

APRESIA Systemsスイッチ

Apresia3448シリーズ

Apresia3448G-PSR2

保守マニュアル

APRESIA Systems 株式会社

制定・改訂来歴表

No.	年 月 日	内 容
-	2021年2月26日	新規作成

安全にお取り扱いいただくために



安全に関する共通的な注意事項

下記に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

- 操作は、本書内の指示、手順に従って行ってください。
- 本製品や本書に表示されている注意事項は必ず守ってください。
これを怠ると、人身上の傷害や本製品の破損を引き起こす恐れがあります。
- 本書に記載されている以外の操作や動作は行わないでください。
- 本製品や本書に記載されている内容について何か問題がある場合は、お買い求め先にご連絡ください。
- 本製品や本書に表示されている注意事項は、十分に検討されたものでありますが、それでも、予測を越えた事態が起こることが考えられます。作業にあたっては、単に指示に従うだけでなく常に自分自身でも注意するようにしてください。
- 安全に関する注意事項は、下に示す見出しによって示されます。これは「警告」および「注意」という見出し語と注意シンボルを組み合わせたものです。

	この注意シンボルは見出し語などと共に用いられ、そこに記述されている事柄が安全に関するものであることを示し、注目させる為に用いられます。
	この注意シンボルは見出し語などと共に用いられ、そこに記述されている事柄が人身の安全と直接関係しない留意事項を示すのに用いられます。
 注意	軽度の傷害、あるいは本装置の重大な損傷を引き起こす恐れのある潜在的な危険の存在を示すのに用いられます。
 警告	死亡または重大な傷害を引き起こすかもしれない潜在的な危険の存在を示すのに用いられます。

目次

制定・改訂来歴表.....	1
1. はじめに.....	5
1.1 本書の位置づけ.....	5
1.2 輸出に関する注意.....	5
1.3 概略仕様.....	5
1.4 電源および環境条件.....	8
1.5 保守分界点.....	8
2. 障害対策.....	9
2.1 トラブルシュート.....	9
2.1.1 LEDに関する現象と対策.....	10
2.1.2 コンソール端末に関する現象と対策.....	10
2.1.3 TELNETに関する現象と対策.....	11
2.1.4 SNMP マネージャに関する現象と対策.....	12
2.1.5 スイッチ機能に関する現象と対策.....	13
2.1.6 その他の障害.....	13
2.1.7 Apresia3448G-PSR2 データ採取シート.....	14
2.1.8 ログ、設定情報の採取方法.....	16
2.2 障害対策関連情報.....	17
2.2.1 システム構成の入手.....	17
2.2.2 環境確認.....	17
2.2.3 設置条件確認.....	17
2.2.4 使用上の注意事項.....	18
3. 装置交換手順.....	19
4. 定期点検.....	20
5. 保守関連情報.....	20
6. 付録資料.....	23
6.1 はじめに.....	23
6.2 ソフトウェアの入手方法.....	23
6.3 ソフトウェアダウンロード作業時の注意事項.....	23
6.3.1 ソフトウェアのファイルサイズ.....	23
6.3.2 ソフトウェアのダウンロード経路.....	24
6.4 本ソフトウェアのダウンロード方法.....	24
6.5 ダウンロードしたソフトウェアの確認方法.....	26
7. 付録資料2.....	27
7.1 はじめに.....	27
7.2 SDメモリーカード作成に必要な物.....	27
7.3 作業時の注意事項.....	27
7.4 SDメモリーカードの作成手順例.....	27

7.5 作成した SD メモリーカードの確認方法..... 29

1. はじめに

1.1 本書の位置づけ

本書は、表 1-1 に記載している機種について障害発生時の対処方法及び保守について解説しています。本シリーズのマニュアルは弊社のサポートサイトにてご提供しております。下記 URL からダウンロード頂けますようお願いいたします。

なお、サポートサイトのログインには、ユーザー登録が必要となります。

URL: <https://www.apresia.jp/products/support/>

表 1-1 本書適用の機種一覧

シリーズ名	品名及び型式
Apresia3448 シリーズ	Apresia3448G-PSR2

1.2 輸出に関する注意

本製品や本資料を輸出または再輸出する際には、日本国ならびに輸出先に適用される法令、規制に従い必要な手続きをお取りください。ご不明な点がございましたら、販売店または当社の営業担当にお問い合わせください。

1.3 概略仕様

Apresia3448G-PSR2 の本体の仕様を表 1-2 に示します。

表 1-2 概略仕様

No.	項目	概略仕様
1	LAN インターフェース	ポート数 10/100Mポート : 48ポート 1Gポート : 4ポート
		通信モード 10/100Mポート : 10BASE-T/100BASE-TX Auto-Negotiation, 固定設定 (10M/100M/全二重/半二重) 1Gポート : 1000BASE-X Auto-Negotiation/固定設定
		コネクタ形状 10/100Mポート : 8ピンRJ-45 1Gポート : SFP
2	管理ポート インターフェース	コンソール インターフェース コネクタ形状 : D-SUB9ピン オス形状 接続 : RS232C(クロス, DTE仕様, 勘合ネジ: インチネジ #4-40)
3	アドレス登録数	MACエントリ数 : 16k個
4	スイッチングモード	ストア・アンド・フォワード
5	最大スイッチング容量	17.6Gbps
6	スループット	12.4Mpps(フレーム長 64Byte)
7	CPUメモリ容量	128Mbyte
8	SW バッファ容量	1MB

