



## ソフトウェア アップグレード

---

この章では、ONS 15216 EDFA3 でのソフトウェア アップグレードに使用できる方法について説明します。ONS 15216 EDFA3 リリースのアップグレード手順、およびソフトウェアをアンインストールして古いリリースに戻すための手順を示します。この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [12.1 ソフトウェアのアップグレード \(p.12-2\)](#)
- [12.2 TL1 を使用したソフトウェアのアンインストール \(p.12-10\)](#)

## 12.1 ソフトウェアのアップグレード

新しいソフトウェア ファイルのダウンロード中に、トラフィックを中断しないで NE を監視できます。一度に実行できるダウンロードセッションは 1 つのみです (FTP、または TL1 を使用)。ダウンロード中は、TL1 コマンド COPY-RFILE および APPLY を使用できません。ONS 15216 EDFA3 は Flash File System (FFS; フラッシュ ファイル システム) に次の 2 つのバージョンのソフトウェアを保存します。

- アクティブ バージョン (最初のブート エントリで指定)
- スタンバイ バージョン (2 番目のブート エントリで指定)

モジュール ファームウェアのダウンロードはユーザに対して透過的に実行されます (ユーザはソフトウェア ダウンロード中にモジュール ファームウェアがダウンロードされていることを認識しません)。ONS 15216 EDFA3 に不正なファイルまたは破損したファイルがロードされないようにするために、ダウンロードされたソフトウェア ファイルにチェックサム テストが実行されます。エージェントによってダウンロードされたメッセージには、次のパラメータが含まれます。

- FTP サーバの IP アドレス
- ダウンロードするファイルの名前およびパス

エージェントのダウンロードは、FTP プロトコルを使用して、次の手順に従って実行されます

1. エージェントがダウンロード開始メッセージ COPY-RFILE を受信します。
2. エージェントは FTP クライアントとして機能して、指定された FTP サーバとの接続を開きます。
3. 接続に失敗した場合、エージェントはエラー メッセージを含む DENY 通知を戻します。障害問題を明確にするために、表 12-1 に示されたエラー メッセージが提供されます。

表 12-1 ダウンロード障害メッセージ

メッセージ	説明
SROF	Connection to Server Failed (サーバへの接続に失敗しました)
SROF	User Login Failed (ユーザ ログインに失敗しました)
SROF	File Not Found (ファイルが見つかりません)
SROF	File Exists (ファイルが存在します)
SROF	FFS Full (FFS の空き容量がありません)

4. エージェントは接続されたすべての Element Manager (EM) に次のメッセージを送信して、ダウンロード手順が開始したことを通知します。
  - a. REPT EVT FXFR - START : ファイル転送プロセスが開始しました。
  - b. REPT ALM EQPT - SOFTDOWN : ソフトウェア ダウンロードが進行中です。
5. TL1 エージェントは `get` コマンドを FTP サーバ (REPT EVT FXFR - IP) に転送します。
6. ファイル転送に成功すると、エージェントは処理に成功したことを示す REPT EVT FXFR - COMPLD - SUCCESS メッセージを発行します。転送に失敗した場合、またはチェックサムに失敗した場合、エージェントは FXFR - COMPLD - FAILURE メッセージを発行して、ダウンロード試行に失敗したことを EM に通知します。

アクティブ ダウンロード中に、別のダウンロード コマンド (COPY-RFILE および APPLY) は処理されません。ダウンロード中に次のエラー メッセージが発行されます。

SROF - "Software Download In Progress"

7. ダウンロードを行うと、セカンダリ ブート エントリ (スタンバイ) に格納されたソフトウェア ファイルが置き換えられ、SOFTDOWN アラームがクリアされます。

新しいソフトウェアをアクティブにするには、APPLY コマンドを発行して、メモリ内のソフトウェア カットオーバーを適用して EDFA3 をリセットします。EM にソフトウェア カットオーバーおよび EDFA3 リセットを伝達するイベントが生成されます (CUTOVERRESET)。APPLY コマンドを実行すると、ONS 15216 EDFA3 は直ちにリセットされます。

### 12.1.1 TL1 シェルを使用したソフトウェアアップグレード

TL1 コマンドを使用して最近のリリースから新しいリリースにソフトウェア イメージをアップグレードする手順は、次のとおりです。FTP を使用してアップグレードする手順については、「[12.1.2 FTP を使用したソフトウェアアップグレード](#)」(p.12-6) を参照してください。ファームウェア イメージをアップグレードする必要はありません。この手順を実行しても、ONS 15216 EDFA3 リブート時にサービスは影響を受けません。



