

prov-sync、prov-dply、および pom.dataSync について

目次

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[プロビジョニングデータの同期](#)

[prov-sync](#)

[prov-dply](#)

[pom.dataSync](#)

[トラブルシューティング](#)

[ファイルの所有権とアクセス許可](#)

[タイムアウト](#)

[ネットワークの問題](#)

[prov-sync のエラー](#)

[起動またはフェールオーバー後のスタンバイ MGC のアウトオブサービス状態](#)

[デバッグ](#)

[デバッグ手順](#)

[確認事項](#)

[例](#)

[エラー/デバッグ メッセージ参照表](#)

[関連情報](#)

概要

TransPath Man-Machine Language (MML) コマンドの **prov-sync** と **prov-dply**、および **pom.dataSync** パラメータは、シスコ メディア ゲートウェイ コントローラ (MGC) の冗長ペア間のプロビジョニングデータの同期に影響を与えます。これらのメカニズム間にはいくつか重要な相違点がありますが、十分に認識されてはいません。このドキュメントでは、この問題について説明し、トラブルシューティングを行う上で使用するガイドラインを示します。

前提条件

要件

このドキュメントの読者は、次のトピックについて理解する必要があります。

- [Cisco Media Gateway Controller ソフトウェア](#)

使用するコンポーネント

このドキュメントは [MGC ソフトウェア リリース 9.2\(2\)](#) を考慮して作成されています。ただし、説明するメカニズムは、[その他のソフトウェア リリース](#) にも共通して含まれています。

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。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

[プロビジョニング データの同期](#)

プロビジョニング データとは、MML プロビジョニング セッション中に発行される MGC 設定コマンドにより作成されるデータ ファイルです。このデータ ファイルにはファイル拡張子 `.dat` が付いています。MGC をシグナリング コントローラ (SC) ではなく仮想スイッチ コントローラ (VSC) として使用する場合、一部のデータ ファイルの拡張子が `.bin` または `.dialPlan` になることもあります。

データ ファイルは `/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB` 内の個別のディレクトリに保存されています。ディレクトリ自体の名前は `CFG_provsession` です。（変数 `provsession` は、プロビジョニング セッションの開始時に MML で選択されたセッション名を指します。）

これらの `CFG_` ディレクトリには、アクティブな MGC 構成のデータ ファイルが保存されています。`/opt/CiscoMGC/etc` ディレクトリ内の `active_link` というシンボリックリンクは、この `CFG_` ディレクトリを指しています。アクティブな構成の `.dat` ファイルは `/opt/CiscoMGC/etc` にもコピーされます。VSC 構成では、`/opt/CiscoMGC/dialPlan` の `.bin` ファイルと `.dialPlan` ファイルが、アクティブな `CFG_` ディレクトリにあるファイルに置き換えられます。

`/opt/CiscoMGC/etc` 内のもう 1 つのシンボリックリンクである `prov_link` は、最終プロビジョニング セッション（アクティブな構成と同じであることも同じでないこともある）が含まれている `CFG_` ディレクトリを指します。その他の `CFG_` ディレクトリには、必要に応じて再度アクティブにできる以前の（古い）構成のデータ ファイルが含まれています。

active_link と prov_link

```
!--- The active_link equals prov_link after the prov-cpy
or
!--- prov-dply command is issued in MML.

% pwd
/opt/CiscoMGC/etc
% ls -l | grep ^l
lrwxrwxrwx  1 mgcusr  mgcgrp   42 Oct 19 11:05
active_link ->
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest20
lrwxrwxrwx  1 mgcusr  mgcgrp   41 Oct 19 11:06
prov_link ->
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest4
```

アクティブ MGC とスタンバイ MGC を使用した冗長 MGC 構成では、フェールオーバー状態で

サービスが失われないようにするため、両ホスト間でプロビジョニング データを同期した状態に維持することが重要です。このプロビジョニング データ同期プロセスは、Provisioning Object Manager (POM) により制御されます。これを行うにはさまざまな方法があり、それぞれの方法は特定の状況に対応しています。また、次のような類似点があります。

- 両ホストのデータ ファイルのファイル属性 (名前、サイズ、最終変更日) が比較されます。一致しない属性を持つファイルはスタンバイ MGC に転送されます。
- CFG_ ディレクトリ内でアクティブな構成が保存されている .dat ファイルが、次に示すように /opt/CiscoMGC/etc にコピーされます。

```
cp -p /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_active_session/[a-z]*.dat /opt/CiscoMGC/etc/
```

MGC が VSC として使用される場合には次のコマンドも実行されます。

```
rm -f /opt/CiscoMGC/etc/./dialPlan/*.bin
cp -p /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_active_session/*.bin /opt/CiscoMGC/etc/./dialPlan/
rm -f /opt/CiscoMGC/etc/./dialPlan/*.dialPlan
cp -p /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_active_session/*.dialPlan
/opt/CiscoMGC/etc/./dialPlan/
```

- 新たに同期されたアクティブな構成を反映するため、スタンバイ ホストで動的再構成がトリガーされます。

それぞれの同期方法について次に説明します。

[prov-sync](#)

prov-sync コマンドは、アクティブな MGC の /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB のすべての CFG_ プロビジョニング ディレクトリを処理します。異なるディレクトリとファイル、または存在していないディレクトリとファイルをスタンバイ MGC にプッシュします。

```
prov-sync

mm1> prov-sync
MGC-01 - Media Gateway Controller 2002-10-11
14:32:19.950
MET
M COMPLD
"PROV-SYNC"
;
```

このコマンドはすべてのプロビジョニング ディレクトリを処理するため、/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB で維持するプロビジョニング ディレクトリの数を制限することが重要です。このためには、XECfgParm.dat ファイルの diskmonitor.CfgRmDirs パラメータに、許容可能な構成の最大数を設定します。(デフォルト値は 64 です。)

注意：冗長 MGC ペアの diskmonitor.CfgRmDirs パラメータは一致している必要があります。一致していない場合、機能とシステム パフォーマンスに悪影響を及ぼす可能性があります。

```
diskmonitor.CfgRmDirs

% grep diskmonitor.CfgRmDirs
/opt/CiscoMGC/etc/XECfgParm.dat
diskmonitor.CfgRmDirs = 64      # remove old config
directories if more
```

```
than X exist (0 = disable)
```

古い構成または不要な構成を手動で削除するには、/opt/CiscoMGC/local/config-lib ユーティリティを使用してください。このユーティリティでは、管理者がアクティブな構成を誤って削除しないようにしているためです。構成を削除する場合は、可能であれば両方のシステムで削除してください。

config-lib

```
% cd
/opt/CiscoMGC/local
% config-lib

The Configuration File Library Main Menu

1. List Configuration Versions in Library
2. Save Production to a new Library Version
3. Copy Library Version to Production
4. Remove Configuration Library Version
Enter Selection or 'q' to quit> 4

Configuration Versions

1. pomtest19
2. 190802-1
3. 190802-2
4. 190802-3
***Current Production Version = pomtest19
Enter Selection or 'q' to go back> 1

Are you sure you want to delete this version (y/n)? y
Deleting...
```

[prov-dply](#)

prov-dply コマンドは prov-cpy 機能を実行します。これにより、プロビジョニングされたセッションが現行ホストのアクティブな構成になりますが、同じ構成がスタンバイにもプッシュされます。このコマンドは 1 つの構成 (アクティブな構成) だけに対して実行されます。

prov-dply

```
!--- The prov-dply command needs an active provisioning
session.

mmml> prov-sta::srcver="active",dstver="pom-test8"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2002-10-11
14:41:11.351 MET
M   COMPLD
    "PROV-STA"
    ;
mmml> prov-dply
MGC-01 - Media Gateway Controller 2002-10-11
14:41:22.045 MET
M   COMPLD
    "PROV-DPLY"
    ;
```

pom.dataSync

prov-sync と prov-dply は、アクティブな MGC でのみ実行できますが、XECfgParm.dat ファイルの pom.dataSync パラメータにより、プロビジョニングデータの同期をスタンバイ ホストからトリガーできます。（この場合、アクティブからスタンバイへのプロビジョニング データの実際のフローは変更されません。）

pom.dataSync のデフォルト設定

```
% grep pom.dataSync /opt/CiscoMGC/etc/XECfgParm.dat
pom.dataSync = false # don't synch slave data with
master
```

pom.dataSync パラメータは、MGC の起動時またはフェールオーバー時に、スタンバイの POM がそのアクティブ構成データ ファイルをピアのアクティブ構成データ ファイルと同期する必要があることを指定します。異なる場合には動的再構成がトリガーされます。有効な値を次に示します。

