
AX3640S ソフトウェアマニュアル

訂正資料

Ver.11.14 以降対応版

■はじめに

このマニュアルは、以下に示す AX3640S ソフトウェアマニュアルからの変更内容を記載しています。

マニュアル名	マニュアル番号	発行
AX3640S ソフトウェアマニュアル コンフィグレーションガイド Vol.1 (Ver.11.14 対応)	AX36S-S001-J0	2015 年 10 月
AX3640S ソフトウェアマニュアル コンフィグレーションガイド Vol.2 (Ver.11.14 対応)	AX36S-S002-J0	2015 年 10 月
AX3640S ソフトウェアマニュアル コンフィグレーションガイド Vol.3 (Ver.11.14 対応)	AX36S-S003-J0	2015 年 10 月
AX3640S ソフトウェアマニュアル コンフィグレーションコマンドレファレンス Vol.1 (Ver.11.14 対応)	AX36S-S004-J0	2015 年 10 月
AX3640S ソフトウェアマニュアル コンフィグレーションコマンドレファレンス Vol.2 (Ver.11.14 対応)	AX36S-S005-J0	2015 年 10 月
AX3640S ソフトウェアマニュアル 運用コマンドレファレンス Vol.1 (Ver.11.14 対応)	AX36S-S006-J0	2015 年 10 月
AX3640S ソフトウェアマニュアル 運用コマンドレファレンス Vol.2 (Ver.11.14 対応)	AX36S-S007-J0	2015 年 10 月
AX3640S ソフトウェアマニュアル メッセージ・ログレファレンス (Ver.11.14 対応)	AX36S-S008-J0	2015 年 10 月
AX3640S ソフトウェアマニュアル MIB レファレンス (Ver.11.14 対応)	AX36S-S009-J0	2015 年 10 月

■商標一覧

Cisco は、米国 Cisco Systems, Inc. の米国および他の国々における登録商標です。

Ethernet は、富士ゼロックス株式会社の登録商標です。

Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標または商標です。

IPX は、Novell,Inc.の商標です。

Microsoft は、米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標または商標です。

Ocnpower は、日本電気 (株) の登録商標です。

RSA, RSA SecureID は、RSA Security Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

sFlow は、米国およびその他の国における登録商標です。

UNIX は、The Open Group の米国ならびに他の国における登録商標です。

VitalQIP, VitalQIP Registration Manager は、アルカテル・ルーセントの商標です。

VLANaccessClient は、NEC ソフトの商標です。

VLANaccessController, VLANaccessAgent は、NEC の商標です。

Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標または商標です。

イーサネットは、富士ゼロックス株式会社の登録商標です。

そのほかの記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

■マニュアルはよく読み、保管してください。

製品を使用する前に、安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

このマニュアルは、いつでも参照できるよう、手近な所に保管してください。

■ ご注意

このマニュアルの内容については、改良のため、予告なく変更する場合があります。

■ 発行

2019年 6月 (第5版) S O F T - A M - 2 0 9 2 _ R 4

■ 著作権

All Rights Reserved, Copyright (C), 2005, 2019, ALAXALA Networks Corp.

変更内容

■第5版の変更内容

表 変更内容

マニュアル名	追加・変更内容
コンフィグレーションガイド Vol.2	・「1.1.3 受信側フロー検出モード」に追加しました。
	・「3.1.1 受信側フロー検出モード」に追加しました。
	・「3.4.3 帯域監視使用時の注意事項」を変更及び削除しました。
	・「4.1.2 送信キュー長指定」を変更しました。
	・「14.6 GSRP 使用時の注意事項」に追加しました。
	・「20.1.1 概要」を変更しました。
	・「20.1.2 動作仕様」を変更しました。
コンフィグレーションコマンドレファレンス Vol.1	・「20.1.4 L2 ループ検知使用時の注意事項」を変更しました。
	・「27.1.2 ポートミラーリングの注意事項」に追加しました。
運用コマンドレファレンス Vol.1	「9 イーサネット」の以下の項目を変更しました。 ・ mtu を変更しました。
	「19 QoS」の以下の項目を変更しました。 ・ limit-queue-length を変更しました。
運用コマンドレファレンス Vol.1	「8 ソフトウェアバージョンと装置状態の確認」の以下の項目を変更しました。 ・ show system を変更しました。
	「15 イーサネット」の以下の項目を変更しました。 ・ test interfaces を変更しました。
	「36 sFlow」の以下の項目を変更しました。 ・ clear sflow statistics を変更しました。

■ 第 4 版の変更内容

表 変更内容

マニュアル名	追加・変更内容
コンフィグレーションガイド Vol.1	<ul style="list-style-type: none"> 「15.1.5 フレーム送信時のポート振り分け」を変更しました。
コンフィグレーションコマンドレファレンス Vol.1	<ul style="list-style-type: none"> 「35 SNMP」の snmp-server host を変更しました。
コンフィグレーションコマンドレファレンス Vol.2	<ul style="list-style-type: none"> 「15IPv4 マルチキャストルーティングプロトコル情報」の以下の項目を変更しました。 <ul style="list-style-type: none"> ip igmp ssm-map enable を変更しました。 ip igmp ssm-map static を変更しました。 ip pim rp-address を変更しました。 ip pim rp-candidate を変更しました。 「29 IPv6 マルチキャストルーティングプロトコル情報」の以下の項目を変更しました。 <ul style="list-style-type: none"> ipv6 pim bsr candidate rp を変更しました。 ipv6 pim rp-address を変更しました。
MIB レファレンス	<ul style="list-style-type: none"> 「4.1 SNMP 通知の種類と送信契機」を変更しました。

■ 第 3 版の変更内容

表 変更内容

マニュアル名	追加・変更内容
コンフィグレーションガイド Vol.1	<ul style="list-style-type: none"> 「24.5 IGMP snooping/MLD snooping 使用時の注意事項」に追加しました。

■ 第 2 版の変更内容

表 変更内容

マニュアル名	追加・変更内容
メッセージ・ログレファレンス	<ul style="list-style-type: none"> 「3.5.1 イベント発生部位=PORT」を変更しました。

目次

第 1 編 コンフィグレーションガイド Vol.1	7
第 2 編 コンフィグレーションガイド Vol.2	13
第 3 編 コンフィグレーションガイド Vol.3	34
第 4 編 コンフィグレーションコマンドレファレンス Vol.1	35
第 5 編 コンフィグレーションコマンドレファレンス Vol.2	49
第 6 編 運用コマンドレファレンス Vol.1	57
第 7 編 運用コマンドレファレンス Vol.2	63
第 8 編 メッセージ・ログレファレンス	64
第 9 編 MIB レファレンス	66

