

# SWP2 Firmware

## 主なアップデート内容

### V2.03.20

#### 新機能

- DHCP スヌーピング機能に対応しました。  
Web GUI の詳細設定の[Layer2 機能]-[DHCP スヌーピング]で、DHCP スヌーピング機能の設定を行うページを追加しました。
- ジャンボフレームをルーティングできるようにしました。  
VLAN インターフェースの MTU 値を設定するコマンドを追加しました。  
mtu  
Web GUI の詳細設定の[インターフェースの設定]-[VLAN]-[VLAN の作成]で、MTU を設定できるようにしました。
- ARP エントリーの保持時間が満了したときに送信する ARP リクエストをユニキャストとブロードキャストのどちらで送信するか設定するコマンドを追加しました。  
arp-ageing-timeout request
- 未知のマルチキャストフレームの処理方法を設定するコマンドを VLAN インターフェースモードに追加しました。  
l2-unknown-mcast  
Web GUI の詳細設定の[マルチキャスト]-[マルチキャスト基本設定]で、未知のマルチキャストフレーム関連の設定を VLAN ごとに行えるようにしました。
- LLDP 自動設定で、ヤマハの特定の Dante 対応機器が送信する LLDP フレームを本機が受信すると、その LLDP フレームを受信したポートに対して tlv-select basic-mgmt コマンドが自動的に設定されるようにしました。
- Web GUI のダッシュボードに消費電力情報ガジェットを追加しました。
- Web GUI の詳細設定の[トラフィック制御]-[QoS]に、Web 会議アプリケーション向け最適設定画面を追加しました。

## 改善点

- ARP エントリーの保持時間が満了したときに ARP リクエストを送信して ARP エントリーを更新するようになりました。
- リンクアグリゲーションに収容されている物理インターフェースに対して `mac-address-table static` コマンドを設定できないようにしました。
- `mac-address-table static` コマンドが設定されている物理インターフェースにリンクアグリゲーションを設定したときは `mac-address-table static` 設定を削除するようになりました。
- MAC 認証機能で、一部のマルチキャストパケット(IGMP, MLD)を認証トリガーの対象に追加しました。
- ポート認証機能で、論理インターフェース所属の物理ポートにポート認証系のコマンドを設定したときのエラーメッセージを変更しました。
- 以下のグローバルコンフィグレーションモードのコマンドを廃止しました。  
`l2-unknown-mcast forward<ipv4_addr><vlan_ifname>`  
`no l2-unknown-mcast forward<ipv4_addr><vlan_ifname>`  
`startup-config` に記載されていた場合は、起動時に代替コマンドへ変換されます。  
また、以下のマルチキャストフレームの転送設定コマンドを VLAN インターフェースモードに追加しました。  
`l2-mcast flood`
- IGMP/MLD スヌーピングで、本機の設定と異なるバージョンのクエリーを受信したときのログ出力を廃止しました。  
IGMP/MLD スヌーピングの以下のコマンドで、本機の設定と異なるバージョンのクエリーを受信した数を表示するようになりました。  
`show ip igmp snooping interface`  
`show ipv6 mld snooping interface`
- 以下のコマンドの実行速度を改善しました。  
`show inventory`  
`show ddm status`  
`show tech-support`
- Web GUI のダッシュボードのヘルプのフォーマットを変更しました。
- Web GUI の LAN マップで、接続機器のメーカー名を識別するために使用している OUI ファイルを更新しました。
- Web GUI の LAN マップの機器一覧ページのエージェント一覧で以下の変更を行いました。
  - 最右部に IP アドレスの列を設け IP アドレスを表示するようになりました
  - 「CSV で保存」ボタンで得られる CSV ファイルに IP アドレスを追加しました