No.	項目	概略仕様	
9	フラッシュメモリー容量	32MB	
10	VLAN機能	種類	ポート VLAN, IEEE802.1Q tag VLAN, Stacked VLAN(VMAN 及び 802.1Q in 802.1Q) Protocol VLAN
		最大VLAN数	4094
11	ジャンボフレーム	最大9044byte	
12	リンクアグリゲーション機能	有(最大 26 グループ、最大 8 ポート/1 グループ)。 LACP(グループ化を動的に行なう)	
13	フロー制御	IEEE802.3x、受信のみ実装	
14	QoSキューレベル	最大8つのClass of Serviceをサポート	
15	ネットワーク管理機能 *1)	インターネット標準MIB、ブリッジMIB、MAU MIB、RMON MIB、 RMON II MIB、RIPv2 MIB、OSPFv2MIB、ifMIB、LAG MIB、ベン ダー独自MIB	
16	フィルタリング機能	MAC アドレス、送信元/宛先 IP アドレス、プロトコル、 TCP/UDP Port 番号などの条件によるフィルタリングが可能	
17	帯域制御機能	Traffic 制限(64Kbps 単位) ポリシー毎の帯域保証、ポリシー毎の帯域制限 制御方式 : SPQ(Strict Priority Queue) WRR(Weighted Round Robin) DRR(Deficit Round Robin)	
18	マルチキャスト制御機能	IGMP-snooping、Egress-filter、MLD-snooping、 静的 Multicast-Filter、IGMP-snooping Immediate Leave	
19	フラッディング制限機能	ブロードキャスト、マルチキャスト、宛先不明の各フレーム の最大フレームレートを制限可能(flooding limit) ブロードキャスト、マルチキャストのトラフィックを監視 し、一定量を超えた時、ログの記録、トラップ送信、フラッ ディング制限が可能(flooding control)	
20	SYSLOG 機能	有	
21	ポートミラーリング機能	Port Based Mirroring Condition Based Mirroring	
22	暗号化機能 (サーバー)	SSH(Secure Shell)によりスイッチとの通信を暗号化で き、より安全な通信経路を確立可能。 SSH(Ver. 1,2)に対応。 RADIUS(Remote Authentication Dial In User Service) により装置に対するログインアクセスを一括して制御。	

No.	項目	概略仕様
23	冗長化機能	IEEE802.1D STP IEEE802.1w RSTP IEEE802.1S MSTP Flush-FDB (rp-g, rp-e) Port Redundant リング LAN 制御機能：ベンダー独自 MMRP Plus VRRP
24	ループ防止機能	ポート間のループ対応可能 1 ポート配下の島スイッチループ対応可能 *2) 島スイッチ跨ぎのループ対応可能 *2) 装置跨ぎのループ対応可能 (Uplink は閉じない前提)
25	SD カードブート機能	ブートスクリプト機能対応
26	ARP/ネイバーキャッシュ数	4k 個 *3)
27	ルートキャッシュ数	8k 個 *4)
28	中継パス制限	有(指定したブロックで受信したフレームを中継するポートを制限する機能)
29	冷却方式	冷却ファンによる
30	最大消費電力	65W以下(AC100V時) 75W以下(AC200V時)
31	平均消費電力	約54W(AC100V時) 約61W(AC200V時)
32	外形寸法 *5)	(W)436×(D)449.7×(H)43.8mm(19インチラック1Uサイズ)
33	本体質量 *6)	7kg以下

*1) 詳細は AEOS MIB 項目の実装仕様参照。

*2) 輻輳状態の島スイッチで監視フレームが破棄される場合は除きます。

*3) ARP/ネイバーで共用。詳細はコマンドリファレンス参照。

*4) IPv4/IPv6 で共用。詳細はコマンドリファレンス参照。

*5) 本体のみ。突起物、付属品など含まず。

*6) 本体のみの質量。SFP や電源ユニット、電源ケーブル、マウント金具などは含まず。

1.4 電源および環境条件

電源及び環境条件を表 1-3 に示します。

表 1-3 電源および環境条件

No.	項目	条件	備考
1	動作周囲温度	0 ~ 50°C	
2	動作周囲相対湿度	10 ~ 90%	結露なきこと
3	保存周囲温度	-20 ~ 60°C	—
4	保存周囲相対湿度	10 ~ 90%	結露なきこと
5	動作電源電圧	AC100~120V +/-10%(50/60Hz) AC200~240V +/-10%(50/60Hz)	

1.5 保守分界点

スイッチに接続される UTP ケーブル、セットアップ端末とその接続ケーブルはお客様設備であるため保守の対象とはなりません。これらのお客様設備とその接続箇所が保守分界点となります。

