

15454 の IP アドレッシングおよびスタティックルートに関するよくある問題

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[リンクレベル接続](#)

[IP レベル接続](#)

[15454の設定](#)

[15454のトラブルシューティング](#)

[15454ルーティングテーブルについて](#)

[15454ルーティングテーブルのトラブルシューティング](#)

[ルータの設定](#)

[ルータのトラブルシューティング](#)

[CTCのトラブルシューティング](#)

[前面パネルLCDによる15454 IPパラメータの設定](#)

[前面パネルのLCDからのIPアドレスの入力](#)

[15454 のための一般的な IP アドレスシナリオ](#)

[IPシナリオ1](#)

[IPシナリオ2](#)

[IPシナリオ3](#)

[IPシナリオ4](#)

[IPシナリオ5](#)

[IPシナリオ6](#)

[IPシナリオ7](#)

[IPシナリオのトラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

ONS 15454 光スイッチを稼働するネットワークに必要な IP アドレスおよびスタティックルートを設定するときいくつかの一般的な問題が発生します。このドキュメントでは、ドキュメント化されたラボ セットアップを使用して、一般的なネットワーク設定について説明し、これらの一般的な問題が発生する場所を説明します。

前提条件

要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

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ました。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、どのようなコマンドについても、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。

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。

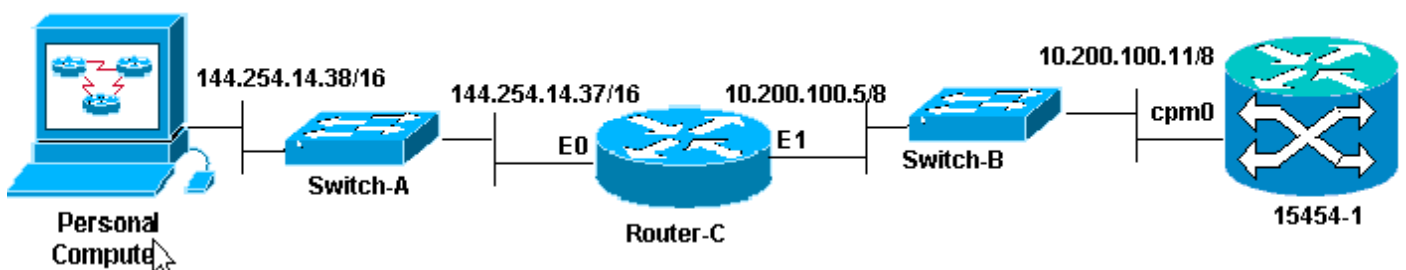
背景説明

このドキュメントでは、リンクレベルの接続を確立する方法から始め、15454、Ciscoルータ、およびCisco Transport Controller(CTC)でのIP接続の設定とトラブルシューティングの方法について説明します。このドキュメントでは、最も一般的なIPシナリオに関する一連のトラブルシューティングガイドについて説明します。

各IPネットワークは一意ですが、このドキュメントでは [図1](#) のネットワークトポロジを使用して、15454 IPネットワークの設定をガイドする原理を説明します。サンプルネットワークの設定手順を読み終えたら、それらを特定のネットワークに適用できます。

通常、15454とパーソナルコンピュータ(PC)は、ルーテッドネットワークの両端のスイッチに接続します。次に、スイッチ間にルーテッドネットワーク接続を作成します。[図1](#) のトポロジ図では、スイッチAとスイッチBがネットワークの両側のスイッチを表し、ルータCがルーテッドネットワークを表します。

図1 – ネットワークトポロジ例



PCのIPアドレスを確認するようにONS 15454を設定します。パーソナルコンピュータは、pingコマンドとtracertコマンドを使用して、ONS 15454へのIP接続を確認します。

リンクレベル接続

このサンプルネットワークでは、2種類のイーサネットケーブル（ストレートとクロス）を使用し

ています。次の表では、さまざまなネットワーク接続間で使用するイーサネットケーブルのタイプを確認できます。

	TCC	ワイヤラップされたバックプレーンピン	
PCまたはワークステーション	ストレートケーブル	A 1	RJ-45ピン2
		B 1	RJ-45ピン1
		A 2	RJ-45ピン6
		B 2	RJ-45ピン3
ルータ			
ハブまたはスイッチ	クロスケーブル	A 1	RJ-45ピン6
		B 1	RJ-45ピン3
		A 2	RJ-45ピン2
		B 2	RJ-45ピン1

図2には、ストレートイーサネットケーブルの例を示します。

注：両端のスナップタブはコネクタの背面にあります。

図2 - ストレートイーサネットケーブルの例

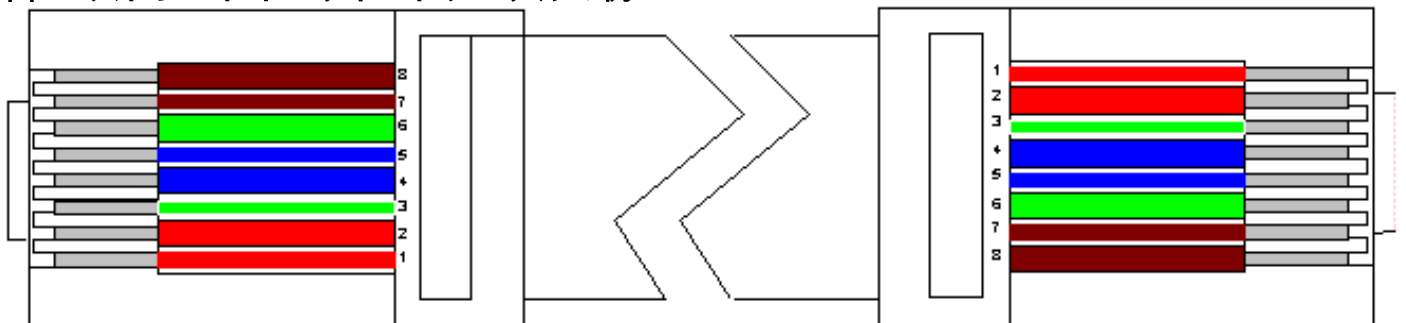
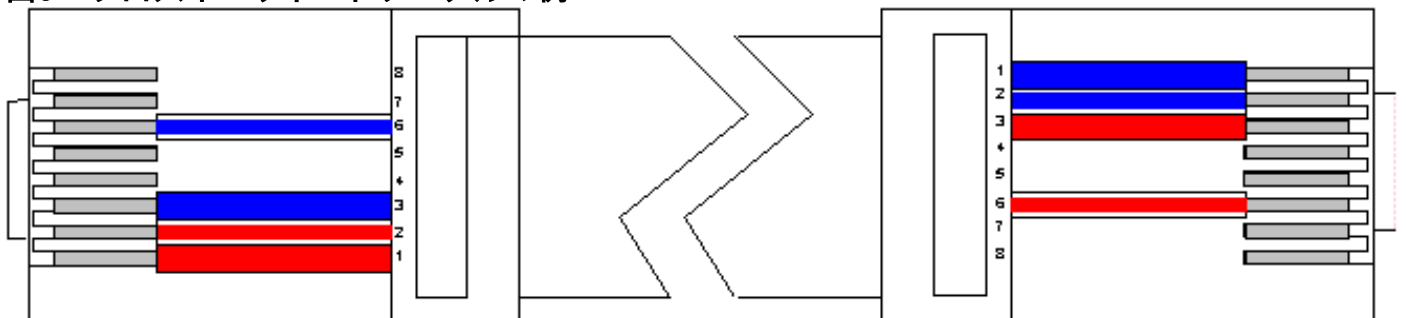


図3は、クロスイーサネットケーブルの例を示しています。

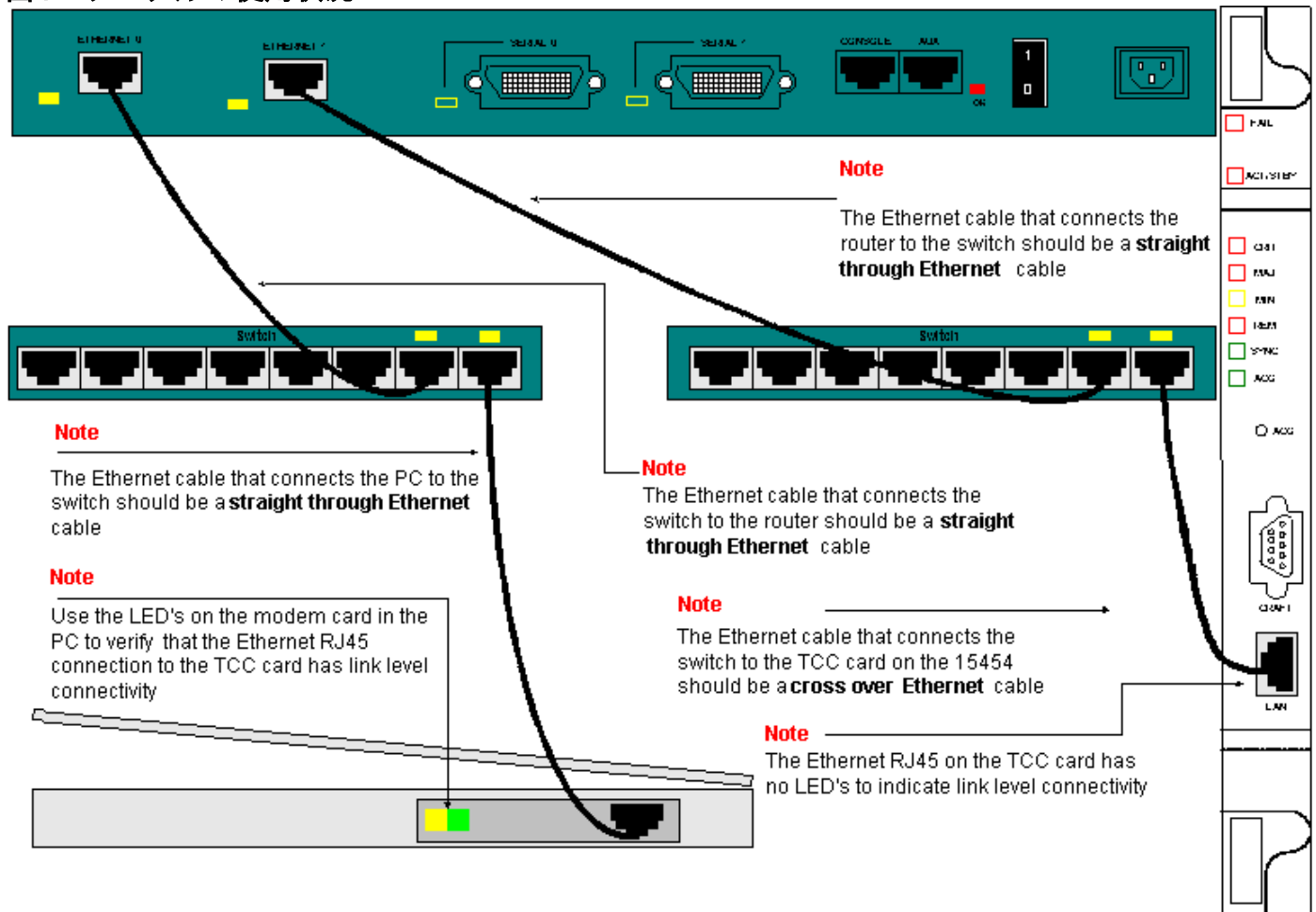
注：両端のスナップタブはコネクタの背面にあります。

図3 - クロスイーサネットケーブルの例



サンプルネットワークでは、図4に示すケーブルを**使用します**。

図4 – ケーブルの使用状況



リンクレベルの接続をトラブルシューティングする必要がある場合は、RJ-45ポートのLEDから開始するのが最適です。

注： タイミング通信および制御(TCC)カードのRJ-45ポートにはLEDはありません。

リンクレベルの接続をトラブルシューティングするには、次の問題を確認してください。

- ケーブル不良
- 不適切なケーブルまたはピン配置
- TCC、PC、ハブ、またはルータのポートが正しくありません (別のポートを試すか、ポートを交換してください)。
- 速度またはデュプレックスが正しくない (TCCのイーサネットポートは10baseT半二重)

