



Catalyst 4500 シリーズ スーパーバイザ エンジン上でのコンパクト フラッシュ メモリ の使用方法

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意
(www.cisco.com/jp/go/safety_warning/) をご確認ください。

本書は、米国シスコシステムズ発行ドキュメントの参考和訳です。
米国サイト掲載ドキュメントとの差異が生じる場合があるため、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。
また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

製品番号 : MEM-C4K-FLD64M=、MEM-C4K-FLD128M=

この資料では、Catalyst 4500 および 4500 E シリーズのスーパーバイザ エンジンに、コンパクトフラッシュメモリを搭載し設定する手順について説明します。



目次

このコンフィギュレーション ノートの構成は、次のとおりです。

- [概要 \(p.2\)](#)
- [安全上の警告 \(p.3\)](#)
- [ハードウェアおよびソフトウェアの要件 \(p.4\)](#)
- [必要な工具および部品 \(p.4\)](#)
- [互換性要件 \(p.4\)](#)
- [ブート環境変数 \(p.5\)](#)
- [コンパクトフラッシュメモリ ディスクの取り付け \(p.6\)](#)
- [コンパクトフラッシュメモリの使用 \(p.8\)](#)
- [関連資料 \(p.14\)](#)
- [マニュアルの入手方法、テクニカルサポート、およびセキュリティ ガイドライン \(p.14\)](#)

概要

このコンフィギュレーション ノートは、さまざまなスーパーバイザ エンジンへのコンパクトフラッシュメモリの取り付け、取り外し、および使用手順を記載した単独の資料です。

コンパクトフラッシュメモリを使用すると、システム コンフィギュレーション ファイル、Cisco IOS ソフトウェア イメージ、および他のシステム関連のファイル用に、64 MB または 128 MB のストレージを増設できます。各オプションに必要なメモリの詳細は、[表 1](#) を参照してください。

表 1 **メモリ オプション**

メモリ容量	製品番号
64 MB	MEM-C4K-FLD64M
128 MB	MEM-C4K-FLD128M

安全上の警告

誤って行くと危険が生じる可能性のある操作については、安全上の警告が記載されています。各警告文に、警告を表す記号が記されています。



警告

安全上の重要事項

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。

これらの注意事項を保存しておいてください。



警告

この装置の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。

安全に関する注意事項

ここでは、電気機器または ESD（静電気放電）の影響を受けやすい装置を取り扱う際に、従うべき安全上の注意事項を示します。

電気製品を扱う際の注意事項

電気機器を取り扱う際には、次の基本的な注意事項に従ってください。

- シャーシ内部の作業を行う前に、室内の緊急電源遮断スイッチがどこにあるかを確認しておきます。
- シャーシの取り外しを行う前に、すべての電源コードおよび外付けケーブルを外してください。
- 危険を伴う作業は、一人では行わないでください。
- 回路の電源が切断されていると思わず、必ず確認してください。
- 人身事故や装置障害を引き起こす可能性のある作業は行わないでください。
- 床が濡れていないか、アースされていない電源延長コードや保護アースの不備などがないかどうか、作業場所の安全を十分に確認してください。

静電破壊の防止

ESD により、装置や電子回路が損傷を受けることがあります（静電破壊）。静電破壊は電子部品の取り扱いが不適切な場合に発生し、故障または間欠的な障害をもたらします。

ESD による損傷を防ぐために、次の注意事項に従ってください。

- 静電気防止用リストまたはアンクルストラップを肌に密着させて着用してください。ストラップの装置側をシャーシの塗装されていない金属部分に固定します。
- プリント基板と衣服が接触しないように注意してください。リストストラップは身体の静電気からコンポーネントを保護するだけです。衣服の静電気が、静電破壊の原因になることがあります。

ハードウェアおよびソフトウェアの要件

最近の大半の Catalyst 4500 シリーズ スーパーバイザ エンジンにはコンパクト フラッシュ用のスロットがあり、これらのスーパーバイザ エンジンをサポートする Cisco IOS リリースでは、コンパクトフラッシュ メモリがサポートされています。

