



トラブルシューティング

ここでは、Cisco ASR 903 ルータのトラブルシューティングについて説明します。

- 「ピン割り当て」 (P.5-1)
- 「LED の要約」 (P.5-8)

ピン割り当て

ここでは、Cisco ASR 903 ルータ インターフェイスのピン割り当てについて説明します。

- 「BITS ポートのピン割り当て」 (P.5-1)
- 「GPS ポートのピン割り当て」 (P.5-2)
- 「Time of Day ポートのピン割り当て」 (P.5-2)
- 「アラーム ポートのピン割り当て」 (P.5-2)
- 「コンソール/補助 RJ45 RS232 シリアル ポートのピン割り当て」 (P.5-3)
- 「T1/E1 ポートのピン割り当て」 (P.5-3)
- 「シリアル ケーブルのピン割り当て」 (P.5-5)
- 「管理イーサネット ポートのピン割り当て」 (P.5-7)
- 「USB コンソール ポートのピン割り当て」 (P.5-7)
- 「光ファイバ仕様」 (P.5-8)

BITS ポートのピン割り当て

表 5-1 に、BITS ポートのピン割り当ての要約を示します。

表 5-1 BITS ポートのピン割り当て

ピン	信号名	方向	説明
1	RX Ring	入力	受信リング
2	RX チップ	入力	受信チップ
3			未使用
4	TX Ring	出力	TX Ring
5	TX チップ	出力	TX チップ

表 5-1 BITS ポートのピン割り当て (続き)

ピン	信号名	方向	説明
6			未使用
7			未使用
8			未使用

GPS ポートのピン割り当て

表 5-2 に、GPS ポートのピン割り当ての要約を示します。

表 5-2 GPS ポートのピン割り当て

	10 MHz (入力および出力)	1PPS (入力および出力)
波形	入力：正弦波 出力：方形波	入力：パルス形状 出力：パルス形状
振幅	入力：> 1.7 ボルト p-p (+8 ~ +10 dBm) 出力：> 2.4 ボルト TTL 互換	入力：> 2.4 ボルト TTL 互換 出力：> 2.4 ボルト TTL 互換
インピーダンス	50 オーム	50 オーム
パルス幅	50 % のデューティ サイクル	26 マイクロ秒
立ち上がり時間	入力：AC 結合 出力：5 ナノ秒	40 ナノ秒

Time of Day ポートのピン割り当て

表 5-3 に、ToD/1PPS ポートのピン割り当ての要約を示します。

表 5-3 RJ45 1PPS/ToD ポートのピン割り当て

ピン	信号名	方向	説明
1	1PPS_P	出力または入力	1PPS RS422 信号
2	1PPS_N	出力または入力	1PPS RS422 信号
3	RESERVED	出力	接続しない
4	GND		
5	GND		Time of Day 文字
6	RESERVED	入力	接続しない
7	TOD_P	出力または入力	Time of Day 文字
8	TOD_N	出力または入力	Time of Day 文字

アラーム ポートのピン割り当て

表 5-4 に、外部アラーム入力のピン割り当ての要約を示します。

表 5-4 外部アラーム入力のピン割り当て

ピン	信号名	説明
1	ALARM0_IN	アラーム入力 0
2	ALARM1_IN	アラーム入力 1
3		接続なし
4	ALARM2_IN	アラーム入力 2
5	ALARM3_IN	アラーム入力 3
6		接続なし
7		接続なし
8	COMMON	一般的なアラーム

コンソール/補助 RJ45 RS232 シリアル ポートのピン割り当て

表 5-5 に、コンソール/補助 RJ45 RS232 シリアル ポートのピン割り当ての要約を示します。

表 5-5 コンソール/補助 RJ45 RS232 シリアル ポート

ピン	信号名	方向	説明
1	RTS	出力	送信要求
2	DTR	出力	データ端末レディ (常にオン)。
3	TXD	出力	伝送データ
4	RI		リング インジケータ
5	GND		
6	RXD	入力	受信データ
7	DSR/DCD	入力	データ セット レディ / データ キャリア 検出
8	CTS	入力	送信可

T1/E1 ポートのピン割り当て

表 5-6 に、パッチ パネルの背面に T1/E1 インターフェイス モジュールを接続するために使用するケーブル (Tyco 部品番号 2163442-1、シスコ部品番号 72-5184-01) のピン割り当ての要約を示します。