IP レベル接続

15454ネットワーク要素データベースに最大16のスタティックルートを保存して、ルータを介して15454に接続するリモートCTCワークステーションにIP接続を提供できます。CTCを介して15454ネットワーク要素のスタティックルートをプロビジョニングします。

注： 現在のバージョンのCTCソフトウェア(v2.2.x)では、15454ノードあたりの同時CTCセッション数が4に制限されています。リリース3.x以降では、最大5つの同時CTCセッションを処理できます。CTCのパフォーマンスは、セッションごとのアクティビティ量、ネットワーク帯域幅、

TCCxカードの負荷、およびDCC接続ネットワークのサイズによって異なります。

たとえば、Network Operations Center(NOC)はCTCを介して15454をリモートで監視すると同時に、オンサイトの従業員が別のCTCセッションを使用してネットワーク上の15454にログインできます。

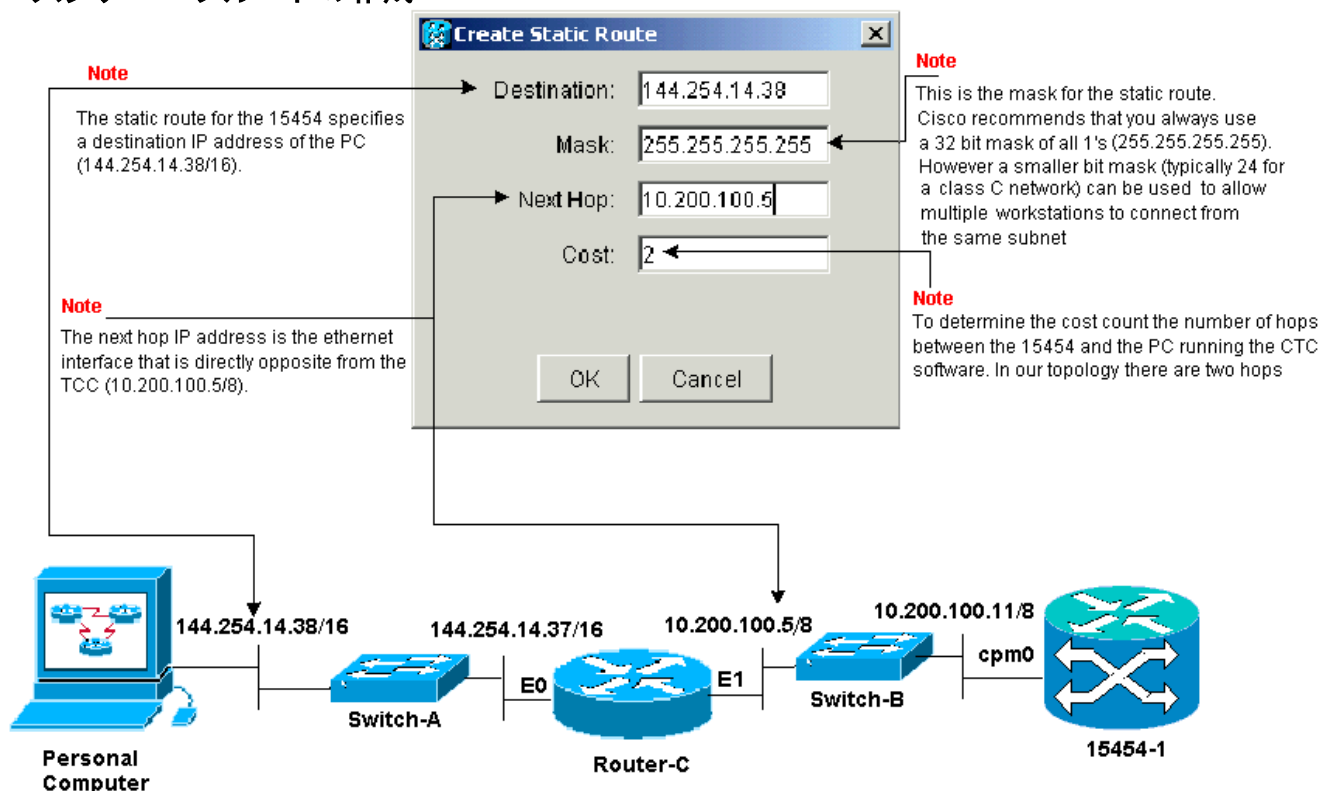
これらのスタティックルートをプロビジョニングするには、15454およびCTCワークステーションで変更を設定する必要があります。次のセクションでは、サンプルネットワークトポロジのルーティングCTCワークステーション用に15454でスタティックルートをプロビジョニングする方法の例を示します。

その他の一般的なIPアドレスのシナリオについては、このドキュメントの「[一般的なIPアドレスシナリオ](#)」セクションを参照してください。これらのシナリオには、ここで説明する15454ネットワーク要素でのスタティックルートプロビジョニングをサポートするルータおよびCTCワークステーションの設定に関する詳細が含まれています。

15454の設定

15454を設定するには、次の手順を実行します。

1. CTCのノードビューから[Provisioning] > [Network]タブを選択します。
2. [静的ルート]パネルで[作成]を選択します。[Create Static Route]パネルが表示されます。図5 - スタティックルートの作成



[Create Static Route] パネルは、スタティックルートをプロビジョニングし、スタティックルートで指定した宛先IPアドレスのCTCワークステーションへのルータ経由のIPセッションを確立します。サンプルネットワークでは、ワークステーションは16ビットのサブネットマスクを持つクラスBネットワークに存在します。CTCワークステーションのIPアドレスは144.254.14.38です。15454は、8ビットのサブネットマスクを持つクラスAネットワークに存在します。TCCカードのイーサネット管理インターフェイス(cpm0)のIPアドレスは10.200.100.11です。Router-Cでは、15454と同じセグメントのイーサネットインターフェ

イス(E1)のIPアドレスは10.200.100.5です。図6 – スタティックルート

Note
Ticking the 'Prevent LCD IP Config' button will prevent the IP address from being set via the external LCD panel on the 15454

Note
Subnet mask should be 8 for Class A, 16 for Class B and 24 for Class C networks

Note
Media Access Control (MAC) address of the Ethernet management interface. Note that the MAC address actually resides on the AIP card

Note
IP address assigned to the Ethernet management interface (cpm0) on the TCC card. It must be both within the same subnet and subnet mask as the IP address on the router for this Ethernet connection

Note
The static route for the 15454 specifies a destination IP address of the PC (144.254.14.38/16). The next hop IP address is the ethernet interface directly opposite from the TCC (10.200.100.5/8). Cisco recommends that you always use a mask of all 1's (255.255.255.255)

Note
The default router address needs to point towards the IP address that is the next hop in direction of the destination IP address. Here the next hop IP address is 10.200.100.5/8 assigned to interface Ethernet 0 on Router-C

15454のトラブルシューティング

15454でスタティックルートを設定しようとする問題が発生する場合は、次の問題を確認します。

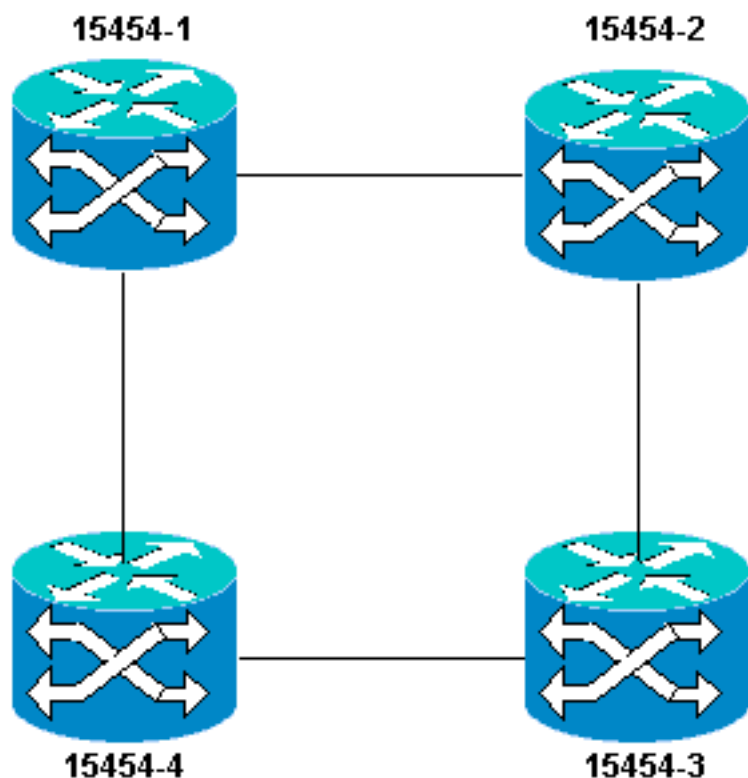
- 不正なIPアドレスまたはサブネットマスク：同じネットワーク上のインターフェイスは、直接通信するために同じサブネット内のIPアドレスを持つ必要があります。
- 重複するIPアドレス：IPアドレスは一意である必要があります。ネットワーク部はすべてのアドレスで同じにできますが、ホスト部は一意である必要があります。
- 15454ゲートウェイノードのデフォルトゲートウェイが正しくないか、存在しません。ゲートウェイ15454ノードのデフォルトルータを、隣接ルータのイーサネットIPアドレスとして設定します。
- 15454ゲートウェイノードのスタティックルートが正しくないか、存在しません。CTCワークステーションに割り当てられたIPアドレスを指すように、スタティックルートに宛先IPアドレスを設定します。スタティックルートは、他のすべての15454ノードに自動的に再配布されます。

15454ルーティングテーブルについて

相互にCTC接続を実現するために、リング内で相互接続されたすべての15454ネットワーク要素がOpen Shortest Path First(OSPF)エリアを形成します。ノードは、通信に同期光ネットワーク(SONET)データ通信チャネル(SDCC)リンクを使用します。要素は、個々のノードのルーティングテーブル情報を、DCCが接続する他の15454にアドバタイズします。

ネットワークトポロジ例の15454がBi-Directional Line Switch Ring(BLSR)リングの4つのノードの1つであったとします([図7を参照](#))。

