

RateMux - ビデオ出力無しとNIT PID PassThru およびCASysID の重要性

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](#)

[NIT PID がパススルーされる理由](#)

[CA SysID を47 から 49 に設定する理由](#)

[NIT PID を通過するための RateMux の設定](#)

[CA SysID を 47 から 49 にセットするための RateMux の設定](#)

[トラブルシューティングFAQ](#)

[関連情報](#)

概要

Motorola の Integrated Receiver Transcoder (IRT) 機器および Motorola DigiCipher II ベースの暗号化システムを使用する MPEG II デジタル ビデオ ネットワークでは、ネットワークの関連するすべてのコンポーネントがシステム クロックへアクセスできることが重要です。システム クロックへのアクセスは Network Information Table (NIT) の Packet ID (PID) により伝達されます。

さらに、各ビデオ プログラム必要 Program Map/Management Table (PMT) で設定 される 特別なパラメータを持つため。CA SysID と呼ばれるこのパラメータはビデオ ストリームが暗号化 機能の一部として処理する必要があることを認識するために Motorola IRTs のために 47 49 に (16 進法の文字 G および I のための ASCII コード) 設定 される必要があります。

適切な機器に NIT PID によって運ばれるシステム クロックに適切な アクセスがアクセスできない場合、そして個々の プログラムが CA SysID を設定 して正しくもらわなければプログラム 暗号化か復号化はおよびビデオ結果の損失きちんに行われなないかもしれません。

デフォルトで、Cisco RateMux 6920 によって進められる MPEG-2 マルチプレクサはインプット ポートから出力ポートに NIT PID を渡しません。この資料にこれを実現させるために Ratemux 6920 マルチプレクサを設定する方法を説明されています。資料はまたビデオ出力が RateMux マルチプレクサで失敗します場合があるいくつかのもっとも一般的な落とし穴を説明します。

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

このドキュメントに関する固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 RateMux 6920 高度 MPEG-2 マルチプレクサ
- Cisco RateMux ソフトウェア ビルド バージョン 255

注: Ratemux 6920 マルチプレクサが 255 より以前のソフトウェア ビルドを実行する場合、または [RateMux C6920 のソフトウェアをアップグレードする方法](#)をアップグレードしているバージョンのリリース ノートの手順に従うことによって資料で 255 またはそれ以降を手順に従うこと構築するためにそれをアップグレードして下さい。この資料の手順はソフトウェア ビルド バージョンでより 255 先にきちんとはたきません。

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。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。

NIT PID がパススルーされる理由

デジタル ビデオ ストリームがヘッドエンドで受け取られるとき、ストリームは暗号化された形式に一般的にあります。Motorola ベースのシステムでは、DigiCipher 独自の II 暗号化 システムは各チャンネルのコンテンツに不正アクセスに対して守るためにようにデジタル ビデオの暗号化の方法使用されます。

Ratemux 6920 マルチプレクサは暗号化されたビデオ ストリームの多重化が圧縮を行うことがそう衛星 供給からの着信 MPEGビデオ ストリームはできません (Headends In The Sky (HITS) のような) Ratemux 6920 マルチプレクサに入れられる前に非暗号化でなければなりません。これは RateMux マルチプレクサの入力に接続される Motorola IRT デバイスによってすることができます。DigiCable Headend Expansion Interface (DHEI) インターフェイスが使用される場合、DHEI 出力 ケーブルは Motorola IRT の出力と RateMux マルチプレクサの入力の間で接続する必要があります。

RateMux マルチプレクサが入力 ビデオ ストリームの多重化が圧縮を行った後、生じるビデオ ストリームは顧客に安全に配ることができるよう再び暗号化する必要があります。この再暗号化は別の Motorola IRT デバイスによって普通実行された。DHEI インターフェイスが RateMux マルチプレクサの出力と Motorola IRT の入力の間で使用される場合、DHEI入力ケーブルは使用する必要があります。

きちんと再暗号化を行うために、出力 IRT は正しいシステム クロック 情報にアクセスする必要があります。この情報は NIT PID によってサテライトによって送信される MPEGストリームで運ばれます。ただし、デフォルトで Ratemux 6920 マルチプレクサはインポートポートから出力ポートにこの NIT PID を渡しません。これは出力 IRT が DHEI インポート ポートで受け取るビデオ チャンネルを再び暗号化することができないことを意味します。

CA SysID を47 から 49 に設定する理由

PMT PID は PID がプログラムと関連付けられる情報を運ぶ表です。下記の図はプログラム第 7. のための部分的な PMT を示します。

このプログラムと関連付けられる 3 PID があります; ビデオのための 1 つ、およびオーディオのための 2。PID および他の情報に加えて、PMT はまた条件付き アクセス システム ID (CA SysID) と呼ばれるパラメータが含まれています。 Motorola IRT デバイスはのために MPEG プログラムを暗号化ことそのプログラムのための CA SysID 16進値 47 49 に設定 される必要があります できませんでした。 これらの値は ASCII 文字 G および I に、それぞれ対応します。

