

# Cisco IP 電話機能-ピア ファームウェア共有

## 目次

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[はたらくこと](#)

[設定 PFS](#)

[バグ](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

## 概要

この資料は ( それらの中のファームウェア ファイルを共有するためにリモートサイトにある IP フォンを可能にする各電話にファームウェア ファイルを送信 するために細事ファイル Tranfer プロトコル ( TFTP ) サーバを要求する IP 電話ファームウェア アップグレードの従来の方式とは違う IP 電話の PFS ) 機能を共有するピア ファームウェアを記述したものです。

## 前提条件

### 要件

次の項目に関する知識が推奨されます。

- Cisco Unified Communication Manager ( CUCM )
- IP 電話ファームウェア アップグレード プロセス

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- CUCM 10.5.2.10000-5。
- Cisco Unified IP 電話 7961 および 7961G。

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 ( デフォルト ) 設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

## 背景説明

従来のファームウェア アップグレード プロセスでは、TFTPサーバは各電話とそれぞれ通信するはずでそれらにアップグレード ファイルを同時に送信 します。ただし 1000 台の電話がリモートサイトにあり、本部の TFTPサーバがおよそ 15000 の kms であるか、シナリオを考慮して下さい。この場合、電話は Wide Area Network ( WAN ) 上の、および巨大な数量のサーバに接続されます。このように、これらの電話のためのファームウェア アップグレードは時間をかけます。

アップグレード プロセスが起こるとき帯域幅を保存する PFS はそれらの中のファームウェア ファイルを共有するためにリモートサイトにある IP フォンを可能にします。デバイスのピアツーピア階層を形成するのに使用される Cisco 独自のプロトコルであるこの機能は Cisco ピアツーピア ディストリビューション プロトコルを使用します。Cisco ピアツーピア ディストリビューション プロトコルもピア デバイスから近隣デバイスにファームウェアか他のファイルをコピーするのに使用されています。

CUCM 6.0 リリースの部分として出荷する PFS は電話ファームウェア バージョン 8.3(1)に含まれています ( 以上に )。下記のものを含んでいるそれはジェネレーション Cisco 第 3 IP フォンに相当です:

- 7906
- 7911
- 7931
- 7941 7961 ( ギグおよび非ギグ )
- 7970 7971
- 未来の第 3 ジェネレーション電話モデルは同様にサポートされます。

注: PFS は第 2 世代別 7960 か 7940 電話に Tandberg ビデオ 電話のような OEM 電話に相当です。

いくつかの従来のアップグレード 方式上の PFS のキー長所はここにあります:

1. 中央集中型 TFTPサーバとリモートIP 電話間のリンクの制限輻輳。
2. 低い帯域幅シナリオの場合にはヘルプ。
3. より多くの IP 電話の数、よりよいですそれはパフォーマンス従来のファームウェア アップグレード 方式と比較される。

## はたらくこと

- PFS フィールドはこれがはたらくことができるように有効になる必要があります。
- PFS は 1 台の電話が親になる、および他、子電話はたります階層で。アップグレードが開始するとき、TFTP は親電話にファームウェア ファイルを ( 一つずつ ) 送信 します。他の電話はコンポーネントのダウンロードが親で完了するまで待っています。それから 1 コンポーネントが親によって完全に受け取られれば、それは TCP 接続を通して子電話にそれを渡します。これは 1 台の電話はイメージに示すように最大が 2 台の子電話ある場合があるバイナリツリーの方法ではたります、:

図 1. ディストリビューション階層を共有するピア ファームウェア

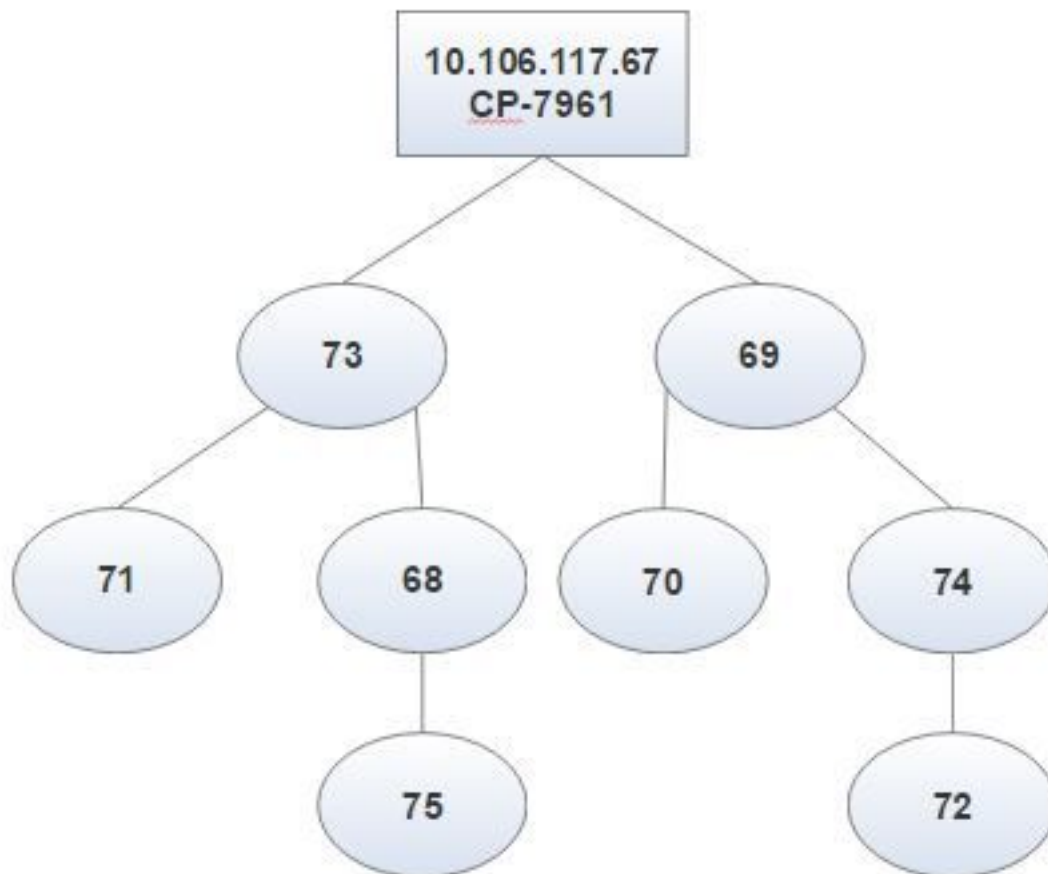


図 2.従来のアップグレード方式と PFS の階層的 な違い



図 2 ( a ) 。 従来のファームウェア アップグレード



図 2 ( b ) 。 PFS

## 設定 PFS

PFS フィールド必要だけイメージに示すように優位の大きいものから順にこれらのどちらかで有効になる値を持つため:

1. 各リモートデバイスの Phone Configuration ページ。
2. よくある電話プロファイル。
3. エンタープライズ電話設定。

Peer Firmware Sharing\*

Enabled

これは PFS がここにはたらくことを確認するためにルート電話から奪取される コンソール ログからの抜粋です:

```
"DBG 02:19:22.634167 DLoad: +++ fd=7 Listening on peer TCP port 4051"
```

ファームウェアを共有する前にピアツーピア構造を設定するために電話がピアツーピアのプロセスを開始し、ハンドシェイク パケットを受信して準備ができていることを示します:

```
NOT 02:19:22.634945 DLoad: ^.idl_child.c-openUDPPort
```

```
NOT 02:19:22.664131 DLoad: |parent=-1><fd[0]=-1 fd[1]=-1 FULL=0
```

```
"NOT 02:19:23.161938 DLoad: ^.idl_protocol.c-sendBroadcastOffer"
```

電話はすべての同位にそれがルートになるとき、ブロードキャスト オフアー メッセージを送りません:

```
"NF 02:19:23.162700 DLoad: XID080027F8 TxBdcst ClaimRoot(tent): map=ff9d7cb9
strength=31d4d43d "
```

