



CHAPTER 4

ファイバ チャンネル書き込みアクセラレーションの設定

この章では、ファイバ チャンネル書き込みアクセラレーション (FC-WA) 機能について、この機能を Cisco NX-OS でイネーブルにする方法を含めて説明します。

この章の内容は、次のとおりです。

- 「ファイバ チャンネル書き込みアクセラレーションについて」 (P.4-1)
- 「ファイバ チャンネル書き込みアクセラレーションのライセンス要件」 (P.4-2)
- 「デフォルト設定」 (P.4-2)
- 「ファイバ チャンネル書き込みアクセラレーションの設定」 (P.4-2)
- 「ファイバ チャンネル書き込みアクセラレーションの確認」 (P.4-3)
- 「ファイバ チャンネル書き込みアクセラレーションのフィールドの説明」 (P.4-3)

ファイバ チャンネル書き込みアクセラレーションについて

ファイバ チャンネル書き込みアクセラレーションは、アプリケーション遅延を最小にしたり、長距離間の 1 秒間のトランザクション数を削減します。同期データ レプリケーションを行う場合にファイバ チャンネル書き込みアクセラレーションを使用すると、レプリケーション距離が伸び、有効遅延が短縮されて、パフォーマンスが向上します。この機能を使用すると、バッファ数を設定して、SCSI フローのターゲット側 DPP に予約されたバッファ数 (2 KB) を変更できます。

この機能を利用するには、発信側およびターゲット デバイスを SSM に直接接続する必要があります。

ファイバ チャンネル書き込みアクセラレーション機能では、バッファ数の設定も可能です。SCSI フローのターゲット側 DPP に予約されたバッファ数 (2 KB) を変更できます。

設定するバッファ数を見積もるには、次の式を使用します。

(同時 SCSI 書き込み数 * SCSI 書き込みサイズ (バイト)) / FCP データ フレーム サイズ (バイト)

たとえば、HDS 9970 間で HDS TrueCopy を実行すると 1 KB の FCP データ フレームを使用します。15トラックがある 16-LUN TrueCopy グループ、または Logical Unit Number (LUN; 論理ユニット番号) あたり 768 KB の初期同期には、約 $16 * (768 * 1024) / 1024$ つまり 12248 の書き込みバッファが必要です。



(注)

ファイバ チャンネルの書き込みアクセラレーション機能を使用するには、発信側およびターゲット スイッチの両方に Enterprise Package ライセンスをインストールする必要があります。



(注) 発信側およびターゲットは、同一の Cisco MDS スイッチには接続できません。ファイバチャネル書き込みアクセラレーションでは、発信側とターゲットを異なる Cisco MDS スイッチの SSM モジュールに接続する必要があります。



(注) ファイバチャネル書き込みアクセラレーションは SSM 全体にプロビジョニング可能であり、SSM の任意のインターフェイスグループにプロビジョニングすることはできません。

ファイバチャネル書き込みアクセラレーションのライセンス要件

次の表に、ファイバチャネル書き込みアクセラレーションのライセンス要件を示します。

ライセンス	ライセンスの説明
ENTERPRISE_PKG	ファイバチャネル書き込みアクセラレーションにはライセンスが必要です。ライセンスパッケージに含まれていない機能はすべて Cisco NX-OS システムイメージにバンドルされており、追加費用は一切発生しません。NX-OS ライセンス方式の詳細については、『Cisco NX-OS Licensing Guide』を参照してください。

デフォルト設定

表 4-1 に、ファイバチャネル書き込みアクセラレーションパラメータのデフォルト設定を示します。

表 4-1 ファイバチャネル書き込みアクセラレーションパラメータのデフォルト値

パラメータ	デフォルト
ファイバチャネル書き込みアクセラレーション	ディセーブル
ファイバチャネル書き込みアクセラレーションバッファ	1024

ファイバチャネル書き込みアクセラレーションの設定

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- 「ファイバチャネル書き込みアクセラレーションのイネーブル化」(P.4-3)