注: 47 と 49 間に領域がある必要があります。 さらに 47 49 がボックスの唯一のテキストであることを、確かめて下さい。 ダッシュ (-) ある場合、余分なスペース、か他の文字は、設定失敗します。

NIT PID を通過するための RateMux の設定

次のステップは NIT PID passthru に RateMux マルチプレクサを設定することを記述します。

1. 設定するように意図する RateMux マルチプレクサと関連付けられる IP アドレスへ Web ブラウザを開くことによって RateMux 管理アプリケーションを起動させて下さい。 次の例では、RateMux マルチプレクサの IP アドレスは 10.64.2.7 です。 ものとして考慮される下記の図でページを示すために **About メニュー** をクリックして下さい。 確認される必要がある最初の事柄は RateMux マルチプレクサがソフトウェア ビルド バージョン 255 またはそれ以降を実行していることです。
2. 255 またはそれ以降であるソフトウェア ビルド バージョンに加えて RateMux 6900 マルチプレクサの各カードのソフトウェア バージョンはバージョン 2.4 または それ 以降であるはず です。 また RateMux すべてのカードのバージョン番号が同じであることを確かめて下さい。 各カードのソフトウェアバージョン番号は下記の図に見られるように About ページのスクロールによって、表示することができます。
3. Program Select ページに行ってください。 これを行うには、Web ページの上で 『Program Select』 をクリックして下さい。 正しい出力ポートが Output ドロップダウン ボックスで選択されることを確かめて下さい。 設定 ページをリフレッシュするために **Rebuild ボタン** をクリックして下さい。 注: RateMux マルチプレクサことをの設定への変更を行なう前に 『Rebuild』 をクリック することは重要で; さもなければ、入るどの以前のコンフィギュレーションでも失われます。
4. いくつかのプログラムを再マップするために既に RateMux マルチプレクサを設定している場合ディスプレイは下記の図に類似したに検知します。 プログラムを再マップするためにまだ RateMux マルチプレクサを設定しない場合手順に関しては実行ソフトウェアのバージョンに関する [RateMuxのソフトウェアリリース メモ](#) を参照して下さい。
5. **EditPassThru** ボタンをクリックし、表示する Web ページの中央にスクロールして下さい。 次の図と同じような何かを見るはず です:
6. ページの下の方に、NIT が PID あるインポートおよび RateMux マルチプレクサは PID 数を示す表を示します。 この場合、インポートに Slot3、モジュール 0 および スロット 6 に、モジュール 0 現在の NIT PID があります。 NIT PID の数は通常 4094 です。
7. この段階では、選択した出力 ポートかから NIT PID を渡すどのインポート決定して下さい。 下記の図で示されているケースではそれはパススルーにこのインポートから入るストリームがより信頼できがちであるのでスロット 6 からの NIT PID、モジュール

0 決定されました。入力 PID および出力 PID 数は NIT PID 表で見られるそれらと同じです。

8. NIT PID が PassThru に選択された後、**Apply ボタン**をクリックすれば次と同じようなページは提示されます。この場合 NIT PID によって渡される表示する Web ページの上で現われます。
9. この時点で出力 IRT は NIT PID を受け取る必要があります。出力 IRT は今再構成される必要がありま衛星ストリームからの入力を受け入れますよりもむしろ RateMux マルチプレクサから来る DHEI ストリームを受け入れるために。これは IRT の DHEI Control メニューの使用によって実行することができます。フィールドの値 DHEI は選択されないから選択されるに変更する必要があります。することはそう IRT がデフォルト K 帯域 衛星 入力よりもむしろ DHEI インพุット ポートからのビデオ、オーディオ、データおよび NIT ストリームを受け入れるようにします。詳細については IRT ドキュメントを参照して下さい。

