障害が発生している可能性があります。
NDS ERR: CHANGE PSSWD FAILED	プリント サーバーのパスワードを HP Jetdirect プリント サーバーが必要とする値に変更できません。
NDS ERR: EXCEEDS MAX SERVERS	HP Jetdirect プリント サーバーの処理能力を超えるキューが割り当てられています。キュー サーバー モードで使用するプリント キューをリストから適宜削除します。
NDS ERR: INVALID SRVR VERS	NetWare ファイル サーバーの現在のバージョンがサポートされていません。
NDS ERR: MAX PRINT OBJECTS	プリント サーバー オブジェクトに指定されているプリンタ オブジェクトの数が多すぎます。NWADMIN を使用して、プリント サーバーに割り当てるプリンタ オブジェクトの数を減らします。
NDS ERR: MAX QUEUE OBJECTS	プリンタに指定されているプリント キュー オブジェクトの数が多すぎます。割り当てるキューの数を減らします。
NDS ERR: NO PRINTER OBJECTS	この HP Jetdirect プリント サーバーに設定されているプリント サーバー オブジェクトに、プリンタ オブジェクトが割り当てられていません。
NDS ERR: NO QUEUE OBJECTS	NDS ディレクトリ内にあるプリンタ オブジェクトに対して、プリント キュー オブジェクトが指定されていません。
NDS ERR: SRVR NAME UNRESOLVD	ネットワーク上にファイル サーバーが見つかりません。現時点でサーバーが起動していないか、または通信障害が発生している可能性があります。
NDS ERR: UNABLE TO FIND TREE	NDS ツリーが見つかりません。ファイル サーバーが起動していないか、ネットワーク上で通信障害が発生しているために、このメッセージが表示された可能性があります。

表 7.2 一般的な HP Jetdirect メッセージ (7/11)

メッセージ	説明
NDS ERR: UNABLE TO LOGIN	NetWare ディレクトリ ツリーにログインできません。プリント サーバー オブジェクトが、ディレクトリ内に正しいコンテキストで定義されていることを確認します。NWADMIN を使用して、プリント サーバーのパスワードをクリアします。
NDS ERR: UNRESOLVD PRNTR OBJ	NDS ディレクトリ内でプリンタ オブジェクトが見つかりません。
NDS ERR: UNRESOLVED QUEUE	プリント キュー オブジェクトが、指定の NDS コンテキスト内に見つかりません。
NDS PRINT OBJ QUEUE LIST ERROR	プリンタ オブジェクトに指定されているプリント キューのリストが見つかりません。
NDS PRINT SERVER NAME ERROR	プリント サーバー オブジェクトが、指定された NDS コンテキスト内に見つかりません。
NDS PRINTER OBJ NOTIFY ERR	プリンタ オブジェクトに指定されている通知オブジェクトのリストが見つかりません。
NDS PRNT SRVR PUBLIC KEY ERR	プリント サーバー オブジェクト名が一致しません。オブジェクト名を確認します。
NDS PS PRINTER LIST ERROR	プリント サーバー オブジェクトに指定されるべきプリンタ オブジェクトのリストが見つかりません。
NDS SRVER PUBLIC KEY ERR	プリント サーバー オブジェクト名が一致しません。オブジェクト名を確認します。
NO QUEUE ASSIGNED	HP Jetdirect プリント サーバーが、プリント サーバー オブジェクトにキューが割り当てられていないことを検出しました。プリンタのインストール用ソフトウェアまたは NetWare ユーティリティを使用して、プリント サーバー オブジェクトにキューを割り当ててください。 注記：複数のファイル サーバーが設定されている場合、正しく接続されているファイル サーバーが 1 つもないと、設定ページにこのエラーが表示されます。
NOT CONFIGURED	HP Jetdirect プリント サーバーが、NetWare 用に設定されていません。プリンタ インストール ソフトウェアを使用して、NetWare ネットワーク用にプリント サーバーを設定します。
NOVRAM ERROR	HP Jetdirect プリント サーバーが、NOVRAM の内容を読み取ることができません。
OUT OF BUFFERS	HP Jetdirect プリント サーバーが、内部メモリからバッファを割り当てることができませんでした。ブロードキャストのトラフィックが混雑していたり、大量のネットワーク トラフィックがプリント サーバーに集中したために、全バッファが使用中であることを示します。

表 7.2 一般的な HP Jetdirect メッセージ (8/11)

メッセージ	説明
OVERFLOW ERROR	電源投入時セルフテストを実行します。プリント サーバーの電源を入れ直します。
PASSWORD ERROR	NetWare プリント サーバー オブジェクト用のパスワードが間違っていることを、HP Jetdirect プリント サーバーが検出しました。PCONSOLE ユーティリティを使用して、プリント サーバー オブジェクト用のパスワードを消去します。新しいパスワードは、HP Jetdirect プリント サーバーが再びログインするときに設定されます。 注記：複数のファイル サーバーが設定されている場合、接続されているファイル サーバーが 1 つもないと、設定ページにこのエラーが表示されます。
POSTSCRIPT MODE NOT SELECTED または POSTSCRIPT UPDATE NEEDED	プリンタが EtherTalk 拡張をサポートしていません。プリンタが AppleTalk をサポートしていない可能性があります。このメッセージが表示されるときには、他の AppleTalk メッセージ (ADDRESS、APPLETALK NAME、ZONE NAME) は表示されません。
PRINT SERVER NOT DEFINED	ファイル サーバーに、指定された NetWare ノード名に対応するプリント サーバー オブジェクトがありません。プリンタ インストールソフトウェアまたは PCONSOLE を使用して、プリント サーバー オブジェクトを作成します。 HP Jetdirect プリント サーバーが複数のファイル サーバー用に設定されている場合、接続されているファイル サーバーが 1 つもないときに、設定ページにこのエラーが表示されます。
PRINTER NUMBER IN USE	プリンタに割り当てられたプリンタ番号は、既に他のプリンタが使用しています。未使用のプリンタ番号を割り当ててください。これは、プリンタの電源を入れ直したときにも起こることがありますが、その場合、プリント サーバーがタイムアウトになって接続の切断が検出されるとエラーは消えます。
PRINTER NUMBER NOT DEFINED	リモート プリンタに割り当てられるプリンタ番号が定義されていません。HP Jetdirect プリント サーバーに有効なプリンタ番号を割り当てるか、PCONSOLE を実行してプリント サーバーにプリント番号を定義します。
PSEVER CLOSED CONNECTION	プリント サーバーは、HP Jetdirect プリント サーバーとの接続を終了するようリクエストしました。エラーは存在しないか、表示されていません。プリント サーバーが起動していることを確認し、必要に応じて再起動します。
READY	HP Jetdirect プリント サーバーがサーバーに正常に接続され、データ待ちの状態になっています。
RECEIVE BUFFER ERROR	電源投入時セルフテストを実行します。プリント サーバーの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーを交換します。

