



# FUJITSU Storage ETERNUS CS800 Open Storage プラグイン README OST 2.9.1 / 3.0.1 / 3.1.0

## 目次

OST プラグインと互換性に関する情報	2
OST プラグイン 3.1.0 での変更点	4
OST プラグイン 3.0.1 での変更点 (Microsoft Windows サーバの場合)	4
OST プラグイン 2.9.1 での変更点	4
TLS with AES 256 のセキュリティ	4
Red Hat Linux 64 ビット版用 OST プラグインのインストール	5
SUSE 10 Linux 64 ビット版用 OST プラグインのインストール	5
SUSE 11 および SUSE 12 Linux 64 ビット版用 OST プラグインのインストール	6
Oracle Solaris (SPARC 64 ビット版および x86 64 ビット版) 用 OST プラグインのインストール	6
HP-UX Itanium 11i 64 ビット版用 OST プラグインのインストール	8
IBM AIX Power 64 ビット版用 OST プラグインのインストール	8
Microsoft Windows Server 2008/ Microsoft Windows Server 2012 (32 ビット版または 64 ビット版) 用 OST プラグインのインストール	9
NetBackup 52xx 使用 (2.6.0.2 以降) Appliance での OST プラグインのインストール	10
OST プラグインのアンインストール	10
使用方法	10
トラブルシューティング	10
Linux、Solaris、HP-UX、または AIX のトラブルシューティング	10
Windows のトラブルシューティング	11
Heartbleed のバグ	13
解消された OST プラグインの問題	13

## OST プラグインと互換性に関する情報

Fujitsu OST プラグイン(以降、OST プラグインと呼ぶ)は、Symantec OpenStorage API バージョン 9.4.2 および 11.1 の仕様に基づいています。

**備考:** OST プラグインは、NetBackup 7.1.x 以降または Backup Exec 2010 以降を使用して構成したホストにインストールする必要があります。Symantec NetBackup 52xx Appliance バージョン 2.6.0.2 以降でもサポートされます。

**備考:** バックアップホストの OST プラグインにパッチまたはホットフィックスを適用した場合、ETERNUS CS800 の OST ストレージサーバにも同様のパッチが必要になります。

OST プラグインの一般的な指針を以下に示します。

- 1つのホストに同時にインストールできる OST プラグインは 1つのみです(異なるバージョンのプラグインがインストールされた複数のホストはサポートされていません)。
- ETERNUS CS800 バージョン 1.4.x または 1.5 を ETERNUS CS800 バージョン 2.x と共存させる、または ETERNUS CS800 バージョン 2.x への最適化複製を開始するには、ETERNUS CS800 バージョン 1.4.x または 1.5 で 2.9.1 以降の新しい OST プラグインを使用する必要があります。

Symantec OST プラグイン 2.9.1、3.0.1、および 3.1.0 を使用できます。これらは、サポート対象のオペレーティングシステムでの Symantec NetBackup 7.1.x 以降または Backup Exec 2010 R3 以降をサポートします。

サポートされているすべてのプラットフォームと現在のリリースバージョンを以下に示します。

プラットフォーム	プラグインバージョン	対応 ETERNUS CS800 バージョン	対応 Symantec 製品
Red Hat Linux 5 x86 64 ビット版	OST 3.1.0	2.3.x 以降	NetBackup 7.1.x NetBackup 7.5 NetBackup 7.6
Red Hat Linux 6 x86 64 ビット版	OST 3.1.0	2.3.x 以降	NetBackup 7.5 NetBackup 7.6
Red Hat Linux 7 x86 64 ビット版	OST 3.1.0	2.3.x 以降	NetBackup 7.6
SUSE 10 SP2 Linux x86 64 ビット版	OST 2.9.1	1.4.x 以降	NetBackup 7.1.x NetBackup 7.5 NetBackup 7.6
SUSE 11 Linux x86 64 ビット版	OST 3.1.0	2.3.x 以降	NetBackup 7.1.x NetBackup 7.5 NetBackup 7.6
SUSE 12 Linux x86 64 ビット版	OST 3.1.0	2.3.x 以降	NetBackup 7.6.1.2 以降
・Oracle Solaris 10 SPARC 64 ビット版 ・Oracle Solaris 11 SPARC 64 ビット版	OST 2.9.1	1.4.x 以降	NetBackup 7.1.x NetBackup 7.5 NetBackup 7.6
・Oracle Solaris 10 x86 64 ビット版 ・Oracle Solaris 11 x86 64 ビット版 (*1)	OST 2.9.1	1.4.x 以降	NetBackup 7.1.x NetBackup 7.5 NetBackup 7.6
HP-UX 11iv3 IA-64-bit (*1)	OST 2.9.1	1.4.x 以降	NetBackup 7.1.x NetBackup 7.5 NetBackup 7.6
・IBM AIX 6.1 Power 64 ビット版 ・IBM AIX 7.1 Power 64 ビット版 (*1)	OST 2.9.1	1.4.x 以降	NetBackup 7.1.x NetBackup 7.5 NetBackup 7.6
Symantec NetBackup 52xx Appliance (2.6.0.2 以降)(*1)	OST 3.1.0	2.3.1 以降	-
Windows Server 2008 R2 32 ビット版	OST 3.0.1	2.3.1 以降	Backup Exec 2010 R3 Backup Exec 2012 Backup Exec 2014 NetBackup 7.1.x NetBackup 7.5
Windows Server 2008 R2 64 ビット版	OST 3.0.1	2.3.x 以降	Backup Exec 2010 R3 Backup Exec 2012 Backup Exec 2014 Backup Exec 2015 NetBackup 7.1.x NetBackup 7.5 NetBackup 7.6
・Windows Server 2012 ・Windows Server 2012 R2	OST 3.0.1	2.3.x 以降	Backup Exec 2014 Backup Exec 2015 NetBackup 7.6

