



産業用無線LANアダプタ

DAP-A2W6

ユーザーズマニュアル

この度は、産業用無線 LAN アダプタ DAP-A2W6 をお買い上げいただきまことにありがとうございます。
本製品を正しく安全にご使用いただくため、ご使用前に必ず本書を熟読していただき注意事項は必ずお守りください。

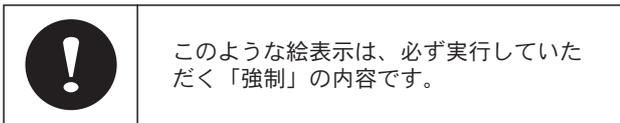
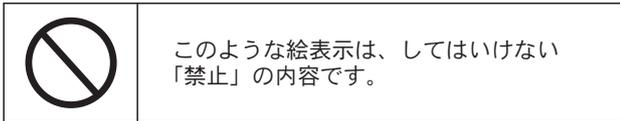
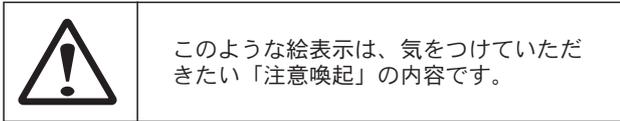
ご注意

本書に記載されている情報や仕様等は、2025 年 2 月現在のもので予告なしに変更されることがあります。これに対しダイヤトレンド株式会社は一切の責任を負いません。また、本書の内容の全部及び一部はダイヤトレンド株式会社の許可なく、いかなる方法いかなる形でも複製、複写、転写することは一切禁止されています。本製品（ソフトウェアを含む）は日本国内仕様であり、ダイヤトレンド株式会社では海外での保守サービス及び技術サポートは行っておりません。本製品の仕様及び本書の運用を理由とする結果の影響については、いかなる責任も負いかねますのでご了承ください。Diatrend はダイヤトレンド株式会社の登録商標です。その他の記載された社名及び製品名は、各社の商標または登録商標です。

安全に関するご注意

お使いになる人や他の人への危害・財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを次のように説明しています。ご使用の際は必ずお守りください。

■お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し説明しています。



危険

この表示の欄は「死亡または重傷等を負う危険が切迫して生じることが想定される」内容です。



パソコンや周辺機器の指示する警告、注意を厳守する

動作不良の原因になります。



分解、改造、直接半田付けしない

発熱・発火・破裂のおそれがあります。

警告

この表示の欄は「死亡または重傷等を負う可能性が想定される」内容です。



本体に水等をかけたり、濡れた手で触れたりしない

感電のおそれがあります。

注意

この表示の欄は「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。



強い衝撃を与えない

本製品は精密電子機器ですので故障の原因になります。



本製品に重いものを載せない

本製品は精密電子機器ですので故障の原因になります。



煙が出たり、変なにおいがするときは電源を抜く

火災の原因になります。お買い上げ販売店または弊社に修理を依頼してください。



取り付け、取り外し時は電源を切ってから行う

感電や故障の原因になります。



通信中に抜き差しをしない

エラー等が発生し機械の誤作動につながるおそれがあります。

※正しく安全にセットアップを行っていただくため「第2章 スタートアップ」をよくお読みください。

無線 LAN 製品ご使用におけるセキュリティに関するご注意

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

その反面、電波はある範囲内であれば障害物（壁等）を越えて全ての場所に届くため、セキュリティに関する設定を行っていない場合、以下のような問題が発生する可能性があります。

●通信内容を盗み見られる

悪意ある第三者が電波を故意に傍受し、

ID やパスワード又はクレジットカード番号等の個人情報
メールの内容

等の通信内容を盗み取られる可能性があります。

●不正に侵入される

悪意のある第三者が、無断で個人や会社内のネットワークへアクセスし、

個人情報や機密情報を取り出す（情報漏洩）
特定の人物になりすまして通信し不正な情報を流す
（なりすまし）

傍受した通信内容を書き換えて発信する（改ざん）

コンピュータウイルス等を流しデータやシステムを破壊する
（破壊）

などの行為をされてしまう可能性があります。

本来、無線 LAN 製品は、セキュリティに関するの仕組みを持っていますので、その設定を行って製品を使用することで、上記問題が発生する可能性は少なくなります。

セキュリティの設定を行わないで使用した場合の問題を充分理解した上で、お客様自身の判断と責任においてセキュリティに関する設定を行い、製品を使用することをお奨めします。

社団法人・・・電子情報技術産業協会（JEITA）
無線 LAN のセキュリティに関する注意事項 第 1 版

目次

第1章 概要	
1.1 はじめに	5
1.2 特長	5
1.3 仕様	6
1.4 パッケージ内容	6
1.5 外形図	7
1.6 LED表示について	7
第2章 スタートアップ	
2.1 準備	9
2.2 設置に関する警告	9
2.3 電源接続	10
2.4 DIN レール取り付け	10
第3章 基本システム設定	
3.1 初期設定	12
3.2 システム要件	13
3.3 Webブラウザからのログイン方法	13
第4章 ステータス	
4.1 基本ステータス	15
4.2 接続リスト	17
4.3 ログ	18
第5章 設定	
5.1 ネットワーク設定	20
5.1.1 IPアドレス	20
5.1.2 STP管理	21
5.2 ワイヤレス	22
5.2.1 2.4GHz	22
5.2.1.1 基本	22
5.2.1.2 セキュリティ	24
5.2.1.3 アドバンスド	26
5.2.2 5GHz	27
5.2.2.1 基本	27
5.2.2.2 セキュリティ	29
5.2.2.3 アドバンスド	31
5.2.3 MACフィルタ	31
5.2.4 RADIUS設定	32
5.2.5 バンドステアリング	33
5.3 管理	34
5.3.1 管理者	34
5.3.2 日付と時刻	34
5.3.3 Pingテスト	35
5.3.4 Pingウォッチドッグ	36
5.4 アドバンスド	37
5.4.1 ファームウェア更新	37
5.4.2 設定の保存/復元	37
5.4.3 工場出荷時設定	38
5.4.4 再起動	39
5.5 ログアウト	39
5.6 言語切り替え	39
付録 アンテナ放射パターン	
標準アンテナの放射パターン	41

第 1 章 概要

1.1 はじめに

DAP-A2W6 は Wi-Fi6 (IEEE802.11ax) に対応し、産業環境下でも接続信頼性の高い無線ネットワークを提供する産業用無線 LAN アダプタです。

574Mbps/2.4GHz および 2,400Mbps/5GHz の速度と WPA3/WPA2-PSK (AES) 暗号化により、高速かつセキュアなネットワークを提供します。

2つのストリームとビームフォーミング技術により、アンテナ信号をクライアントデバイスに集中させ、ユーザーに最適な信号の受信を提供します。(※1)

電源は 12-36VDC の端子台入力と IEEE802.3af 準拠の PoE に対応しており、柔軟な電源環境を提供します。

(※1) クライアント側もビームフォーミングに対応している必要があります。

1.2 特長

- IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax 無線 LAN 規格に準拠 (電波周波数: 2.4GHz、5GHz)
- 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応の RJ-45 イーサネットポート
- 最大 574Mbps/2.4GHz および 2,400Mbps/5GHz の高速無線通信をサポート
- 2 × 2 MIMO 技術対応
- 2本の無指向デュアルバンドアンテナ (2.4GHz:2.07dBi、5GHz:2.66dBi)
- 高速ローミング (IEEE802.11k/v/r) に対応
- ビームフォーミング機能対応
- アクセスポイント、ワイヤレスクライアントモードをサポート
- IEEE802.3af 準拠の PoE による電源供給に対応 (※1)
- WPA3/WPA2-PSK の無線 LAN セキュリティ規格及び、IEEE802.1X 認証に対応。
- WMM (Wi-Fi Multimedia) サポート
- WEB ブラウザによる簡単設定
- Auto MDI/MDI-X 機能に対応
- スパニングツリープロトコル (STP) サポート
- DIN レール取り付け可能

(※1) 最長 100m まで対応可能です。

1.3 仕様

ネットワーク規格	ワイヤレス	IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax
	イーサネット	IEEE802.3 /u/ab/x
電波周波数 (※ 1)		2.4GHz、5GHz
伝送速度 (MAX)	2.4GHz	574Mbps 11ax 時
	5GHz	2,400Mbps 11ax 時
	イーサネット	1,000Mbps
ポート数		RJ-45 : 1ポート (PoE)
標準アンテナ (注 1) (※ 2)		デュアルバンドアンテナ 2本 2.4GHz : 2.07dBi 5GHz : 2.66dBi
ユーティリティソフトウェア		設定ユーティリティ (Web ブラウザからアクセス)
対応ブラウザ		Google Chrome、Microsoft Edge、Mozilla Firefox
セキュリティ		WPA2、WPA3、IEEE802.1X 認証
電源		PoE 給電 (IEEE802.3af 準拠) または電源端子 (12-36V DC) (冗長電源) (※ 3) (逆極性保護)
消費電力 (MAX)		11.6W
MTBF		1,046,039 時間
適合規格		TELEC、EN55032/35、 LVD (EN 62368-1)、 EN61000-4-2、EN61000-4-3、EN61000-4-4、 EN61000-4-5、EN61000-4-6、EN61000-4-8、 IEC 60068-2-6、IEC 60068-2-27、IEC 60068-2-32
取付方法		DIN レール取り付け
動作温度		-20 ~ 65℃
保存温度		-40 ~ 80℃
動作湿度		5 ~ 95% RH、結露なきこと
保存湿度		5 ~ 95% RH、結露なきこと
外形寸法 (W × D × H)		26.0 × 95.0 × 95.0mm (アンテナ部及び突起部含まず)
本体重量		300g (アンテナ及び付属品含まず)

(注 1) 指定のアンテナ以外でのご使用は電波法違反となります。

また、電波法は日本国内のみ取得しています。

(※ 1) 5GHz 帯を使用する場合、5.2GHz、5.3GHz 帯域の電波の屋外での使用は電波法により禁じられています。また 5.3GHz、5.6GHz 帯域の電波を使用する場合は気象レーダーなどの干渉を避けるための DFS 機能により一時的に通信が途切れる可能性があります。

(※ 2) アンテナの放射パターン図面については本マニュアルの「付録 アンテナ放射パターン」をご参照ください。

(※ 3) 1 系統での使用可能 2 系統入力することにより電源の冗長化可能

1.4 パッケージ内容

ご使用前に、下記に記載された項目が梱包されているか、また製品の状態を確認してください。

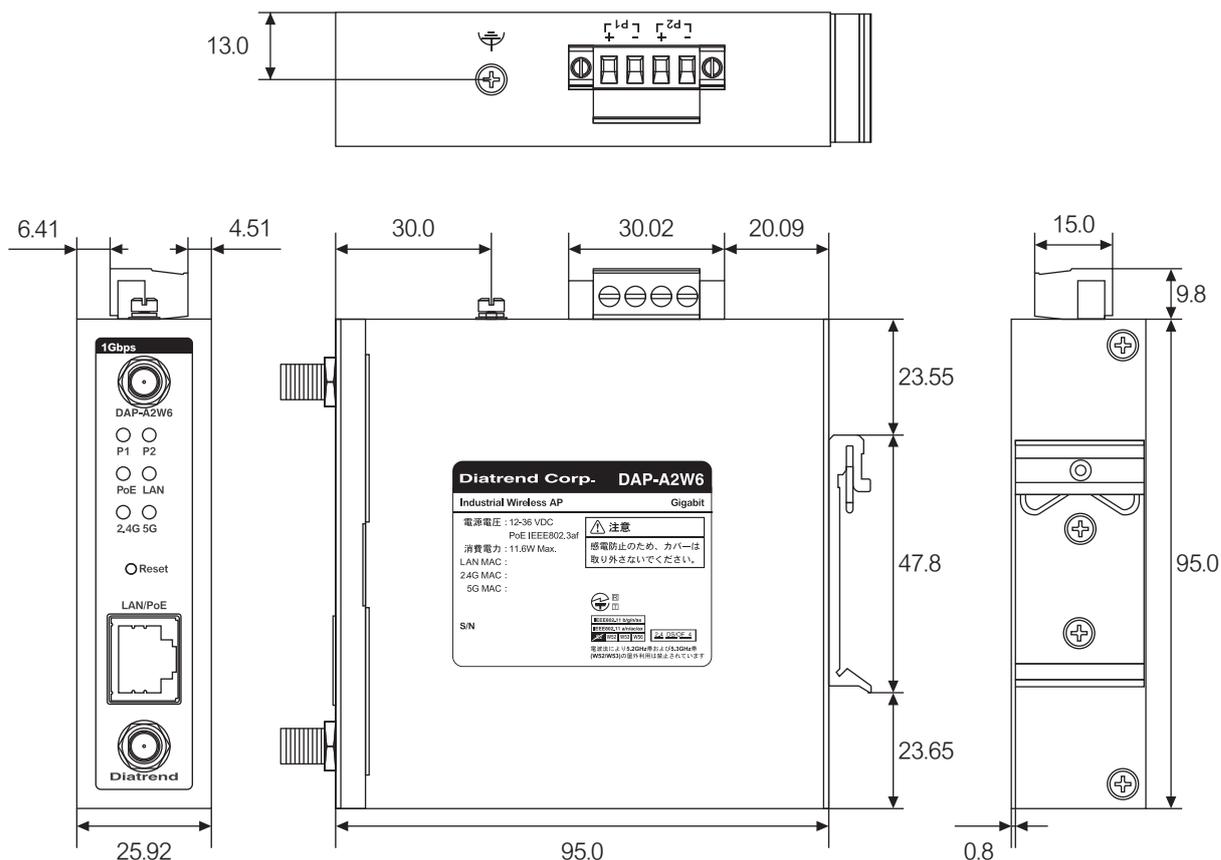
- DAP-A2W6 1 台
- DIN レール取り付けマウント (本体に付属) 1 セット
- 標準アンテナ 2 個 (注 1)