ハードウェアによる保守分界点を図 1-1 に示します。

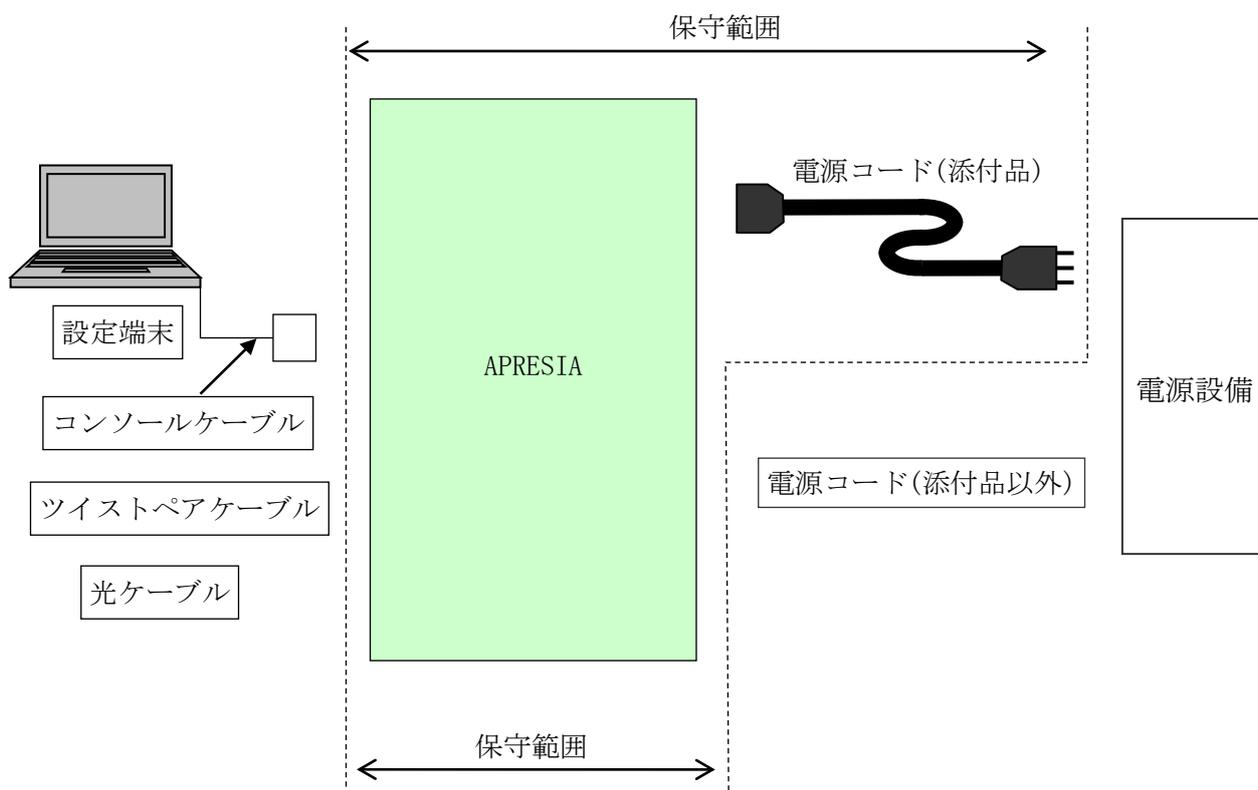
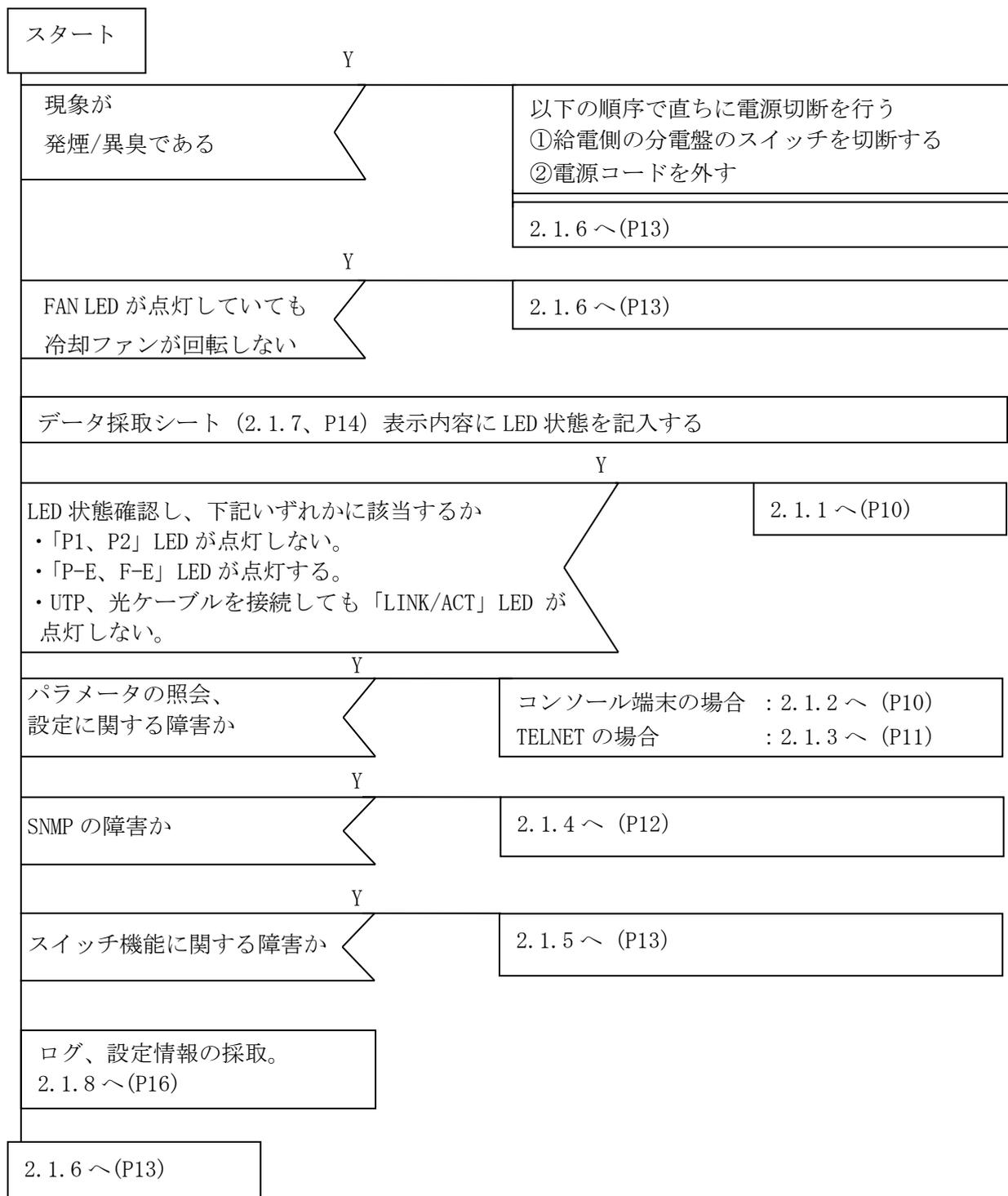


図 1-1 APRESIA シリーズスイッチ保守範囲

2. 障害対策

本項を実施するにあたっては、あらかじめ 第5章 保守関連情報 (P20) の保守用治工具リストにある物品を準備して下さい。また設定内容の確認等、操作の詳細は各装置のコマンドリファレンス、ハードウェアマニュアルを参照して下さい。