\*1: 未サポートです。

## OST プラグイン 3.1.0 での変更点

OST プラグイン 3.1.0 の新機能とバグの修正について以下に示します。

- SUSE 12 Linux x86 64 ビット版のサポート
- Red Hat Linux 7 x86 64 ビット版のサポート
- NetBackup Accelerator 機能がサポートされます。この機能には、ETERNUS CS800 V3.2 ソフトウェアと NetBackup 7.5 が 必要です。

以下のオペレーティングシステムがサポートされます。

- SUSE 11 および SUSE 12
- Red Hat 5、Red Hat 6、および 7
- Windows Server 2008 および Windows Server 2012

備考: Accent と Accelerator 機能は同時に使用できません。

- 前のプラグインバージョンで提供されたすべてのバグ修正および機能も組み込まれています。

## OST プラグイン 3.0.1 での変更点 (Microsoft Windows サーバの場合)

OST プラグイン 3.0.1 の新機能について以下に示します。

- OST バックアップおよびリストアする「転送中」のデータに対する SSL 暗号化サポート (Accent および非 Accent)
- 合成バックアップのパフォーマンス強化
- 非常に時間がかかるバックアップに対する管理アラート

## OST プラグイン 2.9.1 での変更点

OST プラグイン 2.9.1 の新機能について以下に示します。

- SUSE11 Linux x86 64 ビット版での ETERNUS CS800 Accent 機能のサポート
- ETERNUS CS800 システムの空き容量が極めて少ない (250GB 未満) 場合に、OST バックアップ障害が障害としてレポートされないなど、既知の問題がいくつか解決されています。このような問題があるため、ETERNUS CS800 で Symantec OST を使用するすべてのお客様に、OST プラグイン 2.9.1 へのアップグレードをお勧めしています。

## TLS with AES 256 のセキュリティ

ETERNUS CS800 の Speed (Accent) は、TLS (Transport Layer Security) with AES (Advanced Encryption Standard) を使用した OST データの暗号化をサポートしています。ETERNUS CS800 の *Configuration* → *OST* → *Accent* ページで *TLS with AES 256* 暗号化オプションを選択し、メディアサーバ上で Speed (Accent) が有効である場合は、ETERNUS CS800 およびメディアサーバに、以下の証明書ファイルとキーファイルをインストールする必要があります。

- 証明書ファイル
- プライベートキーファイル
- 証明書認証ファイル
- 拒否リストファイル (オプション)

デフォルトの証明書ファイルおよびキーファイルは OST プラグインに含まれていますが、独自の証明書ファイルをインストールすることをお勧めします。これらのファイルをメディアサーバにインストールする手順は、以降に示す Red Hat Linux および Windows のプラグインのインストール手順で説明します (その他のプラットフォームはサポートしていません)。証明書ファイルおよびキーファイルを ETERNUS CS800 にインストールする方法については、ご使用のシステムに付属するユーザーズガイドの「Speed (Accent)」の項を参照してください。

備考: 新規の証明書ファイルとキーファイルは、OST メディアサーバと ETERNUS CS800 の間にアクティブなネットワーク接続がなければ、いつでもインストールできます。

備考: この機能は、ETERNUS CS800 システムにバージョン 2.2 以降のファームウェアがインストールされている場合に使用できます。

## Red Hat Linux 64 ビット版用 OST プラグインのインストール

古い OST プラグインがインストールされている場合は、最初にそれらをアンインストールします。アンインストールの手順については、本書のアンインストールの項を参照してください。

プラグインのインストール手順:

