



## InfiniBand トポロジ ビュー

---

この章では、Element Manager のトポロジ ビューを使用して操作する InfiniBand メニューについて説明します。内容は次のとおりです。

- [トポロジ ビューの起動 \(p.10-2\)](#)
- [サブネット詳細情報の表示 \(p.10-5\)](#)
- [Subnet Manager Agent の表示 \(p.10-14\)](#)



(注)

---

ここでは、InfiniBand テクノロジーの概要を説明します。ハードウェアに固有の情報については、関連するハードウェア マニュアルを参照してください。

---

## トポロジビューの起動

ここでは、トポロジビューの起動方法について説明します。サーバスイッチの特定のコンポーネントまたは TCA を表示するには、「サーバスイッチの内部コンポーネントと TCA の表示」(p.10-3) を参照してください。

トポロジビューを起動するには、次の手順を行います。

**ステップ 1** InfiniBand メニューから、**Topology View** を選択します。

Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されます。

**ステップ 2** (任意) Topology View 画面に InfiniBand デバイスを追加する場合は、そのデバイスの Enabled カラムのチェックボックスをオンにします。

**ステップ 3** OK をクリックします。



(注) InfiniBand Topology ウィンドウの上部にナビゲーション用のアイコンが表示されます。表 10-1 に、これらのアイコンを示します。

表 10-1 InfiniBand Topology ナビゲーションアイコン









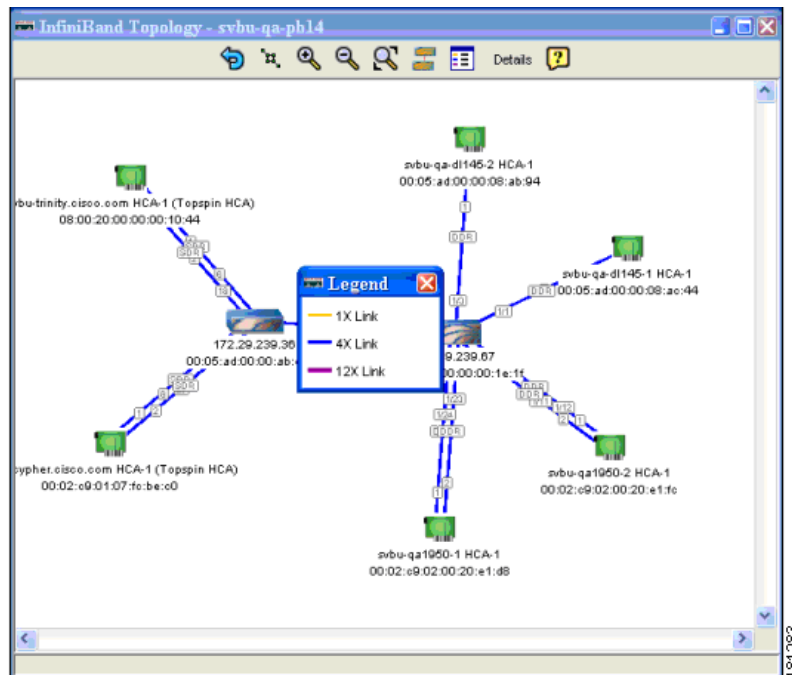
アイコン	説明
	トポロジ画面をリフレッシュします。
	スイッチと HCA のアイコンを等間隔に整列します。
	画面を拡大表示します。
	画面を縮小表示します。
	トポロジをウィンドウの大きさに合わせて表示します。
	Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されて、サーバスイッチを画面に追加できます。
	色別のリンクの種類を表示します。
Details	サブネットの詳細情報を表示します。詳細については、「サブネット詳細情報の表示」(p.10-5) を参照してください。
	オンラインヘルプを起動します。

図 10-1 に、トポロジ ビューの例を示します。

図 10-1 トポロジ ビュー



## サーバスイッチの内部コンポーネントと TCA の表示

サーバスイッチの内部コンポーネントおよびサーバスイッチ内にある Target Channel Adapter (TCA) を表示するには、次の手順を行います。

**ステップ 1** InfiniBand メニューから、**Topology View** を選択します。

Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されます。

**ステップ 2** (任意) Topology View 画面に InfiniBand デバイスを追加する場合は、そのデバイスの Enabled カラムのチェック ボックスをオンにします。

**ステップ 3** **OK** をクリックします。

InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。







**ステップ 4** サーバスイッチのアイコンをダブルクリックします。

Internal InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。



(注) InfiniBand Topology ウィンドウの上部にナビゲーション用のアイコンが表示されます。表 10-2 に、これらのアイコンを示します。

表 10-2 Internal InfiniBand Topology ナビゲーション アイコン

アイコン	説明
	スイッチと HCA のアイコンを等間隔に整列します。
	画面を拡大表示します。
	画面を縮小表示します。
	トポロジをウィンドウの大きさに合わせて表示します。
	スイッチと HCA のアイコンを等間隔に整列します。
SMA's	Subnet Manager Agent 詳細情報を表示します。詳細については、「 <a href="#">Subnet Manager Agent の表示</a> 」(p.10-14) を参照してください。
	オンライン ヘルプを起動します。

## サブネット詳細情報の表示

サブネット詳細情報の表示方法について、次の内容で説明します。

- ノードの表示 (p.10-5)
- ポートの表示 (p.10-6)
- スイッチの表示 (p.10-11)
- 隣接ポートの表示 (p.10-12)