表 5-6 T1/E1 インターフェイスのピン割り当て

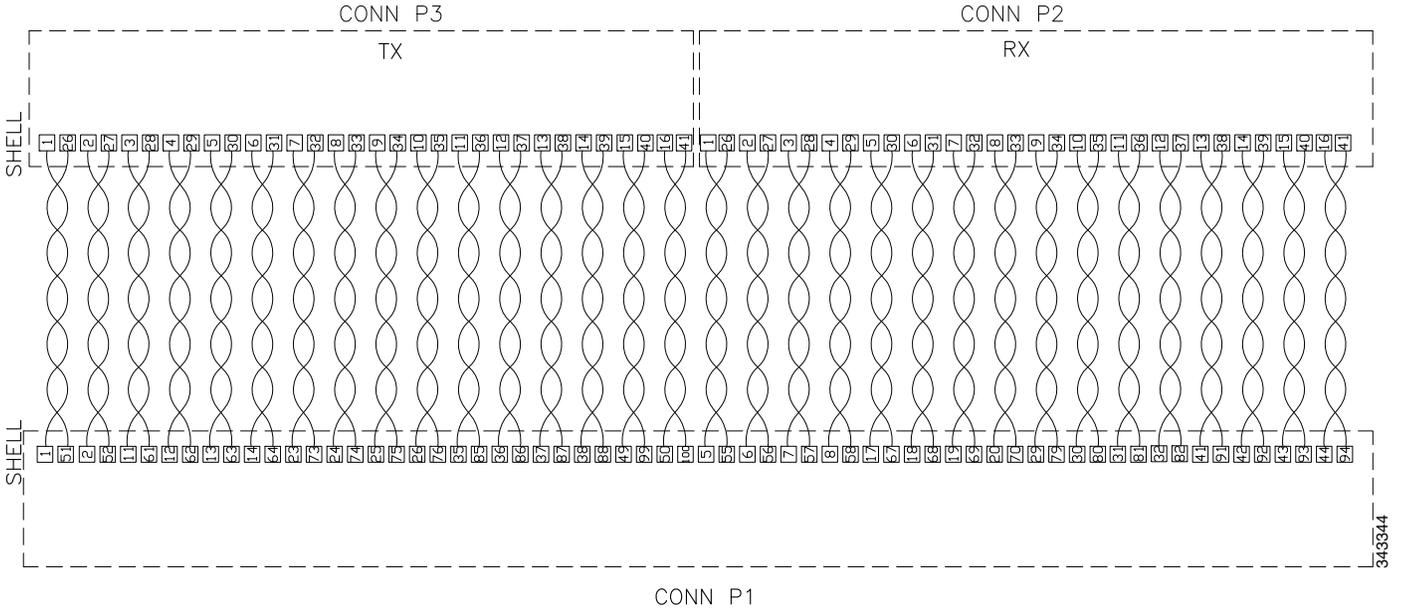
ライン	基板の ピン	信号名	Telco TX	ジャックの ピン	基板の ピン	信号名	Telco RX	ジャックの ピン
ライン 0	88	TX_RING_P1	39	1	92	RX_RING_P1	39	4
	38	TX_TIP_P1	14	2	42	RX_TIP_P1	14	5
ライン 1	87	TX_RING_P2	38	1	91	RX_RING_P2	38	4
	37	TX_TIP_P2	13	2	41	RX_TIP_P2	13	5

表 5-6 T1/E1 インターフェイスのピン割り当て (続き)

ライン	基板の ピン	信号名	Telco TX	ジャックの ピン	基板の ピン	信号名	Telco RX	ジャックの ピン
ライン 2	76	TX_RING_P3	35	1	80	RX_RING_P3	35	4
	26	TX_TIP_P3	10	2	30	RX_TIP_P3	10	5
ライン 3	75	TX_RING_P4	34	1	79	RX_RING_P4	34	4
	25	TX_TIP_P4	9	2	29	RX_TIP_P4	9	5
ライン 4	100	TX_RING_P5	41	1	94	RX_RING_P5	41	4
	50	TX_TIP_P5	16	2	44	RX_TIP_P5	16	5
ライン 5	99	TX_RING_P6	40	1	93	RX_RING_P6	40	4
	49	TX_TIP_P6	15	2	43	RX_TIP_P6	15	5
ライン 6	86	TX_RING_P7	37	1	82	RX_RING_P7	37	4
	36	TX_TIP_P7	12	2	32	RX_TIP_P7	12	5
ライン 7	85	TX_RING_P8	36	1	81	RX_RING_P8	36	4
	35	TX_TIP_P8	11	2	31	RX_TIP_P8	11	5
ライン 8	64	TX_RING_P9	31	1	68	RX_RING_P9	31	4
	14	TX_TIP_P9	6	2	18	RX_TIP_P9	6	5
ライン 9	63	TX_RING_P10	30	1	67	RX_RING_P10	30	4
	13	TX_TIP_P10	5	2	17	RX_TIP_P10	5	5
ライン 10	52	TX_RING_P11	27	1	56	RX_RING_P11	27	4
	2	TX_TIP_P11	2	2	6	RX_TIP_P11	2	5
ライン 11	51	TX_RING_P12	26	1	55	RX_RING_P12	26	4
	1	TX_TIP_P12	1	2	5	RX_TIP_P12	1	5
ライン 12	74	TX_RING_P13	33	1	70	RX_RING_P13	33	4
	24	TX_TIP_P13	8	2	。	RX_TIP_P13	8	5
ライン 13	73	TX_RING_P14	32	1	69	RX_RING_P14	32	4
	23	TX_TIP_P14	7	2	19	RX_TIP_P14	7	5
ライン 14	62	TX_RING_P15	29	1	58	RX_RING_P15	29	4
	12	TX_TIP_P15	4	2	8	RX_TIP_P15	4	5
ライン 15	61	TX_RING_P16	28	1	57	RX_RING_P16	28	4
	11	TX_TIP_P16	3	2	7	RX_TIP_P16	3	5

