

ecCLOUD コントローラー

ecCLOUD コントローラー クラウドベース ワイヤー/ワイヤレスネットワークコントローラー

このマニュアルの使い方

このマニュアルの目的は、エッジコア ecCLOUD コントローラーのクラウド やサイトの作り方などの細部にわたる情報と、APs や他のデバイスの使い方 の手引きを提供することです。ネットワークデバイスをできるだけトラブル のな い状態で効率よく使用するためには、マニュアル を読むことでデバイスの効能をよく理解しておくことが大切です。

- 誰がこのマ このマニュアルはネットワーク機器を操作し、メンテナンスを行うアドミニ
- ニュアルを ストレータのために作られました。読者は基本的な LANS (ローカルエリア
- 必要とする ネットワーク)、IP (インターネットプロトコル)、SNMP (シンプルネット
- か? ワークマネージメントプロトコル)の知識があることを仮定しています。
- このマニュアル このマニュアルは ecCLOUD コントローラーウエブマネージメントインター の成り立ち フェースに基づいて書かれています。システムの紹介と構成の説明も提供し ています。

マニュアルは下のセクションを設けています。

- セクション 1"操作を開始する"—この章は ecCLOUD コントローラ 一の'使い方とシステムへのアクセスの仕方について書かれていま す。
- す。 セクション II"クラウドの構造"—ecCLOUD コントローラーウエブサイト を使うことで得られるマネージメント方法のオプションについて説明し ます EcCLOUD コントローラーとアクセスの仕方。

下記はマニュアル内で使われている注意喚起の方法です。 注意喚起		
1	注意:デバイスについての特別な注意事項と扱いについての指示。	
	警報:データの紛失、システムやデバイスへの損害が起こる可 能性があります。	
	警告:人への負傷事故が起こる可能性があります。	

修正履歴:このセクションはマニュアルが修正された履歴を説明します。

2020年12月改訂 これがマニュアルの初版の改訂です。

このマニュアルの利用法	3
目次	5
図を使っての説明	9

セクションI	操作を開始する	15
	1 イントロダクション	16
	ecCLOUD にログインする	17
	初めてのクラウドを作る	19
	設定の引き継ぎを理解する	24
	デバイスの登録を理解する	25
	デバイスの設定の変更	27
	設定のエラー	28
	設定の一時停止エラー	29

セクション II クラウドの設定

2 クラウドマネージメント	31
クラウドを管理する	31
現在のアカウントから新しいクラウドを作る	32
クラウドの情報を編集する	34
クラウドのプロパティを変更	35
クラウドを消去する	36
クラウドのダッシュボードを表示	37
カスタマイズされたクラウドのダッシュボード	38
デバイスの管理	40
デバイスリストをフィルタにかける	40
設定のポリシー	41

30

	デバイスの情報	42
	デバイスを追加する	42
	デバイスのファームウエアをアップグレード	42
	システムアクティビティの表示	44
	サイトを管理する	45
	ユーザーマネージメント	46
	ライセンスと請求書の管理	48
	アドオン	49
	アースポートアドオン	50
	サービスプラン	51
	アカウント	53
	アースポートの証明書	55
	キャプティブポータル	56
	SSID コンフィギュレーション	57
2		
3	ゼネラルサイトコンフィグレーション	59
	サイトのオーバービュー	60
	サイトを制作する	61
	サイトのコンフィギュレーション	63
	デバイスを加える	64
	グーグルマップに装置を加える	65
	フロアマップを設定する	66
	WiFiへのアクセスのコンフィギュレーション	67
	サイトのダッシュボードの表示	68
	カスタムサイトのダッシュボードの作成	69
	ワイヤレス APs とクライアントをモニターする	72
	スケジュールメンテナンス	76
	ファームウエアのアップグレード	76
	バルクレブート	77
	サイトの通知	77
4	サイトの WiFi へのアクセスのコンフィギュレーション	81
	ワイヤレス SSID コンフィギュレーション	82
	SSID を加える	83
	ワイヤレススケジュールを設定する	90

	ラジオの設定	91
	ゼネラルネットワークの設定	94
	インターネットの設定	94
	イーサネットの設定	96
	VLAN の設定	97
	ローカルネットワークの設定	99
	ファイヤーウオールの設定	101
	ポート転送	102
	ホットスポット設定	103
	基本の設定	103
	ネットワークの設定	104
	DHCP サーバー	105
	RADIUS サーバー	106
	キャプティブポータル	107
	オーセンティケーションエクセプション	108
	システムの設定	109
	ゼネラル設定	109
	SSH	110
	ディスカバリーツール	110
	テルネット	111
	ウエブサーバー	111
	ネットワークタイム	112
	SNMP	113
	リモートシスログ	114
	ウオッチドッグ	114
	BLE の設定	115
	マルチキャストDNS	116
5	ロイヤレフデバイフのコンフィギュレーション	117
J	ジイ(レヘノノハイへのコンノイイユレーション	117
	ノハイスレールコンノイイユレーションにノクヒスりる	110
	衣 ビッファス ひれた	120
6	メトロリンクデバイスコンフィギュレーション	125
	メトロリンクコンフィギュレーション	126
	ワイヤレス SSID	126
	ラジオの設定	127

目次

7

グローバル設定	127
ワイヤレス 5GHz	128
ワイヤレス 2.4GHz	130
ワイヤレス 60GHz	132
基本のラジオの設定	132
QOS 設定	136
トラフィックコントロール	137
リンクパスツールを使用する	138
RSSIとディスタンスグラフ	140
装置のコンフィギュレーションを取り替える	141
スイッチのコンフィギュレーション	142
ポートコンフィギュレーション	143
トランクコンフィギュレーション	143
LACP トランク	144
VLAN コンフィギュレーション	145
VLAN ポートメンバーを加える	145
ネームサーバーのコンフィギュレーション	147
スタティック IP ルートのコンフィギュレーション	147
ポートレートリミティングのコンフィギュレーション	148
STP コンフィギュレーション	149
ポートセキュリティコンフィギュレーション	149
802.1 をサポートする X ポート認証のコンフィギュレーション	150
ACL コンフィギュレーション	152
ポートを ACL にバインドする	153
スイッチサービスのコンフィギュレーション	154
ポートミラリングのコンフィギュレーション	155
ローカルログインのコンフィギュレーション	156
システム設定のコンフィギュレーション	156
ログイン認証のコンフィギュレーション	157

図を使っての説明	
図 1: ecCLOUD コントローラーにログイン	17
図2:新しいユーザーの登録	18
図 3 : 初めてのログインでクラウドを作成	19
図4:初めてのクラウドの作成	19
図5:初めてのサイトの設定	20
図6サイトの設定を保存	21
図7:デバイスを加える方法	21
図8:デバイスの管理ビュー	21
図 9 : デバイスを加える	22
図 10 デバイスに注意メッセージを加える	22
図 11 デバイスが追加された場合の通知メッセージ	23
図 12:ファームウエアアップグレードボタン	23
図 13:デバイスビューをフィルターにかける	23
図 14 : デバイスをマップにのせる	24
図 15:新しいデバイスを登録する	25
図 16 デバイスの設定を書き換える	27
図 17:デバイスの設定の書き換えを元にも戻す	28
図 18:クラウドのメニュー	31
図 19: クラウドのメンバーの表示	32
図 20: クラウドの情報を加える	33
図 21: クラウドアクションを表示	34
図 22: クラウドプロパティの変更	35
図 23: クラウドコンファメーションを消去	36
図 24:クラウドのダッシュボード	37
図 25:クラウドダッシュボードをカスタマイズする	38
図 26:カスタマイズされたクラウドダッシュボードに名前をつける	38
図 27:カスタマイズされたクラウドダッシュボードにウイジェットを加える	39
図 28:カスタマイズされたクラウドダッシュボードにウイジェットを選択する	39
図 29 : カスタマイズされたクラウドダッシュボードにカスタマイズされたウイジェット を加える	39

図 30:クフワドメニュー内のアバイス	40
図 31:自分のデバイスを管理する	40
図 32:設定の引き継ぎについての表示	41
図 33:デバイスのアクションメニューを管理する	41
図 34 : デバイスの細かな効能にアクセスする	42
図 35 : デバイスをクラウドに加える	42
図 36:ファームウエアのアップグレードを表示する	42
図 37 : デバイスのファームウエアをアップグレードする	43
図 38 : 全てのシステムのアクティビティを表示する	44
図 39:アクティビティの種類によってフィルターにかける	44
図 40 : サイトの管理ページ	45
図 41:サイトのダッシュボード	45
図 42 : ユーザーの管理	46
図 43:新しいユーザーを招待する	47
図 44:ライセンスと請求書を管理する	48
図 45:アドオンメニュー	49
図 46:オースポート(AuthPort)アドオン	50
オースポート (AuthPort) メニュー	51
図 48:サービスプランを追加する	51
図 49:サービスプランの全体像を見る	52
図:50一つのアカウントを作成する	53
図 51 : いくつものアカウントを一度に作成する	53
図 52:アカウントのリスト	54
図 53:アカウントの詳細	54
図 54:オースポート(AuthPort)の認証	55
図 55:オースポート(AuthPort)キャプティブポートのテーマ	56
図 56:オースポート(AuthPort)キャプティブポータルのエディター	57
図 57 : オースポート (AuthPort) SSID の設定	57
図 58:デフォルトサイトのダッシュボード	60
図 59:新しいサイトを制作する	61
図 60:基本のサイトのプロパティを見てみよう	62
図 61:基盤となる国設定	63
ローカルログインを設定する	63
図 63:デバイスを追加する	64

	 叉
図 64:新しいデバイスを追加する	64
図 65 : デバイスの警告メッセージを追加する	65
図 66: デバイスが無事に追加されたことを知らせるメッセージ	65
図 67 : デバイスをマップに位置付ける	65
図 68:フロアマップを追加する	66
図 69:フロアマップを設定する	66
図 70 : デバイスをフロアマップに位置付ける	66
図 71:WiFi アクセスの設定	67
図 72:サイトダッシュボード	68
図 73:カスタマイズされたサイトのダッシュボードを追加する	69
図 74:カスタマイズされたサイトのダッシュボードに名前をつける	70
図 75 カスタマイズされたサイトのダッシュボードにウイジェットを追加する	70
図 76 カスタマイズされたサイトのダッシュボードにウイジェットを選択する	70
図 77 新しいサイトのダッシュボードのウイジェットをカスタマイズする	71
図 78 カスタマイズされたサイトのダッシュボード	71
図 79 ワイヤレスクライアントのページ	72
図 80 ワイヤレス AP の情報	73
図 81 ワイヤレス AP ライブステイタス	74
図 82 ワイヤレス AP アクティブクライアント	74
図 83 クライアントの情報ページ	75
図 84 ワイヤレスクライアントの名前の変更	75
図 85 メンテナンスタスクのページ	76
図 86 新しいファームウエアのアップグレードタスクのページ	76
図 87 バルクリボートページの管理	77
図 88 サイト内の注意の設定	78
図 89 サイトの WiFi アクセスのコンフィギュレーション	82
図 90 ラジオの設定 (新しい SSID)	83
図 91 インターネットへのブリッジ	85
図 92 インターネットへのルート	85
図 93 ワイヤレススケジュールを追加する	90
図 94 ラジオの設定	91
図 95 ラジオチャンネル	92
図 964GHz ラジオチャンネル	92
図 97 ゼネラルネットワークの設定	94
図 98 インターネットの設定	94

図 99VLAN 設定の管理	95
図 100 イーサネットの設定	96
図 101VLAN の設定	97
図 102VLAN を追加する	98
図 103 ローカルネットワークの設定	99
図 104 ファイヤーウオールの設定	101
図 105 ポートフォーワーディング	102
図 106 ホットスポットゼネラルの設定	103
図 107 ホットスポットネットワークの設定	104
図 108 ホットスポット DHCP サーバーの設定	105
図 109 ホットスポット RADIUS サーバーの設定	106
図 110 ホットスポットのキャプティブポータルの設定	107
図 111 ホットスポット認証の例外	108
図 112 ゼネラルシステムの設定	109
図 113 サーバーの設定	110
図 114 ディスカバリーツールの設定	110
図 115 テルネットサーバーの設定	111
図 116 ウエブサーバーの設定	112
図 117NTP の設定	112
図 118 SNMP の設定	113
図 119 リモートログの設定	114
図 120ping ウォッチドグの設定	114
図 121 BLE の設定	115
図 122 マルチキャスト DNS の設定	116
図 123 デバイスレベルの設定へのアクセス	118
図 124 デバイスレベルのダッシュボード	119
図 125 デバイスのコンフィギュレーション	119
図 126 デバイスグローバルラジオの設定	120
図 127 デバイスのゼネラルラジオの設定	120
図 128 デバイスの上級ラジオの設定	121
図 129 デバイスのフィジカルラジオの設定	122
図 130 ラジオのチャンネル	123
図 1312.4GHz ラジオのチャンネル	123
図 132 メトロリンク(MetroLinq)ダッシュボード	126

	义	
図 133 メトロリンク(MetroLinnq)デバイスのダッシュボード		127
図 134 メトロリンク(MetroLinq)デバイス 5GHz ラジオの設定		127
図 135 5GHz ラジオのチャンネル		129
図 136 メトロリンク(MetroLinq)2.4GHz ラジオの設定		130
図 137 4GHz ラジオのチャンネル		131
図 138 メトロリンク (MetroLinq) デバイス 60GHz ラジオの設定		132
図 139 60GHz ラジオのチャンネル		134
図 140メトロリンク(MetroLinq)ラジオのビーム幅		135
図 141 メトロリンク (MetroLinq) QoS の設定		136
図 142 メトロリンク(MetroLinq)トラフィックの制御の設定		137
図 143 メトロリンク(MetroLinq)リンクパスの設定		138
図 144 メトロリンク(MetroLinq)バジェットの結果		139
図 145 メトロリンク(MetroLinq)パス予想 RSSI のグラフ		140
図 146 スイッチデバイスのダッシュボード		142
図 147 スイッチポート		143
図 148 トランクのコンフィギュレーション		144
図 149 トランクポートのコンフィギュレーション		144
図 150 LACP トランクのコンフィギュレーション		145
図 151 VLAN のコンフィギュレーション		145
図 152 VLAN のポートメンバーを設定する		146
図 153 VLAN ポートの設定		147
図 154 ネームサーバーの設定		147
図 155 IP ルートの設定		148
図 156 ポートレートの制限の設定		148
図 157 STP の設定		149
図 158 ポートセキュリティの設定		150
図 159 ポート認証の設定		151
図 160 ポート認証の設定		151
図 161 ACL の設定		152
図 162 新しい ACL を追加する		153
図 163 ポート ACL をバインドする		153
図 164 ポートを ACL にバインドする		153
図 165 スイッチサービス		155
図 166 ポートミラリング		155
図 167 ローカルログインの設定		156

図 168 システムの設定	157
図 169 ログインの認証	157
図 170 認証サーバーの追加	158



操作を開始する

このセクションは ecCLOUD コントローラーのソフトウエアの全体的 な説明と、装置の操作を開始する際の手順について説明します。

このセクションは以下のチャプターを含みます。

■ P16イントロダクション



この章は以下の内容を含みます。

- P17ecCLOUD コントローラーへのログイン
- P19 初めてのクラウドを作成する
- P24 コンフィギュレーションの引き継ぎを理解する
- P25 装置の登録を理解する
- P27 装置のコンフィギュレーションの変更
- P28 コンフィギュレーションのエラー

エッジコア ecCLOUD コントローラーは、どんな場所からでもウエブブラ ウザを通して使用することができる、クラウドベースのネットワークサービ スです。

Ecコントローラーソフトウエアは拡張が可能であり、管理できるネットワーク サービスと装置の数は限りがありません。 ネットワークを管理する機能と、 ワイヤレスのコントローラーであるという特徴を生かせば、ecCLOUDコン トローラーは、エッジコアアクセスポイント(APs)とスイッチを自動的に 接続させ、一つのネットワークとして管理することができます。

ecCLOUD は下記の装置をサポートしています。

- エッジコア Aps: ECW5211-L, ECW05211-L, OAP100, ECW5410-L
- エッジコアスイッチ: ECS2100-10P, ECS2100-10T, ECS2100-28P, ECS2100-28T, ECS2100-28P, ECS2100-52T, ECS4100-12T, ECS4100-12PH, ECS4100-28P, ECS4100-28T, ECS4100-52P, ECS4120-28Fv2, ECS4120-28Fv2-I, ECS4120-28T, ECS4120-52T
- イグナイトネット Aps とメトロリンクス (Metrolings): SP-W2-AC1200(L), SP-W2M-AC1200, SP-W2M-AC1200-POE, SS-W2-AC2600, SS-N300, GW-AC1200, SP-AC750, ML1-60, ML2.5-60, ML2.5-60-BF, ML-60-LW, ML-5-LW, ML-60-10G-360
- イグナイトネットスイッチ: FusionSwitch PoE 10-Port, FusionSwitch PoE 24-Port, FusionSwitch Fiber, MeshLing

ecCLOUD にログインする

ウエブのブラウザから、cloud.ignitenet.com に入ってアカウントの登録をしてく ださい。あなたのクラウドのネットワークとサイトを作成しましょう。

	ecCLO Powered by Ig			
V. And Market	Èmail			
	Password	A		
	English	~		
	Remember me	Forgot password?	-	
	LOGIN			
	I want to reg	ister		

図 lecCLOUD コントローラーにログインする

"登録する"をクリックして、アカウントを作成してください。

図2:新しいユーザーの登録

	ecCLOU Powered by Igni	ID teNet	
	NEW USER REGIST	RATION	
And a second	Email		
And	First name	4	
	Last name	4	
	Password		
	Confirm password	A	m.
	I'm not a robot	TCHA Tama	
	I accept the User Agreement Subscribe to eccLOUD news		
	REGISTER		
	K Back to login		

メールアドレス、氏名を入力します。セキュリティのためにパスワードを設 定し、"私はロボットではありません"をクリックしてください。最後に登録 をクリックすれば完了です。

i

注意:ユーザープロファイルを作成するためには正確なメールアドレスが必要です。

確認メールが EcCLOUD コントローラーから届いたら、指示されたリンクに アクセスし、登録をアクティベーションしてください。

初めてのクラウドを制作する

ecCLOUD コントローラーはクラウドに似たアカウントです。あなたが管理する装置を、ロジカルグループとしてサイトに収容します。それぞれのクラウドにはユーザーグループが存在し、コンフィギュレーションが設定されています。エンドユーザーとして、あなたはそれぞれ異なるルールを持つクラウドを、いくつでも使用することができます。

ecCLOUD コントローラーのユーザーとして登録すれば、最初にログインした時から自分のクラウドを作成することができます。

図3:初めてのクラウドを作成する

CREATE YC	DUR FIRST CLOI	UD y naming your first	
Cloud Name	raiways change this ia	CREATE	
		Ren	

初めてのクラウドに名前を入力して、"作成"をクリックしてください。ク ラウドのダッシュボードが現れます。

図4:初めてのクラウドを作成する



"サイトを追加する"をクリックして、初めてのサイトに情報を加えてください。

义	5	:	初め	T	のサイ	トの	設定
---	---	---	----	---	-----	----	----

+CLOUD	TestCloud + Create Site	۹		ď	٠	Ĥ	🛆 TestCloud 🔹	🔒 H, chrs 👻
CLOUD MENU Choose a Site	Create a site							
5 Dashboard	General Settings							
🖸 Devices 🗠	Six varie* TPS-World							
III Activity	Decryptor 125 group network							
Manage								
R Site management								
User management								
BD Add-ons	Enable Configuration							
E Licenses & Billing	Internal of Providentian Co.							
 Properties 	obligans or usliganation.							
	Allow auto re-registration							
	Locations and Maps							
	Locates seech WTC-Contlandt, New York, NY 10006, USA							
	Park Flace Station			27 20 20				
Owner		F NRO	WB	Carly ROY	-			

サイトにデバイスについての下記のプロパティを加えてください。

- コンフィギュレーションを設定する:この設定には以下のオプションがあります。
 - オン:デバイスの設定を隔離操作できます。(デフォルトはこの状態です)。
 - オフ:デバイスの設定は隔離操作できず、直に行う必要があります。モニターは隔離状態で行うことができ、デバイスがオフラインになった場合には注意喚起の通知が届きます。
- 登録をアップグレードする:この設定にすると、デバイスのアップグレードが自動的に行われ、最新のフファームウエアの状態で使用し続けることができます。この設定にしておくことをお勧めします。
- 自動で再登録する設定:この設定にしておくと、デバイスがデフォルトの 状態になった場合でも自動的に再登録できます。この設定が無効になって しまった場合は、デバイスが再登録を試みていても、ユーザー自身がク ラウドにログインし、手動で手続きをしてください。

サイトの情報が全て設定できたら、"作成"をクリックしてサイトを制作して ください。 基本的な国、ローカルログインの設定が完了したら、"保存"をクリックしてく ださい。あなたの設定が完了しました。

図6:サイトの設定を保存する

Site Configuration - General 🔞	O DISCARD SAVE
General Local Logins	INITIALIZING CONFIGURATION
In this section, changes will apply to all devices in this site except FusionSwitches. REGULATORY COUNTRY	Please click the Save button when you are done making changes. A random passworth has been generated for this site's default local login account. You can change login details from the Local Logins tab,
Country United States	

サイトのコンフィギュレーションを保存すると、新しいデバイス(ワイヤレ ス、スイッチ、メッシュリングス: MeshLings、ジーリングス: GLings)を新 しいサイトに追加するように誘導されます。"デバイスを加える"をクリック して手順に従ってください。

図7:装置を加える方法

Site Configuration - General 🔞	DISCARD SAVE
General Local Logins	€ IGNITENET CLOUD CONTROLLER ×
6 In this section, changes will apply to all devices in this site except FusionSwitches.	It looks like this site doesn't have any devices yet! Please visit the Devices page or click the button below to register your devices.
REGULATORY COUNTRY	+ ADD DEVICES
Country United States 🗸 🖉	

メインメニューの"ワイヤレスデバイス"または"スイッチ"をクリックしてデバイスの管理ページにアクセスしてください。

エッジコア Aps またはスイッチをクラウドに加える準備ができました。"デバ イスを加える"をクリックして"新しいデバイスを加える"ページにアクセスし てください。

Chapter 1 | Introduction Creating Your First Cloud

図8:装置の管理

< SITE MENU		Managa your devices			MANAGE	DIE & DEDOOT		A 10	CDATHE CIDAMMADE
TPS-World	•	Manage your devices			MANAGE	BOLK-REBOOT	+ ADD DEVICE	The Up	ARADE FIRMWARE
E Dashboard		Across + 0 T						Q Sear	a l
Devices		□ ■ • ○ • ≯ • ○ • NAME •	PRODUCT #	FW ©	REG. STATE	CREATED ON	- CLIEN	rs o	TRAFFIC 0
🗢 Wireless		No data available for this list							
m fuitchas		Show 10 entries Showing 0 to 0 of 0 entries							4 3
- Stricency									
☐ MeshLings									

シリアル番号、MACアドレス、名前を入力してから"提出"をクリックして ください。"バーコードを使う"に切り替えることでスキャナーモードをオン にして、バーコードスキャナーを使用することもできます。

デバイスのシリアルナンバーやMACアドレスを入力する手順が簡単になりま す。入力が終わったら、バーコードによるスキャンモードを取り消し、デバ イスの名前を入力します。サイトにデバイスを加える準備が整ったら"提出 "ボタンをクリックしてください。(25ページの"デバイスの登録を理解す る"をご覧ください)。

図9:デバイスを加える

Register r	new devices serial number and MAC address on the	product box or on the back of the prod	duct itself.		
Add Devices	: This cloud has 2 licenses available fo	r registering new devices.			
Enable barc • Auto fir	ode scanning mode 🔵 👘 🚱	BLED. Click here to change this setting.	0		
#1	Serial Number	MAC Address	Name		
#2	Serial Number	MAC Address	Name		
🖌 🖌 SUB	міт				

コントローラーがデバイスを追加すると、下のようなポップアップウインドウ が表示され、ecCLOUDコントローラーサイトの設定が引き継がれることを通知 します。サイトの設定の引き継ぎについての情報は、24ページの"設定の引 き継ぎ"をお読みください。

図 10: デバイスに注意メッセージを加える

What happens now? Now that you've registered your first device, we wanted to let you know what's going to happen next.	
 Configuration Inheritance After registration, the device's configuration will inherit certain settings from your site's configuration. This includes key settings like: The local login credentials Device's time zone All other site settings 	
Learn more about configuration settings >	OK

すべての"新しいデバイスを加える"ページの上の部分に、新しく追加されたデバイスについての通知が表示されます。

メッセージ内の"マップの管理"のブルーリンクをクリックして、デバイスをマ ップに加えてください。(24ページの"デバイスをマップに加える"をお読み ください)。

図 11: デバイスが追加された場合の通知メッセージ

#1 Serial Number MAC Address Name	

ーつめのデバイスがサイトに追加されると、"ファームウエアをアップグレードする"ボタンがデバイスのリストの上に表示されます。76ページの"メンテナンススケジュールタスク"をお読みください。

図12:ファームウエアのアップグレードボタン

< SITE MENU		Man	οπο	Vour	dovi	COS				MANAGE BUILK-RE			ADE EIRMWARE
TPS-World	*	Ivialia	age	your	uevi	LES				WWWWGE BOEK			APETIMUMANE
📰 Dashboard			0N5 =	8	T							Q Search	
Devices	^	0		0 ¢	p :	0 ÷	NAME \$	PRODUCT 🗘	FW 💠	REG. STATE	CREATED ON 👻	CLIENTS \$	TRAFFIC 0
🗢 Wireless		0	E.	0	0	*	TPS-Test	Spark Wave 2 AC1200	2.2.0-4323 <mark>O</mark>	Registered	15 hours ago 2019-11-04 17:33	0	0 b/s
📟 Switches		Show	10	× en	ries of 1	entries		AI31031243					
🗄 MeshLings		511011	10			churcs							

デバイス管理ページの左側にロート型をしたフィルターボタンがあります。 フィルターボタンをクリックするとそれぞれのデバイスのプロパティについ てフィルター処理することができます。ステイタス、ヘルス、登録、ブロッ クリスト、処理不能、コンフィギュレーションステイタス、コンフィギュレ ーションの引き継ぎポリシーなどの選択肢から必要なプロパティを選択して ください。

フィルターをリセットするには"解除"ボタンをクリックしてください。

Chapter 1 | Introduction Understanding Device Registration

Manage your devices MANAGE BULK-REBOOT + ADD DEVICE TPS-World U Y X CLEAR 0 # Dashboard STATUS REGISTRATION HEALTH BLOCKED DISABLED CONFIGURATION STATUS CONFIGURATION INHERITANCE POLICY Devices U Warning O office D Blocked Pending Requires O Disab · Wireless Does not inherit site-Running Webling III Switches A MeshLings ○ ■ ○ ○ ▷ ○ ○ NAME ○ PRODUCT 0 FW 0 REG. STATE TRAFFIC CREATED ON CLIENTS 14 GLing 0 0 0 ~ TPS-Test Spark Wave 2 2.2.0-4323 Registered 15 hours ago 2019-11-04 17:33 0 b/s A Configurat AC1200 AT51031245 III Activity Show 10 v entries of 1 entries 0 1

図13:装置をフィルター処理する

装置をマップにのせる

デバイスの追加完了の通知メッセージ内の、マップ管理リンクをクリックし てください。マップビューページが表示されます。マウスを使って追加され たデバイスを設置場所まで移動させてください。

図 14:装置をマップにのせる



設定の引き継ぎを理解する

新しいデバイスをクラウドに追加する場合、"サイト内でのコンフィギュレー ションの引き継ぎ"機能を選択する必要があります。クラウド内でのデバイス の設定は、この"引き継ぎについてのポリシー"に基づいて行われます。クラウ ドのコンフィギュレーションはとても臨機応変です。デバイスのコンフィギ ュレーションを必要に応じて書き換え、必要なサイト内の設定のみを引き継 ぐことができます。

サイト内で引き継がれるコンフィギュレーションは、初めにデバイスを登録 した際に設定されます。しかしのちに設定を変更することも可能です。

二種類の引き継ぎについてのポリシーがあります。

Chapter 1 | Introduction

Understanding Configuration Inheritance

サイト内での設定を引き継ぐ―単一ユニットのデバイスに基本のコンフィギュレーションをしている場合はこの引き継ぎのポリシーをお勧めします。WiFiにアクセスするデバイスを設定する際に向いています。ホテルやビジネスなどで、会社がWiFiを配置している状況でよく使われるポリシーです。

追加されるデバイスは、サイトからほとんどの設定を引き継ぎますが、 デバイスの用途を考慮して、デバイスコンフィギュレーションページ からサイト内の設定を変えることが可能です。

サイト内の設定を引き継がない―サイト内の設定を新しく加えるデバイスに引き継がせたくない場合は、このポリシーを選択してください。

新しく加えられるデバイスがインフラストラクチャー、バックホールな ど、サイト内の他のデバイスから独立した設定をする必要がある場合 は、このポリシーを選択してください。メトロリンク(MetroLinq)ポイ ントトゥーポイントリンクスなどはこのポリシーの使用例です。

サイト内でデバイスの設定について引き継ぎをする際に、考慮する必要がある コンフィギュレーションの種類は以下の通りです。

- サイトのデバイスに対するコンフィギュレーション。
- 基本的にサイト内のデバイスに対するコンフィギュレーションではある が、特定のデバイスに関しては内容が書き換えられた設定。
- 特定のデバイスに対してのみ設けられたコンフィギュレーション。サイト内のその他のデバイスに対しては使用されない設定。
- 注意:特定のデバイスに対して書き換えられていたコンフィギュレーション を修正したい場合、そのデバイスに関するページ内の"サイトの設定"ボタンを クリックしてください。

SSID、ローカルログイン、VLANS など、特定の種類のデバイスの設定を書き換 えた場合、書き換えをしていないそのほかの設定までも書き換えられてしまう のでご注意ください。例えば、SSID に関してのサイト内での設定を一部書き変 えた場合、変えていないそのほかの設定も書き換えられてしまいます。一度設 定が書き換えられてしまうと、その後加えられた SSID に関するサイト内の新 しい設定も、デバイスの設定には反映されません。

デバイスの登録を理解する

新しいデバイスは、クラウドの"デバイスを加える"欄にシリアル番号と MACアドレスを入力またはスキャンすることで簡単にサイトに加えること ができます。

図 15:新しいデバイスを登録する

legister new devices ou can find the serial number and MAC address on the product box or on the back of the product itself.									
Add Devices	Add Devices This cloud has 2 licenses available for registering new devices.								
Auto fir	ode scanning mode a g	ED. Click here to change this setting. (2 Name						
#2	Serial Number	MAC Address	Name						
🖌 SUB	MIT								

i

注意:デバイスのシリアル番号とMACアドレスはデバイスの箱、またはメ インダッシュボードページのローカルウエブ UI で見つけることができま す。

デバイスの登録を行う際に、以下のプロセスが必要になりがちです。

- 装置がサイトに登録されると、"登録が保留されています"というサイトが 表示されるかもしれません。
 クラウドが、新しく登録されたデバイスの承認を着呼している状態で す。以後、クラウドとデバイスとの接続を問題なく行うための準備で す。
- デバイスがクラウドと接続し、登録を完了すると、クラウドは登録した デバイスのサイトが"自動的にファームウエアをアップグレードする"ことが できるかを確認します。もしこれが可能なデバイスであるならば、クラウ ドは自動的にアップグレードを行うためのタスクを制作します。
- デバイスがアップグレードされたのち、(またはアップグレードの過程 がスキップされたのち)、デバイスはクラウドに対して現在のコンフィ ギュレーションについての情報を送信します。このクラウドが"コンフィ ギュレーションを受け取る"過程は、デバイスのアクティビティのページ で閲覧することができます。クラウドはデバイスだけではなく、ファー ムウエアのコンフィギュレーションも収集する必要があります。デバイ スの元々のコンフィギュレーションを収集した後で、サイト内での新し いコンフィギュレーションをデバイスに引き継ぎます。
- 4. クラウドはサイト内のコンフィギュレーションと、登録されたデバイスの元々のコンフィギュレーションを混ぜ合わせ、"コンフィギュレーションの交換"タスクとしてデバイスに引き継ぎをします。(クラウドは、登録された設定に引き継ぎができるものとしてプロセスします)。サイト内のコンフィギュレーションの引き継ぎが成功した場合、クラウド内に最初に表示されていたデバイスのコンフィギュレーションが、交換された設定と置き換えられます。登録前にローカル UI によって変えられていたコ

ンフィギュレーションは、クラウドが新しいコンフィギュレーションを デバイスに引き継ぐ際に取り消されます。

基本的なコンフィギュレーションが完了するとデバイスの登録作業は終了して おり、通常の運転が可能になります。デバイスの"アクティビティ"ページで はデバイスの登録とコンフィギュレーションプロセスの進み具合を知ること ができます。

もう一度まとめて説明すると、デバイスを登録するには四段階のプロセスが あります。

- 登録されていない状態:デバイスの登録ができていないので、クラウド データーベースに記録がありません。
- 登録の保留:クラウドのユーザーがデバイスのシリアル番号とMACアドレスをサイトに加えました。クラウドはデバイスとの接続を着呼しています。この時点では、デバイスはまだクラウドへの登録を開始していません。もしこの状態が長く続く場合、デバイスのインターネットコネクションかアップストリームファイヤーウオールの設定を確認してください。
- 登録終了:デバイスが登録プロセスを完了し、クラウドに登録されました。クラウドはデバイスからの認証を得たので、今後の接続が可能になりました。"登録された"状態が、クラウド内でのデバイスの通常の状態です。
- 再登録:以前は登録されていたデバイスを、もう一度登録する状態です。システムが通知を出し、ユーザーのクラウドアカウントへのログインが必要になります。ログインした後、デバイスの再登録をするか、デバイスのクラウド内での設定についてなど、必要なアクションを選択します。
- 1 注意:サイトプロパティのページで、"自動"再登録設定を選択することができます。この設定をすると、上記のようなサイトのマニュアル的な障害はなくなり、再登録手続きが簡単になります。

デバイスのコンフィギュレーションの変更

デバイスレベルの設定またはサイトレベルのコンフィギュレーションが変 更されるたび、クラウドは設定を変更したデバイスと変更内容を把握する 必要があります。把握した後で該当するデバイスへ変更を引き継ぎます。

該当するデバイスが"サイトレベルのコンフィギュレーションの引き継ぎ"に 対応している場合、最終的なコンフィギュレーションはデバイス自体のコン フィギュレーションとクラウドのコンフィギュレーションを合わせたものに なります。

■ 登録したデバイスの種類に関係する基本的なサイトレベルのコンフィギュ

Chapter 1 | Introduction Device Configuration Changes

レーション。

登録したデバイスの独自のコンフィギュレーションで、サイト内の他の デバイスには設定にできないもの。例えばラジオの設定など、そのデバ イスにのみ関係する設定です。デバイスに対するコンフィギュレーショ ンはサイト内で書き換えられます。