必要な工具および部品

スロットにコンパクトフラッシュ メモリ ディスクを取り付けるには、次の工具および部品が必要です。

- MEM-C4K-FLD64M または MEM-C4K-FLD128M のコンパクトフラッシュ メモリ キット
- 静電気防止用リストストラップ
- TFTP サーバへのアクセス

互換性要件

スーパーバイザ エンジンを使用する前には、コンパクトフラッシュ メモリ ディスクをフォーマットする必要があります。

ブート環境変数

ブート環境変数の内容によって、起動時のシステムの動作が決まります。これらの変数は、NVRAM（不揮発性 RAM）に保管されます。ブート環境変数の現在の設定を調べるには、次の例のように **show bootvar** コマンドを使用します。

```
Switch> show bootvar
BOOT variable =
CONFIG_FILE variable =
Current CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x100
```

次に、各ブート環境変数とその変更手順について説明します。

- **BOOT** 変数 — 起動する Cisco IOS ソフトウェア イメージを指し示します。この変数はコンフィギュレーション モードで設定します。

configure terminal コマンドおよび **boot system** コマンドを使用し、コンフィギュレーション モードを開始して起動元のファイル名を指定します。次に例を示します。

```
Switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CTRL-Z.
System(config)# boot system flash slot0:<image>
```

このコンフィギュレーション ファイル エントリによって、BOOT 変数は slot0:<image> になります。

アップグレード手順の例

単純にファイルのストレージ用にコンパクト フラッシュ メモリを使用する場合にはこの手順を利用します。次の手順で、コンパクト フラッシュ メモリ ディスクをアップグレードします。

IOS モード用にコンパクト フラッシュ メモリ ディスクをフォーマットします。詳細については、「**format コマンド**」(p.11) を参照してください。

ブートフラッシュまたはネットワークから slot0: にイメージをコピーします。

```
switch# copy bootflash:imagename slot0:imagename
```

または

```
switch# copy tftp://<image path>/imagename slot0:imagename
```

手順の完了後、コンパクト フラッシュ メモリのメモリにコンフィギュレーション ファイルおよび Cisco IOS ソフトウェア イメージを保管できます。

コンパクト フラッシュ メモリ ディスクの取り付け

ここでは、スーパーバイザのスロットにコンパクト フラッシュ メモリ ディスクを取り付ける手順について説明します。

show version コマンドを使用して、システムで稼働している Cisco IOS ソフトウェアがコンパクト フラッシュ メモリ 互換のバージョンであることを確認します。

```
Switch# show version
Cisco IOS Software, Catalyst 4500 L3 Switch Software (cat4500-ENTSERVICES-M),
→ Version 12.2(37)SG,
Copyright (c) 1986-2007 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 17-Apr-07 01:34 by huiyuan
Image text-base: 0x10000000, data-base: 0x119C7934

ROM: 12.2(37)SG

Switch uptime is 2 days, 15 hours, 50 minutes
System returned to ROM by reload
System image file is "tftp://172.25.xx.xx/auto/gsg-sw/interim/entservices/cat4500-ent"

cisco WS-C4506 (MPC8245) processor (revision 5) with 524288K bytes of memory.
Processor board ID TBD
MPC8245 CPU at 333Mhz, Supervisor IV
Last reset from Reload
1 Virtual Ethernet interface
48 FastEthernet interfaces
2 Gigabit Ethernet interfaces
403K bytes of non-volatile configuration memory.

Configuration register is 0x2
Switch#
```