表 7.2 一般的な HP Jetdirect メッセージ (9/11)

メッセージ	説明
RETRY ERROR	Ethernet ケーブルをチェックします。HP Jetdirect プリント サーバーがネットワークに正しく接続されていることを確認します。
SQE ERROR	電源投入時セルフテストを実行します。プリント サーバーの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーを交換します。
TFTP IN PROGRESS	HP Jetdirect プリント サーバーが、現在 TFTP を通じて基本的な IP 設定情報を取得中であり、これまでエラーが検出されていないことを示します。
TFTP LOCAL ERROR	ローカル プリント サーバーに非アクティブ期間のタイムアウトが発生したか、再転送の回数が多すぎたため、ホストから HP Jetdirect プリント サーバーへの設定ファイルの TFTP 転送に失敗しました。
TFTP REMOTE ERROR	ホストから HP Jetdirect プリント サーバーへの設定ファイルの TFTP 転送に失敗し、リモート ホストが TFTP ERROR パケットをプリント サーバーに送りました。
TFTP RETRIES EXCEEDED	ホストから HP Jetdirect プリント サーバーへの設定ファイルの TFTP 転送の再試行の総数が、再試行制限回数を超えました。
TRANSMIT ERROR	ネットワーク ボロジをチェックして、すべてのケーブル セグメントを確認します。
TRYING TO CONNECT TO SERVER	HP Jetdirect プリント サーバーが、設定後にプリント サーバーまたは NetWare ファイル サーバーに接続しようとしています。Jetdirect プリント サーバーがプリント サーバーまたはファイル サーバーと接続を確立するのを待機します。
TURN PRINTER OFF/ON	このメッセージは、新規バージョンのファームウェアにアップグレードすると表示されることがあります。このメッセージが表示される場合は、プリント サーバー をオフにした後、オンに戻して、最近ダウンロードした新機能を有効にします。

表 7.2 一般的な HP Jetdirect メッセージ (10/11)

メッセージ	説明
UNABLE TO ATTACH TO QUEUE	HP Jetdirect プリント サーバーが、プリント サーバー オブジェクトに割り当てられたキューの 1 つに接続しようとして失敗しました。このキューにはどのサーバーも接続を許可されていないことが、原因として考えられます。また、ネットワークやセキュリティの問題も考えられます。PCONSOLE を使用して、サーバーがキューへの接続を許可されていることを確認し、HP Jetdirect プリント サーバーが他のキューを処理できるようにする場合、キュー サーバーのリストからプリント サーバー オブジェクトを削除します。または、キューを削除して新しく作成します (プリント サーバー オブジェクトをキュー サーバーのリストに加える必要があります)。 HP Jetdirect プリント サーバーが複数のファイル サーバー用に設定されている場合、接続されているファイル サーバーが 1 つもないときに、設定ページにこのエラーが表示されます。
UNABLE TO CONNECT TO SERVER	リモート プリンタ モード: HP Jetdirect プリント サーバーが、プリント サーバーとの SPX 接続を確立できませんでした。プリント サーバーが起動中で、すべてのケーブルとルータが正常に機能していることを確認します。 キュー サーバー モード: HP Jetdirect プリント サーバーが、ファイル サーバーへの NCP 接続を確立できませんでした。正しいファイル サーバーが接続されているか確認します。 複数のファイル サーバーが設定されている場合、正しく接続されているファイル サーバーが 1 つもないと、設定ページにこのエラーが表示されます。
UNABLE TO FIND SERVER	HP Jetdirect プリント サーバーで NetWare プリント サーバー (リモート プリンタ モード) またはファイル サーバー (キュー サーバー モード) を検出できませんでした (設定されているプリント サーバーまたはファイル サーバーと名前が一致する公表されたプリント サーバーまたはファイル サーバーのサービス クエリーに回答がありませんでした)。 プリント サーバーまたはファイル サーバーが起動していて、HP Jetdirect プリント サーバー上で設定したプリント サーバーまたはファイル サーバーの名前が、プリント サーバーまたはファイル サーバーに実際に使用している名前と一致していることを確認します。また、全ケーブルとルータが正しく機能しているか調べてください。
UNABLE TO GET NDS SRVR ADDR	NDS サーバーのアドレスを見つけることも、アクセスすることもできません。

表 7.2 一般的な HP Jetdirect メッセージ (11/11)

メッセージ	説明
UNABLE TO LOGIN	HP Jetdirect プリント サーバーが、ファイル サーバーへのログインに失敗しました。プリント サーバー オブジェクトがファイル サーバー上に存在しないこと、またはセキュリティ チェックがプリント サーバーのログインを禁止したことなどが原因と考えられます。 ファイル サーバー名とプリント サーバー オブジェクト名が正しいことを確認します。PCONSOLE を使って、プリント サーバー オブジェクト用のパスワードを消去します。新しいプリント サーバー オブジェクトを作成します。 HP Jetdirect プリント サーバーが複数のファイル サーバー用に設定されている場合、接続されているファイル サーバーが 1 つもないときに、設定ページにこのエラーが表示されます。
UNABLE TO SENSE NET NUMBER	ネットワーク上で使用されている NetWare プロトコルの特定を、HP Jetdirect プリント サーバーが 3 分間以上試行しています。すべてのファイル サーバーとルータが正しく機能していることを確認します。NetWare フレーム タイプとソース ルーティングの設定が正しいことも確認します。
UNABLE TO SET PASSWORD	HP Jetdirect プリント サーバーが、プリント サーバー オブジェクトのパスワードを設定できませんでした (HP Jetdirect プリント サーバーがパスワードなしでログインに成功した場合には必ず、パスワードが自動的に設定されます)。これは、ネットワークまたはセキュリティに問題があることを示します。新しいプリント サーバー オブジェクトを作成します。 複数のファイル サーバーが設定されている場合、正しく接続されているファイル サーバーが 1 つもないと、設定ページにこのエラーが表示されます。
UNDERFLOW ERROR	ケーブル配線と接続をチェックします。エラーが続く場合は、電源投入時セルフテストを実施します。プリント サーバーの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーを交換します。
UNEXPECTED PSERVER DATA RCVD	HP Jetdirect プリント サーバーは、データを受信する許可を受けていないのに、データを受信しました。これは、ソフトウェアに問題があることを示します。
UNKNOWN NCP RETURN CODE	HP Jetdirect プリント サーバーがファイル サーバーへの接続に成功した後で、予想外の致命的なエラーが発生しました。ファイルサーバーの障害や、ネットワーク ルータの故障など、このエラーが発生する原因はさまざまです。