**(注)** ご使用の ONS 15216 EDFA3 を正常に動作させるには、この手順を実行する前に、最新のソフトウェア リリースにアップグレードしておく必要があります。

**ステップ 1** ONS 15216 EDFA3 に IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ アドレス、および sid/tid 名がすでに割り当てられている場合は、[ステップ 9](#)に進んでください。

**ステップ 2** ONS 15216 EDFA3 の EIA/TIA-232 (RS-232) ポートに接続します。

**ステップ 3** 端末アプリケーションを開きます (Microsoft Windows では、ハイパーターミナルを使用できます。ハイパーターミナルは、[アクセサリ > 通信](#)メニュー内にあります)。ポートは次のように設定します。

- 9600 bps
- 8 データ ビット、パリティなし
- 1 ストップ ビット
- フロー制御なし

**ステップ 4** 次のような ONS 15216 EDFA3 TL1 ログインプロンプトが表示されることを確認します (システムが応答するまで、**Enter** キーを 1 回以上押さなければならないことがあります)。

>

**ステップ 5** コマンド プロンプトで、管理 (RWA) 権限を持つユーザとしてログインします (デフォルトは CISCO15 で、パスワードはありません)。

**ステップ 6** 次の例の構文に従って、ACT-USER コマンドを発行します。

```
> ACT-USER::CISCO15:100;
```

## 12.1 ソフトウェアのアップグレード

100 はこのコマンドの ctag です。セミコロンを指定すると、各 TL1 コマンドは終了します。次の応答が表示されます。

```
EDFA3 2003-09-30 11:29:49
M 100 COMPLD
/* ACT-USER */
;
>
```

**ステップ 7** コマンドプロンプトで、次の例の構文に従って ED-NE-GEN コマンドを使用して、IP アドレスを設定します。

```
>
ED-NE-GEN:::101:::NAME=Amp01,IPADDR=192.167.3.4,IPMASK=255.255.255.0,DEFRTR=192.167.3.20;
```

**ステップ 8** 何らかの変更があった場合は、システムをリブートして、IP アドレスをアクティブにする必要があります。次の例の構文に従って、INIT-SYS コマンドを入力します。

```
> INIT-SYS:::ALL:102::1;
```

**ステップ 9** 新規リリースのソフトウェア イメージ ファイルを PC に配置するか、または FTP サーバがインストールされている、ONS 15216 EDFA3 と同じ LAN 上のサーバに配置します。

**ステップ 10** ONS 15216 EDFA3 がモジュール LAN ポートを使用して LAN に接続されていることを確認します。

接続されていない場合は、RJ-45 コネクタ付きの CAT-5 イーサネット ストレート ケーブルまたはクロスケーブルを使用して、LAN ポートと LAN スイッチまたはハブを接続します。

**ステップ 11** ONS 15216 EDFA3 の 3083 ポートとの Telnet セッションを開きます。Microsoft Windows の場合は、スタート > ファイル名を指定して実行をクリックして、「名前」フィールドに次のように入力します。

```
telnet <ONS-15216-EDFA3-IP-address> 3083
```

**ステップ 12** ONS 15216 EDFA3 TL1 ログインプロンプトが表示されることを確認します。

```
WARNING
This system is restricted to authorized users for business purposes. Unauthorized
access is a violation of the law. This service may be monitored for administrative and
security reasons. By proceeding, you consent to this monitoring.
```

**ステップ 13** 管理権限を持つユーザとして ONS 15216 EDFA3 にログインします。

**ステップ 14** 次の例のように、RTRV-NE-GEN コマンドを発行して、スタンバイ ソフトウェアを識別します。

```
> RTRV-NE-GEN:EDFA3:::123;
```

次のような応答が表示されます。

```
EDFA3 1970-01-12 05:58:18
M 12 COMPLD
"EQPT:NAME=EDFA3,DESCR=ONS15216EDFA3,LONGITUDE=,LATITUDE=,IPADDR=172.16.30.85,
IPMASK=255.255.255.0,DEFRTR=0.0.0.0,MACADDRESS=00059A3DEB28,
ACTIVESW=ONS15216Edfa3-00.04.15-003L-23.23,STANDBYSW=NS15216Edfa3-00.4.14-003L-12.09,
SNMPSETREQQ=ENABLE"
;
```

