

NETGEAR®

802.11ac デュアルバンド ワイヤレス LAN アクセスポイント WAC720/WAC730 管理マニュアル



March 2016

202-11624-02(英文参照文書)

350 East Plumeria Drive

San Jose, CA 95134

USA

WAC720/WAC730 管理マニュアル

NETGEAR 製品をお選びいただきありがとうございます。

NETGEAR 製品のインストール、設定、または仕様に関するご質問や問題については、下記の NETGEAR カスタマーサポートまでご連絡ください。

無償保証を受けるためには、本製品をご購入後 30 日以内にユーザー登録が必要になります。ユーザー登録方法につきましては、別紙[ユーザー登録のお知らせ]をご確認ください。

NETGEAR カスタマーサポート

電話:フリーコール 0120-921-080

(携帯・PHS など、フリーコールが使用できない場合:03-6670-3465)

受付時間:平日 9:00 - 20:00、土日祝 10:00 - 18:00(年中無休)

テクニカルサポートの最新情報は、NETGEAR のウェブサイトをご参照ください。

<http://www.netgear.jp/support/>

商標

NETGEAR、NETGEAR ロゴは米国およびその他の国における NETGEAR, Inc.の商標または登録商標です。

その他のブランドおよび製品名は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

記載内容は、予告なしに変更されることがあります。

© 2016 NETGEAR, Inc. All rights reserved.

適合性

本製品をお使いになる前に、適合性の情報をお読みください。

各種規格との適合に関する情報は、ネットギアのウェブサイト (<http://www.netgear.com/about/regulatory/>) をご覧ください(英語)。

製品型番	ファームウェア
WAC720-10000S	WAC720_WAC730_V3.5.6.0
WAC730-10000S(日本国内未発売)	WAC720_WAC730_V3.5.6.0

目次

1. ハードウェアセットアップ	7
アクセスポイントを開梱する	7
ハードウェア特徴	7
トップパネル	7
リアパネル	9
ボトムパネル(製品ラベル)	10
2. 初期セットアップ	11
はじめに	12
システム要件	12
ワイヤレス機器設置と範囲のガイドライン	12
イーサネット配線要件	13
LAN 設定要件	13
コンピューター要件	13
動作周波数ガイド	13
IP アドレスを入力するための要件	13
ワイヤレスアクセスポイントのインストールと設定	14
ワイヤレスアクセスポイントをコンピューターに接続する	14
ワイヤレスアクセスポイントにログインする	15
基本設定と時間設定	18
IPv4 設定	20
基本ワイヤレス設定をする	21
基本ワイヤレス接続をテストする	27
ワイヤレスアクセスポイントを設置する	28
天井と壁面取り付けキットの同梱内容	28
天井取り付け	28
壁面取り付け	30
3. ワイヤレス設定とセキュリティ	34
ワイヤレスデータセキュリティオプション	34
セキュリティプロファイル	36
セキュリティプロファイルの設定と有効化	37
ワイヤレスセキュリティプロファイル用の QoS ポリシーの変更	41
レガシー802.1X の設定	41
WPA With RADIUS、WPA & WPA2 With RADIUS を設定する	42

WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-PSK & WPA2-PSK を設定する	42
RADIUS サーバー設定	43
MAC アドレスでワイヤレスアクセス制限をする	46
不正アクセスポイント検知を有効にする	48
電波の停止スケジュール	50
基本ワイヤレス QoS 設定	50
基本ワイヤレス QoS を設定する	51
4. 管理と監視	53
ダッシュボードを表示する	53
リモート管理を有効にする	54
SNMP 管理	54
Secure Shell(SSH)と Telnet 管理	56
Telnet 接続でワイヤレスアクセスポイントを管理する	56
ワイヤレスアクセスポイントソフトウェアのアップグレード	57
Web ブラウザーでのファームウェアアップグレード	58
TFTP サーバーでのファームウェアアップグレード	59
設定ファイルの管理とファクトリーデフォルト	61
設定の保存	61
設定の復元	61
ワイヤレスアクセスポイント設定を工場出荷状態に戻す	62
ワイヤレスアクセスポイントの再起動	63
管理者パスワードの変更	64
ユーザーアカウントを管理する	65
新しいユーザーアカウントの追加	65
ユーザーアカウント名の変更	66
ユーザーアカウントの権限変更	66
ユーザーアカウントのパスワードリセット	67
ユーザーアカウントの削除	68
Syslog サーバーを有効にする	69
ワイヤレスアクセスポイントの監視	70
システム情報を確認する	70
ワイヤレス端末の監視	73
アクティビティログを確認する	75
トラフィック統計を確認する	76

アンサンブルモードの有効化と設定	77
アンサンブルモード設定	78
アンサンブルの管理	78
アンサンブルの監視	81
5. 拡張設定	83
IPv6 設定	84
STP(Spanning Tree Protocol)/802.1Q VLAN/LLDP(Link Layer Discovery Protocol)設定	85
STP と VLAN 設定	85
イーサネット LLDP 設定	87
Bonjour(ボンジュール) 設定	88
拡張ワイヤレス設定	88
拡張 QoS 設定	90
QoS ポリシー設定と管理	93
新しい QoS ポリシー設定	93
QoS ポリシーの変更	98
QoS ポリシーの削除	98
ロードバランシング	99
キャプティブポータル設定	99
ユーザーのキャプティブポータルへの追加	101
キャプティブポータルの有効化	102
キャプティブポータルのプロファイル設定	103
ワイヤレスブリッジ設定	103
Point-to-Point ブリッジと Point-to-Multipoint ブリッジ	103
ワイヤレスブリッジ設定	105
6. トラブルシューティング	108
基本機能のトラブルシューティング	108
起動時の正しい順序を確認する	109
ワイヤレスアクセスポイントの LED がどれも点灯しない	109
Active LED または LAN LED が点灯しない	109
無線 LAN(WLAN) LED が点灯しない	110
ワイヤレス可能なコンピューターからインターネットまたは LAN に接続できない	110
ブラウザーからワイヤレスアクセスポイントを設定できない	111
ブラウザーに URL や IP アドレスを入力してもタイムアウトが発生する	111
Ping を使って TCP/IP ネットワークをトラブルシューティングする	112

ワイヤレスアクセスポイントへの LAN 接続を確認する.....	112
お使いのコンピューターからリモートデバイスへの接続を確認する.....	114
日付と時間の問題.....	114
パケットキャプチャツールの使用.....	114
A.補足情報.....	117
技術仕様.....	117
工場出荷設定.....	122

1. ハードウェアセットアップ

この章では以下について述べます。

- [アクセスポイントを開梱する](#)
- [ハードウェア特徴](#)

メモ: 新機能とバグ修正が含まれるファームウェアアップデートが利用可能になっていることがあります。時々 downloadcenter.netgear.com を確認してください。一部の製品は定期的にサイトをチェックして、新しいファームウェアをダウンロードするか、ご自身でサイトをチェックして手動で新しいファームウェアをダウンロードすることができます。

アクセスポイントを開梱する

製品には以下のものが同梱されています。

- デュアルバンドワイヤレスアクセスポイント
- ストレートカテゴリ-5 イーサネットケーブル
- マウンティングキット
- インストールガイド
- ユーザー登録のお知らせ (製品保証規定を含む)

いずれかの部品が存在しないか破損している場合は、お住まいの地域で販売代理店またはカスタマーサポートに連絡してください。

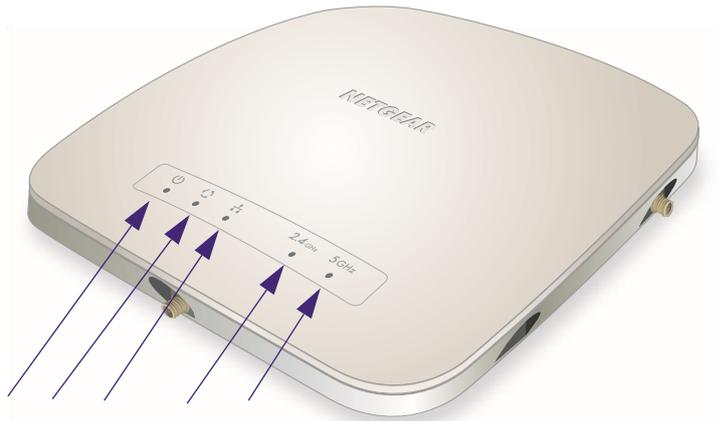
ハードウェア特徴

以下のセクションでワイヤレスアクセスポイントのハードウェア機能について述べます。

- トップパネル
- リアパネル
- ボトムパネル (製品ラベル)

トップパネル

以下の図と表にワイヤレスアクセスポイントの LED の説明を示します。



1 2 3 4 5

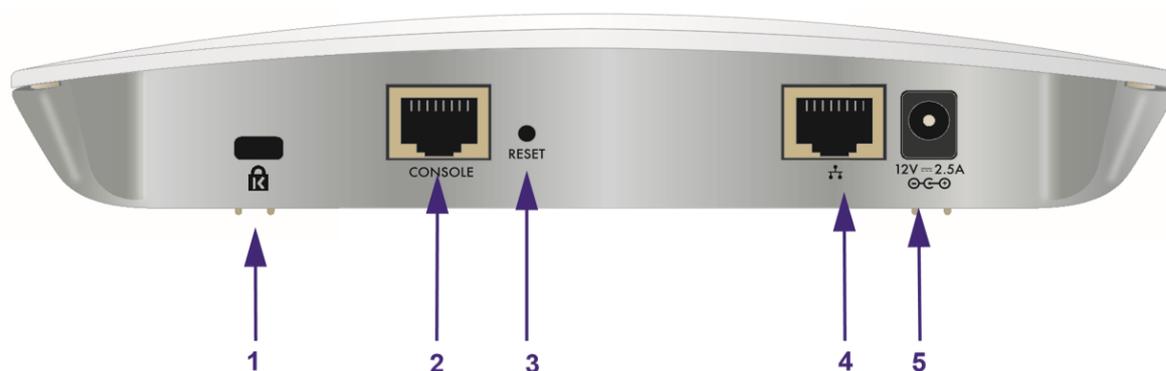
トップパネル

トップパネル LED

番号	LED	説明		
1		Power/Test	消灯	電源オフ
			緑点灯	電源オン
			オレンジ =>緑点滅	セルフテスト実行中あるいはソフトウェアロード中。起動途中で、最初はオレンジ点灯=>消灯=>緑点滅=>緑点灯(全行程約 45 秒)。約 1 分後にオレンジ点灯または緑点滅の場合は故障。
2		Active	消灯	イーサネットトラフィックが存在しないまたはリンクダウン。
			緑点灯または点滅	イーサネットトラフィックが存在する。
3		LAN	消灯	10Mbps リンクまたはリンクダウン。
			オレンジ	100 Mbps リンク。
			緑	1000 Mbps リンク。
4	2.4	2.4 GHz	消灯	2.4GHz の無線 LAN ダウン。

	Ghz	WLAN	緑点灯または 点滅	2.4GHz の無線 LAN アップ。
5	5 Ghz	5 GHz WLAN	消灯	5GHz の無線 LAN ダウン。
			緑点灯または 点滅	5GHz の無線 LAN アップ。

リアパネル



リアパネル

ワイヤレスアクセスポイントのリアパネルの構成要素を左から右の順で以下に示します。

1. ケンジントン・セキュリティ・スロット
2. コンソールポート。ポートは RJ-45 コネクタです。115200 デフォルトボーレート、8 データビット、パリティビットなし、1 ストップビット。
3. ファクトリーデフォルトリセットボタン。5 秒以上押し続けてアクセスポイントを工場出荷状態に戻ります。すべての設定は削除され、デフォルトパスワードが復元されます。詳しくは[ワイヤレスアクセスポイントを工場出荷状態に復元する](#)を参照してください。
4. 10/100/1000BASE-T ギガビットイーサネット(RJ-45)ポート。Auto-MDI/MDI-X。IEEE802.3af PoEport with Auto Uplink (Auto MDI-X) with IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE)サポート。
5. オプションの 12 VDC, 2.5A AC アダプターソケット。

メモ: WAC720 は 2 つまでのオプションの 2.4 GHz/5 GHz デュアルバンドアンテナをサポートできます。WAC730 は 3 つまでのオプションの 2.4 GHz/5 GHz デュアルバンドアンテナをサポートできます。(アンテナは日本国内未発売)

ボトムパネル(製品ラベル)

The product label on the bottom of the ワイヤレスアクセスポイントの底面には製品ラベルが貼付されており、向上出荷時設定等の情報が表示されています。

<p>NETGEAR® ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point</p> <p>产品型号: WAC730 产品名称: 双频段无线 AC 接入点</p> <p>W52/W53 は屋内限定 CMIIT ID: 2015AJ5319</p> <p>FCC ID: PY315300321 IC: 4054A-15300321</p> <p>This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)</p> <p>272-12481-06 制造商: NETGEAR, INC. 中国制造 Made in China</p>	2.4G SSID:	<input type="text"/>
	5G SSID:	<input type="text"/>
	SERIAL: 序列号	<input type="text"/>
	MAC:	<input type="text"/>

<p>NETGEAR® ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point</p> <p>产品型号: WAC720 产品名称: 双频段无线 AC 接入点</p> <p>输入: 12V === 2.5A W52/W53 は屋内限定</p> <p>FCC ID: PY315300320 IC: 4054A-15300320</p> <p>This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)</p> <p>272-12480-04 中国制造 Made in China 制造商: NETGEAR, INC. CMIIT ID: 2015AJ5234</p>	2.4G SSID:	<input type="text"/>
	5G SSID:	<input type="text"/>
	SERIAL: 序列号	<input type="text"/>
	MAC:	<input type="text"/>

製品ラベル

2. 初期セットアップ

この章では以下について述べます。

- [はじめに](#)
- [ワイヤレスアクセスポイントのインストールと設定](#)
- [基本ワイヤレス接続をテストする](#)
- [ワイヤレスアクセスポイントを設置する](#)

はじめに

ワイヤレスアクセスポイントを設定する前に、以下のガイドラインと要件を検討する必要があります。

システム要件

アクセスポイントをインストールする前にお使いのシステムは以下の条件を満たすことを確認してください。

- ハブやスイッチのような 10/100/1000 Mbps のローカルエリアネットワークデバイス。
- 同梱のカテゴリ5 UTP ストレートイーサネットケーブルあるいは同等以上のもの。
- A PoE スイッチあるいはオプションの AC アダプター
- 設定のための Web ブラウザー
- TCP/IP プロトコルがインストールされたコンピューター。
- 802.11bg/ng/bgn あるいは 802.11a/na/ac 対応デバイス。

ワイヤレス機器設置と範囲のガイドライン

ワイヤレス接続範囲はワイヤレスアクセスポイントの設置環境により様々です。遅延、スループットパフォーマンス、ノート PC のワイヤレスアダプターの消費電力も設定により様々です。

Note: ガイドラインに従わないとパフォーマンス劣化やワイヤレスアクセスポイントへの接続ができなくなることがあります。

Note: ワイヤレスアクセスポイントを恒久的な位置に設置する前に、ワイヤレスアクセスポイントを設定しこの章に説明されているように LAN のコンピューターの無線接続性を確認してください。

最良の結果を得るために、以下のガイドラインにしたがってワイヤレスアクセスポイントを設置してください。

- 接続するワイヤレスデバイス動作させる場所の中心付近に設置します。
- PC から見えるような高い棚の上等に設置します。
- PC 電子レンジ、2.4GHz コードレスホン等の干渉源から離して設置します。
- 大きな金属面や水から離して設置します。
- 外部アンテナを垂直に設置すると水平方向のカバーをします。外部アンテナを水平方向に設置すると、上下方向をカバーします。(外部アンテナは付属していません。)

ワイヤレスアクセスポイントを複数使用しているならば、隣接したアクセスポイントは異なる周波数(チャンネル)を使用するように設定します。2.4GHz 帯では 5 チャンネルを離して設定します。(例: チャンネル1と6等)

ワイヤレスコネクションを確立するのにかかる時間はセキュリティ設定と設置方法に依存します。

イーサネット配線要件

ワイヤレスアクセスポイントは LAN との間を RJ-45 コネクタのツイストペアカテゴリ-5 イーサネットケーブルで接続します。

LAN 設定要件

ワイヤレスアクセスポイントを初期設定するには、コンピューターとワイヤレスアクセスポイントを接続する必要があります。

コンピューター要件

ワイヤレスアクセスポイントに接続するには、コンピューターは 802.11b/g/n または 802.11a/n/ac のワイヤレスアダプターがインストールされている必要があります。

動作周波数ガイド

電波の干渉が発生していることに気付いたり、ワイヤレスアクセスポイントを他のアクセスポイントのちねに設置したりしない場合は動作周波数(チャンネル)を変更する必要はありません。動作周波数を変更する場合は以下のガイドラインに従ってください。

- ワイヤレスアクセスポイントで固定のチャンネルを使用する。干渉の最も少なく最高のパフォーマンスを提供するチャンネルを使用します。
- 複数のワイヤレスアクセスポイントを使用する場合、干渉を減らすために隣接するアクセスポイントで異なるチャンネルを使用します。2.4GHz タイプでは 5 チャンネルを離して設定します。(例: チャンネル 1 と 6 等)
- インフラストラクチャーモード(ワイヤレスアクセスポイントのデフォルトモード)では、ワイヤレスアクセスポイントを見つけるためにワイヤレス端末は通常すべてのチャンネルをスキャンします。複数のワイヤレスアクセスポイントが使われる場合、一番強い信号のアクセスポイントが使われます。これはワイヤレスアクセスポイントが同じ SSID を使用している時のみ当てはまりません。

IP アドレスを入力するための要件

アクセスポイントに割り当てる IP アドレスは以下の IPv4 と IPv6 アドレスの要件に従う必要があります。

IPv4

IP アドレスの第 4 オクテットは 0-255 の間(0,255 を含む)である必要があります。この要件はワイヤレスアクセスポイントの Web 管理インターフェースに入力する IP アドレス全てに適用されます。

IPv6

IPv6 アドレスは、コロンで区切られた 4 桁の 16 進数 8 つのグループによって表示されます。IPv6 アドレスの 4 桁のグループがすべて 0 の場合、一桁の 0 で表示あるいはすべての省略することができます。

以下のエラーは IP アドレスを無効にします。

- 8 グループよりも多い 4 桁の 16 進数グループ。
- 4 桁よりも多い 16 進数グループ。
- 一桁で 2 つ以上のコロン

ワイヤレスアクセスポイントのインストールと設定

以下のセクションの順でワイヤレスアクセスポイントをインストールおよび設定をします。

1. [ワイヤレスアクセスポイントをコンピューターに接続する](#)
2. [ワイヤレスアクセスポイントにログインする](#)
3. [基本設定と時間設定](#)
4. [IPv4 設定](#)
5. [基本ワイヤレス設定をする](#)

ワイヤレスアクセスポイントをインストールする前に、お使いのイーサネットネットワークが稼働中であることを確認してください。ワイヤレスアクセスポイントをイーサネットネットワークに接続後、802.11b/g/a/n/ac ワイヤレスアダプターを持つコンピューターがイーサネットネットワークと通信することができます。

この接続が正しく動作するように[ハードウェア特徴](#)にある全てのシステム要件を満たすことを確認してください。

ワイヤレスアクセスポイントをコンピューターに接続する

メモ: ワイヤレスアクセスポイントをアクセスしにくい高所に取り付ける前にワイヤレスアクセスポイントの設定とテストをします。

➤ ワイヤレスアクセスポイントを設定する

1. 箱を開けて同梱物を確認します。
2. イーサネット接続可能なコンピューターを準備します。
コンピューターが既にネットワークで使用中の場合はコンピューターの TCP/IP 設定を記録します。

コンピューターの IP アドレスを固定で 192.168.0.210、サブネットマスクを 255.255.255.0 に設定します。

3. ワイヤレスアクセスポイントとコンピューターのイーサネットポートをイーサネットケーブルで接続します。

- PoE スイッチをお使いの場合は、PoE スイッチとアクセスポイント、PoE スイッチとコンピューターのイーサネットポートをそれぞれイーサネットケーブルで接続します。
- PoE スイッチを使わない場合は、ワイヤレスアクセスポイントに AC アダプター(別売り)を接続して、コンピューターとワイヤレスアクセスポイントのイーサネットポートをイーサネットケーブルで接続します。

4. コンピューターの電源を入れます。

メモ: ワイヤレスアクセスポイントは電源冗長を兼ねた PoE をサポートします。PoE をサポートしているスイッチをお使いの場合はワイヤレスアクセスポイントを給電するために AC アダプターを使用する必要はありません。ワイヤレスアクセスポイントが電源から遠く高いところに設置されているときは特に PoE は便利です。

5. 以下を確認します。

 **Power/Test LED:** ワイヤレスアクセスポイントが起動直後に点滅します。(正確には、最初はオレンジ点灯⇒消灯⇒緑点滅⇒緑点灯(全行程約 45 秒)。約 1 分後にまだオレンジ点灯または緑点滅の場合は電源を確認します。



Active LED: イーサネットトラフィックがある場合に緑点滅します。



LAN LED: 速度に応じて点灯します。10Mbps の場合は消灯。100Mbps の場合はオレンジ。1000Mbps の場合は緑。LED が点灯しない場合はイーサネットケーブルの接続を確認してください。

2.4GHz 2.4 GHz WLAN LED: 2.4GHz のワイヤレスが利用可能な場合に緑に点灯あるいは点滅します。

5GHz 5 GHz WLAN LED: 5GHz のワイヤレスが利用可能な場合に緑に点灯あるいは点滅します。

ワイヤレスアクセスポイントにログインする

ワイヤレスアクセスポイントのデフォルト IP アドレスは 192.168.0.100 です。ワイヤレスアクセスポイントの DHCP クライアントはデフォルトで有効になっています。ネットワークに DHCP サーバーがインストールされているがワイヤレスアクセスポイントのデフォルト IP アドレスを使いたい場合は、ネットワークから DHCP サーバーを取り外す必要があります。

➤ ワイヤレスアクセスポイントにログインする

1. Web ブラウザーを開きます。

2. ブラウザーのアドレスバーにワイヤレスアクセスポイントのデフォルト IP アドレス <http://192.168.0.100> を入力します。ログイン画面が表示されます。(https ではなく http を使います)

NETGEAR®

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Login

Username

Password

Login

3. ユーザーネームとパスワードを入力します。デフォルトは Username = “admin”, Password = “password” です。
4. Login ボタンをクリックします。Dashboard ページが表示されます。(この画面はファームウェア V3.5.6.0 の画面です)

NETGEAR®

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration Monitoring Maintenance Support

System Dashboard Wireless Stations Rogue AP Logs Statistics Packet Capture Ensemble

Stand-Alone Ensemble

WAC720-1 / Japan

MAC : 2C:30:33:97:20:2F
Firmware : 3.5.6.0
Uptime : 0 days, 0 hours, 7 minutes

192.168.1.49 / Dynamic

Gateway : 192.168.1.1
Gateway Status : Reachable
Traffic(wired) : 2 MB

Mode : bgn
Channel : 6/20 MHz
Clients : 0
Traffic : 0 MB

2.4 GHz
5 GHz

a-na-ac
36/80 MHz
0 MB

Current Trend

MAC IP SSID Up Stream Down Stream

No data available.

Client Distribution Traffic Distribution WLAN Utilization

48 Hours Trend

Clients Traffic

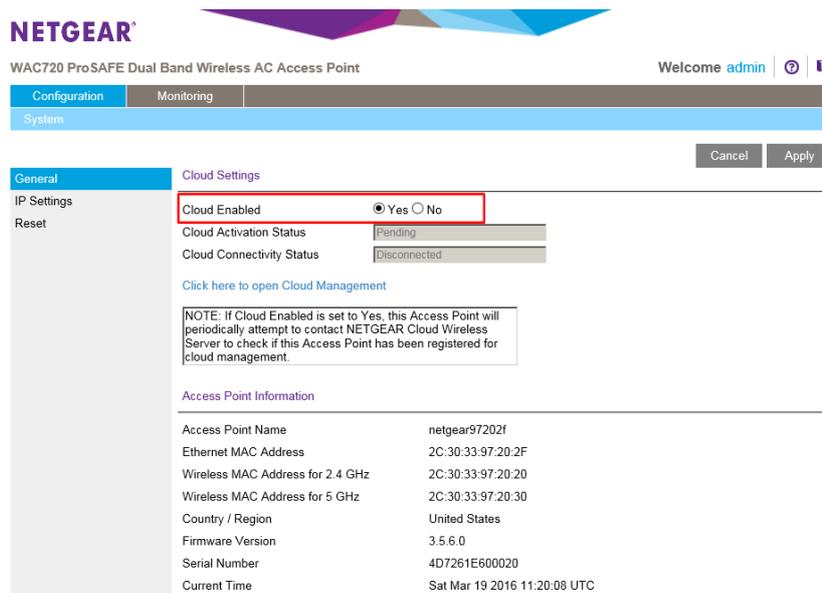
Last 48 hours

Clients

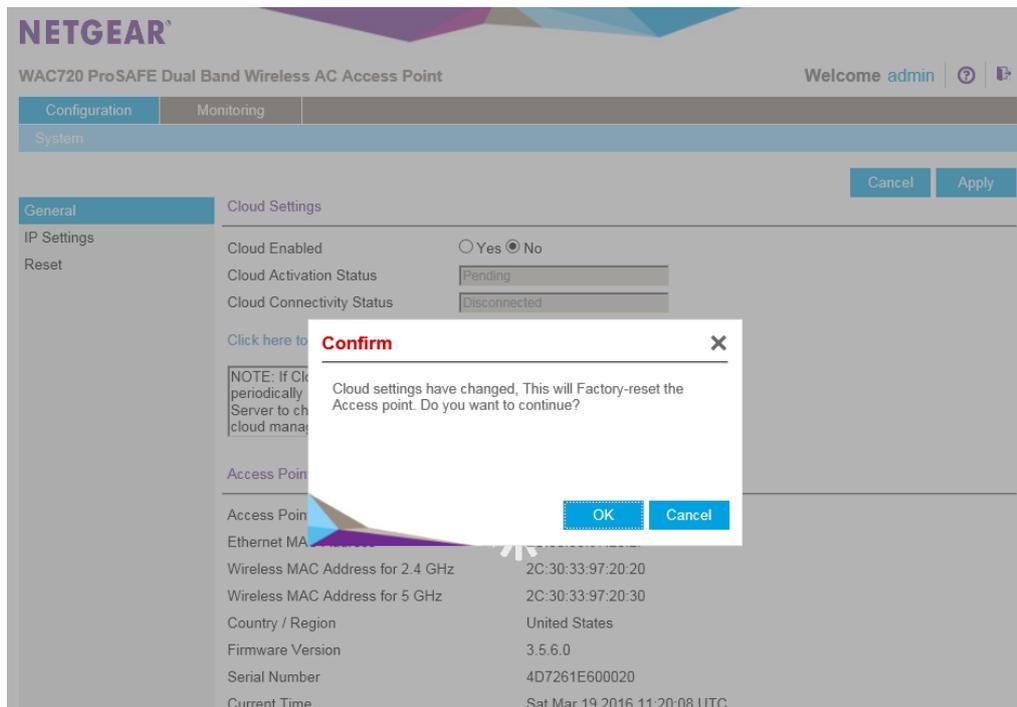
Time Distribution (hours:minutes)

2.4 GHz Clients 5 GHz Clients WiFi Clients

5. クラウドモードで起動した場合は、スタンドアロンモードに切り替えます。

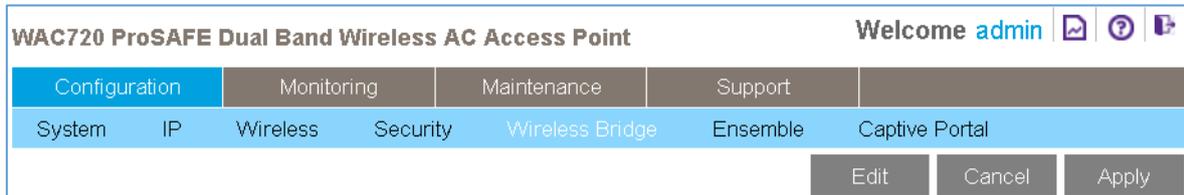


6. Cloud Enabled で No のラジオボタンを選択し、Apply ボタンをクリックします。確認画面で OK ボタンをクリックすると、ワイヤレスアクセスポイントは再起動してスタンドアロンモードに切り替わります。



Web 管理インターフェース

Web 管理インターフェースの上部にあるナビゲーションタブは常時表示されており、ワイヤレスアクセスポイントのすべての設定機能へアクセスすることができます。青いバーのメニュー項目は選択したナビゲーションタブにしたがって変化します。



右下には **Apply**, **Cancel** および画面によっては **Edit** ボタンが表示されます。

これらのボタンは以下の機能を持ちます。

- **Edit**: 既存の設定を編集します。
- **Cancel**: 画面で行った設定変更をキャンセルします。
- **Apply**: 画面で行った設定変更を保存し適用します。