表 7.3 Network Statistics

メッセージ	説明
UNICAST PACKETS RCVD:	この HP Jetdirect プリント サーバーに明確にアドレス指定されているフレームの数。これには、ブロードキャストやマルチキャストは含まれません。
TOTAL PACKETS RECEIVED:	HP Jetdirect プリント サーバーが正常に受信したフレーム (パケット) の総数。これには、ブロードキャスト、マルチキャストパケット、およびプリントサーバーにアドレス指定したパケットが含まれます。この数値には、他のノードにアドレス指定されたパケットは含まれません。
BAD PACKETS RCVD:	HP Jetdirect プリント サーバーが正常に受信したフレーム (パケット) の総数。
FRAMING ERRORS RCVD:	CRC (巡回冗長チェック) エラーおよびフレーム エラーの最大値。CRC エラーは、CRC エラー付きで受信したフレームです。フレーム エラーは、アライメント エラー付きで受信したフレームです。フレーム エラー数が多い場合は、ネットワークにケーブルの障害が発生している可能性があります。
PACKETS TRANSMITTED:	エラーなしで伝送されたフレーム (パケット) の総数。
UNSENDABLE PACKETS:	エラーが原因で伝送に失敗したフレーム (パケット) の総数。
XMIT COLLISIONS:	コリジョンの繰り返しが原因で伝送に失敗したフレーム (パケット) の総数。
XMIT LATE COLLISIONS:	コリジョン (late) 発生が原因で伝送に失敗したフレームの総数。この数値が大きい場合は、ネットワーク上のケーブル配線に問題がある可能性があります。
IPX/SPX RETRANS:	リモートノードが、リモートノードに送信したフレームの受信を確認しなかったため、数多くの再転送が必要です。再転送の回数が多すぎるためにパフォーマンスが低下して、40 ERRORS が発生する可能性があります。または、ネットワーク ハードウェア問題が発生しているかネットワークが混雑していることを示しています。
BAD LENGTH RCVD:	HP Jetdirect プリント サーバーが正常に受信するにはフレームが長すぎるために欠落したフレームの総数。
LOST FRAMES:	転送中にフレームの終わりを検出できなかった回数。

表 7.4 Novell NetWare の設定メッセージ (1/2)

メッセージ	説明
IPX/SPX STATUS:	IPX/SPX プロトコルの現在のステータスを示します。 DISABLED は、IPX/SPX が手動で無効にされたことを示します。 READY は、HP Jetdirect プリント サーバーがデータ待ちの状態であることを示します。 INITIALIZING は、プリント サーバーがノードのアドレスまたは名前を登録中であることを示します。 コードは、ダウンロードの途中です。
MODE:	プリント サーバーが使用するモード。 QUEUE SERVER は、プリント サーバーがデータをキューから直接を受け取ることを示します。REMOTE PRINTER は、その後にプリンタ番号が指定され、プリント サーバーが Novell リモート プリントをエミュレートすることを示します。プリンタが設定されていない場合は、このフィールドに QUEUE SERVER が表示されます。
SOURCE ROUTING:	ソース ルーティングの現在のステータスを示します。 UNKNOWN が表示されるのは、NetWare ソース ルーティングが AUTO に設定されているが、このソース ルーティング方法が検出されていない場合です。 NO が表示されるのは、ソース ルーティングが AUTO に設定されており、自動アルゴリズムが、このソース ルーティングを使用しないと判断した場合です。 YAS が表示されるのは、ソース ルーティングが AUTO に設定されており、自動アルゴリズムが、このソース ルーティングを使用すると判断した場合です。 DISABLED、SINGLE R、または ALL RT が表示されるのは、ユーザーが、プリンタのコントロール パネルまたはソフトウェアを使用して手動でソース ルーティングを設定した場合です。
NODE NAME:	Queue Server Mode: プリント サーバー名です。この名前は、適切な NetWare ファイル サーバー上の有効なプリント サーバー名と一致する必要があります。デフォルト名は NPIXXXXXX です。 Remote Printer Mode: ネットワーク プリントを設定したときにネットワーク プリントに付けた名前です。デフォルト名は NPIXXXXXX です。

表 7.4 Novell NetWare の設定メッセージ (2/2)

メッセージ	説明
PORT X STATUS:	READY: プリント サーバーはデータ待ちの状態です。 INITIALIZING: プリント サーバーは、ノードのアドレスまたは名前 / タイプを登録中です。
SERVER NAME:	NetWare ファイル サーバーまたはプリント サーバーの名前です。名前が表示されない場合は、Jetdirect プリントサーバーが設定されていません。 設定ページの「IPX/SPX STATUS:」セクションに「UNABLE TO FIND FILE SERVER」メッセージが表示される場合、SERVER NAME フィールドには、Jetdirect ディスカバリ機能の [NSQ] (Nearest Service Query) または [GSQ] (General Service Query)、および設定されたバインダリサーバーを検索するのに使用するプロキシ ファイル サーバーの名前が表示されます。
NETWORK XXXXXX FRAME TYPE XXXXX RCVD XXXX	最初の列は、サーバーとプリンタ間の通信用プロトコル フレーム タイプに関連付けられたネットワーク番号を示します。特定のフレーム タイプを手動で設定しない限り、プリント サーバーは、ネットワーク上で転送中の NetWare データをリッスンして、プロトコル フレーム タイプを自動的に判別します。UNKNOWN がリストされる場合は、HP Jetdirect プリント サーバーが、使用するネットワーク番号を特定しようとしています。ネットワーク番号が DISABLED の場合は、特定のフレーム タイプが手動で設定されています。フレーム タイプの値は、EN_8023、EN_8022、EN_II、または EN_SNAP です。RCVD カウントは、各フレーム タイプについて受信されたパケットの数を示します。