図16:デバイスのコンフィギュレーションを書き換える

デバイスレベルの設定の書き換えは、サイトのコンフィギュレーショ ンに組み込まれ済みのデバイスレベルの設定を変えることで可能にな ります。この種の設定の書き換えは、設定の隣にある紫の矢印ボタン または"サイトの設定"ボタンをクリックすることでいつでも変更するこ とができます。

図 17:装置の設定の書き換えを元に戻す

WIKE	LESS 5 GHZ SSID SETTING
NETWORK BEHAVIOR	
If Route to Internet	WPA2-PSK (TKIP+AES)
	NETWORK BEHAVIOR df Route to Internet

デバイスのコンフィギュレーションを変えた場合、下記の状態になりま す。

- "コンフィギュレーションを変える"タスクが作られて、デバイスの どの設定が変化したのかが表示されます。このタスクは該当するデ バイスのアクティビティページで閲覧することができます。
- クラウドは新しいコンフィギュレーションをデバイスに引き継ぎ、 引き継ぎの成功を知らせるコンフィギュレーション ACK をデバイ スから受け取ります。
- ACK を受け取ると、タスクの完了が記録されます。デバイスがう まく接続せず、新しいコンフィギュレーションが引き継がれなかっ た場合、デバイスのコンフィギュレーションは元の状態に戻り、ク ラウドに"失敗"を知らせる通知が送られます。これは"同期化の失 敗"のエラーです。

コンフィギュレーションのエラーと失敗

コンフィギュレーションのプロセスで起こりがちなエラーは二種 類あります。

- コンフィギュレーションの同期化に失敗した場合:このエラーは、 設定を変えた際にデバイスがクラウドとうまく接続できず、デバイ スの設定が元の状態に戻ってしまった場合に起こります。デバイス の現在のコンフィギュレーションがクラウドの設定と異なる状態で す。
- 対応策:このエラーの対応策は、デバイスのクラウドコンフィギュレーションの設定ミスを見つけ出して修正することです。その後 "再び同期化する"ボタンをクリックしてください。例えば、デバイ

Chapter 1 | Introduction Configuration Errors and Failures しているはずなのに、エラーによりクライアントモードで運転してい るとします。クラウドのコンフィギュレーションが変えられた後、 デバイスはインターネットやクラウドにアクセスできなくなりま す。デバイスのクラウドのコンフィギュレーションがクライアント から AP に変更される必要があります。

設定が保留され デバイスのコンフィギュレーションが保留されている間は、クラウドから るエラー デバイスへのコンフィギュレーションの引き継ぎはできません。デバイス がプロセスしたコンフィギュレーションはクラウドから引き継がれたもの ではありません。

デバイスのコンフィギュレーションが保留される原因は以下の二つです。

デバイスがダウングレードされている: 2019年2月1日現在、クラウド に登録したデバイスが、デフォルト状態にリセットをしたわけではない のにダウングレードされていた場合、デバイスに対するクラウドのコン フィギュレーションの引き継ぎは保留になります。この状態になる理由 は、デバイスのコンフィギュレーションがクラウドがサポートしていな いキーや数値を含んでいること、またはクラウドとファームウエアの古 いバージョンが相容れないことが考えられます。この状態はシステムの エラーやデバイスの未定義の運転を引き起こす可能性があります。

対処の仕方:デバイスをデフォルト状態に戻し、再登録してクラウドに 接続し直します。

システムのエラー:滅多にありませんが、クラウドがデバイスのコンフィギュレーションに関するキーを読み込めず、システムがエラー状態になることがあります。

対処の仕方:ほとんどの場合、デバイスをデフォルト状態に戻すこと で解決します。再登録の際に"デバイスの現在の設定"を選択してくだ さい。

注意:上で説明された対処法を取ることで、"対処できない"クラウドレベルのコンフィギュレーションキーを取り除く事はできますが、デバイスの設定の書き換えられた部分も取り除かれてしまいます。

これらの対処法で解決できない場合は、サポート、開発チームがエラー の原因を調査します。エラーの対処が出来次第、クラウドに登録したア カウントオーナーにメールで連絡し、問題が解決したことを知らせます。

セクションII

クラウドのコンフィギュレ ーション

このセクションではクラウドの作成と管理の仕方と、アクセスポイントの設定の仕方を説明します。

このセクションは下記の内容について説明します。

- P31 クラウドの管理
- P59 サイト全般の設定
- P81 サイトの WiFi へのアクセス
- P117 ワイヤレスのデバイスのコンフィギュレーション
- P125 メトロリンク (MetroLinq) デバイスのコンフィギュレーション

2

クラウドの管理

このチャプターは下のチャプターを含みます

- 自分のクラウドを管理する:31ページ
- クラウドダッシュボードの表示: 37ページ
- カスタマイズされたクラウドのダッシュボードを作成する:38ページ
- 自分のデバイスを管理する:40ページ
- 自分のサイトを管理する:45ページ
- ユーザーの管理:45ページ
- ライセンスと請求書の管理:48ページ
- パージ状のアドオン:49ページ
- オースポート (AuthPort) アドオンを使用する: 50ページ

自分のクラウドを管理する

画面の右上にあるクラウドのプルダウンメニューから"クラウドを管理する "を選択し、クラウドの管理ページを探します。

図18:クラウドのメニュー



登録ずみのアカウント 登録ずみのアカウントから新しいクラウドを作成する場合は以下の手順を行 で新しいクラウドを作 ってください。 成する

- 1. クラウドにログインすると画面の右上に表示される"クラウドを管理する "を選択して、クラウドのメンバーシップページを開いてください。
- 2. "クラウドを加える"をクリックしてください。

図19: クラウドのメンバーシップを表示する

Manage	Your Cloud Members	hips				
+ ADD CLOU	D					
					9, Search	
CLOUD N	AME OWNER	PERMISSIONS	PAYMENT PLAN	DEVICES	BETA 🞯	PUSH ALERTS
⊕ TestCl	b ud here	Owner Full access to all sites and system settings	Core Cloud Plan 2020-11-04	1	😚 OFF	Disabled
				Rows per page: 10	•	1-1 of 1 < >

3. クラウドネームとその他の資料を入力してください。

4. 保存をクリックしてください。
| 図 20: | クラウ | ドの資料を加える |
|-------|-----|----------|
|-------|-----|----------|

loud Information	
Cloud name *	
Description	
Beta features	
illing Information	
Billing name	
Email *	
Company	
Address 1	
Address 2	
Address 2 City	
Address 2 City State / Province / Region	
Address 2 City State / Province / Region ZIP	
Address 2 City State / Province / Region ZIP Country	
Address 2 City State / Province / Region ZIP Country VAT ID	

クラウドの資 展開アイコンをクリックして削除と編集ボタンを表示してください。 料を編集する 図 21: クラウドアクションを表示

Hanage Your	Cloud Membership	S				
					Q, Search	
CLOUD NAME	OWNER	PERMISSIONS	PAYMENT PLAN	DEVICES	BETA 🕝	PUSH ALERTS
O TestCloud You are here	den carri de carrier	Owner Full access to all sites and system settings	Core Cloud Plan 2020-11-04	1	🐨 OFF	Disabled
					DELET	EDIT API KEYS
			Rov	vs per <mark>p</mark> age: 10	•	I-1 of 1 < >

クラウドのプロパテ ィを変更する

展開アイコンをクリックしてクラウドの管理リストを表示し、リストの右下 の編集ボタンをクリックしてください。クラウド資料のプロパティが表示さ れます。クラウドプロパティを編集し、保存ボタンをクリックしてくださ い。

図 22: クラウドプロパティを変更する

← BACK TO ALL CLOUDS	
Cloud Properties	
Cloud Information	
Cloud name * TestCloud	
Description	
Beta features @ Billing Information	
Billing name	
Email *	
Company	
Address 1	
Address 2	
City	
State / Province / Region	
ZIP	
Country	
VAT ID	
Invoice language	
CANCEL SAVE	

クラウドを削除する

クラウドの管理リストを展開させて、リストの右下の削除ボタンをクリ ックしてください。クラウドが削除されます。確認ウインドが表示され すので、OKを押して削除を確定してください。

図 23: クラウド削除の確認

Confirmation Requir	red	×
Are you sure you want to dele	te the cloud TestCloud ?	
	CANCEL	ОК



注意:一度クラウドを削除すると元の状態には戻せません。APs、クライアント、サイト、システムアクティビティログ、クラウド内でのデバイスの設定など、関連する全ての記録が全て失われます。

クラウドダッシュボードの表示

クラウドのダッシュボードを使用すると、設定されたデバイスのシス テムステイタスの全体像を知ることができます。デバイスの最近のア クティビティ、クラウドのステイタスマップ、サイトの全体的なステ イタスなどの情報を提供します。

Cloud dashboard for TestCloud Default : Default + SYSTEM STATUS Config state Sites Devices **Registration state** 0 critical 0 online 0 have errors 0 requiring action O 1 Total 1 1 0 warning 1 offline 1 processing 0 pending + Add site + Add devi ACTIVITY STATUS MAP Nerria C 3 re Received Config TPS-World Hunger Me 0 Completed 6 h 😁 Korin 🤤 Regal Battery Park African Burial Ground () National Monument Target Chambers St Auto Firmware Upgrade TPS-World Musuem & Che Foley Squ Timed Out 61 . **G**Fiterman Hall Device added TPS-World City Hall By chris Park Place One World Trade Center 🤤 Chambers New York City Hall Device deleted TPS-World ter New York C Rolice Departme Institute Of O City Hall Pa Device added TPS-World Park Row By chris a day ago 😥 World Trade Center 9/11 Memorial +Site configuration change TPS-World Cortlandt Street New York by Gehry WTC-Cortlandt M Fulton St US Social Security A Map data 82019 G NewYork - A See more Google ort a map error Rec ENABLED ADD-ONS OVERVIEW SITE STATUS OVERVIEW TPS-World WTC-Cortlandt, New York, NY 10006, USA Visit site > 0 0 Today's traffic v0^0 Manage Add-ons FEEDBACK DIALOG BETA FEATURES Let us know how you feel about A shortcut to enable beta the IgniteNet Cloud features. lease be aware that these featur may not be 100% production ready. I you do find a bug, please let us kno Beta features

図 24: クラウドのダッシュボード

以下のアイテムがクラウドダッシュボードに表示されます。

 システムステイタス―上段の4つの円は、左からサイトの数、装置の数(オフラインとオンラインに分けて表示されます)、同期 化されたコンフィギュレーションのデバイスの数、登録されたデバイスの数を表しています。

Chapter 2 Cloud Management Managing Your Devices	注意:カーソルを4つの円に合わせると、より多くの情報を得ること ができます。
	アクティビティ―最近の出来事を報告します。内容は、デバイス、ネットワーク、システムの警報、ネットワークが繋がらなかったり、再起動したことについての通知など。情報をクリックすると、詳細の情報を得ることができます。
	クラウドマップ ― クラウドのサイトと、サイト内でのデバイスの位置の地理的な情報を表示します。クラウドマップを使用してデバイスの周りを調べると、デバイスのさらなる情報を得ることができます。
	可能なアドオンのお知らせ―現在使用可能なアドオンについて 報告します。ボックスをクリックするとアドオンのマネージメ ントビューが表示されます。
	サイトステイタスのオーバービュー―当日のトラフィック、クラ イアントの人数、オンライン装置の数などのサイトについての統 計を報告します。
	 フィードバックダイアログ—エッジコア(Edgecore)に自分の コメントや意見を送信することができます。

 ベータ版の機能 — ベータ版の新しいクラウドコントローラ ーの機能を使用することができます。

カスタマイズされたクラウドのダッシュボードを作成する

デフォルト状態のクラウドのダッシュボードの、デフォルトの隣にある+マークをクリックして、より自分の必要性に適したダッシュボードを作成することができます。

Could databare for TiestCould Default : Petrus + SYSTEM STATUS 0 cricial 1 of cricial 1 of cricial 0 varming + Add state
0 of cricial 0 varming + Add state
0 of cricial 0 pending
0 pending
0 pending

図 25: クラウドのダッシュボードをカスタマイズする

新しくカストマイズされたダッシュボードに名前をつけて提出をクリ ックしてください。

図 26: カスタマイズされたクラウドのダッシュボードに名前をつける

Add New Cloud Dashboard	×
Enter a name for the new dashboard:	
	_
✓ SUBMIT CANCEL	

デフォルトダッシュボードのタブが、カスタマイズされたダッシュボードの 名前で表示されます。"+アドウイジェット"ボタンをクリックして新しいダ ッシュボードに必要な事柄を加えてください。

図 27:カストマイズされたダッシュボードにウイジェットを加える

Could dishboard for TestCould Clients : Default Clients +		+ ADD WIDGET
	+ ADD WIDGET	

ウイジェットを選択したら、"追加"ボタンをクリックしてください。

図 28:カスタマイズされたダッシュボードにウイジェットを選択する

Add a Widget Select a Widget		×
Al (8) Inventory (5) Monitoring (0) System status Overall cloud status	Management (3) Status map Site location & health map	Site status overview Traffic, nunter of clience, and online devices
Activity Latest activity in this cloud	Enabled Add-ons overview Enabled Add-ons overview list	Rea features A shoracut to enable beta features.
		CANCEL ADD

上の手順を踏んだ後はカスタマイズされたダッシュボードにはウイジェットが表示されるようになります。ウイジェットの大きさはウイジェットボックスの角を引っ張ることで調節できます。また、ボックスの右上にある3つの点をクリックすることで、ウイジェットの名前を変更したり、ウイジェットを削除することができます。

"ウイジェットを追加する"ボタンをクリックするとさらに多くのウイジェ ットを加えることができます。

図 29:カスタマイズされたウイジェットをカスタマイズされたクラウドダッ シュボードに追加する。

Cloud dashboard for TestCloud			
Clients :			+ ADD WIDGET
Default Clients +			
SITE STATUS OVERVIEW	1		
TPS-World WTC-Cartlandt, New Yark, NY 10006, USA	Visit site >		
Todays traffic V (0 A ()	0 0 Clients Doline devices		
SYSTEM STATUS			1
1 Total 1 Varning + Add site	1 Total 1 offline + Add device	Onlig state O have errors Synced 1 processing	1 Registration state 0 requiring action 0 pending

Chapter 2 | Cloud Management Managing Your Devices

自分のデバイスを管理する

クラウドのデバイスについてのセクションはデバイスの種類によって、ワ イヤレス、スイッチ、メッシュリンクス(MeshLinqs)、Gリンク (GLinq)と分類されています。デバイスの種類をクリックすると、全て のサイトの全てのクラウドのデバイスを表示します。

図 30: クラウドメニュー内のデバイス

CLOUD MENU	
Choose a Stee	
II Dashboard	
121 Devices	
Nor writeless	
mm Switches	_
he steats loga	
All and a strange	
tool Accelerately	

デバイスのリストをフ ィルターにかける

ウインドウの左上にあるフィルターアイコン(ろうと型のアイコン)をクリッ クして、デバイスリストのフィルターオプションを開いてください。ステイタ ス、ヘルス、登録、ブロックされている、無効になっている、コンフィギュレ ーションのステイタス、コンフィギュレーションの引き継ぎについてのポリシ ーなどのキーワードでフィルターにかけることができます。表示されたデバイ スを、コラムの一番上にある上むきまたは下向きの矢印を使って、再び分類 することができます。

図 31:自分のデバイスを管理する。

ACTIONS -	S T	* CLEAR					Q Search
STATUS Online Offline	HEALTH Normal Warning Critical	REGISTRATION Registered Pending Requires action	BLOCKED Unblocked Blocked	DISABLED Normal Disabled	CONFIGURATION STATUS Suspended Not synchronized Running Waiting Synchronized Disabled	CONFIGUR/ INHERITAN Dinherits si Does not settings	TION CE POLICY te-level settings nherit site-level
•	0 = 8 =	© ≑ NAME ≑	PRODUCT \$	SITE 🗘	FW \$	REG. STATE 🗘	CREATED ON +
	0 0	¥ HQ-ML	MetroLinq LW AI04006116	TPS-Wo	rld 2.4.2-4332	Registered	21 hours ago 2019-11-19 14:19
	0	✓ TPS-Test	Spark Wave 2 AC12 AI31031243	200 TPS-Wo	id 2.2.1-4338	Registered	16 days ago 2019-11-04 17:33

設定を引き継ぐ際 一つ目のデバイスが登録された時、サイトの設定の引き継ぎについてのポ のポリシー リシーが決まります。しかしこのポリシーはその後の状況によって変える ことができます。詳細については、24ページの"設定の引き継ぎについての ポリシー"をお読みください。

クラウドのデバイスリストにはギアアイコンをクリックすると表示される コラムがあります。このコラムには、コンフィギュレーションの引き継ぎ が可能なデバイスについて説明されています。コンフィギュレーションの 引き継ぎについてのポリシーはフィルターを使用することができます。ま た、デバイスに対してのポリシーは"アクション"リストを使って変えるこ とができます。

図 32:設定の引き継ぎについての表示

Ma	nage	your	devi	ces						+ ADD DEVICE
	CTIONS -	8	T							Q Search
	•	0 ¢	₽÷	۵ د	NAME ≑	PRODUCT \$	SITE 💠	FW \$	REG. STATE 🔅	CREATED ON 👻
		0	0	*	TPS-Test	Spark Wave 2 AC1200 AI31031243	TPS-World	2.2.0-4323 O	Registered	2 days ago 2019-11-04 17:33
Show	v 10	v en	tries of 1	entries						« 1 »

最初のコラムの中のチェックマークをクリックしてデバイスを選択してくだ さい。コラムのヘッダーに"アクション"ボタンが表示されます。アクション ボタンをクリックして、選択したデバイスに使用できるアクションを選択し てください。

図 33: デバイスのアクションメニューを管理する

M	anage your dev	ices						+ ADD DEVICE
Į.								Q Search
C	Move to Site	0.0	NAME 0	PRODUCT \$	SITE \$	FW \$	REG. STATE 🗘	CREATED ON 👻
•	Block	~	TPS-Test	Spark Wave 2 AC1200 AI31031243	TPS-World	2.2.0-4323	Registered	2 days ago 2019-11-04 17:33
s	Disable	entries						« 1 »
	Delete							

アクションメニューには以下のアイテムが表示されます。

引き継ぎのポリシーを変える―選択されたデバイスは、コンフィギュレーションの引き継ぎについてのポリシーを、現在の設定に基づいて、

"サイトレベルのコンフィギュレーションを引き継がない"または"サイトレベルのコンフィギュレーションを引き継ぐ"に変更されます。

- サイトに移動する ―選択されたデバイスは他のサイトに移動します。移動したデバイスは、 移動先のコンフィギュレーションを引き継ぐことになります。
- ブロック 選択されたデバイスは、クラウドのコミュニケーションからブロックされます。
- 無効 デバイスをクラウドの全てのコミュニケーションからブロックし、全てのダッシ

ュボードから探せない状態にします。デバイスの記録は残ります。

■ 削除—クラウドから永遠に取り除かれます。

情報を見る

デバイスについての 名前のコラムからデバイスの名前のリンクをクリックすると、詳しい 情報にアクセスすることができます。

図 34: デバイスの詳細にアクセスする

< DEVICE MENU	TPS-Test		
TPS-World +	Spark Wave 2	AC1200	UPGRADE FIRMWARE 🔷 🗸 OFFLINE 🛦 0 👗 2
S Dashboard	Add note		
∝ statistics v	DEVICE INFORMAT	ION	^
Clients Activity Configuration	Site Firmware Main MAC address Serial Number Model Configuration state Inherit site settings Hostname Created on Last contact Uptime System time WAN IP CPU utilization	TPS-World 2.2.0-4323 287-810:19:0A:84 A313031243 SP-W2-AC1200 tps-test 2015-11:04 17:33 (2 days ago) n/a n/a n/a n/a	Google Map Table Arts Top Floor Table Arts Top Floor Top World Trade Center The Map Satellite Top World Trade Center The Map Satellite The Map Satellite Table Arts Top Floor Pack Place Sate Pack Place Sate Place S
	Memory usage	-	Google Control And

デバイスを加える デバイスを追加するボタンをクリックして、"新しいデバイスを登録す る"ページを開き、デバイスをクラウドに加えてください。

図 35: クラウドにデバイスを追加する

Register r You can find the s	new devices	on the product box or on the back of the	product itself.	
Select site Add Devices Inherit site- Enable barc	TPS-World 5 500 devices per site level settings ode scanning mode	v		
#1	Serial Number	MAC Address	Name	
#2	Serial Number	MAC Address	Name	

デバイスのファームウ エアをアップグレード する

デバイスに新しいファームウエアを追加したいときは、FW コラムのア ップグレードアイコンをクリックしてください。自動化したファームウ エアのアップグレードページが表示されます。

図 36:ファームウエアがアップグレードされたお知らせ

Manage	your	devi	ces						+ ADD DEVICE
ACTIONS +	2	•							Q Search
•	0 0	Po	0.0	NAME \$	PRODUCT \$	SITE \$	FW \$	REG. STATE	CREATED ON 👻
	0	0	*	TPS-Test	Spark Wave 2 AC1200 AI31031243	TPS-World	2.2.0-4323	Registered	2 days ago 2019-11-04 17:33
Show 10	 ✓ ent 	tries of 1	entries						« 1 »

ファームウエアの種類を選択した後、アップグレードする日時を決めてく ださい。その後、作成ボタンをクリックしてアップグレードを確認してく ださい。

図 37 :	:装置のファ	ームウエアの	アップグレード
--------	--------	--------	---------

Select Product Line	All		
Select Model	All		
Upgrade to version	Latest		
Give this task a name	Upgrade Firmware (version Latest)		
When do you want to start upgrade?	 Now Later ## 		
How do you want the upgrade performed	 All at the same time One at a time <a>10 minutes 		
Which devices do you want to upgrade?	 All out-of-date compatible devices Let me choose Only TPS-Test 		
Reset to device defaults?	0		
lumber of selected devices: 1			
			Q Search
Device Name 🗘	Product 🕀	Current FW \$ New FW \$	MAC \$
TPS-Test	Spark Wave 2 AC1200	2.2.0-4323 2.2.1-4338	28:76:10:19:0A:B4

システムのアクティビティを表示する

クラウドメニューのアクティビティをクリックすると、全ての記録されたシ ステムのアラート、メンテナンスタスク、記録されたイベントが表示されま す。左側のフィルターボタンをクリックして、データの日付や時間帯を選んで ください。表示されるメッセージはデータコラムの上にある上むきまたは下 向きの矢印をクリックするとさらに分類することができます。

図38:全てのシステムのアクティビティを表示する

Alerts	Maintena	nce	System	
ity tab for additional filters.				
ТҮРЕ	STATUS	AFFECTED	DETAILS	
Cloud created	Event	Global	User chris created this cloud	
Site created	Event	O TPS-World	User chris created site TPS-Wo	orld
Site configuration changed	Event	O TPS-World	User chris changed site config Configuration Change Details: General: Locale Settings, Local	uration.
			WiFi Access: Ethernet, Firewall LAN, Advanced Radio Settings,	, Hotspot, Internet, Mgmt VLAN, , Wireless 5 GHz, Wireless 2.4 GHz,
			System, ContentShield, Service common.frequency_glina	es, Wireless 2F:r24, System, Services, Internet,
			Coaxial, Wireless	reless 2.4 GHz. Services, System
	Alerts ity tab for additional filters: TYPE Cloud created Site created Site configuration changed	Alerts Maintenar Image: state st	Alerts Maintenance Image: status st	Alerts Maintenance System Ity tab for additional filters: Ity tab for additional filters TYPE STATUS AFFECTED Cloud created Event Global Site created Event Global Site created Event Ity TPS-World Site configuration changed Event Ity TPS-World Site configuration changed Event Ity TPS-World

ページの上の部分にあるフィルターボタンを使用して、可能なカテゴリー (アラート、メンテナンス、システムの記録)でデータをフィルターにか けてください。



ctivity					
All	Alerts	Maintena	nce	System	
2 T					
DATE 🥃	STATUS 💠	ТҮРЕ	AFFECTED	DETAILS	
a day ago 2019-11-05 08:48	Completed 2019-11-05 08:49	Received Config (Device)	🖨 TPS-Test	Configuration was successfully updated on the cloud. Configurations received from device: ignite, DHCP, Dropbear, Ethernet, Firewall, Hotspot, Language, mDNS, SNMP, Network, System, Teinet, UPnP, Users, Wifi Schedule, Wireless.	
a day ago 2019-11-05 08:48	Timed Out 2019-11-05 09:18	Auto Firmware Upgrade	🖨 TPS-Test	Task timed out while running. Version 2.2.1-4338 Previous version 2.2.0-4323	
how 100 v entries o	f 2 entries			«	1

自分のサイトを管理する

クラウドのメニューからサイト管理のメニューをクリックしてください。

図 40: サイトの管理ページ

CLOUD MENU	Managa Site					
Choose a Site 👻	wanage site:	5				
5 Dashboard	+ ADD SITE					
🗉 Devices 🗸 👻					Q. 50	arch
Activity	NAME	CREATED A	USERS	LOCATION		
Manage	TPS-World	2 days ago	chris - Owner	WTC Cortlandt 1	aw York NY 10005 LISA	EDIT DELETE
💼 Site management	TPS group network	2019-11-04 10:50	(1 total users)	Wricked dender	BW 1010 N1 10000, 03N	[ton] [ptern]
O User management					Rows per page: 10 ♥	1-1 of 1 < >

管理サイトのウインドウからは、サイトの名前、作成した日時、ユーザーのリスト、地点の4つのカテゴリーに分類された、全てのサイトを閲覧することができます。全てのデバイスがサイトから取り除かれた場合は、編集ボタンをクリックして、サイトのプロパティを編集したり、削除ボタンをクリックしてサイトを削除したりすることができます。サイトを加えるボタンをクリックして、サイトの作成ページを開いてください。

サイトの名前をクリックしてサイトのダッシュボードを開いてください。

図 41:サイトのダッシュボード

< SITE MENU	Site dashboard for TPS World		
TPS-World •	Default :		
Dashboard	Default +		
🖸 Devices 🗸 🗸	SYSTEM STATUS @		
🔦 Configuration 🗠	Budees		
Activity	1 0 online	0	0 have errors 1 0 requiring action 0 programmer 0 days traine 0 days traine 0 days traine
♥ Wireless Clients	Total + Add device	Syno	AS PROVIDE BEGINNER CHARTER CLARK
Manage			
• Maps ~	ACTIVITY		STATUS MAP
Add-ons	Firmware Upgraded	TP3-Test	Google Map - Location Q Park Place II New York City Hall Q II - City
 Site Properties 	Device Rebooted Info 31 minores ago	TPS-Test	Mange Most Unstitute Of Vorid Trade Center(Cuty Hall Park Police C
Notifications	3 Task canceled By chris 23 minutes app	TPS-world	9/11 Memorial Sworld Trade Center Park Nord
	Canceled 29 minutes app	TPS-Test	WTC-Contiandit CO Econtiandit Street New York by Gehry O New York Futton St 9 4 0 New York by Cohny Content of the Content of
	Task created By chris 28 minutes apo	TPS-World	New York Mannet O Downtown McDanada 9
	Inheritance policy changed By chris. 5 hours ago	TPS-World	Zuccotti Park
		See more	Google Federal Reserve Control of the State Stat

3"ゼネラルなサイトの設定とさらに詳しいサイトの管理や設定の情報"をご覧ください。

ユーザーの管理

クラウドサイトを作成した人がそのクラウドのオーナーです。オーナーは何 人でもユーザーを招待することができ、オーナー、アドミニストレーター、 レギュラーユーザーなどを決定することができます。 ユーザーには下記のアクセスの権利があります。

- オーナー―クラウドのオーナーは、全ての事柄を書き込む権利があり、管理する全てのサイトとデバイスにアクセスできます。
- アドミニストレーター ― クラウドのアドミニストレーターはほぼ全ての 事柄を書き込む権利があり、管理する全てのサイトとデバイスにアクセス することができます。アドミニストレーターはデフォルト状態からの請 求書とライセンスの設定をすることはできません。しかし、必要があれ ば、オーナーがアドミニストレーターにこの権利を与えることができま す。
- レギュラーユーザー―サイトのユーザーはオーナーが設定したサイトに繋がっています。レギュラーユーザーの中から、設定されたサイト内でのマネージャー(全ての書き込みをする権利があります)とゲスト(読むだけです)に分けられます。
- クラウドメニューの"ユーザーの管理"をクリックしてください。

図 42:ユーザーの管理

Manage Users		
Show 10 V entries		Q
USER NAME	PERMISSIONS	
Karl Smith skyhoop10@hotmail.com	Owner Member Since 2017-12-05	EDIT REVOKE ACCESS
Syman Cloud You Syman_Cloud@yahoo.com	Owner Member Since 2018-01-09	INFO REVOKE ACCESS
Showing 2 entries		« 1 »

ユーザーを管理するページを使うと、新しいユーザーの招待、ユーザーアカウントの取り消し、ユ ーザーのアクセスに対する許可の編集を行うことができます。

ユーザーを招待するをクリックして招待ページを開いてください。ユーザーのメールアドレスとオーナ ー、アドミニストレーター、レギュラーユーザーなどの役割を入力してください。アドミニストレータ ーは2つの権利を選択することができます。招待をクリックして、新しいユーザーをサイトに招待して ください。

図 43:	新しいユ	ーザー	を招待す	る
-------	------	-----	------	---

Emai	1	
exa	mple@domain.com	
Role		
0	Owner	
	Cloud owners have complete control of all settings in their cloud.	
	Administrator	
0	Cloud administrators have nearly full write permissions and access to all sites and devices within the clouds they	
	administer. They, however, cannot manage billing and licensing settings by default - only the cloud owner can	
	ad distance and grant additional permissions to administrators using the checkboxes below.	
	Additional permissions	
	Manage licenses and billing ⑦	
	□ Manage VPC settings ⑦	
\cap	Regular Liser	
U	Site-level users are bound to the sites that you specify below. They can further be classified as managers (with	
	full write access), or guests (with only read-only access) within their specified sites.	
Mess	sage	
Hi. J	Join my cloud.	

