



最初にお読みください

CentreCOM® x210シリーズ リリースノート

この度は、CentreCOM x210 シリーズをお買いあげいただき、誠にありがとうございます。このリリースノートは、取扱説明書、コマンドリファレンスの補足や、ご使用前にご理解いただきたい注意点など、お客様に最新の情報をお知らせするものです。

最初にこのリリースノートをよくお読みになり、本製品を正しくご使用ください。

1 ファームウェアバージョン 5.4.3-2.5

2 本バージョンで追加・拡張された機能

ファームウェアバージョン **5.4.3-0.1** から **5.4.3-2.5** へのバージョンアップにおいて、以下の機能が追加・拡張されました。

2.1 ecofriendly led コマンド

[「コマンドリファレンス」](#) / [「運用・管理」](#) / [「システム」](#)

エコ LED 機能 (LED 消灯モード) のオン・オフを、MODE LED 表示切替ボタンだけでなく、新しく追加された ecofriendly led コマンドでも制御できるようになりました。

2.2 TACACS+ クライアント

[「コマンドリファレンス」](#) / [「運用・管理」](#) / [「ユーザー認証」](#)

CLI ログイン認証用の TACACS+ クライアント機能をサポートしました。TACACS+ クライアント機能の設定は、新しく追加された tacacs-server host、tacacs-server key、tacacs-server timeout、show tacacs、aaa accounting commands、aaa authentication enable default group tacacs コマンドで行います。

2.3 ループガード (LDF 検出) の動作持続時間に無期限を追加

[「コマンドリファレンス」](#) / [「インターフェース」](#) / [「スイッチポート」](#)

ループガードの LDF 検出機能において、ループ検出時の動作持続時間として無期限 (自動解除されない) を選択できるようになりました。これにともない、loop-protection timeout コマンドの最小値が 1 から 0 に変更されています。同コマンドで 0 を指定した場合、動作継続時間が無期限となり、自動解除されなくなります。なお、手動で動作を解除するには、新しく追加された clear loop-protection action コマンドを使います。

2.4 Web 認証の機能拡張

[「コマンドリファレンス」](#) / [「インターフェース」](#) / [「ポート認証」](#)

- Web 認証成功後、認証済み Supplicant に対して、あらかじめ指定したゲートウェイのアドレス情報 (IP アドレス、MAC アドレス) を Gratuitous ARP (G-ARP) パケットで送信することにより、Supplicant の ARP キャッシュを更新させる機能を追加しました。本機能は、プロミスキャス / インターセプトモードを使用する環境において、未認

証 Supplicant への IP アドレス割り当てに Web 認証用 DHCP サーバーを使用せず、かつ未認証 Supplicant のデフォルトゲートウェイとして Authenticator 以外の IP アドレスが設定されるケースを想定したもので、新しく追加された auth-web-server gateway コマンドで設定します。

- Web 認証画面のカスタマイズ範囲が拡張され、認証成功画面に任意のコンテンツを挿入できるようになりました。認証成功画面のカスタマイズは、フラッシュメモリーのルートディレクトリーに success_page_msg.html というファイルを用意することにより行います。詳細はコマンドリファレンスをご覧ください。
- Web 認証サーバーのセッションキープ機能と認証後リダイレクト機能において、Web 認証成功後、Web ブラウザーをリダイレクトさせるまでの待機時間を変更できるようになりました。設定は新しく追加された auth-web-server redirect-delay-time コマンドで行います。

2.5 IPv6 機能がフィーチャーライセンス不要に

IPv6 機能が基本ソフトウェアにて使用できるようになりました。本バージョンから、以下の機能に IPv6 ライセンスは不要です。


- IPv6 ホスト機能、Ping、SNMP、Telnet、Secure Shell (SSH)、MLD Snooping

2.6 RA による IPv6 アドレス自動設定

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「IPv6」 / 「IPv6 インターフェース」


IPv6 ホスト機能において、受信したルーター通知 (RA) パケットによってインターフェースの IPv6 アドレスを自動設定できるようになりました。これには新しく追加された ipv6 address autoconfig コマンドを使います。

2.7 IGMP Snooping : ルーターポートのスタティック設定

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「IP マルチキャスト」 / 「IGMP Snooping」


IGMP Snooping において、VLAN 上のルーターポート (マルチキャストルーターが接続されているスイッチポート) をスタティック設定する ip igmp snooping mrouter interface コマンドをサポートしました。

2.8 ハードウェアアクセスリスト : vlan パラメーターの追加

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「トラフィック制御」 / 「アクセスリスト」

ハードウェアアクセスリストの設定コマンド access-list hardware(seq entry)、access-list(hardware ip)、access-list(hardware mac) において、入力 VLAN (受信パケットの所属 VLAN) を指定する vlan パラメーターをサポートしました。

2.9 Web GUI


 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「Web GUI」

Web ブラウザーを利用したグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) をサポートしました。Web ブラウザーから本製品にアクセスして、設定の変更や参照を行うことが可能です。なお、Web GUI 機能を使用するためには、ファームウェアファイルとは別に GUI 用 Java アプレットファイルの本製品にインストールする必要があります。詳細はコマンドリファレンスをご覧ください。