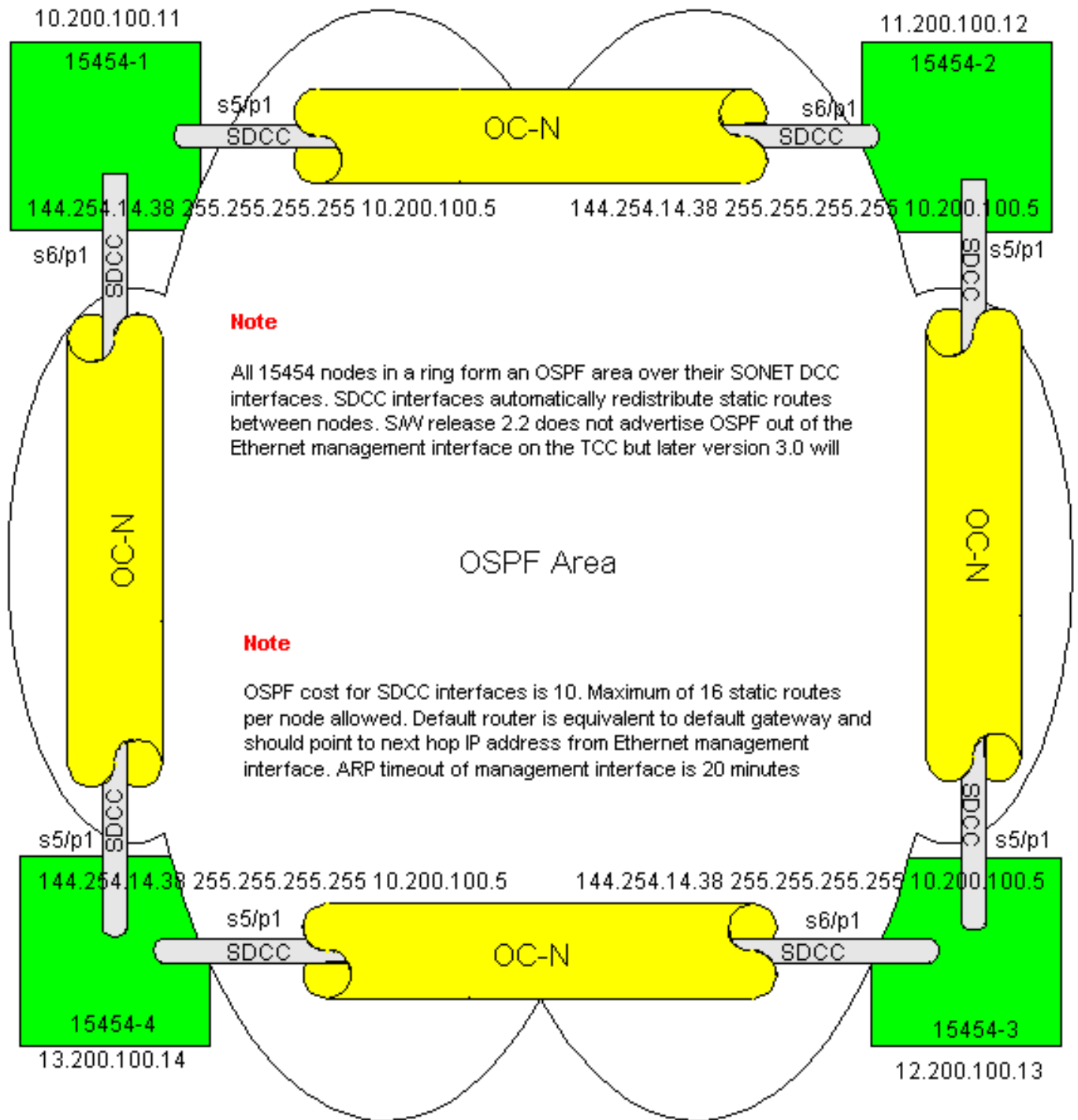
図7 - BLSR



ノードは、リング内の他の3つのノードに設定したスタティックルートをアドバタイズします。

[図8](#)は、左上の15454(10.200.100.11)がリング内の他の3つのノードにスタティックルートをアドバタイズすることを示しています。すべてのノードがルーティングテーブルでスタティックルートを共有するようになりました。

図8 - 10.200.100.11スタティックルートのアドバタイズ



15454ルーティングテーブルのトラブルシューティング

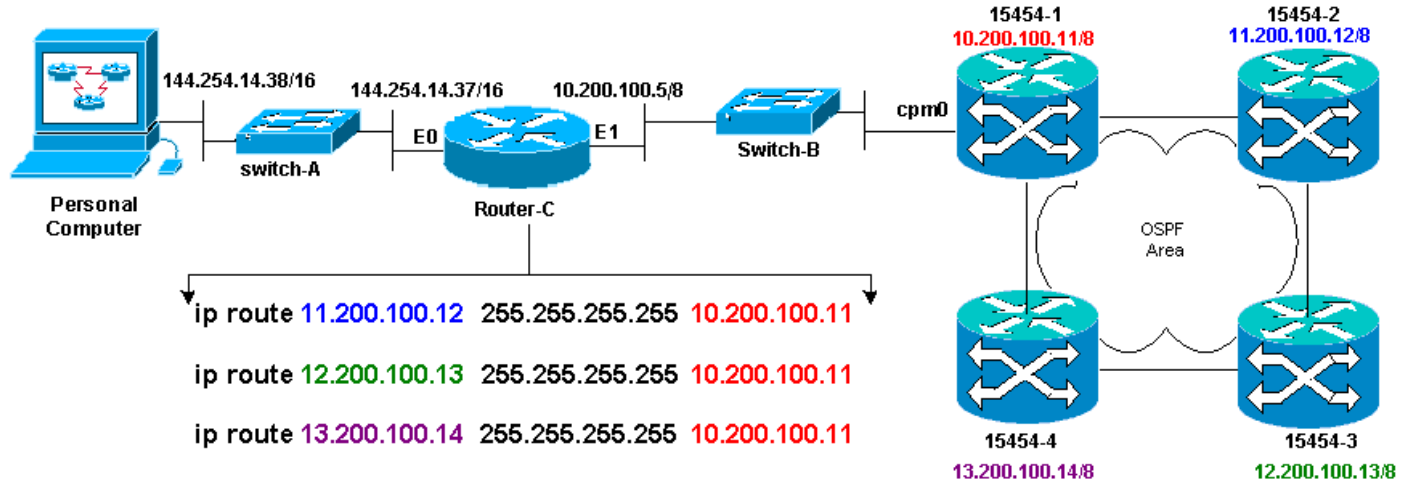
SDCC接続の問題の考えられる原因を次に示します。

- SDCC終端が設定されていないか、終端が正しく設定されていません。SDCCを設定する場合、管理目的でネットワークを別のOSPFエリアに分割しない限り、SDCCでエリアIDを変更したり、OSPFを無効にしたりしないでください。ONSネットワークをLAN上のOSPFと統合する場合は、通常、これらのパラメータを使用します。
- ファイバパスが確立されない(Loss of Signal (LOS ; 信号消失) およびLoss of Frame (LOF ; フレーム同期損失) アラームと信号劣化)。
- 光キャリア、レベルN(OC-N)ポートはサービス中ではありません。
- SDCCトンネルが設定されていません。

ルータの設定

このセクションでは、サンプルネットワークトポロジを拡張して、4ノードのBLSRリングを含めます(図9を参照)。

図9 - 4ノードBLSRを使用したネットワークトポロジ



BLSRの4つのノードは内部OSPFエリアを形成し、学習したスタティックルートを相互に再配布します。ただし、OSPFエリアは、各ノードのTCCカードのイーサネット管理インターフェイス(cpm0)から学習ルートをアドバタイズしません。

ルータはノードを直接接続として認識するため、ルータCは15454-1のIPアドレス10.200.100.11を学習します。ただし、BLSR内のOSPFエリアを形成する他の3つのクラスAサブネットは、Router-Cに直接接続されておらず、非表示のままになります。15454-1は、これらのノードのルートをcpm0インターフェイスからRouter-Cにアドバタイズしません。

注：Cisco ONS15454リリース3.3以降では、プロキシサーバ機能を使用できます。この機能により、ゲートウェイONS15454は、ゲートウェイの背後にあるすべてのノードのプロキシとして機能できます。この操作により、ゲートウェイONS15454の背後にあるすべてのサブネットをポイントするルートをルータに設定する必要性が軽減されます。

したがって、ルータCでは、ルータが直接接続されていない3つのノードにスタティックルートを設定する必要があります。スタティックルートには、ネクストホップIPアドレスが15454-1のインターフェイスcpm0に割り当てられ、Router-Cが直接接続されています。次に示すように、ルータCの設定のスタティックルートステートメントを表示します。

```
!
hostname Router-C
!
.
.

interface Ethernet0
ip address 10.200.100.5 255.0.0.0
!
interface Ethernet1
ip address 144.254.14.37 255.255.0.0
!
.
.
ip route 11.200.100.12 255.255.255.255 10.200.100.11
```

```

ip route 12.200.100.13 255.255.255.255 10.200.100.11
ip route 13.200.100.14 255.255.255.255 10.200.100.11

!.

.

line con 0
exec-timeout 0 0
password 7 131200
login
line aux 0
line vty 0 4
password 7 010411
login
!
end
Router-C#

```

図10は、show ip routeコマンドの出力をRouter-Cで示しています。両方のイーサネットインターフェイスが直接接続され、直接接続されていない3つの15454ノードがスタティックルートを通じて到達可能です。

図10 - Router-Cでのshow ip routeコマンドの出力

```

Router-C# show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, * - candidate default
       U - per-user static route, o - ODR

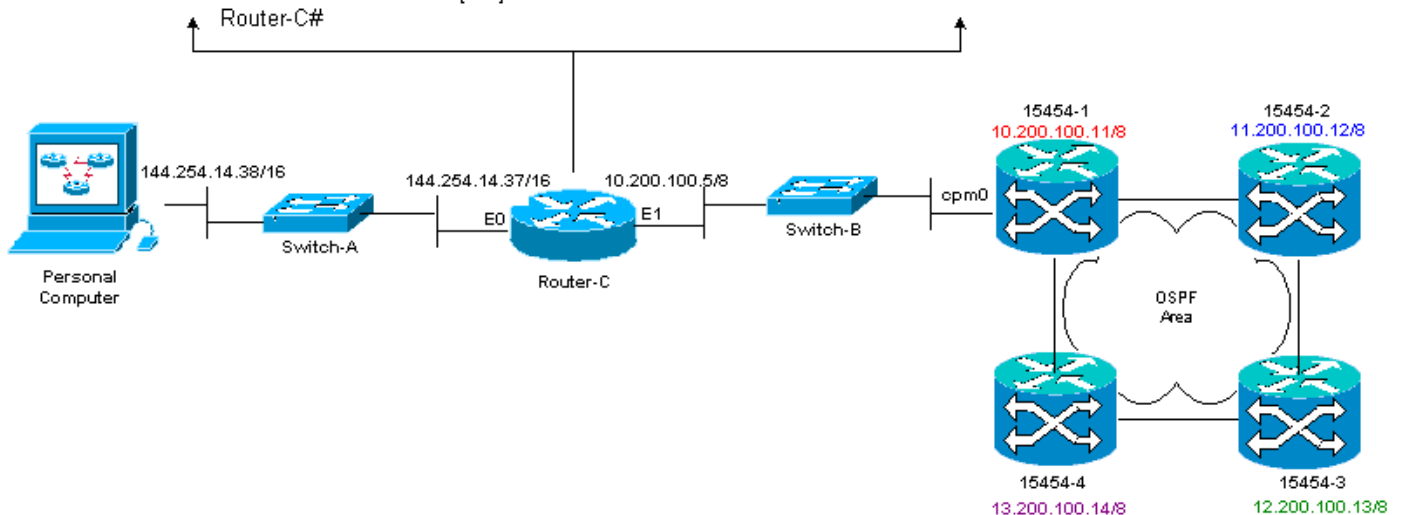
```