2.1 トラブルシュート



2.1.1 LEDに関する現象と対策

No.	現象	確認方法	判定
1	「P1、P2」LED が点灯しない。	(1) 電源結線の確認 電源コードが装置の AC インレットと電源コンセントに正常に接続されているか確認 (2) 電源電圧の確認 ボルトメータにより電圧が AC100-120V/AC200-240V±10%であるか確認	コードを正常に接続し、電圧が規定値内で LED が点灯しない場合電源障害。2.1.6 へ(P13)
2	「P-E、F-E」LED が点灯する。	(1) ログを確認 (show logging コマンド) ログ表示できない場合、 コンソール経由：2.1.2 へ (P10) TELNET 経由：2.1.3 へ (P11)	電源障害 2.1.6 へ(P13)
3	ツイストペアケーブル・光ケーブルを接続しても「LINK/ACT」LED が点灯しない。	(1) 別の正常なツイストペアケーブルまたは光ケーブルで接続し確認 (2) 接続相手側を別の正常な機器で確認 (3) Apresia3448G-PSR2 の自動 MDI-X 認識機能が ON 及び自動認識機能(auto-nego)が ON であることを確認 (show interface status コマンド) (4) ツイストペアケーブルがエンハンストカテゴリ 5 であることを確認 (ただし相手側端末が 10Mbps 仕様の場合を除く) (5) ポートの設定が、Disable になっていないか確認 (show interface status コマンド)	左記を実施し機材、設定等に問題ない場合装置の障害。 2.1.6 へ(P13)

注) 設定内容の確認コマンドはコマンドライン方式による。

2.1.2 コンソール端末に関する現象と対策

No.	現象	確認方法	判定
1	電源投入しても Login プロンプトが出力されない。	(1) コンソール端末の設定が正しいことを確認。 正しい設定値は「通信速度 9600bps、1 キャラクタ 8 ビット、ストップビット 1 ビット、パリティなし、フロー制御なし、RS、ER は常時「ON」。 (2) ケーブル、ピンの仕様を確認。(5 章参照、P20) (3) PWR LED が点灯、ERR LED が消灯していることを確認。 (4) コンソールを別の正常な機器があれば接続し現象再現するか確認	・左記を実施し問題ない場合、装置の障害。 2.1.6 へ(P13) ・別の機器で同様な現象再現した場合、設定端末の異常。
2	設定値が正常に入力されない。	(1) 入力した文字列が正常であるか確認	正常な場合、装置の障害。 2.1.6 へ(P13)

2.1.3 TELNET に関する現象と対策

No.	現象	確認方法	判定
1	端末から TELNET によりログインすることができない。	<p>(1) 装置の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトルータの設定が正常であることを確認 (show ip address、show ip route コマンド) また設定後にリセットもしくは電源再投入がなされていることを確認</p> <p>(2) 接続しているポートの通信設定がイネーブル状態になっていることを確認 (show interface status コマンド)</p> <p>(3) TELNET しようとするアドレスが装置のアドレスであることを確認。</p> <p>(4) 装置が正常に起動し、動作していることを確認。</p> <p>(5) 装置にコンソール経由でログインし、コマンド入力/実行中画面もしくは “Already login” と表示されるか確認。(表示されれば正常)</p>	<p>左記を確認し 設定、状態等問題 ない場合、装置の 障害 2.1.6 へ(P13)</p>

注) 設定内容の確認コマンドはコマンドライン方式による。

2.1.4 SNMP マネージャに関する現象と対策

No.	現象	確認方法	判定
1	SNMP マネージャから装置へアクセスできない。	<p>(1) 装置の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトルータの設定が正常であることを確認 (show ip address、show ip route コマンド) また設定後にリセットもしくは電源再投入がなされていることを確認</p> <p>(2) 装置の SNMP 設定がイネーブルであることを確認。 (show snmp-server コマンド)</p> <p>(3) SNMP マネージャと装置の所属するコミュニティ名称が同一であることを確認。 (show snmp-server コマンド)</p>	<p>左記確認し設定に問題ない場合装置の障害。 2.1.6 へ(P13)</p> <p>(設定情報確認できない場合 コンソール経由： 2.1.2 (P10) TELNET 経由： 2.1.3 (P11))</p>
2	SNMP マネージャがトラップを受信しない。	<p>(1) トラップ送信先の IP アドレスが正常に装置に設定されていることを確認。 (show snmp-server コマンド)</p>	<p>正常に設定されている場合、装置障害。2.1.6 へ(P13)</p> <p>(設定情報確認できない場合 コンソール経由： 2.1.2 (P10) TELNET 経由： 2.1.3 (P11))</p>

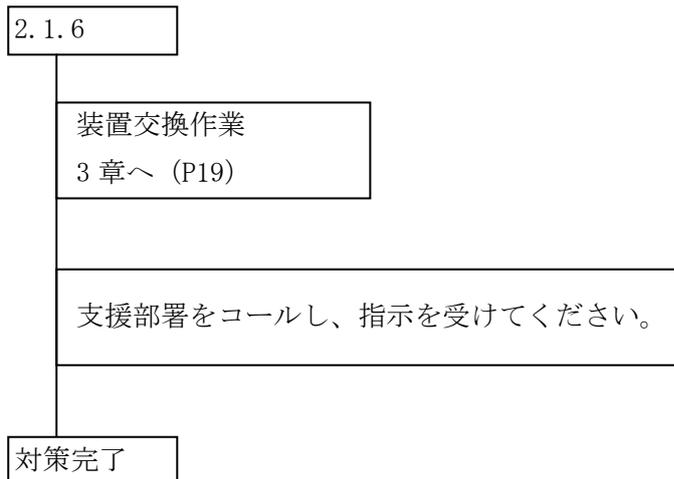
注) 設定内容の確認コマンドはコマンドライン方式による。

2.1.5 スイッチ機能に関する現象と対策

No.	現象	確認方法	判定
1	端末から別の端末にデータの中継ができない。	(1)各端末が別々のポート VLAN グループに所属していないかどうか確認 (show vlan コマンド)。 (2)各端末と装置間のケーブルの接続が正常であることを確認 (3)各端末の接続されているポートがイネーブル状態であるかどうか確認 (show interface status コマンド)	左記確認し設定状態等問題ない場合、装置の障害。 2.1.6 へ(P13) (設定情報確認できない場合 コンソール経由： 2.1.2 (P10) TELNET 経由： 2.1.3 (P11))

