

無線 LAN JRL-800 シリーズ  
ユーザーズマニュアル  
(ソフトウェア Ver08.00 用)

Global Communications

**JRC** 日本無線株式会社

<http://www.jrc.co.jp>

## 登録商標／著作権について

記載されている会社名及び商品名は、それぞれ各社の商標及び登録商標です。

本書の著作権は、すべて日本無線株式会社に帰属します。

本書の内容の一部、又は全部を無断で複製／転用することは、禁止されています。

無線 LAN 製品ご使用時におけるセキュリティに関するご注意  
(お客様の権利(プライバシー保護)に関する重要な事項です！)

無線 LAN では、LAN ケーブルを使用する代わりに、電波を利用してパソコンなどと無線アクセスポイント間で情報をやり取りするため、電波の届く範囲であれば自由に LAN 接続が可能であるという利点があります。

その反面、電波はある範囲内であれば障害物(壁など)を越えてすべての場所に届くため、セキュリティを設定しない場合、以下のような問題が発生する可能性があります。

- 通信内容を盗み見られる  
悪意ある第三者が、電波を故意に傍受し、  
ID やパスワード又はクレジットカード番号などの個人情報  
メールの内容  
などの通信内容を盗み見られる可能性があります。
- 不正に侵入される  
悪意ある第三者が、無断で個人や会社内のネットワークへアクセスし、  
個人情報や機密情報を取り出す(情報漏洩)  
特定の人物になりすまして通信し、不正な情報を流す(なりすまし)  
傍受した通信内容を書き換えて発信する(改ざん)  
パソコンウイルスなどを流しデータやシステムを破壊する(破壊)

本来、無線 LAN カードや無線アクセスポイントは、これらの問題に対応するためのセキュリティの仕組みを持っていますので、無線 LAN 製品のセキュリティを設定して製品を使用することで、その問題が発生する可能性は少なくなります。

無線 LAN は、購入直後の状態においては、セキュリティに関する設定が施されていない場合があります。

したがって、お客様がセキュリティ問題発生の可能性を少なくするためには、無線 LAN カードや無線 LAN アクセスポイントをご使用になる前に、マニュアルにしたがって無線 LAN のセキュリティを設定してください。

無線 LAN の仕様上、特殊な方法によりセキュリティ設定が破られることもあり得ますので、ご理解の上、ご使用ください。

セキュリティの設定などについて、お客様ご自身で対処できない場合には、販売店までお問い合わせください。

当社では、お客様がセキュリティを設定しないで使用した場合の問題を充分理解した上で、お客様自身の判断と責任においてセキュリティを設定し、製品を使用することをお奨めします。

# 目次

<b>1 はじめに</b> .....	<b>1</b>
1.1 無線 LAN 装置の種類.....	2
1.2 無線 LAN 装置の内部構成.....	3
1.3 無線ネットワーク構成.....	4
1.4 設置までの流れ.....	6
<b>2 設定の準備</b> .....	<b>7</b>
2.1 各部の名称と働き.....	7
2.2 設定機材の準備.....	12
2.3 設定用パソコンの操作手順.....	12
2.4 ログイン.....	14
2.5 画面の基本構成.....	16
2.6 基本設定操作.....	18
2.7 設定内容の反映操作.....	20
<b>3 基本設定</b> .....	<b>21</b>
3.1 P-P(Point to Point)通信.....	21
3.2 P-MP(Point to Multi Point)通信.....	23
3.3 メッシュネットワーク.....	25
3.4 リピータ通信.....	34
3.5 Wi-Fi スポットのアクセスポイント.....	36
3.6 設定の保存と復元.....	38
3.7 机上試験.....	39
<b>4 回線診断方法</b> .....	<b>42</b>
4.1 事前確認.....	42
4.2 アンテナ方向調整.....	42
4.3 診断手順.....	45
<b>5 高度な利用方法</b> .....	<b>50</b>
5.1 有線 LAN 側機器の接続確認機能.....	50
5.1.1 システム構成.....	50
5.1.2 設定方法.....	50
5.2 セキュリティ設定.....	52
5.3 通信チャンネル・通信レートの設定.....	55
5.4 マルチ SSID.....	58
5.5 フラッディング転送.....	63
5.6 マルチキャスト転送.....	64
5.7 MAC アドレスフィルタ.....	66
5.8 VLAN.....	69
5.8.1 VLAN 中継通信.....	69
5.8.2 VLAN 上での無線 LAN 監視.....	75

5.8.3 VLAN 非対応機器との通信 .....	80
5.8.4 複数 VLAN 中継通信.....	85
5.9 QoS.....	90
5.10 SNMP アクセス機能.....	93
5.10.1 機器構成 .....	93
5.10.2 設定方法.....	94
5.11 WLC(Wireless LAN Controller)を使用する.....	98
5.11.1 システム構成.....	98
5.11.2 設定方法.....	98
<b>6 故障かな?と思ったら .....</b>	<b>105</b>
6.1 障害発生時のチェックポイント.....	105
6.1.1 GUI 画面上部装置状態ステータス.....	108
6.2 ログの取得方法.....	109
6.2.1 お問い合わせ時のログ取得方法.....	109
6.3 サポート部門への連絡内容 .....	112
<b>付録 1 パソコンの IP アドレスの確認.....</b>	<b>113</b>
<b>付録 2 パソコンの IP アドレスの変更.....</b>	<b>114</b>
<b>付録 3 設定した IP アドレスを忘れてしまったら.....</b>	<b>118</b>
<b>付録 4 接続の確認 (PING コマンド) .....</b>	<b>120</b>
<b>付録 5 CH 番号と通信周波数.....</b>	<b>122</b>
<b>付録 6 通信モードと通信速度.....</b>	<b>123</b>
<b>付録 7 ソフトウェアバージョンアップ方法.....</b>	<b>124</b>
<b>付録 8 SNMP MIB 資料 - 使用例 (監視・制御) -.....</b>	<b>128</b>
<b>付録 9 SNMP MIB 資料 - 使用例 (設定) -.....</b>	<b>132</b>
<b>付録 10 SNMP MIB 資料 - ログ一覧 -.....</b>	<b>144</b>
<b>付録 11 SNMP MIB 資料 - TRAP 一覧 -.....</b>	<b>145</b>

# 1 はじめに

本書では、無線 LAN JRL-800 シリーズを適切に運用していただくために、機能の解説や取扱い手順が記載されています。本装置は多くの機能を有しており、システムに応じて機能・パラメータを設定する必要があります。

基本的な通信機能のセットアップについては P.21「3 基本設定」、より高度な機能をご利用になりたい場合は、P.50「5 高度な利用方法」を参照してください。

## (1) 対応機種とソフトウェアバージョン

本書は、下記の対応装置上で動作しているソフトウェアに対応しています。

表 1-1 対応ソフトウェア

u-boot	07.49H / 07.49L	※07.49L は JRL-820AP 専用バージョン
ソフトウェア	08.00	

表 1-2 対応装置

型名 (2.4/5GHz 対応製品)	型名 (4.9GHz 対応製品)
JRL-820E	JRL-849E
JRL-820AP	JRL-849AP
-	JRL-849ST
JRL-820AP2	JRL-849AP2
-	JRL-849AX
-	JRL-849SX
-	JRL-849AXS
GNS-6812	GNS-6814

### [注意]

- 使用中の装置ソフトウェアと本書対応ソフトウェアバージョンが異なる場合、画面や設定項目等の画面表示、初期値動作等が異なる可能性があります。
- メッシュネットワークを使用する場合は、Ver08.00 のソフトウェアを使用してください。
- メッシュネットワークを使用しない場合は、Ver07.87 のソフトウェアの使用を推奨します。
- システム全体では同じバージョンのソフトを使用してください。

### [お知らせ]

- 装置動作ソフトウェアバージョンに関しては、GUI 上の以下の画面で確認することが可能です。
  - ログイン画面
  - ステータス画面([ Status > General > Device ] 項目)
  - 管理画面 ([ Control > Software Version ] 項目)
- 当社 HP ソフトウェア、マニュアルダウンロードページ  
[http://www.jrc.co.jp/jp/product/city/wireless\\_lan/download/index.html](http://www.jrc.co.jp/jp/product/city/wireless_lan/download/index.html)  
ダウンロード ファイル一覧
  - ソフトウェア > JRL-800 シリーズ共通ソフトウェア
  - マニュアル > JRL-800 シリーズ ユーザーズマニュアル 第 \*\* 版

## 1.1 無線 LAN 装置の種類

無線 LAN JRL-800 シリーズのラインナップを「表 1-3 JRL-800 シリーズ 形名と対応周波数」に示します。

装置毎に内蔵する無線部の数、及び対応する周波数が異なります。

- 無線部 I (W1) : 802.11n 2x2MIMO (無線伝送速度最大 300Mbps)
- 無線部 II (W2) : 802.11ac 3x3MIMO(※1) (無線伝送速度最大 1.3Gbps)

※1 : 2.4GHz 帯及び 4.9GHz 帯は 2x2MIMO 動作となります。

表 1-3 JRL-800 シリーズ 形名と対応周波数

筐体	周波数 (規格) 形名	無線部 I (W1) 2x2					無線部 II (W2) 3x3				
		2.4G (11n)	4.9G (11n)	5.2G (11n)	5.3G (11n)	5.6G (11n)	2.4G (11ac)	4.9G (11n)	5.2G (11ac)	5.3G (11ac)	5.6G (11ac)
組込	JRL-820E	○		○	○	○					
	JRL-849E		○								
据置	JRL-820AP	○		○	○	○					
	JRL-849AP		○								
	JRL-849ST		○								
	JRL-820AP2	○		○	○	○	○		○	○	○
	JRL-849AP2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
屋外	JRL-849AX		○								
	JRL-849SX		○								
	JRL-849AXS		○								
	GNS-6812	○		○	○	○	○		○	○	○
	GNS-6814	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※4.9GHz 帯が利用できる無線装置を操作するには、無線従事者（第三級陸上無線特殊無線技士以上）の資格が必要です。

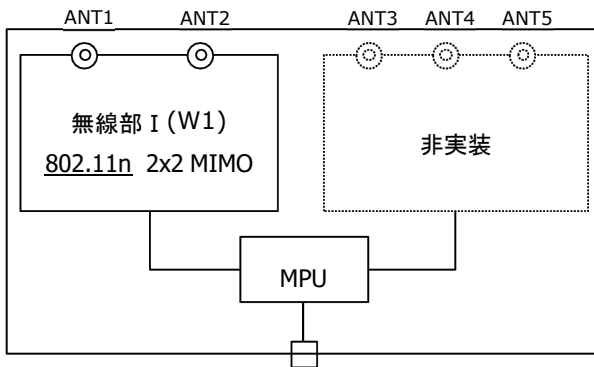


## 1.2 無線 LAN 装置の内部構成

### (1) 無線部の構成

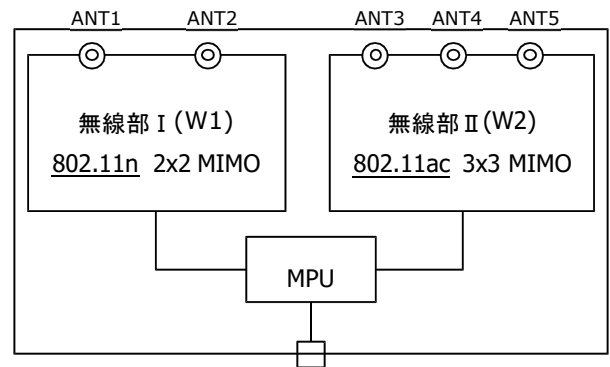
無線 LAN 装置の形名毎に実装する無線部の数が異なります。

- ① 無線部 I のみ内蔵機種  
JRL-820AP/E, JRL-849AP/AX/ST/SX/E/AXS
- ② 無線部 I ・無線部 II の内蔵機種  
JRL-820AP2, JRL-849AP2



Ethernet (100/1000BASET)

図 1-1 無線部 I のみの内部構成



Ethernet (100/1000BASET)

図 1-2 無線部 I ・無線部 II の内部構成

### (2) 無線部毎の機能

ネットワーク管理者は、次項で説明する無線ネットワークの構成に合わせて、各無線部にどの機能を割り当てるのかを決定してください。

表 1-4 無線部毎の機能割り当て

機能名	AP 機能	STA 機能	MAP 機能
無線部 I (W1)	○	○	○
無線部 II (W2)	○	○	×

動作タイプ	機能動作
AP (Access Point)	複数の無線端末を集約し、無線ネットワークの親機として機能します。 一般に基幹側の有線ネットワークに接続されます。 <b>※4.9GHz 対応の JRL-849ST/SX は選択できません。</b>
STA (Station)	無線ネットワークの端末として機能します。 AP 側の上位ネットワークと通信する端末でネットワークに接続します。 <b>※4.9GHz 対応の JRL-849AP/AX は選択できません。</b>
MAP (Mesh Access Point)	メッシュネットワークのノードとして、MAP 間の通信機能、及び AP の 2 つの機能を有しています。 <b>※無線部 I のみ対応。複数 SSID 動作時は「SSID 1」のみ設定できます。</b> ●メッシュネットワークを使用する場合は、Ver08.00 のソフトウェアを使用してください。 ●メッシュネットワークを使用しない場合は、Ver07.87 のソフトウェアの使用を推奨します。 ●システム全体では同じバージョンのソフトを使用してください。

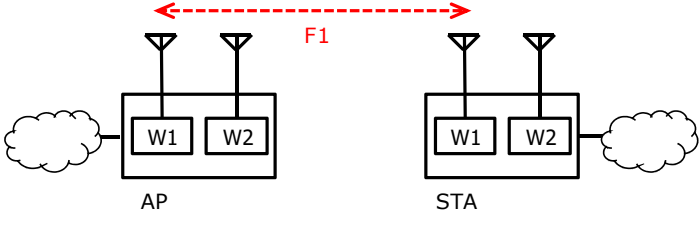
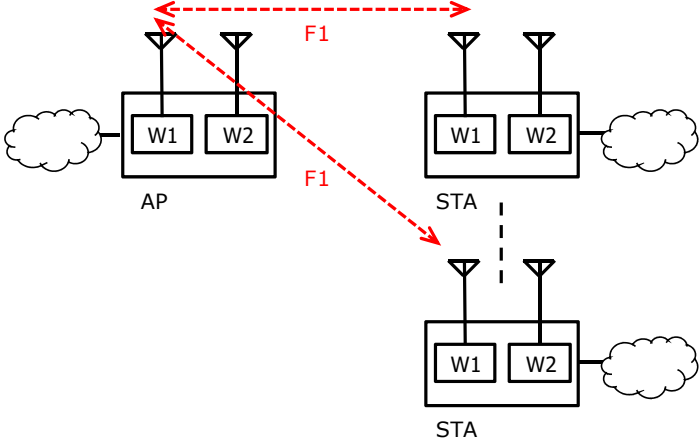
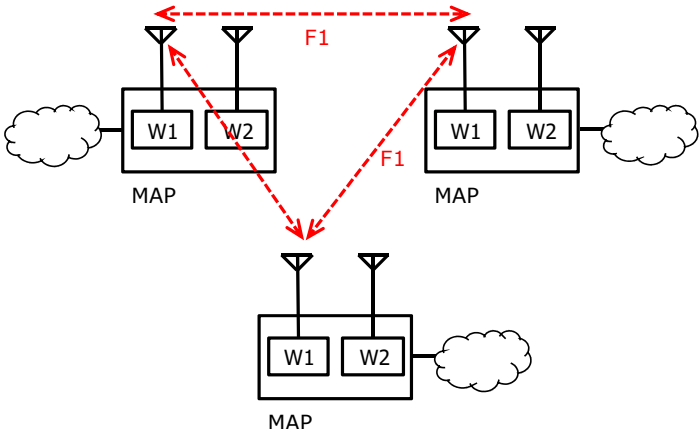


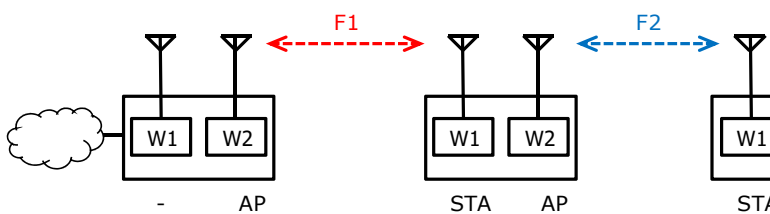
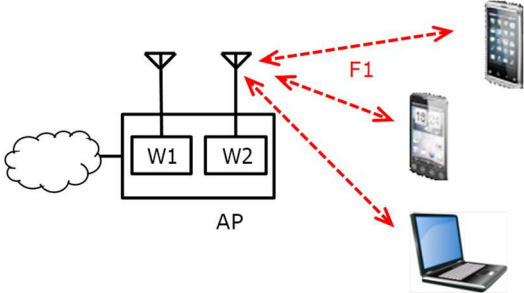
### 1.3 無線ネットワーク構成

JRL-800 シリーズの無線 LAN は、内蔵する無線部に AP/ST/MAP の機能を割り当てることで、「表 1-5」に示す無線ネットワークを構成できます。

「表 1-5」内の構成「④」及び「⑤」については、JRL-820AP2/849AP2 のみ対応します。

表 1-5 無線ネットワーク構成の種類

No.	ネットワーク構成	設定方法
①	<p>■P-P(Point to Point)通信                      拠点間を 1:1 で接続する。JRL-820AP2/849AP2 では無線部Ⅱ (W2)でも利用可能。</p> 	<p>P.21 「3.1」項</p>
②	<p>■P-MP(Point to Multi Point)通信                      基幹側の拠点と複数拠点を 1:n で接続する。JRL-820AP2/849AP2 では無線部Ⅱ (W2)でも利用可能。</p> 	<p>P.23 「3.2」項</p>
③	<p>■メッシュネットワーク通信                      複数の拠点間を相互に接続する。通信経路は常に最短経路を自動的に選択する。このメッシュネットワークは無線部Ⅰ (W1)のみで使用可能。</p> 	<p>P.25 「3.3」項</p> <p>※メッシュネットワークを使用する場合は Ver08.00 のソフトウェアを使用してください</p>

<p>④</p>	<p>■リピータ通信 【JRL-820AP2/849AP2のみ対応】          内蔵する二つの無線部にそれぞれ異なる周波数帯又はチャンネルを割り当てて、無線ネットワークを延伸させて、2つの有線ネットワークを接続する。中継時の干渉の影響を受けにくいので、スループットが低下しない。</p> 	<p>P.34 「3.4」項</p>
<p>⑤</p>	<p>■Wi-Fiスポットのアクセスポイント          一般のWi-Fi機器のアクセスポイントとして動作させる。          JRL-820AP2/849AP2では無線部Ⅱ(W2)でも利用可能。</p> 	<p>P.36 「3.5」項</p>

## 1.4 設置までの流れ

無線 LAN システムを導入いただくための作業の流れを記載します。各作業手順を確実に実施していただくことで、無線 LAN システムのスムーズな導入につながります。

表 1-6 設置までの作業の流れ

No.	検討内容
START	
①無線ネットワーク構成の検討	① 利用形態に合わせて無線ネットワーク構成を決定します。無線ネットワークの種類と特長については前項で解説します。
②機器の選定	② 無線ネットワークが決まったら、各ノードで使用する無線 LAN の機種を選定します。また、必要に応じて PoE HUB/PoE インジェクタなども併せて選定します。
③回線設計	③ 下記項目から利用アプリケーションに必要な無線回線が確保できるよう回線設計を行ないます。 【主な設計項目】 ・ 設置位置(無線通信距離, アンテナ高) ・ 通信レート(通信回線の必要帯域) ・ 使用周波数帯 ・ 装置, アンテナ, RF ケーブル長の組み合わせ ・ その他ネットワーク機器構成 <b>※屋外システムでは、設置、運用時の通信障害を回避するため、必ず回線設計を行います。地形データを利用し、設置アンテナの見通しが確保できるよう設計してください。</b>
④現地調査	④ 下記項目を参考に、事前に利用予定環境に問題がないか調査してください。 【主な調査項目】 ・ 装置・アンテナを設置する場所はあるか ・ 通信拠点間の見通しは確保できているか ・ 電源が確保できるか ・ 周辺で他の無線 LAN システムは稼働しているか ・ 周辺に電子レンジなど ISM 機器はないか
⑤各機器の設定	⑤ 無線ネットワーク構成より各装置が担う機能・役割を決め、P.21「3 基本設定」の章を参考に設定を作成し、装置設定を変更します。 より高度な機能を利用する場合は、P.50「5 高度な利用方法」を参照してください。 また、「④ 現地調査」の結果、回線設計を見直す必要がある場合は、装置設定による対応が可能であれば設定に反映します。 <b>※設定後は必ず装置設定ファイルを保存してください。</b>
⑥机上での動作検証	⑥ P.42「4 回線診断方法」を参考に通信試験を行ない、データ通信に異常がないか確認します。 通信できないときは、P.105「6 故障かな?と思ったら」を参照してください。
⑦現場での動作確認	⑦ 設置工事が完了した後、診断機能を利用して RSSI(受信電界強度)や実効スループットを測定し、回線設計の結果に相違がないことを確認してください。 通信試験の結果と相違がある場合は、P.105「6 故障かな?と思ったら」を参照してください。

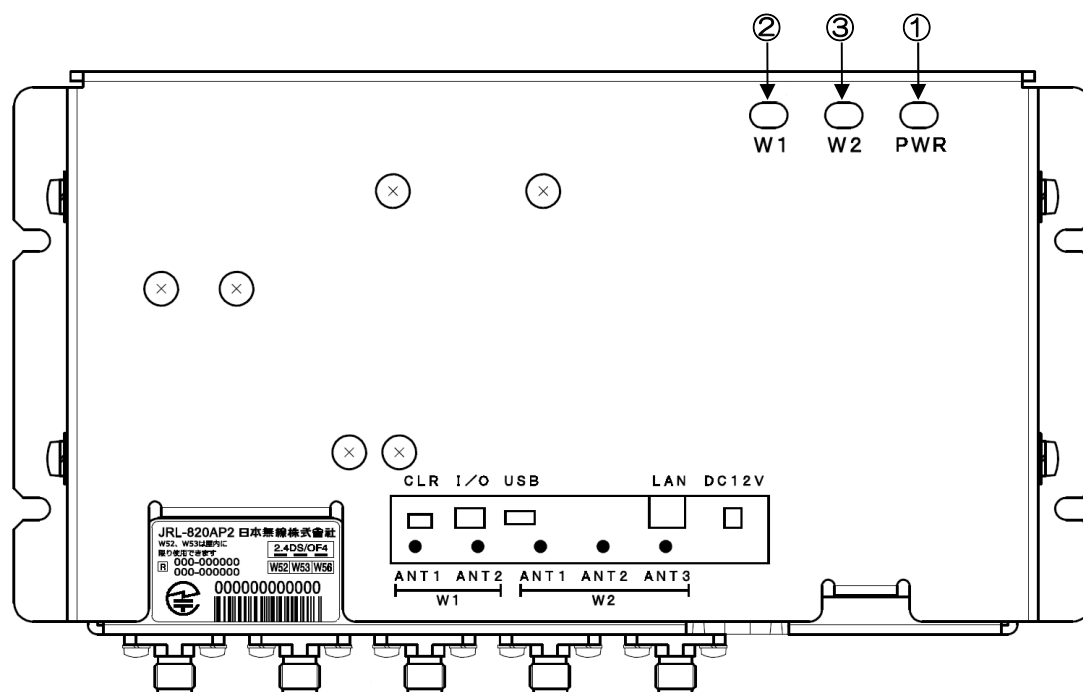
## 2 設定の準備

### 2.1 各部の名称と働き

本装置の各部の名称と働きを以下に説明します。

#### (1) 据置型

##### ■ 前面



※ランプは、装置前面から点灯状態を確認してください。

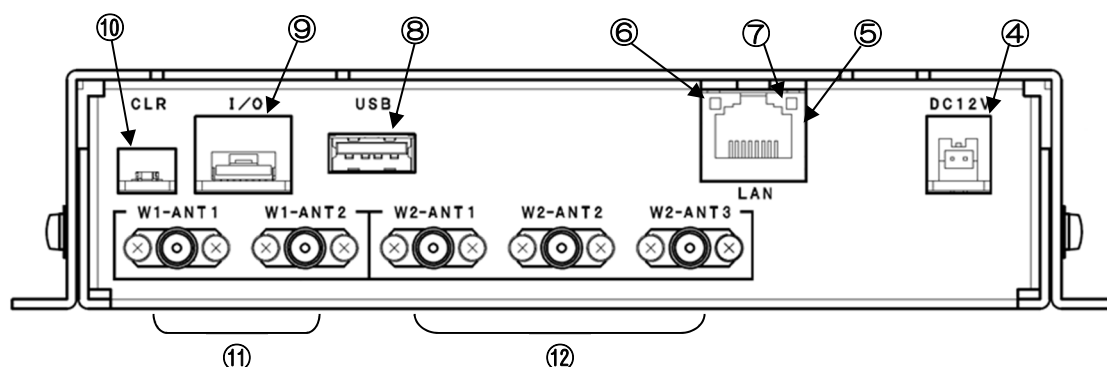
位置	名称	働き
①	PWR ランプ	電源供給状態を表示します。 緑点灯 : 電源供給状態 緑/橙点滅(0.2 秒毎) : 内部回路異常
②	W1-LINK ランプ	無線接続状態を表示します。 緑点灯 : 接続(AP/STA) 緑点滅(1 秒 x1 回→0.5 秒 x2 回) : 接続(MAP) 消灯 : 未接続 緑点滅(起動時 0.5 秒毎 3 回) : 無線部正常動作 ○無線接続時 RSSI 受信状態による点滅動作 目標値(TargetRSSI : デフォルト -82dBm)未満 緑点滅(0.25 秒毎) 目標値-3dB 以上 (0.5 秒毎) 目標値-6dB 以上 (1 秒毎) 目標値-6dB 未満
③	W2-LINK ランプ	W1-LINK ランプと共通(MAP 以外)

装置の状態によって、上記①～③のランプが下記の点灯動作になります。

表 2-1 バージョンアップ・異常動作時ランプ点灯動作

状態	内蔵無線部	ランプ	点灯動作
バージョンアップ処理中	無線部 I のみ	PWR	緑/橙交互点灯(1 秒毎)
		W1-LINK	緑点滅(0.5 秒毎)
	無線部 I ・ 無線部 II	PWR	緑/橙交互点灯(1 秒毎)
		W1/W2-LINK	W1/W2 緑交互点灯(0.5 秒毎)
異常起動動作	無線部 I のみ	W1-LINK	緑点滅(2 秒毎)
	無線部 I ・ 無線部 II	W1/W2	W1/W2 緑交互点灯(2 秒毎)

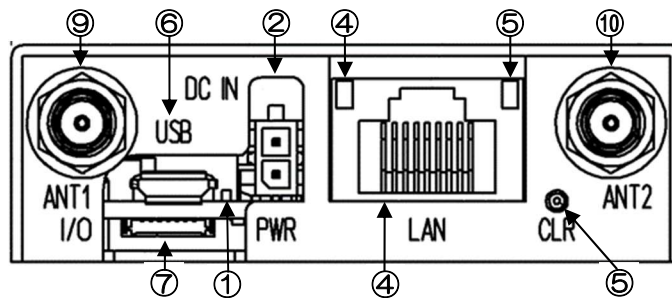
■コネクタパネル部



位置	名称	働き
④	DC 12V	本装置に電源 (DC12V) を供給するためのコネクタです。 ※接続には別途オプションケーブル(7ZCWN0047C)を使用してください。 ※公衆回線に接続することがある場合は、専用の AC アダプタを使用してください。専用の AC アダプタについては、弊社営業までお問い合わせください。
⑤	LAN	Ethernet ケーブルを接続します。
⑥	SPEED ランプ	Ethernet の接続速度を表示します。 緑 : 1000Mbps, 橙 : 100Mbps, 消灯 : 10Mbps
⑦	E-LINK ランプ	Ethernet が接続されると緑色に点灯します。 データ伝送されると点滅します。
⑧	USB	USB メモリ, GPS 受信機などを接続します。
⑨	I/O	メーカーメンテナンス用です。
⑩	CLR	<ul style="list-style-type: none"> <li>装置起動状態で 5 秒以上押し続けると本装置のソフトウェア起動面を切り替えます。</li> <li>装置起動状態で短く (約 2 秒以下) 押すと本装置を再起動します。</li> <li>「CLR」 ボタンを押しながら、本装置の電源を投入すると、設定を工場出荷時の状態に戻します。「PWR」 ランプが「橙色」に切り替わるまで「CLR」 ボタンを押し続けてください。</li> </ul>
⑪	W1-ANT1 W1-ANT2	無線部 I (W1)用のアンテナ (オプション) を接続します。
⑫	W2-ANT1 W2-ANT2 W2-ANT3	無線部 II (W2)用のアンテナ (オプション) を接続します。 ※JRL-820AP2/849AP2 のみ

(2) 組込型

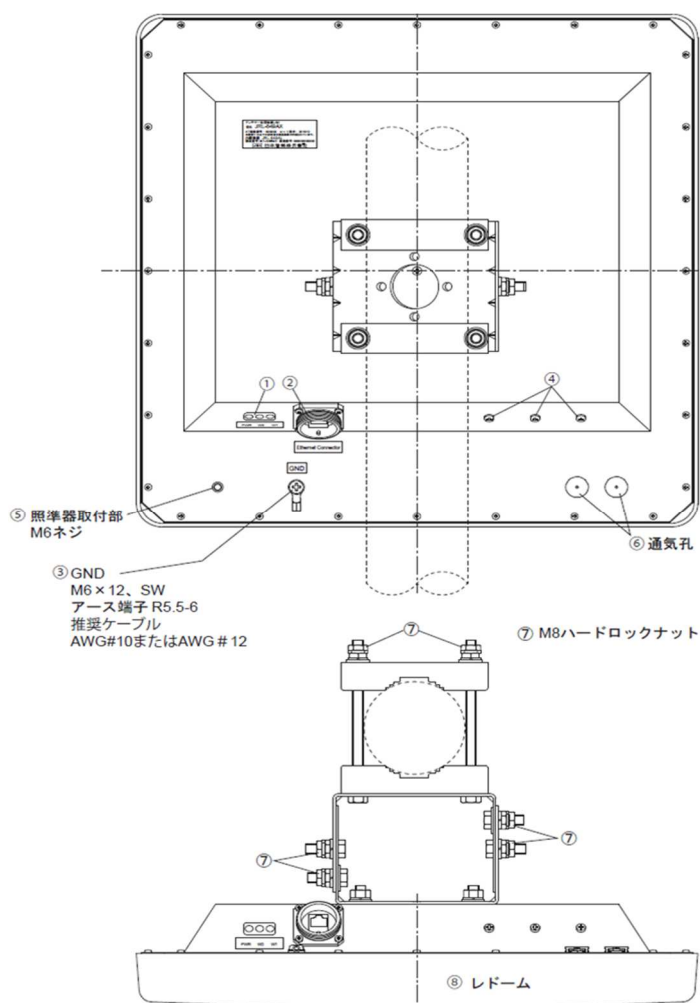
■ コネクタパネル部



位置	名称	働き
①	PWR ランプ	<p>本体電源供給の他以下の状態を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>緑 : 本体電源供給中</li> <li>緑/橙の交互点灯 (1 秒毎) : バージョンアップ中</li> <li>緑/橙の交互点灯 (0.2 秒毎) : 内部回路の異常を示します。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電源供給直後数秒間の緑/橙同時点灯は、正常動作です。</li> <li>• バージョンアップ中は、電源を切らないで下さい。正常に動作しなくなることがあります。</li> </ul>
②	DC IN	<p>本装置に電源を供給するためのコネクタです。</p> <p>入力電圧は、DC5~30V です。</p> <p>※接続には別途オプションケーブル(7ZCWN0122A)を使用してください。</p> <p>※公衆回線に接続することがある場合は、専用の AC アダプタを使用してください。専用の AC アダプタについては、弊社営業までお問い合わせください。</p>
③	LAN	Ethernet ケーブルを接続します。
④	SPEED ランプ	<p>Ethernet の接続速度を表示します。</p> <p>緑：1000Mbps, 橙：100Mbps, 消灯：10Mbps</p>
⑤	E-LINK ランプ	<p>Ethernet が接続されると橙色に点灯します。</p> <p>データ伝送されると点滅します。</p>
⑥	USB	<p>USB メモリ, GPS 受信機等を接続します。</p> <p>(USB 機器の接続・取り外しは、電源を切った状態でして下さい。)</p>
⑦	I/O	RS-232C, 外部 IO 接続用のコネクタです。
⑧	CLR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 装置起動状態で 5 秒以上押し続けると本装置のソフトウェア起動面を切り替えます。</li> <li>• 装置起動状態で短く押すと本装置を再起動します。</li> <li>• 「CLR」ボタンを押しながら、本装置の電源を投入すると、設定を工場出荷時の状態に戻します。「PWR」ランプが「橙色」に切り替わるまで「CLR」ボタンを押し続けてください。</li> </ul>
⑩	ANT 1	アンテナ (オプション) を接続します。
⑪	ANT 2	アンテナ (オプション) を接続します。

(3) 屋外型(JRL-849AX/SX/AXS)

■コネクタパネル部

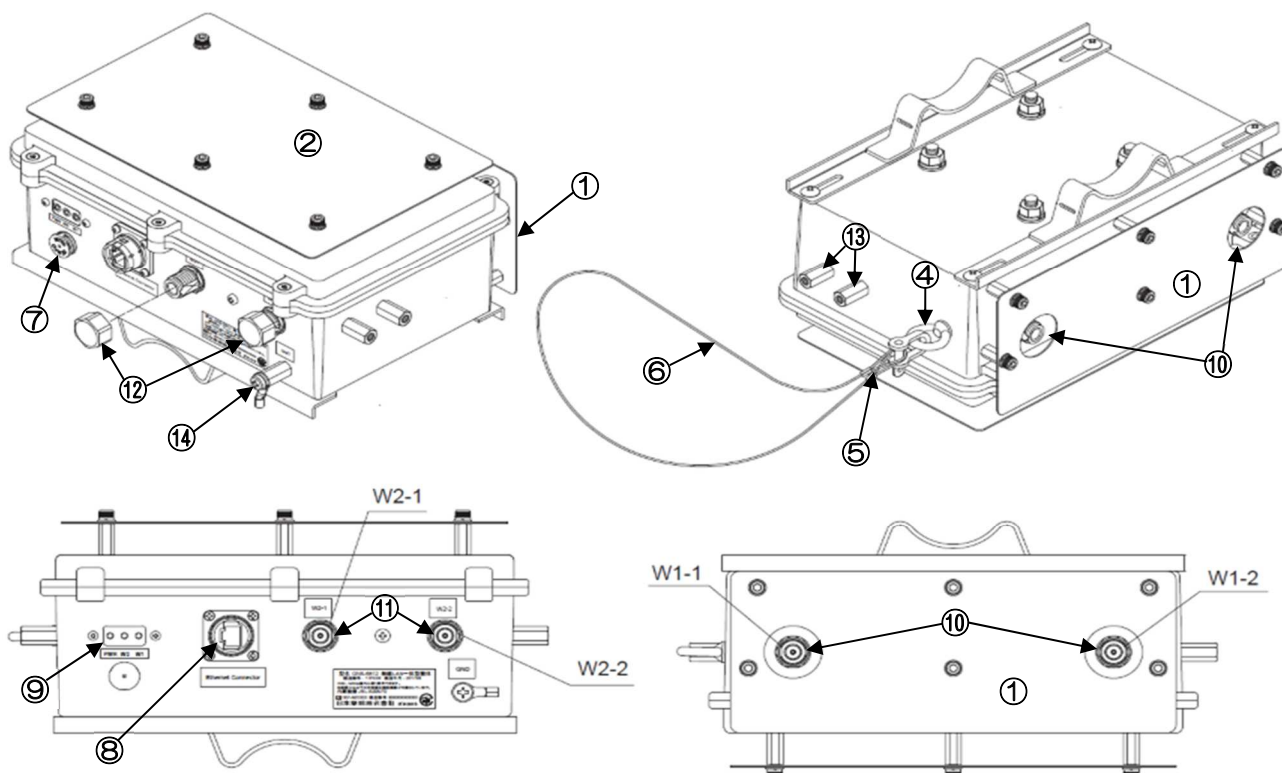


位置	名称	働き
①	PWR ランプ	装置に電源が入ると緑色に点灯します。
	W1-LINK ランプ	認証接続, かつ設定された受信レベル以上になると緑色に点灯します。信号強度低下時, 及びメッシュ接続時は点滅します。
	W2-LINK ランプ	通常運用時, 消灯状態です。
②	Ethernet Connector	屋外用 Ethernet ケーブルを接続します。
③	GND	アース線を接続します。
④	防水 RF コネクタ (オプション)	オプションで外部アンテナ端子を追加した際に取り付けられます。コリニアアンテナ直結, あるいは RF 同軸ケーブルを接続します。
⑤	照準器取付部	オプションの方向調整治具 (NKK-156) を取り付けるのに利用します。
⑥	通気孔	壁や物でふさがないように設置してください。
⑦	M8 ハードロックナット	このナットを調整し, 本装置を仮止めして方向を調整します。方向調整後本締めします。



(4) 屋外型(GNS-6812/6814)

■コネクタパネル部



位置	名称	働き
①	遮光板A	筐体上部に設置される遮光板
②	遮光板B	筐体前部に設置される遮光板
③	ポール取付金具	ステンレスバンドを取り付ける金具
④	アイボルト	落下防止用ワイヤーロープ(半丸シャックル)を取付ける金具
⑤	半丸シャックル	落下防止用ワイヤーロープを取付ける金具
⑥	ワイヤーロープ	落下防止用ロープ
⑦	テミッシュ	水・塵を弾き、空気を通すマイクロのフィルタ
⑧	Ethernet Connector	屋外用イーサネット防水コネクタ
⑨	PWR ランプ	本体に電源が供給されると緑色に点灯します。
	W2-LINK ランプ	無線部Ⅱと無線接続し、通信可能になると緑色に点灯します。信号強度低下時は点滅します。
	W1-LINK ランプ	無線部Ⅰと無線接続し、通信可能になると緑色に点灯します。メッシュネットワーク網接続時と信号強度低下時は点滅します。
⑩	W1 アンテナ	アンテナ(オプション)を接続します。
⑪	W2 アンテナ	アンテナ(オプション)を接続します。
⑫	防水キャップ NJ	W2 アンテナを使用しない場合に利用します。
⑬	パッチアンテナ接続部	デュアルパッチアンテナ接続時に使用します。
⑭	GND 接続部	アース線を接続します。



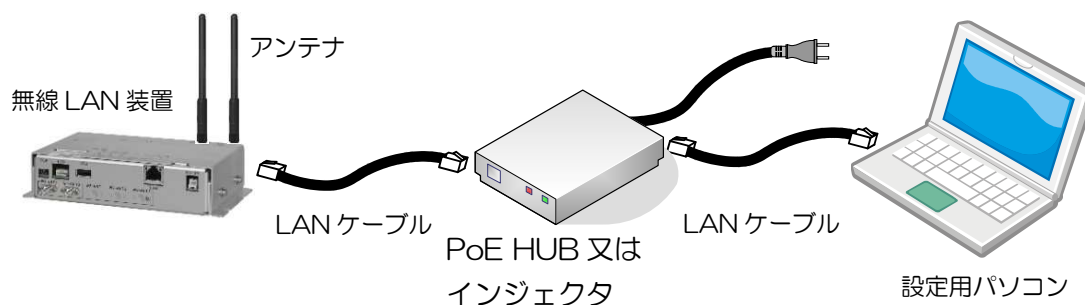
## 2.2 設定機材の準備

### ■ 用意するもの

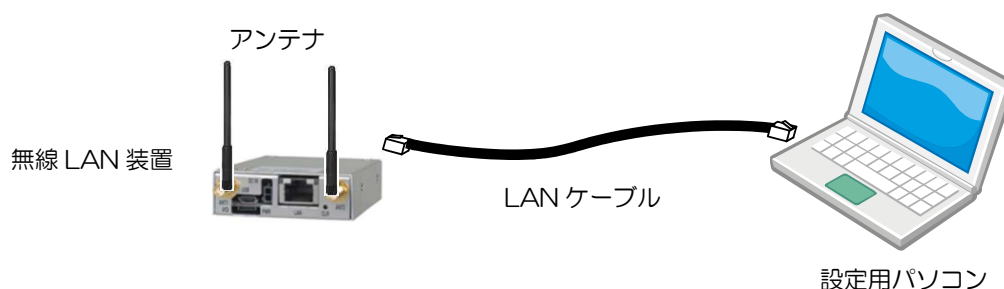
- 無線 LAN 装置  
アンテナ, (アンテナケーブル)
- PoE (Power over Ethernet) インジェクタ又は PoE 対応 HUB
- 設定用パソコン  
＜推奨環境＞

OS	: Windows 7 以上
WEB ブラウザ	: Google Chrome 最新版推奨
LAN インターフェース	: 100Base-TX 以上
- LAN ケーブル : カテゴリ 5e 以上, 2 本

### ■ JRL-820E/JRL-849E 以外の機器の接続



### ■ JRL-820E/JRL-849E の接続



#### [お知らせ]

- WEB ブラウザは, Google 社のブラウザ (Chrome) 最新版の使用を推奨致します。  
他の WEB ブラウザおよびバージョンでは正常に動作しない可能性があります。
- https には対応しておりません。

## 2.3 設定用パソコンの操作手順

- ① パソコンの IP アドレスを「192.168.1.X (1~9 又は 11~254 の数値)」に変更します。

例) 192.168.1.101

無線 LAN の工場出荷時の IP アドレスは装置形名によって初期値が異なります。無線 LAN に設定されている IP アドレス以外のアドレスを指定してください。

#### 【無線 LAN の工場出荷時 IP アドレス】

機種	IP アドレス
JRL-820AP/AP2/E JRL-849AP/AX/AP2/E/AXS GNS-6812/GNS-6814	192.168.1.10
JRL-849ST/SX	192.168.1.20

- ② JRL-820E/849E 以外の無線 LAN 装置は、PoE 対応 HUB または PoE インジェクタの PoE 給電ポート、パソコンをデータ通信ポートに LAN ケーブルで接続します。JRL-820E/849E の場合は、直接パソコンに LAN ケーブルで接続します。
- ③ パソコンと正常に接続されると「E-LINK」のランプが点灯します。
- ④ パソコンから無線 LAN 装置宛てに Ping コマンドを実行し、通信可能なことを確認します。(P.120 「付録 4 接続の確認 (Ping コマンド)」参照)

#### 【お知らせ】

- 本操作手順上のパソコンの IP アドレスは、工場出荷時状態の無線 LAN 装置と通信するための設定です。運用中や設定済み無線 LAN 装置と通信する場合は、無線 LAN 装置の IP アドレス設定に合わせてパソコン設定の変更してください。
- パソコンの IP アドレス設定の確認、変更方法については下記の項の内容を参照して下さい。  
IP アドレス確認方法 → P.113 「付録 1 パソコンの IP アドレスの確認」  
IP アドレス変更方法 → P.114 「付録 2 パソコンの IP アドレスの変更」
- 無線 LAN の IP アドレスは必ずしもグローバルアドレスである必要はなく、企業などに割り当てられたプライベート IP アドレスを使用できます。  
インターネットに接続されていない閉じられたネットワークであれば、工場出荷時の IP アドレス (プライベート IP アドレス：192.168.1.X) の「X」が重複しないように設定するだけでも運用できます。

#### 【お願い】

- 設定を完了するまで無線 LAN 装置を基幹ネットワーク (LAN) に接続しないでください。
- 装置を運用するときには、運用するネットワーク内の IP アドレスが重複しないよう、ユニークな IP アドレスを必ず設定してください。
- 使用可能な IP アドレスの値は、ネットワーク管理者やインターネット接続サービス業者にお問い合わせの上、取得してください。

#### 【注意】

- 設定変更を行わず工場出荷時状態の無線 LAN 装置をネットワークに接続するなど、重複した IP アドレスを使用しネットワークに接続した場合、ネットワークの通信障害が発生する可能性があります。

## 2.4 ログイン

以下の手順で無線 LAN 装置にログインします。

- ① パソコン上で WEB ブラウザを起動します。
- ② WEB ブラウザのアドレス入力欄に「http:// 無線 LAN の IP アドレス」を入力し、Enter キーを入力します。

JRL-820AP の例 http:// 192.168.1.10

無線 LAN 装置に接続し、ログインウィンドウが開きます。

ログインウィンドウ

### 【お知らせ】 ログインウィンドウが表示されない場合

- P.107「表 6-3 症状別対処方法(3)」-「GUI アクセスできない」を参照し、記載内容に該当する場合は、対策内容を実施し再度上記手順をお試し下さい。

### 【お願い】

- セキュリティの観点から、ご購入後、最初のログイン時に必ずパスワードを変更し、パスワードは忘れないようにしてください。

## 【お知らせ】 IP アドレスやパスワードが分からなくなった場合

本装置の「CLR」ボタンを押しながら電源を投入することで、全ての設定を工場出荷時の状態にリセットできます（工場出荷時の状態に戻す）ことができます。

### ●組込・据置型無線 LAN 装置

#### 【リセット手順】

- ① 「CLR」ボタン※を押しながら電源を投入します。
- ② 「PWR」ランプが橙色に点灯するまでボタンを押し続けます。  
※「CLR」ボタンによるリセットは、全ての設定が工場出荷状態にリセットされます。

### ●屋外型無線 LAN 装置

仕様上「CLR」ボタンが無い場合、IP アドレス、パスワードが分からなくなった場合は、下記対応となります。

#### ○工場出荷時状態へリセット希望

当社カスタマーサービス部門への装置発送し有償対応となります。  
マニュアル巻末記載のホームページ内 WEB フォーム、もしくは製品購入時の当社担当営業宛にお問い合わせください。

#### ○パスワードが分からない

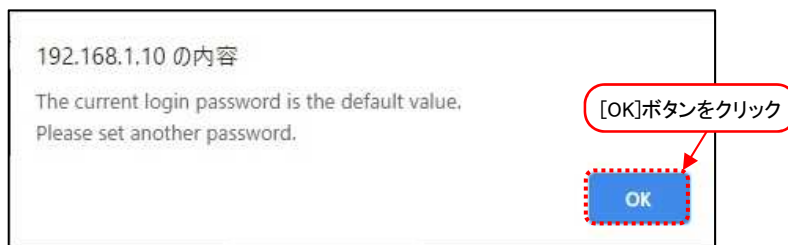
上記と同様に、当社カスタマーサービス部門又は担当営業にお問い合わせください。

#### ○IP アドレスが分からない

P.113「付録 1 パソコンの IP アドレスの確認付録 1」の確認手順を実行し、IP アドレスをご確認ください。

## (1) デフォルトパスワード変更

- ① ログインが成功すると、デフォルトパスワードの変更を促す以下のメッセージが表示されます。

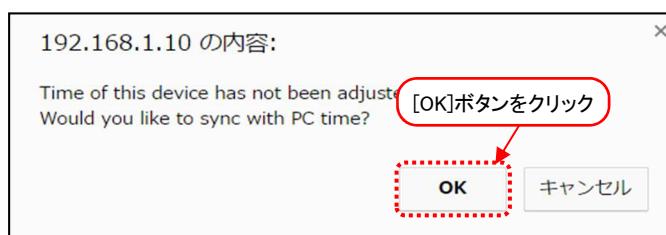


- ② 確認ができましたら [OK] ボタンをクリックしてください。

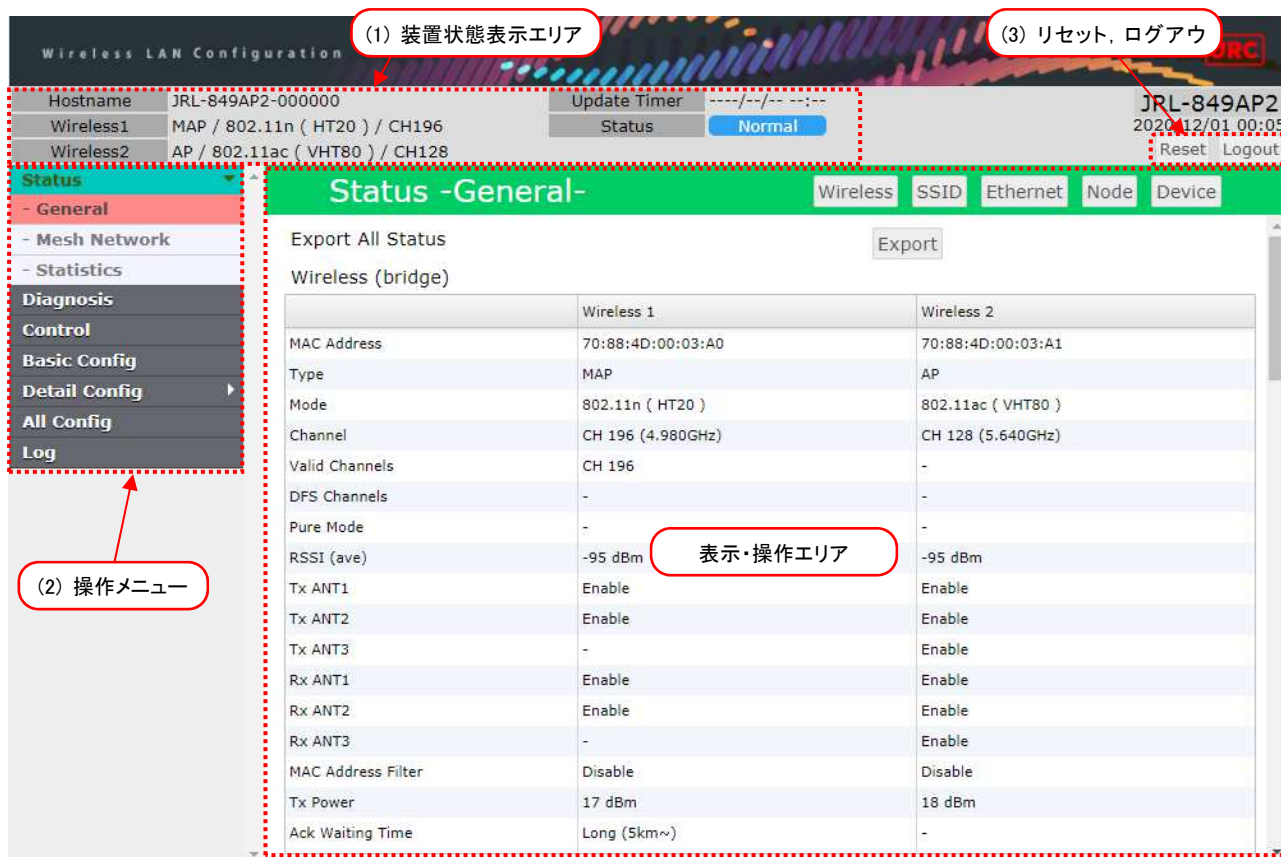
## (2) 時刻同期

ログインが成功すると以下のダイアログが表示されます。

無線 LAN 装置内の時計と設定用 PC の時刻を同期させる場合は、[OK] ボタンをクリックしてください。



## 2.5 画面の基本構成



### (1) 装置状態表示エリア

画面上部に常時以下の情報を表示します。

- ① Hostname : 本装置に設定された名前が表示されます。
- ② Wireless 1 : 無線部 I (W1) に設定されている無線通信モードおよび無線接続アイコンが表示されています。
- ③ Wireless 2(※) : 無線部 II (W2) に設定されている無線通信モードおよび無線接続アイコンが表示されています。  
※Wireless 2 は、無線部 II (W2) 実装装置のみ表示されます。
- ④ Update Timer : Control 画面 Software Version Update で、「Download from WLC( Set timer )」を選択した時に、設定した時間を表示します。
- ⑤ Status : 装置の動作状態および GPS アイコンが表示されます。

### 【「②」「③」アイコン表示】

表 2-2 無線接続アイコン




表示アイコン	内容
	無線接続 (RSSI: 目標値以上)
	無線接続 (RSSI: 目標値 -3dB 以上)
	無線接続 (RSSI: 設定値 -6dB 以上)
	無線接続 (RSSI: 設定値 -6dB より下)
表示無	未接続

## 【お知らせ】

- 「目標値」 = 「Target RSSI」 設定値

## 【「⑤」アイコン表示】

表 2-3 GPS アイコン表示

表示アイコン	内容
	GPS 測位中（優，衛星数：12~6 個）
	GPS 測位中（良，衛星数：5~4 個）
	衛星捕捉中（不可，衛星数：3~0 個）
表示無	未接続

※ 「\*」 …衛星数表示

## （2）操作メニュー

画面左側に常時表示され、操作設定画面を切り替えます。


## （3）リセット・ログアウト

[Reset] : 装置を再起動させます。リセット実行前に確認ダイアログが表示されます。

[Logout] : 装置の設定操作を終了します。

## 2.6 基本設定操作

### (1) 操作メニュー

画面の左側に常にメニュー画面が表示されており、各画面へと移動できます。また、メニュー項目の  をクリックすると所属メニューが展開します。メニュー項目は以下の通りです。