Gateway of last resort is not set

```

C 10.0.0.0/8 is directly connected, Ethernet0
C 144.254.0.0/16 is directly connected, Ethernet1
S 11.200.100.12 [1/0] via 10.200.100.11
S 12.200.100.13 [1/0] via 10.200.100.11
S 13.200.100.14 [1/0] via 10.200.100.11

```



スタティックルートの定義方法の例については、このドキュメントの「IPルーティングシナリオ 5」セクションを参照してください。

ルータのトラブルシューティング

エンタープライズネットワークで確認する一般的な問題を次に示します。

- CTCワークステーションのIPサブネットと15454ゲートウェイノード間のIP接続を確認します。CTCワークステーションと15454ゲートウェイノードの間のエンタープライズインターネットのルータが、CTCワークステーションのIPサブネット/メジャー/スーパーネットと15454ゲートウェイノードのサブネット/メジャー/スーパーネットの転送テーブルにエントリがあるかどうかを確認します。15454ゲートウェイノードに隣接するルータから、15454ゲートウェイノードのデフォルトゲートウェイからCTCワークステーションのデフォルトゲートウェイにpingを実行します。
- 15454ゲートウェイノードに隣接するルータで、非ゲートウェイ15454ノードのIPアドレスサブネット/メジャー/スーパーネットのスタティックルートを設定します。15454ゲートウェイノードに隣接するルータから各15454ノードにpingを実行します。注：プロキシサーバ機能を使用するネットワークでは、SOCKS V5対応のpingアプリケーションだけが成功します。
- スタティックルートをエンタープライズネットワークに再配布します。スタティックルートがエンタープライズネットワークのダイナミックルーティングプロトコルに再配布されるか、CTCワークステーションと15454ゲートウェイノードの間の各ルータで静的に設定されるかを確認します。CTCワークステーションから各15454ノードにpingを実行します。注：プロキシサーバ機能を使用するネットワークでは、SOCKS V5対応のpingアプリケーションだけが成功します。ノードがCTCマップビューで名前を持っているかどうかを確認します。つまり、ノードのIPアドレスだけが表示され、ノードがグレー表示されていないことを確認します。

CTCのトラブルシューティング

CTCアプリケーションを実行するワークステーションのDOSコマンドラインプロンプトからpingコマンドを発行し、ワークステーションと15454のTCCカードのイーサネット管理インターフェイス間のIP到達可能性を確認します。宛先ホストは、ICMPタイプ0エコー応答パケットで応答する必要があります。

注：Cisco ONS 15454リリース3.3以降を実行し、プロキシサーバ機能を使用する場合、pingおよびtracertはゲートウェイNEに対してのみ成功します。ゲートウェイNEの背後にあるネットワーク要素(NE)に到達するには、SOCKS V5対応のPingおよびtracertクライアントが必要です。

pingコマンドで指定できるオペランドのリストについては、図11を参照してください。

図11 – 使用可能なオペランドのリスト

```
C:\WINNT\System32\cmd.exe

C:\>ping

Usage: ping [-t] [-a] [-n count] [-l size] [-f] [-i TTL] [-u TOS]
          [-r count] [-s count] [[-j host-list] | [-k host-list]]
          [-w timeout] destination-list

Options:
  -t          Ping the specified host until stopped.
              To see statistics and continue - type Control-Break;
              To stop - type Control-C.
  -a          Resolve addresses to hostnames.
  -n count    Number of echo requests to send.
  -l size     Send buffer size.
  -f          Set Don't Fragment flag in packet.
  -i TTL      Time To Live.
  -u TOS      Type Of Service.
  -r count    Record route for count hops.
  -s count    Timestamp for count hops.
  -j host-list Loose source route along host-list.
  -k host-list Strict source route along host-list.
  -w timeout  Timeout in milliseconds to wait for each reply.

C:\>
```

pingを使用して、15454(10.200.100.11)のイーサネット管理インターフェイスに割り当てられたIPアドレスに10個のICMPタイプ8のエコー要求パケットを送信します。イーサネットを介して、最大イーサネットパケットサイズが1500バイトの要求も送信します。

図12:10.200.100.11への10 ICMPタイプ8エコー要求パケットの送信

```
C:\WINNT\System32\cmd.exe

C:\>
C:\>
C:\>ping 10.200.100.11 -n 10 -l 1500

Pinging 10.200.100.11 with 1500 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time=10ms TTL=63
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time=10ms TTL=63
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time=10ms TTL=63
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time=10ms TTL=63
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time<10ms TTL=63
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time<10ms TTL=63
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time<10ms TTL=63
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time<10ms TTL=63

Ping statistics for 10.200.100.11:
    Packets: Sent = 10, Received = 9, Lost = 1 (10% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 10ms, Average = 5ms

C:\>
C:\>
C:\>
```

エコー要求のタイムアウトによって10%の損失が発生したにもかかわらず、15454のTCCカードのイーサネット管理インターフェイスに割り当てられたIPアドレスに正常に到達することがわかります。

15454へのパスを確認するには、DOSのコマンドラインプロンプトからtracertコマンドを発行します(図13を参照)。

図13 - DOSプロンプトからtracertコマンドを発行する

```
C:\WINNT\System32\cmd.exe
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>tracert

Usage: tracert [-d] [-h maximum_hops] [-j host-list] [-w timeout] target_name

Options:
  -d          Do not resolve addresses to hostnames.
  -h maximum_hops  Maximum number of hops to search for target.
  -j host-list  Loose source route along host-list.
  -w timeout    Wait timeout milliseconds for each reply.

C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
```

次に、tracertコマンドを使用して、15454上のTCCカードのイーサネット管理インターフェイスに割り当てられた宛先IPアドレス(10.200.100.11)を指定します。

図14：イーサネット管理インターフェイスの宛先IPアドレスの指定

```
C:\WINNT\System32\cmd.exe
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>tracert 10.200.100.11

Tracing route to 10.200.100.11 over a maximum of 30 hops
  0  10 ns  <10 ms  <10 ms  144.254.14.37
  1  <10 ns  <10 ms  <10 ms  10.200.100.11

Trace complete.

C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
```

ここでは、宛先IPアドレスが2ホップ離れていることがわかります。最初のホップは144.254.14.37です。これは、CTCワークステーションが接続されているイーサネットセグメントのEthernet 0インターフェイスに割り当てられたIPアドレスです。2番目のホップは10.200.100.11です。これは、15454のTCCカードのイーサネット管理インターフェイスに割り当てられたIPアドレスです。

CTCでIP接続の問題が発生した場合は、次の問題を確認してください。

- 不正なIPアドレスまたはサブネットマスク：同じネットワーク上のインターフェイスは、直接通信するために同じサブネット内のIPアドレスを持つ必要があります。

- 重複するIPアドレス：IPアドレスは一意である必要があります。ネットワーク部はすべてのアドレスで同じにできますが、ホスト部は一意である必要があります。
- デフォルトゲートウェイまたはスタティックルートが正しくない、または存在しない。
- デュアルホーニングPCで予期しないIPアドレス：CTCアプリケーションがデュアルホーニングPCで予期しないIPアドレスを認識しているかどうかを確認します。つまり、PCにデュアルネットワークインターフェイスカード(NIC)がインストールされているかどうかを確認します。

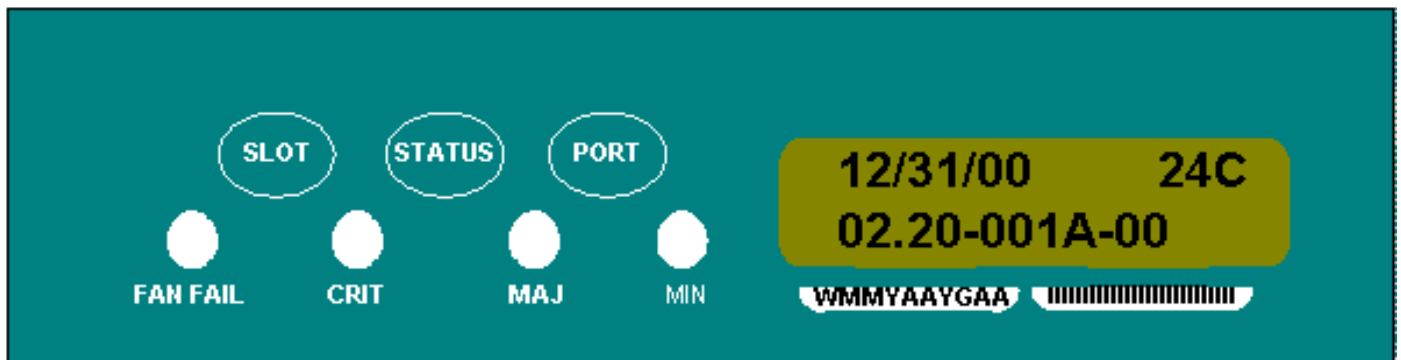
前面パネルLCDによる15454 IPパラメータの設定

ONS 15454のIPアドレス、サブネットマスク、およびデフォルトルータアドレスは、前面パネルの液晶ディスプレイ(LCD)のスロット、ステータス、およびポートボタンで設定できます。これらの基本操作は、コンピュータなしで実行できます。

前面パネルのLCDアクセスをネットワーク構成にロックアウトできます。CTCのノードビューで[Provisioning] > [Network]タブをクリックします。[Prevent LCD IP Config]ボタンを選択し、[Apply]をクリックします。