### ノードの表示

トポロジ ビューにノードを表示するには、次の手順を行います。

**ステップ 1** InfiniBand メニューから、**Topology View** を選択します。

Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されます。

**ステップ 2** (任意) Topology View 画面に InfiniBand デバイスを追加する場合は、そのデバイスの Enabled カラムのチェック ボックスをオンにします。

**ステップ 3** **OK** をクリックします。

InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** **Details** をクリックします。

InfiniBand Subnet Details ウィンドウが開きます。

**ステップ 5** **Nodes** タブをクリックします。

表 10-3 に、このタブのフィールドを示します。

表 10-3 Nodes タブのフィールド

フィールド	説明
SubnetPrefix	ノードのサブネットプレフィクス
GUID	ノードの Global Unique ID (GUID)
Description	(任意) テキストによるこのノードの説明
Type	管理するノードの種類
NumPorts	このノード上の物理ポートの数
SystemImageGUID	このノードのシステムイメージ GUID。特定のシステム (シャーシ) 内のすべてのノードには、同じシステムイメージ GUID が割り当てられます。

## ポートの表示

トポロジ ビューにポートを表示するには、次の手順を行います。

**ステップ 1** InfiniBand メニューから、**Topology View** を選択します。

Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されます。

**ステップ 2** (任意) Topology View 画面に InfiniBand デバイスを追加する場合は、そのデバイスの Enabled カラムのチェック ボックスをオンにします。

**ステップ 3** **OK** をクリックします。

InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** **Details** をクリックします。

InfiniBand Subnet Details ウィンドウが開きます。

**ステップ 5** **Ports** タブをクリックします。

表 10-4 に、このタブのフィールドを示します。

**ステップ 6** ポートの詳細情報を表示するには、**Show Advanced** をクリックします。表 10-4 に、詳細情報を示します。

**表 10-4 Ports タブのフィールド**

フィールド	説明
SubnetPrefix	ノードのサブネット プレフィクス
NodeGUID	ポートが含まれているノードの GUID
Port	このポートのローカル ポート番号
LID	ポートの 16 ビットのベース LID
State	ポートのステータスは、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>noStateChange</li> <li>sleep</li> <li>polling</li> <li>disabled</li> <li>portConfigurationTraining</li> <li>linkup</li> <li>linkErrorRecovery</li> <li>reserved</li> <li>active</li> <li>down</li> </ul>
LinkWidthActive	アクティブ リンク幅。LinkSpeedActive とともに使用されて、2 つのノード間のリンク レートが決定されます。表示される値は 1x、4x、または 12x です。

表 10-4 Ports タブのフィールド (続き)

フィールド	説明
MKey	ポートの 64 ビットの管理キー詳細については、『 <i>InfiniBand Architecture®</i> , Vol. 1』Release 1.1 のセクション 14.2.4 の「Management Key」およびセクション 3.5.3 の「Keys」を参照してください。
GID Prefix	このポートの 64 ビットのグローバル ID プレフィクス。Subnet Manager は、ポートのルートおよびローカル識別子のルールに基づいてこのプレフィクスを割り当てます。詳細については、『 <i>InfiniBand Architecture®</i> , Vol. 1』Release 1.1 のセクション 4.1.3 の「Local Identifiers」を参照してください。
MasterSmLID	このポートを管理しているマスター Subnet Manager の 16 ビットのベース LID
CapMask	ホストがサポートする機能は、機能マスクを使用して識別されます。32 ビットのビットマスクで構成され、ポートでサポートされる機能が規定されます。ビット値が 1 の場合は、機能がサポートされていることを示します。ビット 0、11 ~ 15、18、および 21 ~ 31 は予約済みのビットで常に 0 です。ビット 1 は IsSM、2 は IsNoticeSupported、3 は IsTrapSupported、4 は IsResetSupported、5 は IsAutomaticMigrationSupported、6 は IsSLMappingSupported、7 は IsMKeyNVRAM (NVRAM の M_Key をサポート)、8 は IsPKeyNVRAM (NVRAM の P_Key をサポート)、9 は Is LED Info Supported、10 は IsSMdisabled、16 は IsConnectionManagementSupported、17 IsSNMPTunnelingSupported、19 は IsDeviceManagementSupported、20 は IsVendorClassSupported となります。値は 16 進数で表現されます。
DiagCode	16 ビットの診断コード。詳細については、『 <i>InfiniBand Architecture®</i> , Vol. 1』Release 1.1 のセクション 14.2.5.6.1 の「Interpretation of Diagcode」を参照してください。このフィールドは、現在サーバスイッチには適用されません。
MKeyLeasePeriod	リース期間タイマーの初期値 (秒)。リース期間は、SubnSet (PortInfo) が M_Key チェックに失敗したあと M_Key 保護ビットをゼロ以外の値のままにしておく時間です。リース期間が切れると、M_Key 保護ビットをクリアすることにより、Subnet Manager は M_Key を読み取る (および設定する) ことが可能になります。このフィールドに 0 を設定すると、リース期間は期限切れになりません。『 <i>InfiniBand Architecture®</i> , Vol. 1』Release 1.1 のセクション 14.2.4 の「Management Key」を参照してください。