- Web GUI の管理の[Dante 最適設定]で、VLAN インターフェースを選択できるようにしました。指定した VLAN インターフェースとそれに属する物理インターフェースにのみに設定されます。  
また、設定される内容を見直しました。
- Web GUI の管理の[Dante 最適設定]-[手動設定]で Dante 最適設定を行ったとき、指定した VLAN インターフェースに対して以下のコマンドが設定されるようにしました。  
l2-mcast flood 224.0.1.129  
l2-mcast flood 224.0.1.130  
l2-mcast flood 224.0.1.131  
l2-mcast flood 224.0.1.132  
l2-mcast flood 239.254.3.3  
ip igmp snooping report-suppression disable
- WebGUI の管理の[保守]-[統計情報の管理]を追加しました。

## 修正した不具合

- ポート認証機能が有効なインターフェースにおいてリンクダウンを伴わない端末の移動が発生すると、ARP エントリが更新されずその端末宛の通信が行えないバグを修正しました。
- ポート認証機能で、複数のサブリカントからの認証要求が重なったとき、認証に失敗することがあるバグを修正しました。
- ポート認証機能で、RADIUS サーバー側と異なる UDP ポート番号を使用しているとき、ポート認証機能が動作しなくなることがあるバグを修正しました。
- ポート認証機能で、スタック再構成したあとに認証情報がスタックメンバーへ同期されないバグを修正しました。
- MLD スヌーピングで、マルチキャストグループアドレスの登録情報が正しく削除されず、不要となったストリームが転送され続けるバグを修正しました。
- システム全体の未知のマルチキャストフレーム処理の設定が正しく反映されないことがあるバグを修正しました。
- no ip address コマンドを実行するとき、不適切なエラーメッセージが表示されることがあるバグを修正しました。
- MLD スヌーピングで、マルチキャストルーターの接続先を設定するとき、不適切なインターフェースを設定してもエラーにならないバグを修正しました。
- reload コマンド実行時に、稀に起動履歴が正しく保存されないことがあるバグを修正しました。
- ループ検出状態のままループ検出機能(システム全体)を無効にするとエラーログが出力されるバグを修正しました。

- 最大物理ポート番号でループ検出(shutdown)したとき、show errdisable コマンドを実行すると不要な VLAN インターフェースの情報が表示されるバグを修正しました。
- Web GUI のダッシュボードで、以下のガジェットの英文の誤記を修正しました。
  - トラフィック情報ガジェット
  - リソース情報ガジェット(グラフ)
- Web GUI のヘルプページで、バックスラッシュと\マークが混在しているバグを修正しました。
- Web GUI の表示上のバグを修正しました。

## V2.03.18

### 新機能

- ケーブル診断機能に対応しました。  
また、Web GUI の管理の[保守]にケーブル診断ページを追加しました。
- ポート認証機能で認証方式を併用している場合、認証の順番を変更できるコマンドを追加しました。
  - auth order
- MAC 認証機能で、FDB にスタティックエントリーとして登録できるコマンドを追加しました。
  - auth-mac static
- IGMP スヌーピングで以下の対応を行った。
  - レポート抑制機能の有効/無効を設定するコマンドを追加しました。
  - ip igmp snooping report-suppression
  - マルチキャストルーターポートへのデータ転送抑制機能の有効/無効を設定するコマンドを追加しました。
  - ip igmp snooping mrouter-port data-suppression
  - また、Web GUI の詳細設定の[マルチキャスト]-[IGMP スヌーピング]-[IGMP スヌーピングの設定]で、以下の設定項目を追加しました。
    - レポート抑制機能
    - マルチキャストルーターポートへのデータ転送抑制機能
- SYSLOG のファシリティ値を変更できるようにしました。
  - syslog facility
  - また、Web GUI の管理の[保守]-[SYSLOG の管理]で、SYSLOG ファシリティ値の設定を変更・表示できるようにしました。
- SNMP サーバーへのアクセスを制限するためのコマンドを追加しました。
  - snmp-server access

