

ICM を使用した Sprint NIC オフライン問題のトラブルシューティング

目次

[概要](#)

[はじめに](#)

[表記法](#)

[前提条件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[Sprint と Cisco の関係](#)

[問題の特定](#)

[解決策](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、1 つ以上の SPRCOMM のリンクを閉じることを示す、Cisco Intelligent Contact Management (ICM) の Sprint ネットワーク インターフェイス コントローラ (NIC) プロセスにおける、1 つ以上の SPRCOMM リンクが CLOSED (オフライン) であることを示すメッセージの根本原因を特定するのに必要な手順について説明します。

ICM が Sprint ネットワークからの信号を失うと、ICM CallRouter 上の Sprint NIC のプロセス、および Administration Workstation (AW) 上のイベント ビューアに、次のようなメッセージが表示されます。

```
06:37:41 SPRCOMM Link 2 to SCP IRVINE 91/1:11:3 CLOSED.  
06:38:44 X25Receiver - Unexpected error on link 2 PVC 4(Error 0 hex=0). Re-Establish  
06:38:45 PVCEntry - reset_channel failed on link 2 PVC 4  
06:38:45 PVCEntry - reset_channel failed on link 2 PVC 1  
06:38:45 X25 link (2) PVC (1) reset failed. Detaching.
```

これは、ほぼすべてのケースで Cisco ICM の外部で発生している状態が原因です。以下に概説した手順を使用して、根本原因を突き止めてください。

はじめに

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

前提条件

このドキュメントの読者は次の項目に関する知識が必要です。

- Cisco ICM
- Sprint Network N00-番号 (例 : 700、800、900) コール ルーティング
- Microsoft Windows NT

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco ICM バージョン 4.6.2 以降

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

Sprint と Cisco の関係

Sprint の Intelligent Network Service Delivery 設備を使用すれば、顧客の構内ベースの機器が Sprint Network N00-番号 (例 : 700, 800, 900) コール ルーティングに参加できます。Sprint ネットワーク内の一群の Service Control Point (SCP) によって、Sprint ネットワークと顧客の構内機器間で通信機能が提供されます。顧客の構内機器は、Sprint によって External Routing Processor または SiteRP と呼ばれますが、実際は Cisco ICM です。

SCP は Sprint ネットワークのエンド ノードで、Sprint ネットワーク全体の電話交換機から受信した N00-番号のコール照会要求を処理する役割があります。SiteRP ノードは、SCP が問い合わせ要求のリダイレクト先とする、顧客サイトに配置されたエンド ノードです。前述したように、ICM が SiteRP の役割を担います。Cisco ICM での SiteRP インターフェイスは、ICM センtral コントローラ上で実行される Sprint NIC と呼ばれ、Microsoft Windows NT プロセスとして実装されます。Cisco ICM では、Sprint NIC を通じて、Sprint ネットワークからコール照会を受け取り、照会への回答 (ラベル) を返します。

