



NETGEAR®

802.11b Wireless PC Card
2.4 GHz MA521



ユーザ・ガイド

はじめに

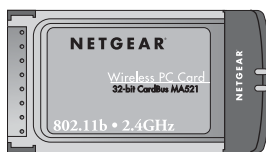
この度は、NETGEAR MA521 802.11b ワイヤレスPC カードをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。MA521 ワイヤレスPC カードを使用すれば、家庭でも、オフィスでも、また旅行中でもインターネットにワイヤレスでアクセスすることができます。

本書では、MA521 ワイヤレスPC カードのインストール方法と、アクセス・ポイントに接続するための設定方法を説明します。

パッケージ内容



リソースCD、ユーザ・ガイド、
保証書、サポート・インフォメーション



MA521 802.11b ワイヤレスPC カード

本製品を使用する前に、パッケージに以下のものが入っていることを確認してください。

- MA521 802.11b ワイヤレスPC カード
- リソースCD
- ユーザ・ガイド
- 保証書
- サポート・インフォメーション

システム要件

MA521 802.11b ワイヤレスPC カードをインストールする前に、コンピュータ・システムが以下の要件を満たしていることを確認してください。

- 32 ビットCardBus スロットを装備していること。
- Windows® 98/ME/2000/XP (インストール中は、Windows CD-ROMをお手元にご用意ください。)
- 最低5 M バイトの空きディスク容量(ドライバとユーティリティ・プログラムのインストールに使用)

LEDインジケータ

MA521 802.11b ワイヤレスPC カードには、Pwr (Power/電源) およびLnk (Link/リンク) の2 つLED が装備されています。緑のPwr LED は、カードに電力が供給されていることを示します。緑のLnk LED は、他のワイヤレス・ステーション、またはアクセス・ポイントとのワイヤレス・リンク状態を示しています。

LED	説明
Pwr	Pwr LED は、MA521 802.11b ワイヤレスPC カードに電力が供給されている場合に点灯します。
Lnk	Lnk LEDは、MA521 802.11b ワイヤレスPC カードがネットワークに正常に接続されている場合に点灯します。

1 MA521 ワイヤレスPC カードをインストールする

重要: コンピュータにワイヤレスPC カードを差し込む前に、ソフトウェアをインストールしてください。

次の手順に従って、MA521 802.11b ワイヤレスPC カードをインストールしてください。

MA521ドライバとユーティリティ・ソフトウェアのインストール

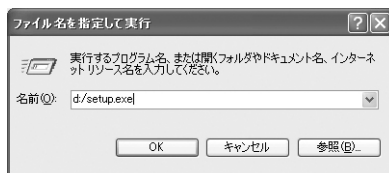
1. コンピュータの電源を入れます。
2. リソースCD をCD-ROM ドライブに挿入します。

3. 以下のようなAutostart ウィザード画面が表示されます。



4. ドライバとユーティリティのインストールオプションをクリックします。

5. Autostart ウィザードが自動的に起動しない場合は、Windows のスタート・メニューから**ファイル名を指定して実行**を選択し、D:¥**Setup.exe** ("D" はお使いのCD-ROM ドライブのドライブ文字)と入力し、**[OK]** をクリックします。

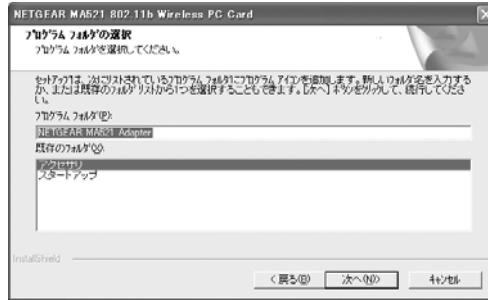


6. InstallShield ウィザード画面が表示されます。**[次へ]** をクリックして続行します。

7. インストール先の選択画面には、デフォルトのインストール先のフォルダが表示されます。デフォルトのフォルダを変更する場合は、**[参照]** をクリックしインストール先のフォルダを選択します。**[次へ]** をクリックして、次の画面に進みます。