15 リンクアグリゲーション

15.1 リンクアグリゲーション基本機能の解説

15.1.5 フレーム送信時のポート振り分け

変更

表 15-2 フレーム送信時のポート振り分け (1/2) (2/2) [Ver.11.14.F 以降]

変更前

表 15-2 フレーム送信時のポート振り分け (1/2)

中継	フレームの種類	振り分けに使用する情報	port-channel load-balance パラメータ				
			src-mac	dst-mac	src-dst-mac	src-ip	src-port
レイヤ 3 中継	IP ユニキャスト IP ブロードキャスト	宛先 MAC アドレス	—	○	○	—	—
		送信元 MAC アドレス	○	—	○	—	—
		受信 VLAN	○	○	○	—	—
		宛先 IP アドレス	—	—	—	—	—
		送信元 IP アドレス	—	—	—	○	○
		宛先 TCP/UDP ポート番号	—	—	—	—	—
		送信元 TCP/UDP ポート番号	—	—	—	—	○
:	:	:	:	:	:	:	
レイヤ 2 中継	MAC アドレス学習済の IP フレーム	宛先 MAC アドレス	—	○	○	—	—
		送信元 MAC アドレス	○	—	○	—	—
		VLAN	○	○	○	—	—
		宛先 IP アドレス	—	—	—	—	—
		送信元 IP アドレス	—	—	—	○	○
		宛先 TCP/UDP ポート番号	—	—	—	—	—
		送信元 TCP/UDP ポート番号	—	—	—	—	○
:	:	:	:	:	:	:	

表 15-2 フレーム送信時のポート振り分け (2/2)

中継	フレームの種類	振り分けに使用する情報	port-channel load-balance パラメータ			
			dst-ip	dst-port	src-dst-ip	src-dst-port
レイヤ 3 中継	IP ユニキャスト IP ブロードキャスト	宛先 MAC アドレス	—	—	—	—
		送信元 MAC アドレス	—	—	—	—
		受信 VLAN	—	—	—	—
		宛先 IP アドレス	○	○	○	○
		送信元 IP アドレス	—	—	○	○
		宛先 TCP/UDP ポート番号	—	○	—	○
		送信元 TCP/UDP ポート番号	—	—	—	○

中継	フレームの種類	振り分けに使用する情報	port-channel load-balance パラメータ			
			dst-ip	dst-port	src-dst-ip	src-dst-port
:	:	:	:	:	:	:
レイヤ 2 中継	MAC アドレス学習 済の IP フレーム	宛先 MAC アドレス	—	—	—	—
		送信元 MAC アドレス	—	—	—	—
		VLAN	—	—	—	—
		宛先 IP アドレス	○	○	○	○
		送信元 IP アドレス	—	—	○	○
		宛先 TCP/UDP ポート番号	—	○	—	○
		送信元 TCP/UDP ポート番号	—	—	—	○
:	:	:	:	:	:	:

変更後

表 15-2 フレーム送信時のポート振り分け (1/2)

中継	フレームの種類	振り分けに使用する 情報	port-channel load-balance パラメータ				
			src-mac	dst-mac	src-dst-mac	src-ip	src-port
レイヤ 3 中継	IP ユニキャスト IP ブロードキャスト	宛先 MAC アドレス	—	○	○	—	—
		送信元 MAC アドレス	○	—	○	—	—
		受信 VLAN	○	○	○	—	—
		イーサタイプ	○	○	○	—	—
		宛先 IP アドレス	—	—	—	—	—
		送信元 IP アドレス	—	—	—	○	○
		宛先 TCP/UDP ポート 番号	—	—	—	—	—
		送信元 TCP/UDP ポー ト番号	—	—	—	—	○
:	:	:	:	:	:	:	
レイヤ 2 中継	MAC アドレス学 習済の IP フレーム	宛先 MAC アドレス	—	○	○	—	—
		送信元 MAC アドレス	○	—	○	—	—
		VLAN	○	○	○	—	—
		イーサタイプ	○	○	○	—	—
		宛先 IP アドレス	—	—	—	—	—
		送信元 IP アドレス	—	—	—	○	○
		宛先 TCP/UDP ポート 番号	—	—	—	—	—
		送信元 TCP/UDP ポー ト番号	—	—	—	—	○
:	:	:	:	:	:	:	

表 15-2 フレーム送信時のポート振り分け (2/2)

中継	フレームの種類	振り分けに使用する情報	port-channel load-balance パラメータ			
			dst-ip	dst-port	src-dst-ip	src-dst-port
レイヤ 3 中継	IP ユニキャスト IP ブロードキャスト	宛先 MAC アドレス	—	—	—	—
		送信元 MAC アドレス	—	—	—	—
		受信 VLAN	—	—	—	—
		イーサタイプ	—	—	—	—
		宛先 IP アドレス	○	○	○	○
		送信元 IP アドレス	—	—	○	○
		宛先 TCP/UDP ポート番号	—	○	—	○
		送信元 TCP/UDP ポート番号	—	—	—	○
:	:	:	:	:	:	:
レイヤ 2 中継	MAC アドレス学習 済の IP フレーム	宛先 MAC アドレス	—	—	—	—
		送信元 MAC アドレス	—	—	—	—
		VLAN	—	—	—	—
		イーサタイプ	—	—	—	—
		宛先 IP アドレス	○	○	○	○
		送信元 IP アドレス	—	—	○	○
		宛先 TCP/UDP ポート番号	—	○	—	○
		送信元 TCP/UDP ポート番号	—	—	—	○
:	:	:	:	:	:	:

24 IGMP snooping/MLD snooping の解説

24.5 IGMP snooping/MLD snooping 使用時の注意事項

追加

(7) IPv4 マルチキャスト機能との同時使用 [Ver.10.7 以降]

(8) IPv6 マルチキャスト機能との同時使用 [Ver.10.7 以降]

(7) IPv4 マルチキャスト機能との同時使用

(c) IPv4 マルチキャストパケットのフラッディング

IPv4 マルチキャストと IGMP snooping を同時に使用している VLAN で、IPv4 マルチキャストがマルチキャスト中継エントリ(ネガティブキャッシュも含む)を登録するまでに受信した当該 IPv4 マルチキャストパケットは、受信した VLAN 内の全ポートに中継されます。

(d) 上流インタフェース以外で受信した IPv4 マルチキャストパケットのフラッディング

IPv4 マルチキャストと IGMP snooping を同時に使用してマルチキャスト中継を行っている場合、登録したマルチキャスト中継エントリの上流インタフェース以外の VLAN で当該 IPv4 マルチキャストパケットを受信すると、当該 IPv4 マルチキャストパケットは受信した VLAN 内の全ポートに中継されます。