1. NetBackup プロセスを停止します。
2. 一時ディレクトリ(/usr/tmp/ftsplugins など)を作成します。
3. 手順 2 で作成した一時ディレクトリに移動します。この例では以下のコマンドを実行します。  
`cd /usr/tmp/ftsplugins`
4. 以下のコマンドを実行して、ファイルを展開します。  
`/bin/tar xvf FTSOSTPluginlinuxR_x86.64.tar`
5. 以下のコマンドを実行してプラグインを移動します。  
`mv libstspiFTS.so /usr/opensv/lib/ost-plugins`  
`mv libstspiFTSMT.so /usr/opensv/lib/ost-plugins`
6. 以下のコマンドを実行して、設定ファイルを移動します。  
`/bin/mkdir -p /usr/FTS`  
`/bin/mv FTSPugin.conf /usr/FTS`
7. ETERNUS CS800 で Speed (Accent) の *TLS with AES 256* 暗号化オプションが有効の場合は、以下のコマンドを使用して証明書ファイル(富士通が提供するデフォルトのファイルまたはカスタムファイル)を移動します。  
`/bin/mv cacert.pem /usr/FTS`  
`/bin/mv cert.pem /usr/FTS`  
`/bin/mv key.pem /usr/FTS`  
  
**備考:** 証明書ファイルは、Configuration→OST→Accent ページを使用して ETERNUS CS800 にインストールした証明書ファイルと同じものである必要があります。/usr/FTS ディレクトリに既存の証明書ファイルがある場合は、将来使用できるように、それらのコピーを残しておきます。
8. 手順 2 で作成した一時ディレクトリを削除します。この例では以下のコマンドを実行します。  
`rm -rf /tmp/ftsplugins`
9. NetBackup のプロセスを再起動して、バックアップとリストアを開始します。

OST の詳細は、『ETERNUS CS800 OST ガイド』を参照してください。

## SUSE 10 Linux 64 ビット版用 OST プラグインのインストール

古い OST プラグインがインストールされている場合は、最初にそれらをアンインストールします。アンインストールの手順については、本書のアンインストールの項を参照してください。

プラグインのインストール手順:

1. NetBackup プロセスを停止します。
2. 一時ディレクトリ(/usr/tmp/ftsplugins など)を作成します。
3. 手順 2 で作成した一時ディレクトリに移動します。この例では以下のコマンドを実行します。  
`cd /usr/tmp/ftsplugins`
4. OST プラグインファイル(FTSOSTPluginlinuxS10\_x86.64.tar)を/usr/tmp/ftsplugins にコピーします。
5. 以下のコマンドを実行して、ファイルを展開します。  
`/bin/tar xvf FTSOSTPluginlinuxS10_x86.64.tar`
6. 以下のコマンドを実行してプラグインを移動します。  
`mv libstspiFTS.so /usr/opensv/lib/ost-plugins`  
`mv libstspiFTSMT.so /usr/opensv/lib/ost-plugins`
7. 以下のコマンドを実行して、設定ファイルを移動します。  
`/bin/mkdir -p /usr/FTS`  
`/bin/mv FTSPugin.conf /usr/FTS`
8. 手順 2 で作成した一時ディレクトリを削除します。この例では以下のコマンドを実行します。  
`rm -rf /tmp/ftsplugins`
9. NetBackup のプロセスを再起動して、バックアップとリストアを開始します。

OST の詳細は、『ETERNUS CS800 OST ガイド』を参照してください。

## SUSE 11 および SUSE 12 Linux 64 ビット版用 OST プラグインのインストール

古い OST プラグインがインストールされている場合は、最初にそれらをアンインストールします。アンインストールの手順については、本書のアンインストールの項を参照してください。

プラグインのインストール手順:

1. NetBackup プロセスを停止します。
2. 一時ディレクトリ(/usr/tmp/ftsplugins など)を作成します。
3. 手順 2 で作成した一時ディレクトリに移動します。この例では以下のコマンドを実行します。  
cd /usr/tmp/ftsplugins
4. OST プラグインファイル(FTSOSTPluginlinuxS\_x86.64.tar)を/usr/tmp/ftsplugins にコピーします。
5. 以下のコマンドを実行して、ファイルを展開します。  
/bin/tar xvf FTSOSTPluginlinuxS\_x86.64.tar
6. 以下のコマンドを実行してプラグインを移動します。  
mv libstspiFTS.so /usr/opensv/lib/ost-plugins  
mv libstspiFTSMT.so /usr/opensv/lib/ost-plugins
7. 以下のコマンドを実行して、設定ファイルを移動します。  
/bin/mkdir -p /usr/FTS  
/bin/mv FTSPugin.conf /usr/FTS
8. 手順 2 で作成した一時ディレクトリを削除します。この例では以下のコマンドを実行します。  
rm -rf /tmp/ftsplugins
9. NetBackup のプロセスを再起動して、バックアップとリストアを開始します。

OST の詳細は、『ETERNUS CS800 OST ガイド』を参照してください。

## Oracle Solaris (SPARC 64 ビット版および x86 64 ビット版) 用 OST プラグインのインストール

古い OST プラグインがインストールされている場合は、最初にそれらをアンインストールします。アンインストールの手順については、本書のアンインストールの項を参照してください。

**備考:**バージョン 2.7.0 以降のプラグインを使用する場合は、Solaris 10 2009 以降を使用する必要があります。Solaris 10 SPARC プラグインの場合、ホストで Solaris 10 Update 7 (2009) 以降が実行されていることを確認します。

64 ビット版 Solaris SPARC プラグインの特記事項:

