

ONS 15454 でのタイミングのプロビジョニングに関するガイドライン

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[ノードレベルの設定タイミング](#)

[概要タイミング](#)

[BITS ファシリティ](#)

[参考資料のリスト](#)

[水平な光の IO カードの設定タイミング](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco Transport Controller (CTC) を使用して、ONS 15454 のタイミングをプロビジョニングする方法について説明します。CTC には、タイミングのプロビジョニングおよび設定の変更のための 2 つの方法があります。

- ノードレベルで、**プロビジョニング/Timing** タブからのタイミングを設定できます。ここでは、全体のノードのための異なるタイミング モードおよび参照を提供できます。
- 各光ポートで、デフォルト同期ステータスメッセージ (SSM) 設定を変更できます。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Cisco ONS 15454

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 ONS 15454

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、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始して

います。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分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。

ノードレベルでタイミングを設定して下さい

ノードレベルは 3 つのコンフィギュレーションセクションから成り立ちます:

- 概要タイミング
- ビル内統合タイミング供給源 (BITS) ファシリティ
- 参考資料のリスト

概要タイミング

一般のタイミングセクションは定義します:

- NE におけるタイミング モード。
- SSM メッセージ セット。
- RES の品質。
- リバーティブ タイミングは使用されるかどうか。

他のセクションのいくつかのオプションはこのセクションで選択するタイミング モードによって決まります。 [図 1](#) デフォルト設定を示します。

図 1-プロビジョニングする概要タイミング

タイミングコントロールカード (TCC) は SSM 生成 2 (設定に関係なく着信 SSM のための Gen2)-capable デバイスここにおいて常に機能します。プロビジョニングによって、TCC は世代別 1 (Gen1) メッセージに Gen2 メッセージを変換できます。TCC が出力は変換されたメッセージを使用します。たとえば SSM メッセージ セットが Gen1 であるために提供される Gen2 メッセージは入りますと、仮定すれば、TCC は条件タブのインバウンドインターフェイスのための Gen2 メッセージを表示する。ただし、TCC は NE-SYNC および出力のための Gen1 同等のメッセージにメッセージを変換します。Gen1 変換への Gen2 の間に、TCC は良質メッセージのために最も近い低品質メッセージを常に使用します。たとえば、TCC は ST3E (ST3 (4) 品質レベルへの 5) 品質レベルを変換します。

リバーティブ タイミングは TCC が推奨 SSM 品質レベルとの高優先順位参照に戻ることを意味します。非リバーティブ タイミングは TCC が利用可能な最もよい品質参照を選択する意味し優先順位に関してことを変更しません。参考資料のリスト セクションの優先順位を定義できます。

BITS ファシリティ

2 BITS 提供するのに BITS ファシリティ セクションをおよび 2 つの BITS ポートを使用して下さい。BITS ポートを有効にするために、OOS (Out Of Service) から状態をにありませ変更して下さい (稼働中)。 [図 2](#) デフォルト設定を示します。

図 2-SONET のためのプロビジョニングする BITS ファシリティ

Cisco は冗長性のための 2 つの外部タイミング デバイスを推奨します。着信 BITS 場合はスーパ

ーフレーム (SF) または拡張スーパーフレーム (ESF) としてフォーマットされている 1.544 MHz DS-1 (SONET システムのために) です。SSM は ESF を必要とします。ビット・コードおよびフレーム作成は両方でおよびリリースのポートに適当バージョン 5.0 より先にです。

SDH システムの場合、BITS ファシリティは E1、2.048 MHz、または 64 の kHz のどちらである場合もあります。出典を一致するために適切な符号化およびフレーム作成を提供して下さい。

出典の BITS がプライマリ基準ソース (PRS) またはプライマリ参照クロック (中華人民共和国) であることを確認して下さい。金属タイミングソースが、たとえば、Global Positioning System (GPS) クロックかタイミング T1、直接出典の BITS を渡すようにさらに、して下さい。Cisco は 1s 密度が保証することができないので規則的なデータ T1 を推奨しません。タイミング T1 はすべての 1s の T1 です。

同期化があるように **Enabled チェックボックス**を確認する時。メッセージングは、TCC ポートの BITS から SSM を受け取ると期待します。ここでは、BITS 出典は SSM を提供します。BITS 出典が SSM 機能を提供しない場合、**Enabled チェックボックス**をチェックしないで下さい。SSM を有効にしないとき、BITS のために同期追跡可能性未知 (STU) メッセージがクロック信号が境界の内にあるときの現れます。さもなければ (DUS) メッセージを現われます使用しないで下さい。リリース 5.0 および それ以降では、Admin SSM オプションはクロックソースが SSM をサポートしないとき利用できます。デフォルト STU の代わりに、PRS 他のメッセージを、たとえば設定、できます。

SSM のイネーブル BITS とき、AIS しきい値 オプションはタイミング失敗のために BITS から時間を計られる外部デバイスを警告して利用できます。ラインクロック品質が指定しきい値の下にあるとき、AIS は BITS で送出されます。デフォルトしきい値は SMC です (DS1 および G812L のための S1 = 1100) (2 MHz のための S1 = 1000)。Cisco は品質 SET への上記にまたは等号が付いているどの場合でも場合の不在という結果に終らないように提供 (SET) を時間を計る同期機器を推奨します。AIS は無枠 DS1 のためのすべての 1s 場合および 2 MHz の場合ではないです。

