

---

AX4600S ソフトウェアマニュアル

## 訂正資料

Ver.11.15 以降対応版 Rev.2

## ■はじめに

このマニュアルは、以下に示す AX4600S 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
AX4600S 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.11.15 対応 Rev.1)	AX46S-S001-60	2018 年 6 月
AX4600S 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.11.15 対応 Rev.1)	AX46S-S002-60	2018 年 6 月
AX4600S 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.11.15 対応 Rev.1)	AX46S-S003-60	2018 年 6 月
AX4600S 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.11.15 対応 Rev.1)	AX46S-S004-60	2018 年 6 月
AX4600S 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.11.15 対応 Rev.1)	AX46S-S005-60	2018 年 6 月
AX4600S 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.11.15 対応 Rev.1)	AX46S-S006-60	2018 年 6 月
AX4600S 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.11.15 対応 Rev.1)	AX46S-S007-60	2018 年 6 月
AX4600S 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.11.15 対応 Rev.1)	AX46S-S008-60	2018 年 6 月
AX4600S ソフトウェアマニュアル MIB レファレンス (Ver.11.15 対応 Rev.1)	AX46S-S009-60	2018 年 6 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。

Octpower は、日本電気（株）の登録商標です。

RSA, RSA SecurID 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米国 InMon Corp.の登録商標です。

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。

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

2018年 12月 (第4版) AX4600S-1115\_R3

## ■ 著作権

All Rights Reserved, Copyright (C), 2017, 2018, ALAXALA Networks Corp.

# 変更内容

## ■ 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	「3.2.11 IPv4・IPv6 ルーティングプロトコル」を変更しました。
	「7.1.3 サポート機能」を変更しました。
	「23.1.12 VXLAN 使用時の注意事項」を変更しました。
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。
	下記を変更しました。 「24.1.3 sFlow パケットフォーマット」 「24.1.4 本装置での sFlow 統計の動作について」 「24.2.3 sFlow 統計コンフィグレーションパラメータの設定例」
コンフィグレーションガイド Vol.3	下記に追加しました。 「20.1.2 情報の配布」 「20.2.1 コンフィグレーションコマンド一覧」 「20.3.3 詳細情報の確認」
	「付録 A.8-1 RA」を追加しました。
コンフィグレーションコマンドリファレンス Vol.1	「40 sFlow 統計」 下記を変更しました。 sflow forward egress sflow forward ingress
コンフィグレーションコマンドリファレンス Vol.2	「19 RA」下記を追加しました。 ipv6 nd dns-server ipv6 nd dns-search-list
	「32.1.13 RA 情報」に追加しました。
運用コマンドリファレンス Vol.1	「18 イーサネット」 下記を変更しました。 show interfaces (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T) show interfaces (100BASE-FX) show interfaces (1000BASE-X)
	「39.sFlow」 下記を変更及び追加しました。 show sflow clear sflow statistics
運用コマンドリファレンス Vol.2	「10 RA」下記に追加しました。 show ipv6 routers
メッセージ・ログリファレンス	「3.6.1 イベント発生部位=PORT」を変更しました。
MIB リファレンス	「2.14 ifMIB グループ (Interfaces Group MIB)」を変更しました。
	「3.3.1 axsvlanBridge グループ (dot1dBase 情報)」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コマンドレファレンス Vol.1	章番号変更 「46 コンフィグレーション編集時のエラーメッセージ」

## ■ 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
コンフィグレーションガイド Vol.1	下記を変更しました。 「3.2.3 レイヤ 2 スイッチ」 「3.2.12 IPv4・IPv6 マルチキャストルーティングプロトコル」 「11.1.2 システムクロックの設定」を変更しました。
	下記のフローコントロールの記述を変更しました。 「17.4 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T の解説」 「17.6 100BASE-FX の解説」 「17.8 1000BASE-X の解説」 「17.10 10GBASE-R の解説」 「17.12 40GBASE-R の解説」
	「20.1.6 MAC アドレステーブルのクリア」を変更しました。
	下記を変更しました。 「23.1.6 VNI マッピング方式」 「23.1.9 他機能との共存」 「23.1.12 VXLAN 使用時の注意事項」
コンフィグレーションガイド Vol.1	「1.5 IPv4 使用時の注意事項」を変更しました。 「17.5 IPv6 使用時の注意事項」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	「17 VXLAN 【OS-L3CA】」 下記を変更しました。 vxlan pmtu vxlan pmtu enable (interface) 「45.1.12 VXLAN 情報 【OS-L3CA】」 エラーメッセージを追加しました。
コンフィグレーションコマンドレファレンス Vol.2	「15 IPv4 マルチキャストルーティングプロトコル情報」 ip pin ssm コマンドを変更しました。 「29 IPv6 マルチキャストルーティングプロトコル情報」 ipv6 pin ssm コマンドを変更しました。
運用コマンドレファレンス Vol.1	「10 ソフトウェアバージョンと装置状態の確認」 下記を変更しました。 show system show environment

マニュアル名	追加・変更内容
運用コマンドリファレンス Vol.2	「13 IPv6 ルーティングプロトコル」 show ipv6 interface ipv6-unicast コマンドを変更しました。
メッセージ・ログリファレンス	「3.5.1 イベント発生部位=SOFTWARE」を変更しました。 「3.7.2 イベント発生部位=EQUIPMENT」を変更しました。

## ■第1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	「13.1.3 装置の状態確認」を変更しました。 「20.1.5a MAC アドレス学習抑止」を追加しました。 「20.1.6 MAC アドレステーブルのクリア」を変更しました。 「20.1.7 注意事項」を変更しました。 「20.2.1 コンフィグレーションコマンド一覧」を変更しました。 「20.2.4 MAC アドレス学習抑止の設定」を追加しました。 「23.2.4 VXLAN PMTU の設定」を変更しました。
コンフィグレーションガイド Vol.2	「2.2.1 ユーザ優先度マッピング」を変更しました。 「2.3.1 コンフィグレーションコマンド一覧」を変更しました。 「3.10.2 CoS 値・キューイング優先度」を変更しました。 「5.2.1 レイヤ2 認証と他機能との共存」を変更しました。
コンフィグレーションコマンドリファレンス Vol.1	「15 MAC アドレステーブル」 mac-address-table learning コマンドを追加しました。 「17 VXLAN 【OS-L3CA】」 vxlan pmtu コマンドを変更しました。 「22 フロー検出モード/フロー動作」 flow action-change arp-relay-cos コマンドを追加しました。 「45.1.10 MAC アドレステーブル情報」 エラーメッセージを追加しました。 「45.1.11 VLAN 情報」 エラーメッセージを追加しました。
運用コマンドリファレンス Vol.1	「10 ソフトウェアバージョンと装置状態の確認」 show system コマンドを変更しました。 show tech-support コマンドを変更しました。 「18 イーサネット」 下記を変更しました。 show interfaces (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T) show interfaces (100BASE-FX) show interfaces (1000BASE-X) show interfaces (10GBASE-R) show interfaces (40GBASE-R)

## 目次

---

第 1 編 コンフィグレーションガイド Vol.1	8
第 2 編 コンフィグレーションガイド Vol.2	37
第 3 編 コンフィグレーションガイド Vol.3	59
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	69
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	83
第 6 編 運用コマンドレファレンス Vol.1	91
第 7 編 運用コマンドレファレンス Vol.2	113
第 8 編 メッセージ・ログレファレンス	118
第 9 編 MIB レファレンス	122

## 3 収容条件



## 3.2 収容条件

---

### 3.2.3 レイヤ 2 スイッチ

#### (3) VXLAN 【OS-L3CA】

変更

表 3-19 VXLAN の収容条件の注※1 [Ver.11.12 以降]

表 3-19 VXLAN の収容条件

項目	最大数
VTEP 数	255/装置
VNI 数※1 (省略)	8191/装置

注※1

VTEP に設定した VNI 数および VNI マッピングされた VNI 数の総和です。

### 3.2.11 IPv4・IPv6 ルーティングプロトコル

#### 変更

表 3-67 最大隣接ルータ数 [Ver.11.11.C 以降]

#### 変更前

表 3-67 最大隣接ルータ数

ルーティングプロトコル	最大隣接ルータ数	
	ポリシーベースルーティングのトラッキング機能を使用しない	ポリシーベースルーティングのトラッキング機能を使用する
スタティックルーティング (IPv4, IPv6 の合計)	1024*	128*
RIP, OSPF, BGP4, RIPng, OSPFv3, BGP4+の合計	250	25

注※

動的監視機能を使用する隣接ルータは、ポーリング間隔によって数が制限されます。詳細は、次の表を参照してください。

#### 変更後

表 3-67 最大隣接ルータ数

ルーティングプロトコル	最大隣接ルータ数	
	ポリシーベースルーティングのトラッキング機能を使用しない	ポリシーベースルーティングのトラッキング機能を使用する
スタティックルーティング (IPv4, IPv6 の合計)	1024*	128*
RIP	50	25
RIPng	50	25
OSPF	200	25
OSPFv3	50	25
BGP4	250	25
BGP4+	50	25
RIP, OSPF, BGP4, RIPng, OSPFv3, BGP4+の合計	250	25

注※

動的監視機能を使用する隣接ルータは、ポーリング間隔によって数が制限されます。詳細は、次の表を参照してください。

変更

表 3-70 経路エントリ数と最大隣接ルータ数の関係(RIP, OSPF, BGP4) (IPv4 モード)  
[Ver.11.11.C 以降]

変更前

表 3-70 経路エントリ数と最大隣接ルータ数の関係(RIP, OSPF, BGP4) (IPv4 モード)

ルーティング プロトコル	最大経路 エントリ数 <sup>※1</sup>	最大隣接ルータ数 <sup>※2</sup>	
		ポリシーベースルーティングのト ラッキング機能を使用しない	ポリシーベースルーティングのト ラッキング機能を使用する
RIP	1000	50	25
OSPF <sup>※3※4</sup>	2000	200	25
	10000	20	5
BGP4	13312 (53248 <sup>※5</sup> )	250	25

注※1 最大経路エントリ数は代替経路を含みます。

注※2 各ルーティングプロトコル (RIP, OSPF, BGP4) を併用して使用する場合の最大隣接ルータ数は、各々 1/n (n : 使用ルーティングプロトコル数) となります。

注※3 OSPF の最大経路エントリ数は LSA 数を意味します。

注※4 VRF で OSPF を使用している場合、装置全体の最大隣接ルータ数は 50 ですが、各 VRF で保持している LSA 数×各 VRF の隣接ルータ数の総計が 10 万を超えないようにしてください。

注※5 非アクティブ経路を含みます。

変更後

表 3-70 経路エントリ数と最大隣接ルータ数の関係(RIP, OSPF, BGP4) (IPv4 モード)

ルーティング プロトコル	最大経路 エントリ数 <sup>※1</sup>	最大隣接ルータ数 <sup>※2</sup>	
		ポリシーベースルーティングのト ラッキング機能を使用しない	ポリシーベースルーティングのト ラッキング機能を使用する
RIP	1000	50	25
OSPF <sup>※3※4</sup>	1000	200	25
	2000	100	25
	10000	20	5
BGP4	13312 (53248 <sup>※5</sup> )	250	25

注※1 最大経路エントリ数は代替経路を含みます。

注※2 各ルーティングプロトコル (RIP, OSPF, BGP4) を併用して使用する場合の最大隣接ルータ数は、各々 1/n (n : 使用ルーティングプロトコル数) となります。

注※3 OSPF の最大経路エントリ数は LSA 数を意味します。

注※4 VRF で OSPF を使用している場合、各 VRF で保持している LSA 数×各 VRF の隣接ルータ数の総計が 20 万を超えないようにしてください。

注※5 非アクティブ経路を含みます。

変更

表 3-71 経路エントリ数と最大隣接ルータ数の関係(RIP/RIPng, OSPF/OSPFv3, BGP4/BGP4+)  
[Ver.11.11.C 以降]

変更前

表 3-71 経路エントリ数と最大隣接ルータ数の関係(RIP/RIPng, OSPF/OSPFv3, BGP4/BGP4+)  
(IPv4/IPv6 モード)

ルーティング プロトコル	最大経路 エントリ数 <sup>※1</sup>	最大隣接ルータ数 <sup>※2</sup>	
		ポリシーベースルーティングの トラッキング機能を使用しない	ポリシーベースルーティングの トラッキング機能を使用する
RIP	1000	50	25
RIPng	1000	50	25
OSPF <sup>※3※4</sup>	1000	200	25
	2000	100	25
	8000	20	6
OSPFv3 <sup>※3※5</sup>	1000	50	25
	2000	25	13
BGP4	8192 (32768 <sup>※6</sup> )	250	25
BGP4+	2048 (8192 <sup>※6</sup> )	50	25