- true : POM が有効です。データが同期されます。
- false : POM が無効です。データ同期は実行されません (デフォルト)。

スタンドアロン MSG がある場合には、この値を false に設定します。フェールオーバー構成で 2 つの MGC ホストがある場合は、現在のアクティブ ホストがスタンバイ ホストになる可能性のあるフェールオーバー状況に対応するため、両方のホストでこの値を true に設定します。

アクティブ ホストの初期 MGC 構成が導入される場合、スタンバイ ホストの XECfgParm.dat ファイルで pom.dataSync パラメータを true に変更する必要があります。このパラメータを true に設定したら、スタンバイ ホストで MGC を起動できます。MGC が起動すると、スタンバイ ホストのデータがアクティブ ホストのデータと同期されます。その後スタンバイ ホストがスタンバイ状態になります。

このパラメータは 1 つの構成 (アクティブな構成) だけに対して 実行されます。

注: 冗長 MGC 構成のアップグレード時に、アップグレードしたソフトウェアを起動する前に、スタンバイ ホストで pom.dataSync パラメータが false に設定されていることを確認します。また、ピア ホストのアップグレードが正常に完了したら、必ずこの設定を false に戻してください。

注: pom.dataSync を false に設定しても、prov-dply または prov-sync を使用したプロビジョニング データの同期は無効になりません。

トラブルシューティング

プロビジョニング同期が失敗した場合に MML の prov-sync または prov-dply により報告されるエラーには、通常詳しい説明がありません。

最初に (可能であればスタンバイになるホストで) 行うことは、同期時点で /opt/CiscoMGC/var/log/platform.log ファイルにエラー メッセージが記録されているかどうかを確認することです。もう 1 つのオプションとして、tail -f /opt/CiscoMGC/var/log/platform.log を使用して、同期中にログ ファイルの内容をリアルタイムで確認する方法があります。

特に、ログ ファイルで文字列 pomMgr または XEFileService が含まれているメッセージを探します。

ファイルの所有権とアクセス許可

プロビジョニング同期では、ファイル属性（名前、サイズ、最終変更時刻）が比較され、属性が一致しないファイルが転送されます。ただし、まずファイルがアクセス可能である必要があります。POMによる特定のファイルまたはディレクトリの処理で問題が発生している場合は、platform.log ファイルにある関連するエラーメッセージからわかります。

スタンバイホストでの不適切なディレクトリアクセス許可のために発生する prov-sync の失敗

```
!--- POM retrieved the CFG_pom-test1/accRespCat.dat file
!--- from the peer and stored a temporary copy. When
!--- it attempted to move the file to its final
destination
!--- (the CFG_pom-test1 directory), it failed because
!--- permissions on the destination directory were
incorrect. % pwd
/opt/CiscoMGC/var/log
% tail -f platform.log

Mon Oct 14 12:27:01:708 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 10788)
XEFileService::tftp_endReceived: Error on rename: temp
file is:
/tmp/.tftptmpaccRespCat.dat.tftp
file to write to is:
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pom-
test1/accRespCat.dat

Mon Oct 14 12:27:01:708 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 10788) <Error>
XEFileService::tftp_endReceived: temporary file rename
error 13
!--- Error 13 indicates permission denied. See
!--- /usr/include/sys/errno.h for more information. Mon
Oct 14 12:27:01:750 2002 WET | ProvObjectManager (PID
10788) <Error> GEN_ERR_XFER_FILE:
pomMgr::fileXferCallback: file transfer failed for
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pom-test1, status = 2
!--- Status 2 indicates failure.
```

ファイルアクセスは、ファイルの所有権とファイルアクセス許可モードによって決まります。ほとんどのMGCプロセス（POMを含む）はユーザID mgcusr で実行されることから、データファイルと、データファイルが含まれているディレクトリは、ユーザID mgcusr とグループID mgcgrp に属しています。さらに、データファイルのアクセス許可モードは、mgcusr と mgcgrp に対して読み取りアクセスと書き込みアクセスを許可します。これらのデータファイルが含まれているディレクトリの eXecute アクセス許可が mgcusr と mgcgrp に付与されているはずですが。

正しいファイル/ディレクトリのアクセス許可と所有権

```
% ls -ld /opt/CiscoMGC/etc
drwxrwxr-x 5 mgcusr mgcgrp 2048 Oct 18 14:57
/opt/CiscoMGC/etc
!--- If you see "drwxrwx---" instead of "drwxrwxr-x" on
a
!--- CFG_ directory, it has been polled from the peer
host by POM.
```

```

!--- This one, however, has been provisioned locally. %
ls -ld /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_* drwxrwxr-x 2
mgcusr mgcgrp 1536 Oct 13 10:13
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1
!--- Output suppressed. !--- Any data file should belong
to mgcusr/mgcgrp
!--- and be readable and writable for both mgcusr
!--- and mgcgrp. Depending on whether the file was
!--- retrieved by POM or locally created, the
!--- last three permission bits can be "rw-" or "r--". %
ls -l /opt/CiscoMGC/etc/*.dat
-rw-rw-rw- 1 mgcusr mgcgrp 58 Oct 3 16:42
/opt/CiscoMGC/etc/accRespCat.dat
!--- Output suppressed. -rw-rw-rw- 1 mgcusr mgcgrp 7
Dec 13 2001
/opt/CiscoMGC/etc/version.dat
-rw-rw-r-- 1 mgcusr mgcgrp 16164 Oct 8 16:15
/opt/CiscoMGC/etc/XECfgParm.dat

```

注: 冗長 MGC 構成では、Others カテゴリのデータ ファイルと CFG_ ディレクトリのアクセス許可 (右端の 3 つのアクセス許可ビット) が異なることがあります。CFG_ ディレクトリの場合は Read および Execute アクセス許可または No アクセス許可であり、データ ファイルの場合 Read and Write アクセス許可または Read アクセス許可だけになります。これは通常、ファイル/ディレクトリがローカルに作成されたものであるか、または POM によりピア ホストから取得されたものであるかに基づいています。最も重要なファイル アクセス許可は、ユーザとグループ (mgcusr および mgcgrp) のファイル アクセス許可です。

注: アクティブ構成のデータ ファイルのファイル所有権とアクセス許可を確認するときには、これらのデータ ファイルが保存されている両方の場所 (/opt/CiscoMGC/etc と、/opt/CiscoMGC/etc/active_link が指す CFG_ ディレクトリ) を必ず確認してください。VSC 構成では、/opt/CiscoMGC/dialPlan/ および CFG_ ディレクトリにあるダイヤルプラン データ ファイル (ファイル名拡張子が .bin および .dialPlan) を必ず確認してください。

アクセス許可が正しくないように思える場合、アクセス許可が誤って手動で変更されているか、または mgcusr の unmask 値が正しくない可能性があります。umask 値は、ユーザ シェル実行環境のファイル アクセス許可作成マスクを決定します。デフォルトでは、これは /opt/CiscoMGC/local/.cshrc で 2 に設定されているはずですが。

mgcusr umask 設定の確認

```

!--- The mgcusr belongs to mgcgrp. mgcusr@demask% id
uid=20000(mgcusr)gid=20000(mgcgrp)
!--- This shows the current umask. mgcusr@demask% umask
2
!--- This is the default umask for the mgcusr shell
!--- execution environment. mgcusr@demask% grep umask
/opt/CiscoMGC/local/.cshrc
umask 002

```

一般に、ファイルのアクセス許可と所有権は手動で変更しないでください。ただし必要に応じて、値を通常の状態に復元する方法を示します。

ファイル/ディレクトリのアクセス許可と所有権の復元

```

!--- Caution: The following commands must be issued with