万一不足がございましたら、お買い上げ販売店または弊社までご連絡ください。

お問い合わせの際は製品側面シールに記載のシリアル No. をご確認ください。

(注 1) 付属アンテナ及び別売りアンテナ以外は使用できません。指定アンテナ以外のご使用は電波法違反となります。電波法は日本国内のみ取得しています。また、アンテナを付け替える際は必ず電源を切っていることを確認してから行ってください。

1.5 外形図



単位：mm

詳細な寸法はホームページの外形図をご参照ください。

1.6 LED 表示について

DAP-A2W6 の前面の LED は電源、通信状態を示します。
LED の表示内容は以下の通りです。

LED	色	状態	内容
P1	緑	点灯	電源 P1 が通電中
		消灯	電源 P1 が非通電
P2	緑	点灯	電源 P2 が通電中
		消灯	電源 P2 が非通電
PoE	緑	点灯	PoE 受電中
		消灯	PoE 未受電
LAN	緑	点灯	ネットワーク接続中
		点滅	ネットワーク通信中
2.4G	緑	点灯	アクセスポイント時：2.4GHz 有効 ワイヤレスクライアント時：接続中
		点滅	アクセスポイント時：クライアント接続中（1 秒間隔） ワイヤレスクライアント時：通信中
		消灯	アクセスポイント時：2.4GHz 無効もしくは全ての SSID 無効 ワイヤレスクライアント時：未接続
5G	緑	点灯	アクセスポイント時：5GHz 有効 ワイヤレスクライアント時：接続中
		点滅	アクセスポイント時：クライアント接続中（1 秒間隔） ワイヤレスクライアント時：通信中
		消灯	アクセスポイント時：5GHz 無効もしくは全ての SSID 無効 ワイヤレスクライアント時：未接続

第2章 スタートアップ

この章では DAP-A2W6 を使用する前に必要な製品情報と安全上の注意点を記載しています。

2.1 準備

製品に関する注意

DAP-A2W6 は日本の電波法における「小電力データ通信システムの無線局の無線設備」として技術基準適合証明を受けているため、無線免許は必要ありません。

また、DAP-A2W6 は日本国内の電波法により認定を受けたものであるため海外ではご使用になれません。

DAP-A2W6 を分解および改造する等の行為を行うと法律で罰せられることがあります。

5GHz 帯を使用する場合、5.2GHz、5.3GHz 帯域の電波の屋外での使用は電波法により禁じられています。

また 5.3GHz、5.6GHz 帯域の電波を使用する場合は気象レーダーなどの干渉を避けるための DFS 機能により一時的に通信が途切れる可能性があります。

設定に関する注意

本製品を正しくご使用いただくためには無線及びネットワークについての詳しい知識が必要です。

無線及びネットワーク設定に詳しい管理者がセットアップを行ってください。

安全に関する警告

1. 安全を確保し、DAP-A2W6 を適切に設定するために、この安全に関する警告をお読みください。
2. 初めて DAP-A2W6 を設定する場合、安全のため非常時に対応できる方の協力を得てください。
3. 安全上及び正常な動作のために、電力線や電話線から離して設置してください。
4. DAP-A2W6 を安全に設置するために、設置の前に「2.2 設置に関する警告」をお読みください。
5. システムの動作中は DAP-A2W6 の正面に立たないでください。伝送時に強い無線電波が発生します。

2.2 設置に関する警告

1. DAP-A2W6 を正しく設置するため、この設置に関する警告をお読みください。
2. DAP-A2W6 は屋内用ですので、屋外での使用は保証できません。屋外で使用する場合はボックスに入れる等 DAP-A2W6 本体を保護したうえで、別売りの屋外用アンテナを組み合わせてご使用ください。
3. 別売りの屋外用アンテナを屋外に設置する際、アンテナ付近に避雷機を設置することで、雷による故障が軽減される可能性があります。雷による故障は保証できません。
4. アンテナを取り付ける際は必ず電源を切った状態で行ってください。
5. DAP-A2W6 は 2.4GHz/5GHz 帯の無線電波を使用するため電子レンジ等の産業・科学・医療用機器の他、移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局等に対して電波干渉を引き起こす恐れがあります。万一 DAP-A2W6 を使用した際に他の機器に対して電波干渉が生じた場合、DAP-A2W6 の使用周波数を変更するか電波の発射を停止した上で、干渉が起こらないよう出力電力を調整する、パーティションで区切るなどの処置を行ってください。
6. DAP-A2W6 を設置する場合は、電気溶接機等の強いノイズを発生させる機器の近辺に設置しないでください。
7. 別売りアンテナを屋外に設置する際、次のことに注意してください。
 - 高い場所などに設置する場合に金属製のはしごを使用しないでください。
 - 雨の日や風の強い日には設置しないでください。
 - 絶縁性の靴や手袋を使用し、長袖のシャツまたはジャケットを着用して設置してください。

2.3 電源接続

DAP-A2W6 は本体上部コネクタからの電源入力と PoE からの電源入力に対応しています。いずれか一方を行うことで使用が可能です。また、冗長電源に対応しているため、PoE 給電と上部コネクタからの給電を同時に行うことが可能です。

(※) LAN ケーブルは付属していません。下記の LAN ケーブルをご用意ください。

- ・カテゴリ 5e 以上
- ・ストレートケーブルまたはクロスケーブル

●上部コネクタからの電源接続

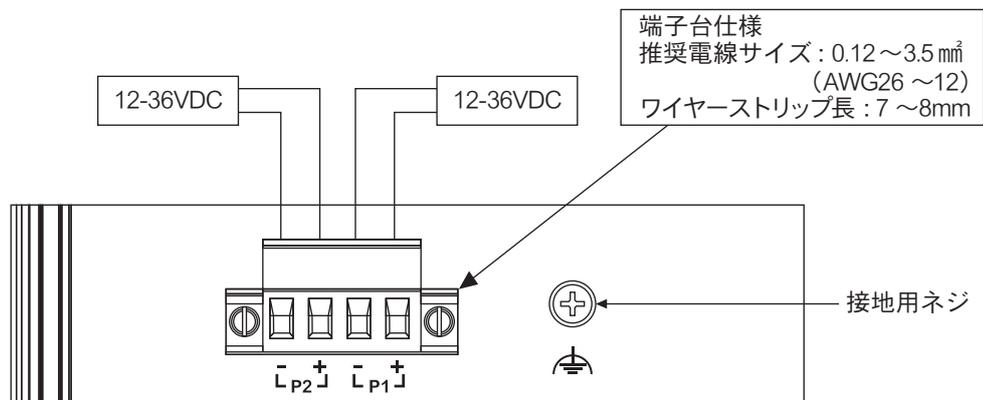
付属アンテナまたは別売りアンテナを本体と接続してから電源を入れてください。DAP-A2W6 は 12 ~ 36VDC 電源を P1/P2 どちらか一方に入力すると使用できます。2 系統入力することで電源の冗長化（二重化）が可能です。

プラス線とマイナス線を端子台の + 端子と - 端子それぞれ正しく接続します。電力が供給されると正面 LED の P1/P2 のうち電力を供給している側が緑色に点灯します。

DAP-A2W6 の上面には接地用ねじが用意されています。取り付け方法にかかわらず、安全上必ず接地してください。

●PoE 給電での電源接続

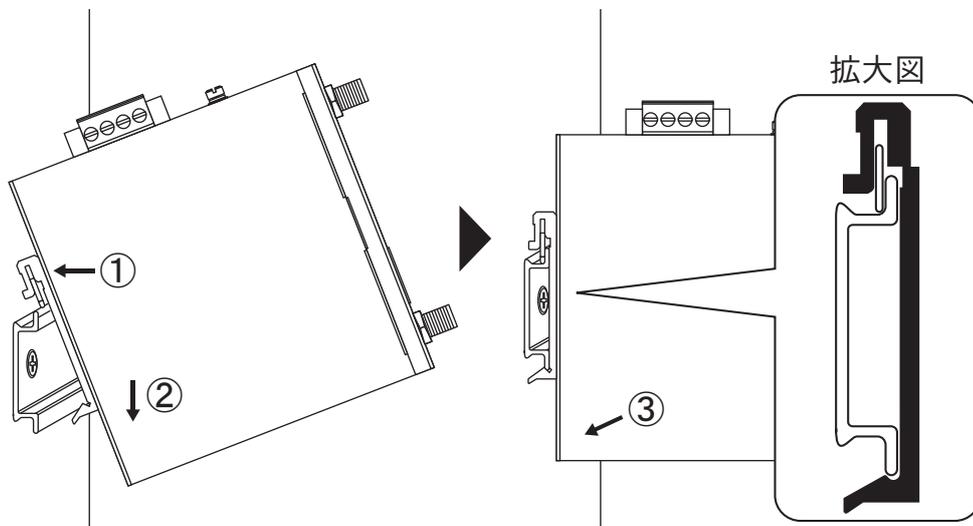
付属アンテナまたは別売りアンテナを本体と接続してから電源を入れてください。DAP-A2W6 は LAN ケーブルから電源を供給する PoE 給電に対応しています。PoE 対応のハブ/インジェクターを使用することで電源供給が可能です。



2.4 DIN レール取り付け

DIN レール取り付けキットは、製品出荷時に DAP-A2W6 に取り付けられています。取付方法は下記になります。

- ① DIN レール取付金具の中央部あたりを DIN レール上部に当てる
- ②そのまま下に本体を下ろす
- ③必ず DIN レールが拡大図の位置に嵌まっていることを確認し、本体の下部を DIN レールにカチッと音が鳴るまで押し当てる



第3章 基本システム設定

3.1 初期設定

項目	設定値
ユーザー名	admin
パスワード	admin
IP アドレス割り当て	DHCP クライアント
IP アドレス	192.168.1.1
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	設定なし
STP 管理	無効
ハロータイム	2 秒
最大エイジタイム	20 秒
転送遅延	15 秒
優先度	32768
ワイヤレス	有効 2.4GHz, 5GHz 共に
動作モード	アクセスポイント 2.4GHz, 5GHz 共に
MAC 透過	無効 2.4GHz, 5GHz 共に
ワイヤレスモード	2.4GHz : 11b/g/n/ax, 5GHz : 11a/n/ac/ax
SSID	DiatrendXXXXXX_1 (Xは各周波数のMACアドレスの下6桁)
自動チャンネル	有効 2.4GHz, 5GHz 共に
自動チャンネル範囲	2.4GHz : Ch 1/6/11, 5GHz : バンド 1
自動チャンネル更新間隔	なし 2.4GHz, 5GHz 共に
チャンネル帯域幅	2.4GHz : 自動, 5GHz : 自動 80/40/20 MHz
SSID ブロードキャスト	有効 2.4GHz, 5GHz 共に
認証方法	認証なし 2.4GHz, 5GHz 共に
追加認証	追加認証なし 2.4GHz, 5GHz 共に
ワイヤレスクライアントアイソレーション	無効 2.4GHz, 5GHz 共に
802.11k	無効 2.4GHz, 5GHz 共に
802.11v	無効 2.4GHz, 5GHz 共に
負荷分散	64 台 2.4GHz, 5GHz 共に
送信電力	100% 2.4GHz, 5GHz 共に
ビーコン間隔	100ms 2.4GHz, 5GHz 共に
ビットレート	2.4GHz : 1Mbps, 5GHz : 6Mbps
ビームフォーミング /SU-MIMO	有効 2.4GHz, 5GHz 共に
ワイヤレスアクセス制御有効化	無効
ワイヤレスアクセス制御モード	ホワイトリスト
RADIUS サーバー	空欄 各 RADIUS サーバー
認証ポート	1812 各 RADIUS サーバー
共有シークレット	空欄 各 RADIUS サーバー
セッションタイムアウト	3600 秒 各 RADIUS サーバー
アカウントティング	有効 各 RADIUS サーバー
アカウントティングポート	1813 各 RADIUS サーバー
バンドステアリング	オフ
NTP 使用	有効
自動サマータイム	有効
NTP サーバー名	pool.ntp.org
更新間隔	24 時間
タイムゾーン	(GMT+09:00) 大阪、札幌、東京
Ping ウォッチドッグ	無効
宛先アドレス	空欄
失敗回数	3 回
Ping 間隔	300 秒
スタートアップ遅延	300 秒