表 10-4 Ports タブのフィールド (続き)

フィールド	説明
LinkWidthEnabled	<p>イネーブルになっているリンク幅 (帯域幅)。この値は、このポートでイネーブルにされたリンク幅のセットを意味します。次のいずれかの値をとります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• noStateChange</li> <li>• 1x</li> <li>• 4x</li> <li>• 1x、4x</li> <li>• 8x</li> <li>• 1x、8x</li> <li>• 4x、8x</li> <li>• 1x、4x、8x</li> <li>• 12x</li> <li>• 1x、12x</li> <li>• 4x、12x</li> <li>• 1x、4x、12x</li> <li>• 8x、12x</li> <li>• 1x、8x、12x</li> <li>• 4x、8x、12x</li> <li>• 1x、4x、8x、12x</li> <li>• reserved</li> <li>• linkwidthsupported の値</li> </ul>
LinkWidthSupported	<p>サポートするリンク幅次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x</li> <li>• 1x、4x</li> <li>• 1x、4x、8x</li> <li>• 1x、4x、12x</li> <li>• 1x、4x、8x、12x</li> <li>• reserved</li> </ul>
LinkSpeedSupported	<p>サポートするリンク速度。次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sdr</li> <li>• sdr、ddr</li> </ul>
PhyState	<p>ノード間が電氣的に接続されていてハンドシェイクを実行できるかどうかについて、ポートの物理ステータスを表示します。表示される値は、noStateChange、sleeping、polling、disabled、portConfigurationTraining、linkup、または linkErrorRecovery です。電源投入時のデフォルトのステータスは、polling です。</p>
LinkDownDefState	<p>復帰時のデフォルトの LinkDown ステータス。表示される値は、noStateChange、sleeping、または polling です。詳細については、『<i>InfiniBand Architecture®</i>, Vol. 1』Release 1.1 のセクション 5.5.2 の「Status Outputs (MAD GET)」を参照してください。</p>



表 10-4 Ports タブのフィールド (続き)

フィールド	説明
MKeyProtBits	ポートの管理キー保護ビット。ビットは、0、1、2、および3です。詳細については、『 <i>InfiniBand Architecture®</i> , Vol. 1』Release 1.1 のセクション 14.2.4.1 の「Levels of Protection」を参照してください。
LMC	マルチパスをサポートする Local-identifier Mask Control (LMC)。LMC は、サブネット上の各チャネルアダプタとルータポート上に存在します。LMC により 1 つの物理ポートに複数の仮想ポートが提供されます。LMC の値で LID のパスビットの数が規定されます。0 の値は、このポートに LID を 1 つ適用できることを意味します。詳細については、『 <i>InfiniBand Architecture®</i> , Vol. 1』Release 1.1 のセクション 3.5.10 の「Addressing」およびセクション 4.1.3 の「Local Identifiers」を参照してください。
LinkSpeedActive	アクティブリンクの速度。次のいずれかの値が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• sdr</li> <li>• ddr</li> </ul>
LinkSpeedEnabled	リンクが処理できる最大速度。次のいずれかの値が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• sdr</li> <li>• ddr</li> <li>• sdr、 ddr</li> </ul>
NeighborMTU	このポートで送信用にイネーブルになっているアクティブ最大伝送ユニット (maximum transmission unit; MTU)。すべてのリンクの両端の MTPCap 値が確認され、最も遅い速度が使用されます。表示される値は、256、512、1024、2048、または 4096 です。
MasterSmSL	このポートが非 SMP メッセージを Subnet Manager に送信するために必要な管理サービス レベル
VLCap	このポートがサポートするデータ Virtual Lane (VL; 仮想レーン) の最大範囲。表示される値は、vl0、vl0-Vl1、vl0-Vl3、vl0-Vl7、または vl0-Vl14 です。oper-VL も参照してください。各ポートは、最大 15 VL (VL 0 ~ 15) をサポートできます。VL-cap フィールドには、ポートが現在サポートしているレーン範囲が表示されます (例: lanes 0 - 7)。
VLHighLimit	リンクの両端で複数のデータ VL が動作時に、高優先順位パケットの送信に許可されるバイト数に対する高優先順位の上限。VL 調停テーブルとともに使用されます。高優先順位の上限はリンクの相手側の VLArbHighSap に一致し、下方にネゴシエーションします。
VLArbHighCap	リンクを介して送信する一連のパケット内で次に送信するパケットを決定する際に、アービターにより許可される最大の調停値。VL 調停テーブルとともに使用され、VL/Weight ペアとして指定されます。詳細については、『 <i>InfiniBand Architecture®</i> , Vol. 1』Release 1.1 のセクション 14.2.5.9 の「VL Arbitration Table」を参照してください。
VLArbLowCap	リンクを介して送信される一連のパケット内で次に送信するパケットを決定する際に、アービターにより許可される最小の調停値。VL 調停テーブルとともに使用され、VL/Weight ペアとして指定されます。詳細については、『 <i>InfiniBand Architecture®</i> , Vol. 1』Release 1.1 のセクション 14.2.5.9 の「VL Arbitration Table」を参照してください。

表 10-4 Ports タブのフィールド (続き)