ファイバチャネル書き込みアクセラレーションのイネーブル化

手順の詳細

DCNM-SAN を使用してファイバチャネル書き込みアクセラレーションをイネーブルにして、オプションで書き込みアクセラレーションバッファ数を変更するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** [Physical Attributes] ペインで [End Devices] を展開し、[SSM Features] を選択します。
[Information] ペインにインテリジェントストレージサービス設定が表示され、[FCWA] タブが表示されます。
- ステップ 2** [Information] ペインで [Create Row] をクリックして SCSI フローを作成するか、または [FCWA] テーブル内の行をクリックして既存の SCSI フローを変更します。
[FC Write Acceleration] ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 3** 発信側とターゲットの WWN および VSAN ID を選択し、[WriteAcc] チェックボックスをオンにして、現在の SCSI フローのファイバチャネル書き込みアクセラレーションをイネーブルにします。
- ステップ 4** (任意) [Enable Statistics] チェックボックスをオンにして、この時点で現在の SCSI フローに関する SCSI フロー統計情報をイネーブルにできます。
- ステップ 5** (任意) [BufCount] 値を設定して、SCSI ターゲットで使用されるバッファ数を 2K に設定します。
- ステップ 6** [Create] をクリックして、この SCSI フローにファイバチャネル書き込みアクセラレーションを作成します。

ファイバチャネル書き込みアクセラレーションの確認

ファイバチャネル書き込みアクセラレーションの設定情報を表示するには、次の作業のいずれかを行います。

コマンド	目的
<code>show scsi flow</code>	すべての SCSI フロー ID のファイバチャネル書き込みアクセラレーションの設定を表示します。
<code>show scsi-flow flow-id 3</code>	特定の SCSI フロー ID のファイバチャネル書き込みアクセラレーションの設定を表示します。

各コマンド出力のフィールドの詳細については、『Cisco DC-OS Command Reference』を参照してください。

ファイバチャネル書き込みアクセラレーションのフィールドの説明

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- FCWA
- SSM
- Virtual Initiator

- FCWA Config Status

FCWA

フィールド	説明
Flow Id	フロー ID を表します。
Init WWN	フロー内の発信側の pWWN を表します。
Init VSAN	フローが設定されている発信側の VSAN ID です。
Target WWN	フロー内のターゲットの pWWN を表します。
TargetVSAN	フローが設定されているターゲットの VSAN ID です。
WriteAcc	このフローに対して書き込みアクセラレーション機能がイネーブルになっているかどうかを指定します。true に設定すると、イネーブルになります。false に設定すると、ディセーブルになります。
BufCount	書き込みアクセラレーションに使用するバッファ数を指定します。
Stats Enable	このフローに対する統計情報収集をイネーブルにする必要があるかどうかを指定します。true に設定すると、イネーブルになります。false に設定すると、ディセーブルになります。
Stats Clear	このフローの統計情報のクリアを支援します。
Init Verification	SCSI フローに対応する発信側デバイスの検証ステータスです。
Init Module	SCSI フローの発信側デバイスがあるラインカードのステータスです。
Target Verification	SCSI フローに対応するターゲット デバイスの検証ステータスです。
Target Module	SCSI フローのターゲット デバイスがあるラインカードのステータスです。

SSM

フィールド	説明
[StartPort]、[EndPort]、 [Feature]	インターフェイスの機能関連情報を含んでいるテーブルです。このテーブルには、さまざまな機能に割り当てられているインターフェイスのリストがあります。サポートされているインターフェイスは、ファイバチャネルのタイプです。
PartnerImageURI	SSM 機能からインターフェイス マッピングに関連しているオブジェクトのコレクションです。

Virtual Initiator

フィールド	説明
Processor Id	DPP ID です。
Control	false の場合は、データ パスです。true の場合は、コントロール パスです。

FCWA Config Status

フィールド	説明
Overall	このフローに対する書き込みアクセラレーション機能の設定ステータスです。
Initiator	このフローに対する書き込みアクセラレーション機能の発信側の設定ステータスです。
Target	このフローに対する書き込みアクセラレーション機能のターゲットの設定ステータスです。

■ ファイバ チャネル書き込みアクセラレーションのフィールドの説明