64 ビット版の Solaris SPARC プラグインの場合、64 ビット版の gcc3 ランタイムライブラリをインストールしてから OST プラグインをインストールする必要があります。Solaris 10 には gcc3 ライブラリが含まれていますが、OST プラグインを検索するためのソフトリンクを作成する必要があります。

gcc3 ライブラリへのソフトリンクを作成するには、以下の手順を実行します。

1. プラグインが gcc3 ライブラリを検索するディレクトリを作成します。  
mkdir -p /opt/csw/gcc3/lib/64
2. インストールされた gcc3 ライブラリが、(ELF) 64 ビットであることを確認します。  
file /usr/sfw/lib/sparcv9/libgcc\_s.so.1  
"ELF 64-bit"または"64-bit"が出力されます。
3. プラグインディレクトリと gcc3 ライブラリ間のソフトリンクを作成します。  
ln -s /usr/sfw/lib/sparcv9/libgcc\_s.so.1 /opt/csw/gcc3/lib/64/libgcc\_s.so.1

プラグインのインストール手順:

1. NetBackup プロセスを停止します。
2. 一時ディレクトリ(/usr/tmp/ftsplugins など)を作成します。
3. 手順 2 で作成した一時ディレクトリに移動します。この例では以下のコマンドを実行します。  
cd /usr/tmp/ftsplugins
4. 以下のいずれかの OST プラグインファイルを、/usr/tmp/ftsplugins にコピーします。  
Solaris SPARC 64 ビット版の場合: FTSOSTPluginsolaris\_64.tar  
Solaris x86 64 ビット版の場合: FTSOSTPluginsolaris\_x86.64.tar

5. 以下のコマンドを実行して、ファイルを展開します。  
`/bin/tar xvf FTSOSTPluginsolaris_<arch>.<bit>.tar`  
Solaris SPARC 64ビット版の場合: `"/bin/tar xvf FTSOSTPluginsolaris_64.tar"`  
Solaris x86 64ビット版の場合: `"/bin/tar xvf FTSOSTPluginsolaris_x86_64.tar"`
6. 以下のコマンドを実行してプラグインを移動します。  
`mv libstspiFTS.so /usr/opensv/lib/ost-plugins`  
`mv libstspiFTSMT.so /usr/opensv/lib/ost-plugins`
7. 以下のコマンドを実行して、設定ファイルを移動します。  
`/bin/mkdir -p /usr/FTS;`  
`/bin/mv FTSPugin.conf /usr/FTS`
8. `"/etc/init.d"`に`"tcp_options"`という名前のスクリプトを作成し、その中に以下の行を追加します。

- Solaris 10 の場合は以下のスクリプトを使用します。

```
#!/bin/sh
```

```
# TCP バッファサイズを プラグインの "setsockopt(...)"が適切に動作するように調整します。  
/usr/sbin/ndd -set /dev/tcp tcp_max_buf 8388608
```

```
# これらは Solaris 10 tcp オプションで最大限のパフォーマンスを得るために使用した値です。  
# ご使用の環境でパフォーマンスを最大限にするには、異なる tcp オプションが必要なことがあります。  
# ご使用の環境向けにこれらのオプションを設定する方法は、Solaris 10 管理者用マニュアルを参照してください。
```

```
/usr/sbin/ndd -set /dev/tcp tcp_xmit_hiwat 4194304  
/usr/sbin/ndd -set /dev/tcp tcp_recv_hiwat 4194304  
/usr/sbin/ndd -set /dev/tcp tcp_wscale_always 1  
/usr/sbin/ndd -set /dev/tcp tcp_tstamp_if_wscale 1
```

- Solaris 11 の場合は以下のスクリプトを使用します。

```
#!/bin/sh
```

```
# TCP バッファサイズをプラグインの "setsockopt(...)"が適切に動作するように調整します。  
/usr/sbin/ipadm -set prop -p max_buf= 8388608 tcp
```

```
# これらは、Solaris 11 tcp オプションで最大限のパフォーマンスを得るために使用した値です。  
# ご使用の環境でパフォーマンスを最大限にするには、異なる tcp オプションが必要な場合があります。  
# ご使用の環境向けにこれらのオプションを設定する方法は、Solaris 11 管理者用マニュアルを参照してください。
```

```
/usr/sbin/ipadm -set-prop -p send_buf=1048576 tcp  
/usr/sbin/ipadm -set-prop -p recv_buf=1048576 tcp  
/usr/sbin/ipadm -set-prop -p _wscale_always=1 tcp  
/usr/sbin/ipadm -set_prop -p tstamp-if_wscale=1 tcp
```

9. 作成したスクリプトを実行可能にします。  
`chmod a+x /etc/init.d/tcp_options`
10. 再起動しても設定が維持されるように、使用するランレベルに応じたディレクトリから起動スクリプトへのリンクを作成します。例えば、以下のコマンドを使用します。  
`ln -s /etc/init.d/tcp_options /etc/rc3.d/S20tcp_options`
11. システムを再起動します。
12. 再起動後、TCP 設定が維持されていることを確認します。例えば、`"tcp_max_buf"`を確認するには、`"ndd /dev/tcp tcp_max_buf"`と入力します。

