



# HP Jetdirect プリント サーバー 管理者用ガイド

HP Jetdirect ファームウェアV.45

J8025A (640n)  
J8024A (695n)





# HP Jetdirect プリント サーバー

管理者用ガイド (ファームウェア V.45.xx.nn)

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

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。

Edition 13, 11/2014

#### 併録商標

Microsoft、Windows、Windows Server、Windows 7、Windows 8、Windows Vista、および Windows XP は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国/地域における登録商標または商標です。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。PostScript は、Adobe Systems, Incorporated の商標です。UNIX® は、Open Group の登録商標です。

---

# 目次

<b>1 HP Jetdirect プリント サーバの紹介 .....</b>	<b>1</b>
サポートされているプリント サーバ .....	1
サポートされているネットワーク プロトコル .....	2
セキュリティ プロトコル .....	3
SNMP (IP および IPX) .....	3
HTTPS .....	4
認証 .....	4
EAP/802.1X ポートベースの認証 .....	4
IPsec/ファイアウォール .....	5
提供されるマニュアル .....	6
HP サポート .....	6
HP オンライン サポート .....	6
ファームウェア アップグレード .....	6
ファームウェア インストール用ツール .....	6
電話による HP サポート .....	7
製品登録 .....	7
製品のアクセシビリティ .....	7
<b>2 HP ソフトウェア ソリューションの概要 .....</b>	<b>9</b>
UNIX 用 HP Jetdirect プリンタインストーラ .....	11
HP Web Jetadmin .....	11
システム要件 .....	12
HP Web Jetadmin ソフトウェアのインストール .....	12
HP Web Jetadmin のインストールを確認し、アクセスできるようにする .....	12
デバイスの設定および変更 .....	13
HP Web Jetadmin ソフトウェアの削除 .....	13
Internet Printer Connection ソフトウェア .....	13
Microsoft 提供のソフトウェア .....	13

Microsoft Windows XP/Windows Server 2003 または 2008 の組み込み ソフトウェア .....	14
Novell 提供のソフトウェア .....	14
Mac OS ネットワーク インストール .....	15

### 3 TCP/IP の設定 ..... 17

IPv6 の設定 .....	17
IPv6 アドレスの概要 .....	17
IPv6 アドレスの設定 .....	18
リンクローカル アドレス .....	19
ステートレス アドレス .....	19
ステートフル アドレス .....	19
DNS の使用 .....	20
ツールとユーティリティ .....	21
IPv4 の設定 .....	21
サーバーベースの TCP/IP 設定および手動の TCP/IP 設定 (IPv4) .....	22
デフォルト IP アドレス (IPv4) .....	22
デフォルト IP アドレスが割り当てられない場合 .....	22
デフォルト IP アドレスが割り当てられる場合 .....	22
デフォルト IPv4 アドレスの設定オプション .....	24
デフォルト IPv4 の動作 .....	24
TCP/IP 設定ツール .....	25
BOOTP/TFTP の使用 (IPv4) .....	26
BOOTP/TFTP を使用する利点 .....	27
UNIX 上の BOOTP/TFTP を使用したプリント サーバーの設定 .....	27
DHCP の使用 (IPv4) .....	43
UNIX システム .....	43
Microsoft Windows システム .....	44
DHCP による設定の中止 .....	44
RARP の使用 (IPv4) .....	44
arp コマンドおよび ping コマンドの使用 (IPv4) .....	46
Telnet の使用 (IPv4) .....	47
Telnet 接続の作成 .....	47
典型的な Telnet セッション .....	48
ユーザー インタフェース オプション .....	49
Telnet を使用した IP アドレスの削除 .....	72
他のネットワークへの移動 (IPv4) .....	72
HP Embedded Web Server の使用 .....	72

プリンタのコントロール パネルの使用 .....	72
<b>4 HP Embedded Web Server (V.45.xx.nn.xx) .....</b>	<b>75</b>
必要な条件 .....	76
互換性のある Web ブラウザ .....	76
サポートされている HP Web Jetadmin のバージョン .....	76
HP Embedded Web Server の表示 .....	77
操作上の注意 .....	79
HP Jetdirect の [Home](ホーム) タブ .....	79
各デバイスのタブ .....	81
[Networking](ネットワーク) タブ .....	81
TCP/IP Settings(TCP/IP の設定) .....	89
[Summary](サマリ) タブ .....	89
[Network Identification](ネットワーク ID) タブ .....	90
[TCP/IP(v4)] タブ .....	92
[TCP/IP(v6)] タブ .....	93
[Config Precedence](設定順位) タブ .....	94
[Advanced](詳細設定) タブ .....	96
[Network Settings] .....	98
[IPX/SPX] .....	98
[AppleTalk] .....	100
DLC/LLC(DLC/LLC) .....	100
[SNMP] .....	101
[Other Settings] .....	102
[Misc. Settings] .....	102
Firmware Upgrade(ファームウェア アップグレード) .....	105
LPD Queues(LPD キュー) .....	106
[Support Info] .....	108
Refresh Rate(リフレッシュ レート) .....	108
[Select Language] .....	108
[Security] : [Settings] .....	109
[Status] .....	109
[Wizard] .....	109
Restore Defaults(デフォルト値に戻す) .....	112
[Authorization] .....	112
Admin. Account(管理者アカウント) .....	112
Certificates(証明書) .....	113
証明書を設定する .....	114
Access Control(アクセス制御) .....	117

Mgmt. Protocols(管理プロトコル) .....	118
[Web Mgmt.] .....	118
SNMP(SNMP) .....	119
SNMP v3 .....	119
[Other] .....	119
[802.1X Authentication] .....	121
IPsec/Firewall(IPsec/ファイアウォール) .....	123
[Device Announcement Agent] (デバイス通知エージェント) .....	123
[Network Statistics] .....	124
[Protocol Info] .....	124
Configuration Page(設定ページ) .....	124
その他のリンク .....	124
? (ヘルプ) .....	124
[Support] .....	124

## **5 IPsec/ファイアウォールの設定 (V.45.xx.nn.xx) ..... 125**

[Default Rule](デフォルト ルール) の例 .....	128
IPsec セキュリティ アソシエーション (SA) .....	129
HP Jetdirect IPsec/ファイアウォール ウィザード .....	129
ルール、テンプレート、サービスへの制限 .....	130
手順 1 : [Specify Address Template] .....	131
[Create Address Template] .....	132
手順 2 : [Specify Service Template] .....	132
[Create Service Template] .....	132
[Manage Services] .....	133
[Manage Custom Services] .....	133
手順 3 : [Specify Action] .....	135
[Specify IPsec/Firewall Template] .....	135
[Create IPsec Template] .....	135
[IPsec Protocols] (手動キー) .....	142
[Rule Summary] .....	143
Microsoft Windows システムの設定 .....	144

## **6 セキュリティ機能 (V.45.xx.nn.xx) ..... 145**

セキュリティ機能へのアクセスの制限 .....	148
-------------------------	-----

## **7 HP Jetdirect プリント サーバーのトラブル解決 ..... 149**

工場出荷時のデフォルトにリセット .....	150
------------------------	-----

例：サービス メニューを使用したコールド リセット .....	151
HP Jetdirect 内蔵プリント サーバー (V.45.xx.nn.xx) の無効化 .....	152
一般的なトラブルの解決 .....	153
トラブルの解決チャート - 問題の判定 .....	153
手順 1：プリンタの電源が入っていることおよびオンライン状態であることの確認 ..	154
手順 2：HP Jetdirect 設定ページの印刷 .....	154
手順 3：プリンタ ディスプレイのエラー メッセージの解決 .....	155
手順 4：プリンタとネットワークとの通信上の問題の解決 .....	156
ワイヤレス プリント サーバーのトラブルの解決 .....	159

## **8 HP Jetdirect 設定ページ ..... 163**

HP Jetdirect 設定ページ .....	164
[ステータス] フィールドのエラー メッセージ .....	164
設定ページの形式 .....	164
設定ページのメッセージ .....	166
HP Jetdirect Configuration/General Information .....	166
Security Settings .....	169
Network Statistics .....	172
TCP/IP プロトコル情報 .....	172
IPv4 セクション .....	173
IPv6 セクション .....	175
IPX/SPX プロトコル情報 .....	176
Novell/NetWare パラメータ .....	177
AppleTalk プロトコル情報 .....	178
DLC/LLC プロトコル情報 .....	179
エラー メッセージ .....	180
HP Jetdirect Security page .....	188
セキュリティの設定 .....	189
IPsec Error Log .....	191
Local IP addresses .....	192
IPsec Statistics .....	192
IKE Stats .....	193
IPsec Rules .....	193
IPsec Security Associations (SA) table .....	193
Available Network Services .....	194

## **付録 A LPD 印刷 ..... 195**

LPD について .....	196
----------------	-----

LPD の設定の必要条件 .....	196
LPD の設定の概要 .....	197
手順 1. IP パラメータの設定 .....	197
手順 2. プリント キューの設定 .....	197
手順 3. テスト ファイルの印刷 .....	198
UNIX システムでの LPD .....	198
BSD ベースのシステム用のプリント キューの設定 .....	198
SAM を使用したプリント キューの設定 (HP-UX システム) .....	199
テスト ファイルの印刷 .....	201
Microsoft Windows Server 2003/2008 システムでの LPD .....	201
TCP/IP ソフトウェアのインストール .....	201
Microsoft Windows Server 2003/2008 システムでのネットワーク プリ ンタの設定 .....	202
設定の確認 .....	204
Microsoft Windows クライアントからの印刷 .....	204
Microsoft Windows XP システムでの LPD .....	204
オプションの Microsoft Windows ネットワーク コンポーネントの追加 .....	204
ネットワーク LPD プリンタの設定 .....	205
新しい LPD プリンタの追加 .....	205
インストール済みのプリンタに対する LPR ポートの作成 .....	206
<b>付録 B FTP 印刷 .....</b>	<b>207</b>
必要な条件 .....	207
印刷ファイル .....	207
FTP 印刷の使用 .....	207
FTP 接続 .....	207
コントロール接続 .....	208
データ接続 .....	208
FTP ログイン .....	208
FTP セッションの終了 .....	209
コマンド .....	209
FTP セッションの例 .....	211
<b>付録 C HP Jetdirect コントロール パネルのメニュー (V.45.xx.nn.xx) .....</b>	<b>213</b>
グラフィック コントロール パネル メニュー .....	214
EIO のメニュー (クラシック コントロール パネル) .....	224

<b>付録 D オープン ソース ライセンシング ステートメント .....</b>	<b>229</b>
gSOAP .....	229
Expat XML Parser .....	230
cURL .....	231
GNU General Public License .....	232
GNU Lesser General Public License .....	237
OpenSSL .....	245
OpenSSL ライセンス .....	245
オリジナルの SSLeay ライセンス .....	245
<b>索引 .....</b>	<b>247</b>



# 1 HP Jetdirect プリント サーバの紹介

HP Jetdirect プリント サーバーによって、プリンタおよびその他のデバイスはネットワークに直接接続されます。ネットワークに直接接続したデバイスは、使い勝手が良い場所に設置して、複数のユーザーで共有できます。また、ネットワーク接続することによって、ネットワーク速度でのデバイスとのデータ転送が可能になります。次のようなタイプの HP Jetdirect プリント サーバを使用できます。

- HP Jetdirect 内蔵プリント サーバは、サポートされているプリンタまたは多機能の周辺機器 (MFP) と統合されています。プリンタのマザー ボードに直接組み込まれているため、単体で購入または交換することはできません。ただし、一部のプリンタ (または MFP) のプリント サーバには、互換性および識別の目的で HP 部品番号が割り当てられています。
- HP Jetdirect EIO 内蔵プリント サーバは、互換性のある拡張 I/O (EIO) スロットがある HP プリンタ (または MFP) に取り付けられたモジュール I/O カードです。
- HP Jetdirect 外付型プリント サーバは、プリンタの USB ポートなどの I/O コネクタをネットワークに適合させて、プリンタ (または MFP) をネットワークに接続します。

 **注記：** 特に指定されない限り、プリント サーバという用語は、プリント サーバ ソフトウェアが実行されている別のコンピュータではなく、HP Jetdirect プリント サーバを表します。

## サポートされているプリント サーバ

次の表では、このマニュアルで説明される、サポートされている HP Jetdirect プリント サーバの機能を示します。

**表 1-1** サポートされている HP Jetdirect プリント サーバの機能

モデル	製品番号	プリンタ接続	ネットワーク接続 <sup>1</sup>	ネットワーク プロトコルと機能 <sup>2</sup>	ファームウェアのバージョン <sup>3</sup>
640n	J8025A	EIO	10/100/1000T	フル (IPsec を含む)	V.45.xx.nn.xx.nn

**表 1-1 サポートされている HP Jetdirect プリント サーバーの機能 (続き)**

モデル	製品番号	プリンタ接続	ネットワーク接続 <sup>1</sup>	ネットワーク プロトコルと機能 <sup>2</sup>	ファームウェアのバージョン <sup>3</sup>
695n	J8024A	EIO		フル (IPsec を含む)	V.45.xx.nn.xx.nn

- <sup>1</sup> 内蔵 HP Jetdirect プリント サーバーの 100T (Gigabit) のサポートは、プリント サーバーとそれがインストールされているプリンタ/MFP によって決まります。
- <sup>2</sup> 多機能プリント サーバは、TCP/IP (IPv 4 および IPv 6)、IPX/SPX、AppleTalk (EtherTalk)、DLC/LLC、高度なセキュリティ機能などをサポートします。限定機能プリント サーバには、TCP/IP (IPv 4 および IPv 6) のみが含まれ、限定された印刷機能、管理機能、セキュリティ機能などをサポートします。[2 ページの表 1-2 「サポートされているネットワーク プロトコル」](#)を参照してください。HP Jetdirect プリント サーバーの IPsec (Internet Protocol security) のサポートは、プリント サーバーとそれがインストールされているプリンタ/MFP によって決まります。
- <sup>3</sup> xx はリリース番号を表します。nn の部分が含まれることがありますが、これは HP サポートでのみ使用されるエンコード値です。

HP Jetdirect プリント サーバーの製品番号とインストールされているファームウェアのバージョンを確認するには、HP Jetdirect 設定ページ ([163 ページの「HP Jetdirect 設定ページ」](#)を参照)、Telnet ([17 ページの「TCP/IP の設定」](#)を参照)、HP Embedded Web Server ([75 ページの「HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\)」](#)を参照)、またはネットワーク管理アプリケーションを使用します。ファームウェア アップグレードについては、[6 ページの「ファームウェア アップグレード」](#)を参照してください。

## サポートされているネットワーク プロトコル

次の表では、サポートされているネットワーク プロトコルとそのプロトコルを使用するネットワーク印刷環境を示します。

**表 1-2 サポートされているネットワーク プロトコル**

サポートしているネットワークプロトコル	ネットワーク印刷環境 <sup>1</sup>	製品のサポート
TCP/IPv4	Microsoft Windows XP (32 ビットおよび 64 ビット)、Windows Server 2003、Windows Server 2008、Windows Server 2012、Windows Vista、Windows 7、Windows 8  Microsoft Terminal Server および Citrix MetaFrame 環境 <sup>2</sup>  Novell NetWare <sup>2</sup> 5、6.x  UNIX および Linux、以下を含む。Hewlett-Packard HP-UX、Sun Microsystems Solaris (SPARCsystems のみ)、IBM AIX <sup>2</sup> 、HP MPE-iX <sup>2</sup> 、RedHat Linux <sup>2</sup> 、SuSE Linux <sup>2</sup>  ライン プリンタ デーモン (LPR/LPD) RFC-1179 準拠システム <sup>2</sup>  IPP (Internet Printing Protocol)  FTP (File Transfer Protocol) 印刷	J8024A (695nw) および J8025A (640n)

**表 1-2 サポートされているネットワーク プロトコル (続き)**

サポートしているネットワークプロトコル	ネットワーク印刷環境 <sup>1</sup>	製品のサポート
TCP/IPv6	Microsoft Windows XP (32 ビットおよび 64 ビット)、Windows Server 2003、Windows Server 2008、Windows Server 2012、Windows Vista、Windows 7、Windows 8。 (システムで HP IPv6/IPv4 ポート監視ソフトウェアが実行していることが必要)  LPR/LPD RFC 1179 準拠システム、および IPv6 クライアントのサポート  IPP システム、および IPv6 クライアントのサポート  FTP 印刷	J8024A (695n) および J8025A (640n)
IPX/SPX および互換	Novell NetWare <sup>2</sup>  (ダイレクト モード印刷) Microsoft Windows XP (32 ビットのみ)	J8024A (695n) および J8025A (640n)
AppleTalk (EtherTalk のみ)	Apple Mac OS	J8024A (695n) および J8025A (640n)
DLC/LLC	DLC/LLC プロトコルは、サポートが必要になる場合があるレガシー システム用に提供されています。 <sup>2</sup>	J8024A (695n) および J8025A (640n)

<sup>1</sup> その他のネットワーク システムおよびバージョンについては、HP Jetdirect 製品の最新のデータ シートを参照してください。その他のネットワーク環境での操作については、システム ベンダまたは HP 販売ディーラーにご相談ください。

<sup>2</sup> ソフトウェア、マニュアル、およびサポートについては、ネットワーク システム ベンダに問い合わせてください。

サポートされ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が付属していない場合は、次の HP サポートから入手できます。

[www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

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。

## セキュリティ プロトコル

### SNMP (IP および IPX)

SNMP (Simple Network Management Protocol) は、ネットワーク管理アプリケーションによってデバイス管理に使用されます。HP Jetdirect プリント サーバーは、IPv4、IPv6、および IPX ネットワークでの、SNMP および標準の MIB-II (Management Information Base) オブジェクトへのアクセスをサポートします。

多機能 HP Jetdirect プリント サーバーは、SNMP v1/v2c エージェントと高度なセキュリティの SNMP v3 エージェントをサポートしています。

バリュー プリント サーバーは SNMP v1/v2c エージェントのみをサポートしています。

## HTTPS

多機能 HP Jetdirect プリント サーバーおよびバリュー HP Jetdirect プリント サーバーは、いずれも HP Embedded Web Server と Web ブラウザの間で暗号化された安全な管理通信を行えるよう、HTTPS (Secure Hyper Text Transfer Protocol) をサポートしています。

## 認証

### EAP/802.1X ポートベースの認証

HP Jetdirect 多機能プリント サーバーは、ネットワーク クライアントとして IEEE 802.1X ネットワークでの EAP (Extensible Authentication Protocol) を使ったネットワークをサポートしています。IEEE 802.1X 標準には、ポートベースの認証プロトコルが用意されており、このプロトコルにより、クライアント認証の結果に基づいてネットワーク ポートの使用を許可したりブロックしたりできません。

802.1X 接続を使用した場合、プリント サーバーで、RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service、RFC 2138) サーバーなどの認証サーバーを使った EAP がサポートされます。

多機能 HP Jetdirect プリント サーバーは、次の EAP/802.1X 認証方法をサポートしています。

- **PEAP** (protected EAP) は、ネットワーク サーバー認証にデジタル証明書を使用し、クライアント認証にパスワードを使用する、相互認証プロトコルです。さらにセキュリティを高めるため、認証交換は TLS (Transport Layer Security) でカプセル化されます。通信の安全性を確保するため、動的暗号化キーが使用されます。
- **EAP-TLS** (RFC 2716) は、クライアント認証サーバーとネットワーク認証サーバーの両方を認証する、X.509v3 準拠デジタル証明書に基づいた相互認証プロトコルです。通信の安全性を確保するため、動的暗号化キーが使用されます。

プリント サーバをネットワークに接続するネットワーク インフラストラクチャ デバイス (ネットワーク スイッチなど) は、使用される EAP/802.1X 認証方法もサポートしている必要があります。インフラストラクチャ デバイスは、認証サーバと連携して、プリント サーバ クライアントで使用可能なネットワーク アクセスおよびサービスのレベルを制御できます。

プリント サーバーに対して EAP/802.1X 認証の設定を行うには、Web ブラウザから HP Embedded Web Server を使用します。詳細については、[75 ページの「HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\)」](#)を参照してください。

## ワイヤレス プリント サーバー

HP Jetdirect 有線/ワイヤレス プリント サーバーは、次のような、複数のワイヤレス認証方法をサポートしています。

- **WEP-Personal**。秘密の共通 WEP (Wired Equivalent Privacy) キーに基づいて認証が行われます。このキーは各ワイヤレス デバイスで設定する必要があります。適切な WEP キーを持たないデバイスは、ネットワークを使用できません。ネットワーク通信には、静的な WEP 暗号化プロトコルが使用されます。
- **WEP-Enterprise**。ワイヤレス ネットワークを使用するには 802.1X 認証情報が必要です。専用のサーバーが、ネットワークの使用を要求しているユーザーまたはデバイスの身元を確認します。複数のプロトコルを使用できます。
- **WPA/WPA2-Personal**。仮共有キーを使って WPA (Wi-Fi Protected Access) 標準を使用します。仮共有キーを生成するには、ユーザー指定のパスフレーズを入力する必要があります。高度なセキュリティを提供するため、ネットワーク通信には動的な WPA 暗号化プロトコルが使用されます。
- **WPA/WPA2-Enterprise**。ワイヤレス ネットワークを使用するには 802.1X 認証情報が必要です。専用のサーバーが、ネットワークの使用を要求しているユーザーまたはデバイスの身元を確認します。複数のプロトコルを使用できます。

## IPsec/ファイアウォール

IPsec/ファイアウォール機能によって、IPv4 と IPv6 の両方のネットワークにネットワーク レイヤーセキュリティが提供されます。ファイアウォール機能では、IP トラフィックの単純な制御 (アクセスを許可するか破棄するか) が可能です。IPsec (Internet Protocol security、RFC 2401) では、認証や暗号化プロトコルを使った、より高度な保護機能を利用できます。

IPsec/ファイアウォール機能を使用できるかどうかは、HP Jetdirect プリント サーバー製品、および、それがインストールされているプリンタ/MFP によって異なります。次のような機能を使用できます。

- バリュー プリント サーバーは IPsec/ファイアウォール動作をサポートしていません。
- IPsec をサポートする多機能プリント サーバーおよびプリンタ/MFP では、ファイアウォールと IPsec の両方の保護を使用して IP トラフィックを制御できます。
- IPsec のサポートされない多機能プリント サーバーおよびプリンタ/MFP では、ファイアウォールの保護のみを使用して IP トラフィックを制御できます。

プリント サーバーに対して IPsec/ファイアウォール動作の設定を行うには、ブラウザから HP Embedded Web Server を使用します。詳細については、[125 ページの「IPsec/ファイアウォールの設定 \(V.45.xx.nn.xx\)」](#)を参照してください。

## 提供されるマニュアル

HP Jetdirect プリント サーバーの詳細については、次のマニュアルを参照してください。

- 『Start Guide』、『Use Guide』、またはそれに相当するプリンタのマニュアル (工場出荷時に HP Jetdirect 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)。
- 該当する HP Jetdirect 製品モデル用のこの『HP Jetdirect プリント サーバー管理者ガイド』マニュアル。

## HP サポート

### HP オンライン サポート

次の HP Web サイトにいつでもアクセスしてください。

[www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

### ファームウェア アップグレード

多機能 HP Jetdirect プリント サーバーでは、新機能や拡張機能を提供するファームウェア アップグレードをサポートしています。ご使用のプリント サーバー モデルのファームウェア アップグレードがある場合は、ネットワークを介してアップグレードをダウンロードし、インストールできます。使用可能なアップグレードを確認してダウンロードするには、次の Hewlett-Packard Web サイトにアクセスしてください。

[www.hp.com/go/webjetadmin\\_firmware](http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware)

### ファームウェア インストール用ツール

サポートされている HP Jetdirect プリント サーバー用のファームウェア アップグレードは、次のファームウェア インストール用ツールのいずれかを使用して、ネットワークを介してインストールします。

- **HP Jetdirect ダウンロード マネージャ (Microsoft Windows)**。次の HP オンライン サポートからダウンロードします。

[www.hp.com/go/dlm\\_sw](http://www.hp.com/go/dlm_sw)

- **HP Web Jetadmin**。サポートされているシステムの詳細については、次の HP Web Jetadmin を参照してください。

[www.hp.com/go/webjetadmin](http://www.hp.com/go/webjetadmin)

- **HP Embedded Web Server**。ファームウェア アップグレード オプションがあります。プリント サーバーに搭載されていて、Web ブラウザを使ってアクセスできます。詳細については、[75 ページの「HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\)」](#) を参照してください。
- **FTP**。プリント サーバーにファームウェア アップグレードのイメージ ファイルを転送します。FTP セッションを開始するには、デバイスの IP アドレスまたはホスト名を使用します。パスワードが設定されている場合、デバイスへのログインにそのパスワードを入力する必要があります。ダウンロード中にセッションを終了しないでください。デバイスをアップグレードする際の一般的な FTP コマンドを次の例に示します。

```
ftp> bin
ftp> hash
ftp> cd /download
ftp> put <firmware image filename>
ftp>#####
#####...
ftp> bye
```

この例で、<firmware image filename> には完全パス名を指定します。

## 電話による HP サポート

高度な訓練を受けた技術者が対応いたします。世界各国/各地域にある HP サポートの最新の電話番号と、利用可能なサービスについては、次のサイトをご確認ください。

[www.hp.com/support](http://www.hp.com/support)

---

 **注記：** 米国およびカナダでのフリーダイヤルによるサポートは、1-800-HPINVENT または 1-800-474-6836 までお播話ください。

播話料金はお客様のご負担となり、料金は変動する場合があります。現在の料金については、最寄りの播話会社にお問い合わせください。

---

## 製品登録

HP Jetdirect プリント サーバーを登録するには、次の HP Web ページをご使用ください。

[www.hp.com/go/jetdirect\\_register](http://www.hp.com/go/jetdirect_register)

## 製品のアクセシビリティ

HP Jetdirect プリント サーバー製品のアクセシビリティに関する HP の見解については、

- 次の HP Web サイトにアクセスしてください：[www.hp.com/accessibility](http://www.hp.com/accessibility)
- 次のアドレスに電子メールを送信してください：[accessibility@hp.com](mailto:accessibility@hp.com)



## 2 HP ソフトウェア ソリューションの概要

HP では、HP Jetdirect に接続されたネットワーク デバイスの設定または管理を行うための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。最適なソフトウェア ソリューションを判断するには、9 ページの表 2-1 「ソフトウェア ソリューション」を参照してください。

 **注記：** このソリューションおよび他のソリューションの詳細については、次のサイトの HP オンライン サポートで確認してください。

[www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

**表 2-1** ソフトウェア ソリューション

動作環境	機能	備考
<b>UNIX 用 HP Jetdirect プリンタ インストーラ</b> (11 ページの「UNIX 用 HP Jetdirect プリンタ インストーラ」を参照)		
HP-UX 10.x-10.20、11.x Solaris 2.6、7、8 (SPARCsystems のみ)	IPv4 ネットワーク上で HP Jetdirect に接続されたプリンタをインストールするためのソフトウェア ソリューション。	• ハード ディスクから実行するバージョンを HP の Web サイトからダウンロードしてインストールできます。
TCP/IPv4		
<b>HP Web Jetadmin</b> (11 ページの「HP Web Jetadmin」を参照)		

表 2-1 ソフトウェア ソリューション (続き)

動作環境	機能	備考
(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。)	HP Jetdirect に接続されたプリント サーバー、標準 MIB をサポートする他社製プリンタ、HP Embedded Web Server 搭載プリンタをリモートでインストール、設定、管理するためのエンタープライズ向け管理ツール。	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>ブラウザベースの管理。</li> </ul>
Microsoft Windows XP Professional、Windows Server 2003、Windows Server 2008、Windows Vista、Windows 7、Windows 8		
HP-UX <sup>1</sup>		
Solaris <sup>1</sup>		
Fedora Core および SuSE Linux		
NetWare <sup>1</sup>		
TCP/IPv4、IPX/SPX		
<b>Internet Printer Connection</b> (13 ページの「Internet Printer Connection ソフトウェア」を参照)		
Microsoft Windows XP、Windows Server 2003 (Intel ベース)、Windows Server 2008 (Intel ベース)	インターネットを介して、IPP 対応の HP Jetdirect に接続されたプリンタに印刷するためのソフトウェア ソリューション。	<ul style="list-style-type: none"> <li>インターネットを介して高品質のハードコピー文書を安価で配布できるため、ファックス、郵便、翌朝配達便 (宅配便) の代わりになります。</li> <li>HP Jetdirect プリント サーバーファームウェア バージョン x.20.00 以降が必要です。</li> </ul>
TCP/IPv4		

<sup>1</sup> 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します。

## UNIX 用 HP Jetdirect プリンタ インストーラ

UNIX 用 HP Jetdirect プリンタ インストーラは、HP-UX および Solaris システムをサポートしています。このソフトウェアを使用することで、多機能 HP Jetdirect プリント サーバーを介して TCP/IPv4 ネットワークに接続された HP プリンタに診断機能がインストールおよび設定され、利用できるようになります。

インストーラは、次の HP オンライン サポートからダウンロードできます。

[www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

システム要件とインストールに関する情報については、ソフトウェアに付属する文書で確認してください。

## HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin は、標準的な Web ブラウザを使うだけでさまざまな HP 製および他社製印刷デバイスをリモートでインストール、設定、管理できるエンタープライズ向け管理ツールです。HP Web Jetadmin は、個々のデバイスおよびデバイス群の積極的な管理に利用できます。

HP Web Jetadmin では、一般的な管理を行うために標準プリンタ MIB オブジェクトが搭載されているデバイスをサポートしています。HP Jetdirect プリント サーバーおよび HP プリンタとの親和性が高いため、HP Web Jetadmin は高度な管理機能を実現できます。

HP Web Jetadmin を使用するには、ソフトウェアに同梱されているオンライン ヘルプおよびマニュアルを参照してください。

## システム要件

HP Web Jetadmin ソフトウェアは、Microsoft Windows XP Professional、Windows Server 2003、Windows Server 2008、Windows Vista、Windows 7、および特定の Linux (Fedora Core および SuSE Linux) システムで動作します。サポートされているオペレーティング 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 サポートをご覧ください。[www.hp.com/go/webjetadmin](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 をインストールすると、互換性のある 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 ソフトウェアのインストール

HP Web Jetadmin ソフトウェアをインストールするには、以下の手順に従います。

1. ローカル システムに対する管理者権限があることを確認します。
2. HP オンライン ([www.hp.com/go/webjetadmin](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。
3. 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：** HP Web Jetadmin インストール ファイルには、インストールについての説明も含まれています。

## HP Web Jetadmin のインストールを確認し、アクセスできるようにする

- Web ブラウザで次のような URL を指定して、インストールされている HP Web Jetadmin にアクセスします。

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

systemname.domain は Web サーバーのホスト名、port はインストール時に割り当てられたポート番号です。デフォルトでは、ポート番号は 8000 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、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/
```

## デバイスの設定および変更

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

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

---

 **注記：** systemname.domain の部分に、HP Web Jetadmin がインストールされているホストコンピュータの IPv4 アドレスを適用することもできます。

---

使用しているプリンタを検索および管理するには、該当するホーム ページの説明に従います。

## HP Web Jetadmin ソフトウェアの削除

Web サーバーの 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

(多機能プリント サーバーのみ) HP Jetdirect プリント サーバーは、IPP および Secure 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、サポートされている HP Jetdirect 接続プリンタへのインターネット経由の IPP 印刷経路を作成できます。

---

 **注記：** IPP 印刷ソフトウェアで使用可能なセキュリティ機能は限定されています。送られてきた印刷パス リクエストに対して、ネットワーク管理者は、送られてきた IPP リクエストを受け入れるようにネットワーク ファイアウォールを設定する必要があります。HTTPS (Secure HTTP) を介したセキュアな IPP 接続がサポートされています。

---

インターネット印刷には次の機能と利点があります。

- 高品質で、厳しい時間的要求を満たす文書を、フルカラーまたは白黒でリモートから印刷する。
- 文書をリモートで印刷して、従来の方法 (FAX、メール、夜間配送サービスなど) でかかるコストを削減する。
- 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する。
- IPP 印刷送信要求を、ファイアウォールを通過させて外部送信できる。

## Microsoft 提供のソフトウェア

---

 **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。

---

## Microsoft Windows XP/Windows Server 2003 または 2008 の組み込みソフトウェア

Microsoft Windows システムに組み込まれている IPP クライアント ソフトウェアを使用できます。HP Jetdirect プリント サーバーの IPP 実装は Microsoft Windows システムの IPP クライアント ソフトウェアと互換性があります。

Microsoft Windows XP の IPP クライアント ソフトウェアを使って、HP Jetdirect に接続されたインターネット プリンタへの印刷経路を設定するには、次の手順に従います。

1. **[スタート]** をクリックし、**[プリンタと FAX]** をクリックします。
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** のオプションを選択し、**[次へ]** をクリックします。
4. **[インターネット上または自宅/会社のネットワーク上のプリンタに接続する]** を選択し、プリンタ サーバーの URL を次のように入力します。

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

ここで、<IP\_address> は HP Jetdirect プリント サーバに対して設定された IPv4 アドレス、[/ipp/port#] はポート番号 (シングル ポートのプリンタ サーバの場合はポート 1、デフォルトでは /ipp/port1) です。

---

例：

```
http://192.160.45.40
```

これは、IPv4 アドレスが 192.160.45.40 の HP Jetdirect プリント サーバに対する IPP 接続を指定する例です。ポート番号が省略されているため、「/ipp/port1」が指定されたものとみなされます。

---

 **注記：** Secure IPP 接続の場合は、上記 URL 文字列中の http:// を https:// に置き換えます。

---

**[Next]** をクリックします。

5. プリンタ ドライバを指定します (HP Jetdirect プリント サーバにはプリンタ ドライバが含まれていません。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. **[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。

## Novell 提供のソフトウェア

HP Jetdirect プリント サーバは、NetWare 5.1 SP1 以降で動作する IPP との互換性があります。NetWare クライアントのサポートについては、NetWare の技術文書を参照するか、Novell にお問い合わせください。

# Mac OS ネットワーク インストール

## ソフトウェア ツール

以下の Mac OS ソフトウェア ツールを使用します。

 **注記：** Mac OS ソリューションの詳細については、を参照してください。 [www.hp.com/go/mac](http://www.hp.com/go/mac)

- Mac OS Classic システム : HP LaserJet Utility を使用して、AppleTalk (EtherTalk) ネットワーク上の HP Jetdirect に接続されたプリンタ/MFP の設定および管理を行うことができます。
- Mac OS X v10.2 以降 : プリンタ/MFP の設定および管理には、次のいずれかを使用します。
  - HP Printer Utility (サポートされているプリンタに対してのみ) : TCP/IP および AppleTalk (EtherTalk) ネットワークで使用できます。
  - プリンタ/MFP デバイスの HP Embedded Web Server: デバイスの IP アドレスまたはホスト名を URL アドレスとして入力して、ブラウザ (Safari 2.0 以降など) からアクセスできます。
- Mac OS X v10.2 以降 : TCP/IP 印刷に Apple の Print Center や Bonjour (旧 Rendezvous) などのシステム ユーティリティを使用します。

## Bonjour (Mac OS X v10.4) の使用

HP Jetdirect プリント サーバーは、Bonjour (旧 Rendezvous) テクノロジをサポートしています。TCP/IP ネットワーク経由でのプリンタの検出およびインストールが可能です。

 **注記：** プリンタはルータを超えない、同じネットワーク セグメントに存在する必要があります。

[**ネットワーク ポート設定**] で、適切なネットワーク ポートが有効になっており (たとえば、[**Built-in Ethernet**] がアクティブな状態)、ポート リストの一番上に表示されている必要があります。

多くのプリンタが存在するネットワーク上でプリンタを一意に識別するには、プリンタのコントロール パネルから HP Jetdirect 設定ページを出力します。このページには、プリンタの一意の識別情報が含まれます。

Bonjour および HP Embedded Web Server を直接起動するには、次の手順に従います。

1. [**Safari**] を起動し、ブックマーク アイコンをクリックします。
2. ブックマーク リストで [**Bonjour**] を選択します。検出されたプリンタのリストが表示されます。
3. プリンタを識別して選択します。16 進数の文字列が表示されます。これらの文字列は、プリンタの HP Jetdirect 設定ページの LAN ハードウェア アドレス (またはアドレスの下 6 桁) と一致する必要があります。
4. プリンタをダブルクリックして、プリンタの HP Embedded Web Server を使用します。[**Networking**](ネットワーク) タブを使用して、ネットワーク設定を設定します。

システムにプリンタを追加するには、次の手順を実行します。

1. **【システム環境設定】** を開き、**【プリントとファクス】** を開きます。
2. **【+】** をクリックしてプリンタを追加します。
3. **【プリンタブラウザ】** ウィンドウの **【デフォルトブラウザ】** で、プリンタを選択してから、**【追加】** をクリックします。

 **注記：** 複数の接続タイプが表示されている場合は、Bonjour 接続の方を選択します。

4. **【プリントとファクス】** ウィンドウで、新しいプリンタが追加されていることを確認します。

## ネットワーク設定の確認

現在のネットワーク設定を確認するには、HP Jetdirect 設定ページを出力するか、HP Embedded Web Server を使用して、**【ネットワークキング】** タブの設定を表示します。

設定ページを出力する場合、ページの出力前に、コントロール パネルに **準備完了** のメッセージが 1 分以上表示されることを確認してください。

設定ページの内容の詳細については、[163 ページの「HP Jetdirect 設定ページ」](#)を参照してください。

## 設定の確認

1. **【Safari】** を起動し、ページを表示します。
2. Safari の **【ファイル】** メニューをクリックして **【プリント】** を選択します。
3. **【プリンタ】** フィールドで、プリンタを選択して **【プリント】** ボタンをクリックします。

プリンタに送ったジョブが印刷されれば、プリンタはネットワークに正しく接続されています。プリンタで印刷されない場合は、[149 ページの「HP Jetdirect プリント サーバーのトラブル解決」](#)を参照してください。

## 3 TCP/IP の設定

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、ネットワークで有効な IP アドレスを指定するなど、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。

HP Jetdirect プリント サーバーは、IPv4 ネットワークと IPv6 ネットワークの両方を同時にサポートします。IPv4 ネットワークでプリント サーバーを動作させる場合の設定方法は、従来の HP Jetdirect 製品と変わりません。

### IPv6 の設定

HP Jetdirect プリント サーバーには、IPv6 ネットワークで動作させるための基本的な設定機能が備わっています。IPv6 印刷サービスでは、プリント サーバーは以下をサポートしています。

- HP 独自の TCP ポート 9100 を使った IP 印刷 (raw)
- 標準の TCP ポート 515 を使った LPD 印刷
- 標準の TCP ポート 631、ポート 80、およびポート 443 を使った IPP 印刷
- 標準の TCP ポート 20 および 21 を使った FTP 印刷

プリント サーバは、DHCPv6 サーバおよび IPv6 ルータによるリモート設定をサポートしています。さらに、HTTP または HTTPS を介した Web ブラウザからのリモート設定と管理もサポートしています。基本的な IPv6 パラメータのローカル設定は、プリンタのコントロール パネルで行うことができます (プリンタ/MFP デバイスでサポートされている場合)。

### IPv6 アドレスの概要

IPv6 アドレスは、128 ビットで構成されます。IPv6 アドレスの標準フォーマットは 8 つのフィールドで、各フィールドがコロン (:) で区切られています。各フィールドには、次のように 16 ビットを表す 4 桁の 16 進数が含まれます。

```
hhhh:hhhh:hhhh:hhhh:hhhh:hhhh:hhhh:hhhh
```

h は 1 ~ 0、A ~ F までの 16 進数です。これをコロン付き 16 進フォーマットと呼ぶことがあります。

アプリケーションによっては、連続するフィールドのすべてにゼロ (0) が含まれている場合、IPv6 アドレスを短縮して表示または入力できます。2 つのコロン (::) を使用すると、フィールド内の上位桁のゼロを省略できます。(ゼロが連続するフィールドを表す 2 つのコロンは、1 つのアドレスで 1 回しか使用できません)。たとえば、次のような IPv6 アドレスがあるとします。

```
2001:0DB8:0000:0000:0000:0000:0200:bb02
```

短縮した形式を使用すると、このアドレスは次のようになります。

```
2001:DB8::200:bb02
```

ただし、ゼロが連続するフィールドを表す 2 つのコロンは、1 つのアドレスで 1 回しか使用できません。

多くの場合、IPv6 アドレスは、アドレスの上位部分に関連付けられた固定値を示すプレフィックスと、プレフィックスのビット数を表すプレフィックス長で指定されます。IPv6 アドレッシングでは、一般に 64 ビットのプレフィックス長を使ってネットワークまたはサブネットを指定します。プレフィックス長が 64 ビット未満のプレフィックスは、通常、IPv6 アドレス空間またはルートの一部を表します。

たとえば、IPv6 アドレス空間の予約済みの部分は次のように表されます。

- 2001:DB8::/32 (ドキュメントで例として使用するアドレス用に予約済み)
- FE80::/10 (リンクローカル アドレス用に予約済み)

IPv6 アドレスでは、IPv4 フォーマットのようなサブネット マスクは使用しません。代わりに、プレフィックス長を使ってネットワーク/サブネット全体を指定します。または、プレフィックス長を使ってホスト アドレス全体のネットワーク部分を指定することもできます。たとえば、次のようなホスト アドレスがあるとします。

```
2001:DB8:1234:5678:abcd::ef01/64
```

このアドレスでは、/64 がプレフィックス長であり、abcd::ef01 によって一意に識別される特定のホストのネットワーク/サブネットが 2001:DB8:1234:5678 であることが示されています。

IPv6 のアドレス形式と種類の詳細については、IETF (Internet Engineering Task Force) IPv6 RFC を参照するか、ご使用の IPv6 対応システム/ルータのマニュアルを参照してください。

## IPv6 アドレスの設定

プリント サーバーの大部分の IPv6 アドレスは、IPv6 の標準に従って自動的に設定されます。必要に応じて、プリント サーバーの IPv6 アドレスを手動で (たとえば、プリンタのコントロール パネルや HP Embedded Web Server を使って) 設定することもできます。プリント サーバーが IPv6 で動作するように設定されている場合、自動的に設定される IPv6 アドレスはすべてアクティブになります。ただし、手動で設定したアドレスはデフォルトで無効になるので、手動で有効にする必要があります。

プリント サーバーに割り当てられるステートレス アドレスは、ルータによって管理されます。ステートフル アドレスは、通常、ルータの管理下にある DHCPv6 サーバーによって割り当てられます。

ただし、常にステートフルな設定を使うようにプリント サーバーを設定することも、ステートレスな設定が失敗した場合にステートフルな設定を使うように設定することもできます。

## リンクローカル アドレス

IPv6 リンクローカル アドレスは、自動的に自己設定されます。同じリンクに接続されたホスト同士は、リンクローカル アドレスを使って IPv6 による通信を行うことができます (ルータはリンクローカル アドレスを転送しません)。ローカル ネットワーク上の各 IPv6 ホストが自身にリンクローカル アドレスを割り当てるので、ルータベースのインフラストラクチャは必要ありません。

プリント サーバーは、あらかじめ定義されたアルゴリズムに従い、リンクローカル プレフィックスの FE80::/10 と (プリント サーバーの MAC アドレスを基に生成される) 64 ビットのホスト アドレスを組み合わせ、リンクローカル アドレスを作成します。

たとえば、00-0E-7F-E8-01-DD という MAC アドレスを持つプリント サーバーでは、次のリンクローカル アドレスが作成されます。

```
FE80::20e:7FFF:FEE8:1DD
```

IPv6 のリンクローカル アドレッシングは、小規模で設定不要のネットワークを構築するときに特に便利です。

## ステートレス アドレス

ステートレス アドレスは通常、ルータの管理によって、プリント サーバーに割り当てられます。DHCPv6 サーバーなどのサーバーによって割り当てられることはありません。ただし、サーバーから他の設定が提供されるようにルータで指定することはできます。

プリント サーバーは、定期的なルータ広告メッセージを受信する必要があります。メッセージには 1 つまたは複数の IPv6 プレフィックス オプションが含まれています。このオプションでは、64 ビットのローカル サブネットやデフォルト ルートを指定できます。これらのプレフィックスを、プリント サーバーの MAC アドレスを基に生成される 64 ビットのホスト アドレスと組み合わせ、プリント サーバーに設定される IPv6 ステートレス アドレスが作成されます。

ステートレス アドレッシングは、トラフィックをルーティングする必要があり、ネットワーク設定は最小限で済ませたい場合に適しています。

## ステートフル アドレス

HP Jetdirect プrint サーバーのステートフル IPv6 アドレスは、DHCPv6 サーバーによって設定されます。DHCPv6 サーバーがどのような場合にステートフルな設定に使用されるかは、プリント サーバーの DHCPv6 ポリシーによって決まります。プリント サーバーでは、次のいずれかの DHCPv6 ポリシーを選択して使用できます。

- **ルータによる管理** : ルータから要求があったときに、DHCPv6 のステートフルな設定が使用されます。
- **ステートレスな設定が失敗した場合、または無効になっている場合** : ステートレスな設定が失敗した場合、または無効になっている場合に、DHCPv6 のステートフルな設定が使用されます。
- **常に DHCPv6 を使用** : 起動時に、常に DHCPv6 を使用してステートフルな設定を行います。

ステートフルな設定は、ルータからは提供できない情報 (ドメイン名や DNS サーバーのアドレスなど) をホストに設定する必要があるときに役立ちます。

## DNS の使用

HP Jetdirect プリント サーバーは、プリント サーバー用の IPv6 DNS サーバー設定をサポートしています。

IPv6 アドレスは長くて複雑なため、アプリケーションで IPv6 アドレスを指定してデバイスを識別または検索することが面倒な場合があります。クライアント アプリケーションによっては、IPv6 アドレスを直接入力できない場合さえあります。しかし、DNS で適切な IPv6 のレコードが設定されていれば、プリント サーバーの名前解決に利用できます。名前解決がサポートされている場合は、これらのアプリケーションを使用しているときに、プリント サーバーのホスト名または FQDN (Fully Qualified Domain Name) を入力することができます。

---

 **注記：** プリント サーバーは DNS に対する動的更新をサポートしていません。このため、IPv6 アドレスが DNS サーバーに自動的に登録されることはありません。

---

## ツールとユーティリティ

IPv6 ネットワーク用のシステム ツールとユーティリティを利用して、プリントサーバーにアクセスしたり、プリント サーバーとの通信のトラブルを解決したりすることができます。次にいくつかの例を示します。

- **ipconfig /all** または **ipv6 if** : システムで設定されているさまざまなインターフェースの IPv6 アドレスを示します。インターフェースの IPv6 アドレスには、ScopeID が含まれることがあります。これは、リンクローカル IPv6 アドレスの後ろに追加されるインターフェース インデックス 識別子 (%3 など) です。
- **ping6** : リモート インターフェースにテスト パケットを送信し、応答パケットを報告します。このコマンドでは次の構文を使用します。

```
ping6 <IPv6 address><%ScopeID>
```

 **注記:** Microsoft Windows Server 2003 または Windows Server 2008 では、適切なコマンド オプションを使用して、IPv6 アドレスに ping コマンドを使用できます。

<IPv6 address> は、リモート ホスト インターフェース (プリント サーバーなど) のアドレスです。<%ScopeID> の値は、複数のリンクローカル IPv6 アドレスが設定されている場合に、ローカル システム上のインターフェースを一意に識別します。

たとえば、プリント サーバーのリンクローカル IPv6 アドレスが fe80::20e:7fff:fee8:1dd で、Microsoft Windows システムに LAN インターフェース識別子 (%3) がある場合、次のコマンドを入力します。

```
ping6 fe80::20e:7fff:fee8:1dd%3
```

使用するローカル インターフェースによっては、リモート ホスト アドレスへのルートの作成が必要になることがあります。

- **URL としての IPv6 アドレス** : URL では IPv6 アドレスを角括弧で囲む必要があります。たとえば、HP Jetdirect プrint サーバーの HP Embedded Web Server を使用する場合は、次のように入力します。

```
http://[fe80::20e:7fff:fee8:1dd]
```

fe80::20e:7fff:fee8:1dd はプリント サーバーの IPv6 アドレスです。

 **注記:** ブラウザがダイレクト IPv6 アドレッシングをサポートしている必要があります。

これらのツールや他のツールの詳細については、システムのマニュアルとヘルプを参照してください。

## IPv4 の設定

このセクションでは、TCP/IPv4 ネットワーク上で HP Jetdirect プrint サーバーを使用する場合の IPv4 固有の設定情報について説明します。

## サーバーベースの TCP/IP 設定および手動の TCP/IP 設定 (IPv4)

工場出荷時のデフォルト状態で (初期出荷時やコールド リセット後など) 電源を入れると、HP Jetdirect プリント サーバーは、BOOTP/TFTP (Bootstrap Protocol/Trivial Transfer Protocol)、DHCP/TFTP (Dynamic Host Configuration Protocol/Trivial Transfer Protocol)、RARP (Reverse Address Resolution Protocol) などのサーバーベースの方法で TCP/IP 設定を取得しようとします。プリント サーバーのモデルによっては、これらの方法で取得するのに数分間かかることがあります。設定に失敗すると、デフォルト IP アドレスが割り当てられます。

プリント サーバーは手動で設定することもできます。手動で設定を行うツールには、Telnet や Web ブラウザ、プリンタのコントロール パネル、arp および ping コマンド (デフォルト IP アドレスが 192.0.0.192 のとき)、SNMP ベースの管理ソフトウェアがあります。手動で割り当てられた TCP/IP 設定値は、プリント サーバーの電源を切って入れ直してもそのまま保持されます。

プリント サーバーは、サーバーベースの TCP/IP 設定または手動の TCP/IP 設定を使うようにいつでも設定し直すことができます。

プリント サーバーに対して設定されている IP アドレスを確認する場合は、HP Jetdirect 設定ページを参照してください。

## デフォルト IP アドレス (IPv4)

工場出荷時のデフォルト状態では、HP Jetdirect プリント サーバーに IP アドレスは割り当てられていません。ネットワーク環境に応じて、デフォルト IP アドレスを割り当てることができます。

## デフォルト IP アドレスが割り当てられない場合

サーバーベースの TCP/IP 設定 (BOOTP や DHCP など) が正しく行われた場合、デフォルト IP アドレスは割り当てられません。その後プリント サーバーの電源を切って入れ直すと、再び同じサーバーベースの方法で IP 設定の取得が行われます。この方法が失敗した場合 (たとえば BOOTP や DHCP サーバーが使用できなくなっていた場合など)、デフォルト IP アドレスは割り当てられません。代わりに、プリント サーバーはいつまでも IP 設定要求を送信し続けます。この動作を変更するには、コールド リセットを実行します。

デフォルト IP アドレスは、ネットワーク ケーブルが有線プリント サーバーに接続されている場合にのみ割り当てられます。

## デフォルト IP アドレスが割り当てられる場合

工場出荷時のデフォルトの方法に失敗した場合、またはサーバーベースの方法 (BOOTP や DHCP など) を使用するように管理者が設定し直していて、その方法が失敗した場合は、デフォルト IP アドレスが割り当てられます。

デフォルト IP アドレスが割り当てられる場合、そのアドレスはプリント サーバーが接続されているネットワークによって決まります。プリント サーバーは、次のような方法で、ネットワーク上のブロードキャスト パケットを検出し、適切なデフォルト IP 設定を決定します。

- 標準ベースの IP アドレスが自動的に割り当てられる小規模の非公開ネットワークの場合、プリント サーバーにはリンクローカル アドレッシングによって一意の IP アドレスが割り当てられます。リンクローカル アドレッシングは、ローカル IP サブネットに限定され (ルーティングされない)、**Auto IP** と呼ばれることもあります。割り当てられる IP アドレスは 169.254.1.0 ~ 169.254.254.255 の範囲 (一般に 169.254/16 と表記される) になります。この IP アドレスは、必要に応じて、サポートされている TCP/IP 設定ツールを使用してネットワークに合わせてさらに変更できます。

リンクローカルアドレスによるサブネット化は行われません。サブネット マスクは 255.255.0.0 で、変更することはできません。

リンクローカル アドレスはローカル リンクの外部へルーティングされないため、インターネット接続は利用できません。デフォルトのゲートウェイ アドレスもリンクローカル アドレスと同じです。

アドレスの重複が検出された場合、HP Jetdirect プrint サーバーは自動的にアドレスを割り当て直します。その際、必要に応じて標準のリンクローカル アドレッシング方法に従います。

- 大規模な IP ネットワークやエンタープライズ IP ネットワークでは、サポートされている TCP/IP 設定ツールで有効なアドレスが設定し直されるまで、一時アドレス 192.0.0.192 が割り当てられます。この一時アドレスは **Legacy Default IP** と呼ばれます。
- 混合環境ネットワークでは、プリント サーバーが自身に割り当てるデフォルト IP アドレスは 169.254/16 と 192.0.0.192 のどちらかになります。この場合、HP Jetdirect 設定ページを使用して、適切なデフォルト IP アドレスが割り当てられていることを確認してください。

プリント サーバーに対して設定されている IP アドレスを確認するには、HP Jetdirect 設定ページを使用します。[163 ページの「HP Jetdirect 設定ページ」](#)を参照してください。

## ワイヤレスおよび有線プリント サーバーのデフォルト IP

有線プリント サーバーとワイヤレス プrint サーバーではデフォルト IP 設定の結果が異なる場合があります。

- 電源を入ると、工場出荷時のデフォルト状態にあり、ケーブルを使ってネットワークに接続されている (有線) プrint サーバーは、BOOTP、DHCP、RARP を系統的に使用して IP 設定を取得します。設定に失敗すると、デフォルト IP アドレスが割り当てられます。
- 工場出荷時のデフォルト状態にあり、ケーブルで接続されていない有線/ワイヤレス プrint サーバーは、最初はワイヤレスのアドホック接続のみを使用できます。ネットワークからの IP 設定の取得は数秒間に限られており、その間に 1 つの BOOTP リクエストが送信され、ブロードキャスト パケットが検出されます。アドホック ネットワーク上の BOOTP サーバーから応答が得られる見込みは小さく、検出されるブロードキャスト パケットの数も少ないため、リンクローカル アドレスを使ったデフォルト IP 設定が行われる可能性が高くなります。

リンクローカル アドレスが割り当てられた後でも DHCP リクエストの送信はデフォルトで有効になっているため、ワイヤレス プリント サーバーが DHCP ネットワークに接続されている場合は IP 設定が変わる可能性があります。

プリント サーバーで最初の通信を行うのに特定のデフォルト IP アドレスを必要とする設定ツールは、その設定を変更しないと使用できない場合があります。プリント サーバーで実際に設定されているデフォルト IP アドレスについては、HP Jetdirect 設定ページを参照してください。

## デフォルト IPv4 アドレスの設定オプション

### デフォルト IPv4 パラメータ

プリント サーバーのデフォルト IP 設定パラメータは、デフォルト IPv4 アドレスの割り当て方法を制御します。強制的な TCP/IP 再設定の際 (たとえば BOOTP または DHCP を使用するよう手動で設定したときなど) にプリント サーバーが IP アドレスを取得できなかった場合は必ず、このパラメータによって、使用するデフォルト IPv4 アドレスが決定されます。

プリント サーバーが工場出荷時のデフォルト状態のときは、このパラメータは定義されていません。

リンクローカル IPv4 アドレスまたは一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 を使用して、プリント サーバーに最初からデフォルト IPv4 アドレスが設定されている場合は、それに合わせて、デフォルト IP パラメータに **Auto IP** または **Legacy Default IP** が設定されます。

デフォルト IP パラメータは、Telnet や Web ブラウザ、プリンタのコントロール パネル、SNMP 管理アプリケーションなど、サポートされている設定ツールを使って変更できます。

### DHCP リクエストの有効/無効

デフォルト IPv4 アドレスが割り当てられると、プリント サーバーから DHCP リクエストを定期的に送信するかしないかを設定できます。DHCP リクエストは、ネットワーク上の DHCP サーバーから IP 設定を取得するのに使用されます。デフォルトでは、このパラメータは有効になっており、DHCP リクエストの送信が可能になっています。このパラメータを無効にするには、Telnet、Web ブラウザ、SNMP 管理アプリケーションなどの、サポートされている設定ツールを使用します。

工場出荷時のデフォルト状態にある **HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバー**に最初に電源を入れると、リンクローカル IP アドレスを自身に割り当てる可能性があります。DHCP サーバーベースのネットワークへの接続が確立されると、プリント サーバーではデフォルトで DHCP リクエストが有効になっているため、IP アドレスが再設定される可能性があります。

### デフォルト IPv4 の動作

工場出荷時のデフォルト状態で電源を入れると、ケーブルを使ってネットワークに接続されている (有線) プリント サーバーは、BOOTP、DHCP、RARP を系統的に使用して IPv4 設定を取得します。この動作が完了するまで数分間かかることがあります。設定に失敗すると、デフォルト IPv4 アドレスが割り当てられません。

プリント サーバーで最初の通信を行うのに特定のデフォルト IP アドレスを必要とする設定ツールは、その設定を変更しないと使用できない場合があります。プリント サーバーに設定されているデフォルト IP アドレスを確認するには、HP Jetdirect 設定ページを使用してください。

## TCP/IP 設定ツール

ネットワーク接続を確立した後、次のような方法で、ネットワークに合った有効な TCP/IP パラメータを HP Jetdirect プリント サーバーに対して設定できます。

- **ソフトウェア ソリューション**。サポートされるシステム上で実行されている、インストール、セットアップ、および管理用のソフトウェアを使用します。詳細については、[9 ページの「HP ソフトウェア ソリューションの概要」](#)を参照してください。
- **BOOTP/TFTP**。プリンタの電源が入るたびに、BOOTP および TFTP を使用してネットワークベース サーバーからデータをダウンロードします。詳細については、[26 ページの「BOOTP/TFTP の使用 \(IPv4\)」](#)を参照してください。

BOOTP デーモン (bootpd) が、プリンタ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。

- **DHCP/TFTP**。プリンタの電源が入るたびに、DHCP および TFTP を使用します。これらのプロトコルは、HP-UX、Solaris、Linux、Microsoft Windows Server 2003、Windows Server 2008、NetWare、Mac OS の各システムでサポートされています (お使いのサーバーで DHCP がサポートされているかについては、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)。詳細については、[43 ページの「DHCP の使用 \(IPv4\)」](#)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 では現在のところ、DHCP に DDNS (Dynamic Domain Name Services) が実装されていないので、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。DDNS が提供されるまでは、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。

- **RARP**。RARP 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。詳細については、[44 ページの「RARP の使用 \(IPv4\)」](#)を参照してください。
- **arp および ping コマンド**。(一般的なデフォルト IP アドレス 192.0.0.192 が設定されているプリント サーバーのみ) システムから arp および ping コマンドを使用します。詳細については、[46 ページの「arp コマンドおよび ping コマンドの使用 \(IPv4\)」](#)を参照してください。
- **Telnet**。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 接続を確立することで、設定パラメータを設定します。一度設定されると、電源を切って入れ直してもプリント サーバーの設定はそのまま保持されます。詳細については、[47 ページの「Telnet の使用 \(IPv4\)」](#)を参照してください。

- **HP Embedded Web Server** HP Jetdirect プリント サーバー上の HP Embedded Web Server を使用して、設定パラメータを設定します。詳細については、[75 ページの「HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\)」](#)を参照してください。
- **プリンタのコントロール パネル**。(HP Jetdirect のコントロール パネルのメニューをサポートするプリンタのみ) プリンタのコントロール パネルのキーを使って設定データを手動で入力できます。設定パラメータの一部しか設定できないため、コントロール パネルを使用する設定方法は、トラブルの解決時、あるいは簡単にインストールを行う場合にのみ使用することをお勧めします。コントロール パネルを使用して設定を行った場合は、電源を切って入れ直してもプリント サーバーの設定はそのまま保持されます。詳細については、[72 ページの「プリンタのコントロール パネルの使用」](#)を参照してください。

## BOOTP/TFTP の使用 (IPv4)

BOOTP および TFTP を使用すると、HP Jetdirect プリント サーバーを TCP/IPv4 ネットワーク上で動作するよう自動的に設定できます。プリント サーバーの電源がオンになると、HP Jetdirect プリント サーバーはネットワークに対して BOOTP リクエスト メッセージを送信します。それに対し、ネットワーク上にある正しく設定された BOOTP サーバーは、HP Jetdirect プリント サーバーの基本的なネットワーク設定データが格納されたメッセージを返します。この BOOTP サーバーからの応答には、そのプリント サーバーの他の設定データが格納されたファイル (TFTP 設定ファイル) を示す情報を含めることもできます。HP Jetdirect プリント サーバーは TFTP を使用して、BOOTP サーバーまたは別の TFTP サーバーから、このファイルをダウンロードします。

---

 **注記：** HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーを設定している場合、この項では、ワイヤレス ネットワーク接続が確立されていることを前提としています。

---

BOOTP/TFTP サーバーには、一般に UNIX あるいは Linux システムが使われます。しかし Microsoft Windows Server 2003、Windows Server 2008、および NetWare サーバーでも BOOTP リクエストに応答できます。Microsoft Windows Server 2003 および Windows Server 2008 サーバーの設定は Microsoft DHCP サービスを使用して行います (詳細については、[43 ページの「DHCP の使用 \(IPv4\)」](#)を参照してください)。ただし、Microsoft Windows Server 2003 および Windows Server 2008 システムで TFTP を使用するにはサードパーティ製ソフトウェアが必要となる場合があります。NetWare BOOTP サーバーをセットアップする方法については、NetWare のマニュアルを参照してください。

---

 **注記：** HP Jetdirect プリント サーバと BOOTP/DHCP サーバが別個のサブネット上にある場合、サブネット間で BOOTP リクエストを転送する「BOOTP リレー」機能をルーティング デバイスがサポートしていないと、IPv4 の設定が失敗する場合があります。

---

## 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 パネルを使用するなど、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。

 **注記：** BOOTP の動作は DHCP の動作に類似していますが、電源を切って入れ直した場合でも返される IP パラメータは変わらない点が異なります。DHCP では IP 設定パラメータはリースされるため、リース時間が過ぎると変更されることがあります。

工場出荷時のデフォルトの状態では電源を入れると、HP Jetdirect プリント サーバーはいくつかの動的な方法 (BOOTP など) で自身の設定を自動的に行おうとします。

## UNIX 上の BOOTP/TFTP を使用したプリント サーバーの設定

このセクションでは、UNIX サーバー上で BOOTP および TFTP 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。BOOTP および TFTP を使用して、サーバーから HP Jetdirect プリント サーバーに、ネットワークを介してネットワーク設定データをダウンロードします。

### 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生じる場合があります。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、BOOTP/TFTP サーバーに適切な設定ファイルが用意されている必要があります。プリント サーバーは BOOTP を使用して、BOOTP サーバー上にある `/etc/bootptab` ファイル内のエントリを取得します。TFTP を使用して、TFTP サーバー上の設定ファイルから追加の設定情報を取得します。

電源が入ると、HP Jetdirect プリント サーバーは自分の MAC (ハードウェア) アドレスが格納された BOOTP リクエストをブロードキャストします。BOOTP サーバー デモンはその 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。該当する MAC アドレスが見つければ、該当する設定データを BOOTP 応答として HP 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なければなりません。このファイルのエントリの説明については、[28 ページの「bootptab ファイルのエントリ \(IPv4\)」](#)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。そのようなファイルが見つかったら、HP Jetdirect プリント サーバーは TFTP を使用してファイルをダウンロードし、そのパラメータを自身に設定します。エントリの説明については、[30 ページの「TFTP 設定ファイルのエントリ \(IPv4\)」](#)を参照してください。TFTP による設定パラメータの取崩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。ルータが正しく設定されていないと、BOOTP ブロードキャスト パケット転送されない場合があります。

## bootptab ファイルのエントリ (IPv4)

HP Jetdirect プリント サーバーの IPv4 設定に使用される `/etc/bootptab` ファイルのエントリの例を次に示します。

```
picasso:\
:hn:\
:ht=ether:\
:vm=rfc1048:\
:ha=0001E6123456:\
:ip=192.168.40.39:\
:sm=255.255.255.0:\
:gw=192.168.40.1:\
:lg=192.168.40.3:\
:T144="hpn/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するためのタグが含まれていません。

- コロン (:): フィールドの終わり。
- バックスラッシュ (\): エントリが次の行に続きます。
- スペース: 行中の文字の間に含めることはできません。
- 名前 (ホスト名など): 英字で始まっていなければならない、名前に含めることができるのは英字、数字、ピリオド (ドメイン名の場合のみ)、ハイフンのみです。
- アンダースコア: 使用できません。

HP Jetdirect プリント サーバーでサポートされているエントリとタグの一覧を次の表に示します。

**表 3-1 BOOTP/DHCP ブートファイルでサポートされているタグ**

項目	RFC 2132 オプション	説明
nodename	-	周辺機器名。特定の周辺機器のパラメーター一覧がどこから始まるかを識別します。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、nodename は picasso です)。
ht	-	ハードウェア タイプ。HP Jetdirect プリント サーバーの場合、これを ether (Ethernet) に設定します。ha タグより前に置きます。

**表 3-1 BOOTP/DHCP ブートファイルでサポートされているタグ (続き)**

項目	RFC 2132 オプション	説明
vm	-	BOOTP レポートのフォーマット (必須)。rfc1048 に設定します。
ha	-	ハードウェア アドレス。MAC (Media Access Control) アドレスまたはハードウェア アドレス。HP Jetdirect 設定ページに <b>HARDWARE ADDRESS</b> として記載されています。その前に ht タグがあります。
ip	-	HP Jetdirect プリント サーバーの IP アドレス タグ (必須)。
sm	1	サブネット マスク。HP Jetdirect プリント サーバーが、ネットワーク/サブネットワーク番号およびホスト アドレスを設定する IP アドレスの部分の識別するために使用します。
gw	3	ゲートウェイ IP アドレス。HP Jetdirect プリント サーバーが他のサブネットと通信するときに使用するデフォルト ゲートウェイ (ルーター) の IP アドレス。
ds	6	DNS サーバーの IP アドレス。ネーム サーバーを 1 つだけ指定します。
lg	7	syslog サーバーの IP アドレス。HP Jetdirect サーバーが syslog メッセージを送信するサーバーを指定します。
hn	12	ホスト名 (このパラメータには値を指定しません)。このタグをファイル内に指定すると、BOOTP デーモンによって HP Jetdirect プリント サーバーにホスト名がダウンロードされます。ホスト名は HP 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。
dn	15	ドメイン名。HP Jetdirect プリント サーバーのドメイン名を (support.hp.com のように) 指定します。ホスト名は含まれません。また、FQDN (printer1.support.hp.com など) ではありません。
ef	18	拡張ファイル。TFTP 設定ファイルの相対パス名を指定します。 <b>注記:</b> このタグは、この後で説明されているベンダ特定タグ T144 に類似しています。
na	44	NetBIOS-over-TCP/IP Name Server (NBNS) の IP アドレス。プライマリ サーバーおよびセカンダリ サーバーを、優先順に指定します。
lease-time	51	DHCP IP アドレスのリース時間。時間を秒単位で指定します。
tr	58	DHCP T1 タイムアウト。DHCP のリース更新時間を秒単位で指定します。
tv	59	DHCP T2 タイムアウト。DHCP のリース再バインド時間を秒単位で指定します。
T144	-	TFTP 設定ファイルの相対パス名。HP 独自。ダブル クォーテーション マークを使ってパス名を指定します ("pathname" など)。長いパス名は切り詰められます。ファイル フォーマット情報については、 <a href="#">30 ページの「TFTP 設定ファイルのエントリ (IPv4)」</a> を参照してください。 <b>注記:</b> 標準 BOOTP オプション 18 (拡張ファイル パス) でも、標準タグ (ef) を使って TFTP 設定ファイルの相対パス名を指定できます。
T145	-	アイドル タイムアウト。HP 独自。印刷データ接続を閉じる前にアイドル状態のままにしておく時間を秒単位で指定します。範囲は 1 ~ 3600 秒です。

**表 3-1 BOOTP/DHCP ブートファイルでサポートされているタグ (続き)**

項目	RFC 2132 オプション	説明
T146	-	バッファの圧縮。HP 独自。TCP/IP パケットのバッファ圧縮を設定します。  0 (デフォルト) : 通常のデータ バッファをプリンタに送信する前に圧縮します。  1 : バッファ圧縮を無効にします。データを受信すると、そのままプリンタに送信されま す。
T147	-	書き込みモード。HP 独自。デバイスからクライアントへのデータ転送に関する TCP PSH フラグを設定します。  0 (デフォルト) : 無効。  1 : すべてのデータ パケットに TCP PSH (all-push) を設定します。
T148	-	IP ゲートウェイの無効化。HP 独自。ゲートウェイ IP アドレスの設定を制御します。  0 (デフォルト) : IP アドレスの設定が可能です。  1 : 設定できません。
T149	-	インターロック モード。HP 独自。プリンタでポート 9100 印刷接続を閉じる前にすべ ての TCP パケットについて ACK (応答確認) が必要になります。ポート番号とオプショ ンを次の形式で指定します。  <ポート番号> <オプション>  <ポート番号>: サポートされている HP Jetdirect プリント サーバの場合、デフォルトの ポート番号は 1 です。  <オプション>: インターロックを無効にするには 0 (デフォルト) に設定します。有効に するには 1 に設定します。  たとえば、「1 1」に設定した場合、ポート番号 1 とインターロックの有効が指定されま す。
T150	-	TFTP サーバーの IP アドレス。HP 独自。TFTP 設定ファイルが保存されている TFTP シ ステムの IP アドレスを指定します。
T151	-	ネットワーク設定。HP 独自。BOOTP-ONLY または DHCP-ONLY リクエストを送信しま す。

### TFTP 設定ファイルのエントリ (IPv4)

SNMP 設定やデフォルトではない設定など、HP Jetdirect プリント サーバーに対して追加の設定パラ  
メータを指定するために、TFTP を使って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 ファイルのベンダ固有のタグ T144 (また  
は標準 BOOTP タグ「ef」) エントリを使用して指定されます。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)。

---

## HP Jetdirect TFTP 設定ファイルの例

---

```
# Allow subnet 192.168.10.0 access
allow: 192.168.10.0 255.255.255.0
#
# Disable Telnet
telnet-config: 0
#
# Enable the embedded Web server
ews-config: 1
#
# Detect SNMP unauthorized usage
auth-trap: on
#
# Send traps to 192.168.10.1
trap-dest: 192.168.10.1
#
# Specify the Set Community Name
set-cmnty-name: 1homer2
#
# End of File
```

allow を設定して、サブネット 192.168.10.0 に対してプリンタへのアクセスを許可しています。プリント サーバーに接続できるホストまたはホストのネットワークを指定しています。TFTP、Telnet、または HP Embedded Web Server を使用して、最大 10 個までエントリを追加できます。特定のシステムに対する単一の IP アドレスを指定することもできます。以下のリストでは、TFTP 設定ファイルの設定例を示します。

telnet-config: ゼロ (0) に設定しています。Telnet は使用できません。

ews-config: 1 に設定しています。HP Embedded Web Server を使用します。

auth-trap: on に設定しています。SNMP 認証トラップを送信します。

trap-dest: SNMP トラップの送信先システムの IP アドレス。

set-cmnty-name: SNMP 設定コマンドに必要なコミュニティ名。

---

次の表では、HP Jetdirect プリント サーバーでサポートされている TFTP コマンドのパラメータについて説明します (同じ機能を持つオプション コマンドは丸かっこで示されています)。