```

```

!--- root privileges. This makes all .dat files
!--- in /opt/CiscoMGC/etc owned and readable/writable by
!--- mgcusr and mgcgrp, as well as readable to others. #
pwd
/opt/CiscoMGC/etc
# chown mgcusr:mgcgrp *.dat
# chmod ug+rw,o+r *.dat
!--- This does the same for all .dat files in all
!--- /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_* directories with
use of
!--- the recursive (-R) operator. # pwd
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB
# chown -R mgcusr:mgcgrp CFG_*
# chmod -R ug+rw,o+r CFG_*/*.dat
!--- This sets the permissions on the CFG_ directories
!--- themselves right. # chmod ug+rx,o+rx CFG_*
!--- The commands below are only needed when using the
!--- MGC in a VSC configuration. # chmod -R ug+rw,o+r
CFG_*/*.bin
# chmod -R ug+rw,o+r CFG_*/*.dialPlan

# pwd
/opt/CiscoMGC
# chown -R mgcusr:mgcgrp dialPlan
# chmod -R ug+rw,o+r dialPlan/*.*

```

注: ファイルのアクセス許可および所有権が不明な場合は、/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/newを確認してください。このディレクトリには、MGCの構成に必要な最小限のデータファイルが含まれています。これらは、MGCアプリケーションを初めてインストールするときに使用されるデータファイルです。MGCを新規にプロビジョニングするユーザは、このディレクトリをソースとして使用できます。

誤ったファイル/ディレクトリの所有権とアクセス許可の他にも、いくつか問題が発生する可能性があります。これらの問題について以下で説明します。

タイムアウト

大規模な構成またはネットワーク使用率が高い期間では、prov-dply コマンドと prov-sync コマンドがタイムアウトになり、再実行する必要があることがあります。可能であれば、ネットワーク使用率が低下した時点、または prov-sync タイムアウトの場合は config-lib ユーティリティを使用して不要な構成を削除した後で、これらのコマンドを実行してください。

ファイル転送タイムアウト

```

!--- This error was seen in platform.log when prov-sync
!--- was issued on several CFG_ directories at once. Fri
Oct 18 22:45:52:890 2002 WET | ProvObjectManager (PID
8791) <Error> GEN_ERR_XFER_FILE:
pomMgr::fileXferCallback: file transfer failed for
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest7,status = 3
!--- Status 3 indicates timeout.

```

同期を正常に完了するために繰り返し試行する必要がある場合に発生する可能性がある[ネットワークの問題](#)について、以下に説明します。

ネットワーク障害

レイヤ 1

レイヤ 1 ネットワークの問題が原因で、ファイル転送が正常に完了しないことがあります。POM では実際のファイル転送に TFTP over Reliable User Data Protocol (RUDP) が使用されるため、platform.log ファイルで RUDP および TFTP に関連するエラーを調べてください。

UNIX コマンド `netstat -i` を使用すると、イーサネット接続で入力または出力のエラーや、競合が発生しているかどうかを確認できます。通常、プロビジョニング同期前の出力と、プロビジョニング同期後の出力を比較します。よく発生する問題として、ネットワーク ホストとスイッチの間でのイーサネット デュプレックス設定の不一致があります。一般に使用される全二重で動作する場合には、競合は発生しないはずですが。

MGC と Catalyst イーサネット スイッチ間のイーサネット デュプレックス設定の不一致に起因する prov-sync エラー

```
% netstat -i
Name Mtu Net/Dest Address Ipkts Ierrs Opkts Oerrs
Collis Queue
lo0 8232 loopback localhost 48276 0 48276 0 0 0
hme0 1500 demask demask 5752225 0 4761967 0 0 0
hme1 1500 demask1 demask1 5339378 2 5132615 243
2430 0

% mm1

Copyright © 1998-2001, Cisco Systems, Inc.

Session 1 is in use, using session 3
mm1> prov-sync
MGC-01 - Media Gateway Controller 2002-10-14
18:58:10.099 MET
M DENY
SROF
"PROV-SYNC: error transferring data files
This may due to large number of files being transferred.
You can re-invoke this command."
/* Status, Requested Operation Failed on the
component */
;
mm1> quit
% netstat -i
Name Mtu Net/Dest Address Ipkts Ierrs Opkts Oerrs
Collis Queue
lo0 8232 loopback localhost 48276 0 48276 0 0 0
hme0 1500 demask demask 5753323 0 4763036 0 0 0
hme1 1500 demask1 demask1 5340413 2 5133272 327
2607 0
!--- When you check the platform.log file, the messages
below
!--- appear repeatedly. Mon Oct 14 18:58:10:178 2002
MEST | ProvObjectManager (PID 16151) <Error> file
/vobs/NSSU_Main/lib_src/rudp/src/rudp_api.cpp,
line 963: Error - send window full: No buffer space
available(132)

Mon Oct 14 18:58:10:264 2002 MEST | ProvObjectManager
(PID 16151) <Error>
XEFileService::tftp_ackReceived: block number out of
synch. Send error message to peer
```

ご使用の機器が Cisco Catalyst スイッチに接続している場合は、**show port** コマンドでポート設定を確認し、**set port** コマンドでポート設定を変更できます。

MGC で特定のイーサネット インターフェイスを確認または設定するには、次のように指定します。

```
# ndd -set driver instance #
```

注: 変数 **driver** は、ネットワーク カードの種類に応じて **/dev/hme**、**/dev/qfe**、または **/dev/eri** のいずれかです。変数 **#** はインターフェイス番号です。

パラメータの値を調べるには、**ndd -get** コマンドを使用します。特に **link_speed** は、インターフェイスが 10 Mbps モード (設定値 0) と 100 Mbps モード (設定値 1) のいずれで動作しているかを示します。**link_mode** は、インターフェイスが半二重 (0) と全二重 (1) のいずれで動作しているかを示します。

```
ndd -get /dev/hme link_speed
ndd -get /dev/hme link_mode
```

hme# の **link_speed** パラメータと **link_mode** パラメータのハード設定を実行するには、**ndd -set** コマンドを使用してその他の各種パラメータを設定する必要があります。これらのパラメータの名前で、**10** と **100** は **link_speed** を指し、**fdx** と **hdx** は **link_mode** を指し、**autoneg** は自動ネゴシエーション機能を指します。必要なモードに対応する設定を 1 に設定し、その他のパラメータはすべて 0 に設定する必要があります。(**adv_autoneg_cap** のデフォルトは 1 です)。たとえば、**hme#** を 100/全二重に設定するには、次のようにします。

```
ndd -set /dev/hme instance #
ndd -set /dev/hme adv_100T4_cap 0
ndd -set /dev/hme adv_100fdx_cap 1
ndd -set /dev/hme adv_100hdx_cap 0
ndd -set /dev/hme adv_10fdx_cap 0
ndd -set /dev/hme adv_10hdx_cap 0
ndd -set /dev/hme adv_autoneg_cap 0
```

ndd -set コマンドは、**/etc/rc2.d/S69inet** 初期化スクリプトで、自動ネゴシエーションを許可する代わりにブート中にインターフェイス モードを設定するために使用できます。これは、回線速度またはモードを正しく自動ネゴシエートしない古いスイッチにインターフェイスの 1 つが接続している場合に便利です。ネットワーク カード ドライバでサポートされているすべてのパラメータをリストするには、次のようにします。

```
ndd driver \?
```

/etc/system ファイルで次のように設定して再起動すると、システムのすべてのイーサネット インターフェイスで回線速度とモードも設定することができます。

- **100 Mb、全二重 :**

```
set hme:hme_adv_autoneg_cap=0
```

```
set hme:hme_adv_100fdx_cap=1
```

- 100 Mb、半二重：

```
set hme:hme_adv_autoneg_cap=0
set hme:hme_adv_100fdx_cap=0
set hme:hme_adv_100hdx_cap=1
```

- 10 Mb、全二重：

```
set hme:hme_adv_autoneg_cap=0
set hme:hme_adv_100fdx_cap=0
set hme:hme_adv_100hdx_cap=0
set hme:hme_adv_10fdx_cap=1
set hme:hme_adv_10hdx_cap=0
```