8. 必要に応じて、プログラム・フォルダを変更します。[次へ] をクリックして続行します。InstallShieldは、システムにファイルのコピーを開始します。



9. [完了] をクリックすると、ワイヤレス設定ユーティリティのインストールが完了します。

MA521 ワイヤレスPC カードのインストール

1. 図のようにMA521 802.11b ワイヤレスPC カードをコンピュータのCardBus スロットに挿入します。



MA521 802.11b ワイヤレスPC カードを
装備したノートブックPC

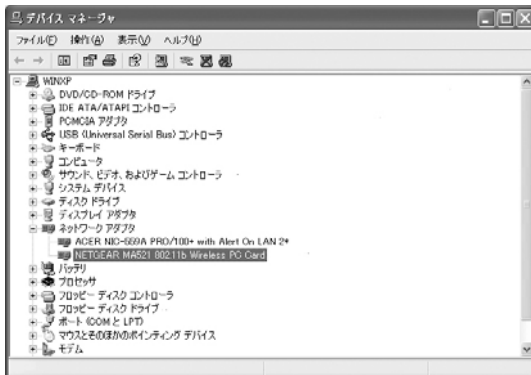
2. Windows はMA521 802.11b ワイヤレスPC カードを自動的に検出し、**新しいハードウェアの検索ウィザード**が表示されます。

3. 画面の指示に従って、MA521 802.11b ワイヤレスPC カードのドライバをインストールします。
 - Windows 98/Meユーザ：[ディスクの挿入] ウィンドウが表示され、ディスクを挿入するように指示が出たら、適切なドライブのパスを入力し[OK] をクリックしてください。通常、これらのファイルは C:¥Windows または C:¥Windows¥System にあります。
 - Windows 2000ユーザ：「デジタル署名が見つかりませんでした。」という警告が表示された場合は、[はい] をクリックしてインストールを続行します。
 - Windows XPユーザ：Windows との互換性の警告が表示された場合は、[続行] をクリックして先に進みます。
4. [完了] をクリックすると、インストールが完了します。

ドライバのインストールの確認

以下の手順で、MA521 802.11b ワイヤレスPC カードが正しくインストールされていることを確認してください。

1. マイコンピュータを右クリックします。
2. プロパティをクリックします。
3. デバイスマネージャを開きます。
 - Windows 98/Meユーザ： デバイスマネージャタブを選択します。
 - Windows 2000/XPユーザ： ハードウェアタブを選択し、[デバイスマネージャ] ボタンをクリックします。
4. ネットワークアダプタをダブル・クリックし、NETGEAR MA521 802.11b Wireless PC Card に黄色い感嘆符や赤い×印が付いていないことを確認してください。



5. NETGEAR MA521 802.11b Wireless PC Card をダブル・クリックします。下の図の全般タブのデバイスの状態ウィンドウは、デバイスが正しく動作していることを示しています。



これでMA521 ワイヤレスPC カードのドライバのインストールが完了しました。

2 MA521 ワイヤレスPC カードの設定

MA521 802.11b ワイヤレスPC カードをインストールしたら、MA521 ワイヤレス設定ユーティリティを使用して、設定を表示し変更することができます。

- MA521 ワイヤレス設定ユーティリティを起動するには、NETGEAR MA521 Adapter のプログラム・グループを開くか、Windows タスクバーにあるMA521 システム・トレイ・アイコンをクリックします。



MA521 ワイヤレスPC カード
システム・トレイ・アイコン

MA521 システム・トレイ・アプリケーションについて

システム・トレイは、Windows デスクトップのタスクバーにあります。システム・トレイには、時計、音量、ウイルス検出などのメモリ常駐型アプリケーションのインタフェース・アイコンが表示されます。

ワイヤレス設定ユーティリティのインストールが完了したら、システム・トレイに MA521 システム・トレイ・アイコンが表示されます。以下はアイコンの色の説明です。。

色	アドホック(Ad-Hoc)モード	インフラストラクチャ (Infrastructure) モード
赤	MA521 ワイヤレスPC カードは、他のワイヤレス・ステーションと通信を開始していません。	MA521 ワイヤレスPC カードがアクセス・ポイントにリンクできないか、MA521 ワイヤレスPC カードとアクセス・ポイント間のリンクが失われています。
黄		MA521 ワイヤレスPC カードとアクセス・ポイント間のリンクが弱い状態です。
緑	MA521 ワイヤレスPC カードは、他のワイヤレス・ステーションと正常に通信を行っています。	MA521 ワイヤレスPC カードとアクセス・ポイント間の信号が強く、通信が良好な状態です。