3.2 システム要件

(※) LAN ケーブルは付属していません。下記の LAN ケーブルをご用意ください。

- ・カテゴリ 5e 以上
- ・ストレートケーブルまたはクロスケーブル

(※) PoE ハブより給電を行う場合は、ハブ経由で DAP-A2W6 との接続を行ってください。

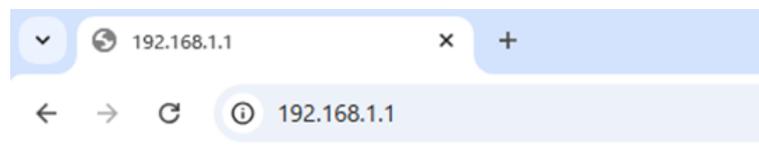
DAP-A2W6 の設定を行う前に以下のセッティングを行ってください。

1. DAP-A2W6 にアンテナ (2 本) を接続してください。
2. DAP-A2W6 とパソコンを LAN ケーブルで接続してください。PoE ハブより給電を行う場合は、PoE ハブとパソコンを LAN ケーブルで接続してください。
3. DAP-A2W6 に上部コネクタより電源を供給してください。PoE ハブより給電を行う場合は、DAP-A2W6 と PoE ハブを LAN ケーブルで接続してください。
4. パソコンの IP アドレスを DAP-A2W6 の IP アドレス (初期設定値 :192.168.1.1) と異なる IP アドレス (192.168.1.X) に設定してください。(X に 0,1,255 は使用できません)
5. WEB ブラウザを起動して下さい。

(※)対応 WEB ブラウザは Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox です。

3.3 WEB ブラウザからのログイン方法

1. WEB ブラウザを起動し、アドレスバーに DAP-A2W6 の IP アドレス (初期値 :192.168.1.1) を入力してください。



2. 設定ユーティリティが起動しますので、ユーザー名 (初期値 : admin) とパスワード (初期値 : admin) を入力し、「ログイン」をクリックしてください。初めてログインした場合パスワード変更の画面が表示されますので変更してください。(注 1) パスワードを忘れるとログインできなくなりますので忘れないようにしてください。

(注 1) パスワードは大文字と小文字が区別されます。また、パスワードは 8 文字以上 32 文字以内で設定してください。

A screenshot of a login page. The page has a white background with a light blue border. At the top, it says 'ログイン' (Login) in bold black text. Below that, it shows the URL 'http://192.168.1.1' and a warning: 'このサイトへの接続ではプライバシーが保護されません' (This connection to the site does not protect your privacy). There are two input fields: 'ユーザー名' (Username) and 'パスワード' (Password). At the bottom, there are two buttons: 'ログイン' (Login) in a blue rounded rectangle and 'キャンセル' (Cancel) in a light blue rounded rectangle.A screenshot of a password change page. The page has a white background with a light blue border. At the top, it says 'パスワード変更' (Change Password) in bold red text. Below that, it says 'セキュリティのため、新しいパスワードを入力してUIにログインしてください。' (For security, please enter a new password and log in to the UI). There are two input fields: '新しいパスワード:' (New Password) and '新しいパスワードの確認:' (Confirm New Password). At the bottom right, there is a '確認' (Confirm) button. At the bottom, there is a hint: 'ヒント : パスワードはユニークで、8文字以上32文字以内である必要があります。特殊文字の使用は任意です。' (Hint : Password must be unique, 8-32 characters, and special characters are optional).

3. 変更すると再度ログイン画面が表示されますので新しいパスワードでログインしてください。

第 4 章 ステータス

この章では基本ステータス、接続リスト、ログを記載しています。
(※) 表示項目は設定内容によって異なる場合があります。

4.1 基本ステータス

システム情報、各インタフェースの設定状態などを表示します。「ステータス」 - 「基本ステータス」から表示します。上部の「更新」をクリックすると表示が更新されます。

●システム情報

更新

システム情報

デバイス名	DAP-A2W6
ファームウェアバージョン	1.0.16
ハードウェアバージョン	V1
シリアル番号	TW108240029
CPU使用率	3%
メモリ使用率	65%
稼働時間	0 day 00:23:21
現在時刻	2025/01/22 10:38:08
規制ドメイン	日本

- デバイス名：デバイス名を表示します。DAP-A2W6の固定値となっております。
- ファームウェアバージョン：ファームウェアのバージョンを表示します。
- ハードウェアバージョン：ハードウェアのバージョンを表示します。
- シリアル番号：製品に割り当てられたシリアル番号を表示します。
- CPU使用率：CPUの使用率を表示します。
- メモリ使用率：メモリの使用率を表示します。
- 稼働時間：稼働時間を表示します。再起動された場合は再起動されてからの時間となります。
- 現在時刻：現在時刻を表示します。
- 規制ドメイン：使用できる地域が表示されます。本製品は日本のみの対応です。

●ローカルネットワーク / LAN 設定

ローカルネットワーク / LAN設定

接続タイプ	DHCPクライアント
IPアドレス	192.168.1.1
サブネットマスク	255.255.255.0
ゲートウェイ	
プライマリDNS	---
MACアドレス	1C:82:59:20:4C:5B

- 接続タイプ：IPアドレスの割り当てタイプが表示されます。DHCPクライアント時はネットワーク内のDHCPサーバーからIPアドレスが割り当てられます。静的IPアドレス時は設定されたIPアドレスが割り当てられます。
- IPアドレス：本製品のIPアドレスを表示します。
- サブネットマスク：本製品のサブネットマスクを表示します。
- ゲートウェイ：本製品のデフォルトゲートウェイを表示します。
- プライマリDNS：本製品のプライマリDNSサーバーのIPアドレスを表示します。セカンダリDNSを設定されている場合、セカンダリDNSの項目も表示します。
- MACアドレス：本製品のLANインタフェースのMACアドレスを表示します。

● 2.4GHz ワイヤレス設定 / 2.4GHz 接続ステータス

動作モードがアクセスポイントかワイヤレスクライアントかで表示が異なります。

【アクセスポイント時】

2.4GHz ワイヤレス設定

ステータス	有効
動作モード	アクセスポイント
ワイヤレスモード	11b/g/n/ax
チャンネル幅	自動 40MHz/20 MHz
チャンネル	1
MACアドレス	1C:82:59:20:4C:5C

- ステータス：本製品の 2.4GHz ワイヤレスインタフェースの状態を表示します。
- 動作モード：本製品の動作モードを表示します。
- ワイヤレスモード：ワイヤレス通信のモードを表示します。
- チャンネル幅：チャンネルの帯域幅を表示します。
- チャンネル：使用しているチャンネル番号を表示します。
- MAC アドレス：本製品の 2.4GHz ワイヤレスインタフェースの MAC アドレスを表示します。

【ワイヤレスクライアント時】

2.4GHz 接続ステータス

ステータス	有効
動作モード	ワイヤレスクライアント
MACアドレス	1C:82:59:20:4C:5C
SSID	Diatrend_TestWiFi
セキュリティ	WPA-パーソナル
BSSID	22:82:59:20:4C:65
接続ステータス	接続
ワイヤレスモード	11ax
チャンネル幅	20 MHz
接続チャンネル	11
RSSI	-15

- ステータス：本製品の 2.4GHz ワイヤレスインタフェースの状態を表示します。
- 動作モード：本製品の動作モードを表示します。
- MAC アドレス：本製品の 2.4GHz ワイヤレスインタフェースの MAC アドレスを表示します。
- SSID：接続先のアクセスポイントの SSID を表示します。
- セキュリティ：接続に使用するセキュリティを表示します。
- BSSID：接続先のアクセスポイントの BSSID (MAC アドレス) を表示します。
- 接続ステータス：アクセスポイントとの接続の状態を表示します。
- ワイヤレスモード：ワイヤレス通信のモードを表示します。
- チャンネル幅：チャンネルの帯域幅を表示します。
- 接続チャンネル：使用しているチャンネル番号を表示します。
- RSSI：アクセスポイントの信号強度 (dBm) を表示します。

● 5GHz ワイヤレス設定 / 5GHz 接続ステータス

「2.4GHz ワイヤレス設定 / 2.4GHz 接続ステータス」を参照してください。

4.2 接続リスト

アクセスポイント時のクライアントの接続リストを表示します。「ステータス」-「接続リスト」から表示します。

●更新間隔

更新間隔

自動更新間隔	<input checked="" type="radio"/> 30秒 <input type="radio"/> 60秒 <input type="radio"/> 無効
手動更新	<input type="button" value="更新"/>

- 自動更新間隔：接続リストを自動で更新する間隔を設定します。「30秒」、「60秒」が選択できます。自動更新を行わない場合は「無効」を選択してください。
- 手動更新：「更新」をクリックすると接続リストを手動で更新できます。

●2.4GHz WLAN クライアントテーブル

2.4GHz WLAN クライアントテーブル

#	SSID	IPアドレス	MACアドレス	シグナル(%)	RSSI (dBm)
1	Diatrend_TestWiFi	192.168.1.1	1C:82:59:20:4C:5C	100	-16

- SSID：本製品のSSIDを表示します。
- IPアドレス：接続しているクライアントのIPアドレスを表示します。
- MACアドレス：接続しているクライアントのMACアドレスを表示します。
- シグナル(%)：接続しているクライアントの信号強度を%で表示します。
- RSSI (dBm)：接続しているクライアントの信号強度をdBmで表示します。

接続しているクライアントがない場合や確認中の場合は自動更新間隔に応じてカウントダウンタイマーが表示されます。

#	SSID	IPアドレス	MACアドレス	シグナル(%)	RSSI (dBm)
20					

自動更新間隔が「無効」で接続しているクライアントがない場合や本製品の動作モードがワイヤレスクライアントモード時は「ワイヤレスクライアントなし」と表示されます。

#	SSID	IPアドレス	MACアドレス	シグナル(%)	RSSI (dBm)
ワイヤレスクライアントなし					

●5GHz WLAN クライアントテーブル

「2.4GHz WLAN クライアントテーブル」を参照してください。

4.3 ログ

システムログを表示します。を表示します。「ステータス」-「ログ」から表示します。

全イベント/アクティビティ

検索 完全一致ワード検索

ID ▲	日付と時刻	カテゴリ ▲	重大度 ▲	ユーザー ▲	イベントアクティビティ
1	2024/12/18 18:23:12	SYSTEM	Low	admin	DHCP Server, Sending ACK of 192.168.1.121
2	2024/12/18 18:22:42	SYSTEM	Low	admin	DHCP Server, Sending ACK of 192.168.1.120
3	2024/12/18 18:20:59	SYSTEM	Low	admin	DHCP Server, Sending ACK of 192.168.1.120
4	2024/12/18 17:58:27	SYSTEM	Low	admin	WLAN[5G], Best channel selection start, switch to channel 36 + 40 + 44 + 48
18	2024/12/18 17:58:17	SYSTEM	Low	admin	WLAN client, state change to GROUP_HANDSHAKE with BSS: BSSID=22.82.59.20.4c.65
19	2024/12/18 17:58:09	SYSTEM	Low	admin	WLAN client, state change to 4WAY_HANDSHAKE with BSS: BSSID=22.82.59.20.4c.65
20	2024/12/18 17:58:09	SYSTEM	Low	admin	WLAN client, Associated to a new BSS: BSSID=22.82.59.20.4c.65

保存 クリア 更新 ◀ 1 ▶

各項目名の右の「▲」「▼」で並び替えが可能です。

1 ページ 20 行ずつ表示され右下の数字でページを選択できます。「◀」「▶」でページ移動することもできます。

- 保存：「保存」をクリックするとシステムログをテキストドキュメントとして保存することができます。
- クリア：「クリア」をクリックすると表示をクリアします。
- 更新：「更新」をクリックするとシステムログを更新します。
- 検索：検索欄に入力すると一致する文字列を含むログのみが表示されます。複数の文字列を検索する場合はスペースで区切ってください。「完全一致ワード検索」にチェックを入れると入力した文字列を全て含むログのみが表示されます。

第 5 章 設定

設定を変更した後は各ページ下部の「保存」をクリックしてください。
保存した後、下の場面が表示されます。「適用」をクリックするとシステムを再起動し、変更を有効にすることができます。
他の設定を続ける場合は「続行」をクリックしてください。「続行」をクリックした後、何も変更せずに適用したい場合は任意のページで「保存」をクリックしてください。