13. 手順 2 で作成した一時ディレクトリを削除します。この例では以下のコマンドを実行します。  
`rm -rf /tmp/ftsplugins`
14. NetBackup のプロセスを再起動して、バックアップとリストアを開始します。

OST の構成の詳細は、『ETERNUS CS800 OST ガイド』を参照してください。

### HP-UX Itanium 11i 64 ビット版用 OST プラグインのインストール

古い OST プラグインがインストールされている場合は、最初にそれらをアンインストールします。アンインストールの手順については、本書のアンインストールの項を参照してください。

プラグインのインストール手順:

1. NetBackup プロセスを停止します。
2. 一時ディレクトリ(/usr/tmp/ftsplugins など)を作成します。
3. 手順 2 で作成した一時ディレクトリに移動します。この例では以下のコマンドを実行します。  
`cd /usr/tmp/ftsplugins`
4. OST プラグインファイル(FTSOSTPluginhpia64.64.tar)を以下のディレクトリにコピーします。  
`/usr/opensv/lib/ost-plugins/`
5. 以下のコマンドを実行して、ファイルを展開します。  
`/bin/tar xvf FTSOSTPluginhpia64.64.tar`
6. 以下のコマンドを実行してプラグインを移動します。  
`mv libstspiFTS.so /usr/opensv/lib/ost-plugins`  
`mv libstspiFTSMT.so /usr/opensv/lib/ost-plugins`
7. 以下のコマンドを実行して、設定ファイルを移動します。  
`/bin/mkdir -p /usr/FTS;`  
`/bin/mv FTSPlugin.conf /usr/FTS`
8. 手順 2 で作成した一時ディレクトリを削除します。この例では以下のコマンドを実行します。  
`rm -rf /tmp/ftsplugins`
9. NetBackup のプロセスを再起動して、バックアップとリストアを開始します。

OST の詳細は、『ETERNUS CS800 OST ガイド』を参照してください。

### IBM AIX Power 64 ビット版用 OST プラグインのインストール

古い OST プラグインがインストールされている場合は、最初にそれらをアンインストールします。アンインストールの手順については、本書のアンインストールの項を参照してください。

OST プラグインを使用するには、メディアサーバに GCC ライブラリがインストールされている必要があります。GCC ライブラリをインストールするには、以下の手順を実行します。

1. 以下の Web サイトから、GCC ライブラリパッケージを/tmp ディレクトリにダウンロードします。  
<http://www.ibm.com/developerworks/aix/library/au-gnu.html>  
**備考:** ウェブサイトの URL は、予告なしに変更または中止されることがあります。あらかじめご了承ください。  
 AIX バージョンが 7.1 よりも前の場合: 4.2.0 GCC ライブラリをダウンロードします。  
 AIX バージョン 7.1 以降の場合: 4.6.0 以上の GCC ライブラリをダウンロードします。

以下のパッケージが必要です。

- libgcc-4.x.x-x.aixx.x.ppc.rpm
  - libstdc++-4.x.x-x.aixx.x.ppc.rpm
2. 以下のコマンドを使用して、GCC ライブラリをインストールします。  
`rpm -ivh /tmp/libgcc-4.x.x-x.aixx.x.ppc.rpm`  
`rpm -ivh libstdc++-4.x.x-x.aixx.x.ppc.rpm`  
**備考:** これらのコマンドでは、パッケージが/tmp ディレクトリにダウンロードされることを想定しています。コマンドでは、ダウンロードした GCC パッケージの番号を使用します。
  3. AIX 7.1 以降の場合は、インストールされた GCC ライブラリを次の場所に手動でコピーします。  
`/opt/freeware/lib/gcc/powerpc-ibm-aix6.1.0.0/4.2.0`  
**備考:** ダウンロードしたパッケージのバージョンに関係なく、ライブラリは“4.2.0”サブディレクトリ上にコピーします。

**プラグインのインストール手順:**

1. NetBackup プロセスを停止します。
2. 一時ディレクトリ(/usr/tmp/ftsplugins など)を作成します。
3. 手順 2 で作成した一時ディレクトリに移動します。この例では以下のコマンドを実行します。  
cd /usr/tmp/ftsplugins
4. OST プラグインファイル(FTSOSTPluginaixPowerPC64.64.tar)を以下のディレクトリにコピーします。  
/usr/opensv/lib/ost-plugins/
5. 以下のコマンドを実行してプラグインを移動します。  
mv libstspiFTS.so /usr/opensv/lib/ost-plugins  
mv libstspiFTSMT.so /usr/opensv/lib/ost-plugins
6. 以下のコマンドを実行して、ファイルを展開します。  
/bin/tar xvf FTSOSTPluginaixPowerPC64.64.tar
7. 以下のコマンドを実行して、設定ファイルを移動します。  
/bin/mkdir -p /usr/FTS;  
/bin/mv FTSPugin.conf /usr/FTS
8. 手順 2 で作成した一時ディレクトリを削除します。この例では以下のコマンドを実行します。  
rm -rf /tmp/ftsplugins
9. NetBackup のプロセスを再起動して、バックアップとリストアを開始します。