**表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ**

---

一般
<pre>passwd: (または passwd-admin:)</pre> <p>Telnet、HP Web Jetadmin、または HP Embedded Web Server を使用して HP Jetdirect プリント サーバーの設定パラメータへのアクセスを制御する管理者のパスワード。最大 16 文字の英数字を入力します。コールド リセットを行うとパスワードはクリアされます。</p>
<pre>sys-location: (または host-location:、location:)</pre> <p>プリンタの物理的な場所 (SNMP sysLocation オブジェクト)。最大 64 文字の英数字を入力します。デフォルトのロケーションは定義されていません。</p>
<pre>sys-contact: (または host-contact:、contact:)</pre> <p>プリンタの管理またはサービスを行うネットワーク管理者またはデバイス管理者の名前 (SNMP sysContact オブジェクト)。最大 64 文字の英数字を入力します。デフォルトでは連絡方法は定義されません。</p>

---

**表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)**

---

ssl-state: (または ssl-redirect-config)

プリント サーバーの Web 通信でのセキュリティ レベル。次の値を使用します。

1: HTTPS ポートに強制的にリダイレクトします。HTTPS (Secure HTTP) 通信のみを使用します。

2: HTTPS へのリダイレクトはできません。HTTP 通信と HTTPS 通信の両方を使用します。

---

security-reset:

プリント サーバーのセキュリティ設定を、工場出荷時のデフォルト値にリセットします。0 (デフォルト): リセットしません。1: リセットします。

---

### TCP/IP の基本設定

---

llmnr:

LLMNR (Link-local Multicast Name Resolution)。0: 無効。1 (デフォルト): 有効。

---

host-name: (または sys-name:, name:)

HP Jetdirect 設定ページに表示されるノード名。デフォルトは NPIxxxxxx で、xxxxxx の部分は LAN ハードウェア アドレスの最後の 6 桁の数字です。

---

ip-config:

プリント サーバーの設定方法。次の値を使用します。

- manual: Telnet、HP Embedded Web Server、コントロール パネル、インストール/管理ソフトウェアなどの手動 ツールを使用して IP パラメータが設定されるまで待機します。ステータスは User Specified になります。
  - bootp: ネットワークに対して BOOTP リクエストを送信し、動的 IP 設定を行います。
  - dhcp: ネットワークに対して DHCP リクエストを送信し、動的 IP 設定を行います。
  - auto\_ip: 一意のリンクローカル アドレス 169.254.x.x が自動的に設定されます。
- 

ipsec-config:

ipsec-config コマンドは、IPsec とファイアウォール設定の両方をサポートするプリント サーバーで使用できます。firewall-config コマンドは、IPsec はサポートしないがファイアウォールの設定は許可する多機能プリント サーバーで使用できます。0: IPsec/ファイアウォールの動作が無効になります。1: (読み取り専用) IPsec/ファイアウォールポリシーが設定され有効になっています。

**注記:** IPsec/ファイアウォール ポリシーが設定および有効にされた後、プリント サーバー上での IPsec またはファイアウォール動作を無効にします。このコマンドを使用して IPsec/ファイアウォール動作を有効にすることはできません。代わりに、IPsec/ファイアウォール ポリシーを設定して有効にするには、HP Embedded Web Server を使用します。

---

ip:

プリント サーバーの IP アドレス。例:

```
ip-config manual
```

```
ip 192.168.45.39
```

この例では、manual で手動設定を指定し、ip でプリント サーバーの IP アドレスを設定しています。IP アドレスをクリアするには、値を 0.0.0.0 に設定します。この IP アドレスを変更した場合は、次の Telnet 接続でその IP アドレスを使用する必要があります。

---

**表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)**

---

subnet-mask:

受信したメッセージに示されている IPv4 アドレスの、ネットワークおよびホストの部分を識別します。例: subnet-mask 255.255.255.0

この例で、255.255.255.0 はプリント サーバーに格納されます。サブネット IP アドレスをクリアしてマスクを無効にするには、値を 0.0.0.0 に設定します。

**注記:** HP Jetdirect プリント サーバーの設定が DHCP で行われた場合にサブネット マスクやデフォルトのゲートウェイアドレスを手動で変更した場合は、プリント サーバーの IP アドレスも変更する必要があります。変更すると、割り当てられた DHCP アドレスが DHCP IP アドレス プールに戻されます。

---

default-gw:

プリント サーバーが使用するデフォルト ゲートウェイの IP アドレス。例: default-gw 192.168.40.1

この例では、192.168.40.1 がデフォルト ゲートウェイの IP アドレスです。

**注記:** HP Jetdirect プリント サーバーの設定が DHCP で行われた場合にサブネット マスクやデフォルトのゲートウェイアドレスを手動で変更した場合は、プリント サーバーの IP アドレスも変更する必要があります。変更すると、割り当てられた DHCP アドレスが DHCP IP アドレス プールに戻されます。

---

Config Server

(読み取り専用) HP Jetdirect プリント サーバーの最新の IP アドレスの設定を行った (BOOTP や DHCP サーバーといった) サーバーの IP アドレス。

---

tftp-server:

(読み取り専用) HP Jetdirect プリント サーバーにパラメータを割り当てた TFTP サーバーの IP アドレス。

---

tftp-filename:

(読み取り専用) TFTP サーバー上の TFTP ファイルのパスとファイル名。例: hnpnp/printer1.cfg

---

parm-file:

プリント サーバーの電源を入れるたびにその内容が印刷されるファイルのパスとファイル名。最大 64 文字の英数字を入力します。

---

domain-name:

デバイスのドメイン名 (support.hp.com など)。ホスト名は含まれません。また、FQDN (printer1.support.hp.com など) ではありません。

---

pri-dns-svr: (または dns-srv:)

DNS サーバーの IP アドレス。

---

sec-dns-svr:

プライマリ DNS サーバーが使用できない場合に使用されるセカンダリ DNS サーバーの IP アドレス。

---

pri-wins-svr: (または pri-wins-srv:)

プライマリ WINS (Microsoft Windows Internet Naming Service) サーバの IP アドレス。

---

sec-wins-svr: (または sec-wins-srv:)

セカンダリ WINS サーバーの IP アドレス。

---

表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)

TCP/IP Print Options	
9100-printing: (または 9100-config:)	プリント サーバーの TCP ポート 9100 に出力します。0: 無効。1 (デフォルト): 有効。
ftp-printing: (または ftp-config:, ftp:)	FTP を使用して印刷します。0: 無効。1 (デフォルト): 有効。
ws-printing	WS を使用して印刷します。0 (デフォルト): 無効。1: 有効。
ipp-printing: (または ipp-config, ipp:)	IPP を使用して印刷します。0: 無効。1 (デフォルト): 有効。
lpd-printing: (または lpd-config:, lpd:)	HP Jetdirect プリント サーバーで LPD (Line Printer Daemon) を使って印刷します。0: 無効。1 (デフォルト): 有効。
banner:	ポート固有の LPD バナー ページを印刷します。0: 無効。1 (デフォルト): 有効。
ipp-job-acct:	IPP 印刷のジョブ アカウンティングを使用します。0: 無効。1 (デフォルト): 有効。
addq:	ユーザー定義のキューを追加します。キュー名、前付加文字列名、後付加文字列名、処理するキュー (通常は RAW) をコマンド ラインで指定します。最大 32 文字の英数字を入力します。最大 6 つのユーザー定義キューを追加します。 <b>注意:</b> 大文字と小文字でキュー名を区別しないでください。他のツールで LPD キューを管理したときに、不適切な結果が生じる場合があります。
defaultq:	印刷ジョブに指定されたキューが不明な場合に使用するキューの名前を設定します。デフォルトのキュー名は AUTO です。
addstring:	印刷データの前または後に付加するユーザー定義の文字列を指定します。文字列は 8 つまで付加できます。文字列名と文字列を addstring コマンド ラインで指定します。
interlock: (または interlock-mode:)	プリンタでポート 9100 印刷接続を閉じる前にすべての TCP パケットについて ACK (応答確認) が必要になります。ポート番号とパラメータ値を指定します。HP Jetdirect プリント サーバーの場合、ポート番号は 1 です。たとえば、interlock 1 1 の場合、ポート 1 が指定され、インターロックが有効になります。0 (デフォルト): 無効。1: 有効。

**表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)**

---

buffer-packing: (または packing:)

TCP/IP データ バッファを圧縮します。

0 (デフォルト): プリンタに送信する前にデータ バッファを圧縮します。

1: バッファ圧縮を無効にします。データは受信した状態のままにプリンタに送信されます。

---

write-mode:

デバイスからクライアントへのデータ転送に関する TCP PSH フラグを設定します。

0 (デフォルト): 無効。

1: すべてのデータ パケットで all-push オプションを有効にします。

---

mult-tcp-conn:

複数の TCP 接続を許可します。

0 (デフォルト): 複数の接続を有効にします。

1: 複数の接続は許可されません。

---

### TCP/IP Raw Print Ports

---

raw-port: (または addrawport:)

TCP ポート 9100 への印刷用の追加ポート。有効なポートは 3000 ~ 9000 ですが、実際にどのポートが指定可能かはアプリケーションによって異なります。

---

### TCP/IP Access Control

---

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追加します。各エントリでは、プリンタへの接続を許可されたホストまたはホストのネットワークを指定します。netnum パラメータではネットワーク番号またはホストの IP アドレスを設定します。mask では、アクセスの確認に使用される、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 マスクを設定します。アクセス リスト エントリを 10 個まで追加できます。エントリがない場合は、すべてのホストにアクセスが許可されます。以下に例を示します。

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: 192.168.1.2 と指定した場合は 1 つのホストのみアクセスが許可されます。デフォルトのマスク 255.255.255.255 が使用されるため、指定する必要はありません。

allow: 0 の場合、ホスト アクセス リストがクリアされます。

詳細については、[145 ページの「セキュリティ機能 \(V.45.xx.nn.xx\)」](#)を参照してください。

---

### TCP/IP その他の設定

---

syslog-config:

プリント サーバー上での syslog サーバーの動作を有効にします。0: 無効。1 (デフォルト): 有効。

---

syslog-svr: (または syslog-srv:)

HP Jetdirect プリント サーバーが syslog メッセージを送信するサーバーの IP アドレス。

---

**表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)**

syslog-max:

HP Jetdirect プリント サーバーが 1 分あたりに送信可能な syslog メッセージの最大数。管理者がログ ファイルのサイズを制御できます。0: メッセージ数に制限はありません。10 (デフォルト): 1 分あたり最大 10 メッセージを送信します。

syslog-priority:

syslog サーバーに送信されるメッセージをフィルタリングします。フィルタの範囲は 0 から 7 までで、0 が最も厳しく、7 が最も一般的になります。指定されたフィルタ レベルより低い(つまり優先順位が高い) メッセージだけが報告されます。7 (デフォルト): あらゆる優先順位のメッセージが送信されます。8: 無効。syslog メッセージは送信されません。

syslog-facility:

メッセージのソース ファシリティを示します。通常は、トラブルの解決時に、選択されたメッセージのソースを特定する場合に使用されます。HP Jetdirect プリント サーバーは、デフォルトでは LPR をソース ファシリティ コードとして使用します。local0 ~ local7 の値を使って個々のプリント サーバーまたはプリント サーバーのグループを特定します。

slp-config:

プリント サーバーで SLP (Service Location Protocol) 操作を使用します。0: 無効。1 (デフォルト): 有効。

slp-keep-alive:

ネットワーク デバイス テーブルから削除されないようにプリント サーバーがマルチキャスト パケットをネットワークに送信する間隔 (分)。範囲は 1 ~ 1440 分です。スイッチなど一部のインフラストラクチャ デバイスは、アクティブなデバイスを、ネットワークが非アクティブであるためにデバイス テーブルから削除します。0: 無効。

slp-client-mode:

Service Location Protocol (SLP) を使用して、ネットワーク上のプリンタを検出し、インストールします。0 (デフォルト): 無効。1: 有効。

syslog-protocol

セキュリティ イベントをログに記録するときに、syslog 通信に TCP または UDP ポートを使用します。6: PROTO\_TCP。17 (デフォルト): PROTO\_UDP。

syslog-port

セキュリティ イベントをログに記録するときに、syslog 通信に使用する TCP または UDP ポートの有効なポート番号。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。デフォルトのポート番号は 514 です。

t11-slp:

SLP パケットの IP マルチキャストの生存時間 (TTL) 設定。範囲は 1 ~ 15 ホップです (ホップとは、ローカル ネットワークからのルータ数です)。-1: 無効。4 (デフォルト): 有効。

bonjour-config:

Bonjour (旧 mDNS (Multicast Domain Name System) サービス) を使用します。Bonjour は一般に、通常の DNS サーバーが使用されていないか使用可能でない場合に、IP アドレスと名前の解決を (UDP ポート 5353 経由で) 行うために使用されます。0: 無効。1 (デフォルト): 有効。

**表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)**

bonjour-svc-name:

Bonjour サービス名。この名前は不変であり、(IP アドレスなどの) ソケット情報がセッションごとに変更される場合に、特定のデバイスまたはサービスを解決するのに使用されます。Apple Bonjour ではこのサービスを表示します。デフォルトのサービス名はプリンタ モデルと LAN ハードウェア (MAC) アドレスです。最大 64 文字の英数字を入力します。

bonjour-domain-na

(読み取り専用) デバイスに割り当てられている Bonjour ドメイン名を <host name>.local の形式で示します。ユーザー指定のホスト名が割り当てられていない場合、デフォルトのホスト名 NPIxxxxxx が使用されます。ここで、xxxxxx は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁です。

bonjour-pri-svc:

印刷に使用する、優先順位が最も高い Bonjour サービスを指定します。次の値を使用して設定します。

- 1: ポート 9100 による印刷
- 2: IPP ポートによる印刷
- 3: デフォルトの LPD raw キュー
- 4: デフォルトの LPD text キュー
- 5: デフォルトの LPD auto キュー
- 6: デフォルトの LPD binps (バイナリ PostScript) キュー
- 7 ~ 12: ユーザー指定の LPD キューが定義されている場合、ユーザー指定の LPD キュー 5 ~ 10 に対応します。

デフォルトでどれが選択されるかはプリンタによって異なりますが、通常はポート 9100 による印刷か、LPD binps です。

hoplimit-wsd

サイトのローカル IPv6 マルチキャスト パケットに対する WS-Discovery ホップ制限を設定します。

ipv4-multicast:

IP バージョン 4 マルチキャスト パケットを受信および送信します。0: 無効。1 (デフォルト): 有効。

**注記:** 無効な場合、Bonjour や SLP など、マルチキャスト プロトコルを使用する他のプロトコルも、通知なしに無効になる場合があります。

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。範囲は 1 ~ 3600 秒です。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。0: 無効。270 (デフォルト): 有効。

user-timeout: (または telnet-timeout:)

Telnet や FTP セッションを自動切断する前にアイドル状態にしておく秒数。範囲は 1 ~ 300 秒です。0: 無効。900 (デフォルト): 有効。

**注意:** 1 ~ 5 程度の小さな値を指定すると Telnet の使用を無効にできます。このように指定すると、何らかの変更を行う前に Telnet セッションが終了するためです。

**表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)**

---

cold-reset

コールド リセット後に TCP/IP の工場出荷時のデフォルト設定に戻します (IPX/SPX や AppleTalk といった他のサブシステムのパラメータには影響ありません)。0 : 無効。コールド リセット後も TCP/IP 設定を保持します。1 : 有効。工場出荷時のデフォルトの TCP/IP 設定に戻します。

---

icmp-ts-config

ICMPv4 タイム スタンプ要求。0 (デフォルト) : 無効。1 : 有効。

---

ews-config: (または web:)

プリント サーバーでの HP Embedded Web Server の使用を許可します。0 : 無効。1 (デフォルト) : 有効。

---

tcp-mss: (または subnets-local:)

ローカル サブネット (Ethernet 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)。次の値を使用します。

0 (デフォルト) : すべてのネットワークがローカルとみなされます (Ethernet MSS=1460 バイト以上)。

1 : サブネットについては MSS=1460 バイト (以上)、リモートネットワークについては 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) とみなされます。

MSS の設定は、データの再転送を引き起こしかねない IP フラグメンテーションが発生するのを防ぐため、パフォーマンスの向上につながります。

---

tcp-msl:

最大セグメント寿命 (MSL) を秒単位で指定します。範囲は 5 ~ 120 秒です。0 : 無効。15 (デフォルト) : 有効。

---

telnet-config: (または telnet:)

プリント サーバーは受信する Telnet 接続を許可します。無効にした場合は、TFTP ファイルの設定を変更して、プリント サーバーの電源を切ってから入れ直すか、または、プリント サーバーを工場出荷時のデフォルト値にリセットすると (コールド リセット)、アクセスを許可することができます。0 : 無効。1 : 有効。受信する Telnet 接続を許可します。

---

default-ip:

TCP/IP の強制的な再設定の際に、プリント サーバーでネットワークから IP アドレスを取得できない場合に使用する IP アドレス。たとえば、電源を切ってから入れ直す場合や、BOOTP/DHCP を使用するよう手動で設定した場合などです。

DEFAULT\_IP : 一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 を設定します。

AUTO\_IP : リンクローカル IP アドレス 169.254.x.x を設定します。

初期設定は、最初に電源がオンになったときに取得された IP アドレスによって決まります。

---

**表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)**

---

default-ip-dhcp:

一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 またはリンクローカル IP アドレス 169.254.x.x が自動的に割り当てられている場合に、DHCP リクエストを定期的送信します。

0 : 無効。

1 (デフォルト) : DHCP リクエストを有効にします。

---

dhcp-arbitration:

プリント サーバーが DHCP 設定の提示を待機する秒数。範囲は 1 ~ 10 秒です。0 : 無効。5 (デフォルト) : 有効。

---

web-refresh:

HP Embedded Web Server の診断ページの更新間隔。範囲は 1 ~ 99999 秒です。0 : 無効。

---

**SNMP**

---

snmp-config:

プリント サーバーでの SNMP の動作。0 : 無効。1 (デフォルト) : SNMP 動作が有効になります。

**注意:** SNMP を無効にすると、すべての SNMP エージェント (SNMP v1、v2、v3)、HP Web Jetadmin との通信、HP ダウンロード ユーティリティを使用したファームウェア アップグレードが無効になります。

---

get-cmnty-name: (または get-community-name:)

オプション。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。取得コミュニティ名が設定されている場合、プリント サーバーはユーザー指定のコミュニティ名または工場出荷時のデフォルトのいずれかに応答します。最大 255 文字の英数字を入力します。

---

set-cmnty-name: (または set-community-name:)

HP Jetdirect プリント サーバーがどの SNMP SetRequest に応答するかを決定するパスワード。送られてきた 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 (セキュリティを強化するために、プリント サーバーのホスト アクセス リストを通じての設定アクセスを制限することもできます)。最大 255 文字の英数字を入力します。

---

auth-trap: (または authentication-trap:)

SNMP 認証トラップを送信します。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。0 : 無効。1 (デフォルト) : 有効。

---

**表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)**

trap-dest: (または trap-destination:)

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追加します。このリストの最大エントリ数は 6 です。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、そのトラップをリッスンするトラップ デモンが動作している必要があります。パラメータのフォーマットは次のとおりです。

trap-dest: <ip-address> [コミュニティ名] [ポート番号]

デフォルトのコミュニティ名は public です。デフォルトの SNMP ポート番号は 162 です (ポート番号を指定するにはコミュニティ名を入力する必要があります)。

trap-community-name コマンドに続けて trap-dest コマンドを指定する場合、各 trap-dest コマンドで別個のコミュニティ名を指定する場合を除き、指定されたトラップ コミュニティ名がエントリに割り当てられます。

テーブル リストを削除するには、トラップの宛先をゼロ (trap-dest : 0) に設定します。

デフォルトでは、SNMP トラップの宛先リストは空で、SNMP トラップを送信しません。

---

### IPX/SPX

---

ipx-config: (または ipx/spx:)

プリント サーバーでの IPX/SPX プロトコルの動作。0 : 無効。1 (デフォルト) : 有効。

**注記:** HP Jetdirect 640n プリント サーバーの場合、デフォルトでは、TCP/IP を除くすべてのネットワーク プロトコルは無効になっています。

ipx-unit-name:

プリント サーバーに割り当てられる名前。デフォルトでは、名前は NPIxxxxxx で、xxxxxx の部分は LAN ハードウェア アドレスの最後の 6 桁です。最大 31 文字の英数字を入力します。

ipx-frametype:

お使いのプリント サーバー モデルで使用できる IPX フレーム タイプ。AUTO (デフォルト)、EN\_SNAP、EN\_8022、EN\_8023、EN\_II に設定します。

ipx-sapinterval:

HP Jetdirect プリント サーバーが、ネットワーク上で行われる SAP (Service Advertising Protocol) ブロードキャスト間で待機する間隔 (秒単位)。範囲は 1 ~ 3600 秒です。0 : 無効。60 (デフォルト) : SAP ブロードキャストを有効にします。

ipx-nds-tree:

このプリンタの NDS (Novell Directory Services) ツリーの名前。

ipx-nds-context:

HP Jetdirect プリント サーバーの NDS コンテキスト。最大 256 文字の英数字を入力します。

ipx-job-poll:

HP Jetdirect プリント サーバーがプリント キュー内の印刷ジョブをチェックするために待機する時間 (秒単位)。範囲は 1 ~ 255 秒です。0 : 無効。2 (デフォルト) : 有効。

---

**表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)**

---

pjl-banner: (または ipx-banner:)
PJL (Printer Job Language) を使用して IPX バナーを印刷します。0: 無効。1 (デフォルト): バナー ページを有効にします。

---

pjl-eoj: (または ipx-eoj:)
IPX ジョブ終了通知。0: 無効。1 (デフォルト): 有効。

---

pjl-toner-low: (または ipx-toner-low:)
IPX トナー残量少通知。0: 無効。1 (デフォルト): 有効。

---

**[AppleTalk]**

---

appletalk: (または at-config:, ethertalk:)
プリント サーバーで AppleTalk (EtherTalk) プロトコル処理を使用します。0: 無効。1 (デフォルト): 有効。

**注記:** HP Jetdirect 640n プリント サーバーの場合、工場出荷時のデフォルトでは、TCP/IP を除くネットワーク プロトコルは無効に設定されます。

---

**DLC/LLC**

---

dlc/llc-config: (または dlc/llc:)
プリント サーバーで DLC/LLC プロトコル処理を使用します。0: 無効。1 (デフォルト): 有効。

**注記:** HP Jetdirect 640n プリント サーバーの場合、工場出荷時のデフォルトでは、TCP/IP を除くネットワーク プロトコルは無効に設定されます。

---

**[Other Settings]**

---

link-type:
(有線 10/100/1000T Ethernet) プリント サーバーのリンク速度 (10、100、1000 Mbps) および通信モード (全二重または半二重) を設定します。選択できるリンク速度は、プリント サーバーのモデルによって異なります。通信モードは、AUTO、1000FULL、100AUTO、100FULL、100HALF、10FULL、10HALF です。
AUTO (デフォルト) を選択した場合、プリント サーバーは自動ネゴシエーションを使用して、許可される最高速度のリンク速度と通信モードを設定します。自動ネゴシエーションに失敗すると、ハブ/スイッチ ポートの検出リンク速度によって、100TX HALF または 10TX HALF が設定されます。1000T 半二重は選択できません。

---

**表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)**

upgrade:

HP Jetdirect プリント サーバーのファームウェア アップグレード ファイルの名前と場所を設定します。

**注意:** コマンド パラメータが正しく入力されていることを確認してください。アップグレード ファイルのバージョンが、現在インストールされているバージョンよりも新しいことを確認してください。アップグレード ファイルの内容が現在インストールされているバージョンより新しいバージョンの場合、プリント サーバーはアップグレードを試みます。

コマンドのフォーマットは次のとおりです。

```
upgrade: <TFTP server IP> <Version> <Product Number> <Filename>
```

パラメータは次のように定義されます。

<TFTP Server IP> は TFTP サーバーの IP アドレスです。

<Version> はアップグレード ファイルのファームウェアのバージョンです。

<Product Number> はプリント サーバーの製品番号です。

<Filename> はファームウェア アップグレード ファイルのパスとファイル名です。

---

hw-acclrn-conf

ハードウェア アクセラレーションを使用します。0 : 無効。1 (デフォルト) : 有効。

---

status-page-lang:

プリント サーバーからプリンタへと HP Jetdirect 設定/ステータス ページを送信する際に使用されるページ記述言語 (PDL)。

- Auto (デフォルト) : プリント サーバーの電源が投入されたり、コールド リセットされると、自動的に検出されます。
- PCL : Hewlett-Packard Printer Control Language。
- ASCII : 標準 ASCII 文字。
- HPGL2 : Hewlett-Packard Graphics Language (v2)。
- PS : PostScript 言語。

---

network-select:

(有線/ワイヤレスのデュアル ポートを搭載した HP Jetdirect 製品の場合。) プリント サーバーでアクティブな動作を指定します。

- Auto (デフォルト): アクティブなポートを自動的に判別します。ネットワーク ケーブルが接続されている場合は、IEEE 802.3 有線ポートのみがアクティブになります。ネットワーク ケーブルが接続されていない場合は、IEEE 802.11bgn ワイヤレス ポートのみがアクティブになります。
- Wired : 802.3 有線ポートのみがアクティブになります。
- Wireless (ワイヤレス): 802.11bgn/802.11 ワイヤレス ポートのみがアクティブになります。

**注意:** アクティブなワイヤレス ネットワーク上でネットワーク ケーブルを接続すると、デバイスのワイヤレスの使用は終了します。

---

**[Support]**

---

**表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)**

support-name: (または support-contact:)
このデバイスのサポートに関して問い合わせる担当者の名前を指定します。
support-number:
このデバイスのサポートに関して問い合わせる電話番号または内線番号。
support-url:
このデバイスの製品情報が掲載されている、インターネットあるいはイントラネットの Web URL。
tech-support-url:
テクニカル サポート情報が掲載されている、インターネットあるいはイントラネットの Web URL。

## DHCP の使用 (IPv4)

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。ネットワークに DHCP サーバーがある場合、HP Jetdirect プリント サーバーは自動的に DHCP サーバーから IP アドレスを取得し、WINS サーバーの IP アドレスが指定されていれば、RFC 1001 および 1002 準拠の動的ネーム サービスにプリント サーバー名を登録します。

DHCP で TFTP 設定ファイルを使用して、他のパラメータをさらに設定することもできます。TFTP パラメータの詳細については、[26 ページの「BOOTP/TFTP の使用 \(IPv4\)」](#)を参照してください。

 **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。

HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーを設定している場合、この項では、ワイヤレス ネットワーク接続が確立されていることを前提としています。

HP Jetdirect プリント サーバーと BOOT/DHCP サーバーが別個のサブネット上にある場合、ルーティング デバイスでサブネット間での DHCP リクエストの転送が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 システムで DHCP に DDNS サービスが実装されていない場合、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 が使用可能になるまでは、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。

## Microsoft Windows システム

HP Jetdirect プリント サーバーでは、サポートされている Microsoft Windows DHCP サーバーからの IP 設定をサポートしています。BOOTP や DHCP が動作するように設定されていて、電源が投入されると、HP Jetdirect プリント サーバーでは IP 設定を行うために、自動的に BOOTP あるいは DHCP リクエストを送信します。正しくセットアップされていれば、Windows DHCP サーバーはプリントサーバーの IP 設定データを返します。

 **注記：** 詳細な情報や付加情報については、お使いの DHCP サーバー ソフトウェアのマニュアルやオンライン ヘルプをを参照してください。

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、あるいは予約済み IP アドレスにするようお勧めします。

## DHCP による設定の中止

 **注意：** HP Jetdirect プリント サーバーの IP アドレスを変更する場合、クライアントやサーバーでプリンタやシステムの印刷設定を更新する必要が生じることがあります。

HP Jetdirect プリント サーバーを DHCP で設定しない場合は、次のいずれかを選択して、別の設定方法を使用するようにプリント サーバーを設定し直します。

1. IPv4 が設定されているプリント サーバーの場合は、プリンタのコントロール パネルを使用して手動設定または BOOTP 設定を設定します。設定すると、DHCP は使用されなくなります。
2. Telnet を使用して、手動設定 (ステータスは User Specified) または BOOTP 設定に設定します。設定すると、DHCP は使用されなくなります。
3. HP Embedded Web Server または HP Web Jetadmin を使用して、TCP/IP パラメータを変更します。

BOOTP 設定に変更すると、DHCP で設定されたパラメータは消去され、TCP/IP プロトコルが初期化されます。

手動設定に変更すると、DHCP IP アドレスは解放されて、指定された IP パラメータが使用されます。手動で IPv4 アドレスを指定した場合は、サブネット マスクやデフォルト ゲートウェイ、アイドル タイムアウトといった設定パラメータもすべて手動で設定します。

 **注記：** DHCP 設定を再び有効にすると、プリント サーバーは設定情報を DHCP サーバーから取得します。DHCP を選択して (Telnet を使用するなどして) 設定セッションを完了すると、プリントサーバーの TCP/IP プロトコルは再初期化され、現在の設定情報は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戻しようと試みます。

Telnet を使用した DHCP の設定については、この章の [47 ページの「Telnet の使用 \(IPv4\)」](#) を参照してください。

## RARP の使用 (IPv4)

UNIX および Linux システムで RARP を使用するようにプリント サーバーを設定できます。

 **注記：** HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーを設定している場合、この項では、ワイヤレス ネットワーク接続が確立されていることを前提としています。

この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、HP Jetdirect プリント サーバーからの RARP リクエストに回答して、そのプリント サーバーに対して IP アドレスを返すよう設定できます。次の手順に従って RARP を設定します。

1. プリンタをオフにします。
2. UNIX または 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. プロセス ステータス コマンドを使用して、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。システム プロンプトで次の例のように入力します。

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

```
ps ax | grep rarpd (BSD または 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 デーモンが動作していない (プロセスがプロセス リストに含まれていない) 場合は、rarpd の man ページでデーモンの起動方法について参照してください。
6. 次のように /etc/hosts ファイルを編集し、HP Jetdirect プリント サーバーに対して指定されている IP アドレスとノード名を追加します。

```
192.168.45.39 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、次のように 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。

```
00:01:E6:a8:b0:00 laserjet1
```

 **注記：** システムで NIS (Network Information Service) 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. 次のように ping ユーティリティを使用して、カードの IP アドレスの設定が正しいことを確認します。

```
ping <IP address>
```

この例で、<IP address> は RARP を使って割り当てられたアドレスです。

10. ping に対する応答がない場合については、[149 ページの「HP Jetdirect プリント サーバーのトラブル解決」](#)を参照してください。

## arp コマンドおよび ping コマンドの使用 (IPv4)

サポートされているシステムから arp 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。設定を行う側の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 セグメントに存在している必要があります。

 **注記：** HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーを設定している場合、この項では、ワイヤレスネットワーク接続が確立されていることを前提としています。

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

- TCP/IP が動作するよう設定された Microsoft Windows XP、Windows Server 2003、Windows Server 2008、または UNIX システム
- 一般的なデフォルト IP アドレス 192.0.0.192 がプリント サーバーに設定されていること
- 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 外付型プリント サーバーのラベルを確認)

 **注記：** arp コマンドの実行に root 権限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 HP Embedded Web Server、HP Web Jetadmin など、他のツールを使って IP パラメータを設定します。

HP Jetdirect プリント サーバーを設定するには、以下のコマンドを使用します。

```
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、<LAN hardware address> はプリント サーバーの LAN ハードウェア アドレスです。arp コマンドはワークステーションの arp キャッシュにこのエントリを書き込みます。ping コマンドはプリント サーバーの IP アドレスを設定します。

LAN ハードウェア アドレスでは、次のような特定のフォーマットが必要になる場合があります。

- Microsoft Windows XP、Windows Server 2003、または Windows Server 2008

```
arp -s 192.168.45.39 00-01-E6-a2-31-98
```

```
ping 192.168.45.39
```

- UNIX の場合

```
arp -s 192.168.45.39 00:01:E6:a2:31:98
```

```
ping 192.168.45.39
```

 **注記：** 一度プリント サーバーの IP アドレスが設定されると、それ以降の arp および ping コマンドは無視されます。arp および ping を再び使用して IP アドレスを設定するには、プリント サーバーを工場出荷時のデフォルト値にリセットします。[149 ページの「HP Jetdirect プリント サーバーのトラブル解決」](#)を参照してください。

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。

一部の BSD ベースのシステムでは、IP アドレス (あるいはホスト名) を逆の順序で指定する必要があります。また、追加のパラメータが必要なシステムもあります。既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。

HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーを設定している場合、この項では、ワイヤレス ネットワーク接続が確立されていることを前提としています。

## Telnet の使用 (IPv4)

この項では、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：** Telnet の使用とサポートは、プリント サーバー製品およびそれがインストールされているプリンタ/MFP デバイスによって異なります。バリュー プリント サーバーでは、Telnet がサポートされない場合があります。

HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーを設定している場合、この項では、ワイヤレス ネットワーク接続が確立されていることを前提としています。

Telnet 接続は、管理者パスワードで保護することができますが、安全な接続ではありません。セキュリティ要件の厳しいネットワークでは、TFTP、HP Embedded Web Server、または HP Web Jetadmin を使用して、プリント サーバーの Telnet 接続を無効にすることができます。

## Telnet 接続の作成

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 サーバーまでのルートが用意されている必要があります。プリント サーバーとコンピュータの IP アドレスが類似している、つまりそれぞれの IPv4 アドレスのネットワーク部分が一致している場合は、ルートが存在する可能性が高いと考えられます。

IPv4 アドレスが一致していない場合は、一致するようにワークステーションの IPv4 アドレスを変更するか、プリント サーバーへのルートを作成することができます (プリント サーバーに一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 が設定されている場合、通常はルートが存在しません)。

 **注意：** Telnet を使用して手動で IPv4 アドレスを設定すると、(BOOTP や DHCP、RARP などの) 動的 IP 設定は無効になり、手動で設定したアドレスに置き換えられます。その結果、IP の値が固定された静的設定となります。BOOTP、DHCP、または RARP は適切に機能しなくなります。

IP アドレスを手動で変更した場合は、サブネット マスクとデフォルト ゲートウェイも設定し直す必要があります。

Microsoft Windows システムでは、Windows コマンド (DOS) プロンプトで route コマンドを使用してプリント サーバーへのルートを作成できます。

システムのコマンド プロンプトについては、Microsoft Windows のオンライン ヘルプを参照してください。Microsoft Windows XP、Windows Server 2003、または Windows Server 2008 システムでは、[プログラム] または [すべてのプログラム] フォルダ内の [アクセサリ] フォルダにあります。

route コマンドを使用するには、ワークステーションの IPv4 アドレスが必要となります。この IP アドレスを表示するには、コマンド プロンプトで次のように適切なコマンドを入力します。

```
C:\> ipconfig (Microsoft Windows XP、Windows Server 2003、または Windows Server 2008)
```

ルートの作成をシステムのコマンド プロンプトから行うには、次のコマンドを使用します。

```
route add <Jetdirect IP Address> <system IP Address>
```

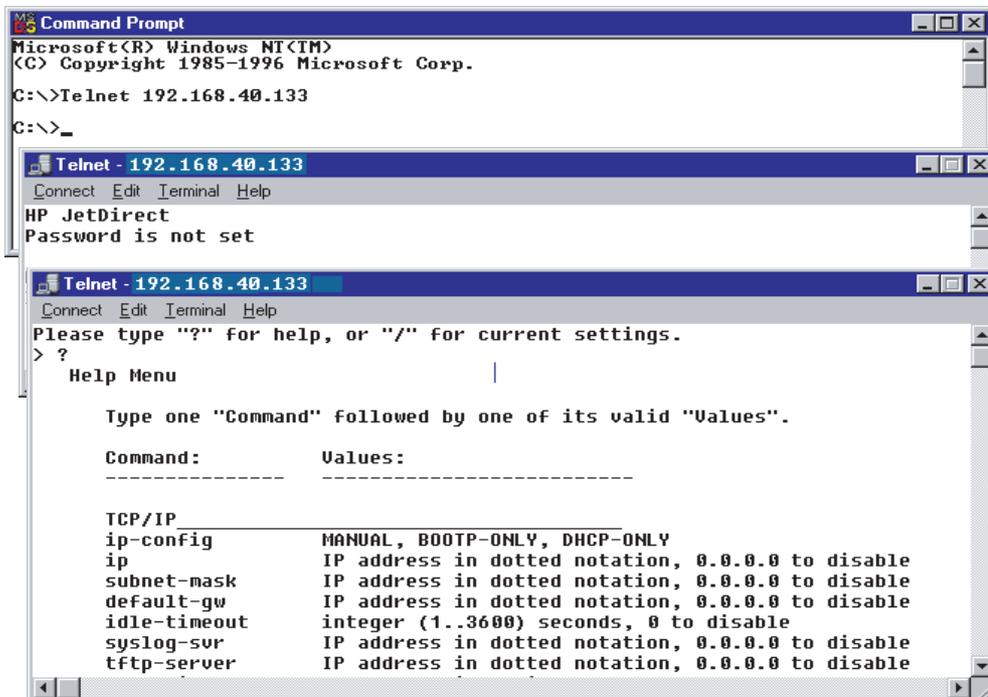
<Jetdirect IP address> は HP Jetdirect プリント サーバーに設定されている IP アドレス、<system IP address> はプリント サーバーと同じ物理 LAN に接続されているワークステーションのネットワーク カードの IP アドレスです。

たとえば、IP アドレスが 169.254.2.1 のワークステーションから、デフォルト IP アドレス 192.0.0.192 が設定されているプリント サーバーへのルートを作成するには、次のように入力します。

```
route add 192.0.0.192 169.254.2.1
```

## 典型的な Telnet セッション

典型的な Telnet セッションを開始したときの図を以下に示します。



設定パラメータをセットするには、システムから HP Jetdirect プリント サーバーへの Telnet セッション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ます。

```
telnet <IP address>
```

<IP address> は HP Jetdirect 設定ページに表示されている IP アドレスです。

[163 ページの「HP Jetdirect 設定ページ」](#)を参照してください。

2. HP Jetdirect プリント サーバーへの接続が表示されます。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 接続を初期化します。

3. 必要な場合は、ユーザー名とパスワードを入力します。

デフォルトでは、Telnet インタフェースにユーザ名やパスワードは必要ありません。管理者パスワードが設定されている場合は、ユーザー名とパスワードを入力します。入力しないと、Telnet 設定の入力や保存ができません。

4. デフォルトはコマンド ライン インタフェースになっています。パラメータをメニュー インタフェースで設定するには「Menu」と入力します。詳細については、[49 ページの「ユーザー インタフェース オプション」](#)を参照してください。

サポートされているコマンドおよびパラメータの一覧については、[50 ページの表 3-3 「Telnet のコマンドとパラメータ」](#)を参照してください。

## ユーザー インタフェース オプション

HP Jetdirect プリント サーバーでは、Telnet コマンドを入力する 2 種類のインタフェース オプション、[49 ページの「コマンド ライン インタフェース \(デフォルト\)」](#)と[70 ページの「メニュー インタフェース」](#)が用意されています。

### コマンド ライン インタフェース (デフォルト)

Telnet コマンドラインインタフェースを使用して設定パラメータを設定する手順は次のとおりです。

 **注記:** サポートされているコマンド、フォーマット、およびパラメータを表示するには、「?」と入力します。

追加の (拡張) コマンドの一覧を表示するには、「advanced」と入力してから「?」と入力します。

現在の設定情報を表示するには、「/」を入力します。

1. Telnet プロンプト「>」で次のように入力して、Enter を押します。