「続行」ボタンを押して他の設定を続けるか、「適用」ボタンを押してシステムを再起動し、変更を有効にすることができます。

適用 続行

5.1 ネットワーク設定

5.1.1 IP アドレス

IP アドレスの設定を行います。「ネットワーク設定」-「IP アドレス」から設定します。

● IP アドレス

IPアドレス

IPアドレス割り当て	静的IPアドレス
IPアドレス	192.168.1.1
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	

図 5.1

- IPアドレス割り当て:「DHCPクライアント」を選択するとDHCPサーバーがネットワーク内にある場合にIPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、プライマリDNS、セカンダリDNSが自動で割り当てられます。「静的IPアドレス」を選択するとIPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを手動で設定します。IPアドレスはネットワーク内で競合しないIPアドレスを設定してください。
- (※) IPアドレスを変更するとDAPPA2W6が再起動を行うため、新しいIPアドレスにアクセスできるようになるまで多少時間がかかることがあります。
- (※) 「DHCP」に設定して有効なDHCPサーバーからIPアドレスが取得できない場合は、一つ前に設定された静的IPの設定が反映されます。工場出荷時は192.168.1.1。

● LAN 側 DNS サーバー

LAN側DNSサーバー

プライマリアドレス	
セカンダリアドレス	

図 5.2

「IPアドレス割り当て」が「静的IPアドレス」の時表示されます。DNSサーバーのIPアドレスを設定してください。

● DHCP サーバー

DHCPサーバー

DHCPサーバー	無効
開始IPアドレス	192.168.1.120
終了IPアドレス	192.168.1.140
ドメイン名	
リース時間	1時間
プライマリDNS	
セカンダリDNS	

図 5.3

「IPアドレス割り当て」が「静的IPアドレス」の時表示されます。

- DHCPサーバー:「有効」にすると本製品をDHCPサーバーにすることができます。
- 開始IPアドレス:IPアドレス割り当て範囲の開始IPアドレスを設定します。
- 終了IPアドレス:IPアドレス割り当て範囲の終了IPアドレスを設定します。
- ドメイン名:DHCPクライアントに割り当てるドメイン名を設定します。
- リース時間:DHCPクライアントにIPアドレスを割り当てる時間を選択します。通信を安定させるためには時間を長くした方がいいですが、未使用のクライアントがIPアドレスを占有する可能性があるため環境に合わせて選択してください。
- プライマリDNS/セカンダリDNS:DHCPクライアントに割り当てるプライマリDNS/セカンダリDNSのアドレスを設定します。
- (※)デフォルトゲートウェイはIPアドレスの設定で設定したデフォルトゲートウェイのアドレスを割り当てます。

5.1.2 STP 管理

STP（スパニングツリープロトコル）の設定を行います。「ネットワーク設定」-「STP 管理」から設定します。

● STP 管理

STP管理

STP管理	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効	
ハロータイム	2	秒 (1-10)
最大エイジタイム	20	秒 (6-40)
転送遅延	15	秒 (4-30)
優先度	32768	(0-61440)

図 5.4

STP（スパニングツリープロトコル）は、ネットワーク内のブリッジ接続において、ブロードキャストストームやループによるネットワーク障害を防ぐためのプロトコルです。

STP は、複数のブリッジ（またはスイッチ）が接続されたネットワークにおいて、一つのループすることないパスを選択し、そのパス上で通信を行うことで、ループによる障害を防止します。このため、STP はネットワーク内の冗長性を確保しつつ、安定した通信環境を実現することができます。

- STP 管理：「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「無効」です。
- ハロータイム：ブリッジ間の通信を確立するためのブリッジプロトコルデータユニット（BPDU）の送信間隔を設定します。1～10の整数を入力してください。デフォルト設定は「2」秒です。
- 最大エイジ時間：ここで設定した時間内にルートブリッジから BPDU を受け取らなければスパニングツリーを再計算します。6～40の整数を入力してください。デフォルト設定は「20」秒です。
- 転送遅延：リスニング、ラーニング時に使用する待機時間を設定します。4～30の整数を入力してください。デフォルト設定は「15」秒です。
- 優先度：ルートブリッジを決めるための優先度を設定します。小さいほど優先度が高く、ルートブリッジになる可能性が高くなります。0～61440の範囲で4096の倍数を入力してください。4096の倍数でない値を入力したときは、入力値より小さい直近の倍数に変換されます。デフォルト設定は「32768」です。
- (※) ハロータイム、最大経過時間、転送遅延が短いほど STP による経路の切り替えが早く行えますが、ネットワークに流れる BPDU パケットが増えたり、頻繁に STP の再計算が発生したりします。出来ればデフォルト設定のまま使用した方が安全です。設定変更する場合の指針としては、最大経過時間は転送遅延の2倍よりも小さく、ハロータイムの2倍より大きくしてください。

5.2 ワイヤレス

5.2.1 2.4GHz

5.2.1.1 基本

2.4GHz ワイヤレスインタフェースの基本パラメータを設定します。「ワイヤレス」 - 「2.4GHz」 - 「基本」 から設定します。

● 2.4GHz 基本設定

ワイヤレス設定は DAP-A2W6 の動作モードにより設定内容が異なります。それぞれのモードに応じて設定してください。

【アクセスポイント時】

2.4GHz 基本設定

ワイヤレス	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
動作モード	アクセスポイント
MAC透過	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
ワイヤレスモード	11b/g/n/ax
SSID1	Diatrend204C01_1 <input checked="" type="checkbox"/> 有効
SSID2	Diatrend204C01_2 <input type="checkbox"/> 有効
SSID3	Diatrend204C01_3 <input type="checkbox"/> 有効
SSID4	Diatrend204C01_4 <input type="checkbox"/> 有効

図 5.5

- ワイヤレス：「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「有効」です。「無効」にすると電波の出力を停止します。
- 動作モード：「アクセスポイント」と「ワイヤレスクライアント」を切り替えられます。デフォルト設定は「アクセスポイント」です。ここでは「アクセスポイント」の設定を示します。アクセスポイントは本製品を無線親機として、他のワイヤレスデバイスからの接続を受信します。
- MAC 透過：「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「無効」です。ワイヤレスクライアントの LAN 側に接続したデバイスの MAC アドレスをアクセスポイント側に送る場合に使用する機能です。特殊な場合に使用する機能ですので通常は「無効」でご使用ください。
- ワイヤレスモード：対応する無線 LAN 規格を選択します。「11b」、「11b/g」、「11b/g/n」、「11b/g/n/ax」から選択できます。デフォルト設定は「11b/g/n/ax」です。
- SSID1/2/3/4：最大異なる 4 個の SSID (Service Set Identifier) を設定できます。デフォルト設定は「Diatrend + 2.4GHz の MAC アドレス末尾 6 桁 + _ 連番」です。右の「有効」にチェックを入れると有効になります。デフォルト設定は「SSID1」のみ「有効」です。
- 自動チャンネル：「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「有効」です。「有効」にすると自動でチャンネルが選択され、「無効」の場合は手動でチャンネルを選択できます。設定内容が異なるためそれぞれ説明します。

【自動チャンネル有効時】

自動チャンネル	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
自動チャンネル範囲	Ch 1/6/11
自動チャンネル更新間隔	なし <input type="checkbox"/> クライアントが接続されていてもチャンネルを変更
チャンネル帯域幅	自動

図 5.6

- 自動チャンネル範囲：「Ch 1/6/11」と「Ch 1-13」で選択します。「Ch 1/6/11」はこの 3 個のチャンネルから自動で選択されます。「Ch 1-13」は 13 個全てのチャンネルから選択されます。
- 自動チャンネル更新間隔：チャンネルを更新する間隔を選択します。「30 分」、「1 時間」、「2 時間」、「半日」、「1 日」、「2 日」、「なし」から選択できます。デフォルト設定は「なし」です。「クライアントが接続されていてもチャンネルを変更」にチェックが入っているとクライアントが接続されていてもチャンネルが変更されます。チャンネル変更時、一時的に通信ができなくなりますので通信を中断したくない場合はチェックを外してください。
- チャンネル帯域幅：チャンネルの帯域幅を選択します。「20 MHz」、「40 MHz」、「自動」から選択できます。デフォルト設定は「自動」です。「40 MHz」を選択すると通信速度が速くなりますが他のデバイスと干渉する可能性が高まりますので環境に応じて選択してください。

【自動チャンネル無効時】

自動チャンネル	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
チャンネル	Ch 6, 2437MHz
チャンネル帯域幅	自動, +Ch 2

図 5.7

- チャンネル：使用するチャンネルを「Ch 1」から「Ch 13」の範囲で選択します。
- チャンネル帯域幅：チャンネルの帯域幅を選択します。選択項目は選択したチャンネルに応じて異なります。「20 MHz」、「自動, +Ch X」、「40MHz, +Ch X」から選択できます。「+Ch X」はチャンネルで選択したチャンネルと Ch X の 2 つのチャンネル(合計 40MHz) を使用するという意味です。

【ワイヤレスクライアント時】

2.4GHz 基本設定

ワイヤレス	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
動作モード	ワイヤレスクライアント
MAC透過	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
サイトサーベイ	スキャン

	Ch	シグナル (%)	RSSI (dBm)	MACアドレス	セキュリティ	SSID
<input type="radio"/>	1	76	-73	00:00:00:00:00:00	NONE	
<input type="radio"/>	1	95	-63	00:00:00:00:00:00	NONE	
<input checked="" type="radio"/>	1	90	-69	00:00:00:00:00:00	WPA2PSK/AES	SSID
<input type="radio"/>	1	28	-87	00:00:00:00:00:00	WPA1PSKWPA2PSK /TKIPAES	SSID
<input type="radio"/>	1	32	-86	00:00:00:00:00:00	WPA2PSK/AES	SSID

図 5.8

- ワイヤレス：「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「有効」です。「無効」にすると電波の出力を停止します。
- 動作モード：「アクセスポイント」と「ワイヤレスクライアント」を切り替えられます。デフォルト設定は「アクセスポイント」です。ここでは「ワイヤレスクライアント」の設定を示します。ワイヤレスクライアントは本製品を無線子機として、アクセスポイントへの接続を行います。
- MAC 透過：「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「無効」です。ワイヤレスクライアントの LAN 側に接続したデバイスの MAC アドレスをアクセスポイント側に送る場合に使用する機能です。特殊な場合に使用する機能ですので通常は「無効」でご使用ください。
- サイトサーベイ：「スキャン」をクリックすると周囲のアクセスポイントの一覧が表示されます。左のボタンで選択すると以下の設定内容に反映されます。

SSID	SSID
優先 BSSID	00:00:00:00:00:00
認証方法	WPA-パーソナル
WPAタイプ	WPA2のみ
暗号化タイプ	AES
事前共有鍵	***** <input type="checkbox"/>
ローミング	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
高速ローミング	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
ローミング RSSI	-75 dBm

図 5.9

- SSID：接続先のアクセスポイントの SSID を設定します。
- 優先 BSSID：優先して接続したいアクセスポイントの BSSID (Basic Service Set Identifier) を設定します。BSSID は同じ SSID のアクセスポイントがある時の識別子として使用されます。サイトサーベイの一覧の「MAC アドレス」が BSSID になります。下記の「ローミング」を有効にする時は「空欄」にしてください。
- 認証方法：接続先のアクセスポイントの認証方法を選択します。「認証なし」、「WPA- パーソナル」が選択できます。
- WPA タイプ：認証方法が「WPA- パーソナル」の時のみ表示されます。WPA のタイプを選択します。「WPA2 のみ」、「WPA3 のみ」が選択できます。
- 暗号化タイプ：認証方法が「WPA- パーソナル」の時のみ表示されます。「AES」のみの対応です。
- 事前共有鍵：接続先のアクセスポイントの事前共有鍵を設定します。「●」で非表示になっていますが入力欄右のスライドボタンをクリックすると表示されます。

- ローミング:「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「無効」です。ローミングを有効にするとアクセスポイントの切り替えをスムーズに行います。有効にする場合は「優先 BSSID」を空欄にしてください。ローミング先のアクセスポイントの SSID とセキュリティ設定は同じ設定にしてください。認証方法が「WPA- パーソナル」の時のみ表示されます。「ローミング」が「有効」の時設定が反映されます。高速ローミングを有効にすると切り替え先のアクセスポイントとの認証を高速に行うことができます。接続先のアクセスポイントも IEEE802.11r の高速ローミングに対応している必要があります。
- 高速ローミング:「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「無効」です。認証方法が「WPA- パーソナル」の時のみ表示されます。「ローミング」が「有効」の時設定が反映されます。高速ローミングを有効にすると切り替え先のアクセスポイントとの認証を高速に行うことができます。接続先のアクセスポイントも IEEE802.11r の高速ローミングに対応している必要があります。
- ローミング RSSI: ローミングを行う閾値を設定します。接続中のアクセスポイントとの信号強度 (dBm) で設定します。-100 ~ 0 の整数を入力してください。デフォルト設定は「-75」です。「ローミング」が「有効」の時設定が可能になります。「高速ローミング」が「無効」の場合、1 分間隔で接続中のアクセスポイントとの信号強度 (dBm) を確認し、設定値を下回ると周囲のアクセスポイントをスキャンし切り替え可能なアクセスポイントを探します。切り替え先のアクセスポイントの信号強度が設定値 +5dBm 以上であればローミングを行います。「高速ローミング」が「有効」の場合はローミング RSSI の値だけでなく高速ローミングのメカニズムに従いローミングを行います。

