

# Unity Express ハードウェア トラブルシューティング ガイド

## 内容

### [概要](#)

[問題：通信が失敗する](#)

[解決方法](#)

[問題：セッションがない](#)

[解決方法](#)

[問題：RBCP のエラー メッセージ](#)

[解決方法](#)

[問題：ソフトウェアのインストール](#)

[解決方法](#)

[ネットワーク接続に関する問題](#)

[ソフトウェア パッケージの問題](#)

[問題：アプリケーションのインストール](#)

[解決方法](#)

[便利なコマンド](#)

## 概要

このドキュメントは、最も一般的に見られる問題のトラブルシューティングと解決の助けとなる、Cisco Unity Express ( CUE ) に関する情報を提供します。これらの問題が原因で CUE モジュールを不要に交換することを防ぐのが目的です。

## 問題：通信が失敗する

ホスト ルータと CUE モジュールとの間の基本的な IP 通信が、ホスト ルータを適切に設定した後でも失敗します。

## 解決方法

問題を特定するには、インストールの出力に表示される、次のような待機イベントを探します。

```
==> only eth0 exists, we must be running on an AIM
```

```
==> only eth0 exists, we must be running on an AIM
Router communications servers initializing...
```

CUE は、ネットワークと通信できるように IP アドレスとデフォルト ゲートウェイ パラメータを設定するために、Cisco IOS<sup>®</sup> ルータからのコマンドを待っています。ただし、ルータからは何の応答も受信しません。ホストの Cisco IOS ルータを通じて CUE モジュールを設定するプロセスには、ルータ ブレード制御プロトコル (RBCP) を使用します。状況によって、ネットワーク管理者が、ホスト ルータと CUE との間で行われるこのプロトコル交換をトラブルシューティングしなければならない場合があります。

CUE が RBCP を使用してルータとの通信に成功し、その IP パラメータを受信できた場合は、次のメッセージがアプリケーション起動時に CUE コンソールに表示されます。

```
Router communications servers initializing...complete.
IOS IP Address Registration complete.
```

## 問題：セッションがない

CUE モジュールに対するセッションを開くことができないか、コンソールに出力が表示されません。

## 解決方法

次のコマンドを使用することにより、セッションを開くことなく CUE モジュールのコンソールメッセージを確認することができます。

```
Router# test service-module service-engine slot/unit console
```

デフォルトでは、このコマンドはコンソール バッファに保存されている最新の 80 行を表示します。ただし、80 よりも多いまたは少ない値を指定することもできます。また、次のコマンドにより、コンソール バッファに保存されているすべてのメッセージを表示させることもできます。

```
Router# test service-module service-Engine slot/unit console ?
<1-20456>  Offset into console buffer
all      Entire console buffer
```

## 問題：RBCP のエラー メッセージ

RBCP のエラー メッセージが CUE コンソールに表示されるか、モジュールが断続的にシャットダウンされます。エラーの例をいくつか挙げます。

例 1：

```
rbcp: INFO rbcpl register output Error in opening the file /usr/trace/trace.tcmd:
```

Permission denied

## 例 2:

```
localhost rbcpd: ERROR rbcpd.daemon protocol handler Could not determine disk capacity
```

## 解決方法

- ルータから CUE モジュールの RBCP のステータスを確認するには、次の **test** コマンドを使用します。

```
Router# test scp ping slot
```

このコマンドは、オペレーションコード(opcode)0x11を使用してRBCPメッセージとしてCUEモジュールにpingを送信します。CUEモジュールのRBCPプロセスが起動して実行中の場合、pingは成功し、**test**コマンドの出力は次のようになります。

```
Router# test scp ping 3
pinging addr 3(0x3)
assigned sap 0x4
addr 3(0x3) is alive
```

- ネットワーク管理者が CUE モジュールとルータの間の RBCP メッセージをトラブルシューティングする必要がある状況の 1 つは、インターフェイス設定の検証はできているのに、CUE モジュールに ping できないという状況です。まず、インターフェイスの状態を確認し、次の例に示すようにインターフェイスと回線プロトコルが稼働していることを確かめます。

```
Router# show interfaces service-engine 1/0
Service-Engine1/0 is up, line protocol is up
Hardware is I82559FE, address is 0003.b912.xxxx (cia 0001.b912.xxxx)
Interface is unnumbered. Using address of FastEthernet0/0 (a.3.6.29)
```