"追加の権利"は任意となりますが、下記のアイテムが含まれます。

- ライセンスと請求書を管理する―ライセンスと請求書にアクセスする 全ての権利がある。
- VPCの設定を管理する VPC (バーチャルプライベートクラウド)を使用 してクラウドをカスタマイズすることができます。カスタマイズされたク ラウドではエッジコアブランドを取り除き、カスタマイズした名前とロ ゴなどを使用することができます。

ライセンスと請求書の管理

クラウドメニューのライセンスと請求書をクリックすると自分の ecCLOUD の支払いプランを管理することができます。

図44:ライセンスと請求書の管理

\$0.00		Invoice Date	Payment Method
You can apply any Cloud balance cred	lits towards both your annual	2019-12-01	MANUAL PAY
Cloud plan renewal and monthly Add	on invoices.	You have nothing due at this time.	
APPLY VOUCHERS		You haven't set your Billing Address	710
LOUD PLAN BELED ANNUALLY			
	Available Licenses	Expires	Payment Method
Your Cloud Plan			
Core Cloud Plan	Unlimited	2020-11-04	MANUAL PAY

ライセンスと請求書ページからは以下のことが可能です。

- バウチャーコードを申請して、自分のクラウドプランの支払いや、 アドオンインボイスにクレジットを追加してください。
- クラウドプランをトライアルプランからコアクラウドプランやバーチャ ルプライベートクラウドプランにアップグレードしてください。アップ グレードはクレジットカードでの、シングルマニュアルペイメントまたは 自動的リニューアルペイメントによる支払いの際に可能になります。アッ プグレードされた支払いの際に、エッジコア(Edgecore)バウチャーを 申請することもできます。
- 使用可能なアドオンと請求記録を閲覧することができます。

アドオン

このチャプターは下記のようなアドオンについて説明します。

- ゲストWiFiとエクスターナルキャプティブポータルサービスを強化する。
- セキュリティとファミリーサービス。
- ecCLOUDのエクステンション
- 追加できるハードウエアのサポート

アドオンを使用する

アドオンメニューから選択ボタンをクリックして、"さらに知りたい"をクリッ クします。"アクティブ"ボタンをクリックすると選択したサービスが使用でき ます。

図 45:アドオンメニュー

II Add-ons.(11) ~			
ADIPSYS	BLACK BX	ร์ลิตท	👄 CLOUD4WI
Adipsys	Blackbx	SOCIFI	Cloud4Wi+Volare
Use the Adipsys Cloud to secure and monetize your Wi-Fi hotspots.	Enable this add-on for easy integration with your BlackBx	Enable this Add-on for easy Integration with your SOCIFI WI-FI	Enable this Add-on for easy integration with your Cloud4Wi
and the second se	Learn more	Learn more	Learn more
the family zone	â	* slack	
COST CONTRACT			
Family Zone \$3.50 / month	ContentShield \$2,00 / device/ month	Slack	Extended Storage \$0.50 / device/ month
simple, intelligent, and complete yber safety solution. .earn more	A lightweight DNS-based web filtering service for guest wifi. Learn more	Send your site's alerts and notifications to your team's Slack account. Learn more	This add-on will extend the amount of time your site's data is retained in the Cloud from 30 days to 1 year. Learn more
	START 14-DAY TRIAL		
2000-000000000000000000000000000000000		Add to Slack	

オースポート (AuthPort) アドオンを使用する

オースポート(AuthPort)アドオンは、ecCLOUDの内蔵型認証サーバーです。ワ イヤレスのクライアントに対して、承認、認定、経理(AAA)機能を提供しま す。オースポート(AuthPort)を使えるようになると、時間とデータごとに計 算された、異なるサービスプランに基づいた会計をすることができるようにな ります。ワイヤレスのクライアントはネットワークに接続し、アカウントに ログインして、インターネットアクセスをすることができます。



このアドオンメニューはクラウドまたはサイトメニューの"アドオン"メニュ ーで購入することができます。オースポート(AuthPort)アドオンの、"アド オンを購入する"ボタンをクリックしてください。

図46:オースポート(AuthPort)アドオン



オースポート (AuthPort) アドオンを使えるようになると、クラウドメニ ューにオースポート (AuthPort) 設定メニューが表示されます。サービス プラン、経理、証明書、キャプティブポータルの設定をしてください。

Chapter 2 | Cloud Management Managing Licenses and Billing

义

🕯 AuthP	Port	^	
🧰 Servi	ice Plans		
🛚 Acco	ounts		
û Certi	ificate		
🖌 Capt	ive Porta	1	

- サービスプラン サービスプランは、アカウントごとに使用できるサービスに制限を設けま す。アカウントを作る前に、まずはサービスプランの計画をしてくださ い。
 - 図 48:サービスプランを追加する

Add service plan	×
Name *	
Valid time period	•
Valid for	
30	Days 🔻
Traffic Quota Unlimited	•
Note	
imes Advanced settings	
Quota renewal Does not renew	• 0
Number of devices per account Unlimited	•
	CANCEL

以下のリストはサービスプランとして設定可能なアイテムです。

- 名前:サービスプランの名前
 - プランを使用可能な期間―アカウントは決められた期間内のみ使用可 能です。使用期間はアクティベーションと満期日で確定されます。

Chapter 2 | Cloud Management Add-Ons ライアントはアクティベーションタイム

- アクティベーションタイム―クライアントはアクティベーションタイム が来る前にログインしなくてはいけません。もし怠れば、アカウントの 期限が切れ、使用不可となります。
- 満期日―満期日を過ぎると、アカウントは期限切れとなり、使用で きなくなります。
- トラフィッククオータ アカウントで使用できるデータのトラフィックの割り当て分の上限です。クライアントが割り当てられた以上のトラフィックを使用すると、アカウントは"クオータ不足"の状態となり、ログインができなくなります。
- ノート—プランに追加する様々な情報。
- クオータリニューアル―データのトラフィッククオータを更新する時期を設定します。クオータは日々、週ごと、またはひと月ごとに更新することができます。
- アカウントごとのデバイスの数―一度のログインで一つのアカウントから管理することができるデバイスの数です。

サービスプランページからは、存在する全てのプランのリストを閲覧するこ とができます。新しいプランを追加したり、すでにあるプランを編集した り、必要がないプランを削除することもできます。

CLOUD MENU						
Choose a Site	Auth	nPort Service	e Plans			+ ADD SERVICE PLAN
choose a site		-				
Dashboard	4	ACTIONS C REFRE	ESH			
 Devices 		NAME	PLAN DESCRIPTION		NOTE	
Activity			Activation:	Upon account creation		
			Expiration:	a month after account activation		
lannan		10GB	Number of devices:	10		EDIT DELETE
nanage			Traffic quota:	10GB		
Site management			Traffic quota renewal:	Weekly on Monday at 17:20		
a licer management			Activation:	Before 2020-07-10		
b Oser management			Expiration:	3 days after account activation		
		3days	Number of devices:	1		EDIT DELETE
AuthPort ^			Traffic quota:	Unlimited		
Service Plans			Traffic quota renewal:	Does not renew		
			Activation:	Before 2020-07-10		
Accounts		1GP 6days	Expiration:	6 days after account activation		EDIT DELETE
		100-00ays	Traffic quota:	1GB		LOIT DELETE
â Certificate			Traffic quota renewal:	Daily at 13:30		
Cantive Portal			Activation:	Upon account creation		
		does not evoires	Expiration:	Does not expire		
		does not expires	Traffic quota:	Unlimited		
			Traffic quota renewal:	Does not renew		

アカウント ワイヤレスクライアントのアカウントは、サービスプランに基づいて作成する ことができます。アカウントは1つずつでも、いくつかのアカウントをグルー プとしてでも作成することができます。一つのアカウントを作成するために は、ユーザーネームとパスワードをマニュアル的に設定する必要がありま す。いくつかのアカウントを一度に作成する場合には、ユーザーネームをパ スワードはランダムに作られます。

义	50	:	一つのア	力	ウ	$\boldsymbol{\succ}$	\mathbb{P}	を	作成	す	る	
---	----	---	------	---	---	----------------------	--------------	---	----	---	---	--

Create an account	×
Username *	
Password *	
- Plan*	
5 day plan	•
Activation	Upon account creation
Quota renewal	Does not renew
Number of devices	Unlimited
Quota	Unlimited
Expiration	5 days after account activation
Multiplier 1	
Total	
Expiration	5 days after account activation
Notes	
	CANCEL

図 51:いくつものアカウントを一度に作成する

Generate accounts	×
- Plan *	
5 day plan	
Activation	Upon account creation
Quota renewal	Does not renew
Number of devices	Unlimited
Quota	Unlimited
Expiration	5 days after account activation
Multiplier 2	
Total	
Expiration	5 days after account activation
Number of accounts1	
Notes	
Export generated accounts to a file 👩	
[CANCEL

アカウントを作成するどちらの方法も、クオータを"掛け算"をすることが できます。アカウントが作成したサービスプランに対して、基本量のクオ ータ量を倍増して設定することができます。例えば、あるアカウントが 10GB クオータを所持するサービスプランを作成したとします。この基本 のクオータを3 倍にして、30GB クオータ分の設定をすることができま す。

図 52:アカウントのリスト

CLOUD MENU	AuthPort Accounts + ADD AN.						
Choose a Site 🔻							
II Dashboard	ACTIONS	C REFRESH	EXPORT			Q. Search	
▲ Devices			PLAN	TRAFFIC QUOTA	EXPIRATION TIME	NOTE	
Activity	⊕ □ ○	test1	2GB	26MB used total 2GB	Expires in 2 months 2020-09-13 10:48	EDIT	
Manage	• 🗆 O	test2	3TB	516MB used total 3TB	Expires in 22 days 2020-08-07 02:08	EDIT	
Ø User management	⊕ □ ○	test3	Unlimit	Unlimited data 267MB used	Does not expire	EDIT DELETE	
AuthPort ^ M Service Plans	⊕ □ O	test4	30Day	Unlimited data OB used	Expires in 22 days 2020-08-06 21:17	EDIT DELETE	
Accounts	0 D	test5	300MB	741KB used total 300MB	Expires in 3 months 2020-10-13 13:45	EDIT	
 Certificate Captive Portal 	⊕ □ O	testő	1Day	Unlimited data 50MB used	Expired 6 days ago 2020-07-09 13:40	EDIT DELETE	

作成されたアカウントはアカウントリストに表示されます。アカウントリ ストからは、アカウントのステイタス、アカウントに該当するプラン、満 Chapter 2 | Cloud Management Managing Licenses and Billing

> 了の日時、トラフィッククオータについての情報を閲覧することができま す。クライアントがこのアカウントから最近ログインした記録を閲覧する こともできます。

図 53:アカウントの詳細

	333333	Unlimited data 117MB used	nlimited data 17MB used		Expires in 10 days 2020-07-25 16:13		1234	EDIT DELETE
MAC SSID	Access Point	Site	IP Address	os	Freq Band	RSSI	Session Down/Up	Session Duration
48:fd:a3:f4:4d:ff .authport1	ECW5211-L-31	authport site	192.168.2.113	Generic Android	5 (2432 MHz)	-53	42 kB / 26 kB	32 minutes

アドミニストレーターは、それぞれのアカウントのパスワード、該当するサ ービスプラン、クオータ合計の倍数を編集することができます。さらにアド ミニストレーターは、選択したアカウントを CSV フォーマットのファイル に送信したり、ワイヤレスクライアントに配布することができます。

オースポート(AuthPort)認証 オースポート(AuthPort)認証が可能になれば、クライアントが SSIDに接続した際に、キャプティブポータルページが表示され ます。アドミニストレーターはセキュリティ認証をアップロード し、キャプティブポータルページにおいてのクライアントのドメ インネームを設定することができます。

図 54: オースポート (AuthPort) 認証

CLOUD MENU	AuthDart Cartificata	
Choose a Site 🔻	AuthPort Certificate	
E Dashboard	Certificate	
Devices		
Activity		
Manage		
🗈 Site management		
Oser management		
Add-ons	Private Key	
Elicenses & Billing		
Properties		
🐨 AuthPort		
Service Plans		
Accounts	DNS	
🔒 Certificate		
 Captive Portal 	CLEAR FORM SAVE	

認証が設定されなかった場合、ワイヤレスクライアントは暗号化されていない HTTP 接続状態のキャプティブポータルページに 戻されます。セキュリテ

Chapter 2 | Cloud Management Add-Ons

ィを考慮すると、有効な自己証明をアップロードすることをお勧めします。 有効な自己証明が可能になると、キャプティブポータルが HTTPS に保護さ れます。また、証明とプライベートキーは PEM フォーマットを使用するこ とをお勧めします。証明用ファイルとプライベートキーファイルの該当する 部分をコピー、ペーストしてください。

ドメインネームサービス (DNS) について説明します。アドミニストレータ ーはワイヤレスクライアントのドメインネーム (DNS) を設定し、クライア ントがキャプティブポータルページを閲覧できるようにしてください。ドメ インネームサービス (DNS) が設定されていない場合は、クライアントのキ ャプティブポータルページの URS 内に、アクセスポイント (AP) モードの IP アドレスが表示されます。

Web ブラウザにセキュリティ警告が起こらないようにするために、信頼できる 機関の認証を受けるようにしてください。また、ドメインネームが、認証に 使われた"コモンネーム (CN) "と同じであるように設定してください。 キャプティブポータル オースポート (AuthPort) を使用すると、編集者はキャプティブポータルペ ージをカスタマイズすることができます。多数のキャプティブポータルの テンプレートを準備することが可能なので、オースポート (AuthPort) が 有効な SSID が複数ある場合には、それぞれ異なるテンプレートを使用す ることができます。

> もしキャプティブポータルを作成し、エディターにアクセスするのが初め てな場合は、自分のキャプティブポータルのテーマを選択するように誘導 されます。自分のサービスにより近いテーマを選択し、ページの内容を編 集してください。



図 55:オースポートキャプティブポータルのテーマの例

テンプレートを選択すると、キャプティブポータルエディターに誘導され ます。エディターのレイアウトは大まかに3つの部分があります。ツール バー、オプション/アトリビュートパネル、プレビューフレームです。ツ ールバーはエディターの上の部分にあります。右側にはオプションとアト リビュートが設定できるようになっています。プレビューフレームを使う と、ドラッグアンドドロップ形式でページ内の事柄を探したり、自分のポ ータルデザインをリアルタイムで閲覧したりできます。

Chapter 2 | Cloud Management Add-Ons



図 56:オースポート (AuthPort) キャプティブポートのエディター

SSID の設定 例えば、1つ目はスタッフ用で2つ目は顧客用の、2つの SSID があるとします。この場合、顧客用の SSID だけにオースポート (AuthPort)の認証機能を設定することができます。スタッフがスタッフ SSID にアクセスしたい時は、すぐに接続することができます。スタッフが顧客 SSID に接続する場合には、キャプティブポータルページが表示され、ログインが必要になります。

図 57:オースポート	(AuthPort)	SSID の設定
-------------	------------	----------

liting SSID "authport s	ite"	CANCEL
Minimum allowed signal	0 SNR -100	RSSI 🖗
Max Client Count	127	
Multicast/Broadcast Rate	12M	Only applicable for some devices
Activate on radio	5GHz 🚺 2.4GHz 👔)
Network behavior	Route to Internet	• @
Network behavior	Route to Internet	
Route through	Default Local Network	
Limit upload rate	•	
Limit download rate	•	
AuthPort Enable		

オースポート(AuthPort)認証はキャプティブポータルにおいてだけではな く、EAP認証でも使用することができます。セキュリティの方法がオープン、 WPA—PSK、WPA2—PSKのいずれかであり、オースポート(AuthPort)が SSIDに 対して有効である場合、ワイヤレスクライアントは接続の際にキャプティブポー タルページに誘導されます。クライアントはオースポート(AuthPort)で作成 したアカウントでログインしてインターネットに接続することができます。

セキュリティの方法が WPA—EPA または WPA2—EPA であり、オースポート (AuthPort) が SSID に対して有効であれば、クラウドは EPA 認証に対して RADIUS サーバーとなります。ワイヤレスクライアントは、オースポート (AuthPort) で作成したアカウントをクレデンシャルとして使用し、トランスペアレントログインを行うことができます。

ゼネラルサイトの設定

このチャプターではサイトの設定について説明します。サイト内のデバイス をはじめ、いろいろな場面で使用するパラメーターの設定についても言及し ます。

- P60 サイトの全体像
- P61 サイトを制作する
- P68 サイトのダッシュボードを表示する
- **P69** カスタマイズされたサイトのダッシュボードを制作する
- P72 ワイヤレス APs とクライアントをモニターする
- P76メンテナンスのスケジュール
- P77 サイト内の通知について

(i)

サイトの全体像

ーつのサイトはデバイスを論理的にグループ化していますが、全てのデバイスが同じ設定であるとは限りません。1つのグループのデバイスは、大体同じサイトに位置されています。

例えば、ホテルチェーン用に 50APs を設置するとします。Ec コントローラーは、それぞれのホテルを異なるサイトとして設定します。それぞれのホテルは地理的な理由でまとめられ、フロアマップ、適する言語、タイムゾーンの設定が行われます。

注意:1つのサイトごとのデバイスは500以下に限られています。

クラウドに追加することのできるサイトの数は、クラウドプランによって異 なります。コアクラウドプランでは500サイト以下に決められていますが、 バーチャルプライベートクラウドプランならば5000サイトまで追加すること ができます。

図 58: デフォルトサイトのダッシュボード



サイトを作成 する

初めてのクラウドを作成するということは、初めてのサイトを作り、デバイスを追加するということです。詳しくは、19ページの"初めてのクラウドを作成する"をご覧ください。

サイトメニューからさらにサイトを追加する場合は、メニューの上側にある プルダウンリストをクリックして、リストの一番下の"新しいサイトを作成す る"をクリックしてください。

図 59:新しいサイトを作成する

< SITE MENU	Site dashboard for TPS-World			
TPS-World	Default :			
TPS-World	t +			
CREATE A NEW SITE TEM STATUS 2				

"新しいサイトを作成する"ページを開いたら、新しいサイトのプロパティを 入力し、マップを使って地理的情報を選択してください。

i

注意:アステリスク(*)マークのついた欄は入力必須です。

ite name *	
Description	
Enable Configuration	
Upgrade At Registration ⑦	
Allow auto re-registration ②	
ocations and Maps	
oration search	
.ocation search	Algeria Libra Favet
Location search	Watching Libys Egypt Sauch Arabia In I
Location search	Algeria Libya Egypt Salud Arabia Dana Mauritania Mali Niger Chad Sudan Venen
Coation search	Algeria Libya Egypt Saudi Arabia Dium Mauritania Mali Niger Chad Sudan Vermen Arabia Saudi Arabia Dium Guere Press Nigeria Chad Sudan Vermen Arabian Sea
Location search Cute Parts flico Contents file Colombia Colombia Colombia Colombia Colombia	Algeria Libya Egypt Saudi Arabia Gua, In I and I
Location search Cute Puers Rice Caterna Search Colombia Cares Colombia Cares Colombia Cares Colombia Cares	Mauritania Mauritania Ganee Ca
Location search	Mauritania Mauritania Mali Niger Chad Sudan Vene South Vene South Vene South Sudan Vene South
Location search	Algeria Libya Egypt Saudi Arabia Oun III Com Mauritania Mali Niger Chad Sudian Urgenson Arabia Sou Gener Chad Sudian Etholoja Sounia Com Orc Tanzania Angela Zamibi Mozambiaya
Location search	Algeria Libya Egypt Saud Arabia Guin Carating Saud Arabia Guin Caratin
Location search	Algeria Libya Egypt Baud Araba Gan Gan Dran Cond Gan Dran

図 60: 基本のサイトのプロパティを見てみよう

ゼネラルな設定

- サイトの名前 –自分のサイトに名前をつけます。短くても意味がわかり やすい名前を選びましょう。例えば、"アトランタにあるパークサイド ホテル"のサイトには、"パークサイドアトランタ"という名前はどうで しょうか。
- 説明-この欄はサイトについて自由に書き込むことができます。
- 可能な設定:下記の設定が可能です。
 - オン:デフォルトはこの状態です。隔離した状態で設定が行えます。
 - オフ:直に設定を行う必要があります。隔離状態でデバイスをモニ ターしたり、デバイスがオフラインになった際のアラートを受け取 ることができます。
- 登録の際にアップグレードする:この設定にすると、登録後、ファーム ウエアが自動的に最新の状態にアップグレードされ続けます。この設 定にすることをお勧めします。

自動再登録:この設定をすると、デバイスがリセットされてデフォルト状態になっても自動的に再登録されます。この設定がされていない場合は、ログインし直してマニュアル的にデバイスの再登録を行う必要があります。

位置とマップ

位置-位置の設定は、デフォルト状態の時にダッシュボードにどのマップ が表示されるか、さらにワイヤレスでの設定の場合にどの国を基盤とす るかを確定します。

サイトの設定 サイトの情報を全て入力したら、作成をクリックしてサイトを作ってください。新しいサイトの基盤となる国と地域とローカルログインなどのゼネラル設定を行ってください。

図 61: 基盤となる国の設定

Site Configuration - General 💿	O DISCARD SAVE
General Local Logins	INITUALIZING CONFIGURATION
In this section, changes will apply to all devices in this site except FusionSwitches.	Meanse for GAC tree Save by bottom interest note aller is other meanses, and and any other meanses, and and any assessment of how been service preventioned for other langer and any default for any default
REGULATORY COUNTRY	Cong Print Prov.
Country Taiwan	

基盤となる国は、基本的にサイトの位置とマップの設定に基づいてすでに 設定済みになっていることが多いです。ローカルログインも、適当に作ら れたパスワードを伴ったデフォルト状態のアカウントがすでに設定されて いることでしょう。必要に伴って、パスワードを変えたり、追加のローカ ルアカウントを設定してください。

注意: ローカルログインした際の ecCLOUD のデフォルト状態のアカウントは、以前デバイスを登録していたローカルユーザーのアカウントのデフォルトに上書きされています。デバイスにサイト内での設定を施した後は、ecCLOUD のサイトレベルで設定したローカルログインを使用してください。

図 62: ローカルログインの設定

Site Configurati	on - General 🔘			DISCARD.
General Local Log	<u>n</u>			
In this section, ch	anges will apply to all devices in this site except FusionSwitch	es.		×
LOCAL LOGINS	+ ADD LOCAL LOGIN			
	ENABLED	LOGIN NAME	PASSWORD	ACTIONS
		root		DELETE

基盤となる国とローカルログインを設定したら、"保存"をクリックして

Chapter 3 | General Site Configuration Creating a Site

設定を保存してください。
デバイスを追加する サイトの設定を初めて保存すると、ワイヤレス、スイッチ、メッシュリンク ス (MeshLinqs)、ジーリンクス (GLinqs) などに分類してデバイスをサイトに追 加するように誘導されます。"デバイスを追加する"をクリックして手順を進めて ください。

図 63: デバイスを追加する誘導

ite Configurati	on - General 🐵	DISCARD
eneral Local Log	ha.	CHANGES SAVED * Vac devices will be updated upon.
O In this section, ch	anges will apply to all devices in this site except FusionSwitches.	mody mak
REGULATORY COUNTRY		#D IGNITENET CLOUD CONTROLLER # It loos the doesn't have any
Country	Taiwan 🗸 🚱	denoise yets Pensare not the Denoise Dependence of the Control Dependence of the Control Delayer to registrary star- denoises.
		+ ADD DEVICES

"新しいデバイスを登録する"ページにシリアル番号、MACアドレス、名前を入力し、提出をクリックしてください。"バーコードスキャンモード "を ON にしてバーコードをスキャンする方法もあります。スキャナーを使用すると、デバイスのシリアル番号と MAC アドレスの入力が簡単になりま す。入力が完了すると、バーコードスキャンモードを切って、デバイスの 名前をマニュアル的に入力してください。デバイスをサイトに追加する準備ができたら、提出ボタンをクリックしてください。

図 64:新しいデバイスを登録する

Register r	new devices			
You can find the s	erial number and MAC address o	on the product box or on the back of the produ	ict itself.	
Add Devices	500 devices per site			
Inherit site-	level settings 🛛 🔵 🔞			
Enable barc	ode scanning mode 🌑 🦷 🤅			
Auto fin	mware upgrade at registration is	ENABLED. Click here to change this setting.	>	
#1	Serial Number	MAC Address	Name	
#2	Serial Number		Name	
#3	Serial Number	MAC Address	Name	

コントローラーがデバイスを追加すると、ポップアップウインドウが 表示されて、デバイスが ecCLOUD サイトから設定を引き継ぐことを 通知します。 図 65: デバイスを追加する際に表示されるメッセージ



デバイスが無事に追加されると、"新しいデバイスを登録する"ページの上側 にメッセージが表示されます。"マップの管理"という青いリンクをクリック して、デバイスをマップに加えてください。

図 66: デバイスが無事に追加されたことを知らせるメッセージ

Register r You can find the s	rew devices serial number and MAC address TPS-World	on the product box or on the back of the product	t itself.	Your devices were successfully added! × Your devices will download their new configurations once they connect to the cloud.
Add Device: Inherit site- Enable barc	s 500 devices per site level settings	0		Next, you can go to the Map Manager and place your devices on a map.
#1	Serial Number		Name	
#2	Serial Number	MAC Address	TP5-1	

マップにデバイスを 載せる

Google マップページ上に、マウスのクリックアンドドラッグ機能を使って、デバイスを追加することができます。

図 67:マップにデバイスの位置を加える



フロアマップを設定する フロアマップはそれぞれの AP の位置とカバーしているエリアを示唆する サイトのグラフィックビューを添えてくれます。建物の中での AP の位置 とクライアントがいる場所を知りたい時に使用すると便利です。

> 新しいマップを追加する"をクリックすると、フロアプランを作る際に役立 つ、カスタマイズされたフロアのイメージマップをアップロードすること ができます。

図 68:新しいフロアマップを追加する

Site Settings: Flo	+ ADD NEW MAP			
Name ©	Thumbnail	Scale (pixels per meter) 0	Date added 2	Actions
HQ-Floor-3		22.3333	2019-11-07 16:27	9 × # 8 ×
Showing 1 to 1 of 1 entries				< 1 2

アクションアイコンまたはプルダウンメニューにある"デバイスを設置する "機能を使用して、フロアイメージマップにワイヤレスのデバイスを追加し ます。

図 69:フロアマップを設定する

S	ite Settings: I	Floor Maps	
[MAP ACTIONS *	+ ADD NEW MAP	
C	Place devices	Thumbnail	Scale (pixels per meter) 👙
E	Set scale	Ö	23.3333
	Rename		
	Delete		
	Set as default		

ページの右端のリストから AP を引き出してください。まだ設置されていな いデバイスが表示されます。まだ設置されていないデバイスを、イメージ する位置に設置してください。カーソルでデバイスを指すとデバイスにつ いての詳しい情報が表示されます。"カバーする場所を表示する"をクリック してそのデバイスがカバーするエリアを表示してください。

図 70: デバイスをフロアマップ内に位置付ける



WiFiアクセス サイトメニューから"設定"の次に"WiFiアクセス"を選択してワイヤレスの の設定 設定をしてください。ワイヤレスの設定はサイトの全てのAPデバイスをは じめ、サイトに追加される全てのデバイスに引き継がれます。

> 1 注意:WiFiアクセスの設定は"サイトレベルの設定を引き継がない"設定 をしているデバイスには適応しません。

ワイヤレスのデバイスの設定についてより詳しく知りたい場合は、81ページの"サイト内の WiFi アクセスの設定"をお読みください。

図 71: Wi Fi アクセスの設定

< SITE MENU		Site Config	uration Wil	S Accorr (0)						0000000	Victoria
TPS-World	•	site comigi	anauon - wi	TALLESS @						DOLARD	
11 Dashboard		Wireless 55ID	Radio Settings	General Networkir	g Local Networks	Firenall Ho	tspot System	Settings			
Devices	÷	O in this sect	ion, changes will o	anly apply to your WIFI /	Access devices in this site.						×
A Configuration	2										
General		GLOBAL SI	ETTINGS								
 WiFi Access 		Auto Disable	Broadcast @	0							
Ø) MetroLing											
All GLing		SSID LIST	+ ADO 5510								
III Activity			SSID 👻	RADIOS =	NETWORK BEHAVIOR	SECURITY :	ENCRY	PTION KEY 0	STATE =	ACT	TIONS
♥ Wireless Clients		0	TP5-World	5 GHz / 2.4 GHz	Route to Internet	Open	n/a		@Enabled		I
Manage		WIRELESS	SCHEDULING	• A00 SOHED •	ULE						
9 Maps			NAME :		START TIME	END TIME	DAYS =	ENABLED		ACTIONS	
III Add ons		No data availabi	le for this list								

サイトのダッシュボードの表示

サイトのダッシュボードが提供する情報は以下についてです:設定されたデ バイスのステイタス、クライアントのアクティビティ、特に使用頻度の高い クライアントについての情報、特に使用頻度の高いアプリケーションについ ての情報、ゲートウエイインターフェイス、サイトマップ、サイトのアクテ ィビティ。

SYSTEM STATUS	
5 Total Devices 5 online 0 offline + Add device	5 Synced Config state 0 have errors 0 processing S Synced Config state 0 have errors 0 processing S Synced Config state 0 requiring action 0 pending Config 0 p
ACTIVITY	STATUS MAP
A Devices Unreachable Resolved 2 hours ago	N-M Map Satelite Rocketeller Center 0 0 Filtrach Caston Q
A Devices Unreachable Resolved 2 hours ago	IN-S V Construction of the Reservent Construction of the Reserv
A Devices Unreachable Resolved 2 hours ago	
A Devices Unreachable Resolved 2 hours ago	N-M
Pevices Unreachable Resolved 2 hours ago S	more Bellevue Hospital Center Map data 2016 Google Terms of Use Report a map of
ENABLED ADD-ONS OVERVIEW	MOST ACTIVE APS BY UNIQUE CLIENTS MOST ACTIVE CLIENTS BY TRAFFIC TRANS
Manage Add-ons	4 UN-Spark-1 v 155Kb/s eccuser UN-MerroLing-2 x 15.6Kb/s TPS-HP-ProBook-470
MOST ACTIVE APS BY TRAFFIC TRAN	FERRED TOTAL WIRELESS CLIENT COUNT
250MB	Received Transmitted 20:00 00:00 04:00 08:00 12:00 16:00
Hour Day	Veek Month Day Week Month

図72:サイトのダッシュボード

サイトのダッシュボードに表示されるのは以下のアイテムです。

システムステイタス―4つの円を使って左側から、デバイスの数量(オンライン、オフラインで分けて表示します)、設定が同期されたデバイスの数量、登録されたデバイスの数量、当日のクライアントのトラフィックを表示します。

|i|

69

- アクティビティ-最近のデバイス、ネットワーク、システムのアラートや、デバイスのアクセス不可、再起動などによるメンテナンスの必要を知らせる通知についての記録をまとめて知らせます。それぞれのエントリーをクリックすると、さらなる情報を得ることができます。
- ステイタスマップ-サイトとサイト内のデバイスの地理的な位置を表示します。カーソルでデバイスを指すとさらなる情報が表示されます。
- 有効ななアドオンの概要-現在使用可能なアドオンをまとめて知らせます。ボックスをクリックすると、サイトのアドオンの管理についての情報を得ることができます。
- クライアントから特に頻繁に使用された APs-特定のクライアントが特に 頻繁に使用したネットワークのアクティビティ(ダウンロードやアップ ロードなどのトラフィック量など)を表示します。APsをクリックして ダッシュボードが表示するビューをご覧ください。下の部分をクリッ クすると、10分、1時間、1日、1週間内の情報を閲覧できます。
- ラフィック量が特に多かったクライアント-例えば過去 10 分間でダウンロードやアップロードのトラフィック量が多かったなど、特にネットワークの使用量が多かったクライアントについて表示します。クライアントをクリックするとさらなる情報を得ることができます。
- トラフィック量が特に多かった APs-このグラフは特にダウンロードやア ップロードのトラフィック量が多かったなど、ネットワークアクティビ ティの量が多かった APsを表示します。下の部分をクリックすると、1 時間、1日、1週間、1ヶ月の間の情報を閲覧することができます。
- ワイヤレスのクライアントの人数-このグラフは測定ウインドウ内のク ラウドに登録したクライアントの人数を表示します。下の部分をクリッ クすると、1日、1週間、1ヶ月間の情報を閲覧することができます。

カストマイズされたサイトのダッシュボード

デフォルトのサイトダッシュボードの、デフォルトタブの隣のプラスサインを クリックすると、必要に応じたダッシュボードを制作することができます。

図 73:ダッシュボードをカスタマイズする

6 I						
efault						
TPS group network						
-						
100						
SYSTEM STATUS	0					
YSTEM STATUS	0					
YSTEM STATUS	Devices		Config state	\cap	Registration state	Today's traffic
YSTEM STATUS	Devices 0 online	0	Config state 0 have errors		Registration state 0 requiring action	O downloaded
YSTEM STATUS	Devices O online 1 offline	0 Synced	Config state 0 have errors 1 processing	1 Registered	Registration state 0 requiring action 0 pending	0 Clients

新しくカスタマイズしたダッシュボードの名前を入力して提出をクリックして ください。 図 74:カスタマイズされたサイトのダッシュボード

Add New Site Dashboard	×
Enter a name for the new dashboard:	
SUBMIT	CANCEL

デフォルトダッシュボードタグの隣に、カスタマイズされた新しいダッシュ ボードの名前のタブが表示されます。ウイジェットを追加する+"ボタンを クリックして新しいダッシュボードに必要なアイテムを追加してください。

図 75:カスタマイズされたサイトのダッシュボードにウイジェットを追加する

Site dashboard for TPS-World Site-Dash : TPS group network Default Site-Dash +		+ ADD WIDGET
	+ ADD WIDGET	

ウイジェットを選択したら、"追加"ボタンをクリックしてください。

図 76:カスタマイズされたサイトのダッシュボードにウイジェットを選択する

4) Inventory (4) Monitoring (8)	Management (2)	
System status	Most active clients by traffic transferred	Most active APs by unique clients
Overall site status	Shown in plechart	Shown in piechart
Cost active APs by traffic transferred	Most active APs by traffic transferred	Device status
Shown in piechars	Shown in barchart	Monitor a specific device

ウイジェットの種類によってはカスタムセットアップコントロールが使用できます。使用できる場合は新しいウインドウで通知されるので、必要なウイジェットの設定を選択し、"保存"ボタンをクリックしてください。

図 77:新しいサイトのダッシュボードウイジェットをカストマイズする

Settings ×
Select which client frequencies to include in this widget's chart
5 GHz 🛑 60 GHz 🧰 2.4 GHz 🛑
Select which type of traffic to include in this widget's chart
Upload Download Download
CANCEL

選択して設定が完了すると、新しいカストマイズされたダッシュボードにウ イジェットが表示されます。ウイジェットボックスの四方を引っ張ることで ボックスのサイズを調整することができます。ウイジェットは、右上の3つ のドットアイコンをクリックすることで名前を変えたり削除したりすること ができます。また、ギアアイコンをクリックすると設定を変えることができ ます。

"ウィジェットを追加する"ボタンをもう一度クリックして、カスタマイズされたダッシュボードにウィジェットを追加します。

Site dashboard for TPS-World					
Site-Dash :					+ ADD WIDGET
TPS group network					
Default Site-Dash +					
STATUS MAP		I INVENT	ORY		1
Coogle Map Closation One World Trade Committine of Country Education Country Education Country Education New York Marriett Devertown	VI 1 Memoral Contrant Steel World Trade Center () V/11 Memoral () () (Contrant Stee Fution St) W Tee Vork Downform McDonald's () Zucotti Park Federal Reserve ()	City Hall C: ew York City Hall Var City Hall Par Data Rom New York by Gal Var More Security City Hall Par Data Rom Hall Par Hall Par Hal	1 Decos	Spark Wave 2 AC1200	
DEVICE STATUS	Trinity Church T Map data 62019 Google Terms	of Use Report a map error	NSEERRED © 1		
TPS-Test - 2.4 GHz Radio - Traffic	(throughput)				
0.5 b/s		ronnected clients			
0.25 b/s		contracted setting.			
0 b/s					
600 6000	08:00				
Send @ Receive					
Send Receive Day Week Mor	nth	• 10 Min			

図78:カストマイズされたサイトのダッシュボード

ワイヤレス APs とクライアントをモニターする

ワイヤレスのクライアントのリストページはワイヤレスのクライア ントのリストだけではなく、クライアントの情報、使用している AP、 ネットワークアクティビティを表示します。ネットワークアクティ ビティは、スループット、最もアクティブなクライアント、および セッションログの組み合わせとして表示します。

ページ上のワイヤレスクライアントのデータは、バンドの選択 (2. 4ghz、5GHz、60ghz)を基にして、同じようにデータのトラ フィックはダウンドード、アップロードなどのディレクションを基 にしてフィルターにかけることができます。日数、週、月、または 指定した日にちなど、時間帯を基にしてフィルターにかけることも できます。



図 79: ワイヤレスクライアントのページ

ワイヤレスクライアントのページに表示されるのは以下のアイテムで す。

- 使用頻度によってのフィルター—2.4ghz、5GHz、60GHzなど、 使用頻度によってデータをフィルターにかけます。
- ダウンロード/アップロード/混合 —チャート内に表示したい (ダウンロード、アップロード、混合の)トラフィックスループ ットを選択してください。
- 日/週/月 トラフィックスループットの基盤となる期間を選択
 73 -

してください。

- 特に使用量が多かったクライアント ―過去 5 分間で特に使用量 (合計量)が多かったクライアントを表示します。円形グラフの 中の特定のクライアントをクリックすると、クライアント情報ペ ージが表示されます。
- 日付範囲―設定された日付範囲内のセッションログでのワイヤレスク ライアントデータを表示します。
- エクスポート―ワイヤレスクライアントの情報を、メンテナンス枠内の、アクティビティメニューで使用可能な CSV エクセルシートにエクスポートします。
- オンラインクライアントのみ—現在オンラインであるクライアントにの み表示されるセッションログです。

セッションログ

セッションログを分類するには、コラムのヘディング部分にある上向きまた は下むきの矢印をクリックしてください。

デバイスコラムにあるデバイスの名前(どれでもいい)をクリックしてデバイスの情報ページを表示すると、特定のAPの詳細を閲覧することができます。デバイスの情報ページの最初のセクションは、位置を示すマップを含めたAPの詳細を表示します。

図 80: ワイヤレス AP の情報

Spark Wave 27	AC1200	CONNECTED	REBOOT UPGRADE FIRMWARE		0 4
Add note					
DEVICE INFORMAT	ION				^
Site	Ho-site				
Firmware	2.2.0-4330 😳	2F		SHOW COVER	AGE
Main MAC address	28:76:10:0B:50:86	1-00 00-0-00 1200	1-4-in) E940	ALE 9198919 H.	0.0
Serial Number	AH26019785	P P P	and anna an allen	a bid b	40
Model	SP-W2-AC1200		200 0 0 0 0 0 D		- 8
Configuration state	0			the state of the	-
nherit site settings	~			CENTURICUTIONOLOGI, CI	17 M
lostname	rthq-2-3	ELBERIES		日月開日	= 錣
Created on	2019-05-30 15:17 (5 months ago)				2.2
ast contact	2019-11-08 13:59 (a minute ago)	6.68.88.98.9		i 0 1	A
Jptime	81 Days 2 hours 17 minutes 57 seconds			フーム 南	111
System time	Fri Nov 08 14:02:35 2019	BETERTER	8808 8.8		김 말 문
VAN IP	172.16.1.244	- Constant		Dell'era	-
CPU utilization	6%	d p d	वाहः वाह वाहः वाह	चाह चाहाः चाह	900
Memory usage	Used: 75MB (total 116MB)				Jajoa da