図 5-1 に、パッチパネルの背面に T1/E1 インターフェイス モジュールを接続するために使用するケーブルの配線図を示します。

図 5-1 T1/E1 インターフェイスとパッチ パネル間のケーブルの配線図



シリアル ケーブルのピン割り当て

ここでは、「[シリアル ケーブルの接続](#)」(P.3-47) で指定されたケーブル タイプと共に使用したときの、シリアル インターフェイス モジュールのピン割り当ての要約を示します。

DB-9 コネクタのピン割り当て

表 5-7 に、DB-9 コネクタ使用時の各シリアル インターフェイス タイプのピン割り当ての要約を示します。

表 5-7 DB-9 のピン割り当て

ピン	標準 DB-9	方向	説明	RS-485	IRIG-B
1	NC	出力	未使用	NC	NC
2	RxD	入力	Receive (受信)	NC	NC
3	TxD	出力	送信	IRIG-B (RS232)	IRIG-B (RS232)
4	DTR	出力	DTR	TxD-	IRIG-B- (RS485)
5	GND		GND	GND	GND
6	DSR	入力	DSR	RxD	NC
7	RTS	出力	RTS	TxD+	IRIG-B+
8	CTS	入力	CTS	RxD+	NC
9	NC/GND		未使用またはリング	NC	NC



(注) ツイスト ペアは、2-5、6-8、4-7 です。



(注) X.21、V.35、RS-485、EIA-449、EIA-530、および IRIG-B 規格は、ソフトウェアで現在サポートされていません。

RJ-45 コネクタのピン割り当て

表 5-8 に、RJ-45 コネクタ使用時の各シリアル インターフェイス タイプのピン割り当ての要約を示します。

表 5-8 RJ45 のピン割り当て

ピン	標準 DB-9	方向	説明	RS-485	IRIG-B
1	RTS	入力	送信可	RxD+ (RS485)	NC
2	DTR	入力	DTR	RxD- (RS485)	NC
3	TxD	入力	送信	NC	NC
4	GND		信号用接地	Gnd	Gnd
5	GND		信号用接地	Gnd	Gnd
6	RxD	出力	受信データ	IRIG-B (RS232)	IRIG-B (RS232)
7	DST	出力	DSR	TxD-	IRIG-B- (RS485)
8	CTS	出力	CTS	TxD+	IRIG-B+ (RS485)