基本設定と時間設定

➤ 基本システム設定を行う

1. Configuration > System > Basic > General を選択して General ページを表示します。



2. 以下の表にしたがって設定をします。

項目	説明
Access Point Name	ワイヤレスアクセスポイントの NetBIOS 名。ワイヤレスアクセスポイントの裏面のラベルに表示してあります。デフォルトは netgearxxxxxx です。xxxxxx はワイヤレスアクセスポイントの MAC アドレスの下 6 桁です。15

	文字までの名前をつけることができます。この名前は SNMP で取得することができます。
Country/Region	ワイヤレスアクセスポイントを設置する国を選択します。 メモ: 必ず設置する国に設定してお使いください。

3. Apply ボタンをクリックします。

➤ 時間設定をする

1. Configuration > System > Basic > Time を選択して Time ページを表示します。

The screenshot shows the NETGEAR management interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Configuration, there are sub-menus for System, IP, Wireless, Security, Wireless Bridge, Ensemble, and Captive Portal. The 'Time' page is active, showing the following settings:

- Time Zone: Japan
- Current Time: Sat Mar 12 2016 18:40:05 JST
- NTP Client: Enable Disable
- Use Custom NTP Server:
- Hostname / IP Address: time-b.netgear.com

2. 以下の表にしたがって設定をします。

項目	説明
Time Zone	設置場所のタイムゾーンを選択します。
Current Time	現在の日時を表示します。
NTP Client	ワイヤレスアクセスポイントの NTP(Network Time Protocol)クライアントを有効にして時間同期をします。デフォルトは Enable (有効) です。
Use Custom NTP Server	デフォルト以外の NTP サーバーを指定するときに選択します。 メモ: ローカルネットワーク以外の NTP サーバーを使うにはインターネットへ接続する必要があります。

	Hostname / IP Address	NTP サーバーの IP アドレスまたはホスト名を指定します。デフォルトは time-b.netgear.com です。 メモ: ホスト名を使うためには DNS サーバー設定がされていることを確認してください。
--	------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. **Apply** ボタンをクリックします。
設定が保存されます。

IPv4 設定

メモ: IPv6 設定については [IPv6 設定](#) を参照してください。



警告

DHCP クライアントを有効にして **Apply** ボタンをクリックするとワイヤレスアクセスポイントの IP アドレスは変更されます。新しい(割り当てられた)IP アドレスを使ってワイヤレスアクセスポイントに接続します。

メモ: ワイヤレスアクセスポイントの DHCP クライアントを有効にした時、ワイヤレスアクセスポイントの新しい IP アドレスをお使いの LAN の DHCP サーバーにアクセスすることによって、あるいは IP アドレススキャナーアプリケーション等を使って知ることができます。

➤ IPv4 設定をする

1. **Configuration > IP > IP Settings** を選択して **IP Settings** ページを表示します。

NETGEAR

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin | | |

Configuration	Monitoring	Maintenance	Support	
System	IP	Wireless	Security	Wireless Bridge
			Ensemble	Captive Portal

IP Settings	IP Settings
IPv6 Settings	
DHCP Client	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
IP Address	<input type="text" value="192.168.1.49"/>
IP Subnet Mask	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Default Gateway	<input type="text" value="192.168.1.1"/>
Primary DNS Server	<input type="text" value="192.168.1.1"/>
Secondary DNS Server	<input type="text"/>
Network Integrity Check	<input type="checkbox"/>

2. 以下の項目を設定します。

項目	説明
DHCP Client	アクセスポイントの DHCP クライアントを有効(Enable)にします。
IP Address	ワイヤレスアクセスポイントの IP アドレスを指定します。デフォルトは 192.168.0.100 です。
IP Subnet Mask	サブネットマスクを設定します。
Default Gateway	デフォルトゲートウェイの IP アドレスを設定します。
Primary DNS Server	DNS サーバーを指定します。
Secondary DNS Server	
Network Integrity Check	ワイヤレス接続をする前にアップストリームリンクが有効であることを確認します。デフォルトゲートウェイが設定されていることを確認してください。

7. Apply ボタンをクリックして設定を保存します。
設定が保存されます。

基本ワイヤレス設定をする

使用するエリアでの法令遵守と他の機器との互換性のために、動作チャネルと国設定を含め、ワイヤレスアダプターの 802.11bg/ng/bgn と 802.11a/a-na-ac を正しく設定する必要があります。また、ネットワークに接続するためにワイヤレスデバイスの基本的なワイヤレスネットワークの設定をする必要があります。ワイヤレスセキュリティを含む他のワイヤレス機能については[ワイヤレス設定とセキュリティ](#)を参照してください。



警告

ワイヤレスアクセスポイントをワイヤレスコンピューターから設定し、ワイヤレスアクセスポイントの SSID やワイヤレスセキュリティ設定を変更して、Apply ボタンをクリックすると、ワイヤレス接続を失います。新しいワイヤレスアクセスポイントの設定に合わせてコンピューターのワイヤレス設定を変更する必要があります。

802.11bg/ng/bgn ワイヤレス設定

➤ 802.11bg/ng/bgn ワイヤレス設定を行う

1. Configuration > Wireless > Basic > Wireless Settings を選択して Wireless Settings ページを表示します。

NETGEAR

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point Welcome admin

Configuration | Monitoring | Maintenance | Support

System | IP | **Wireless** | Security | Wireless Bridge | Ensemble | Captive Portal

Cancel | Apply

Basic

Wireless Settings | Wireless Settings - 802.11 bg/ng/bgn

Wireless Mode **2.4 GHz Band** 11bg 11ng 11bgn

Turn Radio On

Wireless Network Name (SSID) NETGEAR_11ng

Broadcast Wireless Network Name (SSID) Yes No

Channel / Frequency Auto

MCS Index / Data Rate Best

Output Power Full

Wireless Settings - 802.11 a/a-na-ac

Wireless Mode **5 GHz Band** 11a 11a-na-ac

Turn Radio On

Wireless Network Name (SSID) NETGEAR_11ac

Broadcast Wireless Network Name (SSID) Yes No

Channel / Frequency Auto

Data Rate Best

Output Power Full

Wireless Settings - AP

Wireless Scheduling Status **Disabled**

2. 2.4 GHz バンドでワイヤレスモードを選択します。

- **11bg**: 802.11b 互換デバイスと 802.11g 互換デバイスがアクセスポイントに接続できます。
- **11ng**: 802.11n 互換デバイスと 802.11g 互換デバイスがアクセスポイントに接続できます。
- **11bgn**: (デフォルト設定) 802.11b 互換デバイスと 802.11n 互換デバイス、802.11g 互換デバイスがアクセスポイントに接続できます。デフォルト設定を使用する場合は Step5 に進みます。

ワイヤレスモードを変更すると、このページの表示が変更されます。

3. Turn Radio On チェックボックスを選択して電波を送出します。

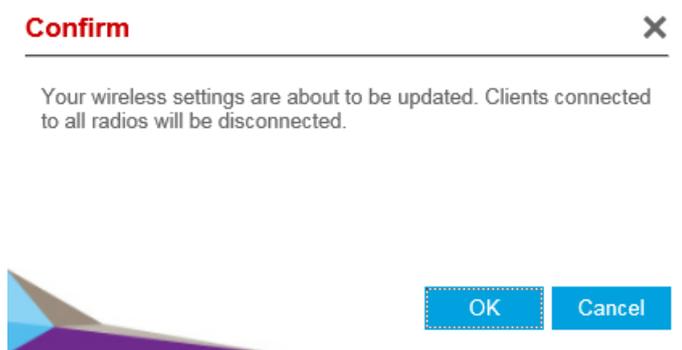
Note: 通常は電波をオンにしたいと思いますが、電波を止めることは設定やネットワークチューニングやトラブルシューティングには役に立ちます。

4. 変更は設定が終了して **Apply** ボタンをクリックするまでは有効になりません。
5. 以下の表に従い残りの項目を設定します。

項目	説明	
Wireless Network Name (SSID)	最大 32 文字の SSID を設定します。大文字と小文字は区別されません。デフォルトは NETGEAR_11ng です。アクセスポイントに接続するためにはワイヤレスデバイスに割り当てられた SSID はワイヤレスアクセスポイントの SSID に一致する必要があります。SSID が一致しない場合、ワイヤレスアクセスポイントにワイヤレス接続をすることはできません。	
Broadcast Wireless Network Name (SSID)	Yes: SSID をブロードキャストします。(デフォルト設定) No: SSID をブロードキャストしません。	
Channel / Frequency	チャンネル/周波数を選択します。デフォルトは Auto です。チャンネル/周波数は国設定とワイヤレスモードによって異なります。 メモ: 干渉等が発生しないかぎり変更する必要はありません。 メモ: 干渉等が発生しないかぎり変更する必要はありません。(接続断やデータ転送速度の低下等)干渉等が発生した場合、異なるチャンネルで良い結果が出るかためてみる可以尝试です。詳しくは 動作周波数ガイド を参照してください。 メモ: 利用可能なチャンネルや周波数については、 技術仕様 を参照してください。	
11ng と 11bgn モードの時のみ メモ: ほとんどの場合デフォルト設定で問題ありません。	MCS Index / Data Rate	ドロップダウンリストから MCS (Modulation and Coding Scheme) index と無線データレートを選択します。デフォルトは Best です。選択肢については 工場出荷設定 を参照してください。
	Channel Width	ドロップダウンリストからチャンネル帯域幅を選択します。選択肢は 20MHz または 40MHz です。デフォルトは 20MHz です。
	Guard Interval	干渉から送信を保護するためにガードインターバルを選択します。デフォルトの Auto に加えて Long - 800 ns を選択できます。いくつか

		のレガシーデバイスは Long ガードインターバルのみで動作します。
11bg モードの時のみ	Data Rate	ドロップダウンリストから無線データレートを選択します。デフォルトは Best です。選択肢については 工場出荷設定 を参照してください。
Output Power		送信出力をドロップダウンリストから選択します。選択肢は Full, Half, Quarter, Eighth, Minimum です。デフォルトは Full です。 メモ: 出力を大きくすればパフォーマンスは改善しますが、同じエリアに同じチャンネルで動作しているアクセスポイントが複数ある場合は干渉が発生します。 メモ: お使いの国の出力規制に適合するようにしてください。

6. Apply ボタンをクリックします。



OK ボタンをクリックすると設定が保存されます。

メモ: 拡張ワイヤレス設定については[拡張ワイヤレス設定](#)を参照してください。

802.11a/a-na-ac ワイヤレス設定

➤ 802.11a/a-na-ac ワイヤレス設定をする

1. Configuration > Wireless > Basic > Wireless Settings を選択して Wireless Settings ページを表示します。

NETGEAR®

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration | Monitoring | Maintenance | Support

System | IP | Wireless | Security | Wireless Bridge | Ensemble | Captive Portal

Cancel | Apply

Basic

Wireless Settings

Wireless Scheduling

QoS Settings

Advanced

Wireless Settings - 802.11 bg/ng/bgn

Wireless Mode **2.4 GHz Band** 11bg 11ng 11bgn

Turn Radio On

Wireless Network Name (SSID) NETGEAR_11ng

Broadcast Wireless Network Name (SSID) Yes No

Channel / Frequency Auto

MCS Index / Data Rate Best

Output Power Full

Wireless Settings - 802.11 a/a-na-ac

Wireless Mode **5 GHz Band** 11a 11a-na-ac

Turn Radio On

Wireless Network Name (SSID) NETGEAR_11ac

Broadcast Wireless Network Name (SSID) Yes No

Channel / Frequency Auto

Data Rate Best

Output Power Full

Wireless Settings - AP

Wireless Scheduling Status **Disabled**

2. 5 GHz バンドでワイヤレスモードを選択します。
 - **11a**: 802.11n 互換デバイスは後方互換性があるためアクセスポイントに接続することができます。
 - **11a-na-ac**: (デフォルト設定) デフォルト設定を使用する場合は Step5 に進みます。

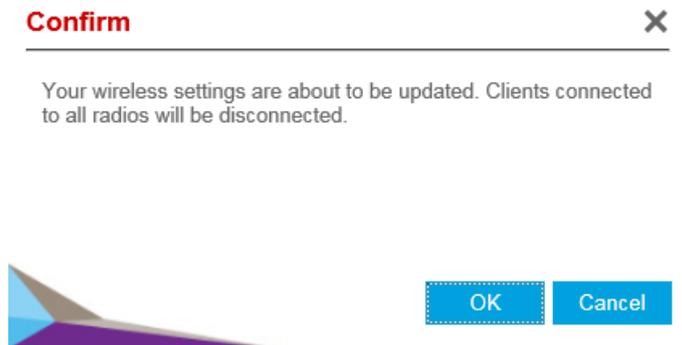
ワイヤレスモードを変更すると、このページの表示が変更されます。
3. Turn Radio On チェックボックスを選択して電波を送出します。

Note: 通常は電波をオンにしたいと思いますが、電波を止めることは設定やネットワークチューニングやトラブルシューティングには役に立ちます。
4. 変更は設定が終了して Apply ボタンをクリックするまでは有効になりません。
5. 以下の表に従い残りの項目を設定します。

項目	説明
----	----

Wireless Network Name (SSID)	最大32文字の SSID を設定します。大文字と小文字は区別されません。デフォルトは NETGEAR_11ac です。アクセスポイントに接続するためにはワイヤレスデバイスに割り当てられた SSID はワイヤレスアクセスポイントの SSID に一致する必要があります。SSID が一致しない場合、ワイヤレスアクセスポイントにワイヤレス接続をすることはできません。	
Broadcast Wireless Network Name (SSID)	Yes: SSID をブロードキャストします。 No: SSID をブロードキャストしません。	
Channel / Frequency	チャンネル/周波数を選択します。デフォルトは Auto です。チャンネル/周波数は国設定とワイヤレスモードによって異なります。 メモ: 干渉等が発生しないかぎり変更する必要はありません。 メモ: 利用可能なチャンネルや周波数については、 技術仕様 を参照してください。	
11a-na-ac モードの時のみ メモ: ほとんどの場合、デフォルト設定で問題ありません。	MCS Index / Data Rate	ドロップダウンリストから MCS (Modulation and Coding Scheme) index と無線データレートを選択します。デフォルトは Best です。選択肢については 工場出荷設定 を参照してください。
	Channel Width	ドロップダウンリストからチャンネル帯域幅を選択します。選択肢は 20MHz、40MHz または 80MHz です。デフォルトは 80MHz です。
	Guard Interval	干渉から送信を保護するためにガードインターバルを選択します。デフォルトの Auto に加えて Long - 800 ns を選択できます。いくつかのレガシーデバイスは Long ガードインターバルのみで動作します。
11a モードの時のみ	Data Rate	ドロップダウンリストから無線データレートを選択します。デフォルトは Best です。選択肢については 工場出荷設定 を参照してください。
Output Power	送信出力をドロップダウンリストから選択します。選択肢は Full, Half, Quarter, Eighth, Minimum です。デフォルトは Full です。 メモ: 出力を大きくすればパフォーマンスは改善しますが、同じエリアに同じチャンネルで動作しているアクセスポイントが複数ある場合は干渉が発生します。 メモ: お使いの国の出力規制に適合するようにしてください。	

6. Apply ボタンをクリックします。



OK ボタンをクリックすると設定が保存されます。

メモ: 拡張ワイヤレス設定については[拡張ワイヤレス設定](#)を参照してください。

基本ワイヤレス接続をテストする

ワイヤレスアクセスポイントを設定した後で、ワイヤレスアクセスポイントを設置する前にお使いのコンピュータでワイヤレス接続をテストします。

➤ ワイヤレス接続をテストする

1. お使いのコンピュータのワイヤレスアダプターにワイヤレスアクセスポイントと同じ SSID とチャンネルを設定します。
2. コンピューターがワイヤレスアクセスポイントへのリンクを確立できたか確認します。
3. Web ブラウザーでインターネットに接続されていることを確認するか、プリンターやファイルにアクセス出来るかを確認します。

メモ: ワイヤレスアクセスポイントへのアクセスができない場合は[トラブルシューティング](#)を参照してください。

ワイヤレスアクセスポイントを設置する前に、以下の項目を完了することを推奨します。

- [ワイヤレス設定とセキュリティ](#)を参照してワイヤレスセキュリティと他のワイヤレス機能を設定します。
- [管理とモニタリング](#)、[拡張設定](#)に述べられている必要な追加機能を設定します。

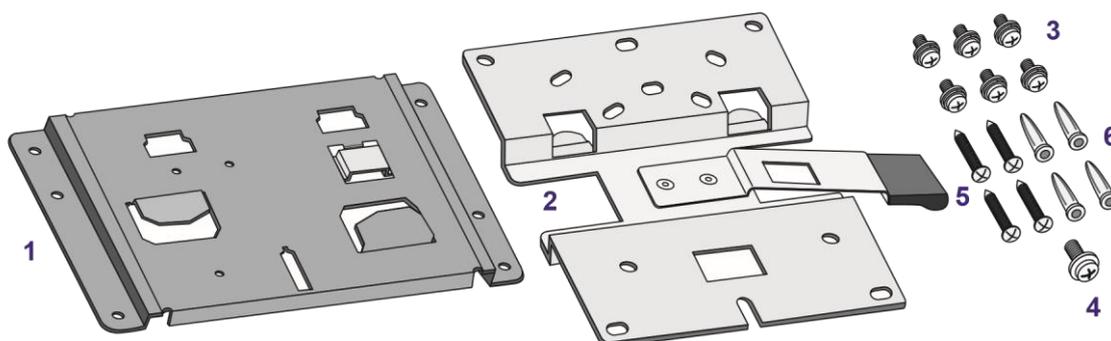
ワイヤレスアクセスポイントの設定終了後、コンピュータの TCP/IP 設定をもとの設定に戻します。

ワイヤレスアクセスポイントを設置する

以下のセクションにワイヤレスアクセスポイントの設置方法を示します。ワイヤレスアクセスポイントを設置する前に[ワイヤレス機器設置と範囲のガイドライン](#)の情報を確認することを推奨します。

- [天井と壁面取り付けキットの同梱内容](#)
- [天井取り付け](#)
- [壁面取り付け](#)

天井と壁面取り付けキットの同梱内容



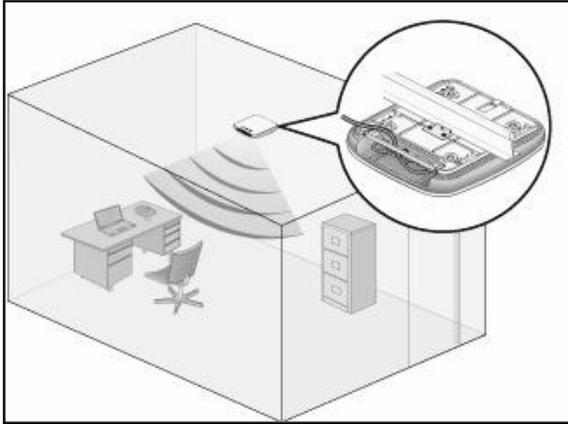
天井と壁面取り付けキット

天井と壁面取り付けキットには以下のものが含まれています。

1. アクセスポイントマウンティングブラケット
2. ウォールマウントブラケット
3. アクセスポイントマウンティングブラケット用のネジ(6 個)
4. アクセスポイントマウンティングブラケット用のねじ
5. ウォールマウンティングブラケット用のネジ(4 個)
6. ウォールマウンティングブラケット用のアンカー(4 個)

天井取り付け

天井取り付けの最良の位置はワイヤレス提供領域の中心部分でありすべてのデバイスから見える場所です。ワイヤレスアクセスポイントの上面(局面部分)がユーザーの側を向くようにします。



アクセスポイントを高所に取り付ける前に、最初にアクセスポイントの設定をし、無線ネットワーク接続性をテストします。

アクセスポイントを硬い天井に取り付けるには、壁面取り付けの方法を参照してください。

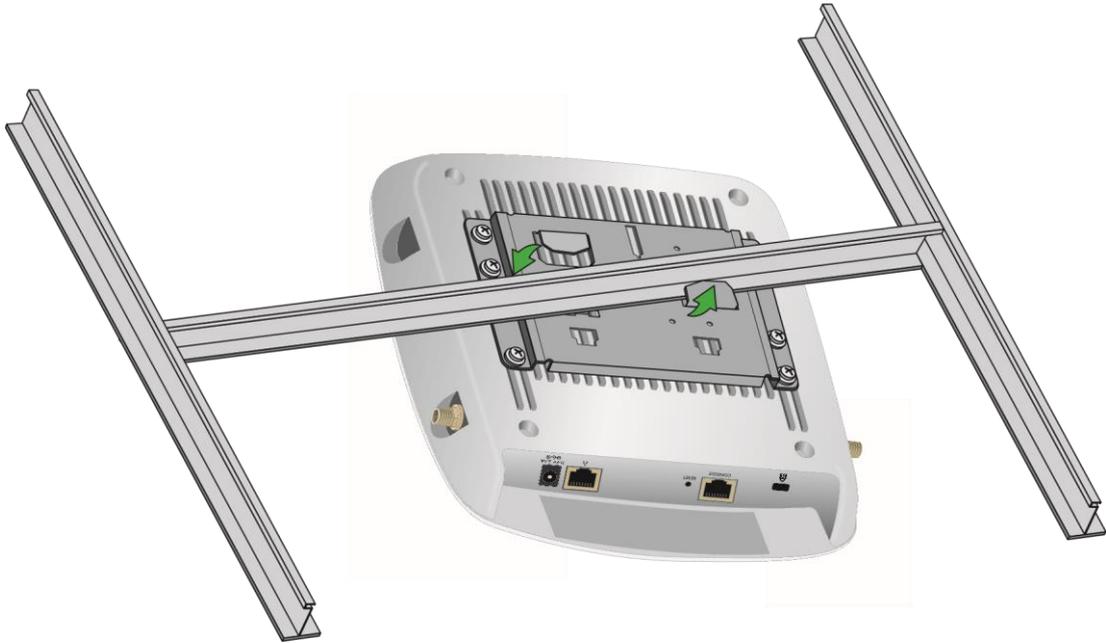
メモ: 上向きに偽の天井空間にワイヤレスアクセスポイントを置かないでください。

➤ 天井にアクセスポイントを設置する

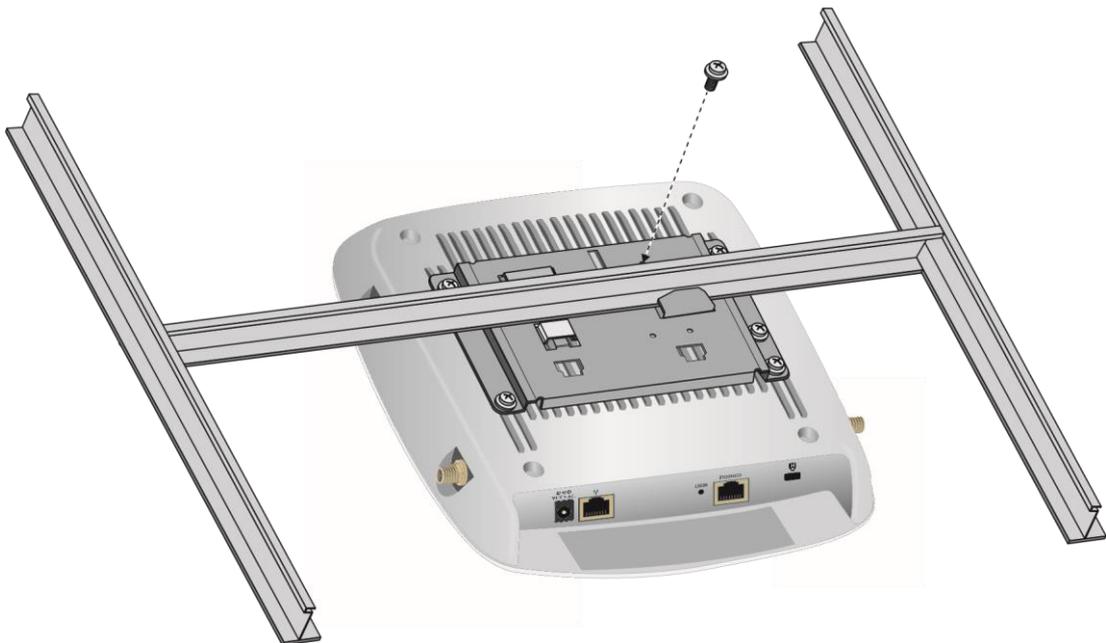
1. 6つのネジを使ってアクセスポイントマウンティングブラケットをアクセスポイントに取り付けます。



2. 天井のレールがアクセスポイントマウンティングブラケットの2つのタブの間に入るようにアクセスポイントを合わせます。



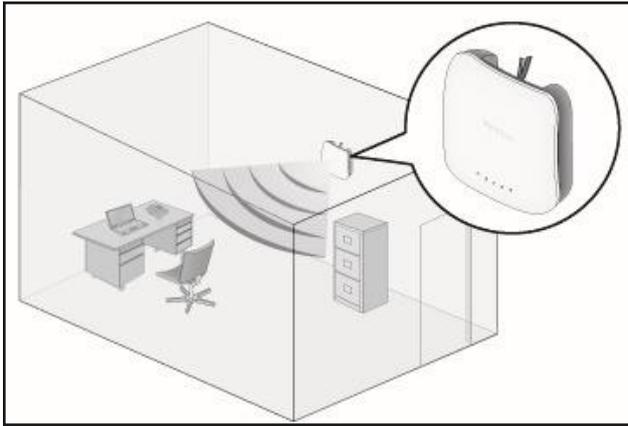
3. アクセスポイントが天井レールにぶら下がるようにひねります。



4. ネジを使ってアクセスポイントを固定します。

壁面取り付け

最良の位置はワイヤレス提供領域の中心部分でありすべてのデバイスから見える場所です。ワイヤレスアクセスポイントの上面(局面部分)がユーザーの側を向くようにします。

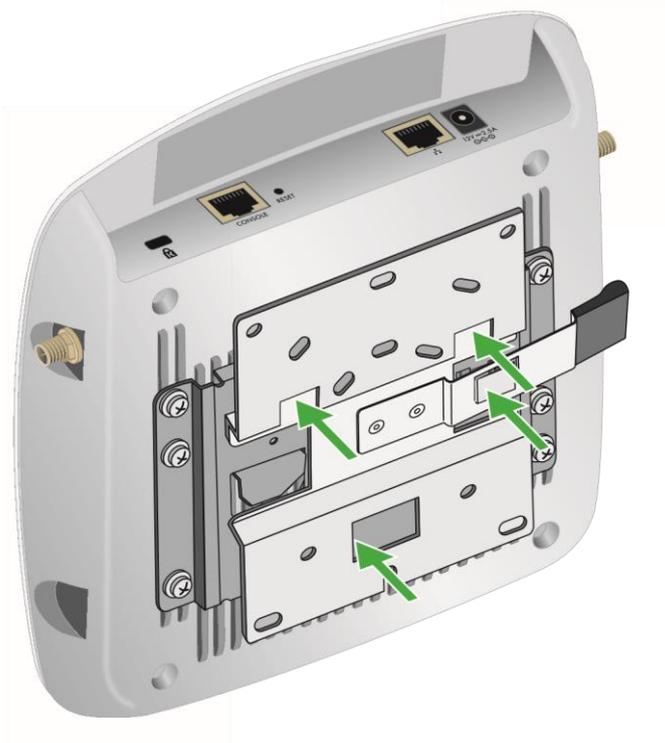


➤ アクセスポイントを壁に取り付ける

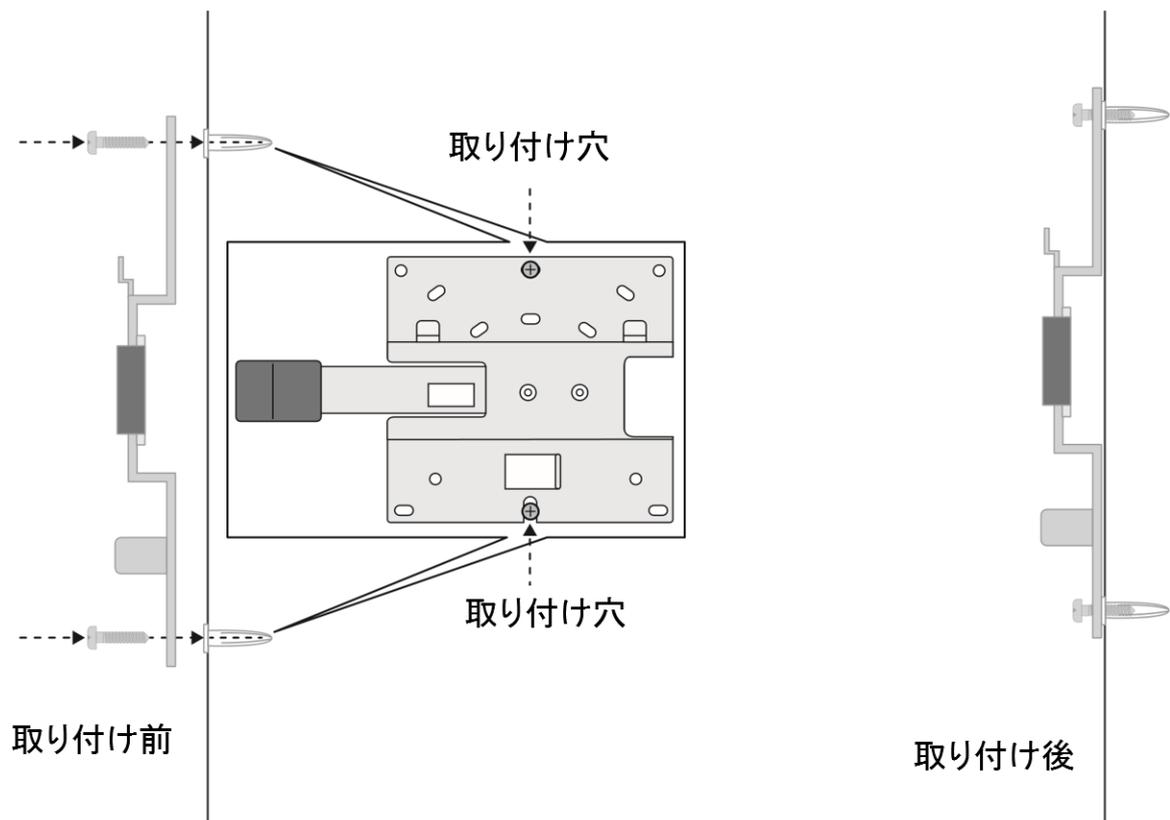
1. アクセスポイントを取り付ける場所にウォールマウンティングブラケットを合わせます。
2. 2つの穴の位置を壁に印をつけます (Step 5 の図参照)。
3. 6つのネジを使ってアクセスポイントマウンティングブラケットをアクセスポイントに取り付けます。(下図参照)



4. So you can see how the brackets fit together, attach the wall mounting bracket to the アクセスポイント mounting bracket as shown in the following figure. The three hooks on the wall mounting bracket fit into the three holes on the アクセスポイント mounting bracket. The handle on the wall mounting bracket also fits into a hole on the アクセスポイント bracket. Release the wall mounting bracket by moving the handle.