	メニュー名称	操作・表示内容
Status	Status	装置状態の表示
- General	- General	-無線状態, SSID 毎の設定状態, Ethernet 状態など
- Mesh Network	- Mesh Network	-メッシュネットワークの接続状況
- Statistics	- Statistics	-統計情報
Diagnosis	Diagnosis	無線回線の診断機能
Control	Control	制御項目：装置リセット, バージョンアップなど
Basic Config	Basic Config	基本設定：通信に必要な基本的な動作設定
Detail Config	Detail Config	詳細設定
- Network	- Network	-Ethernet インターフェースの設定
- SNMP	- SNMP	-SNMP 関連設定
- Wireless 1	- Wireless 1	-無線部 I (W1)の設定
- Wireless 2	- Wireless 2	-無線部 II (W2)の設定
- Mesh Network	- Mesh Network	-メッシュネットワークの動作設定
- SSID	-SSID	-SSID 毎の設定
• SSID -General-	• SSID - General-	SSID の追加
• SSID 1	• SSID 1	W1 SSID1 のセキュリティ・VLAN の設定
• SSID 9	• SSID 9	W2 SSID9 のセキュリティ・VLAN の設定
- Access Control	- Access Control	-装置アクセスの設定
- MAC Address Filter	- Mac Address Filter	-MAC アドレスフィルタ
- EAP	- EAP	-802.1x 認証使用時の設定
- Log	- Log	-Log 取得方法の設定
- Time Adjustment	- Time Adjustment	-時刻校正
- Location	- Location	-位置情報の設定
All Config	All Config	すべての設定状態を表示
Log	Log	Log 情報の表示


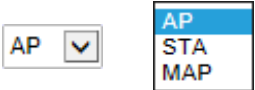

#### [お知らせ]

- メニュー画面や設定項目は、装置形名および動作タイプ(AP, STA, MAP), 「Multi-Channel Mode」設定、関連する設定状況によって異なります。
- 関連する設定が他のメニュー内に存在する場合は、設定画面内の[Apply]ボタンクリック後メニューが更新されます。



## (2) 設定操作


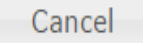
メニュー画面の項目をクリックすると、右のフレームに設定画面（各設定・管理・表示画面）が表示されます。設定内容を変更する場合、表示させた設定画面上で変更する項目を選択又は入力します。以下は選択方法の例です。

表示	名称	選択方法
	ラジオボタン	いずれか一つだけを選択できます。 <input checked="" type="radio"/> が選択された状態です。
	プルダウンメニュー	<input checked="" type="checkbox"/> をクリックすると項目の一覧が表示されます。その中から一つを選択します。
	チェックボックス	<input checked="" type="checkbox"/> が選択されている状態です。再び <input checked="" type="checkbox"/> をクリックすると、表示が <input type="checkbox"/> になり、非選択になります。

### 【お知らせ】

- ラジオボタンやチェックボックスの一部は、関連する機能の設定条件によって、選択内容が灰色で表示され、装置動作上無効になります。

画面上部に[Apply]、[Cancel]の2つのボタンが並んでいる設定画面では、次の操作で変更内容を保存又は破棄できます。

ボタン	機能
	表示された設定画面の設定内容を保存します。
	表示された設定画面の設定内容を破棄し、表示を現在の設定内容に復元します。

画面によっては、操作内容に合わせて上記ボタンが表示されないものがあります。

[Apply] [Cancel]ボタンが表示されない画面の操作については、その画面の説明を参照してください。

### 【お知らせ】

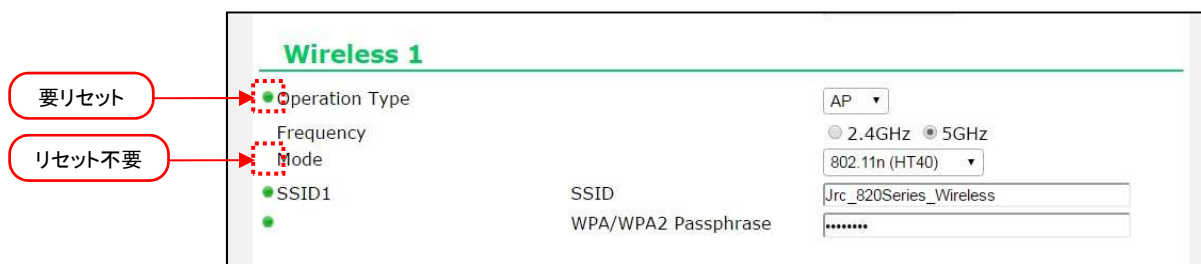
- 設定内容を保存せずに他のメニューに移動すると、移動の有無を確認するダイアログが表示されます。移動を選択すると設定内容を破棄し、表示を現在の設定内容に復元した後、他のメニューに移動します。



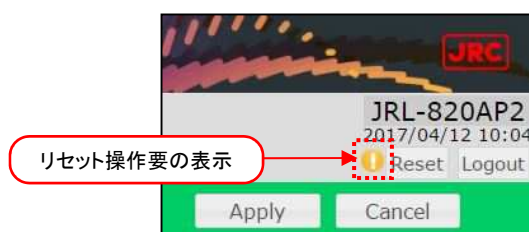
## 2.7 設定内容の反映操作

設定内容を反映させるための操作が2種類あります。

リセット操作が必要な設定には項目の先頭に「●」が表示されています。



また、リセット操作が必要な設定を変更した場合、画面右上の[Reset]ボタンの左側に「！」が表示されます。



### (1) リセット不要項目（即時反映項目）

以下の手順で設定を反映させます。

- ① 設定操作：数値・文字を入力する、ラジオボタンを選択するなど
- ② [Apply]ボタンをクリックする。

### (2) 要リセット項目

以下の手順で設定を反映させます。

- ① 設定操作：数値・文字を入力する、ラジオボタンを選択するなど
- ② [Apply]ボタンをクリックする。  
画面右上の[Reset]ボタンの左側に「！」が表示されます。
- ③ [Reset]ボタンをクリックする。
- ④ しばらく時間がたつとログイン画面に遷移します。

※ログイン画面が表示されない場合は、ブラウザにIPアドレスを入力してください。

### 3 基本設定

#### 3.1 P-P(Point to Point)通信

##### (1) システム構成

拠点間を 1:1 で接続するネットワーク構成です。基幹ネットワーク側の無線 LAN に AP 機能を割り当て、反対側の無線 LAN に STA 機能を割り当てます。

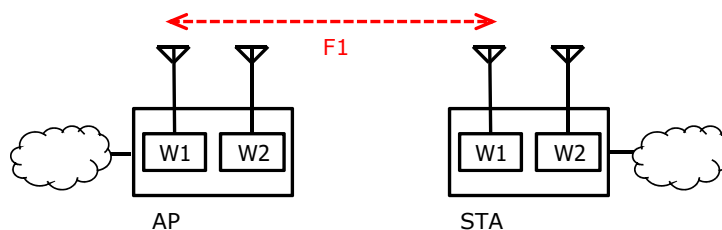
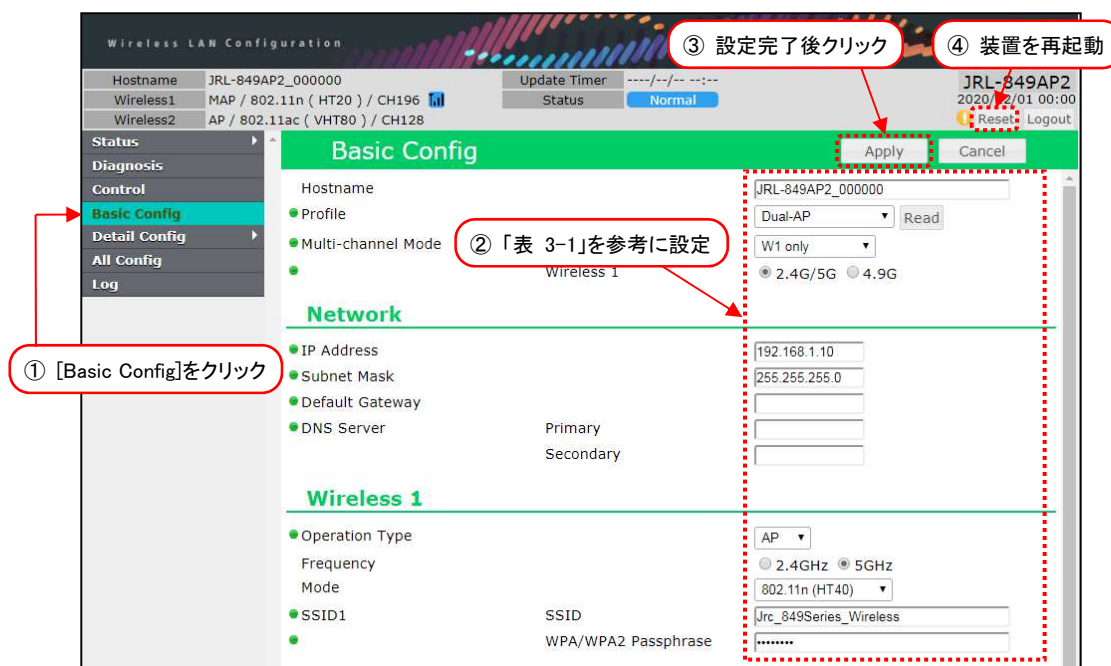


図 3-1 P-P(Point to Point)通信の構成

上図は無線部 I (W1)同士を接続していますが、JRL-820AP2/849AP2 の場合は無線部 II (W2)も割り当てできます。ここでは無線部 I (W1)の設定方法を示します。

##### (2) 基本設定方法



- ① [Basic Config]をクリックします。
- ② P.22「表 3-1 P-P(Point to Point)通信 基本設定例」の内容を設定します。
- ③ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。
- ④ 装置を再起動：[Reset]ボタンをクリックします。
- ⑤ P.39「3.7 机上試験」内の動作を確認します。

表 3-1 P-P(Point to Point)通信 基本設定例

設定項目	設定例		設定内容
	AP 側	STA 側	
Hostname	任意	任意	無線 LAN 毎にホストネームを設定します。 【入力制限】 ・1文字以上 63文字以下 (※3) デフォルト：[装置名+MAC アドレス]。
Multi-channel Mode (※1)	W1 only	W1 only	使用する無線部を選択します。
	「2.4G/5G」 又は 「4.9G」	<u>AP と同一値</u> (※2)	使用帯域を設定します。 「2.4G/5G」又は「4.9G」 ※4.9GHz 対応製品のみ
IP Address	192.168.1.xx	192.168.1.yy	任意のアドレスを設定します。
Subnet Mask	255.255.255.0	<u>AP と同一値</u> (※2)	任意のサブネットマスク値を設定します。
Operation Type	AP	STA	無線 LAN の機能を選択します。
Frequency	「2.4GHz」 又は 「5GHz」	N/A	利用する無線周波数帯を選択します。 「2.4GHz」又は「5GHz」 ※「Multi-channel Mode」が「4.9G」設定の場合は表示されません。
Mode	「表 3-2」	N/A	通信モードを P.22 「表 3-2 通信モードの種類」から設定します。
SSID	1文字以上 32文字以下	<u>AP と同一値</u> (※2)	SSID を設定します。 【入力制限】 ・1文字以上 32文字以下 (※3)
WPA/WPA2 Passphrase	8文字以上 63文字以下	<u>AP と同一値</u> (※2)	暗号化パスフレーズを設定します。 【入力制限】 ・8文字以上 63文字以下 (※4)

※1：無線部が1つの製品には設定がありません。

※2：必ず通信相手側と同一値を設定してください。

※3：半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9)もしくは記号文字(-\_)

※4：半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9), 記号文字(!#\$%&'()\*+,-./:;=?@[ ]^\_`{|}~)

表 3-2 通信モードの種類

無線部	帯域	通信モード	帯域幅	最大通信速度
Wireless1 無線部 I (W1)	4.9/5GHz	802.11n(HT40)	40MHz	300Mbps
	2.4/4.9/5GHz	802.11n(HT20/40)	20/40MHz(※)	300Mbps
		802.11n(HT20)	20MHz	144.4Mbps
		802.11a/g/j	20MHz	54Mbps
	2.4GHz	802.11b	20MHz	11Mbps
Wireless2 無線部 II (W2)	5GHz	802.11ac(VHT80)	80MHz	1.3Gbps
		802.11ac(VHT40)	40MHz	600Mbps
		802.11ac(VHT20)	20MHz	288.9Mbps
		802.11n(HT40)	40MHz	450Mbps
	4.9GHz	802.11n(HT40)	40MHz	300Mbps
	5GHz	802.11n(HT20/40)	20/40MHz	450Mbps
	2.4/4.9GHz	802.11n(HT20/40)	20/40MHz	300Mbps
	5GHz	802.11n(HT20)	20MHz	216.7Mbps
	2.4/4.9GHz	802.11n(HT20)	20MHz	144.4Mbps
		802.11a/g/j	20MHz	54Mbps
2.4GHz	802.11b	20MHz	11Mbps	

※「MAP」動作タイプには、20/40MHz 自動切替モードがありません。

## 3.2 P-MP(Point to Multi Point)通信

### (1) システム構成

基幹側の拠点と複数拠点を 1:n で接続します。基幹ネットワーク側の無線 LAN に AP 機能を割り当て、反対側の無線 LAN に STA 機能を割り当てます。

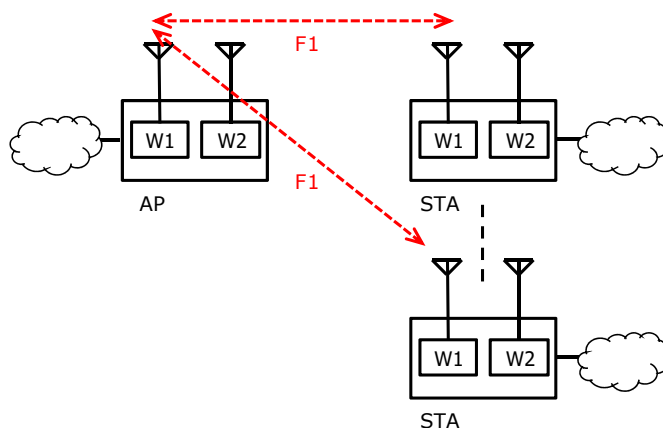


図 3-2 P-MP(Point to Multi Point)通信

上図は無線部 I (W1)を使用していますが、JRL-820AP2/849AP2 の場合は無線部 II (W2)も割り当てできます。ここでは無線部 I (W1)の設定方法を示します。

### (2) 基本設定方法

- ① [Basic Config]をクリックします。
- ② P.24 「表 3-3 P-MP(Point to Multi Point)通信 基本設定例」の内容を設定します。
- ③ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。
- ④ 装置を再起動：[Reset]ボタンをクリックします。
- ⑤ P.39 「3.7 机上試験」内の動作を確認します。

表 3-3 P-MP(Point to Multi Point)通信 基本設定例

設定項目	設定例		設定内容
	AP 側	STA 側	
Hostname	任意	任意	ホストネームを設定します。 【入力制限】 ・1文字以上 63文字以下(※3) デフォルト：[装置名+MAC アドレス]
Multi-channel Mode (※1)	W1 only	W1 only	使用する無線部を選択します。
	「2.4G/5G」 又は 「4.9G」	<u>APと同一値</u> (※2)	使用帯域を設定します。 「2.4G/5G」又は「4.9G」 ※4.9GHz 対応製品のみ
IP Address	192.168.1.xx	192.168.1.yy	任意のアドレスを設定します。
Subnet Mask	255.255.255.0	<u>APと同一値</u> (※2)	任意の Mask 値を設定します。
Operation Type	AP	STA	無線 LAN の機能を選択します。
Frequency	「2.4GHz」 又は 「5GHz」	N/A	利用する無線周波数帯を選択します。 「2.4GHz」又は「5GHz」 ※「Multi-channel Mode」が「4.9G」 設定の場合は表示されません。
Mode	「表 3-2」	N/A	通信モードを P.22「表 3-2 通信モードの種類」から設定します。
SSID	1文字以上 32文字以下	<u>APと同一値</u> (※2)	SSID を設定します。 【入力制限】 ・1文字以上 32文字以下(※3)
WPA/WPA2 Passphrase	8文字以上 63文字以下	<u>APと同一値</u> (※2)	暗号化パスワードを設定します。 【入力制限】 ・8文字以上 63文字以下(※4)

※1：無線部が1つの製品には設定がありません。

※2：必ず通信相手側と同一値を設定してください。

※3：半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9)もしくは記号文字(-\_)

※4：半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9), 記号文字(!#\$%&'()\*+,-./:;=?@[ ]^\_`{|}~)

**【お知らせ】 P-MP 構成時の STA 最大接続数**

暗号化方式によって接続できる STA の接続台数は以下の通りとなります。

無線部	暗号方式	SSID 動作条件	最大接続数	(暗号化処理毎)	
W1	なし		128 台		
	WEP				
	AES	SSID x1 個	123 台		
		SSID x8 個	108 台		
	TKIP	SSID x1 個	計 63 台		(ハードウェア暗号：59 台)
		SSID x8 個	計 48 台		(ソフトウェア暗号：4 台)
JRC SEC		128 台	(ハードウェア暗号：44 台)		
			128 台	(ソフトウェア暗号：4 台)	
W2	なし		128 台		
	WEP				
	AES		113 台		
	TKIP				
	JRC SEC		128 台		

※STA の接続台数が増えると、装置の処理性能やスループットが低下することがあります。

### 3.3 メッシュネットワーク

#### (1) システム構成

拠点間を 1:1 で接続するネットワーク構成です。基幹ネットワーク側の無線 LAN に AP 機能を割り当て、反対側の無線 LAN に STA 機能を割り当てます。このメッシュネットワークは無線部 I (W1)のみで使用できます。

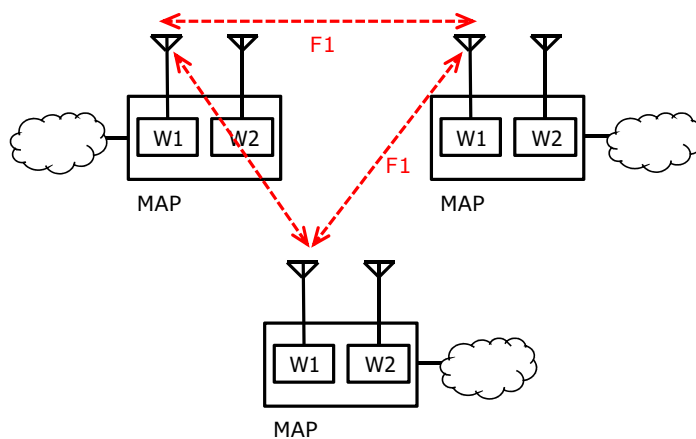


図 3-3 メッシュネットワーク構成

#### [ご注意]

- メッシュ接続する装置のソフトウェアは同一リリースで使用してください。
- メッシュネットワークを使用する場合は、Ver08.00 のソフトウェアを使用してください。
- メッシュネットワークを使用しない場合は、Ver07.87 のソフトウェアの使用を推奨します。

#### (2) 基本設定方法



- ① [Basic Config]をクリックします。
- ② P.26「表 3-4 メッシュネットワークの設定例」の内容を設定します。
- ③ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。
- ④ 装置を再起動：[Reset]ボタンをクリックします。
- ⑤ P.39「3.7 机上試験」内の動作を確認します。

表 3-4 メッシュネットワークの設定例

設定項目	設定例	設定内容
Hostname	任意	ホストネームを設定します。 【入力制限】 ・1文字以上 63文字以下(※3) デフォルト：[装置名+MAC アドレス]
Multi-channel Mode(※1)	W1 only	使用する無線部を選択します。
	「2.4G/5G」 又は 「4.9G」 (※2)	使用帯域を設定します。 「2.4G/5G」又は「4.9G」 ※4.9GHz 対応製品のみ
IP Address	192.168.1.xx	任意のアドレスを設定します。
Subnet Mask	255.255.255.0 (※1)	任意のサブネットマスク値を設定します。
Operation Type	MAP	無線 LAN の機能を選択します。
Frequency	「2.4GHz」 又は 「5GHz」 (※2)	利用する無線周波数帯を選択します。 「2.4GHz」又は「5GHz」 ※「Multi-channel Mode」が「4.9G」設定の 場合は表示されません。
Mode	「表 3-2」 (※2)	通信モードを P.22「表 3-2 通信モードの種類」 から設定します。
SSID1 (Mesh Network)	1文字以上 32文字以下 (※2)	SSID を設定します。 【入力制限】 ・1文字以上 32文字以下(※3)
Secret Key	8文字以上 63 文字以下 (※2)	暗号化パスフレーズを設定します。 【入力制限】 ・8文字以上 63文字以下(※4)

※1：無線部が1つの製品には設定がありません。

※2：必ず通信相手側と同一値を設定してください。

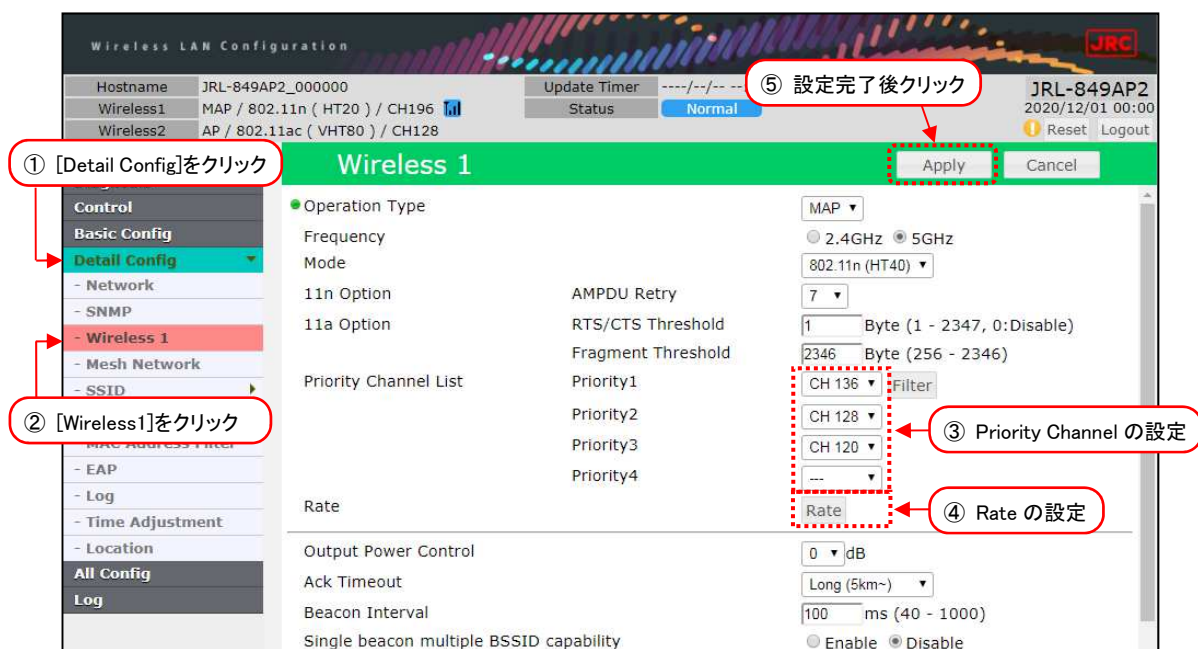
※3：半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9)もしくは記号文字(-\_)

※4：半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9), 記号文字(!#\$%&'()\*+,-./:;=?@[ ]^\_`{|}~)

### (3) 「Priority Channel」設定

通信するチャンネルに優先順位をつけられます。5GHz 帯使用時、レーダー検出機能(DFS: Dynamic Frequency Selection)上でレーダー波が検知されると、優先度順に通信チャンネルを自動的に変更します。メッシュネットワーク上の無線 LAN はすべて同じ値に設定してください。

チャンネルと通信周波数の関係は、P.122「付録 5 Ch 番号と通信周波数」を参照してください。

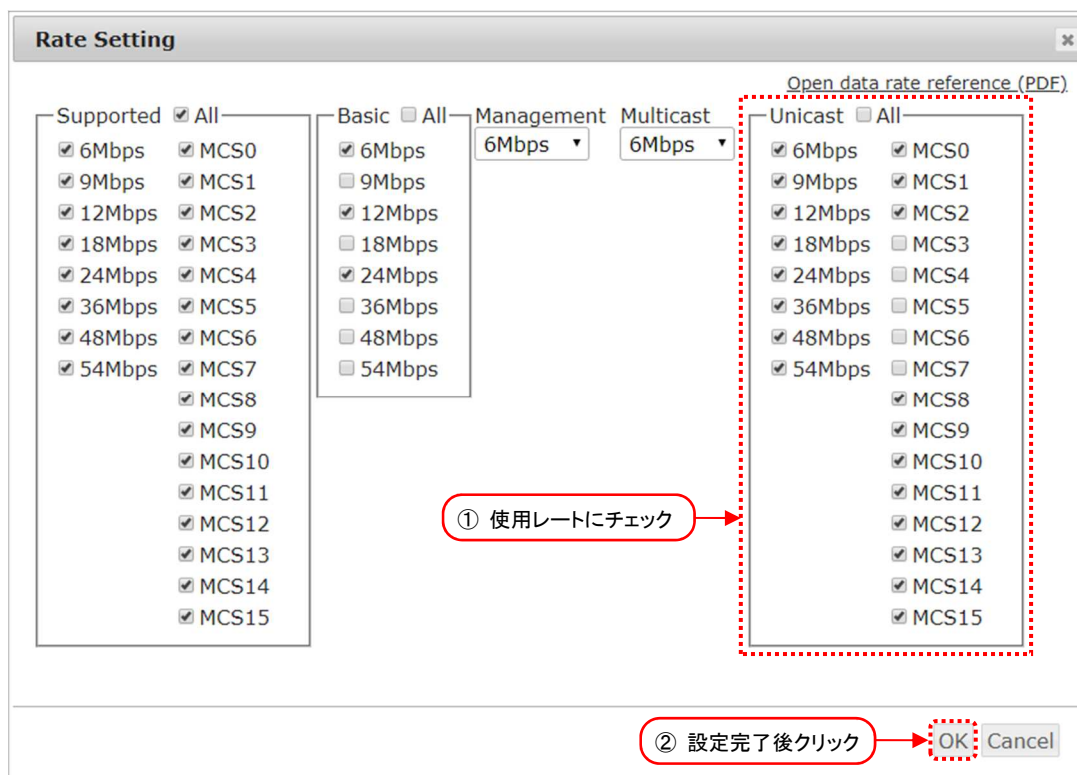


- ① [Detail Config]をクリックします。
- ② [Wireless 1]をクリックします。
- ③ Priority Channel で動作チャンネルを設定します。
- ④ [Rate]ボタンをクリックし、表示された[Rate Setting]設定ダイアログ上で動作レートを設定します。
- ⑤ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。※リセット操作は不要です。

表 3-5 通信チャンネル・レート設定

設定項目	設定例	設定内容																		
	MAP 側																			
Priority Channel List Priority 1~4	Ch1 ~ Ch196	<p>【5GHz 設定時】 動作チャンネル上で DFS 検知動作した場合の移動先チャンネルを優先度付けして 4 つまでリスト登録します。複数チャンネル設定が不要な場合は、「Priority1」のみの設定できます。その場合、DFS による停波時間(30 分)と無線再接続処理が完了するまで無線回線が切断されます。</p> <p>【2.4/4.9GHz 設定時】 インフラストラクチャと同様のチャンネル設定動作になります。</p> <table border="1"> <tr> <td>周波数</td> <td>設定 Ch 範囲</td> <td>(Ch 登録可能数)</td> </tr> <tr> <td>2.4GHz</td> <td>: Ch1~13</td> <td>(1Ch のみ)</td> </tr> <tr> <td>5.2/5.3</td> <td>: Ch36~64</td> <td>(4Ch まで)</td> </tr> <tr> <td>5.6GHz</td> <td>: Ch100~140</td> <td>(4Ch まで)</td> </tr> <tr> <td>4.9GHz</td> <td>: Ch184~196</td> <td>(1Ch のみ)</td> </tr> <tr> <td>2.4GHz</td> <td>: Ch1~13</td> <td>(1Ch のみ)</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同一メッシュ内の装置は同一値を設定してください。</li> <li>・Ch 番号と通信周波数の関係は、P.122「付録 5 Ch 番号と通信周波数」を参照してください。</li> </ul>	周波数	設定 Ch 範囲	(Ch 登録可能数)	2.4GHz	: Ch1~13	(1Ch のみ)	5.2/5.3	: Ch36~64	(4Ch まで)	5.6GHz	: Ch100~140	(4Ch まで)	4.9GHz	: Ch184~196	(1Ch のみ)	2.4GHz	: Ch1~13	(1Ch のみ)
周波数	設定 Ch 範囲	(Ch 登録可能数)																		
2.4GHz	: Ch1~13	(1Ch のみ)																		
5.2/5.3	: Ch36~64	(4Ch まで)																		
5.6GHz	: Ch100~140	(4Ch まで)																		
4.9GHz	: Ch184~196	(1Ch のみ)																		
2.4GHz	: Ch1~13	(1Ch のみ)																		
Rate	「付録 5」 参照	「通信モード (Mode)」設定によって、設定できるレートが異なります。通信モードと設定できる MCS 番号、通信レートとの関係は、P.123「付録 6 通信モードと通信速度」を参照してください。																		





- ① 使用するユニキャストレート内のチェックボックスにチェックを入れます。
- ② 設定完了後、[OK]ボタンをクリック

#### 【お知らせ】

- レート設定を細かく設定を変更する場合は、P.55「5.3 通信チャンネル・通信レートの設定」を参考に設定を変更してください。

#### (4) MAPにおけるアクセスポイント機能

MAP動作は、前項で説明したPMP(Point to Multi Point)構成のAP(アクセスポイント)の機能を、同時に動作できます。

MAP設定時のAP動作を設定する場合は、マルチSSID設定が必要です。設定方法についてはP.58「5.4 マルチSSID」の設定を参照してください。

(5) 「Mesh Network」詳細設定

下記動作を実現する場合は、Mesh Network 画面設定を変更します。

●メッシュローミング環境を構築する場合

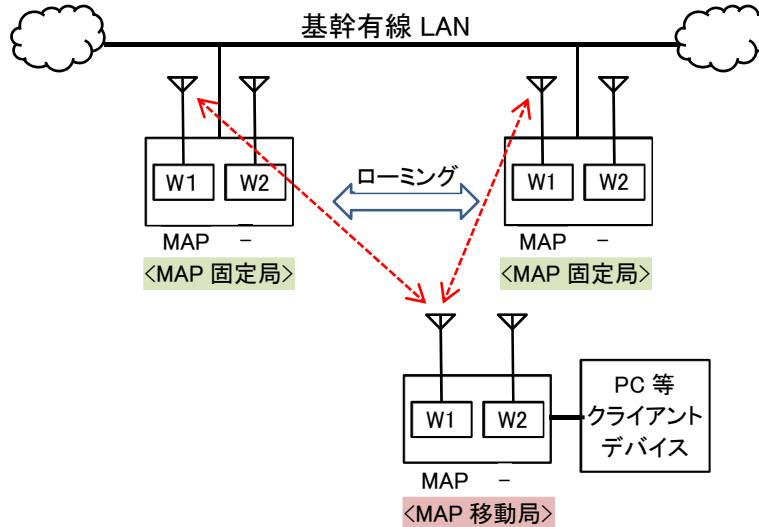


表 3-6 メッシュローミング環境設定

設定項目	設定例	設定内容
	MAP 側	
Detail Config > Wireless 1		
Beacon Interval	40	40~1000 [ms] <デフォルト：100ms>
Detail Config > Mesh Network		
Key Setting		
Encryption	Enable	Enable 有効 <デフォルト> 暗号化機能を有効にしてメッセージを暗号化して無線通信を行います。 Disable 無効 暗号化機能を無効にしてメッセージを平文で無線通信を行います。
Key	任意	暗号化パスフレーズを最大 16 文字の半角英数文字および記号文字で設定します。 【入力可能文字】 英数文字：a~z, A~Z, 0~9 記号：!#\$%&'()*+,-./:;=?@[ ]^_`{ }~
RSSI Packet Filter	Enable	メッシュネットワーク上に複数の通信経路が存在する場合に、無線回線上的 RSSI 値変化に応じてメッシュ通信経路を更新する機能を設定します。 Enable 有効 <デフォルト> RSSI 値によるメッシュ回線品質 (Quality) の補正を行います。 ・設定が有効な場合、メッシュネットワーク上で直接無線接続する無線 LAN 間の RSSI を参照し、しきい値未満の無線 LAN のメッシュ回線品質を低下させ最低優先度として扱います。 ・最低優先度として処理された場合、ステータス上

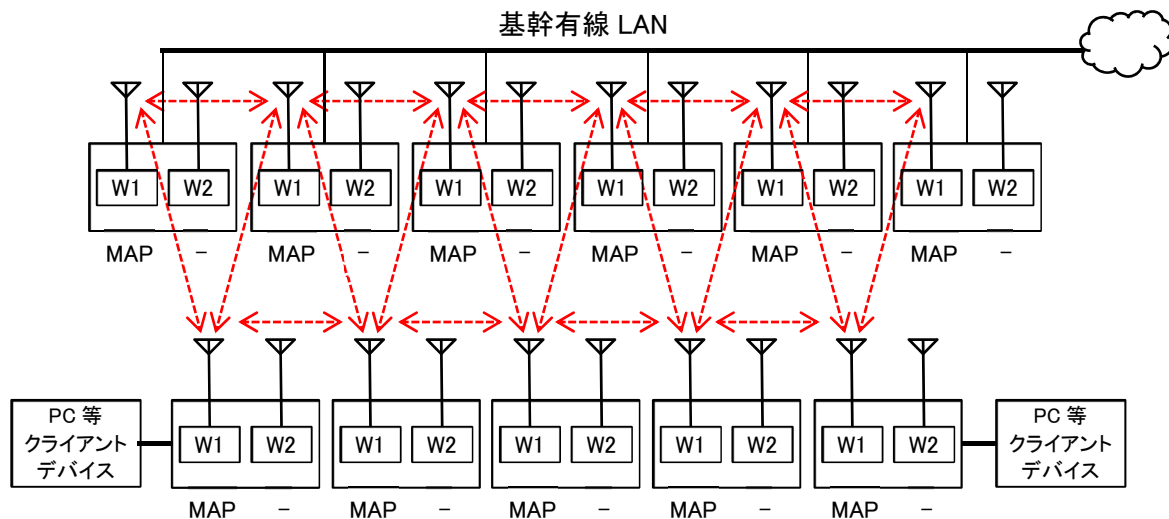
		<p>の品質表示は「1」となります。</p> <p>Disable 無効</p> <p>RSSI 値による回線品質の補正を行いません。</p>
Threshold	任意	<p>メッシュ通信経路の変更処理を行う RSSI 値のしきい値を設定します。</p> <p>-95~-30 [dBm] &lt;デフォルト：-82dBm&gt;</p> <p>※各 MAP の通信エリア (RSSI), 所望の通信レートに感度値(動作に必要な RSSI 値)から RSSI しきい値を決定し設定します。</p> <p>通信レート感度値： P. 123「付録 6 通信モードと通信速度」参照</p> <p>※メッシュネットワーク上で直接無線接続する RSSI しきい値は、同一値を設定します。</p>
Originator Interval	40	<p>40~60000 [ms] &lt;デフォルト：100ms&gt;</p> <p>【設定基準】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wireless 1 の Beacon Interval 設定値と同一もしくは倍数</li> <li>• 同一メッシュネットワーク内の無線 LAN 機器は全て同じ設定</li> </ul> <p>【推奨値】</p> <p>固定回線時 100 ミリ秒 &lt;デフォルト&gt;</p> <p>ローミング回線時 40 ミリ秒</p>
Hop Penalty	100	<p>回線品質値に対する中継減衰係数を設定します。</p> <p>0~254 &lt;デフォルト：100&gt;</p> <p>※係数の値を大きくすることで、中継数の多い経路の回線品質を低下させ、中継数の少ない経路を優先的に選択します。</p>
Originator Receive Timeout	500	<p>管理パケット未受信のタイムアウト時間を設定します。</p> <p>40~200000 [ms] &lt;デフォルト：500ms&gt;</p> <p>※値を短くすることで、回線状態悪化時の管理パケット未受信検知によるユニキャストパケットの送信先および経路選択処理を早めます</p>
Originator Transmission Mode	Broadcast	<p>Unicast ユニキャスト</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 管理パケットを無線接続している無線 LAN 機器宛に個別にユニキャスト送信します。</li> <li>• 管理パケットをユニキャスト送信レートで送信し、再送処理を行います。</li> </ul> <p>Broadcast ブロードキャスト &lt;デフォルト&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 管理パケットを無線ブロードキャスト送信します。</li> <li>• 管理パケットをマルチキャスト送信レートで送信し、再送を行いません。</li> </ul>
ARP Transmission	Disable	<p>装置を送信元とした Gratuitous ARP の定期送信設定を行います。</p> <p>Enable 有効</p> <p>Disable 無効 &lt;デフォルト&gt;</p>
Interval	5	<p>Gratuitous ARP の送信間隔を設定します。</p> <p>1~999 [秒] &lt;デフォルト：5 秒&gt;</p>
L2 Update Transmission	Enable	<p>メッシュネットワークの経路変更時の L2 Update パケットの送信設定を行います。</p>

		<p>Enable 有効 &lt;デフォルト&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 下記の条件でメッシュゲートウェイ局と接続された基幹ネットワーク(有線回線)に L2 Update パケットを送信します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- メッシュゲートウェイ候補無線 LAN 装置との初回無線回線接続時</li> <li>- メッシュゲートウェイ変更時</li> </ul> </li> <li>• 非メッシュゲートウェイ局として動作します。</li> </ul> <p>Disable 無効</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L2 Update パケットを送信しません。</li> <li>• メッシュゲートウェイ候補局として動作します。</li> </ul>
Route Switch Adjustment	Enable	<p>メッシュネットワークの通信経路変更時に使用される重み付け機能を設定します。</p> <p>Enable 有効 &lt;デフォルト&gt;</p> <p>Disable 無効</p>
Adjust Value	50	<p>経路変更の重み付け値 (Quality しきい値) を設定します。</p> <p>1~255 &lt;デフォルト : 50&gt;</p>
Proxy IGMP Join Transmission	Disable	<p>無線クライアントからの IGMP Join パケットの代理送信機能を設定します。</p> <p>Enable 有効</p> <p>IGMP Join の代理送信を行います。</p> <p>Disable 無効 &lt;デフォルト&gt;</p> <p>IGMP Join の代理送信を行いません。</p>
Align Send	Enable	<p>メッシュネットワークの通信経路変更時に上りユニキャストフレームの順序が入れ替わることがあります。それを防止するための機能を設定します。(基幹有線 LAN 上に 2 台以上の MAP を接続した場合にフレームの順序入れ替えが発生する可能性があります。)</p> <p>MAP 移動局上で有効な設定になります。</p> <p>Enable 有効 &lt;デフォルト&gt;</p> <p>上りユニキャストフレームの順序入れ替え防止機能が動作します。</p> <p>Disable 無効</p> <p>基幹有線 LAN に接続する無線 LAN は「Disable」に設定してください。</p>
Queuing Wait Time	0	<p>メッシュネットワークの通信経路変更時に下りユニキャストフレームの順序入れ替え防止機能の待ち時間を設定します。</p> <p>MAP 移動局上で、通信経路変更前の経路から遅れて届くフレームを待つ時間を設定します。</p> <p>0~1000 [ミリ秒] &lt;デフォルト : 0ミリ秒&gt;</p> <p>推奨値は 20~50ミリ秒になります。</p> <p>MAP 移動局上で有効な設定になります。</p> <p>基幹有線 LAN に接続する無線 LAN は 0ミリ秒に設定してください。</p>

**【ご注意】**

- 基幹有線 LAN 上に 2 台以上の MAP を接続する場合、L2Update Transmission 設定は、システム構成にあわせて正しく設定してください。正しく設定されていない場合、無線 LAN 上から有線 LAN 上にデータ正しく転送されずパケットロスが発生します。特に下記の内容に注意してください。
  - 基幹の同一有線 LAN に接続する MAP は「Disable」設定を行う。
  - 基幹有線 LAN に接続しない MAP は「Enable」設定を行う。

● 11 数台のメッシュ環境を構築する場合



**【お知らせ】**

- 上記のような台数の多いメッシュネットワーク環境でシステム運用する場合は、システム検討の段階で、巻末「無線 LAN に関するお問い合わせ窓口」宛にご相談ください。
- 装置ご購入後は、システム運用前に机上で、正しくシステム動作可能かシステム試験を行うことをおすすめします。
- メッシュネットワーク上の通信経路は、MAC アドレスフィルタ設定を行うことで制御可能です。MAC アドレスフィルタの無線接続制限機能が有効でない場合、上記赤線の通信経路以外でも、無線接続設定が同一な MAP 間で通信経路が構築される為、メッシュネットワーク上の通信負荷が上昇します。  
→ P.66 「5.7 MAC アドレスフィルタ」参照
- MAP は、無線上接続局が増えるごとに無線回線上的トラフィックが増大する為、場合により以下の対応が必要となります。
  - Mesh Network 画面の設定調整 <メッシュ管理フレームの制限>
  - MAC アドレスフィルタ設定 <メッシュ管理フレーム・無線回線上的トラフィック制限>
  - 無線回線に流れるユーザデータトラフィック制限
  - 運用上のネットワーク構成、MAP 接続数の変更
- 上記構成でクライアント接続 MAP がローミングする場合は、下記設定の他、「表 3-6 メッシュローミング環境設定」を参考に、RSSI Packet Filter と同 Threshold 設定をデフォルトから変更します。

設定項目	設定例	設定内容
	MAP 側	
Detail Config > Wireless 1		
Beacon Interval	100	40~1000 [ms] <デフォルト: 100ms>
Detail Config > Mesh Network		
Key Setting		
Encryption	Enable	※「表 3-6 メッシュローミング環境設定」参照
Key	任意	
RSSI Packet Filter	Enable	
Threshold	-82	
Originator Interval		
Originator Interval	100	※「表 3-6 メッシュローミング環境設定」参照
Hop Penalty	100	
Originator Receive Timeout	500	
Originator Transmission Mode	Broadcast	
ARP Transmission Interval	Disable	
Interval	5	
L2 Update Transmission	Enable	
Route Switch Adjustment	Enable	
Adjust Value	50	
Proxy IGMP Join Transmission	Disable	
Align Send	Enable	
Queuing Wait Time	0	

### 3.4 リピータ通信

内蔵する二つの無線部にそれぞれ異なる周波数帯又はチャンネルを割り当てて、無線ネットワークを延伸させて、2つの有線ネットワークを接続します。2つの中継回線は異なるSSID、異なる周波数チャンネルを設定します。この構成は、中継時の干渉の影響を受けにくいため、スループットが低下しません。JRL-820AP2/849AP2のみ対応します。

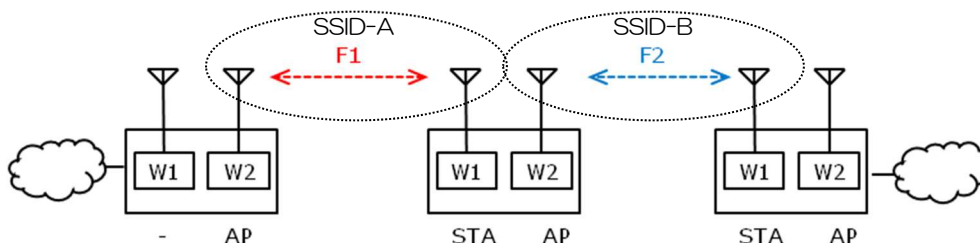


図 3-4 リピータ通信の構成

#### (1) 基本設定方法

- ① [Basic Config]をクリックします。
- ② P.35「表 3-7 リピータ通信 設定例」の内容を設定します。
- ③ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。
- ④ 装置を再起動：[Reset]ボタンをクリックします。
- ⑤ P.39「3.7 机上試験」内の動作を確認します。

表 3-7 リピータ通信 設定例

設定項目	設定例		設定内容
	無線部 I (W1)	無線部 II (W2)	
Hostname	任意		ホストネームを設定します。 【入力制限】 ・1文字以上 63文字以下(※3) デフォルト：[装置名+MAC アドレス]
Multi-channel Mode (※1)	W1+W2(bridge)		使用する無線部を選択します。
	<u>AP と同一値 (※2)</u>	「2.4G/5G」 又は 「4.9G」 (※2)	使用帯域を設定します。 「2.4G/5G」又は「4.9G」 ※4.9GHz 対応製品のみ
IP Address	192.168.1.xx		任意のアドレスを設定します。
Subnet Mask	<u>AP と同一値 (※2)</u>	255.255.255.xx	任意のサブネットマスク値を設定します。
Operation Type	STA	AP	無線 LAN の機能を選択します。
Frequency	N/A	「2.4GHz」 又は 「5GHz」	利用する無線周波数帯を選択します。 「2.4GHz」又は「5GHz」 ※「Multi-channel Mode」が「4.9G」 設定の場合は表示されません。
Mode	N/A	「表 3-2」	通信モードを P.22「表 3-2 通信モードの種類」から設定します。
SSID	<u>AP と同一値 (※2)</u>	1文字以上 32文字以下	SSID を設定します。 【入力制限】 ・1文字以上 32文字以下(※3) <u>無線部 I (W1) と無線部 II (W2) は必ず異なる設定としてください。</u>
WPA/WPA2 Passphrase	<u>AP と同一値 (※2)</u>	8文字以上 63文字以下	暗号化パスフレーズを設定します。 【入力制限】 ・8文字以上 63文字以下(※4)

※1：無線部が1つの製品には設定がありません。

※2：必ず通信相手側と同一値を設定してください。

※3：半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9)もしくは記号文字(-\_)

※4：半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9), 記号文字(!#\$%&'()\*+,-./:;=?@[ ]^\_`{|}~)



### 3.5 Wi-Fi スポットのアクセスポイント

本装置を一般のWi-Fi 機器(PC, タブレット, スマートフォンなど)のアクセスポイントとして動作させます。JRL-820AP2/849AP2 では無線部Ⅱ (W2)でも利用できます。ここでは、無線部Ⅱ (W2)を無線部として選択した場合の設定を示します。

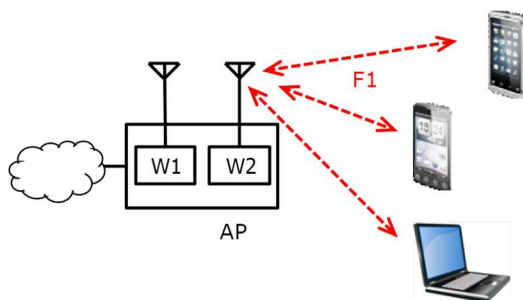


図 3-5 Wi-Fi スポットの構成

#### (1) 基本設定方法

① [Basic Config]をクリック

② 「表 3-8」を参考に設定

③ 設定完了後クリック

④ 装置を再起動

- ① Basic Config を選択します。
- ② P.37 「表 3-8 Wi-Fi スポットの基本設定例」の内容を設定します。
- ③ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。
- ④ 装置を再起動：[Reset]ボタンをクリックします。
- ⑤ P.39 「3.7 机上試験」内の動作を確認します。

表 3-8 Wi-Fi スポットの基本設定例

設定項目	設定例		設定内容
	AP 側	STA 側	
Hostname	任意	※2	ホストネームを設定します。 【入力制限】 ・1文字以上 63文字以下(※4) デフォルト：[装置名+MAC アドレス]
Multi-channel Mode (※1)	W2 only	※3	使用する無線部を選択します。
	「2.4G/5G」 又は「4.9G」	※3	使用帯域を設定します。 「2.4G/5G」又は「4.9G」 ※4.9GHz 対応製品のみ
IP Address	192.168.1.xx	※3	任意のアドレスを設定します。
Subnet Mask	255.255.255.0	※3	任意のサブネットマスク値を設定します。
Operation Type	AP	※3	無線 LAN の機能を選択します。
Frequency	「2.4GHz」 又は 「5GHz」	※3	利用する無線周波数帯を選択します。 「2.4GHz」又は「5GHz」 ※「Multi-channel Mode」が 「4.9G」設定の場合は表示されませ ん。
Mode	「表 3-2」	※3	通信モードを P.22 「表 3-2 通信モードの種類」から設定します。
SSID	1文字以上 32文字以下	<u>AP と同一値</u> (※2)	SSID を設定します。 【入力制限】 ・1文字以上 32文字以下(※4)
WPA/WPA2 Passphrase	8文字以上 63文字以下	<u>AP と同一値</u> (※2)	暗号化パスフレーズを設定します。 【入力制限】 ・8文字以上 63文字以下(※5)

※1：※1：無線部が1つの製品には設定がありません。

※2：必ず通信相手側と同一値を設定してください。

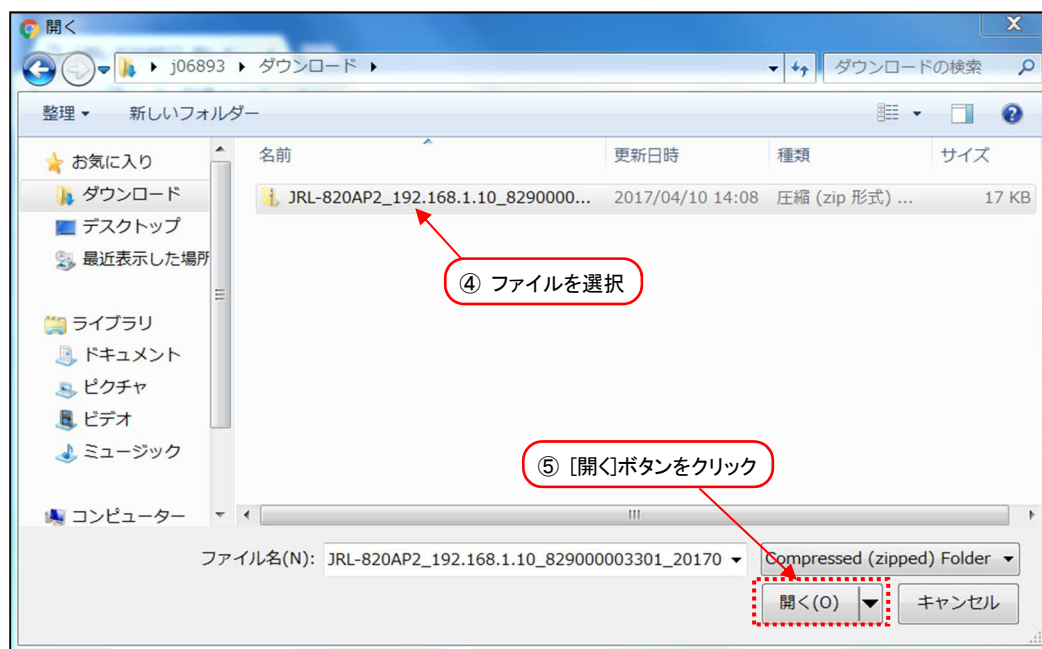
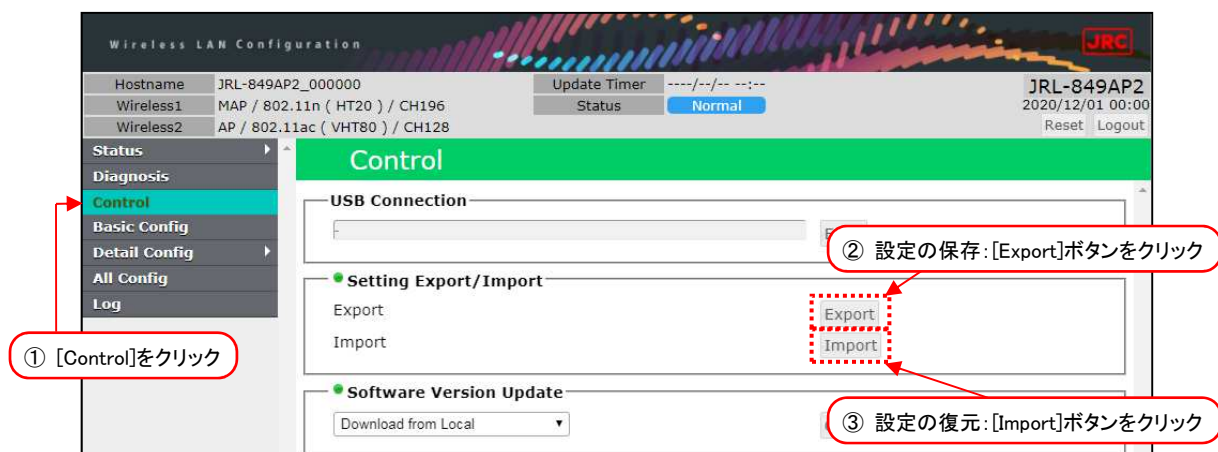
※3：AP 設定を参考に、利用される Wi-Fi 機器側を設定してください。製品によっては設定項目名、設定値が異なる場合や、設定項目が存在しないことがあります。

※4：半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9)もしくは記号文字(-\_)