```
<command parameter>: <value>
```

<command parameter> は設定パラメータ、<value> はそのパラメータに割り当てる値です。コマンドを入力したら、その都度、Enter (キャリッジ リターン) を押します。

設定パラメータについては、[50 ページの表 3-3 「Telnet のコマンドとパラメータ」](#)を参照してください。

2. さらに設定パラメータを設定する場合はこの手順を繰り返します。
3. 設定パラメータの入力が終了したら、「exit」または「quit」を入力します (どちらを入力するかはシステムによって異なります)。

変更を保存するかどうかを指定します。保存する場合は「Y」(デフォルト)、保存しない場合は「N」を入力します。

「exit」や「quit」の代わりに「save」を入力した場合、設定を保存するかどうかを尋ねるプロンプトは表示されません。

**Telnet のコマンドとパラメータ。** [50 ページの表 3-3 「Telnet のコマンドとパラメータ」](#)は、使用可能な Telnet コマンドとパラメータの一覧です。

 **注記:** パラメータを BOOTP または DHCP サーバーから動的に指定する場合は、手動設定にセットしておかないと値を変更することはできません。ip-config コマンドを参照してください。

IP アドレスを手動で設定した場合は、サブネット マスクとデフォルト ゲートウェイも設定し直す必要があります。

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ**

コマンド	説明
ユーザーコントロールコマンド	
?	ヘルプと Telnet コマンドを表示します。
/	現在の値を表示します。
menu	設定パラメータを使用するための <a href="#">70 ページの「メニュー インタフェース」</a> を表示します。
advanced	拡張コマンドを有効にします。ヘルプ (?) で表示されるコマンドの一覧に拡張コマンドが含まれます。
general	拡張コマンドを無効にします。ヘルプ (?) で表示されるコマンド一覧に拡張コマンドは表示されません (デフォルト)。

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

save	設定値を保存してセッションを終了します。
exit	セッションを終了します。
export	設定を編集用にファイルにエクスポートし、Telnet や TFTP を使ってインポートします (このコマンドは、UNIX など、入出力のリダイレクトをサポートしているシステムでのみサポートされます)。
<b>一般</b>	
passwd	<p>管理者が Telnet、HP Embedded Web Server、または HP Web Jetadmin を使用して、HP Jetdirect プリント サーバーの設定パラメータの変更を制御するためのパスワード。たとえば、passwd jd1234 jd1234 の場合、パスワードは jd1234 に設定されます (確認のために、パスワード jd1234 を 2 回入力する必要があります)。</p> <p>最大 16 文字の英数字を入力します。パスワードをクリアするには、コールド リセットを使用するか、パスワードと確認用エントリを入力せずにこのコマンドを入力します。</p>
sys-location	デバイスの物理的な場所。最大 255 文字の英数字を入力します。
sys-contact	ネットワーク管理者またはデバイス管理者の名前。最大 255 文字の英数字を入力します。
ssl-state	<p>プリント サーバーの Web 通信でのセキュリティ レベル。次の値を使用します。</p> <p>1: HTTPS ポートへの強制的なリダイレクトを有効にします。HTTPS (Secure HTTP) 通信のみを使用します。</p> <p>2: HTTPS への強制ルート変更はできません。HTTP 通信と HTTPS 通信の両方を使用します。</p>
security-reset:	<p>プリント サーバーのセキュリティ設定を、工場出荷時のデフォルト値にリセットします。</p> <p>0 (デフォルト): リセットしません。</p> <p>1: リセットします。</p>
<b>Wireless 802.11 メイン</b>	
Wireless Mode	<p>802.11 ワイヤレス モード。</p> <p>B/G_MODE: 802.11b または g を使用します。</p> <p>B/G/N_MODE (デフォルト): 802.11b、g、または n を使用します。</p>
Guard Interval	<p>転送される符号 (文字) の間隔です。符号間干渉 (ISI) を除去できます。ISI は、ある符号のエコーや反射が別の符号と干渉する場合に発生します。間隔を長くするとエコーを削減できますが、データ速度が低下します。間隔を短くすると、データ速度が約 10% 向上します。</p> <p>AUTO (デフォルト): ワイヤレス モードに基づいてガード間隔を自動的に設定します。</p> <p>SHORT: 短い間隔 (400 ナノ秒) に設定します。</p> <p>LONG: 長い間隔 (800 ナノ秒) に設定します。</p>

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

AMSDU Aggregation	<p>集約 802.11n MAC サービス データ ユニットは、フレームにまとめられるため、オーバーヘッドが削減され、データ速度が向上します。集約を有効にすると、7,935 バイトの最大フレーム サイズを利用できます。</p> <p>ENABLE (デフォルト): 集約を有効にします。</p> <p>DISABLE: 集約を無効にします。</p>
Block ACKs	<p>AMPDU のブロック確認応答を使用します。</p> <p>このメカニズムでは、集約されたデータ フレームそれぞれに対して個別に確認応答または再転送 (エラーが発生した場合) できます (AMPDU Aggregation が有効になると、自動的に有効になります)。</p> <p>ENABLE (デフォルト): AMPDU のブロック確認応答を有効にします。</p> <p>DISABLE: AMPDU のブロック確認応答を無効にします。</p>
AMPDU Aggregation	<p>集約 802.11n MAC プロトコル データ ユニットは、フレームにまとめられるため、オーバーヘッドが削減され、データ速度が向上します。集約を有効にすると、64KB の最大フレーム サイズを利用できます。</p> <p>ENABLE (デフォルト): 集約を有効にします。</p> <p>DISABLE: 集約を無効にします。</p>
network-type	<p>802.11bgn ワイヤレス ネットワークの接続形態。</p> <p>Infrastructure: プリント サーバーはネットワーク上で他の有線またはワイヤレスデバイスと、アクセス ポイントを使用して通信します。</p> <p>Ad Hoc: (デフォルト) プリント サーバーは他のワイヤレス デバイスと、アクセス ポイントを使用しないで直接通信します。</p>
desired-ssid	<p>プリント サーバーの SSID (Service Set Identifier) またはネットワーク名。最大 32 文字の英数字を入力します。</p> <p>工場出荷時のデフォルトの SSID はアドホック モードの hpsetup です。インフラストラクチャ ネットワーク タイプで SSID hpsetup を使用しないでください。</p> <p>エントリを指定しないで (空白の SSID で) ssid コマンドを発行した場合、目的の SSID に &lt;AUTO&gt; が割り当てられます。この場合、認証設定に一致した最初のネットワークが関連付けられます。</p>
auth-type	<p>プリント サーバーのリンクベースの認証方法 (ネットワークの使用が許可される前)。</p> <p>Open (デフォルト): ワイヤレス ネットワークがネットワーク アクセスに対して認証を求めない場合は、オープン システム認証を使用します。ただし、このネットワークでは、データのセキュリティを確保するため、Web 暗号化キーを使用する場合があります。</p> <p>Shared_Key: 各デバイスでネットワーク アクセス用に同じ秘密 WEP キーを設定することをネットワークが求める場合は、共有キー認証を使用します。</p> <p>WPA-PSK 認証を設定する場合、wpa-auth-type コマンドと一緒に <b>Shared_Key</b> を選択することはできません。</p>

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

server-auth	<p>サーバーベースの認証を使用します。</p> <p>EAP_TLS : EAP-TLS 認証を使用します。</p> <p>NONE (デフォルト) : サーバーベースの認証を使用しません。</p> <p>PEAP : PEAP 認証を使用します。</p>
svr-auth-user	802.1x サーバー認証のユーザー ID。最大 128 文字を入力します。
svr-auth-pass	サーバー認証のパスワード。最大 128 文字を入力します。
svr-auth-id	[<サーバー(ホスト名文字列)] の形式のサーバー認証 ID。デフォルト値は RIGHT_MOST です。
wpa-auth-type	<p>WPA-PSK 認証および動的な WPA (WiFi Protected Access) 暗号化。WPA-PSK は、認証サーバーが使用されないネットワークでの認証機能を強化します (auth-type コマンドの共有キー認証オプションと一緒に使用することはできません)。</p> <p>NONE : WPA-PSK 認証は使用されません。</p> <p>PSK : WPA-PSK 認証を選択します。仮共有キーはデバイス認証を提供するもので、psk-passphrase コマンドでネットワークのパスフレーズを指定した場合に生成されます。</p>
psk-passphrase	<p>仮共有キーの生成に使用されるパスフレーズ。パスフレーズは 8 ~ 63 文字の ASCII 文字 (16 進数では 21 ~ 7E の範囲) でなければなりません (0-9、a-z、A-Z の文字、および特殊文字の !、@、#、\$、%、^、&amp;、(、)、_、+、=、-、{、}、[、]、\、/、"、&lt;、&gt;、?、"、'、~)。</p>
encryption	暗号化を使用します。0 (デフォルト) : 無効。1 : 有効。
wep-key-method	<p>WEP キー エントリのフォーマット。WEP キー エントリは正しい長さでなければなりません。</p> <p>ASCII (デフォルト) : 英数字の ASCII 文字 (0-9、a-z、A-Z) を使用します。40/64 ビット暗号化の場合は、5 文字入力します。104/128 ビット暗号化の場合は、13 文字入力します。ASCII のエントリでは大文字と小文字が区別されます。</p> <p>HEX : 16 進数 (0-9、a-f、A-F) を使用します。40/64 ビット暗号化の場合は、10 桁の 16 進数を入力します。104/128 ビット暗号化の場合は、26 桁の 16 進数を入力します。HEX のエントリでは大文字と小文字が区別されません。</p>

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

wep-key	<p>静的な WEP 暗号化キー。プリント サーバーは、4 つのキー位置 (キー 1、2、3、4) を使用して最大 4 つの WEP キーを格納できます。WEP キーを入力するには、次のように、キー位置とその後に暗号化キーの値を指定します。</p> <pre>wep-key 1 0123456789net</pre> <p>この例では、キー 1 に、値「0123456789net」で指定された 128 ビットの WEP キーが割り当てられています。</p> <p>wep-key-method コマンドを使用して、キーの値のフォーマットを指定できます (16 進数、または英数字の ASCII 文字)。または、次のように、キー位置の後にオプションのパラメータ (ASCII または HEX) を挿入できます。</p> <pre>wep-key 1 ASCII 0123456789net</pre> <p>この例では、キー 1 に、英数字の ASCII 文字「0123456789net」で指定された 128 ビットの WEP キーが割り当てられています。</p> <p>静的な WEP キーを割り当てる場合は、キー位置とキーの値がネットワーク上の他のワイヤレス デバイスと一致していることを確認します。入力されるすべてのキー値が同じ長さであり、WEP キーの長さが適切な文字数または桁数であることを確認します。</p>
transmit-key	<p>プリント サーバーが暗号化通信に使用する WEP キーの位置 (1、2、3、4)。次のように指定します。</p> <pre>transmit-key 2</pre> <p>この例では、キー 2 が暗号化通信に使用されます。このキーはネットワーク上の他のデバイスと一致しています。デフォルト値は <b>1</b> です。</p>
dynamic-encrypt	<p>802.1x 動的暗号化。NONE (デフォルト)、BASIC、AUTO、WPA、または WPA2 に設定します。</p>
desired-channel	<p>(アドホックのみ) プリント サーバーがアドホック ネットワークの関連付けリクエストに使用するチャンネルを指定します。デフォルトはチャンネル 11 です。</p> <p>10 : チャンネル 10 (2457 MHz) を使用します。</p> <p>11 : チャンネル 11 (2462 MHz) を使用します。</p> <p>任意のチャンネルで指定されたアドホック ネットワークの検出と関連付けができなかった場合、プリント サーバーはこのチャンネルを使用して、自身が使用可能であることをブロードキャストします。</p>
dot11-switch-time	<p>10/100TX 有線ポートがネットワークから切断された場合に、プリント サーバーが 802.11 ワイヤレス ポートを有効にするまでの時間 (0 ~ 120 秒) を指定します。</p>

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

roam-threshold	<p>ワイヤレス信号の強度レベルを指定します。プリント サーバーはこのレベルより強い信号強度を提供するアクセス ポイントを要求します。次のいずれかのレベルから選択します。</p> <p>2 (デフォルト) : しきい値を弱い信号に設定します。</p> <p>1 : しきい値を非常に弱い信号に設定します。</p> <p>0 : しきい値を信号が検出されないレベルに設定します。</p> <p>プリント サーバーが特定のアクセス ポイントに関連付けられると、指定されたしきい値レベルに達するまでは、そのアクセス ポイントに関連付けられたままになります。しきい値レベルを 0 または 1 に設定すると、プリント サーバーに対するローミングを防止または制限できます。</p>
<b>802.11 ワイヤレスの診断</b>	
Current SSID	(読み取り専用パラメータ) ワイヤレス プリント サーバーを接続するネットワーク名 (SSID)。
Current Channel	(読み取り専用パラメータ) ワイヤレス プリント サーバーが現在使用しているチャンネル。
Signal Strength	<p>(読み取り専用パラメータ) プリント サーバーが受信する無線信号の強度。</p> <p>&lt;空白&gt;: プリント サーバーによるスキャン中に無線信号が検出できませんでした。</p> <p>No Signal : どのチャンネルでも無線信号は検出されません。</p> <p>Poor/Marginal/Good/Excellent : 検出される信号強度レベル。</p>
Access Point Mac	<p>(読み取り専用パラメータ) インフラストラクチャ モード通信で使用されるアクセス ポイントの MAC (Media Access Control) アドレス。次のように指定します。</p> <p>00:a0:f8:38:7a:f7</p> <p>この例では、MAC アドレス 00a0f8387af7 を持つアクセス ポイントがネットワーク上の通信で使用されます。</p>
<b>TCP/IP の基本設定</b>	
llmnr	<p>LLMNR (Link-local Multicast Name Resolution)。</p> <p>0 : 無効。</p> <p>1 (デフォルト) : 有効。</p>
host-name	<p>ネットワーク デバイスの名前。最大 32 文字の英数字を入力します。</p> <p>たとえば、host-name printer1 では、名前 printer1 がデバイスに割り当てられます。デフォルトのホスト名は NPIxxxxxx で、xxxxxx は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁を表します。</p>

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

ip-config	<p>プリント サーバーの設定方法。次の値を使用します。</p> <p>manual : Telnet、HP Embedded Web Server、コントロール パネル、インストール/管理ソフトウェアなどの手動ツールを使用して IP パラメータが設定されるまで待機します。ステータスは User Specified になります。</p> <p>bootp : ネットワークに対して BOOTP リクエストを送信し、動的 IP 設定を行います。</p> <p>dhcp : ネットワークに対して DHCP リクエストを送信し、動的 IP 設定を行います。</p> <p>auto_ip : 一意のリンクローカル アドレス 169.254.x.x が自動的に設定されます。</p>
ipsec-config firewall-config	<p><b>注記:</b> ipsec-config コマンドは、IPsec とファイアウォール設定の両方をサポートするプリント サーバーで使用できます。firewall-config コマンドは、IPsec はサポートしないがファイアウォールの設定は許可する多機能プリント サーバーで使用できます。</p> <p>IPsec/ファイアウォール ポリシーが設定および有効にされた後、プリント サーバー上での IPsec またはファイアウォール動作を無効にします。このコマンドを使用して IPsec/ファイアウォール動作を有効にすることはできません。代わりに、IPsec/ファイアウォール ポリシーを設定して有効にするには、HP Embedded Web Server を使用します。</p> <p>0 : IPsec/ファイアウォールの動作が無効になります。</p> <p>1 : (読み取り専用) IPsec/ファイアウォール ポリシーが設定され有効になっています。</p>
ip	<p>プリント サーバーの IP アドレス。例 :</p> <pre>ip-config manual ip 192.168.45.39</pre> <p>この例では、manual で手動設定を指定し、ip でプリント サーバーの IP アドレスを設定しています。</p> <p>IP アドレスをクリアするには、値を 0.0.0.0 に設定します。</p> <p>この IP アドレスを変更した場合は、次の Telnet 接続でその IP アドレスを使用する必要があります。</p>
subnet-mask	<p>受信したメッセージに示されている IPv4 アドレスの、ネットワークおよびホストの部分を識別します。例 :</p> <pre>subnet-mask 255.255.255.0</pre> <p>この例で、255.255.255.0 はプリント サーバーに格納されます。サブネット IP アドレスをクリアしてマスクを無効にするには、値を 0.0.0.0 に設定します。</p> <p><b>注記:</b> HP Jetdirect プリント サーバーの設定が DHCP で行われた場合にサブネットマスクやデフォルトのゲートウェイ アドレスを手動で変更した場合は、プリント サーバーの IP アドレスも変更する必要があります。変更すると、割り当てられた DHCP アドレスが DHCP IP アドレス プールに戻されます。</p>

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

default-gw	<p>プリント サーバーが使用するデフォルト ゲートウェイの IP アドレス。例：</p> <pre>default-gw 192.168.40.1</pre> <p>この例では、192.168.40.1 がデフォルト ゲートウェイの IP アドレスです。</p> <p><b>注記：</b> HP Jetdirect プリント サーバーの設定が DHCP で行われた場合にサブネットマスクやデフォルトのゲートウェイ アドレスを手動で変更した場合は、プリント サーバーの IP アドレスも変更する必要があります。変更すると、割り当てられた DHCP アドレスが DHCP IP アドレス プールに戻されます。</p>
parm-file	<p>プリント サーバーの電源を入れるたびにその内容が印刷されるファイルのパスとファイル名。最大 64 文字の英数字を入力します。</p>
Config Server	<p>(読み取り専用) HP Jetdirect プリント サーバーの最新の IP アドレスの設定を行った (BOOTP や DHCP サーバーといった) サーバーの IP アドレス。</p>
TFTP Server	<p>(読み取り専用) HP Jetdirect プリント サーバーにパラメータを割り当てた TFTP サーバーの IP アドレス。</p>
TFTP Filename	<p>(読み取り専用) TFTP サーバー上の TFTP ファイルのパスとファイル名。例：</p> <pre>hpnpr/printer1.cfg</pre>
domain-name	<p>デバイスのドメイン名。例：</p> <pre>domain-name support.hp.com</pre> <p>この例では、ドメイン名として support.hp.com が割り当てられます。</p> <p>このドメイン名にはホスト名は含まれません。これは FQDN (printer1.support.hp.com など) ではありません。</p>
pri-dns-svr	<p>プライマリ DNS サーバーの IP アドレス。</p>
sec-dns-svr	<p>プライマリ DNS サーバーが使用できない場合に使用されるセカンダリ DNS サーバーの IP アドレス。</p>
pri-wins-svr	<p>プライマリ WINS サーバーの IP アドレス。</p>
sec-wins-svr	<p>セカンダリ WINS サーバーの IP アドレス。</p>
<b>TCP/IP Print Options</b>	
9100-printing	<p>プリント サーバーの TCP ポート 9100 に出力します。</p> <p>0 : 無効。</p> <p>1 (デフォルト) : 有効。</p>
ftp-printing	<p>FTP を使って印刷します (TCP ポート 20、21)。</p> <p>0 : 無効。</p> <p>1 (デフォルト) : 有効。</p>

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

ws-printing	WS を使用して印刷します。  0 (デフォルト) : 無効。  1 : 有効。
ipp-printing	IPP を使って印刷します (TCP ポート 631)。  0 : 無効。  1 (デフォルト) : 有効。
lpd-printing	LPD を使って印刷します (TCP ポート 515)。  0 : 無効。  1 (デフォルト) : 有効。
banner	LPD バナー ページを印刷します。  0 : 無効。  1(デフォルト) : 有効。
ipp-job-acct	IPP 印刷のジョブ アカウンティングを使用します。  0 : 無効。  1 (デフォルト) : 有効。
interlock	プリンタでポート 9100 印刷接続を閉じる前にすべての TCP パケットについて ACK (応答確認) が必要になります。ポート番号とパラメータ値を指定します。HP Jetdirect プリント サーバー上の HP Embedded Web Server の場合、デフォルトのポート番号は 1 です。次の例では、ポートが 1 で、インターロックが有効になっています。  <code>interlock 1 1</code>  0 (デフォルト) : インターロックは無効。  1 : 有効。
mult-tcp-conn	複数の TCP 接続を有効にします (複数のポートの使用を制限します)。  0 (デフォルト) : 複数の接続を有効にします。  1 : 複数の接続を無効にします (接続は 1 つだけ許可されます)。
buffer-packing	プリンタに送信する前に TCP/IP パケットのデータ バッファを圧縮します。  0 (デフォルト) : 有効。プリンタに送信する前にデータ バッファを圧縮します。  1 : 無効。データは受信した状態のままプリンタに送信されます。
write-mode	デバイスからクライアントへのデータ転送に関する TCP PSH フラグを設定します。  0 (デフォルト) : 無効。  1 : all-push オプションを有効にします。すべてのデータ パケットにプッシュ ビットがセットされます。

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

<b>TCP/IP LPD Queues</b>	
addq	<p>ユーザー定義のキューを追加します。キュー名、前付加文字列名、後付加文字列名、処理するキュー (通常は RAW) をコマンドラインで指定します。最大 32 文字の英数字を入力します。最大 6 つのユーザー定義キューを追加します。</p> <p><b>注意:</b> 大文字と小文字でキュー名を区別しないでください。他のツールで LPD キューを管理したときに、不適切な結果が生じる場合があります。</p>
deleteq	<p>ユーザー定義の削除キューを設定します。deleteq コマンドラインでキュー名を指定します。</p>
defaultq	<p>印刷ジョブに指定されたキューが不明な場合に使用するキューの名前を設定します。デフォルトのキュー名は AUTO です。</p>
addstring	<p>印刷データの前または後に付加するユーザー定義の文字列を指定します。文字列は 8 つまで付加できます。文字列名と文字列を addstring コマンドラインで指定します。</p>
deletestring	<p>ユーザー定義の削除文字列を設定します。deletestring コマンドラインで文字列名を指定します。</p>
<b>TCP/IP Raw Print Ports</b>	
raw-port	<p>TCP ポート 9100 への印刷用にポートを追加します。有効なポートはアプリケーションによって異なり、3000 ~ 9000 の範囲です。ポートを 2 つまで追加できます。</p>
<b>TCP/IP Access Control</b>	
allow	<p>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追加します。各エントリでは、プリンタへの接続を許可されたホストまたはホストのネットワークを指定します。形式は「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、mask は、アクセスの確認に使用される、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 エントリを 10 個まで追加できます。エントリがない場合は、すべてのホストにアクセスが許可されます。次にいくつかの設定例を示します。</p> <p>allow 192.0.0.0 255.0.0.0 ネットワーク 192 上のホストが許可されます。</p> <p>allow 192.168.1.2 1 つのホストが許可されます。デフォルトのマスク 255.255.255.255 が使用されるため、指定する必要はありません。</p> <p>allow 0 ホスト アクセス リストがクリアされます。</p> <p>詳細については、<a href="#">145 ページの「セキュリティ機能 (V.45.xx.nn.xx)」</a>を参照してください。</p>
<b>TCP/IP その他</b>	
syslog-config	<p>プリント サーバー上での syslog サーバーの動作を有効にします (UDP ポート 514)。</p> <p>0 : 無効。</p> <p>1 (デフォルト) : 有効。</p>

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

syslog-svr	HP Jetdirect サーバーが syslog メッセージを送信するサーバーの IPv4 アドレス。例：  syslog-svr : 192.168.40.1
syslog-max	HP Jetdirect プリント サーバーが 1 分あたりに送信可能な syslog メッセージの最大数。  0 : 無効。syslog メッセージの数は無制限となります。  10 (デフォルト) : 有効。
syslog-priority	syslog サーバーに送信される syslog メッセージをフィルタリングします。フィルタの範囲は 0 ~ 7 で、0 は条件が最も厳しく、7 は最も一般的になります。指定されたフィルタ レベルより低い(つまり優先順位が高い) メッセージだけが報告されます。  8 に設定した場合、すべての syslog メッセージが無効になります。  0 : 無効。  7 (デフォルト) : 有効。あらゆる優先順位のメッセージが送信されます。
syslog-facility	メッセージのソース ファシリティを示します。通常は、トラブルの解決時に、選択されたメッセージのソースを特定する場合に使用されます。HP Jetdirect プリント サーバーは、デフォルトでは LPR をソース ファシリティ コードとして使用します。local0 ~ local7 の値を使って個々のプリント サーバーまたはプリント サーバーのグループを特定します。
slp-config	プリント サーバーで SLP の動作を使用します。SLP は、HP ソフトウェア アプリケーションで (UDP ポート 427 を使って) 自動的にデバイスを検出するのに使用されます。  0 : 無効。  1 (デフォルト) : 有効。  SLP でマルチキャスト プロトコルを使用する場合は、マルチキャスト IPv4 を有効にする必要があります。
slp-keep-alive	ネットワーク デバイス テーブルから削除されないようにプリント サーバーがマルチキャスト パケットをネットワークに送信する間隔 (分)。スイッチなど、一部のインフラストラクチャ デバイスは、アクティブなデバイスを、ネットワークにおいて非アクティブであるためにデバイス テーブルから削除します。  0 : 無効。  1 to 1440 : 有効。
slp-client-mode	Service Location Protocol (SLP) を使用して、ネットワーク上のプリンタを検出し、インストールします。  0 (デフォルト) : 無効。  1 : 有効。

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)

syslog-protocol	<p>セキュリティ イベントをログに記録するときに、syslog 通信に TCP または UDP ポートを使用します。</p> <p>6 : PROTO_TCP。</p> <p>17 (デフォルト) : PROTO_UDP。</p>
syslog-port	<p>セキュリティ イベントをログに記録するときに、syslog 通信に使用する TCP または UDP ポートの有効なポート番号。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。デフォルトのポート番号は 514 です。</p>
bonjour-config	<p>Bonjour (旧 mDNS (Multicast Domain Name System) サービス) を使用します。Bonjour は一般に、通常の DNS サーバーが使用可能でない場合に、IP アドレスと名前の解決を (UDP ポート 5353 経由で) 行うために使用されます。</p> <p>0 : 無効。</p> <p>1 (デフォルト) : 有効。</p> <p>Bonjour の動作を使用するには、マルチキャスト IPv4 を有効にする必要があります (ipv4-multicast)。</p>
bonjour-svc-name	<p>Bonjour サービス名。この名前は不変であり、(IP アドレスなどの) ソケット情報がセッションごとに変更される場合に、特定のデバイスまたはサービスを解決するのに使用されます。Apple Bonjour ではこのサービスを表示します。デフォルトのサービス名はプリンタ モデルと LAN ハードウェア (MAC) アドレスです。最大 64 文字の英数字を入力します。</p>
Bonjour Domain Name	<p>(読み取り専用) デバイスに割り当てられている Bonjour ドメイン名を &lt;host name&gt;.local の形式で示します。ユーザー指定のホスト名が割り当てられていない場合、デフォルトのホスト名 NPIxxxxxx が使用されます。ここで、xxxxxx は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁です。</p>
bonjour-pri-svc	<p>印刷に使用する、優先順位が最も高い Bonjour サービスを指定します。次の値を使用してこのパラメータを設定します。</p> <p>1 : ポート 9100 による印刷</p> <p>2 : IPP ポートによる印刷</p> <p>3 : デフォルトの LPD raw キュー</p> <p>4 : デフォルトの LPD text キュー</p> <p>5 : デフォルトの LPD auto キュー</p> <p>6 : デフォルトの LPD binps (バイナリ PostScript) キュー</p> <p>7 ~ 12 : ユーザー指定の LPD キューが定義されている場合、ユーザー指定の LPD キュー 5 ~ 10 に対応します。</p> <p>デフォルトでどれが選択されるかはプリンタによって異なりますが、通常はポート 9100 による印刷か、LPD binps です。</p>

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

ftp-download	FTP を使用して、プリント サーバーにファームウェア アップグレード ファイルをダウンロードします。  0 : 無効。  1 (デフォルト) : 有効。
ttn-slp	SLP パケットの IP マルチキャストの生存時間 (TTL) 設定。デフォルト値は 4 ホップ (ローカル ネットワークからのルータ数) です。1 ~ 15 ホップを設定します。  -1 : 無効。  4 (デフォルト) : マルチキャスト TTL を有効にします。
ipv4-multicast	プリント サーバーによる IP バージョン 4 マルチキャスト パケットを受信および送信します。  0 : 無効。  1 (デフォルト) : 有効。  <b>注記 :</b> 無効な場合、Bonjour や SLP など、マルチキャスト プロトコルを使用する他のプロトコルも、通知なしに無効になる場合があります。
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。1 ~ 3600 秒の値を設定します。  0 : 無効。接続は終了しません。他のホストは接続を確立できません。  270 (デフォルト) : 有効。
user-timeout	Telnet や FTP セッションを自動切断する前にアイドル状態にしておく秒数。1 ~ 3600 秒の値を設定します。  0 : 無効。  900 (デフォルト) : 有効。  <b>注意 :</b> この値を短い時間に設定すると、Telnet/FTP が無効になる場合があります。変更を行う前にセッションが終了する可能性があるためです。
cold-reset	コールド リセット後に TCP/IP の工場出荷時のデフォルト設定に戻します (IPX/SPX や AppleTalk といった他のサブシステムのパラメータには影響ありません)。  0 : 無効。コールド リセット後も TCP/IP 設定を保持します。  1 : 有効。工場出荷時のデフォルトの TCP/IP 設定に戻します。
icmp-ts-config	ICMPv4 タイム スタンプ要求。  0 (デフォルト) : 無効  1 : 有効

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

ews-config	<p>HP Jetdirect プリント サーバーでの HP Embedded Web Server の使用を許可します。</p> <p>0 : 無効。</p> <p>1 (デフォルト) : 有効。</p> <p>詳細については、<a href="#">75 ページの「HP Embedded Web Server (V.45.xx.nn.xx)」</a>を参照してください。</p>
web-refresh	<p>HP Embedded Web Server の診断ページの更新間隔。1 ~ 99999 秒の値を設定します。</p> <p>0 : 無効。</p>
tcp-mss	<p>ローカル サブネット (Ethernet 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)。</p> <p>0 (デフォルト) : すべてのネットワークがローカルとみなされます (Ethernet MSS=1460 バイト以上)。</p> <p>1 : サブネットについては MSS=1460 バイト (以上)、リモートネットワークについては MSS=536 バイトを使用します。</p> <p>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) とみなされます。</p> <p>MSS の設定は、データの再転送を引き起こしかねない IP フラグメンテーションが発生するのを防ぐため、パフォーマンスの向上につながります。</p>
tcp-msl	<p>最大セグメント寿命 (MSL) を秒単位で指定します。5 ~ 120 秒の値を設定します。</p> <p>0 : 無効。</p> <p>15 (デフォルト) : 有効。</p>
gw-disable	<p>ネットワーク ゲートウェイが設定されていない場合にデバイスの IP アドレスをゲートウェイとして自動的に割り当てます。</p> <p>0 : このデバイスの IP アドレスを使用するゲートウェイを割り当てます。</p> <p>1 : ゲートウェイを割り当てません。ゲートウェイ アドレス 0.0.0.0 が設定されます。</p>
default-ip	<p>TCP/IP の強制的な再設定の際に、プリント サーバーでネットワークから IP アドレスを取得できない場合に使用する IP アドレス。たとえば、電源を切ってから入れ直す場合や、BOOTP/DHCP を使用するよう手動で設定した場合などです。</p> <p>DEFAULT_IP : 一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 を設定します。</p> <p>AUTO_IP : リンクローカル IP アドレス 169.254.x.x を設定します。</p> <p>初期設定は、最初に電源がオンになったときに取得された IP アドレスによって決まります。</p>

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

default-ip-dhcp	一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 またはリンクローカル IP アドレス 169.254.x.x が自動的に割り当てられている場合に、DHCP リクエストを定期的送信します。  0 : DHCP リクエストを無効にします。  1 (デフォルト) : DHCP リクエストを有効にします。
duid	最大 260 文字を表す 16 進文字列を使用して、クライアントの DHCP Unique Identifier を指定します。
dns-cache-ttl	キャッシュされた DNS 名の生存時間 (TTL) を秒単位で指定します。0 ~ 4294967295 秒の値を設定します。名前はキャッシュされません。0 : 無効。
dhcp-arbitration	プリント サーバーが DHCP 設定の提示を待機する時間 (秒単位)。1 ~ 10 秒の値を設定します。  0 : 無効。  5 (デフォルト) : 有効。
stateless-dhcpv4	プリント サーバーが静的に設定されている (IP アドレス、サブネット マスク、デフォルト ゲートウェイなどを手動で設定する) 場合でも、追加の IP パラメータが DHCPv4 サーバーから自動的に設定されるようにします。  0 : 無効。  1 (デフォルト) : 有効。
<b>TCP/IP Diagnostics</b>	
Last Config IP	(読み取り専用パラメータ) HP Jetdirect プrint サーバーの IP アドレスの設定を行ったシステムの IP アドレス。
TCP Conns Refused	(読み取り専用パラメータ) プrint サーバーに拒否されたクライアント TCP 接続の数。
TCP Access Denied	(読み取り専用パラメータ) 接続可能なエントリが Print サーバーのホスト アクセスリストにないために、クライアント システムが Print サーバーへのアクセスを拒否された回数。
DHCP Lease Time	(読み取り専用パラメータ) DHCP IP アドレスのリース時間(秒)。
DHCP Renew Time	(読み取り専用パラメータ) DHCP のリース更新時間を (秒単位で) 指定する、DHCP T1 タイムアウト。
DHCP Rebind Time	(読み取り専用パラメータ) DHCP のリース再バインド時間を (秒単位で) 指定する、DHCP T2 タイムアウト。
<b>SNMP</b>	

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

snmp-config	プリント サーバーでの SNMP の動作。
	<p><b>注意:</b> SNMP を無効にすると、すべての SNMP エージェント (SNMP v1、v2、v3)、および HP Web Jetadmin などの管理アプリケーションとの通信が無効になります。さらに、最新の HP ダウンロード ユーティリティによるファームウェアのアップグレードも無効になります。</p>
	0: 無効。
	1(デフォルト): 有効。
get-cmnty-name	オプション。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。取得コミュニティ名が設定されている場合、プリント サーバーはユーザー指定のコミュニティ名または工場出荷時のデフォルトのいずれかに応答します。最大 255 文字の英数字を入力します。
set-cmnty-name	HP Jetdirect プリント サーバーがどの SNMP SetRequest に応答するかを決定するパスワード。送られてきた 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 (セキュリティを強化するために、プリント サーバーのホスト アクセス リストを通じての設定アクセスを制限することもできます)。最大 255 文字の英数字を入力します。
default-get-cmnty	デフォルトの取得コミュニティ名。
	0: 無効。
	1 (デフォルト): 有効。
	このパラメータを無効にすると、SNMP 管理アプリケーションとの通信が禁止されることがあります。
<b>SNMP Traps</b>	
auth-trap	SNMP 認証トラップを送信します。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。
	0: 無効。
	1(デフォルト): 有効。
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追加します。このリストの最大エントリ数は 6 です。SNMP トラップを受信するには、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。コマンドのフォーマットは次のとおりです。
	trap-dest: <ip-address> [コミュニティ名] [ポート番号]
	<ip-address> にはトラップを受信するホストの IP アドレス、[コミュニティ名] には SNMP のコミュニティ名、[ポート番号] には使用するポート番号を指定します。
	デフォルトのコミュニティ名は「public」です。デフォルトの SNMP ポート番号は 162 です (ポート番号を指定するにはコミュニティ名を入力する必要があります)。
	リストを削除するには、トラップの宛先をゼロ (trap-dest: 0) に設定します。
	デフォルトでは、SNMP トラップの宛先リストは空で、プリント サーバーは SNMP トラップを送信しません。

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

IPX/SPX	
ipx-config	<p>プリント サーバーでの IPX/SPX プロトコルの動作。</p> <p>0 : 無効。</p> <p>1 (デフォルト) : 有効。</p> <p><b>注記 :</b> HP Jetdirect 640n プリント サーバーの場合、工場出荷時のデフォルトでは、TCP/IP を除くネットワーク プロトコルは無効に設定されます。</p>
ipx-unitname	<p>プリント サーバーに割り当てられる名前。最大 31 文字の英数字を入力します。デフォルトでは、名前は NPIxxxxxx で、xxxxxx の部分は LAN ハードウェア アドレスの最後の 6 桁です。</p>
Address	<p>(読み取り専用パラメータ) IPX ネットワーク番号およびそのネットワークで検出されたノード番号を、&lt;ネットワーク番号&gt;:&lt;LAN ハードウェア アドレス&gt; の形式で示します。</p>
ipx-frametype	<p>お使いのプリント サーバー モデルで使用できる IPX フレーム タイプ。AUTO (デフォルト)、EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II。詳細については、<a href="#">163 ページの「HP Jetdirect 設定ページ」</a>を参照してください。</p>
ipx-sapinterval	<p>HP Jetdirect プリント サーバーが、ネットワーク上で行われる SAP (Service Advertising Protocol) ブロードキャスト間で待機する間隔 (秒単位)。1 ~ 3600 秒の値を設定します。</p> <p>0 : 無効。</p> <p>60 (デフォルト) : SAP ブロードキャストを有効にします。</p>
ipx-mode	<p>(読み取り専用パラメータ) プリント サーバーに設定されている NetWare モード (RPRINTER または QSERVER)。</p>
ipx-nds-tree	<p>プリント サーバーの NDS ツリー名。最大 31 文字の英数字を入力します。</p>
ipx-nds-context	<p>HP Jetdirect プリント サーバーの NDS コンテキスト。最大 256 文字の英数字を入力します。</p>
ipx-job-poll	<p>HP Jetdirect プリント サーバーがプリント キュー内の印刷ジョブをチェックするために待機する間隔を秒単位で指定します。1 ~ 255 秒の値を設定します。</p> <p>0 : 無効。</p> <p>2 (デフォルト) : 有効。</p>
pjl-banner	<p>PJL を使って IPX バナー ページを印刷します。</p>
(ipx-banner)	<p>0 : 無効。</p> <p>1 (デフォルト) : バナー ページを有効にします。</p>
pjl-eoj	<p>PJL による IPX ジョブ終了通知。</p>
(ipx-eoj)	<p>0 : 無効。</p> <p>1 (デフォルト) : 有効。</p>

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

pjl-toner-low	PJL による IPX トナー残量少通知。
(ipx-toner-low)	0 : 無効。 1 (デフォルト) : 有効。
<b>[AppleTalk]</b>	
appletalk	プリント サーバーで AppleTalk (EtherTalk) プロトコルの動作を使用します。 0 : 無効。 1 (デフォルト) : 有効。 <b>注記 :</b> HP Jetdirect 640n プrint サーバーの場合、工場出荷時のデフォルトでは、TCP/IP を除くネットワーク プロトコルは無効に設定されます。
Name	(読み取り専用パラメータ) AppleTalk ネットワーク上のプリンタの名前。名前の後に付いている番号は、その名前の N 番目のインスタンスであることを表します。
Print Type	(読み取り専用パラメータ) HP Jetdirect プrint サーバーによって報告された、AppleTalk ネットワーク プリンタ タイプ。プリンタ タイプは最大 3 つまで報告されます。
Zone	(読み取り専用パラメータ) プリンタが設置されている AppleTalk ネットワーク ゾーンの名前。
Phase	(読み取り専用パラメータ) AppleTalk の phase 2 (P2) は、HP Jetdirect プrint サーバーであらかじめ設定されています。
Status	(読み取り専用パラメータ) 現在の AppleTalk 設定のステータス。 READY : HP Jetdirect プrint サーバーはデータ待ちの状態です。 DISABLED : AppleTalk は手動で無効にされました。 INITIALIZING : プrint サーバーはノードのアドレスまたは名前を登録中です。その他のステータス メッセージが表示される場合もあります。
<b>DLC/LLC</b>	
dlc/llc-config	プリント サーバーで DLC/LLC プロトコルの動作を使用します (サポートされている場合)。 0 : 無効。 1 (デフォルト) : 有効。 <b>注記 :</b> HP Jetdirect 640n プrint サーバーの場合、工場出荷時のデフォルトでは、TCP/IP を除くネットワーク プロトコルは無効に設定されます。
strict-8022	DLC/LLC プロトコルの解釈を制御します。 0 (デフォルト) : 無効。厳密には解釈されません。 1 : 有効。厳密に解釈されます。
<b>[Other]</b>	

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)

upgrade	<p>HP Jetdirect プリント サーバーのファームウェア アップグレード ファイルの名前と場所を設定します。</p> <p><b>注意:</b> コマンド パラメータが正しく入力されていて、アップグレード ファイルが現在インストールされているバージョンよりも新しいバージョンであることを確認してください。アップグレード ファイルの内容が現在インストールされているバージョンより新しいバージョンの場合、プリント サーバーはアップグレードを試みます。</p> <p>コマンドのフォーマットは次のとおりです。</p> <pre>upgrade: &lt;TFTP server IP&gt; &lt;Version&gt; &lt;Product Number&gt; &lt;Filename&gt;</pre> <p>パラメータは次のように定義されます。</p> <p>&lt;TFTP Server IP&gt; は TFTP サーバーの IP アドレス、&lt;Version&gt; はアップグレード ファイルのファームウェア バージョン、&lt;Product Number&gt; はプリント サーバーの製品番号、&lt;Filename&gt; はファームウェア アップグレード ファイルのパスとファイル名です。</p>
laa	<p>工場出荷時に割り当てられている LAN ハードウェア (MAC) アドレスに代わるローカル管理アドレス (LAA) を指定します。LAA を使用する場合は、16 進数で 12 桁の文字列を入力します。</p> <p>Ethernet プリント サーバーの場合、LAA は 16 進数 X2、X6、XA、または XE で始まっていなければなりません。ここで、X は 0 ~ F の任意の 16 進数です。</p> <p>デフォルトのアドレスは工場出荷時に割り当てられたアドレスです。</p>
xml-services-conf	<p>HP Web サービス アプリケーションにより、HP Jetdirect プリント サーバー上の XML ベースのデータへアクセスできます。</p> <p>0: 無効。</p> <p>1 (デフォルト): 有効。</p>
ws-discovery-conf	<p>プリント サーバーで Microsoft WS Discovery プロトコルを有効にします。</p> <p>1 (デフォルト): 有効。</p> <p>0: 無効。</p>
1000t-ms-conf	<p>プリント サーバーを 1000T ネットワーク上のマスター デバイスまたはスレーブ デバイスとして設定します。</p> <p>AUTO または 0 (デフォルト): マスター/スレーブ設定は、自動的に検出され割り当てられます。</p> <p>MASTER または 1: 1000T マスター デバイスとして設定します。</p> <p>SLAVE または 2: 1000T スレーブ デバイスとして設定します。</p>

**表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)**

1000t-pause-conf	<p>受信および送信データのフローを制御します。</p> <p>OFF または 0 (デフォルト): フロー制御を無効にします。</p> <p>AUTO または 1: ネットワーク スイッチとの自動ネゴシエーションを通じて設定します。</p> <p>RCV または 2: ネットワークからの受信データについてのみ有効にします。</p> <p>TRANS または 3: ネットワークからの送信データについてのみ有効にします。</p> <p>TXRX または 4: 受信データと送信データの両方についてフロー制御を有効にします。</p>
network-select	<p>(有線/ワイヤレスのデュアル ポートを搭載した HP Jetdirect 製品の場合。プリント サーバーでアクティブな動作を指定します。)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Auto (デフォルト): ネットワーク ケーブルが接続されているかどうかを自動的に検出します。ネットワーク ケーブルが接続されていない場合は、IEEE 802.11bgn ワイヤレス ポートのみがアクティブになります。ネットワーク ケーブルが接続されている場合は、IEEE 802.3 有線ポートのみがアクティブになります。</li></ul> <p><b>注意:</b> network-select コマンドが Auto に設定されていない場合は、アクティブな有線/ワイヤレス ポートにネットワーク ケーブルを接続しないでください。ワイヤレス アクセスがすぐに終了します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wired: 802.3 有線ポートのみがアクティブになります。</li><li>• Wireless (ワイヤレス): 802.11bgn ワイヤレス ポートのみがアクティブになります。</li></ul>
link-type	<p>(有線 10/100/1000T Ethernet) プリント サーバーのリンク速度 (10、100、1000 Mbps) および通信モード (全二重または半二重) を設定します。選択できるリンク速度は、プリント サーバーのモデルによって異なります。次の通信モードから選択します。</p> <p>AUTO (デフォルト): 自動ネゴシエーションを使用して、許可される最高速度のリンク速度と通信モードを使用するよう設定します。</p> <p>1000FULL: 1000 Mbps、全二重オペレーション。</p> <p>100AUTO: 自動ネゴシエーションを最大リンク速度 100Mbps に制限します。</p> <p>100FULL: 100 Mbps、全二重オペレーション。</p> <p>100HALF: 100Mbps、半二重オペレーション。</p> <p>10FULL: 10Mbps、全二重オペレーション。</p> <p>10HALF: 10Mbps、半二重オペレーション。</p>
hw-acclrn-conf	<p>ハードウェア アクセラレーションを使用します。</p> <p>0: 無効。</p> <p>1 (デフォルト): 有効。</p>

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)

status-page-lang	プリント サーバーからプリンタへと HP Jetdirect 設定/ステータス ページを送信する際に使用されるプリンタ ジョブ言語 (PJI)。 <ul style="list-style-type: none"><li>● Auto (デフォルト): プリント サーバーの電源が投入されたり、コールド リセットされると、PJI が自動的に検出されます。</li><li>● PCL: HP Printer Control Language</li><li>● ASCII: 標準 ASCII 文字</li><li>● HPGL2: HP Graphics Language (v2)</li><li>● PS: PostScript 言語</li></ul>
<b>[Support]</b>	
Web JetAdmin URL	(読み取り専用パラメータ) HP Web Jetadmin がこのデバイスを検出すると、HP Web Jetadmin にアクセスするための URL が指定されます。
Web JetAdmin Name	(読み取り専用パラメータ) HP Web Jetadmin がこのデバイスを検出すると、HP Web Jetadmin ホスト名が (ある場合は) 指定されます。
support-contact	このデバイスのサポートに関して問い合わせる担当者の名前。
support-number	このデバイスのサポートに関して問い合わせる電話番号または内線番号。
support-url	このデバイスの製品情報が掲載されている、インターネットあるいはイントラネットの Web URL アドレス。
tech-support-url	テクニカル サポート情報が掲載されている、インターネットあるいはイントラネットの Web URL アドレス。

## メニュー インタフェース

HP Jetdirect プリント サーバーとの Telnet セッション中に menu コマンドを入力すると、オプションのメニュー インタフェースが表示されます。メニュー インタフェースには、設定パラメータにアクセスしやすい構造的なメニュー一覧があります。

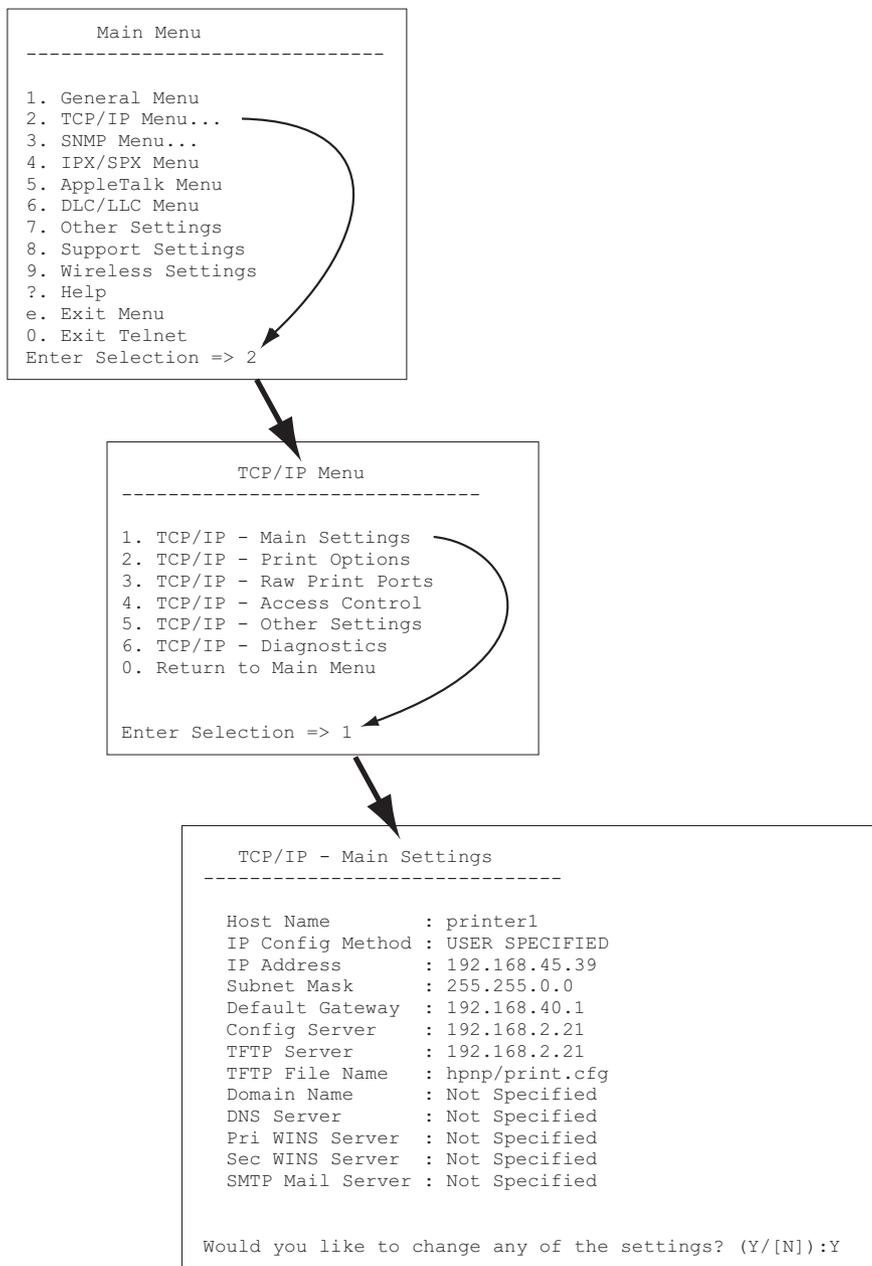
メニュー インタフェースの例として、TCP/IP メニューを使用したときの図を [71 ページの図 3-1 「例: メニューインタフェースの使用」](#) に示します。

- [Main Menu] 画面から、メニュー番号を選んで入力します。サブメニューがあれば、サブメニュー番号を選んで入力します。
- パラメータ設定を変更するには、プロンプトで「Y」(「Yes」の意味) を入力します。

Backspace キーを使用してパラメータを編集します。認識できない値を入力した場合は、正しい入力オプションが表示されます。

 **注記:** メニューを終了して、変更を保存するよう選択するまで、変更内容は HP Jetdirect プリントサーバーには保存されません。

図 3-1 例：メニューインタフェースの使用



これらのパラメータを編集するには、「Y」を入力します。Backspace キーを使用してパラメータを編集してください。

セッション終了時に保存するまで、変更内容は保存されません。

## Telnet を使用した IP アドレスの削除

Telnet セッション中に IP アドレスを消去するには、コマンドラインで次のように入力します。

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。
3. プリント サーバーの電源を入れ直します。

 **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。IPX/SPX や AppleTalk といった他のサブシステムのパラメータには影響はありません。

すべてのパラメータを工場出荷時のデフォルト値にリセットする方法については、[149 ページの「HP Jetdirect プリント サーバーのトラブル解決」](#)を参照してください。

## 他のネットワークへの移動 (IPv4)

IP アドレスが設定されている HP Jetdirect プリント サーバーを別のネットワークへ移動させる場合、IP アドレスが新しいネットワーク上のアドレスとコンフリクトすることがないように注意してください。プリント サーバーの IP アドレスを変更するか、現在の IP アドレスを削除し、プリント サーバーを設置した後で別のアドレスを設定する必要があります。プリント サーバーを工場出荷時のデフォルト設定にリセットする方法については、[149 ページの「HP Jetdirect プリント サーバーのトラブル解決」](#)を参照してください。

 **注記:** HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーを使用する場合、この項では、ワイヤレス ネットワーク接続が確立されていることを前提としています。

HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーを別のネットワークに移動する場合は、そのネットワークへの新しいワイヤレス接続が必要になります。

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

プリント サーバーが 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 ファイルを更新します。(プリンタのコントロール パネルや Telnet を使用して) IP アドレスを手動で設定していた場合は、本章で説明されている方法で IP アドレスを設定し直してください。

## HP Embedded Web Server の使用

HP Jetdirect プリント サーバー上の HP Embedded Web Server を使用して、IPv4 および IPv6 のパラメータを設定または参照できます。詳細については、[75 ページの「HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\)」](#)を参照してください。

## プリンタのコントロール パネルの使用

HP Jetdirect EIO または内蔵プリント サーバーには、プリンタのコントロール パネルからアクセスできる設定メニューが用意されています。このメニューを使用すると、ネットワーク プロトコルの有効/無効を切り替えたり、基本的なネットワーク パラメータを設定したりできます。

 **注記：** IPv4/IPv6 および IPsec の特定のネットワーク パラメータをコントロール パネルから設定できるかどうかは、HP Jetdirect プリント サーバーおよびプリンタによって異なります。

プリンタのコントロール パネルの使用の詳細については、プリンタのマニュアルを参照してください。

プリンタのコントロール パネルから HP Jetdirect メニューにアクセスすると、次のような TCP/IP ネットワーク設定パラメータを設定できます (その他のパラメータについては、[213 ページの「HP Jetdirect コントロール パネルのメニュー \(V.45.xx.nn.xx\)」](#)を参照)。

- IP ホスト名
- TCP/IPv4 の設定
- TCP/IPv6 の設定
- その他のネットワーク プロトコル (IPX/SPX、AppleTalk、DLC/LLC)
- セキュリティの設定
- リンクの構成設定

コントロール パネルから設定できない TCP/IP パラメータを設定するには、別の方法 (Telnet/IPv4 や HP Embedded Web Server など) を使用してください。

プリンタのコントロール パネルから HP Jetdirect プリント サーバーの TCP/IP パラメータを設定した場合は、電源を切って入れ直しても、その設定はプリント サーバー上に保存されています。



---

## 4 HP Embedded Web Server (V. 45.xx.nn.xx)

HP Jetdirect プリント サーバーには、互換性のある Web ブラウザからイントラネットを通じてアクセスできる HP Embedded Web Server が用意されています。HP Embedded Web Server を使用すると、HP Jetdirect プリント サーバーおよび接続されているネットワーク デバイス (プリンタや、多機能の周辺機器 (MFP デバイス) など) の設定ページや管理ページにアクセスできます。

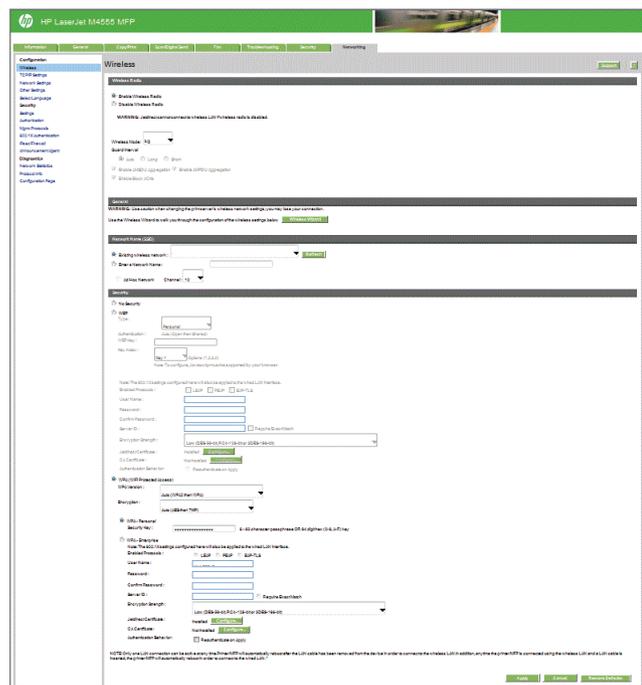
ブラウザウィンドウ上部のタブを使用すると、デバイスおよびネットワークページにアクセスできます。表示されるタブと機能は、デバイスの機能および HP Jetdirect プリント サーバーのファームウェアのバージョンによって異なります。

デバイス ページの詳細については、プリンタまたは MFP デバイスに付属の HP Embedded Web Server のマニュアルを参照してください。

**[Networking]**(ネットワーク) タブは、HP Jetdirect プリント サーバーによって表示および制御されます。

76 ページの図 4-1 「HP Jetdirect の [Networking](ネットワーク) タブ」に、HP Jetdirect プリントサーバーによって表示される一般的な [Networking](ネットワーク) タブを示します。

図 4-1 HP Jetdirect の [Networking](ネットワーク) タブ



ネットワーク パラメータの説明は、81 ページの「[Networking](ネットワーク) タブ」を参照してください。

## 必要な条件

### 互換性のある Web ブラウザ

HP Embedded Web Server 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、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 ブラウザを使用できます。

次のいずれかのブラウザを使用することをお勧めします。

- Microsoft Internet Explorer 6.x 以降
- Firefox 2.x 以降
- Opera 9.0 以降

### サポートされている HP Web Jetadmin のバージョン

HP Web Jetadmin は、ブラウザベースのエンタープライズ向けネットワーク デバイス管理ツールです。HP Web Jetadmin は次の URL で入手できます。

[www.hp.com/go/webjetadmin](http://www.hp.com/go/webjetadmin)

改善されたセキュリティ機能を最大限に活用するため、HP Web Jetadmin を使用する場合は HP Embedded Web Server バージョン 10.0 以降をお勧めします。HP Web Jetadmin を使用すると、IPv4/IPv6 SNMP v3 エージェントを有効にして、プリント サーバー上に SNMP v3 アカウントを作成することができます。

 **注記：** HP Web Jetadmin 8.0 は、IPv6 プロトコルでの SNMP 設定をサポートしていません。しかし、HP Jetdirect MIB 設定オブジェクト (IPv6 や IPsec などのオブジェクト) を IPv4 から表示することはできます。

現在サポートされているブラウザは、HP Web Jetadmin と HP Embedded Web Server で異なります。HP Web Jetadmin でサポートされているブラウザについては、[www.hp.com/go/webjetadmin](http://www.hp.com/go/webjetadmin) を参照してください。

## HP Embedded Web Server の表示

 **注記：** この項では、ワイヤレス ネットワーク接続が確立されていることを前提としています。

ワイヤレス ネットワーク接続が確立されていない場合は、HP Embedded Web Server を使用して、HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーに対し、ネットワークのワイヤレス設定を設定できます。

HP Embedded Web Server 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きます。

IPv6 プロトコルを使用しているとき、プリント サーバーではアドレスが自動的に設定されるのが普通ですが、手動設定も可能です。IPv6 アドレスの基本情報については、[17 ページの「TCP/IP の設定」](#)を参照してください。

IPv4 プロトコルを使用している場合、プリント サーバーに電源を入れるたびに、BOOTP または DHCP を使用し、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 (この機能を備えているプリンタの場合)、Telnet、arp および ping コマンド、HP Web Jetadmin、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。TCP/IP 設定オプションの詳細については、[17 ページの「TCP/IP の設定」](#)を参照してください。

電源がオンになると、ネットワークから有効な IP アドレスを取得できない HP Jetdirect プリント サーバーは自分自身に対して、デフォルト IPv4 アドレスの 192.0.0.192、または 169.254.1.0 ~ 169.254.254.255 の範囲のリンクローカル アドレスを自動的に割り当てます。プリント サーバーに対して設定されている IP アドレスは、HP Jetdirect 設定ページを調べるとわかります。詳細については、[17 ページの「TCP/IP の設定」](#)を参照してください。

デフォルト IPv4 アドレス 192.0.0.192 が割り当てられた場合、お使いのコンピュータに対して同じ IP ネットワーク番号を一時的に設定するか、あるいは HP Embedded Web Server を使用できるようにプリント サーバーへのルートを確立する必要があります。

HP Embedded Web Server にアクセスするには、以下の手順に従います。

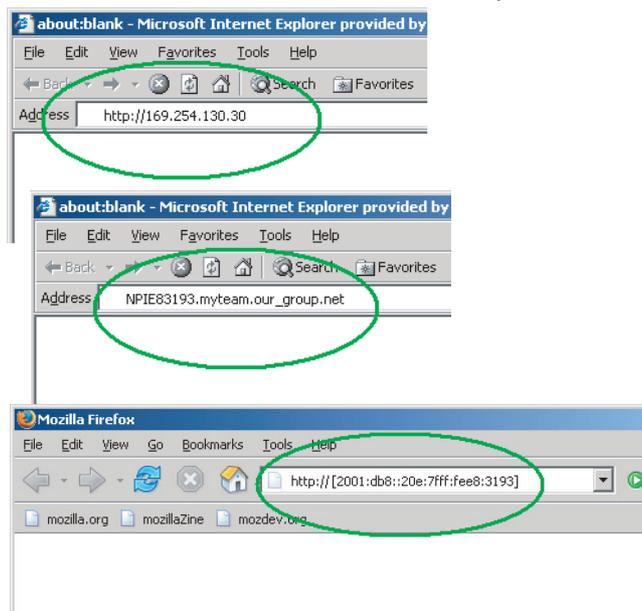
1. サポートされている Web ブラウザを実行します。

2. プリント サーバーの IP アドレスまたは FQDN を URL として入力します。

 **注記：** IPv6 アドレスの直接入力をサポートしているブラウザの場合、IPv6 アドレスは通常角カッコ ([ ]) で囲まれます。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。

デバイスの FQDN (*printer1.support.hp.com* など) が分からない場合は、ホスト名を入力します (この例では「*printer1*」)。システムでデバイスの IP アドレスを解決できる場合もあります。

**図 4-2** IP アドレスまたは FQDN (Fully Qualified Domain Name) の入力



3. セキュリティ アラートとともに操作指示が表示されたら、**【はい】** をクリックして次に進みます。

工場出荷時のデフォルトでは、IPsec をサポートする HP Jetdirect プリント サーバーおよびプリンタ/MFP は、プリント サーバーにインストールされている X.509v3 準拠の証明書を識別用として、セキュアなサイトとして設定されています。最初にアクセスする際には、HTTPS による暗号化されたブラウザ通信が必要です。

お勧めはできませんが、プリント サーバーを HTTPS で操作するよう設定している場合は、**【インターネット オプション】** メニューを使用して、セキュリティ警告を無視するようブラウザを設定することもできます。[118 ページの「Mgmt. Protocols\(管理プロトコル\)」](#)を参照してください。

4. HP Embedded Web Server のページが表示されます。最初に表示されるページは、通常、プリンタ/MFP デバイスによって提供されます。

## 操作上の注意

- 設定パラメータ値を入力または変更したら、**[Apply]** をクリックして変更を有効にするか、**[Cancel]** をクリックして変更を消去します。
  - HP Embedded Web Server では、HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーのワイヤレス ネットワーク接続パラメータにアクセスできます。
- △ 注意：** ワイヤレス ネットワーク設定を変更した場合、接続が失われる可能性があります。再接続するには、新しい設定に合わせてシステムを調整する必要がある場合があります。
- プリント サーバーのネットワーク接続が失われた場合、プリント サーバーを工場出荷時の状態にリセットして、再インストールしなければならない場合があります。
- IP アドレスを変更すると、HP Embedded Web Server 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。
- △ 注意：** HP Jetdirect プリント サーバーの IP アドレスを変更すると、変更前の IP アドレスを使ってこのプリンタに印刷出力するよう設定されていたクライアントからは印刷できなくなります。
- Novell NetWare ネットワークの場合は、**[Network Settings]**(ネットワーク設定) ページの **[IPX/SPX]**(IPX/SPX) タブを使用して、NDS キュー サーバー モードのパラメータを設定します。HP Embedded Web Server は Novell サーバ上に NDS オブジェクト (プリント サーバー、プリンタ、プリント キュー) を作成しないことに注意してください。代わりに、これらのオブジェクトを作成するには、NWAdmin などの Novell NetWare ユーティリティを使用するか、HP Web Jetadmin などの HP ユーティリティで NDS の IPX/SPX スタックを設定します。

## HP Jetdirect の [Home](ホーム) タブ

接続されているデバイスの Web サーバーにアクセスできないか、Web サーバーそのものが存在しない場合、**[Home]**(ホーム) タブには、HP Jetdirect ホーム ページが表示されます。HP Jetdirect ホーム ページには、接続されているデバイスを表す一般的なプリンタのグラフィックが表示されます。HP Jetdirect プリント サーバーの製品モデル、ファームウェア バージョン、およびネットワーク アドレスが表示されるほか、それ以外にもデバイス情報があれば表示されます。[79 ページの表 4-1 「HP Jetdirect のホーム ページの項目」](#)は、HP Jetdirect ホーム ページに表示される項目とその説明を一覧にしたものです。

**注記：** 表示される情報は、HP Jetdirect プリント サーバーおよびデバイスによって異なります。バリュー プリント サーバーでは、表示される情報が限定されます。

表 4-1 HP Jetdirect のホーム ページの項目

項目	説明
<b>[Home]</b> (ホーム) タブ	HP Jetdirect のホーム ページ。取り付けられているデバイスによって表示される Web ページにアクセスできる場合は、このタブは表示されません。
<b>[Networking]</b> (ネットワーク) タブ	ネットワークの設定、セキュリティ、および診断パラメータにアクセスできます。詳細については、 <a href="#">81 ページの「[Networking](ネットワーク) タブ」</a> を参照してください。

表 4-1 HP Jetdirect のホーム ページの項目 (続き)

項目	説明
<b>[Device Info]</b>	<p>HP Jetdirect プリント サーバーを通じてネットワークに接続されているプリンタまたは MFP デバイスの製品名、モデル名、シリアル番号などのデバイス情報。</p> <p>取得されたその他の情報も表示されます (ページ カウントやコントロール パネルのステータスなど)。表示される情報は、接続されているデバイスの機能によって異なります。</p>
<b>[Select Language]</b>	<p>HP Jetdirect の Web ページで多言語がサポートされている場合に表示されます。ブラウザの言語の優先順位設定を使用して、サポートする言語を選択することもできます。</p> <p>サポートされる非英語言語を表示するには、ブラウザの設定でクッキーを有効にする必要があります。</p>
<b>[Host Name]</b>	<p>デバイスに割り当てられ、HP Jetdirect プリント サーバーに保存されている IP ホスト名。デフォルトのホスト名は NPIxxxxxx で、xxxxxx の部分は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁です。81 ページの「<a href="#">[Networking](ネットワーク) タブ</a>」を参照してください。</p>
<b>[System Up Time]</b>	<p>HP Jetdirect プリント サーバーまたはネットワーク デバイスに最後に電源を入れてからの経過時間。</p>
<b>[System Contact]</b>	<p>このデバイスの担当者の名前を示す文字列 (HP Jetdirect プリント サーバーに格納されています)。81 ページの「<a href="#">[Networking](ネットワーク) タブ</a>」の「TCP/IP」を参照してください。</p>
<b>[System Location]</b>	<p>このデバイスの物理的な場所を示す文字列 (HP Jetdirect プリント サーバーに格納されています)。<a href="#">[Networking](ネットワーク)</a> の <a href="#">[TCP/IP]</a> の設定ページを参照してください。</p>
<b>[HP Jetdirect product]</b> (HP Jetdirect 製品)	<p>HP Jetdirect プリント サーバーの製品番号 (HP J7982E など)。</p>
<b>[Firmware Version]</b>	<p>HP Jetdirect プリント サーバーにインストールされている操作コマンドのバージョン。</p>
<b>[IP Address]</b>	<p>HP Jetdirect プリント サーバーで設定された IP アドレス。</p>
<b>Hardware Address</b> (ハードウェア アドレス)	<p>HP Jetdirect プリント サーバーの LAN ハードウェア (または MAC) アドレス。この一意のアドレスは Hewlett-Packard によって割り当てられていますが、ローカルで管理することもできます。</p>

表 4-1 HP Jetdirect のホーム ページの項目 (続き)

項目	説明
LAA(LAA)	LAN ハードウェア (MAC) アドレスに代わる LAA。LAA はネットワーク管理者によるローカルな管理の下に設定できます。デフォルトでは、LAA は工場出荷時に割り当てられた LAN ハードウェア アドレスです。
Admin Password(管理者パスワード)	<p>管理者パスワードが設定されているかどうかを示します。このパスワードは、HP Jetdirect プリント サーバーとの Telnet セッションを通じて、または HP Web Jetadmin から設定することもできます。</p> <p>パスワードは選択されているプリンタと同期されているため、このパスワードはプリンタ セキュリティの Web ページから設定されている場合もあります。</p> <p>管理者パスワードを設定したりクリアしたりするには、<b>[Admin Password]</b> ページを使用します。</p> <p>管理者パスワードが設定されている場合は、ネットワーク パラメータにアクセスするためのユーザー名とパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。詳細については、[Help](ヘルプ) をクリックするか、<a href="#">112 ページの「Admin. Account(管理者アカウント)」</a>を参照してください。</p>

## 各デバイスのタブ

接続されているネットワーク デバイスに、サポートされている HP Embedded Web Server が組み込まれている場合にのみ、[Home](ホーム) タブの代わりに各種デバイスのタブが表示されます。各デバイスのタブでは、そのデバイスによって提供される HP Embedded Web Server のページにアクセスできます。デバイスのタブの機能については、そのデバイスの HP Embedded Web Server のガイドを参照してください。このガイドは、HP Embedded Web Server をサポートする HP LaserJet プリンタ および MFP で提供されています。

## [Networking](ネットワーク) タブ

**[Networking](ネットワーク)** タブでは、HP Jetdirect ネットワーク設定パラメータおよびステータスを表示できます。ページの上部に、プリンタ/MFP モデル、ホスト名、および IP アドレスが表示されます。これらの項目は、すべてのネットワーク設定ページで同一です。左側にあるメニュー項目から、構成ページやステータス ページへアクセスできます。

 **注記：** 表示される情報は、HP Jetdirect プリント サーバーおよびデバイスによって異なります。バリュー プリント サーバーでは、表示される情報や機能が限定されます。

表 4-2 [Networking](ネットワーク) のメニュー項目

[CONFIGURATION] セクション
-----------------------

表 4-2 [Networking](ネットワーク) のメニュー項目 (続き)

- [82 ページの「Wireless Station \(ワイヤレス ステーション\)」](#)
- [89 ページの「TCP/IP Settings\(TCP/IP の設定\)」](#)
- [98 ページの「\[Network Settings\]」](#)
- [102 ページの「\[Other Settings\]」](#)
- [108 ページの「\[Select Language\]」](#)

---

[SECURITY] セクション

---

- [109 ページの「\[Security\] : \[Settings\]」](#)
- [112 ページの「\[Authorization\]」](#)
- [118 ページの「Mgmt. Protocols\(管理プロトコル\)」](#)
- [121 ページの「\[802.1X Authentication\]」](#)
- [123 ページの「IPsec/Firewall\(IPsec/ファイアウォール\)」](#)

---

[DIAGNOSTICS] セクション

---

- [124 ページの「\[Network Statistics\]」](#)
  - [124 ページの「\[Protocol Info\]」](#)
  - [124 ページの「Configuration Page\(設定ページ\)」](#)
- 

## Wireless Station (ワイヤレス ステーション)

 **注記:** HP Jetdirect 有線/ワイヤレス プリント サーバーは、有線またはワイヤレスのネットワーク環境で使用できます。接続タイプを指定するには、[102 ページの「\[Misc. Settings\]」](#)を参照してください。

**[Wireless Station]**(ワイヤレス ステーション) ページでは、IEEE 802.11 ワイヤレス Ethernet 接続のワイヤレス アドホックまたはインフラストラクチャ設定パラメータを作成または変更します。

設定パラメータの概要を [83 ページの表 4-3 「ワイヤレス ステーション設定パラメータ」](#)に示します。

**[Wireless Station]**(ワイヤレス ステーション) ページには、ネットワークにワイヤレス接続するために必要な、すべてのワイヤレス設定パラメータが表示されます。設定項目を設定するには **[適用]** を、無視するには **[キャンセル]** をクリックします。工場出荷時のデフォルト値にリセットするには、**[デフォルト値に戻す]** をクリックします。

または、**[Wireless Station]**(ワイヤレス ステーション) ページの **[General]**(一般) セクションの **[Wireless Wizard]**(ワイヤレス ウィザード) ボタンをクリックすると、ワイヤレス ネットワーク接続を設定できます。設定ウィザードが開き、選択内容に応じて必要な 802.11 ワイヤレス設定パラメータが提示されます。不要なパラメータは省略されます。

 **注記：** ウィザードを正しく終了しなかった場合 (たとえば、[Cancel](キャンセル) ボタンを使用しないなど)、**[Operation Failed]**(操作に失敗しました) 画面が表示されることがあります。その場合は、2 分くらいしてからウィザードを再起動してください。

工場出荷時のデフォルト設定 (アドホック モード) の場合、HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーには未認証のクライアントから簡単にアクセスできます。そのため、必要でない限り、工場出荷時のデフォルト設定のままプリント サーバーの電源を入れしないでください。すべての構成設定を確認してください。

**表 4-3** ワイヤレス ステーション設定パラメータ

項目	説明
[ワイヤレス モード]	802.11b/g (デフォルト) または 802.11b/g/n から選択します。
[Guard Interval]	ガード間隔を自動的に設定するか (自動)、長い間隔 (800 ナノ秒) または短い間隔 (400 ナノ秒) を使用するかを選択します。ガード間隔とは、転送される符号 (文字) の間隔です。符号間干渉 (ISI) を除去できます。ISI は、ある符号のエコーや反射が別の符号と干渉する場合に発生します。間隔を長くするとエコーを削減できますが、データ速度が低下します。間隔を短くすると、データ速度が約 10% 向上します。 <b>注記：</b> このパラメータは、[ワイヤレス モード] が 802.11b/g/n に設定されている場合にのみ表示されます。
[AMSDU アグリゲーションの有効化]	MAC サービス データ ユニットのアグリゲーションを有効にするかどうかを選択します。集約 802.11 MAC サービス データ ユニットのフレームにまとめられるため、オーバーヘッドが削減され、データ速度が向上します。集約を有効にすると、7,935 バイトの最大フレーム サイズを利用できます。 <b>注記：</b> このパラメータは、802.11b/g/n の [ワイヤレス モード] が選択されている場合にのみ表示されます。
[AMPDU アグリゲーションの有効化]	集約 802.11 MAC プロトコル データ ユニットのフレームにまとめられるため、オーバーヘッドが削減され、データ速度が向上します。集約を有効にすると、64KB の最大フレーム サイズを利用できます。 <b>注記：</b> このパラメータは、802.11b/g/n の [ワイヤレス モード] が選択されている場合にのみ表示されます。
[ブロック ACK の有効化]	複数の AMPDU の確認応答を有効にするかどうかを選択して、集約されたデータ フレームそれぞれに対して個別に確認応答または再転送 (エラーが発生した場合) できるようにします。 <b>注記：</b> このパラメータは、802.11b/g/n の [ワイヤレス モード] が選択されている場合にのみ表示されます。  このパラメータは、[AMPDU アグリゲーションの有効化] が選択されると自動的に選択されます。
[Wireless Wizard] (ワイヤレス ウィザード)	ワイヤレス設定ウィザードが開き、選択内容に応じて必要な 802.11 ワイヤレス設定パラメータが提示されます。不要なパラメータは省略されます。この表では、個々のワイヤレス設定パラメータについて説明しているため、ワイヤレス ウィザードについての説明は省略します。 <b>注記：</b> ウィザードを正しく終了しなかった場合 (たとえば、[Cancel](キャンセル) ボタンを使用しないなど)、[Operation Failed](操作に失敗しました) 画面が表示されることがあります。その場合は、2 分くらいしてからウィザードを再起動してください。

表 4-3 ワイヤレス ステーション設定パラメータ (続き)

項目	説明
<b>[Wireless Radio]</b> (ワイヤレス無線接続)	<p>ワイヤレス無線接続を有効にするには、<b>[Enable Wireless Radio]</b>(ワイヤレス無線接続を有効にする) ボタンをクリックします。無効にするには、<b>[Disable Wireless Radio]</b>(ワイヤレス無線接続を無効にする) ボタンをクリックします。</p> <p><b>注記:</b> HP Jetdirect プリント サーバーは、無線接続が無効になるとワイヤレス モードで動作できません。</p>
<b>[Network Name (SSID)]</b> (ネットワーク名 (SSID))	<p>HP Jetdirect プリント サーバーが接続するネットワークの名前を <b>[Existing wireless network]</b>(既存のワイヤレス ネットワーク) リストから選択するか、<b>[Select Network Name]</b>(ネットワーク名の選択) フィールドにネットワーク名を指定します。ネットワーク名は SSID (Service Set Identifier) と呼ばれ、通常さらに大きなインフラストラクチャ モード ネットワークに関連付けられている ESS (Extended Service Set) を識別するものです。プリント サーバーは検出された SSID をリストします。</p> <p>たとえば、信号強度、暗号化、認証方法などに基づいてネットワーク アクセスを制御しているネットワークでは、空の (空白の) SSID フィールドが許可されます。</p> <p>HP Jetdirect プリント サーバーの工場出荷時のデフォルトの SSID 設定は「hpsetup」です。プリント サーバーと初めて通信する際には、ワイヤレス コンピュータの SSID も「hpsetup」にする必要があります。</p> <p><b>注記:</b> SSID では大文字と小文字が区別されます。適切な大文字および小文字を使用していることを確認してください。</p>
<b>[Refresh]</b>	<p>プリント サーバーで検出されたネットワーク名のリストを更新するには、このボタンをクリックします。</p>
<b>[Ad Hoc Network]</b> (アドホック ネットワーク) (ピアツーピア)	<p>ネットワーク上のワイヤレス デバイスが互いに直接通信する際のワイヤレス通信の接続形態。アクセス ポイントは使用されません。アドホックに関しては、他にも「独立基本サービスセット (IBSS)」や「コンピュータ間モード」などの用語が使用されます。</p> <p>HP Jetdirect プリント サーバーの工場出荷時のデフォルトのモード設定はアドホックです。プリント サーバーと初めて通信する際には、ワイヤレス コンピュータをアドホック用に設定する必要があります。</p>
<b>[Channel]</b> (チャンネル)	<p>(アドホック モードのみ) 任意のチャンネルで指定されたアドホック ネットワークに関連付けられなかった場合に、プリント サーバーが自身が使用可能であることをブロードキャストするために使用する無線周波数。</p> <p>工場出荷時のデフォルトでは、チャンネル 11 (2462MHz) が使用されます。ただし、チャンネル 10 (2457MHz) も使用できます。</p> <p>HP Jetdirect プリント サーバーの工場出荷時のデフォルトのモード設定はアドホックです。プリント サーバーと初めて通信する際には、ワイヤレス コンピュータをアドホック用に設定する必要があります。</p>
<b>[No Security]</b> (セキュリティなし)	<p>(暗号化または認証なし。オープン システム) 使用するワイヤレス ネットワークでは、ネットワークにアクセスする際にデバイスの認証やセキュリティを要求しません。ただし、このネットワークでは、データの機密性を確保するため、WEP 暗号化キーを使用する場合があります。</p>

表 4-3 ワイヤレス ステーション設定パラメータ (続き)

項目	説明
[WEP - Personal]	<p>(WEP キーが必要) ワイヤレス ネットワーク上の各デバイスでは、ネットワークのアクセスおよび通信に共有暗号化キー (共有パスワード値) を使用します。ネットワーク上の各デバイスは同じキーを使用する必要があります。HP Jetdirect プリント サーバーは、ネットワーク通信の暗号化用に IEEE 802.11 WEP (Wired Equivalent Privacy) キーをサポートしています。WEP 暗号化を選択する場合は、1 つまたは複数の WEP キーを設定する必要があります。WEP を選択する場合は次の項目を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>[認証]</b>: (読み取り専用) 自動認証に設定され、オープン認証または共有認証が自動的に選択されます。オープン システム認証ではネットワーク アクセスの認証は必要ありません (このネットワークでは、データのセキュリティを確保するため、WEP 暗号化キーを使用する場合があります)。共有認証では、各デバイスがネットワーク アクセスの同じ WEP キーで構成されている必要があります。</li> <li>● <b>[WEP Key]</b>(WEP キー): WEP キーの形式は、英数字の ASCII 文字 (8 ビット) または 16 進数 (4 ビット) を使用してプログラマ的に決定および検証されます。</li> <li>● <b>[Key Index]</b>(キー インデックス): プリント サーバーが暗号化通信に使用する WEP キーのインデックスの位置 (1、2、3、4) を指定します。</li> </ul>

表 4-3 ワイヤレス ステーション設定パラメータ (続き)

項目	説明
[WEP - Enterprise]	<p>ネットワークで WEP と EAP/802.1x 認証を使用する場合は、[WPA - Enterprise] (WPA - Enterprise) セキュリティを選択します。このタイプのセキュリティでは、RADIUS などの中央認証サーバーを使用して、ネットワーク上のユーザーを認証します。[WEP - Enterprise](WEP - Enterprise) の場合、HP Jetdirect プリント サーバーは、サーバーベースの認証プロトコルである LEAP、PEAP、EAP-TLS をサポートします。[WEP - Enterprise] を選択する場合は次の項目を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>[認証]</b>: (読み取り専用) オープン認証に設定されます。オープン システム認証ではネットワーク アクセスの認証は必要ありません (このネットワークでは、データのセキュリティを確保するため、WEP 暗号化キーを使用する場合があります)。</li> <li>● <b>[Enabled Protocols]</b>(有効なプロトコル): [LEAP]、[PEAP]、または [EAP-TLS] を選択します。LEAP (Lightweight Extensible Authentication Protocol) は Cisco Systems 独自のプロトコルで、相互認証にパスワードを使用します (つまり、クライアントとサーバーが互いに認証します)。PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) は、サーバー認証にデジタル証明書を使用し、クライアント認証にパスワードを使用する、相互認証プロトコルです。さらにセキュリティを高めるため、認証交換は TLS (Transport Level Security) でカプセル化されます。EAP-TLS (Transport Level Security を使用する EAP) は、デジタル証明書に基づいた相互認証プロトコルです。</li> <li>● <b>[User Name]</b>(ユーザー名): このデバイスの EAP/802.1X ユーザー名を入力します (128 文字まで)。デフォルトのユーザー名は、プリント サーバーのデフォルトのホスト名 NPIxxxxxx です。この xxxxxx は、LAN ハードウェア (MAC) アドレスの末尾 6 桁です。</li> <li>● <b>[Password]</b>(パスワード) および <b>[Confirm Password]</b>(パスワードの確認): このデバイスの EAP/802.1X ユーザー パスワード (128 文字) を入力し、もう一度入力してパスワードを確認します。</li> <li>● <b>[Server ID]</b>(サーバー ID): 認証サーバーを識別して検証するサーバー ID 検証文字列を指定します。この文字列は、信頼できる証明書発行局 (CA) が発行した認証サーバーのデジタル証明書で指定されています。<b>[Require Exact Match]</b>(完全一致が必要) を選択していない限り、このエントリはそのサーバー ID 検証文字列の一部分でも構いません。</li> <li>● <b>[Encryption Strength]</b>(暗号化強度): 認証サーバーとの通信中に使用される最小の暗号化強度を指定します。暗号化強度は、[Low](低)、[Medium](中)、[High](高) から選択できます。各暗号化強度について、どの暗号方式が使われるかが指定されていて、使用可能な暗号方式のうちどれが一番弱いかが識別できるようになっています。</li> <li>● <b>[Jetdirect Certificate]</b>(Jetdirect 証明書): 自己署名入りの HP Jetdirect 証明書があらかじめインストールされていて、クライアントおよびネットワーク認証サーバーに対して HP Jetdirect デバイスを証明するために使用されます。これによって、HP Embedded Web Server で HTTPS を使用して、Web ブラウザによるアクセスの際に、セキュアなサイトとして表示させることができます。<b>[Configure]</b>(設定) をクリックして、インストールされている証明書を更新したり、新しい証明書をインストールできます。</li> </ul>

表 4-3 ワイヤレス ステーション設定パラメータ (続き)

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>[CA Certificate]</b>(CA 証明書): 認証サーバーの身元を確認するには、プリントサーバーに CA (またはルート) 証明書がインストールされている必要があります。この CA 証明書は、認証サーバーの証明書に署名した CA によって発行されたものでなければなりません。CA 証明書を設定またはインストールするには、<b>[Configure]</b>(設定) をクリックします。</li> <li>● <b>[Authentication Behavior]</b>(認証処理): このページの <b>[Apply]</b>(適用) をクリックしたときの認証処理を制御します (有効な設定が入力されたと想定)。</li> </ul> <p><b>[Reauthenticate on Apply]</b>(適用時の再認証) が選択されていない場合 (デフォルト)、プリントサーバーは再認証を行いません。ただし、設定を変更して、プリントサーバーがネットワークから切断され、再度接続された場合は再認証を行います。この設定が選択されている場合、プリントサーバーは常に、設定値を使用して再認証を行います。</p>
<p><b>[WPA (WiFi Protected Access)]</b></p>	<p>ネットワークで WPA を使用します。<b>[WPA - Personal]</b>(WPA - 個人) を選択した場合、通常パスワードから生成される仮共有キーが使用されます。または、エンタープライズレベルのネットワークで一般に使用される <b>[WPA - Enterprise]</b>(WPA - エンタープライズ) を選択します。専用のサーバーが、ネットワークへのアクセスを要求しているユーザーまたはデバイスの身元を確認してから、アクセスを許可します。</p> <p><b>[WPA Version]</b>(WPA のバージョン)(<b>[Auto]</b>(自動)、<b>[WPA]</b>、または <b>[WPA-2]</b>) を選択します。また、<b>[Encryption]</b>(暗号化) を選択します。ここでは <b>[Auto]</b>(自動)、<b>[AES]</b> (Advanced Encryption Standard)、または <b>[TKIP]</b>(Temporal Key Integrity Protocol) を使用します。</p>