次に、この例に示すように、ルータ上の RBCP ステート マシンの状態を確認します。正常に稼働するためには、CUE モジュールが安定状態である必要があります。

```
Router# service-module service-Engine 1/0 status
Service Module is Cisco Service-Engine1/0
Service Module supports session via TTY line 33
Service Module is in Steady state
cisco service engine 1.0
```

- それでも CUE モジュールの IP アドレスに ping できない場合は、CUE モジュールとホスト

ルータの間でやり取りされる RBCP メッセージをトラブルシューティングします。スイッチ通信プロトコル ( SCP ) メッセージを確認します。scp-tx は、ルータが CUE モジュールに送信するメッセージを示し、scp-rx は、CUE モジュールがルータに送信するメッセージを示します。

値を解釈するには、次の 2 つのテーブルを使用します。

#### scp-tx RBCP メッセージのフラグ :

Opcode	Action	Action Description	Type	Interface Description
0054	01	Configure	01	Internal IP address
0054	00	Unconfigure	01	Internal IP address
0059	01	Configure	—	—
0059	00	Unconfigure	—	—

#### scp-rx RBCP メッセージのフラグ :

Opcode	Type	Type Description
0054	01	Internal IP address rejected
0054	02	Internal IP address OK
0054	03	External IP address rejected (not used for NM-CUE)
0054	04	External IP address OK (not used for NM-CUE)
0059	00	Default IP gateway OK
0059	01	Default IP gateway rejected

次の例に、`debug scp all` の出力を示します。IP アドレス ( 209.165.200.225 255.255.255.224 ) が、Cisco Unity Express モジュールのイーサネットインターフェイスに設定されています。

```
Router# debug scp all
router(config-if)#service-module ip address 209.165.200.225 255.255.255.224
router(config-if)#
*Mar  2 18:07:24.673: scp-tx: SA:0F/01 DA:01/01 Op:0054 Sq:13C7 Ln:000A I:00
*Mar  2 18:07:24.673: 000: 01 01 D1 A5 C8 E1 FF FF FF E0 .....L....
*Mar  2 18:07:24.681: scp-rx: SA:0E/01 DA:0F/01 Op:0054 Sq:13C7 Ln:000A I:01
*Mar  2 18:07:24.681: 000: 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

出力は、送信された scp-tx メッセージの発信元アドレス ( SA ) フィールドに 0F/01 が設定されていることを示しており、これはメッセージがルータから送信されたことを意味しています。Destination Address ( DA ; 宛先アドレス ) フィールドは 01/01 に設定されています。こ

これは、CUEモジュールがスロット1に存在することを示します。opcode 0054は、これがIPアドレス設定であることを示します。シーケンス番号 (Sq) フィールドは 0B26 で、ペイロードの長さは 10 バイトです。

2行目の最初のパラメータはタイプで、2番目のパラメータはアクションです。このメッセージでは、タイプが 01 でアクションが 01 であるため、CUE モジュール インターフェイスが設定されていることを示しています。次の 8 バイトは IP アドレスおよびサブネット マスクです。

scp-rxメッセージの出力では、SAフィールドが0E/01に設定されています。これは、スロット1のCUEモジュールから発信されたことを示します。DAフィールドは0F/01に設定され、メッセージがルータ宛てであることを示します。Opcode および Sq フィールドは、scp-tx メッセージと同じです。2行目のタイプフィールドは 02 に設定されており、CUE モジュールの IP アドレスが正しく設定されていることを示しています。他のパラメータには重要な意味はありません。

次の例は、Cisco Unity Express モジュールの **default-gateway** パラメータが設定されていることを示しています。