表 7.5 DLC/LLC 設定メッセージ

メッセージ	説明
DLC/LLC STATUS:	現在の DLC/LLC ステータス： DISABLED:DLC/LLC が、プリンタのコントロール パネル (使用可能な場合) を使用して手動で無効にされたことを示します。 DISABLED:LAN サーバーが、プリンタのコントロール パネル (使用可能な場合) を使用して手動で無効にされたことを示します。 READY:HP Jetdirect プリント サーバーがデータ待ちの状態であることを示します。 NOT IN USE: コードは、ダウンロードの途中です。
SERVER ADDRESS:	接続のリモート エンドのステーション アドレスです。

表 7.6 TCP/IP 設定メッセージ (1/2)

メッセージ	説明
TCP STATUS:	TCP の現在のステータス。 DISABLED: TCP/IP が手動で無効にされたことを示します。 READY: HP Jetdirect プリント サーバーがデータ待ちの状態であることを示します。 INITIALIZING: プリント サーバーが BOOTP サーバーを探しているか、TFTP から設定ファイルを取得しようとしていることを示します。 NOT IN USE: コードは、ダウンロードの途中です。
HOST NAME:	プリント サーバーで設定されたホスト名を示します。後ろが途切れていることもあります。NOT SPECIFIED は、(「name:」 エントリを使用して) BOOTP 設定情報内、または TFTP 設定ファイル内でホスト名が指定されていないことを示します。
CONFIG BY	プリント サーバーが、IP 設定情報を取得している、または取得した場所です。オプションには、BOOTP、RARP、デフォルト IP、BOOTP/TFTP、DHCP、DHCP/TFTP、または USER SPECIFIED (Telnet、プリンタのコントロールパネル、HP Web Jetadmin など) があります。
IP ADDRESS:	HP Jetdirect プリント サーバーに割り当てられた Internet Protocol (IP) アドレス。これは、プリント サーバーの操作に必要なエントリです。
SUBNET MASK:	HP Jetdirect プリント サーバーで設定された IP サブネット マスク。NOT SPECIFIED が表示されるのは、サブネット マスクが設定されていないか、サブネット マスクがゼロの場合です。
DEF. GATEWAY:	パケットをローカル ネットワークから送信する際に使うゲートウェイの IP アドレス。デフォルト ゲートウェイは 1 つしか設定できません。
SYSLOG SERVER:	プリント サーバー上で設定された Syslog サーバーの IP アドレスを示します。NOT SPECIFIED は、syslog サーバーが設定されていないこと、または syslog サーバー IP アドレスがゼロになっていることを示します。
IDLE TIMEOUT:	プリントサーバーがアイドル TCP 印刷データの接続を閉じてからのタイムアウト値を秒単位で示します。有効な値は 0 から 3600 の整数です。「0」を入力すると、タイムアウト機能がオフになります。

表 7.6 TCP/IP 設定メッセージ (2/2)

メッセージ	説明
BOOTP SERVER	設定データでプリント サーバの BOOTP リクエストに 応答するシステムの IP アドレス。BOOTP を使用してプリ ント サーバーが設定されない場合、このパラメータは省 略されます。NOT SPECIFIED は、BOOTP 応答パケット 内のサーバーの IP アドレス フィールドがゼロであったこ とを示します。
DHCP SERVER	設定データでプリント サーバの DHCP リクエストに 応答するシステムの IP アドレス。DHCP を使用してプリ ント サーバーが設定されない場合、このパラメータは省略され ます。
CONFIG FILE:	HP Jetdirect 設定ファイルの名前。ファイルのパス名は、 2 行に収めるために後ろが途切れる場合があります。プリ ンタのコントロール パネルからプリント サーバーが設定 される場合、このパラメータは省略されます。NOT SPECIFIED は、ホストからの BOOTP 応答内でファイル が指定されていないことを示します。

表 7.7 Apple EtherTalk 設定メッセージ (1/2)

メッセージ	説明
APPLETALK STATUS:	AppleTalk の現在のステータス。 DISABLED は、EtherTalk が手動で無効にされたことを示 します。LocalTalk は必ず有効になっています。 READY は、HP Jetdirect プリント サーバーがデータ待ち の状態であることを示します。 INITIALIZING は、プリント サーバーがノードのアドレス または名前を登録中であることを示します。
ETALK NET: XXXXX NODE:XXX: X	NET:HP Jetdirect プリント サーバーが現在動作している AppleTalk ネットワークの番号を示します。NODE: プリ ント サーバーが初期設定手順の一環としてそれ自身のた めに選択した AppleTalk のノード番号を示します。PX は、 設定した EtherTalk ネットワーク プロトコル フェーズを 識別します。P1 は、EtherTalk プロトコルの初期バージョ ンまたはオリジナル バージョンです。P2 は、EtherTalk プロトコルの現在のバージョンです。
APPLETALK NAME:	AppleTalk ネットワーク上のプリンタの名前。名前の後に 番号が付いているときは、同名のデバイスが複数あるこ とを示し、その中の N 番目のデバイスであることを意味 します。

表 7.7 Apple EtherTalk 設定メッセージ (2/2)

メッセージ	説明
APPLETALK TYPE	ネットワーク上に公表されているプリンタの種類。
ETALK ZONE:	プリンタが設置されている EtherTalk ネットワーク ゾーンの名前。
PORT X STATUS:	READY: プリント サーバーはデータ待ちの状態です。 INITIALIZING: プリント サーバーは、ノードのアドレスまたは名前 / タイプを登録中です。

表 7.8 SNMP メッセージ

メッセージ	説明
SNMP SET CMTY NAME: NONE または SPECIFIED	プリント サーバー用に IP SNMP 設定コミュニティ名が設定されているかどうかを示します。プリンタのコントロール パネルからプリント サーバーが設定される場合、このパラメータは省略されます。NONE は、プリントサーバーが SetRequests 用にはかなる SNMP コミュニティ名も受け入れないことを示します。SPECIFIED は、特定の SNMP 設定コミュニティ名が設定されていることを示します。
SNMP GET CMTY NAME: ALL または SPECIFIED	プリント サーバー用に IP SNMP 取得コミュニティ名が設定されているかどうかを示します。プリンタのコントロール パネルからプリント サーバーが設定される場合、このパラメータは省略されます。ALL は、プリントサーバーが GetRequests 用にはあらゆる SNMP コミュニティ名を受け入れることを示します。SPECIFIED は、特定の SNMP 取得コミュニティ名が設定されていることを示します。

