



Fabric Configuration Server の設定

この章では、Cisco MDS 9000 ファミリのディレクタとスイッチで提供されている Fabric Configuration Server (FCS) 機能について説明します。

- [FCS についての情報, on page 1](#)
- [デフォルト設定, on page 3](#)
- [FCS の設定, on page 3](#)
- [FCS 設定の確認, on page 5](#)
- [その他の参考資料, on page 9](#)

FCS についての情報

Fabric Configuration Server (FCS) を使用すると、トポロジ属性を検出したり、ファブリック要素の設定情報リポジトリを維持したりすることができます。通常、管理アプリケーションは N ポートを通してスイッチの FCS に接続されます。FCS は次のオブジェクトに基づいて、ファブリック全体を表示します。

- **Interconnect Element (IE)** オブジェクト：ファブリック内の各スイッチは IE オブジェクトに対応しています。ファブリックは 1 つまたは複数の IE オブジェクトで構成されます。
- **ポート オブジェクト**：IE の各物理ポートはポート オブジェクトに対応しています。ポート オブジェクトにはスイッチポート (xE、Fx、および TL ポート) および接続された Nx ポートが含まれます。
- **プラットフォーム オブジェクト**：一連のノードをプラットフォーム オブジェクトとして定義して、管理可能な単一のエンティティにできます。これらのノードはファブリックに接続されたエンドデバイス (ホスト システム、ストレージ サブシステム) です。プラットフォーム オブジェクトは、ファブリックのエッジスイッチ上にあります。

各オブジェクトには、それぞれ独自の属性および値のセットがあります。一部の属性にはヌル値も定義できます。

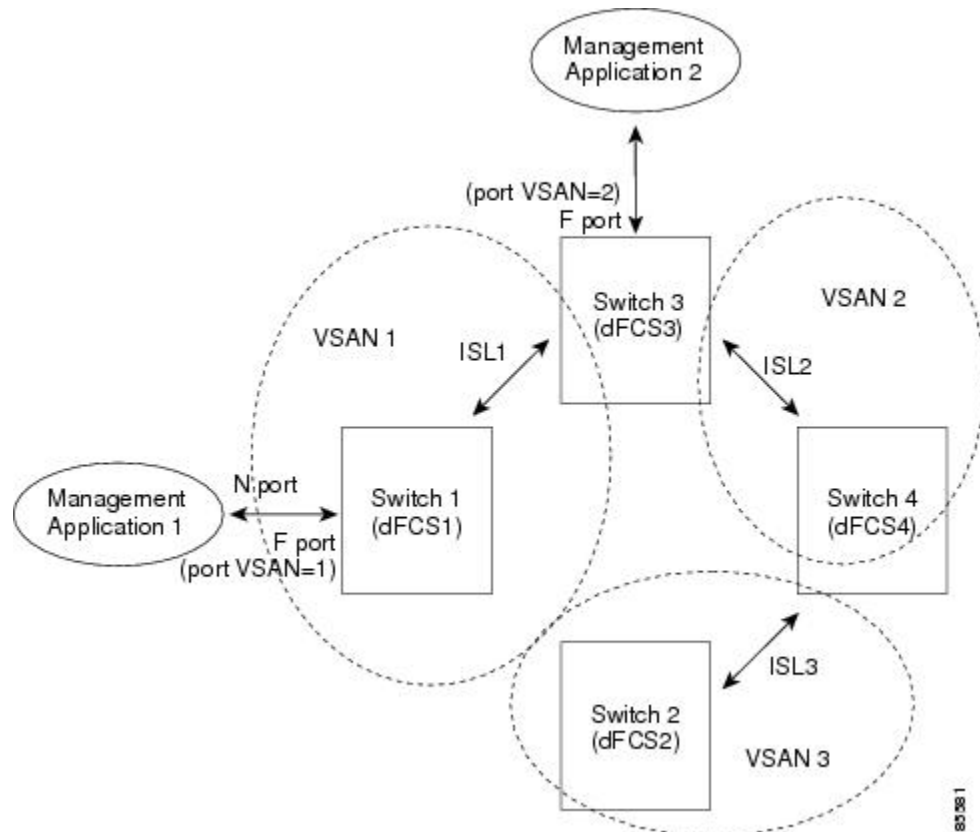
Cisco MDS 9000 ファミリー スイッチ環境では、複数の VSAN がファブリックを構成し、VSAN ごとに 1 つの FCS インスタンスが存在します。

