



プリントサーバ

PS シリーズ



ユーザーマニュアル
OS X/macOS

メーカー：
SEH Computertechnik GmbH
Suedring 11
33647 Bielefeld
Germany
電話：+49 (0)521 94226-29
FAX:+49 (0)521 94226-99
サポート：+49 (0)521 94226-44
(日本) 0570-02-3666
電子メール：info@seh.de
Web：http://www.seh.de



文書：
種類：ユーザーマニュアル
タイトル：プリントサーバ PS シリーズ
OS X/macOS
バージョン：2.1

重要な Web サイトへのリンク：

無料の保証延長：<http://www.seh-technology.jp/guarantee>
サポートに関するお問い合わせ & イン
フォメーション：<http://www.seh-technology.jp/support>
販売に関するお問い合わせ & インフォ
メーション：<http://www.seh-technology.jp/sales>
ダウンロード：[http://www.seh-technology.jp/
services/downloads.html](http://www.seh-technology.jp/services/downloads.html)

InterCon は SEH Computertechnik GmbH の登録商標です。

SEH Computertechnik GmbH はあらゆるマニュアルの記載事項が正確であるよう努めておりますが、万一誤りを見つけれ
た場合には、上記に記載されている住所にご連絡ください。SEH Computertechnik GmbH は、誤りまたは脱落について
いかなる責任も負いません。本マニュアルの記載事項は予告なく変更されることがあります。

無断複写、転載を禁じます。SEH Computertechnik GmbH による事前承諾なしの複写や他の複製行為、翻訳を禁じます。

© 2018 SEH Computertechnik GmbH

この文書に記載されている商標、登録商標および製品名は、それぞれの会社（所有者）に帰属します。

目次

1 一般情報	1
1.1 プリントサーバについて	2
1.2 説明書	2
1.3 サポートとサービス	5
1.4 安全の確保	6
1.5 最初のステップ	6
1.6 プリントサーバを検出する (IP アドレスの決定)	7
2 OS X/macOS での利用	9
2.1 IPP 印刷をセットアップする方法	10
2.2 LPD 印刷をセットアップする方法	11
3 管理方法	13
3.1 プリントサーバホームページによる管理	13
3.2 InterCon-NetTool による管理	15
3.3 FTP/FTPS 接続による管理	17
3.4 電子メールによる管理	18
4 ネットワーク設定	22
4.1 IPv4 パラメータを設定する方法	23
4.2 IPv6 パラメータを設定する方法	25
4.3 ネットワーク速度を合わせる方法	28
4.4 NetBIOS/WINS を設定する方法	29
4.5 DNS を設定する方法	30
4.6 Bonjour を設定する方法	31
4.7 SNMP を使用する方法	33
4.8 POP3 と SMTP を設定する方法	33
4.9 WLAN を設定する方法	37
5 ポートの設定	41
5.1 PJI を有効にする方法	41
5.2 1284.4/MLC を有効にする方法	42
5.3 通信モードを決定する方法	43
6 デバイス設定	45
6.1 デバイスの言語を設定する方法	45

6.2	デバイス時間を設定する方法	46
6.3	説明の記述内容を決定する方法	47
7	プリントサーバのステータス情報	49
7.1	ステータス情報を表示する方法	50
7.2	表示されるステータス情報の内容	50
7.3	ステータスページやサービスページを印刷する方法	52
8	印刷ジョブと印刷データ	56
8.1	印刷ジョブの受信にタイムアウトを設定する方法	56
8.2	印刷ジョブを直接割り当てる方法	57
8.3	印刷データを変更する方法	58
8.4	印刷データを変換する方法	60
8.5	論理プリンタを使用する方法（フィルタ機能）	60
9	プリンタステータスとプリンタメッセージ	65
9.1	プリンタステータスを表示する方法	65
9.2	プリンタの詳細な情報を取得する方法	67
9.3	電子メールによりプリンタメッセージを取得する方法	67
9.4	SNMP トラップでプリンタメッセージを取得する方法	69
9.5	ジョブ履歴を表示する方法	71
10	セキュリティ	73
10.1	プリントサーバのパスワードを設定する方法（読み取り / 書き込み保護）	74
10.2	HTTP アクセスを無効にする方法（ウイルスに対する保護）	75
10.3	プリンタを不正アクセスから保護する方法（IP 送信者制御）	76
11	証明書の管理	78
11.1	証明書を表示する方法	79
11.2	自己署名証明書を作成する方法	81
11.3	証明書要求を作成する方法	83
11.4	要求した証明書をプリントサーバに保存する方法	84
11.5	PKCS12 証明書をプリントサーバに保存する方法	85
11.6	プリントサーバに CA 証明書を保存する方法	86
11.7	証明書を削除する方法	88
12	ネットワーク認証	90
12.1	EAP-MD5 を設定する方法	90

12.2	EAP-TLS を設定する方法.....	92
12.3	EAP-TTLS を設定する方法.....	93
12.4	PEAP を設定する方法.....	95
12.5	EAP-FAST を設定する方法.....	96
13	メンテナンス.....	99
13.1	プリントサーバの設定を保護する方法（バックアップ）.....	99
13.2	パラメータを初期設定値にリセットする方法.....	103
13.3	更新（アップデート）を実行する方法.....	106
13.4	プリントサーバを再起動する方法.....	111
14	オプション機能 - ThinPrint®.....	112
14.1	ThinPrint 環境でプリントサーバをアドレス指定する方法.....	112
14.2	ThinPrint ポートを設定する方法.....	113
14.3	帯域幅を設定する方法.....	114
14.4	ThinPrint AutoConnect を使用する方法.....	115
14.5	プリントサーバが暗号化されたデータを受信する方法.....	116
15	オプション機能 - インターネットプロトコルセキュリティ (IPsec).....	117
15.1	IPsec ルールを作成する方法.....	120
15.2	IPsec 設定ファイルを使用する方法.....	128
15.3	例外の設定方法.....	130
15.4	IPsec ポリシーを有効にする方法.....	131
16	付録.....	132
16.1	用語集.....	132
16.2	パラメータリスト.....	135
16.3	トラブルシューティング.....	167
16.4	図リスト.....	170

1 一般情報



この章では、デバイスおよび付属の説明書、また安全上の注意について説明します。プリントサーバを有効に使用する方法や、デバイスの正しい操作方法を確認できます。

必要な情報

- 「プリントサーバについて」⇒Ⅱ2
- 「説明書」⇒Ⅱ2
- 「サポートとサービス」⇒Ⅱ5
- 「安全の確保」⇒Ⅱ6
- 「最初のステップ」⇒Ⅱ6
- 「プリントサーバを検出する（IP アドレスの決定）」⇒Ⅱ7

1.1 プリントサーバについて

目的

プリントサーバは、ネットワークのアクティブな構成要素です。ネットワーク内部に接続されたユーザやユーザグループからの印刷ジョブを受信して、プリンタや他の端末装置に転送します。

対応システム

プリントサーバは、次のシステムで使用するために設計されました。

- Windows XP、Windows Vista、Windows 7、Windows 8、Windows 10
- OS X 10.8.x, OS X 10.9.x, OS X 10.10.x, OS X 10.11.x, macOS 10.12, macOS 10.13

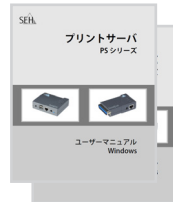


このマニュアルは OS X/macOS 環境での使用について説明します。他の環境での使用については、該当するシステム用のユーザーマニュアルを参照してください。詳細は、「説明書」⇒2 を参照してください。

1.2 説明書

説明書の構成

プリントサーバの説明書は、次のように構成されています。



PDF

ユーザーマニュアル

プリントサーバのインストールや、設定、および管理について詳細に説明しています。次にシステムに関して、システム固有の取り扱いを説明します。

- Windows
- OS X/macOS



印刷済 PDF

クイック・インストール案内

セキュリティ、ハードウェアのインストール、および初期操作の手順について説明しています。

適用範囲と内容

この説明書はプリントサーバの様々な機種について記述しています。そのため、記載されている機能が使用するプリントサーバには適用されない場合があります。使用するプリントサーバの機能に関する情報は、プリントサーバに添付されたデータシートを参照してください。

多くのオペレーティングシステムに対応しているため、手順は典型的な例を示して説明します。それぞれの例の内容は、該当するオペレーティングシステムの他のバージョンにも適用できます。

説明書の特長

この説明書は、モニタで参照できる電子文書として作成されています。多くのプログラム（例：Adobe Reader）で利用できるブックマークナビゲーション機能を使用して、文書構造の全体を参照できます。

また、関連情報へのハイパーリンクも設定されています。印刷する場合は、プリンタの設定を「両面印刷」または「小冊子印刷」にすることをお奨めします。

この文書で使用する
専門用語

この文書で使用する技術用語は、用語集で説明されています。用語集には、技術情報やバックグラウンド情報の概要が記載されています。参照：⇒159。

記号と表記規則

本書では、様々な記号が使用されています。次の表に、その意味を示します。

表 1：説明書内の表記規則

記号 / 表記規則	説明
 警告	警告には、細心の注意が必要な重要な情報が含まれます。警告に従わない場合、誤動作することがあります。
 注意	注意には、細心の注意が必要な情報が含まれます。
 手順 1. 選択 …	「手」の記号は、操作手順の始まりを示します。各手順がその後に続いて説明されます。
 確認	矢印の記号は、操作結果について確認します。
☒ 必要事項	チェック記号は、操作を始める前に準備が必要な要件を示します。
☐ オプション	四角の記号は、手順と選択可能なオプションを示します。
•	中点は、箇条書き表示で使用されます。
	各章の要約を示します。
⇒ 	文書内の参照するページを示します。PDF ファイルでは、この記号をクリックすると該当のページにジャンプできます。
太字	ボタンやメニュー項目などの製品の用語は、太字で表記されます。
Courier	コマンドライン（半角英数字）は Courier フォントで表記されています。
「固有名」	固有名はかぎ括弧「」内に表記されています。

サポート

1.3 サポートとサービス

SEH Computertechnik GmbH では広範囲なサポートを提供しています。ご質問がある場合は、弊社のサポート窓口までご連絡ください。



午前 9 : 00 ~ 午後 6 : 00 月 ~ 金曜日（祝日を除く）



0570-02-3666



support@seh-technology.jp



<http://www.seh-technology.jp>

ダウンロード

ダウンロードについては、次の SEH Computertechnik GmbH のホームページを参照してください。

<http://www.seh-technology.jp/services/downloads.html>



プリントサーバに関連する次のデータがダウンロードできます。

- 最新のファームウェアおよびソフトウェア
- 最新のツール
- 最新の説明書
- 最新の製品情報
- 製品データシート
- その他

1.4 安全の確保

本書やパッケージ、デバイス本体に記載された安全規定および警告は、すべて読み遵守してください。誤った使用方法を避けることで、人体への悪影響や製品の故障を防ぐことができます。

安全規定と警告を遵守しなかった結果による、人への傷害や財産の損害および間接的損害について、製造元の SEH Computertechnik GmbH は一切の責任を負いません。安全規定と警告を遵守しなかった結果による、データの損失、財産への損害、および間接的損害について、SEH Computertechnik GmbH は一切の責任を負いません。

目的用途

プリントサーバはプリンタ用のネットワークインタフェースです。プリンタを直接ネットワークに統合するように設計されています。プリントサーバはオフィス環境で使用するよう設計されています。

不正使用

この説明書に記載されているプリントサーバの機能に適合しないデバイスの使用は、すべて不正使用とみなされます。ハードウェアおよびソフトウェアの改造やデバイスの修理は許可されていません。

安全規定

プリントサーバを初めて操作する前に、「クイック・インストール案内」の安全規定に留意してください。この説明書は、印刷物としてパッケージに同梱されています。

警告

本書に記載されたすべての警告を読み遵守してください。警告は、危険と判断される操作説明の箇所に、次のように表記されています。



警告！

1.5 最初のステップ

この節では、すぐに使用するために必要な準備について説明します。

手順

1. 人体およびデバイスへの損傷を避けるため、セキュリティ規定を読んで遵守ください。参照：⇒ 1.6
2. ハードウェア設定を実行します。ハードウェア設定では、ISD をネットワークや電源に接続します。「クイック・インストール案内」を参照してください。
3. プリントサーバの IP 設定が、参加しているネットワークに適合していることを確認してください。参照：⇒ 1.7
4. プリントサーバを介してクライアント側の印刷設定を行ってください。⇒ 1.9 を参照してください。
5. プリントサーバを介して、接続したプリンタに出力することができます。

1.6 プリントサーバを検出する (IP アドレスの決定)

IP アドレスの必要性

IP アドレスは、IP ネットワーク内でネットワークデバイスをアドレス指定するために使用します。ネットワーク内でデバイスをアドレス指定できるように、TCP/IP ネットワークプロトコルでは、プリントサーバ内に IP アドレスを保存することを要求されています。

プリントサーバが IP アドレスを取得する方法

SEH のプリントサーバは、出荷時に IP アドレスが設定されていません。プリントサーバをネットワークに接続すると、ブートプロトコル BOOTP または DHCP から IP アドレスを自動的に取得します。自動的に取得できない場合、プリントサーバは ZeroConf アドレス範囲 (169.254.0.0/16) から ZeroConf IP アドレスを検索します。

プリントサーバをネットワーク内で検出する方法 (IP アドレスの決定)

InterCon-NetTool は、SEH 社のプリントサーバの管理に使用する、SEH Computertechnik GmbH により開発されたソフトウェアツールです。このツールを使用して、プリントサーバの IP アドレスを次のように検出することができます。



InterCon-NetTool は IPv4 ネットワークのみでご利用いただけます。IPv6 ネットワークの場合は、プリントサーバホームページ (⇒ 13) へアクセスしていただき、プリントサーバを設定いただけます。



初期設定時に、クライアントとプリンタ、およびプリントサーバを同一のローカルネットワークセグメントに割り当てる必要があります。

手順

1. 次の SEH Computertechnik GmbH のホームページから、InterCon-NetTool のインストールファイルをダウンロードしてください。
<http://www.seh-technology.jp/services/downloads.html>



2. インストールファイルを起動します。
3. 言語を選択します。
4. インストール手順に従います。
InterCon-NetTool がクライアントにインストールされます。
5. クライアントから InterCon-NetTool を起動します。

☞ InterCon-NetTool は、起動するとネットワークから既存のプリントサーバを検索し、「デバイスリスト」に検出したプリントサーバを表示します。

プリントサーバがブートプロトコル BOOTP または DHCP を介して IP アドレスを受信した場合、そのアドレスを型式で識別することができます。同じ型式のプリントサーバを複数使用している場合は、ハードウェアアドレスによってプリントサーバを識別します。ハードウェアアドレスは、プリントサーバ底部のラベルに記載されています。

プリントサーバが、ZeroConf により ZeroConf に予約されたアドレス範囲 (169.254.0.0/16) から自らに IP アドレスを割り当てている場合は、「ZeroConf」フィルタの下デバイスリストに表示されます。プリントサーバに新しい IP 設定を割り当てます。次を参照してください。



InterCon-NetTool に関する詳細は、「InterCon-NetTool による管理」⇒15 を参照してください。

また、「Bonjour」サービスも使用できます。Bonjour を使用すると、TCP/IP ベースのネットワーク内のコンピュータやデバイスおよびネットワークサービスが自動的に認識されます。

プリントサーバが ZeroConf により IP アドレスを自らに割り当てると、プリントサーバはネットワーク内でのその印刷処理と HTTP サービスについて Bonjour 名を使用して通知します。Bonjour 名は、プリントサーバの初期設定名および接続されたプリンタ名で構成されています。

Safari ブラウザで、プリントサーバホームページ を Bonjour 名により起動して Safari ブラウザに関する詳細な説明書を参照してください。

プリントサーバの IP 設定を変更する方法

この IP 設定は後で変更できます。

- 「IPv4 パラメータを設定する方法」⇒123
- 「IPv6 パラメータを設定する方法」⇒125

2 OS X/macOS での利用



この章では、OS X/macOS でプリントサーバを使用し印刷する方法について説明します。

プリントサーバは、ネットワーク非対応のプリンタをネットワークに組み込みます。プリントサーバを使用して印刷するには、プリントサーバに接続されたプリンタが、クライアントシステム上でプリンタとしてセットアップされている必要があります。このセットアップは、システム環境設定で実行します。



次に、macOS High Sierra (10.13) でプリンタをセットアップする方法を説明します。他の OS X/macOS システムでは手順が異なる場合があります。詳細は、ご使用の OS X/macOS のマニュアルからプリンタセットアップ手順を参照してください。

必要な情報

- 「IPP 印刷をセットアップする方法」⇒10
- 「LPD 印刷をセットアップする方法」⇒11

2.1 IPP 印刷をセットアップする方法

IPP（インターネット印刷プロトコル）では、印刷データは HTTP によりプリンタに送信されます。印刷データは IPP により、暗号化した形でも暗号化しない形でも送信することができます。

IPP による印刷では、プリントサーバは、統一資源識別子（URI）によりアドレス指定されます。URI の構文は次のとおりです。

暗号化されていない印刷データの送信：

`ipp://<IP アドレス>:631/ipp/<論理プリンタ (lp1-lp8)>`

暗号化された印刷データの送信：

`ipp://<IP アドレス>:443/ipp/<論理プリンタ (lp1-lp8)>`

URI は部分に分割されてシステムダイアログから入力されます。

必要事項

- ☑ プリントサーバがネットワークとプリンタに接続されていること。
「クイック・インストール案内」を参照してください。
- ☑ プリントサーバとプリンタが作動していること。
- ☑ プリントサーバに適切な IP アドレスが設定されていること。
参照：⇒ 7
- ☑ プリントサーバの現在の IP アドレスが確認できていること。
参照：⇒ 7
- ☑ 暗号化された印刷データの送信の場合のみ、
証明書がプリントサーバにインストールされていること。
参照：⇒ 89

手順

1. システム環境設定を開きます。
2. **プリンタとスキャナ**をクリックします。
3.  アイコンをクリックします。
追加ダイアログが表示されます。
4. **IP** をクリックします。
5. アドレスの項目に IP アドレスを（先頭の 0 を含めて）、又はプリントサーバのホスト名を入力して下さい。
任意：ポート番号も追加して入力していただけます。
構文：<IP アドレスまたはホスト名>:<ポート番号>
- ポート番号 443 = 暗号化印刷
- ポート番号 631 = 非暗号化印刷
6. **アドレス**ボックスに、プリントサーバの IP アドレスとポート番号を入力します。
7. **プロトコル**リストから、IPP（Internet Printing Protocol）を選択します。
8. **キュー**の項目に「ipp/」及び論理プリンター（lp1 - lp8）を入力して下さい。
構文：ipp/<論理プリンタ (lp1 ~ lp8)>
論理プリンタは、印刷データの送信先のプリンタポートを設定します。これは、複数

の物理プリンタポート（USB1、など）が装備されたプリントサーバ機種に関する設定です。詳細は、次を参照してください：⇒ 68。

この項目を空のままにしても可能ですので、その場合はデフォルトの論理プリンター 1 が適合されます。

9. **名前および場所**に任意の名前を入力します。
 10. **使用**リストから、プリンタドライバを選択します。
 11. **追加**をクリックします。
設定ダイアログが出てきます。
 12. プリンタのオプションを設定します。
 13. **OK**をクリックして確定します。
- ☞ プリンタがクライアント側にセットアップされます。セットアップしたプリンタから印刷すると、その印刷ジョブはプリントサーバに接続されたプリンタで印刷されます。

2.2 LPD 印刷をセットアップする方法

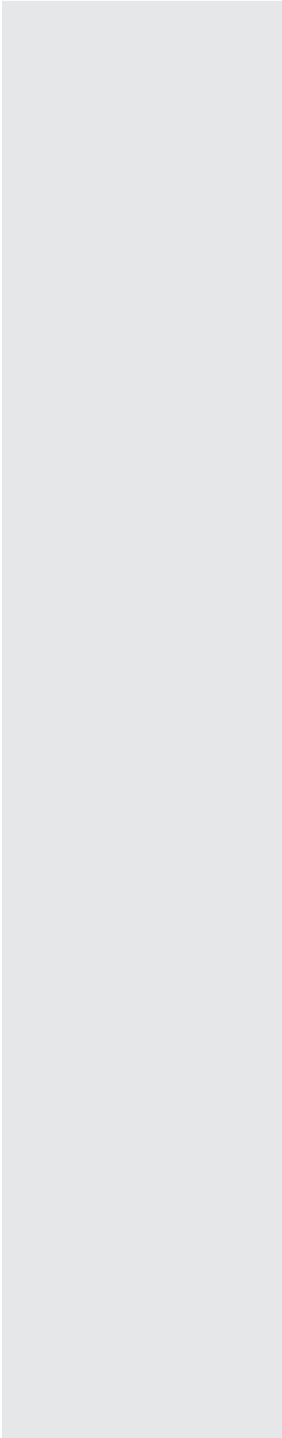
印刷プロトコルのラインプリンタデーモンを使用する場合、印刷は TCP/IP 接続により実行されます。

必要事項

- ☑ プリントサーバがネットワークとプリンタに接続されていること。
「クイック・インストール案内」を参照してください。
- ☑ プリントサーバとプリンタが作動していること。
- ☑ プリントサーバに適切な IP アドレスが設定されていること。
参照：⇒ 7
- ☑ プリントサーバの現在の IP アドレスが確認できていること。
参照：⇒ 7

手順

1. システム環境設定を開きます。
2. **プリンタとスキャナ**をクリックします。
3.  アイコンをクリックします。
追加ダイアログが表示されます。
4. **IP**をクリックします。
5. **アドレス**の項目に IP アドレスを（先頭の 0 を含めて）、又はプリントサーバのホスト名を入力して下さい。
6. **プロトコル**リストから、**LPD（Line Printer Daemon）**を選択します。
7. 論理プリンタ（lp1 ～ lp8）を**キュー**欄に入力します。
論理プリンタは、印刷データの送信先のプリンタポートを設定します。これは、複数の物理プリンタポート（USB1、など）が装備されたプリントサーバ機種に関する設定です。詳細は、次を参照してください：⇒ 68。
この項目を空のままにしても可能ですので、その場合はデフォルトの論理プリンター 1 が適合されます。
8. **名前および場所**に任意の名前を入力します。
9. **使用**リストから、プリンタドライバを選択します。

- 
10. **追加**をクリックします。
設定ダイアログが出てきます。
 11. プリンタのオプションを設定します。
 12. **OK**をクリックして確定します。
- ☞ プリンタがクライアント側にセットアップされます。セットアップしたプリンタから印刷すると、その印刷ジョブはプリントサーバに接続されたプリンタで印刷されます。

3 管理方法



プリントサーバの管理および設定には、複数の方法があります。この章では、様々な管理オプションについて概説します。

必要な情報

各管理オプションを使用する状況、また対応する機能について説明します。

- ・「プリントサーバホームページによる管理」⇒13
- ・「InterCon-NetTool による管理」⇒15
- ・「FTP/FTPS 接続による管理」⇒17
- ・「電子メールによる管理」⇒18

機能性

プリントサーバには、ユーザインターフェイスであるプリントサーバホームページが装備され、インターネットブラウザ (Internet Explorer、Mozilla Firefox、Safari) で起動できます。

プリントサーバは、プリントサーバホームページにより設定および監視できます。

必要事項

- ☑ プリントサーバがネットワーク、プリンタ、および電源が接続されていること。
- ☑ プリントサーバに適切な IP アドレスが設定されていること。
参照：⇒7

プリントサーバホームページの起動



手順

1. ブラウザを開きます。
 2. プリントサーバの IP アドレスを URL で入力します。
- ☞ プリントサーバホームページがブラウザに表示されます。



プリントサーバホームページが表示されない場合は、ご使用のブラウザのプロキシ設定を確認してください。

プリントサーバホームページは、ソフトウェアツールの「InterCon-NetTool」からも起動できます。

手順

1. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
 2. メニューバーから、**アクション - ブラウザの起動**を選択します。
- 🔗 プリントサーバホームページがブラウザに表示されます。

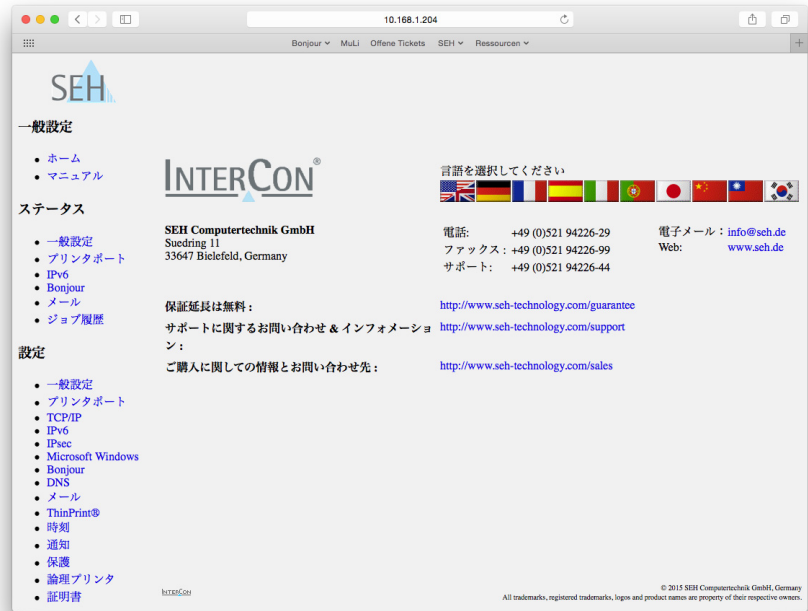


図 1：プリントサーバホームページ - ホーム

プリントサーバホームページの構造

使用できるメニューの項目は、ナビゲーションバー（左手）にあります。メニューの項目を選択（マウスでクリック）すると、内容に対応するページが表示されます。

プリントサーバホームページの言語は**一般設定 - ホーム**から設定できます。選択する言語の国旗を選択してください。メーカーの連絡先に関する情報も表示されます。

一般設定 - マニュアルのリンクをクリックすると、SEH Computertechnik GmbH のホームページに移動できます。このサイトから pdf 形式の最新マニュアルをダウンロードできます。

他のメニューはすべてプリントサーバの構成に関する項目で、本マニュアルで説明されています。



プリントサーバホームページの画面は、プリントサーバの機種とソフトウェアのバージョンにより異なります。

3.2 InterCon-NetTool による管理

InterCon-NetTool は、SEH 社のプリントサーバの管理に使用する、SEH Computertechnik GmbH により開発されたソフトウェアツールです。



InterCon-NetTool は IPv4 ネットワークのみでご利用いただけます。IPv6 ネットワークの場合は、プリントサーバホームページ(⇒13) へアクセスしていただき、プリントサーバを設定いただけます。

動作モード

InterCon-NetTools を起動すると、ネットワークをスキャンし、接続されたプリントサーバを検索します。スキャンするネットワークの範囲は任意で設定できます。検出されたすべてのネットワークデバイスは、「デバイスリスト」に表示されます。

デバイスリストは、必要に応じて内容を変更できます。プリントサーバを、デバイスリストから選択して設定できます。

インストール

InterCon-NetTool を使用するには、プログラムを OS X/macOS のオペレーティングシステムで動作するコンピュータにインストールする必要があります。

手順

1. 次の SEH Computertechnik GmbH のホームページから、InterCon-NetTool のインストールファイルをダウンロードしてください。
<http://www.seh-technology.jp/services/downloads.html>



2. インストールファイルを起動します。
 3. 言語を選択します。
 4. インストール手順に従います。
- ☞ InterCon-NetTool がクライアントにインストールされます。

プログラムの起動

InterCon-NetTool は、次のアイコンで識別できます：. InterCon-NetTool は、使用するオペレーティングシステムの通常の方法で起動できます。

プログラムの設定は InterCon-NetTool.ini ファイルに保存されます。ディレクトリは次のとおりです：/User/<名前>/Library/Preferences/InterCon-NetTool

InterCon-NetTool の 構造

プログラムが起動すると、次の要素を含むメインダイアログが表示されます。このダイアログの表示内容は、各要素の表示状態の選択に従って変化します。

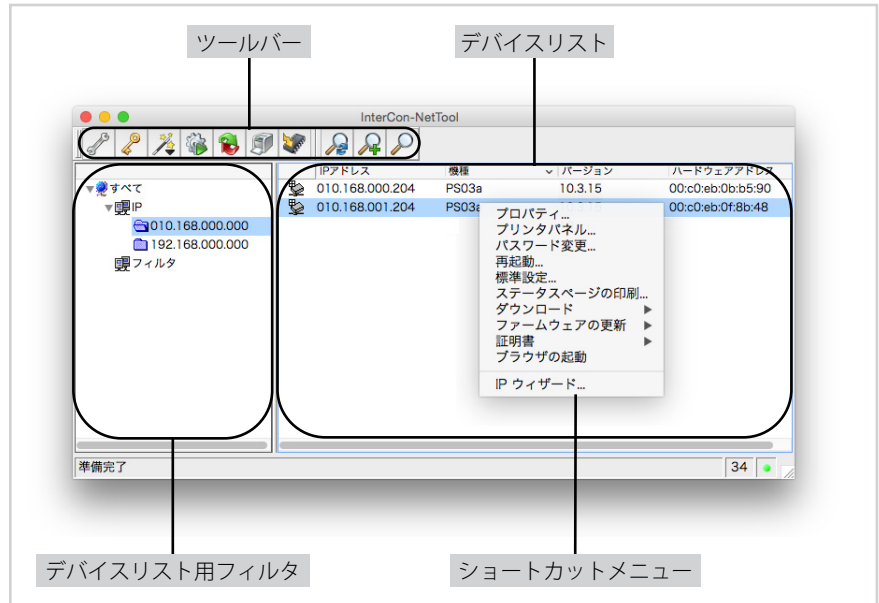


図 2：InterCon-NetTool - メインダイアログ

対応する機能

InterCon-NetTool を使用すると、次を実行できます。

- ・「プリントサーバに IPv4 設定を割り当てる」⇒117
- ・「プリントサーバを再起動する」⇒1136
- ・「プリントサーバのパラメータを初期設定にリセットする」⇒1123
- ・「Print Server-Homepage を起動する ⇒113」
- ・「アップデートを実行する」⇒1136
- ・「プリントサーバのパラメータを保存し、転送する」⇒1118
- ・「BIOS モードから標準モードに切り替える」⇒1195



InterCon-NetTool の使用方法の詳細は、オンラインヘルプを参照してください。オンラインヘルプを起動するには、メニューバーからヘルプ-オンラインヘルプを選択します。

3.3 FTP/FTPS 接続による管理

FTP

ファイル転送プロトコル (FTP) により、プリントサーバと TCP/IP ネットワーク内の FTP クライアント間でデータ交換ができます。

FTP over SSL/TLS (FTPS)

プリントサーバは、プリントサーバとクライアント間の安全なデータ交換のための FTPS (FTP over SSL) にも対応しています。

暗号化されていないユーザ名や、パスワード、データが不正ユーザに読み取られないように、SSL/TLS の使用を推奨します。

FTP 接続によるパラメータの設定

プリントサーバのパラメータはすべて、FTP により設定することができます。これには、「パラメータ」ファイルを FTP でローカルのコМПユータにダウンロードし、編集する必要があります。

手順

1. ファイルの保存先に指定するディレクトリに移動します。
 2. プリントサーバへの FTP 接続を起動します。
構文: `ftp <IP アドレス>`
例: `ftp 192.168.0.123`
 3. 任意のユーザ名を入力します。
 4. プリントサーバのパスワードを入力します。パスワードが割り当てられていない場合は、ENTER キーを押します。
 5. 次のコマンドで、「パラメータ」ファイルをプリントサーバからローカルのコМПユータに転送します。
`get parameters`
 6. テキストエディタでファイルを編集します。
構文と値はパラメータリストから取得できます。参照: ⇨ 162
 7. 次のコマンドでファイルをプリントサーバに返送します。
`put parameters`
 8. 次のコマンドで FTP 接続を閉じます。
`quit`
- ✎ プリントサーバが新しい値で構成されます。