```
Router# debug scp all
router(config)#int content-engine 1/0
router(config-if)#service-module ip default-gateway 209.165.200.254
1d23h: scp-tx: SA:0F/01 DA:01/01 Op:0059 Sq:0B28 Ln:0005 I:00
1d23h: 000: 01 D1 A5 C8 FE          .....
1d23h: scp-rx: SA:01/01 DA:0F/01 Op:0059 Sq:0B28 Ln:0005 I:01
1d23h: 000: 00 FF FF FF E0
```

scp-tx メッセージのデバッグ出力は、opcode が異なることを示しています。0059 という値は、このメッセージが IP のデフォルト ゲートウェイ設定パラメータと関連していることを示しています。ペイロードの長さは、5 バイトです。デフォルト ゲートウェイの IP アドレスにはサブネット マスクが関連付けられていないので、ペイロードは前の debug scp all の出力例に示されている scp-tx メッセージと比べると ( 10 バイトから 5 バイトに ) 短くなります。動作フラグは 01 に設定されており、デフォルト ゲートウェイが設定されていることを示しています。scp-rx メッセージの出力では、動作フラグは 00 に設定されており、IP デフォルト ゲートウェイ アドレスの設定が成功したことを確認できます。

## 問題：ソフトウェアのインストール

CUE モジュールをインストールするときに、ソフトウェア パッケージのダウンロードに問題が発生することがあります。このような問題の原因は、ネットワーク接続、またはソフトウェア パッケージにある可能性があります。ここでは、CUE のソフトウェア インストール中に発生する一般的な問題、およびそれらをトラブルシューティングする方法を説明します。

# 解決方法

## ネットワーク接続に関する問題

ソフトウェアロードが存在する FTP サーバとの接続を CUE モジュールが確立できない場合、ソフトウェアをインストールしようとする、次の例に示すエラーが発生します。

```
CUEinstaller#> software install package url
ftp://username:password@ 209.165.201.1/cue-vm.1.1.0.6.pkg
RAMDisk mounted
Connecting to host...
curl: (7) Connect failed
ERROR: Host did not respond.
Please check the host ip and try again.
RAMDisk unmounted
```

まずは、FTP サーバの IP アドレスが正しいことを確認します。install コマンドに指定したすべてのパラメータを確認します。これらがすべて正しいことを確認したら、CUE モジュールからルータへの IP 接続を確認します。次の例に示すように CUE モジュールを再起動し、最初のプロンプトで **\*\*\*** を押します。これで、ブートローダ プロンプトが表示されます。

```
CUEinstaller#> reboot
WARNING: This will reboot the Service Engine!
Do you wish to continue (y,n) [n] y
```

次に示すように、ブートローダには、ping コマンドがあります。

```
ServicesEngine boot-loader> ping 209.165.201.1
Sending 5, 32 byte ICMP Echos to 209.165.201.1:
.....
Success rate is 0% (0/5)
ServicesEngine boot-loader> ping 209.165.201.1
Sending 5, 32 byte ICMP Echos to 209.165.201.1:
!!!!!!
Success rate is 100% (5/5)
```

CUE システムから FTP サーバに ping できない場合は、ブートローダの IP パラメータの設定に誤りがある可能性があります。次の例は、ブートローダの設定を確認する方法を示しています。問題がある場合は、ブートローダの config コマンドを使用して修正できます。

```
ServicesEngine boot-loader> show config
IP addr:                209.165.201.30
Netmask:                 255.255.255.224
TFTP server:            209.165.201.1
GW IP addr:             209.165.201.20
Default boot:           disk
Bootloader Version:     1.0.17
Default Helper-file:    cue-installer.1.1.1
Default BIOS:           primary
Default bootloader:     primary
Default cpu throttle:   50%
```

ping コマンドが成功しない原因としてもう 1 つ考えられるのは、Cisco IOS ルータのルーティング設定です。サービス エンジン インターフェイスに ip アンナンバード設定を使用している場合

は、次の手順でルーティングを確認できます。

- Cisco IOS ルータから FTP ホストに ping を実行して、ホストに到達可能かどうかを確認します。失敗した場合は、Cisco IOS ルーティング設定を確認します。
- ルータから FTP ホストに到達可能である場合は、`show ip route` コマンドを使用して、Cisco Unity Express モジュールの接続を確認します。

```
Router# show ip route
```

`show ip route` コマンドを実行すると、次の例に示すようなホスト ルートが表示されます ( 209.165.201.30 が CUE モジュールの IP アドレスで、Service-Engine1/0 がルータの NM スロット 1 にある CUE モジュールです )。ルーティング テーブルにこのようなルートが表示されない場合、次のコマンドを使用して追加します。

```
Router(config)#ip route 209.165.201.30 255.255.255.224 Service-Engine1/0
```

## ソフトウェア パッケージの問題

FTP コマンドでバイナリ モードを使用しなかった、というように、ソフトウェアをダウンロードするときに問題があった場合があります。このような問題は、ソフトウェアをインストールするときに問題を引き起こします。以下に、いくつかの例を示します。