(注) ツイスト ペアは、1-2、3-6、4-5、7-8 です。



(注) X.21、V.35、RS-485、EIA-449、EIA-530、および IRIG-B 規格は、ソフトウェアで現在サポートされていません。

管理イーサネット ポートのピン割り当て

表 5-9 に、管理イーサネット ポートのピン割り当ての要約を示します。

表 5-9 ファントレイのアラーム ポートのピン割り当て

ピン	信号名	説明
1	TRP0+	
2	TRP0-	
3	TRP1+	
4	TRP2+	
5	TRP2-	
6	TRP1-	
7	TRP3+	
8	TRP3-	

USB コンソール ポートのピン割り当て

表 5-10 に、USB コンソール ポートのピン割り当ての要約を示します。

表 5-10 単一の USB コンソール ポート

ピン	信号名	方向	説明
A1	Vcc		+5 VDC (500mA)
A2	D-		データ -
A3	D+		データ +
A4	Gnd		アース



(注) USB コンソール ポート +5 VDC は入力で、USB ペリフェラル デバイスとして機能します。

USB フラッシュ /MEM ポートのピン割り当て

表 5-11 に、USB フラッシュ /MEM ポートのピン割り当ての要約を示します。

表 5-11 単一のフラッシュ /MEM USB ポート

ピン	信号名	方向	説明
A1	Vcc		+5 VDC (500mA)
A2	D-		データ -
A3	D+		データ +
A4	Gnd		アース



(注) 使用する USB TYPE-A レセプタクル。



(注) USB フラッシュ /MEM ポート +5 VDC は出力です。USB フラッシュ /MEM に電源を供給し、USB ホスト デバイスとして動作します。

光ファイバ仕様

光ファイバの送信仕様は、シングルモードおよびマルチモードの 2 つのタイプのファイバを定義します。シングルモードのカテゴリ内で、短距離、中距離、長距離の 3 つの送信タイプが定義されます。マルチモード カテゴリ内では、短距離だけを使用できます。光 SFP モジュールについては、次の場所にある SFP モジュールのマニュアルを参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/partner/products/hw/modules/ps5455/prod_installation_guides_list.html.

LED の要約

ここでは、Cisco ASR 903 ルータの LED の意味について説明します。

- 「RSP LED」 (P.5-8)
- 「インターフェイス モジュール LED」 (P.5-9)
- 「電源装置の LED」 (P.5-12)
- 「ファン トレイの LED」 (P.5-13)
- 「アラーム状態」 (P.5-13)

RSP LED

表 5-12 で、RSP LED を要約します。



(注) メジャー アラーム状態は、ファン トレイの 1 つのファンの障害を示します。クリティカル アラームは、複数のファンの障害を示します。1 つのファンに障害が発生した場合、Cisco ASR 903 ルータのソフトウェアが、シャーシ内の過度の熱を防ぐためにファンの速度を調整します。

表 5-12 RSP LED

LED	カラー / ステータス	説明 (T1/E1 ポートごとに 2 つの LED)
電力 (PWR)	消灯	ディセーブル/RSP への電力なし
	グリーン	範囲内の RSP の電力レール
ステータス (STAT)	消灯	ディセーブル/電源遮断
	赤	ブートの失敗 (リセット時に点灯)
	黄色	ROMmon が起動
	グリーン	IOS が起動して実行中
アクティブ (ACTV)	消灯	使用不可
	黄色	スタンバイ (スタンバイ RSP を示します)
	グリーン	アクティブ (アクティブ RSP を示します)
管理ポート (MGMT)	消灯	接続なし
	グリーン	アクティビティなし接続
	グリーンに点滅	アクティビティのある接続
同期ステータス (SYNC)	消灯	イネーブルになっていません
	黄色	フリー ラン
	イエローに点滅	ホールドオーバー
	グリーン	ソースにロック
USB フラッシュ (MEM)	グリーンに点滅	USB アクティビティ
BITS	消灯	休止 / 未設定
	オレンジ	障害またはループ条件
	グリーン	イン フレーム / 正常に動作

インターフェイス モジュール LED

表 5-13 に、インターフェイス モジュールの LED の要約を示します。この LED の要約は、次のインターフェイス モジュールに適用されます。

- SFP ギガビット イーサネット インターフェイス モジュール
- RJ45 ギガビット イーサネット インターフェイス モジュール
- XFP 10 ギガビット イーサネット XFP インターフェイス モジュール

表 5-13 インターフェイス モジュール LED

LED	カラー/ステート	説明
電力 (PWR)	消灯	ディセーブル/IM への電力なし
	グリーン	イネーブルで、範囲内の IM の電力レール
ステータス (STAT)	消灯	ディセーブル/電源遮断
	赤	障害 (リセット時にオン)
	オレンジ	ブート中 (ローカル CPU の場合)
	グリーン	使用可能
リンク ステータス (L)	消灯	非アクティブまたは接続なし
	オレンジ	エラー/ループ状態
	グリーン	アクティビティなしの OK
	グリーンに点滅	アクティビティありの OK
速度 (S)	消灯	100/10 Mbps/低速
	グリーン	1 Gbps/フル

OC-3 インターフェイス モジュールの LED

表 5-15 に、OC-3 インターフェイス モジュールの LED の要約を示します。

表 5-14 インターフェイス モジュール LED

LED	カラー/ステート	説明
電力 (PWR)	消灯	ディセーブル/IM への電力なし
	グリーン	イネーブルで、範囲内の IM の電力レール
ステータス (STAT)	消灯	ディセーブル/電源遮断
	赤	障害 (リセット時にオン)
	オレンジ	ブート中 (ローカル CPU の場合)
	グリーン	使用可能
キャリア/アラーム (C/A)	グリーン	SFP が優良なリモート信号を受信中
	黄色	リモートまたはローカル アラームがアクティブ
アクティブ/ループバック (A/L)	グリーン	SFP の準備が完了し、正常に動作中
	黄色	SFP ポートがループバック状態