- また、Web GUI の管理の[アクセス管理]-[各種サーバーの設定]に、SNMP を使用したアクセスの設定画面を追加しました。
- ループ検出のプライベート MIB に対応しました。
- Web GUI で以下の対応を行った。
  - 詳細設定にマルチキャスト基本設定ページを追加しました。
  - 詳細設定の[トラフィック制御]-[QoS]で以下を設定できるようにしました。
  - CoS-送信キューID 変換テーブルの設定
  - DSCP-送信キューID 変換テーブルの設定
  - 管理の[Dante 最適設定]で、以下の設定を表示するようにしました。
  - 未知のマルチキャストフレームの設定
  - QoS の設定

## 改善点

- 以下の用語を変更しました。
  - L2MS: マスター(Master)/スレーブ(Slave)→マネージャー(Manager)/エージェント(Agent)
- MAC 認証でゲスト VLAN が有効なとき、認証ができなくなる可能性があるバグを修正しました。
- ARP に関して以下の変更を行った。
  - ARP Request 受信時に ARP エントリを生成しないようにしました。
  - 自発の ARP Request 送信から一定時間だけ ARP Reply を受信するようにしました。
- IGMP スヌーピングの高速脱退機能が IGMPv3 でも動作するようにしました。
- LACP リンクアグリゲーションで、論理インターフェースがリンクアップするまでの時間を改善しました。
- ファームウェア更新に利用する URL で「"」、「'」、「`」、「¥」を使用できないようにしました。
- Web GUI のログイン画面で、ブラウザの表示サイズが小さいときにスクロールバーを表示するようにしました。
- Web GUI の詳細設定と管理の acordeionメニューを整理しました。
- Web GUI の管理の[SNMP]-[コミュニティ]でコミュニティの設定を変更・削除するとき、「コミュニティに関連する設定をあわせて変更する」または「関連する設定から適用を解除する」にチェックを入れておくと、そのコミュニティを指定していた SNMP サーバーにアクセス可能なクライアントの設定もあわせて変更・削除されるようにしました。
- Web GUI の全般のヘルプに記載されている JavaScript の設定と Cookie の設定についての説明文を変更しました。

## 修正した不具合

- IGMP Snooping グループの登録を削除するとき、不要なログが出力されることがあるバグを修正しました。
- 不正な LLDP フレームを受信するとリポートすることがあるバグを修正しました。
- メール通知機能の send from コマンドを設定して起動させたとき、リポートする可能性を排除しました。
- 論理インターフェースにポート認証の設定があるとき、論理インターフェースのアクセス VLAN を変更しても、所属する LAN/SFP ポートに反映されないバグを修正しました。
- ポートの通信モードが半二重のとき、パケットが転送できなくなることがあるバグを修正しました。
- I2-unknown-mcast discard が設定されているとき、マルチキャストルータポートへ必要なストリームが転送されないことがあるバグを修正しました。
- IGMP スヌーピングで、送信する IGMPv2 レポートメッセージの送信元 IP アドレスに VLAN の IP アドレスが反映されないことがあるバグを修正しました。
- MAC 認証で、FDB のエイジングタイムが満了する前に認証情報がクリアされることがあるバグを修正しました。
- NTP 時刻補正などにより現在時刻が変更されたとき、一部の機能の動作が不安定になることがあるバグを修正しました。
- ファームウェア更新で使用する HTTP プロキシサーバーの設定に URL エンコード値の入力ができないバグを修正しました。
- no switchport multiple-vlan group コマンドの書式の誤りを修正しました。
- Web GUI の詳細設定の[インターフェース設定]-[ポート認証]-[ポート認証の設定]で、トランクポートにダイナミック VLAN を設定しようとしても正しくエラーが表示されないバグを修正しました。
- Web GUI の管理の[Dante 最適設定]で、フレーム転送が無効な VLAN が存在する状態で最適設定を実行するとエラーになるバグを修正しました。
- Web GUI のヘルプで、一部の表記ゆれを修正しました。

## V2.03.13

### 新機能

- Alias IP アドレスに対応しました。  
外部仕様書をよくご確認のうえ、ご利用ください。  
この対応に伴い、Web GUI の詳細設定の[VLAN]-[VLAN 作成]で、以下の対応を行いました。
  - 1 つの VLAN に対して、IPv4 セカンダリーアドレスを最大 4 つまで設定できるようにしました。