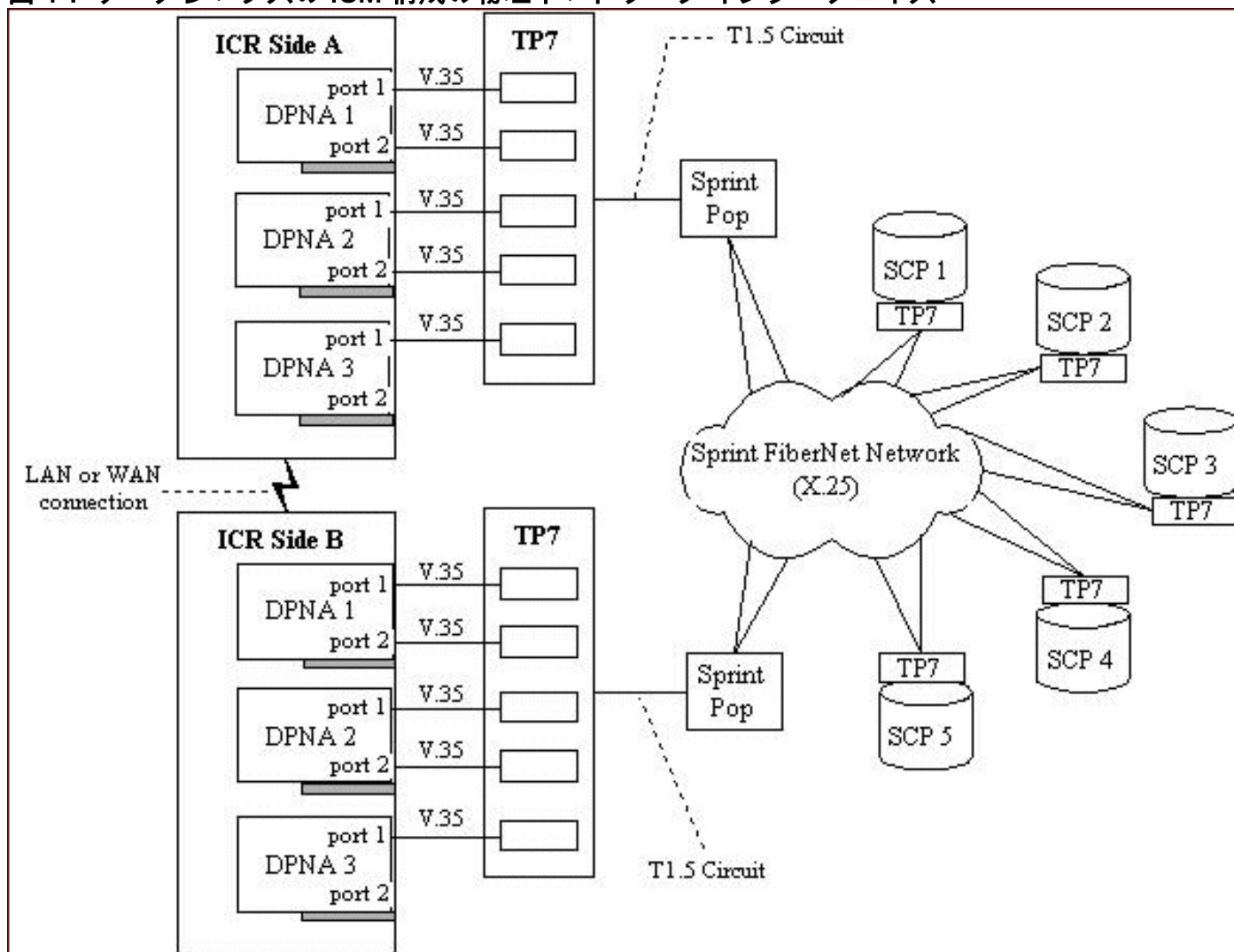
Sprint ネットワークには 5 つの SCP があります。デュプレックス構成の ICM 環境では、各 ICM NIC は、Sprint FiberNet ネットワークにプロビジョニングされた 5 つの 56 kbps ポイントツーポイント通信リンク (1 つのリンクがそれぞれの SCP につながる) を通じて Sprint ネットワークに接続します。5 つの通信リンクは、専用 T1.5 回線から派生する DS0 チャネルです。デュプレックス構成の ICM を 5 台の Sprint SCP へ接続するために、Sprint FiberNet に 2 つの T1.5 回線がプロビジョニングされます。デュプレックス構成の ICM の両側の Sprint FiberNet の回線終端装置は、TP7 と呼ばれるチャネル バンク類似のデバイスから構成されます。終端装置は、Sprint から提供されます。

それぞれの ICM Sprint NIC には、3 枚の Eicon Technology Dual-Port Network Adapter/PC (DPNA) カードが組み込まれています。DPNA カード上の 2 つのポートは、ポート 1 とポート 2 として指定されています。ポート 1 はカードの上端に最も近いポートであり、ポート 2 はカードの PC コネクタ側に最も近いポートです。6 つの DPNA ポートのうちの 5 つが、SCP への接続に使用されます。残りの DPNA ポートは使用されず、無効になっています。ICM のシンプレックス構成では、Sprint NIC が冗長リンクで SCP に接続される場合、5 つの DPNA カードが必要です。

シスコで提供する 5 本の 9 フィート ケーブルのそれぞれは、V.35 インターフェイスを使用して、DPNA ポートから Sprint 回線終端装置に接続されます。ケーブルには、DPNA カードに接続す

るための DB-26 コネクタ (オス) と、Sprint 回線終端デバイスに接続するための標準の 34 ピン V.35 コネクタ (オス) があります。通信リンクは、Sprint ネットワーク内の SCP に経路指定されます。デュプレックスの ICM 構成の物理ネットワーク インターフェイスを [図 1](#) に示します。