T1/E1 インターフェイス モジュールの LED

表 5-15 に、T1/E1 インターフェイス モジュールの LED の要約を示します。

表 5-15 T1/E1 インターフェイス モジュールの LED

LED	カラー/ステート	説明 (T1/E1 ポートごとに 2 つの LED)
アクティブ	グリーン	アクティブ
	緑色に点滅	スタンバイ
	消灯	稼働上ダウン、カードがディセーブルまたはシャットダウン状態
ポート	グリーン	すべてのポートがアップ状態
	緑色に点滅	すべてのポートがアップ状態で 1 つ以上のポートがグループバック状態
	オレンジ	設定済みのポートが 1 つ以上ダウン状態
	オレンジに点滅	設定済みポートが 1 つ以上ダウン状態で少なくとも 1 つの設定済みポートがグループバック状態
	消灯	すべてのポートがディセーブルまたはシャットダウン状態

シリアル インターフェイス モジュールの LED

表 5-15 に、シリアル インターフェイス モジュールの LED の要約を示します。

表 5-16 Cisco ASR 903 ルータ の LED

LED のラベル	カラー/ステート	意味
電力 (PWR)	グリーン	すべての電源レールが仕様の範囲内
	赤	ディセーブル
	消灯	電力なし
動作状態 (STAT)	赤	障害
	黄色	ブート中 (IM にローカル CPU が存在する場合)
	グリーン	使用可能
	消灯	電力なし
68 ピン コネクタの LED	緑	4 ポートのうち少なくとも 1 つがアップ状態
	緑色に点滅	4 ポートのうち少なくとも 1 つがトラフィックを転送中
	黄色に点灯	4 ポートすべてが正常に初期化されて、ダウン状態
	黄色に点滅	少なくとも 1 つのポートで障害が発生
	消灯	すべてのポートが無効 (POR 時)

表 5-16 Cisco ASR 903 ルータ の LED

LED のラベル	カラー/ステート	意味
12-in-1 コネクタの LED	グリーン	ポートがトラフィックを転送中
	黄色に点灯	ポートが正常に初期化されて、ダウン状態
	黄色に点滅	ポートで障害が発生
	消灯	無効 (POR 時)

電源装置の LED

表 5-18 に、AC 電源および DC 電源の両方の電源の LED の要約を示します。

表 5-17 電源装置の LED

LED	カラー/ステート	説明
Input OK	消灯	入力電圧なし
	オレンジ	範囲外の入力電圧
	グリーン	適切な動作範囲内の入力電圧
Output Fail	消灯	ディセーブル/強制シャットダウン/入力電力なし
	赤	電源障害 (過熱などの内部障害)
	グリーン	使用可能

表 5-18 電源装置の LED

LED	カラー/ステート	説明
入力電力 (PWR)	消灯	入力電圧なし
	オレンジ	範囲外の入力電圧
	グリーン	適切な動作範囲内の入力電圧
ステータス (STAT)	消灯	ディセーブル/電源切断/電力なし
	赤	電源障害 (内部障害)
	グリーン	使用可能

ファントレイの LED

表 5-19 に、ファントレイ LED の要約を示します。

表 5-19 ファントレイの LED

LED	カラー / ステータス	説明
ステータス (TEMP)	消灯	ディセーブル / 電源遮断
	オレンジ	過熱
	グリーン	OK
ファン (FAN)	グリーン	範囲内のファンの回転
	オレンジ	ファン障害
	赤	複数のファン障害
マイナー (MIN)	消灯	マイナー アラームなし
	オレンジ	マイナー アラーム
メジャー (MAJ)	消灯	メジャー アラームなし
	赤	メジャー アラーム
クリティカル (CRIT)	消灯	クリティカル アラームなし
	赤	クリティカル アラーム (RSP のリセット時にデフォルトでオンに設定)

アラーム状態

表 5-20 に、Cisco ASR 903 ルータでのアラーム状態の意味の要約を示します。

表 5-20 アラーム状態の要約

アラームの種類	アラームの意味
Critical	RSP OIR
	電源モジュール OIR
	ポートのダウン状態
	環境センサーのしきい値の超過 (電圧、温度)
	IM OIR
Major	IM のクラッシュ
	ROMmon モードのスタンバイ RSP
	RSP が取り外された
Info	RSP エラー
	ポートの管理上のシャットダウン状態