**ステップ 15** スタンバイ ソフトウェア ファイルが **ACTIVESW** と異なる場合は、**DLT-RFILE** コマンドを発行して削除します。これにより、次のステップで必要となるスペースが確保されます。

**ステップ 16** コマンド プロンプトで、**COPY-RFILE** コマンドを入力して **TYPE=SWDL**、FTP パラメータ (FTP サーバのユーザ ID、パスワード、および IP アドレス)、およびファイル名を指定します次の例の構文を使用して、ファイルを転送します。

```
> COPY-RFILE:::123::TYPE=SWDL, SRC="ftp://user1:passwd@192.168.85.10:21/bin/
15216EdfaSw_x.x.x", DEST="file://fd1/15216EdfaSw_x.x.x", OVERWRITE=YES;
```

15216EdfaSw-x.x.x は新しいファイル名です。

FTP URL のフォーマットは次のとおりです。

```
ftp://[<userid>[:<password>]@]<ftphost>[:<port>]/<urlpath>
```

ファイル URL (論理システムを参照) のフォーマットは、次のとおりです。

```
file://localhost/<urlpath>
```

表 12-2 に、FTP およびファイル URL のパラメータを示します。

**表 12-2 FTP URL およびファイル URL のパラメータ**

パラメータ	説明
<userid>	FTP ユーザ ID
<password>	ユーザの FTP パスワード
<ftphost>	FTP サーバの IP アドレス
<port>	接続先のポート番号
<urlpath>	次のフォーマットのパス <cwd1>/<cwd2>//<cwdn>/<filename> <cwd1> および <cwdn> はディレクトリ レベル、<filename> はファイル名です。

## 12.1 ソフトウェアのアップグレード

ONS 15216 EDFA3 は次の例のような構文を使用して、自律メッセージに応答する必要があります。

```
EDFA3 2003-09-30 11:34:05
M 123 COMPLD
/* COPY-RFILE */
;
EDFA3 2003-09-30 11:34:05
A 7 REPT EVT FXFR
EQPT:bin/15216EdfaSw_2.2.1,START,,
;
EDFA3 2003-09-30 11:35:24
A 8 REPT EVT FXFR
EQPT:bin/15216EdfaSw_2.2.1,COMPLD,SUCCESS,1963195
;
```

ファイル転送が完了すると、SUCCESS メッセージが表示されます。

**ステップ 17** 新しいソフトウェア イメージファイル全体がダウンロードされたことを確認します。最後の REPT EVT FXFR - COMPLD メッセージの SUCCESS に続く数字は、転送バイト数を示します。

**ステップ 18** RTRV-NE-GEN コマンドを発行して、正しいソフトウェアがダウンロードされたことを確認し、STANDBYSW が新規にアップグレードされたソフトウェアであることを確認します。

**ステップ 19** 次の例の構文を使用して、コマンドプロンプトで APPLY コマンドを入力し、新しいイメージを現行イメージにします。

```
> APPLY:::123;
```

ONS 15216 EDFA3 からユーザがログオフされ、新しいソフトウェア バージョンを使用してリブートされます。これでソフトウェア アップグレード手順は完了です。Enter キーを押して、現在のコンソールを終了します。これで、再び Telnet 接続を行って、新しいコンソールとのセッションを開くことができます。

## 12.1.2 FTP を使用したソフトウェアアップグレード

FTP を使用してソフトウェア イメージをアップグレードする手順は、次のとおりです。TL1 コマンドを使用してアップグレードする手順については、「[12.1.1 TL1 シェルを使用したソフトウェアアップグレード](#)」(p.12-3) を参照してください。ファームウェア イメージをアップグレードする必要はありません。この手順を実行しても、ONS 15216 EDFA3 プロセッサのリブート時にサービスは影響を受けません。



(注)