※5：半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9), 記号文字(!#\$%&'()\*+,-./:;=?@[^\_`{|}~)

### 3.6 設定の保存と復元

装置の設定が終了したら、必ずその設定内容を保存してください。装置の交換などの際に、設定ファイルを読み込むだけで、装置を設定された状態に復元できます。



#### (1) 設定の保存

- ① [Control]をクリックします。
- ② [Export]ボタンをクリックすると、操作しているPCの「ダウンロード」フォルダに設定内容が保存されます。

#### (2) 設定の復元

- ① [Control]をクリックします。
- ② [Import]ボタンをクリックすると、操作しているPC上にファイル選択の画面が表示されます。
- ③ 復元したい設定のファイルを選択します。
- ④ [開く]ボタンをクリックすると設定された状態に復元されます。

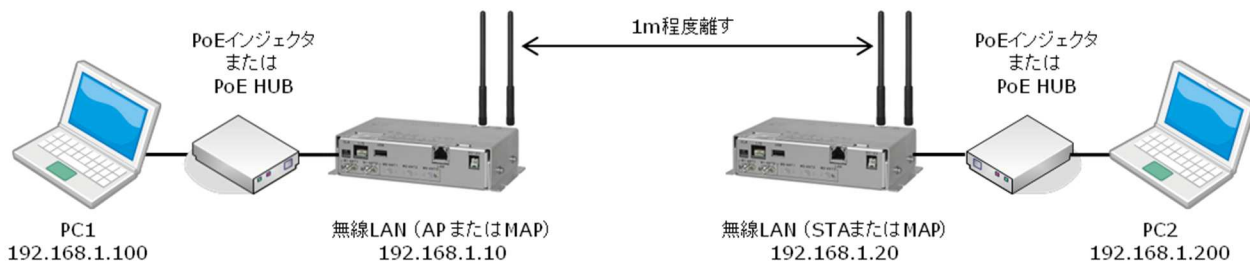
### 3.7 机上試験

運用するシステムに併せて設定した無線 LAN 装置は、設置工事前に机上での通信試験を実施してください。ここでは、試験を実施する場合の環境と手順について説明します。

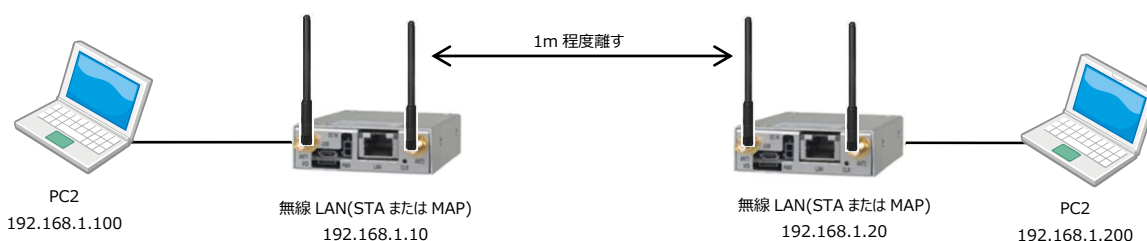
#### (1) 機器の接続構成

機器の接続方法は下図のように接続します。

##### ■ JRL-820E/JRL-849E 以外の機器の接続



##### ■ JRL-820E/JRL-849E の接続



以下の条件で機器を設置してください。

- 電源は、専用 DC ケーブルを使用し DC5V~30V を入力してください。
- 無線 LAN 間にはそれぞれが見通せる位置で、1 m 以上離して設置する。  
※AP-STA 間が極端に近い(1m以下)と受信電力が大きすぎて通信できないことがあります。
- 周辺で他の無線 LAN 装置や電子レンジ、医療機器など、電波干渉の発生する機器が無いこと

#### (2) 動作ランプ状態の確認

- ① 各接続パソコンが起動した状態で、無線 LAN 装置の電源を投入します。
- ② 無線 LAN 装置上の動作ランプが正常に点灯していることを確認します

【据置型無線 LAN の場合】

PWR ランプ	点灯	起動時常に緑点灯。
W1-LINK ランプ	点灯	AP/STA：無線接続し目標値(※)以上の RSSI で緑点灯。
	点滅	MAP；無線接続し目標値(※)以上の RSSI で緑点滅。 <緑点滅速度(1 秒点灯→0.5 秒消灯 x2)>
	点滅	受信レベルが目標値(※)未満で点滅。 点滅速度は、受信レベルが低いほど低速。
E-LINK ランプ	点灯	Ethernet が接続されると点灯。
	点滅	データ伝送されると点滅。
SPEED ランプ	点灯	Ethernet の接続速度を表示。 緑：1000Mbps, 橙：100Mbps, 消灯：10Mbps

※目標値：Target RSSI 設定。デフォルト-82dBm。

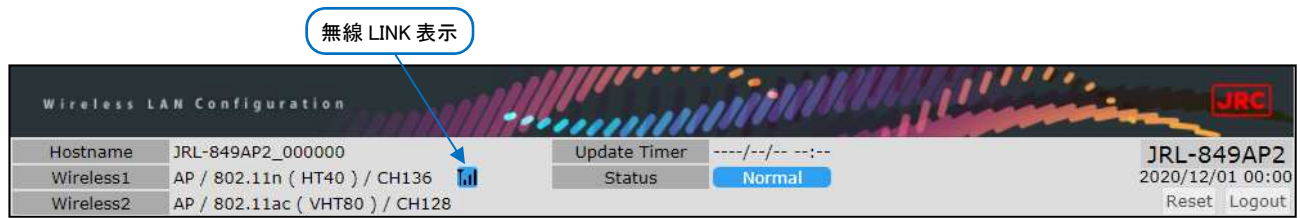
**【お知らせ】**

- 詳しいランプ動作については、P.7「2.1 各部の名称と働き」内の各機種 of ランプの働きを参照してください。

### (3) 装置状態表示エリアの確認

PC から無線 LAN 装置にログインして装置状態表示エリアの状況を確認します。

無線 LINK が確立すると、画面上部の装置状態エリアに無線リンクのアイコンが表示されます。



### (4) Ping 試験

Ping 試験を実行することにより、無線 LAN がデータ通信していることを確認します。

Ping 試験の詳細な手順は、P.120「付録 4 接続の確認 (Ping コマンド)」を参照してください。

- ① 各 PC のコマンドプロンプトを起動します。  
[スタート]メニュー > [すべてのプログラム] > [アクセサリ]内の[コマンド プロンプト]をクリックします。
- ② PC2から PC1 宛てに Ping コマンドを実行し、正常に応答があることを確認します。

## 4 回線診断方法

この章では、指向性アンテナの使用を想定したアンテナ方向の調整方法と、無線回線診断機能 (Diagnosis) について解説します。

無線 LAN 上の診断機能を利用することで、時系列の回線品質の変化や診断パケット送受信による詳細な無線回線品質を確認できます。

### 4.1 事前確認

- ① 対向局のアンテナ方向に、自局の調整アンテナを「大まかに」合わせます。
- ② 以下の項目を確認し、装置に異常がなく対向局と無線接続状態になっていることを確認します。

#### 【事前確認項目】

- 装置本体 : 「動作ランプ状態の確認」(装置異常・対向局との無線接続確認)
- 装置 GUI : 「装置状態表示エリアの確認」(対向局との無線接続確認)
- 装置 GUI : Status-General-画面 Node リストの確認(対向局との無線通信状態確認)
- PC : 「Ping 試験」(調整前の対向局へのデータ通信状態確認)

#### 【お知らせ】

- 確認・操作内容は、P.39 「3.7 机上試験」を参照してください。
- 無線接続しない場合は、GUI Diagnosis 画面内 Target Station リストに対向局が表示されているかを確認し、状況、発生原因毎に対処してください。

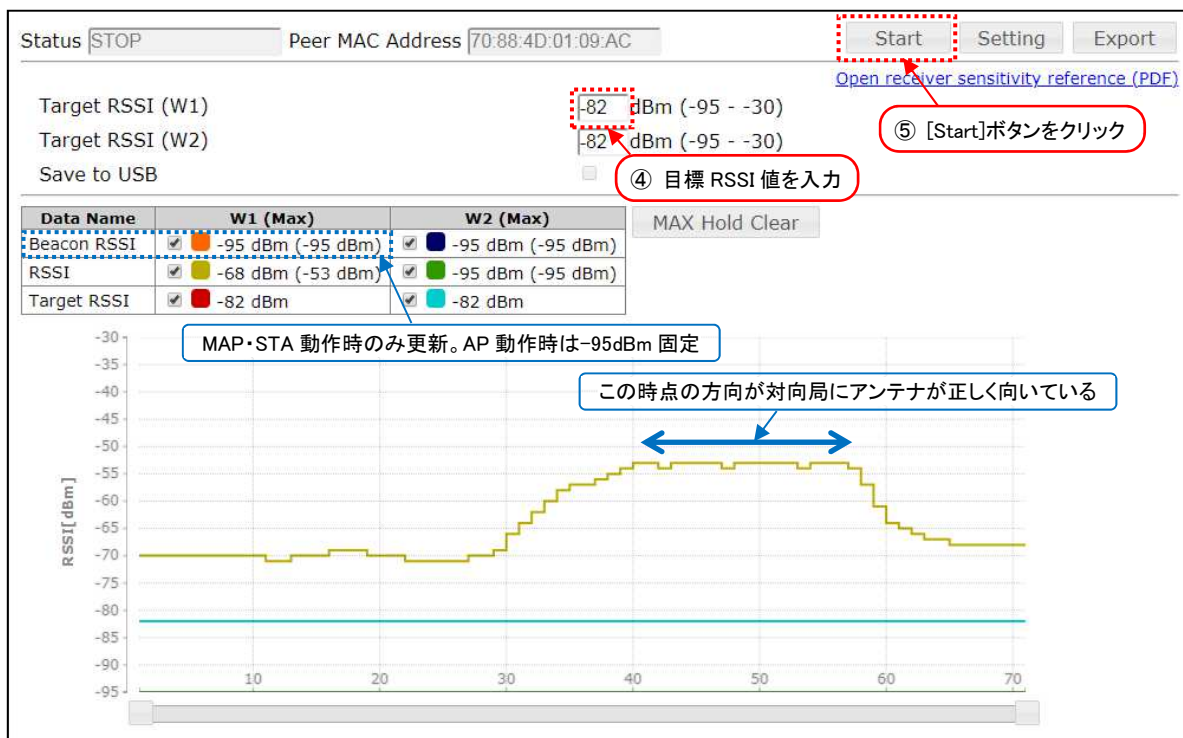
状況	原因	対処
対向局が表示される	設定間違い	モード、タイプ、SSID、セキュリティ、MAC アドレスフィルタなどの設定入力間違いを修正する。
対向局が表示されない	設定間違い	設定の入力間違いを修正する。
	アンテナ方向が対向局アンテナに向いていない	対向局アンテナの位置を確認しアンテナ方向を調整する。
	対向局間の見通しが無い	アンテナ設置位置を調整する。
	対向局の装置異常	装置再起動で復旧するか確認する。

- 上記でも解決しない場合は、P.105 「6.1 障害発生時のチェックポイント」も併せてご確認ください。





- ① [Diagnosis]をクリックします。
- ② 診断する無線 LAN 装置情報横のチェックボックスをクリックし、チェックを有効にします。接続数が 1 台の場合は自動選択されます。
- ③ [RSSI]ボタンをクリックすると、RSSI 画面が新しいタブで開きます。



- ④ [Target RSSI(W1)]に調整目標のRSSI 目標値を入力します。入力値は、画面上の常時グラフが表示されます。  
【入力値例】
  - ・事前に計算した回線設計値
  - ・送信レート設定で有効にした最大レートの受信感度値  
各送信レートの受信感度に関しては、P.123「付録 6 通信モードと通信速度」を参照してください。
- ⑤ 新しいタブ表示後に[Start]ボタンをクリックすると、測定が開始されます。

- ⑥ アンテナの水平方向を調整します。  
アンテナの方向を変化させると RSSI 値が増減しますので、Target RSSI グラフを目安に、対向局のアンテナ方向かつ、RSSI のレベルが安定して最大値を示す方向に調整します。
- ⑦ アンテナの仰角調整が可能な場合は、水平方向と同様に仰角方向を調整します。
- ⑧ 「⑥」「⑦」の調整後、回線設計値に全く届かない場合は、測定操作を中止し、見通し条件等の無線回線環境が改善されるようアンテナ高や設置環境を変更します。
- ⑨ 再度「①」～「⑦」の操作手順でアンテナ方向を調整します。

#### 【お知らせ】 Beacon RSSI ・ RSSI の違いについて

- Beacon RSSI 値(AP, MAP から送信されるビーコン受信レベル) **※MAP, STA のみ更新**  
STA 動作のローミング制御や MAP 動作の経路制御等に使用されます。
- RSSI 値(データパケット受信時の受信レベル)  
装置の送信レート制御等に使用されます。

アンテナ調整や MAP, STA しきい値設定を調整する場合は、Beacon RSSI 値を使用し、送信レート動作の変動に関する状態を確認する場合は、RSSI 値を使用してください。

#### 【注意】

- 机上試験等の近距離試験を行う場合、-30dBm 以上の過入力だとパケットロスが発生する場合があります。**RSSI の最大値は、-40dBm 以下を目安にアンテナを調整してください。**
- アンテナの取付け方法については、アンテナ付属のマニュアルを参照してください。
- アンテナが高所に取り付けられている場合には、作業事故が起きない様十分注意してください。
- 机上動作確認時等の近距離通信では、過入力(RSSI 値 -29dBm 以上)受信にならない様、必ずアンテナの調整をしてください。過入力受信状態で通信した場合、無線回線上のパケットロス等が発生する可能性があります。

#### 【受信レベル過入力表示】

過入力状態が GUI 上の以下の表示で確認が可能です。

Diagnosis > Target Station > リスト内「RSSI」表示値 : 赤表示

Log 画面(syslog) : メッセージ保存

Level : warning

Message : [WEB] : RSSI -30dBm over ( RSSI:<RSSI 値> Node:<MAC アドレス>)

※RSSI 値/MAC アドレス値可変

### 4.3 診断手順

アンテナ方向調整が終わったら、回線診断機能を使用して、回線品質を確認します。  
この結果をもとに正しく装置・アンテナが施工されたことを確認してください。

#### (1) 主な測定内容

回線診断では、多くの情報を確認できますが、主たる確認項目は以下の通りです。

- Rx RSSI 受信電界強度
- Tx StraightOK vs TxOK 送信成功パケット中に再送なしで転送された割合
- TxRate (ave) 無線通信レート(平均)

#### (2) 操作手順

The screenshot shows the 'Diagnosis' page in the JRC configuration utility. The left sidebar has 'Diagnosis' selected. The top navigation bar has 'DIAG' highlighted. The main content area shows a table of wireless LAN devices. The first row is checked, and the 'DIAG' button is highlighted.

SSID	MAC Address	W1/...	Chan...	MAX Rate	Tx Rate	Rx Rate	RSSI	Noise	IDLE
Jrc_820Series_Wireless	70:88:4D:01:09:AC	W1	CH 120	-	40.5 Mbps	40.5 Mbps	-68 dBm	-	0

- ① [Diagnosis]をクリックします。
- ② 診断する無線 LAN 装置情報横のチェックボックスをクリックし、チェックを有効にします。  
接続数が 1 台の場合は自動選択されます。
- ③ [DIAG]ボタンをクリックすると、DIAG 画面が新しいタブで開きます。

Status STOP Count 164 Start Setting Export

W1/W2 W1  
 Transmission Mode  Bidirectional  
 Count 0 ( 1-2147483646, 0:Unlimit )  
 Packet Size 1518 bytes  
 Duration 1 s  
 Bandwidth 6 Mbps ( 1-300, 0:Unlimit )  
 Peer MAC Address 70:88:4D:01:09:AC  
 Save to USB

Clear

---

Local Information ← → Peer Information

Hostname : URL-820AP2-000051 W1  
 IP Address : 192.168.1.10 CH 1  
 MAC Address : 70:88:4D:24:1C:6B 802.11n ( HT40 ) MAC Address : 70:88:4d:01:09:ac  
 Type : AP

⑥ 測定結果: グラフ表示

④ 測定条件の確認, 変更

⑤ [Start]ボタンをクリック

Data Name	Local	Peer
<input checked="" type="checkbox"/> RxRSSI(ave)	-67.4 dBm	-72.8 dBm
<input type="checkbox"/> TxAckRSSI(ave)	-66.6 dBm	
<input checked="" type="checkbox"/> TxStraightOk vs TxOk	91.2 %	97.0 %
<input checked="" type="checkbox"/> TxRetry	27	
<input checked="" type="checkbox"/> TxFailed-RetryOver	0	
<input type="checkbox"/> TxRate(max)	27 Mbps	27 Mbps
<input type="checkbox"/> TxRate(ave)	19.0 Mbps	27.0 Mbps
<input type="checkbox"/> TxRate(min)	13.5 Mbps	27 Mbps
<input type="checkbox"/> ActRate	5.829 Mbps	
<input type="checkbox"/> TxTotal	240	
<input type="checkbox"/> TxOk	240	240
<input type="checkbox"/> TxOk vs TxTotal	100.0 %	100.0 %
<input type="checkbox"/> TxStraightOk	219	233
<input type="checkbox"/> TxRetry(max)	2	
<input type="checkbox"/> TxRetry(ave)	1.2	
<input type="checkbox"/> TxRetry(min)	1	
<input type="checkbox"/> TxFailed-RetryOver vs TxTotal	0.0 %	
<input type="checkbox"/> TxFailed-NoMem	0	
<input type="checkbox"/> TxFailed-Other	0	
<input type="checkbox"/> TxAckRSSI(max)	-66 dBm	
<input type="checkbox"/> TxAckRSSI(min)	-68 dBm	
<input type="checkbox"/> RxRSSI(max)	-67 dBm	-71 dBm
<input type="checkbox"/> RxRSSI(min)	-69 dBm	-74 dBm
<input type="checkbox"/> TxAmpduRetry	0	
<input type="checkbox"/> TxAmpduRetry(max)	0	
<input type="checkbox"/> TxAmpduRetry(ave)	0.0	
<input type="checkbox"/> TxAmpduRetry(min)	0	
<input type="checkbox"/> TxHwRetry	27	
<input type="checkbox"/> TxHwRetry(max)	2	
<input type="checkbox"/> TxHwRetry(ave)	1.2	
<input type="checkbox"/> TxHwRetry(min)	1	
<input type="checkbox"/> TxFailed-AmpduRetryOver	0	
<input type="checkbox"/> TxFailed-HwRetryOver	0	

⑦ 測定結果: 数値表示

- ④ DIAG 測定条件の確認及び設定を変更します。  
 グラフ表示部の測定項目を変更する場合は、「⑦」表内のチェックボックスから表示したい項目にチェックを入れます。

【グラフにスループット(ActRate)を表示する場合】

TxRate(max)	<input type="checkbox"/>	27 Mbps	<input type="checkbox"/>	27 Mbps
TxRate(ave)	<input type="checkbox"/>	19.0 Mbps	<input type="checkbox"/>	27.0 Mbps
TxRate(min)	<input type="checkbox"/>	13.5 Mbps	<input type="checkbox"/>	27 Mbps
ActRate	<input checked="" type="checkbox"/>	5.829 Mbps		
TxTotal	<input type="checkbox"/>	240		
TxOk	<input type="checkbox"/>	240		

チェックボックスをクリック

- ⑤ 新しいタブが表示後，[Start]ボタンをクリックすると測定が開始されます。
- ⑥ 測定中に測定データが時系列に表示されます。
- ⑦ 測定中に最新の測定データが表示されます。

「Count」を「0」設定で開始した場合は，データ取得後[Stop]ボタンのクリックで停止してください。「0」以外の場合は，指定回数測定後自動停止し，ボタン表示が「Start」に変化します。

【お知らせ】DIAG 診断結果の判定基準について

- ① 回線設計値とほぼ同じRSSI値となっているか。
- ② Tx StraightOK vs TxOKの値が90%以上になっているか。
- ③ TxRate (ave)の値から，回線設計時のスループット(伝送速度)が確保されているか。

(3) 回線診断条件の設定

デフォルト設定以外の条件で診断を開始する場合は，下記画面で設定を変更します。

- ① [Setting]ボタンをクリックします。
- ② 設定入力可能な状態に遷移したら，P.48「表 4-1 回線診断パラメータ設定例」の内容を設定します。

【お知らせ】無線区間の最大スループット測定時の設定について

- 無線区間で片方向の最大スループットを測定する場合は，必ず「Transmission Mode」の「Bidirectional」チェック項目を外して(デフォルト値，片方向データ通信モード)，診断を開始してください。
- 「Bidirectional」チェック設定時(双方向データ通信モード)での診断では，双方向のデータ転送処理遅延分スループットが低下した値が表示されます。

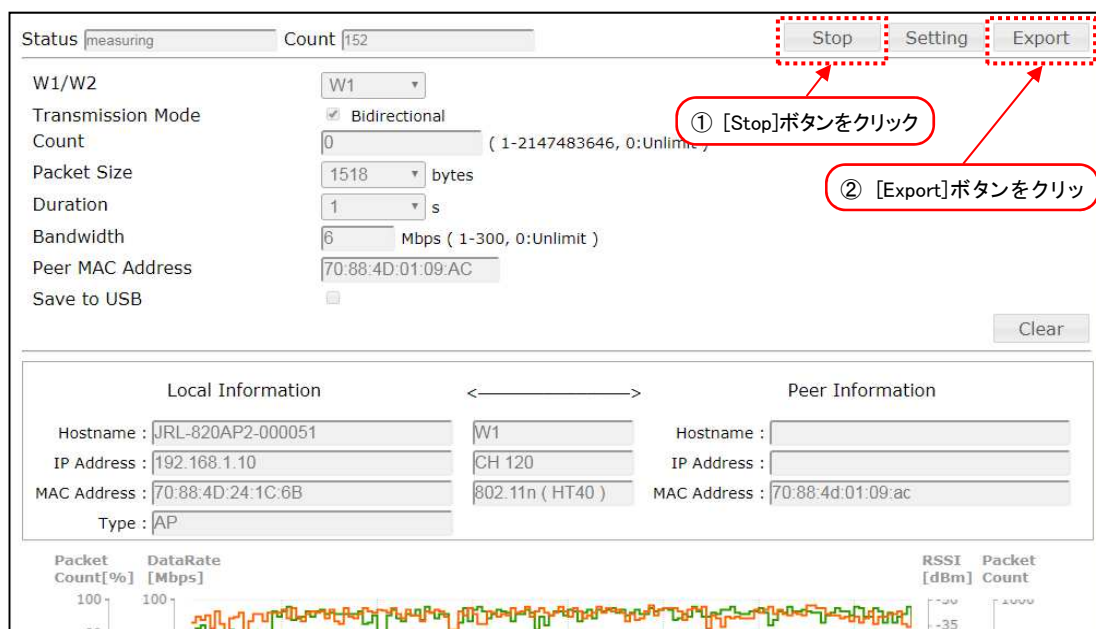
表 4-1 回線診断パラメータ設定例

設定項目	設定例	設定内容
W1/W2	W1	対向局が接続する無線部を選択します。 ※無線部Ⅱ (W2)内蔵機種で、「Multi-channel Mode」が「W1+W2(bridge)」モード動作時のみ表示。
Transmission Mode	Bidirectional	診断パケットの送信方向を設定します。 Bidirectional チェックすると、双方向に診断パケットを通信します。チェックを外すと AP→STA 方向の診断パケットを送信します。 JRL-800 シリーズ以外の装置が STA のときは、チェックを外してください。
Count	0	診断パケットを送信する回数を指定します。 デフォルト値「0」の場合、無制限に実施します。
Packet Size	1518 bytes	診断パケットの長さを選択します。
Duration	1 秒	回線診断の測定間隔を秒単位で選択設定します。
Peer MAC Address	(デフォルト)	対向局の MAC アドレスを指定します。
Save to USB	チェックなし	試験結果を無線 LAN 装置に接続した USB メモリに自動保存します。診断を継続的に長期間実施したい場合に使用します。

#### (4) 結果の保存

工事完了後の回線診断試験を実施したら、**必ず結果を保存**してください。

後の障害解析の際の貴重なデータとなります。



- ① [Stop]ボタンをクリックし回線診断を中止します。
- ② [Export]ボタンをクリックすることにより、操作しているPCの「ダウンロード」フォルダに診断結果のログが保存されます。



**[お知らせ] 回線診断データの保存について**

● **工事完了後の回線診断試験を実施後、必ず本手順で測定結果のデータを保存してください。**

ステータス画面とログ画面上の情報と合わせて、後の障害解析の際の貴重なデータとなります。

● 障害発生時、当社へ測定データの解析を依頼する場合は、個別の DIAG 回線診断測定データの他、診断終了直後の診断実行装置および対向装置 (JRL-800 シリーズの場合) のログ画面から Maintenance Log を取得してください。

→ 参考：P.109 「6.2.1 お問い合わせ時のログ取得方法」

P.110 「6.2.1 (1) 個別のログ取得方法」



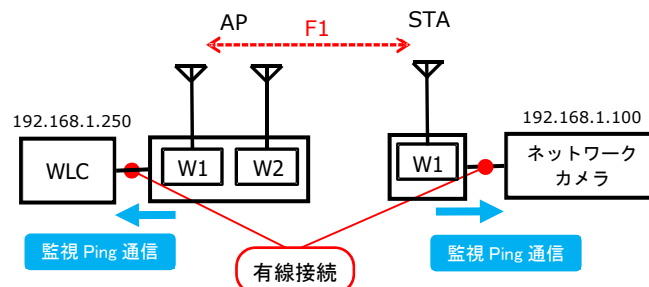
## 5 高度な利用方法

### 5.1 有線 LAN 側機器の接続確認機能

無線 LAN 装置の有線 LAN 側に接続された機器に対して、Ping による接続確認を行う機能です。本機能を有効にすると、有線 LAN 接続状態の変化やネットワーク障害などにより Ping 応答がない場合、有線接続状態回復のため、ソフトウェア上で有線の再接続 (Ethernet リンクダウン→アップ) 動作を行います。

#### 5.1.1 システム構成

以下の様なシステム構成時の設定方法について説明します。



AP と STA 対向の無線 LAN の各有線に WLC とネットワークカメラ接続されている。

#### 5.1.2 設定方法

表 5-1 Check Alive 機能の設定例 (AP 側設定例)

- ① 有線接続した PC の WEB ブラウザより各無線 LAN の GUI にアクセスし、ログインします。
- ② [Detail Config] を選択します。
- ③ [Network] を選択します。
- ④ [Ethernet] > [Check Alive] > [Mode] 設定で [Enable] を選択します。

⑤ 下記設定例の表を参考に、[Ethernet] > [Check Alive] 内の Ping 監視条件を設定します。 [IP Address]のアドレス入力欄に、Ping を実施する IP アドレスを入力します。

●[IP Address]入力アドレス設定例

- 1) 無線 LAN に直接有線接続しているネットワーク機器
- 2) 有線ネットワーク上のネットワークスイッチ (L2 スイッチ, L3 スイッチ)
- 3) 有線ネットワーク上のサーバ (WLC, NTP サーバ, ファイルサーバ 等)
- 4) 有線ネットワーク上の監視・制御用 PC

※いずれも IP アドレスを割り当てられ、Ping 応答可能な設定である必要があります。

※誤検知を避けるため、通信負荷等により運用中の通信が安定しない機器は避けてください。

[Check Alive]と[Ping N]設定項目は、デフォルト設定後に調整が必要な場合や事前に監視条件が決められている場合に変更します。

⑥ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。

[注意] [IP Address]入力アドレスについて

●必ず無線 LAN の有線側に存在する装置の IP アドレスを指定してください。

●必ず常時エラーなく Ping 応答可能な装置の IP アドレスを設定してください。

エラーが発生する装置を指定した場合、設定条件によっては有線異常状態誤検知によるリンクアップ/ダウン現象が発生します。

[お知らせ]

●Cisco 製のスイッチ (Catalyst 3560-CX など) を使用している場合や STP (スパンニングツリープロトコル) が動作しているスイッチを使用している場合は、Ping を使用したチェック機構を有効にすることを推奨します。

表 5-2 Check Alive 機能 設定例

設定項目	設定例		設定内容
	AP 側	STA 側	
Ethernet > Check Alive			
Mode	Enable	Enable	有線 LAN 接続機器への Ping 接続監視を設定します。 Enable : 有効 Disable : 無効 デフォルト: [無効]
IP Address	任意 例) 192.168.1.250	任意 例) 192.168.1.100	【[Mode]設定「Enable」選択時のみ】 Ping 応答確認を行う IP アドレスを設定します。
Check Cycle	60 秒	AP と同一値	【[Mode]設定「Enable」選択時のみ】 チェック周期を秒単位で設定します。 8~86400 秒 デフォルト: [60 秒]
Ping N	4 回	AP と同一値	【[Mode]設定「Enable」選択時のみ】 周期毎の Ping リトライ回数を指定します。 4~43200 回 デフォルト: [4 回] 周期ごとに成功するまで Ping を実行し、応答があった場合の残り時間は、待機状態になります。

## 5.2 セキュリティ設定

工場出荷状態では、WPA2-PSK という標準的で強固なセキュリティが設定されています。通常の利用ではこれを変更する必要がありませんが、より強化して利用したい場合は、この項を参考に設定してください。



図 5-1 APタイプ動作時



図 5-2 STAタイプ動作時

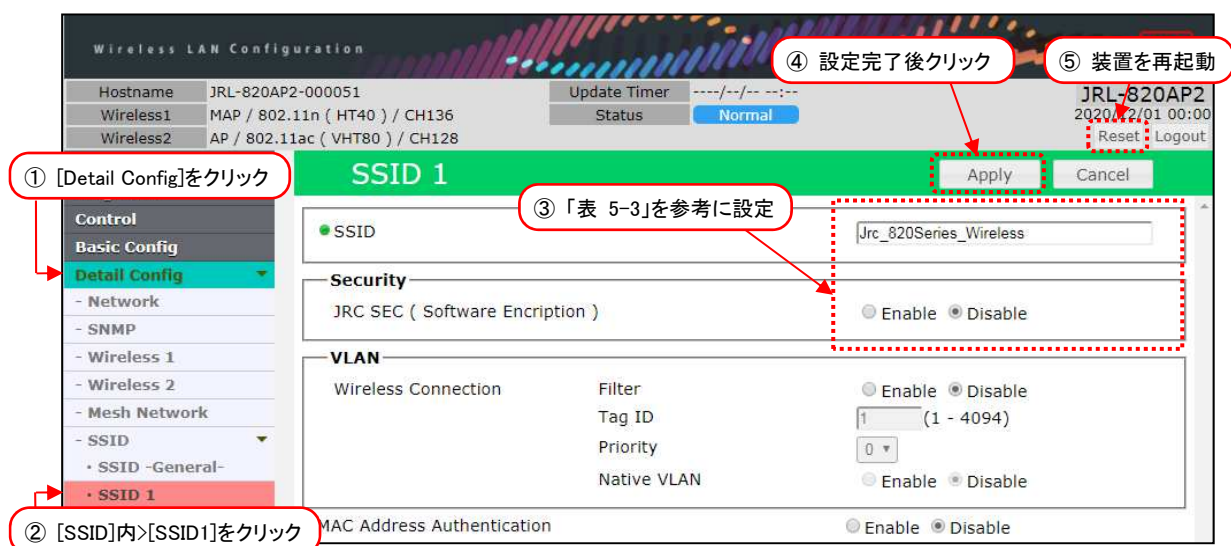


図 5-3 MAP タイプ動作時(SSID 1 のみ)

- ① [Detail Config]をクリックします。
- ② [SSID] > [SSID 1]をクリックします。※設定する SSID を選択します。
- ③ 「表 5-3 SSID(n)の設定例」の内容を設定します。
- ④ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。
- ⑤ 装置を再起動：[Reset]ボタンをクリックします。

表 5-3 SSID(n)の設定例

設定項目	設定例		設定内容
	AP 側	STA 側	
SSID	1 文字以上 32 文字以下	<u>AP と同一値</u>	SSID を設定します。 【入力制限】 ・ 1 文字以上 32 文字以下 (※2)
Security			
Security Type	WPA2	<u>AP と同一値</u> (※1)	以下の 6 種類の方式を選択します。 None/WEP/WPA-PSK/WPA-EAP/WPA2-PSK/WPA2-EAP
WPA/WPA2 Type	AES	<u>AP と同一値</u> (※1)	WPA/WPA2 の暗号化方式を選択します。 AES/TKIP を選択します。
EAPoL Frame Encryption	Disable	<u>AP と同一値</u> (※1)	WPA 認証時に使用するフレームの暗号化を有効/無効を設定します。 Enable 有効 Disable 無効 ※無線部 I (W1)のみ対応
Group Key Update	Enable	<u>AP と同一値</u> (※1)	無線回線上の暗号鍵を設定します。 Enable 自動更新する。 Disable 自動更新しない。
Interval	86400 秒 (24H)	<u>AP と同一値</u> (※1)	無線回線上の暗号鍵を自動更新する間隔を秒単位で設定します。 短い時間ほど、暗号解読されるリスクは下がりますが、鍵更新中はデータが途切れる場合がありますので、システム条件に併せて設定してください。

Passphrase	8文字以上 63文字以下	<u>APと同一値</u> (※1)	暗号化パスワードを設定します。 【入力制限】 ・8文字以上 63文字以下 (※3)
JRC SEC	Disable	<u>APと同一値</u> (※1)	JRC SECの有効/無効を設定します。 メーカー独自暗号化方式のため、データの解析がより困難になります。 ※Enableにすると他ベンダーとの無線LANの通信互換性が失われます。 ※ソフトウェアによる暗号処理のため、スループットが30%程度低下します。

※1：必ず通信相手側と同一の値としてください。

※2：半角英数文字(a～z, A～Z, 0～9)もしくは記号文字(-\_)

※3：半角英数文字(a～z, A～Z, 0～9), 記号文字(!#\$%&'()\*+,-./:;=?@[ ]^\_`{|}~)

#### [注意]

##### ■セキュリティ機能使用時の制限事項

- 共通 : Security Type 設定状況により, 無線LANへの接続台数が制限されます。
- Security Type : WEP …各無線部にWEP設定可能なSSIDは仕様上1つとなります。

##### ■「JRC SEC」即時設定反映動作について

- 他のセキュリティ設定項目と異なり, 設定が即時適用されます。
- 無線回線越しで設定を確認する場合は, **必ず無線越しの対向局から**設定を変更してください。  
無線接続中に設定手順や設定ミスが発生した場合, 無線接続状態は維持されますが, Ping 応答不可状態となり, 無線越しの設定修正が行えない状態となります。その際の設定修正は, 対向局有線経由で変更をお願いします。
- 無線回線が不安定な場合や初めて設定する場合は, 設定修正が可能な各装置の有線回線からの設定変更をおすすめします。

### 5.3 通信チャンネル・通信レートの設定

複数の無線 LAN 回線が同時に運用する場合、システム間干渉を回避するために通信チャンネルを指定します。

また、AP/STA が固定運用される場合は、利用するアプリケーションに必要な最適な通信レートを固定設定すると回線品質が安定します。ただし、端末が移動する場合、P.4「表 1-5 無線ネットワーク構成の種類」内「構成⑥ - Wi-Fi スポットのアクセスポイント」の場合は、端末毎に最適なレートとなるよう、通信レートを固定せずデフォルト設定での運用を推奨します。



- ① [Detail Config]をクリックします。
- ② [Wireless 1]をクリックします。
- ③ P.56「表 5-4 通信チャンネル・レート設定」を参考に、通信チャンネルを選択します。
- ④ [Rate]ボタンをクリックします。

「Rate Setting」設定ウィンドウ表示後、「表 5-4 通信チャンネル・レート設定」と「Rate Setting」操作手順を参考に、通信レートを選択します。

- ⑤ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。※リセット操作は不要です。

#### [注意] 長距離通信時の設定確認

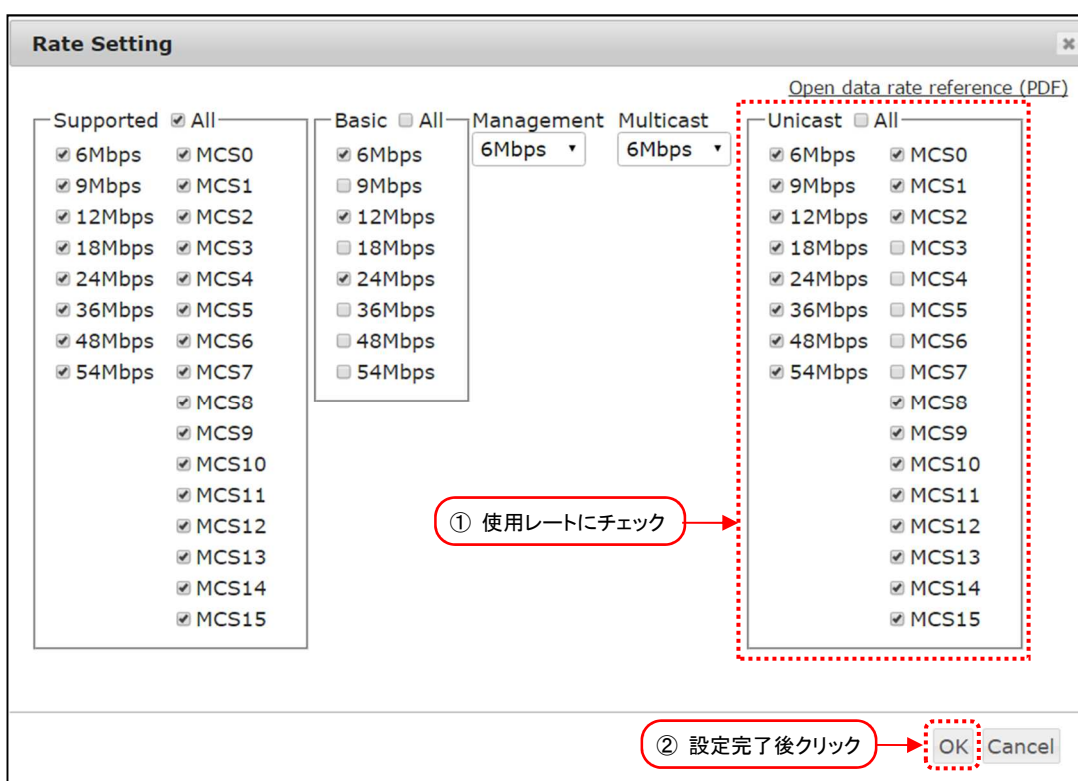
●JRL-849AX/SX/AXS を使用して長距離通信する場合は、「Ack Timeout」設定が [Long(5km~)] になっていることを確認してください。

※「Ack Timeout」工場出荷設定：[Long(5km~)]



表 5-4 通信チャンネル・レート設定

設定項目	設定例		設定内容
	AP 側	STA 側	
Channel	Ch1 ~ Ch196	設定なし	「Channel」の値は「Frequency」の値によって変化します。 Frequency : Channel 2.4GHz : Ch1~13 5.2/5.3GHz : Ch36~64 5.6GHz : Ch100~140 4.9GHz : Ch184~196 Ch 番号と通信周波数の関係は、P.122「付録 5 Ch 番号と通信周波数」を参照してください。
Rate	「付録 5」参照		P.22「表 3-2 通信モードの種類」で設定した「通信モード」によって、設定できる速度が異なります。通信モードと設定できる MCS 番号と通信速度の関係は、P.123「付録 6 通信モードと通信速度」を参照してください。



- ① 使用するユニキャストレート内のチェックボックスにチェックを入れます。
- ② 設定完了後、[OK]ボタンをクリックします。



## [注意]

### ■動作レートの制限について

- デフォルト設定の場合、最大レートまで使用し通信装置間で自動的にレート調整しながら通信可能ですが、電波環境が悪い回線ではスループット性能が極端に低下する可能性があります。回線状態が悪い環境下では、通信装置間で不要ユニキャストレートを無効に設定してください。
- 通常はユニキャストレートおよびマルチキャストレートのチェックボックス制限のみで制御してください。その他のレート設定を変更する場合は、通信装置間で動作確認が可能な環境下で設定を確認することをおすすめします。

### ■ 6～54Mbps に設定した場合の動作について

- 11n 非対応装置との通信時に使用されます。
- 接続局が 11n レート非対応の場合は、54Mbps 以下の最低レート(※)で通信します。
- 6～24Mbps の中の少なくとも 1 個以上を選択してください。  
※JRL-849 シリーズは 6Mbps, それ以外は 1Mbps。  
JRL-700 シリーズと通信させる場合「Basic Rate」設定を一致させてください。

### ■無線部Ⅱ (W2)のレート設定

- モード設定を 802.11ac モードにした場合は、固定レートに設定できません。
- 通信状態により適応的にレートを決定します。無線部Ⅱ (W2)の通信レートを固定にしたい場合は、モード設定を 802.11n にしてください。
- 802.11n モード選択の場合、2.4GHz と 4.9GHz では MCS1～3, 11～15 が設定可能です。5GHz では MCS1～2, 10～12, 20～23 が設定可能です。また、いずれの周波数でも MCS0 を無効にすることはできません。

## 5.4 マルチ SSID

マルチ SSID 機能は、1 台の無線アクセスポイントに見かけ上複数の無線アクセスポイントの機能を持たせられます。仮想的(ヴァーチャル)な AP 機能なので、仮想アクセスポイント(VAP: Virtual Access Point)機能ともいいます。

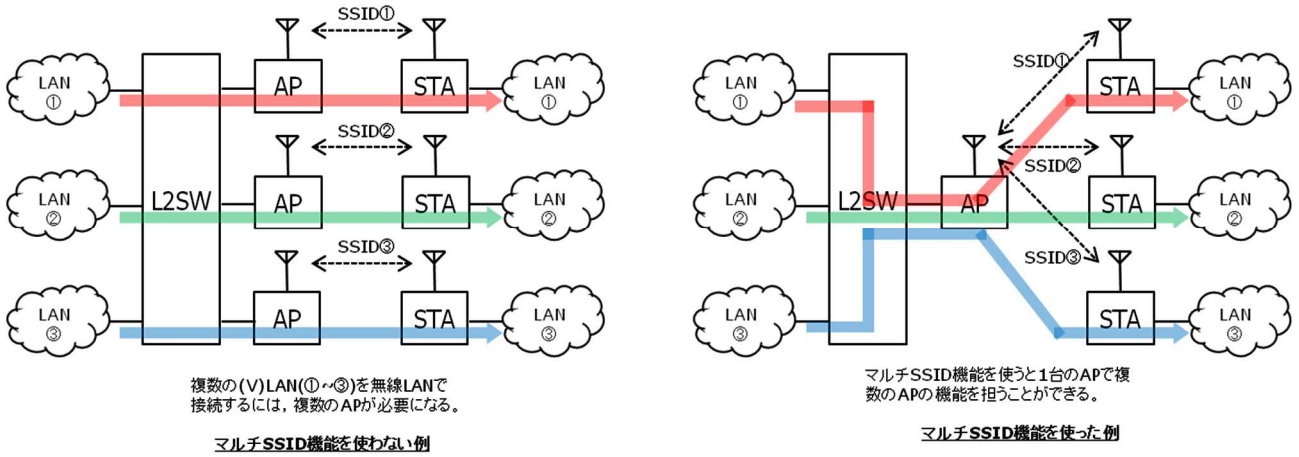


図 5-4 マルチ SSID 機能

マルチ SSID 機能を使うことで、以下のメリットがあります。

- ① 複数の AP を一つにまとめることができる。
- ② 接続するネットワークはそれぞれの無線回線のセキュリティ・認証方式を選ぶことができる。
- ③ VLAN により接続するネットワークを分離することができる。

応用例を以下に示します。

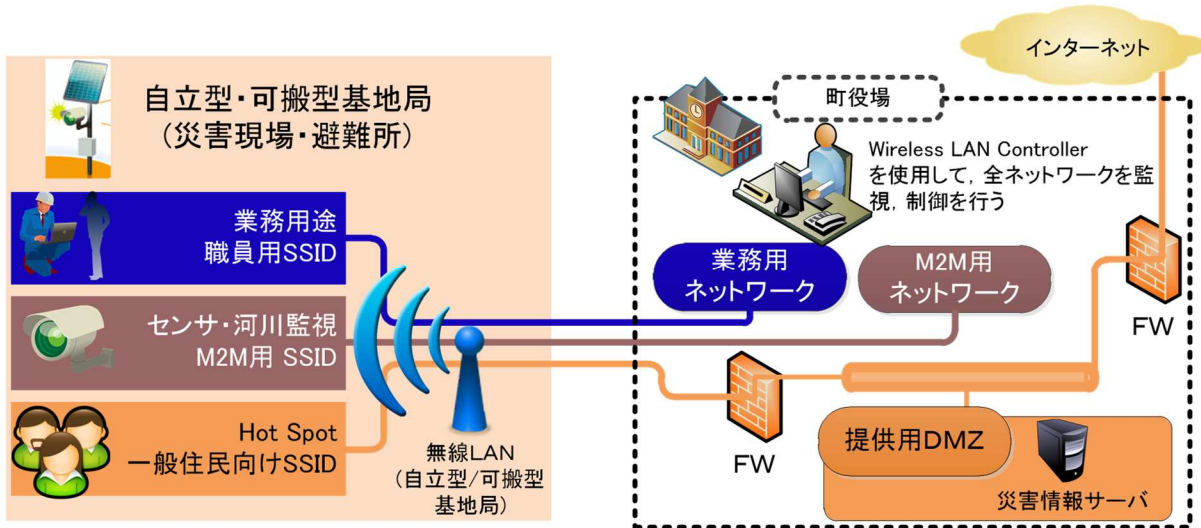


図 5-5 マルチ SSID を使用したシステム応用例

## (1) SSID の追加

① [Detail Config]をクリック

② [SSID -General-]をクリック

③ 追加する SSID をチェック

④ [Apply]ボタンをクリック

有効な SSID でリスト更新されます

W2 内蔵装置で有効動作時のみ表示  
W1 のみの機種、無効時はグレー表示

Enable/Disable	No.	Name	Type	Security	VID	COS	QoS
<input checked="" type="checkbox"/>	1	SSID 1 (W1) Jrc_820Series_Wireless	AP	WPA2-PSK (AES)	1	0	7
<input checked="" type="checkbox"/>	2	SSID 2 (W1) Jrc_820Series_Wireless_01					7
<input type="checkbox"/>	3	SSID 3 (W1) Jrc_820Series_Wireless_02					7
<input type="checkbox"/>	4	SSID 4 (W1) Jrc_820Series_Wireless_03	AP	WPA2-PSK (AES)	1	0	7
<input type="checkbox"/>	5	SSID 5 (W1) Jrc_820Series_Wireless_04	AP	WPA2-PSK (AES)	1	0	7
<input type="checkbox"/>	6	SSID 6 (W1) Jrc_820Series_Wireless_05	AP	WPA2-PSK (AES)	1	0	7
<input type="checkbox"/>	7	SSID 7 (W1) Jrc_820Series_Wireless_06	AP	WPA2-PSK (AES)	1	0	7
<input type="checkbox"/>	8	SSID 8 (W1) Jrc_820Series_Wireless_07	AP	WPA2-PSK (AES)	1	0	7
<input checked="" type="checkbox"/>	9	SSID 9 (W2) Jrc_820Series_Wireless_08	AP	WPA2-PSK (AES)	1	0	6
<input type="checkbox"/>	10	SSID 10 (W2) Jrc_820Series_Wireless_09	AP	WPA2-PSK (AES)	1	0	6
<input type="checkbox"/>	11	SSID 11 (W2) Jrc_820Series_Wireless_10	AP	WPA2-PSK (AES)	1	0	6
<input type="checkbox"/>	12	SSID 12 (W2) Jrc_820Series_Wireless_11	AP	WPA2-PSK (AES)	1	0	6
<input type="checkbox"/>	13	SSID 13 (W2) Jrc_820Series_Wireless_12	AP	WPA2-PSK (AES)	1	0	6
<input type="checkbox"/>	14	SSID 14 (W2) Jrc_820Series_Wireless_13	AP	WPA2-PSK (AES)	1	0	6
<input type="checkbox"/>	15	SSID 15 (W2) Jrc_820Series_Wireless_14	AP	WPA2-PSK (AES)	1	0	6
<input type="checkbox"/>	16	SSID 16 (W2) Jrc_820Series_Wireless_15	AP	WPA2-PSK (AES)	1	0	6

- ① [Detail Config]をクリックします。
- ② [SSID - General-]をクリックします。
- ③ 追加する SSID 横のチェックボックスをチェックし、設定を有効にします。
- ④ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。

ボタンクリック後、「SSID」下メニュー項目が即時更新され、各 SSID 設定画面が選択可能になります。

### [お知らせ] 「SSID 1」「SSID 9」の無効設定について

- 仕様上「SSID 1」および「SSID 2」の個別無効(Disable)設定はできません。各無線部上では、必ずいずれかの SSID を組み合わせた SSID 設定が必要です。
- 無線部 II (W2)内蔵装置の場合のみ、「Multi-channel Mode」を「W1 only」「W2 only」のいずれかに設定することで、「SSID 9」もしくは「SSID 1」を含む片方の無線部機能停止設定が可能です。

## (2) SSID の詳細設定

The screenshot shows the 'Wireless LAN Configuration' page for 'SSID 2'. The left sidebar has 'Detail Config' selected. The main content area is divided into sections: SSID, Security, VLAN, and Inter-Client Communication. The Security section is expanded, showing options for WPA/WPA2, Security Type (WPA2-PSK), AES, and various encryption settings. The VLAN section shows options for Wireless Connection, Filter, Tag ID, Priority, and Native VLAN. The Inter-Client Communication section shows options for MAC Address Authentication. Red callouts and arrows point to specific elements: 1. [Detail Config] in the sidebar. 2. [SSID 2] in the sidebar. 3. The Security section settings. 4. The [Apply] button. 5. The [Reset] button.

- ① [Detail Config]をクリックします。
- ② [SSID] > [SSID 2] (追加した SSID) をクリックします。
- ③ P.61 「表 5-5 SSID(n) の設定例(1)」 及び P.62 「表 5-6 SSID(n) の設定例(2)」 の内容を設定します。
- ④ 装置設定を更新：[Apply] ボタンをクリックします。
- ⑤ 装置を再起動：[Reset] ボタンをクリックします。

表 5-5 SSID(n)の設定例(1)

設定項目	設定例		設定内容
	AP 側	STA 側	
SSID	1 文字以上 25 文字以下 (※)	<u>AP と同一値</u> (※1)	SSID を設定します。 【入力制限】 ・ 1 文字以上 32 文字以下 (※2) ※マルチ SSID 機能の場合, SSID 文字列は 25 文字までとなります。
Security			
Suppress SSID on Beacon	Disable	N/A	AP 送信ビーコン内の SSID 情報を制御します。 Enable SSID を含めない。 Disable SSID を含める。 Enable にすると, 端末の AP リストに SSID が表示されないので, 不正アクセスを未然に防げます。
Security Type	WPA2	<u>AP と同一値</u> (※1)	以下の 6 種類の方式を設定します。 None/WEP/WPA-PSK/WPA-EAP/WPA2-PSK/WPA2-EAP
WPA/WPA2 Type	AES	<u>AP と同一値</u> (※1)	WPA/WPA2 の暗号化方式を設定します。AES/TKIP を選択します。
EAPoL Frame Encryption	Disable	<u>AP と同一値</u> (※1)	WPA 認証時に使用するフレームの暗号化を有効/無効を設定します。 Enable 有効 Disable 無効 ※無線部 I (W1)のみ対応
Group Key Update	Enable	<u>AP と同一値</u> (※1)	無線回線上の暗号鍵を設定します。 Enable 自動更新する。 Disable 自動更新しない。
Interval	86400 秒 (24H)	N/A	無線回線上の暗号鍵を自動更新する間隔を秒単位で設定します。 短い時間ほど, 暗号解読されるリスクは下がりますが, 鍵更新中はデータが途切れる場合がありますので, システム条件に併せて設定してください。
Passphrase	8 文字以上 63 文字以下	<u>AP と同一値</u> (※1)	暗号化パスワードを設定します。 【入力制限】 ・ 8 文字以上 63 文字以下 (※3)

※1 必ず通信相手側と同一の値としてください。

※2 : 半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9)もしくは記号文字 (-\_)

※3 : 半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9), 記号文字 (!#\$%'()\*+,-./:;=?@[^\_`{|}~)

表 5-6 SSID(n)の設定例(2)

設定項目	設定例		設定項目
	AP 側	STA 側	
VLAN			
Wireless Connection Filter	任意	N/A	VLAN により SSID を選択する機能を有効にするボタンです。Enable で有効となり以下の設定が可能となります。
Tag ID	任意	N/A	VLAN タグ ID 番号を設定します。 1~4094 デフォルト：[1]
Priority	任意	N/A	ホストからの応答フレームに含まれるフレームの優先度（VLAN タグフィールド内「Priority Code Point」）を設定します。 0[最低]~7[最高] デフォルト：[0]
Native VLAN	任意	N/A	Native VLAN の有効/無効を設定します。Enable にチェックすると有効となります。
Inter-Client Communication	Enable	N/A	同一 AP に接続している STA 間の通信を許可します。Enable にチェックを入れると許可となります。
MAC Address Authentication	任意	任意	MAC アドレス認証機能の有効/無効を設定します。 <b>WLC を使用しない、又は機能を利用しない環境では必ず無効(Disable)に設定してください。</b>

**[お知らせ] MAC アドレス認証機能(MAC Address Authentication)について**

- 装置無線区間のみで制御する「MAC アドレスフィルタ機能」とは機能が異なります。MAC アドレスフィルタ機能を使用する場合は、P.66「5.7MAC アドレスフィルタ」項の設定のみ変更します。
- 機能を使用する場合は、MAC アドレス認証サーバとして動作する当社オプション製品の WLC が必要です。



### [注意] Priority 設定について

無線部Ⅰ (W1)と無線部Ⅱ (W2)では、Priority と TID の関係が以下の通り異なりますので、注意してください。

Priority	W1 TID	W2 TID	
0	0	0	
1	1	1	
2	2	1	※W2 のみ user priority と TID 異なる
3	3	0	※W2 のみ user priority と TID 異なる
4	4	5	※W2 のみ user priority と TID 異なる
5	5	5	
6	6	6	
7	7	6	※W2 のみ user priority と TID 異なる

無線部Ⅱ (W2)では、4段階のキューで処理され、無線送信されたパケット情報が変換されます。同様に、無線部Ⅱ (W2)接続装置間で無線通信した場合、有線受信したパケットからIPv4 Header のToS 値が TID と同様の変換値に変更されます

## 5.5 フラッディング転送

フラッディング転送とは、無線ネットワーク間を宛先 MAC アドレスによらず透過的にデータ転送する機能です。無線 LAN 装置の有線側から入力したパケットをすべて無線回線に転送します。

P-P 通信時のみ利用可能で、AP 側のみ設定します。

The screenshot shows the configuration interface for 'Wireless 1'. The left sidebar has a menu with 'Detail Config' selected. The main area shows various settings. Red callouts with numbers 1 through 4 point to specific elements: 1. 'Detail Config' in the sidebar menu. 2. 'Wireless 1' in the sidebar menu. 3. The 'Enable' radio button for 'Flooding Mode' in the 'Multicasting' section. 4. The 'Apply' button at the top right of the configuration area.