図 1 を参照し、次の手順でコンパクト フラッシュ メモリ ディスクの取り付けおよび取り外しを行います。

ステップ 1 スーパーバイザ エンジンの前面パネルと向き合います。

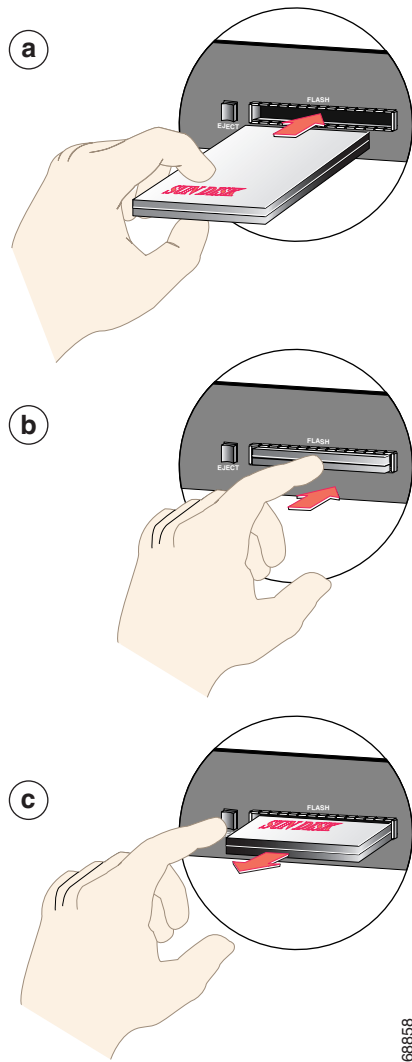
ステップ 2 コネクタ側をスロットに向け、ラベルを上にして、ディスクを持ちます。

ディスクには溝が刻まれており、向きが違くと装着できません。ディスクは電源が入ったまま、取り付けおよび取り外しできます。

ステップ 3 スロットにコンパクト フラッシュ メモリ デバイスを差し込み、スロット背面のコネクタにディスクが完全に装着されるまで押し込みます。イジェクト ボタンが手前に飛び出します (図 1 の a および b を参照)。

イジェクト ボタンは、ディスクを最後まで押し込まないと飛び出しません。

図1 ディスクの取り付けおよび取り外し



ステップ4 ディスクを取り出すには、イジェクト ボタンを押します。ディスクがスロット背面のコネクタから外れるまで、スロットの左側にあるボタン（図1のcを参照）を押してください。

ステップ5 スロットからディスクを取り出し、静電気防止用袋に収めます。

コンパクトフラッシュメモリディスクの取り付けおよび取り外し手順は、これで完了です。「コンパクトフラッシュメモリの使用」に進んでください。

コンパクトフラッシュメモリの使用

ここでは、コンパクトフラッシュメモリをスイッチで使用する場合の基本手順について説明します。特定のモデルのスーパーバイザエンジンの情報については、各コンフィギュレーションノートを参照してください。



(注) これらすべての資料は、Cisco.com から入手できます。

次の項目別に説明します。

- [ソフトウェア コマンドの概要 \(p.8\)](#)
- [ソフトウェア コマンドの使用法 \(p.10\)](#)

ソフトウェア コマンドの概要

ここでは、コンパクトフラッシュメモリに使用できる基本的なソフトウェア コマンドの一部を紹介します。これらのコマンドの例は、次のとおりです。

コンパクトフラッシュディスクと他のメモリ デバイスおよびシステム内の位置を ファイル システムとして定義します。ファイル システムは、ファイルおよびソフトウェア イメージの保管、使用、または取り出しができる場所です。

スーパーバイザエンジンのスロットのコンパクトフラッシュディスクを使用できます。コンパクトフラッシュ スロットを slot0:、内蔵フラッシュを bootflash: といいます。

```
Switch#show file system
File Systems:
Size(b) Free(b) Type Flags Prefixes
* 61341696 671892 flash rw bootflash:
- - flash rw slot0:
- - opaque rw system:
- - opaque rw tmpsys:
- - opaque ro crashinfo:
524284 523668 flash rw cat4000_flash:
413676 410212 nvram rw nvram:
- - opaque ro profiler:
- - opaque rw null:
- - opaque ro tar:
- - network rw tftp:
- - network rw rcp:
- - network rw http:
- - network rw ftp:
- - opaque ro cns:
Switch#
```