<p><b>[WPA - Personal]</b> (WPA - 個人)</p>	<p><b>[WPA - Personal]</b>(WPA - 個人) を選択した場合、通常パスワードから生成される仮共有キーが使用されます。仮共有キーを直接入力することもできます。</p> <p>ネットワークで <b>[WPA - Personal]</b>(WPA - 個人) 認証用の仮共有キーを生成するとき使用する <b>[パスワード]</b> を入力します。パスワードは 8 ~ 63 文字の ASCII 文字 (16 進数では 21 ~ 7E の範囲) でなければなりません (0 ~ 9、a ~ z、A ~ Z の文字、および特殊文字の !、@、#、\$、%、^、&amp;、(、)、_、+、=、-、{、}、[、]、\、/、"、&lt;、&gt;、?、"、'、~)。</p> <p>または、仮共有キーを直接入力します。仮共有キーは、64 文字の 16 進数 (0 ~ 9、A ~ F、a ~ f) でなければなりません。</p> <p><b>注記:</b> HP Jetdirect プリントサーバーのデフォルトの WPA パスワードは <b>[hpSecureNetwork]</b> です。</p>

表 4-3 ワイヤレス ステーション設定パラメータ (続き)

項目	説明
<b>[WPA - Enterprise]</b> (WPA - エンタープライズ)	<p>ネットワークで WPA と EAP/802.1x 認証を使用する場合は、[WPA - Enterprise] (WPA - エンタープライズ) セキュリティを選択します。このタイプのセキュリティでは、RADIUS などの中央認証サーバーを使用して、ネットワーク上のユーザーを認証します。[WPA - Enterprise][WPA - Enterprise] の場合、HP Jetdirect プリント サーバーは、サーバーベースの認証プロトコルである LEAP、PEAP、EAP-TLS をサポートします。[WPA - Enterprise](WPA - エンタープライズ) を選択する場合は次の項目を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>[Enabled Protocols]</b>(有効なプロトコル) : [LEAP]、[PEAP]、または [EAP-TLS] を選択します。LEAP (Lightweight Extensible Authentication Protocol) は Cisco Systems 独自のプロトコルで、相互認証にパスワードを使用します (つまり、クライアントとサーバーが互いに認証します)。PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) は、サーバー認証にデジタル証明書を使用し、クライアント認証にパスワードを使用する、相互認証プロトコルです。さらにセキュリティを高めるため、認証交換は TLS (Transport Level Security) でカプセル化されます。EAP-TLS (Transport Level Security を使用する EAP) は、デジタル証明書に基づいた相互認証プロトコルです。         </li> <li> <b>[User Name]</b> : このデバイスの EAP/802.1X ユーザー名を入力します (128 文字まで)。デフォルトのユーザー名は、プリント サーバーのデフォルトのホスト名 NPIxxxxxx です。この xxxxxx は、LAN ハードウェア (MAC) アドレスの末尾 6 桁です。         </li> <li> <b>[Password]</b>(パスワード) および <b>[Confirm Password]</b>(パスワードの確認) : このデバイスの EAP/802.1X ユーザー パスワード (128 文字) を入力し、もう一度入力してパスワードを確認します。         </li> <li> <b>[Server ID]</b>(サーバー ID) : 認証サーバーを識別して検証するサーバー ID 検証文字列を指定します。この文字列は、信頼できる証明書発行局 (CA) が発行した認証サーバーのデジタル証明書で指定されています。<b>[Require Exact Match]</b>(完全一致が必要) を選択していない限り、このエントリはそのサーバー ID 検証文字列の一部分でも構いません。         </li> <li> <b>[Encryption Strength]</b>(暗号化強度) : 認証サーバーとの通信中に使用される最小の暗号化強度を指定します。暗号化強度は、[Low](低)、[Medium](中)、[High](高) から選択できます。各暗号化強度について、どの暗号方式が使われるかが指定されていて、使用可能な暗号方式のうちどれが一番弱いかが識別できるようになっています。         </li> <li> <b>[Jetdirect Certificate]</b>(Jetdirect 証明書) : 自己署名入りの HP Jetdirect 証明書があらかじめインストールされていて、クライアントおよびネットワーク認証サーバーに対して HP Jetdirect デバイスを証明するために使用されます。これによって、HP Embedded Web Server で HTTPS を使用して、Web ブラウザによるアクセスの際に、セキュアなサイトとして表示させることができます。<b>[Configure]</b>(設定) をクリックして、インストールされている証明書を更新したり、新しい証明書をインストールできます。         </li> </ul>

表 4-3 ワイヤレス ステーション設定パラメータ (続き)

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>[CA Certificate]</b>(CA 証明書): 認証サーバーの身元を確認するには、プリント サーバーに CA (またはルート) 証明書がインストールされている必要があります。この CA 証明書は、認証サーバーの証明書に署名した CA によって発行されたものでなければなりません。CA 証明書を設定またはインストールするには、<b>[Configure]</b>(設定) をクリックします。</li> <li>● <b>[Authentication Behavior]</b>(認証処理): このページの <b>[Apply]</b>(適用) をクリックしたときの認証処理を制御します (有効な設定が入力されたらと想定)。</li> </ul> <p><b>[Reauthenticate on Apply]</b>(適用時の再認証) が選択されていない場合 (デフォルト)、プリント サーバーは再認証を行いません。ただし、設定を変更して、プリント サーバーがネットワークから切断され、再度接続された場合は再認証を行います。この設定が選択されている場合、プリント サーバーは常に、設定値を使用して再認証を行います。</p>
<b>[Restore Defaults]</b>	802.1X の構成設定を工場出荷時のデフォルト値に戻すには、このボタンをクリックします。

## TCP/IP Settings(TCP/IP の設定)

**[TCP/IP Settings]** メニューから、次のタブにアクセスできます。

- 89 ページの「**[Summary]**(サマリ) タブ」
- 90 ページの「**[Network Identification]**(ネットワーク ID) タブ」
- 92 ページの「**[TCP/IP(v4)]** タブ」
- 93 ページの「**[TCP/IP(v6)]** タブ」
- 94 ページの「**[Config Precedence]**(設定順位) タブ」
- 96 ページの「**[Advanced]**(詳細設定) タブ」

### **[Summary]**(サマリ) タブ

このタブには、TCP/IP 設定の概要が表示されます。このページの項目を以下に示します。

表 4-4 **[TCP/IP Summary]** タブ

項目	説明
<b>Host Name</b> (ホスト名)	<p>デバイスに割り当てられ、HP Jetdirect プリント サーバーに保存されている IP ホスト名。</p> <p>ホスト名を設定するには <b>[Network Identification]</b> タブを参照します。</p>
<b>[IPv4 Status]</b>	IPv4 プロトコルのステータス。このリリースでは、IPv4 を HP Embedded Web Server から無効にすることはできません。

表 4-4 [TCP/IP Summary] タブ (続き)

項目	説明
<b>[Fully Qualified Domain Name (IPv4/IPv6)]</b>	デバイスのホスト名とドメイン名とで構成されます。この FQDN は、IPv4 または IPv6 ネットワークのどちらでも同時に使用できます。ただし、ネットワーク管理者がドメインを個別の IPv4 ホストおよび IPv6 ホストに分割している場合は除きます。
<b>[IPv4 Address]</b>	プリント サーバーの IPv4 アドレス、サブネット マスク、およびデフォルト ゲートウェイ。
<b>[Config By]</b>	IP パラメータの設定方法。 <b>[DHCP]</b> 、 <b>[BOOTP]</b> 、 <b>[Manual]</b> 、 <b>[Auto IP]</b> のいずれかを指定できます。
<b>[DHCP Lease Time]</b>	プリント サーバーの DHCP IP アドレスのリース時間 (秒)。DHCP 設定を使用している場合に表示されます。
<b>[IPv6 Status]</b>	IPv6 プロトコルのステータス。HP Embedded Web Server を使用して有効または無効にできます。
<b>[Fully Qualified Domain Name (IPv6 only)]</b>	デバイスのホスト名とドメイン名とで構成されます。ネットワーク アーキテクチャに応じて、プリンタの IPv4 の FQDN と同じになることもあれば、それと異なることもあります。この FQDN が割り当てられている場合、IPv6 ネットワークにのみ適用されます。
<b>[IPv6 Address list]</b>	<p>プリント サーバーで設定された IPv6 アドレス。アドレスごとに、次の項目が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>[Prefix length]</b> : アドレスの固定部分を構成するビット。この値 (通常は 64) により、アドレスのネットワーク/サブネット部分が識別されます。</li> <li>● <b>[Config By]</b> : アドレスがどのように設定されたかを示します (リンクローカルアドレッシングによる自動設定、ルータによる設定、DHCP(v6) サーバーによる設定、手動設定など)。</li> <li>● <b>[Valid Lifetime]</b> : アドレスを使用できる時間 (有効期間) です。この時間を過ぎると、アドレスが無効になります。この値は自動設定プロセス中に決定されます。</li> <li>● <b>[Preferred Lifetime]</b> : アドレスを無制限に使用できる時間 (有効期間) です。この時間を過ぎると、アドレスは非推奨になります (使用が推奨されません)。 [Preferred Lifetime](優先する有効期間) は [Valid Lifetime](正しい有効期間) のサブセットであり、自動設定プロセス中に決定されます。</li> </ul>
<b>[Default Route Information]</b>	IPv6 アドレスおよび期限切れまでの時間。ローカル リンク上でプリント サーバーに自分自身をデフォルト ルータとして公示しているルータが存在する場合に使用されます。

## [Network Identification](ネットワーク ID) タブ

このタブには、TCP/IP ネットワークの識別情報が表示されます。このページの項目を以下に示します。

 **注記:** ホスト名やドメイン名などの名前は英字で始まっていなければならない、名前に含めることができるのは英字、数字、ピリオド (ドメイン名の場合のみ)、ハイフンのみです。アンダスコア ( \_ ) は使用できません。

表 4-5 TCP/IP の [Network Identification] タブ

項目	説明
<b>Host Name</b> (ホスト名)	ネットワーク デバイスのわかりやすい IP 名 (SNMP SysName オブジェクト)。最大 32 文字の ASCII 文字で、先頭は文字でなければなりません、最後には文字または数字のいずれかを使用できます。デフォルト名は NPIxxxxxx で、xxxxxx の部分は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁です。
<b>[Domain Name (IPv4/IPv6)]</b> <b>Domain Name (IPv6 only)</b> (ドメイン名 (IPv6 のみ))	HP Jetdirect プリント サーバーが常駐する DNS ドメイン名 (support.hp.com など)。この名前はホスト名または FQDN (printer1.support.hp.com など) ではありません。  IPv4 と IPv6 のドメイン名は、ネットワークによって同じになることもあれば、異なることもあります。IPv4 ホストと IPv6 ホストの分割が望ましいネットワークでは、個別の IPv6 ドメイン名を割り当てることもできます。IPv6 ドメイン名を割り当てる場合、IPv6 ネットワークにのみ適用されます。
<b>[DNS (IPv4)]</b>	IPv4 または IPv6 ネットワークのプライマリおよびセカンダリ DNS サーバー。
<b>DNS (IPv6)</b> (DNS (IPv6))	<b>[Primary]</b> : プライマリ DNS サーバーの IP アドレス。  <b>[Secondary]</b> : プライマリ DNS サーバーが使用できない場合に使用されるセカンダリ DNS サーバーの IP アドレス。
<b>DNS Suffixes (IPv4/IPv6)</b> (DNS サフィックス (IPv4/IPv6))	プリンタのドメイン名。DNS サフィックス リストを作成し、プリント サーバーに保存して、プリンタのホスト名を IP アドレスで解決するのに使用できます (FQDN はホスト名とそれに続くドメイン名で構成されます。DNS サーバーなどによって、デバイスに関連付けられた IP アドレスを解決するのに使用されます)。DNS サフィックス リストの最大エントリ数は 32 です。DNS サフィックス エントリには、256 文字までの英数字およびピリオドを使用できます。  サフィックス リストにエントリを追加するには、 <b>[Add]</b> (追加) ボタンの横のフィールドにドメイン名 (文字列) を入力し、 <b>[Add]</b> (追加) をクリックします。リストからエントリを削除するには、削除するエントリを選択し、 <b>[Delete]</b> (削除) をクリックします。

表 4-5 TCP/IP の [Network Identification] タブ (続き)

項目	説明
<b>WINS (IPv4 only)</b> (WINS (IPv4 のみ))	<p>IPv4 ネットワークの優先および代替 WINS サーバー。DNS と同様に、WINS サーバーは、ネットワーク コンピュータおよびデバイスに IP アドレスと名前解決サービスを提供します。</p> <p><b>[Preferred] ([Primary])</b>: 優先 WINS サーバーの IP アドレス。</p> <p><b>[Alternate] ([Secondary])</b>: 優先 WINS サーバーを利用できない場合に使用する IP アドレス。</p>
<b>Bonjour</b> (Bonjour)	<p>Bonjour サービス名 (旧 Multicast Domain Name System [mDNS Service Name])、または割り当てられている Bonjour ドメイン名。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>[Bonjour Service Name]</b>: (IP アドレスなどの) ソケット情報がセッションごとに変更される場合に、特定のデバイスまたはサービスを解決するのに使用されます。この名前は不変です。</p> <p>デフォルトのサービス名はプリンタ モデルと LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁です。最大 64 文字の英数字を入力します。</p> </li> <li> <p><b>[Bonjour Domain Name]</b>: (読み取り専用パラメータ) デバイスに割り当てられている Bonjour ドメイン名を &lt;host name&gt;.local の形式で示します。ホスト名が割り当てられていない場合、デフォルトのホスト名 NPIxxxxxx が使用されます。ここで、xxxxxx は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁です。</p> </li> </ul>

## [TCP/IP(v4)] タブ

**[TCP/IP(v4)]** タブでは、プリント サーバーに対する基本的な IPv4 設定を行います。その他のパラメータについては、**[Advanced]**(詳細設定) タブを参照してください。

表 4-6 [TCP/IP(v4)] タブ

項目	説明
<b>[IP Configuration Method]</b>	<p>HP Jetdirect プリント サーバーが IP 設定パラメータの取得に使用する方法。選択肢は、<b>[BOOTP]</b>(デフォルト)、<b>[DHCP]</b>、<b>[Manual]</b>(手動)、<b>[Auto IP]</b>(自動 IP) です。</p> <p><b>[BOOTP]</b> または <b>[DHCP]</b>: プリント サーバーの電源を入れるたびに、BOOTP または DHCP サーバーによって IP パラメータが自動的に設定されます。</p> <p><b>[Manual]</b>(手動): この Web ページやその他の使用可能なツールを使用して、基本的な IP パラメータを手動で入力します。</p> <p><b>[Auto IP]</b>(自動 IP): 一意のリンクローカル アドレス 169.254.x.x が割り当てられます。</p> <p>詳細については、<a href="#">17 ページの「TCP/IP の設定」</a>を参照してください。</p>
<b>IP Address</b> (IP アドレス)	<p>HP Jetdirect プリント サーバーの IP アドレスを手動で割り当てます。</p> <p>この IP アドレスは、TCP/IP ネットワーク上のノードを一意に識別します。TCP/IP ネットワークでは、重複した IP アドレスは使用できません。</p>

表 4-6 [TCP/IP(v4)] タブ (続き)

項目	説明
[Subnet Mask]	サブネットを使用する場合は、サブネット マスクを手動で割り当てます。サブネット マスクは 32 ビットの数値です。サブネット マスクを IP アドレスに適用すると、ネットワークとサブネットを指定するビットや、ノードを一意に指定するビットが指定されます。
Default Gateway(デフォルト ゲートウェイ)	他のネットワークやサブネットワークへの接続に使用するルータやコンピュータの IP アドレス。

## [TCP/IP(v6)] タブ

[TCP/IP(v6)] タブでは、IPv6 動作を有効にしたり、IPv6 の自動設定アドレスを表示したりできるほか、IPv6 アドレスを手動で設定することもできます。プリント サーバーの IPv6 アドレスに関する基本的な情報については、[17 ページの「TCP/IP の設定」](#)を参照してください。設定可能なその他のパラメータについては、[\[Advanced\]\(詳細設定\) タブ](#)を参照してください。

表 4-7 [TCP/IP(v6)] タブ

項目	説明
[IPv6 Enable]	IPv6 動作を有効または無効にするには、このチェックボックスを選択またはクリアします。
[Link-Local Address]	(読み取り専用パラメータ) プrint サーバーの IPv6 リンクローカル アドレスとプレフィックス長。Print サーバーはこのアドレスを自動的に設定します。リンクローカル アドレスによって、Print サーバーはルータなしでローカル リンクの他の IPv6 ホストと通信することができます。
[Stateless Addresses]	ステートレス アドレスの使用を有効または無効にするには、このチェックボックスを選択またはクリアします。  <b>注記：</b> ステートレス アドレスの変更は、通常、Print サーバーの電源を切って入れ直すと反映されます。ステートレス アドレスの変更をすぐに反映させるには、[IPv6 Enable](IPv6 有効) チェックボックスをクリアしてから選択します。  (読み取り専用パラメータ) Print サーバーに設定されているステートレス アドレスおよびプレフィックス長が表示されます。ステートレス アドレスはルータの制御下で割り当てられます。

表 4-7 [TCP/IP(v6)] タブ (続き)

項目	説明
<b>[DHCPv6 Addresses]</b>	<p>プリント サーバーがステートフル アドレス (DHCPv6 サーバーによって割り当てられる) に対して使用する DHCPv6 ポリシーを選択します。</p> <p>次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>[Perform DHCPv6 only when requested by a router]</b>(ルータによって要求される場合に DHCPv6 のみを実行) : ルータでステートフル アドレスを制御できます。</li> <li>● <b>[Perform DHCPv6 when stateless configuration is unsuccessful]</b>(ステートレス設定が正常に実行されないか無効になっている場合に DHCPv6 を実行) : ルータによるステートレス アドレッシングが失敗した場合に DHCPv6 が使用されます。</li> <li>● <b>[Always perform DHCPv6 on startup]</b>(起動時に DHCPv6 を常に実行) : 電源が投入されたときに、常に DHCPv6 が設定に使用されます。</li> </ul> <p>DHCPv6 がステートフル アドレッシングに使われている場合、プリント サーバーに設定されているアドレス (および関連プレフィックス) がリストされます。</p>
<b>[Manual Address]</b>	<p>プリント サーバーの IPv6 アドレスを設定し、そのアドレスを使用するかどうかを選択します。</p> <p>手動で設定された IPv6 アドレスを使用するには、<b>[Enable]</b>(有効) チェックボックスを選択します。アドレスを無効にするには、このチェックボックスをクリアします。</p> <p><b>[Address]</b>(アドレス) および <b>[Prefix length]</b>(プレフィックス長) フィールドを使用して、IPv6 アドレスとそのプレフィックス長を入力します。IPv6 アドレスのプレフィックス (ルータから与えられたものなど) がプリント サーバーに保存されている場合は、<b>[Prefix]</b>(プレフィックス) フィールドからプレフィックスを選択し、<b>[Add]</b>(追加) をクリックしてプレフィックスを <b>[Address]</b>(アドレス) フィールドにコピーできます。その後、アドレスの残りの部分を入力します。</p>

## [Config Precedence](設定順位) タブ

プリント サーバーの設定方法に対する優先順位を指定します。たとえば、TFTP サーバーによって設定された IPv4 パラメータが、手動で (プリンタのコントロール パネル、Telnet、HP Embedded Web Server などを通じて) 上書きされては困るという場合、TFTP の設定が手動設定よりも優先されるように指定できます。

工場出荷時のデフォルトの優先度を以下に示します。

表 4-8 TCP/IP の [Config Precedence] タブ

項目	説明
<b>[Configuration Methods]</b>	<p>設定方法の優先順位を指定します。デフォルトの優先度は次のとおりです。手動による設定が最も優先度が高くなっています。このリストの順序を変更するには、項目を選択し、上または下向き矢印で移動します。</p> <p><b>[Manual]</b>(手動) : プリンタのコントロール パネル、Telnet、HP Embedded Web Server、インストール/管理ソフトウェアを使用します。</p> <p><b>[TFTP]</b> : TFTP サーバー (通常は BootP/DHCP 設定中に識別される) の TFTP ファイルを使用します。</p> <p><b>[DHCP/Bootp]</b> : BootP または DHCPv4 サーバーを使用します。</p> <p><b>[DHCPv6]</b> : DHCPv6 サーバーを使用します。</p> <p><b>[Default]</b> : 工場出荷時のデフォルト設定。</p>
<b>[Reset to default scheme]</b>	優先度テーブルをデフォルトの優先度に戻します。
<b>[Reinitialize Now]</b>	新しい優先度テーブルを保存し、設定方法をクリアして工場出荷時のデフォルトの状態に戻し、IP スタックを再起動します。
<b>[Clear Previous Values and Reinitialize Now]</b>	新しい優先度テーブルを保存し、設定方法をクリアして工場出荷時のデフォルトの状態に戻し、現在の TCP/IP パラメータの設定をクリアし、IP スタックを再起動します。
<b>[Apply]</b> <b>[Cancel]</b>	<p><b>[Apply]</b>(適用) をクリックすると、変更内容が <b>[Configuration Methods]</b>(設定方法) の優先度テーブルに保存されます。変更した内容によっては、プリント サーバーの電源を入れ直さないと変更が反映されない場合があります。</p> <p><b>[Cancel]</b>(キャンセル) をクリックすると、優先度テーブルに対する変更がキャンセルされます。</p> <p><b>注意 :</b> <b>[Cancel]</b>(キャンセル) をクリックしても、<b>[Reinitialize Now]</b>(今すぐ再初期化する) ボタンや <b>[Clear Previous Values and Reinitialize Now]</b>(前の値を消去して今すぐ再初期化を実行する) ボタンで行った変更を取り消すことはできません。</p>

例 : DHCP によるパラメータをすべて「読み取り専用」にし、DHCP によらないパラメータだけを手

1. プリント サーバーの電源を投入します。これで DHCP の設定が取得されます。
2. 優先度テーブルを次のように変更します。

**[BOOTP/DHCPv4]**

**[DHCPv6]**

**[TFTP]**

**[Manual]**

**[Default]**

3. **[Clear Previous Values and Reinitialize Now]** を押します。

## [Advanced](詳細設定) タブ

このタブでは、その他の TCP/IP パラメータを設定します。

表 4-9 TCP/IP の [Advanced] タブ

項目	説明
<b>Idle Timeout</b> (アイドル タイムアウト)	(IPv4 または IPv6) アイドル接続を開いたままにできる時間 (秒)。デフォルトは 270 秒です。最大値は 3600 秒です。0 に設定すると、タイムアウトは無効になり、ネットワークの反対側のデバイス (ワークステーションなど) によって閉じられるまでは TCP/IP 接続は開いたままになります (印刷プロトコルに関連する TCP/IP 接続は閉じます。Telnet または FTP 接続は開いたままになります)。
<b>LPD Banner Page</b> (LPD バナー ページ)	(IPv4 または IPv6) 印刷ジョブの LPD バナー ページを印刷します。現在サポートされているプリント サーバーでは、ポート 1 のみを使用できます。
<b>[System Contact]</b>	(IPv4 または IPv6) このデバイスの管理者またはサービス担当者。  設定した場合、その情報が <b>[Protocol Info]</b> (プロトコル情報) ページに表示されます。また、使用できる場合は、HP Jetdirect <b>[Home]</b> (ホーム) タブにも表示されます。
<b>[System Location]</b>	(IPv4 または IPv6) デバイスの物理的な場所、または関連情報を指定します。最大 64 文字の英数字を入力します。  設定した場合、その情報が <b>[Protocol Info]</b> (プロトコル情報) ページに表示されます。また、使用できる場合は、HP Jetdirect <b>[Home]</b> (ホーム) タブにも表示されます。
<b>[Automatic]</b> (自動)	(IPv4 のみ) Web プロキシの検出が自動的に開始されます (デフォルト)。
<b>[Manual cURL]</b> (手動 cURL)	(IPv4 のみ) ユーザーの場所に基づいた設定スクリプトを使用して、Web プロキシサーバーが自動的に選択されます。このフィールドに URL を入力してスクリプトを指定します。
<b>Manual Settings</b>	(IPv4 のみ) Web プロキシのデフォルトは、次の方法を使用して手動で設定されます。
<b>Proxy Server</b> (プロキシ サーバー)	(この機能をサポートしているプリンタ/MFP の場合)  (IPv4 のみ) プリンタ/MFP の内蔵アプリケーションで使用されるプロキシ サーバー。最大 64 文字の英数字を入力します。プロキシ サーバーは通常、ネットワーククライアントからインターネットにアクセスするために使用されます。プロキシ サーバーでは、ネットワーク クライアントが利用できる Web ページのキャッシュを行い、ある程度のインターネット セキュリティを実現します。  IP アドレスまたは FQDN を入力します。  ネットワークによっては、プロキシ サーバー アドレスを ISP に問い合わせなければならない場合があります。
<b>[Proxy Server Port]</b>	(この機能をサポートしているプリンタ/MFP の場合)  (IPv4 のみ) プロキシ サーバーが、クライアントのサポートに使用するポート番号。0 ~ 65535 の値を入力します。このポート番号は、ネットワークでのプロキシ アクティビティ用に予約されたポートを識別します。

表 4-9 TCP/IP の [Advanced] タブ (続き)

項目	説明
<b>[Proxy Server User Name]</b>	(この機能をサポートしているプリンタ/MFP の場合)  (IPv4 のみ) プロキシ サーバーにユーザー アカウントが設定されている場合は、そのユーザー名を入力します。
<b>[Proxy Server Password]</b>	(この機能をサポートしているプリンタ/MFP の場合)  (IPv4 のみ) プロキシ サーバーにユーザー アカウントが設定されている場合は、そのユーザー パスワードを入力します。
<b>[Proxy Server Exception List]</b>	(この機能をサポートしているプリンタ/MFP の場合)  (IPv4 のみ) プロキシ サーバー経由でアクセスする必要のない Web アドレス、ホスト名、ドメイン名。エントリを区切るにはセミコロン (;) を使用します。
<b>無効</b>	Web プロキシを自動的に検索しません。
<b>[Default IP]</b>	(IPv4 のみ) TCP/IP の強制的な再設定の際に、プリント サーバーでネットワークから IP アドレスを取得できない場合に使用する IP アドレス。BOOTP/DHCP を使用するようプリント サーバーを設定した場合に、この状況が発生する可能性があります。  <b>[LEGACY_DEFAULT_IP]</b> (レガシーのデフォルト IP) : 一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 を設定します。  <b>[AUTO_IP]</b> (自動 IP) : リンクローカル IP アドレス 169.254.x.x を設定します。  初期設定は、最初に電源がオンになったときに取得された IP アドレスによって決まります。
<b>[Send DHCP requests if IP address is Auto IP (169.254.x.x) or Legacy Default IP]</b>	(IPv4 のみ) 一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 またはリンクローカル IP アドレス 169.254.x.x が自動的に割り当てられている場合に、DHCP リクエストを定期的送信します。  DHCP リクエストを有効 (デフォルト) または無効にするには、このチェックボックスを選択またはクリアします。
<b>[Use Stateless DHCPv4 When Manually Configured]</b>	(IPv4 のみ) プリント サーバーが静的に設定されている (IP アドレス、サブネットマスク、デフォルト ゲートウェイなどを手動で設定する) 場合でも、追加の IPv4 パラメータが DHCPv4 サーバーから自動的に設定されるようにします。  ステートレスな DHCPv4 設定を有効 (デフォルト) または無効にするには、このチェックボックスを選択またはクリアします。
<b>[Enable DHCPv4 FQDN compliance with RFC 4702]</b> (RFC 4702 の DHCPv4 FQDN 準拠を有効にする)	デフォルトでは、HP Jetdirect はホスト名とドメイン名の設定を使用して FQDN を取得します。このオプションを選択すると、HP Jetdirect はホスト名とドメイン名の設定を無視して、代わりに FQDN から返されたホスト名とドメイン名を使用します。
<b>[SLP Client-Mode のみ]</b>	Service Location Protocol (SLP) のみを使用して、ネットワーク上のプリンタを検出し、インストールします。  SLP Client-Mode の使用を有効または無効 (デフォルト) にするには、このチェックボックスをオンまたはオフにします。
<b>[Hop Limit/WSD]</b> (ホップ制限/WSD)	サイトのローカル IPv6 マルチキャスト パケットに対する WS-Discovery ホップ制限を設定します。

表 4-9 TCP/IP の [Advanced] タブ (続き)

項目	説明
<b>[TTL/SLP]</b>	(IPv4 のみ) SLP パケットの IP マルチキャストの生存時間 (TTL) 検出設定。1 ~ 15 の値を入力します。デフォルト値は 4 ホップ (ローカル ネットワークからのルータ数) です。-1 に設定すると、マルチキャスト機能は無効になります。  <b>[Auto IP]</b> (自動 IP)(リンクローカル) アドレスが設定されているプリント サーバーの場合、このフィールドは無視されます。送信パケットの TTL は常に 255 に設定され、リンクローカル ネットワークに制限されます。
<b>Syslog Server</b> (Syslog サーバー)	(IPv4 のみ) HP Jetdirect プリント サーバーからの syslog メッセージを受信するように設定されたホスト コンピュータの IP アドレス。syslog サーバーを指定しないと、syslog メッセージは無効になります。
<b>Syslog Protocol</b> (Syslog プロトコル)	(IPv4 のみ) syslog サーバーに syslog メッセージを転送するときに TCP プロトコルと UDP プロトコルのどちらを使用するかを選択します。
<b>Syslog Port</b> (Syslog ポート)	(IPv4 のみ) TCP プロトコルまたは UDP プロトコルを使用して syslog サーバーに syslog メッセージを転送するために使用する有効なポート番号を指定します。
<b>[Syslog Maximum Messages]</b>	(IPv4 のみ) HP Jetdirect プリント サーバーが 1 分あたりに送信可能な syslog メッセージの最大数。ログ ファイルのサイズを制御できます。デフォルトは 1 分あたり 10 となっています。0 に設定すると、最大数は定義されません。
<b>[Syslog Priority]</b>	(IPv4 のみ) syslog サーバーに送信される syslog メッセージをフィルタリングします。範囲は 0 ~ 7 で、0 は条件が最も厳しく、7 は最も一般的になります。指定したレベルより低い (または優先順位が高い) メッセージだけが報告されます。デフォルト値 7 の場合はすべての syslog メッセージが報告されます。8 を指定した場合、syslog のレポートが無効になります。
<b>Enable CCC Logging</b> (CCC ログを有効にする)	HP カスタマ ケアのログを有効 (デフォルト) または無効にするには、このチェックボックスをオンまたはオフにします。

## [Network Settings]

**[Network Settings]**(ネットワーク設定) ページでは、[98 ページの「\[IPX/SPX\]」](#)、[100 ページの「\[AppleTalk\]」](#)、[100 ページの「\[DLC/LLC\(DLC/LLC\)\]」](#)、[101 ページの「\[SNMP\]」](#) の各プロトコルの設定パラメータを設定または変更します。パラメータの設定を割り当てるには、希望の値を入力し、**[Apply]** をクリックします。

 **注記:** 表示される機能は、プリント サーバーによって異なります。バリュー プリント サーバーでは、サポートされるプロトコルが限定されます。

## [IPX/SPX]

**[IPX/SPX]** タブでは、HP Jetdirect プリント サーバーに対する IPX/SPX パラメータを設定できます。IPX/SPX プロトコルは、Novell NetWare または IPX/SPX 互換ネットワーク (Microsoft ネットワークなど) 上での運用に使用されます。項目の説明については、[99 ページの表 4-10 「\[IPX/SPX\] タブの設定」](#)を参照してください。

 **注意:** Microsoft ネットワークで IPX/SPX を通じてダイレクトモード印刷を行っている場合は、IPX/SPX を無効にしないでください。

## Novell NetWare ネットワークの場合

- HP Embedded Web Server を使用して、Novell Directory Services (NDS) 環境のキュー サーバー モードのプロパティを選択します。
- HP Embedded Web Server を使用して、NDS プリント サーバー、プリンタ、およびキュー オブジェクトを作成しないでください。他のツールやユーティリティを使用してください。

表 4-10 [IPX/SPX] タブの設定

項目	説明
<b>[IPX/SPX Enable]</b>	IPX/SPX プロトコルを使用するチェックボックスを選択します。
<b>[IPX/SPX Frame Type]</b>	ネットワーク上で使用される IPX/SPX フレーム タイプ。1 つのフレーム タイプを設定すると、その他のすべてのフレーム タイプはカウントされ、破棄されます。 <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>[All Frame Types (Auto)]</b>(すべてのフレーム タイプ (自動)) : すべてのフレーム タイプを検出し、最初に検出したものを設定します (デフォルト)。</li><li>● <b>[Ethernet 802.3 (EN_8023)]</b> : IEEE 802.3 フレーム上の IPX を使用します。</li><li>● <b>[Ethernet II (EN_II)]</b> : Ethernet フレーム上の IPX を使用します。</li><li>● <b>[Ethernet 802.2 (EN_8022)]</b> : IEEE 802.3 (IEEE 802.3) フレーム上の IPX を使用します。</li><li>● <b>[Ethernet SNAP (EN_SNAP)]</b> : SNAP (IEEE 802.3) フレーム上の IPX を使用します。</li></ul>
<b>[SAP Interval]</b>	HP Jetdirect プリント サーバーが SAP メッセージを送信する間隔 (秒) を指定します。このメッセージは、Novell NetWare ネットワークでのサービス機能を通知するブロードキャストです。デフォルトは 60 秒です。無効にするにはゼロ (0) を入力します。
<b>[Print Server Name]</b>	HP Jetdirect プリント サーバーの NetWare プリンタ名。デフォルトの名前は NPIxxxxxx で、xxxxxx の部分は HP Jetdirect プリント サーバーの LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁です。
<b>[NDS Tree Name]</b>	このデバイスの NDS ツリーの名前。ネットワークで使用する構成ツリーの名前を指します。NDS のサポートを無効にするには、このフィールドを空白にします。
<b>[NDS Context]</b>	プリント サーバー オブジェクトが含まれる NDS コンテナまたは構成単位。プリント キューおよびデバイス オブジェクトは、NDS ツリー内部のどの位置に置くこともできますが、HP Jetdirect プリント サーバーは、完全修飾されたプリント サーバー オブジェクト名を使用して設定する必要があります。  たとえば、プリント サーバー オブジェクトがコンテナ「marketing.mytown.lj」内で検出された場合、完全修飾されたプリント サーバー コンテキスト名 (CN) は、  「OU=marketing.OU=mytown.O=lj」となります。  この例で、OU は構成単位コンテナ、O は NDS ツリー内部の構成コンテナです。また、プリント サーバーも「marketing.mytown.lj」を受け入れます。  NDS のサポートを無効にするには、このフィールドを空白にします。  <b>注記：</b> NDS オブジェクトは、HP Embedded Web Server で作成することはできません。

表 4-10 [IPX/SPX] タブの設定 (続き)

項目	説明
<b>[Job Poll Interval]</b>	HP Jetdirect プリント サーバーがプリント キュー内の印刷ジョブをチェックするために待機する間隔 (秒単位)。
<b>[PJM Configuration]</b>	PJM (Printer Job Language) パラメータを設定します。チェックボックスを選択またはクリアして、次のパラメータを有効または無効にします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Banner Page]</b>(パナー ページ) : 印刷ジョブ間のセパレータ ページを印刷します。</li> <li>• <b>[End-Of-Job Notification]</b>(ジョブ終了通知) : ジョブ終了のメッセージをクライアント アプリケーションに転送します (プリンタから受信した場合)。</li> <li>• <b>[Toner Low Notification]</b>(トナー残量少通知) : トナー残量少メッセージをクライアント アプリケーションに転送します (プリンタから受信した場合)。</li> </ul>

## [AppleTalk]

**[AppleTalk]** タブでは、HP Jetdirect プリント サーバーの主要な設定を指定します。項目の説明については、100 ページの表 4-11 「**[AppleTalk] タブの設定**」を参照してください。

 **注記:** 表示される AppleTalk パラメータには、ネットワークで通知されるプリンタのタイプなどがあります。

HP Jetdirect プリント サーバーは、AppleTalk Phase 2 だけをサポートしています。

表 4-11 [AppleTalk] タブの設定

項目	説明
<b>[AppleTalk Enable]</b> (AppleTalk 有効化)	AppleTalk プロトコルを有効にするチェックボックスを選択します。プリント サーバーに格納されている AppleTalk パラメータが表示されます。  <b>注記:</b> HP Jetdirect 640n プリント サーバーの場合、工場出荷時のデフォルトでは、TCP/IP を除くネットワーク プロトコルは無効に設定されます。
<b>[AppleTalk Name]</b>	AppleTalk ネットワーク上のプリンタの名前。ネットワークで既に割り当てられている名前を入力した場合は、名前が重複していることを示す番号が使用されます。
<b>Type</b> (タイプ)	ネットワーク上で公示されているプリンタの種類。2 種類まで表示されます (たとえば、「HP LaserJet」と「LaserWriter」)。
<b>Zone</b> (ゾーン)	プリンタの AppleTalk ネットワーク ゾーン。デフォルトで、現在のゾーンが表示されます。  使用可能なゾーンのリストを更新するには、 <b>[Refresh selected zone Info]</b> ボタンをクリックします。

## DLC/LLC(DLC/LLC)

HP Jetdirect プリント サーバーで DLC/LLC プロトコルを有効または無効にするには、このチェックボックスを選択またはクリアします。

 **注記：** HP Jetdirect 640n プリント サーバーの場合、工場出荷時のデフォルトでは、TCP/IP を除くネットワーク プロトコルは無効に設定されます。

## [SNMP]

[SNMP] タブでは、表示されたパラメータを指定または変更します。項目の説明については、[101 ページの表 4-12 「\[SNMP\] タブの設定」](#)を参照してください。

 **注意：** HP Web Jetadmin を使用して、SNMP v3 およびプリント サーバーの他のセキュリティ項目を設定することをお勧めします。

HP Embedded Web Server を使用する場合、既存の SNMP v3 アカウントは消去されます。また、新規作成した SNMP v3 アカウントの情報を SNMP 管理アプリケーションに実装する必要があります。詳細については、[119 ページの「SNMP v3」](#)を参照してください。

**表 4-12 [SNMP] タブの設定**

項目	説明
<b>[Enable SNMPv1/v2 read-write access]</b>	<p>プリント サーバー上の SNMP v1/v2c エージェントを有効にするには、このチェックボックスを選択します。プリント サーバーへの管理アクセスを制御するため、カスタム コミュニティ名を設定します。</p> <p><b>[Set Community Name]</b>(設定コミュニティ名) は、HP Jetdirect プリント サーバーの SNMP 情報の送信 (または書き込み) を行うためのパスワードです。</p> <p><b>[Confirm Set Community Name]</b>(設定コミュニティ名の確認) では、<b>[Set Community Name]</b>(設定コミュニティ名) で入力したパスワードを再入力して確認します。</p> <p><b>[Get Community Name]</b>(取得コミュニティ名) は、HP Jetdirect プリント サーバーの SNMP 情報の取得 (または読み取り) を行うためのパスワードです。</p> <p><b>[Confirm Get Community Name]</b>(取得コミュニティ名の確認) では、<b>[Get Community Name]</b>(取得コミュニティ名) で入力したパスワードを再入力して確認します。</p> <p>プリント サーバーが応答するには、着信する SNMP SetRequest または GetRequest に、該当するコミュニティ名が含まれている必要があります。</p> <p>コミュニティ名には 255 文字までの英数字を入力します。</p> <p><b>[Disable SNMPv1/v2 default Get Community Name of "public"]</b>(SNMPv1/v2 のデフォルトの取得コミュニティ名 "public" を無効にする) チェックボックスをオンにすると、デフォルトの取得コミュニティ名 public が無効になります。</p> <p><b>注記：</b> public が無効の場合、一部のポート モニタや検出ユーティリティが正しく動作しないことがあります。</p>
<b>[Enable SNMPv1/v2 read-only access]</b>	<p>プリント サーバー上の SNMP v1/v2c エージェントを有効にしますが、読み取り専用アクセスに制限されます。書き込みアクセスは不可です。デフォルトの取得コミュニティ名「public」は自動的に有効になります。</p>

表 4-12 [SNMP] タブの設定 (続き)

項目	説明
<b>[Disable SNMPv1/v2]</b>	プリント サーバー上の SNMP v1/v2c エージェントを無効にします。ネットワーク環境の安全性を確保するため、このオプションを指定することをお勧めします。  <b>注記:</b> SNMP v1/v2c を無効にした場合、一部のポート モニタや検出ユーティリティが適切に動作しないことがあります。
<b>[Enable SNMPv3]</b> (SNMPv3 の有効化)	(多機能 HP Jetdirect プリント サーバーのみ) プリント サーバー上の SNMP v3 エージェントを有効にします。  SNMP v3 アカウントをプリント サーバー上に作成し、アカウント情報を SNMP v3 管理アプリケーションに実装する必要があります。アカウントを作成するには、次の情報を指定します。  <b>[User Name]</b> (ユーザー名): SNMP v3 アカウント ユーザー名。  <b>[Authentication Passphrase]</b> (認証パスフレーズ): 認証情報の検証に使用される 16 バイト (MD5) の 16 進数値。  <b>[Privacy Passphrase]</b> (秘密パスフレーズ): データ暗号化標準 (DES) アルゴリズムを使用して、パケットのデータ部分を暗号化するために使用される 16 バイトの 16 進数値。  <b>[Context Name]</b> (コンテキスト名): このユーザーが SNMP オブジェクトにアクセスできるコンテキスト。これは、必ず「Jetdirect」です。

## [Other Settings]

このタブでは、管理や印刷用のさまざまな設定オプションにアクセスできます。以下のタブについて説明します。

- [102 ページの「\[Misc. Settings\]」](#): さまざまな拡張プロトコルおよび機能を有効にします。
- [105 ページの「Firmware Upgrade\(ファームウェア アップグレード\)」](#): HP Jetdirect プリント サーバーをアップデートして新しい機能や拡張機能を導入します。
- [106 ページの「LPD Queues\(LPD キュー\)」](#): ライン プリンタ デーモン (LPD) 印刷サービスでの印刷に使用するプリント キューを設定します。
- [108 ページの「\[Support Info\]」](#): 左側のフレームの **[Other Links](その他のリンク)** の下位にある **[Support](サポート)** リンクを設定します。
- [108 ページの「Refresh Rate\(リフレッシュ レート\)」](#): HP Embedded Web Server の診断ページを更新する時間間隔を秒単位で設定します。

## [Misc. Settings]

**[Misc. Settings](その他の設定)** タブでは、[103 ページの表 4-13 「その他の設定」](#) で説明する高度なプロトコルや機能を設定します。

表 4-13 その他の設定

項目	説明
<b>[SLP Config]</b>	<p>特定のクライアント アプリケーション ソフトウェアが HP Jetdirect プリント サーバーを自動的に検出し、識別するために使用する SLP を有効または無効にします。</p> <p>SLP でマルチキャスト プロトコルを使用する場合、Multicast IPv4 を有効にする必要があります。</p>
<b>[Telnet Config]</b>	<p>Telnet を使用して HP Jetdirect 設定パラメータにアクセスします。詳細については、<a href="#">17 ページの「TCP/IP の設定」</a>を参照してください。</p>
<b>Bonjour(Bonjour)</b>	<p>Bonjour サービス (旧 mDNS (Multicast Domain Name System) サービス) を使用しません。Bonjour は一般に、通常の DNS サーバーが使用可能でない場合に、IP アドレスと名前の解決を (UDP ポート 5353 経由で) 行うために使用されます。</p> <p>Bonjour の動作には、Multicast IPv4 を有効にする必要があります。</p>
<b>[Multicast IPv4]</b>	<p>プリント サーバーによる IP バージョン 4 マルチキャスト パケットの受信および送信を使用します。</p> <p><b>注記：</b> 無効にした場合、Bonjour や SLP など、マルチキャスト プロトコルを使用する他のプロトコルも無効になる場合があります。</p>
<b>[9100 Config]</b>	<p>ポート 9100 サービスを使用します。これは HP Jetdirect プリント サーバーの HP 独自の raw TCP/IP ポートであり、印刷用のデフォルトのポートです。HP ソフトウェア (HPStandard Port など) からアクセスします。</p>
<b>[FTP Printing]</b>	<p>HP Jetdirect プリント サーバーで印刷に利用できる FTP サービスを使用します。詳細については、<a href="#">207 ページの「FTP 印刷」</a>を参照してください。</p>
<b>[LPD Printing]</b>	<p>HP Jetdirect プリント サーバー上での LPD サービスを使用します。LPD は、TCP/IP システムにライン プリンタのスプール サービスを提供します。詳細については、<a href="#">195 ページの「LPD 印刷」</a>を参照してください。</p>
<b>[IPP Printing]</b>	<p>HP Jetdirect プリント サーバーで IPP を使用します。プリンタが正しく接続され、アクセス可能になると、IPP を使用し、インターネット (またはイントラネット) を通じてこのデバイスに印刷できます。正しく設定された IPP クライアント システムも必要です。IPP クライアント ソフトウェアの詳細については、<a href="#">9 ページの「HP ソフトウェアソリューションの概要」</a>を参照してください。</p>
<b>[HP XML Services]</b>	<p>HP Web サービス アプリケーションにより、HP Jetdirect プリント サーバー上の XML ベースのデータへアクセスできます。</p>
<b>[Certificate Mgmt Service](証明書管理サービス)</b>	<p>HP Web Jetadmin による証明書設定へのアクセスおよびサービスを有効にします。</p>
<b>[Web Services Print]</b>	<p>HP Jetdirect プリント サーバーでサポートされている Microsoft Web Services for Devices (WSD) 印刷サービスを使用します。</p>
<b>[WS-Discovery]</b>	<p>プリント サーバーの Microsoft Web Services Dynamic Discovery (WS Discovery) プロトコルを使用します。</p>
<b>[LLMNR]</b>	<p>IPv4 および IPv6 を介して LLMNR (Link-local Multicast Name Resolution) リクエストに応答するかどうかを指定します。</p>

表 4-13 その他の設定 (続き)

項目	説明
<b>Link settings</b> (リンク設定)	<p>(有線 10/100/1000T Ethernet) プリント サーバーのリンク速度と通信モードを設定します。使用可能な設定は、プリント サーバーのモデルによって異なります。</p> <p><b>注意：</b> リンクの設定を変更すると、プリント サーバーおよびネットワーク デバイスとのネットワーク通信が失われることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>[AUTO]</b>(自動): (デフォルト) 自動ネゴシエーションを使用して、許可される最高速度のリンク速度と通信モードを使用するように自身を設定します。自動ネゴシエーションに失敗すると、ハブ/スイッチ ポートの検出リンク速度によって、100TX 半二重または 10TX 半二重が設定されます。1000T 半二重は選択できません。</li> <li>● <b>[10T-Full]</b>(10T 全二重): 10Mbps、全二重オペレーション。</li> <li>● <b>[10T-Half]</b>(10T 半二重): 10Mbps、半二重オペレーション。</li> <li>● <b>[100TX-Full]</b>(100TX 全二重): 100Mbps、全二重オペレーション。</li> <li>● <b>[100TX-Half]</b>(100TX 半二重): 100Mbps、半二重オペレーション。</li> <li>● <b>[100TX-AUTO]</b>(100TX 自動): 自動ネゴシエーションを最大リンク速度 100Mbps に制限します。</li> <li>● <b>[1000T FULL]</b>(1000T 全二重): 1000Mbps、全二重オペレーション。</li> </ul>
<b>Locally Administered Address</b> (ローカル管理アドレス)	<p>(サポートされているプリント サーバーのみ) 警告：ローカル管理アドレスを変更すると、ブラウザとの接続が失われます。</p> <p>工場出荷時に割り当てられている LAN ハードウェア (MAC) アドレスに代わるローカル管理アドレス (LAA) を指定します。使用する場合は、16 進数で 12 桁の文字列を入力します。</p> <p>Ethernet プリント サーバーの場合、LAA アドレスは 16 進数 X2、X6、XA、または XE で始まっていなければなりません。ここで、X は 0 ~ F の任意の 16 進数です。</p> <p>デフォルトのアドレスは工場出荷時に割り当てられたアドレスです。</p>
<b>[Syslog Facility]</b>	<p>メッセージのソース ファシリティを示します。通常は、トラブルの解決時に、選択されたメッセージのソースを特定する場合に使用されます。HP Jetdirect プリント サーバーは、デフォルトでは LPR をソース ファシリティ コードとして使用します。ただし、local0 ~ local7 の値を使って個々のプリント サーバーまたはプリント サーバーのグループを特定できます。</p>
<b>[HTTP Idle Timeout]</b>	<p>アイドル状態にある HTTP 接続を閉じるまでの時間。HTTP リクエストまたはレスポンスの完了後に適用されます。5 ~ 60 秒の値を入力します。デフォルトは 15 です。</p> <p>無効にするにはゼロ (0) に設定します (TCP/IP アイドル タイムアウト値が使用されません)。</p>
<b>[Dynamic Raw Port Setting]</b>	<p>TCP ポート 9100 への印刷用にさらに追加するポートを指定します。有効なポートは 3000 ~ 9000 ですが、実際にどのポートが指定可能かはアプリケーションによって異なります。</p>

表 4-13 その他の設定 (続き)

項目	説明
<b>[Bonjour Highest Priority Service]</b>	<p>印刷に使用する、優先順位が最も高い Bonjour サービスを指定します。</p> <p><b>[9100 Printing]</b>(9100 印刷) : HP 独自のポート 9100 を使った raw IP 印刷。</p> <p><b>[IPP Printing]</b>(IPP 印刷) : Internet Printing Protocol 印刷。</p> <p><b>[LPD Printing (RAW)]</b>(LPD 印刷 (RAW)) : デフォルトの LPD raw キューによる印刷。</p> <p><b>[LPD Printing (TEXT)]</b>(LPD 印刷 (テキスト)) : デフォルトの LPD text キューによる印刷。</p> <p><b>[LPD Printing (AUTO)]</b>(LPD 印刷 (自動)) : デフォルトの LPD auto キューによる印刷。</p> <p><b>[LPD Printing (BINPS)]</b>(LPD 印刷 (BINPS)) : デフォルトの LPD バイナリ PostScript キューによる印刷。</p> <p><b>[LPD Printing]</b>(LPD 印刷)(&lt;ユーザー定義&gt;) : 設定されている場合、最大 5 つのユーザー指定の LPD キューがリストされます。&lt;ユーザー定義&gt; はユーザー指定の LPD 印刷キューの名前です。</p> <p>デフォルトの選択はプリンタによって異なりますが、通常は <b>[9100 Printing]</b>(9100 印刷) または <b>[LPD Printing (BINPS)]</b>(LPD 印刷 (BINPS)) です。</p>
<b>Erase Data</b> (データ消去)	<p>コールド リセット時にすべての設定を消去するかどうかを指定します。このチェックボックスを選択した場合、コールド リセット時にプリンタ/MFP に保存されているすべての設定 (保存されている証明書を含む) が消去されます。</p> <p><b>注意 :</b> このオプションを選択すると、プリンタ/MFP に保存されている<b>すべての</b>設定 (保存されている証明書を含む) が消去されます。</p>

## Firmware Upgrade(ファームウェア アップグレード)

ファームウェア アップグレードをサポートするプリント サーバーの場合、このページでプリントサーバーを新機能でアップグレードします。

プリントサーバーのファームウェア アップグレード ファイルは、使用しているシステムに惹いたものでなければなりません。該当するアップグレード ファイルを特定して取得するには、**[HP Jetdirect Firmware Updates]**(HP Jetdirect ファームウェア更新) をクリックするか (インターネット アクセスが必要です)、次の HP オンライン サポートにアクセスしてください。

[www.hp.com/go/webjetadmin\\_firmware](http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware)

HP オンラインのファームウェア アップグレード ページから、次の手順に従います。

1. プリントサーバーのモデル (または製品番号) およびアップグレード ファイルを検索します。
2. アップグレードファイルのバージョンをチェックして、プリントサーバーにインストールされているバージョンよりも新しいことを確認します。アップグレードファイルの方が新しい場合は、このファイルをダウンロードします。アップグレード ファイルの方が古い場合は、アップグレードする必要はありません。

HP Embedded Web Server を使用してプリント サーバーをアップグレードするには、以下の手順に従います。

1. アップグレード ファイル (ファームウェア ファイル) のパスを入力し、**[Browse]**(参照) をクリックしてファイルを検索します。
2. **[Upgrade Firmware]**(ファームウェア アップグレード) をクリックします。

## LPD Queues(LPD キュー)

**[LPD Queues]**(LPD キュー) ページでは、HP Jetdirect プリント サーバー上の LPD プリント キューを指定します。LPD 印刷およびプリント キューの詳細については、[195 ページの「LPD 印刷」](#)を参照してください。

LPD キューを設定するには、その前にプリント サーバーで LPD 印刷を有効にする必要があります。LPD が無効になっている場合は、[102 ページの「\[Misc. Settings\]」](#)タブを表示して有効にします。

LPD 印刷が有効になっている場合は、10 個の異なる名前付きのプリントキューを使用できます。これらのキューのうちの 4 個は自動的に設定され、そのパラメータは変更できません。残りの 6 個のキューはユーザーが定義できます。

 **注記：** バリュース プリント サーバーは、ユーザー定義の LPD キューをサポートしていません。

6 個の変更可能なキューを、ジョブ制御コマンドなどの文字列を使用して設定できます。この文字列は、印刷ジョブの前または後に自動的に追加されます。最大 8 個の名前付き文字列を定義できます。また、各キューを設定し、これらの名前付き文字列を印刷データの前に表示する (**[Prepend String Name]**(文字列名を前に追加)) か、印刷データの後に表示する (**[Append String Name]**(文字列名を後ろに追加)) ことができます。

ユーザー定義のプリント キューを設定するには、最初に、該当するキュー タイプを使用する印刷ジョブの前または後に付加する文字列名を定義します。このキューを使用する LPD プリンタを設定して、プリント キューの使用方法を指定します。たとえば、文字列「a」に「abc」という値を、文字列「z」に「xyz」という値を設定すると、プリント キュー「az\_queue」に前付加文字列「a」と後付加文字列「z」、そしてキューのタイプを「RAW」と定義できます。<formatted\_text> で構成される印刷ジョブをキュー az\_queue を使って送信すると、プリンタに送信されるジョブは「abc<formatted\_text>xyz」になります。

 **注意：** 大文字と小文字を使用してキュー名を区別することは避けてください。他のツール (Telnet など) で LPD キューを管理したときに、不適切な結果が生じる場合があります。

LPD キューを設定する LPD キュー パラメータについて、[106 ページの表 4-14 「\[LPD Queues\] \(LPD キュー\) タブの設定」](#)で説明します。

**表 4-14 [LPD Queues](LPD キュー) タブの設定**

項目	説明
Queue Name(キュー名)	キュー名。最大 32 文字の英数字を入力します。最大 6 個のキューを定義します。

表 4-14 [LPD Queues](LPD キュー) タブの設定 (続き)

項目	説明
<b>[Prepend String Name]</b>	<p>前に付加する文字列名を入力します (印刷データの前に付加されます)。このページの下部にある文字列テーブルを使用して、文字列の名前と値を定義します。</p> <p>プラス (+) 記号を使用して複数の文字列名を連結できます。たとえば、2 つの別個の文字列を前に付加するには、次のように入力します。</p> <pre>&lt;stringname1&gt;+&lt;stringname2&gt;</pre> <p>この例で、stringname1 および stringname2 は、異なった値を持つ 2 つの別個の文字列名です。</p>
<b>[Append String Name]</b>	<p>後に付加する文字列名を入力します (印刷データの後に付加されます)。[LPD Queues](LPD キュー) ページの下部にある文字列テーブルを使用して、文字列の名前と値を定義します。</p> <p>プラス (+) 記号を使用して複数の文字列名を連結できます。たとえば、2 つの別個の文字列を後に付加するには、次のように入力します。</p> <pre>&lt;stringname1&gt;+&lt;stringname2&gt;</pre> <p>この例で、stringname1 および stringname2 は、異なった値を持つ 2 つの別個の文字列名です。</p>
<b>[Queue Type]</b>	<p>キューの処理命令。次のキュータイプから選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>[RAW]</b>: 処理なし。<b>[raw]</b> キューの中のデータを PCL、PostScript、または HP-GL/2 でフォーマット済みの印刷ジョブとして処理し、変更しないでプリンタに送信します (<b>[Prepend]</b>(前付加) または <b>[Append]</b>(後付加) の文字列が、ジョブの適切な位置に追加されます)。</li> <li>● <b>[TEXT]</b>(テキスト): 改行が追加されます。<b>[text]</b>(テキスト) キューのデータを、書式なしテキストまたは ASCII テキストとして処理し、各行に改行を追加してからプリンタに送信します。</li> <li>● <b>[AUTO]</b>(自動): オートセンシングを使用して、印刷データを <b>[raw]</b> と <b>[text]</b>(テキスト) のいずれとして送信すべきかを決定します。</li> <li>● <b>[BINPS]</b>: (バイナリ PostScript) PostScript インタプリタに、印刷ジョブをバイナリ PostScript データとして解釈するよう指示します。</li> </ul>
<b>[Default Queue Name]</b>	<p>印刷ジョブに指定されたキューが不明な場合に使用するキューの名前。デフォルトでは <b>[AUTO]</b>(自動) になります。</p>
<b>[String Name]</b>	<p>前付加または後付加のキュー テーブルで使用する文字列の名前。最大 32 文字の英数字を入力します。LPD キューで使用するために、最大 8 文字の文字列を定義できます。</p>
<b>[Value]</b>	<p>前付加または後付加のキュー テーブルで使用する、関連する文字列名の値を定義します。この値は、印刷データの前または後に、プリンタに送信されます。</p> <p>文字の値は、拡張 ASCII の 0 ~ 255 (16 進数 00 ~ FF) の範囲で設定できます。印刷されない文字は、その 16 進数値を使用して指定できます。つまり、バックスラッシュ (\) の後に 2 つの 16 進数文字を入力します。たとえば、エスケープ文字 (16 進数 1B) を入力するには、「\1B」と入力します。文字列にバックスラッシュ文字自体が含まれる場合は、「\5C」と指定します。このフィールドには最大 240 文字入力します。このフィールドに入力された文字はその 16 進数値がチェックされ、必要であれば変換した上で内部に格納されます。内部に格納できる文字の最大数は 80 文字です。これを超える文字は破棄されます。</p>

LPD プリンタの設定手順は、オペレーティング システムによって異なります。詳細については、[195 ページの「LPD 印刷」](#)を参照してください。

**例：**印刷ジョブを開始するたびに LPD プリンタをリセットするには、各ジョブの開始時に PCL リセット コマンド (Escape-E) を発行する、「clear\_printer」という名前のプリント キューを作成できます。

まずプリント キューを設定します。

- a. 文字列に名前を指定します。1 行目の **[String Name]**(文字列名) フィールドに「reset\_string」と入力します。
- b. 文字列の値を定義します。1 行目の **[Value]**(値) フィールドに「\1BE (Escape-E)」と入力します (または、「\1B\45」と入力することもできます)。
- c. キューに名前を指定します。5 行目の **[Queue Name]**(キュー名) フィールドに「clear\_printer」と入力します。
- d. 前付加文字列を設定します。5 行目の **[Prepend String]**(後付加文字列) フィールドに「reset\_string」と入力します。
- e. 5 行目の **[Append String]** フィールドは空白にします。
- f. キューのタイプを設定します。5 行目の **[Queue Type]**(キュー タイプ) フィールドを **[RAW]** に設定します。

次に、このキューを使用するようにプリンタを設定します。キュー名を要求されたら、「clear\_printer」と指定してください (プリンタの設定については、[195 ページの「LPD 印刷」](#)を参照してください)。これによって、サーバーから、またはプリンタを設定したクライアント コンピュータからプリンタに送信されるすべての印刷ジョブの先頭に、リセット コマンドが含まれます。

## [Support Info]

サポートへのリンクを設定します。このデバイスのサポート担当者、管理者の電話番号に加えて、Web ベースの製品とテクニカル サポートの URL アドレスを割り当てることができます。

## Refresh Rate(リフレッシュ レート)

診断ページを自動更新する間隔 (秒) です。ゼロ (0) の値を指定すると、リフレッシュ レートは無効になります。

## [Select Language]

この項目は HP Jetdirect の Web ページで多言語がサポートされている場合に表示されます。サポートされる言語は、ブラウザの言語の優先順位設定を使用して選択することもできます (ブラウザのヘルプを参照してください)。

サポートされる非英語言語を表示するには、ブラウザの設定でクッキーを有効にする必要があります。

## [Security] : [Settings]

[SECURITY](セキュリティ) の項の [Settings](設定) 項目から、[Status] (デフォルト)、[Wizard]、[Restore Defaults] の各タブにアクセスできます。使用可能な設定は、使用しているプリント サーバーのモデルによって異なります。

### [Status]

[Status](ステータス) タブを選択すると、プリント サーバーの現在のセキュリティ設定が表示されます。表示される設定は、プリント サーバーがサポートしている機能によって異なります。

### [Wizard]

 **注記：** HP Web Jetadmin を使用してデバイスを管理する場合は、このウィザードを使用しないでください。代わりに、HP Web Jetadmin を使用して、ネットワーク セキュリティ設定を行います。

[Wizard] タブを選択すると、最初の [Wizard] ページが表示されます。セキュリティ アラートが表示された場合は、[Yes] をクリックして続行します。

[Wizard](ウィザード) ページには、プリント サーバーで最後に設定した現在のセキュリティ レベルが表示されます。セキュリティ レベルを設定していない場合は、[None](なし) と表示されます。ただし、ネットワーキング ページへのアクセスに HTTPS が必要な場合、デフォルトで [Custom](カスタム) と表示されます。

このページから HP Jetdirect セキュリティ設定ウィザードを実行して、現在のセキュリティ レベルを設定したり、変更することもできます。このウィザードでは、ネットワークに対するプリント サーバーのセキュリティ設定が可能です。[Start Wizard](ウィザードの起動) をクリックして、ウィザードを実行します。[Security Level](セキュリティ レベル) ページが表示されます。

ウィザードに表示されるオプションの設定パラメータは、選択したセキュリティ レベルによって異なります。概要については、[110 ページの表 4-15 「ウィザードのセキュリティレベル」](#)を参照してください。

 **注記：** ウィザードを正しく終了しなかった場合 ([Cancel](キャンセル) ボタンを使用せずに終了した場合など)、[Operation Failed](操作に失敗しました) 画面が表示されることがあります。その場合は、2 分くらいしてからウィザードを再起動してください。

表 4-15 ウィザードのセキュリティレベル

セキュリティレベル	説明
<b>[Basic Security]</b>	<p>設定の管理を行うために管理者パスワードを設定する必要があります。管理者パスワードは、Telnet や SNMP アプリケーションなど、その他の管理ツールと共有されます。ただし、一部の管理ツール (Telnet など) ではプレーンテキストによる通信を使用するため、セキュリティ保護されていません。</p> <p>管理者パスワードを入力するには、<b>[Admin. Account]</b>(管理者アカウント) ページを使用します。管理者パスワードは、SNMP 管理アプリケーションの SNMP v1/v2 設定コミュニティ名としても使用されます。</p> <p><b>注記：</b> 管理者パスワードをクリアするには、<b>[Custom Security]</b>(カスタム セキュリティ) を使用して空白のエントリを適用するか、<b>[Authorization]</b>(許可) メニューの <b>[Admin. Account]</b>(管理者アカウント) ページを参照してください。</p> <p><b>[Configuration Review]</b>(設定確認) ページには、セキュリティに影響する現在の設定がすべて表示されます。<b>[Finish]</b>(終了) をクリックすると、セキュリティの選択内容が設定されます。</p>

表 4-15 ウィザードのセキュリティレベル (続き)

セキュリティレベル	説明
<b>Enhanced Security (Recommended)</b>	<p>セキュリティ保護および暗号化された通信 (Telnet や FTP ファームウェアの更新、RCFG、SNMP v1/v2c など) を使用しない管理プロトコルを自動的に無効にすることによって、[Basic Security] (基本セキュリティ) の内容を拡張します。個々のプロトコル設定を変更するには、<a href="#">118 ページの「Mgmt. Protocols(管理プロトコル)」</a>を参照してください。</p> <p>管理者パスワードを入力するには、<b>[Admin. Account]</b>(管理者アカウント) ページを使用します。</p> <p><b>注記：</b> 管理者パスワードをクリアするには、<b>[Custom Security]</b>(カスタム セキュリティ) を使用して空白のエントリを適用するか、<a href="#">112 ページの「Admin. Account(管理者アカウント)」</a>を参照してください。</p> <p><b>[SNMP Configuration]</b>(SNMP 設定) ページでは、特定の SNMP 設定を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Enable SNMPv3]</b>(SNMPv3 の有効化) : (多機能プリント サーバーのみ) SNMP v3 を有効にして、SNMP v3 アカウントを作成します。HP Web Jetadmin を使用してデバイスを管理する場合は、お勧めしません。<a href="#">101 ページの「[SNMP]」</a>を参照してください。</li> <li>• <b>[Enable SNMPv1/v2 read-only access]</b>(SNMPv1/v2 読み取り専用アクセスを有効化) : デバイスの検出やステータスの確認の際に SNMP v1/v2 を使用している現在のツールをサポートします。</li> </ul> <p><b>[Configuration Review]</b>(設定確認) ページには、セキュリティに影響する現在の設定がすべて表示されます。<b>[Finish]</b>(終了) をクリックすると、セキュリティの選択内容が設定されます。</p>
<b>[Custom Security]</b>	<p>プリント サーバーでサポートされているすべての使用可能なセキュリティ設定を、手動で設定します。特定のパラメータおよび選択枝の詳細については、<a href="#">118 ページの「Mgmt. Protocols(管理プロトコル)」</a> および <a href="#">112 ページの「[Authorization]」</a>を参照してください。</p> <p>管理者パスワードを入力するには、<b>[Admin. Account]</b>(管理者アカウント) ページを使用します。</p> <p><b>注記：</b> 管理者パスワードをクリアするには、空白のエントリを入力するか、<a href="#">112 ページの「Admin. Account(管理者アカウント)」</a>参照してください。</p> <p><b>[Web Mgmt.]</b>(Web 管理) ページは、証明書や暗号化レベルなどの HTTPS 設定に使用します。</p> <p><b>[Management Tools]</b>(管理ツール) ページは、セキュリティ保護されていない管理プロトコル (たとえば、RCFG、Telnet および FTP ファームウェア更新など) の設定に使用します。</p> <p><b>[SNMP Configuration]</b>(SNMP 設定) ページでは、以下の SNMP 設定を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Enable SNMPv1/v2]</b>(SNMPv1/v2 を有効化) : SNMP v1/v2 を使用する管理ソフトウェアが有効になります。このオプションを選択すると、SNMP コミュニティ名を指定する [SNMPv1/v2 Configuration] ページが表示されます。</li> <li>• <b>[Enable SNMPv3]</b>(SNMPv3 を有効化) : (多機能プリント サーバーのみ) SNMP v3 アカウントを作成します。HP Web Jetadmin を使用してデバイスを管理する場合は、SNMP v3 アカウントを作成しないでください。<a href="#">101 ページの「[SNMP]」</a>を参照してください。</li> </ul> <p><b>[Access Control]</b>(アクセス制御) ページでは、デバイスへのホスト アクセスを制御します。一部の多機能プリント サーバーでのみ利用できます。</p> <p><b>[Print Protocols and Services]</b>(印刷プロトコルおよびサービス) ページでは、セキュリティに影響する可能性のあるネットワーク印刷、印刷サービス、およびデバイス検出プロトコルを有効または無効にします。</p> <p><b>[Configuration Review]</b>(設定確認) ページには、セキュリティに影響する可能性のある現在の設定がすべて表示されます。<b>[Finish]</b>(終了) をクリックすると、セキュリティの選択内容が設定されます。</p>

## Restore Defaults(デフォルト値に戻す)

一覧表示された設定パラメータを工場出荷時のデフォルト値に戻します。表示されるパラメータは、プリント サーバーがサポートしている機能によって異なります。

工場出荷時のデフォルト値に戻せるのは、一覧表示された設定のみです。その他の設定項目には影響しません。

## [Authorization]

**[Authorization](許可)** ページでは、デバイスとデバイス設定/管理機能へのアクセスを制御します。また、クライアントおよびサーバー認証の証明書を設定することもできます。

## Admin. Account(管理者アカウント)

このタブを使用して、HP Jetdirect の設定およびステータス情報へのアクセスを制御するための管理者パスワードを設定します。管理者パスワードは、HP Jetdirect 設定ツール (HP Embedded Web Server、Telnet、HP Web Jetadmin など) で共有されます。プリンタを選択すると、パスワードはそのプリンタと共有されます ([112 ページの「プリンタ パスワードの髪期」](#)を参照)。

パスワードが設定されている場合に HP Jetdirect プリント サーバーにアクセスしようとする、アクセス許可が与えられる前に、ユーザー名とこのパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。

 **注記：** 管理者パスワードをクリアするには、空白のエントリを適用するか、プリント サーバーを工場出荷時のデフォルト設定にコールド リセットします。

**[Basic User Configuration](基本ユーザー設定)** セクションのチェックボックスを使用して、HP Web Jetadmin と SNMP v1/v2c 設定コミュニティ名を同期させることができます。管理者パスワードは、SNMP v1/v2c 管理アプリケーションの SNMP 設定コミュニティ名としても使用されます。

 **注記：** その後に、**[Network Settings](ネットワーク設定)** ページの [SNMP] タブや HP Web Jetadmin を使用して SNMP 設定コミュニティ名を変更すると、2 つの設定は同期されなくなります。

## プリンタ パスワードの髪期

(EIO および内蔵プリント サーバーのみ) ほとんどのプリンタでは、プリンタの構成およびステータス設定へのアクセスがパスワードで保護されています。パスワードは、プリンタが提供するセキュリティの Web ページから設定します。このようなプリンタの場合、プリンタおよび HP Jetdirect プリント サーバーの管理者パスワードは同期され、同じパスワードを使用してプリンタとネットワーク設定ページの両方にアクセスできます。パスワードの同期をサポートするプリンタでは、パスワードを設定した HP Embedded Web Server のページ (プリンタのセキュリティ ページまたは HP Jetdirect の **[Admin. Account](管理者アカウント)** ページ) にかかわらず、同じパスワードが使用されます。

これらのプリンタでパスワードの同期が失われた場合、リカバリで次のいずれかの手順が必要になる場合があります。

- プリンタと HP Jetdirect プリント サーバーの両方を (コールド リセットするなどして) 工場出荷時のデフォルト状態に戻し、それからもう一度設定を実行する。
- プリンタのセキュリティ ページと HP Jetdirect の **[Admin. Account]**(管理者アカウント) ページの両方で、同じ管理者パスワードを手動で設定する。

## Certificates(証明書)

このタブでは、X.509v3 デジタル証明書のインストール、設定、およびサービスの管理を行います。デジタル証明書は、他のさまざまな情報とともに、キー (暗号化および暗号解読に使用される短い文字列) とデジタル署名が含まれる電子メッセージです。証明書は一般に、組織の内部または外部の信頼できるサード パーティ (一般に証明書発行局 (CA) と呼ばれる) によって発行および署名されます。証明書に自己署名することもできます。

 **注記:** 自己署名証明書が使用できてデータの暗号化も可能であるとはいえ、これは正しく認証が行われることを保証するものではありません。証明書に自己署名することは、自分自身で身元を証明するようなものです。

**[Certificates]**(証明書) ページには、HP Jetdirect プリント サーバーにインストールされている証明書のステータスが表示されます。

- **[Jetdirect Certificate]**(Jetdirect 証明書) : クライアントおよびネットワーク認証サーバーに対して HP Jetdirect デバイスを証明するために使用します。

工場出荷時のデフォルトでは、HP Jetdirect の自己署名証明書があらかじめインストールされています。これによって、HP Embedded Web Server で HTTPS を使用して、Web ブラウザによるアクセスの際に、セキュアなサイトとして表示させることができます。

**[View]**(表示) をクリックしてインストール済みの HP Jetdirect 証明書の内容を表示するか、または **[Configure]**(設定) をクリックして新しい証明書を更新またはインストールします。詳細については、[114 ページの「証明書を設定する」](#)を参照してください。

HP Jetdirect 証明書がインストールされると、この証明書はコールドリセット後も保持され、プリント サーバーを工場出荷時のデフォルト値に戻すために使用されます。

- **CA Certificate**(CA 証明書)(多機能プリント サーバーのみ) 信頼できるサード パーティ、つまり証明書発行局 (CA) が発行する証明書は、EAP を使用した 802.1X 認証方法でネットワーク認証サーバーを証明するために使用されます。認証サーバーは、CA 証明書に記述されている情報と、認証サーバーから受信した証明書に記述されている情報が一致したときに証明されます。

プリント サーバーの CA 証明書は、認証サーバーの証明書に署名する際に使用されます。そのため、この CA 証明書も、認証サーバーの証明書を発行した CA によって発行されなければなりません。

**[View]**(表示) をクリックしてインストール済みの HP Jetdirect 証明書の内容を表示するか、または **[Configure]**(設定) をクリックして新しい証明書を更新またはインストールします。詳細については、[114 ページの「証明書を設定する」](#)を参照してください。

プリントサーバーが工場出荷時のデフォルト値にリセットされた場合、CA 証明書は保存されません。

## 証明書を設定する

証明書の更新やインストールを行うには、**[Configure]**(設定) をクリックして証明書管理用のウィザードを起動します。表示される画面は、証明書の種類 (HP Jetdirect/CA) や選択内容によって異なります。[114 ページの表 4-16 「証明書設定の各画面」](#)に、表示される画面の説明や設定パラメータを説明します。

 **注記:** **[Cancel]**(キャンセル) ボタンを使用せずに、証明書の設定手順を正しく終了しなかった場合は、**[Operation Failed]**(操作に失敗しました) 画面が表示されます。その場合は、2 分くらいしてからウィザードを再起動してください。

**表 4-16** 証明書設定の各画面

**[Certificate Options]** 画面 : 表示されるオプションは、使用しているプリント サーバー モデルによって異なります。

- **[Update Pre-Installed Certificate]**(あらかじめインストールされている証明書の更新): あらかじめインストールされた自己署名済みの証明書を更新します。証明書は上書きされます。更新できる項目は、次のとおりです。

### **[Certificate Validity Period]**

ブラウザは新規 Web セッションのたびにその証明書が自己署名であることを確認するため、セキュリティのアラート メッセージが表示されることがあります。このメッセージを表示しないようにするには、証明書をブラウザの証明書ストアに追加するか、ブラウザのアラート通知を無効にします (この方法はお勧めしません)。

自己署名証明書は、信頼できるサードパーティの証明書の代わりにその証明書のオーナーが自分自身を確認しているにすぎないため、必ずしも安全とは言えません。信頼できるサードパーティが発行する証明書のほうがより安全です。

### **[Encryption Key Length]**(暗号化キーの長さ)

1024 ビットまたは 2048 ビットのうちのいずれの暗号化キーの長さを使うかを選択します。

- **[Create Certificate Request]**(証明書要求を作成) : 次の画面で、対象となるデバイスに関する情報および組織情報を入力するよう求められます。

### **[Certificate Information]**

このオプションは、認証プロトコルが、信頼できるサードパーティつまり CA より発行された HP Jetdirect 証明書をインストールしていることを条件としている場合に使用します。

- **[Install Certificate]**(証明書のインストール) : (信頼できるサードパーティへの) HP Jetdirect 証明書の要求が保留になっている場合にのみ表示されます。証明書を受信した場合に、その証明書をインストールするにはこのオプションを使用します。証明書がインストールされると、あらかじめインストールされていた証明書は上書きされます。次の画面で情報を入力するよう求められます。

### **[Install Certificate]**

インストールする証明書は、これに先立って HP Embedded Web Server で生成された証明書要求に対応するものでなければなりません。

表 4-16 証明書設定の各画面 (続き)

- **[Install CA Certificate]**(CA 証明書のインストール): (多機能プリント サーバーのみ) 選択した認証プロトコルに必要な CA 証明書をインストールするために、**[Configure]** をクリックしたときに表示されます。次の画面で情報を入力するよう求められます。

**[Install Certificate]**

- **[Import Certificate and Private Key]**(証明書およびプライベートキーのインポート): 以前に取得された既知の証明書を HP Jetdirect 証明書としてインポートします。証明書をインポートすると、現在インストールされている証明書は上書きされます。次の画面で情報を入力するよう求められます。

**[Import Certificate and Private Key]**

- **[Export Certificate and Private Key]**(証明書およびプライベート キーのエクスポート): 現在プリント サーバーにインストールされている HP Jetdirect 証明書を他のプリント サーバーで使用するよう、エクスポートします。次の画面で情報を入力するよう求められます。

**[Export the HP Jetdirect certificate and private key]**(HP Jetdirect 証明書およびプライベート キーのエクスポート)

- **[Delete CA Certificate]**(CA 証明書の削除): (多機能プリント サーバーのみ) HP Jetdirect プrint サーバーにインストールされている CA 証明書を削除します。EAP 認証用の CA 証明書がインストールされている場合に表示されます。

**注意:** CA 証明書を削除すると EAP 認証は無効になり、ネットワーク アクセスは拒否されます。

プリント サーバーをコールドリセットすると CA 証明書は削除され、プリント サーバーは工場出荷時のデフォルト設定に戻ります。

**[Certificate Validity]** 画面: HP Jetdirect の自己署名証明書の有効期間を指定します。

- 自己署名証明書があらかじめインストールされており、**[Edit Settings]**(設定の編集) をクリックして有効期間 (協定世界時で表示されます) や暗号化キーの長さを更新する場合にのみ表示されます。

**[Validity Start Date]**(有効期間開始日) は PC の時計設定から計算されます。

**[Validity Period]**(有効期間) **[Validity Start Date]**(有効期間開始日) から起算される、証明書が有効な日数 (1 ~ 3650)。必ず有効な値 (1 ~ 3650) を指定してください。デフォルトは 5 年です。

**[Encryption Key Length]**(暗号化キーの長さ) では 1024 ビットまたは 2048 ビットのうちのいずれの暗号化キーの長さを使うかを選択します。

**[Certificate Information]** 画面: CA が発行する証明書を要求するための情報を入力します。

表 4-16 証明書設定の各画面 (続き)

- **[Common Name]**(共通名): (必須) HP Jetdirect プリント サーバーについて、FQDN または有効な IP アドレスを指定します。

例:

ドメイン名: myprinter.mydepartment.mycompany.com

IP address: 192.168.2.116

**[Common Name]**(共通名) は、デバイスを一意に識別するために使用されます。EAP 認証を使用する HP Jetdirect プリント サーバーの場合、認証サーバーによっては証明書で指定されているとおりに共通名 (**[Common Name]**(共通名)) で設定しなければならない場合があります。

HP Jetdirect プリント サーバーにデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 が設定されている場合、このアドレスはネットワークでおそらく無効です。デバイスの識別に、このデフォルトのアドレスは使用しないでください。

- **[Organization]**(組織): (必須) 自分が所属する組織の正式名称を指定します。
- **[Organizational Unit]**(組織単位): (オプション) 自分が属する部門や課、その他組織内のサブグループを指定します。
- **[City/Locality]**(都市名/地名): (必須) 自分の組織がある都市名/地名を入力します。
- **[State/Province]**(州/県): (すべての国/地域で必須) 少なくとも 3 文字必要です。
- **[Country/Region]**(国/地域): 2 文字の ISO 3166 国/地域コード。たとえば、英国の場合は「gb」、アメリカの場合は「us」です (必須)。

**[Install Certificate]** 画面または **[Install CA Certificate]** 画面:

HP Jetdirect 証明書をインストールするには **[Install Certificate]**(証明書のインストール) 画面を使用します。保留になっている要求がない場合は **[Install Certificate]**(証明書のインストール) オプションは表示されません。

EAP 認証の際に使用できるよう、信頼できる証明書発行局 (CA) が発行する証明書をインストールするには、**[Install CA Certificate]**(CA 証明書のインストール) 画面を使用します。(多機能プリントサーバーのみ)。

- Privacy Enhanced Mail (PEM/Base64) でエンコードされた証明書をインストールします。

証明書をインストールするには、証明書が格納されているファイルの名前とパスを指定します。あるいは **[Browse]** をクリックし、システムをブラウズしてファイルを指定します。

**[Finish]** をクリックしてインストールを完了します。

証明書をインストールするには、その証明書が、HP Embedded Web Server で生成されて保留になっている証明書要求に対応するものでなければなりません。

**[Import Certificate and Private Key]** 画面: HP Jetdirect 証明書およびプライベート キーをインポートします。

- HP Jetdirect 証明書およびプライベート キーをインポートします。インポートされると、既存の証明書とプライベート キーは上書きされます。

ファイル フォーマットは PKCS#12 エンコード形式 (.pfx) である必要があります。

証明書およびプライベートキーをインポートするには、証明書とプライベート キーが格納されているファイルの名前とパスを指定します。あるいは **[Browse]** をクリックし、システムをブラウズしてファイルを指定します。それから、プライベート キーの暗号化に使用されたパスワードを入力します。

**[Finish]** をクリックしてインストールを完了します。

表 4-16 証明書設定の各画面 (続き)

**[Export the HP Jetdirect certificate and private key]**(HP Jetdirect 証明書およびプライベート キーのエクスポート) 画面 : インストールされている HP Jetdirect 証明書とプライベート キーをファイルへエクスポートします。

- 証明書とプライベートキーをエクスポートするには、まずプライベートキーの暗号化に使用するパスワードを入力します。確認のためにパスワードをもう一度入力します。それから **[Save As]** をクリックし、システム上のファイルに証明書とプライベート キーを保存します。ファイル フォーマットは PKCS#12 エンコード形式 (.pfx) です。