対応する機能

FTP/FTPS 接続で次が実行できます。

- ステータスページの印刷 ⇨ 60
- サービスページの印刷 ⇨ 61
- プリントサーバパラメータの設定 ⇨ 17
- 「プリントサーバのパラメータを初期設定にリセットする」 ⇨ 125
- 「プリンタステータスのクエリを実行する」 ⇨ 76
- 「アップデートを実行する」 ⇨ 128

3.4 電子メールによる管理

プリントサーバを電子メールにより管理することで、インターネットを使用できる任意のコンピュータから管理することができます。

機能性

電子メールを使用して、次のことが実行できます。

- プリントサーバ情報の送信
- 電子メールおよび添付ファイルの印刷
- プリントサーバ上でアップデートを実行、または
- プリントサーバパラメータの設定

必要事項

- ☑ DNS サーバがプリントサーバで設定されていること。参照：⇒ 32
- ☑ 電子メールが受信できるように、プリントサーバに POP3 サーバ上の電子メールアドレスが設定されていること。
- ☑ POP3 と SMTP のパラメータがプリントサーバ上で設定されていること。参照：⇒ 36

電子メールによる命令の送信

電子メールでプリントサーバを管理するには、電子メールの件名に適切な命令を入力して送信します。

手順

1. 電子メールのプログラムを起動します。
 2. 新しい電子メールを作成します。
 3. プリントサーバのアドレスを受信者として入力します。
 4. 件名に命令を入力します。「命令の構文とフォーマット」⇒ 18 を参照してください。
 5. 電子メールを送信します。
- ✎ プリントサーバがその電子メールを受信し、命令を実行します。

命令の構文とフォーマット

件名に入力する命令の構文は、次のとおりです。
`cmd:<コマンド> [<ポート>] [ack] [<コメント>]`

次のコマンドに対応しています。

コマンド	オプション	説明
< コマンド >	get statuspage	プリントサーバのステータスページを送信します。
	get servicepage	プリントサーバのサービスページを送信します。
	get parameters	プリントサーバのパラメータリストを送信します。
	get jobhistory	ジョブ履歴を送信します。
	get pagecounter	印刷したページ数を送信します。
	set parameters	パラメータをプリントサーバに送信します。構文と値はパラメータリストから取得できます。参照：⇒ 162 パラメータと値は電子メール本文への入力が必要です。参照：⇒ 18
	print printa print attachment	電子メールを印刷します（テキストのみ）。 電子メールの最初の添付ファイルを印刷します。 「printa」を参照してください。
	update ps	メールに添付したソフトウェアにより、自動アップデートを実行します。
	clean mailqueue	電子メールのプリンタキューを空にして、メールボックスからすべてのエントリを削除します。
[< ポート >] (オプション) 初期値：LP1		複数の物理ポートが装備されたプリントサーバの機種の場合、データ送信に使用するポートを設定します。ポートが設定されていない場合は、初期設定値の LP1 が使用されます。
	LP1	- LPT1 または USB1
	LP2	- LPT2 または USB2
	LP3	- LPT3 または USB3（USB ハブ経由で接続）
	LP4	- USB4（USB ハブ経由で接続）
	LP5	- USB5（USB ハブ経由で接続）
[ack] (オプション)	-	送信者に確認応答を返信します。
[< コメント >] (オプション)	-	説明用の任意のテキスト文。

命令の表記規約は次のとおりです。

- 大文字、小文字を区別しない
- 複数の空白文字を許可
- 最大長：128 バイト
- ASCII フォーマットのみ読み込み可能



電子メールや添付ファイルのテキストを完全に出力するために、プリンタのテキストエンコードが電子メールクライアントのエンコードと一致していることを確認してください。

セキュリティ

書き込み保護設定がされたプリントサーバのパラメータの変更やアップデートを実行する場合は（参照：⇒1184）、パスワードも必要になります。パスワードは電子メール本文の最初の行に入力します。構文は次のとおりです。

password:<パスワード>

パラメータ変更

パラメータ変更は、次の構文で電子メールの本体に組み込みます。

<パラメータ> = <値>

構文と値はパラメータリストから取得できます。参照：⇒1162

例 1

この電子メールによって、プリントサーバは電子メールの送信者にパラメータリストを送信します。

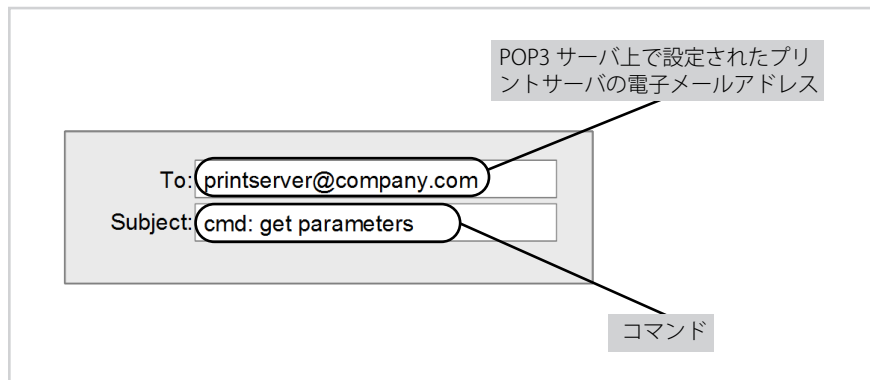


図 3：電子メールによる管理 - 例 1

例 2

この電子メールによって、プリントサーバの「LPT2」または「USB2」のポートに接続されたプリンタは、電子メールの添付ファイルを印刷します。また、送信者はプリントサーバから受領の確認応答を受信します。

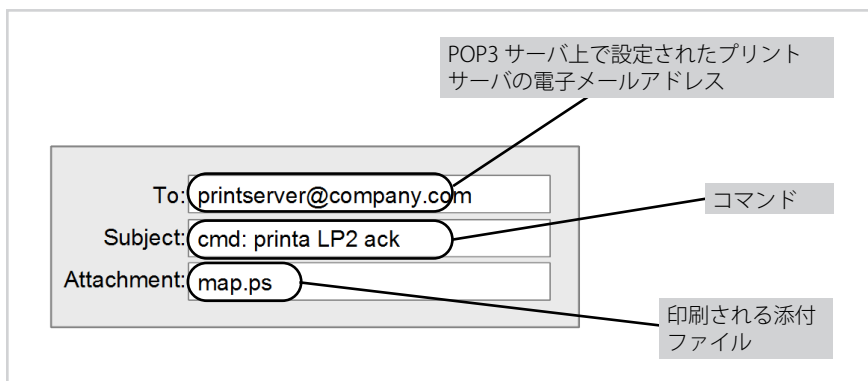


図 4：電子メールによる管理 - 例 2

4 ネットワーク設定



様々な設定を使用し、プリントサーバを理想的な状態でネットワークに組み込むことができます。この章では、プリントサーバが対応するネットワークプロトコルとネットワーク設定について説明します。

必要な情報

- 「IPv4 パラメータを設定する方法」⇒[23](#)
- 「IPv6 パラメータを設定する方法」⇒[25](#)
- 「ネットワーク速度を合わせる方法」⇒[28](#)
- 「NetBIOS/WINS を設定する方法」⇒[29](#)
- 「DNS を設定する方法」⇒[30](#)
- 「Bonjour を設定する方法」⇒[31](#)
- 「SNMP を使用する方法」⇒[33](#)
- 「POP3 と SMTP を設定する方法」⇒[33](#)
- 「WLAN を設定する方法」⇒[37](#)

選択できる作業

4.1 IPv4 パラメータを設定する方法

TCP/IP (Transmission Control Protocol over Internet Protocol) は、複数の接続間でデータパケットを転送し、ネットワーク参加者間の接続を確立します。

ブートプロトコルの DHCP および BOOTP は、TCP/IP プロトコルに属します。プリントサーバを TCP/IP ネットワークに理想的な状態で組み込むための様々な IPv4 パラメータが設定できます。IP 設定に関する詳細。参照：⇒[図7](#)

- 「プリントサーバホームページにより IPv4 パラメータを設定する」 ⇒[図23](#)
- 「InterCon-NetTool により IPv4 パラメータを設定する」 ⇒[図24](#)

プリントサーバホームページにより IPv4 パラメータを設定する

手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - TCP/IP** を選択します。
 3. TCP/IP パラメータを設定します。表 2 ⇒[図23](#) を参照してください
 4. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

表 2：TCP/IP パラメータ

パラメータ	説明
IP アドレス	プリントサーバの IP アドレス
サブネットマスク	プリントサーバのサブネットマスク
ゲートウェイ	プリントサーバのゲートウェイアドレス
マルチキャストルータをゲートウェイにする	このパラメータが有効な場合は、検出したマルチキャストルータのアドレスをゲートウェイアドレスとして入力しようとします。 無効な場合は、ゲートウェイアドレスを手動で入力する必要があります。
ホスト名	プリントサーバのホスト名
担当者	任意で入力します。
場所	任意で入力します。

パラメータ	説明
DHCP BOOTP ZeroConf	プロトコル「DHCP」と、「BOOTP」、「ZeroConf」を、有効または無効にします。プロトコルにより、プリントサーバに IP アドレスを保存するための様々な可能性が提供されます。IP アドレスがプリントサーバに割り当てられた後は、これらのオプションを無効にすることをお奨めします。

InterCon-NetTool により IPv4 パラメータを設定する

ウィザードを使用すると、ネットワークデバイスのインストールと設定が InterCon-NetTool により簡単に実行できます。IP ウィザードにより、使用する IP 設定を簡単に入力しプリントサーバに保存できます。

必要事項

- ☒ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15
- ☒ マルチキャストによるネットワークスキャンが InterCon-NetTool で有効になっていること。

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
プリントサーバは、ZeroConf フィルタ下のデバイスリストに表示され、ZeroConf に予約されたアドレス範囲（169.254.0.0/16）内の IP アドレスが割り当てられています。
 3. インストール - IP ウィザードを選択します。
IP ウィザードが起動します。
 4. ウィザードの指示に従います。
- ✎ 設定が保存されます。

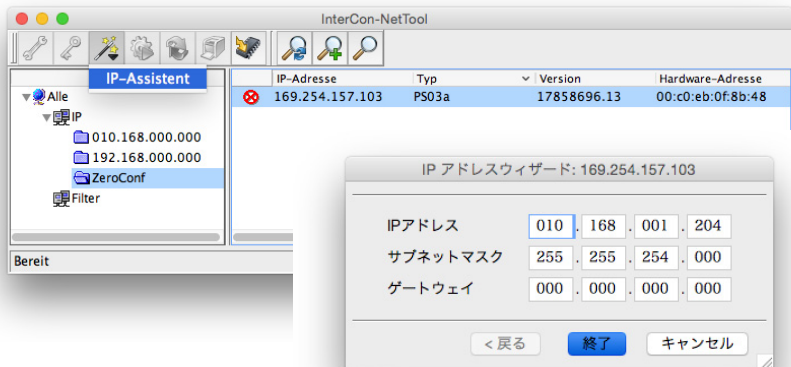


図 5：InterCon-NetTool - IP ウィザード

4.2 IPv6 パラメータを設定する方法

プリントサーバは、IPv6 ネットワークに組み込むことができます。

IPv6 の利点

IPv6 (Internet Protocol version 6) は、より一般的な IPv4 の後継バージョンです。2つのプロトコルは、OSI モデルのネットワーク層の標準で、ネットワーク経由のデータパケットのアドレス指定およびルーティングを制御します。IPv6 の導入には、多くの利点があります。

- IPv6 により、IP アドレス空間は 2^{32} (IPv4) から 2^{128} (IPv6) へと拡大します。
- 自動設定と再番号割り当て
- ヘッダ情報の縮小によるルーティングの効率化
- IPSec、QoS、マルチキャストなどの統合サービス
- モバイル IP

IPv6 アドレスの構造

IPv6 アドレスは、128 ビットで構成されます。IPv6 アドレスの標準形式は、8 フィールドです。各フィールドには、16 ビットを表す4つの16進数が含まれています。

各フィールドはコロン (:) で区切られます。

例: fe80 :0000 :0000 :0000 :0000 :10 :1000 :1a4

フィールド内の先頭のゼロは省略できます。

例: fe80 : 0 : 0 : 0 : 0 :10 :1000 :1a4

IPv6 アドレスは、連続するフィールドの内容がすべてゼロ (0) である場合、短縮バージョンを使用して入力または表示できます。この場合、2つのコロン (::) が使用されます。ただし、2つのコロンが使用できるのは、1つのアドレスに対し1回のみです。

例: fe80 : : : : :10 :1000 :1a4

Web ブラウザで URL として使用する場合、IPv6 アドレスは角括弧 (ブラケット) で囲う必要があります。これにより、ポート番号を IPv6 アドレスの一部と間違えることを防止できます。

例: http://[2001:608:af:1::100]:443



IPv6 形式の URL は、IPv6 に対応するブラウザでのみ使用できます。

使用できる IPv6 アドレスのタイプ

IPv6 アドレスには、様々なタイプがあります。IPv6 アドレスのプレフィックスは、IPv6 アドレスのタイプに関する情報を提供します。

- ユニキャストアドレスは、グローバルにルーティングできます。これらのアドレスは一意です。ユニキャストアドレスに送信されるパケットを受信できるのは、このアドレスに割り当てられたインターフェイスのみです。ユニキャストアドレスのプレフィックスは「2」または「3」です。

選択できる作業

- ・ エニーキャストアドレスは、複数のインターフェイスに割り当てられます。つまり、このアドレスに送信されるデータパケットは様々なデバイスで受信できます。エニーキャストアドレスの構文は、ユニキャストアドレスの構文と同じです。違いは、エニーキャストアドレスが多数のインターフェイスから1つを選択するという点です。エニーキャストアドレス専用のパケットは、最も近いインターフェイスで（ルータのメトリックスに従って）受信されます。エニーキャストアドレスは、ルータのみで使用します。
- ・ マルチキャストアドレスにより、帯域幅を比例的に増加させることなく、データパケットを同時に様々なインターフェイスに送信できます。マルチキャストアドレスは、プレフィックス「ff」で認識できます。

- 「プリントサーバホームページにより IPv6 を設定する」 ⇨ 26
- 「InterCon-NetTool により論理プリンタを設定する」 ⇨ 27
- IPv6 のステータスを表示する ⇨ 55

プリントサーバホームページにより IPv6 を設定する

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - IPv6** をクリックします。
 3. IPv6 パラメータを設定します。表 3 ⇨ 26 を参照してください
 4. **保存** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

表 3：IPv6 パラメータ

パラメータ	説明
IPv6	プリントサーバの IPv6 機能を有効または無効にします。
IPv6 アドレス	n:n:n:n:n:n:n のフォーマットで、プリントサーバの割り当てられた IPv6 ユニキャストアドレスを手動で設定します。各「n」は、アドレスの 8 つの 16 ビット要素の 1 つの 16 進数の値を示します。IPv6 アドレスは、連続するフィールドの内容がすべてゼロ (0) である場合、短縮バージョンを使用して入力または表示できます。この場合、2 つのコロン (::) が使用されます。
ルータ	ルータの IPv6 ユニキャストアドレスを設定します。プリントサーバは「Router Solicitations」(RS) をこのルータに送信します。

必要事項

パラメータ	説明
プレフィックス長	IPv6 アドレスのサブネットプレフィックスの長さを設定します。64 の値があらかじめ設定されています。 アドレス範囲はプレフィックスによって決まります。プレフィックス長（使用するビット数）が IPv6 アドレスに追加され、10 進数の値で指定されます。10 進数は「/」で区切られます。
自動設定	プリントサーバに対する IPv6 アドレスの自動割り当てを、有効または無効にします。

InterCon-NetTool により論理プリンタを設定する

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
設定ダイアログが表示されます。
 3. **設定 - IPv6** をクリックします。
 4. IPv6 パラメータを設定します。表 3 ⇒16 を参照してください
 5. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

4.3 ネットワーク速度を合わせる方法

ネットワーク通信は、2つの対等なデータステーション間で3方向指向性の通信方式が使用されます。単方向（シンプレックス）、半二重（ハーフデュプレックス）、全二重（フルデュプレックス）です。

プリントサーバは、イーサネットで使用されているデュプレックスモードを認識し、自動的にそれに適応することができます。

「自動」モードがプリセットされています。また、手動で任意のデュプレックスモードの設定に調整することも可能です。



手動で速度を設定する場合は、他のネットワークコンポーネントの速度に対応させる必要があります。例えば、ハブが半二重で機能しているときにプリントサーバを全二重で操作することはできません。

デュプレックスモード

選択できる作業

□ 「プリントサーバホームページにより速度を合わせる」⇒1128

□ 「InterCon-NetToolにより速度を合わせる」⇒1128

プリントサーバホームページにより速度を合わせる

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - 一般設定**を選択します。
 3. **イーサネットの設定**リストから使用する設定を選択します。
 4. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

InterCon-NetToolにより速度を合わせる

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒1115

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. **設定 - 一般設定**を選択します。
 4. **イーサネットの設定**リストから使用する設定を選択します。
 5. **OK**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

4.4 NetBIOS/WINS を設定する方法

「NetBIOS」(Network Basic Input Output System) により、一意の TCP/IP アドレスだけではなく、一意の NetBIOS 名により Microsoft Windows ネットワークでクライアントをアドレス指定できます。

利点と目的

「WINS」(Windows Internet Naming Service) は、NetBIOS 名を動的に解決するシステムです。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページにより NetBIOS/WINS を設定する」 ⇨ 29
- 「InterCon-NetTool により NetBIOS/WINS を設定する」 ⇨ 30

プリントサーバホームページにより NetBIOS/WINS を設定する

必要事項

- ☑ WINS サーバがネットワーク内で利用できること。

手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - Microsoft Windows** を選択します。
 3. パラメータを設定します。表 4 ⇨ 29 を参照してください。
 4. **保存**をクリックして確定します。
- ✎ 設定が保存されます。

表 4：Microsoft Windows パラメータ

パラメータ	説明
NetBIOS	ピアツーピア印刷を有効または無効にします。
NetBIOS 名	プリントサーバ名が、関連するワークグループまたはドメインに表示されます。
NetBIOS ドメイン	既存のワークグループまたはドメインの名前
NetBIOS の手動リフレッシュ	NetBIOS パラメータ更新の間隔 (分単位)
WINS 登録	WINS サービスを有効または無効にします。
DHCP 経由の WINS	DHCP による WINS サーバの IP アドレスの入力を、有効または無効にします。 このオプションを無効にすると、WINS サーバの IP アドレスを手動で入力できます。
プライマリ WINS サーバ	プライマリ WINS サーバの IP アドレス
セカンダリ DNS サーバ	セカンダリ WINS サーバの IP アドレス

InterCon-NetTool により NetBIOS/WINS を設定する

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15
- ☑ WINS サーバがネットワーク内で利用できること。

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. **設定 - Microsoft Windows** を選択します。
 4. パラメータを設定します。表 4 ⇒29 を参照してください
 5. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

4.5 DNS を設定する方法

DNS はドメイン名を IP アドレスに変換するサービスです。DNS を使用すると、ドメイン名の IP アドレスへの割り当てや IP アドレスのドメイン名への割り当てができます。DNS サーバがネットワークで使用可能な場合、プリントサーバに DNS を使用できます。

利点と目的

設定中にドメイン名を使用する場合、最初に DNS を有効にして設定する必要があります。DNS は、例えばタイムサーバの設定に使用します。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページにより DNS を設定する」⇒30
- 「InterCon-NetTool により DNS を設定する。」⇒31

プリントサーバホームページにより DNS を設定する

必要事項

- ☑ DNS サーバがネットワーク内で利用できること。

手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - DNS** を選択します。
 3. DNS パラメータを設定します。表 5 ⇒31 を参照してください
 4. **保存** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

表 5：DNS パラメータ

パラメータ	説明
DNS	DNS サーバによる名前解決を、有効または無効にします。
ドメイン名	既存の DNS サーバのドメイン名を設定します。
プライマリ DNS サーバ	プライマリ DNS サーバの IP アドレスを指定します。
セカンダリ DNS サーバ	セカンダリ DNS サーバの IP アドレスを指定します。 セカンダリ DNS サーバは、プライマリ DNS サーバが利用できない場合に使用されます。

必要事項

InterCon-NetTool により DNS を設定する。

- ☒ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15
- ☒ WINS サーバがネットワーク内で利用できること。

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. **設定 - DNS** を選択します。
 4. DNS パラメータを設定します。表 5 ⇒131 を参照してください
 5. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

4.6 Bonjour を設定する方法

Bonjour を使用すると、TCP/IP ベースのネットワーク内のコンピュータ、デバイスおよびネットワークサービスが自動的に認識されます。

Bonjour を使用すると、プリントサーバで次のことができます。

- ZeroConf により割り当てられた IP アドレスの確認。(⇒7)
- ホスト名と IP アドレスの整合。
- Bonjour サービス（印刷サービス、プリントサーバホームページ）の通知。

選択できる作業

- ☐ 「プリントサーバホームページにより Bonjour を設定する」⇒132
- ☐ 「InterCon-NetTool により Bonjour を設定する。」⇒132
- ☐ 「Bonjour のステータスを表示する」⇒155

プリントサーバホームページにより Bonjour を設定する

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - Bonjour** を選択します。
 3. Bonjour パラメータを設定します。表 6 ⇨ 132 を参照してください。
 4. **保存** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

表 6 : Bonjour パラメータ

パラメータ	説明
Bonjour	Bonjour を有効または無効にします。
Bonjour 名 (LPT1、LPT2、...) (USB1、USB2、...)	プリントサーバの Bonjour 名を設定します。 この名前は、プリントサーバが Bonjour サービスに使用します。Bonjour 名が入力されていない場合は、デフォルト名（プリンタ名 @ICxxxxxx）が使用されます。 入力できる文字数は、最大 63 文字（半角）です。 この名前の先頭に下線を使用することはできません。 （複数の物理プリンタポートが装備されたプリントサーバでは、各ポートに名前を付けることができます。）

InterCon-NetTool により Bonjour を設定する。

必要事項

- ☒ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇨ 15

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティ ダイアログが表示されます。
 3. **設定 - Bonjour** を選択します。
 4. Bonjour パラメータを設定します。表 6 ⇨ 132 を参照してください。
 5. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

4.7 SNMP を使用する方法

SNMP (Simple Network Management Protocol) は、ネットワーク構成要素の管理および監視用の標準プロトコルになりました。このプロトコルは、監視対象デバイスと監視側装置との間の通信を制御します。

SNMP により、ネットワーク構成要素が提供する管理情報を読み取り、編集できます。デバイスの管理情報の集合は、MIB と呼ばれます。

プリントサーバのプライベート MIB

エージェントとして、プリントサーバは標準「MIB-II」および「プライベート MIB」(管理情報ベース)を提供します。すべてのサーバパラメータとステータス情報は、「プライベート MIB」に保存されます。「プライベート MIB」は、出荷時にプリントサーバに保存されているため直ちにインストールできます。

利点と目的

管理ツールでは、SNMP プロトコルを使用してプリントサーバパラメータのクエリと設定を行うことができます。

必要事項

- ☑ プリントサーバがネットワークとプリンタに接続されていること。
- ☑ プリントサーバが IP アドレスによりネットワークに認識されていること。参照：⇒17



詳細は、SNMP 管理ツールのマニュアルを参照してください。

4.8 POP3 と SMTP を設定する方法

通知サービス (⇒177) と電子メールによる管理 (⇒119) が正しく機能するには、POP3 と SMTP のプロトコルを TPR 上で設定する必要があります。

POP3

「POP3」(Post Office Protocol Version 3) は、クライアントがメールサーバから電子メールを取り込む際に使用する転送プロトコルです。POP3 は、電子メール経由でプリントサーバを管理するためにプリントサーバ内で使用されます。参照：⇒119

SMTP

「SMTP」(Simple Mail Transfer Protocol) は、ネットワーク内の電子メールの送信を制御するプロトコルです。SMTP は、プリントサーバ内で電子メールによるプリントサーバの管理 (⇒119 を参照)、および電子メールによるプリンタ情報の送信 (⇒177 を参照) に使用されます。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページにより POP3 を設定する」⇒134
- 「InterCon-NetTool により POP3 を設定する。」⇒135
- 「プリントサーバホームページにより SMTP を設定する」⇒135
- 「InterCon-NetTool により SMTP を設定する。」⇒137
- 「POP3/SMTP のステータスを表示する」⇒155

必要事項

プリントサーバホームページにより POP3 を設定する

- ☑ プリントサーバが、POP3 サーバ上に電子メールアドレスを持つユーザとして設定されていること。

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - メール**を選択します。
 3. POP3 パラメータを設定します。表 7 ⇨ 34 を参照してください
 4. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

表 7：POP3 パラメータ

パラメータ	説明
POP3	POP3 の機能を有効または無効にします。
サーバ名	POP3 サーバを IP アドレスまたはホスト名で設定します。 ホスト名での指定は、DNS サーバがあらかじめ設定されている場合にのみ可能です。
ユーザ名	POP3 サーバにログインするためにプリントサーバが使用するユーザ名を設定します。
セキュリティ	認証方法を設定します（APOP / SSL/TLS）。
メールのチェック間隔	POP3 サーバからの電子メールを受信する間隔を分単位で設定します。
サーバーポート	電子メール受信のためにプリントサーバが使用するポートを設定します。ポート番号 110 が事前に設定されています。SSL/TLS を使用する場合は、ポート番号 995 を入力します。
パスワード	POP3 サーバへのログインに使用するプリントサーバのパスワードを設定します。
既読メッセージの削除	サーバ上の既読メールの自動削除を、有効または無効にします。
メールの上限数	プリントサーバが許容する電子メールの最大サイズを Kbyte 単位で設定します。 (0 = 無制限)

必要事項

InterCon-NetTool により POP3 を設定する。

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15
- ☑ プリントサーバが、POP3 サーバ上に電子メールアドレスを持つユーザとして設定されていること。

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. **設定 - メール - POP3** を選択します。
 4. POP3 パラメータを設定します。表 7 ⇒134 を参照してください
 5. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

プリントサーバホームページにより SMTP を設定する

必要事項

- ☑ プリントサーバが、POP3 サーバ上に電子メールアドレスを持つユーザとして設定されていること。

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - メール - SMTP** を選択します。
 3. SMTP パラメータを設定します。表 8 ⇒136 を参照してください
 4. **保存** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。



SMTP 入力マスクは、「設定」- 「通知」- 「電子メールの通知」の下にもあります。

表 8：SMTP パラメータ

パラメータ	説明
サーバ名	SMTP サーバを IP アドレスまたはホスト名で設定します。 ホスト名での指定は、DNS サーバがあらかじめ設定されている場合にのみ可能です。
サーバーポート	プリントサーバが SMTP サーバへの電子メールの送信に使用するポート番号を設定します。ポート番号 25 が事前に設定されています。 SSL/TLS を使用する場合は、ポート番号 995 を入力します。
TLS	TLS を有効または無効にします。 TLS プロトコルは、プリントサーバと SMTP サーバ間の通信を暗号化する役割を果たします。
送信者名	プリントサーバが電子メールの送信に使用する電子メールアドレスを設定します。 メモ：多くの場合、送信者の名前とユーザ名は同一になる可能性があります。
署名	プリントサーバが生成する電子メールに含まれる署名を設定します。プリントサーバ名、シリアル番号、および IP アドレスが規定値として使用されます。 入力できる文字数は、最大 128 文字（半角）です。 送信者が作成した署名によって、受信者はその送信者を本人であると確認し、電子メールが改ざんされていないことを確認することができます。
POP3 の設定を使用	認証用の POP3 設定を使用する、または異なるログイン用のデータ（ユーザ名とパスワード）を使用するのいずれかを設定します。
ユーザ名	SMTP サーバへのログインに使用するプリントサーバのユーザ名を設定します。
パスワード	SMTP サーバへのログインに使用するプリントサーバのパスワードを設定します。

必要事項

InterCon-NetTool により SMTP を設定する。

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15
- ☑ プリントサーバが、SMTP サーバ上に電子メールアドレスを持つユーザとして設定されていること。

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. **設定 - メール - SMTP** を選択します。
 4. SMTP パラメータを設定します。表 8 ⇒36 を参照してください
 5. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

4.9 WLAN を設定する方法

プリントサーバの「PS55」は WLAN デバイスで、ネットワーク内で無線を使用して操作します。最初のセットアップ時、プリントサーバは WPS (Wi-Fi Protected Setup) により WLAN ネットワークに組み込まれます。クイック・インストール案内

WLAN の役割

WLAN は、ネットワークコンポーネント間の無線接続を確立する無線技術です。WLAN テクノロジーは、IEEE 802.11 系の標準として定義されています。PS55 は、IEEE 802.11b、802.11g、および IEEE 802.11n 標準に対応しています。

PS55 には、詳細な WLAN パラメータがあります。参照：⇒39. 現在の接続状態は、プリントサーバホームページのステータス - ワイヤレスの下に表示されます。接続状態に関する詳細。参照：⇒55

WLAN セキュリティ

権限のないユーザの無線 LAN へのログオン、インターネットやネットワークリソースへのアクセスを防止します。プリントサーバは、複数のセキュリティメカニズムを備えています。

初期値	メカニズム	
	暗号化	認証
WEP	WEP (オープンシステム / 共有キー)	---
WEP+EAP	WEP (オープンシステム)	EAP (TLS / MD5 / LEAP / TTLS / PEAP / FAST)

初期値	メカニズム	
	暗号化	認証
WPA (パーソナルモード)	TKIP/MIC	PSK
WPA2 (パーソナルモード)	AES-CCMP	PSK
WPA (エンタープライズモード)	TKIP/MIC	EAP (TLS / MD5 / LEAP / TTLS / PEAP / FAST)
WPA2 (エンタープライズモード)	AES-CCMP	EAP (TLS / MD5 / LEAP / TTLS / PEAP / FAST)

WEP

WEP (Wired Equivalent Privacy) は、RC4 暗号化アルゴリズムにもとづく IEEE 802.11 準拠の暗号化方式です。WEP は、データ暗号化および認証のメカニズムを提供します。WEP は、キーを使用して通信全体を暗号化します。アクセスポイントが暗号化されている場合は、アクセスポイントおよびプリントサーバに同一の WEP キーを使用する必要があります。



ご利用の無線 LAN アクセスポイントが複数の WEP キーに対応している場合、プリントサーバ側でもアクセスポイント側でも同じキー番号が付いているかご確認ください。

例：両方の機器で「ABCDE」と言うキーが登録されている場合、キー番号も両方の機器で例えば「2」で設定されているかご確認ください（アクセスポイント側のキー番号が 1 で、プリントサーバ側で 2 の場合は正しくありません）。



一部のアクセスポイントは、ASCII テキストとして入力された WEP キーを任意の 16 進数の値に変換します。この場合、アクセスポイントの WEP キーとプリントサーバの WEP キーは一致しません。このため、16 進数の WEP キーの使用を推奨します。



WEP は古い方式でセキュアではありません。WPA/WPA2 の使用を推奨します。

WPA/WPA2

WEP とは対照的に、WPA (Wi-Fi Protected Access) は、より高度なメカニズムでキーを交換します。交換キーは、セッションの始めにのみ使用されます。その後は、セッションキーが使用されます。このキーは定期的に再生成されます。WPA メカニズムは、接続の開始時に認証を要求します。

「パーソナルモード」では、事前共有キー (PSK) により認証されます。PSK は、8 ～ 63 の英数字で構成されるパスワードです。「エンタープライズモード」では、EAP 認証方法が使用されます。

認証後、個別の 128 ビットのキーがデータ暗号化に使用されます。データの暗号化には、TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) および AES (Advanced Encryption Standard) の暗号化方式が利用できます。

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - ワイヤレス** をクリックします。
 3. WLAN パラメータを設定します。表 9 ⇨ 39 を参照してください
 4. **保存** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。