注※1 最大経路エントリ数は代替経路を含みます。

注※2 各ルーティングプロトコル (RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3, BGP4, BGP4+) を併用して使用する場合の最大隣接ルータ数は、各々  $1/n$  ( $n$ : 使用ルーティングプロトコル数) となります。

注※3 OSPF/OSPFv3 の最大経路エントリ数は LSA 数を意味します。

注※4 VRF で OSPF を使用している場合、装置全体の最大隣接ルータ数は 200 ですが、各 VRF で保持している LSA 数 × 各 VRF の隣接ルータ数の総計が 10 万を超えないようにしてください。

注※5 VRF で OSPFv3 を使用している場合、装置全体の最大隣接ルータ数は 50 ですが、各 VRF で保持している LSA 数 × 各 VRF の隣接ルータ数の総計が 5 万を超えないようにしてください。

注※6 非アクティブ経路を含みます。

## 変更後

表 3-71 経路エントリ数と最大隣接ルータ数の関係(RIP/RIPng, OSPF/OSPFv3, BGP4/BGP4+)  
(IPv4/IPv6 モード)

ルーティング プロトコル	最大経路 エントリ数 <sup>※1</sup>	最大隣接ルータ数 <sup>※2</sup>	
		ポリシーベースルーティングの トラッキング機能を使用しない	ポリシーベースルーティングの トラッキング機能を使用する
RIP	1000	50	25
RIPng	1000	50	25
OSPF <sup>※3※4</sup>	1000	200	25
	2000	100	25
	8000	25	6
OSPFv3 <sup>※3※5</sup>	1000	50	25
	2000	25	13
BGP4	8192 (32768 <sup>※6</sup> )	250	25
BGP4+	2048 (8192 <sup>※6</sup> )	50	25

注※1 最大経路エントリ数は代替経路を含みます。

注※2 各ルーティングプロトコル (RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3, BGP4, BGP4+) を併用して使用する場合の最大隣接ルータ数は、各々  $1/n$  ( $n$ : 使用ルーティングプロトコル数) となります。

注※3 OSPF/OSPFv3 の最大経路エントリ数は LSA 数を意味します。

注※4 VRF で OSPF を使用している場合、各 VRF で保持している LSA 数×各 VRF の隣接ルータ数の総計が 20 万を超えないようにしてください。

注※5 VRF で OSPFv3 を使用している場合、各 VRF で保持している LSA 数×各 VRF の隣接ルータ数の総計が 5 万を超えないようにしてください。

注※6 非アクティブ経路を含みます。

変更

表 3-72 経路エントリ数と最大隣接ルータ数の関係(RIP/RIPng, OSPF/OSPFv3, BGP4/BGP4+) (IPv6 ユニキャスト 005560 ト優先モード) [Ver.11.11.C 以降]

変更前

表 3-72 経路エントリ数と最大隣接ルータ数の関係(RIP/RIPng, OSPF/OSPFv3, BGP4/BGP4+) (IPv6 ユニキャスト 005560 ト優先モード)

ルーティング プロトコル	最大経路 エントリ数 <sup>※1</sup>	最大隣接ルータ数 <sup>※2</sup>	
		ポリシーベースルーティングの トラッキング機能を使用しない	ポリシーベースルーティングの トラッキング機能を使用する
RIP	1000	50	25
RIPng	1000	50	25
OSPF <sup>※3</sup>	1000	200	25
OSPFv3 <sup>※3※4</sup>	1000	50	25
	5000	10	5
BGP4	1024	250	25
	(4094 <sup>※5</sup> )		
BGP4+	5632 (22528 <sup>※5</sup> )	50	25

注※1 最大経路エントリ数は代替経路を含みます。

注※2 各ルーティングプロトコル (RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3, BGP4, BGP4+) を併用して使用する場合の最大隣接ルータ数は、各々  $1/n$  ( $n$ : 使用ルーティングプロトコル数) となります。

注※3 OSPF/OSPFv3 の最大経路エントリ数は LSA 数を意味します。

注※4 VRF で OSPFv3 を使用している場合、装置全体の最大隣接ルータ数は 50 ですが、各 VRF で保持している LSA 数 × 各 VRF の隣接ルータ数の総計が 5 万を超えないようにしてください。

注※5 非アクティブ経路を含みます。

変更後

表 3-72 経路エントリ数と最大隣接ルータ数の関係(RIP/RIPng, OSPF/OSPFv3, BGP4/BGP4+) (IPv6 ユニキャスト 005560 ト優先モード)

ルーティング プロトコル	最大経路 エントリ数 <sup>※1</sup>	最大隣接ルータ数 <sup>※2</sup>	
		ポリシーベースルーティングの トラッキング機能を使用しない	ポリシーベースルーティングの トラッキング機能を使用する
RIP	1000	50	25
RIPng	1000	50	25
OSPF <sup>※3※4</sup>	1000	200	25
OSPFv3 <sup>※3※5</sup>	1000	50	25
	5000	10	5
BGP4	1024	250	25
	(4094 <sup>※6</sup> )		
BGP4+	5632 (22528 <sup>※6</sup> )	50	25

注※1 最大経路エントリ数は代替経路を含みます。

注※2 各ルーティングプロトコル (RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3, BGP4, BGP4+) を併用して使用する場合の最大隣接ルータ数は、各々  $1/n$  ( $n$ : 使用ルーティングプロトコル数) となります。

注※3 OSPF/OSPFv3 の最大経路エントリ数は LSA 数を意味します。

注※4 VRF で OSPF を使用している場合、各 VRF で保持している LSA 数×各 VRF の隣接ルータ数の総計が 20 万を超えないようにしてください。

注※5 VRF で OSPFv3 を使用している場合、各 VRF で保持している LSA 数×各 VRF の隣接ルータ数の総計が 5 万を超えないようにしてください。

注※6 非アクティブ経路を含みます。

## 3.2.12 IPv4・IPv6 マルチキャストルーティングプロトコル

## (1) IPv4 マルチキャスト

変更

表 3-74 IPv4 マルチキャストの最大数 [Ver.11.15.B 以降]

表 3-74 IPv4 マルチキャストの最大数

項目	最大数
(省略)	
静的加入グループ数※7	512/装置
(省略)	

注※7

静的加入グループ数とは、各マルチキャストインタフェースで静的加入するグループアドレスの総数です。同一グループアドレスを複数の異なるインタフェースに静的加入設定した場合、静的加入グループ数は一つではなく、静的加入設定したインタフェースの数になります。一つのインタフェースに設定できる静的加入グループ数は512までです。



## 7 スタックの解説

## 7.1 スタックの概要

### 7.1.3 サポート機能

#### 変更

表 7-1 スタックでのサポート状況 [Ver.11.15.E 以降]

#### 変更前

表 7-1 スタックでのサポート状況

項目	サポート状況	備考
:		
ネットワークの管理		
SNMP	△	RMON は未サポートです。また、一部の MIB は未サポートです。詳細はマニュアル「MIB レファレンス」を参照してください。
ログ出力機能	○	なし
sFlow 統計	—	
IEEE1588	—	
:		

(凡例) ○：サポート △：一部サポート —：未サポート

#### 変更後

表 7-1 スタックでのサポート状況

項目	サポート状況	備考
:		
ネットワークの管理		
SNMP	△	RMON は未サポートです。また、一部の MIB は未サポートです。詳細はマニュアル「MIB レファレンス」を参照してください。
ログ出力機能	○	なし
sFlow 統計	○	
IEEE1588	—	
:		

(凡例) ○：サポート △：一部サポート —：未サポート

## 11 時刻の設定と NTP

## 11.1 時刻の設定と NTP 確認

---

### 11.1.2 システムクロックの設定

変更

[コマンドによる設定]

---

[コマンドによる設定]

3. # set clock 1401221530

Wed Jan 22 15:30:00 2014 JST

2014 年 1 月 22 日 15 時 30 分に時刻を設定します。

## 13 装置の管理

## 13.1 装置の状態確認, および運用形態に関する設定

### 13.1.3 装置の状態確認

変更

図 13-2 装置の状態確認 [Ver.11.15.A 以降]

図 13-2 装置の状態確認

```
> show system
Date 20XX/11/10 17:53:12 UTC
System: AX4630S-4M, OS-L3CA Ver. 11.15.A
Node : Name=
      Contact=
      Locate=
      Elapsed time : 00:45:03
      LED Brightness mode : normal
      Machine ID : 0012.e201.023a
      Power redundancy-mode : check is not executed
      (省略)

Device resources
(省略)
  Flow detection out mode : layer3-2-out
    Used resources for filter outbound(Used/Max)
      MAC      IPv4      IPv6
      0/ 256    2/ 256    0/ 256
  Flow action change
    cos                : enable
    arp discard class  : enable
    arp reply cos      : enable
>
```

# 17 イーサネット

## 17.4 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T の解説

### 17.4.1 機能一覧

#### (4) フローコントロール

変更

表 17-9 フローコントロールの受信動作 [Ver.11.13 以降]

表 17-9 フローコントロールの受信動作

本装置のポーズパケット 受信	相手装置のポーズパケット 送信	フローコントロール動作
on	有効	本装置が送信規制を行う
off	無効	本装置が送信規制を行わない
desired	desired	本装置が送信規制を行う



## 17.6 100BASE-FX の解説

---

### 17.6.1 機能一覧

#### (2) フローコントロール

変更

表 17-14 フローコントロールの受信動作 [Ver.11.13 以降]

表 17-14 フローコントロールの受信動作

本装置のポーズパケット 受信	相手装置のポーズパケット 送信	フローコントロール動作
on	有効	本装置が送信規制を行う
off	無効	本装置が送信規制を行わない
desired	desired	本装置が送信規制を行う

## 17.8 1000BASE-X の解説

---

### 17.8.1 機能一覧

#### (3) フローコントロール

変更

表 17-18 フローコントロールの受信動作 [Ver.11.13 以降]

表 17-18 フローコントロールの受信動作

本装置のポーズパケット 受信	相手装置のポーズパケット 送信	フローコントロール動作
on	有効	本装置が送信規制を行う
off	無効	本装置が送信規制を行わない
desired	desired	本装置が送信規制を行う

## 17.10 10GBASE-R の解説

---

### 17.10.1 機能一覧

#### (2) フローコントロール

変更

表 17-22 フローコントロールの受信動作 [Ver.11.13 以降]

表 17-22 フローコントロールの受信動作

本装置のポーズパケット 受信	相手装置のポーズパケット 送信	フローコントロール動作
on	有効	本装置が送信規制を行う
off	無効	本装置が送信規制を行わない
desired	desired	本装置が送信規制を行う

## 17.12 40GBASE-R の解説

### 17.12.1 機能一覧

#### (2) フローコントロール

変更

表 17-25 フローコントロールの受信動作 [Ver.11.13 以降]

表 17-25 フローコントロールの受信動作

本装置のポーズパケット 受信	相手装置のポーズパケット 送信	フローコントロール動作
on	有効	本装置が送信規制を行う
off	無効	本装置が送信規制を行わない
desired	desired	本装置が送信規制を行う

## 20 MAC アドレス学習

## 20.1 MAC アドレス学習の解説

### 20.1.5a MAC アドレス学習抑止

追加

20.1.5a MAC アドレス学習抑止 [Ver.11.15.A 以降]

VLAN ごとに、受信フレームによるダイナミックな MAC アドレス学習に制限を設けて、使用する MAC アドレステーブルのエントリを管理できます。

VLAN ごとのダイナミックな MAC アドレス学習を抑止すると、学習抑止の対象となる VLAN で受信したフレームはフラッディングします。

すでに MAC アドレスを学習しているときに MAC アドレス学習を抑止すると、学習していた MAC アドレステーブルのエントリは削除します。

### 20.1.6 MAC アドレステーブルのクリア

変更

表 20-3 MAC アドレステーブルをクリアする契機 [Ver.11.13.B 以降]

表 20-3 MAC アドレステーブルをクリアする契機

契機	説明
ポートダウン※1	該当ポートから学習したエントリを削除します。 [VXLAN 機能有効時] 【OS-L3CA】 VXLAN トンネルの通信経路であるポートがダウンした場合、VNI で学習した MAC アドレステーブルは削除しません。
(省略)	
MAC アドレステーブル Clear 用 MIB (プライベート MIB)	セット時に MAC アドレステーブルをクリアします。 [VXLAN 機能有効時] 【OS-L3CA】 VNI 単位で学習した MAC アドレステーブルは、本 MIB の対象外です。
<del>VXLAN トンネルが中継される物理ポートがダウン 【OS-L3CA】</del>	<del>当該 VNI 単位で学習された MAC アドレステーブルをクリアします。</del>
当該 VXLAN トンネルの宛先 IP アドレスを削除 【OS-L3CA】	当該 VNI 単位で学習した MAC アドレステーブルをクリアします。
(省略)	