```
ERROR:: Security Header Validation Failed.
```

この例に示すエラーは、インストールに必要なファイルの一部が FTP サーバに存在しないことを示しています。

```
ERROR: The requested file does not exist on host.
```

パッケージ名を確認し、もう一度実行してください。

このようなソフトウェア パッケージのインストール エラーを修復するには、もう一度 FTP サーバにソフトウェアをダウンロードします。次の 3 つのタイプのファイルが FTP サーバにあることを確認します。

- .pkg
- .prt1
- .manifest ( Cisco Unity Express 2.0 よりも後のリリースでは、このファイルが個別に存在することはありません )

ソフトウェア イメージ パッケージのほかに、ブート ロード パッケージもあります。すべての Cisco Unity Express ソフトウェア バージョンには、ブートローダ バージョンの最小要件があります。

# 問題：アプリケーションのインストール

Cisco Service Ready Engine ( SRE ) モジュールにシスコ アプリケーションをインストールまたはアンインストールする際によく起きる問題があります。

## 解決方法

- インストールが開始されたら、「Installation successful...」というメッセージが表示されるまで、コマンドをモジュールに一切入力しないでください。
- ファイルのダウンロード中 ( 実際のインストールが開始される前 ) にインストールを停止するには、`service-module ism install abort` または `service-module sm install abort` コマンドを使用します。
- Cisco ISM-SRE に CUE バージョン 8.0.1 をインストールするコマンドの例を示します。

```
Router#service-module ism 0/0 install url  
ftp://test:test@209.165.201.1/cue-vm-k9.sme.8.0.1.pkg
```

- `service-module ism 0/0 uninstall` コマンドで、Cisco SRE モジュールからシスコの承認済みアプリケーションをアンインストールできます。

注：この手順では、サービス エンジン上のディスクまたはコンパクト フラッシュのデータは完全に消去され、アプリケーション キーは削除されます。アプリケーション ライセンスは削除されません。

## 便利なコマンド

次のコマンドは、トラブルシューティングと、インストールの失敗と SRE のモジュールの状態を確認するためのログ情報の収集に役立ちます。

- SM-SRE のソフトウェア リリース バージョンを表示する。
- SM-SRE の状態を確認 ( 安定しているか、ダウンしているか ) する。
- CPU、メモリ、インターフェイス情報などを含めて、SM-SRE のハードウェア情報を表示する。

```
CUE# service-module sm 1/0 status  
CUE# service-module SM 1/0 status detailed  
CUE# show software install history
```

他のインストールの問題と解決策を次の表に示します。

Problem	Possible Reason	Possible Solution
You can't open a session into the NM-CUE.	The TTY line associated with the NM-CUE is already occupied.	Use the <code>service-module service-engine slot/port session clear</code> command, or clear line <code>xx</code> to clear the TTY line.
The session, when invoked, results in a connection refused error message.	The TTY line associated with the NM-CUE is occupied.	Configure <code>no exec</code> under the TTY line associated with the NM-CUE. This prevents the line from being unavailable because of a rogue EXEC process.
Service module commands do not seem to take effect.	The service module status might not be in steady state. RBCP configuration messages go through only when the service module is in steady state.	It is possible that the service module is not responding. Try reloading the service module. If that does not work, use the <code>reset</code> command.
You can't ping the internal address when using the IP unnumbered scheme.	The IP route table is incorrect.	When using <code>ip unnumbered</code> , always remember to add a static route pointing toward the service-engine interface.
IOS doesn't let you change or remove the IP address of the CE NM interface.	The default gateway of the CE NM must be pointing to the same IP subnet as the interface being changed or removed.	First remove the IP default gateway from under the service-engine interface. Then change the interface's IP address and add back the IP default gateway.
You can set the speed of the terminal line from the router side, but you can't see any CLI for doing the same on the CE side.	There is no CLI to change the speed. The speed is hard-set to 9600, 8-N-1 on both the Cisco IOS and CE sides. Even though Cisco IOS allows you to change the speed settings, this doesn't take effect.	—

詳細については、次のドキュメントを参照してください。

- [Excerpts from Cisco IP Communications Express & CUE](#)
- [Hardware Migration and Software Upgrades](#)