プリントサーバは、ネットワークが変更されると、新たな IP 設定を受信します。この場合、プリントサーバホームページへの接続は中断されます。

表 9：WLAN パラメータ

パラメータ	説明
モード (通信モード)	通信モードを設定します。通信モードは、プリントサーバをインストールするネットワークの構造を設定します。2 つのモードが利用できます。 • 「アドホック」モードでは、プリントサーバは他の WLAN クライアントと直接通信します (ピアツーピア)。 • 「インフラストラクチャ」モードは、複数のデバイスが分離された状態で、大規模な無線ネットワークに接続された環境の設定に適しています。デバイス間には、ネットワークに接続されたアクセスポイントを介して通信されます。アクセスポイントは、暗号化または認証により保護できます。
ネットワーク名 (SSID)	SSID を設定します。無線ネットワークの ID は、SSID (Service Set Identifier) またはネットワーク名と呼ばれます。各無線 LAN には、無線ネットワークを明確に識別する設定可能な SSID があります。SSID は、無線 LAN のアクセスポイントで設定されます。無線ネットワークへのアクセスを可能にする各デバイス (PC、プリントサーバなど) は、同じ SSID を使用して設定する必要があります。

パラメータ	説明
チャンネル (周波数範囲)	データ通信の送信帯域となるチャンネル（周波数範囲）を設定します。本製品は、2.4GHz ISM 帯域を使用します。1 チャンネルには、22 MHz の帯域幅があります。隣接するチャンネル間の距離は、5MHz です。チャンネル3 が事前に設定されています。「チャンネル」パラメータは、「アドホック」モードでのみ設定が可能です。隣接するチャンネルが重複し、干渉の原因になります。複数の WLAN を狭い範囲で操作する場合、2 つのチャンネル間には最低 5 チャンネルの距離が必要です。WLAN 製品を使用する場合は、国の条例に遵守し、許可されたチャンネル以外は使用しないでください。
ローミング	ローミングの使用を有効または無効にします。ローミングとは、1 つの無線セルから次の無線セルに「移動する」ことを言います。プリントサーバは、最も強い信号のアクセスポイントを使用します。プリントサーバがアクセスポイントを別の領域に移動させる場合は、プリントサーバが自動的に次の無線セルに切り替えます。この間に無線セルへの接続が中断することはありません。「ローミング」パラメータは、「インフラストラクチャ」モードでのみ設定が可能です。
暗号化方式	参照：「WLAN セキュリティ」⇒ 37
認証方式	参照：「ネットワーク認証」⇒ 90

5 ポートの設定



この章では、正しいポート設定を選択してプリンタとプリントサーバ間のインタラクションを向上させる方法について説明します。

必要な情報

可能なポート設定は、プリントサーバの機種によって異なります。複数のポートを持つプリントサーバの場合、ポートごとに個別にパラメータを設定できます。

- 「PJL を有効にする方法」⇒41
- 「1284.4/MLC を有効にする方法」⇒42
- 「通信モードを決定する方法」⇒43



複数の物理プリンタポートを装備するプリントサーバの場合、印刷データの送信先として適切なポートを選択する必要があります。参照：「論理プリンタを使用する方法（フィルタ機能）」⇒60

5.1 PJL を有効にする方法

PJL（印刷ジョブ言語）コマンドを使用して、詳細なステータス情報やプリンタパネル表示、出力ページの統計などの詳細なプリンタ情報を取得できます。

情報がある場合、どの情報が表示されるかはプリンタのPJL コマンドの解釈に依存します。詳細は、プリンタのマニュアルを参照してください。

プリントサーバは、プリンタがPJLに対応しているかを見分け、その情報をプリントサーバホームページ上で、**プリンタのエミュレートパラメータのステータス - プリンタポート**の下に表示します。



「1284.4/MLC」オプションが同時に有効にならないことがあります。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページにより PJL を有効にする」⇒42
- 「InterCon-NetTool により PJL を有効にする」⇒42

プリントサーバホームページにより PJL を有効にする

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **設定 - プリンタポート**を選択します。
3. 該当するプリンタポートの **PJL** にチェックマークを付けます。
4. **保存**をクリックして確定します。
- ✎ 設定が保存されます。

InterCon-NetTool により PJL を有効にする

必要事項

- ☒ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
3. **設定 - プリンタポート**を選択します。
4. 該当するプリンタポートの **PJL** にチェックマークを付けます。
5. **OK**をクリックして確定します。
- ✎ 設定が保存されます。

5.2 1284.4/MLC を有効にする方法

IEEE 1284.4 は、クライアントアプリケーションとプリンタや複合機間のポイントツーポイント接続のトランスポートプロトコルを規定しています。1つの物理接続により、複数の論理チャンネルが使用できます。論理チャンネルを使用して、異なるデータを同時に独立して交換することができます。

利点と目的

1284.4/MLC は、外部インターフェイスの双方向機能を最適化します。1284.4/MLC により、プリンタの詳細なステータス情報が取得できます。



「PJL」オプションが同時に有効にならないことがあります。

選択できる作業

- ☐ 「プリントサーバホームページにより 1284.4/MLC を有効にする」⇒43
- ☐ 「InterCon-NetTool により 1284.4/MLC を有効にする」⇒43

必要事項

選択できる作業

プリントサーバホームページにより 1284.4/MLC を有効にする

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - プリントポート**を選択します。
 3. **1284.4/MLC** にチェックマークを付けます。
 4. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

InterCon-NetTool により 1284.4/MLC を有効にする

- ☒ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. **設定 - プリントポート**を選択します。
 4. **1284.4/MLC** にチェックマークを付けます。
 5. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

5.3 通信モードを決定する方法

プリントサーバとプリンタ間の通信モードは、「ポートモード」により設定できます。



ポートモードは、USB またはシリアルインタフェースが装備されたサーバ機種でのみ使用できます。

次の通信モードを使用できます。

- ・ 一方向：一方向通信のモード
- ・ 双方向：確認応答および診断機能の先進オプション付き双方向通信のモード

- ☐ 「プリントサーバホームページで通信モードを決定する」⇒ 44
- ☐ 「InterCon-NetTool によりタイムアウトを設定する」⇒ 44

必要事項

プリントサーバホームページで通信モードを決定する

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **設定 - プリンタポート**を選択します。
3. **ポートモード**リストから、使用するモードを選択します。
4. **保存**をクリックして確定します。
- 🔗 設定が保存されます。

InterCon-NetTool によりタイムアウトを設定する

- ☒ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
3. **設定 - プリンタポート**を選択します。
4. **ポートモード**リストから、使用するモードを選択します。
5. **OK**をクリックして確定します。
- 🔗 設定が保存されます。

6 デバイス設定



プリントサーバにデバイスの時間と言語を設定して、説明を記入できます。この章では、デバイスの設定を説明します。

必要な情報

- ・「デバイスの言語を設定する方法」⇒145
- ・「デバイス時間を設定する方法」⇒146
- ・「説明の記述内容を決定する方法」⇒147

6.1 デバイスの言語を設定する方法

プリントサーバのデバイス言語を設定できます。プリントサーバホームページとステータス情報がデバイスの言語で表示されます。プリントサーバは、次の言語に対応しています。

- | | | |
|--------|---------|-----------------|
| ・英語 | ・スペイン語 | ・日本語 |
| ・ドイツ語 | ・イタリア語 | ・韓国語 |
| ・フランス語 | ・ポルトガル語 | ・中国語（簡体字 / 繁体字） |

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページによりデバイスの言語を設定する」⇒145
- 「InterCon-NetTool により論理プリンタを設定する」⇒146



プリントサーバホームページの言語のみを変更する場合は、言語を個別に設定できます。参照：⇒113

プリントサーバホームページによりデバイスの言語を設定する



手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - 一般設定**を選択します。
 3. **プリントサーバの言語**リストから目的の言語を選択します。
 4. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。



新しい設定を有効にするには、プリントサーバホームページをリフレッシュします。

InterCon-NetTool により論理プリンタを設定する

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. ナビゲーションバーから、**設定 - 一般設定**を選択します。
 4. **プリントサーバの言語**リストから目的の言語を選択します。
 5. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

6.2 デバイス時間を設定する方法

プリントサーバのデバイス時間は、ネットワーク内のタイムサーバ (SNTP サーバ) により管理できます。タイムサーバは、ネットワーク内のデバイスの時間を同期します。プリントサーバでは、タイムサーバを IP アドレスまたはホスト名により設定します。

利点と目的

タイムサーバがアクティブな場合は、プリントサーバが処理するすべての印刷ジョブにタイムスタンプが付加されます。日付と時間は、(⇒81)「ジョブ履歴」の下に表示されます。

UTC

プリントサーバは、UTC (協定世界時) を基準として使用します。UTC は時間の標準として使用される基準時です。

タイムゾーン

タイムサーバから受信する時間は、必ずしもローカルタイムゾーンに対応していないことがあります。地域や時間差 (夏時間のよう国独自の制度を含む) による差異は、「タイムゾーン」パラメータを使用して対処できます。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページによりデバイス時間を設定する」 ⇒46
- 「InterCon-NetTool により論理プリンタを設定する」 ⇒47

プリントサーバホームページによりデバイス時間を設定する

必要事項

- ☑ タイムサーバがネットワークに接続されていること。

手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
2. **設定 - 時間**を選択します。
3. **SNTP** にチェックマークを付けます。

必要事項

4. **タイムサーバ**欄に、タイムサーバの IP アドレスまたはホスト名を入力します。
(ホスト名での指定は、DNS サーバがあらかじめ設定されている場合にのみ可能です。)
 5. **タイムゾーン**リストからローカルタイムゾーンのコードを選択します。
 6. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

InterCon-NetTool により論理プリンタを設定する

- ☒ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15
- ☒ タイムサーバがネットワークに接続されていること。

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. ナビゲーションバーから、**設定 - 時間**を選択します。
 4. **SNTP** にチェックマークを付けます。
 5. **タイムサーバ**欄に、タイムサーバの IP アドレスまたはホスト名を入力します。
(ホスト名での指定は、DNS サーバがあらかじめ設定されている場合にのみ可能です。)
 6. **タイムゾーン**リストからローカルタイムゾーンのコードを選択します。
 7. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

6.3 説明の記述内容を決定する方法

プリントサーバやプリンタの説明は、任意に指定できます。説明により、ネットワーク内で利用できるデバイスの概要がわかりやすくなります。

選択できる作業

- ☐ 「プリントサーバホームページで説明の記述内容を決定する」⇒ 47
- ☐ 「InterCon-NetTool により論理プリンタを設定する」⇒ 48

プリントサーバホームページで説明の記述内容を決定する

 手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **設定 - 一般設定**を選択します。
3. **説明**および**販売店**に任意の名前を入力します。

必要事項

4. **販売店の URL** 欄に、プリントサーバの購入先の Web サイトを入力します。
 5. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ データが保存されます。

InterCon-NetTool により論理プリンタを設定する

- ☒ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. ナビゲーションバーから、**設定 - 一般設定**を選択します。
 4. **説明**および**販売店**に任意の名前を入力します。
 5. **販売店の URL** 欄に、プリントサーバの購入先の Web サイトを入力します。
 6. **OK**をクリックして確定します。
- ☞ データが保存されます。

7 プリントサーバのステータス情報



プリントサーバは、ステータス情報の表示ができます。この章では、使用できるステータス情報、またその情報を表示し読み取る方法について説明します。

必要な情報

- ・「ステータス情報を表示する方法」⇒50
- ・「表示されるステータス情報の内容」⇒50
- ・「ステータスページやサービスページを印刷する方法」⇒52



LED は、プリントサーバの状態（ステータス）を示します。詳細は、「クイック・インストール案内」を参照してください。

選択できる作業

7.1 ステータス情報を表示する方法

プリントサーバのステータス情報を表示できます。

- 「プリントサーバホームページによりステータス情報を表示する」⇒[150](#)
- 「InterCon-NetTool によりステータス情報を表示する」⇒[150](#)

プリントサーバホームページによりステータス情報を表示する

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **ステータス**カテゴリのナビゲーションバーから必要なメニュー項目を選択します。
- ⇒ ステータス情報が表示されます。

InterCon-NetTool によりステータス情報を表示する

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒[15](#)

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
3. **ステータス**カテゴリのナビゲーションバーから必要なメニュー項目を選択します。
- ⇒ ステータス情報が表示されます。

7.2 表示されるステータス情報の内容

この節では、プリントサーバのステータス情報の概要を説明します。プリントサーバの機種に応じて、異なるステータス情報が利用できます。

ジェネラルステータス

ジェネラルページには、プリントサーバ名、ハードウェアアドレス、シリアル番号、バージョン番号、ネットワークタイプなどのステータス情報が表示されます。「設定 - 一般設定」で入力したテキスト文は「説明」の下に表示されます。説明の内容は任意に指定できます。説明をつけることで、システム内のプリントサーバおよびプリンタの概要が理解しやすくなります。

WLAN ステータス

WLAN ページには、現在の WLAN 設定に関する情報が含まれています。

- ・ 「接続ステータス」には、ネットワーク接続のステータスが表示されます。

	- 「アドホック」：プリントサーバは、アドホックモードです。 - 「インフラストラクチャ」：プリントサーバは、インフラストラクチャモードです。 - 「範囲外」：プリントサーバがインフラストラクチャモードでアクセスポイントにロックオンしていますが、電源が入っていないなどの理由でそのアクセスポイントにつながりません。 - 「検索中」：プリントサーバがアクセスポイントを検索しています。 ・「現在のネットワーク名」には、WLAN の名前（SSID - Service Set Identifier）が表示されます。 ・「速度」には、データ転送レートが表示されます。 ・「レベル」には、信号強度が表示されます。 ・「メーカー」には、WLAN モジュールのメーカーが表示されます。 ・「Wi-Fi Protected Setup (WPS)」には、WPS モジュールの有効 / 無効状態が示されます。
プリンタポートステータス	プリンタポートページには、接続されているプリンタに関する情報が含まれています。このページには、メーカー、プリンタ機種、印刷された全ページ数に関する情報が含まれます。プリンタの操作パネルおよびプリンタのステータスメッセージも表示されます。表示できる情報は、プリンタおよびプリントサーバの機種により異なります。複数の物理プリンタポートが装備されたプリントサーバの場合、情報は各ポートごとに表示されます。
IPv6 ステータス	IPv6 ページには、割り当てられた IPv6 アドレスが示されます。プリントサーバは、IPv6 に対応しているネットワークに接続すると、IPv6 アドレスを取得します。（プリントサーバホームページのみ利用できます。）
IPsec ステータス	IPsec ページには、セキュリティアソシエーションデータベース (SAD) およびセキュリティポリシーデータベース (SPD) に登録されたインターネットプロトコルセキュリティの項目が示されます。「racoon」のログイン情報も表示されます。
Bonjour ステータス	bonjour ページには、bonjour 名が表示されます。複数の物理プリンタポートが装備されたプリントサーバの場合、bonjour 名は各ポートごとに表示されます。
メールステータス	メールページには、POP3 および SMTP 設定のステータスが表示されます。 ・「取得済みのメール」は、電子メールの受信数を示します。 ・「最後の POP3 エラー」は、直近に発生した POP3 のエラーを表示します。 ・「次に着信メールをチェック」は、次のメールスキャンまでの時間を示します。 ・「送信済みメール」は、電子メールの送信数を表示します。 ・「最後の SMTP エラー」は、直近に発生した SMTP のエラーを表示します。
ジョブ履歴	ジョブ履歴ページには、プリントサーバに送信された印刷ジョブに関する情報が表示されます。最大 64 個の印刷ジョブが表示されます。65 個目の

印刷ジョブからは FIFO（先入れ先出し）方式が適用されます。プリントサーバまたはプリンタの電源を切断、またはリセットすると、保存された印刷ジョブは削除されます。プリントサーバの再起動の場合、印刷ジョブは削除されません。表示される情報は、プリンタの機種により異なります。詳細情報は次を参照してください。参照：表 14 ⇨ 81 を参照してください

7.3 ステータスページやサービスページを印刷する方法

ステータスページやサービスページの印刷ができます。これらのページの言語は英語のみになります。

ステータスページ

ステータスページには、プリントサーバの種類、MAC アドレスなどのプリントサーバの重要な基本情報が含まれています。

サービスページ

サービスページには、プリントサーバの基本情報とともに現在のプリントサーバパラメータ値のリストが含まれています。

データフォーマット

ステータスページやサービスページを印刷するには、そのページのデータフォーマットを決定する必要があります。ASCII、PostScript、DATAMAX（ラベルプリンタ）、および Citizen-Z（ラベルプリンタ）のデータフォーマットが利用できます。プリセットされた「自動」モードでは、適切なデータフォーマットが自動的に使用されます。



ステータスページやサービスページの印刷は、プリンタが次のデータフォーマットのいずれかに対応している場合のみ実行されます。ASCII、PostScript、DATAMAX、または Citizen-Z。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページによりデータフォーマットを表示する」 ⇨ 53
- 「InterCon-NetTool によりデータフォーマットを設定する」 ⇨ 53
- 「InterCon-NetTool によりデータフォーマットを設定する」 ⇨ 53
- 「ステータスページを FTP 接続で印刷する」 ⇨ 53
- 「ボタンによりステータスページを印刷する」 ⇨ 54
- 「ボタンによりサービスページを印刷する」 ⇨ 54
- 「サービスページを FTP 接続により印刷する」 ⇨ 54

プリントサーバホームページによりデータフォーマットを表示する

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **設定 - 一般設定**を選択します。
3. **ステータスページモード**リストから使用するデータフォーマットを選択します。
4. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

InterCon-NetTool によりデータフォーマットを設定する

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
3. **設定 - 一般設定**を選択します。
4. **ステータスページモード**リストから使用するデータフォーマットを選択します。
5. **OK**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

InterCon-NetTool によりデータフォーマットを設定する

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
3. メニューバーから、**アクション - ステータスページの印刷**を選択します。
4. (プリントサーバの機種によっては、プリンタポートを指定するように指示される場合があります。プリンタポートを選択し、**次へ**をクリックして確定します。)
5. **終了**をクリックします。
- ☞ ステータスページが印刷されます。

ステータスページを FTP 接続で印刷する

FTP 接続により、ステータスページをローカルのコンピュータにダウンロードして印刷できます。

手順

1. ファイルの保存先に指定するディレクトリに移動します。
 2. プリントサーバへの FTP 接続を起動します。
構文: `ftp <IP アドレス>`
例: `ftp 192.168.0.123`
 3. 任意のユーザ名を入力します。
 4. プリントサーバのパスワードを入力します。パスワードが割り当てられていない場合は、ENTER キーを押します。
 5. 次のコマンドでステータスページをプリントサーバからローカルのコンピュータへ転送します。
`get statuspage`
 6. 次のコマンドで FTP 接続を閉じます。
`quit`
 7. 任意のテキストエディタでファイルを開き、印刷します。
- 🔗 ステータスページが印刷されます。

ボタンによりステータスページを印刷する

プリントサーバ操作パネルのボタンを使用して、ステータスページの印刷ができます。

手順

1. ボタンを短く押します。
- 🔗 ステータスページが印刷されます。

ボタンによりサービスページを印刷する

プリントサーバ操作パネルのボタンを使用して、サービスページの印刷ができます。

手順

1. ボタンを 5 秒間押します。
- 🔗 サービスページが印刷されます。

サービスページを FTP 接続により印刷する

FTP 接続により、サービスページをローカルのコンピュータにダウンロードして印刷できます。

手順

1. ファイルの保存先に指定するディレクトリに移動します。
2. プリントサーバへの FTP 接続を起動します。
構文: `ftp <IP アドレス>`
例: `ftp 192.168.0.123`

3. 任意のユーザ名を入力します。
 4. プリントサーバのパスワードを入力します。パスワードが割り当てられていない場合は、ENTER キーを押します。
 5. 次のコマンドでサービスページをプリントサーバからローカルのコンピュータへ転送します。
`get servicepage`
 6. 次のコマンドで FTP 接続を閉じます。
`quit`
 7. テキストエディタでファイルを開き、印刷します。
- ☞ サービスページが印刷されます。

8 印刷ジョブと印刷データ



この章では、印刷ジョブと印刷データの管理について説明します。印刷ジョブを直接プリントサーバに読み込んで割り当てる方法や、印刷ジョブの時間を調節する方法、および印刷データの変更と変換の方法について学びます。

必要な情報

- ・「印刷ジョブの受信にタイムアウトを設定する方法」⇒156
- ・「印刷ジョブを直接割り当てる方法」⇒157
- ・「印刷データを変更する方法」⇒158
- ・「印刷データを変換する方法」⇒160
- ・「論理プリンタを使用する方法（フィルタ機能）」⇒160

8.1 印刷ジョブの受信にタイムアウトを設定する方法

印刷ジョブの受け入れを一定の時間に制限（タイムアウト）できます。プリントサーバが、指定された時間枠内に印刷ジョブを受信しない場合、接続は中断されます。

利点と目的

タイムアウトにより接続の持続時間が制限され、他の接続の確立を可能にします。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページによりタイムアウトを設定する」⇒156
- 「InterCon-NetTool によりタイムアウトを設定する」⇒157

プリントサーバホームページによりタイムアウトを設定する

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - 一般設定**を選択します。
 3. 接続が中断されるまでの時間を秒数で**ジョブ受信タイムアウト**欄に入力します。
この値を「120」に設定することを推奨します。（0 s = オフ）
 4. **保存**をクリックして確定します。
- ※ 設定が保存されます。

必要事項

InterCon-NetTool によりタイムアウトを設定する

- ☒ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. **設定 - 一般設定**を選択します。
 4. 接続が中断されるまでの時間を秒数で**ジョブ受信タイムアウト**欄に入力します。
この値を「120」に設定することを推奨します。(0 s = オフ)
 5. **OK**をクリックして確定します。
- ※ 設定が保存されます。

8.2 印刷ジョブを直接割り当てる方法

ファイル専用のアプリケーションソフトウェアを起動せずに、プリントサーバにより印刷ジョブを直接プリンタに割り当てることができます。

プリントファイルは、プリントサーバホームページまたは InterCon-NetTool により割り当てることができます。

プリントファイルは、プリンタに対応したフォーマットであることが必要です。プリントファイルは、プリントサーバにダウンロードされると、自動的にプリントファイルとして認識され印刷されます。



論理プリンタがデータを変換しないこと（例：ASCII から PostScript へ）を確認してください。参照：⇒60

選択できる作業

- ☐ 「プリントサーバホームページによりプリントファイルを割り当てる」⇒57
- ☐ 「InterCon-NetTool によりプリントファイルを割り当てる」⇒58

プリントサーバホームページによりプリントファイルを割り当てる

 手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
2. **アクション - 領域のダウンロード**を選択します。
3. **ファイルを印刷しています**を選択します。
4. リストから論理プリンタを選択します。
5. **ファイルの選択**をクリックします。

必要事項

6. プリントファイルを選択します。
7. **印刷**をクリックします。
8. (必要に応じて、プリントサーバのパスワードを入力します。)
- ☞ プリントファイルが印刷されます。

InterCon-NetTool によりプリントファイルを割り当てる

- ☒ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストから、プリントファイルのダウンロード先のプリントサーバを選択します。
3. メニューバーから、**アクション - ダウンロード - ファイルの印刷**を選択します。
ファイルのダウンロードダイアログが表示されます。
4. **選択**をクリックします。
5. プリントファイルを選択します。
6. パスワードを使用して続行する方法を設定します。
 - リストに表示されているプリントサーバが、パスワードで保護されていない場合は、「各パスワードを問い合せてください」を有効にします。
 - リストに表示されているプリントサーバが、様々なパスワードで保護されている場合は、「各パスワードを問い合せてください」を有効にします。
 - リストに表示されているプリントサーバが、同じパスワードで保護されている場合は、「このパスワードを使用する」を有効にしてパスワードを入力します。
7. **ダウンロード開始**をクリックします。
8. セキュリティクエリを確認します。
9. (必要に応じて、プリントサーバのパスワードを入力します。)
- ☞ プリントファイルが印刷されます。

8.3 印刷データを変更する方法

プリントサーバには、以降の印刷データ編集用に複数のフィルタ機能があります。

フィルタ機能「検索と置換」

以降の印刷データ編集に、フィルタ機能の「検索と置換」が使用できます。このために、プリントサーバは着信する印刷データストリームをスキャンして、特定のパターンを探します。そのパターンは、検出されると直ちに自動削除されるか、以前に定義された別のパターンに置き換えられます。

利点と目的

元の文書にアクセスできない場合、または元のファイルを変更することが困難な場合、印刷データの編集は便利です。

「検索と置換」フィルタを使用して、印刷データを編集できます。フィルタ機能は、論理プリンタを使用して設定できます。参照：⇒60

構文

「検索」欄と「置換」欄に様々なパターンを入力できます。次の構文に注意してください。

- 256 文字を使用できます。
- 様々なパターンを設定できます。区切り文字には二重のセミコロン「;;」を使用します。区切り文字によって設定された「検索」文字列の最初のパターンは、区切り文字によって設定された「置換」文字列の最初のパターンに置き換えられます。
- ASCII テキストを持つパターンの場合、平文を使用できます（プリンタドライバなどによります）。
- エスケープシーケンスや制御文字を含むパターン（例：Postscript や PCL）には、特別な表記が必要です。16 進法コード（またはその他）のパターンは、10 進法コードとして入力する必要があります。10 進法コードでは、各文字が 3 つの数字（トリプレット）として表示されます。各トリプレットの前には、バックスラッシュ「\」が付きます。

例

印刷データで、「white」の文字列を「black」に、「cat」の文字列を「dog」に置換します。

	ASCII	10 進法	16 進法
検索	white;cat	\119\104\105\116\101;;\099\097\16	\77\68\69\74\65;;\63\61\74
置換	black;dog	\098\108\097\099\107;;\100\111\103	62 6C 61 63 6B 64 6F 67

フィルタ機能「ジョブの開始とジョブの終了」

プリントサーバでは、印刷ジョブの前後で開始シーケンスおよび終了シーケンスを送信できます。これらのシーケンスは、印刷ジョブの後に用紙送りをトリガする PRESCRIBE または ESC コマンドで構成されることがあります。

ESC コマンドは、ジョブ開始シーケンス「\027」とバックスラッシュの後に十進法数で記述される実際の制御文字の形式で設定されます。例えば、ジョブ終了シーケンス「\027\012」は、印刷ジョブの後で用紙送りをトリガします。詳細な情報は、プリンタのマニュアルで利用できる ESC コマンドを確認してください。

設定は論理プリンタ経由で実行されます。参照：⇒60

8.4 印刷データを変換する方法

プリントサーバには、印刷データを変換するために、複数のフィルタが提供されています。

フィルタ機能「ASCII/PostScript」

プリントサーバは、印刷データの ASCII フォーマットから PostScript フォーマットへの変換に対応しています。設定は論理プリンタ経由で実行されます。参照：➡60

フィルタ機能「16 進ダンプモード」(16 進法 + ASCII)

プリントサーバは、16 進ダンプモードに対応しています。16 進ダンプモードは、コンピュータとプリンタ間の通信障害を検出するために、印刷データのエラー検索に使用されます。

16 進ダンプモードでは、各文字が 16 進法コードおよび ASCII 文字コードの両方で表示されます。プリンタの制御コマンドは 16 進数の値として印刷され、印刷出力にまったく影響を与えません。設定は論理プリンタ経由で実行されます。参照：➡60

フィルタ機能「LF / CR+LF」

改行のコードは、システムによって異なります。目的の結果が得られるように、プリントサーバは LF (改行) から CR+LF (復帰改行) への印刷データの変換に対応しています。設定は論理プリンタ経由で実行されます。参照：➡60

8.5 論理プリンタを使用する方法 (フィルタ機能)

論理プリンタの役割

論理プリンタは、あらかじめインストールされたフィルタで、印刷オブジェクトに割り当てられます。フィルタには、印刷データに関する情報が含まれています。

プリントサーバが受信する印刷データは、フィルタ設定に応じて解釈され処理されます。このように、印刷データのフローは設定された TCP/IP ポートとプリンタポートを介して、操作、変換、および送信ができます。

論理プリンタを使用して、プリントサーバを様々な印刷ニーズやネットワークに適合させることができます。すべてのプリントサーバ機種は、8 つの論理プリンタを備えています。

論理プリンタの機能

論理プリンタにより次の機能を使用できます。

- 複数の物理プリンタポート (USB1 など) が装備されたプリントサーバ機種の **プリンタポート** は、論理プリンタにより設定されます。
- 論理プリンタは、印刷データの送信に使用する **TCP/IP ポート** を設定します。

1つのポートを持つ プリントサーバのプリ セットされた機能

- ・ 改行のコードは、システムによって異なります。目的の結果が得られるように、プリントサーバは LF（改行）から **CR+LF**（復帰改行）への印刷データの変換に対応しています。
- ・ プリントサーバは、**16 進ダンプモード**に対応しています。16 進ダンプモードは、コンピュータとプリンタ間の通信障害を検出するために、印刷データのエラー検索に使用されます。16 進ダンプモードでは、各文字が 16 進法コードおよび ASCII 文字コードの両方で表示されます。プリンタの制御コマンドは 16 進数の値として印刷され、印刷出力にまったく影響を与えません。
- ・ LPD プロトコルが使用されている場合、プリントサーバにより**バナーページ**を印刷できます。バナーページの表示に ASCII または PostScript が使用できます。
- ・ プリントサーバは、印刷データの **ASCII** フォーマットから **PostScript** フォーマットへの変換に対応しています。
- ・ プリントサーバは、**2 進 PostScript** ファイルの印刷に対応しています。
- ・ プリントサーバでは、印刷ジョブの前後で**開始シーケンス**および**終了シーケンス**を送信できます。これらのシーケンスは、印刷ジョブの後に用紙送りをトリガする PRESCRIBE または ESC コマンドで構成されることがあります。参照：「印刷データを変更する方法」⇒58
- ・ プリントサーバは、**検索と置換**の機能に対応しています。これにより、プリントサーバに送信された印刷データ内の文字列を検索し、必要に応じて置き換えることができます。参照：「印刷データを変更する方法」⇒58

物理プリンタポートが装備されたプリントサーバでは、論理プリンタ（1～8）の次の機能がプリセットされています。

論理プリンタ	プリセットされた 機能	プリセットされた TCP/IP ポート
1	初期設定	9100
2	改行（LF）を復帰改行（CR+LF）に変換	9101
3	ASCII データを PostScript データに変換	9102
4	Novell のネットワークや LPD プロトコルの使用時にバナーページを出力	9103
5	16 進ダンプモードを有効化	9104
6	割り当てなし	9105
7	割り当てなし	9106
8	割り当てなし	9107

複数のプリンタポートを持つプリントサーバのプリセットされたプリンタポート

複数の物理プリンタポートが装備されたプリントサーバでは、論理プリンタ（1～8）の次のプリンタポートがプリセットされています。

物理プリンタポート	論理プリンタ	TCP/IP ポート	プリセットされたプリンタポート
2 X  メモ： プリントサーバの一部の機種では、USB ポート 2 にハブを接続できます。この場合、TCP/IP ポートを使用して USB 1 から 5 で 5 台のプリンタを管理できます。	1	9100	USB1
	2	9101	USB2
	3	9102	USB3
	4	9103	USB4
	5	9104	USB5
	6	9105	USB1
	7	9106	USB1
	8	9107	USB1

論理プリンタを使用する方法

選択できる作業

理想的な方法で論理プリンタを使用するには、論理プリンタに使用する機能を設定する必要があります。次に、論理プリンタを印刷オブジェクトに割り当てる必要があります。（この手順は、逆の順序でも実行できます。）

- ☐ 「プリントサーバホームページから論理プリンタを設定する」⇒[図62](#)
- ☐ 「InterCon-NetTool により論理プリンタを設定する」⇒[図64](#)
- ☐ 「論理プリンタを割り当てる」⇒[図64](#)

プリントサーバホームページから論理プリンタを設定する

必要に応じて、割り当てられた機能とプリンタポートを適合させることができます。

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - 論理プリンタ**を選択します。
 3. 目的のパラメータを変更します。表 10 ⇒[図63](#) を参照してください
 4. **保存**をクリックして確定します。
- 🔗 設定が保存されます。