(8) IPv6 マルチキャスト機能との同時使用

(c) IPv6 マルチキャストパケットのフラッディング

IPv6 マルチキャストと MLD snooping を同時に使用している VLAN で、IPv6 マルチキャストがマルチキャスト中継エントリ(ネガティブキャッシュも含む)を登録するまでに受信した当該 IPv6 マルチキャストパケットは、受信した VLAN 内の全ポートに中継されます。

(d) 上流インタフェース以外で受信した IPv6 マルチキャストパケットのフラッディング

IPv6 マルチキャストと MLD snooping を同時に使用してマルチキャスト中継を行っている場合、登録したマルチキャスト中継エントリの上流インタフェース以外の VLAN で当該 IPv6 マルチキャストパケットを受信すると、当該 IPv6 マルチキャストパケットは受信した VLAN 内の全ポートに中継されます。

1 フィルタ

1.1 解説

1.1.3 受信側フロー検出モード

追加

1.1.3 受信側フロー検出モード

(省略)

さらに、受信側フロー検出モードを `layer3-6` から変更する場合は、これらのコマンドに加えて `policy-list` コマンドおよび `policy-list default-init-interval` コマンドを削除する必要があります。また、DHCP snooping の端末フィルタ未サポートの受信側フロー検出モードに変更する場合は、これらのコマンドに加えて `ip verify source` コマンドを削除する必要があります。

なお、受信側フロー検出モードを指定しない場合、`layer3-2` がデフォルトのモードとして設定されます。

受信側フロー検出モードとフロー動作の関係を次の表に示します。

(省略)

1.1.6 アクセスリスト

変更

(3) 廃棄できないフレーム [Ver.11.14.B 以降]

(3) 廃棄できないフレーム

受信側インタフェースで次に示すフレームは、フィルタの有無にかかわらず、フレームを廃棄できません。

本装置が受信するフレームのうち次のフレーム

- ARP フレーム
- 回線テストに使用するフレーム
- 自装置宛ての MAC アドレス学習の移動検出とみなしたフレーム

本装置がレイヤ 3 中継し、本装置が受信するフレームのうち次のパケット/フレーム

- MTU を超える IPv4, IPv6 パケット
- TTL が 1 のフレーム
- ホップリミットが 1 のフレーム
- IP オプション付きのフレーム
- IPv6 拡張ヘッダ付きのフレーム
- 宛先不明の IPv4, IPv6 パケット

コンフィグレーションコマンド `sflow sampling-limit-mode` を設定しているときに本装置が受信する次のフレーム/パケット

- VRRP/VRRPv6 のフレーム
- OSPF/OSPFv3 のフレーム
- NDP のフレーム
- IGMP/MLD のフレーム
- IPv4 PIM/IPv6 PIM のフレーム
- RIP/RIPng のフレーム

1.1.8 フィルタ使用時の注意事項

変更

(8) ほかの機能との同時動作

(8) ほかの機能との同時動作

(a) 特定の条件により廃棄されたフレームの統計情報

以下の場合フレームは廃棄しますが、受信側のインタフェースに対してフィルタエントリを設定し一致した場合、一致したフィルタエントリの統計情報が採られます。

- VLAN のポートのデータ転送状態が **Blocking** (データ転送停止中) の状態で、該当ポートからフレームを受信した場合
- ポート間中継遮断機能で指定したポートからフレームを受信した場合
- ネイティブ VLAN をトランクポートで送受信する VLAN に設定しないで、VLAN Tag なしフレームを受信した場合
- トランクポートで送受信する VLAN に設定していない VLAN Tag 付きフレームを受信した場合
- アクセスポート、プロトコルポートおよび MAC ポートで VLAN Tag 付きフレームを受信した場合
- MAC アドレス学習機能によってフレームが廃棄された場合
- レイヤ 2 中継遮断機能によってフレームが廃棄された場合
- レイヤ 2 認証によってフレームが廃棄された場合
- レイヤ 2 プロトコルが無効なためフレームが廃棄された場合
- IGMP snooping および MLD snooping によってフレームが廃棄された場合
- DHCP snooping によってフレームが廃棄された場合
- QoS 制御によってフレームが廃棄された場合
- ストームコントロールによってフレームが廃棄された場合
- IP レイヤおよび IPv6 レイヤの中継処理によってパケットが廃棄された場合

(b) フィルタ使用時のストーム検出

フィルタ検出による廃棄とストーム検出による廃棄が同時に発生すると、本来、中継されるべきフレームを含め、より多くのフレーム廃棄が発生する場合があります。

3 フロー制御

3.1 フロー検出解説

3.1.1 受信側フロー検出モード

追加

3.1.1 受信側フロー検出モード

(省略)

さらに、受信側フロー検出モードを `layer3-6` から変更する場合は、これらのコマンドに加えて `policy-list` コマンドおよび `policy-list default-init-interval` コマンドを削除する必要があります。また、DHCP snooping の端末フィルタ未サポートの受信側フロー検出モードに変更する場合は、これらのコマンドに加えて `ip verify source` コマンドを削除する必要があります。

なお、受信側フロー検出モードを指定しない場合、`layer3-2` がデフォルトのモードとして設定されます。

受信側フロー検出モードとフロー動作の関係を次の表に示します。

(省略)

3.4 帯域監視解説

3.4.3 帯域監視使用時の注意事項

変更

(1) フローで指定した監視帯域と出力回線・出力キューの関係

変更前

(1) フローで指定した監視帯域と出力回線・出力キューの関係

複数のフローで帯域監視機能を使用している場合、各 QoS フローエントリで指定した監視帯域値の合計が、出力イーサネットインタフェース、または送信キューの帯域値以内となるように、各監視帯域値を調整してください。

変更後

(1) 帯域監視と送信イーサネットインタフェース・送信キューの関係

次のような場合に、送信イーサネットインタフェースまたは送信キューで遵守フレームを廃棄するおそれがあります。

- ・帯域監視で指定する監視帯域値を、該当フローの送信イーサネットインタフェースまたは送信キューの帯域値より大きい値とした場合
- ・帯域監視を使用しないフローと使用するフローを、同じ送信イーサネットインタフェースまたは送信キューに送信した場合

特に、複数のフローで複数の帯域監視を使用する場合は、各帯域監視の監視帯域値の合計に注意してください。

削除

(2) 帯域監視機能を使用しないフローとの混在

(2) 帯域監視機能を使用しないフローとの混在

帯域監視機能を使用しないフローと使用するフローが同じ回線またはキューに出力されないようにしてください。

変更

(6) ほかの機能との同時動作

変更前

(6) ほかの機能との同時動作

~~次に示す場合、フレームは廃棄しますが帯域監視対象になります。~~

- ・廃棄動作を指定したフィルタエントリ（暗黙の廃棄のエントリを含む）に一致するフレームを受信した場合

変更後

(6) ほかの機能との同時動作

- ・廃棄動作を指定したフィルタエントリ（暗黙の廃棄のエントリを含む）に一致するフレームを受信した場合、フレームは廃棄しますが帯域監視対象になります。
- ・帯域監視違反とストーム検出が同時に発生すると、本来、中継されるべきフレームを含め、より多くのフレーム廃棄が発生する場合があります。

