

典型的なISDNスイッチの機能

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[スイッチ タイプの設定](#)

[一般情報](#)

[パラメータ設定](#)

[BRI スイッチタイプ](#)

[スイッチのハードウェア : 5ESS、ソフトウェア バリエーション : Custom](#)

[スイッチのハードウェア : 5ESS、ソフトウェア バリエーション : National \(すべての NI\)](#)

[スイッチのソフトウェア : DMS-100、ソフトウェア バリエーション : Custom](#)

[PRI \(5ESS、DMS-100、および 4ESS\)](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、北米での一般的なスイッチ タイプの機能について説明します。この情報は ISDN 回線を注文する際に使用できます。回線のプロビジョニングが完了したら、適切なスイッチ タイプをルータに指定する必要があります。

前提条件

要件

このドキュメントに関しては個別の前提条件はありません。

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。

- ISDNスイッチタイプの設定に関するCisco IOS®ソフトウェアの制限はありません。ただし、同じシャーシで複数のスイッチタイプを使用する場合は、Cisco IOS ソフトウェア リリース 11.3T 以降が必要です。
- ISDN インターフェイス (必要に応じて BRI または PRI) を搭載したルータが必要です。インターフェイス内蔵のルータ、またはネットワーク モジュールか WIC が搭載されているルータを使用できます。

このマニュアルの情報は、特定のラボ環境に置かれた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せん。実稼動中のネットワークで作業をしている場合、実際にコマンドを使用する前に、その潜在的な影響について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。

[スイッチタイプの設定](#)

スイッチタイプを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードまたはインターフェイス コンフィギュレーション モードで `isdn switch-type switch-type` コマンドを使用します。例については、『[ISDN BRI レイヤ 1 のトラブルシューティング](#)』を参照してください。

ISDN スイッチタイプは、`show isdn status` コマンドを使用して確認できます。設定を必要とするスイッチタイプについては、電話会社から明示的な指定があるはずですが、特に北米では、電話会社がスイッチタイプとして「custom」や「national」を指定する場合があります。その場合は、次のガイドラインに従ってスイッチタイプの設定を決めてください。

- Custom : 電話会社がスイッチタイプを Custom としている場合は、ルータのスイッチタイプを basic-5ess (5ess スイッチを使用する BRI の場合)、primary-5ess (5ess を使用する PRI の場合)、basic-dms (DMS スイッチを使用する BRI の場合)、primary-dms (DMS を使用する PRI の場合) に設定します。
- National : BRI の場合は NI-1 規格、PRI の場合は NI-2 規格に適合するスイッチタイプ (PRI の場合は NI-1 規格はありません)。電話会社がスイッチタイプを National としている場合は、Cisco のルータを basic-ni (BRI の場合) または primary-ni (PRI の場合) と設定する必要があります。

[一般情報](#)

- デジタル加入者線 : ポイントツーポイント
- スイッチタイプ : #5ESS (強く推奨)
- サービス レベル : Custom 5ESS/National (NI)
- ISDN データ レート : 64kbps (56kbps は不可)
- NT1 : ユーザが提供
- SPID : Custom 5ESS の場合はなし、NI の場合はあり

[パラメータ設定](#)

1. 2B1Q ライン コーディング
2. 2B および 1D 回線
3. B1 CSD (または音声またはデータ用 CSV/D)
4. B2 CSD (または音声またはデータ用 CSV/D)
5. D チャネル シグナリング専用
6. MTERM を 1 に設定 (1 DN に関連)
7. MAXB CHNL を 2 に、ACT USR を Y に設定
8. Csd (CSV/D) を 2 に、CSD (CSV/D) CHL を ANY に設定

9. TERMTYP を TYPEE に、DISPLAY を Y に設定
10. CA PREF を 1 に設定 : option を idle に設定 (または CSV/D が選択されている場合は ring)
11. システムの初期化 : 初期化なし
12. ディレクトリ番号 (DN) : 両 B チャンネルに対して 1
13. ダイナミック TEI

BRI スイッチタイプ

スイッチのハードウェア : 5ESS、ソフトウェア バリエーション : Custom

Cisco IOS 設定コマンド : `isdn switchtype basic-5ess`

データ専用

- 2 つのデータ用 B チャンネル
- ポイントツーポイント
- ターミナル タイプ = E
- サービス プロバイダーにより割り当てられる 1 つのディレクトリ番号
- MTERM = 1
- Centrex 回線での CLID (Calling Line ID; 発呼回線 ID) の配信を要求

音声/データ

- 音声デバイスつまり ISDN 電話機を接続している場合のみこれを使用
- 2 つの音声またはデータ用 B チャンネル
- マルチポイント ターミナル タイプ = D
- サービス プロバイダーにより割り当てられる 2 つのディレクトリ番号
- サービス プロバイダーにより割り当てられる 2 つの SPID が必要。形式は 01xxxxxxx0 とし、x は市外局番なしの 7 桁の電話番号。
- MTERM = 2
- コール アピアランスの数 = 1
- 表示 = なし
- リンギング/アイドル コール アピアランス = アイドル
- ワンタッチ = なし
- 自動保留 = なし、Centrex 回線での CLID (Calling Line ID; 発呼回線 ID) の配信を要求。
- ディレクトリ番号 1 によるディレクトリ番号 2 へのハンテイングが可能、要追加料金。

スイッチのハードウェア : 5ESS、ソフトウェア バリエーション : National (すべての NI)

Cisco IOS 設定コマンド : `isdn switchtype basic-ni`

- ターミナル タイプ = A
- 2 つの音声およびデータ用 B チャンネル
- サービス プロバイダーにより割り当てられる 2 つのディレクトリ番号
- サービス プロバイダーによって割り当てられる 2 つの SPID が必要。各種形式があり

- ディレクトリ番号 1 によるディレクトリ番号 2 へのハンテイングが可能、要追加料金。

スイッチのソフトウェア : DMS-100、ソフトウェア バリエーション : Custom

Cisco IOS 設定コマンド : `isdn switchtype basic-dms100`

- 2 つの音声およびデータ両用の B チャンネル
- サービス プロバイダーにより割り当てられる 2 つのディレクトリ番号
- サービス プロバイダーにより割り当てられる 2 つの SPID
- 機能的シグナリング
- ダイナミック TEI 割り当て
- キーの最大数 = 64
- リリース キー = なし、またはキー番号 = なし
- リンギング インジケータ = なし
- EKTS = なし
- PVC = 1 は、BCS 34 までのすべての BCS ロードに対して、PVC = 2 は NI1 を意味します。これにより、2 桁の TID が SPID に追加されるため、問題が発生します。PVC=1 を使用する。
- Centrex 回線での CLID (Calling Line ID; 発呼回線 ID) の配信を要求
- ディレクトリ番号 1 によるディレクトリ番号 2 へのハンテイングが可能、要追加料金。

PRI (5ESS、DMS-100、および 4ESS)

Cisco IOS 設定コマンド :

`5ess : isdn switchtype primary-5ess`

`dms100:isdn switchtype primary-dms100`

`4ess:isdn switch-type primary-4ess`

- 回線フォーマット = ESF
- ライン コーディング = B8ZS
- コール タイプ = 23 の着信チャンネルおよび 23 の発信チャンネル
- 速度 = 64 kbps レート
- コールバイコール機能 23B+D
- トランク選択シーケンス = 降順 (23-1)
- B+D グレアの設定 = イールド
- サービス プロバイダーにより割り当てられるただ 1 つのディレクトリ番号
- * SPID は不要 *

関連情報

- [アクセステクノロジーに関するサポート ページ](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)