- 10 Mb、半二重：

```
set hme:hme_adv_autoneg_cap=0
set hme:hme_adv_100fdx_cap=0
set hme:hme_adv_100hdx_cap=0
set hme:hme_adv_10fdx_cap=0
set hme:hme_adv_10hdx_cap=1
```

上位レイヤ

上位レイヤでは、POM はシグナリングに User Datagram Protocol (UDP) ポート 4001 を使用し、実際の TFTP ファイル転送に UDP ポート 4002 を使用します。これらのポートはデフォルト値であり、XECfgParm.dat の pom.port パラメータにより制御されます。MGC の冗長ペアの標準 POM ポート状態を次に示します。

POM UDP ポート

```
mgcusr@demask% grep pom.port XECfgParm.dat
pom.port = default      # use port 4001 when set to
default

mgcusr@demask% netstat -a | egrep .400\[0-9\]
!--- UDP port 4001 is used for POM signaling.
demask.4001 mgc-bru-3a.cisco.com.4001 Connected
demask1.4001 10.48.85.65.4001 Connected
!--- UDP port 4002 is used for POM TFTP file transfers.
demask.4002 Idle
demask1.4002 Idle
```

prov-sync のエラー

前述のガイドラインの他に、prov-sync に固有のガイドラインがあります。prov-sync コマンドは、すべての CFG_ デレクトリを対象とした唯一の同期手法です。このコマンドが失敗した場合は、prov-dply が機能するかどうかを確認してください。これは、prov-dply がアクティブ構成でのみ動作するためです。prov-dply が機能し、prov-sync が機能しない場合は、アクティブな CFG_ デレクトリ以外の CFG_ デレクトリのいずれかで問題が発生している可能性があります。

この場合は、CFG_ディレクトリのファイル属性とディレクトリ属性を調べてください。XECfgParm.dat ファイルの diskmonitor.CfgRmDirs パラメータが設定されており、両方のホストで一致していることを確認します。また、保存されている CFG_ディレクトリの実際の数、diskmonitor.CfgRmDirs に設定されている値以下であることを確認します。

/opt/CiscoMGC/local/config-lib ユーティリティを使用して古い構成を削除してみてください。両方のシステムに古い構成が存在する場合は、両方のシステムからそれらの構成を削除してください。

diskmonitor.CfgRmDirs の確認

```
!--- Verify the diskmonitor.CfgRmDirs setting. % grep -i
cfggrmdir /opt/CiscoMGC/etc/XECfgParm.dat
diskmonitor.CfgRmDirs = 64      # remove old config
directories if more than X exist (0 = disable)
!--- Count the number of CFG_ directories currently
stored. % pwd
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB
% ls -ld CFG_* | wc -l
 64
!--- There are 64 directories.
```

起動またはフェールオーバー後のスタンバイ MGC のアウトオブサービス状態

起動中またはフェールオーバー中にデータ同期で問題が発生すると、その問題が解決されるまで、スタンバイ ホストがアウトオブサービス (OOS) 状態になります。

スタンバイ ホストが OOS のままになる原因はさまざまです。問題がプロビジョニング同期で発生しているかどうかを確認するため、次の手順を実行します。

1. XECfgParm.dat の pom.dataSync パラメータを一時的に false に設定します。
2. MGC アプリケーションを再起動します。
3. この時点でホストがスタンバイ モードになることを確認します。

スタンバイ モードになる場合は、プロビジョニング同期の問題である可能性があります。次にログを調べ、「[ファイルの所有権とアクセス許可](#)」の説明に従いアクティブ構成のファイルの所有権とアクセス許可を確認します。

MGC ソフトウェアまたはパッチレベルのアップグレード後に問題が発生する場合は、スタンバイホストのアップグレード後からアクティブホストのアップグレード前までの間に、スタンバイホストが pom.dataSync が true に設定された状態で起動している可能性があります。これは、POM がアクティブホストから古いデータファイルを取得する原因になります。つまり、スタンバイホストのアップグレードされたソフトウェアが古いデータファイルを使用して稼働しようとしています。古いデータファイルの形式と新しいデータファイルの形式との間に互換性がある場合とない場合があります。これは、両方のソフトウェアバージョンの互換性レベルにより異なります。これはアップグレードされたホストを起動したアップグレードおよびセット pom.dataSyncto の前に prov 同期化を実行された場合問題を示しません。両方のホストでアップグレードが正常に完了したら、pom.dataSync を true に戻します。

この状況から回復する最も安全な方法は、以前のリリースまたはパッチレベルを復元し、もう一度正しい手順に従って操作することです。

デバッグ

プロビジョニング同期の問題では、問題となるプロセスは POM です。アクティブホストとスタンバイホストのいずれかまたは両方で、POM をデバッグできます。しかし、最も適切な方法は、スタンバイになるホストでこの問題をデバッグすることです。

デバッグ手順

次の手順に従い、prov-sync と prov-dply の問題を (スタンバイホストで) デバッグします。

1. /opt/CiscoMGC/bin/log_rotate.sh スクリプトを実行し、新しい platform.log ファイルを使用して開始します。
 2. MML で set-log:pom-01:debug,confirm を発行し、POM-01 プロセスのログレベルを debug に設定します。
 3. アクティブホストで prov-sync コマンドまたは prov-dply コマンドを発行します。
 4. コマンドが完了したら、set-log:pom-01:err コマンドを発行し、POM-01 ログレベルを通常のレベル (err) に戻します。
 5. デバッグメッセージが /opt/CiscoMGC/var/log/platform.log ファイルに記録されていることを確認します。注: デバッグメッセージの末尾には <Debug> 文字列が付加されています。
- 開始時点での pom.dataSync の問題の場合は、次の手順を (スタンバイホストで) 実行します。

1. /etc/init.d/CiscoMGC stop を発行して MGC アプリケーションを停止します。
2. パラメータ pom.logPrio を XECfgParm.dat ファイルに追加し、Debug に設定します。
3. /opt/CiscoMGC/bin/log_rotate.sh スクリプトを実行し、新しい platform.log ファイルを使用して開始します。
4. /etc/init.d/CiscoMGC start を発行して MGC アプリケーションを開始します。
5. ホストがスタンバイモードになるまで待ちます。これを確認するには、MML で rtrv-ne を発行します。スタンバイホストが OOS のままになる問題の場合、問題をキャプチャできる十分な期間にわたってデバッグを実行します。
6. MML で set-log:pom-01:err を発行し、POM デバッグを無効にします。
7. XECfgParm.dat ファイルから pom.logPrio = Debug 行を削除するか、またはこの行の先頭に文字 # を追加してコメント化します。
8. デバッグメッセージが /opt/CiscoMGC/var/log/platform.log ファイルに記録されていることを確認します。

フェールオーバーでの pom.dataSync の問題をデバッグする手順は、prov-sync および prov-dply のデバッグ手順とほぼ同一です。唯一異なる点は、フェールオーバーするホスト (現在のアクティブホスト) ですべての手順を実行し、prov-sync または prov-dply コマンドを使用する代わりに、フェールオーバーをトリガーするコマンドまたはアクションを実行する点です。

注意: このような問題のデバッグを行う際には十分に注意してください。両方の MGC の構成が同期された状態になく、不適切な構成に設定がフェールオーバーする可能性があります。

注: POM-01 デバッグは非常に詳細になることがあります。同期をトリガーするコマンドを発行する直前にこのデバッグを有効にし、コマンドの完了直後に無効にします。システム負荷が高いときにデバッグを有効にすることは推奨されません。