デバイスの情報ページの二つ目のセクションは、APの比率とイーサネット インターフェースについてのスループットと利用のデータを説明します。

5 GHz Radio	l 100 (5.5 GHz) @ 80 MHz 🛔 7 🕅 3	 2.4 GHz Radio 	🚛 6 (2.437 GHz) @ 20 MHz 🛔 1 🔉 3
Operational mode Access point		Operational mode Access	point
Channel utilization	7%	Channel utilization	4296
Radio utilization	2%	Radio utilization	15%
300 kb/s		6 Mb/s	
250 kb/s		5 Mb/s	1
200 kb/s	A	4 Mb/s	
150 kb/s		3 Mb/s	
100 kb/s	A. A. M.	2 Mb/s	
50 kb/s	MM M M M M	1 Mb/s	NY JY MAL
o b/s	America Marine Marine		and find firm which
Send Receive		Send Receive	
Send Receive Ethernet Port #0	Full duplex 1Gbps	• Send • Receive	
Send Receive Ethernet Port #0 Mb/s	Full duplex 1Gbps	• Send • Receive	
Send Receive Ethernet Port #0 Mb/s Mb/s	Full duplex 1Gbps	• Send • Receive	
Send Receive Ethernet Port #0 Mb/a Mb/a Mb/a	Full duplex 1Gbps	• Send • Receive	
Send Receive Ethernet Port #0	Full duplex 1Gbps	• Send • Receive	
Send Receive Ethernet Port #0	Full duplex 1Gbps	• Send • Receive	
Send Receive Ethernet Port #0 Mb/s Mb/s	Full duplex 1Gbps	• Send • Receive	
Send Receive Ethernet Port #0 Mb/s Mb/s Mb/s Mb/s Mb/s Mb/s Mb/s Ob/s Mb/s Mb/s	Full duplex 1Gbps	• Send • Receive	

図 81: ワイヤレス AP ライブステイタス

デバイスの情報ページの三つ目のセクションは、APを使用するワイヤレ スクライアントの詳細を表示します。

図 82: APを頻繁に使用するワイヤレスクライアント

its by upload				Most active	clients by down	lload			
	0053060-NB DESKTOP-R112TEC 0106364-PC 000128-n6 0112053-PC	D					0053060-NU DESKTOP R1(2TED 0106364-PC 000128-nb 0112053-PC		
MAC ADORESS -		55ID =	SESSION	SESSION		DCCI @	a CND a	Q.	
E4:A7:AD:FC:E0:FE	192,168,250,116	RT-intranet	2.21 GB	DOWNLOADED	5.5 GHz	-36 dBm	64	WPA2-PSK (T)	GP/CCM
1C:40:70:82:08:90	192.168.250.69	RT-Mobile	2.18 MB	38.8 MB	5.5 GHz	-56 dBm	44	WPA2-P5K (C	CMP)
00:10:20:E1:4E:F6	192.168.250.170	RT-Mobile	131 kB	200 kB	5.5 GHz	-69 dBm	34	WPA2-P5K (C	CMP)
00:24:06:E2:F6:DF	192,168,250,188	RT-Mobile	39,3 MB	292 MB	5.5 GHz	-52 dBm	48	WPA2-PSK (CO	CMP)
48:A4:72:1F:AE:B9	192.168.250.77	RT-Mobile	1.29 MB	30.7 MB	5.5 GH2	-43 dBm	65	WPA2-PSK (C	CMP)
38:78:62:44:37:58	192.168.250.121	RT-Mobile	185 kB	406 kB	5.5 GHz	-82 d8m	27	WPA2-P5K (C	CMP)
CC:9F:7A:D3:E1:7B	172.16.10.242	RT	697 kB	10.9 MB	5.5 GHz	-61 dBm	42	WPA2-P5K (C	CMP)
F8:34:41:61:70:87	192.168.250.96	RT-intranet	102 MB	567 MB	2.437 GHz	-44 dBm	56	WPA2-PSK (TH	KIP/CCM
	MAC ADDRESS. ¢ E4:A7/A0/FC/E0/FE E4:A7/A0/FC/E0/FE E4:A7/A0/FC/E0/FE E4:A4/20/T0/82/08/90 E0:10/20/E1/4E/F6 E0:24:D6/E2/FC/FE 48:A4:72:1F/AE/89 36:76:62/44:3P150 CC:9F:7A:D2/E1/7B F8:34:41:61:7D:87	MAC ADDRESS © IP ADDRESS © E4CA7/ADJFC/E0CFE 192.168.250.116 10.120/82.06/90 10.24.06/2017/2016 10.24.06/2017/2016 10.24.06/2017/2016 10.24.06/2017/2016 10.24.06/2017/2016 10.24.06/2017/2016 10.24.06/2017/2016 10.24.06/2017/2016 10.24.06/2017/2016 10.24.06/2017/2016 10.24.06/2017/2017/2017/2017/2017/2017/2017/2017	MAC ADDRESS • IP ADDRESS • SSID • MAC ADDRESS • IP ADDRESS • SSID • ERA7/ADJRCIE0FE 192.168.250.416 RT-Intranet 10:40:70:82:08:90 192.168.250.416 RT-Mobile 0001:20:E1:4E:F6 192.168.250.120 RT-Mobile 000:20:E1:4E:F6 192.168.250.120 RT-Mobile 00:24:06:E2:F6:DF 192.168.250.120 RT-Mobile 00:25:01:21:FA:E:B9 192.168.250.120 RT-Mobile 00:26:02:44:3P:S0 192.168.250.121 RT-Mobile 00:26:02:44:3P:S0 192.168.250.121 RT-Mobile 00:26:02:E1:FA:E:B9 192.168.250.120 RT	ACCADDRESS IPADDRESS SSID SESSION UPLOADED IPADDRESS MACADDRESS IPADDRESS SSID SESSION UPLOADED IPADDRESS ENA7:A0:FC:E0:FE 192.168.250.116 RT-intranet 2.21 GB EC4A7:A0:FC:E0:FE 192.168.250.170 RT-Mobile 311 kB E00:02:00:114E:F6 192.168.250.170 RT-Mobile 39.3 MB E00:02:00:114E:F6 192.168.250.170 RT-Mobile 39.3 MB E00:02:00:114E:F6 192.168.250.170 RT-Mobile 1.29 MB E00:02:00:14E:F6 192.168.250.170 RT-Mobile 1.29 MB E00:02:00:21:4E:F6 192.168.250.121 RT-Mobile 1.29 MB E00:02:00:21:4E:F6 192.168.250.162 RT 697 kB E00:02:00:21:4E:F6 192.168.250.90 </td <td>MAC ADDRESS IP ADDRESS SSID SESSION UPLOADED SESSION DOWNLOADED MAC ADDRESS IP ADDRESS SSID SESSION UPLOADED SESSION DOWNLOADED SESSION DOWNLO</td> <td>MAC ADDRESS • IP ADDRESS • SSID • SESSION UPLOADED • SESSION DUWNLOADED • FREQUENCY • MAC ADDRESS • IP ADDRESS • SSID • SESSION UPLOADED • SESSION DOWNLOADED • FREQUENCY • ERA7/ADFCE0FE 192.168.250.116 RT-Intranet 2.21 GB 655 MB 5.5 GHz 10:40:70:82:06:00 192.168.250.120 RT-Mobile 2.18 MB 38.8 MB 5.5 GHz 00:10:20:E1:4E:F6 192.168.250.120 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz 00:24:05:E2:F6:DF 192.168.250.170 RT-Mobile 39.3 MB 292 MB 5.5 GHz 10:24:05:E2:F6:DF 192.168.250.172 RT-Mobile 1.29 MB 30.7 MB 5.5 GHz 10:26:62:44:3P:59 192.168.250.121 RT-Mobile 185 kB 400 kB 5.5 GHz 20:76:62:44:3P:59 192.168.250.121 RT-Mobile 185 kB 400 kB 5.5 GHz 20:76:62:44:3P:59 192.168.250.121 RT-Mobile 185 kB 400 kB 5.5 GHz 20:76:62:44:3P:59 192.168.250.026 RT 697 kB 10.9 MB 5.5 GHz 20:76:62:44:3P:58 192.168.250.06</td> <td>MAC ADDRESS • IP ADDRESS • SSID • SESSION UPLOADED • SESSION DOWNLOADED • FREQUENCY • RSSI @ MAC ADDRESS • IP ADDRESS • SSID • SESSION UPLOADED • SESSION DOWNLOADED • FREQUENCY • RSSI @ ERA7/ADFCE0FE 192.168.250.116 RT-Intranet 2.21 GB 655 MB 5.5 GHz -36 dBm 10:40:70:82:06:06 192.168.250.170 RT-Mobile 2.18 MB 38.8 MB 5.5 GHz -36 dBm 00:10:20:E1:4E:F6 192.168.250.170 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz -56 dBm 00:26:02:E1:4E:F6 192.168.250.170 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz -52 dBm 00:26:02:E1:4E:F6 192.168.250.170 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz -52 dBm 00:26:02:E1:4E:F6 192.168.250.170 RT-Mobile 12.9 MB 30.7 MB 5.5 GHz -52 dBm 00:26:02:E1:FAE:F69 192.168.250.172 RT-Mobile 102 MB 5.0 GHz -62 dBm 00:26:02:E1:FAE:F69 192.168.250.121 RT-Mobile 102 MB 5.0 GHz -62 dBm 00:26:02:E1:FAE:F69 <td< td=""><td>ACADDRESS © IPADDRESS © SSID © SESSION UPLOADED © Image Curl Calcins Of Commons MAC ADDRESS © IPADDRESS © SSID © SESSION UPLOADED © SESSION DOWINLOADED © RECQUENCY © RSSI @ SNR © EncA7:ADFCEBDFE 192.168.250.116 RT-intranet 2.21 GB GSS MB 5.5 GHz -36 dBm 64 1016320614276 192.168.250.117 RT-intranet 2.21 GB GSS MB 5.5 GHz -36 dBm 64 0016320614276 192.168.250.170 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz -36 dBm 44 0016320614276 192.168.250.170 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz -32 dBm 44 0016206114E76 192.168.250.170 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz -32 dBm 48 445.44721FFAE89 192.168.250.170 RT-Mobile 1.29 MB 30.7 MB 5.5 GHz -43 dBm 65 106766224430F59 192.168.250.171 RT-Mobile 1.29 MB 30.7 MB 5.5 GHz -43 dBm 65 106766224430F59 192.168.250.121 RT-Mobile 1.29 MB</td><td>03 05 000000000000000000000000000000000</td></td<></td>	MAC ADDRESS IP ADDRESS SSID SESSION UPLOADED SESSION DOWNLOADED MAC ADDRESS IP ADDRESS SSID SESSION UPLOADED SESSION DOWNLOADED SESSION DOWNLO	MAC ADDRESS • IP ADDRESS • SSID • SESSION UPLOADED • SESSION DUWNLOADED • FREQUENCY • MAC ADDRESS • IP ADDRESS • SSID • SESSION UPLOADED • SESSION DOWNLOADED • FREQUENCY • ERA7/ADFCE0FE 192.168.250.116 RT-Intranet 2.21 GB 655 MB 5.5 GHz 10:40:70:82:06:00 192.168.250.120 RT-Mobile 2.18 MB 38.8 MB 5.5 GHz 00:10:20:E1:4E:F6 192.168.250.120 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz 00:24:05:E2:F6:DF 192.168.250.170 RT-Mobile 39.3 MB 292 MB 5.5 GHz 10:24:05:E2:F6:DF 192.168.250.172 RT-Mobile 1.29 MB 30.7 MB 5.5 GHz 10:26:62:44:3P:59 192.168.250.121 RT-Mobile 185 kB 400 kB 5.5 GHz 20:76:62:44:3P:59 192.168.250.121 RT-Mobile 185 kB 400 kB 5.5 GHz 20:76:62:44:3P:59 192.168.250.121 RT-Mobile 185 kB 400 kB 5.5 GHz 20:76:62:44:3P:59 192.168.250.026 RT 697 kB 10.9 MB 5.5 GHz 20:76:62:44:3P:58 192.168.250.06	MAC ADDRESS • IP ADDRESS • SSID • SESSION UPLOADED • SESSION DOWNLOADED • FREQUENCY • RSSI @ MAC ADDRESS • IP ADDRESS • SSID • SESSION UPLOADED • SESSION DOWNLOADED • FREQUENCY • RSSI @ ERA7/ADFCE0FE 192.168.250.116 RT-Intranet 2.21 GB 655 MB 5.5 GHz -36 dBm 10:40:70:82:06:06 192.168.250.170 RT-Mobile 2.18 MB 38.8 MB 5.5 GHz -36 dBm 00:10:20:E1:4E:F6 192.168.250.170 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz -56 dBm 00:26:02:E1:4E:F6 192.168.250.170 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz -52 dBm 00:26:02:E1:4E:F6 192.168.250.170 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz -52 dBm 00:26:02:E1:4E:F6 192.168.250.170 RT-Mobile 12.9 MB 30.7 MB 5.5 GHz -52 dBm 00:26:02:E1:FAE:F69 192.168.250.172 RT-Mobile 102 MB 5.0 GHz -62 dBm 00:26:02:E1:FAE:F69 192.168.250.121 RT-Mobile 102 MB 5.0 GHz -62 dBm 00:26:02:E1:FAE:F69 <td< td=""><td>ACADDRESS © IPADDRESS © SSID © SESSION UPLOADED © Image Curl Calcins Of Commons MAC ADDRESS © IPADDRESS © SSID © SESSION UPLOADED © SESSION DOWINLOADED © RECQUENCY © RSSI @ SNR © EncA7:ADFCEBDFE 192.168.250.116 RT-intranet 2.21 GB GSS MB 5.5 GHz -36 dBm 64 1016320614276 192.168.250.117 RT-intranet 2.21 GB GSS MB 5.5 GHz -36 dBm 64 0016320614276 192.168.250.170 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz -36 dBm 44 0016320614276 192.168.250.170 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz -32 dBm 44 0016206114E76 192.168.250.170 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz -32 dBm 48 445.44721FFAE89 192.168.250.170 RT-Mobile 1.29 MB 30.7 MB 5.5 GHz -43 dBm 65 106766224430F59 192.168.250.171 RT-Mobile 1.29 MB 30.7 MB 5.5 GHz -43 dBm 65 106766224430F59 192.168.250.121 RT-Mobile 1.29 MB</td><td>03 05 000000000000000000000000000000000</td></td<>	ACADDRESS © IPADDRESS © SSID © SESSION UPLOADED © Image Curl Calcins Of Commons MAC ADDRESS © IPADDRESS © SSID © SESSION UPLOADED © SESSION DOWINLOADED © RECQUENCY © RSSI @ SNR © EncA7:ADFCEBDFE 192.168.250.116 RT-intranet 2.21 GB GSS MB 5.5 GHz -36 dBm 64 1016320614276 192.168.250.117 RT-intranet 2.21 GB GSS MB 5.5 GHz -36 dBm 64 0016320614276 192.168.250.170 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz -36 dBm 44 0016320614276 192.168.250.170 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz -32 dBm 44 0016206114E76 192.168.250.170 RT-Mobile 131 kB 200 kB 5.5 GHz -32 dBm 48 445.44721FFAE89 192.168.250.170 RT-Mobile 1.29 MB 30.7 MB 5.5 GHz -43 dBm 65 106766224430F59 192.168.250.171 RT-Mobile 1.29 MB 30.7 MB 5.5 GHz -43 dBm 65 106766224430F59 192.168.250.121 RT-Mobile 1.29 MB	03 05 000000000000000000000000000000000

ワイヤレスクライアントのセッションログ、またはAPのアクティブクライアン トログに入り、クライアントの名前(誰でもいい)をクリックしてクライアント の情報ページに入ると、特定のクライアントの詳細を閲覧することができます。

クライアントの情報ページでは、クライアントについての詳細、シグナルの強弱、 スループットデータ、クライアントの接続記録のリストを閲覧することができま す。

図 83: クライアントの情報ページ

Charles .					
A A A A A A A A A A A A A A A A A A A					
CLIENT INFORM	ATION				
Host name: OS: MAC address: IP address:	0000632-NB Microsoft Windows XP (Version 5.1, 5.2) 90:61:AE:E1:13:08 192.168.250.119	Last seen: Security: Session duration; Session uploaded:	2019-11-08 13:52 WPA2-PSK (TKIP/CCMP) 5 hours 18.1 MB	Download rate: SNR: Signal strength; Channel;	6.09 kb/s 47 -53 dBm 100 (5500 MHz)
Current SSID:	RT-intranet	Session downloaded:	95.1 MB	Data rate (download):	300 Mbps
Access point:	RTHQ-2-6-	Upload rate:	1.24 kb/s	Data rate (upload):	6 Mbps
0.525.52					
-50 dBm	Annual Contraction	alus and	3 Min/s 2 Min/s 1 Min/s		l
-50 dBm -75 dBm too dBm RTHQ-2-6-	• KTHQ27 • RTHQ24 •	RTHQ-2-3	3 Min's 2 Min's 1 Alfbra 0 b/s Sent Received		
-50 dBm -75 dBm 500 dBm • RTHQ-24- CONNECTION H	• KTHQ24 •	RING23	3 Minis 2 Minis 1 Ambris 0 U/L Sent © Received		
-50 dbm -75 dbm too dbm • RTHQ-24- CONNECTION H DATE RANGE	• KTHQ-2-1 • RTHQ-2-4 • HISTORY 2019-11-07 2019-11-08	RINGOJ	3 Min/s 2 Min/s 1 Min/s 0 th/s 0 th/s 6 Sent © Received		
-50 dbm -55 dbm -50 dbm • RtH9-26- CONNECTION H DATE RANGE 20 Display 10	• KTHQ221 • RTHQ224 • +ISTORY 119-11-07 2019-11-08 records	RING23	3 Mb/s 2 Mb/s 1 Mb/s 0 b/s 5 Sent Received		
So dbm So dbm So dbm So dbm O So dbm O Rthq-26- CONNECTION I Date Range Z0 Display 10 vession start wession start	Kthq221 Rthq224 Kthq224 K	RTHQ-23	3 Minis 2 Minis 1 Minis 0 Infra Sent Received	Duration Upload	ed © Downloaded :
So dom So dom So dom So dom So dom Orden CONNECTION F DATE RANGE 20 Display 10 Sosion start Sosion start Sosion start Sosion start	Kring221 RTing224 Kring221 RTing224 HISTORY Inserting records Last seen AP SSID 2019-11-08 13:52 RTing224-6 RT-intra	Ethannel 2 net 100 (5500 MH:	3 Min's 2 Min's 1 Min's 0 In/s 0 Sent • Received IP address © 1 192.168.250,119 ±	Duration Upload	ed © Downloaded :

クライアントの名前を変えるためには、クライアントの情報ページに入り、ページ トップのクライアントの名前の隣にある3つのドットアイコンをクリックしてくだ さい。

図 84: ワイヤレスクライアントの名前を変える

	~
Rename Client	\sim
Please enter a name for this client. Enter a blank name to use the client hostname or MAC address instead.	s
Host name: 0107849-NB	
MAC address: 94:b8:6d:7c:2d:97	
1	
SUBMIT CANCEL	-

クライアントの名前を元の状態にリセットする場合は、改名のダイアログボックス

をブランクにしたまま、提出ボタンをクリックしてください。

メンテナンスタスクのスケジュールを建てる

サイトメニューのデバイスをクリックしてから、ワイヤレス(または異なる デバイスの種類)をクリックしてください。"自分のデバイスを管理する"ペ ージが表示されます。このページを使用すると、一括再起動やファームウエ アのアップデートを管理することができます。

図 85:メンテナンスタスクの管理

Ma	nage	your	devi	ces				MANAGE BULK-REBO	OT + ADD DEVICE	🛧 UPGI	RADE FIRMWARE
	TIONS +	0	T							Q Search	
		0 ¢	p o	0.0	NAME 💠	PRODUCT \$	FW \$	REG. STATE 💠	CREATED ON 👻	CLIENTS ¢	TRAFFIC 🔅
		0	0	~	RTHQ3-5	SunSpot AC1200 AG33033936	1.4.1-3044	Registered	17 days ago 2019-10-22 20:10	3	31.1 kb/s
		0	0	*	RTHQ-3-10	SunSpot AC1200 AH12002512	1.4.1-3044	Registered	25 days ago 2019-10-14 12:20	3	57.7 kb/s

ファームウエアをアップグレードする ファームウエアのアップグレードボタンをクリックして 新しいファームウエアのアップグレードタスクページを開いてください。

> 特定のファームウエアをアップグレードする場合は、ファームウエアのプロダク トライン、モデル番号を選択してください。全てをアップグレードする場合は、 "全てのままの状態にしてください。いつアップグレードを開始するか、どのデ バイスをアップグレードするかを選択することができます。設定が完了した ら、そのタスクに名前をつけて、作成をクリックしてください。

図 86:新しいファームウエアアップグレードタスクのページ

Select Produ	uct Line	All	~		
Select Mode	el	All	~		
Jpgrade to	version	Latest	~		
Sive this tas	sk a name	Upgrade Firmware (version Latest)			
Vhen do ya	ou want to start upgrade?	 Now Later ## 			
iow do you	u want the upgrade performed?	 All at the same time One at a time One at a time 			
Vhich devic	ces do you want to upgrade?	 All out-of-date compatible device Let me choose 	25		
Which devic	ces do you want to upgrade? vice defaults?	All out-of-date compatible device Let me choose	25		
Which devic Reset to dev	tes do you want to upgrade? vice defaults? lected devices: 6	All out-of-date compatible device Let me choose	25		
Which devic Reset to dev mber of sel	tes do you want to upgrade? vice defaults? lected devices: 6	All out-of-date compatible device Let me choose	25		Q Search
Which device Reset to device mber of sel	vice defaults?	All out-of-date compatible device Let me choose Product	es Current FW 🗘	New FW 😄	Q Search MAC ©
Vhich deviceset to device to device to device the other of selection of the other of the other of the other of the other othe	tes do you want to upgrade? vice defaults? lected devices: 6 e Name © -2-2	All out-of-date compatible device Let me choose Product Spark Wave 2 AC1200	es Current FW © 2.2.0-4330	New FW ≎ 2.2.1-4338	Q. Search MAC © 28:76:10:00:24:FE
Vhich devices to device to device to device the set to device the set to device the set of se	es do you want to upgrade? vice defaults? lected devices: 6 e Name (*) -2-2 -2-3	All out-of-date compatible device Let me choose Product Spark Wave 2 AC1200 Spark Wave 2 AC1200	es Current FW © 2.2.0-4330 2.2.0-4330	New FW © 2.2.1-4338 2.2.1-4338	Q Search MAC 0 28:76:10:00:24:FE 28:76:10:08:50:86
Vhich devices teset to device mber of sel Device RTHQ- RTHQ- RTHQ- RTHQ-	es do you want to upgrade? vice defaults? lected devices: 6 e Name ¢ -2-2 -2-3 -2-5	All out-of-date compatible device Let me choose Product Spark Wave 2 AC1200 Spark Wave 2 AC1200 Spark Wave 2 AC1200	es Current FW 0 2.2.0-4330 2.2.0-4330	New FW © 2.2.1-4338 2.2.1-4338 2.2.1-4338	Q Search MAC • 28:76:10:00:24:FE 28:76:10:08:50:86 28:76:10:02:50:96
Vhich devices to device mber of sel Device RTHQ- RTHQ- RTHQ- RTHQ- RTHQ-	tes do you want to upgrade? vice defaults? lected devices: 6 e Name 0 -2-2 -2-3 -2-5 -2-9	All out-of-date compatible device Let me choose Product Product Spark Wave 2 AC1200 Spar	es Current FW 0 2.2.0-4330 2.2.0-4330 2.2.0-4330	New FW © 2.2.1-4338 2.2.1-4338 2.2.1-4338 2.2.1-4338 2.2.1-4338	Q Search MAC ● 28:76:10:00:24:FE 28:76:10:08:50:86 28:76:10:00:50:96 28:76:10:00:10:9E
vhich device teset to device nber of sel Device RTHQ- RTHQ- RTHQ- RTHQ- RTHQ- RTHQ-	ees do you want to upgrade? vice defaults? lected devices: 6 e Name © -2-2 -2-3 -2-5 -2-9 -3-4	All out-of-date compatible device Let me choose Product Product Spark Wave 2 AC1200 Spar	es Current FW ↓ 2.2.0-4330 2.2.0-4330 2.2.0-4330 2.2.0-4330	New FW © 2.2.1-4338 2.2.1-4338 2.2.1-4338 2.2.1-4338 2.2.1-4338 2.2.1-4338	MAC ● 28:7610:00:24:FE 28:7610:08:50:86 28:7610:08:50:86 28:7610:00:10:9E 28:7610:00:10:9E 28:7610:00:55:8A
Which device Reset to device mber of sel Device RTHQ- RTHQ- RTHQ- RTHQ- RTHQ- RTHQ- RTHQ- RTHQ-	ees do you want to upgrade? vice defaults? lected devices: 6 e Name © -2-2 -2-3 -2-3 -2-9 -3-4 -3-6	All out-of-date compatible device Let me choose Product Product Spark Wave 2 AC1200 SunSpot AC1200 SunSpot AC1200	es Current FW ↓ 2.2.0-4330 2.2.0-4330 2.2.0-4330 2.2.0-4330 2.2.0-4330 1.4.0-3039	New FW © 2.2.1-4338 2.2.1-4338 2.2.1-4338 2.2.1-4338 2.2.1-4338 2.2.1-4338 2.2.1-4338 1.4.1-3044	MAC ● 28:7610:00:24:FE 28:7610:08:50:86 28:7610:08:50:86 28:7610:00:10:9E 28:7610:00:55:8A 28:7610:00:55:8A

一括再起動 一括再起動の管理ボタンをクリックして一括再起動ページを表示してくだ さい。このページを使用すると、サイトの全てのデバイスを一斉に、また は交代制で再起動させることができます。特定の機関や日数ごとに再起動 させる設定も行うことができます。

> 交代制の再起動とは、デバイスが同時にではなく、一つづつ再起動すること です。一つのデバイスの再起動が時間切れになると、その後に続くはずであ ったデバイスの再起動はキャンセルされます。

図 87:一括再起動を管理するページ

 Your timezone is cur 	rently set to "Asia/Hong_Kong". To change it, go to your user profile page.
Enable bulk-reboot	-•
Reboot time	 Now Later
Time	3 💙 : 00 💙 am 🗸
Days	MON TUE WED THUR FRI SAT SUN
Repeat	
Rolling Reboots 🔞	
Offline devices are exclu	ded from this task. New added devices will be auto included in this task.

サイトの通知

サイトメニューの"通知"をクリックして選択したサイトの通知の設定を行いま す。サイト内で送られるメールやスラック通知の送信の設定をします。

 注意:スラックアドオンがサイトで使用可能でない場合は、もし"スラックを 知らせる"が ON 担っていたとしても、スラックアカウントでの通知を受け 取ることはできません。クラウドやサイトメニューから"アドオン"を選択し て、スラックアドオンをインストールしてください。詳細についてはページ 49、"アドオン"をお読みください。

個人のアラートの送信については、通知の設定ページのトグルスイッチを 使用して設定することができます。もし"メールを送る"や"スラックを知 らせる"が設定されていても、アラートが使用できない設定であれば、通 知を送信することはできません。

図 88:サ	イトの通	知の設定
--------	------	------

Notification The settings on this pa	Settings age will be used for any email or S	ilack notifications sent	for this site.	
The Slack / Slack" sett	Add-on is not enabled for this site ing checked below, until the Add-	e. You will not receive a on is enabled. You car	iny notifications to your Slac enable the Slack Add-on by	k account, even if you have the "Notify X clicking here
General				
Note that if you leave	the "Email contacts" blank, no em	ail notifications will be	sent regardless of the "Sen	d email" settings below.
Language	English			
Email contacts		0		
Timezone	UTC			
Alerts				
Receive email and/or s toggle switches. No no	Slack notifications whenever alert otifications will be sent for disable	s are created. Note the d alerts regardless of t	at you can disable creation o he "Send email" and "Notify	f individual alerts using the Slack" settings.
Devices Un	reachable		Send email	Processing delay * 8 🖨 minutes
This alert is created when	one or more of your devices cannot be	reached.	Notify Slack	
Device Con	figuration Failed		Send email	
This alert is created when	an attempt to update configuration on	one of your devices fails.	Notify Slack	
Device Req	uires Action		Send email	

通知の設定ページでは以下のアイテムが表示されます。

- 言語 アラートメールで使用される言語
- メールでの連絡先―デバイスがオフラインになったり、なんだかのア クションが必要になった場合にアラートが送信されるメールアドレス です。複数のアドレスを入力する場合には、間にスペースを開けてく ださい。

"メールでの連絡先"を入力しない場合は、アラートを"メールを受け取る"設定にしていても通知を受け取ることはできないので注意してください。

タイムゾーン — アラートに関するメールを送信する際に考慮されるタイムゾーンです。

アラート

- デバイスに接続できません―このアラートは、一つ以上のデバイス が接続できない場合に送信されます。
- プロセスの遅れ―デバイスに接続ができない(またはデバイスがオフラ インである)場合のアラートは、一つ以上のデバイスが設定された時間 帯内にクラウドと接続できない場合に送信されます。サイトー帯が停電 になった場合、システムが全てのオフラインまたは接続できないデバイ スについて一通のアラートメールを送信します。(デフォルトでは8分 間の遅れが通知の対象となります)。

- デバイスの設定が失敗しました ―このアラートは、一つ以上のデバイス設定のアップデートに失敗した場合に送信されます。
- デバイスがアクションを必要としています―このアラートは、デバイスの登録に関する問題を使用者に知らせる必要がある場合に送信されます。
- デバイスが再登録されました―このアラートは、デバイスがクラウドコントローラーに自動的に再登録した場合に送信されます。
- デバイスの再起動―このアラートは、一つ以上のデバイスが再起動した場合に 送信されます。
- メトロリンク(MetroLinq) 60GHzのリンクがダウンしました―このアラートは、メトロリンク(MetroLinq)の 60GHz リンクがダウンしてしまい、もし可能であれば 5GHz フェールオーバーが起動した場合に送信されます。
- 時間が同期していません―このアラートは、デバイスに設定された時間がクラウドと同期していない場合に送信されます。
- チャンネルが変わりました ―このアラートは、DFS のイベントやそのほかの理由で、一つ以上のデバイスのラジオのチャンネルが変わった場合に送信されます。
- ストリームのエラーです―このアラートは、一つ以上のデバイスがオーディオストリームの再生に失敗した場合に送信されます。
- メンテナンスタスクの失敗―このアラートは、一つ以上のデバイスで 予定されていたメンテナンスタスクが失敗した場合に送信されます。
- ファイルの同期化の失敗―このアラートは、一つ以上のデバイスのファイ ルにおいて、例えばホットスポットロゴなどのファイルの同期化が失敗した場合に送信されます。
- ファームウエアがダウングレードされました。一このアラートは、ファームウエ アがダウングレードされたまたはブートバンク(Bootbank)が失敗した場合に 送信されます。
- ファームウエアがアップグレードされました —装置の UI によってアップグレードされた場合のみ通知されます。クラウドのアップグレードはタスクとして登録されています。

メンテナンスタスク

- 設定を変える―クラウドが、一つ以上のデバイスの設定を変えた場合に通知されます。
- 設定を受け取りました―デバイスがクラウドに設定を伝達した場合に通知されます。

Chapter 3 | General Site Configuration Schedule Maintenance Tasks

- ファームウエアがアップグレードしました クラウドが一つ以上のデバイスのファームウエアをアップグレードした場合に通知されます。
- ファームウエアが自動でアップグレードしました―クラウドが自動的にデバイスのファームウェアをアップグレードした場合に通知されます。
- ローリングファームウエアがアップグレードしました クラウドがデバイスの ローリングファームウエアをアップグレードした場合に通知されます。
 - トラブルシューティング―デバイスがクラウドを通して要請しているト ラブルシューティングファイルが使用可能になった際に通知されます。
 - パケットキャプチャー―デバイスがクラウドを通して要請しているパケットキャプチャーが使用可能になった際に通知します。
 - レポート―デバイスがクラウドを通して要請しているレポートが使用可能になった場合に通知されます。
 - 再起動 クラウドが一つ以上のデバイスを再起動させた際に通知されます。



サイトのWiFiアクセスのコン フィギュレーション

このチャプターはアクセスポイントを使用するデバイスのコンフィグレーションを説明します。

- P82 "ワイヤレス SSID コンフィギュレーション"
- P91 "ラジオの設定"
- P94 "ゼネラルネットワークの設定"
- P99 "ローカルネットワークの設定"
- P101 "ファイヤーウオールの設定"
- P103 "ホットスポットの設定"
- P109 "システムの設定"

ワイヤレス SSID のコンフィギュレーション

サイトメニューから"コンフィギュレーション"、続いて"WiFi アクセス"を 開き、サイト内の全てのエッジコア(Edgecore)WiFi アクセスポイントに 適応するコンフィギュレーションのオプションを表示してください。

エッジコア(Edgecore) WiFi アクセスポイントは数種類のラジオモード (802.11a/a+n/ac+a+n(5GHz)または 802.11b+g/b+g+n(2.4GHz))に適応しま す。使用できるモードはアクセスポイントのモデルによって異なります。デ ュアルバンドアクセスポイントは 2.4GHz と 5GHz で同時に運転できるので ご注意ください。

それぞれのラジオは8つのサービスセット識別子(SSID)、またはバーチャルアクセスポイント(VAP)インターフェースに適応しています。一つつのVAPは、独立したアクセスポイントとして機能し、それぞれ個別のSSIDとセキュリティの設定を行います。ほとんどのラジオ信号パラメーターは全てのVAPインターフェースに対応しています。しかし、特定のVAPに対してのトラフィックはユーザーグループやアプリケーションのトラフィックの関係で届かないかもしれません。エッジコア(Edgecore)のAPデバイスは一台のラジオごとに、最多で128人のSSIDインターフェースを利用するワイヤレスクライアントに対応します。

図 89: サイトの WiFi アクセスについてのコンフィギュレーション

< SITE MENU	Site Configuration - WiEi Access
TPS-World 👻	
Dashboard	Wireless SSID Radio Settings General Networking Local Networks Firewall Hotspot System Settings
🗈 Devices 🗸 🗸	In this section, changes will only apply to your WIFI Access devices in this site.
🔦 Configuration 🗠	
General	GLOBAL SETTINGS
🗢 WiFi Access	Auto Disable Broadcast
 MetroLinq 	
LA GLing	SSID LIST + ADD SSID
Activity	SSID • RADIOS ÷ NETWORK BEHAVIOR ÷ SECURITY ÷ ENCRYPTION KEY ÷ STATE ÷ ACTIONS
 Wireless Clients 	TPS-World 5 GHz / 2.4 GHz Route to Internet Open n/a Image: Comparison of the second sec
Manage	WIRELESS SCHEDULING @ + ADD SCHEDULE
♥ Maps ∽	□ NAME \$ START TIME END TIME DAYS \$ ENABLED ACTIONS
Add-ons	No data available for this list