MA521 システム・トレイ・アイコンをダブル・クリックすると、MA521 ワイヤレスPC カードのワイヤレス設定ユーティリティが起動します。現在のステータスを表示したり、設定パラメータを変更したりするには、該当するタブをクリックします。

ワイヤレス・ネットワークの詳細については、16ページの**ワイヤレス・ネットワークの基礎**を参照してください。

MA521 ワイヤレス設定ユーティリティは、次の6 セクションで構成されています。

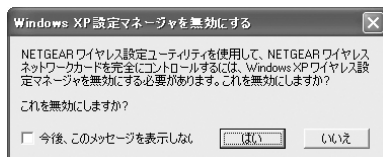
1. ステータス
2. 設定
3. プロファイル
4. サイト調査
5. 統計値
6. 情報

注: これらのセクションは、ワイヤレス設定ユーティリティのタブをクリックすることで選択できます。

Windows XP ユーザの設定上の注意

通常、Windows XP では独自のユーティリティを使用してワイヤレス・ネットワークを設定しますが、MA521 の機能を最大限に利用するために、NETGEAR MA521 ワイヤレス設定ユーティリティを使用することをお勧めします。

MA521 ワイヤレスPC カードをインストールすると、Windows XPは下に示すようなメッセージを表示します。



「はい」をクリックするとWindows XP 設定マネージャを無効にし、NETGEAR MA521 ワイヤレス設定ユーティリティを使用します。「いいえ」をクリックするとWindows XP 設定マネージャでMA521 ワイヤレスPC カードを設定することができます。

ステータス

NETGEAR MA521 ワイヤレス設定ユーティリティの**ステータス・セクション**では、下に示すように、現在のワイヤレスLAN の接続ステータス、送受信データの統計値、信号強度などが表示されます。



下の表は、ステータス・セクションで表示される情報の説明です。

ステータス	説明
接続先	MA521 802.11b ワイヤレスPC カードがインフラストラクチャ(Infrastructure) モードに設定されているとき、接続しているアクセス・ポイントのSSIDとMAC アドレスが表示されます。
通信モード	MA521 802.11b ワイヤレスPC カードの通信モードが表示されます。(Infrastructure または802.11 Ad-hoc)
チャンネル	現在使用しているワイヤレス・チャンネルが表示されます。
送信速度	通信中のワイヤレス・ノードとのデータ送信速度が表示されます。
暗号化	暗号化が有効になっているか、無効になっているかを示します。
送信データ／受信データ	正常に送受信されたパケット数が表示されます。
信号強度	受信された無線周波数の信号強度が表示されます。
リンク品質	接続しているアクセス・ポイントや他のワイヤレス・ステーションとの間で、どの程度の品質で通信を行っているかが表示されます。

設定

設定セクションでは、ワイヤレスLAN の設定パラメータが表示され、これらのパラメータの変更が可能です。



下の表は、設定セクションで利用できるオプションの説明です。

構成	説明
通信モード	802.11 Ad-hoc、またはInfrastructure ; 802.11 アドホック(Ad-hoc) モードでは、アクセス・ポイントを使用せず、ワイヤレス・ステーション同士がピアツーピア通信を行う、独立したローカル・ネットワークを形成します。 インフラストラクチャ(Infrastructure) モードでは、利用できるすべてのワイヤレス・チャンネルを検索し、アクセス・ポイントに接続します。
通信SSID	このフィールドには、英数字32 文字までのサービス・セット識別子を入力します。大文字と小文字は区別されます。 アドホック・モードの場合は、このフィールドは基本サービス・セット識別子(BSSID) となります。同じネットワーク内の全てのワイヤレス・ステーションは、同じBSSID を使用する必要があります。 インフラストラクチャ・モードの場合は、このフィールドは拡張サービス・セット識別子(ESSID) を定義します。ステーションに割り当てるESSID は、アクセス・ポイントのESSID と一致する必要があります。
チャンネル	アドホック・モードを使用する場合、チャンネルを指定します。