フィールド	説明
MTUCap	NeighborMTU とともに使用され、このポートでサポートされる MTU サイズが決定されます。実際に使用される MTU は、MTUCap と NeighborMTU のうちいずれか小さい方に決定されます。表示される値は、256、512、1024、2048、または 4096 です。
VLStallCount	連続して廃棄されるパケットの数。この数に達するとポートは VLStalled ステートに入ります。VL は、VLStalled ステートに入ってから (8 * HLL) 単位後に VLStalled ステートを終了します。HLL の説明については、『 <i>InfiniBand Architecture®</i> , Vol. 1』Release 1.1 のセクション 18.2.5.4 の「Transmitter Queuing」を参照してください。
HOQLife	パケットが VL キューの先頭に留まる最大持続時間。VLStallCount とともに使用され、発信パケットを廃棄するかどうかが決まります。
OperVL	リンクに許可される VL 数の管理上の制限。VLCap 値を超えて設定しないでください。表示される値は、v10、v10-V11、v10-V13、v10-V17、または v10-V114 です。
InPartEnforce	ポートで受信されたパケットに対し、オプションのパーティション適用をサポートするかどうかを示すブール値。デフォルト値はありません。
OutPartEnforce	ポートで送信されるパケットに対し、オプションのパーティション適用をサポートするかどうかを示すブール値。デフォルト値はありません。
InFilterRawPktEnforce	ポートで受信されたパケットに対し、オプションの raw パケット適用をサポートするかどうかを示すブール値。デフォルト値はありません。
OutFilterRawPktEnforce	ポートで送信されるパケットに対し、オプションの raw パケット適用をサポートするかどうかを示すブール値。デフォルト値はありません。
MKeyViolation	最初に電源が投入されてから、または最後にリセットされてからの、このポートで受信された無効な M_Key を持った Subnet Management Packet (SMP) の数。詳細については、『 <i>InfiniBand Architecture®</i> , Vol. 1』Release 1.1 のセクション 14.2.4 の「Management Key」を参照してください。
PKeyViolation	最初に電源が投入されてから、または最後にリセットされてからの、このポートで受信された無効な P_Key を持った SMP の数。詳細については、『 <i>InfiniBand Architecture®</i> , Vol. 1』Release 1.1 のセクション 9.2.7 の「Partition Key (P_KEY)」を参照してください。
QKeyViolation	最初に電源が投入されてから、または最後にリセットされてからの、このポートで受信された無効な Q_Key を持った SMP の数。詳細については、『 <i>InfiniBand Architecture®</i> , Vol. 1』Release 1.1 のセクション 10.2.4 の「Q Keys」を参照してください。
GUIDCap	ポートテーブル内の、ポートに許可された GUID エントリの数。エントリ数がこの値を超えると、書き込み時には無視され、読み取り時には 0 が返されます。詳細については、『 <i>InfiniBand Architecture®</i> , Vol. 1』Release 1.1 のセクション 14.2.5.5 の「GUIDCap」を参照してください。
SubnetTimeout	ポートがサブネット内のほかのポートに到達するために許容される最大伝搬遅延。この値は、このポートから送信できるトラップの最大レートにも影響します。スイッチの設定は遅延に影響します。要求を発行する側は、このパラメータを使用して要求に対する応答の待ち時間を決定できます。持続時間は (4.096 ms * 2^SubnetTimeout) に一致します。

表 10-4 Ports タブのフィールド (続き)

フィールド	説明
RespTime	ポートがサブネットの管理パケットを受信してから、それに対する応答を送信するまでに許可された最大時間。詳細については、『 <i>InfiniBand Architecture®</i> , Vol. 1』Release 1.1 のセクション 13.4.6.2 の「Timers and Timeouts」を参照してください。
LocalPhyError	ローカルのパケット受信側が BAD PACKET ステートまたは BAD PACKET DISCARD ステートになる、ICRC、VCRC、FCCRC、およびすべての物理エラーのしきい値。詳細については、『 <i>InfiniBand Architecture®</i> , Vol. 1』Release 1.1 のセクション 7.12.2 の「Error Recovery Procedures」を参照してください。
LocalOverrunError	連続したフロー制御アップデート期間をまたがるバッファ オーバーランの数のしきい値。これによりオーバーランエラーになります。このようなエラーの原因としては、先行するパケットに物理エラーが含まれていてバッファの再要求が即座に行われなかったことが考えられます。

## スイッチの表示

トポロジ ビューにスイッチを表示するには、次の手順を行います。

- 
- ステップ 1** InfiniBand メニューから、**Topology View** を選択します。
- Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 2** (任意) Topology View 画面に InfiniBand デバイスを追加する場合は、そのデバイスの Enabled カラムのチェック ボックスをオンにします。
- ステップ 3** **OK** をクリックします。
- InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** **Details** をクリックします。
- InfiniBand Subnet Details ウィンドウが開きます。
- ステップ 5** **Switches** タブをクリックします。
- 表 10-5 に、このタブのフィールドを示します。