ご使用の ONS 15216 EDFA3 を正常に動作させるには、この手順を実行する前に、最近のソフトウェア リリースにアップグレードしておく必要があります。

**ステップ 1** ONS 15216 EDFA3 に IP アドレス、サブネット マスク、ゲートウェイ アドレス、およびホスト名がすでに割り当てられている場合は、[ステップ 4](#) に進んでください。

**ステップ 2** ONS 15216 EDFA3 の EIA/TIA-232 (RS-232) ポートに接続します。

**ステップ 3** 端末アプリケーションを開きます (Microsoft Windows では、ハイパーターミナルを使用できます。ハイパーターミナルは、**アクセサリ > 通信** メニュー内にあります)。ポートは次のように設定します。

- 9600 bps
- 8 データ ビット、パリティなし
- 1 ストップ ビット
- フロー制御なし

**ステップ 4** 新規ソフトウェア イメージ ファイルを PC に配置するか、または FTP サーバがインストールされている、ONS 15216 EDFA3 と同じ LAN 上のサーバに配置します。

**ステップ 5** ONS 15216 EDFA3 がモジュール LAN ポートを使用して LAN に接続されていることを確認します。

接続されていない場合は、RJ-45 コネクタ付きの CAT-5 イーサネット ストレート ケーブルを使用して、LAN ポートと LAN スイッチまたはハブを接続します。

**ステップ 6** ONS 15216 EDFA3 の IP アドレスとの FTP セッションを開きます。管理者のユーザ名およびパスワードを入力します。ftp> プロンプトで次のコマンドを入力して、FTP ログオンを完了します。

```
ftp> login FTP_username
```

**ステップ 7** プロンプトが表示されたら、次のように FTP ユーザ パスワードを入力します。

```
Password: *****
```

入力したパスワードは、アスタリスク (\*) でマスクされます。ONS 15216 EDFA3 は次のように応答します。

```
230 User FTP_username logged in
```

**ステップ 8** FTP プロンプトで、次のコマンドを入力します。

```
ftp> cd /Directory_of_FTP_site
```

**ステップ 9** コマンドプロンプトで、管理 (RWA) 権限を持つユーザとしてログインします (デフォルトは CISCO15 で、パスワードはありません)。そのためには、次の例の構文に従って ACT-USER コマンドを発行します。

```
> ACT-USER::CISCO15:100;
```

100 はこのコマンドの ctag です。セミコロンを指定すると、各 TL1 コマンドは終了します。次の応答が表示されます。

```
EDFA3 2003-09-30 11:29:49
M 100 COMPLD
/* ACT-USER */
;
>
```

**ステップ 10** RTRV-NE-GEN コマンドを発行して、スタンバイ ソフトウェア名を識別します。

## ■ 12.1 ソフトウェアのアップグレード

**ステップ 11** スタンバイ ソフトウェアが **ACTIVESW** と異なる場合は、**DLT-RFILE** コマンドを発行して、スタンバイ ソフトウェア ファイルを削除します。または、FTP ウィンドウ内で次のコマンドを発行して、このファイルを削除します。

```
> del <STANDBYSW>
```

これにより、次のステップで必要となるスペースが確保されます。

**ステップ 12** ftp> プロンプトで次のコマンドを入力して、ファイ転送タイプをバイナリに設定します。

```
ftp> bin
```

ONS 15216 EDFA3 は次のように応答します。

```
200 Type set to I,binary mode
```

**ステップ 13** FTP プロンプトで、次のコマンドを入力します。

```
ftp> put <new-software-version>
```

**ステップ 14** **Enter** キーを押して、ファイル転送を開始します。ファイル転送が完了すると、次の情報が表示されます。

```
226 Transfer complete  
ftp: 4266558 bytes sent in 59.58 seconds 71.62Kbytes/sec.
```

**ステップ 15** FTP プロンプトで、次のコマンドを入力します。

```
ftp> quit
```

FTP セッションが終了し、次の応答が表示されます。

```
221 Bye...see you later
```

ONS 15216 EDFA3 はホスト名プロンプトに戻ります。

**ステップ 16** TL1 ウィンドウで、**ED-NE-GEN** コマンドを発行します。次のパラメータを指定します。

```
STANDBYSW=<new-software-file-name>
```

**ステップ 17** **APPLY** コマンドを発行して、メモリ内のソフトウェア カットオーバーを適用して、ONS 15216 EDFA3 をリセットします。

ONS 15216 EDFA3 からユーザがログオフされ、新しいソフトウェア バージョンを使用してリポートされます。これでソフトウェア アップグレード手順は完了です。

---



### 12.1.3 SNMP を使用したソフトウェアアップグレード

SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル) を使用してソフトウェアイメージをアップグレードする手順は、次のとおりです。