## Access Control(アクセス制御)

このタブは、HP Jetdirect プリント サーバー上のアクセス制御リスト (ACL) を表示するために使用します。ACL (またはホスト アクセス リスト) には、プリント サーバーや接続されているネットワーク デバイスにアクセスできる、個々のホスト システムまたはホスト システムのネットワークが指定されます。最大 10 個までエントリを追加できます。リストが空 (ホストがリストされていない) の場合は、サポートされているシステムはプリント サーバーにアクセスできます。

 **注記 :** すべてのプリント サーバーまたはデバイスが ACL をサポートしているわけではありません。サポートは IPv4 ネットワークに限られています。セキュリティとパフォーマンスを向上させるには、ACL の代わりに (可能であれば) IPsec/ファイアウォール機能を使用してください。

デフォルトでは、(HP Embedded Web Server や IPP などの) HTTP 接続を行うホストは、アクセス制御リストのエントリに関係なく、プリント サーバーにアクセスできます。HTTP ホストによるアクセスを無効にするには、リストの下部にある **[Allow Web Server (HTTP) access]**(Web サーバー (HTTP) アクセスを許可) チェックボックスをクリアします。

 **注意 :** 使用しているシステムがリストに正しく指定されていない場合や HTTP によるアクセスが無効になっている場合、HP Jetdirect プリント サーバーとの通信が失われることがあります。

アクセス制御リストをセキュリティ機能として使用するには、[145 ページの「セキュリティ機能 \(V. 45.xx.nn.xx\)」](#)を参照してください。

IPv4 アドレスまたはネットワーク番号でホスト システムを指定します。ネットワークにサブネットが含まれる場合、IP アドレス エントリが個々のホスト システムとホスト システム グループのどちらを指定しているかを示すために、アドレス マスクを使用できます。

例 :

IP アドレス	マスク	説明
192.0.0.0	255.0.0.0	ネットワーク番号 192 のすべてのホストを許可します。
192.1.0.0	255.1.0.0	ネットワーク 192、サブネット 1 のすべてのホストを許可します。
192.168.1.2		IP アドレス 192.168.1.2 のホストを許可します。マスクは 255.255.255.255 と想定されるため、必要ありません。

アクセス制御リストにエントリを追加するには、**[IP address]**(IP アドレス) および **[Mask]**(マスク) フィールドを使用してホストを指定し、**[Save]**(保存) チェックボックスを選択して、**[Apply]**(適用) をクリックします。

リストからエントリを削除するには、そのエントリの **[Save]**(保存) チェックボックスをクリアして、**[Apply]**(適用) をクリックします。

アクセス制御リスト全体をクリアするには、すべての **[Save]**(保存) チェックボックスをクリアして、**[Apply]**(適用) をクリックします。

## Mgmt. Protocols(管理プロトコル)

このリンクを使用して、セキュリティに影響する管理通信やその他のプロトコルにアクセスします。

### [Web Mgmt.]

このタブは、Web ブラウザと HP Embedded Web Server 間の通信を管理するために使用します。

HTTPS プロトコルにより、セキュアな暗号化された Web ベースの通信が実現されます。HTTPS が必須となるよう設定すると、HP Embedded Web Server は、HTTPS トラフィック用の well-known ポート 443 を通るよう HTTPS 通信をルーティングします。ポート 80、280、631 でも引き続き IPP は使用できますが、他のセキュリティ保護されていない通信 (HTTP など) は HTTPS にリダイレクトされます。HTTPS を使用するために行われるブラウザによるこのリダイレクトは、ブラウザの機能によっては、ユーザーが意識することなく行われる場合もあります。

---

 **注記：** バリュースタンプ プリント サーバーでは、IPP はサポートされません。

---

工場出荷時のデフォルトでは、IPsec をサポートする HP Jetdirect プリント サーバーおよびプリンタでは HTTPS が必要です。

お勧めはできませんが、**[Encrypt All Web Communication]**(すべての Web 通信を暗号化) チェックボックスをクリアして、セキュリティ保護されていない HTTP と HTTPS 通信の両方を許可することもできます。

HTTPS 通信の使用をサポートするには、HP Jetdirect 証明書をインストールする必要があります。工場出荷時のデフォルトでは、初期使用のため自己署名証明書がインストールされています。

**[Configure]**(設定) ボタンをクリックして、インストールされている証明書を更新したり、新しい証明書をインストールできます。詳細については、[114 ページの「証明書を設定する」](#)を参照してください。

HP Jetdirect 証明書を使用する場合は、許容最低限の暗号化強度を指定する必要があります。暗号化強度は、**[Low]**(低)(デフォルト)、**[Medium]**(中)、**[High]**(高) から選択します。たとえば、**[Low]**(低)を選択すると、中レベルまたは高レベルの暗号化を使用できます。高レベルの暗号化のみを使用するには、**[High]**(高) を選択します。

各暗号化強度について、暗号方式を指定して、使用可能な暗号方式のうちどれが一番弱いかを識別します。

---

 **注記：** 複数の暗号方式がサポートされており、暗号化の強度を何段階かに設定できます。現在、暗号化/復号化を行う暗号方式は DES (Data Encryption Standard、56 ビット)、RC4 (40 ビットまたは 128 ビット)、3DES (168 ビット) がサポートされています。

---

**[Web session Timeout]** (Web セッション タイムアウト) に値を分単位で入力します。ユーザーがアイドル状態になってからこの時間を経過すると、自動ログアウトが発生します。

## SNMP(SNMP)

このタブでは、プリント サーバー モデルに応じて、プリント サーバー上の SNMP v1、v2c、および v3 エージェントを有効または無効にします。SNMP 選択肢の詳細については、[101 ページの表 4-12 「\[SNMP\] タブの設定」](#)を参照してください。

### SNMP v3

多機能 HP Jetdirect プリント サーバーには、高度な SNMP セキュリティを利用できるよう、SNMP v3 エージェントが組み込まれています。SNMP v3 エージェントでは、ユーザー認証および暗号化によるデータ プライバシを特徴とする、SNMP v3 の User-based Security Model (RFC 2574) が採用されています。

プリント サーバー上に初期 SNMP v3 アカウントを作成すると、SNMP v3 エージェントを使用できます。アカウントが作成されると、設定さえ正しければ、あらゆる SNMP 管理アプリケーションから、そのアカウントにアクセスしたり、あるいはそのアカウントを無効にしたりできます。

**⚠ 注意：** HP Embedded Web Server を使用して SNMP v3 アカウントを作成すると、既存のアカウントは削除されます。また、新規作成したアカウントの情報を SNMP 管理アプリケーションに実装する必要があります。

HP Web Jetadmin を使用して、SNMP v3 およびプリント サーバーの他のセキュリティ項目を設定することをお勧めします。

SNMP v3 アカウント作成中のアクセスや傍受を防ぐには、Telnet を無効にして、HTTPS でセキュリティ保護された内蔵 Web 通信を有効にします。

SNMP v3 管理アプリケーションが使用する HMAC-MD5 認証および CBC-DES データ プライバシ暗号化キーを指定して初期アカウントを作成します。

**⚠ 注意：** SNMP v1 および v2c エージェントを SNMP v3 エージェントと共存させることも可能です。ただし、完全に安全な SNMP アクセスを実現するには、SNMP v1 および v2c を無効にする必要があります。

### [Other]

このタブを使って、印刷、印刷サービス、管理を行うためにプリントサーバーがサポートする、さまざまなプロトコルを有効または無効にします。各項目について[120 ページの表 4-17 「その他のプロトコル」](#)で説明します。

表 4-17 その他のプロトコル

項目	説明
<b>[Enable Print Protocols]</b>	<p><b>[IPX/SPX]</b>(IPX/SPX)、<b>[AppleTalk]</b>(AppleTalk)、<b>[DLC/LLC]</b>(DLC/LLC) から、使用するプロトコルを選択します (アクセスを防ぐために、使用しないプロトコルは無効にします)。</p> <p>これらのプロトコルを使用するネットワーク環境については、<a href="#">1 ページの「HP Jetdirect プリント サーバの紹介」</a>を参照してください。</p> <p>HP Embedded Web Server では TCP/IP を使用するため、このプロトコルを無効にすることはできません。</p> <p><b>注記：</b> HP Jetdirect 640n プリント サーバーの場合、工場出荷時のデフォルトでは、TCP/IP を除くネットワーク プロトコルは無効に設定されます。</p>
<b>[Enable Print Services]</b>	<p><b>[port 9100]</b>(ポート 9100)、<b>[LPD]</b>(LPD)、<b>[IPP]</b>(IPP)、<b>[FTP]</b>(FTP)、<b>[Web Services Print]</b> (Web サービスの印刷) から、使用するプリント サーバーを選択します (アクセスを防ぐために、使用しないプリント サーバーは無効にします)。</p>
<b>[Enable Device Discovery]</b>	<p>プリント サーバーでサポートされるデバイス検出プロトコルを選択します。</p> <p><b>SLP</b>(SLP)</p> <p>有効な場合、HP Jetdirect プリント サーバーは SLP パケットを送信します。このパケットは、自動検出およびインストールでシステム アプリケーションが使用します。</p> <p>無効な場合、SLP パケットは送信されません。</p> <p>SLP でマルチキャスト プロトコルを使用する場合は、マルチキャスト IPv4 を有効にする必要があります。</p> <p><b>Bonjour</b>(Bonjour)</p> <p>有効な場合、Bonjour サービスが提供されます。Bonjour は一般に、通常の DNS サーバーが使用可能でない場合に、IP アドレスと名前の解決を (UDP ポート 5353 経由で行うために使用されます)。</p> <p>Bonjour の動作には、マルチキャスト IPv4 を有効にする必要があります。</p> <p><b>[Multicast IPv4]</b></p> <p>有効な場合、プリント サーバーは IP バージョン 4 マルチキャスト パケットを送信および受信します。無効な場合、<b>Bonjour</b> や <b>SLP</b> など、マルチキャスト プロトコルを使用する他のプロトコルも、通知なしに無効になる場合があります。</p> <p><b>[WS-Discovery]</b> : プリント サーバーの Microsoft Web Services Dynamic Discovery (WS Discovery) プロトコルを使用します。</p>

表 4-17 その他のプロトコル (続き)

項目	説明
<b>[Naming Resolution]</b> (名前の解決)	IPv4 および IPv6 を介して LLMNR (Link-local Multicast Name Resolution) リクエストに応答するかどうかを指定します。
<b>[Enable Management Protocols]</b>	<p><b>[Telnet]</b>(Telnet)、<b>[FTP Firmware Update]</b>(FTP ファームウェア更新)、<b>[RCFG]</b>(RCFG) から、使用する管理プロトコルを選択します。Telnet や FTP はセキュリティ保護されたプロトコルではありません。デバイス パスワードは傍受される可能性があります。</p> <p>RCFG は、Novell NetWare パラメータを設定するために、旧バージョンの管理ツールが使用するリモート IPX 設定プロトコルです。RCFG を無効にしても、IPX/SPX を使用するダイレクト モード印刷には影響しません。</p> <p>Telnet、FTP ファームウェア アップグレード、および RCFG を無効にすることをお勧めします。</p>

## [802.1X Authentication]

(多機能プリント サーバーのみ) この項目では、ネットワークにおけるクライアント認証について必要が生じる場合に、HP Jetdirect プリント サーバーの 802.1X 認証設定を行います。また、802.1X 認証設定を工場出荷時のデフォルト値にリセットすることもできます。

**⚠ 注意：** **802.1X 認証設定を変更する場合、接続が失われる場合があります。** プリンタ/MFP デバイスとの通信が切れてしまった場合、プリント サーバーを工場出荷時の状態にリセットし、デバイスを再インストールしなければならない場合があります。

ほとんどの 802.1X ネットワークでは、ポートのネットワークへのアクセスを制御するために、インフラストラクチャコンポーネント(LAN スイッチなど) が、802.1X プロトコルを使用する必要があります。これらのポートで部分アクセスやゲスト アクセスが許可されていない場合、接続する前にプリント サーバーに 802.1X パラメータを設定しなければならない場合があります。

ネットワークに接続する前に 802.1X の初期設定を行うには、独立した LAN を使用するか、クロスオーバー ケーブルを使ってコンピュータに直接接続します。

サポートされる 802.1X 認証プロトコルおよびその関連設定は、プリントサーバーのモデルおよびファームウェアのバージョンによって異なります。使用可能な構成設定を [122 ページの表 4-18 「802.1X の構成設定」](#) に示します。

表 4-18 802.1X の構成設定

項目	説明
<b>[Enable Protocols]</b>	<p>ネットワークの 802.1X 認証に使用する、サポートされているプロトコルを有効に(チェック) します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[PEAP]</b>: ネットワーク認証にデジタル証明書を、クライアント認証にはパスワードを使用します。PEAP では、EAP ユーザー名、EAP パスワード、および CA 証明書を指定する必要があります。また、動的暗号化キーも使用します。</li> <li>• <b>[EAP-TLS]</b>: クライアント認証サーバーとネットワーク認証サーバーの両方を認証する、デジタル証明書に基づいた相互認証プロトコルです。EAP-TLS では、EAP ユーザー名、HP Jetdirect 証明書、および CA 証明書が必要があります。また、動的暗号化キーも使用します。</li> </ul>
<b>[User Name]</b>	<p>このデバイスの EAP/802.1X ユーザー名 (128 文字まで)。デフォルトは NPIxxxxxx (プリント サーバーのデフォルトのホスト名) で、xxxxxx の部分は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁です。&lt;ドメイン&gt;\&lt;ユーザー名&gt; 形式も使用できます。この場合、&lt;ドメイン&gt; には Microsoft Windows NT 4 スタイルのドメイン名、&lt;ユーザー名&gt;@&lt;ドメイン&gt;、またはユーザー名を使用します。</p>
<b>[Password]、[Confirm Password]</b>	<p>このデバイスの EAP/802.1X パスワード (128 文字まで)。確認のため、[Confirm Password](パスワードの確認) フィールドにパスワードをもう一度入力します。</p>
<b>[Server ID]</b>	<p>認証サーバーを識別および検証するためのサーバー ID 検証文字列。この文字列は、信頼できる証明書発行局 (CA) が発行した認証サーバーのデジタル証明書で指定されています。<b>[Require Exact Match]</b>(完全一致が必要) チェックボックスが選択されていない場合は、そのサーバー ID 検証文字列の一部分 (右端の文字列) でも構いません。</p>
<b>[Encryption Strength]</b>	<p>認証サーバーとの通信中に使用される最低限の暗号化強度。暗号化強度は、<b>[Low]</b>(低)、<b>[Medium]</b>(中)、<b>[High]</b>(高) から選択します。各暗号化強度について、どの暗号方式が使われるかが指定されていて、使用可能な暗号方式のうちどれが一番弱いかが識別できるようになっています。</p>
<b>[Jetdirect Certificate]</b>	<p>HP Jetdirect の自己署名証明書があらかじめインストールされています。別の証明書をインストールするには、<b>[Configure]</b> をクリックします。</p>
<b>CA Certificate</b> (CA 証明書)	<p>認証サーバーの身元を証明するには、認証サーバーの証明書または CA (または「Root」) 証明書がプリント サーバーにインストールされている必要があります。この CA 証明書は、認証サーバーの証明書に署名した CA によって発行されたものでなければなりません。</p> <p>CA 証明書を設定およびインストールするには、<b>[Configure]</b> をクリックします。</p>
<b>[On Authentication Failure]</b> (認証エラー)	<p>デフォルトでは、無効な 802.1x 構成を使用すると、プリント サーバーでネットワークに接続できなくなります。この場合、コントロール パネルで 802.1x を手動でリセットするには、通常、プリンタ/MFP への物理アクセスが必要になります。</p> <p>認証エラーの発生後、ネットワークに接続するには (スイッチ ポートのセキュリティを無効にします)、<b>[Connect anyway (802.1x Fail-over)]</b>(このまま接続する (802.1x フェールオーバー)) を選択します。</p> <p>認証エラーの発生時、デフォルトの動作を保持するには (ネットワーク アクセスをブロックします)、<b>[Block network (secure failure)]</b>(ネットワークをブロックする (エラーの回避)) を選択します。</p>

表 4-18 802.1X の構成設定 (続き)

項目	説明
<b>[Authentication Behavior : Reauthenticate on Apply]</b>	<p>このページの <b>[Apply]</b>(適用) をクリックしたときの認証処理を制御します (有効な設定が入力されたと想定)。</p> <p><b>注記:</b> セキュリティ設定ウィザードや他の設定用ウィザードには適用されません。ウィザードでパラメータを変更すると、必ずプリント サーバーによって再認証が実行されます。</p> <p>このパラメータが無効 (デフォルト) に設定されている場合、プリント サーバーは再認証を行いません。ただし、設定を変更して、プリント サーバーがネットワークから切断され、再度接続された場合は再認証を行います。</p> <p>有効に設定されている場合、プリント サーバーは常に、設定値を使用して再認証を行います。</p>
<b>[Restore Defaults]</b>	802.1X の構成設定を工場出荷時のデフォルト値に戻します。

## IPsec/Firewall(IPsec/ファイアウォール)

プリント サーバーの IPsec またはファイアウォール ポリシーを設定または表示します。プリント サーバーの IPsec/ファイアウォール動作を有効または無効にしたり、IPsec/ファイアウォール ルールの範囲外の IP パケットのために、デフォルト ルールを設定したりできます。

IPsec/ファイアウォール ポリシーを定義するルールは IPsec/ファイアウォール ウィザードから設定されます。これは **[Add Rules]** をクリックすると実行されます。詳細については、[125 ページの「IPsec/ファイアウォールの設定 \(V.45.xx.nn.xx\)」](#)を参照してください。

## [Device Announcement Agent] (デバイス通知エージェント)

**[Device Announcement]**(デバイス通知) ページを使用して、HP デバイス通知エージェントを有効または無効にしたり、設定サーバーを指定したり、証明書を使用した相互認証が必要かどうかを指定したりします。有効にすると (デフォルト)、デバイスが最初にネットワークに接続したとき、HP デバイス通知エージェントから設定サーバーに通知が送信されます。次に、HP Imaging and Printing Security Center などの設定サーバーから、確立済みの設定がデバイスに送信されます。

デフォルトでは、デバイス通知エージェントは有効になっており、相互認証 (証明書を使用します) は無効になっています。

項目	説明
<b>[Enable Device Announcement Agent]</b> (デバイス通知エージェントの有効化)	このチェックボックスをオンにすると、デバイス通知エージェントが有効になります。このチェックボックスをオフにすると、デバイス通知エージェントが無効になります (デフォルトでは、デバイス通知エージェントは有効になっています)。

項目	説明
<b>[Configuration Server IP Address (v4/v6)]</b> (設定サーバーの IP アドレス (v4/v6))	通知エージェントはデフォルトの DNS ホスト名「hp-print-mgmt」を使用して設定サーバーを検出します。ホスト名を変更するには、設定サーバーの IP アドレスを入力します。
<b>[Require Mutual Authentication via certificates]</b> (証明書による相互認証を要求)	このチェックボックスをオンにすると、このデバイスと設定サーバーの間で認証が必要になります。

## [Network Statistics]

HP Jetdirect プリント サーバーに現在格納されているカウンタの値とその他のステータス情報を表示するには、**[General]**(一般) タブを選択します。多くの場合、この情報はネットワークまたはネットワーク デバイスに関連する、パフォーマンスと操作上の問題の診断に有効です。

## [Protocol Info]

HP Jetdirect プリント サーバーのネットワーク設定のさまざまな設定のリストがプロトコルごとに表示されます。これらのリストを使用して、設定を検証します。

## Configuration Page(設定ページ)

ステータスおよび設定情報の概要が示された、HP Jetdirect 設定ページを表示します。このページの内容については、[163 ページの「HP Jetdirect 設定ページ」](#)で説明しています。

## その他のリンク

### ? (ヘルプ)

**[Networking]**(ネットワーキング) タブ ページで **[?]** をクリックすると、[ヘルプ] ページが表示されます。HP Embedded Web Server の機能の簡単な概要が表示されます。[ヘルプ] ページのリンクを使用して、HP サポート ドキュメントの更新情報にアクセスできます (インターネットへのアクセスが必要です)。

### [Support]

[102 ページの「\[Other Settings\]」](#)メニューの [108 ページの「\[Support Info\]」](#) タブで設定されている値を表示します。情報には、サポート担当者の名前と電話番号、製品サポート ページやテクニカル サポート ページへの Web リンクなどがあります。デフォルトでは、HP オンライン サポートおよび HP 製品情報 Web ページへの Web リンクが用意されています (インターネットにアクセスする必要があります)。

---

## 5 IPsec/ファイアウォールの設定 (V. 45.xx.nn.xx)

多機能プリント サーバーでは、IPsec/ファイアウォール機能によって、IPv4 と IPv6 の両方のネットワークにネットワーク レイヤ セキュリティが提供されます。ファイアウォールは、アクセスが許可される IP アドレスの単純な制御を行います。IPsec (Internet Protocol security、RFC 2401) ルールでは、認証や暗号化によってセキュリティが強化されます。

IPsec の設定は比較的複雑です。しかし、IPsec のセキュリティはネットワーク レイヤで提供され、アプリケーション レイヤへの依存が相対的に少ないので、インターネットなどの広範なネットワークにおけるホスト間通信の安全性は、著しく高くなります。

- IPsec がサポートされている場合は、ファイアウォールと IPsec の両方の保護を使用して IP トラフィックを制御できます。
- IPsec がサポートされていない場合は、ファイアウォール保護を使用して IP トラフィックを制御できます。

 **注記：** ネットワーク レイヤでのファイアウォールおよび IPsec 保護に加え、このプリント サーバーでは、アプリケーション レイヤで管理アプリケーション セキュリティを提供する SNMPv3 エージェント、および、トランスポート レイヤでクライアント サーバー アプリケーションの安全性を提供するオープン SSL (Secure Sockets Layer) もサポートしています (クライアント サーバー認証や HTTPS Web ブラウズなど)。

プリント サーバで IPsec/ファイアウォールを機能させるには、指定の IP トラフィックに適用する IPsec/ファイアウォール ポリシーを設定する必要があります。HP Embedded Web Server からアクセスして、IPsec ポリシーおよびファイアウォール ポリシーのページを Web ブラウザに表示できます。IPsec ポリシーおよびファイアウォール ポリシーのページの一般的な例を以下に示します。

 **注記：** IPsec ポリシーを設定した HP Jetdirect プリント サーバーと確実に通信するためには、プリント サーバーと通信するコンピュータ システムも適切に設定してください。プリント サーバーとコンピュータ システムには互換性のある IPsec ポリシーを設定する必要があります。ポリシーに互換性がないと、接続できません。

設定したポリシーを反映するには、**[Apply]**(適用) ボタンをクリックする必要があります。

図 5-1 [ファイアウォール ポリシー] ページ

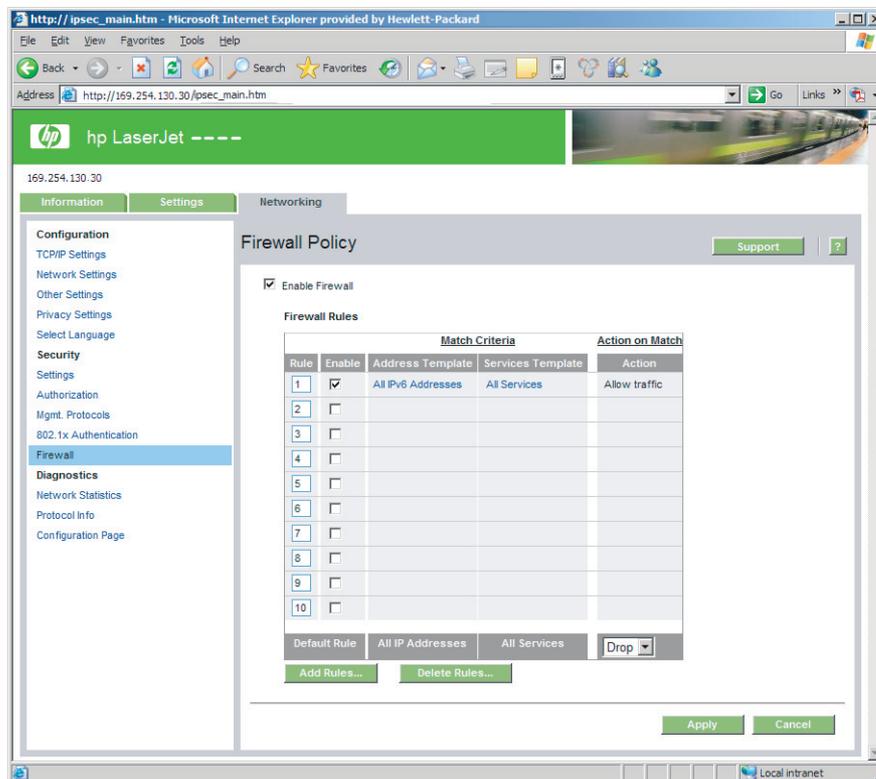
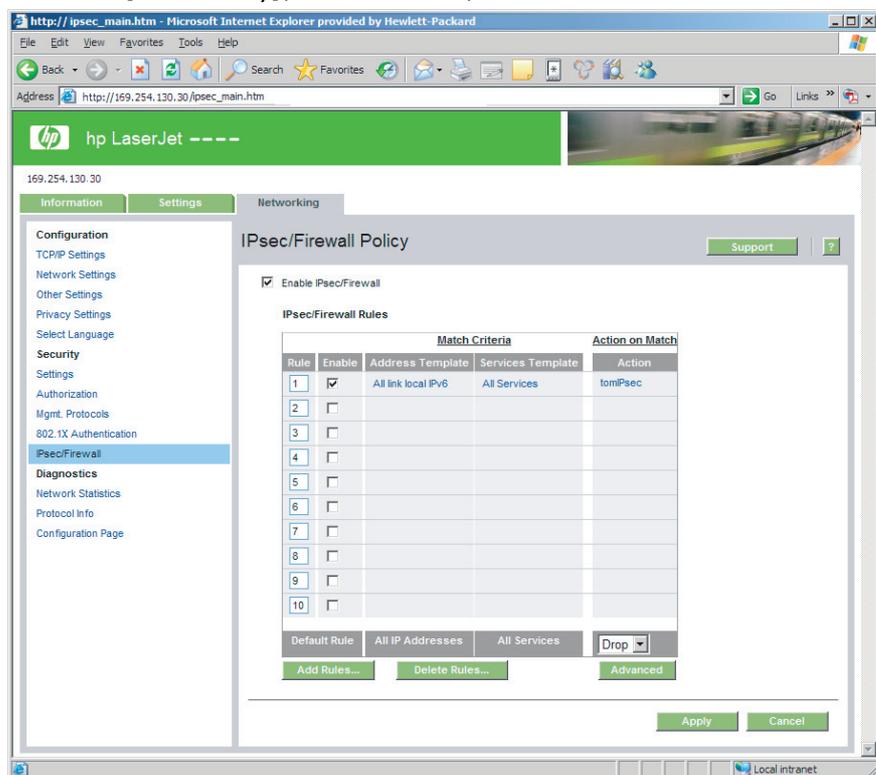


図 5-2 [IPsec Policy](IPsec ポリシー) ページ



IPsec/ファイアウォール ポリシーのページに表示される項目を、次の表に示します。

表 5-1 [IPsec/Firewall Policy] ページ

項目	説明
[Enable IPsec/Firewall] または [Enable Firewall]	このチェックボックスを選択すると、IPsec またはファイアウォール ポリシーが有効になります。このチェックボックスをクリアすると、IPsec/ファイアウォール動作が無効になります。
[IPsec/Firewall Rules]	<p>優先度の高い順に最大 10 件のルールを設定できます。たとえば、ルール 1 はルール 2 より優先度が高くなります。</p> <p>以下のフィールドを使用して各ルールを定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>[Enable](有効化)</b>: 設定したルールをそのポリシーで有効にするか無効にするかを選択します。</li> <li>● <b>[Address Template](アドレス テンプレート)</b>: ルールの適用対象となる IP アドレスを設定します。あらかじめ定義されている複数のテンプレートから選択するか、カスタム テンプレートを指定します。特定のテンプレート エントリをクリックすると、そのテンプレートの設定を表示したり変更したりできます。</li> <li>● <b>[Services Template](サービス テンプレート)</b>: ルールの適用対象となるサービスを示します。あらかじめ定義されている複数のテンプレートから選択するか、カスタム テンプレートを指定します。特定のテンプレート エントリをクリックすると、そのテンプレートの設定を表示したり変更したりできます。</li> </ul> <p><b>注意:</b> ルールに対して <b>[All Services](すべてのサービス)</b> テンプレートを指定しないと、セキュリティ リスクが生じる可能性があります。<b>[All Services](すべてのサービス)</b> テンプレートが使用されていない場合、IPsec ポリシーの設定後に導入されたネットワーク アプリケーションには、IPsec の保護が適用されません。</p> <p>たとえば、サードパーティ製の Chai サービス プラグインをインストールした場合や、プリンタまたはプリント サーバのファームウェアをアップグレードした場合、それらは IPsec ポリシーが適用されない新しいサービスになります。ファームウェアを更新したとき、または Chai アプレットをインストールしたときは、ポリシーを見直してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>[Action on Match](一致する場合の操作)</b>: 指定されたアドレスやサービスを含む IP トラフィックの処理方法を定義します。</li> </ul> <p>ファイアウォールの動作では、ルールに指定された操作に応じてトラフィックが許可または破棄されます。</p> <p>IPsec の動作では、トラフィックは、IPsec 保護なしで許可されるか、破棄されるか、またはルールに対して指定された IPsec テンプレートによって IPsec 保護されます。特定のテンプレート エントリをクリックすると、そのテンプレートの設定を表示したり変更したりできます。</p>

表 5-1 [IPsec/Firewall Policy] ページ (続き)

項目	説明
<b>[Default Rule]</b>	<p>デフォルトのルールでトラフィックを破棄するか許可するかを示します。デフォルトのルールで、設定したルールに一致しない IP パケットを処理するかどうかを指定します。</p> <p><b>[Drop]</b>(破棄)(デフォルト) を選択すると、設定したルールが適用されないトラフィックは破棄されます。</p> <p><b>[Allow]</b> を選択すると、設定したルールが適用されないトラフィックは許可されます。設定したルールに一致しない IP パケットを許可することは危険です。</p> <p>具体的な例については、128 ページの「<b>[Default Rule](デフォルト ルール) の例</b>」を参照してください。</p>
<b>[Add Rules]</b>	IPsec ウィザードを使用してルールを設定するには、 <b>[Add Rules]</b> (ルールの追加) を選択します。
<b>[Delete Rules]</b>	ポリシーから 1 つまたは複数のルールを削除するには、 <b>[Delete Rules]</b> (ルールの削除) を選択します。
<b>[Advanced]</b>	<p>IPsec/ファイアウォール ポリシーの設定中に、HTTPS (セキュア Web ブラウザ アクセス) を介してプリント サーバーからロックアウトされるのを防ぐには、<b>[Failsafe]</b> (フェールセーフ) 機能を設定します。</p> <p>IPsec/ファイアウォール ポリシーの適用対象から、特定のマルチキャストおよびブロードキャスト トラフィックを除外することもできます。システム インストール ユーティリティによるデバイス検出で、この機能が必要になる場合があります。</p>

## [Default Rule](デフォルト ルール) の例

次の例は、デフォルトのルールを **[Allow]**(許可) または **[Drop]**(破棄)(デフォルト) に設定したときのプリント サーバーの動作を示しています。

**IPsec ポリシーの設定例** : プリント サーバーで IPsec が有効になっており、以下のルールが設定されているとします。

- **[All IPv4 Addresses]**
- **[All Jetdirect Print Services]**
- これらのアドレスとサービスには単純な IPsec テンプレートが設定されています。

---

[Default Rule] が [Allow] に設定されている場合

- IPsec で保護されていないが IPv4 アドレスを持つ、印刷ポート 9100 宛ての IP パケットは、設定されたルールに違反するので処理されません (破棄されます)。
- IPsec で保護されていないが IPv4 アドレスを持つ、サービス ポート 9100 以外のポート (Telnet など) 宛ての IP パケットは、許可されて処理されます。

---

[Default Rule] が [Drop] に設定されている場合

- IPsec で保護されていないが IPv4 アドレスを持つ、印刷ポート 9100 宛ての IP パケットは、設定されたルールに違反するので処理されません (破棄されます)。
  - IPv4 アドレスを持つ印刷ポート 9100 宛ての IPsec パケットは、ルールに適合するので、許可され処理されます。
  - IPv4 アドレスを持つ Telnet ポート宛ての非 IPsec パケットは、デフォルトのルールに違反するため破棄されます。
- 

## IPsec セキュリティ アソシエーション (SA)

パケットを IPsec 保護の対象とするには、そのパケットに対する IPsec セキュリティ アソシエーション (SA) が必要になります。セキュリティ アソシエーションとは、あるホストから別のホストに伝送される IP パケットの保護の詳細を定義するものです。たとえば、使用する IPsec プロトコル、認証と暗号化のキー、キーの有効期間などが定義されます。

IPsec SA は一方向です。したがって、1 つのホストに受信 SA と発信 SA の両方を定義でき、それぞれ、関連する特定の IP パケットのプロトコルとサービス、およびそれらを保護するのに使用する IPsec プロトコルを指定できます。

IPsec ルールを適切に設定すると、HP Jetdirect プリント サーバーの受信と発信の IP トラフィックにセキュリティ アソシエーションが定義され、すべてのトラフィックを安全に処理できます。

## HP Jetdirect IPsec/ファイアウォール ウィザード

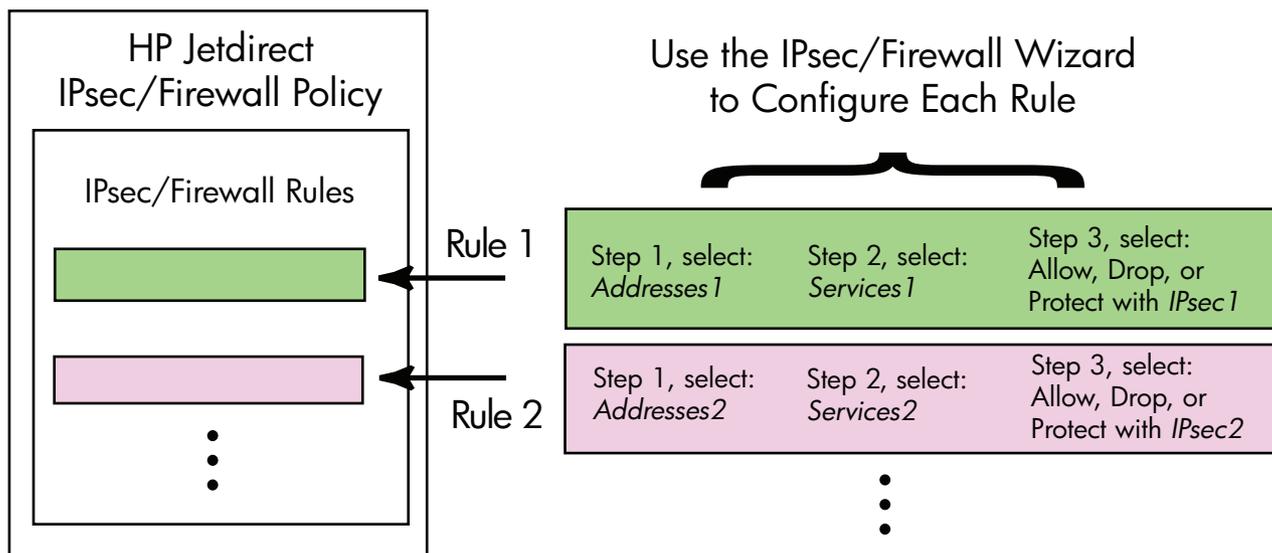
IPsec/ファイアウォール ウィザードを使用して、IP トラフィックに適用する 1 つまたは複数のルールを作成できます。[Add Rules] をクリックすると、IPsec/ファイアウォール ウィザードが起動します。

最大 10 件のルールを入力します。各ルールに、ホスト アドレス、サービス、およびそれらのアドレスやサービスに対して実行する操作を指定できます。プリント サーバおよびデバイスで IPsec がサポートされているかどうかに応じて、次の操作を利用できます。

- トラフィックを許可する。IPsec/ファイアウォールがサポートされている場合に、IPsec/ファイアウォール ポリシーによって保護されない IP トラフィックを許可します。
- トラフィックを破棄する。指定した IP トラフィックを処理しません (破棄します)。
- IPsec/ファイアウォール ポリシーでトラフィックを保護する。指定の IP トラフィックに適用する IPsec の認証/暗号化設定を示した IPsec テンプレートを設定することを要求されます。

次の図を参照してください。

図 5-3 IPsec ウィザードを使ったルールの設定



## ルール、テンプレート、サービスへの制限

ルール、テンプレート、サービスへの制限に関する概要を次の表に示します。

表 5-2 ルール、テンプレート、サービスへの制限

項目	制限
ルールの最大数。	10
アドレス テンプレートの最大数。	8

次の点に注意してください。

- **[All IP Addresses]**(すべての IP アドレス) 2 つのアドレス テンプレート ルールに対応します (全 IPv4 アドレスおよび全 IPv6 アドレス)。
- **[All non link local IPv6]**(すべての非リンク ローカル IPv6) 4 つのアドレス テンプレート ルールに対応します。
  - :: ~ FE7F:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF (ローカル アドレスとリモート アドレスの両方)
  - :: ~ FE7F:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF (ローカル アドレス)
  - FE81: : ~ FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF (リモート アドレス)
  - FE81: : ~ FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF (ローカル アドレス)。

表 5-2 ルール、テンプレート、サービスへの制限 (続き)

項目	制限
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ :: ~ FE7F:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF (リモート アドレス)</li> <li>◦ FE81:: ~ FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF (ローカル アドレスおよびリモート アドレス)</li> <li>• <b>[All Broadcast/Multicast Addresses]</b>(すべてのブロードキャスト アドレス/マルチキャスト アドレス) 4 つのアドレス テンプレート ルールに対応します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 224.0.0.0 ~ 239.255.255.255 の IPv4 ローカル アドレスおよびすべての IPv4 リモート アドレス</li> <li>◦ 単一の IPv4 ローカル アドレス、およびすべての IPv4 リモート アドレス</li> <li>◦ 255.255.255.255 のローカル アドレス、およびすべての IPv4 リモート アドレス</li> <li>◦ FF00:: / 8 のローカル IPv6 アドレス、およびすべての IPv6 リモート アドレス</li> </ul> </li> </ul>	
<b>注記：</b> これらの定義済みのアドレス テンプレートの複数のルールを回避するには、カスタム アドレス テンプレートを作成できます。	
ユーザー定義アドレス テンプレートの最大数。	8
ユーザー定義のサービス テンプレートに追加できるサービスの最大数。	64
<b>注記：</b> 定義済みの <b>[All Services]</b> (すべてのサービス) テンプレートはこの制限の対象外であり、プリント サーバーでサポートされるすべてのサービスを追加することができます。	
ポリシーに追加できるサービスの最大数。	64
たとえば、あるユーザー定義のサービス テンプレートが 64 のサービスで構成されている場合、使用できるのはそのサービス テンプレートだけになります。	
ポリシー内のサービス テンプレートの最大数。	10
ユーザー定義のカスタム サービス テンプレートの最大数。	10
IPsec ポリシー内の IPsec テンプレートの最大数。	5
ユーザー定義のカスタム IPsec テンプレートの最大数。	5

## 手順 1 : [Specify Address Template]

**[Add Rules]**(ルールの追加) を選択すると、使用可能なアドレス テンプレートが、**[Address Templates]**(アドレス テンプレート) フィールドに名前順に一覧表示されます。定義済みのテンプレートを選択するか、**[New]** をクリックして、後述の手順に従い、**[Create Address Template]** ページを使ってカスタム テンプレートを作成します。

テンプレートを一覧表示したり削除したりするには、**[View]**(表示) または **[Delete]**(削除) をクリックします (一部の定義済みテンプレートは削除できません)。

アドレス テンプレートを選択したら、**[Next]**(次へ) をクリックします。

## [Create Address Template]

[Create Address Template](アドレス テンプレートの作成) ページの各項目について、次の表で説明します。

表 5-3 [Create Address Template] ページ

項目	説明
[Address Template Name]	カスタム アドレス テンプレートの名前。この名前は、[Specify Address Template](アドレス テンプレートの指定) ページに追加されます。  <b>注記：</b> アドレス テンプレートには一意の名前を付ける必要があります。
[Local Address]	このルールの適用対象となる IP アドレスを選択または指定します。  これらのアドレスは HP Jetdirect プリント サーバーに割り当てられ、DHCP サーバーが特定のアドレス範囲から IP アドレスを割り当てるときなどに使用されます。  一意の IP アドレスを直接、またはプレフィックスを使って指定します。
[Remote Address]	このルールの適用対象となる IP アドレスを選択または指定します。  これらのアドレスはリモート ホストに関連付けられて、DHCP サーバーが特定のアドレス範囲から IP アドレスを割り当てるときなどに使用されます。  一意の IP アドレス範囲を直接、またはプレフィックスを使って指定します。

## 手順 2 : [Specify Service Template]

ルールの適用対象として使用可能なサービス テンプレートが、[Service Templates](サービス テンプレート) フィールドに名前順に一覧表示されます。定義済みのテンプレートを選択するか、[New] をクリックしてカスタム テンプレートを作成し、リストに追加します。

**注意：** ルールに対して [All Services](すべてのサービス) テンプレートを指定しないと、セキュリティ リスクが生じる可能性があります。[All Services](すべてのサービス) テンプレートが使用されていない場合、IPsec ポリシーの設定後に導入されたネットワーキング アプリケーションには、IPsec の保護が適用されません。

テンプレートを一覧表示したり削除したりするには、[View](表示) または [Delete](削除) をクリックします (一部の定義済みテンプレートは削除できません)。

サービス テンプレートを選択して、[Next](次へ) をクリックします。

## [Create Service Template]

[Create Service Template](サービス テンプレートの作成) ページの各項目について、次の表で説明します。

表 5-4 [Create Service Template] ページ

項目	説明
[Service Template Name]	カスタム サービス ポリシー テンプレートの名前。この名前は、[Specify Service Template](サービス テンプレートの指定) ページに表示される使用可能なサービスのリストに追加されます。  <b>注記：</b> サービス テンプレートには一意の名前を付ける必要があります。
[Selected Services]	[Service Template Name](サービス テンプレート名) に関連付けられるサービスを指定します。サービスを追加するには、[Manage Services] をクリックします。
[Manage Services]	このサービス テンプレートの標準またはカスタムのサービスを作成します。このボタンをクリックすると、[Manage Services] ページが表示されます。

## [Manage Services]

[Manage Services](サービスを管理) ページの各項目について、次の表で説明します。

1. サービス テンプレートに使用するサービスを少なくとも 1 つ選択します。一覧表示されたサービスを選択するには、サービスのチェックボックスをクリックします。
2. カスタム サービスを作成してリストに追加するには、[Manage Custom Services] をクリックします。
3. 目的のサービスを選択したら、[OK] をクリックします。

表 5-5 [Manage Services] ページ

項目	説明
[Custom Services]	ユーザー定義のカスタム サービスのリスト。
[Common Printer/MFP Services]	プリント サーバーでサポートされる一般的なプリンタ/MFP サービスのリスト。
[Manage Custom Services]	クリックして、ユーザー定義のサービスを作成および管理します。

## [Manage Custom Services]

このページを使用して、[Manage Services] ページに表示される カスタム サービスを追加したり、削除したりできます。カスタム サービスを追加するには、次の手順に従います。

1. カスタム サービスの名前を入力します。
2. このカスタム サービスの [Protocol]、[Service Type]、および [Service Port] (または [ICMP Message Type]) を指定します。
3. [Add] をクリックすると、サービスが [Configured Custom Services] の一覧に追加されます。
4. [OK] をクリックして変更内容を保存します。または、[Cancel](キャンセル) をクリックして変更内容を破棄します。

表 5-6 [Manage Custom Services] ページ

項目	説明
<b>[Name]</b>	<p>カスタム サービスの名前。</p> <p><b>注記：</b> カスタム サービスには一意の名前を付ける必要があります。</p>
<b>[Protocol]</b>	<p>このカスタム サービス用のプロトコル。デフォルトのプロトコルは TCP です。それ以外にも、UDP、ICMPv4/v6、IGMPv2 などを選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TCP または UDP の場合、サービスのローカル プリンタ/MFP ポートおよびリモート ホスト ポートを指定します。</li> <li>• ICMPv4 または ICMPv6 の場合、サービスの ICMP メッセージ タイプを指定します。ICMP メッセージ タイプは、標準に基づいたもので広く使用されています。</li> <li>• IGMPv2 の場合、ローカル/リモート ポートまたは ICMP メッセージ タイプは設定されません。すべての IGMP メッセージ タイプが想定されます。</li> </ul>
<b>[Service Type]</b> (サービスのタイプ)	<p>サービスのタイプです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Printer/MFP Service]</b> (デフォルト) : HP Jetdirect プリント サーバーまたはデバイス上のローカル サービス。</li> <li>• <b>[Remote Service]</b> : リモート ホスト上のサービス。</li> </ul>
<b>[Service Port]</b>	<p>TCP または UDP の場合、ローカル プリンタ/MFP やリモート ホストで、このカスタム サービスに使用するポートを選択します。デフォルトでは、<b>[Any Port]</b> が選択されます。</p> <p>サービスに応じて、<b>[Port Range]</b> か <b>[Specific Port]</b> を選択し、対応するフィールドにポートまたはポート範囲を入力します。</p>
<b>[ICMP Message Type]</b>	<p>ICMPv4 または ICMPv6 の場合、サービスで使用する ICMP メッセージ タイプの番号を入力します。ICMP ではポートを使用しません。代わりに、特定のメッセージ タイプを使用します。</p> <p><b>注記：</b> ICMP メッセージは主に、ネットワーク ホスト間でエラー メッセージや制御メッセージを交換する目的で使用されます。</p>
<b>[Add]</b>	<p><b>[Configured Custom Services]</b>(設定されているカスタム サービス) のリストにカスタム サービスを追加します。</p>
<b>[Configured Custom Services]</b>	<p>設定されているカスタム サービス。</p>
<b>[Delete]</b>	<p>削除するサービスを選択して、<b>[Delete]</b>(削除) をクリックします。アクティブなサービス テンプレートで使用されているカスタム サービスは削除できません。</p>

## 手順 3 : [Specify Action]

このルールに指定したアドレスとサービスについて、プリント サーバーの操作を選択します。使用できる操作は、IPsec がサポートされているかどうかによって異なります。

- トラフィックを許可する。IPsec がサポートされている場合に、IPsec の保護を適用せずにトラフィックを許可します。
- トラフィックを破棄する。指定した IP トラフィックを処理しません (破棄します)。
- IPsec/ファイアウォール ポリシーでトラフィックを保護する。IPsec/ファイアウォール機能がサポートされている場合、指定の IP トラフィックに適用する IPsec テンプレートを選択するか、設定するように要求されます。

## [Specify IPsec/Firewall Template]

**[IPsec/Firewall Templates]**(IPsec/ファイアウォール テンプレート) フィールドには、作成済みの IPsec テンプレート (他のルール用など) が一覧表示されます。IPsec テンプレートはネットワークに依存するので、工場出荷時のデフォルトの定義済みテンプレートはありません。

- この一覧に表示する項目がない場合は、テンプレートを作成するための **[Create IPsec Template]**(IPsec テンプレートの作成) ページが表示されます。
- 目的に合った IPsec テンプレートが一覧に存在しない場合は、**[New]** をクリックし、**[Create IPsec Template]** ページを使用してカスタム テンプレートを作成します。

テンプレートを表示したり削除したりするには、目的のテンプレートを選択し、**[View]** または **[Delete]** をクリックします。

IPsec テンプレートを一覧に追加して選択したら、**[Next]**(次へ) をクリックしてルールを完成させます。

## [Create IPsec Template]

このページは、IPsec テンプレートを作成したり、セキュリティ アソシエーション (SA) の作成方法 (手動での作成または動的な作成) を指定したりする場合に使用します。IPsec テンプレートを作成するには、次の手順に従います。

1. テンプレートの一意的名前を入力します。
2. 認証タイプを選択します。この項目の詳細については以下の表を参照してください。
3. **[Next]** をクリックします。

---

 **注記：** 以降の設定ページは、認証タイプの選択 (インターネット鍵交換または手動キー) によって異なります。

---

表 5-7 [Create IPsec Template] ページ

項目	説明
<b>[IPsec Template Name]</b>	<p>カスタム IPsec テンプレート名。この名前は、<b>[Specify IPsec Template]</b>(IPsec テンプレートの指定) ページに追加されます。</p> <p><b>注記：</b> IPsec テンプレートには一意の名前を付ける必要があります。</p>
<b>Authentication Type</b> (認証タイプ)	<p>認証タイプを選択します。アドレス テンプレートで指定されたホストは、セッション中、IPsec セキュリティ設定のネゴシエーションを行う必要があります。ネゴシエーション中は、送信側/受信側の ID (身元) を検証するための認証処理が行われます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>[Internet Key Exchange]</b>(インターネット鍵交換): (デフォルト) 認証と暗号化、およびセキュリティ アソシエーションの作成に、IKE (Internet Key Exchange) プロトコルが使用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>[Version]</b>(バージョン): IKE のバージョン (IKEv1 または IKEv2) を選択します。</p> </li> <li> <p><b>[Set IKE Defaults]</b>(IKE デフォルトの設定): IKE 処理に使用するデフォルトのセキュリティ プロファイルを選択します。定義済みのプロファイルがいくつか用意されています。カスタム セキュリティ プロファイルを設定するには、<b>[Specify Custom Profile]</b> オプションを選択します。</p> </li> <li> <p><b>[Preview IKE Defaults]</b>(IKE デフォルトのプレビュー): 選択された IKE デフォルト セキュリティ プロファイルの設定を表示します。</p> </li> </ul> <p>認証タイプに IKE を選択し、デフォルト セキュリティ プロファイルを選択した場合は、<b>[Next]</b>(次へ) をクリックして <b>[Identity Authentication ]</b>(ID の認証) ページを表示します。</p> </li> <li> <p><b>[Manual Keys]</b>(手動キー): IPsec 認証/暗号化プロトコルおよびキーを手動で設定します。<b>[Next]</b> をクリックすると、<b>[IPsec Protocols]</b> ページが表示されます。</p> </li> </ul>

## [Identity Authentication]

このページでは、ID の認証方法として次のいずれかを選択できます。

- **[Pre-Shared Key]**
- **[Certificates]**
- **[Kerberos]**

**[Identity Authentication]**(ID の認証) ページの各項目について、次の表で説明します。

表 5-8 [Identity Authentication] ページ

項目	説明
[Pre-Shared Key]	<p><b>[Identity Type]</b>(ID のタイプ) を選択します。<b>[Distinguished Name]</b>(区別名)、<b>[FQDN]</b>(FQDN)、<b>[E-mail]</b>(電子メール)、<b>[Key-ID]</b>(Key-ID)、または <b>[IP Address]</b>(IP アドレス) から選択します。</p> <p>選択した ID のタイプに対する <b>[Identity]</b>(ID) を入力します。</p> <p><b>[Identity]</b>(ID) が <b>[ASCII]</b>(ASCII) か <b>[Hex]</b>(16 進) かを指定します。</p> <p><b>[Key]</b>(キー) フィールドに仮共有キー (ASCII 文字列) を入力します。この仮共有キーは、このルールで指定されたすべてのホストによって共有されます。使用する場合は、キーを保護する必要があります。このキーを知っているホストは認証されます。</p>
[Certificates]	<p>認証に証明書を使用します。工場出荷時のデフォルトでは、HP Jetdirect の自己署名証明書があらかじめインストールされていますが、これは交換可能です。加えて、サーバー認証用に CA 証明書をインストールする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Status]</b>(ステータス): 証明書がインストールされているかどうかを表示します。</li> <li>• <b>[View]</b>(表示): インストールされている証明書の証明書データを表示します。</li> <li>• <b>[Configure]</b>(設定): 証明書の管理やインストールを行います。</li> </ul> <p>証明書の要求、設定、およびインストールの詳細については、<a href="#">114 ページの「証明書を設定する」</a>を参照してください。</p>
[Kerberos]	<p>Kerberos 認証を使用します。</p> <p>ステータス (<b>[Configured]</b>(設定済み) または <b>[Not Configured]</b>(未設定)) が表示されます。</p> <p>設定済みの認証に関するデータを表示するには、<b>[View]</b>(表示) をクリックします。新しい認証を設定するには、<b>[Configure]</b>(設定) をクリックします。</p>

## Kerberos

Kerberos 認証を使用するように HP Jetdirect プリント サーバーを手動で設定するか、または設定ファイルをインポートします。**[Kerberos]** ページの各項目について、次の表で説明します。

表 5-9 [Kerberos] ページ

項目	説明
<b>[Manually Specify Configuration]</b>	Kerberos 認証を使用するようにプリント サーバーを手動で設定します。 <b>[Next]</b> をクリックすると、 <b>[Kerberos Settings]</b> ページが表示されます。
<b>[Import Configuration Files]</b>	<p>設定ファイルをインポートすることで、Kerberos 認証を使用するようにプリント サーバーを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>[conf File]</b>(conf ファイル) : krb5.conf ファイルを入力または参照します。libdefaults セクションには、default_realm および clockskew タグ エントリを追加します。realms セクションには、kdc タグ エントリを追加します。</li> <li>● <b>[keytab File]</b>(keytab ファイル) : Kerberos keytab ファイルを入力または参照します。keytab ファイルを生成するには、Ktpass.exe コマンド ライン ツール (Microsoft Windows Server 2008 Support Pack 1 以前のバージョン) を使用します。プリンシパル名タイプには KRB5_NT_PRINCIPAL を、暗号化タイプには DES-CBC-MD5 を使用します。</li> <li>● <b>[Time Sync Period]</b>(時間同期周期) : HP Jetdirect プリント サーバーが、SNTP (Simple Network Time Protocol) タイム サーバーとの間で時刻を同期する時間間隔 (分) を指定します。</li> <li>● <b>[SNTP Server]</b>(SNTP サーバー) : 必要に応じて、SNTP タイム サーバーの FQDN または IP アドレスを指定します。デフォルトでは、SNTP サーバーは KDC (Key Distribution Center: キー配布センター) として使用されているサーバーです。</li> </ul> <p><b>[Next]</b>(次へ) をクリックして <b>[Identity Authentication]</b>(ID の認証) ページに戻り、Kerberos ステータスが <b>[Configured]</b>(設定済み) になっていることを確認します。</p>

## [Kerberos Settings]

ウィザードを使用して、プリント サーバーに対して Kerberos アカウントを手動で設定します。

1. **[Kerberos Settings]**(Kerberos の設定) ページを使用して、Kerberos アカウントおよび必要な設定を行います。
2. **[Next]** をクリックして **[Identity Authentication]** ページに戻り、Kerberos ステータスが **[Configured]** になっていることを確認します。

表 5-10 [Kerberos Settings] ページ

項目	説明
<b>[KDC Server]</b>	<p>Kerberos KDC として使用するドメイン コントローラの FQDN。</p> <p>FQDN は、デバイスのホスト名とドメイン名とで構成されます。たとえば、kdc01.support.hp.com という完全修飾ドメイン名は、kdc01 というホスト名と、support.hp.com というドメイン名とで構成されます。</p>

表 5-10 [Kerberos Settings] ページ (続き)

項目	説明
[Principal Realm]	<p>Kerberos プリンシパル領域 (<b>principal@REALM</b> の形式)。</p> <p>各 Kerberos アカウントに一意のプリンシパル名が関連付けられます。HP Jetdirect プリント サーバーが Active Directory に参加しているとき、その Active Directory アカウントのユーザー名がプリント サーバーのプリンシパルになります。</p> <p>Kerberos 領域は、Microsoft Windows ドメインの概念と似ています。Kerberos 領域には、Kerberos 環境に存在するすべてのユーザー、コンピュータ、およびサービスが含まれます。Kerberos 領域は大文字と小文字が区別され、通常は、DNS ドメイン名を全大文字で表した名前が使用されます。たとえば、ドメイン名が hp.com の場合、Kerberos 領域は HP.COM になります。</p>
[Password]	Active Directory 上に設定された HP Jetdirect アカウントのパスワード。
[Encryption Type]	HP Jetdirect プリント サーバーでサポートされている暗号化タイプ。
[Key Version Number]	プリンシパルおよびパスワードに関連付けられている暗号化キーのバージョン番号。
Clock Skew(クロック スキュー)	<p>クロック スキューは、トランザクション中、各時計に許容される誤差を表す指標です。Kerberos 環境では、個々のコンピュータの時計がほぼ正確に同期されていることが必要です。HP Jetdirect プリント サーバーは、クライアントから送信されたパケットのタイム スタンプをチェックします。このとき、HP Jetdirect プリント サーバーは、時刻のずれが、クロック スキューによって指定された時間間隔 (秒) 内であれば、パケットを受け取ります。指定された時間間隔を超えている場合、パケットは破棄されます。</p> <p><b>注記：</b> HP Jetdirect プリント サーバーとドメイン コントローラ間で許容される時刻のずれは、ドメイン コントローラ側のクロック スキュー設定によって異なります。</p>
[Time Sync Period]	HP Jetdirect プリント サーバーが、SNTP タイム サーバーとの間で時刻を同期する時間間隔 (分)。
[SNTP Server]	SNTP タイム サーバーの FQDN または IP アドレス (必要な場合)。デフォルトでは、SNTP サーバーは KDC として使用されているサーバーです。

### [IKEv1/IKEv2 Phase 1 (Authentication)]

IKE を使用して、セキュリティアソシエーションを動的に作成します。認証に使用する SA パラメータを設定したり、暗号化や認証アルゴリズムに必要な IPsec セッション キーを安全に生成したりします。このページの項目を以下に示します。

表 5-11 [IKEv1/IKEv2 Phase 1 (Authentication)] ページ

項目	説明
<b>[Negotiation Mode]</b>	<p>(必須) IKE では、セキュリティ アソシエーションに使用するキーおよびセキュリティ サービスを交換する処理 (ネゴシエーション) を、次の 2 通りのモードで行うことができます。</p> <p><b>[Main]</b>(メイン): ホスト間で ID 保護を使用します。この方法は処理速度は遅いものの、安全性は高くなります。</p> <p><b>[Aggressive]</b>(アグレッシブ): メッセージ交換の回数が半分になります。高速ですが、セキュリティは低下します。</p>
<b>[Cryptographic Parameters]</b>	<p><b>[Diffie-Hellman Groups]</b>(Diffie-Hellman グループ)(必須): 保護されていないネットワークを介して、秘密キーおよびセキュリティ サービスを 2 つのホスト間で安全に交換できます。Diffie-Hellman キー交換の過程で使用されるパラメータは、Diffie-Hellman グループによって決まります。一般的な複数の Diffie-Hellman グループが一覧表示されます。</p> <p>IKEv1 では、DH-18 までサポートされます。</p> <p>IKEv2 では、DH-24 までサポートされます。</p> <p>一覧のエントリを変更するには、<b>[Edit]</b> をクリックします。すべてのグループを選択した場合、いずれか 1 つのグループがネゴシエートされて使用されます。</p>
<b>[Encryption] および [Authentication]</b>	<p>(必須) 使用する暗号化方法と暗号強度、および認証方法。</p> <p>すべての方法を選択した場合、いずれか 1 つの方法がネゴシエートされて使用されます。</p>
<b>[Security Association]</b>	<p>(必須) このセキュリティ アソシエーションに関連付けられているキーが有効な <b>[SA Lifetime]</b>(SA 有効期間) を、秒単位 (30 ~ 86400) で指定します。</p>

## [IKEv1/IKEv2 Phase 2 / Quick Mode (IPsec Protocols)]

このページの項目を以下に示します。

表 5-12 [IKEv1/IKEv2 Phase 2 / Quick Mode Settings (IPsec Protocols)] ページ

項目	説明
<b>[Encapsulation Type]</b>	<p>選択された IPsec プロトコル (ESP または AH) のカプセル化方法を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>[Transport]</b>(転送): (デフォルト) 各 IP パケットのユーザー データだけが保護されます。IP パケット ヘッダーは保護されません。</li> <li><b>[Tunnel]</b>(トンネル): IP パケット ヘッダーを含むすべてのパケット フィールドが保護されます。</li> </ul>

表 5-12 [IKEv1/IKEv2 Phase 2 / Quick Mode Settings (IPsec Protocols)] ページ (続き)

項目	説明
[Cryptographic Parameters]	<p>使用する暗号化方法と暗号強度、および認証方法を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[ESP]</b>: IP パケットに対して IPsec ESP (Encapsulating Security Payload) プロトコルを使用します。ESP ヘッダーをパケットに挿入することにより、パケットの内容の秘匿性と整合性が確保されます。サポートされる暗号化方法と暗号強度、および認証方法から、データ保護に使用するものを選択します。</li> <li>• <b>[AH]</b>: IP パケットに対して IPsec AH (Authentication Header) プロトコルを使用します。パケットに AH ヘッダーを挿入し、暗号チェックサムを使ってパケットの内容の整合性が確保されます。サポートされている認証方法を選択してください。</li> </ul> <p><b>注意:</b> IPsec AH は、NAT (Network Address Translation) を使用する環境では適切に機能しない場合があります。</p> <p><b>注記:</b> <b>[AH]</b> を有効にした場合、<b>[ESP]</b> 認証は使用できません。<b>[ESP]</b> と <b>[AH]</b> を有効にした場合は、<b>[AH]</b> の認証方法を選択する必要があります。</p>
Security Association(セキュリティ アソシエーション)	<p><b>[SA Lifetime]</b>(SA 有効期間): セキュリティ アソシエーションの有効期間を、秒単位 (30 ~ 28800)、キロバイト数 (10 ~ 4294967295 KB)、またはその両方で指定します。SA の使用頻度にもよりますが、有効期間が短いほどセキュリティは向上しません。</p> <p>無効にするにはゼロ (0) に設定します。</p>
[Advanced IKE Settings]	IKE の詳細設定を行います。

## [Advanced IKE Settings]

[Advanced IKE Settings](IKE の詳細設定) ページには、次の表で説明する設定項目があります。

表 5-13 [Advanced IKE Settings] ページ

項目	説明
[Replay Detection]	IPsec のリプレイ攻撃を阻止するアルゴリズムを設定します。IPsec プロトコルは、リプレイ攻撃 (メッセージを傍受し、後でリソースへのアクセス権を不正に取得しようとする行為) を阻止するサービスをサポートしています。
[Key Perfect Forward Secrecy (Session PFS)]	キーを保護するために PFS (Perfect Forward Secrecy) を設定します。秘密キーは定期的に交換されます。このとき、PFS (Perfect Forward Secrecy) は、新しいキーが以前のキーとは独立したかつ無関係に生成されることを意味します。これにより、新しいキーによって保護されたデータの安全性を確実に保つことが可能となります。PFS を使用するとセキュリティは強化されますが、その分、処理のオーバーヘッドが大きくなります。
[Sequence Number]	シーケンス番号を、32 ビット、64 ビット、または 32 ビットと 64 ビットの両方で設定します。
Diffie-Hellman グループ	<b>[Diffie-Hellman Groups]</b> (Diffie-Hellman グループ): (セッション PFS のみ) 一般的に使用される複数の Diffie-Hellman グループが一覧表示されます。一覧のエントリを変更するには、 <b>[Edit]</b> をクリックします。

## [IPsec Protocols] (手動キー)

[IPsec Protocols](IPsec プロトコル) ページの各項目について、次の表で説明します。

 **注記:** 手動キーでは IPv4 アドレス範囲を使用できません。代わりに、特定の IP アドレスを使用します。

キー ネゴシエーションに手動キーを使用する場合は、次の手順に従います。

1. 該当するルールのセキュリティ アソシエーション (SA) について、使用する IPsec プロトコルの暗号化と認証方法を指定します。手動キーの設定は選択内容によって異なります。
2. **[OK]** をクリックして、このテンプレートの手動キーを設定します。

表 5-14 [IPsec Protocols](IPsec プロトコル)(手動キー) ページ

項目	説明
<b>[Encapsulation Type]</b>	選択された IPsec プロトコル (ESP または AH) のカプセル化方法を指定します。 <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>[Transport]</b> (デフォルト): 各 IP パケットのユーザー データだけが保護されます。IP パケット ヘッダーは保護されません。</li><li>● <b>[Tunnel]</b>: IP パケット ヘッダーを含むすべてのパケット フィールドが保護されます。</li></ul>
<b>[Cryptographic Parameters]</b>	使用する暗号化方法と暗号強度、および認証方法を設定します。 <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>[ESP]</b>: IP パケットに対して IPsec ESP (Encapsulating Security Payload) プロトコルを使用します。ESP ヘッダーをパケットに挿入することにより、パケットの内容の秘匿性と整合性が確保されます。サポートされる暗号化方法と暗号強度、および認証方法から、データ保護に使用するものを選択します。</li><li>● <b>[AH]</b>: IP パケットに対して IPsec AH (Authentication Header) プロトコルを使用します。パケットに AH ヘッダーを挿入し、暗号チェックサムを使ってパケットの内容の整合性が確保されます。サポートされている認証方法を選択してください。<p><b>注意:</b> IPsec AH は、NAT (Network Address Translation) を使用する環境では適切に機能しない場合があります。</p></li></ul> <p><b>注記:</b> 手動キーの場合、選択できる認証方法は 1 つだけです。<b>[AH]</b> を有効にした場合、<b>[ESP]</b> 認証は使用できません。<b>[ESP]</b> と <b>[AH]</b> を有効にした場合は、<b>[AH]</b> の認証方法を選択する必要があります。</p>

## [Manual Keys]

[Manual Keys](手動キー) ページの各項目について、次の表で説明します。このページを使用すると、暗号化キーおよびセキュリティ アソシエーション (SA) を手動で設定できます。適用対象となるホストも手動で設定されるため、認証や動的なキー生成は不要です。

表 5-15 [Manual Keys] ページ

項目	説明
<b>[SPI Format]</b>	SPI 値を指定するには、16 進数または 10 進数の値を使用します。

表 5-15 [Manual Keys] ページ (続き)

項目	説明
[ESP SPI]	<p><b>[IPsec Protocols]</b>(IPsec プロトコル) ページで ESP を有効にした場合、[ESP SPI] フィールドが表示されます。IPsec セキュリティ アソシエーション (SA) の識別に使用される ESP ヘッダー内の 32 ビットのフィールドです。</p> <p><b>[In]</b>(受信) : デバイスの受信パケットに適用する SA の値</p> <p><b>[Out]</b>(送信) : デバイスの送信パケットに適用する SA の値</p>
[AH SPI]	<p><b>[IPsec Protocols]</b>(IPsec プロトコル) ページで AH を有効にした場合、[AH SPI] フィールドが表示されます。IPsec SA の識別に使用される認証ヘッダー内の 32 ビットのフィールドです。</p> <p><b>[In]</b>(受信) : デバイスの受信パケットに適用する SA の値</p> <p><b>[Out]</b>(送信) : デバイスの送信パケットに適用する SA の値</p> <p><b>注意 :</b> IPsec AH は、NAT (Network Address Translation) を使用する環境では適切に機能しない場合があります。</p>
[Key Format]	16 進数値または ASCII 文字を使用して、認証エントリを指定します。
[Encryption]	<p>暗号化キーを指定します。</p> <p><b>[In]</b>(受信) : デバイスの受信パケットに適用する暗号化キー。</p> <p><b>[Out]</b>(送信) : デバイスの送信パケットに適用する暗号化キー。</p>
[Authentication]	<p>認証キーを指定します。ESP プロトコルと AH プロトコルの両方を有効にした場合は、同じ認証キーを入力する必要があります。</p> <p><b>[In]</b>(受信) : デバイスの受信パケットに適用する認証キー。</p> <p><b>[Out]</b>(送信) : デバイスの送信パケットに適用する認証キー。</p>

## [Rule Summary]

このページには、作成された IPsec/ファイアウォール ルールの概要が表示されます。操作を完了するには、次の手順に従います。

1. 他の IPsec/ファイアウォール ルールを定義するには、[IPsec/Firewall Policy](IPsec/ファイアウォール ポリシー) ページに戻る前に、**[Create Another Rule]**(追加のルールを作成) をクリックします。
2. **[Finish]**(終了) をクリックして、設定したすべてのルールをポリシー ページに追加します。
3. IPsec/ファイアウォール ポリシーを有効にするかどうか、および、**[Failsafe]**(フェールセーフ) 機能を有効にするかどうかを指定します。

## Microsoft Windows システムの設定

サポート対象の Microsoft Windows システムで IPsec を設定する方法については、そのシステムのドキュメントを参照するか、Microsoft Web サイトで「IPsec」を検索してください。

## 6 セキュリティ機能 (V.45.xx.nn.xx)

HP Jetdirect プリント サーバーのセキュリティ機能は、ネットワーク パラメータや格納されているその他のデータへの未承認のアクセスを最小限に抑えます。この機能は、プリント サーバー製品の種類やファームウェアのバージョンによって異なり、バリュー プリント サーバーでは制限されています。

**△ 注意：** HP Jetdirect の基本のセキュリティ機能で機密データを保護することはできますが、権限のないアクセスを完全に防止できる方法はありません。

高度なセキュリティ保護が必要な場合は、HP コンサルティング サービスにお問い合わせください。

HP Jetdirect プリント サーバーが提供する基本的なセキュリティ機能の概要を次の表に示します。

**表 6-1 HP Jetdirect のセキュリティ機能の概要**

<b>Embedded Web Server のセキュアな管理</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● HP Embedded Web Server に安全にアクセスします。インストールされている自己署名付きの HP Jetdirect 証明書により、Web ブラウザから HP Embedded Web Server への HTTPS アクセスが可能です。</li><li>● 信頼できるサード パーティが発行したデジタル証明書をプリント サーバーにインストールし、信頼できるサイトとして設定します。</li><li>● セキュリティ設定ウィザードを使用してセキュリティ設定を行います。</li><li>● EAP/802.1X のポートベース認証を行うように多機能プリント サーバーを設定します。</li></ul>
<b>IPsec/ファイアウォール</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● ファイアウォールまたは IPsec ポリシーを使用して IP トラフィックを制御します。ファイアウォール ルールを使用すると、IP アドレスまたはサービスに基づいて IP トラフィックを許可または破棄できます。IPsec (Internet Protocol security) ルールでは、認証や暗号化によってセキュリティが強化されます。</li></ul>
<b>ネットワークプロトコル管理</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● HP Jetdirect プリント サーバーで、ネットワーク印刷、印刷サービス、デバイスの検出、デバイスの管理を行うプロトコルを有効または無効にします。使用しない、または不必要なプロトコルを無効にすることで、権限のないアクセスを防止します。</li><li>● Telnet (IPv4)、HP Embedded Web Server、または HP Web Jetadmin (IPv4) を使用して、プロトコルを有効または無効にします。</li></ul>
<b>IP 管理者パスワード</b>

**表 6-1 HP Jetdirect のセキュリティ機能の概要 (続き)**

- 管理者パスワードを設定して、HP Jetdirect 設定パラメータへのアクセスを制限します。パスワードは Telnet (IPv4)、HP Web Jetadmin (IPv4)、および HP Embedded Web Server で必要になります。
- 最大 16 文字の英数字を使用します。
- TFTP (IPv4)、Telnet (IPv4)、HP Embedded Web Server サービス、または HP Web Jetadmin (IPv4) を使用して、パスワードを設定します。
- HP Embedded Web Server を使用して設定した場合、HP Web Jetadmin (IPv4) SNMP v1/v2c 設定コマンドで使用される SNMP 設定コミュニティ名として同期させます。
- プリントサーバーをコールドリセットするとクリアされて工場出荷時のデフォルト設定に戻ります。

#### IPv4 アクセス制御リスト

**注記:** ファイアウォール機能は、セキュリティ強化の目的で IPv4 ACL の代わりに使用できます。

- HP Jetdirect プリント サーバとその付属ネットワーク デバイスへのアクセスが許可される最大 10 個の IPv4 ホストシステムまたは IPv4 ホスト システムのネットワークが指定されます。リストが空の場合、アクセスがすべてのホストに許可されます。
- 一般にアクセスはリストに指定されたホストシステムに限定されます。
- HTTP を使用するホスト システム (HP Embedded Web Server や IPP など) はアクセス リストのエントリに対してチェックされず、アクセスが許可されます。ただし、HP Embedded Web Server を使用して、HTTP ホストによるアクセスを無効にすることができます。
- TFTP (IPv4)、Telnet (IPv4)、HP Embedded Web Server、または SNMP (IPv4) 管理ソフトウェアを使用して HP Jetdirect プリント サーバーで設定されます。

#### Telnet 制御

- Telnet (IPv4) によるアクセスはセキュリティ保護されていません。HP Embedded Web Server を使用して Telnet を無効にすることができます ([75 ページの「HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\)」](#)を参照)。

#### 認証と暗号化

クライアントベースの認証とサーバーベースの認証のいずれについても、X.509v3 デジタル証明書の証明書管理は HP Embedded Web Server で行われます。自己署名入りの HP Jetdirect 証明書があらかじめインストールされていますが、これは交換可能です。多機能プリント サーバーについては、CA 証明書をインストールすることもできます。

#### IPv4/IPv6 SNMP v1/v2c 設定コミュニティ名 (IP/IPX)

(SNMP v1/v2c のみ)

- 着信 SNMP 設定コマンドによる HP Jetdirect 設定パラメータの書き込み (または設定) を許可する HP Jetdirect プリント サーバーのパスワード。
- SNMP 設定コマンドにユーザー割り当ての名前を含める必要があります。この名前に対してはコマンドを実行する前にプリント サーバーで認証が行われます。
- IP ネットワークでは、SNMP 設定コマンドの認証は、ACL 上のシステムに限定することができます。
- TFTP (IPv4)、Telnet (IPv4)、HP Embedded Web Server、または管理アプリケーション サービスを使用して HP Jetdirect プリント サーバーで設定されます。
- SNMP v1/v2c ではプレーン テキストを使用します。また、SNMP v1/v2c は無効にすることができます。

#### IPv4/IPv6 SNMP v3

**表 6-1 HP Jetdirect のセキュリティ機能の概要 (続き)**

(多機能プリントサーバーのみ)

- HP Jetdirect プリント サーバー上の SNMP v3 エージェントにより、HP Web Jetadmin などの SNMP v3 管理アプリケーションを使って、暗号化されたセキュアな通信を行うことが可能となります。
- HP Embedded Web Server を使用して有効にされている場合に SNMP v3 アカウントを作成することができます。アカウント情報は SNMP v3 管理アプリケーションに組み込むことができます。
- HP Web Jetadmin からシームレスに SNMP v3 アカウントの作成および管理を行うことができます。

---

#### **HP Web Jetadmin (IPv4) パスワードとプロファイル**

- HP Jetdirect IP 管理者パスワードを使用して HP Jetdirect 設定パラメータのアクセス制御を行います。設定は HP Web Jetadmin (IPv4) や Telnet (IPv4)、HP Embedded Web Server から行うことができます。
- HP Web Jetadmin にはユーザー プロファイルによるアクセス制御機能があります。ユーザー プロファイルにより、個別のプロファイルのパスワード保護と HP Jetdirect およびプリンタ機能へのアクセスの制御が可能になります。
- (多機能プリント サーバーのみ) HP Web Jetadmin を使用すると、暗号化されたセキュアな管理を行うために、プリントサーバーで IPv4/IPv6 SNMP v3 エージェントを有効にしたり、SNMP v3 アカウントを作成したりできます。

---

#### **プリンタのコントロールパネルロック**

- 特定の HP プリンタでは、コントロール パネル ロックによって HP Jetdirect プリント サーバーの設定パラメータへのアクセスを禁止できます。多くの場合、管理アプリケーション (HP Web Jetadmin など) からロックをリモートで設定できます。お使いのプリンタがコントロール パネル ロックをサポートしているかどうかを確認するには、プリンタのマニュアルを参照してください。

---

#### **設定優先順位テーブル**

- プリント サーバーでサポートされる種々のツールを使って TCP/IP のさまざまなパラメータの設定を制御できるように、設定方法優先順位テーブルが提供されています。この優先順位テーブルにアクセスするには、HP Embedded Web Server を使用します。デフォルトでは、手動による設定が他の方法 (DHCP や TFTP など) よりも高い優先順位を持っています。優先順位を変更することにより、設定パラメータの制御性を高めることができます。

## セキュリティ機能へのアクセスの制限

セキュリティ機能を使用して、HP Jetdirect 設定パラメータへのアクセスを制御できます。さまざまな設定の例と関連するアクセス制御のレベルを [148 ページの表 6-2 「アクセス制御の設定」](#) に示します。

**表 6-2 アクセス制御の設定**

設定	アクセス制御のレベル
<ul style="list-style-type: none"> <li>HTTP (HP Embedded Web Server)、SNMP v1/v2c アプリケーション、または Telnet でアクセス可能</li> <li>管理者パスワードの設定なし</li> <li>デフォルトの SNMP v1/v2c コミュニティ名</li> <li>認証や暗号化なし</li> <li>アクセス制御リストが空であるか、ファイアウォールが無効</li> </ul>	<p><b>セキュリティレベルは低です。</b></p> <p>HP Jetdirect 設定パラメータに対するアクセスが信頼できる環境で使用するのに最悪の設定です。</p> <p>どのシステムでも、HP Embedded Web Server や Telnet、SNMP 管理ソフトウェアを使用して HP Jetdirect 設定パラメータにアクセスできます。パスワードは必要ありません。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>管理者パスワードあり</li> <li>ユーザー指定の SNMP v1/v2 設定コミュニティ名の設定あり</li> <li>アクセス制御リストにホスト エントリの記述があり、HTTP 接続のチェックが行われる</li> <li>Telnet および他のセキュアでないプロトコルは無効</li> </ul>	<p><b>セキュリティレベルは中です。</b></p> <p>HP Jetdirect 設定パラメータに対するアクセスが信頼できない環境において限定的なセキュリティを設けます。</p> <p>管理者パスワードと SNMP v1/v2c 設定コミュニティ名が分かっている場合、以下の要素に対してアクセス可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アクセス制御リストに示されているシステム</li> <li>SNMP v1/v2c 管理アプリケーション</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>使用されていないプロトコルが無効</li> <li>信頼できる発行元からの証明書を使っての HTTPS アクセスが有効</li> <li>EAP/802.1X のポートベース認証および暗号化を行うように設定された多機能 HP Jetdirect プリント サーバー</li> <li>多機能 HP Jetdirect プリント サーバーは SNMP v3 が有効、SNMP v1/v2c は無効</li> <li>Telnet は無効</li> <li>パスワードを設定</li> <li>アクセス制御リストにはエントリの指定があり、HTTP 接続のチェックが行われる</li> <li>プリンタのコントロールパネルはロック済み</li> <li>IPsec/ファイアウォール ポリシーが有効にされ、設定済み</li> </ul>	<p><b>セキュリティレベルは高です。</b></p> <p>HP Jetdirect 設定パラメータに対するアクセスが信頼できない、業務レベルの管理が行われている環境に対して高レベルのセキュリティを設けます。</p> <p>アクセスは IP sec によって制御されます。暗号化によりデータの機密性が確保され、テキスト形式でのネットワーク通信は使用されません。</p> <p><b>注意：</b> プリント サーバーの電源を入れ直すと、BootP/TFTP や DHCP/TFTP サーバーによる設定が変わってしまうことがあります。プリント サーバーの電源を入れ直したときは、変更の可能性のある設定を確認してください。</p>

---

# 7 HP Jetdirect プリント サーバーのトラブル解決

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

HP Jetdirect プリント サーバーのトラブル解決を行うには、以下のものを用意します。

- HP Jetdirect 設定ページ ([163 ページの「HP Jetdirect 設定ページ」](#)を参照)
- プリンタの設定ページまたは診断ページ
- プリンタに付属のマニュアル
- HP Jetdirect プリント サーバーに付属のマニュアル
- 使用しているネットワーク ソフトウェアに付属の診断ツールとユーティリティ (Novell NetWare ユーティリティ、TCP/IP ユーティリティ、あるいは HP Web Jetadmin などのネットワーク プリンタ管理アプリケーション)

---

 **注記：** HP Jetdirect プリント サーバーのインストール方法や設定方法の FAQ (よく寄せられる質問) については、[www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing) にアクセスして、ご使用の製品を検索してください。

---

## 工場出荷時のデフォルトにリセット

HP Jetdirect プリント サーバーのパラメータを工場出荷時のデフォルト値にリセットするには、次の手順に従います。

**⚠ 注意：** コールド リセットを行うと、メモリから**すべてのデータ**が消去され、**すべての値**が工場出荷時のデフォルトにリセットされます。実施する前に、HP Jetdirect 設定ページを印刷してください。

HP Jetdirect X.509v3 証明書は、コールド リセット後にも保存されています。ただし、ネットワーク認証サーバーの検証用にインストールされている証明書発行局 (CA) 証明書は保存されません。

リセットによって、ユーザー指定のプリンタ設定が影響を受ける可能性があります。

ネットワーク クライアントが、プリンタに接続できなくなる場合もあります。

- **HP Jetdirect 外付型プリント サーバー**

プリント サーバーのテスト ボタンを押した状態で電源コードを接続します。

- **内蔵 EIO プリント サーバー付き HP LaserJet プリンタ**

プリンタ/MFP モデルでコールド リセットを行うための適切な手順に従います (ほとんどの場合、コールド リセットにより HP Jetdirect 内蔵プリント サーバーがリセットされます)。

- 旧型の HP LaserJet プリンタでは、**[Go]**、**[スタート]**、または **[一時停止/再開]** ボタンを押しながらプリンタの電源を入れ直すことで、コールド リセットを実行します。
- 最新の HP LaserJet プリンタおよび MFP の場合は、通常、[151 ページの「例：サービスメニューを使用したコールド リセット」](#)で説明される手順を使用できます。
- これに該当しないプリンタの場合、またはコールド リセットの実行について疑問点がある場合は、プリンタ サービスのマニュアルを参照してください。あるいは、[www.hp.com/support](http://www.hp.com/support) を参照し、ドキュメント ファイル bpj02300.html を検索してください。

- **内蔵 HP Jetdirect プリント サーバー付き HP LaserJet プリンタ/MFP**

HP Jetdirect 内蔵プリント サーバーは、プリンタに対してコールド リセットを実行すると工場出荷時のデフォルト値にリセットできます。

**📝 注記：** プリンタのコントロール パネル メニューにあるメニュー項目 (**[出荷時の設定に戻す]**) では、HP Jetdirect プリント サーバーはリセットされません。

- 最新の LaserJet プリンタおよび MFP の場合は、初期電源投入時シーケンス中にアクセスできる、プリンタのサービス メニューを使用してください。[151 ページの「例：サービスメニューを使用したコールド リセット」](#)を参照してください。
- これに該当しないプリンタについては、プリンタ サービスのマニュアルを参照してください。

## 例：サービス メニューを使用したコールド リセット

最近の多くの HP LaserJet プリンタと MFP でコールド リセットを行うには、次の手順に従います。

1. プリンタの電源をオンにし、メモリ チェックが開始されるのを確認します。
2. **【選択】** ✓ ボタン (数字キーパッドのある MFP では [6] ボタン) を押し、その状態のまま、コントロール パネルの 3 つのランプ ([準備完了]、[データ]、[注意]) が点滅状態から点灯状態に変わるのを待ちます。
3. **【選択】** ✓ ボタン (または [6] ボタン) を離します。コントロール パネルに Select Language が表示されます。
4. 下向きの矢印 ▼ ボタン (または [9] ボタン) を、Cold Reset が表示されるまで押し続けます。
5. **【選択】** ✓ ボタン (または [6] ボタン) を押すとコールド リセットが実行され、電源投入時シーケンスに進みます。

# HP Jetdirect 内蔵プリント サーバー (V.45.xx.nn.xx) の無効化

 **注記:** HP Jetdirect EIO および外付型プリント サーバーを無効にするには、プリンタ/MFP との接続を解除します。

---

HP Jetdirect 内蔵プリント サーバーは、プリンタ/MFP のサービス メニューを使って無効にできません。この機能を使用すると、プリンタまたはプリント サーバーの障害を隔離することができます。プリント サーバーを無効にするには、次の手順に従います。

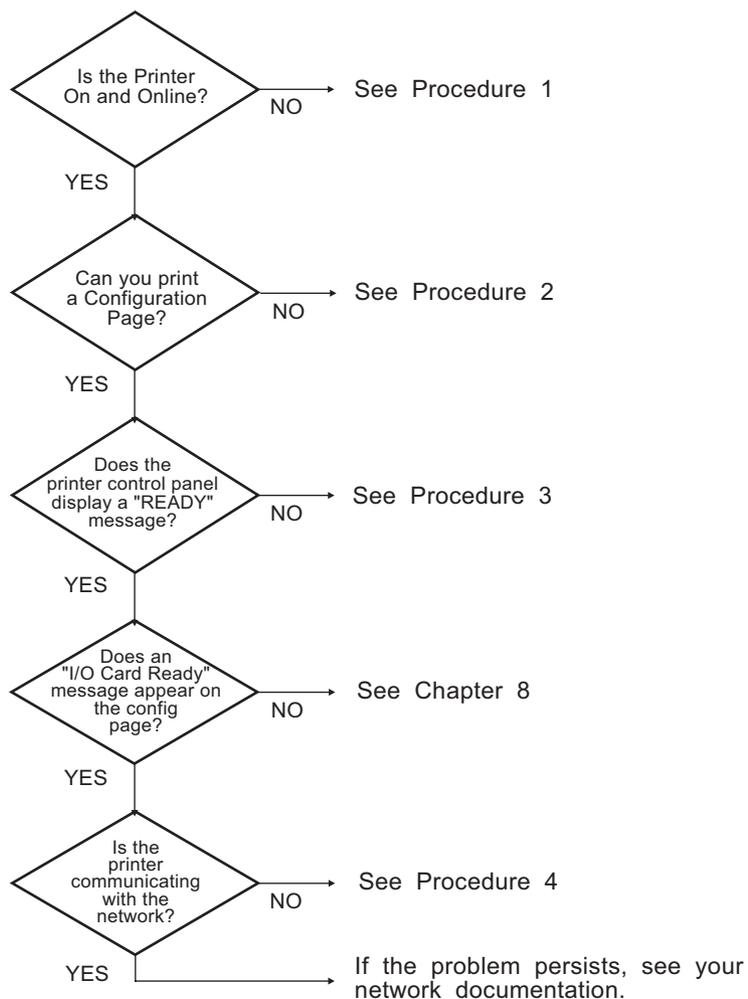
1. プリンタの電源をオンにし、メモリ チェックが開始されるのを確認します。
2. **[選択] ✓** ボタン (数字キーパッドのある MFP では [6] ボタン) を押し、その状態のまま、コントロール パネルの 3 つのランプ (**[準備完了]**、**[データ]**、**[注意]**) が点滅状態から点灯状態に変わるのを待ちます。
3. **[選択] ✓** ボタン (または [6] ボタン) を離します。コントロール パネルに **Select** が表示されます。
4. 下向きの矢印 **▼** ボタン (または [9] ボタン) を、**Embedded LAN disable** が表示されるまで押し続けます。
5. **[選択] ✓** ボタン (または [6] ボタン) を押すと内蔵プリント サーバーが無効になり、続いて電源投入時シーケンスに進みます。
6. プリンタ/MFP で電源投入時シーケンスが正常に完了したかどうかを確認します。

内蔵プリント サーバーを有効にする場合は、手順 4 で **Embedded LAN enable** を選択します。

# 一般的なトラブルの解決

## トラブルの解決チャート - 問題の判定

図 7-1 問題を評価する



## 手順 1 : プリンタの電源が入っていることおよびオンライン状態であることの確認

プリンタで印刷の準備ができていることを確認するには、次の項目をチェックします。

### 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？

オンラインであることを示す [準備完了] ランプが点灯しているはずですが、点灯していない場合は、適切なボタンを押し (たとえば、[スタート] や [一時停止/再開] を押すか、✓ を押してメニューを呼び出す)、プリンタをオンラインにします。

### 3. ディスプレイ付きのプリンタの場合、プリンタのコントロール パネルの表示は空白になっていますか？ 空白になっていない場合は、次の点を確認してください。

- プリンタの電源が入っている。
- 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。
- プリンタがパワーセーブ モードになっていない。

### 4. [準備完了] 以外のメッセージがプリンタのコントロール パネルに表示されていますか？

- ネットワーク関連のエラーメッセージ一覧および解消方法については、この項の手順 3 を参照してください。
- コントロールパネルの全エラーメッセージおよび解消方法の一覧については、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 設定ページの印刷

HP Jetdirect 設定ページは、トラブル解決の重要なツールです。このページには、ネットワークと HP Jetdirect プリント サーバーのステータスが表示されます。また、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表します。HP Jetdirect 設定ページの詳細については、[163 ページの「HP Jetdirect 設定ページ」](#)を参照してください。