- 1つの VLAN に対して、IPv6 グローバルアドレスを最大 5 つまで設定できるようにしました。
- IPv4 アドレスにラベルを設定できるようにしました。
- IPv4 アドレスを DHCP で取得する場合に、ホスト名を設定できるようにしました。
- スケジュール機能に対応しました。  
外部仕様書をよくご確認のうえ、ご利用ください。
- Web コンソールに対応しました。
- Web GUI の詳細設定に以下機能の設定ページを追加しました。
  - ポート認証
  - スパニングツリー
- Web GUI のダッシュボードのインターフェースガジェットで、スパニングツリーによるポートのブロック状態を表示するようにしました。  
ただし、CIST の該当ポートのみを表示します。

## 改善点

- OpenSSL の以下の脆弱性対応を行いました。
  - CVE-2020-1971(JPCERT/CC JNVNU#91053554)
- L2MS 機能が無効になっているとき、L2MS フレームを転送するようにしました。
- L2MS マスターの重複を検出したとき、または重複が解消したときに、以下の INFO レベルのシスログを出力するようにしました。  
[L2MS]:inf: L2MS master duplication detected. ( ADDR, portX.Y )  
[L2MS]:inf: L2MS master duplication resolved. ( ADDR, portX.Y )
- Web GUI のヘルプで、オープンソースソフトウェアのライセンスを表示するようにしました。

## 修正した不具合

- HTTP や TELNET など各種サーバーのアクセス許可を設定して起動したとき、ごく稀に不正なシスログが出力されたり各種サーバーへアクセスできなくなるバグを修正しました。
- SFP/SFP+ポートに SFP/SFP+モジュールを接続したとき、リンク状態が不安定になることがあるバグを修正しました。
- インターフェースに以下のコマンドが設定されているコンフィグで起動したとき、ネイティブ VLAN で通信できないバグを修正しました。
  - switchport trunk allowed vlan add VLAN-ID
  - switchport trunk native vlan VLAN-ID
- 以下の条件を満たすポートをトランクポートに変更できるバグを修正しました。

- ポート認証の設定が有効でマルチサブリカントモードではない
  - ゲスト VLAN が設定されている
- リンクアグリゲーションの論理インターフェースにマルチプル VLAN が設定されているとき、起動時に設定が動作に反映されないことがあるバグを修正しました。
- RADIUS サーバー機能で、IP アドレスが設定されていて、なおかつリンクダウンしている VLAN インターフェースが存在すると、認証に失敗することがあるバグを修正しました。
- IPv4 の固定アドレスをリンクローカルアドレス(169.254.0.0/16)に設定すると、WebGUI で IP アドレスが表示されなくなるバグを修正しました。
- パフォーマンス観測機能で、年をまたぐと Web GUI のダッシュボードで過去の観測情報(Day と Month)が表示されなくなるバグを修正しました。
- Web GUI の詳細設定の[RADIUS サーバー]-[ユーザーの管理]で、「認証機能の選択」を切り替えたとき、必要な入力項目が無効化されるバグを修正しました。
- Web GUI の詳細設定の以下ページの「入力内容の確認」画面で説明文に誤りがあるバグを修正しました。
  - [RADIUS サーバー]-[サーバーの設定]
  - [RADIUS サーバー]-[ユーザーの管理]
  - [RADIUS サーバー]-[証明書の管理]
- Web GUI の管理の[アクセス管理]で、パスワード強度が「最強」の状態にもかかわらず警告が表示されるバグを修正しました。
- L2MS スレーブとして動作しているとき、特定の L2MS メッセージを受信するとメモリーリークするバグを修正しました。
- その他、軽微な不具合を修正しました。