WiFi アクセスコンフィギュレーションページのワイヤレス SSID タブが説明 するのは以下のアイテムです。

- グローバル設定—全ての SSID インターフェースに対応するコンフィギュレーション
 - 自動的にブロードキャストが無効化する—WiFi デバイスがクラウドに
 84 -

Chapter 4 | Site WiFi Access Configuration Wireless SSID Configuration 接続できない場合は、自動的に SSID ブロードキャストが使用できな くなります。

- SSID リスト―サイトの WiFi デバイスのために設定された SSID インター フェースのリストです。もし特別な設定がされていない限り、それぞれ の SSID は 2. 4GHz と 5GHz のどちらにもに対応します。最多で 8 つの SSID を設定することができます。"SSID を追加する"をクリックして SSID のインターフェースを作ってください。
- ワイヤレススケジューリング—AP ラジオを ON にしたり OFF にしたりするため に設定されたスケジュールのリストです。このスケージュールは 2.4GHz と 5GHz のどちらの AP にも対応します。"スケジュールを追加する"をクリック してワイヤレスのスケジュールを作成してください。
- SSID を追加する WiFi アクセスのコンフィギュレーションページにある SSID の追加ボタンをクリ ックして、下の図に示されているように SSID、ネットワーク、セキュリティの 設定を表示してください。

図 90: ラジオの設定

	Add	SSID		CANCEL	CONFIRM
đ	^	General Settings			
		Enable SSID	-•		
		SSID			
		Broadcast SSID	-•		
		Client isolation	•		
		Block Multicast Forwarding	• •		
		Minimum allowed signal	0 SNR -100 RSSI 🕖		
		Max Client Count	127 🕖		
		Activate on radio	● 5GHz ● 2.4GHz ⑧		
-18	DULE				
	^	Network Settings			
		Network behavior	Route to Internet 🗸 📀		
		Route through	Default Local Network		
		Limit upload rate	•		
		Limit download rate	•		
	^	Security Settings			
		Method	Open v		
		RADIUS MAC Auth	• •		
		Access Control List	•		

SSIDの追加ページでは以下のアイテムが表示されます。

ゼネラル設定

- SSIDを使用できるようにする—SSIDのインターフェースを、使用可能/不可能 にします。
- SSID—VAPインターフェースが提供する基本サービスの名前です。 アクセスポイントを使用してネットワークに接続したいクライアントは、アクセスポイントの VAPインターフェースと同じく SSID を設定しなければいけません。(ネットワーク名は 32 文字まで)。
 - ブロードキャスト SSID は規則正しいインターバルで放送を行うので、 コネクションを探すワイヤレスステーションと比較的簡単に接続することが できます。そのため、ワイヤレスクライアントは自由に無線 LAN を楽し むことができます。この特質を利用されると自宅のネットワークへのハッ キングの恐れもあります。SSID は暗号化されていないので、AP を通し て SSID から放送されるメッセージを受信する無線 LAN をスキャンする ことは簡単です。(デフォルトは ON の状態です)。
 - クライアントの分離-この設定を有効にすると、ワイヤレスクライアントはLANと通信することができます。この通信が利用可能な場合は、インターネットに到達することができますが、相互に通信することはできません。(デフォルトでは OFF の状態です)。
 - マルチキャストトラフィックの転送をブロックする-マルチキャストトラフィックを、SSIDに接続しているワイヤレスクライアントに転送することを停止します。(デフォルトでは OFFの状態です)。
 - 信号の最小限クライアントの信号の強度(SNR)が特定の数値と同等また はそれ以上でないと SSID を使用することができません。この機能は設定 値を0にすると使えなくなります。すでに繋がっているクライアントに ついては定期的に確認します。

この機能を使うことで、クライアントはより信号の強度が高い(アシス テッドローミングとも言う) APを使用することになります。

RSSI(受信信号強度)を0から120デシベルで入力してください。数値が0に近づくほど強度が高くなります。

- クライアントの最大限の人数-同時に SSID に接続できる、最大限のワイヤレスクライアントの人数を設定してください。(デフォルトでは 127人です。人数の範囲は0から 127人です)。
- ラジオを起動する-SSIDを設置するラジオを選択してください。もしデバイスの両方の無線でSSIDがアクティブ化されている場合、(SSIDがミラリングされているという意味です)SSID使用の記録を、どちらかのコンフィギュレーションタブから編集してください。この編集は2.4GHzと5GHzの記録に反映されます。(デフォルトでは2.4GHzと5GHz両方が有効です)。

ネットワークの設定

ネットワークのビヘービアー-下記のコネクション法から一つを選択しなければいけません。(デフォルトではルートトゥーインターネットです)。

 ブリッジトゥーインターネット(APブリッジモード)-インター フェースをWAN(インターネット)に接続する設定です。

下の図では、イーサネットポート1とイーサネットポート2がどちら もWANに接続されています。このインターフェースから発せられる トラフィックは直接インターネットに送られます。イーサネットやラ ジオのインターフェースはこのように設定することができます。





 ルートトゥーインターネット — インターフェースを LAN の一つとして 設定します。

下の図では、イーサネット LAN0 (5GHz ラジオ) とワイヤレス LAN1 (2.4GHz ラジオ) はどちらも LAN に含まれています。これらのインターフ ェースから発せられたトラフィックはイーサネットポート 0 のアクセスポ イントを通ってインターネットに接続されます。

図 92:ルートトゥーインターネット



- ルートスルー-経路制御されるネットワークです。デフォルトは、LAN の設定で表示されているように、"デフォルトローカルネットワーク "です。
- ゲストネットワークを追加する-このインターフェースはゲストネット ワークのみをサポートします。
- ホットスポットコントロール-このインターフェースはホットスポットサービスのみサポートします。
 - ウォールドガーデン-リストになっているドメインや IP アドレスを CIDR に入力してください。ホットスポットユーザーが、キャプティブポータル にまだ認証されていない状態でもアクセスすることができます。このよう

Chapter 4 | Site WiFi Access Configuration Wireless SSID Configuration なドメインは domain.com (ドメインまたはサブドメインに使用すること ができます)または.domain.com (サブドメインにのみ使用することがで きます)のフォーマットを使ってください。

- VLAN タグトラフィック-SSID インターフェースからイーサネット ポートに送信されるパケットは、97ページ"VLAN の設定"に基づい てタグ付けしてください。
- 注意: ecCLOUD は VLAN に AP とスイッチを同期化させます。VLAN が SSID にタグ付けすることが可能な場合、ecCLOUD は設定済みの VLAN ID を、接 続するポートに自動的に書き込みます。そのため、AP から発信され、VLAN にタグ付けされたトラフィックはスイッチポートに受信されるようになり、 接続障害を防ぎます。
 - アップロードの比率を制限する-SSID インターフェースから有線ネットワークに送信されるトラフィックの比率を制限することができます。最大値を Knute / 秒単位で設定することができます。(範囲は256-10048576kbyte / 秒。デフォルトは OFF の状態です)。
 - ダウンロードの比率を制限する-有線ネットワークから SSID インターフェースに送信されるトラフィックの比率を制限することができます。最大数値を kbyte/秒単位で設定することができます。(範囲は 256-10048576kbyte/秒です。デフォルトは OFFの状態です)。

セキュリティの設定

- 方法-それぞれの SSID にアソシエーションモード、暗号化、認 証などのワイヤレスセキュリティを設定します。
 - オープン-SSID インターフェースは、設定済みの SSID を含むビーコン信号をブロードキャストします。SSID で"全て"設定のワイヤレスクライアントは、ビーコンの SSID を読み込むことができ、自動的に接続することができます。
 - WPA-PSKWPA—PSK —会社での設置を考えると、WPA を使用する には、RADIUS 認証のサーバーが、ネットワーク上で設定されてい る必要があります。しかしながら規模の小さなオフィスでネットワー クを使用する場合、RADIUS サーバーを保持する資力が不足してい るかもしれません。その場合、WPA は事前共有鍵(PSK)でネット ワークのアクセスを運転することができます。事前共有鍵モードは共 通のパスワードを認証に使用します。パスワードは全てのワイヤレスク ライアントに使用され、マニュアル的に入力されます。事前共有鍵モ ードは、会社用のWPA と同じ TKIP パケット暗号とパスワードの管 理方法を使っていますが、規模の小さなネットワークで扱いやすい サービスを提供しています。
 - 暗号化-データの暗号化は以下のように行われます:
 - AES AES -AES—CCMP はマルチキャスト暗号として使用され

ます。AES—CCMP は WPA2 が必要とする、基本の暗号機能です。(これはデフォルトの設定です。)

- TKIP + AES TKIP + AEST-クライアントに使用される暗号化技 術はアクセスポイントで知ることができます。
- キー-WPAはワイヤレスクライアントとSSIDインターフェースの間を伝達 するデータを暗号化します。WPAは共有のキーを使用しており、(長さ が決まった16進数、または数字かアルファベットの文字列)、必要があ るクライアントにマニュアル的に配布されます。

文字列は8から63アスキー(ASCII)文字(文字または数字)である必要があります。特異な文字は使うことができません。

 WPA2-PSK WPA2—PSK-共有キーを持っている WPA2 クライアントは認証を 受けることができます。

WPA は、WEP が IEEE802.11i ワイヤレスセキュリティスタンダードの認定 を保留している間の暫定的な解決策として開発されました。事実上、WPA は 802.11i のサブセットです。WPA2 は現在は承認されている 802.11i スタン ダードを含んでおり、WPA にも対応しています。WPA2 は 802.1x と PSK モ ードで運転することができ、TKIP 暗号化技術をサポートしています。

暗号化技術とキーについての詳細は WPA—PSK を参照してください。

 WPA-EAP WPA—EAP -WPA はいくつかの技術を用いて 802.11 ワイヤレス ネットワークのセキュリティを強化しています。RADIUS サーバーは認証 のために使用されており、会計に使われることもあります。

暗号化技術については WPA—PSK を参照してください。

RADIUS の設定

RADIUS サーバーが、IEEE802.1x ネットワークアクセスコントロールと、 WiFi プロテクテッドアクセス(WPA)のワイヤレスセキュリティを使用す るためには、アクセスポイントを設定しなくてはいけません。

RADIUS アカウンティングを設定して、アクセスポイントからユーザーセッションのアカウンティング情報を得ることもできます。**RADIUS** アカウンティングは、ネットワーク上でのユーザーのアクティビティにおいて、価値のある情報を提供するでしょう。

- 注意:このマニュアルはお客様がすでに RADIUS サーバーの設定を済ませて おり、アクセスポイントへ接続できることを前提としています。RADIUS サーバーソフトウエアのコンフィギュレーションについては当マニュアル では説明されていません。RADIUS サーバーソフトウエアについてのマニ ュアルを参照してください。
 - 802.11R が SSID インターフェースに素早くローミングすることができます。この機能は 2.2.0+ファームウエアを使用している AC ウエーブ (Wave)の二つのデバイス(サンスポットウエーブ2、スパークウエー

Chapter 4 | Site WiFi Access Configuration Wireless SSID Configuration ブ2) でのみサポートされています。(デフォルトでは使用不可で す)。

- モビリティドメイン—APを運転する 802.11r ドメインを識別する AD 番号です。(範囲は 1-65536)。
- 暗号化キー-ファーストローミングのための事前共有鍵です。この 鍵は丁度 16 文字であり、含まれる文字は A-Z、a-z,0-9,スペース と[?]!@\$%^{*}() +-=[]{}!:;<>?,./のみです。
- ワイヤレスディストリビューションシステム(WDS)への素早 い移動をサポートします。
- MAC NASID リスト—MAC アドレスと NAS ID を行ごとに入力して ください。
 例:00:12:34:56:78:9a a00123456789
- RADIUS MAC オース(Auth) -RADIUS 認証を使用します。この設定 がされている場合、APが、クライアントのデバイスのMAC アドレ スを、特定の RADIUS サーバーに、認証のために送信します。サー バーはユーザーの MAC を認証し、AP に対してダイナミック VLAN ID(設定済みであれば)を返信し、クライアントのデバイ スには異なる資料を送信します。

注意: RADIUS サーバーの認証を得るためには、クライアントの デバイスの WiFi MAC に句読点を含まない形でユーザーID とパ スワードが設定されている必要があります。

この機能は v1.1.1 ファームウエアの"オープンセキュリティ "や、WEP を除いたそのほかのセキュリティでサポートされてい ます。

- RADIUSオース(Auth)-WPA—EAPやWPA2—EAPセキュリティ を使用するためには、RADIUSサーバーが設定される必要があり ます。
- RADIUS オース(Auth)サーバー-特定のIPアドレスや、 RADIUS 認証サーバーのホストネームが必要です。
- RADIUS オースポート(Auth Port)-RADIUS サーバーが認証の メッセージを送信するために使用するポート番号です。(範 囲は 1024-65535 です。デフォルト状態の場合は 1812 で す)。
- RADIUS オース(Auth)シークレット-アクセスポイントと RADIUS サーバーの間でメッセージの暗号化のために使われるメッセージで す。同じ文字列が RADIUS 認証サーバーで使われていることを確 認してください。文字列にスペースを使用しないでください。 (最長 255 文字です)。

Chapter 4 | Site WiFi Access Configuration Wireless SSID Configuration

- NAS ID NAS ID -SSID インターフェースの RADIUS NAS 認証装置です。サ ーバーはクライアントを認証するために、IP アドレスの代わりに NAS ID を使用することができます。
- バックアップ RADIUS 認証-基本のサーバーが使用不可能になった場合 に、予備の RADIUS サーバーとしてバックアップするように設定され ています。
- RADIUS アカウントを使用する-RADIUS アカウンティングを使って、請求書の発行やセキュリティの目的でアカウントサービスを 使用することを可能にします。
- RADIUS アカウント サーバー-RADIUS アカウンティングサーバーの IP アドレスやホストネームを明示します。
- RADIUS アカウント ポート-アカウンティングメッセージを送信するために RADIUS サーバーが使用する UDP ポート番号です。(範囲は 1024-65535 です。 デフォルト状態の時は 1813 です)。
- RADIUS アカウント シークレット-アクセスポイントと RADIUS サーバー の間で共有されるメッセージを暗号化するために使われるテキスト文字列 です。RADIUS アカウントサーバーで、同じテキスト文字列が使われて いることを確認してください。文字列にはスペースを使用しないでくだ さい。(最多で 255 文字までです)。
- WPA2-EAPWPA2—EAP -WPA は、WEP が IEEE802.11i ワイヤレスセキュリティスタンダードの認定を保留している間の暫定的な解決策として開発されました。事実上、WPA は 802.11i のサブセットです。WPA2 は現在承認されている 802.11i スタンダードを含んでおり、WPA にも対応しています。WPA2 は 802.1x と PSK モードで運転することができ、TKIP 暗号技術をサポートしています。

RADISU サーバーは認証だけではなく、下の目的に使用することができます。

暗号化方式の説明については、WPA—PSK を参照してください。

RADIUS サーバーのコンフィギュレーションについては、 WPA—EAP を参照 してください。

- アクセスの制限リスト―アクセスポイントで設定されたローカルデータベースは、ワイヤレスクライアントのMACアドレスを確認することで認証を行います。(デフォルトではOFFの状態です)。
- ダイナミック認証-ダイナミック認証拡張機(DAE)を使用すると、RADIUS はすでにネットワークに接続しているクライアントの接続を切断したり、認 証を変えたりすることができます。
 - DAE ポート-DAE メッセージを使用するための DUP ポート番号です。(デフォルトは 3799 です)。

- DAE クライアント-RADIUS サーバーの IPv4 アドレスです。
- DAE シークレット-アクセスポイントと RADIUS サーバーが DAE メッ セージを暗号化するために共有するテキスト文字列です。

ワイヤレススケジュ ールを設定する ワイヤレススケジュールを設定すると、APラジオを特定の時間にONまたはOFF の状態にすることができます。このスケジュールの決まりは、全てのサイト APの2.4GHzと5HGzのインターフェースに伝達されます。"スケジュールを 追加する"ボタンをクリックして、ワイヤレススケジュールを制作してくださ い。

図 93: ワイヤレススケジュール

Add schedule		CANCEL	CONFIRM
 Schedule Settings 			
Your site's timezone i	s set to UTC. You can change it in the System Settings section.		
Enabled	-		
Name			
Start time	12 v : 00 v am v 🕐		
End time	06 v : 00 v am v 🕐		
Days	Mon Tue Wed Thur Fri Sat Sun		
			na

スケジュールを追加するページでは以下のアイテムが説明します。

- 使用可能にする-設定したスケジュールを使用できるようにします。(デフォルトでは使用不可です)。
- 名前-スケジュールを識別するテキスト文字列です。
- 開始時間-ラジオのスイッチを ON にする時間です。
- 終了時間-ラジオのスイッチを OFF にする時間です。
- 日にち―1週間のうちで、スケジュールが適応される曜日を選択します。

ラジオの設定

5GHz と 2.4GHz ラジオの設定をするためには、"WiFi アクセスページ"で、"ラジオの設定"タブをクリックしてください。この設定は全ての設定された SSID に適応するので注意してください。

図 94: ラジオの設定

GLOBAL SETTINGS		
Band Steering	0	
WIRELESS 5 GHZ		
PHYSICAL RADIO SETT	INGS	ADVANCED RADIO SETTINGS
Channel Bandwidth	80MHz 🗸	Max Client Count 0
Channel	Auto (all channels)	Probe Req. Data Push 🛛 💿 🔞
Max Tx Power	28 dBm (630 mW)	
Beacon Interval	100	
WIRELESS 2.4 GHZ		
PHYSICAL RADIO SETT	INGS	ADVANCED RADIO SETTINGS
Channel Bandwidth	40MHz 🗸	Max Client Count 0
Channel	Auto (all channels)	Probe Req. Data Push 🛛 🔍 🔞
Max Tx Power	30 dBm (1000 mW)	
Beacon Interval	100	
20/40MHz Coexist	-	

ラジオの設定タブは、下記のアイテムを表示します。特に注意事項がなければ、設定のオプションは、5GHz と 2.4GHz どちらのラジオにも適応します。

グローバル設定

バンドステアリング—バンドステアリングを有効にすると、2.4GHz と 5GHz をサポートするクライアントは、まず 5GHz ラジオに接続されます。この機能はクライアントを二種類のラジオバンドに分散するのに役立ちます。この機能が適応するためには、どちらのラジオも SSID に設定されている必要があるので注意してください。

フィジカルラジオの設定

- チャンネルの帯域幅―基本のWiFiチャンネル帯域幅は20MHzですが、チャンネルを結合させると、40MHzまたは80MHzチャンネルを作り上げることができます。チャンネルの帯域幅を広げると、使用できるチャンネルの数が減少するので注意してください。
 - 5GHz ラジオ 20、40、80MHz か選択することができます。(デフォルトは 80MHz です)。
 - 2.4GHz ラジオ―20、40MHz から選択することができます。(デフォルトは 40MHz です)。
 - チャンネル―ワイヤレスクライアントと連絡をとるためにアクセスポイントが使用するラジオチャンネルです。使用可能なチャンネルは、ラジオ、チャンネルの帯域幅、規制している国の設定によって異なります。
 "チャンネルのリストを編集する"ボタンをクリックして、どちらのラジオインターフェースでも使用できる特定のチャンネルを選択することもできます。

自動設定にすると、アクセスポイントが使用可能なラジオチャンネルを 自動的に選択します。

図 95:5GHz ラジオチャンネル

Wi	reles	ss Frequency		×
		CHANNEL		^
	\checkmark	36 (5.180 GHz)		
	\checkmark	40 (5.200 GHz)		
	\checkmark	44 (5.220 GHz)		
	\checkmark	48 (5.240 GHz)		
	\checkmark	149 (5.745 GHz)		
	\checkmark	153 (5.765 GHz)		
	\checkmark	157 (5.785 GHz)		
	<u>ت</u>	464 (E 005 CU)		~
			SAVE	

図 96:2.4GHz ラジオチャンネル

Ņ	Wirele	ss Frequency	×
	\checkmark	CHANNEL	^
	\checkmark	1 (2.412 GHz)	
	\checkmark	2 (2.417 GHz)	
	\checkmark	3 (2.422 GHz)	
	\checkmark	4 (2.427 GHz)	
	\checkmark	5 (2.432 GHz)	
	\checkmark	6 (2.437 GHz)	
	\checkmark	7 (2.442 GHz)	
	-	0.0.47.000	~
			SAVE

- マックスTXパワー(Max Tx Power) アクセスポイントから送信されるラジオ信号の最大電力を調整します。送信電力が高いほど、送信範囲が広くなります。電力を調整すると、カバレージエリアとサポートできるクライアントの人数に影響があります。でもそれだけではありません。送信電力の高い信号が、サービスエリアのほかのデバイスの邪魔をしないことも大切です。(設定できる電力の範囲とデフォルトの電力は、APモデルと規制している国の設定によって異なります)。
- ビーコンインターバル―アクセスポイントから送信されるビーコン信号のインターバルです。ワイヤレスクライアントは、ビーコン信号を使ってアクセスポイントと接続した状態を保っています。ビーコン信号は、電源管理やそのほかの情報を含んでいます。(範囲は 100-1024TUs です。デフォルトの状態は、100TUs です)。
- 20/40MHz コエクジスト20 (Coexist20) —2.4GHz ラジオにのみ適応します。このオプションを使用すると、802.11n20MHz と 40MHz チャンネル帯域幅が同じネットワークで操作することができます。(デフォルトでは ON の状態です)。

上級のラジオ設定

- クライアントの最大限人数―ラジオに接続できる、クライアントの最大限の人数を設定できます。もしこの機能を使いたくなければ、数値を0にしてください。(範囲は0-64です。デフォルトは0の状態です)。
- プローブリクエストデータプッシュ クライアントのラジオに対してのプローブリクエストデータを受け取ることができるようになります。使用可能になると、クライアントプローブリクエストデータを、 ラジオが JSON フォーマットにして、指定の URL に送信します。

ゼネラルネトワークの設定

"WiFI アクセス"ページの"ゼネラルネットワーキング"タブをクリッ クして、サイトの全てのデバイスの、インターネット、イーサネッ トポート、VLAN 設定を設定します。デバイスによっては、現在の 設定を表示するのみで、設定を変えることができないかもしれませ ん。ここで設定を変えることができないデバイスは、デバイスレベ ルのコンフィギュレーションでのみ書き換えができます。

図 97:	ゼネラルネ	ットワーキング設定
-------	-------	-----------

INTERNET					
Only the Internet IP	Address Mode and Mgmt VLAN sett	ings can be changed here. The rest of these	settings can only be over	rridden on a per device basis at device level config.	
GENERAL SETTINGS			MGMT VLAN		
Internet Source	WAN Port	10	Mgmt VLAN	0 0	
VLAN tag traffic					
IP Address Mode	DHCP	× 0			
MTU Size	1500				
Fallback IP	192,168,1.20				
Fallback Netmask	255.255.255.0	10			
ETHERNET					
O These settings can o	nly be overridden on a per-device b	asis at device-level config.			
ETHERNET SETTINGS FOR WAN PORT			ETHERNET SETTIN	IGS FOR LAN PORT(S)	-
0 This port is the inter	net source for devices in this site		Network behavior	Bridge to Internet	
Auto negotiation	•		Auto negotiation	- 4	
VLAN + ADD NEW	rvt.an				
🔿 VLAN ID 🕳	TAGGED PORTS		PPPGE PROFILE	UNTAGGED INTERFACES	ACTIONS
No data available for this la	se				

インターネットの設定 このページでは、インターネットの IP アドレスモードと、マネ ージメント VLAN の設定のみ変えることができますそのほかの 設定は、固有のデバイスに対して一件づつ対応しなくてはいけ ません。デバイスレベルのコンフィギュレーションでのみ書き 換えをすることができます。

図 98:インターネットの設定

INTERNET	INTERNET					
Only the Internet IP A	Only the Internet IP Address Mode and Mgmt VLAN settings can be changed here. The rest of these settings can only be overridden on a per-device basis at device-level config.					
GENERAL SETTINGS			MGMT VLAN			
Internet Source	WAN Port		Mgmt VLAN	0 0		
VLAN tag traffic						
IP Address Mode	DHCP	~ 0				
MTU Size	1500					
Fallback IP	192.168.1.20					
Fallback Netmask	255.255.255.0					

このページでは下記のアイテムを説明します。

ゼネラル設定

- インターネットソース インターネットにアクセスに使用されるデバイスのインターフェースです。
- IPアドレスモード—インターネットアクセスポートに IP アドレスを提供 する方法です。(DHCPを使うか、デバイスの設定を使うことができま す。デフォルトは DHCPです)。
 - DHCP—インターネットへの接続を可能にします。
 - デバイスの設定を使用する—登録の前にデバイスに対してスタティックIPを使用することを考えているなら、このオプションを選択してください。また、スタティックIPとDHCPベースのモードを混合して使用する場合もこれを選択してください。デフォルトでは特別に設定されていない場合はDHCPを使用します。
- MTU サイズ ネットワークで送信するパケットの、最大限の伝送ユニット(MTU)を設定したください。
- フォールバック IP—デバイスの IP アドレスにアクセスできない場合 は、この IP アドレスを使用してください。
- フォールバックネットマスク—フォールバック IP アドレスと関連するネットワークマスクです。

MGMT VLAN の設定

図 99:マネージメント VLAN の設定

MGMT VLAN	
Mgmt VLAN	
Mgmt VLAN ID	100
IP Address Mode	DHCP
Fallback IP	192.168.1.20
Fallback Netmask	255.255.255.0

 マネージメント VLAN—このオプションを選択すると、サイトのデバ イスのマネージメント VLAN が使用できるようになります。一度この オプションを使用すると、二度とデバイスに内蔵されたローカルネッ トワーク(例えば 192.168.2.1)にアクセスができなくなります。特定 の VLAN ネットワークを使ってのみデバイスにアクセスが可能にな ります。もしデバイスの IP が DHCP に設定されている場合は、
Chapter 4 | Site WiFi Access Configuration

General Networking Settings

VLAN ネットワークのサブセット範囲の新しい IP アドレスが必要に なります。

- マネージメント VLAN ID—マネージメント VLAN の ための ID です。
- IP アドレスモード マネージメント VLAN を介してデバイスに IP アドレスを提供する方法です。(オプションは DHCP とスタティック IP があります。デフォルトは DHCP です)。
 - DHCP マネージメント VLAN が使用できるようになります。
 - スタティック IP—サイトのデバイスにマネージメント VLAN を介してアクセスできるように、スタティック IP、サブネッ トマスク、デフォルトゲートウエイアドレスを設定してくだ さい。
 - フォールバック IP—DHCP アドレスが使用できない場合 にマネージメント VLAN を介してデバイスと接続するた めに使用することができる IP アドレスです。
 - フォールバックネットマスク—フォールバック IP アドレス に関連するネットワークマスクです。
- イーサネットの設定 このセクションはサイトの AP のための、基本的なイーサネットの設定 について説明します。この設定は、デバイスのコンフィギュレーショ ンの、デバイスごとの設定においてのみ上書きすることができます。

図 100: イーサネットの設定

ETHERNET	
These settings can only be overridden on a per-device basis at device-level config.	
ETHERNET SETTINGS FOR WAN PORT	ETHERNET SETTINGS FOR LAN PORT(S)
• This part is the internet source for devices in this site	Network behavior Bridge to Internet
Auto negotiation	Auto negotiation

このセクションでは下記のアイテムを説明します。

WAN ポートに対するイーサネットの設定

デフォルトでは、WAN ポートインターフェースはインターネットソ ースとして設定されており、"このポートは当サイトのデバイスのイン ターネットソースです"と表示されています。

もし複数のインターフェースがインターネットに接続されている場 合、最後に設定されたインターフェースが使用されます。

自動ネゴシエーション—WANポートインターフェースの自動ネゴシエーションを使用可能/使用不可能な状態にします。

LAN ポートに対してのイーサネットの設定

- ネットワークの動作―ネットワークの接続方法(LAN ポートの使用方法)を表示します。
- 自動ネゴシエーション 対応するポートインターフェース で、自動ネゴシエーションを使用可能/使用不可能にします。

1000BASE—T は強制モードをサポートしていません。 1000BASE—T と接続するためには、自動ネゴシエーションを使 用する必要があります。

自動ネゴシエーションが有効になっている場合、アクセスポイン トが、宣伝された機能に基づいて、リンクの最適な設定の使用を 可能にします。

VLANの設定 アクセスポイントが VLAN タギングを利用すると、ネットワークリソースへのアクセスを制御し、セキュリティを強化することができます。LAN はアクセスポイント間のトラフィック、関連するクライアント、有線ネットワークを分類します。

VLAN (仮想ローカルエリアネットワーク) はデフォルトでは OFF の状態で す。ON の状態になると、関連する VAP (仮想アクセスポイント) からイ ーサネット (Ethernet) ポートに伝達されたパケットに自動的にタグ付けさ れます。特定の VAP は VLAN のタギングを有効/無効にできるので注意し てください。

アクセスポイントの VLAN サポートについては、下記に注意してください。

- イーサネットLANポートにVLANIDが割り当てられている場合、そのポートに入る全てのトラフィックにも同じVLANIDがタグ付けされる必要があります。
- アクセスポイントに関連付けられているワイヤレスクライアントも、 VLANに割り当てることができます。ワイヤレスクライアントは、彼ら が関連付けられている VAPインターフェースの VLANに割り当てられま す。アクセスポイントは、正確な VLAN ID にタグ付けされたトラフィ ックのみを、VAPインターフェース上の関連するクライアントに転送し ます。
- アクセスポイントで VLAN サポートが有効になっている場合、有線ネットワークに渡されるトラフィックに正確な VLANID がタグ付けされます。アクセスポイントのイーサネットポートが VLAN のメンバーとして設定されている場合、有線ネットワークから受信されたトラフィックも同じ VLAN ID にタグ付けされる必要があります。不明な VLAN ID でタグ付けされていないトラフィックは受信されません。
- VLAN サポートが無効になっている場合、アクセスポイントは有線ネットワークに渡すトラフィックにタグ付けをしません。また、受信したフレームの VLAN タグを無視します。

1

Chapter 4 | Site WiFi Access Configuration General Networking Settings ントで設定された VLAN ID にタグ付けされた VLAN フレームをサポートす るように、ネットワークスイッチポートを設定してください。この設定がな ければ、VLAN 機能が有効になった場合にアクセスポイントへの接続ができ なくなります。

図 101: VLAN の設定

VLAN +	ADD NEW VLAN		
O VLAN I	TAGGED PORTS	PPPOE PROFILE UN	ACTIONS
9	⊘ WAN Port	Ø Disabled	Configure SSIDs
0 7			Configure SSIDs

このセクションでは下記のアイテムを説明します。

- VLAN ID—VLAN に割り当てられた識別子です。(範囲は 2-4094 です)。
- タグ付きポート—VLANに割り当てられたイーサネットポートです。 オプションとしてはWANポートとLANポートがあります。
- PPPoE プロファイル—VLAN に対して、PPPoE が有効か無効化を確認します。

- タグなしインターフェース—"SSIDを設定する"のリンクをクリックして、ワ イヤレス SSID タブを開きます。次に指定した VLAN のメンバーになるよ うに SSID インターフェースを編集または作成します。(83 ページの "SSID の追加"を参照してください)。
- アクション クリックして選択し、すでに設定されている VLAN を編集 または消去します。

VLAN を追加する

"新しい VLAN を追加する"ボタンをクリックして VLAN を作成します。

図 102: VLAN を	を追加する
---------------	-------

Add	New VLAN		CANCEL	CONFIRM
^	General Settings			
T	VLAN ID			
	Ports	WAN Port		
		LAN Port(s)		
^	PPPoE Profile			
A.C.	Enable	-•		
Ac	User Name			
u	Password			
la.	IP address			

このセクションでは以下のアイテムを説明します。

- VLAN ID—割り当てられる VLAN 識別子です。(範囲は 2-4094 です)。
- ポート—VLAN に割り当てられたイーサネットポートです。オプション には WAN ポートや LAN ポートがあります。
- PPPoE プロファイル ポイントトゥーポイントオーバーイサーネット (PPPoE) は、サービスプロバイダーとローカルネットワーク間の安全 な"トンネル"接続を提供する一般的な WAN プロトコルです。
 - ユーザーネーム サービスプロバイダーとの接続に使用する名前です。
 - パスワード―サービスプロバイダーとの接続に使用するパスワードです。
 - IPアドレス―サービスプロバイダーとの接続に使用する IP アドレスです。

ローカルネットワーク設定

ローカルネットワークタブは、デフォルトのLANネットワーク、ゲストネ ットワーク、その他のカスタムネットワークのコンフィギュレーションを 設定します。

DEFAULT LOCAL N	IETWORK			
IP Address	192.168.2.1	DHCP Server	-•	
Subnet Mask	255.255.255.0	DHCP Start	100	
MTU Size	1500	DHCP Limit	150	
Enable STP	0	Lease Time	12hr	~
Enable UPnP		DNS Servers	Enter one IP address per line u	q
mart Icolation		(brier option)		
STIALLISUIALION	Disable (full access)			li.
Interface Members	util TPS-World (5 GHz), util TPS-World (2.4 GHz)			.ii
nterface Members	Lisable (full access)			.a.
nterface Members 5UEST NETWORK P Address	Disable (full access)	DHCP Server	-	.al Internet and a second
nterface Members SUEST NETWORK P Address Subnet Mask	Disable (full access)	DHCP Server DHCP Start	100	.a.
Interface Members GUEST NETWORK IP Address Subnet Mask MTU Size	Disable (full access)	DHCP Server DHCP Start DHCP Limit	100	.a.
nterface Members GUEST NETWORK P Address Subnet Mask VTU Size inable STP	Disable (full access) ✓ all TPS-World (5 GHz),all TPS-World (2.4 GHz) 192.168.3.1 255.255.255.0 1500	DHCP Server DHCP Start DHCP Limit Lease Time	100 150 12hr	
Interface Members GUEST NETWORK IP Address Subnet Mask MTU Size Enable STP Enable UPnP	Disable (full access) ✓ all TPS-World (5 GHz),all TPS-World (2.4 GHz) 192.168.3.1 255.255.255.0 1500	DHCP Server DHCP Start DHCP Limit Lease Time DNS Servers	100 150 12hr Enter one IP address per line u	

このページは以下のアイテムを説明します。

- このボタンをクリックすると、利用者用にカスタマイズされたネット ワークを追加することができます。最多で10個のカスタマイズされ たLANを作成することができます。
- IPアドレス―ローカルネットワークまたはゲストネットワークの IPアドレスを決めてください。
 有効な IPアドレスはピリオドで区切られた、0-255の4つの10新法の数で作成してください。(デフォルトは192.168.2.1です)。
- サブネットマスク―ローカルサブネットマスクのことです。(デフォルトでは 255.255.255.0です)。
- MTUサイズ—このネットワークで送信されるパケットの最大送信単位 (MTU)を設定してください。(デフォルトは1500です)。
- STPを有効にする スパニングツリープロトコルメッセージの処理を有効/無効にします。