3 本バージョンで仕様変更された機能

ファームウェアバージョン **5.4.3-0.1** から **5.4.3-2.5** へのバージョンアップにおいて、以下の機能が仕様変更されました。

3.1 radius-server host コマンド

 **「コマンドリファレンス」 / 「運用・管理」 / 「RADIUS クライアント」**

radius-server host コマンドで指定できるホスト名の長さが 128 文字から 63 文字に変更されました。

4 本バージョンで修正された機能

ファームウェアバージョン **5.4.3-0.1** から **5.4.3-2.5** へのバージョンアップにおいて、以下の項目が修正されました。

- 4.1 copy コマンドにおいて、リモート URL にポート番号を含めた場合（例：scp://user@hostname:12822/tmp/test1.cfg）、リモートコピーの処理が正しく行われませんでしたでしたが、これを修正しました。
- 4.2 radius-server host コマンドで 160 文字程度の長いホスト名を指定すると関連プロセスが異常終了していましたが、受け付けるホスト名の長さを 63 文字までに制限することで本件を修正しました。
- 4.3 RADIUS クライアント機能において、アカウントングパケットの初回送信に失敗した場合、それ以降アカウントングパケットを一切送信しませんでしたでしたが、これを修正しました。
- 4.4 一度に大量の email ログが発生すると、メール送信ができなくなり、またメモリーリークが発生していましたが、これを修正しました。
- 4.5 スクリプトに copy コマンドや delete コマンドが含まれていると、それ以降のコマンドが実行されずにスクリプトが終了していましたが、これを修正しました。
- 4.6 インターフェーストリガーが正常に機能するように修正しました。
- 4.7 NTP ピアまたは NTP サーバーのアドレスにドメイン名を指定した場合、コンソールの反応が数分の間停止したり、ドメイン名が正常に解決され、時刻を同期できているにもかかわらず、「Warning: Host xxx cannot be resolved」メッセージが表示されたりすることがありましたが、これを修正しました。
- 4.8 一度 NTP サーバーと同期した後、NTP サーバーとの通信が切断されても、show ntp associations コマンドおよび show ntp status コマンドの表示結果では NTP サーバーと同期しているように表示されていましたが、正しい状態を表示するよう修正しました。
- 4.9 インターフェースの LDF 検出時の動作が link-down に設定されている場合、2 回目以降のループ検出後もループが継続した場合、そのインターフェースの VLAN 宛での通信が不通になることがありましたが、これを修正しました。
- 4.10 LDF フレームの Length フィールドに誤った値が設定されていましたが、これを修正しました。


- 4.11 802.1X 認証において、Auth-fail VLAN の設定を初期値のままにしていると Auth-fail VLAN へ移行できない場合がありますが、これを修正しました。
- 4.12 802.1X 認証において EAPOL バージョンを 2 (IEEE 802.1X-2004 準拠モード) に設定した場合、一度 Supplicant が認証に失敗し、Auth-fail VLAN に割り当てられると、その後 Supplicant が EAPOL-Start パケットを送信しても認証を開始しませんでした。これを修正しました。
- 4.13 802.1X 認証において EAPOL パケット (EAP Request/Identity) を最大再送回数まで送信してしまうと、その後 Supplicant の抜き差しを行い EAPOL-Start パケットを受信しても、EAP-Request 送信間隔 (Tx Period、初期値 30 秒) が経過するまで EAPOL パケットを送信しませんでした。これを修正しました。
- 4.14 ポート認証のアカウント機能有効時、再認証時に Stop メッセージを送信せず、Start メッセージだけを送信していましたが、Stop を送信した後 Start を送信するように修正しました。
- 4.15 Web 認証サーバーで HTTPS (SSL) を有効化している環境において、独自の SSL サーバー証明書を実インストールすると、その後 erase web-auth-https-file コマンドを実行しても独自証明書が正しく削除されず、最後にインストールしていた独自証明書が使い続けられていましたが、これを修正しました。なお、以前のバージョンで独自証明書をインストールしていた場合は、制限事項 5.20 (p.11) もご覧ください。
- 4.16 Web 認証において、認証成功後に Logout ボタンが動作しないことがありますが、これを修正しました。
- 4.17 転送有効 (enable) に設定された VLAN と無効 (disabled) に設定された VLAN が混在する設定において、switchport trunk allowed vlan コマンドに all パラメータを指定して、全ての VLAN ID のタグ付きパケットを送受信するよう設定しようとする、転送が有効に設定された VLAN で通信ができなくなることがありますが、これを修正しました。
- 4.18 手動設定のトランクグループ (スタティックチャンネルグループ) からポートを削除した場合、DHCP Snooping の DHCP リースの最大数が正しく更新されませんでした。これを修正しました。
- 4.19 リンクダウンをとまなわないポート移動が発生した場合、まれに通信の復旧に時間がかかることがありますが、これを修正しました。
- 4.20 IPv6 インターフェイスがリンクダウンした状態からリンクアップするとき、2 回目以降のリンクアップからは DAD (Duplicate-Address-Detection) が行われていませんでしたが、リンクアップ時に毎回実行するよう修正しました。
- 4.21 IGMPv2 ホストと IGMPv3 ホストが同一 VLAN 上に混在している場合、IGMPv2 ホストが先にグループに参加していると、レコードタイプが CHANGE_TO_EXCLUDE の IGMPv3 Report メッセージを受信してもグループ参加と認識できませんでしたが、これを修正しました。
- 4.22 IPv6 マルチキャストパケットの受信中に MLD Snooping を無効から有効に変更すると、MLD Snooping が有効になりませんが、これを修正しました。

- 4.23 DHCP サーバー機能において、使用期限の切れた IP アドレスがデータベースから削除されませんが、これを修正しました。
- 4.24 特定の環境で show ip dhcp binding コマンドの表示が正しくありませんでしたが、これを修正しました。

