
AX260A ソフトウェアマニュアル

訂正資料

Ver.4.12 以降対応版

■はじめに

このマニュアルは、以下に示す AX260A 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
AX260A 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.4.12 対応)	AX26A-S001-50	2019 年 3 月
AX260A 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.4.12 対応)	AX26A-S002-50	2019 年 3 月
AX260A 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 (Ver.4.12 対応)	AX26A-S003-50	2019 年 3 月
AX260A ソフトウェアマニュアル 運用コマンドレファレンス (Ver.4.12 対応)	AX26A-S004-50	2019 年 3 月
AX260A 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.4.12 対応)	AX26A-S005-50	2019 年 3 月
AX260A ソフトウェアマニュアル MIB レファレンス (Ver.4.12 対応)	AX26A-S006-50	2019 年 3 月

■商標一覧

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。

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。

sFlow は、米国およびその他の国における登録商標です。

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 5月 (第1版) AX260A-0412_R0

■著作権

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

変更内容

■ 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.2	「13.1.3a リレーエージェント情報オプション (DHCP Option82)」を追加しました。 「13.2.1 コンフィグレーションコマンド一覧」を変更しました。
	「14 ホワイトリスト機能【OP-WL】」 「14.1.6 ホワイトリスト機能使用時の注意事項」を変更しました。
コンフィグレーションコマンドリファレンス	「29 DHCP snooping」 下記のコマンドを追加しました。 ip dhcp snooping information no-check ip dhcp snooping information option format remote-id ip dhcp snooping information option insert ip dhcp snooping vlan information option format-type circuit-id
	「30 ホワイトリスト機能【OP-WL】」 white-list data コマンドを変更しました。
	「43.1.26 DHCP snooping 情報」を変更しました。
運用コマンドリファレンス	「33 ホワイトリスト機能【OP-WL】」 set white-list packet entry-timer コマンドを変更しました。

目次

第 1 編 コンフィグレーションガイド Vol.1	5
第 2 編 コンフィグレーションガイド Vol.2	6
第 3 編 コンフィグレーションコマンドレファレンス	13
第 4 編 運用コマンドレファレンス.....	23
第 5 編 メッセージ・ログレファレンス.....	25
第 6 編 MIB レファレンス	26

第1編 コンフィグレーションガイド Vol.1

追加および変更はありません。

13 DHCP snooping

13.1 DHCP snooping 機能の解説

追加

13.1.3a リレーエージェント情報オプション (DHCP Option82) [Ver.4.13 以降]

13.1.3a リレーエージェント情報オプション (DHCP Option82)

本装置では DHCP snooping でリレーエージェント情報オプション (DHCP Option82) を付けることが可能です。リレーエージェント情報オプション (DHCP Option82) は、DHCP snooping でパケットを中継するとき、リレーエージェント固有の情報を付けてからサーバに転送するためのオプションです。

コンフィグレーションコマンド `ip dhcp snooping information option-insert` を設定すると、DHCP/BOOTP パケットのオプションの最後に、次の二つのサブオプションを含む情報を付けます。

- ・サーキット ID
- ・リモート ID

サーバに DHCP/BOOTP パケットを転送する場合 (DHCP Request) に、前述のサブオプションを必ず付加し、クライアントに DHCP/BOOTP パケットを転送する場合 (DHCP Reply) は、リレーエージェント情報オプションを削除してから転送します。

このとき、DHCP Option82 のリモート ID 情報が装置情報と不一致の場合は、転送せずに装置で廃棄します (デフォルト動作)。廃棄動作については、コンフィグレーションによりチェック処理をせずに転送することも可能です。

DHCP Option82 の付加・削除、および転送動作を次の表に示します。

表 13-2a DHCP Option82 の付加・削除および転送動作

受信パケット (DHCP)					DHCP snooping の設定	パケット処理内容	
DHCP 基本		Option				Option82	転送
オペコード	DHCP リレーエージェントの IP アドレス	Option82			information no-check		
		有無	リモート ID	サーキット ID			
1 (Request)	すべて 0	無	—	—	—	付加する	転送する
		有	—	—	—	変更しない	転送する
	いずれか 0 以外	無	—	—	—	付加しない	転送する
		有	—	—	—	変更しない	転送する
2 (Reply)	—	無	—	—	check	—	廃棄する
					no-check	—	転送する
		有	装置と不一致	check	—	廃棄する	
				no-check	削除する	転送する	
			装置と一致	check	削除する	転送する	
				no-check	削除する	転送する	

(凡例) — : 処理なし

(1) サーキット ID (サブオプションコード 1)

サーキット ID は、クライアントが接続されているポートを識別するための ID です。サーキット ID には、VLAN ID およびポート情報 (スイッチ番号とポート番号、またはチャンネルグループ番号) が設定されます。サーキット ID の形式は、コンフィグレーションで設定できます。

(a) サーキット ID タイプ 0 (circuit-type 0 指定時)

コンフィグレーションコマンド `ip dhcp snooping vlan information option format-type circuit-id` のパラメータ `circuit-id-type 0` 指定時の形式です。

図 13-6a サーキット ID タイプ 0 の形式

サーキット ID						
1	6	0	4	VLAN ID	Module	Port
サブ オプション コード	レングス	サーキット IDタイプ	サーキット IDレングス			

<イーサネットインタフェースの場合>

以下が設定されます。

Module : スwitch番号 (<switch no.> : スタック動作時 1~2, スタンドアロン動作時 0)

Port : ポート番号 (<IF#>のポート番号 1~10)

<ポートチャンネルインタフェースの場合>

以下が設定されます。

Module : ポートチャンネルを表す固定値 (0xc)

Port : チャンネルグループ番号 (<channel group> : スタック動作時 1~120, スタンドアロン動作時 1~64)

<VLAN ID>

VLAN Tag の VLAN ID が設定されます。VLAN Tag を使用しない場合は、0 が設定されます。

(b) サーキット ID タイプ 1 (circuit-id string 指定時)

コンフィグレーションコマンド `ip dhcp snooping vlan information option format-type circuit-id` のパラメータ `str <circuit-id-string>` 指定時の形式です。

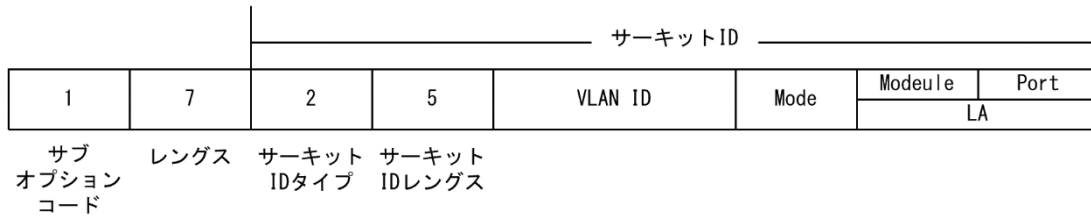
図 13-6b サーキット ID タイプ 1 の形式 (任意文字列)

サーキット ID				
2	N+2	1	N	任意文字列
サブ オプション コード	レングス	サーキット IDタイプ	サーキット IDレングス	

(c) サーキット ID タイプ 2 (circuit-type 2 指定時, コマンド省略時)

コンフィグレーションコマンド `ip dhcp snooping vlan information option format-type circuit-id` のパラメータ `circuit-id-type 2` 指定時, またはコマンド省略時の形式です。

図 13-6c サーキット ID タイプ 2 の形式



<イーサネットインタフェースの場合>

以下が設定されます。

Mode : イーサネットを表す固定値 (0)

Module : スイッチ番号 (<switch no.> : スタック動作時 1~2, スタンドアロン動作時 0)

Port : ポート番号 (<IF#>のポート番号 1~10)

<ポートチャネルインタフェースの場合>

以下が設定されます。

Mode : ポートチャネルを表す固定値 (1)

LA : チャネルグループ番号 (<channel group> : スタック動作時 1~120, スタンドアロン動作時 1~64)

<VLAN ID>

VLAN Tag の VLAN ID が設定されます。VLAN Tag を使用しない場合は、0 が設定されます。

(2) リモート ID (サブオプションコード 2)

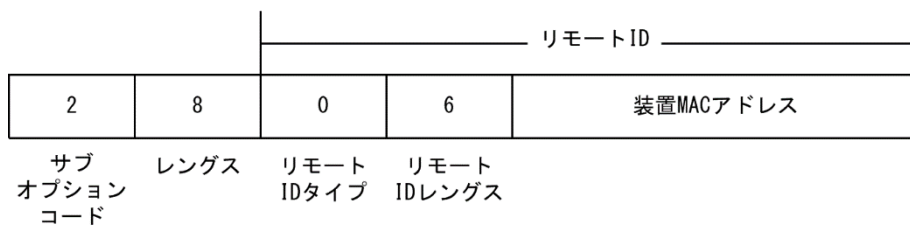
リモート ID は、装置を識別するための ID です。リモート ID の形式は、コンフィグレーションで指定できます。

(a) リモート ID タイプ 0 (コマンド省略時)

コンフィグレーションコマンド ip dhcp snooping information option format remote-id 省略時の形式です。

リモート ID の MAC アドレス (6 バイト) には、本装置の装置 MAC アドレスが設定されます。

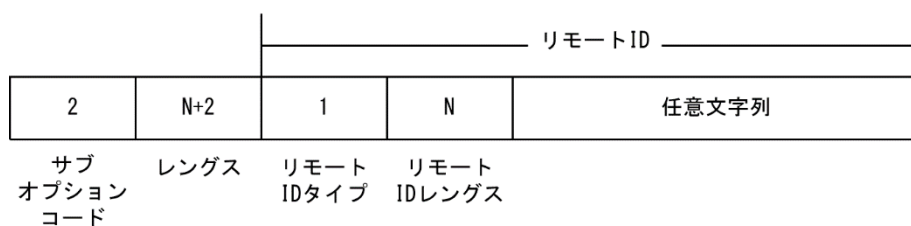
図 13-6d リモート ID タイプ 0 の形式



(b) リモート ID タイプ 1 (string 指定時)

コンフィグレーションコマンド ip dhcp snooping information option format remote-id のパラメータ str <string> 設定時の形式です。

図 13-6e リモート ID タイプ 1 の形式



13.2 DHCP snooping のコンフィグレーション

13.2.1 コンフィグレーションコマンド一覧

変更

表 13-6 コンフィグレーションコマンド一覧 [Ver.4.13 以降]

表 13-6 コンフィグレーションコマンド一覧

コマンド名	説明
(略)	
ip dhcp snooping database write-delay	パインディングデータベース保存時の書き込み指定時間を設定します。
ip dhcp snooping information no-check	DHCP Reply パケットからリレーエージェント情報オプション (DHCP Option82) を削除する際に、DHCP Option82 をチェックせずに転送します。
ip dhcp snooping information option allow-untrusted	untrust ポートでの DHCP Option82 付きの DHCP パケットの受信可否を設定します。
ip dhcp snooping information option format remote-id	DHCP Option82 サブオプションのリモート ID を設定します。
ip dhcp snooping information option insert	リレーエージェント情報オプション (DHCP Option82) の付加を有効にします。
ip dhcp snooping vlan information option format-type circuit-id	DHCP Option82 サブオプションのサーキット ID を設定します。
ip dhcp snooping limit rate	当該ポートでの DHCP パケットの受信レート (1 秒あたりに受信可能な DHCP パケット数) を設定します。
(略)	

14 ホワイトリスト機能【OP-WL】

14.1 解説

14.1.6 ホワイトリスト機能使用時の注意事項

(2) ホワイトパケットリスト機能の注意事項

追加

(a) 運用コマンドの表示について [Ver.4.13 以降]

(b) IP アドレスマスクを指定したエントリについて [Ver.4.13 以降]

(a) 運用コマンドの表示について

運用コマンド `show white-list packet` とその他の運用コマンドのホワイトパケットリスト表示順序は一致しない場合があります。

・運用コマンド `show running-config`, `show startup-config`

ホワイトリスト自動学習順, またはコンフィグレーションコマンド `white-list data` 登録順に表示されます。

・運用コマンド `show white-list packet`

ホワイトリストエントリの昇順に表示されます。

(b) IP アドレスマスクを指定したエントリについて

IP アドレスマスクのエントリに含まれる IP アドレスが複数存在したときは, 表示順と異なるエントリにパケット数が計上される場合があります。

コンフィグレーションコマンド `white-list data` で含まれる IP アドレスエントリを削除して運用することを推奨します。

第3編 コンフィグレーションコマンドレファレンス

29 DHCP snooping

ip dhcp snooping information no-check

追加

ip dhcp snooping information no-check [Ver.4.13 以降]

DHCP Reply パケットからリレーエージェント情報オプション (DHCP Option82) を削除する際に、DHCP Option82 をチェックせずに転送します。

[入力形式]

情報の設定

```
ip dhcp snooping information no-check
```

情報の削除

```
no ip dhcp snooping information no-check
```

[入力モード]

(config)

[パラメータ]

なし

[コマンド省略時の動作]

DHCP Option82 が無効である DHCP Reply パケットは廃棄します。

[通信への影響]

なし

[設定値の反映契機]

設定値変更後、すぐに反映されます。

[注意事項]

なし

[関連コマンド]

```
ip dhcp snooping
```

```
ip dhcp snooping vlan
```

```
ip dhcp snooping information option-insert
```

ip dhcp snooping information option format remote-id

追加

ip dhcp snooping information option format remote-id [Ver.4.13 以降]

DHCP Option82 サブオプションのリモート ID を設定します。

[入力形式]

情報の設定・変更

```
ip dhcp snooping information option format remote-id str <string>
```

情報の削除

```
no ip dhcp snooping information option format remote-id
```

[入力モード]

(config)

[パラメータ]

str <string>

リモート ID の値を設定します。

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

63 文字以内の文字列で設定してください。

指定可能な文字については「パラメータに指定できる値」の「任意の文字列」を参照してください。

[コマンド省略時の動作]

リモート ID に装置 MAC アドレスを設定します。

[通信への影響]

なし

[設定値の反映契機]

設定値変更後、すぐに反映されます。

[注意事項]

なし

[関連コマンド]

ip dhcp snooping

ip dhcp snooping vlan

ip dhcp snooping information option-insert

ip dhcp snooping information option-insert

追加

ip dhcp snooping information option-insert [Ver.4.13 以降]

リレーエージェント情報オプション (DHCP Option82) の付加を有効にします。

[入力形式]

情報の設定

ip dhcp snooping information option-insert

情報の削除

no ip dhcp snooping information option-insert

[入力モード]

(config)

[パラメータ]

なし

[コマンド省略時の動作]

DHCP Option82 を付加しません。

[通信への影響]

なし

[設定値の反映契機]

設定値変更後、すぐに反映されます。

[注意事項]

なし

[関連コマンド]

ip dhcp snooping

ip dhcp snooping vlan

ip dhcp snooping vlan information option format-type circuit-id

追加

ip dhcp snooping vlan information option format-type circuit-id [Ver.4.13 以降]

DHCP Option82 サブオプションのサーキット ID を設定します。

[入力形式]

情報の設定・変更

```
ip dhcp snooping vlan <vlan id> information option format-type circuit-id {type <circuit-id-type> | str
<circuit-id-string>}
```

情報の削除

```
no ip dhcp snooping vlan <vlan id> information option format-type circuit-id
```

[入力モード]

(config-if)

[パラメータ]

<vlan id>

VLAN ID 値を設定します。

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

「パラメータに指定できる値」を参照してください。

{type <circuit-id-type> | str <circuit-id-string>}

サーキット ID をタイプまたは文字列で設定します。

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

<circuit-id-type> : 0, または 2 を設定してください。

<circuit-id-string> : 63 文字以内の文字列で設定してください。指定可能な文字については「パラメータに指定できる値」の「任意の文字列」を参照してください。

[コマンド省略時の動作]

circuit-id-type 2 で動作します。

[通信への影響]

なし

[設定値の反映契機]

設定値変更後、すぐに反映されます。

[注意事項]

1. 本コマンドは、ポート毎に入力可能です。
スタンドアロン動作時は最大 64 件、スタック動作時は最大 8 件です。

2. `ip dhcp snooping vlan` コマンドで設定している VLAN ID を設定してください。

[関連コマンド]

`ip dhcp snooping`

`ip dhcp snooping vlan`

`ip dhcp snooping information option-insert`

30 ホワイトリスト機能【OP-WL】

white-list data 【OP-WL】

変更

[パラメータ] [Ver.4.13 以降]

[パラメータ]

<list entry>

追加または削除するホワイトリストエントリを、ダブルクォート (") で囲んだ文字列で設定します。

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

文字列の範囲は最大 255 文字です。

<指定可能な文字列の形式>

②ホワイトパケットリスト：IPv4 の場合（white-list packet mode 1：受信パケット種別モード）	"p {<IF#> c <channel group>} v <vlan id> ip {<src ip> <src ip>/<masklen>} {<dest ip> <dest ip>/<masklen>} [<protocol> [s <src port>] [d <dest port>]]"
③ホワイトパケットリスト：IPv4 の場合（white-list packet mode 2：送信元抽出モード）	"p {<IF#> c <channel group>} v <vlan id> ip <src mac> <src ip>"
④ホワイトパケットリスト：ARP の場合	"p {<IF#> c <channel group>} v <vlan id> arp <src mac> <src ip>"

<masklen>は、受信パケット種別モードでホワイトパケットリスト IPv4 の場合だけ指定できます。

表 30-2 ②～⑥の指定範囲

キーワード/パラメータ	内容	範囲
(略)		—
ip <src ip>または<src ip>/<masklen> <dest ip>または<dest ip>/<masklen>	送信元 IP アドレス	0.0.0.0～223.255.255.255 クラス D～E (224.0.0.0～255.255.255.255) は指定不可※
	送信元 IP アドレスマスク	0～32
	宛先 IP アドレス	0.0.0.0～255.255.255.255 ブロードキャストを除くクラス E (240.0.0.0～255.255.255.254) は指定不可 ※
	宛先 IP アドレスマスク	0～32
(略)		

注※

IP アドレスマスクの指定有無に関わらず、<src ip>および<dest ip>の指定値でクラス D～E を判定します。

43 コンフィグレーション編集時のエラーメッセージ

43.1 コンフィグレーション編集時のエラーメッセージ

43.1.26 DHCP snooping 情報

変更

表 43-26 DHCP snooping のエラーメッセージ [Ver.4.13 以降]

表 43-26 DHCP snooping のエラーメッセージ

メッセージ	内容
Maximum number of entries are already defined.	ip dhcp snooping vlan で指定した VLAN の設定が設定可能上限数を超えています。
	ip source binding での Config 設定, および dynamic 学習の総数がバインディングデータベースエントリの上限を超えたため設定できません。不要な Config 設定や dynamic 学習を削除した後, 再設定してください。
	ip arp inspection vlan で設定した VLAN 数が設定可能上限数を超えています。
	ip dhcp snooping vlan information option format-type circuit-id で設定した VLAN 数が設定可能上限数を超えています。

33 ホワイトリスト機能【OP-WL】

set white-list packet entry-timer 【OP-WL】

追加

[注意事項] [Ver.4.13 以降]

[注意事項]

パラメータ”source <ip address>”は, white-list data で登録されている送信元 IP アドレスを指定してください。
送信元 IP アドレスマスクの有無に関わらず, 送信元 IP アドレスに一致するエントリを無効化します。

第5編 メッセージ・ログレファレンス

追加および変更はありません。

追加および変更はありません。