## V2.03.09

### 新機能

- RADIUS サーバーに対応しました。
- メール通知機能で SMTPS と SMTP 認証に対応しました。

### 改善点

- ログを保存するときの CPU 負荷を軽減しました。  
ログ保存の内部動作が変更になったため、ファームウェアをリビジョンダウンすると本体の RAM 領域にあるログが時系列順にならないことがあります。
- TFTP によるコンフィグファイル制御で、以下のことに対応しました。



- スタートアップコンフィグを更新するとき、自動で再起動できるようにしました。
- スタートアップコンフィグの全設定のインポート並びにエクスポートをできるようにしました。リモートパスは以下となります。
  - USER モードの場合 : config0-all
  - DANTE モードの場合 : config1-all (エクスポートのみ可)
- WebGUI のダッシュボードで、トラフィック情報のグラフ縦軸が 10 kbps から 10 Gbps の間を自動調整するようにしました。
- WebGUI の詳細設定の[アクセスリスト]で、VLAN インターフェースの OUT 方向にアクセスリストを適用できるようにしました。
- WebGUI の詳細設定の[VLAN]で、論理インターフェースのタグ VLAN を設定できるようにしました。
- WebGUI の管理の[保守] → [CONFIG の管理]で以下の変更をしました。
  - すべての設定のインポート並びにエクスポートに対応しました。
  - インポートやエクスポートをするとき、コンフィグの面を選択できるようにしました。
  - L2MS のスレーブになっている機器のコンフィグをエクスポートしたときのファイル名を、"slave-config"から"l2ms-slave-config"に変更しました。
  - コンフィグをインポートやエクスポートするときのエラーチェックを強化しました。
  - 以下の条件で自動再起動しないようにしました。
    - 機器の OS がハングアップしたとき
    - 機器の中にある一部のハードウェアにアクセスできなくなったとき

## 修正した不具合

- SNMP のパケットを大量に受信したときに、再起動することがある不具合を修正しました。
- スパニングツリーで、トポロジー変更が発生しても ARP テーブルが更新されず、構成によっては通信が一時的にできなくなることがある不具合を修正しました。
- スパニングツリーで、BPDU ガードによるシャットダウンとオートリカバリーによる復旧を繰り返すと機器が異常終了することがある不具合を修正しました。
- スパニングツリーのエラー検出機能で、BPDU ガードの自動復旧設定が再起動したあとに反映されない不具合を修正しました。
- VLAN を削除しても IGMP/MLD スヌーピングの設定がランニングコンフィグに残ってしまう不具合を修正しました。
- 1 つの VLAN 上で複数の静的 ARP または静的 IPv6 Neighbor が登録されているとき、VLAN インターフェースをアップすると ARP テーブルまたは IPv6 Neighbor テーブルのエントリーが不正に上書きされることがある不具合を修正しました。
- TFTP でランニングコンフィグを設定しても、正しく適用されないことがある不具合を修正しました。

- 複数の DHCP サーバーから DHCP Offer を受信したときに不要なエラーログが出力される不具合を修正しました。
- QoS で、ポート番号指定を含むポリシーマップをインターフェースに適用しても、ポート番号が指定と異なるパケットも条件に当てはまってしまう不具合を修正しました。
- その他、軽微な不具合を修正しました。

## V2.03.06

### 脆弱性対応

- 以下の脆弱性問題に対応しました。
  - [CVE-2019-11477\(JVNVU#93800789\)](#)
  - [CVE-2019-11478\(JVNVU#93800789\)](#)
  - [CVE-2019-11479\(JVNVU#93800789\)](#)
- SSL v3 の以下脆弱性問題に対応しました。
  - [CVE-2014-3566](#)

### 新機能

- マルチプル VLAN 機能に対応しました。
- MLD スヌーピング機能に対応しました。
- EAP フレームの転送可否を制御するコマンドを追加しました。
- WebGUI の詳細設定に以下のページを追加しました。
  - 「アクセスリストの作成」
  - 「アクセスリストの適用」
- IGMP スヌーピング機能とスパニングツリーを設定している状態で、クエリアーとして動作しているとき、ケーブル切断などでルート変更が発生すると、クエリー間隔の設定によらず、すぐにクエリーを送信するようにしました。これにより、Dante の Multicast Flow 通信が短時間で再開されるようになります。