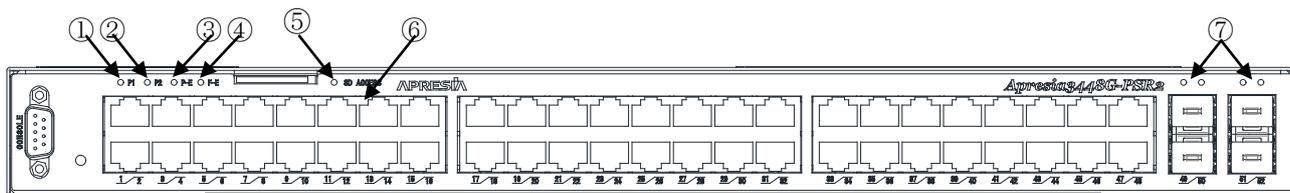
注) 設定内容の確認コマンドはコマンドライン方式による。

2.1.6 その他の障害



2.1.7 Apresia3448G-PSR2 データ採取シート

点灯している LED をチェックし、該当している状態に「✓」を記入する。



・ PWR LED (①、②)、POWER ERR LED (③)、FAN ERR LED (④)、SD ACCESS LED (⑤)

番号	LED	状 態	色
①	P1	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯	緑
②	P2	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯	緑
③	P-E	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯	赤
④	F-E	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯	赤
⑤	SD ACCESS	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯	緑

・ 10/100M ポート LED (⑥)

No.	状 態	色	No.	状 態	色
1	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	25	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
2	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	26	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
3	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	27	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
4	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	28	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
5	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	29	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
6	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	30	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
7	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	31	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
8	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	32	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
9	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	33	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
10	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	34	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
11	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	35	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
12	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	36	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
13	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	37	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
14	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	38	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
15	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	39	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
16	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	40	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
17	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	41	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
18	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	42	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
19	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	43	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
20	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	44	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
21	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	45	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙

No.	状 態	色	No.	状 態	色
22	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	46	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
23	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	47	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
24	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙	48	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙

・1GポートLED (⑦)

No.	状 態	色
49	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
50	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
51	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙
52	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯 <input type="checkbox"/> 点滅	<input type="checkbox"/> 緑 <input type="checkbox"/> 橙

その他

--

2.1.8 ログ、設定情報の採取方法

(1) ログの採取

①ログを表示

システムログの表示方法はコマンドリファレンスを参照下さい。(show logging コマンド)

ログが表示できない場合は、コンソール端末経由：2.1.2 へ(P10)、TELNET 経由：2.1.3 へ(P11)

②ログの保存

表示されたログは、コピーしてパソコンのメモ帳等に貼り付け、保存して下さい。

(2) 設定情報の取得

設定情報の取得は、各装置の取扱説明書を参照下さい。(copy startup-config tftp コマンド)

ログインできない場合は、コンソール端末経由：2.1.2 へ(P10)、TELNET 経由：2.1.3 へ(P11)

2.2 障害対策関連情報

2.2.1 システム構成の入手

(1) システム構成の入手

障害対策のため最新のシステム構成図と関連する情報 (IP アドレスや設定内容) を入手して下さい。

(2) システム変更の有無

お客様にシステム構成や設定内容の変更がなかったか、変更後の運用実績の有無や運用実績の内容 (実績期間や業務内容) などを確認して下さい。変更があった場合は、変更内容についての情報を入手して下さい。

2.2.2 環境確認

(1) 周囲温度：0°C～50°C

(2) 湿度：10%～90% 筐体および周辺の結露目視チェック。

(3) 振動：筐体および周辺の振動有無の確認

(4) 直射日光が当たらないか。

(5) 温湿度変化が激しくないか。

(6) 電氣的ノイズを発生する機器が近くにないか。

(7) 強電界を発生する機器が近くにないか。

(8) ゴミ、ほこりの多い場所ではないか。

2.2.3 設置条件確認

本体を設置する時には操作性、安全性を十分考慮し、特に装置内部の冷却のための通風を阻害しないようにして下さい。

(1) ラックに取り付け、または横置きで使用ください。縦置きは故障の原因となります。

(2) 装置の横に物を置かないでください。冷却のための通風を阻害し、故障の原因となります。

(3) 装置の上に花瓶や飲物等を置かないでください。

(4) 装置を設置する場合はフロント側 60mm、リア側 100mm 以上のスペースが必要になります。

(5) 装置をラックに取り付ける場合は、EIA ワイド規格のラックに添付のラックマウント金具とネジを使用して設置して下さい。

2.2.4 使用上の注意事項

- (1) コンソールポートには、パラメータ設定時、障害調査時のみに RS-232C ケーブルを接続し、通常の運用時には接続しないでください。
- (2) panic によるリブート発生時には、エラーメッセージの syslog サーバへの送信、および装置内部のシステムログへの保存はされません。
- (3) panic 発生の要因調査のためには、予め装置にコンソール端末を接続しておき、panic 発生時のエラーメッセージ採取を行なう必要があります。
- (4) スイッチのスパニングツリープロトコルが ON に設定されている場合、ハブの電源を入れてから、通常動作を開始するまで時間が掛かることがあります。これはフォワードディレイパラメータの制御によるもので異常ではありません。
- (5) ポートミラーリング機能は、プローブポートとして設定したポートで送受信されたフレーム等を解析するための機能です。従って、ミラーポートとして設定したポートには、アナライザ等ネットワークを解析する装置以外は接続しないでください。
- (6) ミラーポートに転送されるフレームは、プローブポートが送受信したフレームおよびミラーポート宛に転送されるフレームのみです。その他のフレームは転送されませんので注意してください。
- (7) ポート VLAN を設定する場合、ホスト(スイッチ)が属していないグループのポートからホスト宛に通信を行なうことはできません。またホストは複数のグループに属することはできません。

3. 装置交換手順

Aprasia3448G-PSR2 は基本的に現地で部品を交換して作業する項目はありません。そのため障害が発生した場合は装置交換の実施となります。

装置交換手順は下記となります。

- (1) 装置交換前に、顧客のシステムが使用されていないか、再度確認する。また、システムパラメータ、ログの取得を実施する。取得方法は 2.1.8 (P16) へ
- (2) 接続ケーブルとポートとの対応が明確であり、装置交換後再度取付けができる状態であることを確認する。