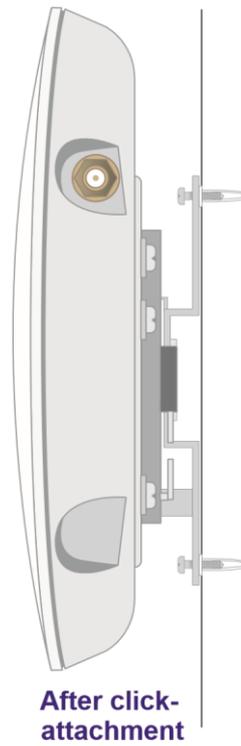
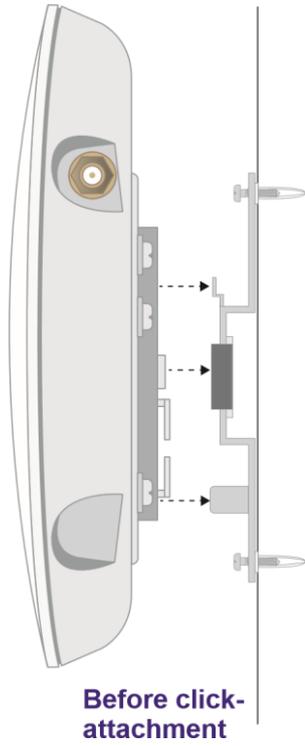


5. アンカーとネジを使って、前に印をつけた壁にウォールマウンティングブラケットを取り付けます。以下に壁を横から見た図を示します。



メモ: 壁面取り付け用のアンカーとネジは4セット同梱されていますが、2つのネジで十分です。4つのネジを使ってマウンティングブラケットの4隅を固定することも可能です。

6. アクセスポイントブラケットの 3 つの穴とウォールマウンティングブラケットの 3 つのフックを合わせて、カチッと音がするまでスライドします。



3. ワイヤレス設定とセキュリティ

この章ではワイヤレスアクセスポイントのワイヤレス機能の設定方法を示します。この章は以下のセクションを含みます。

- [ワイヤレスデータセキュリティオプション](#)
- [セキュリティプロファイル](#)
- [セキュリティプロファイルの設定と有効化](#)
- [RADIUS サーバー設定](#)
- [MAC アドレスでワイヤレスアクセス制限をする](#)
- [不正アクセスポイント検知を有効にする](#)
- [電波の停止スケジュール](#)
- [基本ワイヤレス QoS 設定](#)

この章で述べられているワイヤレスセキュリティと追加のワイヤレス機能を設定知る前に、ワイヤレスアクセスポイントを接続し、インターネットに接続し、初期設定に述べられているように 802.11bg/ng/bgn と 802.11a/a-na-ac のワイヤレス設定をします。ワイヤレスセキュリティと追加のワイヤレス機能を設定する前にワイヤレス接続を確認してください。



警告

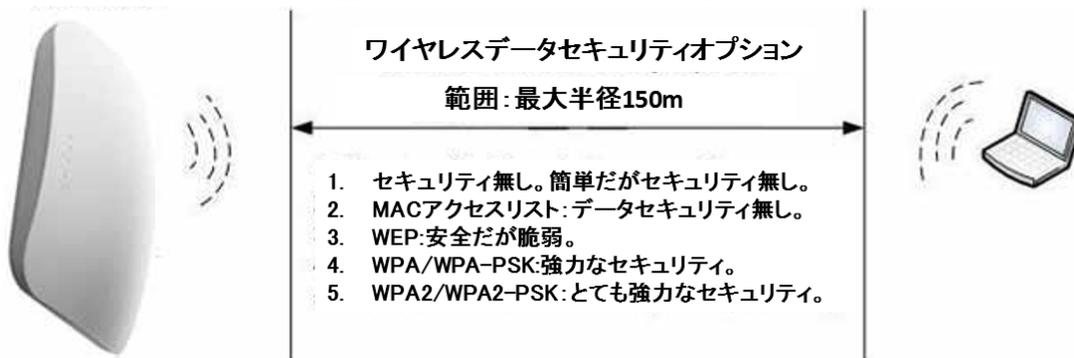
ワイヤレスアクセスポイントをワイヤレスコンピューターから設定し、ワイヤレスアクセスポイントの SSID やチャンネル、ワイヤレスセキュリティ設定を変更して、Apply ボタンをクリックすると、ワイヤレス接続を失います。新しいワイヤレスアクセスポイントの設定に合わせてコンピューターのワイヤレス設定を変更する必要があります。

ワイヤレスデータセキュリティオプション

屋内ではコンピューターは 802.11n ワイヤレスネットワークで最大約 90 メートル離れて通信が可能です。一般的に、建物内では半径 30 メートル以内が最適です。

有線ネットワークデータとは異なり、ワイヤレスデータは壁を超えて伝わり、適合するアダプターを持っている機器はデータを受信することができます。このため、ワイヤレスデバイスのセキュリティ機能をお使いください。ワイヤレスアクセスポイントはこの章でカバーされている有効なセキュリティ

機能を提供します。要件に適したセキュリティ機能を使います。



ワイヤレスデータセキュリティオプション

お使いのワイヤレスネットワークのセキュリティを高める方法がいくつかあります。

- **VLAN とともに複数の BSSID を使う:** VLAN と BSSID (セキュリティプロファイル) およびアクセスセキュリティを組み合わせで設定します。たとえば、訪問者にはワイヤレスインターネットアクセスは提供されるが、内部のネットワークへのアクセスは排除されます。詳しくは[セキュリティプロファイルの設定と有効化](#)を参照してください。
- **MAC アドレスでアクセスを制限する:** 信頼できる PC のみを接続させることで不明な PC はワイヤレスアクセスポイントに接続できません。MAC アドレスでのアクセス制限はネットワークへの不要なアクセスは防ぐことはできるが、ワイヤレスネットワークでのデータブロードキャストは晒されたものとなっています。詳しくは[MAC アドレスでワイヤレスアクセス制限をする](#)を参照してください。
- **ワイヤレスネットワーク名 (SSID) のブロードキャストを停止する:** SSID のブロードキャストを停止すると、正しい SSID を持っているデバイスのみが接続可能となります。これによって Windows XP のようないくつかの機器のワイヤレスネットワークディスカバリーは無効となりますが、データが晒される問題はまだ存在します。詳しくは[セキュリティプロファイルの設定と有効化](#)を参照してください。
- **レガシー802.1X:** レガシー802.1X は RADIUS ベースの 802.1x 認証を使いますが、データの暗号化はありません。レガシー802.1x の設定については、[セキュリティプロファイルの設定と有効化](#)と[レガシー802.1X の設定](#)を参照してください。
- **WPA と WPA-PSK(TKIP):** WPA(Wi-Fi Protected Access)は強力なデータセキュリティを TKIP(Temporal Key Integrity Protocol)暗号化で提供します。
WPA は RADIUS ベースの 802.1x 認証を使います。詳しくは、[セキュリティプロファイルの設定と有効化](#)、[WPA With RADIUS](#)、[WPA & WPA2 With RADIUS を設定する](#)を参照してください。
WPA-PSK は共有キー(PSK)を認証に使います。詳しくは、[セキュリティプロファイルの設定と有効化](#)、[WPA-PSK](#)、[WPA2-PSK](#)、[WPA-PSK & WPA2-PSK を設定する](#)を参照してください。
- **WPA2 and WPA2-PSK(AES):** WPA2(Wi-Fi Protected Access version 2)は強力なデータセキュリティを AES(Advanced Encryption Standard)暗号化で提供します。
WPA2 は RADIUS ベースの 802.1x 認証を使います。詳しくは、[セキュリティプロファイルの設定と有効化](#)、[WPA With RADIUS](#)、[WPA & WPA2 With RADIUS を設定する](#)を参照してくだ

さい。

WPA2-PSK は共有キー (PSK) を認証に使用します。詳しくは、[セキュリティプロファイルの設定と有効化](#)、[WPA-PSK](#)、[WPA2-PSK](#)、[WPA-PSK & WPA2-PSK を設定する](#)を参照してください。

- **WPA & WPA2 and WPA-PSK & WPA2-PSK mixed modes:** WPA/WPA2 および WPA-PSK/WPA2-PSK を使用します。
 WPA&WPA2 は RADIUS ベースの 802.1x 認証を使用します。詳しくは、[セキュリティプロファイルの設定と有効化](#)、[WPA With RADIUS](#)、[WPA & WPA2 With RADIUS を設定する](#)を参照してください。
 WPA-PSK & WPA2-PSK は共有キー (PSK) を認証に使用します。詳しくは、[セキュリティプロファイルの設定と有効化](#)、[WPA-PSK](#)、[WPA2-PSK](#)、[WPA-PSK & WPA2-PSK を設定する](#)を参照してください。

セキュリティプロファイル

セキュリティプロファイルで各周波数帯の SSID 毎に異なるセキュリティ設定をすることができます。各周波数帯でワイヤレスアクセスポイントは最大 8 つのセキュリティプロファイル (BSSID) をサポートします。[セキュリティプロファイルの設定と有効化](#)を参照してください。

セキュリティプロファイルを設定するには、ネットワーク認証タイプ、データ暗号化、ワイヤレスクライアントセキュリティセパレーション、と VLAN ID を選択します。

- **ネットワーク認証**
 ワイヤレスアクセスポイントはデフォルトでは認証なしのオープンシステムとなっています。
 ネットワーク認証を設定する時、すべてのワイヤレスアダプターが WPA または WPA2 をサポートしていないことに留意してください。[セキュリティプロファイルの設定と有効化](#)を参照してください。
- **データ暗号化**
 使用したいデータ暗号化を選択してください。デフォルトでは暗号化はなし (None) となっています。[セキュリティプロファイルの設定と有効化](#)を参照してください。
- **ワイヤレスクライアントセキュリティセパレーション (Wireless client security separation)**
 有効にすると、同じ SSID を利用するクライアント間で直接通信はできません。この機能はホットスポットのような公共でのアクセスの場合に役に立ちます。デフォルトは無効です。周波数単位での設定となります。
- **VLAN ID**
 有効にして LAN のネットワークデバイス (ハブやスイッチ) が VLAN (802.1Q) をサポートしているなら、ワイヤレスアクセスポイントのデフォルト VLAN ID は各プロファイルと関連付けられます。デフォルト VLAN ID は他のネットワークデバイスの ID と一致する必要があります。[セキュリティプロファイルの設定と有効化](#)を参照してください。

SSID に関するいくつかの概念とガイドラインについては以下のリストで説明します。

- BSS (basic service set) はいくつかのワイヤレス端末と一つのワイヤレスアクセスポイントのグループであり、同じセキュリティプロファイルあるいは同じ BSSID を使用します。実際の BSSID

の ID はワイヤレス電波の MAC アドレスです。(ワイヤレスラジオはセキュリティプロファイル毎に MAC アドレスを持つことができます。)

- ESS(extended service set)は同じ ID(ESSID)を持つワイヤレス端末と複数のワイヤレスアクセスポイントのグループです。
- 一つの ESS 内の異なるワイヤレスアクセスポイントは異なるチャンネルを使うことができます。干渉を防ぐために、隣接したワイヤレスアクセスポイントは異なるチャンネルを使用すべきです。
- ローミングは同じ ESS 内で一つの BSS から他の BSS へ物理的に移動するときにワイヤレスで接続する能力です。ワイヤレス端末は自動的に最小の干渉または最良のパフォーマンスでワイヤレスアクセスポイントを移動します。

セキュリティプロファイルの設定と有効化

セキュリティプロファイルを設定・有効化するためには関係する電波を有効にする必要があります。

- 802.11bg/ng/bgn モードでは 2.4GHz の電波を有効にする必要があります。([802.11bg/ng/bgn ワイヤレス設定参照](#))
- 802.11a/a-na-ac モードでは 5GHz の電波を有効にする必要があります。([802.11a/a-na-ac ワイヤレス設定参照](#))

2 つの電波は同時に機能することができます。

➤ セキュリティプロファイルを設定し有効化する

1. Configuration > Security > Profile Settings を選択して Profile Settings ページを表示します。

802.11bg/ng/bgn と 802.11a/a-na-ac モードのプロファイル設定ページはそれぞれ 8 つのワイヤレスセキュリティプロファイルを表示します。



WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration	Monitoring	Maintenance	Support	
System	IP	Wireless	Security	Wireless Bridge
			Ensemble	Captive Portal
				Edit
				Cancel
				Apply

Profile Settings

Advanced

Profile Settings - 802.11 bg/ng/bgn

#	Profile Name	SSID	Security	VLAN	Enable	WMF-Enable
<input checked="" type="radio"/>	0 NETGEAR	NETGEAR_11ng	Open System	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	1 NETGEAR-1	NETGEAR_11ng-1	Open System	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	2 NETGEAR-2	NETGEAR_11ng-2	Open System	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	3 NETGEAR-3	NETGEAR_11ng-3	Open System	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	4 NETGEAR-4	NETGEAR_11ng-4	Open System	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	5 NETGEAR-5	NETGEAR_11ng-5	Open System	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	6 NETGEAR-6	NETGEAR_11ng-6	Open System	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	7 NETGEAR-7	NETGEAR_11ng-7	Open System	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Profile Settings - 802.11 a/a-na-ac

#	Profile Name	SSID	Security	VLAN	Enable	WMF-Enable
<input type="radio"/>	0 NETGEAR	NETGEAR_11ac	Open System	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	1 NETGEAR-1	NETGEAR_11ac-1	Open System	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	2 NETGEAR-2	NETGEAR_11ac-2	Open System	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	3 NETGEAR-3	NETGEAR_11ac-3	Open System	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	4 NETGEAR-4	NETGEAR_11ac-4	Open System	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	5 NETGEAR-5	NETGEAR_11ac-5	Open System	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	6 NETGEAR-6	NETGEAR_11ac-6	Open System	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	7 NETGEAR-7	NETGEAR_11ac-7	Open System	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

以下の表に Profile Settings ページの項目の説明を記します。

項目	説明
Profile Name	セキュリティプロファイル名。
SSID	セキュリティプロファイルのワイヤレスネットワーク名 (SSID)。
Security	設定されたワイヤレス認証方式。
VLAN	セキュリティプロファイルに関連付けられるデフォルト VLAN ID。
WMF Enable	WMF (Wi-Fi Multicast Forwarding) を有効にします。

- ワイヤレスセキュリティプロファイルを設定するには、設定するプロファイルの左側のラジオボタンをクリックして選択します。

3. Edit ボタンをクリックします。

Edit Security Profile ページが表示されます。このページは 3 つのセクションを含みます。

- Profile Definition (Step 4 を参照)
- Authentication Settings (Step 5 を参照)
- QoS Policies (Step 6 を参照)



WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin |   

Configuration	Monitoring	Maintenance	Support
System	IP	Wireless	Security
		Wireless Bridge	Ensemble
			Captive Portal

Back Cancel Apply

Profile Settings

Advanced

Edit Security Profile

Profile Definition

Profile Name

Wireless Network Name (SSID)

Broadcast Wireless Network Name (SSID) Yes No

Band Steering to 5GHz Enable Disable

Rssi Threshold 5GHz(-100 to -10)

RRM Mode

Authentication Settings

Network Authentication

Data Encryption

VLAN ID

Qos Policies

Mode

Apply Policy Incoming Outgoing

Policy Details

Bandwidth Limit (bits per second)

Captive Portal

Profile Name

4. 以下の表に従い Profile Definition セクションを設定します。

項目	説明

Profile Name	認識しやすいようなワイヤレスセキュリティプロファイル名を指定します。デフォルトは NETGEAR, NETGEAR-1, NETGEAR-2, … NETGEAR-7 です。英数字 32 文字まで設定可能です。
Wireless Network Name (SSID)	ワイヤレスセキュリティプロファイルに対応したワイヤレスネットワーク名 (DSSID) を指定します。デフォルトは周波数帯に応じて設定されています。 <ul style="list-style-type: none"> • 802.11b/bg/ng: デフォルト名は NETGEAR_11ng, NETGEAR_11ng-1, NETGEAR_11ng-2, … NETGEAR_11ng-7。 • 802.11 a/a-na-ac: デフォルト名は NETGEAR_11ac, NETGEAR_11ac-1, NETGEAR_11ac-2, … NETGEAR_11ac-7。
Broadcast Wireless Network Name (SSID)	Yes ラジオボタンを押してワイヤレスアクセスポイントが SSID をブロードキャストします。デフォルトは Yes です。SSID のブロードキャストを停止するときは No を選択します。
Band Steering to 5G (2.4G のみ)	2.4GHz と 5GHz が可能なデバイスに対して、5GHz のみで応答をして 5GHz で接続されるようにします。

5. 以下の表に従い **Authentication Settings** セクションを設定します。

ワイヤレスアクセスポイントはデフォルトでは Open Systems で認証がありません。ネットワーク認証を設定するには以下の点を考慮してください。

- アクセスポイントモード(デフォルト)でお使いの場合、すべてのオプションが設定可能です。ブリッジモードのような他のモードではいくつかの選択肢は選択できません。
- すべてのアダプターが WPA や WPA2 をサポートしているわけではありません。

項目	説明	
Network Authentication と Data Encryption メモ: 画面に表示される Data Encryption 欄は Network Authentication の選択により変化します。	Open System	デフォルト設定。暗号化なし。
	Legacy 802.1X	RADIUS サーバーを使用します。
	WPA with Radius	WPA で RADIUS サーバーを使用します。
	WPA2 with Radius	WPA2 で RADIUS サーバーを使用します。
	WPA & WPA2 with Radius	WPA/WPA2 で RADIUS サーバーを使用します。
	WPA-PSK	WPA-PSK を使用します。
	WPA2-PSK	WPA2-PSK を使用します。
	WPA-PSK & WPA2-PSK	WPA-PSK および WPA2-PSK を使用します。

VLAN ID	このワイヤレスセキュリティプロファイルに関連付けるデフォルト VLAN ID を指定します。デフォルト VLAN ID は1です。VLAN ID はネットワークの他のデバイスが使っている VLAN ID と一致する必要があります。
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- (オプション)QoS Policies セクションで **Incoming** メニューと **Outgoing** メニューで QoS ポリシーを設定することができます。

メモ: QoS Policy を選択するには、Policy を設定する必要があります。([QoS ポリシーの設定と管理](#) を参照)

- Apply** ボタンをクリックします。
設定が保存されます。



警告

ワイヤレスアクセスポイントをワイヤレスコンピューターから設定し、ワイヤレスアクセスポイントの SSID やチャンネル、ワイヤレスセキュリティ設定を変更して、Apply ボタンをクリックすると、ワイヤレス接続を失います。新しいワイヤレスアクセスポイントの設定に合わせてコンピューターのワイヤレス設定を変更する必要があります。

ワイヤレスセキュリティプロファイル用の QoS ポリシーの変更

➤ ワイヤレスセキュリティプロファイル用の QoS ポリシーを変更する

- Configuration > Security > Profile Settings を選択して Profile Settings ページを表示します。
- 設定するワイヤレスセキュリティプロファイルの左側のラジオボタンを選択します。
- Edit ボタンをクリックします。
Profile Settings ページが表示されます。
- QoS ポリシーの中から **None** を選択します。
- Apply** ボタンをクリックします。
古いポリシーがセキュリティプロファイルから削除されます。
- 新しい QoS ポリシーをメニューから選択します。
- Apply** ボタンをクリックします。
設定が保存されます。

レガシー802.1X の設定

レガシー802.1X を使うためには、RADIUS サーバー設定をする必要があります。RADIUS サーバーの設定については、[RADIUS サーバー設定](#) を参照してください。

Network Authentication メニューで **Legacy 802.1X** を選択すると、Data Encryption メニューは自動的に **None** に設定されます。レガシー802.1X を使うときは、RADIUS サーバーのみを設定します。

WPA With RADIUS、WPA & WPA2 With RADIUS を設定する

WPA と WPA & WPA2 セキュリティは RADIUS ベースの 802.1x 認証を必要とするため、RADIUS サーバー設定をする必要があります。RADIUS サーバー設定については [RADIUS サーバー設定](#) を参照してください。

Data Encryption ドロップダウンリストでの選択肢は **Network Authentication** ドロップダウンリストから選択した WPA 認証タイプにより異なります。項目については次の表に示します。

項目	説明
AES	AES(Advanced Encryption Standard) は WPA2 とともに用いられる標準暗号化方式です。 メモ: WPA と AES をサポートしているワイヤレスアクセスポイントもありますが、WAC720 と WAC730 は WPA と AES の組み合わせには対応しておりません。
TKIP + AES	TKIP + AES 暗号化方式は WPA と WPA2 でサポートされています。ブロードキャストパケットは TKIP を使います。ユニキャスト(ポイント・ポイント)転送には WPA クライアントは TKIP,WPA2 クライアントは AES を使います。WPA & WPA2 Mixed モードでは TKIP+AES のみがサポートされている暗号化方式です。

WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-PSK & WPA2-PSK を設定する

WPA-PSK, WPA2-PSK, および WPA-PSK & WPA2-PSK 認証は PSK(事前共有鍵、パスフレーズやネットワークキーとも呼ばれる)を使い、RADIUS サーバーの認証を必要としません。

Data Encryption ドロップダウンリストでの選択肢は **Network Authentication** ドロップダウンリストから選択した WPA 認証タイプにより異なります。項目については次の表に示します。

項目	説明
Data Encryption	AES AES(Advanced Encryption Standard) は WPA2 とともに用いられる標準暗号化方式です。 メモ: WPA と AES をサポートしているワイヤレスアクセスポイントもありますが、WNDAP360 は WPA と AES の組み合わせには対応しておりません。
	TKIP + AES TKIP + AES 暗号化方式は WPA と WPA2 でサポートされています。ブロードキャストパケットは TKIP を使います。ユニキャスト(ポイント・ポイント)転送には WPA クライアントは TKIP,WPA2 クライアントは AES を使います。WPA & WPA2 Mixed モードでは TKIP+AES のみがサポートされている暗号化方式です。

Passphrase	<p>パスフレーズを入力します。パスフレーズ長は 8-63 文字です。Generate Keys をクリックすることによって Secret passphrase から自動的に Key を作成することができます。デフォルトの Passphrase は "sharedsecret" です。</p> <p>Show Passphrase in Clear Text ラジオボタンを押すことによって passphrase を表示することができます。</p>
Show Passphrase in Clear Text	<p>Yes ラジオボタンを選択すると Passphrase 欄のパスフレーズを表示することができます。</p>

RADIUS サーバー設定

RADIUS を使った認証あるいは課金、またはその両方のためにプライマリーとセカンダリー（オプション）サーバーを設定する必要があります。これらの RADIUS サーバー設定はワイヤレスアクセスポイントに接続されるすべてのデバイスに適用可能です。

IPv4 サーバーと IPv6 サーバーを設定することができます。IPv4 RADIUS Server Settings セクションでは IPv4 サーバーのみを指定します。IPv6 RADIUS Server Settings セクションでは IPv6 サーバーのみを指定します。

➤ RADIUS サーバー設定をする

1. Configuration > Security > Advanced > RADIUS Server Settings を選択して RADIUS Server Settings ページを表示します。

The screenshot shows the configuration interface for a NETGEAR WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Configuration, there are sub-menus for System, IP, Wireless, Security, Wireless Bridge, Ensemble, and Captive Portal. The 'Security' menu is expanded, showing Profile Settings, Advanced, Rogue AP, MAC Authentication, and RADIUS Server Settings. The RADIUS Server Settings page is displayed, featuring sections for IPv4 and IPv6 RADIUS Server Settings, and Authentication Settings.

RADIUS Server Settings

IPv4 RADIUS Server Settings

	IPv4 Address	Port	Shared Secret
Primary Authentication Server	192.168.1.1	1812	*****
Secondary Authentication Server		1812	
Primary Accounting Server	192.168.1.1	1813	*****
Secondary Accounting Server		1813	

IPv6 RADIUS Server Settings

	IPv6 Address	Port	Shared Secret
Primary Authentication Server	::	1812	*****
Secondary Authentication Server		1812	
Primary Accounting Server	::	1813	*****
Secondary Accounting Server		1813	

Authentication Settings

Reauthentication Time (secs)

Update Global Key Every (secs)

2. 以下の表にしたがって設定します。

項目	説明	
RADIUS Server Settings		
Primary Authentication Server	IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス	プライマリー認証 RADIUS サーバーの IP アドレスを指定します。
	Port	プライマリー認証 RADIUS サーバーをアクセスするワイヤレスアクセスポイントの UDP ポート番号を指定します。デフォルトは 1812 です。
	Shared Secret	ワイヤレスアクセスポイントとプライマリー認証 RADIUS サーバーの間で認証に使う共有キーを入力します。

Secondary Authentication Server	IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス	セカンダリー認証 RADIUS サーバーの IP アドレスを指定します。
	Port	セカンダリー認証 RADIUS サーバーをアクセスするワイヤレスアクセスポイントの UDP ポート番号を指定します。デフォルトは 1812 です。
	Shared Secret	ワイヤレスアクセスポイントとセカンダリー認証 RADIUS サーバーの間で認証に使う共有キーを入力します。
Primary Accounting Server	IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス	プライマリー課金 RADIUS サーバーの IP アドレスを指定します。
	Port	プライマリー課金 RADIUS サーバーをアクセスするワイヤレスアクセスポイントの UDP ポート番号を指定します。デフォルトは 1812 です。
	Shared Secret	ワイヤレスアクセスポイントとプライマリー課金 RADIUS サーバーの間で認証に使う共有キーを入力します。
Secondary Accounting Server	IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス	セカンダリー課金 RADIUS サーバーの IP アドレスを指定します。
	Port	セカンダリー課金 RADIUS サーバーをアクセスするワイヤレスアクセスポイントの UDP ポート番号を指定します。デフォルトは 1812 です。
	Shared Secret	ワイヤレスアクセスポイントとセカンダリー課金 RADIUS サーバーの間で認証に使う共有キーを入力します。
Authentication Settings		
Reauthentication Time (Seconds)	サブリカントが RADIUS サーバーで再認証されるまでの周期。デフォルトは 3600 秒(1 時間)。0 を設定すると再認証は無効になります。	
Update Global Key Every (Seconds)	グローバルキーアップデートを有効にするにはチェックボックスを選択し、更新周期(秒)を入力します。デフォルトは選択されていて、周期は 1800 秒(30 分)です。グローバルキーアップデートを停止するには選択を外します。	

3. **Apply** ボタンをクリックします。
設定が保存されます。

MAC アドレスでワイヤレスアクセス制限をする

セキュリティを強化するために、特定のコンピューターとワイヤレス端末に対して MAC アドレスでアクセスを許可することで SSID へのアクセスを制限できます。信頼出来るコンピューターのみアクセスを制限できるので、未知のコンピューターは無線でワイヤレスアクセスポイントに接続することはできません。MAC アドレスフィルタリングは期待しないアクセスに対する妨害にはなりますが、ワイヤレスリンクでのデータブロードキャストは完全に晒されています。

メモ: 通常 MAC アドレスはワイヤレスアダプターに印刷されています。

➤ MAC アドレス制限をする

1. Configuration > Security > Advanced > MAC Authentication を選択して MAC Authentication ページを表示します。

The screenshot shows the NETGEAR configuration interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. The 'Configuration' menu is expanded to show System, IP, Wireless, Security, Wireless Bridge, Ensemble, and Captive Portal. The 'Security' > 'Advanced' > 'MAC Authentication' path is selected.