セキュリティ

権限のないワイヤレス・ステーションがネットワーク上の送信データにアクセスできないように、ワイヤレス設定ユーティリティの**設定セクション**の**セキュリティ**では、WEP と呼ばれている安全なデータ暗号化を提供し、送信データを保護します。



WEP暗号化を有効にするには、前のページの図で示すように**暗号化を有効にする**ボックスをチェックします。

WEP 暗号化オプションが表示されます。設定は、以下のように変更することができます。

1. 2つのオプション、**パズフレーズで作成**、または**手動エントリ**のどちらかを選択します。パズフレーズを使うと、16進数のWEP キーを自動的に生成できるので、WEP を簡単に有効にすることができます。アクセス・ポイントでパズフレーズを使用している場合は、それをここでも使用できます。パズフレーズを使用しない場合は、16 進数を手動で入力します。
2. **パズフレーズで作成**オプション: **キーの長さ**オプションをプルダウンし、**64 ビット**または**128 ビット**を選択して、**パズフレーズ**を入力します。
3. **手動エントリ**オプション:
 - **キーの長さ**オプションをプルダウンし、**64 ビット**または**128 ビット**を選択します。
 - **暗号化キー**フィールドで、WEP キーを指定します。
64 ビット暗号化の場合:
16進数: "A-F"、"a-f"、"0-9"の範囲の文字からなる10 桁の16 進数
(例: 11AA22BB33)
128 ビット暗号化の場合:
16進数: "A-F"、"a-f"、"0-9"の範囲の文字からなる26 桁の16 進数
(例: 00112233445566778899AABBCC)
4. 完了したら **〔適用〕** ボタンをクリックし、**〔OK〕** をクリックすると変更が有効になります。

重要: 互いに通信するすべてのワイヤレス機器で、同じWEP キーを設定する必要があります。

下の表は、セキュリティで利用できるオプションの説明です。

セキュリティ	説明
暗号化を有効にする	データ暗号化を有効にします。データ暗号化を無効にした場合は、認証は行われません。（オープン・システム・モード） 暗号化を有効にした場合は、共有キー認証モードが使用されます。
パスフレーズで作成	16 進数のWEP キーを生成するために、パスフレーズが使用されます。アクセス・ポイントでパスフレーズを使用している場合は、それをここで使用できます。 パスフレーズを入力すると、[OK] または [適用] ボタンをクリックする前に生成されたキーが表示されます。
手動エントリ	アクセス・ポイントでパスフレーズを使用していない場合は、16 進数のWEP キーを手動で入力する必要があります。
キーの長さ	同じネットワーク内のすべてのワイヤレス・ステーションとアクセス・ポイントで、キーの長さは同じでなければなりません。データ暗号化のレベルは、64 ビットまたは128 ビットです。64 ビット・データ暗号化は、40 ビット・データ暗号化とも呼ばれています。
キー1 キー2 キー3 キー4	MA521 は、選択されたWEP キーを使用して、情報の暗号化と復号化を行います。64 ビット（または40 ビット）、または128 ビット・データ暗号化では、最大4 つの異なるキーを指定することができます。 デフォルト・キーとして、ひとつのキーを選択してください。