図 103: ローカルネットワークの設定

- UPnPを有効にする―ユニバーサルプラグアンドプレイブロードキャストメッセージを有効/無効にします。
- スマートアイソレーション ネットワークトラフィックを特定のネ ットワークで制限することができます。
 - 無効(フルアクセス) ―トラフィックは分離しません。クライアント はローカル LAN 上のインターネットやその他のデバイスにアクセス することができます。もしネットワークに接続するクライアントが信 頼できる人物である場合にこのオプションを選択してください。
 - インターネットアクセスのみ―このネットワークからのトラフィック は、インターネットとの間のみ送信/受信をすることができます。 このオプションはホットスポットユーザーまたはゲストユーザーを 対象として選択してください。
 - LANアクセスのみ—このネットワークからのトラフィックは、ロ ーカルLANのデバイスでのみ使用することができます。
 - インターネットのみ―このオプションは"インターネットアクセスのみ"の場合と基本は同じですが、さらに制限条件が上乗せされており、ユーザーはプライベートネットワーク(192.168.0.0, 172.16.0.0, 10.0.0.0 など)にはアクセスできません。この設定は、APが"ダブル NAT"であり、ネットワークがAPの上流にあるときに役に立ちます。
- インターフェースメンバー ローカルエリアネットワークに接続されているインターフェースです。
- DHCP サーバー このネットワーク上で DHCP を有効/無効にします。 (デフォルトは有効の状態です)。
 - DHCP スタート アドレスプールの最初のアドレスです。 (範囲は 1-256 です。デフォルトは xxx100 です)。
 - DHCP制限—アドレスプールの中で最大数のアドレスです。 (範囲は1-254です。デフォルトは150です)。
 - リースタイム―割り当てられた IP アドレスが有効である時間です。
 - DNS サーバー —最大 3 つの DNS サーバーIP アドレスをリストアップ します。一行につき一つづつ書き出します。

ファイヤーウオ ールの設定

ファイヤーウオールフィルタリングは、侵入によるリスクを減らすため に、接続するパラメーターを制限します。ファイヤーウオール設定を使用 すると、トラフィックを送信元と送信先の IP アドレスとポートに基づいて フィルターにかける際のルールを、順序立ててリストにすることができま す。

入力パケットは、フィルタールールに基づいて、一つづつ検査されます。パ ケットがルールと一致すると、設定されたアクションが実施されます。

"アロウピン (Allow Ping) "はインターネットからのピンパケットを許可す るように前もって設定されています。この決まりを有効または無効にするこ とはできますが、書き換えたり取り消すことはできません。"ルールを追加 する"ボタンをクリックして新しいファイヤーウオールルールを追加してく ださい。 図 104:ファイヤーウオールの設定

FIREWALL	+ ADD RULE					
ENABLED	D NAME	SOURCE IP	SOURCE PORT DESTINA	ATION IP	DESTINATION PORT	
•	Allow-Ping					
Θ						DELETE
TARGET:	ACCEPT V					
FAMILY: ip	pv4 🗸					
SOURCE:	nternet 🗸 🖉					
PROTOCOL:	TCP+UDP 🗸					
DESTINATION:	Default Local Network					
Showing 1 to 2 of 2	2 entries					« 1 »

このページには以下のアイテムが表示されています。

- 有効 ― 設定されたファイヤーウオールを有効にします。
- 名前—フィルタリングルールの名前を決めてください。(範囲は 1-30 文 字です)。
- ソース IP—CIDR 表記の IPv4 アドレスは、IP アドレスと、それに続くスラッシュや、ネットワークマスクを定義するための 10 進法の数字が含まれます。
- 送信元ポート—送信元プロトコルポートです。(範囲は 1-65535 です)。
- 宛先 IP 送信の宛先となる IPv4 アドレスです。
- 宛先ポート —送信の宛先となりプロトコルポートです。(範囲は1-65535 です)。
- ターゲット―設定されたルールがパケットに一致した場合に執行されるアクションです。(受け入れ、受け入れ拒否、ドロップ、マーク、トラックなしなど)。
- ファミリー IPv4 または IP トラフィック、あるいは二つともを指定して ください。(IPv4, IPv6, そのほか)。
- ソース―ソースとなるインターフェースです。(オプションは、 任意、デフォルトであるローカルネットワーク、インターネッ ト、ゲストネットワーク、ホットスポットネットワークがありま す)。
- プロトコル—パケットのプロトコルタイプを決めてください。(オプションは任意、TCP+UDP、TCP、UDP、ICMPがあります)。
- 送信の宛先 —宛先のインターフェースです。(オプションは任意、デフォルトのローカルネットワーク、インターネット、ホットスポットネットワークです)。

ポートフォーワーディング ポートフォーワーディングは、インバウンドプロトコルタイプ (TCP/ UDP) とポートを、"内部"IP アドレスとマッピングするために使用する ことができます。内部 (ローカル) IP アドレスは、ネットワークのエッ ジにあるローカルデバイスに割り当てられた IP アドレスであり、外部 IP アドレスは、AP 内部に割り当てられた IP アドレスです。これらのこと により、リモートユーザーが、単一のパブリック IP アドレスを使用し て、ローカルネットワーク上の様々なサーバーにアクセスすることがで きるのです。

> パブリック IP アドレスを介してローカルサイトでウエブや FTP などのサービ スにアクセスするリモートユーザーは、ほかのローカルサーバーの IP アドレ スと TCP/UDP ポート番号にリダイレクト(マッピング)されます。例え ば、プロトコル/外部ポートを TCP/80(HTTP または Web)に設定し、宛 先 IP ポートを 192.168.3.9/80 に設定すると、外部ユーザーからの全ての HTTP リクエストは、ポート 80 で 192.168.3.9 に転送されます。したがって、ISP か ら提供された外部 IP アドレスを使用するだけで、インターネットユーザーは リダイレクト先のローカルアドレスで、必要なサービスにアクセスできるの です。

より一般的な TCP サービスポート番号は、HTTP: 80、FTP: 21、Telnet: 23、POP3: 110 があります。

図 105:ポートフォーワーディング

PORT	FORWARDING + ADD RU	JLE					
	ENABLED	NAME	PROTOCOL	EXTERNAL PORT	DESTINATION IP	DESTINATION PORT	
			TCP+UDP ~				DELETE
Showin	g 1 to 1 of 1 entries						« 1 »

このページは以下のアイテムを説明します。

- 有効 ポート転送を有効にします。
- 名前—ユーザーを定義する名前(範囲は1-30文字です)。
- プロトコルーポート転送が適用されるプロトコルタイプを設定してください。(オプションはTCP、UDP、TCO+UDPがあります)。
- 外部ポート—インターネットトラフィックの TCP/UDP ポート番号です。
 (範囲は 1-65535 です)。
- 送信の宛先 IP ローカルネットワーク上の宛先 IP アドレスです。
- 送信の宛先ポート—送信の宛先プロトコルポートです。(範囲は1-65535 です)。

ホットスポット の設定 ホットスポットの設定のページは、コーヒーショップ、図書館、病院など での一般の人々のインターネットアクセスの設定を説明します。特定のア クセス権は、RADIUSサーバーを介して確定することもできます。

> ホットスポットサービスを設定する際には、ワイヤレス SSID の設定ページに 移動して、SSID インターフェイスでのネットワーク動作として、"ホットスポ ットを制御する"を選択しなくてはいけません。(82ページ、"ワイヤレス SSID のコンフィギュレーション"を参照してください)。

ゼネラル設定 ホットスポットページのゼネラル設定セクションでは基本的なホットス ポットモードを設定することができます。

図 106:ホットスポットのゼネラル設定

GENERAL SETTING	GS	
Hotspot Enabled		
	Select your hotspot mode below 🔞	
	External Captive Portal Service What's this?	
	No Authentication What's this?	
	O Simple Password-only Splash Page What's this?	
	O Local Splash Page with External RADIUS What's this?	
Smart Isolation	Internet access only	

このセクションは以下のアイテムを説明します。

■ ホットスポット有効—ホットスポットサービスを有効/無効にします。

以下のホットスポットモードを選択してください。(ホットスポットモ ードは 1.1.4 より大きい全てのファームウエアに対して静的に"エクスタ ーナルポータル"として設定されます。この設定を有効に利用するには、 1.1.4 より大きなファームウエアにアップグレードしてください)。

- このオプションはホットスポットゲストに、外部でホストされているキャプティブポータルスプラッシュページを表示し、(サービス設定のコンフィギュレーションによって異なりますが)、ログインを誘導する場合があります。サードパーティキャプティブポータルサービスプロバイダーにサインアップしている場合は、このオプションを選択してください。
- 認証なし―このオプションは、ホットスポットのゲストに、カスタマ イズされた、ローカルホストのキャプティブポータルスプラッシュペ ージを表示します。ゲストはログインすることなくインターネットに アクセスすることができます。もしオプションである利用規約のテ キストを記入した場合、ゲストがインターネットにアクセスする前 にこの規約に同意する必要が生じます。
- 簡単なポスワードのみのスプラッシュページ—このオプションでは、ホットスポットゲストに、カスタマイズされたローカルホストのキャプティブポータルのスプラッシュページを表示しますが、ログインしてインターネットにアクセスする際に簡単なパスワードを入力する必要があります。(オプションである)利用規約に記入すると、ゲストがインターネットにアクセスする前に、この規約に同意する必要が生じます。
- 外部 RADIUS を使用したローカルスプラッシュページ—このオプションでは、カスタマイズされた、ローカルホストのキャプティブポータ

ルスプラッシュページを、ホットスポットゲストに表示することがで きます。しかしゲストは、ログインしてインターネットにアクセスす るために、有効な RADIUS ユーザー名とパスワードを入力する必要が あります。(オプションである)利用規約のテキストを記入する場 合、ゲストがインターネットにアクセスするために、この規約に同 意する必要が生じます。

- スマートアイソレーション―ネットワークトラフィックが特定のネットワークに対して制限される設定です。
 - 無効(フルアクセス) ―トラフィックの分離はありません。クライ アントは、ローカル LAN 上のインターネットやその他のデバイスに アクセスすることができます。ネットワークに接続するゲストが信 頼できる人物である場合の選択肢です。
 - インターネットアクセスのみ―このネットワークからのトラフィッ クは、インターネットとの間でのみ通信することができます。ホッ トスポットユーザーやゲストネットワークに接続しているユーザー のためのオプションです。
 - LANアクセスのみ—このネットワークからのトラフィックは、ロ ーカルLANデバイスにのみ通信できます。
 - インターネットのみ(厳密) —"インターネットアクセスのみ"と基本 的に同じですが、さらに条件が上乗せされます。ユーザーはプライベー トネットワーク(192.168.0.0,172.16.0.0, 10.0.0.0 など)上の送信元、、ア タはデバイスにアクセスできません。
 - これは AP が"ダブル NAT"であり、AP のゲートウエイの上流のネットワークが、別のプライベートネットワークである場合に役に立ちます。

ネットワークの設定 ホットスポットページのネットワークの設定セクションでは、ホットスポッ トサービスのためのローカルネットワークの設定を説明します。

図 107:ホットスポットネットワークの設定

NETWORK SETTINGS			
IP Address	192.168.182.1	DNS 1	192.168.182.1
Netmask	255.255.255.0	DNS 2	
DHCP Gateway		DNS Domain Name	
DHCP Gateway Port			

このセクションは以下のアイテムを説明します。

 IPアドレス—ホットスポットの IP アドレスを決めてください。有効な IPv4アドレスは、ピリオドで区切られた 0-255 の 4 つの 10 進法数で 構成されます。(デフォルトは 192、168、182、1です)。

- ネットマスク―関連付けられた IP サブネットのネットワークマスクです。このマスクは、特定のサブネットへの通信に使われるホストアドレスビットを識別します。
- DHCP ゲートウエイ DHCP サーバーにアクセスするために使用するゲートウエイです。
- DHCP ゲートウエイポート DHCP サーバーへのアクセスに使用される UDP/TCP ポートです。
- DNS1—ネットワーク上のプライマリードメインネームサーバーの IP アドレスです。DNS は IP アドレスの数値をドメイン名にマッピングするので、IP アドレスの代わりに、使い慣れた名前でネットワークホストを識別できるようになります。
- DNS2 DHCP クライアントが利用できる補助的な DNS サーバーです。
- DNSドメイン名 —ドメインネームシステムを介して、不完全なホスト 名を解決するために使用されるドメイン名です。
- DHCP サーバー ホットスポットページの DHCP サーバーセクションでは、ホットスポッ トサービスの DHCP アドレスプールを設定します。

図 108:ホットスポット DHCP サーバーの設定

DHCP SERVER			
DHCP Start	10	Lease Time	3600 seconds
DHCP Limit	245 📀		

このセクションでは以下のアイテムを説明します。

- スタート―アドレスプール内の(最後の数値フィールドの)最初の番号です。(範囲は1-254です。デフォルトは10です)。
- リミット―アドレスプール内の(最後の数値フィールドの)終了番号です。(範囲は1-245です。デフォルトは245です)。
- リースタイム IP アドレスが DHCP クライアントに割り当てられている時間です。(範囲は 600-43200 秒です。デフォルトは 3600 秒です)。

RADIUS サーバー ホットスポットページの RADIUS サーバーセクションは、ホットスポットサ ービスの RADIUS サーバーを設定します。

図 109:ホットスポット RADIUS サーバーの設定

RADIUS SERVER			
Enable RADIUS Auth	-•	Enable RadSec	
RADIUS Server Address	127.0.0.1	Auth method	CHAP
Backup RADIUS server address	Enter RADIUS server IP address	Local ID	0
RADIUS server shared		Local name	
secret		NAS ID	
RADIUS server auth port	1812		
RADIUS server acct port	1813		

このセクションでは以下のアイテムを説明します。

- RADIUS 認証を有効にする キャプティブポータルにアクセスしようとしているクライアントの RADIUS 認証を有効にします。
- RADIUS サーバーアドレス プライマリーRADIUS サーバーの IP アドレスまたはホスト名です。
- バックアップ RADIUS サーバーアドレス —補助的な RADIUS サーバーの IP アドレスまたはホスト名です。
- RADIUS サーバー共有シークレット—アクセスポイントと RADIUS サーバー間のメッセージを暗号化するために使用される共有テキスト文字列です。RADIUS サーバーで同じ文字列が明示されていることを確認してください。文字列に空白を使用しないでください。(範囲は 1-255 文字です)。
- RADIUS サーバーアドレス認証ポート―認証メッセージに使用される RADIUS サーバーの UDP ポートです。(範囲は 1-65535 です。デフォル トは 1812 です)。
- RADIUS サーバーアカウントポート—アカウンティングメッセージに使用される RADIUS サーバーUDP ポートです。(範囲は 1-65535 です。デフォルトは 1813 です)。
- RadSec を有効にする—TCPやTLSを介して RADIUS データグラムを転送 するための認証及び承認プロトコルです。RadSec は、初期の RADIUS デ ザインで使用されていた UDP に代わるものであり、信頼できるトランス ポートプロトコルとパケットペイロードに対してのより広範囲のセキュ リティを提供します。
- 認証方法 AP と RADIUS サーバー間のメッセージのために使用する暗号化の方法を CHAP、PAP、MS—CHAPV2 から選択してください。暗号化の方法は、RADIUS サーバーで使用されている方法と一致しなけれ

ばいけません。

- ローカル ID ローカル RADIUS サーバーの識別子です。
- ローカルネーム ローカル RADIUS のサーバー名です。
- NAS ID—ローカル RADIUS サーバー操作の識別子です。
- キャプティブポータル ホットスポットページのキャプティブポータルセクションでは、ホットス ポットサービスでのポータルの詳細を設定します。

キャプティブポータルは、ホットスポットクライアントがウエルカム webページ にアクセスする前に、インターネットへのアクセスを強化するように誘導しま す。ウエルカムページへのアクセスは認証や支払いが必要の場合があります。

図 110:ホットスポットキャプティブポータルの設定

CAPTIVE PORTAL																			
Landing URL										Idle T	imeout		0		econds	0			
Customize Splash Page										Sessi	on Timeou	ıt	0	5	econds	0			
Title																			
Background Color	#1	d2024																	
Logo Image	UPLO	AD																	
Terms and Conditions	USE D	EFAULT	TERMS A	ND CON	DITIONS														
	В	I	U	÷	X ₂	x²	瓕		_										
	C	C	8		<>>														
	Enter	the (o erted to	ptional) o HTML	terms linebre	and co aks.	nditio	ns that i	a user n	nust ac	cept befo	ore accessi	ng the in	ternet. Any	y emp	ity lines	will be	e		

選択肢たホットスポットモードによって異なりますが、このセクションでは下記のア イテムが表示されます。

全てのモードに共通するアイテム

- ランディング URL ―キャプティブポータルにログインした後にユーザーが誘導 される URL です。
- アイドルタイムアウト—アクティブでない状態で接続を保持できる最大値です。(範囲は 0-86400 秒です)。
- セッションタイムアウト―クライアントがホットスポットにログインした状態を保持できる最長時間です。(範囲は0-86400秒です)。

外部のキャプティブポータルサービスを除いた全てのモードに共通するアイテム

 カスタマイズスプラッシュページ — 有効になると、ローカルのキャプティブポ - 109 -

Chapter 4 | Site WiFi Access Configuration Hotspot Settings

ータルのウエルカムページを作成するために必要な情報を入力できるようにな ります。

- タイトル ページのタイトルとして表示したいテキストを入力してく ださい。
- 背景色 ボタンをクリックして背景となる色を選択してください。
- ロゴの画像 "アップロード"ボタンをクリックして画像ファイルを 送信してください。ファイルのサイズは 1MB に制限されています。 また、画像の高さは 1000 ピクセルまでである必要があります。
- 契約の条件―キャプティブポータルの契約条件を定義するテキストを ウインドウに入力し、コントロールを使用してフォーマットを調整 してください。または、"デフォルトの利用規約を使用する"ボタンを クリックしてインポートしたテキストを必要に応じて編集し、使用 します。

外部のキャプティブポータルサービスモード

- キャプティブポータル URL—ホットスポットインターネットサービスのホ スト名です。
- キャプティブポータルシークレット—ホットスポットでのログインに使用 されるパスワードです。
- スワップオクテット—"入力オクテット"と"出力オクテット"の数値を 交換します。

シンプルなパスワードのみのスプラッシュページモード

 スプラッシュページのパスワード―ユーザーがログインしてインター ネットにアクセスする際に必要なパスワードです。

例外的な認証 ホットスポットページの例外的な認証ページでは、ホットスポットサービス の"ウォールドガーデン"とホワイトリストを設定します。

図 111 ホットスポットでの例外的な認証

AUTH EXCEPTIONS			
Walled garden		Auth white list	Enter a list of MAC addresses
		0	
	h.		.ii

このセクションでは以下のアイテムが表示されます。

- ウォールドガーデン―ホットスポットユーザーがキャプティブポータルに認証される前にアクセス が可能なドメインや IP アドレスのリストを、CIDR 表記で入力してください。ワイルドカードドメ インは domain.comのフォーマット(ドメインと全てのサブドメインを許可)または.domain.comの フォーマット(サブドメインのみを許可)を指定してください。
 - 認証ホワイトリスト キャプティブポータルを経路としてインター ネットにアクセスできる MAC アドレスのリストです。

システムの設定

システムの設定ページでは、APS へのリモート管理アクセスを制御し、NTP タ イムサーバーを設定することができます。Telnet、Web、SNMP 管理インターフ ェースが有効になっているので、インターネットからアクセスすることができ ます。セキュリティ強化のために、特定のサービスを無効にして、インターネ ットからの管理アクセスを防ぐこともできます。

ゼネラル設定

システムの設定ページのゼネラル設定セクションを使用すると、クラウドス テータス LED、リセットボタン、タームゾーンを設定することができま す。

図 112: ゼネラルシステムの設定

GENERAL SETTINGS	
Enable cloud status LED	-•
Enable reset button	••• @
Timezone	UTC
Number of boot retries	3
Enable prelogin PPPoE form	• •

このページでは以下のアイテムが表示されます。

- クラウドステータスを有効にする—屋内のデバイス(サンスポットやスパークなど)の場合、APが ecCLOUDに正常に接続されて操作されている時の LED は緑色です。
- リセットボタンを有効にする―ハードウエアリセットボタンを有効また は無効にします。リセットボタンはサイトでは無効にできないので注 意してください。
- タイムゾーン―現地時間に対応する時間を表示するには、プルダウンリ ストが表示するタイムゾーンを選択してください。
- ブートの再試行回数 —次のブートバンクに切り替えるまでのブートアップの再試行の最大数です。(範囲は 1-254 です。デフォルトは 3 です)。
- プレログイン PPPoE フォームを有効にする―この設定をオンにすると、 インターネットにアクセスできない兆候がある場合に、ローカルウエブ UI ログインフォームの前に、PPPoE ユーザー名/パスワード入力フォー ムが表示される用になります。こうすることで、エンドユーザーがデバ イス UI にログインしなくても、PPPoE 資格情報を入力できるようにな ります。
- SSH セキュアシェル (SSH) は Telnet の安全な代替品として機能します。SSH プ ロトコルは、生成されたパブリックキーを使用して、アクセスポイントと SSH 対応の管理ステーションクライアントとの間を通過する、全ての転送さ れたデータを暗号化します。こうすることで、ネットワーク上を通過するデ ータが、変換されずに宛先に届くようになります。クライアントはアクセス の認証時にローカルユーザー名と、パスワードを安全に使用できるようにな ります。

SSHプロトコルを介して管理業務のためにアクセスポイントにアクセスする

Chapter 4 | Site WiFi Access Configuration System Settings には、SSH クライアントソフトウエアを管理ステーションにインストールす

る必要があるので注意してください。

図 113:SSH サーバーの設定

SSH	
SSH Server	
SSH Port	22
Allow SSH from WAN	•

このページでは以下のアイテムが表示されます。

- SSH サーバー アクセスポイントへの SSH アクセスを有効/ 無効にします。(デフォルトは無効です)。
- SSHポート—アクセスポイントの SSH サーバーの TCP ポート番号を設 定します。(範囲は 1-65535 です。デフォルトは 22 です)。
- WANからの SSH を許可します WAN からの SSH 管理アクセスを許可します。

検出ツール

エッジコアディスカバリー(Edgecore Discovery)エージェントを使用する と、APを、ローカルネットワーク上の他のデバイスまたはインターネット経 由で検出できます。

図 114:検出ツールの設定

DISCOVERY TOOL		
Discovery Tool Allow over WAN	-•	

このページでは以下のアイテムを表示します。

- 検出ツール―検出ツールを有効/無効にします。(デフォルトは有効です)。
- WANを許可—WANからの検出ツールのアクセスを許可します。

テルネット(Telnet) テルネット(Telnet) は、ネットワーク内のどこからでもアクセスポイントを設定することができる管理用ツールです。ただし、テルネット(Telnet) は悪意のある攻撃には弱いので注意してください。テルネット(Telnet) はデバイスの分析とデバッグに使用されるリナックス(Linux) ベースのインターフェースへのアクセスを提供します。

図 115: テルネット (Telnet) サーバーの設定

TELNET	
Telnet Server	-•
Telnet Port	23
Allow Telnet from WAN	•

このページでは以下のアイテムを表示します。

- テルネットサーバー アクセスポイントへのテルネット (Telnet) アクセスを有効/無効にします。(デフォルトは無効 です)。
- テルネットポート—アクセスポイントのテルネット(Telnet)サーバーの TCP ポート番号を設定します。(範囲は 1-65535 です。デフォルトは 23 です)。
- WANからのテルネットを許可 WANからのテルネット(Telnet)管理ア クセスを許可します。
- ウエブサーバー ウエブブラウザは、アクセスポイントを管理するための主要な方法を提供し ます。HTTPサービスとHTTPSサービスに、個別にアクセスすることがで きます。もしHTTPを有効にする場合は、URLに<u>https://device:port_number</u> を入力してください。
 - クライアントは、サーバーのデジタル証明書を使用してサーバーを認証します。
 - クライアントとサーバーは、接続に使用する一連のセキュリティプロトコルを交渉します。
 - クライアントとサーバーは、データの暗号化や複合化のためのセッション キーを作成します。
 - クライアントとサーバーは安全な暗号化された接続を確立します。
 - ほとんどのブラウザは、ステータスバーにパッドロックアイコンが表示されます。

図 116:ウエブサーバーの設定

WEB SERVER	
HTTP Port	80
Allow HTTP from WAN	-•
HTTPS Port	443
Allow HTTPS from WAN	-•

このページでは以下のアイテムが表示されます。

- HTTP ポート—HTTP ウエブブラウザインターフェースで使用される TCP ポートです。(範囲は 1-65535 です。デフォルトは 80 です)。
- WAN からの HTTP を許可する WAN からの HTTP 管理目的のアクセス を許可します。
- HTTPS ポート—HTTPS ウエブブラウザインターフェースで使用される TCP ポートです。(範囲は 1-655535 です。デフォルトは 443 です)。
- WAN からの HTTPS を許可 WAN からの HTTPS 管理目的のアクセ スを許可します。
- ネットワークタイム ネットワークタイムプロトコル (NTP)を使用すると、アクセスポイント は、タイムサーバー (SNTP または NTP)からの定期的な更新に基づいて、 内蔵クロックを設定できます。アクセスポイントが常に時刻を維持すること ができるので、システムログはイベントの正確な日にちと時刻を記録するこ とができます。クロックが設定されていない場合、アクセスポイントは、最 後の起動時の工場出荷時のデフォルトなどから時間のみを記録します。

アクセスポイントは NTP クライアントとして機能し、定期的に時刻同期要 求を送信します。また、アクセスポイントは、設定された順序で各サーバ ーを調査し、時刻の更新を受信します。

図 117:NTPの設定

NETWORK TIME (NTP)		
NTP Service	-•	
NTP Servers	tock.stdtime.gov.tw × watch.stdtime.gov.tw × time.stdtime.gov.tw × clock.stdtime.gov.tw ×	

このページは以下のアイテムを表示します。

- 時間更新の要求の送信を有効/無効にします。(デフォルトは有効です)。
- NTPサーバー―タイムサーバーのホスト名を設定します。スイッチは最初のサーバーから時刻を更新しようとしますが、これに失敗した場合は、設定された順番で次に当たるサーバーから更新します。追加のサーバーを設定するには、リストの下部にある空白フィールドにエントリーを書き込んでください。

SNMP

シンプルネットワーク管理プロトコル(SNMP)は、ネットワーク上のデバイ スを管理するために特別にデザインされた通信プロトコルです。これは通 常、ネットワーク環境でデバイスが適切な操作を行うように設定するため、 及びパフォーマンスを評価したり潜在的な問題を検出するなど、デバイスを 監視するために使用されます。

図 118: SNMPの設定

SNMP	
SNMP Server	-
Contact	www.ignitenet.com
Community String	public
Location	
Allow SNMP over WAN	-•

このページでは以下のアイテムが表示されます。

- SNMP サーバー アクセスポイントで SNMP を有効/無効にします。(デ フォルトは有効です)。
- 連絡先―アクセスポイントの管理者の連絡先です。
- コミュニティ文字列—パスワードのように機能し、SNMP プロトコルへのアクセスを許可するための文字列です。(範囲は 1-32 です。大文字と小文字を区別します。デフォルトは public です)。

デフォルトの文字列"public" は、アクセスポイントの管理情報(MIB)の読み取りのみのアクセスを 提供します。

 WAN からの SNMP を許可する — WAN からの ANMP 管理目的のアクセス を許可します。 リモートシスログ (Syslog) この機能を使用して、ログメッセージをシスログ (Syslog) サーバーに送信します。

図 119: リモートログの設定

REMOTE SYSLOG	
Remote Syslog	-•
Server IP	
Server Port	
Log Prefix	
Track connections	•

- このページでは以下のアイテムを表示します。
- リモートシスログ―リモートログプロセスへのデバッグ、またはエラー メッセージのロギングを有効/無効にします。
- サーバーIP—シスログ(Syslog)メッセージが送信される、リモート サーバーの IP アドレスを指定します。
- サーバーポート リモートサーバーが使用する UDP ポート番号を 指定します。(範囲は 1-65535 です)。
- ログプレフィックス―指定したサーバーに送信されるログファイルのプレフィックスを設定します。ファイルサフィックス"ログ"が使用されます。
- 接続の追跡—ワイヤレスクライアントの接続ログメッセージをシスロ グ(Syslog)サーバーに送信します。
- **ping** ウォッチドグ この機能を使用すると、ピンプローブパケットを定義済みの **IP** アドレスに送 信し、接続を確認します。

図 120: ping ウォッチドグの設定

PING WATCHDOG		
Ping Watchdog	-•	
IP Address	192.168.2.1	
Failover IP Address	192.168.10.1	0
Interval (min)	1	0
Failure count	5	0
	- 114 -	

このページでは以下のアイテムを表示します。

- ping ウォッチドグ 接続を確認するために、定義された IP アドレスへのピンプローブパケットの送信を有効にします。
- **IP**アドレス—ピンを実行する主要な **IP**アドレスです。
- フェイルオーバーIPアドレス—主要な IP へのピンプローブが失敗した 場合にピンを実行する(オプションの)、フェイルオーバーIP アド レスです。フェイルオーバーIP に正常にピンができる場合、失敗カ ウンターは再びゼロにリセットされるので注意してください。
- インターバル(分) ― ピンチェックを分単位で実行する頻度です。
- 失敗カウント―デバイスが再起動するまでにピンが連続で失敗する数値です。
- BLEの設定 この機能を使用すると、デバイスが、ブルートゥースローエナジー (BLE)プローブ要求の記録を、指定された URL にプッシュできる用にな ります。

BLEの設定は、BLEをサポートするデバイスでのみ使用することができます。

図 121: BLE の 設定

BLE SETTINGS	
BLE Probe Req. Data Push	
Push URL	

このページでは以下のアイテムが表示されます。

- プローブ要求データプッシュ AP のための BLE プローブ要求データプ ッシュです。有効にすると、AP は JSON 形式の BLE プローブ要求デー タを指定された URL にプッシュします。
- プッシュ URL—データの送信先の URL です。

マルチキャスト DNS この機能を使用して、AP でマルチキャスト DNS サーポートが有効にしま す。マルチキャスト DNS は、ホスト名をマルチキャスト IP アドレスとす る DNS サーバーがない小規模なネットワークで使用することができます。

> マルチキャスト DNS の設定は DNS をサポートしているデバイスでのみ使 用することができます。

図 122:マルチキャスト DNS の設定

MULTICAST DNS 💡		
MDNS	-•	

このページでは下記のアイテムが表示されます。

MDNS—マルチキャスト DNS サポートを有効/無効にすることができます。(デフォルトは有効です)。



このチャプターでは、デバイスレベルでのアクセスポイントの設定について説明します。

- P118 "デバイスレベルの設定へのアクセス"
- P120 "デバイスの無線設定"

デバイスレベルのコンフィギュレーションへのアクセス

デバイスの"引き継ぎのポリシー"が有効になっている場合、デバイスはサイトレベルで設定されます。ただし、デバイスはデバイスのレベルで個別に設定することができ、設定はサイトレベルのコンフィギュレーションを上書きします。

注意: 設定が変更されたページの"サイトの設定を使用"ボタンをクリックすると、個別のデバイスのコンフィギュレーションをリセットすることができます。

さらに、ワイヤレスのデバイスは、高度な無線設定や特定の製品に固有の機 能など、サイトレベルで設定できないコンフィギュレーションを有していま す。これらの設定は、デバイスレベルでのみ行うことができます。

デバイスの設定にアクセスするには、デバイスのサイトレベルからデバイ ス名をクリックしてください。(デバイスのクラウドレベルのリストから もアクセスが可能です)。

図 123: デバイスレベルの設定にアクセスする

Manage your devices			MANAGE	BULK-REBOOT	+ ADD DEVICE	♠ UPGRADE FIRMWARE
Actions - C T						Q Search
	PRODUCT \$	FW 0	REG. STATE	CREATED ON	CLIENTS	¢ TRAFFIC ≎
🔲 🖲 🔺 🗸 TPS-Test	Spark Wave 2 AC1200 AI31031243	2.2.1-4338	Registered	11 days ago 2019-11-04 17:3	1	0 b/s
Show 10 v entries of 1 entries						× 1 »

デバイスのダッシュボードから、デバイスメニューの"設定"をクリックして、デバイスの設定にアクセスします。

义	124	:	デバイ	ス	レイ	ベル	のダ	ッ	$\hat{\boldsymbol{v}}$	ィボー	ド
---	-----	---	-----	---	----	----	----	---	------------------------	-----	---

< DEVICE MENU	TPS-Test				
TPS-World +	Spark Wave 2 AC1200		CONSECTED REBOOT U	PGRADE PRIMINARE 🗳 🖉 🙆 🕼	
11 Deshboard	D Add note				
≫ Statistics ~	DEVICE INFORMATION				^
Clients Activity Configuration	See TPS/World Firmware 22.1-338 Man MAC address 22.7-10190A(J4) Seral Number A1001248 Model SPW2-Ac1200 Configuration state Inters size sectors Inters size sectors Meanware 2019-11-51-038 (2mm) Last context 2019-11-51-038 (2mm) Uptime 4 minutes 55 seconds System time Fir Nov 15 9300/22.0219 WAN J9 Manay J	: Ago) ter (Ago) 2% Coded 3706(prior 11046)	Congle Map Map Satellite Ary a Vanis Orpopt Wontands Congle Ary a Congle Ary a Co	Contandi Street	Station
	LIVE STATUS				
	✓ 5 GHz Radio Operational mode Channel utilization Radio utilization	್ಷತೆ 147 (5.745 GHz) © 80 MHz & 1 ಗಿ.1 ಶಾ ರಿಕ	V 2.4 GH2 Radio Operational mode Cherrel utilization Redio utilization	ad 5 (2.432 GHz) (0 40 M) 10% २%	te ≜ 0 %1
	10 60 10 60 10 60 10 60 20 60 20 60		184 0.584 2549		

デバイスの設定ページには、サイトの設定ページと同様のタブ付きセクションがあります。

図 125:デバイスの設定

COEVICE MENU	TPS-Test
TPS-World +	Spark Wave 2.4C1200 CONVECTED REBOOT LINGAGE PREMIUME Or CONVECTED REBOOT LINGAGE PREMIUME OF CONVECTED REBOOT
# Dashboard	TPS-Test Specifie Resource Anamouse O. @ ORDER AND ONE OF CONCEPTION REPORT DESCRIPTION REPORT DESCRIPTI
# Statistics ~	Device Configuration Decrement
♥ Clients	Weekee SSD Radio Semings General Networking Local Networks Prewall Local Logens Hosper System Settings
Activity	
4 Configuration	droper set tinds
	Auto Dasble Broadcasz 🛛 🔍 🗇
	SSID LIST + 400100
	ONIGIN . SSID I RADIOS I NEWORK BEHAVIOR SECURITY I ENCRYPTION KEY I STATE I ACTIONS
	TPS-World S.GHz/2.4.GHz Route to Internet Open n/a @Enabled I
	CRIGIN : NAME : START TIME END TIME DAYS : ENABLED ACTIONS
	No data available for this lat