5 本バージョンでの制限事項

ファームウェアバージョン **5.4.3-2.5** には、以下の制限事項があります。

5.1 システム

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「運用・管理」 / 「システム」

- ダイナミックコンフィグ上で、no ip name-server、no ip domain-lookup を設定しても DNS 問い合わせ機能が無効になりません。
- システム起動時に下記のコンソールメッセージやログメッセージが出力されることがありますが、動作には影響ありません。

コンソールメッセージ


```
stop: Unable to stop job: Did not receive a reply. Possible causes include: the remote application did not send a reply, the message bus security policy blocked the reply, the reply timeout expired, or the network connection was broken.  
xx:xx:xx awplus init: getty (ttyS0) main process (XXXX) terminated with status 1
```

ログメッセージ

```
daemon.warning awplus init: network/getty_console (ttyS0) main process (XXXX) terminated with status 1
```


- show ecofriendly コマンドの表示には、ecofriendly led コマンドの設定状態しか反映されません（筐体上の MODE LED 表示切替ボタンによるエコ LED 機能のオン・オフは反映されません）。

5.2 コマンドラインインターフェース (CLI)

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「運用・管理」 / 「コマンドラインインターフェース」


- edit コマンドを使用すると、コンソールターミナルのサイズが自動で変更されてしまいます。
- コマンドラインインターフェース (CLI) の操作中に Ctrl/C や Ctrl/Z を入力して反応がなくなった場合は、もう一度 Ctrl/C を入力するか、Ctrl/D を入力してください。

5.3 ファイル操作

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「運用・管理」 / 「ファイル操作」

ZMODEM で転送するファイルのサイズは 3MByte 以下にしてください。

5.4 ユーザー認証

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「運用・管理」 / 「ユーザー認証」


- アクセスが許可されていないホスト / ユーザーから SSH でログインしようとした場合、コンソール上にデバッグメッセージが表示されます。
- tacacs-server timeout コマンドで設定できるタイムアウト値の最大は 190 秒です。
- CLI ログイン認証に TACACS+ を使用するとき、同時に使用できる仮想端末ポート (VTY) の数は 20 までとなります。また内部のユーザー認証データベースを使用するときは、同時に使用できる仮想端末ポート (VTY) の数は 33 までとなります。
- CLI ログイン認証に TACACS+ サーバーを利用、かつ、特権パスワード (enable password) を設定している環境において、TACACS+ サーバーダウンにより装置本体のユーザー認証データベースで認証された権限 15 のローカルユーザーが enable コマンドを実行した場合、本来なら権限 15 のユーザーには要求されない特権パスワードの入力プロンプトが表示されます。その場合は任意の文字列を入力することで、特権 EXEC モードに移行できます。
- TACACS+ サーバーを利用したコマンドアカウントिंग (aaa accounting commands) 有効時、end コマンドのログは TACACS+ サーバーに送信されません。
- TACACS+ サーバーを利用した CLI ログインのアカウントिंगにおいて、SSH 経由でログインしたユーザーのログアウト時に Stop メッセージを送信しません。

5.5 ログ

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「運用・管理」 / 「ログ」

- 保存するメッセージの最大量が log size コマンドで設定した値と異なります。
- no log buffered コマンドを入力してランタイムメモリー (RAM) へのログ出力を一度無効にした後、default log buffered コマンドを実行しても、ログ出力が再開しません。その場合は「log buffered」を実行することにより再開できます。

5.6 トリガー

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「運用・管理」 / 「トリガー」

トリガー設定時、script コマンドで指定したスクリプトファイルが存在しない場合、コンソールに出力されるメッセージ内のスクリプトファイルのパスが誤っています。

誤： % Script /flash/script-3.scp does not exist. Please ensure it is created before
正： % Script flash:/script-3.scp does not exist. Please ensure it is created before

また、スクリプトファイルが存在しないにもかかわらず前述のコマンドは入力できてしまうため、コンフィグに反映され、show trigger コマンドのスクリプト情報にもこのスクリプトファイルが表示されます。

5.7 SNMP

参照「コマンドリファレンス」 / 「運用・管理」 / 「SNMP」

- LACP を使用したリンクグループを作成した際、対向機器の SNMP マネージャーで linkDown トラップを受信できない場合があります。送信先ホストの設定をする際、通知メッセージの形式で informs を指定すると informs パケットが受信できます。
- fallingAlarm トラップが正しい OID で送信されません。
- SNMP MIB で、ifHCInUcastPkts と ifHCOOutUcastPkts の値が正しくありません。それぞれ、ユニキャストパケットの受信数と送信数を示すはずですが、ブロードキャスト / マルチキャストパケットもカウントされてしまいます。
- snmp-server enable trap コマンドは、省略せずに入力してください。省略した場合、実行できない、または、コンソールの表示が乱れることがあります。
- atFilev2FileViewerName を利用する場合は、ファイルシステム上に 112 文字以上のファイル名を持つファイルが存在しないことを確認してください。
- LDF 検出、MAC アドレススラッシングプロテクション、UDLD、QoS ストームプロテクションの働きによりスイッチポートがリンクダウンした場合、show interface コマンドの administrative state は正しく UP を示しますが、SNMP 経由で取得する ifAdminStatus の値は誤って DOWN になっています。

5.8 sFlow

参照「コマンドリファレンス」 / 「運用・管理」 / 「sFlow」

- sflow collector コマンドで sflow の UDP ポートを設定したとき、コンフィグに反映されず、保存、再起動で初期設定に戻ってしまいます。再起動した場合は、再度設定してください。SNMP マネージャーから設定した場合も同様です。
- sFlow MIB の sFlowFsReceiver と sFlowCpReceiver の値を変更後、初期値に戻すためには sFlow を無効にする必要があります。