詳細設定

詳細設定では、ある特定の環境にあるアクセス・ポイントやワイヤレス・ステーションの設定に合わせるために、MA521 ワイヤレスPC カードの詳細な設定が可能です。

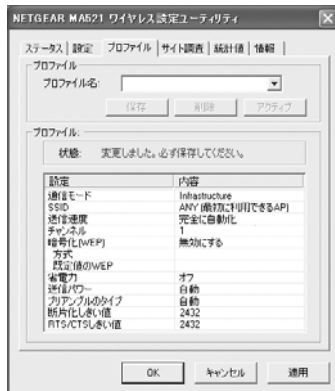


下の表は、詳細設定で利用できるオプションの説明です。

詳細設定	説明
送信速度	送信速度フィールドでは、データ送信速度を選択します。デフォルト値は「完全に自動化」です。この場合、通信を行うアクセス・ポイント、またはワイヤレス・ステーションとの間で、最高の送信速度が決定されます。このフィールドの他のオプションは、1 Mbps、2 Mbps、5.5Mbps、または11 Mbps です。
省電力	省電力オプションを、オフ、標準、および最大から選択します。アドホック・モードでは、省電力は無効になります。省電力がオフの場合、MA521 ワイヤレスPC カードはPC から常に電力供給を受けます。標準の場合は、ドライバはMA521 ワイヤレスPC カードへの電力供給を短期間、かつ短い間隔で停止します。最大の場合は、ドライバはMA521 ワイヤレスPC カードへの電力供給をより長期間、かつより長い間隔で停止します。
送信パワー	無線の出力を設定します。100%、50%、25%、12.5%、または最小から選択します。
プリアンブルタイプ	長いプリアンブルでは、MA521 ワイヤレスPC カードは、受信したビット・パターンをより簡単に検出することができます。一方、短いプリアンブルでは、パフォーマンスが向上します。 デフォルト: 自動
断片化しきい値	これはパケットが分割される場合のパケット長です。ここで指定されたサイズより長いパケットは分割されます。断片化しきい値は、RTS しきい値よりも大きくなければなりません。 デフォルト値: 2432
RTS/CTSしきい値	パケット送信にCSMA/CD 方式を使うべきか、CSMA/CA 方式を使うべきかを決定するために用いられるパケット・サイズ。CSMA/CD 送信方式では、送信ステーションは待ち時間が経過したらすぐにパケットを送信します。CSMA/CA 送信方式では、送信ステーションは受信ステーションにRTS パケットを送信し、受信ステーションがCTS パケットを返信するのを待ってからパケットを送信します。 デフォルト値: 2432

プロファイル

プロファイル・セクションでは、あらかじめプロファイルを定義しておくことで、すべてのパラメータに対する値を設定することができます。



プロファイルを作成するには、**プロファイル名**フィールドで、プロファイル名（例：Home、Office）を入力します。入力が完了したら、**保存** ボタンをクリックし、**適用** をクリックします。プロファイルを削除する場合は、**プロファイル名**フィールドでプロファイルを選択し、**削除** をクリックします。一度に複数のプロファイルを追加したり変更したりすることができます。

サイト調査

サイト調査セクションでは、利用できるアクセス・ポイントとアドホック (Ad-Hoc) ステーションをすべて表示します。

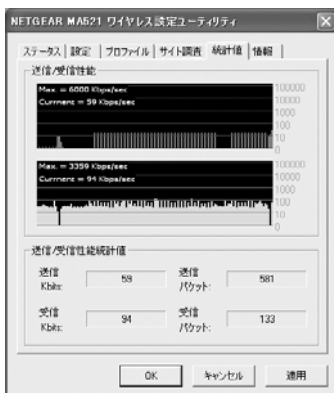


近くにあるアクセス・ポイントを表示するには、「再スキャン」 ボタンをクリックします。各アクセス・ポイントのMAC アドレスの表示に加え、チャンネル、信号、セキュリティ、通信モードも表示されます。

〔OK〕 をクリックして続行するか、他のタブを選択します。

統計値

ワイヤレス設定ユーティリティの**統計値セクション**は、送受信パケットのパフォーマンスをリアルタイムでグラフ表示するとともに、パフォーマンス統計値を数値で表示します。



〔OK〕 をクリックして続行するか、他のタブを選択します。

下の表は、統計値セクションで利用できるオプションの説明です。

統計値	説明
送信/受信性能	送信／受信データの最大値、および現在値を表示します。 (K ビット/秒)
送信/受信性能統計値	送信／受信データを、K ビット、およびパケット数で表示します。

情報

ワイヤレス設定ユーティリティの**情報セクション**では、規制ドメイン、MAC アドレス、およびMA521 ワイヤレスPC カードのデバイス・ドライバとワイヤレス設定ユーティリティのリリース情報が表示されます。