3.10 優先度決定の解説

3.10.2 CoS 値・キューイング優先度

変更

表 3-14 優先度決定で変更できないフレーム一覧 [Ver.11.14.B 以降]

なお、次に示すフレームは、フロー制御の優先度決定およびユーザ優先度引き継ぎの有無にかかわらず、固定的に CoS 値とキューイング優先度を決定します。

優先度決定およびユーザ優先度引き継ぎで変更できないフレームを次の表に示します。

表 3-14 優先度決定で変更できないフレーム一覧

フレーム種別	CoS 値	キューイング優先度
本装置が自発的に送信するフレーム	7	3
本装置が受信するフレームのうち次のフレーム ・ ARP フレーム ・ 回線テストに使用するフレーム	5	—
本装置が受信するフレームのうち次のフレーム ・ 自装置宛での MAC アドレス学習の移動検出と見なしたフレーム	2	—
本装置がレイヤ 3 中継し、本装置が受信するフレームのうち次のパケット / フレーム ・ MTU を超える IPv4, IPv6 パケット ・ TTL が 1 のフレーム ・ ホップリミットが 1 のフレーム ・ IP オプション付きのフレーム ・ IPv6 拡張ヘッダ付きのフレーム	2	—
本装置がレイヤ 3 中継し、本装置が受信するフレームのうち次のパケット ・ 宛先不明の IPv4, IPv6 パケット	2	—
本装置でレイヤ 3 中継するフレームのうち次のフレーム ・ 本装置でフラグメントしたフレーム ・ IP オプション付きのフレーム ・ IPv6 拡張ヘッダ付きのフレーム ・ ARP/NDP の未解決により本装置に一時的に滞留する中継フレーム	3	—

(凡例) — : フロー制御の優先度決定で変更できる

また、コンフィグレーションコマンド `sflow sampling-limit-mode` を設定しているときの
本装置が受信する次のフレーム/パケットは優先度決定による CoS 値の変更はできません。

- ・ VRRP/VRRPv6 のフレーム
- ・ OSPF/OSPFv3 のフレーム
- ・ NDP のフレーム
- ・ IGMP/MLD のフレーム
- ・ IPv4 PIM/IPv6 PIM のフレーム
- ・ RIP/RIPng のフレーム

4 送信制御

4.1 シェーパ解説

4.1.2 送信キュー長指定

変更

4.1.2 送信キュー長指定

本装置では、ネットワーク構成や運用形態に合わせて送信キュー長を変更できます。送信キュー長とは、一つのキューにキューイングできるフレーム数のことです。送信キュー長の変更はコンフィグレーションコマンド `limit-queue-length` で指定します。送信キュー長を拡大することによって、バーストトラフィックによるキューあふれを低減させることができます。なお、指定した送信キュー長は本装置のすべてのイーサネットインタフェースに対して有効になります。

送信キュー長を指定しない場合、キュー長 64 で動作します。なお、~~キュー長 1976 を指定する場合は、コンフィグレーションコマンド `flowcontrol` を使用して「ポーズパケットを送信する」設定をしてください。~~

(省略)

14 GSRP の解説

14.6 GSRP 使用時の注意事項

追加

(2) ポートリセット機能を使用する場合について

(2) ポートリセット機能を使用する場合について

ポートリセット機能を設定したポートと対向のスイッチとの間に伝送装置などを設置した場合、対向のスイッチで正しくポートのリンクダウンを検出できないおそれがあります。

ポートリセット機能を使用する場合は、対向のスイッチでポートのリンクダウンが直接検出できるようにネットワークの設計を行ってください。

また、チャンネルグループに所属する物理ポートの一部が `inactive` 状態でポートリセット機能が動作した場合、該当する物理ポートが `active` 状態になります。

19 ストームコントロール

19.1 解説

19.1.2 ストームコントロール使用時の注意事項

追加

(3) フィルタ使用時のストーム検出

(4) 帯域監視使用時のストーム検出

(3) フィルタ使用時のストーム検出

フィルタ廃棄とストーム検出が同時に発生すると、本来、中継されるべきフレームを含め、より多くのフレーム廃棄が発生する場合があります。

(4) 帯域監視使用時のストーム検出

帯域監視違反とストーム検出が同時に発生すると、本来、中継されるべきフレームを含め、より多くのフレーム廃棄が発生する場合があります。

20 L2 ループ検知

20.1 解説

20.1.1 概要

変更

図 20-1 ループ障害の基本パターン

変更前

ループ障害のパターン例

1. 自装置で回線を誤接続し、ループ障害が発生している。
- 2,3. 自装置から下位の本装置または L2 スイッチで回線を誤接続し、ループ障害が発生している。
4. 下位装置で回線を誤接続し、コアネットワークにわたるループ障害が発生している。

変更後

ループ障害のパターン例

1. 本装置 C で回線を誤接続して、ループ障害が発生している。
2. 本装置 C より下位の本装置 E で回線を誤接続して、ループ障害が発生している。
3. 本装置 D より下位の装置で回線を誤接続して、ループ障害が発生している。
4. 下位装置で回線を誤接続して、コアネットワークにわたるループ障害が発生している。

20.1.2 動作仕様

変更

(2) L2 ループ検知フレームの送信ポートについて

変更前

(2) L2 ループ検知フレームの送信ポートについて

L2 ループ検知フレームは、検知送信閉塞ポートと検知送信ポートに所属しているすべての VLAN から、設定した送信間隔で送信します。本機能で送信できる最大フレーム数は決まっていますが、それを超えるフレームは送信しません。フレームを送信できなかったポートや VLAN では、ループ障害を検知できなくなります。そのため、送信できる最大フレーム数は、収容条件に従って設定してください。詳細については、マニュアル「[コンフィグレーションガイド Vol.1 3. 収容条件](#)」を参照してください。

変更後

(2) L2 ループ検知フレームの送信ポートについて

L2 ループ検知フレームは、検知送信閉塞ポートと検知送信ポートに所属しているすべての VLAN から、設定した送信間隔で送信します。本機能で送信できる最大フレーム数は決まっていますが、それを超えるフレームは送信しません。フレームを送信できなかったポートや VLAN では、ループ障害を検知できなくなります。そのため、送信できる最大フレーム数は、収容条件に従って設定してください。詳細は、「[コンフィグレーションガイド Vol.1 3.2.8\(2\) L2 ループ検知](#)」を参照してください。