- ① [Detail Config]をクリックします。
- ② [Wireless 1]ボタン又は[Wireless 2]ボタンをクリックします。
- ③ [Flooding Mode]を[Enable]に設定します。
- ④ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。



## 5.6 マルチキャスト転送

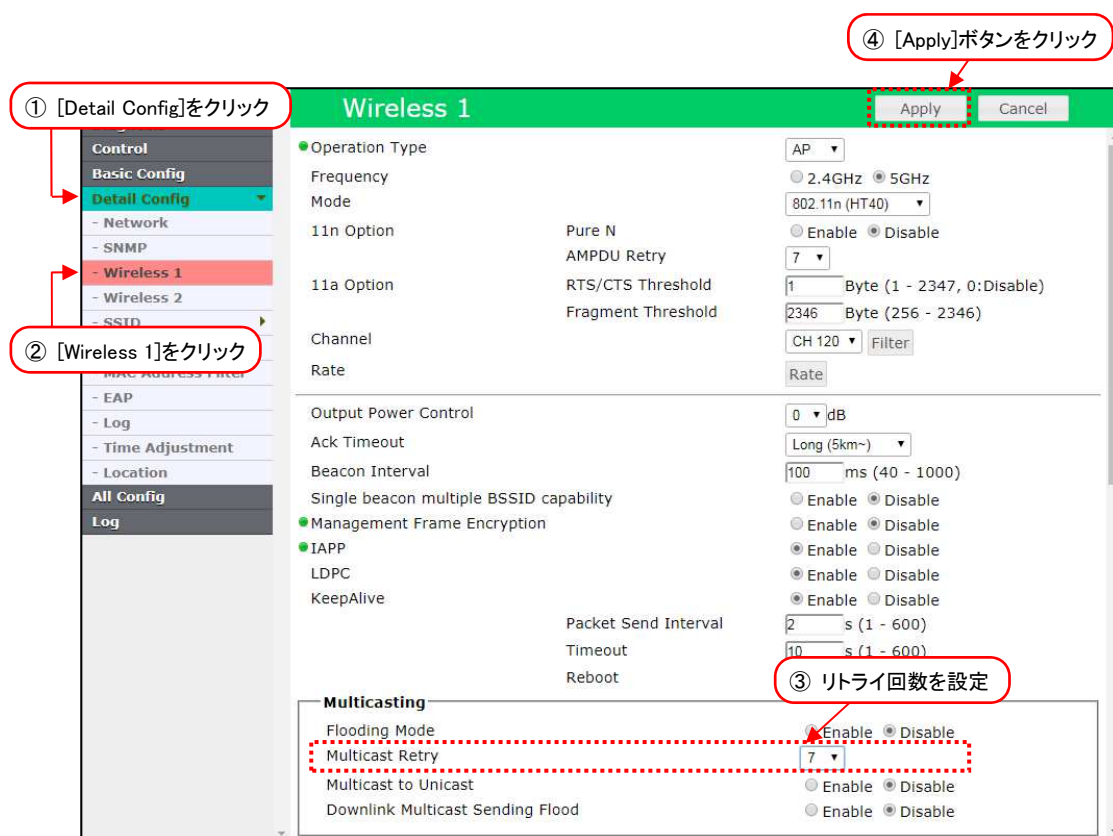
無線回線上のマルチキャストは送達確認が行われなため、パケットロスが発生しても再送されません。デフォルト動作では、AP から STA 方向へのマルチキャストパケットは同報送信されます。

マルチキャストの欠落による影響が大きいアプリケーションの場合、下記のマルチキャスト転送機能により、マルチキャスト通信のパケットロスを改善できます。

なお、前項のフラッディング機能を有効にしている場合は、本機能を使用できません。

### (1) マルチキャスト再送回数の設定

「Multicast Retry」設定によりマルチキャストパケットの再送することで、マルチキャストの受信確率を向上できます。



- ① [Detail Config]を選択します。
- ② [Wireless 1]ボタンをクリックします。
- ③ Multicast Retry に回数を設定します。  
回数を多く設定すれば、パケット受信確率は高くなりますが、無線トラフィックが増加します。
- ④ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。

## (2) マルチキャスト/ユニキャスト変換機能

マルチキャストの受信確率を向上させるため、マルチキャストパケットをユニキャスト変換し無線送信します。通常のマルチキャスト通信と本機能との違いを「図 5-6」に示します。

ユニキャスト通信で送受信処理されるため、パケットの送達確認がなされ、データの信頼性が格段に向上します。ただし、端末台数が多くなると送信局上の負荷による送信遅延の発生や、無線回線上の帯域負荷が高くなるため注意が必要です。

この機能は、MAP 構成では利用できません。

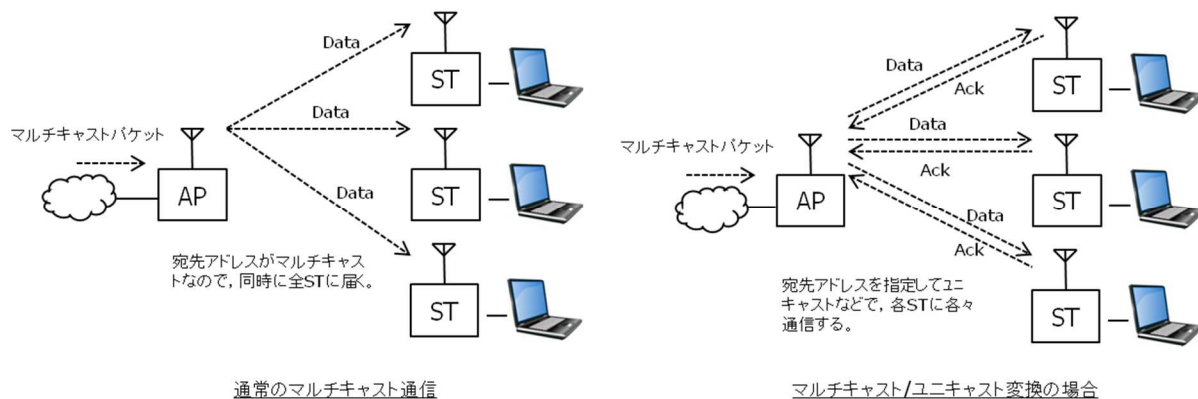
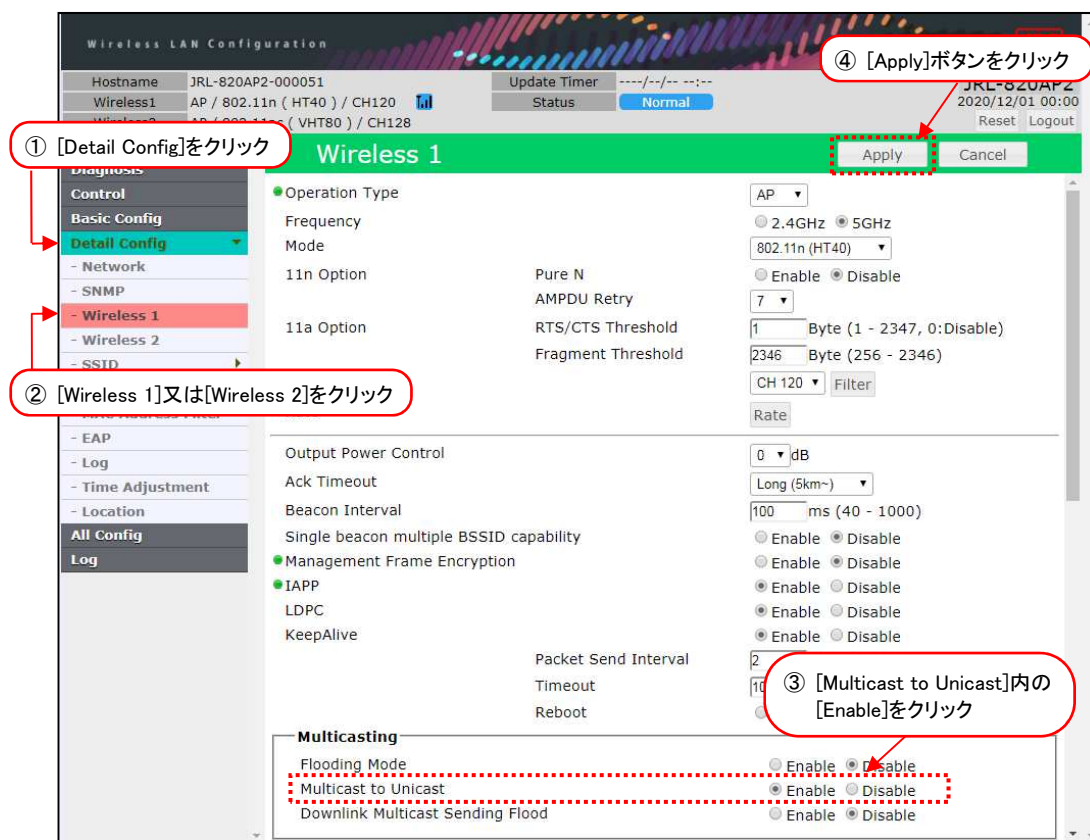


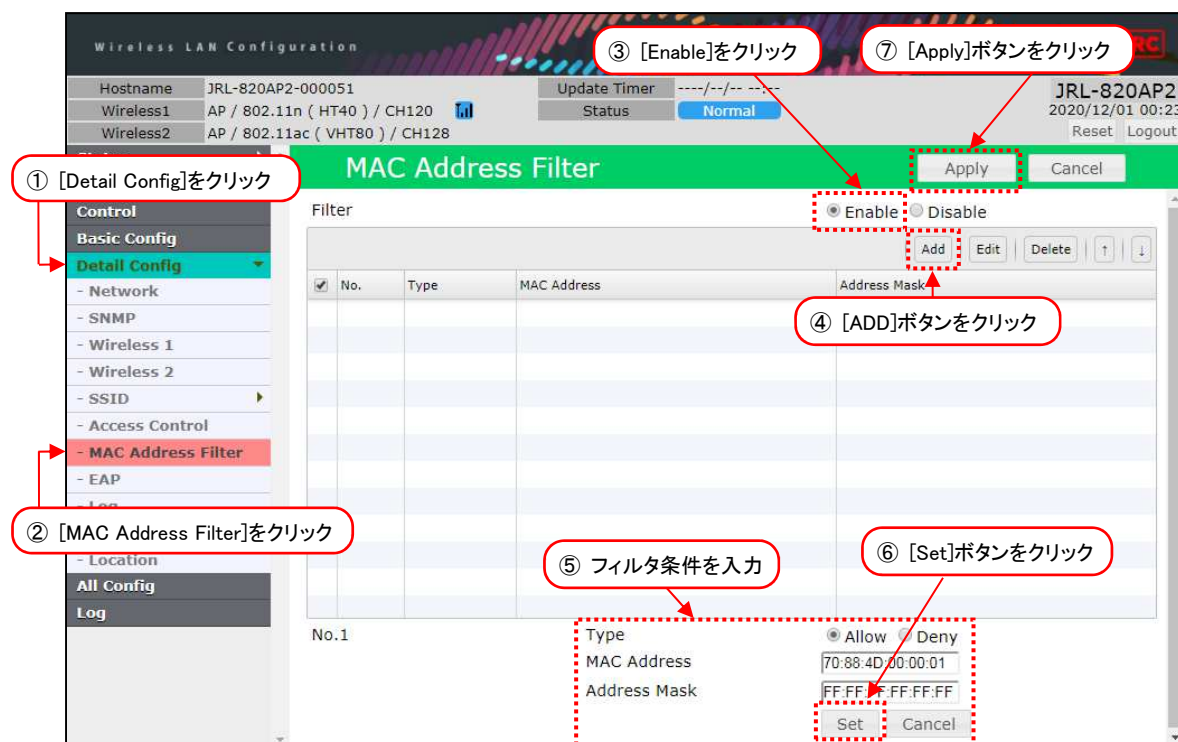
図 5-6 マルチキャスト通信



- ① [Detail Config]をクリックします。
- ② [Wireless 1]又は[Wireless 2]ボタンをクリックします。
- ③ [Multicast to Unicast]を[Enable]に設定します。
- ④ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。

## 5.7 MAC アドレスフィルタ

無線回線から接続される装置の MAC アドレスを参照して、接続を許可/不許可する機能です。特定の無線 LAN のみ接続する。あるいは特定の不正ユーザを排除するなどの使い方により、不正アクセスを未然に防止できます。



### [注意]

- 直接無線接続に関わる重要な設定となりますので、通常有線通信経由での設定変更を推奨します。
- 機能有効時は、必ずなんらかの接続許可設定をしてください。  
[Filter]を「Enable」設定した場合、全ての無線接続端末に対して拒否状態となります。
- MAC アドレスフィルタ設定は、設定後の接続認証時より適用されます。  
既に接続中の装置に対して拒否設定を行った場合、再接続される接続状態は維持されます。即時切断状態にしたい場合は、Wireless 設定項目変更、Diagnosis 内 AP Scan 等の無線切断操作をしてください。
- MAC アドレスフィルタ機能は、無線部 I(W1)と無線部 II (W2)共通の設定となります。無線部個別に設定することはできません。

### (1) MAC アドレスの登録

- ① [Detail Config]をクリックします。
- ② [MAC Address Filter]をクリックします。
- ③ [Filter] > [Enable]をクリックします。
- ④ [Add]ボタンをクリックします。
- ⑤ フィルタ条件 P.67「表 5-7 MAC Address Filter-Filter 条件設定」、P.68「表 5-8 MAC Address Filter-Filter 設定例」を参考に設定します。
- ⑥ [Set]ボタンをクリックする。
- ⑦ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。

**[お知らせ] MAC (Media Access Control address) アドレスについて**

- ネットワーク機器を識別するために設定されている6バイト(12文字)のアドレスで、ネットワーク機器のハードウェアに対して割り当てられるユニークな番号です。
- JRL-800シリーズの製品には、装置内のインターフェース(SSID設定)毎に異なるMACアドレスが割り当てられています。
  - 無線部 W1/W2 : 主に回線診断(RSSI/DIAG)、MACアドレスフィルタ、MACアドレス認証の機能で使用。
  - Ethernet部 : WLC、LAN内のネットワーク監視装置などから認識する際に使用。
- SSID1,SSID9以外のMACアドレスは、SSID設定毎に機能が有効な場合に割り当てられます

SSID	W1 MAC アドレス	SSID	W2 MAC アドレス	備考
SSID1	00:XX:XX:YY:YY:YY	SSID9	00:XX:XX:ZZ:ZZ:ZZ	常時有効
SSID2	02:XX:XX:YY:YY:YY	SSID10	02:XX:XX:ZZ:ZZ:ZZ	SSID設定 有効時のみ
SSID3	12:XX:XX:YY:YY:YY	SSID11	12:XX:XX:ZZ:ZZ:ZZ	
SSID4	22:XX:XX:YY:YY:YY	SSID12	22:XX:XX:ZZ:ZZ:ZZ	
SSID5	32:XX:XX:YY:YY:YY	SSID13	32:XX:XX:ZZ:ZZ:ZZ	
SSID6	42:XX:XX:YY:YY:YY	SSID14	42:XX:XX:ZZ:ZZ:ZZ	
SSID7	52:XX:XX:YY:YY:YY	SSID15	52:XX:XX:ZZ:ZZ:ZZ	
SSID8	62:XX:XX:YY:YY:YY	SSID16	62:XX:XX:ZZ:ZZ:ZZ	

※W2 (SSID9~SSID16)はW2内蔵機種のみ

※XX:XX:XX…JRC固有値, YY:YY:YY/ZZ:ZZ:ZZ…装置固有値

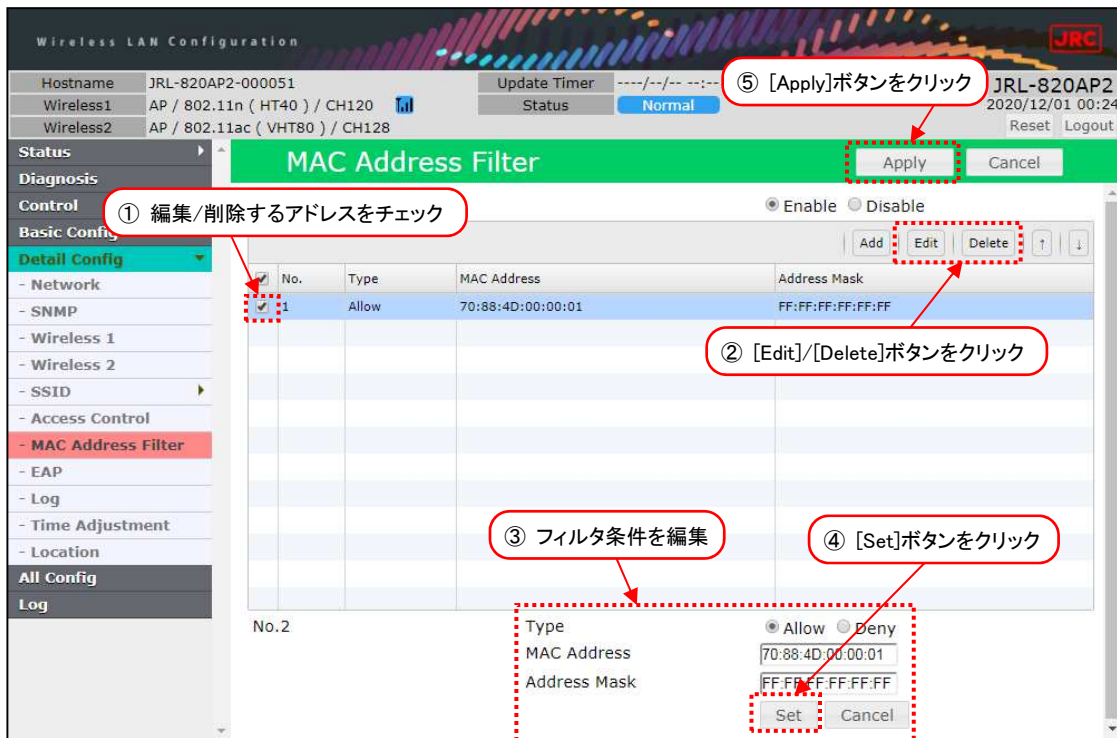
**表 5-7 MAC Address Filter-Filter 条件設定**

設定項目	設定例	設定項目
Type	Allow/Deny	登録 MAC アドレスのフィルタ種別を設定します。 Allow 接続許可 Deny 接続拒否
MAC Address	任意	フィルタ条件に登録するMACアドレスを設定します。 0~9, A~Fを「:」区切りで、17文字(「:」含む)を入力します。 例) 特定のMACアドレスの許可/拒否設定を変更したい場合 Status画面Nodeリスト表示等に表示される、無線MACアドレスを登録。 ※無線上での制御するため、JRL-800シリーズのEthernet部のMACアドレスではフィルタ条件に一致しません。
Address Mask	任意	登録MACアドレスに対するアドレスマスク値を設定します。 0~9, A~Fを「:」区切りで、17文字(「:」含む)を入力します。 例) 全一致・アドレス範囲設定 FF:FF:FF:FF:FF:FF 登録MACアドレス全一致 FF:FF:FF:00:00:00 ベンダーMACアドレスのみ一致

表 5-8 MAC Address Filter-Filter 設定例

No	Type	MAC Address	Address Mask	説明
1	Allow	70:88:4D:00:00:00	F0:FF:FF:00:00:00	JRL-800 シリーズの「7*:88:40」から始まる MAC アドレスを許可
2	Allow	00:00:27:00:00:00	FF:FF:FF:00:00:00	JRL-700 等旧機種無線 LAN「00:0027」から始まる MAC アドレスを許可
3	Deny	70:88:4D:00:00:01	FF:FF:FF:FF:FF:FF	「70:88:4D:00:00:01」のみ除外

(2) MAC アドレスの編集/削除



- ① 編集又は削除するアドレスの横のチェックボックスにチェックをいれます。
- ② [Edit] (編集) ボタン又は [Delete] (削除) ボタンをクリックします。
- ③ 編集の場合は、下段の設定を編集します。
- ④ 条件編集後、[Set] ボタンをクリックし MAC アドレスフィルタのリストを更新します。
- ⑤ 装置設定を更新：[Apply] ボタンをクリックします。



## 5.8 VLAN

JRL-800 シリーズの無線 LAN には、VLAN 対応機能を有しています。

VLAN 内で無線 LAN を使用する場合、使用方法によって関連機能の設定が必要となります。事前に使用目的を明確にして、ネットワーク構成にあった各種設定をしてください。

以下に無線 LAN 設定によって利用可能な VLAN 機能使用例をあげます。また、各章で使用例毎の設定方法について説明します。

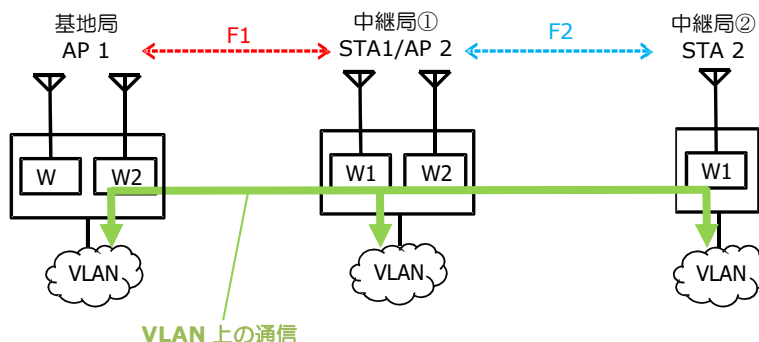
表 5-9 VLAN 機能

使用例	内容	使用する VLAN 機能
VLAN 中継通信	VLAN 間を無線 LAN で接続する	ブリッジ機能
VLAN 上での無線 LAN 監視	VLAN に接続した無線 LAN を監視する	VLAN ホストアクセス機能
VLAN 非対応機器との通信	スイッチを使用せず、VLAN 非対応機器やネットワークを無線 LAN で VLAN 接続する	Ethernet VLAN タグ付機能
複数 VLAN 中継通信	VLAN トラフィックを無線 LAN クライアント毎分けて通信する	マルチ VLAN 機能

### 5.8.1 VLAN 中継通信

#### 5.8.1.1 システム構成

以下のようなシステム構成を構築する場合の設定方法について説明します。



基地局と中継局 2 台の構成で、各無線 LAN に接続した VLAN をブリッジ接続します。

## 5.8.1.2 設定方法

### (1) 基本設定

Basic Config

Hostname: JRL-849AP2-000001

Profile: Dual-AP [Read]

Multi-channel Mode: W1+W2(bridge)

Wireless 1: 2.4G/5G, 4.9G

Wireless 2: 2.4G/5G, 4.9G

Network

IP Address: 192.168.1.10

Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Gateway: [ ]

DNS Server: Primary [ ], Secondary [ ]

Wireless 1

Operation Type: AP

Frequency: 2.4GHz, 5GHz

Mode: 802.11n(HT40)

SSID1: Jrc\_849Series\_Wireless

WPA/WPA2 Passphrase: [ ]

Wireless 2

Operation Type: AP

Frequency: 2.4GHz, 5GHz

Mode: 802.11ac(VHT80)

SSID9: Jrc\_849Series\_Wireless\_08

WPA/WPA2 Passphrase: [ ]

Time Adjustment

PC Time: 2020/01/01 00:12

Equipment Time: 2020/01/01 00:12 [Update now]

⑤ 設定完了後クリック

③ プロファイルを選択し、[Read]ボタンをクリック

④ 「表 5-10」-「設定例 基地局」を参考に Network, Wireless 基本設定を変更

図 5-7 AP Basic Config 設定画面

Basic Config

Hostname: JRL-849AP2-000002

Profile: STA [Read]

Multi-channel Mode: W1+W2(bridge)

Wireless 1: 2.4G/5G, 4.9G

Wireless 2: 2.4G/5G, 4.9G

Network

IP Address: 192.168.1.20

Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Gateway: [ ]

DNS Server: Primary [ ], Secondary [ ]

Wireless 1

Operation Type: STA

SSID1: Jrc\_849Series\_Wireless\_08

WPA/WPA2 Passphrase: [ ]

Wireless 2

Operation Type: AP

Frequency: 2.4GHz, 5GHz

Mode: 802.11ac(VHT80)

SSID9: Jrc\_849Series\_Wireless\_08\_AP2

WPA/WPA2 Passphrase: [ ]

⑤ 設定完了後クリック

③ プロファイルを選択し、[Read]ボタンをクリック

④ 「表 5-10」-「設定例 中継局①」を参考に Network, Wireless 基本設定を変更

図 5-8 STA1-Basic Config 設定画面



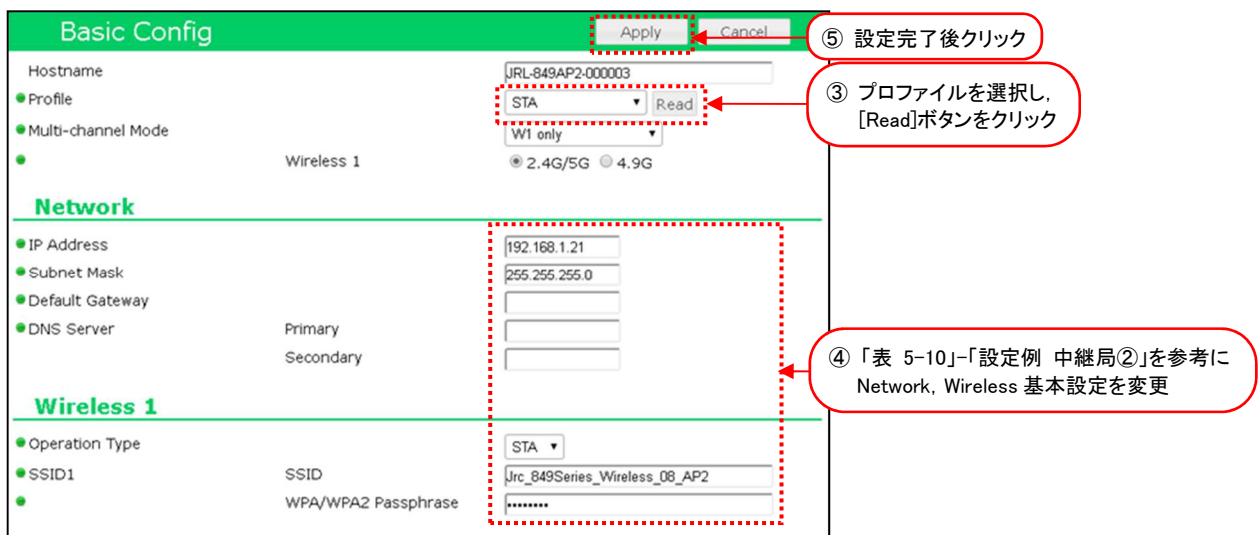


図 5-9 STA2 Basic Config 設定画面

- ① 有線接続した PC の WEB ブラウザより「基地局」の GUI にアクセスし、ログインします。
- ② [Basic Config] をクリックします。
- ③ Profile 設定で無線 LAN 毎に設定プロファイルを選択し、[Read] ボタンをクリックします。  
**プロファイルを読み込み後、下記以外の設定がすべて更新されます。**
  - ・ホスト名 (Detail Config > Network > Host Name)
  - ・アクセス制御ユーザファイル設定 (Detail Config > Access Control > User file setting)
  - ・GUI ログインパスワード (Control > Login Password Change)
- ④ 「表 5-10 VLAN 中継通信 基本設定例」を参考に [Basic Config] 内の基本設定を変更します。
- ⑤ 装置設定を更新：[Apply] ボタンをクリックします。  
引き続き設定するので、Reset メッセージは [Cancel] ボタンをクリックします。

表 5-10 VLAN 中継通信 基本設定例

設定項目	設定例			備考
	基地局	中継局①	中継局②	
Basic Config				
Hostname	任意	任意	任意	無線 LAN 毎にホストネームを設定します。 【入力制限】 ・1 文字以上 63 文字以下 (※1) デフォルト：[装置名+MAC アドレス]
Profile	Dual-AP	STA	STA	設定する装置毎に無線 LAN 全体の基本設定を指定し読み込みます。 このシステム構成上では左記プロファイルを指定してください。
Multi-channel Mode	W1+W2(bridge)	W1+W2(bridge)	W1 only	システム構成上左記の設定に変更します。 ※STA の W2(AP) は使用しません。
	「2.4G/5G」 又は 「4.9G」	AP と同一値	AP と同一値	使用帯域を設定します。 「2.4G/5G」又は「4.9G」 ※4.9GHz 対応製品のみ
Basic Config > Network				
IP Address	任意 例) 192.168.1.10	任意 例) 192.168.1.20	任意 例) 192.168.1.21	任意のアドレスを設定します。
Subnet Mask	任意 例) 255.255.255.0	任意 例) 255.255.255.0	任意 例) 255.255.255.0	任意のサブネットマスク値を設定します。

Basic Config > Wireless 1					
Operation Type		AP	STA	STA	システム構成上左記の設定に変更します。
Frequency		5GHz	5GHz	-	利用する無線周波数帯を選択します。 「2.4GHz」又は「5GHz」 ※「Multi-channel Mode」が「4.9G」設定の場合は表示されません。
Mode		802.11n(HT40)	-	-	通信モードをP.22「表 3-2 通信モードの種類」から設定します。
SSID1	SSID	任意	基地局 「SSID 9」 と同一値	中継局① 「SSID 9」 と同一値	SSID を設定します。 【入力制限】 ・1文字以上 32文字以下（※1）
	WPA/WPA2 Passphrase	任意			暗号化パスフレーズを設定します。 【入力制限】 ・8文字以上 63文字以下（※2）
Basic Config > Wireless 2					
Operation Type		AP	AP	-	システム構成上左記の設定に変更します。
Frequency		5GHz	5GHz	-	「Wireless 1」と同一条件で設定します。
Mode		802.11ac(VHT 80)	802.11ac(VHT 80)	-	
SSID9	SSID	任意	任意	-	
	WPA/WPA2 Passphrase	任意	任意	-	

※1：半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9)もしくは記号文字(-\_)

※2：半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9), 記号文字(!#\$%&'()\*+,-./:;=?@[ ]^\_`{|}~)

(2) VLAN 設定

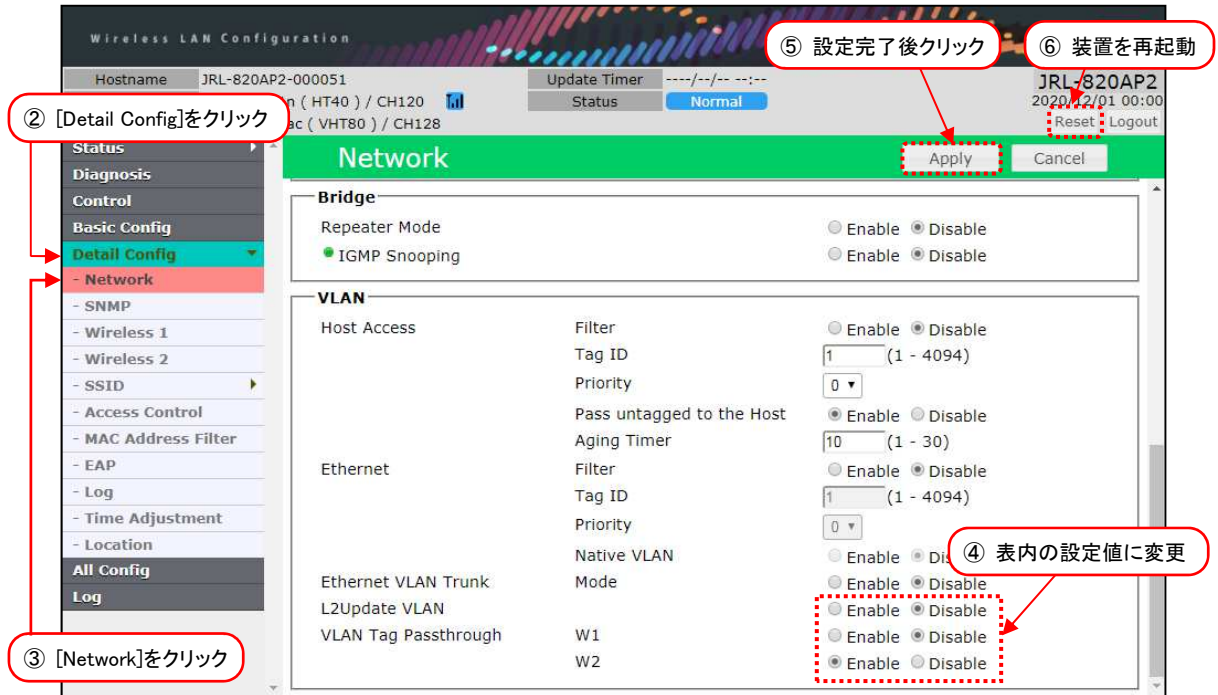


図 5-10 基地局設定時画面

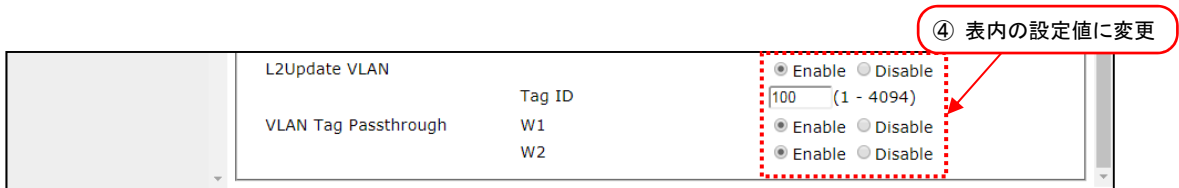


図 5-11 中継局①設定時画面



図 5-12 中継局② (W1 only 動作) 設定時画面

- ① 有線接続した PC の WEB ブラウザより「基地局」の GUI にアクセスし、ログインします。
- ② [Detail Config] をクリックします。
- ③ [Network] をクリックします。
- ④ [VLAN] > [L2Update VLAN] 及び [VLAN Tag Passthrough] 内設定を変更します。

設定項目		基地局	中継局①	中継局②	備考
L2Update VLAN		Disable	Enable	Enable	VLAN 回線上の タグ ID 設定
	Tag ID	-	100	100	
VLAN Tag Passthrough	W1	Disable	Enable	Enable	W2 内蔵機種のみ
	W2	Enable	Enable	-	

- ⑤ 装置設定を更新：[Apply] ボタンをクリックします。
- ⑥ 装置を再起動：[Reset] ボタンをクリックします。
- ⑦ 「中継局①」「中継局②」で、手順「①」～「⑦」の設定に変更します。

**[注意]**

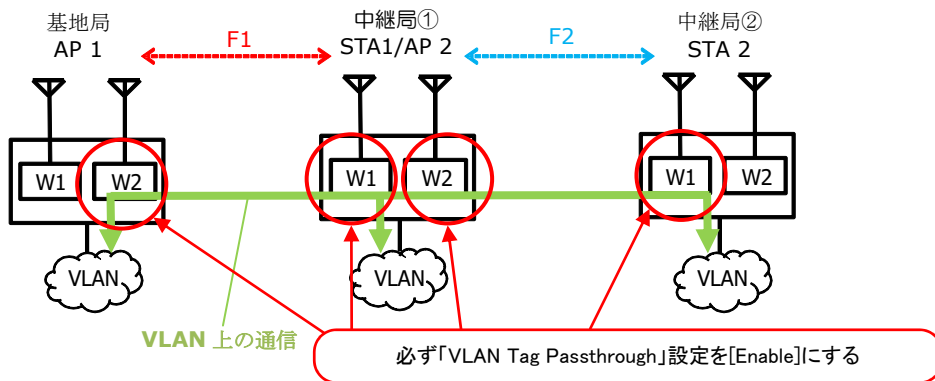
- VLAN に関する具体的な設定内容については、システム管理者の指示に従ってください。
- ネットワーク運用中の無線 LAN に対して間違った設定を行った場合、WLC などの監視サーバからのアクセスおよび GUI リモートアクセスによるメンテナンス作業ができなくなることがあります。
- 「Multi-channel Mode」が [W1 only] に設定された無線 LAN のみのシステム構成の場合、「VLAN Tag Passthrough」設定の必要はありません。

(3) VLAN Tag Passthrough 設定の注意点

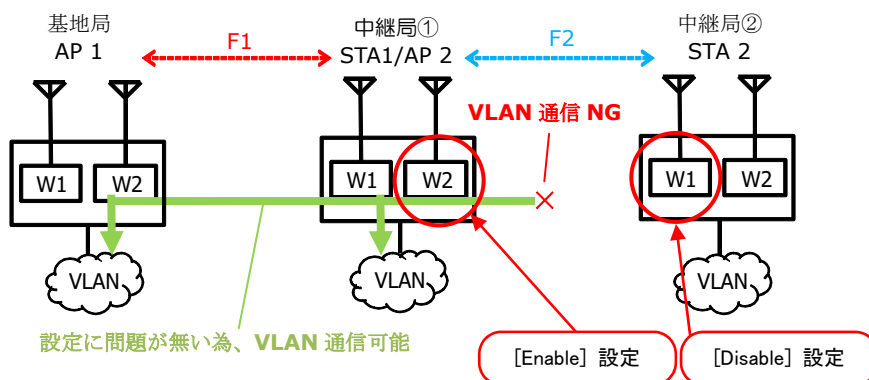
無線部Ⅱから VLAN タグフレームを通信させる設定になります。

機能上以下の制限があります。無線部Ⅱを使用した VLAN 通信の場合はご注意ください。

- 無線部Ⅱ経由で VLAN タグ フレームを通信させる場合は、接続無線部の双方で [Enable] 設定である必要があります。



- 片側の設定が異なる場合、VLAN タグ フレームで通信できません。



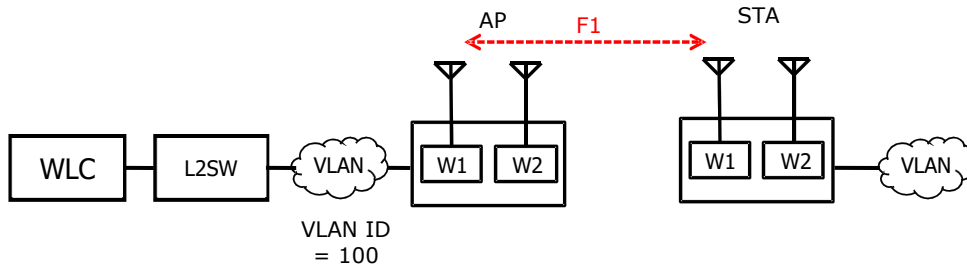
- 無線部Ⅱ経由で VLAN タグ フレームは接続先に送信されますが、無線送信時にタグ情報は削除されます。
- 無線部Ⅰ対向の無線回線で VLAN タグ フレームを送信する場合、デフォルト設定状態(「VLAN Tag Passthrough」 = [Disable])でも VLAN タグ フレーム通信ができます。

## 5.8.2 VLAN 上での無線 LAN 監視

VLAN の無線 LAN を WLC（オプション品）や他社製品で監視する場合、各無線 LAN の VLAN 設定を変更します。

### 5.8.2.1 システム構成

以下のような VLAN 上に無線 LAN，監視用 WLC（Wireless LAN Controller:別売り）で構成されたシステムを構築する場合の設定方法について説明します。



AP と STA 対向の無線 LAN を VLAN に接続し、WLC で各無線 LAN を監視する。

### 5.8.2.2 設定方法

#### (1) 基本設定

⑤ 設定完了後クリック

③ プロファイルを選択し、  
[Read]ボタンをクリック

④ 「表 5-11」を参考に、  
Network

図 5-13 AP - Basic Config 設定画面

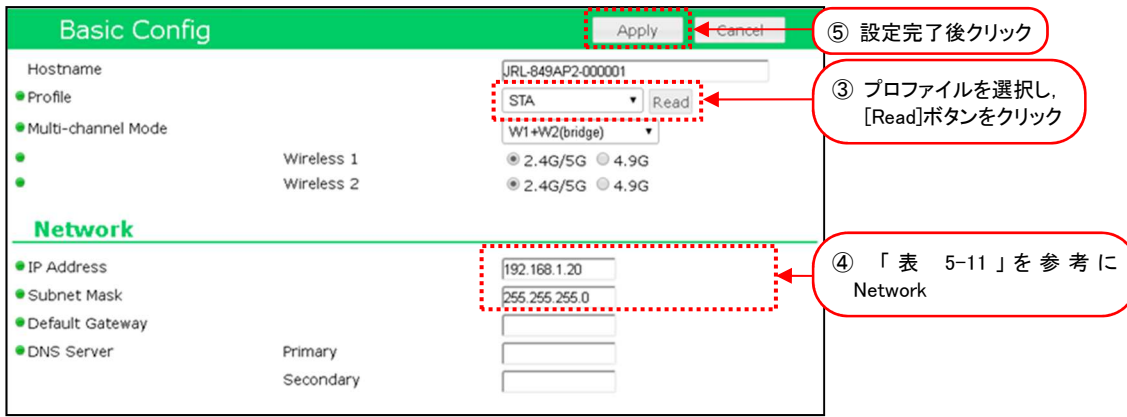


図 5-14 STA - Basic Config 設定画面

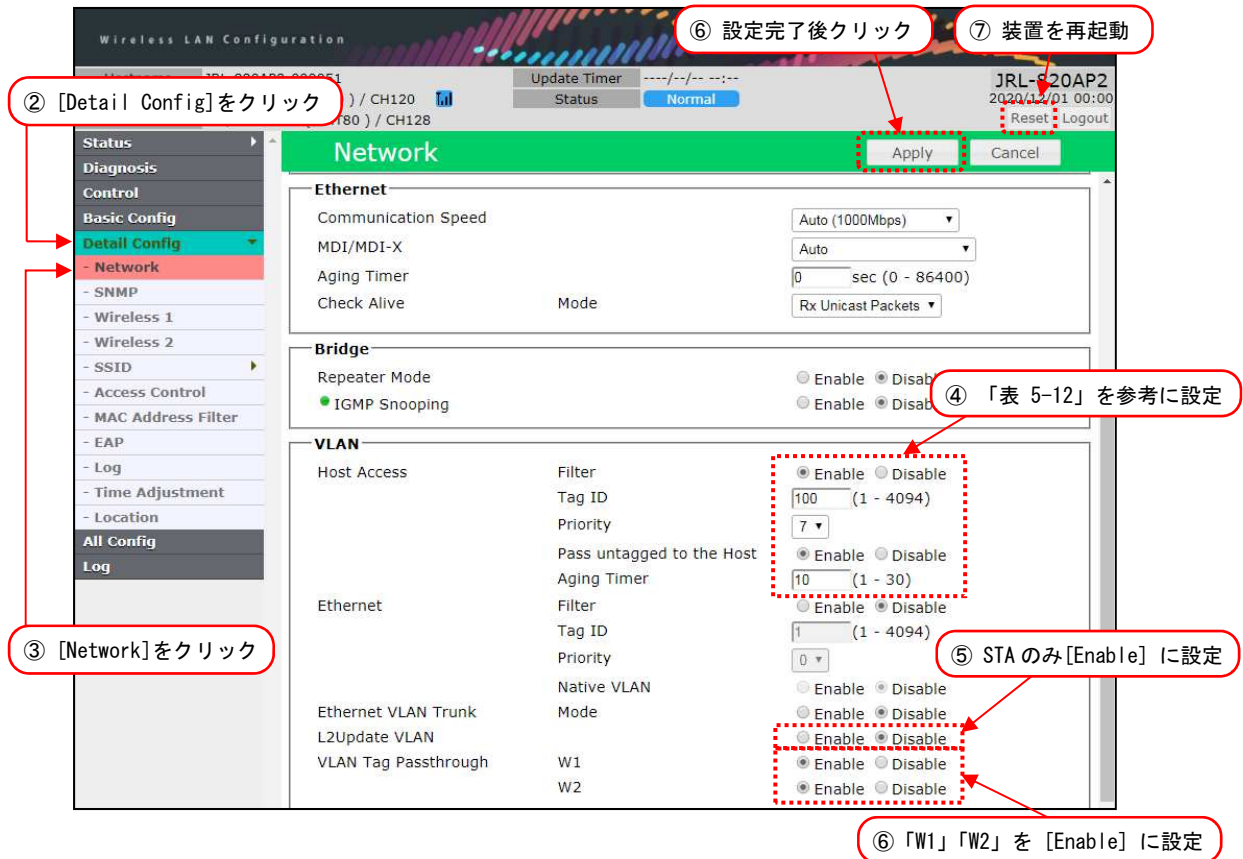
- ① 有線接続した PC の WEB ブラウザより「AP」の GUI にアクセスし、ログインします。
- ② [Basic Config] ボタンをクリックします。
- ③ Profile 設定で無線 LAN 毎に設定プロファイルを選択し、[Read] ボタンをクリックします。  
**プロファイルを読み込み後、下記以外の設定がすべて更新されます。**
  - ・ホスト名 (Detail Config > Network > Host Name)
  - ・アクセス制御ユーザファイル設定 (Detail Config > Access Control > User file setting)
  - ・GUI ログインパスワード (Control > Login Password Change)
- ④ 「表 5-11 VLAN 上での無線 LAN 監視 基本設定例」を参考に Basic Config 内の基本設定を変更します。
- ⑤ 装置設定を更新：[Apply] ボタンをクリックします。  
引き続き設定作業のため、Reset メッセージは[Cancel] ボタンをクリックします。

表 5-11 VLAN 上での無線 LAN 監視 基本設定例

設定項目	設定例		備考
	AP 側	STA 側	
Basic Config			
Hostname	任意	任意	無線 LAN 毎にホストネームを入力します。 【入力制限】 ・1 文字以上 63 文字以下 (※1) デフォルト：[装置名+MAC アドレス]
Profile	Dual-AP	STA	設定する装置毎に無線 LAN 全体の基本設定を指定し読み込みます。 このシステム構成上では左記プロファイルを指定してください。
Multi-channel Mode	W1+W2(bridge)	W1+W2(bridge)	システム構成上左記の設定に変更します。 ※AP の W2, STA の W2(AP) は使用しません。
	「2.4G/5G」 又は 「4.9G」	AP と同一値	使用帯域を設定します。 「2.4G/5G」又は「4.9G」 ※4.9GHz 対応製品のみ
Basic Config > Network			
IP Address	任意 例) 192.168.1.10	任意 例) 192.168.1.20	任意のアドレスを設定します。
Subnet Mask	任意 例) 255.255.255.0	任意 例) 255.255.255.0	任意のサブネットマスク値を設定します。

※1：半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9)もしくは記号文字(-)

## (2) VLAN 設定



- ① 有線接続した PC の WEB ブラウザより「AP」の GUI にアクセスし、ログインします。
- ② [Detail Config] をクリックします。
- ③ [Network] をクリックします。
- ④ [VLAN] > [Host Access]内の各設定を P.78 「表 5-12 VLAN 上での無線 LAN 監視 VLAN 設定例」を参考に設定します。
- ⑤ [VLAN] > [L2Update VLAN]内設定を「STA」のみ P.78 「表 5-12 VLAN 上での無線 LAN 監視 VLAN 設定例」を参考に設定します。
- ⑥ [VLAN] > [VLAN Tag Passthrough]内の[W1][W2]を [Enable] に設定します。
- ⑦ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。
- ⑧ 装置を再起動：[Reset]ボタンをクリックします。
- ⑨ 「STA」で手順「①」～「⑧」の設定に変更します。

### [注意]

無線部Ⅱ経由で VLAN タグ フレームを通信させる場合は、接続無線部の双方の [VLAN Tag Passthrough] 設定が [Enable] である必要があります。

→ 参考：P.74 「5.8.1.2 (3) VLAN Tag Passthrough 設定の注意点」

●VLAN に関する具体的な設定内容については、システム管理者の指示に従ってください。

●ネットワーク運用中の無線 LAN に対して間違った設定を行った場合、WLC などの監視サーバからのアクセスおよび GUI リモートアクセスによるメンテナンス作業ができなくなることがあります。



表 5-12 VLAN 上での無線 LAN 監視 VLAN 設定例

設定項目	設定例	設定内容
Detail Config > Network > VLAN > Host Access		
Filter	Enable	VLAN によるホストアクセス機能を設定します。 Enable : 有効。ホスト宛での通信で以下のように動作します。 ・ 指定の VLAN パケット通信のみ許可する。 ・ 指定の VLAN タグ情報を付与してパケット送信する。 Disable : 無効 デフォルト: [Disable]
Tag ID	100	VLAN タグ情報の VLAN ID を設定します。 1~4094 デフォルト: [1]
Priority	7	VLAN タグ情報の優先度を設定します。 0 [最低]~7 [最高] デフォルト: [0]
Pass untagged to the Host	Enable	VLAN タグ無フレームによるアクセス許可設定を変更します。 Enable : タグ無フレームによるアクセス許可する。 Disable : タグ無フレームによるアクセス拒否する。 デフォルト: [Enable] 障害発生時にタグ VLAN 非対応の PC で直接無線 LAN にアクセスする場合は、デフォルト設定を推奨します。
Aging Timer	10 秒	ホスト上のアドレステーブルのエイジング時間を設定します。 1~30 秒 デフォルト: [10 秒]
Detail Config > Network > VLAN > L2Update VLAN		
L2Update VLAN	Enable	ネットワーク機器の経路情報更新用パケット(L2Update パケット)に VLAN タグ情報を付与し送信します。 無線 LAN 装置接続機器上で VLAN ネットワークを構築している場合、接続ネットワーク機器(L2SW 等)の経路情報を更新するため、同機能を有効にする必要があります。 Enable : 有効。 VLAN タグ付きの L2Update パケットを送信する。 Disable : 無効。VLAN タグ付きの L2Update を送信しない。 デフォルト: [Disable]
Tag ID	100	テーブル更新パケットで使用する VLAN ID を指定します。 1~4094 デフォルト: [1]
Detail Config > Network > VLAN > VLAN Tag Passthrough		
W1	Enable	無線部 II (W2) との VLAN タグフレーム通信処理を設定します。 Enable : W2 と VLAN タグフレームを通信する。(※) Disable : W2 と VLAN タグフレームを通信しない。 デフォルト: [Disable]
W2	Enable	VLAN タグフレーム通信処理を設定します。 Enable : W2 と VLAN タグフレームを通信する。(※) Disable : W2 と VLAN タグフレームを通信しない。 VLAN タグ情報が削除され無線送信されます。 デフォルト: [Disable]

※[Enable]に設定する場合、VLAN タグフレームを通信する他の無線接続先(W1 含む)も、[Enable]に設定する必要があります。

### [注意] Priority 設定について

無線部Ⅰ (W1)と無線部Ⅱ (W2)では、Priority と TID の関係が以下の通り異なりますので、注意してください。

Priority	W1 TID	W2 TID	
0	0	0	
1	1	1	
2	2	1	※W2 のみ user priority と TID 異なる
3	3	0	※W2 のみ user priority と TID 異なる
4	4	5	※W2 のみ user priority と TID 異なる
5	5	5	
6	6	6	
7	7	6	※W2 のみ user priority と TID 異なる

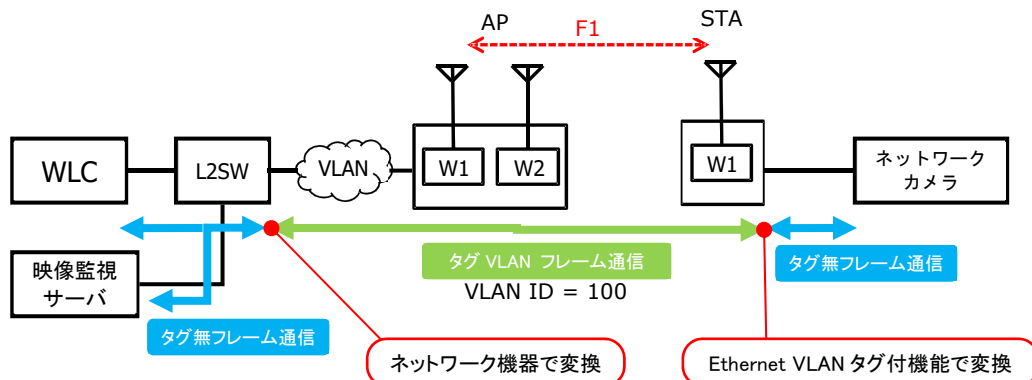
無線部Ⅱ (W2)では、4段階のキューで処理され、無線送信されたパケット情報が変換されます。同様に、無線部Ⅱ (W2)接続装置間で無線通信した場合、有線受信したパケットから IPv4 Header の ToS 値が TID と同様の変換値に変更されます

### 5.8.3 VLAN 非対応機器との通信

Ethernet VLAN タグ付機能により、L2 レイヤスイッチなどのネットワーク機器を中継せずに、VLAN 非対応機器と VLAN 間で通信できます。

#### 5.8.3.3 システム構成

以下のような VLAN 非対応ネットワークカメラを無線 LAN に接続し、WLC（Wireless LAN Controller :別売り）による監視や、サーバで映像監視するシステム構成の設定方法について説明します。



APとSTA 対向の無線 LAN を VLAN に接続し、STA の有線に接続した VLAN 非対応のネットワークカメラからの映像監視および機器の動作を監視する。

### 5.8.3.4 設定方法

#### (1) 基本設定

The screenshot shows the 'Basic Config' page of an AP. The interface is divided into sections: Hostname, Profile, Multi-channel Mode, Network, Wireless 1, and Wireless 2. Callouts are present: ③ points to the 'Dual-AP' profile selection and the 'Read' button; ④ points to the 'Network' and 'Wireless' sections; ⑤ points to the 'Apply' button.