5.2.1.2 セキュリティ

2.4GHz ワイヤレスインタフェースのセキュリティを設定します。「ワイヤレス」-「2.4GHz」-「セキュリティ」から設定します。「動作モード」が「アクセスポイント」の時のみ表示されます。

● 2.4GHz ワイヤレスセキュリティ設定

2.4GHz ワイヤレスセキュリティ設定

SSID	Diatrend204C65_1
SSID ブロードキャスト	有効
認証方法	認証なし
追加認証	追加認証なし

図 5.10

- SSID:「基本」で設定した SSID が表示されます。セキュリティを設定したい SSID を選択します。
- SSID ブロードキャスト: SSID をブロードキャストするかを選択します。「無効」するとビーコン信号に SSID を含みません。ワイヤレスクライアントモードでサイトサーベイを行った際、スキャン結果の SSID が空欄で表示されます。デフォルト設定は「有効」です。
- 認証方法: 認証方法を選択します。「認証なし」、「WPA- パーソナル」、「WPA-EAP」が選択できます。デフォルト設定は「認証なし」です。認証方法により設定項目の表示が異なります。各認証方法の説明は後ほど行います。
- 追加認証:「追加認証なし」、「MAC アドレスフィルター」が選択できます。「MAC アドレスフィルター」を選択すると接続できるクライアントを MAC アドレスで制限できます。詳細な設定は「5.2.3 MAC フィルタ」で行います。

【「認証なし」選択時】

設定画面は図 5.10 です。「認証なし」は、アクセスポイントにセキュリティ設定が施されないため、誰でも自由に接続できる状態になります。この設定では、通信内容が暗号化されず、不正アクセスやデータ盗聴のリスクが非常に高くなります。セキュリティを強化するため、可能な限り「WPA- パーソナル」や「WPA-EAP」を使用してください。

【「WPA- パーソナル」選択時】

認証方法	WPA-パーソナル
WPA タイプ	WPA2/WPA3 混在モード-PSK
暗号化タイプ	AES
事前共有鍵	***** <input type="checkbox"/>

図 5.11

「WPA- パーソナル」は、無線ネットワークを暗号化する認証方式で、接続時にあらかじめ設定したパスワード（事前共有鍵: PSK）を使用します。小規模ネットワーク向けの簡単で安全なセキュリティ方式です。

- WPA タイプ: セキュリティ方式を選択します。「WPA2/WPA3 混在モード-PSK」、「WPA3 のみ」、「WPA2 のみ」が選択できます。「WPA2/WPA3 混在モード-PSK」は WPA2 と WPA3 の両方をサポートし、接続するデバイスに応じて自動的に切り替えます。新旧デバイスが混在する環境に適しています。デフォルト設定は「WPA2/WPA3 混在モード-PSK」です。
- 暗号化タイプ: 暗号化タイプを選択します。「AES」のみの対応です。
- 事前共有鍵: 事前共有鍵 (PSK: Pre-Shared Key) を設定します。無線接続する際に使用するパスワードです。8 ~ 64 文字の英数字で設定してください。「●」で非表示になっていますが入力欄右のスライドボタンをクリックすると表示されます。

【「WPA-EAP」選択時】

認証方法	WPA-EAP
WPAタイプ	WPA3-EAP
暗号化タイプ	AES

図 5.12

「WPA-EAP」は、RADIUS サーバーを利用して接続デバイスごとに認証を行います。ユーザー名とパスワードを使用してセキュリティを確保するため、「WPA-パーソナル」よりも高い安全性を提供します。RADIUS サーバーはお客様でご用意ください。RADIUS サーバーの設定は「5.2.4 RADIUS 設定」で行います。

- WPA タイプ：セキュリティ方式を選択します。「WPA3-EAP」、「WPA2-EAP」が選択できます。
- 暗号化タイプ：暗号化タイプを選択します。「AES」のみの対応です。

ワイヤレスクライアントアイソレーション	無効
802.11k	有効
802.11v	有効
RSSI下限値	-75 dBm
802.11r 高速ローミング	有効
キー更新間隔	60 分
負荷分散	64 /64

図 5.13

- ワイヤレスクライアントアイソレーション：接続しているワイヤレスクライアント同士の通信を制限する機能です。「無効」は全てのワイヤレスクライアント間での通信が可能です。「STA セパレータ」は同じ SSID に接続しているワイヤレスクライアント間の通信を禁止します。「SSID セパレータ」は異なる SSID に接続しているワイヤレスクライアント間の通信を禁止します。デフォルト設定は「無効」です。
- 802.11k：「有効」にすると隣接の同じ SSID を持つアクセスポイントの情報を接続しているワイヤレスクライアントに提供します。ワイヤレスクライアントはローミング先の候補を探しやすくなりローミングをスムーズに行うことができます。デフォルト設定は「無効」です。
- (※) 同じチャネルのアクセスポイントのみの対応となります。
- 802.11v：「有効」にすると接続しているワイヤレスクライアントとの信号強度が次の「RSSI 下限値」を下回りかつローミング先の候補がある場合、ワイヤレスクライアントにローミングを促します。デフォルト設定は「無効」です。
- (※) ローミングするかどうかはワイヤレスクライアントの判断に依ります。
- RSSI 下限値：802.11v でローミングを促す閾値を設定します。-100～0 の整数を入力してください。デフォルト設定は「-75dBm」です。
- 802.11r 高速ローミング：「有効」にするとローミングする際の接続認証プロセスを簡略化しアクセスポイントの切り替えを高速に行うことができます。認証方法が「WPA-パーソナル」、「WPA-EAP」の時設定可能です。「WPA-EAP」の時は WPA タイプが「WPA2-EAP」の時のみ「有効」にできます。デフォルト設定は「無効」です。「有効」にした場合、下に表示される「802.11r 高速トランジションローミング設定」を行う必要があります。
- (※) 高速ローミングを行う場合はクライアント側も 802.11r に対応している必要があります。
- キー更新間隔：暗号化キーを自動的に更新する間隔を設定します。認証方法が「WPA-パーソナル」、「WPA-EAP」の時設定可能です。0～9999 の整数を入力してください。デフォルト設定は「60」分です。0 を入力するとキーは更新されなくなります。通常は、セキュリティ向上のために一定の時間間隔でキーを更新することを推奨します。
- 負荷分散：接続できるワイヤレスクライアントの台数を設定します。1～64 の整数を入力してください。デフォルト設定は「64」です。

- 802.11r 高速トランジションローミング設定
「802.11r 高速ローミング」を有効にすると表示されます。

802.11r 高速トランジションローミング設定

モビリティドメイン	<input type="text"/>
暗号化キー	<input type="text"/>
DS 経由	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効

図 5.14

- モビリティドメイン：高速ローミング可能な範囲を定義するモビリティドメインを設定します。4桁の16進数文字(0-9およびa-f)で設定してください。同じモビリティドメインを持つアクセスポイント間で高速ローミングを行うことができます。
- 暗号化キー：ローミング中に接続を維持しながら通信を暗号化するために使用される一時的な暗号化キーを設定します。32桁の16進数文字(0-9およびa-f)で設定してください。
- DS 経由：高速ローミング時の認証情報をDS(Distribution System)経由でやり取りするかを選択します。DSとはアクセスポイント同士を接続しているネットワークバックエンド(スイッチやルーター)のことです。デフォルト設定は「無効」です。「無効」の場合、ワイヤレスクライアントは切り替え先のアクセスポイントと直接やり取りをします。特にDSに設定が必要ないため高い互換性がありますが切り替え先のアクセスポイントとの電波状況に依存するため不安定になる場合があります。「有効」の場合、接続中のアクセスポイント経由で認証情報のやり取りを行うため認証の遅延を少なくできますがアクセスポイント同士が通信できるようDSの適切な設定が必要です。

5.2.1.3 アドバンスド

2.4GHz ワイヤレスインタフェースのアドバンスド(高度な)設定します。「ワイヤレス」-「2.4GHz」-「アドバンスド」から設定します。

- 2.4GHz アドバンスド設定

2.4GHz アドバンスド設定

送信電力	<input type="text" value="100%"/>
ビーコン間隔	<input type="text" value="100"/> (100-1000 ms)
ビットレート	<input type="text" value="1"/>
ビームフォーミング/SU-MIMO	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効

図 5.15

- 送信電力：電波の送信電力を設定します。「100%」、「50%」、「25%」、「12%」から選択できます。デフォルト設定は「100%」です。送信電力が大きい方が伝送品質と速度が向上しますが、同じチャンネルを使用する複数のアクセスポイントが近接して設置されている場合、干渉を引き起こす可能性が高くなります。
- ビーコン間隔：ビーコンの送信間隔を設定します。100～1000の整数を入力してください。デフォルト設定は「100」msです。
- ビットレート：アクセスポイントがクライアントと通信する際に使用する最低のデータ転送速度(Mbps)を設定します。「1」、「2」、「5.5」、「6」、「9」、「11」、「12」、「18」、「24」から選択できます。デフォルト設定は「1」Mbpsです。ビットレートを高くすることで電波が弱い通信が不安定なワイヤレスクライアントとの通信を制限できるため通信を安定させることができます。ただし、「12」Mbps以上に設定するとIEEE802.11bの古い規格のデバイスとの通信ができなくなります。
- ビームフォーミング/SU-MIMO：ビームフォーミングの「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「有効」です。

5.2.2 5GHz

5.2.2.1 基本

5GHz ワイヤレスインタフェースの基本パラメータを設定します。「ワイヤレス」 - 「5GHz」 - 「基本」から設定します。

● 5GHz 基本設定

ワイヤレス設定は DAP-A2W6 の動作モードにより設定内容が異なります。それぞれのモードに応じて設定してください。

【アクセスポイント時】

5GHz 基本設定

ワイヤレス	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
動作モード	アクセスポイント
MAC透過	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
ワイヤレスモード	11a/n/ac/ax
SSID1	Diatrend204C66_1 <input checked="" type="checkbox"/> 有効
SSID2	Diatrend204C66_2 <input type="checkbox"/> 有効
SSID3	Diatrend204C66_3 <input type="checkbox"/> 有効
SSID4	Diatrend204C66_4 <input type="checkbox"/> 有効

図 5.16

- ワイヤレス：「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「有効」です。「無効」にすると電波の出力を停止します。
- 動作モード：「アクセスポイント」と「ワイヤレスクライアント」を切り替えられます。デフォルト設定は「アクセスポイント」です。ここでは「アクセスポイント」の設定を示します。アクセスポイントは本製品を無線親機として、他のワイヤレスデバイスからの接続を受信します。
- MAC 透過：「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「無効」です。ワイヤレスクライアントの LAN 側に接続したデバイスの MAC アドレスをアクセスポイント側に送る場合に使用する機能です。特殊な場合に使用する機能ですので通常は「無効」でご使用ください。
- ワイヤレスモード：対応する無線 LAN 規格を選択します。「11a」、「11a/n」、「11a/n/ac」、「11a/n/ac/ax」から選択できます。デフォルト設定は「11a/n/ac/ax」です。
- SSID1/2/3/4：最大異なる 4 個の SSID (Service Set Identifier) を設定できます。デフォルト設定は「Diatrend + 5GHz の MAC アドレス末尾 6 桁 + _連番」です。右の「有効」にチェックを入れると有効になります。デフォルト設定は「SSID1」のみ「有効」です。
- 自動チャンネル：「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「有効」です。「有効」にすると自動でチャンネルが選択され、「無効」の場合は手動でチャンネルを選択できます。設定内容が異なるためそれぞれ説明します。

【自動チャンネル有効時】

自動チャンネル	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
自動チャンネル範囲	バンド 1
自動チャンネル更新間隔	なし <input type="checkbox"/> クライアントが接続されていてもチャンネルを変更
チャンネル帯域幅	自動 80/40/20 MHz