注：ボタンが30秒間非アクティブになると、LCDは通常の表示モードに戻ります。

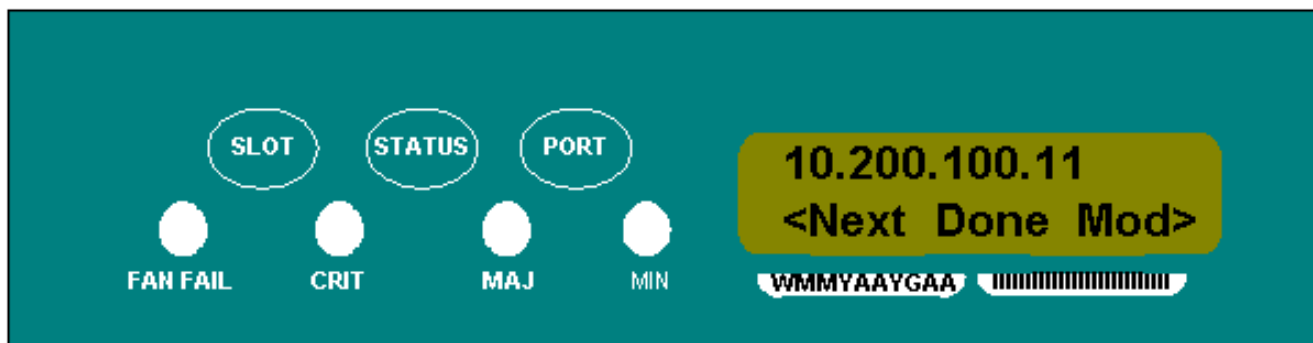
図15 – 前面パネルLCD



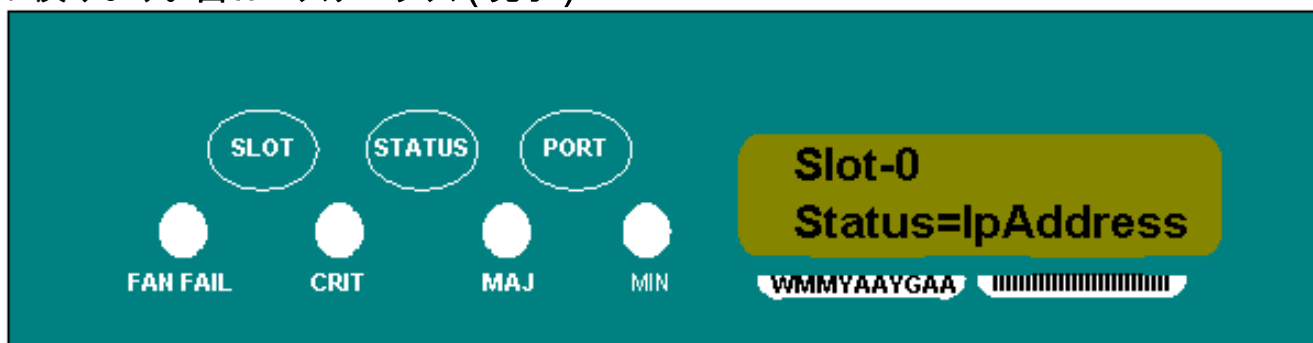
前面パネルのLCDからのIPアドレスの入力

前面パネルのLCDからIPアドレスを入力するには、次の手順を実行します。

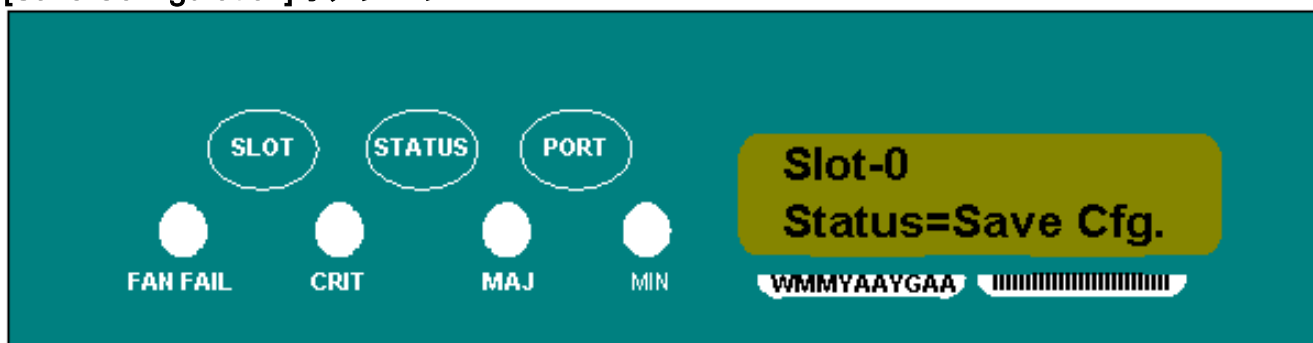
1. スロット0がLCDパネルに表示されるまで、スロットボタンを繰り返し押します。Slot-0は、Slot-0メニューを示します。
2. ポートボタンを繰り返し押して、[IP Address]オプションが表示されるまで設定メニューをスクロールします。
3. ステータスボタンを押します。
4. [スロット (次へ)]ボタンを押して、変更する必要があるIPアドレスの番号に移動します。選択した数字が点滅します。
5. ポート(変更)ボタンを押して、IPアドレスの数字を正しい数字に切り替えます。図16 - IPアドレスの数字の変更



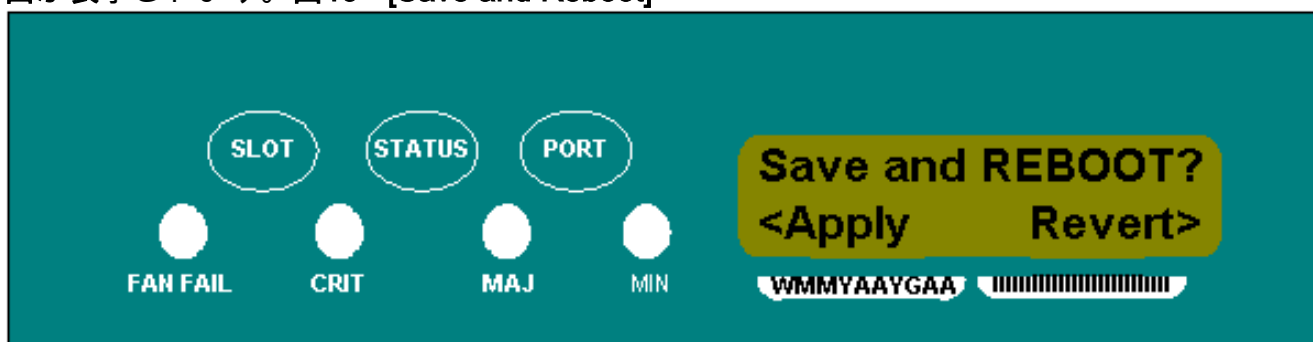
6. 必要なIPアドレスを設定したら、[ステータス (完了)]ボタンを押して[スロット0]メニューに戻ります。図17-ステータス (完了)



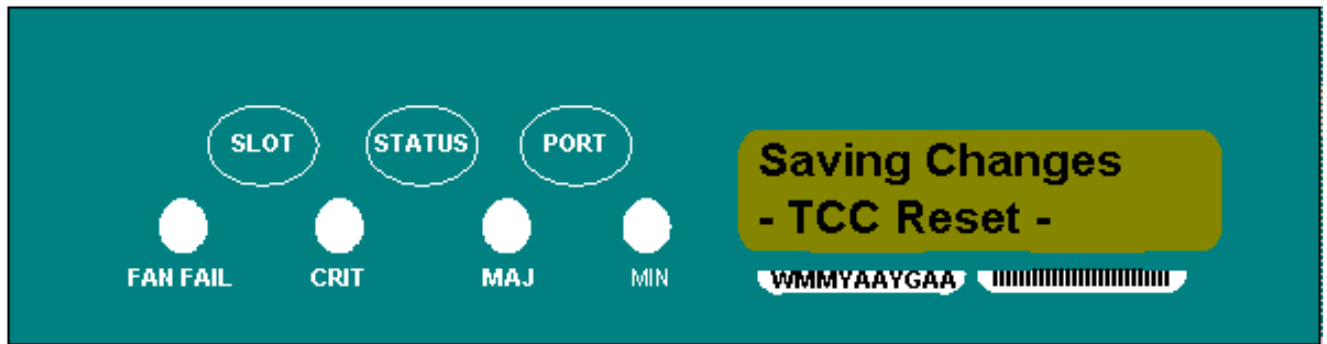
7. [Save Configuration]オプションが表示されるまで、[Port]ボタンを繰り返し押します。図18 - [Save Configuration]オプション



8. ステータスボタンを押して、[構成の保存]オプションを選択します。[Save and REBOOT]画面が表示されます。図19 - [Save and Reboot]



9. スロット(適用)ボタンを押して、新しいIPアドレス設定を保存します。図20-スロット (適用)



新しい設定を保存すると、TCCカードがリブートします。TCCカードがリブートしている間、Saving Changes LCDが数分間表示されます。LCD画面が通常の交互ディスプレイモードに戻ると、手順は完了です。

15454 のための一般的な IP アドレスシナリオ

15454 IPアドレッシングには、一般的に7つの一般的なIPアドレッシングのシナリオまたは設定があります。IPアドレスを設定し、サブネットを設定する場合は、次の図とチェックリストを参照してください。すべてのIPアドレッシングのガイドラインを満たしていることを確認するには、各チェックリストの質問に「はい」と答える必要があります。質問に「いいえ」と答えた場合は、このドキュメントの「[IPScenarioのトラブルシューティング](#)」のセクションを参照してください。

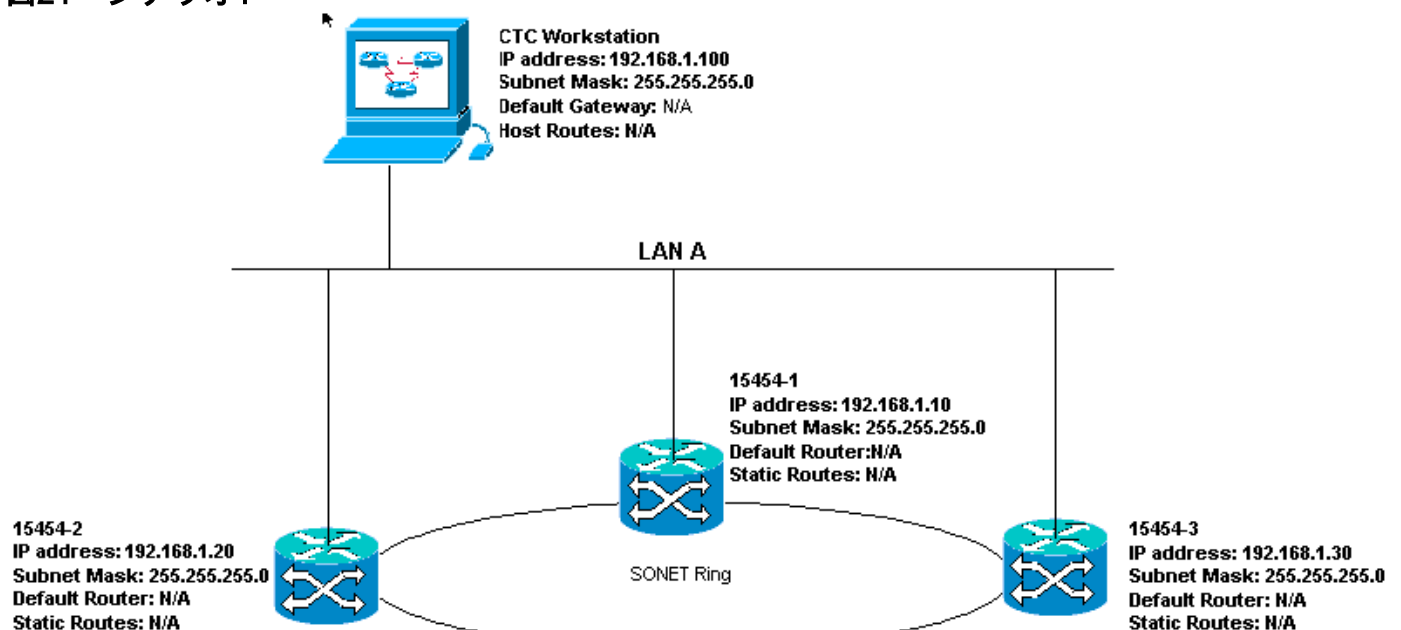
このセクションでは、これら7つのシナリオを示し、各シナリオのIPチェックリストを示します。

注：リリース2.2.0以降では、LANデバイスは、DCCを介して接続する同じサブネット上の他のONS 15454と通信するためにホストルートが必要としなくなりました。

IPシナリオ1

ONS 15454とCTCは同じサブネット上にあります。すべてのONS 15454はLAN Aに接続します。チェックリストの質問に対する回答が「いいえ」の場合は、このドキュメントの「[IPシナリオのトラブルシューティング](#)」セクションを参照してください。