Section	Item	Value
Hostname	Hostname	JRL-849AP2-000001
	Profile	Dual-AP
Network	IP Address	192.168.1.10
	Subnet Mask	255.255.255.0
	Default Gateway	
	DNS Server	
Wireless 1	Operation Type	AP
	Frequency Mode	2.4GHz / 5GHz
	Mode	802.11n (HT40)
	SSID1	Jrc_849Series_Wireless
Wireless 2	Operation Type	AP
	Frequency Mode	2.4GHz / 5GHz
	Mode	802.11ac(VHT80)
	SSID9	Jrc_849Series_Wireless_08

図 5-15 AP - Basic Config 設定画面

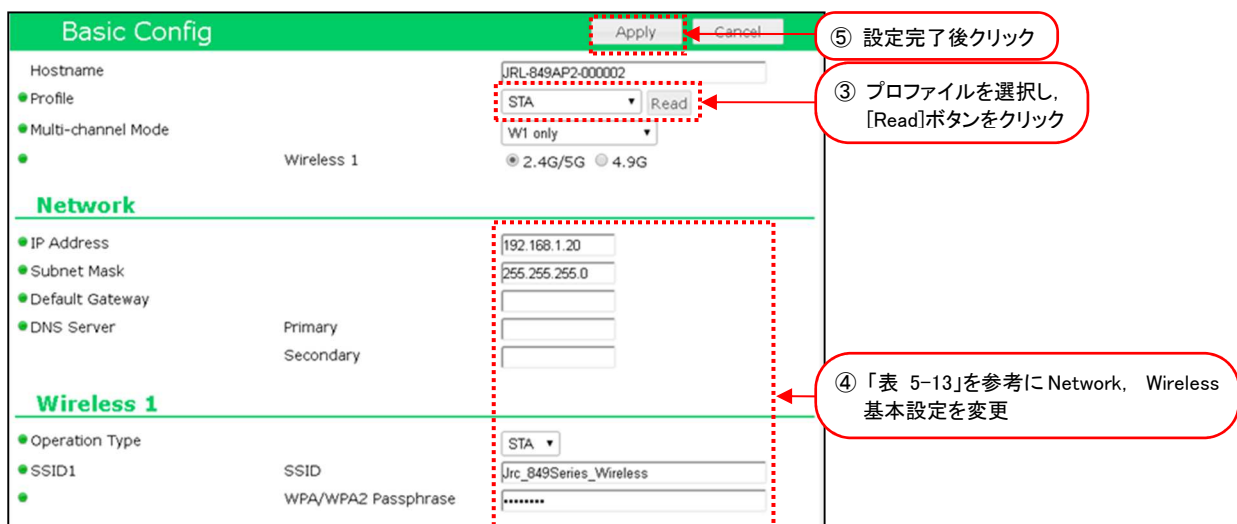


図 5-16 STA - Basic Config 設定画面

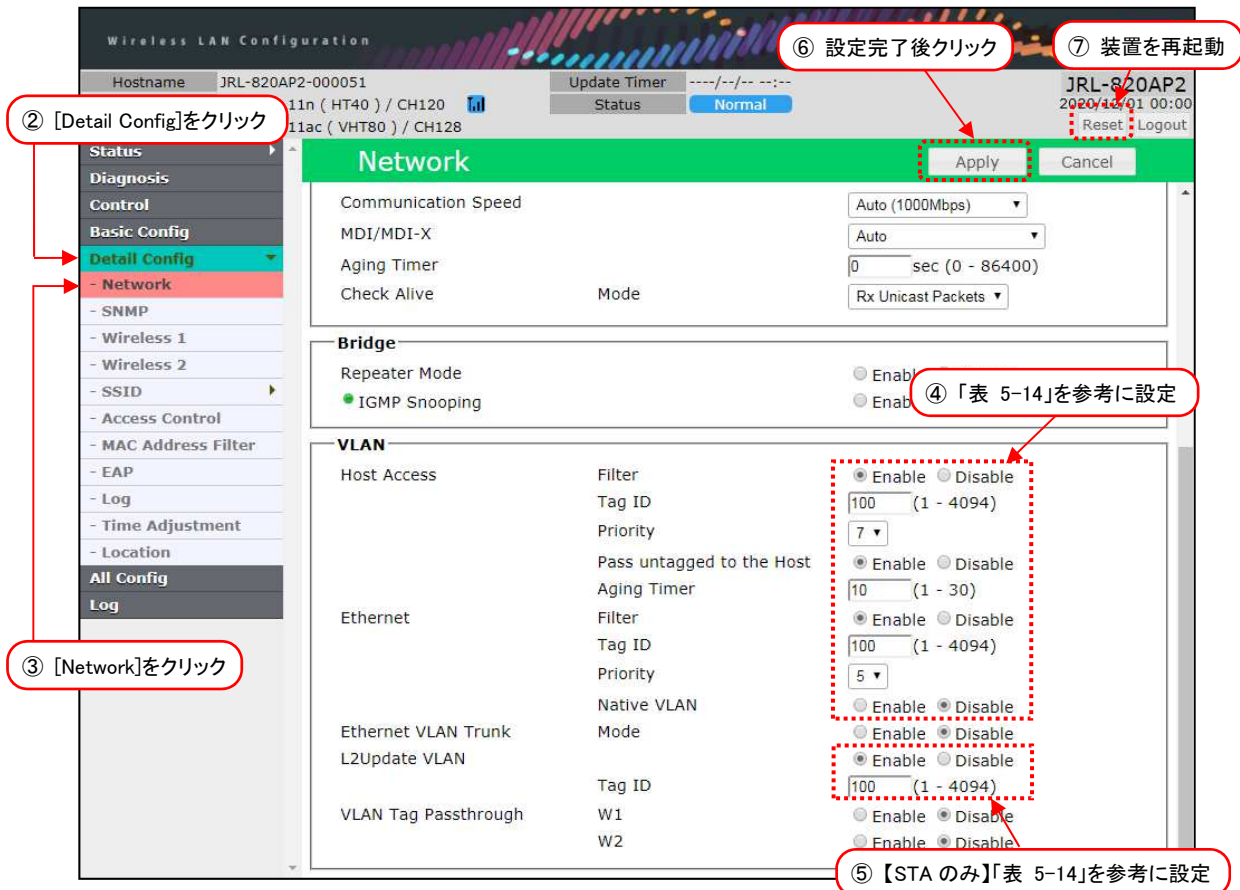
- ① 有線接続した PC の WEB ブラウザより「AP」の GUI にアクセスし、ログインします。
- ② [Basic Config] をクリックします。
- ③ Profile 設定で無線 LAN 毎に設定プロファイルを選択し、[Read] ボタンをクリックします。  
**プロファイルを読み込み後、下記以外の設定がすべて更新されます。**
  - ・ホスト名 (Detail Config > Network > Host Name)
  - ・アクセス制御ユーザファイル設定 (Detail Config > Access Control > User file setting)
  - ・GUI ログインパスワード (Control > Login Password Change)
- ④ 「表 5-13 VLAN 非対応機器との通信 基本設定例」を参考に [Basic Config] 内の基本設定を変更します。
- ⑤ 装置設定を更新：[Apply] ボタンをクリックします。  
 引き続き設定するため、Reset メッセージは [Cancel] ボタンをクリックします。

表 5-13 VLAN 非対応機器との通信 基本設定例

設定項目	設定例		備考
	AP 側	STA 側	
Basic Config			
Hostname	任意	任意	無線 LAN 毎にホスト名を入力します。 【入力制限】 ・1 文字以上 63 文字以下 (※1) デフォルト：[装置名+MAC アドレス]
Profile	Dual-AP	STA	設定する装置毎に無線 LAN 全体の基本設定を指定し読み込みます。 このシステム構成上では左記プロファイルを指定してください。
Multi-channel Mode	W1+W2 (bridge)	W1 only	システム構成上左記の設定に変更します。 ※AP の W2 (AP) は使用しません。 使用帯域を設定します。 「2.4G/5G」又は「4.9G」 ※4.9GHz 対応製品のみ
	「2.4G/5G」 又は 「4.9G」	AP と同一値	
Basic Config > Network			
IP Address	任意 例) 192.168.1.10	任意 例) 192.168.1.20	任意のアドレスを設定します。
Subnet Mask	任意 例) 255.255.255.0	任意 例) 255.255.255.0	任意のサブネットマスク値を設定します。

※1：半角英数文字 (a~z, A~Z, 0~9) もしくは記号文字 (-)

## (2) VLAN 設定



- ① 有線接続した PC の WEB ブラウザより STA の GUI にアクセスし、ログインします。
- ② [Detail Config] をクリックします。
- ③ [Network] をクリックします。
- ④ [VLAN] > [Host Access], [VLAN] > [Ethernet] 内の各設定を、P. 83「表 5-14 Ethernet VLAN タグ付機能 VLAN 設定例」を参考に設定します。
- ⑤ [VLAN] > [L2Update VLAN] 内設定を「STA」のみ P.83「表 5-14 Ethernet VLAN タグ付機能 VLAN 設定例」を参考に設定します。
- ⑥ 装置設定を更新：[Apply] ボタンをクリックします。
- ⑦ 装置を再起動：[Reset] ボタンをクリックします。

### [注意]

無線部Ⅱ経由で VLAN タグ フレームを通信させる場合は、接続無線部の双方の「VLAN Tag Passthrough」設定が[Enable]である必要があります。

→参考：P.74「5.8.1.2 (3) VLAN Tag Passthrough 設定の注意点」

- VLAN に関する具体的な設定内容については、システム管理者の指示に従ってください。
- ネットワーク運用中の無線 LAN に対して間違った設定を行った場合、WLC などの監視サーバからのアクセスおよび GUI リモートアクセスによるメンテナンス作業ができなくなることがあります。

表 5-14 Ethernet VLAN タグ付機能 VLAN 設定例

設定項目	設定例	設定内容
Detail Config > Network > VLAN > Host Access		
Filter	Enable	VLAN によるホストアクセス機能を設定します。 Enable : 有効。ホスト宛ての通信で以下のように動作します。 ・指定の VLAN パケット通信のみ許可する。 ・指定の VLAN タグ情報を付与してパケット送信する。 Disable : 無効 デフォルト : [Disable]
Tag ID	100	VLAN タグ情報の VLAN ID を設定します。 1~4094 デフォルト : [1]
Priority	7	VLAN タグ情報の優先度を設定します。 0 [最低]~7 [最高] デフォルト : [0]
Pass untagged to the Host	Enable	VLAN タグ無フレームによるアクセス許可を設定します。 Enable : タグ無フレームによるアクセスを許可する。 Disable : タグ無フレームによるアクセスを拒否する。 デフォルト : [Enable] 障害発生時にタグ VLAN 非対応の PC で直接無線 LAN にアクセスする場合は、デフォルト設定を推奨します。
Aging Timer	10 秒	ホスト上のアドレステーブルのエージング時間を設定します。 1~30 秒 デフォルト : [10]秒
Detail Config > Network > VLAN > Ethernet		
Filter	Enable	Ethernet インターフェース上で VLAN タグ制御を行 Ethernet VLAN 機能を設定します。 Enable : 有効。以下のように動作します。 ・有線からの受信パケットに指定の VLAN タグ情報を付与する。 ・有線への送信パケット内で指定の VLAN タグ情報を削除する。 Disable : 無効。VLAN タグ制御を行わない。 デフォルト : [Disable]
Tag ID	100	ホストアクセス時の通信で使用する VLAN ID を設定します。 1~4094 デフォルト : [1]
Priority	5	VLAN タグ情報の優先度を設定します。 0 [最低]~7 [最高] デフォルト : [0]
Native VLAN	Disable	VLAN タグ無フレームによる通信設定を変更します。 Enable : タグ無フレームのみアクセスを許可する。 Disable : タグフレームのみアクセスを許可する。 デフォルト : [Disable] 通常はデフォルト設定でご使用ください。 <b>[Enable]設定時、VLAN タグ無フレームのみアクセス許可されることに注意してください。</b>
Detail Config > Network > VLAN > L2Update VLAN		
L2Update VLAN	Enable	ネットワーク機器の経路情報更新用パケット(L2Update パケット)に VLAN タグ情報を付与し送信します。 無線 LAN 装置接続機器上で VLAN ネットワークを構築している場合、接続ネットワーク機器(L2SW 等)の経路情報を更新するため、同機能を有効にする必要があります。 Enable : 有効。 VLAN タグ付きの L2Update パケットを送信する。 Disable : 無効。VLAN タグ付きの L2Update を送信しない。 デフォルト : [Disable]
Tag ID	100	テーブル更新パケットで使用する VLAN ID を指定します。 1~4094 デフォルト : [1]

### [注意] Priority 設定について

無線部Ⅰ (W1)と無線部Ⅱ (W2)では、Priority と TID の関係が以下の通り異なりますので、注意してください。

Priority	W1 TID	W2 TID	
0	0	0	
1	1	1	
2	2	1	※W2 のみ user priority と TID 異なる
3	3	0	※W2 のみ user priority と TID 異なる
4	4	5	※W2 のみ user priority と TID 異なる
5	5	5	
6	6	6	
7	7	6	※W2 のみ user priority と TID 異なる

無線部Ⅱ (W2)では、4段階のキューで処理され、無線送信されたパケット情報が変換されます。同様に、無線部Ⅱ (W2)接続装置間で無線通信した場合、有線受信したパケットから IPv4 Header の ToS 値が TID と同様の変換値に変更されます

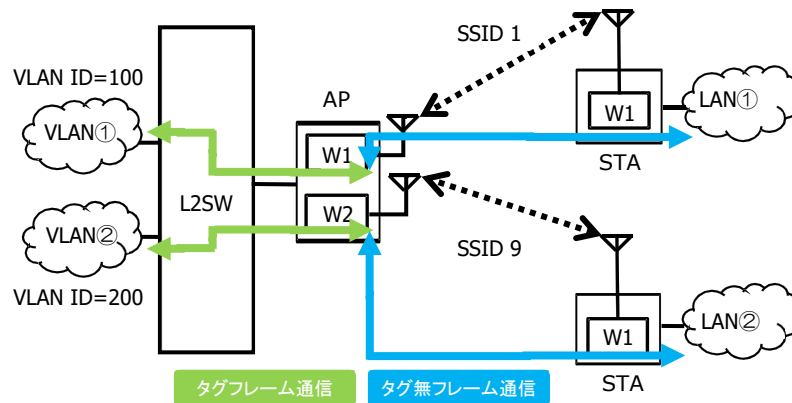


## 5.8.4 複数 VLAN 中継通信

アクセスポイントのマルチ VLAN 機能を使用することにより、SSID 毎に VLAN グループを割り当て、無線 LAN クライアント毎に異なるネットワークサービスを提供できます。

### 5.8.4.1 システム構成

以下のようなシステム構成を構築する場合の設定方法について説明します。



AP の W1 と W2 の無線部(SSID)に接続した STA 毎に VLAN グループを振り分けて通信する。  
※AP から送信する際、VLAN タグフレームはタグ無フレームとして送信され、反対に受信するフレームはタグ付されて有線送信されます。

### 5.8.4.2 設定方法

各無線 LAN を下記の設定に変更します。

#### (1) 基本設定

⑤ 設定完了後クリック

③ プロファイルを選択し、[Read]ボタンをクリック

④ 「表 5-15」-「設定例 AP 側」を参考に Network, Wireless 基本設定を変更

図 5-17 AP -Basic Config 設定画面

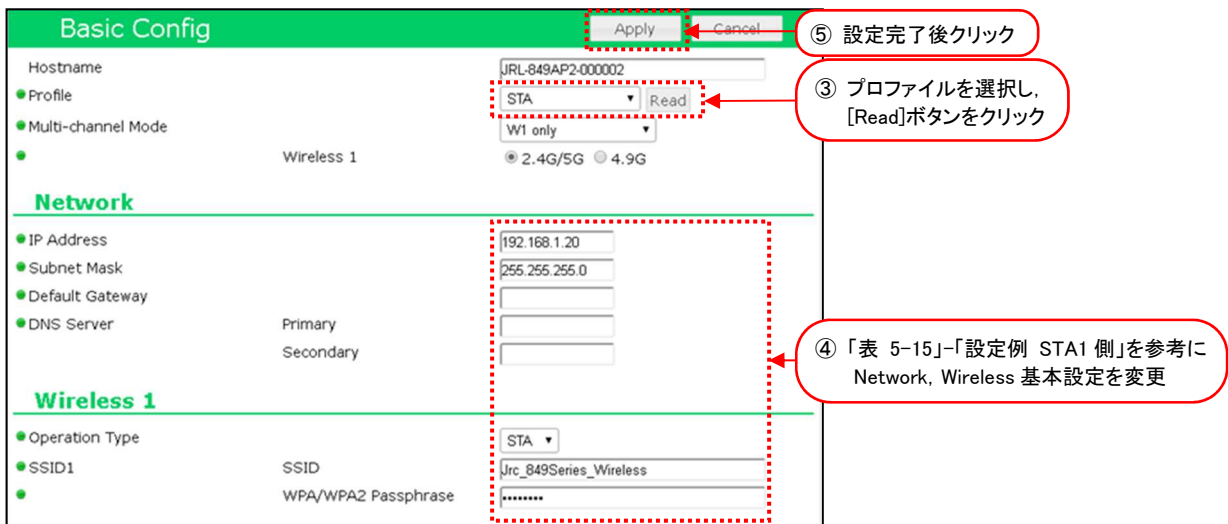


図 5-18 STA1-Basic Config 設定画面

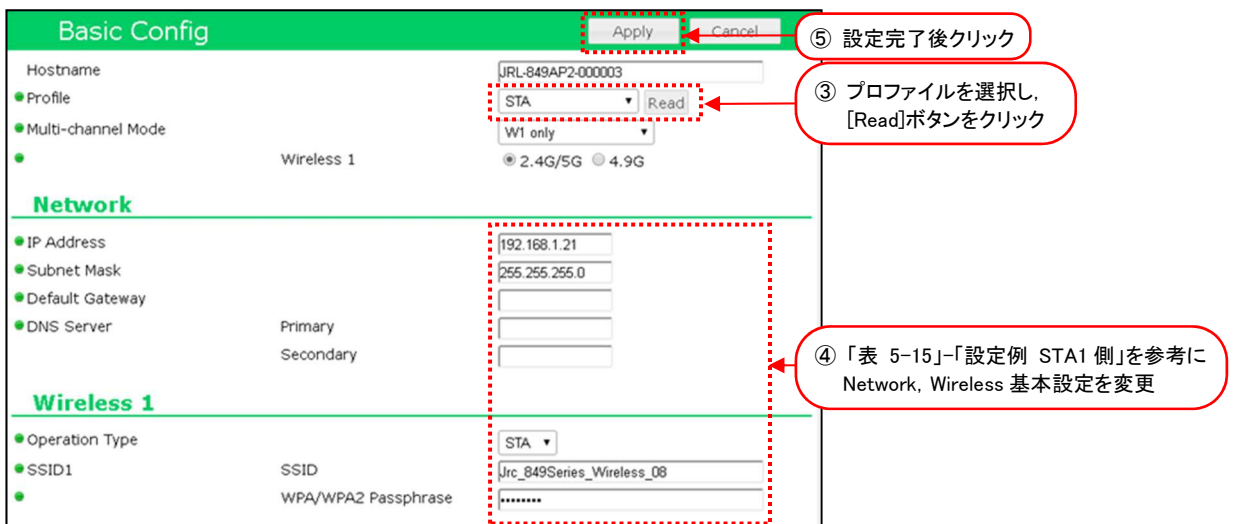


図 5-19 STA2-Basic Config 設定画面

- ① 有線接続した PC の WEB ブラウザより「AP」もしくは「ST」の GUI にアクセスし、ログインします。
- ② [Basic Config] をクリックします。
- ③ Profile 設定で無線 LAN 毎に設定プロファイルを選択し、[Read] ボタンをクリックします。  
プロファイルを読み込み後、下記以外の設定がすべて更新されます。
  - ホスト名 (Detail Config > Network > Host Name)
  - アクセス制御ユーザファイル設定 (Detail Config > Access Control > User file setting)
  - GUI ログインパスワード (Control > Login Password Change)
- ④ P.88 「表 5-15 複数 VLAN 中継通信 設定例」を参考に [Basic Config] 内の基本設定を変更します。
- ⑤ 装置設定を更新：[Apply] ボタンをクリックします。  
引き続き設定するため、Reset メッセージは [Cancel] ボタンをクリックします。

## (2) VLAN 設定

VLAN	
Host Access	Filter <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
	Tag ID <input type="text" value="1"/> (1 - 4094)
	Priority <input type="text" value="0"/>
	Pass untagged to the Host <input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
	Aging Timer <input type="text" value="10"/> (1 - 30)
Ethernet	Filter <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
	Tag ID <input type="text" value="1"/> (1 - 4094)
	Priority <input type="text" value="0"/>
	Native VLAN <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
Ethernet VLAN Trunk	Mode <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
L2Update VLAN	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
VLAN Tag Passthrough	W1 <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
	W2 <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable

③ 全て [Disable] に設定

図 5-20 Network 設定画面

SSID 1
Apply

● SSID

**Security**

● Suppress SSID on Beacon  Enable  Disable

● Security Type

● WPA/WPA2 Type

● EAPoL Frame Encryption  Enable  Disable

● GroupKey Update  Enable  Disable

● Interval  sec (30 - 86400)

● Passphrase

● JRC SEC ( Software Encryption )  Enable  Disable

**VLAN**

Wireless Connection Filter  Enable  Disable

Tag ID  (1 - 4094)

Priority

Native VLAN  Enable  Disable

Inter-Client Communication  Enable  Disable

MAC Address Authentication  Enable  Disable

⑦ 設定完了後クリック
⑥ 「表 5-15」を参考に、SSID1 の VLAN 設定を変更

---

SSID 9
Apply

● SSID

**Security**

● Suppress SSID on Beacon  Enable  Disable

● Security Type

● WPA/WPA2 Type

● GroupKey Update  Enable  Disable

● Interval  sec (30 - 86400)

● Passphrase

● JRC SEC ( Software Encryption )  Enable  Disable

**VLAN**

Wireless Connection Filter  Enable  Disable

Tag ID  (1 - 4094)

Priority

Native VLAN  Enable  Disable

Inter-Client Communication  Enable  Disable

MAC Address Authentication  Enable  Disable

⑦ 設定完了後クリック
⑥ 「表 5-15」を参考に、SSID9 の VLAN 設定を変更

図 5-21 AP SSID1/SSID9 設定画面

- ① [Detail Config]をクリックします。
- ② [Network]をクリックします。
- ③ [VLAN] > [L2Update VLAN] [VLAN Tag Passthrough] 設定をすべて [Disable] に変更します。
- ④ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。
- ⑤ [SSID] > [SSID 1]をクリックします。
- ⑥ 無線 LAN 毎に、「表 5-15 複数 VLAN 中継通信 設定例」を参考に[Detail Config] > [SSID] 内の VLAN 設定を変更します。
- ⑦ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。
- ⑧ [SSID] > [SSID 9]を選択し、手順「⑥」～「⑦」の設定を変更します。
- ⑨ 装置を再起動：[Reset]ボタンをクリックします。

**[注意]**

- 具体的な VLAN 関連の設定内容については、システム管理者の指示に従ってください。
- ネットワーク運用中の無線 LAN に対して間違った設定を行った場合、WLC などの監視サーバからのアクセスおよび GUI リモートアクセスによるメンテナンス作業ができなくなることがあります。

表 5-15 複数 VLAN 中継通信 設定例

設定項目	設定例			設定項目
	AP 側	STA1 側	STA2 側	
<b>Basic Config</b>				
Hostname	任意	任意	任意	無線 LAN 毎にホスト名を入力します。 【入力制限】 ・1文字以上 63文字以下 (※2) デフォルト：[装置名+MAC アドレス]
Profile	Dual-AP	STA	STA	設定する装置毎に無線 LAN 全体の基本設定を指定し読み込みます。 このシステム構成上では左記プロファイルを指定してください。 <b>プロファイル読み込み後は、ホスト名 (Hostname) 以外の設定はすべて上書きされます。</b>
Multi-channel Mode	W1+W2(bridge)	W1 only	W1 only	システム構成上左記の設定に変更します。 使用帯域を設定します。 「2.4G/5G」又は「4.9G」 ※4.9GHz 対応製品のみ
	「2.4G/5G」 もしくは 「4.9G」	AP と同一値	AP と同一値	
<b>Basic Config &gt; Network</b>				
IP Address	任意 例) 192.168.1.10	任意 例) 192.168.1.20	任意 例) 192.168.1.21	任意のアドレスを設定します。
Subnet Mask	任意 例) 255.255.255.0	任意 例) 255.255.255.0	任意 例) 255.255.255.0	任意のサブネットマスク値を設定します。
<b>Basic Config &gt; Wireless 1</b>				
Operation Type	AP	STA	STA	システム構成上左記の設定に変更します。
Frequency	5GHz	-	-	利用する無線周波数帯を選択します。 「2.4GHz」又は「5GHz」 ※「Multi-channel Mode」が「4.9G」設定の場合 は表示されません。
Mode	802.11n(HT40)	-	-	通信モードを P.22「表 3-2 通信モードの種類」から設定します。
SSID1	SSID	任意	AP 「SSID 1」 と同一値	SSID を設定します。 【入力制限】 ・1文字以上 32文字以下 (※2)
	WPA/WPA2 Passphrase	任意	AP 「SSID 9」 と同一値	暗号化パスフレーズを設定します。 【入力制限】 ・8文字以上 63文字以下 (※3)
<b>Basic Config &gt; Wireless 2</b>				
Operation Type	AP			システム構成上左記の設定に変更します。 「Wireless 1」と同一条件で設定します。
Frequency	5GHz			
Mode	802.11ac(VHT80)			
SSID9	SSID	任意		
	WPA/WPA2 Passphrase	任意		

Detail Config > Network > VLAN					
L2Update VLAN		Disable	Disable	Disable	ネットワーク機器の経路情報更新用パケット (L2Update パケット)に VLAN タグ情報を付与し送信します。 無線 LAN 装置接続機器上で VLAN ネットワークを構築している場合、接続ネットワーク機器(L2SW 等)の経路情報を更新するため、同機能を有効にする必要があります。 Enable : 有効。VLAN タグ付きの L2Update パケットを送信する。 Disable : 無効。VLAN タグ付きの L2Update を送信しない。 デフォルト : [Disable]
VLAN Tag Passthrough	W1	Disable	Disable	Disable	無線部 II (W2) との VLAN タグフレーム通信処理を設定します。 Enable : W2 と VLAN タグフレームを通信する。(※) Disable : W2 と VLAN タグフレームを通信しない。 デフォルト : [Disable]
	W2	Disable	-	-	VLAN タグフレーム通信処理を設定します。 Enable : W2 と VLAN タグフレームを通信する。(※) Disable : W2 と VLAN タグフレームを通信しない。 VLAN タグ情報が削除され無線送信されません。 デフォルト : [Disable]
Detail Config > SSID > SSID 1 > VLAN					
Wireless Connection	Filter	Enable	-	-	AP の SSID 上で VLAN タグフレームの制御情報を設定します。 Enable : 有効。以下のように動作します。 ・無線からの受信パケットに指定の VLAN タグ情報を付与する。 ・無線への送信パケット内で指定の VLAN タグ情報を削除する。 Disable : 無効。 VLAN タグ制御を行わない。 デフォルト : [Disable]
	Tag ID	100	-	-	無線受信時付与する VLAN タグ ID 情報を設定します。 1~4094 デフォルト:[1]
	Priority	7	-	-	無線受信時付与する VLAN タグ情報の優先度を設定します。 0[最低]~7[最高] デフォルト:[0]
	Native VLAN	Disable	-	-	VLAN タグ無フレームによる通信設定を変更します。 Enable : タグ無フレームのみ送信する。 Disable : タグフレームのみ送信する。 デフォルト : [Disable] <b>[Enable]設定時、VLAN タグ無フレームのみアクセス許可されることに注意してください。</b>
Detail Config > SSID > SSID 9 > VLAN					
Wireless Connection	Filter	Enable	-	-	※[SSID 1] > [VLAN]と同様の設定項目
	Tag ID	200	-	-	
	Priority	0	-	-	
	Native VLAN	Disable	-	-	

※1 必ず通信相手側と同一の値としてください。

※2 : 半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9)もしくは記号文字(-\_)

※3 : 半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9), 記号文字(!#\$%&'()\*+,-./:;=?@[ ]^\_`{|}~)

## 5.9 QoS

複数のアプリケーションによる通信が混在するネットワーク内で、特定のアプリケーションの通信を優先する機能として、独自の QoS 機能 (JRC QoS) が実装されています。ネットワーク上のトラフィック増大や無線環境悪化により無線 LAN 通信が不安定な場合は、本機能を利用することにより、アプリケーション制御パケットや UDP データの通信ロスによるネットワーク障害の発生を軽減できます。JRC QoS 機能を有効した場合、無線 LAN は通信パケットの TOS 値や COS 値 (802.1Q), 又は SSID 毎の優先度 (User Priority) に応じて無線通信帯域を割り当て、優先度の高いパケット通信が無線回線上で破棄されることを防ぎます。これにより、無線 LAN 経由で同時に複数のアプリケーションサービスを提供する際、クライアント毎に提供する通信サービスの品質を制御できます。

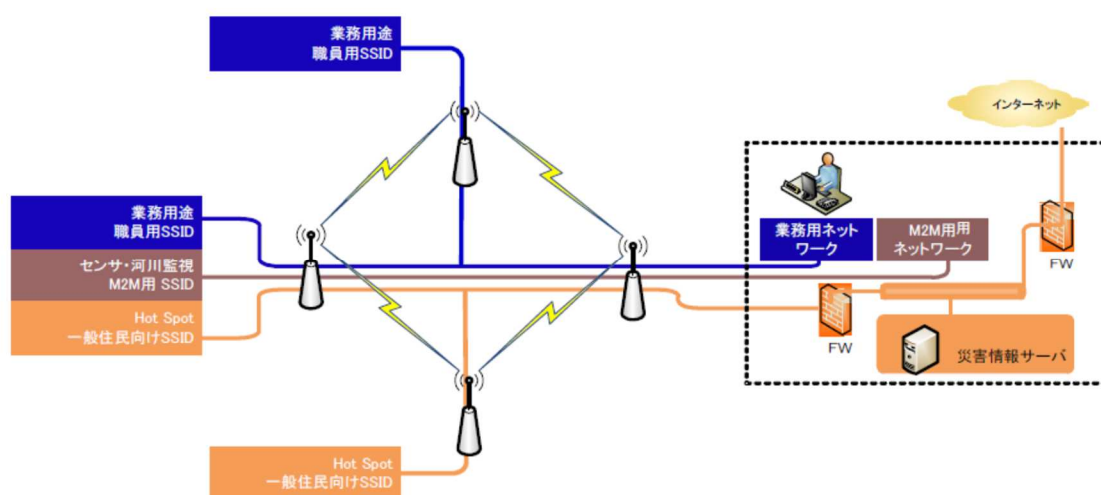


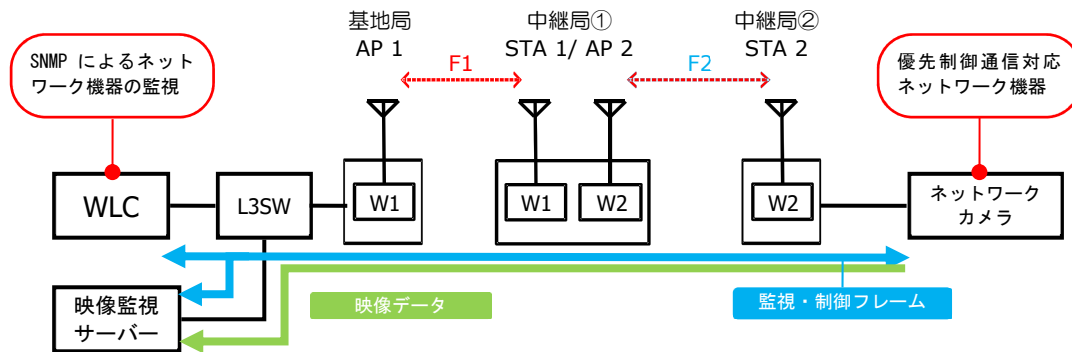
図 5-22 QoS 機能動作時のイメージ

### [注意]

- 無線 LAN を最適なパフォーマンスで動作させるため、11n, 11ac モード設定時は、802.11e, JRC QoS の双方を [enable] (有効) にしてご使用ください。機能を [Disable] (無効) にした場合、パフォーマンスの低下や回線状況によっては通信品質の悪化による障害が発生する可能性があります。
- 使用可能な優先処理は「802.1Q」「TOS」「SSID (User Priority)」の内いずれか 1 つの方式のみです。優先処理条件に一致しないパケットはベストエフォートで処理されます。

## (1) システム構成

以下のようなシステム構成を構築する場合の設定方法について説明します。



- 基地局と中継局①、②を無線 LAN 接続し、中継局②の有線に接続したネットワークカメラからの映像および機器の動作を監視
- 各トラフィックは IPv4 TOS 値による優先制御で通信させる。  
監視・制御フレーム (SNMP) : 優先度 [高, Priority=7]  
UDP 映像データ : 優先度 [高, Priority=1]

### [注意]

- P-P 通信構成でネットワークカメラを無線 LAN 接続し、サーバに映像配信するような場合、ネットワークカメラは STA2 に有線接続します。
- 無線 LAN 中継回線を構築する場合、中継無線 LAN で「W1 と W2 を無線接続する」方法と、上記例のような「W1 同士、W2 同士を無線接続する」方法が可能です。接続無線部の組合せ毎に仕様による制限が発生する点に注意してください。

## (2) 基本設定



- ① 有線接続した PC の WEB ブラウザより「基地局」の GUI にアクセスし、ログインします。
- ② [Basic Config] をクリックします。
- ③ Profile 設定で無線 LAN 毎に設定プロファイルを選択し、[Read] ボタンをクリックします。  
**プロファイルを読み込み後、下記以外の設定がすべて更新されます。**
  - ・ホスト名 (Detail Config > Network > Host Name)
  - ・アクセス制御ユーザファイル設定 (Detail Config > Access Control > User file setting)
  - ・GUI ログインパスワード (Control > Login Password Change)
- ④ 「表 5-16 カメラ映像配信システム 基本設定例」を参考に Basic Config 内の基本設定を変更します。
- ⑤ 装置設定を更新：[Apply] ボタンをクリックします。
- ⑥ 装置を再起動：[Reset] ボタンをクリックします。
- ⑦ 「中継局①」「中継局②」無線 LAN も同様に手順「①」～「⑥」の設定を変更します。

表 5-16 カメラ映像配信システム 基本設定例

設定項目		設定例	中継局①側	中継局②側	備考
		基地局側			
Basic Config					
Hostname		任意	任意	任意	無線 LAN 毎にホストネームを入力します。 【入力制限】 ・1 文字以上 63 文字以下 (※1) デフォルト：[装置名+MAC アドレス]
Profile		Dual-AP	STA	STA	設定する装置毎に無線 LAN 全体の基本設定を指定し読み込みます。 このシステム構成上では左記プロファイルを指定してください。
Multi-channel Mode		W1 only	W1+W2(bridge)	W2 only	システム構成上左記の設定に変更します。
Basic Config > Network					
IP Address		任意 例) 192.168.1.10	任意 例) 192.168.1.20	任意 例) 192.168.1.21	任意のアドレスを設定します。
Subnet Mask		任意 例) 255.255.255.0	任意 例) 255.255.255.0	任意 例) 255.255.255.0	任意のサブネットマスク値を設定します。
Basic Config > Wireless 1					
Operation Type		AP	STA	STA	システム構成上左記の設定に変更します。
Frequency		5GHz	5GHz	5GHz	利用する無線周波数帯を選択します。 「2.4GHz」又は「5GHz」 ※「Multi-channel Mode」が「4.9G」設定の場合は表示されません。
Mode		802.11n(HT40)	-	-	通信モードを P.22 「表 3-2 通信モードの種類」から設定します。
SSID1	SSID	任意	AP 「SSID 1」 と同一値	-	SSID を設定します。 【入力制限】 ・1 文字以上 32 文字以下 (※1)
	WPA/WPA2 Passphrase	任意		-	暗号化パスフレーズを設定します。 【入力制限】 ・8 文字以上 63 文字以下 (※2)
Basic Config > Wireless 2					
Operation Type		AP	STA	STA	システム構成上左記の設定に変更します。
Frequency		5GHz	5GHz	5GHz	利用する無線周波数帯を選択します。
Mode		802.11n(HT40)	820.11ac(VHT80)	820.11ac(VHT80)	通信モードを P.22 「表 3-2 通信モードの種類」から設定します。
SSID1	SSID	任意	任意	STA1 「SSID 9」 と同一値	
	WPA/WPA2 Passphrase	任意			

※1：半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9)もしくは記号文字(-)

※2：半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9), 記号文字(!#\$%')\*+,-./:;=?@[ ]^\_`{|}~)

## 5.10 SNMP アクセス機能

本無線 LAN は SNMP プロトコル (SNMP v2c) による SNMP エージェント機能に対応しています。この機能を利用することで以下の機能が使用できます。

- WLC(Wireless LAN Controller : オプション)や各種監視サーバからの無線 LAN 監視
  - 無線接続状態, 通信状態, Mesh Network 網の通信経路情報, 統計情報の参照など。
- 無線 LAN の各種制御
  - 1) 設定変更 (一部基本設定のみ), 接続先制限設定 (MAC アドレスフィルタ), 無線接続先切替えなど。
  - 2) WLC 対応制御
    - 以下の内容は WLC 上でも操作できます。
    - 無線回線診断 (DIAG, AP List, CH Scan), ソフトウェア更新, ソフトウェア起動面切替え, 再起動, 統計情報・ログクリア

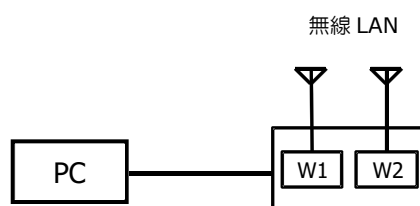
工場出荷時設定では、「192.168.1.0/24」内の同一ネットワーク上の SNMP マネージャによるステータス情報の取得 (Read) のみ操作できます。設定変更などの書き込み (Write) 制御は行えません。また, SNMP Trap 通知機能が工場出荷状態で無効 (Disable) に設定されています。ネットワーク上で無線 LAN の状態監視の通知が必要な場合は, 適宜設定変更をしてください。

### 【お知らせ】

- SNMP による監視, 制御, 設定可能な内容については, 「付録 7 SNMP MIB 資料」を参照してください。
- SNMP で監視, 制御, 設定可能な内容は, ソフトウェアリリース毎に異なる可能性があります。詳しい内容につきましては, 当社 HP 内の製品サポートページの確認もしくはサポート部門にお問い合わせください。

### 5.10.1 機器構成

SNMP アクセス機能設定変更時の構成として, 以下の機器構成で接続した場合の動作を説明します。



設定対象となる無線 LAN の Ethernet ポート側に PC を有線接続します。

※電源は PoE 給電, DC12V どちらでもかまいません  
JRL-820E/849E の場合は DC 給電のみ対応します。

## 5.10.2 設定方法

### (1) 基本設定 (SNMP エージェント設定)

The screenshot shows the SNMP configuration interface. At the top right, there are 'Apply' and 'Cancel' buttons. A red dashed box highlights the 'Manager' and 'Trap' sections. Two red callout boxes with arrows point to the 'Apply' and 'Cancel' buttons, and the 'SNMP Version' dropdown menu.

**⑤ 設定完了後クリック**

**④ 「表 5-17」を参考に Network, Wireless 基本設定を変更**

- ① 有線接続した PC の WEB ブラウザより設定対象の無線 LAN の GUI にログインします。
- ② [Detail Config] をクリックします。
- ③ [SNMP] をクリックします。
- ④ P.95「表 5-17 SNMP アクセス機能 設定例(1)」, P.96「表 5-18 SNMP アクセス機能 設定例(2)」を参考に Detail Config 内の SNMP 設定を変更します。
- ⑤ 装置設定を更新: [Apply] ボタンをクリックします。  
設定は即時に反映されます。引き続き設定する場合は, Reset メッセージ表示時 [Cancel] ボタンをクリックします。

表 5-17 SNMP アクセス機能 設定例(1)

設定項目	設定例	設定項目
Detail Config > SNMP > Manager		
IP Address	192.168.1.0	本装置にアクセス可能な SNMP マネージャのアドレス範囲を [Subnet Mask] 設定値とともに設定します。この例では [192.168.1.0~.254] までの IP アドレスを持つ SNMP マネージャがアクセス可能となります。 [Manager Address Mask] で [0] に指定する部分は、ここでのアドレス設定も必ず [0] となるように指定してください。 デフォルト : [192.168.1.0]
Subnet Mask	255.255.255.0	本装置にアクセス可能な SNMP マネージャのアドレス範囲を [Manager] 設定値とともに設定します。 [255.255.255.255] を指定した場合、[Manager] 欄のアドレスのみ許可します。このときは [Manager Address] 値が、許可する SNMP マネージャの IP と一致した設定にします。 デフォルト : [255.255.255.0]
Receive Port	161	SNMP エージェントが SNMP マネージャからの接続要求を待ち受けるポート番号を設定します。 0~65535 デフォルト : [161]
Access Restriction	Read-Write	SNMP マネージャからの Get/Set 要求に対しアクセス制限する設定します。 Read-Only : Get (読み取り) のみ可能 Read-Write : Get (読み取り) 及び Set (書き込み) が可能 デフォルト : [Read Only]
SNMP Version	v2c	SNMP アクセス時に使用する SNMP バージョン設定です。現在は「v2c」バージョン固定になります。 デフォルト : [v2c] (固定)
Community Name	public	SNMP マネージャと通信する際に使用するコミュニティ名を設定します。 デフォルト : [public]
Detail Config > SNMP > Trap		
Trap Send Trap	Enable	SNMP Trap 送信機能の有効/無効を設定します。開始設定時、「Device Control」「Wireless Connection」から有効な Trap 情報を設定アドレスへ送信します。 Enable : 有効な Trap を送信する。 Disable : Trap を送信しない。 デフォルト : [Disable]
Destination IP Address	192.168.1.250	Trap 送信先アドレスを設定します。 デフォルト : [192.168.1.250]
Destination Port	162	Trap 送信先のポート番号を設定します。 0~65535 デフォルト : [162]
Community Name	public	SNMP マネージャと通信する際に使用するコミュニティ名を設定します。 デフォルト : [public]
Queuing Time	10 秒	送信 Trap の保持時間を設定します。 1~60 秒 デフォルト : [10]秒

表 5-18 SNMP アクセス機能 設定例(2)

設定項目	設定例	設定項目
Detail Config > SNMP > Trap > Device Control		
Cold Start	Enable	装置起動時に Trap を送信します。 デフォルト : [Disable]
Version Upgrade	Enable	ソフトウェアバージョンアップ時に Trap を送信します。 デフォルト : [Disable]
Detail Config > SNMP > Trap > Wireless Connection		
Start	Enable	装置起動中の無線部動作開始時に Trap を送信します。 デフォルト : [Disable]
Connected	Enable	無線接続時に Trap を送信します。 デフォルト : [Disable]
Disassociated	Enable	無線切断時 Trap を送信します。 デフォルト : [Disable]
Changed Channel	Enable	無線 LAN チャンネル情報が変更された際に Trap 送信します デフォルト : [Disable]
Link Status	Enable	無線の接続, 切断が行われた際 Trap 送信します。 デフォルト : [Disable]
Receive Radar	Enable	Rader 受信時に Trap 送信します。 デフォルト : [Disable]
Temperature	Disable	無線 LAN 内温度の Trap を送信します。 デフォルト : [Disable] ※ログが多発するため, 使用しない場合は [Disable] 設定を推奨します。
GPS Status	Disable	無線 LAN に接続した GPS モジュールから位置情報を抽出し Trap を送信します。 デフォルト : [Disable] ※ログが多発するため, 使用しない場合は [Disable] 設定を推奨します。

## (2) SNMP マネージャ設定

SNMP マネージャで無線 LAN の MIB 情報を取得する場合、無線 LAN 用プライベート MIB 対応のため、各 SNMP マネージャ上で MIB 定義ファイルの設定を変更する必要があります。

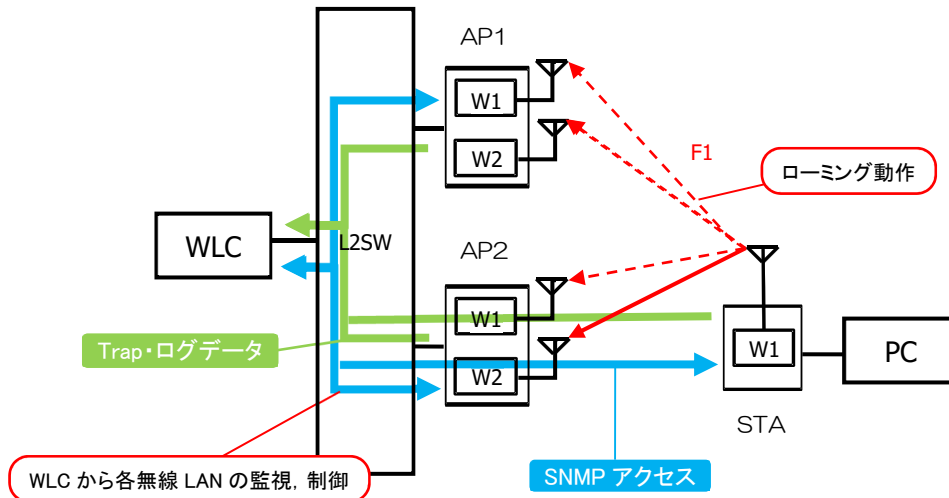
以下の手順で、MIB 定義ファイルを無線 LAN からダウンロードし、お使いの SNMP マネージャに設定してお使いください。

- ① 有線接続した PC の WEB ブラウザより AP の GUI にアクセスし、ログインします。
- ② [Detail Config]をクリックします。
- ③ [SNMP]をクリックします。
- ④ [Download ASN.1 format MIB file.]のリンクをクリックします。  
SNMP マネージャのセットアップ用 MIB 定義ファイル (JRC-JRL8xxAP2-MIB.txt) が自動的にダウンロードされます。
- ⑤ ダウンロードされたファイルを SNMP マネージャのセットアップ手順に従い読み込ませてください。

## 5.11 WLC(Wireless LAN Controller)を使用する

### 5.11.1 システム構成

以下のようなシステム構成を構築する場合の設定方法について説明します。



WLC (SNMP マネージャ) と L2SW 経由で有線接続したアクセスポイント AP1, AP2 と無線接続する移動局 STA で構成し、以下の内容を動作させる。

- WLC から各無線 LAN への SNMP アクセスによる監視, 制御
- 各無線 LAN 上のログデータ, 統計情報, Trap 情報の WLC 一元管理
- WLC 異常検知時, WLC に保存したログデータと無線 LAN のリモート制御で障害解析と復旧作業を実行する。

### 5.11.2 設定方法

#### (1) 基本設定

⑤ 設定完了後クリック

③ プロファイルを選択し、[Read]ボタンをクリック

④ 「表 5-15」-「設定例 AP1 側/AP2 側」を参考に Network, Wireless 基本設定を変更

図 5-23 AP1/AP2 -Basic Config 設定画面



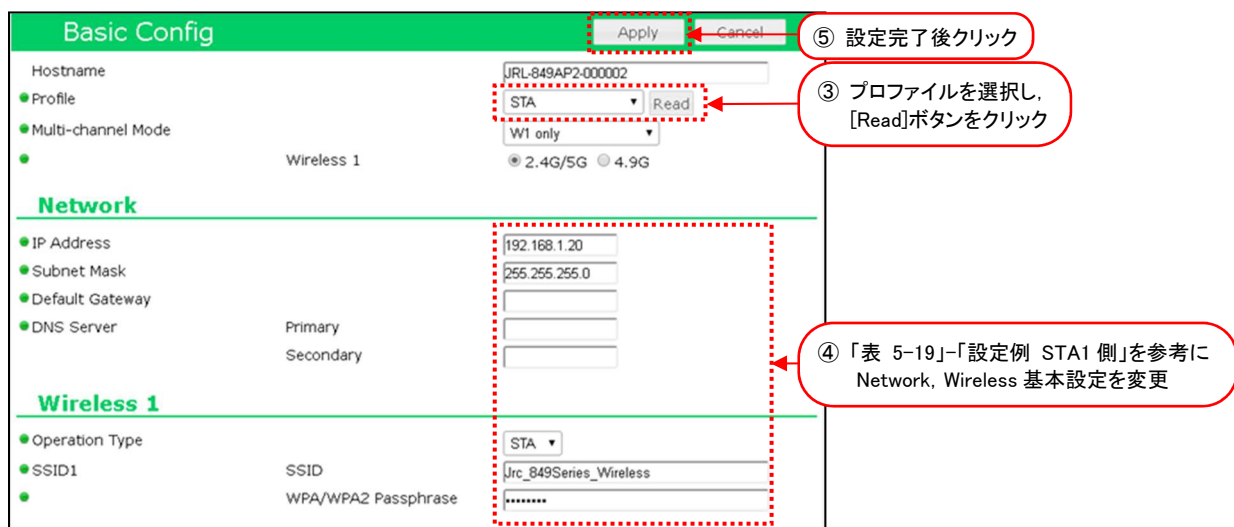


図 5-24 STA-Basic Config 設定画面

- ① 有線接続した PC の WEB ブラウザより各無線 LAN の GUI にアクセスし、ログインします。
- ② [Basic Config]をクリックします。
- ③ Profile 設定で無線 LAN 毎に設定プロファイルを選択し、[Read]ボタンをクリックします。  
プロファイルを読み込み後、下記以外の設定がすべて更新されます。
  - ホスト名 (Detail Config > Network > Host Name)
  - アクセス制御ユーザファイル設定 (Detail Config > Access Control > User file setting)
  - GUI ログインパスワード (Control > Login Password Change)
- ④ P.100「表 5-17 WLC 使用システム 基本設定例」を参考に[Basic Config]内の基本設定を変更します。
- ⑤ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。  
引き続き設定するため、Reset メッセージは[Cancel]ボタンをクリックします。