図 5.17

- 自動チャンネル範囲：「バンド 1」、「バンド 1,2」、「バンド 1,2,3」、「バンド 3」で選択します。バンド 1 は 5.2GHz 帯 (W52)、バンド 2 は 5.3GHz 帯 (W53)、バンド 3 は 5.6GHz 帯 (W56) です。選択したバンド内から自動で選択されます。
(※) 5GHz 帯を使用する場合、5.2GHz (バンド 1:Ch 36 ~ 48)、5.3GHz (バンド 2:Ch 52 ~ 64) 帯域の電波の屋外での使用は電波法により禁じられています。また 5.3GHz、5.6GHz (バンド 3:Ch 100 ~ 140) 帯域の電波を使用する場合は気象レーダーなどの干渉を避けるための DFS 機能により一時的に通信が途切れる可能性があります。また DFS でレーダーを検知した際、自動チャンネルが「有効」の場合は空いているチャンネルに変更されます。自動チャンネルが「無効」の場合は 30 分間電波の出力が停止します。
- 自動チャンネル更新間隔：チャンネルを更新する間隔を選択します。「30 分」、「1 時間」、「2 時間」、「半日」、「1 日」、「2 日」、「なし」から選択できます。デフォルト設定は「なし」です。「クライアントが接続されていてもチャンネルを変更」にチェックが入っているとクライアントが接続されていてもチャンネルが変更されます。チャンネル変更時、一時的に通信ができなくなりますので通信を中断したくない場合はチェックを外してください。
- チャンネル帯域幅：チャンネルの帯域幅を選択します。「20 MHz」、「自動 40/20 MHz」、「自動 80/40/20 MHz」、「自動 160/80/40/20 MHz」から選択できます。デフォルト設定は「自動 80/40/20 MHz」です。チャンネル帯域幅を広くすると通信速度が速くなりますが他のデバイスと干渉する可能性が高まりますので環境に応じて選択してください。

【自動チャンネル無効時】

自動チャンネル	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
チャンネル	Ch 36, 5.18GHz
チャンネル帯域幅	自動 80/40/20 MHz

図 5.18

- チャンネル：使用するチャンネルを「Ch 36」から「Ch 140」の範囲で選択します。チャンネルに「(DFS)」と記載されているチャンネルは DFS (Dynamic Frequency Selection) の対象チャンネルです。
- (※) 5GHz 帯を使用する場合、5.2GHz (バンド 1:Ch 36 ~ 48)、5.3GHz (バンド 2:Ch 52 ~ 64) 帯域の電波の屋外での使用は電波法により禁じられています。また 5.3GHz、5.6GHz (バンド 3:Ch 100 ~ 140) 帯域の電波を使用する場合は気象レーダーなどの干渉を避けるための DFS 機能により一時的に通信が途切れる可能性があります。また DFS でレーダーを検知した際、自動チャンネルが「有効」の場合は空いているチャンネルに変更されます。自動チャンネルが「無効」の場合は 30 分間電波の出力が停止します。
- チャンネル帯域幅：チャンネルの帯域幅を選択します。選択項目は選択したチャンネルに応じて異なります。「20 MHz」、「40MHz、+Ch X」、「自動 80/40/20 MHz」、「自動 160/80/40/20 MHz」から選択できます。「+Ch X」はチャンネルで選択したチャンネルと Ch X の 2 つのチャンネル (合計 40MHz) を使用するという意味です。

【ワイヤレスクライアント時】

5GHz 基本設定

ワイヤレス	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
動作モード	ワイヤレスクライアント
MAC透過	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
サイトサーベイ	スキャン

	Ch	シグナル (%)	RSSI (dBm)	MACアドレス	セキュリティ	SSID
<input type="radio"/>	48	100	-25	1C:8E:3E:2E:4C:8E	NONE	CMRHH02K4C8E_1
<input type="radio"/>	112	100	-10	1C:8E:3E:2E:4C:8E	NONE	CMRHH02K4C8E_1
<input type="radio"/>	60	11	-82	1C:8E:3E:2E:4C:8E	WPA2/AES	CMRHH02K4C8E_1
<input type="radio"/>	60	5	-84	1C:8E:3E:2E:4C:8E	WPA2PSK/AES	CMRHH02K4C8E_1

図 5.19

- ワイヤレス：「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「有効」です。「無効」にすると電波の出力を停止します。
- 動作モード：「アクセスポイント」と「ワイヤレスクライアント」を切り替えられます。デフォルト設定は「アクセスポイント」です。ここでは「ワイヤレスクライアント」の設定を示します。ワイヤレスクライアントは本製品を無線子機として、アクセスポイントへの接続を行います。
- MAC 透過：「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「無効」です。ワイヤレスクライアントの LAN 側に接続したデバイスの MAC アドレスをアクセスポイント側に送る場合に使用する機能です。特殊な場合に使用する機能ですので通常は「無効」でご使用ください。
- サイトサーベイ：「スキャン」をクリックすると周囲のアクセスポイントの一覧が表示されます。左のボタンで選択すると以下の設定内容に反映されます。

SSID	CMRHH02K4C8E_1
優先 BSSID	1C:8E:3E:2E:4C:8E
認証方法	WPA-パーソナル
WPAタイプ	WPA2のみ
暗号化タイプ	AES
事前共有鍵	***** <input type="checkbox"/>
ローミング	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
高速ローミング	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
ローミング RSSI	-75 dBm

図 5.20

- SSID：接続先のアクセスポイントの SSID を設定します。
- 優先 BSSID：優先して接続したいアクセスポイントの BSSID (Basic Service Set Identifier) を設定します。BSSID は同じ SSID のアクセスポイントがある時の識別子として使用されます。サイトサーベイの一覧の「MACアドレスが BSSID になります。下記の「ローミング」を有効にする時は「空欄」にしてください。
- 認証方法：接続先のアクセスポイントの認証方法を選択します。「認証なし」、「WPA- パーソナル」が選択できます。

- WPA タイプ：認証方法が「WPA- パーソナル」の時のみ表示されます。WPA のタイプを選択します。「WPA2 のみ」、「WPA3 のみ」が選択できます。
- 暗号化タイプ：認証方法が「WPA- パーソナル」の時のみ表示されます。「AES」のみの対応です。
- 事前共有鍵：接続先のアクセスポイントの事前共有鍵を設定します。「●」で非表示になっていますが入力欄右のスライドボタンをクリックすると表示されます。
- ローミング：「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「無効」です。ローミングを有効にするとアクセスポイントの切り替えをスムーズに行います。有効にする場合は「優先 BSSID」を空欄にしてください。ローミング先のアクセスポイントの SSID とセキュリティ設定は同じ設定にしてください。
- 高速ローミング：「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「無効」です。認証方法が「WPA- パーソナル」の時のみ表示されます。「ローミング」が「有効」の時設定が反映されます。高速ローミングを有効にすると切り替え先のアクセスポイントとの認証を高速に行うことができます。接続先のアクセスポイントも IEEE802.11r の高速ローミングに対応している必要があります。
- ローミング RSSI：ローミングを行う閾値を設定します。接続中のアクセスポイントとの信号強度 (dBm) で設定します。-100 ~ 0 の整数を入力してください。デフォルト設定は「-75」です。「ローミング」が「有効」の時設定が可能になります。「高速ローミング」が「無効」の場合、1 分間隔で接続中のアクセスポイントとの信号強度 (dBm) を確認し、設定値を下回ると周囲のアクセスポイントをスキャンし切り替え可能なアクセスポイントを探します。切り替え先のアクセスポイントの信号強度が設定値 +5dBm 以上であればローミングを行います。「高速ローミング」が「有効」の場合はローミング RSSI の値だけでなく高速ローミングのメカニズムに従いローミングを行います。

5.2.2.2 セキュリティ

2.4GHz ワイヤレスインタフェースのセキュリティを設定します。「ワイヤレス」 - 「5GHz」 - 「セキュリティ」から設定します。「動作モード」が「アクセスポイント」の時のみ表示されます。

● 5GHz ワイヤレスセキュリティ設定

5GHz ワイヤレスセキュリティ設定

SSID	Diatrend204C66_1
SSID ブロードキャスト	有効
認証方法	認証なし
追加認証	追加認証なし

図 5.21

- SSID：「基本」で設定した SSID が表示されます。セキュリティを設定したい SSID を選択します。
- SSID ブロードキャスト：SSID をブロードキャストするかを選択します。「無効」するとビーコン信号に SSID を含みません。ワイヤレスクライアントモードでサイトサーベイを行った際、スキャン結果の SSID が空欄で表示されます。デフォルト設定は「有効」です。
- 認証方法：認証方法を選択します。「認証なし」、「WPA- パーソナル」、「WPA-EAP」が選択できます。デフォルト設定は「認証なし」です。認証方法により設定項目の表示が異なります。各認証方法の説明は後ほど行います。
- 追加認証：「追加認証なし」、「MAC アドレスフィルター」が選択できます。「MAC アドレスフィルター」を選択すると接続できるクライアントを MAC アドレスで制限できます。詳細な設定は「5.2.3 MAC フィルタ」で行います。

【「認証なし」選択時】

設定画面は図 5.21 です。「認証なし」は、アクセスポイントにセキュリティ設定が施されないため、誰でも自由に接続できる状態になります。この設定では、通信内容が暗号化されず、不正アクセスやデータ盗聴のリスクが非常に高くなります。セキュリティを強化するため、可能な限り「WPA- パーソナル」や「WPA-EAP」を使用してください。

【「WPA- パーソナル」選択時】

認証方法	WPA-パーソナル
WPA タイプ	WPA2/WPA3 混在モード-PSK
暗号化タイプ	AES
事前共有鍵	*****

図 5.22

「WPA- パーソナル」は、無線ネットワークを暗号化する認証方式で、接続時にあらかじめ設定したパスワード（事前共有鍵：PSK）を使用します。小規模ネットワーク向けの簡単で安全なセキュリティ方式です。

- WPA タイプ：セキュリティ方式を選択します。「WPA2/WPA3 混在モード-PSK」、「WPA3 のみ」、「WPA2 のみ」が選択できます。「WPA2/WPA3 混在モード-PSK」は WPA2 と WPA3 の両方をサポートし、接続するデバイスに応じて自動的に切り替えます。新旧デバイスが混在する環境に適しています。デフォルト設定は「WPA2/WPA3 混在モード-PSK」です。
- 暗号化タイプ：暗号化タイプを選択します。「AES」のみの対応です。
- 事前共有鍵：事前共有鍵 (PSK: Pre-Shared Key) を設定します。無線接続する際に使用するパスワードです。8 ~ 64 文字の英数字で設定してください。「●」で非表示になっていますが入力欄右のスライドボタンをクリックすると表示されます。

【「WPA-EAP」選択時】

認証方法	WPA-EAP
WPAタイプ	WPA3-EAP
暗号化タイプ	AES

図 5.23

「WPA-EAP」は、RADIUS サーバーを利用して接続デバイスごとに認証を行います。ユーザー名とパスワードを使用してセキュリティを確保するため、「WPA- パーソナル」よりも高い安全性を提供します。RADIUS サーバーはお客様でご用意ください。RADIUS サーバーの設定は「5.2.4 RADIUS 設定」で行います。

- WPA タイプ：セキュリティ方式を選択します。「WPA3-EAP」、「WPA2-EAP」が選択できます。
- 暗号化タイプ：暗号化タイプを選択します。「AES」のみの対応です。

ワイヤレスクライアントアイソレーション	無効
802.11k	有効
802.11v	有効
RSSI下限値	-75 dBm
802.11r 高速ローミング	有効
キー更新間隔	60 分
負荷分散	64 /64

図 5.24

- ワイヤレスクライアントアイソレーション：接続しているワイヤレスクライアント同士の通信を制限する機能です。「無効」は全てのワイヤレスクライアント間での通信が可能です。「STA セパレータ」は同じ SSID に接続しているワイヤレスクライアント間の通信を禁止します。「SSID セパレータ」は異なる SSID に接続しているワイヤレスクライアント間の通信を禁止します。デフォルト設定は「無効」です。
- 802.11k：「有効」にすると隣接の同じ SSID を持つアクセスポイントの情報を接続しているワイヤレスクライアントに提供します。ワイヤレスクライアントはローミング先の候補を探しやすくなりローミングをスムーズに行うことができます。デフォルト設定は「無効」です。
- (※) 同じチャンネルのアクセスポイントのみの対応となります。
- 802.11v：「有効」にすると接続しているワイヤレスクライアントとの信号強度が次の「RSSI 下限値」を下回りかつローミング先の候補がある場合、ワイヤレスクライアントにローミングを促します。デフォルト設定は「無効」です。
- (※) ローミングするかどうかはワイヤレスクライアントの判断に依ります。
- RSSI 下限値：802.11v でローミングを促す閾値を設定します。-100～0 の整数を入力してください。デフォルト設定は「-75dBm」です。
- 802.11r 高速ローミング：「有効」にするとローミングする際の接続認証プロセスを簡略化しアクセスポイントの切替えを高速に行うことができます。認証方法が「WPA- パーソナル」、「WPA-EAP」の時設定可能です。「WPA-EAP」の時は WPA タイプが「WPA2-EAP」の時のみ「有効」にできます。デフォルト設定は「無効」です。「有効」にした場合、下に表示される「802.11r 高速トランジションローミング設定」を行う必要があります。
- (※) 高速ローミングを行う場合はクライアント側も 802.11r に対応している必要があります。
- キー更新間隔：暗号化キーを自動的に更新する間隔を設定します。認証方法が「WPA- パーソナル」、「WPA-EAP」の時設定可能です。0～9999 の整数を入力してください。デフォルト設定は「60」分です。0 を入力するとキーは更新されなくなります。通常は、セキュリティ向上のために一定の時間間隔でキーを更新することを推奨します。
- 負荷分散：接続できるワイヤレスクライアントの台数を設定します。1～64 の整数を入力してください。デフォルト設定は「64」です。