(注) 表 2 のコマンドの一部には、他の引数も使用できますが、表 2 およびこの資料全体のコマンド引数は、コンパクトフラッシュメモリおよび関連ファイルシステムに適用できるものに限定しています。

その他のコマンドの引数の説明については、『Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference』の「File Management Commands」の章を参照してください。

表 2 に、slot0 用のソフトウェア コマンドを示します。

表2 コンパクトフラッシュ関連のソフトウェアコマンド

コマンドおよび引数	説明
<code>cd (slot0: bootflash:)</code>	デフォルトのファイルシステムを slot0: または bootflash: に変更します。
<code>copy (bootflash: slot0:source-filename (bootflash: slot0:)destination-filename</code>	コピー元ファイル システム (slot0:、bootflash:) 上のファイル (source-filename) のコピーを作成し、同じファイル名または別のファイル名 (destination-filename) でコピー先ファイル システムに保管します。slot0: および bootflash: 以外に、コピー元およびコピー先のファイル システムに対しては次の引数があります (これらがすべてではありません)。 <ul style="list-style-type: none"> • nvram: (オンボード NVRAM) • running-config (実行システム コンフィギュレーション ファイル) • startup-config (スタートアップ システム コンフィギュレーション ファイル) • tftp: (アクセスできる TFTP サーバ)
<code>delete (slot0: bootflash:)filename</code>	指定した任意のファイルを削除します。filename はファイル名です。
<code>squeeze (slot0: bootflash:)</code>	delete コマンドによるファイルの削除後、コンパクトフラッシュまたは内蔵フラッシュのスペースを再要求します。
<code>dir (/all slot0: bootflash:)</code>	コンパクトフラッシュまたは内蔵フラッシュの内容を表示します。/all 引数を指定すると、システム内の全ファイル システムの全ファイルが表示されます。
<code>format (bootflash: slot0:)</code>	リニアフラッシュメモリカード (flash:)、オンボードフラッシュメモリ (bootflash:)、または新しいコンパクトフラッシュ (slot0: または disk1:) をフォーマットします。このコマンドを使用すると、別のタイプのシステムでフォーマットされたリニアフラッシュメモリカードまたはコンパクトフラッシュを再フォーマットできます。 <div style="text-align: center;">  </div> 注意 format コマンドは、ディスクメモリ上の全データを破壊するので、取り返しのつかないデータ消失が起きないように、使用時には十分に注意する必要があります。
<code>pwd</code>	現在作業中のディレクトリ名を表示します。
<code>rename (bootflash: slot0:)filename (bootflash: slot0:)filename</code>	あるコンパクトフラッシュディスクに保管されているファイルの名前を変更し、そのファイルに別の (または同じ) ファイルシステムパスおよびファイル名を割り当てます。最初の引数グループでコピー元 (現行) ファイルシステムパスおよびファイル名を定義し、2 番目の引数グループでコピー先ファイルシステムパスおよびファイル名を定義します。
<code>show (slot0: bootflash:)</code>	コンパクトフラッシュのフォーマットおよびジオメトリの情報を表示します。

ソフトウェア コマンド の使用方法

次に、コンパクト フラッシュ メモリ に使用する基本的なソフトウェア コマンド の例を示します。次の一部のコマンドで利用できるオプションの引数については、表 2 を参照してください。

show コマンド

コンパクト フラッシュ のフォーマット情報を表示するには、**show [slot0:|bootflash:]** コマンドを使用します。

```
System# show slot0:
```

pwd コマンド

現在のディレクトリを調べるには、**pwd** コマンドを使用します。

```
System# pwd
bootflash:/
System#
```

この例では、**bootflash:** という作業ディレクトリを現在使用していることを示しています。これは、スーパーバイザ エンジンの内蔵フラッシュです。

dir コマンド

作業中のメモリのディレクトリ構造および内容を表示するには、引数を指定しないで **dir** コマンドを使用します。

```
Switch#dir
Directory of bootflash:/
  1  -rwx   12495228   Oct 4 2006 15:49:56 +00:00  cat4000-i9s-mz.122-25.EWA4.bin
  2  -rwx   13639628   Mar 1 2007 18:33:27 +00:00
cat4500-entservices-mz.122-31.SGA
  3  -rwx   13671076   Apr 20 2007 21:26:04 +00:00  cat4500-entservices-mz.122-37.SG
61341696 bytes total (21535380 bytes free)
Switch#
```