ファシリティが SSM をサポートする場合 BITS アクティブ回線の SSM から SSM は常に得、SSM を送信します。行の SSM 値が DUS である場合、BITS は DUS を送信します。アクティブ回線のための SSM を (ポート レベルで) デイセーブルにすれば、BITS は STU を送信します。

参考資料のリスト

参考資料のリスト セクションはタイミング基準を設定することを可能にし、BITS はソースをたどりま。各参照の優先順位を設定できます。優先順位は、低優先順位の Ref-3 呼ばれる、Ref-1、か第 3 参照まで、またからプライマリ参照と、高優先順位と及ぶことができます ([図を 3](#)) 参照して下さい。

図 3-プロビジョニングする 参考資料のリスト

この表は参照の利用可能な オプションが先に選択されるタイミング モードによって決まることを示したものです:

タイミングモード	参照オプション
外部	BITS1、BITS2、内部クロック
回線	同期 IO ポート、内部クロック
混合	BITS1、BITS2、同期 IO ポート、内部

注: 2つの光ポート間の 1+1保護を提供するとき、タイミング基準として動作中のポートだけ提供できます。保護ポートはスイッチの間に自動的に選択されます。

ポートがタイミングに選択されるとき、EnableSyncMsg はその IO ポートでチェックされます ([光の IO カード水平なセクションで設定タイミングを参照して下さい](#))。またシャーシからカードを削除するためにそれに参照としてそのカードのポートを提供できません注意して下さい。

BITS 参照に関しては、出典として同期 IO ポートを選択して下さい。BITS のためのオプションは IO ポート、NE 参照、またはどれもではないです。

参照のステータスおよび条件を監視するのにメンテナンス/Timing タブを使用して下さい。 [図 4](#) 出力例を示します。

図 4-参照ステータスレポート

レポートは上で行のタイミング モードを表示する。NE クロック セクションは現在のクロックステータスがホールドオーバーであることを示します。Reference セクションは選択した列で電流 NE 参照を示すために X が含まれています。条件列の表示良くとして現在の判読可能級。判読可能級が良くない場合、列の表示 OOB この (境界から)。SSM カラムはステータスを処理する SSM を示し SSM 品質 カラムはメッセージタイプを示します。内部クロックは着信 SSM を処理しません。従って、値が「ディセーブルにした」SSM 列の表示。

またメンテナンス/Timing タブで手動参照切り替えを行うことができます。ユーザ開始 保護要求 コマンドは 2つの型である場合もあります:

- **Forced Switch** —新しい参照により悪い SSM 値があっても、有効な参照へのアクティブな参照スイッチに対する Forced Switch 要求。
- **手動 スイッチ**—アクティブな (または選択される) 参照に対する手動切り替え要求はスタンバイ参照に参照スイッチの原因になります。ただし、スイッチはスタンバイ参照は健全で、アクティブな参照と同じ品質 レベルがあればときだけ発生します。

水平な光の IO カードの設定タイミング

各光の IO カードに各ポートのための同期に関連した 4つの設定があります ([図を 5](#)) 参照して下さい:

- **ProvidesSync:** ProvidesSync チェックボックスは自動的に行の 1つとしてポートは参照を時間を計ったこと設定する場合チェックされます。その場合、ポートプロビジョニング ウィンドウ (ディスプレイだけ) のこのオプションのチェックを外すことができません。
- **EnableSyncMsg:** EnableSyncMsg チェックボックスはデフォルトでチェックされます。SSM を消すこのオプションのチェックを外すことができます。着信 SSM はデフォルトで処理されます。この設定は発信 SSM に影響を与えません (常に有効になる)。
- **送信 DoNotUse:** 送信 DoNotUse チェックボックスはデフォルトでチェックされません。DUS を常に送信するこのオプションをチェックできます。
- **State:** 州列はかどうかポート is IS か OOS 示します。ポートが OOS である場合、ポートはラインタイミング参照用に使用されません。 [図 5-プロビジョニングする ポート レベル タイミング](#)

EnableSyncMsg のチェックを外す場合、SSM-OFF 状態はポートのために発生します。メンテナンス/Timing タブの変更を観察できます。SSM-STU 状態は参照がよい場合発生します。DUS は

参照が失敗した場合発生します。SSM をディセーブルにするとき、タイミング ループは発生する場合があります。リモートポートが DUS を送信 することである場合受信ポートは SSM をディセーブルにするとき潜在的な参照としてリモートポートを考慮し続けます。Cisco は SSM がディセーブルにされるように要求する特定の原因がなければデフォルト設定 (有効になる SSM) を保つことを強く推奨します。

2 つの光ポートが 1+1保護 グループにある場合、動作中のポートのだけカード レベル タイミング設定を変更できます。保護ポートは自動的に動作中のポートで行なう変更を示します。

ノードにアクティブなタイミング基準としてポートを選択する時はいつでも、参照はアップストリームノードに常に自動的に送られます。これは SSM メカニズムの一部で、設定を必要としません。

ダウンストリーム ノードは送信 DoNotUse がアップストリームノードの送信 ポートで有効になり、EnableSyncMsg が受信ポートで有効になるとき DUS を報告できます。送信 DoNotUse を有効にする場合、ポートはダウンストリーム ノードのためにタイミング ソースとして決して使用されません。従ってラボ の セットアップを使用しなかったら、またはネットワーク境界を超える必要がある特別なセットアップを有効にしないで下さい、送信を DoNotUse。たとえば、Cisco は 2 つのキャリア間のおよび顧客からキャリアに DUS を送信することを推奨します。

関連情報

- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)