SSID のデバイスレベルの設定は、SSID リストの"オリジン"コラムに表示 されています。"サイト"または"デバイス"のいずれかが表示されます。デ バイスレベルの他の設定アイテムは、サイトレベルのものと同じです。

このチャプターでは81ページの"サイトレベルの設定"に記載されているように、サイトレベルの設定とは異なる設定についてのみ説明します。

デバイスのラジオの設定

"ラジオの設定"をクリックして、5GHz及び 2.4GHz のラジオ設定を設定します。設定は、設定されている全ての SSID インンターフェースに適応します。

ラジオの設定タブには、次のアイテムが表示されます。設定オプションは、 特に明記されいない限り、5GHz と 2.4GHz のどちらにも適応します。

グローバル設定

図 126: デバイスのグローバルラジオの設定

GLOBAL SETTINGS	
Regulatory Country	United States
Band Steering	C —

規制国一ワイヤレスデバイスの規制設定です。この設定は表示されますが、デバイスレベルでの設定はできません。

APの国コードを正しく設定して、許可された地域の規定に従ってラジ オが運転するようにする必要があります。国コードを設定すると、AP の運転が、指定された国のワイヤレスネットワークで許可されているラ ジオチャンネルと送信電力に制限されます。

バンドステアリング—有効にすると、2.4GHz及び5GHzをサポートする クライアントが最初に5Ghzラジオに接続されます。この機能は、2つの 無線帯域でクライアントの負荷を分散するのに役立ちます。この機能が 完全に動作するには、両方のラジオで一致するSSIDga設定されている 必要があるので注意してください。

ゼネラルラジオの設定

図 127: デバイスのゼネラルラジオの設定

GENERAL RADIO SETT	INGS	
Enable Radio	•	
Operation Mode	Access Point (Auto-WDS)	~
	Q SITE SURVEY	

 ラジオの有効化 — このインターフェースのワイヤレスサービスを有効/ 無効にします。

- 運転モード AP ラジオが機能するモードを選択します。
 - アクセスポイント(自動 WDS) APは WDS モードのアクセスポイントとして運転し、クライアント WDS モードの AP からの接続を受け入れます。(これはデフォルト設定です)。
 - このモードでは、APは通常のアクセスポイントとしてクライアント にサービス提供します。WDSは、同じSSIDとセキュリティ設定を 使用して他のAPノードを自動的に検索して接続するために使用され ます。
 - クライアント AP は別の AP へのワイヤレス接続を提供できます。
 このモードでは、ローカルに配線されたホストとの間で情報をやり
 取りできますが、ワイヤレスクライアントにはサービスを提供しません。
 - クライアント WDS—AP は WDS モードでクライアントステーション として運転し、自動 WDS モードで他のアクセスポイントに接続しま す。別の AP への接続は、自動 EDS モードで運転している他のアク セスポイントによって自動的に行うことができます。
- サイトの調査—このボタンをクリックしてデバイスの場所にある他の WiFiデバイスをスキャンすることができます。

上級ラジオの設定

図 128:デバイスの上級ラジオの設定

ADVANCED RADIO SET	TINGS		
Probe Req. Data Push	0 C 🔴		
Push URL		5 Ø	

- プローブリクエストデータプッシュ―クライアントリクエストデータプ ッシュを有効にすると、ラジオはクライアントプローブの要求データ を JASON 形式で指定された URL にプッシュします。
- プッシュURL—この無線からのプローブリクエストセータがプッシュされるウエブアドレスです。

フィジカルラジオ設定

PHYSICAL RADIO SETT	TNGS			
802.11 Mode	802.11ac+a+n	~	SGI	-•
hannel Bandwidth	80MHz	C 🗸	STBC	•
Thannel	Auto (all channels)		DFS	
	EDIT CHANNEL LIST			
x Power				
	22 dBm (158 mW) 🖌 🖱			
ragmentation Thresh.	2246			
	2340			
(IS Ihresh,	2347			

図 129: デバイスのフィジカルラジオの設定

- 802.11モード―ラジオの運転モードを定義します。
 - 5GHz ラジオ―オプション: 802.11a, 802.11a+n, 11ac+a+n; デ フォルト設定: 802.11ac+a+n
 - 2.4GHz ラジオ 修正済み: 802.11b+g+n
- チャンネル帯域幅 基本的な WiFi チャンネル帯域幅は 20MHz ですが、 チャンネルを結合して 40MHz または 80mHZ チャンネルを作成すること ができます。80MHz チャンネルを作成することにより、より高いデータ 転送速度を実現することができます。ただし、より広いチャンネル帯域 幅を選択すると、使用可能な無線チャンネルの数が減少します。
 - 5GHz ラジオ オプションは 20、40、80MHz があります。(デフォル トは 80MHz です)。
 - 2.4GHz ラジオ オプションは 20、40MHz があります。(オプション は 40MHz です)。
- チャンネル―アクセスポイントがワイヤレスクライアントとの通信に使用するラジオチャンネルです。使用可能なチャンネルは、無線、チャンネル帯域幅、及び規制国の設定によって異なります。"チャンネルリストの編集"ボタンをクリックして、かくラジオインターフェースで使用する特定の使用可能なチャンネルを選択することもできます。

自動機能を選択すると、アクセスポイントが、使用されていないラジオチャンネ ルを自動的に選択します。(デフォルトは自動の状態です)。

図 130:5GHz ラジオチャンネル

Wire	Wireless Frequency						
	CHANNEL	^					
	36 (5.180 GHz)						
	40 (5.200 GHz)						
	44 (5.220 GHz)						
	48 (5.240 GHz)						
	149 (5.745 GHz)						
\checkmark	153 (5.765 GHz)						
	157 (5.785 GHz)						
	ACA (E 00E CU)	~					
	SAVE						

図 131:2.4GHz ラジオチャンネル

,	Wireless Frequency						
	\checkmark	CHANNEL		^			
		1 (2.412 GHz)		H			
	\checkmark	2 (2.417 GHz)					
	\checkmark	3 (2.422 GHz)					
	\checkmark	4 (2.427 GHz)					
	\checkmark	5 (2.432 GHz)					
	\checkmark	6 (2.437 GHz)					
	\checkmark	7 (2.442 GHz)					
e	—	A 10 117 CU 1		~			
E			SAVE				

- Txパワー―アクセスポイントから送信されるラジオ最大電力を調整します。送信電力が高いほど、送信範囲は広くなります。電力の選択は、カバレッジエリアとサポートされるクライアントの最大数のトレードオフであるだけだと考えてはいけません。高出力信号が、サービスエリアの他のラジオデバイスの運転の邪魔をしないようにす必要があります。(電力設定とデフォルトの範囲は、APモデルと規制国の設定によって異なります)。
- フラグメンテーションスレッシュ―パケットが分割化される最大フレームサイズを設定します。これにより、フレームの送信に必要な時間が短縮され、破損する可能性が低くなります。(データのオーバーヘッドが増加します。)。(範囲は 256-2346 バイトです。デフォルトは 2346 バイトです)。

 RTS スレッシュ―送信ステーションが通信を開始する前に、"送信要求 (RTS) フレーム"を受信ステーションに送る必要がありますが、そのパ ケットサイズの、しきい値を設定します。アクセスポイントは、送信を 交渉するために、CTS フレームを受信ステーションに送信します。RTS フレームを受信した後、アクセスポイントは CTS(送信許可) フレーム を送信して、データの送信を開始することを送信ステーションに通知し ます。

RTS しきい値が q に設定されている場合、アクセスポイントは常に RTS 信号を送信します。2347 に設定されている場合、アクセスポインとは RTS 信号を送信しません。他の値に設定され、パケットサイズが RTS し きい値以上の場合、RTS/CTS(送信要求/送信クリア)メカニズムが有 効になります。

メディアをめぐって競走するアクセスポイントは、お互いを認識していない可能性があります。RTS/CTSメカニズムは、この"隠されたノード問題"を解決することができます。

- SGI —11n ドラフトでは、400ns(短い)と800ns(長い)の二つのガードインターバルが指定されています。400nsの短いガードインターバルのサポートは、送信と受信ではオプションです。ガータインターバルの目的は、デジタルデータが通常非常に敏感である伝搬の遅れ、エコー、及び反射に対する耐性を導入することです。SGIを有効にすると、400nsに設定されます。(デフォルトは有効です)。
- STBC—時空間ブロックコーティングは、データ転送の信頼性を向上させるためのさまざまな受信バージョンを使用して、同じデータの複数のコピーを複数のアンテナを介して送信します。送信された信号は錯乱、反射、屈折などの難しい環境を通過する可能性があります。受信機の熱雑音によってさらに破損する可能性があるため、受信したコピーの一部は他のコピーよりも優れている状態になります。このため、一つ以上の受信コピーを使用すると、受信信号を正しくデコードできる可能性が高くなります。(デフォルトは無効の状態です)。
- DFS この分野は選択した無線モードが 5GHz 周波数で運転している 場合のみに使用できます。

5GHz帯域の無線が、DFS サポートが ON の状態で、規制ドメインがチャンネルでレーダ検出を必要とする場合、802.11hの動的周波数選択 (DFS)及び養親電力制御(TPC)機能がアクティブになります。

DFS は、無線デバイスがスペクトルを共有すること、5GHz 帯域のレーダ ーシステムと同一チャンネル動作を回避することを要求するメカニズム です。DFS 要求は、AP の国コード設定によって決定される規制ドメイン によって異なります(デフォルトは有効の状態です)。

 2.4GHz 無線にのみ適応されます。このオプションにより、802.11n
 20MHz 及び 40MHz チャンネル帯域幅を同じネットワークで一緒に運転 することができます。(デフォルトは ON の状態です)。

メトロリンクデバイスの設定

このチャプターでは、メトロリンクユニットのデバイスレベルでの設定について説明します。下記のセクションがあります。

- P126メトロリンクの設定
- P126 ワイヤレス SSID
- P127 ラジオの設定
- P136 QoS の設定
- P137 トラフィックのコントロール
- P138 リンクパスツールの使用

メトロリンクの設定

2.4GHz 及び 5GHz 帯域をサポートするメトロリンクデバイスは、これらの 無線インターフェースのサイトレベルから設定を引き継ぐことができます。 60GHz 無線設定は、サイトレベルからの引き継ぎができないため、デバイ スレベルで設定する必要があります。

このセクションでは、サイトレベルでは使用できない特定の設定を含む、メ トロリンクデバイスのデバイスレベルの設定について説明します。ゼネラル なデバイスレベルの設定については、117ページの"ワイヤレスデバイスの設 定"を参照してください。

図 132:メトロリンクデバイスのダッシュボード



ワイヤレス SSID

メトロリンクデバイスは、60GHz 無線をサポートし、多くの場合 5GHz 及び 2.4GHz 無線が含まれます。SSID は、ワイヤレス SSID ページから 5GHz と 2.4GHz に対しての設定を行うことができます。60HGz 無線は 1 つの SSID の みをサポートします。

無線のバックアップとして設定されている場合は、ラジオの設定ページでも SSIDを設定する必要があります。
WiFi アクセスの SSID の設定についての詳細は、82ページ"ワイヤレス SSID の設定"を参照してください。

図 133:メトロリンクデバイスのダッシュボード

Attentio	n 📢 The 5 GHz radio is in client mode	e. SSIDs on this radio will not b	e used.					
SSID LI	ST + ADD SSID							
0	ORIGIN -	SSID 💠	RADIOS ≑	DATA VLAN \$	SECURITY ≑	ENCRYPTION KEY 👙	STATE \$	ACTIONS
	Device	IgniteNet3-1 60GHZ SSID	60 GHz	n/a	Off	n/a	⊘ Enabled	I I
0	Device	IgniteNet-2,4G	2.4 GHz	Off	Off	n/a	⊘ Enabled	1

ラジオの設定

"ラジオの設定"タブをクリックして、60GHz、5GHz、2.4GHzのラジオを設定します。

図 134:メトロリンクデバイス 5GHz ラジオの設定

GLOBAL SETTINGS				
Country	United States			
VIRELESS 5 GHZ				
GENERAL RADIO SETT	INGS			
Enable Radio Operation Mode	Access Point (Auto-WDS)	~ Ø		
PHYSICAL RADIO SETT	INGS			
Channel Bandwidth	20MHz	~		
Channel	Auto (all channels)			
Tx Power	20 dBm (100 mW)			
Multicast Enhancement	-•			

グローバル設定

このセクションは下記のアイテムがあります。

■ 国—メトロリンクデバイスへの規制に対応しての設定です。

メトロリンクの国コードは、無線が許可された地域の規制に従っ て運転するために、正しく設定しなくてはいけません。国コード を設定すると、メトロリンクの運転が、指定された国のワイヤレ スネットワークで許可されている無線チャンネルと送信レベルに 規制されます。

ワイヤレス 5GHz ゼネラルラジオの設定

- ラジオを有効にする—5GHz インターフェースでワイヤレスサービスを有効/無効にします。5GHz 無線は、690GHz 無線のバックアップとして運転できることに注意してください。
- 運転モード—5GHz 無線が機能するモードを選択します。
 - アクセスポイント(自動 WDS) —5GHz 無線は、クライア ント WDS モードの AP からの接続を受け入れる、WDS モ ードのアクセスポイントとして運転します。(これはデフ オルトの設定です)。

このモードでは、5GHz 無線が、通常のアクセスポイントとし てクライアントにサービスを提供します、WDS は、同じ SSID とセキュリティの設定を使用して、他の AP ノードを自 動的に検索して接続します。

- クライアント WDS 2つのメトロリンクユニット間の ポイントトゥーポイントワイヤレスリンクで、バック アップワイヤレスブリッジクライアントとしてのみ運 転するように、5GHz 無線を設定します。
- サイトの調査―このボタンをクリックすると、デバイスの場所 にある他のデバイスをスキャンすることができます。

クライアントモードの設定

- 5GHzインターフェースのサービスセット識別子の、独自の名前 を入力してください。
- ポイントトゥーポイントバックアップリンクの両端にあるメトロ リンクユニットは、同じ SSID に接続されている必要がありま す。(範囲は 1-32 文字です)。
- リンクにマスターユニットの MAC アドレスを入力し、クライア ント無線をそのユニットのみにロックします。
- 暗号化 —5GHz インターフェースのワイヤレスセキュリティ方式 を設定します。無効にすると、ワイヤレスリンクにセキュリティ がない状態になります。有効にすると、ポイントトゥーポイント バックアップリンクのメトリリンクユニットは、認証と暗号化 に、事前共有キーを使用した WPA2 セキュリティを使用します。

- 暗号化された暗号 WPA2 時まえ共有キーに使用する暗号化された 暗号を設定します。
- CCMP (AES) AES—CCMP は、WPA2 に必要な標準の暗号化された 暗号です。(これはデフォルトの設定です)。
- 自動: TKIP + CCMP (AES) —使用されている暗号化方式は、 リンクパートナーとの関連付けにおいて検出されます。
- キー―暗号化に使用する WPA2 時前共有キーを設定します。

フィジカルラジオの設定

- 一般的な WiFi チャンネルの帯域幅は 20MHz ですが、チャンネルを結合して 40MHz または 80MHz を作成することができます。こうすると、より高いデータ送信速度を実現できます、ただし、より広いチャンネル帯域幅を選択すると、使用可能な無線チャンネルの数が減少してしまいます。(オプションは 20、40、80Mz です。デフォルトは 80MHz です)。
- チャンネル―アクセスポイントがワイヤレスクライアントとの通信に使用する無線チャンネルです。使用可能なチャンネルは、無線、チャンネルの帯域幅、規制国の設定によって異なります。"チャンネルリストの編集"ボタンをクリックして、使用できる特定のチャンネルを選択することもできます。

自動機能を選択すると、アクセスポイントが、占領されていない無線チャンネルを自動的に選択することができます。

図 135:5GHz ラジオチャンネル

Wirel	ess Frequency	×
\square	CHANNEL	^
	36 (5.180 GHz)	
\checkmark	40 (5.200 GHz)	
\checkmark	44 (5.220 GHz)	
\checkmark	48 (5.240 GHz)	
\checkmark	149 (5.745 GHz)	
\checkmark	153 (5.765 GHz)	
\checkmark	157 (5.785 GHz)	
د ٦	464 (E DOE CUI)	*
	-	SAVE

Txパワー―アクセスポイントから送信される無線信号の最大電力を調整 します。送信電力が高いほど、送信範囲が広くなります。電力の選択 が、カバレージエリアとサポートできるクライアントの人数との単純な トレードオフであると考えてはいけません。高出力信号が、サービスエ リアの他のデバイスの運転の邪魔にならないように注意する必要があり ます。(電力の設定とデフォルトの範囲は、APモデルと、規制国の設定 によって異なります)。

マルチキャストエンハンスメント―この機能は、クライアントに転送する前のマルチキャストパケットを、ユニキャストパケットに変換します。このことにより、送信の安定度と速度が向上するからです。ワイヤレスクライアントがマルチキャストストリーミングに不満足である場合は、この機能を有効にしてパフォーマンスを向上させることができます。(5GHz無線がクライアントWDSモードに設定されている場合、この機能は使用できません)。

ワイヤレス 2.5GHz 図 136:メトロリンク (MetroLing) デバイス 2.4GHz ラジオの設定

WIRELESS 2.4 GHZ	
GENERAL RADIO SETT	INGS
Enable Radio	Q, SITE SURVEY
PHYSICAL RADIO SETT	INGS
Channel Bandwidth	20MHz ~
Channel	Auto (all channels) EDIT CHANNEL LIST
Tx Power	20 dBm (100 mW)
Multicast Enhancement	-•

このセクションは以下のアイテムを表示します。

- ラジオを有効にする―2.4GHz インターフェースサービスを有効/無 効にします。
- サイト調査 このボタンをクリックして、デバイスが設置されている 場所にある他の WiFI デバイスをスキャンします。
- チャンネルの帯域幅 基本的な WiFi チャンネル帯域幅は 20MHz ですが、 チャンネルを結合して 40MHz または 80MHz チャンネルを作成すること により、より高いデータ送信速度を実現することができます。ただし、 より広いチャンネル帯域幅を選択すると、使用可能な無線のチャンネル の数が減少します。(オプション者 20MHz と 40MHZ です。デフォルト は 20MHz です)。
- チャンネル―アクセスポイントがワイヤレスクライアントとの通信に使用 する無線チャンネルです。使用可能なチャンネルは、無線、チャンネル 帯域幅、規制国の設定によって異なります。"チャンネルリストの編集 "をクリックして、使用できる特定のチャンネルを選択することもできま す。

自動機能を選択すると、アクセスポイントが、占領されていない無線チャンネルを自動的に選択します。

図 137:2.4GHz ラジオチャンネル

Wirele	ss Frequency	×
\checkmark	CHANNEL	^
\checkmark	1 (2.412 GHz)	
\checkmark	2 (2.417 GHz)	
\checkmark	3 (2.422 GHz)	
\checkmark	4 (2.427 GHz)	
\checkmark	5 (2.432 GHz)	
\checkmark	6 (2.437 GHz)	
\checkmark	7 (2.442 GHz)	
	0.0.117.013	×
		SAVE

- TXパワー―アクセスポイントから送信される無線信号の最大電力を調整 します。送信電力が高いほど、送信範囲は広くなります。電力の選択は、 カバレージエリアとサポートされるクライアントの人数の最大値に影響す るだけではありません。高出力信号が、サービスエリアの他の無線デバイ スの操作に影響しないように注意する必要があります。(電源の設定の範 囲とデフォルトの数値は、APモデルと規制国の設定によって異なりま す)。
- マルチキャストの機能強化―この機能は、クライアントに転送する前にマルチキャストパケットをユニキャストパケットに変換します。こうすることにより、送信過程の安定化と高速化が実現します。ワイヤレスクライアントのマルチキャストストリーミングに問題がある場合は、この機能を有効にするとパフォーマンスの向上が望めます。

Wireless 60 GHz ワイヤレス 60GHz Figure 138: MetroLinq Device 60 GHz Radio Settings 図 138: メトロリンク (MetroLing)- デジオの設定

GENERAL RADIO SETT	INGS	CLIENT MODE SETT	INGS
Enable Radio	-•	SSID	IgniteNet1-1
Operation Mode	Client	Lock to BSSID	
5 GHz backup	•	Encryption	-•
	Q SITE SURVEY	Key	•••••
BACKUP SSID (5 GHZ)			
SSID	IgniteNet0-1-5G-Backup		
Broadcast SSID			
Encryption	•		
PHYSICAL RADIO SETT	INGS		
MCS Rate	Auto		
Channel Bandwidth	2160MHz 🗸		
Channel	1 (58.320 GHz)		
Tx Power	14 dBm (25 mW) 🗸 🕐		
AMPDU	-•		
GMP Snooping	0-		
Radio beamwidth	120 degrees ~		

ゼネラルラジオの設 定

このセクションでは以下のアイテムを表示します。

- ラジオを有効にする —60GHz のインターフェースでワイヤレスサービス を有効にします。
- 動作モード—60GHzインターフェースが操作するモードを選択します。
 - マスター―二つ以上のメトロリンク(MetroLinq)ユニット間のポイントトゥーポイントまたは、ポイントトゥーマルチポイントワイヤレスリンクのマスターとして、60GHzインターフェースを設定します。メトロリンク(MetroLinq)ワイヤレスリンクでは、一方のユニットをマスターとして設定し、もう一方をクライアントとして設定する必要があります。エッジコア(Edgecore)以外のデバイスへのリンクは、サポートされていません。
- クライアント —二つのメトロリンク (MetroLinq) ユニット間のポイントトゥーポイントワイ

ヤレスリンクのクライアントとして、60GHzインターフェースを設定します。

5GHz バックアップ—60GHz の無線リンクへのバックアップとして機能するように、5GHz インターフェースを設定します。60GHz リンクに障害が発生した場合、接続を維持するために 5GHz リンクが有効になります。5GHz バックアップは、60GHz インターフェースがマスターモードに設定されている場合にのみ設定することができます。(デフォルトは無効です)。

ワイヤレスネットワーク(マスターモードに設定された 60GHz ラジ オ)

- SSID —60GHz インターフェースのサービスセット識別子の、独自の名前 を入力します。ポイントトゥーポイントリンクの両端にあるメトロリン ク(MetroLing)のユニットは、同じ SSID に設定する必要があります。
- 暗号化—60GHz インターフェースのワイヤレスセキュリティの方法を設定します。無効にすると、ワイヤレスリンクにセキュリティがなくなってしまいます。有効にすると、ポイントトゥーポイントのメトロリンク(MetroLinq)ユニットは、認証と暗号化に、事前に共有しておいたWPA2 セキュリティを使用します。(デフォルトは無効です)。
 - キー―暗号化に使用する WPA2 時前共有キーを設定します。

クライアントモードの設定(クライアントモードに設定された 60GHz ラジオ)

- SSID—60GHz インターフェースのサービスセット識別子の独自の名前を 入力します。ポイントトゥーポイントリンクの両端にあるメトロリンク (MetroLinq) ユニットは、同じ SSID に設定されている必要がありま す。(範囲は 1-32 文字、60GHz です)。
- BSSID ロック―リンクにマスターユニットの MAC アドレスを入力して、クライアントの無線をそのユニットだけにロックします。
- 暗号化 60GHz インターフェースのワイヤレスセキュリティの方法を設定します。無効にすると、ワイヤレスリンクにセキュリティはありません。有効にすると、ポイントトゥーポイントのメトロリンク (MetroLinq) ユニットは、認証と暗号化に事前に共有した WPA2 セキュリティを使用します。(デフォルトは無効です)。
 - キー―暗号化に使用する WPA2 の事前共有キーを設定します。

バックアップ SSID (5GHz)

- SSID—バックアップ 5GHz インターフェースのサービスセット識別子の 独自な名前を入力します。ポイントトゥーポイントリンクの両端にある メトロリンク (MetroLinq) ユニットは、同じ5GHzバックアップ SSIDに 設定する必要があります。
- ブロードキャスト SSID ビーコンメッセージで設定された SSID の送信 を有効/無効にします。
- 暗号化—60GHzインターフェースのワイヤレスセキュリティの方法を設定します。無効にすると、ワイヤレスリンクにセキュリティがなくなってしまいます。有効にすると、ポイントトゥーポイントリンクのメトロリンク(MetroLing)ユニットは、認証と暗号化に、事前に共有したWPA2セキュリティを使用します。(デフォルトは無効です)。

- 暗号化した暗号 WPA2 事前共有キーに使用する暗号化した暗号を 設定します。
 - CCMP (AES) —AES—COMP は、WPA2 に必要な暗号化された暗号です。
 - 自動:TKIP+CCMP(AES) —この機能を使用すると、使用されている暗号化の方法を、リンクパートナーと関連づけている間に検出することができます。
 - キー 暗号化に使用する、WPA2 事前共有キーを設定します。

フィジカルラジオの設定

- MCS レート—メトロリンク(MetroLinq)が、60GHz インターフェースで、パケットを送信するデータレートを設定するために使用される、変調及びコーディングスキームです。
- チャンネルの帯域幅—60GHz ラジオの場合、2160MHz または1080MHzのチャンネル帯域幅が選択できます。(デフォルトは2160MHz です)。
- チャンネル―60GHzインターフェースで通信するためにメトロリンク(MetroLing)が使用する無線チャンネルです。使用可能なチャンネルは、ラジオ、チャンネル帯域幅。及び規制国の設定によって異なります。

図 139:60GHz ラジオチャンネル

3 (62.640 GHz)	~
1 (58.320 GHz)	
1.5 (59.400 GHz)	
2 (60.480 GHz)	
2.5 (61.560 GHz)	
3 (62.640 GHz)	
3.5 (63.720 GHz)	
4 (64.800 GHz)	
4.5 (65.880 GHz)	

- Txパワー―60GHzインターフェースで送信される、ラジオ信号の 最大電力を調整します。送信電力が高いほど、送信範囲が広くなり、データレートが高くなります。(電力設定とデフォルトの範囲は、APモデルと規制国の設定によって異なります)。
- AMPDU 集約された MAC プロトコルデータユニットの使用を 有効/無効にします。802.11 プロトコルのオーバーヘッドのた め、物理層(PHY)のデータレートが向上しても、実際のスルー プットは1ポイント以上の増加も見せません。パフォーマンスを 向上させる主なメディアアクセス制御機能は集約することによっ て行われます。MAC プロトコルデータユニット(MPDU)の集約 は、MPDU 集約または A—MPDU 集約と呼ばれます。(デフォル

トは有効セル)。

- クライアントの分離 —この機能を有効にすると、ワイヤレスクライアントはLANと通信し、インターネットへ到達することができます。しかし相互に通信することはできません。(デフォルトは OFF の状態です)。
- IGMP スヌーピング この機能を有効にすると、60GHz インターフェ ースを介してマルチキャストストリームを管理及びフィルタリングを 行うことができます。
- RSSI ベースのフェールオーバー この機能が有効になると、60GHz リンクの受信強度のインディケーター(RSSI)が"RSSIフェールオーバーの限度"を下回ると、リンクが 5GHz バックアップリンクにフェールオーバーするようになります。(デフォルトは-65 です。範囲は-95 から-25 です)>

メトロリンク (MetroLinq) 60lw、2.5-60-18-BF、10G Tri-Band Omni の設定



図 140:メトロリンクラジオの無線ビーム幅

- 電波ビーム幅—メトロリンク(MetroLinq) 60lw、2.5-60-18—BF、と10G Tri—BandOmniのセクターアンテナビーム幅を設定します。ビーム幅が狭い ほど、信号の指向性が高くなり、アンテナゲインが高くなります。(オ プションは10、30、60、90、120度です。デフォルトは120度です)。
- DBSC—この機能を有効にすると、指向性ビームスキャンと接続(DBSC)が、フェーズドアンテナ配列に、準オムニ単一指向性ビームのみを使わせ、広い範囲でのスキャンニングが可能になります。準オムニビームのゲインが低いと、接続してトラフィックを維持する最長の距離が制限されることになります。DBSCを有効にすることで、スキャンを行なっている際に方向性のあるビームを使用することになり、低レベルのゲインによる問題を解決することができます。(デフォルトは無効です)。

クオリティ オブサービ スの設定

クオリティオブサービス(QOS)の設定のタブを使用すると、特定のVLAN を優先度の高いトラフィックとして割り当てることができます。データパケ ットは高優先度トラフィックとしてタグづけされ、他のパケットよりも先に 送信されます。

メトロリンク(MetroLinq) インターフェースは3つの有線キューを有しま す。一つ目は制御メッセージ用、二つ目は優先度の高いトラフィック、三つ 目は他のすべてのトラフィックです。優先度が4から7のIEEE802.1p、ま たは同じく優先度が4から7のIP/TOSなど、高い数値でタグづけされたパ ケットは、高優先度のトラフィックとして分類され、デフォルトでは優先度 キューに配置されます。

QOSの設定ページでは、最大5つのVLANを優先度の高いトラフィックとして設定することができます。つまりVLAN IDを持つデータフレームは、すべて高優先度のトラフィックとして分類され、高優先度キューに入れられることになります。

図 14	1:	メ	トロ	リン	ノク	OOS	の設定
------	----	---	----	----	----	-----	-----

QOS SETTINGS		
VLAN id #1	0	0
VLAN id #2	0	Ø
VLAN id #3	0	Ø
VLAN id #4	0	0
VLAN id #5	0	0
IPTV Video Stream	-	

このページは以下のアイテムを表示します。

- VLAN ID #5--VLAND ID を優先度の高いトラフィックとして設定します。全ての5つの VLAN の優先度は同じです。(範囲は1-4094 です。 数値が0の場合は無効です)。
- IPTVビデオストリーム—有効にすると、全てのマルチキャストフレームが高優先度として分類され、IPTVストリームのパフォーマンスが向上します。(デフォルトは無効の状態です)。

トラフィック コントロール

トラフィックを制御する設定を使用して、指定したデバイスのアップリンクとダウンリンク帯域幅を制限します。まずアップリンクとダウンリンクの帯域幅を 指定するトラフィックプロファイルを作成してから、プロファイルを特定のデバイスのMACアドレスにバインドします。

"プロファイルを追加する"ボタンをクリックして、新しいファイルを追加します。プロファイルに名前をつけ、帯域幅の制限を指定します。

プロファイルを MAC アドレスにバインドするためには、"コントロールを追 加する"ボタンをクリックしてからデバイスの MAC アドレスを入力し、プル ダウンリストからプロファイル名を選択します。

図 142:メトロリンク(MetroLing)トラフィック制御の設定

GLOBAL SETTINGS				
Traffic Control Enable				
TRAFFIC PROFILE + ADD PROFILE				
ORIGIN	PROFILE	DOWNLINK (MBPS)	UPLINK (MBPS)	ACTIONS
Device	Default	0	0	
Showing 1 to 1 of 1 entries				« 1 »
TRAFFIC CONTROL + ADD CONTROL				
ORIGIN	MAC		PROFILE	ACTIONS
No data available for this list				
Showing 0 to 0 of 0 entries				« »

このページには以下のアイテムが表示されます。

- トラフィックの制御が有効 ― 設定されたトラフィックの制御設定を 有効にします。
- トラフィックプロファイル 必要なプロファイルを設定します。
 - プロファイル―プロファイルの特徴の説明となる名前をつけます。
 - ダウンロード (Mbps) (Default: 0)最大ダウンリンクレートを、 0-1000Mbpの値に設定します。
 - アップロード (Mbps) ―最大アップリンクレートを 0-1000Mbp の値に 設定します。(デフォルトは0の状態です)。

- トラフィックの制御―トラフィックプロファイルを MAC アドレスにバインドします。
 - MAC—デバイスの MAC アドレスです。
 - プロファイル―プロファイルの名前を設定します。

リンクパスツールの使用

エッジコア(Edgecore)リンクパスツールを使用すると、特定のパラメータ ーで接続した時の、メトロリンク(MetroLinq)との最大限の距離と信号のレ ベルを推定することができます。ITUレインモデルを使用すると、統計的な 雨や雪などによる接続への影響のデータも知ることができます。

リンクパスツールは、無料の ecCLOUD アカウントで使用することができま す。上部のナビゲーションメニューのアイコンをクリックすると、リンクパス にアクセスできます。

リンクバジェットセクションで計画されたリンクの詳細を指定し、結果と RSSI グラフを表示して、必要なリンクパフォーマンスを満たしているかどう かを確認します。

"結果の保存"ボタンを使用して、リンクパスの計算を保存することができます。最大10件までのリンク結果をリンクパス履歴に保存できます。

eccioup Forwards by kyritethet	TestCloud > LingPath		م	- 🖆 🗗 🚔 💦	💧 📤 TestCloue	d 👻 😫 Hi, chris
CLOUD MENU	LingPath Get support					
Choose a Site 👻	LingPudget LingProfile Li	Pro		-		
III Dashboard	Endpudger Endprome E	Inderverage				
🗅 Devices 🗸 🗸	LingBudget				SAVE RESULTS	BROWSE SAVED LINKS
Activity	Set Link Parameters					
Manage	The IgniteNet LinqPath tool can be MetroLinq connection given the p	e used to estimate the maximum di arameters specified below.	stance and signal levels you ca	in expect on a		
 User management 	Master ML2.5-60-35 (suggested)	Client ML2.5-60-35 (suggested)				
Add-ons	Target Distance 1000 meters	Channel 4	Channel Width 2.16 GHz	•		
I Licenses & Billing	Tx Power 14 dBm	ITU Rain Zone	Rain Rate	r ITU rain predictions for zone E		
Properties		Мар			8	

図 143:メトロリンク (MetroLing) リンクパスの設定

このセクションは以下のアイテムを表示します。

■ マスター—PTTP または PTMP マスターとして使用されるメトロリンク

Chapter 6 | MetroLinq Device Configuration Using the LingPath Tool

(MetroLing) モデルです。

- クライアント—PTPまたはPTMPクライアントとして使用されるメトロリンク(MetroLing)モデルです。
- 目標距離―リンクの目標距離として意図された距離です。
- チャンネル―リンクが運転するラジオのチャンネルです。
- チャンネルの幅 ― 設定されたラジオのチャンネル幅です。
- Txパワー—メトロリンク (MetroLinq) 60GHz ラジオ用に設定される 送信電力です。
- ITU レインゾーン —ITU レインゾーンの中でリンクが運転します。
 さまざまな雨天の地域をハイライトする地図が、リンクパスツール によって提供されます。
- 降水量 指定された地域の予測 ITU 降水量(mm/時間)です。