CA SysID を 47 から 49 にセットするための RateMux の設定

次のステップは 47 49 に CA SysID を設定 するために RateMux multipler を設定することを記述します。

1. Webブラウザを開くことおよび設定したい RateMux マルチプレクサと関連付けられる IP アドレスへの参照によって RateMux管理アプリケーションを起動して下さい。最後のセクションによって、ソフトウェアビルド 255 またはそれ以降を実行する RateMux マルチプレクサ必要性はこのプロシージャがきちんとはたらくことができる、従って使用する RateMux マルチプレクサがソフトウェアの適切なバージョンを実行していることを確認するのに About ページをよる。
2. CA SysID を設定 するために、Program Select ページに行き、**Rebuild ボタン**をクリックして下さい。注: RateMux マルチプレクサことをの設定への変更を行なう前に『Rebuild』をクリック することは重要です、他では入るどの以前のコンフィギュレーションでも失われます。
3. ページの一番下の近くで CA SysID (hex) と分類される空欄では 16進値を 47 49 入力して下さい。Ratemux Manager ページは下記の図のものに類似したに検知 する必要があります。注: 47 と 49 間に領域がある必要があります。
4. この段階では変更を保存するために『Apply』をクリックして下さい。Ratemux Manager はディスプレイのトップで今 47 49 に設定 される CA SysID を示す必要があります。
5. CA SysID は 47 49 に出力 MPEGストリームの RateMux マルチプレクサによって今 (GI) 設定 されています。ビデオ出力がなければまた出力 (送信する) IRT 電源の再投入を必要とする場合もあります。

トラブルシューティングFAQ

パススルーに NIT PID を試み、47 49 に CA SysID を設定 しました; ただし、この RateMux からビデオチャンネルを受け取ることがまだできません。どうすればよいのですか。

- Ratemux Manager の Program Select ページの望ましいビデオチャンネルを表示できることを確認して下さい。
- ソフトウェアビルド 255 またはそれ以降を実行していることを確認して下さい。
- K 帯域 衛星 入力よりもむしろ入力 DHEI ポートからの入力を受け入れるために出力 IRT が設定 されることを確認して下さい。

- 送信する IRT および DHEI 出力 ケーブルのインポートポートに RateMux マルチプレクサの出力を接続するのにレシーブ IRT の出力ポートに RateMux マルチプレクサの入力を接続するために DHEI入力ケーブルを使用することを確かめて下さい。
- すべての上が失敗したまた出力 (送信する) IRT 電源の再投入を必要とする場合もあります。

注: 出力 IRT を循環させる電源がそれでもビデオ出力ではなかった後、それらのビデオカードを再置することを試みれば。

注意: カードを引き出すか、または挿入する前に RateMux マルチプレクサ電源遮断に確かめて下さいカードがホットスワップ対応ではないので。

[NIT PID を通るか、または 47 49 に CA SysID を設定したときに、プログラムはすべて RateMux 設定から消えました。 どうすればよいのですか。](#)

コンフィギュレーション変更を行なう前に **Rebuild ボタン**をクリックすることを忘れていることができます。 この段階では RateMux マルチプレクサに再び手動でプログラムおよびマッピングを再入力して下さい。

すべての上が失敗したまた出力 (送信する) IRT 電源の再投入を必要とする場合もあります。

[Edit Pass Thru 画面のパススルーに NIT PID を見る場合がありません。 どうすればよいのですか。](#)

Edit Pass Thru ページで表示する NIT PID を表示できない場合ソフトウェアビルド 255 またはそれ以降を実行していること、そして送信するプロバイダがビデオ供給を通して供給システムクロックとの NIT PID を送信していることを確認して下さい。

すべての上が失敗したまた出力 (送信する) IRT 電源の再投入を必要とする場合もあります。

[どのコンポーネントがクロックを提供する役割がありますか。](#)

トランスポート ストリームの一部のいくつかの異なる、通常は非同期のクロックがあります。 それらは次のとおりです。

- **トランスポート ストリーム クロック**DHEI出力に関しては、トランスポート ストリーム クロックは 256 直交振幅変調 (QAM) 出力のための DHEI IO カードからソースをたどる必要があります。 64 QAM の DHEI出力に関しては、トランスポート ストリーム クロックは RateMux マルチプレクサへの DHEI 入力トランスポート ストリームによってこれが DHEI-I/O-C カードによって出力される場合ソースをたどられるか、または DHEI IO カードによって多分ソースをたどられるかもしれません。 これは GUI で選択可能です。トランスポート ストリーム クロック出力される ASI に関しては RateMux マルチプレクサによってソースをたどられます。
- **PCR は** RateMux マルチプレクサを clock — PCR クロック渡され、MPEGエンコーダによって普通ソースをたどられます。 RateMux マルチプレクサはトランスポート ストリームを再多重化している間 PCR タイムスタンプを調節します。注: PCR が MPEGエンコーダで 27MHz クロックに MPEG デコーダで参照 27MHz クロックをロックするのに使用されています。
- **時刻 機構**— RateMux マルチプレクサの出力が送信する IRT に接続されるとき、RateMux マルチプレクサはパススルーに入力 bitstreams の 1 つからの NIT PID 設定する必要があります

(この資料で説明されているように)。この NIT PID はその時刻ヒントが許可のための IRT 必要含まれています。

- 270Mbps ASI クロック (ASI ストリーム) は ASI I カードによって—このクロック ソースをたどられます。

関連情報

- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)