注意

装置交換後に配線を間違わないために、ケーブル類を外す前に接続されている状態を記録することをお勧めします。

- (3) 接続ケーブル、電源ケーブルの取外し。
- (4) 装置交換
- (5) 電源ケーブルの取付け。
交換前と同じ接続状態になるように確実に取り付ける。
- (6) セットアップ端末を接続。接続方法はハードウェアマニュアルまたはコマンドリファレンスを参照下さい。
- (7) 顧客よりファームウェアバージョン確認し、必要に応じダウンロードを実施する。詳細は巻末の付録資料を参照下さい。
- (8) パラメータ設定
あらかじめ取得していたシステムパラメータを tftp サーバからダウンロードする。(copy tftp コマンド) ダウンロード後、フラッシュメモリに書き込む。(write memory コマンド)
詳細はコマンドリファレンスを参照下さい。
- (9) 接続ケーブルの取付け。
交換前と同じ接続状態になるように確実に取り付ける。
- (10) 履歴記録：障害および代品 Aprasia3448G-PSR2 の製番、MAC アドレス、配置場所、障害現象などを記録しておく。
- (11) 作業終了。データ採取シート、上記障害、交換記録を連絡して下さい。

警告

電源が入っている場合は、光ポート及びそれに接続されている光ファイバー終端を直接みてもいけません。

4. 定期点検

本製品の定期点検項目はありません。

LED の点灯状況、ログの監視などの一般的な確認項目は、お客様のシステムオペレーションの一環として実施していただくことを基本とします。

5. 保守関連情報

本製品の保守に必要な治工具の一覧を表 5-1 に示します。

表 5-1 保守用治工具、他一覧

No.	機材名称	備考
1	セットアップ用端末 (パソコン)	仕様は表 5-2 参照
2	TFTP サーバソフト	付録資料参照
3	ダウンロードイメージファイル	AEOSXXXXX.img 付録資料参照
4	標準工具セット	
5	RS-232C ケーブル (クロスケーブル)	ピン仕様は 表 5-3、表 5-4、表 5-5 参照
6	対より線タップコード(クロスケーブル)	
7	ケーブルチェッカ	
8	デジタルボルトメータ	
9	Apresia3448G-PSR2 ハードウェアマニュアル	

上表機材以外でも同等の機能を有するものならば問題ありません。

表 5-2 パラメータ設定端末の条件および通信条件

(1) パラメータ設定端末の条件

項番	項目	仕様
1	端末の設定	ANSI (VT100 互換)

(2) 通信条件

項番	項目	仕様
1	スクリーンサイズ	80列×24行/スクリーン以上
2	キャラクタ	8bit/キャラクタ
3	ストップビット	1bit
4	パリティ	なし
5	フロー制御	なし
6	ボー・レート	9600bps
7	RS, ER	常時 ON とする。
8	CD	監視しない
9	端末接続ケーブル	RS-232 ケーブル(クロス)、 ただし、スイッチ側は DB-9 メス型 コネクタを使用のこと

表 5-3 コンソールポートのピン仕様

ピン No.	信号名	信号の内容	備考
1			未接続
2	RD	受信データ	入力
3	SD	送信データ	出力
4			ピン 6 に接続
5	SG	回路アース	
6			ピン 4 に接続
7			ピン 8 に接続
8			ピン 7 に接続
9			未接続

表 5-4 RS-232 ケーブル接続結線例 (9 ピン-25 ピン D-SUB の場合)

APRESIA 側コネクタ 9 ピン D-SUB (メス)	接続	パラメータ設定端末側コネクタ 25 ピン D-Sub
ピン番号		ピン番号
1		4
2		5
3		2
4		3
5		6
6		7
7		20
8		8
9		22

表 5-5 RS-232 ケーブル接続結線例 (9 ピン-9 ピン D-SUB の場合)

APRESIA 側コネクタ 9 ピン D-SUB (メス)	接続	パラメータ設定用端末コネクタ 9 ピン D-Sub
ピン番号		ピン番号
1		1
2		2
3		3
4		4
5		5
6		6
7		7
8		8