表 10-5 Switches タブのフィールド

フィールド	説明
SubnetPrefix	ノードのサブネットプレフィクス
NodeGUID	スイッチが含まれているノードの GUID
LinearFdbCap	リニアユニキャスト転送テーブルでサポートされるエントリの数。ゼロは、リニア転送データベースがないことを意味します。
RandomFdbCap	ランダムユニキャスト転送テーブルでサポートされるエントリの数。ゼロは、ランダム転送データベースがないことを意味します。
McastFdbCap	マルチキャスト転送テーブルでサポートされるエントリの数
LinearFdbTop	リニア転送テーブルの最上部を示します。この値より大きなユニキャスト DLID を持ったパケットは、スイッチにより受信時に廃棄されます。このフィールドは、リニア転送テーブルを実装するスイッチにのみ適用され、ランダム転送テーブルを実装するスイッチでは無視されます。
DefaultPort	ランダム転送テーブル内に DLID が存在しないほかのポートから、すべてのユニキャストパケットがこのポートに転送されます。
DefPriMcastPort	転送テーブル内に DLID が存在しないほかのポートから、すべてのマルチキャストパケットがこのポートに転送されます。
DefNonPriMcastPort	転送テーブル内に DLID が存在しない smDefPriMcastProt ポートから、すべてのマルチキャストパケットがこのポートに転送されます。
LifeTimeValue	パケットがスイッチ内に存続できる時間
PortStateChange	ポートが移行中かどうかを示します。
LIDPerPort	ランダム転送テーブルをサポートするスイッチの、所定の外部ポートに割り当てることが可能な LID/LMC の組み合わせの数
PartitionEnfCap	このパーティション適用テーブル内の、物理ポートあたりのエントリの数。0 は、スイッチがパーティション適用をサポートしていないことを示します。
InEnfCap	受信したパケットに対し、スイッチがパーティション適用を行えることを示します。
OutEnfCap	送信するパケットに対し、スイッチがパーティション適用を行えることを示します。
InFilterRawPktCap	受信したパケットに対し、スイッチが raw パーティション適用を行えることを示します。
OutFilterRawPktCap	送信するパケットに対し、スイッチが raw パーティション適用を行えることを示します。

## 隣接ポートの表示

トポロジビューに隣接ポートを表示するには、次の手順を行います。

**ステップ 1** InfiniBand メニューから、**Topology View** を選択します。

Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されます。

**ステップ 2** (任意) Topology View 画面に InfiniBand デバイスを追加する場合は、そのデバイスの Enabled カラムのチェック ボックスをオンにします。

**ステップ 3** OK をクリックします。

InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** Details をクリックします。

InfiniBand Subnet Details ウィンドウが開きます。

**ステップ 5** Neighbors タブをクリックします。

表 10-6 に、このタブのフィールドを示します。

**表 10-6 Neighbors タブのフィールド**

フィールド	説明
SubnetPrefix	この InfiniBand ノードが位置する InfiniBand サブネットの特定に使用されます。
LocalNodeGuid	InfiniBand ノードの GUID
LocalPortId	InfiniBand ノードのポート ID
LocalNodeType	InfiniBand ノードのノードタイプを次のように識別します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>channelAdapter</li> <li>switch</li> </ul>
RemoteNodeGuid	リモート InfiniBand ノードの GUID
RemotePortId	リモート InfiniBand ノードのポート ID
RemoteNodeType	InfiniBand ノードのノードタイプを、次のように識別します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>channelAdapter</li> <li>switch</li> </ul>
LinkState	ネイバーを接続するリンクのステートを、次のように識別します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>noStateChange</li> <li>down</li> <li>initialize</li> <li>active</li> </ul>
LinkWidthActive	ネイバーを接続するリンクの幅

## Subnet Manager Agent の表示

Subnet Manager Agent 詳細情報の表示方法について、次の内容で説明します。

- Subnet Manager ノードの詳細情報の表示 (p.10-14)
- Subnet Manager のスイッチ詳細情報の表示 (p.10-15)
- Subnet Manager Agent の Switch Cap 詳細情報の表示 (p.10-16)
- Subnet Manager Agent の Ports(1) 詳細情報の表示 (p.10-17)
- Subnet Manager Agent の Ports(2) 詳細情報の表示 (p.10-19)
- Subnet Manager のマルチキャスト詳細情報の表示 (p.10-21)
- Subnet Manager Agent のリニア転送テーブル詳細情報の表示 (p.10-22)
- Subnet Manager Agent のパーティション詳細情報の表示 (p.10-22)
- Subnet Manager Agent の SLVL マップ詳細情報の表示 (p.10-23)

### Subnet Manager ノードの詳細情報の表示

Subnet Manager Agent のノード詳細情報を表示するには、次の手順を行います。

**ステップ 1** InfiniBand メニューから、**Topology View** を選択します。

Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されます。

**ステップ 2** (任意) Topology View 画面に InfiniBand デバイスを追加する場合は、そのデバイスの Enabled カラムのチェック ボックスをオンにします。

**ステップ 3** **OK** をクリックします。

InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** サーバスイッチのアイコンをダブルクリックします。

**ステップ 5** Internal InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 6** **SMA**s をクリックします。

Subnet Manager Agents ウィンドウが開きます。

**ステップ 7** **Nodes** タブをクリックします。

表 10-7 に、このタブのフィールドを示します。

表 10-7 Nodes タブのフィールド

フィールド	説明
Guid	この InfiniBand サブネットのサブネットプレフィクス
BaseVersion	サポートされる管理データグラムのベースバージョン
ClassVersion	サポートされるサブネット管理クラス
Type	管理するノードの種類 (channelAdapter または switch)

表 10-7 Nodes タブのフィールド (続き)