Cisco NX-OS Release 4.1(1) から、FCS は仮想デバイスの検出をサポートしています。FCS 構成サブモードで **fcs virtual-device-add** コマンドを実行すると、特定の VSAN またはすべての VSAN で仮想デバイスを検出できます。IVR 用にゾーン分割されたデバイスは、IVR ゾーンセットをアクティブ化する前に、このコマンドで検出し、Request Domain ID (RDI) をイネーブルにする必要があります。

スイッチに管理アプリケーションが接続されている場合、スイッチの FCS に転送されるすべてのフレームは、スイッチポート (Fx ポート) のポート VSAN に属します。管理アプリケーションの表示対象はこの VSAN に限定されます。ただし、このスイッチが属する他の VSAN に関する情報は、SNMP または CLI を使用して取得できます。

Figure 1: VSAN 環境における FCS, on page 2 では、管理アプリケーション 1 (M1) は、ポート VSAN ID が 1 の F ポートを介して接続され、管理アプリケーション 2 (M2) はポート VSAN ID が 2 の F ポートを介して接続されています。M1 はスイッチ S1 および S3 の FCS 情報を、M2 はスイッチ S3 および S4 の FCS 情報をそれぞれ問い合わせることができます。スイッチ S2 の情報はどちらにも提供されません。FCS は、VSAN で表示可能なこれらのスイッチ上でだけ動作します。なお、S3 は VSAN 1 にも属していますが、M2 は VSAN 2 にだけ FCS 要求を送信できます。

Figure 1: VSAN 環境における FCS



FCS の重要性

ここでは、FCS の重要性について説明します。

- FCS は次のようなネットワーク管理をサポートします。
 - Nポート管理アプリケーションはファブリック要素に関する情報を問い合わせ、取得できます。
 - SNMP マネージャは FCS 管理情報ベース (MIB) を使用して、ファブリック トポロジ情報の検出を開始して、取得できます。
- FCS は、標準の F ポートおよび E ポートだけでなく、TE ポートと TL ポートもサポートします。
- FCS は、プラットフォームに登録された論理名および管理アドレスを使用して、一連のモードを維持することができます。FCS はすべての登録情報のバックアップをセカンダリストレージに維持し、変更があるたびに更新します。再起動またはスイッチオーバーが発生すると、FCS はセカンダリ ストレージ情報を取得し、データベースを再構築します。
- SNMP マネージャは FCS に、ファブリック内のすべての IE、ポート、およびプラットフォームについて問い合わせることができます。

デフォルト設定

Table 1: FCS のデフォルト設定値, on page 3 に、FCS の デフォルト設定値を示します。

Table 1: FCS のデフォルト設定値

パラメータ	デフォルト
プラットフォーム名のグローバルチェック	ディセーブル
プラットフォームのノードタイプ	不明。

FCS の設定

Fabric Configuration Server (FCS) を使用すると、トポロジ属性を検出したり、ファブリック要素の設定情報リポジトリを維持したりすることができます。

FCS 名の指定

一意の名前の確認をファブリック全体 (グローバル) に行うのか、または登録されたプラットフォームにローカル (デフォルト) に行うのかを指定できます。



Note このコマンドのグローバル設定は、ファブリック内のすべてのスイッチが Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチである場合に限り実行してください。