POM-01 のデバッグ (アクティブホストでの表示)

```
% /opt/CiscoMGC/bin/log_rotate.sh% mml
```

Copyright © 1998-2001, Cisco Systems, Inc.

```

mmml> set-log:pom-01:debug,confirm
MGC-01 - Media Gateway Controller 2002-10-13
16:00:37.401 MET
M COMPLD
  "POM-01"
  ;
mmml> prov-sync
MGC-01 - Media Gateway Controller 2002-10-13
16:00:42.190 MET
M COMPLD
  "PROV-SYNC"
  ;
mmml> set-log:pom-01:err
MGC-01 - Media Gateway Controller 2002-10-13
16:00:47.870 MET
M COMPLD
  "POM-01"
  ;
mmml> quit
% ls -l /opt/CiscoMGC/var/log/platform.log
-rw-rw-r--  1 mgcusr  mgcgrp  499028 Oct 13 16:00
/opt/CiscoMGC/var/log/platform.log

```

探査対象

デバッグ情報がファイルに記録されたら、このファイルで pomMgr と XEFileService を含む行を探します。その他のメッセージが多数収集されますが、最も該当性が高く情報が多いメッセージがこの2つです。同期の結果としての動的再構成を確認する場合は、XETable と cfgEventHandler も探します。

ファイル転送に関する問題を確認するには、tftp と operationStatus が含まれる行を探します。([\(処理\)ステータスの表](#) を参照。) ピアに送信される応答ステータス (resp status) の値も役立つことがあります。これは [POM ステータスコード](#) を反映しています。

スタンバイホストの CFG_pom-test1 ディレクトリのアクセス許可が誤っているために発生する prov-sync の失敗

```

Mon Oct 14 12:27:01:750 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 10788) <Debug>
pomMgr::fileXferCallback: Entering with path =
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pom-test1,
operationStatus = 2

!--- Status 2 indicates failure. Mon Oct 14 12:27:01:751
2002 WET | ProvObjectManager (PID 10788) <Debug>
pomMgr::sendPeerMsg: sending msg type 101, subtype
709, resp status 2021

!--- This status indicates an error in file transfer.

```

例

- [prov-sync](#)
- [prov-dply](#)
- [起動時の pom.dataSync](#)

注: 最も参考になるデバッグメッセージだけが示されています。その他のメッセージ、特に

RUDP メッセージは省略されています。

[prov-sync](#)

次に、スタンバイ ホストに示される prov-sync の結果の例を示します。ここでは転送する必要がある 1 つの完全なディレクトリ (CFG_pomtest20) が示されています。

prov-sync

```
!--- The active MGC is 10.48.84.24.
!--- The standby MGC is 10.48.84.65.
!--- The active configuration is CFG_pomtest7. Sun Oct
20 16:07:09:707 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> UDP recv() 193 bytes from 10.48.84.24:4001
10.48.84.65 (fd=9)
!--- This is the default pom.port (UDP port 4001). !---
The synchronization request is received from the peer.
Sun Oct 20 16:07:09:707 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 11017) <Debug> pomMgr::handleEvent:Received Evt
100, Msg. Type 709 !--- This indicates POM_REQ_T and
POM_PEER_SYNC_MT. Sun Oct 20 16:07:09:707 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
pomMgr::peerSyncProvData. Platform state = 2. !--- This
indicates platform state 2 (standby). Sun Oct 20
16:07:09:707 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> pomMgr::peerSyncProvData. instandby
box, mgrState= 1 !--- This indicates POM mgrState 1
(READY). Sun Oct 20 16:07:09:707 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
pomMgr::peerSyncProvData: Starting Warmstart. Sun Oct 20
16:07:09:710 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> pomMgr::peerSyncProvData: NOW initiating file
transfer for multiple directories Sun Oct 20
16:07:09:711 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> XEFileService::transferFile called by the
application , localpath
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1: remotepath
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1: filename
CFG_pomtest1 !--- Output suppressed. Sun Oct 20
16:07:09:711 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> In XEFileService::bftfrSndHandShake()
!--- The "bftfr" indicates before transfer. Sun Oct 20
16:07:09:711 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> bftfrSndHandShake():paths as received in bftfr
are: localPath:
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1 remote path:
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1 Sun Oct 20
16:07:09:711 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> XEFileService::bftfrSndHandShake , after strcpy:
localPath = /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1 ,
remote path = /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1
filename = CFG_pomtest1 Sun Oct 20 16:07:09:712 2002 WET
| ProvObjectManager (PID 11017) <Info>
XEFileService::countFilesInDir(): no. of files in the
directory /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1 is
55 Sun Oct 20 16:07:09:715 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 11017) <Debug> XEFileService::getDirAttributes():
success Sun Oct 20 16:07:09:715 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
XEFileService::bftfrSndHandShake - Dir:total number of
```

```
characters to be sent = 1822 Sun Oct 20 16:07:09:716
2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
XEFileService::transferFile called by the application
,localpath /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest2:
remotepath /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest2:
filename CFG_pomtest2 !--- Output suppressed: the
previous message is repeated for each
!--- CFG directory found; CFG_pomtest1 to CFG_pomtest7
and CFG_pomtest20. Sun Oct 20 16:07:09:717 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
pomMgr::peerSyncProvData total count attempted = 8 !---
POM has found 8 CFG_ directories. Sun Oct 20
16:07:09:717 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> pomMgr::peerSyncProvData: successfully initiated
file transfer for 8 directories !--- For each CFG
directory, POM checks to determine
!--- if files need to be transferred. Sun Oct 20
16:07:09:741 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> XEFileService::checkReqResult: Entering with
requestTransfer = 1 Sun Oct 20 16:07:09:741 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
XEFileService::checkReqResult:setting transferState to
(FREE) Sun Oct 20 16:07:09:741 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
pomMgr::fileXferCallback: Entering with path =
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1,
operationStatus = 4 !--- This indicates operationStatus
4 (no_need_to_transfer). Sun Oct 20 16:07:09:843 2002
WET | ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
pomMgr::peerSyncProvData. Platform state = 2. Sun Oct 20
16:07:09:843 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> pomMgr::peerSyncProvData. instandby
box, mgrState= 6 !--- This indicates POM mgrState 6
(XFER_WAIT). !--- Subtype 713
(POM_RESTART_RESP_TIMER_MT) indicates that POM
!--- is still working on the last command and has yet to
finish. Sun Oct 20 16:07:09:843 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
pomMgr::sendPeerMsg: sending msg type 100, subtype 713,
resp status 0 Sun Oct 20 16:07:09:843 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug> UDP send() 62
bytes to 10.48.84.24:4001 10.48.84.65 (fd=9), written=62
Sun Oct 20 16:07:09:843 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 11017) <Debug> pomMgr::peerSyncProvData: Ending
Warmstart. !--- Output suppressed: the above messages
are repeated for every
!--- CFG directory. Because only CFG_pomtest1 and
CFG_pomtest1
!--- need to be transferred, only those are shown here.
!--- CFG_pomtest7 is the active configuration. Sun Oct
20 16:07:10:542 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> bftfrSndHandShake():paths as received in bftfr
are: localPath:
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest7 remote path:
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest7 Sun Oct 20
16:07:10:542 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> XEFileService::bftfrSndHandShake , after strcpy:
localPath = /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest7 ,
remote path = /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest7
filename = CFG_pomtest7 Sun Oct 20 16:07:10:543 2002 WET
| ProvObjectManager (PID 11017) <Info>
XEFileService::countFilesInDir(): no. of files in the
directory /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest7 is
55 Sun Oct 20 16:07:10:545 2002 WET | ProvObjectManager
```



```
(PID 11017) <Debug> XEFileService::getDirAttributes():
success Sun Oct 20 16:07:10:546 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
XEFileService::bftfrSndHandShake - Dir:total number of
characters to be sent = 1822 Sun Oct 20 16:07:10:573
2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
XEFileService::hndShakeCallBack- In Handshake count as
Int is 1 Sun Oct 20 16:07:10:573 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
XEFileService::hndShakeCallBack- Message Type in
hndShakeCallBack is N !--- "N" indicates not matched. !-
-- CFG_pomtest7/components.dat did not match and is read
!--- via TFTP from the peer. Sun Oct 20 16:07:10:573
2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
XEFileService::tftp_readfile- accessing current entry in
the directory file list:
components.dat
!--- The "aftfr" indicates after transfer. Sun Oct 20
16:07:10:923 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> XEFileService::aftfrSndHandShake():localpath:
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest7,
remotepath:/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest7

Sun Oct 20 16:07:10:924 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 11017) <Debug>
XEFileService::getFileAttributes(): for
file:/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest7/component
s.dat succeeded
!--- The operationStatus 5 indicates
file_integrity_success. Sun Oct 20 16:07:10:936 2002 WET
| ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
pomMgr::fileXferCallback: Entering with path =
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest7,
operationStatus = 5 !--- Output suppressed. Sun Oct 20
16:07:11:002 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> In XEFileService::bftfrSndHandShake()
!--- CFG_pomtest20 is not present on standby and needs
to be
!--- transferred completely. Sun Oct 20 16:07:11:002
2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
bftfrSndHandShake():paths as received in bftfr are:
localPath: /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest20
remote path: /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest20
Sun Oct 20 16:07:11:002 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 11017) <Debug> XEFileService::bftfrSndHandShake ,
after strcpy: localPath =
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest20 , remote path
= /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest20 filename =
CFG_pomtest20 Sun Oct 20 16:07:11:002 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
XEFileService::bftfrSndHandShake()-param->general.count
< = 0 for case get_dir Sun Oct 20 16:07:11:011 2002 WET
| ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
XEFileService::hndShakeCallBack- In Handshake count as
Int is 55 Sun Oct 20 16:07:11:011 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
XEFileService::hndShakeCallBack- Message Type in
hndShakeCallBack is N !--- "N" indicates not matched.
!--- At this point, each data file in CFG_pomtest20 is
!--- transferred by TFTP to the standby. Sun Oct 20
16:07:11:011 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> XEFileService::tftp_readfile- accessing current
entry in the directory file list:
accRespCat.dat
```

```
!--- Output suppressed: the previous message is repeated
for
!--- every data file; 55 in total. Sun Oct 20
16:07:22:763 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> XEFileService::aftfrSndHandShake():localpath:
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest20,
  remotepath:/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest20

Sun Oct 20 16:07:22:763 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 11017) <Debug>
XEFileService::getFileAttributes(): for
file:/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest20/accRespC
at.dat succeeded
  !--- Output suppressed: the previous message is
repeated for
!--- every data file; 55 in total. Sun Oct 20
16:07:22:838 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> pomMgr::fileXferCallback: Entering with path =
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest20,
operationStatus = 5 Sun Oct 20 16:07:22:895 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
pomMgr::peerSyncProvData. Platform state = 2. Sun Oct 20
16:07:22:895 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> pomMgr::peerSyncProvData. instandby
box,mgrState= 6 !--- Symbolic link
/opt/CiscoMGC/etc/active_link is created. Sun Oct 20
16:07:22:897 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> pomMgr::setupActvLink. Set link to
[/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest7].
!--- Symbolic link /opt/CiscoMGC/etc/prov_link is
created. Sun Oct 20 16:07:22:900 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
pomMgr::setupProvLink. Set link to
[/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest7].
!--- Data files of the active configuration are copied
!--- to /opt/CiscoMGC/etc. Sun Oct 20 16:07:22:927 2002
WET | ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
pomMgr::prepareActvFiles. Executing command [cp -p
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest7/[a-z]*.dat
/opt/CiscoMGC/etc/].
!--- Dynamic reconfiguration: reload changed objects
from files into
!--- memory-resident maps and destroy superseded
versions.
!--- delCnt, updCnt, insCnt, and purge count show the
number
!--- of objects that need "change". Sun Oct 20
16:07:23:164 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> XETable::reload: validation = 0, process =
ProvObjectManager, table = components, delCnt = 0,
updCnt = 0, insCnt = 0 Sun Oct 20 16:07:23:165 2002 WET
| ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
pomMgr::sendUpdateRequest: reloading components Sun Oct
20 16:07:23:165 2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017)
<Debug> XETable::purge: validation = 1, process =
ProvObjectManager, table = components, purge count = 0
!--- Output suppressed: the previous three messages are
!--- repeated for every XETable. Sun Oct 20 16:07:23:711
2002 WET | ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
pomMgr::sendPeerMsg: sending msg type 100, subtype 713,
resp status 0 Sun Oct 20 16:07:23:712 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug> UDP send() 62
bytes to 10.48.84.24:4001 10.48.84.65 (fd=9), written=62
Sun Oct 20 16:07:23:712 2002 WET | ProvObjectManager
```

```
(PID 11017) <Debug> pomMgr::peerSyncProvData: Ending
Warmstart. Sun Oct 20 16:07:23:714 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
pomMgr::peerSyncProvData. peer 0 !--- An indication is
sent to the peer that POM synchronization
!--- was successful. Sun Oct 20 16:07:23:716 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 11017) <Debug>
pomMgr::sendPeerMsg: sending msg type 101, subtype 709,
resp status 0

!--- This indicates POM_RSP_T and POM_PEER_SYNC_MT. Sun
Oct 20 16:07:23:716 2002 WET | ProvObjectManager (PID
11017) <Debug> UDP send() 62 bytes to 10.48.84.24:4001
10.48.84.65 (fd=9), written=62
```