OST の詳細は、『ETERNUS CS800 OST ガイド』を参照してください。

## Microsoft Windows Server 2008/ Microsoft Windows Server 2012 (32 ビット版または 64 ビット版)用 OST プラグインのインストール

古い OST プラグインがインストールされている場合は、最初にそれらをアンインストールします。アンインストールの手順については、本書のアンインストールの項を参照してください。

**備考:**新しいプラグインを Windows にインストールすると、既存の C:\libstspiFTS.ini 設定ファイルが上書きされます。元のファイルを変更している場合は、新しいプラグインをインストールする前に、そのファイルのコピーを作成してください。

プラグインのインストール後、新しいプラグインの libstspiFTS.ini ファイルに手動で変更内容を再設定する必要があります。このとき、古い libstspiFTS.ini ファイルを参考にすることができます。ただし、古いファイルで新しいファイルを上書きしないでください。

**プラグインのインストール手順:**

1. FTSOSTPluginWin32.msi (32 ビット版 Windows 用) または FTSOSTPluginWin64.msi (64 ビット版 Windows 用) を実行します。
2. インストールウィザードに表示される指示に従って、インストールを完了します。  
インストール中に、富士通のデフォルトの証明書ファイルが %WINDIR%\FTS ディレクトリの NetBackup メディアサーバにインストールされます。これらのファイルは、ETERNUS CS800 で Speed (Accent) の TLS with AES 256 暗号化オプションを有効にする場合に必要です。  
カスタム証明書を使用する場合は、最初に、%WINDIR%\FTS ディレクトリにあるデフォルトの証明書をバックアップしてください。次に、カスタム証明書をこのディレクトリにコピーします。

詳細は、ご使用のシステムに付属するユーザズガイドの「Speed (Accent)」の項を参照してください。

**備考:**OST プラグインをアンインストールすると、既存の証明書が削除されます。また、新しい OST プラグインをインストールすると、工場出荷時のデフォルトの証明書がインストールされます。プラグインをアンインストールする前に %WINDIR%\FTS ディレクトリにあるカスタム証明書のコピーを作成し、新しいプラグインをインストールしたあとにカスタム証明書をこの場所にリストアします。

## NetBackup 52xx 使用(2.6.0.2 以降) Appliance での OST プラグインのインストール

古い OST プラグインがインストールされている場合は、最初にそれらをアンインストールします。アンインストールの手順については、本書のアンインストールの項を参照してください。

Symantec NetBackup™ 52xx Appliance に OST プラグインをインストールするには、以下の Web サイトから『Symantec NetBackup™ Appliance Administrators Guide(管理者ガイド)』を参照してください。

<http://www.symantec.com/business/support/index?page=home>

**備考:**ウェブサイトの URL は、予告なしに変更または中止されることがあります。あらかじめご了承ください。

## OST プラグインのアンインストール

### Linux、Solaris、HP-UX、または AIX の場合:

NetBackup のすべてのジョブが完了するのを待って、NetBackup のプロセスを停止します (NetBackup のプロセスを停止または開始する方法については、『NetBackup Administrator's Guide(管理者ガイド)』を参照してください)。

以下のコマンドを実行して、古いプラグインを削除します。

```
/bin/rm /usr/opensv/lib/ost-plugins/libstspiFTS*  
/bin/rm /usr/FTS/FTSPlugin.conf  
/bin/rm /usr/FTS/*.pem
```

### Windows の場合:

NetBackup

1. NetBackup のすべてのジョブが完了するのを待って、NetBackup のプロセスを停止します。
2. [スタート]→[コントロールパネル]→[プログラムの追加と削除] と進み、「FTS OST Plug-in for Windows」を選択します。
3. [削除] ボタンをクリックして、アンインストール処理を開始します。

Backup Exec

1. Backup Exec のすべてのジョブが完了するのを待って、[Tools]→[Backup Exec Services]→[Stop all services] の順に選択して Backup Exec のサービスを停止します。
2. [スタート]→[コントロールパネル]→[プログラムの追加と削除] と進み、「FTS OST Plug-in for Windows」を選択して、サーバから OST プラグインを削除します。
3. [削除] ボタンをクリックして、アンインストール処理を開始します。

### NetBackup 52xx Appliance の場合:

Symantec NetBackup™ 52xx Appliance の OST プラグインをアンインストールするには、以下の Web サイトから『Symantec NetBackup™ Appliance Administrators Guide(管理者ガイド)』を参照してください。