変更

(3) ループ障害の検知方法とポートを inactive 状態にする条件

変更前

(3) ループ障害の検知方法とポートを inactive 状態にする条件

自装置から送信した L2 ループ検知フレームを受信した場合、~~ポートごとに受信数を計上し、~~コンフィグレーションで設定した L2 ループ検知フレーム受信数（初期値は 1）に達すると、該当するポートを inactive 状態（~~検知送信閉塞ポートだけ~~）にします。

変更後

(3) ループ障害の検知方法とポートを inactive 状態にする条件

L2 ループ検知フレームを受信した場合、自装置から送信した L2 ループ検知フレームで、かつ受信ポートに設定されている VLAN であれば、異なる VLAN 間でもループ障害と見なします。L2 ループ検知フレームの受信によってループ障害と判定すると、ポートごとにフレームの受信数をカウントします。この値がコンフィグレーションで設定した L2 ループ検知フレーム受信数（初期値は 1）に達すると、該当ポートを inactive 状態にします。

20.1.4 L2 ループ検知使用時の注意事項

変更

(2) Tag 変換使用時の動作について

変更前

(2) Tag 変換使用時の動作について

本装置の Tag 変換ポートから送信した L2 ループ検知フレームを Tag 変換後の VLAN で受信した場合、ループ障害と判断します。また、他装置で Tag 変換されて本装置の別の VLAN として L2 ループ検知フレームを受信した場合もループ障害と判断します。

変更後

(2) Tag 変換使用時の動作について

次のような場合に、ループ障害を検知します。

- ・自装置の Tag 変換ポートから送信した Tag 変換された L2 ループ検知フレームが、ネットワーク内で折り返り、自装置で受信した場合
- ・他装置で Tag 変換された L2 ループ検知フレームを自装置で受信した場合

意図的に自装置に折り返すようなネットワーク構成にする場合は、対象ポートを検知対象外ポートに設定して、ループ障害を回避してください。

27 ポートミラーリング

27.1 解説

27.1.2 ポートミラーリングの注意事項

追加

(2) ポートミラーリング使用時の注意事項

- 本装置で IP マルチキャストルーティング機能と IGMP/MLD snooping 機能を同時に使用している状態で、送信フレームのミラーリングでモニターポートに IP マルチキャストが有効なポートを指定し、該当ポートでネガティブキャッシュまたは中継エントリが登録済みの IP マルチキャストパケットを受信した場合、該当のパケットがミラーリングされます。

第3編 コンフィグレーションガイド Vol.3

追加および変更はありません。

9 イーサネット

mtu

変更

[注意事項]

変更前

2. vlan に收容されるポートの MTU は同じ値にしてください。MTU が異なる場合、次の動作となります。
 - L2 中継の場合、出力ポートの MTU が入力ポートの MTU より小さく、中継するフレーム長が出力ポートで送信できる最大フレーム長を超えたときは、出力ポートで廃棄されます。
 - L3 中継の場合、ポート MTU と IP の MTU の設定によって、VLAN インタフェースの MTU は次の表のとおりになります。

変更後

2. vlan に收容されるポートの MTU は同じ値にしてください。MTU が異なる場合、次の動作となります。
 - L2 中継の場合、送信ポートの MTU が受信ポートの MTU より小さいときは、送信ポートの送受信可能フレーム長より 4 オクテット大きなフレーム長まで中継されます。
 - L3 中継の場合、ポート MTU と IP の MTU の設定によって、VLAN インタフェースの MTU は次の表のとおりになります。

19 QoS

limit-queue-length

変更

[注意事項]

1. 本コマンドで送信キュー長を 64 に設定した場合、送信キュー長は次のとおりになります。

キュー1～キュー8 : 64

また、本コマンドで送信キュー長を 1976 に設定した場合、送信キュー長は次のとおりになります。

キュー1 : 1976, キュー2 : 64, キュー3～キュー8 : 0

~~本コマンドで送信キュー長を 1976 に設定する場合、flowcontrol コマンドを使用して、ポーズパケットを送信する設定をしてください。~~

本コマンドで送信キュー長 1976 を設定した場合、キュー1, キュー2 に対してだけキュー長を割り当て動作するため、各スケジューリングの動作は次のようになります。

PQ, RR, WRR : キュー1, キュー2 が PQ, RR, WRR で動作します。

2PQ+6DRR : キュー1, キュー2 が DRR で動作します。

2PQ+6WRR : キュー1, キュー2 が WRR で動作します。

34 SNMP

snmp-server host

変更

表 34-2 パラメータと SNMP 通知の対応

変更前

表 34-2 パラメータと SNMP 通知の対応

パラメータ	SNMP 通知
snmp	coldStart
	warmStart
	linkUp
	linkDown
	authenticationFailure
ospf_state	ospfVirtNbrStateChange
	ospfNbrStateChange
	ospfVirtIfStateChange
	ospfIfStateChange
ospf_state_private	axsOspfVirtNbrStateChange
	axsOspfNbrStateChange
	axsOspfVirtIfStateChange
	axsOspfIfStateChange
ospf_error	ospfVirtIfConfigError
	ospfIfConfigError
	ospfVirtIfAuthFailure
	ospfIfAuthFailure
ospf_error_private	axsOspfVirtIfConfigError
	axsOspfIfConfigError
	axsOspfVirtIfAuthFailure
	axsOspfIfAuthFailure
bgp	bgpEstablished
	bgpBackwardTransition
vrrp	vrrpTrapNewMaster
	vrrpTrapAuthFailure
	vrrpTrapProtoError
:	:
	fallingAlarm

snmp

coldStart, warmStart, linkDown, linkUp, authenticationFailure の SNMP 通知を送信します。

{ ospf_state | ospf_state_private }

OSPF の状態変更を通知する SNMP 通知を送信します。ospf_state を指定した場合、RFC に準拠した標準の SNMP 通知を送信します。ただし、OSPF ドメイン分割を行っている場合、ドメイン番号が最小のドメイン以外は、プライベートの SNMP 通知を送信します。ospf_state_private を指定した場合、すべての OSPF ドメインでプライベートの SNMP 通知を送信します。