prov-dply

このデバッグ出力には、1つの宛先ポイントコード (DPC) コンポーネントの記述を変更した後の、スタンバイホストに表示される prov-dply の結果が示されています。

prov-dply

```
!--- The active MGC is 10.48.84.24.
!--- The standby MGC is 10.48.84.65.
!--- The deployed configuration is CFG_pomtest2. Sun Oct
13 11:42:23:481 2002 WET | ProvObjectManager (PID 15141)
<Debug> UDP recv() 76 bytes from 10.48.84.24:4001
10.48.84.65 (fd=9)
!--- A deploy request is received from the peer. Sun Oct
13 11:42:23:481 2002 WET | ProvObjectManager (PID 15141)
<Debug> pomMgr::handleEvent: Received Evt 100, Msg. Type
708 !--- This indicates POM_REQ_T and
POM_PEER_DEPLOY_MT. Sun Oct 13 11:42:23:481 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 15141) <Debug>
pomMgr::handlePOMEvt: type 100 Sun Oct 13 11:42:23:483
2002 WET | ProvObjectManager (PID 15141) <Debug>
XEFileService::transferFile called by the application
,localpath /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest2:
remotepath /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest2:
filename CFG_pomtest2 !--- Output suppressed. Sun Oct 13
11:42:23:483 2002 WET | ProvObjectManager (PID 15141)
<Debug> In XEFileService::bftfrSndHandShake()

Sun Oct 13 11:42:23:483 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 15141) <Debug>
bftfrSndHandShake():paths as received in bftfr are:
localPath:
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest2 remote path:
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest2

Sun Oct 13 11:42:23:484 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 15141) <Debug>
XEFileService::bftfrSndHandShake , after strcpy:
localPath =
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest2
, remote path =
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest2
filename = CFG_pomtest2

Sun Oct 13 11:42:23:484 2002 WET | ProvObjectManager
```

```
(PID 15141) <Debug>
XEFileService::bftfrSndHandShake()-param->general.count
< = 0 for case get_dir

Sun Oct 13 11:42:23:545 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 15141) <Debug>
XEFileService::hndShakeCallBack- In Handshake count as
Int is 55

Sun Oct 13 11:42:23:546 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 15141) <Debug>
XEFileService::hndShakeCallBack- Message Type in
hndShakeCallBack is N
!--- "N" indicates not matched. Sun Oct 13 11:42:23:546
2002 WET | ProvObjectManager (PID 15141) <Debug>
XEFileService::tftp_readfile- accessing current entry in
the directory file list: accRespCat.dat !--- Output
suppressed: the previous message is repeated for every
!--- .dat file transferred by TFTP; 55 files. Sun Oct 13
11:42:35:998 2002 WET | ProvObjectManager (PID 15141)
<Debug> XEFileService::aftfrSndHandShake():localpath:
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest2,remotepath:
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest2

Sun Oct 13 11:42:35:999 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 15141) <Debug>
XEFileService::getFileAttributes(): for
file:/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest2/accRespCa
t.dat succeeded
!--- Output suppressed: the previous message is
repeated for each
!--- .dat file; 55 files. Sun Oct 13 11:42:36:031 2002
WET | ProvObjectManager (PID 15141) <Debug>
pomMgr::fileXferCallback: Entering with path =
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest2,
operationStatus = 5 !--- The operationStatus 5 indicates
file_integrity_success. Sun Oct 13 11:42:36:271 2002 WET
| ProvObjectManager (PID 15141) <Debug>
pomMgr::peerDeployProvData. Copying data files
[/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest2]. !--- Copy
.dat files to /opt/CiscoMGC/etc. Sun Oct 13 11:42:36:296
2002 WET | ProvObjectManager (PID 15141) <Debug>
pomMgr::prepareActvFiles. Executing command [cp -p
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/
CFG_pomtest2/[a-z]*.dat /opt/CiscoMGC/etc/].

Sun Oct 13 11:42:36:455 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 15141) <Debug>
pomMgr::UpdateHdlr: sending update notification
components

Sun Oct 13 11:42:36:455 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 15141) <Debug>
cfgEventHandler: sending update notification for
components
!--- Dynamic reconfiguration: updCnt is 1 for the
components table
!--- because one DPC component was changed. Sun Oct 13
11:42:36:459 2002 WET | ProvObjectManager (PID 15141)
<Debug> XETable::reload: validation = 0, process =
ProvObjectManager, table = components, delCnt = 0,
updCnt = 1, insCnt = 0

Sun Oct 13 11:42:36:462 2002 WET | ProvObjectManager
```

```

(PID 15141) <Debug>
pomMgr::sendUpdateRequest: reloading components

Sun Oct 13 11:42:36:462 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 15141) <Debug>
XETable::purge: validation = 1, process =
ProvObjectManager, table = components,
purge count = 1
!--- Output suppressed: the previous three messages are
repeated
!--- for every XETable. !--- An indication is sent to
the peer that POM DEPLOY was successful. Sun Oct 13
11:42:37:351 2002 WET | ProvObjectManager (PID 15141)
<Debug> pomMgr::sendPeerMsg: sending msg_type 101,
subtype 708, resp status 0

!--- This indicates POM_RSP_T and POM_PEER_DEPLOY_MT.
Sun Oct 13 11:42:37:352 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 15141) <Debug> UDP send() 62 bytes to
10.48.84.24:4001 10.48.84.65 (fd=9), written=62