図21 – シナリオ1



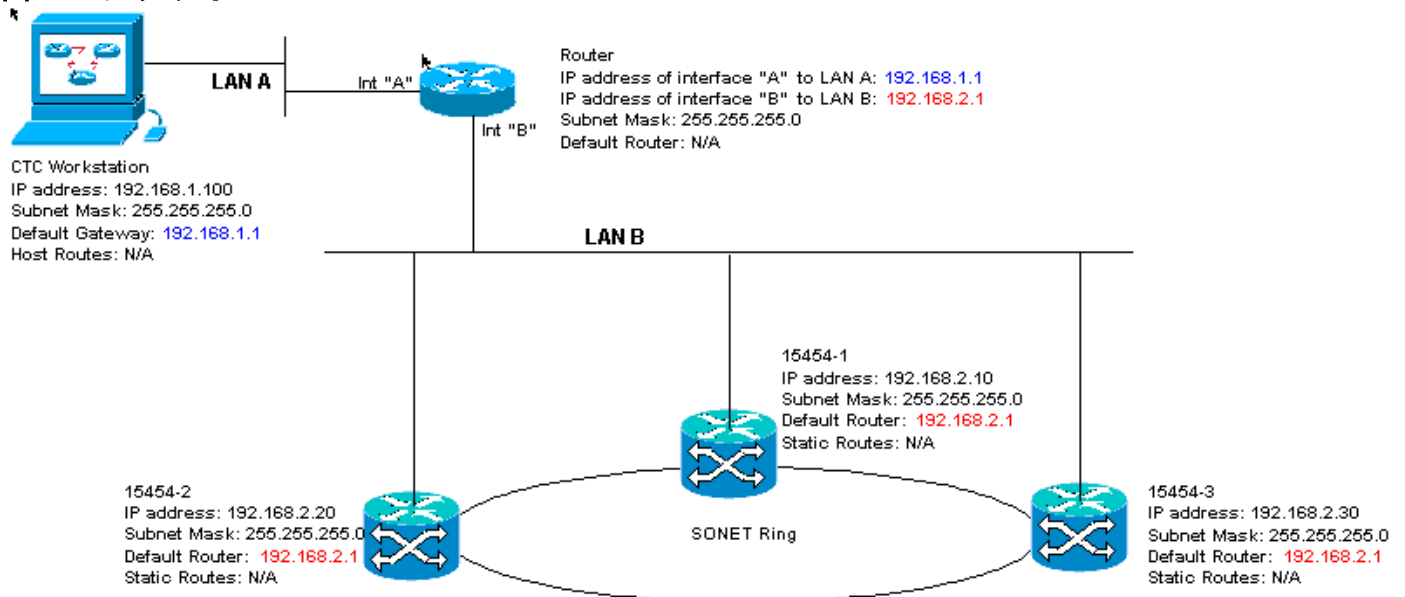
シナリオ1のIPチェックリスト:

- ONS 15454のIPアドレス#1、#2、および#3は同じIPサブネット上にありますか。
- すべてのIPアドレスは一意ですか。
- CTC pingを実行するワークステーションは自分自身をpingできますか。
- CTCワークステーションとハブまたはスイッチの間にリンクの整合性はありますか。
- バックプレーンまたはTCCのRJ-45ポートのLANワイヤラップピンにリンク完全性はありますか。すべてのONS 15454とハブまたはスイッチで？
- すべてのONS 15454のハブまたはスイッチポートは10 Mbps半二重に設定されていますか。
- CTCワークステーションからONS 15454 #1、#2、および#3をpingできますか。
- Webブラウザ(Netscape Navigator™バージョン4.08以降またはInternet Explorer™ 4以降)がインストールされていますか。
- Java™プラグイン(Microsoft Windows™ではバージョン1.2.2.以降、Sun Solaris™ではバージョン1.2.1_03)がインストールされていますか。
- Java™ポリシーファイルがインストールされていますか。
- ブラウザを使用してONS 15454のIPアドレスに接続しますか。
- ONS 15454にログインできますか。

IPシナリオ2

ONS 15454とCTCは異なるサブネットにあります。すべてのONS 15454はLAN Bに接続します。チェックリストの質問に対する回答が「いいえ」の場合は、このドキュメントの「[IPシナリオのトラブルシューティング](#)」セクションを参照してください。

図22 – シナリオ2



シナリオ2のIPチェックリスト:

- CTCワークステーションとルータインターフェイスAのIPアドレスは同じサブネットにありますか。
- CTC pingを実行するワークステーションは自分自身をpingできますか。
- ワークステーションのデフォルトゲートウェイは、ルータのAインターフェイスと同じIPアドレスに設定されていますか。
- ONS 15454 #1、#2、および#3のIPアドレスは、ルータのBインターフェイスと同じサブネット

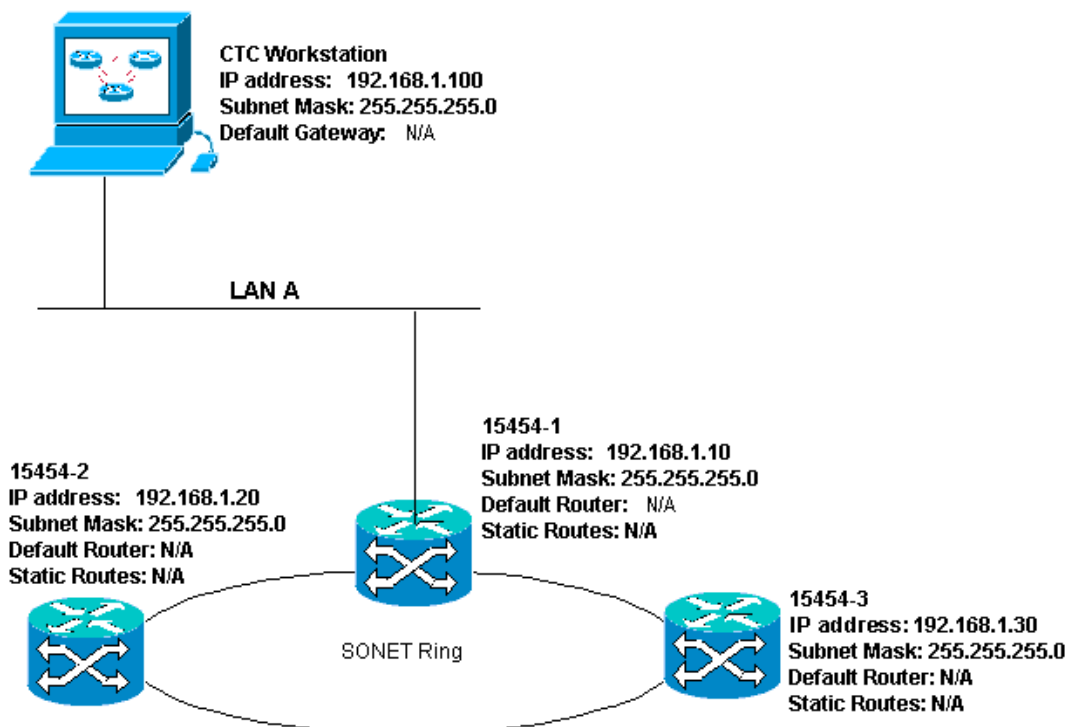
ト上にありますか。

- すべてのIPアドレスは一意ですか。
- ONS 15454 #1、#2、および#3のデフォルトルータは、ルータBのインターフェイスのIPアドレスに設定されていますか。
- ワークステーションとハブまたはスイッチの間にリンクの整合性はありますか。
- バックプレーン上のLANワイヤラップピンまたは全ノードのTCCのRJ-45ポートとハブ/スイッチの間にリンクの整合性はありますか。
- ルータポートとそのハブまたはスイッチ間にリンクの整合性はありますか。
- すべてのONS 15454のハブまたはスイッチポートは10 Mbps半二重に設定されていますか。
- CTCワークステーションからONS 15454 #1、#2、および#3をpingできますか。
- Webブラウザ(Netscape Navigator™バージョン4.08以降またはInternet Explorer™ 4以降)がインストールされていますか。
- Java™プラグイン(Microsoft Windows™の場合はバージョン1.2.2以降、Sun Solaris™の場合はバージョン1.2.1_03)がインストールされていますか。
- Java™ポリシーファイルがインストールされていますか。
- ブラウザを使用してONS 15454のIPアドレスに接続しますか。
- ONS 15454にログインできますか。

IPシナリオ3

CTCとすべてのONS 15454は同じサブネット上にあります。15454-1はLAN Aに接続され、15454-2および3はリモートサイトにあります。チェックリストの質問に対して「いいえ」と回答した場合は、このドキュメントの「[IPシナリオのトラブルシューティング](#)」セクションを参照してください。

図23 – シナリオ3



シナリオ3のIPチェックリスト:

- ワークステーションのIPアドレスと、すべてのONS 15454のIPアドレスは同じIPサブネット

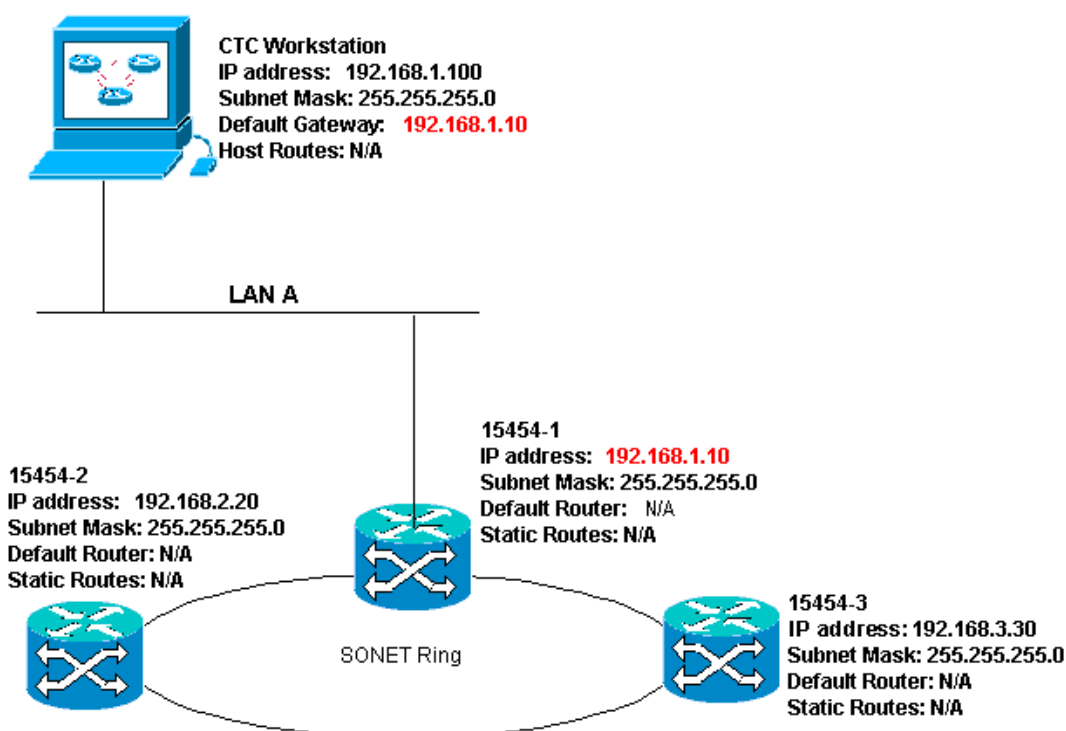
にありますか。

- すべてのIPアドレスは一意ですか。
- CTC pingを実行するワークステーションは自分自身をpingできますか。
- 各リモートノード (15454-2および3) のホストルートはCTCワークステーションに設定されていますか。
- CTCワークステーションとハブまたはスイッチの間にリンクの整合性はありますか。
- バックプレーンのLANワイヤラップピン、またはアクティブなTCC RJ-45ポートとハブまたはスイッチの間にリンクの整合性はありますか。
- ハブまたはスイッチポートは10 Mbps半二重に設定されていますか。
- CTCワークステーションからONS 15454 #1をpingできますか。
- 光トランクポートはすべてのノードで使用していますか。
- DCCは、サービス中のすべての光トランクポートに対して有効になっていますか。
- CTCワークステーションからリモートノード(ONS 15454 #2および#3)をpingできますか。
- Webブラウザ(Netscape Navigator™バージョン4.08以降またはInternet Explorer™ 4以降)がインストールされていますか。
- Java™プラグイン(Microsoft Windows™の場合はバージョン1.2.2以降、Sun Solaris™の場合はバージョン1.2.1_03)がインストールされていますか。
- Java™ポリシーファイルがインストールされていますか。
- ブラウザを使用してONS 15454のIPアドレスに接続しますか。
- ONS 15454にログインできますか。