表 10：論理プリンタの設定

パラメータ	説明
開始シーケンス / 終了シーケンス	アプリケーションによっては、論理プリンタの設定が必要な場合があります。
検索 / 置換	「検索」と「置換」により、プリントサーバに送信されたデータ内で文字列を検索し、新しい文字列で置き換えることができます。ワイルドカードとトランケーションは使用できません。文字列は、最大 256 文字で構成できます。
16 進ダンプモード	16 進ダンプモードを有効または無効にします。16 進ダンプモードは、主に印刷データのエラーや損失データの検索に使用されます。16 進ダンプモードでは、各文字が 16 進法コードおよび ASCII 文字コードの両方で表示されます。プリンタの制御コマンドは 16 進数の値として印刷され、印刷出力にまったく影響を与えません。
CR + LF	改行 (LF) の復帰改行 (LF+CR) への変換を、有効または無効にします。
バナーページ	LPD プロトコル使用時のバナーページの印刷を、有効または無効にします。
ASCII/PostScript	ASCII データの PostScript データへの変換を、有効または無効にします。
バナーページモード	バナーページを印刷するフォーマット (ASCII または PostScript) を設定します。
TCP/IP ポート	論理プリンタに一致した TCP/IP ポート。 次の初期設定値が適用されます。 No. 1 = 9100 No. 5 = 9104 No. 2 = 9101 No. 6 = 9105 No. 3 = 9102 No. 7 = 9106 No. 4 = 9103 No. 8 = 9107
プリンタポート	論理プリンタが印刷に使用するポートを設定します。 このパラメータは、複数の物理プリンタポートが装備されたプリントサーバの機種でのみ使用できます。
2 進 PostScript	2 進 PostScript ファイルの印刷を、有効または無効にします。2 進 PostScript ファイルを異機種ネットワークで印刷する場合は、「2 進 PostScript」を有効にしてください。

必要事項

InterCon-NetTool により論理プリンタを設定する

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15

必要に応じて、割り当てられた機能とプリンタポートを適合させることができます。

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. **設定 - 論理プリンタ**を選択します。
 4. 目的のパラメータを変更します。表 10 ⇒63 を参照してください
 5. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

論理プリンタを割り当てる

論理プリンタをアドレス指定する方法は、システムによって異なります。割り当ては、プリントサーバに接続されたプリンタをクライアント側でプリンタとして作成するときに実行します (⇒9)。OS X/macOS ネットワークでは、論理プリンタに「lp1」から「lp8」が割り当てられます。

9 プリントステータスとプリンタメッセージ



プリントサーバは、接続されたプリンタから受信した情報とメッセージを様々な形式で提供できます。この章では、情報を表示し受信する方法について説明します。

必要な情報

- ・「プリントステータスを表示する方法」⇒165
- ・「プリンタの詳細な情報を取得する方法」⇒167
- ・「電子メールによりプリンタメッセージを取得する方法」⇒167
- ・「SNMP トラップでプリンタメッセージを取得する方法」⇒169
- ・「ジョブ履歴を表示する方法」⇒171

9.1 プリントステータスを表示する方法

プリントサーバを介して管理されるプリンタのステータスを常に把握するには、複数の方法があります。



表示できる情報は、プリンタおよびプリントサーバの機種により異なります。複数の物理プリンタポートが装備されたプリントサーバの場合、情報は各ポートごとに表示されます。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページによりプリントステータスおよびプリンタ表示部を表示する」⇒165
- 「InterCon-NetTool により論理プリンタを設定する」⇒166
- 「InterCon-NetTool によりプリントステータスを表示する」⇒166
- 「FTP によりプリントステータスを表示する」⇒167

プリントサーバホームページによりプリントステータスおよびプリンタ表示部を表示する



手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **ステータス - プリンタポート**を選択します。
- ⇒ プリントステータスとプリンタ表示部が表示されます。

必要事項

InterCon-NetTool により論理プリンタを設定する

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストからプリンタ / プリントサーバを選択します。
 3. メニューバーから、**アクション - プリンタパネル**を選択します。
- ☞ プリンタパネルが表示されます。



図 6：InterCon-NetTool – プリンタ操作パネル

必要事項

InterCon-NetTool によりプリンタステータスを表示する

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15

プリンタステータスは、デバイスリストの「ポートステータス」列に表示されます。プリンタステータスの詳細な情報を得るには、次の手順に従います。

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. ナビゲーションバーから、**ステータス - プリンタポート**を選択します。
- ☞ プリンタステータスが画面上に表示されます。

FTP によりプリンタステータスを表示する

プリンタステータスは、プリントサーバの「printerport」ファイルに保存されています。FTP により、ファイルの内容を画面に表示できます。

手順

1. プリントサーバへの FTP 接続を起動します。
構文：ftp <IP アドレス>
例：ftp 192.168.0.123
2. プリントサーバのパスワードを入力します。パスワードが割り当てられていない場合は、ENTER キーを押します。
3. 次のコマンドで、プリントサーバからプリンタステータスを取得します。
get printerport
4. 次のコマンドで FTP 接続を閉じます。
quit

9.2 プリンタの詳細な情報を取得する方法

PJL（印刷ジョブ言語）コマンドを使用して、詳細なステータス情報やプリンタパネル表示、出力ページの統計などの詳細なプリンタ情報を、プリントサーバを介して取得できます。PJL の使用方法。参照：⇒ 44

9.3 電子メールによりプリンタメッセージを取得する方法

プリントサーバに接続されたプリンタから電子メールの通知を取得できます。どのような場合にプリンタから通知を送信するか設定できます。

プリンタステータスやプリンタエラー（「用紙がありません。」など）、出力したページ数、または印刷ジョブに関する情報を受け取る、2 人の受信者を設定できます。



送信できる情報は、接続されているプリンタの機種により異なります。

選択できる作業

- ☐ 「プリントサーバホームページにより電子メールの通知を設定する」⇒ 67
- ☐ 「InterCon-NetTool により電子メールの通知を設定する」⇒ 68

プリントサーバホームページにより電子メールの通知を設定する

必要事項

- ☒ DNS サーバがプリントサーバで設定されていること。参照：⇒ 32
- ☒ SMTP パラメータがプリントサーバ上に設定されていること。参照：⇒ 36



手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - 通知**を選択します。
 3. **電子メールの通知**を選択します。
 4. 通知のパラメータを設定します。表 11 ⇨ 68 を参照してください
 5. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

表 11：電子メールの通知のパラメータ

パラメータ	説明
電子メールの有効 / 無効	受信者 1 または 2 に対する電子メールの通知を、有効または無効にします。
メールの受信者	受信者の電子メールアドレスを設定します。
アカウントिंग - ジョブ履歴、間隔（時間）、ジョブ	プリントサーバが処理した印刷ジョブ数の情報を含む通知の送信を、有効または無効にします。通知は、設定した間隔、または設定した数の印刷ジョブが実行された後に送信できます。有効な印刷ジョブの数は 1～60 です。
アカウントिंग *- (ページカウンタ、間隔（時間）、ページ間隔)	プリントサーバが出力したページ数の情報を含む通知の送信を、有効または無効にします。通知は、設定した間隔、または設定したページ数が出力された後に送信できます。
プリンタエラー *- 「用紙がありません。」「用紙が詰まっています。」など	通知の対象となるプリンタエラーの種類を設定します。

*複数の物理プリンタポートが装備されたプリントサーバの場合は、適切なポートを選択する必要があります。

InterCon-NetTool により電子メールの通知を設定する

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。参照：⇨ 15
- ☑ DNS サーバがプリントサーバで設定されていること。参照：⇨ 32
- ☑ SMTP パラメータがプリントサーバ上に設定されていること。参照：⇨ 36



手順

1. InterCon-NetTool を起動します。

2. デバイスリストのプリントサーバまたはプリンタをダブルクリックします。**プロパティ**ダイアログが表示されます。
 3. メニューバーから、**設定 - 通知**を選択します。
 4. **電子メールの通知**を選択します。
 5. 該当する受信者のタブを選択します。
 6. 通知のパラメータを設定します。表 11 ⇨ 図68 を参照してください
 7. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

9.4 SNMP トラップでプリンタメッセージを取得する方法

接続したプリンタから SNMP トラップ通知を受け取ることができます。どのような場合にプリンタから通知を送信するか設定できます。

プリンタステータスやプリンタエラー（「用紙がありません。」など）、出力したページ数、または印刷ジョブに関する情報を受け取る、2 人の受信者を設定できます。



表示できる情報は、プリンタの機種により異なります。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページにより SNMP トラップ通知を有効にする」⇨ 図69
- 「InterCon-NetTool により SMTP 通知を設定する」⇨ 図70

プリントサーバホームページにより SNMP トラップ通知を有効にする

手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - 通知**を選択します。
 3. **SNMP トラップ通知**を選択します。
 4. 通知のパラメータを設定します。表 12 ⇨ 図70 を参照してください
 5. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

表 12：SNMP トラップ通知のパラメータ

パラメータ	説明
IP アドレス	受信者の IP アドレスを設定します。
トラップコミュニティ	受信者のトラップコミュニティを指定します。
認証トラップ	認証トラップの送信を有効または無効にします。
プリンタトラップ	エラー発生時のトラップの送信を、有効または無効にします。
プリンタエラー *- 「用紙がありません。」、「用紙が詰まっています。」など	通知の対象となるプリンタエラーを設定します。

* 複数の物理プリンタポートが装備されたプリントサーバの場合は、適切なポートを選択する必要があります。

InterCon-NetTool により SMTP 通知を設定する

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストのプリントサーバまたはプリンタをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. **設定 - 通知**を選択します。
 4. **SNMP トラップ通知**を選択します。
 5. 該当する受信者のタブを選択します。
 6. 通知のパラメータを設定します。表 12 ⇒70 を参照してください
 7. **OK** をクリックして確定します。
- ☑ 設定が保存されます。

9.5 ジョブ履歴を表示する方法

プリントサーバが処理した印刷ジョブの情報は、ジョブ履歴に登録され表示されます。

最大 64 個の印刷ジョブが表示されます。65 個目の印刷ジョブからは FIFO（先入れ先出し）方式が適用されます。プリントサーバまたはプリンタの電源を切断、またはリセットすると、保存された印刷ジョブは削除されます。プリントサーバの再起動の場合、印刷ジョブは削除されません。

接続されているプリンタ機種により、次の情報がジョブ履歴に表示されます。

表 13：ジョブ履歴 - ステータス情報

パラメータ	説明
No.	印刷ジョブの番号
ステータス	印刷接続のステータス次のステータスがあります。 「未処理」は、プリントサーバが受け入れた印刷ジョブのデータ転送が開始されていないことを意味します。 「処理中」は、印刷ジョブがプリントサーバからプリンタに転送されたことを意味します。 「処理が停止しました」は、プリンタへのデータ転送が中断されたことを意味します。プリンタの用紙切れの場合などに発生します。プリンタエラーを修正すると、データ転送は再開されます。 「完了」は、プリントサーバにより印刷ジョブがプリンタに完全に転送されたことを意味します。 「強制終了」は、印刷ジョブが中止されたことを意味します。印刷ジョブの処理中にプリントサーバが再起動された場合などに発生します。
プリンタポート	印刷に使用するポートを示します。 このパラメータは、複数の物理プリンタポートが装備されたプリントサーバの機種でのみ使用できます。
プロトコル	印刷データの転送に使用するプロトコルを示します。
名前	HTTP や、IPP、LPR、LPD プロトコルを使用する印刷ジョブのジョブ名です。文字列は、印刷ジョブの識別番号で始まり、スプールされている印刷ジョブの元のデバイスのホスト名が続きます。
送信者	TCP/IP ネットワーク内の印刷ジョブの送信者を示します。
サイズ	印刷ジョブのサイズを Kbyte 単位で示します。
ページ	印刷ジョブのページ数を示します。
作成日時	印刷ジョブがプリントサーバに送信された時間を示します。
専有時間	プリントサーバの印刷ジョブの処理に必要な時間（秒単位）を示します。



日付と時間が正確に表示されるように、タイムサーバ (⇒ 71) をプリントサーバ上で設定する必要があります。タイムサーバが設定されていない場合、タイムスタンプには初期設定時間が使用されます。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページによりジョブ履歴を表示する」 ⇒ 72
- 「InterCon-NetTool によりジョブ履歴を表示する」 ⇒ 72

プリントサーバホームページによりジョブ履歴を表示する



手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **ステータス - ジョブ履歴**を選択します。
- ⇒ ジョブ履歴が表示されます。

InterCon-NetTool によりジョブ履歴を表示する

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15



手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. ナビゲーションバーから、**ステータス - ジョブ履歴**を選択します。
- ⇒ ジョブ履歴が表示されます。

10 セキュリティ



プリントサーバの最適で確実なセキュリティを可能にする多くのメカニズムが利用できます。この章では、これらのセキュリティメカニズムを活用する方法を説明します。

必要な情報

- ・ 「プリントサーバのパスワードを設定する方法（読み取り / 書き込み保護）」 ⇨ 1174
- ・ 「HTTP アクセスを無効にする方法（ウィルスに対する保護）」 ⇨ 1175
- ・ 「プリンタを不正アクセスから保護する方法（IP 送信者制御）」 ⇨ 1176

セキュリティ関連の他の章のトピック

- ・ 暗号化印刷（IPP 印刷） ⇨ 1110
- ・ プrintサーバで証明書を管理する ⇨ 1178
- ・ ネットワークでのプリントサーバの認証 ⇨ 1190
- ・ プrintサーバホームページへの管理者アクセスが SSL/TLS により保護されている場合のプリントサーバの認証 ⇨ 1190
- ・ FTPS 接続によるプリントサーバの管理 ⇨ 1117
- ・ WLAN プrintサーバのセキュリティメカニズム ⇨ 1140
- ・ プrintサーバをインターネットプロトコルセキュリティ（IPsec）により保護する ⇨ 1198
- ・ 暗号化された ThinPrint® データを受信する ⇨ 11139

10.1 プリントサーバのパスワードを設定する方法 (読み取り / 書き込み保護)

書き込み保護

プリントサーバは、パスワードによりパラメータの不正な変更から保護されます。パスワードが設定されている場合は、パラメータへの変更を保存する前にパスワードを入力する必要があります。パラメータは、有効なパスワードを使用した場合にのみ変更できます。

読み取り保護

また、パラメータの表示もパスワードで保護できます。そのためには、**アクセス制御**パラメータを有効にします。このパラメータが有効な場合、プリントサーバホームページを開くときに、または InterCon-NetTool により**プロパティ**ダイアログを開くときに、パスワードを入力する必要があります。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページによりパスワードを設定する」 ⇒ 174
- 「InterCon-NetTool によりタイムアウトを設定する」 ⇒ 174

プリントサーバホームページによりパスワードを設定する

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **設定 - 保護**を選択します。
3. 書き込み保護を有効にするために、**パスワード**欄にパスワードを入力します。
4. 必要に応じて読み取り保護を設定するには、**アクセス制御**にチェックマークを付けます。
5. **保存**をクリックして確定します。
- ✎ 設定が保存されます。

InterCon-NetTool によりタイムアウトを設定する

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
3. **設定 - 保護**を選択します。
4. 書き込み保護を有効にするために、**パスワード**欄にパスワードを入力します。
5. 必要に応じて読み取り保護を設定するには、**アクセス制御**にチェックマークを付けます。
6. **OK**をクリックして確定します。

☞ 設定が保存されます。



また、InterCon-NetTool のメニューバーを使用して、パスワードを設定することもできます。メニューバーから、**アクション-パスワードの変更**を選択します。

10.2 HTTP アクセスを無効にする方法（ウィルスに対する保護）

HTTP（ハイパーテキスト転送プロトコル）は、データ転送用のプロトコルです。プリントサーバは、プリントサーバホームページデータ転送に HTTP を必要とします。

利点と目的

プリントサーバは、ウィルスの攻撃を直接受けることはありません。オープンポート（例えば、ポート 80 / HTTP）に対する攻撃は、プリントサーバに何らかの影響を与え、その機能に作用する可能性があります。

オープンポートへの攻撃を防止するために、プリントサーバの HTTP プロトコルを無効にできます。



HTTP を無効にすると、プリントサーバホームページが利用できません。この場合、プリントサーバは他の管理方法によってのみ設定が可能です。参照：「Administrationsmethoden」⇒13

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページにより HTTP を無効にする」⇒75
- 「InterCon-NetTool により HTTP を有効または無効にする」⇒75

プリントサーバホームページにより HTTP を無効にする

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定-保護**を選択します。
 3. **HTTP** のチェックマークを外します。
 4. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

InterCon-NetTool により HTTP を有効または無効にする

InterCon-NetTool により HTTP を無効にできます。

先に HTTP を無効にした場合は、InterCon-NetTool により HTTP を有効にできます。

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. **設定 - 保護**を選択します。
 4. **HTTP** にチェックマークを付けます。またはチェックマークを外します。
 5. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

10.3 プリンタを不正アクセスから保護する方法 (IP 送信者制御)

TCP/IP ネットワーク内でプリンタおよび印刷ジョブにアクセスできる IP アドレス、つまりワークステーションを指定できます。

利点と目的

「IP 送信者制御」により、プリンタと極秘データを不正アクセスから保護し、社内で印刷コストを正確に割り振ることができます。

「IP 送信者制御」を有効にするには、クライアントの IP アドレスまたはホスト名を **IP アクセス制限** リストに入力する必要があります。プリントサーバは、このリストで指定されているクライアントからのプリントジョブのみを受け入れます。

最大 8 人の IP 送信者を指定できます。ワイルドカード (*) を使用して、サブネットワーク (例：192.168.122.*) を設定し、これらのサブネットワークでの印刷を許可できます。



IP 送信者制御を無効にするには、最初の IP 送信者欄に「*」を入力します。IP 送信者を設定すると、未定義クライアントのプリントサーバ経由で印刷する権限は、すべて消失します。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページにより権限を割り当てる」⇒76
- 「InterCon-NetTool によりタイムアウトを設定する」⇒77

プリントサーバホームページにより権限を割り当てる

 手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
2. **設定 - 保護**を選択します。

必要事項

3. **IP 送信者**欄に、正規クライアントの IP アドレスまたはホスト名を入力します。
(ホスト名での指定は、DNS サーバがあらかじめ設定されている場合にのみ可能です。)
 4. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

InterCon-NetTool によりタイムアウトを設定する

- ☒ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. ナビゲーションバーから、**設定 - 保護**を選択します。
 4. **IP 送信者**欄に、正規クライアントの IP アドレスまたはホスト名を入力します。
(ホスト名での指定は、DNS サーバがあらかじめ設定されている場合にのみ可能です。)
 5. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

11 証明書の管理



プリントサーバには、独自の証明書管理機能があります。この章では、証明書を使用する方法、証明書の使用が推奨されるケースについて説明します。

証明書の役割

証明書は、TCP/IP ベースのネットワークでデータの暗号化と通信先の認証に使用できます。証明書は、キー（公開キー）と署名を含む電子メッセージです。

利点と目的

証明書を使用すると、様々なセキュリティメカニズムが使用できます。プリントサーバでの証明書には、次のような目的があります。

- 印刷データを暗号化する。参照：⇒119
- ネットワーク内でプリントサーバの識別情報を確認する。
参照：⇒190
- プリントサーバホームページへの接続が SSL/TLS（HTTPS）により保護されている場合に、プリントサーバを認証する。
- FTPS 接続によりプリントサーバを管理する。参照：⇒117
- IPsec の場合、リモートサーバの証明書ベースの認証を可能にする。
参照：⇒198
- ThinPrint データを暗号化する。参照：⇒139



証明書を使用する場合、証明書が不正に削除されないように、パスワードでプリントサーバを保護することを推奨します。参照：⇒174

使用できる証明書

自己署名証明書と CA 証明書の両方をプリントサーバで使用できます。これらの証明書は次のように識別できます。

- 出荷時には、自己署名証明書（いわゆる**デフォルト証明書**）がプリントサーバに保存されています。可能な限り早く、デフォルト証明書を自己署名証明書または要求した証明書と交換することを推奨します。
- **自己署名証明書**には、プリントサーバが作成したデジタル署名が含まれます。
- **要求した証明書**は、認証局（CA）が**証明書要求**にもとづきプリントサーバに対して作成します。
- **CA 証明書**は、認証局（CA）に対して発行された証明書です。CA 証明書は、各認証局が発行した証明書を検証するために使用されます。
- **PKCS#12 証明書**は、秘密キーと各キーの証明書を保存し、パスワードでそれらを保護するために使用されます。

必要な情報

次の証明書をプリントサーバに同時にインストールできます。

- プリントサーバ証明書 x 1、すなわち、自己署名証明書 x 1、または要求した証明書 x 1、または PKCS#12 証明書 x 1
- CA 証明書 x 1 ～ 8
- ・ 「証明書を表示する方法」⇒ 79
- ・ 「自己署名証明書を作成する方法」⇒ 81
- ・ 「証明書要求を作成する方法」⇒ 83
- ・ 「要求した証明書をプリントサーバに保存する方法」⇒ 84
- ・ 「PKCS12 証明書をプリントサーバに保存する方法」⇒ 85
- ・ 「プリントサーバに CA 証明書を保存する方法」⇒ 86
- ・ 「証明書を削除する方法」⇒ 88
- ・ 「ネットワーク認証」⇒ 90

11.1 証明書を表示する方法

プリントサーバにインストールされた証明書や証明書要求は、表示し参照することができます。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページによりプリントサーバを表示する」⇒ 79
- 「InterCon-NetTool によりプリントサーバ証明書または証明書要求を表示する」⇒ 80
- 「プリントサーバホームページにより CA 証明書を表示する」⇒ 80
- 「InterCon-NetTool により CA 証明書を表示する」⇒ 80

プリントサーバホームページによりプリントサーバを表示する

必要事項

- ☑ 証明書要求が作成されている、またはクライアント証明書がプリントサーバにインストールされていること。

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **設定 - 証明書**を選択します。
3. **プリントサーバ証明書**を選択します。
- ✎ 各証明書の証明書要求が表示されます。

InterCon-NetTool によりプリントサーバ証明書または証明書要求を表示する

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15
- ☑ 証明書要求が作成されている、またはクライアント証明書がプリントサーバにインストールされていること。

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
 3. **アクションメニューから、証明書 - プリントサーバ証明書**を選択します。
- ☞ 各証明書の証明書要求が表示されます。

プリントサーバホームページにより CA 証明書を表示する

必要事項

- ☑ CA 証明書がプリントサーバにインストールされていること。

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - 証明書**を選択します。
 3. **CA 認証情報**を選択します。
 4. 対象の証明書の**表示**を選択します。
- ☞ CA 証明書が表示されます。

InterCon-NetTool により CA 証明書を表示する



8 個の CA 証明書がプリントサーバにインストールされている場合、その証明書は InterCon-NetTool によってのみ表示できます。7 個以下の証明書がインストールされている場合は、証明書をインストールするためのダイアログが表示されます (⇒186)。

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15
- ☑ 8 個の CA 証明書がプリントサーバにインストールされていること。

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
 3. **アクションメニューから、証明書 - ルート証明書**を選択します。
- ☞ CA 証明書が表示されます。

選択できる作業

必要事項

11.2 自己署名証明書を作成する方法

- 「プリントサーバホームページにより自己署名証明書を作成する」 ⇨ 81
- 「InterCon-NetTool により自己署名証明書を作成する」 ⇨ 82

プリントサーバホームページにより自己署名証明書を作成する

- ☑ プリントサーバ証明書が、プリントサーバにインストールされていないこと。プリントサーバ証明書の削除方法。参照：⇨ 88

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - 証明書**を選択します。
 3. **プリントサーバ証明書**を選択します。
 4. 適切なパラメータを入力します。表 14 ⇨ 81 を参照してください。
 5. **自動署名証明書を作成**をクリックします。
- ☞ 証明書が作成されインストールされます。

表 14：証明書作成用パラメータ

パラメータ	説明
共通名	証明書を明確に識別するために使用します。証明書のプリントサーバへの割り当てを明確にできる、プリントサーバの IP アドレスやホスト名の使用を推奨します。 入力できる文字数は、最大 64 文字（半角）です。
電子メールアドレス	電子メールアドレスを指定します。 入力できる文字数は、最大 40 文字（半角）です。 （任意入力）
組織名	プリントサーバを使用する会社を指定します。 入力できる文字数は、最大 64 文字（半角）です。
組織単位	会社の部課、係名を指定します。 入力できる文字数は、最大 64 文字（半角）です。 （任意入力）
場所	会社が本拠を置く地域を指定します。 入力できる文字数は、最大 64 文字（半角）です。
都道府県名	会社が本拠を置く都道府県を指定します。 入力できる文字数は、最大 64 文字（半角）です。 （任意入力）

必要事項

パラメータ	説明
国	会社が本拠を置く国を指定します。ISO 3166 に従い 2 文字の国コードを入力します。例： DE = ドイツ、GB = 英国、US = 米国
発行日時	証明書が有効となる日付を指定します。指定日以降に有効になります。
期限切れ日時	証明書が無効となる日付を指定します。指定日に無効になります。
RSA キー長	使用する RSA キーの長さを指定します。 - 512 ビット（高速暗号化および復号化） - 768 ビット - 1024 ビット（標準暗号化および復号化） - 2048 ビット（低速暗号化および復号化）

InterCon-NetTool により自己署名証明書を作成する

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15
- ☑ プリントサーバ証明書が、プリントサーバにインストールされていないこと。プリントサーバ証明書の削除方法。参照：⇒ 88

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
 3. メニューバーから、**アクション - 証明書 - サーバ証明書**を選択します。
証明書ダイアログが表示されます。
 4. **自動署名証明書を作成**にチェックマークを付けます。
 5. **次へ**をクリックします。
 6. 適切なパラメータを入力します。表 14 ⇒ 81 を参照してください。
 7. **次へ**をクリックします。
パラメータが一覧表示されます。
 8. **次へ**をクリックして確定します。
- ☞ 証明書が作成されインストールされます。

11.3 証明書要求を作成する方法

認証局がプリントサーバに対して発行する証明書を使用する準備として、プリントサーバで証明書要求を作成できます。証明書要求は、その要求にもとづき証明書を作成する認証局へ送信する必要があります。証明書は「Base64」形式であることが必要です。



証明書要求を作成し、要求した証明書がプリントサーバに保存されるまで、プリントサーバ証明書はインストールできません。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページにより証明書要求を作成する」 ⇨ 11.83
- 「InterCon-NetTool により証明書要求を作成する」 ⇨ 11.83

必要事項

プリントサーバホームページにより証明書要求を作成する

- ☑ プリントサーバ証明書が、プリントサーバにインストールされていないこと。プリントサーバ証明書の削除方法。参照：⇨ 11.88
- ☑ 証明書要求が作成されていないこと。証明書要求の削除方法。参照：⇨ 11.88

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - 証明書**を選択します。
 3. **プリントサーバ証明書**を選択します。
 4. 必要なパラメータを入力します。表 14 ⇨ 11.81 を参照してください。
 5. **認証要求の作成**をクリックします。証明書要求が作成されます。
 6. 証明書要求をテキストファイルで保存します。
 7. その証明書要求のテキストファイルを認証局に送信します。
- 要求した証明書を受信後、プリントサーバに保存します。参照：⇨ 11.84

必要事項

InterCon-NetTool により証明書要求を作成する

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。参照：⇨ 11.15
- ☑ プリントサーバ証明書が、プリントサーバにインストールされていないこと。プリントサーバ証明書の削除方法。参照：⇨ 11.88
- ☑ 証明書要求が作成されていないこと。証明書要求の削除方法。参照：⇨ 11.88

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
3. メニューバーから、**アクション - 証明書 - サーバ証明書**を選択します。
証明書ダイアログが表示されます。
4. **認証要求の作成**にチェックマークを付けます。
5. **次へ**をクリックします。
6. 適切なパラメータを入力します。表 14 ⇨ 81 を参照してください。
7. **次へ**をクリックします。
パラメータが一覧表示されます。
8. **次へ**をクリックして確定します。
証明書要求が作成されます。
9. 証明書要求をテキストファイルで保存します。
10. その証明書要求のテキストファイルを認証局に送信します。
要求した証明書を受信後、プリントサーバに保存します。参照：⇨ 84

11.4 要求した証明書をプリントサーバに保存する方法

認証局がプリントサーバに対して発行した証明書は、プリントサーバで使用できます。

選択できる作業

- ☐ 「プリントサーバホームページにより、要求した証明書を保存する」⇨ 84
- ☐ 「InterCon-NetTool により自己署名証明書を作成する」⇨ 85

プリントサーバホームページにより、要求した証明書を保存する

必要事項

- ☒ 証明書要求が、当日より前の日付で作成されていること。
参照：⇨ 83
- ☒ 証明書が、「Base64」形式であること。

 手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
2. **設定 - 証明書**を選択します。
3. **プリントサーバ証明書**を選択します。
4. **ファイルを選択**をクリックします。
5. 要求した証明書を指定します。
6. **証明書のロード**をクリックします。
- ⇒ 要求した証明書がプリントサーバに保存されます。

必要事項

InterCon-NetTool により自己署名証明書を作成する

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15
- ☑ 証明書要求が、当日より前の日付で作成されていること。参照：⇒ 83
- ☑ 証明書が、「Base64」形式であること。

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
3. メニューバーから、**アクション - 証明書 - サーバ証明書**を選択します。
証明書ダイアログが表示されます。
4. 「...」をクリックします。
5. 要求した証明書を指定します。
6. **ロード**をクリックします。
- ※ 要求した証明書がプリントサーバに保存されます。

11.5 PKCS12 証明書をプリントサーバに保存する方法

PKCS#12 証明書は、秘密キーと各キーの証明書を保存し、パスワードでそれらを保護するために使用されます。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページにより PKCS#12 を保存する」⇒ 85
- 「InterCon-NetTool により PKCS#12 証明書を作成する」⇒ 86

プリントサーバホームページにより PKCS#12 を保存する

- ☑ プリントサーバ証明書が、プリントサーバにインストールされていないこと。プリントサーバ証明書の削除方法。参照：⇒ 88
- ☑ 証明書が、「Base64」形式であること。

 手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **設定 - 証明書**を選択します。
3. **プリントサーバ証明書**を選択します。
4. **認証情報のロード (pkcs12 形式)**をクリックします。
5. **ファイルを選択**をクリックします。
6. 証明書を入力します。
7. パスワードを入力します。
8. **PKCS12 のロード**をクリックします。
- ※ PKCS#12 証明書がプリントサーバに保存されます。

必要事項

InterCon-NetTool により PKCS#12 証明書を作成する

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15
- ☑ プリントサーバ証明書が、プリントサーバにインストールされていないこと。プリントサーバ証明書の削除方法。参照：⇒88
- ☑ 証明書が、「Base64」形式であること。

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
 3. メニューバーから、**アクション - 証明書 - サーバ証明書**を選択します。
証明書ダイアログが表示されます。
 4. **認証情報のロード (pkcs12 形式)** にチェックマークを付けます。
 5. **次へ**をクリックします。
 6. 証明書を入力します。
 7. パスワードを入力します。
 8. **次へ**をクリックします。
- ※ PKCS#12 証明書がプリントサーバに保存されます。

11.6 プリントサーバに CA 証明書を保存する方法

ネットワークでのプリントサーバの通信先の識別情報を確認するには、その証明書を検証することが不可欠です。その目的で、該当する通信先の証明書を発行した認証局のルート CA 証明書を、プリントサーバにインストールします。

最大で 8 個の CA 証明書をプリントサーバに保存できます。複数のレベルの公開キーインフラストラクチャ (PKIs) に対応しています。



「EAP-TLS」の認証方式 (⇒92) を使用する場合は、認証サーバ (RADIUS) の証明書を発行した認証局のルート CA 証明書をプリントサーバにインストールし、それを認証方式として指定します。参照：⇒88

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページにより CA 証明書を作成する」 ⇒87
- 「InterCon-NetTool により CA 証明書を保存する」 ⇒87

必要事項

プリントサーバホームページにより CA 証明書を作成する

- ☑ 証明書が、「Base64」形式であること。

 手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - 証明書**を選択します。
 3. **CA 認証情報**を選択します。
 4. **ファイルの選択**をクリックします。
 5. CA 証明書を指定します。
 6. **CA 証明書の読み込み**をクリックします。
- ⇒ CA 証明書がプリントサーバに保存されます。

InterCon-NetTool により CA 証明書を保存する



プリントサーバに最大で 8 個の CA 証明書がインストールされている場合、証明書を表示するダイアログが表示されます (⇒ 80)。

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15
- ☑ 証明書が、「Base64」形式であること。

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
 3. メニューバーから、**アクション - 証明書 - サーバ証明書**を選択します。
証明書ダイアログが表示されます。
 4. 「...」をクリックします。
 5. CA 証明書を指定します。
 6. **ロード**をクリックします。
- ⇒ CA 証明書がプリントサーバに保存されます。