● 802.11r 高速トランジションローミング設定

「802.11r 高速ローミング」を有効にすると表示されます。

802.11r 高速トランジションローミング設定

モビリティドメイン	<input type="text"/>
暗号化キー	<input type="text"/>
DS 経由	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効

図 5.25

- モビリティドメイン：高速ローミング可能な範囲を定義するモビリティドメインを設定します。4 桁の 16 進数文字 (0-9 および a-f) で設定してください。同じモビリティドメインを持つアクセスポイント間で高速ローミングを行うことができます。
- 暗号化キー：ローミング中に接続を維持しながら通信を暗号化するために使用される一時的な暗号化キーを設定します。32 桁の 16 進数文字 (0-9 および a-f) で設定してください。
- DS 経由：高速ローミング時の認証情報を DS (Distribution System) 経由でやり取りするかを選択します。DS とはアクセスポイント同士を接続しているネットワークバックエンド (スイッチやルーター) のことです。デフォルト設定は「無効」です。「無効」の場合、ワイヤレスクライアントは切り替え先のアクセスポイントと直接やり取りをします。特に DS に設定が必要ないため高い互換性がありますが切り替え先のアクセスポイントとの電波状況に依存するため不安定になる場合があります。「有効」の場合、接続中のアクセスポイント経由で認証情報のやり取りを行うため認証の遅延を少なくできますがアクセスポイント同士が通信できるよう DS の適切な設定が必要です。

5.2.2.3 アドバンスド

2.4GHz ワイヤレスインタフェースのアドバンスド（高度な）設定します。「ワイヤレス」 - 「2.4GHz」 - 「アドバンスド」から設定します。

● 5GHz アドバンスド設定

5GHz アドバンスド設定

送信電力	100% ▾
ビーコン間隔	100 (100-1000 ms)
ビットレート	6 ▾
ビームフォーミング/SU-MIMO	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効

図 5.26

- 送信電力：電波の送信電力を設定します。「100%」、「50%」、「25%」、「12%」から選択できます。デフォルト設定は「100%」です。送信電力が大きい方が伝送品質と速度が向上しますが、同じチャンネルを使用する複数のアクセスポイントが近接して設置されている場合、干渉を引き起こす可能性が高くなります。
- ビーコン間隔：ビーコンの送信間隔を設定します。100～1000の整数を入力してください。デフォルト設定は「100」msです。
- ビットレート：アクセスポイントがクライアントと通信の際に使用する最低のデータ転送速度（Mbps）を設定します。「6」、「9」、「12」、「18」、「24」から選択できます。デフォルト設定は「6」Mbpsです。ビットレートを高くすることで電波が弱い通信が不安定なワイヤレスクライアントとの通信を制限できるため通信を安定させることができます。
- ビームフォーミング/SU-MIMO：ビームフォーミングの「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「有効」です。

5.2.3 MAC フィルタ

MACフィルタを設定します。「ワイヤレス」-「MACフィルタ」から設定します。各ワイヤレスセキュリティ設定の「追加認証」で「MACアドレスフィルター」を選択した際の詳細設定です。

MAC アドレス追加

ワイヤレスアクセス制御有効化	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
ワイヤレスアクセス制御モード	ホワイトリスト ▾

MAC アドレス追加

1C:82:59:20:4C:07
1C:82:59:20:4C:09

追加 リセット

MAC アドレスフィルタテーブル (最大: 256)

選択	MACアドレス
<input type="checkbox"/>	1C:82:59:20:4C:02
<input type="checkbox"/>	1C:82:59:20:4C:03
<input type="checkbox"/>	1C:82:59:20:4C:05

エクスポート 選択項目削除 すべて削除

図 5.27

- ワイヤレスアクセス制御有効化：MACアドレスに依るワイヤレスアクセス制御の「有効」、「無効」を設定します。デフォルト設定は「無効」です。
- ワイヤレスアクセス制御モード：アクセス制御モードを設定します。「ホワイトリスト」、「ブラックリスト」から選択します。「ホワイトリスト」を選択した場合、登録されたMACアドレスからの接続のみ許可します。「ブラックリスト」を選択した場合、登録されたMACアドレスからの接続を拒否します。
- MACアドレス追加：制御対象のMACアドレスを入力ボックスに入力します。改行することで複数のMACアドレスを入力できます。「追加」をクリックすると下のMACアドレスフィルタテーブルに追加されます。「リセット」をクリックすると入力ボックスがクリアされます。

- MAC アドレスフィルタテーブル：制御対象の MAC アドレスの一覧が表示されます。「エクスポート」をクリックすると MAC アドレスフィルタテーブルをパソコンにテキスト形式で保存できます。「選択項目削除」をクリックすると MAC アドレスフィルタテーブルの左にチェックが入った項目を削除します。「すべて削除」をクリックすると MAC アドレスフィルタテーブルをすべて削除します。

5.2.4 RADIUS 設定

WPA-EAP で使用する RADIUS サーバーを設定します。「ワイヤレス」-「RADIUS 設定」から設定します。設定項目の説明は各周波数プライマリ、セカンダリ共に共通です。セカンダリはプライマリにアクセスできなかった時の予備のサーバーです。

RADIUSサーバー(2.4GHz)

プライマリRADIUSサーバー

RADIUSサーバー	<input type="text"/>
認証ポート	<input type="text" value="1812"/>
共有シークレット	<input type="text"/>
セッションタイムアウト	<input type="text" value="3600"/> 秒
アカウントिंग	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
アカウントングポート	<input type="text" value="1813"/>

セカンダリRADIUSサーバー

RADIUSサーバー	<input type="text"/>
認証ポート	<input type="text" value="1812"/>
共有シークレット	<input type="text"/>
セッションタイムアウト	<input type="text" value="3600"/> 秒
アカウントिंग	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
アカウントングポート	<input type="text" value="1813"/>

RADIUSサーバー(5GHz)

プライマリRADIUSサーバー

RADIUSサーバー	<input type="text"/>
認証ポート	<input type="text" value="1812"/>
共有シークレット	<input type="text"/>
セッションタイムアウト	<input type="text" value="3600"/> 秒

図 5.28

- RADIUS サーバー：RADIUS サーバーの IP アドレスを設定します。
- 認証ポート：認証で使用するポート番号を設定します。デフォルト設定は「1812」です。使用する RADIUS サーバーの設定に合わせてください。
- 共有シークレット：RADIUS サーバーとの通信を暗号化するための共有シークレットを設定します。6～36文字で設定してください。
- セッションタイムアウト：ワイヤレスクライアントとのセッション（接続）を継続する時間を設定します。0～86400の整数で入力してください。デフォルト設定は「3600」秒です。0を入力するとタイムアウトが無効になります。通常は、セキュリティ向上のために一定の時間間隔でセッションを更新することを推奨します。
- アカウントング：RADIUS サーバーでユーザーの使用状況を管理する機能を有効にするかを設定します。デフォルト設定は「有効」です。
- アカウントングポート：アカウントングで使用するポート番号を設定します。デフォルト設定は「1813」です。

5.2.5 バンドステアリング

バンドステアリングを設定します。「ワイヤレス」-「バンドステアリング」から設定します。

●バンドステアリング

ワイヤレスクライアントが 2.4GHz と 5GHz 両方に対応している場合、接続先の周波数を自動的に切り替える機能です。2.4GHz と 5GHz で同じ SSID、セキュリティ設定にする必要があります。

バンドステアリング

バンドステアリング	<input type="radio"/> オフ <input type="radio"/> 5G 優先 <input type="radio"/> バランス <input checked="" type="radio"/> ユーザー定義
2.4GHz過負荷閾値	70 (0-100%、推奨:70) チャンネル使用率
5GHz過負荷閾値	70 (0-100%、推奨:70) チャンネル使用率
RSSI下限値	-75 dB

図 5.29

- バンドステアリング：バンドステアリングのモードを選択します。「オフ」の場合バンドステアリングは無効です。「5G 優先」の場合は 5GHz に優先的に接続します。「バランス」の場合は 2.4GHz と 5GHz にバランスよく接続します。「ユーザー定義」の場合は以下の項目をユーザーで設定し制御できます。
- 2.4GHz 過負荷閾値：「ユーザー定義」の場合のみ表示されます。2.4GHz のチャンネル使用率が設定値を上回った場合 5GHz へバンドステアリングを行います。0 ~ 100 の整数を入力してください。
- 5GHz 過負荷閾値：「ユーザー定義」の場合のみ表示されます。5GHz のチャンネル使用率が設定値を上回った場合 5GHz へバンドステアリングを行います。0 ~ 100 の整数を入力してください。
- RSSI 下限値：「ユーザー定義」の場合のみ表示されます。接続先の信号強度 RSSI の下限値を設定します。-95~-55dB の範囲（5dB 刻み）で選択できます。

5.3 管理

管理者設定や時刻設定などを行います。

5.3.1 管理者

管理者名、管理者パスワード設定などを行います。「管理」 - 「管理者」から確認できます。

このデバイスを管理するアカウント

管理者名	<input type="text" value="admin"/>
管理者パスワード	<input type="password" value="*****"/> パスワードは8文字以上である必要があります。 <input type="password" value="*****"/> (確認)

詳細設定

ホスト名	<input type="text" value="DAP-A2W6-204C64"/>
管理プロトコル	<input checked="" type="checkbox"/> HTTP <input type="checkbox"/> HTTPS

図 5.30

●このデバイスを管理するアカウント

- 管理者名：設定ユーティリティにログインするための管理者名を設定します。4～16文字の半角英数字で設定してください。
- 管理者パスワード：設定ユーティリティにログインするためのパスワードを設定します。8～32文字で入力してください。特殊文字の使用は任意です。確認のため下の欄に同じパスワードを入力してください。

●詳細設定

- ホスト名：ホスト名を設定します。
- 管理プロトコル：設定ユーティリティで使用するプロトコルを選択します。「HTTP」と「HTTPS」が選択できます。少なくともどちらか1つは選択してください。「HTTP」を選択された場合は「http://IP アドレス」、「HTTPS」を選択された場合は「https://IP アドレス」をブラウザのアドレスバーに入力して設定ユーティリティを開いてください。

5.3.2 日付と時刻

時刻設定を行います。「管理」 - 「日付と時刻」から確認できます。

日付と時刻の設定

ローカル時間	2012 年 1 月 1 日 0 時 00 分 00 秒
--------	---------------------------------

NTPタイムサーバー

NTP使用	<input checked="" type="checkbox"/> 有効
自動サマータイム	<input checked="" type="checkbox"/> 有効
サーバー名	<input type="text" value="pool.ntp.org"/>
更新間隔	<input type="text" value="24"/> (時間)

タイムゾーン

タイムゾーン	<input type="text" value="(GMT+09:00) 大阪、札幌、東京"/>
--------	---

図 5.31

●日付と時刻の設定

- ローカル時間：手で時刻を設定します。「NTP 使用」が「無効」の時のみ設定できます。「PCから現在の時刻を取得」をクリックすると使用しているパソコンの時刻が設定値に反映されます。電源を切ったり再起動したりするとこの設定にリセットされます。

● NTP タイムサーバー

- NTP 使用：NTP タイムサーバーから時刻を取得するかを設定します。チェックを入れると有効になります。デフォルト設定は「有効」です。
- 自動サマータイム：自動でサマータイムを調整するかを設定します。チェックを入れると有効になります。デフォルト設定は「有効」です。「NTP 使用」が「有効」の時のみ反映されます。
- サーバー名：使用する NTP タイムサーバーを設定します。デフォルト設定は「pool.ntp.org」です。「NTP 使用」が「有効」の時のみ反映されます。インターネット上の NTP タイムサーバーを使用する場合はインターネット環境とネットワーク設定が必要です。
- 更新間隔：NTP タイムサーバーにアクセスして時刻を更新する間隔（時間）を設定します。1～24 の整数を入力してください。デフォルト設定は「24」時間です。「NTP 使用」が「有効」の時のみ反映されます。

● タイムゾーン

- タイムゾーン：タイムゾーンを設定します。デフォルト設定は「(GMT+09:00) 大阪、札幌、東京」です。

5.3.3 Ping テスト

Ping テストを行います。「管理」 - 「Ping テスト」から確認できます。

● IPv4 Ping テスト

接続機器との通信確認を行うことができます。

IPv4 Pingテスト

宛先アドレス	<input type="text" value="192.168.1.213"/>	<input type="button" value="実行"/>
--------	--	-----------------------------------