IPシナリオ4

CTCとONS 15454-1は同じサブネット上にあり、15454-2と3は異なるサブネット上にあります。15454-1はLAN Aに接続され、ONS 15454-2および3はリモートサイトにあります。チェックリストの質問に対して「いいえ」と回答した場合は、このドキュメントの「[IPシナリオのトラブルシューティング](#)」セクションを参照してください。

図24 – シナリオ4



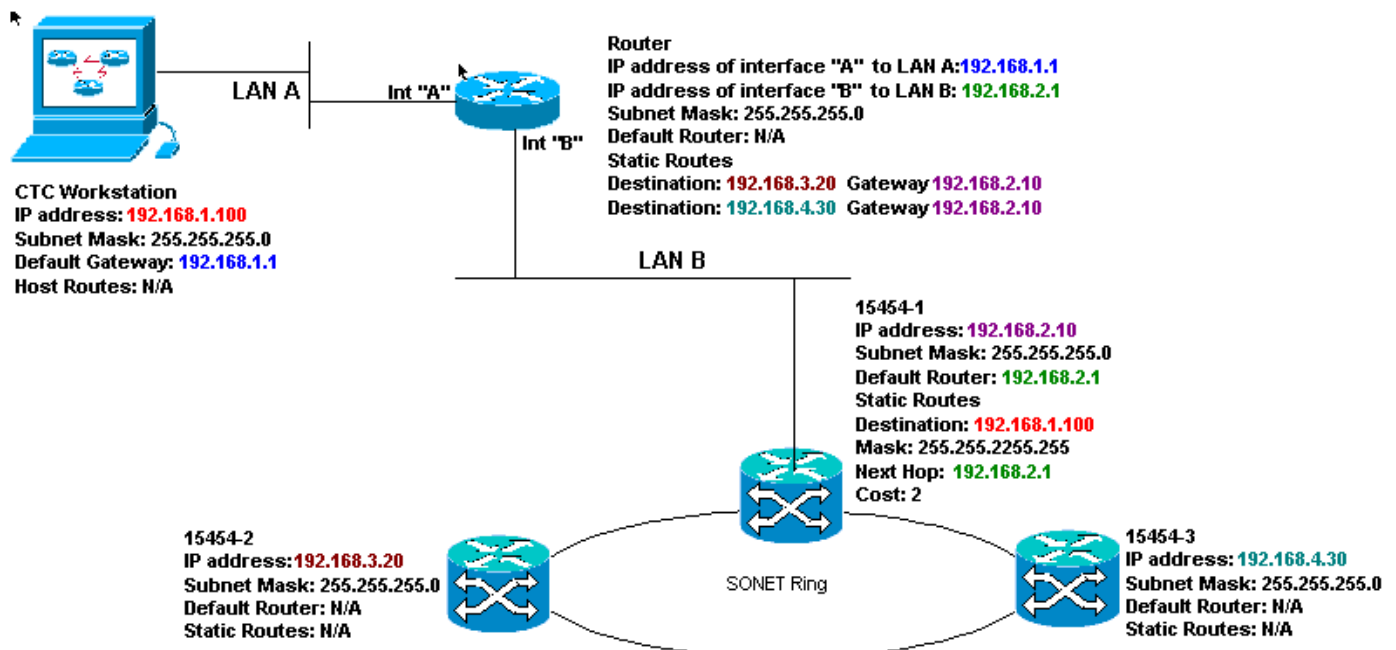
[シナリオ4のIPチェックリスト](#) :

- CTCワークステーションのIPアドレスとONS 15454 #1 IPアドレスは同じサブネットにありますか。
- ONS 15454 #1、#2、および#3のIPアドレスは異なるサブネットにありますか。
- すべてのIPアドレスは一意ですか。
- CTC pingを実行するワークステーションは自分自身を実行できますか。
- CTCワークステーションのデフォルトゲートウェイは、ONS 15454と同じIPアドレスに設定されていますか。
- ワークステーションとハブまたはスイッチの間にリンクの整合性はありますか。
- バックプレーンのLANワイヤラップピン、またはアクティブなTCC RJ-45ポートとハブまたはスイッチの間にリンクの整合性はありますか。
- ハブまたはスイッチポートは10 Mbps半二重に設定されていますか。
- CTCワークステーションからONS 15454 #1をpingできますか。
- 光トランクポートはすべてのノードで使用されていますか。
- DCCは、サービス中のすべての光トランクポートに対して有効になっていますか。
- CTCワークステーションからリモートノード(ONS 15454 #2および#3)をpingできますか。
- Webブラウザ (Netscape NavigatorTMバージョン4.08以降またはInternet ExplorerTM 4以降) がインストールされていますか。
- JavaTMプラグインがインストールされていますか(Microsoft WindowsTMの場合はバージョン1.2.2以降、Sun SolarisTMの場合はバージョン1.2.1_03)。
- JavaTMポリシーファイルがインストールされていますか。
- ブラウザを使用してONS 15454のIPアドレスに接続しますか。
- ONS 15454にログインできますか。

IPシナリオ5

CTCと各15454は異なるサブネット上にあります。15454-1はLAN Aに接続され、ONS 15454-2および3はリモートサイトにあります。チェックリストの質問に対して「いいえ」と回答した場合は、このドキュメントの「[IPシナリオのトラブルシューティング](#)」セクションを参照してください。

図25 – シナリオ5



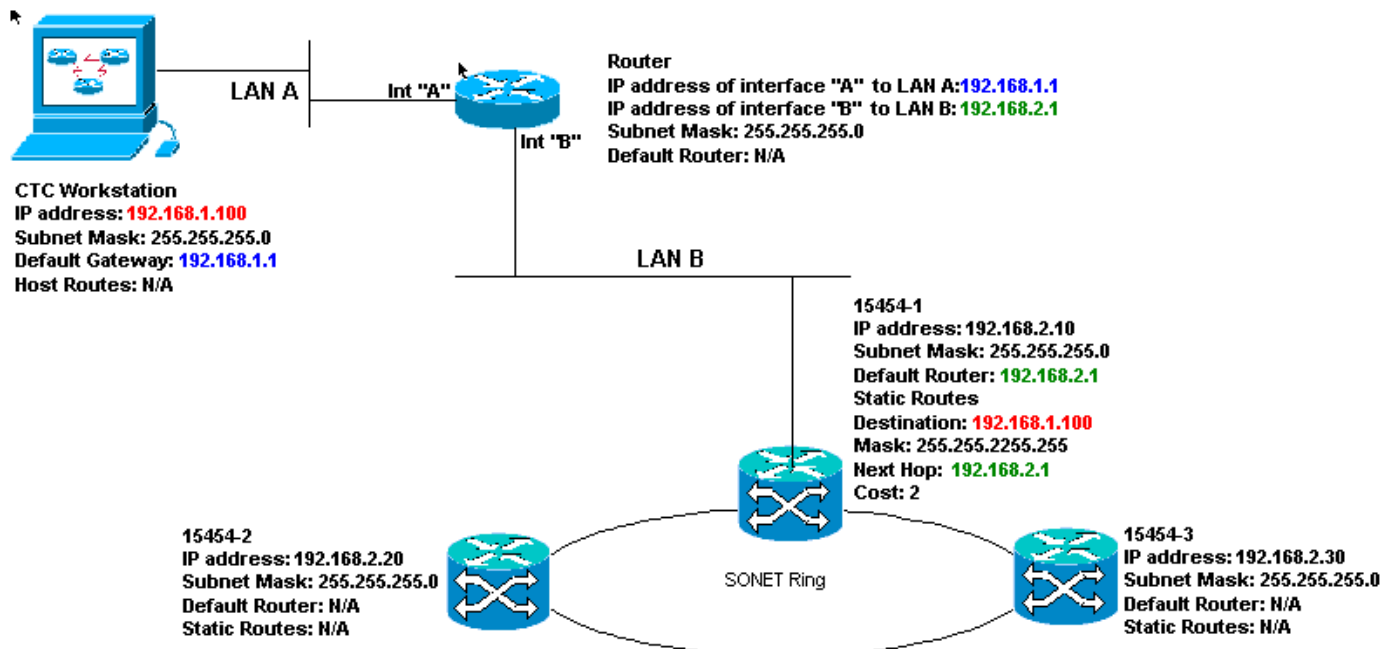
シナリオ5のIPチェックリスト :

- CTCワークステーションのIPアドレスと、ルータのAインターフェイスは同じサブネットにありますか。
- CTC pingを実行するワークステーションは自分自身を実行できますか。
- ワークステーションのデフォルトゲートウェイは、ローカルルータのAインターフェイスのIPアドレスに設定されていますか。
- ONS 15454 #1、#2、および#3のIPアドレスは異なるサブネットにありますか。
- すべてのIPアドレスは一意ですか。
- ONS 15454のデフォルトルータ#1は、ルータのBインターフェイスと同じIPアドレスに設定されていますか。
- ONS 15454 #1には、CTCワークステーションを指すスタティックルートがありますか。
- ルータには、すべてのリモートONS 15454のホストルートが設定されていますか。
- ワークステーションとハブまたはスイッチの間にリンクの整合性がありますか。
- バックプレーンのLANワイヤラップピンまたはTCC RJ-45ポートとハブまたはスイッチの間にリンクの整合性がありますか。
- ルータポートとそのハブまたはスイッチ間にリンクの整合性がありますか。
- ONS 15454のハブまたはスイッチのポートは10 Mbps半二重#1に設定されていますか。
- CTCワークステーションからONS 15454 #1をpingできますか。
- 光トランクポートはすべてのノードで使用していますか。
- DCCは、サービス中のすべての光トランクポートに対して有効になっていますか。
- CTCワークステーションからリモートノード(ONS 15454 #2および#3)をpingできますか。
- Webブラウザ (Netscape NavigatorTMバージョン4.08以降またはInternet Explorer 4TM以降) がインストールされていますか。
- JavaTMプラグインがインストールされていますか(Microsoft WindowsTMの場合はバージョン1.2.2以降、Sun SolarisTMの場合はバージョン1.2.1_03)。
- JavaTMポリシーファイルがインストールされていますか。
- ブラウザを使用してONS 15454のIPアドレスに接続しますか。
- ONS 15454にログインできますか。

IPシナリオ6

CTCは異なるサブネットにあり、すべての15454は同じサブネットにあります。15454-1はLAN Aに接続され、15454-2および3はリモートサイトにあります。チェックリストの質問に対して「いいえ」と回答した場合は、このドキュメントの「[IPシナリオのトラブルシューティング](#)」セクションを参照してください。