次に、フラッシュ メモリ のディレクトリの別の例を示します。

```
Switch#dir
Directory of slot0:/
 1  -rwx 13671076 Jul 9 2007 01:56:25 +00:00 cat4500-entservices-mz.12-37.SG
 2  -rw- 68569 Jul 9 2007 02:19:57 +00:00 ipsg.txt
 3  -rw- 76572 Jul 9 2007 02:20:21 +00:00 dhcp2.txt
127795200 bytes total (113978596 bytes free)
Switch#
```

dir のコマンド出力には、メモリ デバイスの容量があります。**dir** コマンドとともに特定のオプションの引数を使用することによって、他のディレクトリおよびファイル システムの内容を表示することもできます (表 2 を参照)。

format コマンド

新しいコンパクトフラッシュディスクをフォーマットするには、**format [slot0:]** コマンドを使用します。

新しいコンパクトフラッシュディスクは、使用する前にフォーマットする必要があります。別のタイプのシステムでフォーマットして使用していたコンパクトフラッシュディスクを使用する場合には、現在のシステム用にコンパクトフラッシュディスクを再フォーマットする必要があります。



注意

フォーマット処理によって、コンパクトフラッシュディスクにあるすべての情報が消去されます。コンパクトフラッシュディスクに保管されている重要データを失わないように、慎重に作業してください。コンパクトフラッシュディスク上の現在のデータを保存する場合には、最初にそのデータを TFTP サーバまたは別のデバイスにコピーし、そのあとで新しいコンパクトフラッシュディスクをフォーマットします。

コンパクトフラッシュディスクはブランクの状態出荷されるので、フォーマットしてからでなければ使用できません。

次の手順で **format** コマンドを使用して、新しいコンパクトフラッシュディスクをフォーマットします（この手順は、システムがすでに起動していることを前提としています）。

ステップ 1 スーパーバイザエンジンのコンパクトフラッシュスロットにコンパクトフラッシュディスクを挿入します。

ステップ 2 **format slot0:** コマンドを入力し、スロット 0 のコンパクトフラッシュディスクを次のようにフォーマットします。

```
Switch#format slot0:
Format operation may take a while. Continue? [confirm]
Format operation will destroy all data in "slot0:". Continue? [confirm]

Enter volume ID (up to 64 chars) [default slot0]:
Formatting sector 950
Format of slot0 complete
```

新しいコンパクトフラッシュディスクがフォーマットされたので、フォーマット処理を実行したシステムでいつでも使用できます。

copy コマンド

イメージをコンパクトフラッシュディスクから別のファイルシステムに、または別のファイルシステムからコンパクトフラッシュディスクにコピーするには、**copy** コマンドを入力します。

copy [tftp:| bootflash: | slot0:]source-filename [tftp:| bootflash: | slot0:]destination-filename

この例の場合

- コピーするファイルはファイルシステム（**tftp:**、**bootflash:** など）にあります。
- 変数 *source-filename* は、別のファイルシステム（**tftp:**、**bootflash:** など）にコピーするファイル名です。

- 変数 *destination-filename* は、コピー後、このファイルに適用する名前です。ファイル名は必要に応じて変更してください。

delete コマンド

コンパクトフラッシュディスクからファイルを削除するには、**delete** コマンドを使用します。**dir** コマンドを使用して削除するファイルを探し、**delete** コマンドを使用してそのファイルを削除します。