それがピアツーピア共有のルートであることサブネットでそれ自身を要求し始められる電話を示します:

```
"NOT 02:19:23.410198 DLoad: ^.idl_timeout.c-doTimeout
DBG 02:19:23.410963 DLoad: Timeout XID080027F8 hier=ClaimRoot(tent)
NOT 02:19:23.411644 DLoad: ^.idl_protocol.c-sendBroadcastOffer
INF 02:19:23.411925 DLoad: XID080027F8 TxBdcst Ad 1: ClaimRoot(tent)
NOT 02:19:23.660235 DLoad: ^.idl_timeout.c-doTimeout
DBG 02:19:23.661014 DLoad: Timeout XID080027F8 hier=ClaimRoot(tent)
NOT 02:19:23.661772 DLoad: ^.idl_protocol.c-sendBroadcastOffer
INF 02:19:23.662527 DLoad: XID080027F8 TxBdcst Ad 2: ClaimRoot(tent)
NOT 02:19:23.910338 DLoad: ^.idl_timeout.c-doTimeout
DBG 02:19:23.911135 DLoad: Timeout XID080027F8 hier=ClaimRoot(tent)
NOT 02:19:23.911966 DLoad: ^.idl_protocol.c-sendBroadcastOffer
INF 02:19:23.912719 DLoad: XID080027F8 TxBdcst Ad 3: ClaimRoot(tent)INF
02:19:34.410208 DLoad: XID080027F8 Root sending TFTP XfrCmd on ROOT_WAITING
TO
NOT 02:19:24.160548 DLoad: ^.idl_timeout.c-doTimeout
DBG 02:19:24.161318 DLoad: Timeout XID080027F8 hier=ClaimRoot(tent)
NOT 02:19:24.162076 DLoad: ^.idl_protocol.c-sendBroadcastOffer
INF 02:19:24.162828 DLoad: XID080027F8 TxBdcst Ad 4: ClaimRoot(tent)
NOT 02:19:24.410188 DLoad: ^.idl_timeout.c-doTimeout
DBG 02:19:24.411262 DLoad: Timeout XID080027F8 hier=ClaimRoot(tent)"
```

それが応答がない複数のタイムアウトを示します:

```
"NOT 02:19:24.412095 DLoad: UT:Confirmed root bumping strength"
```

電話は同位からハンドシェイキングの着信パケットを取得しなかったのでルートになります:

```
NOT 02:19:24.412806 DLoad: @@@HROOT:XID080027F8 H=36685558 m=CP-7961G
ROOT=10.106.117.68 /dnld/SCCP41.9-4-2SR2-2S.loads
```

両方間の違いをマークして下さい:

Phone Configuration ページからの PFS を有効に するとき、アップグレードの PFS と従来の方式のかなり違いがありません。ただし、アップグレードはプロセスにあるが、少数の相違点は Phone 画面からマークすることができます。

### 従来のアップグレード 方式

すべての電話はプロセス全体の同じ画面を示します。たとえば、1 コンポーネントがあれば 1 電話でダウンロードされる、他はまた同じを示します。

ボックスはイメージに示すように従来のアップグレードのためにブランクです。



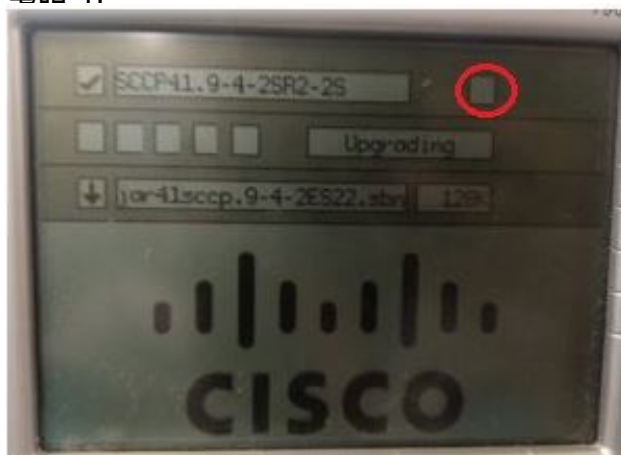
### PFS

いくつかの電話は異なる動作をここに示します。基本的には他がまだコンポーネント X にアップグレードし、x.のためにダウンロードされる KB を示しなさい一方、誰でも 100% として 1 期間に親、コンポーネント X のステータスを表示するかもしれませんです。