11.7 証明書を削除する方法



プリントサーバホームページへの Web アクセスに HTTPS のみが接続の種類として設定されている場合は、証明書（CA/ 自己署名 /PKCS#12）を削除しないでください。証明書が削除されると、プリントサーバホームページは SSL/TLS（HTTPS）で接続できなくなります。その場合は、非暗号化接続を使用してください。

選択できる作業

- ☐ 「プリントサーバホームページにより、プリントサーバ証明書または証明書要求を削除する」⇒1188
- ☐ 「InterCon-NetTool により、プリントサーバ証明書または証明書要求を削除する」⇒1189
- ☐ 「プリントサーバホームページにより CA 証明書を削除する」⇒1189

プリントサーバホームページにより、プリントサーバ証明書または証明書要求を削除する

必要事項

- ☒ 証明書要求が作成されている、またはクライアント証明書がプリントサーバにインストールされていること。

手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - 証明書**を選択します。
 3. **プリントサーバ証明書**を選択します。
 4. **証明書の削除**をクリックします。
- ⇒ 各証明書の証明書要求が削除されます。

InterCon-NetTool により、プリントサーバ証明書または証明書要求を削除する

必要事項

- ☒ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒1115
- ☒ 証明書要求が作成されている、またはクライアント証明書がプリントサーバにインストールされていること。

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
 3. メニューバーから、**アクション - 証明書 - サーバ証明書**を選択します。
証明書ダイアログが表示されます。
 4. **削除**をクリックします。
- ⇒ 各証明書の証明書要求が削除されます。

必要事項

プリントサーバホームページにより CA 証明書を削除する

☑ CA 証明書がプリントサーバにインストールされていること。

 手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - 証明書**を選択します。
 3. **CA 認証情報**を選択します。
 4. 対象の証明書の**表示**を選択します。
CA 証明書が表示されます。
 5. **削除**をクリックします。
- 🔗 証明書が削除されます。

12 ネットワーク認証



認証を使用することで、ネットワークを不正アクセスから保護できます。プリントサーバは、様々な認証方法に対応しています。この章では、対応する認証方法と、その認証方法をプリントサーバ上で設定する方法について説明します。

IEEE 802.1X の役割

IEEE 802.1X 標準は、各種の認証プロトコルおよびキー管理プロトコルの基本構造を提供します。IEEE 802.1X により、ネットワークへのアクセスを制御できます。ユーザは、ネットワークデバイスからネットワークにアクセスする前に、ネットワーク内で認証される必要があります。認証に成功すると、ネットワークにアクセスできるようになります。

EAP の役割

標準 IEEE 802.1X は、EAP (拡張認証プロトコル) にもとづいています。EAP は、多くの認証方法の汎用プロトコルです。EAP により、ネットワークデバイスと認証サーバ (RADIUS) 間で、標準化された認証方法を使用できます。最初に使用する認証方法 (TLS、PEAP、TTLS など) を決定し、それを関連するすべてのネットワークデバイスに設定する必要があります。

RADIUS の役割

RADIUS (リモート認証ダイヤルインユーザサービス) は、認証およびアカウントの管理システムで、ユーザのログイン情報を検証して、ユーザが求めるリソースへのアクセスを許可します。

プリントサーバは、保護されたネットワーク内で自己認証するために、様々な EAP 認証方法に対応しています。

必要な情報

- 「EAP-MD5 を設定する方法」⇒190
- 「EAP-TLS を設定する方法」⇒192
- 「EAP-TTLS を設定する方法」⇒193
- 「PEAP を設定する方法」⇒195
- 「EAP-FAST を設定する方法」⇒196

12.1 EAP-MD5 を設定する方法

利点と目的

EAP-MD5 は、デバイスやユーザの識別情報を確認し、ネットワークリソースへのアクセスを許可します。EAP-MD5 ネットワーク認証を行うように、プリントサーバを設定できます。これにより、プリントサーバは保護されたネットワークに確実にアクセスできるようになります。

動作モード

EAP-MD5 は、RADIUS サーバによるユーザベースの認証方式です。プリントサーバは、RADIUS サーバ上でユーザ (ユーザ名とパスワードを持つユーザ) として設定する必要があります。次に、プリントサーバで認証方法 EAP-MD5 を有効にし、ユーザ名とパスワードを入力する必要があります。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページにより EAP-MD5 を有効にする」⇒1591
- 「InterCon-NetTool により EAP-MD5 をアクティブにする」⇒1591



WLAN 対応のプリントサーバ機種の認証は、メニュー項目の**設定 - WLAN**により設定します。

必要事項

プリントサーバホームページにより EAP-MD5 を有効にする

- ☑ プリントサーバが、RADIUS サーバ上でユーザ（ユーザ名とパスワードを持つユーザ）として設定されていること。

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **設定 - 保護**を選択します。
3. **認証**を選択します。
4. **認証**リストから **EAP-MD5** を選択します。
5. RADIUS サーバ上のプリントサーバの設定に使用するユーザ名とパスワードを入力します。
6. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

必要事項

InterCon-NetTool により EAP-MD5 をアクティブにする

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒1515
- ☑ プリントサーバが、RADIUS サーバ上でユーザ（ユーザ名とパスワードを持つユーザ）として設定されていること。

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
3. ナビゲーションバーから、**設定 - 保護**を選択します。
4. **認証**タブを選択します。
5. **認証**リストから **EAP-MD5** を選択します。
6. RADIUS サーバ上のプリントサーバの設定に使用するユーザ名とパスワードを入力します。
7. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

12.2 EAP-TLS を設定する方法

利点と目的

EAP-TLS（トランスポート層セキュリティ）は、デバイスまたはユーザの識別情報を検証して、ネットワークリソースへのアクセスを許可します。EAP-TLS ネットワーク認証を行うように、プリントサーバを設定できます。これにより、プリントサーバは保護されたネットワークに確実にアクセスできるようになります。

動作モード

EAP-TLS は、RADIUS サーバによる証明書ベースの認証方式です。このために、証明書はプリントサーバと RADIUS サーバの間で交換されます。プリントサーバと RADIUS サーバ間の暗号化 TLS 接続は、このプロセスで確立されます。RADIUS サーバおよびプリントサーバの両方に、CA により署名された有効なデジタル証明書が必要です。RADIUS サーバとプリントサーバは、証明書を検証する必要があります。相互認証に成功すると、ネットワークにアクセスできるようになります。

各デバイスで証明書が必要なため、PKI（公開キー基盤）が利用できる必要があります。ユーザパスワードは必須ではありません。



EAP-TLS 認証を使用する場合、次の指示事項は、その順序も含め遵守してください。指示事項を遵守しない場合、ネットワークでプリントサーバをアドレス指定できません。その場合は、プリントサーバパラメータをリセットする必要があります。参照：⇒ 123

手順

- プリントサーバ上で証明書要求を作成します。参照：⇒ 83
- 認証要求と認証サーバ（RADIUS）を使用して、証明書を作成します。
- プリントサーバに要求した証明書をインストールします。
参照：⇒ 84
- 認証サーバ（RADIUS）の証明書を発行した認証局のルート CA 証明書を、プリントサーバにインストールします。参照：⇒ 86
- プリントサーバ上で、認証方式「EAP-TLS」を有効にします。
 - 「プリントサーバホームページにより EAP-TLS を有効にする」⇒ 92
 - 「InterCon-NetTool により EAP-TLS をアクティブにする」⇒ 93



WLAN 対応のプリントサーバ機種の認証は、メニュー項目の**設定 - WLAN**により設定します。

プリントサーバホームページにより EAP-TLS を有効にする

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **設定 - 保護**を選択します。

必要事項

3. **認証**を選択します。
4. **認証**リストから **EAP-TLS** を選択します。
5. **保存**をクリックして確定します。
- ✎ 設定が保存されます。

InterCon-NetTool により EAP-TLS をアクティブにする

- ☒ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
3. ナビゲーションバーから、**設定 - 保護**を選択します。
4. **認証**タブを選択します。
5. **認証**リストから **EAP-TLS** を選択します。
6. **OK**をクリックして確定します。
- ✎ 設定が保存されます。

12.3 EAP-TTLS を設定する方法

利点と目的

EAP-TTLS（トンネル化トランスポート層セキュリティ）は、デバイスやユーザの識別情報を検証し、ネットワークリソースへのアクセスを許可します。EAP-TTLS ネットワーク認証を行うように、プリントサーバを設定できます。これにより、プリントサーバは保護されたネットワークに確実にアクセスできるようになります。

動作モード

EAP-TTLS は、2 つのフェーズで構成されます。

- フェーズ 1 では、プリントサーバと RADIUS サーバ間の TLS 暗号化チャンネルが確立されます。RADIUS サーバのみが、CA によって署名された証明書を使用して自己認証を行います。このプロセスは、「外部認証」とも呼ばれます。
- フェーズ 2 では、TLS チャンネル内の通信のために、追加の認証方式が使用されます。EAP 定義の方式や以前の方式（CHAP、PAP、MS-CHAP および MS-CHAPv2）に対応しています。このプロセスは、「内部認証」とも呼ばれます。

この方法の利点は、RADIUS サーバのみが証明書を必要とすることです。したがって、PKI は必要ありません。さらに、TTLS はほとんどの認証プロトコルに対応しています。

選択できる作業

- ☐ 「プリントサーバホームページにより EAP-TTLS を有効にする」⇒ 94
- ☐ 「InterCon-NetTool により EAP-TTLS をアクティブにする」⇒ 94



WLAN 対応のプリントサーバ機種の認証は、メニュー項目の**設定 - WLAN**により設定します。

必要事項

プリントサーバホームページにより EAP-TTLS を有効にする

- ☑ プリントサーバが、RADIUS サーバ上でユーザ（ユーザ名とパスワードを持つユーザ）として設定されていること。



手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **設定 - 保護**を選択します。
3. **認証**を選択します。
4. **認証**リストから **EAP-TTLS** を選択します。
5. RADIUS サーバ上のプリントサーバの設定に使用するユーザ名とパスワードを入力します。
6. TLS チャンネル内の通信を保護するための設定を選択します。
7. また、よりセキュアな接続にするために、認証サーバ（RADIUS）の証明書を発行した認証局のルート CA 証明書を、プリントサーバにインストールすることもできます。参照：「プリントサーバに CA 証明書を保存する方法」⇒ 86. 認証の設定時に、CA 認証情報 - EAP 認証によりルート CA 証明書を選択します。
8. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

必要事項

InterCon-NetTool により EAP-TTLS をアクティブにする

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15
- ☑ プリントサーバが、RADIUS サーバ上でユーザ（ユーザ名とパスワードを持つユーザ）として設定されていること。



手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
3. ナビゲーションバーから、**設定 - 保護**を選択します。
4. **認証**タブを選択します。
5. **認証**リストから **EAP-TTLS** を選択します。
6. RADIUS サーバ上のプリントサーバの設定に使用するユーザ名とパスワードを入力します。
7. TLS チャンネル内の通信を保護するための設定を選択します。

8. また、よりセキュアな接続にするために、認証サーバ（RADIUS）の証明書を発行した認証局のルート CA 証明書を、プリントサーバにインストールすることもできます。参照：「プリントサーバに CA 証明書を保存する方法」⇒ 86. 認証の設定時に、CA 認証情報 - EAP 認証によりルート CA 証明書を選択します。
9. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

12.4 PEAP を設定する方法

利点と目的

PEAP（保護拡張認証プロトコル）は、デバイスまたはユーザの識別情報を検証した上で、ネットワークリソースへのアクセスを許可します。PEAP ネットワーク認証のためにプリントサーバを設定できます。これにより、プリントサーバは保護されたネットワークに確実にアクセスできるようになります。

動作モード

PEAP の場合、暗号化 TLS（Transport Layer Security）チャンネルが、プリントサーバと RADIUS サーバ間に確立されます。（EAP-TTLS の場合と同様。参照：⇒ 93）RADIUS サーバのみが、CA によって署名された証明書を使用して自己認証を行います。

TLS チャンネルは、追加の EAP 認証方式（例：MSCHAPv2）によって保護できる別の接続を確立するために使用されます。

この方法の利点は、RADIUS サーバのみが証明書を必要とすることです。したがって、PKI は必要ありません。PEAP では、TLS の利点を活用しユーザパスワードや使い捨てパスワードなど、多様な認証方法に対応しています。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページにより PEAP を有効にする」⇒ 95
- 「InterCon-NetTool により PEAP を有効にする」⇒ 96



WLAN 対応のプリントサーバ機種の認証は、メニュー項目の**設定 - WLAN**により設定します。

プリントサーバホームページにより PEAP を有効にする

必要事項

- ☑ プリントサーバが、RADIUS サーバ上でユーザ（ユーザ名とパスワードを持つユーザ）として設定されていること。



手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **設定 - 保護**を選択します。
3. **認証**を選択します。
4. **認証**リストから **EAP-PEAP** を選択します。

必要事項

5. RADIUS サーバ上のプリントサーバの設定に使用するユーザ名とパスワードを入力します。
6. TLS チャンネル内の通信を保護するための設定を選択します。
7. また、よりセキュアな接続にするために、認証サーバ (RADIUS) の証明書を発行した認証局のルート CA 証明書を、プリントサーバにインストールすることもできます。参照:「プリントサーバに CA 証明書を保存する方法」⇒ 86. 認証の設定時に、CA 認証情報 - EAP 認証によりルート CA 証明書を選択します。
8. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

InterCon-NetTool により PEAP を有効にする

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照: ⇒ 15
- ☑ プrintサーバが、RADIUS サーバ上でユーザ (ユーザ名とパスワードを持つユーザ) として設定されていること。

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
3. ナビゲーションバーから、**設定 - 保護**を選択します。
4. **認証**タブを選択します。
5. **認証**リストから **EAP-PEAP** を選択します。
6. RADIUS サーバ上のプリントサーバの設定に使用するユーザ名とパスワードを入力します。
7. TLS チャンネル内の通信を保護するための設定を選択します。
8. また、よりセキュアな接続にするために、認証サーバ (RADIUS) の証明書を発行した認証局のルート CA 証明書を、プリントサーバにインストールすることもできます。参照:「プリントサーバに CA 証明書を保存する方法」⇒ 86. 認証の設定時に、CA 認証情報 - EAP 認証によりルート CA 証明書を選択します。
9. **OK**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

利点と目的

12.5 EAP-FAST を設定する方法

EAP-FAST (セキュアトンネリングを介したフレキシブル認証) は、デバイスやユーザの識別情報を検証し、ネットワークリソースへのアクセスを許可します。EAP-FAST ネットワーク認証を行うように、プリントサーバを設定できます。これにより、プリントサーバは保護されたネットワークに確実にアクセスできるようになります。

動作モード

EAP-FAST はデータ転送の保護にチャンネルを使用します。(EAP-TTLS の場合と同様。⇒ 93) 主な相違点は、EAP-FAST が認証のための証明書を必要としないことです。(証明書の使用は任意に選択できます。)

PACs (Protected Access Credentials) は、チャンネルの設定に使用されます。PACs とは、最大で次の 3 つのコンポーネントから構成された証明書です。

- プリントサーバおよび RADIUS サーバ間の事前共有キーを含む共有秘密キー
- プリントサーバがネットワークリソースにアクセスしようとする、プリントサーバに提供され、RADIUS サーバに表示される不透明な部分
- クライアントにとって有効な他の情報 (オプション)

EAP-FAST では、2 つの方法を使用して PACs を生成します。

- 手動配信メカニズムは、管理者が構成しネットワークに安全であると見なす、すべてのメカニズムです。
- 自動配信の場合、PACs の配信のみでなくプリントサーバの認証を保護するために暗号化チャンネルが確立されます。

選択できる作業

- ☐ 「プリントサーバホームページにより EAP-FAST を有効にする」 ⇒ 97
- ☐ 「InterCon-NetTool により EAP-FAST を有効にする」 ⇒ 98



WLAN 対応のプリントサーバ機種の認証は、メニュー項目の**設定 - WLAN**により設定します。

プリントサーバホームページにより EAP-FAST を有効にする

必要事項

- ☒ プリントサーバが、RADIUS サーバ上でユーザ (ユーザ名とパスワードを持つユーザ) として設定されていること。



手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **設定 - 保護**を選択します。
3. **認証**を選択します。
4. **認証**リストから **EAP-FAST**を選択します。
5. RADIUS サーバ上のプリントサーバの設定に使用するユーザ名とパスワードを入力します。
6. チャンネル内の通信を保護するための設定を選択します。
7. **保存**をクリックして確定します。
- ✎ 設定が保存されます。

必要事項

InterCon-NetTool により EAP-FAST を有効にする

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15
- ☑ プリントサーバが、RADIUS サーバ上でユーザ（ユーザ名とパスワードを持つユーザ）として設定されていること。

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. ナビゲーションバーから、**設定 - 保護**を選択します。
 4. **認証**タブを選択します。
 5. **認証**リストから **EAP-FAST** を選択します。
 6. RADIUS サーバ上のプリントサーバの設定に使用するユーザ名とパスワードを入力します。
 7. チャンネル内の通信を保護するための設定を選択します。
 8. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

13 メンテナンス



プリンタサーバでは、様々な種類のメンテナンスを実行することができます。この章では、パラメータ値の保護とリセットについて説明します。また、再起動とデバイス更新の方法も説明します。

必要な情報

- ・「プリントサーバの設定を保護する方法（バックアップ）」⇒109
- ・「パラメータを初期設定値にリセットする方法」⇒103
- ・「更新（アップデート）を実行する方法」⇒106
- ・「プリントサーバを再起動する方法」⇒111

13.1 プリントサーバの設定を保護する方法（バックアップ）

プリントサーバのすべてのパラメータ値（パスワード以外）は、「パラメータ」ファイルに保存されます。

パラメータファイルは、バックアップ用コピーとしてローカルクライアントに保存することもできます。バックアップにより、常に安定した設定状態に復帰できます。

コピーしたファイルのパラメータ値は、テキストエディタで編集できます。構成されたファイルは、編集した後で複数のプリントサーバにダウンロードできます。このファイルに含まれるパラメータ値は各デバイスに引き継がれます。

選択できる作業

- ☐ 「InterCon-NetTool によりパラメータファイルをクライアントに保存する」⇒100
- ☐ 「パラメータファイルを編集する」⇒101
- ☐ 「InterCon-NetTool により、「パラメータ」ファイルを少なくとも 1 台のプリントサーバにダウンロードする」⇒101
- ☐ 「プリントサーバホームページによりパラメータをプリントサーバに読み込む」⇒102
- ☐ 「プリントサーバホームページによりパラメータをリセットする」⇒103
- ☐ 「InterCon-NetTool によりパラメータをリセットする」⇒103
- ☐ 「FTP 接続でパラメータをリセットする」⇒104
- ☐ 「ボタンによりパラメータをリセットする」⇒104

必要事項

InterCon-NetTool によりパラメータファイルをクライアントに保存する

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. プリントサーバリストからプリントサーバを少なくとも 1 台選択します。
 3. **アクション - パラメータファイルのダウンロード**を選択します。
パラメータのダウンロードダイアログが表示されます。参照：図 7
⇒100
 4. プリントサーバを選択します。
 5. **パラメータファイルを取得します。**をクリックします。
名前を付けて保存ダイアログが表示されます。
 6. ファイル名とパスを入力します。
 7. **保存**をクリックします。
パラメータファイルがコピーされ保護されます。
 8. 手順 4～7 を繰り返し、すべての選択したプリントサーバからパラメータを保存します。
- ☞ パラメータが保存されます。



パラメータを変更するには、テキストエディタで直接ファイルを開き、パラメータ値を編集します。参照：⇒101

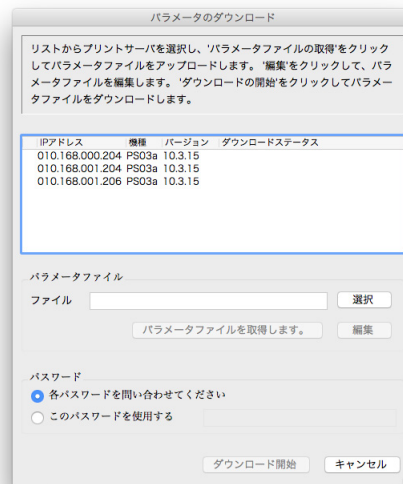


図 7：InterCon-NetTool - パラメータのダウンロード

パラメータファイルを編集する

テキストエディタを使用して、パラメータファイルのパラメータ値を編集できます。InterCon-NetTool により、パラメータファイルを直接テキストエディタで開くことができます。または、使用するオペレーティングシステムの通常の方法により、パラメータファイルをテキストエディタで開くことも可能です。

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15
- ☑ パラメータファイルがクライアント側に保存されていること。
参照：⇒ 100
- ☑ テキストエディタがクライアントにインストールされていること。



パラメータ値のみを変更してください。レイアウトなど他の点を変更すると、そのプリントサーバのパラメータファイルは不安定になります。



手順

1. **編集**をクリックします。
ファイルをテキストエディタで開きます。
2. パラメータファイルを編集します。パラメータ値の情報。参照：「パラメータリスト」⇒ 135
3. パラメータファイルを保存します。
4. テキストエディタを閉じます。
5. 変更したパラメータファイルをプリントサーバに読み込みます。
 - 「InterCon-NetTool により、「パラメータ」ファイルを少なくとも 1 台のプリントサーバにダウンロードする」⇒ 101。
 - 「プリントサーバホームページによりパラメータをプリントサーバに読み込む」⇒ 102。

InterCon-NetTool により、「パラメータ」ファイルを少なくとも 1 台のプリントサーバにダウンロードする



「パラメータ」ファイルを複数のプリントサーバにダウンロードする場合、各プリントサーバ側の「IP アドレス」、「ホスト名」、および「NetBIOS 名」のパラメータについては、初期設定値が維持されます。他の設定はすべて、パラメータファイルの値で上書きされます。

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15



手順

1. InterCon-NetTool を起動します。

2. プリントサーバリストからプリントサーバを少なくとも 1 台選択します。
3. **アクション - パラメータファイルのダウンロード**を選択します。
パラメータのダウンロードダイアログが表示されます。
参照：図 7 ⇨ 100
4. **選択**をクリックします。
パラメータのダウンロードダイアログが表示されます。
5. 「パラメータ」ファイルを指定します。
6. **開く**をクリックします。
7. パスワードのオプションは次のように決定します。
 - リストに表示されているプリントサーバがパスワードで保護されていない、または各サーバが個別のパスワードで保護されている場合は、**各パスワードを問い合わせてください**にチェックマークを付けます。
 - 複数のプリントサーバが同じパスワードで保護されている場合は、**このパスワードを使用する**にチェックマークを付けてパスワードを入力します。
8. **ダウンロード開始**をクリックします。



「ダウンロード開始」をクリックすると、選択されたファイルはリスト内に表示されているすべてのプリントサーバにダウンロードされます。そのファイルをすべてのプリントサーバにダウンロードしない場合は、ダイアログを閉じ、プリントサーバリストから対象のプリントサーバのみを選択する必要があります（ステップ 2. を参照）。

9. セキュリティエラーを確認します。
 10. 必要に応じてパスワードを入力します。
- ☞ 「パラメータ」ファイルがプリントサーバに読み込まれます。ファイル内のパラメータ値がプリントサーバに適用されます。

プリントサーバホームページによりパラメータをプリントサーバに読み込む

プリントサーバの以前の設定はすべて上書きされます。

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **アクション - 領域のダウンロード**を選択します。
 3. **パラメータのダウンロード**を選択します。
 4. **ファイルの選択**をクリックします。
 5. 「パラメータ」ファイルを指定します。
 6. **開く**をクリックします。
 7. **ダウンロード**をクリックします。
 8. 必要に応じてパスワードを入力します。
- ☞ ファイル内のパラメータ値がプリントサーバに適用されます。

13.2 パラメータを初期設定値にリセットする方法

プリントサーバのすべてのパラメータは、初期設定値（工場出荷時設定）にリセットすることができます。リセットすると、以前設定したパラメータ値はすべて削除されます。インストール済みの証明書は削除されません。



パラメータをリセットすると、プリントサーバの IP アドレスが変更され、プリントサーバホームページへの接続が終了する場合があります。

リセットを推奨する状況

プリンタの場所を変更して別のネットワークでプリントサーバを使用する場合に、パラメータをリセットする必要があります。別のネットワークにプリントサーバをインストールする場合は、場所を変更する前にパラメータを初期設定にリセットする必要があります。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページによりパラメータをリセットする」 ⇨ 1103
- 「InterCon-NetTool によりパラメータをリセットする」 ⇨ 1103
- 「FTP 接続でパラメータをリセットする」 ⇨ 1104
- 「ボタンによりパラメータをリセットする」 ⇨ 1104



プリントサーバ操作パネルのボタンを使用すると、パスワードを入力せずにパラメータをリセットできます。

プリントサーバホームページによりパラメータをリセットする

手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
 2. **アクション - 初期設定**を選択します。
 3. **初期設定**をクリックします。
- ☞ パラメータがリセットされます。

InterCon-NetTool によりパラメータをリセットする

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇨ 115

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
3. メニューバーから、**実行 - 初期設定**を選択します。

4. 終了をクリックします。
- 🔗 パラメータがリセットされます。

FTP 接続でパラメータをリセットする

手順

1. プリントサーバへの FTP 接続を起動します。
構文：ftp <IP アドレス>
例：ftp 192.168.0.123
2. プリントサーバのパスワードを入力します。パスワードが割り当てられていない場合は、ENTER キーを押します。
3. 次のコマンドでパラメータを設定します。
quote SITE RESET
4. 次のコマンドで FTP 接続を閉じます。
quit
5. プリントサーバの電源を切断します。そのためには、電源をプリントサーバから切断し、再接続します。
- 🔗 パラメータがリセットされます。

ボタンによりパラメータをリセットする

ボタンを使用して、プリントサーバのパラメータ値を初期設定にリセットできます。このリセット処理は3つのフェーズに分かれています。

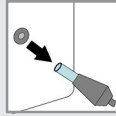
- フェーズ1で、デバイスは強制的にリセットモードになります。リセットモード時に、パラメータがリセットされます。
- 第2フェーズは、プリンタとプリントサーバの再起動です。
- 第3フェーズは、ステータスページの印刷です。ステータスページを使用して、リセット処理の確認ができます。（メモ：GDI プリンタでは、ステータスページが印刷できません。）



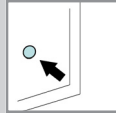
重要：リセットモードでは、Activity LED（黄色）と Status LED（緑色）が同時に点滅します。この点滅は約5回繰り返されます。LED が点滅している間にボタンを放します。リセットボタンを押し続けていると、デバイスは BIOS モードに切り替わります。BIOS モードに切り替わった場合は、リセットを再試行してください。

各フェーズの説明は、次の通りです。使用されるプリントサーバの機種によって、図が異なる場合があります。

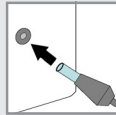
[フェーズ 1] リセット



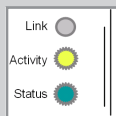
プリントサーバのスイッチを切る、または電源ソケットを外します。*



ボタンを押し続けます。

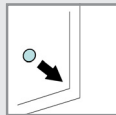


プリントサーバのスイッチを入れる、または電源ソケットを差し込みます。



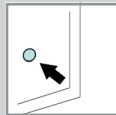
Activity LED と Status LED が同時に点滅するまで待ちます。

リセットモードが有効になります。



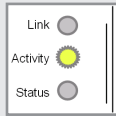
ボタンを短い時間（最大 2 秒）放します。

LED が交互に点滅します。

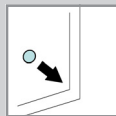


再びボタンを押し続けます。

両方の LED が同時に点滅します。

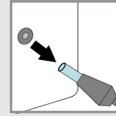


数秒後、Activity LED のみが点滅します。

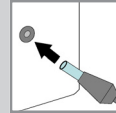


ボタンを放します。

[フェーズ 2] 再起動

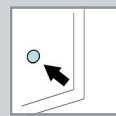


プリントサーバのスイッチを切る、または電源ソケットを外します。*



プリントサーバのスイッチを入れる、または電源ソケットを差し込みます。

[フェーズ 3] ステータスの確認



ボタンを短く押します。

ステータスページが印刷されます。

13.3 更新（アップデート）を実行する方法

更新中に起きること

プリントサーバで、ソフトウェアとファームウェアの更新を実行できます。更新することで、新しく開発された機能が利用できるようになります。

更新を推奨する状況

更新の際に、古いファームウェア / ソフトウェアは上書きされ、新しいファームウェア / ソフトウェアに置き換えられます。デバイスのパラメータの初期設定は変更されません。

機能の一部が正常に動作しない場合、また SEH Computertechnik GmbH が新しい機能やバグ修正を含む新しいソフトウェアまたはファームウェアのバージョンをリリースした場合に、更新を実行する必要があります。

プリントサーバに現在インストールされているソフトウェアおよびファームウェアのバージョンを確認します。バージョン番号は、InterCon-NetTool のプリントサーバリストに記載されています。プリントサーバホームページを起動して、**ステータス - 一般設定**を選択することもできます。

更新ファイルの入手方法

最新のファームウェアおよびソフトウェアファイルは、次の SEH Computertechnik GmbH Web サイトからダウンロードできます。

<http://www.seh-technology.jp/services/downloads.html>



すべての更新ファイルには、専用の「readme」ファイルが付属しています。「readme」ファイルに記載された情報を確認してください。

更新の方法

更新は、手動（標準更新）または自動（動的更新）で実行できます

- 標準更新の場合、更新ファイルはサーバまたはデータ媒体から手動でダウンロードして、プリントサーバに保存します。
- 動的更新では、指定のファイルサーバに更新ファイルの新しいバージョンが保存されているかどうかを確認するために、プリントサーバが起動するたびにポーリングが実行されます。新しいバージョンが保存されている場合、その更新ファイルは、FTP により自動的にプリントサーバに保存されます。



動的更新では、ソフトウェアの以前のバージョンをプリントサーバに保存できません。保存する場合は、標準更新を使用してください。

選択できる作業

管理の作業を軽減するために、複数のプリントサーバの更新を同時に実行できます。

- ☐ 「プリントサーバホームページによる標準更新」⇒107
- ☐ 「InterCon-NetTool による標準更新」⇒107
- ☐ 「FTP による標準更新」⇒108
- ☐ 「プリントサーバホームページによる動的更新」⇒109
- ☐ 「InterCon-NetTool による動的更新」⇒109
- ☐ 「FTP による動的更新」⇒110
- ☐ 「複数のプリントサーバを同時に更新する」⇒110

プリントサーバホームページによる標準更新

必要事項

- ☒ すべての印刷ジョブが終了していること。

 手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
2. **アクション - 領域のダウンロード**を選択します。
3. **標準ファームウェアの更新**を選択します。
4. **ファイルの選択**をクリックします。
5. 更新ファイルを選択します。
6. **ダウンロード**をクリックします。
- ⇒ 更新が実行されます。プリントサーバが再起動します。

InterCon-NetTool による標準更新

必要事項

- ☒ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15
- ☒ すべての印刷ジョブが終了していること。

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
3. メニューバーから、**アクション - ファームウェアの更新 - 標準更新**を選択します。
標準更新ダイアログが表示されます。参照：図 8⇒108
4. **選択**をクリックします。
5. 更新ファイルを選択します。
6. **更新開始**をクリックします。
7. セキュリティクエリを確認します。
- ⇒ 更新が実行されます。プリントサーバが再起動します。



図 8：InterCon-NetTool - 標準更新

FTP による標準更新

FTP 接続により、プリントサーバの標準更新を実行できます。

必要事項

- ☒ プリントサーバに適切な IP アドレスが設定されていること。
参照：⇒ 図 7
- ☒ プリントサーバの現在の IP アドレスが確認できていること。
参照：⇒ 図 7
- ☒ すべての印刷ジョブが終了していること。