The 'MAC Authentication' page is divided into two sections:

- Trusted MAC List:**
 - Import MAC Address List: Replace Merge
 - Buttons: Add, Delete
 - Trusted Wireless Stations table:

<input type="checkbox"/>	MAC Address
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
- MAC Authentication - 802.11 bg/ng/bgn:**
 - Turn Access Control On:
 - Select Access Control Database: Local MAC Address Database (dropdown)
 - Move button
 - Available Wireless Stations table:

<input type="checkbox"/>	Station ID	MAC Address
<input type="checkbox"/>		
- MAC Authentication - 802.11 a/a-na-ac:**
 - Turn Access Control On:
 - Select Access Control Database: Local MAC Address Database (dropdown)
 - Move button
 - Available Wireless Stations table:

<input type="checkbox"/>	Station ID	MAC Address
<input type="checkbox"/>		

2. Turn Access Control On: チェックボックスを選択してアクセス制御を有効にします。
3. Select Access Control Database: データベースオプションを選択します。
 - Local MAC Address Database: ワイヤレスアクセスポイントはアクセス制御のためにローカル MAC アドレスデータベースを使います。
 - Remote MAC Address Database: ワイヤレスアクセスポイントはアクセス制御のために LAN 上にある外部の RADIUS サーバーの MAC アドレスデータベースを使います。このデータベースを選択すると、最初に RADIUS サーバー設定をする必要があります。詳しくは [RADIUS サーバー設定](#) を参照してください。
4. Refresh ボタンをクリックして Available Wireless Stations テーブルを更新します。ワイヤレスアクセスポイントは接続されているワイヤレス端末の MAC アドレスを表示します。

5. 以下の手順で **Trusted Wireless Stations** テーブルを作成します。
 - **Available Wireless Stations** テーブルから MAC アドレスを選択する。
 - a. 個々の MAC addresses のチェックボックスを選択するか、先頭のチェックボックスですべての MAC アドレスを選択します。
 - b. **Move** ボタンをクリックして MAC アドレスを **Available Wireless Stations** テーブルから **Trusted Wireless Stations** テーブルへ移動します。
 - MAC アドレスを入力する。
 - a. **Trusted Wireless Stations** テーブルに MAC アドレスを直接入力する。
 - b. **Add** ボタンをクリックします。

Trusted Wireless Stations テーブルから MAC アドレスを削除するには、個々の MAC アドレスのチェックボックスを選択するか、先頭のチェックボックスですべての MAC アドレスを選択し、**Delete** ボタンをクリックします。

6. **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。

Trusted Wireless Stations テーブルにあるデバイスのみがワイヤレスアクセスポイントに接続できます。



警告！

ワイヤレスアクセスポイントをワイヤレスコンピューターから設定し、ワイヤレスアクセスポイントの SSID やワイヤレスセキュリティ設定を変更して、**Apply** ボタンをクリックすると、ワイヤレス接続を失います。新しいワイヤレスアクセスポイントの設定に合わせてコンピューターのワイヤレス設定を変更する必要があります。

不正アクセスポイント検知を有効にする

ワイヤレスアクセスポイントは不正アクセスポイントを検知し、ワイヤレスアクセスポイントに接続することを防ぐことができます。ワイヤレスアクセスポイントはその場所で検知したアクセスポイントのリストを維持します。最初は検知されたすべてのアクセスポイントは **Unknown AP List** に表示されます。**Know AP List** に加えることによって承認したアクセスポイントだけに通信を制限し不正 AP 検知機能を有効にします。

不正 AP 検知を有効にすると、ワイヤレスアクセスポイントは常にワイヤレスネットワークをスキャンし、そのチャンネルのすべてのアクセスポイント情報を収集します。

➤ 不正 AP 検知を有効にする

1. Configuration > Security > Advanced > Rogue AP を選択して Rogue AP ページを表示し

ます。

2. Turn Rogue AP Detection On チェックボックスを選択して不正 AP 検知を有効にします。

3. Rogue AP Detection Policy: 不正 AP 検知のスキンの頻度を設定します。

- Mild: 180 秒
- Moderate: 60 秒
- Aggressive: 10 秒

4. 既知のアクセスポイントのリストをインポートするには、Choose File ボタンをクリックします。

インポートするファイルはフラットテキストフォーマットで拡張子が txt または cfg となります。ファイルは MAC アドレスを: で区切った 16 進表示で MAC アドレス間を半角スペース 1 個で区切ったものとなります。MAC アドレス以外の情報を含むことはできません。

例: 11:22:33:44:55:66 00:11:22:33:44::55

以下の 2 つの方法でインポートします。

- Replace ラジオボタンを選択し、既存の Known AP List と差し替える。
- Merge ラジオボタンを選択し、既存の Known AP List と統合する。

5. Apply ボタンをクリックして設定を保存します。

➤ **アクセスポイントを Know AP List から削除し、Unknown AP List に追加する**

1. Known AP List で削除するアクセスポイントのチェックボックスを選択します。

2. Delete ボタンをクリックします。

電波の停止スケジュール

電波を停止する機能は休暇やオフィスの閉鎖、夜間や週末に無線を停止することが出来る省エネ機能です。

電波のオンオフをスケジュールする

1. Configuration > Wireless > Basic > Wireless Scheduling を選択して Wireless Scheduling ページを表示します。

NETGEAR®

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration Monitoring Maintenance Support

System IP Wireless Security Wireless Bridge Ensemble Captive Portal

Cancel Apply

Basic

Wireless Settings

Wireless Scheduling

QoS Settings

Advanced

Wireless Scheduling

Wireless Scheduling Enable Disable

Radio Off Schedule M T W T F S S

Radio On Time (24-hour) 7 : 00

Radio Off Time (24-hour) 18 : 30

2. 項目を設定します。

項目	説明
Wireless Scheduling	Enable ラジオボタンを選択してタイマーを有効にします。デフォルトは Disable です。
Radio Off Schedule	電波を停止する日を選択します。デフォルトは土曜日 (Saturday) と日曜日 (Sunday) が選択されています。
Radio On Time (24-hour)	電波をオンにする時間を 24 時間形式で指定します。
Radio OFF Time (24-hour)	電波を停止する時間を 24 時間形式で指定します。

3. Apply ボタンをクリックして設定を保存します。

基本ワイヤレス QoS 設定

WMM (Wi-Fi マルチメディア) は 802.11e 標準の一部です。WMM はデータタイプに合わせてワイヤレストラフィックに優先度を持たせます。ビデオや音声のような遅延に敏感な情報は通常のトラフィック

ックよりも高い優先度を持ちます。WMM が正しく動作するために、ワイヤレスクライアントも WMM をサポートする必要があります。

WMM を有効にすることによって、ワイヤレス端末からワイヤレスアクセスポイントへのアップストリームトラフィックと、ワイヤレスアクセスポイントからワイヤレス端末へのダウンストリームトラフィックに対して QoS(Quality of Service)制御を可能にします。

WMM は優先度の高い順から以下の 4 つのキューを定義しています。

- **Voice:** 最小遅延の最高の優先度。VoIP やストリーミングメディアのようなアプリケーションに適しています。
- **Video:** 低遅延の 2 番目の優先度。ビデオアプリケーションはこのキューを使います。
- **Best Effort:** 中間のプライオリティキュー。ほとんどの IP アプリケーションはこのキューを使います。
- **Background:** 最低の優先度。FTP のような遅延に敏感ではない、高いスループットを必要とするアプリケーションがこのキューを使います。

WMM パワーセーブ(Powersave)機能はデータ転送の効率と優先度を増すことによってバッテリー駆動の機器の電源消費を節約します。

メモ: EDCA(Enhanced Distributed Channel Access)のような拡張ワイヤレス QoS の設定については[拡張 QoS 設定](#)を参照してください。

基本ワイヤレス QoS を設定する

1. Configuration > Wireless > Basic > QoS Settings を選択して QoS Settings ページを表示します。

The screenshot shows the Netgear configuration interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The page title is "NETGEAR WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point" and it says "Welcome admin". The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Configuration, there are tabs for System, IP, Wireless, Security, Wireless Bridge, Ensemble, and Captive Portal. The "QoS Settings" page is active, showing a sidebar with "Basic", "Wireless Settings", "Wireless Scheduling", "QoS Settings", and "Advanced". The main content area is titled "QoS Settings" and has a "Mode" section with "Enable" selected. Below that, there are two sections for "QoS Settings - 802.11 bg/ng/bgn" and "QoS Settings - 802.11 a/a-na-ac". Each section has "Enable Wi-Fi Multimedia (WMM)" and "WMM Powersave" options, both with "Enable" selected.

2. WMM 機能を有効・無効にする

- **Enable Wi-Fi Multimedia (WMM):Enable** ラジオボタンをクリックしてこの機能を有効にします。デフォルトは有効です。
- **WMM Powersave:Enable** ラジオボタンをクリックしてこの機能を有効にします。デフォルトは有効です。

3. Apply ボタンをクリックして設定を保存します。

4. 管理と監視

この章ではワイヤレスアクセスポイントの管理と監視機能の使い方について述べます。この章は以下のセクションを含みます。

- [ダッシュボードを表示する](#)
- [リモート管理を有効にする](#)
- [ワイヤレスアクセスポイントソフトウェアのアップグレード](#)
- [設定ファイルの管理とファクトリーデフォルト](#)
- [管理者パスワードの変更](#)
- [ユーザーアカウントを管理する](#)
- [Syslog サーバーを有効にする](#)
- [ワイヤレスアクセスポイントの監視](#)
- [アクティビティログの確認](#)
- [トラフィック統計の確認](#)
- [アンサンブルモードの有効化と設定](#)

ダッシュボードを表示する

ダッシュボードページはアクセスポイントのすべてのアクティビティを表示します。ダッシュボードは 5 分ごとに更新されます。

1. **Monitoring > Dashboard** を選択して **Dashboard** ページを表示します。

The screenshot shows the NETGEAR management interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The 'Monitoring' tab is selected, and the 'Dashboard' sub-tab is active. The dashboard displays the following information:

- System Information:** WAC720-1 / Japan, MAC: 2C:30:33:97:20:2F, Firmware: 3.5.5.0, Uptime: 0 days, 0 hours, 7 minutes.
- Network Information:** 192.168.1.49 / Dynamic, Gateway: 192.168.1.1, Gateway Status: Reachable, Traffic(wired): 2 MB.
- Wireless Information:** Mode: bgn, Channel: 6/20 MHz, # Clients: 0, Traffic: 0 MB. 2.4 GHz and 5 GHz sections show a-n-a-ac mode, 36/80 MHz channel, 0 clients, and 0 MB traffic.
- Monitoring Tabs:** Configuration, Monitoring (selected), Maintenance, Support.
- Sub-tabs:** System, Dashboard (selected), Wireless Stations, Rogue AP, Logs, Statistics, Packet Capture, Ensemble.
- Current Trend:** Shows 'No Data' for Client Distribution, Traffic Distribution, and WLAN Utilization. A gauge for Channel 6(%) is shown with 'No data available'.
- 48 Hours Trend:** Shows a line graph for '# Clients' over 'Time Distribution (hours:minutes)'. The graph is currently empty, with a legend for 2.4 GHz Clients (green), 5 GHz Clients (blue), and WIFI Clients (purple).

2. 画面右上の **Stand Alone** ボタンと **Dashboard** ボタンを押して、それぞれのモードのダッシュボードを切り替えて表示します。

NETGEAR
WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration | Monitoring | Maintenance | Support

System | Dashboard | Wireless Stations | Rogue AP | Logs | Statistics | Packet Capture | Ensemble

Stand-Alone | Ensemble

WAC720-1 / Japan

MAC : 2c:3d:33:97:20:2f
Firmware : 3.5.6.0
Uptime : 0 days, 0 hours, 33 minutes

192.168.1.49 / Dynamic

Gateway : 192.168.1.1
Gateway Status : Reachable
Traffic(wired) : 18 MB

Ensemble

Management IP : 192.168.1.98
Members : 2
Clients : 2

Wireless Networks: 2
Access Points: 2
Active Clients: 2

SSID	band	Network Authentication	VLAN
WAC720-24G	2.4 GHz	WPA2-PSK	1
WAC720-5G	5 GHz	WPA2-PSK	1

Current Trend

Client Distribution: 2
Traffic Distribution: 2

Top Access Points

AP Name	Clients	Up Stream	Down Stream
WAC720-1	2	1 MB	1 MB

24 Hours Trend

Clients

Time Distribution (hours:minutes)

リモート管理を有効にする

SNMP (Simple Network Management Protocol) と SSH はデフォルトで有効になっており、SNMP 管理ソフトウェアおよび SSH を動作しているクライアントからワイヤレスアクセスポイントへのリモートアクセスが可能です。Telnet コンソールはデフォルトで無効になっています。

以下のセクションでリモート管理オプションについて述べます。

- [SNMP 管理](#)
- [Secure Shell\(SSH\)と Telnet 管理](#)

SNMP 管理

➤ SNMP 管理インターフェースを設定する

1. Maintenance > Remote Management > SNMP を選択して SNMP ページを表示します。



WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin | | |

Configuration	Monitoring	Maintenance	Support
Password	Reset	Remote Management	Upgrade Ensemble Upgrade

Cancel Apply

SNMP	SNMP
Remote Console	<p>SNMP <input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable</p> <p>Read-Only Community Name <input type="text" value="public"/></p> <p>Read-Write Community Name <input type="text" value="private"/></p> <p>Trap Community Name <input type="text" value="NETGEAR"/></p> <p>IP Address to Receive Traps <input type="text"/></p> <p>Trap Port <input type="text" value="162"/></p>

2. 項目を設定します。

項目	設定
SNMP	Enable ラジオボタンを選択して SNMP を有効にして、ワイヤレスアクセスポイントを SNMPv1/v2 プロトコルで管理します。デフォルトは有効です。
Read-Only Community Name	コミュニティストリングを入力して SNMP マネージャーがワイヤレスアクセスポイントの MIB (Management Information Base) を読み取れるようにします。デフォルトは public です。
Read-Write Community Name	コミュニティストリングを入力して SNMP マネージャーがワイヤレスアクセスポイントの MIB (Management Information Base) を読み書きできるようにします。デフォルトは private です。
Trap Community Name	Trap 送信のためのコミュニティストリングを指定します。デフォルトは NETGEAR です。
IP Address to Receive Traps	ワイヤレスアクセスポイントから Trap を送信する SNMP マネージャーの IP アドレスを指定します。
Trap Port	ワイヤレスアクセスポイントから Trap を送信する SNMP マネージャーのポート番号を指定します。デフォルトは 162 です。

3. Apply ボタンをクリックして設定を保存します。

Secure Shell(SSH)と Telnet 管理

➤ リモートコンソール機能を設定する

1. Maintenance > Remote Management > Remote Console を選択して Remote Console ページを表示します。

NETGEAR[®]

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point Welcome admin | [Home] [Help] [Logout]

Configuration | Monitoring | **Maintenance** | Support

Password | Reset | Remote Management | Upgrade | Ensemble Upgrade

Cancel | Apply

SNMP

Remote Console

Remote Console

Secure Shell (SSH) Enable Disable

Telnet Enable Disable

2. リモートコンソールを有効・無効にする。
 - Secure Shell (SSH): Enable ラジオボタンを選択して有効にします。デフォルトは有効です。
 - Telnet: Enable ラジオボタンを選択して有効にします。デフォルトは無効です。
3. Apply ボタンをクリックして設定を保存します。

Telnet 接続でワイヤレスアクセスポイントを管理する

➤ Telnet 接続でワイヤレスアクセスポイントを管理する

1. ワイヤレスアクセスポイントのコンソールポートにイーサネットケーブルを接続します。
2. ケーブルのもう一方を VT100/ANSI ターミナルまたはワークステーションに接続します。PC、アップルマッキントッシュまたは UNIX ワークステーションを接続した場合は、ターミナルエミュレーションプログラムに以下の設定をします。
 - Baud rate: 9600 bps
 - Data bits: 8
 - Parity: none
 - Stop bit: 1
 - Flow control: none
3. ターミナルプログラムを起動すると以下の様な画面が表示されます。

```

Telnet 192.168.0.236
Telnet>
Telnet> open 192.168.0.236
netgear334408 login: admin
Password:
netgear334408#show configuration
ap information
  apname netgear334408
  macaddress 00:22:3F:8B:1B:90
  firmware-version WNAP210_1.0-BETA2.0
  country/region unitedstates
  http-redirect disable
  http-redirect-url http://www.netgear.com
  spanning-tree disable
  time-zone usa-pacific
remote
  ssh disable
  telnet enable
  syslog disable

```

4. ログイン名とパスワードを入力します。(デフォルトは **admin** と **password** です)
ログインに成功すると、アクセスポイント名が先頭に表示されるプロンプト“#”が表示されます。例では **netgear334408#**です。
5. CLI コマンドを入力します。**show configuration** と入力して可能な CLI コマンドを表示できます。

メモ: ワイヤレスアクセスポイントに Telnet や SSH セッションでアクセスすることも可能です。

ワイヤレスアクセスポイントソフトウェアのアップグレード

ワイヤレスアクセスポイントのソフトウェアはフラッシュメモリーに保存され、NETGEAR が新しいソフトウェアをリリースした際にアップグレード可能です。NETGEAR Web サイトからアップグレードファイルをダウンロードできます。ダウンロードしたアップグレードファイルが ZIP ファイル形式に圧縮されている場合はワイヤレスアクセスポイントに送る前に解凍して(.tar)形式にする必要があります。Web ブラウザーでアップグレードファイルを送信することができます。以下に 2 つの方法でソフトウェアアップグレードする方法を示します。

- [Web ブラウザーでアップグレードする方法](#)
- [TFTP サーバーでアップグレードする方法](#)

メモ: Web ブラウザーは HTTP アップロードをサポートしている必要があります。

メモ: ワイヤレスアクセスポイントにワイヤレス接続しているコンピューターからソフトウェアアップグレードをすることはできません。イーサネットケーブル経由で接続されたコンピューターを使う必要があります。

**警告！**

When uploading software to the ワイヤレスアクセスポイントにソフトウェアにアップロードしている時に Web ブラウザーを閉じたり、リンクをクリックしたり、新しいページを表示したりしないでください。アップロードが失敗して、ソフトウェアが破損し、ワイヤレスアクセスポイントが動作しなくなる可能性があります。

**重要**

ソフトウェアの大きなアップデートのような場合、ワイヤレスアクセスポイントの設定を消去し、アップグレード後再度手動で設定する必要がある場合があります。アップグレードする前にリリースノートをよく読んで下さい。

Web ブラウザーでのファームウェアアップグレード

➤ Web ブラウザーを使ってワイヤレスアクセスポイントのファームウェアをアップグレードする

1. NETGEAR Web サイトからソフトウェアをダウンロードしてコンピューターに保存します。
2. 必要ならば ZIP ファイルを解凍します。
3. ソフトウェアをアップデートする前に、リリースノート(ある場合は)をよく読みます。
4. Maintenance > Upgrade > Firmware Upgrade を選択して Firmware Upgrade ページを表示します。

NETGEAR

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin |

Configuration	Monitoring	Maintenance	Support
Password	Reset	Remote Management	Upgrade
			Ensemble Upgrade
			Cancel
			Apply

Firmware Upgrade	Firmware Upgrade
Firmware Upgrade TFTP	
Backup Settings	Select File <input type="text"/> 参照...
Restore Settings	

5. 参照ボタンをクリックしてアップグレードファイルを指定します。
6. Apply ボタンをクリックしてアップグレードを開始します。

アップグレードの最中ワイヤレスアクセスポイントは自動的に再起動します。アップグレードには通常数分かかります。

7. **Monitoring** > **System** を選択して新しいファームウェアがインストールされたことを確認します。

NETGEAR®

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration	Monitoring	Maintenance	Support
System	Dashboard	Wireless Stations	Rogue AP
			Logs
			Statistics
			Packet Capture
			Ensemble

System

System

Access Point Information

Access Point Name	WAC720-2
Ethernet MAC Address	2C:30:33:97:41:AF
Wireless MAC Address for 2.4 GHz	2C:30:33:97:41:A0
Wireless MAC Address for 5 GHz	2C:30:33:97:41:B0
Ethernet LLDP	Enabled
Country / Region	Japan
Firmware Version	3.1.5.0
Serial Number	4D7261EU0015C
Current Time	Mon Mar 14 2016 20:13:46 JST
AP Uptime	3 days, 3 hours, 10 minutes

TFTP サーバーでのファームウェアアップグレード

この手順を行うには TFTP サーバーを設定する必要があります。

- **TFTP サーバーを使ってワイヤレスアクセスポイントのファームウェアをアップグレードする**
 1. NETGEAR Web サイトからソフトウェアをダウンロードしてコンピューターに保存します。
 2. TFTP サーバーのフォルダーにソフトウェアを保存します。
 3. 必要ならば ZIP ファイルを解凍します。
 4. ソフトウェアをアップデートする前に、リリースノート(ある場合は)をよく読みます。

5. Select Maintenance > Upgrade > Firmware Upgrade TFTP を選択して Firmware Upgrade TFTP ページを表示します。

NETGEAR®

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point Welcome admin | [Logout] [Help] [Refresh]

Configuration	Monitoring	Maintenance	Support
Password	Reset	Remote Management	Upgrade
			Ensemble Upgrade

Cancel Apply

Firmware Upgrade

Firmware Upgrade TFTP

Backup Settings

Restore Settings

Firmware Upgrade TFTP

Firmware File Name

TFTP Server IP

6. 以下の情報を指定します。
- **Firmware File Name**: ソフトウェアファイル名。
 - **TFTP Server IP**: TFTP サーバーの IP アドレス。
7. **Apply** ボタンをクリックしてアップグレードを開始します。アップグレードの最中ワイヤレスアクセスポイントは自動的に再起動します。アップグレードには通常数分かかります。
8. **Monitoring > System** を選択して新しいファームウェアがインストールされたことを確認します。

NETGEAR®

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point Welcome admin | [Logout] [Help] [Refresh]

Configuration	Monitoring	Maintenance	Support
System	Dashboard	Wireless Stations	Rogue AP
		Logs	Statistics
		Packet Capture	Ensemble

System

System

Access Point Information

Access Point Name	WAC720-2
Ethernet MAC Address	2C:30:33:97:41:AF
Wireless MAC Address for 2.4 GHz	2C:30:33:97:41:A0
Wireless MAC Address for 5 GHz	2C:30:33:97:41:B0
Ethernet LLDP	Enabled
Country / Region	Japan
Firmware Version	3.1.5.0
Serial Number	4D7261EU0015C
Current Time	Mon Mar 14 2016 20:13:46 JST
AP Uptime	3 days, 3 hours, 10 minutes

設定ファイルの管理とファクトリーデフォルト

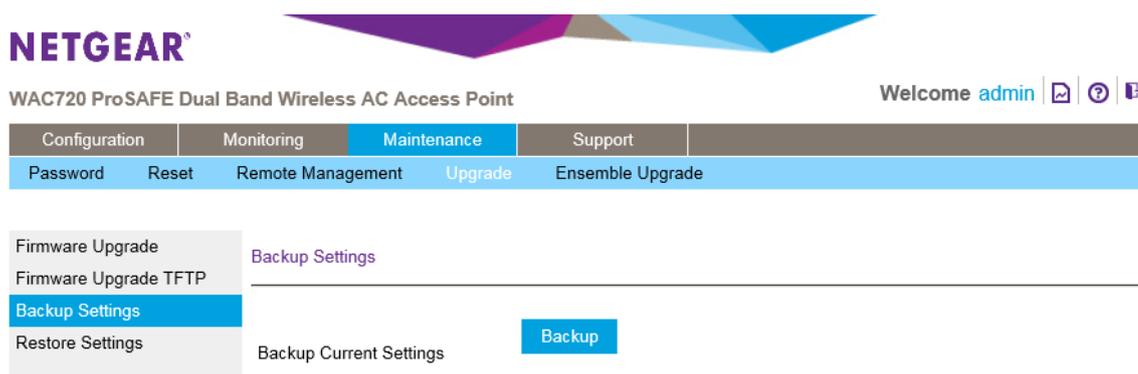
ワイヤレスアクセスポイント設定は設定ファイルに保管されています。設定ファイルをコンピューターに保存（バックアップ）できます。また、ワイヤレスアクセスポイントを工場出荷状態に戻すことができます。この章では以下のセクションを含みます。

- [設定の保存](#)
- [設定の復元](#)
- [ワイヤレスアクセスポイント設定を工場出荷状態に戻す](#)
- [ワイヤレスアクセスポイントの再起動](#)

設定の保存

➤ 設定を保存する

1. **Maintenance > Upgrade > Backup Settings** を選択して **Backup Settings** ページを表示します。



2. **Backup** ボタンをクリックして設定ファイル（ファイル名は config.xml）をワイヤレスアクセスポイントから抽出し、設定ファイルの保存場所をたずねてきます。
3. 指示にしたがってファイルを保存します。

設定の復元

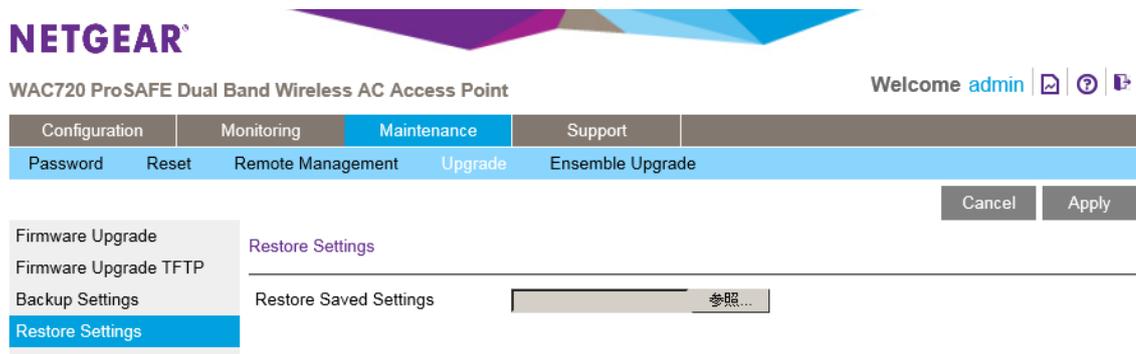


重要

復元の最中にワイヤレスアクセスポイントの電源を落としたり、コンピューターの電源を切るようなことはしないでください。

➤ 保存した設定ファイルから設定を復元する

1. **Maintenance > Upgrade > Restore Settings** を選択して **Restore Settings** ページを表示します。



2. **参照** ボタンをクリックし、保存した設定ファイル(ファイル名は config.xml)を指定します。
3. **Apply** ボタンをクリックして復元を開始します。復元の最中、ワイヤレスアクセスポイントは再起動します。復元には約 1 分かかります。

ワイヤレスアクセスポイント設定を工場出荷状態に戻す

2つの方法でワイヤレスアクセスポイントを工場出荷状態に戻します。

- [Web 管理インターフェースを使って工場出荷状態に戻す](#)
- [リセットボタンで工場出荷状態に戻す](#)

メモ: ワイヤレスアクセスポイントを工場出荷時に戻した場合、

- * 設定は初期化されます
- * ログインパスワードは password になります
- * ワイヤレスアクセスポイントの IP アドレスは 192.168.0.100 になります。
- * DHCP クライアントは有効になります。
- * ワイヤレスアクセスポイントの名前は netgearxxxxxx(xxxxxx は MAC アドレスの下 6 桁)となります。

Web 管理インターフェースを使って工場出荷状態に戻す

➤ Web 管理インターフェースを使って工場出荷状態に戻す

1. **Maintenance > Reset > Restore Defaults** を選択して **Restore Defaults** ページを表示します。
2. **Yes** ラジオボタン(デフォルトは No)を選択します。



WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration	Monitoring	Maintenance	Support
Password Reset	Remote Management	Upgrade	Ensemble Upgrade

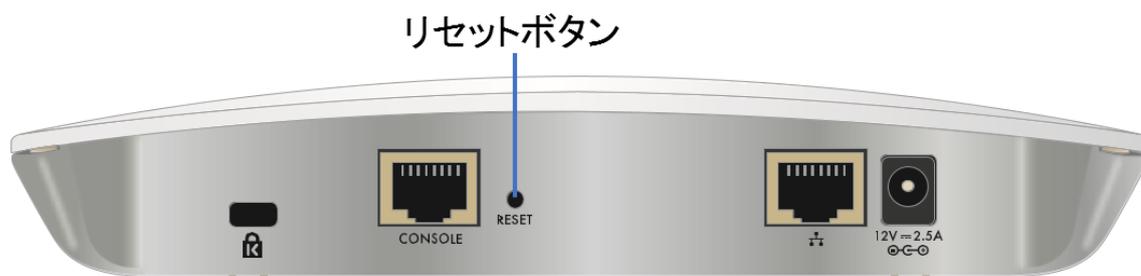
Reboot AP	Restore Defaults
Restore Defaults	Restore to Factory Default Settings <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No

3. **Apply** ボタンをクリックしてワイヤレスアクセスポイントを初期化します。
ワイヤレスアクセスポイントは自動的に再起動します。初期化には約 1 分かかります。

リセットボタンで工場出荷状態に戻す

ログインユーザー名、ログインパスワード、IP アドレス等が不明な場合は、ワイヤレスアクセスポイントのリアパネルのリセットボタンを使って工場出荷状態に初期化します。

1. 細長い棒を使って Reset ボタンを 5 秒以上電源/テスト LED が点滅するまで押し続けてください。



メモ: リセット (Reset) ボタンを短時間押した場合はワイヤレスアクセスポイントの再起動となります。

2. **Reset** ボタンから手を離します。
ワイヤレスアクセスポイントは自動的に再起動します。初期化には約 1 分かかります。

ワイヤレスアクセスポイントの再起動

ワイヤレスアクセスポイントに物理的にアクセスが出来ない状態でアクセスポイントの電源のオンオフが出来ない場合、ソフトウェアでワイヤレスアクセスポイントを再起動できます。

- **ワイヤレスアクセスポイントを再起動する:**

1. **Maintenance > Reset > Reboot AP** を選択して **Reboot AP** ページを表示します。

2. **Yes** ラジオボタンを選択します。(デフォルトは **No**)
3. **Apply** ボタンをクリックすると ワイヤレスアクセスポイントが再起動します。
再起動には約 1 分かかります。

管理者パスワードの変更

デフォルトパスワードは **password** です。より安全なパスワードに変更してください。管理者名 (admin) を変更することはできません。

理想的なパスワードはどの言語の辞書にも載っていない単語であり、大文字小文字、数字、記号の混ざったものが良いとされています。パスワードは最長 30 文字まで設定可能です。

➤ 管理者パスワードを変更する

1. **Maintenance > Password > Change Password** を選択して **Change Password** ページを表示します。

2. **Current Password** 欄に現在のパスワードを入力し、以下のどちらかの手順で変更します。
 - 新しいパスワードを 2 回 (**New Password** 欄と **Repeat New Password** に) 入力する。
 - **Restore Default Password** で **Yes** ラジオボタンを選択してデフォルトパスワードを回復します。デフォルトの選択は **No** です。
3. **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。
デフォルトパスワードを回復した場合、ログインパスワードは **password** となります。新しいパスワードを設定した場合は、安全な場所に保管してください。

ユーザーアカウントを管理する

Admin ユーザーアカウントはデフォルトユーザーアカウントであり、削除することは出来ません。他のユーザーアカウントを追加し、変更、削除することはできます。設定したアカウントに Web 管理インターフェースにリードオンリーあるいはリードライト権限でアクセス出来るように設定することができます。

メモ: 管理者(Admin)のみがユーザーアカウントの作成、変更、削除をすることができます。

新しいユーザーアカウントの追加

➤ 新しいユーザーアカウントを追加する

1. Configuration > System > Advanced > User Accounts を選択して User Accounts ページを表示します。

The screenshot shows the NETGEAR configuration interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Configuration, System, IP, Wireless, Security, Wireless Bridge, Ensemble, and Captive Portal are listed. The 'User Accounts' page is active, showing two sections: 'Add User Accounts' and 'Update User Accounts'. The 'Add User Accounts' section has input fields for 'User Name', 'Password', and a dropdown for 'Privilege' (set to 'Read Write'), with an 'Add' button. The 'Update User Accounts' section has a dropdown for 'Existing Users' (set to 'Select User'), input fields for 'User Name' and 'Password', a dropdown for 'Privilege' (set to 'Select Privilege'), and buttons for 'Modify', 'Delete', and 'Reset Password'.