プラットフォーム名のグローバルチェックを有効にするには、次の手順を実行します。

Procedure

ステップ 1 switch# **configure terminal**

コンフィギュレーションモードに入ります。

ステップ 2 switch(config)# **fcs plat-check-global vsan 1**

プラットフォーム名のグローバルチェックをイネーブルにします。

ステップ 3 switch(config)# **no fcs plat-check-global vsan 1**

プラットフォーム名のグローバルチェックをディセーブル（デフォルト）にします。

プラットフォーム属性の登録

プラットフォーム属性を登録するには、次の手順を実行します。

Procedure

ステップ 1 switch# **configure terminal**

コンフィギュレーションモードに入ります。

ステップ 2 switch(config)# **fcs register**

switch(config-fcs-register)#

FCS 登録サブモードを開始します。

ステップ 3 switch(config-fcs-register)# **platform name SamplePlatform vsan 1**

switch(config-fcs-register-attr)#

FCS 登録属性サブモードを開始します。

ステップ 4 switch(config-fcs-register)# **no platform name SamplePlatform vsan 1**

switch(config-fcs-register)#

登録されたプラットフォームを削除します。

ステップ 5 switch(config-fcs-register-attr)# **mgmt-addr 1.1.1.1**

プラットフォーム管理 IPv4 アドレスを設定します。

ステップ 6 switch(config-fcs-register-attri# no mgmt-addr 1.1.1.1

プラットフォーム管理 IPv4 アドレスを削除します。

ステップ 7 switch(config-fcs-register-attri# mgmt-addr 2001:0DB8:800:200C::417A

プラットフォーム管理 IPv6 アドレスを設定します。

ステップ 8 switch(config-fcs-register-attri# no mgmt-addr 2001:0DB8:800:200C::417A

プラットフォーム管理 IPv6 アドレスを削除します。

ステップ 9 switch(config-fcs-register-attri# nwwn 11:22:33:44:55:66:77:88

プラットフォーム ノード名を設定します。

ステップ 10 switch(config-fcs-register-attri# no nwwn 11:22:33:44:55:66:77:88

プラットフォーム ノード名を削除します。

ステップ 11 switch(config-fcs-register-attri# type 5

定義済みプラットフォーム タイプ fc-gs-3 を設定します。

ステップ 12 switch(config-fcs-register-attri# no type 5

設定済みのタイプを削除し、スイッチを出荷時の設定（不明なタイプ）に戻します。

ステップ 13 switch(config-fcs-register-attri# exit

FCS 登録属性サブモードを終了します。

ステップ 14 switch(config-fcs-register)# exit

FCS 登録サブモードを終了します。

FCS 設定の確認

FCS の構成情報を表示するには、次のいずれかの作業を行います。

コマンド	目的
show fcs database	FCS ローカル データベース情報の表示
show fcs ie vsan 1	特定の VSAN のすべての IE のリストを表示します。
show fcs ie nwwn 20:01:00:05:30:00:16:df vsan 1	特定の nWWN のインターコネクトエレメント オブジェクト情報の表示

コマンド	目的
show fcs platform name SamplePlatform vsan 1	特定のプラットフォームに関する情報の表示
show fcs platform vsan 1	指定された VSAN のプラットフォームのリストの表示
show fcs port vsan 24	指定された VSAN のスイッチポートのリストの表示
show fcs port pwwn 20:51:00:05:30:00:16:de vsan 24	指定された pWWN のポート情報の表示
show fcs statistics	FCS の統計の表示
show fcs vsan	各 VSAN のプラットフォーム設定の表示

これらのコマンドの出力に表示される各フィールドの詳細については、『*Cisco MDS 9000 Family Command Reference*』を参照してください。

FCS 要素の表示

WWN 構成のステータスを表示するには、**show fcs** コマンドを使用します（例 [FCS ローカル データベース情報, on page 6](#) ~ [各 VSAN のプラットフォーム設定, on page 9](#) を参照）。

FCS ローカル データベース情報

次の例は、FCS ローカル データベース情報を表示します。

```
switch# show fcs database
FCS Local Database in VSAN: 1
-----
Switch WWN           : 20:01:00:05:30:00:16:df
Switch Domain Id     : 0x7f(127)
Switch Mgmt-Addresses : snmp://172.22.92.58/eth-ip
                     : http://172.22.92.58/eth-ip
Fabric-Name          : 20:01:00:05:30:00:16:df
Switch Logical-Name   : 172.22.92.58
Switch Information List : [Cisco Systems*DS-C9509*0*20:00:00:05:30:00
Switch Ports:
-----
Interface  pWWN                               Type      Attached-pWWNs
-----
fc2/1      20:41:00:05:30:00:16:de  TE        20:01:00:05:30:00:20:de
fc2/2      20:42:00:05:30:00:16:de  Unknown   None
fc2/17     20:51:00:05:30:00:16:de  TE        20:0a:00:05:30:00:20:de
FCS Local Database in VSAN: 5
-----
Switch WWN           : 20:05:00:05:30:00:12:5f
Switch Domain Id     : 0xef(239)
Switch Mgmt-Addresses : http://172.22.90.171/eth-ip
                     : snmp://172.22.90.171/eth-ip
                     : http://10.10.15.10/vsan-ip
                     : snmp://10.10.15.10/vsan-ip
```

```

Fabric-Name          : 20:05:00:05:30:00:12:5f
Switch Logical-Name  : 172.22.90.171
Switch Information List : [Cisco Systems*DS-C9509**20:00:00:05:30:00:12:5e]
Switch Ports:

```

Interface	pWWN	Type	Attached-pWWNs
fc3/1	20:81:00:05:30:00:12:5e	TE	22:01:00:05:30:00:12:9e
fc3/2	20:82:00:05:30:00:12:5e	TE	22:02:00:05:30:00:12:9e
fc3/3	20:83:00:05:30:00:12:5e	TE	22:03:00:05:30:00:12:9e