<http://www.symantec.com/business/support/index?page=home>

**備考:**ウェブサイトの URL は、予告なしに変更または中止されることがあります。あらかじめご了承ください。

## 使用方法

OST プラグインの使用の詳細は、バックアップアプリケーションのユーザーズガイドを参照してください。

## トラブルシューティング

ETERNUS CS800 のデータ取り込み速度が想定より遅い場合は、メディアサーバのディスク性能を確認してください。メディアサーバのディスク読み取り性能が低いと、ETERNUS CS800 のデータ取り込みが低速になることがあります。メディアサーバのディスク読み取り速度に影響する事項には、I/O バス、デバイスバス、ディスクコントローラー、ヘッドスタックアセンブリなどがあります。

### Linux、Solaris、HP-UX、または AIX のトラブルシューティング

OST プラグインは、トラブルシューティング用のログを /var/log/ostlog/client に保持します。OST ログの詳細は、『ETERNUS CS800 OST ガイド』を参照してください。

## NetBackup のパフォーマンスの問題

- Semaphore チューニング値  
Linux/Solaris/HP-UX/AIX プラットフォームで NetBackup を実行しているマスタサーバとメディアサーバで、OS のリソースの下限が、推奨されるセマフォチューニング値を下回ると、パフォーマンスに問題が発生します。推奨される最小値を確認するには、以下の Symantec のサポート記事を参照してください。  
<http://www.symantec.com/business/support/index?page=content&id=TECH203066>

**備考:** ウェブサイトの URL は、予告なしに変更または中止されることがあります。あらかじめご了承ください。

- キャッシュの問題  
Linux/Solaris/HP-UX/AIX プラットフォームで NetBackup を実行しているサーバで、Media Server Deduplication (MSDP) を構成すると、キャッシュの問題が発生する場合があります。NetBackup のキャッシュをクリーンアップするには、以下の Web サイトから Symantec のサポートの記事を参照してください。  
<http://www.symantec.com/business/support/index?page=content&id=TECH150431>

**備考:** ウェブサイトの URL は、予告なしに変更または中止されることがあります。あらかじめご了承ください。

## Solaris のトラブルシューティングに関する補足情報

Solaris プラットフォームで、OST プラグインを読み込もうとすると、NetBackup が以下のエラーを報告する場合があります。

### 例

```
13:50:00.947 [24176] <2> bpstsinfo/DPSPROXY DEBUG: stslog=STH_ESERROR: dpsProxy: libsts openp() 11/10/25
13:49:57: stsm_open_module /usr/opensv/lib/ost - plugins/libbstspiFTSMT.so failed err 2060048 platerr 2: ld.so.1: bpstsinfo:
fatal: libstdc++.so.6: open failed:No such file or directory
OST プラグインは、その検索パスに設定されたいずれかの場所に gcc ランタイムライブラリがあることを想定していますが、gcc ランタイムライブラリが見つからないことを示しています。
```

```
ldd -s /usr/opensv/lib/ost - plugins/libbstspiFTSMT.so
```

(英語環境例)

```
search path=/opt/csw/gcc3/lib/64:/lib/64:/opt/csw/lib/sparcv9 (RPATH from file /usr/opensv/lib/ost-
plugins/libbstspiFTSMT.so)
```

(日本語環境例)

パス=/opt/csw/gcc3/lib/64:/lib/64:/opt/csw/lib/sparcv9 を検索 (ファイル /usr/opensv/lib/ost-plugins/libbstspiFTSMT.so からの RPATH)

gcc ランタイムパッケージがインストールされていないか、または検索パスのいずれの場所にもないことを示しています。

この問題を解決するには:

1. 以下のいずれかの手順を実行します。
  - a. 本書に記載する手順で、gcc3 64 ビットランタイムライブラリパッケージ gcc3rt をインストールします。
  - b. 本書の記載と異なる手順で gcc ランタイムライブラリをインストール済みの場合は、前述の ldd -s の出力が示す RPATH 以下のいずれかの場所に gcc ランタイムライブラリがインストールされていることを確認します。
2. 以下のコマンドを実行して、プラグインから gcc ランタイムライブラリが検索できることを確認します。  
ldd -s /usr/opensv/lib/ost-plugins/libbstspiFTSMT.so
3. すべてのランタイムライブラリの格納場所は、この出力で解決できます。

## Windows のトラブルシューティング

%WINDIR%\libbstspiFTS\*.log ファイルには、問題のトラブルシューティングに役立つメッセージが含まれています。OST プラグインのログの詳細は、『ETERNUS CS800 OST ガイド』またはバックアップアプリケーションのユーザーズガイドを参照してください。

Windows プラットフォームで、OST でのバックアップ中にリモート書き込み失敗エラーが発生する場合があります。このエラーが発生する場合は、複数のストリームを開くことができず、ETERNUS CS800 へのデータの書き込みに単一の接続しか使用できないことを示しています。

## 合成完全バックアップ

NetBackup を使用して、最適化合成完全バックアップを実行しようとする、通常の合成完全バックアップが実行されます。通常の合成完全バックアップでは、すべてのデータがメディアサーバに読み戻されるため、バックアップの時間帯がより長くなります。