次に、スロット0のコンパクトフラッシュディスクにあるファイル (*fun1*) を探し、そのファイルを削除し、削除されたことを確認する手順を示します。

ステップ1 削除するファイルを探します。

```
Switch# dir
Directory of slot0:/

   1  -rw-          6051   Feb 22 2000 22:31:18  fun1

63897600 bytes total (63891420 bytes free)
```

ステップ2 ファイル *fun1* を削除します。

```
Switch#del slot0:fun1
Delete filename [fun1]?
Delete slot0:fun1? [confirm]
```

ステップ3 ファイル *fun1* が削除されたことを確認します。

```
Switch# dir
Directory of slot0:/

No files in directory

63897600 bytes total (63891420 bytes free)
Switch#
```

squeeze コマンド

delete コマンドを使用してファイルを削除したあと、**squeeze** コマンドを使用するして bootflash: または slot0: デバイスでスペースを再作成します。削除するたびに **squeeze** コマンドを使用する必要はありません。bootflash: または slot0: のスペースが不足してきた場合にのみ使用します。



(注) Supervisor Engine 6-E では、メモリの再要求に **squeeze** コマンドを使用する必要はありません。

コンパクトフラッシュからの起動

コンパクトフラッシュから起動できるようにするには、BOOT 環境変数から `boot system [slot0:]filename` コンフィギュレーション コマンドとともに起動するように、コンフィギュレーション レジスタ オプションを設定します。ここでは、コンパクトフラッシュ固有の **boot** コマンドに限定して説明します (**bootflash:** 引数または **tftp** 引数のどちらでも、**boot** コマンドに使用できます)。

boot system flash slot0:filename コマンドでは、BOOT 環境変数の `slot0:filename` 部分が作成されます。起動時には、このコマンドによって BOOT で指定されたファイルから ROM モニタが起動します。

BOOT および起動手順の詳細については、スーパーバイザ エンジンのコンフィギュレーション ノート を参照してください。

関連資料

インストールおよびコンフィギュレーションの詳細については、次の資料を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps4324/tsd_products_support_series_home.html

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびセキュリティ ガイドライン

マニュアルの入手方法、サポート、マニュアルに関するフィードバックの提供、セキュリティ ガイドライン、および推奨するエイリアスと一般的なシスコのマニュアルに関する情報については、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧が示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

Japan TAC Web サイト

Japan TAC Web サイトでは、利用頻度の高い TAC Web サイト (<http://www.cisco.com/tac>) のドキュメントを日本語で提供しています。Japan TAC Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/jp/go/tac>

サポート契約を結んでいない方は、「ゲスト」としてご登録いただくだけで、Japan TAC Web サイトのドキュメントにアクセスできます。

Japan TAC Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

<http://www.cisco.com/jp/register/>

CCVP, the Cisco logo, and Welcome to the Human Network are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn is a service mark of Cisco Systems, Inc.; and Access Registrar, Aironet, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, IP/TV, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PIX, ProConnect, ScriptShare, SMARTnet, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, and TransPath are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company.(0709R)

Copyright © 2003-2007, Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

お問い合わせは、購入された各代理店へご連絡ください。

シスコシステムズでは以下のURLで最新の日本語マニュアルを公開しております。
本書とあわせてご利用ください。

Cisco.com 日本語サイト

http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual_j/

日本語マニュアルの購入を希望される方は、以下のURLからお申し込みいただけます。

シスコシステムズマニュアルセンター

<http://www2.hipri.com/cisco/>

上記の両サイトで、日本語マニュアルの記述内容に関するご意見もお受けいたしますので、
どうぞご利用ください。

なお、技術内容に関するご質問は、製品を購入された各代理店へお問い合わせください。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂 9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先 (シスコ コンタクトセンター)

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter>

0120-933-122 (通話料無料)、03-6670-2992 (携帯電話、PHS)

電話受付時間 : 平日 10:00 ~ 12:00、13:00 ~ 17:00

OL-2788-02-J