指定された VSAN のすべての IE のリスト

次の例は、指定された VSAN のすべての IE のリストを表示します。

```

switch# show fcs ie vsan 1
IE List for VSAN: 1
-----
IE-WWN                IE-Type                Mgmt-Id
-----
20:01:00:05:30:00:16:df Switch (Local)         0xffffc7f
20:01:00:05:30:00:20:df Switch (Adjacent)     0xffffc64
[Total 2 IEs in Fabric]

```

特定の nWWN のインターコネクト エレメントオブジェクト情報

次の例は、指定された nWWN のインターコネクト エレメントオブジェクト情報を表示します。

```

switch# show fcs ie nwn 20:01:00:05:30:00:16:df vsan 1
IE Attributes
-----
Domain-Id = 0x7f(127)
Management-Id = 0xffffc7f
Fabric-Name = 20:01:00:05:30:00:16:df
Logical-Name = 172.22.92.58
Management Address List =
    snmp://172.22.92.58/eth-ip
    http://172.22.92.58/eth-ip
Information List:
    Vendor-Name = Cisco Systems
    Model Name/Number = DS-C9509
    Release-Code = 0

```

指定されたプラットフォームに関する情報

次の例は、指定されたプラットフォームに関する情報を表示します。

```

switch# show fcs platform name SamplePlatform vsan 1
Platform Attributes
-----
Platform Node Names:
    11:22:33:44:55:66:77:88
Platform Type = Gateway

```

```
Platform Management Addresses:
  1.1.1.1
```

指定された VSAN のプラットフォームのリスト

次の例は、指定された VSAN のプラットフォームのリストを表示します。

```
switch# show fcs platform vsan 1
Platform List for VSAN: 1
Platform-Names
-----
SamplePlatform
[Total 1 Platforms in Fabric]
```

指定された VSAN のスイッチポートのリスト

次の例は、指定された VSAN のスイッチポートのリストを表示します。

```
switch# show fcs port vsan 24
Port List in VSAN: 24
-- IE WWN: 20:18:00:05:30:00:16:df --
-----
Port-WWN                Type      Module-Type      Tx-Type
-----
20:41:00:05:30:00:16:de  TE_Port   SFP with Serial Id  Shortwave Laser
20:51:00:05:30:00:16:de  TE_Port   SFP with Serial Id  Shortwave Laser
[Total 2 switch-ports in IE]
-- IE WWN: 20:18:00:05:30:00:20:df --
-----
Port-WWN                Type      Module-Type      Tx-Type
-----
20:01:00:05:30:00:20:de  TE_Port   SFP with Serial Id  Shortwave Laser
20:0a:00:05:30:00:20:de  TE_Port   SFP with Serial Id  Shortwave Laser
[Total 2 switch-ports in IE]
```

指定された pWWN のポート情報

次の例は、指定された pWWN のポート情報を表示します。

```
switch# show fcs port pwn 20:51:00:05:30:00:16:de vsan 24
Port Attributes
-----
Port Type = TE_Port
Port Number = 0x1090000
Attached-Port-WWNs:
    20:0a:00:05:30:00:20:de
Port State = Online
```

FCS 統計

次の例は、FCS 統計を表示します。


```

switch# show fcs statistics
FCS Statistics for VSAN: 1
-----
FCS Rx Get Reqs   :2
FCS Tx Get Reqs   :7
FCS Rx Reg Reqs   :0
FCS Tx Reg Reqs   :0
FCS Rx Dereg Reqs :0
FCS Tx Dereg Reqs :0
FCS Rx RSCNs      :0
...
FCS Statistics for VSAN: 30
-----
FCS Rx Get Reqs   :2
FCS Tx Get Reqs   :2
FCS Rx Reg Reqs   :0
FCS Tx Reg Reqs   :0
FCS Rx Dereg Reqs :0
FCS Tx Dereg Reqs :0
FCS Rx RSCNs      :0
FCS Tx RSCNs      :0
...

```

各 VSAN のプラットフォーム設定

次の例は、各 VSAN のプラットフォーム設定を表示します。

```

switch# show fcs vsan
-----
VSAN      Plat Check fabric-wide
-----
0001      Yes
0010      No
0020      No
0021      No
0030      No

```

その他の参考資料

FCS の実装に関する詳細情報については、次の項を参照してください。

Table 2: MIB

MIB	MIB のリンク
CISCO-FCS-MIB	MIB を検索およびダウンロードするには、次の URL にアクセスしてください。 http://www.cisco.com/en/US/products/ps5989/prod_technical_reference_list.html

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、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。