手順

1. 更新ファイルが配置されているディレクトリに移動します。
2. プリントサーバへの FTP 接続を起動します。
構文：ftp <プリントサーバの IP アドレス>
例：ftp 192.168.0.123
3. 任意のユーザ名を入力します。
4. プリントサーバのパスワードを入力します。パスワードが割り当てられていない場合は、ENTER キーを押します。
5. 次のコマンドでバイナリモードに切替えます。
bin
6. 更新ファイルをプリントサーバに送信します。
構文：put <更新ファイル名> binfile
例：put a-fw-ps-12.bin binfile

7. 次のコマンドで FTP 接続を閉じます。
quit

プリントサーバホームページによる動的更新

自動（動的）更新が参照するファイルサーバのディレクトリを指定します。そのディレクトリには、最新の更新ファイルが含まれています。プリントサーバが再起動すると、更新ファイルのディレクトリを確認します。更新ファイルがある場合、プリントサーバは自動的に更新されます。

必要事項

- ☑ すべての印刷ジョブが終了していること。
- ☑ ディレクトリに更新ファイルがあること。
- ☑ 更新ファイルが保存されているファイルサーバが「匿名ログイン」を許可している、またはプリントサーバがファイルサーバ上で「ユーザ」として設定されていること。

手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
 2. **アクション - 領域のダウンロード**を選択します。
 3. **ファームウェアの動的更新**を選択します。
 4. **ファームウェアの動的更新**にチェックマークを付けます。
 5. URL の更新欄に、新しい更新ファイルが保存されるファイルサーバの IP アドレスを指定します。
構文：ftp://<ファイルサーバの IP アドレス>
<ソフトファイル名>
例：ftp://192.168.0.100/a-fw-ps-12.bin
(使用するシステムが、WINS、DHCP、または DNS による名前解決に対応している場合は、ファイルサーバの IP アドレスのかわりにファイルサーバの名前を入力できます)。
例：ftp://192.168.0.100/a-fw-ps-12.bin
 6. プロキシサーバを使用する場合は、**プロキシを使用**にチェックマークを付け、プロキシサーバの IP アドレスを入力します。
 7. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

InterCon-NetTool による動的更新

自動（動的）更新が参照するファイルサーバのディレクトリを指定します。そのディレクトリには、最新の更新ファイルが含まれています。プリントサーバが再起動すると、更新ファイルのディレクトリを確認します。更新ファイルがある場合、プリントサーバは自動的に更新されます。

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒ 15
- ☑ すべての印刷ジョブが終了していること。
- ☑ ディレクトリに更新ファイルがあること。

- ☑ 更新ファイルが保存されているファイルサーバが「匿名ログイン」を許可している、またはプリントサーバがファイルサーバ上で「ユーザ」として設定されていること。

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
3. メニューバーから、**アクション - ファームウェアの更新 - 動的更新**を選択します。
プリントサーバの動的更新ダイアログが表示されます。
4. **ファームウェアの動的更新**にチェックマークを付けます。
5. 新しい更新ファイルが保存されるファイルサーバの IP アドレスを指定します。
構文：ftp://<ファイルサーバの IP アドレス>
<アップデッドファイル名>
例：ftp://192.168.0.100/a-fw-ps-12.bin
(使用するシステムが、WINS、DHCP、または DNS による名前解決に対応している場合は、ファイルサーバの IP アドレスのかわりにファイルサーバの名前を入力できます)。
例：ftp://192.168.0.100/a-fw-ps-12.bin
6. プロキシサーバを使用する場合は、**プロキシを使用**にチェックマークを付け、プロキシサーバの IP アドレスを入力します。
7. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

FTP による動的更新



動的更新のパラメータは、FTP 経由でも設定できます。「FTP/FTPS 接続による管理」⇒17。

複数のプリントサーバを同時に更新する

InterCon-NetTool により、複数のプリントサーバを同時に更新できます。

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15。
- ☑ すべての印刷ジョブが終了していること。
- ☑ すべての必要な更新ファイルが1つのディレクトリに配置されていること。

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。

3. メニューバーから、**アクション - ファームウェアの更新**を選択します。
ファームウェアの更新ダイアログが表示されます。
 4. **選択**をクリックします。
 5. 更新ファイルが配置されているディレクトリを選択します。
 6. **OK**をクリックして確定します。
 7. 正しい更新ファイルがリストに表示されていることを確認します。
必要に応じて、プリントサーバを右クリックして別のファイルを選択することで、プリントサーバへの更新ファイルの割り当てを変更します。
 8. すべてのプリントサーバに1つのパスワードを使用している場合は、**このパスワードを使用する**を選択してパスワードを入力します。
 9. **更新開始**をクリックします。
 10. セキュリティクエリを確認します。
- 🔗 更新が実行されます。プリントサーバが再起動します。

13.4 プリントサーバを再起動する方法

プリントサーバが認識されない場合は、手動で再起動することもできます。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページを使用してプリントサーバを再起動する」 ⇨ 111
- 「InterCon-NetTool でプリントサーバを再起動する」 ⇨ 111

プリントサーバホームページを使用してプリントサーバを再起動する

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **アクション - 再起動**を選択します。
 3. **プリントサーバを再起動する**をクリックします。
- 🔗 プリントサーバが再起動します。

InterCon-NetTool でプリントサーバを再起動する

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇨ 15

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
 3. メニューバーから、**実行 - 再起動**を選択します。
プリントサーバを再起動しますダイアログが表示されます。
 4. **終了**をクリックします。
- 🔗 プリントサーバが再起動します。

14 オプション機能 - ThinPrint®



プリントサーバには、ThinPrint 機能が搭載されています。この章では、プリントサーバを ThinPrint 環境で使用方法について説明します。

ThinPrint® の役割

ThinPrint® とは、ネットワーク印刷時に印刷ジョブを圧縮し、帯域幅を制御するソフトウェアベースの技術です。プリントサーバとローカルプリンタ間のデータトラフィックを大幅に減少し、ネットワークへの負荷を減らします。

動作モード

サーバコンポーネントの ThinPrint エンジンにより印刷ジョブが圧縮されます。サーバは、圧縮した印刷データを、プリントサーバのような ThinPrint クライアントが実装されたデバイスに送信します。ThinPrint クライアントは、印刷データを解凍して任意のプリンタに転送します。



ここでは、クライアント側（プリントサーバ）での設定について説明します。ThinPrint 環境のインストールや設定および管理については、<http://www.thinprint.jp> から入手できる ThinPrint の説明書を参照してください。

選択できる作業

- 「ThinPrint 環境でプリントサーバをアドレス指定する方法」⇒112
- 「ThinPrint ポートを設定する方法」⇒113
- 「帯域幅を設定する方法」⇒114
- 「ThinPrint AutoConnect を使用する方法」⇒115
- 「プリントサーバが暗号化されたデータを受信する方法」⇒116

14.1 ThinPrint 環境でプリントサーバをアドレス指定する方法

ThinPrint 環境でプリントサーバにアドレスを指定するには、次の構文を使用します。

構文：

< プリントサーバの IP アドレスまたはホスト名 > ;
< 論理プリンタの番号 > # < 任意の名前 >

例：

192.168.0.123:1#IC0001FF

14.2 ThinPrint ポートを設定する方法

ThinPrint 環境では、ソケット接続により TCP/IP ポートで印刷が実行されます。プリントサーバのポート番号は、ThinPrint サーバ用に設定したポート番号と同一である必要があります。

ポート 4000 がプリセットされています。必要に応じて、ポート番号を変更できます。

選択できる作業

- 「プリントサーバホームページにより ThinPrint ポートを設定する」 ⇨ 113
- 「InterCon-NetTool により ThinPrint ポートを設定する」 ⇨ 113

プリントサーバホームページにより ThinPrint ポートを設定する

手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - ThinPrint®** を選択します。
 3. **ThinPrint® ポート** 欄にポート番号を入力します。
 4. **保存** をクリックして確定します。
- 🔗 設定が保存されます。

InterCon-NetTool により ThinPrint ポートを設定する

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇨ 15

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティ ダイアログが表示されます。
 3. **設定 - ThinPrint®** を選択します。
 4. **ThinPrint® ポート** 欄にポート番号を入力します。
 5. **OK** をクリックして確定します。
- 🔗 設定が保存されます。

14.3 帯域幅を設定する方法

帯域幅は、データ接続の容量を表します。プリントサーバの帯域幅は、ビット/秒 (bit/s) で表示されます。

印刷ジョブに必要な帯域幅は、ThinPrint ポート（サーバ側）ごとに任意の値に制限できます。その帯域幅は、プリントサーバ（クライアント側）のポートでさらに低く制限できます。



クライアント側のプリントサーバの帯域幅を、サーバ側の設定値より高く設定しても、無効になります。この場合、あらかじめ設定された値が適用されます。

選択できる作業

- ☐ 「プリントサーバホームページにより帯域幅を設定する」⇒114
- ☐ 「InterCon-NetTool により帯域幅を設定する」⇒114

プリントサーバホームページにより帯域幅を設定する

手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - ThinPrint®** を選択します。
 3. **帯域幅**にチェックマークを付けます。
 4. 任意の帯域幅 (bit/s) を入力します。
 5. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

InterCon-NetTool により帯域幅を設定する

必要事項

- ☒ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
プロパティダイアログが表示されます。
 3. **設定 - ThinPrint®** を選択します。
 4. **帯域幅**にチェックマークを付けます。
 5. 任意の帯域幅 (bit/s) を入力します。
 6. **OK**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

選択できる作業

14.4 ThinPrint AutoConnect を使用する方法

ThinPrint AutoConnect は、印刷オブジェクトを自動的に作成するための ThinPrint テクノロジーの内部ツールです。印刷オブジェクトは、プリンタドライバを自動的に読み込む必要はなく、設定したテンプレートにもとづき作成されます。

プリンタは、いわゆるプリンタクラスにもとづいて、プリンタグループおよびプリンタ配置で結び付けることができます。ネームテーブル変換 (Dynamic Printer Matrix) は、クラスの生成とプリンタの割り当てを簡素化します。

複数のドライバがある場合は、プリンタクラスにより適切なプリンタドライバを割り当てることを推奨します。割り当てのセットアップは、ThinPrint クライアント側でのプリンタ設定時に実行することができます。

- ☐ 「プリントサーバホームページにより AutoConnect を設定する」⇒115
- ☐ 「InterCon-NetTool により AutoConnect を設定する」⇒116

プリントサーバホームページにより AutoConnect を設定する

手順

- プリントサーバホームページを起動します。
- 設定 - ThinPrint®** を選択します。
- AutoConnect パラメータを設定します。表 15 ⇒115 を参照してください
- 保存**をクリックして確定します。
☞ 設定が保存されます。

表 15：ThinPrint® AutoConnect パラメータ

パラメータ	説明
ID	ID により、ThinPrint サーバのプリンタが明確に識別されます。
プリンタ	プリンタ名を指定します。プリンタ名は、個別のプリンタを識別するための簡単な説明です。
クラス	プリンタと互換ドライバは、1 つのクラスに配置できます。
ドライバ	組み込みプリンタ用のプリンタドライバを指定します。

必要事項

InterCon-NetTool により AutoConnect を設定する

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15

手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
2. デバイスリストでプリントサーバをダブルクリックします。
3. **設定 - ThinPrint®** を選択します。
4. パラメータを設定します。表 15 ⇒115 を参照してください
5. **OK** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

14.5 プリントサーバが暗号化されたデータを受信する方法

ThinPrint® サーバとプリントサーバ間での印刷ジョブの転送中は、SSL/TLS 暗号化を使用して保護された接続が保証されます。

ThinPrint サーバは、プリントサーバに証明書を要求します。この証明書を使用して、ThinPrint サーバはプリントサーバが印刷データを受信する権限を持っているかどうかを確認します。

暗号化が ThinPrint サーバ上で有効になっている場合、ThinPrint サーバとプリントサーバの両方に、対応する認証局（CA）からの証明書をインストールする必要があります。プリントサーバに対して、暗号化された印刷データの受信を許可するには、次の手順に従います。

- 認証要求を作成します。参照：⇒95
- 要求した証明書を保存します。参照：⇒97

15 オプション機能 - インターネット プロトコルセキュリティ (IPsec)



IPsec プロトコルは、IP ベースのネットワークトラフィックの機密性と信頼性および整合性を実現し、脅威からネットワークを防御します。プリントサーバは、様々な IPsec 方式に対応しています。この章では、対応する方式と、その方式をプリントサーバ上で設定する方法について説明します。

IPsec の役割

「インターネットプロトコルセキュリティ」(IPsec) は、IP ネットワークによる通信のアクセス制御や、データの整合性、暗号化、また認証のようなセキュリティメカニズムを提供します。

その柔軟性は、IPsec 特有で、機能を必要に応じて有効または無効にすることができます。また、暗号化と認証については、使用するアルゴリズムを自由に設定できます。

IPsec のセキュリティメカニズムは、「認証ヘッダ」(AH) と「暗号ペイロード」(ESP) という、2 つのプロトコルにより実現されます。AH は認証に使用され、また ESP は (認証の他に) IP データパケットを暗号化します。

IPsec のポリシー

IPsec のポリシーは、IP データパケットの割り当てと取り扱いに適用されます。ポリシーは複数指定できます。ただし、アクティブにできるポリシーは、1 度に 1 つのみです。IPsec のポリシーは、複数のルールの集合です。

IPsec は、アドレスやポートおよびトランスポートプロトコルのすべての IP データパケットを、パケットフィルタリングにより分析します。IP データパケットの処理方法は、ルールに従い決定されます。IPsec のポリシーは、次の要素から構成されています。

表 16：IPsec ポリシーの構成要素

構成要素	説明
フィルタリスト	フィルタリストには、単数または複数のフィルタが含まれます。フィルタには、次の情報が含まれています。 - IP トラフィック (IP アドレス /IP アドレス範囲) - 使用中のプロトコルとサービス
フィルタアクション	データパケットがフィルタの内容に一致していた場合のアクションです。次のアクションが設定できます。 - IP データパケットを許可 - IP データパケットをブロック - IP データパケットを「Security Association (セキュリティアソシエーション)」により転送
ルール	ルールは、フィルタリストとフィルタアクションから構成されます。特定のフィルタに属する各アクションが指定されています。

セキュリティアソシエーション

IP データパケットが「セキュリティアソシエーション」により転送されると、実際の IPsec セキュリティが適用されます。

セキュリティアソシエーション (SA) とは、2 つのネットワークエンティティ間で共有されるセキュリティ情報の体系です。これは、IPsec を利用する上での基礎であり、トンネルと比較できます。

SA が、パケットに使用するセキュリティ対策を指定します。SA は、送信側と受信側の間で確立され、次のパラメータを必要とします。

- 加入者の認証方式（事前共有キーまたは証明書）
- IPsec 接続に利用されるキーアルゴリズム（表 20 ⇨ 127 を参照してください）
- 次の認証が必要になるまでの時間（オプション）
- IPsec キーの更新が必要になるまでの時間（オプション）

SA の動作の仕組み

SA を使用する場合、トンネルパラメータを決定する必要があります。実在しないトンネル (SA) を通してパケットを送信する必要がある場合、プリントサーバはリモートサーバとの接続を確立します。

プリントサーバは、トンネルパラメータに関する提案を、いわゆる「メインモード」で送信します。リモートサーバは、その提案の 1 つを選択して、返信します。

または、ほぼ同じ機能をより少ないパケットで実現する、「アグレッシブモード」を選択することもできます。（「アグレッシブモード」のセキュリティは低いため、リモート IP アドレスが確認できる場合にのみ使用する必要があります。）

その後、リモートサーバの認証およびキー交換 (Diffie-Hellman アルゴリズム) に関する情報が転送されます。

次の異なる 2 つの方式が、認証に使用されます。

- 事前共有キー (PSK) による認証、または
- 証明書ベースの認証

プリントサーバとリモートサーバが SA パラメータを決定すると、SA は暗号化が必要な IP データパケットを ESP プロトコル（または AH プロトコル）とともに送信します。

さらに、キー交換またはキー管理には、「インターネットキー交換」(IKE) が「Internet Security Association and Key Management Protocol (インターネットセキュリティアソシエーションとキー管理プロトコル)」(ISAKMP) とともに使用されます。

IPsec の構造とプロセス

カーネルには、IPsec を使用するための次の 2 つのデータベースがあります。

- セキュリティポリシーデータベース (SPD)
特定の IP データパケットを IPsec により処理する必要があるか否か決定するため、カーネルは SPD を参照します。また、SPD には、使用する IPsec SA とそのフォームを指定する項目があります。

- セキュリティアソシエーションデータベース (SAD)
SAD には、各 IPsec SA のキーが含まれています。

次の図は、カーネルと、SPD、SAD 間の連携と、キーを使用した IPsec SA の利用状況を示します。

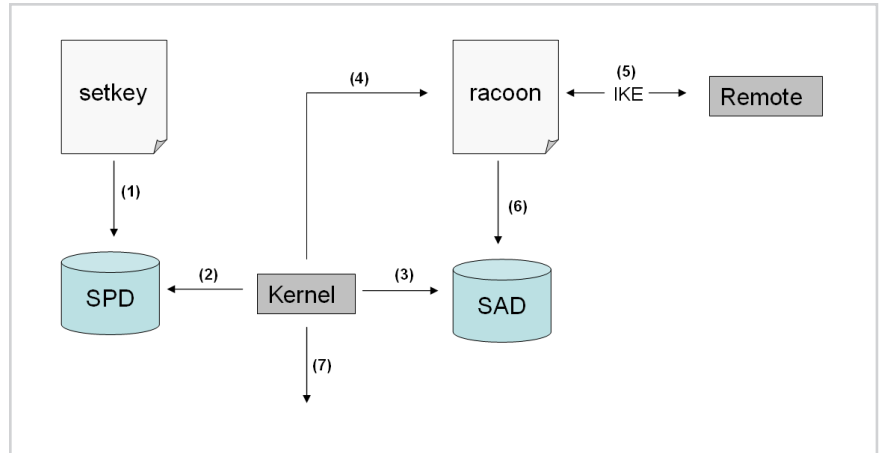


図 9：IPsec のプロセス

- (1) 管理者は、SPD で「setkey」によりポリシーを設定する。
- (2) カーネルは SPD を参照して、IP データパケットに IPsec が使用できるか決定する。
- (3) IPsec-SA にキーが必要な場合、カーネルは SAD からキーを取得する。
- (4) SAD にキーがない場合、カーネルは「racoon」にリクエストを送信する。
- (5) 「racoon」は IKE を使用して、リモートサーバとキーを交換する。
- (6) 「racoon」は、SAD にキーを書き込む。
- (7) カーネルは、IPsec データパケットを送信できる。

認証には、マニュアルキーまたは (racoon のような) IKE デーモンを使用できます。racoon は、2 つのホスト間での自動キー交換を実現します。いずれの場合も、SPD でのポリシーの設定が必要になります。

マニュアルキーを使用する場合、他のホストとのセキュアな通信のための暗号化アルゴリズムとキーを提供する項目を、SAD に設定する必要があります。IKE デーモンを使用する場合は、SA は自動的に作成されます。

プリントサーバのタスク

プリントサーバは、SA などの IPsec のポリシーを実行する方法を提供します。

- IPsec のポリシーは、プリントサーバホームページにより作成できます。定型入力により、簡単にルールの設定ができます。
- プリントサーバホームページにより、IPsec のポリシーを既成の設定ファイル (racoon/setkey) としてプリントサーバにインポートできます。



ただし、アクティブにできる IPsec のポリシーは、1 度に 1 つのみです。



IPsec を使用する場合は、プリントサーバに動的 IP アドレスを使用しないでください。

必要な情報

- ・ 「IPsec ルールを作成する方法」 ⇨ 120
- ・ 「IPsec 設定ファイルを使用する方法」 ⇨ 128
- ・ 「例外の設定方法」 ⇨ 130
- ・ 「IPsec ポリシーを有効にする方法」 ⇨ 131

SSL によってのみアクセスできる IPsec 領域

プリントサーバホームページ上の IPsec 領域へのアクセスは、セキュアな SSL 接続により保護されています。

SSL/TLS 接続に必要な URL は「https」で始まります。いわゆる「ハンドシェイク」中に、クライアントはブラウザから証明書を要求します。

クライアントに認識されない証明書は、「信頼済み」には分類されません。この場合、エラーメッセージが表示されます。クライアントに証明書を認識させるために、ブラウザを使用して証明書をクライアントにインストールします。詳細は、使用するブラウザおよびオペレーティングシステムの説明書を参照してください。

15.1 IPsec ルールを作成する方法

この節では、プリントサーバホームページの定型入力による IPsec ルールの作成を説明します。

ルール構造

IPsec ルールは、フィルタとアクションから構成されます。

フィルタ

データのトラフィックを確認するには、フィルタを設定する必要があります。フィルタは、次の要素から構成されています。

- ・ ローカル IP
ローカル IP アドレス、プリントサーバの IP アドレスに対応しています。プリントサーバに割り当てられた IPv4 アドレスが使用され、この時点では変更できません。IPv6 アドレスは、アドレステンプレートにより設定できます。
- ・ リモートローカル IP
IPv4 および IPv6 フォーマットのアドレスに対応しています。また、IP アドレス範囲の設定が可能です。IP アドレスと範囲は、アドレステンプレートに保存し、ルールに追加できます。

	サービス IP データパケットが使用するサービスを指定します。サービスには、使用するプロトコルとそのポートが含まれます。複数のプロトコルを1つのサービステンプレートに集約し、任意の名前で保存できます。
アクション	アクションは、IP データパケットがフィルタの内容に一致した場合の対策を決定します。次のアクションを選択できます。 - すべて許可 (IP データパケットを許可) - すべて破棄 (IP データパケットを遮断) - IPsec を使用 (IP データパケットを SA により転送)
SA	「セキュリティアソシエーション」により IP データパケットを転送するには、SA テンプレートにより SA パラメータを設定する必要があります。SA テンプレートには、認証およびキー交換に関する情報が含まれています。キー交換をする場合は、IKE テンプレートにパラメータが事前に指定されています。
IP アドレスの排他性	ルールと優先順位 ルールの優先順位は、次の基準に従い決定されます。 「アドレステンプレート」に含まれる IP アドレスの数に応じて、次の優先順位を決定できます。 - 固有の IP アドレス (例: 192.168.0.194) - アドレス範囲 (例: 192.168.0.194/24、0.0.0.0/0)
ルール番号	ルール番号に従い、次の優先順位を決定できます。 - 優先度にもとづき、ルールを上から下の順番で処理。 - あるルールが適用可能な場合、それに応じたアクションを実行。他のルールはすべて無視。 - 適用可能なルールがない場合、デフォルトルールを使用。
例 1	例 目標: - 会社の各関係者が制約なしで、プリンタ「x」での印刷を許可されている。 - 「販売」部門は印刷量が多いため、除外する必要がある。 機密の客先情報を取り扱う「サポート」部門では、IPsec による印刷のみを許可する。この目標には、SA テンプレートの「レベル 1」を使用します。

実装コンセプト

ルール	アクティブ	アドレスフィルタ	サービスフィルタ	アクション	SA (セキュリティアソシエーション)
1	x	販売 (IP 範囲)	すべてのサービス	すべて破棄	---
2	x	サポート (IP 範囲)	すべてのサービス	IPsec を要求	レベル 1
3		---	---	すべて許可	---
4		---	---	すべて許可	---
標準ルール		リモートローカル IP	すべてのサービス	すべて許可	---

例 2

目標：

- 会社の関係者はだれも、プリンタ「y」での印刷を許可されていない。
- 「販売」および「サポート」部門に対して印刷を許可する。
- 機密データを取り扱う販売責任者には、IPsec による印刷を求める。この目標には、SA テンプレートの「レベル 1」を使用します。
- このプリンタは、「サポート」部門のみが IPsec により設定する。この目標には、SA テンプレートの「レベル 2」を使用します。

実装コンセプト

- 関係するすべての印刷サービスは、「印刷」サービスフィルタで指定する。
- 関係するすべての管理用プロトコルは、「設定」サービスフィルタで指定する。

ルール	アクティブ	アドレスフィルタ	サービスフィルタ	アクション	SA (セキュリティアソシエーション)
1	x	販売責任者 (IP)	印刷	IPsec を要求	レベル 1
2	x	販売 (IP 範囲)	印刷	すべて許可	---
3	x	サポート (IP 範囲)	設定	IPsec を要求	レベル 2
4	x	サポート (IP 範囲)	印刷	すべて許可	---
標準ルール		リモートローカル IP	すべてのサービス	すべて破棄	---

選択できる作業

- 「IPsec ルールを作成する」 ⇨ 123
- 「IPsec ルールを有効にする」 ⇨ 123
- 「アドレステンプレートを設定する」 ⇨ 123
- 「サービステンプレートを設定する」 ⇨ 125
- 「SA テンプレートを設定する」 ⇨ 126
- 「IKE テンプレートを設定する」 ⇨ 126

IPsec ルールを作成する

IP データパケットは、アドレスおよびログの情報によりフィルタ処理し、アクションに割り当てることができます。フィルタおよびフィルタアクションの割り当てはルールの役割です。

 手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - IPsec** を選択します。
 3. **ルールの編集** を選択します。
 4. フィルタを設定します。
そのためには、「アドレスフィルタ」と「サービスフィルタ」リストで使用するテンプレートを選択します。
 5. 「アクション」リストで使用するフィルタアクションを選択します。
 6. 「IPsec を要求」のフィルタアクションを選択した場合は、使用する「セキュリティアソシエーション (SA)」も選択する必要があります。
 7. **保存** をクリックします。
- ✎ 設定が保存されます。

IPsec ルールを有効にする

IPsec のポリシーは複数のルールから構成されています。使用するルールは有効にして、その IPsec ポリシー内で考慮できるようにする必要があります。アクティビティは、ルールの左側にあるチェックボックスにより制御されます。



ルールを適用するには、後で IPsec ポリシー全体を有効にすることが必要です。参照：⇨ 131

アドレステンプレートを設定する

ローカルおよびリモートの IP アドレスは、アドレステンプレート内で設定できます。IPv4 および IPv6 フォーマットのアドレスに対応しています。3つのアドレステンプレートが初期設定で実装されています。必要に応じて、他に 5 つのテンプレートを指定できます。

プリントサーバの IPv4 アドレスは、常にローカルの IPv4 アドレスとして使用されます。そのアドレスは、テンプレート中に表示されていません。



静的 IP アドレスのみを使用してください。



手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - IPsec** を選択します。
 3. **ルールの編集** を選択します。
 4. **アドレステンプレートの編集** を選択します。
 5. アドレステンプレートを指定します。表 17 ⇨ 124 を参照してください
 6. **保存** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

表 17：アドレステンプレートのパラメータ

パラメータ	説明
名前	アドレステンプレートの名前です。 入力できる文字数は、最大 18 文字（半角）です。
リモート (IPv4)	リモートの IPv4 アドレス、または IPv4 アドレス範囲を指定します。 フォーマット / 表記法 / 例： すべての IPv4 アドレス = 0.0.0.0/0 IPv4 アドレス = 192.168.0.1 IPv4 アドレス範囲 = 192.168.0.1/24 アドレス範囲は CIDR 方式で表記されます。
ローカル (IPv6)	ローカルの IPv6 アドレス、または IPv6 アドレス範囲を指定します。 フォーマット / 表記法 / 例： すべての IPv6 アドレス = ::/0 IPv6 アドレス = 0:0:0:0:FFFF:a.b.c.d IPv6 アドレス範囲 = 0:0:0:0:FFFF:a.b.c.d/96 アドレス範囲は CIDR 方式で表記されます。
リモート (IPv6)	リモートの IPv6 アドレス、または IPv6 アドレス範囲を指定します。 フォーマット / 表記法 / 例： すべての IPv6 アドレス = ::/0 IPv6 アドレス = 0:0:0:0:FFFF:a.b.c.d IPv6 アドレス範囲 = 0:0:0:0:FFFF:a.b.c.d/96 アドレス範囲は CIDR 方式で表記されます。

サービステンプレートを設定する

サービスには、使用するプロトコルとそのポートが含まれます。このプロトコルにもとづくネットワーク活動は、サービステンプレートを使用して IPsec ルールに追加できます。1 つのサービステンプレートには、複数のサービスを組み合わせることができます。

「すべてのサービス」のサービステンプレートは、すべてのプロトコルを包含し、初期設定で実装されています。必要に応じて、他に 3 つのテンプレートを指定できます。

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - IPsec** を選択します。
 3. **ルールの編集** を選択します。
 4. **サービステンプレートの編集** を選択します。
 5. アドレステンプレートを設定します。表 18 ⇨ 125 を参照してください
 6. **保存** をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

表 18：サービステンプレートのパラメータ

パラメータ	説明
名前	サービステンプレートの名前です。 入力できる文字数は、最大 16 文字（半角）です。
すべて	すべてのプロトコルを含みます。
ICMP	インターネットコントロールメッセージプロトコル
HTTP	ハイパーテキスト転送プロトコル
SNTP	簡易ネットワーク時刻プロトコル
SNMP	簡易ネットワーク管理プロトコル
IPP	インターネット印刷プロトコル
Socket printing	ソケット印刷
LPR	ラインプリンタリモート
ThinPrint	ThinPrint は、圧縮され帯域幅が最適化された印刷ジョブのネットワーク内での送信を可能にします。

SA テンプレートを設定する

SA テンプレートには、認証に関する情報と、プリントサーバとリモートサーバ間のキー交換の情報が含まれます。必要に応じて、最大 4 つのテンプレートを指定できます。

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - IPsec** を選択します。
 3. **ルールの編集** を選択します。
 4. **SA テンプレートの編集** を選択します。
 5. SA テンプレートを設定します。表 19 ⇨ 126 を参照してください
 6. **保存** をクリックして確定します。
- ✎ 設定が保存されます。

表 19：SA テンプレートのパラメータ

パラメータ	説明
名前	IPsec テンプレートの名前です。 入力できる文字数は、最大 16 文字（半角）です。
認証の種類	リモートサーバの認証方式を指定します。次の 2 つの方式から指定できます。 ・事前供給キーによる認証 ・証明書による認証 プリントサーバへの証明書のインストール。参照：⇨ 89
証明書の確認	証明書に基づく認証に必要な証明書の種類を指定します。 - 無効：自己署名証明書のみで認証されます。（出荷時には、自動署名証明書がプリントサーバに保存されています。） - 有効：認証にはルート証明書が必要です。
事前共有キー	事前共有キー（PSK）を指定します。 「事前共有キー」方式を「認証の種類」として選択した場合、このキーが必要になります。 入力できる文字数は、最大 16 文字（半角）です。
IKE	自動キー交換に使用するテンプレートを指定します。

IKE テンプレートを設定する

IKE テンプレートには、自動キー交換に使用するパラメータが含まれます。「IKE デフォルト」のテンプレートが初期設定で実装されています。必要に応じて、他に 3 つのテンプレートを指定できます。

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **設定 - IPsec** を選択します。

3. **ルールの編集**を選択します。
4. **SA テンプレートの編集**を選択します。
5. **IKE テンプレートの編集**を選択します。
6. IKE テンプレートを設定します。表 20 ⇨ 127 を参照してください
7. **保存**をクリックして確定します。
- ☞ 設定が保存されます。

表 20：IKE テンプレートのパラメータ

パラメータ	説明
名前	IKE テンプレートの名前です。 入力できる文字数は、最大 16 文字（半角）です。
- フェーズ 1 - IKE フェーズ 1 は、セキュアなチャネルを確立します。	
ネゴシエーション	暗号化と認証のネゴシエーション方式を指定します。 「メインモード」では、各手順（キー交換など）に対して各接続が連続的に確立されます。 「アグレッシブモード」では、メインモードの各手順が集約されます。（より高速になりますが、セキュリティが低下します。） 複数の方式を選択できます。最もセキュアな方式が適用されます。1つの方式が機能しない場合、より単純な方式（セキュリティが低下します）を使用します。
Diffie-Hellman グループ	動的に生成される、一時キーを作成するための Diffie-Hellman グループ番号を指定します。一時キーは、ネゴシエーション時に使用されます。
暗号化方式	ネゴシエーション時に使用される暗号化アルゴリズムを指定します。
ハッシュアルゴリズム	ネゴシエーション時に使用されるハッシュアルゴリズムを指定します。
IKE SA 寿命	IKE 接続の持続時間を秒単位で指定します。IKE SA 寿命が終了した場合、再認証が必要になります。 (オプション) 最小 600 秒、最大 4294967295 秒
- フェーズ 2 - IKE フェーズ 2 は、データパケットのセキュアな転送に使用する暗号化および整合性のパラメータをネゴシエートします。	