送信する SNMP 通知を次に示します。

変更後

表 34-2 パラメータと SNMP 通知の対応

パラメータ	SNMP 通知
snmp	coldStart
	warmStart
	linkUp
	linkDown
	authenticationFailure
ospf_state	ospfVirtNbrStateChange 【OS-L3A】
	ospfNbrStateChange 【OS-L3A】
	ospfVirtIfStateChange 【OS-L3A】
	ospfIfStateChange 【OS-L3A】
ospf_state_private	axsOspfVirtNbrStateChange 【OS-L3A】
	axsOspfNbrStateChange 【OS-L3A】
	axsOspfVirtIfStateChange 【OS-L3A】
	axsOspfIfStateChange 【OS-L3A】
ospf_error	ospfVirtIfConfigError 【OS-L3A】
	ospfIfConfigError 【OS-L3A】
	ospfVirtIfAuthFailure 【OS-L3A】
	ospfIfAuthFailure 【OS-L3A】
ospf_error_private	axsOspfVirtIfConfigError 【OS-L3A】
	axsOspfIfConfigError 【OS-L3A】
	axsOspfVirtIfAuthFailure 【OS-L3A】
	axsOspfIfAuthFailure 【OS-L3A】
bgp	bgpEstablished 【OS-L3A】
	bgpBackwardTransition 【OS-L3A】
vrrp	vrrpTrapNewMaster
	vrrpTrapAuthFailure
	vrrpTrapProtoError
:	:
	fallingAlarm

snmp

coldStart, warmStart, linkDown, linkUp, authenticationFailure の SNMP 通知を送信します。

{ ospf_state | ospf_state_private } 【OS-L3A】

OSPF の状態変更を通知する SNMP 通知を送信します。ospf_state を指定した場合、RFC に準拠した標準の SNMP 通知を送信します。ただし、OSPF ドメイン分割を行っている場合、ドメイン番号が最小のドメイン以外は、プライベートの SNMP 通知を送信します。ospf_state_private を指定した場合、すべての OSPF ドメインでプライベートの SNMP 通知を送信します。

送信する SNMP 通知を次に示します。

変更

表 34-3 パラメータごとの SNMP 通知 (OSPF の状態変更通知)

変更前

表 34-3 パラメータごとの SNMP 通知 (OSPF の状態変更通知)

パラメータ	SNMP 通知
ospf_state	ドメイン番号が最小のドメイン
	<ul style="list-style-type: none"> • ospfVirtIfStateChange • ospfNbrStateChange • ospfVirtNbrStateChange • ospfIfStateChange
ospf_state_private	ドメイン番号が最小でないドメイン
	<ul style="list-style-type: none"> • axsOspfVirtIfStateChange • axsOspfNbrStateChange • axsOspfVirtNbrStateChange • axsOspfIfStateChange
ospf_state_private	全ドメイン
	<ul style="list-style-type: none"> • axsOspfVirtIfStateChange • axsOspfNbrStateChange • axsOspfVirtNbrStateChange • axsOspfIfStateChange

{ ospf_error | ospf_error_private }

OSPF のエラーパケット受信を通知する SNMP 通知を送信します。ospf_error を指定した場合、RFC に準拠した標準の SNMP 通知を送信します。ただし、OSPF ドメイン分割を行っている場合、ドメイン番号が最小のドメイン以外は、プライベートの SNMP 通知を送信します。ospf_error_private を指定した場合、すべての OSPF ドメインでプライベートの SNMP 通知を送信します。

送信する SNMP 通知を次に示します。

変更後

表 34-3 パラメータごとの SNMP 通知 (OSPF の状態変更通知)

パラメータ	SNMP 通知
ospf_state	ドメイン番号が最小のドメイン
	<ul style="list-style-type: none"> • ospfVirtIfStateChange 【OS-L3A】 • ospfNbrStateChange 【OS-L3A】 • ospfVirtNbrStateChange 【OS-L3A】 • ospfIfStateChange 【OS-L3A】
ospf_state_private	ドメイン番号が最小でないドメイン

パラメータ	SNMP 通知
	<ul style="list-style-type: none"> • axsOspfVirtIfStateChange 【OS-L3A】 • axsOspfNbrStateChange 【OS-L3A】 • axsOspfVirtNbrStateChange 【OS-L3A】 • axsOspfIfStateChange 【OS-L3A】
ospf_state_private	全ドメイン <ul style="list-style-type: none"> • axsOspfVirtIfStateChange 【OS-L3A】 • axsOspfNbrStateChange 【OS-L3A】 • axsOspfVirtNbrStateChange 【OS-L3A】 • axsOspfIfStateChange 【OS-L3A】

{ ospf_error | ospf_error_private } **【OS-L3A】**

OSPF のエラーパケット受信を通知する SNMP 通知を送信します。ospf_error を指定した場合、RFC に準拠した標準の SNMP 通知を送信します。ただし、OSPF ドメイン分割を行っている場合、ドメイン番号が最小のドメイン以外は、プライベートの SNMP 通知を送信します。ospf_error_private を指定した場合、すべての OSPF ドメインでプライベートの SNMP 通知を送信します。

送信する SNMP 通知を次に示します。

変更

表 34-4 パラメータごとの SNMP 通知 (OSPF のエラーパケット受信通知)

変更前

表 34-4 パラメータごとの SNMP 通知 (OSPF のエラーパケット受信通知)

パラメータ	SNMP 通知
ospf_error	ドメイン番号が最小のドメイン
	<ul style="list-style-type: none"> • ospfIfConfigError • ospfVirtIfConfigError • ospfIfAuthFailure • ospfVirtIfAuthFailure
ospf_error_private	ドメイン番号が最小でないドメイン
	<ul style="list-style-type: none"> • axsOspfIfConfigError • axsOspfVirtIfConfigError • axsOspfIfAuthFailure • axsOspfVirtIfAuthFailure
ospf_error_private	全ドメイン
	<ul style="list-style-type: none"> • axsOspfIfConfigError • axsOspfVirtIfConfigError • axsOspfIfAuthFailure • axsOspfVirtIfAuthFailure

bgp

BGP リンク確立と切断の SNMP 通知を送信します。

変更後

表 34-4 パラメータごとの SNMP 通知 (OSPF のエラーパケット受信通知)

パラメータ	SNMP 通知
ospf_error	ドメイン番号が最小のドメイン
	<ul style="list-style-type: none"> • ospfIfConfigError 【OS-L3A】 • ospfVirtIfConfigError 【OS-L3A】 • ospfIfAuthFailure 【OS-L3A】 • ospfVirtIfAuthFailure 【OS-L3A】
ospf_error_private	ドメイン番号が最小でないドメイン
	<ul style="list-style-type: none"> • axsOspfIfConfigError 【OS-L3A】 • axsOspfVirtIfConfigError 【OS-L3A】 • axsOspfIfAuthFailure 【OS-L3A】 • axsOspfVirtIfAuthFailure 【OS-L3A】