 **注記：** TCP/IP ネットワークの場合、HP Embedded Web Server にアクセスすることで、Web ブラウザから設定ページを表示できます。詳細については、[75 ページの「HP Embedded Web Server \(V. 45.xx.nn.xx\)」](#)を参照してください。

設定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. 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？**

設定ページの印刷に必要な操作は、プリンタおよびプリント サーバーによって異なります。プリント サーバーに付属のマニュアルを参照してください。以下は一般的な手順です。

EIO および内蔵プリント サーバーでは、HP Jetdirect ページは通常、プリンタ設定ページと共に印刷されます。プリンタのコントロール パネルのメニューを使用してください。

外付型プリント サーバーの場合は、プリント サーバーのテスト ボタンを押してください。

**2. 印刷ジョブが進行中ですか？**

印刷ジョブの進行中は、HP Jetdirect 設定ページをプリンタで印刷することはできません。印刷ジョブが完了するまで待ってから、構成ページを印刷してください。

**3. プリンタのコントロールパネルにエラーメッセージが表示されていますか？**

- ネットワーク関連のエラーメッセージ一覧および解消方法については、この項の手順 3 を参照してください。
- コントロールパネルの全エラーメッセージおよび解消方法の一覧については、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 メッセージの解決

プリンタのコントロール パネルに表示されるネットワーク関連のエラー メッセージを解消するには、以下の情報をチェックします。この情報は、設定ページを印刷済みであることを前提にしていません。

**1. LaserJet プリンタや MFP の場合は、49.XXXX、79.XXXX、8X.XXXX などのサービス エラー メッセージが表示されていますか？**

- エラー メッセージの詳細については、プリンタのマニュアルを参照してください。
- HP Jetdirect ファームウェアをアップグレードしたばかりの場合は、プリント サーバーの電源を入れ直してください。EIO および内蔵 HP Jetdirect プrint サーバーの場合は、プリンタの電源を入れ直してください。
- すべてのコネクタが正しく接続されていることを確認します。
- HP Jetdirect 設定ページを印刷して、すべての設定パラメータを確認します。設定ページのメッセージの説明については、[163 ページの「HP Jetdirect 設定ページ」](#)を参照してください。
- サービス メニューを使用して、内蔵 HP Jetdirect プrint サーバーの動作を無効にします。プリント サーバを無効にしてエラー メッセージが消えた場合は、プリント サーバま

たはネットワークがエラーの原因であると考えてほぼ間違いありません。サービス プロバイダに問い合わせてください。

- すべてのエラー コードを記録し、サービス担当者に連絡します。保証対象のサービスが必要な場合は、すべての診断ページおよび設定ページについて連絡します。

## 2. EIOX INITIALIZING/DO NOT POWER OFF が表示されていますか？

表示が消えるかどうか、10 分待ってください。消えない場合は、サービス プロバイダに問い合わせなければならない場合があります。

## 3. プリンタのコントロール パネルに 49 ERROR が表示されていますか？

HP Jetdirect プリント サーバーでデータ通信の中断が検出されています。このエラーが発生すると、プリンタはオフラインになります。

通信の中断は、ネットワーク接続の中断またはサーバーのダウンにによって発生することがあります。プリンタに自動継続機能があり、それが無効またはオフに設定されている場合は、通信障害を解消した後にプリンタの適切なキー ([スタート] キーまたは [一時停止/再開] キーなど) を押し、プリンタをオンラインに戻します。一部のプリンタでは、[自動継続] 機能をオンにすると、ユーザーが何もしなくてもプリンタは再接続されます。ただし、接続の中断原因は解消されません。

## 4. 初期化 ([INIT] などの) メッセージが表示されていますか？

これは正常なメッセージです。メッセージが消えるか、または別のメッセージが表示されるまで約 3 分お待ちください。別のメッセージが表示された場合は、その詳細についてプリンタのマニュアルまたは構成ページを参照してください。

## 5. [準備完了] 以外のメッセージや、このセクションで触れた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全エラーメッセージおよび解消方法の一覧については、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 : プリンタとネットワークとの通信上の問題の解決

プリンタがネットワークと通信していることを確認するには、以下の項目をチェックします。この情報は、HP Jetdirect 設定ページを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。ネットワーク ケーブルの長さがネットワークの仕様に合致しているのかも確認します。

ワイヤレス プリント サーバーの場合は、ワイヤレス ネットワーク パラメータが正しく設定されていることを確認します。

### 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って、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。問題が解消しない場合は、ケーブルを変えるか、ハブまたはスイッチのネットワーク ポートを試してみます。

3. 10/100/1000Base-T プリント サーバの場合は、自動ネゴシエーションが正しく設定されていますか？ HP Jetdirect プリント サーバーの場合は、自動ネゴシエーションがプリンタのコントロール パネルを使用して HP Jetdirect メニューから設定されています。自動ネゴシエーションは、工場出荷時のデフォルトの設定です。

適正な動作を得るには、プリント サーバーのリンク速度と通信モードがネットワークと合致している必要があります。

プリント サーバーおよびプリンタ/MFP デバイスによっては、使用されているリンク速度がインジケータ ランプで示される場合があります。LED が使用されている場合、10 Mbps、100 Mbps、または 1000 Mbps のどのリンク速度ランプが点灯しているかを確認します。速度インジケータがすべて点灯していない場合は、適切なリンクが確立されていません。

設定ページでも、プリント サーバのポート設定と自動ネゴシエーション設定を確認できます。設定ページを印刷および参照して、設定が正しいことを確認してください。

4. プリント サーバーが 802.1X ネットワークに接続されていて、EAP/802.1X が動作するよう正しく設定されていますか？

ネットワークでは、プリント サーバーで使用するよう設定された EAP (Extensible Authentication Protocol) による認証方法がサポートされている必要があります。

ネットワークの 802.1X ポートの設定を確認してください。ゲスト アクセスや一時アクセスが許可されていない場合、ネットワークに接続する前に、802.1X が動作するよう、HP Jetdirect プリント サーバーの事前の設定が必要な場合があります。この場合の設定は、独立した LAN を使用するか、クロスオーバー ケーブルを使ってコンピュータとプリンタを直接接続して行います。

5. 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？

アプリケーションに互換性があること、および正しいプリンタ 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。

6. 他のユーザーは印刷できますか？

問題はワークステーション固有のもの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。

7. 他のユーザーが印刷できる場合、そのユーザー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行われているか、自分のシステムを調べます。

8. プロトコルは HP Jetdirect プリント サーバー上で使用可能になっていますか？

HP Jetdirect 設定ページでネットワーク プロトコルのステータスを調べます。構成ページの詳細については、[163 ページの「HP Jetdirect 設定ページ」](#)を参照してください。TCP/IP ネットワークの場合、HP Embedded Web Server を使用してその他のプロトコルのステータスを調べることもできます。[75 ページの「HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\)」](#)を参照してください。

**9.** HP Jetdirect 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、[163 ページの「HP Jetdirect 設定ページ」](#)を参照してください。

**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？

直接印刷するには、次の Telnet コマンドを使用します。

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

ここで、<IP address> には HP Jetdirect プリント サーバに割り当てられている IPv4 アドレス、<port> にはプリント サーバのデフォルトの印刷ポートである 9100 を指定します。

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.** プリンタが HP Web Jetadmin または他の管理ソフトウェアに表示されますか？

- HP Jetdirect 設定ページの、ネットワークおよび HP Jetdirect の設定を確認します。構成ページの詳細については、[163 ページの「HP Jetdirect 設定ページ」](#)を参照してください。
- プリンタのコントロールパネル(コントロールパネル付きのプリンタの場合) を使って、プリンタのネットワーク設定を確認します。
- HP Web Jetadmin ソフトウェアのオンライン ヘルプで、トラブルの解決の項を参照してください。

**12.** HP Web Jetadmin がサポートされているシステムの場合、プリンタは HP Web Jetadmin に応答しますか？

- 設定ページでネットワークおよび HP Jetdirect の設定を確認します。構成ページの詳細については、[163 ページの「HP Jetdirect 設定ページ」](#)を参照してください。
- プリンタのコントロールパネル(コントロールパネル付きのプリンタの場合) を使って、プリンタのネットワーク設定を確認します。
- HP Web Jetadmin ソフトウェアのオンライン ヘルプで、トラブルの解決の項を参照してください。

# ワイヤレス プリント サーバーのトラブルの解決

## 初期設定中に通信できない

ワイヤレス通信を使用してプリント サーバーを設定する場合は、次の項目を確認します。

- HP Jetdirect プリント サーバーのデフォルトのワイヤレス ネットワーク設定と一致するように、ワイヤレス コンピュータが設定されている。
  - 通信モード：アドホック
  - ネットワーク名 (SSID)：hpsetup
  - 暗号化 (WEP)：<無効>

---

 **注記：** ネットワーク名 (SSID) では大文字と小文字が区別されます。小文字を使用して「hpsetup」と指定してください。

---

- HP Jetdirect プリント サーバーの電源が入っていて、正しく動作している (設定ページが印刷される)。
- HP Jetdirect プリント サーバーの範囲内にいる。
- アドホック ネットワーク (SSID「hpsetup」) 上のデバイスが全部で 6 個未満である。
- 「hpsetup」という SSID が設定されているアクセス ポイントは近くにない。
- 複数のプリント サーバーを同時に設定していない。複数のプリント サーバーがある場合は、設定するプリント サーバーを除いて、すべて電源を切っておきます。

## 初期設定後に通信できない

HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーで、ネットワークへの接続を正常に設定したものの、ネットワーク コンピュータが (ping コマンドなどで) プリンタと通信できない場合は、次の項目を試してください。

- HP Jetdirect 設定ページを印刷して、ネットワークのすべての設定を確認します。一般的なエラーとして、以下の項目のエントリが間違っている場合があります。
  - 通信モード (アドホックまたはインフラストラクチャ)
  - ネットワーク名 (SSID)。大文字と小文字が区別されます。
  - 認証方法
  - 暗号化タイプと暗号化キーのエントリ、または指定された送信キー

- IP アドレス
- BSSID (Basic Service Set Identifier)。あるワイヤレス LAN が別のワイヤレス LAN と同じ SSID を持つ場合でも、両者を識別します。
- プリンタがネットワークの範囲内にあることを確認します。この章の [161 ページの「受信状態とパフォーマンスの改善」](#)を参照してください。
- ワイヤレス PC とそのユーティリティを使用して、プリンタの場所の信号強度を確認します。検出される信号強度は、HP Jetdirect 設定ページで示される、プリント サーバーの信号強度と同程度になるはずですが。

## 設定したチャンネルが設定ページと一致しない

(アドホック モードのみ) HP 設定ツールを使用すると、HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーでチャンネル 10 または 11 (デフォルト) を選択できます。このチャンネルは、プリント サーバーが既存のワイヤレス ネットワークの検出および参加に失敗した場合に、ネットワーク名 (SSID) をブロードキャストする際にのみ使用されます。ネットワークに参加できた場合、プリント サーバーは自身のチャンネルを、ネットワークで使用されているチャンネルに設定し直します。

HP Jetdirect 設定ページでは、ネットワークで実際に使用されているネットワーク チャンネルが示されます。ネットワークが検出されない場合に使用されるブロードキャスト チャンネルは表示されません。

## 受信状態とパフォーマンスの改善

ワイヤレス LAN の無線信号はほとんどの室内構造を通過し、障害物を回避することができます。ただし、ワイヤレス通信の範囲とパフォーマンスは、ユーザー数、ワイヤレス ハードウェアの品質や物理的な位置、無線信号の干渉源など、さまざまな要因によって異なります。たとえば、電子レンジやコードレス電話は、ワイヤレス LAN の信号に干渉する可能性のある、同じような周波数を使用しています。一般に、距離が遠く、障害物や干渉が多くなるほど、HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーのデータ転送率は低くなります。

### 症状

- 信号強度が弱い、または十分でない。HP Jetdirect 設定ページまたは HP Embedded Web Server 参照してください。
- 印刷ジョブの速度が遅すぎる。

### 解消方法

- プリンタまたは HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーの位置を直します。一般に、プリント サーバーをアクセス ポイントまたはワイヤレス PC の方に向けると、受信状態とパフォーマンスが改善されます。
- 干渉源を減らす、または取り除きます。金属製のものは無線信号を吸収したり弱めたりする可能性があります。また、電子レンジやコードレス電話などの機器は、同じような無線周波数を使って動作しています。
- 次のいずれかの方法で、プリンタとアクセス ポイントまたはワイヤレス PC との距離を近づけます。
  - プリンタを移動する
  - アクセス ポイントまたはワイヤレス PC を移動する
  - 他のアクセス ポイントを追加する (インフラストラクチャ モードのみ)
- アクセス ポイントのアンテナを高くします。ほとんどのオフィス環境では、アクセス ポイントのアンテナの位置を高くすると、すべてのワイヤレス デバイスの受信範囲とパフォーマンスが改善されます。

## ファームウェアのダウンロード エラー

他の HP Jetdirect プリント サーバーと同様に、HP Download Manager (Microsoft Windows)、HP Web Jetadmin、HP Embedded Web Server、FTP (File Transfer Protocol) などのツールを使用してファームウェア アップグレードをダウンロードできます。

HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーでファームウェアのダウンロード エラーが発生した場合は、ダウンロード手順を最初からやり直してください。プリント サーバーの電源を入れ直すと、ダウンロード エラーが発生する前の設定が再び取得されます。



## 8 HP Jetdirect 設定ページ

設定ページは、HP Jetdirect プリント サーバーの管理またはトラブルの解決に利用する大切なツールです。

標準的な設定ページには、識別情報 (HP Jetdirect 製品、ファームウェア バージョン、LAN ハードウェア アドレスなど)、ステータス、サポートされているネットワーク プロトコルの設定パラメータが示されます。プリント サーバが収集するネットワーク統計情報も併せて示されます。

[164 ページの「HP Jetdirect 設定ページ」](#)を参照してください。

HP Jetdirect 内蔵プリント サーバーがインストールされているプリンタでは、プリンタ設定ページが印刷された後で HP Jetdirect 設定ページが自動的に印刷されます。操作手順については、プリンタのマニュアルを参照してください。

HP Jetdirect 設定ページは、管理ユーティリティ (HP Web Jetadmin など) を使用したり HP Jetdirect プリント サーバー上の HP Embedded Web Server にアクセスしたりして、ネットワーク経由で表示することもできます。[75 ページの「HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\)」](#)を参照してください。

プリント サーバでサポートされている場合は、セキュリティ設定ページに、一般的なセキュリティ設定に関する IPsec ステータスが示されます。セキュリティ設定ページは、プリンタのコントロールパネルから HP Jetdirect メニューにアクセスして印刷します。[188 ページの「HP Jetdirect Security page」](#)を参照してください。

HP Jetdirect 設定ページは、接続されているプリンタで直接印刷できます。ページの形式は以下の要素によって異なります。

- プリンタのモデル
- HP Jetdirect 製品とファームウェアのバージョン

# HP Jetdirect 設定ページ

標準的な HP Jetdirect 設定ページには、プリント サーバーの全般的なステータスと設定が示されています。

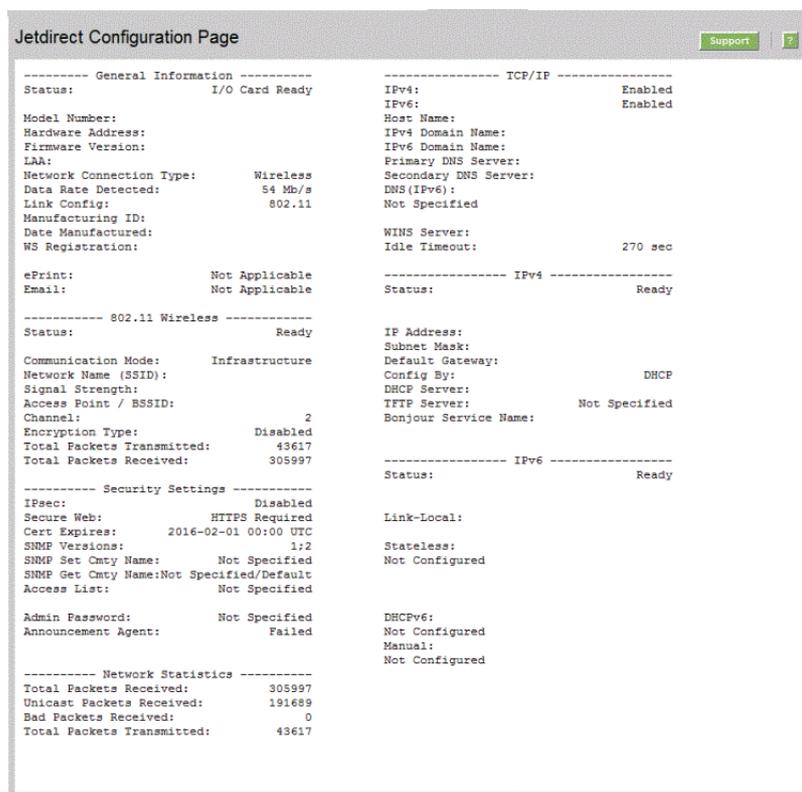
## [ステータス] フィールドのエラー メッセージ

HP Jetdirect 設定ページには、プリント サーバーおよびサポートされているプロトコル用に、複数のステータス フィールドが用意されています。エラー コードおよび関連するエラー メッセージが、ステータス フィールドに表示されます。個々のエラー メッセージの詳細については、[180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」](#) を参照してください。

## 設定ページの形式

一般的な HP Jetdirect 設定ページの例を [164 ページの図 8-1 「一般的な HP Jetdirect 設定ページ」](#) に示します。設定ページに記載される情報は、プリント サーバーのモデルとファームウェアのバージョンによって異なります。

図 8-1 一般的な HP Jetdirect 設定ページ



HP Jetdirect 設定ページは、次の表のように、いくつかのセクションに分かれています。エラー メッセージを含め、各セクションのパラメータや設定についての詳細な説明は、本章の残りの部分で説明されています。

**表 8-1 設定ページのセクション**

セクション名	説明
HP Jetdirect 設定/一般情報	HP Jetdirect プリント サーバーの識別情報と全般的なステータスを示します。 <a href="#">166 ページの表 8-2 「HP Jetdirect 設定/一般情報」</a> を参照してください。エラーメッセージについては、 <a href="#">180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」</a> を参照してください。
802.11 Wireless Station	ワイヤレス接続の現在のステータスや、ワイヤレス ネットワーク パラメータの現在の値を示します。 <a href="#">167 ページの表 8-3 「802.11 ワイヤレス ステーション 設定」</a> を参照してください。この表にはエラー メッセージも含まれています。
Security Settings	設定およびアクセス セキュリティ パラメータのステータス。 <a href="#">169 ページの表 8-4 「Security Settings(セキュリティ設定)」</a> を参照してください。  さらに詳細なセキュリティ ページを、プリンタのコントロール パネルからアクセスできる HP Jetdirect メニューから印刷することもできます。 <a href="#">188 ページの「HP Jetdirect Security page」</a> を参照してください。
Network Statistics	(HP Jetdirect 有線プリント サーバーのみ) HP Jetdirect プリント サーバーで監視される各種ネットワーク パラメータの現在の値。 <a href="#">172 ページの表 8-5 「Network Statistics(ネットワーク統計)」</a> を参照してください。
TCP/IP	TCP/IP ネットワーク プロトコルの現在のステータスとパラメータ値。
IPv4	一般的な情報については、 <a href="#">172 ページの表 8-6 「TCP/IP 設定情報」</a> を参照してください。
IPv6	IPv4 については、 <a href="#">173 ページの表 8-7 「IPv4 セクション」</a> を参照してください。  IPv6 については、 <a href="#">175 ページの表 8-8 「IPv6 セクション」</a> を参照してください。  (エラー メッセージについては <a href="#">180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」</a> を参照してください。)
IPX/SPX	IPX/SPX ネットワーク プロトコルの現在のステータスとパラメータ値。 <a href="#">176 ページの表 8-9 「IPX/SPX 設定情報」</a> を参照してください。エラー メッセージについては、 <a href="#">180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」</a> を参照してください。
Novell/NetWare	Novell NetWare ネットワークの現在のステータスとパラメータ値。 <a href="#">177 ページの表 8-10 「Novell/NetWare 設定情報」</a> を参照してください。エラー メッセージについては、 <a href="#">180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」</a> を参照してください。
AppleTalk	(Ethernet のみ) AppleTalk ネットワーク プロトコルの現在のステータスとパラメータ値。 <a href="#">179 ページの表 8-11 「AppleTalk 設定情報」</a> を参照してください。エラー メッセージについては、 <a href="#">180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」</a> を参照してください。
DLC/LLC	DLC/LLC ネットワーク プロトコルの現在のステータスとパラメータ値。 <a href="#">179 ページの表 8-12 「DLC/LLC 設定情報」</a> を参照してください。エラー メッセージについては、 <a href="#">180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」</a> を参照してください。

## 設定ページのメッセージ

### HP Jetdirect Configuration/General Information

次の表では、HP Jetdirect プリント サーバーの一般的な設定情報を示します。エラー メッセージについては、[180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」](#)を参照してください。

表 8-2 HP Jetdirect 設定/一般情報

メッセージ	説明
NETWORK CONNECTION TYPE	ネットワーク接続のタイプを指定します。接続のタイプには、ワイヤレスと有線があります。
STATUS(ステータス)	HP Jetdirect プリント サーバーの現在の状態。  I/O CARD READY または READY : ネットワークに正常に接続され、データ待ちの状態にあります。  I/O CARD INITIALIZING または INITIALIZING : 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、構成ページにある各プロトコルのステータス行を参照してください。  I/O CARD NOT READY または ERROR : プリント サーバーまたはその設定に問題があります。  プリント サーバーの準備ができていない場合、エラー コードとメッセージが表示されます。詳細については、 <a href="#">180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」</a> を参照してください。
DATA RATE DETECTED(検出されたデータ レート)	ネットワーク接続のタイプに応じて、ネットワークのデータ転送速度を示します。  1 ~ 54Mbps (ワイヤレス 802.11bgn)  10 Mbs、100 Mbps、1000 Mbps (有線 Ethernet)
MODEL NUMBER(モデル番号)	HP Jetdirect プリント サーバーの製品番号 (J7961G など)。
LINK CONFIG(リンク設定)	アクティブなリンク通信モードを示します。  802.11 : ワイヤレス 802.11bgn  10T HALF : 10Mbps、半二重 (有線ポート)  10T FULL : 10Mbps、全二重 (有線ポート)  100TX HALF : 100Mbps、半二重 (有線ポート)  100TX FULL : 100Mbps、全二重 (有線ポート)
HARDWARE ADDRESS(ハードウェア アドレス)	プリンタまたはデバイスに取り付けられている HP Jetdirect プリント サーバの 12 桁の 16 進数ネットワーク ハードウェア (MAC) アドレス。このアドレスは製造元によって割り当てられます。
PORT SELECT(ポートの選択)	(Ethernet のみ) 検出された HP Jetdirect プリント サーバーの使用ポートを示します。  NONE : プリント サーバーがネットワークに接続されていません。  RJ-45 : RJ-45 ネットワーク ポートが接続されています。

**表 8-2 HP Jetdirect 設定/一般情報 (続き)**

メッセージ	説明
FIRMWARE VERSION(ファームウェアバージョン)	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。
LAA(LAA)	ローカル管理アドレス (LAA) では、プリント サーバーの指定された LAN ハードウェア アドレスを識別できます。この情報はネットワーク管理者が必要とする場合があります。デフォルトのアドレスは、プリント サーバーの工場出荷時の LAN ハードウェア アドレスです。
MANUFACTURING ID(製造 ID)	HP オンライン サポート担当者が使用する製造識別コード。
S/N	HP Jetdirect シリアル番号。
DATE MANUFACTURED(製造日)	HP Jetdirect プリント サーバーの製造日。

## 802.11 ワイヤレス ステーション設定

ワイヤレス ステーションのステータス、設定パラメータ、およびエラー メッセージを [167 ページの表 8-3 「802.11 ワイヤレス ステーション設定」](#) に示します。

**表 8-3 802.11 ワイヤレス ステーション設定**

メッセージ	説明
[Status]	HP Jetdirect プリント サーバーの現在の状態。詳細な定義については、 <a href="#">166 ページの表 8-2 「HP Jetdirect 設定/一般情報」</a> を参照してください。
Model Number(モデル番号)	HP Jetdirect プリント サーバーの製品番号です。
[Hardware Address](ハードウェアアドレス)	プリンタまたはデバイスに取り付けられている HP Jetdirect プリント サーバの 12 桁の 16 進数ネットワーク ハードウェア (MAC) アドレス。このアドレスは製造元によって割り当てられます。
[Firmware Version]	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。
Network Connection Mode(ネットワーク接続モード)	ネットワーク接続のタイプを指定します (自動、ワイヤレス、または有線)。
Communication Mode	HP Jetdirect プリント サーバーで設定されているワイヤレス ネットワークの接続形態。  インフラストラクチャ：すべてのネットワーク ノード間のネットワーク トラフィックを受信および転送する、アクセス ポイント (ゲートウェイ、ブリッジ、ベース ステーション) へのワイヤレス接続。  アドホック：すべてのネットワーク ノードに対して、アクセス ポイント経由のルーティングなしで直接行われる、ワイヤレスのピアツーピア接続。
ネットワーク名 (SSID)	プリント サーバーが接続するネットワークの名前 (Service Set Identifier)。
Network Connection Type(ネットワーク接続タイプ)	ネットワーク接続のタイプを指定します。接続のタイプには、ワイヤレスと有線があります。

表 8-3 802.11 ワイヤレス ステーション設定 (続き)

メッセージ	説明
Access Point / BSSID	<p>BSSID (Basic Service Set Identifier) は 6 バイトの番号で、あるワイヤレス LAN (WLAN) が別のワイヤレス LAN と同じネットワーク名 (SSID) を持つ場合でも両者を識別するものです。</p> <p>インフラストラクチャ モード : HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーが接続しているアクセス ポイントの MAC アドレスまたは名前。</p> <p>アドホック モード : アドホック ネットワークの開始側で生成された乱数または名前。</p>
Channel(チャンネル)	<p>プリント サーバーがネットワーク上の通信用に検出および設定した無線周波数のチャンネル。このチャンネルは、ネットワークから自動的に検出されたため、ユーザーが設定したチャンネルとは異なる可能性があります、指定されたネットワーク/SSID が見つからない場合のブロードキャスト用のみ使用されます。</p> <p>1 から 14 までのチャンネル番号値が表示されます。使用されるチャンネルは国/地域によって異なります。</p>
[Authentication Type](認証タイプ)	<p>HP Jetdirect プリント サーバーで設定されている暗号化のレベル。</p> <p>No Security (Open System) : ネットワークから EAP 認証を要求されない限り、ネットワーク アクセスの際にデバイスの身元の証明は必要ありません。認証エラーが発生した場合は、EAP 認証サーバーがネットワーク アクセスを拒否した可能性があります。</p> <p>WEP : ネットワーク上の各デバイスで、ネットワークへアクセスする際に必要な共有秘密 WEP キーが設定されています。インストールされたキーに問題がある、誤ったキーがアクティブになっている、プリント サーバーで複数のキーが設定および格納されている場合などに、HP Jetdirect プリント サーバーに対する認証エラーが発生する可能性があります。</p> <p>WPA : セキュリティを強化するため、仮共有キーを使用した WPA (Wi-Fi Protected Access) が設定されています。仮共有キーは、プリント サーバーに設定されているユーザー指定のネットワーク パスフレーズを使って、プリント サーバーが生成します。</p>
[User Name]	ユーザー ID。
CA Server ID(CA サーバー ID)	CA サーバーの ID。
SSL Certificate(SSL 証明書)	SSL 証明書がインストールされているかどうかを示します。
SSL Version(SSL バージョン)	インストールされている SSL プロトコルのバージョン。
SSL Issuer(SSL 発行元)	CA 証明書の発行元。
SSL Subject(SSL サブジェクト)	CA 証明書のサブジェクト。
SSL Start Date(SSL 開始日)	SSL 証明書が有効になった日付。
[Encryption Type]	タイプ。タイプには、[64-bit WEP](64 ビット WEP)、[128-bit WEP](128 ビット WEP)、[Dynamic](動的) (WEP、TKIP、またはこれらの両方で使用されます)、[Auto](自動)、[None](なし) (暗号化は使用されません) があります。
Dynamic Type(動的タイプ)	動的暗号化が使用されているかどうかを示します。動的タイプには、[Disabled](無効)、[Shared](共有) (仮共有キー)、または [Robust](堅牢) (TKIP または AES) があります。

**表 8-3 802.11 ワイヤレス ステーション設定 (続き)**

メッセージ	説明
Available Wireless Networks(使用可能なワイヤレス ネットワーク)	使用可能なワイヤレス ネットワークとそのプロパティ (SSID、チャンネル、強度、機能、セキュリティ、BSSID など) が表示されます。
[ワイヤレス モード]	802.11 ワイヤレス モード (B/G または B/G/N)。
Guard Interval	ガード間隔の設定 (自動、長い、または短い)。これは転送される符号 (文字) の間隔です。符号間干渉 (ISI) を除去できます。ISI は、ある符号のエコーや反射が別の符号と干渉する場合に発生します。間隔を長くするとエコーを削減できますが、データ速度が低下します。間隔を短くすると、データ速度が約 10% 向上します。
AMSDU Aggregation	集約 802.11n MAC サービス データ ユニットは、フレームにまとめられるため、オーバーヘッドが削減され、データ速度が向上します。集約を有効にすると、7,935 バイトの最大フレーム サイズを利用できます。MAC サービス データ ユニットのアグリゲーションを使用します。値は ENABLED または DISABLED です。
Block ACKs	複数の AMPDU の確認応答を有効にするかどうかを選択して、集約されたデータ フレームそれぞれに対して個別に確認応答または再転送 (エラーが発生した場合) できるようにします。(AMPDU Aggregation が有効になると、自動的に有効になります)。複数の AMPDU のブロック確認応答を使用します。値は ENABLED または DISABLED です。
AMPDU Aggregation	集約 802.11n MAC プロトコル データ ユニットは、フレームにまとめられるため、オーバーヘッドが削減され、データ速度が向上します。集約を有効にすると、64KB の最大フレーム サイズを利用できます。値は ENABLED または DISABLED です。

## Security Settings

HP Jetdirect 設定ページのこのセクションの情報について、次の表で説明します。

**表 8-4 Security Settings(セキュリティ設定)**

メッセージ	説明
802.1X	<p>選択されている EAP/802.1X クライアント認証の設定を示します。</p> <p>EAP-TLS : EAP-TLS を使用します。</p> <p>EAP-PEAP : EAP-PEAP を使用します。</p> <p>Specified : EAP-TLS/EAP-PEAP 以外の 802.1X 認証プロトコルが選択されています。</p> <p>Not Specified : 選択されている 802.1X 認証はありません。</p>

表 8-4 Security Settings(セキュリティ設定) (続き)

メッセージ	説明
IPsec または Firewall	<p>プリント サーバーおよびプリンタ/MFP デバイスが IPsec をサポートしている場合は、IPsec が表示されます。IPsec がサポートされていない場合は、Firewall が表示されます。</p> <p>現在の IPsec/ファイアウォールのステータス</p> <p><b>Enabled</b> : IPsec/ファイアウォールは有効になっていて、設定どおりに機能しています。</p> <p><b>Disabled</b> : IPsec/ファイアウォールは無効になっています。</p> <p><b>Policy Failed</b> : プリント サーバーは、選択された IPsec ポリシーを実装できませんでした。セキュリティをリセットするか (コントロール パネルまたは HP Embedded Web Server)、コールド リセットする必要があります。</p>
Admin Password(管理者パスワード)	<p>IP 管理者パスワードはプリント サーバーで設定されます。このパスワードは Telnet、HP Embedded Web Server、HP Web Jetadmin で共有され、プリント サーバーの設定パラメータへのアクセスを制御するために使用されます (16 文字までの英数字で構成されます)。</p> <p><b>Not Specified</b> : パスワードは設定されていません。</p> <p><b>Set</b> : パスワードが設定されています。</p> <p>パスワードをクリアするには、コールド リセットを使用します。</p>
Cert Expires(証明書の有効期限切れ)	<p>SSL/TLS 暗号化によるセキュリティで使用するデジタル証明書の有効期限。有効期限は (「2012-10-02 12:45 UTC」のような) UTC (協定世界時) フォーマットで表わされます。</p> <p><b>Not Applicable</b> : デジタル証明書はインストールされていません。</p>
SNMP Versions(SNMP バージョン)	<p>プリント サーバーで有効になっている SNMP のバージョン。</p> <p><b>Disabled</b> : すべての SNMP バージョンが無効になっています。SNMP アクセスは許可されません。</p> <p><b>1;2</b> : SNMP v.1 および SNMP v.2c がサポートされています。SNMP v.3 は無効になっているか、サポートされていません。</p> <p><b>1;2;3-na/np</b> : SNMP v.1、v.2c、v.3 が使用できます。v.3 では認証なし (na)、プライバシーなし (np) の最小限セキュリティとなります。</p> <p><b>1;2;3-a/np</b> : SNMP v.1、v.2c、v.3 が使用できます。v.3 では認証あり (a)、プライバシーなし (np) の最小限セキュリティとなります。</p> <p><b>1;2;3-a/p</b> : SNMP v.1、v.2c、v.3 が使用できます。v.3 では認証あり (a)、プライバシーあり (p) の最小限セキュリティとなります。</p> <p><b>3-na/np</b> : SNMP v.1 および v.2c は使用できません。SNMP v.3 は使用できますが、認証なし (na)、プライバシーなし (np) の最小限セキュリティとなります。</p> <p><b>3-a/np</b> : SNMP v.1 および v.2c は使用できません。SNMP v.3 は使用できますが、認証あり (a)、プライバシーなし (np) の最小限セキュリティとなります。</p> <p><b>3-a/p</b> : SNMP v.1 および v.2c は使用できません。SNMP v.3 は使用できますが、認証あり (a)、プライバシーあり (p) の最小限セキュリティとなります。</p>

表 8-4 Security Settings(セキュリティ設定) (続き)

メッセージ	説明
SNMP Set Cmty Name(SNMP 設定コミュニティ名)	<p>HP Jetdirect プリント サーバーで SNMP 設定コミュニティ名が設定されています。SNMP 設定コミュニティ名とは、HP Jetdirect プリント サーバー上で SNMP 制御関数 (SNMP SetRequest) に対して書き込みアクセスを行うためのパスワードです。</p> <p><b>Not Specified</b> : SNMP 設定コミュニティ名は設定されていません。</p> <p><b>Specified</b> : ユーザー指定の SNMP 設定コミュニティ名が設定されています。</p>
SNMP Get Cmty Name	<p>HP Jetdirect プリント サーバーで SNMP 取得コミュニティ名が設定されています。これは 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です。取得コミュニティ名が設定されている場合、プリントサーバーはユーザー指定のコミュニティ名または工場出荷時のデフォルトのいずれかに応答します。</p>
Access List(アクセス リスト)	<p>(IPv4 のみ) HP Jetdirect プリント サーバーでアクセス制御リストが設定されています。このリストは、プリントサーバーとデバイスへのアクセスを許可されている個々のシステムの IP アドレスまたはシステムの IP ネットワークを指定します。</p> <p><b>Specified</b> : ホスト アクセス リストが設定されています。</p> <p><b>Not Specified</b> : ホスト アクセス リストは設定されていません。すべてのシステムがアクセスを許可されています。</p>
Secure Web Configuration(セキュア Web セットイ)	<p>ブラウザと HP Embedded Web Server 間で暗号化通信を使用します。</p> <p><b>Optional (HTTPS/HTTP)</b> : HTTPS を使用した暗号化された通信だけでなく、標準 HTTP ポートを使用した暗号化されていない通信も可能です。</p> <p><b>HTTPS Required</b> : HTTPS による暗号化通信のみが許可されます。</p>
Assessment(評価)	<p>有効 (デフォルト) になっている場合、ネットワーク リソースに接続しようとしているプリントサーバーは企業管理ポリシーに完全に準拠している必要があります。</p>
Assessment State(評価状態)	<p>評価が有効になっているかどうかを示します。</p>
DHCP Enforcement(DHCP 強制)	<p>評価データの転送手段として DHCP を使用します。</p>
802.1X Enforcement(802.1X 強制)	<p>評価データの転送に 802.1X を使用します。</p>
Policy Changes Poll Interval(ポリシー変更のポーリング間隔)	<p>評価サーバーの変更を確認するまで待機する日数。</p>
JD Config Changes Poll Interval(JD 設定変更のポーリング間隔)	<p>評価サーバーのデバイス設定の変更を確認するまで待機する時間数。</p>
Primary Address/Host Name(プライマリ アドレス/ホスト名)	<p>プライマリ評価サーバーの IP アドレスまたはホスト名。</p>
Primary Port(プライマリ ポート)	<p>プライマリ評価サーバーのポート番号。</p>
Backup Address/Host Name(バックアップ アドレス/ホスト名)	<p>バックアップ評価サーバーの IP アドレスまたはホスト名。</p>
Backup Port(バックアップ ポート)	<p>バックアップ評価サーバーのポート番号。</p>

## Network Statistics

HP Jetdirect 設定ページのこのセクションの情報について、[172 ページの表 8-5 「Network Statistics\(ネットワーク統計\)」](#)で説明します。

**表 8-5 Network Statistics(ネットワーク統計)**

メッセージ	説明
TOTAL PACKETS RECEIVED(受信したパケットの総数)	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。ブロードキャスト パケット、マルチキャスト パケット、プリント サーバーにアドレス指定されたパケットが含まれます。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。
UNICAST PACKETS RECEIVED(受信したユニキャスト パケット)	この HP Jetdirect プリント サーバーにアドレス指定されているフレームの数。ブロードキャストやマルチキャストは含まれません。
BAD PACKETS RECEIVED(受信した不良パケット)	エラー付きで HP Jetdirect プリント サーバーが受信したフレーム (パケット) の総数。
TOTAL PACKETS TRANSMITTED(送信したパケットの総数)	エラーなしで視送されたフレーム (パケット) の総数。

## TCP/IP プロトコル情報

HP Jetdirect 設定ページのこのセクションの情報について、次の表で説明します。一般的な TCP/IP 設定パラメータについては、[172 ページの表 8-6 「TCP/IP 設定情報」](#)を参照してください。IPv4 パラメータについては、[173 ページの表 8-7 「IPv4 セクション」](#)を参照してください。IPv6 パラメータについては、[175 ページの表 8-8 「IPv6 セクション」](#)を参照してください。エラー メッセージについては、[180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」](#)を参照してください。

**表 8-6 TCP/IP 設定情報**

メッセージ	説明
IPv4	プリント サーバーの IPv4 および IPv6 プロトコルのステータス。
および	Enabled : プロトコルはアクティブになっています。
IPv6	Disabled : プロトコルはアクティブになっていません。
HOST NAME(ホスト名)	プリント サーバーで設定されているホスト名。後ろが途切れる場合があります。  Not Specified : BOOTP の応答または TFTP 設定ファイル内でホスト名は指定されていません。  NPIxxxxxx : デフォルト名は NPIxxxxxx で、xxxxxx は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁を表します。
IPv4 DOMAIN NAME	HP Jetdirect プリント サーバーが常駐する IPv4 ドメインの DNS 名 (support.company.com など)。ホスト プリンタ名が含まれていないため、完全修飾 DNS 名 (printer1.support.company.com など) ではありません。  Not Specified : ドメイン名はプリント サーバーで設定されていません。

表 8-6 TCP/IP 設定情報 (続き)

メッセージ	説明
IPv6 DOMAIN NAME	<p>HP Jetdirect プリント サーバーが常駐する IPv6 ドメインの DNS 名 (support.company.com など)。ホスト プリンタ名が含まれていないため、完全修飾 DNS 名 (printer1.support.company.com など) ではありません。</p> <p>Not Specified : ドメイン名はプリント サーバーで設定されていません。</p>
PRIMARY DNS SERVER	<p>DNS サーバーの IPv4 アドレス。</p> <p>Not Specified : プライマリ DNS サーバーはプリント サーバーで設定されていません。</p>
SECONDARY DNS SERVER	<p>DNS サーバーの IPv4 アドレス。</p> <p>Not Specified : セカンダリ DNS サーバーはプリント サーバーで設定されていません。</p>
DNS (IPv6)	<p>1 つまたは複数の DNS サーバーの IPv6 アドレス。</p> <p>Not Specified : IPv6 DNS サーバーはプリント サーバーで設定されていません。</p>
WINS SERVER(WINS サーバー)	<p>WINS サーバーの IP アドレス。</p> <p>Not Specified : WINS サーバーの IP アドレスは検出されないか、設定されていません。</p>
IDLE TIMEOUT(アイドル タイムアウト)	<p>プリント サーバーがアイドル状態の TCP 印刷データの接続を閉じるまでのタイムアウト値を秒単位で示します。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。デフォルト値は 270 秒です。</p>

## IPv4 セクション

設定ページの IPv4 セクションに表示される項目について、次の表で説明します。

表 8-7 IPv4 セクション

メッセージ	説明
STATUS(ステータス)	<p>TCP/IPv4 の現在のステータス。</p> <p>READY : プリント サーバーは TCP/IP を介したデータを待っている状態です。</p> <p>DISABLED : TCP/IP は手動で無効にされています。</p> <p>INITIALIZING : プリント サーバーは BOOTP サーバーを探しているか、TFTP で設定 ファイルを取得しようとしています。その他のステータス メッセージが表示される場合もあります。</p> <p>プリント サーバーの準備ができていない場合、エラー コードとメッセージが表示されます。詳細については、<a href="#">180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」</a>を参照してください。</p>

表 8-7 IPv4 セクション (続き)

メッセージ	説明
IP ADDRESS(IP アドレス)	<p>HP Jetdirect プリント サーバーに割り当てられている IPv4 アドレス。TCP/IP ネットワーク上のプリント サーバーの操作に必要なエントリです。初期化時には、一時的な値 0.0.0.0 が表示されます。2 分後に、デフォルトの IP アドレス 169.254/16 または 192.0.0.192 が割り当てられます。</p> <p><b>Not Specified</b> : IP アドレスが割り当てられていないか、値が 0 です。</p>
SUBNET MASK(サブネット マスク)	<p>HP Jetdirect プリント サーバーで設定されている IPv4 サブネット マスク。初期化時には、一時的な値 0.0.0.0 が表示されます。設定パラメータの種類によっては、使用可能なデフォルト値をプリント サーバーが自動的に割り当てる場合があります。</p> <p><b>Not Specified</b> : サブネット マスクは設定されていません。</p>
DEFAULT GATEWAY(デフォルト ゲートウェイ)	<p>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 IPv4 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。初期化時には、一時的な値 0.0.0.0 が表示されます。デフォルト ゲートウェイを指定しない場合、HP Jetdirect プリント サーバーの IP アドレスが使用されます。</p> <p><b>Not Specified</b> : デフォルト ゲートウェイは設定されていません。</p>
CONFIG BY:(設定方法 : )	<p>HP Jetdirect プリント サーバーがどのような方法で IPv4 設定を取得したかを示します。</p> <p><b>BOOTP</b> : BOOTP サーバーによる自動設定。</p> <p><b>BOOTP/TFTP</b> : BOOTP サーバーと TFTP 設定ファイルによる自動設定。</p> <p><b>DHCP</b> : DHCP サーバーによる自動設定。</p> <p><b>DHCP/TFTP</b> : DHCP サーバーと TFTP 設定ファイルによる自動設定。</p> <p><b>RARP</b> : RARP による自動設定。</p> <p><b>USER SPECIFIED</b>(ユーザー指定) : Telnet、プリンタのコントロール パネル、HP Web Jetadmin、HP Embedded Web Server、またはその他の方法による手動設定。</p> <p><b>DEFAULT IP</b> : デフォルトの IP アドレスが割り当てられています。このアドレスは、お使いのネットワークに対して有効ではない場合があります。</p> <p><b>AUTO IP</b> : リンクローカル IP アドレス (169.254.x.x) が割り当てられています。ネットワークがリンクローカル ネットワークであれば、このアドレスは有効のはずです。</p> <p><b>NOT CONFIGURED</b> : プリント サーバーに IP パラメータが設定されていません。TCP/IP が有効になっているか確認するか、またはエラー ステータスを確認してください。</p>
BOOTP SERVER または	<p>TCP/IP 設定に BOOTP、DHCP、または RARP が使用されている場合に表示されます。HP Jetdirect プリント サーバーがネットワークを通じた TCP/IP の自動設定を要求したときに応答するシステムの IP アドレスを示します。</p>
DHCP SERVER または	<p><b>Not Specified</b>: 設定サーバーの IP アドレスが判別されなかったか、応答パケット内で 0 に設定されました。</p>
RARP SERVER(RARP サーバー)	

表 8-7 IPv4 セクション (続き)

メッセージ	説明
BOOTP/DHCP SERVER	HP Jetdirect プリント サーバーが BOOTP サーバーまたは DHCP サーバーから TCP/IP 設定を取得しようとする間の初期化中に表示されます。表示される一時アドレスは 0.0.0.0 です。
TFTP SERVER(TFTP サーバー)	TFTP 設定ファイルが保存されているシステムの IP アドレス。初期化時には、一時アドレス 0.0.0.0 が表示されます。  Not Specified : TFTP サーバーは設定されていません。
WEB JETADMIN URL(WEB JETADMIN URL)	ネットワーク上の HP Jetdirect プリント サーバーが HP Web Jetadmin によって検出された場合、HP Web Jetadmin サービスで使用されるホスト システムの URL が表示されます。URL は 2 行に制限されているため、後ろが途切れる場合があります。  Not Specified : HP Web Jetadmin ホスト システムの URL が識別できないか、設定されていません。
BONJOUR SERVICE NAME	このデバイスまたはサービスに割り当てられている名前。この名前は不変であり、(IP アドレスなどの) ソケット情報がセッションごとに変更される場合に、特定のデバイスまたはサービスを解決するのに使用されます。Apple Bonjour ではこのサービスを表示します。デフォルトのサービス名はプリンタ モデルと LAN ハードウェア (MAC) アドレスです。

## IPv6 セクション

設定ページの IPv6 セクションに表示される項目を以下の表に示します。

表 8-8 IPv6 セクション

メッセージ	説明
STATUS(ステータス)	TCP/IPv6 の現在のステータス。  READY : プリント サーバーはデータ待ちの状態です。  DISABLED : 手動で無効にされています。  INITIALIZING : BOOTP サーバーを探しているか、TFTP で設定ファイルを取得しようとしています。その他のステータス メッセージが表示される場合もあります。  プリント サーバーの準備ができていない場合、エラー コードとメッセージが表示されます。詳細については、180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」を参照してください。
LINK-LOCAL	プリント サーバーで設定されている IPv6 リンクローカル アドレス。  Not Configured : アドレスは設定されていません。
STATELESS	プリント サーバーで設定されている IPv6 ステートレス アドレス。  Not Configured : アドレスは設定されていません。

**表 8-8 IPv6 セクション (続き)**

メッセージ	説明
DHCPV6	DHCPv6 サーバーで設定された IPv6 ステータス アドレス。  Not Configured : アドレスは設定されていません。
MANUAL	プリンタのコントロール パネルまたは HP Embedded Web Server を使用して、プリント サーバーに手動で設定された IPv6 アドレス。  Not Configured : アドレスは設定されていません。

## IPX/SPX プロトコル情報

HP Jetdirect 設定ページのこのセクションの情報について、[179 ページの表 8-12 「DLC/LLC 設定情報」](#)で説明します。エラー メッセージについては、[180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」](#)を参照してください。

**表 8-9 IPX/SPX 設定情報**

メッセージ	説明
STATUS(ステータス)	IPX/SPX プロトコルの現在のステータス。  READY : プリント サーバーはデータ待ちの状態です。  DISABLED : 手動で無効にされています。  INITIALIZING : プリント サーバーはノードのアドレスまたは名前を登録中です。その他のステータス メッセージが表示される場合もあります。  プリント サーバーの準備ができていない場合、エラー コードとメッセージが表示されます。詳細については、 <a href="#">180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」</a> を参照してください。

表 8-9 IPX/SPX 設定情報 (続き)

メッセージ	説明
PRIMARY FRAME TYPE(プライマリ フレーム タイプ)	<p>フレーム タイプの選択。</p> <p><b>AUTO SELECT</b>: 自動的に検出し、最初に検出したフレーム タイプに限定します。</p> <p><b>EN_8023</b>: IEEE 802.3 フレーム上の IPX に限定します。その他すべてのフレーム タイプは、カウントされた後、破棄されます。</p> <p><b>EN_II</b>: Ethernet フレーム上の IPX に限定します。その他すべてのフレーム タイプは、カウントされた後、破棄されます。</p> <p><b>EN_8022</b>: IEEE 802.2 (IEEE 802.3) フレーム上の IPX に限定します。その他すべてのフレーム タイプは、カウントされた後、破棄されます。</p> <p><b>EN_SNAP</b>: SNAP (IEEE 802.3) フレーム上の IPX に限定します。その他すべてのフレーム タイプは、カウントされた後、破棄されます。</p>
NETWORK FRAME TYPE(フレーム タイプ) RCVD	<p><b>Network</b> 列は、サーバーと HP Jetdirect プリント サーバー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。<b>UNKNOWN</b>: 使用するネットワーク番号を決定中です。</p> <p><b>Frame Type</b> 列は、関連付けられているネットワーク番号において使用されるフレーム タイプを示します。EN_8023、EN_8022、EN_II、EN_SNAP が指定可能です。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 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。<b>DISABLED</b>: ネットワークに対して特定のフレーム タイプが手動で設定されています。</p> <p><b>RCVD</b> 列は、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。</p>

## Novell/NetWare パラメータ

HP Jetdirect 設定ページのこのセクションの情報について、[177 ページの表 8-10 「Novell/NetWare 設定情報」](#)で説明します。エラー メッセージについては、[180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」](#)を参照してください。

表 8-10 Novell/NetWare 設定情報

メッセージ	説明
STATUS	<p>Novell NetWare の現在の設定ステータス。</p> <p><b>READY</b>: プリント サーバーはデータ待ちの状態です。</p> <p><b>DISABLED</b>: 手動で無効にされています。</p> <p><b>INITIALIZING</b>: プリント サーバーはノードのアドレスまたは名前を登録中です。その他のステータス メッセージが表示される場合もあります。</p> <p>プリント サーバーの準備ができていない場合、エラー コードとメッセージが表示されます。詳細については、<a href="#">180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」</a>を参照してください。</p>

**表 8-10 Novell/NetWare 設定情報 (続き)**

メッセージ	説明
NODE NAME(ノード名)	<p><b>Queue Server Mode:</b> プリント サーバー名。適切な NetWare ファイル サーバー上の有効なプリント サーバーと一致する必要があります。デフォルト名は NPIXXXXXX で、XXXXXX は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁を表します。</p> <p><b>Remote Printer Mode:</b> ネットワーク プリンタ名。デフォルト名は NPIXXXXXX です。</p>
NETWARE MODE(NetWare モード)	<p>HP Jetdirect プリント サーバーが使用するモード。</p> <p><b>QUEUE SERVER:</b> データをキューから直接受け取ります。</p> <p><b>REMOTE PRINTER:</b> プリント サーバーは Novell NetWare リモート プリンタをエミュレートします (通常は、このパラメータの後にプリンタ番号が続きます)。</p> <p>プリンタが設定されていない場合は、このフィールドに <b>QUEUE SERVER</b> が表示されます。</p>
NDS TREE NAME(NDS ツリー名)	<p>このプリンタの NDS (Novell Directory Services) ツリーの名前。NDS は、階層ツリー構造で設定された、NetWare ネットワーク上のオブジェクトのデータベースです。</p> <p><b>Not Specified (または空白):</b> NDS は無効になっています。</p>
NDS CONTEXT(NDS コンテキスト)	<p>HP Jetdirect プリント サーバー オブジェクトが NDS ツリー内に常駐している NDS の完全修飾名。例:</p> <p>CN=lj_pserver.OU=support.OU=mycity.OU=mycompany</p> <p><b>Not Specified (または空白):</b> NDS は無効になっています。</p>
ATTACHED SERVER(接続されているサーバー)	<p>HP 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ナリ サーバーを検索するためのプロキシ ファイル サーバーの名前。</p> <p><b>Not Specified (または空白):</b> NetWare サーバーは設定されていません。</p>
SAP INTERVAL(SAP 間隔)	<p>プリント サーバーが、ネットワーク上で行われる SAP ブロードキャスト間で待機する間隔 (秒単位)。デフォルトは 60 秒です。</p>

## AppleTalk プロトコル情報

HP Jetdirect 設定ページのこのセクションの情報 (Ethernet のみ) について、[179 ページの表 8-11 「AppleTalk 設定情報」](#) で説明します。エラー メッセージについては、[180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」](#) を参照してください。

**表 8-11 AppleTalk 設定情報**

メッセージ	説明
STATUS(ステータス)	現在の AppleTalk 設定のステータス。  READY : プリント サーバーはデータ待ちの状態です。  DISABLED : 手動で無効にされています。  INITIALIZING : プリント サーバーはノードのアドレスまたは名前を登録中です。その他のステータス メッセージが表示される場合もあります。  プリント サーバーの準備ができていない場合、エラー コードとメッセージが表示されます。詳細については、 <a href="#">180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」</a> を参照してください。
NAME(名前)	AppleTalk ネットワーク上のプリンタの名前。名前の後に付いている番号は、この名前の N 番目のインスタンスであることを表します。
ZONE(ゾーン)	プリンタが設置されている AppleTalk ネットワーク ゾーンの名前。
TYPE(タイプ)	ネットワーク上で公示されているプリンタの種類。2 つの種類が表示されます。
NETWORK NUMBER(ネットワーク番号)	NETWORK NUMBER : HP Jetdirect プリント サーバーが現在動作しているネットワークの番号。
NODE NUMBER(ノード番号)	NODE NUMBER : プリント サーバーが初期設定手順の一環として自身のために選択したノード番号。  <b>注記 :</b> AppleTalk の phase 2 (P2) パラメータは、HP Jetdirect プリント サーバーであらかじめ設定されています。

## DLC/LLC プロトコル情報

HP Jetdirect 設定ページのこのセクションの情報について、[179 ページの表 8-12 「DLC/LLC 設定情報」](#)で説明します。

**表 8-12 DLC/LLC 設定情報**

メッセージ	説明
STATUS:	DLC/LLC プロトコルの現在のステータス。  READY : プリント サーバーはデータ待ちの状態です。  DISABLED : 手動で無効にされています。  INITIALIZING : プリント サーバーはノードのアドレスまたは名前を登録中です。その他のステータス メッセージが表示される場合もあります。  プリント サーバーの準備ができていない場合、エラー コードとメッセージが表示されます。詳細については、 <a href="#">180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」</a> を参照してください。

## エラー メッセージ

HP Jetdirect 設定ページのステータス セクションに表示されるエラー コードとエラー メッセージについて、[180 ページの表 8-13 「エラー メッセージ」](#)で説明します。

表 8-13 エラー メッセージ

エラーコードとメッセージ	説明
02 LAN ERROR - INTERNAL LOOPBACK(02 LAN エラー - 内部ループバック)	セルフテスト時に内部ループバック テスト エラーが検出されました。プリント サーバーに問題のある可能性があります。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。
02 LAN ERROR - EXTERNAL LOOPBACK(02 LAN エラー - 外部ループバック)	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。ケーブル配線とコネクタを調べて、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。
05 NO SIGNAL DETECTED	(802.11 ワイヤレス、インフラストラクチャ モードのみ) プリント サーバーでは、アクセス ポイントが見つからず、無線信号も検出しませんでした。  無線信号の干渉源がないか確認します。可能な場合は、プリント サーバーまたは外部のアンテナの位置を高くします。他のワイヤレス デバイスの電源が入っていて、プリント サーバーのワイヤレス信号の範囲内に置かれているかどうかを確認します。
06 ENCRYPTION REQUIRED	このネットワークでは暗号化が必要ですが、暗号化設定が正しくありません。暗号化設定を確認します。
07 LAN ERROR - CONTROLLER CHIP(07 LAN エラー - コントローラ チップ)	ネットワークの接続を確認します。異常がない場合は、プリンタの電源を切ってから入れ直して、セルフテストを実施します。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。
07 AUTHENTICATION FAILED	プリント サーバーが、認証エラーでネットワークにアクセスできません。このエラーの内容は使用している認証方法によって異なります。  認証方法と設定を確認します。
08 LAN ERROR - INFINITE DEFERRAL(08 LAN エラー - 無限の遅延)	ネットワークが混雑しています。
08 AUTHENTICATION IN PROGRESS	リンクレベル認証を実行中です。
09 SCANNING FOR SSID(09 SSID をスキャン中)	(802.11 ワイヤレス) プリント サーバーは、指定された SSID (ネットワーク名) のデバイスを探して、すべてのチャンネルをスキャンしています。指定された SSID を確認してください。あるいは、アクセス ポイント (インフラストラクチャ モード) または他のワイヤレス デバイスのステータスを確認してください。  プリント サーバーは指定された SSID を探してスキャンを続行します。
09 LAN ERROR - BABBLE(09 LAN エラー - バブル)	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、プリンタの電源を切ってから入れ直して、セルフテストを実施します。エラーが続く場合は、プリントサーバーを交換します。
0A LAN ERROR - NO SQE(0A LAN エラー - SQE がありません)	(Ethernet) 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、プリントサーバーの電源を切ってから入れ直して、セルフテストを実施します。エラーが続く場合は、プリントサーバーを交換します。

表 8-13 エラー メッセージ (続き)

エラーコードとメッセージ	説明
0C LAN ERROR - RECEIVER OFF(0C LAN エラー - レシーバがオフです)	Ethernet ネットワーク上のケーブル配線とコネクタを確認してください。ネットワークのケーブル配線に問題がない場合は、プリンタの電源を切ってから入れ直して、セルフテストを実施します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーに問題がある可能性があります。
0C LAN ERROR - TRANSMITTER OFF(0C LAN エラー - トランスミッターがオフです)	Ethernet ネットワーク上のケーブル配線とコネクタを確認してください。ネットワークのケーブル配線に問題がない場合は、プリンタの電源を切ってから入れ直して、セルフテストを実施します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーに問題がある可能性があります。
0E LAN ERROR - LOSS OF CARRIER(0E LAN エラー - キャリアの消失)	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、プリンタの電源を切ってから入れ直して、セルフテストを実施します。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。
10 LAN ERROR - UNDERFLOW(10 LAN エラー - アンダーフロー)	(Ethernet) ネットワークのケーブル配線とコネクタを確認します。ネットワークのケーブル配線に問題がない場合は、プリンタの電源を切ってから入れ直して、セルフテストを実施します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーに問題がある可能性があります。
11 LAN ERROR - RETRY FAULTS() (11 LAN エラー - 再試行に失敗しました)	(Ethernet) 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。ハブまたはスイッチ ポートの動作を確認します。
12 LAN ERROR - NO LINKBEAT(12 LAN エラー - リンクビートがありません)	有線 Ethernet ポートを使用していて、リンク ビート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リンク ビートを提供していることを確認します。
13 NETWORK RECONFIG - MUST REBOOT	プリント サーバーをリセットするか電源を入れ直して、新しい設定値を有効にします。
14 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。
15 CONFIGURATION ERROR(15 設定エラー)	(Ethernet) NetWare 機能用の設定情報がプリント サーバーに正しく保存されていません。インストール用ソフトウェア、HP Embedded Web Server、またはその他のツールを使用して、プリント サーバーを設定し直してください。このエラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーに問題がある可能性があります。
16 NOT CONFIGURED	(Ethernet) プリント サーバーが NetWare 用に設定されていません。インストール用ソフトウェア、HP Embedded Web Server、またはその他のツールを使用して、NetWare ネットワーク用にプリント サーバーを設定します。
17 UNABLE TO FIND SERVER	(Ethernet) 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) を見つけることができません (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応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 サーバーで設定されている名前が、プリント サーバーまたはファイル サーバーが使用している実際の名前と一致していることを確認します。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。

表 8-13 エラー メッセージ (続き)

エラーコードとメッセージ	説明
18 PASSWORD ERROR(18 パスワード エラー)	<p>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、プリント サーバーが検出しました。NetWare ユーティリティ (PCONSOLE など) を使って、プリント サーバー オブジェクトのパスワードを消去します。新しいパスワードは、HP Jetdirect プrint サーバーが再びログインするときに設定されます。</p> <p><b>注記:</b> 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。</p>
19 NO QUEUE ASSIGNED(19 キューは割り当て前です)	<p>HP Jetdirect プrint サーバー オブジェクトはどのサービスのキューにも割り当てられていません。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。</p> <p><b>注記:</b> 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。</p>
1A PRINTER NUMBER NOT DEFINED(1A プリンタ番号が定義されていません)	<p>このプリンタの NetWare プリンタ番号が設定されていません。HP Jetdirect プrint サーバーに有効なプリンタ番号を割り当ててください。プリンタ番号の割り当ては、(PCONSOLE などの) NetWare ユーティリティや HP Embedded Web Server、あるいは他のツールを使用して行います。</p>
1B PRINTER NUMBER IN USE(1B このプリンタ番号は使用中です)	<p>割り当てられた NetWare プリンタ番号は、既に他のプリンタが使用しています。使われていないプリンタ番号を割り当ててください。このエラーはプリント サーバーの電源を入れ直したときにも起きることがあります。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。</p>
1C PRINT SERVER NOT DEFINED(1C プrint サーバーが定義されていません)	<p>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。プリンタのインストール用ソフトウェア、NetWare ユーティリティ (PCONSOLE など)、またはその他のツールを使用して、プリント サーバー オブジェクトを作成します。</p> <p>HP Jetdirect プrint 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、設定ページにこのエラーが表示されます。</p>
1D UNABLE TO CONNECT TO SERVER	<p>リモート プリンタ モード エラー。プリント サーバーは NetWare プrint サーバーとの SPX 接続を確立できませんでした。NetWare プrint サーバーが起動中で、全ケーブルとルータが正常に機能しているかを確認します。</p>
1E FAIL RESERVING PRINTER NUM	<p>HP Jetdirect プrint 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。</p>
1F ERR NEGOTIATING BUFFER SIZE	<p>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可能性があります。</p> <p>HP Jetdirect プrint 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、正常に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。</p>

表 8-13 エラー メッセージ (続き)

エラーコードとメッセージ	説明
20 UNABLE TO LOGIN	<p>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、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。</p> <p>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 オブジェクトのパスワードを消去し、新しいプリント サーバー オブジェクトを作成します。</p> <p>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、設定ページにこのエラーが表示されます。</p>
21 UNABLE TO SET PASSWORD	<p>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、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。</p> <p>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。</p>
22 UNABLE TO CONNECT TO SERVER	<p>キュー サーバー モード エラー。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。</p> <p>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。</p>
23 UNABLE TO ATTACH TO QUEUE	<p>HP Jetdirect プリント サーバーが、プリント サーバー オブジェクトに指定されたキューの 1 つに接続しようとして失敗しました。このキューにどのサーバーも接続を許可されていないか、ネットワークまたはセキュリティに問題がある可能性があります。PCONSOLE を使って、サーバーがキューへ接続可能であることを確認し、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 (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追加します)。</p> <p>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、設定ページにこのエラーが表示されます。</p>
24 PSERVER CLOSED CONNECTION	<p>NetWare プリント サーバーが、HP Jetdirect プリント サーバーとの接続終了を要求しました。エラーは存在しないか、表示されていません。NetWare 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。</p>
25 DISCONNECTING - SPX TIMEOUT	<p>プリント サーバーへの SPX 接続が、確立された後、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ます。</p>
26 UNKNOWN NCP RETURN CODE	<p>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 サーバーのダウンや、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。</p>
27 UNEXPECTED PSERVER DATA RCVD	<p>HP Jetdirect プリント サーバーが許可のないデータを受信しました。プリント サーバーまたはソフトウェアに問題がある可能性があります。</p>

**表 8-13 エラー メッセージ (続き)**

エラーコードとメッセージ	説明
28 OUT OF BUFFERS(28 バッファ不足です)	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。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可能性があります。
29 UNABLE TO SENSE NET NUMBER	HP Jetdirect プリント サーバーが、ネットワーク上で使われている NetWare プロトコルを判定しようとした (サーバーは 3 分間試行します)。ファイル サーバーとルータが正しく動作していること、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を確認します。
2A 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 モードで使用されるプリント キューをリストから適宜削除します。
2B 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 または髪類の NetWare ツールを使用して、プリント サーバーのパスワードをクリアします。
2C 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。
2D NDS ERR : CHANGE PSSWRD 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。
2E NDS SERVER PUBLIC KEY ERROR	プリント サーバー オブジェクト名が一致しません。ファイルサーバーの公開キーを班み取ることができません。オブジェクト名を確認するか、NDS 管理者に連絡してください。
2F 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。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ます。
30 NDS PRINT SERVER NAME ERROR	指定されている NDS コンテキスト内に HP Jetdirect プリント サーバー オブジェクトが見つかりません。
31 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プリンタ オブジェクトのリストが見つかりません。
32 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。
33 NDS PRINT OBJ QUEUE LIST ERR	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。
34 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。
35 NDS ERR : INVALID SRVR VERS	現在のバージョンの NetWare ファイル サーバーはサポートされていません。
36 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 オブジェクトが指定されていません。
37 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。指定するプリンタ オブジェクトの数を、NetWare ユーティリティ (NWADMIN など) を使って減らします。

表 8-13 エラー メッセージ (続き)

エラーコードとメッセージ	説明
38 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。
39 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。
3A 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。
3B NDS CONNECTION STATE ERROR	プリント サーバーが 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。
3C 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。
3D 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。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ます。
3E 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。プリントサーバーの公開キーを班み取ることができません。オブジェクト名を確認します。HP Jetdirect プrint サーバーに割り当てられたオブジェクト キーがプリント サーバー オブジェクトであり、プリンタまたはその他のオブジェクトではないことを確認します。
3F 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。
40 ARP DUPLICATE IP ADDRESS(40 ARP 重複 IP アドレス)	ARP レイヤが、HP Jetdirect プrint サーバーと同じ IP アドレスを使っている別のノードをネットワーク上で検出しました。詳細なエラー情報に、他のノードのハードウェア アドレスが示されている場合もあります。
41 NOV RAM ERROR(41 NOV RAM エラー)	HP Jetdirect プrint サーバーが NOV RAM の内容を読み込むことができません。
42 INVALID IP ADDRESS	(BOOTP を使って) HP Jetdirect プrint サーバーに指定された IP アドレスが、単一のノードで無効です。Bootptab ファイルで適切なエントリを確認します。
43 INVALID SUBNET MASK	(BOOTP を使って) HP Jetdirect プrint サーバーに指定された IP サブネット マスクが無効です。Bootptab ファイルで適切なエントリを確認します。
44 INVALID GATEWAY ADDRESS	(BOOTP を使って) HP Jetdirect プrint サーバーに指定されたデフォルト ゲートウェイ IP アドレスが、単一のノードで無効です。Bootptab ファイルで適切なエントリを確認します。
45 INVALID SYSLOG ADDRESS	(BOOTP を使って) HP Jetdirect プrint サーバーに対して指定された syslog サーバーの IP アドレスが、単一のノードで無効です。Bootptab ファイルで適切なエントリを確認します。
46 INVALID SERVER ADDRESS	(BOOTP を使って) HP Jetdirect プrint サーバーに対して指定された TFTP サーバーの IP アドレスが、単一のノードで無効です。Bootptab ファイルで適切なエントリを確認します。
47 INVALID TRAP DEST ADDRESS	(TFTP を使って) HP Jetdirect プrint サーバーに対して指定された SNMP トラップ (Trap PDU) の送り先 IP アドレスの 1 つが、単一のノードで無効です。TFTP 設定ファイルを確認します。
48 CF ERR - FILE INCOMPLETE	TFTP 設定ファイルの最終行が未完です (改行文字で終わっていません)。

表 8-13 エラー メッセージ (続き)

エラーコードとメッセージ	説明
49 CF ERR - LINE TOO LONG	TFTP 設定ファイル内に、HP Jetdirect プリント サーバーで許可される長さより長い行があります。
4A CF ERR - UNKNOWN KEYWORD	TFTP 設定ファイルの行に不明のキーワードが含まれています。
4B CF ERR - MISSING PARAMETER	TFTP 設定ファイルの行で、必要なパラメータが見つかりません。
4C CF ERR - INVALID PARAMETER	TFTP 設定ファイルの行のパラメータの 1 つに無効な値が含まれています。
4D CF ERR - ACCESS LIST EXCEEDED	TFTP 設定ファイルで allow キーワードを使っ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。
4E CF ERR - TRAP LIST EXCEEDED	TFTP 設定ファイルで trap-destination キーワードを使っ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。
4F 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 転送が失敗しました。リモート ホストがプリント サーバーに TFTP エラー パケットを送信しません。
50 TFTP LOCAL 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 転送が失敗しました。ローカル プリント サーバーで非アクティブ タイムアウトが発生したか、再転送が過度に行われました。
51 TFTP RETRIES EXCEEDED	ホストから HP Jetdirect プリント サーバーへ TFTP 設定ファイルを転送するときに、再試行制限回数を超過しました。
52 BAD BOOTP/DHCP REPLY(不正な BOOTP/DHCP 応答)	HP Jetdirect プリント サーバーが受信した BOOTP または DHCP 応答内でエラーが検出されました。その原因としては、BOOTP/DHCP ヘッダー (最小 236 バイト) を含めるのに十分なデータが BOOTP/DHCP 応答の UDP データグラムになかった、BOOTPREPLY(OX02) 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/DHCP 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。
53 BAD BOOTP TAG SIZE(不正な BOOTP タグ サイズ)	BOOTP 応答内のベンダ固有フィールドのタグ サイズが 0 であるか、そのサイズがベンダ固有エリア内の未処理バイトの残余数より多いことを示します。
54 BOOTP/RARP IN PROGRESS(54 BOOTP/RARP 処理中)	プリント サーバーが、BOOTP/RARP を通じて基本的な IP 設定情報を取得中です。
55 BOOTP/DHCP IN PROGRESS(55 BOOTP/DHCP 処理中)	HP Jetdirect プリント サーバーが、BOOTP/DHCP を通じて基本的な IP 設定情報を取得中です (エラーはありません)。
56 DHCP NAK	プリント サーバーが、設定要求に対する応答として、否定的な確認メッセージを DHCP サーバーから受信しました。
57 UNABLE TO CONNECT DHCP SVR	HP Jetdirect プリント サーバーは DHCP サーバーから IP パラメータを受信しましたが、DHCP サーバーとの通信が切断されました。DHCP サーバーのステータスを確認してください。  無期限リースが指定された場合、プリント サーバーは DHCP サーバーが最後に使用した IP アドレスを使用します。DHCP サーバーが応答するまで処理速度が低下する可能性があります。

表 8-13 エラー メッセージ (続き)

エラーコードとメッセージ	説明
58 POSTSCRIPT MODE NOT SELECTED(58 ポストスクリプト モードが未選択)	プリンタが AppleTalk または AppleTalk 拡張をサポートしていません。
59 INCOMPLETE F/W - MUST DOWNLOAD	ファームウェアを HP Jetdirect プリント サーバーにダウンロード中であるか、ダウンロードが正常に完了しませんでした。
5A TURN PRINTER OFF / ON	ファームウェアのダウンロードが完了しました。HP Jetdirect プリント サーバーの電源を入れ直します。
5C DHCP BAD REPLY	不適切な応答を DHCP サーバーから受信しました。このプリンタについての DHCP サーバーの設定を確認してください。
5D DHCP LEASE DURATION TOO SHORT	このプリント サーバーの TCP/IP 構成設定の DHCP リース時間が短すぎます。DHCP サーバーで DHCP リース時間を設定し直してください。
5E DHCP LEASE RELEASED	IP アドレスなど、DHCP のリース パラメータが、プリンタのコントロールパネルなどを使って手動で解放されました。
5F WINS REGISTRATION FAILED	WINS サーバーでプリント サーバーの名前を登録できません。名前が重複していないか、WINS サーバーの設定が適切かを確認してください。
61 AUTO IP CONFIGURED	IP アドレスをネットワークから取得できません。プリント サーバーには、リンクローカル アドレッシングを使用して 169.254.x.x の形式の IP アドレスがデフォルトとして設定されます。
62 DEFAULT IP CONFIGURED	IP アドレスをネットワークから取得できません。プリント サーバーは一般的なデフォルト IP アドレス 192.0.0.192 を設定します。
63 AUTO IP IN PROGRESS	プリントサーバーではリンクローカルアドレッシングを使用して、169.254.x.x の形式の IP アドレスの割り当てが自動的に行われています。
64 INVALID PASSWORD	TFTP で不正なパスワードが指定されました。パスワードが、最大で 16 文字の印字可能な文字で構成されているかどうか確認してください。
65 DOWNLOAD NOT ALLOWED ON WIRELESS	このプリント サーバーでは、ワイヤレス ネットワーク接続を介してファームウェアをアップグレードすることはできません。
83 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せん。
84 DHCP LEASE TIMERS ADJUSTED	次のいずれかが原因で、プリント サーバーで DHCP リース エラーが検出されました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>延長時間が 30 秒未満である。</li> <li>再バインド時間が 52 秒未満である。</li> <li>再バインド時間が延長時間と髪じか、あるいはそれより短い。</li> <li>リース期間が再バインド時間と同じか、それより短くなっています。</li> </ul>
F1 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、または別のステータス メッセージが表示されるまで待機します。

表 8-13 エラー メッセージ (続き)

エラーコードとメッセージ	説明
F2 TFTP IN PROGRESS	プリントサーバーが TFTP を使用してネットワークから TCP/IP 構成設定を取扱しようとしています。
F3 BOOTP/RARP IN PROGRESS	プリントサーバーが BootP または RARP を使用してネットワークから TCP/IP 構成設定を取扱しようとしています。
F4 BOOTP/DHCP IN PROGRESS	プリントサーバーが BootP または DHCP を使用してネットワークから TCP/IP 構成設定を取扱しようとしています。

## HP Jetdirect Security page

HP Jetdirect プリント サーバーが IPsec をサポートしている場合、プリンタのコントロール パネルから HP Jetdirect メニューにアクセスして拡張セキュリティ ページを印刷できます。標準的なセキュリティ ページの例を以下に示します。

 **注記：** この項では、標準的なセキュリティ ページについて説明します。実際のセキュリティ ページの内容は、HP Jetdirect 製品とファームウェアのバージョンによって異なります。

HP Jetdirect Security Page を印刷するには

1. プリンタのコントロール パネルで、HP Jetdirect メニューに移動します。
2. HP Jetdirect メニューで、Security メニュー項目を見つけて選択します。
3. Security メニューで、Print Sec Page を見つけて選択します (このオプションは、プリント サーバーで IPsec がサポートされている場合にのみ表示されます)。
4. Yes をクリックしてセキュリティ ページを印刷します。

図 8-2 HP Jetdirect Security Page