```

起動時の pom.dataSync

このデバッグ出力には起動時の pom.dataSync が示されています。

```

pom.dataSync

!--- The active MGC is 10.48.84.24.
!--- The standby MGC is 10.48.84.65. Tue Oct 15
22:17:15:572 2002 WET | ProvObjectManager (PID 1764)
<Debug> pomMgr::initialize: starting ... !--- Output
suppressed. Tue Oct 15 22:17:16:960 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
pomMgr::signalCallback: link1 state = 2, link2 state = 1
!--- The link states are defined in this way: 0 is down,
!--- 1 is up, 2 is start, and 3 is invalid.
!--- Output suppressed. Tue Oct 15 22:17:16:987 2002 WET
| ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
pomMgr::signalCallback: link1 state = 1, link2 state = 1
!--- Output suppressed. Tue Oct 15 22:17:17:003 2002 WET
| ProvObjectManager (PID 1764) <Debug> pomProcEvtHdlr:
heartbeat... !--- Output suppressed. Tue Oct 15
22:17:42:024 2002 WET | ProvObjectManager (PID 1764)
<Debug> pomProcEvtHdlr::handleGoStandbyLocal - POM is
trying to switch the its role to Standby. !--- A
PEER_SYNC request is sent to the peer.
!--- This is different from prov-sync, in which the
request
!--- would be received from the peer. Tue Oct 15
22:17:42:026 2002 WET | ProvObjectManager (PID 1764)
<Debug> pomMgr::sendPeerMsg: sending msg_type 100,
subtype 709, resp status 0 !--- This indicates POM_REQ_T
and POM_PEER_SYNC_MT. Tue Oct 15 22:17:42:026 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 1764) <Debug> UDP send() 279
bytes to 10.48.84.24:4001 10.48.84.65 (fd=9),
written=279

Tue Oct 15 22:17:42:043 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 1764) <Debug>
UDP recv() 281 bytes from 10.48.84.24:4001 10.48.84.65

```

```
(fd=9)

Tue Oct 15 22:17:42:043 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 1764) <Debug>
formatted read from 10.48.84.24:4001 10.48.84.65 (fd=9),
event type 101

Tue Oct 15 22:17:42:043 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 1764) <Debug>
pomMgr::handleEvent: Received Evt 101, Msg. Type 709 !--
- This indicates POM_RSP_T and POM_PEER_SYNC_MT. Tue Oct
15 22:17:42:044 2002 WET | ProvObjectManager (PID 1764)
<Debug> pomMgr::peerSyncProvData. Platform state = 2. !-
-- A platform state 2 indicates standby. Tue Oct 15
22:17:42:044 2002 WET | ProvObjectManager (PID 1764)
<Debug> pomMgr::peerSyncProvData. instandby
box,mqrState= 4 !--- This indicates PEER_WAIT. Tue Oct
15 22:17:42:044 2002 WET | ProvObjectManager (PID 1764)
<Debug> pomMgr::peerSyncProvData: Starting Warmstart.
Tue Oct 15 22:17:42:047 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 1764) <Debug> pomMgr::peerSyncProvData: Initiate
active-version filexfer. Tue Oct 15 22:17:42:047 2002
WET | ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
XEFileService::transferFile called by the application
,localpath /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1:
remotepath /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1:
filename CFG_pomtest1 Tue Oct 15 22:17:42:047 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
XEFileService::transferFile: transfer state is FREE,
going to serveReqFromQueue Tue Oct 15 22:17:42:048 2002
WET | ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
XEFileService::serveReqFromQueuesetting transferState to
(OCCUPIED) Tue Oct 15 22:17:42:048 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
XEFileService::serveReqFromQueuesetting requestTransfer
to (YES) Tue Oct 15 22:17:42:048 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 1764) <Debug> In
XEFileService::bftfrSndHandShake()
!--- In the output below, the active configuration
directory
!--- (CFG_pomtest1) is perused in search of nonmatching
files. Tue Oct 15 22:17:42:048 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
bftfrSndHandShake():paths as received in bftfr are:
localPath: /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1
remote path: /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1
Tue Oct 15 22:17:42:048 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 1764) <Debug> XEFileService::bftfrSndHandShake ,
after strcpy: localPath =
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1 , remote path
= /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1 filename =
CFG_pomtest1 Tue Oct 15 22:17:42:049 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 1764) <Info>
XEFileService::countFilesInDir(): no. of files in the
directory /opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1 is
55 Tue Oct 15 22:17:42:053 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 1764) <Debug> XEFileService::getDirAttributes():
success Tue Oct 15 22:17:42:053 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
XEFileService::bftfrSndHandShake - Dir:total number of
charaters to be sent = 1822 Tue Oct 15 22:17:42:055 2002
WET | ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
pomMgr::peerSyncProvData file xfer = CFG_pomtest1 !---
One directory has been searched.
```

```
!--- This is different from MML prov-sync, which would
have
!--- searched through all CFG directories. Tue Oct 15
22:17:42:055 2002 WET | ProvObjectManager (PID 1764)
<Debug> pomMgr::peerSyncProvData: successfully initiated
file transfer for 1 directories Tue Oct 15 22:17:42:069
2002 WET | ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
XEFileService::hndShakeCallBack- In Handshake count as
Int is 1 Tue Oct 15 22:17:42:070 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
XEFileService::hndShakeCallBack- Message Type in
hndShakeCallBack is N !--- "N" indicates not matched.
Tue Oct 15 22:17:42:070 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 1764) <Debug> XEFileService::tftp_readfile-
accessing current entry in the directory file list:
components.dat

Tue Oct 15 22:17:42:492 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 1764) <Debug>
XEFileService::aftfrSndHandShake():localpath:
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1,remotepath:
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1

Tue Oct 15 22:17:42:493 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 1764) <Debug>
XEFileService::getFileAttributes(): for file:
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1/components.dat
succeeded

Tue Oct 15 22:17:42:504 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 1764) <Debug>
XEFileService::checkReqResult: Entering with
requestTransfer = 1

Tue Oct 15 22:17:42:504 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 1764) <Debug>
XEFileService::checkReqResult:setting transferState to
(FREE)
!--- The operationStatus 5 indicates
file_integrity_success. Tue Oct 15 22:17:42:504 2002 WET
| ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
pomMgr::fileXferCallback: Entering with path =
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1,
operationStatus = 5 Tue Oct 15 22:17:42:597 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
pomMgr::peerSyncProvData. Platform state = 2. Tue Oct 15
22:17:42:597 2002 WET | ProvObjectManager (PID 1764)
<Debug> pomMgr::peerSyncProvData. instandby
box,mgrState= 6 !--- The symbolic link
/opt/CiscoMGC/etc/active_link is created. Tue Oct 15
22:17:42:598 2002 WET | ProvObjectManager (PID 1764)
<Debug> pomMgr::setupActvLink. Set link to
[/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pomtest1].
!--- The symbolic link /opt/CiscoMGC/etc/prov_link is
created. Tue Oct 15 22:17:42:602 2002 WET |
ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
pomMgr::setupProvLink. Set link to
[/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/CFG_pltest].
!--- Data files of the active configuration are copied
to
!--- /opt/CiscoMGC/etc. Tue Oct 15 22:17:42:639 2002 WET
| ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
pomMgr::prepareActvFiles. Executing command [cp -p
/opt/CiscoMGC/etc/CONFIG_LIB/
```

```

CFG_pomtest1/[a-z]*.dat /opt/CiscoMGC/etc/].
!--- Dynamic reconfiguration is shown below. Tue Oct 15
22:17:42:785 2002 WET | ProvObjectManager (PID 1764)
<Debug> XETable::reload: validation = 0, process =
ProvObjectManager, table = components, delCnt = 0,
updCnt = 0, insCnt = 0 Tue Oct 15 22:17:42:785 2002 WET
| ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
pomMgr::sendUpdateRequest: reloading components Tue Oct
15 22:17:42:786 2002 WET | ProvObjectManager (PID 1764)
<Debug> XETable::purge: validation = 1, process =
ProvObjectManager, table = components, purge count = 0
!--- Output suppressed: the previous three messages are
repeated
!--- for every XETable. Tue Oct 15 22:17:43:377 2002 WET
| ProvObjectManager (PID 1764) <Debug>
pomMgr::sendPeerMsg: sending msg type 100, subtype 713,
resp status 0

Tue Oct 15 22:17:43:378 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 1764) <Debug>
UDP send() 62 bytes to 10.48.84.24:4001 10.48.84.65
(fd=9), written=62

Tue Oct 15 22:17:43:379 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 1764) <Debug>
pomMgr::peerSyncProvData: Ending Warmstart.

Tue Oct 15 22:17:43:382 2002 WET | ProvObjectManager
(PID 1764) <Debug>
pomMgr::peerSyncProvData. procM 0