2. 上部の Add User Accounts 欄を以下の表に従い設定します。

目	説明
User Name	新しいユーザー名を指定します。
Password	4-12 文字のパスワードを設定します。
Privilege	Read Write または Read Only を選択します。

3. Add ボタンをクリックしてユーザーアカウントを追加します。
4. Apply ボタンをクリックして設定を保存します。

ユーザーアカウント名の変更

➤ ユーザーアカウント名を変更する

1. Configuration > System > Advanced > User Accounts を選択して User Accounts ページを表示します。

The screenshot shows the NETGEAR configuration interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Configuration, System, IP, Wireless, Security, Wireless Bridge, Ensemble, and Captive Portal are listed. The 'User Accounts' section is active in the left sidebar. The main content area is divided into two sections: 'Add User Accounts' and 'Update User Accounts'. The 'Add User Accounts' section has fields for User Name, Password, and Privilege (set to Read Write), with an 'Add' button. The 'Update User Accounts' section has a dropdown for Existing Users, fields for User Name, Password, and Privilege, and buttons for Modify, Delete, and Reset Password.

2. 下部の Update User Accounts 欄の Existing Users 欄で変更するユーザーを選択します。
3. User Name 欄でユーザー名を変更します。
4. Modify ボタンをクリックしてユーザー名を変更します。
5. Apply ボタンをクリックして設定を保存します。

ユーザーアカウントの権限変更

➤ ユーザーアカウントの権限を変更する

1. Configuration > System > Advanced > User Accounts を選択して User Accounts ページを表示します。

The screenshot shows the Netgear configuration interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The page title is "NETGEAR WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point" and the user is logged in as "admin". The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. The Configuration menu is expanded to show System, IP, Wireless, Security, Wireless Bridge, Ensemble, and Captive Portal. The "User Accounts" section is active, showing two sub-sections: "Add User Accounts" and "Update User Accounts".

Add User Accounts

User Name:

Password:

Privilege:

Update User Accounts

Existing Users:

User Name:

Password:

Privilege:

2. 下部の Update User Accounts 欄の Existing Users 欄で変更するユーザーを選択します。
3. Privilege 欄で権限を変更します。
4. Modify ボタンをクリックして権限を変更します。
5. Apply ボタンをクリックして設定を保存します。

ユーザーアカウントのパスワードリセット

- ユーザーアカウントのパスワードをリセットする

1. Configuration > System > Advanced > User Accounts を選択して User Accounts ページを表示します。

The screenshot shows the NETGEAR configuration interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The page title is "WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point" and the user is logged in as "admin". The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. The Configuration menu is expanded to show System, IP, Wireless, Security, Wireless Bridge, Ensemble, and Captive Portal. The "User Accounts" option is selected in the left sidebar. The main content area is divided into two sections: "Add User Accounts" and "Update User Accounts".

Add User Accounts

User Name:

Password:

Privilege:

Update User Accounts

Existing Users:

User Name:

Password:

Privilege:

2. 下部の Update User Accounts 欄の Existing Users 欄でパスワードをリセットするユーザーを選択します。
3. Reset Password ボタンをクリックしてパスワードをリセットします。デフォルトのパスワードは password です。
4. Apply ボタンをクリックして設定を保存します。

メモ: パスワードを変更するには、ユーザーアカウントを削除して新しいユーザーアカウントを作成しパスワードを設定します。

ユーザーアカウントの削除

- ユーザーアカウントを削除する

1. Configuration > System > Advanced > User Accounts を選択して User Accounts ページを表示します。

The screenshot shows the NETGEAR configuration interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Configuration, there are sub-menus for System, IP, Wireless, Security, Wireless Bridge, Ensemble, and Captive Portal. The 'User Accounts' page is active, showing a sidebar with options like Basic, Advanced, General, Syslog, Ethernet LLDP, Bonjour, and User Accounts. The main content area is divided into 'Add User Accounts' and 'Update User Accounts' sections. The 'Add User Accounts' section has fields for User Name, Password, and Privilege (set to Read Write), with an 'Add' button. The 'Update User Accounts' section has a dropdown for Existing Users, and fields for User Name, Password, and Privilege, with buttons for Modify, Delete, and Reset Password.

2. 下部の Update User Accounts 欄の Existing Users 欄で削除するユーザーを選択します。
3. Delete ボタンをクリックします。
4. Apply ボタンをクリックして設定を保存します。

Syslog サーバーを有効にする

ネットワークに Syslog サーバーがある場合には、Syslog を有効にすることができます。Syslog を有効にするとワイヤレスアクセスポイントは Syslog サーバーに Syslog ファイルを送信します。

➤ Syslog サーバーを有効にする

1. Configuration > System > Advanced > Syslog を選択して Syslog ページを表示します。

The screenshot shows the NETGEAR configuration interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Configuration, there are sub-menus for System, IP, Wireless, Security, Wireless Bridge, Ensemble, and Captive Portal. The 'Syslog' page is active, showing a sidebar with options like Basic, Advanced, General, Syslog, Ethernet LLDP, Bonjour, and User Accounts. The main content area is titled 'Syslog' and has a checkbox for 'Enable Syslog' which is currently unchecked. Below it are fields for 'Syslog Server IP Address' and 'Port Number' (set to 514). There are 'Cancel' and 'Apply' buttons at the bottom right.

以下の表にしたがって設定をします。

項目	説明
----	----

Enable Syslog	チェックボックスを選択して Syslog を有効にします。デフォルトは無効です。
Syslog Server IP Address	ワイヤレスアクセスポイントが Syslog ファイルを送信する Syslog サーバーの IP アドレスを指定します。
Port Number	Syslog サーバーのポート番号を指定します。デフォルトは 514 です。

2. **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。

ワイヤレスアクセスポイントの監視

以下のセクションでワイヤレスアクセスポイントの監視方法について述べます。

- [システム情報を確認する](#)
- [ワイヤレス端末の監視](#)
- [アクティビティログを確認する](#)
- [トラフィック統計を確認する](#)

システム情報を確認する

System 画面で現在の IP 設定、ワイヤレス設定、を含む現在のワイヤレスアクセスポイントの設定の概要を表示します。情報は読み取りのみであり、変更が必要な場合は別の画面で変更をすることになります。

➤ システム画面を表示する

Monitoring > **System** を選択して **System** ページを表示します。

Configuration	Monitoring	Maintenance	Support				
System	Dashboard	Wireless Stations	Rogue AP	Logs	Statistics	Packet Capture	Ensemble

System	System																																																				
	<p>Access Point Information</p> <table border="0"> <tr><td>Access Point Name</td><td>netgear97202f</td></tr> <tr><td>Ethernet MAC Address</td><td>2C:30:33:97:20:2F</td></tr> <tr><td>Wireless MAC Address for 2.4 GHz</td><td>2C:30:33:97:20:20</td></tr> <tr><td>Wireless MAC Address for 5 GHz</td><td>2C:30:33:97:20:30</td></tr> <tr><td>Ethernet LLDP</td><td>Enabled</td></tr> <tr><td>Country / Region</td><td>Japan</td></tr> <tr><td>Firmware Version</td><td>3.1.5.0</td></tr> <tr><td>Serial Number</td><td>4D7261E600020</td></tr> <tr><td>Current Time</td><td>Mon Mar 14 2016 23:09:16 JST</td></tr> <tr><td>AP Uptime</td><td>0 days, 2 hours, 3 minutes</td></tr> </table> <p>Current IPv4 Settings</p> <table border="0"> <tr><td>IPv4 Address</td><td>192.168.1.49</td></tr> <tr><td>Subnet Mask</td><td>255.255.255.0</td></tr> <tr><td>Default Gateway</td><td>192.168.1.1</td></tr> <tr><td>DHCP Client</td><td>Enabled</td></tr> </table> <p>Current IPv6 Settings</p> <table border="0"> <tr><td>IPv6 Address</td><td>::</td></tr> <tr><td>Prefix Length</td><td>0</td></tr> <tr><td>Dynamic IPv6 Address</td><td>n/a</td></tr> <tr><td>Default Gateway</td><td>::</td></tr> <tr><td>LAN IPv6 Link-Local Address</td><td>fe80::2e30:33ff:fe97:202f/64</td></tr> <tr><td>DHCP Client</td><td>Disabled</td></tr> </table> <p>Current Wireless Settings for 802.11 bg/ng/bgn</p> <table border="0"> <tr><td>Access Point Mode</td><td>11bgn</td></tr> <tr><td>Channel / Frequency</td><td>1 (2412 MHz)</td></tr> <tr><td>Rogue AP Detection</td><td>Disabled</td></tr> </table> <p>Current Wireless Settings for 802.11 a/a-na-ac</p> <table border="0"> <tr><td>Access Point Mode</td><td>11a-na-ac</td></tr> <tr><td>Channel / Frequency</td><td>36 (5180 MHz)</td></tr> <tr><td>Rogue AP Detection</td><td>Disabled</td></tr> </table>	Access Point Name	netgear97202f	Ethernet MAC Address	2C:30:33:97:20:2F	Wireless MAC Address for 2.4 GHz	2C:30:33:97:20:20	Wireless MAC Address for 5 GHz	2C:30:33:97:20:30	Ethernet LLDP	Enabled	Country / Region	Japan	Firmware Version	3.1.5.0	Serial Number	4D7261E600020	Current Time	Mon Mar 14 2016 23:09:16 JST	AP Uptime	0 days, 2 hours, 3 minutes	IPv4 Address	192.168.1.49	Subnet Mask	255.255.255.0	Default Gateway	192.168.1.1	DHCP Client	Enabled	IPv6 Address	::	Prefix Length	0	Dynamic IPv6 Address	n/a	Default Gateway	::	LAN IPv6 Link-Local Address	fe80::2e30:33ff:fe97:202f/64	DHCP Client	Disabled	Access Point Mode	11bgn	Channel / Frequency	1 (2412 MHz)	Rogue AP Detection	Disabled	Access Point Mode	11a-na-ac	Channel / Frequency	36 (5180 MHz)	Rogue AP Detection	Disabled
Access Point Name	netgear97202f																																																				
Ethernet MAC Address	2C:30:33:97:20:2F																																																				
Wireless MAC Address for 2.4 GHz	2C:30:33:97:20:20																																																				
Wireless MAC Address for 5 GHz	2C:30:33:97:20:30																																																				
Ethernet LLDP	Enabled																																																				
Country / Region	Japan																																																				
Firmware Version	3.1.5.0																																																				
Serial Number	4D7261E600020																																																				
Current Time	Mon Mar 14 2016 23:09:16 JST																																																				
AP Uptime	0 days, 2 hours, 3 minutes																																																				
IPv4 Address	192.168.1.49																																																				
Subnet Mask	255.255.255.0																																																				
Default Gateway	192.168.1.1																																																				
DHCP Client	Enabled																																																				
IPv6 Address	::																																																				
Prefix Length	0																																																				
Dynamic IPv6 Address	n/a																																																				
Default Gateway	::																																																				
LAN IPv6 Link-Local Address	fe80::2e30:33ff:fe97:202f/64																																																				
DHCP Client	Disabled																																																				
Access Point Mode	11bgn																																																				
Channel / Frequency	1 (2412 MHz)																																																				
Rogue AP Detection	Disabled																																																				
Access Point Mode	11a-na-ac																																																				
Channel / Frequency	36 (5180 MHz)																																																				
Rogue AP Detection	Disabled																																																				

以下に表示される情報について示します。

項目	説明
Access Point Information	
Access Point Name	アクセスポイントの NetBIOS 名。名前の変更方法については、 基本設定と時間設定 を参照してください。

Ethernet MAC Address	ワイヤレスアクセスポイントのイーサネットポートの MAC アドレス。
Wireless MAC Address for 2.4GHz	ワイヤレスアクセスポイントの 2.4GHz ワイヤレスカードの MAC アドレス。
Wireless MAC Address for 5GHz	ワイヤレスアクセスポイントの 5GHz ワイヤレスカードの MAC アドレス。
Ethernet LLDP	LLDP の有効、無効を示します。
Country/Region	ワイヤレスアクセスポイントの動作する国情報。 基本設定と時間設定 を参照してください。 メモ: ワイヤレスアクセスポイントの国情報を異なる設定にすると違法になる可能性があります。
Firmware Version	現在インストールされているファームウェアのバージョン。
Serial Number	ワイヤレスアクセスポイントのシリアル番号。
Current Time	現在の時間。 基本設定と時間設定 を参照してください。
AP Uptime	アクセスポイントが起動してからの時間。
Current IPv4 Settings (IPv4 設定 参照)	
IPv4 Address	ワイヤレスアクセスポイントの IPv4 アドレス。
Subnet Mask	ワイヤレスアクセスポイントのサブネットマスク。
Default Gateway	ワイヤレスアクセスポイントのデフォルト IPv4 ゲートウェイアドレス。
DHCP Client	DHCPv4 クライアントの有効、無効。
Current IPv6 Settings (IPv6 設定 参照)	
IPv6 Address	ワイヤレスアクセスポイントの IPv6 アドレス。
Prefix Length	ワイヤレスアクセスポイントのアドレスのプレフィックス長。
Dynamic IPv6 Address	DHCPv6 サーバーでステートフルオプションが有効の場合のダイナミックに割り当てられた IPv6 アドレス。
Default Gateway	ワイヤレスアクセスポイントのデフォルト IPv6 ゲートウェイアドレス。
LAN IPv6 Link-Local Address	インターフェース部分に IPv4 アドレスを使っている自動的に生成された IPv6 アドレス。
DHCP Client	Enabled:IPv6 アドレスは DHCPv6 サーバーから割り当てられた。 Disabled:IPv6 アドレスはスタティック。
Current Wireless Settings for 802.11bg/ng/bgn Current Wireless Settings for 802.11a/a-na-ac	

Access Point Mode	<p>ワイヤレスアクセスポイントの動作モード。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Access Point • Point-to-Point Bridge • Point-to-Point Bridge with Access Point • Multi-Point Bridge with/without client association <p>モードの変更についてはワイヤレスブリッジ設定を参照してください。</p>
Channel / Frequency	<p>ワイヤレスポートが使用しているチャンネル。チャンネルと周波数の変更については、802.11bg/ng/bgn ワイヤレス設定と 802.11a/a-na-ac ワイヤレス設定を参照してください。</p>
Rogue AP Detection	不正 AP 検知の有効・無効。

ワイヤレス端末の監視

Wireless Stations ページは Available Wireless Stations テーブルを含んでいます。テーブルにはワイヤレスアクセスポイントに接続されているすべての IP デバイスを表示します。テーブルはワイヤレスモードごとに表示されます。

メモ: ワイヤレスネットワークは同じネットワーク名 (SSID) を使う複数のワイヤレスアクセスポイントからなることがあります。これがワイヤレスネットワークの範囲を広げ、ユーザーはワイヤレスアクセスポイント間を移動できるようになります。この環境では、Available Wireless Stations テーブルはこのワイヤレスアクセスポイントに接続されている端末だけが表示されることに注意してください。

➤ 接続されたワイヤレス端末を確認し、その詳細を見る

1. Monitoring > Wireless Stations を選択して Wireless Stations ページを表示します。

NETGEAR
WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration Monitoring Maintenance Support
System Dashboard Wireless Stations Rogue AP Logs Statistics Packet Capture Ensemble

Refresh Details

Wireless Stations

Wireless Stations

Available Wireless Stations (802.11 bg/ng/bgn)

MAC Address	BSSID	SSID	Channel	Rate	State	Type	Tx Bytes	Rx Bytes	Mode	Status
cc:20:e8:1c:1c:5c	2C:30:33:97:20:20	WAC720-24G	1	0 Mbps		WPA2-PSK	3291	5952	11bgn	Associated

Available Wireless Stations (802.11 a/a-na-ac)

MAC Address	BSSID	SSID	Channel	Rate	State	Type	Tx Bytes	Rx Bytes	Mode	Status
-------------	-------	------	---------	------	-------	------	----------	----------	------	--------

2.4GHz モードおよび 5GHz モードそれぞれに Available Wireless Stations テーブルがあります。それぞれのモードで Available Wireless Stations テーブルは MAC アドレス、BSSID、SSID、チャンネル、速度、タイプ、AID、モードおよび状態を表示します。

2. **Refresh** ボタンをクリックしてリストを更新します。ワイヤレスアクセスポイントが再起動するとワイヤレスアクセスポイントがワイヤレス端末を再発見するまで情報は失われます。接続されているデバイスを探すには **Refresh** ボタンをクリックします。
3. ワイヤレス端末の詳細を見るには、端末に対応するラジオボタンを選択し、**Details** ボタンをクリックして **Wireless Stations Details** を表示します。

NETGEAR®

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Wireless Stations Details

MAC Address	cc:20:e8:1c:1c:5c
BSSID	2C:30:33:97:20:20
SSID	WAC720-24G
Channel	1
Rate	0.0 Mbps
Type	WPA2-PSK
Mode	11bgn
Status	Associated
RSSI	
Idle Time	0 seconds
Recv. Bytes	19752
Trans. bytes	15176
Assoc. Time Stamp	00 days 00 hours 00 minutes
IP Address	
Channel Width	20

以下に **Wireless Stations Details** 画面に表示される情報の説明を記します。

項目	説明
MAC Address	ワイヤレス端末の MAC アドレス。
BSSID	ワイヤレス端末が使っている BSSID。
SSID	ワイヤレス端末が使っている SSID。
Channel	ワイヤレス端末が使っているチャンネル。
Rate	ワイヤレス端末の送信速度(Mbps)。
State	ワイヤレス端末で有効になっている機能。
Type	ワイヤレス端末が使っている認証と暗号化タイプ。

Mode	ワイヤレス端末が動作しているモード。
Status	ワイヤレス端末のワイヤレス状態。(Associated).
RSSI	ワイヤレス端末の RSSI(received signal strength indicator)。
Idle Time	ワイヤレス端末から最後にフレームを受信してからの時間。
Recv. Bytes	ワイヤレス端末が起動後受信したバイト数。
Trans. bytes	ワイヤレス端末が起動後送信したバイト数。
Assoc. Time Stamp	ワイヤレス端末の詳細情報を取得した時間。
IP Address	ワイヤレス端末の IP アドレス。
Channel Width	ワイヤレス端末が動作しているチャンネル幅。

アクティビティログを確認する

ワイヤレスアクセスポイントのアクティビティログを確認し保存することができます。

➤ アクティビティログを表示して保存する

1. **Monitoring > Logs** を選択して **Logs** ページを表示します。

The screenshot shows the NETGEAR web interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The 'Monitoring' tab is selected, and the 'Logs' sub-tab is active. The page displays a list of system logs with a 'Save As' button and 'Refresh' and 'Clear' buttons.

```

[Mar 15 2016 05:08:38] [err] mDNSResponder mDNSPlatformRawTime went backwards by 12 ticks; setting
correction factor to -22633855
[Mar 15 2016 05:08:35] [info] dman[1156] DHCP-client: Interface brtrunk obtained lease on 192.168.1.58.

[Mar 14 2016 23:31:45] [debug] hostapd[2557] station: d0:4f:7e:51:bd:b8 deauthenticated
[Mar 14 2016 23:31:45] [info] hostapd[2557] STA d0:4f:7e:51:bd:b8 deauthed from BSSID 2c:30:33:97:41:b0
reason 4: Disassociated due to inactivity
[Mar 14 2016 20:13:22] [info] dman[1156] The AP startup configuration was updated successfully.
[Mar 14 2016 01:08:36] [err] mDNSResponder mDNSPlatformRawTime went backwards by 8 ticks; setting
correction factor to 48566652
[Mar 14 2016 01:08:33] [info] dman[1156] DHCP-client: Interface brtrunk obtained lease on 192.168.1.58.

```

2. **Save As** ボタンをクリックしてログを保存することができます。
3. **Refresh** ボタンをクリックして画面を更新します。
4. ログを削除するには **Clear** ボタンをクリックします。

トラフィック統計を確認する

Statistics 画面は有線 (LAN) とワイヤレス (WLAN) のトラフィック情報を表示します。

➤ Statistics ページを表示する

1. Monitoring > Statistics を選択して Statistics ページを表示します。

The screenshot shows the NETGEAR web interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The 'Monitoring' tab is selected, and the 'Statistics' sub-tab is active. The page displays traffic statistics for three categories: Wired Ethernet, Wireless 802.11 bg/ng/bgn, and Wireless 802.11 a/a-na-ac. Each category has a table showing Received and Transmitted packets and bytes. Additionally, there is a 'Client Association' table showing the number of associated clients for each radio type.

Wired Ethernet			
	Received	Transmitted	
Packets	980139	116766	
Bytes	96892145	35753078	

Wireless 802.11 bg/ng/bgn			
	Received	Transmitted	
Unicast Packets	2075	1410	
Broadcast Packets	18	375819	
Multicast Packets	63	875841	
Total Packets	2156	1253070	
Total Bytes	293659	526082	

Wireless 802.11 a/a-na-ac			
	Received	Transmitted	
Unicast Packets	610	522	
Broadcast Packets	16	375812	
Multicast Packets	49	875817	
Total Packets	675	1252151	
Total Bytes	75776	424450	

Client Association		Number of Associated Clients
802.11 bg/ng/bgn Radio		1
802.11 a/a-na-ac Radio		0

2. Refresh ボタンをクリックして情報を更新します。

以下の表に Statistics 画面に表示される情報の説明を記します。

項目	説明
Wired Ethernet	
Packets	ワイヤレスアクセスポイントが再起動してからのイーサネットコネクションで送受信したパケットの数。

Bytes	ワイヤレスアクセスポイントが再起動してからのイーサネットコネクションで送受信したバイト数。
Wireless 802.11bgn Wireless 802.11a-na-ac 項目はワイヤレスモードの選択により異なります。	
Unicast Packets	ワイヤレスアクセスポイントが再起動してからのワイヤレスコネクションで送受信したユニキャストパケット数。
Broadcast Packets	ワイヤレスアクセスポイントが再起動してからのワイヤレスコネクションで送受信したブロードキャストパケット数。
Multicast Packets	ワイヤレスアクセスポイントが再起動してからのワイヤレスコネクションで送受信したマルチキャストパケット数。
Total Packets	ワイヤレスアクセスポイントが再起動してからのワイヤレスコネクションで送受信したパケット数。
Total Bytes	ワイヤレスアクセスポイントが再起動してからのワイヤレスコネクションで送受信したバイト数。
Client Association	
802.11bgn Radio, 802.11a-na-ac Radio	接続されているクライアント数。

アンサンブルモードの有効化と設定

アクセスポイント (AP) アンサンブルは、同じネットワークサブネット内のアクセスポイントのグループです。各アンサンブルは、同じモデルから構成される必要があります、最大 10 台のアクセスポイントを含めることができます。のメンバーを含めることができます。1 つのワイヤレスネットワークで 1 つのアンサンブルのみがサポートされます。しかし、1 つのネットワークサブネットは複数のアンサンブルを含むことはできません。アンサンブルは VAP (Virtual Access Point) や QoS キューパラメータのような様々な設定情報を共有することができます。

アンサンブルメンバーはマスター (Master) アクセスポイントの設定を共有します。

1 つのアンサンブルは以下の条件を満たせば 2 つのアクセスポイントで構成することができます。

- アクセスポイントは同じモデルである。(WAC720 と WAC730 の混在はできません)
- アクセスポイントは同じ無線モードを使っている。
- アクセスポイントは同じブリッジセグメントに接続されている。
- アクセスポイントのアンサンブル名は同じである。
- 両方のアクセスポイントでアンサンブルモードが有効になっている。

アンサンブルモード設定

➤ アクセスポイントでアンサンブルモードを有効にする

1. Configuration > Ensemble > Ensemble General を選択して Ensemble General ページを表示します。

The screenshot shows the NETGEAR web interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Configuration, there are sub-menus for System, IP, Wireless, Security, Wireless Bridge, Ensemble, and Captive Portal. The 'Ensemble' sub-menu is selected, and the 'Ensemble General' page is displayed. The page has 'Cancel' and 'Apply' buttons at the top right. On the left, there is a sidebar with 'Basic' and 'Advanced' sections. Under 'Basic', 'Ensemble General' is selected, and it contains 'Ensemble Mode' (radio buttons for Start and Stop), 'Ensemble Name' (text input with 'default'), 'AP Name' (text input with 'netgear0586f'), and 'Priority (0 - 255)' (text input with '0').

2. Ensemble Mode: Start ラジオボタンを選択してアンサンブルモードを有効にします。
3. Ensemble Name: アンサンブル名を記入します。
4. Priority(0-255): アクセスポイントのアンサンブルでのプライオリティを設定します。大きな値のアクセスポイントがマスター (Master) アクセスポイントになります。
5. Apply ボタンをクリックして設定を保存します。

アンサンブルの管理

アンサンブルはマスターアクセスポイントの Web 管理インターフェース、あるいはアンサンブル用に設定された IP アドレスを介して管理することができます。アンサンブルのチャンネル割り当て設定、アップグレード設定、セキュリティ設定をすることができます。

アンサンブルのチャンネル割り当て設定管理

➤ アンサンブルのチャンネル割り当て設定をする

1. Configuration > Ensemble > Advanced > Channel Assignment Settings を選択して Channel Assignment Settings ページを表示します。

The screenshot shows the NETGEAR web interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Configuration, there are sub-menus for System, IP, Wireless, Security, Wireless Bridge, Ensemble, and Captive Portal. The 'Ensemble' sub-menu is selected, and the 'Advanced > Channel Assignment Settings' page is displayed. The page has 'Cancel' and 'Apply' buttons at the top right. On the left, there is a sidebar with 'Basic' and 'Advanced' sections. Under 'Advanced', 'Channel Assignment Settings' is selected. The main content area shows 'Channel Assignment Settings' with 'Ensemble Status' (Started), 'Channel Interference Limit' (75%), and 'Channel Selection Interval' (1 Day).