```

HP Jetdirect Security Page (1/4) ( English - PCL )

----- General Information -----
Admin Password:          Not Specified
SNMP Versions:          1/2
SNMP Set Cmty Name:     Not Specified
SNMP Get Cmty Name:     Not Specified
Access List:            Not Specified
Secure Web:             HTTPS Required

----- ID Certificate -----
ID Certificate:          INSTALLED
ISSUER CN:              HP Jetdirect 0AFAAAAE
Subject CN:             HP Jetdirect 0AFAAAAE
Valid From:            2007-07-01 00:00 UTC
Valid To:              2012-07-01 00:00 UTC
Signature Algorithm:    MDS
Extended Key Usage:     Not Applicable
Thumbprint:
SHA1:edfc0db63fc337acafb35d9dac3868166e7
MD5: 9266f1fc1e7ddee495a185a177e3c2b3

----- Local IP Addresses -----
16.181.223.22
fe80::211:aff:fe5:aase
2000::afe5:16f8:de0a:80c3

----- CA Certificate -----
CA Certificate:          INSTALLED
ISSUER CN:              SPIRootCA
Subject CN:             SPIRootCA
Valid From:            2005-02-04 22:10 UTC
Valid To:              2015-02-02 22:10 UTC
Signature Algorithm:    SHA1
Extended Key Usage:     Not Applicable
Thumbprint:
SHA1:725cc077631325b49b498b7631553782695
MD5: 657399584a88235c3d4d0db8f977ebae5

----- 802.1X Information -----
EAP Method:            Not Applicable
Encryption Strength:   LOW
Server ID:             Not Specified
User Name:
Password:              Not Specified
Require Exact Match:   Not Set
Reauthenticate on apply: Not Set

----- 802.1X Error Log -----

HP Jetdirect Security Page (2/4) ( English - PCL )

----- IKE Stats -----
Phase 1 Failures:      0
Quick Mode Failures:   0
Rekeys:                0
IKE Connections OK (1/Q): 0/0

----- IPsec Stats -----
Fragmentation Errors:  0
ESP MAC Errors:        0
AH MAC Errors:         0
Replay Errors:         0
Drop Rule:             0
Reject Rule:           0
No Rule:               0
Generic Drops:         0
ESP (Rx/Tx):           0/0
AH (Rx/Tx):            0/0
Total (Rx/Tx):         0/0

----- Multicast/Broadcast Rules -----
DHCPv4/BOOTP:         Enabled
ICMPv4:               Enabled
DHCPv6:               Enabled
ICMPv6:               Enabled
SLP Config:           Enabled
IGMPv2:               Enabled
Bonjour:              Enabled
NTP:                  Enabled
WS-Discovery:         Enabled

----- IPsec/Firewall Rules -----
Ipsec/Firewall:       Disabled
Allow:                0
DROP:                 0
IPSEC:                0
Default:              DROP
Failsafe:             Disabled

----- IPsec Error Log -----
Log Entry 1
Log Entry 2
Log Entry 3
Log Entry 4

----- Available Network Services -----
Legend: R - Remote, L - Local, U - Unsecured, S - Secured

```

セキュリティ ページの各セクションのパラメータについて、次の表で説明します。

## セキュリティの設定

セキュリティ ページのこのセクションに表示される情報は、標準的な HP Jetdirect 設定ページで示される情報と似ています。次の表を参照してください。

表 8-14 一般的な情報

メッセージ	説明
802.1X	使用する EAP/802.1X クライアント認証設定。  EAP-TLS : EAP-TLS を使用します。  EAP-PEAP : EAP-PEAP を使用します。  Specified : EAP-TLS/EAP-PEAP 以外の 802.1X 認証プロトコルを使用します。  Not Specified : 認証は指定されていません。

表 8-14 一般的な情報 (続き)

メッセージ	説明
IPsec	<p>現在の IPsec のステータス。</p> <p><b>Enabled</b> : 有効になっていて、設定どおりに機能しています。</p> <p><b>Disabled</b> : 無効になっています。</p> <p><b>Policy Failed</b> : プリント サーバーは、IPsec ポリシーを実装できませんでした。セキュリティを (コントロール パネルまたは HP Embedded Web Server を通じて) リセットするか、プリント サーバーをコールド リセットする必要があります。</p>
Admin Password(管理者パスワード)	<p>IP 管理者パスワードはプリント サーバーで設定されます。このパスワードは Telnet、HP Embedded Web Server、HP Web Jetadmin で共有され、プリント サーバーの設定パラメータへのアクセスを制御するために使用されます (16 文字までの英数字で構成されます)。</p> <p><b>Not Specified</b> : パスワードは設定されていません。</p> <p><b>Set</b> : パスワードが設定されています。</p> <p>パスワードをクリアするには、コールド リセットを使用します。</p>
Cert Expires(証明書の有効期限切れ)	<p>SSL/TLS 暗号化によるセキュリティで使用するデジタル証明書の有効期限。有効期限は (2012-10-02 12:45 UTC のような) UTC (協定世界時) フォーマットで表わされます。</p> <p><b>Not Applicable</b> : デジタル証明書はインストールされていません。</p>
SNMP Versions:	<p>プリント サーバーで有効になっている SNMP のバージョン。</p> <p><b>Disabled</b> : すべてのバージョンが無効になっています。SNMP アクセスは許可されません。</p> <p><b>1;2</b> : SNMP v.1 および SNMP v.2c がサポートされており、SNMP v.3 は無効になっているか、あるいはサポートされていません。</p> <p><b>1;2;3-na/np</b> : SNMP v.1、v.2c、v.3 が使用できます。v.3 では認証なし (na)、プライバシーなし (np) の最小限セキュリティとなります。</p> <p><b>1;2;3-a/np</b> : SNMP v.1、v.2c、v.3 が使用できます。v.3 では認証あり (a)、プライバシーなし (np) の最小限セキュリティとなります。</p> <p><b>1;2;3-a/p</b> : SNMP v.1、v.2c、v.3 が使用できます。v.3 では認証あり (a)、プライバシーあり (p) の最小限セキュリティとなります。</p> <p><b>3-na/np</b> : SNMP v.1 および v.2c は使用できません。SNMP v.3 は使用できますが、認証なし (na)、プライバシーなし (n) の最小限セキュリティとなります。</p> <p><b>3-a/np</b> : SNMP v.1 および v.2c は使用できません。SNMP v.3 は使用できますが、認証あり (a)、プライバシーなし (np) の最小限セキュリティとなります。</p> <p><b>3-a/p</b> : SNMP v.1 および v.2c は使用できません。SNMP v.3 は使用できますが、認証あり (a)、プライバシーあり (p) の最小限セキュリティとなります。</p>

表 8-14 一般的な情報 (続き)

メッセージ	説明
SNMP Set Cmty Name	<p>HP Jetdirect プリント サーバーで SNMP 設定コミュニティ名が設定されています。SNMP 設定コミュニティ名とは、HP Jetdirect プリント サーバー上で SNMP 制御関数 (SNMP SetRequest) に対して書き込みアクセスを行うためのパスワードです。</p> <p><b>Not Specified</b> : 設定コミュニティ名は設定されていません。</p> <p><b>Specified</b> : 設定コミュニティ名は設定されています。</p>
SNMP Get Cmty Name	<p>HP Jetdirect プリント サーバーで SNMP 取得コミュニティ名が設定されています。これは 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です。取得コミュニティ名が設定されている場合、プリント サーバーはユーザー指定のコミュニティ名または工場出荷時のデフォルトのいずれかに応答します。</p> <p><b>Not Specified</b> : 取得コミュニティ名は設定されていません。</p> <p><b>Specified</b> : 取得コミュニティ名は設定されています。</p>
Access List	<p>(IPv4 のみ) HP Jetdirect プリント サーバーでアクセス制御リストが設定されています。このリストは、プリント サーバーとデバイスへのアクセスを許可されている個々のシステムの IP アドレスまたはシステムの IP ネットワークを指定します。</p> <p><b>Specified</b> : ホスト アクセス リストが設定されています。</p> <p><b>Not Specified</b> : ホスト アクセス リストは設定されていません。</p>
Secure Web(セキュア Web)	<p>ブラウザと HP Embedded Web Server 間で暗号化通信を使用します。</p> <p><b>Optional (HTTPS/HTTP)</b> : HTTPS を使用した暗号化された通信だけでなく、標準 HTTP ポートを使用した暗号化されていない通信も可能です。</p> <p><b>HTTPS Required</b> : HTTPS による暗号化通信のみが許可されます。</p>

## IPsec Error Log

IPsec エラー メッセージを以下の表に示します。

**表 8-15 IPsec Error Log**

メッセージ	説明
Deprecated Template(非推奨テンプレート)	<p>以前のバージョンの HP Jetdirect ファームウェアのサービス テンプレートが検出されました。このテンプレートのステータスは次のいずれかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定義済みのテンプレートとして設定されており使用できます。ただし、有効でない可能性があります。HP Jetdirect ファームウェアを最新のバージョンにアップグレードします。</li> <li>カスタム サービス テンプレートとして保存され、新しい利用可能な定義済みのバージョンで置き換えられている可能性があります。IPsec/ファイアウォールポリシーを確認して、適切なサービス テンプレートが使用されていることを確認してください。</li> </ul>
Upgrade HP Jetdirect Firmware	HP Jetdirect プリント サーバーのファームウェアをアップグレードする必要があります。

## Local IP addresses

このセクションでは、プリント サーバーで設定された IPv4 および IPv6 アドレスを示します。

## IPsec Statistics

プリント サーバーで収集され、報告される IPsec の統計について、次の表で説明します。

**表 8-16 IPsec の統計**

メッセージ	説明
Fragmentation Errors	再構築できないフラグメント化パケットの数。
ESP MAC Errors	ESP (Encapsulating Security Payload) の MAC エラーの数。MAC は、受信したメッセージが送信されたメッセージと同じであることを検証する際に使用されます。
AH MAC Errors	AH (Authentication Header) MAC エラーの数。MAC は、受信したメッセージが送信されたメッセージと同じであることを検証する際に使用されます。
Replay Errors	未許可のパケットが再送される、リプレイ攻撃の数。
Drop Rule	(非 IPsec トラフィックをすべて破棄するように設定されている) IPsec ルールに基づいて破棄されたパケットの数。破棄されたパケットについてのクライアント通知は行われません。
Reject Rule	拒否された IPsec パケットの数。拒否されたパケットについてのクライアント通知は ICMP エラー メッセージで行われます。
No Rule	IPsec ポリシー ルールが設定されていない受信パケットの数。
Generic Drops	破棄されたパケットで、他の統計項目にカウントされていないパケットの数。
ESP (Rx/Tx):	プリント サーバーによって受信 (Rx) および発信 (Tx) された ESP パケットの総数。

**表 8-16 IPsec の統計 (続き)**

メッセージ	説明
AH (Rx/Tx)	プリント サーバーによって受信 (Rx) および発信 (Tx) された AH パケットの総数。
Total (Rx/Tx)	プリント サーバーによって受信 (Rx) および発信 (Tx) されたすべてのパケットの総数。

## IKE Stats

プリント サーバーの IKE (Internet Key Exchange) 統計情報について、次の表で説明します。

**表 8-17 IKE 統計情報**

メッセージ	説明
Phase 1 Failures	プリント サーバーが IPsec で接続を確立するときに発生した認証エラーの回数。このエラーが原因で接続エラーが発生します。
Quick Mode Failures	IPsec プロトコルの設定中に発生した、認証後エラーの回数。このエラーが原因で接続エラーが発生します。
Rekeys	キーを再生成した回数。キーの有効期間が切れて生成し直す場合などに発生します。
IKE Connections OK (1/Q)	Phase 1 と Quick Mode のそれぞれの試行について、成功した IPsec 接続数をスラッシュで区切って表示します (Phase 1 カウント / Quick Mode カウント)。

## IPsec Rules

セキュリティ ページのこのセクションは、プリント サーバーの IPsec ポリシーを示します。IPsec ポリシーは、プリント サーバーで受信および発信するトラフィックのセキュリティを制御するルールで構成されます。ルールは、HP Embedded Web Server からアクセスできる IPsec 設定ウィザードを使用して設定します。最大 10 件のルールを設定できます。

このセクションの見出しには、IPsec トラフィックのデフォルトのルールが表示されます (Def : Pass または Drop)。

- Pass : IPsec 以外のすべてのトラフィックを許可します。
- Drop : IPsec 以外のすべてのトラフィックを破棄します。

設定されているルールごとに、そのルールを定義する IP アドレス テンプレート名、サービス テンプレート名、IPsec テンプレート名が示されます。詳細については、[125 ページの「IPsec/ファイアウォールの設定 \(V.45.xx.nn.xx\)」](#)を参照してください。

## IPsec Security Associations (SA) table

IPsec SA テーブルは、2 つのホストの間の、キャッシュされた IPsec セッションのセキュリティ アソシエーション (SA) を示します。アクティブ セッションでは、検出されたすべてのセキュリティ アソシエーションが一覧表示されます。必要に応じて、複数のページが印刷されます。

**表 8-18 IPsec セキュリティ アソシエーション**

メッセージ	説明
SA Pair 番号	SA テーブル エントリ ペアの番号。最大 8 個のエントリが表示されます。
Protocol	ホストが使用するプロトコル (TCP、UDP、ICMP、IGMPv2)。
SRC	IPsec トラフィックを開始するホストの IP アドレス。
DST	IPsec トラフィックを受信するホストの IP アドレス。
In	プリント サーバーが受信、送信、または破棄した IPsec パケットの数。
Out	
Dropped	

## Available Network Services

このセクションは、アクセスされる HP Jetdirect サービスの既知のポートを示します。リモート ポートはリモート クライアント アプリケーションに関連付けられています。ローカル ポートは HP Jetdirect プリント サーバーのサービスとポート番号を識別します。IPsec ポリシー設定に応じて、ポートはセキュリティ保護されている、またはされてないと判別されます。

たとえば、LPD 印刷が有効になっていて IPsec ルールが指定されている場合、ローカル TCP、セキュリティ保護されている、ポート 515 という情報が示されず。ポート 515 は、LPD サービス用の既知のポートです。プリント サーバーがリモート アプリケーションのポート 25 に接続されている場合、リモート TCP、セキュリティ保護されていない、クライアントのポート 25 という情報が示されず。

---

# A LPD 印刷

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 サーバー モジュールが含まれています。この付録では、LPD 印刷をサポートするさまざまなシステムに使用するための HP Jetdirect プリント サーバーの設定方法について説明します。項目は次のとおりです。

- [198 ページの「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)
- [201 ページの「Microsoft Windows Server 2003/2008 システムでの LPD」](#)
- [204 ページの「Microsoft Windows XP システムでの LPD」](#)

---

 **注記：** 記載されていないシステムについては、お使いのオペレーティング 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。

最近バージョンの Novell NetWare (NDPS 2.1 付き NetWare 5.x またはそれ以降) では、LPD 印刷がサポートされています。設定方法とサポートについては、NetWare のマニュアルを参照してください。また、Novell のサポート Web サイトの「技術情報 (Technical Information Documentation: TID)」も参照してください。

---

## LPD について

LPD (Line Printer Daemon : ライン プリンタ デーモン) は、主にさまざまな TCP/IP システムにインストールされ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です。

HP Jetdirect プリント サーバ機能は、以下のシステムにおいて LPD をサポートします。

- BSD (Berkeley-based) UNIX システム
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Microsoft Windows Server 2003/2008

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:** RFC 1179 ドキュメントに準拠している任意のホスト実装の LPD 機能を使用してください。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 A-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、ファイルが、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

HP Jetdirect プリント サーバ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 サーバ一のステータス情報を入手している必要があります。この情報は、HP Jetdirect プリンタの構成ペー

ジに表示されます。プリンタから構成ページを印刷したことがない場合は、お使いのプリンタのマニュアルに記載されている手順をお読みください。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 の構成ページに次の形式で表示されます。

**HARDWARE ADDRESS** : xxxxxxxxxxxx

x は 16 進数です (0001E6123ABC 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、次の手順を実行します。

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、[17 ページの「TCP/IP の設定」](#)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。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は個別のキューが必要です。次の表に、サポートされているキュー タイプと、HP Jetdirect プリント サーバのライン プリンタ デモンによる各キュー タイプの処理方法を示します。

**表 A-2 サポートされているキュー タイプ**

raw, raw1, raw2, raw3	処理なし。キューの中のデータを PCL、PostScript、または HP-GL/2 でフォーマット済みの印刷ジョブとして処理し、変更しないでプリンタに送信します。
text, text1, text2, text3	改行が追加されます。キューのデータを、書式なしテキストまたは ASCII テキストとして処理し、各行に改行を追加してからプリンタに送信します。
auto, auto1, auto2, auto3	自動。オートセンシングを使用して、印刷データを raw と text のいずれとして送信すべきかを決定します。

表 A-2 サポートされているキュー タイプ (続き)

binps, binps1, binps2, binps3	バイナリ PostScript。PostScript インタプリタに、印刷ジョブをバイナリ PostScript データとして解釈するよう指示します。
<ユーザー定義>	(多機能プリント サーバーのみ) 印刷データの前後に追加する文字列を定義します。印刷ジョブの前または後に自動的に追加されるジョブ制御コマンドを含めることができます。プリント キューは、Telnet または HP Embedded Web Server を使用して設定できます。

## 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:\
:lp=\
:rm=node_name:\
:rp=remote_printer_name_argument:\
:lf=/usr/spool/lpd/error_log_filename:\
:sd=/usr/spool/lpd/printer_name:
```

`short_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 (`text`、`raw`、`binps`、`auto`、またはユーザー定義など)。

`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 : ASCII あるいはテキスト プリンタ用の `printcap` エントリ**

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

**例 : PostScript、PCL、HP-GL/2 プリンタ用の `printcap` エントリ**

```
lj1_raw|raw1:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_raw.log:\
: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名を認識していることを確認してください。

ルート ディレクトリで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。

```
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：テキスト プリンタと PCL/PostScript プリンタのスプール ディレクトリの作成**

```
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 キューを設定します。

まずはじめに、HP Jetdirect プリント サーバーの IP アドレスを選択し、HP-UX システム上の `/etc/hosts` ファイルにそのエントリを追加します。

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. Main メニューから Peripheral Devices を選択します。

3. Peripheral Devices メニューから Printers/Plotters を選択します。
4. Printers/Plotters メニューから Printers/Plotters を選択します。
5. Actions リストから Add a Remote Printer 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。次の例では、HP Jetdirect プリント サーバーのノード名 (jetdirect1) が使用されています。

例 : jetdirect1

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。

ライン プリンタ デーモンに自動的に選択させる場合は、auto と入力します。

PostScript インタプリタにおいて印刷ジョブをバイナリ PostScript データとして解釈させるには、binps と入力します。

印刷データの前後またはそのいずれかにユーザー定義の文字列を入れる場合は、ユーザー定義のキューの名前を入力します (ユーザー定義のプリント キューは、Telnet または HP Embedded Web Server で設定します)。

8. BSD システムのリモート プリンタを確認します。Y を入力します。
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、List メニューから Exit を選択します。

11. Exit Sam を選択します。

---

 **注記:** デフォルトでは、プリント スケジューラ (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する必要があります。

---

## 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、次の手順でテスト 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 -Pprintername filename`

ここで、`printername` は確認するプリンタ、`filename` 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、`lp -d` を使用します。`lpr -P` は使用しません。

2. 印刷ステータスを表示するには、UNIX プロンプトで次のように入力します。`lpq -Pprintername`

ここで、`printername` は確認するプリンタです。

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。

## Microsoft Windows Server 2003/2008 システムでの LPD

この項では、HP Jetdirect LPD (Line Printer Daemon: ライン プリンタ デーモン) サービスを使用するために、サポートされている Windows ネットワークを設定する方法について説明します。

- 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

この手順で、サポートされている Microsoft Windows システムに TCP/IP がインストールされているかどうかを確認し、必要な場合はインストールします。

 **注記：** TCP/IP コンポーネントをインストールするには、Microsoft 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、以下の手順に従います。
  - [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で有効になっている場合は、必要なソフトウェアはインストールされています。[202 ページの「Microsoft Windows Server 2003/2008 システムでのネットワーク プリンタの設定」](#)に進んでください。表示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。
  - [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を選択] 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。
  - [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。

Microsoft 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、Microsoft 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。

## Microsoft Windows Server 2003/2008 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. [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. [そのほかのネットワーク 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。
- e. [OK] をクリックし、それから [次へ] をクリックします。
2. [プリンタと FAX] フォルダを開きます ([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。[Next] 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。[Next] 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。
  - a. HP Jetdirect プリント サーバーの DNS 名または IP アドレスを入力します。

 **注記:** クライアント アプリケーションによっては、IPv6 アドレスの直接入力をサポートしていないものもあります。ただし、DNS で適切な IPv6 レコードを設定すれば、名前解決の使用が可能なのもあります。名前解決がサポートされる場合は、プリント サーバーのホスト名または FQDN (Fully Qualified Domain Name) をこれらのアプリケーションで入力します。
  - b. プリンタ名または HP Jetdirect プリント サーバのプリント キューの名前として、[raw]、[text]、[auto]、[binps] またはユーザー定義のプリント キュー名 ([75 ページの「HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\)」](#)を参照) を (小文字で) 入力します。
  - c. [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。

キュー タイプが binps の場合、PostScript インタプリタでは印刷ジョブをバイナリ PostScript データとして解釈します。
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)。[Next] 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。[Next] 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。[Next] 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、他のユーザーがプリンタを識別できるようにする共有名を入力します。[Next] 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。[Next] 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

Microsoft Windows で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<queuename> filename
```

<ipaddress> はプリント サーバーの IP アドレス、<queuename> は 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、[149 ページの「HP Jetdirect プリント サーバーのトラブル解決」](#)を参照してください。

## Microsoft Windows クライアントからの印刷

Microsoft 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] ウィザードを使用して Windows サーバー上のこのプリンタに接続できます。

## Microsoft Windows XP システムでの LPD

この項では、HP Jetdirect LPD (Line Printer Daemon: ライン プリンタ デーモン) サービスを使用するために、Microsoft Windows XP ネットワーク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。

- [204 ページの「オプションの Microsoft Windows ネットワーク コンポーネントの追加」](#)
- [205 ページの「ネットワーク LPD プリンタの設定」](#)

### オプションの Microsoft Windows ネットワーク コンポーネントの追加

1. [スタート]をクリックします。
2. [コントロール パネル]をクリックします。
3. [ネットワークとインターネット接続]をクリックします。
4. [ネットワーク接続アイコン]をクリックします。
5. 一番上にあるメニュー バーから [詳細設定] を選択します。ドロップダウン リストで [オプション ネットワーク コンポーネント] を選択します。
6. [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、[次へ] をクリックします ([次へ] を選択する前に [詳細] を選択すると、[その他のネットワーク ファイルと印刷サービス]

のコンポーネントとして **[UNIX 用印刷サービス (R)]** が表示されます)。ロードされるファイルが表示されます。

7. **[ネットワーク接続]** ウィンドウを閉じます。これで、**[ポート]**、**[ポートの追加]** の順に選択したときに表示されるプリンタの **[プロパティ]** に、**[LPR ポート]** がオプションとして表示されます。

## ネットワーク LPD プリンタの設定

### 新しい LPD プリンタの追加

1. **[プリンタ]** フォルダを開きます (**[スタート]**、**[プリンタと FAX]** の順にクリックします)。
2. **[プリンタの追加]** をクリックします。**[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。
3. **[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]** のチェックをオフにします。**[Next]** をクリックします。
4. **[新しいポートの作成]** を選択し、プルダウン メニューから **[LPR ポート]** を選択します。**[Next]** をクリックします。
5. **[LPR 互換プリンタの追加]** ウィンドウで次の手順を実行します。
  - a. HP Jetdirect プリント サーバーの DNS 名または IP アドレスを入力します。

 **注記:** クライアント アプリケーションによっては、IPv6 アドレスの直接入力をサポートしていないものもあります。ただし、DNS で適切な IPv6 レコードを設定すれば、名前解決の使用が可能なのもあります。名前解決がサポートされる場合は、プリント サーバーのホスト名または FQDN (Fully Qualified Domain Name) をこれらのアプリケーションで入力します。
  - b. HP Jetdirect プリント サーバーのプリント キュー名を (小文字で) 入力します (例: raw、text、auto、binps)。
  - c. **[OK]** をクリックします。
6. 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)。**[Next]** をクリックします。
7. プロンプトが表示されたら、**[はい]** をクリックして既存のドライバを使用するよう選択します。**[Next]** をクリックします。
8. プリンタ名を入力し、このプリンタをデフォルトとして設定します (必要な場合)。**[Next]** をクリックします。
9. このプリンタを他のネットワーク コンピュータと共有する (システムがプリンタ サーバーの場合など) かどうかを選択します。共有する場合は、他のユーザーがプリンタを識別できるように共有名を入力します。**[Next]** をクリックします。
10. 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。**[Next]** をクリックします。

11. [はい] をクリックしてテスト ページを印刷します。それから [次へ] をクリックします。
12. [完了] をクリックしてウィザードを閉じます。

## インストール済みのプリンタに対する LPR ポートの作成

1. [スタート]、[プリンタと FAX] の順にクリックします。
2. [プリンタ] アイコンを右クリックし、[プロパティ] を選択します。
3. [ポート] タブを選択し、それから [ポートの追加] を選択します。
4. [プリンタ ポート] ダイアログ ボックスから [LPR ポート] を選択し、それから [新しいポート] を選択します。
5. [lpd を提供しているサーバの名前またはアドレス] と表示されたフィールドに、HP Jetdirect プリント サーバの DNS 名または IP アドレスを入力します。

 **注記：** クライアント アプリケーションによっては、IPv6 アドレスの直接入力をサポートしていないものもあります。ただし、DNS で適切な IPv6 レコードを設定すれば、名前解決の使用が可能なこともあります。名前解決がサポートされる場合は、プリント サーバのホスト名または FQDN (Fully Qualified Domain Name) をこれらのアプリケーションで入力します。

6. [サーバのプリンタ名またはプリンタ キュー名] ダイアログ ボックスで、HP Jetdirect プリント サーバのプリント キュー名を (小文字で) 入力します (例 : raw、text、auto、binps、ユーザー指定のプリント キュー)。
7. [OK] を選択します。
8. [閉じる] そして [OK] を選択して [プロパティ] ボックスを閉じます。

---

## B FTP 印刷

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 ユーティリティです。FTP 印刷では、印刷ファイルをクライアントのシステムから HP Jetdirect 接続プリンタに送信します。FTP 印刷セッションでは、クライアントは HP Jetdirect FTP サーバーに接続して印刷ファイルを送信し、サーバーはプリンタに印刷ファイルを転送します。

HP Jetdirect FTP サーバーは、Telnet ([17 ページの「TCP/IP の設定」](#)を参照) や HP Embedded Web Server ([75 ページの「HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\)」](#)を参照) などの設定ツールを利用して有効または無効にすることができます。

### 必要な条件

FTP 印刷では、RFC 959 準拠の FTP を使用した TCP/IPv4 または TCP/IPv6 クライアント システムが必要です。

 **注記：** 動作確認済みシステムの最新の一覧については、HP オンライン サポート ([www.hp.com/support/net\\_printing](http://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、それを解釈することはありません。印刷ファイルは、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の場合、まず、選択した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 印刷の使用

### FTP 接続

FTP 印刷では、TCP コントロール接続とデータ接続を使用します。

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接続がアイドル タイムアウト時間を超えてアイドル状態にならない限り、アクティブな状態が維持されます。データ接続のデフォルトは 270 秒、コントロール接続のデフォルトは 900 秒です。アイドル タイムアウトは、

BOOTP/TFTP や Telnet、プリンタのコントロール パネル ([17 ページの「TCP/IP の設定」](#)を参照)、HP Embedded Web Server ([75 ページの「HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\)」](#)を参照)、管理ソフトウェアなど、さまざまな TCP/IP 設定ツールを使って設定できます。

## 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 FTP サーバーへのコントロール接続を確立します。コントロール接続は、クライアントと FTP サーバー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 サーバーは、同時に最大 4 つのコントロール接続 (または FTP セッション) をサポートします。接続数が限界を超えると、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

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行われます。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 サーバーは 1 つしか印刷のためのデータ接続をサポートしません。

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。

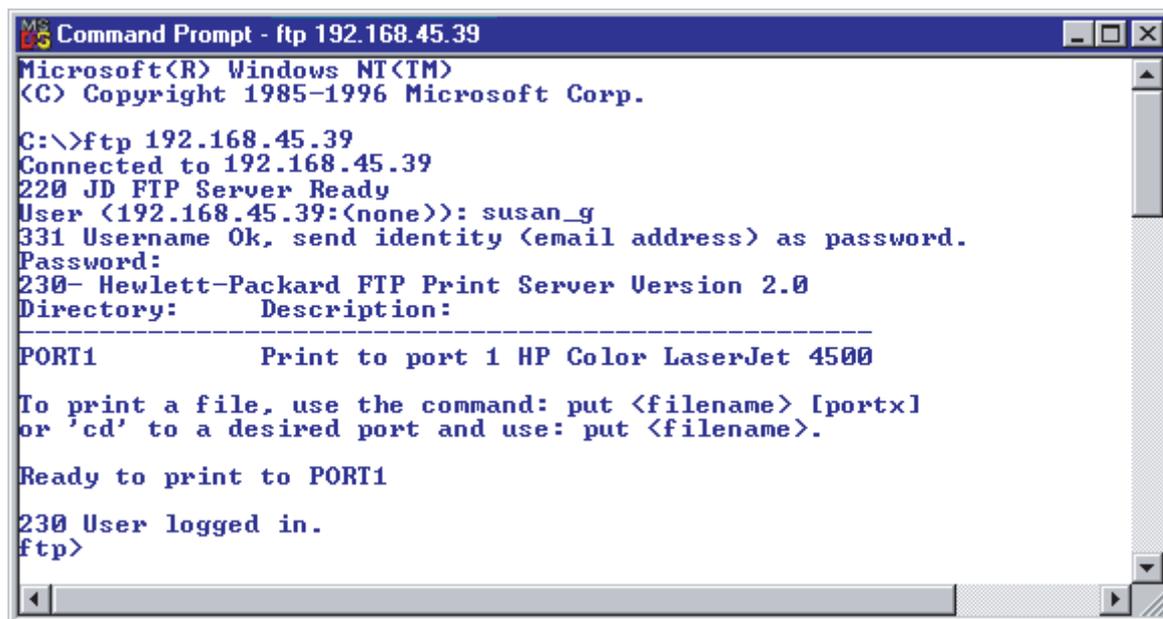
データ接続の確立後は、ファイル転送タイプ (ASCII またはバイナリ) を指定できます。クライアントによっては転送タイプの自動ネゴシエートを試みる場合があります。デフォルトの転送タイプはクライアントのシステムによって異なります。(たとえば、UNIX はデフォルトでバイナリが設定されます)。転送タイプを指定するには、FTP プロンプトで bin コマンドか ascii コマンドを入力します。

## 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 <ipaddress>

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

図 B-1 FTP ログインの例



```
Microsoft(R) Windows NT(TM)
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.

C:\>ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39
220 JD FTP Server Ready
User (192.168.45.39:(none)): susan_g
331 Username Ok, send identity (email address) as password.
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:      Description:
-----
PORT1          Print to port 1 HP Color LaserJet 4500

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

Ready to print to PORT1

230 User logged in.
ftp>
```

接続に成功すると、準備完了メッセージが表示されます。

次に、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。HP 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。サポートされている HP Jetdirect プリント サーバーにはポートが 1 つ (ポート 1) しかありません。一般的な FTP 印刷セッションについては、[211 ページの「FTP セッションの例」](#)を参照してください。

## FTP セッションの終了

FTP セッションを終了するには、quit または bye と入力します。

 **注記：** FTP セッションを終了する前に、Ctrl-C コマンドを使用してデータ接続を閉じます。

## コマンド

次の表は FTP 印刷セッションで利用可能なコマンドの概要です。

表 B-1 HP Jetdirect FTP サーバーのユーザー コマンド

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 <port#>	印刷用のポート番号を選択します。HP Embedded Web Server では、port1 のみ使用できます。

**表 B-1 HP Jetdirect FTP サーバーのユーザー コマンド (続き)**

コマンド	説明
cd /	/ は HP Jetdirect FTP サーバーのルート ディレクトリを変更します。
quit	プリント サーバーでの FTP セッションを終了します。
bye	
dir	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。
ls	
pwd	現在のディレクトリまたは現在の HP Jetdirect 印刷ポートを表示します。
put <ファイル名>	ファイル名 (<ファイル名>) は、選択した HP Jetdirect プリント サーバのポート (ポート 1) に送るファイルを指定します。
bin	FTP バイナリ (イメージ) ファイル転送を設定します。
ascii	FTP ASCII ファイル転送を設定します。文字転送で HP Jetdirect 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	FTP サービス コマンドとデータ転送を中止します。データ接続は閉じられます。
rhelph remotehelp	プリント サーバーでサポートされる FTP システム コマンドの一覧が表示されます。UNIX では rhelph、Microsoft Windows Server 2003/2008 では remotehelp を使用します。これらのコマンドはユーザー コマンドではありません。ユーザーが使用できるコマンドはクライアントの FTP システムによって異なります。

## 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。

### 図 B-2 FTP セッションの例

```
C:\> ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39.
220 JD FTP Server Ready
User <192.168.45.39:none>: susan_g
001 Username Ok, send identity <email address> as password
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:          Description:
-----
PORT1              Print to port 1 HP color LaserJet 4500
```

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

Ready to print to PORT1

```
230 User logged in.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. <"default port is : /PORT1">
HP Color LaserJet 4500"
ftp> cd port1
250 Changed directory to "/PORT1"
ftp> pwd
257 "/PORT1" is current directory. "HP Color LaserJet 4500"
ftp> bin
200 Type set to I. Using binary mode to transfer files.
ftp> put d:\atlas\temp\ftp_test.ps
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection
226- Ready
226- Processing job
226 Transfer complete
31534 bytes sent in 0.04 seconds <788.35 Kbytes/sec>
ftp> quit
221 Goodbye
C:\>
```



---

## C HP Jetdirect コントロール パネルのメニュー (V.45.xx.nn.xx)

HP Jetdirect EIO および内蔵プリント サーバーには、プリンタのコントロール パネルからアクセスできる設定メニューが用意されています。プリンタのコントロール パネルからこのメニューにアクセスするための手順はプリンタによって異なります。詳細については、お使いのプリンタのガイドを参照するか、コントロール パネルのメニュー マップを印刷してください。

利用できる HP Jetdirect のメニューは、コントロール パネルの種類によって異なります (グラフィックまたはクラシック)。

- [グラフィック コントロール パネル メニュー](#)
- [EIO のメニュー \(クラシック コントロール パネル\)](#)

## グラフィック コントロール パネル メニュー

最新のプリンタ/MFP デバイスでは、数値キーパッド、ナビゲーション ボタン、タッチ画面表示などを備えたグラフィック コントロール パネルがサポートされます。

通常、HP Jetdirect メニューのグラフィック コントロール パネルには、1 行に 18 文字、同時に 4 行まで表示できます。画面をスクロールすると、別の行を表示できます。

**注記：** これらのメニューを利用できるのは、HP Jetdirect 内蔵プリント サーバーがインストールされているプリンタ/MFP、または、HP Jetdirect EIO プリント サーバーを装着するための EIO スロットがあるプリンタ/MFP に限られます。表示されるメニュー項目は、プリント サーバがサポートしている機能によって異なります。

図 C-1 グラフィック コントロール パネルの例

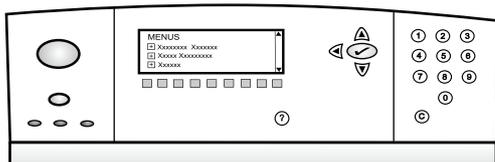


表 C-1 HP Jetdirect EIO のメニュー (グラフィック コントロール パネル)

メニュー項目	サブメニュー項目	サブメニュー項目	値と説明
ワイヤレス		Wireless Mode	ワイヤレス プリント サーバー モード。  B/G Mode: 802.11b または g モードを使用します。  B/G/N Mode: 802.11b、g、または n モードを使用します。
		Mode	ワイヤレス モード。  Ad Hoc: すべてのネットワーク ノードに対して、アクセス ポイント経由のルーティングなしで直接行われる、ワイヤレスのピアツーピア接続。  Infrastructure: すべてのネットワーク ノード間のネットワーク トラフィックを受信および転送する、アクセス ポイント (ゲートウェイ、ブリッジ、ベース ステーション) へのワイヤレス接続。
		SSID	プリント サーバーが接続するネットワークの名前 (Service Set Identifier)。
		Authentication	プリント サーバーでの暗号化レベル。  No Security: ネットワークから EAP 認証を要求されない限り、ネットワーク アクセスの際にデバイスの身元の証明は必要ありません。  WEP: ネットワーク上の各デバイスで、ネットワークへアクセスする際に必要な共有秘密 WEP キーが設定されています。  WPA-PSK: 仮共有キーを使用した Wi-Fi Protected Access。

表 C-1 HP Jetdirect EIO のメニュー (グラフィック コントロール パネル) (続き)

メニュー項目	サブメニュー項目	サブメニュー項目	値と説明
	PSK の設定	Pass-Phrase	<p>認証で [WPA-PSK] を選択している場合に表示され ます。</p> <p>ネットワークで WPA-PSK 認証用の仮共有キーを生成するとき使用する【パスフレーズ】です。パスフレーズは 8 ~ 63 文字の ASCII 文字 (16 進数では 21 ~ 7E の範囲) でなければなりません (0-9、a-z、A-Z の文字、および特殊文字の !、@、#、\$、%、^、&amp;、(、)、_、+、=、-、{、}、[、]、\、/、"、&lt;、&gt;、?、"、'、~)。</p>
	Configure Keys (キーの設定)	Transmit Key	[WEP] が選択されている場合に表示されます。
		Entry Method	<p>WEP キー エントリのフォーマット。</p> <p>Auto: 有効な WEP キーを自動的に生成します。</p> <p>Alphanumeric: 英数字の ASCII 文字 (0 ~ 9、a ~ z、A ~ Z)。40/64 ビット暗号化の場合は、5 文字入力します。104/128 ビット暗号化の場合は、13 文字入力します。ASCII のエントリでは大文字と小文字が区別されます。</p> <p>HEX: 16 進数 (0 ~ 9、a ~ f、A ~ F)。40/64 ビット暗号化の場合は、10 桁の 16 進数を入力します。104/128 ビット暗号化の場合は、26 桁の 16 進数を入力します。HEX のエントリでは大文字と小文字が区別されません。</p>
		Key 1 ~ Key 4	<p>プリント サーバーは、4 つのキー位置 (キー 1、2、3、4) を使用して最大 4 つの WEP キーを格納できます。WEP キーを入力するには、キー ポジションと、その後に暗号化キーの値を指定します。</p>
		Reset 802.11	802.11 ワイヤレス設定をデフォルト値にリセットします ([Yes] または [No])。
TCP/IP(TCP/IP)	Enable		<p>Off : TCP/IP プロトコルを無効にします。</p> <p>On (デフォルト): TCP/IP プロトコルを有効にします。</p>
	Host Name		<p>デバイスの識別に使用される英数字の文字列で、最大 32 文字です。デフォルトは NPIxxxxxx で、xxxxxx は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁を表します。</p>

表 C-1 HP Jetdirect EIO のメニュー (グラフィック コントロール パネル) (続き)

メニュー項目	サブメニュー項目	サブメニュー項目	値と説明
	IPv4 Settings	Config Method	<p>HP Jetdirect プリント サーバーで TCP/IPv4 パラメータを設定する方法を指定します。</p> <p><b>BootP</b> : BootP サーバーから自動的に設定します。</p> <p><b>DHCP</b> (デフォルト) : DHCPv4 サーバーから自動的に設定します。DHCP リースが割り当てられていれば、<b>[DHCP Release]</b>(DHCP リリース) および <b>[DHCP Renew]</b>(DHCP 更新) メニューを使って DHCP リースオプションを設定できます。</p> <p><b>Auto IP</b> : 自動リンクローカル IPv4 アドレッシングを使用します。169.254.x.x の形式のアドレスが自動的に割り当てられます。</p> <p><b>Manual</b> : <b>Manual Settings</b> メニューを使用して TCP/IPv4 を設定します。</p>
		DHCP Release	<p>このメニューは、<b>Config Method</b> が <b>DHCP</b> に設定されており、かつプリント サーバーに対して DHCP リースが割り当てられている場合に表示されます。</p> <p><b>No</b> (デフォルト) : 現在の DHCP リースが保存されません。</p> <p><b>Yes</b> : 現在の DHCP リースは、リースされている IP アドレスとともに解放されます。</p>
	DHCP Renew		<p>このメニューは、<b>Config Method</b> が <b>DHCP</b> に設定されており、かつプリント サーバーに対して DHCP リースが割り当てられている場合に表示されます。</p> <p><b>No</b> (デフォルト) : プリント サーバーから DHCP リースの延長を求めるリクエストは行いません。</p> <p><b>Yes</b> : プリント サーバーから現在の DHCP リースの延長を求めるリクエストを行います。</p>
		Manual Settings	<p><b>Config Method</b> が <b>Manual</b> に設定されている場合のみ使用可能です。プリンタのコントロールパネルから以下を設定します。</p> <p><b>IP Address</b> : プリンタの IP アドレス。</p> <p><b>Subnet Mask</b> : プリンタのサブネット マスク。</p> <p><b>Syslog Server</b> : syslog メッセージを受信し記録する syslog サーバーの IP アドレス。</p> <p><b>Default Gateway</b> : 他のネットワークとの通信に使用するゲートウェイまたはルータの IP アドレス。</p> <p><b>Idle Timeout</b> : アイドル状態にある TCP 印刷データ接続が閉じるまでの時間 (秒単位)。</p>

表 C-1 HP Jetdirect EIO のメニュー (グラフィック コントロール パネル) (続き)

メニュー項目	サブメニュー項目	サブメニュー項目	値と説明
		Default IP	<p>TCP/IP の強制的な再設定の際に、プリント サーバでネットワークから IP アドレスを取得できない場合に使用するデフォルト IP アドレス (たとえば BootP/DHCP を使用するよう手動で設定したときなど)。</p> <p>Auto IP : リンクローカル IP アドレス (169.254.x.x) が割り当てられます。</p> <p>Legacy : これまでの HP Jetdirect デバイスと同様、192.0.0.192 が割り当てられます。</p>
		Primary DNS(プライマリ DNS)	<p>プライマリ DNS サーバーの IP アドレス (n.n.n.n)。</p> <p><b>注記 :</b> この項目は、HP Embedded Web Server を介して設定される際に <b>[Config Precedence]</b>(設定順位) テーブルで、手動設定 ([Manual](手動)) の優先度が <b>[DHCP]</b>(DHCP) よりも高く設定されている場合のみ表示されます。</p>
		Secondary DNS	<p>セカンダリ DNS サーバーの IP アドレス (n.n.n.n)。</p> <p><b>注記 :</b> この項目は、HP Embedded Web Server を介して設定される際に <b>[Config Precedence]</b>(設定順位) テーブルで、手動設定 ([Manual](手動)) の優先度が <b>[DHCP]</b>(DHCP) よりも高く設定されている場合のみ表示されます。</p>
	IPv6 Settings(IPv6 設定)	Enable	<p>プリント サーバーの IPv6 動作。</p> <p>Off : IPv6 無効になっています。</p> <p>On (デフォルト) : IPv6 が有効になります。</p>
		Address	<p>IPv6 アドレスを手動で設定します。</p> <p>Manual Settings : TCP/IPv6 アドレスを手動で設定します。</p> <p>Enable : On を選択すると手動設定が有効になり、Off を選択すると手動設定が無効になります。</p> <p>Address : IPv6 ノード アドレス (32 桁の 16 進数)。</p>
		DHCPv6 Policy	<p>Router Specified : プリント サーバで使用するステートフルな自動設定方法がルーターによって決定されます。プリント サーバは自分のアドレスおよび設定情報の一方または両方を DHCPv6 から取得します。</p> <p>Router Unavailable : ルーターが使用可能でない場合、プリント サーバは自身のステートフルな設定を DHCPv6 サーバから取得します。</p> <p>Always : プリント サーバは自身のステートフルな設定を常に DHCPv6 サーバから取得しようとします。</p>

表 C-1 HP Jetdirect EIO のメニュー (グラフィック コントロール パネル) (続き)

メニュー項目	サブメニュー項目	サブメニュー項目	値と説明
		Primary DNS(プライマリ DNS)	<p>プリント サーバで使用するプライマリ DNS サーバの IPv6 アドレス。</p> <p><b>注記:</b> この項目は、HP Embedded Web Server を使用して設定される際に <b>[Config Precedence]</b>(設定順位) テーブルで、手動設定 (<b>[Manual]</b>(手動)) の優先度が <b>[DHCP]</b>(DHCP) よりも高く設定されている場合にのみ表示されます。</p>
		Secondary DNS	<p>プリント サーバで使用するセカンダリ DNS サーバの IPv6 アドレス。</p> <p><b>注記:</b> この項目は、HP Embedded Web Server を使用して設定される際に <b>[Config Precedence]</b>(設定順位) テーブルで、手動設定 (<b>[Manual]</b>(手動)) の優先度が <b>[DHCP]</b>(DHCP) よりも高く設定されている場合にのみ表示されます。</p>
	Proxy Server(プロキシサーバ)		<p>デバイスの内蔵アプリケーションで使用されるプロキシサーバ。プロキシサーバは通常、ネットワーククライアントからインターネットにアクセスするために使用されます。プロキシサーバは Web ページのキャッシュを行い、ある程度のインターネットセキュリティを実現します。</p> <p>IPv4 アドレスまたは FQDN (最大 255 オクテット) を入力します。</p> <p>必要に応じて、プロキシサーバアドレスを ISP に問い合わせます。</p>
	Proxy Port		<p>プロキシサーバがクライアントのサポートに使用するポート番号。このポート番号は、ネットワークでのプロキシアクティビティ用に予約されます。指定可能な値は 0 ~ 65535 です。</p>
IPX/SPX(IPX/SPX)	Enable		<p><b>Off:</b> IPX/SPX プロトコルを無効にします。</p> <p><b>On:</b> IPX/SPX プロトコルを有効にします。</p> <p><b>注記:</b> 工場出荷時のデフォルト設定は、プリントサーバのモデルによって異なります。</p>
	Frame Type		<p>ネットワークのフレームタイプの設定。</p> <p><b>Auto:</b> すべてのフレームタイプを検知し、最初に検出したものを設定します。</p> <p><b>EN_8023、EN_II、EN_8022、EN_SNAP:</b> Ethernet ネットワークのフレームタイプを選択します。</p>
AppleTalk(AppleTalk)	Enable		<p><b>Off:</b> AppleTalk プロトコルを無効にします。</p> <p><b>On:</b> AppleTalk プロトコルを有効にします。</p> <p><b>注記:</b> 工場出荷時のデフォルト設定は、プリントサーバのモデルによって異なります。</p>

**表 C-1 HP Jetdirect EIO のメニュー (グラフィック コントロール パネル) (続き)**

メニュー項目	サブメニュー項目	サブメニュー項目	値と説明
DLC/LLC(DLC/LLC)	Enable		<p>Off: DLC/LLC プロトコルを無効にします。</p> <p>On: DLC/LLC プロトコルを有効にします。</p> <p><b>注記:</b> 工場出荷時のデフォルト設定は、プリント サーバーのモデルによって異なります。</p>
Security(セキュリティ)	Print Sec Page		<p>Yes: 現在の IPsec セキュリティ設定が印刷されます。</p> <p>No (デフォルト): 現在の IPsec セキュリティ設定は印刷されません。</p> <p><b>注記:</b> Displays only if IPsec がプリント サーバーでサポートされている場合のみ表示されます。</p>
	Secure Web		<p>ブラウザと HP Embedded Web Server 間で暗号化通信を使用するかどうかを指定します。</p> <p>HTTPS Required: HTTPS アクセスのみを許可します。この場合、プリント サーバはセキュアなサイトとして表示されます。</p> <p>HTTP/HTTPS Optional: HTTP と HTTPS によるアクセスのいずれも許可します。</p> <p><b>注記:</b> 工場出荷時のデフォルト設定は、プリント サーバーのモデルによって異なります。</p>
	IPsec(IPsec) または Firewall(ファイアウォール)		<p>プリント サーバー上の IPsec またはファイアウォールのステータスを指定します。</p> <p>Keep: IPsec/ファイアウォールの設定が保持されます。</p> <p>Disable: プリント サーバ上での IPsec/ファイアウォール動作が無効になります。</p> <p><b>注記:</b> [IPsec] は、プリント サーバーで IPsec およびファイアウォールの両方がサポートされている場合にのみ表示されます。プリント サーバーが IPsec をサポートしていない場合は、[ファイアウォール] が表示されます。</p>
	Reset Security(セキュリティのリセット)		<p>プリント サーバのセキュリティ設定を工場出荷時のデフォルトにリセットします。</p> <p>No (デフォルト): 現在のセキュリティ設定が保持されます。</p> <p>Yes: セキュリティ設定は工場出荷時のデフォルトにリセットされます。</p>

表 C-1 HP Jetdirect EIO のメニュー (グラフィック コントロール パネル) (続き)

メニュー項目	サブメニュー項目	サブメニュー項目	値と説明
	802.1X		<p>プリント サーバの 802.1X 設定を、工場出荷時のデフォルト値にリセットします。</p> <p><b>No</b> (デフォルト): 現在の 802.1X 設定が保持されます。</p> <p><b>Yes</b>: 802.1X 設定は工場出荷時のデフォルトにリセットされます。</p>
	Code Verification(コードの検証)		<p><b>Yes</b>(はい) (デフォルト): インストール前に、暗号化されたファームウェア アップグレードのイメージの整合性と信頼性を検証します。ダウンロード マネージャでエラーが検出された場合は、設定ページにコード検証エラーが表示されます。</p> <p><b>No</b>: ファームウェア アップグレードのイメージを検証しません。</p>
	Enable Wipe(ワイプを有効にする)		<p>コールド リセット時にほとんどの設定が消去されます。ただし、保存されているデジタル証明書も消去するかどうかを指定できます。</p> <p><b>Yes</b>: コールド リセット時に保存されているすべてのデジタル証明書を消去します。</p> <p><b>No</b> (デフォルト): コールド リセット時に保存されているすべてのデジタル証明書を消去しません。</p>
	Login Security(ログインセキュリティ)		<p><b>Keep</b>(維持)</p> <p><b>Reset</b>(リセット)</p>
	Assessment(評価)		<p><b>Keep</b>(維持)</p> <p><b>無効</b></p>
Diagnostics(診断)	Embedded Tests		<p>(HP Jetdirect 内蔵プリント サーバのみ) ネットワーク ハードウェアまたは TCP/IP ネットワーク接続に関する問題を診断します。</p> <p>内蔵テストによりハードウェアおよびプリント サーバの通信パスをチェックできます。テストを選択して有効にし、実行時間を指定したら、<b>[Execute]</b>(実行)を選択してテストを開始します。</p> <p>選択したテストは、デバイスの電源がオフになるかエラーが発生して診断ページが印刷されるまで、実行時間に応じて継続的に実行されます。</p>

表 C-1 HP Jetdirect EIO のメニュー (グラフィック コントロール パネル) (続き)

メニュー項目	サブメニュー項目	サブメニュー項目	値と説明
		LAN HW Test	<p><b>注意:</b> この内蔵テストを実行すると、TCP/IP 設定が消去されます。</p> <p>内部ループバック テストを実行します。内部ループバック テストでは、内部のネットワーク ハードウェア上でのみパケットを送受信します。外部との送受信は発生しません。</p> <p>Yes : このテストを選択します。</p> <p>No : このテストを選択しません。</p>
		HTTP Test	<p>デバイスから定義済みページを取得して HTTP の動作をチェックし、HP Embedded Web Server をテストします。</p> <p>Yes : このテストを選択します。</p> <p>No : このテストを選択しません。</p>
		SNMP Test	<p>デバイス上の定義済み SNMP オブジェクトにアクセスして SNMP 通信の動作をチェックします。</p> <p>Yes : このテストを選択します。</p> <p>No : このテストを選択しません。</p>
		Data Path Test	<p>HP Postscript Level 3 エミュレーション デバイス上のデータ パスおよび破損に関する問題を識別します。定義済み PS ファイルをデバイスに送信します。ただし、ファイルは印刷されないため用紙は必要ありません。</p> <p>Yes : このテストを選択します。</p> <p>No : このテストを選択しません。</p>
		Select All Tests	<p>すべての内蔵テストを実行します。</p> <p>Yes : すべてのテストを実行します。</p> <p>No : 選択されたテストだけを実行します。</p>
		Execution Time [H]	<p>内蔵テストを実行する期間を時間単位で指定します。1 ~ 60 時間の値を選択できます。ゼロ (0) を選択した場合、テストはエラーが発生するかデバイスの電源がオフになるまで無期限に実行されます。</p> <p>HTTP テスト、SNMP テスト、およびデータ経路テストで収集されたデータは、テスト完了後に印刷されます。</p>
		Execute	<p>No (デフォルト) : 選択したテストを実行しません。</p> <p>Yes : 選択したテストを実行します。</p>

表 C-1 HP Jetdirect EIO のメニュー (グラフィック コントロール パネル) (続き)

メニュー項目	サブメニュー項目	サブメニュー項目	値と説明
	Ping Test(Ping テスト)		ネットワーク通信をテストします。リンクレベルのペケットをリモート ネットワーク ホストに送信して適切な応答を待ちます。
		Dest Type	送信先のデバイスは IPv4 か IPv6 です。
		Dest IPv4	IPv4 アドレス。
		Dest IPv6	IPv6 アドレス。
		Packet Size	リモート ホストに送信する各ペケットのサイズ (バイト)。最小値は 64 (デフォルト) で、最大値は 2048 です。
		Timeout	リモート ホストからの応答を待機する時間 (秒単位)。デフォルトは 1 で、最大値は 100 です。
		Count	送信する Ping テストのペケット数。1 ~ 100 の値を選択します。ゼロ (0) を入力すると、テストは継続的に実行されます。
		Print Results	テスト結果を印刷します (Ping テストを継続的に実行しない場合)。  Yes : テスト結果を印刷します。  No (デフォルト) : テスト結果は印刷されません。
		Execute	ping テストを実行します。  No (デフォルト) : テストを実行しません。  Yes : テストを実行します。
	Ping Results		コントロール パネル ディスプレイで ping テストのステータスと結果を確認します。
		Packets Sent	最後のテストの開始または完了時にリモート ホストに送信されたペケット数 (0 ~ 65535)。
		Packets Received	最後のテストの開始または完了時にリモート ホストから受信したペケット数 (0 ~ 65535)。
		Percent Lost	最後のテストの開始または完了時に送信された ping テストのペケット数のうち、リモート ホストから応答がないペケット数の割合。
		RTT Min	ペケット送受信で検出された最小ラウンド トリップ タイム (RTT) が 0 ~ 4096 ミリ秒の範囲で表示されます。
		RTT Max	ペケット送受信で検出された最大ラウンド トリップ タイム (RTT) が 0 ~ 4096 ミリ秒の範囲で表示されます。
		RTT Average	ペケット送受信で検出された平均ラウンド トリップ タイム (RTT) が 0 ~ 4096 ミリ秒の範囲で表示されます。

表 C-1 HP Jetdirect EIO のメニュー (グラフィック コントロール パネル) (続き)

メニュー項目	サブメニュー項目	サブメニュー項目	値と説明
		Ping in Progress	[Yes](はい) はテストが実行中であることを示します。 [No](いいえ) はテストが完了しているか実行していないことを示します。
		Refresh	Ping テスト データを現在の結果に更新します。  Yes : データを更新します。  No : 既存のデータが維持されます。ただし、メニューがタイムアウトになった場合や手動でメインメニューに戻った場合は、自動的にリフレッシュが実行されます。
Link Speed(リンク速度)			サーバのリンク速度を設定します。利用可能な設定は、デバイスおよびインストールされているプリントサーバーによって異なります。次のいずれかのモードを選択します。  Auto (デフォルト) : 自動ネゴシエーションを使用して、許可される最高速度のリンク速度と通信モードを使用するよう設定します。自動ネゴシエーションに失敗すると、ハブ/スイッチ ポートの検出リンク速度によって、100TX 半二重または 10TX 半二重が設定されます。1000T 半二重は選択できません。  10T Half : 10Mbps、半二重オペレーション。  10T Full : 10 Mbps、全二重オペレーション。  100TX Half : 100Mbps、半二重オペレーション。  100TX Full : 100 Mbps、全二重オペレーション。  100TX Auto : 1000T ネットワーク上の自動ネゴシエーションを最大リンク速度 100Mbps に制限します。  1000TX Full : 1000 Mbps、全二重オペレーション。  <b>注意:</b> リンクの設定を変更すると、プリントサーバーのネットワーク通信が失われることがあります。
Print Protocols(印刷プロトコル)			次のプロトコルの設定が含まれるページを印刷します : IPX/SPX、Novell NetWare、AppleTalk、DLC/LLC。

## EIO のメニュー (クラシック コントロール パネル)

HP Jetdirect EIO プリント サーバのみをサポートする従来機種には、クラシック コントロール パネルが装備されています。一般的なクラシック コントロール パネルには、1 行に 16 文字、同時に 2 行まで表示されます。HP Jetdirect 設定を表示して選択するには、デバイス キーを使用します。通常、選択されている値にはアスタリスク (\*) が示されます。

図 C-2 クラシック コントロール パネルの例



表 C-2 HP Jetdirect EIO のメニュー (クラシック コントロール パネル)

メニュー項目	説明
CFG NETWORK	HP Jetdirect メニューにアクセスします。この項目は、メニューにアクセスするたびに、[YES*] に設定する必要があります。  NO (デフォルト) : HP Jetdirect メニューをバイパスします。  YES : HP Jetdirect メニューにアクセスします。
TCP/IP(TCP/IP)	選択されたプロトコル スタックを有効にします。
IPX/SPX(IPX/SPX)	ON : プロトコルを有効にします。
DLC/LLC(DLC/LLC)	OFF : プロトコルを無効にします。
ATALK(ATALK)	<b>注記 :</b> 工場出荷時のデフォルト設定は、プリント サーバーのモデルによって異なります。
CFG TCP/IP	TCP/IP メニューにアクセスして、TCP/IP プロトコル パラメータを設定します。  NO (デフォルト) : TCP/IP メニューをバイパスします。  YES : TCP/IP メニューにアクセスします。 <ul style="list-style-type: none"><li>[BOOTP]=[YES*] : BootP サーバによる IPv4 設定を有効にします。</li><li>[DHCP](DHCP)=[YES*](はい*) : DHCP サーバによる IPv4 設定を有効にします。</li></ul>

**表 C-2 HP Jetdirect EIO のメニュー (クラシック コントロール パネル) (続き)**

メニュー項目	説明
	<p>プリント サーバに DHCP リースが割り当てられている場合、[DHCP]=[YES*] を選択すると、次の DHCP 設定が可能になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>RELEASE</b> : 現在のリースを解放する場合は [YES] を、保存する場合は [NO] を選択します。</li> <li>◦ <b>RENEW</b> : リースを延長する場合は [YES] を、延長しない場合は [NO] を選択します。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>[Auto IP]=[YES*]([自動 IP]=[YES*])</b> : 169.254.x.x 形式のリンクローカル IPv4 アドレスが自動的に割り当てられます。</li> </ul> <p><b>BOOTP=NO*</b>、<b>DHCP=NO*</b> および <b>AUTO IP=NO*</b> を指定した場合、次の TCP/IPv4 パラメータをコントロール パネルから手動で設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ IPv4 アドレス (IP) の各バイト</li> <li>◦ サブネット マスク (SM)</li> <li>◦ Syslog サーバー (LG)</li> <li>◦ デフォルト ゲートウェイ (GW)</li> <li>◦ アイドル タイムアウト時間 (デフォルトでは 270 秒、タイムアウトを無効にする場合は 0)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>[CFG DNS 1]=[YES*]</b> : プライマリ DNS サーバの IPv4 アドレス (1 バイトずつ)。</li> <li>● <b>[CFG DNS 2]=[YES*]</b> : セカンダリ DNS サーバの IPv4 アドレス (1 バイトずつ)。</li> <li>● <b>[IPV6] = [YES*]</b> : IPv6 動作が有効になります。IPv6 動作を無効にするには、NO を選択します。</li> <li>● <b>[POLICY](ポリシー)=&lt;オプション&gt;</b>: 次のいずれかの IPv6 アドレッシング ポリシーを設定できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>RTR_AV</b> : (デフォルト) ステートフルな自動設定方法がルーターによって決定されます。ルーターはプリント サーバが自身のアドレスと設定情報の一方または両方を DHCPv6 から取得するかどうかを指定します。</li> <li>◦ <b>RTR_UN</b> : ルーターが使用可能でない場合、ステートフルな設定を DHCPv6 サーバから取得します。</li> <li>◦ <b>ALWAYS</b> : ルーターが使用可能であるかどうかにかかわらず、プリント サーバは常に自身のステートフルな設定を DHCPv6 サーバから取得します。</li> </ul> </li> <li>● <b>[MANUAL](手動)= [KEEP](維持)/[DISABLE](無効)</b> : プrint サーバで検出された手動設定の IPv6 アドレスの扱いを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>KEEP</b> (デフォルト) : アクティブ状態のままアドレスを維持します。</li> <li>◦ <b>DISABLE</b> : アドレスを非アクティブ状態で維持します。</li> </ul> </li> </ul> <p>HP Jetdirect 設定ページを印刷して、設定を確認することができます (プリント サーバは、選択されたパラメータの値を上書きできます。これにより、適切な操作が確実に行われるようになります。)</p>

表 C-2 HP Jetdirect EIO のメニュー (クラシック コントロール パネル) (続き)

メニュー項目	説明
CFG IPX/SPX	<p>IPX/SPX メニューにアクセスし、プロトコル パラメータを設定します。</p> <p><b>NO</b> (デフォルト) : メニューをバイパスします。</p> <p><b>YES</b> : メニューにアクセスします。</p> <p>IPX/SPX メニューでは、ネットワークで使用する <b>[Frame Type]</b>(フレーム タイプ) パラメータを指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[AUTO]</b>(自動)(デフォルト) : 最初に検出したフレーム タイプを自動的に設定します。</li> <li>• Ethernet カードの場合、EN_8023、EN_II、EN_8022、および EN_SNAP を選択できません。</li> </ul>
WEB	<p>HP Embedded Web Server で HTTPS (Secure HTTP) による通信のみを使用できるようにするか、または HTTP と HTTPS の両方を使用できるようにするかを指定します。</p> <p><b>HTTPS</b> : HTTPS のみを許可します (プリント サーバはセキュアなサイトとして表示されます)。</p> <p><b>HTTP/HTTPS</b> : HTTP と HTTPS によるアクセスのいずれも許可します。</p>
SECURITY(セキュリティ)	<p>現在のセキュリティ設定を工場出荷時のデフォルトにリセットします。</p> <p><b>KEEP</b> (デフォルト) : 現在のセキュリティ設定が保持されます。</p> <p><b>RESET</b> : セキュリティ設定は工場出荷時のデフォルトにリセットされます。</p>
IPSEC または FIREWALL	<p>(多機能プリント サーバーのみ) プリント サーバーが IPsec をサポートしている場合、<b>[IPsec]</b> ステータスと <b>[ファイアウォール]</b> ステータスのいずれについても、対応するメニューに <b>[IPSEC]</b> が表示されます。プリント サーバーが IPsec をサポートしていない場合は、<b>[ファイアウォール]</b> が表示されます。プリント サーバー上の IPsec またはファイアウォールの状態を指定します。</p> <p>IPsec/ファイアウォールを無効にします。</p> <p><b>KEEP</b> (デフォルト) : 設定されている IPsec/ファイアウォールの動作が保持されます。</p> <p><b>DISABLE</b> : IPsec/ファイアウォールの動作が無効になります。</p>
802.1X	<p><b>KEEP</b> (デフォルト) : 現在の 802.1X 設定が保持されます。</p> <p><b>RESET</b> : 802.1X 設定は工場出荷時のデフォルトにリセットされます。</p>
CODE VERIFICATION(コードの検証)	<p><b>YES</b> (デフォルト) : インストール前に、暗号化されたファームウェア アップグレードのイメージの整合性と信頼性を検証します。ダウンロード マネージャでエラーが検出された場合は、設定ページにコード検証エラーが表示されます。</p> <p><b>NO</b>(いいえ) : ファームウェア アップグレードのイメージを検証しません。</p>
PRINT	<p>選択された項目の設定ページを印刷します。</p> <p><b>PROTOCOLS</b> : IPX/SPX、Novell NetWare、AppleTalk、DLC/LLC 設定を印刷します。</p> <p><b>SECURITY</b> : 現在のセキュリティ設定を印刷します。</p>

**表 C-2 HP Jetdirect EIO のメニュー (クラシック コントロール パネル) (続き)**

メニュー項目	説明
CFG LINK	<p>HP Jetdirect プリント サーバのネットワーク リンクを手動で設定します。</p> <p><b>NO</b> (デフォルト): リンク設定のメニューをバイパスします。</p> <p><b>YES</b>: リンク設定のメニューにアクセスします。</p> <hr/> <p>リンク速度と通信モードを設定します。リンク速度と通信モードはネットワークと合致している必要があります。使用可能な設定は、プリント サーバーのモデルによって異なります。</p> <p><b>注意:</b> リンクの設定を変更すると、プリント サーバーのネットワーク通信が失われることがあります。</p> <p><b>AUTO</b> (デフォルト): 自動ネゴシエーションを使用して、許可される最高速度のリンク速度と通信モードを使用するよう設定します。自動ネゴシエーションに失敗すると、ハブ/スイッチポートの検出リンク速度によって、100TX 半二重または 10TX 半二重が設定されます。1000T 半二重は選択できません。</p> <p><b>10T HALF</b>: 10Mbps、半二重オペレーション。</p> <p><b>10T FULL</b>: 10Mbps、全二重オペレーション。</p> <p><b>100TX HALF</b>: 100Mbps、半二重オペレーション。</p> <p><b>100TX FULL</b>: 100 Mbps、全二重オペレーション。</p> <p><b>100TX AUTO</b>: 自動ネゴシエーションを最大リンク速度 100Mbps に制限します。</p> <p><b>1000 FULL</b>: 1000 Mbps、全二重オペレーション。</p>



---

## D オープン ソース ライセンシング ステートメント

このガイドで説明している HP 製品には、以下のソフトウェアによって開発されたオープン ソースソフトウェアも含まれています。

- [gSOAP](#)
- [Expat XML Parser](#)
- [cURL](#)
- [GNU General Public License](#)
- [GNU Lesser General Public License](#)
- [OpenSSL](#)

### gSOAP

この製品に組み込まれている (または付属している) ソフトウェアの一部として gSOAP ソフトウェアがあります。gSOAP によって作成される部分の著作権は次のとおりです。Copyright © 2001-2004 Robert A. van Engelen, Genivia inc. All Rights Reserved.