追加

表 20-3 MAC アドレステーブルをクリアする契機 [Ver.11.15.A 以降]

表 20-3 MAC アドレステーブルをクリアする契機

契機	説明
(省略)	
MAC アドレス学習抑止のコンフィグレーションの設定	コンフィグレーションコマンド <code>no mac-address-table learning</code> で MAC アドレス学習抑止を設定した場合、該当 VLAN の MAC アドレステーブルをクリアします。

## 20.1.7 注意事項

追加

(2) MAC アドレス学習の抑止について [Ver.11.15.A 以降]

### (2) MAC アドレス学習の抑止について

- MAC アドレス学習抑止を設定した VLAN は、レイヤ 3 のインタフェースとして使用できません。
- レイヤ 2 認証との共存については、「コンフィグレーションガイド Vol.2 5.2.1 レイヤ 2 認証と他機能との共存」を参照してください。

## 20.2 MAC アドレス学習のコンフィグレーション

### 20.2.1 コンフィグレーションコマンド一覧

追加

表 20-4 コンフィグレーションコマンド一覧 [Ver.11.15.A 以降]

表 20-4 コンフィグレーションコマンド一覧

コマンド名	説明
mac-address-table aging-time	MAC アドレス学習のエージングタイムを設定します。
mac-address-table learning	ダイナミックな MAC アドレス学習の可否を設定します。
mac-address-table static	スタティックエントリを設定します。

### 20.2.4 MAC アドレス学習抑止の設定

追加

MAC アドレス学習抑止の設定 [Ver.11.15.A 以降]

#### [設定のポイント]

MAC アドレス学習をする場合はコンフィグレーションの設定は不要です。MAC アドレス学習をしない VLAN に対してだけ、MAC アドレス学習抑止を設定します。

#### [コマンドによる設定]

1. (config)# no mac-address-table learning vlan 100  
VLAN100 では MAC アドレス学習を抑止します。



## 23 VXLAN 【OS-L3CA】

## 23.1 解説

### 23.1.6 VNI マッピング方式

変更

(1) VLAN マッピング [Ver.11.12 以降]

#### (1) VLAN マッピング

一つの VLAN に対し、VNI を一つだけ割り当て可能です。VNI 数は VLAN の最大数（4094）までとなります。また、同一ポート内で VNI 用の VLAN とレイヤ 2 機能としての VLAN が共存可能です。ただし、共存する場合は、VNI を割り当てた VLAN を、ネイティブ VLAN に指定することはできません。

### 23.1.9 他機能との共存

変更

表 23-3 他機能との共存 [Ver.11.13.C 以降]

表 23-3 他機能との共存

機能	装置内 共存	VXLAN Network ポート	VXLAN Access ポート	備考 ("△"の制限理由など)
(省略)				
ポートミラーリング	○	△	○	「23.1.12 VXLAN 使用時の注意事項」参照
ポリシーベースミラーリング	○	×	○	「23.1.12 VXLAN 使用時の注意事項 (7) ポートミラーリング・ポリシーベースミラーリングの設定について (11) フィルタを設定する場合」参照
(省略)				

## 23.1.12 VXLAN 使用時の注意事項

### (7) ポートミラーリング・ポリシーベースミラーリングの設定について

変更

(7) ポートミラーリング・ポリシーベースミラーリングの設定について [Ver.11.13.C 以降]

ポートミラーリング・ポリシーベースミラーリング機能で VXLAN Network ポートの送信フレーム情報を確認する場合、VXLAN でカプセル化されたフレームヘッダ情報を正しく取得できません。VXLAN Network ポートの送信内容を確認する場合は、対向装置側で確認してください。

### (11) フィルタを設定する場合

変更

(a) VXLAN Network ポートの場合 [Ver.11.12 以降]

#### (a) VXLAN Network ポートの場合

受信フィルタは未サポートです。

送信フィルタは、カプセル化後の VXLAN フレーム情報 (MAC ヘッダ, IP ヘッダ等) が検出対象となります。

### (12) QoS を設定する場合

変更

(a) VXLAN Network ポートの場合 [Ver.11.12 以降]

#### (a) VXLAN Network ポートの場合

未サポートです。

### (13) VXLAN ポートの IP アドレスについて

変更

(13) VXLAN ポートの IP アドレスについて [Ver.11.12 以降]

VXLAN Network ポートに割り当てた VLAN に IP4 アドレスを設定してください。

VXLAN Access ポートは VNI に所属する VLAN となるため、IP アドレス (IPv4・IPv6) を設定しないでください。

## 23.2 コンフィグレーション

---

### 23.2.4 VXLAN PMTU の設定

変更

[コマンドによる設定] [Ver.11.13.C 以降]

---

#### [コマンドによる設定]

1. (config)# vxlan pmtu 1440  
本装置の VXLAN PMTU 機能を有効にし、Path MTU Discovery を送信する閾値を設定します。
2. (config)# interface gigabitethernet 1/2/10  
(config-if)# vxlan pmtu enable  
ポート 1/2/10 に VXLAN PMTU 機能を適用します。

# 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ポリシーベースルーティング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 `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、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。

(省略)

## 2 QoS 制御の概要

## 2.2 共通処理解説

---

### 2.2.1 ユーザ優先度マッピング

#### 変更

#### 2.2.1 ユーザ優先度マッピング

---

#### 変更前

ユーザ優先度マッピングは、受信フレームの VLAN Tag 内にあるユーザ優先度に基づいて優先度を決定する機能です。本装置では、常にユーザ優先度マッピングが動作し、すべての受信フレームに対して優先度を決定します。

(以下、略)

#### 変更後

ユーザ優先度マッピングは、受信フレームの VLAN Tag 内にあるユーザ優先度に基づいて優先度を決定する機能です。本装置では、常にユーザ優先度マッピングが動作し、MAC アドレス学習済のユニキャストフレームに対して優先度を決定します。未学習のユニキャストフレーム、ブロードキャストフレーム、およびマルチキャストフレームは、ユーザ優先度マッピングは行わず、優先度決定で決定した CoS 値となります。

(以下、略)



## 2.3 QoS 制御共通のコンフィグレーション

### 2.3.1 コンフィグレーションコマンド一覧

追加

表 2-3 コンフィグレーションコマンド一覧 [Ver.11.15.A 以降]

表 2-3 コンフィグレーションコマンド一覧

コマンド名	説明
(省略)	
flow action-change arp-discard-class※	ARP ブロードキャストフレームのキューイング優先度を変更します。
flow action-change arp-reply-cos※	宛先 MAC アドレスがブロードキャストアドレスの ARP 応答フレームの CoS 値を変更します。
(省略)	

注※

「コンフィグコマンドレファレンス Vol.1 22. フロー検出モード/フロー動作」を参照してください。

## 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ポリシーベースルーティング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 `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、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。

(省略)

## 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 3-12 デフォルトの CoS 値とキューイング優先度

#### 変更前

表 3-12 デフォルトの CoS 値とキューイング優先度

項目	デフォルト値	対象となるフレーム
CoS 値	ユーザ優先度マッピングに従います	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フロー検出で検出しないフレーム</li> <li>・フロー検出で検出し、優先度決定 (CoS 値の指定) およびマーカー (優先度引き継ぎ) を実施しないフレーム</li> </ul>
キューイング優先度	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フロー検出で検出しないフレーム</li> <li>・フロー検出で検出し、優先度決定 (キューイング優先度値の指定) を実施しないフレーム</li> </ul>

#### 変更後

表 3-12 デフォルトの CoS 値とキューイング優先度

項目	デフォルト値	フレーム種別
CoS 値	ユーザ優先度マッピングに従います	ユニキャストフレーム (MAC アドレス学習済)
	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニキャストフレーム (MAC アドレス未学習)</li> <li>・ブロードキャストフレーム</li> <li>・マルチキャストフレーム</li> <li>・ミラーリングしたフレーム</li> </ul>
キューイング優先度	3	—

## 変更

表 3-13 優先度決定で変更できないフレーム一覧 [Ver.11.15.A 以降]

表 3-13 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※1※2 ・ 回線テストに使用するフレーム	5	—
(省略)		

(凡例) — : フロー制御の優先度決定にて変更可能

## 注※1

コンフィグレーションコマンド `flow action-change arp-discard-class` で ARP ブロードキャストフレームのキューイング優先度を 3 から 2 に変更できます。「コンフィグレーションコマンドリファレンス Vol.1 22. フロー検出モード/フロー動作」を参照してください。

## 注※2

コンフィグレーションコマンド `flow action-change arp-reply-cos` で、本装置が受信する、宛先 MAC アドレスがブロードキャストアドレスの ARP 応答フレームの CoS 値を 5 から 0 に変更できます。

## 5 レイヤ 2 認証

## 5.2 レイヤ2 認証と他機能との共存について

### 5.2.1 レイヤ2 認証と他機能との共存

追加

表 5-4 他機能との共存仕様 [Ver.11.15.A 以降]

表 5-4 他機能との共存仕様

レイヤ2 認証機能	機能名	共存仕様
IEEE802.1X	リンクアグリゲーション	LACP リンクアグリゲーションのチャンネルグループと同時に設定しないでください。
	MAC アドレス学習抑止	VLAN およびその VLAN を設定したポートで同時に使用できません。
	(省略)	
Web 認証	リンクアグリゲーション	固定 VLAN モードおよびダイナミック VLAN モードの認証ポートとして、チャンネルグループのポートは使用できません。
	MAC アドレス学習抑止	VLAN およびその VLAN を設定したポートで同時に使用できません。
	(省略)	
MAC 認証	リンクアグリゲーション	固定 VLAN モードおよびダイナミック VLAN モードの認証ポートとして、チャンネルグループのポートは使用できません。
	MAC アドレス学習抑止	VLAN およびその VLAN を設定したポートで同時に使用できません。
	(省略)	

## 24 sFlow 統計（フロー統計）機能



## 24.1 解説

### 24.1.3 sFlow パケットフォーマット

#### 変更

図 24-4 sFlow パケットフォーマット

#### 変更前

図 24-4 sFlow パケットフォーマット

<図は省略>

#### 変更後

図 24-4 sFlow パケットフォーマット

<図は省略>

なお、本装置では一つのsFlow パケットにフローサンプルとカウンタサンプルが同時に入ることはありません。

#### 変更

表 24-2 sFlow ヘッダのフォーマット [Ver.11.15.E 以降]

#### 変更前

### (1) sFlow ヘッダ

表 24-2 sFlow ヘッダのフォーマット

設定項目	説明	サポート
バージョン番号	sFlow パケットのバージョン (バージョン 2, 4 をサポート)	○
アドレスタイプ	エージェントの IP タイプ (IPv4=1, IPv6=2)	○
エージェント IP アドレス	エージェントの IP アドレス	○
シーケンス番号	sFlow パケットの生成ごとに増加する番号	○
生成時刻	現在の時間 (装置の起動時からのミリセカンド)	○
サンプル数	この信号に含まれるサンプリング (フロー・カウンタ) したパケット数 (「図 24-4 sFlow パケットフォーマット」の例では n+m が設定されます)	○

(凡例) ○ : サポートする

## 変更後

表 24-2 sFlow ヘッダのフォーマット

設定項目	説明	サポート
バージョン番号	sFlow パケットのバージョン (バージョン 2, 4 をサポート)	○
アドレスタイプ	エージェントの IP タイプ (IPv4=1, IPv6=2)	○
エージェント IP アドレス	エージェントの IP アドレス	○
シーケンス番号	sFlow パケットの生成ごとに増加する番号 <sup>※1</sup>	○
生成時刻	現在の時間 (装置の起動時からのミリセカンド)	○
サンプル数	この信号に含まれるサンプリング (フロー・カウンタ) したパケット数 <sup>※1</sup> (「図 24-4 sFlow パケットフォーマット」の例では n+m が設定されます)	○

(凡例) ○ : サポートする

注※1 スタック構成時、マスタが切り替わった際に、リセットします。

## 変更

### (2) フローサンプル

## 変更前

### (2) フローサンプル

フローサンプルとは、受信パケットのうち、他装置へ転送または本装置宛てと判定されるパケットの中から一定のサンプリング間隔でパケットを抽出し、コレクタに送信するためのフォーマットです。フローサンプルにはモニタしたパケットに加えて、パケットには含まれていない情報 (受信インタフェース, 送信インタフェース, AS 番号など) も収集するため、詳細なネットワーク監視ができます。フローサンプルのフォーマットを次の図に示します。

## 変更後

### (2) フローサンプル

フローサンプルとは、受信パケットのうち、他装置へ転送または本装置宛てと判定されるパケットの中から一定のサンプリング間隔でパケットを抽出し、コレクタに送信するためのフォーマットです。ただし、本装置は、本装置宛てパケットのフローサンプルはサポートしません。フローサンプルにはモニタしたパケットに加えて、パケットには含まれていない情報 (受信インタフェース, 送信インタフェース, AS 番号など) も収集するため、詳細なネットワーク監視ができます。フローサンプルのフォーマットを次の図に示します。

## 変更

表 24-3 フローサンプルヘッダのフォーマット [Ver.11.15.E 以降]

## 変更前

## (a) フローサンプルヘッダ

表 24-3 フローサンプルヘッダのフォーマット

設定項目	説明	サポート
sequence_number	フローサンプルの生成ごとに増加する番号	○
source_id	フローサンプルの装置内の発生源（受信インタフェース）を表す SNMP Interface Index	○
sampling_rate	フローサンプルのサンプリング間隔	○
sample_pool	インタフェースに到着したパケットの総数	○
drops	廃棄したフローサンプルの総数	○
input	受信インタフェースの SNMP Interface Index。 インタフェースが不明な場合 0 を設定	○
output	送信インタフェースの SNMP Interface Index <sup>※1</sup> 送信インタフェースが不明な場合は 0 を設定。	×

(凡例) ○：サポートする ×：サポートしない

注※1 本装置では output をサポートしていないため 0 固定です。

## 変更後

## (a) フローサンプルヘッダ

表 24-3 フローサンプルヘッダのフォーマット

設定項目	説明	サポート
sequence_number	フローサンプルの生成ごとに増加する番号 <sup>※1</sup>	○
source_id	フローサンプルの装置内の発生源（受信インタフェース）を表す SNMP Interface Index	○
sampling_rate	フローサンプルのサンプリング間隔	○
sample_pool	インタフェースに到着したパケットの総数	○
drops	廃棄したフローサンプルの総数	○
input	受信インタフェースの SNMP Interface Index。 インタフェースが不明な場合 0 を設定	○
output	送信インタフェースの SNMP Interface Index <sup>※2</sup> 送信インタフェースが不明な場合は 0 を設定。	×

(凡例) ○：サポートする ×：サポートしない

注※1 スタック構成時、マスタが切り替わった際に、リセットします。

注※2 本装置では output をサポートしていないため 0 固定です。

## 変更

表 24-5 Pv4 型のフォーマット

## 変更前

表 24-5 Pv4 型のフォーマット

設定項目	説明	サポート
packet_information_type	基本データ形式のタイプ (IPv4 型=2)	○
length	IPv4 パケットの長さ	○
protocol	IP プロトコルタイプ (例: TCP=6, UDP=17)	○
src_ip	送信元 IP アドレス	○
dst_ip	宛先 IP アドレス	○
src_port	送信元ポート番号	○
dst_port	宛先ポート番号	○
tcp_flags	TCP フラグ	○
TOS	IP のタイプオブサービス	○

(凡例) ○ : サポートする

## 変更後

表 24-5 Pv4 型のフォーマット

設定項目	説明	サポート <sup>※1</sup>
packet_information_type	基本データ形式のタイプ (IPv4 型=2)	○
length	IPv4 パケットの長さ	○
protocol	IP プロトコルタイプ (例: TCP=6, UDP=17)	○
src_ip	送信元 IP アドレス	○
dst_ip	宛先 IP アドレス	○
src_port	送信元ポート番号	○
dst_port	宛先ポート番号	○
tcp_flags	TCP フラグ	○
TOS	IP のタイプオブサービス	○

(凡例) ○ : サポートする

注※1 2 段以上の VLAN Tag 付きフレームが対象になった場合は、sFlow パケットに収集されません。

## 変更

表 24-6 IPv6 型のフォーマット [Ver.11.15.E 以降]

## 変更前

表 24-6 IPv6 型のフォーマット

設定項目	説明	サポート
packet_information_type	基本データ形式のタイプ (IPv6 型=3)	○
length	低レイヤを除いた IPv6 パケットの長さ	○
protocol	IP プロトコルタイプ (例: TCP=6, UDP=17)	○
src_ip	送信元 IP アドレス	○
dst_ip	宛先 IP アドレス	○
src_port	送信元ポート番号	○
dst_port	宛先ポート番号	○
tcp_flags	TCP フラグ	○
priority	優先度	○

(凡例) ○ : サポートする

## 変更後

表 24-6 IPv6 型のフォーマット

設定項目	説明	サポート <sup>※1</sup>
packet_information_type	基本データ形式のタイプ (IPv6 型=3)	○
length	低レイヤを除いた IPv6 パケットの長さ	○
protocol	IP プロトコルタイプ (例: TCP=6, UDP=17)	○
src_ip	送信元 IP アドレス	○
dst_ip	宛先 IP アドレス	○
src_port	送信元ポート番号	○
dst_port	宛先ポート番号	○
tcp_flags	TCP フラグ	○
priority	優先度 <sup>※2</sup>	○

(凡例) ○ : サポートする

注※1 2 段以上の VLAN Tag 付きフレームが対象になった場合は、sFlow パケットに収集されません。

注※2 本装置ではトラフィッククラスを収集します。[Ver.11.15.E 以降]

変更

表 24-13 カウンタサンプルヘッダのフォーマット [Ver.11.15.E 以降]

変更前

(a) カウンタサンプルヘッダ

表 24-13 カウンタサンプルヘッダのフォーマット

設定項目	説明	サポート
sequence_number	カウンタサンプルの生成ごとに増加する番号	○
source_id	カウンタサンプルの装置内の発生源（特定のポート）を表す SNMP Interface Index	○
sampling_interval	コレクタへのカウンタサンプルの送信間隔	○

(凡例) ○ : サポートする

変更後

(a) カウンタサンプルヘッダ

表 24-13 カウンタサンプルヘッダのフォーマット

設定項目	説明	サポート
sequence_number	カウンタサンプルの生成ごとに増加する番号 <sup>※</sup>	○
source_id	カウンタサンプルの装置内の発生源（特定のポート）を表す SNMP Interface Index	○
sampling_interval	コレクタへのカウンタサンプルの送信間隔	○

(凡例) ○ : サポートする

注※ スタック構成時、マスタが切り替わった際に、リセットします。

## 24.1.4 本装置での sFlow 統計の動作について

### 変更

[Ver.11.15.E 以降]

### (1) sFlow 統計の収集対象ポート

本装置は、sFlow 統計のサンプリング対象として、マネージメントポート、およびスタックポート（スタック構成時）を除く、全てのイーサネットインタフェースでサンプリングできます。

また、サンプリング属性として、受信(ingress)または送信(egress)のいずれかを装置単位で選択できます。

### (2) フローサンプルの対象パケット

本装置は、ハードウェアで中継するパケットをフローサンプルの対象とします。

以下のパケットは受信、送信ともにフローサンプルの対象として扱いません。

- ・ソフトウェア中継パケット、自装置発パケット、自装置宛パケット

サンプリング属性により以下のパケットは、サンプリング対象として扱いません。

受信指定でサンプリング対象として扱わないパケット

- ・イーサネットインタフェースにより廃棄されたパケット
- ・送信指定でサンプリング対象として扱わないパケット
- ・ポートミラーリング、およびポリシーベースミラーリングのミラーポートから送信するパケット

また、本装置で中継せずに廃棄するパケットは、廃棄要因によるサンプリングする場合と、しない場合があります。

### (3) 廃棄パケットのフローサンプル動作

本装置のフローサンプルは、本装置でパケットを廃棄する場合でもコレクタには中継しているように sFlow パケットを送信する場合があります。他機能でパケットが廃棄される条件を確認して運用してください。他機能による廃棄パケットのフローサンプル動作を次の表に示します。

表 24-16 他機能による廃棄パケットのフローサンプル

廃棄する機能	受信指定	送信指定	
		受信ポートと送信ポートが同じスイッチ	スタック構成で受信ポートと送信ポートが異なるスイッチ
フィルタ（受信側）	収集する	収集しない	収集しない
QoS（帯域監視）	収集する	収集しない	収集しない
フィルタ（送信側）	収集する	収集する	収集する
QoS（廃棄制御）	収集する	収集する	収集する
ポリシーベースルーティング	収集する	収集しない	収集しない
ストームコントロール	収集しない	収集しない	収集しない
ポート間中継遮断	収集する	収集しない	収集しない
レイヤ2機能 <sup>※1</sup>	収集する	収集しない	収集しない
レイヤ3機能 <sup>※2</sup>	収集する	収集する	収集しない

注※1

レイヤ2による廃棄フレームは以下があります。この際、ネイティブ VLAN のないトランクポートで Untagged

パケットを受信した場合、スイッチ型情報の受信 VLAN ID が 4095 となります。

- ・ MAC アドレス学習機能による廃棄
- ・ VLAN により中継できず廃棄
- ・ レイヤ 2 プロトコルによる Blocking で廃棄
- ・ レイヤ 2 認証による廃棄
- ・ IGMP/MLD/DHCP snooping による廃棄
- ・ レイヤ 2 プロトコルが無効な場合の廃棄

注※2

レイヤ 3 による廃棄パケットは以下があります。

- ・ IP レイヤによるエラーパケット廃棄
- ・ ルーティングプロトコルによる廃棄

#### (4) フローサンプル内容のサンプリング位置による注意点

本装置のフローサンプルは、原則として、受信指定および送信指定のどちらでサンプリングをしても、sFlow パケットの内容は本装置に入ってきた時点のパケット内容を収集します(本装置内でパケット内容の変換などが行われても、sFlow パケットには反映しません)。

本装置で廃棄したパケットがフローサンプルの対象となる場合も同様です。ただし、スタック構成にてスイッチ跨り中継(受信ポートと異なるスイッチのポートから送信する)パケットを送信指定でサンプリングした場合、中継条件や併用する他機能により本装置から送信する時点のパケット内容を収集する場合があります。

以下に各中継パターンでのフローサンプリング内容を示します。

表 24-17 中継パターンによるフローサンプリング内容

サンプリング属性	スタンドアロン構成	スタック構成	
		同一スイッチ内で中継するパケット	スイッチ跨りで中継するパケット
受信指定	受信時の内容	受信時の内容	受信時の内容
送信指定	受信時の内容	受信時の内容	受信時の内容、または送信時の内容

#### (5) 他機能併用時のフローサンプル内容に関する注意事項

本装置のフローサンプルは、サンプリング対象ポートで併用する機能およびサンプリングパケットの中継条件により、収集するフローサンプル情報が以下となります。

表 24-18 他機能併用時および中継条件によるフローサンプル収集内容

併用機能 および中継条件	受信指定	送信指定	
		受信ポートと送信ポートが同じスイッチ <sup>※1</sup>	スタック構成で受信ポートと送信ポートが異なるスイッチ
VLAN トンネリング (トンネリングポート受信)	トンネリング用 Tag 付加前の情報		トンネリング用 Tag を付加後の情報 <sup>※2</sup>
VLAN トンネリング (トンネリングポート送信)	トンネリング用 Tag 削除前の情報 <sup>※3</sup>		



併用機能 および中継条件	受信指定	送信指定	
		受信ポートと送信ポートが同じスイッチ <sup>※1</sup>	スタック構成で受信ポートと送信ポートが異なるスイッチ
VLAN Tag 変換 (Tag 変換ポート受信)	変換前の Tag 情報		変換後の Tag 情報 <sup>※4</sup>
QoS マーカー (DSCP 書き換え)	書き換え前の DSCP 値 <sup>※5</sup>		書き換え後の DSCP 値 <sup>※5</sup>
QoS マーカー (ユーザ優先度書き換え)	書き換え前のユーザ優先度 <sup>※6</sup>		書き換え後のユーザ優先度 <sup>※6</sup>
レイヤ 3 ユニキャスト中継	受信時の情報		送信時の情報 <sup>※7</sup>
ポリシーベースルーティング	受信時の情報 <sup>※8</sup>		送信時の情報 <sup>※7</sup>

注※1

スタンドアロン構成、およびスタック構成時の送受信ポートが同一スイッチとなるフローが該当します。

注※2

スイッチ型情報収集時、トンネリング用 Tag を送信元 VLAN 情報として採取します。またトンネリング用 Tag を付加した結果、VLAN Tag が 2 段以上となった場合、IPv4 型、IPv6 型、ユーザ型、URL 型の情報は収集しません。

注※3

VLAN Tag が 2 段以上の場合、IPv4 型、IPv6 型、ユーザ型、URL 型の情報は収集しません。

注※4

スイッチ型情報収集時、Tag 変換後の Tag を送信元 VLAN 情報として採取します。

注※5

ヘッダ型のフレーム情報、IPv4 型の TOS 情報、IPv6 型の priority 情報。

注※6

ヘッダ型のフレーム情報、スイッチ型の受信パケットの VLAN 情報。

注※7

ヘッダ型、スイッチ型情報は、送信時の情報を収集します。またルータ型、ゲートウェイ型の情報は収集しません。

注※8

次の情報はポリシーベースルーティングによる中継先の経路情報ではなく、ルーティングプロトコルに従った中継先の経路情報となります。

- ・ルータ型のフォーマットのうち、nextthop および dst\_mask
- ・ゲートウェイ型のフォーマットのうち、dst\_peer\_as および dst\_as

## (6) カウンタサンプル収集の対象パケット

本装置でのカウンタサンプルは、送信、または受信のどちらかを指定しても、当該ポートの全ての送受信パケットをカウントします。

## 24.2 コンフィグレーション

---

### 24.2.3 sFlow 統計コンフィグレーションパラメータの設定例

#### 変更

[コマンドによる設定]

---

#### 変更前

2. (config)# sflow sample 32

32 パケットごとにトラフィックをモニタします。

#### 変更後

2. (config)# sflow sample 512

512 パケットごとにトラフィックをモニタします。

# 1 IP・ARP・ICMP の解説

## 1.5 IPv4 使用時の注意事項

---

追加

(2) VXLAN PMTU 機能使用時の注意事項【OS-L3CA】 [Ver.11.13.C 以降]

---

### (2) VXLAN PMTU 機能使用時の注意事項【OS-L3CA】

VXLAN 機能および VXLAN PMTU 機能有効時、VXLAN PMTU 機能を適応したインタフェースにおいて、コンフィグレーションコマンド `vxlan pmtu` で設定した MTU を超える IP パケットは中継しません。また、該当 IP パケット受信時は、本装置が Path MTU Discovery を送信します。

## 17 IPv6 ・ NDP ・ ICMPv6 の解説

## 17.5 IPv6 使用時の注意事項

---

追加

(6) VXLAN PMTU 機能使用時の注意事項【OS-L3CA】 [Ver.11.13.C 以降]

---

### (6) VXLAN PMTU 機能使用時の注意事項【OS-L3CA】

VXLAN 機能および VXLAN PMTU 機能有効時、VXLAN PMTU 機能を適応したインタフェースにおいて、コンフィグレーションコマンド `vxlan pmtu` で設定した MTU を超える IPv6 パケットは中継しません。また、該当 IPv6 パケット受信時は、本装置が Path MTU Discovery を送信します。

## 20 RA

## 20.1 解説

### 20.1.2 情報の配布

追加

表 20-1 RA で配布される情報 [Ver.11.15.E 以降]

表 20-1 RA で配布される情報

配布情報	説明	設定できる範囲	省略時の初期値
(省略)			
DNS サーバ情報 (RDNSS)	端末が DNS 解決で使用する DNS サーバの IPv6 アドレスを指定します。	グローバルアドレス またはリンクローカルアドレス	配布しない
DNS サーバ情報の使用期限 (Lifetime)	RA によって通知された DNS サーバを使用できる最大時間です。	0~4294967295 (秒)	RA 送出間隔の最大値の 3 倍
DNS サーチャリスト (DNSSL)	端末が DNS 解決を実行するときに使用するドメイン名を指定します。	253 文字以内のドメイン名	配布しない
DNS サーチャリストの使用期限 (Lifetime)	RA によって通知されたドメイン名を使用できる最大時間です。	0~4294967295 (秒)	RA 送出間隔の最大値の 3 倍



## 20.2 コンフィグレーション

---

### 20.2.1 コンフィグレーションコマンド一覧

追加

表 20-2 コンフィグレーションコマンド一覧 [Ver.11.15.E 以降]

表 20-2 コンフィグレーションコマンド一覧

コマンド名	説明
ipv6 hop-limit	RA を受信した端末が送信時に用いるホップリミットの初期値を指定します。
ipv6 nd dns-search-list	RA で配布する DNS サーチリストを指定します。
ipv6 nd dns-server (省略)	RA で配布する IPv6 DNS サーバ情報を指定します。

## 20.3 オペレーション

---

### 20.3.3 詳細情報の確認

追加

図 20-5 RA を送信しているインタフェースの詳細情報 [Ver.11.15.E 以降]

---

図 20-5 RA を送信しているインタフェースの詳細情報

```
> show ipv6 routers interface vlan 10
Date 20XX/07/14 12:00:00 UTC
Index: 3, Name: VLAN0010
Statistics:
  RSin(wait): 5(0), RAout: 10, RAin(invalid): 0(0)
Intervals:
  RA Interval: 600-1200s (next=219s later), RA Lifetime: 1800s
  Reachable Time: ---, NS Interval: ---
Managed Config Flag: off, Other Config Flag: on, Hop Limit: 64
No Advertised Link Address: off, Link MTU: 1500
DNS Server Address(lifetime):
  2001:db8:2::1(3600s)
```

Prefix	ValidLife[s]	PrefLife[s]	OnLink	Autoconfig
2001:db8:1:1::/64	2592000	604800	on	on

# 付録

## 付録 A 準拠規格

---

### 付録 A.8-1 RA

追加

表 A-8-1 RA の準拠規格および勧告 [Ver.11.15.E 以降]

---

表 A-8-1 RA の準拠規格および勧告

規格番号(発行年月)	規格名
RFC8106(2017年3月)	IPv6 Router Advertisement Options for DNS Configuration

## 15 MAC アドレステーブル

## mac-address-table learning

追加

mac-address-table learning [Ver.11.15.A 以降]

`no mac-address-table learning` コマンドによって、VLAN ごとにダイナミックな MAC アドレス学習を抑制します。MAC アドレス学習を抑制すると、対象となる VLAN で学習していた MAC アドレステーブルを削除します。また、対象となる VLAN で受信したフレームのうち、スタティックエントリが設定されたフレーム以外はフラグディングします。

### [情報の設定]

情報の設定

```
no mac-address-table learning vlan <vlan id list>
```

情報の変更

```
no mac-address-table learning vlan {<vlan id list> | add <vlan id list> | remove <vlan id list>}
```

情報の削除

```
mac-address-table learning vlan
```

### [入力モード]

(config)

### [パラメータ]

**vlan <vlan id list>**

学習抑制の対象となる VLAN の VLAN リストを設定します。

1.本パラメータ省略時の初期値

省略できません

2.値の設定範囲

<vlan id list>の指定方法、また、値の設定範囲については「パラメータに指定できる値」を参照してください。

**vlan {<vlan id list> | add <vlan id list> | remove <vlan id list>}**

指定済みの VLAN リストを変更します。add は指定済みの VLAN リストに追加する VLAN を指定し、また remove は指定済みの VLAN リストから削除する VLAN を指定します。

1.本パラメータ省略時の初期値

省略できません

2.値の設定範囲

<vlan id list>の指定方法、また、値の設定範囲については「パラメータに指定できる値」を参照してください。

### [コマンド省略時の動作]

MAC アドレス学習を抑制しません。

**[通信への影響]**

なし

**[設定値の反映契機]**

設定値変更後、すぐに運用に反映されます。

**[注意事項]**

1. MAC アドレス学習抑止を設定した VLAN は、レイヤ 3 インタフェースとして使用できません。

**[関連コマンド]**

vlan

## 17 VXLAN 【OS-L3CA】



## vxlan pmtu 【OS-L3CA】

---

### 変更

[パラメータ] [Ver.11.15.B 以降]

---

### [パラメータ]

<length>

1. 本パラメータ省略時の初期値  
省略できません
2. 値の設定範囲  
74～9216

### 追加

[注意事項] [Ver.11.13.C 以降] [Ver.11.15.B 以降]

---

### [注意事項]

1. 本機能使用時にホスト側でパケット長が変更されない場合、通信ができません。
2. 本コマンドでコンフィグレーションを編集したあと、連続してコンフィグレーションを編集する前に、運用コマンド `show vxlan` の表示項目 `VXLAN PMTU` に反映されていることを確認してください。 [Ver.11.13C 以降]
3. <length>を 1279 以下に設定した場合、ICMPv6 で返送するパケットサイズは 1280 オクテット、または 1284 オクテットとなります。 [Ver.11.15.B 以降]

## vxlan pmtu enable (interface) 【OS-L3CA】

---

追加

[注意事項] [Ver.11.13.C 以降]

---

### [注意事項]

1. VXLAN PMTUで指定する MTU 長は、当該インタフェースの MTU 長よりも小さい値で設定してください。
2. 本コンフィグレーションを設定したインタフェースにおいて、VXLAN のカプセル化対象パケット以外の IPv4 パケットおよび IPv6 パケットについても VXLAN PMTU 機能が動作します。本機能使用時はホスト側でパケット長が変更されない場合、通信ができません。

## 22 フロー検出モード/フロー動作

## flow action-change arp-relay-cos

### 追加

flow action-change arp-reply-cos [Ver.11.15.A 以降]

装置に対して、本装置が受信する、宛先 MAC アドレスがブロードキャストアドレスの ARP 応答フレームの CoS 値を変更します。

本コマンドを設定することで、本装置が受信する、宛先 MAC アドレスがブロードキャストアドレスの ARP 応答フレームの CoS 値を 5 から 0 に変更します。

本コマンドは装置内の優先度の動作を変更するため、必ず実運用を開始する最初の段階で設定してください。運用中の変更はお勧めしません。

### [情報の設定]

#### 情報の設定

flow action-change arp-reply-cos

#### 情報の削除

no flow action-change arp-reply-cos

### [入力モード]

(config)

### [パラメータ]

なし

### [コマンド省略時の動作]

本装置が受信する、宛先 MAC アドレスがブロードキャストアドレスの ARP 応答フレームの CoS 値を変更しません。

### [通信への影響]

本コマンドを有効にすることで本装置が受信する、宛先 MAC アドレスがブロードキャストアドレスの ARP 応答フレームが廃棄されるおそれがあります。

### [設定値の反映契機]

設定値変更後、すぐに運用に反映されます。

### [注意事項]

なし

### [関連コマンド]

なし

## 40 sFlow 統計

## sflow forward egress

---

### 変更

#### 変更前

指定したポートの送信トラフィックを **sFlow 統計** の監視対象にします。

#### 変更後

指定したポートの送信トラフィックを **フローサンプルのサンプリング対象に、送信および受信トラフィックをカウンタサンプル** の監視対象にします。

### 変更

#### [注意事項]

#### 変更前

##### [注意事項]

1. 装置として `sflow forward egress` または `sflow forward ingress` のどちらかしか指定できません。送信トラフィックを監視対象にする場合は、他ポートに設定した `sflow forward ingress` をすべて削除してから、監視ポートに `sflow forward egress` を設定してください。

#### 変更後

##### [注意事項]

1. 装置として `sflow forward egress` または `sflow forward ingress` のどちらかしか指定できません。送信トラフィックを **フローサンプル** の監視対象にする場合は、他ポートに設定した `sflow forward ingress` をすべて削除してから、監視ポートに `sflow forward egress` を設定してください。

## sflow forward ingress

---

### 変更

---

#### 変更前

指定したポートの受信トラフィックを **sFlow 統計** の監視対象にします。

#### 変更後

指定したポートの受信トラフィックを **フローサンプルのサンプリング対象** に、送信および受信トラフィックを **カウンタサンプル** の監視対象にします。

### 変更

#### [注意事項]

---

#### 変更前

##### [注意事項]

1. 装置として sflow forward egress または sflow forward ingress のどちらかしか指定できません。受信トラフィックを監視対象にする場合は、他ポートに設定した sflow forward egress をすべて削除してから、監視ポートに sflow forward ingress を設定してください。

#### 変更後

##### [注意事項]

1. 装置として sflow forward egress または sflow forward ingress のどちらかしか指定できません。受信トラフィックを **フローサンプル** の監視対象にする場合は、他ポートに設定した sflow forward egress をすべて削除してから、監視ポートに sflow forward ingress を設定してください。

## 46 コンフィグレーション編集時のエラー メッセージ



## 46.1 コンフィグレーション編集時のエラーメッセージ

### 46.1.10 MAC アドレステーブル情報

追加

表 46-10 MAC アドレステーブルのエラーメッセージ [Ver.11.15.A 以降]

表 46-10 MAC アドレステーブルのエラーメッセージ

メッセージ	内容
Relations between vlan in mac-address-table static configuration and switchport configuration are inconsistent.	mac-address-table static の vlan 指定と switchport のコンフィグレーションが不一致です。mac-address-table static で指定された vlan は、指定されたインタフェースの switchport access/switchport trunk allowed vlan で指定されていなければなりません。
The configuration cannot be set because the specified VLAN ID has not been configured. (VLAN ID = <vlan id>)	指定された VLAN ID は設定されていません。対象の VLAN が存在するか確認してください。 <vlan id>:VLAN ID

### 46.1.11 VLAN 情報

追加

表 46-11 VLAN のエラーメッセージ [Ver.11.15.A 以降]

表 46-11 VLAN のエラーメッセージ

メッセージ	内容
(省略)	
The VLAN ID cannot be deleted because it is referred by 'no mac-address-table learning'. (VLAN ID = <vlan id>)	指定された VLAN ID は MAC 学習抑止の設定で使用されているため削除できません。参照しているコンフィグレーションを削除したあとで再度実施してください。 <vlan id>:VLAN ID

## 46.1.12 VXLAN 情報 【OS-L3CA】

追加

表 46-12 VXLAN のエラーメッセージ [Ver.11.13.C 以降]

表 46-12 VXLAN のエラーメッセージ

メッセージ	内容
(省略)	
Destination ip address is already configured in other vtep.	他の VTEP で既に使われている宛先 IP アドレスです。
Invalid vni list.	不正な VNI リスト指定です。
(省略)	

# 15 IPv4 マルチキャストルーティングプロ トコル情報

## ip pim ssm

### 変更

#### [パラメータ]

#### [パラメータ]

range <access list>

PIM-SSM で使用するマルチキャストグループアドレスを設定したアクセスリストを指定します。

### 変更

#### [注意事項]

#### 変更前

#### [注意事項]

- ~~アクセスリストには一つのアドレスだけを指定してください。複数のアドレスが指定されている場合、どのアドレスが使用されるか不定となります。~~
- ~~<access list> は次のコマンドで設定したアクセスリストを指定してください。これ以外のコマンドで設定したアクセスリストは指定できません。~~
  - ~~● ip access-list standard コマンド~~
  - ~~● ip access-list standard コマンドと同じアクセスリストで指定した access-list コマンド~~
- ~~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。~~
- ~~<access list name> に指定するワイルドカードマスクは、最上位ビットから連続するビット列となる値にしてください。~~

#### 変更後

#### [注意事項]

- 本コマンドで指定するアクセスリストは、以下の条件を満たしてください。条件を満たしていない場合、PIM-SSM が正常に動作しない場合があります。
  - 作成済みのアクセスリストであること
  - ip access-list standard コマンドまたは access-list コマンドで作成した IPv4 アドレスフィルタであること
  - フィルタ条件が permit であること
  - ip access-list standard コマンドで作成したアクセスリストを指定する場合、エントリが一つであること
  - アクセスリストの IPv4 アドレスに PIM-SSM で使用するマルチキャストグループアドレスを設定していること。また、ワイルドカードマスクを設定した場合は、最上位ビットから連続するビット列で設定していること

# 19 RA

## ipv6 nd dns-server

### 追加

ipv6 nd dns-server [Ver.11.15.E 以降]

ルータ広告で送信する DNS サーバ情報を指定します。インタフェース当たり 7 個まで設定できます。

#### [情報の設定]

情報の設定・変更

```
ipv6 nd dns-server <ipv6 address> [{<lifetime> | infinite}]
```

情報の削除

```
no ipv6 nd dns-server <ipv6 address>
```

#### [入力モード]

(config-if)

VLAN インタフェース

#### [パラメータ]

<ipv6 address>

ルータ広告で送信する DNS サーバ情報を設定します。

1.本パラメータ省略時の初期値

省略できません

2.値の設定範囲

IPv6 グローバルアドレス、または IPv6 リンクローカルアドレスを指定します。

{<lifetime> | infinite}

<lifetime>

広告した DNS サーバを使用できる期間（生存時間）の値（秒）を指定します。なお、4294967295（10 進数）を指定した場合は、無期限となります。

infinite

広告した DNS サーバを使用できる期間を無期限とします。

1.本パラメータ省略時の初期値

ルータ広告を送信する最大間隔時間の 3 倍

2.値の設定範囲

<lifetime>に 0~4294967295（10 進数）を指定するか、infinite を指定します。

注 ルータ広告を送信する最大間隔時間は ipv6 nd ra-interval コマンドで指定します。

#### [コマンド省略時の動作]

DNS サーバ情報を広告しません。

#### [通信への影響]

なし

[設定値の反映契機]

設定値変更後、すぐに運用に反映されます。

[注意事項]

なし

[関連コマンド]

ipv6 nd ra-interval

## ipv6 nd dns-search-list

### 追加

ipv6 nd dns-search-list [Ver.11.15.E 以降]

ルータ広告で送信する DNS サーバ情報を指定します。インタフェース当たり 7 個まで設定できます。

#### [情報の設定]

情報の設定・変更

```
ipv6 nd dns-search-list <domain name> [{<lifetime> | infinite}]
```

情報の削除

```
no ipv6 nd dns-search-list <domain name>
```

#### [入力モード]

(config-if)

VLAN インタフェース

#### [パラメータ]

<domain name>

DNS サーチャリスト情報のドメイン名を指定します。ルータ広告で送信する DNS サーバ情報を設定します。

1.本パラメータ省略時の初期値

省略できません

2.値の設定範囲

最大 253 文字の英数字、ハイフン (-) , ドット (.) が設定できます。

注 ドット (.) の次の文字および先頭には、英字を指定してください。また、次のドット (.) までの文字数は最大 63 文字です。

{<lifetime> | infinite}

<lifetime>

広告したドメイン名を使用できる期間（生存時間）の値（秒）を指定します。なお、4294967295（10 進数）を指定した場合は、無期限となります。

infinite

広告したドメイン名を使用できる期間を無期限とします。

1.本パラメータ省略時の初期値

ルータ広告を送信する最大間隔時間の 3 倍

2.値の設定範囲

<lifetime>に 0~4294967295（10 進数）を指定するか、infinite を指定します。

注 ルータ広告を送信する最大間隔時間は ipv6 nd ra-interval コマンドで指定します。

#### [コマンド省略時の動作]

DNS サーチャリスト情報を広告しません。



[通信への影響]

なし

[設定値の反映契機]

設定値変更後、すぐに運用に反映されます。

[注意事項]

なし

[関連コマンド]

ipv6 nd ra-interval

## 29 IPv6 マルチキャストルーティングプロ トコル情報

## ipv6 pim ssm

### 変更

[パラメータ]

[パラメータ]

range <access list>

PIM-SSM で使用するグループアドレスを設定したアクセスリストを指定します。

### 変更

[注意事項]

### 変更前

[注意事項]

1. ~~アクセスリストには一つのアドレスだけを指定してください。複数のアドレスが指定されている場合、どのアドレスが使用されるか不定となります。~~
2. ~~アクセスリストに指定するアドレスについては、「コンフィグレーションガイド Vol.3 30.3.1 中継対象アドレス」を参照してください。~~
3. ~~<access list name> は ipv6 access list コマンドで設定したアクセスリストを指定してください。これ以外のコマンドで設定したアクセスリストは指定できません。~~
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。~~
5. ~~<access list name> に指定するアドレスは、該当アクセスリストの宛先 IPv6 アドレスに指定してください。~~

### 変更後

[注意事項]

1. 本コマンドで指定するアクセスリストは、以下の条件を満たしてください。条件を満たしていない場合、PIM-SSM が正常に動作しない場合があります。
  - 作成済みのアクセスリストであること
  - ipv6 access-list コマンドで作成したアクセスリストであること
  - フィルタ条件が permit であること
  - エントリが一つであること
  - アクセスリストの宛先 IPv6 アドレスに PIM-SSM で使用するグループアドレスを設定していること。送信元 IPv6 アドレスには any を設定していること。設定できるグループアドレスについては、「コンフィグレーションガイド Vol.3 30.3.1 中継対象アドレス」を参照してください

## 32 コンフィグレーション編集時のエラー メッセージ

## 32.1.13 RA 情報

追加

表 32.14 RA のエラーメッセージ [Ver.11.15.E 以降]

表 32-14 RA のエラーメッセージ

メッセージ	内容
(省略)	
The minimum value of a ra-interval(<second>) must not exceed 75% of the maximum value of a ra-interval(<second>).	RA 送信間隔の最小値が最大値の 75%を上回りました。
The number of RA DNS search-lists exceeds the permitted maximum (3).	DNS サーチャリストの設定数が許可された最大値を超えています。 DNS サーチャリストは 3 個以内で設定してください。
The number of RA DNS servers exceeds the permitted maximum (7).	DNS サーバの設定数が許可された最大値を超えています。 DNS サーバは 7 個以内で設定してください。
Too many RA prefix on this interface (should be less than 7).	プレフィックスの設定数が許可された最大値を超えています。

# 10 ソフトウェアバージョンと装置状態の 確認

## show system

## 変更

[実行例 1 の表示説明]

[実行例 1 の表示説明]

表 10-3 show system コマンド表示内容

表示項目	表示内容	表示詳細情報
(省略)		
Temperature	入気温度情報	normal : 正常 (0°Cより高く 45°C未満) caution : 注意 (0°C以下または 45°C以上 60°C未満)
(省略)		

## 変更

[実行例 1 の表示説明] [Ver.11.15.B 以降]

[実行例 1 の表示説明]

表 10-3 show system コマンド表示内容

表示項目	表示内容	表示詳細情報
(省略)		
Temperature	入気温度情報	注 装置の温度が 60°C以上になるとソフトウェアが停止します。
(省略)		

変更

[実行例 2] [実行例 2 の表示説明] [Ver.11.15.A 以降]

[実行例 2]

図 10-4 リソース情報の表示例

```
> show system
Date 20XX/11/10 17:53:12 UTC
System: AX4630S-4M, OS-L3CA Ver. 11.15.A
Node : Name=
:
:
Device resources
(省略)
Flow detection out mode : layer3-2-out
Used resources for filter outbound(Used/Max)
      MAC      IPv4      IPv6
      0/ 256    2/ 256    0/ 256
Flow action change
      cos                : enable
      arp discard class  : enable
      arp reply cos      : enable
>
```

[実行例 2 の表示説明]

表 10-5 show system コマンド表示内容 (リソース情報)

表示項目	表示内容	表示詳細情報
(省略)		
Flow action change	動作変更	動作変更の設定 (設定されている場合、それぞれのパラメータに関して enable が表示されます。対象のパラメータが設定されていない場合は表示されません。) cos : 優先度 arp discard class : ARP ブロードキャストフレームのキューイング優先度 arp reply cos : 本装置が受信する、宛先 MAC アドレスがブロードキャストアドレスの ARP 応答フレーム CoS 値



## show environment

## 変更

[実行例 1 の表示説明] [Ver.11.15.B 以降]

## [実行例 1 の表示説明]

表 10-8 show environment

表示項目	表示内容	表示詳細情報
(省略)		
NIF	NIF の温度情報	NIF の温度情報を表示 notconnect : 未実装
(省略)		

注※1 (変更なし)

注※2 (変更なし)

注※3 入気温度の変移により Warning level を表示します。

装置の温度が 60℃以上になるとソフトウェアが停止します。

NIF の温度情報が 60℃以上になると当該 NIF が停止します。

## show tech-support

### 変更

#### [パラメータ]

#### [パラメータ]

##### page

採取した情報をコンソール端末画面 1 ページ分だけコンソール端末画面に表示します。またスペースキーを押下すると次の 1 ページ分の情報を表示し、[Enter]キーを押下すると次の 1 行分の情報を表示します。なお、ftp パラメータ、および、switch パラメータの指定時には本パラメータの機能は無効になります。

##### 本パラメータ省略時の動作

1 ページごとに表示が停止しません。

##### <password>

装置管理者モードのパスワードが設定されている場合にそのパスワードを入力します。パスワードに特殊文字が含まれる場合は、パスワードを" (ダブルクォート) で囲む必要があります。

装置管理者モードのパスワードが設定されていない場合には省略できます。なお、装置管理者モードのパスワードが設定され、パスワードを省略した場合は入力を求められます。誤ったパスワードを指定すると、show running-config コマンドなど、装置管理者モード専用であるコマンドの実行結果は採取しません。

##### 本パラメータ省略時の動作

パスワードを指定しません。装置管理者モードのパスワードが設定されている状態で本パラメータを省略した場合は、パスワードの入力を求められます。

##### ftp

採取した情報のテキストファイルと内蔵フラッシュメモリ上に存在するダンプファイルおよびコアファイルをリモートの FTP サーバに保存します。ダンプファイルおよびコアファイルは一つのバイナリファイルに結合されます。また、本パラメータを指定した場合は採取した情報は画面出力しません。なお、本パラメータを指定した場合は応答メッセージに従って FTP サーバとの接続設定情報を入力してください。

スタック構成時にマスタスイッチ以外のメンバスイッチで本パラメータを指定しても無効になります。

##### 本パラメータ省略時の動作

採取した情報をコンソール端末画面に出力します。

##### すべてのパラメータ省略時の動作

個々の「本パラメータ省略時の動作」に記載の動作になります。

# 18 イーサネット

## show interfaces (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)

## 変更

[実行例 1, 2 の表示説明]

[実行例 1, 2 の表示説明]

表 18-3 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T の detail 情報と統計情報表示

表示項目		表示内容	
		詳細情報	意味
統計情報	送信／受信統計情報 詳細項目	<省略>	<省略>
		1024-1518 packets	フレーム長が 1024～1518 オクテットの packets 数 <sup>※4</sup>
	<省略>	<省略>	

注※ 4 受信した VLAN Tag なしロングフレーム数を含みます。

## 変更

[実行例 3, 4 の表示説明]

[実行例 3, 4 の表示説明]

表 18-6 SFP+/SFP 共用ポートでの 1000BASE-T の detail 情報と統計情報表示

表示項目		表示内容	
		詳細情報	意味
統計情報	送信／受信統計情報 詳細項目	<省略>	<省略>
		1024-1518 packets	フレーム長が 1024～1518 オクテットの packets 数 <sup>※4</sup>
	<省略>	<省略>	

注※ 4 受信した VLAN Tag なしロングフレーム数を含みます。

変更

[注意事項]

[注意事項]

1. NIF 情報表示およびポートの `summary` 情報だけ表示したい場合は、`show nif` コマンドを実行してください。
2. 以下の場合、すべての表示項目がクリアされます。
  - 装置起動時
  - NIF に対して、`inactivate nif` コマンドにより `inactive` 状態を指示したあとに、`activate nif` コマンドにより `inactive` 状態の解除を指示した場合
  - NIF に対して、コンフィグレーションコマンド `no power enable` により `disable` 状態を指示したあとに、コンフィグレーションコマンド `power enable` により `disable` 状態の解除を指示した場合
  - `restart vlan` コマンド実行時
  - NIF のハードウェア障害発生時
  - 装置のハードウェア障害発生時
  - ネットワークインタフェース管理プログラム (nimd) 障害発生時
3. 装置背面 40G ポートとの排他動作により `disable` 状態となる NIF 配下のポートは表示されません。

## show interfaces (100BASE-FX)

## 変更

[実行例 1, 2 の表示説明]

[実行例 1, 2 の表示説明]

表 18-10 100BASE-FX の detail 情報と統計情報表示

表示項目		表示内容	
		詳細情報	意味
統計情報	送信／受信統計情報 詳細項目	<省略>	<省略>
		1024-1518 packets	フレーム長が 1024~1518 オクテットの packets 数 <sup>※4</sup>
		<省略>	<省略>

注※ 4 受信した VLAN Tag なしロングフレーム数を含みます。

## 変更

[注意事項]

## [注意事項]

1. NIF 情報表示およびポートの summary 情報だけ表示したい場合は、show nif コマンドを実行してください。
2. 以下の場合、すべての表示項目がクリアされます。
  - 装置起動時
  - NIF に対して、inactivate nif コマンドにより inactive 状態を指示したあとに、activate nif コマンドにより inactive 状態の解除を指示した場合
  - NIF に対して、コンフィグレーションコマンド no power enable により disable 状態を指示したあとに、コンフィグレーションコマンド power enable により disable 状態の解除を指示した場合
  - restart vlan コマンド実行時
  - NIF のハードウェア障害発生時
  - 装置のハードウェア障害発生時
  - ネットワークインタフェース管理プログラム (nimd) 障害発生時
3. 装置背面 40G ポートとの排他動作により disable 状態となる NIF 配下のポートは表示されません。

## show interfaces (1000BASE-X)

### 変更

[実行例 1, 2 の表示説明] [実行例 3, 4 の表示説明]

[実行例 1, 2 の表示説明]

表 18-14 SFP 専用ポートでの 1000BASE-X の detail 情報と統計情報表示

表示項目		表示内容	
		詳細情報	意味
統計情報	送信／受信統計 情報詳細項目	<省略>	<省略>
		1024-1518 packets	フレーム長が 1024～1518 オクテットの パケット数 <sup>※4</sup>
	<省略>	<省略>	

注※ 4 受信した VLAN Tag なしロングフレーム数を含みます。

### 変更

[実行例 3, 4 の表示説明]

[実行例 3, 4 の表示説明]

表 18-17 SFP+/SFP 共用ポートでの 1000BASE-X の detail 情報と統計情報表示

表示項目		表示内容	
		詳細情報	意味
統計情報	送信／受信統計情 報詳細項目	<省略>	<省略>
		1024-1518 packets	フレーム長が 1024～1518 オクテッ トのパケット数 <sup>※4</sup>
	<省略>	<省略>	

注※ 4 受信した VLAN Tag なしロングフレーム数を含みます。

変更

[注意事項]

[注意事項]

1. NIF 情報表示およびポートの `summary` 情報だけ表示したい場合は、`show nif` コマンドを実行してください。
2. 以下の場合、すべての表示項目がクリアされます。
  - 装置起動時
  - NIF に対して、`inactivate nif` コマンドにより `inactive` 状態を指示したあとに、`activate nif` コマンドにより `inactive` 状態の解除を指示した場合
  - NIF に対して、コンフィグレーションコマンド `no power enable` により `disable` 状態を指示したあとに、コンフィグレーションコマンド `power enable` により `disable` 状態の解除を指示した場合
  - `restart vlan` コマンド実行時
  - NIF のハードウェア障害発生時
  - 装置のハードウェア障害発生時
  - ネットワークインタフェース管理プログラム (nimd) 障害発生時
3. 装置背面 40G ポートとの排他動作により `disable` 状態となる NIF 配下のポートは表示されません。



## show interfaces (10GBASE-R)

---

変更

[注意事項]

---

### [注意事項]

1. NIF 情報表示およびポートの summary 情報だけ表示したい場合は、`show nif` コマンドを実行してください。
2. 以下の場合、すべての表示項目がクリアされます。
  - 装置起動時
  - NIF に対して、`inactivate nif` コマンドにより `inactive` 状態を指示したあとに、`activate nif` コマンドにより `inactive` 状態の解除を指示した場合
  - NIF に対して、コンフィグレーションコマンド `no power enable` により `disable` 状態を指示したあとに、コンフィグレーションコマンド `power enable` により `disable` 状態の解除を指示した場合
  - `restart vlan` コマンド実行時
  - NIF のハードウェア障害発生時
  - 装置のハードウェア障害発生時
  - ネットワークインタフェース管理プログラム (nimd) 障害発生時
3. 装置背面 40G ポートとの排他動作により `disable` 状態となる NIF 配下のポートは表示されません。

## show interfaces (40GBASE-R)

---

変更

[注意事項] [Ver.11.15 以降]

---

### [注意事項]

1. NIF 情報表示およびポートの `summary` 情報だけ表示したい場合は、`show nif` コマンドを実行してください。
2. 以下の場合、すべての表示項目がクリアされます。
  - 装置起動時
  - NIF に対して、`inactivate nif` コマンドにより `inactive` 状態を指示したあとに、`activate nif` コマンドにより `inactive` 状態の解除を指示した場合
  - NIF に対して、`no power enable` コマンドにより `disable` 状態を指示したあとに、`power enable` コマンドにより `disable` 状態の解除を指示した場合
  - `restart vlan` コマンド実行時
  - NIF のハードウェア障害発生時
  - 装置のハードウェア障害発生時
  - ネットワークインタフェース管理プログラム (nimd) 障害発生時
3. 装置背面 40G ポートとの排他動作により `disable` 状態となる NIF 配下のポートは表示されません。

# 39.sFlow

## show sflow

### 変更

[スタック構成時の運用] [実行例] [表示説明] [Ver.11.15.E 以降]

#### [スタック構成時の運用]

マスタスイッチからスタックを構成しているすべてのメンバスイッチを対象にコマンドを実行します。

なお、remote command コマンドも使用できます。

```
remote command {<switch no.> | all} show sflow [detail]
```

#### [実行例]

図 39-1 sFlow 統計の設定状態と動作状況の表示

```
> show sflow
Date 20XX/01/26 20:04:01 UTC
sFlow service status: enable
Progress time from sFlow statistics cleared: 8:00:05
sFlow agent data :
  sFlow service version : 4
  CounterSample interval rate: 60 seconds
  Default configured rate: 1 per 2048 packets
  Default actual rate : 1 per 2048 packets
  No Advertised Link Address: on, Link MTU: 1500 1/1/2-4
  Configured sFlow egress ports : ----
  Received sFlow samples : 37269 Dropped sFlow samples : 2093
(省略)
```

図 39-2 sFlow 統計の設定状態と動作状況の詳細表示

```
> show sflow detail
Date 20XX/01/26 20:04:01 UTC
sFlow service status: enable
Progress time from sFlow statistics cleared: 8:00:05
sFlow agent data :
  sFlow service version : 4
  CounterSample interval rate: 60 seconds
  Default configured rate: 1 per 2048 packets
  Default actual rate : 1 per 2048 packets
  Configured sFlow ingress ports : 1/1/2-4
  Configured sFlow egress ports : ----
  Received sFlow samples : 37269 Dropped sFlow samples : 2093
(省略)
Detail data :
  Max packet size: 1400 bytes
  Packet information type: header
  Max header size: 128 bytes
  Extended information type: switch, router, gateway, user, url
  Url port number: 80, 8080
  Sampling mode: random-number
  Sampling rate to collector: 1 per 2163 packets
  Target ports for CounterSample: 1/1/2-4
```

## [表示説明]

表 39-1 sFlow 統計情報表示内容

表示項目	表示内容
sFlow service status	sFlow 統計の現在の動作状況 (対象となるポートが指定されていない場合は disable と表示)
Progress time from sFlow statistics cleared	sFlow 統計が開始してからの経過時間, または最後に clear sflow statistics コマンドが実行されてからの経過時間 <sup>※1</sup> hh:mm:ss : (24 時間以内の場合 : hh=時, mm=分, ss=秒) D day : (24 時間を超えた場合 : D=日数)
sFlow service version	sFlow パケットのバージョン
CounterSample interval rate	カウンタサンプルの送信間隔 (秒) <sup>※1</sup>
Default configured rate	コンフィグレーションで設定された装置全体のサンプリング間隔
Default actual rate	実際の装置全体のサンプリング間隔
Configured sFlow ingress ports	コンフィグレーションで"sflow forward ingress"が設定された sFlow 統計を収集しているポート <sup>※2</sup>
Configured sFlow egress ports	コンフィグレーションで"sflow forward egress"が設定された sFlow 統計を収集しているポート <sup>※2</sup>
Received sFlow samples	正常にサンプリングされたパケット総数 <sup>※3</sup>
Dropped sFlow samples	装置内部で優先的な処理があった場合や, 処理能力以上の通知があった場合に, ソフトウェア内の sFlow 統計処理待ちキューに積めずに廃棄したパケット総数 <sup>※3</sup> (ハードウェア内の sFlow 統計処理待ちキューに積めずに廃棄した数は含まれません)
Overflow time of sFlow queue	clear sflow statistics コマンドが実行されてからの sFlow 統計処理待ちキューが満杯状態だった時間 (秒) <sup>※4</sup> 本値が増えている場合はサンプリング間隔を調整してください。
Exported sFlow samples	コレクタへ送信した UDP パケットに含まれるサンプルパケット総数 <sup>※1※3</sup>
Couldn't export sFlow samples	送信に失敗した UDP パケットに含まれるサンプルパケット総数 <sup>※1※3</sup>
Collector IP address	コンフィグレーションにて設定されているコレクタの IP アドレス
UDP	UDP ポート番号
Source IP address	コレクタへ送信時に, エージェント IP として使用しているアドレス
Send FlowSample UDP packets	コレクタへ送信したフローサンプルの UDP パケット数 <sup>※1※3</sup>
Send failed packets	コレクタへ送信できなかった UDP パケット数 <sup>※1※3</sup>
Send CounterSample UDP packets	コレクタへ送信したカウンタサンプルの UDP パケット数 <sup>※1※3</sup>
Max packet size	sFlow パケットの最大サイズ
Packet information type	フローサンプルの基本データ形式
Max header size	基本データ形式でヘッダ型を使用する場合のサンプルパケットの最大サイズ
Extended information type	フローサンプルの拡張データ形式

表示項目	表示内容
Url port number	拡張データ形式で URL 情報を使用する場合に、HTTP パケットと判断するポート番号  [設計メモ]: 小さい順でならべる。また 8 0 が指定された場合は 8 0 のみ記述する
Sampling mode	サンプリングの方式
random-number	サンプリング間隔に従った確率 (乱数) で収集  [設計メモ]: 現在はランダム閾値モード(random-number)のみ対応
Sampling rate to collector	廃棄が発生しない推奨サンプリング間隔 <sup>※4</sup> 現在のサンプリング間隔に問題がある場合に妥当な値を表示します。コンフィグレーションで設定された値より小さくなることはありません。 サンプリング間隔を変更した場合は、clear sflow statistics コマンドを実行してください。実行するまで正しい値で表示されない場合があります。 [設計メモ]: サンプル間隔×(サンプルパケット総数+ドロップ総数)÷(サンプルパケット総数)
Target ports for CounterSample	カウンタサンプルの対象ポート

注※1 スタック構成時にバックアップスイッチがマスタスイッチに切り替わった場合、値はクリアされます。

注※2 設定したポートがない場合、”---“を表示します。

注※3 バックアップスイッチの場合 0 となります。

注※4 指定したメンバスイッチの情報を表示します。

## 追加

[応答メッセージ] [Ver.11.15.E 以降]

## [応答メッセージ]

表 39-2 show sflow コマンドの応答メッセージ一覧

メッセージ	内容
(省略)	
Switch <switch no.> was deleted from stack.	メンバスイッチはスタック構成から削除されました。 <switch no.> : スイッチ番号

## clear sflow statistics

### 変更

[スタック構成時の運用] [Ver.11.15.E 以降]

#### [スタック構成時の運用]

マスタスイッチからスタックを構成しているすべてのメンバスイッチを対象にコマンドを実行します。

なお、remote command コマンドも使用できます。

remote command {<switch no.> | all} clear sflow statistics

### 追加

[応答メッセージ] [Ver.11.15.E 以降]

#### [応答メッセージ]

表 39-3 clear sflow statistics コマンドの応答メッセージ一覧

メッセージ	内容
(省略)	
Switch <switch no.> was deleted from stack.	メンバスイッチはスタック構成から削除されました。 <switch no.> : スイッチ番号

### 変更

[注意事項]

#### 変更前

##### [注意事項]

show qos queueing 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



# 10 RA

## show ipv6 routers

追加

図 10-1 RA 情報の表示 [Ver.11.15.E 以降]

## [実行例]

## 図 10-1 RA 情報の表示

```

> show ipv6 routers global
Date 20XX/12/14 12:00:00 UTC
#Index Name          Prefix
#2  VLAN0010          3ffe:2::/64
#2  VLAN0010          3ffe:1111:2222:3333::/64
#3  VLAN0020 (VRRP ID:10, Status:MASTER) 3ffe:501:811:ff04::/64

> show ipv6 routers interface vlan 10
Date 20XX/12/14 12:00:00 UTC
Index: 2, Name: VLAN0010
Statistics:
  RSin(wait): 0(0), RAout: 0, RAin(Invalid): 4(0)
Intervals:
  RA Interval: 200-600s (next=219s later), RA Lifetime: 1800s
  Reachable Time: ---, NS Interval: ---
Managed Config Flag: off, Other Config Flag: off, Hop Limit: 64,
No Advertised Link Address: on, Link MTU: 1500
DNS Server Address(lifetime):
  fe80::1(1800s)

Domain Name List(lifetime):
  router.example.com(1800s)

Prefix          ValidLife[s] PrefLife[s] OnLink Autoconfig
3ffe:2::/64     2592000      604800    on    on
3ffe:1111:2222:3333::/64 2592000      604800    on    on
>
> show ipv6 routers interface vlan 20
Date 20XX/12/14 12:00:00 UTC
Index: 3, Name: VLAN0020 (VRRP ID:10 ,Status:MASTER)
Statistics:
  RSin(wait): 0(0), RAout: 0, RAin(Invalid): 2(0)
Intervals:
  RA Interval: 200-600s (next=103s later), RA Lifetime: 1800s
  Reachable Time: ---, NS Interval: ---
Managed Config Flag: off, Other Config Flag: off, Hop Limit: 64,
Advertised Link Address: on, Link MTU: 1500

Prefix          ValidLife[s] PrefLife[s] OnLink Autoconfig
3ffe:501:811:ff04::/64 2592000      604800    on    on
>

```

## 追加

表 10-1 RA 情報の表示内容 [Ver.11.15.E 以降]

## [表示説明]

表 10-1 RA 情報の表示内容

表示項目	表示内容	表示詳細情報
(省略)		
Link MTU:	—	MTU 値
DNS Server Address(lifetime)	DNS サーバアドレス 括弧内は有効期間	RDNSS 情報を広告していない場合は表示されません。
Domain Name List(lifetime)	ドメイン名 括弧内は有効期間	DNSSL 情報を広告していない場合は表示されません
(省略)		

## 13 IPv6 ルーティングプロトコル

## show ipv6 interface ipv6-unicast

変更

[実行例 2 の表示説明]

[実行例 2 の表示説明]

表 13-68 特定インタフェースの詳細情報の表示内容

表示項目	意味	表示詳細情報
(省略)		
Routing Protocols Active	動作中のルーティングプロトコル	RIPng コンフィグレーションコマンドで passive-interface を 指定した RIPng インタフェースは表示されません。 OSPFv3 Any
(省略)		
State	RIPng のプロトコル情報のフラグ	MetricIn : MetricIn フィールドが有効 MetricOut : MetricOut フィールドが有効 NoIn : RIPng パケットを受信しません
	OSPFv3 のプロトコル情報フラグ	AllSPF : allspf マルチキャストアドレスの OSPFv3 パ ケットを取り扱う AllDR : allDR マルチキャストアドレスの OSPFv3 パ ケットを取り扱う

### 3 装置関連の障害およびイベント情報

## 3.5 装置の各部位

### 3.5.1 イベント発生部位=SOFTWARE

変更

表 3-11 イベント発生部位=SOFTWARE の装置関連の障害およびイベント情報  
[Ver.11.12 以降]

表 3-11 イベント発生部位=SOFTWARE の装置関連の障害およびイベント情報

項番	イベントレベル	イベント発生部位	メッセージ識別子	付加情報上位 4 桁	メッセージテキスト
内容					
103	E4	SOFTWARE	3a000003	1001	<b>The VXLAN tunnel entry can't be registered at hardware tables.</b>
VXLAN 機能の VXLAN トンネルエントリ情報がハードウェアテーブルに設定できませんでした。 <b>【OS-L3CA】</b> [メッセージテキストの表示説明] なし。 [対応] 収容条件の見直しを実施してください。 ただし、ハードウェアの仕様によって収容条件の最大数まで設定できない場合があります。					

変更

表 3-11 イベント発生部位=SOFTWARE の装置関連の障害およびイベント情報

表 3-11 イベント発生部位=SOFTWARE の装置関連の障害およびイベント情報

項番	イベントレベル	イベント発生部位	メッセージ識別子	付加情報上位 4 桁	メッセージテキスト
内容					
121	E7	SOFTWARE	20120001	1001	<b>LAd aborted</b>
リンクアグリゲーションプログラム (LAd) を強制終了しました。 [メッセージテキストの表示説明] なし。 [対応] リンクアグリゲーションプログラムの障害待避情報 (/usr/var/core 下のファイル LAd.core) およびログ情報、コンフィグレーションを収集してください。収集方法については、マニュアル「トラブルシューティングガイド」を参照してください。 なお、リンクアグリゲーションプログラムは自動的に再起動されます。リンクアグリゲーションプログラムが再起動しない場合、または再起動が頻発する場合は装置を再起動してください。					

## 3.6 ポート

### 3.6.1 イベント発生部位=PORT

変更

表 3-13 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 [Ver.11.11.C 以降]

表 3-13 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

項番	イベント レベル	イベント 発生部位	メッセージ 識別子	付加情報 上位 4 桁	メッセージテキスト
内容					
31	E8	PORT	25020201	1350	Port restarted because of its hardware failure. ポート部分にハードウェア障害が発生したので、ポート部分の再起動を行いました。 [メッセージテキストの表示説明] なし。 [対応] これより後の障害回復ログ、または障害回復失敗のログを確認してください。障害回復した場合は継続して運用可能です。失敗の場合は未使用のポートを使用してください。 ・障害となった NIF のポートを再度使用する場合は、NIF を交換 <sup>※</sup> してください。NIF を交換する場合は、装置電源を OFF にしてから実施してください。 ・障害となった装置背面 40G ポートを再度使用する場合は、装置を交換してください。 ・トランシーバを実装している場合は、トランシーバがしっかり実装されリンクアップしているか確認してください。
32	E8	PORT	25020401	1350	Port restarted, but not recovered from hardware failure. 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。 [メッセージテキストの表示説明] なし。 [対応] トランシーバ使用時 1. 該当ポートで運用コマンド <code>inactivate</code> 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、運用コマンド <code>activate</code> 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、運用コマンド <code>inactivate</code> を実行後、トランシーバを交換し、運用コマンド <code>activate</code> 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 NIF のポートを再度使用する場合は、NIF を交換 <sup>※</sup> してください。NIF を交換する場合は、装置電源を OFF にしてから実施してください。 ・障害となった装置背面 40G ポートを再度使用する場合は、装置を交換してください。 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 NIF のポートを再度使用する場合は、NIF を交換 <sup>※</sup> してください。NIF を交換する場合は、装置電源を OFF にしてから実施してください。

注※：Ver.11.11.C より前のソフトウェアをご使用の場合、NIF の交換または抜き差しする場合は、装置電源を OFF してから実施してください。



## 3.7 オプション機構

### 3.7.2 イベント発生部位=EQUIPMENT

変更

表 3-16 イベント発生部位=EQUIPMENT の装置関連の障害およびイベント情報  
[Ver.11.15.B 以降]

表 3-16 イベント発生部位=EQUIPMENT の装置関連の障害およびイベント情報

項番	イベントレベル	イベント発生部位	メッセージ識別子	付加情報上位 4 桁	メッセージテキスト
内容					
3	E3	EQUIPMENT	00020107	2101	<b>The temperature of hardware came down from the warning level.</b>
ハードウェアの温度が、コンフィグレーションコマンド system temperature-warning-level で設定した温度より 3℃以上下がりました。 NIF の温度のみ設定温度に達した後、該当する NIF が運用中状態以外（障害中など）になった場合に本運用メッセージを表示します。 [メッセージテキストの表示説明] なし。 [対応] なし。					
17	R7	EQUIPMENT	00020103	2101	<b>The temperature of hardware returned to normal level (&lt;temperature&gt; degree).</b>
ハードウェアの温度が正常温度 (<temperature> °C) に戻りました。 NIF の温度のみ許容温度範囲を上回った後、該当 NIF が運用中状態以外（障害中など）になった場合に本運用メッセージを表示します。 [メッセージテキストの表示説明] <temperature> 42 (FAN-31F 搭載時) [対応] なし。					

## 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)

変更

表 2-42 ifMIB グループの実装仕様

表 2-42 ifMIB グループの実装仕様

#	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
<省略>				
18	ifPromiscuousMode {ifXEntry 16}	R/O	<p>[規格] 受信モード。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (1)</li> <li>• false (2)</li> </ul> <p>[実装] インタフェースによる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• イーサネットインタフェース：ブルータ設定時は true (1)、ブルータ設定以外なら false (2)。</li> <li>• ポートチャンネルインタフェース：false (2)。</li> <li>• VLAN インタフェース：false (2)。</li> <li>• ループバックインタフェース：false (2)。</li> <li>• マネージメントポート：false (2)。</li> </ul>	●
19	<省略>			
20	ifAlias {ifXEntry 18}	R/O	<p>[実装] コンフィグレーションで各インタフェースに設定されている補足説明。ただし、ループバックインタフェースの場合、値なし (NULL) になる。</p>	●
<省略>				

## 3 プライベート MIB

### 3.3 axsVlan グループ(VLAN 情報 MIB)

#### 3.3.1 axsVlanBridge グループ (dot1dBase 情報)

##### 変更

表 3-15 axsVBTpTable グループの実装仕様

##### 変更前

表 3-15 axsVBTpTable グループの実装仕様

#	オブジェクト識別子	SYNTAX	アクセス	実装仕様	実装有無
<省略>					
5	axsVBTpAgingTime {axsVBTpEntry 3}	INTEGER	R/O	ダイナミックに学習した MAC アドレス テーブルのエントリをエージング・アウ トさせるためのタイムアウト期間 (単 位: 秒)。 •エージングモードの場合: 10~1000000 •エージングモードでない場合: 0	×

##### 変更後

表 3-15 axsVBTpTable グループの実装仕様

#	オブジェクト識別子	SYNTAX	アクセス	実装仕様	実装有無
<省略>					
5	axsVBTpAgingTime {axsVBTpEntry 3}	INTEGER	R/O	ダイナミックに学習した MAC アドレス テーブルのエントリをエージング・アウ トさせるためのタイムアウト期間 (単 位: 秒)。 •エージングモードの場合: 300~1000000 •エージングモードでない場合: 0	×