5.9 NTP

参照「コマンドリファレンス」 / 「運用・管理」 / 「NTP」

- 実際には NTP サーバーと時刻同期が取れていない状態でも、show ntp associations コマンド上では同期済みと表示される場合があります。
- すでに NTP サーバーが設定されている状態で、別のサーバーに設定を変更した場合、一度設定を削除した後、新規に設定を追加してください。削除せずに変更した場合、正しく同期しない場合があります。
- 初期設定時など、NTP を設定していない状態で show ntp status コマンドを入力すると、NTP サーバーと同期していることを示す以下のようなメッセージが表示されます。
Clock is synchronized, stratum 0, actual frequency is 0.000PPM, precision is 2
- show ntp association detail コマンドの org time および xmt time の表示が、NTP による同期の有無にかかわらず、「06:28:16.000 UTC Thu Feb 7 2036」を示します。これは表示だけの問題で、システムの時計の動作には影響しません。


- NTPv4 を使用している場合、ntp master コマンドによる NTP 階層レベル (Stratum) の設定と NTP サーバーによる時刻の取得を併用すると、NTP サーバーによって自動決定される階層レベルが優先されます。
- DNS サーバーを複数登録 (ip name-server) している場合、NTP サーバーの追加コマンド (ntp server) を実行すると、プロンプトに戻るまで 1 分以上かかる場合があります。

5.10 端末の 1 画面当たり表示行数

 [「コマンドリファレンス」](#) / [「運用・管理」](#) / [「端末設定」](#)


コンソールターミナルおよび仮想端末における 1 画面当たり表示行数は、実際のコンソールターミナルや仮想端末に表示できる行数より小さい値に設定してください。

5.11 Telnet

 [「コマンドリファレンス」](#) / [「運用・管理」](#) / [「Telnet」](#)

本製品から他の機器に Telnet で接続しているとき、次のようなメッセージが表示されます。
No entry for terminal type "network";
using vt100 terminal settings.

5.12 インターフェース

 [「コマンドリファレンス」](#) / [「インターフェース」](#)

- AT-x210-9GT の SFP ポートでは、polarity コマンドによる MDI/MDI-X の固定設定は未サポートです。
- 通信速度が 1000Mbps の SFP ポートで通信速度を 100Mbps に設定すると、設定をオートネゴシエーションに戻してもリンクダウンしたままになります。通信速度を 1000Mbps、デュプレックスモードを Full Duplex に設定する、または SFP モジュールを抜き差しすることで通信が復旧します。
- show interface コマンドで表示される dropped カウンターがカウントされません。show platform port counters コマンドの ifInDiscards カウンターで確認してください。
- 本バージョンでは下記の 100M 光 SFP モジュールを使用できません。
 - ・ AT-SPFX/2 (AT-x210-16GT のみサポート)
 - ・ AT-SPFX/15 (AT-x210-16GT のみサポート)
 - ・ AT-SPFXBD-LC-13・15 (AT-x210-16GT、AT-x210-24GT のみサポート)

5.13 スイッチポート


 [「コマンドリファレンス」](#) / [「インターフェース」](#) / [「スイッチポート」](#)

- egress-rate-limit コマンドでポートに送信レートの上限値を設定すると、上限値が設定されていないポートでも、送信レートが制限されることがあります。本現象は約 700Byte 以上のブロードキャスト、マルチキャストパケット送信時に発生します。

- mru コマンドの「?」ヘルプで表示される最大値はサポート範囲外の値になっています。本製品がサポートする最大値は、コマンドリファレン스에記載されている下記の値ですので、この範囲内で使用してください。

mru <68-9216> (SFP ポートは 68-9000)

5.14 MAC アドレススラッシング検出

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「インターフェース」 / 「スイッチポート」

- MAC アドレススラッシング検出時の動作に learn-disable アクションを設定しているとき、MAC アドレススラッシング検出後、MAC アドレスの学習が停止されないことがあります。
- MAC アドレススラッシングプロテクション設定時、ループを検出したすべてのポートが、設定した動作を行います。
- MAC アドレススラッシングプロテクションにおいて、vlan-disable、link-down アクション実行時のログメッセージに誤りがありますので、下記のとおり読み替えてください。

[vlan-disable の場合]

誤 : Thrash: Loop Protection has disabled "port" on ifindex XXXX vlan X


正 : Thrash: Loop Protection has disabled "VLAN" on ifindex XXXX vlan X

[link-down の場合]

誤 : Thrash: Loop Protection has disabled "port" on ifindex XXXX


正 : Thrash: Loop Protection has disabled "port-link" on ifindex XXXX

5.15 ポートセキュリティ

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「インターフェース」 / 「スイッチポート」


- ジャンボフレームとポートセキュリティは併用できません。
- ポートセキュリティによって学習された MAC アドレスをエージアウトしないよう設定し、ポートセキュリティの不正パケット受信時の動作を指定している場合、ポートセキュリティを無効にしてもスタティック MAC アドレスがコンフィグに残ったままになります。コンフィグに残ってしまったスタティック MAC アドレスは、no mac address-table static または、clear mac address-table コマンドで削除してください。
- ポートセキュリティにおいて、不正パケット受信時の動作を shutdown に設定している状態で、ポートセキュリティを無効にすると、ログが正しく出力されず、show interface status コマンドでインターフェースのステータスが正しく表示されません。shutdown コマンドでインターフェースを無効にし、その後有効にすることで正しく表示されます。
- ポートセキュリティと UDLD は併用できません。