表 5-19 WLC 使用システム 基本設定例

設定項目	設定例			設定項目
	AP1 側	AP2 側	STA 側	
Basic Config				
Hostname	任意	任意	任意	無線 LAN 毎にホストネームを入力します。 【入力制限】 ・1 文字以上 63 文字以下 (※1) デフォルト: [装置名+MAC アドレス]
Profile	Dual-AP	Dual-AP	STA	設定する装置毎に無線 LAN 全体の基本設定を指定し読み込みます。 システム構成上では左記プロファイルを指定します。 デフォルト: [MAP]
Multi-channel Mode	W1+W2(bridge)	W1+W2(bridge)	W1 only	システム構成上左記の設定に変更します。 デフォルト: [W1+W2(bridge)]
Basic Config > Network				
IP Address	任意 例) 192.168.1.10	任意 例) 192.168.1.11	任意 例) 192.168.1.20	任意のアドレスを設定します。
Subnet Mask	任意 例) 255.255.255.0	任意 例) 255.255.255.0	任意 例) 255.255.255.0	任意のサブネットマスク値を設定します。
Basic Config > Wireless 1				
Operation Type	AP	AP	STA	システム構成上左記の設定に変更します。
Frequency	5GHz	5GHz	5GHz	利用する無線周波数帯を選択します。 「2.4GHz」又は「5GHz」 ※「Multi-channel Mode」が「4.9G」設定の場合は表示されません。
Mode	802.11n(HT40)	802.11n(HT40)	-	通信モードを P.22「表 3-2 通信モードの種類」から設定します。
SSID1	SSID	任意	AP「SSID 1」と同一値	SSID を設定します。 【入力制限】 ・1 文字以上 32 文字以下 (※1)
	WPA/WPA2 Passphrase	任意		
Basic Config > Wireless 2				
Operation Type	AP	AP	-	システム構成上左記の設定に変更します。
Frequency	5GHz	5GHz		利用する無線周波数帯を選択します。
Mode	802.11n(HT40)	802.11ac(VHT80)		通信モードを P.22「表 3-2 通信モードの種類」から設定します。
SSID1	SSID	AP「SSID 1」と同一値	AP「SSID 1」と同一値	
	WPA/WPA2 Passphrase			

※1: 半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9)もしくは記号文字(-\_)

※2: 半角英数文字(a~z, A~Z, 0~9), 記号文字(!#\$%&'()\*+,-./:;=?@[^\_`{|}~)

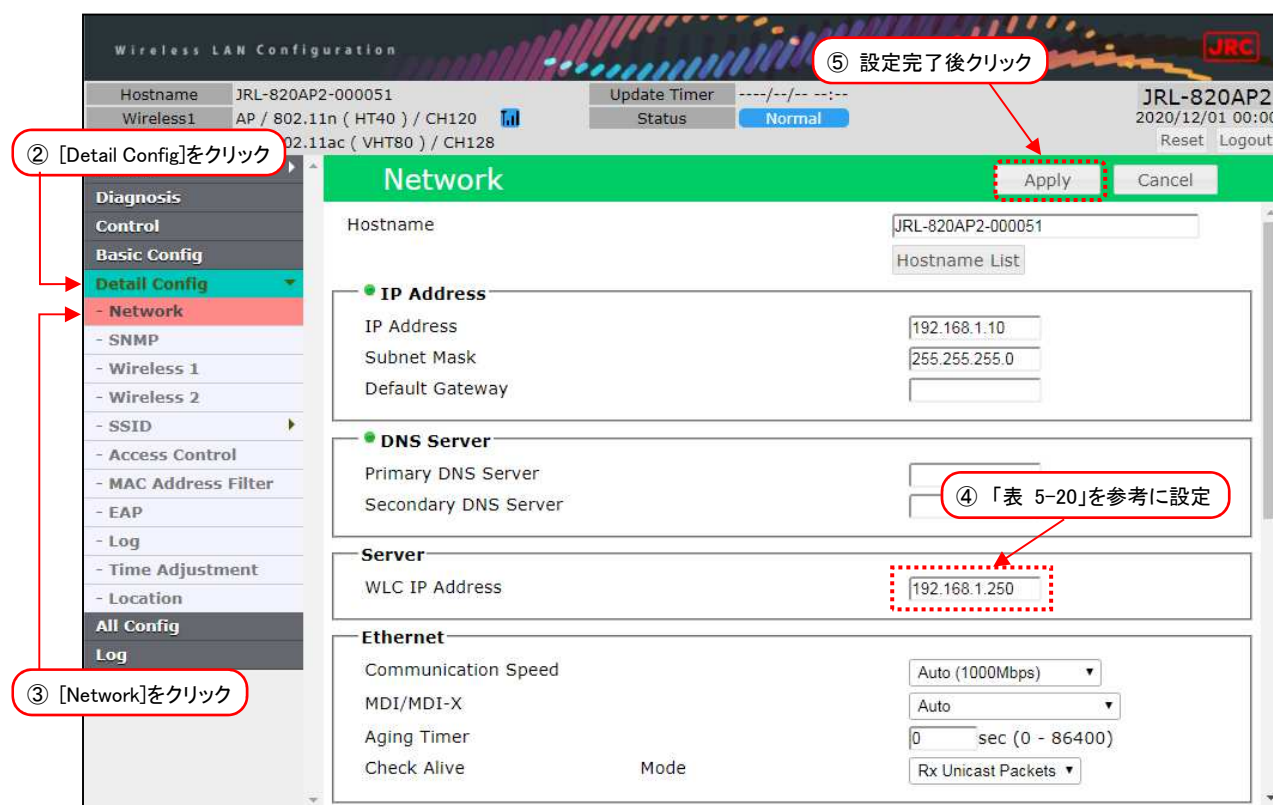
## (2) WLC 対応設定

以下の WLC 対応設定に変更します。

- WLC アドレス設定
- SNMP 設定
- syslog 設定

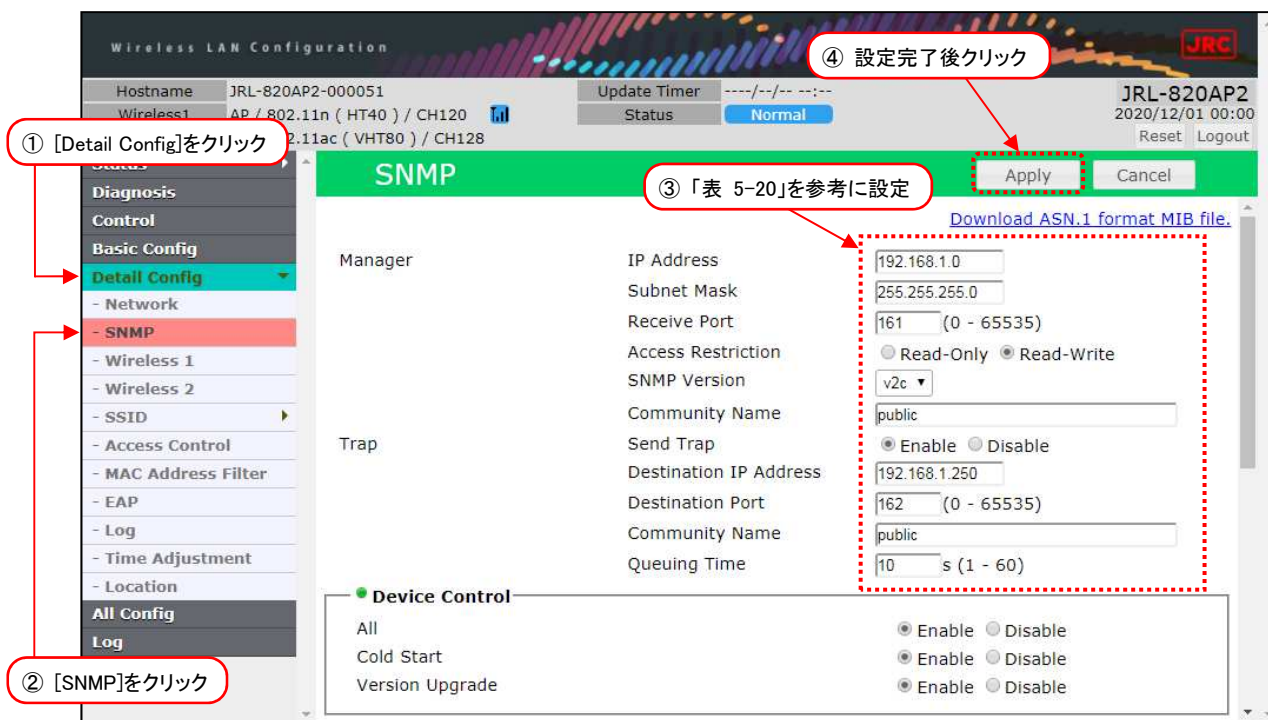
各無線 LAN の設定内容は共通になります。各無線 LAN で以下の設定手順を実施してください。

### 1) WLC アドレス設定



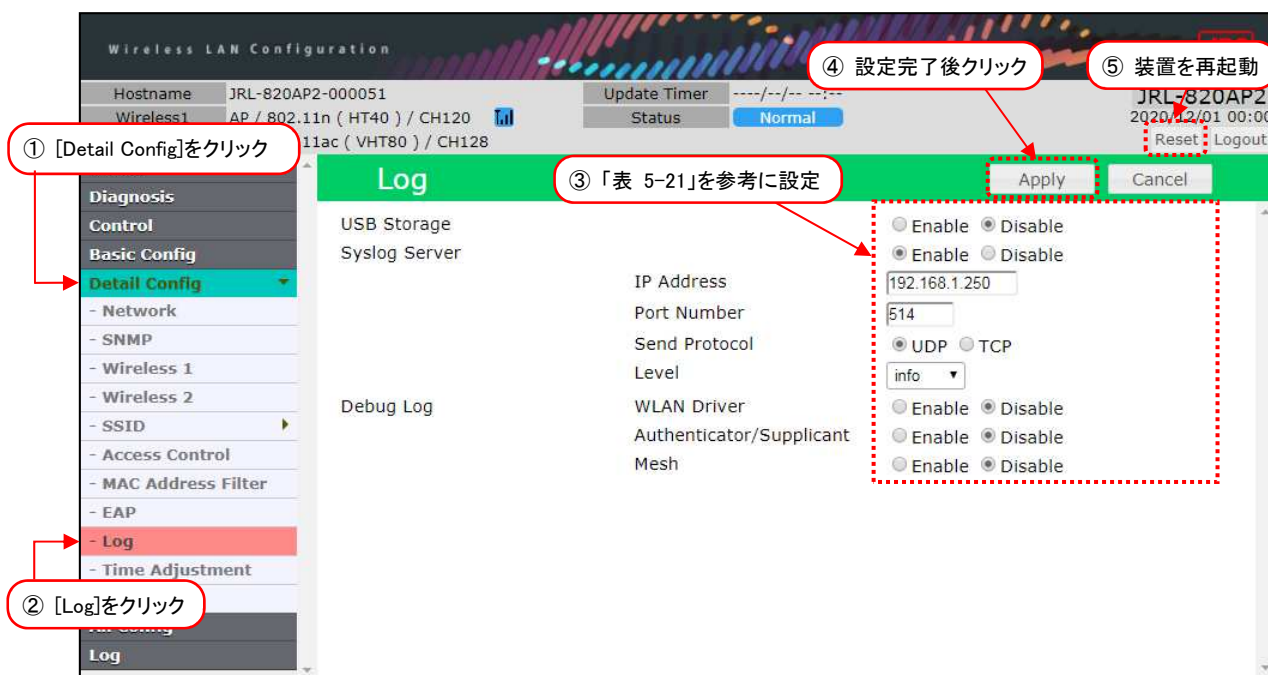
- ① 有線接続した PC の WEB ブラウザより各無線 LAN の GUI にアクセスし、ログインします。
- ② [Detail Config] を選択します。
- ③ [Network] を選択します。
- ④ P.103 「表 5-20」を参考に[Server] > [WLC IP Address]のアドレス入力欄に WLC の IP アドレスを入力します。
- ⑤ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。  
引き続き設定するため、Reset メッセージは[Cancel]ボタンをクリックします。

## 2) SNMP 設定



- ① [Detail Config]をクリックします。
- ② [SNMP]をクリックします。
- ③ P.103「表 5-20 WLC 使用システム WLC 対応設定例(1)」を参考に[Detail Config]内の [SNMP]設定を変更します。
- ④ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。  
引き続き設定するため、Reset メッセージは[Cancel]ボタンをクリックします。

## 3) syslog 設定



- ① [Detail Config]をクリックします。
- ② [Log]をクリックします。
- ③ P.104「表 5-21 WLC 使用システム WLC 対応設定例(2)」を参考に[Detail Config]内の [Log]設定を変更します。
- ④ 装置設定を更新：[Apply]ボタンをクリックします。
- ⑤ 装置を再起動：[Reset]ボタンをクリックします。
- ⑥ 他の接続機器 (AP2, STA) についても P.98「5.11.2 設定方法」の内容を参考に設定を変更する。

表 5-20 WLC 使用システム WLC 対応設定例(1)

必須項目	設定項目	設定例	設定項目
		AP1/AP2/STA	
	Detail Config > Network > Server		
●	> WLC IP Address	192.168.1.250	ネットワーク内でアクセスする WLC の IP アドレスを設定します。 ソフトウェアバージョンアップ時の「Download from WLC」設定参照先アドレスとして利用されます。 デフォルト : [192.168.1.250]
	Detail Config > SNMP > Manager		
●	IP Address	192.168.1.0	アクセス許可する SNMP マネージャの IP アドレスを設定します。 デフォルト : [192.168.1.0] ○例 1 : [192.168.1.0~192.168.1.254] アドレス範囲アクセス許可 左記「IP Address」「Subnet Mask」設定 ※「192.168.1.0」「255.255.255.0」の [0] 指定部分は、必ず一致させてください。 ○例 2 : 指定アドレス(192.168.1.100)のみアクセス許可 IP Address : 192.168.1.100 / Subnet Mask : 255.255.255.255
●	Subnet Mask	255.255.255.0	アクセス許可する SNMP マネージャのアドレス範囲をサブネットマスク値で設定します。 デフォルト : [255.255.255.0]
	Receive Port	161	SNMP マネージャからの待ち受けるポート番号を設定します。 <b>通常はデフォルトで使用します。</b> [0~65535] の間で設定してください。 デフォルト : [161]
	Access Restriction	Read-Write	SNMP マネージャからのアクセス制限を設定します。 <b>WLC からの制御操作を実行する場合は、必ず [Read-Write] に設定してください。</b> Read-Only : Get (読み取り)のみ可能 Read-Write : Get (読み取り)及び Set (書き込み)が可能 デフォルト : [Read Only]
	SNMP Version	v2c	SNMP アクセス時に使用する SNMP バージョンです。(「v2c」固定) デフォルト : [v2c] (固定)
	Community Name	public	SNMP アクセス時に使用するコミュニティ名を設定します。 <b>通常使用はデフォルト、WLC 使用時は必ずデフォルトで使用します。</b> デフォルト : [public]
	Detail Config > SNMP > Trap		
●	Send Trap	Enable	SNMP Trap を送信するか/しないかを選択します。 デフォルト : [Disable]  項目毎に Trap 送信を制御したい場合は、P.93「5.10 SNMP アクセス機能」「表 5-17 SNMP アクセス機能 設定例」を参考に設定してください。

表 5-21 WLC 使用システム WLC 対応設定例(2)

必須項目	設定項目	設定例	
		AP1/AP2/STA	設定項目
	Detail Config > Log		
	USB Storage	Disable	USB メモリへの syslog 保存機能の有効/無効を設定します。 有効にする場合は使用可能な USB メモリを本体に接続し、設定を有効にします。 Enable : USB メモリに syslog 保存する。 Disable : USB メモリに syslog 保存しない。 デフォルト : [Disable]
●	Syslog Server	Enable	無線 LAN ログデータ (syslog データ) の外部サーバへの転送機能の有効/無効を設定します。 WLC や syslog サーバにログデータを転送する際は [Enable] に設定します。 Enable : syslog サーバに転送する。 Disable : syslog サーバに転送しない。 デフォルト : [Disable]
●	IP Address	192.168.1.250	syslog サーバの IP アドレスを設定します。 デフォルト : [192.168.1.250]
	Port Number	514	syslog サーバのポート番号を設定します。 <b>通常はデフォルトで使用します。</b> デフォルト : [514]
	Send Protocol	UDP	syslog サーバへの送信方法を設定します。 syslog サーバの対応状況により、設定を変更してください。 <b>WLC を使用する場合は、[UDP] に設定します。</b> UDP : UDP パケットで送信する。 TCP : TCP パケットで送信する。 デフォルト : [UDP]
	Level	info	syslog サーバ送信時のログ保存レベルを設定します。 通常の無線 LAN 動作の監視であれば [info]。障害発生時に詳細な解析作業が必要な場合は、[debug] に設定してください。 Err : 一般的なエラー warn : システムからの警告 notice : システムからの重要な通知 Info : システムからの情報 debug : デバッグ情報 デフォルト : [info] <b>[debug] を設定する場合、他設定より多くのストレージ容量を必要とします。長期間運用する場合は、ログ転送先のストレージ保存領域に注意してください。</b>
:	Debug Log	-	<b>設定有効時、ログデータが大量に発生するため、通常は[Disable]で使用します。</b>
	WLAN Driver	Disable	WLAN ドライバの詳細ログを syslog サーバに送信するかどうかを設定します。 Enable : 詳細ログ送信する。 Disable : 詳細ログを送信しない。 デフォルト : [Disable]
	Authenticator /Supplicant	Disable	無線 LAN 接続時の認証処理ログ内容を syslog サーバに送信します。 Enable : 認証処理ログ送信する。 Disable : 認証処理ログを送信しない。 デフォルト : [Disable]



## 6 故障かな？と思ったら

### 6.1 障害発生時のチェックポイント

無線 LAN の動作に問題が発生した場合は、以下の症状別対処方法で改善されるかご確認ください。  
 対策内容をしていても現象が改善されない場合は、P.108「6.1.1 ログの取得方法」の手順を行い、当社サポート部門へお問い合わせください。

表 6-1 症状別対策方法(1)

症状	原因	対策
電源ランプが点灯しない	PoE 給電の Ethernet ケーブルが外れている。	PoE 給電接続の Ethernet ケーブルを正しく接続する。 ※Ethernet ケーブルコネクタの破損などの問題がある場合はケーブル交換をしてください。
	PoE 給電が行われていない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>他の装置で動作確認のとれた PoE 給電機器に変更する</li> <li>PoE 給電機器側の電源供給状態を確認し、装置動作に必要な電源を供給する。 ※PoE HUB を使用している場合、機器の供給電力制限で機器動作に必要な電力供給が行われていない場合があります。</li> <li>DV12V 電源で動作を確認する。</li> </ul>
	DC コネクタが外れている。	DC コネクタを正しく接続する。 ※電源ケーブルに異常がある場合は交換してください。
	DC12V 電源が供給されていない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>供給電源を確認し、DC12V で電源を供給する。</li> <li>PoE 給電で動作を確認する。</li> </ul>
W-LINK ランプが点灯/点滅しない。 (W-LINK し ない)	[Wireless 1]/[Wireless 2]の周波数設定が接続先と異なっている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>対向局同士の設定を合わせる。</li> <li>AP (Channel Filter), STA (Scan Channel) で制限が行われている場合は、使用周波数を Enable に変更する。</li> </ul>
	[Wireless 1]/[Wireless 2]設定内の機能が有効になっていない。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[Management Frame Protection]</li> <li>[LDPC]</li> </ul>	対向局同士の設定を合わせる。 ※片方の局のみ Enable 設定の場合、通信できません。 ※他社製品の場合は、機能を[Disable]に設定して通信させ、各機能対応しているかご確認ください。
	[Wireless 1]の[Ack Timeout]設定が通信距離に対して短く設定されている。	距離に応じた値を設定する。 2km まで [Short(~2km)] 5km まで [Medium(~5km)] 5km より長距離 [Long(5km~)]
	[SSID]内の暗号化設定が間違っている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[Security] &gt; [Type]</li> <li>各暗号化方式内[passphrase]</li> </ul>	対向局同士の設定を合わせる。
	設定上で通信、接続制限がかかっている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[Access Control]</li> <li>[MAC Address Filter]</li> </ul>	通信制限の緩和、解除設定を変更する。



表 6-2 症状別対処方法(2)

症状	原因	対策
通信できない	Ethernet ケーブルが外れている。	Ethernet ケーブルを正しく接続する。
	Ethernet リンクしていない。	Ethernet ケーブルの種類を確認し、接続機器構成、設定にあったケーブルで接続する。
	無線 LAN 間の距離が遠い。	通信可能な距離の範囲に機器に無線 LAN アンテナを移動する。 ※距離の変更ができない場合は、長距離用無線 LAN と高利得アンテナ構成に見直し、受信レベルが使用レートの感度以上確保可能な状態にする。
	Ethernet 設定が間違っている	(無線 LAN 側) 接続する機器構成にあった Ethernet 設定を変更する。 (Ethernet 接続先機器) 無線 LAN の Ethernet、接続機器構成にあった設定に変更する。
通信速度が遅い	有線側の通信量が多い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>無線 LAN 経由する通信量を減らす。</li> <li>無線 LAN を増設し、無線 LAN 通信回線毎の通信量を減らす。</li> <li>無線 LAN のレート設定を上げる。</li> </ul>
	アンテナ間の見通し区間に遮へい物がある。	<ul style="list-style-type: none"> <li>遮へい物を取り除く。</li> <li>遮へい物の影響がない位置にアンテナを移動する。</li> </ul>
	アンテナ間の見通し区間に車両通行、移動体の横行がある。	移動体の横行などで無線通信が影響を受けない位置にアンテナを移動する。
	妨害波がある。	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用チャンネル設定を変更する。</li> <li>妨害波の影響がない設置場所に変更する。</li> </ul>
	設定レート動作に必要な受信レベルが確保できていない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>各レート動作に必要な受信レベルが確保可能なように、アンテナ設置方法、移動位置を改善する。</li> <li>※レート設定画面内の下記のリンク文字列より、各レートに必要な受信レベル（最低感度）の資料がダウンロードできます。</li> </ul>
通信速度が遅い (DIAG 実行時)	DIAG 機能上の帯域制限が行われている。	DIAG[Settings] 内 [Bandwidth] 設定を [0] に設定し、回線診断を実行する。
	DIAG 機能上のパケットサイズが小さく設定されている。	無線回線上の最大通信帯域を測定する場合は、デフォルトの [1518 Bytes] 設定で診断を開始する。

表 6-3 症状別対処方法(3)

症状	原因	対策
ローミングしない	ローミング設定が有効になっていない。	STA に設定された無線部設定[Wireless 1]/[Wireless 2]で [Roaming]を[Enable]に設定する。
	ローミングしきい値設定が適切な値に設定されていない。	[Roaming] > [Threshold]設定内の[RSSI], [Data Rate]しきい値を適切な値に変更する。 ※使用環境で回線診断機能 (RSSI, DIAG) を使用し, STA 移動時の各 AP からの受信レベルを測定して調整します。
	ローミング先 AP からの受信レベルが接続条件に達していない。	AP の受信レベルに合わせて, ローミングしきい値設定を調整する。 ※設定 RSSI しきい値毎に, STA がローミング先 AP として判定する条件が異なります。
GUI アクセスできない	IP アドレスが間違っている。	IP アドレス通知機能を使用し, 接続無線 LAN の IP アドレスを確認する。
	Proxy サーバにより通信が遮断されている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEB ブラウザの Proxy 設定を無効に設定する。</li> <li>• WEB ブラウザの Proxy 設定に, Proxy を経由しない例外条件を設定する。</li> </ul>
	PC 上のセキュリティアプリケーションにより通信が遮断されている。	アプリケーションの停止, 又は, 一時停止で動作を確認する。 ※各アプリケーションのアップデートを実行することで改善する場合があります。詳しくはアプリケーション開発メーカーへお問い合わせください。
	ブラウザの拡張機能により正常動作しない。	ブラウザの拡張機能を停止する。 ※停止のみで改善されない場合は, ブラウザのキャッシュを削除した後再操作します。
	対応ブラウザ以外でアクセスしている。	Google Chrome を使用する。
	WEB ブラウザの一時ファイルで別のログイン情報が使用されている。	WEB ブラウザの一時ファイルを消去してから操作を実行する。
	パソコン上のネットワークアドレス情報(IP アドレス, サブネットマスクなど) や接続先無線 LAN の設定情報が間違っている。	各通信機器のネットワーク設定情報を見直し, 間違いがないか確認する。 パソコン上の設定が間違っていた場合は, 設定を修正してから再度操作を実行する。
無線 LAN の IP アドレスが分からない	-	P.118「付録 3 設定した IP アドレスを忘れてしまったら」の内容を実行し, IP アドレスを確認する。
パスワードが分からない	-	<p>●組込・据置型無線 LAN 装置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「CLR」ボタンによる工場出荷時状態へのリセット操作を実行する。</li> </ul> <p>P.7「2.1 各部の名称と働き」内の使用装置「CLR」説明欄の手順を確認する。</p> <p>●屋外型無線 LAN 装置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• JRC 問い合わせ対応でパスワードリセット操作を実行する。</li> <li>• JRC へ工場出荷時状態へのリセット差作業を依頼する。(有償)</li> </ul>

## 6.1.1 GUI 画面上部装置状態ステータス

### (1) 表示メッセージ

装置起動後や各種ネットワーク通信状態、制御内容により[Status]のメッセージが下記のように変化します。

表 6-4 装置状態ステータス表示メッセージ

No	種別	メッセージ	状態
①	正常	Normal	正常動作
②		CH Scan Running	回線診断 CH Scan 実行中
③		AP List Running	回線診断 AP List 実行中
④		DIAG Running	回線診断 DIAG 実行中
⑤		RSSI Running	回線診断 RSSI 実行中
⑥	復旧	Software Side Change	ソフトウェアバージョンアップ失敗後、元の面で復旧
⑦	異常	Device Disconnection	操作中のWEBブラウザと装置間で通信切断中
⑧		[W1] wifi module failed.	ハードウェア故障検知(無線部 I (W1))
⑨		[W2] wifi module failed.	ハードウェア故障検知(無線部 II (W2))
⑩		NAND Error	ハードウェア故障検知(NAND メモリ)

Hostname	JRL-849AP2-000000	Update Time	---/--/-- --:--	JRL-849AP2
Wireless1	MAP / 802.11n ( HT20 ) / CH196	Status	Normal	2020/12/01 00:05
Wireless2	AP / 802.11ac ( VHT80 ) / CH128			Reset Logout

図 6-1 装置状態ステータスメッセージ表示例(正常：Normal)

Hostname	JRL-849AP2-000090	Update Time	---/--/-- --:--	JRL-849AP2
Wireless1	AP / 802.11n ( HT20 ) / CH196	Status	NAND error	2021/02/04 21:23
Wireless2	AP / 802.11ac ( VHT40 ) / CH196			Reset Logout

図 6-2 装置状態ステータスメッセージ表示例(異常：NAND error)

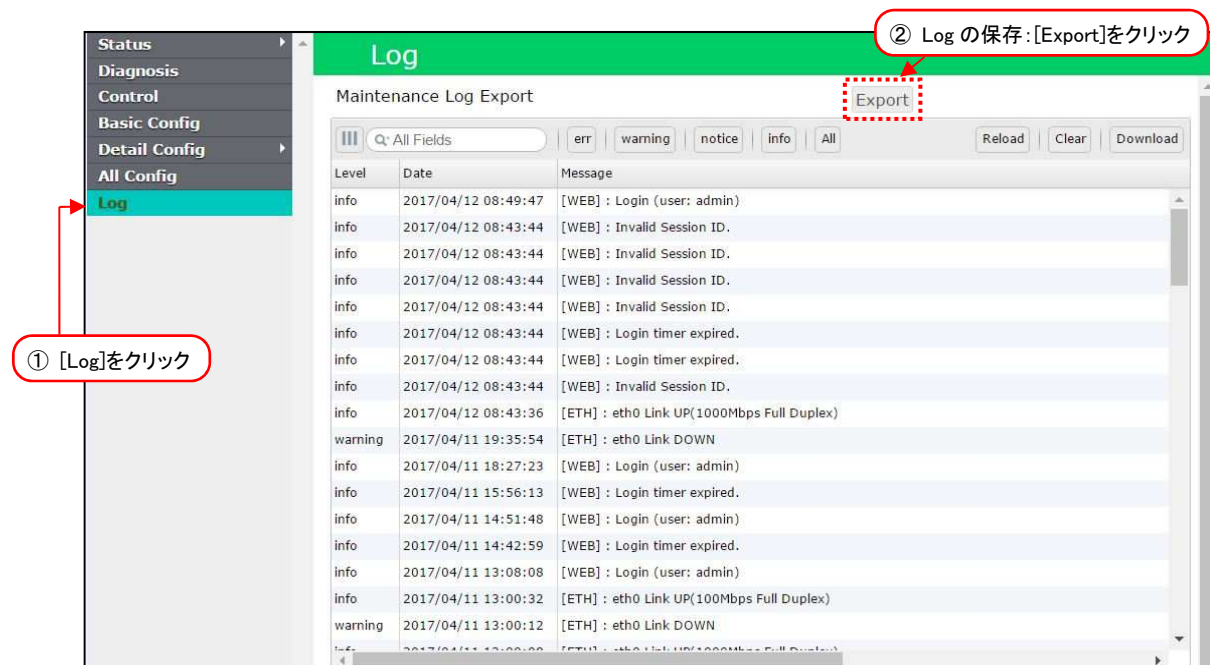
### (2) 「復旧」・「異常」ステータス発生時の対処方法

通常の無線 LAN 使用環境下では、「表 6-4」内「正常」メッセージ(「①」～「⑤」)の表示、又は LAN ケーブルの挿抜の影響による「⑦」が表示されます。「復旧」の「⑥」や「異常」(「⑧」～「⑩」)のメッセージが表示された場合は、P.112「6.3 サポート部門への連絡内容」の内容をご確認の上、当社サポート部門へお問い合わせください。

## 6.2 ログの取得方法

### 6.2.1 お問い合わせ時のログ取得方法

弊社サポート部門に障害対応についてお問い合わせいただく場合は、障害が発生している無線 LAN 毎に下記の手順で装置情報のメンテナンスログファイルを取得し、メンテナンスログデータの送付をお願いします。



- ① [Log]をクリックします。
- ② [Export]ボタンをクリックします。
- ③ 操作しているPCの「ダウンロード」フォルダに設定内容が保存されます。

#### 【お知らせ】 保存されるログ情報(Maintenance Log)について

- 保存されたログ情報は、当社サポート部門で閲覧できるような形式で保存されるため、お客様自身で内容を確認することはできません。
- Maintenance Log に含まれる情報  
以下の情報が含まれます。
  - ① ログ保存時の装置ステータス、統計カウンタ情報
  - ② 設定一覧表(パスフレーズ等のセキュリティ設定は除外)
  - ③ 装置内 syslog(Log 画面内表示以外の過去データを含む)
  - ④ Diagnosis ログデータ(Log 画面。AP List, CH Scan, DIAG 各1件の最新測定データ)
  - ⑤ 設定(再設定用 Zip 形式インポートファイル)
  - ⑥ Snapshot Log および解析用デバッグ情報

#### 【お客様自身でデータ取得、内容を確認する場合】

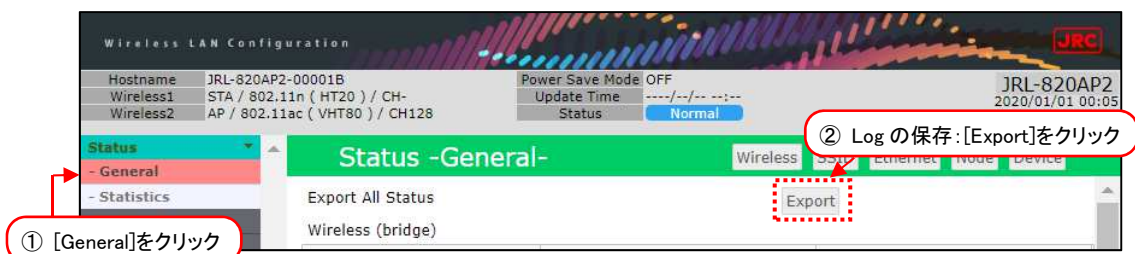
- ・「①」～「④」データの確認：次項のデータダウンロード手順を参照。
  - ・「⑤」の設定ファイル取得：P.38「3.6 設定の保存と復元」を参照。
- ※お客様で Zip 圧縮ファイル内の確認はできません。

### (1) 個別のログ取得方法

障害発生時にお客様自身で発生現象の切り分ける場合は、下記の手順で個別にステータス、ログ情報を保存してください。

### (2) 装置ステータス・統計カウンタ情報

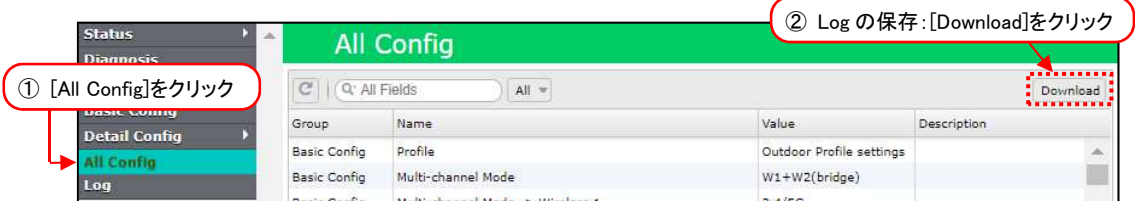
無線や Ethernet 接続状態に異常がある場合やデータ通信に問題がある場合は、操作時点の装置ステータス、統計カウンタ情報をダウンロードします。



- ① [Status] > [General]をクリックします。
- ② [Export All Status] > [Export]ボタンをクリックします。
- ③ 操作しているPCの「ダウンロード」フォルダに、ボタンクリック時点の「Status -General-」「Mesh Network」「Statistics」画面表示内容が保存されます。(csv テキスト形式)

### (3) 設定一覧表

装置毎の設定ミス等を確認する場合は、装置内設定の一覧表をダウンロードします。



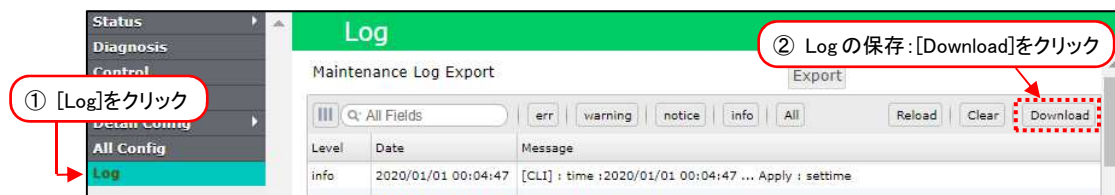
- ① [All Config]をクリックします。
- ② [Download]ボタンをクリックします。
- ③ 操作しているPCの「ダウンロード」フォルダに、各設定画面と同様の表示形式で設定内容一覧が保存されます。(csv テキスト形式)

#### 【お知らせ】

- 一部設定情報は「All Config」の内容に含まれません。
  - 暗号化キー情報、証明書データ
  - [Network] > [Hostname List]
  - [Access Control] > [User file setting] (iptables ファイル)

#### (4) syslog データ

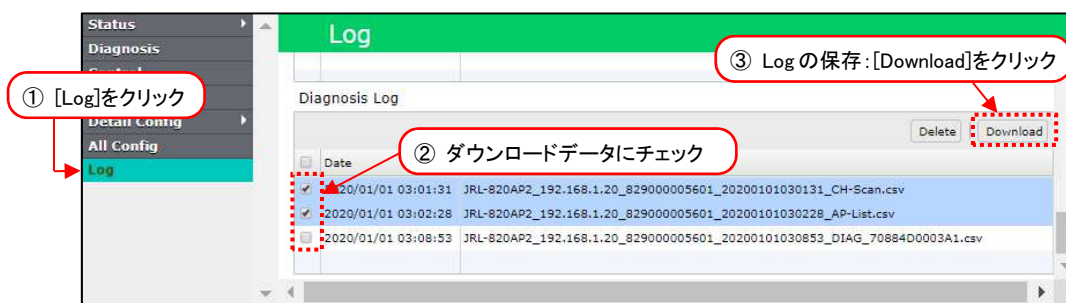
障害発生原因や時系列変化等を切り分ける場合は、Log 画面内表示以外の過去データを含む装置内に保存された syslog データをダウンロードします。



- ① [Log]をクリックします。
- ② [Download]ボタンをクリックします。
- ③ 操作しているPCの「ダウンロード」フォルダに、装置内に保存された syslog データが保存されます。(csv テキスト形式, 暗号化なし Zip 圧縮)

#### (5) Diagnosis データ

無線回線状態を比較する場合は、装置内に保存された AP List, CH Scan, DIAG の測定データから必要なものをダウンロードします。



- ① [Log]をクリックします。
- ② ダウンロードするデータをチェックします。
- ③ [Download]ボタンをクリックします。
- ④ 操作しているPCの「ダウンロード」フォルダに、指定した測定データが1つの圧縮ファイルにまとめられ保存されます。(csv テキスト形式, 暗号化なし Zip 圧縮)



### 6.3 サポート部門への連絡内容

P.105「6.1 障害発生時のチェックポイント」のチェック項目に該当しない場合や「対策」内容で改善されない場合は、当社サポート部門へお問い合わせください。

また、その際下記情報をご確認の上、お問い合わせ時に確認内容の送付をお願いします。

- (1) 装置形名, アンテナ形名
- (2) ネットワーク機器の接続構成
- (3) 設置環境 (屋外・屋内・粉じん状況など)
- (4) 動作確認用 PC の OS 及びブラウザ情報  
OS・ブラウザソフトウェア名称, バージョン。  
GUI アクセス上の問題がある場合は、併用しているセキュリティソフトウェア名。
- (5) 障害発生状況 (故障/障害内容・発生時期・発生頻度・現象再現手順)
- (6) ご連絡先
- (7) P.109「6.2 ログの取得方法」で取得した「Maintenance Log」データ  
※事前に無線 LAN 上の時刻を同期させ、正しいタイムスタンプで記録してください。  
※ログデータは無線接続する双方の無線 LAN 上で取得し送付してください。
- (8) 「Maintenance Log」データがない場合は、別途下記情報を添付してお問い合わせください。
  - 無線 LAN ソフトウェアリリース番号
  - 障害の発生環境下の各無線 LAN 装置設定

#### 【お知らせ】

- 添付ファイルを伴うお問い合わせは、下記メールアドレス宛てにお願いします。  
無線 LAN に関するお問い合わせ窓口 E-mail : wlan-support@jrc.co.jp



## 付録1 パソコンの IP アドレスの確認

パソコンの IP アドレスは、Windows のコマンドプロンプト画面上で「ipconfig」コマンドを実行することで確認できます。

① コマンドプロンプト画面を下記操作で呼び出します。

■ Windows 10 の場合

[スタートメニュー] から [Windows システムツール] → [コマンドプロンプト] クリック

■ Windows 7 の場合

[スタートメニュー] から [プログラム] → [アクセサリ] → [コマンドプロンプト] クリック

※各 OS ともに下記操作でもコマンドプロンプト画面の呼出しができます。

- 1) [Windows] + [R] キーを入力。
- 2) [ファイル名を指定して実行]ウィンドウで「名前:」欄に「cmd」を入力。
- 3) [OK]ボタンのクリックもしくは[Enter]キーを入力。

② コマンドプロンプト画面で、「ipconfig」と入力します。

```
C:\>ipconfig
Windows IP 構成

イーサネット アダプター イーサネット:
    接続固有の DNS サフィックス . . . . . :
    IPv4 アドレス . . . . . : 192.168.1.100
    サブネット マスク . . . . . : 255.255.255.0
    デフォルト ゲートウェイ . . . . . :

Wireless LAN adapter Wi-Fi :
    接続固有の DNS サフィックス . . . . . :
    IPv4 アドレス . . . . . : 192.168.10.100
    サブネット マスク . . . . . : 255.255.255.0
    デフォルト ゲートウェイ . . . . . :
```

上記例では有線 LAN 接続のイーサネット アダプターに IP アドレス=「192.168.1.100」、サブネットマスク=「255.255.255.0」が設定されていることを示しています。

パソコン上の無線 LAN 経由でアクセスする場合は、表示されるネットワーク アダプター情報から「Wireless LAN adapter Wi-Fi:」表示下の IP アドレス情報を確認します。

### 【お知らせ】

●パソコン上の OS 使用環境、デバイス構成により、複数のネットワーク アダプター情報が表示されるなど表示内容が異なります。

例) コマンドプロンプトが(英語)文字コード表示 → 表示情報が英語表記

複数のネットワーク アダプター接続 → アダプター名横に数値表示 等

●パソコンが LAN ケーブルで正しく接続されていない場合、「Media State:Media Disconnected」と表示されます。

## 付録2 パソコンの IP アドレスの変更

Windows 搭載 パソコンで IP アドレスを変更する場合、次のように設定します。なお詳細な設定方法については、Windows 又はお使いの NIC（Network Interface Card）の取扱説明書を参照してください。

### 【お願い】

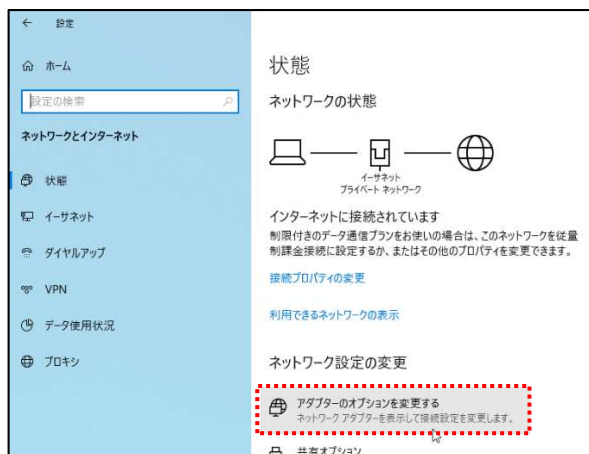
- 運用するネットワーク内で IP アドレスが重複しないよう、ネットワーク内でユニークな IP アドレスを必ず設定してください。  
重複した IP アドレスを使用してネットワークに接続した場合、ネットワークの通信障害が発生する可能性があります。

以下の条件で設定することを前提とします。

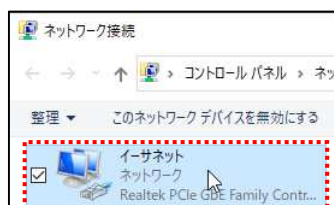
変更 IP アドレス：192.168.1.100

### ■ Windows 10 の場合

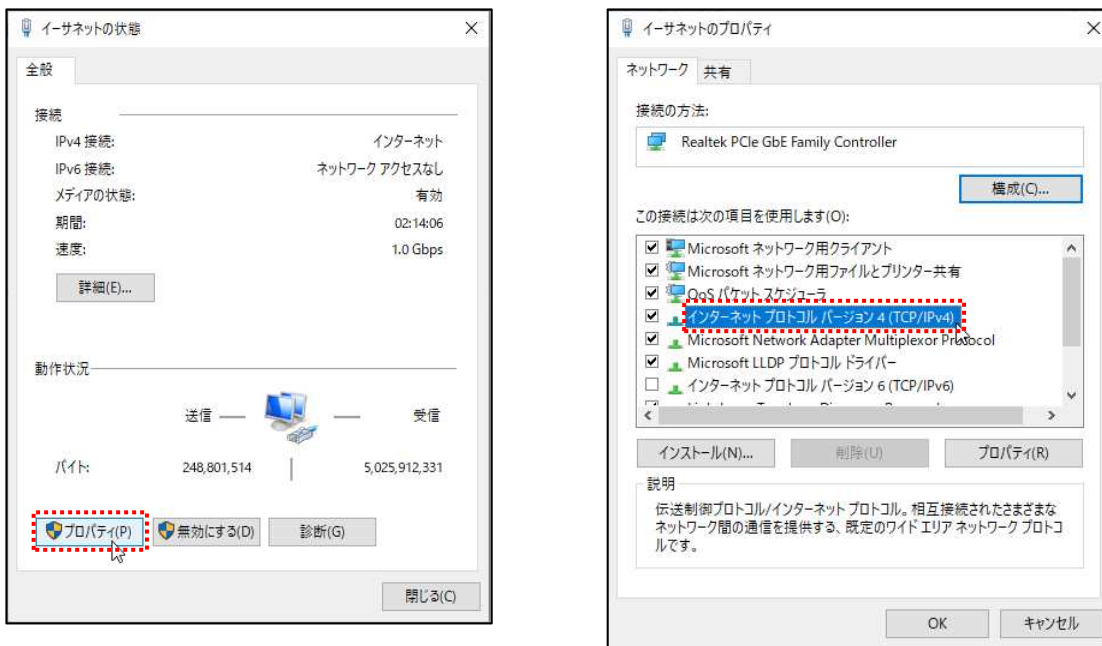
- ① 各画面で[スタート]→[設定]→[ネットワークとインターネット]の順にクリックします。



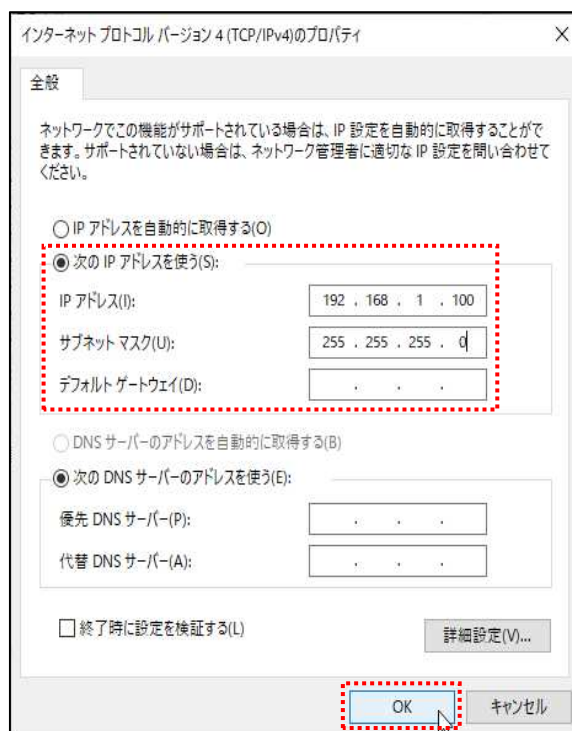
- ② [イーサネット] (設定するインターフェイス) をダブルクリックします。



- ③ [ローカルエリア接続の状態] ダイアログの[プロパティ]ボタンをクリックします。
- ④ [インターネットプロトコル バージョン 4(TCP/IP)] をダブルクリックします。



- ⑤ [次の IP アドレスを使う(S)]を選択し、IP アドレス, サブネットマスクの各欄に値を入力します。入力ができたら、[OK]ボタンをクリックします。



- ⑥ 最後に、[インターネットプロトコル(TCP/IP)]のプロパティ画面を閉じ、[ローカルエリア接続]のプロパティ画面も[OK]ボタンをクリックし閉じます。
- ⑦ [ローカルエリア接続]のプロパティ画面の[OK]ボタンをクリックすると設定した IP アドレスが有効になります。

## ■ Windows 7 の場合

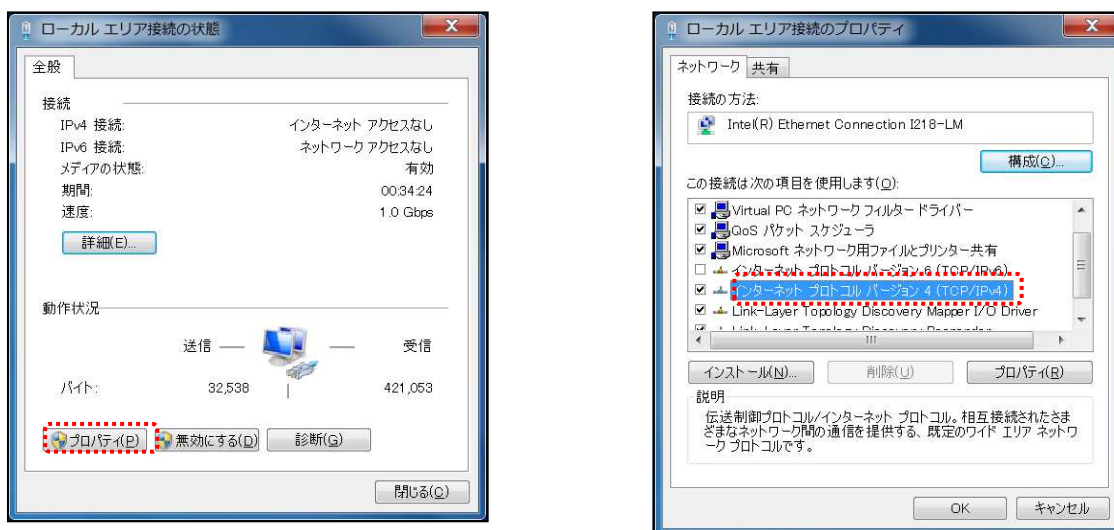
- ① [スタート] → [コントロールパネル] をクリックし、コントロールパネルを開きます。  
コントロールパネル内の [ネットワークと共有センター] をクリックします。



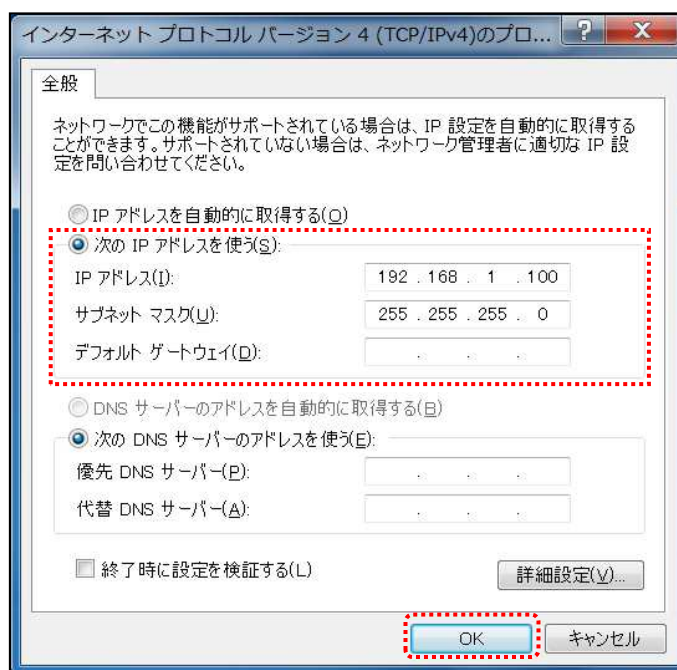
- ② [ネットワークと共有センター] ウィンドウの [ローカルエリア接続] をクリックします。



- ③ [ローカルエリア接続の状態] ダイアログの[プロパティ]ボタンをクリックします。
- ④ [インターネットプロトコルバージョン4(TCP/IP)] をダブルクリックします。



- ⑤ [次の IP アドレスを使う(S)]を選択し, IP アドレス, サブネットマスクの各欄に値を入力します。入力ができたら, [OK]ボタンをクリックします。



- ⑥ 最後に, [インターネットプロトコル(TCP/IP)]のプロパティ画面を閉じ, [ローカルエリア接続]のプロパティ画面も[OK]ボタンをクリックし閉じます。
- ⑦ [ローカルエリア接続]のプロパティ画面の[OK]ボタンをクリックすると設定した IP アドレスが有効になります。

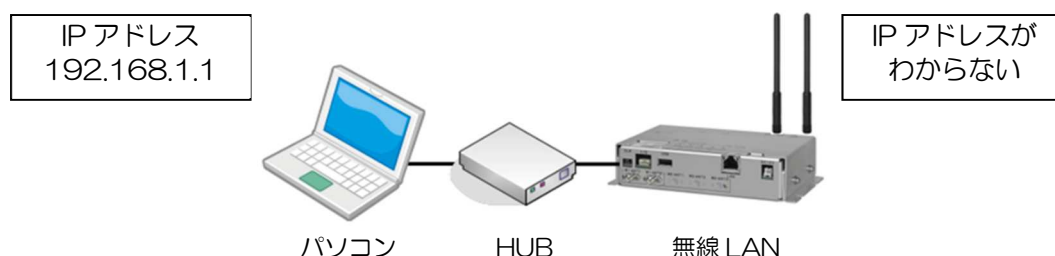
#### 【お知らせ】

- 同一 LAN 内の無線 LAN 設定時には, DNS やゲートウェイなどの設定は必要ありません。
- 同一 LAN 外設置の無線 LAN と通信する場合は, DNS サーバやルータ等, 他のネットワーク機器の設定に従い設定を変更してください。なお, 詳しい設定内容については, 各ネットワーク管理者にご確認ください。

## 付録3 設定した IP アドレスを忘れてしまったら

無線 LAN に設定した IP アドレスは、無線 LAN にログインして mti コマンドを実行することで確認できます。IP アドレスを忘れてしまいログインできない場合は、以下の方法を試してください。

- ① パソコンの IP アドレスを「192.168.1.1」に設定し、図のように無線 LAN とパソコンを HUB に接続します。HUB の LINK ランプが点灯することを確認してください。