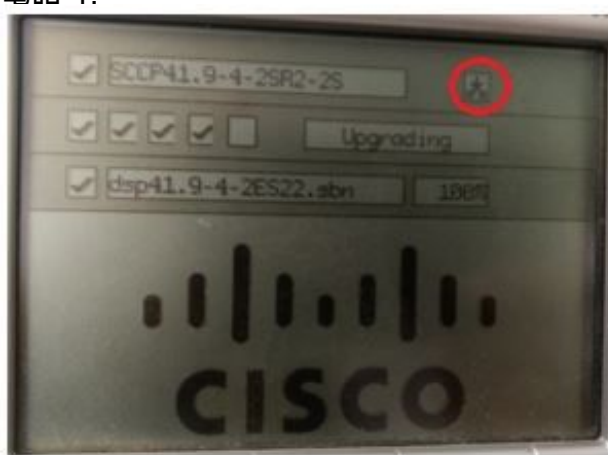
イメージに見られるようにアップグレードの時に電話の画面の右上隅で PFS アイコンを表示できます。



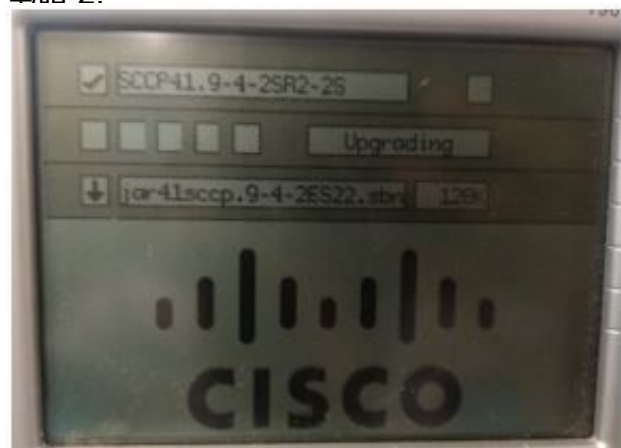
電話 1:



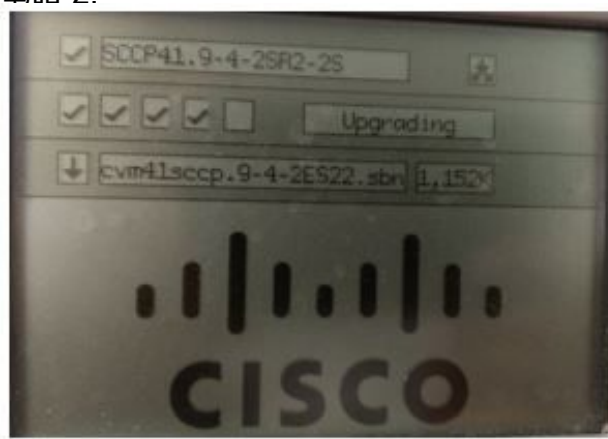
電話 1:



電話 2:



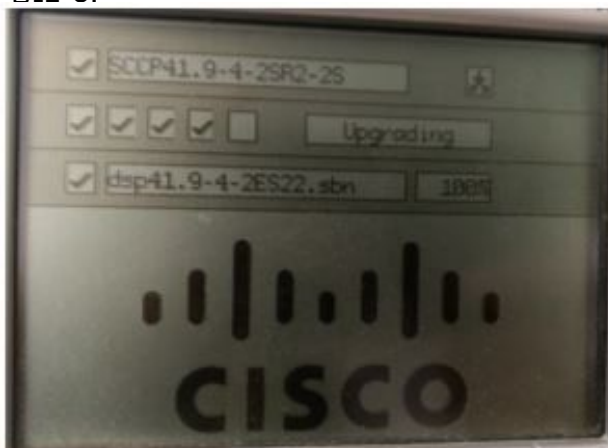
電話 2:



電話 3:

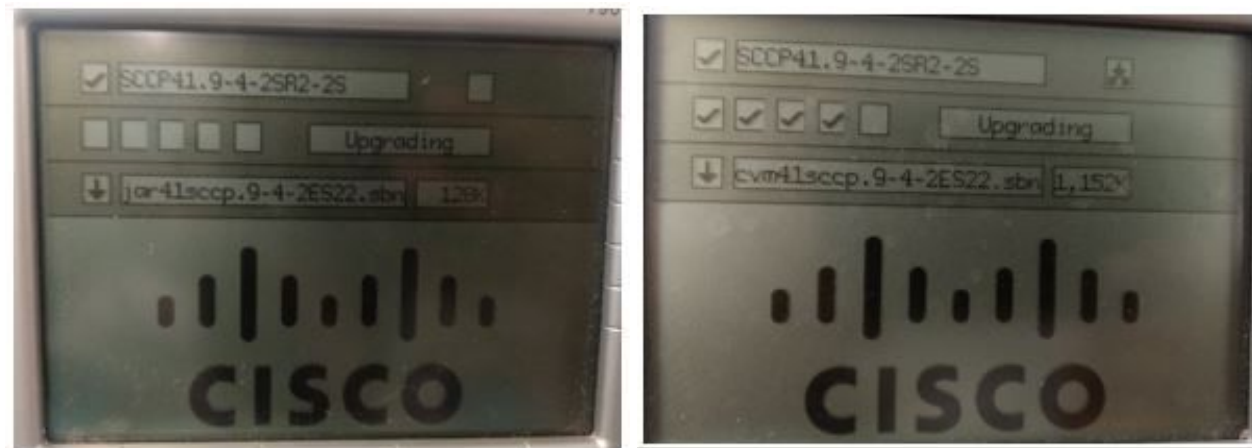


電話 3:



電話 4:

電話 4:



覚えるべきポイント:

- PFS はファイル基礎によってファイルで動作します。1 台の電話は同じアップグレードの時に 1 ファイルのための親か別のものの子に、似合うかもしれませんが。
- PFS は電話モデル仕様です; 異なる電話型は複数の階層を形成します。
- PFS は同じサブネットの電話をしか使用できません。
- より多くのデバイスの数、よりよいですパフォーマンスは。
- それは電話がバルクでリセットされるよりよい結果を与えます。
- 電話をかけるべき電話からのすべての UDPブロードキャストトラフィックおよび TCP 子接続はポート 4051 で起こります。
- 複数の電話のためにすぐに共有するピア ファームウェアを設定するため: Cisco 通信マネージャ 5.0 および それ以降に関しては、Bulk Administration Tool の電話テンプレート ウィンドウの有効ピア ファームウェア設定。Cisco Unified Communications Manager に関しては 4.1(3)、4.2(3) および 4.3(1) は、AXL スクリプトをダウンロードします:  
<http://www.cisco.com/cgi-bin/tablebuild.pl/ip-7900ser> への移動。ダウンロード `ccmppid.exe` および `ccmppidreadme`。README ファイル手順に調和に `ccmppid.exe` をインストールして下さい。

## バグ

1. [CSCtg96408](#) は-三番目のジェネレーション電話 ( 7911/41、等 ) 起動しませんでした後 PFS アップグレード。
2. [CSCso40251](#) -いいえ CUCM ES 5.1.2.3127-1 の 7975/7965 のためのフィールドを「共有する」ピア ファームウェア。
3. [CSCsh98792](#) - CM 5.x/6.0 バルク Admin アップデート電話は製品別のパラメーターを設定しません。
4. [CSCud66570](#) -共有する 7931 ピア ファームウェア常に無効にされる。
5. [CSCui49910](#) - [Pegatron] 「Webページのネットワーク設定の'''を」共有する'''ピア ファームウェア無し。
6. [CSCus67416](#) -有効「共有する」はまだサーバダウンロード fw にピア ファームウェア電話 B 行きます。
7. [CSCtb49726](#) -ピア ファイル共有オプションは 7942/62 の製品別の CONF で抜けています。
8. [CSCsh20977](#) -新しい製品別の機能ピア ファームウェア Sharin gn の世界的に追加方法。

## 確認

現在、この設定に使用できる確認手順はありません。

## トラブルシューティング

現在のところ、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

## 関連情報

- [http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice\\_ip\\_comm/cuipph/7961g\\_7961g-ge\\_7941g\\_7941g-ge/firmware/8\\_3\\_1/english/release/notes/61831.html](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cuipph/7961g_7961g-ge_7941g_7941g-ge/firmware/8_3_1/english/release/notes/61831.html)
- [http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/collaboration-endpoints/unified-ip-phones-9900-series/white\\_paper\\_c11-583891.html](http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/collaboration-endpoints/unified-ip-phones-9900-series/white_paper_c11-583891.html)
- <https://supportforums.cisco.com/discussion/12590696/how-can-i-do-peer-firmware-sharing-78xx-series-phones-862-or-105-cm>
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)