5.16 ループガード

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「インターフェース」 / 「スイッチポート」


- LDF 検出機能により、ループを検出した VLAN のポートが無効化されている場合、`switchport enable vlan` コマンドを VID を指定せずに実行しても、無効化されている VLAN のポートは有効になりません。LDF 検出機能により無効化されている VLAN のポートを有効にするには、`switchport enable vlan` コマンドを VID を指定して実行してください。
- 本来、LDF 機能はアクセスリストのエントリーに空きがない場合には使用できませんが、アクセスリストのエントリーに空きがない場合でも、`loop-protection loop-detect` コマンドを 1 回入力し、エラーメッセージが表示された後に、再度同じコマンドを入力すると、コマンドが実行されてしまいます。
また、`loop-protection loop-detect` コマンドを 1 回入力し、エラーメッセージが表示された後に、当該のポートからアクセスリストのエントリーを削除すると、アクセスリストの登録数と最大数が正しく表示されなくなります。
- タグ付きポートで LDF 検出の `vlan-disable` アクション（初期値）を使用する場合は、該当ポートのネイティブ VLAN をなしに設定してください（`switchport trunk native vlan none`）。

5.17 ポートミラーリング

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「インターフェース」 / 「スイッチポート」


複数ポートにインターフェースモードのコマンドを発行するときは、`interface` コマンドで対象ポートを指定するときに、通常ポートとして使用できないミラーポートを含めないようにしてください。ミラーポートを含めた場合、一部のポートに設定が反映されなかったり、エラーメッセージが重複して表示されたりすることがあります。

5.18 パケットストームプロテクション

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「インターフェース」 / 「スイッチポート」

リンク速度の異なるポートが混在する環境において、高速なポートにパケットストームプロテクションの設定を行った場合、高速なポートから低速なポートへの転送レートは、パケットストームプロテクションの設定値よりも低くなります。

5.19 リンクアグリゲーション

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「インターフェース」 / 「リンクアグリゲーション」

- ポート認証と LACP を同一ポートで併用することはできません。認証ポートではスタティックチャンネルグループ（手動設定のトランクグループ）で設定するようにしてください。
- スタティックチャンネルグループの対向機器の先に SNMP マネージャーが接続されている場合、スタティックチャンネルグループのメンバーポートをリンクアップした際、対向機器のリンクアップトラップが SNMP マネージャーに送信されないことがあります。

- トランクグループ (saX, poX) に対して egress-rate-limit コマンドを実行した場合、送信レート上限値はトランクグループ全体に対してではなく、メンバーポート単位で適用されます。またこのとき、ランニングコンフィグ上でもトランクグループではなくメンバーポートに対する設定に変換されます (CLI からメンバーポートに対して同コマンドを実行するとエラーになりますが、スタートアップコンフィグから読み込んだときはエラーになりません)。
- スタティックチャンネルグループ (手動設定のトランクグループ) において、shutdown コマンドによって無効にしていたポートに対して no shutdown コマンドを入力しても、ポートが有効にならないことがあります。この場合は、再度 shutdown コマンド、no shutdown コマンドを入力してください。
- スタティックチャンネルグループのインターフェースを shutdown コマンドにより無効に設定した後、リンクアップしているポートをそのスタティックチャンネルグループに追加すると、該当するインターフェースが再び有効になります。
- マルチキャストパケットの受信中に LACP チャンネルグループのメンバーポートをリンクダウンさせると次のようなログメッセージが出力されますが、動作には影響ありません。

```
2012 Nov 2 02:22:47 user.err x210-1 HSL[572]: HSL: ERROR: Can't find  
multicast FDB entry : Port port1.0.3 mac (0100.5e00.0002) VID 20
```

- show interface コマンドで表示される poX インターフェース (LACP チャンネルグループ) の input packets 欄と output packets 欄の値には、リンクダウンしているメンバーポートの値が含まれません。
LACP チャンネルグループ全体の正確な値を確認するには、poX インターフェースではなく各メンバーポートのカウンターを参照してください。
- 非特権 EXEC モードで show static-channel-group コマンドを「show sta」という省略形で実行すると、同コマンドだけでなく show startup-config コマンドの出力も表示されます。

5.20 ポート認証

参照 「コマンドリファレンス」 / 「インターフェース」 / 「ポート認証」

- EAP 透過機能で forward (受信した EAPOL パケットを VLAN に関係なくすべてのポートに転送する) に設定した場合、ポートミラーリングのソースポートからコピーされた EAPOL パケットとは別にミラーポートへ EAPOL パケットが転送されます。
- dot1x control-direction コマンドの both オプションは未サポートです。
- Supplicant の再認証間隔 (reAuthPeriod) の初期値は 3600 秒ですが、2 回目の再送間隔は約 1800 秒と前回の再送間隔の約半分になります。一定間隔で再送する場合は、auth timeout reauth-period コマンドで初期値以外の値を設定してください。
- 802.1X 認証の Supplicant がログオフしても、ステータスが Connecting になりません。
- Web 認証において、一度プロミスキャスモードに設定すると、その後インターセプトモードに変更しても、プロミスキャスモード設定時と同様に、動作します。インターセプトモードに設定を変更後、コンフィグを保存し、再起動した場合は、インターセプトモードとして動作します。