※無線 LAN は、PoE HUB、PoE インジェクタまたは DC 電源入力(対応機種のみ)で給電を行い接続してください。

- ② コマンドプロンプト画面を下記操作で呼び出します。
  - Windows 10 の場合  
[スタートメニュー] から [Windows システムツール] → [コマンドプロンプト] クリック
  - Windows 7 の場合  
[スタートメニュー] から [プログラム] → [アクセサリ] → [コマンドプロンプト] クリック※各 OS ともに下記操作でもコマンドプロンプト画面の呼出しが出来ます。
  - 1) [Windows] + [R] キーを入力。
  - 2) [ファイル名を指定して実行]ウィンドウで「名前:」欄に「cmd」を入力。
  - 3) [OK]ボタンのクリックもしくは[Enter]キーを入力。

- ③ 端末の ARP テーブルを確認します。コマンドプロンプトから「arp -a」と入力してください。

```
C:¥>arp -a
インターフェース:192.168.1.1 --- ****
インターネット アドレス 物理アドレス      種類
192.168.1.100           00-11-22-33-44-55  動的
192.168.1.200           00-66-77-88-99-00  動的
```

- ④ ARP テーブルがある場合は、すべて削除してください。表示されたすべての IP アドレスに対して“arp -d”と入力します。

```
C:¥>arp -d
```

- ⑤ ARP テーブルがすべて削除されたことを確認してください。「No ARP Entries Found」と表示されます。

```
C:¥>arp -a
ARP エントリが見つかりませんでした
```

⑥ 無線 LAN の電源を切り、再び電源を投入します。

⑦ パソコンの ARP テーブルを確認すると、無線 LAN の IP アドレスが分かります。「arp -a」と入力します。

```
C:\>arp -a
インターフェース:192.168.1.1 --- **
インターネット アドレス 物理アドレス      種類
192.168.1.234           00-00-27-0e-dc-ba 動的
```

この例の場合、無線 LAN の IP アドレスは「192.168.1.234」と分かります。もし APR テーブルに新規追加されていない場合は、無線 LAN が「192.168.1.1」の可能性がります。

#### 【お知らせ】

- 無線 LAN の IP アドレスが「192.168.1.1」の場合、装置起動時に ARP が送信されません。
- 上記操作でも IP が不明な場合、「CLR」ボタンによる工場出荷時状態への設定初期化をご検討ください。

#### 【操作】

「CLR」ボタンを押しながら、本装置の電源を投入すると、設定を工場出荷時の状態に戻します。

「PWR」ランプが「橙色」に切り替わるまで「CLR」ボタンを押し続けてください。

※「屋外型」の無線 LAN には「CLR」ボタンはありません。



## 付録4 接続の確認 (Ping コマンド)

Ping コマンドを使用することで、ネットワーク経路上の通信及び無線 LAN を含むネットワーク機器の動作状況を確認できます。

操作パソコンから初めて無線 LAN に通信する場合やネットワーク通信に異常がみられる場合は、下記手順で Ping コマンドの応答動作を確認してください。

### ■Windows 7 / Windows 10 上の Ping コマンド実行手順

- ① スタートメニュー内もしくはショートカット操作でコマンドプロンプト画面を呼び出します。  
詳細手順は P.113 「付録 1」を参照してください。
- ② コマンドプロンプト画面で「ping 192.168.1.1」を入力し、[Enter]キーで実行します。  
※無線 LAN の IP アドレスを変更している場合は、適宜読みかえてください。
- ③ 通信異常時や他のネットワーク機器宛での動作を確認する場合は、IP アドレスを変更し「②」を実行します。

なお、下記のコマンドオプションで確認条件を変更できます。(複合使用可能)

Ping 継続	192.168.1.1.-t	※[Ctr] + [C]入力まで継続
データサイズ変更	192.168.1.1 -i<データサイズ>	※Byte 単位でサイズ指定
タイムアウト変更	192.168.1.1 -w<タイムアウト>	※ミリ秒単位でタイムアウト変更

正しく LAN 接続されていると次のように無線 LAN からの応答が得られます。

```
C:¥>ping 192.168.1.1
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=10ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
```

4 回 32Byte データ通信の結果各 10ms で応答あり

パケット破棄(Lost)無し, 破棄率 0%

無線 LAN からの応答が得られない場合、次のように表示されます。このような場合には無線 LAN の「E-LINK」が点灯していることや、パソコンの IP アドレスの確認などをして接続し直します。また、通信経路上で IP アドレスの割り当てられた他のネットワーク機器を経由している場合は、経路上のネットワーク機器にも同様の ping 応答を確認し、通信障害が発生している区間と異常機器を特定します。

```
C:¥>ping 192.168.1.1
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

4 回 32Byte データ通信の結果, 全て応答無

パケット全て破棄, 破棄率 100%

●通信先ネットワーク機器の MAC アドレス確認方法

ping コマンドへの応答があった場合、コマンドプロンプトで「arp -a」を実行すると、無線 LAN の Ethernet インターフェース(有線)の MAC アドレスが確認できます。

```
C:\>arp -a

Interface: 192.168.1.100 on Interface1:
Internet Address      Physical Address      Type
192.168.1.1          00-00-27-3e-00-01    dynamic
```

※JRC 無線 LAN 出荷製品の MAC アドレスは、ベンダー-MAC(上位 3 バイト)が下記の値になります。

JRL-800 シリーズ現行製品 … 「70-88-4d-\*\*-\*\*-\*\*」

JRL-600/700 シリーズ, JRL-800 シリーズ一部製品 … 「00-00-27-\*\*-\*\*-\*\*」

ping の応答がなかった場合には次のような表示になります。