TCP/IP の概要

はじめに

この付録は、TCP/IP に関する基本的な知識を得ることを目的として用意されています。

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) は、ネットワーク デバイスにデータを渡す方法を定義するためのプロトコル群です。

TCP/IP は最も幅広く使用されているプロトコル セットへと急速に成長を遂げてきました。その主な原因は、インターネットが TCP/IP 以外使用していないことにあります。ネットワークをインターネットに接続しようとする場合、通信を行うのに TCP/IP を使用する必要があります。

インターネット プロトコル (IP)

情報をネットワークを介して送信する際、データは小さなパケットに分割されます。そして各パケットは互いに独立したものとして送信されます。IP は、ネットワーク上のデータ パケットをすべてルーティングし、ネットワークでデータ パケットの非保証型コネクションレス配信を行います。HP Jetdirect が接続されたデバイスを含め、ネットワーク上の各ノードに IP アドレスが割り当てられています。

トランスミッション コントロール プロトコル (TCP)

TCP では、コネクション指向で信頼性があり、かつネットワーク上の他のノードへのデータの到着が保証されるサービスを提供しています。そしてこれにより、データをパケットへと分割し、そして受信側でパケットを結合する処理を行います。データパケットが送信先で受信されると、データが破損していないかどうか、TCP は各パケットのチェックサムを計算して確認します。パケット内のデータが転送中に破損した場合、TCP はそのパケットを破棄し、そのパケットが再送信されます。

ユーザー データグラム プロトコル (UDP)

UDP は TCP と同様のサービスを提供します。ただし、UDP ではデータ受信の確認は行われません。要求 / 応答によるデータ転送がサポートされていますが信頼性は追加されておらず、確実に届くという保証也没有せん。UDP は、「ディスカバリ ブロードキャスト」など、確認や信頼性が必要ない場合に使用されます。

IP アドレス

IP ネットワーク上の各ホスト（ワークステーションやノード）では、各ネットワーク インタフェースに対して一意の IP アドレスが必要となります。このアドレスは、ネットワークおよびそのネットワーク上の特定のホストの両方を識別するのに使用されるソフトウェアアドレスです。各 IP アドレスはネットワーク部とホスト部の 2 つに分けることができます。デバイスが起動するたびに、ホストがサーバーに動的 IP アドレスを問い合わせるようにすることも可能です（「Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)」を参照してください）。

注記

IP アドレスを割り当てるときには必ず IP アドレス管理者に相談するようにしてください。間違ったアドレスを設定してしまうと、ネットワーク上の他の機器が動作しなくなったり、通信に干渉したりする場合があります。

IP アドレス：(ネットワーク部)

ネットワーク アドレスはバージニア州ノーフォークにある団体、InterNIC によって管理されています。InterNIC は米国立科学財団から、インターネット アドレスおよびドメインを管理するよう委託を受けています。ネットワーク アドレスは各企業 / 団体に対して発行され、そしてその各企業 / 団体はネットワーク上に接続されているデバイスやホストに正しく番号を付ける必要があります。ネットワークアドレスは 4 バイトのアドレスです。ただし、バイトの中には、ゼロとして表されるものもあります。

IP アドレス：(ホスト部)

ホスト アドレスは、IP ネットワーク上の特定のネットワーク インタフェースを数字で識別するのに使用します。通常、1つのホストのネットワーク インタフェースは1つなので、IP アドレスも1つということになります。同時に複数のデバイスで同じ番号を共有することはできないため、管理者は通常、ホスト ネットワーク内でアドレスが正しく割り当てられるようアドレス テーブルによる管理を行います。

IP アドレスの構造とクラス

IP アドレスは 32 ビットの情報で構成され、次のように各セクションが 1 バイトとなる 4 つのセクションに分割され、合計で 4 バイトとなります。xxx.xxx.xxx.xxx

ルーティングの効率を考えるとネットワークは3つのクラスに分けられているため、IP アドレス内の情報の先頭バイトを確認するだけでルーティングを開始することができます。InterNIC によって割り当てられる IP アドレスにはクラス A、B、C の 3 種類があります。このネットワーク クラスにより、IP アドレスの 4 つの各セクションが何を意味するかを、表 A.1 に示されているように識別できます。

表 A.1 IP アドレス クラスのフォーマット

クラス	最初のアドレス バイト xxx.	2 番目のアドレス バイト xxx.	3 番目のアドレス バイト xxx.	4 番目のアドレス バイト xxx
A	ネットワーク	ホスト	ホスト	ホスト
B	ネットワーク	ネットワーク	ホスト	ホスト
C	ネットワーク	ネットワーク	ネットワーク	ホスト

最上位ビット識別子やアドレスの範囲、利用可能なネットワーク数、各クラス内のネットワークで設定可能な最大ホスト数は、ネットワーク クラスによって異なります。その詳細を表「ネットワーク クラスの特徴」に示します。

表 A.2 ネットワーク クラスの特徴

クラス	最上位 ビット識 別子	アドレスの範囲	クラス内の最大 ネットワーク数	ネットワー ク内の最大ホス ト数
A	0	0.0.0.0 ~ 127.255.255.255	126	1600 万以上
B	10	128.0.0.0 ~ 191.255.255.255	16,382	65,534
C	110	192.0.0.0 ~ 223.255.255.255	200 万以上	254

IP アドレスの設定

HP Jetdirect プリント サーバーでは、(IP アドレスやサブネット マスク、デフォルト ゲートウェイなどの) TCP/IP 設定パラメータをさまざまな方法で設定できます。これらの値は、HP 提供のソフトウェアを使用して手動で設定することも、プリント サーバーの電源がオンになるたびに DHCP や BOOTP を使用して毎回自動的にダウンロードすることもできます。

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

DHCP を使用すると、DHCP サーバーが管理する IP アドレスのセットを一群のデバイスで使用することができます。デバイスやホストがサーバーに対してリクエストを送信すると、使用可能な IP アドレスがあれば、サーバーはリクエストを送信したデバイスに対してそのアドレスを割り当てます。