図 144:メトロリンク (MetroLinq) リンクバジェットの結果

pected RSSI					
xpected RSSI		- Expected RSSI with rain			
1.7 dBm	good	-45.3 dBm	good		
vias ±10%)		(bias ±10%)			
pected Distance L	imit (meters)				
ected Distance L hroughput	imit (meters) No Ra	in	With Rain		
pected Distance L Throughput 1Gbps	imit (meters) No Ra 2650	ain m	With Rain 2065 m		
pected Distance L Throughput IGbps 2Gbps	imit (meters) No Ra 2650 2410	in m m	With Rain 2065 m 1890 m		

このセクションでは以下のアイテムを表示します。

- 期待される RSSI ―ターゲットとなる距離入力ボックスで指定された距離に基づいて、リンクの期待される RSSI を表示します。
- 雨天時の予想される RSSI 一雨が降っている時の、リンクの予想される RSSIを、ターゲットとなる距離入力ボックスに指定された距離に 基づいて表示します。
- 予想される距離の限度 選択したメトロリンク(MetroLinq)モデル のリンクが 3Gbps、2Gbps、1Gbps を達成する、最大距離を予想して 表示します。"ウイズレイン"の数値には、ITU レインゾーン及びレイ ンレート設定を使用して統計を出した、雨天によるフェージングに ついての情報も提供します。

RSSIと距離の関係グラ フ リンクパスは、予想される RSSI 対距離のグラフも表示します。紫色のグラ フ、"雨が降らない状態"の線は、雨が降らない状態での RSSI を示していま す。青い"雨が降っている状態の線は、ドロップダウンメニューの"60GHz レ インリライアビリティ"で選択した時間の割合を超える、予想 RSSI の値で す。1Gbps、2Gbps、3Gbpsの回線は、各データレートを達成できる RSS レ ベルを示しています。

図 145 メトロリンク (MetroLing) パス予想 RSSI のグラフ







レーション

このチャプターはデバイスレベルでのコンフィギュレーションの設定を 説明します。以下のセクションがあります。

- P142 スイッチの設定
- P143 ポートの設定
- P145 VLANの設定
- P147 ネームサーバーの設定
- P147 スタティック Ip ルートの設定
- P148 ポートレートリミティング (QoS) の設定
- P149 STPの設定
- P149 ポートセキュリティの設定
- P150 802.1X ポート認証の設定
- P152 ACLの設定
- P154 スイッチサービスの設定
- P155 ポートミラリングの設定
- P156 ローカルログインの設定
- P156 システムの設定
- P157 ログイン認証の設定

スイッチの設定

エッジコア(Edgecore)スイッチデバイスはサイトレベルからのみサイトポートセキュリティを引き継ぐことができます。その他の設定は、デバイスレベルで設定する必要があります。

このセクションでは、スイッチデバイスの設定について説明します。 ecCLOUDは、下記のエッジコア(Edgecore)モデルをサポートしていま す。

ECS2100-10P, ECS2100-10T, ECS2100-28P, ECS2100-28T, ECS2100-28PP, ECS2100-52T

ECS4100-12T, ECS4100-12PH, ECS4100-28P, ECS4100-28T, ECS4100-52P

ECS4120-28Fv2, ECS4120-28Fv2-I, ECS4120-28T, ECS4120-52T

 注意:このチャプターでは、ecCLOUDから入手できるスイッチ設定の例を説明 します。完全な機能のサポートと設定については、ウエブマネージメントガ イドと、CLIリファレンスガイドをご覧ください。www.edgecore.com.からダ ウンロードすることができます。

図 146:スイッチデバイスダッシュボード

Main Campus	EC Edg	CS2100-10T gecore 10-Port	CONNECTED	REBOOT UPO	GRADE FIRMWARE	٥.,		ē 🔺 0
Dashboard	Add note							
III Ports	DEVICE INFORMATIO	N						~
 Activity Configuration 	Site Sites Firmware Main MAC address Serial Number Model Configuration state Inherit site settings Bootbank Hostname Created on Last contact Uptime System time WAN IP CPU utilization	Main Campus 1.2.2.29 3.C:2C:99:C4:D9:46 EC1821000453 EC52100-10T	Google Map	Location	٩		: 4 -	3
	Memory usage	Used: 48MB (total 219MB)	Google		Map data ©2020 Goo	gle Terms of	Use Report a map) error
	PORT STATUS SUMM	ARY						^
		1						
		Link ı	up 📕 Link down 📕 Disabled					

ポートコンフィギ ュレーション

スイッチコンフィギュレーションポートタブを使用すると、基本 的なポート設定にアクセスできます。

編集ボタンをクリックして、ポートインターフェースを有効/無効にするこ とができます。自動ネゴシエーションとインターフェース機能を設定して宣 伝をしたり、速度、デュプレックスモード、フローの制御を手動で修正する ことができます。

Chapter 7 | Switch Device Configuration Port Configuration

図 147:スイッチポート

Swite	h Configu	ation											DISCA	RD	 ≪ \$\)E
Ports	Trunk	Port Trunk	VLAN	Port VLAN	Name Servers	Ip Routes	QoS	STP	Port Security	Port Auth	ACL	Port ACL	Services	Mirrar	Local Logins 义
		Selected: Nor	e												
^	Port type: 1000	BASE-T													
0	Port Nam	e	E	nabled			Media Type			Speed	Duplex				Actions
0	1		6	Enabled			None			Auto					EDIT
0	2		6	Enabled			None			Auto					EDIT
	3		6	Enabled			None			Auto					EDIT
0	4		6	Enabled			None			Auto					EDIT
D	5		6	Enabled			None			Auto					EDIT
O	6		6	Enabled			None			Auto					EDIT
0	7		6	Enabled			None			Auto					EDIT
0	8		6	Enabled			None			Auto					EDIT
^	Port type: 1000	BASE SFP													
0	Port Nam	e	E	nabled			Media Type			Speed	Duplex				Actions
0	9		6	Enabled			None			Auto					EDIT
0	10		6	Enabled			None			Auto					EDIT

トランクの設定 トランクは1つの仮想集約リンクとして機能する、デバイス間の複数のリン クです。ポートトランクは、ボトルネックが存在するネットワークセグメ ントの帯域幅を劇的に増加させるだけではなく、2つのデバイス間にフォー ルトトレランスリンクを提供します.

スイッチ間に静的トランクを設定する際は以下のことに注意してください.

- 1ループの作成を回避するために、スイッチ間に対応するネットワーク ケーブルを接続する前に、トランクの設定を完了してください。
- 接続部の両端のポートは、トランクポートとして設定される必要があります。
- 異なるタイプのスイッチで静的トランクを設定する場合、シスコイ ーサチャンネル(Cisco Ether Channel)基準を満たすものである必 要があります。
- トランクの両端のポートは、スピード、デュープレックス、フロウの 制御、VLAN割り当てなどにおいて、同じ方法で設定してください。

トランクタブをクリックしてから"新しいトランクを追加する"ボタンをク リックして、トランク識別子を制作します。

Chapter 7 | Switch Device Configuration VLAN Configuration

図 148:トランクを設定する

Switch	Configura	ation							DISC	TARD	✓ SAVE	
Ports	Trunk	Port Trunk	VLAN	Port VLAN	Name Servers	Ip Routes	QoS	STP	Port Security	Port Auth	ACL	>
+ AD	D NEW TRUNK	1										2
🗌 Tr	unk ID Ports										Actions	
□ 3											Ē	

タブをクリックして、メンバーポートを静的トランクに追加します。編集ボ タンをクリックして、トランク ID ポートに割り当てます。

図 149:トランクポートの設定

Switch	n Configura	ation							0 DISC	ARD	SAVE	
Ports	Trunk	Port Trunk	VLAN	Port VLAN	Name Servers	Ip Routes	QoS	STP	Port Security	Port Auth	ACL	>
E		Selected: None	e									3
0	Port Name			Trunk ID			LACP				Actions	
	1						Disabled				EDIT	
0	2						Disabled				EDIT	
0	3			3			Disabled				EDIT	
0	4			3			Disabled				EDIT	
0	5			3			Disabled				EDIT	

LACP トランク リンク集約のコントロールプロトコル(LACP)を使用すると、2つのス イッチ間に動的トランクを作成できます。LACP で設定されたポート は、別のデバイスの LACP で設定されたポートとトランクリンクを自動 的に交渉します。静的トランクの一部としてまだ設定されていない限 り、スイッチ上の任意の数のポートを LACP として設定できます。別の デバイスのポートが LACP として設定されている場合、スイッチとその デバイスはトランクリンクの交渉をします。

LACP トランクを設定する際は、下記の点を注意してください。

- ネットワークでループができることを防ぐためには、ポートを接続 する前に LACP を有効にしてください。また LACP を無効にする前 にポートを切断してください。
- ターゲットのスイッチが接続したポートのLACPを有効にした場合、トランクは自動的に起動します。

- LACPを使用して別のスイッチで作られたトランクには、次回に使用可能なトランクIDが自動的に与えられます。
- 同じターゲットスイッチに接続されていて、LACP が有効になっている ポートの数が、ポートの最大数を超えている場合、後から追加されたポ ートはスタンバイモードとなり、アクティブなリンクにエラーが出た場 合のみ有効化されます。
- LACP トランクの両端の全てのポートは、フルデュープレックス(重複)の状態で、自動に交渉ができるように設定する必要があります。

図 150: LACP トランクの設定

Port Trunk: port 2			< CANCEL	 CONFIRM
Trunk ID	None	•		
Enable LACP	•			

VLAN のコンフィギュレーション

VLAN タブをクリックして、VLAN グループを作成、または削除してくだ さい。あるいは管理ステータスを設定してください。このスイッチで使用 される VLAN グループに関する情報を、外部のネットワークデバイスに伝 達するには、これらのグループに VLAN ID を示す必要があります。

新しい VLAN を追加するボタンをクリックして、新しい VLAN ID を作成し ます。VLAN を 3 レイヤーのインターフェースとして定義することもできま す。ただし、このことについては、VLAN に IP アドレスを割り当てる前に 設定してください。

図 151: VLAN の設定

Swit	tch C	Configur	ation							0	DISCARD	SAVE	
Port	s	Trunk	Port Trunk	VLAN	Port VLAN	Name Servers	Ip Routes	QoS	STP	Port Security	Port Auth	ACL	>
	+ ADD	NEW VLAN]										
	VLA	N ID Nar	ne		Port	s	Enabled			Layer	r	Actions	
	1	Def	aultVlan		1-10)	⊘ Enabl	led		L3 (IP)	:	
	100	VLA	N100		1 an	d 7	🕑 Enabl	led		L2		:	

VLAN ポートメンバーの追加 スイッチの VLAN を作成して有効にする際には、各ポートを、参加する VLAN グループに割り当てる必要があります。デフォルトでは、全ての ポートが、タグづけされていないポートとして VLAN1 に割り当てられ ている状態です。もしポートに、一つ以上の VLAN までトラフィッ クを伝達させ、接続のもう片方にある中間ネットワークデバイスや Chapter 7 | Switch Device Configuration Configuring Name Servers ホストにその VLAN をサポートさせたい場合は、そのポートをタグ 付けした状態で追加してください。次にポートを、同じ VLAN にト ラフィックを運ぶパスに沿った、別の VLAN 対応ネットワークデバ イスに割り当てます。ただし、このスイッチのポートを、1つ以上 の VLAN と関連づけたいにもかかわらず、中間ネットワークデバイ スのもう片側にあるホストが VLAN をサポートしていない場合は、 ポートをタグ付けしないで追加してください。

 注意: ecCLOUDは、APとスイッチ間のVLAN同期をサポートします。 VLANタギングがSSIDに対して有効になっている場合、設定されたVLAN IDは、ecCLOUDによって接続されたスイッチポートに自動的に"プッシュ "されます。これによって APからのVLANタグづきトラフィックをスイッ チポートで受け入れることができ、接続の失敗を回避できます。

ポート VLAN タブをクリックすると、ポート VLAN メンバーシップを表示す ることができます。

Switch	Configura	tion							O DISC.	ARD	SAVE	
Ports	Trunk	Port Trunk	VLAN	Port VLAN	Name Servers	Ip Routes	QoS	STP	Port Security	Port Auth	ACL	>
EDIT		Selected: Nor	e									
O F	ort Name	Ing	gress filtering		Accept fra	ames		Mode	VLANs		Actions	
0 1		ø	Enabled		All			Hybrid	1 and 100	[EDIT	
□ 2	2	Ø	Enabled		All			Hybrid	1		EDIT)
0 3	3	Ø	Enabled		All			Hybrid	1		EDIT]
0 4	ļ.	Ø	Enabled		All			Hybrid	1		EDIT]

図 152: VLAN ポートメンバーシップの設定

編集ボタンをクリックすると、運転モード(ハイブリットまたは10トラン ク)、デフォルトの VLAN ID (PVID)、受け入れられたフレームのタイプ、 入力フィルターなど、特定のポートに対しての VLAN の運転を設定すること ができます。ポートが 802. 1QVLAN 準拠のデバイスに接続されている場合 は、タグづきとして割り当てます。VLAN 対応のデバイスに接続されていな い場合は、タグづけなしとして割り当てるか、あるいはスイッチが VLAN に追加することを禁止する設定をしてください。

図 153 : VLAN ポートの設定

Port VLAN: port 3			< CANCEL	✓ CONFIRM
▲ General Settings				
Mode	Hybrid			
PVID	1: DefaultVlan			
Accept frames	All			
Ingress filtering	-•			
			_	
 VLAN Membership 				
+ ADD TO VLANS	* REMOVE FROM SELECTED			
	Membership type			
1: DefaultVlan	🔵 Tagged 🛛 💿 Untagged 🔵 Forb	idden		

ネームサーバーの設定

ネームサーバータグをクリックして、ダイナミック DNS ルックアップに使用するネームサーバーのリストを設定します。複数のネームサーバーが指定されている場合、サーバーは応答を受信するか、応答なしの状態のままでリストの順番が回ってくるまで保留されてから、照合されます。

ネームサーバーを追加するボタンをクリックしてから、ドメインネーム のサーバーの IPv4,IPv6のアドレスを指定して、ネームトゥーアドレスレ レゾリューションを使用します。

図 154:ネームサービスの設定

Switch	Configura	ation								0 DIS	CARD	SAVE	
Ports	Trunk	Port Trunk	VLAN	Port VLAN	Name Servers	Ip Routes	QoS	STP	Port Security	Port Auth	ACL	Port ACL	>
+ AI	DD NAME SERVER]											
	Address											Actions	
0 1	0.71.1.254											1	
. 8	.8.8.8											1	
0 1	0.2.36.1											1	
0 1	0.2.36.2											i	

静的 IP ルートのコンフィギュレーション

エッジコア(Edgecore)スイッチは静的ルーティング定義を介した IP ルーティングとルーティングパス管理をサポートしています。IP ルーティングが機能している場合、スイッチはワイヤースピードルーターとして機能します。 異なる IP インターフェースを持つ VLAN 間でトラフィックを運ぶだけでな

Chapter 7 | Switch Device Configuration STP Configuration

く、トラフィックを外部 IP ネットワークにルーティングします。ただし、ス イッチが初めて起動された時の場合、デフォルトのルーティングはローカ ルの IP インターフェース間のトラフィックしか運びません。

サブネットへの特定のルートを強制的に使用するには、静的ルートが必要に なる場合があります。静的ルートはネットワークトポロジーの変更に応じて 自動的に変換されることがないため、ネットワークのアクセスする機能を良 い状態に保つためには、少数の安定したルートのみを設定する必要がありま す。

ルーティングテーブルに静的ルートを入力するには、IPルートタブをクリ ックしてから、IPルートの追加ボタンをクリックします。宛先となるアド レスとネットマスク、及びルートに使用される次のルーターホップのIPア ドレスを指定します。

図 155: IP ルートの設定

Switch	Configur	ation							DIS DIS	SCARD	SAVE	
Ports	Trunk	Port Trunk	VLAN	Port VLAN	Name Servers	Ip Routes	QoS	STP	Port Security	Port Auth	ACL	>
۲ ۲	ADD IP ROUTE]										>
	Default		Nex	t Hop		Destination			Netmask		Actions	
	Enabled		10.2	8.224.1		0.0.0.0			0.0.00		ı	

ポートレートの制限 (QoS) のコンフィギュレーション

QoS タブをクリックして、入力ポートまたは出力ポートにレート制限を申請 します。この機能により、ネットワーク管理者は、ポートインターフェースで 送信/受信されるトラフィックの最大レートをコントロールすることができま す。レートの制限は、ネットワークの端にあるインターフェースで設定さ れ、ネットワークに出入りするトラフィックを制限します。

レートの制限は、ここのポートまたはトランクに適応します。インターフ ェースがこの機能で設定されている場合、トラフィックレートはスイッチ ハードウエアによって監視され、適合性を確認されます。非適合のトラフ ィックはドロップされ、適合トラフィックは変更されることなく運ばれ ます。

ポートインターフェースの編集ボタンをクリックすると、入力または出力の レート制限を有効にし、必要なレート制限を設定することができます。

Switch	Configuration				0	DISCARD	SAVE
Ports	Trunk Port	Trunk VLAN F	Port VLAN Name Servers	Ip Routes QoS	STP Port Se	ecurity Port Auth	ACL >
POR	T RATE LIMIT						
PORT	PORT TYPE	INPUT LIMIT	INPUT RATE (KBPS)	OUTPUT LIMIT	OUTPUT F	RATE (KBPS)	
1	1000BASE-T	Ø Disabled	1000000	Ø Disabled	1000000		EDIT
2	1000BASE-T	Ø Disabled	1000000	Ø Disabled	1000000		EDIT
3	1000BASE-T	Ø Disabled	1000000	Ø Disabled	1000000		EDIT
4	1000BASE-T	Ø Disabled	1000000	Ø Disabled	1000000		EDIT

図 156: ポートレートの制限を設定する

STP のコンフィギ ユレーション スパニングツリープロトコル (STP)を使用すると、ネットワークループを検 出して無効にし、スイッチ、ブリッジ、またはルーター間のバックアップリン クを提供することができます。これにより、スイッチはネットワーク内の他 のブリッジングデバイス (STP 準拠のスイッチ、ブリッジ、またはルータ ー)と交渉して、ネットワーク上の任意の2つのステーション間に1つのル ートのみが存在するようにします。そして、主要なリンクがダウンした場合 には、自動的に引き継ぐバックアップリンクを提供します。

> エッジコア(Edgecore)スイッチは、以下の三種類のスパンイングツリープロ トコルをサポートしています。

- STP スパニングツリープロトコル(IEEE802.1D)です.(このオ プションを選択すると、スイッチはSTP強制互換モードに設定された RSTPを使用します)。
- RSTP ラピッドスパニングツリーです。(IEEE802. 1w)
- MSTP—マルチプルスパニングツリーです。(IEEE802. 1s)

STP タブをクリックして、STP を有効にします。プロトコルを選択し、スパ ニングツリールートデバイス(最も優先度の高いネットワークデバイスが STP ルートデバイスとなります)に使用されるブリッジプライオリティを設 定します。

注意: STP のコンフィギュレーションについての詳細は、<u>www.edgecore.com</u>から入手することができる、特定のスイッチモデルについてのウエブ管理ガイドと CLI リファレンスガイドを参照してください。

図 157: STP の設定

Switch Config	uration							O DI	SCARD	SAVE	
Ports Trunk	e Port Trunk	VLAN	Port VLAN	Name Servers	Ip Routes	QoS	STP	Port Security	Port Auth	ACL	>
GENERAL SETTI Enable STP Priority Protocol	INGS 32768 STP		>								-

ポートセキュリティのコンフィギュレーション

ポートセキュリティを使用して、スイッチポートが学習し、アドレステー ブルに保存し、ネットワークへのアクセスを許可できるデバイス MAC アド レスの最大数を設定できます。

ポートでポートセキュリティが有効になっている場合、設定された最 大値に達すると、スイッチは、指定されたポートでの新しい MAC アド レスの学習を停止します。アドレステーブルに既に保存されている送 信元のアドレスを持つ着信トラフィックのみが、ポートを介したネッ トワークへのアクセスを許可されます。許可されていない MAC アドレ スを持つデバイスがスイッチポートを使用しようとすると、侵入が検 出され、スイッチが自動的にポートを無効にして、トラップメッセー ジを送信します。

ポートセキュリティタブをクリックしてから、設定する必要があるポートの 編集ボタンをクリックしてください。ポートのセキュリティを有効にして、 ポートで無効なアドレスが検出された時の実行するアクションを設定し、ポ ートで許可される MAC アドレスの最大数を設定します。

S	witcl	n Configura	tion							() DI:	SCARD	SAVE	
	Ports	Trunk	Port Trunk	VLAN	Port VLAN	Name Servers	Ip Routes	QoS	STP	Port Security	Port Auth	ACL	>
K			Selected: None	•									
		Port Name			Security			Ma	ax MAC C	Action		Actions	
		1			Disabled			0		None		EDIT	
		2			Disabled			0		None		EDIT	
		3			Disabled			0		None		EDIT	
	\bigcirc	4			Disabled			0		None		EDIT	

図 158:ポートセキュリティの設定

Chapter 7 | Switch Device Configuration Configuring 802.1X Port Authentication

802.1X ポート認証のコンフィギュレーション

IEEE802.1X(802.1X,または dot1X)標準は、ユーザー認証の方法として、最初に資格情報を送信することを要求して、ネットワークへの不正アクセスを防止する ポートベースのアクセス制御手順を定義します。ネットワーク内の全てのスイ ッチポートへのアクセスは、サーバーが中心となってコントロールすること ができます。つまり、許可されたユーザーは、ネットワーク内のどのポイン トからでも、同じ資格情報を使用して認証を得ることができます。

ポートの認証タブをクリックして、スイッチの 802.1x ポート設定をローカ ルなオーセンティフィケーターとして設定します。802.1x が有効になって いる場合は、クライアントとスイッチ(オーセンティフィケーター)の間 で実行される認証プロセス、及びスイッチと認証サーバーの間で実行され るクライアントID ルックアッププロセスのパラメーターを設定する必要が あります。

認証サーバーの設定については、157ページの"ログイン認証の設定"を参照 してください。

ポートの編集ボタンをクリックして、ポート認証の詳細を設定します。

図 159:ポートの認証の設定

Switc	h Configura	ition							DI	SCARD	🖌 SAVE	
Ports	Trunk	Port Trunk	VLAN	Port VLAN	Name Servers	Ip Routes	QoS	STP	Port Security	Port Auth	ACL	>
E		Selected: Non	e									
	Port Name	Op	eration Mod	e	Control	mode		Reaut	hentication		Actions	
	1	Sin	gle host		Force au	uthorized		Dis	abled		EDIT	
	2	Sin	gle host		Force au	uthorized		O Dis	abled		EDIT	
	3	Sin	gle host		Force au	uthorized		O Dis	abled		EDIT	
	4	Sin	gle host		Force au	uthorized		Dis	abled		EDIT	

スイッチがスイッチポートに接続されたサプリカントデバイスと認証サーバ ーとの間でローカルオーセンティフィケーターとして機能する場合、オーセ ンティフィケーター設定ページで、オーセンティフィケーターとクライアン ト間で EAP メッセージを交換するためのパラメーターを設定する必要があ ります。

ポート認証の詳細ページで、ポート制御モードを"自動"に設定して認証を 有効にします。

図 160:ポートの認証の設定

Por	t Auth: port 2			< CANCEL	✓ CONFIRM
	Control mode	Force authorized	~		
	Operation Mode	Single host	~		
	Max requests	2			
	Quiet period	60 seconds			
	Tx period	30 seconds			
	Supplicant timeout	30 seconds			
	Enable reauthentication	•			
	Reauthentication period	3600 seconds			
	Intrusion action	Block traffic	~		

1 注意:ポートの認証の設定の詳細については、<u>www.edgecore.com</u>から入手で きる特定のスイッチモデルのウエブ管理ガイド及び CLI ガイドを参照してく ださい。

ACL コンフィギュ レーション アクセスコントロールリスト (ACL) は、IPv4/IPv6 フレーム (アドレス、 プロトコル、4レイヤープロトコルポート番号または TCP 制御コードに基づ

く)、IPv6フレーム(アドレス、DSCPトラフィッククラスに基づく)、または任意のフレーム(MACアドレスやイーサネットタイプに基づく)入力 パケットフィルタリングを提供します。着信パケットをフィルタリングする には、最初にアクセスリストを作成し、必要なルールを追加してから、リス トを特定のポートにバインドします。

ACLは、IPアドレス、MACアドレス、またはその他のより具体的な基準に よって許可/拒否されるリストです。スイッチは、それぞれの入力パケット を、ACLの条件に従ってテストします。条件を満たすパケットはすぐに受 け入れられますが、拒否ルールと一致すると削除されてしまいます。一致す るルールがない場合、パケットは受け入れられます。

ACL を設定するためには、ACL タブをクリックしてから、新しい ACL の追 加ボタンをクリックします。設定する ACL のタイプを選択してください。

- IPv4スタンダード→送信元 IPv4アドレスに基づいて ACL を設定します。
- IPv4 拡張—送信元及び宛先 IPv4 アドレス、TCP/UDP ポート番号、プロトコルタイプ、及び TCP 制御コードに基づいて ACL を設定します。
- IPv6スタンダード 送信元 IPv6アドレスに基づいて ACL を設定します。
- IPv6 拡張—送信元および宛先 IPv6 アドレス、DSCP トラフィッククラ ス、または次のヘッダータイプに基づいて ACL を設定します。
- MAC ハードウエアアドレス、パケットのフォーマット、イーサネットのタイプに基づいて ACL を設定します。
- ARPARP ARP メッセージアドレスに基づいて、ACL を設定します。

図 161:ACLの設定

Switch Co	onfigurat	ion								DISCARD	✓ SAVE
C → Routes	QoS	STP	Port Security	Port Auth	ACL	Port ACL	Services	Mirror	Local Logins	System Settings	Authentication
t ADD	NEW ACL										
Nam	ie		Туре				Ports		ACL Rules		Actions
New	ACL		IPv4 Standard	9					1		I

新しい ACL ページを追加するページで、ACL に名前を与え、"+"ボタンをクリックして ACL に追加するルールを設定してください。

図 162:新しい ACL を追加する

Add New ACL: IPv4 Standard		< CANCEL	✓ CONFIRM
Name NewACL2]		
ACL Rules	Access		
♥ 192.168.0.1/255.255.255.0	Permit 🗸		
	Source IP		
	192.168.0.1		
	Subnet Mask		
	255.255.255.0		
+ -			

ポートをACLにバ インドする ACLを設定したのち、ポートACLタブをクリックして、受信するトラフ ィックをフィルタリングして、対応するポートに運ぶ働きをするポートを バインドしてください。

編集ボタンをクリックしてポートの ACL を設定してください。

図 163:ポート ACL のバインディング

Switch Con	figuration									DISCARD	✓ SAVE
∢ ⇒Routes	QoS S	στρ	Port Security	Port Auth	ACL	Port ACL	Services	Mirror	Local Logins	System Settings	Authenticat >
EDIT SELEC	TED	cted: None	2								3
Port	Name			Ingress ACL							Actions
0 1				Disabled							EDIT
2				🕑 Enabled: Ne	ewACL						EDIT
□ 3				Disabled							EDIT
□ 4				Disabled							EDIT

ポート ACL の編集ページで、設定済みの ACL 名を選択し、ACL を有効に してください。またオプションでカウンターを有効にして、ACL の統計を 収集することができます。

図 164:ポートを ACL にバインドする

Port	ACL: port 2				< CANCEL	 CONFIRM
	Ingress					
	Enable ACL					
	ACL	NewACL	~	·		
	Enable counter					

 注意: ACL の設定の詳細については、<u>www.edgecore.com</u>から入手できる特定 のスイッチモデルのウエブ管理ガイド及び CLI リファレンスガイドを参照し てください。

スイッチサービスを設定する

サービスタブをクリックして、スイッチへのテルネット及びウエブサーバーのアクセスと、ネットワークタイムを設定します。

テルネット接続を介して、スイッチCLIにアクセスするためにテルネット

サーバーを有効にします。

ウエブブラウザインターフェースを使用して、スイッチ管理にアクセスできるように、HTTPウエブサーバーを有効にします。

また、セキュアソケットレイアー(SSL)を介して HTTP を有効にして、ス イッチのウエブインターフェースへの安全なアクセス(暗号化された接続) を提供することもできます。

HTTP サービスと HTTPS サービス両方を、スイッチで個別に有効化することができます。ただし、同じ TCP ポートを使用するように両方のサービスを設定することはできません。

ネットワークタイムプロトコル (NTP) を使用すると、スイッチはタイムサ ーバーからの定期的な更新に基づいて内部クロックを設定することができま す。スイッチの正確な時刻を維持することにより、システムログはイベント エントリの意味のある日時の記録をすることができます。

NTPを設定するには、最大で3つのダイムサーバーの IPv4 アドレスを入力 してから、NTP サービスを有効にしてください。スイッチは、設定された全 てのタイムサーバーを調査し、受信した応答をフィルタリングして比較し、 スイッチの最も信頼性が高く、正確な時間への更新を実行します。

Switch Co	onfiguratio	on								DISCARD	✓ SAVE
< > Routes	QoS	STP	Port Security	Port Auth	ACL	Port ACL	Services	Mirror	Local Logins	System Settings	Authenticat >
TELNET											
Telnet Ser	ver	-•									
Telnet Por	τ	23									
WEB SER	VER										
Enable HT	ТР	-•									
HTTP Port		80									
Enable HT	TPS	-•									
HTTPS Por	rt	443									
NETWOR	K TIME (NTP)										
NTP Servic	ce	•									
NTP Serve	ers										

図 165:スイッチのサービス

ポートのミラリングの設定

ミラータブを使用して、リアルタイム分析を目的として、任意の送信元ポートから、ターゲットポートにトラフィックをミラリングします。次に、ロジックアナライザーまたは RMON プローブをターゲットポートに接続し、邪魔にならない方法で、送信元を通過するトラフィックの調査を行うことができます。

ミラリングを有効にすると、送信元ポートと宛先ポート、及びミラリングする トラフィックの種類(受信、送信、またその両方)を選択することができま す。

図 166:ポートミラリング

Switch Co	nfiguratio	on								DISCARD	✓ SAVE
∢⇒ Routes	QoS	STP	Port Security	Port Auth	ACL	Port ACL	Services	Mirror	Local Logins	System Settings	Authenticat >
GENERAL	SETTINGS										
Enable Mir	ror]								
Source Por	t	1	~								
Destination	n Port	1	~								
Туре		Rx	~								

ローカルログインを設定する

ローカルログインタブを使用すると、手動で設定されたユーザー名と、パ スワードに基づいて、スイッチへの管理アクセスをコントロールすること ができます。

ローカルログインは、ランダムに作成されたパスワードを使用した、デフォ ルトのアカウントを一つ持っています。必要に応じてパスワードを変更し、 追加のローカルアカウントを設定することができます。

i

注意:ローカルログインのデフォルトアカウントは ecCLOUD サイトレベルの 設定がされており、デバイスのローカルユーザーインターフェースで設定さ れていたデフォルトアカウントを上書きした状態です。サイトレベルの設定 がデバイスにプッシュされた場合は、ecCLOUD デバイスレベルで設定され たローカルログインアカウントを使用する必要があります。

図 167: ローカルログインの設定

Switch Co	onfiguration							DISCARD	✓ SAVE
∢ ∋ Routes	QoS S	STP Port Se	ecurity Port Auth	ACL	Port ACL	Services M	irror Local Logi	s System Settings	Authenticat >
+ ADD LC	DCAL LOGIN								
ORIGI	N – EN/	ABLED I	LOGIN NAME 🗘				PASSWORD		ACTIONS
Site]Site		•	root				••••••		C
Device		•	chris				••••••		DELETE

システムの設定

システム設定のタブを使用すると、デバイスの場所や連絡先情報などの情報 を表示することにより、システムを識別することができます。ジャンボフレ ームを有効にして、ローカルタイムゾーンを設定することもできます。

エッジコア(Edgecore)スイッチには、2レイヤージャンボフレームのサポ ートが含まれています。スイッチは、ギガビットイーサネットの10240バイ トまでのジャンボフレームや、10ギガビットイーサネットポートまたはトラ ンクをサポートすることにより、大規模なシーケンシャルデータ転送に対し てより効率的なスループットを提供します。

またスイッチの場所のタイムゾーンも設定する必要があります。NTP は、イ ギリスのグリニッジを通過する地球の本初子午線、経度0度の時刻に基づい て、協定世界時(または GMT)を使用しています。現地時間に対応するに は、タイムゾーンが UTC の東(前)または西(後)である時間と分を指定す る必要があります。事前定義されたタイムゾーンの定義を選択することもで きます。
図 168:システムの設定

Switch Co	onfigurati	ion								DISCARD	✓ SAVE
< Routes	QoS	STP	Port Security	Port Auth	ACL	Port ACL	Services	Mirror	Local Logins	System Settings	Authentica 🕻
GENERA	L SETTINGS										
Enable Ju	mbo frames	•									
Location											
Contact											
Timezone	2	GMT	+00:00	•							
_											

ログイン認証を設定する

認証タブを使用して、ローカル認証またはリモート認証を指定します。ローカ ルまたはリモートログイン認証コントロールマネージメントはコンソールポー ト、ウエブブラウザ、またはテルネットを介してアクセスします。

ローカル認証は、ユーザー名とパスワードに基づいて管理者のアクセス を制限します。リモート認証は、RADIUS または TACACS+プロトコル に基づくリモートアクセス認証サーバーを使用して、管理アクセスを検 証します。

デフォルトでは、管理アクセスは常にローカル認証データベースに対してチ ェックされます。リモート認証サーバーを使用する場合は、認証シーケンス を指定する必要があります。次にリモート認証サーバーに対応するパラメー ターを指定します。

認証シーケンスを示すために、任意のユーザーに対して最大三つの認証方法を 指定できます。例えば、1) RADIUS、2) TACACS、及び3) ローカルを選択 した場合、RADIUS サーバーのユーザー名とパスワードが最初に確認されま す。RADIUS サーバーの使用できない場合は、TACACS+サーバーを使用して 試行され、最後にローカルユーザーの名前とパスワードチェックされます。

図 169: ログイン認証

Switch	Configurat	ion								DISCARD	✓ SAVE
K Routes	QoS	STP	Port Security	Port Auth	ACL	Port ACL	Services	Mirror	Local Logins	System Settings	Authentication
4											_
GENER	AL SETTINGS										
Authen	ication Sequenc	e Loca	ı	~							
+ ADE	NEW RADIUS SER	VER									
Ad	dress Accoun	ting Server	UDP Port Au	thentication Serv	er UDP Port	Authentic	ation Timeou	t Authen	tication Retries	Authentication Key	Actions
. 1.2	.3.4 1813		18	12		5		2		admin	I

認証サーバーを追加するためには、新しい RADIUS サーバー を追加するボタンをクリックして、IP アドレスとその他のサ ーバーの詳細を設定します。

図 170:認証サーバーを追加する

l New Radius Server		< CANCEL	 CONFIRM
Address	10.2.3.4		
Accounting Server UDP Port	1813		
Authentication Server UDP Port	1812		
Authentication Timeout	5		
Authentication Retries	2		
Authentication Key			