パラメータ	説明
カプセル化の種類	SA 内での IP データパケットの処理方法を指定します。IPsec の仕様では、「トランスポートモード」と「トンネルモード」が区別されます。 - トランスポートモードでは、IP データパケットは暗号化されますが、IP ヘッダは暗号化されません。 - トンネルモードでは、IP データパケット全体が別のパケットにカプセル化され、新たな IP ヘッダが付加されます。 メモ：トンネルモードは、 プリントサーバホームページ 選択リストからは選択できません。代わりに設定ファイル (racoon/setkey) を使用してください。
Diffie-Hellman グループ	動的に生成される、別の一時キーを作成するための Diffie-Hellman グループ番号を指定します。一時キーは、フェーズ 2 で使用されます。(オプション)
暗号化方式	フェーズ 2 の暗号化コードを指定します。
認証アルゴリズム	フェーズ 2 のハッシュアルゴリズムを指定します。
AH プロトコルを使用	パケットの整合性およびパケット認証を保護するため、「認証ヘッダ」(AH) プロトコルの使用を指定します。 AH は、パケット認証のための認証ヘッダを使用します。IP データパケットでは、認証ヘッダが IP ヘッダの後に追加されます。
IPsec SA 寿命	IPsec SA 接続の持続時間を秒単位で指定します。IPsec SA 寿命が終了した場合、IPsec キーを更新する必要があります。最小 600 秒、最大 4294967295 秒

15.2 IPsec 設定ファイルを使用する方法

プリントサーバで IPsec を利用する準備として、次の設定ファイルを使用して SPD と SAD を設定する必要があります。

- SPD と SAD のエントリの変更や追加または削除に使用する「setkey.conf」ファイル
- 自動キー交換用の IKE デーモン「racoon」を設定する「racoon.conf」ファイル

選択できる作業

- ☐ 「IPsec 設定ファイルを作成する」⇒1129
- ☐ 「IPsec 設定ファイルをインポートする」⇒1129
- ☐ 「事前共有キーをインポートする」⇒1130
- ☐ 「証明書をインポートする」⇒1130

例

IPsec 設定ファイルを作成する

設定ファイル「racoon.conf」を作成する場合、プリントサーバの証明書に対する参照を次のように指定する必要があります。

```
path certificate "/flash";

remote 192.168.0.1 {
    exchange_mode main;
    certificate_type x509 "cert.pem" "pkey.pem";
    verify_cert on;
    my_identifier asn1dn;
    peers_identifier asn1dn;
    proposal {
        encryption_algorithm 3des;
        hash_algorithm sha1;
        authentication_method rsasig;
        dh_group modp1024;
    }
}

sainfo address 192.168.0.2 any address 192.168.0.1 any {
    pfs_group modp768;
    encryption_algorithm 3des;
    authentication_algorithm hmac_md5;
    compression_algorithm deflate;
}
```



設定ファイルの詳しい作成方法は、このマニュアルでは説明しません。詳細は、インターネットを参照してください。

IPsec 設定ファイルをインポートする

プリントサーバに、設定ファイルの値「setkey.conf」または「racoon.conf」が適用できるように、ファイルを読み込む必要があります。



手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
 2. **設定 - IPsec** を選択します。
 3. **ファイルのロード** を選択します。
 4. **ファイルの選択** をクリックします。
 5. 構成ファイルを選択します。
 6. **ロード** をクリックします。
 7. **保存** をクリックして確定します。
- ☞ 設定ファイルの設定が保存されます。

事前共有キーをインポートする

「事前共有キー」認証方式を SA に使用する場合（表 19 ⇨ 126 を参照してください）、事前共有キーをプリントサーバに保存する必要があります。

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **設定 - IPsec** を選択します。
3. **ファイルのロード**を選択します。
4. 「事前共有キー」の横の**ファイルの選択**をクリックします。
5. ファイルを選択します。
6. **ロード**をクリックします。
7. **保存**をクリックして確定します。
- 🔗 事前共有キーが読み込まれます。

証明書をインポートする

証明書による認証を SA に使用する場合（表 19 ⇨ 126 を参照してください）、証明書をプリントサーバに保存する必要があります。証明書の保存。
参照：⇨ 89

15.3 例外の設定方法

SLP、DHCP、Bonjour、FTP、および NetBIOS プロトコルにもとづくネットワーク活動は、IPsec ポリシーによるフィルタ処理から除外できます。

これにより、特定のネットワーク活動が永続的に許可され、IPsec によりブロックされないことを保証します。

手順

1. プリントサーバホームページを起動します。
2. **設定 - IPsec** を選択します。
3. **ルールの編集**を選択します。
4. 「IPsec 例外」で対応するプロトコルを有効にします。
5. **保存**をクリックして確定します。
- 🔗 設定が保存されます。



FTP のネットワーク活動をすべて許可している場合 (FTP = on)、デフォルトルールで「すべて許可」を指定する必要があります。

テストモード

15.4 IPsec ポリシーを有効にする方法

IPsec ポリシーを定型入力または設定ファイルにより作成し、プリントサーバに実装すると、ポリシーを有効にできます。

設定エラーに備えて、テストモードでデバイスにアクセスすることを推奨します。テストモードでは、デバイスをハードリブートするまで IPsec はアクティブです。ハードリブート後に、IPsec は無効になります。



「テストモード」オプションは、初期設定でアクティブになっています。アクセス制御を常設に設定するには、テストモードで確認した後、テストモードを無効化する必要があります。

手順

1. プrintサーバホームページを起動します。
2. **設定 - IPsec** を選択します。
3. 使用する IPsec ポリシーを指定します。
4. **設定ルールを使用します。**
(手動で設定したルールからポリシーを使用します。)
5. **設定ファイルを使用します。**
(読み込んだ設定ファイルのポリシーを使用します。)
6. テストモードが有効であることを確認します。
7. **IPsec** にチェックマークを付けます。
8. **保存** をクリックして確定します。
設定が保存されます。IPsec は、次のハードリブートまで有効になります。
9. デバイスへのアクセスを確認します。



デバイスへアクセスできない場合は、デバイスをハードリブートして IPsec ポリシーを修正してください。

10. テストモードのチェックマークを外します。
 11. **保存** をクリックして確定します。
- ✎ IPsec ポリシーで設定されたルールにもとづき、IP のトラフィックが許可されます。

16 付録



付録には、用語集やパラメータリストおよび本説明書の索引が含まれています。

必要な情報

- 「用語集」⇒132
- 「パラメータリスト」⇒135
- 「トラブルシューティング」⇒167
- 「図リスト」⇒170

16.1 用語集

この用語集には、メーカー固有のソフトウェアソリューションに関する情報と、ネットワークテクノロジーで使用する専門用語が含まれています。

必要な情報

メーカー固有のソフトウェアソリューション

- 「InterCon-NetTool」⇒133

ネットワークテクノロジー

- 「デフォルト名」⇒132
- 「ゲートウェイ」⇒132
- 「ハードウェアアドレス」⇒133
- 「ホスト名」⇒133
- 「IP アドレス」⇒133
- 「MAC アドレス」⇒133
- 「サブネットマスク」⇒133
- 「プリントサーバ名」⇒133
- 「TCP/IP ポート」⇒134

デフォルト名

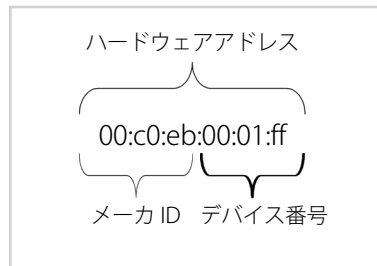
「プリントサーバ名」⇒133 を参照してください。

ゲートウェイ

ゲートウェイにより、外部ネットワークから IP アドレスを指定できます。ゲートウェイを使用する場合は、プリントサーバホームページまたは InterCon-NetTool で、関連するパラメータを設定します。

ハードウェアアドレス

プリントサーバは、世界で唯一のハードウェアアドレスを使用してアドレス指定できます。通常、このアドレスは MAC アドレスまたはイーサネットアドレスと呼ばれます。メーカーが、デバイスのハードウェアにこのアドレスを設定しています。アドレスは 12 個の 16 進数で構成されます。最初の 6 つの数字はメーカーを表し、後の 6 つの数字で各デバイスを識別します。



ハードウェアアドレスは、プリントサーバのハウジングや、プリントサーバホームページ、InterCon-NetTool、またはステータスページに記載されています。

ハードウェアアドレスの区切り文字は、プラットフォームにより異なります。Mac では「:」が使用されています。

ホスト名

ホスト名は IP アドレスの別名です。ホスト名は、ネットワーク内のプリントサーバを一意に識別し覚えやすくします。

InterCon-NetTool

InterCon-NetTool ソフトウェアは、by SEH Computertechnik GmbH により開発され、あらかじめ指定されたネットワーク内で SEH のネットワークデバイスを管理するために使用されます。

IP アドレス

IP アドレスとは、ネットワーク内の各ノードに割り当てられる固有アドレスです。各 IP アドレスは、ローカルなネットワーク内で 1 つしか存在しません。このアドレスは、プリントサーバに保存して、ネットワーク内部で確実にアドレス指定できるようにする必要があります。

MAC アドレス

「ハードウェアアドレス」⇒ 133 を参照してください。

サブネットマスク

サブネットマスクを使用すると、大規模ネットワークをサブネットワークに分割できます。この場合、IP アドレスのユーザ ID は様々なサブネットワークに割り当てられます。出荷時のプリントサーバでは、サブネットワークを使用しないように設定されています。ゲートウェイを使用する場合は、プリントサーバホームページまたは InterCon-NetTool で、関連するパラメータを設定します。

プリントサーバ名

プリントサーバ名（デフォルト名）は、「IC」の 2 文字とデバイス番号で構成されます。デバイス番号は、ハードウェアアドレスの後半の 6 桁で構成されています。

TCP/IP ポート



デフォルト名は、プリントサーバホームページまたは InterCon-NetTool で確認できます。

2 台のコンピュータ間でのファイルの転送で、IP アドレスのみを使用するアドレス指定では不十分な場合があります。このような場合は、IP アドレスの他にポート番号（TCP/IP ポート）を指定する必要があります。この番号は、特定の通信接続に予約されたコンピュータの記憶領域を決定します。IP アドレスとポート番号の組合せは、通信接続ごとに固有でソケットとして定義されます。

TCP/IP ポートと論理プリンタ

TCP/IP ポートは、論理プリンタのポートに対応します。次の TCP/IP ポートは、プリントサーバでは論理プリンタによりプリセットされています。

論理プリンタ	1	2	3	4	5	6	7	8
TCP/IP ポート	9100	9101	9102	9103	9104	9105	9106	9107

必要な情報

16.2 パラメータリスト

この章では、使用可能なすべてのプリントサーバパラメータについて概説します。パラメータリストでは各パラメータの機能と値の詳細を示します。

- ・「パラメータリスト - IPv4」⇒[136](#)
- ・「パラメータリスト - IPv6」⇒[137](#)
- ・「パラメータリスト - ネットワーク速度」⇒[138](#)
- ・「パラメータリスト - HTTP」⇒[138](#)
- ・「パラメータリスト - NetBIOS/WINS」⇒[139](#)
- ・「パラメータリスト - DNS」⇒[140](#)
- ・「パラメータリスト - Bonjour」⇒[140](#)
- ・「パラメータリスト - POP3」⇒[141](#)
- ・「パラメータリスト - SMTP」⇒[142](#)
- ・「パラメータリスト - WLAN」⇒[143](#)
- ・「パラメータリスト - デバイス設定」⇒[145](#)
- ・「パラメータリスト - デバイス時間」⇒[145](#)
- ・「パラメータリスト - プリントサーバのステータス情報」⇒[146](#)
- ・「パラメータリスト - 印刷ジョブとデータ」⇒[146](#)
- ・「パラメータリスト - ポート設定」⇒[147](#)
- ・「パラメータリスト - 論理プリンタ」⇒[149](#)
- ・「パラメータリスト - プリンタ通知」⇒[151](#)
- ・「パラメータリスト - セキュリティ」⇒[154](#)
- ・「パラメータリスト - ネットワーク認証」⇒[155](#)
- ・「パラメータリスト - IPsec」⇒[157](#)
- ・「パラメータリスト - 動的更新」⇒[165](#)
- ・「パラメータリスト - ThinPrint®」⇒[166](#)



プリントサーバの現在のパラメータ値を表示する。参照：⇒[118](#)

表 21：パラメータリスト - IPv4

パラメータ	値	初期値	説明
ip_addr [IP アドレス]	有効な IP アドレス	169.254. 0.0/16	プリントサーバの IP アドレスを設定します。
ip_mask [サブネットマスク]	有効な IP アドレス	255.255. 0.0	プリントサーバのサブネットマスクを設定します。
ip_gate [ゲートウェイ]	有効な IP アドレス	0.0.0.0	プリントサーバのゲートウェイアドレスを設定します。
ip_dhcp [DHCP]	on/off	on	DHCP プロトコルを、有効または無効にします。
ip_bootp [BOOTP]	on/off	on	BOOTP プロトコルを、有効または無効にします。
ip_zconf [ZeroConf]	on/off	on	ZeroConf (Zero Configuration Networking) プロトコルを、有効または無効にします。
ip_set_by [IP アドレス]	0 ~ 12 [1 桁から 2 桁の数字 (0 ~ 9)] 0 = 不明 1 = SNMP (NetTool) 2 = BOOTP 3 = DHCP 4 = PING 5 = 未定義 6 = ZeroConf 7 = パラメータ ファイル 8 = 未定義 9 = 未定義 10 = 未定義 11 = 未定義 12 = HTTP Web サ イト		IP アドレスの割り当てに使用する方法を示します。
ip_auto_gate [マルチキャスト ルータをゲート ウェイにする]	on/off	on	検出したマルチキャストルータをゲートウェイアドレスとして自動的に入力する機能を、有効または無効にします。 無効な場合は、ゲートウェイアドレスを手動で入力する必要があります。

パラメータ	値	初期値	説明
sys_name [ホスト名]	最大 64 半角文字 [a～z、A～Z、 0～9]	[デフォ ルト名]	プリントサーバのホスト名を 設定します。
sys_contact [担当者]	最大 64 半角文字 [a～z、A～Z、 0～9]	[空白]	説明（担当者の説明）を任意 で入力します。
sys_location [場所]	最大 64 半角文字 [a～z、A～Z、 0～9]	[空白]	デバイスの場所についての説 明を任意で入力します。

表 22：パラメータリスト - IPv6

パラメータ	値	初期値	説明
ipv6 [IPv6]	on/off	on	プリントサーバの IPv6 機能を 有効または無効にします。
ipv6_addr [IPv6 アドレス]	n:n:n:n:n:n	::	n:n:n:n:n:n のフォーマット で、プリントサーバの割り当 てられた IPv6 ユニキャストア ドレスを手動で設定します。 各「n」は、アドレスの 8 つ の 16 ビット要素の 1 つの 16 進数の値を示します。IPv6 ア ドレスは、連続するフィール ドの内容がすべてゼロ (0) である場合、短縮バージョン を使用して入力または表示で きます。この場合、2 つのコ ロン (::) が使用されます。
ipv6_gate [ルータ]	n:n:n:n:n:n.	::	ルータの IPv6 ユニキャストア ドレスを設定します。プリン トサーバは「Router Solicitations」(RS) をこの ルータに送信します。
ipv6_plen [プレフィックス 長]	0～64 [1 桁から 2 桁の数字 (0～9)]	64	IPv6 アドレスのサブネットプ レフィックスの長さを設定し ます。 アドレス範囲はプレフィック スによって決まります。プレ フィックス長（使用するビット 数）が IPv6 アドレスに追加 され、10 進数の値で指定され ます。10 進数は「/」で区切 られます。

パラメータ	値	初期値	説明
ipv6_auto [自動設定]	on/off	on	プリントサーバに対する IPv6 アドレスの自動割り当てを、有効または無効にします。

表 23：パラメータリスト - ネットワーク速度

パラメータ	値	初期値	説明
eth_conf [イーサネットの 設定]	0 ～ 5 [1 桁の数字 (0 ～ 5)] 0 = 自動 1 = 10BaseT/FL 半二 重 2 = 10BaseT/FL 全二 重 3 = 100BaseFX/TX 半二重 4 = 100BaseFX/TX 全二重 5 = 1000BaseT/SX	0	プリントサーバのネットワー ク速度を設定します。 「自動」は、ネットワーク速 度が自動的に認識されること を意味します。速度は、手動 で設定する場合、他のネット ワークデバイスに合わせる必 要があります。

表 24：パラメータリスト - HTTP

パラメータ	値	初期値	説明
http [HTTP]	on/off	on	プリントサーバ上で HTTP プ ロトコルを、有効または無効 にします。 メモ：HTTP プロトコルが無 効な場合、このプロトコルを ベースとする機能は使用でき ません（たとえば、プリント サーバホームページを起動で きません）。

表 25：パラメータリスト - NetBIOS/WINS

パラメータ	値	初期値	説明
netbios [NetBIOS]	on/off	on	ピアツーピア印刷を有効または無効にします。
netbios_name [NetBIOS-Name]	最大 15 半角文字 [a～z、A～Z、 0～9]	[デフォ ルト名]	関連するワークグループまたはドメインに表示されるプリントサーバ名を設定します。
netbios_domain [NetBIOS ドメイン]	最大 15 半角文字 [a～z、A～Z、 0～9]	[デフォ ルト名]	既存のワークグループまたはドメインの名前を設定します。
netbios_time [NetBIOS のリフ レッシュ間隔]	0 ～ 9999 [1 桁から 4 桁の数字 (0 ～ 9)]	5	NetBIOS パラメータをリフレッシュする間隔 (分) を設定します。
wins [WINS 登録]	on/off	on	WINS 登録を有効または無効にします。
wins_dhcp [DHCP による WINS]	on/off	on	DHCP による WINS サーバの IP アドレスの自動取得を、有効または無効にします。 このオプションを有効にすると、WINS サーバの IP アドレスが DHCP により取得されます。このオプションを無効にすると、WINS サーバの IP アドレスを手動で入力できます。
wins_primary [プライマリ WINS サーバ]	有効な IP アドレス		プライマリ WINS サーバの IP アドレスを設定します。
wins_seconary [セカンダリ DNS サーバ]	有効な IP アドレス		セカンダリ WINS サーバの IP アドレスを設定します。 セカンダリ WINS サーバは、プライマリ WINS サーバが使用できない場合に使用します。

表 26：パラメータリスト - DNS

パラメータ	値	初期値	説明
dns [DNS]	on/off	on	DNS サーバによる名前解決を、有効または無効にします。
dns_domain [ドメイン名]	最大 255 半角文字 [a～z、A～Z、 0～9]	[空白]	既存の DNS サーバのドメイン名を設定します。
dns_primary [プライマリ DNS サーバ]	有効な IP アドレス	0.0.0.0	プライマリ DNS サーバの IP アドレスを指定します。
dns_secondary [セカンダリ DNS サーバ]	有効な IP アドレス	0.0.0.0	セカンダリ DNS サーバの IP アドレスを指定します。 セカンダリ DNS サーバは、プライマリ DNS サーバが利用できない場合に使用されます。

表 27：パラメータリスト - Bonjour

パラメータ	値	初期値	説明
bonjour [Bonjour]	on/off	on	Bonjour サービスを有効または無効にします。
pp*_rdzv_name [Bonjour 名]	最大 63 半角文字 [a～z、A～Z、 0～9]	[空白]	プリントサーバの Bonjour 名を設定します。

* プリントサーバのポート番号（例：LPT1 ～ 3 または USB1 ～ 5）

表 28：パラメータリスト - POP3

パラメータ	値	初期値	説明
nf_pop3 [POP3]	on/off	off	POP3 の機能を有効または無効にします。
nf_pop3_srv [サーバ名]	最大 255 半角文字	[空白]	POP3 サーバを IP アドレスまたはホスト名で設定します。ホスト名での指定は、DNS サーバがあらかじめ設定されている場合にのみ可能です。
nf_pop3_port [サーバポート]	1 ～ 65535 [1 桁から 5 桁の数字 (0 ～ 9)]	110	プリントサーバが電子メールの受信に使用する POP3 のポートを設定します。SSL/TLS を使用する場合は、ポート番号 995 を入力します。
nf_pop3_user [ユーザ名]	最大 255 半角文字	[デフォルト名]	プリントサーバが POP3 サーバへのログインに使用する名前を設定します。
nf_pop3_pwd [パスワード]	最大 255 半角文字	[空白]	POP3 サーバへのログインに使用するプリントサーバのパスワードを設定します。
nf_pop3_secure [セキュリティ]	0 ～ 2 [1 桁の数字 (0 ～ 2)] 0 = オフ (セキュリティなし) 1 = APOP 2 = SSL/TLS	0	認証方式を指定します。
nf_pop3_poll [メールチェック間隔]	0 ～ 9999 [1 桁から 4 桁の数字 (0 ～ 9)]	1	POP3 サーバからの電子メールを受信する間隔を分単位で設定します。
nf_pop3_limit [メールサイズの上限]	0 ～ 9999 [1 桁から 4 桁の数字 (0 ～ 9)] 0 = 無制限	0	プリントサーバが許容する電子メールの最大サイズを Kbyte 単位で設定します。
nf_pop3_mdel [既読メッセージの削除]	on/off	on	POP3 サーバ上の既読メールの自動削除を、有効または無効にします。

表 29：パラメータリスト - SMTP

パラメータ	値	初期値	説明
nf_smtp_srv [サーバ名]	最大 255 半角文字	[空白]	SMTP サーバを IP アドレスまたはホスト名で設定します。ホスト名での指定は、DNS サーバがあらかじめ設定されている場合にのみ可能です。
nf_smtp_port [サーバポート]	1 ～ 65535 [1 桁から 5 桁の数字 (0 ～ 9)]	25	プリントサーバが SMTP サーバへの電子メールの送信に使用するポート番号を設定します。
nf_smtp_user [ユーザ名]	最大 255 半角文字	[空白]	SMTP サーバへのログインに使用するプリントサーバのユーザ名を設定します。
nf_smtp_pwd [パスワード]	最大 255 半角文字	[空白]	SMTP サーバへのログインに使用するプリントサーバのパスワードを設定します。
nf_smtp_ssl [TLS]	on/off	off	TLS を有効または無効にします。 TLS プロトコルは、プリントサーバと SMTP サーバ間の通信を暗号化する役割を果たします。
nf_smtp_sndr [送信者名]	最大 255 半角文字	[デフォルト名]	プリントサーバが電子メールの送信に使用する電子メールアドレスを設定します。 メモ：多くの場合、送信者の名前とユーザ名は同一になる可能性があります。
nf_smtp_sign [署名]	最大 128 半角文字	[Default-Name\r\nSerial:<シリアル番号>\r\nIpAddress:<IP アドレス>]	プリントサーバが生成する電子メールに含まれる署名を設定します。
nf_smtp_asp3 [POP3 の設定を使用]	on/off	off	SMTP サーバにログオンするための「ユーザ名」および「パスワード」パラメータを POP3 設定から引き継ぎます。

表 30：パラメータリスト - WLAN

パラメータ	値	初期値	説明
wifi_mode [モード]	1 ～ 3 [1 桁の数字 (1 ～ 3)] 1 = インフラストラ クチャ モード 2 = 自動 3 = アドホックモー ド	3	通信モードを設定します。 通信モードは、プリントサー バをインストールするネット ワークの構造を設定します。
wifi_name [SSID]	最大 64 半角文字 [a ～ z、A ～ Z、 0 ～ 9、_、 -]	SEH	SSID を設定します。 無線ネットワークの ID を SSID (Service Set Identifier) と呼びます。各無線 LAN に は、無線ネットワークを明確 に識別する設定可能な SSID があります。
wifi_channel [チャンネル]	1 ～ 13 [1 桁から 2 桁の数字 (0 ～ 9)] (国に固有、EU のみ)	3	データ通信の送信帯域となる チャンネル (周波数範囲) を 設定します。 干渉が発生する場合は、チャ ンネル (周波数範囲) を変更 する必要があります。 WLAN 製品を使用する場合 は、国の条例に遵守し、許可 されたチャンネル以外は使用 しないでください。
wifi_roaming [ローミング]	on/off	off	ローミングの使用を有効また は無効にします。 ローミングとは、1 つの無線 セルから次の無線セルに「移 動する」ことを言います。プ リントサーバは、最も強い信 号のアクセスポイントを使用 します。プリントサーバがア クセスポイントを別の領域に 移動させる場合は、UTN サー バが自動的に次の無線セルに 切り替えます。この間に無線 セルへの接続が中断すること はありません。

パラメータ	値	初期値	説明
wifi_encrypt [暗号化]	0 ～ 9 [1 桁の数字 (0 ～ 9)] 0 = なし 1 = WEP (オープン システム) 2 = WEP (共有 キー) 3 = WPA (TKIP) 4 = WPA (AES) 5 = WPA2 (TKIP) 6 = WPA2 (AES) 7 = WPA (AES/TKIP) " 8 = "WPA2 (AES/TKIP) " 9 = WPA (自動)	0	WLAN への不正アクセスを防 止する暗号化方式を設定しま す。
wifi_keyid [使用 WEP キー]	0 ～ 4 [1 桁の数字 (0 ～ 4)] 0 = なし 1 = wifi_wepkey 2 = wifi_wepkey2 3 = wifi_wepkey3 4 = wifi_wepkey4	1	使用する WEP キーを指定し ます。
wifi_wepkey ～ wifi_wepkey4 [WEP キー]	文字の最大数は、選 択した機種により異 なります。 - 64 ASCII = 5 - 64 HEX = 10 - 128 ASCII = 13 - 128 HEX = 26 次の文字を入力でき ます。 - 16 進法 = 0 ～ 9、a ～ f、A ～ F - ASCII = 0 ～ 9、a ～ z、A ～ Z	[空白]	使用する WEP キーを設定し ます。
wifi_psk [PSK]	8 ～ 63 個の半角文字	[空白]	WPA (Wi-Fi Protected Access) 用の PSK (Pre Shared Key) を設定します。

表 31：パラメータリスト - デバイス設定

パラメータ	値	初期値	説明
言語 [プリントサーバ の言語]	en、de、fr、es、it、 pt、jp、cn、zh、kr	en	プリントサーバの言語を設定 します。 en= 英語 de= ドイツ語 fr= フランス語 es= スペイン語 it= イタリア語 pt= ポルトガル語 jp= 日本語 cn= 中国語（簡体字） zh= 中国語（繁体字） kr= 韓国語
sys_descr [説明]	最大 128 半角文字 [a～z、A～Z、 0～9]	[空白]	説明（担当者の説明）を任意 で入力します。
info_txt [販売店]	最大 64 半角文字 [a～z、A～Z、 0～9]	[空白]	販売店またはサプライヤの名 前を任意で設定します。
info_url [販売店 URL]	最大 64 半角文字 [a-z、A-Z、0-9、 _、-、]	[空白]	販売店またはサプライヤの URL を任意で設定します。

表 32：パラメータリスト - デバイス時間

パラメータ	値	初期値	説明
sntp [SNTP]	on/off	on	タイムサーバ（SNTP）の使用 を有効または無効にします。
sntp_server [タイムサーバ]	最大 255 半角文字 [a-z、A-Z、0-9、 _、-、]	[空白]	タイムサーバを IP アドレスま たはドメイン名で指定します ホスト名での指定は、DNS サーバがあらかじめ設定され ている場合にのみ可能です。
time_zone [タイムゾーン]	UTC、GMT、EST、 EDT、CST、CDT、 MST、MDT、PST、 PDT など。	WET/WE ST（EU）	タイムゾーンは、タイムサー バから受信した時刻と現地時 刻との違いを正しく調整する ために使用します。

表 33：パラメータリスト - プリントサーバのステータス情報

パラメータ	値	初期値	説明
sp_mode [ステータスページモード]	Auto ASCII PostScript DATAMAX Citizen-Z	Auto	ステータスページを印刷するデータフォーマットを設定します。 ASCII、PostScript、DATAMAX（ラベルプリンタ）、およびCitizen-Z（ラベルプリンタ）のデータフォーマットが利用できます。 プリセットされた「自動」モードでは、適切なデータフォーマットが自動的に使用されます。

表 34：パラメータリスト - 印刷ジョブとデータ

パラメータ	値	初期値	説明
job_rcvtimeout [ジョブ受信タイムアウト]	1 ～ 9999 [1 桁から 4 桁の数字 (0 ～ 9)] 0 = タイムアウトなし	0	プリントサーバに送信された印刷ジョブがない場合に、スプーラとの接続を切断するまでの時間（秒）を設定します。「0」に設定すると、この機能は無効になります。タイムアウトオプションを使用する場合は、値「120」の使用を推奨します。

表 35：パラメータリスト - ポート設定

パラメータ	値	初期値	説明
pp*_1284_4 [1284.4 / MLC]	on/off	off	1284.4/MLC プロトコルを、有効または無効にします。1284.4/MLC は、プリンタステータスの拡張情報を取得するために使用できます。
pp*_pjl [PJI]	on/off	off	PJI（印刷ジョブ言語）互換性を、有効または無効にします。このパラメータが有効な場合、PJI 対応のプリンタはプリンタの拡張情報をプリントサーバに転送します。
pp*_ecp [ECP モード]	on/off	off	ECP モードを有効または無効にします。ECP（拡張機能ポート）モードは、圧縮されたデータを高速に転送することができます。
pp*_fast [高速モード]	on/off	on	高速モードを有効または無効にします。高速モードを使用して、プリントサーバの速度を速くすることができます。旧型のプリンタ機種では、高速モードを無効にすることを推奨します。
pp*_port_mode [ポートモード]	0～2 [1 桁の数字 (0～2)] 0= 一方向通信 1= 双方向通信 2= Konica Minolta GDI 印刷対応	0	プリントサーバとプリンタ間の通信モードを指定します。
pp4_baudrate [ボーレート]	150、300、600、 1200、1800、2400、 3600、4800、7200、 9600、19200、 38400、57600、 115200	9600	データ転送時のボーレートを指定します。

パラメータ	値	初期値	説明
pp4_parity [パリティ]	なし even odd	なし	送信されたビットシーケンスのエラーを検出するパリティビットを指定します（パリティチェック）。 なし= Zリティチェックなし even= 偶数のパリティチェック odd= 奇数のパリティチェック
pp4_databits [データビット]	5 ～ 8 [1 桁の数字 (5 ～ 8)]	8	1 つのデータパケットで転送するデータビット数を指定します。
pp4_stopbits [ストップビット]	1 ～ 2 [1 桁の数字 (1 ～ 2)]	1	ストップビットを設定します。ストップビットは、データ転送ユニットの終わりを示し、データ転送の受信側がデータフローに同期することを可能にします。
pp4_flowcontrol [フロー制御]	なし xon dsr 双方向	xon	プリントサーバとプリンタ間のデータフローを制御するハンドシェイク手順を設定します。 なし= ハンドシェイクが無効 xon= ソフトウェアハンドシェイクが有効 dsr = ハードウェアハンドシェイクが有効 both= ソフトウェアおよびハードウェアハンドシェイクが有効

* プリントサーバのポート番号（例：LPT1 ～ 3 または USB1 ～ 5）

表 36：パラメータリスト - 論理プリンタ

パラメータ	値	初期値	説明
lp1_prt_port ～ lp8_prt_port [プリンタポート]	プリントサーバの機種によって異なります。	lp1_prt_port = 1 lp2_prt_port = 2 lp3_prt_port = 3 lp4_prt_port = 4 lp5_prt_port = 1 lp6_prt_port = 1 lp7_prt_port = 1 lp8_prt_port = 1	論理プリンタが印刷に使用するポートを設定します。 メモ：このパラメータは、複数の物理プリンタポートが装備されたプリントサーバの機種でのみ使用できます。
lp1_tcp_port ～ lp8_tcp_port [TCP/IP ポート]	0 ～ 9999 [1 桁から 4 桁の数字 (0 ～ 9)]	9100 9101 ～ 9108	論理プリンタの TCP/IP ポートを設定します。
lp1_mode ～ lp8_mode [バナーページ モード]	ASCII PostScript	ASCII	バナーページを印刷するフォーマットを設定します。
lp1_ascii_ps ～ lp8_ascii_ps [ASCII/PostScript]	on/off	off	ASCII データの PostScript データへの変換を、有効または無効にします。
lp1_hexdump ～ lp8_hexdump [16 進ダンプモード]	on/off	off	16 進ダンプモードを有効または無効にします。 16 進ダンプモードは、印刷データのエラーの検索に使用されます。
lp1_binary_ps ～ lp8_binary_ps [2 進 PostScript]	on/off	off	2 進 PostScript ファイルの印刷を、有効または無効にします。 2 進 PostScript ファイルを異機種ネットワークで印刷する場合は、有効にします。