パラメータ	SNMP 通知
ospf_error_private	全ドメイン <ul style="list-style-type: none"> • axsOspfIfConfigError 【OS-L3A】 • axsOspfVirtIfConfigError 【OS-L3A】 • axsOspfIfAuthFailure 【OS-L3A】 • axsOspfVirtIfAuthFailure 【OS-L3A】

bgp 【OS-L3A】

BGP4 のリンク確立と切断の SNMP 通知を送信します。

36 sFlow 統計

sfloor sampling-limit-mode

変更

[注意事項] [Ver.11.14.B 以降]

[注意事項]

1. sFlow 統計を使用しない場合、または sFlow のサンプリング間隔が 2048 より大きい場合は、本コマンドを使用しないことをお勧めします。
2. 本コマンドを使用すると、本装置が受信する一部の制御パケットについて、フィルタによる廃棄と優先度決定による CoS 値変更ができなくなります。

15 IPv4 マルチキャストルーティングプロ トコル情報

ip igmp ssm-map enable

変更

ip igmp ssm-map enable [Ver.11.14.F 以降]

変更前

IGMPv1/IGMPv2 で PIM-SSM を使用できるようにします。

変更後

IGMPv1/IGMPv2/IGMPv3(EXCLUDE モード)で PIM-SSM を使用できるようにします。

ip igmp ssm-map static

変更

ip igmp ssm-map static [Ver.11.14.F 以降]

変更前

IGMPv1/IGMPv2 で PIM-SSM を動作させるグループアドレスに対する送信元アドレスの設定をします。

変更後

IGMPv1/IGMPv2/IGMPv3(EXCLUDE モード)で PIM-SSM を動作させるグループアドレスに対する送信元アドレスの設定をします。

ip pim rp-address

変更

[注意事項] [Ver.11.14.F 以降]

変更前

[注意事項]

2. 未設定のアクセスリストを指定した場合、本コマンドはアクセスリスト省略時の動作となります。

変更後

[注意事項]

2. 未設定のアクセスリストを指定した場合、本コマンドは無効となります。

ip pim rp-candidate

変更

[注意事項] [Ver.11.14.F 以降]

変更前

[注意事項]

2. 未設定のアクセスリストを指定した場合、本コマンドはアクセスリスト省略時の動作となります。

変更後

[注意事項]

2. 未設定のアクセスリストを指定した場合、本コマンドは無効となります。

29 IPv6 マルチキャストルーティングプロ トコル情報

ipv6 pim bsr candidate rp

変更

[注意事項] [Ver.11.14.F 以降]

変更前

[注意事項]

4. 未設定のアクセスリストを指定した場合、本コマンドはアクセスリスト省略時の動作となります。

変更後

[注意事項]

4. 未設定のアクセスリストを指定した場合、本コマンドは無効となります。

ipv6 pim rp-address

変更

[注意事項] [Ver.11.14.F 以降]

変更前

[注意事項]

3. 未設定のアクセスリストを指定した場合、本コマンドはアクセスリスト省略時の動作となります。

変更後

[注意事項]

3. 未設定のアクセスリストを指定した場合、本コマンドは無効となります。

8 ソフトウェアバージョンと装置状態の 確認

show system

変更

表 8-6 show system コマンド表示内容(リソース情報)

表 8-6 show system コマンド表示内容(リソース情報)

表示項目	表示内容	表示内容詳細
(省略)		
MAC-Address table entry(Unit1)	H/W に設定されている MAC アドレステーブル エントリ数	<p>current number : 現在 H/W に設定されている MAC アドレス テーブルエントリ数</p> <p>MAC アドレステーブルエントリ数には, show mac-address-table コマンドで表示される MAC アドレスエン トリ以外に, 次を示す MAC アドレスも含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IP アドレス設定済みの VLAN インタフェース数分の装置 MAC アドレスおよび VLAN ごと MAC アドレスで設定し た MAC アドレス • VRRP で本装置がマスタに選出された仮想ルータの MAC アドレス <p>max number : H/W に設定できる最大の MAC アドレステー ブルエントリ数</p> <p>注 Main Board が Fault 中の場合 "-" が表示されます。</p>
MAC-Address table entry(Unit2)	H/W に設定されている MAC アドレステーブル エントリ数	<p>current number : 現在 H/W に設定されている MAC アドレス テーブルエントリ数</p> <p>MAC アドレステーブルエントリ数には, show mac-address-table コマンドで表示される MAC アドレスエン トリ以外に, 次を示す MAC アドレスも含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IP アドレス設定済みの VLAN インタフェース数分の装置 MAC アドレスおよび VLAN ごと MAC アドレスで設定し た MAC アドレス • VRRP で本装置がマスタに選出された仮想ルータの MAC アドレス <p>max number : H/W に設定できる最大の MAC アドレステー ブルエントリ数</p> <p>注 Main Board が Fault 中の場合 "-" が表示されます。また装 置に接続可能なポート数が 27 ポート未満のモデルの場合 "-" が表示されます。</p>
(省略)		

15 イーサネット

test interfaces

変更

test interfaces

変更前

イーサネットを利用した通信に異常が発生した場合の障害発生部位切り分けと、障害部品（ケーブルなど）交換後のフレーム単位の動作確認（回線テスト）をします。

回線テストを実行する場合は、`inactivate` コマンドでポートを `inactive` 状態にしてから行ってください。

なお、回線テストの詳細は、「トラブルシューティングガイド」を参照してください。

変更後

イーサネットを利用した通信に異常が発生した場合の障害発生部位切り分けと、障害部位（トランシーバなど）交換後のフレーム単位の動作確認（回線テスト）をします。

回線テストを実行する場合は、`inactivate` コマンドでポートを `inactive` 状態にしてから行ってください。

なお、回線テストの詳細は、「トラブルシューティングガイド」を参照してください。

36 sFlow

clear sflow statistics

変更

[注意事項]

変更前

[注意事項]

`show qos-queuing` コマンドで表示される To-CPU のキュー番号が 1 で、キューイング優先度が 4 のキューに積まれないで廃棄したパケット数もクリアされます。

変更後

[注意事項]