フィールド	説明
PortGuid	このポートの GUID。ノード内のポートがノード内蔵型で現場交換可能でない場合、ポートはその PortGUID として nodeGUIDE を返すことがあります。
PartitionCap	CA、ルータ、およびスイッチ管理ポートのパーティション テーブルのエントリの数。スイッチを含むすべてのノードで少なくとも 1 に設定されます。
DeviceId	デバイスのメーカーが割り当てたデバイス ID 情報
Revision	メーカーが割り当てたデバイス リビジョン
LocalPortNum	この SNMP パケットが到着したリンクのポート番号
VendorId	IEEE 規定のデバイス ベンダー ID
TrapBuffer	InfiniBand トラップ データ専用の文字列バッファ
String	ノードの説明
NumPorts	このノード上の物理ポートの数

## Subnet Manager のスイッチ詳細情報の表示

Subnet Manager Agent のスイッチ詳細情報を表示するには、次の手順を行います。

**ステップ 1** InfiniBand メニューから、**Topology View** を選択します。

Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されます。

**ステップ 2** (任意) Topology View 画面に InfiniBand デバイスを追加する場合は、そのデバイスの Enabled カラムのチェック ボックスをオンにします。

**ステップ 3** **OK** をクリックします。

InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** サーバスイッチのアイコンをダブルクリックします。

Internal InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 5** **SMA**s をクリックします。

**ステップ 6** Subnet Manager Agents ウィンドウが開きます。

**ステップ 7** **Switches** タブをクリックします。

表 10-8 に、このタブのフィールドを示します。

表 10-8 Switches タブのフィールド

フィールド	説明
Guid	スイッチの GUID
LftTop	リニア転送テーブルの最上部。この値より大きなユニキャスト DLID を持ったパケットは、スイッチにより受信時に廃棄されます。このフィールドは、リニア転送テーブルを実装するスイッチにのみ適用され、ランダム転送テーブルを実装するスイッチでは無視されます。
DefaultPort	ランダム転送テーブル内に DLID が存在しないほかのポートから、すべてのユニキャストパケットがこのポートに転送されます。
DefMcastPriPort	転送テーブル内に DLID が存在しないほかのポートから、すべてのマルチキャストパケットがこのポートに転送されます。
DefMcastNPPort	転送テーブル内に DLID が存在しないデフォルトプライマリポートから、すべてのマルチキャストパケットがこのポートに転送されます。
LifeTimeValue	パケットがスイッチ内に存続できる時間
PortStateChange	リンクのステートマシンロジックの結果として、いずれかのポートの PortInfo の PortState コンポーネントが Down から Initialize、Initialize から Down、Armed から Down、または Active から Down に移行すると、1 に設定されます。Portstate の変化が SubnSet に起因する場合は、このビットは変更されません。このビットは 1 を書き込むことでクリアされます。0 の書き込みは無視されます。
LidsPerPort	ランダム転送テーブルをサポートするスイッチの、所定の外部ポートに割り当てることが可能な LID/LMC の組み合わせの数

## Subnet Manager Agent の Switch Cap 詳細情報の表示

Subnet Manager Agent の Switch Cap 詳細情報を表示するには、次の手順を行います。

**ステップ 1** InfiniBand メニューから、**Topology View** を選択します。

Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されます。

**ステップ 2** (任意) Topology View 画面に InfiniBand デバイスを追加する場合は、そのデバイスの Enabled カラムのチェックボックスをオンにします。

**ステップ 3** **OK** をクリックします。

InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** サーバスイッチのアイコンをダブルクリックします。

Internal InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 5** **SMA**s をクリックします。

Subnet Manager Agents ウィンドウが開きます。



**ステップ 6** Switch Cap タブをクリックします。

表 10-9 に、このタブのフィールドを示します。

**表 10-9 Switch Cap タブのフィールド**

フィールド	説明
LftCap	リニアユニキャスト転送テーブルでサポートされるエントリの数
RftCap	ランダムユニキャスト転送テーブルでサポートされるエントリの数。 RandomFDBCap = 0 は、ランダム転送データベースがないことを意味します。
MftCap	マルチキャスト転送テーブルでサポートされるエントリの数
PartitionEnfCap	パーティション適用テーブル内の、物理ポートあたりのエントリの数。0 は、スイッチがパーティション適用をサポートしていないことを示します。
InboundEnfCap	受信したパケットに対し、スイッチがパーティション適用を行えることを示します。
OutboundEnfCap	送信するパケットに対し、スイッチがパーティション適用を行えることを示します。
FilterRawPktInCap	受信したパケットに対し、スイッチが raw パーティション適用を行えることを示します。
FilterRawPktOutCap	送信するパケットに対し、スイッチが raw パーティション適用を行えることを示します。

## Subnet Manager Agent の Ports(1) 詳細情報の表示

Subnet Manager Agent のポート詳細情報を表示するには、次の手順を行います。

**ステップ 1** InfiniBand メニューから、**Topology View** を選択します。

Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されます。

**ステップ 2** (任意) Topology View 画面に InfiniBand デバイスを追加する場合は、そのデバイスの Enabled カラムのチェックボックスをオンにします。

**ステップ 3** **OK** をクリックします。

InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** サーバスイッチのアイコンをダブルクリックします。

Internal InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 5** **SMA**s をクリックします。