2. Channel Interference Limit: 干渉の上限を設定します。

3. **Channel Selection Interval**: チャンネル選択のインターバルを選択します。
4. **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。

アンサンプルのアクセスポイントが使用しているチャンネルは **Configuration > Ensemble > Advanced > Channel Assignment** を選択することによって表示されます。

The screenshot shows the NETGEAR web interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Configuration, the 'Ensemble' tab is selected, and 'Channel Assignment' is chosen from the sub-menu. The 'Channel Assignment' page shows the Ensemble Status as 'Started'. There are buttons for 'Start', 'Stop', and 'Refresh' under 'Auto Assign Channels'. A table lists the current channel assignments for two APs:

IP Address	Radio	Band	Channel	Status	Assign to Static
192.168.1.49	2C:30:33:97:20:30	11a-na-ac	120	up	<input type="checkbox"/>
192.168.1.49	2C:30:33:97:20:20	11bgn	11	up	<input type="checkbox"/>

Below this table, there is a section for 'Proposed Channel Assignments (3 minutes and 44 seconds ago)' with another table:

IP Address	Radio	Proposed Channel
192.168.1.49	2C:30:33:97:20:30	120
192.168.1.49	2C:30:33:97:20:20	11

アンサンプルのファームウェアバージョン管理

➤ アンサンプルのファームウェアバージョンを管理する

1. **Maintenance > Ensemble Upgrade > Firmware Upgrade** を選択して **Firmware Upgrade** ページを表示します。

The screenshot shows the NETGEAR web interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Maintenance, the 'Upgrade' tab is selected, and 'Firmware Upgrade' is chosen from the sub-menu. The 'Firmware Upgrade' page shows the 'Member Selection' section with a table of members:

Members	IP Address	MAC Address	Master AP	Firmware Version	Firmware-transfer-status	
<input type="checkbox"/>	1	192.168.1.49	2C:30:33:97:20:2F	yes	3.1.5.0	None
<input type="checkbox"/>	2	192.168.1.58	2C:30:33:97:41:AF	no	3.1.5.0	None

There are 'Refresh' and 'Apply' buttons. Below the table is the 'Upload Firmware' section with a 'New Firmware Image:' field and a '参照...' button. An 'Upgrade' button is at the bottom. A caution message states: 'Caution: Uploading the new firmware may take several minutes. Please do not refresh the page or navigate to another page while uploading the new firmware, or the firmware upload will be aborted. When the process is complete the access point will restart and resume normal operation.'

2. **参照** ボタンをクリックします。
ポップアップウィンドウが表示されます。

3. ダウンロードするファームウェアを選択します。
4. アンサンブルの中のファームウェアをアップロードするアクセスポイントを選択します。
5. Upgrade ボタンをクリックします。

Maintenance > Ensemble Upgrade > Firmware Upgrade TFTP を選択して TFTP サーバーを使ってファームウェアをアップグレードすることもできます。

The screenshot shows the Netgear web interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Maintenance, there are options for Password, Reset, Remote Management, Upgrade, and Ensemble Upgrade. The 'Firmware Upgrade' section is active, showing 'Firmware Upgrade TFTP'. A table lists members for selection:

Members	IP Address	MAC Address	Master AP	Firmware Version	Firmware-transfer-status	
<input type="checkbox"/>	1	192.168.1.49	2C:30:33:97:20:2F	yes	3.1.5.0	None
<input type="checkbox"/>	2	192.168.1.58	2C:30:33:97:41:AF	no	3.1.5.0	None

Buttons for 'Refresh' and 'Apply' are present. Below the table is the 'Upload Firmware' section with fields for 'New Firmware Image' (Range: 1 - 128 Characters) and 'Server IP' (xxx.xxx.xxx.xxx), and an 'Upgrade' button. A caution message states: 'Caution: Uploading the new firmware may take several minutes. Please do not refresh the page or navigate to another page while uploading the new firmware, or the firmware upload will be aborted. When the process is complete the access point will restart and resume normal operation.'

アンサンブルのパスワード管理

アンサンブルにパスフレーズを設定することによって、パスフレーズが同じアクセスポイントのみがアンサンブルを構成することができます。

➤ アンサンブルのパスワードを管理する

1. Configuration > Ensemble > Secured を選択して Secured ページを表示します。

The screenshot shows the Netgear web interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Configuration, there are options for System, IP, Wireless, Security, Wireless Bridge, Ensemble, and Captive Portal. The 'Secured' page is active, showing the 'Secured' status. The 'Ensemble Status' is 'Started'. The 'Secure Mode' is set to 'Disabled' (radio button selected). The 'Passphrase (8 - 63 characters)' field is empty. The 'Re-authentication Timeout (300 - 86400 secs)' field is set to '300'. Buttons for 'Cancel' and 'Apply' are present.

2. Secured: Enabled ラジオボタンで有効にします。
3. Passphrase: 8-63 文字のパスフレーズを入力します。
4. 300-86400 秒の間でタイムアウト時間を設定します seconds.
5. Apply ボタンをクリックして設定を保存します。

アンサンブルの監視

アンサンブルダッシュボードでアンサンブルの状態を監視することができます。アンサンブルのメンバー(アクセスポイント)に接続しているデバイスの監視やアンサンブルに隣接するネットワークをモニターする事ができます。

アンサンブルの状態を監視する

➤ アンサンブルの状態を監視する

1. Monitor > Ensemble > Access Point を選択して Access Point ページを表示します。

NETGEAR
WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration | Monitoring | Maintenance | Support

System | Dashboard | Wireless Stations | Rogue AP | Logs | Statistics | Packet Capture | Ensemble

Access Point

AP Name	MAC Address	IP Address	Ensemble Priority	Master AP	Firmware version	2.4GHz Channel	5GHz Channel	Uptime in Ensemble	Status
WAC720-1	2C:30:33:97:20:2F	192.168.1.49	20	yes	3.1.5.0	11	120	0 days 11 hours 18 minutes	Connected
WAC720-2	2C:30:33:97:41:AF	192.168.1.58	10	no	3.1.5.0	6	36	0 days 11 hours 21 minutes	Connected

**NOTE: This table takes few minutes to get updated.

2. Refresh ボタンをクリックして情報を更新します。

アンサンブルに接続しているデバイスの監視

➤ アンサンブルに接続しているデバイスを監視する

1. Monitor > Ensemble > Wireless Stations を選択して Wireless Stations ページを表示します。

NETGEAR
WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration | Monitoring | Maintenance | Support

System | Dashboard | Wireless Stations | Rogue AP | Logs | Statistics | Packet Capture | Ensemble

Access Point

Wireless Stations

AP Name	Station MAC	Station Idle Time	Rate	RSSI	Tx Bytes	Rx Bytes	Error Rate
WAC720-1	F4:1B:A1:5C:B3:C8	0	0 Bytes	60	3151	2235	0

**NOTE: Maximum of 20 clients per radio of each AP will be displayed. To view all clients, please access individual AP.

アンサンブルに接続しているデバイスの MAC アドレスが表示されます。表示出来る最大数は 20 です。すべてのクライアントを表示するためには、それぞれのアクセスポイントにログインして確認します。

アンサンブルの近隣のネットワークの監視

➤ アンサンブルの近隣のネットワークを監視する

1. Monitor > Ensemble > Wireless Neighborhood を選択して Wireless Neighborhood ページを表示します。

NETGEAR®

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point Welcome admin

Configuration | **Monitoring** | Maintenance | Support

System | Dashboard | **Wireless Stations** | Rogue AP | Logs | Statistics | Packet Capture | Ensemble

Access Point | Wireless Stations | **Wireless Neighborhood**

Wireless Neighborhood

Neighbor APs (In Ensemble/Not-in Ensemble/Both)

Neighbor AP (54)	192.168.1.49 2C:30:33:97:20:20 (WAC720-1)	192.168.1.49 2C:30:33:97:20:30 (WAC720-1)	192.168.1.58 2C:30:33:97:41:A0 (WAC720-2)	192.168.1.58 2C:30:33:97:41:B0 (WAC720-2)
WAC720-24G			100	
WAC720-5G				100
WAC720-24G	100			
WAC720-5G		100		
(Non Broadcasting)			21	
(Non Broadcasting)	12			
(Non Broadcasting)		12		29

2. Neighbor Aps (In Ensemble/Not-in Ensemble/Both)メニュー:
APs in the ensemble(アンサンブルの中のアクセスポイント), APs not in the ensemble(アンサンブルにはないアクセスポイント),Both(両方)から 1 つを選択します。
3. Wireless Neighborhood テーブルに近隣のアクセスポイントが表示されます。

5. 拡張設定

この章ではワイヤレスアクセスポイントの拡張機能の設定方法について述べます。この章は以下のセクションを含みます。

- [IPv6 設定](#)
- [STP\(Spanning Tree Protocol\)/802.1Q VLAN/LLDP\(Link Layer Discovery Protocol\)設定](#)
- [Bonjour\(ボンジュール\)設定](#)
- [拡張ワイヤレス設定](#)
- [拡張 QoS 設定](#)
- [QoS ポリシー設定と管理](#)
- [ロードバランシング](#)
- [キャプティブポータル管理](#)
- [ワイヤレスブリッジ設定](#)

IPv6 設定

ワイヤレスアクセスポイントは IPv6 をサポートしています。IPv6 アドレスを使ってワイヤレスアクセスポイントを管理することができます。ワイヤレスアクセスポイントは IPv6 DHCP クライアントとしても動作します。

メモ: IPv4 設定の方法については [IPv4 設定](#) を参照してください。



警告

DHCP クライアントを有効にして Apply ボタンをクリックするとワイヤレスアクセスポイントの IP アドレスは変更されます。新しい(割り当てられた)IP アドレスを使ってワイヤレスアクセスポイントに接続します。

メモ: ワイヤレスアクセスポイントの DHCP クライアントを有効にした時、ワイヤレスアクセスポイントの新しい IP アドレスをお使いの LAN の DHCP サーバーにアクセスすることによって、あるいは IP アドレススキャナーアプリケーション等を使って知ることができます。

➤ IPv6 設定をする

1. Configuration > IP > IPv6 Settings を選択して IPv6 Settings ページを表示します。

2. 以下の表示に従い設定をします。

項目	説明
DHCP Client	デフォルトでは IPv6DHCP クライアントは無効になっています。ネットワークに DHCPv6 サーバーが存在するならば、この設定を有効 (Enable) にしてワイヤレスアクセスポイントが DHCPv6 サーバーから IPv6 アドレス、プレフィクス長、デフォルトゲートウェイを自動的に取得します。

IPv6 Address	Enter the IP address of your ワイヤレスアクセスポイントの IPv6 アドレスを設定します。デフォルトは 2001::21c:c0ff:fe69 です。変更するには、お使いの LAN で使っているレンジの中で使っていないアドレスを設定します。
Prefix Length	IPv6 アドレスのプレフィクス長を指定します。デフォルトは 64 です。
Default Gateway	デフォルトゲートウェイアドレスを指定します。
Dynamic IPv6 Address	ネットワークの DHCPv6 サーバーから割り当てられるダイナミック IPv6 アドレスです。このアドレスは IPv6 Address 欄のアドレスを上書きしません。
Primary DNS Server	プライマリーとセカンダリーの DNS サーバーを指定します。
Secondary DNS Server	
Network Integrity Check	Select this check box to validate that the upstream link is active before allowing wireless associations. Ensure that the default gateway is configured.

3. **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。

STP(Spanning Tree Protocol)/802.1Q VLAN/LLDP(Link Layer Discovery Protocol)設定

拡張システム設定の一部として、次のセクションに述べられているように STP、VLAN、LLDP を有効にすることができます。

- [STP と VLAN 設定](#)
- [LLDP 設定](#)

STP と VLAN 設定

STP は複数のワイヤレスアクセスポイントが存在するところで、経路の冗長を防ぐことによってネットワークトラフィックの最適化を提供します。ワイヤレスアクセスポイントが複数存在する場合、STP を有効にすることを推奨します。

ワイヤレスアクセスポイントでの 802.1Q VLAN プロトコルは同じ物理ネットワーク上のトラフィックを論理的に分離します。ワイヤレスアクセスポイントは以下の VLAN タイプをサポートします。

- **Untagged VLAN:**これが選択されているときは、一つの VLAN は“Untagged VLAN”として設定されます。ワイヤレスアクセスポイントがイーサネットインターフェースから“Untagged VLAN”のフレームを送信すると、これらのフレームにはタグは付きません。ワイヤレスアクセスポイントがイーサネットインターフェースからタグのないフレームを受信すると、これらのフレームは Untagged VLAN に割り当てられます。
選択されていないと、ワイヤレスアクセスポイントはイーサネットインターフェースで送信するフ

フレームは全てにタグが付き、設定のある VLAN ID のタグのついたフレームのみを受け入れません。

メモ: ネットワークのスイッチが 802.1Q VLAN をサポートしている時だけ **Untagged VLAN** チェックボックスを外してください。同様に、ネットワークのスイッチが 802.1Q VLAN をサポートしている時だけ **untagged VLAN** 値を変更してください。Untagged VLAN チェックボックスを選択することや、untagged VLAN 値を変更すると、スイッチが対応する VLAN に設定されていないと IP 接続を失うことがあります。

- **Tagged VLAN:** **Untagged VLAN** チェックボックスを外すと、ワイヤレスアクセスポイントはイーサネットインターフェースで送信するフレーム全てにタグをつけます。設定された VLAN ID のタグが付いたフレームのみが受け付けられます。
- **Management VLAN:** **Management VLAN** はワイヤレスアクセスポイントが point-to-point あるいは point-to-multipoint ブリッジとして機能([ワイヤレスブリッジ設定参照](#))している時のみ有効になります。アクセスポイント間で管理トラフィック(Telnet,SNMP,HTTP)のために使われます。Management VLAN に属するフレームはトランクで送信されるときには 802.1Q タグは付けられません。ポートに設定されているのが一つの VLAN だけの場合にはタグは付きません。しかしポートに複数の VLAN が割り当てられるときは、タグを付ける必要があります。

➤ STP と VLAN を設定する

1. **Configuring > System > Advanced > General** を選択して **General** ページを表示します。

The screenshot shows the configuration page for a NETGEAR WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The 'General' tab is selected under the 'Spanning Tree Protocol' section. The 'Spanning Tree Protocol' is set to 'Disable'. Under the '802.1Q VLAN' section, the 'Untagged VLAN' checkbox is checked and the value is set to '1'. The 'Management VLAN' value is also set to '1'.

2. 以下の項目を設定します。

項目	説明
Spanning Tree Protocol	
Spanning Tree Protocol	Enable で STP を有効にします。
802.1Q VLAN	

Untagged VLAN	Untagged VLAN を選択して一つの VLAN を untagged VLAN とします。デフォルトは選択されています。 VLAN ID を設定します。デフォルト VLAN ID は1です。
Management VLAN	ワイヤレスアクセスポイント管理に使う VLAN ID を指定します。デフォルト VLAN ID は1です。 メモ: VLAN ID を0設定すると、ワイヤレスアクセスポイントはどの VLAN からでも管理可能になり、Management VLAN のフレームにはタグは付きません。



警告

お使いのハブやスイッチの VLAN 設定がされていない時に **Untagged VLAN** チェックボックスの選択の変更あるいは **Untagged VLAN** 値の変更は IP 接続を失う原因となります。

3. **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。

イーサネット LLDP 設定

LLDP(Link Layer Discovery Protocol), IEEE 802.1ab はリンクレイヤーメッセージを隣接ネットワークデバイスに伝達する管理ツールです。例えば、LLDP メッセージはスイッチや管理ツールのようなネットワークデバイスがネットワーク内のワイヤレスアクセスポイントを発見し、ワイヤレスアクセスポイントが PoE 接続で電源を受電しているかどうかを表示できたりします。LLDP はベンダー間でも互換です。デフォルトで LLDP は有効になっています。

➤ LLDP を無効にする

1. **Configuring > System > Advanced > Ethernet LLDP** を選択して **Ethernet LLDP** ページを表示します。

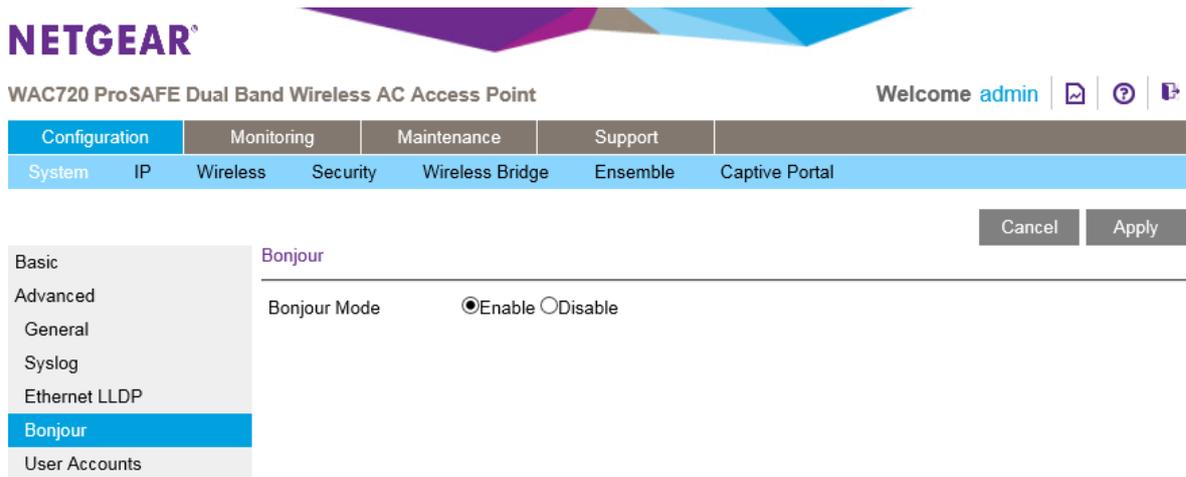
2. **Disable** ラジオボタンをクリックします。
デフォルトでは **Enable** (有効) ラジオボタンが選択されています。
3. **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。

Bonjour(ボンジュール)設定

Bonjour(ボンジュール)は、ネットワーク上のコンピューターが DHCP サーバーが存在するネットワークに接続した後にアクセスポイントをより容易に発見しやすくします。

➤ Bonjour を有効にする

1. **Configuring > System > Advanced > Ethernet LLDP** を選択して Ethernet LLDP ページを表示します。



2. **Disable** ラジオボタンをクリックします。
デフォルトでは **Enable** (有効) ラジオボタンが選択されています。
3. **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。

拡張ワイヤレス設定

様々な無線 LAN 機能を有効にし、802.11b/bg/ng および 802.11a/na モードの設定をすることができます。バンドステアリングは 2.4GHz バンドのクライアント密度を減らし、ワイヤレスネットワーク容量を増加させる拡張ワイヤレス機能です。

通常はデフォルトワイヤレス設定で問題なく動作します。しかし、特有の環境に合わせてワイヤレスアクセスポイントの全体のパフォーマンスを微調整することができます。

➤ 拡張ワイヤレス設定をする

1. Configuration > Wireless > Advanced > Wireless Settings を選択して Wireless Settings ページを表示します。

Configuration	Monitoring	Maintenance	Support			
System	IP	Wireless	Security	Wireless Bridge	Ensemble	Captive Portal

Basic	Wireless Settings - AP
Advanced	
Wireless Settings	Antenna <input checked="" type="radio"/> Internal <input type="radio"/> External
QoS Settings	Wireless Settings - 802.11 bg/ng/bgn
QoS Policies	
Load Balancing	
	RTS Threshold (0 - 65535) <input type="text" value="65535"/>
	Fragmentation Length (256 - 2346) <input type="text" value="2346"/>
	Beacon Interval (20 - 2000) <input type="text" value="100"/>
	AMPDU <input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
	RIFS Transmission <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
	DTIM Interval (1 - 255) <input type="text" value="2"/>
	802.11d <input checked="" type="checkbox"/>
	Wireless Client Security Separation <input type="text" value="Disable"/>
	Max. Wireless Clients <input type="text" value="200"/>
	Frame Burst <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
	Fixed Multicast Rate <input type="text" value="Auto"/>
	Broadcast/Multicast Rate Limiting <input checked="" type="checkbox"/>
	Rate Limit <input type="text" value="50"/>
	Rate Limit Burst <input type="text" value="75"/>
	802.11n 256 QAM <input type="checkbox"/>

2. 802.11bg/ng/bgn および 802.11a/a-na-ac モードの設定をします。
3. 以下の項目を設定します。

項目	説明
RTS Threshold (0-65535)	RTS(Request to Send) threshold を設定します。デフォルトは 65535 です。 パケットサイズが RTS Threshold 値以下の場合、ワイヤレスアクセスポイントは SCMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) メカニズムを使い、サイレンス期間の後に直ちにデータフレームを送信します。 パケットサイズが RTS Threshold 値よりも大きい場合は、ワイヤレスアクセスポイントは SCMA/CA (Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance) メカニズムを使います。この場合、送信端末は RTS パケットを受信端末に送り、受信端末が CTS(Clear To Send)パケットを送り返すのを待ってからデータパケットを送信します。
Fragmentation Length (256-2346)	データパケットのフラグメントのために用いられる最大パケットサイズを指定します。この値よりも大きなパケットは送信前に

	小さなパケットに分割されます。この値は偶数である必要があります。デフォルト値は 2346 です。
Beacon Interval (20-2000)	ワイヤレスネットワークを同期するためにワイヤレスアクセスポイントが送信するビーコン送信間隔を 20ms~2000ms の間で指定します。デフォルト値は 100ms です。
AMPDU	Enable ラジオボタンを選択して複数の MAC フレームを一つのフレームとして送信して高いスループットを達成します。デフォルトは Enable(有効)です。
RIFS Transmission	Enable ラジオボタンを選択して RIFS(Reduced Interframe Space)を有効にします。デフォルトは Disable(無効)です。
DTIM Interval (1-255)	DTIM(Delivery Traffic Indication Message)を設定します。値の範囲は 1-255 です。デフォルト値は 3 です。
802.11d	IEEE 802.11 規格が使用できない国や地域に向けた特殊仕様を作成することを目的とします。デフォルトで選択されています。
Wireless Client Security Separation	<ul style="list-style-type: none"> • Enable: 同じ SSID に接続したクライアント同士で直接通信ができません。デフォルトは Disable(無効)です)
Max. Wireless Clients	ワイヤレスアクセスポイントに同時に接続可能なクライアント数。デフォルトは 200。

4. **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。

拡張 QoS 設定

ほとんどのネットワークではデフォルト QoS 設定で問題ありません。基本 QoS の設定については、[基本ワイヤレス QoS 設定](#)を参照してください。

VoIP や他のタイプのオーディオ、ビデオ、ストリーミングメディアに加えて伝統的な IP データのような区別されたワイヤレストラフィックのより良いパフォーマンスとスループットの増加のために、複数のキューの設定をすることができます。

ワイヤレスアクセスポイントの拡張 QoS オプションは以下のとおりです。

- **AP EDCA parameters**: ワイヤレスアクセスポイントからワイヤレスクライアントへの方向の設定をします。
- **Station EDCA parameters**: ワイヤレスクライアントからワイヤレスアクセスポイントへの方向の設定をします。WMM が無効になっていると設定できません。(WMM については[基本ワイヤレス QoS 設定](#)を参照してください)

EDCA 設定をすると、ワイヤレスアクセスポイントは ToS(Type of Service)に関連する IP パケットヘッダーの情報を利用します。ワイヤレスアクセスポイントはすべてのパケットのヘッダーの ToS フィールドを検査します。パケットの ToS フィールドの値をもとに、ワイヤレスアクセスポイントはパケットをキューに割り当てることでパケットの送信の優先度を決定します。異なるタイプのデータはそ

それぞれのキューに関連付けられます。ワイヤレスアクセスポイントがそれぞれのキューをどう扱うかを設定することができます。

キューの定義は以下の通り。

- **Data 0 (Best Effort):** 優先度、スループット、遅延が中間のキュー。ほとんどの IP データはこのキューで送信されます。
- **Data 1 (Background):** 最低の優先度、高いスループットのキュー。高いスループットで遅延に敏感でないものはこのキューに送られます。(例:FTP データ)
- **Data 2 (Video):** 2番めの優先度キュー。ビデオはこのキューに送られます。
- **Data 3 (Voice):** 再優先のキュー。VoP やストリーミングメディアはこのキューに送られます。

➤ 拡張 QoS を設定する

1. **Configuration > Wireless > Advanced > QoS Settings** を選択して **QoS Settings** ページを表示します。

NETGEAR

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration | Monitoring | Maintenance | Support

System | IP | Wireless | Security | Wireless Bridge | Ensemble | Captive Portal

Cancel | Apply

Basic

Advanced

Wireless Settings

QoS Settings

QoS Policies

Load Balancing

QoS Settings - 802.11 bg/ng/bgn

AP EDCA parameters

Queue	AIFS	cwMin	cwMax	Max. Burst
Data 0 (Voice)	1	3	7	1.5
Data 1 (Video)	1	7	15	3.0
Data 2 (Best Effort)	3	15	63	0
Data 3 (Background)	7	15	1023	0

Station EDCA parameters

Queue	AIFS	cwMin	cwMax	TXOP Limit
Data 0 (Voice)	2	3	7	47
Data 1 (Video)	2	7	15	94
Data 2 (Best Effort)	3	15	1023	0
Data 3 (Background)	7	15	1023	0

QoS Settings - 802.11 a/a-na-ac

AP EDCA parameters

Queue	AIFS	cwMin	cwMax	Max. Burst
Data 0 (Voice)	1	3	7	1.5
Data 1 (Video)	1	7	15	3.0
Data 2 (Best Effort)	3	15	63	0
Data 3 (Background)	7	15	1023	0

Station EDCA parameters

Queue	AIFS	cwMin	cwMax	TXOP Limit
Data 0 (Voice)	2	3	7	47
Data 1 (Video)	2	7	15	94
Data 2 (Best Effort)	3	15	1023	0
Data 3 (Background)	7	15	1023	0

2. 以下の項目を設定します。

項目	説明
AP EDCA parameters	
AIFS	AIFS(Arbitration Inter-Frame Spacing) はデータフレーム間の待機時間 (ms)を指定します。大きな値は高いプライオリティを表します。範囲は 0-8 です。 デフォルト Data 0: 3; Data 1: 7; Data 2: 1; Data 3: 1.
cwMin	cwMin (Minimum Contention Window: 最小コンテンションウィンドウ) はバックオフ時間の上限(ms)を指定します。小さい値は優先度が高くなります。cwMin は cwMax よりも小さな値である必要があります。有効な値は 0, 1, 3, 7, 15, 31, 63, 127, 255, 511, 1023 です。 デフォルト値は Data 0: 15; Data 1: 15; Data 2: 7; Data 3: 3.
cwMax	cwMax (Maximum Contention Window: 最大コンテンションウィンドウ) はバックオフ時間の上限(ms)を指定します。小さい値は優先度が高くなります。cwMax は cwMin よりも大きな値である必要があります。有効な値は 0, 1, 3, 7, 15, 31, 63, 127, 255, 511, 1023 です。 デフォルト値は Data 0: 63; Data 1: 1023; Data 2: 15; Data 3: 7.
Max. Burst	最大バースト時間(ms)を設定します。小さくするとキューの優先度が高くなります。値の範囲は 0 と 8192 を含む 32 の整数倍です。 デフォルト値: Data 0: 0; Data 1: 0; Data 2: 3008; Data 3: 1504.
Station EDCA parameters	
AIFS	AIFS(Arbitration Inter-Frame Spacing) はデータフレーム間の待機時間 (ms)を指定します。大きな値は高いプライオリティを表します。範囲は 0-8 です。 デフォルト: Data 0: 3; Data 1: 7; Data 2: 2; Data 3: 2.
cwMin	cwMin (Minimum Contention Window: 最小コンテンションウィンドウ) はバックオフ時間の上限(ms)を指定します。小さい値は優先度が高くなります。cwMin は cwMax よりも小さな値である必要があります。有効な値は 0, 1, 3, 7, 15, 31, 63, 127, 255, 511, 1023 です。 デフォルト値は Data 0: 15; Data 1: 15; Data 2: 7; Data 3: 3.
cwMax	cwMax (Maximum Contention Window: 最大コンテンションウィンドウ) はバックオフ時間の上限(ms)を指定します。小さい値は優先度が高くなります。cwMax は cwMin よりも大きな値である必要があります。有効な値は 0, 1, 3, 7, 15, 31, 63, 127, 255, 511, 1023 です。 デフォルト値は: Data 0: 1023; Data 1: 1023; Data 2: 15; Data 3: 7.
TXOP Limit	クライアントがワイヤレスメディアに送信を開始する時間間隔(ms)を TXOP(Transmission Opportunity)で設定します。値の範囲は 0 と 8192 を含む 32 の整数倍です。

