# セキュアから非セキュアCUCMへのIPフォンの 移行のデモンストレーション

内容		
<u>はじめに</u>		
<u>前提条件</u>		
<u>要件</u>		
<u>使用するコンポーネント</u>		
<u>設定</u>		
<u>ネットワーク図</u>		
<u>コンフィギュレーション</u>		
<u>確認</u>		
<u>トラブルシュート</u>		
<u>関連情報</u>		

### はじめに

このドキュメントでは、セキュアなCisco Unified Communication Manager(CUCM)から非セキュ アなCUCMに電話機を移行するためのベストプラクティスの1つについて説明します。

### 前提条件

#### 要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- CUCM
- ・IPフォン

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアのバージョンに基づいています。

- CUCMバージョン 12.5.1.16065-1および12.5.1.14900-63
- IP Phoneモデル 8865およびバージョン 12.8(1)

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このド キュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな(デフォルト)設定で作業を開始していま す。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認して ください。 設定

ネットワーク図

IP\_Phone > Ciscoスイッチ> Ciscoルータ> Ciscoスイッチ> CUCMクラスタ

コンフィギュレーション

次のシナリオでは、セキュアなCUCMクラスタから非セキュアなCUCMクラスタへの電話機の移 行について説明します。各段階では、電話機の証明書信頼リスト(CTL)ファイルとID信頼リスト (ITL)ファイルのステータスが文書化されます。

1. 電話機を非セキュアCUCMクラスタに登録します。

- 2. 非セキュアクラスタをセキュアCUCMクラスタに変換します。
- 3. セキュリティで保護されていないクラスターに変換し直します
- 4. 電話機を新しい非セキュアCUCMクラスタに移行します。

1. 非セキュアCUCMクラスタへの電話機の登録

これらは、非セキュアなソースクラスタに関する情報です。

- IPアドレス: 10.201.251.171
- FQDN:cucm1052.domain.com
- バージョン: 12.5.1.16065-1

電話機を非セキュアCUCMクラスタに登録します。このため、Trivial File Transfer Protocol(TFTP)のIPアドレス(TFTPサービスがオンになっているCUCMノード)を指すように Dynamic Host Configuration Protocol(DHCP)オプション150 / 66を設定します。

DHCPサーバが存在しないインフラストラクチャでは、物理的な電話機でTFTP IPを手動で設定す る必要があります。

物理的な電話機で、Settings > Admin Settings > Network Setup > Ethernet setup > IPv4 setupの 順に移動します。

DHCPをオフにし、ネットワークの静的IPの詳細を入力します。その後、スクリーンショットに 示すように、TFTPサーバ1セクションに非セキュアCUCM IPを指定します。



注:このプロセスは、DHCPスコープのTFTP IPを変更するオプション150 / 66と同じで す。また、クラスタにドメイン名が設定されている場合は、DHCPスコープでも適切なド メインネームシステム(DNS)サーバを設定する必要があります。



電話機でのTFTP IPの設定

#### IPフォンは、前述の非セキュアCUCMクラスタに正常に登録されます。

CIS	Cisco Unified CM Administration For Cisco Unified Communications Solutions				
System		tures 🔻 Device 🔻 Application 👻 User Management 👻 Bulk Administration 👻 Help 👻			
Phone	Configuration				
S S	🔚 Save 💥 Delete 🗈 Copy 🎱 Reset 🧷 Apply Config 🕂 Add New				
_ Statu	s				
I Status: Ready					
Asso	ciation	Phone Type			
	Modify Button Items	Product Type: Cisco 8865			
1	The Line [1] - 1000 (no partition)	Device Protocol: SIP			
_	Unassigned Associated Items	Real-time Device Status			
2	The Line [2] - Add a new DN	Registration: Registered with Cisco Unified Communications Manager cucm1052			
3	Alerting Calls	Active Load ID: sip8845_65.14-0-1-0201-171			
4	All Calls	Inactive Load ID: sip8845_65.14-2-1-0001-14			
5	5 Answer Oldest Download Status: None				
6	Add a new BLF Directed Call Park	Device Information			