**ステップ 1** SNMP を使用して外部 FTP サーバ情報を設定し、cerent15216EdfaGenericOprnsSrcFileLoc を設定します。次のいずれかフォーマットがサポートされています。

- ftp://username:passwd@IPAddress/subdirectory/./filename
- ftp://username:passwd@IPAddress/FileName
- ftp://Ipaddress/subdirectory/./filename
- ftp://Ipaddress/filename
- ftp://username@IPAddress/subdirectory/./filename

次の例に示されたコマンドフォーマットを使用します。

```
snmpset -v 2c 10.51.100.233 cerent15216EdfaGenericOprnsSrcFileLoc.0=  
"ftp://ctmsvt:ctm456%@144.254.170.95/ONS15216Edfa3-0.4.5-003J-13.18"
```

**ステップ 2** /fd1 サブディレクトリが開いている場合のみ、内部 EDFA3 ファイルを現行ファイルに設定します。cerent15216EdfaGenericOprnsDestFileLoc を使用して FTP を実行する場合、EDFA3 側は /fd1/filename または file://fd1/filename にする必要があります。次の例に示されたコマンドフォーマットを使用します。

```
snmpset -v 2c 10.51.100.233 cerent15216EdfaGenericOprnsDestFileLoc.0=  
"/fd1/ONS15216Edfa3-0.4.7-003J-27.18"
```

**ステップ 3** cerent15216EdfaGenericOprnsOwner に個人名を設定して、使用ユーザをシステムに認識させます。次の例に示されたコマンドフォーマットを使用します。

```
snmpset -v 2c 10.51.100.233 cerent15216EdfaGenericOprnsOwner.0="<yourname>"
```

**ステップ 4** cerent15216EdfaGenericOprnsMode で動作モードを設定して、イメージソフトウェアプログラムをダウンロードし、SNMP FTP クライアントを更新し、ダウンロードファイルを /fd1 に自動的に格納します。SNMP 動作モード 4 (ソフトウェアダウンロード)、モード 5 (ファイルアップロード)、またはモード 6 (ファイルの復元) の場合は、宛先名変数を指定する必要がありません。値 4 ~ 6 を設定すると、ロードは定義どおりに処理されます。次の例に示されたコマンドフォーマットを使用します。

```
snmpset -v 2c 10.51.100.233 cerent15216EdfaGenericOprnsMode.0=4
```

**ステップ 5** SNMP get コマンドを使用し、cerent15216EdfaGenericOprnsResult を調べて、ステータスを取得します。次の例に示されたコマンドフォーマットを使用します。

```
snmpget -v 2c 10.51.100.233 cerent15216EdfaGenericOprnsResult.0=success (10)
```

**ステップ 6** cerent15216EdfaGenericOprnsMode に戻って、変数を 3 (CutOver) に設定してシステムをリセットし、新しいソフトウェアを使用します。次の例に示されたコマンドフォーマットを使用します。

```
snmpset -v 2c 10.51.100.233 cerent15216EdfaGenericOprnsMode.0=3
```

## 12.2 TL1 を使用したソフトウェアのアンインストール

TL1 コマンドを使用して、新しいリリースから古いリリースにソフトウェア イメージを変更する手順は、次のとおりです。この手順は、サービスに影響しません

**ステップ 1** 管理権限を持つユーザとして TL1 シェルにログインします (Telnet セッションを使用している場合は、ポート 3083 を指定して、確実に TL1 シェルにログインします)。

**ステップ 2** コマンド プロンプトで RTRV-NE-GEN コマンドを入力して、アクティブおよびスタンバイ ソフトウェア イメージを確認します。次の例に示された構文を使用します。

```
> RTRV-NE-GEN:Amp01::101;
```

**ステップ 3** 応答で、ACTIVESW が新しいファイル名であること、および STANDBYSW が古いファイル名であることを確認します。

**ステップ 4** コマンド プロンプトで APPLY コマンドを入力し、古いイメージを作成します。次の例に示されたコマンド フォーマットを使用します。

```
> APPLY:Amp01::102;
```



**(注)** APPLY コマンドを実行すると、ONS 15216 EDFA3 は自動的にリセットされます。このコマンドの入力後、数秒以内に、システムは自動的に再始動します。再始動後、ユーザは再度ログインする必要があります。

これでソフトウェアのアンインストール手順は完了です。