6. 付録資料

6.1 はじめに

本マニュアルは、スイッチ Apresia3448G-PSR2 ソフトウェア（以下ソフトウェア）における変更点及びそのダウンロード手順について説明するものです。

6.2 ソフトウェアの入手方法

ソフトウェアはインターネット経由のダウンロードとなります。ファイルはCドライブ等に保存下さい。URL、アカウント、パスワードは保守契約時に連絡します。

図 6-1 では、例として AEOSXXXXX.img というファイル名を示します。

6.3 ソフトウェアダウンロード作業時の注意事項

6.3.1 ソフトウェアのファイルサイズ

- ・確認方法：Windows operating system を用いた場合

ファイルを格納したディレクトリに移動し、マウスを右クリックして選択後、プロパティを選択することにより確認できます（図 6-1 参照）。

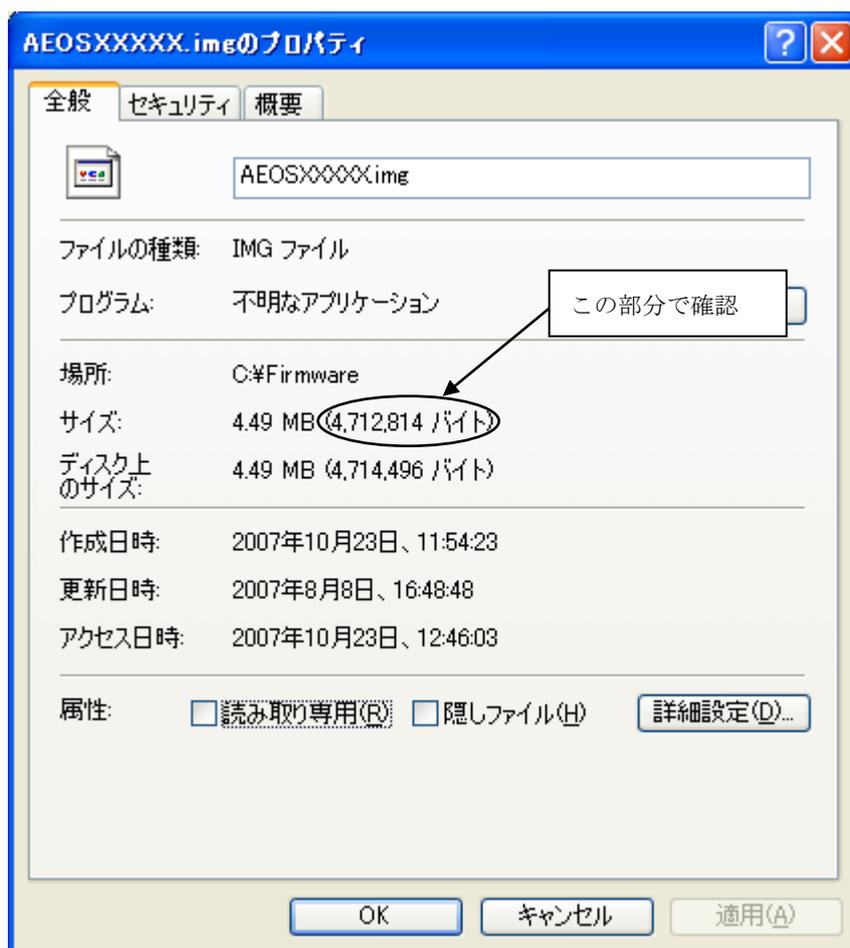


図 6-1 Windows operating system を用いた確認方法

6.3.2 ソフトウェアのダウンロード経路

Telnet 経由でソフトウェアをダウンロードすると、バージョンによっては設定情報が失われる場合がありますので、ダウンロード作業する際はコンソール経由にて実施して下さい。

6.4 本ソフトウェアのダウンロード方法

(1) TFTP サーバの起動方法

TFTP サーバを起動します。図 6-2 に 1 例としてファイル名 ‘TFTPD32.exe’ TFTP サーバの起動画面を示します。

Base Directory には、ダウンロードファイルを格納しているディレクトリを指定します。

(図 6-2 では、例としてダウンロードファイルが C:TEMP に格納されている場合を示します)

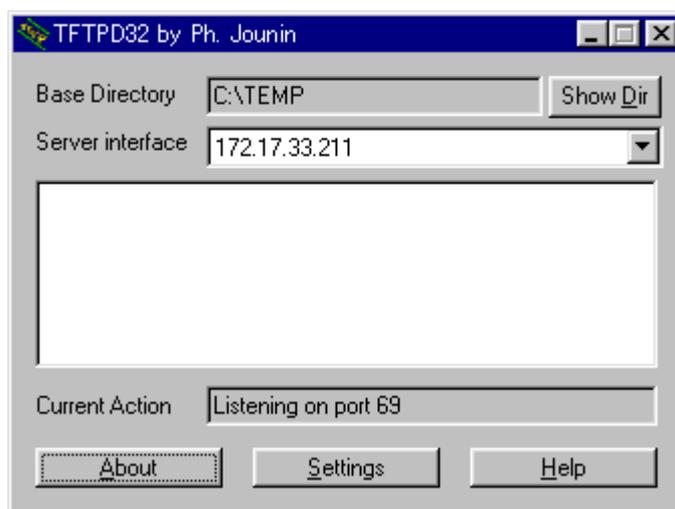


図 6-2 TFTP サーバ起動画面例

(2) 本ソフトウェアのダウンロード方法

図 6-3 にダウンロード手順を示します。下線部が入力部分となります。

```
Ethernet Switch Apresia3448G-PSR2

login : adpro
> enable
# archive download-sw tftp 172.17.33.211 AEOSXXXXX.img
  override? (y/n): y
  getting from 172.17.8.72:AEOSXXXXX.img
  Received 4712814 bytes in 8.9 seconds
  Filesize is 4712814 bytes
  Writing ... done.
*# reboot
  check config ? (y/n): y
  reboot system ? (y/n): y
  Oct 31 11:30:00<system:emerg>Rebooting
  Write log message to flash memory ... Done
```

図 6-3 ダウンロード手順

図 6-3 の各部の入力方法を以下に示します。

a) login

ユーザ設定のユーザ名を入力 (default adpro)

b) Password (Password が設定されている場合)

ユーザ設定の Password : “<PASSWD>” を入力 (default 無し)

- ・画面上には入力文字は*で表示されます。
- ・大文字、小文字の区別有り。

c) コマンド実行可能にする

“enable” を入力

d) ダウンロード

“archive download-sw tftp 172.17.33.211 AEOSXXXXX.img” を入力

① ②

① TFTP サーバーの IP アドレス

② ダウンロードするファイル名

- ・ダウンロードが正常に行われた場合、“Writing ... done.” が表示されます。
- ・入力パラメータが間違っていたり、相手との接続が確立できずにダウンロードに失敗していたりした場合、d) の操作を再度行います。

e) リブート

“reboot” を入力

“y” を入力

6.5 ダウンロードしたソフトウェアの確認方法

ダウンロード後、Apresia3448G-PSR2 のソフトウェアが変更されたことを確認する方法を以下に示します。

ユーザインターフェース (コンソール端末あるいは telnet 使用) を用いて、本体立ち上げ時の画面を参照することにより、ソフトウェアのバージョンを確認できます。図 6-4 にユーザインターフェースを用いた確認方法を示します。