図 1：デュプレックスの ICM 構成の物理ネットワーク インターフェイス



問題の特定

この問題は、1 つ以上の Sprint SCP のリンクが Cisco ICM によって CLOSED とフラグを立てられると通知されます。次のメッセージは、CallRouter 上の sprx.log ファイル (x は Sprint NIC a または b を表します) からの抜粋です。これらのログ ファイルは、sprx プロセスのウィンドウで確認するか、または [dumplog ユーティリティ](#) を使用して sprx.log ファイルをダンプすることで確認できます。

```
06:37:41 SPRCOMM Link 2 to SCP IRVINE 91/1:11:3 CLOSED.
06:38:44 X25Receiver - Unexpected error on link 2 PVC 4(Error 0 hex=0). Re-Establish
06:38:45 PVCEntry - reset_channel failed on link 2 PVC 4
06:38:45 PVCEntry - reset_channel failed on link 2 PVC 1
06:38:45 X25 link (2) PVC (1) reset failed. Detaching.
```

上記のコードは、Cisco ICM CallRouter が Sprint ネットワークの設備から必要な信号を受信していないことを示しています。

注: これらのイベントは、Monitor ICM アプリケーションにも表示されます。

解決策

Cisco ICM CallRouter で次の手順を実行すると、Sprint のリンクに関するネットワークの問題の証拠が表示されます。これらの手順は、Sprint ネットワークが ICM と通信していない原因を特定する際に最も迅速な手順です。

1. Sprint NIC のプロセスで Sprint ネットワークへの接続に問題が発生している CallRouter 上の ICM サービスを停止します。
2. Sprint NIC のプロセスで Sprint ネットワークへの接続に問題が発生している CallRouter 上の Eicon サービスを停止します。
3. コマンドプロンプトから、次のコマンドを実行します。

```
C:\EICON\WSNT>eccard start /E 1
EiconCard Management Utility
Copyright (C) Eicon Technology Corporation 1993-1997. All Rights Reserved.
EiconCard 1: S94 PCB version 800287.3
EiconCard 1 initialized
Activating port(s) ...
ECCARD: ERROR #PD342.
Port 1. Network status [a0- 0]. Link level is not ready.
Port 2. Network connection established.

Command partially completed. Error(s) occurred.
```

Eicon Networks 社の「[Connections for Windows NT Problem Determination-Physical Layer](#)」サポート ページによると、これはネットワークにエラーがあることを意味しています。[このページからの関連する引用を次に示します。](#)

```
C:\EICON\WSNT>eccard start /E 1
EiconCard Management Utility
Copyright (C) Eicon Technology Corporation 1993-1997. All Rights Reserved.
EiconCard 1: S94 PCB version 800287.3
EiconCard 1 initialized
Activating port(s) ...
ECCARD: ERROR #PD342.
Port 1. Network status [a0- 0]. Link level is not ready.
Port 2. Network connection established.

Command partially completed. Error(s) occurred.
```

4. Eicon カードとドライバがインストールされ、正常に動作していることを確認するには、コマンドプロンプトから次のコマンドを実行します。

```
C:\EICON\WSNT>eccard status
EiconCard Management Utility
Copyright (C) Eicon Technology Corporation 1993-1997. All Rights Reserved.
EiconCard Configuration :
Card Type          ID          Status      PCB          IO Port  IRQ  Address
-----
1      S94          20003      LOADED       800287.3    FC60  12    n/a
2      S94          20005      LOADED       800287.3    FC70  20    n/a

EiconCard Port mapping :
Card  Port  Port name      Protocol
-----
1      01    PORT1          X25
      02    PORT2          X25
2      03    PORT3          X25
      04    PORT4          X25

EiconCard Memory status :
```

Card Type	Free	Total
1 S94	1796 K	2048 K
2 S94	1796 K	2048 K

Command completed successfully.

Eicon カードの status コマンドが正常に完了したので、Eicon からの情報に基づくと、この問題が Cisco ICM とは無関係な Sprint ネットワークの機器または設定が原因で発生していることを特定できます。この例では、X.25 レイヤ 2 プロトコルがこの特定のリンクで機能が停止する原因を Sprint 社が調べる必要があります。

5. 原因が判明して対処が完了したら、Eicon サービスと ICM サービスを再起動します。
6. 結果が Sprint ネットワークの問題の証拠となっている場合は、Sprint のトラブル チケットを開きます。そうでない場合は、シスコに連絡してさらに支援を受けてください。

[関連情報](#)

- [Dumplog ユーティリティの使用方法](#)
- [Eicon Networks](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)