- 802.1X 認証において、認証を 3 台以上の RADIUS サーバーにて行う場合、はじめの 2 台の RADIUS サーバーにて認証に失敗した際、Authenticator から 3 台目の RADIUS サーバーに Access-Request が送信されません。
- 認証済みポートが認証を解除されても、マルチキャストトラフィックが該当ポートに転送され続ける場合があります。
- 802.1X Supplicant が認証されている状態から、認証ポートのリンクダウンをとまわずに Supplicant を再認証させた場合、認証ステータスが Connecting であるにも関わらず、約 60 ～ 90 秒間通信ができてしまいます。リンクダウンをとまなう再認証の場合、本現象は発生しません。
- Web 認証とダイナミック VLAN の併用時、Supplicant が一度認証に失敗し、Reauthenticating ページからログインを再試行して認証に成功した場合、認証成功ページ (Authenticated ページ) が表示されず、ブラウザ上に「ページを表示できません」などと表示されることがあります。認証自体は成功していますので、Supplicant 側の IP アドレス切り替えが完了した後、ブラウザでページを再読み込みしてください。
- バージョン **5.4.3-2.5** より前のファームウェアにおいて、一度でも Web 認証サーバー (HTTPS) 用の独自 SSL 証明書をインストール (copy xxxxx web-auth-https-file) したことがある場合、独自証明書を削除して、Web 認証サーバーにシステム付属の証明書を使わせるには、次の手順を実行してください。
 1. 独自にインストールした SSL 証明書を削除する。

```
awplus# erase web-auth-https-file
```
 2. HTTP サービスを再起動する。

```
awplus(config)# no service http  
awplus(config)# service http
```

またはシステムを再起動する (※未保存の設定がある場合は再起動前に保存してください)。

```
awplus# reboot
```
- インターセプトモード / プロミスキャスモードとセッションキープ機能 (auth-web-server session-keep) を併用する場合、ログインするタイミングによってはセッションキープが期待どおり動作しないことがあります。その場合は、dot1x timeout tx-period コマンド (本来は 802.1X 認証用のコマンド) でセッションキープの URL 記憶時間を初期値の 30 秒よりも長くしてください (300 秒程度)。


5.21 VLAN

参照 [コマンドリファレンス] / [L2 スイッチング] / [バーチャル LAN]

- vlan コマンドは数値とカンマ、ハイフンだけを受け付ける仕様ですが、指定値にこれら以外の文字が含まれていてもエラーになりません。このとき、意図した VLAN が作成されなかったり (例: 「10,20」 のつもりで 「10,20」 と誤入力すると 「10」 しか作成されない)、意図したのとは異なる VLAN が作成されたりする (例: 「1001」 のつもりで 「100q」 と誤入力すると 「100」 が作成される) 場合がありますのでご注意ください。
- プライベート VLAN からプライマリー VLAN を削除する場合は、事前にプライマリー VLAN、セカンダリー VLAN とともに、プライベート VLAN の関連付けを解除してください。その後、プライマリー VLAN のみを削除、再作成し、改めてプライベート VLAN とプライマリー VLAN、セカンダリー VLAN の関連付けを行ってください。


- エンハンスプライベート VLAN を設定したポートからプライベート VLAN 用ポートとしての設定を削除すると、該当のポートでパケットが転送できなくなります。プライベート VLAN 用ポートとしての設定を削除した後は、本製品を再起動してください。
- プライベート VLAN のプロミスキャスポートに手動設定のトランクグループ（スタティックチャンネルグループ）を設定した場合、再起動後、ホストポートへパケットが転送されません。再起動後、プロミスキャスポートの設定を再入力すると、パケットが正常に転送されるようになります。
- VLAN4091、4092 を使用する場合は、設定をスタートアップコンフィグに保存して再起動してください。

5.22 スパニングツリープロトコル

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「L2 スイッチング」 / 「スパニングツリープロトコル」


チャンネルグループを作成後に MSTP を有効にすると、FDB に学習した MAC アドレスがケーブルがリンクダウンしてもクリアされません。チャンネルグループを作成する前に MSTP を有効にしてください。

5.23 EPSR

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「L2 スイッチング」 / 「EPSR」

- EPSR と MAC アドレススラッシングプロテクション併用時、EPSR のトポロジーチェンジにより、ループが検出される場合があります。EPSR とループガードを併用する場合は LDF 検出機能を使用してください。
- コントロール VLAN は純粋に 2 つのポート（トランクグループは 1 ポート扱い）で構成しなくてはならない仕様ですが、3 ポート以上アサインしても警告メッセージが表示されない場合があります。

5.24 DHCP Snooping

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「L2 スイッチング」 / 「DHCP Snooping」

- snmp-server enable trap コマンドで DHCP Snooping 関連のトラップを有効に設定しているとき、ip dhcp snooping violation コマンドでトラップを設定しようとすると、「SNMP trap for DHCP Snooping is disabled」というメッセージが表示され、トラップの設定が有効になりません。トラップを設定する場合は、ip dhcp snooping violation コマンド、snmp-server enable trap コマンドの順に入力してください。また、上記のエラーメッセージが表示された場合は、再度 snmp-server enable trap コマンドを入力することで、トラップの設定が有効になります。
- ip dhcp snooping agent-option allow-untrusted コマンドを実行し、リレーエージェント情報オプション（オプションコード 82）を含む DHCP パケットの Untrusted ポートでの受信を有効（破棄しない）に設定しても、リレーエージェント情報オプションを含む DHCP パケットが破棄されます。

5.25 IP インターフェース

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「IP」 / 「IP インターフェース」

- ループバックインターフェースに IP アドレスを設定した時、ループバックインターフェース宛のルートエントリがハードウェアテーブルに登録されません。

- DHCP クライアント機能において、DHCP サーバーから割り当てられた IP アドレスのリース時間が無期限の状態では `show dhcp lease` コマンドを実行すると、Malformed Statement というエラーになります。