この製品のソフトウェアの一部は Genivia inc によって提供されたものであり、明示および黙示のいかんを問わず、一切の保証 (商品性や特定の目的に対する適合性を含むがこれらに限定されない) はいたしません。いかなる場合であれ、作者は、本ソフトウェアの使用に関して生じる (契約上の、あるいはそうではない) 責任問題や無過失責任、不法行為 (過失の場合もそうでない場合も含む) について、たとえその種の問題が発生する可能性があることについて知らされていた場合でも、直接損害、間接損害、付随的損害、特別損害、懲罰的損害、あるいは派生的損害 (代替製品またはサービスの確保、使用权、データおよび利益の損失、および業務の中断を含むがこれに限定されない) に対して一切責任を負いません。

## Expat XML Parser

この製品には、オブジェクト形式の Expat が含まれています。このソフトウェアの使用には、以下のライセンス条項が適用されます。

Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper

Copyright (c) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Expat maintainers.

以下に定める条件に従い、本ソフトウェアおよび関連ドキュメント ファイル（以下総称して「ソフトウェア」といいます）の複製を取得するすべてのユーザーに対し、ソフトウェアを無制限に扱うことを無償で許可します。これには、ソフトウェアの複製を利用、複製、変更、結合、公開、配布、サブライセンス付与、販売、またはこれらすべての行為を行う権利、およびソフトウェアの提供先に同様の行為を許可する権利も無制限に含まれます。

上記の著作権表示および本許諾表示を、ソフトウェアのすべての複製または重要な部分に記載するものとします。

このソフトウェアは商品性、特定用途への適合性および非侵害性を含む（がそれに限定されない）どのような形の明示的あるいは黙示的な保証もなしに「現状のまま」で提供されています。

参加スタッフと著作権保有者は契約行為または不法行為その他のあるなしを問わず、このソフトウェアとの関わりから、あるいは関わりで、またはソフトウェアの使用やその他の扱いで発生したどのような請求、損害あるいは他の不利益にも責任を負いません。

## cURL

この製品には、オブジェクト形式の cURL が含まれています。このソフトウェアの使用には、以下のライセンス条項が適用されます。

### COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright © 1996 - 2009, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, All rights reserved.

以下に定める条件に従い、上記の著作権表示および本許諾表示がすべての複製に記載されている場合、本ソフトウェアをあらゆる目的で利用、複製、変更、および配布することを有償または無償で許可します。

このソフトウェアは商品性、特定用途への適合性、および第三者の権利の非侵害性を含む（がそれに限定されない）どのような形の明示的あるいは黙示的な保証もなしに「現状のまま」で提供されています。参加スタッフと著作権保有者は契約行為または不法行為その他のあるなしを問わず、このソフトウェアとの関わりから、あるいは関わりで、またはソフトウェアの使用やその他の扱いで発生したどのような請求、損害あるいは他の不利益にも責任は負いません。

本契約に含まれない限り、販売促進を目的とした宣伝などの行為、または著作権所有者が承諾する上記に記載した目的以外でのソフトウェアの利用で、著作権所有者の名前を使用しないものとします。

# GNU General Public License

この製品には、GNU General Public License (LGPL) バージョン 2.0 に基づいてライセンス付与されたソフトウェアが含まれます。オープン ソース ソフトウェアのソース コードは、製品およびモデルを指定するソース コードの要求を [ipgopensourceinfo@hp.com](mailto:ipgopensourceinfo@hp.com) に送信することで、GPL の条項に基づいて入手できます。配布料金が適用される場合があります。

## GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

すべてのユーザーに対して、本契約書の完全な複写を作成および配布することを許可しますが、本契約書の変更は許可しません。

### 序文

多くのソフトウェアの許諾契約書は、利用者からソフトウェアを共有および変更する自由を奪うものとして作成されています。これに対し、GNU General Public License は、利用者がフリー ソフトウェアを共有および変更する自由を保証することで、すべてのユーザーにとってソフトウェアが自由なものとなることを目的としています。本 General Public License は、Free Software Foundation の大半のソフトウェアと、作成者が General Public License の使用を誓約しているその他のすべてのプログラムに適用されます (Free Software Foundation のソフトウェアには、代わりに GNU Lesser General Public License が適用されているものもあります)。利用者も、利用者のプログラムに General Public License を適用できます。

ここでのフリー ソフトウェアとは、価格ではなく、自由を指します。本 General Public License は、利用者が自由にフリー ソフトウェアの複製を配布する (および必要に応じてこのサービスに料金を課す) こと、ソース コードを受け取ったり必要に応じて入手できたりすること、ソフトウェアを変更でき、ソフトウェアの一部を新しいフリー プログラムで利用できること、およびこれらの行為が可能であると把握できるようにすることの保証を目的としています。

利用者の権利を保護するため、当財団は、何人も利用者の権利を否認したり利用者によりこれらの権利の放棄を要求したりすることを禁じる制限を設ける必要があります。利用者がソフトウェアの複製を配布する場合、またはソフトウェアを変更する場合、これらの制限は利用者自身の責任となります。

たとえば、無料または有料にかかわらず利用者がこのようなプログラムの複製を配布する場合、利用者は保有する全権利を受取人に付与する必要があります。利用者は、受取人もソース コードを受け取るか入手できるようにする必要があります。また、利用者は、受取人が自身の権利を把握できるように、本契約書の条項を受取人に提示する必要があります。

当財団は、以下の 2 段階で利用者の権利を保護します。(1) ソフトウェアを著作権保護し、(2) ソフトウェアの複製、配布、変更、またはこれらすべてを行う法的権利を付与する本契約書を提供します。

また、各作成者の保護および当財団の保護のため、当財団は、本フリー ソフトウェアに保証がない点に対する全利用者の理解の確保を望んでいます。本ソフトウェアが第三者による変更後に提供される場合、第三者が引き起こした何らかの問題によって本来の作成者の評価が影響を受けないよう、ソフトウェアの受取人は、そのソフトウェアが本来のバージョンではないことを把握してください。

最後に、すべてのフリー プログラムは常にソフトウェアの特許に直面しています。当財団は、フリープログラムの再配布者が個人的に特許を取得することで事実上そのプログラムの所有権を得る危険性の回避を望んでいます。この危険性を回避するため、当財団は、あらゆる特許について、すべてのユーザーが自由に使用できるようライセンス付与するか、まったくライセンスを付与しないかのいずれかを指定する必要があることを表明しています。

複製、配布、および変更に関する詳細な条項を以下に示します。

### 複製、配布、および変更に関する条項

0. 本契約書は、本 General Public License に基づいて配布できるとする告知を著作権保有者が表示している、すべてのプログラムまたはその他の著作物に適用されます。以下、「プログラム」とはこのようなプログラムまたは著作物を指し、「プログラムに基づく著作物」とはプログラムまたは著作権法が適用されるあらゆる派生著作物を意味します。つまり、プログラムまたはその一部を、同一のまま、または変更を加えたり他の言語に翻訳したりした形で含む著作物を指します (以下、翻訳も「変更」に無制限に含めるものとします)。各ライセンス所有者は「利用者」と呼びます。

複製、配布、および変更以外の活動には、本契約書は適用されず、対象外となります。プログラムを実行する行為は制限されません。また、プログラムの出力は、その内容がプログラムに基づく著作物を構成する場合のみ適用対象となります (プログラムを実行することで作成したかどうかは関係ありません)。この対象に含まれるかどうかは、プログラムの実行内容によって決まります。

1. 利用者は、次の条件を満たす限り、プログラムの完全なソース コードの複製を、受け取ったとおりの形で任意の媒体を介して複製および配布できます。その条件とは、各複製において正しい著作権表示と保証の免責事項をはっきりと適切に記載して公開し、本契約書および一切の保証免責に言及するあらゆる告知をそのまま残し、プログラムのすべての受取人にプログラムと共に本契約書の複写を提供することです。

利用者は複製の譲渡という物理的行為に料金を課すことも、自身の裁量で保証による保護を有料で提供することもできます。

2. 下記の全条件を満たす限り、利用者はプログラムまたはその一部の複製を変更することで、そのプログラムに基づく著作物を作成し、上記第 1 条の条項に従ってこのような変更または著作物を複製および配布することができます。
  - a. 変更を加えたファイルについては、利用者が変更したことと変更日を示す明確な告知を入れること。
  - b. 利用者は、プログラムまたはその一部を全体的または部分的に含む著作物、あるいはそれらから派生している著作物を配布または公開する場合、本契約書の条項に従って、あらゆる第三者に対して著作物全体のライセンスを無償で付与すること。
  - c. 変更したプログラムで通常は実行時にコマンドが対話的に読み取られる場合、利用者は、変更したプログラムをこのような対話形式で利用するために最も一般的な方法で実行を開始するときに、正しい著作権表示、保証がないことの告知 (または利用者が保証を提供することの告知)、ユーザーがこれらの条件に従ってプログラムを再配布できることの告知を含む通知を印刷または表示し、本契約書の複写を表示する方法をユーザーに伝えること (例外: プログラム自体が対話的であっても通常はこのような通知が表示されない場合は、プログラムに基づく利用者の著作物で通知を表示する必要はありません)。

以上の要件は、変更した著作物全体に適用されます。このような著作物の特定部分がプログラムから派生しておらず、独立した個別の著作物であると合理的にみなせるならば、個別の著作物として配布する場合、これらの部分には本契約書およびその条項は適用されません。ただし、プログラムに基づく著作物である総体の一部と同じ部分を配布する場合、その総体の配布には本契約書の条項が適用される必要があります。これは、他のライセンス所有者の著作物に関する権限が総体全体に波及する結果、そのあらゆる部分に作成者にかかわらず波及するためです。

したがって、全面的に本人が作成した著作物について、権利を主張したり利用者の権利に異議を申し立てることは、本条の意図するところではありません。本条は、プログラムに基づく派生著作物または集合著作物の配布を管理する権利の行使を意図しています。

また、プログラムに基づかない別の著作物とプログラム（またはプログラムに基づく著作物）を保存媒体または配布媒体に集約しただけでは、他の著作物に本契約書が適用されることはありません。

3. 第 1 条および第 2 条の条項に従い、利用者は以下のいずれか 1 つを実行する場合に限り、オブジェクト コードまたは実行可能な形式のプログラム（または、第 2 条が適用されるプログラムに基づく著作物）を複製および配布できます。
  - a. プログラムに完全な対応する機械可読形式のソース コードを添付し、上記第 1 条および第 2 条の条項に従って、慣習的にソフトウェアの交換に使われる媒体を介して配布します。または、
  - b. 完全な対応する機械可読形式のソース コードを、ソースの物理的な配布コストを上回らない程度の料金で提供すること、およびこのようなソース コードを上記第 1 条および第 2 条の条項に従って慣習的にソフトウェアの交換に使われる媒体を介して配布することを述べた、第三者に対する 3 年以上有効な書面での申し出をプログラムに添付します。
  - c. 対応するソース コードを配布するという申し出に関して利用者が受け取った情報をプログラムに添付します（この選択肢は、商用目的以外の配布において、上記の b 項に適合する申し出と共にオブジェクト コードまたは実行可能な形式のプログラムを受け取っていた場合にのみ採用できます）。

著作物のソース コードとは、変更に適した著作物の形式を意味します。ある実行可能な著作物の完全なソース コードとは、著作物に含まれる全モジュールの全ソース コードに加えて、関連する全インタフェース定義ファイル、および実行可能ファイルのコンパイルとインストールの制御に利用するスクリプトを意味します。ただし特殊な例外として、配布されるソース コードには、実行可能ファイルを実行するオペレーティング システムの主要コンポーネント（コンパイラやカーネルなど）と共に一般的に配布されるコード（ソース形式またはバイナリ形式）を、そのコンポーネント自体に実行可能ファイルが付属していない限り含める必要はありません。

指定の場所から複製するためのアクセスを提供することで実行可能ファイルまたはオブジェクト コードの配布を行う場合は、同じ場所からソース コードを複製するための同等のアクセスを提供すれば、第三者にオブジェクト コードと同時にソース コードの複製を強制しなくても、ソース コードの配布と見なされます。

4. 明白に本契約書の下で提供する場合を除き、プログラムの複製、変更、サブライセンス付与、または配布はできません。他の場合におけるプログラムの複製、変更、サブライセンス付与、または配布の試みは無効であり、本契約書の下での利用者の権利が自動的に終了することになります。しかし、複製または権利をその利用者から本契約書の下で受け取った者の権利は、本契約書を完全に遵守している限り、終了されません。

5. 利用者は、本契約書に署名していないため、本契約書に同意する必要はありません。ただし、プログラムまたはその派生著作物を変更または配布する権限を得る手段は他にありません。本契約書に同意しない場合、このような行為は法律によって禁止されます。したがって、プログラム（またはプログラムに基づくあらゆる著作物）を変更または配布することにより、利用者は、そのような行為に関して本契約書に同意し、プログラムまたはプログラムに基づく著作物を複製、配布、または変更するための本契約書のあらゆる条項に同意したことになります。
6. 利用者がプログラム（またはプログラムに基づくあらゆる著作物）を再配布するたびに、受取人は、これらの条項に従ってプログラムを複製、配布、または変更するためのライセンスを元のライセンス提供者から自動的に受け取ります。利用者は、ここで認められている受取人の権利行使を制限してはなりません。第三者に本契約書の遵守を強制することについては、利用者は責任を負いません。
7. 特許侵害または（特許の問題に限定されない）他の何らかの理由による判決または申し立ての結果、本契約書と矛盾する条件が（裁判所命令や合意により）利用者に課された場合でも、本契約書の条件が免除されることにはなりません。本契約書と他のあらゆる関連する義務を同時に満たす形で配布できない場合、プログラムを配布してはなりません。たとえば、ある特許ライセンスで、利用者から直接的または間接的に複製を受け取った者がプログラムを無償で再配布することが認められていない場合、そのライセンスと本契約書の両方を満たす方法は、プログラムをまったく配布しないことだけです。

特定の状況下で本条のいずれかの部分が無効または法的強制力のない状態になる場合、本条の残りの部分は適用されるよう意図されており、他の状況では本条全体が適用されるよう意図されています。

本条の目的は、特許またはその他の財産権の主張の侵害や、そのような主張の有効性に対する意義申し立てを誘導することではありません。本条の目的は、パブリック ライセンスの慣行によって実現されているフリー ソフトウェア配布システムの一貫性を保護することだけです。フリー ソフトウェア配布システムを通じて配布されるさまざまなソフトウェアに対し、多くの方がこのシステムが一貫して適用されていることを信頼しながら多大な貢献を行ってきました。ソフトウェアを他のシステム経由で配布するかどうかの決定は、作成者/貢献者の意思次第であり、ライセンス所有者がその選択を強制することはできません。

本条は、本契約書の他の部分から導かれる結論と考えられる内容を徹底的に明確にすることを目的としています。

8. 特定の国において、特許のため、または著作権で保護されたインタフェースのために、プログラムの配布、利用、またはその両方が制限されている場合、プログラムに本契約書を適用した元の著作権保有者は、それらの国を除外する明示的な地理的配布制限を追加して、除外していない国の国内とその間でのみ配布が許可されるようにできます。この場合、制限が本契約書に組み込まれ、本契約書の本文に記載されている場合と同様にみなされます。
9. Free Software Foundation は、General Public License の改訂バージョンや新バージョンを公開することがあります。このような新しいバージョンは、前のバージョンとその精神においては同様であっても、新しい問題や懸念事項に対処するために細部が異なる可能性があります。

各バージョンには、識別用のバージョン番号が割り当てられます。プログラムにおいて、そのプログラムに適用される本契約書の特定バージョンと「それ以降のバージョン」が指定されている場合、利用者は、従うべき条項として、指定のバージョンを選択することも、Free Software Foundation によって公開された以降のバージョンを選択することもできます。プログラムにおいて、本契約書のバージョンが指定されていない場合、利用者は、Free Software Foundation によってそれまでに公開されている任意のバージョンを選択できます。

10. 配布条件が本契約書と異なる他のフリー プログラムにプログラムの一部を組み込む予定の場合は、作成者に連絡を取って、許可を求める必要があります。Free Software Foundation が著作権を保有するソフトウェアの場合は、Free Software Foundation にご連絡ください。例外が認められる場合があります。当財団の決定方針では、当財団によるフリー ソフトウェアのあらゆる派生物の自由な状態を維持することと、ソフトウェアの共有と再利用を広く促進することの 2 つの目標を指針としています。

#### 保証の免責について

11. プログラムは無償でライセンス付与されるため、適用される法律の範囲内において、プログラムに保証はありません。別途書面による指定がない限り、著作権保有者またはその他の者は、プログラムを商品性および特定用途への適合性を含む (がそれに限定されない) どのような形の明示的あるいは黙示的な暗黙の保証もなしに「現状のまま」で提供します。プログラムの品質とパフォーマンスに関する一切のリスクについては、利用者が負うものとします。万一プログラムの瑕疵が判明した場合は、必要なあらゆるサービス、補修、修正のコストを利用者が負うものとします。
12. 上記で許可されているとおりプログラムの変更や再配布を行う場合、プログラムの使用または使用不可能な状態により発生した一般損害、特別損害、付随的損害、または派生的損害に対する (データの消失、データ表示の異常、利用者または第三者により継続している損失、プログラムによる他のプログラムの操作失敗を含むがこれらに限定されない)、著作権保有者や他者がこれらの損害の可能性を示唆していた場合でも、利用者の損害に責任を負いません。

#### 複製、配布、および変更に関する条項の終わり

# GNU Lesser General Public License

この製品には、GNU Lesser General Public License (LGPL) バージョン 2.1 に基づいてライセンス付与されたソフトウェアが含まれます。オープン ソース ソフトウェアのソース コードは、製品およびモデルを指定するソース コードの要求を [ipgopensourceinfo@hp.com](mailto:ipgopensourceinfo@hp.com) に送信することで、LGPL の条項に基づいて入手できます。配布料金が適用される場合があります。

## GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

**Version 2.1, February 1999**

**Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA**

すべてのユーザーに対して、本契約書の完全な複製を作成および配布することを許可しますが、本契約書の変更は許可しません。

[これは Lesser GPL の最初の公開バージョンです。また、GNU Library Public License バージョン 2 の後継とみなされるため、バージョン番号は 2.1 となっています。]

### 序文

多くのソフトウェアの許諾契約書は、利用者からソフトウェアを共有および変更する自由を奪うものとして作成されています。これに対し、各種の GNU General Public License は、利用者がフリー ソフトウェアを共有および変更する自由を保証することで、すべてのユーザーにとってソフトウェアが自由なものとなることを目的としています。

本契約書 (Lesser General Public License) は、Free Software Foundation および本契約書の使用を決定したその他の作成者による、特別に指定されたソフトウェア パッケージ (通常はライブラリ) に適用されます。利用者であれば本契約書を使用できますが、まず、以下の説明に基づいて、何らかの特定の用途に適用する戦略として本契約書と通常の General Public License のいずれが適切か検討することをお勧めします。

ここでのフリー ソフトウェアとは、価格ではなく、利用の自由を指します。本 General Public License は、利用者が自由にフリー ソフトウェアの複製を配布する (および必要に応じてこのサービスに料金を課す) こと、ソース コードを受け取ったり必要に応じて入手できたりすること、ソフトウェアを変更でき、ソフトウェアの一部を新しいフリー プログラムで利用できること、およびこれらの行為が可能であるという情報を入手できるようにすることの保証を目的としています。

利用者の権利を保護するため、当財団は配布者が利用者の権利を否認したり利用者にこれらの権利の放棄を要求したりすることを禁じる制限を設ける必要があります。利用者がライブラリの複製を配布する場合、またはライブラリを変更する場合、これらの制限は利用者自身の責任となります。

たとえば、無料または有料にかかわらず利用者がライブラリの複製を配布する場合、利用者は当財団から取得した全権利を受取人に付与する必要があります。利用者は、受取人もソース コードを受け取るか入手できるようにする必要があります。他のコードをライブラリにリンクしている場合は、ライブラリの変更および再コンパイル後にそのコードをライブラリにリンクできるよう、受取人に完全なオブジェクト ファイルを提供する必要があります。また、利用者は、受取人が自身の権利を把握できるように、本契約書の条項を受取人に提示する必要があります。

当財団は、以下の 2 段階で利用者の権利を保護します。(1) ライブラリを著作権保護し、(2) ライブラリの複製、配布、変更、またはこれらすべてを行う法的権利を付与する本契約書を提供します。

各配布者を保護するため、当財団はフリー ライブラリに保証がないことを明確に表明することを望んでいます。また、ライブラリが第三者による変更後に提供される場合、第三者が引き起こした何らかの問題によって本来の作成者の評価が影響を受けないよう、ライブラリの受取人は、そのライブラリが本来のバージョンではないことを把握している必要があります。

最後に、ソフトウェアの特許はフリー プログラムの存在を常に脅かしています。当財団は、企業が特許保有者から制約の厳しいライセンスを取得することでフリー プログラムのユーザーを事実上制限することがないようにすることを望んでいます。したがって、当財団は、あるライブラリのバージョン向けに取得したいかなる特許ライセンスも、このライセンスで指定している利用の自由を完全に満たさなければならぬと主張します。

一部のライブラリを含むほとんどの GNU ソフトウェアには、通常の GNU General Public License が適用されます。本契約書 (GNU Lesser General Public License) は、特定のライブラリに適用され、通常の General Public License とは大きく異なっています。当財団では、フリーではないプログラムへの特定のライブラリのリンクを許可する目的で、そのようなライブラリに本契約書を使用します。

静的か共有ライブラリを使用するかを問わず、プログラムをライブラリにリンクする場合、両者の結合物は法的な結合著作物、つまり元のライブラリの派生物と言えます。そのため、通常の General Public License では、その自由の基準に結合物全体が適合する場合のみ、このようなリンクが許可されています。Lesser General Public License では、ライブラリと他のコードのリンクに関する要件が緩和されています。

本契約書を「Lesser」General Public License と呼ぶ理由は、通常の General Public License よりもユーザーの自由を保護する程度が低い (Less) ためです。また、他のフリー ソフトウェア開発者にとって、競合するフリーではないプログラムに対する優位性が低い (Less) 契約書でもあります。このような問題により、当財団では多くのライブラリに通常の General Public License を使用しています。しかし、特定の特殊な状況では、Lesser General Public License を使用することに利点があります。

たとえば、まれに、特定のライブラリが事実上の標準となるよう、ライブラリの可能な限り広範な利用を促進するという特別な必要が発生する場合があります。この目的を達成するには、フリーではないプログラムにこのライブラリの利用を許可する必要があります。それほどまれではない例としては、フリー ライブラリで、広範に利用されているフリーではないライブラリと同じ処理を実行する場合があります。この場合、フリー ライブラリの利用をフリー ソフトウェアに限定してもほとんど利点がないため、当財団では Lesser General Public License を使用します。

他の例としては、フリーではないプログラムにおける特定のライブラリの利用を許可すると、多数のフリー ソフトウェアを使用するユーザー数を増加できる場合があります。たとえば、フリーではないプログラムでの GNU C Library の利用を許可すると、多数のユーザーが GNU オペレーティングシステム全体、およびそのバリエーションである GNU/Linux オペレーティングシステムを利用できるようになります。

Lesser General Public License はユーザーの自由を保護する程度が「低い」ものの、ライブラリにリンクするプログラムのユーザーに対し、ライブラリの変更バージョンを利用してそのプログラムを実行する自由とそのために必要な手段を確保します。

複製、配布、および変更に関する詳細な条項を以下に示します。「ライブラリに基づく著作物」と「ライブラリを利用する著作物」の違いに十分留意してください。前者はライブラリから派生したコードを含む著作物ですが、後者は実行するにはライブラリと結合する必要があります。

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE の複製、配布、および変更に関する条項

0. 本使用許諾契約書は、本 Lesser General Public License (「本契約書」とも呼ぶ) に基づいて配布できるとする告知を著作権保有者またはその他の権限を持つ者が表示している、すべてのソフトウェア ライブラリまたはその他のプログラムに適用されます。各ライセンス所有者を「利用者」と呼びます。

「ライブラリ」とは、実行可能ファイルの作成目的で (ライブラリの関数およびデータの一部を利用する) アプリケーション プログラムとリンクしやすいよう準備された、ソフトウェアの関数やデータの集合を指します。

以下、「ライブラリ」は、本条項に基づいて配布されたソフトウェア ライブラリまたは著作物を指します。「ライブラリに基づく著作物」とは、ライブラリまたは著作権法が適用されるあらゆる派生著作物を意味します。つまり、ライブラリまたはその一部を、同一のまま、または変更を加えたり他の言語に直接翻訳したりした形で含む著作物を指します (以下、翻訳も「変更」に無制限に含めるものとします)。

著作物の「ソース コード」とは、変更に適した著作物の形式を意味します。あるライブラリの完全なソース コードとは、ライブラリに含まれる全モジュールの全ソース コードに加えて、関連する全インタフェース定義ファイル、およびライブラリのコンパイルとインストールの制御に利用するスクリプトを意味します。

複製、配布、および変更以外の活動には、本契約書は適用されず、対象外となります。ライブラリを利用したプログラムを実行する行為は制限されません。また、そのようなプログラムの出力は、その内容がライブラリに基づく著作物を構成する場合のみ適用対象となります (出力を書き込むツールでライブラリを利用したかどうかは関係ありません)。適用対象に含まれるかどうかは、ライブラリの実行内容、およびライブラリを利用するプログラムの実行内容によって決まります。

1. 利用者は、次の条件を満たす限り、ライブラリの完全なソース コードの複製を、受け取ったとおりの形で任意の媒体を介して複製および配布できます。その条件とは、各複製において正しい著作権表示と保証の免責事項をはっきりと適切に掲載し、本契約書および一切の保証免責に言及するあらゆる告知をそのまま残し、さらにライブラリと共に本契約書の複写を配布することです。

利用者は複製の譲渡という物理的行為に料金を課すことも、自身の裁量で保証による保護を有料で提供することもできます。

2. 下記の全条件を満たす限り、利用者はライブラリまたはその一部の複製を変更することで、そのライブラリに基づく著作物を作成し、上記第 1 条の条項に従ってこのような変更または著作物を複製および配布することができます。
  - a. 変更した著作物自体が 1 つのソフトウェア ライブラリであること。
  - b. 変更を加えたファイルについては、利用者が変更したことと変更日を示す明確な告知を入れること。
  - c. 本契約書の条項に従って、あらゆる第三者に対して著作物全体のライセンスを無償で付与すること。
  - d. 変更を加えたライブラリの機能が、その機能を利用するアプリケーション プログラムから提供される関数またはデータ テーブルを参照している場合 (関数の呼び出し時に渡される引数を除く)、アプリケーションからそのような機能またはテーブルが提供されなくても機

能が動作し、その目的のうち意味のあるあらゆる部分を実行し続けるよう、利用者が誠実に努力すること。

(たとえば、あるライブラリに平方根を算出する関数が含まれている場合、その関数には、アプリケーションから独立し十分に定義された目的があります。そのため、第 2 条 d 項では、アプリケーションから提供されこの関数で利用する関数またはテーブルを、省略可能とすることを要求しています。アプリケーションから関数またはテーブルが提供されない場合でも、平方根関数では平方根を算出できる必要があります)。

以上の要件は、変更した著作物全体に適用されます。このような著作物の特定可能な部分がライブラリから派生しておらず、独立した個別の著作物であると合理的にみなせるならば、個別の著作物として配布する場合、これらの部分には本契約書およびその条項は適用されません。ただし、ライブラリに基づく総体の一部と同じ部分を配布する場合、その総体の配布には本契約書の条項が適用される必要があります。これは、他のライセンス所有者の著作物に関する権限が総体全体に波及する結果、そのあらゆる部分に作成者にかかわらず波及するためです。

したがって、全面的に本人が作成した著作物について、権利を主張したり利用者の権利に異議を申し立てることは、本条の意図するところではありません。本条は、ライブラリに基づく派生著作物または集合著作物の配布を管理する権利の行使を意図しています。

また、ライブラリに基づかない別の著作物とライブラリ（またはライブラリに基づく著作物）を保存媒体または配布媒体に集約しただけでは、他の著作物に本契約書が適用されることはありません。

3. 利用者はライブラリの特定の複製に対し、本契約書ではなく通常の GNU General Public License の条項を適用することもできます。そのためには、本契約書に言及するあらゆる告知について、本契約書ではなく通常の GNU General Public License バージョン 2 に言及するよう変更する必要があります (GNU General Public License のバージョン 2 よりも新しいバージョンが公開されている場合、希望すればそのバージョンを指定することもできます)。これらの告知には、他のいかなる変更も加えてはなりません。

特定の複製にこのような変更を加えると、その複製に対して変更を取り消すことはできず、その複製から作成された以降のすべての複製および派生著作物に通常の GNU General Public License が適用されます。

ライブラリではないプログラムにライブラリのコードの一部を複製する場合、このオプションは有用です。

4. 上記第 1 条および第 2 条の条項に従い、利用者はオブジェクト コード内または実行可能な形式のライブラリ（または、第 2 条が適用されるライブラリの一部または派生物）を複製および配布できます。ただし、対応する完全かつ機械可読形式のソース コードを添付し、上記第 1 条および第 2 条の条項に従って、慣習的にソフトウェアの交換に使われる媒体を介して配布する必要があります。

指定の場所から複製するためのアクセスを提供することでオブジェクト コードの配布を行う場合は、同じ場所からソース コードを複製するための同等のアクセスを提供すれば、第三者にオブジェクト コードと同時にソース コードの複製を強制しなくても、ソース コード配布の要件を満たすものとします。

5. ライブラリのいずれの部分の派生物も含まなくても、ライブラリへのコンパイルまたはリンクによってそのライブラリと連携するよう設計されているプログラムを「ライブラリを利用する著作

物」と呼びます。そのような著作物は、ライブラリの派生著作物ではないため、本契約書は適用されません。

しかし、「ライブラリを利用する著作物」をライブラリにリンクすると、ライブラリを利用する著作物ではなく、ライブラリの派生物である実行可能ファイルが作成されます（ライブラリの一部を含むため）。したがって、実行可能ファイルは本契約書の適用対象となります。このような実行可能ファイルの配布に関する条項については、第 6 条で述べます。

「ライブラリを利用する著作物」においてライブラリに含まれるヘッダー ファイルのマテリアルを利用する場合、ソース コードがライブラリの派生著作物に該当しなくても、著作物のオブジェクト コードは該当する可能性があります。このような状況が成立するかどうかは、そのライブラリを利用しなくても著作物をリンクできる場合、または著作物自体が独立したライブラリである場合に特に重要です。この状況の成立基準は、法律によって厳密に定義されているわけではありません。

このようなオブジェクト ファイルで、数値パラメータ、データ構造のレイアウトやアクセサ、小規模なマクロや小規模なインライン関数 (10 行未満) のみを利用している場合、そのオブジェクト ファイルが法律上の派生著作物かどうかにかかわらず、利用は制限されません (ただし、このオブジェクト コードとライブラリの一部を含む実行可能ファイルには、第 6 条が適用されます)。

あるいは、著作物がライブラリの派生物である場合、第 6 条の条項に従って、その著作物のオブジェクト コードを配布できます。ライブラリ自体にリンクしているかどうかにかかわらず、その著作物を含むあらゆる実行可能ファイルにも第 6 条が適用されます。

6. 上記条項の例外として、「ライブラリを利用する著作物」をライブラリと結合またはリンクして、ライブラリの一部を含む著作物を作成し、任意の条項の下で配布することができます。ただしその場合、その条項では、顧客による私的使用目的での著作物の変更と、変更のデバッグを行うためのリバース エンジニアリングを許可している必要があります。

著作物の各複製には、その内部でライブラリを利用していることとライブラリおよびその使用は本契約書の適用対象であることを示す、明確な告知を入れる必要があります。利用者は、本契約書の複写を提供する必要があります。著作物の実行中に著作権表示を示す場合は、ライブラリの著作権表示に加え、ユーザーに本契約書の複写の場所を示す参照文もこの表示に含める必要があります。さらに、利用者は以下のいずれか 1 つを実行する必要があります。

- a. 著作物に、著作物で利用したすべての変更点を含む、ライブラリの完全な対応する機械可読形式のソース コードを添付します (上記第 1 条および第 2 条の条項に従って配布する必要があります)。さらに、著作物がライブラリにリンクした実行可能ファイルである場合、ユーザーがライブラリの変更後に再リンクして、変更したライブラリを含む変更した実行可能ファイルを作成できるよう、オブジェクト コード、ソース コード、またはその両方として、完全な対応する機械可読形式の「ライブラリを利用する著作物」を添付します (ライブラリの定義ファイルの内容を変更するユーザーは、変更した定義を使用するようアプリケーションを再コンパイルできるとは限らないとみなされます)。
- b. ライブラリのリンクには、適切な共有ライブラリ メカニズムを使用します。適切なメカニズムの定義は次のとおりです。(1) 実行時に、ユーザーのコンピュータ システムに既に存在するライブラリの複製を利用し、ライブラリ関数を実行可能ファイルに複製しないこと。(2) 変更したバージョンと著作物作成時のバージョンにインタフェースの互換性が備わっている限り、変更したバージョンのライブラリをユーザーがインストールした場合に、正常に動作すること。

- c. 配布コストを上回らない程度の料金で上記の第 6 条 a 項で指定したマテリアルを同一ユーザーに提供することを述べた、3 年以上有効な書面での申し出を著作物に添付します。
- d. 指定の場所から複製するためのアクセスを提供することで著作物の配布を行う場合は、同じ場所から上記の指定のマテリアルを複製するための同等のアクセスを提供します。
- e. ユーザーがこのようなマテリアルの複製を既に受け取っていること、またはそのユーザーに複製を一部送付したことを確認します。

実行可能ファイルの場合、「ライブラリを利用する著作物」の必須形式には、実行可能ファイルの再生成に必要なあらゆるデータおよびユーティリティ プログラムが含まれている必要があります。ただし特殊な例外として、配布されるマテリアルには、実行可能ファイルを実行するオペレーティング システムの主要コンポーネント (コンパイラやカーネルなど) と共に一般的に配布されるコード (ソース形式またはバイナリ形式) を、そのコンポーネント自体に実行可能ファイルが付属していない限り含める必要はありません。

この要件は、通常はオペレーティング システムに付属しない、他の財産的価値のあるライブラリのライセンス制限事項と矛盾する可能性があります。このような矛盾が発生した場合、配布する実行可能ファイルでは、他のライブラリとそのライブラリを同時に利用することができません。

- 7. ライブラリに基づく著作物であるライブラリ機能を、本契約書が適用されない他のライブラリ機能と共に単一ライブラリに配置でき、このような結合ライブラリを配布できます。ただし、ライブラリに基づく著作物と他のライブラリ機能を個別にダウンロードすることもでき、次の 2 点を実施している必要があります。
  - a. 結合ライブラリに、他のライブラリ機能と結合されていない、ライブラリに基づく同じ著作物の複製を添付します。この複製は、前条の条項に従って配布する必要があります。
  - b. 結合ライブラリに、ライブラリに基づく著作物が含まれている事実と、添付されている非結合形式の同じ著作物の入手先に関する説明を示す、明確な告知を入れます。
- 8. 明白に本契約書の下で提供する場合を除き、ライブラリの複製、変更、サブライセンス付与、リンク、または配布はできません。他の場合におけるライブラリの複製、変更、サブライセンス付与、リンク、または配布の試みは無効であり、本契約書の下での利用者の権利が自動的に終了することになります。しかし、複製または権利をその利用者から本契約書の下で受け取った者の権利は、本契約書を完全に遵守している限り、終了されません。
- 9. 利用者は、本契約書に署名していないため、本契約書に同意する必要はありません。ただし、ライブラリまたはその派生著作物を変更または配布する権限を得る手段は他にありません。本契約書に同意しない場合、このような行為は法律によって禁止されます。したがって、ライブラリ (またはライブラリに基づくあらゆる著作物) を変更または配布することにより、利用者は、そのような行為に関して本契約書に同意し、ライブラリまたはライブラリに基づく著作物を複製、配布、または変更するための本契約書のあらゆる条項に同意したことになります。
- 10. 利用者がライブラリ (またはライブラリに基づくあらゆる著作物) を再配布するたびに、受取人は、これらの条項に従ってライブラリを複製、配布、リンク、または変更するためのライセンスを元のライセンス提供者から自動的に受け取ります。利用者は、ここで認められている受取人の権利行使を制限してはなりません。第三者に本契約書の遵守を強制することについては、利用者は責任を負いません。
- 11. 特許侵害または (特許の問題に限定されない) 他の何らかの理由による判決または申し立ての結果、本契約書と矛盾する条件が (裁判所命令や合意により) 利用者に課された場合でも、本契約

書の条件が免除されることにはなりません。本契約書と他のあらゆる関連する義務を同時に満たす形で配布できない場合、ライブラリを配布してはなりません。たとえば、ある特許ライセンスで、利用者から直接的または間接的に複製を受け取った者がライブラリを無償で再配布することが認められていない場合、そのライセンスと本契約書の両方を満たす方法は、ライブラリをまったく配布しないことだけです。

特定の状況下で本条のいずれかの部分が無効または法的強制力のない状態になる場合、本条の残りの部分は適用されるよう意図されており、他の状況では本条全体が適用されるよう意図されています。

本条の目的は、特許またはその他の財産権の主張の侵害や、そのような主張の有効性に対する意義申し立てを誘導することではありません。本条の目的は、パブリック ライセンスの慣行によって実現されているフリー ソフトウェア配布システムの一貫性を保護することだけです。フリー ソフトウェア配布システムを通じて配布されるさまざまなソフトウェアに対し、多くの方がこのシステムが一貫して適用されていることを信頼しながら多大な貢献を行ってきました。ソフトウェアを他のシステム経由で配布するかどうかの決定は、作成者/貢献者の意思次第であり、ライセンス所有者がその選択を強制することはできません。

本条は、本契約書の他の部分から導かれる結論と考えられる内容を徹底的に明確にすることを目的としています。

12. 特定の国において、特許のため、または著作権で保護されたインタフェースのために、ライブラリの配布、利用、またはその両方が制限されている場合、ライブラリに本契約書を適用した元の著作権保有者は、それらの国を除外する明示的な地理的配布制限を追加して、除外していない国の国内とその間でのみ配布が許可されるようにできます。この場合、制限が本契約書に組み込まれ、本契約書の本文に記載されている場合と同様にみなされます。

13. Free Software Foundation は、Lesser General Public License の改訂バージョンや新バージョンを公開することがあります。このような新しいバージョンは、前のバージョンとその精神においては同様であっても、新しい問題や懸念事項に対処するために細部が異なる可能性があります。

各バージョンには、識別用のバージョン番号が割り当てられます。ライブラリにおいて、そのライブラリに適用される本契約書の特定バージョンと「それ以降のバージョン」が指定されている場合、利用者は、従うべき条項として、指定のバージョンを選択することも、Free Software Foundation によって公開された以降のバージョンを選択することもできます。ライブラリにおいて、本契約書のバージョンが指定されていない場合、利用者は、Free Software Foundation によってそれまでに公開されている任意のバージョンを選択できます。

14. 配布条件が本契約書と矛盾する他のフリー プログラムにライブラリの一部を組み込む予定の場合は、作成者に連絡を取って、許可を求める必要があります。Free Software Foundation が著作権を保有するソフトウェアの場合は、Free Software Foundation にご連絡ください。例外が認められる場合があります。当財団の決定方針では、当財団によるフリー ソフトウェアのあらゆる派生物の自由な状態を維持することと、ソフトウェアの共有と再利用を広く促進することの 2 つの目標を指針としています。

保証の免責について

15. ライブラリは無償でライセンス付与されるため、適用される法律の範囲内において、ライブラリに保証はありません。別途書面による指定がない限り、著作権保有者またはその他の者は、ライブラリを商品性および特定用途への適合性を含む（がそれに限定されない）どのような形の明示的あるいは黙示的な暗黙の保証もなしに「現状のまま」で提供します。ライブラリの品質とパフォーマンスに関する一切のリスクについては、利用者が負うものとします。万一ライブラリの瑕

疵が判明した場合は、必要なあらゆるサービス、補修、修正のコストを利用者が負うものとします。

16. 適用される法律または書面での合意によって要求されない限り、いずれの著作権保有者、または上記でライブラリの変更や再配布が許可されているその他の者は、ライブラリの使用または使用不可能な状態により発生した一般損害、特別損害、付随的損害、または派生的損害に対する（データの消失、データ表示の異常、利用者または第三者により継続している損失、ライブラリによる他のソフトウェアの操作失敗を含むがこれらに限定されない）、著作権保有者や他者がこれらの損害の可能性を示唆していた場合でも、利用者の損害に責任を負いません。

複製、配布、および変更に関する条項の終わり

# OpenSSL

## OpenSSL ライセンス

この製品には、バイナリ形式の OpenSSL が含まれています。このソフトウェアの使用には、以下のライセンス条項が適用されます。

**Copyright © 1998-2004 The OpenSSL Project. All rights reserved.**

次の条件が満たされている場合、ソース形式およびバイナリ形式の両方について、変更の有無に関わらず再配布および使用が認められます。

1. ソース コードを再配布する場合、上記の著作権表示、この条件のリスト、そしてそれに続く免責条項もそれに含める必要があります。
2. バイナリ形式で再配布する場合、上記の著作権表示、この条件のリスト、そしてそれに続く免責条項を、文書あるいはその他の媒体に悩付しなければなりません。
3. このソフトウェアの機能や使用について言及した広告には次の一文を表記する必要があります。

「この製品には、OpenSSL Toolkit で使用するよう OpenSSL Project によって開発されたソフトウェアが含まれています ([www.openssl.org/](http://www.openssl.org/))。」

4. 事前の書面による許可なく、このソフトウェアから派生した製品の保証または宣伝目的で「OpenSSL Toolkit」および「OpenSSL Project」という名称を使用してはなりません。書面による許可を申請する場合は [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org) まで問い合わせてください。
5. OpenSSL Project による書面の許可なく、このソフトウェアから派生した製品に「OpenSSL」という名前を付けてはならず、製品名の一部に「OpenSSL」が使われていてもなりません。
6. どのような形式で再配布するにせよ、次の一文を必ず含める必要があります。

「この製品には、OpenSSL Toolkit で使用するよう OpenSSL Project によって開発されたソフトウェアが含まれています ([www.openssl.org/](http://www.openssl.org/))。」

このソフトウェアは OpenSSL Project によって「現状のまま」で提供されるものであり、明示および黙示のいかんを問わず、一切の保証 (商品性や特定の目的に対する適合性を含むがこれらに限定されない) はいたしません。いかなる場合であれ、OpenSSL Project およびその協力者は、本ソフトウェアの使用に関して生じる (契約上の、あるいはそうではない) 責任問題や無過失責任、不法行為 (過失の場合もそうでない場合も含む) について、たとえその種の問題が発生する可能性があることについて知らされていた場合でも、直接損害、間接損害、付随的損害、斑別損害、懲罰的損害、あるいは派生的損害 (代替製品またはサービスの確保、使用权、データおよび利益の損失、および業務の中断を含むがこれに限定されない) に対して一切責任を負いません。

この製品には、Eric Young 氏 ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)) によって作成された暗号化ソフトウェアが含まれています。この製品には、Tim Hudson 氏 ([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com)) によって作成されたソフトウェアが含まれています。

## オリジナルの SSLeay ライセンス

Copyright © 1995-1998 Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)). All rights reserved.

このパッケージは、Eric Young 氏 (eay@cryptsoft.com) が作成した SSL インプリメンテーションです。このインプリメンテーションは Netscape の SSL に準拠するよう作成されました。

このライブラリは、次の条件を満たすかぎり、商用、非商用のいかんにかかわらず無償で提供されます。次の条件は、このディストリビューション内のすべてのコードに惹用されます。つまり SSL コードだけでなく、RC4 や RSA 、lhash 、DES などのコードにも惹用されます。本ディストリビューションに含まれている SSL のドキュメントには、Tim Hudson 氏 (tjh@cryptsoft.com) が著作権を有する部分を除いて同じ著作権条項が適用されます。

著作権は Eric Young にあり、したがってコード内の著作権表示を削除することはできません。

本パッケージを製品において使用する場合、使用したライブラリの一部の著作権が Eric Young に帰属することを明記する必要があります。

この記述は、プログラム起動時に表示されるテキストメッセージの形、あるいはパッケージに付属する(オンラインあるいはテキスト形式の) ドキュメントに記述する形をとることができます。

次の条件が満たされている場合、ソース形式およびバイナリ形式の両方について、変更の有無に関わらず再配布および使用が認められます。

1. ソースコードを再配布する場合、著作権表示、この条件のリスト、そしてそれに続く免責条項もそれに含める必要があります。
2. バイナリ形式で再配布する場合、上記の著作権表示、この条件のリスト、そしてそれに続く免責条項を、文書あるいはその他の媒体に記載しなければなりません。
3. このソフトウェアの機能や使用について言及した広告には次の一文を表記する必要があります。

「この製品には、Eric Young 氏 (eay@cryptsoft.com) によって作成された暗号化ソフトウェアが含まれています。」

ただし、使用されるライブラリのルーチンが暗号化に関するものではない場合、“暗号化” という用語は削除しても問題ありません。

4. apps ディレクトリ (アプリケーション コード) 内にある Microsoft Windows 用のコード (およびその派生物) を使用する場合は、次の一文を記載する必要があります。

「この製品には、Tim Hudson 氏 (tjh@cryptsoft.com) によって作成されたソフトウェアが含まれています。」

このソフトウェアは Eric Young 氏によって「現状のまま」で提供されるものであり、明示および黙示のいかなる保証 (商品性や特定の目的に対する適合性を含むがこれらに限定されない) はいたしません。いかなる場合であれ、作者およびその協力者は、本ソフトウェアの使用に関して生じる (契約上の、あるいはそうではない) 責任問題や無過失責任、不法行為 (過失の場合もそうでない場合も含む) について、たとえその種の問題が発生する可能性があることについて知らされていた場合でも、直接損害、間接損害、付随的損害、斑別損害、懲罰的損害、あるいは派生的損害 (代替製品またはサービスの確保、使用权、データおよび利益の損失、および業務の中断を含むがこれに限定されない) に対して一切責任を負いません。

一般向けに配布されているバージョンおよびその派生物のライセンスおよび配布条項は変更できません。つまり、このコードをただコピーしてそれに他の配布ライセンス (GNU Public Licence を含む) を適用することはできません。

# 索引

## A

AH. を参照 「Authentication Header」を参照

AppleTalk

- TFTP 設定 41
- TYPE(タイプ) 179
- コントロール パネルのメニュー 218, 224
- ステータス 179
- ゾーン 100, 179
- タイプ 100
- 名前 179
- ネットワーク番号 179
- ノード番号 179

ARP DUPLICATE IP ADDRESS(ARP 重複 IP アドレス) 185

arp コマンド 46

ATTACHED SERVER(接続されているサーバー) 178

[Authentication]

- IKEv1/IKEv2 139

Authentication Header 141, 142

Auto IP(自動 IP) 23, 24, 92

- Embedded Web Server 92
- コントロール パネル 216
- 設定ページ 174
- 「デフォルト IP アドレス」も参照

## B

BAD BOOTP REPLY(不正な BOOTP 応答) 186

BAD BOOTP TAG SIZE(不正な BOOTP タグ サイズ) 186

BAD PACKETS RCVD(受信した不良パケット) 172

Bonjour 61, 92, 103

- Embedded Web Server 92, 120
- Telnet 61
- TFTP 36

BOOTP/DHCP IN

- PROGRESS(BOOTP/DHCP 処理中) 186

BOOTP/RARP IN

- PROGRESS(BOOTP/RARP 処理中) 186

BOOTP

- Embedded Web Server 92
- Telnet 設定 56
- 使用 26

BOOTP サーバー

- 識別 174
- 設定 27

## C

CA 証明書 113

- Embedded Web Server 122

Cert Expires(証明書の有効期限切れ) 170, 190

CONFIG BY(設定方法) 174

CONFIGURATION ERROR(設定エラー) 181

## D

DATE MANUFACTURED(製造日) 167

Deprecated template(非推奨テンプレート) 192

DHCP(IPv4)

- Telnet 設定 56
- コントロール パネル 216, 224

使用 43

有効/無効 44

DHCP サーバー、識別 174

Diffie-Hellman グループ 141

DLC/LLC

- Embedded Web Server 100

- TFTP 設定 41

- コントロール パネルのメニュー 219, 224

- 設定メッセージ 179

DNS サーバー 43

- Embedded Web Server 91

- Telnet 設定 57

- TFTP 設定 33

- コントロール パネル 217

- ブート ファイル タグ 29

- プリンタのコントロール パネル 218

## E

EAP

- EAP-TLS 4, 122

- 証明書 113

Embedded Web Server

- HP Web Jetadmin 76

- HTTPS セキュリティ 118, 145

- LPD 設定 106

- NetWare オブジェクト 79

- TFTP 設定ファイル 38

- Web ブラウザ 76

- 使用 75

- 表示 77

- ファームウェアのアップグレード 105

Encapsulating Security Payload

- 141, 142

## [Encryption]

IKEv1/IKEv2 139, 140

ESP. *を参照* 「Encapsulating Security Payload」 *を参照*

## F

### FTP 印刷

TFTP 設定 34

コマンド 209

終了 209

はじめに 207

例 211

## H

### HP Jetdirect

エラー メッセージ 180

コールド リセット 150

コントロール パネルの  
メニュー 72, 213

サポートされているプリント  
サーバー 1

設定ページ、印刷方法 154

設定ページのメッセージ 166

ネットワーク統計 169, 172

ワイヤレス設定 167

### HP Web Jetadmin 11

インストール 12

削除 13

推奨バージョン 77

### HP サポート、オンライン 6

### HTTPS

Embedded Web Server 78,  
118

Telnet 51

TFTP 32

コントロール パネルの  
メニュー 226

設定ページ 171, 191

## I

I/O カード、ステータス メッセージ 166

IEEE 802.1X 4

設定 121

INIT メッセージ 156

Internet Key Exchange (IKE)

IPsec 設定 140, 141

認証タイプ 136

Internet Key Exchange

IPsec 設定 139

Internet Printer Connection ソフト  
ウェア

概要 13

Internet Printing Protocol. *を参照*  
「IPP」 *を参照*

### IPP

Internet Printing Protocol 10,  
13

TFTP 設定 34

### IPsec 5

Embedded Web Server 123,  
125

Telnet 56

コントロール パネルの  
メニュー 219

設定の制限 130

テンプレート 135

### IPv4

Embedded Web Server 92  
設定ページ 173

設定 21

### IPv6 設定

Embedded Web Server 93  
ステータス メッセージ 175

設定ページ 175

設定 17

プリンタのコントロール パネ  
ル 217

### IPX/SPX

TFTP 設定 40

コントロール パネルの  
メニュー 218, 224

ステータス メッセージ 176

### IP アドレス 174

bootptab ファイル 29

Embedded Web Server 77,  
92

Telnet を使用した消去 72

デフォルト 22

プリンタのコントロール パネ  
ル 73

リセット 150

## J

Jetdirect 証明書 113

## K

KDC. *を参照* 「キー配布センター」  
*を参照*

Kerberos

設定 137, 138

## L

LAN ERROR(LAN エラー)

BABBLE(バブル) 180

CONTROLLER CHIP(コント  
ローラ チップ) 180

EXTERNAL LOOPBACK(外部ル  
ープバック) 180

INFINITE DEFERRAL(無限の遅  
延) 180

INTERNAL LOOPBACK(内部  
ループバック) 180

LOSS OF CARRIER(キャリアの  
消失) 181

NO LINKBEAT(リンクビートが  
ありません) 181

NO SQE(SQE がありません)  
180

RECEIVER OFF(レシーバがオフ  
です) 181

RETRY FAULTS(再試行に失敗し  
ました) 181

TRANSMITTER OFF(トランスミ  
ッタがオフです) 181

UNDERFLOW(アンダー  
フロー) 181

LPD (Line Printer Daemon). *を参  
照* LPD 印刷 *を参照*

### LPD 印刷

TFTP 設定 34

UNIX 198

設定の概要 197

### LPD キュー

Embedded Web Server 106

Telnet 59

ユーザー定義 106

### LPD キュー

ユーザー定義 198

### LPD 印刷

Windows Server

2003/2008 201

## M

Mac OS ソリューション 15  
設定の確認 16  
MAC アドレス. *を参照* 「ハードウェア アドレス」 *を参照*  
MANUFACTURING ID(製造 ID) 167

## N

NDS(NDS)  
Context(コンテキスト) 178  
TREE NAME(ツリー名) 178  
NETWARE MODE(NetWare モード) 178  
NIS (Network Information Service) 27  
NODE NAME(ノード名) 178  
NO QUEUE ASSIGNED(キューは割り当て前です) 182  
Novell NetWare  
エラー メッセージ 180  
ステータス 177  
設定ページ 177  
Embedded Web Server 79  
NOVRAM ERROR(NOVRAM エラー) 185

## O

OUT OF BUFFERS(バッファ不足です) 184

## P

PACKETS TRANSMITTED(送信したパケットの総数) 172  
PASSWORD ERROR(パスワードエラー) 182  
PEAP 4, 122  
PEM (Privacy Enhanced Mail) 116  
Perfect Forward Secrecy 141  
PFS. *を参照* 「Perfect Forward Secrecy」 *を参照*  
Ping(IPv4) コマンド  
arp コマンド 46  
Ping  
コントロール パネルのテスト 222  
PORT SELECT(ポートの選択) 166

POSTSCRIPT MODE NOT SELECTED(ポストスクリプトモードが未選択) 187  
Primary Frame Type(プライマリフレーム タイプ) 177  
Printcap ファイル 198  
PRINTER NUMBER IN USE(このプリンタ番号は使用中です) 182  
PRINTER NUMBER NOT DEFINED(プリンタ番号が定義されていません) 182  
PRINT SERVER NOT DEFINED(プリント サーバーが定義されていません) 182  
Protected Extensible Authentication Protocol. *を参照* 「PEAP」 *を参照*  
PSK. *を参照* 仮共有キー *を参照*

## R

RARP(IPv4)  
サーバーの識別 174  
使用 44  
RCFG (NetWare) 111, 121

## S

SAM (HP-UX) プリント キュー 199  
SAP Interval(SAP 間隔) 178  
SA. *を参照* 「セキュリティ アソシエーション」 *を参照*  
SCANNING FOR SSID(SSID をスキャン中) 180  
Secure Web Configuration(セキュア Web セットイ)  
設定ページのエントリ 171  
Security Parameters Index (SPI) 142  
Service Location Protocol (SLP)  
Embedded Web Server 120  
Telnet 60  
TFTP 設定 36  
Simple Network Time Protocol (SNTP) 138, 139  
SNMP 3  
Embedded Web Server 119  
Telnet 設定 65

TFTP 設定 39  
設定ページのエントリ 170

SNMP v3 119, 146  
Embedded Web Server 102  
HP Web Jetadmin 77  
SNMP 取得コミュニティ名 39  
TFTP 設定 39  
「コミュニティ名」 *も参照*  
SNMP 設定コミュニティ名 39  
Telnet 設定 65  
TFTP 設定 39, 40  
セキュリティ機能 146  
設定ページ 171  
「コミュニティ名」 *も参照*  
SNMP 取得コミュニティ名  
内蔵 Web サーバ 101  
SNMP 設定コミュニティ名  
内蔵 Web サーバ 101  
SPI. *を参照* 「Security Parameters Index」 *を参照*  
SSID (Service Set Identifier) 84  
Embedded Web Server 84  
Telnet 設定 52  
Syslog サーバー  
bootptab ファイルのパラメータ 29  
Syslog パラメータ  
Embedded Web Server 98  
Telnet 設定 59  
TFTP 設定 35

## T

TCP/IP  
Embedded Web Server 89  
LPD 設定 197  
Telnet 設定 56  
TFTP 設定 32  
コントロール パネルのメニュー 215, 224  
設定ページ 172  
設定方法 17  
Telnet (IPv4)  
IP アドレスの消去 72  
コマンド ライン設定 50  
使用 47  
セキュリティ制御 146

## TFTP

- BOOTP 26
- DHCP(IPv4) 43
- サーバー 27, 175
- 設定ファイル 30

## TFTP (Trivial File Transfer

Protocol). を参照 「TFTP」を参照

## TOTAL PACKETS RCVD(受信した

パケットの総数) 172

## Transport Layer Security (TLS) 4

## U

## UNICAST PACKETS RCVD(受信したユニキャスト

パケット) 172

## UNIX (HP-UX および Solaris)

ネットワーク、LPD 印刷 195

## User Datagram Protocol (UDP)

Bonjour 設定 103, 120

## W

## Web Jetadmin URL

設定ページのエントリ 175

## WEP

Telnet 設定 54

## WINS サーバ

TFTP 33

## WINS サーバー

DHCP(IPv4) 43  
Embedded Web Server 92  
Telnet 57  
設定ページ 173

## あ

## アイドル タイムアウト

Embedded Web Server 96  
Telnet 62

TFTP 設定ファイル 37

現在の設定 173

## アクセス リスト

Embedded Web Server 117  
Telnet 設定 59  
TFTP 設定ファイル 35  
セキュリティ機能 146  
設定ページのエントリ 171

## アップグレード、ファームウェア. を参照 「ファームウェア アップ グレード」を参照

## アドホック モード

Embedded Web Server 84  
Telnet 52

## 暗号化

802.1X 121  
HTTPS 118  
IPsec 136  
SNMP v3 119

## い

## インフラストラクチャ モード

Telnet 52

## え

## エラー メッセージ 180

HP Jetdirect 設定ページ 163  
プリンタのコントロール パネル 155

## お

## オープン システム認証

Telnet 52

## か

## 仮共有キー 137

Telnet 53

## 完全修飾ドメイン名 (FQDN)

Embedded Web Server 78, 90  
Kerberos 138  
Telnet 設定 57  
証明書 116

## 管理者パスワード 170, 190

Embedded Web Server 81, 112  
Telnet 設定ファイル 51  
TFTP 設定ファイル 31  
セキュリティ機能 145  
プリンタの同期 113

## き

## キー配布センター 138

## キュー ポーリング間隔

Telnet 66  
TFTP 40

## キュー名

LPD 印刷 59, 106, 197

## く

## クロック スキュー 139

## け

## ゲートウェイ

bootptab ファイル 29  
Embedded Web Server 93  
Telnet 設定 57  
コントロール パネルの  
メニュー 216

## こ

## 工場出荷時のデフォルトにリセッ ト 150

## 工場出荷時のデフォルト、リセッ ト 150

Telnet からの TCP/IP 72  
コールド リセット 150  
セキュリティ パラメータ 32,  
51, 112

## コールド リセット 150

## コミュニティ名

Embedded Web Server 101  
Telnet 65  
TFTP 設定 39  
セキュリティ機能 146  
設定ページ 171

## コントロール パネル設定 72, 213

## さ

## サービス、IPsec

設定の制限 130

## サブネット マスク 174

bootptab ファイルのパラメー  
タ 29

TFTP ホスト アクセス リス  
ト 35

## サポートされているネットワーク プロトコル 2

## し

## 自動ネゴシエーション

リンク速度 41, 104, 223,  
227

## 出荷時のデフォルト、リセット

セキュリティ パラメータ  
219, 226

証明書発行局. *を参照* 「CA 証明書」*を参照*  
証明書 113, 137  
有効期間 115  
診断メニュー  
コントロール パネル 220

## す

ステータス  
AppleTalk 179  
IPX/SPX 176  
TCP/IPv4 173  
TCP/IPv6 175  
一般 166  
ステートフル IPv6 アドレス 19  
ステートレス IPv6 アドレス 19

## せ

セキュア Web  
Embedded Web Server 118  
Telnet 設定 51  
TFTP 設定 32  
設定ページのエントリ 191  
セキュリティ アソシエーション  
129  
SA 有効期間設定 141  
セキュリティ機能 145  
セキュリティ  
ネットワーク設定 219  
プリンタのコントロール パネル 73  
セキュリティのリセット  
Embedded Web Server 112  
Telnet 51  
TFTP 32  
コントロール パネル 219, 226  
設定ページのメッセージ  
AppleTalk 179  
DLC/LLC 179  
IPX/SPX 176  
Novell NetWare 177  
TCP/IP 172  
TCP/IPv4 173  
TCP/IPv6 175  
一般的なメッセージ 166  
エラー メッセージ 180  
セキュリティ ページ 189

設定ページ  
Embedded Web Server 124  
印刷 154  
設定  
HP Web Jetadmin 13  
LPD 印刷 195  
TCP/IP ネットワーク 22  
Telnet コマンド 50  
TFTP パラメータ 31  
ソフトウェア ソリューション 9

## そ

ゾーン、AppleTalk  
Embedded Web Server 100  
Telnet 67

## ち

チャンネル  
ワイヤレス通信 54, 84

## つ

通信モード  
Telnet 52

## て

テスト  
ネットワーク 220  
デフォルト IP アドレス 22  
デフォルト ゲートウェイ 174  
bootptab ファイル 29  
Telnet 設定 57  
コントロール パネルの  
メニュー 216  
Embedded Web Server 93  
「ゲートウェイ」も*参照*  
デフォルト. *を参照* 「工場出荷時のデフォルト」*を参照*  
テンプレート、IPsec 135  
設定の制限 130

## と

ドメイン名  
Embedded Web Server 91  
Telnet 設定 57  
TFTP 設定 33  
ブート ファイル タグ 29

## トラップ

Telnet 65  
TFTP 40  
トラブルシューティング  
プリント サーバを無効にする 152  
トラブルの解決 149  
設定ページのエラー メッセージ 180  
プリント サーバーのコールドリセット 151  
フロー チャート 153  
ワイヤレス プリント  
サーバー 159

## に

認証 121  
802.1X 4  
IPsec 136  
Kerberos 138  
SNMPv3 119  
Telnet 52  
証明書 113

## ね

ネットワーク  
HP ソフトウェア ソリューション 9  
エラー メッセージ 180  
サポートされているプロトコル 2  
セキュリティ設定 169, 219  
設定ページ 163  
統計パラメータ 172  
プロトコル 223  
ネットワーク名 (SSID)  
Embedded Web Server 84  
Telnet 設定 52

## は

ハードウェア アドレス  
arp コマンド 46  
bootptab ファイル 29  
Embedded Web Server 80  
LPD 印刷 197  
RARP(IPv4) 45  
識別 166

- デフォルトの NetWare プリ  
ンタ名 99
- デフォルトのホスト名 55,  
80, 215
- ハードウェア アドレス
- デフォルトの EAP/802.1X ユ  
ーザー名 122
- デフォルトのホスト名 61, 92
- パスフレーズ 53
- パスワード、管理者  
プリンタの同期 113
- パスワード、管理者  
Web Jetadmin の同期 112
- バナー ページ
- Embedded Web Server 96
- Telnet 設定 58
- TFTP 設定 34
- ひ**
- 評価
- 設定ページのエントリ 171
- ふ**
- ファームウェア アップグレード
- Embedded Web Server 105
- TFTP 設定 42
- 入手 6
- ファームウェア リビジョン 167
- ファイアウォール 5
- Embedded Web Server 125
- コントロール パネルの  
メニュー 219
- フェールセーフ 128
- ブラウザ
- HP Web Jetadmin 12
- Embedded Web Server 76
- プリンタのコントロール パネル  
72, 213
- プリント キュー
- BSD システム 198
- LPD 59, 197
- SAM (HP-UX) システム 199
- プリント サーバー  
サポート 1
- フレーム タイプ 177
- フロー制御 69
- プロキシ サーバー
- Embedded Web Server 96
- プリンタのコントロール パネ  
ル 218
- プロトコル
- Embedded Web Server 102,  
118
- Telnet 設定 50
- TFTP 設定 40
- コントロール パネルの  
メニュー 213
- ほ**
- ホスト アクセス リスト. *を参照*  
「アクセス リスト」 *を参照*
- ホスト名 172
- BOOTP タグ 29
- Embedded Web Server 89,  
91
- Telnet 55
- TFTP ファイル 32
- め**
- メッセージ
- AppleTalk 179
- DLC/LLC 179
- HP Jetdirect 設定ページ 163
- IPX/SPX 176
- TCP/IP 172
- 一般 166
- エラー 180
- メッセージ
- 802.11 ワイヤレス 167
- も**
- モデル番号
- 製品リスト 1
- 設定ページ 166
- ゆ**
- 有効期間
- 証明書 115
- り**
- リプレイ検出 141
- リフレッシュ レート
- Embedded Web Server 108
- Telnet web-refresh 39, 63
- リンク設定
- Embedded Web Server 104
- Telnet 69
- TFTP 41
- コントロール パネル 223,  
227
- る**
- ルール、IPsec ポリシー  
設定の制限 130
- ろ**
- ローカル管理アドレス (LAA) 68,  
81, 104, 167
- わ**
- ワイヤレス プリント サーバー
- Telnet 52
- デフォルト IP 設定 23
- トラブルの解決 159
- ワイヤレス プリント サーバ  
設定ページのメッセージ 167
- ワイヤレス
- コントロール パネルのメニュ  
ー 214
- ワイヤレス接続設定
- Telnet 52
- 内蔵 Web サーバ 82
- ん**
- 工場出荷時のデフォルト、リセット  
ワイヤレス パラメータ 82
- 設定ページのメッセージ
- 802.11 ワイヤレス 167
- 設定
- ワイヤレス 82



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

[www.hp.com](http://www.hp.com)