CUCMに登録されている電話機

CUCM Administration Webインターフェイスにログインし、System > Enterprise Parametersの順 に移動します。

これらは、非セキュアCUCMクラスタのエンタープライズパラメータページで設定されたパラメ ータの値です。

・ クラスタセキュリティモードが0に設定されている場合、クラスタが非セキュアであること

を確認します。

C Security Parameters		
	Cluster Security Mode	0
H	Cluster SIPOAuth Mode	Disabled
Ш	LBM Security Mode *	Insecure v

クラスタセキュリティモードが0に設定されている

 Prepare Cluster for Rollback to pre 8.0がFalseに設定されている。したがって、ITLファイル とCTLファイルの内容は適切な値で保持されます。

Γ	Value V Check Frequency (Hours)	24	
	Prepare Cluster for Rollback		
	Prepare Cluster for Rollback to pre 8.0	False	v )
II.			•

Prepare Cluster for Rollback to pre 8.0がFalseに設定されている

クラスタは非セキュアなので、TFTPサーバにはCTLファイルがありません。このことは、 CUCMノードのセキュアシェル(SSH)セッションでコマンドshow ctlを実行することで確認できま す。

admin:
admin:show ctl
Length of CTL file: 0
CTL File not found. Please run CTLClient plugin or run the CLI - utils ctl to generate the CTL file.
Error parsing the CTL File.
admint

CTLファイルがありません

物理的な電話機で、CTLファイルがインストールされていないことを確認できます。ただし、 ITLファイルは表示されます。

ITLは、CUCMのデフォルトのセキュリティ(SBD)機能により存在します。SBDの詳細については、 、<u>ここ</u>をクリックしてください。

物理的な電話機で、Settings > Admin settings > Security setup > Trust listの順に移動します。

ここでは、CTLファイルとITLファイルの両方のステータスを確認できます。

CTIが電話機にインストールされていない。



電話機のCTLファイル

電話機にITLファイルがある。



電話機のITLファイル

2. 非セキュアクラスタをセキュアCUCMクラスタに変換する。

CUCMパブリッシャのコマンドラインインターフェイス(CLI)でコマンドutils ctl set-cluster mixedmodeを実行して、混合モードを有効にします。これにより、クラスタが非セキュアからセキュア に変換されます。



セキュアクラスタへの変換

# コマンドを実行した後、クラスタ内のすべてのノードでCisco CallManager(CCM)およびCisco CTIManager(CTI)サービスを再起動します。

ababa	Cisco Unified Serviceability				Navigation Cisco Unified Serviceability.
CISCO	For Cisco Unified Communications Solutions				admin About
Alarm 👻 🕽	pace = Tgols = Snmp = Californe = Heb =				
Control Ce	nter - Feature Services				ROBIO Service Activation
Start	Stop har Restart 🔇 Refresh Page				
Status					
() Cisco	CTIManager Service Restart Operation was Successful				
Select Se	erver				
Server*	cucm1052. com-CUCM Voice/Video v Go				
Performa	ince and Monitoring Services				
	Service Name	Status	Activation Status	Start Time	Up Time
0	Cisco Serviceability Reporter	Started	Activated	Thu Nov 30 00:36:16 2023	0 days 00:26:57
ŏ	Cisco CallManager SNMP Service	Started	Activated	Thu Nov 30 00:36:18 2023	0 days 00:26:55
Directory	Services				
	Service Name	Status	Activation Status	Start Time	Up Time
0	Cisco DirSync	Started	Activated	Thu Nov 30 00:36:19 2023	0 days 00:26:54
CM Servi	ces				
	Service Name	Status	Activation Status	Start Time	Up Time
0	Cisco CallManager	Started	Activated	Thu Nov 30 01:02:34 2023	0 days 00:00:39
0	Cisco Unified Mobile Voice Access Service	Started	Activated	Thu Nov 30 00:43:30 2023	0 days 00:19:43
0	Cisco IP Voice Media Streaming App	Started	Activated	Thu Nov 30 00:36:03 2023	0 days 00:27:10
0	Cisco CTIManager	Started	Activated	Thu Nov 30 01:03:03 2023	0 days 00:00:10
0	CISCO EXCENSION MODILY	Scarceo	ACUVACED	1110 NOV 30 00:43:30 2023	0 0ays 00:19:43
0	Cisco DHCP Monitor Service	Started	Activated	Thu Nov 30 00:36:21 2023	0 days 00:26:52
0	Cisco Interduster Lookup Service	Started	Activated	Thu Nov 30 00:36:22 2023	0 days 00:26:51
0	Cisco Location Bandwidth Manager	Started	Activated	Thu Nov 30 00:36:01 2023	0 days 00:27:12
0	Cisco Directory Number Alias Sync	Started	Activated	Thu Nov 30 00:36:25 2023	0 days 00:26:48