5.26 ARP

参照 「コマンドリファレンス」 / 「IP」 / 「ARP」

マルチキャスト MAC アドレスをもつスタティック ARP エントリーを作成した後、それを削除してから `arp-mac-disparity` コマンドを有効にして、同一のエントリーを動的に再学習させる場合は、設定後にコンフィグを保存して再起動してください。

5.27 IPv6

参照 「コマンドリファレンス」 / 「IPv6」

自身の IPv6 アドレス宛に `ping` を実行するとエラーメッセージが表示されます。

5.28 IPv6 経路

参照 「コマンドリファレンス」 / 「IPv6」 / 「経路制御」

IPv6 において同一距離のスタティック経路（ECMP 経路）を複数登録するときは、ネクストホップアドレスとしてリンクローカルアドレスを使わないでください。

5.29 IGMP Snooping


参照 「コマンドリファレンス」 / 「IP マルチキャスト」 / 「IGMP Snooping」

- `ip igmp static-group` コマンドで `source` パラメーターを指定しても、指定した送信元 IP アドレス以外からのマルチキャストパケットも指定したポートにだけ送信してしまいます。
- スタティックマルチキャストグループが登録されている状態で、該当のマルチキャストグループと同じグループアドレス宛での Join メッセージを他のポートから受信すると、その後 Leave メッセージを受信しても、そのポートには該当マルチキャストグループ宛のマルチキャストパケットが転送されるようになります。
- IGMP Snooping の IGMP Querier 機能を有効にした状態で IP アドレスを変更すると、変更後正しい IP アドレスで Query を送信しません。IP アドレスを変更する場合は、IGMP Querier 機能を無効にし、変更後、再度有効にしてください。
- 空の Exclude リストを持つグループレコードが存在している状態で、同グループに対する Exclude リスト追加要求（BLOCK_OLD_SOURCES）を受信すると、それ以降該当グループがタイムアウトしたり、脱退メッセージ（CHANGE_TO_INCLUDE{}）を受信したりしても、該当グループが正しく削除されません。
- IGMP Snooping が有効な状態で、一旦無効にし、再度有効にした場合、その後に受信する IGMP Report を全ポートにフラッディングします。IGMP Snooping を再度有効にした後、`clear ip igmp group` コマンドを実行して全てのエントリーを消去することで回避できます。
- 複数ポートの IGMPv3 ホストから ALLOW_NEW_SOURCES レポートによる同一グループの登録があった後、いずれかのホストから該当グループの MODE_IS_INCLUDE レポートを受信すると、`show ip igmp snooping statistics interface` コマンドの Port member list の表示において、MODE_IS_INCLUDE を受信していないポートのタイマーも更新されます。これは表示だけの問題であり、MODE_IS_INCLUDE を受信していな

いポートは、最初に ALLOW_NEW_SOURCES で登録したときのタイマーが満了すると削除されます。

- Include リスト（送信元指定）付きのグループレコードが登録されている状態で、あるポートに接続された唯一のメンバーからグループ脱退要求を受信すると、そのポートには該当グループのマルチキャストトラフィックが転送されなくなりますが、他のポートで同じグループへの参加要求を受信すると、脱退要求によって転送のとまっていたポートでもマルチキャストの転送が再開されてしまいます（この転送は、脱退要求を受信したポートの Port Member list タイマーが満了するまで続きます）。
- VLAN ID の異なる、未登録の IP マルチキャストトラフィックをタグ付きポートで受信すると、該当マルチキャストトラフィックは、登録済みの VLAN を除く他のすべての VLAN でフラッディングされます。ただし、各 VLAN で該当マルチキャストグループのメンバーが登録されると、IGMP Snooping が正常に動作するようになり、フラッディングは行われなくなります。
- IGMP Snooping をいったん無効にし、再度有効にする場合は、システムを再起動してください。
- ダイナミック登録されたルーターポートを改めてスタティックに設定した場合、ダイナミック登録されてから一定時間が経過すると設定が削除されます。また、一定時間が経過するまでの間、コンフィグ上にはスタティック設定が表示されますが、`ip igmp snooping mrouter interface` コマンドを `no` 形式で実行しても、コンフィグから削除することができません。ルーターポートをスタティックに設定する場合は、該当のポートがダイナミック登録されていないことを確認してください。
- グローバルコンフィグモードの `ip igmp snooping` コマンド、インターフェースモードの `ip igmp snooping` コマンドのどちらか一方のみが実行されている状態では、不要なパケットが複製され出力されます。
- IGMP Snooping の設定を無効で起動した場合、有効に変更しても、IGMP パケットが正しく転送されません。IGMP Snooping を無効から有効に設定変更した場合は、設定を保存し再起動してください。


5.30 MLD Snooping

 **参照**「コマンドリファレンス」 / 「IPv6 マルチキャスト」 / 「MLD Snooping」

- `clear ipv6 mld` コマンド実行時に「% No such Group-Rec found」というエラーメッセージが表示されることがありますが、コマンドの動作には問題ありません。
- グローバルコンフィグモードの `ipv6 mld snooping` コマンド、インターフェースモードの `ipv6 mld snooping` コマンドのどちらか一方のみが実行されている状態では、不要なパケットが複製され出力されます。
- MLD Snooping の設定を無効で起動した場合、有効に変更しても、MLD パケットが正しく転送されません。MLD Snooping を無効から有効に設定変更した場合は、設定を保存し再起動してください。