```
C:\>arp -a

No ARP Entries Found
```

## 付録5 Ch 番号と通信周波数

### ■2.4GHz [MHz]

CH No.	11b/g	11n(HT20)	11n(HT40)
CH1	2412	2412	2412
CH2	2417	2417	2417
CH3	2422	2422	2422
CH4	2427	2427	2427
CH5	2432	2432	2432
CH6	2437	2437	2437
CH7	2442	2442	2442
CH8	2447	2447	2447
CH9	2452	2452	2452
CH10	2457	2457	2457
CH11	2462	2462	2462
CH12	2467	2467	2467
CH13	2472	2472	2472

2.4GHz 帯を利用する場合は、他の無線 LAN システムとの干渉による影響を軽減させるため、網掛けのチャンネル(CH)を設定しないようにしてください。

### ■W52/W53 (※屋外では使用できません) [MHz]

CH No.	11a	11n(HT20)	11n(HT40)	11ac(VHT20)	11ac(VHT40)	11ac(VHT80)
CH36	5180	5180	5190	5180	5190	5210
CH40	5200	5200		5200		
CH44	5220	5220	5230	5220	5230	
CH48	5240	5240		5240		
CH52	5260	5260	5270	5260	5270	5290
CH56	5280	5280		5280		
CH60	5300	5300	5310	5300	5310	
CH64	5320	5320		5320		

### ■W56 [MHz]

CH No.	11a	11n(HT20)	11n(HT40)	11ac(VHT20)	11ac(VHT40)	11ac(VHT80)
CH100	5500	5500	5510	5500	5510	5530
CH104	5520	5520		5520		
CH108	5540	5540	5550	5540	5550	
CH112	5560	5560		5560		
CH116	5580	5580	5590	5580	5590	5610
CH120	5600	5600		5600		
CH124	5620	5620	5630	5620	5630	
CH128	5640	5640		5640		
CH132	5660	5660	5670	5660	5670	N/A
CH136	5680	5680		5680		
CH140	5700	5700	N/A	5700	N/A	N/A

### ■4.9GHz [MHz]

CH No.	11a	11n(HT20)	11n(HT40)
CH184	4920	4920	4930
CH188	4940	4940	
CH192	4960	4960	4970
CH196	4980	4980	

## 付録6 通信モードと通信速度

Group	Model
Model 1	JRL-820AP
Model 2	JRL-849AP/ST
Model 3	JRL-820E JRL-849AX/SX/AXS/E JRL-820AP2/849AP2

### 802.11n

Nss*	MCS Index	Modulation Type	Coding Rate	20 MHz Channels				40 MHz Channels			
				Data Rate [Mbps]	Sensitivity [dBm]			Data Rate [Mbps]	Sensitivity [dBm]		
					Model 1	Model 2	Model 3		Model 1	Model 2	Model 3
1	MCS0	BPSK	1/2	6.5	-82	-86	-85	13.5	-79	-83	-82
	MCS1	QPSK	1/2	13	-79	-83	-82	27	-76	-80	-79
	MCS2	QPSK	3/4	19.5	-77	-81	-80	40.5	-74	-78	-77
	MCS3	16QAM	1/2	26	-74	-78	-77	54	-71	-75	-74
	MCS4	16QAM	3/4	39	-70	-74	-73	81	-67	-71	-70
	MCS5	64QAM	2/3	52	-66	-69	-69	108	-63	-66	-66
	MCS6	64QAM	3/4	58.5	-65	-68	-68	121.5	-62	-65	-65
MCS7	64QAM	5/6	72.2**	-64	-67	-67	150	-61	-64	-64	
2	MCS8	BPSK	1/2	13	-82	-86	-85	27	-79	-83	-82
	MCS9	QPSK	1/2	26	-79	-83	-82	54	-76	-80	-79
	MCS10	QPSK	3/4	39	-77	-81	-80	81	-74	-78	-77
	MCS11	16QAM	1/2	52	-74	-78	-77	108	-71	-75	-74
	MCS12	16QAM	3/4	78	-70	-74	-73	162	-67	-71	-70
	MCS13	64QAM	2/3	104	-66	-69	-69	216	-63	-66	-66
	MCS14	64QAM	3/4	117	-65	-68	-68	243	-62	-65	-65
MCS15	64QAM	5/6	144.4**	-64	-67	-67	300	-61	-64	-64	
3***	MCS16	BPSK	1/2	19.5			-79	40.5			-79
	MCS17	QPSK	1/2	39			-77	81			-77
	MCS18	QPSK	3/4	58.5			-74	121.5			-74
	MCS19	16QAM	1/2	78			-70	162			-70
	MCS20	16QAM	3/4	117			-66	243			-66
	MCS21	64QAM	2/3	156			-65	324			-65
	MCS22	64QAM	3/4	175.5			-64	364.5			-64
MCS23	64QAM	5/6	216.7			-64	450			-64	

\* : The number of spatial streams

\*\* : JRL-820AP non-compliant

\*\*\* : Supported on JRL-820AP2/849AP2

### 802.11ac

Nss*	MCS Index	Modulation Type	Coding Rate	20 MHz Channels		40 MHz Channels		80 MHz Channels	
				Data Rate [Mbps]	Sensitivity [dBm]	Data Rate [Mbps]	Sensitivity [dBm]	Data Rate [Mbps]	Sensitivity [dBm]
3	MCS0	BPSK	1/2	19.5	-85	40.5	-82	87.9	-79
	MCS1	QPSK	1/2	39	-82	81	-79	175.5	-76
	MCS2	QPSK	3/4	58.5	-80	121.5	-77	263.4	-74
	MCS3	16-QAM	1/2	78	-77	162	-74	351	-71
	MCS4	16-QAM	3/4	117	-73	243	-70	526.5	-67
	MCS5	64-QAM	2/3	156	-69	324	-66	702	-63
	MCS6	64-QAM	3/4	175.5	-68	364.5	-65		
	MCS7	64-QAM	5/6	195	-67	405	-64	877.5	-61
	MCS8	256-QAM	3/4	234	-62	486	-59	1053	-56
MCS9	256-QAM	5/6	288.9	-60	600	-57	1299.9	-54	

\* : The number of spatial streams

### 802.11a/j

Modulation Type	Coding Rate	20 MHz Channels			
		Data Rate [Mbps]	Sensitivity [dBm]		
			Model 1	Model 2	Model 3
BPSK	1/2	6	-82	-85	-85
BPSK	3/4	9	-81	-84	-84
QPSK	1/2	12	-79	-82	-82
QPSK	3/4	18	-77	-80	-80
16QAM	1/2	24	-74	-77	-77
16QAM	3/4	36	-70	-73	-73
64QAM	2/3	48	-66	-73	-73
64QAM	3/4	54	-65	-68	-68

### 802.11b/g

Modulation Type	Coding Rate	20 MHz Channels				
		Data Rate [Mbps]		Sensitivity [dBm]		
		11b	11g	Model 1	Model 2	Model 3
DBPSK	1/11	1	1	-87		-87
DQPSK	1/11	2	2	-86		-86
CCK	4/8	5.5	5.5	-84		-84
CCK	4/8	11	11	-82		-82
BPSK	1/2		6	-82	-85	-85
BPSK	3/4		9	-81	-84	-84
QPSK	1/2		12	-79	-82	-82
QPSK	3/4		18	-77	-80	-80
16QAM	1/2		24	-74	-77	-77
16QAM	3/4		36	-70	-73	-73
64QAM	2/3		48	-66	-73	-73
64QAM	3/4		54	-65	-68	-68

## 付録7 ソフトウェアバージョンアップ方法

### [注意]

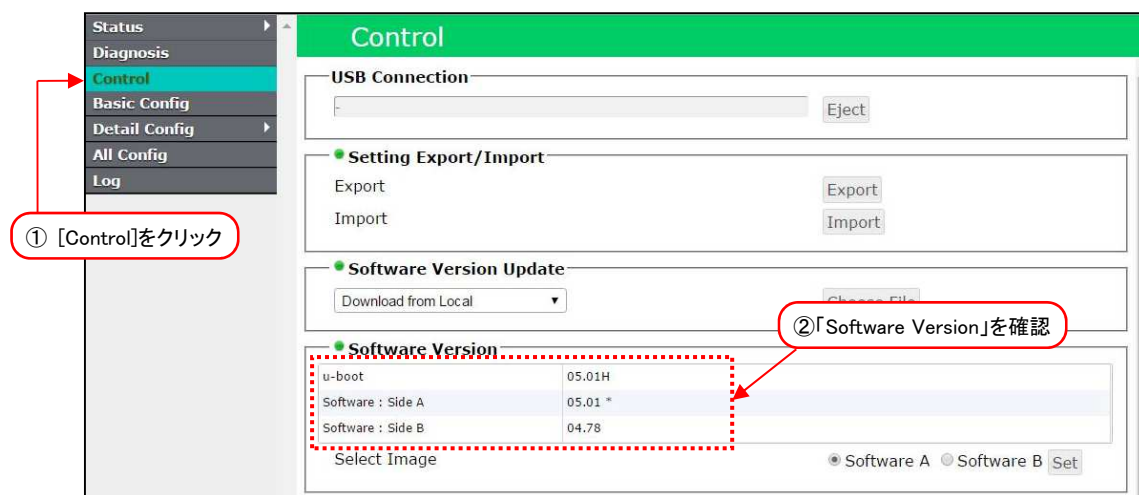
- お手持ちの無線 LAN のソフトウェアバージョンが 06.00 以前の場合は、ご購入の販売店などへご連絡ください。
- 06.00 以前のソフトウェアに 06.00 以降のソフトウェアを書き込むと動作しなくなることがあります。

JRL-800 シリーズは 2 つのソフトウェアで構成されています。

- ① U-BOOT : 装置起動用ソフトウェア
- ② Software : 装置動作用ソフトウェア

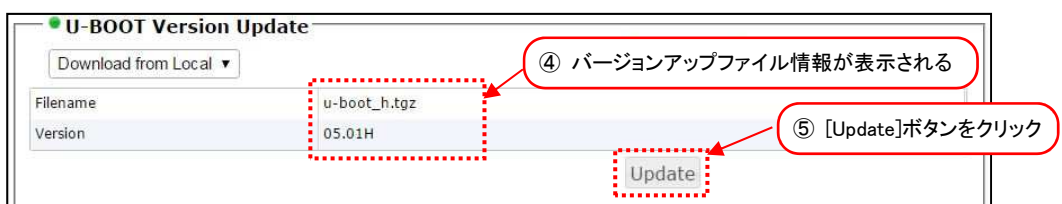
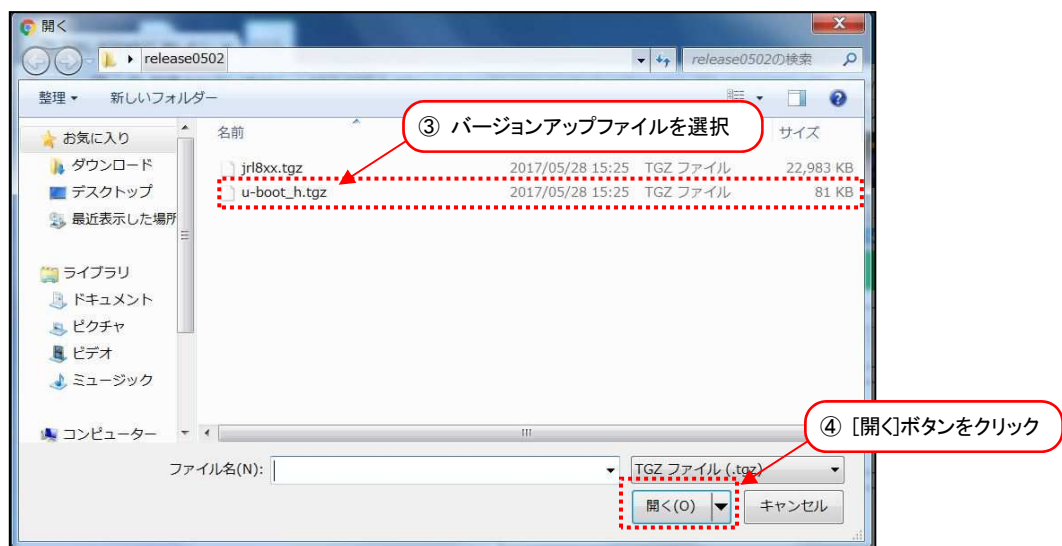
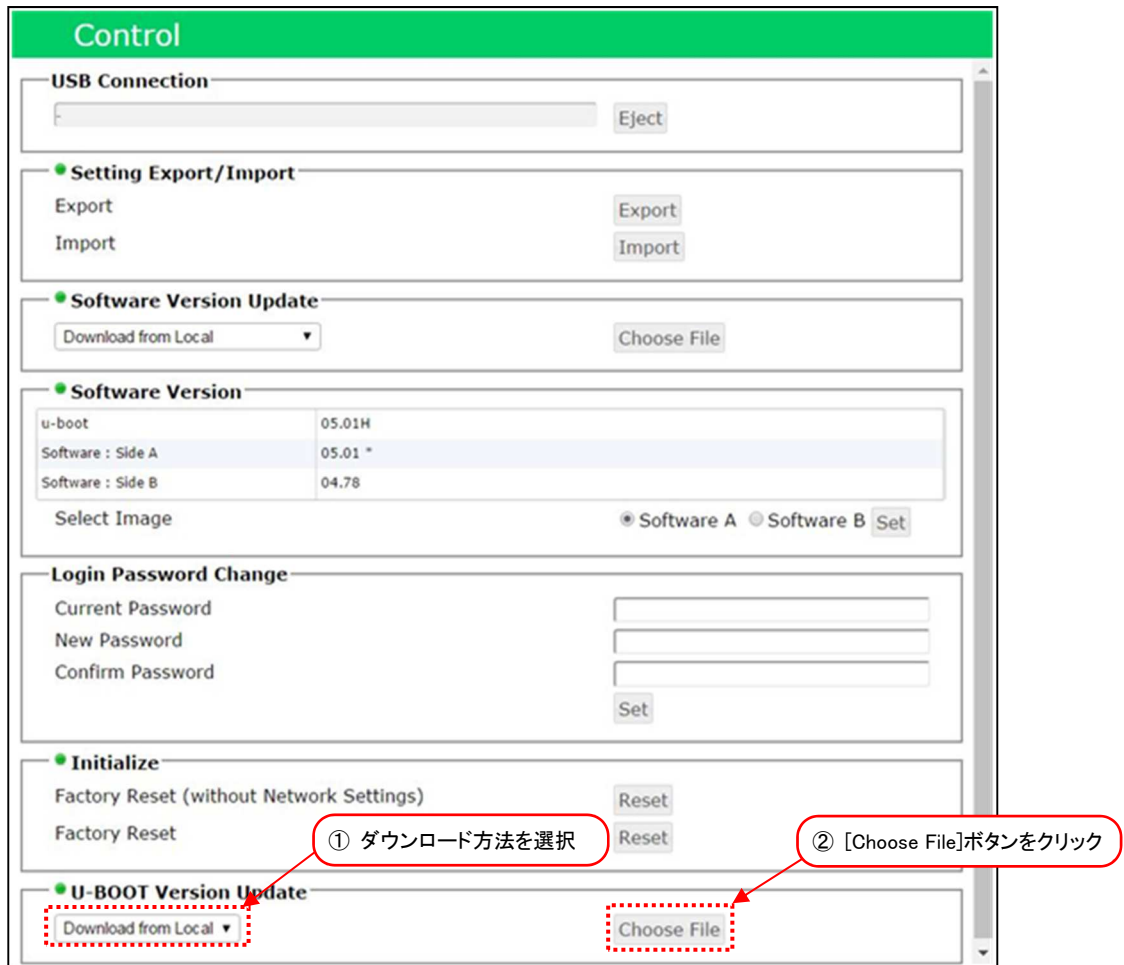
動作ソフトウェアは、2 つのエリア(Side A/B)に格納することができ、動作させるソフトウェアを任意に切り替えられます。アップデートする装置動作用ソフトウェアは、**現在動作していない側に書き込まれます**。したがって新しいバージョンに更新後でも、以前のバージョンに戻せます。工場出荷時状態では、同じバージョンが格納されています。

### (1) ソフトウェアバージョンの確認方法



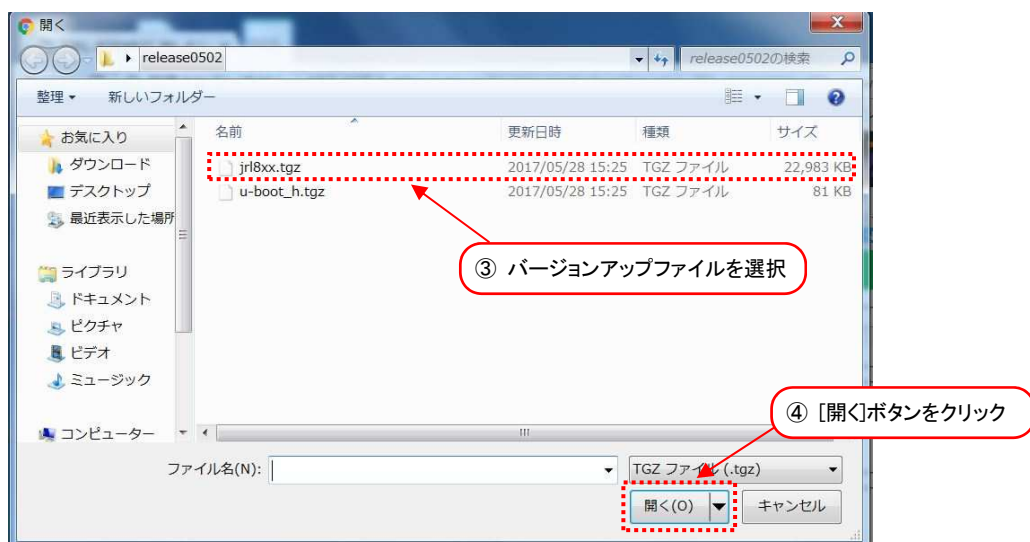
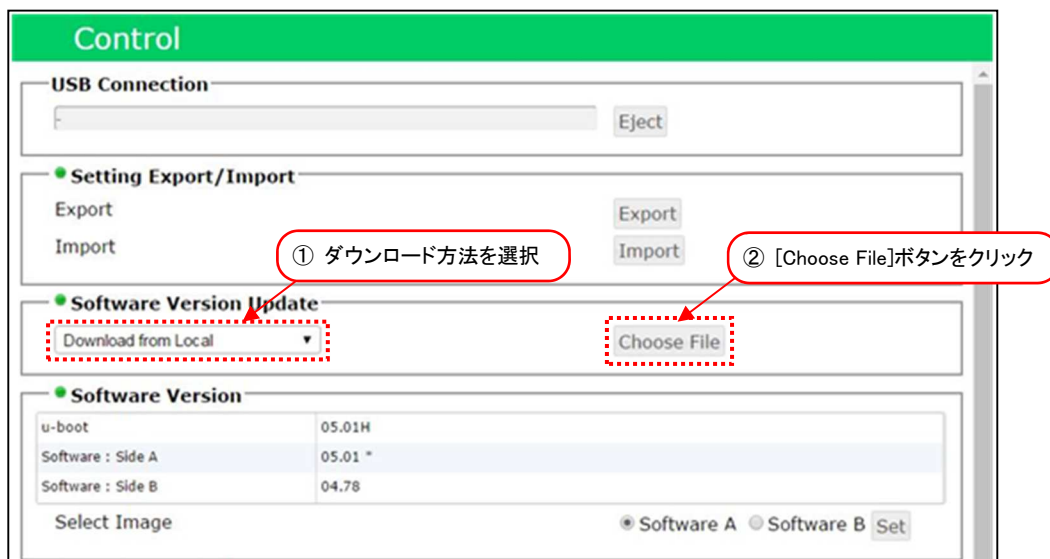
- ① [Control]をクリックします。
- ② 「Software Version」の内容を確認します。  
※ソフトウェアバージョン番号右に「\*」記載…現在動作中のソフトウェア

## (2) U-BOOT のバージョンアップ

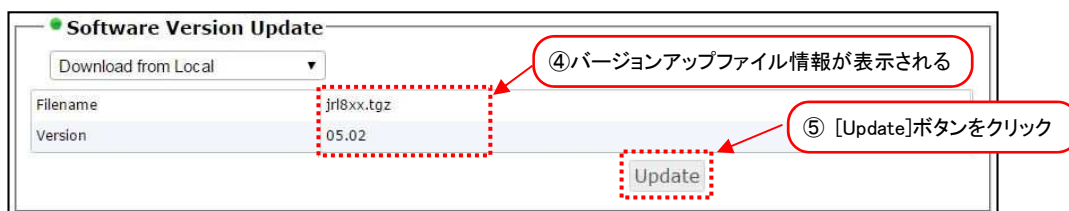


- ① ダウンロード方法を「Download from Local」に選択します。
- ② [Choose File]ボタンをクリックします。  
ファイル選択画面が開きます。
- ③ バージョンアップするファイルを選択します。  
ソフトウェア配布ファイル内の「u-boot\_h.tgz」(※)を選択します。  
(※)JRL-820AP のみ[u-boot\_].tgz)を選択します。
- ④ [開く]ボタンをクリックします。
- ⑤ 装置にバージョンアップファイルが正常にアップロードされると、画面上にアップロードファイル名とバージョン情報が表示されます。
- ⑥ [Update]ボタンをクリックします。
- ⑦ 「Do you update?」とダイアログが表示されるので、[OK]ボタンをクリックします。
- ⑧ 「Do you reset?」とダイアログが表示されるので、[OK]ボタンをクリックします。  
装置が再起動します。

### (3) Software のバージョンアップ







- ① ダウンロード方法を「Download from Local」に選択します。
- ② [Choose File]ボタンをクリックします。  
ファイル選択画面が開きます。
- ③ バージョンアップするファイルを選択します。  
ソフトウェア配布ファイル内の「jrl8xx.tgz」を選択します。
- ④ [開く]ボタンをクリックします。  
装置にバージョンアップファイルが正常にアップロードされると、画面上にアップロードファイル名とバージョン情報が表示されます。
- ⑤ [Update]ボタンをクリックします。
- ⑥ 「Do you update?」とダイアログが表示されるので[OK]ボタンをクリックします。
- ⑦ 「Do you reset?」とダイアログが表示されるので[OK]ボタンをクリックします。  
装置が再起動します。

## 付録8 SNMP MIB 資料 - 使用例 (監視・制御) -

net-snmp の snmpget/snmpset/snmpwalk コマンドで GET/SET する例を記載します。

### [注意]

- SNMP による監視, 制御を行う場合は, 事前に対象装置への Ping 応答確認や無線回線の DIAG 回線診断等で通信に異常がないことを確認してください。  
無線越しに SET を実行した場合, 無線回線状態によっては無線接続が切断されてレスポンスが返らない可能性があります。
- SET 処理には時間がかかる場合があります。コマンド実行時のタイムアウト値を長め設定してください。(5秒以上)
- net-snmp には, 事前に対象の無線 LAN のソフトウェアリリースに対応した ASN.1 ファイルをセットアップしてください。(無線 LAN GUI [Detail Config] > [SNMP]画面からダウンロード可能)

### (1) ノード情報の取得

staNode (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7) 以下のツリーを GET すると, ノード情報を参照できます。

STA の場合は接続している AP の情報, AP の場合は接続しているすべての STA の情報を取得できます。

### ●操作手順

- ① 以下の例のように staNode 以下を WALK してから必要な情報を抽出するか, staNodeNum を GET する。
- ② 個別の情報を GET する。

### [お知らせ]

- GET, WALK 中のノード情報変化に対応するため, staNodeNum(\*)GET 時のノード情報を毎回一時的に保持する仕様となっております。

※OID = 1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.1.0

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpwalk 192.168.1.3 staNode	\$ snmpwalk -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7	staNode以下をwalk
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeNum.0 = INTEGER: 2	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.1.0 = INTEGER: 2	ノード数
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeIndex.1 = INTEGER: 1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.1 = INTEGER: 1	インデックス (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeIndex.2 = INTEGER: 2	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.2 = INTEGER: 2	インデックス (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeSsidNo.1 = INTEGER: 1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.2.1 = INTEGER: 1	SSID番号 (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeSsidNo.2 = INTEGER: 1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.2.2 = INTEGER: 1	SSID番号 (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeMacAddress.1 = STRING: 0:0:27:3e:15:25	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.3.1 = STRING: 0:0:27:3e:15:25	MACアドレス (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeMacAddress.2 = STRING: 0:0:27:3e:15:0	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.3.2 = STRING: 0:0:27:3e:15:0	MACアドレス (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeWlan.1 = INTEGER: W1(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.4.1 = INTEGER: W1(1)	W1/W2 (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeWlan.2 = INTEGER: W1(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.4.2 = INTEGER: W1(1)	W1/W2 (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeChannel.1 = INTEGER: 6	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.5.1 = INTEGER: 6	チャンネル (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeChannel.2 = INTEGER: 6	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.5.2 = INTEGER: 6	チャンネル (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeTxRateAve.1 = INTEGER: 50833 kbps	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.6.1 = INTEGER: 50833 kbps	送信レート (平均値) (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeTxRateAve.2 = INTEGER: 36581 kbps	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.6.2 = INTEGER: 37248 kbps	送信レート (平均値) (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxRateAve.1 = INTEGER: 6000 kbps	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.7.1 = INTEGER: 6000 kbps	受信レート (平均値) (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxRateAve.2 = INTEGER: 6000 kbps	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.7.2 = INTEGER: 6000 kbps	受信レート (平均値) (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeTxRate.1 = INTEGER: 54000 kbps	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.8.1 = INTEGER: 54000 kbps	送信レート (瞬時値) (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeTxRate.2 = INTEGER: 36000 kbps	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.8.2 = INTEGER: 36000 kbps	送信レート (瞬時値) (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxRate.1 = INTEGER: 6000 kbps	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.9.1 = INTEGER: 6000 kbps	受信レート (瞬時値) (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxRate.2 = INTEGER: 6000 kbps	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.9.2 = INTEGER: 6000 kbps	受信レート (瞬時値) (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeTxModulation.1 = INTEGER: -1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.10.1 = INTEGER: -1	送信変調方式 (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeTxModulation.2 = INTEGER: -1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.10.2 = INTEGER: -1	送信変調方式 (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxModulation.1 = INTEGER: -1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.11.1 = INTEGER: -1	受信変調方式 (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxModulation.2 = INTEGER: -1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.11.2 = INTEGER: -1	受信変調方式 (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRssi.1 = INTEGER: -63 dBm	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.12.1 = INTEGER: -63 dBm	受信レベル (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRssi.2 = INTEGER: -64 dBm	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.12.2 = INTEGER: -65 dBm	受信レベル (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeNoiseLevel.1 = INTEGER: -102 dBm	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.13.1 = INTEGER: -102 dBm	ノイズレベル (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeNoiseLevel.2 = INTEGER: -102 dBm	1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.2.1.13.2 = INTEGER: -102 dBm	ノイズレベル (ノード2)

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeIdle.1 = INTEGER: 1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.14.1 = INTEGER: 1	アイドル時間 (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeIdle.2 = INTEGER: 0	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.14.2 = INTEGER: 1	アイドル時間 (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeType.1 = INTEGER: STA(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.15.1 = INTEGER: STA(1)	ノード種別 (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeType.2 = INTEGER: STA(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.15.2 = INTEGER: STA(1)	ノード種別 (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeWpaState.1 = STRING:	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.16.1 = STRING:	WPA認証状態 (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeWpaState.2 = STRING:	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.16.2 = STRING:	WPA認証状態 (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeTxDataPackets.1 = Counter64: 215	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.17.1 = Counter64: 297	送信データパケット数 (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeTxDataPackets.2 = Counter64: 185	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.17.2 = Counter64: 254	送信データパケット数 (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeTxDataBytes.1 = Counter64: 45038 bytes	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.18.1 = Counter64: 62592 bytes	送信データバイト数 (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeTxDataBytes.2 = Counter64: 38382 bytes	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.18.2 = Counter64: 52404 bytes	送信データバイト数 (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxDataPackets.1 = Counter64: 196	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.19.1 = Counter64: 271	受信データパケット数 (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxDataPackets.2 = Counter64: 153	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.19.2 = Counter64: 213	受信データパケット数 (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxDataBytes.1 = Counter64: 75969 bytes	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.20.1 = Counter64: 105075 bytes	受信データバイト数 (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxDataBytes.2 = Counter64: 59153 bytes	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.20.2 = Counter64: 81959 bytes	受信データバイト数 (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeTxUnicastDataPackets.1 = Counter64: 218	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.21.1 = Counter64: 300	送信ユニキャストパケット数 (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeTxUnicastDataPackets.2 = Counter64: 185	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.21.2 = Counter64: 254	送信ユニキャストパケット数 (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeTxFailures.1 = Counter64: 0	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.22.1 = Counter64: 0	送信失敗数 (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeTxFailures.2 = Counter64: 0	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.22.2 = Counter64: 0	送信失敗数 (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxDecryptionErrors.1 = Counter64: 0	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.23.1 = Counter64: 0	受信復号エラー数 (ノード1)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxDecryptionErrors.2 = Counter64: 0	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.23.2 = Counter64: 0	受信復号エラー数 (ノード2)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxCrcErrors.1 = Counter64: 0	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.24.1 = Counter64: 0	受信CRCエラー数 (ノード1) ※MAPのみ
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxCrcErrors.2 = Counter64: 0	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.24.2 = Counter64: 0	受信CRCエラー数 (ノード2) ※MAPのみ
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxFssFiltered.1 = Counter64: 0	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.25.1 = Counter64: 0	FSSIによる受信ブロック数 (ノード1) ※MAPのみ
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeRxFssFiltered.2 = Counter64: 0	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.25.2 = Counter64: 0	FSSIによる受信ブロック数 (ノード2) ※MAPのみ
\$ snmpget 192.168.1.3 staNodeNum.0	\$ snmpget -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.0.1	ノード数を取得
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeNum.0 = INTEGER: 2	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.0.1 = INTEGER: 2	
\$ snmpget 192.168.1.3 staNodeMacAddress.1	\$ snmpget -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.1	ノード1のMACアドレスを取得
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeMacAddress.1 = STRING: 0:0:27:3e:15:25	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.1 = STRING: 0:0:27:3e:15:25	
\$ snmpget 192.168.1.3 staNodeMacAddress.2	\$ snmpget -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.2	ノード2のMACアドレスを取得
JRC-JRL8xxAP2-MIB::staNodeMacAddress.2 = STRING: 0:0:27:3e:15:0	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.1.2 = STRING: 0:0:27:3e:15:0	

## (2) AP リストの取得

以下の手順で AP リストを取得できます。

### ● 設定手順

- ① scMode (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2) にスキャンモードを設定します。  
設定値: 1 (ApList)
- ② scChanList (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.5) にスキャンチャンネル設定します。  
スペース区切りでチャンネル番号を列挙します。(未設定時は全チャンネルをスキャン)
- ③ scControl (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.1) に「1」を SET すると、スキャン開始します。
- ④ scControl を GET し、「1」から「0」変化したらスキャン完了です。
- ⑤ apList (.1.3.6.1.4.1.182.103.2.9) 以下から必要な情報を GET します。

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset 192.168.1.3 scMode.0 i ApList	\$ snmpset -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.0.1	スキャンモード設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::scMode.0 = INTEGER: ApList(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.0.1 = INTEGER: ApList(1)	
\$ snmpset 192.168.1.3 scChanList.0 s "7 8 9 10"	\$ snmpset -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.5.0 s "7 8 9 10"	スキャンチャンネル設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::scChanList.0 = STRING: 7 8 9 10	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.5.0 = STRING: 7 8 9 10	
\$ snmpset 192.168.1.3 scControl.0 i Start	\$ snmpset -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.1.0 i 1	スキャン開始
JRC-JRL8xxAP2-MIB::scControl.0 = INTEGER: Start(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.1.0 = INTEGER: Start(1)	
\$ snmpwalk 192.168.1.3 scan	\$ snmpwalk -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2	スキャン結果取得
JRC-JRL8xxAP2-MIB::scControl.0 = INTEGER: Stop(0)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.1.0 = INTEGER: Stop(0)	スキャン状態 ("0"になったらスキャン完了)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::scMode.0 = INTEGER: ApList(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.2.0 = INTEGER: ApList(1)	スキャンモード (ApList)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::scCount.0 = INTEGER: 1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.3.0 = INTEGER: 1	スキャン回数 (1回)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::scInterval.0 = INTEGER: 0 seconds	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.4.0 = INTEGER: 0 seconds	スキャン間隔 (なし)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::scChanList.0 = STRING: 7 8 9 10	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.5.0 = STRING: 7 8 9 10	スキャンチャンネル (CH7~10)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::scInterface.0 = INTEGER: 0	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.6.0 = INTEGER: 0	(未使用)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::scProcessId.0 = INTEGER: 0	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.7.0 = INTEGER: 0	(未使用)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::scResultNum.0 = INTEGER: 0	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.8.1.0 = INTEGER: 0	(未使用)
JRC-JRL8xxAP2-MIB::apListNum.0 = INTEGER: 4	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.1.0 = INTEGER: 4	スキャンできたAP数
JRC-JRL8xxAP2-MIB::apListIndex.1 = INTEGER: 1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.1.1 = INTEGER: 1	インデクス
JRC-JRL8xxAP2-MIB::apListIndex.2 = INTEGER: 2	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.1.2 = INTEGER: 2	"
JRC-JRL8xxAP2-MIB::apListIndex.3 = INTEGER: 3	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.1.3 = INTEGER: 3	"
JRC-JRL8xxAP2-MIB::apListIndex.4 = INTEGER: 4	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.1.4 = INTEGER: 4	"
JRC-JRL8xxAP2-MIB::apListCurrentCount.1 = STRING: 1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.2.1 = STRING: 1	スキャン回数
JRC-JRL8xxAP2-MIB::apListCurrentCount.2 = STRING: 1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.2.2 = STRING: 1	"
JRC-JRL8xxAP2-MIB::apListCurrentCount.3 = STRING: 1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.2.3 = STRING: 1	"
JRC-JRL8xxAP2-MIB::apListCurrentCount.4 = STRING: 1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.2.4 = STRING: 1	"
JRC-JRL8xxAP2-MIB::apListTimestamp.1 = STRING: 2016/02/04 14:58:10	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.3.1 = STRING: 2016/02/04 14:58:10	スキャン時刻
JRC-JRL8xxAP2-MIB::apListTimestamp.2 = STRING: 2016/02/04 14:58:10	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.3.2 = STRING: 2016/02/04 14:58:10	"
JRC-JRL8xxAP2-MIB::apListTimestamp.3 = STRING: 2016/02/04 14:58:10	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.3.3 = STRING: 2016/02/04 14:58:10	"
JRC-JRL8xxAP2-MIB::apListTimestamp.4 = STRING: 2016/02/04 14:58:10	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.3.4 = STRING: 2016/02/04 14:58:10	"

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListLatitude.1 = STRING: - degrees	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.4.1 = STRING: - degrees	緯度情報※GPS接続時のみ
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListLatitude.2 = STRING: - degrees	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.4.2 = STRING: - degrees	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListLatitude.3 = STRING: - degrees	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.4.3 = STRING: - degrees	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListLatitude.4 = STRING: - degrees	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.4.4 = STRING: - degrees	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListLongitude.1 = STRING: - degrees	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.5.1 = STRING: - degrees	経度情報※GPS接続時のみ
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListLongitude.2 = STRING: - degrees	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.5.2 = STRING: - degrees	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListLongitude.3 = STRING: - degrees	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.5.3 = STRING: - degrees	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListLongitude.4 = STRING: - degrees	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.5.4 = STRING: - degrees	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListAltitude.1 = STRING: - meters	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.6.1 = STRING: - meters	高度情報※GPS接続時のみ
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListAltitude.2 = STRING: - meters	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.6.2 = STRING: - meters	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListAltitude.3 = STRING: - meters	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.6.3 = STRING: - meters	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListAltitude.4 = STRING: - meters	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.6.4 = STRING: - meters	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListGpsStatus.1 = STRING: Not Connected	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.7.1 = STRING: Not Connected	GPSステータス (未接続)
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListGpsStatus.2 = STRING: Not Connected	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.7.2 = STRING: Not Connected	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListGpsStatus.3 = STRING: Not Connected	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.7.3 = STRING: Not Connected	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListGpsStatus.4 = STRING: Not Connected	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.7.4 = STRING: Not Connected	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListInterface.1 = STRING: W1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.8.1 = STRING: W1	W1/W2
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListInterface.2 = STRING: W1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.8.2 = STRING: W1	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListInterface.3 = STRING: W1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.8.3 = STRING: W1	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListInterface.4 = STRING: W1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.8.4 = STRING: W1	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListCell.1 = STRING: 1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.9.1 = STRING: 1	セル番号
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListCell.2 = STRING: 2	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.9.2 = STRING: 2	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListCell.3 = STRING: 3	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.9.3 = STRING: 3	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListCell.4 = STRING: 4	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.9.4 = STRING: 4	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListBssid.1 = STRING: 00:0A:79:F2:3F:DB	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.10.1 = STRING: 00:0A:79:F2:3F:DB	BSSID
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListBssid.2 = STRING: 00:0A:79:F2:3F:DA	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.10.2 = STRING: 00:0A:79:F2:3F:DA	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListBssid.3 = STRING: E0:9D:B8:D8:9F:B2	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.10.3 = STRING: E0:9D:B8:D8:9F:B2	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListBssid.4 = STRING: 10:F3:F7:6E:F3	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.10.4 = STRING: 10:F3:F7:6E:F3	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListSsid.1 = STRING: CG-Guest	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.11.1 = STRING: CG-Guest	SSID
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListSsid.2 = STRING: 00:0A:79:F2:3F:DB	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.11.2 = STRING: 00:0A:79:F2:3F:DB	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListSsid.3 = STRING: SmartTVBox aR6y3	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.11.3 = STRING: SmartTVBox aR6y3	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListSsid.4 = STRING: 10:F3:F7:6E:F3	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.11.4 = STRING: 10:F3:F7:6E:F3	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListMode.1 = STRING: Master	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.12.1 = STRING: Master	動作モード
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListMode.2 = STRING: Master	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.12.2 = STRING: Master	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListMode.3 = STRING: Master	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.12.3 = STRING: Master	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListMode.4 = STRING: Master	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.12.4 = STRING: Master	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListChannel.1 = STRING: CH8 (2.447 GHz)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.13.1 = STRING: CH8 (2.447 GHz)	チャンネル
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListChannel.2 = STRING: CH8 (2.447 GHz)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.13.2 = STRING: CH8 (2.447 GHz)	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListChannel.3 = STRING: CH8 (2.447 GHz)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.13.3 = STRING: CH8 (2.447 GHz)	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListChannel.4 = STRING: CH9 (2.452 GHz)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.13.4 = STRING: CH9 (2.452 GHz)	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListQuality.1 = STRING: 87/94	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.14.1 = STRING: 87/94	通信品質
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListQuality.2 = STRING: 88/94	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.14.2 = STRING: 88/94	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListQuality.3 = STRING: 56/94	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.14.3 = STRING: 56/94	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListQuality.4 = STRING: 18/94	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.14.4 = STRING: 18/94	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListSignalLevel.1 = STRING: -55 dBm	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.15.1 = STRING: -55 dBm	信号レベル
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListSignalLevel.2 = STRING: -53 dBm	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.15.2 = STRING: -53 dBm	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListSignalLevel.3 = STRING: -66 dBm	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.15.3 = STRING: -66 dBm	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListSignalLevel.4 = STRING: -78 dBm	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.15.4 = STRING: -78 dBm	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListNoiseLevel.1 = STRING: -102 dBm	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.16.1 = STRING: -102 dBm	ノイズレベル
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListNoiseLevel.2 = STRING: -102 dBm	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.16.2 = STRING: -102 dBm	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListNoiseLevel.3 = STRING: -96 dBm	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.16.3 = STRING: -96 dBm	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListNoiseLevel.4 = STRING: -103 dBm	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.16.4 = STRING: -103 dBm	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListEncryption.1 = STRING: off	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.17.1 = STRING: off	暗号化
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListEncryption.2 = STRING: on	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.17.2 = STRING: on	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListEncryption.3 = STRING: on	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.17.3 = STRING: on	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListEncryption.4 = STRING: on	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.17.4 = STRING: on	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListBeaconInterval.1 = STRING: 100	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.18.1 = STRING: 100	ビーコン間隔
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListBeaconInterval.2 = STRING: 100	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.18.2 = STRING: 100	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListBeaconInterval.3 = STRING: 100	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.18.3 = STRING: 100	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListBeaconInterval.4 = STRING: 100	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.18.4 = STRING: 100	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListSecurity.1 = STRING:	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.19.1 = STRING:	サポートする認証方式
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListSecurity.2 = STRING: WPA2-PSK WPA-PSK	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.19.2 = STRING: WPA2-PSK WPA-PSK	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListSecurity.3 = STRING: WPA2-PSK	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.19.3 = STRING: WPA2-PSK	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListSecurity.4 = STRING: WPA2-PSK WPA-PSK	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.19.4 = STRING: WPA2-PSK WPA-PSK	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListPhyMode.1 = STRING: 802.11n (HT20)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.20.1 = STRING: 802.11n (HT20)	PHYモード
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListPhyMode.2 = STRING: 802.11n (HT20)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.20.2 = STRING: 802.11n (HT20)	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListPhyMode.3 = STRING: 802.11n (HT20)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.20.3 = STRING: 802.11n (HT20)	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apListPhyMode.4 = STRING: 802.11n (HT20)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.9.2.1.20.4 = STRING: 802.11n (HT20)	//
JRC-JRL8xxAP2-MIB:apResultAck.0 = INTEGER: 0	1.3.6.1.4.1.182.100.4.103.2.10.0 = INTEGER: 0	(未使用)

### (3) 接続する AP の指定

ctlWlanJoin(.1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.14.1.1.2)に AP の MAC アドレスを SET することで、接続する AP を指定できます。STA 動作時のみ有効です。

00:00:00:00:00:00 を SET するか、STA を再起動することで制御が解除されます。

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset 192.168.1.67 ctlWlanJoin.1 s 00:00:27:6e:51:fb	\$ snmpset -On 192.168.1.67 1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.14.1.1.2 s 00:00:27:6e:51:fb	00:00:27:6e:51:fbに接続
JRC-JRL8xxAP2-MIB:ctlWlanJoin.1 = STRING: 00:27:6e:51:fb	1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.14.1.1.2 = STRING: 00:27:6e:51:fb	

### (4) 装置再起動

ctlReset (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6) に「1」を SET することで、装置を再起動します。

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset 192.168.1.67 ctlReset.0 i 1	\$ snmpset -On 192.168.1.67 1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 i 1	装置再起動
JRC-JRL8xxAP2-MIB:ctlReset.0 = INTEGER: execute(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 = INTEGER: execute(1)	

## (5) 異常検知

下記の項目を GET することで、統治上の異常状態を確認できます。

- staSysErrorMessage (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.8.19.0) :  
System Error Message を取得します。※正常起動の場合は空文字が取得されます。
- staEthLinkStatus (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.4.2.0) :  
Ethernet Link Status を取得します。
- staNodeNum (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.7.1.0) :  
無線接続状態を取得します。「0」…無線接続断。「1」以上…無線接続中。

### [お知らせ]

- 接続している STA の情報取得については、P.128「6.3 (1) ノード情報の取得」により取得することができます。

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpget 192.168.1.208 -m JRC-JRL8xxAP2-MIB::staSysErrorMessage.0 JRC-JRL8xxAP2-MIB::staSysErrorMessage.0 = STRING:	\$ snmpget 192.168.1.208 -m JRC-JRL8xxAP2-MIB .1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.8.19.0 JRC-JRL8xxAP2-MIB::staSysErrorMessage.0 = STRING:	System Error Messageを取得
\$ snmpget 192.168.1.208 -m JRC-JRL8xxAP2-MIB::staEthLinkStatus.0 JRC-JRL8xxAP2-MIB::staEthLinkStatus.0 = INTEGER: Up(1)	\$ snmpget 192.168.1.208 -m JRC-JRL8xxAP2-MIB .1.3.6.1.4.1.182.100.4.101.4.2.0 JRC-JRL8xxAP2-MIB::staEthLinkStatus.0 = INTEGER: Up(1)	Ethernet Link Statusを取得

## 付録9 SNMP MIB 資料 - 使用例 (設定) -

net-snmp の snmpget/snmpset/snmpwalk コマンドで GET/SET する例を記載します。

### [注意]

- SNMP による監視, 制御を行う場合は, 事前に対応装置への Ping 応答確認や無線回線の DIAG 回線診断等で通信に異常がないことを確認してください。  
無線越しに SET を実行した場合, 無線回線状態によっては無線接続が切断されてレスポンスが返らない可能性があります。
- SET 処理には時間がかかる場合があります。コマンド実行時のタイムアウト値を長め設定してください。(5 秒以上)
- net-snmp には, 事前に対象の無線 LAN のソフトウェアリリースに対応した ASN.1 ファイルをセットアップしてください。(無線 LAN GUI [Detail Config] > [SNMP]画面からダウンロード可能)

### ●設定手順

- ① 各 OID に設定値を SET します。(この時点では設定は書き換わりません)
- ② 設定反映(Commit)前に, 設定項目を GET し, 指定値内容, 条件に問題が無いか確認します。
- ③ 設定反映(Commit)の SET コマンド, cfgCommit.0 (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0) に「1」を SET して設定反映します。
- ④ 設定反映に装置再起動が必要な場合は ctlReset.0 (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0)に「1」を SET して再起動を実行します。
- ⑤ 「手順③」で下記のようなエラーが発生する場合は, エラー発生原因を改善し再度「手順③④」を実行します。

### ●設定反映時のエラー

cfgCommitStatus.0 (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.2.0) を GET することで, 設定反映の状態を参照できます。

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| NO ERROR         | (エラーなし, 設定成功)      |
| NEEDS TO COMMIT  | (設定反映が実行されていない)    |
| NEEDS TO RESTART | (設定反映に装置再起動が必要)    |
| WEB LOGIN        | (Web ログイン中は設定変更禁止) |
- 上記以外 (設定反映に失敗した OID とエラー内容が表示されます)

### [お知らせ]

- Web ログイン中は設定を行うことができません。(設定反映時にエラーとなります)

### [お知らせ]

- 別々のツリーにまたがった複数の OID を一度に設定反映することができます。
- cfgCommit.0 (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0) に「1」を SET することで, 設定の再読み込みを行えることができます。

※エラーの詳細および対処方法については別シート P.144 『付録 10 SNMP MIB 資料 - ログ一覧 -』をご確認ください。

## (1) ネットワーク設定

cfgNetwork ツリー (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3) でネットワーク設定を変更できます。設定反映には装置再起動が必要です。

### ●設定対応項目

- IP アドレス
- サブネットマスク
- デフォルトゲートウェイ
- Syslog サーバ IP アドレス
- Syslog サーバログレベル
- 時刻設定種別
- 時刻サーバ名
- プライマリ DNS サーバ IP アドレス
- セカンダリ DNS サーバ IP アドレス

デフォルトゲートウェイを使用しない場合は「0.0.0.0」を設定してください。

### (1.1) IP アドレス,サブネットマスク,デフォルトゲートウェイ

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgNetIpAddress.0 a 192.168.1.50	\$ snmpset -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.1.0 a 192.168.1.50	IPアドレス設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgNetIpAddress.0 = IpAddress: 192.168.1.50	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.1.0 = IpAddress: 192.168.1.50	
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgNetSubnetMask.0 a 255.255.255.0	\$ snmpset -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.2.0 a 255.255.255.0	サブネットマスク設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgNetSubnetMask.0 = IpAddress: 255.255.255.0	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.2.0 = IpAddress: 255.255.255.0	
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgNetDefaultGateway.0 a 192.168.1.254	\$ snmpset -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.3.0 a 192.168.1.254	デフォルトゲートウェイ設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgNetDefaultGateway.0 = IpAddress: 192.168.1.254	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.3.0 = IpAddress: 192.168.1.254	
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
\$ snmpset 192.168.1.3 ctiReset.0 i 1	\$ snmpset -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 i 1	装置再起動
JRC-JRL8xxAP2-MIB::ctiReset.0 = INTEGER: execute(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 = INTEGER: execute(1)	
\$ snmpwalk 192.168.1.3 cfgNetwork	\$ snmpwalk -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3	ネットワーク設定読み込み
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgNetIpAddress.0 = IpAddress: 192.168.1.3	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.1.0 = IpAddress: 192.168.1.3	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgNetSubnetMask.0 = IpAddress: 255.255.255.0	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.2.0 = IpAddress: 255.255.255.0	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgNetDefaultGateway.0 = IpAddress: 0.0.0.0	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.3.0 = IpAddress: 0.0.0.0	

### (1.2) Syslog サーバ IP 設定

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgSyslogServerIpAddress.0 a 192.168.1.250	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.4.0 a 192.168.1.250	SyslogサーバIPを設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSyslogServerIpAddress.0 = IpAddress: 192.168.1.250	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.4.0 = IpAddress: 192.168.1.250	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	

### (1.3) Syslog サーバログレベル

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgSyslogServerLevel.0 i info	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.5.0 i 7	ログレベルをdebugに設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSyslogServerLevel.0 = INTEGER: info(7)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.5.0 = INTEGER: info(7)	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgSyslogServerLevel.0 i debug	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.5.0 i 8	ログレベルをinfoに設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSyslogServerLevel.0 = INTEGER: debug(8)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.5.0 = INTEGER: debug(8)	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	



## (1.4) 時刻設定種別

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgTimeSettingType.0 i Manual	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.6.0 i 0	時刻種別をManualに設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgTimeSettingType.0 = INTEGER: Manual(0)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.6.0 = INTEGER: Manual(0)	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgTimeSettingType.0 i NtpServer	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.6.0 i 1	時刻種別をNtpに設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgTimeSettingType.0 = INTEGER: NtpServer(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.6.0 = INTEGER: NtpServer(1)	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgTimeSettingType.0 i GpsTime	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.6.0 i 2	時刻種別をGPSに設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgTimeSettingType.0 = INTEGER: GpsTime(2)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.6.0 = INTEGER: GpsTime(2)	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	

## (1.5) 時刻サーバ名

時刻サーバの名前または IP アドレスを設定します。

### 【入力制限】

- 時刻サーバ名の使用可能文字：
- 数字「0-9」、英大文字「A-Z」、英小文字「a-z」、記号「-」

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgTimeServerName.0 s "192.168.1.250"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.7.0 s "192.168.1.250"	NTPサーバ名をIPアドレスで指定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgTimeServerName.0 = STRING: 192.168.1.250	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.7.0 = STRING: 192.168.1.250	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgTimeServerName.0 s "ntp.nict.jp"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.7.0 s "ntp.nict.jp"	NTPサーバ名を名前(ドメイン)で指定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgTimeServerName.0 = STRING: ntp.nict.jp	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.7.0 = STRING: ntp.nict.jp	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	

## (1.6) プライマリ DNS サーバアドレス

本設定変更後は装置の再起動が必要となります。

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgDnsServerPrimary.0 a 192.168.1.250	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.8.0 a 192.168.1.250	プライマリDNSサーバアドレス設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgDnsServerPrimary.0 = IpAddress: 192.168.1.100	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.8.0 = IpAddress: 192.168.1.250	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 ctiReset.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 i 1	装置再起動
JRC-JRL8xxAP2-MIB::ctiReset.0 = INTEGER: execute(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 = INTEGER: execute(1)	

## (1.7) セカンダリ DNS サーバアドレス

本設定変更後は装置の再起動が必要となります。

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgDnsServerSecondary.0 a 192.168.1.250	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.9.0 a 192.168.1.250	セカンダリDNSサーバアドレス設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgDnsServerSecondary.0 = IpAddress: 192.168.1.250	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.9.0 = IpAddress: 192.168.1.250	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 ctiReset.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 i 1	装置再起動
JRC-JRL8xxAP2-MIB::ctiReset.0 = INTEGER: execute(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 = INTEGER: execute(1)	

## (2) 無線設定

cfgWireless ツリー (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4) で無線設定を変更できます。

動作タイプ (AP/STA) の変更には、装置の再起動が必要です。

その他の設定については、即時反映できますが、設定変更時に無線リンクが切断されます。

### ●設定対応項目

- 動作タイプ
- 無線周波数 (AP のみ)
- 無線モード (AP のみ)
- チャンネル (AP のみ)
- Supported Rate
- Basic Rate (AP のみ)
- Management Rate
- Multicast Rate (AP のみ)
- Unicast Rate
- ローミングの有効無効および閾値 (STA のみ)
- スキャンチャンネル(STA のみ)
- Beacon Interval(AP のみ)
- ローミング閾値検知周期(STA のみ)
- Roaming Threshold Check Interval(STA のみ)
- Roaming Threshold Hysteresis On/Off(STA のみ)
- Target RSSI

### 【制限事項】

- STA 動作時は無線周波数、無線モード、チャンネル設定に関わらず、接続した AP のチャンネルで通信を行います。また、Basic/Multicast Rate 設定は使用されません。
- ローミング設定は STA 動作時のみ使用されます。

### (2.1) 動作タイプ

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanType.1 i AP	\$ snmpset -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.2.1 i 0	AP設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanType.1 = INTEGER: AP(0)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.2.1 = INTEGER: AP(0)	
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
\$ snmpset 192.168.1.3 ctiReset.0 i 1	\$ snmpset -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 i 1	装置再起動
JRC-JRL8xxAP2-MIB::ctiReset.0 = INTEGER: execute(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 = INTEGER: execute(1)	
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanType.1 i STA	\$ snmpset -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.2.1 i 1	STA設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanType.1 = INTEGER: STA(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.2.1 = INTEGER: STA(1)	
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
\$ snmpset 192.168.1.3 ctiReset.0 i 1	\$ snmpset -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 i 1	装置再起動
JRC-JRL8xxAP2-MIB::ctiReset.0 = INTEGER: execute(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 = INTEGER: execute(1)	

### (2.2) 無線周波数

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanBand.1 i 24G	\$ snmpset -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.3.1 i 0	2.4G設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanBand.1 = INTEGER: 24G(0)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.3.1 = INTEGER: 24G(0)	
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanBand.1 i 5G	\$ snmpset -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.3.1 i 1	5G設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanBand.1 = INTEGER: 5G(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.3.1 = INTEGER: 5G(1)	
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -On 192.168.1.3 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	

### (2.3) 無線モード

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanMode.1 i 11A-or-11J JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanMode.1 = INTEGER: 11A-or-11J(1)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.4.1 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.4.1 = INTEGER: 11A-or-11J(1)	802.11a設定 (5Gのみ使用可能)
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanMode.1 i 11G JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanMode.1 = INTEGER: 11G(2)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.4.1 i 2 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.4.1 = INTEGER: 11G(2)	802.11g設定 (2.4Gのみ使用可能)
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanMode.1 i 11B JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanMode.1 = INTEGER: 11B(3)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.4.1 i 3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.4.1 = INTEGER: 11B(3)	802.11b設定 (2.4Gのみ使用可能)
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanMode.1 i 11NHT20 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanMode.1 = INTEGER: 11NHT20(4)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.4.1 i 4 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.4.1 = INTEGER: 11NHT20(4)	802.11n HT20設定
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanMode.1 i 11NHT20-40 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanMode.1 = INTEGER: 11NHT20-40(5)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.4.1 i 5 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.4.1 = INTEGER: 11NHT20-40(5)	802.11n HT20/40設定
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanMode.1 i 11NHT40 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanMode.1 = INTEGER: 11NHT40(6)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.4.1 i 6 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.4.1 = INTEGER: 11NHT40(6)	802.11n HT40設定

### (2.4) チャンネル

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanChannel.1 i 13 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanChannel.1 = INTEGER: 13	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.5.1 i 13 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.5.1 = INTEGER: 13	CH13設定
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanChannel.1 i 0 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanChannel.1 = INTEGER: 0	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.5.1 i 0 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.5.1 = INTEGER: 0	AUTO設定
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

### (2.5) レート

Supported/Basic/Unicast Rate : 使用するレート (kbps 表記) と MCS をスペース区切りで列挙します。

Management/Multicast Rate : 使用するレートを整数値で指定します。

#### 【制限事項】

- 現在の無線モードで使用できないレートおよび、Supported Rate が有効になっていないレートは無視されます。
- 有効なレートが指定されていない場合、現在の無線モードで使用可能な最低レートが選択されます。
- 使用可能な文字列

Supported/Unicast Rate :

1000, 2000, 5500, 11000, 6000, 9000, 12000, 18000, 24000, 36000, 48000, 54000, MCS0, MCS1 ... MCS15

Basic Rate :

1000, 2000, 5500, 11000, 6000, 9000, 12000, 18000, 24000, 36000, 48000, 54000

- Management/Multicast Rate 設定値 :

1000kbps(0), 2000kbps(1), 5500kbps(2), 11000kbps(3), 6000kbps(4), 9000kbps(5), 12000kbps(6), 18000kbps(7), 24000kbps(8), 36000kbps(9), 48000kbps(10), 54000kbps(11)

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanSupportedRate.1 s "1000 2000 5500 11000 6000 9000 12000 18000 24000 36000 48000 54000 MCS0 MCS1 MCS2 MCS3 MCS4 MCS5 MCS6 MCS7 MCS8 MCS9 MCS10 MCS11 MCS12 MCS13 MCS14 MCS15" JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanSupportedRate.1 = STRING: 1000 2000 5500 11000 6000 9000 12000 18000 24000 36000 48000 54000 MCS0 MCS1 MCS2 MCS3 MCS4 MCS5 MCS6 MCS7 MCS8 MCS9 MCS10 MCS11 MCS12 MCS13 MCS14 MCS15	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.6.1 s "1000 2000 5500 11000 6000 9000 12000 18000 24000 36000 48000 54000 MCS0 MCS1 MCS2 MCS3 MCS4 MCS5 MCS6 MCS7 MCS8 MCS9 MCS10 MCS11 MCS12 MCS13 MCS14 MCS15" 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.6.1 = STRING: 1000 2000 5500 11000 6000 9000 12000 18000 24000 36000 48000 54000 MCS0 MCS1 MCS2 MCS3 MCS4 MCS5 MCS6 MCS7 MCS8 MCS9 MCS10 MCS11 MCS12 MCS13 MCS14 MCS15	Supported Rate設定
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanBasicRate.1 s "1000 2000 5500 11000 6000 9000 12000 18000 24000 36000 48000 54000" JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanBasicRate.1 = STRING: 1000 2000 5500 11000 6000 9000 12000 18000 24000 36000 48000 54000	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.7.1 s "1000 2000 5500 11000 6000 9000 12000 18000 24000 36000 48000 54000" 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.7.1 = STRING: 1000 2000 5500 11000 6000 9000 12000 18000 24000 36000 48000 54000	Basic Rate設定
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanManagementRate.1 i 54000kbps JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanManagementRate.1 = INTEGER: 54000kbps(11)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.8.1 i 11 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.8.1 = INTEGER: 54000kbps(11)	Management Rate設定
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanMulticastRate.1 i 11000kbps JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanMulticastRate.1 = INTEGER: 11000kbps(3)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.9.1 i 3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.9.1 = INTEGER: 11000kbps(3)	Multicast Rate設定
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanUnicastRate.1 s "54000 MCS0 MCS1" JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanUnicastRate.1 = STRING: 54000 MCS0 MCS1	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.10.1 s "54000 MCS0 MCS1" 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.10.1 = STRING: 54000 MCS0 MCS1	Unicast Rate設定
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

### (2.6) ローミング

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanRoamingEnable.1 i enable JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanRoamingEnable.1 = INTEGER: enable(1)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.11.1 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.11.1 = INTEGER: enable(1)	ローミング有効設定
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanRoamingRssi.1 i -80 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanRoamingRssi.1 = INTEGER: -80 dBm	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.12.1 i -80 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.12.1 = INTEGER: -80 dBm	RSSI閾値設定
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanRoamingRate.1 i 20000 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanRoamingRate.1 = INTEGER: 20000 kbps	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.13.1 i 20000 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.13.1 = INTEGER: 20000 kbps	データレート閾値設定
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgWlanRoamingEnable.1 i disable JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanRoamingEnable.1 = INTEGER: disable(0)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.11.1 i 0 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.11.1 = INTEGER: disable(0)	ローミング無効設定
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -On 192.168.1.3.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

## (2.7) スキャンチャンネル

STAがスキャンするチャンネルをスペース区切りで列挙します。

指定OIDで設定可能なチャンネルを指定した場合はエラーを返します。

### ●設定可能なチャンネル

2.4GHz : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

5GHz(W52) : 36, 40, 44, 48 (W53) : 52, 56, 60, 64 (W56) : 100, 104, 108, 112,  
116, 120, 124, 128, 132, 136, 140

4.9GHz : 184, 186, 192, 196

### ●2.4GHz

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgWlanScanChannel24G.1 s "1"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.14.1 s "1"	CH1 Enable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanScanChannel24G.1 = STRING: 1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.14.1 = STRING: 1	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgWlanScanChannel24G.1 s "1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.14.1 s "1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13"	CH1~CH13 全てをDisable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanScanChannel24G.1 = STRING: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.14.1 = STRING: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

### ●5GHz(W52)

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgWlanScanChannelW52.1 s "36"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.15.1 s "36"	CH36 Enable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanScanChannelW52.1 = STRING: 36	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.15.1 = STRING: 36	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgWlanScanChannelW52.1 s "36 40 44 48"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.15.1 s "36 40 44 48"	CH36~CH48をEnable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanScanChannelW52.1 = STRING: 36 40 44 48	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.15.1 = STRING: 36 40 44 48	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

### ●5GHz(W53)

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgWlanScanChannelW53.1 s "52"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.16.1 s "52"	CH52 Enable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanScanChannelW53.1 = STRING: 52	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.16.1 = STRING: 52	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgWlanScanChannelW53.1 s "52 56 60 64"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.16.1 s "52 56 60 64"	CH52~CH64をEnable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanScanChannelW53.1 = STRING: 52 56 60 64	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.16.1 = STRING: 52 56 60 64	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

### ●5GHz(W56)

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgWlanScanChannelW56.1 s "100"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.17.1 s "100"	CH100 Enable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanScanChannelW56.1 = STRING: 100	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.17.1 = STRING: 100	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgWlanScanChannelW56.1 s "100 104 108 112 116 120 124 128 132 136 140"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.17.1 s "100 104 108 112 116 120 124 128 132 136 140"	CH100~CH140をEnable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanScanChannelW56.1 = STRING: 100 104 108 112 116 120 124 128 132 136 140	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.17.1 = STRING: 100 104 108 112 116 120 124 128 132 136 140	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

### ●4.9GHz

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgWlanScanChannel49G.1 s "184"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.18.1 s "184"	CH184 Enable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanScanChannel49G.1 = STRING: 184	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.18.1 = STRING: 184	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgWlanScanChannel49G.1 s "184 188 192 196"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.18.1 s "184 188 192 196"	CH184~CH196 全てをEnable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanScanChannel49G.1 = STRING: 184 188 192 196	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.18.1 = STRING: 184 188 192 196	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

## (2.8) Beacon Interval

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgWlanBeaconInterval.2 i 40 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanBeaconInterval.2 = INTEGER: 40 ms	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.19.2 i 40 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.19.2 = INTEGER: 40 ms	40msecに設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

## (2.9) Roaming Threshold Check Interval

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgWlanRoamingThresholdCheckInterval.1 i 40 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanRoamingThresholdCheckInterval.1 = INTEGER: 40 ms	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.20.1 i 40 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.20.1 = INTEGER: 40 ms	W1を40に設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

## (2.10) Roaming Threshold HysteresisOnOff

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgWlanRoamingHysteresisOnOff.1 i disable JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanRoamingHysteresisOnOff.1 = INTEGER: disable(0)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.21.1 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.21.1 = INTEGER: disable(0)	W1をDisableに設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgWlanRoamingHysteresisOnOff.1 i enable JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanRoamingHysteresisOnOff.1 = INTEGER: enable(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.21.1 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.21.1 = INTEGER: enable(1)	W2をEnableに設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

## (2.11) Target RSSI

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgWlanTargetRssi.2 i -70 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWlanTargetRssi.2 = INTEGER: -70 dBm	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.22.1 i -70 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.22.1 = INTEGER: -70 dBm	W2のTarget RSSIを-70に設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

## (2.12) 無線停波/停波解除

### ●設定方法

cfgWirelessStop(.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.23)に「1」をSETすることで停波し、「0」をSETすると解除されます。

- W1に設定する場合：インデックスに「1」を指定する。
- W2に設定する場合：インデックスに「2」を指定する。

### 【仕様制限】

- AP/MAPのみ制御機能です。STA動作時には無効なため、エラーとなります。

コマンド例	コマンド例(OID表記)	説明
\$ snmpset 192.168.1.67 cfgWirelessStop.1 i 0 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWirelessStop.1 = INTEGER: nostop(0)	snmpset -On 192.168.1.67 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.23.1 i 0 SNMPv2-SMI:enterprises.182.100.4.105.4.1.1.23.1 = INTEGER: 0	W1停波解除
\$ snmpset 192.168.1.67 cfgWirelessStop.1 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWirelessStop.1 = INTEGER: stop(1)	snmpset -On 192.168.1.67 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.23.1 i 1 SNMPv2-SMI:enterprises.182.100.4.105.4.1.1.23.1 = INTEGER: 1	W1停波
\$ snmpset 192.168.1.67 cfgWirelessStop.2 i 0 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWirelessStop.2 = INTEGER: nostop(0)	snmpset -On 192.168.1.67 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.23.2 i 0 SNMPv2-SMI:enterprises.182.100.4.105.4.1.1.23.2 = INTEGER: 0	W2停波解除(JRL-820AP2/849AP2のみ有効)
\$ snmpset 192.168.1.67 cfgWirelessStop.2 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgWirelessStop.2 = INTEGER: stop(1)	snmpset -On 192.168.1.67 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.23.2 i 1 SNMPv2-SMI:enterprises.182.100.4.105.4.1.1.23.2 = INTEGER: 1	W2停波(JRL-820AP2/849AP2のみ有効)

### (3) SSID 設定

cfgSsid ツリー (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5) で SSID 設定を変更できます。設定反映には装置再起動が必要です。

#### ●設定対応項目

- SSID のイネーブル、ディセーブル
- SSID 名の変更
- セキュリティタイプの変更
- パスフレーズの変更 (WPA-PSK/WPA2-PSK のみ)

#### 【制限事項】

- AP 動作時は最大 8 個の SSID (SSID1~8) を使用できます。
- STA 動作時は SSID2~8 の設定は使用されません。
- SSID 名の使用可能文字：数字「0-9」、英大文字「A-Z」、英小文字「a-z」、記号「-」(1~32 文字)
- パスフレーズの使用可能文字：数字「0-9」、英大文字「A-Z」、英小文字「a-z」、記号「!#\$%&'()\*+,-./:;=?@[]^\_`{|}~」(8~63 文字)
- パスフレーズは write-only となっており GET はできません。
- セキュリティタイプ設定値：NONE(0), WEP(1), WPA-PSK(2), WPA-EAP(3), WPA2-PSK(4), WPA2-EAP(5)

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgSsidEnable.1 i enable	\$ snmpset -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.2.1 i 1	SSID1をイネーブル
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidEnable.1 = INTEGER: enable(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.2.1 = INTEGER: enable(1)	
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgSsidName.1 s JRL-820AP_5G	\$ snmpset -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.3.1 s JRL-820AP_5G	SSID1のSSID名設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidName.1 = STRING: JRL-820AP_5G	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.3.1 = STRING: JRL-820AP_5G	
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgSsidSecurityType.1 WPA-PSK	\$ snmpset -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.4.1 i 2	SSID1のセキュリティタイプ設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidSecurityType.1 = INTEGER: WPA-PSK(2)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.4.1 = INTEGER: WPA-PSK(2)	
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgSsidPassphrase.1 s SECRET+WORDS	\$ snmpset -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.5.1 s SECRET+WORDS	SSID1のパスフレーズ設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidPassphrase.1 = STRING: SECRET+WORDS	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.5.1 = STRING: SECRET+WORDS	
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgCommit.0 i 1	\$ snmpset -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
\$ snmpset 192.168.1.3 ctiReset.0 i 1	\$ snmpset -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 i 1	装置再起動
JRC-JRL8xxAP2-MIB::ctiReset.0 = INTEGER: execute(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 = INTEGER: execute(1)	
\$ snmpwalk 192.168.1.3 cfgSsid	\$ snmpwalk -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5	SSID設定読み込み
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidIndex.1 = INTEGER: 1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.1 = INTEGER: 1	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidIndex.2 = INTEGER: 2	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.2 = INTEGER: 2	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidIndex.3 = INTEGER: 3	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.3 = INTEGER: 3	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidIndex.4 = INTEGER: 4	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.4 = INTEGER: 4	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidIndex.5 = INTEGER: 5	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.5 = INTEGER: 5	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidIndex.6 = INTEGER: 6	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.6 = INTEGER: 6	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidIndex.7 = INTEGER: 7	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.7 = INTEGER: 7	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidIndex.8 = INTEGER: 8	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.8 = INTEGER: 8	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidEnable.1 = INTEGER: enable(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.2.1 = INTEGER: enable(1)	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidEnable.2 = INTEGER: enable(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.2.2 = INTEGER: enable(1)	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidEnable.3 = INTEGER: enable(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.2.3 = INTEGER: enable(1)	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidEnable.4 = INTEGER: enable(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.2.4 = INTEGER: enable(1)	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidEnable.5 = INTEGER: disable(0)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.2.5 = INTEGER: disable(0)	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidEnable.6 = INTEGER: disable(0)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.2.6 = INTEGER: disable(0)	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidEnable.7 = INTEGER: disable(0)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.2.7 = INTEGER: disable(0)	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidEnable.8 = INTEGER: enable(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.2.8 = INTEGER: enable(1)	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidName.1 = STRING: JRL-820AP_5G	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.3.1 = STRING: JRL-820AP_5G	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidName.2 = STRING: config-mib.test.0123456789ABCDEF	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.3.2 = STRING: config-mib.test.0123456789ABCDEF	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidName.3 = STRING: JRL-820AP_0003	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.3.3 = STRING: JRL-820AP_0003	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidName.4 = STRING: JRL-820AP_0004	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.3.4 = STRING: JRL-820AP_0004	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidName.5 = STRING: JRL-820AP_0005	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.3.5 = STRING: JRL-820AP_0005	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidName.6 = STRING: JRL-820AP_0006	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.3.6 = STRING: JRL-820AP_0006	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidName.7 = STRING: JRL-820AP_0007	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.3.7 = STRING: JRL-820AP_0007	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidName.8 = STRING: JRL-820AP_0008	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.3.8 = STRING: JRL-820AP_0008	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidSecurityType.1 = INTEGER: WPA-PSK(2)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.4.1 = INTEGER: WPA-PSK(2)	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidSecurityType.2 = INTEGER: WPA2-PSK(4)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.4.2 = INTEGER: WPA2-PSK(4)	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidSecurityType.3 = INTEGER: WPA2-PSK(4)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.4.3 = INTEGER: WPA2-PSK(4)	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidSecurityType.4 = INTEGER: NONE(0)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.4.4 = INTEGER: NONE(0)	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidSecurityType.5 = INTEGER: WEP(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.4.5 = INTEGER: WEP(1)	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidSecurityType.6 = INTEGER: WPA-EAP(3)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.4.6 = INTEGER: WPA-EAP(3)	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidSecurityType.7 = INTEGER: WPA2-EAP(5)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.4.7 = INTEGER: WPA2-EAP(5)	
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSsidSecurityType.8 = INTEGER: WPA2-PSK(4)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.5.1.1.4.8 = INTEGER: WPA2-PSK(4)	

#### (4) MAC アドレスフィルタ設定

cfgMacFilter ツリー (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6) で MAC アドレスフィルタ設定を変更できます。

#### ●設定項目

各フィルタについて、下記項目を設定します。

- ① フィルタの使用／未使用
- ② フィルタタイプ (許可／禁止)
- ③ MAC アドレス
- ④ アドレスマスク

#### ●設定手順

- ① 無線 LAN のネットワーク構成に併せて、MAC アドレスフィルタ条件 (【設定項目】①～④) を SET します。
- ② 設定反映 (Commit) 前に、設定項目を GET し、指定値内容、条件に問題が無いか確認します。
- ③ 設定反映 (Commit) の SET コマンドを実行します。

#### 【お知らせ】

- cfgMacFilterEnable.0 (.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.1.0) で全フィルタのイネーブル／ディセーブルが可能です。(ディセーブル時は、全ての端末を接続許可)。

#### 【注意】

- 初めて設定を行う場合は、必ず設定反映 (Commit) 前に設定を GET し、設定ミスがないか確認します。

#### 【仕様制限】

- ・MAC アドレスフィルタを Enable 設定し、MAC アドレス未登録の場合、無線上のすべての MAC アドレスが接続禁止動作になります。
- ・最大 128 個のフィルタを登録できます。
- ・MAC アドレスフィルタの処理は、次回無線接続処理から適用されます。(下記「【無線 LAN 接続時のフィルタ動作】」参照)  
接続状態の MAC アドレスを接続禁止設定に登録した場合は、一度無線接続を切断し、再接続操作で動作が適用されているか確認してください。(例：装置再起動、接続先無線部停波・停波解除など)

#### 【無線 LAN 接続時のフィルタ動作】

- ① 接続してきた端末の MAC アドレスをフィルタと比較し、一致した場合はフィルタタイプに従い接続許可／禁止を決定します。
- ② インデックスの小さいフィルタから順番にチェックを行い、すべてのフィルタに一致しなかった場合は接続禁止されます。
- ③ MAC アドレスの比較は、アドレスマスクが 0 のビットを無視して行います。(以下の例では、00:00:27:XX:XX:XX の端末をすべて許可)



コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgMacFilterEnable.0 = enable JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterEnable.0 = INTEGER: enable(1)	\$ snmpset -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.1.0 = INTEGER: enable(1)	MACアドレスフィルタをイネーブル
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgMacFilterUse.1 = enable JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterUse.1 = INTEGER: enable(1)	\$ snmpset -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.2 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.2 = INTEGER: enable(1)	フィルタ1番を使用 (0: Disable 1: Enable)
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgMacFilterType.1 = allow JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterType.1 = INTEGER: allow(1)	\$ snmpset -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.3 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.3 = INTEGER: allow(1)	フィルタ1番のタイプ設定 (0: deny 1: allow)
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgMacFilterAddress.1 s 00:00:27:00:00:00 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterAddress.1 s STRING: 0:0:27:0:0:0	\$ snmpset -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.4 s 00:00:27:00:00:00 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.4 = STRING: 0:0:27:0:0:0	フィルタ1番のMACアドレス設定
\$ snmpset 192.168.1.3 cfgMacFilterMask.1 s FF:FF:FF:00:00:00 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterMask.1 s STRING: ff:ff:ff:0:0:0	\$ snmpset -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.5 s FF:FF:FF:00:00:00 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.5 = STRING: ff:ff:ff:0:0:0	フィルタ1番のアドレスマスク設定
\$ snmpwalk 192.168.1.3 cfgMacFilter JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterEnable.0 = INTEGER: enable(1) JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterIndex.1 = INTEGER: 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterIndex.2 = INTEGER: 2 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterIndex.3 = INTEGER: 3 ... JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterIndex.128 = INTEGER: 128 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterUse.1 = INTEGER: enable(1) JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterUse.2 = INTEGER: disable(0) JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterUse.3 = INTEGER: disable(0) ... JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterUse.128 = INTEGER: disable(0) JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterType.1 = INTEGER: allow(1) JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterType.2 = INTEGER: deny(0) JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterType.3 = INTEGER: deny(0) ... JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterType.128 = INTEGER: deny(0) JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterAddress.1 s STRING: 0:0:27:0:0:0 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterAddress.2 s STRING: 0:0:0:0:0:0 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterAddress.3 s STRING: 0:0:0:0:0:0 ... JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterAddress.128 s STRING: 0:0:0:0:0:0 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterMask.1 s STRING: ff:ff:ff:0:0:0 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterMask.2 s STRING: 0:0:0:0:0:0 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgMacFilterMask.3 s STRING: 0:0:0:0:0:0 ...	\$ snmpwalk -On 192.168.1.3 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.1.0 = INTEGER: enable(1) 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.1 = INTEGER: 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.2 = INTEGER: 2 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.3 = INTEGER: 3 ... 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.128 = INTEGER: 128 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.2 = INTEGER: enable(1) 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.2 = INTEGER: disable(0) 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.3 = INTEGER: disable(0) ... 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.128 = INTEGER: disable(0) 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.3 = INTEGER: allow(1) 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.3 = INTEGER: deny(0) 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.3 = INTEGER: deny(0) ... 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.128 = INTEGER: deny(0) 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.4 = STRING: 0:0:27:0:0:0 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.4 = STRING: 0:0:0:0:0:0 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.4 = STRING: 0:0:0:0:0:0 ... 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.128 = STRING: 0:0:0:0:0:0 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.5 = STRING: ff:ff:ff:0:0:0 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.5 = STRING: 0:0:0:0:0:0 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.6.2.1.5 = STRING: 0:0:0:0:0:0 ...	MACアドレスフィルタ設定読み込み

### (5) Syslog サーバIP 設定

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgSyslogServerIpAddress.0 a 192.168.1.250 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSyslogServerIpAddress.0 = IpAddress: 192.168.1.250	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.4.0 a 192.168.1.250 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.4.0 = IpAddress: 192.168.1.250	SyslogサーバIPを設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

### (6) 時刻設定種別

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgTimeSettingType.0 i Manual JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgTimeSettingType.0 = INTEGER: Manual(0)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.6.0 i 0 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.6.0 = INTEGER: Manual(0)	時刻種別をManualに設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgTimeSettingType.0 i NtpServer JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgTimeSettingType.0 = INTEGER: NtpServer(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.6.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.6.0 = INTEGER: NtpServer(1)	時刻種別をNtpに設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgTimeSettingType.0 i GpsTime JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgTimeSettingType.0 = INTEGER: GpsTime(2)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.6.0 i 2 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.6.0 = INTEGER: GpsTime(2)	時刻種別をGPSに設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

### (7) Syslog サーバログレベル

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgSyslogServerLevel.0 i info JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSyslogServerLevel.0 = INTEGER: info(7)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.5.0 i 7 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.5.0 = INTEGER: info(7)	ログレベルをdebugに設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgSyslogServerLevel.0 i debug JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgSyslogServerLevel.0 = INTEGER: debug(8)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.5.0 i 8 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.5.0 = INTEGER: debug(8)	ログレベルをinfoに設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

### (8) 時刻サーバ名

時刻サーバの名前または IP アドレスを設定できます。

【入力文字制限】数字「0-9」、英大文字「A-Z」、英小文字「a-z」、記号「-」

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgTimeServerName.0 s "192.168.1.250" JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgTimeServerName.0 = STRING: 192.168.1.250	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.7.0 s "192.168.1.250" 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.7.0 = STRING: 192.168.1.250	NTPサーバ名をIPアドレスで指定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgTimeServerName.0 s "ntp.nict.jp" JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgTimeServerName.0 = STRING: ntp.nict.jp	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.7.0 s "ntp.nict.jp" 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.7.0 = STRING: ntp.nict.jp	NTPサーバ名を名前(ドメイン)で指定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfgCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfgCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

### (9) プライマリ DNS サーバアドレス

本設定変更後は装置の再起動が必要となります。

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfidDnsServerPrimary.0 a 192.168.1.250	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.8.0 a 192.168.1.250	プライマリDNSサーバアドレス設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfidDnsServerPrimary.0 = IaAddress: 192.168.1.100	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.8.0 = IaAddress: 192.168.1.250	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 ctiReset.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 i 1	装置再起動
JRC-JRL8xxAP2-MIB::ctiReset.0 = INTEGER: execute(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 = INTEGER: execute(1)	

### (10) セカンダリ DNS サーバアドレス

本設定変更後は装置の再起動が必要となります。

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfidDnsServerSecondary.0 a 192.168.1.250	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.9.0 a 192.168.1.250	セカンダリDNSサーバアドレス設定
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfidDnsServerSecondary.0 = IaAddress: 192.168.1.250	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.3.9.0 = IaAddress: 192.168.1.250	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 ctiReset.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 i 1	装置再起動
JRC-JRL8xxAP2-MIB::ctiReset.0 = INTEGER: execute(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.104.6.0 = INTEGER: execute(1)	

### (11) スキャンチャンネル

STA がスキャンするチャンネルをスペース区切りで列挙します。

指定 OID で設定不能なチャンネルを指定した場合はエラーを返します。

#### ●設定可能なチャンネル

2.4GHz : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

5GHz (W52) : 36, 40, 44, 48 (W53) : 52, 56, 60, 64 (W56) : 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140

4.9GHz : 184, 186, 192, 196

#### ●2.4GHz

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiWlanScanChannel24G.1 s "1"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.14.1 s "1"	CH1 Enable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiWlanScanChannel24G.1 = STRING: 1	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.14.1 = STRING: 1	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiWlanScanChannel24G.1 s "1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.14.1 s "1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13"	CH1~CH13 全てをDisable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiWlanScanChannel49G.1 = STRING:	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.14.1 = STRING:	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	

#### ●5GHz (W52)

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiWlanScanChannelW52.1 s "36"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.15.1 s "36"	CH36 Enable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiWlanScanChannelW52.1 = STRING: 36	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.15.1 = STRING: 36	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiWlanScanChannelW52.1 s "36 40 44 48"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.15.1 s "36 40 44 48"	CH36~CH48をEnable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiWlanScanChannel49G.1 = STRING:	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.15.1 = STRING:	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	

#### ●5GHz (W53)

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiWlanScanChannelW53.1 s "52"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.16.1 s "52"	CH52 Enable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiWlanScanChannelW53.1 = STRING: 52	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.16.1 = STRING: 52	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiWlanScanChannelW53.1 s "52 56 60 64"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.16.1 s "52 56 60 64"	CH52~CH64をEnable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiWlanScanChannelW53.1 = STRING:	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.16.1 = STRING:	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	

#### ●5GHz (W56)

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiWlanScanChannelW56.1 s "100"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.17.1 s "100"	CH100 Enable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiWlanScanChannelW56.1 = STRING: 100	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.17.1 = STRING: 100	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiWlanScanChannelW56.1 s "100 104 108 112 116 120 124 128 132 136 140"	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.17.1 s "100 104 108 112 116 120 124 128 132 136 140"	CH100~CH140をEnable
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiWlanScanChannelW56.1 = STRING:	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.17.1 = STRING:	
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfiCommit.0 i 1	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10.1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1	設定反映
JRC-JRL8xxAP2-MIB::cfiCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	

#### ●4.9GHz

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfwWlanScanChannel49G.1 s "184" JRC-JRL8xxAP2-MIB:cfwWlanScanChannel49G.1 = STRING: 184	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.18.1 s "184" .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.18.1 = STRING: 184	CH184 Enable
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfwCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB:cfwCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfwWlanScanChannel49G.1 s "184 188 192 196" JRC-JRL8xxAP2-MIB:cfwWlanScanChannel49G.1 = STRING: 184 188 192 196	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.18.1 s "184 188 192 196" .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.18.1 = STRING: 184 188 192 196	CH184~CH196 全てをEnable
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfwCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB:cfwCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

## (12) Beacon Interval

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfwWlanBeaconInterval.2 i 40 JRC-JRL8xxAP2-MIB:cfwWlanBeaconInterval.2 = INTEGER: 40 ms	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.19.2 i 40 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.19.2 = INTEGER: 40 ms	40msecに設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfwCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB:cfwCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

## (13) Roaming Threshold Check Interval

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfwWlanRoamingThresholdCheckInterval.1 i 40 JRC-JRL8xxAP2-MIB:cfwWlanRoamingThresholdCheckInterval.1 = INTEGER: 40 ms	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.20.1 i 40 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.20.1 = INTEGER: 40 ms	W1を40に設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfwCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB:cfwCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

## (14) Roaming Threshold HysteresisOnOff

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfwWlanRoamingHysteresisOnOff.1 i disable JRC-JRL8xxAP2-MIB:cfwWlanRoamingHysteresisOnOff.1 = INTEGER: disable(0)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.21.1 i 1 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.21.1 = INTEGER: disable(0)	W1をDisableに設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfwCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB:cfwCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfwWlanRoamingHysteresisOnOff.1 i enable JRC-JRL8xxAP2-MIB:cfwWlanRoamingHysteresisOnOff.1 = INTEGER: enable(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.21.1 i 1 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.21.1 = INTEGER: enable(1)	W2をEnableに設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfwCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB:cfwCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

## (15) Target RSSI

コマンド例	コマンド例 (OID表記)	説明
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfwWlanTargetRssi.2 i -70 JRC-JRL8xxAP2-MIB:cfwWlanTargetRssi.2 = INTEGER: -70 dBm	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.22.1 i -70 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.4.1.1.22.1 = INTEGER: -70 dBm	W2のTarget RSSIを-70dBmに設定
\$ snmpset -v 2c -c public -m JRC-JRL8xxAP2-MIB 192.168.1.10 cfwCommit.0 i 1 JRC-JRL8xxAP2-MIB:cfwCommit.0 = INTEGER: Commit(1)	\$ snmpset -v 2c -c public -On 192.168.1.10 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 i 1 .1.3.6.1.4.1.182.100.4.105.1.0 = INTEGER: Commit(1)	設定反映

# 付録10 SNMP MIB 資料 - ログ一覧 -

レベル	ログ内容	説明	対処方法
info	[SNMP] SET: XXX = YYY	OID : XXXにYYYを設定	
	[SNMP] Commit Start	設定反映開始	
	[SNMP] Commit Complete	設定反映完了	
	[SNMP] Commit Complete (No Change)	設定反映完了 (変更なし)	
error	[SNMP] Commit Failed	設定反映失敗	<ul style="list-style-type: none"> <li>Webログアウトしてから再度実行する。</li> <li>ログアウトせずにブラウザ閉じてしまった場合は、1分以上待って再度実行する。</li> </ul>
	[SNMP] Commit Failed (WEB Login)	設定反映失敗 (Webログイン中)	
info	[SNMP] Reload Start	設定読み込み開始	
	[SNMP] Reload Complete	設定読み込み完了	
error	[SNMP] cfgNetSubnetMask.0: Invalid value	無効なサブネットマスクを設定	
	[SNMP] cfgNetIpAddress.0: Invalid value	無効なIPアドレスを設定	サブネットマスクとの組み合わせで以下をチェックする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RFCで予約されたアドレスは設定禁止</li> <li>ネットワークアドレスは設定禁止</li> <li>ブロードキャストアドレスは設定禁止</li> </ul>
	[SNMP] cfgNetDefaultGateway.0: Invalid value	無効なゲートウェイアドレスを設定	IPアドレス、サブネットマスクとの組み合わせで以下をチェックする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RFCで予約されたアドレスは設定禁止</li> <li>装置IPと同一セグメントでなければ設定禁止</li> <li>装置IPと同一アドレスは設定禁止</li> <li>ネットワークアドレスは設定禁止</li> <li>ブロードキャストアドレスは設定禁止</li> </ul>
	[SNMP] cfgWlanType.1: STA operation is not supported	JRL-849AP/AXで非対応のSTAタイプを設定	対応するタイプを設定する。
	[SNMP] cfgWlanType.1: AP operation is not supported	JRL-849ST/SXで非対応のAPタイプを設定	
	[SNMP] cfgWlanType.2: MAP operation is not supported	W2に非対応のMAPを設定	
	[SNMP] cfgWlanBand.1: 4.9GHz operation is not supported	周波数帯に非対応の4.9GHzを設定	対応する周波数帯を設定する。
	[SNMP] cfgWlanBand.1: Only 4.9GHz operation is supported	周波数帯に非対応の2.4, 5GHzを設定	
	[SNMP] cfgWlanMode.1: Not supported in this band	現在の周波数帯では使用できない無線モードを設定	対応する無線モードを設定する。
	[SNMP] cfgWlanMode.1: 802.11ac operation is not supported	W1に非対応の802.11acモードを設定	
	[SNMP] cfgWlanChannel.1: Invalid value	無効なチャンネルを設定	装置上有効なチャンネルを設定する。
	[SNMP] cfgWlanChannel.1: Prohibited for outdoor usage	屋外用プロファイル(~outside)設定中(※), 屋外非対応のW52,W53を設定 ※GUI All Config画面 > Basic Config > Profile 設定値が [Outdoor Profile Settings]表示。	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋内利用の場合は, Basic Config画面で屋内プロファイル設定 (「Outside」表示がないプロファイルを読み込み設定)後, W52, W53のチャンネルを設定する。</li> <li>※プロファイル読み込みの場合, 装置上の再設定が必要です。</li> <li>対応する 周波数帯のチャンネルを設定する。</li> </ul>
	[SNMP] cfgWlanChannel.1: Not supported in 80MHz bandwidth	W2に帯域幅 80MHz(「802.11ac(VHT80)」)設定時, 非対応チャンネルのch132, ch136のを設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>5GHz帯で有効なチャンネルを設定する。</li> <li>ch132, ch136を使用する場合は, VHT80以外のモード設定に変更してから, 再度チャンネル設定を変更する。</li> </ul>
	[SNMP] cfgWlanChannel.1: Not supported in 40/80MHz bandwidth	40MHz以上の帯域幅で非対応チャンネルのch140を設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>ch140以外の有効なチャンネルを設定する。</li> <li>5GHz, ch140を使用する場合は, 帯域幅20MHzの設定(802.11a/802.11n(HT20)/802.11ac(VHT20))に変更してから, 再度チャンネル設定を変更する。</li> </ul>
	[SNMP] cfgWlanChannel.1: MAP doesn't support automatic channel selection	MAP設定時, 非対応のAUTOチャンネルを設定	MAPでメッシュネットワークを構築する際は, 無線上で同一のSSID, 有効なチャンネル, 無線LANモード, セキュリティ設定を行う。
	[SNMP] cfgSsidEnable.1: Invalid value	無効にできないSSID1(W1), SSID9(W2, 内蔵機種のみ)を無効に設定	SSID 1/SSID 9の個別無効設定はできませんが, 無線部毎の設定, 制御動作は可能です。 OW2内蔵機種の場合 [Basic Config] > [Multi-channel Mode] を [W1 only]/[W2 only]のいずれかに設定する。 OSNMP停波制御(無線上のサービス一時停止)「付録8 (2.12) 無線停波/停波解除」を参照し, SNMP停波制御を実行する。
[SNMP] cfgSsidSecurity.2: Multiple WEP SSID is not supported (See SSID 1)	複数のSSIDにWEPのセキュリティを設定	W1/W2各無線部毎に, 1つのSSIDのみWEPのセキュリティ設定を使用する。	

## 付録11 SNMP MIB 資料 - TRAP 一覧 -

### ●TRAP メッセージ例

AP/STA1 対向のインフラストラクチャ接続系で、装置起動時の TRAP 通知メッセージ表示は下記のようになります。

No	メッセージ
1	Receive TRAP2, SNMP v2c, community public, sysUpTimeInstance = 0:0:00:07.87, snmpTrapOID.0 = <b>coldStart, image = sideB, bootType = poweron</b>
2	Receive TRAP2, SNMP v2c, community public, sysUpTimeInstance = 0:0:00:33.18, snmpTrapOID.0 = <b>channelSel, channel = 5240, bandWidth = 20000</b>
3	Receive TRAP2, SNMP v2c, community public, sysUpTimeInstance = 0:0:00:37.01, snmpTrapOID.0 = <b>wlanIfStart1</b>
4	Receive TRAP2, SNMP v2c, community public, sysUpTimeInstance = 0:0:00:37.08, snmpTrapOID.0 = <b>wlanIfStart2</b>
5	Receive TRAP2, SNMP v2c, community public, sysUpTimeInstance = 0:0:01:16.11, snmpTrapOID.0 = <b>accessOffline, alarmState = noAlarm, channel = 5240, bandWidth = 20000, vapMacAddress = 70:88:4D:00:03:A0</b>
6	Receive TRAP2, SNMP v2c, community public, sysUpTimeInstance = 0:0:01:16.23, snmpTrapOID.0 = <b>associated, connMacAddress = 70:88:4D:24:1C:81, connType = STA, vapMacAddress = 70:88:4D:00:03:A0</b>
7	Receive TRAP2, SNMP v2c, community public, sysUpTimeInstance = 0:0:01:22.15, snmpTrapOID.0 = <b>channelSel, channel = 5240, bandWidth = 20000</b>
8	Receive TRAP2, SNMP v2c, community public, sysUpTimeInstance = 0:0:01:22.36, snmpTrapOID.0 = <b>accessOffline, alarmState = noAlarm, channel = 5240, bandWidth = 20000, vapMacAddress = 70:88:4D:24:1C:81</b>
9	Receive TRAP2, SNMP v2c, community public, sysUpTimeInstance = 0:0:01:22.53, snmpTrapOID.0 = <b>associated, connMacAddress = 70:88:4D:00:03:A0, connType = STA, vapMacAddress = 70:88:4D:24:1C:81</b>

※当社オプションの WLC「監視履歴」より AP/STA からの TRAP メッセージ情報を時系列に抜粋

※太字…TRAP 固有パラメータ (「(1)」～「(3)」TRAP 解説参照)

#### 【内容】

##### No.1～6 : AP 送信 TRAP

No.1 ColdStart : 起動時 TRAP

No.2 channelSel : チャンネル変更 (5240MHz, 20000Hz→ch48, 20MHz)  
※起動時も運用中と同様のフォーマットで同 TRAP が送信されます。

No.3 wlanIfStart1 : 内臓無線部 I 動作開始

No.4 wlanIfStart2 : 内臓無線部 II 動作開始

No.5 accessOffline : 現在のチャンネルリンク状態  
(リンク, ch48, 20MHz, 自局 MAC アドレス 70:88:4D:00:03:A0)

No.6 associated : 無線接続完了  
(対向局…70:88:4D:24:1C:81, 自局…70:88:4D:00:03:A0)

##### No.7～9 : STA 送信 TRAP

No.7 channelSel : チャンネル変更 (5240MHz, 20000Hz→ch48, 20MHz)

No.8 accessOffline : 現在のチャンネルリンク状態  
(リンク, ch48, 20MHz, 自局 MAC アドレス 70:88:4D:24:1C:81)

No.9 associated : 無線接続完了  
(対向局…70:88:4D:00:03:A0, 自局…70:88:4D:24:1C:81)

(1) JRL-800 シリーズ固有ハードウェア異常通知

TRAP 名称	TRAP メッセージ内容	通知条件	アラームステータス
WlanIfFail1	無線部 I 異常状態通知 <ul style="list-style-type: none"> <li>アラーム状態 (alarmState)            1 (alarm) : アラームあり            2 (noAlarm) : アラームなし</li> </ul>	無線部 I 異常発生	○
WlanIfFail2	無線部 II 異常状態通知 <ul style="list-style-type: none"> <li>アラーム状態 (alarmState)            1 (alarm) : アラームあり            2 (noAlarm) : アラームなし</li> </ul>	無線部 II 異常発生	○
WlanTempFail	温度異常検知状態通知 <ul style="list-style-type: none"> <li>アラーム状態 (alarmState)            0 (noAlarm) : アラームなし            1 (alarm) : アラームあり</li> <li>現在の温度 (temperature)</li> <li>温度しきい値 (tmpThreshold)</li> </ul>	装置内温度 85° 以上の異常時発生	○
WlanNandFail	なし	NAND フラッシュ異常発生	○

(2) ソフトウェア動作通知

TRAP 名称	TRAP メッセージ内容	通知条件	アラームステータス
VersionUpdateNotice	<ul style="list-style-type: none"> <li>ソフトウェアバージョン番号 (softVersion)</li> <li>書き込み面 (A/B) (writeImage)            0 (sideA) : A 面            1 (sideB) : B 面</li> <li>書き込み状態 (writeResult)            1 (ok) : 正常終了            2 (ng) : 異常終了</li> </ul>	バージョンアップ書き込み完了通知	

(3) JRL-700 シリーズ互換 TRAP 通知

TRAP 名称	TRAP メッセージ内容	通知条件	アラームステータス
WlanIfStart1	なし	無線部 I 動作開始時	
WlanIfStart2	なし	無線部 II 動作開始時	
ColdStart	<ul style="list-style-type: none"> <li>起動面 (image)            0 (sideA) : A 面            1 (sideB) : B 面</li> <li>起動種別 (bootType)            1 (poweron) : 電源 ON            2 (wdt) : WDT 再起動            3 (---) : (予約番号)            4 (user) : ユーザ操作再起動</li> </ul>	装置起動時	
Associated	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続した MAC アドレス (wlanStatPortTargetAddress)</li> <li>接続種別 (connType)            0 (noSupport) 未サポート            1 (STA) : STA 接続            2 (MESH) : MESH : MAP 接続</li> <li>自局の MAC アドレス (vapMacAddress)</li> </ul>	無線接続完了	

DisAssociated	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続していた MAC アドレス (wlanStatPortTargetAddress)</li> <li>接続種別(connType) 1 (STA) : STA 接続 2 (MESH) : MESH : MAP 接続</li> <li>自局の MAC アドレス (vapMacAddress)</li> </ul>	無線切断完了	
ChannelSel	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在のチャンネル(channel)</li> <li>帯域幅 (bandWidth)</li> <li>自局の MAC アドレス (vapMacAddress)</li> </ul>	動作チャンネルの変更	
AccessOffline	<ul style="list-style-type: none"> <li>アラーム状態(alarmState) 0 (noAlarm) : アラームなし 1 (alarm) : アラームあり</li> <li>現在のチャンネル(channel)</li> <li>帯域幅 (bandWidh)</li> <li>自局の MAC アドレス (vapMacAddress)</li> </ul>	無線接続/切断状態の変化	○
RateDown	<ul style="list-style-type: none"> <li>アラーム状態(alarmState) 0 (noAlarm) : アラームなし 1 (alarm) : アラームあり</li> <li>現在のチャンネル(channel)</li> <li>帯域幅 (bandWidh)</li> <li>現在の送信レート(rate)</li> <li>自局の MAC アドレス (vapMacAddress)</li> </ul>	無線送信レートのしきい値未満への低下	○
TransmitRetriedFreq	<ul style="list-style-type: none"> <li>アラーム状態(alarmState) 0 (noAlarm) : アラームなし 1 (alarm) : アラームあり</li> <li>現在のチャンネル(channel)</li> <li>帯域幅 (bandWidh)</li> <li>送信リトライ数(txRetried)</li> <li>自局の MAC アドレス (vapMacAddress)</li> </ul>	無線送信リトライ数のしきい値超過	○
TransmitDroppedFreq	<ul style="list-style-type: none"> <li>アラーム状態(alarmState) 0 (noAlarm) : アラームなし 1 (alarm) : アラームあり</li> <li>現在のチャンネル(channel)</li> <li>帯域幅 (bandWidh)</li> <li>送信破棄数(txDropped)</li> <li>自局の MAC アドレス (vapMacAddress)</li> </ul>	無線送信破棄(ドロップ)数のしきい値超過	○
RcvGPSInfo	<p>GPS 取得位置情報を定期的に通知</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GPS 受信状態 (wlanGPSSStatState)</li> <li>UTC 時刻情報 (wlanGPSSStatUTC)</li> <li>緯度(wlanGPSSStatLAT)</li> <li>経度(wlanGPSSStatLON)</li> <li>高度(wlanGPSSStatALT)</li> <li>速度(wlanGPSSStatSpeed)</li> <li>方向(wlanGPSSStatDirection)</li> <li>測位精度(wlanGPSSStatPDOP)</li> <li>補足衛星(wlanGPSSStatSatellite)</li> </ul>	GPS 情報更新時	
RadarDetect	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在のチャンネル(channel)</li> <li>帯域幅 (bandWidh)</li> </ul>	5GHz W53/W56 チャンネル帯でレーダー検知時	





<http://www.jrc.co.jp>

(無断複製・転載を禁ずる)

本書は森林資源保護のため、再生紙を使用しています。

---

第 5.0 版 2023 年 4 月 6 日

編 者 日本無線株式会社

発行者 日本無線株式会社

■無線 LAN に関するお問い合わせ窓口

〒164-8570 東京都中野区中野四丁目 10 番 1 号

中野セントラルパークイースト

○民需事業統括部 民需営業グループ

TEL : 03-6832-1727

○官公庁事業統括部 官公庁営業推進グループ

TEL : 03-6832-1746

○メールでのお問い合わせ

E-mail : wlan-support@jrc.co.jp

---