結果

```
64 bytes from 192.168.1.213: seq=9 ttl=64 time=3.046 ms
64 bytes from 192.168.1.213: seq=8 ttl=64 time=3.152 ms
64 bytes from 192.168.1.213: seq=7 ttl=64 time=3.608 ms
64 bytes from 192.168.1.213: seq=6 ttl=64 time=2.903 ms
64 bytes from 192.168.1.213: seq=5 ttl=64 time=2.943 ms
64 bytes from 192.168.1.213: seq=4 ttl=64 time=3.327 ms
64 bytes from 192.168.1.213: seq=3 ttl=64 time=3.086 ms
64 bytes from 192.168.1.213: seq=2 ttl=64 time=3.946 ms
64 bytes from 192.168.1.213: seq=1 ttl=64 time=3.162 ms
64 bytes from 192.168.1.213: seq=0 ttl=64 time=3.031 ms
```

図 5.32

- 宛先アドレス：Ping テストを行う宛先の IP アドレスを設定します。「実行」をクリックすると Ping テストが実行されます。実行中は「実行」が「停止」に変わります。「停止」をクリックすると Ping テストが停止します。Ping テストは 10 回実行すると自動で停止します。Ping テストの結果は下の「結果」の欄に表示されます。

5.3.4 Ping ウォッチドッグ

Ping ウォッチドッグの設定を行います。「管理」 - 「Ping ウォッチドッグ」から確認できます。

● Ping ウォッチドッグ

Ping ウォッチドッグの指定した宛先 IP アドレスに Ping を送信し、接続状態のチェックを行います。指定した回数の Ping に失敗した場合、Ping ウォッチドッグによりデバイスを再起動します。

Pingウォッチドッグ

Pingウォッチドッグ	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
宛先アドレス	<input type="text"/>
失敗回数	3 <input type="text"/>
Ping間隔	300 <input type="text"/> (秒)
スタートアップ遅延	300 <input type="text"/> (秒)

図 5.33

- Ping ウォッチドッグ: 「有効」、「無効」を切り替えられます。デフォルト設定は「無効」です。
- 宛先アドレス: 指定した IP アドレスに Ping を送信します。
- 失敗回数: Ping 送信の結果、タイムアウトパケットを受信した回数が指定回数に達すると、自動的にデバイスが再起動されます。1 ~ 10 の整数を入力してください。デフォルト設定は「3」です。
- Ping 間隔: 指定した間隔で Ping を送信します。30 ~ 1800 の整数を入力してください。デフォルト設定は「300」秒です。
- スタートアップ遅延: 再起動後、DAP-A2W6 の初期化が完了する前に再び再起動しないよう、スタートアップ遅延時間を指定します。30 ~ 600 の整数を入力してください。デフォルト設定は「300」秒です。

5.4 アドバンスド

ファームウェア更新、設定の保存 / 復元、工場出荷時設定、再起動を行います。

5.4.1 ファームウェア更新

ファームウェアの更新を行います。「アドバンスド」 - 「ファームウェア更新」から表示します。

●更新するファームウェアの場所

ファームウェアの場所

更新するファームウェアの場所	<input checked="" type="radio"/> PC上のファイル
----------------	---

更新するファームウェアの場所

ファームウェア更新ファイル	<input type="button" value="ファイルを選択"/> 選択されていません
---------------	--

図 5.34

- ファームウェア更新ファイル：更新する新しいファームウェアのファイルを指定します。「ファイルを選択」をクリックするとファイルの選択画面が表示されます。ダイヤトレンドから提供されたファームウェア更新ファイル以外は選択しないでください。「更新」をクリックすると更新が開始されます。更新中は電源を切ったりケーブルを抜いたりしないでください。

(※) ファームウェア更新は無線接続ではなく有線接続で行ってください。

5.4.2 設定の保存 / 復元

設定の保存と復元を行います。「アドバンスド」 - 「設定の保存 / 復元」から表示します。

保存/復元方法

デバイスを使用	<input checked="" type="radio"/> PCを使用
---------	--

設定をPCに保存

設定を保存	<input type="checkbox"/> 設定ファイルをパスワードで暗号化
-------	---

PCから設定を復元

設定を復元	<input type="button" value="ファイルを選択"/> 選択されていません
	<input type="checkbox"/> パスワードでファイルを開く
	<input type="checkbox"/> AP固有の情報を省略 (同じネットワーク上のAP間で共有するため)

図 5.35

●設定を PC に保存

- 設定を保存：「保存」をクリックするとパソコンに DAP-A2W6 に設定した内容を保存します。「設定ファイルをパスワードで暗号化」にチェックを入れ、右の入力欄にパスワードを入力した状態で保存を行うと設定ファイルを暗号化して保存することができます。パスワードは 32 文字以内で入力してください。復元する際、入力したパスワードが必要になります。

●PC から設定を復元

- 設定を復元：「ファイルを選択」をクリックするとファイルの選択画面が表示されます。保存した設定ファイルを選択してください。保存の際、暗号化された場合は「パスワードでファイルを開く」にチェックを入れ、保存時に入力したパスワードを入力してください。「AP 固有の情報を省略」にチェックを入れると IP アドレスとホスト名は現在設定値から変更されません。「復元」をクリックするとファイルから設定が復元されます。

5.4.3 工場出荷時設定

工場出荷時の初期値への復元を行います。「アドバンスド」-「工場出荷時設定」から表示します。

これにより、すべての設定が工場出荷時の初期値に復元されます。

工場出荷時設定

図 5.36

「工場出荷時設定」をクリックすると確認のポップアップが表示されます。



図 5.37

「OK」をクリックすると工場出荷時の初期値に復元されます。



図 5.38

IP アドレスやパスワードがわからず設定ユーティリティにアクセスできない場合は本体の Reset スイッチで工場出荷時の初期値に復元することができます。DAP-A2W6 の電源が入った状態で Reset スイッチを 3 秒以上長押ししてください。「LAN」、「2.4G」、「5G」の LED が消灯すると初期化が開始されます。その後再起動するまで 1 分ほどお待ちください。

5.4.4 再起動

DAP-A2W6 の再起動を行います。「アドバンスド」 - 「再起動」 から表示します。

これにより製品が再起動されます。設定は変更されません。「再起動」をクリックすると、今すぐ製品を再起動します。

再起動

図 5.39

「再起動」をクリックすると確認のポップアップが表示されます。



図 5.40

「再起動」をクリックすると再度確認のポップアップが表示されます。



図 5.41

「OK」をクリックすると再起動します。

5.5 ログアウト

右上の「ログアウト」をクリックするとログアウトします。

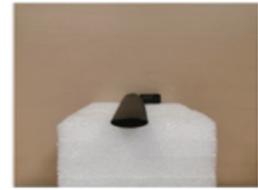
5.6 言語切り替え

右上のプルダウンメニューで表示言語を切り替えることができます。

「日本語」、「English (英語)」から選択ができます。デフォルト設定は「日本語」です。

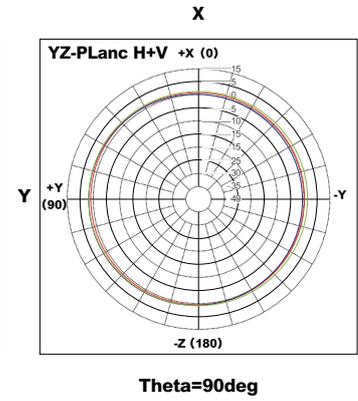
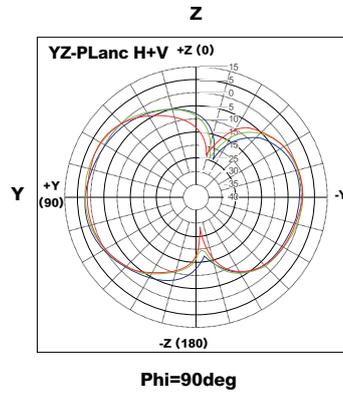
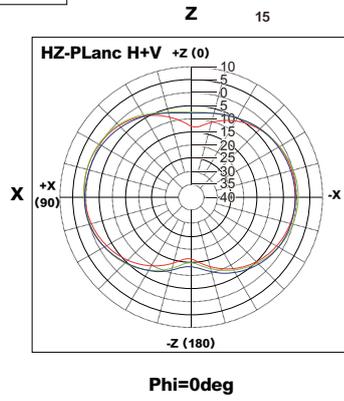
付録 アンテナ放射パターン

DAP-A2W6 標準アンテナの放射パターンです。



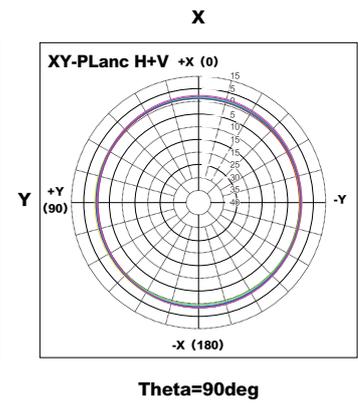
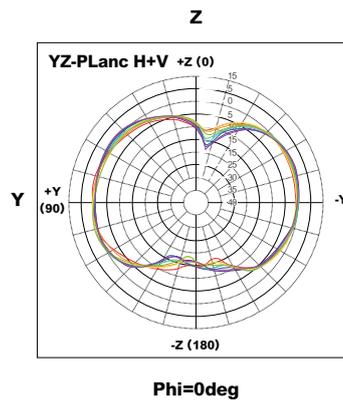
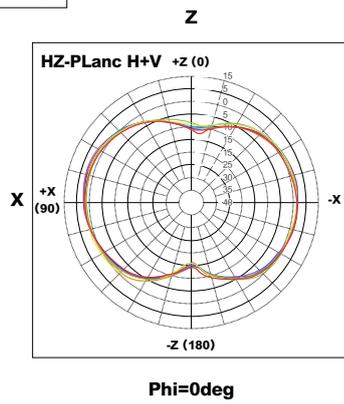
2G Antenna

- 2400 MHz
- 2450 MHz
- 2500 MHz



5G Antenna

- 4900 MHz
- 5150 MHz
- 5250 MHz
- 5350 MHz
- 5470 MHz
- 5550 MHz
- 5725 MHz
- 5825 MHz
- 5850 MHz



■アフターサービスについて

■アフターサービス

お客様の正常なご使用状態で万一故障した場合には、保証規定の内容に基づき修理致します。修理の際は、お買い上げ販売店または直接弊社に保証書のコピーを添えてご依頼ください。

本製品の故障またはその使用を理由とする結果の影響については、いかなる責任も負いかねますのでご了承ください。

■保証規定

- ①保証期間は弊社から出荷して12ヶ月とします。
- ②保証期間内に正常なご使用状態で万一故障した場合には、無償で修理致します。
- ③保証期間内でも次のような場合には有償修理となります。
 - (1) シリアル番号の確認できない場合
 - (2) 取り扱い上の誤りによる故障及び損傷
 - (3) お買い上げ後の輸送、移動、落下等による故障及び損傷
 - (4) 火災、地震、水害、落雷、その他天災地変、公害や異常電圧等による故障及び損傷
- ④次のような場合、有償でも修理できない場合があります。
 - (1) 修理価格が高額になる場合
 - (2) 不当な改造や修理による故障及び損傷
 - (3) マニュアルに記載されていない方法で使用された場合
- ⑤弊社はいかなる場合もお客様の逸失利益、特別な事情から生じた損害及び第三者からお客様に対してなされた損害賠償請求に基づく損害について一切責任を負いません。
- ⑥本保証内容は、日本国内においてのみ有効です。

本製品（ソフトウェアを含む）は日本国内仕様であり、弊社では海外での保守サービス及び技術サポートは行っておりません。海外への持ち出しに関しましてはお客様の責任において法令に従い実施されるものと致します。

本製品は外国為替及び外国貿易法の「リスト規制品」に該当しません。日本国外への持ち出しの際も、国連武器禁輸国・地域（輸出令別表第3の2の地域）を除き、輸出許可申請は必要ありません。

本製品はキャッチオール規制の対象である輸出貿易管理令別表第1の16項に該当します。キャッチオール規制で定められている要件に該当する場合は輸出許可が必要です。

【安全保障貿易管理関連について】

経済産業省 安全保障貿易管理 (<https://www.meti.go.jp/policy/anpo/index.html>)

財団法人 安全保障貿易情報センター (<https://www.cistec.or.jp/>)

注意：電波法は日本国内のみ取得しています。



ダイアトレンド株式会社

〒530-0011 大阪市北区大深町3-1 グランフロント大阪タワーB 28F

商品購入に関するお問い合わせ

大阪 (06) 7777-9339

東京 (03) 4589-8002

技術に関するお問い合わせ

大阪 (06) 7777-9444

東京 (03) 4589-8001

e-mail info@diatrend.com

Diatrend Corp.[®]