BOOTP

BOOTP はネットワーク サーバーから設定パラメータとホスト情報をダウンロードするのに使用されるブートストラップ プロトコルです。BOOTP はデータ転送に UDP を使用します。デバイスを起動して設定情報を RAM にロードするには、ブートストラップ プロトコルである BOOTP を使用して、クライアントとしてサーバーと通信を行う必要があります。

デバイスの設定を行う際に、クライアントは少なくともデバイスのハードウェア アドレス (HP Jetdirect プリント サーバーのハードウェア アドレス) が含まれたブート リクエスト パケットをブロードキャストします。それに対してサーバーは、デバイスの設定に必要な情報が格納されたブート応答パケットを返します。

サブネット

ある組織に IP アドレスが割り当てられたとしても、それだけでその組織内にある複数のネットワークに対応できるわけではありません。ローカル ネットワーク管理者はサブネットを使ってネットワークを複数のサブネットワークに分割する必要があります。ネットワークをサブネットに分けるとパフォーマンスが向上し、限られたネットワーク アドレス空間を有効に活用することができます。

サブネット マスク

サブネット マスクは、1 つの IP ネットワークを複数の異なるネットワークに分割するために使用するメカニズムです。IP アドレスをサブネット化するには、管理者が、アドレスのホスト領域の一部をとって、サブネット番号用にこの部分を割り当てる必要があります。サブネットマスクでは、1 を使用して、ホスト IP アドレスのその特定部分をアドレスのネットワーク セクション全体と一緒に「マスク」し、ホスト アドレス指定に使用できる部分をゼロとして残します。

表 A.3 サブネット マスク

バイト (セクション)	ネットワーク	サブネット	ホスト	ホスト
クラス A ネットワーク	15	xxx	xxx	xxx
サブネットマスク	255	255	0	0
IP アドレスの例	15	254	64	2

上記の表「サブネット マスク」では、クラス A のネットワーク 15 が Hewlett-Packard に割り当てられています。HP 社のサイトにネットワークを追加できるように、サブネット マスク 255.255.0.0 が使用されています。このアドレスでは、サブネット アドレスとして、IP アドレスの 2 番目のバイトが指定されています。この指定によって、各デバイスはそのサブネット上で一意に識別されますが、HP 社では最大「254 個」のサブネットワークを、割り当てられたアドレス空間を侵害することなく結合できます。

ゲートウェイ

ゲートウェイは、同一の通信プロトコルやデータ フォーマット、構造、言語、アーキテクチャを使用していないシステム間の変換器として動作します。ゲートウェイではデータ パケットをパッケージし直し、データの送信先のシステムに合うように構文を変更します。ネットワークが複数のサブネットに分割されている場合、サブネット同士を接続するのにもゲートウェイが必要となります。

デフォルト ゲートウェイ

デフォルト ゲートウェイとは、サブネット間でパケットをやりとりするために使用される、ゲートウェイまたはルータのアドレスです。ゲートウェイまたはルータが複数存在している場合のデフォルトゲートウェイとは、サブネット間でパケットをやりとりするために使用される最初のゲートウェイまたはルータのアドレスです。

内蔵 Web サーバーの使用

はじめに

各 HP Jetdirect プリント サーバーには、内蔵 Web サーバーが装備されています。サポートされている Web ブラウザをイントラネットで使用して、この内蔵 Web サーバーにアクセスできます。内蔵 Web サーバーを使用すると、HP Jetdirect プリント サーバーや接続されている周辺機器の設定ページや管理ページにアクセスできます。

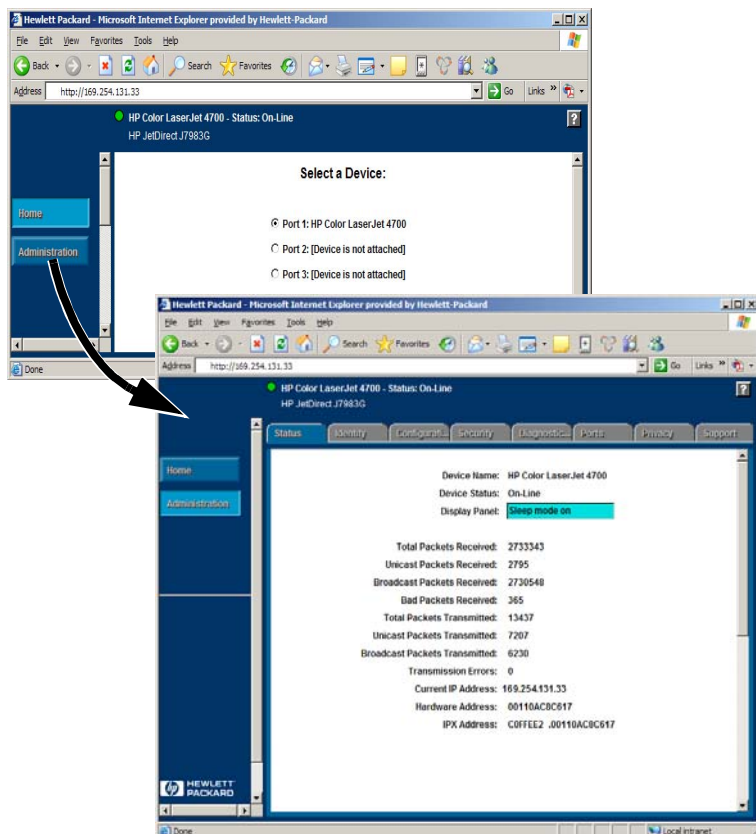


図 B.1 内蔵 Web サーバー

必要な条件

互換性のある Web ブラウザ

内蔵 Web サーバーにアクセスするには、互換性のある Web ブラウザを使用する必要があります。一般的に、内蔵 Web サーバーは HTML 4.01 およびカスケーディング スタイル シートをサポートしている Web ブラウザで 사용할 수 있습니다。

Hewlett-Packard では、最新および旧バージョンの多くのブラウザのテストをさまざまなシステムを使用して行っています。一般的には、次のブラウザを使用することをお勧めします。

- Microsoft Internet Explorer 5.0 以降
- Netscape Navigator 6.0 以降
- Mozilla Firefox 1.x 以降

サポートされている Web ブラウザの最新リストについては、HP オンライン サポート (<http://www.hp.com/go/support>) を参照してください。