	デフォルト値: Data 0: 0; Data 1: 0; Data 2: 3008; Data 3: 1504.
--	-----------------------------------------------------------

3. **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。

QoS ポリシー設定と管理

ワイヤレスアクセスポイントではワイヤレスクライアントに対して QoS ポリシーを設定し適用することができます。それぞれの QoS ポリシーにおいて、複数の識別を行い、以下のレイヤー2、レイヤー3、レイヤー3IP ヘッダー、レイヤー4 の情報に従いトラフィックを 8 つのプライオリティキューに割り当てます。

- **IP Precedence:** パケットの IP Precedence 値(0-7)を示します。
- **IP DSCP:** IP ヘッダーの DSCP を示します。
- **IP protocol 119:** IP プロトコルフィールド 119 の Spectralink 電話を示します。
- **802.1P:** 802.1p CoS 値(0-7)を示します。
- **IP Protocol:** IP ヘッダーの IP プロトコル値を示します。
- **Ether Type:** Ethernet II フレームヘッダーの EtherType フィールドを示します。
- **Source MAC:** 送信元 MAC アドレスを示します。
- **Destination MAC:** 宛先 MAC アドレスを示します。
- **Source IP:** 送信元 IP アドレスを示します。
- **Destination IP:** 宛先 IP アドレスを示します。
- **Source Port:** 送信元ポート番号を示します。
- **Destination Port:** 宛先ポート番号を示します。

QoS ポリシーの各クラス分けに対して、maximum bit rate と maximum burst rate を指定することにより速度制限をすることができます。Maximum bit rate を越えるパケットはトラフィックキューの中に貯められ、Maximum bit rate よりも速度が遅くなった時に送信されます。全体のワイヤレスインターフェースに対して overall maximum bit rate と maximum burst rate を設定することができます。

新しい QoS ポリシー設定

最大 8 つまでの QoS ポリシーを設定することができます。

- **新しい QoS ポリシーを設定する**

1. Configuration > Wireless > Advanced > QoS Policies を選択して QoS Policies ページを表示します。

2. Create Policy: NEW を選択します。
QoS ポリシーを作成していない場合は NEW が唯一の選択肢です。
3. Policy Name: QoS ポリシー名を指定します。
4. 以下の表に従い QoS ポリシーの分類を指定します。

メモ: Match Frame Fields メニューの選択に従い、Match Classifications 欄が変化します。

設定	説明	
Match Frame Fields と Match Classifications	IP DCSP	<p>Match Classifications メニューで一致させる DSCP トラフィッククラスを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Routine(0) • Priority(1) • Immediate(2) • Flash(3) • Flash Override(4)

		<ul style="list-style-type: none"> • Critic/CCP(5) • Inter Control(6) • Network Control(7)
	IP Precedence	<p>Match Classifications メニューで一致させる DSCP マーキングを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Best Effort • Assured Forwarding – Class 1 Low • Assured Forwarding – Class 1 Medium • Assured Forwarding – Class 1 High • Assured Forwarding – Class 2 Low • Assured Forwarding – Class 2 Medium • Assured Forwarding – Class 2 High • Assured Forwarding – Class 3 Low • Assured Forwarding – Class 3 Medium • Assured Forwarding – Class 3 High • Assured Forwarding – Class 4 Low • Assured Forwarding – Class 4 Medium • Assured Forwarding – Class 4 High • Class Selector 1 • Class Selector 2 • Class Selector 3 • Class Selector 4 • Class Selector 5 • Class Selector 6 • Class Selector 7 • Expedited Forwarding
	IP Protocol119	IP プロトコル番号が 119 に一致するものを選択します。

Setting	Description	
Match Frame Fields と Match Classifications	802.1P	<p>Match Classifications メニューで CoS 値を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Routine(0) • Priority(1) • Immediate(2) • Flash(3) • Flash Override(4) • Critic/CCP(5) • Inter Control(6) • Network Control(7)
	IP Protocol	<p>Match Classifications 欄に IP プロトコル値を指定します。プロトコル値は http://www.iana.org/assignments/protocol-numbers/protocol-numbers.xml を参照してください。</p>
	Ether Type	<p>Match Classifications 欄に Ether Type 値を指定します。</p> <p>Ether Type 値は http://standards.ieee.org/develop/regauth/ethertype/eth.txt を参照してください。</p>
	Source MAC	<p>Match Classifications 欄に送信元 MAC アドレスを指定します。</p> <p>ワイヤレスアクセスポイントに接続しているワイヤレスクライアントの MAC アドレスを選択するには、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Match Classifications メニューの上のラジオボタンを選択します。 2. MAC アドレスを選択します。 <p>MAC アドレスを入力するには、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Match Classifications メニューの下のラジオボタンを選択します。 2. MAC アドレスを入力します。 3. Mask 欄にマスクを入力します。

	Destination MAC	<p>Match Classifications 欄に宛先 MAC アドレスを指定します。</p> <p>ワイヤレスアクセスポイントに接続しているワイヤレスクライアントの MAC アドレスを選択するには、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Match Classifications メニューの上のラジオボタンを選択します。 2. MAC アドレスを選択します。 <p>MAC アドレスを入力するには、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Match Classifications メニューの下のラジオボタンを選択します。 2. MAC アドレスを入力します。 3. Mask 欄にマスクを入力します。
設定	説明	
Match Frame Fields と Match Classifications (continued)	Source IP	Match Classifications 欄に送信元 IP アドレスを指定します。
	Destination IP	Match Classifications 欄に宛先 IP アドレスを指定します。
	Source Port	Match Classifications 欄に送信元ポートを指定します。
	Destination Port	Match Classifications 欄に宛先ポートを指定します。
Apply Classification	<p>Apply Classification メニューで適用するトラフィッククラスを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Best Effort(0) • Background(1) • Spare(2) • Excellent(3) • Control Load(4) • Video < 100 ms Latency(5) • Voice < 10 ms Latency(6) • Network Control(7) 	

5. (オプション)以下の表に従い速度制限を設定します。

設定	説明	
Classification Rate Limiting	Basic Rate	1-1,000,000 Kbytes/sec の値を設定します。
	Burst Rate	1-204,800,000bytes の値を設定します。

6. **Add** ボタンをクリックします。**Classification** 欄に追加されます。
7. Classification を追加するには、ステップ 4,5,6 を繰り返します。
8. **Apply** ボタンをクリックして QoS ポリシーを保存します。

メモ: 無線インターフェースのレート制限は、無線インターフェース上のすべてのトラフィックに適用されるオプションの設定です。それぞれのクラスに設定できるクラスの速度制限と違って、ワイヤレスインターフェースの速度制限は 1 つのみ設定ができます。

QoS ポリシーの変更

➤ QoS ポリシーを変更する

1. **Configuration** > **Wireless** > **Advanced** > **QoS Policies** を選択して **QoS Policies** ページを表示します。
2. **Create Policy** メニューで変更するポリシーを選択します。
3. Classification を変更するには、Classification を削除して新しい Classification を作成する必要があります。
 - a. **Classification** 欄で古い Classification を選択します。
 - b. **Delete Classification** をクリックします。
 - c. 新しい Classification を追加します

Classification の追加については、[新しい QoS ポリシーを設定する](#)のステップ 4-6 を参照してください。
4. ポリシー名を変更するには、**Policy Name** 欄に QoS ポリシーの新しい名前を記入します。
5. **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。

QoS ポリシーの削除

➤ QoS ポリシーを削除する

1. **Configuration** > **Wireless** > **Advanced** > **QoS Policies** を選択して **QoS Policies** ページを表示します。
2. **Create Policy** メニューから削除するポリシーを選択します。
3. **Delete Policy** ボタンをクリックします。

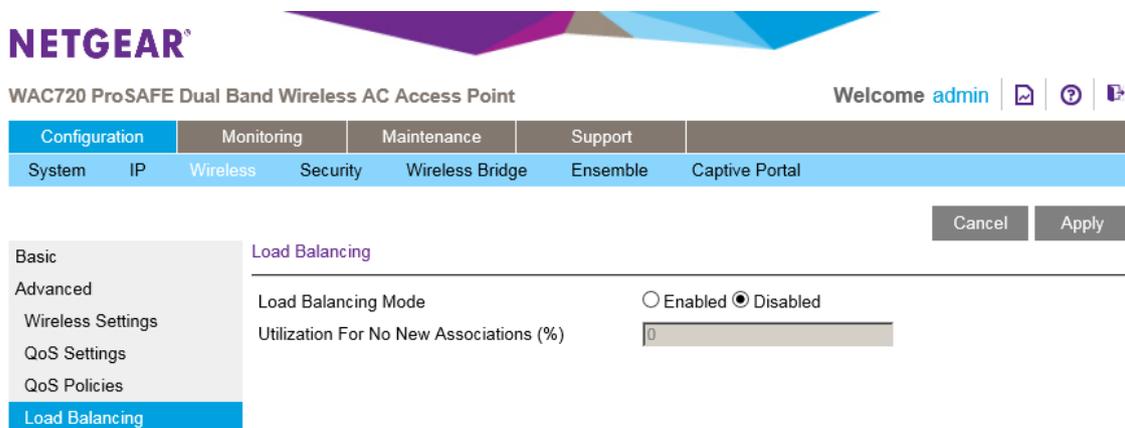
4. **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。

ロードバランシング

ワイヤレスネットワークの速度とパフォーマンスを維持するためにクライアントがワイヤレスポイントに接続切断する際にワイヤレスアクセスポイントのネットワーク利用率のしきい値 (Network Utilization Threshold) を設定することができます。ロードバランシング設定は 2.4GHz、5GHz の両方に適用されます。

➤ ロードバランシングを設定する

- 1 **Configuration > Wireless > Advanced > Load Balancing** を選択して **Load Balancing** ページを表示します。



- 2 **Load Balancing Mode:**ロードバランシングの有効 (Enabled)、無効 (Disabled) を設定します。
- 3 **Utilization For No New Associations (%):**ワイヤレスアクセスポイントが新しいクライアントの接続を許可する上限の利用率を設定します。

デフォルトは 0 (利用率にかかわらず新しい接続を許可) です。キャプティブポータル管理
キャプティブポータルでアクセスポイントを介して有効なユーザー名とパスワードを持つユーザーだけがインターネットにアクセス出来るログインページをセットアップすることができます。最初にキャプティブポータルを作成し、ユーザーを追加してからキャプティブポータルを有効にします。

キャプティブポータル設定

➤ キャプティブポータルを設定する

1. Configuration > Captive Portal > Web Customization を選択して Web Customization ページを表示します。

NETGEAR[®]

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point Welcome admin

Configuration | Monitoring | Maintenance | Support

System | IP | Wireless | Security | Wireless Bridge | Ensemble | Captive Portal

Cancel Apply

Captive Portal | Profile Settings | User Configuration | **Web Customization** | Upload Logo

Web Customization

Captive Portal Web Locale: Create

Captive Portal Web Locale Parameters

Web Locale Name: WAC720 (1 - 32 characters)

Captive Portal Instances: NETGEAR

2. Captive Portal Web Locale メニューで Create を選択します。
3. Web Local Name 欄に Web の名前を記入します。
4. Captive Portal Instances メニューでキャプティブポータルのためのインスタンスを選択します。
5. Apply ボタンをクリックします。

NETGEAR[®]

WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point Welcome admin

Configuration | Monitoring | Maintenance | Support

System | IP | Wireless | Security | Wireless Bridge | Ensemble | Captive Portal

Cancel Apply

Captive Portal | Profile Settings | User Configuration | **Web Customization** | Upload Logo

Web Customization

Captive Portal Web Locale: WAC720Login

Captive Portal Web Locale Parameters

Instance Name: NETGEAR

Logo Image Name: logo.jpg

Browser Title: Captive Portal

Browser Content: Welcome to the Wireless Network

Content: To start using this service, enter your credentials and click the connect button.

Acceptance Use Policy: Acceptance Use Policy.

Welcome Title: Congratulations!

Welcome Content: You are now authorized and connected to the network.

Delete Locale:

以下の欄を設定します。

項目	説明
Logo Image Name	このメニューは、キャプティブポータルで使用するためのアクセスポイントにアップロードされた画像ファイルの名前が表示されます。画像のサイズは 5 KB 以下でなければなりません。Upload Logo ページでロゴ画像をアップロードすることができます。

Browser Title	ブラウザのタイトルバーに表示されるタイトルを記入します。
Browser Content	ブラウザの Body 部分に表示されるテキストを記入します。
Content	ポータルにログインする方法を記入します。
Acceptance Use Policy	ユーザーとの合意事項のテキストを入力します。
Welcome Title	ユーザーがログイン成功後に表示されるウェルカムページのタイトルを指定します。
Welcome Content	ウェルカムページで表示されるテキストを記入します。

6. **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。

ユーザーのキャプティブポータルへの追加

➤ ユーザーをキャプティブポータルへ追加する

1. **Configuration > Captive Portal > User Configuration** を選択して **User Configuration** ページを表示します。

The screenshot shows the Netgear web interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The main navigation bar includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Configuration, there are sub-menus for System, IP, Wireless, Security, Wireless Bridge, Ensemble, and Captive Portal. The 'Captive Portal' section is selected, and the 'User Configuration' page is displayed. On the left, a sidebar menu lists Captive Portal, Profile Settings, User Configuration (highlighted), Web Customization, and Upload Logo. The main content area shows the 'User Configuration' page with a 'Captive Portal User Name' field and a 'User List' field. There are 'Edit', 'Cancel', and 'Apply' buttons at the top right of the configuration area.

2. **Captive Portal User Name** 欄にユーザー名を記入します。

3. Apply ボタンをクリックしてユーザーを追加します。

NETGEAR®
WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration | Monitoring | Maintenance | Support

System | IP | Wireless | Security | Wireless Bridge | Ensemble | Captive Portal

Edit | Cancel | Apply

Captive Portal | Profile Settings | **User Configuration** | Web Customization | Upload Logo

User Configuration

Captive Portal User Name

Netgear1

User List

4. User List 欄でユーザーを選択して Edit ボタンをクリックします。

NETGEAR®
WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration | Monitoring | Maintenance | Support

System | IP | Wireless | Security | Wireless Bridge | Ensemble | Captive Portal

Back | Delete | Cancel | Apply

Captive Portal | Profile Settings | **User Configuration** | Web Customization | Upload Logo

Edit User Settings

User Name | Netgear1

User Password

Away Time (0 - 1440 minutes) | 0

Max Bandwidth Upstream (0 - 1300 Mbps) | 0

Max Bandwidth Downstream (0 - 1300 Mbps) | 0

5. User Password: パスワードを指定します。長さは 8-64 文字です。
6. Away Time (0-1440 minutes): アクセスポイントから切断されてからキャプティブポータルの認証リストに残るユーザーの時間を指定します。0-1440 分の範囲で指定し、デフォルトは 0 です。
7. Max Bandwidth Upstream: ユーザーの最大アップストリーム帯域を指定します。
8. Max Bandwidth Downstream: ユーザーの最大ダウンストリーム帯域を指定します。
9. Apply ボタンをクリックして設定を保存します。

キャプティブポータルの有効化

➤ キャプティブポータルを有効化する

1. Configuration > Captive Portal > Captive Portal を選択して Captive Portal ページを表示します。

NETGEAR®
WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration | Monitoring | Maintenance | Support

System | IP | Wireless | Security | Wireless Bridge | Ensemble | Captive Portal

Cancel | Apply

Captive Portal | Profile Settings | User Configuration | Web Customization | Upload Logo

Captive Portal

Captive Portal Mode Enable Disable

2. **Enable** ラジオボタンをクリックして設定を保存します。

キャプティブポータルのプロフィール設定

➤ プロファイルを設定する

1. **Configuration > Captive Portal > Profile Settings** を選択して **Profile Settings** ページを表示します。

The screenshot shows the Netgear web interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Configuration, the 'Captive Portal' tab is selected. The 'Profile Settings' page is displayed, showing a table with two profile options: 'NETGEAR' and 'NETGEAR-1'. Both have the 'Admin Mode' checkbox checked. The 'NETGEAR' profile is selected with a radio button.

Profile Name	Admin Mode
<input checked="" type="radio"/> NETGEAR	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="radio"/> NETGEAR-1	<input checked="" type="checkbox"/>

2. 設定するプロファイルのラジオボタンを選択し、**Edit** ボタンをクリックします。**Edit Profile Settings** ページが表示されます。

The screenshot shows the 'Edit Profile Settings' page for the 'NETGEAR' profile. The 'Profile Name' is 'NETGEAR'. The 'Protocol' is set to 'http'. The 'HTTP Redirect' checkbox is checked, and the 'Enable' radio button is selected. The 'Redirect URL' is 'http://www.netgear.com'. The 'Away Time' is set to 60 minutes, and the 'Session Timeout' is set to 0 minutes. The 'Authentication Mode' is set to 'Guest'.

Profile Name	NETGEAR
Protocol	http
HTTP Redirect	<input checked="" type="checkbox"/> Enable <input type="checkbox"/> Disable
Redirect URL	http://www.netgear.com
Away Time (0-1440 minutes)	60
Session Timeout (0-1440 minutes)	0
Authentication Mode	Guest

3. 項目を設定し、**Apply** ボタンをクリックして設定を保存します

ワイヤレスブリッジ設定

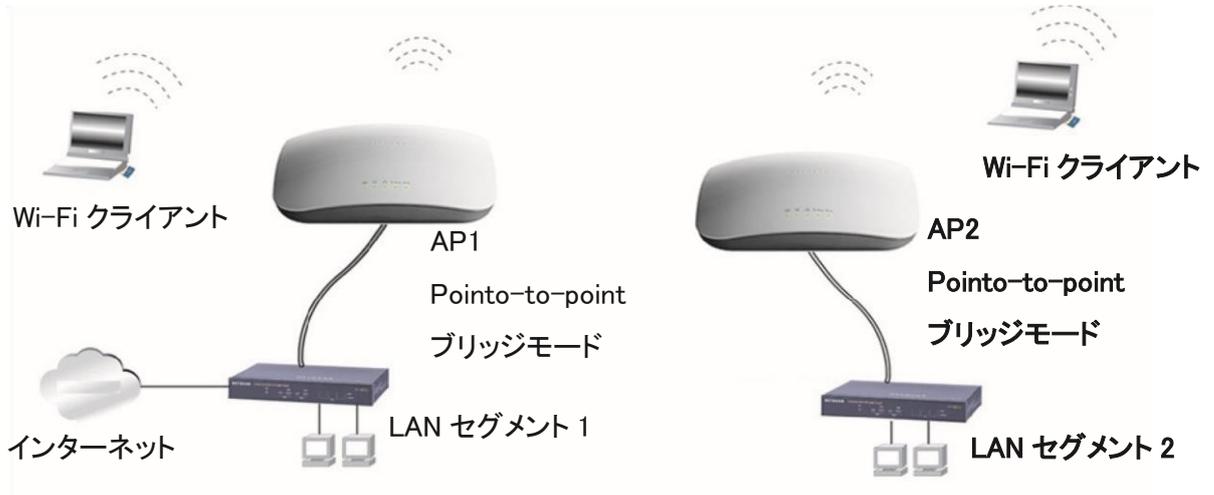
ワイヤレスアクセスポイントはブリッジワイヤレスネットワークを作る WDS(Wireless Distribution System)をサポートしています。

Point-to-Point ブリッジと Point-to-Multipoint ブリッジ

1 つの point-to-point ブリッジまたはワイヤレスアクセスポイントをマスターとして最大 4 つまでの point-to-point ブリッジを設定することによって 1 つの point-to-multipoint ブリッジを作成することができます。

- ワイヤレス point-to-point ブリッジ:**ワイヤレスアクセスポイントは他のブリッジモードワイヤレスアクセスポイントおよびワイヤレスクライアントと通信します。通信を保護するために WPA2-PSK を使うことができます。

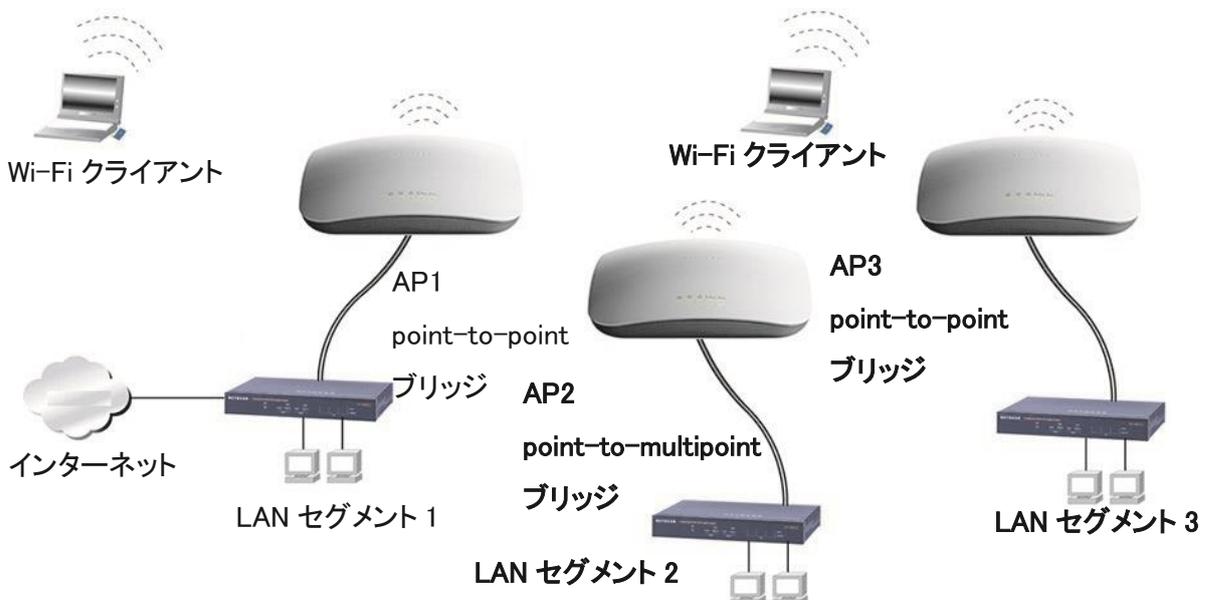
以下に 2 つのワイヤレスアクセスポイントが point-to-point ブリッジモードで動作している図を示します。



Point-to-point ワイヤレスネットワーク

- ワイヤレス point-to-multipoint ブリッジ:**ワイヤレスアクセスポイントはブリッジモードのワイヤレスアクセスポイントグループのマスターです。最大 4 つまでのワイヤレスブリッジを設定することができます。

他のブリッジモードのワイヤレスアクセスポイントはマスターのアクセスポイントの MAC アドレスを使って point-to-point ブリッジモードに設定する必要があります。他のブリッジモードワイヤレスアクセスポイントは相互に通信するのではなく、マスターワイヤレスアクセスポイントを通じて通信します。通信を保護するために WPA2-PSK を使うことができます。



Point-to-multipoint ワイヤレスネットワーク

ワイヤレスブリッジ設定

ブリッジモードでは、ワイヤレスアクセスポイントは他のブリッジモードワイヤレスアクセスポイントと通信します。デフォルトでは通信はオープンシステムですが、通信を保護するために WPA2-PSK を使うことができます。

メモ: チャンネルの自動設定が有効になっているとワイヤレスブリッジを設定することはできません。基本ワイヤレス設定ページの **Channel / Frequency** メニューで **Auto** が選択されていないことを確認してください。(基本ワイヤレス設定参照)

ワイヤレスブリッジを設定する

- 1 ワイヤレスアクセスポイント(図の LAN セグメント 1 の AP1)を point-to-point ブリッジとして設定します。

- a. Configuration > Wireless Bridge を選択して Bridging ページを表示します。

NETGEAR[®]
WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration Monitoring Maintenance Support
System IP Wireless Security Wireless Bridge Ensemble Captive Portal

Edit Cancel Apply

Bridging

Enable Wireless Bridging

#	Profile Name	Radio	Local MAC Address	Security	Enable
1	NETGEAR-WDS-1	2.4 GHz	2C:30:33:97:20:20	Open System	<input type="checkbox"/>
2	NETGEAR-WDS-2	2.4 GHz	2C:30:33:97:20:20	Open System	<input type="checkbox"/>
3	NETGEAR-WDS-3	2.4 GHz	2C:30:33:97:20:20	Open System	<input type="checkbox"/>
4	NETGEAR-WDS-4	2.4 GHz	2C:30:33:97:20:20	Open System	<input type="checkbox"/>

- b. Enable Wireless Bridging チェックボックスを選択します。
- c. Apply ボタンをクリックして設定を保存します。
ワイヤレスブリッジ機能は有効になりますが、他のワイヤレスブリッジを設定して有効にする必要があります。
最大 4 つのプロファイルを設定することができます。デフォルトではプロファイルにはセキュリティは設定されていません(オープンシステム)が、WPA2-PSK を設定することができます。
Local MAC Address は変更することはできません。(2.4GHz と 5GHz それぞれ 1 つです)
- d. プロファイルのラジオボタンを選択します。
- e. Radio メニューでブリッジを動作させる Wi-Fi バンド(2.4 GHz または 5 GHz)を選択します。
メモ: ブリッジの両側で同じ Wi-Fi バンドの同じチャンネルを使う必要があります。異なる場合にはブリッジは動作しません。
- f. Edit ボタンをクリックして Edit Security Profile ページを表示します。



WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point

Welcome admin

Configuration	Monitoring	Maintenance	Support	
System	IP	Wireless	Security	Wireless Bridge
			Ensemble	Captive Portal

Bridging	Edit Security Profile
Profile Definition	
Profile Name	<input type="text" value="NETGEAR-WDS-1"/>
Remote MAC Address	<input type="text"/>
Authentication Settings	
Network Authentication	<input type="text" value="Open System"/>
Data Encryption	<input type="text" value="None"/>

以下の表に従い設定をします。

Setting	Description
Profile Definition	
Profile Name	プロファイル名をわかりやすい名前に変更することができます。デフォルトは NETGEAR-WDS-1 です。
Remote MAC Address	リモートワイヤレスアクセスポイントの MAC アドレス。この MAC アドレスを指定しないとブリッジは動作しません。
Authentication Settings	
Network Authentication と Data Encryption	ブリッジを保護するために、 Network Authentication メニューで WPA2-PSK を選択します。選択をすると自動的に Data Encryption メニューを AES に変更します。 WPA Passphrase (Network Key) 欄にパスワードを 8-63 文字で設定します。

g. **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。

h. **Back** ボタンをクリックします。

Bridging ページが再度表示されます。

2. 他のワイヤレスアクセスポイントを point-to-point ブリッジモードで設定します。

Your アクセスポイント must include the MAC address of the other ワイヤレスアクセスポイント in its **Remote MAC Address** 欄に他のワイヤレスアクセスポイントの MAC アドレスを設定する必要があります。他のアクセスポイントにも同様に設定します。

メモ: ブリッジの両側で同じ Wi-Fi バンドの同じチャンネルを使う必要があります。異なる場合にはブリッジは動作しません。

3. 双方のワイヤレスアクセスポイントで以下の設定を確認します。

- 両方のワイヤレスアクセスポイントは LAN デバイスと同じ LAN ネットワークアドレスレンジで動作する必要があります。
 - 両方のワイヤレスアクセスポイントは同じチャンネル、認証モード、セキュリティセッティングを使う必要があります。
4. ワイヤレスアクセスポイントの **Bridging** ページに戻り、プロファイルの **Enable** チェックボックスを選択します。
 5. **Apply** ボタンをクリックして設定を保存します。
 6. 他のワイヤレスアクセスポイントでブリッジングを有効にする。
 7. LAN セグメントを介して接続性を確認します。
 8. Point-to-multipoint ネットワークを設定するには、ステップ 1-7 を他のワイヤレスアクセスポイントで繰り返します。

Point-to-multipoint Wi-Fi ネットワークでは 1 台のワイヤレスアクセスポイントはすべてのブリッジのマスターになります。各ワイヤレスアクセスポイントにおいて、接続したいマスターに対してワイヤレスアクセスポイントの MAC アドレスでセキュリティプロファイルを作成する必要があります。4 つまでのセキュリティプロファイルを作成することができます。(NETGEAR-WDS-1, NETGEAR-WDS-2,等).