この問題は通常、既存のストレージサーバまたはディスクプールを使用したときに発生します。

ストレージサーバとディスクプールが、最適化合成完全バックアップ用に正しく構成されていることを確認します。確認するには、メディアサーバで以下のコマンドを実行します。

```
nbdevconfig -changests -stype FTS -storage_server <ss_name> -setattribute OptimizedImage  
nbdevconfig -changedp -stype FTS -dp <dp_name> -setattribute OptimizedImage
```

構成を確認するには、以下のコマンドを実行し、フラグ OptimizedImage が返されることを確認します。

```
nbdevquery -liststs -U  
nbdevquery -listdp -U
```

詳細は、以下の Symantec のオンラインサポート記事を参照してください。

<http://www.symantec.com/business/support/index?page=content&id=TECH77767>

**備考:** ウェブサイトの URL は、予告なしに変更または中止されることがあります。あらかじめご了承ください。

## OST プラグインの TCP 設定の指定

この問題を解決するには、システムのデフォルト値を使用して OST プラグインの TCP 設定を指定します。

1. メディアサーバで、ワードパッドなどのテキストエディタを使用して以下のファイルを開きます。  
C:\%Windows%\libstspiFTS.ini
2. このファイルで、以下の行のコメントを解除して、それぞれの値をゼロに設定します。  
TCP\_RCVBUF=0  
TCP\_SNDBUF=0
3. ファイルを保存して閉じます。
4. バックアップアプリケーションサービスを再起動して、バックアップを再度実行します。

## Windows のレジストリ設定の変更

以下のエラーが発生する場合があります。

```
ERROR - 20110816 15:23:29 3760
```

```
3564.. ¥.¥lib¥stspiFTS¥util.cpp:281.. ¥.¥xcomm.c:678 sendmsg failed - errno:10060, errmsg:A connection attempt failed because the connected party did not properly respond after a period of time, or established connection failed because connected host has failed to respond.
```

以下の Microsoft の技術情報に、このエラーを解決する方法が記載されています。

<http://support.microsoft.com/kb/191143>

**備考:** ウェブサイトの URL は、予告なしに変更または中止されることがあります。あらかじめご了承ください。

**備考:** レジストリを誤って変更した場合に起こり得る問題について、重要な技術情報を確認しておく必要があります。

この問題を解決するには、Windows のレジストリ設定を変更します。

1. メディアサーバで、レジストリエディタ(Regedt32.exe)を起動し、以下のサブキーまで移動します。  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥Tcpip¥Parameters
2. 編集→値の追加を選択し、以下の値を使用して新しいサブキーを追加します。  
値の名前: **TcpMaxDataRetransmissions**  
データ型: **REG\_DWORD** – 数値  
有効な範囲: **0 - 0xFFFFFFFF**  
デフォルト値: **5(10 進数)**  
新しい値: **10(10 進数)**

**備考:** デフォルトでは、TcpMaxDataRetransmissions サブキーはレジストリに存在しません。このサブキーを追加すると、接続を完了するための時間が長くなるため、タイムアウトの回数が減少します。

3. [OK] をクリックします。
4. レジストリエディタを終了します。
5. メディアサーバを再起動します。

## Heartbleed のバグ

ほかの多くの企業と同様、弊社では Heartbleed のバグ(一般的な OpenSSL 暗号ソフトウェアライブラリの重大な脆弱性)によって影響を受けました。OpenSSL 1.0.1g より前にリリースされた OpenSSL 1.0.1 には、認証されていないリモート攻撃者が、Transport Layer Security(TLS)を使用して接続しているクライアントまたはサーバから、64KB ずつメモリを取得できてしまうという脆弱性の影響があります。この脆弱性は、OpenSSL における TLS ハートビート拡張での境界チェックの不備によるものです。弊社では、Heartbleed のバグを排除するため、製品のアップデートをタイムリーに提供します。

ETERNUS CS800 システムは、Heartbleed の脆弱性による間接的な影響があります。CS800 ファームウェアでは、追加の認証レイヤーをすべての最新バージョンに組み込むため、公開されているバグに対する脆弱性はありません。ただし、CS800 のファームウェアバージョン 2.2 には、Heartbleed の脆弱性がある OpenSSL ライブラリが含まれます。将来的には攻撃にさらされるおそれがあるため、ファームウェアバージョン 2.3.0.2 以降へのアップデートをお願いします。

OST プラグイン 2.7.2 以降は、Heartbleed のバグが修正された更新版の OpenSSL ライブラリが含まれています。

## 解消された OST プラグインの問題

OST プラグイン 2.9.1 および 3.0.1 では、以下の問題が解消されています。

Bug Number	SR Number	説明
39334	3352838	最適化合成バックアップが失敗する。
37198	—	CS800 システムの空き容量が極めて少ない(250GB 未満)場合に、OSTバックアップが自動的に失敗し、領域条件の不足がレポートされない。
41977	—	Symantec Backup Exec の場合に、OSTプラグインのメモリリークが発生する