パラメータ	値	初期値	説明
lp1_job_start ～ lp8_job_start [ジョブの開始]	最大 256 半角文字	[空白]	開始シーケンスを設定します。 アプリケーションによっては、 論理プリンタの設定が必要な 場合があります。詳細は、 ⇒ 68 を参照してください。
lp1_job_end ～ lp8_job_end [ジョブの終了]	最大 256 半角文字	[空白]	終了シーケンスを設定します。 アプリケーションによっては、 論理プリンタの設定が必要な 場合があります。詳細は、 ⇒ 68 を参照してください。
lp1_search ～ lp8_search [検索]	最大 256 半角文字 [ワイルドカードま たはトランケーショ ンなし]	[空白]	プリントサーバに送信された データ内で検索する文字列を 設定します。 「検索」と「置換」により、 プリントサーバに送信された データ内で文字列を検索し、 新しい文字列で置き換えるこ とができます。
lp1_replace ～ lp8_replace [置換]	最大 256 半角文字 [ワイルドカードま たはトランケーショ ンなし]	[空白]	プリントサーバに送信された データ内で置き換える文字列 を設定します。 「検索」と「置換」により、 プリントサーバに送信された データ内で文字列を検索し、 新しい文字列で置き換えるこ とができます。
lp1_crlf ～ lp8_crlf [CR + LF]	on/off	off	改行 (LF) の復帰改行 (LF+CR) への変換を、有効ま たは無効にします。
lp1_banner ～ lp8_banner [バナーページ]	on/off	off	LPD プロトコル使用時のバ ナーページの印刷を、有効ま たは無効にします。

表 37：パラメータリスト - プリンタ通知

パラメータ	値	初期値	説明
nf_mail_pr1 nf_mail_pr2 [電子メールアク ティプ]	on/off	off	受信者 1 または 2 に対する電 子メールの通知を、有効また は無効にします。
nf_mail_addr1 nf_mail_addr2 [電子メールの受 信者]	有効な電子メールア ドレス	[空白]	通知の受信者の電子メールア ドレスを設定します。
nf_mAccHist1 nf_mAccHist2 [ジョブ履歴]	on/off	off	プリントサーバが処理した印 刷ジョブ数の情報を含む電子 メールの受信者 1 または 2 に 対する送信を、有効または無 効にします。
nf_mAccHistTime1 nf_mAccHistTime2 [時間間隔]	0 ～ 9999 [1 桁から 4 桁の数字 (0 ～ 9)]	0	プリントサーバが処理した印 刷ジョブの情報（ジョブ履 歴）を含む、電子メールの送 信間隔（時間単位）を設定し ます。
nf_mAccHistCnt1 nf_mAccHistCnt2 [ジョブ]	1 ～ 60 [1 桁から 2 桁の数字 (0 ～ 9)]	60	一定のジョブ数になると、プ リントサーバが処理した印刷 ジョブ数の情報（ジョブ履 歴）を含む電子メールを受信 者 1 または 2 に送信するた めのジョブ数を設定します。
nf*_mAccPCnt1 nf*_mAccPCnt2 [ページカウンタ]	on/off	off	プリントサーバが印刷した ページ数を含む電子メールの 受信者 1 または 2 に対する送 信を、有効または無効にしま す。
nf*_mAccPCntTi me1 nf*_mAccPCntTi me2 [時間間隔]	0 ～ 9999 [1 桁から 4 桁の数字 (0 ～ 9)]	0	プリントサーバが印刷した ページ数に関する情報（ペー ジカウンタ）を含む電子メー ルを、受信者 1 または 2 に対 して送信する間隔（時間単 位）を設定します。
nf*_mAccPCntCn t1 nf*_mAccPCntCn t2 [ページ間隔]	0 ～ 9999 [1 桁から 4 桁の数字 (0 ～ 9)]	0	一定のページ数になると、プ リントサーバが印刷したペー ジ数の情報（ページカウンタ） を含む電子メールを受信者 1 または 2 に対して送信するた めのページ数を設定します。

パラメータ	値	初期値	説明
nf*_mail_mask1 nf*_mail_mask2 [プリンタエラー]	0 = なし 1 = 紙詰まり 2 = 用紙切れ 4 = トナー残量低 8 = プリンタのカバーが開いている。 16 = トナー切れ 32 = カセットの設置不備 64 = 準備中 128 = オフライン 256 = エンジンのエラー 512 = 未選択 1024 = 用紙残量低 16384 = カスタマーサービスへの連絡 32768 = その他のエラー	0	受信者 1 または 2 が電子メールで通知を受け取るプリンタエラーを設定します。電子メールには、プリンタエラーの情報が含まれます。各コードがメッセージを表します。複数のコードを設定して、複数のプリンタエラーを一度に通知することができます。 <u>メモ</u> : プリントサーバの全機種が、すべてのプリンタエラーメッセージに対応しているわけではありません。
nf_trap_ip1 nf_trap_ip2 [IP アドレス]	有効な IP アドレス	[空白]	受信者の SNMP トラップアドレスを設定します。
nf_trap_com1 nf_trap_com2 [トラップコミュニティ]	最大 15 半角文字 [a ~ z、A ~ Z、0 ~ 9]	[空白]	受信者の SNMP トラップコミュニティを指定します。
nf_trap_aut1 nf_trap_aut2 [認証トラップ]	on/off	off	認証情報を含むトラップの送信を、有効または無効にします。
nf_trap_pr1 nf_trap_pr2 [プリンタトラップ]	on/off	off	選択したプリンタエラー (⇒ 153) に関するトラップの受信者 1 または 2 に対する送信を、有効または無効にします。

パラメータ	値	初期値	説明
nf*_trap_mask1	0 = なし	0	受信者 1 または 2 がトラップによって通知を受け取るプリンタエラーを設定します。トラップには、プリンタエラーの情報が含まれます。各コードがメッセージを表します。複数のコードを設定して、複数のプリンタエラーを一度に通知することができます。 <u>メモ</u> ：プリントサーバの全機種が、すべてのプリンタエラーメッセージに対応しているわけではありません。
nf*_trap_mask2	1 = 紙詰まり		
[プリンタエラー]	2 = 用紙切れ		
	4 = トナー残量低		
	8 = プリンタのカバーが開いている。		
	16 = トナー切れ		
	32 = カセットの設置不備		
	64 = 準備中		
	28 = オフライン		
	256 = エンジンエラー		
	512 = 未選択		
	124 = 用紙残量低		
	16384 = カスタマーサービスへの連絡		
	32768 = その他のエラー		

* プリントサーバのポート番号（例：LPT1 ～ 3 または USB1 ～ 5）

表 38：パラメータリスト - セキュリティ

パラメータ	値	初期値	説明
passwd [パスワード]	最大 16 半角文字 [a ~ z、A ~ Z、 0 ~ 9]	[空白]	プリントサーバのパラメータ 変更を許可するために必要な パスワードを設定します。
access_control [アクセス制御]	on/off	off	プリントサーバパラメータを 確認するためのパスワード要 求を、有効または無効にしま す。 このパラメータは、パスワー ドが先に設定されていない限 り機能しません。上記を参照 してください。
ip1_sender ～ ip8_sender [IP 送信者]	最大 255 半角文字 [例えば、サブネッ トワークの認証にワ イルドカード(*)を 使用できます。]	[空白]	ネットワーク内でプリント サーバをアドレス指定する権 限を持つクライアントの IP ア ドレスまたはホスト名を設定 します。



**IP 送信者を設定すると、未定
義のクライアントの権限は、
すべて消失します。**

表 39：パラメータリスト - ネットワーク認証

パラメータ	値	初期値	説明
eap_auth_type [認証]	1 ～ 7 [1 桁の数字 (1 ～ 7)] WLAN を使用しない プリントサーバ 1 = 未定義 2 = 未定義 3 = EAP-MD5 4 = EAP-TLS 5 = EAP-TTLS 6 = EAP-PEAP 7 = EAP-FAST WLAN を使用するプ リントサーバ 1 = オープンシステ ム 2 = 共有キー 3 = EAP-MD5/ LEAP 4 = EAP-TLS 5 = EAP-TTLS 6 = EAP-PEAP 7 = EAP-FAST	1	ネットワーク内のデバイスや ユーザの識別に使用する認証 方式を指定します。
eap_auth_name [ユーザ名]	最大 64 半角文字 [a ～ z、A ～ Z、 0 ～ 9]	[空白]	認証サーバ (RADIUS) に保 存されたプリントサーバの名 前を設定します。
eap_auth_pwd [パスワード]	最大 64 半角文字 [a ～ z、A ～ Z、 0 ～ 9]	[空白]	認証サーバ (RADIUS) に保 存されたプリントサーバのパ スワードを設定します。
eap_auth_extern [EAP- (PEAP/FAST) オプション]	0 ～ 5 [1 桁の数字 (0 ～ 5)] 0 = なし 1 = PEAPLABEL0 2 = PEAPLABEL1 3 = PEAPVER0 4 = PEAPVER1 5 = FAST INLINE PROVISIONING	0	EAP 認証方式である TTLS、 PEAP および FAST に使用する 外部認証の種類を指定します。

パラメータ	値	初期値	説明
eap_auth_intern [内部認証]	0 ～ 8 [1 桁の数字 (0 ～ 8)] 0 = なし 1 = MS-CHAP 2 = MS-CHAPv2 3 = PAP 4 = CHAP 5 = EAP-MD5 6 = EAP-MS-CHAP 7 = EAP-MS-CHAPv2 8 = EAP-TLS	0	EAP 認証方式である TTLS、 PEAP および FAST に使用する 内部認証の種類を指定します。
eap_auth_anonymous_name [匿名の名前]	最大 64 半角文字 [a ～ z、A ～ Z、 0 ～ 9]	[空白]	EAP 認証方式である TTLS、 PEAP および FAST の非暗号化 部分に使用する匿名を指定し ます。

表 40：パラメータリスト - IPsec

パラメータ	値	初期値	説明
ipsec [IPsec]	on/off	off	IPsec の使用を有効または無効にします。
ipsec_testmode [テストモード]	on/off	on	IPsec のテストモードを有効または無効にします。 設定エラーに備えて、テストモードでデバイスにアクセスすることを推奨します。テストモードでは、デバイスをハードリブートするまで IPsec はアクティブです。ハードリブート後に、IPsec は無効になります。
ipsec_config	0 ~ 1 [1 桁の数字 (0 ~ 1)] 0 = 手動で設定した ルールを使用し ます。 1 = 設定ファイル を使用します。	1	IPsec ポリシーをプリントサーバに追加する方法を指定します。
ipsec_bonjour [Bonjour]	on/off on = 常に許可 off = IPsec でフィル タ処理	off	Bonjour のネットワーク活動の IPsec ポリシーによるフィルタ処理を、有効または無効にします。
ipsec_dhcp [DHCP]	on/off on = 常に許可 off = IPsec でフィル タ処理	off	DHCP のネットワーク活動の IPsec ポリシーによるフィルタ処理を、有効または無効にします。
ipsec_slp [FTP]	on/off on = 常に許可 off = IPsec でフィル タ処理	off	FTP のネットワーク活動の IPsec ポリシーによるフィルタ処理を、有効または無効にします。 メモ：FTP のネットワーク活動をすべて許可している場合 (FTP = on)、デフォルトルールで「すべて許可」を指定する必要があります。
ipsec_netbios [NetBIOS]	on/off on = 常に許可 off = IPsec でフィル タ処理	off	NetBIOS のネットワーク活動の IPsec ポリシーによるフィルタ処理を、有効または無効にします。

パラメータ	値	初期値	説明
ipsec_slp [SLP]	on/off on = 常に許可 off = IPsec でフィルタ処理	off	SLP のネットワーク活動の IPsec ポリシーによるフィルタ処理を、有効または無効にします。
ipsec_rule1_enabled ～ ipsec_rule4_enabled [ルール 1 ～ 4]	on/off	off	IPsec ルールを有効または無効にします。
ipsec_rule1_iaddr_tmpl ～ ipsec_rule4_iaddr_tmpl [アドレスフィルタ]	0 ～ 8 [1 桁の数字 (0 ～ 8)] 0 = --- 1 = アドレス テンプレート 1 2 = アドレス テンプレート 2 3 = アドレス テンプレート 3 4 = アドレス テンプレート 4 5 = アドレス テンプレート 5 6 = アドレス テンプレート 6 7 = アドレス テンプレート 7 8 = アドレス テンプレート 8	0	IP トラフィック用の IPsec ルール内のフィルタを、アドレステンプレートで指定します。パラメータ「iaddr_tmpl1_name」⇒ 159 を参照してください。
ipsec_rule1_iserv_tmpl ～ ipsec_rule4_iserv_tmpl [サービスフィルタ]	0 ～ 4 [1 桁の数字 (0 ～ 4)] 0 = --- 1 = サービス テンプレート 1 2 = サービス テンプレート 2 3 = サービス テンプレート 3 4 = サービス テンプレート 4	0	プロトコルとサービス用の IPsec ルール内のフィルタを、サービステンプレートで指定します。パラメータ「iserv_tmpl1_name」⇒ 160 を参照してください。

パラメータ	値	初期値	説明
ipsec_rule1_action ～ ipsec_rule4_action [アクション]	0 ～ 2 [1 桁の数字 (0 ～ 2)] 0 = すべてを許可 1 = すべてを破棄 2 = IPsec に従う	2	IPsec のルールに指定されているように、データパケットがフィルタの内容に一致していた場合のアクションです。
ipsec_rule1_ipsec_tmpl ～ ipsec_rule4_ipsec_tmpl [SA (セキュリティアソシエーション)]	0 ～ 4 [1 桁の数字 (0 ～ 4)] 0 = --- 1 = SA テンプレート 1 2 = SA テンプレート 2 3 = SA テンプレート 3 4 = SA テンプレート 4	0	「セキュリティアソシエーション」のパラメータを、SA テンプレートで指定します。パラメータ「ipsec_tmpl1_name」⇒160を参照してください。
ipsec_def_action [デフォルトルールのアクション]	0 ～ 1 [1 桁の数字 (0 ～ 1)] 0 = すべてを許可 1 = すべてを破棄	0	IPsec のデフォルトルールに指定されているように、データパケットがフィルタの内容に一致していた場合のアクションです。
iaddr_tmpl1_name ～ iaddr_tmpl8_name [名前]	最大 18 半角文字 [a ～ z、A ～ Z、 0 ～ 9、_、-] iaddr_tmpl1_name = すべての IP アドレス iaddr_tmpl2_name = すべての IPv4 アドレス iaddr_tmpl3_name = すべての IPv6 アドレス	iaddr_tmpl1_name iaddr_tmpl2_name iaddr_tmpl3_name	アドレステンプレートの名前。このテンプレートは、IP トラフィックのフィルタリングに使用されます。ローカルおよびリモートの IP アドレスは、アドレステンプレート内で設定できます。IPv4 および IPv6 フォーマットのアドレスに対応しています。
iaddr_tmpl1_ip_remote ～ iaddr_tmpl8_ip_remote [リモート (IPv4)]	0.0.0.0/0 有効な IPv4 アドレス 有効な IPv4 アドレス範囲 0.0.0.0/0 = すべての IPv4 アドレス	0.0.0.0/0	アドレステンプレート用のリモート IPv4 アドレスまたは IPv4 アドレス範囲を指定します。アドレス範囲は、CIDR 方式で表記されます (例: 192.168.0.1/24)。
iaddr_tmpl1_ip6_local ～ iaddr_tmpl8_ip6_local [ローカル (IPv6)]	::/0 有効な IPv6 アドレス 有効な IPv6 アドレス範囲 ::/0 = すべての IPv6 アドレス	::/0	アドレステンプレート用のリモート IPv6 アドレスまたは IPv6 アドレス範囲を指定します。アドレス範囲は、CIDR 方式で表記されます (例: 192.168.0.1/24)。

パラメータ	値	初期値	説明
iaddr_tmpl1_ip6_remote ～ iaddr_tmpl8_ip6_remote [リモート (IPv6)]	::/0 IPv6 アドレス IPv6 アドレス範囲 ::/0 = すべての IPv6 アドレス	::/0	アドレステンプレート用の、リモート IPv6 アドレス、または IPv6 アドレス範囲を指定します。 アドレス範囲は、CIDR 方式で表記されます (例: 192.168.0.1/24)。
iserv_tmpl1_name ～ iserv_tmpl4_name [名前]	最大 16 半角文字 [a～z、A～Z、0～9、_、-]	iserv_tmpl1_name = すべてのサービス	サービステンプレートの名前。 このテンプレートは、サービスとプロトコルによる IP トラフィックのフィルタ処理に使用されます。
ipsec_tmpl1_name ～ ipsec_tmpl4_name [名前]	最大 16 半角文字 [a～z、A～Z、0～9、_、-]		SA テンプレートの名前。 このテンプレートは、「セキュリティアソシエーション」のパラメータを指定します。
ipsec_tmpl1_certificate ～ ipsec_tmpl4_certificate [認証の種類]	0 ～ 1 [1 桁の数字 (0 ～ 1)] 0 = 事前共有キー 1 = 証明書	1	リモートサーバの認証方式を指定します。
ipsec_tmpl1_verify ～ ipsec_tmpl4_verify [証明書の確認]	on/off off = 自己署名証明書で十分 on = CA ルート証明書が必要	off	証明書に基づく認証に必要な証明書の種類を指定します。
ipsec_tmpl1_psk ～ ipsec_tmpl4_psk [事前共有キー]	最大 16 半角文字		事前共有キー (PSK) を指定します。 「事前共有キー」方式を「認証の種類」として選択した場合、このキーが必要になります。
ipsec_tmpl1_key_exchange ～ ipsec_tmpl4_key_exchange [IKE]	0 ～ 4 [1 桁の数字 (0 ～ 4)] 0 = --- 1 = IKE テンプレート「IKE デフォルト」 2 = IKE テンプレート 2 3 = IKE テンプレート 3 4 = IKE テンプレート 4	0	SA 内で IKE (自動キー交換) に使用するテンプレートを指定します。 パラメータ「ipsec_key_exchange1_name」⇨161を参照してください。 「IKE デフォルト」のテンプレートが初期設定で実装されています。必要に応じて、他に 5 つのテンプレートを指定できます。

パラメータ	値	初期値	説明
ipsec_key_exchange1_name ～ ipsec_key_exchange4_name [名前]	最大 16 半角文字 [a～z、A～Z、0～9、_、-]	ipsec_key_exchange1_name = IKE デフォルト	IKE テンプレートの名前です。
ipsec_key_exchange1_modes ～ ipsec_key_exchange4_modes [ネゴシエーション]	main (メイン) aggressive (アグレッシブ)	main (メイン)	暗号化と認証のネゴシエーション方式を指定します。 - 「メインモード」では、各手順 (キー交換など) に対して各接続が連続的に確立されます。 - 「アグレッシブモード」では、メインモードの各手順が集約されます。(より高速になりますが、セキュリティが低下します。) (両方の方法を組み合わせて使用することも可能です。) 最もセキュアな方式が適用されます。1つの方式が機能しない場合、より単純な方式 (セキュリティが低下します) を使用します。
ipsec_key_exchange1_dh_group ～ ipsec_key_exchange4_dh_group [Diffie-Hellman グループ]	1～8 [1 桁の数字 (1～8)] 1 = modp768 2 = modp1024 3 = modp1536 4 = modp2084 5 = modp3072 6 = modp4096 7 = modp6144 8 = modp8192	2	動的に生成される、一時キーを作成するための Diffie-Hellman グループ番号を指定します。一時キーは、ネゴシエーション時に使用されます。
ipsec_key_exchange1_encryption_algo_ph1 ～ ipsec_key_exchange4_encryption_algo_ph1 [暗号化アルゴリズム]	0～2 [1 桁の数字 (0～2)] 0 = DES 1 = 3DES 2 = AES	1	ネゴシエーション時に使用される暗号化アルゴリズムを指定します。

パラメータ	値	初期値	説明
ipsec_key_exchange1_hash_algorithm1 ～ ipsec_key_exchange4_hash_algorithm1 [ハッシュアルゴリズム]	0 ～ 1 [1 桁の数字 (0 ～ 1)] ～ 0 = MD5 1 = SHA-1	1	ネゴシエーション時に使用されるハッシュアルゴリズムを指定します。
ipsec_key_exchange1_lifetime_ph1 ～ ipsec_key_exchange4_lifetime_ph1 [IKE SA 寿命]	600 ～ 4294967295 [3 桁から 10 桁の数字 (0 ～ 9)]		IKE 接続の持続時間を秒単位で指定します。IKE SA 寿命が終了した場合、再認証が必要になります。
ipsec_key_exchange1_encapsulation_mode ～ ipsec_key_exchange4_encapsulation_mode [カプセル化の種類]	0 ～ 1 [1 桁の数字 (0 ～ 1)] ～ 0 = トランスポートモード 1 = トンネルモード	0	SA 内での IP データパケットの処理方法を指定します。IPsec の仕様では、「トランスポートモード」と「トンネルモード」が区別されます。 - トランスポートモードでは、IP データパケットは暗号化されますが、IP ヘッダは暗号化されません。 - トンネルモードでは、IP データパケット全体が別のパケットにカプセル化され、新たな IP ヘッダが付加されます。 <u>メモ</u> ：トンネルモードは、プリントサーバホームページの選択リストから選択できません。代わりに設定ファイル (racoon/setkey) を使用してください。

パラメータ	値	初期値	説明
ipsec_key_exchange1_pfs_group ～ ipsec_key_exchange4_pfs_group [Diffie-Hellman グループ]	0 ～ 8 [1 桁の数字 (0 ～ 8)] 0 = --- 1 = modp768 2 = modp1024 3 = modp1536 4 = modp2084 5 = modp3072 6 = modp4096 7 = modp6144 8 = modp8192	ipsec_key_exchange1_pfs_group = 0 ipsec_key_exchange2_pfs_group = 1 ipsec_key_exchange3_pfs_group = 1 ipsec_key_exchange4_pfs_group = 1	動的に生成される、別の一時キーを作成するための Diffie-Hellman グループ番号を指定します。一時キーは、フェーズ 2 で使用されます。
ipsec_key_exchange1_encryption_algo_ph2 ～ ipsec_key_exchange4_encryption_algo_ph2 [暗号化アルゴリズム]	3des des aes des_iv64 des_iv32 / null_enc [複数のアルゴリズムは、コンマ区切り形式のリストにより設定できます。]	ipsec_key_exchange1_encryption_algo_ph2 = 3des,des,aes ipsec_key_exchange2_encryption_algo_ph2 = aes ipsec_key_exchange3_encryption_algo_ph2 = aes ipsec_key_exchange4_encryption_algo_ph2 = aes	フェーズ 2 の暗号化アルゴリズムを指定します。複数の方式を選択できます。リモート側でも複数の方式が提供されている場合は、通信相手側の最初に登録された方式が使用されます。 3des = 3DES des = DES aes = AES des_iv64 = DES 64 des_iv32 = DES 32 null_enc = none

パラメータ	値	初期値	説明
ipsec_key_exchange1_auth_algorithm ～ ipsec_key_exchange4_auth_algorithm [認証アルゴリズム]	hmac_md5 hmac_sha1 non_auth [複数のアルゴリズムは、コンマ区切り形式のリストにより設定できます。]	ipsec_key_exchange1_auth_algorithm = hmac_md5, hmac_sha1 ipsec_key_exchange2_auth_algorithm = hmac_sha1 ipsec_key_exchange3_auth_algorithm = hmac_sha1 ipsec_key_exchange4_auth_algorithm = hmac_sha1	フェーズ 2 のハッシュアルゴリズムを指定します。 複数の方式を選択できます。 リモート側でも複数の方式が提供されている場合は、通信相手側の最初に登録された方式が使用されます。 hmac_md5= MD5 hmac_sha1= SHA-1 non_auth = none
ipsec_key_exchange1_with_ah ～ ipsec_key_exchange4_with_ah [AH プロトコルを使用]	on/off	off	パケットの整合性およびパケット認証を保護するため、「認証ヘッダ」(AH) プロトコルの使用を指定します。 AH は、パケット認証のための認証ヘッダを使用します。 IP データパケットでは、認証ヘッダが IP ヘッダの後に追加されます。
ipsec_key_exchange1_lifetime_ph2 ～ ipsec_key_exchange4_lifetime_ph2 [IKE SA 寿命]	600 ～ 4294967295 [3 ～ 10 桁の数字 (0 ～ 9)]		IPsec SA 接続の IPsec キーを更新する間隔を秒単位で設定します。

パラメータ	値	初期値	説明
iserv_tmpl1_servi ces ～ iserv_tmpl4_servi ces [サービス]	ALL ICMP HTTP SNMP SNTP IPP Socket printing LPR ThinPrint	iserv_tm pl1_servi ces = ALL [空白]	サービスフィルタの要素を指 定します。 1 つのサービスには、複数の プロトコルを組み合わせたこ とができます。

表 41：パラメータリスト - 動的更新

パラメータ	値	初期値	説明
dyn_update [ファームウェア の動的更新]	on/off	off	動的なファームウェアの更新 を有効または無効にします。
dyn_update_url [URL の更新]	最大 255 半角文字	[空白]	動的更新に必要なアップデー トファイルの場所を設定しま す。
dyn_proxy [プロキシサーバ を使用する]	on/off	off	動的更新のためのプロキシ サーバの使用を、有効または 無効にします。
dyn_proxy_url [プロキシサーバ]	最大 255 半角文字	[空白]	動的更新に使用するプロキシ サーバの URL を設定します。

表 42：パラメータリスト - ThinPrint®

パラメータ	値	初期値	説明
tp_port [ThinPrint® ポート]	1 ～ 65535 [1 桁から 5 桁の数字 (0 ～ 9)]	4000	プリントサーバが ThinPrint® サーバとの通信に使用する TCP ポートを設定します。 プリントサーバのポート番号 は、ThinPrint® サーバで設定 したポート番号と同一である ことが必要です。
tp_bandwidth [帯域幅]	on/off	off	ThinPrint® ポート（プリント サーバ側）の帯域幅機能を、 有効または無効にします。
tp_bandwidthval [帯域幅]	1600 ～ 1000000 [4 桁から 7 桁の数字 (0 ～ 9)]	256000	ThinPrint® ポート（プリント サーバ側）の帯域幅制限に使用 する帯域幅を、ビット / 秒 (bit/s) で設定します。
lp1_prt_name ～ lp8_prt_name [プリンタ]	最大 32 半角文字 [a ～ z、A ～ Z、 0 ～ 9、_、-]	[空白]	ThinPrint AutoConnect 機能 のプリンタ名を設定します。
lp1_prt_class ～ lp8_prt_class [クラス]	最大 7 半角文字 [a ～ z、A ～ Z、 0 ～ 9、_、-]	[空白]	ThinPrint AutoConnect 機能 のプリンタクラス名を設定し ます。
lp1_prt_driver ～ lp8_prt_driver [ドライバ]	最大 64 半角文字 [a ～ z、A ～ Z、 0 ～ 9、_、-]	[空白]	ThinPrint AutoConnect 機能 のプリンタドライバを設定し ます。

16.3 トラブルシューティング

この章では、問題例とその解決策について説明します。

問題

- ・「プリントサーバが BIOS モードになる。」⇒167
- ・「WLAN の設定に失敗」⇒168
- ・「プリントサーバホームページへの接続が確立できない」⇒168
- ・「パスワードが使用できない」⇒169

考えられる原因

プリントサーバが BIOS モードになる。

ファームウェアが正常に機能していてもソフトウェアに問題がある場合、プリントサーバは BIOS モードに切り替わります。例えば、ソフトウェアのアップデートが適切ではない場合、BIOS モードになることがあります。次の場合、プリントサーバは BIOS モードです。

- ・ Activity LED（黄色）が一定間隔で点滅し、
- ・ Status LED（緑色）が点灯していない。



BIOS モードではプリントサーバは利用できません。

プリントサーバが BIOS モードに入ると、InterCon-NetTool のデバイスリストにフィルタ「BIOS」が自動的に作成されます。プリントサーバはこのフィルタ内に表示されます。

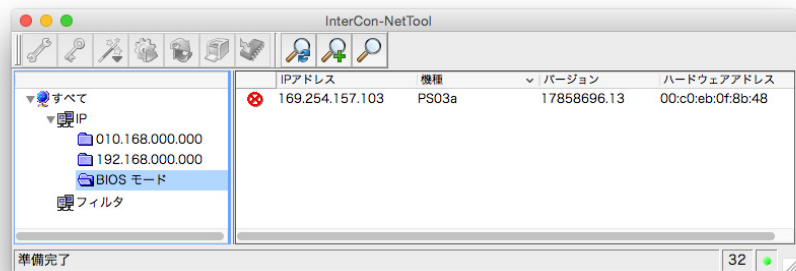


図 10：InterCon-NetTool - BIOS モードのプリントサーバ

必要事項

- ☑ InterCon-NetTool がクライアント側にインストールされていること。
参照：⇒15

 手順

1. InterCon-NetTool を起動します。
 2. デバイスリストからプリントサーバを選択します。
プリントサーバは「BIOS モード」の下にあります。
 3. インストール - IP ウィザードを選択します。
IP ウィザードが起動します。
 4. IP ウィザードの指示に従い、IP 設定をプリントサーバに割り当てます。
IP 設定が保存されます。
 5. プリントサーバ上でソフトウェアのアップデートを実行します。
⇒128 を参照してください。
- ※ ソフトウェアがプリントサーバに保存されます。プリントサーバが
通常モードに切り替わります。

WLAN の設定に失敗

WLAN パラメータを設定した後で、プリントサーバが InterCon-NetTool のデバイスリスト中に表示されません。

考えられる原因

ステータスページ (⇒58) を印刷し、設定が正しいことを確認します。
不正確なエントリがある場合は、プリントサーバのパラメータをリセットし (⇒123) インストールを繰り返します。「クイック・インストール案内」を参照してください。

プリントサーバホームページへの接続が確立できない

考えられるエラー原因を取り除いてください。最初に、次の点を確認します。

- ・ ケーブルの接続
- ・ プリントサーバの IP 設定 (⇒7)
- ・ ブラウザのプロキシ設定

前述の点に問題がなく、なおかつ接続が確立できない場合は、次の保護メカニズムが原因の可能性があります。

- HTTP (ハイパーテキスト転送プロトコル) が無効になっている。
InterCon-NetTool により HTTP をアクティブにします。⇒90
- SSL/TLS (HTTPS) でアクセスが制限されている。⇒104
- SSL/TLS (HTTPS) でアクセスが制限され、必要な証明書 (CA/ 自己署名 /PKCS#12) を削除した。プリントサーバの各パラメータを、それぞれ初期設定値にリセットするとアクセスできるようになります。
⇒123 以前の設定は削除されます。
- パスワードによる保護が有効になっている。⇒84

パスワードが使用できない

プリントサーバホームページへのアクセスはパスワードで制限できます。⇒1184 パスワードが使用できない場合は、プリントサーバのパラメータを初期設定値にリセットするとアクセスできるようになります。⇒1123 以前の設定は削除されます。

16.4 図リスト

プリントサーバホームページ - ホーム 14
 InterCon-NetTool - メインダイアログ 16
 電子メールによる管理 - 例 1 20
 電子メールによる管理 - 例 2 21
 InterCon-NetTool - IP ウィザード 24
 InterCon-NetTool - プリンタ操作パネル 66
 InterCon-NetTool - パラメータのダウンロード 100
 InterCon-NetTool - 標準更新 108
 IPsec のプロセス 119
 InterCon-NetTool - BIOS モードのプリントサーバ 167