6.トラブルシューティング

この章ではワイヤレスアクセスポイントのトラブルシューティング情報を提供します。各問題の記述の後に、問題の診断し解決をするための情報を提供します。記載されている一般的な問題については、示されたセクションを参照してください。

- ワイヤレスアクセスポイントは動作しているか？
[基本機能のトラブルシューティング](#)を参照。
- ワイヤレスアクセスポイントに正しく接続できているか？
[基本機能のトラブルシューティング](#)を参照。
- LAN またはインターネットにアクセスできない
[ワイヤレス可能なコンピューターからインターネットまたは LAN に接続できない](#)を参照。
- ブラウザーからアクセスポイントにアクセスできない
[ブラウザーからワイヤレスアクセスポイントを設定できない](#)を参照。
- タイムアウトが発生する
[ブラウザーに URL や IP アドレスを入力してもタイムアウトが発生する](#)を参照。
- LAN 接続に問題がある
[Ping を使って TCP/IP ネットワークをトラブルシューティングする](#)を参照。
- ワイヤレスアクセスポイントの設定パスワードを忘れた
[管理者パスワードの変更](#)を参照。
- 設定をクリアして最初からやり直したい。
[ワイヤレスアクセスポイント設定を工場出荷状態に戻す](#)を参照。
- 日付や時間が正しくない
[日付と時間の問題](#)参照。

ワイヤレスアクセスポイントは問題判別のためにパケットキャプチャーツールを提供することができます。詳しくは[パケットキャプチャーツールの使用](#)を参照してください。

基本機能のトラブルシューティング

以下のセクションではワイヤレスアクセスポイントの基本機能のトラブルシューティングについて述べます。

- [起動時の正しい順序を確認する](#)
- No LEDs Are Lit on the ワイヤレスアクセスポイント
- The Active LED or the LAN LED Is Not Lit
- The WLAN LED Does Not Light

メモ: LED の説明については、[トップパネル](#)を参照してください。

起動時の正しい順序を確認する

➤ ワイヤレスアクセスポイントに電源が入ってから以下のように状態が変化します

- 電源(Power)/テスト LED: **オレンジ点灯** => 消灯 => **緑点滅** => **緑点灯**(約 1 分経過後)
- アクティブ LED: イーサネットトラフィックがあるときには**緑点滅**します。
- LAN LED: 1000Mbps の時は**緑**、100Mbps の時は**オレンジ**、10Mbps のきは消灯
- WLAN LED: 無線 LAN が利用可能な場合は**緑点灯**あるいは**緑点滅**をします。

上の状態にならない場合は以下の該当する部分を参照してください。

ワイヤレスアクセスポイントの LED がどれも点灯しない

電源 LED が点灯するまで数秒かかることがあります。1 分ほど電源 LED が点灯するか待ってみてください。

もしもワイヤレスアクセスポイントに電源が入っていないならば:

PoE スイッチを使ってワイヤレスアクセスポイントに給電しているときは:

- ワイヤレスアクセスポイントと PoE スイッチの間のイーサネットケーブルがしっかりと接続されているか確認します。
- PoE スイッチの電源ケーブルがコンセントに接続されているか確認します。コンセントに電源が来ていることも確認します。
- PoE スイッチが正常に動作していることを確認します。

AC アダプターを使ってワイヤレスアクセスポイントに給電しているときは:

- AC アダプターがワイヤレスアクセスポイントに接続されていることを確認します。
- AC アダプターが電源を供給しているコンセントに接続されていることを確認します。
- ワイヤレスアクセスポイントに同梱されている AC アダプターを使っていることを確認します。

Active LED または LAN LED が点灯しない

物理的な接続問題があります。

以下を確認します

- イーサネットケーブルのコネクタがワイヤレスアクセスポイントとスイッチ、ルーターと確実に接続されていることを確認します。

- 接続されている機器の電源が入っていることを確認します。
- 正しいケーブルを使っていることを確認します。カテゴリ5 以上のイーサネットケーブルを使用します。

無線 LAN(WLAN) LED が点灯しない

ワイヤレスアクセスポイントのアンテナが動作していません。

以下を確認します

- 無線 LAN が消灯したままの場合は、PoE スイッチと接続しているケーブルの抜き差しあるいは AC アダプターの接続しているコンセントの抜き差しをして電源の再起動を試みます。
- 外部アンテナを使用している場合は、アンテナの接続を確認します。

それでも点灯しない場合は NETGEAR カスタマーサポートに相談してください。

ワイヤレス可能なコンピューターからインターネットまたは LAN に接続できない

設定に問題があります。

以下を確認します

- ワイヤレスアダプターを持つコンピューターの TCP/IP 設定の変更が反映されていない場合があります。コンピューターを再起動してみます。
- ワイヤレスアダプターを持つコンピューターの TCP/IP 設定が正しくない可能性があります。コンピューターを再起動して TCP/IP 設定が正しいか確認します。ウィンドウズコンピューターの場合には IP アドレスは自動で取得するように設定されています。
- ワイヤレスアクセスポイントのデフォルト設定値はお使いのネットワークでは動作しないかもしれません。ワイヤレスアクセスポイントのデフォルト設定とお使いのネットワークの他の機器の設定を比較してみてください。
- ワイヤレスアダプターを持つコンピューターの SSID、ネットワーク認証方式、データ暗号化方式設定がワイヤレスアクセスポイントの設定と同じか確認します。
- ワイヤレスアダプターを持つコンピューターとワイヤレスアクセスポイントの間の接続を確認するためにワイヤレスアクセスポイントの IP アドレスに Ping してみます。Ping が失敗した場合は、ネットワーク設定を再確認します。[\(IPv4 設定参照\)](#)
- ワイヤレスアダプターを持つコンピューターからデフォルトゲートウェイへの接続を確認するためにデフォルトゲートウェイに Ping してみます。Ping が失敗した場合は、ネットワーク設定を見直し、インターネットサービスプロバイダーに連絡します。

ブラウザからワイヤレスアクセスポイントを設定できない

以下を確認します

- ワイヤレスアクセスポイントは正しくインストールされ、電源が入っており、LAN 接続もできているかを確認します。イーサネット接続に問題がないか Active LED と LAN LED が点灯していることを確認します。
- コンピューターが固定 IP アドレスを使用しているならば、IP アドレスがワイヤレスアクセスポイントの IP アドレスの範囲に一致しているかを確認します。ワイヤレスアクセスポイントのデフォルト IP アドレスは 192.168.0.100、サブネットマスクは 255.255.255.0 です。DHCP クライアント機能の有効・無効はファームウェアのバージョンに依存します。ネットワーク設定が正しいか確認します。
- ワイヤレスアクセスポイントの NetBIOS 名を使って接続している場合は、お使いのコンピューターとワイヤレスアクセスポイントが同じネットワークセグメントにいるか、ネットワークに WINS サーバーが存在するかを確認します。
- コンピューターが IP アドレスを自動で取得 (DHCP クライアント機能を実行) するように設定されている場合はコンピューターを再起動します。
- お使いのブラウザで Java、JavaScript あるいは ActiveX が有効になっているか確認します。Internet Explorer をお使いの場合は Refresh を押して Java アプレットが読み込まれたか確認します。
- ブラウザーを終了し、キャッシュをクリアし、クッキーを削除した後ブラウザを起動してみます。
- 正しいログイン情報を使っているかを確認します。デフォルトログイン名は **admin**、パスワードは **password** です。入力する際に CAPS LOCK がオンになっていないことを確認します。

ワイヤレスアクセスポイントが Web 管理インターフェースで行った変更を保存していない場合は以下を確認します

- 設定をする際に、他の画面やタブに移動する前に確実に **Apply** ボタンをクリックしてください。クリックしない場合、設定は失われます。
- Web ブラウザーの **Refresh** または **Reload** ボタンをクリックしてみてください。Web ブラウザーが古い設定を表示している可能性があります。

ブラウザに URL や IP アドレスを入力してもタイムアウトが発生する

いくつかの原因が考えられます。

以下のトラブルシューティングを試してみる

- LAN 上のコンピューターが正しく動作していることを確認します。コンピューターの TCP/IP 設定が正しいことを確認します。固定 IP アドレスを使用しているならば、サブネットマスク、デフォ

ルトゲートウェイ、DNS、ワイヤレスアクセスポイントの IP アドレスを確認します。(IPv4 設定参照)

- コンピューターが正しく設定されえいてもまだ接続できない時は、ワイヤレスアクセスポイントが接続されていて電源が入っていることを確認します。ワイヤレスアクセスポイントにアクセスして設定を確認します。ワイヤレスアクセスポイントにアクセスできない時は、LAN と電源を確認します。
- ワイヤレスアクセスポイントが正しく設定されているならば、お使いのインターネット接続(ブロードバンドルーターやモデム)が正しく動作しているかを確認します。

Ping を使って TCP/IP ネットワークをトラブルシュートする

ほとんどの TCP/IP 端末やルーターはエコーリクエストパケットを特定のデバイスに送信する Ping ユーティリティを持っています。デバイスはエコーリプライで返答します。お使いのコンピューターで Ping ユーティリティを使うことで簡単に TCP/IP ネットワークをトラブルシュートできます。

- [ワイヤレスアクセスポイントへの LAN 接続を確認する](#)
- [お使いのコンピューターからリモートデバイスへの接続を確認する](#)

ワイヤレスアクセスポイントへの LAN 接続を確認する

お使いのコンピューターからワイヤレスアクセスポイントへ Ping することでお使いのコンピューターからワイヤレスアクセスポイントへの LAN 接続が正しく設定できているかを確認することができます。

- **Windows コンピューターからワイヤレスアクセスポイントへ Ping する**

1. スタート > すべてのプログラム > コマンドプロンプトを選択します。



コマンドプロンプトウィンドウが表示されます。

2. Ping のあとにワイヤレスアクセスポイントの IP アドレスを以下のように入力します。
ping 192.168.1.12
3. Enter キーを押します。
接続が正しい時は以下の図のような結果が表示されます。

```
C:\>ping 192.168.1.12

192.168.1.12 に ping を送信しています 32 バイトのデータ:
192.168.1.12 からの応答: バイト数 =32 時間 =2ms TTL=64
192.168.1.12 からの応答: バイト数 =32 時間 =2ms TTL=64
192.168.1.12 からの応答: バイト数 =32 時間 =3ms TTL=64
192.168.1.12 からの応答: バイト数 =32 時間 =2ms TTL=64

192.168.1.12 の ping 統計:
    パケット数: 送信 = 4, 受信 = 4, 損失 = 0 (0% の損失),
ラウンド トリップの概算時間 (ミリ秒):
    最小 = 2ms, 最大 = 3ms, 平均 = 2ms

C:\>
```

接続が正しくない場合はタイムアウト等のエラー表示がされます。

4. 接続が正しくない場合、以下のどれかの理由が考えられます。
 - 物理的な接続の誤り
 - アクティブ LED と LAN LED が点灯していることを確認します。
 - 接続されている機器のリンク LED が点灯していることを確認します。

- ネットワーク設定の誤り
 - コンピューターでイーサネットカードドライバーと TCP/IP ソフトウェアがインストールされて設定されていることを確認します。
 - ワイヤレスアクセスポイントとお使いのワークステーションの IP アドレスが正しくかつ同じサブネット上にあることを確認します。

お使いのコンピューターからリモートデバイスへの接続を確認する

LAN 接続が正しく動作することを確認した後、お使いのコンピューターからリモートデバイスへの接続を確認します。

1. **スタート > すべてのプログラム > コマンドプロンプト**を選択します。
コマンドプロンプトウィンドウが表示されます。
2. Ping のあとに ISP の DNS サーバー等の IP アドレスへ Ping します。
3. 接続が正しくない場合は以下を確認します。
 - お使いのコンピューターがデフォルトアクセスポイントとしてルーターの IP アドレスを持っていること。お使いのコンピューターが DHCP でアドレスを取得している場合、この情報は見るできません。
 - お使いのコンピューターのネットワークアドレス(マスクで指定されている部分)リモートデバイスのネットワークアドレスと異なっていることを確認します。
 - ブロードバンドルーターやモデムが正しく接続されて動作していることを確認します。

日付と時間の問題

Configuration > System > Basic > Time で表示される **Time** 設定画面で現在の日付と時間を表示できます。ワイヤレスアクセスポイントは NTP(Network Time Protocol)を使って Time Setting 画面で設定したインターネット上のネットワークタイムサーバーから現在の日付と時間を取得します。(基本設定と時間設定参照)ログ画面に記録されるエントリーには日時情報が記録されます。日付と時間機能の問題には以下のようなものがあります。

- 日付時間が正しくない。
原因: ワイヤレスアクセスポイントがまだネットワークタイムサーバーに接続できていない。インターネット接続設定が正しく設定されていることを確認します。ワイヤレスアクセスポイントを設定したばかりの時は最低 5 分間待ってから日時を確認してみます。
- 日付は正しいか 1 日前後している、時間が前後している。
原因: 異なるタイムゾーンを選択している。正しいタイムゾーンを選択します。(基本設定と時間設定参照)

パケットキャプチャーツールの使用

ワイヤレスパケットをキャプチャーしてネットワークトラフィック解析ツールでトラフィックパターンを解析することができます。キャプチャーしたパケットフローは宛先にパケットが正しく流れているかパケ

ットが廃棄されているかを見ることができます。ファイルにキャプチャーできるフローのサイズには限りがあります。

➤ パケットをキャプチャーする

1. **Monitoring > Packet Capture** を選択して **Packet Capture** 画面を表示します。

The screenshot shows the NETGEAR web interface for a WAC720 ProSAFE Dual Band Wireless AC Access Point. The user is logged in as 'admin'. The navigation menu includes Configuration, Monitoring, Maintenance, and Support. Under Monitoring, there are links for System, Dashboard, Wireless Stations, Rogue AP, Logs, Statistics, Packet Capture, and Ensemble. The Packet Capture page is active, showing 'Packet Capture Settings' on the left and a main area with 'Start', 'Stop', and 'Save As' buttons. Below these buttons, the 'Current Capture Status' is 'Not started', 'Packet Capture Time' is '00:00:00', and 'Packet Capture File Size' is '0 kB'.

2. **Start** ボタンをクリックしてワイヤレスアクセスポイントの使用しているチャンネルで送受信するワイヤレスパケットのキャプチャーを開始します。2.4GHz と 5GHz インターフェースのパケットがキャプチャーできます。ワイヤレスアクセスポイントの通常動作には影響はありません
以前にキャプチャーしたパケットが存在する場合はそれらを廃棄する確認をする必要があり、新しいパケットのみをキャプチャーできます。
3. **Stop** ボタンをクリックしてキャプチャーを停止します。
4. **Save as** ボタンをクリックしてキャプチャーしたファイルをコンピューターに保存します。

➤ パケットキャプチャー設定をする

1. **Monitoring > Packet Capture > Packet Capture Settings** を選択して **Packet Capture Settings** 画面を表示します。

The screenshot shows the 'Packet Capture Settings' page in the NETGEAR web interface. The user is logged in as 'admin'. The navigation menu is the same as in the previous screenshot. The 'Packet Capture Settings' page is active, showing a list of settings on the left and a main area with 'Cancel' and 'Apply' buttons. The settings are: 'Capture Beacons' (radio button selected for 'Enabled'), 'Promiscuous Capture' (radio button selected for 'Disabled'), 'Client Filter Enable' (checkbox unchecked), 'Client Filter MAC Address' (text input field containing '00:00:00:00:00:00'), 'Capture Interface' (dropdown menu showing 'radio1'), 'Capture Duration (10 - 3600 secs)' (text input field containing '60'), and 'Max. Capture File Size (64 - 4096 kB)' (text input field containing '1024').

2. **Capture Beacons**: 無線部分で送受信される 802.11 ビーコンのキャプチャーを有効にします。

3. **Promiscuous Capture:**キャプチャーが有効なときに無線を promiscuous モードに設定します。Promiscuous モードではこのアクセスポイントに対して送信されているトラフィック以外のものを含めたチャンネル上のすべてのトラフィックをキャプチャーします。Promiscuous モードで動作中も接続されたクライアントに対するサービスは継続します。アクセスポイントに対して送信されていないパケットは転送されません。
キャプチャーが完了次第、Promiscuous モードは解除されます。
4. **Client Filter Enable:**指定した MAC アドレスに対して送受信しているフレームのみをキャプチャーします。
5. **Client Filter MAC Address:**Client Filter でフィルターする MAC アドレスを指定します。
キャプチャーをしている間のみフィルターは有効になります。
6. **Capture Interface:**ドロップダウンメニューでキャプチャーするインターフェースを選択します。
 - radio1.802.11 traffic on the radio interface Radio 1.
 - radio2.802.11 traffic on Radio 2.
 - eth0.802.3 traffic on the Ethernet port.
 - wlan0.VAP0 traffic on Radio 1.
 - wlan1.VAP0 traffic on Radio 2.
 - brtrunk.Linux bridge interface in the WAP device.
7. **Capture Duration(10-3600 secs):**キャプチャーする時間(秒)を指定します。
8. **Max Capture File Size(64-4096kB):**キャプチャーするファイルサイズ(最大値)を(Byte)を指定します。
9. **Apply** ボタンを押して設定を保存します。

A.補足情報

この付録では工場出荷設定および技術仕様を示します。以下のセクションを含みます。

- [技術仕様](#)
- [工場出荷設定](#)

技術仕様

機能	仕様
802.11bg/ng/bgn ワイヤレス仕様	
802.11b データレート	1, 2, 5.5, 11 Mbps, 自動可変
802.11bg データレート	1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps, 自動可変
802.11bgn MCS index とデータレート	Data rates for a 20 MHz channel width and an automatic guard interval: 0 / 7.2 Mbps, 1 / 14.4 Mbps, 2 / 21.7 Mbps, 3 / 28.9 Mbps, 4 / 43.3 Mbps, 5 / 57.8 Mbps, 6 / 65 Mbps, 7 / 72.2 Mbps, 8 / 14.44 Mbps, 9 / 28.88 Mbps, 10 / 43.33 Mbps, 11 / 57.77 Mbps, 12 / 86.66 Mbps, 13 / 115.56 Mbps, 14 / 130 Mbps, 15 / 144.44 Mbps, 16 / 21.7 Mbps, 17 / 43.3 Mbps, 18 / 65 Mbps, 19 / 86.7 Mbps, 20 / 130.7 Mbps, 21 / 173.3 Mbps, 22 / 195 Mbps, 23 / 216.7 Mbps, 自動可変
	Data rates for a 20 MHz channel width and a long guard interval (800 ms): 0 / 6.5 Mbps, 1 / 13 Mbps, 2 / 19.5 Mbps, 3 / 26 Mbps, 4 / 39 Mbps, 5 / 52 Mbps, 6 / 58.5 Mbps, 7 / 65 Mbps, 8 / 13 Mbps, 9 / 26 Mbps, 10 / 39 Mbps, 11 / 52 Mbps, 12 / 78 Mbps, 13 / 104 Mbps, 14 / 117 Mbps, 15 / 130 Mbps, 16 / 19.5 Mbps, 17 / 39 Mbps, 18 / 58.5 Mbps, 19 / 78 Mbps, 20 / 117 Mbps, 21 / 156 Mbps,

	<p>22 / 175.5 Mbps, 23 / 195 Mbps, 自動可変</p> <hr/> <p>Data rates for a 40 MHz channel width and an automatic guard interval:</p> <p>0 / 15 Mbps, 1 / 30 Mbps, 2 / 45 Mbps, 3 / 60 Mbps, 4 / 90 Mbps, 5 / 120 Mbps,</p> <p>6 / 135 Mbps, 7 / 150 Mbps, 8 / 30 Mbps, 9 / 60 Mbps, 10 / 90 Mbps, 11 / 120 Mbps,</p> <p>12 / 180 Mbps, 13 / 240 Mbps, 14 / 270 Mbps, 15 / 300 Mbps, 16 / 45 Mbps,</p> <p>17 / 90 Mbps, 18 / 135 Mbps, 19 / 180 Mbps, 20 / 270 Mbps, 21 / 360 Mbps,</p> <p>22 / 405 Mbps, 23 / 450 Mbps, 自動可変</p> <hr/> <p>Data rates for a 40 MHz channel width and a long guard interval (800 ms):</p> <p>0 / 13.5 Mbps, 1 / 27 Mbps, 2 / 40.5 Mbps, 3 / 54 Mbps, 4 / 81 Mbps, 5 / 108 Mbps,</p> <p>6 / 121.5 Mbps, 7 / 135 Mbps, 8 / 27 Mbps, 9 / 54 Mbps, 10 / 81 Mbps,</p> <p>11 / 108 Mbps, 12 / 162 Mbps, 13 / 216 Mbps, 14 / 243 Mbps, 15 / 270 Mbps,</p> <p>16 / 40.5 Mbps, 17 / 81 Mbps, 18 / 121.5 Mbps, 19 / 162 Mbps, 20 / 243 Mbps,</p> <p>21 / 324 Mbps, 22 / 364.5 Mbps, 23 / 405 Mbps, 自動可変</p>
<p>802.11bg/ng/bgn 動作周波数</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2.412–2.462 GHz (US) • 2.457–2.462 GHz (Spain) • 2.410–2.484 GHz (Japan 11b) • 2.410–2.472 GHz (Japan 11ng) • 2.457–2.472 GHz (France) • 2.412–2.472 GHz (Europe ETSI) • 2.412–2.472 GHz (China)

802.11 bg/ng/bgn 暗号化	<ul style="list-style-type: none"> • WPA-PSK & WPA2-PSK • AES • TKIP
802.11a/a-na-ac ワイヤレス仕様	
802.11a データレート	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps, 自動可変
802.11a/a-na-ac データレート	<p>Data rates for a 20 MHz channel width and an automatic guard interval: 0 / 7.2 Mbps, 1 / 14.4 Mbps, 2 / 21.7 Mbps, 3 / 28.9 Mbps, 4 / 43.3 Mbps, 5 / 57.8 Mbps, 6 / 65 Mbps, 7 / 72.2 Mbps, 8 / 14.44 Mbps, 9 / 28.88 Mbps, 10 / 43.33 Mbps, 11 / 57.77 Mbps, 12 / 86.66 Mbps, 13 / 115.56 Mbps, 14 / 130 Mbps, 15 / 144.44 Mbps, 16 / 21.7 Mbps, 17 / 43.3 Mbps, 18 / 65 Mbps, 19 / 86.7 Mbps, 20 / 130.7 Mbps, 21 / 173.3 Mbps, 22 / 195 Mbps, 23 / 216.7 Mbps, 自動可変</p> <p>Data rates for a 20 MHz channel width and a long guard interval (800 ms): 0 / 6.5 Mbps, 1 / 13 Mbps, 2 / 19.5 Mbps, 3 / 26 Mbps, 4 / 39 Mbps, 5 / 52 Mbps, 6 / 58.5 Mbps, 7 / 65 Mbps, 8 / 13 Mbps, 9 / 26 Mbps, 10 / 39 Mbps, 11 / 52 Mbps, 12 / 78 Mbps, 13 / 104 Mbps, 14 / 117 Mbps, 15 / 130 Mbps, 16 / 19.5 Mbps, 17 / 39 Mbps, 18 / 58.5 Mbps, 19 / 78 Mbps, 20 / 117 Mbps, 21 / 156 Mbps, 22 / 175.5 Mbps, 23 / 195 Mbps, 自動可変</p> <p>Data rates for a 40 MHz channel width and an automatic guard interval: 0 / 15 Mbps, 1 / 30 Mbps, 2 / 45 Mbps, 3 / 60 Mbps, 4 / 90 Mbps, 5 / 120 Mbps, 6 / 135 Mbps, 7 / 150 Mbps, 8 / 30 Mbps, 9 / 60 Mbps, 10 / 90 Mbps, 11 / 120 Mbps, 12 / 180 Mbps, 13 / 240 Mbps, 14 / 270 Mbps, 15 / 300 Mbps, 16 / 45 Mbps,</p>

	<p>17 / 90 Mbps, 18 / 135 Mbps, 19 / 180 Mbps, 20 / 270 Mbps, 21 / 360 Mbps,</p> <p>22 / 405 Mbps, 23 / 450 Mbps, 自動可変</p>
	<p>Data rates for a 40 MHz channel width and a long guard interval (800 ms):</p> <p>0 / 13.5 Mbps, 1 / 27 Mbps, 2 / 40.5 Mbps, 3 / 54 Mbps, 4 / 81 Mbps, 5 / 108 Mbps,</p> <p>6 / 121.5 Mbps, 7 / 135 Mbps, 8 / 27 Mbps, 9 / 54 Mbps, 10 / 81 Mbps, 11 / 108 Mbps, 12 / 162 Mbps, 13 / 216 Mbps, 14 / 243 Mbps, 15 / 270 Mbps,</p> <p>16 / 40.5 Mbps, 17 / 81 Mbps, 18 / 121.5 Mbps, 19 / 162 Mbps, 20 / 243 Mbps,</p> <p>21 / 324 Mbps, 22 / 364.5 Mbps, 23 / 405 Mbps, 自動可変</p>
802.11a/a-na 動作周波数	<ul style="list-style-type: none"> • 5.180–5.240 GHz (US, lower frequencies) • 5.260–5.320 GHz (US, middle frequencies) • 5.180–5240 GHz (CE [EU], lower frequencies) • 5.260–5.320 GHz (CE [EU], middle frequencies) • 5.500–5.680 GHz (CE [EU], upper frequencies)
802.11 a/a-na 暗号化	<ul style="list-style-type: none"> • WPA-PSK & WPA2-PSK • AES • TKIP
管理およびその他の仕様	
ネットワーク管理	<ul style="list-style-type: none"> • Web 管理インターフェース、SNMP、Telnet または SSH (CLI) • SNMP MIB I, MIB II, 802.11 MIB 独自 MIB
最大クライアント	ワイヤレストラフィックの収容量に依存。最大 400
ステータス LED	<ul style="list-style-type: none"> • 電源/テスト LED • リンク速度 LED • イーサネット LAN • ワイヤレス LAN (2.4 GHz と 5 GHz)
電気・物理仕様	

AC アダプター (別売)	12 VDC, 2.5A
物理仕様	<ul style="list-style-type: none">• 寸法(h x w x d): 197.3 x 197.3 x 40 mm• 重量: 762 g
環境仕様	動作温度: 0 ~ 40°C 動作湿度: 10-90%, 結露なきこと
取得規格	<ul style="list-style-type: none">• FCC Part 15 SubPart B• FCC Part 15 SubPart C• FCC Part 15 SubPart E• CE• C-TICK

工場出荷設定

ワイヤレスアクセスポイントの裏側のリセットボタンを長押ししてすべての設定を初期化して工場出荷設定に戻すことができます。これをハードリセットと呼びます。

ハードリセットを実行するには細長い棒のようなもので **Reset** ボタンを 5 秒以上（電源/テスト LED が高速に点滅するまで）長押しします。ワイヤレスアクセスポイントを次の表のように工場出荷状態に戻します。

メモ: リセットボタンを短時間押した場合はワイヤレスアクセスポイントの再起動のみとなります。

機能		設定
	ログインユーザー名 (大文字小文字を判別します)	admin
	ログインパスワード (大文字小文字を判別します)	password
LAN と管理機能		
	DHCPv4 クライアント	有効
	DHCPv6 クライアント	無効
	Untagged VLAN	有効, VLAN ID 1
	Management VLAN	VLAN ID 1
	SNMP	有効
	Syslog	無効
	Spanning Tree Protocol (STP)	無効
	Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	有効
	Secure Shell (SSH)	有効

	Telnet	無効
	Time zone	USA-Pacific
	NTP client	有効
	Custom NTP server	無効
	ポートスピード	10/100/1000Mbps
	イーサネット MAC アドレス	本体ラベル記載
無線設定		
	動作モード	アクセスポイント,インフラストラクチャーモード
	ワイヤレスアクセスポイント名	Netgearxxxxxx (xxxxxx はワイヤレスアクセスポイントの MAC アドレスの下 6 桁)
	無線通信	2.4 GHz 電波 有効 5 GHz 電波 有効
	ワイヤレスモード	11bg/ng/bgn 11a/a-na-ac
	SSID	NETGEAR_11ng NETGEAR_11ac
	SSID のブロードキャスト	有効
	チャンネル	11ng: Auto 11ac: Auto
	MCS index/data rate (transmission speed)	Best Note: Maximum wireless signal rate derived from IEEE Standard 802.11 specifications. Actual throughput will vary. Network conditions and

	environmental factors, including volume of network traffic, building materials and construction, and network overhead, lower actual data throughput rate.
チャンネル帯域	11ng: 20 MHz 11ac: Dynamic 20/40 MHz
ガードインターバル	Auto
出力	Full
無線スケジュール	無効
RTS threshold	2347
Fragmentation length	2346
ビーコンインターバル	100
Aggregation length	65535
A-MPDU	有効
RIFS transmission	無効
DTIM interval	3
プリアンブルタイプ	自動
アンテナ	内蔵
802.11d	有効
最大クライアント数	400
Wi-Fi Multimedia (WMM)	有効
WMM powersave	有効

AP EDCA parameters (QoS settings)	See Configure and Manage Quality of Service Policies on page 83.
Station EDCA parameters (QoS settings)	
QoS ポリシー	なし
ワイヤレスブリッジ	無効
デフォルトワイヤレスプロファイルとプロファイルセキュリティ	
プロファイル名	NETGEAR
プロファイル状態	有効
SSID	NETGEAR_11ng NETGEAR_11ac
SSID ブロードキャスト	有効
ネットワーク認証	Open system (認証なし)
データ暗号化	なし
ワイヤレスクライアントセキュリティセパレーション	無効
VLAN ID	1
ワイヤレスセキュリティ機能	
不正 AP 検出	無効
Rogue AP detection policy	Moderate
MAC 認証	無効
RADIUS サーバー	なし
RADIUS 認証ポート番号	1812
RADIUS shared secret	sharedsecret

RADIUS アカウンティングポート b ン号	1813
RADIUS 再認証時間	3600 seconds
RADIUS グローバルキーアップデート	1800 seconds