- MLD Snooping の Report 抑制機能が有効なとき（初期設定は有効）、ルーターポートで受信した MLDv1 Report または Done メッセージを受信ポートから再送出してしまいます。これを回避するには、「no ipv6 mld snooping report-suppression」で Report 抑制機能を無効化してください。
- MLDv2 のソースフィルタリングを使用する環境において、本製品配下のホストは同一サブネットから配信される IPv6 マルチキャストパケットを受信できません。
- MLD Snooping をいったん無効にし、再度有効にする場合は、システムを再起動してください。

5.31 アクセシスト

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「トラフィック制御」 / 「アクセシスト」

- ntp access-group コマンドによって NTP サービスに対するアクセス制御の設定を行う場合、ホストを許可（permit）する形式で標準 IP アクセシストを作成していると、エントリーにマッチするホストのみでなく、マッチしないホストも時刻の同期を行うことができてしまいます。標準 IP アクセシストを作成する際、許可するホストを指定したあとに、すべてを拒否（deny any）するエントリーを追加してください。
- ハードウェアアクセシストで UDLD パケットを破棄する設定は未サポートです。

5.32 ハードウェアパケットフィルタ

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「トラフィック制御」 / 「ハードウェアパケットフィルタ」

IGMP パケットはハードウェアパケットフィルタでフィルタリングできません。

5.33 Quality of Service

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「トラフィック制御」 / 「Quality of Service」

- QoS の match eth-format protocol コマンドで AppleTalk パケットを制御できません。
- match dscp コマンドの設定を削除する際、no match dscp と入力するとエラーとなります。no match ip-dscp コマンドを入力することで、設定を削除できます。
- wrr-queue disable queue コマンドを設定している状態で no mls qos コマンドにより QoS 自体を無効にする場合は、先に no wrr-queue disable queue コマンドを実行してください。
- QoS の送信スケジューリング方式（PQ、WRR）が混在するポートを手動設定のトランクグループ（スタティックチャンネルグループ）に設定した場合、ポート間の送信スケジューリングが正しく同期されません。トランクグループを設定した場合は、個々のポートに同じ送信スケジューリング方式を設定しなおしてください。

5.34 Ping ボーリング

 **参照** 「コマンドリファレンス」 / 「IP 付加機能」 / 「Ping ボーリング」

Ping ボーリング機能を一旦無効化してから再度有効化すると、プロセス終了を示す以下のようなログが表示されますが、動作に問題はありません。

```
init: network/ping-poll main process (13750) killed by HUP signal
```


6 マニュアルの補足・誤記訂正

各種ドキュメントの補足事項および誤記訂正です。

6.1 AT-x210-24GT

「取扱説明書」(Rev.A)

取扱説明書 Rev.A (613-001621 Rev.A) に掲載されている AT-x210-24GT の情報には誤りがあります。AT-x210-24GT に関する正しい情報は、取扱説明書 Rev.B (613-001621 Rev.B) でご確認ください。

6.2 ループガード (LDF 検出)

「コマンドリファレンス」 / 「インターフェース」 / 「スイッチポート」

ファームウェアバージョン **5.4.3-0.1** のリリースノート (Rev.F) には、「LACP と LDF 検出は併用できません」とありますが、LACP と LDF 検出は問題なく併用できます。

6.3 HOL ブロッキング防止

ジャンボフレームに対して HOL ブロッキング防止を機能させるには QoS 機能を有効化 (mis qos enable) してください。QoS 機能が無効の場合、ジャンボフレームに対しては HOL ブロッキング防止が機能しません。

7 サポートリミット一覧

パフォーマンス	
VLAN 登録数	256
MAC アドレス (FDB) 登録数	8K
IPv4 ホスト (ARP) 登録数	-
IPv4 ルート登録数	-
リンクアグリゲーション	
グループ数 (筐体あたり)	8 ※ 1
ポート数 (グループあたり)	8
ハードウェアパケットフィルター	
登録数	118 ※ 2 ※ 3
認証端末数	
認証端末数 (ポートあたり)	320
認証端末数 (装置あたり)	480
マルチブルダイナミック VLAN (ポートあたり)	8
マルチブルダイナミック VLAN (装置あたり)	40
ローカル RADIUS サーバー	
ユーザー登録数	-
RADIUS クライアント (NAS) 登録数	-
その他	
VRF-Lite インターフェース数	-
IPv4 マルチキャストルーティングインターフェース数	-

※ 表中では、K=1024

※ 1 スタティックチャンネルグループは 4 グループ、LACP は 4 グループ設定可能。合わせて 8 グループをサポートします。

※ 2 アクセスリストのエントリー数を示します。

※ 3 エントリーの消費量はルール数やポート数に依存します。

8 未サポート機能 (コマンド)

最新のコマンドリファレンスに記載されていない機能、コマンドはサポート対象外ですので、あらかじめご了承ください。最新マニュアルの入手先については、次節「最新マニュアルについて」をご覧ください。

9 最新マニュアルについて

最新の取扱説明書「CentreCOM x210 シリーズ 取扱説明書」(613-001621 Rev.B)、コマンドリファレンス「CentreCOM x210 シリーズ コマンドリファレンス」(613-001681 Rev.E) は弊社ホームページに掲載されています。

本リリースノートは、これらの最新マニュアルに対応した内容になっていますので、お手持ちのマニュアルが上記のものでない場合は、弊社 Web ページで最新の情報をご覧ください。

<http://www.allied-teleasis.co.jp/>