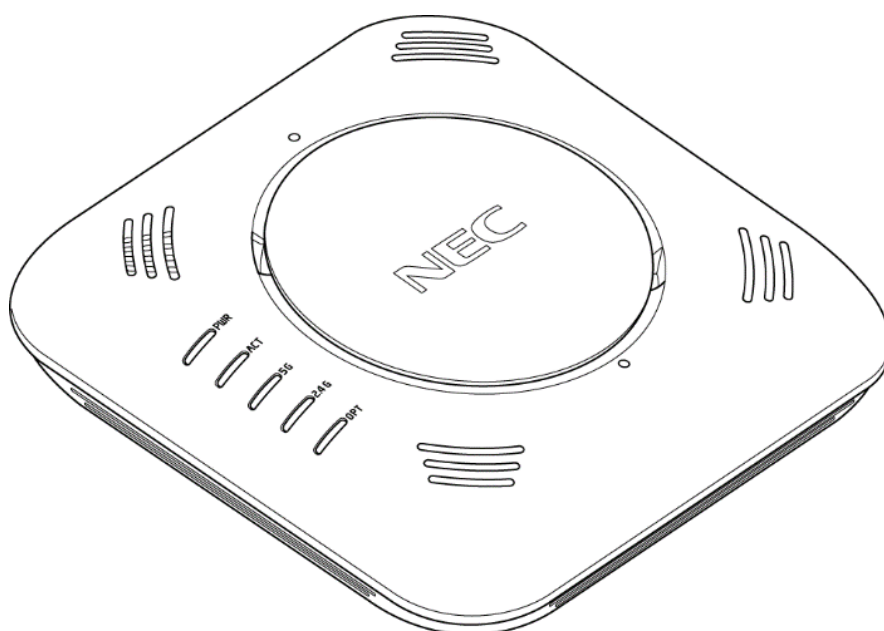


IEEE802.11ac 対応無線 LAN アクセスポイント

NA1500A



コマンドリファレンスガイド 第 5.0 版

ご注意

本装置をご使用前に、本書をよくお読みの上で、正しくお使いください。

お読みになったあとは、いつでもご覧になれる場所に必ず保管してください。

<はじめに>

このたびは IEEE802.11ac 対応無線 LAN アクセスポイント NA1500A をご利用いただき、まことにありがとうございます。

本書では、この装置の設置、設定、保守を行う上で、必要となることについて記述しています。なお、本書では、パソコンおよびネットワークについて基本的な操作や設定ができる方を対象に説明しています。

パソコンの操作や一般的なネットワークの設定については、ご使用の製品の取扱説明書や市販の書籍などを参照してください。

なお、本書は NA1500A ソフトウェアバージョン 5.0 に対応しています。

【ご注意】

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断転載・無断複写することは禁止されています。
- (2) 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容については万全を期して作成いたしました。が、万一ご不審な点や誤り・記載もれなどお気づきの点がありましたらご連絡ください。
- (4) 本商品の故障・誤動作・天災・不具合あるいは停電などの外部要因によって通信などの機会を逸したために生じた損害などの純粋経済損失につきましては、当社はいっさいその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- (5) セキュリティ対策をほどこさず、あるいは、無線 LAN の仕様上やむをえない事情によりセキュリティの問題が発生してしまった場合、当社は、これによって生じた損害に対する責任はいっさい負いかねますのであらかじめご了承ください。
- (6) せっかくの機能も不適切な扱いや不測の事態（例えば落雷や漏電など）により故障してしまつては能力を発揮できません。「取扱説明書」をよくお読みになり、記載されている注意事項を必ずお守りください。

<マニュアルの表記について>

■キーの表記について

本書では、キーボードの表記を以下のように記述しています。

[Ctrl]、[Z]	1つのキーを示す場合
[Ctrl]+[Z]	2つのキーを同時に押す場合 ([Ctrl]キーを押しながら[Z]キーを押す場合など)
user	コマンドなど一連の文字を示す場合は文字列で示し、 []では囲っていません。

■コマンドパラメータ表記

括弧なし	設定必須です。
[]または,[]	省略可能なオプション設定です。
{ }	括弧内の縦棒で区切られたオプションを選択します。省略はできません。

■コマンドその他の表記について

コマンド表示欄について、terminal timeout コマンドを例に説明します。

(例 コンソールのログインタイムの設定)

入力書式	コマンドの書式を示します。 例) terminal timeout TIME no terminal timeout
設定パラメータ	パラメータがある場合に表記します。 例) TIME タイム値 [分]を設定します。 設定可能範囲 0~30 [分] 0 [分]を設定するとタイムアウトしません。
説明	該当コマンドの説明です。 例) コンソールの一定時間無操作時に強制ログアウトするための ログインタイムを設定します。
初期値	初期値を示します。 例) 5 [分]
実行モード	どのモードで操作できるかを示します。 例) グローバルコンフィグレーションモード
ユーザ権限	実行ができるログインユーザ権限を示します。 例) 管理者アカウント
入力例	コマンド実行例を示します。 例) AP(config)# terminal timeout 0
ノート	補足がある場合に示します。 例) コンソールの無操作時間がこのコマンドで設定された時間を 経過すると、ユーザは自動的にログアウトされます。

<目次>

<はじめに>	i
<マニュアルの表記について>	ii
■キーの表記について	ii
■コマンドパラメータ表記	ii
■コマンドその他の表記について	iii
<目次>	iv
第1章 オペレーションモード	1-1
1.1. オペレーションモード	1-2
1.1.1. コンフィグレーションモードへの移行	1-3
1.1.2. ログアウト(階層戻り)の実行	1-4
1.1.3. グローバルコンフィグレーションへの移行	1-5
1.1.4. 再起動の実行	1-6
第2章 グローバルコンフィグレーションモード	2-1
2.1. グローバルコンフィグレーション	2-2
2.1.1. ホスト名の設定	2-3
2.1.2. ビューアユーザアカウントの追加と削除	2-5
2.1.3. ログイン中のユーザパスワードの変更	2-7
第3章 インタフェース共通	3-1
3.1. インタフェースコマンド	3-2
3.1.1. インタフェースコンフィグレーションモードへの移行	3-3
3.1.2. 論理インタフェースの有効/無効の設定	3-6
3.1.3. インタフェース統計情報の消去	3-8
第4章 VLAN インタフェース	4-1
4.1. VLAN	4-2
4.1.1. VLAN の有効/無効の設定	4-3

4.2.	IP アドレス.....	4-4
4.2.1.	IPv4 アドレスの設定.....	4-5
4.2.2.	ゲートウェイアドレスの設定.....	4-7
4.2.3.	DNS サーバアドレスの設定.....	4-8
第5章	イーサネットインタフェース.....	5-1
5.1.	物理インタフェース.....	5-2
5.1.1.	物理インタフェースの通信速度および全二重／半二重の設定.....	5-3
5.1.2.	物理インタフェースの MDI の設定.....	5-5
5.1.3.	物理インタフェースの有効／無効の設定.....	5-7
5.2.	論理インタフェース.....	5-9
5.2.1.	VLAN グループの選択設定.....	5-10
第6章	無線 LAN インタフェース.....	6-1
6.1.	物理インタフェース.....	6-2
6.1.1.	無線インタフェースの有効／無効の設定.....	6-3
6.1.2.	無線インタフェースの動作モードの設定.....	6-5
6.1.3.	無線インタフェースの DTIM 値の設定.....	6-8
6.1.4.	無線インタフェースの送信電力の設定.....	6-10
6.1.5.	無線インタフェースのガードインターバルの設定.....	6-11
6.1.6.	無線インタフェースの RTS threshold 値の設定.....	6-12
6.1.7.	無線インタフェースの送信マルチキャストフレーム最大速度の設定.....	6-13
6.1.8.	無線インタフェースの送信ビームフォーミングの設定.....	6-14
6.1.9.	無線インタフェースの送信アンテナ構成の設定.....	6-16
6.1.10.	無線インタフェースの受信アンテナ構成の設定.....	6-17
6.1.11.	無線インタフェースの SSID 間分離機能の設定.....	6-18
6.1.12.	無線インタフェースのレーダ波検出時のチャンネル固定設定.....	6-19
6.1.13.	無線クライアントの接続許容する信号強度閾値の設定.....	6-21
6.1.14.	無線インタフェースの Beacon 間隔および Beacon モードの設定.....	6-22
6.2.	論理インタフェース (SSID).....	6-24
6.2.1.	SSID モードへの移行と SSID の作成／削除.....	6-25
6.2.2.	SSID の最大帰属許容数の設定.....	6-27
6.2.3.	SSID の VLAN グループの選択設定.....	6-28
6.2.4.	SSID の暗号モードの設定.....	6-29
6.2.5.	SSID の認証方式の設定.....	6-31
6.2.6.	SSID の WPA または、WPA2 の pre-shared key の設定.....	6-32

6.2.7.	SSID の Static WEP key および key-index の設定	6-34
6.2.8.	SSID の WEP キーの選択	6-36
6.2.9.	SSID のステルス機能 (SSID 隠蔽) 有効 / 無効設定	6-37
6.2.10.	SSID の使用先無線インタフェースの選択	6-38
6.2.11.	SSID 内分離 (セパレータ) 機能の設定	6-40
6.2.12.	SSID の有効 / 無効の設定	6-41
6.2.13.	SSID の送信 AMPDU 有効 / 無効の設定	6-42
6.2.14.	SSID の送信 AMPDU サブフレーム数の設定	6-43
6.2.15.	SSID の Static WEP 認証 Auto モード有効 / 無効の設定	6-44
6.2.16.	信号強度閾値の有効 / 無効の設定	6-45
6.2.17.	WPA-GROUP-REKEY 間隔の設定	6-46
6.2.18.	IEEE802.1X+WEP の REKEY 間隔の設定	6-47
6.3.	無線クライアント用 MAC アドレスフィルタリング	6-48
6.3.1.	MAC アクセスリストのエントリの作成	6-49
6.3.2.	MAC アクセスリストによるフィルタの適用	6-51
6.3.3.	MAC フィルタの表示	6-53
6.4.	無線クライアント管理	6-54
6.4.1.	帰属無線クライアントの強制帰属解除	6-55
6.4.2.	帰属無線クライアントの表示	6-57
6.4.3.	NOL リストの表示	6-59
6.4.4.	帰属無線クライアント情報の消去	6-60
6.5.	WMM	6-61
6.5.1.	WMM トラフィッククラスパラメータの変更	6-62
6.5.2.	WMM トラフィッククラスパラメータの表示	6-65
6.6.	リンクインテグリティ	6-68
6.6.1.	リンク監視条件の設定	6-69
6.6.2.	リンク監視機能の有効 / 無効の設定	6-71
6.6.3.	通信監視を行うホストアドレスの設定	6-72
6.6.4.	通信監視を行うホストアドレスの有効 / 無効の設定	6-74
6.6.5.	ホスト通信監視条件の設定	6-75
6.6.6.	無線側停止条件の有効 / 無効の設定	6-77
6.6.7.	リンクインテグリティの設定内容の表示	6-78
6.7.	トラフィックシェーピング	6-79
6.7.1.	SSID 単位のトラフィックシェーピングの設定	6-80
6.8.	チャネル自動スキャンスケジュール	6-82
6.8.1.	機能の有効 / 無効の設定	6-83

6.8.2.	強制実施の有効／無効の設定	6-84
6.8.3.	実施時刻の設定	6-85
6.9.	通信リンクレート制限	6-87
6.9.1.	SSID の通信リンクレートの下限設定	6-88
6.9.2.	SSID の通信リンクレートの上限設定	6-90
第7章	ネットワーク管理(共通)	7-1
7.1.	IP パケットフィルタリング	7-2
7.1.1.	IPv4 パケットフィルタの設定	7-3
7.1.2.	IPv4 パケットアクセスリストの登録	7-7
7.1.3.	IPv4 パケットフィルタの表示	7-14
7.1.4.	IPv4 パケットフィルタ統計情報の表示	7-16
7.1.5.	IPv4 パケットフィルタのヒットカウンタの消去	7-17
7.1.6.	IPv4 パケットフィルタ統計情報の消去	7-18
7.2.	ARP テーブル	7-19
7.2.1.	ARP エントリ登録	7-20
7.2.2.	ARP エントリ表示	7-22
7.2.3.	ARP 統計情報表示	7-23
7.2.4.	ARP エントリ消去	7-24
第8章	端末認証	8-1
8.1.	RADIUS	8-2
8.1.1.	認証を行う RADIUS ホストの設定(プライマリ)	8-3
8.1.2.	認証を行う RADIUS ホストの設定(セカンダリ)	8-6
8.1.3.	RADIUS サーバへのアクセスブロック時間の設定	8-8
8.1.4.	RADIUS サーバへの再認証間隔の設定	8-9
8.1.5.	RADIUS 統計情報の表示	8-10
8.1.6.	RADIUS 統計情報の消去	8-11
第9章	NTP	9-1
9.1.	NTP 設定	9-2
9.1.1.	NTP クライアントの有効／無効の設定	9-3
9.1.2.	NTP クライアントの時刻同期間隔の設定	9-5
9.1.3.	時刻同期をとる NTP サーバの設定	9-6
9.1.4.	NTP クライアントの動作情報の表示	9-8
第10章	ネットワーク管理機能	10-1

10.1.	SNMP エージェント機能	10-2
10.1.1.	SNMP の有効／無効の設定	10-3
10.1.2.	任意のトラップ有効／無効設定	10-4
10.1.3.	連絡先 (sysContact) の設定	10-6
10.1.4.	コミュニティの設定	10-8
10.1.5.	トラップ送信先の IP アドレスの設定	10-10
10.1.6.	トラップ送信ポート番号の設定	10-12
10.1.7.	アクセスポイントの物理的位置 (sysLocation) の設定	10-13
10.1.8.	MIB View およびオブジェクト ID の設定	10-15
10.1.9.	コミュニティに設定されている情報の表示	10-17
10.2.	NetMeister クライアント機能	10-18
10.2.1.	NetMeister 用アカウントの設定	10-19
10.2.2.	NetMeister 親機の IP アドレスおよびポート番号の設定	10-21
10.2.3.	NetMeister クライアント機能の有効／無効の設定	10-23
10.2.4.	NetMeister 用プロキシサーバの FQDN データベースの設定	10-24
10.2.5.	NetMeister の個別機能無効化の設定	10-26
10.2.6.	NetMeister 用 https サーバのポート番号の設定	10-27
10.2.7.	NetMeister の登録情報の即時更新	10-28
10.2.8.	NetMeister クライアント機能の情報表示	10-29
10.3.	集中管理クライアント機能	10-30
10.3.1.	集中管理クライアント機能の有効／無効の設定	10-31
10.3.2.	集中管理サーバのアドレスの設定	10-32
10.3.3.	集中管理サーバへの周期情報送信間隔の設定	10-34
10.3.4.	集中管理用 http サーバのポート番号の設定	10-35
10.4.	外部アクセスポイント管理機能	10-36
10.4.1.	外部アクセスポイント管理モードへの移行	10-37
10.4.2.	外部アクセスポイントへのリモート接続	10-38
10.4.3.	外部アクセスポイントリモート接続時の無操作タイムアウトの設定	10-40
第11章	ロギング機能	11-1
11.1.	イベントログ機能	11-2
11.1.1.	イベントメッセージのコンソール出力の有効／無効の設定	11-3
11.1.2.	サブシステムメッセージ表示の設定	11-4
11.1.3.	ログのバックアップ有効／無効の設定	11-7
11.1.4.	ログのバックアップ保存間隔の設定	11-8
11.1.5.	イベントログ情報の表示	11-10

11.1.6.	イベントログの統計情報の表示	11-11
11.1.7.	システムの障害情報の表示	11-12
11.1.8.	イベントメッセージの削除	11-13
11.1.9.	イベントログの統計カウンタの消去	11-14
11.1.10.	システムの障害情報の消去	11-15
11.1.11.	イベントメッセージの送信待ち時間の設定	11-16
11.2.	SYSLOG 機能	11-17
11.2.1.	SYSLOG 送信の有効/無効の設定 (IPv4)	11-18
11.2.2.	SYSLOG の送信ホストの設定 (IPv4)	11-19
11.2.3.	SYSLOG の送信内容制限の設定 (IPv4)	11-21
第12章	保守運用	12-1
12.1.	保守	12-2
12.1.1.	コンソールの表示行数の設定	12-3
12.1.2.	コンソールのログインタイマの設定	12-4
12.1.3.	日付時刻の設定	12-5
12.1.4.	コンフィグ/ログのフラッシュメモリからの消去	12-7
12.1.5.	コンフィグのフラッシュメモリへの書き込み	12-8
12.1.6.	コンソールの設定内容の表示	12-9
12.1.7.	インタフェース情報の表示	12-10
12.1.8.	デフォルトコンフィグレーションの表示	12-12
12.1.9.	スタートアップコンフィグレーションの表示	12-13
12.1.10.	ランニングコンフィグレーションの表示	12-14
12.1.11.	全体およびプロセス単位でのメモリ状態の表示	12-16
12.1.12.	プロセス情報の表示	12-17
12.1.13.	ハードウェア情報の表示	12-18
12.1.14.	日付時刻の表示	12-19
12.1.15.	メモリ状態の表示	12-20
12.1.16.	装置の起動時間の表示	12-21
12.1.17.	コピーライト情報の表示	12-22
12.1.18.	Power over Ethernet (PoE) の状態表示	12-23
12.2.	Telnet サーバ	12-24
12.2.1.	Telnet サーバの有効/無効の設定 (IPv4)	12-25
12.2.2.	Telnet サーバの TCP ポート番号の設定 (IPv4)	12-26
12.2.3.	Telnet 接続/SSH 接続の無通信検出時間の設定	12-27
12.3.	SSH サーバ	12-28

12.3.1.	SSH サーバの有効／無効の設定 (IPv4)	12-29
12.3.2.	SSH サーバの TCP ポート番号の設定 (IPv4)	12-30
12.3.3.	SSH サーバのセッション情報の表示	12-31
12.3.4.	Telnet 接続／SSH 接続の無通信検出時間の設定	12-32
12.4.	無線環境モニタ	12-33
12.4.1.	周囲のアクセスポイント情報の表示	12-34
12.5.	ping	12-36
12.5.1.	IPv4 ICMP パケットの送信	12-37
12.6.	LED 制御	12-39
12.6.1.	OPT-LED 点灯、点滅の設定 (保守用)	12-40
12.6.2.	LED の有効／無効設定	12-42
12.6.3.	LED の有効／無効表示	12-44
12.7.	USB 電源制御	12-45
12.7.1.	USB インタフェース外部給電の有効／無効の設定	12-46
12.8.	装置情報の表示と転送	12-47
12.8.1.	テクニカルサポート情報の表示	12-48
12.8.2.	コンフィグ／イベントログ／装置情報のコピー	12-49
12.9.	ソフトウェアの更新とバージョン確認	12-53
12.9.1.	ソフトウェアの更新	12-54
12.9.2.	ソフトウェアのバージョンの表示	12-56
12.10.	特殊キー	12-57
12.10.1.	使用できるコマンドまたは、使用可能オプションの表示	12-58
第13章	付録	13-1
13.1.	モード遷移	13-2
13.2.	各ログインアカウント権限で使用できるコマンド	13-3
13.2.1.	管理者アカウントで使用できるコマンド	13-3
13.2.2.	ビューアユーザアカウントで使用できるコマンド	13-3
13.3.	ショートカットキー	13-4
13.4.	ソフトウェア使用許諾契約書	13-5
13.5.	商標、ライセンス、コピーライト	13-8

第1章 オペレーションモード

本章は、オペレーションモードについて説明します。

1.1.オペレーションモード

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
configure	コンフィグレーションモードへの移行	1.0
exit	ログアウト(階層戻り)の実行	1.0
!(感嘆符)	グローバルコンフィグレーションへの移行	1.0
reboot	再起動の実行	1.0

1.1.1. コンフィグレーションモードへの移行

入力書式

configure

設定パラメータ

なし

説明

コンフィグレーションモードに移行します。

初期値

なし

実行モード

オペレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP# configure
Enter configuration commands, one per line. End with CTRL+Z.
AP(config)#

ノート

なし

1.1.2. ログアウト(階層戻り)の実行

入力書式

exit

設定パラメータ

なし

説明

各モードから 1 階層下のモードに移行します。
オペレーションモードでの実行時は、ログアウトします。

初期値

なし

実行モード

オペレーションモード
全コンフィギュレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# exit
AP#

ノート

各インタフェースコンフィギュレーションモード/SSID コンフィギュレーションモード
で実行するとグローバルコンフィギュレーションモードに遷移します。
グローバルコンフィギュレーションモードで実行するとオペレーションモードに
遷移します。
オペレーションモードで実行すると、ログアウトします。

1.1.3. グローバルコンフィグレーションへの移行

入力書式

[!]キー(感嘆符)

設定パラメータ

なし

説明

各インタフェースコンフィグレーションモード/SSID コンフィグレーションモードからグローバルコンフィグレーションモードに移行します。

初期値

なし

実行モード

オペレーションモード
全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config-if-GigaEthernet0)# !
AP(config)#

ノート

各インタフェースコンフィグレーションモード/SSID コンフィグレーションモードで実行するとグローバルコンフィグレーションモードに遷移します。
グローバルコンフィグレーションモード/オペレーションモードで実行しても他の階層には遷移しません。

1.1.4. 再起動の実行

入力書式

reboot

設定パラメータ

なし

説明

装置を再起動します。

reboot コマンドを実行すると、画面に再起動の確認が表示され、yes と入力した場合、再起動を開始します。

初期値

なし

実行モード

オペレーションモード

グローバルコンフィギュレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP# reboot

Are you want to reboot the AP? (Yes or [No]): y

reboot...

ノート

なし

第2章 グローバルコンフィグレーションモード

本章は、グローバルコンフィグレーションモードについて説明します。

2.1. グローバルコンフィグレーション

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
hostname	ホスト名の設定	1.0
username	ビューアユーザアカウントの追加と削除	1.0
password	ログイン中のユーザパスワードの変更	1.0

2.1.1. ホスト名の設定

入力書式

hostname HOSTNAME

no hostname

設定パラメータ

HOSTNAME

ホスト名を設定します。

アスキー文字列。大文字／小文字は区別されます。

使用可能文字数範囲 1～79 [文字]

使用可能文字は以下のとおりです。

アルファベット半角大文字 (A～Z)

アルファベット半角小文字 (a～z)

数字半角 (0～9)

記号半角「-(ハイフン)」、「_(アンダースコア)」のみ

説明

本装置のホスト名を設定します。

プロンプトの初期表示は、「AP」です。

本コマンドで、プロンプト表示が変わります。

初期値

AP

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# hostname NA1500A_AAAA  
NA1500A_AAAA(config)#
```

ノート

no hostname で、初期表示に戻ります。

2.1.2. ビューアユーザアカウントの追加と削除

入力書式

username USER-NAME PASSWORD

no username USER-NAME

設定パラメータ

USER-NAME

ユーザ名を設定します。

アスキー文字列。大文字／小文字は区別されます。

使用可能文字数範囲 8～16 [文字]

使用可能文字は以下のとおりです。

アルファベット半角大文字 (A～Z)

アルファベット半角小文字 (a～z)

数字半角 (0～9)

記号半角「- (ハイフン)」、「_ (アンダースコア)」のみ

※ただし、先頭文字に “-” (ハイフン) は利用不可

PASSWORD

パスワードを設定します。

アスキー文字列。大文字／小文字は区別されます。

使用可能文字数範囲 8～249 [文字]

使用可能文字は以下のとおりです。

アルファベット半角大文字 (A～Z)

アルファベット半角小文字 (a～z)

数字半角 (0～9)

記号半角

(下記は、わかりやすくするために全角で表示しています。)

!	“	#	\$	%	&	()
*	+	,	-	.	/	:	;
<	=	>	@	[\]	^
_	{		}	~	⊗	⊗	⊗

説明

ビューアユーザアカウントの作成と削除を行います。

初期値

未設定

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# username Taro-XXXX ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
```

ノート

ビューアユーザアカウントは、1 個作成できます。

すでにビューアユーザアカウントが登録されている状態で本コマンドを実行すると、

ビューアユーザアカウントは、上書きされ、旧ビューアユーザアカウントは使用できなくなります。

設定したビューアユーザアカウントを使用して、同時に

ログインできるユーザ数は、16 ユーザまでです。

2.1.3. ログイン中のユーザパスワードの変更

入力書式

password OLD-PASSWORD NEW-PASSWORD

設定パラメータ

OLD-PASSWORD

変更前のパスワードを入力します。

NEW-PASSWORD

変更後のパスワードを入力します。

使用可能文字

アスキー文字列

詳細は、

「ビューアユーザアカウントの追加と削除」を参照してください。

使用可能文字数範囲

1～249 [文字]

説明

現在ログイン中のユーザのパスワードを変更します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# password 1234567890 abcdefghijklmn

ノート

変更後、write memory を行うことで、保存されます。

write memory を実施しない場合は、再起動時、元のパスワードに戻ります。

第3章 インタフェース共通

本章は、インタフェース共通のコマンドについて説明します。

3.1. インタフェースコマンド

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
interface	インタフェースコンフィグレーションモードへの移行	1.0
shutdown	論理インタフェースの有効／無効の設定	1.0
clear counters	インタフェース統計情報の消去	1.0

3.1.1. インタフェースコンフィグレーションモードへの移行

入力書式

```
interface INTERFACE
no interface INTERFACE
```

設定パラメータ

INTERFACE

インタフェース名を入力します。

INTERFACE の種類は、以下のとおりです。

GigaEthernet0

GigaEthernet1

radio0

radio1

usb0

vlan VLAN-ID

仮想インタフェースになります。

VLAN-ID に指定できる ID 値は、u または、1～4094 です。

同時に使用できる異なる ID の個数は、

Untagged-VLAN: 1 個 + Tagged-VLAN: 15 個、または、

Tagged-VLAN: 16 個です。

u 指定時

Untagged-VLAN を使用します。

u 指定は、1 装置 1 つまで作成可能です。

1～4094 指定時

Tagged-VLAN を使用します。

VLAN-ID (Tag-ID) は、重複して同じ番号を複数作成できません。

同時に使用できる異なる ID の個数は、

Untagged-VLAN を使用しない場合、最大 16 個です。

1～4094 指定時、VLAN-ID は、Tag-ID としても使用されます。

GigaEthernet0.<Virtual Interface ID> 例 GigaEthernet0.1

仮想インタフェースになります。

Virtual Interface ID の同時に使用できる個数は、
ID の範囲が 1～16 で最大 16 個です。

GigaEthernet1.<Virtual Interface ID> 例 GigaEthernet1.1
仮想インタフェースになります。

Virtual Interface ID の同時に使用できる個数は、
ID の範囲が 1～16 で最大 16 個です。

説明

インタフェースごとの設定／状態表示を行うモードへ移行します。
各種インタフェースモードコマンドを実行できます。
仮想インタフェースを指定した場合、該当のインタフェースがなければ
インタフェースを作成し、インタフェースごとの設定／状態表示を行うモードへ
移行します。
no コマンドで仮想インタフェースを削除します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード
VLAN インタフェースコンフィグレーションモード
GigaEthernet0.X インタフェースコンフィグレーションモード
GigaEthernet1.X インタフェースコンフィグレーションモード
GigaEthernet0 インタフェースコンフィグレーションモード
GigaEthernet1 インタフェースコンフィグレーションモード
radio0 インタフェースコンフィグレーションモード
radio1 インタフェースコンフィグレーションモード
usb0 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# interface vlan u
```

```
AP(config)# no interface vlan u
```

AP(config)# interface GigaEthernet0

AP(config)# interface GigaEthernet1

AP(config)# interface radio0

AP(config)# interface radio1

AP(config)# interface GigaEthernet0.1

AP(config)# interface GigaEthernet1.1

AP(config)# interface usb0

AP(config)# no interface GigaEthernet0.1

AP(config)# no interface GigaEthernet1.1

ノート

no コマンドは仮想インタフェース用です。

※write memory が実行されるまでは、情報は表示されません。

3.1.2. 論理インタフェースの有効／無効の設定

入力書式

shutdown
no shutdown

設定パラメータ

なし

説明

論理インタフェースの有効／無効を設定します。

対象のインタフェース

GigaEthernet0(UntaggedVLAN 時)

GigaEthernet1(UntaggedVLAN 時)

GigaEthernet0.X(TaggedVLAN 時)

GigaEthernet1.X(TaggedVLAN 時)

shutdown を設定すると論理インタフェースを無効にします。

no shutdown を設定すると論理インタフェースを有効にします。

初期値

GigaEthernet0 有効

GigaEthernet1 有効

実行モード

GigaEthernet0 インタフェースコンフィグレーションモード(UntaggedVLAN 時)

GigaEthernet1 インタフェースコンフィグレーションモード(UntaggedVLAN 時)

GigaEthernet0.X インタフェースコンフィグレーションモード(TaggedVLAN 時)

GigaEthernet1.X インタフェースコンフィグレーションモード(TaggedVLAN 時)

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-if-GigaEthernet0)# shutdown
```

```
AP(config-if-GigaEthernet0)# no shutdown
```

ノート

shutdown を設定すると論理インタフェースの状態を強制的にダウン状態にし、送受信を停止させます。

3.1.3. インタフェース統計情報の消去

入力書式

clear counters [INTERFACE]

設定パラメータ

INTERFACE

インタフェース名を入力します。

GigaEthernet0

GigaEthernet1

radio0

radio1

説明

インタフェースの統計情報を消去します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# clear counters

AP(config)# clear counters GigaEthernet0

ノート

なし

第4章 VLAN インタフェース

本章は、VLAN インタフェースのコマンドについて説明します。

4.1.VLAN

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
vlan enable	VLANの有効／無効の設定	1.0

4.1.1. VLANの有効／無効の設定

入力書式

vlan enable
no vlan enable

設定パラメータ

なし

説明

設定した VLAN の有効／無効を設定します。
vlan enable VLAN が有効になります。
no vlan enable VLAN が無効になります。

初期値

初期化後、UntaggedVLAN(vlan u)状態で、有効になっています。
新規 VLAN 作成時は、無効からの開始になります。

実行モード

VLAN インタフェースコンフィギュレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-vlan u)# vlan enable

AP(config-vlan u)# no vlan enable

ノート

なし

4.2.IP アドレス

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
ip address	IPv4アドレスの設定 (CLI用)	1.0
ip route	ゲートウェイアドレスの設定	1.0
dns server	DNS サーバアドレスの設定	1.0

4.2.1. IPv4 アドレスの設定

入力書式

```
ip address { ADDRESS/MASKLENGTH | dhcp }  
no ip address
```

設定パラメータ

ADDRESS

CLI 用アドレス (IPv4 アドレス) を手動指定する場合に設定します。

MASKLENGTH

マスク長 (0~32) を設定します。

dhcp

DHCP サーバによる IPv4 アドレス割り当てを有効にします。

説明

CLI アクセス用の IPv4 アドレスを設定します。
DHCP サーバからのアドレス取得設定時は、
GigaEthernet0/GigaEthernet1 および、
GigaEthernet0.X/GigaEthernet1.X を使用して、
DHCP サーバへアクセスすることができます。

初期値

dhcp

実行モード

VLAN インタフェースコンフィギュレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-vlan u)# ip address dhcp
```

```
AP(config-vlan u)# ip address 192.168.1.245/24
```

```
AP(config-vlan u)# no ip address
```

ノート

write memory が実行されるまでは、情報は表示されません。

4.2.2. ゲートウェイアドレスの設定

入力書式

ip route GatewayAddress

設定パラメータ

GatewayAddress

GATEWAY アドレス(IPv4 形式)を手動指定する場合に
設定します。

説明

ゲートウェイアドレスを設定します。

ip route コマンドは、ip address を固定アドレス設定時のみ有効です。

ip address を dhcp に設定している場合は、ip route も自動的に dhcp に
設定されるため、表示されません。

初期値

dhcp

実行モード

VLAN インタフェースコンフィギュレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-vlan u)# ip route 192.168.1.1

ノート

write memory が実行されるまでは、情報は表示されません。

4.2.3. DNS サーバアドレスの設定

入力書式

```
dns server { IPv4ADDRESS [priority PRIORITY] | dhcp }  
no dns server { IPv4ADDRESS | dhcp }
```

設定パラメータ

IPv4ADDRESS

DNS サーバアドレス(IPv4)を手動指定する場合に設定します。

PRIORITY

優先度(1~16)、値の大きいものが優先です。

dhcp

DHCP サーバからアドレスを取得します。

説明

DNS サーバアドレスを設定します。

初期値

dhcp

実行モード

VLAN インタフェースコンフィギュレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-vlan u)# dns server 192.168.1.1
```

```
AP(config-vlan u)# dns server 192.168.1.1 priority 1
```

```
AP(config-vlan u)# dns server
```

```
AP(config-vlan u)# no dns server 192.168.1.1
```

```
AP(config-vlan u)# no dns server dhcp
```

ノート

write memory が実行されるまでは、情報は表示されません。

複数設定した場合、DNS サーバの優先順位は下記のとおりです。

priority 未指定 > priority 指定(数値大) > priority 指定(数値小) > dhcp

第5章 イーサネットインタフェース

本章は、イーサネットインタフェースのコマンドについて説明します。

5.1. 物理インターフェース

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
port-speed	物理インターフェースの通信速度および全二重／半二重の設定	1.0
port-mdi-mdix	物理インターフェースのMDIの設定	1.0
port-shutdown	物理インターフェースの有効／無効の設定	1.0

5.1.1. 物理インターフェースの通信速度および全二重／半二重の設定

入力書式

```
port-speed PORT-MODE
no port-speed
```

設定パラメータ

PORT-MODE

スピード、全二重／半二重、または Autonego を選択します。

1000full 1000Mbps 全二重通信

1000half 1000Mbps 半二重通信 ※

100full 100Mbps 全二重通信

100half 100Mbps 半二重通信

10full 10Mbps 全二重通信

10half 10Mbps 半二重通信

auto Autonego(スピード、全二重／半二重 自動)

※1000Mbps 半二重通信は、未サポートです。

説明

物理インターフェースの通信速度および全二重／半二重を設定します。

初期値

auto

実行モード

GigaEthernet0 インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-if-GigaEthernet0)# port-speed 1000full
```

```
AP(config-if-GigaEthernet0)# no port-speed
```

ノート

no port-speed 実行時、オートネゴシエーションに戻ります。

5.1.2. 物理インタフェースの MDI の設定

入力書式

```
port-mdi-mdix MDI
no port-mdi-mdix
```

設定パラメータ

MDI

MDI/MDI-X を固定設定します。

mdi MDI 固定に設定します。

mdix MDI-X 固定に設定します。

説明

物理インタフェースの MDI を設定します。

no port-mdi-mdix 実行時、auto mdi に設定されます。

初期値

auto mdi

実行モード

GigaEthernet0 インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-if-GigaEthernet0)# port-mdi-mdix mdi
```

```
AP(config-if-GigaEthernet0)# port-mdi-mdix mdix
```

```
AP(config-if-GigaEthernet0)# no port-mdi-mdix
```

ノート

なし

5.1.3. 物理インタフェースの有効／無効の設定

入力書式

port-shutdown
no port-shutdown

設定パラメータ

なし

説明

物理インタフェースの有効／無効を設定します。
対象のインタフェースは、以下のとおりです。

GigaEtgernet0

GigaEthernet1

port-shutdown を設定すると物理インタフェース(ポート)を無効にします。
no port-shutdown を設定すると物理インタフェース(ポート)を有効にします。

初期値

有効

実行モード

GigaEthernet0 インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-if-GigaEthernet0)# port-shutdown
```

```
AP(config-if-GigaEthernet0)# no port-shutdown
```

ノート

なし

5.2. 論理インターフェース

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
vlan	VLANグループの選択設定	1.0

5.2.1. VLAN グループの選択設定

入力書式

```
vlan VLAN-ID  
no vlan
```

設定パラメータ

VLAN-ID

設定済み VLAN の ID を指定します。

VLAN-ID に指定できる ID 値は、u または、1～4094 です。

説明

VLAN グループを選択します。

初期値

初期化後、GigaEthernet0／GigaEthernet1 は、
VLAN-ID=u (UntaggedVLAN)に接続しています。

実行モード

GigaEthernet0 インタフェースコンフィグレーションモード (UntaggedVLAN 時)
GigaEthernet1 インタフェースコンフィグレーションモード (UntaggedVLAN 時)
GigaEthernet0.X インタフェースコンフィグレーションモード (TaggedVLAN 時)
GigaEthernet1.X インタフェースコンフィグレーションモード (TaggedVLAN 時)
SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-if-GigaEthernet0)# vlan u
```

```
AP(config-if-GigaEthernet0.1)# vlan 1
```

```
AP(config-if-GigaEthernet0)# no vlan
```

```
AP(config-if-GigaEthernet0.1)# no vlan
```

ノート

UntaggedVLAN の場合は、以下のモードで設定します。

GigaEthernet0 インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet1 インタフェースコンフィグレーションモード

TaggedVLAN の場合は、以下のモードで設定します。

GigaEthernet0.X インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet1.X インタフェースコンフィグレーションモード

第6章 無線 LAN インタフェース

本章は、無線 LAN インタフェースのコマンドについて説明します。

6.1.物理インターフェース

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
radio-enable	無線インターフェースの有効/無効の設定	1.0
channel	無線インターフェースの動作モードの設定	1.0
dtim-period	無線インターフェースのDTIM 値の設定	1.0
power level	無線インターフェースの送信電力の設定	1.0
guard-interval	無線インターフェースのガードインターバルの設定	1.0
rts	無線インターフェースのRTS threshold値の設定	1.0
tx-mcast-rate	無線インターフェースの送信マルチキャストフレーム最大速度の設定	1.0
tx-beamform-enable	無線インターフェースの送信ビームフォーミングの設定	1.0
tx-chainmask	無線インターフェースの送信アンテナ構成の設定	1.0
rx-chainmask	無線インターフェースの受信アンテナ構成の設定	1.0
separate-ssid enable	無線インターフェースのSSID間分離機能の設定	1.0
dfs channel	無線インターフェースのレーダ波検出時のチャンネル固定設定	2.0
rssi-threshold	無線クライアントの接続許容する信号強度閾値の設定	3.0
beacon-interval	無線インターフェースのBeacon間隔およびBeaconモードの設定	3.1

6.1.1. 無線インタフェースの有効／無効の設定

入力書式

```
radio-enable { radio0 | radio1 | both }  
no radio-enable { radio0 | radio1 | both }
```

設定パラメータ

radio0

radio0(5GHz 帯)インタフェースのみを使用します。

radio-enable radio0	radio0(5GHz 帯)インタフェース有効
no radio-enable radio0	radio0(5GHz 帯)インタフェース無効

radio1

radio1(2.4GHz 帯)インタフェースのみを使用します。

radio-enable radio1	radio1(2.4GHz 帯)インタフェース有効
no radio-enable radio1	radio1(2.4GHz 帯)インタフェース無効

both

radio0(5GHz 帯)／radio1(2.4GHz 帯)両方のインタフェースを使用します。

radio-enable both	radio0(5GHz 帯)／radio1(2.4GHz 帯) インタフェース有効
no radio-enable both	radio0(5GHz 帯)／radio1(2.4GHz 帯) インタフェース無効

説明

radio0(5GHz 帯)または、radio1(2.4GHz 帯)無線インタフェースの有効／無効を設定します。

初期値

無効

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# radio-enable both

AP(config)# radio-enable radio0

AP(config)# no radio-enable both

AP(config)# no radio-enable radio0

ノート

なし

6.1.2. 無線インタフェースの動作モードの設定

入力書式

```
channel { NUMBER | AUTO } mode MODE bandwidth { 20 | 40 | 80 }  
no channel
```

設定パラメータ

NUMBER

固定チャンネル No を選択します。

radio0(5GHz 帯)インタフェースの設定の場合は、
5GHz 帯の固定チャンネル番号を下記から選択します。

[W52 帯のチャンネル番号]

36／40／44／48

[W53 帯のチャンネル番号]

52／56／60／64

[W56 帯のチャンネル番号]

100／104／108／112／116／120／124／128／132／

136／140

radio1(2.4GHz 帯)インタフェースの設定の場合は、
2.4GHz 帯の固定チャンネル番号を下記から選択します。

1／2／3／4／5／6／7／8／9／10／11／12／13

AUTO

radio0(5GHz 帯)インタフェースの設定の場合

auto 指定時

下記 W52／W53／W56 帯すべてから
自動選択されます。

[W52 帯のチャンネル番号]

36／40／44／48

[W53 帯のチャンネル番号]

52／56／60／64

[W56 帯のチャンネル番号]

100／104／108／112／116／120／124／128／

132／136／140

auto-w52 指定時

W52 帯のチャンネルから自動で選択されます。

auto-w53 指定時

W53 帯のチャンネルから自動で選択されます。

auto-w56 指定時

W56 帯のチャンネルから自動で選択されます。

auto-w52-w53 指定時

W52/W53 帯のチャンネルから自動で選択されます。

auto-w52-w56 指定時

W52/W56 帯のチャンネルから自動で選択されます。

auto-w53-w56 指定時

W53/W56 帯のチャンネルから自動で選択されます。

radio1 (2.4GHz 帯) インタフェースの設定の場合

auto 指定時

1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13

から自動選択されます。

MODE

radio0 (5GHz 帯) インタフェースの場合

11a IEEE802.11a に設定します。

11na IEEE802.11n に設定します。

11ac IEEE802.11ac に設定します。

radio1 (2.4GHz 帯) インタフェースの場合

11b IEEE802.11b に設定します。

11g IEEE802.11g に設定します。

11bg IEEE802.11b/g に設定します。

11ng IEEE802.11n に設定します。

bandwidth

20/40/80 から選択します。

radio0 (5GHz 帯) の場合

IEEE802.11ac 20/40/80 から選択します。

IEEE802.11n 20/40 から選択します。

IEEE802.11a 20 を設定します。

radio1 (2.4GHz 帯) の場合

IEEE802.11n 20/40 から選択します。

IEEE802.11b 20 を設定します。

IEEE802.11g 20 を設定します。

IEEE802.11b/g 20 を設定します。

説明

radio0(5GHz 帯)または、radio1(2.4GHz 帯)の無線インタフェースの以下の設定を行います。

チャンネル

モード

バンド幅

channel 設定時、mode/bandwidth とともに設定必須です。

初期値

無効(no channel)

実行モード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード

radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-if-radio0)# channel auto mode 11ac bandwidth 80
```

```
AP(config-if-radio0)# no channel
```

ノート

なし

6.1.3. 無線インタフェースの DTIM 値の設定

入力書式

```
dtim-period CNT
no dtim-period
```

設定パラメータ

CNT

Beacon 何回に 1 回、TIM を送信するかの間隔を設定します。

設定可能範囲 1~255 [/Beacon 回数]

説明

Beacon に TIM (Traffic Indication Message) を埋め込む間隔を設定します。無線クライアント向けのデータやマルチキャスト/ブロードキャスト・パケットがある場合、Beacon に含まれる TIM (Traffic Indication Message) を使ってデータがあることを通知する間隔を設定します。

本コマンドで、Beacon 何回につき、TIM を送信するか Beacon 回数を設定します。

例

1 は、毎 Beacon ごとに通知を送信します。

2 は、Beacon 2 回に 1 回のタイミングで、通知を送信します。

3 は、Beacon 3 回に 1 回のタイミングで、通知を送信します。

no dtim-period を実行すると初期値に戻ります。

初期値

1 [/Beacon 回数]

実行モード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード

radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-if-radio0)# dtim-period 10
```

```
AP(config-if-radio0)# no dtim-period
```

ノート

なし

6.1.4. 無線インタフェースの送信電力の設定

入力書式

power level VALUE

設定パラメータ

VALUE

送信電力値を設定します。

設定可能範囲 1～30 [dBm]

説明

無線インタフェースの送信電力を設定します。

初期値

30dBm

実行モード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード

radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-if-radio0)# power level 30
```

ノート

送信電力の設定は、各国で定められた上限値に制限をかけています。
そのため、制限値を越える値を本コマンドで設定した場合、制限された値にて動作します。

動作中の送信電力値は、show interfaces コマンドにて確認することができます。

6.1.5. 無線インタフェースのガードインターバルの設定

入力書式

guard-interval { half | full }

設定パラメータ

half	ガードインターバル HALF
full	ガードインターバル FULL

説明

無線インタフェースのガードインターバルを設定します。

初期値

ガードインターバル FULL

実行モード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード
radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

入力例

AP(config-if-radio0)# guard-interval full

ノート

なし

6.1.6. 無線インタフェースの RTS threshold 値の設定

入力書式

rts VALUE

設定パラメータ

VALUE

RTS のThreshold 値を設定します。

設定可能範囲 256～2347

説明

無線インタフェースの RTS threshold 値を設定します。

プロテクションモードは、

RTS 値を 256～2346 の間の値に設定すると「RTS/CTS」モードで動作し、

RTS 値を 2347 に設定すると「CTS to self」モードで動作します。

初期値

2347

実行モード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード

radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-if-radio0)# rts 256

ノート

なし

6.1.7. 無線インタフェースの送信マルチキャストフレーム最大速度の設定

入力書式

```
tx-mcast-rate MCASTRATE
no tx-mcast-rate
```

設定パラメータ

MCASTRATE

マルチキャスト伝送速度を設定します。

設定可能なマルチキャスト伝送速度 (Mbps)

radio0 (5GHz 帯)	54 / 48 / 36 / 24 / 18 / 12 / 9 / 6
radio1 (2.4GHz 帯)	54 / 48 / 36 / 24 / 18 / 12 / 11 / 9 / 6 / 5.5 / 2 / 1

説明

送信するマルチキャストフレームの最大速度を設定します。

初期値

radio0 (5G 帯) インタフェース	6 [Mbps]
radio1 (2.4G 帯) インタフェース	1 [Mbps]

実行モード

```
radio0 インタフェースコンフィグレーションモード
radio1 インタフェースコンフィグレーションモード
```

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-if-radio0)# tx-mcast-rate 54
```

ノート

なし

6.1.8. 無線インタフェースの送信ビームフォーミングの設定

入力書式

```
tx-beamform-enable [MODE]
no tx-beamform-enable
```

設定パラメータ

MODE	
省略時	SU-MIMO 有効に設定します
3	SU-MIMO/MU-MIMO 有効に設定します。

説明

IEEE802.11ac の送信ビームフォーミング (SU-MIMO/MU-MIMO) の有効/無効を設定します。

no tx-beamform-enable 設定時、無効に設定します。

※本コマンドは、IEEE802.11ac でのみ機能します。

※IEEE802.11n では機能しません。

初期値

無効

実行モード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード

radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-if-radio0)# tx-beamform-enable
```

```
AP(config-if-radio0)# tx-beamform-enable 3
```

```
AP(config-if-radio0)# no tx-beamform-enable
```

ノート

なし

6.1.9. 無線インタフェースの送信アンテナ構成の設定

入力書式

tx-chainmask MASK

設定パラメータ

MASK

使用アンテナ構成値を設定します。

設定可能範囲 0x0~0xf

説明

送信に使用するアンテナ構成を設定します。

初期値

0xf

実行モード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード

radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-if-radio0)# tx-chainmask 0xf

ノート

tx-chainmask 0x0 を設定した場合は、0xf に設定されます。

6.1.10. 無線インタフェースの受信アンテナ構成の設定

入力書式

rx-chainmask MASK

設定パラメータ

MASK

使用アンテナ構成値を設定します。

設定可能範囲 0x0～0xf

説明

受信に使用するアンテナ構成を設定します。

初期値

0xf

実行モード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード

radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-if-radio0)# rx-chainmask 0xf

ノート

rx-chainmask 0x0 を設定した場合は、0xf に設定されます。

6.1.11. 無線インタフェースの SSID 間分離機能の設定

入力書式

separate-ssid enable
no separate-ssid enable

設定パラメータ

なし

説明

SSID 間分離機能を設定します。
separate-ssid enable 設定時、有効にします。
no separate-ssid enable 設定時、無効にします。

初期値

無効

実行モード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード
radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-if-radio0)# separate-ssid enable

AP(config-if-radio0)# no separate-ssid enable

ノート

なし

6.1.12. 無線インタフェースのレーダ波検出時のチャンネル固定設定

入力書式

```
dfs channel fix
no dfs channel fix
```

設定パラメータ

なし

説明

W53 帯または W56 帯の固定チャンネルで動作中にレーダ波を検出した際のチャンネル遷移先について設定します。

本コマンドは、動作モードを設定する channel コマンドの内容によって動作が異なります。また、本コマンドは、5GHz 帯のみ有効です。

レーダ波検出時のチャンネル遷移先動作は以下のとおりです。

Channel コマンドで 設定した動作モード	dfs channel fix 設定時 (固定有効) レーダ波検出時のチャンネル遷移動作	no dfs channel fix 設定時 (固定無効 = 初期値) レーダ波検出時のチャンネル遷移動作
W52 帯のいずれかの 固定チャンネル設定時	W52 帯での使用中は、レーダ波を検出しません。	
W53 帯のいずれかの 固定チャンネル設定時	チャンネル遷移は行わず、無線停波。 「NOL」リストから該当チャンネルが消え	W53 帯のいずれかのチャンネルに遷移 します。
W56 帯のいずれかの 固定チャンネル設定時	ると同一固定チャンネルにて復旧しま す。	W56 帯のいずれかのチャンネルに遷移 します。
auto-w52 設定時	W52 帯での使用中は、レーダ波を検出しません。	
auto-w53 設定時	W53 帯のいずれかのチャンネルに遷移します。	
auto-w56 設定時	W56 帯のいずれかのチャンネルに遷移します。	
auto-w52-w53 設定時	W53 帯にて通信時、W52/W53 帯のいずれかのチャンネルに遷移します。 (W52 帯での使用中は、レーダ波を検出しません。)	
auto-w52-w56 設定時	W56 帯にて通信時、W52/W56 帯のいずれかのチャンネルに遷移します。 (W52 帯での使用中は、レーダ波を検出しません。)	
auto-w53-w56 設定時	W53/W56 帯のいずれかのチャンネルに遷移します。	
Auto 設定時	W52/W53/W56 帯のいずれかのチャンネルに遷移します。 (W52 帯での使用中は、レーダ波を検出しません。)	

動作モードを設定する channel コマンドで固定設定可能なチャンネルは、以下のとおりです。

[W52 帯]36/40/44/48/

[W53 帯]52/56/60/64/

[W56 帯]100/104/108/112/116/120/124/128/132/136/140

初期値

無効(固定無効)

実行モード

radio0 インタフェースコンフィギュレーションモード(5GHz 帯のみ)

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-if-radio0)# dfs channel fix

AP(config-if-radio0)# no dfs channel fix

ノート

なし

6.1.13. 無線クライアントの接続許容する信号強度閾値の設定

入力書式

```
rssi-threshold AUTH-VAL DIFF-VAL
no rssi-threshold
```

設定パラメータ

```
AUTH-VAL
    -85 ~ -60 [dBm]
DIFF-VAL
    5 ~ 10 [dBm]
```

説明

無線クライアントが接続可能な受信信号強度の閾値を設定します。
接続は、「AUTH-VAL」の値で行います。
切断は、「Auth-VAL」 - 「DIFF-VAL」の値
(「Auth-VAL」値から「DIFF-VAL」値を引いた値)
で行います。
本設定値は、SSID コンフィギュレーションモードで
rssi-threshold-enable 設定した SSID のみ有効となります。

初期値

```
AUTH-VAL:    -65 [dBm]
DIFF-VAL:    10 [dBm]
```

実行モード

```
radio0 インタフェースコンフィギュレーションモード
radio1 インタフェースコンフィギュレーションモード
```

ユーザ権限

```
管理者アカウント
```

6.1.14. 無線インタフェースの Beacon 間隔および Beacon モードの設定

入力書式

```
beacon-interval mode MODE interval-time INTERVAL-VALUE
no beacon-interval
```

設定パラメータ

MODE	Beacon モード設定
normal(デフォルト)	staggered mode(ずらしモード)
burst	burst mode

INTERVAL-VALUE

Beacon 送信間隔の設定

下記「設定可能範囲」値または、「auto」を設定します。

設定可能範囲の指定ならびに範囲は、以下のとおりです。

normal モード使用時の設定可能範囲は、以下のとおりです。

SSID 1~2 個の場合: 40~3500 [ms]

SSID 3~8 個の場合: 100~3500 [ms]

SSID 設定数を変更した際、

変更時設定値が範囲内の場合は、そのままの値を引き継ぎます。

設定値が範囲外の場合、以下の値に変更されます。

SSID 1~8 個へ変更時は、100 [ms]に変更されます。

burst モード使用時の設定可能範囲は、以下のとおりです。

SSID 1~2 個の場合: 40~3500 [ms]

SSID 3~8 個の場合: 100~3500 [ms]

SSID 設定数を変更した際、

変更時設定値が範囲内の場合は、そのままの値を引き継ぎます。

設定値が範囲外の場合、以下の値に変更されます。

SSID 1~8 個へ変更時は、100 [ms]に変更されます。

auto 指定時の自動設定値は、以下のとおりです。

normal モード使用時

SSID 数により下記値に自動設定されます。

SSID 1~8 個の場合: 100 [ms] 固定

burst モード使用時

SSID 1~8 個の場合:100 [ms]固定

説明

Beacon 間隔および Beacon モードを設定します。
現在の動作内容は、interface コマンドにてモードならびに Beacon 間隔を確認できます。

初期値

装置初期化ならびに no beacon-interval 指定時、以下設定になります。
beacon-interval mode normal interval-time auto

実行モード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード
radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-if-radio0)# beacon-interval mode normal interval-time auto
```

```
AP(config-if-radio0)# no beacon-interval
```

ノート

なし

6.2. 論理インタフェース (SSID)

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
ssid	SSIDモードへの移行とSSIDの作成／削除	1.0
max-associations	SSIDの最大帰属許容数の設定	1.0
vlan	SSIDのVLANグループの選択設定	1.0
encryption mode	SSIDの暗号モードの設定	1.0
authentication type	SSIDの認証方式の設定	1.0
encryption wpa-psk-key	SSIDのWPAまたは、WPA2のpre-shared keyの設定	1.0
encryption static-wep-key	SSIDのStatic WEP keyおよびkey-indexの設定	1.0
static-wep-key-index	SSIDのWEPキーの選択	1.0
hide bssid	SSIDのステルス機能 (SSID隠蔽) 有効／無効設定	1.0
radio-device	SSIDの使用先無線インタフェースの選択	1.0
ssid-isolation enable	SSID内分離 (セパレータ) 機能の設定	1.0
enable-ssid	SSIDの有効／無効の設定	1.0
tx-ampdu-enable	SSIDの送信AMPDU有効／無効の設定	2.0
tx-ampdu-subframes-limit	SSIDの送信AMPDUサブフレーム数の設定	2.0
encryption static-wep-key-auto	SSIDのStatic WEP認証 Autoモード有効／無効の設定	2.0
rss-threshold-enable	信号強度閾値の有効／無効の設定	3.0
wpa-rekey-interval	WPA-GROUP-REKEY間隔の設定	3.0
dot1x-wep-rekey-interval	IEEE802.1X+WEPのREKEY間隔の設定	3.0

6.2.1. SSID モードへの移行と SSID の作成／削除

入力書式

ssid SSID

no ssid SSID

設定パラメータ

SSID

SSID を指定 (新規の場合は作成) します。

SSID で使用可能文字は以下のとおりです。

アルファベット半角大文字 (A~Z)

アルファベット半角小文字 (a~z)

数字半角 (0~9)

記号半角

(下記は、わかりやすくするために全角で表示しています。)

!	“	#	\$	%	&	()
*	+	,	-	.	/	:	;
<	=	>	@	[\]	^
_	{		}	~	×	×	×

説明

SSID コンフィグレーションモードへの移行を行います。

SSID エントリがない場合は、新規に SSID エントリを作成して移行します。

また、no を指定して作成済みの SSID エントリを削除します。

登録可能な SSID の個数は、radio0 (5GHz 帯) は、最大 8 個、

radio1 (2.4GHz 帯) は、最大 8 個まで登録可能です。

【注意】

SSID の「radio-device both」指定により、SSID エントリ作成可能数が制限されます。

エントリ登録数と SSID エントリ作成可能数の関係は以下のとおりです。

radio-device both 登録数	0	1	2	3	4	5	6	7	8
SSID エントリ作成可能数	16	15	14	13	12	11	10	9	8

上記のとおり radio-device both を指定すると 1 つの SSID エントリにて、radio0(5GHz 帯)／radio1(2.4GHz 帯)の両方の無線インタフェースに 1 つずつ SSID を登録します。
(radio-device both 1 つで、SSID エントリを 2 個使用したことになります。)

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# ssid ict

AP(config)# no ssid ict

ノート

なし

6.2.2. SSID の最大帰属許容数の設定

入力書式

max-associations VALUE

設定パラメータ

VALUE

最大帰属許容数です。

設定可能範囲 1~100 [台]

説明

SSID 単位での最大帰属許容数を設定します。

初期値

100

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# max-associations 50

ノート

すべての SSID の最大帰属許容数の合計が、
100 以下になるようにする必要があります。

6.2.3. SSID の VLAN グループの選択設定

入力書式

vlan VLAN-ID
no vlan

設定パラメータ

VLAN-ID

設定済み VLAN の ID を指定します。

VLAN-ID に指定できる ID 値は、u または、1～4094 です。

説明

設定済み VLAN の ID に接続します。

初期値

なし

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# vlan u

ノート

なし

6.2.4. SSID の暗号モードの設定

入力書式

```
encryption mode { none |  
                  wep |  
                  wpa { aes | tkip } |  
                  wpa2 { aes | tkip }  
                  wpa-wpa2 { aes | tkip | aes-tkip } }  
no encryption mode
```

設定パラメータ

none	無暗号化に設定します。
wep	WEP 暗号に設定します。
wpa aes	WPA AES 暗号に設定します。
wpa tkip	WPA TKIP 暗号に設定します。
wpa2 aes	WPA2 AES 暗号に設定します。
wpa2 tkip	WPA2 TKIP 暗号に設定します。
wpa-wpa2 aes	WPA/WPA2 AES 暗号に設定します。 無線クライアントの対応状況により、WPA/WPA2 のどちらかが 選択されます。 無線クライアントが両方対応していた場合は、WPA2 が優先 されます。
wpa-wpa2 tkip	WPA/WPA2 TKIP 暗号に設定します。 無線クライアントの対応状況により、WPA/WPA2 のどちらかが 選択されます。 無線クライアントが両方対応していた場合は、WPA2 が優先 されます。

wpa-wpa2 aes-tkip

WPA/WPA2 AES/TKIP 暗号に設定します。

無線クライアントの対応状況により、WPA/WPA2 AES/TKIP の
いずれかが選択されます。

説明

SSID の暗号モードを設定します。

no encryption mode で、初期値に戻ります。

初期値

none

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# encryption mode wpa2 aes

AP(config-ssid ict)# no encryption mode

ノート

WEP 有効設定時は、先に encryption static-wep-key の設定を行う
必要があります。

encryption static-wep-key を設定せずに

encryption mode wep を実行すると

Static WEP-key[X] is not set.のエラーが表示され

設定されません。

6.2.5. SSID の認証方式の設定

入力書式

```
authentication type { dot1x | psk }  
no authentication type
```

設定パラメータ

dot1x	802.1x 認証方式
psk	事前共有鍵方式

説明

SSID の認証方式を設定します。
no authentication type 設定で、無効になります。

初期値

無効

実行モード

SSID コンフィギュレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-ssid ict)# authentication type psk  
  
AP(config-ssid ict)# no authentication type
```

ノート

なし

6.2.6. SSID の WPA または、WPA2 の pre-shared key の設定

入力書式

```
encryption wpa-psk-key { hex | ascii } encryption-key  
no encryption wpa-psk-key
```

設定パラメータ

hex

Hex 文字入力指定

この場合の encryption-key の文字数は、64 文字にて設定する必要があります。

使用可能文字は以下のとおりです。

数字半角 (0~9)

アルファベット半角小文字 (a~f)

ascii

アスキー文字列入力指定

この場合の encryption-key の文字数は、8~63 文字にて設定する必要があります。

使用可能文字は以下のとおりです。

アルファベット半角大文字 (A~Z)

アルファベット半角小文字 (a~z)

数字半角 (0~9)

記号半角

(下記は、わかりやすくするために全角で表示しています。)

!	“	#	\$	%	&	()
*	+	,	-	.	/	:	;
<	=	>	@	[\]	^
_	{		}	~	⊗	⊗	⊗

encryption-key

pre-shared key

上記文字数にて設定が必要。

説明

WPA または、WPA2 の pre-shared key を設定します。

no encryption wpa-psk-key 設定で、無効になります。

初期値

無効

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# encryption wpa-psk-key ascii 12345678

AP(config-ssid ict)# no encryption wpa-psk-key

ノート

なし

6.2.7. SSID の Static WEP key および key-index の設定

入力書式

```
encryption static-wep-key
    { wep64 | wep128 }
    { hex | ascii }
    { open }
encryption-key
key-index
no encryption static-wep-key key-index
```

設定パラメータ

wep64

WEP40 ビットの WEP セキュリティを使用します。

wep128

WEP104 ビットの WEP セキュリティを使用します。

hex

16 進形式で WEP キーを入力します。

使用可能文字は以下のとおりです。

数字半角 (0~9)

アルファベット半角小文字 (a~f)

ascii

アスキー文字列形式で WEP キーを入力します。

使用可能文字は以下のとおりです。

アルファベット半角大文字 (A~Z)

アルファベット半角小文字 (a~z)

数字半角 (0~9)

記号半角

(下記は、わかりやすくするために全角で表示しています。)

!	“	#	\$	%	&	()
*	+	,	-	.	/	:	;
<	=	>	@	[\]	^
_	{		}	~	×	×	×

open

認証形式が、open の場合

encryption-key

16 進形式で WEP キーを入力します。

key-index

key-index の値を設定します。

設定可能範囲 1~4

説明

WPA または、WPA2 の pre-shared key を設定します。

no encryption static-wep-key key-index で無効になります。

初期値

無効

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-ssid ict)# encryption static-wep-key wep128 ascii open 123456789123 1
```

```
AP(config-ssid ict)# no encryption static-wep-key 1
```

ノート

no encryption static-wep-key 実行時は、先に、

no encryption mode を実行する必要があります。

no encryption mode を実行せずに、

no encryption static-wep-key を実行した場合は、

Change encryption-mode before deleting.のエラーが表示され

設定されません。

6.2.8. SSID の WEP キーの選択

入力書式

static-wep key-index INDEX
no static-wep-key-index

設定パラメータ

INDEX
WEP の key-index 番号を設定します。
設定可能番号 1～4

説明

WEP キーを選択します。
no static-wep-key-index で初期値に戻ります。

初期値

1

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# static-wep-key-index 1

AP(config-ssid ict)# no static-wep-key-index

ノート

なし

6.2.9. SSID のステルス機能 (SSID 隠蔽) 有効／無効設定

入力書式

hide bssid

no hide bssid

設定パラメータ

なし

説明

ステルス機能 (SSID 隠蔽) の有効／無効を設定します。

hide bssid ステルス有効

no hide bssid ステルス無効

初期値

ステルス無効

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# hide bssid

AP(config-ssid ict)# no hide bssid

ノート

なし

6.2.10. SSID の使用先無線インタフェースの選択

入力書式

radio-device { radio0 | radio1 | both }

設定パラメータ

radio0

radio0(5GHz 帯)でのみ使用します。

radio1

radio1(2.4GHz 帯)でのみ使用します。

both

radio0(5GHz 帯)と radio1(2.4GHz 帯) 両方で使用します。

説明

SSID の使用先無線インタフェースを選択します。

SSID は、radio0(5GHz 帯)は、最大 8 個、radio1(2.4GHz 帯)は、最大 8 個まで登録可能です。

【注意】

SSID の「radio-device both」指定により、SSID エントリ作成可能数が制限されます。

エントリ登録数と SSID エントリ作成可能数の関係は以下のとおりです。

radio-device both 登録数	0	1	2	3	4	5	6	7	8
SSID エントリ作成可能数	16	15	14	13	12	11	10	9	8

上記のとおり radio-device both を指定すると 1 つの SSID エントリにて、radio0(5GHz 帯)／radio1(2.4GHz 帯)の両方の無線インタフェースに 1 つずつ SSID を登録します。
(radio-device both 1 つで、SSID エントリを 2 個使用したことになります。)

初期値

なし

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# radio-device both

ノート

なし

6.2.11. SSID 内分離(セパレータ)機能の設定

入力書式

ssid-isolation enable

no ssid-isolation enable

設定パラメータ

なし

説明

SSID 内分離(セパレータ)機能の有効/無効を設定します。

ssid-isolation enable SSID 内分離(セパレータ)機能を有効にします。

no ssid-isolation enable SSID 内分離(セパレータ)機能を無効にします。

初期値

無効

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# ssid-isolation enable

AP(config-ssid ict)# no ssid-isolation enable

ノート

なし

6.2.12. SSID の有効／無効の設定

入力書式

enable-ssid
no enable-ssid

設定パラメータ

なし

説明

SSID の有効／無効を設定します。

enable-ssid SSID を有効にします。

no enable-ssid SSID を無効にします。

初期値

無効

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# enable-ssid

AP(config-ssid ict)# no enable-ssid

ノート

なし

6.2.13. SSID の送信 AMPDU 有効／無効の設定

入力書式

tx-ampdu-enable
no tx-ampdu-enable

設定パラメータ

なし

説明

SSID の送信 AMPDU の有効／無効を設定します。

tx-ampdu-enable	送信 AMPDU のを有効にします。
no tx-ampdu-enable	送信 AMPDU のを無効にします。

初期値

有効

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# tx-ampdu-enable

AP(config-ssid ict)# no tx-ampdu-enable

ノート

なし

6.2.14. SSID の送信 AMPDU サブフレーム数の設定

入力書式

tx-ampdu-subframes-limit SUBFRAMES
no tx-ampdu-subframes-limit

設定パラメータ

SUBFRAMES
送信 AMPDU のサブフレーム数
設定可能範囲 1～64

説明

SSID の送信 AMPDU のサブフレーム数を設定します。

初期値

64

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# tx-ampdu-subframes-limit 64

AP(config-ssid ict)# no tx-ampdu-subframes-limit

ノート

なし

6.2.15. SSID の Static WEP 認証 Auto モード有効／無効の設定

入力書式

encryption static-wep-key-auto enable
no encryption static-wep-key-auto enable

設定パラメータ

なし

説明

SSID の Static WEP 認証形式を Auto で実行するように設定します。
Auto を有効にすることで Static WEP 認証を最初に Shared 形式で実施し、
認証失敗した場合のみ、その後 Open 形式で実施します。

初期値

無効

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# encryption static-wep-key-auto enable

AP(config-ssid ict)# no encryption static-wep-key-auto enable

ノート

なし

6.2.16. 信号強度閾値の有効／無効の設定

入力書式

rss-threshold-enable
no rss-threshold-enable

設定パラメータ

なし

説明

rss-threshold コマンドにて設定した閾値を該当 SSID にて有効／無効を設定する。
無線クライアントは、本設定を有効にすると、rss-threshold コマンドにて設定した閾値により接続／切断を行うことができます。

初期値

無効

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# rss-threshold-enable
AP(config-ssid ict)# no rss-threshold-enable

ノート

なし

6.2.17. WPA-GROUP-REKEY 間隔の設定

入力書式

```
wpa-rekey-interval TIME  
no wpa-rekey-interval
```

設定パラメータ

TIME

WPA-GROUP-REKEY の間隔を設定します。

設定可能範囲 0-1440 [分]

REKEY しない場合は、0 を設定します。

説明

WPA-GROUP-REKEY 間隔の設定および無効設定をします。

初期値

10 [分]

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-ssid ict)# wpa-rekey-interval 10  
AP(config-ssid ict)# no wpa-rekey-interval
```

ノート

なし

6.2.18. IEEE802.1X+WEP の REKEY 間隔の設定

入力書式

```
dot1x-wep-rekey-interval TIME
no dot1x-wep-rekey-interval
```

設定パラメータ

TIME

IEEE802.1X+WEP の REKEY 間隔を設定します。

設定可能範囲 0-1440 [分]

REKEY しない場合は、0 を設定します。

説明

IEEE802.1X+WEP の REKEY 間隔の設定および無効設定をします。

初期値

5 [分]

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-ssid ict)# dot1x-wep-rekey-interval 10
AP(config-ssid ict)# no dot1x-wep-rekey-interval
```

ノート

なし

6.3.無線クライアント用 MAC アドレスフィルタリング

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
mac access-list	MAC アクセスリストのエントリの作成	1.0
mac filter	MAC アクセスリストによるフィルタの適用	1.0
show mac filter	MAC フィルタの表示	1.0

6.3.1. MAC アクセスリストのエントリの作成

入力書式

```
mac access-list { add | del } MAC_ADDRESS
no mac access-list
```

設定パラメータ

add

指定した MAC アドレスを追加します。

del

指定した MAC アドレスを削除します。

MAC_ADDRESS

MAC アドレスを XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、入力します。

説明

MAC アクセスリストのエントリを作成します。

MAC アドレス個別追加／個別削除および

no mac access-list を行うことで、一括削除を行います。

初期値

なし(エントリなし)

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-ssid ict)# mac access-list add 11:22:33:44:55:66
```

```
AP(config-ssid ict)# mac access-list del 11:22:33:44:55:66
```

ノート

設定反映のため、「write memory」と「reboot」による再起動が必要です。
ただし、ソフトウェアバージョン 4.0 以降は、「write memory」のみで、設定
反映可能です。

6.3.2. MAC アクセスリストによるフィルタの適用

入力書式

```
mac filter { disable | allow | deny }  
no mac filter
```

設定パラメータ

disable

アクセスリストによるチェック機能を無効にします。

allow

アクセスリストに登録した無線クライアントの接続を許可します。

deny

アクセスリストに登録した無線クライアントの接続を不許可にします。

説明

MAC アクセスリストによるフィルタを適用します。

no mac filter コマンドでも無効(disable)にすることができます。

初期値

無効(disable)

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-ssid ict)# mac filter allow  
AP(config-ssid ict)# mac filter deny  
AP(config-ssid ict)# mac filter disable
```

ノート

なし

6.3.3. MAC フィルタの表示

入力書式

show mac filter [INTERFACE]

設定パラメータ

INTERFACE

インタフェース名を指定します。

指定可能なインタフェース名は、radio0／radio1 です。

説明

MAC フィルタ設定を表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィギュレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show mac filter radio0

AP(config)# show mac filter radio1

AP(config)# show mac filter

ノート

なし

6.4. 無線クライアント管理

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
death client	帰属無線クライアントの強制帰属解除	1.0
show associations	帰属無線クライアントの表示	1.0
show radio-nol	NOLリストの表示	1.0
clear associations statistics	帰属無線クライアント情報の消去	1.0

6.4.1. 帰属無線クライアントの強制帰属解除

入力書式

```
deauth client { all | radio0 | radio1 | mac-address }
```

設定パラメータ

all

すべての無線クライアントの帰属を解除します。

radio0

radio0 に帰属している無線クライアントの帰属を解除します。

radio1

radio1 に帰属している無線クライアントの帰属を解除します。

mac-address

指定した MAC アドレスの無線クライアントの帰属を解除します。

※パラメータは、省略できません。

説明

指定した無線クライアントの帰属を解除します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# deauth client 11:22:33:44:55:66

AP(config)# deauth client all

AP(config)# deauth client radio0

AP(config)# deauth client radio1

ノート

なし

6.4.2. 帰属無線クライアントの表示

入力書式

```
show associations [ radio0 | radio1 ]
```

設定パラメータ

radio0

radio0(5GHz 帯)インタフェースの状態を表示します。

radio1

radio1(2.4GHz 帯)インタフェースの状態を表示します。

省略した場合は、radio0／radio1 両方の状態を表示します。

説明

帰属している無線クライアントを表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ビューアユーザアカウント

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# show associations
```

```
AP(config)# show associations radio0
```

```
AP(config)# show associations radio1
```

ノート

なし

6.4.3. NOL リストの表示

入力書式

```
show radio-nol [ radio0 | radio1 ]
```

設定パラメータ

radio0

radio0(5GHz 帯)インタフェースの状態を表示します。

radio1

radio1(2.4GHz 帯)インタフェースの状態を表示します。

省略した場合は、radio0／radio1 両方の状態を表示します。

説明

NOL リストを表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

ビューアユーザアカウント

入力例

```
AP(config)# show radio-nol
```

```
AP(config)# show radio-nol radio0
```

```
AP(config)# show radio-nol radio1
```

ノート

なし

6.4.4. 帰属無線クライアント情報の消去

入力書式

```
clear associations statistics { interface | mac-address }
```

設定パラメータ

interface

インタフェース名を指定します。

radio0 radio0(5GHz 帯)インタフェースの情報を消去します。

radio1 radio1(2.4GHz 帯)インタフェースの情報を消去します。

mac-address

指定無線クライアントの情報を消去します。

説明

帰属無線クライアント情報を消去します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィギュレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# clear associations statistics radio0
```

```
AP(config)# clear associations statistics radio1
```

```
AP(config)# clear associations statistics 11:22:33:44:55:66
```

ノート

なし

6.5.WMM

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
config-wmm-class	WMM トラフィッククラスパラメータの変更	1.0
show config-wmm-class	WMM トラフィッククラスパラメータの表示	1.0

6.5.1. WMM トラフィッククラスパラメータの変更

入力書式

```
config-wmm-class { best-effort | background | video | voice }
    cw-min CW-MIN-VALUE
    cw-max CW-MAX-VALUE
    AIFS AIFS-VALUE
    TXOP TXOP-VALUE
    { BSS | Local }
    [ acm ACM-VALUE ]
    [ noackpolicy NOACKPOLICY-VALUE ]
no config-wmm-class { best-effort | background | video | voice }
```

設定パラメータ

best-effort

ベストエフォートトラフィッククラスカテゴリを指定します。

background

バックグラウンドトラフィッククラスカテゴリを指定します。

video

ビデオトラフィッククラスカテゴリを指定します。

voice

音声トラフィッククラスカテゴリを指定します。

CW-MIN-VALUE

cw-min を設定します。

設定可能範囲 0～15

CW-MAX-VALUE

cw-max を設定します。

設定可能範囲 0～15

AIFS-VALUE

AIFS を設定します。

設定可能範囲 0～15

TXOP-VALUE

TXOP を設定します。

設定可能範囲 0～8192

BSS

チャンネルパラメータ(broadcast to STAs)を指定します。

Local

チャンネルパラメータ(applied to self)を指定します。

ACM-VALUE

オプションを指定します。

NOACKPOLICY-VALUE

オプションを指定します。

説明

WMM トラフィッククラスパラメータを変更します。

初期値

各クラスカテゴリの初期値は以下のとおりです。

	best-effort		background		video		voice	
	Local(0)	BSS(1)	Local(0)	BSS(1)	Local(0)	BSS(1)	Local(0)	BSS(1)
cw-min	4	4	4	4	3	3	2	2
cw-max	6	10	10	10	4	4	3	3
AIFS	3	3	7	7	1	2	1	2
TXOP	0	0	0	0	3008	3008	1504	1504
acm	0	0	0	0	0	0	0	0
noackpolicy	0	0	0	0	0	0	0	0

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-ssid ict)# config-wmm-class
    best-effort
    cw-min 4
    cw-max 10
    AIFS 7
    TXOP 0
    Local
```

ノート

本設定を行う場合、以下の条件にて設定を行う必要があります。

各 SSID コンフィグレーションモードの設定において
radio-device { radio0 | radio1 | both } コマンドで
少なくとも 1 つ以上「both」を指定している SSID がある場合、
radio-device radio0/radio1/both のいずれかを指定するすべての SSID の
config-wmm-class 設定値を同じ内容にする必要があります。

各 SSID コンフィグレーションモードの設定において
radio-device { radio0 | radio1 | both } コマンドで
「both」を指定している SSID が全く無い場合、
radio-device radio0 を指定するすべての SSID の
config-wmm-class 設定値を同じ内容にする必要があります。
また、radio-device radio1 を指定するすべての SSID の
config-wmm-class 設定値を同じ内容にする必要があります。
ただし、radio-device radio0 を指定する SSID と radio-device radio1 を指定
する SSID の設定値を同じにする必要はありません。

6.5.2. WMM トラフィッククラスパラメータの表示

入力書式

show config-wmm-class

設定パラメータ

なし

説明

WMM トラフィッククラスパラメータを表示します。

初期値

なし

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# show config-wmm-class

ノート

本コマンドでの表示は、
すべてのカテゴリ[best-effort] [background] [video] [voice]
の情報を読み出せます。

表示例

```
[best-effort]
cw-min          Local    : 4
cw-max          Local    : 6
AIFS            Local    : 3
TXOP            Local    : 0
acm             Local    : 0
noackpolicy     Local    : 0
```

cw-min	BSS	: 4
cw-max	BSS	: 10
AIFS	BSS	: 3
TXOP	BSS	: 0
acm	BSS	: 0
noackpolicy	BSS	: 0

[background]

cw-min	Local	: 4
cw-max	Local	: 10
AIFS	Local	: 7
TXOP	Local	: 0
acm	Local	: 0
noackpolicy	Local	: 0
cw-min	BSS	: 4
cw-max	BSS	: 10
AIFS	BSS	: 7
TXOP	BSS	: 0
acm	BSS	: 0
noackpolicy	BSS	: 0

[video]

cw-min	Local	: 3
cw-max	Local	: 4
AIFS	Local	: 1
TXOP	Local	: 3008
acm	Local	: 0
noackpolicy	Local	: 0
cw-min	BSS	: 3
cw-max	BSS	: 4
AIFS	BSS	: 2
TXOP	BSS	: 3008
acm	BSS	: 0
noackpolicy	BSS	: 0

[voice]

cw-min	Local	: 2
cw-max	Local	: 3
AIFS	Local	: 1
TXOP	Local	: 1504
acm	Local	: 0
noackpolicy	Local	: 0
cw-min	BSS	: 2
cw-max	BSS	: 3
AIFS	BSS	: 2
TXOP	BSS	: 1504
acm	BSS	: 0
noackpolicy	BSS	: 0

6.6. リンクインテグリティ

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
watchlist interface {add del}	リンク監視条件の設定	2.0
watchlist interface enable	リンク監視機能の有効／無効の設定	2.0
watchlist host-ip {add del}	通信監視を行うホストアドレスの設定	2.0
watchlist host-ip enable	通信監視を行うホストアドレスの有効／無効の設定	2.0
watchlist host-monitor	ホスト通信監視条件の設定	2.0
watchlist action	無線側停止条件の有効／無効の設定	2.0
show watchlist	リンクインテグリティの設定内容の表示	2.0

6.6.1. リンク監視条件の設定

入力書式

```
watchlist interface { add | del }  
    { GigaEthernet0 | GigaEthernet1 } [ monitor-cycle MONITOR-CYCLE ]  
clear watchlist interface
```

設定パラメータ

add

指定した GigaEthernet インタフェースを監視条件に追加します。

del

指定した GigaEthernet インタフェースを監視条件から削除します。

GigaEthernet0 | GigaEthernet1

監視を行うインタフェースを選択します。

MONITOR-CYCLE

リンクインテグリティ動作開始までのデレイ時間を設定します

リンクインテグリティ監視用インタフェースの Linkdown 継続時間が
本設定時間を過ぎると、リンクインテグリティを開始します。

設定可能範囲 1～60 [秒]

初期値 3[秒]

本オプション省略時は、前の状態を引き継ぎます。

説明

GigaEthernet インタフェースのリンク監視条件を設定します。

リンク監視条件の個別追加／個別削除および

clear watchlist interface を行うことで、一括削除を行います。

リンクインテグリティ動作開始条件

指定したインタフェースの Linkdown 継続状態が

MONITOR-CYCLE 秒間継続した場合に動作を開始します。

対象インタフェースは GigaEthernet0 のみで、GigaEthernet1
は将来拡張予定です。

リンクインテグリティ動作解除条件

指定したインタフェースが Linkup になった時点で動作を解除します。

初期値

なし(条件なし)

実行モード

VLAN インタフェースコンフィギュレーションモード(管理用 VLAN のみ)

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-vlan u)# watchlist interface add GigaEthernet0  
AP(config-vlan u)# watchlist interface del GigaEthernet0  
AP(config-vlan u)# clear watchlist interface
```

ノート

本コマンドは管理用 VLAN のみ設定可能です。

6.6.2. リンク監視機能の有効／無効の設定

入力書式

watchlist interface enable
no watchlist interface enable

設定パラメータ

なし

説明

GigaEthernet インタフェースのリンク監視機能の有効／無効を設定します。

watchlist interface enable	有効にします。
no watchlist interface enable	無効にします。

初期値

無効

実行モード

VLAN インタフェースコンフィギュレーションモード(管理用 VLAN のみ)

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-vlan u)# watchlist interface enable  
AP(config-vlan u)# no watchlist interface enable
```

ノート

本コマンドは管理用 VLAN のみ設定可能です。

6.6.3. 通信監視を行うホストアドレスの設定

入力書式

```
watchlist host-ip { add | del } ADDRESS  
clear watchlist host-ip
```

設定パラメータ

add

指定したホストを監視条件に追加します。

del

指定したホストを監視条件から削除します。

ADDRESS

監視を行うホストの IP アドレスまたは、ホスト名 (FQDN) を設定します。

ホスト名で設定する場合は、DNS にて解決可能なホストの名前を設定します。

説明

通信監視を行うホストの IP アドレスまたはホスト名を、リストに登録します。

VLAN あたり 4 つまでホストの登録が可能です。

通信監視を行うホストの個別追加／個別削除および

clear watchlist host-ip を行うことで、一括削除を行います。

初期値

登録なし

実行モード

VLAN インタフェースコンフィギュレーションモード (管理用 VLAN のみ)

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-vlan u)# watchlist host-ip add 192.168.1.1
```

```
AP(config-vlan u)# watchlist host-ip del 192.168.1.1
```

```
AP(config-vlan u)# clear watchlist host-ip
```

ノート

本コマンドは管理用 VLAN のみ設定可能です。

6.6.4. 通信監視を行うホストアドレスの有効／無効の設定

入力書式

watchlist host-ip enable
no watchlist host-ip enable

設定パラメータ

なし

説明

通信監視を行うホストの設定の有効／無効を設定します。

watchlist host-ip enable	有効にします。
no watchlist host-ip enable	無効にします。

初期値

登録なし

実行モード

VLAN インタフェースコンフィギュレーションモード(管理用 VLAN のみ)

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-vlan u)# watchlist host-ip enable
AP(config-vlan u)# no watchlist host-ip enable

ノート

本コマンドは管理用 VLAN のみ設定可能です。

6.6.5. ホスト通信監視条件の設定

入力書式

```
watchlist host-monitor
    [ monitor-cycle MONITOR-CYCLE ] [ monitor-retry MONITOR-RETRY ]
no watchlist host-monitor
```

設定パラメータ

MONITOR-CYCLE

接続確認を行う際の ping 送信間隔(T1)を設定します。

設定可能範囲 2[秒]～999[秒]

初期値 60[秒]

本オプション省略時は、前の状態を引き継ぎます。

MONITOR-RETRY

接続確認に失敗した際の再確認回数(C1)を設定します。

設定可能範囲 1[回]～99[回]

初期値 5[回]

本オプション省略時は、前の状態を引き継ぎます。

説明

設定した通信監視を行うホストの監視条件を設定します。

watchlist host-monitor を行うことで、監視条件を設定し通信監視を有効にします。

no watchlist host-monitor を行うことで、通信監視を無効にします。

初期値

無効

実行モード

VLAN インタフェースコンフィギュレーションモード(管理用 VLAN のみ)

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-vlan u)# watchlist host-monitor monitor-cycle 30 monitor-retry 4  
AP(config-vlan u)# no watchlist host-monitor
```

ノート

本コマンドは管理用 VLAN のみ設定可能です。

6.6.6. 無線側停止条件の有効／無効の設定

入力書式

watchlist action shutdown

no watchlist action shutdown

設定パラメータ

なし

説明

リンク監視条件ならびに通信監視条件がマッチした場合の、無線側停止条件の有効／無効を設定します。

watchlist action shutdown radio0(5GHz 帯)／radio1(2.4GHz 帯)
両方のインタフェースに対して有効に
します。

no watchlist action shutdown 無効にします。

初期値

無効

実行モード

VLAN インタフェースコンフィギュレーションモード(管理用 VLAN のみ)

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-vlan u)# watchlist action shutdown

AP(config-vlan u)# no watchlist action shutdown

ノート

本コマンドは管理用 VLAN のみ設定可能です。

6.6.7. リンクインテグリティの設定内容の表示

入力書式

```
show watchlist [ VLAN-ID ]
```

設定パラメータ

VLAN-ID

設定済み VLAN の ID を指定します。

VLAN-ID に指定できる ID 値は、u または、1～4094 です。

(使用している ID のみ指定可能)

説明

watchlist の設定内容および有効／無効状態を表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィギュレーションモード

VLAN インタフェースコンフィギュレーションモード(管理用 VLAN のみ)

ユーザ権限

管理者アカウント

ビューアユーザアカウント

入力例

```
AP(config)# show watchlist
```

ノート

なし

6.7.トラフィックシェーピング

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
traffic-shaping	SSID単位のトラフィックシェーピングの設定	2.0

6.7.1. SSID 単位のトラフィックシェーピングの設定

入力書式

```
traffic-shaping { total-upload TU | total-download TD |  
                  total-upload TU total-download TD }  
no traffic-shaping [ total-upload | total-download | total-upload total-download ]
```

設定パラメータ

TU

SSID から有線側へのアップロード帯域を設定します。

設定可能範囲 1～1048576 [Kbps]

省略時は、前の状態を継続します。

TD

有線側から SSID へのダウンロード帯域を設定します。

設定可能範囲 1～1048576 [Kbps]

省略時は、前の状態を継続します。

説明

SSID 単位のトラフィックシェーピングを設定します。

「total-upload TU (アップロード帯域シェーピング)」設定は、
最大 8 つの SSID まで設定可能です。

「total-download TD (ダウンロード帯域シェーピング)」設定は、
最大 8 つの SSID まで設定可能です。

使用する SSID が、radio-device both 設定し、2 つのインタフェースにて
使用する場合は、使用数は、2 つとしてカウントします。

シェーピング設定をすべて削除する場合は、no traffic-shaping を行います。

初期値

無効

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-ssid ict)# traffic-shaping total-upload 10 total-download 20
```

```
AP(config-ssid ict)# traffic-shaping total-upload 10
```

```
AP(config-ssid ict)# traffic-shaping total-download 10
```

```
AP(config-ssid ict)# no traffic-shaping
```

ノート

なし

6.8. チャンネル自動スキャンスケジュール

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
channel-scan-schedule enable	機能の有効／無効の設定	2.0
channel-scan-schedule force	強制実施の有効／無効の設定	2.0
channel-scan-schedule {add del}	実施時刻の設定	2.0

6.8.1. 機能の有効／無効の設定

入力書式

channel-scan-schedule enable
no channel-scan-schedule enable

設定パラメータ

なし

説明

チャンネル自動スキャンのスケジュール機能の有効／無効を設定します。

初期値

無効

実行モード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード
radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-if-radio0)# channel-scan-schedule enable

AP(config-if-radio0)# no channel-scan-schedule enable

ノート

固定チャンネルモードにて使用時、本機能有効で、かつ
channel-scan-schedule force が設定されていると、
帰属中の無線クライアントは、いったん帰属が外れます。

6.8.2. 強制実施の有効／無効の設定

入力書式

channel-scan-schedule force
no channel-scan-schedule force

設定パラメータ

なし

説明

無線クライアントが帰属中でもスケジュール機能による自動スキャンおよびチャンネルの切り替えを許可する場合に設定します。
本設定が無効の場合、無線クライアントが帰属中は、自動スキャンおよびチャンネルの切り替えを行いません。

初期値

無効(許可しない)

実行モード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード
radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-if-radio0)# channel-scan-schedule force
AP(config-if-radio0)# no channel-scan-schedule force

ノート

固定チャンネルモードにて使用時、本機能有効で、かつ channel-scan-schedule force が設定されていると、帰属中の無線クライアントは、いったん帰属が外れます。

6.8.3. 実施時刻の設定

入力書式

```
channel-scan-schedule { add | del } TIME
clear channel-scan-schedule
```

設定パラメータ

TIME

チャンネル自動スキャンの実施時刻を設定します。

設定フォーマットは、hh 時 mm 分を設定したい場合、hh:mm になります。

設定可能範囲	hh	00~23[時(24 時間表記)]
	mm	00~59[分]

clear channel-scan-schedule を行うことで、すべての設定を消去します。

説明

チャンネル自動スキャンの実施時刻を設定します。

無線インタフェース (radio0/radio1) ごとに、最大 2 つまで設定が可能です。

初期値

設定なし

実行モード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード

radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-if-radio0)# channel-scan-schedule add 23:30
```

```
AP(config-if-radio0)# channel-scan-schedule del 23:30
```

```
AP(config-if-radio0)# no channel-scan-schedule force
```

ノート

なし

6.9.通信リンクレート制限

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
rate low-thresh	SSIDの通信リンクレートの下限設定	2.0
rate high-thresh	SSIDの通信リンクレートの上限設定	2.0

6.9.1. SSID の通信リンクレートの下限設定

入力書式

rate low-thresh RATE

no rate low-thresh

設定パラメータ

RATE

通信レートの下限を設定します。

設定可能値 24/18/12/9/6[Mbps]が設定可能です。

説明

SSID 単位の通信リンクレートの下限を設定します。

本設定は、radio0(5GHz 帯)では IEEE802.11a 設定時に有効で、radio1(2.4GHz 帯)では IEEE802.11b/g または IEEE802.11g 設定時に有効となります。

ただし、radio1(2.4GHz 帯)を IEEE802.11b/g に設定している場合、サポートレートは IEEE802.11g の規格レートに制限されます。

そのため、IEEE802.11b の無線クライアントは接続ができなくなります。

設定を削除する場合は、no rate low-thresh を行います。

初期値

設定なし

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# rate low-thresh 24

AP(config-ssid ict)# no rate low-thresh

ノート

本設定を行うことで、最大通信レートは、54Mbps に制限されます。
また、radio1 (2.4GHz 帯) を IEEE802.11b/g に設定している場合、
本設定を行うと、IEEE802.11b の無線クライアントは接続ができなくなります。

6.9.2. SSID の通信リンクレートの上限設定

入力書式

rate high-thresh
no rate high-thresh

設定パラメータ

RATE

通信レートの上限を設定します。

設定可能値 54/48/36/24 [Mbps]が設定可能です。

説明

SSID 単位の通信リンクレートの上限を設定します。

本設定は、radio0(5GHz 帯)では IEEE802.11a 設定時に有効で、radio1(2.4GHz 帯)では IEEE802.11b/g または IEEE802.11g 設定時に有効となります。

ただし、radio1(2.4GHz 帯)を IEEE802.11b/g に設定している場合、サポートレートは IEEE802.11g の規格レートに制限されます。

そのため、IEEE802.11b の無線クライアントは接続ができなくなります。

設定を削除する場合は、no rate high-thresh を行います。

初期値

設定なし

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict)# rate high-thresh 24
AP(config-ssid ict)# no rate high-thresh

ノート

本設定を行うことで、最小通信レートは、6Mbps に制限されます。
また、radio1 (2.4GHz 帯) を IEEE802.11b/g に設定している場合、
本設定を行うと、IEEE802.11b の無線クライアントは接続ができなくなります。

第7章 ネットワーク管理(共通)

本章は、ネットワーク管理のコマンドについて説明します。

7.1.IP パケットフィルタリング

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
ip filter	IPv4パケットフィルタの設定	1.0
ip access-list	IPv4パケットアクセスリストの登録	1.0
show ip filter	IPv4パケットフィルタの表示	1.0
show ip filter statistics	IPv4パケットフィルタ統計情報の表示	1.0
clear ip filter hit-count	IPv4パケットフィルタのヒットカウンタの消去	1.0
clear ip filter statistics	IPv4パケットフィルタ統計情報の消去	1.0

7.1.1. IPv4 パケットフィルタの設定

入力書式

```
ip filter ACCESS-LIST-NAME SEQUENCE-NUMBER DIRECTION [ ssid SSID ]
no ip filter ACCESS-LIST-NAME SEQUENCE-NUMBER DIRECTION [ ssid SSID ]
```

設定パラメータ

ACCESS-LIST-NAME

アクセスリスト名を設定します。

SEQUENCE-NUMBER

シーケンス No.を設定します。

設定可能範囲 1～65535

1 つのインタフェースに複数のアクセスリストを適用した場合、
シーケンス No.の小さいものから順に評価されます。

DIRECTION

方向を設定します。

in Input to forwarder

フォワーダーへの入力パケットに対してフィルタを
適用します。

rcv Receive to this device

本装置が受信先の通信に対してフィルタを適用します。
rcv 指定時は、ip access-list で設定した dest ip は、
無効として扱います。

rcv は、ソフトウェアバージョン 3.0 以降使用可能です。

out Output from forwarder ※

フォワーダーからの出力パケットに対してフィルタを
適用します。

※本装置が送信元になる通信に対して
フィルタを行うことはできません。

SSID

フィルタ対象の SSID を指定します。

(ソフトウェアバージョン 4.0 以降指定可能)

本オプションは、radio0、radio1 インタフェースでのみ使用可能です。
省略時は、該当するインタフェースのすべての SSID に適応されま

す。

説明

指定したインタフェース上で、アクセスリストによるフィルタを適用します。

※インタフェースに対して in または、out のフィルタを設定する場合

注意が必要です。

すべての ip 指定、または、udp 指定にてフィルタをかける場合は、

双方向にて設定を行う必要があります。

※ソフトウェアバージョンにより一部フィルタの指定可能範囲が異なります。

ソフトウェアバージョン 3.X 以前

LAN1/PoE (GigaEthernet0) – LAN2 (GigaEthernet1)間通信に対して

使用不可です。

ソフトウェアバージョン 4.0 以降

LAN1/PoE (GigaEthernet0) – LAN2 (GigaEthernet1)間通信に対して

使用可能です。

初期値

なし

実行モード

GigaEthernet0 インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet1 インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet0.X インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet1.X インタフェースコンフィグレーションモード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード

radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

設定例1-1)すべてのIPパケットに関して、192.168.1.101/32あての送受信しか許可しない場合

```
AP(config)# ip access-list INPUT_PERMIT permit ip src any dest 192.168.1.101/32
AP(config)# ip access-list OUTPUT_PERMIT permit ip src 192.168.1.101/32 dest any
AP(config)# ip access-list INPUT_ALL_DENY deny ip src any dest any
AP(config)# ip access-list OUTPUT_ALL_DENY deny ip src any dest any
AP(config)# interface GigaEthernet0
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_PERMIT 1 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_PERMIT 2 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_ALL_DENY 3 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_ALL_DENY 4 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# !
```

設定例1-2)UDPに関して、192.168.1.101/32あての送受信しか許可しない場合

```
AP(config)# ip access-list INPUT_PERMIT permit udp src any dest 192.168.1.101/32
AP(config)# ip access-list OUTPUT_PERMIT permit udp src 192.168.1.101/32 dest any
AP(config)# ip access-list INPUT_ALL_DENY deny udp src any dest any
AP(config)# ip access-list OUTPUT_ALL_DENY deny udp src any dest any
AP(config)# interface GigaEthernet0
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_PERMIT 1 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_PERMIT 2 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_ALL_DENY 3 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_ALL_DENY 4 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# !
```

設定例2-1)すべてのIPパケットに関して、192.168.1.101/32あての送受信は、許可しない場合

```
AP(config)# ip access-list INPUT_DENY deny ip src any dest 192.168.1.101/32
AP(config)# ip access-list OUTPUT_DENY deny ip src 192.168.1.101/32 dest any
AP(config)# ip access-list INPUT_ALL_PERMIT permit ip src any dest any
AP(config)# ip access-list OUTPUT_ALL_PERMIT permit ip src any dest any
AP(config)# interface GigaEthernet0
```

```
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_DENY 1 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_DENY 2 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_ALL_PERMIT 3 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_ALL_PERMIT 4 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# !
```

設定例2-2) udp に関して、192.168.1.101/32 あての送受信は、許可しない場合

```
AP(config)# ip access-list INPUT_DENY deny udp src any dest 192.168.1.101/32
AP(config)# ip access-list OUTPUT_DENY deny udp src 192.168.1.101/32 dest any
AP(config)# ip access-list INPUT_ALL_PERMIT permit udp src any dest any
AP(config)# ip access-list OUTPUT_ALL_PERMIT permit udp src any dest any
AP(config)# interface GigaEthernet0
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_DENY 1 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_DENY 2 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_ALL_PERMIT 3 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_ALL_PERMIT 4 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# !
```

ノート

ソフトウェアバージョン 3.X の場合、以下の制限があります。

GigaEthernet0/GigaEthernet1 および、GigaEthernet0.X/GigaEthernet1.X において、同一 VLAN に属しているインタフェースが複数ある場合、一方のインタフェースに設定することで、もう一方のインタフェースにも同じ内容が設定されます。

7.1.2. IPv4 パケットアクセスリストの登録

入力書式

```
ip access-list ACCESS-LIST { deny | permit }
{ icmp [ [ type ICMP-TYPE [ code ICMP-CODE ] ] | ICMP-MESSAGE ] |
  ip | tcp [ FLAGS ] | udp | protocol-number }
src { SRC-ADDRESS | any }
[ sport { OPERATOR SRC-PORT | range MIN-SRC-PORT MAX-SRC-PORT | any } ]
dest { DEST-ADDRESS | any }
[ dport { OPERATOR DEST-PORT | range MIN-DEST-PORT MAX-DEST-PORT |
  any } ]

no ip access-list ACCESS-LIST { deny | permit }
{ icmp [ [ type ICMP-TYPE [ code ICMP-CODE ] ] | ICMP-MESSAGE ] |
  ip | tcp [ FLAGS ] | udp | protocol-number }
src { SRC-ADDRESS | any }
[ sport { OPERATOR SRC-PORT | range MIN-SRC-PORT MAX-SRC-PORT | any } ]
dest { DEST-ADDRESS | any }
[ dport { OPERATOR DEST-PORT | range MIN-DEST-PORT MAX-DEST-PORT |
  any } ]
```

設定パラメータ

ACCESS-LIST

アクセスリスト名を指定します。

(15 文字以内の空白および制御文字を含まない文字列)

使用可能文字は以下のとおりです。

アルファベット半角大文字 (A~Z)

アルファベット半角小文字 (a~z)

数字半角 (0~9)

記号半角「- (ハイフン)」、「_ (アンダースコア)」

{ deny | permit }

アクセスタイプを指定します。

deny

アクセスを禁止します。

permit

アクセスを許可します。

<<プロトコル>>(以下のプロトコルから選択)

icmp

ICMP を設定します。

ip

全 IPv4 プロトコルを設定します。

tcp

TCP を設定します。

udp

UDP を設定します。

protocol-number

protocol-number を設定します。

設定可能範囲 1～255

※以下は、固有パラメータの説明になります。

※以降、記載以外のパラメータは、共通になります。

<< 以下はプロトコルが icmp の時のみ有効 >>

ICMP-TYPE

ICMP type を指定します。

設定可能範囲 0～255

ICMP-CODE

ICMP code を指定します。

設定可能範囲 0～255

ICMP-MESSAGE

ICMP メッセージ名(下記のいずれか)を指定できます。

administratively-prohibited / dod-host-prohibited /

dod-net-prohibited / echo / echo-reply / host-redirect /

host-tos-redirect / host-tos-unreachable / host-unknown /

host-unreachable / mask-reply / mask-request /

net-redirect /

net-tos-redirect / net-tos-unreachable / net-unreachable /

network-unknown / option-missing / parameter-problem /

port-unreachable / protocol-unreachable / redirect /

router-advertisement / router-solicitation / source-quench /
source-route-failed / time-exceeded / timestamp-reply /
timestamp-request

<< 以下はプロトコルが ip の時、有効 >>

SRC-ADDRESS

送信元 IPv4 アドレスを指定します。

固定アドレス IPv4 アドレス/ネットマスク(0~32)

any すべての IPv4 アドレス

DEST-ADDRESS

宛先 IPv4 アドレスを指定します

固定アドレス IPv4 アドレス/ネットマスク(0~32)

any すべての IPv4 アドレス

<< 以下はプロトコルが tcp/udp の時のみ有効 >>

OPERATOR

ポート番号指定時は以下のオペレータを併用できます。

lt(less than)、gt(greater than)、eq(equal)、neq(not equal)、range

SRC-PORT

送信元ポート番号を指定します。

設定可能範囲 1~65535

省略した場合は、全ポート番号(any)が対象になります。

ポート番号指定時は以下のオペレータを併用できます。

lt(less than)、gt(greater than)、eq(equal)、neq(not equal)

MIN-SRC-PORT

range オペレータ使用時のポート番号の最小値を指定します。

設定可能範囲 1~65535

MAX-SRC-PORT

range オペレータ使用時のポート番号の最大値を指定します。

設定可能範囲 1~65535

DEST-PORT

宛先ポート番号を指定します。

設定可能範囲 1～65535

省略した場合は、全ポート番号(any)が対象になります。

ポート番号指定時は以下のオペレータを併用します。

lt (less than)、gt (greater than)、eq (equal)、neq (not equal)

MIN-DEST-PORT

range オペレータ使用時のポート番号の最小値を指定します。

設定可能範囲 1～65535

MAX-DEST-PORT

range オペレータ使用時のポート番号の最大値を指定します。

設定可能範囲 1～65535

<< 以下はプロトコルが tcp の時のみ有効 >>

FLAGS

TCP ヘッダの制御フラグを指定します。

制御フラグは、ack / fin / psh / rst / syn / urg になります。

SRC-ADDRESS

送信元 IPv4 アドレスを指定します。

固定アドレス IPv4 アドレス/ネットマスク(0～32)

any すべての IPv4 アドレス

DEST-ADDRESS

宛先 IPv4 アドレスを指定します。

固定アドレス IPv4 アドレス/ネットマスク(0～32)

any すべての IPv4 アドレス

説明

アクセスリストを登録します。

※インタフェースに対して in または、out のフィルタを設定する場合

注意が必要です。

すべての ip 指定、または、udp 指定にてフィルタをかける場合は、

双方向にて設定を行う必要があります。

※ソフトウェアバージョンにより一部フィルタの指定可能範囲が異なります。

ソフトウェアバージョン 3.X 以前

LAN1/PoE (GigaEthernet0) – LAN2 (GigaEthernet1)間通信に対して

使用不可です。

ソフトウェアバージョン 4.0 以降

LAN1/PoE (GigaEthernet0) – LAN2 (GigaEthernet1)間通信に対して

使用可能です。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

設定例1-1)すべてのIPパケットに関して、192.168.1.101/32あての送受信しか許可しない場合

```
AP(config)# ip access-list INPUT_PERMIT permit ip src any dest 192.168.1.101/32
AP(config)# ip access-list OUTPUT_PERMIT permit ip src 192.168.1.101/32 dest any
AP(config)# ip access-list INPUT_ALL_DENY deny ip src any dest any
AP(config)# ip access-list OUTPUT_ALL_DENY deny ip src any dest any
AP(config)# interface GigaEthernet0
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_PERMIT 1 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_PERMIT 2 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_ALL_DENY 3 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_ALL_DENY 4 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# !
```

設定例1-2)UDPに関して、192.168.1.101/32あての送受信しか許可しない場合

```
AP(config)# ip access-list INPUT_PERMIT permit udp src any dest 192.168.1.101/32
AP(config)# ip access-list OUTPUT_PERMIT permit udp src 192.168.1.101/32 dest any
AP(config)# ip access-list INPUT_ALL_DENY deny udp src any dest any
AP(config)# ip access-list OUTPUT_ALL_DENY deny udp src any dest any
AP(config)# interface GigaEthernet0
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_PERMIT 1 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_PERMIT 2 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_ALL_DENY 3 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_ALL_DENY 4 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# !
```

設定例2-1)すべてのIPパケットに関して、192.168.1.101/32あての送受信は、許可しない場合

```
AP(config)# ip access-list INPUT_DENY deny ip src any dest 192.168.1.101/32
AP(config)# ip access-list OUTPUT_DENY deny ip src 192.168.1.101/32 dest any
AP(config)# ip access-list INPUT_ALL_PERMIT permit ip src any dest any
AP(config)# ip access-list OUTPUT_ALL_PERMIT permit ip src any dest any
AP(config)# interface GigaEthernet0
```

```
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_DENY 1 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_DENY 2 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_ALL_PERMIT 3 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_ALL_PERMIT 4 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# !
```

設定例2-2) udp に関して、192.168.1.101/32 あての送受信は、許可しない場合

```
AP(config)# ip access-list INPUT_DENY deny udp src any dest 192.168.1.101/32
AP(config)# ip access-list OUTPUT_DENY deny udp src 192.168.1.101/32 dest any
AP(config)# ip access-list INPUT_ALL_PERMIT permit udp src any dest any
AP(config)# ip access-list OUTPUT_ALL_PERMIT permit udp src any dest any
AP(config)# interface GigaEthernet0
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_DENY 1 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_DENY 2 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter INPUT_ALL_PERMIT 3 in
AP(config-if-GigaEthernet0)# ip filter OUTPUT_ALL_PERMIT 4 out
AP(config-if-GigaEthernet0)# !
```

ノート

1つのアクセスリストに複数エントリを登録した場合、登録した順に評価されます。

アクセスリストの削除時、アクセスリスト名のみが指定された場合は、そのアクセスリストに属するすべてのエントリを削除します。

アクセスリスト名以外のパラメータも指定された場合は、そのパラメータにマッチするエントリのみを削除します。

なお、アクセスリスト名の省略はできません。

7.1.3. IPv4 パケットフィルタの表示

入力書式

```
show ip filter [ INTERFACE ]
```

設定パラメータ

INTERFACE

インタフェース名を指定します。

説明

IPv4 パケットフィルタを表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

GigaEthernet0 インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet1 インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet0.X インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet1.X インタフェースコンフィグレーションモード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード

radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

ビューアユーザアカウント

入力例

```
AP(config)# show ip filter
```

```
AP(config)# show ip filter GigaEthernet0
```

ノート

なし

7.1.4. IPv4 パケットフィルタ統計情報の表示

入力書式

```
show ip filter statistics [ INTERFACE ]
```

設定パラメータ

INTERFACE

インタフェース名を指定します

説明

IPv4 パケットフィルタ統計情報を表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

GigaEthernet0 インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet1 インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet0.X インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet1.X インタフェースコンフィグレーションモード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード

radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

ビューアユーザアカウント

入力例

```
AP(config)# show ip filter statistics
```

ノート

なし

7.1.5. IPv4 パケットフィルタのヒットカウンタの消去

入力書式

```
clear ip filter hit-count [ INTERFACE ]
```

設定パラメータ

INTERFACE

インタフェース名を指定します。

説明

IPv4 パケットフィルタのヒットカウンタを消去します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

GigaEthernet0 インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet1 インタフェースコンフィグレーションモード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード

radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# clear ip filter hit-count
```

ノート

なし

7.1.6. IPv4 パケットフィルタ統計情報の消去

入力書式

```
clear ip filter statistics [ INTERFACE ]
```

設定パラメータ

INTERFACE

インタフェース名を指定します。

説明

IPv4 パケットフィルタ統計情報を消去します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

GigaEthernet0 インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet1 インタフェースコンフィグレーションモード

radio0 インタフェースコンフィグレーションモード

radio1 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# clear ip filter statistics
```

ノート

なし

7.2.ARP テーブル

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
arp entry	ARPエントリ登録	1.0
show arp entry	ARP エントリ表示	1.0
show arp statistics	ARP 統計情報表示	1.0
clear arp entry	ARP エントリ消去	1.0

7.2.1. ARP エントリ登録

入力書式

```
arp entry IP-ADDRESS HW-ADDRESS
no arp entry IP-ADDRESS [HW-ADDRESS]
```

設定パラメータ

IP-ADDRESS
ターゲット IPv4 アドレスを設定します

HW-ADDRESS
ターゲット MAC アドレスを設定します。

説明

静的な ARP エントリを作成します。
作成された IP アドレス向けのパケットについては、ARP 解決を行わずに、ハードウェアアドレスを用いて送信します。

初期値

なし

実行モード

VLAN インタフェースコンフィギュレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-vlan 2)# arp entry 192.168.1.100 11:22:33:44:55:66
```

```
AP(config-vlan 2)# no arp entry 192.168.1.100 11:22:33:44:55:66
```

ノート

ARP をサポートしていないホストの固定 ARP エントリを作成します。
※write memory が実行されるまでは、情報は表示されません。

7.2.2. ARP エントリ表示

入力書式

show arp entry

設定パラメータ

なし

説明

ARP エントリを表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

VLAN インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show arp entry

ノート

なし

7.2.3. ARP 統計情報表示

入力書式

show arp statistics

設定パラメータ

なし

説明

ARP 統計情報を表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

VLAN インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show arp statistics

ノート

write memory が実行されるまでは、情報は表示されません。

7.2.4. ARP エントリ消去

入力書式

clear arp entry

設定パラメータ

なし

説明

ARP エントリを消去します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード
VLAN インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# clear arp entry

ノート

なし

第8章 端末認証

本章は、端末認証のコマンドについて説明します。

8.1.RADIUS

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
radius host ip	認証を行う RADIUS ホストの設定(プライマリ)	1.0
radius secondary-host ip	認証を行う RADIUS ホストの設定(セカンダリ)	2.0
radius deadtime	RADIUS サーバへのアクセスブロック時間の設定	2.0
radius reauthentication	RADIUS サーバへの再認証間隔の設定	2.0
show radius statistics	RADIUS 統計情報の表示	2.0
clear radius statistics	RADIUS 統計情報の消去	2.0

8.1.1. 認証を行う RADIUS ホストの設定(プライマリ)

入力書式

```
radius host ip ADDRESS
    [ acct-port ACCT-PORT | auth-port AUTH-PORT |
      acct-port ACCT-PORT auth-port AUTH-PORT ]
    [ retransmit RETRIES ]
    [ timeout SECONDS ]
    key KEY-VALUE RADIUS-SHARED-KEY
no radius host ip ADDRESS
```

設定パラメータ

ADDRESS

RADIUS プライマリサーバの IP アドレス(IPv4)を入力します。

ACCT-PORT

アカウントングポート番号を入力します。

設定可能範囲 0～65535

初期値 1813

アカウントング機能を使用しない場合は、0を入力します。

本オプション省略時は、前の状態を引き継ぎます。

AUTH-PORT

認証ポート番号を入力します。

設定可能範囲 0～65535

初期値 1812

認証機能を使用しない場合は、0を入力します。

本オプション省略時は、前の状態を引き継ぎます。

RETRIES

最大送信回数(初回含む)を入力します。

設定可能範囲 1～10 [回]

初期値 3

本オプション省略時は、前の状態を引き継ぎます。

本設定値は、プライマリサーバ/セカンダリサーバで共通に
使用します。

SECONDS

再送時のタイムアウト時間を入力します。

設定可能範囲 1～20 [秒]

初期値 3

本オプション省略時は、前の状態を引き継ぎます。

本設定値は、プライマリサーバ／セカンダリサーバで共通に
使用します。

KEY-VALUE

共通秘密鍵の設定をします。

0 平文のままを表示します。

1 暗号化表示します。(将来予定)

本設定値は、プライマリサーバ／セカンダリサーバで共通に
使用します。

RADIUS-SHARED-KEY

共通秘密鍵を入力します。

本設定値は、プライマリサーバ／セカンダリサーバで共通に
使用します。

説明

認証を行う RADIUS ホスト(プライマリ)を設定します。

初期値

未設定

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-ssid ict2)# radius host ip 192.168.1.11
    acct-port 1813
    auth-port 1812
    retransmit 5
    timeout 3
    key 0 87654321
AP(config-ssid ict2)# no radius host ip 192.168.1.11
```

ノート

no radius host ip ADDRESS コマンドは、セカンダリ host が登録されているときには、実行できません。セカンダリ host が登録されているときは、先に no radius secondary-host ip ADDRESS コマンドにてセカンダリ host を削除してから実行してください。

8.1.2. 認証を行う RADIUS ホストの設定(セカンダリ)

入力書式

```
radius secondary-host ip ADDRESS  
    [ acct-port ACCT-PORT | auth-port AUTH-PORT |  
      acct-port ACCT-PORT auth-port AUTH-PORT ]  
no radius secondary-host ip ADDRESS
```

設定パラメータ

ADDRESS

RADIUS セカンダリサーバの IP アドレス (IPv4) を入力します。

ACCT-PORT

アカウントングポート番号を入力します。

設定可能範囲 0～65535

初期値 1813

アカウントング機能を使用しない場合は、0 を入力します。

本オプション省略時は、前の状態を引き継ぎます。

AUTH-PORT

認証ポート番号を入力します。

設定可能範囲 0～65535

初期値 1812

認証機能を使用しない場合は、0 を入力します。

本オプション省略時は、前の状態を引き継ぎます。

説明

認証を行う RADIUS ホスト(セカンダリ)を設定します。

初期値

未設定

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-ssid ict2)# radius secondary-host ip 192.168.1.11
                        acct-port 1813
                        auth-port 1812
AP(config-ssid ict2)# no radius secondary-host ip 192.168.1.11
```

ノート

本コマンドは、先に radius host ip ADDRESS コマンドにて、
プライマリ host が登録されている必要があります。
プライマリ host が登録されていないときは、実行できません。

8.1.3. RADIUS サーバへのアクセスブロック時間の設定

入力書式

radius deadtime TIME

設定パラメータ

TIME

アクセスブロック時間を入力します。

設定可能範囲 1~1440[分]

説明

RADIUS サーバへのアクセスブロック時間を設定します。

本設定値は、プライマリサーバ/セカンダリサーバで共通に使用します。

プライマリサーバで認証エラーとなった場合、設定した期間は、プライマリサーバとの認証を行わず、セカンダリサーバと認証を行います。

期間満了時にはプライマリサーバへ認証先の切り戻しを行います。

この設定はセカンダリサーバが設定されている場合にのみ有効です。

初期値

5[分]

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict2)# radius deadtime 100

ノート

なし

8.1.4. RADIUS サーバへの再認証間隔の設定

入力書式

radius reauthentication TIME
no radius reauthentication

設定パラメータ

TIME

再認証間隔の時間を入力します。

範囲 15～720[分]

説明

RADIUS サーバへ再認証する時間間隔を設定します。

no radius reauthentication を行うと再認証は行いません。

本設定値は、プライマリサーバ／セカンダリサーバで共通に使用します。

初期値

無効

実行モード

SSID コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ssid ict2)# radius reauthentication 100

AP(config-ssid ict2)# no radius reauthentication

ノート

なし

8.1.5. RADIUS 統計情報の表示

入力書式

show radius statistics

設定パラメータ

なし

説明

RADIUS 統計情報を表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show radius statistics

ノート

なし

8.1.6. RADIUS 統計情報の消去

入力書式

clear radius statistics

設定パラメータ

なし

説明

RADIUS 統計情報を消去します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# clear radius statistics

ノート

なし

第9章 NTP

本章は、NTP のコマンドについて説明します。

9.1.NTP 設定

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
ntp enable	NTP クライアントの有効／無効の設定	1.0
ntp interval	NTP クライアントの時刻同期間隔の設定	1.0
ntp server	時刻同期をとる NTP サーバの設定	1.0
show ntp	NTP クライアントの動作情報の表示	1.0

9.1.1. NTP クライアントの有効／無効の設定

入力書式

ntp enable
no ntp enable

設定パラメータ

なし

説明

NTP クライアント機能を有効にします。

ntp enable	有効にします。
no ntp enable	無効にします。

初期値

無効

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# ntp enable
```

```
AP(config)# no ntp enable
```

ノート

手動で日時設定する clock コマンドを使用する場合は、
いったん、no ntp enable にて NTP クライアントを停止させる必要があります。
手動設定後、NTP クライアントを使用する場合は、ntp enable を
再度実行してください。
no ntp enable で、統計情報も消去します。

9.1.2. NTP クライアントの時刻同期間隔の設定

入力書式

```
ntp interval POLL-INTERVAL
no ntp interval
```

設定パラメータ

```
POLL-INTERVAL
    同期間隔を設定します。
    設定可能範囲  16～999999 [秒]
```

説明

NTP クライアントの時刻同期間隔を設定します。
no ntp interval で、初期値に設定します。

初期値

86400 [秒](= 24 時間)

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# ntp interval 86400
```

```
AP(config)# no ntp interval
```

ノート

なし

9.1.3. 時刻同期をとる NTP サーバの設定

入力書式

```
ntp server ADDRESS [ version VERSION | delaytime T1 |  
version VERSION delaytime T1 ]  
no ntp server ADDRESS
```

設定パラメータ

ADDRESS

同期をとる NTP サーバのアドレスまたは、ホスト名 (FQDN) を指定します。

VERSION

問い合わせバージョンです。

設定可能範囲 1～4

初期値 4

本オプション省略時は、前の状態を引き継ぎます。

ソフトウェアバージョン 3.0 以降を使用の場合、

複数の NTP サーバを登録する場合、本オプションは NTP サーバごとに異なる値が設定可能です。

ソフトウェアバージョン 2.0 以前を使用の場合、

複数の NTP サーバを登録する場合、本オプションは共通的に使用され、最後に設定されたパラメータにて上書き設定されます。

T1

装置起動時、GigaEthernet0 または、GigaEthernet1 の通信が確保されてから、

T1 時間内ランダムに NTP サーバと通信を行います。

設定可能範囲 0～3600 [秒]

初期値 60 [秒]

本オプション省略時は、前の状態を引き継ぎます。

ソフトウェアバージョン 3.0 以降を使用の場合、

複数の NTP サーバを登録する場合、本オプションは NTP サーバごとに異なる値が設定可能です。

ソフトウェアバージョン 2.0 以前を使用の場合、
複数の NTP サーバを登録する場合、本オプションは
共通的に使用され、最後に設定されたパラメータにて
上書き設定されます。

説明

NTP クライアントの時刻同期をとるために参照する NTP サーバを
設定します。

NTP サーバは、最大 2 つまで指定することができます。

初期値

未設定

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# ntp server 192.168.1.250 version 2 delaytime 60
```

```
AP(config)# no ntp server 192.168.1.250
```

ノート

なし

9.1.4. NTP クライアントの動作情報の表示

入力書式

show ntp

設定パラメータ

なし

説明

NTP 動作情報を表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show ntp

ノート

なし

第10章 ネットワーク管理機能

本章は、ネットワーク管理機能のコマンドについて説明します。

10.1. SNMP エージェント機能

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
snmp-agent ip enable	SNMP の有効／無効の設定	1.0
snmp-agent ip trap	任意のトラップ有効／無効設定	1.0
snmp-agent contact	連絡先(sysContact)の設定	1.0
snmp-agent ip community	コミュニティの設定	1.0
snmp-agent ip host	トラップ送信先の IP アドレスの設定	1.0
snmp-agent ip trap-port	トラップ送信ポート番号の設定	1.0
snmp-agent location	アクセスポイントの物理的位置(sysLocation)の設定	1.0
snmp-agent view	MIB View およびオブジェクト ID の設定	1.0
show snmp-agent community	コミュニティに設定されている情報の表示	1.0

10.1.1. SNMP の有効／無効の設定

入力書式

snmp-agent ip enable
no snmp-agent ip enable

設定パラメータ

なし

説明

SNMP エージェントにおける SNMP を有効にします。

snmp-agent ip enable 有効に設定します。

no snmp-agent ip enable 無効に設定します。

初期値

無効

実行モード

グローバルコンフィギュレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# snmp-agent ip enable

AP(config)# no snmp-agent ip enable

ノート

なし

10.1.2. 任意のトラップ有効／無効設定

入力書式

```
snmp-agent ip trap COMMUNITY snmp TRAP
no snmp-agent ip trap COMMUNITY snmp TRAP
```

設定パラメータ

COMMUNITY

コミュニティ名を設定します。

設定可能範囲 最大 30 [文字]

使用可能文字は以下のとおりです。

アルファベット半角大文字 (A～Z)

アルファベット半角小文字 (a～z)

数字半角 (0～9)

スペース、タブ、制御文字を含めません。

TRAP

SNMP トラップのパラメータを設定します。

トラップのグループが snmp の場合

auth-failure

cold-start

link-down

link-up

説明

コミュニティに対して任意のトラップを有効にします。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# snmp-agent ip trap abcdef snmp auth-failure
```

```
AP(config)# no snmp-agent ip trap abcdef snmp auth-failure
```

ノート

なし

10.1.3. 連絡先 (sysContact) の設定

入力書式

snmp-agent contact CONTACT
no snmp-agent contact

設定パラメータ

CONTACT

連絡先 (sysContact) を設定します。

設定可能範囲 最大 255 [文字]

使用可能文字は以下のとおりです。

アルファベット半角大文字 (A~Z)

アルファベット半角小文字 (a~z)

数字半角 (0~9)

スペース、タブ、制御文字を含めません。

説明

連絡先 (sysContact) を設定します。

no snmp-agent contact で、初期値に設定します。

初期値

未設定 (ブランク)

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# snmp-agent contact abcdef@example.com
```

```
AP(config)# no snmp-agent contact
```

ノート

なし

10.1.4. コミュニティの設定

入力書式

```
snmp-agent ip community COMMUNITY [ view VIEW | ACCESS-TYPE |  
view VIEW ACCESS-TYPE ]  
no snmp-agent ip community COMMUNITY
```

設定パラメータ

COMMUNITY

コミュニティ名を設定します。

設定可能範囲 最大 30 [文字]

使用可能文字は以下のとおりです。

アルファベット半角大文字 (A~Z)

アルファベット半角小文字 (a~z)

数字半角 (0~9)

スペース、タブ、制御文字を含めません。

VIEW

MIB View 名を設定します。

設定可能範囲 最大 30 [文字]

使用可能文字は以下のとおりです。

アルファベット半角大文字 (A~Z)

アルファベット半角小文字 (a~z)

数字半角 (0~9)

スペース、タブ、制御文字を含めません。

初期値 すべて

ACCESS-TYPE

アクセスタイプを設定します。

ro MIB View の読み込み、トラップ処理

rw MIB View の読み込み、書き込み、トラップ処理

初期値 ro

説明

コミュニティの設定を行います。(コミュニティ名がない場合は追加します。)

初期値

未設定

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# snmp-agent ip community abcd view aaaaaaaaaa ro
```

```
AP(config)# no snmp-agent ip community abcd
```

ノート

コミュニティの運用可能件数は最大 253 件です。
view を指定する場合は、snmp-agent view の設定後でなければなりません。
コミュニティを削除すると、関連する snmp-agent、host、snmp-agent trap の設定も削除されます。

10.1.5. トラップ送信先の IP アドレスの設定

入力書式

snmp-agent ip host ADDRESS COMMUNITY [version VERSION]

no snmp-agent ip host ADDRESS COMMUNITY [version VERSION]

設定パラメータ

ADDRESS

任意の IPv4 アドレスを設定します。

COMMUNITY

コミュニティ名を設定します。

設定可能範囲 最大 30 [文字]

使用可能文字は以下のとおりです。

アルファベット半角大文字 (A~Z)

アルファベット半角小文字 (a~z)

数字半角 (0~9)

スペース、タブ、制御文字を含めません。

VERSION

SNMP バージョンを設定します。

設定可能範囲 1~3

説明

トラップ送信先の IP アドレスを設定 (追加) します。

初期値

未設定

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# snmp-agent ip host 192.168.1.3 ababab version 3
```

```
AP(config)# no snmp-agent ip host 192.168.1.3 ababab version 3
```

ノート

なし

10.1.6. トラップ送信ポート番号の設定

入力書式

```
snmp-agent ip trap-port PORT
no snmp-agent ip trap-port PORT
```

設定パラメータ

PORT

トラップ送信ポート番号を設定します。

設定可能範囲 1～65535

説明

SNMP エージェントのトラップ送信ポート番号を設定します。

初期値

162

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# snmp-agent ip trap-port 29
```

```
AP(config)# no snmp-agent ip trap-port 29
```

ノート

なし

10.1.7. アクセスポイントの物理的位置 (sysLocation) の設定

入力書式

snmp-agent location LOCATION

no snmp-agent location

設定パラメータ

LOCATION

装置の物理的位置 (sysLocation) を設定します。

設定可能範囲 最大 255 [文字]

使用可能文字は以下のとおりです。

アルファベット半角大文字 (A~Z)

アルファベット半角小文字 (a~z)

数字半角 (0~9)

スペース、タブ、制御文字を含めません。

説明

SNMP エージェントのトラップ送信ポート番号を設定します。

no snmp-agent location で、初期値にします。

初期値

未設定(ブランク)

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# snmp-agent location XXXX

AP(config)# no snmp-agent location

ノート

なし

10.1.8. MIB View およびオブジェクト ID の設定

入力書式

snmp-agent view VIEW OID
no snmp-agent view VIEW OID

設定パラメータ

VIEW

MIB View 名を設定します。

設定可能範囲 最大 30 [文字]

使用可能文字は以下のとおりです。

アルファベット半角大文字 (A~Z)

アルファベット半角小文字 (a~z)

数字半角 (0~9)

スペース、タブ、制御文字を含めません。

OID

オブジェクト ID を設定します。

設定可能範囲 OID 番号を設定します。

説明

MIB View およびオブジェクト ID を設定 (追加) します。

初期値

未設定 (ブランク)

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# snmp-agent view public_v X.Y.Z
```

```
AP(config)# no snmp-agent view public_v X.Y.Z
```

ノート

なし

10.1.9. コミュニティに設定されている情報の表示

入力書式

```
show snmp-agent community ip [ COMMUNITY_NAME ]
```

設定パラメータ

COMMUNITY_NAME

指定した名前のコミュニティを表示します。

説明

コミュニティに設定されている情報を表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

ビューアユーザアカウント

入力例

```
AP(config)# show snmp-agent community ip
```

ノート

なし

10.2. NetMeister クライアント機能

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
nm account	NetMeister 用アカウントの設定	3.0
nm parent	NetMeister 親機の IP アドレスおよびポート番号の設定	3.0
nm enable	NetMeister クライアント機能の有効／無効の設定	3.0
nm proxy	NetMeister 用プロキシサーバの FQDN データベースの設定	3.0
nm suppress-feature	NetMeister の個別機能無効化の設定	3.0
nm https-server ip port	NetMeister 用 https サーバのポート番号の設定	3.0
nm update	NetMeister の登録情報の即時更新	3.0
show nm information	NetMeister クライアント機能の情報表示	3.0

10.2.1. NetMeister 用アカウントの設定

入力書式

```
nm account GROUP-ID password { plain GROUP-PW | secret CRYPTED-GROUP-PW }  
no nm account
```

設定パラメータ

GROUP-ID

登録したグループ ID

使用可能文字

数字／小文字の英字／ハイフンのみ使用可能です。

ただし、先頭と末尾は「-(ハイフン)」を使用できません。

使用可能文字数

2～63 [文字]

GROUP-PW

平文のパスワード指定

使用可能文字

英数字および以下の記号が使用可能です。

!#\$%&'()*+,-./:;<=>@[]^_`{|}~

半角英字と半角数字を各 1 文字以上

使用する必要があります。

使用可能文字数

8～31 [文字]

CRYPTED-GROUP-PW

暗号化済みパスワード指定

説明

本装置を NetMeister で登録したグループ ID の管理対象にします。

show running-config および show startup-config を実行した場合、

平文パスワード指定で設定しても、暗号化済みパスワードとして見えます。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# nm account GROUP-ID password plain GROUP-PW

AP(config)# nm account GROUP-ID password secret CRYPTED-GROUP-PW

AP(config)# no nm account

ノート

事前に NetMeister での登録が必要です。

10.2.2. NetMeister 親機の IP アドレスおよびポート番号の設定

入力書式

nm parent ip ADDRESS [port PORT]

no nm parent [ip ADDRESS]

設定パラメータ

ADDRESS

NetMeister 親機の IP アドレス

PORT

NetMeister 親機のポート番号

初期値 443

省略時は、前の状態を引き継ぎます。

説明

NetMeister 親機の IP アドレスおよびポート番号を設定します。

NetMeister 親機は、2 台まで設定することができます。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# nm parent ip 192.168.0.254
AP(config)# nm parent ip 192.168.0.254 port 443
AP(config)# no nm parent ip 192.168.0.253
AP(config)# no nm parent
```

ノート

なし

10.2.3. NetMeister クライアント機能の有効／無効の設定

入力書式

nm enable
no nm enable

設定パラメータ

なし

説明

NetMeister クライアント機能の有効／無効を設定します。

初期値

無効

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# nm enable
AP(config)# no nm enable

ノート

本機能は集中管理クライアント機能が無効(no mt enable)になっている必要があります。
有効(mt enable)の場合、エラーになります。

10.2.4. NetMeister 用プロキシサーバの FQDN データベースの設定

入力書式

nm proxy URL
no nm proxy [URL]

設定パラメータ

URL	プロキシサーバを指定します。 入力形式は以下のとおりです。 <protocol>://<domain-name>[:<port>] <protocol> http を指定します。 <domain-name> IPv4 アドレスまたは FQDN を 設定します。 最大 255 文字まで設定可能です。 <port> ポート番号(オプション)を設定します。 設定可能範囲 1~65535
-----	---

説明

NetMeister のプロキシサーバを指定します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# nm proxy http://example.com:8080
```

```
AP(config)# nm proxy http://192.168.1.1:8080
```

```
AP(config)# no nm proxy http://example.com:8080
```

ノート

なし

10.2.5. NetMeister の個別機能無効化の設定

入力書式

nm suppress-feature alarm
no nm suppress-feature alarm

設定パラメータ

alarm
アラーム送信の無効化を設定します。

説明

NetMeister の個別機能の無効化を設定します。

初期値

アラーム送信有効

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# nm suppress-feature alarm
AP(config)# no nm suppress-feature alarm

ノート

なし

10.2.6. NetMeister 用 https サーバのポート番号の設定

入力書式

```
nm https-server ip port PORT
no nm https-server ip port
```

設定パラメータ

PORT

ポート番号を設定します。

設定可能範囲 1～65535

説明

NetMeister で使用する https サーバのポート番号を設定します。

初期値

443

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# nm https-server ip port 443
AP(config)# no nm https-server ip port
```

ノート

なし

10.2.7. NetMeister の登録情報の即時更新

入力書式

nm update

設定パラメータ

なし

説明

NetMeister に登録している情報を即時更新します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# nm update

ノート

通信状況などにより、更新結果の反映に時間がかかる場合があります。

10.2.8. NetMeister クライアント機能の情報表示

入力書式

show nm information

設定パラメータ

なし

説明

NetMeister クライアント機能の情報を表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show nm information

ノート

なし

10.3. 集中管理クライアント機能

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
mt enable	集中管理クライアント機能の有効／無効の設定	4.0
mt server ip	集中管理サーバのアドレスの設定	4.0
mt reg-interval	集中管理サーバへの周期情報送信間隔の設定	4.0
mt http-server ip port	集中管理用 http サーバのポート番号の設定	4.0

10.3.1. 集中管理クライアント機能の有効／無効の設定

入力書式

mt enable
no mt enable

設定パラメータ

なし

説明

集中管理クライアント機能の有効／無効を設定します。

初期値

無効(no mt enable)

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# mt enable
AP(config)# no mt enable

ノート

本機能は NetMeister クライアント機能が無効(no nm enable)になっている必要があります。
有効(nm enable)の場合、エラーになります。

10.3.2. 集中管理サーバのアドレスの設定

入力書式

mt server ip ADDRESS [port PORT]

no mt server ip

設定パラメータ

ADDRESS

IPv4 アドレスまたはホスト名を設定します。

ホスト名は FQDN 形式(最大 255 文字)で設定します。

PORT

サーバのポート番号を設定します。

設定可能範囲 1～65535

初期値 10080

省略時は、前の状態を引き継ぎます。

説明

集中管理サーバのアドレスを設定します。

初期値

なし(no mt server ip)

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# mt server ip 172.16.10.1
AP(config)# mt server ip 172.16.10.2 port 8888
AP(config)# mt server ip mngtool_PC
AP(config)# mt server ip honsya.co.jp port 5000
AP(config)# no mt server ip
```

ノート

なし

10.3.3. 集中管理サーバへの周期情報送信間隔の設定

入力書式

```
mt reg-interval INTERVAL-TIME
no mt reg-interval
```

設定パラメータ

INTERVAL-TIME

集中管理サーバへ送信する周期情報の送信間隔を設定します。

設定可能範囲 1～15 [分]

初期値 15 [分]

説明

集中管理サーバへ送信する周期情報の送信間隔を設定します。

初期値

15 [分]

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# mt reg-interval 5
```

```
AP(config)# no mt reg-interval
```

ノート

なし

10.3.4. 集中管理用 http サーバのポート番号の設定

入力書式

```
mt http-server ip port PORT
no nm http-server ip port
```

設定パラメータ

PORT

ポート番号を設定します。

設定可能範囲 1～65535

説明

集中管理クライアント側で、待ち受けに使用する http サーバのポート番号を設定します。

初期値

10080

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# mt http-server ip port 8888
AP(config)# no mt http-server ip port
```

ノート

なし

10.4. 外部アクセスポイント管理機能

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
ap control	外部アクセスポイント管理モードへの移行	5.0
ap control ip	外部アクセスポイントへのリモート接続	5.0
ap control timeout	外部アクセスポイントリモート接続時の無操作タイムアウトの設定	5.0

10.4.1. 外部アクセスポイント管理モードへの移行

入力書式

ap control

設定パラメータ

なし

説明

外部アクセスポイント管理モードへ移行します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# ap control
AP(config-ap-control)#
AP(config-ap-control)# !
AP(config)#
```

ノート

なし

10.4.2. 外部アクセスポイントへのリモート接続

入力書式

```
ap control ip IP-ADDRESS [port PORT] username USER-NAME password PASSWORD
```

設定パラメータ

IP-ADDRESS

接続先アクセスポイントの IP アドレスを設定します。

PORT

接続先アクセスポイントのポート番号を設定します。

設定可能範囲 1～65535

デフォルトポート 22

省略時は、デフォルトポートの 22 番が使用されます。

USER-NAME

接続先アクセスポイントのユーザネームを設定します。

PASSWORD

接続先アクセスポイントのパスワードを設定します。

説明

外部アクセスポイントへリモート接続します。

初期値

なし

実行モード

外部アクセスポイント管理モード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config-ap-control)# ap control ip 192.168.1.1 username ABCDEFG password 12345678
```

ノート

なし

10.4.3. 外部アクセスポイントリモート接続時の無操作タイムアウトの設定

入力書式

ap control timeout TIME
no ap control timeout

設定パラメータ

TIME

接続先アクセスポイントの無操作タイムアウト値を設定します。

設定可能範囲 1 [分]~15 [分]

説明

外部アクセスポイントリモート接続時の無操作タイムアウトを設定します。
no ap control timeout コマンドにて初期値に戻ります。

初期値

5 [分]

実行モード

外部アクセスポイント管理モード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-ap-control)# ap control timeout 10
AP(config-ap-control)# no ap control timeout

ノート

なし

第11章 ログ機能

本章は、ログ機能のコマンドについて説明します。

11.1. イベントログ機能

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
event-terminal	イベントメッセージのコンソール出力の有効／無効の設定	1.0
logging subsystem	サブシステムメッセージ表示の設定	1.0
logging backup-enable	ログのバックアップ有効／無効の設定	1.0
logging backup-interval-time	ログのバックアップ保存間隔の設定	1.0
show logging	イベントログ情報の表示	1.0
show logging statistics	イベントログの統計情報の表示	1.0
show error-log	システムの障害情報の表示	1.0
clear logging	イベントメッセージの削除	1.0
clear logging statistics	イベントログの統計カウンタの消去	1.0
clear error-log	システムの障害情報の消去	1.0
logging event-delay	イベントメッセージの送信待ち時間の設定	4.0

11.1.1. イベントメッセージのコンソール出力の有効／無効の設定

入力書式

event-terminal
no event-terminal

設定パラメータ

なし

説明

イベントメッセージのコンソール出力を設定します。
event-terminal 出力を有効にします
no event-terminal 出力を無効にします。

初期値

無効

実行モード

全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# event-terminal

AP(config)# no event-terminal

ノート

なし

11.1.2. サブシステムメッセージ表示の設定

入力書式

logging subsystem SUBSYSTEM LOG-LEVEL

no logging subsystem SUBSYSTEM LOG-LEVEL

設定パラメータ

SUBSYSTEM

表示サブシステム分類名(記号は、以下参照)を設定します。

表示サブシステム分類名は、省略できません。

LOG-LEVEL

表示ロギングレベル(記号は、以下参照)を設定します。

SUBSYSTEM(省略できません。)

記号	表示サブシステム分類
all	All subsystems
sys	System
eth	Ethernet
rdo	Radio
usb	USB
dhc	DHCP Client for IPv4
rad	RADIUS(Remote Authentication Dial-In User Service Protocol)
ntp	NTP(Network Time Protocol)
dns	DNS(Domain Name System)
snmp	SNMP(Simple Network Management Protocol)
tels	Telnet Server
ssh	SSH Server
tftp	Trivial File Transfer Protocol
nmc	NetMeister Client
mtc	Management Tool Client

LOG-LEVEL(省略時、前のレベルを継承)

記号	表示ロギングレベル
debug	Debugging messages
infomation	Informational messages
notification	Normal but significant conditions
warning	Warning conditions
error	Error message
critical	Critical message
alert	Alert message
emergency	Emergency message

説明

logging のサブシステムメッセージ表示を設定します。

初期値

サブシステム指定 all にて動作します。
表示レベル 以下のレベル設定になります。
ソフトウェアバージョン 3.0 以前は、
warning
error
critical
alert
です。
ソフトウェアバージョン 4.0 以降は、
notification
warning
error
critical
alert
です。
省略した場合は、前の設定を継承します。

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# logging subsystem all

AP(config)# no logging subsystem rad

ノート

なし

11.1.3. ログのバックアップ有効／無効の設定

入力書式

logging backup-enable
no logging backup-enable

設定パラメータ

なし

説明

ログのバックアップ有効／無効を設定します。

logging backup-enable	有効に設定します。
no logging backup-enable	無効に設定します。

初期値

無効

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# logging backup-enable

AP(config)# no logging backup-enable

ノート

なし

11.1.4. ログのバックアップ保存間隔の設定

入力書式

logging backup-interval-time Hours

no logging backup-interval-time

設定パラメータ

Hours

時間間隔を設定します。

設定可能範囲 1～72 [時間]

説明

ログのバックアップ保存間隔を設定します。

logging backup-enable で有効にした場合、
設定した時間間隔で、フラッシュメモリにバックアップを
行います。

初期値に戻す場合は、

no logging backup-interval-time
を行います。

初期値

24 [時間]

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# logging backup-interval-time 24
```

```
no logging backup-interval-time
```

ノート

no logging backup-interval-time 実行時は、初期値の 24 時間に戻ります。

11.1.5. イベントログ情報の表示

入力書式

show logging [last LAST]

設定パラメータ

LAST

表示件数を設定します。
イベントログの保存されているログのうち
最後(最新)のイベントログから指定した件数分を表示します。
省略した場合は、すべてのログを表示します。

説明

保存したイベントログ情報をすべてまたは指定した範囲で画面に表示します。

初期値

なし

実行モード

全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show logging last 10

ノート

なし

11.1.6. イベントログの統計情報の表示

入力書式

show logging statistics

設定パラメータ

なし

説明

イベントログの統計情報を表示します。

初期値

なし

実行モード

全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show logging statistics

ノート

なし

11.1.7. システムの障害情報の表示

入力書式

show error-log

設定パラメータ

なし

説明

システムの障害情報を表示します。

初期値

なし

実行モード

全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show error-log

ノート

システムの障害情報は、ハードウェアの異常および状態変更やソフトウェアの異常を記録します。

11.1.8. イベントメッセージの削除

入力書式

clear logging

設定パラメータ

なし

説明

ロギングバッファに記録されているイベントメッセージを削除します。

初期値

なし

実行モード

全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# clear logging

ノート

なし

11.1.9. イベントログの統計カウンタの消去

入力書式

clear logging statistics

設定パラメータ

なし

説明

イベントログの統計カウンタを消去します。

初期値

なし

実行モード

全コンフィギュレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# clear logging statistics

ノート

なし

11.1.10. システムの障害情報の消去

入力書式

clear error-log

設定パラメータ

なし

説明

システムの障害情報をすべて消去します。

初期値

なし

実行モード

全コンフィギュレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# clear error-log

ノート

なし

11.1.11. イベントメッセージの送信待ち時間の設定

入力書式

```
logging event-delay startup DELAY
no logging event-delay
```

設定パラメータ

DELAY

送信タイマ値を設定します。

設定可能範囲 0~600 [秒]

説明

装置が起動してからイベントが発生するまでのタイマの待ち時間を設定します。

ログが確実に Syslog サーバまで配送されるよう、システム起動後、指定した保護時間(回線安定化に要する時間)経過してから送信する機能に対応します。

初期値に戻す場合は、no logging event-delay を実行します。

初期値

120 [秒] (logging event-delay startup 120 と表示)

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# logging event-delay startup 60
AP(config)# no logging event-delay
```

ノート

なし

11.2. SYSLOG 機能

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
syslog ip enable	SYSLOG 送信の有効／無効の設定 (IPv4)	1.0
syslog ip host	SYSLOG の送信ホストの設定 (IPv4)	1.0
syslog rate-limit	SYSLOG の送信内容制限の設定	1.0

11.2.1. SYSLOG 送信の有効／無効の設定 (IPv4)

入力書式

syslog ip enable
no syslog ip enable

設定パラメータ

なし

説明

SYSLOG の IPv4 での送信／停止を行います。

syslog ip enable	有効にします。
no syslog ip enable	無効にします。

初期値

無効

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# syslog ip enable

AP(config)# no syslog ip enable

ノート

なし

11.2.2. SYSLOG の送信ホストの設定(IPv4)

入力書式

```
syslog ip host IP-ADDRESS [ port PORT ]  
no syslog ip host [ IP-ADDRESS [ port PORT ] ]
```

設定パラメータ

IP-ADDRESS	
	送信ホストの IP アドレスを設定します。
PORT	
	ポート番号を設定します。
設定可能範囲	1～65535
初期値	514

説明

SYSLOG の IPv4 送信ホストを設定します。

初期値

未設定

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# syslog ip host 192.168.1.1
```

```
AP(config)# syslog ip host 192.168.1.1 port 55
```

```
AP(config)# no syslog ip host
```

```
AP(config)# no syslog ip host 192.168.1.1
```

```
AP(config)# no syslog ip host 192.168.1.1 port 44
```

ノート

なし

11.2.3. SYSLOG の送信内容制限の設定 (IPv4)

入力書式

```
syslog rate-limit SEVERITY
no syslog rate-limit
```

設定パラメータ

SEVERITY

ロギングレベルを設定します。

error. . . Error conditions

warn. . . Warning conditions

notice. . . Normal but significant conditions

info. . . Informational messages

debug. . . Debugging messages

説明

SYSLOG 送信を抑制するために設定します。
no syslog rate-limit で、初期値に設定します。

初期値

error

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# syslog rate-limit error

AP(config)# no syslog rate-limit

ノート

なし

第12章 保守運用

本章は、保守運用のコマンドについて説明します。

12.1. 保守

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
terminal length	コンソールの表示行数の設定	1.0
terminal timeout	コンソールのログインタイムの設定	1.0
clock	日付時刻の設定	1.0
erase	コンフィグ/ログのフラッシュメモリからの消去	1.0
write memory	コンフィグのフラッシュメモリへの書き込み	1.0
show terminal	コンソールの設定内容の表示	1.0
show interfaces	インタフェース情報の表示	1.0
show default-config	デフォルトコンフィグレーションの表示	1.0
show startup-config	スタートアップコンフィグレーションの表示	1.0
show running-config	ランニングコンフィグレーションの表示	1.0
show buffers	全体およびプロセス単位でのメモリ状態の表示	1.0
show processes	プロセス情報の表示	1.0
show hardware	ハードウェア情報の表示	1.0
show clock	日付時刻の表示	1.0
show memory	メモリ状態の表示	1.0
show uptime	装置の起動時間の表示	1.0
show copyright	コピーライト情報の表示	1.0
show power inline	Power over Ethernet(PoE)の状態表示	1.0

12.1.1. コンソールの表示行数の設定

入力書式

terminal length LENGTH

設定パラメータ

LENGTH

表示行数を設定します。

説明

コンソールの表示行数を設定します。

terminal length 0 と入力すると more による区切りを行わないようにすることができます。

初期値

37 [行]

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# terminal length 0

ノート

なし

12.1.2. コンソールのログインタイムの設定

入力書式

terminal timeout TIME

no terminal timeout

設定パラメータ

TIME

タイム値 [分]を設定します。

設定可能範囲 0~30 [分]

0 [分]を設定するとタイムアウトしません。

説明

コンソールの一定時間無操作時に強制ログアウトするためのログインタイムを設定します。

初期値

5 [分]

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# terminal timeout 0

ノート

コンソールの無操作時間がこのコマンドで設定された時間を経過すると、ユーザは自動的にログアウトされます。

タイム値を 0 [分]に設定すると、自動的にログアウトしなくなるため

他のユーザがログインできなくなる場合があるので、注意が必要です。

12.1.3. 日付時刻の設定

入力書式

clock HOUR MINUTE SECONDS [DATE [MONTH [YEAR]]]

設定パラメータ

HOUR

時(0～23)を設定します。

MINUTE

分(0～59)を設定します。

SECONDS

秒(0～59)を設定します。

DATE

日(1～31)を設定します。

MONTH

月(1～12)を設定します。

YEAR

年(2001～2098)を設定します。

説明

本装置の日付、時刻を設定します。

初期値

未設定

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# clock 12 13 0 26 6 2018
```

ノート

手動で、日時設定する clock コマンドを使用する場合は、
いったん、no ntp enable にて NTP クライアントを停止させる必要があります。
手動設定後、NTP クライアントを使用する場合は、ntp enable を
再度実行してください。

12.1.4. コンフィグ／ログのフラッシュメモリからの消去

入力書式

```
erase { startup-config | all }
```

設定パラメータ

startup-config

スタートアップコンフィグのみを消去します。

all

スタートアップコンフィグとログ関連をすべて消去します。

説明

スタートアップコンフィグファイルまたは
スタートアップコンフィグファイルとログなどのすべてのファイルを
フラッシュメモリから消去します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# erase startup-config
```

```
AP(config)# erase all
```

ノート

なし

12.1.5. コンフィグのフラッシュメモリへの書き込み

入力書式

write memory

設定パラメータ

なし

説明

スタートアップコンフィグに設定を保存します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# write memory

ノート

なし

12.1.6. コンソールの設定内容の表示

入力書式

show terminal

設定パラメータ

なし

説明

コンソールの設定内容を表示します。

初期値

なし

実行モード

全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show terminal

ノート

なし

12.1.7. インタフェース情報の表示

入力書式

```
show interfaces [ INTERFACE | vlan VLAN-ID ] [ stats | detail ]
```

設定パラメータ

INTERFACE

物理インタフェース／仮想インタフェースを指定します。

GigaEthernet0／GigaEthernet1 (物理インタフェース)

GigaEthernet0.X／GigaEthernet1.X (仮想インタフェース)

radio0／radio1 (物理インタフェース)

usb0

vlan VLAN-ID

VLAN (仮想インタフェース) を指定します。

VLAN-ID に指定できる ID 値は、u または、1～4094 です。

(使用している ID のみ指定可能)

stats

管理ステータス、動作ステータスおよび統計情報(概要)を表示します。

統計情報(概要)は有線インタフェース(GigaEthernet0/1)のみ表示します。

detail

管理ステータス、動作ステータスおよび統計情報(詳細)を表示します。

統計情報(詳細)は有線インタフェース(GigaEthernet0/1)のみ表示します。

説明

インタフェースの状態を表示します。

省略した場合は、全インタフェースの状態を表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

VLAN インタフェースコンフィグレーションモード

GigaEthernet0 インタフェースコンフィグレーションモード
GigaEthernet1 インタフェースコンフィグレーションモード
radio0 インタフェースコンフィグレーションモード
radio1 インタフェースコンフィグレーションモード
usb0 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

```
AP(config)# show interfaces
```

```
AP(config)# show interfaces GigaEthernet0
```

ノート

なし

12.1.8. デフォルトコンフィグレーションの表示

入力書式

```
show default-config
```

設定パラメータ

なし

説明

フラッシュメモリに保存されたデフォルトコンフィグ情報を表示します。

初期値

なし

実行モード

全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# show default-config
```

ノート

装置の故障保守交換時に設定をダウンロードして新しい装置に設定を移すときに使用します。

show startup-config / running-config / default-config は共通的に管理階層の移動などに関する情報も一緒に出力します。

12.1.9. スタートアップコンフィグレーションの表示

入力書式

`show startup-config`

設定パラメータ

なし

説明

フラッシュメモリに保存されたスタートアップコンフィグ情報を表示します。

初期値

なし

実行モード

全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# `show startup-config`

ノート

装置の故障保守交換時に設定をダウンロードして新しい装置に設定を移すときに使用します。

`show startup-config`/`running-config`/`default-config` は共通的に管理階層の移動などに関する情報も一緒に出力します。

12.1.10. ランニングコンフィグレーションの表示

入力書式

```
show running-config [  
    interface INTERFACE |  
    access-list ACC-NAME |  
    size |  
    ssid SSID ]
```

設定パラメータ

INTERFACE

all または、インタフェース名を指定して表示します。

ACC-NAME

アクセスリスト名を指定して表示します。

size

コンフィグのサイズのみ表示します。

SSID

SSID 名を指定して表示します。

説明

現在稼働中の設定情報を表示します。

初期値

なし

実行モード

全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# show running-config

ノート

なし

12.1.11. 全体およびプロセス単位でのメモリ状態の表示

入力書式

show buffers

設定パラメータ

なし

説明

全体およびプロセス単位のメモリ状態を表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show buffers

ノート

なし

12.1.12. プロセス情報の表示

入力書式

show processes

設定パラメータ

なし

説明

プロセス情報を表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show processes

ノート

なし

12.1.13. ハードウェア情報の表示

入力書式

show hardware

設定パラメータ

なし

説明

以下のハードウェア情報を表示します。

装置名

製造番号(シリアル)

MAC アドレス

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show hardware

ノート

なし

12.1.14. 日付時刻の表示

入力書式

show clock

設定パラメータ

なし

説明

本装置に設定されている日付、時刻と装置起動時間を表示します。

初期値

なし

実行モード

全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show clock

ノート

なし

12.1.15. メモリ状態の表示

入力書式

show memory

設定パラメータ

なし

説明

メモリ状態を表示します。

初期値

なし

実行モード

全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show memory

ノート

なし

12.1.16. 装置の起動時間の表示

入力書式

show uptime

設定パラメータ

なし

説明

装置の起動時間を表示します。

初期値

なし

実行モード

全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show uptime

ノート

なし

12.1.17. コピーライト情報の表示

入力書式

show copyright

設定パラメータ

なし

説明

アクセスポイントのソフトウェアで使用しているソフトウェアのコピーライト情報を表示します。

初期値

なし

実行モード

オペレーティングモード
グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP# show copyright

ノート

なし

12.1.18. Power over Ethernet (PoE) の状態表示

入力書式

show power inline

設定パラメータ

なし

説明

Power over Ethernet (PoE) の状態を表示します。
AC アダプタ給電 または、PoE 給電モード (IEEE802.3at または、IEEE802.3af) を表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show power inline

ノート

なし

12.2. Telnet サーバ

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
telnet-server ip enable	Telnetサーバの有効／無効の設定 (IPv4)	1.0
telnet-server ip port	TelnetサーバのTCPポート番号の設定 (IPv4)	1.0
tcp-keepalive-time	Telnet接続／SSH接続の無通信検出時間の設定	4.0

12.2.1. Telnet サーバの有効／無効の設定 (IPv4)

入力書式

telnet-server ip enable
no telnet-server ip enable

設定パラメータ

なし

説明

IPv4 の Telnet サーバの有効／無効を設定します。

telnet-server ip enable 有効に設定します。
no telnet-server ip enable 無効に設定します。

初期値

無効

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# telnet-server ip enable

AP(config)# no telnet-server ip enable

ノート

なし

12.2.2. Telnet サーバの TCP ポート番号の設定 (IPv4)

入力書式

```
telnet-server ip port PORT
no telnet-server ip port PORT
```

設定パラメータ

PORT

ポート番号を設定します。

設定可能範囲 1～65535

説明

IPv4 telnet サーバで使用する TCP ポート番号を指定します。

初期値

23

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# telnet-server ip port 23
```

```
AP(config)# no telnet-server ip port
```

ノート

なし

12.2.3. Telnet 接続／SSH 接続の無通信検出時間の設定

入力書式

```
tcp-keepalive-time TIME
no tcp-keepalive-time
```

設定パラメータ

TIME

無通信検知(最後の通信が実施されて)からコネクション切断までの時間を設定します。

設定可能範囲 5 [分] ~ 15 [分]

説明

Telnet 接続／SSH 接続の無通信を検出してコネクションを切断する時間を設定します。

初期値

15[分]

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# tcp-keepalive-time 10
AP(config)# no tcp-keepalive-time
```

ノート

Telnet 接続／SSH 接続にて、ログインを行っている場合、本設定の変更を有効にするためには、いったんログアウトし、再度ログインを行う必要があります。

12.3. SSH サーバ

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
ssh-server ip enable	SSHサーバの有効／無効の設定 (IPv4)	1.0
ssh-server ip port	SSHサーバのTCPポート番号の設定 (IPv4)	1.0
show ssh-server sessions	SSHサーバのセッション情報の表示	1.0
tcp-keepalive-time	Telnet接続／SSH接続の無通信検出時間の設定	4.0

12.3.1. SSH サーバの有効／無効の設定 (IPv4)

入力書式

ssh-server ip enable
no ssh-server ip enable

設定パラメータ

なし

説明

IPv4 SSH サーバの有効／無効を設定します。

ssh-server ip enable	有効に設定ます
no ssh-server ip enable	無効に設定します。

初期値

有効

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# ssh-server ip enable

AP(config)# no ssh-server ip enable

ノート

なし

12.3.2. SSH サーバの TCP ポート番号の設定 (IPv4)

入力書式

```
ssh-server ip port PORT
no ssh-server ip port PORT
```

設定パラメータ

PORT
ポート番号を設定します。
設定可能範囲 1～65535

説明

IPv4 SSH サーバで使用する TCP ポート番号を指定します。

初期値

22

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# ssh-server ip port 22
```

```
AP(config)# no ssh-server ip port
```

ノート

なし

12.3.3. SSH サーバのセッション情報の表示

入力書式

show ssh-server sessions

設定パラメータ

なし

説明

IPv4 SSH サーバのセッション情報を表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show ssh-server sessions

ノート

なし

12.3.4. Telnet 接続／SSH 接続の無通信検出時間の設定

本設定は、Telnet 接続／SSH 接続に関して、共通の設定になります。

「12.2.3. Telnet 接続／SSH 接続の無通信検出時間の設定」を参照してください。

12.4. 無線環境モニタ

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
show rogue ap	周囲のアクセスポイント情報の表示	1.0

12.4.1. 周囲のアクセスポイント情報の表示

入力書式

```
show rogue ap [ ssid SSID | channel CHANNEL | ssid SSID channel CHANNEL ]
```

設定パラメータ

SSID

SSID を指定する場合に使用します。

CHANNEL

チャンネルを指定する場合に使用します。

説明

周囲のアクセスポイントの情報を収集して表示します。

オプション[ssid SSID]および[channel CHANNEL]を指定しない場合は、すべてのチャンネルに対して、周囲に見えるアクセスポイント情報を収集して表示します。

[ssid SSID]を指定した場合は、SSID がマッチする、全チャンネルで動作しているアクセスポイントの情報をすべて収集して表示します。

[channel CHANNEL]を指定した場合は、指定したチャンネルで動作しているアクセスポイントの情報をすべて収集して表示します。

なお、[ssid SSID]と[channel CHANNEL]を同時に指定した場合は、マッチするアクセスポイントの情報のみを収集して表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィギュレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

ビューアユーザアカウント

入力例

```
AP(config)# show rogue ap
```

```
AP(config)# show rogue ap channel 1
```

ノート

使用可能になっている無線インタフェース(有効な SSID が設定済み)の周波数帯のみ収集して表示します。

12.5. ping

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
ping	IPv4 ICMPパケットの送信	1.0

12.5.1. IPv4 ICMP パケットの送信

入力書式

ping IP-ADDRESS OPTION

設定パラメータ

IP-ADDRESS

ターゲットの IP アドレスを設定します。

OPTION

動作オプション

-t

中断されるまで、指定されたホストに ping を送信します。
停止するには、[Ctrl]+[C] を押してください。

-n

送信するエコー要求の数です。
省略した場合は、4 [回]が設定されます。

-l

送信バッファのサイズです。
省略した場合は、32 [バイト]が設定されます。
設定可能範囲 1~65500 [バイト]

説明

IPv4 ICMP パケットを送信します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# ping 192.168.1.1

ノート

なし

12.6. LED 制御

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
led indicate	OPT-LED点灯、点滅の設定(保守用)	1.0
led disable	LEDの有効/無効設定	1.0
show led	LEDの有効/無効表示	1.0

12.6.1. OPT-LED 点灯、点滅の設定(保守用)

入力書式

led indicate COLOR INTERVAL

no led indicate

設定パラメータ

COLOR

red/blue/purple を選択します。

INTERVAL

点灯/消灯時間を設定します。

0 点灯

1 設定時、250ms 点灯し 250ms 消灯します。

2 設定時、500ms 点灯し 500ms 消灯します。

3 設定時、1 秒点灯し、1 秒消灯します。

説明

OPT-LED 点灯/点滅を設定します。

no led indicate コマンドで、消灯します。

本コマンドは、保守用です。

「OPT」は、OPTION の略です。

初期値

消灯

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# led indicate blue 3
```

```
AP(config)# no led indicate
```

ノート

OPT-LED を led disable コマンドで、消灯設定している場合は、
本コマンドで、OPT-LED を点灯させることはできません。

12.6.2. LED の有効／無効設定

入力書式

led disable name
no led disable

設定パラメータ

name

個別 (2g/5g/act/opt/power) LED を指定します。
省略した場合は、すべての LED を消灯します。
設定パラメータと筐体シルク印刷表示の関係は以下のとおりです。

設定パラメータ	筐体のシルク印刷表示
2g	2.4G
5g	5G
act	ACT
opt	OPT
power	PWR

説明

LED の有効／無効を設定します。
no led disable で、すべての LED を有効にします。

初期値

すべての LED 有効

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

```
AP(config)# led disable
```

```
AP(config)# no led disable
```

ノート

無効に設定した場合でも、障害が発生した時などは、LED が点灯します。
保守用の「led indicate」コマンドを使用する場合、
OPT-LED の無効設定を行わないでください。

12.6.3. LED の有効／無効表示

入力書式

show led

設定パラメータ

なし

説明

LED の有効／無効状態を表示します。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show led

ノート

なし

12.7. USB 電源制御

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
usb-power-enable	USBインタフェース外部給電の有効／無効の設定	2.0

12.7.1. USB インタフェース外部給電の有効／無効の設定

入力書式

usb-power-enable
no usb-power-enable

設定パラメータ

なし

説明

USB インタフェースから外部への給電の有効／無効を設定します

初期値

無効(給電停止)

実行モード

usb0 インタフェースコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config-if-usb0)# usb-power-enable
AP(config-if-usb0)# no usb-power-enable

ノート

なし

12.8. 装置情報の表示と転送

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
show tech-support	テクニカルサポート情報の表示	1.0
copy	コンフィグ／イベントログ／装置情報のコピー	4.0

12.8.1. テクニカルサポート情報の表示

入力書式

show tech-support [no-pausing]

設定パラメータ

no-pausing

more による区切り無効に設定します。

説明

テクニカルサポート情報の画面表示を行います。

no-pausing パラメータを指定した場合は、画面表示中の more による区切りが無効になります。

初期値

なし

実行モード

全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# show tech-support no-pausing

ノート

なし

12.8.2. コンフィグ／イベントログ／装置情報のコピー

入力書式

本装置から TFTP サーバへの転送

```
copy AP_SND_FILENAME TFTP_SERVER_ADDRESS [ SAVE_FILENAME ]
```

TFTP サーバから本装置への転送

```
copy TFTP_SERVER_ADDRESS LOAD_FILENAME AP_RCV_FILENAME
```

設定パラメータ

TFTP_SERVER_ADDRESS

TFTP サーバの IP アドレスを指定します。

AP_SND_FILENAME

本装置から TFTP サーバへ転送するファイルを指定します。

指定できるファイルは、以下のとおりです。

running-config	ランニングコンフィグレーション
startup-config	スタートアップコンフィグレーション
default-config	デフォルトコンフィグレーション
eventlog	イベントログ
eventlog-backup	イベントログのバックアップファイル
tech-support	show tech-support の出力ファイル

AP_RCV_FILENAME

TFTP サーバから本装置に転送するファイルを指定します。

指定できるファイルは、下記の 2 つです。

running-config	ランニングコンフィグレーション
startup-config	スタートアップコンフィグレーション

running-config を指定した場合、write memory 後に設定が反映されます。

startup-config を指定した場合、装置再起動後に設定が反映されます。

SAVE_FILENAME

転送先 TFTP サーバ上の保存するファイル名を指定します。
ファイルは、ZIP 形式になります(拡張子の指定は、なしです)。
すでに TFTP サーバのルートディレクトリにあるファイル名を
指定した場合は、元のファイルを上書きします。

TFTP サーバに保存するファイル名の条件

使用可能文字数範囲 1~32 [文字]

使用できる文字は以下のとおりです

アルファベット半角大文字 (A~Z)

アルファベット半角小文字 (a~z)

数字半角 (0~9)

下記以外の半角記号

¥(0x5C)、/(0x2F)、:(0x3A)、*(0x2A)、?(0x3F)、
“(0x22)、<(0x3C)、>(0x3E)、|(0x7C)

省略時

省略した場合は AP_SND_FILENAME で指定した名前と同じ
ファイル名になります。

LOAD_FILENAME

本装置に転送する TFTP サーバのルートディレクトリに配置した
ファイル名を指定します。

指定できるファイルは、running-config または、startup-config
のテキストファイルになります(拡張子の指定は、なしです)。

TFTP サーバに格納されているファイル名の条件

使用可能文字数範囲 1~32 文字

使用できる文字は以下のとおりです。

アルファベット半角大文字 (A~Z)

アルファベット半角小文字 (a~z)

数字半角 (0~9)

下記以外の半角記号

¥(0x5C)、/(0x2F)、:(0x3A)、*(0x2A)、?(0x3F)、
“(0x22)、<(0x3C)、>(0x3E)、|(0x7C)

テキストファイルの改行コードは、LF または、
CRLF とともに使用可能です。

説明

本装置と本装置に接続された TFTP サーバとの間でファイルをコピーします。

本装置から TFTP サーバへ転送できるファイルは、

- ・コンフィグファイル(running-config / startup-config / default-config)
- ・ログファイル(eventlog / eventlog-backup)
- ・テクニカルサポート情報ファイル (tech-support)

です。

また、本装置から転送するファイルはすべて ZIP 圧縮されます。

TFTP サーバから本装置へ転送できるファイルは

コンフィグファイル(running-config / startup-config の 2 種)のみです。

本装置へ転送するファイルは、テキスト形式になります。

本装置で受信可能なテキストファイルの改行コードは

LF または、CRLF とともに使用可能です。

(Windows のテキストエディタの改行コードは、CRLF が標準のため)

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

本装置から TFTP サーバへの転送例

```
AP(config)# copy running-config 192.168.1.10 running_cfg.zip
AP(config)# copy startup-config 192.168.1.10
AP(config)# copy default-config 192.168.1.10
AP(config)# copy eventlog 192.168.1.10 eventlog.zip
AP(config)# copy eventlog-backup 192.168.1.10 eventlog_bak.zip
AP(config)# copy tech-support 192.168.1.10
```

TFTP サーバから本装置への転送例

```
AP(config)# copy 192.168.1.10 running_cfg.txt running-config
AP(config)# copy 192.168.1.10 startup-config.txt startup-config
```

ノート

なし

12.9. ソフトウェアの更新とバージョン確認

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
software-update	ソフトウェアの更新	1.0
show version	ソフトウェアのバージョンの表示	1.0

12.9.1. ソフトウェアの更新

入力書式

software-update ipaddress FileName [Time] [length LENGTH]

設定パラメータ

ipaddress

TFTP サーバの IP アドレスとポート番号を設定します。

例 192.168.1.1:69

ポート番号を省略した場合、ポート番号は、69 になります。

FileName

ファームウェア名を設定します。

Time

ダウンロードおよび書き込み完了後、再起動開始までの時間を設定します。

省略した場合は、0 [秒]になります。

設定可能範囲 0～86400 [秒]

LENGTH

転送時のパケット長を設定します。

省略した場合は、1468 [Byte]になります。

設定可能範囲 512～1468 [Byte]

説明

指定された TFTP サーバからファームウェアを取得し、ファームウェアの書き換えを行います。

取得した新しいファームウェアを利用する際には再起動が必要です。

初期値

なし

実行モード

グローバルコンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

入力例

AP(config)# software-update 192.168.1.1 XXXXXX.bin

ノート

なし

12.9.2. ソフトウェアのバージョンの表示

入力書

show version

設定パラメータ

なし

説明

ソフトウェアバージョン、BOOT バージョン、起動面を表示します。

初期値

なし

実行モード

全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント

ビューアユーザアカウント

入力例

AP(config)# show version

ノート

なし

12.10. 特殊キー

コマンド一覧

コマンド	機能	適応バージョン
[?]キー	使用できるコマンドまたは、使用可能オプションの表示	1.0

12.10.1. 使用できるコマンドまたは、使用可能オプションの表示

入力書式

[?]キー

設定パラメータ

なし

説明

現在のログインアカウントが、現在いる階層で使用できるコマンドを表示します。

また、オプションが不明な場合、コマンド入力途中で、[?]を押すと使用可能操作／オプションを表示します。

初期値

なし

実行モード

オペレーションモード
全コンフィグレーションモード

ユーザ権限

管理者アカウント
ビューアユーザアカウント

入力例

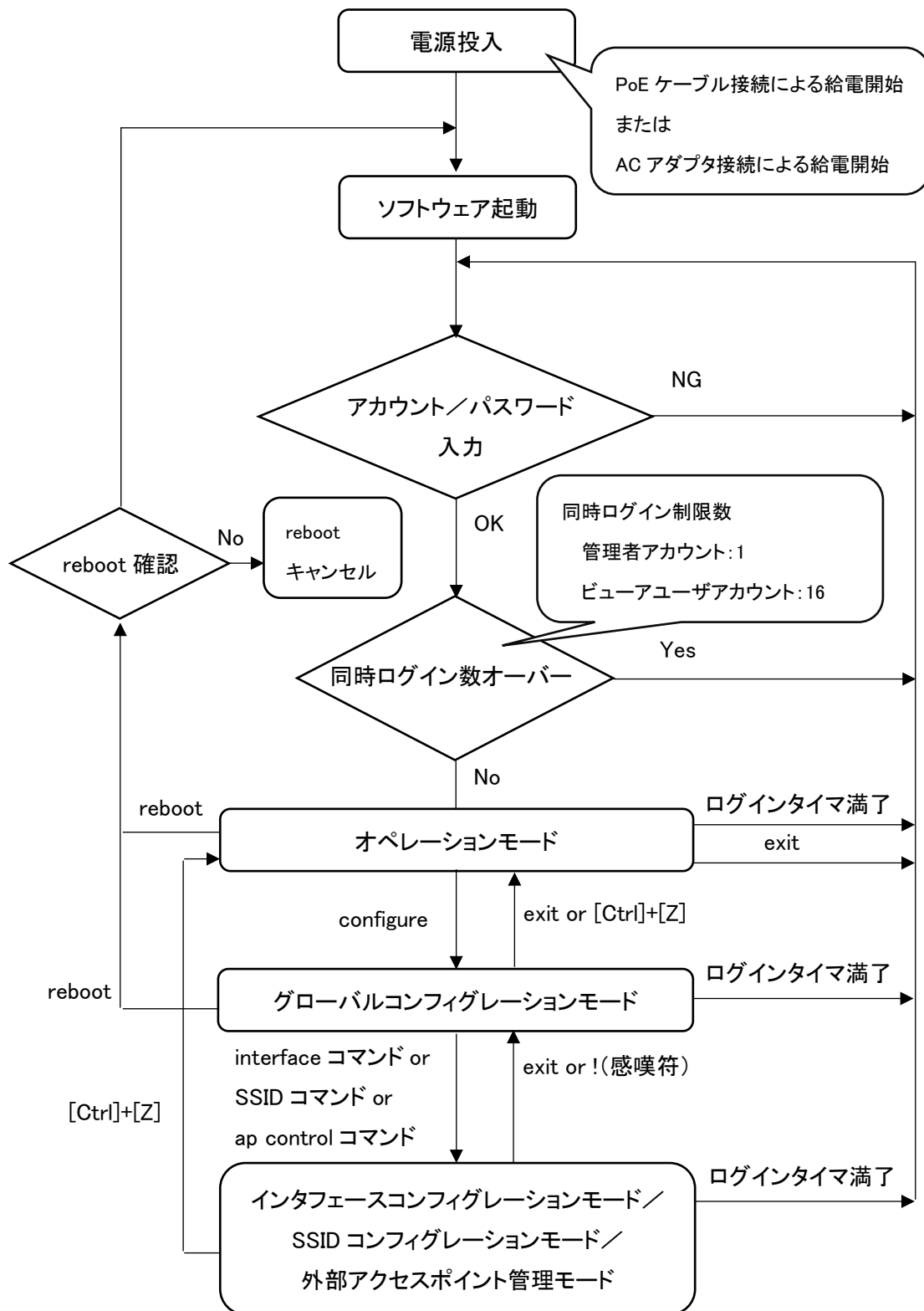
AP(config)# ?

ノート

なし

第13章 付録

13.1. モード遷移



13.2. 各ログインアカウント権限で使用できるコマンド

13.2.1. 管理者アカウントで使用できるコマンド

本書に記載しているすべてのコマンドを使用できます。

13.2.2. ビューアユーザアカウントで使用できるコマンド

本書に記載しているコマンドのうち、
以下に記載しているコマンドを使用できます。

ビューアユーザアカウントで使用できるコマンド一覧

オペレーションモード	グローバルコンフィグレーションモード
configure exit show copyright	exit ? (help 相当) show arp entry show arp statistics show associations show buffers show clock show copyright show error-log show hardware show interfaces show ip filter show ip filter statistics show led show logging show logging statistics show mac filter show memory show nm information show ntp show power inline show processes show radio-nol show rogue ap show snmp-agent community show ssh-server sessions show terminal show uptime show version show watchlist

13.3. ショートカットキー

ショートカットキー	動作
[Ctrl]+[P]、または[↑]	1 つ前に入力したコマンドを新しい順から呼び出します。
[Ctrl]+[N]、または[↓]	1 つ後に入力したコマンドを呼び出します。
[Ctrl]+[B]、または[←]	カーソルを 1 文字左に移動します。
[Ctrl]+[F]、または[→]	カーソルを 1 文字右に移動します。
[Ctrl]+[A]	カーソル位置を行の先頭に移動します。
[Ctrl]+[C]	コマンドの入力を中断し、次の行に移動します。
[Ctrl]+[E]	カーソル位置を行の末尾に移動します。
[Ctrl]+[D]	カーソル位置の文字を 1 文字削除します。
[Ctrl]+[H]	カーソル位置の前の文字を 1 文字削除します。
[Ctrl]+[K]	カーソル位置から行末までを削除します。
[Ctrl]+[Z]	インタフェースコンフィグレーションモード/SSID コンフィグレーションモード/グローバルコンフィグレーションモードからオペレーションモードに遷移します。 オペレーションモードで使用した場合は、ログアウトします。

13.4. ソフトウェア使用許諾契約書

ソフトウェア使用許諾契約書

重要—ご使用になる前に、以下の使用許諾書を必ずお読みください。

本使用許諾契約書(以下「本契約書」といいます)は、下記に示されたソフトウェア(以下「本ソフトウェア」といいます)に関して、お客様(個人または法人のいずれかであるかを問いません)とNECプラットフォームズ株式会社(以下「NECプラットフォームズ」といいます)との間に締結される法的な契約書です。

本ソフトウェアは、NECプラットフォームズ製 NA シリーズにインストールまたは同梱されており、お客様による本製品のご使用は、お客様が本契約書の条項に同意したもののみなします。お客様が本契約書の条項に同意されない場合は、お客様は本ソフトウェアの使用をNECプラットフォームズから許諾されません。

本ソフトウェアの定義: 本製品にインストールされたコンピュータプログラム一式、および同梱される CD-ROM に含まれるソフトウェア、関連する印刷物(マニュアルなどの文書を含む)および電子ファイルをいいます。本契約では、本ソフトウェアには、NECプラットフォームズまたはその販売元がお客様に提供した本ソフトウェアのアップグレード版、バグ修正版、改訂版(総称してアップグレード版)またはバックアップ・コピーが含まれます(これらには、この契約条件が適用されます)。

使用許諾: 本契約書はお客様に以下の権利を許諾します。

- (1) お客様は、本ソフトウェアを本製品においてのみ自己使用(社内使用)の目的だけに使用することができます。
- (2) お客様は、バックアップ目的に限り、本ソフトウェアを任意の製品、媒体へ1部だけ複製することができます。

権利および制限

- **リバースエンジニアリング、逆コンパイル、逆アセンブルの禁止**: お客様は、本ソフトウェアをリバースエンジニアリング、逆コンパイル、または逆アセンブルすることはできません。
- **ソフトウェアの分離の禁止**: 本ソフトウェアは1つの製品として許諾されます。その構成部分を分離して複数の本製品で使用することはできません。
- **レンタル**: お客様は、本ソフトウェアをレンタル、リースまたは貸与することはできません。
- **ソフトウェアの共用禁止**: お客様は、本ソフトウェアをリモートアクセスなどの方法により、複数のユーザと共用することはできません。
- **ソフトウェアの譲渡**: お客様は、お客様が購入された本製品とともに本ソフトウェアを恒久的に譲渡する場合のみ、本契約書に基づく権利を全て恒久的に譲渡することができます。ただし、譲り受け人が本契約書の条件に同意することを条件とし、当該譲渡以降、お客様は、一切の本ソフトウェア(バックアップ・コピーを含む)を保有することはできません。

解除: お客様が本契約書の条項および条件に違反した場合、NECプラットフォームズは、他の権利を害することなく本契約を解除することができます。また、いかなる場合でも本契約が終了した場合、お客様は本ソフトウェアの使用を中止するとともに、本ソフトウェア、その複製物およびその構成部分を全て破棄しなければなりません。

保証: 本契約に基づき、NECプラットフォームズはお客様に対し本ソフトウェアにかかる一切の保証を行いません。本製品の保証は、別途締結いただく保守契約の条件に従って行われます。

NECプラットフォームズまたはその供給元は、いかなる法的構成をとるかに拘らず、本ソフトウェア、その使用もしくは使用不能から生じた、お客様の予測される収益もしくは利益、データの喪失、または特別損害、間接損害、結果的損害、偶発的損害もしくは懲罰的損害について、たとえNECプラットフォームズがかかる損害の可能性を知らされていたとしても、一切責任を負いません。NECプラットフォームズまたはその販売元がお客様に対して負う契約上、不法行為(過失責任を含む)、またはその他の請求原因に基づく損害責任の範囲は、いかなる場合も、お客様が本製品の代金として支払われた価格を超えないものとします。

知的財産権:本ソフトウェアおよび本ソフトウェアの複製物についての著作権その他の知的財産権は、NECプラットフォームズまたはその供給元が有しており、本契約により、本ソフトウェアのいかなる知的財産権もお客様に譲渡されるものではありません。

輸出:お客様は、日本政府および関連する外国政府の必要な許可を得ることなく、本ソフトウェアおよびその複製物を日本国から輸出してはなりません。

第三者ソフトウェア:ソフトウェアおよびその使用条件の詳細は、コピーライト表示コマンドでご確認ください。

本契約書は日本国法に準拠するものとします。

13.5. 商標、ライセンス、コピーライト

- NEC ロゴは、日本およびその他の国における日本電気株式会社の商標および登録商標です。
- NetMeister は、NECプラットフォームズ株式会社の登録商標です。
- Wi-Fi Alliance、WPA および WPA2 は、Wi-Fi Alliance の商標または登録商標です。
- Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- その他、各会社名、各製品名およびサービス名などは各社の商標または登録商標です。

**IEEE802.11ac 対応無線 LAN アクセスポイント
NA1500A
コマンドリファレンスガイド
NWA-A06494-006-00
第 5.0 版 2020 年 3 月**

**©NEC Platforms, Ltd. 2018-2020
NECプラットフォームズ株式会社の許可なく複製・改版、
および複製物を配布することはできません。**