また、コマンドが実行可能な状態で “show version” を実行することによっても確認できます。

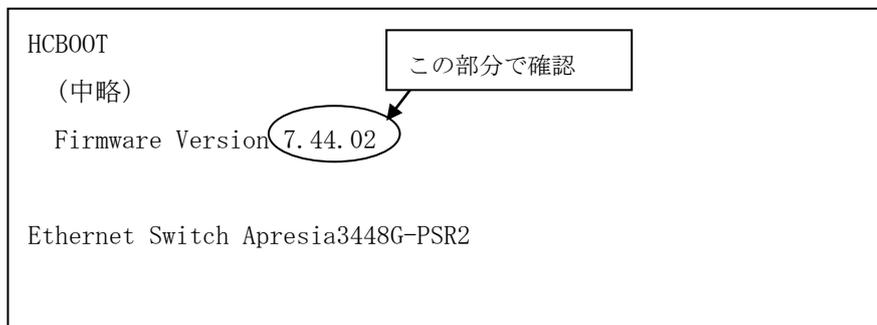


図 6-4 ユーザインターフェースを用いた本ソフトウェアバージョン確認方法

7. 付録資料 2

7.1 はじめに

本マニュアルは、スイッチ Apresia3448G-PSR2 における、運用、保守に使用する SD メモリーカード作成手順例について説明するものです。詳細は AEOS Ver. 7.XX コマンドリファレンスを参照ください。

7.2 SD メモリーカード作成に必要な物

SD メモリーカード作成には、下記が必要です。

- ・Apresia3448G-PSR2 本体
- ・製品に添付されている SD メモリーカード
- ・TFTP サーバがインストールされているパソコン
- ・スイッチ Apresia3448G-PSR2 ソフトウェア(以下ソフトウェア)ファイル

7.3 作業時の注意事項

作業は、運用中のネットワークから切り離された Apresia3448G-PSR2 本体とパソコンで行ってください。

7.4 SD メモリーカードの作成手順例

(1) 準備

付録資料 1 を参照し、ソフトウェアと TFTP サーバを準備します。Apresia3448G-PSR2 動後、SD メモリーカードをスロットに挿入します。

(2) 作成方法

図 7-1 に、SD メモリーカードに保存されたソフトウェアと設定で起動可能な SD メモリーカードの作成手順例を示します。下線部が入力部分となります。

```
login : adpro
> enable
# configure terminal (1)
(config)#

(省略)

# write memory (2)
Current running-config is saved to flash-config.
Writing to flash memory...
[OK]
Writing to SD memory...
upload completed. (hc-flash-config)
# copy tftp 10.0.0.2 aeosR74402.img memory-card aeosR74402.img (3)
getting from 10.0.0.2:aeosR74402.img
Received 4802777 bytes in 9.9 seconds
Writing to SD-memory...
upload completed. (aeosR74402.img)
```

```

done.
# copy flash-config memory-card test (4)
upload completed. (test)
# copy default-script configure-script (5)
Writing configured-script...
done.
# boot-script system primary memory-card aeosR74402.img (6)
Writing configured-script...
done.
# boot-script configuration primary memory-card test (7)
Writing configured-script...
done.
# copy configured-script memory-card (8)
Writing memory-card...
done.
#

```

図 7-1 SD メモリーカード作成手順例

図 7-1 の各部の入力方法を以下に示します。

- (1) CONFIG モードに入り、お客様のネットワーク構成に応じて設定を行います。
- (2) 上記で作成した設定を装置内部のフラッシュメモリに書き込みます。
- (3) ダウンロード

SD メモリーカードにソフトウェアをダウンロードします。

“copy tftp 10.0.0.2 aeosR74402.img memory-card aeosR74402.img”を入力

① ② ③

- ① TFTP サーバの IP アドレス
- ② ダウンロードするファイル名
- ③ SD メモリーカードに保存する際のファイル名

- ・ダウンロードが正常に行われた場合、“Writing memory-card...done.”が表示されます。
- ・入力パラメータが間違っていたり、相手との接続が確立できずにダウンロードに失敗していたりした場合、(3)の操作を再度行います。

- (4) (3) でフラッシュメモリに保存した設定を、SD メモリーカードにファイル名“test”としてコピーします。
- (5) 装置内部のメモリ上のブートスクリプトをデフォルトに戻します。
- (6) ブートスクリプトに、SD メモリーカード上のソフトウェア aeosR74402.img で起動するように記述します。
- (7) ブートスクリプトに、SD メモリーカード上の設定“test”で起動するように記述します。
- (8) 作成したブートスクリプトを、SD メモリーカードに保存します。

7.5 作成した SD メモリーカードの確認方法

SD メモリーカードが作成されたことを確認する方法を以下に示します。

```
# show boot-script memory-card
! User configuration for: HCLoader 1.11.04
configure boot primary system memory-card aeosR74402.img
configure boot primary configuration memory-card test
configure boot secondary system built-in secondary
configure boot secondary configuration built-in secondary
# show memory-card files
total 9472
----- 1 root  wheel  4802777 Jul 20 10:47 aeosR74402.img
----- 1 root  wheel      155 Jul 20 10:52 hcloader.conf
----- 1 root  wheel   1300 Jul 20 10:48 test
```

図 7-2 SD メモリーカード確認手順

図 7-2 の下線部により、ブートスクリプトが正しく保存できたことが分かります。また、show memory-card files コマンドの結果より、ソフトウェアや設定が正しく保存できたことが分かります。

SD メモリーカードから正しく起動することを確認する方法を以下に示します。

作成した SD メモリーカードを Apresia3448G-PSR2 本体に挿入した状態で起動します。起動時の画面を参照することにより、SD メモリーカードから起動していることを確認できます。図 7-3 に確認方法を示します。

```
HCBOOT

Mac address: 00:40:66:XX:XX:XX
Detect memory 128M byte
Memory address testing .... passed

HCLoader 1.11.04
open rescue configuration file
  using HCLoader configuration on SD.
Boot from sdm://aeosR74402.img
Expand system ... done.
Loading configuration ... done.

Firmware Version 74402

Ethernet Switch Apresia3448G-PSR2

login:
```

図 7-3 SD メモリーカード確認手順

図 7-3 の下線部により、SD メモリーカード(“sdm”)のソフトウェア(“aeosR74402.img”)から起動したことが分かります。

装置内部のフラッシュメモリから起動した場合の表示は“Boot from flash://primary”となります。

Apresia3448G-PSR2 保守マニュアル

Copyright(c) 2021 APRESIA Systems, Ltd.

2021年2月初版

APRESIA Systems 株式会社

東京都中央区築地二丁目3番4号

築地第一長岡ビル