```

エラー/デバッグ メッセージ参照表

POM イベントタイプ	
コード	値
POM_REQ_T	100
POM_RSP_T	101
POM イベント サブタイプ	
コード	値
POM_START_MT	700
POM_STOP_MT	701
POM_COPY_MT	702
POM_DEPLOY_MT	703
POM_SYNC_MT	704
POM_RESET_TIMER_MT	705
POM_TIMER_WARN_MT	706
POM_TIMER_EXPIRED_MT	707
POM_PEER_DEPLOY_MT	708
POM_PEER_SYNC_MT	709
POM_VALIDATION_RESULT_MT	710
POM_DISABLE_IDLE_TIMER_MT	711

POM_ENABLE_IDLE_TIMER_MT	712	
POM_RESTART_RESP_TIMER_MT	713	
pomMgrStates		
コード	値	
UNDEFINED	0	
READY	1	
CFGM_WAIT	2	
CFGM_NO_WAIT	3	
PEER_WAIT	4	
CFGM_VALIDATION_WAIT	5	
XFER_WAIT	6	
(処理) ステータス		
コード	値	
unknown	0	
success	1	
fail	2	
timeout	3	
no_need_to_transfer	4	
file_integrity_success	5	
file_integrity_fail	6	
link_down	7	
POM ステータスコード		
コード	値	意味
XE_NORMAL	0	要求された処理は正常に完了しました。
POM_NO_SES	2 0 0 0	このクライアントにはアクティブ POM セッションがありません。
POM_SES_IN_USE	2 0 0 1	POM セッションはすでに使用されています。
POM_INVALID_SRC	2 0 0 2	ソース ディレクトリが存在しません。
POM_WAIT_FOR_RESP	2 0 0 3	応答を待っています。POM にメッセージを送信できません。
POM_TIMER_WARN	2 0 0 4	POM セッション アイドル 警告。

POM_TIMER_EXPIRED	2005	非アクティブであったため POM セッションはクローズしました。
POM_CRT_DS_T_DIR	2006	宛先ディレクトリ作成時にエラーが発生しました。
POM_CRT_PROV_LNK	2007	プロビジョニング リンクの作成時にエラーが発生しました。
POM_CRT_ACTIV_LINK	2008	アクティブ リンクの作成時にエラーが発生しました。
POM_CPY_SRC	2009	送信元から宛先へのデータ ファイルのコピー中にエラーが発生しました。
POM_CFGM_WAIT	2010	POM が要求を処理できません。CfgM からの応答を待っています。
POM_CFGM_TIMEOUT	2011	CfgM 応答がタイムアウトになりました。
POM_UPDATE_FAILED	2012	データ ファイルの更新が失敗しました。
POM_CFGM_SEND	2013	CfgM への要求の送信中にエラーが発生しました。
POM_CPY_ETC	2014	etc ディレクトリへのデータ ファイルのコピー中にエラーが発生しました。
POM_POST_PROCESS	2015	プロビジョニング後の処理でエラーが発生しました。
POM_SESSION_ACTIVE	2016	POM セッションはすでにアクティブです。
POM_SEND	20	POM への要求の送信中にエラーが発生しました。

	1 7	
POM_DST_DIR_EXISTS	2 0 1 8	宛先ディレクトリが存在しています。 。 上書きできません。
POM_PEER_TIMEOUT	2 0 1 9	ピア POM 応答がタイムアウトになりました。
POM_PEER_SESSIONS_IN_USE	2 0 2 0	ピア POM セッションは使用中です。 。
POM_XFER_ERROR	H 3 3	データ ファイルの転送中にエラーが発生しました。
POM_PEER_SYNC_ERR	2 0 2 2	プラットフォームが作動不能状態です。 データ同期は中止されます。
POM_INVALID_DST	2 0 2 3	送信元/宛先バージョンは絶対パスまたは相対パスにできません。「-」と「_」以外の特殊文字は使用できません。
POM_VALIDATION_FAILED	2 0 2 4	データ ファイルの検証が失敗しました。
POM_KEYWORD_DST	2 0 2 5	宛先バージョンではキーワード「active」と「new」は使用できません。 。
POM_NO_ACTIVE_SESSIONS	2 0 2 6	アクティブな POM セッションはありません。
POM_ACTIVE_SRC	2 0 2 7	アクティブ ディレクトリを宛先として使用することはできません。
POM_STANDALONE	2 0 2 8	導入/同期をスタンドアロン モードで実行することはできません。
POM_VALIDATION_TIMEOUT	2 0 2 9	検証がタイムアウトになりました。 データ導入は中止されます。
POM_VERSION_MISMATCH	2	.dat ファイルのバージョンが一致し

SMATCH	0 3 0	ていません。
POM_PEER_N OT_STANDBY	2 0 3 1	非スタンバイピアで導入/同期を実行することはできません。
POM_PEER_I NCOMPATIBL E	2 0 3 2	互換性のないピアバージョンであるため、プロビジョニングを実行できません。

関連情報

- [Cisco Media Gateway Controller ソフトウェア](#)
- [PGW 2200 ソフトスイッチ](#)
- [Cisco IP Telephony のトラブルシューティング](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)