Subnet Manager Agents ウィンドウが開きます。

ステップ 6 Ports(1) タブをクリックします。

表 10-10 に、このタブのフィールドを示します。

表 10-10 Ports (1) タブのフィールド

フィールド	説明
NodeGuid	ポートが含まれているノードの 64 ビットの GUID
IbPort	(特定ノードを基準とした) ポートのローカルポート番号
MKey	ポートの 64 ビットの管理キー
GidPrefix	ポートの 64 ビットのグローバル ID プレフィクス
Lid	ポートの 16 ビットのベース LID
MasterSMLid	ポートを管理しているマスター Subnet Manager の 16 ビットのベース LID
CapabilityMask	このノードでサポートされる機能は、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: 予約済み。0 です。</li> <li>• 1: IsSM</li> <li>• 2: IsNoticeSupported</li> <li>• 3: IsTrapSupported</li> <li>• 4: IsResetSupported</li> <li>• 5: IsAutomaticMigrationSupported</li> <li>• 6: IsSLMappingSupported</li> <li>• 7: IsMKeyNVRAM</li> <li>• 8: IsPKeyNVRAM</li> <li>• 9: IsLEDInfoSupported</li> <li>• 10: IsSMDDisabled</li> <li>• 11-15: 予約済み。0 です。</li> <li>• 16: IsConnectionManagerSupported</li> <li>• 17: IsSNMPTunnelingSupported</li> <li>• 18: 予約済み。0 です。</li> <li>• 19: IsDeviceManagementSupported</li> <li>• 20: IsVendorClassSupported</li> <li>• 21-31: 予約済み。0 です。</li> </ul>
DiagCode	ポート診断コード
MKeyLeasePeriod	SubSet (PortInfo) が M Key チェックに失敗したあと、M_Key 保護ビットをゼロ以外の値のままにしておく時間を示すタイマー値。この値は、リース期間を秒数で表した値です。
LocalPortNum	ローカルポート番号
LinkWidthEnabled	イネーブルになっているリンク幅 (1x、4x、または 12x)
LinkWidthSupported	サポートするリンク幅
LinkWidthActive	現在のアクティブリンク幅
LinkSpeedSupported	サポートするリンク速度 (Gbps)

表 10-10 Ports (1) タブのフィールド (続き)

フィールド	説明
State	ポートのステータスは、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>noStateChagne</li> <li>down</li> <li>initialize</li> <li>armed</li> <li>active</li> </ul>
PortPhys	物理ポートのステータスは、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>noStateChange(0)</li> <li>sleep</li> <li>polling</li> <li>disabled</li> <li>portConfigurationTraining</li> <li>linkup</li> <li>linkErrorRecovery</li> <li>reserved</li> <li>linkDownDef</li> </ul>
LinkDownDef	ポートのリンク ダウン物理ステータス
MKeyProtectBits	MADheader の動作を決定します。
LMC	マルチパス サポートの LID マスク
LSActive	現在のアクティブ リンク速度
LSActiveEnabled	イネーブルになっているリンク速度
NeighborMTU	ポートで送信用にイネーブルになっているアクティブな最大 MTU
MasterSMSL	ポートを管理しているマスター Subnet Manager の管理上の SL

## Subnet Manager Agent の Ports(2) 詳細情報の表示

Subnet Manager Agent の拡張ポート詳細情報を表示するには、次の手順を行います。

**ステップ 1** InfiniBand メニューから、**Topology View** を選択します。

Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されます。

**ステップ 2** (任意) Topology View 画面に InfiniBand デバイスを追加する場合は、そのデバイスの Enabled カラムのチェック ボックスをオンにします。

**ステップ 3** **OK** をクリックします。

InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** サーバスイッチのアイコンをダブルクリックします。

Internal InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 5** SMAs をクリックします。

Subnet Manager Agents ウィンドウが開きます。

**ステップ 6** Ports(2) タブをクリックします。

表 10-11 に、このタブのフィールドを示します。

**表 10-11 Ports (2) タブのフィールド**

フィールド	説明
NodeGuid	ポートが含まれているノードの 64 ビットの GUID
IbPort	(特定ノードを基準とした) ポートのローカルポート番号
VLCap	ポートでサポートされる仮想レーン
VLHighLimit	VL 調停テーブルの高優先順位コンポーネントの制限
VLArbitrationHighCap	ポートでサポートされる、高優先順位の smVLArbTable の VL/Weight ペア
VLArbitrationLowCap	ポートでサポートされる、低優先順位の smVLArbTable の VL/Weight ペア
MTUCap	ポートでサポートされる最大 MTU
VLStallCount	連続して廃棄されるパケットの数。この数に達するとポートは VLStalled ステートに入ります。
HoQLife	パケットが VL キューの先頭に存続できる時間
OpVLs	ポートで動作可能な仮想レーン
PkeyEnfIn	ポートで受信したパケットに対し、オプションのパーティション適用をサポートしていることを示します。
PkeyEnfOut	ポートから送信するパケットに対し、オプションのパーティション適用をサポートしていることを示します。
FilterRawPktIn	ポートで受信した raw パケットに対し、オプションの raw パケット適用をサポートしていることを示します。
FilterRawPktOut	ポートから送信する raw パケットに対し、オプションの raw パケット適用をサポートしていることを示します。
MKeyViolations	電源が投入されてから、またはリセットされてから、このポートで受信された無効な M_Key を持った SMP パケットの数
PKeyViolations	電源が投入されてから、またはリセットされてから、このポートで受信された無効な P_Key を持ったパケットの数
QKeyViolations	電源が投入されてから、またはリセットされてから、このポートで受信された無効な Q_Key を持ったパケットの数
GuidCap	GUIDInfo 属性でサポートされる、このポートの GUID エントリの数
SubnetTimeout	サブネット伝搬遅延の予想最大値
RespTimeValue	ポートで SMP を受信してから対応する応答を送信するまでの最大予想時間