なし

第7編 運用コマンドレファレンス Vol.2

追加および変更はありません。

3 装置関連の障害およびイベント情報

3.5 ポート

3.5.1 イベント発生部位=PORT

変更

表 3-12 イベント発生部位=PORT の装置関連の障害およびイベント情報

表 3-12 イベント発生部位=PORT の装置関連の障害およびイベント情報

33	E8	PORT	25020401	1350	Port restarted, but not recovered from hardware failure.
<p>ポート部分の再起動を行いました。ポート部分のハードウェア障害から回復しませんでした。</p> <p>[メッセージテキストの表示説明] なし。</p> <p>[対応] トランシーバ使用時</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 該当ポートで <code>inactivate</code> コマンドを実行後、トランシーバをいったん抜いてから再度挿入し、<code>activate</code> コマンドを実行してください。 2. 回線をリンクアップさせることで、障害から復旧するか確認してください。 3. 2 で回復しない場合、<code>inactivate</code> コマンドを実行後、トランシーバを交換し、<code>activate</code> コマンドを実行してください。 4. 回線をリンクアップさせることで、障害から復旧するか確認してください。 5. 4 で回復しない場合、未使用のポートを使用してください。障害となったポートを再度使用する場合は、装置を交換してください。 <p>トランシーバ未使用時 未使用のポートを使用してください。障害となったポートを再度使用する場合は、装置を交換してください。</p>					

2 標準 MIB(RFC 準拠および IETF ドラフト MIB)

2.14 ifMIB グループ(Interfaces Group MIB)

2.14.2 ifMIB (その他の場合)

追加 [Ver.11.14.B 以降]

ローカルループバックの場合の ifMIB グループについて説明します。

(1) 識別子

ifMIB OBJECT IDENTIFIER ::= {mib-2 31}

ifMIBObjects OBJECT IDENTIFIER ::= {ifMIB 1}

オブジェクト ID 値 1.3.6.1.2.1.31.1

(2) 実装仕様

ローカルループバックの場合の ifMIB グループの実装仕様を次の表に示します。

表 2-44 ifMIB グループの実装仕様 (その他の場合)

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
1	ifXTable {ifMIBObjects 1}	NA	[規格] インタフェースエンティティの追加オブジェクトのテーブル。 [実装] 規格に同じ。	●
2	ifXEntry {ifXTable 1}	NA	[規格] インタフェース情報の追加リスト。 AUGMENTS {ifEntry} [実装] 規格に同じ。	●
3	ifName {ifXEntry 1}	R/O	[規格] インタフェースの名称。 [実装] コンフィグレーションで設定されたインタフェース名称。	●
4	ifInMulticastPkts {ifXEntry 2}	R/O	[規格] 上位プロトコルへ通知したマルチキャスト・パケットの数。 [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：0 固定。	●
5	ifInBroadcastPkts {ifXEntry 3}	R/O	[規格] 上位プロトコルへ通知したブロードキャスト・パケットの数。 [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：0 固定。	●
6	ifOutMulticastPkts {ifXEntry 4}	R/O	[規格] 上位レイヤが送信したマルチキャスト・パケットの数。 [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：0 固定。	●
7	ifOutBroadcastPkts {ifXEntry 5}	R/O	[規格] 上位レイヤが送信したブロードキャスト・パケットの数。 [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：0 固定。	●
8	ifHCInOctets {ifXEntry 6}	R/O	[規格] このインタフェースで受信したオクテットの数。ifInOctets の 64 ビット版。 [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：0 固定。	●

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
9	ifHCInUcastPkts {ifXEntry 7}	R/O	[規格] 上位プロトコルへ通知したユニキャスト・パケットの数。 ifInUcastPkts の 64 ビット版。 [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：0 固定。	●
10	ifHCInMulticastPkts {ifXEntry 8}	R/O	[規格] 上位プロトコルへ通知したマルチキャスト・パケットの数。 ifInMulticastPkts の 64 ビット版。 [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：0 固定。	●
11	ifHCInBroadcastPkts {ifXEntry 9}	R/O	[規格] 上位プロトコルへ通知したブロードキャスト・パケットの数。 ifInBroadcastPkts の 64 ビット版。 [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：0 固定。	●
12	ifHCOctets {ifXEntry 10}	R/O	[規格] このインタフェースで送信したオクテットの数。ifOutOctets の 64 ビット版。 [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：0 固定。	●
13	ifHCOOutUcastPkts {ifXEntry 11}	R/O	[規格] 上位レイヤが送信したユニキャスト・パケットの数。 ifOutUcastPkts の 64 ビット版。 [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：0 固定。	●
14	ifHCOOutMulticastPkts {ifXEntry 12}	R/O	[規格] 上位レイヤが送信したマルチキャスト・パケットの数。 ifOutMulticastPkts の 64 ビット版。 [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：0 固定。	●
15	ifHCOOutBroadcastPkts {ifXEntry 13}	R/O	[規格] 上位レイヤが送信したブロードキャスト・パケットの数。 ifOutBroadcastPkts の 64 ビット版。 [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：0 固定。	●
16	ifLinkUpDownTrapEnable {ifXEntry 14}	R/O	[規格] このインタフェースが、LinkUp/LinkDown によって SNMP 通知を送信するかを示す。 ・enable (1) ・disable (2) [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：disable (2)。	●
17	ifHighSpeed {ifXEntry 15}	R/O	[規格] このインタフェースの現在の回線速度 (Mbit/s)。Mbit/s 未満は四捨五入。 [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの if Index の場合：0 固定。	●
18	ifPromiscuousMode {ifXEntry 16}	R/O	[規格] 受信モード。 ・true (1) ・false (2) [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：false (2)。	●
19	ifConnectorPresent {ifXEntry 17}	R/O	[規格] 物理回線との接続状態。 ・true (1) ・false (2) [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：false (2)。	●

項 番	オブジェクト識別子	アク セス	実装仕様	実装 有無
20	ifAlias {ifXEntry 18}	R/O	[規格] ネットワークマネージャによって定義される Alias 名。 [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：なし (NULL)。	●
21	ifCounterDiscontinuity Time {ifXEntry 19}	R/O	[規格] カウンタ情報が非連続な状態になったときの sysUpTime。 [実装] インタフェースによる。 ・ローカルループバックの ifIndex の場合：0 固定。	●

4 SNMP 通知

4.1 SNMP 通知の種類と送信契機

変更

表 4-1 SNMP 通知の種類と送信契機

変更前

表 4-1 SNMP 通知の種類と送信契機

項番	種類	意味	送信契機	実装有無
:	:	:	:	:
7	bgpEstablished 【OS-L3A】	BGP リンク確立	BGP で FSM (Finite State Machine) が, Establish 状態になったとき。	●
8	bgpBackward Transition 【OS-L3A】	BGP リンク切断	BGP で FSM が closed 状態になったとき。	●
:	:	:	:	:

変更後

表 4-1 SNMP 通知の種類と送信契機

項番	種類	意味	送信契機	実装有無
:	:	:	:	:
7	bgpEstablished 【OS-L3A】	BGP リンク確立	BGP4 で FSM (Finite State Machine) が, Establish 状態になったとき。	●
8	bgpBackward Transition 【OS-L3A】	BGP リンク切断	BGP4 で FSM が closed 状態になったとき。	●
:	:	:	:	: