Ruckus Smart Guide

ZD1200 構築ガイド

目次

はじめに 3
1 ZoneDirector 1200 概要 4
1.1 ZoneDirector 1200 基本構成 4
1.2 ライセンス管理 5
1.3 Smart Redundancy (冗長化) 7
1.3.1 Smart Redundancy 概要 7
1.3.2 Smart Redundancy フェイルオーバー 7
1.3.3 Smart Redundancy 同期 7
1.3.4 Smart Redundancy ライセンス管理 7
2 ZoneDirector セットアップ 9
2.1 コンフィグレーションフロー 10
2.2 ZD 1200 の初期化 11
2.3 ZD Setup Wizard 12
2.4 ライセンス導入 17
2.5 Smart Redundancy (冗長化) 設定 18
2.5.1 管理インターフェイスの設定 18
2.5.2 Smart Redundancy ピア接続 19
2.5.3 Smart Redundancy ステータス確認 20
2.6 AAA 設定 22
2.7 WLAN 設定 23
2.7.1 WLAN PSK 設定 23
2.7.2 WLAN EAP 設定 25
2.7.3 WLAN のチューニング 27
2.8 WLAN Group 設定 29
2.9 WLAN Group を AP Group に割り当て 31
3 AP セットアップ 32
3.1 ZD1200 のディスカバリ方法 32
3.2 スタティック設定による接続 32
3.3 アクセスポイント ポリシー 35
3.4 ディスカバリと AP グループアサイン 36
4 動作確認 38
4.1 システム状態確認 38
4.2 アクセスポイント状態確認 39

4.3 クライアント接続状態確認 40
5 システムマネージメント 41
5.1 管理インターフェイスへのアクセス制限 41
5.2 イベント管理 41
5.2.1 Alarms 42
5.2.2 Events 43
5.2.3 Logs 43
5.2.4 Syslog 44
5.2.5 SNMP 44
参考資料 45
(1) サポートエンタイトルメントの確認 45
(2) ZD システムバージョンアップ 45
(3) ZD コンフィグレーションバックアップ & リストア & 工場出荷時設定 46
(4) AP 初期化と Standalone OS の導入 47
(5) デバッグ情報の取得 48

変更履歴

変更年月	理由
2018 年 11 月	初版 ZD version 10.1

はじめに

この Smart Guide は Ruckus Networks 製品の操作方法をご理解いただくために作成されたもので、動作を保証するものではありません。あらかじめご了承ください。

また、 ZoneDirector Online Help が提供されておりますのでご活用ください。
https://docs.ruckuswireless.com/zonedirector/10.1/GUID-E4500E13-C431-430D-AC37-D5175C3504ED-homepage.html

1 ZoneDirector 1200 概要

ZoneDirector 1200 (以下 ZD1200) は、小規模から中規模の WLAN システムに適したコントローラです。シンプルさと使いやすさを念頭に、個別管理が必要であるにも関わらず十分な機能が用意されていないスタンドアロン AP と、ハイスペックで小中規模の利用者には不向きなハイエンドのエンタープライズシステムとのギャップをうめることを目的に設計されています。ZD1200 は、堅牢かつセキュアでありながら、簡単に導入できる WLAN コントローラです。

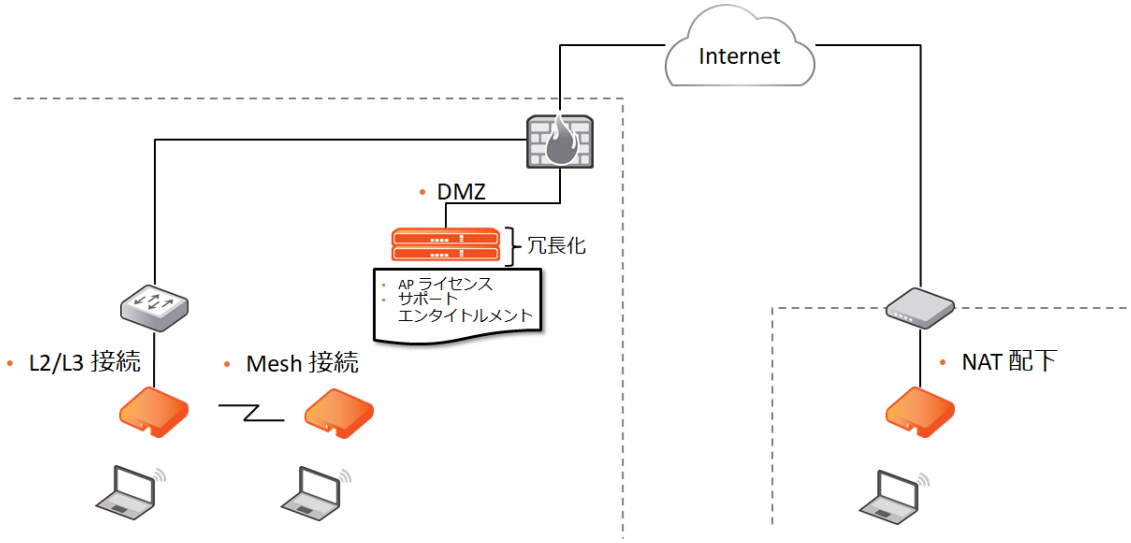
ZD1200 の主な特徴

- 最大 150 台の AP 管理
- 最大 4,000 台の同時接続クライアント数
- 様々なネットワークでの展開に対応
- コントローラ冗長化
- ライセンス管理

1.1 ZoneDirector 1200 基本構成

ZD1200 は、最大 150 台の AP、4,000 台のクライアントをサポートしますが、今後の拡張やシステム安定化のために、システムキャパシティの約 8 割程度で設計するのが一般的であり、望ましいとされます。8 割を超えるようであれば、SmartZone でのシステム構築を検討してください。また、Smart Redundancy によるコントローラの冗長化をすることを推奨します。

ZD1200 基本構成例



ZD1200 に帰属する Ruckus AP は、管理 VLAN を通じ LWAPP 経由で管理されます。また、AP とコントローラ間の遅延は 100ms 以内とするため、Internet 経由で AP を管理する場合には注意してください。
ユーザートラフィックは WLAN 設定によって、AP Local Break Out (AP 折り返し) 又は コントローラへ Tunnel によるフォワーディングの何れかの方法を選択可能ですが、AP Local Break Out を基本構成とし、 Tunnel はゲストアクセスなどの特別な場合に限り用いることを推奨いたします。
無線クライアントの認証は、RADIUS、AD、LDAP などの外部サーバーにて実施することを推奨します。

1.2 ライセンス管理

ZD1200 には、デフォルトで 5 AP ライセンスが付属されており、管理する AP を増やすには、AP ライセンスを導入することが必要です。
また、サポートライセンスは、コントローラ数と AP 台数分それぞれ必要となります。
以下はラッカスで提供している製品型番と説明です。

- 901-1205-xx00 (ZD1200 本体)
  コントローラ本体の Part Number で、最大 5 AP を有効化するライセンスが付属
- 909-0001-ZD12: AP 追加ライセンス
  1 AP を有効化する追加ライセンスで、筐体あたり最大 145 ライセンスの追加が可能

例：20 AP ライセンス を追加した場合のコントローラ画面

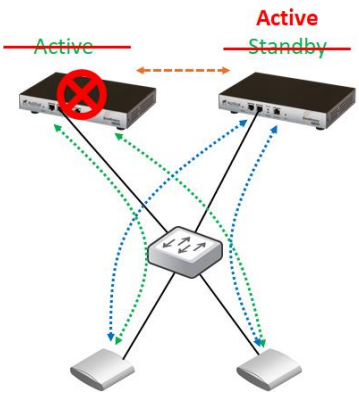
- 802-1205-x000: サポートエンタイトルメント
  コントローラ本体のサポートライセンスで、x は保守契約年数 (1, 3, 5 年)
- 802-1201-xL00: AP サポートエンタイトルメント
  AP 追加ライセンスのサポートライセンスで、x は保守契約年数
  AP 追加ライセンスと同数が必要

サービスのサポート

ファイルごとの更新サー... | オンラインでサービス更新

シリアル番号	購入済みのサービス	開始日	終了日	アクセス ポイントの番号	ステータス	Action
511408001272	904	2018/10/16 01:00:00	2023/10/17 00:59:00	licensed	アクティブ	Detail

1.3 Smart Redundancy (冗長化)



1.3.1 Smart Redundancy 概要

ZD1200 の冗長化は、Smart Redundancy 機能によって行われるのが一般的です。Smart Redundancy は、同一バージョンのコントローラを用い、 Active – Standby (1:1) のコントローラ冗長化、コントローラ間での設定情報の同期、ライセンス管理機能を提供します。

WLAN に関する設定変更は、Active コントローラからのみ可能ですが、マネージメントインターフェイスを利用することで、どちらのコントローラが Active になっても、一つのインターフェイスで Active コントローラの管理を行うことが可能です。Standby 側のインターフェイスからは、システム固有の設定のみ変更可能となります。

1.3.2 Smart Redundancy フェイルオーバー

Active コントローラは、帰属する全ての無線アクセスポイントの管理を行い、Standby コントローラはフェイルオーバーが行われるまで Standby 状態を維持します。フェイルオーバーの監視は、Standby コントローラから Active コントローラへ TCP(443/33003) プロトコルを使用して実施され、Active コントローラからのレスポンスがなくなると、約 60 秒後に Standby コントローラが Active 状態へ移行し、全ての無線アクセスポイントの管理を行います。

なお、起動時における Active コントローラの決定は、以下のルールに従います。

- 既に Active コントローラが存在している場合、自身を Standby
- Active コントローラが不在の場合、自身を Active
- 2 台のコントローラが同時起動した場合、MAC アドレスが小さいコントローラが Active

1.3.3 Smart Redundancy 同期

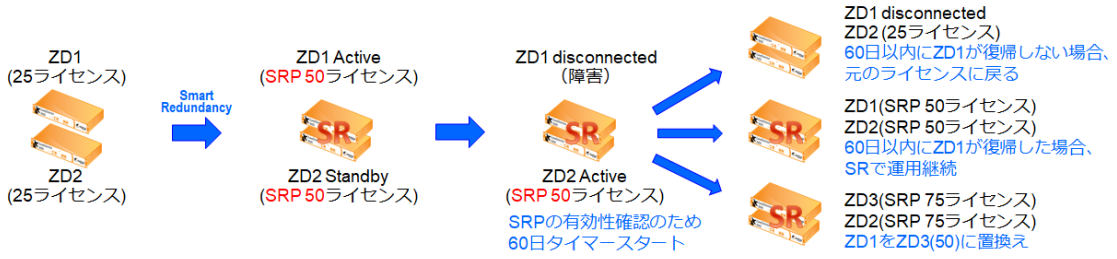
設定情報の同期は、5 秒間隔で Active – Standby コントローラ間にて同期を行い、無線コントローラのローカル設定 (システム名、IP アドレス、Smart Redundancy、etc) 以外と、以下の内容を同期します。

- ゲストパス情報 （ゲスト用に生成したパスワード情報、アクティベーション情報）
- Dynamic PSK 情報（生成した Dynamic PSK 情報、アクティベーション情報）
- PMK Caching
- HotSpot 情報（無線端末の認証状況）

1.3.4 Smart Redundancy ライセンス管理

Smart Redundancy 構成で 2 台のコントローラが冗長化されている場合、システムで保持する AP ライセンス数は、Active コントローラと Standby コントローラが保有しているライセンス

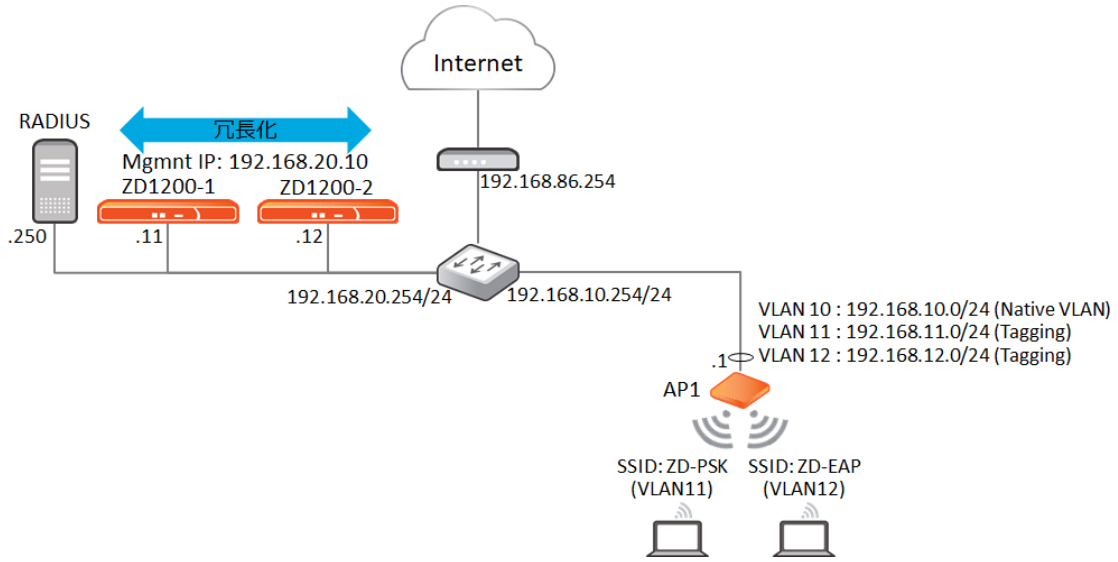
数の総計となります。ライセンス総数が 150 台を超える場合は、ZoneDirector1200 が管理可能な最大値の 150 となります。
また、コントローラの 1 台に障害が発生した場合でも、AP ライセンスは 60 日間に限り有効です。障害が発生した場合には、60 日以内にコントローラを交換し、コントローラのライセンスの付け替えが必要となります。



※ SR: Smart Redundancy, SRP: Smart Redundancy Pool

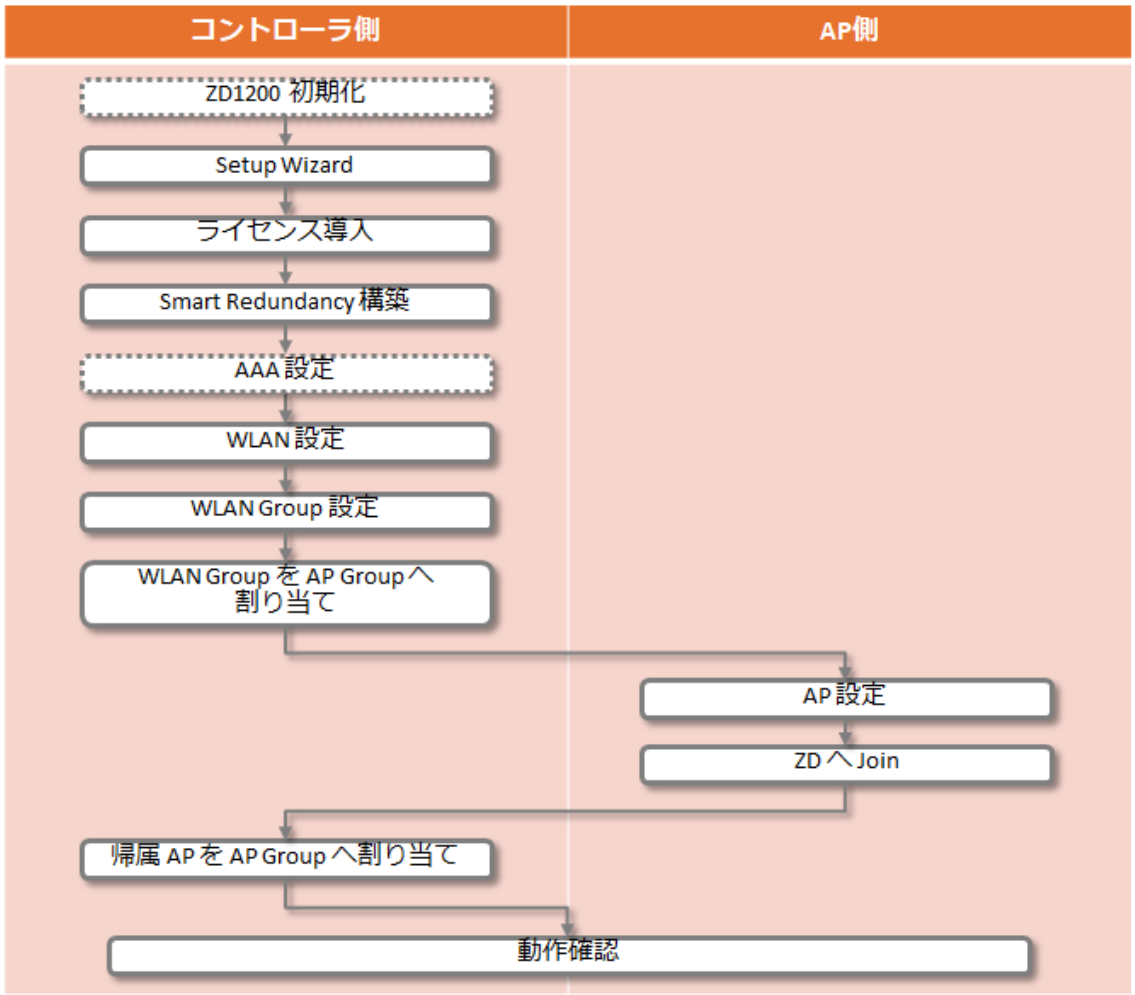
2　ZoneDirector セットアップ

本章より、以下の構成に基づいたセットアップ方法について解説いたします。
ZD1200 を冗長構成にて 192.168.20.0/24 のサブネットに、アクセスポイントは 192.168.10.0/24 のサブネットに、配置されております。
SSID は PSK と 802.1X EAP 認証を実施する 2 種類の SSID が構成され、PSK の SSID に帰属したクライアントは VLAN 11 を、また、RADIUS サーバーで 802.1x EAP 認証したクライアントは VLAN 12 に所属するよう、スイッチポートで VLAN Tag を構成しております。なお、各無線クラアイントの IP アドレスは DHCP サーバーより払い出され、無線クライアントのデータ通信は AP 折り返し（AP Local Breakout）として動作するものとします。
なお、ZD1200 の設定は WebUI、CLI の 2 つの方法で行うことができます。このガイドでは、WebUI による設定をベースに説明します。



Controller: ZoneDirector 1200
Firmware: 10.1.1.0.55
AP: R510

2.1 コンフィグレーションフロー



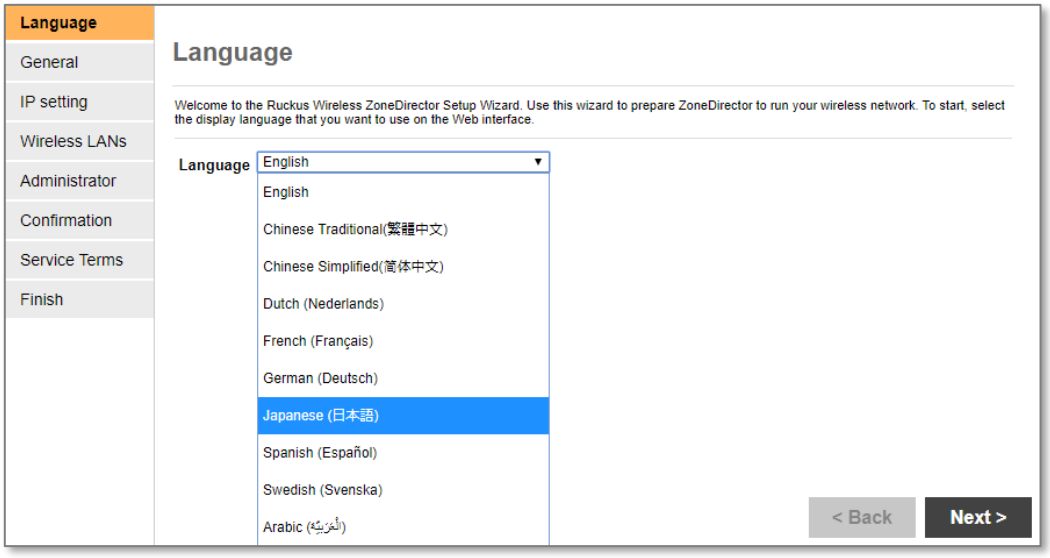
2.2 ZD 1200 の初期化

工場出荷状態の ZD1200 は、起動時に DHCP サーバーからアドレスを取得します。取得できない場合には、IP アドレス 192.168.0.2/24 を自身に割当てて起動します。
必要な場合には、本体起動後、正面 F/D ボタンを 5 秒以上押下して工場出荷時の設定に戻してください。

WebUI にて Setup Wizard を開始するには、設定 PC に適切な IP アドレス (192.168.0.100/24 等) を設定した後、Web ブラウザを起動し、Web 接続すると Setup Wizard を開始します。

2.3 ZD Setup Wizard

Language の選択を行います。デフォルトは英語ですが必要に応じて変更して下さい。このガイドでは、日本語で進めます。「Japanese (日本語)」を選択し、「次へ」をクリックします。

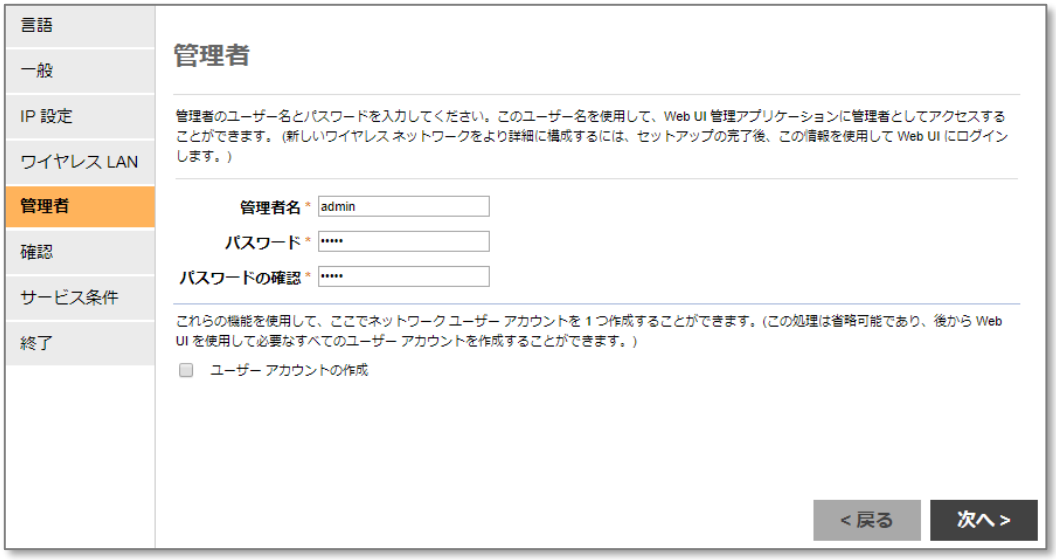


システム名を入力し、国コード Japan を選択し、「次へ」をクリックします。

ZD にアサインする IP 情報を入力し、「次へ」をクリックします。

ワイヤレス LAN の設定が可能ですが、セットアップウィザード終了後に追加することができるので、ここではチェックボックス内の✔を外し、ワイヤレス LAN 設定を行なわず、「次へ」をクリックします。

ZD の管理者 (admin) のパスワードを変更し、「次へ」をクリックします。



実施したセットアップウィザードの内容を確認し、「次へ」をクリックします。

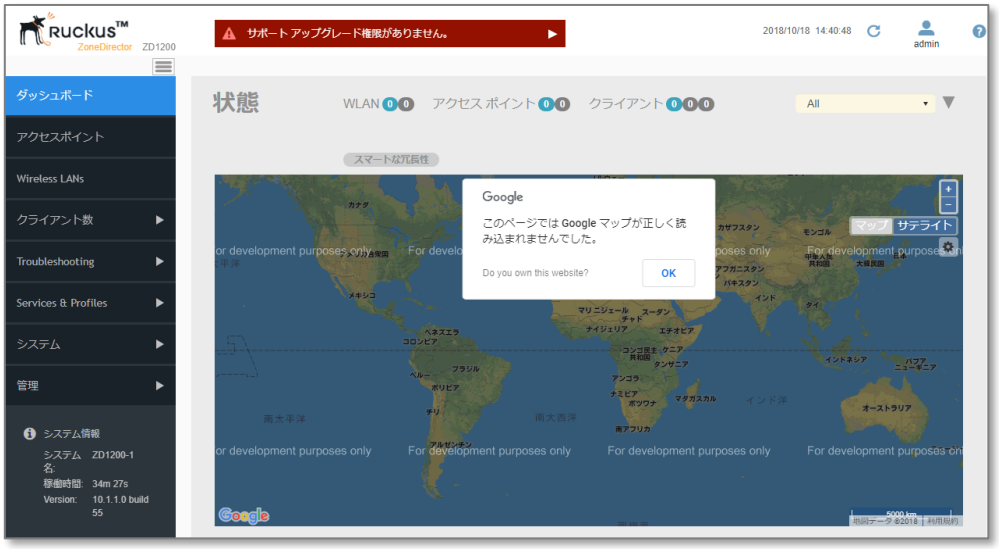
サービス条件の承認条件チェックボックスに✔を入れて、「終了」をクリックします。

Setup Wizard が終了し、IP アドレスが変更されます。 ZD1200-1 をネットワークに接続します。

また、2 台目のコントローラも同様に Setup Wizard を実施し、システム名 (ZD1200-2)、国コード (Japan)、IP 設定 (192.168.20.12/24)、管理者パスワード (ZD1200-1 と同じ) を設定し、ネットワークに接続してください。

設定 PC の IP アドレスを変更し、画面の指示通り、リンクをクリックして ZD へ接続し、先に設定した管理者パスワードでログインします。

ログイン後、ダッシュボード左下に記載されているバージョンを確認し、必要な場合にはアップグレードを行ってください。※アップグレード方法は「参考資料」を参照してください。

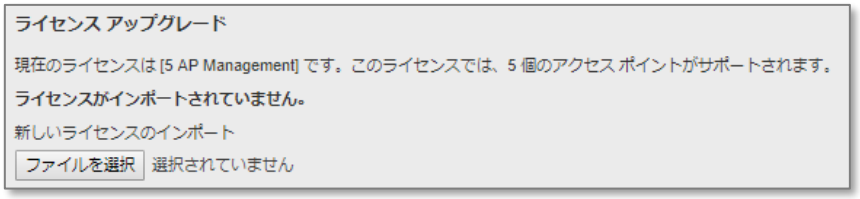


2.4 ライセンス導入

それぞれのコントローラにてライセンス状態を確認し、購入したライセンスをインポートしてください。

- AP ライセンス

WebUI より、管理 > ライセンス を選択します。
「ファイルを選択」をクリックしてライセンスファイルをインポートしてください。

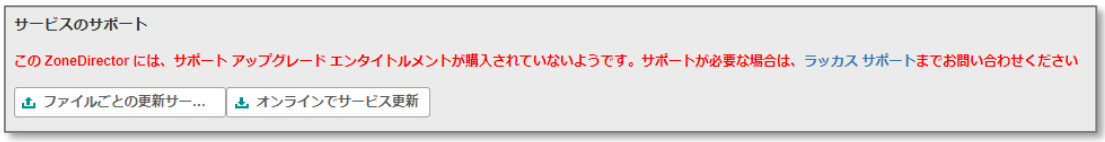


- サポートエンタイトルメント

WebUI より、管理 > サポート を選択し、 「サービスのサポート」セクションにて、ZD1200 がインターネットにアクセス可能な環境下の場合には、 「オンラインでサービス更新」をクリックし、サービス更新を行ってください。ZD1200 がインターネットにアクセスできない環境下の場合には、「ファイルごとの更新サービス」をクリックし、エンタイトルメントファイルをインポートしてください。

サポートエンタイトルメントが適用されている場合

サポートエンタイトルメントが適用されていない場合



2.5 Smart Redundancy (冗長化) 設定

ZD Setup Wizard を終えた 2 台のコントローラをネットワークに接続し、互いに疎通がある状態で Smart Redundancy の設定を行ってください。
その際、国コード、管理者パスワードが同じであることを確認してください。

2.5.1 管理インターフェイスの設定

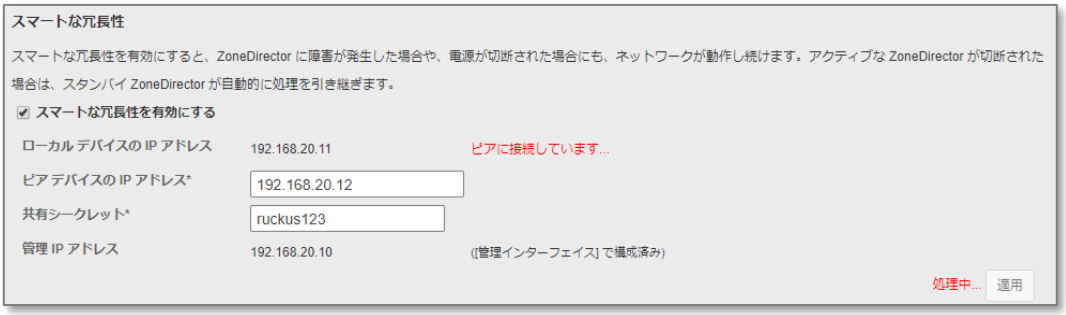
ZD1200 では、Setup Wizard で設定するデバイス IP アドレス (コントローラ IP アドレス) の他に、管理インターフェイス (マネージメントインターフェイス) の設定が可能です。これは、Smart Redundancy 構成時、デバイス IP アドレスを意識することなく、管理インターフェイスの IP アドレスだけで Active コントローラを管理することが可能となります。

WebUI より、システム > System Setting を選択し、「管理インターフェイス」セクションにて IP アドレス と ネットマスクを設定してください。
なお、管理インターフェイス設定は **Smart Redundancy を構成する Active 及び Standby 両方のコントローラにて設定**する必要があります。

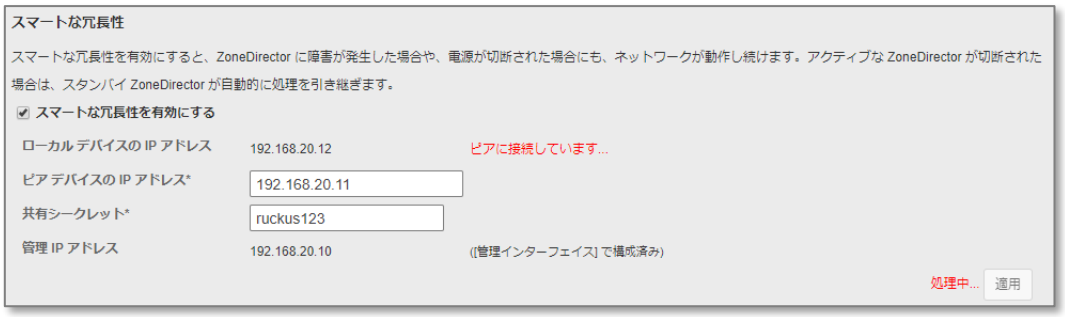
2.5.2 Smart Redundancy ピア接続

それぞれのコントローラで Smart Redundancy の設定を行い、ピア接続を実施します。
この例では、ZD1200-1 を Active、また、ZD1200-2 を Standby にします。

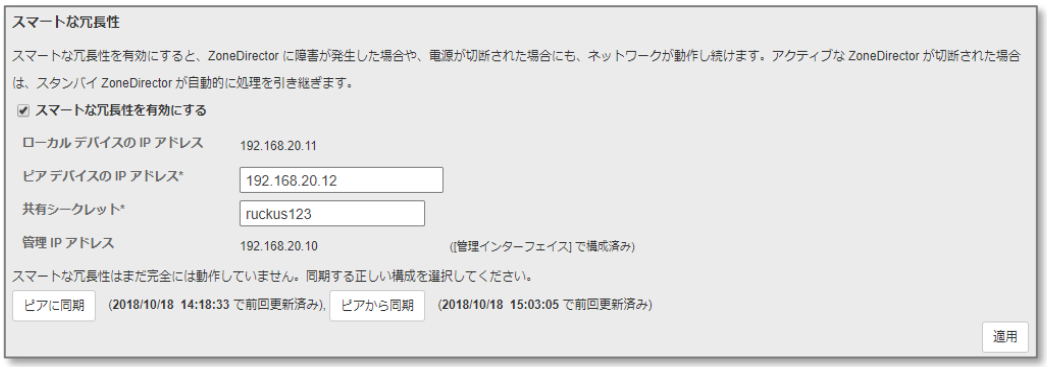
ZD1200-1 の WebUI より、システム > System Setting を選択し、「スマートな冗長性」セクションにて「スマートな冗長性」を有効化し、接続相手となる ZD1200-2 のデバイス IP アドレス、共有シークレットを設定し、「適用」をクリックすると、設定したピアデバイスと接続を試みます。



次に、ZD1200-2 にて、同様に「スマートな冗長性」を有効化し、接続相手の ZD1200-1 のデバイス IP アドレスと、共有シークレットを設定します。



ZD1200-1 の WebUI では、ピアデバイスと接続し、設定情報の同期を方法を求められ、Active となる ZD1200-1 では、「ピアに同期」をクリックします。



2.5.3 Smart Redundancy ステータス確認

同期が完了すると、それぞれのコントローラのステータスは以下のようになります。

- Smart Redundancy **Active** 側

システム > System Setting >「スマートな冗長性」

ダッシュボード

AP ライセンスの確認

WebUI より、管理 > ライセンス を選択すると、アクティブな AP ライセンス数が表示されます。Active 及び Standby コントローラに導入されている AP ライセンス数の合計となっていることを確認してください。

- Smart Redundancy **Standby** 側

システム > System Setting >「スマートな冗長性」

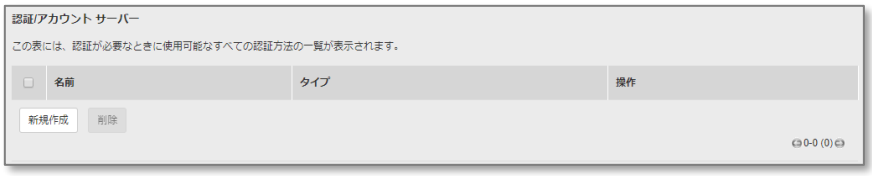
ダッシュボード

なお、Smart Redundancy の Active / Standby を切り替えたい場合には、WebUI より、システム > システム情報 を選択し、「スマートな冗長性」セクションより「フェイルオーバーの強制」を実施することで可能です。

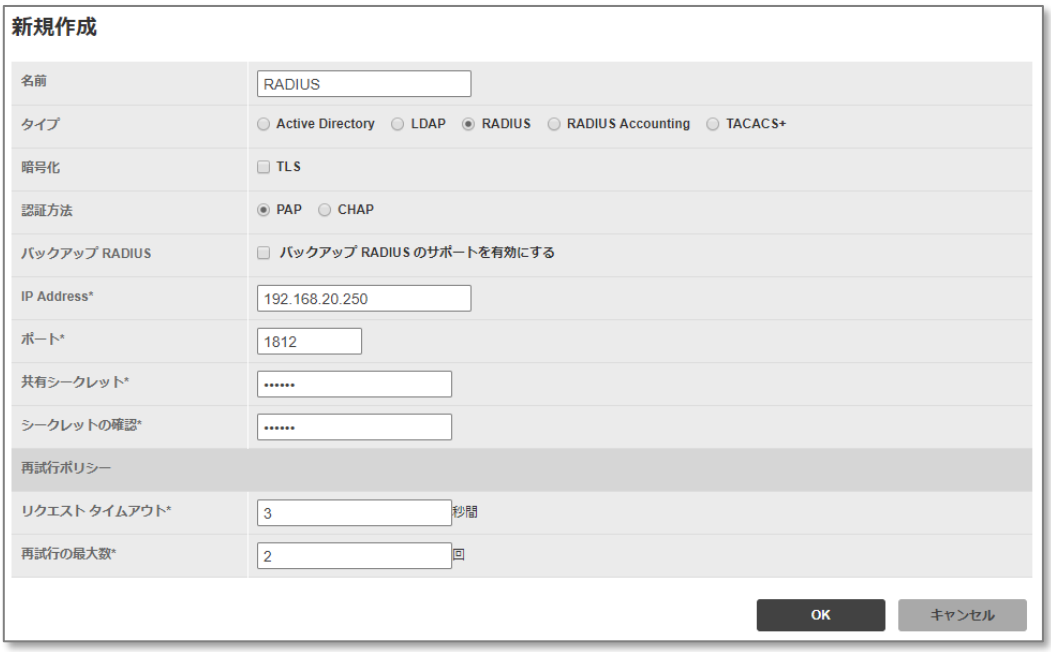
2.6 AAA 設定

802.1x 認証を行うために、RADIUS サーバーの登録を行います。

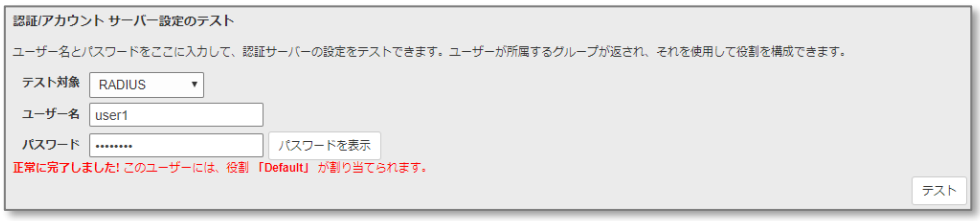
WebUI より、Services & Profiles > AAA サーバー を選択し、「認証/アカウントサーバー」セクションにて「新規作成」をクリックします。



新規作成画面にて、名前: RADIUS サーバー名を入力し、タイプ: RADIUS、 認証方法: RADIUS サーバー側の認証方式に合わせたものを選択し、RADIUS サーバーの IP Address と共有シークレットを入力し、「OK」をクリックします。



WebUI より、Services & Profiles > AAA サーバー を選択し、「認証/アカウントサーバー設定のテスト」セクションにおいて、設定した RADIUS サーバーを用いてユーザ認証テストを実施することが可能です。以下の様にテスト対象となるサーバーを選択し、サーバーに登録されているユーザ名とパスワードを入力して「テスト」をクリックしてください。

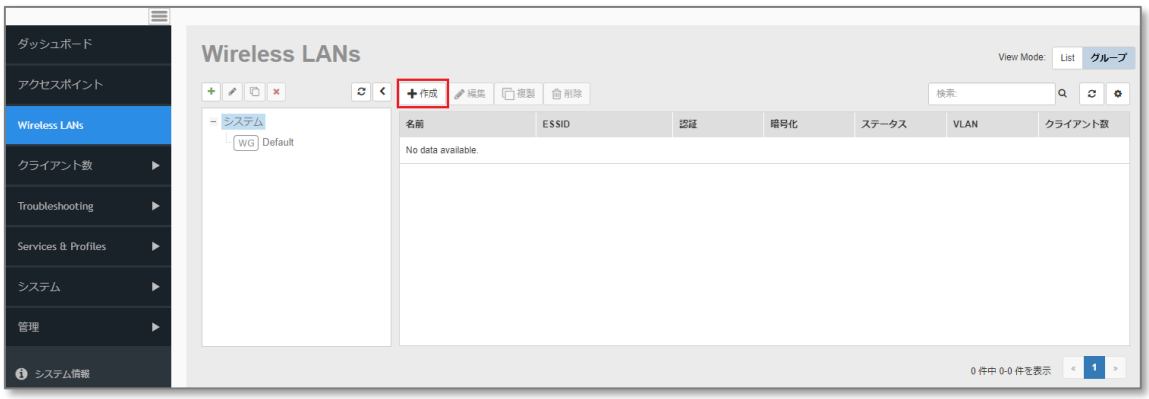


2.7 WLAN 設定

WLAN 設定では、「ZD-PSK」、「ZD-EAP」の 2 つの SSID を新規作成します。

2.7.1 WLAN PSK 設定

WebUI より、Wireless LANs を選択し、「+作成」をクリックして WLAN の新規作成を行います。各パラメータは以下を参考にして入力してください。



一般オプション

Name: WLAN 名を入力 (ZD-PSK)

ESSID: SSID 名を入力 (ZD-PSK)

WLAN の用途

タイプ: 標準の用途

認証オプション

方式: オープン

暗号化オプション

方式: WPA2

アルゴリズム: AES

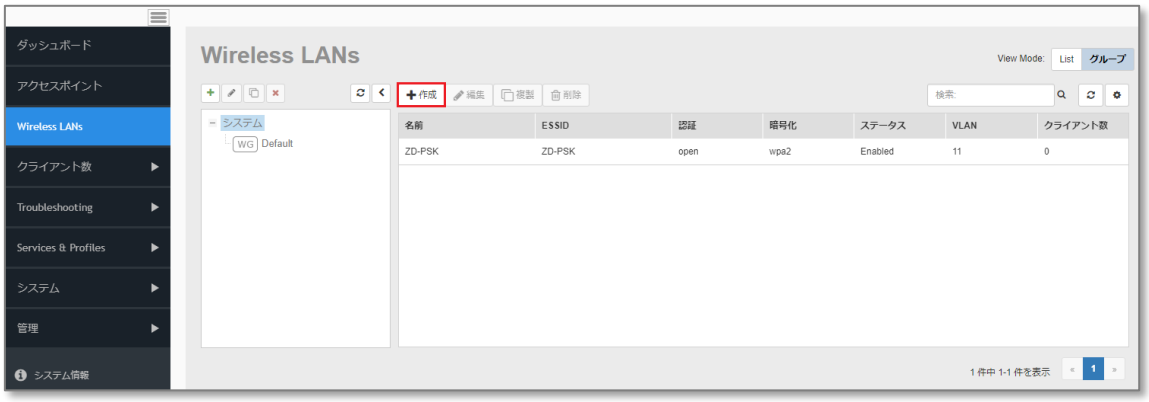
パスフレーズ: パスフレーズを入力 (ruckus123)

詳細オプション

アクセス VLAN:この SSID に割り当てる VLAN を設定 (VLAN 11)

2.7.2 WLAN EAP 設定

WebUI より、Wireless LANs を選択し、「+作成」をクリックして WLAN の新規作成を行います。各パラメータは以下を参考にして入力してください。



一般オプション

Name: WLAN 名を入力 (ZD-EAP)

ESSID: SSID 名を入力 (ZD-EAP)

WLAN の用途

タイプ: 標準の用途

認証オプション

方式: 802.1X EAP

暗号化オプション

方式: WPA2

アルゴリズム: AES

オプション

認証サーバー: RADIUS (前章 AAA 設定にて登録したサーバー名)

詳細オプション

アクセス VLAN:この SSID に割り当てる VLAN を設定 (VLAN 12)

2.7.3 WLAN のチューニング

クライアント接続制限

WLAN に帰属できるクライアント数を AP のラジオ毎に制限したい場合に設定してください。工場出荷時は、100 台に制限されています。

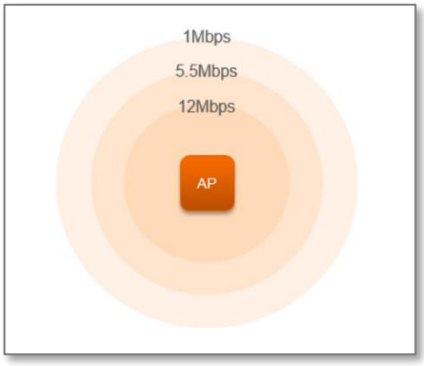
設定は、WebUI より、Wireless LANs を選択します。チューニングする WLAN を選択し、「編集」をクリックし、WLAN の設定画面の詳細オプションより、「クライアントの最大数」にて行います。

OFDM Only

現在の WLAN 環境は 802.11ac が主流となっており、802.11b デバイスは、ほとんど無いと言えるでしょう。しかし、デフォルト値では、802.11b の後方互換性を確保するため、 Beacon を含むマネージメントフレームを CCK の転送レートを用いて送信しております。この低レートのマネージメントフレームは、全体パフォーマンスを下げ、また、セルが広くなり、スティッキー端末を発生させる要因となる場合があります。

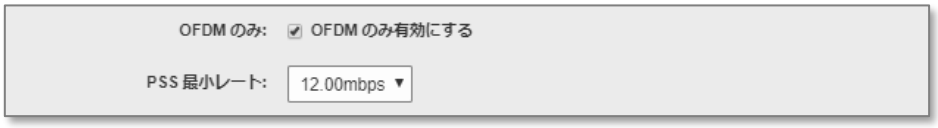
CCK Rates (802.11b)	
転送レート (Mbps)	受信感度 (dBm)
11	-82
5.5	-85
2	-86
1	-89

OFDM Rates (802.11g/a/n)	
転送レート (Mbps)	受信感度 (dBm)
54	-68
48	-68
36	-75
24	-79
18	-82
9	-87
6	-88



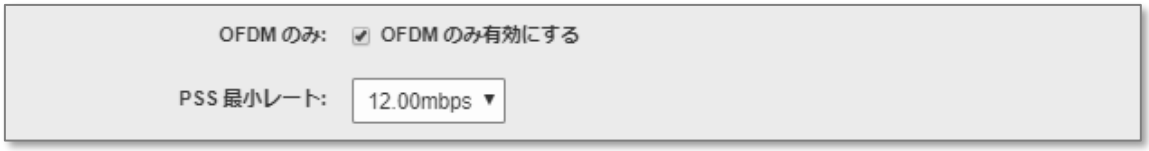
OFDM Only を有効にすることで、低レートのマネージメントフレームがなくなり、全体的なパフォーマンスが向上し、セルが小さくなることでスティッキー端末への対策となります。ただし、802.11b デバイスの接続ができなくなるのでご注意ください。

設定は、WebUI より、Wireless LANs を選択します。チューニングする WLAN を選択し、「編集」をクリックし、WLAN の設定画面の詳細オプションより、「OFDM のみ」にて行います。これは 2.4GHz に対する設定で、 5GHz 帯への影響はありません。



Bss-minrate

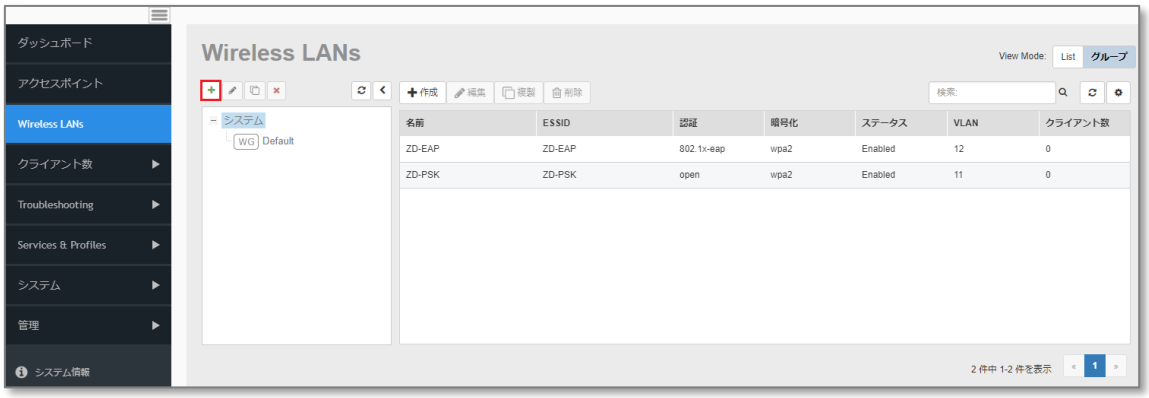
前項では 2.4GHz 帯における転送レートの改善と、セルサイズの調整方法でしたが、これは 2.4GHz/5GHz 双方に対するもので、Beacon 内の最低サポートレートの調整を行います。
期待できる効果としては、高密度環境などにおける全体のパフォーマンス向上、スティッキー端末の回避策となり、セルサイズは縮小します。
設定は、WebUI より、Wireless LANs を選択します。チューニングする WLAN を選択し、「編集」をクリックし、WLAN の設定画面の詳細オプションより、「BSS 最小レート」にて行います。
2.4GHz 及び 5GHz 同時に設定が反映されます。



2.8 WLAN Group 設定

WLAN Group は、複数の WLAN (SSID) をグループ化し、それを AP 又は AP グループのラジオに割当てることで 1 台の AP に複数の SSID をアサインすることができます。工場出荷時の設定では、Default の WLAN グループが準備されていますが、この例では、新たな WLAN グループを作成し、 Default の WLAN グループにアサインされている WLAN を無効とします。

WebUI より、Wireless LANs を選択し、「+」をクリックして WLAN の新規作成を行います。各パラメータは以下を参考にして入力してください。

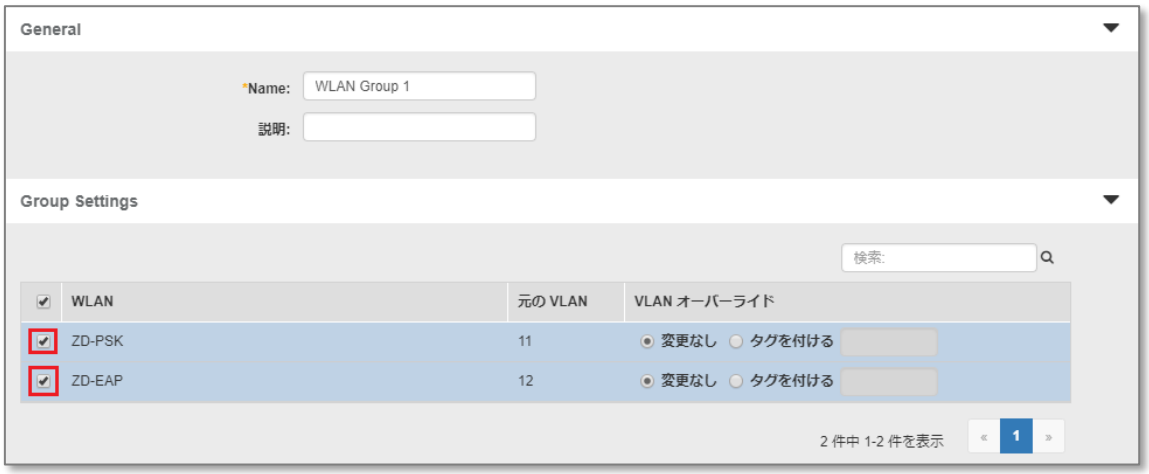


General

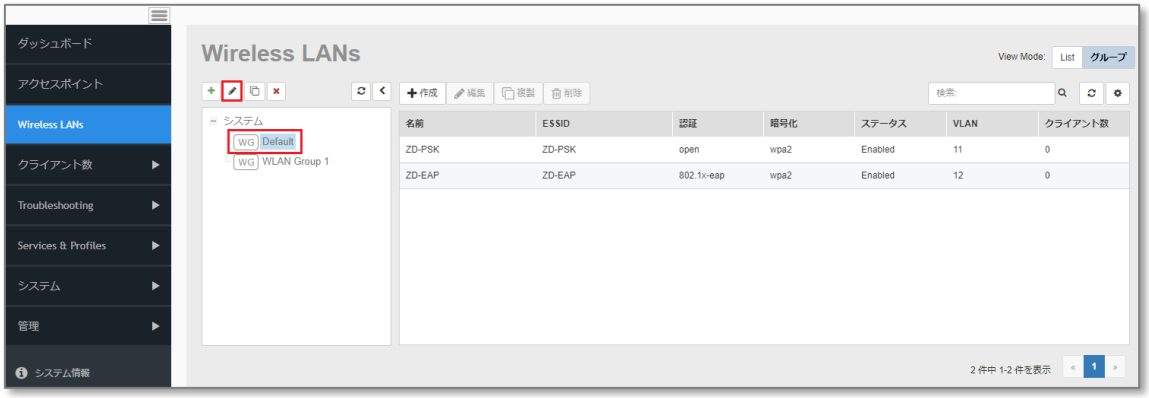
Name: WLAN Group 名を入力 (WLAN Group 1)

Group Settings

WLAN グループにアサインする WLAN を選択します。(ZD-PSK, ZD-EAP)



WebUI より、Wireless LANs を選択し、グループ欄より、「Default」を選択したうえで、「✎」をクリックして WLAN グループの編集を行います。



Group Settings

WLAN グループより外す WLAN のチェックを外し(ZD-PSK, ZD-EAP)、OK をクリックして編集を終了します。

2.9 WLAN Group を AP Group に割り当て

先に作成した WLAN グループを、AP グループに割当てます。工場出荷時の設定では、Default の AP グループが準備されていますが、この例では、新たな AP グループを作成します。

WebUI より、「アクセスポイント」を選択し、「+」をクリックして AP グループの新規作成を行います。各パラメータは以下を参考にして入力してください。

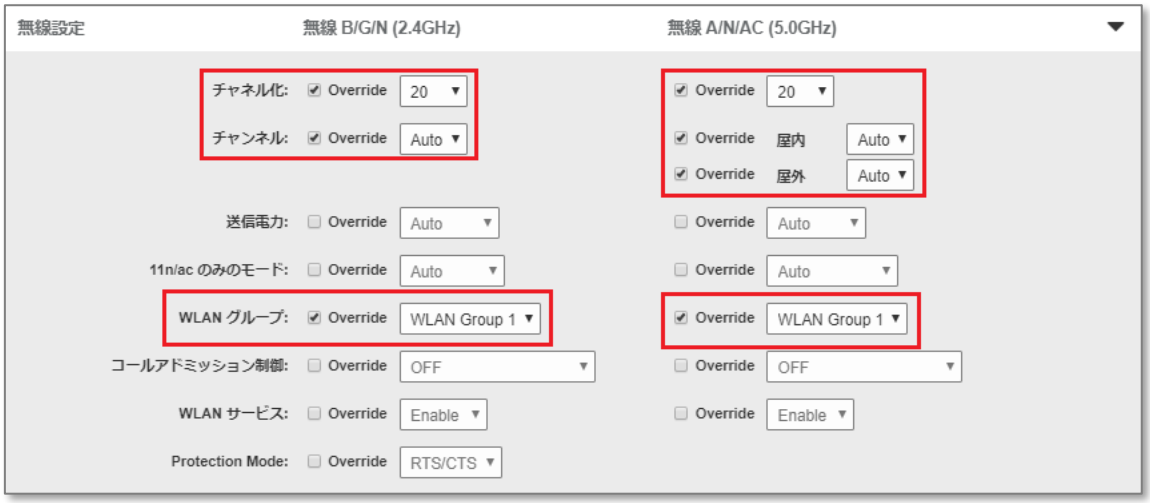
一般

名前: AP Group 名を入力 (AP Group 1)

無線設定

チャネル化: 2.4GHz/5GHz 共に Override をチェックし、20 を選択

WLAN グループ: 2.4GHz/5GHz 共に Override をチェックし、WLAN グループを選択



3 AP セットアップ

3.1 ZD1200 のディスカバリ方法

Ruckus AP が ZD1200 を発見するには、以下の方法があり、一般的には「IP subnet broadcast」又は「AP Static Configuration」のいづれかが用いられることが多いです。

- IP subnet broadcast
- DHCP Option 43 sub-option 3
- DHCPv6 Option 17 sub-option 3
- DHCPv6 Option 52
- DNS entry named "zonedirector.<local domain>"
- AP Static Configuration

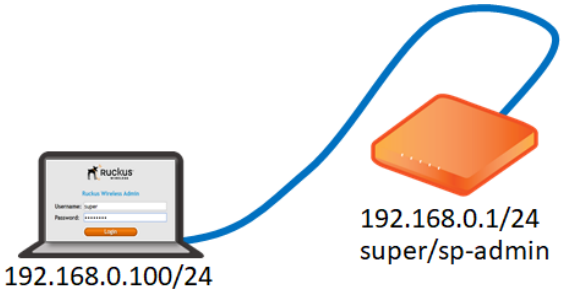
「IP subnet broadcast」は、Ruckus Standalone AP を ZD1200 と同じセグメントに接続すると、セグメント内の ZD1200 を自動的にディスカバリし、同じバージョンへアップグレードされ、ZD1200 の管理下となる方法です。
このドキュメントでは、別セグメントに存在するので、「AP Static Configuration」にて進めます。

3.2 スタティック設定による接続

Standalone AP の工場出荷時は管理 IP を DHCP で取得しますが、取得できなかった場合には自動的に IP アドレス 192.168.0.1/24 を自身に割当てて起動します。
設定を行う PC に適切な IP アドレスを設定 (例: 192.168.0.100/24) し、Web ブラウザを起動し、192.168.0.1 へ接続します。

User Name: super

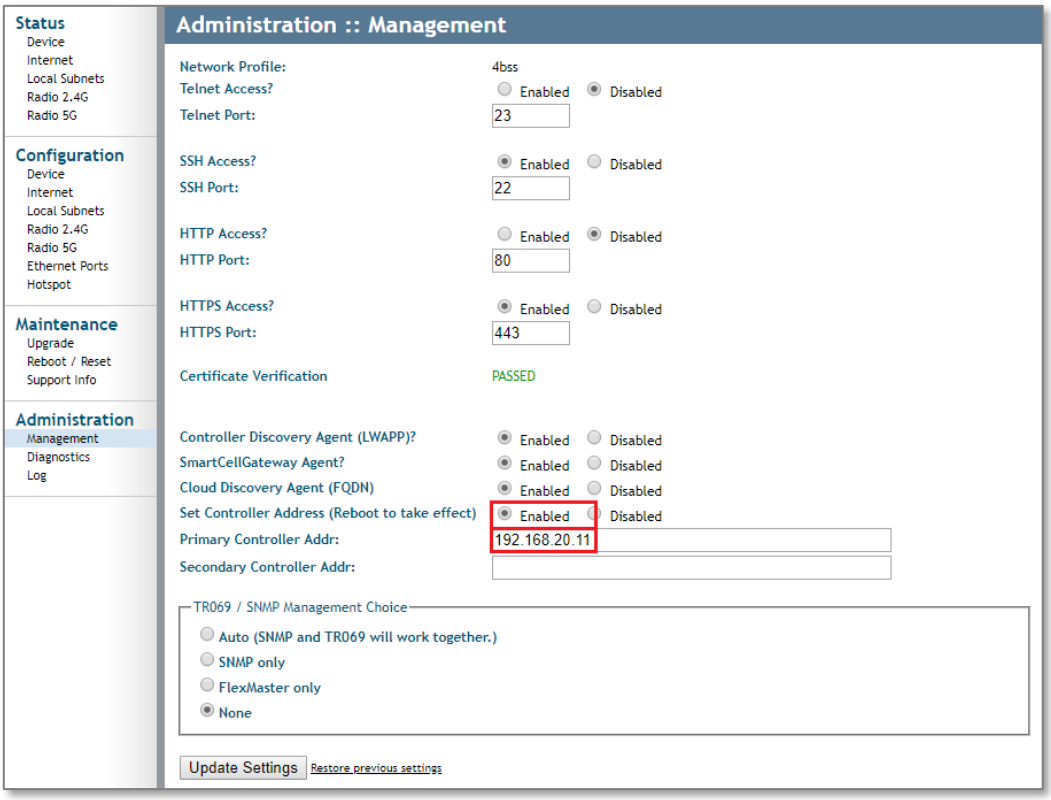
Password: sp-admin



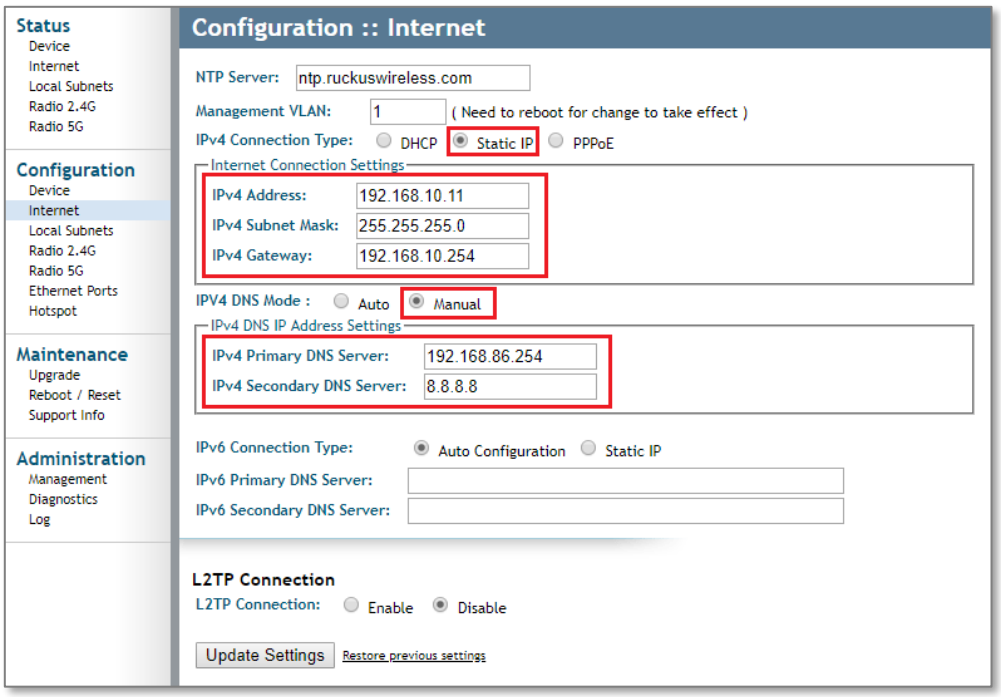
WebUI より、「Administration」の「Management」を選択し、コントローラを指定します。各パラメータは以下を参考にし、「Update Settings」をクリックしてください。

Set Controller Address (Reboot to take effect): Enabled (有効化)

Primary Controller Address: コントローラアドレス (192.168.20.11)



AP の管理 IP Address を設定するには、WebUI より、「Configuration」の「Internet」を選択し、IP 情報を指定します。設定後に「Update Settings」をクリックしてください。クリック後すぐに反映されるので、AP を AP セグメントに接続してください。



なお、設定 PC から Standalone AP へ SSH 接続し、CLI にて設定することが可能です。

```
rkscli: set director ip 192.168.111.24
** Please reboot for this change to take effect
OK
rkscli: reboot
OK
Rkscli:
```

AP の管理 IP Address を Static で指定するには、以下のコマンドで IP Address、mask、IP Gateway を設定します。

```
rkscli:
rkscli: set ipaddr wan 192.168.222.12 255.255.255.0 192.168.222.1
```

3.3 アクセスポイント ポリシー

ZD1200 の WebUI より、「アクセスポイント」を選択すると、画面下部に「アクセスポイント ポリシー」タブがあります。ここでは、ZD への帰属に関するポリシーを設定することができ、各パラメータは以下を参考にして入力してください。

承認: AP の自動承認の有効化/無効化 (無効時は管理者による手動による承認が必要)

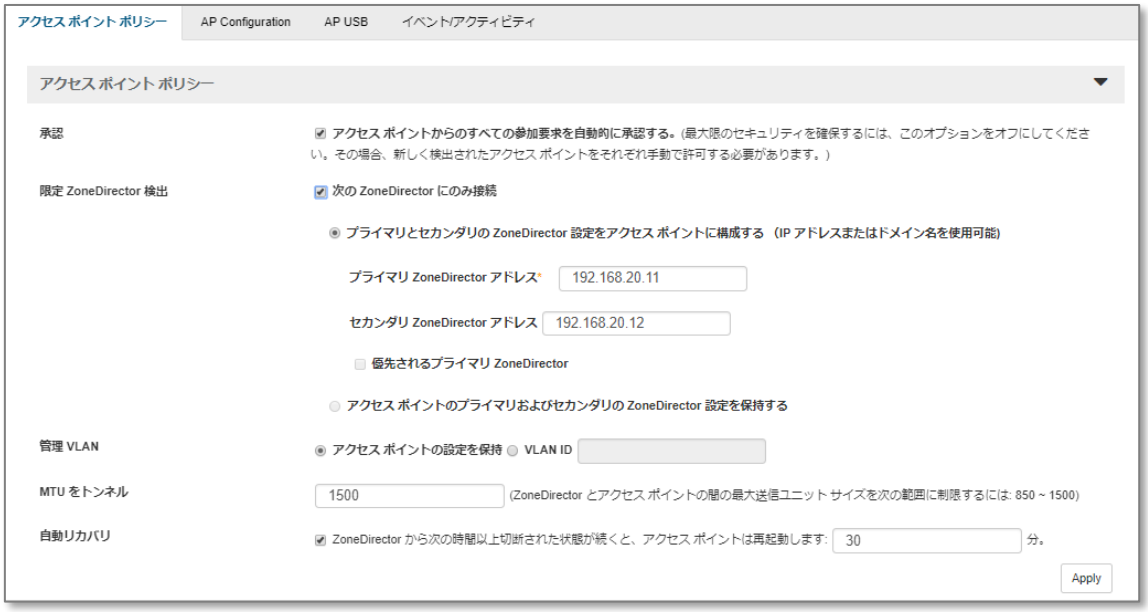
限定 ZoneDirector 検出: ディスカバー後の接続コントローラの指定

この例では、ZD1200 は Active-Standby にて動作しているため、プライマリとセカンダリアドレスの設定を行っています。

管理 VLAN: AP の管理 VLAN の設定

MTU をトンネル (トンネル MTU): MTU サイズの調整 (VPN 接続環境下等)

自動リカバリ: ZD と切断された場合、再起動のタイミングを設定



3.4 ディスカバリと AP グループアサイン

AP が ZD1200 をディスカバリすると、ZD と同じバージョンへアップグレードされ、自動的に ZD の管理下となります。(但し、前章のアクセスポイント ポリシー設定の「承認」が「自動承認」の場合)

WebUI より、「アクセスポイント」を選択すると、ディスカバリの状態が確認できます。

以下は、AP が ZD に帰属し、ファームウェアのアップグレードを実施後、AP グループは「System Default」へ割り当てられています。

「AP Group 1」を選択し、「✎(編集)」をクリックします。

下段の「Available アクセスポイント:」からアサインする AP を選択し、「Add to this group」をクリックしてグループにいれます。

グループに入れると以下のように AP Members: に登録されるので、「OK」をクリックして設定を終了します。

4　動作確認

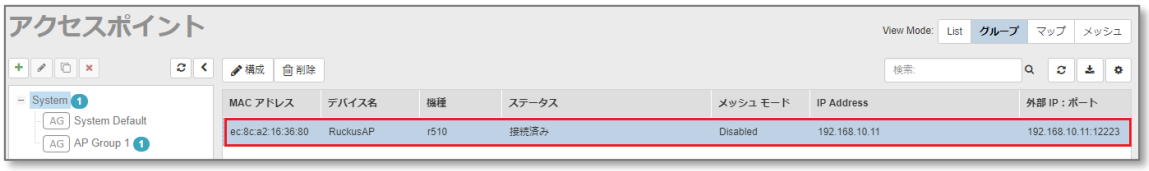
4.1　システム状態確認

WebUI より、システム>システム情報を選択し、「システムの概要」セクションでは、ZD1200 コントローラのステータスを確認することが可能です。各コントローラの状態を確認するためには、システム IP アドレスへアクセスする必要があります。

WebUI より、システム>システム情報を選択し、「スマートな冗長性」セクションでは、Smart Redundancy のステータスを確認することが可能です。

4.2 アクセスポイント状態確認

WebUI より、「アクセスポイント」を選択し、確認する AP を選択してください。



画面下部に「一般」タブがあり、選択した AP の情報が確認できます。

さらに下部へスクロールし、「WLAN」セクションへ移動します。ここでは、現在サービスされている WLAN (SSID) が表示されるので、2.4GHz 又は 5GHZ で有効な SSID の確認を行ってください。

また、 AP へ SSH 接続し、Primary 又は Secondary コントローラの何れかに接続していることを確認することが可能です。(SSH 接続のパスワードは ZD1200 の管理者アカウントとパスワードと同じ)

```
rkscli: get director
------ ZoneDirector Info ------
Primary Controller   : 192.168.20.11
Secondary Controller : 192.168.20.12
DHCP Opt43 Code      : 3

The information of the most recent Zone Director:
  [1] 192.168.20.11

  AP is under management of ZoneDirector: 192.168.20.11 / f8:e7:1e:3c:12:c0,
  Currently AP is in state: RUN
OK
```

4.3 クライアント接続状態確認

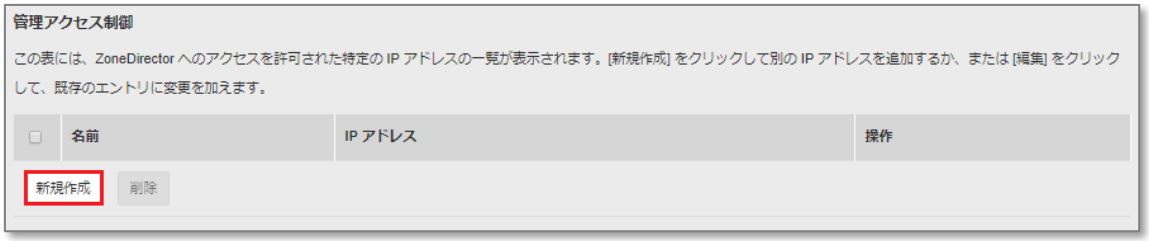
WebUI より、クライアント数 > ワイヤレスクライアント を選択し、「アクティブなクライアント」タブより、接続中のクライアントを確認することができます。

5　システムマネージメント

5.1　管理インターフェイスへのアクセス制限

ZD1200 では、WebUI や SSH, SNMP による管理アクセスを許可する IP アドレスを最大 16 エントリまで指定することが可能です。

設定は、WebUI より、システム > System Settings を選択し、「管理アクセス制御」セクションにて、「新規作成」をクリックし、管理アクセスを許可するネットワークを登録してください。



5.2　イベント管理

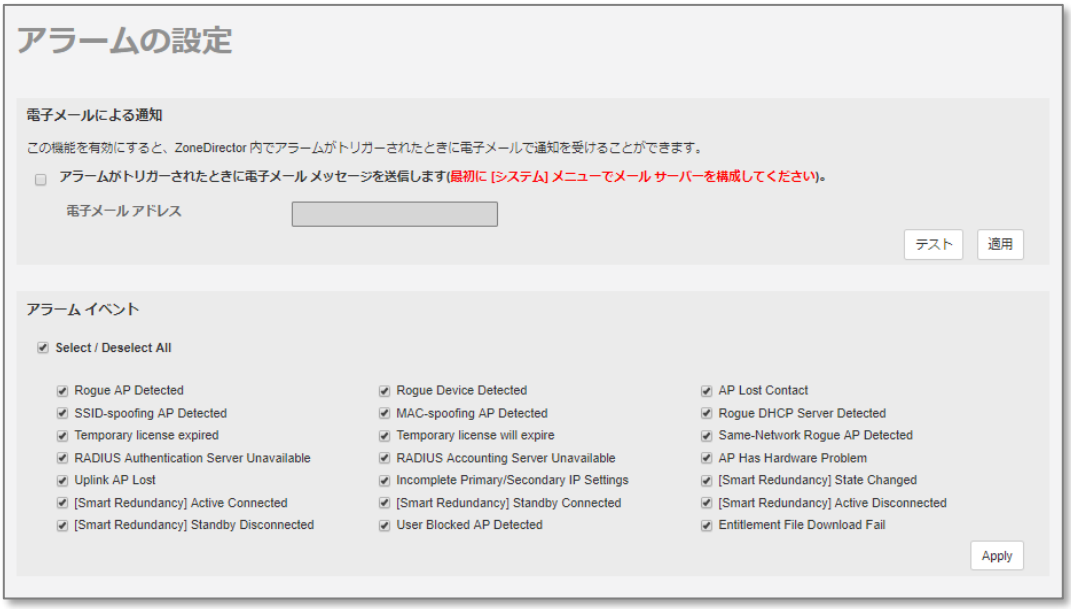
動作変更時や障害時など、以下のイベント情報を用途ごとに効率的に管理しております。

- Alarms
- Events
- Logs
- Syslog
- SNMP

5.2.1 Alarms

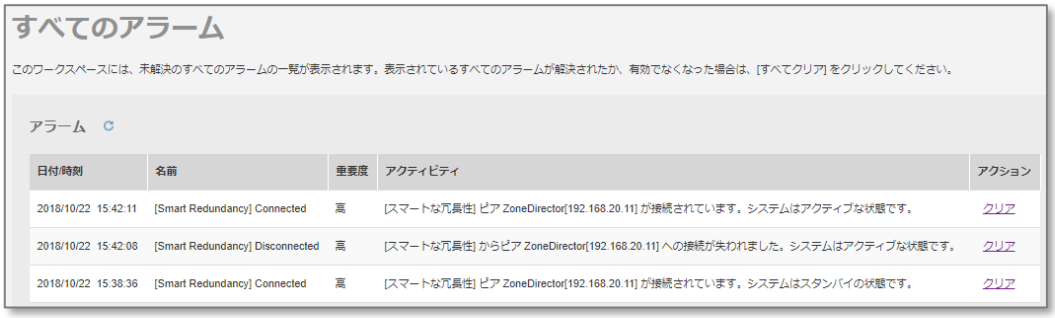
システムにとって重要なイベントが発生した際にアラームとして表示します。このアラームメッセージは、管理者が意図的にクリアしない限り表示されます。また、メール情報の登録を行うことで、E-mail にて管理者へ通知することも可能です。

WebUI より、システム > アラームの設定 を選択し、「アラームイベント」セクションにて、アラーム対象とするイベントにチェックを入れてください。



アラーム情報の表示は、

WebUI より、システム > すべてのアラーム を選択し、「アラーム」セクションにて、確認します。



5.2.2 Events

ZD1200 内部に保存されているログファイルの直近 2,500 イベントを表示します。
WebUI より、システム > すべてイベント/アクティビティにて確認します。

日付/時刻	重要度	ユーザー	アクティビティ
2018/10/22 15:42:12	高		[スマートな冗長性] からピア ZoneDirector[192.168.20.11] に構成を同期
2018/10/22 15:42:11	高		[スマートな冗長性] ピア ZoneDirector[192.168.20.11] が接続されています。システムはアクティブな状態です。
2018/10/22 15:42:10	高		[スマートな冗長性] システムの状態が、[system is in active state] により、[Active] に変わりました
2018/10/22 15:42:08	高		[スマートな冗長性] からピア ZoneDirector[192.168.20.11] への接続が失われました。システムはアクティブな状態です。
2018/10/22 15:42:05	高		[スマートな冗長性] ピア ZoneDirector[192.168.20.11] が接続されています。システムはアクティブな状態です。
2018/10/22 15:39:43	高		[スマートな冗長性] ピア ZoneDirector は、アップグレード中です。
2018/10/22 15:38:40	高		[スマートな冗長性] システムがアップグレードされました。ピア ZoneDirector アップグレードは保留中です。
2018/10/22 15:38:36	高		[スマートな冗長性] ピア ZoneDirector[192.168.20.11] が接続されています。システムはスタンバイの状態です。
2018/10/22 15:35:07	高		[スマートな冗長性] システムは、ピア ZoneDirector[192.168.20.11] からのコマンドによってアップグレード中です
2018/10/19 10:51:08	高		[スマートな冗長性] ピア ZoneDirector[192.168.20.11] が接続されています。システムはスタンバイの状態です。
2018/10/19 10:45:30	高		[スマートな冗長性] システムの状態が、[peer system is in active state] により、[Standby] に変わりました
2018/10/19 10:45:30	高		[スマートな冗長性] ピア ZoneDirector[192.168.20.11] が接続されています。システムはスタンバイの状態です。
2018/10/19 10:37:14	高		[スマートな冗長性] **が失敗しました!** ファームウェアのバージョンが一致しません
2018/10/19 10:37:09	高		[スマートな冗長性] ピア ZoneDirector[192.168.20.11] が接続されています。システムはスタンバイの状態です。

5.2.3 Logs

ログには、大きく 2 種類が存在し、ZD1200 コントローラのログである「システムログ」と、AP のログである「アクセスポイントのログ」があります。
システムログは、Alarms、Events、AP Logs 全てを含んだログ情報で、システム内に 25,000 行の txt ファイルを .tar 形式で圧縮し、最大 21 ファイルを保存しています。
WebUI より、Troubleshooting > 診断 の「システム ログ」セクションにて確認します。

システム ログ

現在のシステムログを表示するには、 ここをクリック. システム ログの保存

アクセス ポイントのログ

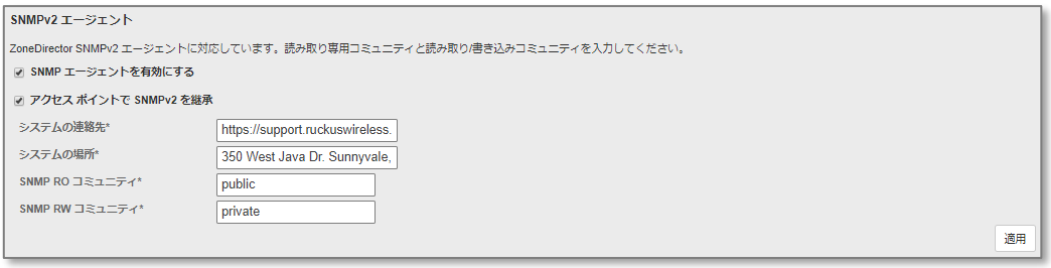
現在のアクセス ポイントのログを表示するには、 ここをクリック.

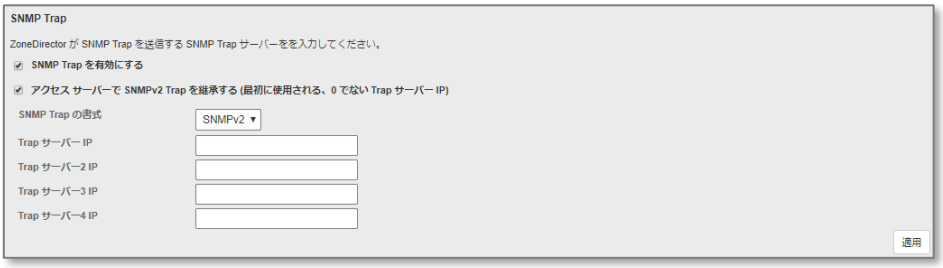
5.2.4 Syslog

システム内に保存可能なログ情報には上限があるため、ログ情報の保存が重要な場合には、外部 Syslog サーバーを用いることをお勧めします。Syslog サーバーの登録は 1 台に限り可能です。WebUI より、システム > System Settings を選択し、「ログの設定」セクションにて、「リモート syslog」設定を有効化し、必要な syslog 設定を入力します。

5.2.5 SNMP

ZD1200 では、SNMP v2 / v3 および、SNMP Trap をサポートしております。
WebUI より、システム > System Settings を選択し、「ネットワーク管理」セクション内の、「SNMPv2 エージェント」、「SNMPv3 エージェント」又は「SNMP Trap」にて必要な SNMP 設定を入力します。





参考資料

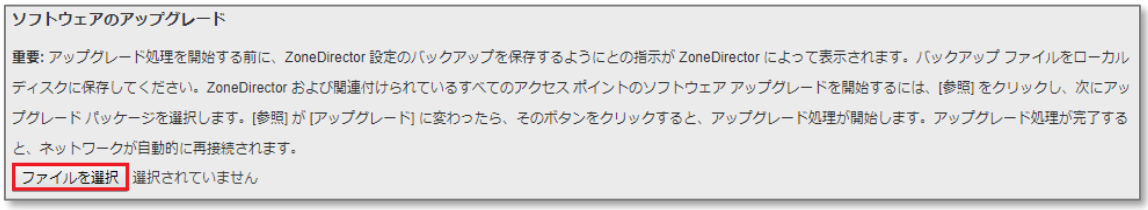
(1) サポートエンタイトルメントの確認

ZD1200 にサポートライセンスが導入されているか確認しましょう。

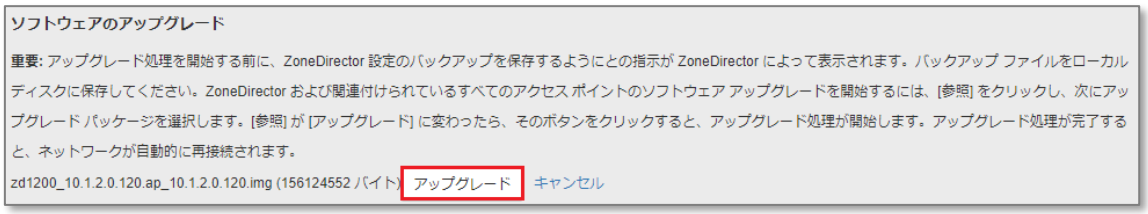
下図の例では、サポートの有効期間が 2023 年まで有効となっております。

(2) ZD システムバージョンアップ

WebUI より、管理 > アップグレード 「ソフトウェアのアップグレード」セクションの、「ファイルを選択」をクリックし、 PC 内に保存している Firmware を選択し、画面の指示に従ってファイルのアップロードを実施します。



アップロードが完了したら、続けてアップグレードを実施してください。



なお、Smart Redundancy 構成では、一度のアップグレード操作で Standby 及び Active コントローラのアップグレードを、以下のステップにて実施します。

STEP	ZD1200-1	APs	ZD1200-2
0	State : ACTIVE	ZD1200-1 に接続	State : STANDBY
1	管理者オペレーションにてアップグレード開始		
2			アップグレード & 再起動
3	State : STANDBY		State : ACTIVE
4		ZD1200-2 に接続	
5		アップグレード	
6	アップグレード & 再起動		
	State : STANDBY		State : ACTIVE

(3) ZD コンフィグレーションバックアップ & リストア & 工場出荷時設定

- **構成のバックアップ**

WebUI より、管理 > バックアップ より、「構成のバックアップ」セクション内の「バックアップ」ボタンをクリックし、コンフィグバックアップを実施します。

- **構成の復元**

WebUI より、管理 > バックアップ より、「構成の復元」セクション内の「ファイルを選択」ボタンをクリックし、リストアするファイルを選択します。

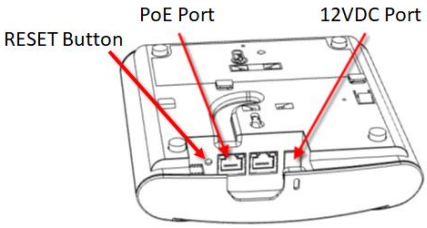
- **工場出荷時の設定を復元**

WebUI より、管理 > バックアップ より、「工場出荷時の設定を復元」セクション内の「工場出荷時の設定を復元」ボタンをクリックし実行します。

(4) AP 初期化と Standalone OS の導入

- **物理的な Factory Resetting**

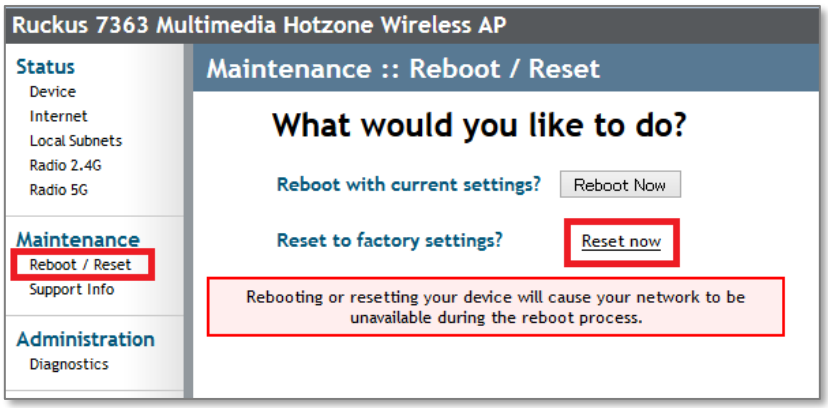
AP 起動時、RESET Button を 6 秒以上押下することで Factory Reset が行われます



- **Web UI による Factory Resetting**

AP へ WebUI 経由でログインし、

Maintenance > Reboot / Reset より、 Reset now をクリックすると工場出荷状態へ戻ります。



- **Web UI による Standalone OS の導入**

AP へ WebUI 経由でログインし、

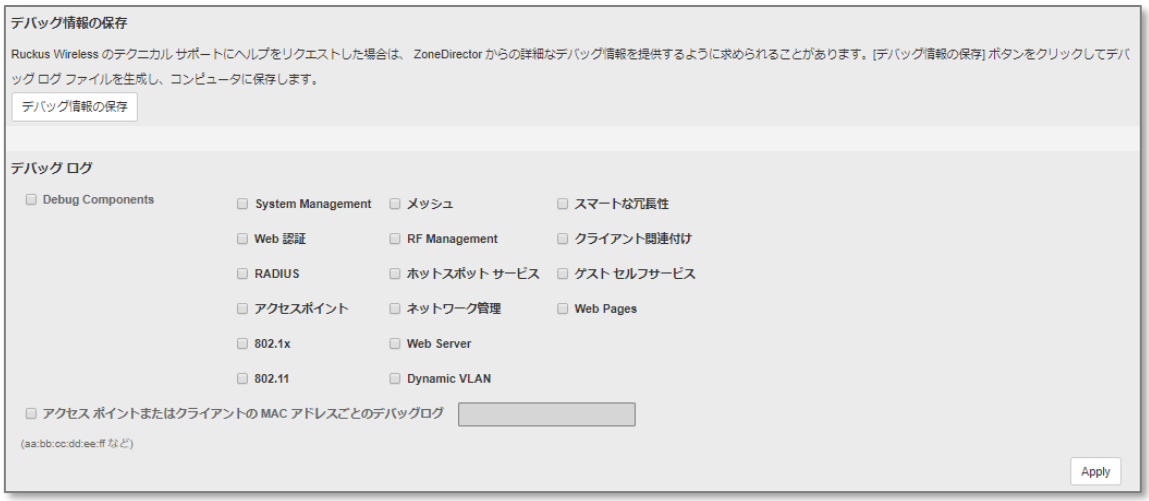
Maintenance > Upgrade より、Upgrade Method: Local にて管理 PC に保存している Standalone OS のファイルをアップロードすることで導入します。

(5) デバッグ情報の取得

障害対応などで Ruckus Support から依頼があった際に取得をお願いします。一般的に取得依頼があるのは以下の 2 つのファイルです。

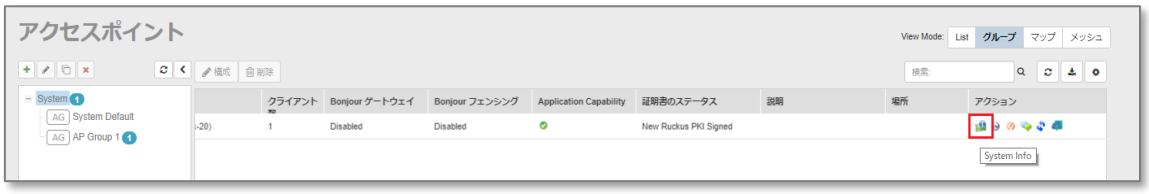
- コントローラのデバッグログ

WebUI より、Troubleshooting > 診断 の「デバッグ ログ」セクションにて、
デバッグログファイルに含めるデバッグコンポーネントを指定し､必要なデバッグ情報だけを取得します。
又は、デバッグログボックスに AP 又はクライアント MAC アドレスを登録し、その登録された MAC アドレスのデバッグだけを取得することができます
取得するデバッグ情報を設定したら、事象を確認し、
WebUI より、Troubleshooting > 診断 の「デバッグ 情報の保存」セクションにて、「デバッグ情報の保存」をクリックしてデバッグファイルを保存し、エスカレーションしてください。



- AP support info

WebUI より､「アクセスポイント」を選択し、取得対象の AP の画面右側にある、アクション欄より､「System Info」をクリックすることで、 support Info ファイルをダウンロードします。



以上