ブラウザに関する例外

テスト時に問題が確認されているため、次のブラウザは使用しないことをお勧めします。

- Netscape Navigator 6.2.x (SSL 使用)

サポートされている HP Web Jetadmin のバージョン

HP Web Jetadmin は、イントラネットに対応したプリンタのインストールおよび管理用アプリケーションであり、HP オンライン サポート (<http://www.hp.com/go/webjetadmin>) から入手できます。

HP Jetdirect 内蔵 Web サーバーを使用して操作する場合には、HP Web Jetadmin のバージョン 8.0 以降を使用することをお勧めします。

内蔵 Web サーバーを使用した表示

内蔵 Web サーバーを使用する前に、HP Jetdirect プリント サーバーの IP アドレスを設定しておく必要があります。

プリント サーバーで IP アドレスを設定するには、多くの方法があります。たとえば、プリンタに電源を入れるたびに、BOOTP (Bootstrap Protocol) または DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) を使用して、ネットワークを通じて IP パラメータを自動的に設定できます。また、プリンタのコントロール パネル（一部のプリンタの場合）、Telnet、HP Web Jetadmin、またはその他の管理ソフトウェアを使用して、IP パラメータを手動で設定することもできます。

HP Jetdirect プリント サーバーがその IP 設定を 2 分以内に受信しないと、デフォルトの IP アドレス **192.0.0.192** が自動的に割り当てられます。**192.0.0.192**。このアドレスは、使用しているネットワークに有効な IP アドレスではありませんが、最初に HP Jetdirect プリント サーバーにアクセスするときに使用できます。ただし、デフォルトの IP アドレスを使用するには、同じ IP ネットワーク番号でシステムを一時的に設定するか、その IP アドレスへのルートを確立する必要があります。

プリント サーバーで IP アドレスが確立されたら、以下の手順に従います。

1. サポートされているバージョンの Web ブラウザを実行します。
2. プリント サーバーの IP アドレスを URL として入力します。



図 B.2 IP アドレスの入力

HP Jetdirect のメイン Web ページが表示されます。

詳細については、Web ページに表示されている「？」アイコンをクリックしてください。

特殊機能

- HP Jetdirect 外付けプリント サーバーでは、HP オールインワン の一部の周辺機器用のスキャン機能が提供されます。サポートされている周辺機器に接続されている場合は、[スキャン] ボタンを使用してスキャン機能にアクセスできます。詳細については、[スキャン] ページの 「?」 アイコンをクリックしてください。
- HP Web Jetadmin 8.0 (またはそれ以降) を使用してプリンタが検出された場合、HP Jetdirect プrint サーバー上の内蔵 Web サーバーは、ネットワーク上で HP Jetdirect デバイスの管理をするために、HP Web Jetadmin へのリンクを表示します。
- HP.com へのリンクが表示されます。HP ロゴをクリックします。

操作上の注意

- IP アドレスなどのパラメータを変更すると、内蔵 Web サーバーへの接続が終了します。接続を再び確立するには、新しい IP アドレスを使用します。

索引

A

APPLETALK NAME 88
APPLETALK STATUS 88
APPLETALK TYPE 89
ARP DUPLICATE IP
 ADDRESS 73
arp コマンド 33
AUTONEGOTIATION 72

B

BABBLE ERROR 73
BAD BOOTP TAG SIZE 73
BAD BOOTP/DHCP REPLY 73
BAD LENGTH RCVD 84
BAD PACKETS RCVD 84
BOOTP
 IP アドレス 21
 SERVER 88
 使用する 20
 定義 94
BOOTP/DHCP IN PROGRESS 73
BSD システム、プリント キューの
 設定 46

C

CF ERR
 ACCESS LIST EXCEEDED 73
 FILE INCOMPLETE 73
 INVALID PARAMETER 73
 LINE TOO LONG 73
 MISSING PARAMETER 73
 TRAP LIST EXCEEDED 73
 UNKNOWN KEYWORD 73
CONFIG BY 87
CONFIG FILE 88
CONFIGURATION ERROR 74
CRC ERROR 74

D

DATE MANUFACTURED 72
DHCP
 IP アドレス 94
 NACK 74
 SERVER 88
 UNIX システム 28
 Windows サーバー 28
 使用する 27
 有効 / 無効 31
DISCONNECTED 74
DISCONNECTING
 FROM SERVER 74
 SPX TIMEOUT 74
DLC/LLC
 ステータス 86
 設定メッセージ 86
DUP NODE ADDRESS 74

E

ERR NEGOTIATING BUFFER
 SIZE 74
ETALK NET 88
ETALK ZONE: 89
Ethernet 67
Ethernet 設定ページ 66, 67

F

FAIL RESERVING PRINTER
 NUM 74
FIRMWARE REVISION 72
FRAMING
 ERROR 74
 ERRORS RCVD 84
FTP 印刷
 コマンド 57
 終了する 57
 はじめに 54
 方法 55
 例 59