### 改善点

- show interface brief コマンドで表示される内容を最適化しました。
- ポート認証で以下の変更をしました。
  - マルチサブリカントモードでのダイナミック VLAN に対応しました。
  - 論理インターフェース(スタティックおよび LACP)に対応しました。
  - トランクポートに対応しました。

- show auth status コマンドの実行結果に、Web 認証用カスタムファイルの状態を追加しました。
- QoS でポリシーマップをリンクアグリゲーション論理インターフェースに適用できるようにしました。
- QoS の以下設定の変更を、リンクアグリゲーション論理インターフェースでできるようにしました。
  - トラストモード
  - デフォルト CoS 値
  - ポート優先度
- ACL 機能で、リンクアグリゲーション論理インターフェースの受信フレームに対してアクセスリストを適用できるようにしました。
- clear ip igmp snooping group コマンドのインターフェース指定オプションを廃止しました。
- WebGUI の詳細設定で以下の変更をしました。
  - 「QoS」でリンクアグリゲーション論理インターフェースの設定をできるようにしました。
  - 「リンクアグリゲーション」で、LAN/SFP ポートをリンクアグリゲーション論理インターフェースに所属させるとき、各ポートの QoS 設定を自動で統一するようにしました。
- VLAN PRESET NORMAL で Port 11 と 12 のリンクアグリゲーションを無効にし、代わりにスパンニングツリーを有効にしました。
- 1 ポートあたりに割り当てるフレームバッファサイズを大きくし、バーストラフィックが発生したときに、パケットがドロップしにくくしました。

## 修正した不具合

- HTTPS で WebGUI にアクセスを続けると、WebGUI にログインできなくなる不具合を修正しました。
- 以下の条件で不要なエラーログが出力される不具合を修正しました。
  - ポート単位でスパンニングツリーを無効にしているとき
  - 論理インターフェースが所属している VLAN インターフェースがリンクアップまたはリンクダウンしたとき
  - 論理インターフェースを作成または削除したとき
  - IGMP スヌーピング機能で、マルチキャスト受信端末が受信を終了したとき
- IGMP スヌーピング機能で、IGMP スヌーピング関連のコマンドが設定されていると、ip igmp snooping disable コマンドを実行したときエラーになることがある不具合を修正しました。
- IGMP スヌーピング機能で、IGMP スヌーピングを無効にすると、IGMP パケットが転送されない不具合を修正しました。
- IGMP スヌーピング機能で、1 つのマルチキャストに対して複数の受信端末があるとき、すべての端末が受信終了しても当該マルチキャストがフラッディングされない不具合を修正しました。
- QoS でパケットが正しく優先制御されないことがある不具合を修正しました。

- ポリシーマップが適用されているインターフェースのトラストモード設定が、再起動したときに適用されないことがある不具合を修正しました。
- ループ検出が有効でも IGMP フレームがループしてしまう不具合を修正しました。
- Web 認証で認証画面が表示されないことがある不具合を修正しました。
- 通信速度が異なるポート間の通信でパケットドロップが発生しやすい不具合を修正しました。
- WebGUI のダッシュボードで以下の不具合を修正しました。
  - ループ検出でポートをシャットダウンしたとき、「ポートをブロックしました」と表示される
- WebGUI の詳細設定で以下の不具合を修正しました。
  - タグ VLAN 画面で、アップリンクとなっている SFP 側のコンボポートをトランクポートに設定できない
  - タグ VLAN 画面で、アップリンクとなっているコンボポートを選択してもエラーメッセージが表示されない
- 使用中の VTY ポートが無効化したとき、対応するコンソールターミナルが終了しない不具合を修正しました。
- Yamaha LAN Monitor で一部の Dante 機器が表示されない不具合を修正しました。
- その他、軽微な不具合を修正しました。