図26 – シナリオ6



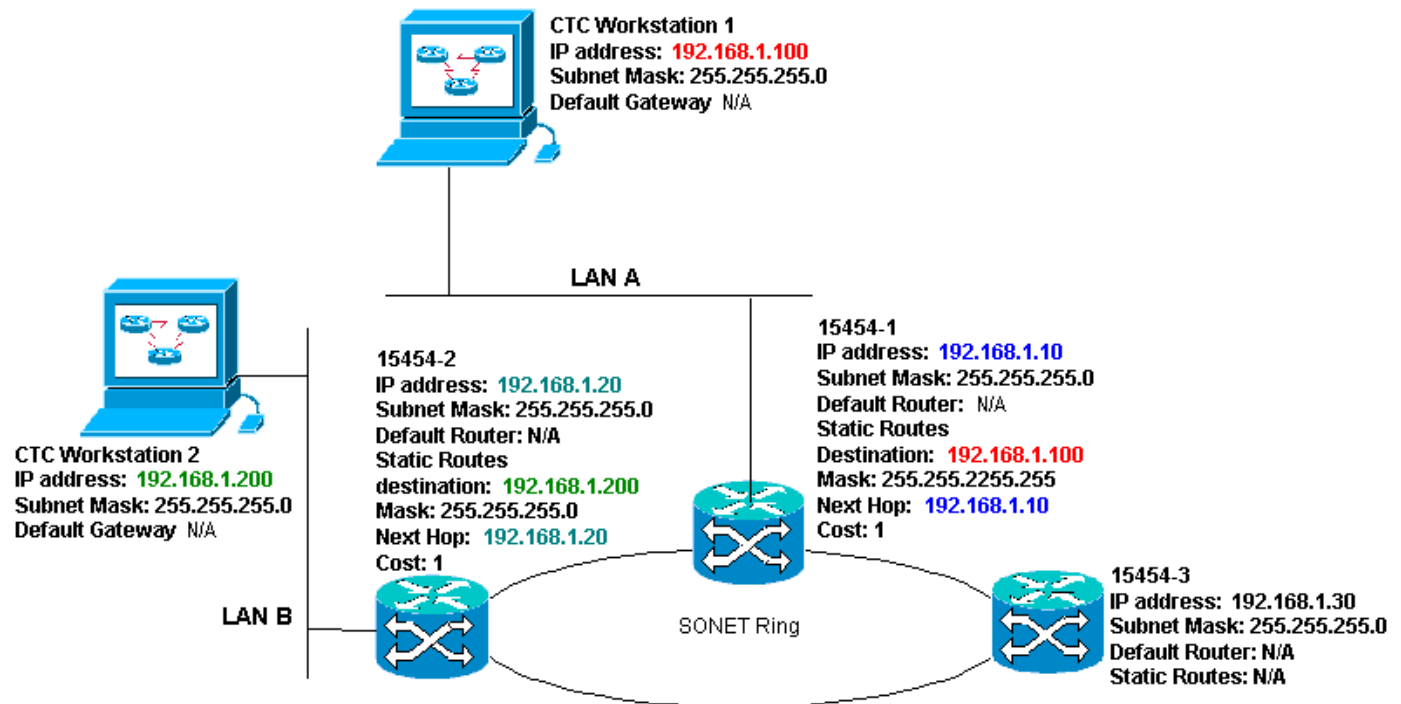
シナリオ6のIPチェックリスト:

- CTCワークステーションのIPアドレスとルータAのインターフェイスは同じサブネットにありますか。
- CTC pingを実行するワークステーションは自分自身を実行できますか。
- ワークステーションのデフォルトゲートウェイは、ローカルルータのAインターフェイスと同じIPアドレスに設定されていますか。
- ONS 15454 #1、#2、および#3のIPアドレスは、ローカルルータのBインターフェイスと同じサブネット上にありますか。
- すべてのIPアドレスは一意ですか。
- ONS 15454のデフォルトルータ#1ルータのBインターフェイスのIPアドレスは設定されていますか。
- ワークステーションとハブまたはスイッチの間にリンクの整合性はありますか。
- バックプレーンのLANワイヤラップピンまたはTCC RJ-45ポートとハブまたはスイッチの間にリンクの整合性はありますか。
- ルータポートとそのハブまたはスイッチ間にリンクの整合性はありますか。
- ONS 15454のハブまたはスイッチのポートは10 Mbps半二重#1に設定されていますか。
- CTCワークステーションからONS 15454 #1をpingできますか。
- 光トランクポートはすべてのノードで使用していますか。
- DCCは、サービス中のすべての光トランクポートに対して有効になっていますか。
- CTCワークステーションからリモートノード(ONS 15454 #2および#3)をpingできますか。
- Webブラウザ (Netscape NavigatorTMバージョン4.08以降またはInternet ExplorerTM 4以降) がインストールされていますか。
- JavaTMプラグインがインストールされていますか(Microsoft WindowsTMの場合はバージョン1.2.2以降、Sun SolarisTMの場合はバージョン1.2.1_03)。
- JavaTMポリシーファイルがインストールされていますか。
- ブラウザを使用してONS 15454のIPアドレスに接続しますか。
- ONS 15454にログインできますか。

IPシナリオ7

CTC 1と2およびすべての15454は、同じIPサブネット上にあります。ONS 15454-1およびCTC 1はLAN Aに接続されています。ONS 15454-2およびCTC 2はLAN Bに接続されています。チェックリストの質問に対して「いいえ」の場合は、このドキュメントの「[IPシナリオトラブルシューティング](#)」を参照。

図27 – シナリオ7



シナリオ7のIPチェックリスト：

- 2つのCTCワークステーションのIPアドレスと、すべてのONS 15454のIPアドレスは同じサブネットにありますか。
- すべてのIPアドレスは一意ですか。
- ONS 15454には、CTCワークステーションを指#1するスタティックルートが存在しますか#1。
- ONS 15454には、CTCワークステーションを指#2するスタティックルートが存在しますか#2。
- CTC pingを実行するワークステーションは自分自身を実行できますか。
- ワークステーションとハブまたはスイッチの間にリンクの整合性はありますか。
- バックプレーン（またはアクティブTCC）のワイヤラップピンとハブまたはスイッチの間にリンクの整合性はありますか。
- ハブまたはスイッチポートは10 Mbps半二重に設定されていますか。
- CTCワークステーションからONS 15454 #1をpingできますか。
- 光トランクポートはすべてのノードで使用されていますか。
- DCCは、サービス中のすべての光トランクポートに対して有効になっていますか。
- CTCワークステーションからリモートノード(ONS 15454 #2および#3)をpingできますか。
- Webブラウザ(Netscape Navigator™バージョン4.08以降またはInternet Explorer™ 4以降)がインストールされていますか。
- Java™プラグイン(Microsoft Windows™の場合はバージョン1.2.2以降、Sun Solaris™の場合はバージョン1.2.1_03)がインストールされていますか。
- Java™ポリシーファイルがインストールされていますか。
- ブラウザを使用してONS 15454のIPアドレスに接続しますか。
- ONS 15454にログインできますか。

IPシナリオのトラブルシューティング

IPシナリオのチェックリストの質問に「いいえ」と回答したか、IPの問題が発生した場合は、このセクションの解決策を探してください。

問題	解決方法
CTCを実行しているワークステーションから自分自身にpingを実行することはできません。	<ul style="list-style-type: none">• ワークステーションのIPアドレスを確認します。• pingできない場合は、ワークステーションに問題があります。ネットワーク管理者に連絡してください。
ワークステーションとハブまたはスイッチの間にリンクの整合性はありません。	<ul style="list-style-type: none">• ストレートイーサネットケーブルを使用しているかどうかを確認します。• ハブまたはスイッチのポートにリンク完全性インジケータがあるかどうかを確認します。• イーサネットケーブルを変更します。• ハブまたはスイッチポートが有効になっていることを確認します。• ワイヤラップ接続を確認します。• ネットワーク管理者に連絡してください。
ハブまたはスイッチと、ONS 15454のLANワイヤラップまたはRJ-45ポートとの間にリンクの整合性はありません。	<ul style="list-style-type: none">• クロスイーサネットケーブルを使用していることを確認します。• イーサネットケーブルを変更します。• ハブ/スイッチポートが有効になっていることを確認します。• ワイヤラップ接続を確認します。• ネットワーク管理者に連絡してください。
ONS 15454に接続するハブまたはスイッチポートが10 Mbps半二重に正しく設定されているかどうかは不明です。	<ul style="list-style-type: none">• ネットワーク管理者に連絡してください。

<p>ワークステーションは他のデバイスに対して正常にpingを実行できますが、ワークステーションは特定の15454に対してpingを実行できません。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ワークステーションで指定されたONS 15454のIPアドレスが、15454 LCD画面に表示されるIPアドレスと一致するかどうかを確認します。 • ワークステーション、ルータ、およびCTCスタティックルートのルーティングをチェックします。 • オプティカルカードポートが使用中で、DCCが有効になっているかどうかを確認します。
<p>Java™ ポリシーファイルがインストールされていないか、Java™ プラグインの前にファイルがインストールされています。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ポリシーファイルとインストール手順は、15454に付属のソフトウェアCDに収録されています。
<p>ONS 15454のIPアドレス#X、#Y、および#Zが同じサブネット上にあるか、異なるサブネット上にあるかわからない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ネットワーク管理者に連絡してください。
<p>ONS 15454のデフォルトルータエントリが、ネクストホップルータのインターフェイスのIPアドレスと一致するように正しく設定されているかどうかは不明です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CTCを使用して、15454で指定されたデフォルトルータの設定が、ネクストホップルータのインターフェイスで確認されたIPアドレスと一致するかどうかを確認します。 • このドキュメントの「スタティックルートプロビジョニング」セクションを参照してください。 • ルータのポートとハブまたはスイッチの間にリンクの整合性はありますか。 • ネットワーク管理者に連絡して、ネクストホップルータのインターフェイスのIPアドレスを確認します。
<p>ルータポートとハブまたはスイッチの間にリンクの整</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ネットワーク管理者に連絡してください。

合性はありません。	
15454の光トランクポートがサービス中であるかどうかは不明です。	<ul style="list-style-type: none"> • トランクポートがCTC経由でサービス中かどうかを確認します。次のステップを実行します。[プロビジョニング]タブをクリックします。「明細」サブタブをクリックします。[ステータス]列をクリックします。ポートがIn Service(IS)に設定されていることを確認します。
DCCがインサービス光トランクポートで有効になっているかどうかは不明です。	<ul style="list-style-type: none"> • CTCでDCCが有効になっているかどうかを確認します。次のステップを実行します。光カードのカードレベルビューに移動します。[プロビジョニング]タブをクリックします。「Sonet DCC」サブタブをクリックします。光カードがリストされていることを確認します。
Webブラウザは15454に接続しませんが、他のサイトに正常に接続します。	<ul style="list-style-type: none"> • ワークステーションで指定された15454のIPアドレスが、ONS 15454のLCD画面に表示されるIPアドレスと一致するかどうかを確認します。 • ワークステーションがONS 15454にpingできることを確認します。
リモートONS 15454にpingを実行できません。	<ul style="list-style-type: none"> • ワークステーションで指定されたONS 15454のIPアドレスが、リモートONS 15454のLCD画面に表示されるIPアドレスと一致するかどうかを確認します。 • ONS 15454とワークステーションのルーティングをチェックします。 • リモート15454ノードが別々のサブネットにある場合は、ゲートウェイ

	<p>15454ノードからCTCワークステーションへのスタティックルートがあるかどうかを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none">• プロキシサーバが有効になっていないことを確認します。プロキシサーバが有効な場合は、SOCKS V5対応pingアプリケーションを使用します。
--	---

[関連情報](#)

- [ONS 15454手順ガイドリリース8 - CTCネットワークアクセスのセットアップ](#)
- [Cisco ONS 15400シリーズテクニカルリファレンス](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)