CCMおよびCTIサービスの再起動

ここで、物理的な電話機で、CTLファイルの存在を確認できます。



電話機のCTLファイル

### ITLファイルは同じ値のままです。



電話機のITLファイル

3. セキュリティで保護されていないクラスターをセキュリティで保護されたクラスターから保護

されていないクラスターに変換します。

クラスタをセキュアから非セキュアに変換するには、CUCMパブリッシャのCLIでコマンドutils ctl set-cluster non-secure-modeを実行する必要があります。



非セキュアクラスタへの変換

クラスタ内のすべてのノードでCCMサービスとCTIサービスを再起動して、CUCMクラスタ内の すべてのノードに変更を反映させます。

クラスタを非セキュアに変換した後、CTLにはCUCMおよびTFTPエントリは含まれません。 CTLファイルにはCAPFエントリだけが含まれています。



電話機のCTLファイル

ITLファイルは同じエントリのままです。



電話機のITLファイル



注: CUCM Administration Webページの電話設定ページでDevice Security Profileを SecureまたはNon-secureに変更しても、ITLファイルやCTLファイルには影響しません。 したがって、以前の設定をそのまま保持し、変更する必要はありません。

4. 電話機を新しい非セキュアCUCMクラスタに移行する。



注:移行を開始する前に、移行元クラスタ内のすべてのノードで(これらのサービスが 有効なノードでのみ)Trust Verification Service(TVS)とTFTPサービスを再起動すること を推奨します。これにより、TVS/TFTPサービスでのハングまたはリークのセッションが なくなります。

CUCM Administration Webインターフェイスにログインし、System > Enterprise Parametersの順 に移動します。

Prepare Cluster for Rollback to pre 8.0の値をTrueに設定します。続いてApply Configボタンと Resetボタンをクリックします。

このスクリーンショットには、このパラメータのヘルプセクションが示されています。

Prepare Cluster for Rollback			
Prepare Cluster for Rollback to pre 8.0 *	True	v	False
Phone URL Parameters	<b>⊕</b> 10.201.251.171		
URL Directories	Prepare Cluster for Rollback to preparing to rollback your clu	to pre 8.0: Enable this option if you are uster to a pre 8.0 Cisco Unified	
URL Idle URL Idle Time	Communications Manager rel example, extension mobility)	elease. Phone services that use https(for will NOT work when this parameter is set	0
URL Information	to True, however, users will be basic phone calls. IMPORTANT	e able to continue making and receiving IT: Changing this parameter will cause ALL	
IP Phone Proxy Address	PHONES TO RESET.		
URL Services		ОК	

Prepare Cluster for Rollback to pre 8.0パラメータに関する情報

パラメータ値を変更する前後に、クラスタの電話登録数を監視します(Real Time Monitoring Tool(RTMT)を使用)。これにより、これらの変更がクラスタ内のすべてのデバイスに適用される かどうかを検証できます。

物理的な電話機では、ITLファイルとCTLファイルの両方にCAPFエントリだけが表示されていました。また、Webブラウザで電話機のWebページを開いて、これを確認することもできます。