G

Gateway 96

H

HOST NAME 87

HP JETDIRECT 72

HP Jetdirect

一般的な設定メッセージ 73

構成ページのメッセージ 71

サポートしているプリント

サーバー 7

設定ページ、印刷方法 63

HP Jetdirect 識別情報と

ステータス 72

HP Web Jetadmin

インストールする 13

削除する 14

はじめに 13

HP Web Jetadmin

削除する 14

I

I/O CARD

INITIALIZING 75

NOT READY 75

READY 75

Internet Printer Connection

ソフトウェア

サポートされているブラウザ 17

サポートしているプロキシ 17

システム要件 16

はじめに 15

INVALID

GATEWAY ADDRESS 75

IP ADDRESS 75

SERVER ADDRESS 75

SUBNET MASK 75

SYSLOG ADDRESS 75

TRAP DEST ADDRESS 75

IP

概要 90

設定情報 87

パラメータ、LPD 44

IP アドレス

IP アドレス 94

TCP/IP の概要 91

Telnet を使って消去する 40

リセットする 61

IPX/SPX

RETRANS 84

ステータス 85

J

Jetadmin、HP Web Jetadmin を
参照 13

Jetdirect プリント サーバー、
HP Jetdirect プリント サーバー
を参照 7

L

LAN ERROR

AUTO REMOVAL 76

BABBLE 76

CONTROLLER CHIP 76

EXTERNAL LOOPBACK 76

INFINITE DEFERRAL 76

INTERNAL LOOPBACK 76

LOSS OF CARRIER 76

NO LINKBEAT 76

NO SQE 76

RECEIVER OFF 77

REMOVE RECEIVE 77

RETRY FAULTS 77

TRANSMITTER OFF 77

UNDERFLOW 77

WIRE FAULT 77

LAN HW ADDRESS 72

LATE COLLISION ERROR 77

LOSS OF CARRIER ERROR 78

LOST FRAMES 84

LPD

Mac OS システム 53

NT システム 50

印刷

トラブルシューティ
ング 66

方法 42

設定の概要 44

M

MEMORY ERROR 78

MFG ID 72

MODE 85

N

NDS

AUTHENTICATION

ERROR 78

CONNECTION STATE

ERROR 78

PRINT OBJ QUEUE LIST

ERR 79

PRINT SERVER NAME

ERROR 79

PRINTER OBJ NOTIFY

ERR 79

PRNT SRVR PUBLIC KEY

ERR 79

PS PRINTER LIST ERROR 79

SERVER PUBLIC KEY

ERROR 79

NDS ERR

CANNOT READ Q HOST 78

CHANGE PSSWD FAILED 78

EXCEEDS MAX SERVERS 78

INVALID SRVR VERS 78

MAX PRINT OBJECTS 78

MAX QUEUE OBJECTS 78

NO PRINTER OBJECTS 78

NO QUEUE OBJECTS 78

SRVR NAME

UNRESOLVD 78

UNABLE TO FIND TREE 78

UNABLE TO LOGIN 79

UNRESOLVD PRNTR OBJ 79

UNRESOLVED QUEUE 79

NetWare ネットワーク

Web Jetadmin との通信の

テスト 65

設定メッセージ 85

NETWORK FRAME TYPE

RCVD 86

NIS (Network Information

Service) 21

NO QUEUE ASSIGNED 79

NODE NAME 85

NOT CONFIGURED 79

NOVRAM ERROR 79

O

OUT OF BUFFERS 79

OVERFLOW ERROR 80

P

PARALLEL PORT X 72

PASSWORD ERROR 80

ping コマンド 33

PORT CONFIG 72

PORT SELECT 72

PORT X STATUS 86, 89

POSTSCRIPT MODE NOT
SELECTED 80

POSTSCRIPT UPDATE

NEEDED 80

PRINT SERVER NOT

DEFINED 80

printcap 46

PRINTER NUMBER IN USE 80

PRINTER NUMBER NOT

DEFINED 80

PSERVER CLOSED

CONNECTION 80

R

RARP、使用 32

READY 80

RECEIVE BUFFER ERROR 80

RETRY ERROR 81

SSAM (HP-UX) プリント キュー 48
SERVER

ADDRESS 86

NAME 86

SNMP GET CMTY NAME 89

SNMP SET CMTY NAME 89

SOURCE ROUTING 85

SQE ERROR 81

T

TCP STATUS 87

TCP/IP

Windows NT ネットワークへの
インストール 50

概要 90

設定メッセージ 87

Telnet

IP アドレスを消去する 40

使用する 35

設定パラメータの例 37

TFTP

IN PROGRESS 81

LOCAL ERROR 81

REMOTE ERROR 81

RETRIES EXCEEDED 81

TFTP (Trivial File Transfer
Protocol) 20

TOTAL PACKETS RCVD 84

TRANSMIT

ERROR 81

TRYING TO CONNECT TO
SERVER 75, 81

TURN PRINTER OFF/ON 81

U

UDP (User Datagram Protocol) 91

UNABLE TO

ATTACH TO QUEUE 82

CONNECT TO SERVER 82

FIND SERVER 82

GET NDS SRVR ADDR 82

LOGIN 83

SENSE NET NUMBER 83

SET PASSWORD 83

UNDERFLOW ERROR 83

UNEXPECTED PSERVER DATA
RCVD 83

UNICAST PACKETS RCVD 84

UNIX (HP-UX および Solaris) ネット
ワーク、LPD 印刷 42UNKNOWN NCP RETURN
CODE 83

UNSENDABLE PACKETS 84

WWeb Jetadmin, HP Web Jetadmin
を参照

WEBJA SERVER 72

あアップグレード (ソフトウェア、
ドライバ、およびフラッシュ
イメージ) 9**い**インストールする
HP Web Jetadmin
ソフトウェア 13**え**エラー メッセージ
HP Jetdirect 構成ページ 71
プリンタのディスプレイ 64**き**

キューの設定 (LPD) 44

こ構成ページ
Ethernet 67構成ページのメッセージ
DLC/LLC 86
HP Jetdirect 72, 73
Novell NetWare 85
TCP/IP 87
統計 84

コマンド、FTP 印刷 57

さサブネット 95
サブネット マスク 95
サポートされているネットワーク 8

せ

設定

デバイスの変更 14

パラメータ 25

セルフテスト ページ、
「設定ページ」を参照 66

そ

ソフトウェアのアップグレード 9

ソフトウェアのインストール

HP Web Jetadmin 13

て

テスト ファイル、印刷 49

デフォルト、リセット 61

伝送コリジョン 84

伝送コリジョン (late) 84

伝送パケット 84

と

統計 84

ドキュメント 8

ドライバのアップグレード 9

トラブルシューティング

HP Jetdirect プリント

サーバー 60

フローチャート 62

な

内蔵 Web サーバー

サポートされている HP Web

Jetadmin のバージョン 98

サポートされている Web ブラ
ウザ 98

使用する 97

表示する 99

ね

ネットワーク プリンタの設定

NT 3.51 51

ひ

必要条件

Internet Printer Connection

ソフトウェア 16

LPD の設定 43

内蔵 Web サーバー 98

ふ

ブラウザ、サポート 17

フラッシュ・イメージの

アップグレード 9

プリント キュー

BSD のようなシステム 46

LPD 44

SAM (HP-UX) システム 48

プリント サーバー

HP Jetdirect 7

サポートしている 7

プロキシ、Internet Printer

Connection ソフトウェア 17

ま

マニュアル 8

め

メッセージ

DLC/LLC 86

HP Jetdirect 71, 72, 73

TCP/IP 87

も

戻す、工場出荷時のデフォルト

設定に 61

ゆ

ユーザ データグラム プロトコル

(UDP) 91

© 2000-2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

www.hp.com

JAWW