表 10-11 Ports (2) タブのフィールド (続き)

フィールド	説明
LocalPhysErr	しきい値。軽微なリンク エラーの数がこのしきい値を超えると、Local Link Integrity エラーになります。
OverrunErr	オーバーランしきい値。バッファ オーバーランの数がこのしきい値を越えると、Excessive Buffer Overrun エラーになります。

## Subnet Manager のマルチキャスト詳細情報の表示

Subnet Manager Agent のマルチキャスト詳細情報を表示するには、次の手順を行います。

**ステップ 1** InfiniBand メニューから、**Topology View** を選択します。

Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されます。

**ステップ 2** (任意) Topology View 画面に InfiniBand デバイスを追加する場合は、そのデバイスの Enabled カラムのチェック ボックスをオンにします。

**ステップ 3** **OK** をクリックします。

InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** サーバスイッチのアイコンをダブルクリックします。

Internal InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 5** **SMA**s をクリックします。

Subnet Manager Agents ウィンドウが開きます。

**ステップ 6** **Mcast** タブをクリックします。

表 10-12 に、このタブのフィールドを示します。

表 10-12 Mcast タブのフィールド

フィールド	説明
NodeGuid	ノードの GUID
TableBlockIndex	マルチキャストブロック テーブルのインデックス。このインデックスは、0 からではなく、1 から開始します。
TableBlock	32 の PortMask ブロック要素のリスト。ポート マスクの 16*p の位置から 16 ビットの範囲は、特定の LID に対応付けられています。この LID を持った着信パケットは、ポート マスク内の 1 に設定されているビットに対応するすべてのポートへ転送されます。PortMask がすべて 0 の場合は、LID が無効であることを示します。

## Subnet Manager Agent のリニア転送テーブル詳細情報の表示

Subnet Manager Agent のリニア転送テーブル詳細情報を表示するには、次の手順を行います。

- 
- ステップ 1** InfiniBand メニューから、**Topology View** を選択します。
- Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 2** (任意) Topology View 画面に InfiniBand デバイスを追加する場合は、そのデバイスの Enabled カラムのチェック ボックスをオンにします。
- ステップ 3** **OK** をクリックします。
- InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** サーバスイッチのアイコンをダブルクリックします。
- Internal InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** **SMA**s をクリックします。
- Subnet Manager Agents ウィンドウが開きます。
- ステップ 6** **Linear Forwarding** タブをクリックします。
- 表 10-13 に、このタブのフィールドを示します。

**表 10-13 Linear Forwarding タブのフィールド**

フィールド	説明
NodeGuid	ノードの GUID
BlockIndex	リニア転送テーブルのインデックス。このインデックスは、0 からではなく、1 から開始します。
Block	リニア転送テーブルブロック

## Subnet Manager Agent のパーティション詳細情報の表示

Subnet Manager Agent のパーティション詳細情報を表示するには、次の手順を行います。

- 
- ステップ 1** InfiniBand メニューから、**Topology View** を選択します。
- Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 2** (任意) Topology View 画面に InfiniBand デバイスを追加する場合は、そのデバイスの Enabled カラムのチェック ボックスをオンにします。

**ステップ 3** OK をクリックします。

InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** サーバスイッチのアイコンをダブルクリックします。

Internal InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 5** SMAs をクリックします。

Subnet Manager Agents ウィンドウが開きます。

**ステップ 6** PKey タブをクリックします。

表 10-14 に、このタブのフィールドを示します。

**表 10-14 PKey タブのフィールド**

フィールド	説明
NodeGuid	ノードの GUID
IbPort	ポート番号
Index	PKEY テーブル インデックス
TableVector	サブネット上の Subnet Manager が割り当てた GUID

## Subnet Manager Agent の SLVL マップ詳細情報の表示

Subnet Manager Agent の SLVL 詳細情報を表示するには、次の手順を行います。

**ステップ 1** InfiniBand メニューから、**Topology View** を選択します。

Specify Cisco Devices ダイアログボックスが表示されます。

**ステップ 2** (任意) Topology View 画面に InfiniBand デバイスを追加する場合は、そのデバイスの Enabled カラムのチェック ボックスをオンにします。**ステップ 3** OK をクリックします。

InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** サーバスイッチのアイコンをダブルクリックします。

Internal InfiniBand Topology ウィンドウが表示されます。

**ステップ 5** SMAs をクリックします。

Subnet Manager Agents ウィンドウが開きます。

**ステップ 6** SLVL Map タブをクリックします。

表 10-15 に、このタブのフィールドを示します。

**表 10-15 SLVL Map タブのフィールド**

フィールド	説明
NodeGuid	ノードの GUID
InIbPort	入力ポート番号
OutIbPort	出力ポート番号
Sl#toVI	VL マッピングに対する SL 番号