ITLファイル



電話機のITLファイル

CTLファイル



電話機のCTLファイル

移行を開始する前に、いくつかの電話機でITLおよびCTLファイルを検証して、変更が行われたことを確認することをお勧めします。

これで、電話機は移行の準備が整いました。

電話機を移行元クラスタから移行先クラスタに移行します。現在、両方のクラスタは非セキュア です。

ソースクラスタ:

- IPアドレス: 10.201.251.171
- FQDN:cucm1052.domain.com
- バージョン: 12.5.1.16065-1

宛先クラスタ:

- IPアドレス: 10.88.11.163
- FQDN:cucmpub.domain.com
- バージョン: 12.5.1.14900-63

物理的な電話機で、TFTP Server 1の値をDestination new cluster IP addressに設定し、Applyボタンをクリックします。



注:このプロセスは、DHCPスコープのTFTP IPを変更するオプション150 / 66と同じで す。宛先クラスタが異なるドメインにある場合は、DHCPスコープでも適切なDNSサーバ を設定する必要があります。



電話機でのTFTP IPの設定

Continueボタンをクリックします。これにより、移行元クラスタの古いCTLファイルとITLファイル(CAPFエントリのみを含む)が保持されます。

	IPv.	4 setup
6 DN	S server 2	
	Trust lis	st installed
A trust list is installed on this phone. If the new TFTP server is not in the Trust List, changing the TFTP address may not be successful. Press Erase to erase the Trust List. Press Continue to continue applying changes without erasing the Trust List.		
Total All	Erase	Continue

Continueボタンを押すと、古いCTLファイルとITLファイルが保持されます

電話機は宛先クラスタに正常に登録されます。

B. https://oucmpub.ramebalaimp.com/8443/comadmin/phoneFindList.do?iookup=false&multiple=true&irecCnt=18ccoiCnt=17	☆	© ĝ
altala Cisco Unified CM Administration No CISCO For Cisco Unified Communications Solutions	evigation Cisco Unified CM	Administration v
System * Call Routing * Media Resources * Advanced Features * Device * Application * User Management * Buik Administration * Help *		
Find and List Phones Re	slated Links: Actively Lo	gged In Device Report 👻
🖞a Add New 🖞a Add New From Template 🏢 Select Al 🏢 Clear Al 💥 Delete Selected 🂁 Reset Selected 🥒 Apply Config to Selected	4	Generate PRT for Selected
r Status -		
1 records found		
Phone (1 - 1 of 1)		Rows per Page 50
Find Phone where Device Name v contains v AC7E0A57465 [Find] Clear Filter] () = Select item or enter search text v		
Description Device Pool Device Protocol Status Last Registered Last Active Unified CM	IPv4 Address	Copy Super Co
Cumpub	10.99.32.51	0 0*
Add New Add New From Template   Select All   Clear All   Delete Selected   Reset Selected   Apply Config to Selected		Generate PRT for Selected

CUCMに登録されている電話機

### 電話機には、宛先クラスタの信頼リストエントリが含まれています。

		ITL file		
	ITL signature	7D B9 4C 65 E4 33 3B 65 04 E1 92 77 E7 08 2C 56 CA 4E 34 4A		
	TVS	cucmpub	.com Ø	
*	TVS	cucmsub2	.com Ø	
	CAPF server	CAPF-c6408134 @		
1	TVS	cucmsub1.	.com Ø	
	Exit			

電話機のITLファイル

# トラブルシュート

現在、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

- ・ <u>デフォルトでのCUCMセキュリティとITLの動作およびトラブルシューティングについて</u>
- ・ <u>トークンレス CTL を使用した CUCM 混合モード</u>
- <u>Cisco Unified Communications Managerセキュリティガイドリリース12.5(1)</u>
- シスコのテクニカルサポートとダウンロード

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人に よる翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっ ても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性につ いて法的責任を負いません。原典である英語版(リンクからアクセス可能)もあわせて参照する ことを推奨します。