[OK] をクリックして続行するか、他のタブを選択します。

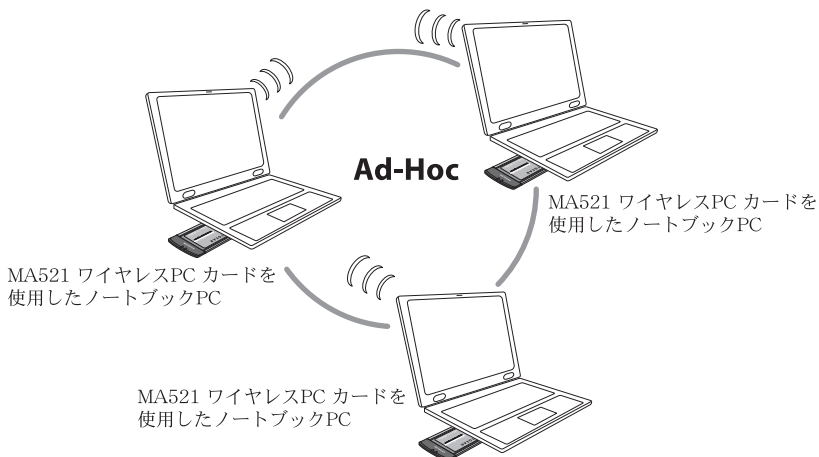
3 ワイヤレス・ネットワークの基礎

ワイヤレスLAN の構成 アドホック(Ad-Hoc) モード

IEEE (米国電気電子技術者協会) のワイヤレスLAN (WLAN) 標準である 802.11 は、ワイヤレスLAN を構成するための2つの方式、アドホック(Ad-Hoc) とインフラストラクチャ(Infrastructure) を定めています。

アドホック・モードでは、ステーションは必要に応じて接続され、決められたネットワーク構造や接続点はありません。各ステーションは、他のすべてのステーションと通信することができます。この構成では、アクセス・ポイントは使用しません。アドホック・モードでは、小さなワイヤレス・ワークグループを簡単に構成することができ、ワークグループのメンバーは、マイクロソフト・ネットワークでサポートされているデータの交換やプリンタの共有が可能です。

アドホック・モードのネットワークは、ピアツーピア・ワークグループ・ネットワークと呼ばれることもあります。



この構成では、データは目的のステーションとの間で直接送受信されます。各ステーションがそれぞれの受信範囲内にある限り、アドホック・モードはワイヤレス LAN を構成するための最も簡単な方法で、コストも掛かりません。

標準プロトコルで動作するアドホック・ワークグループを構成するには、次の手順に従ってください。

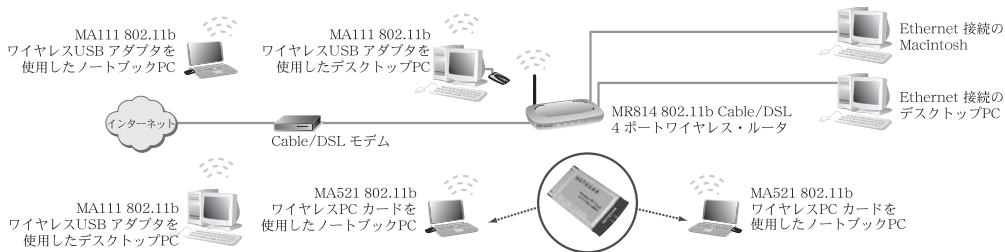
- すべてのステーションをアドホック・モードで動作するように設定します。
- すべてのステーションで同じ通信SSIDを設定します。
- すべてのステーションで同じワイヤレス・チャンネルを設定します。
- すべてのステーションでWEP 暗号化キーを無効にする、またはすべてのステーションで同じWEP 暗号化キーを設定します。

インフラストラクチャ(Infrastructure) モード

アクセス・ポイントを使用すると、ワイヤレス LAN をインフラストラクチャ・モードにすることができます。インフラストラクチャ・モードでは、アクセス・ポイントの受信範囲内にある複数のワイヤレス・ステーションにワイヤレス接続を提供し、ワイヤレス・ステーションはアクセス・ポイントを介して、相互にデータをやり取りできます。

インフラストラクチャ・モードでは、アクセス・ポイントは有線 LAN とワイヤレス LAN とのブリッジとして機能し、Ethernet データとワイヤレス・データとの変換を行います。

Ethernet バックボーンに複数のアクセス・ポイントを接続することにより、ワイヤレス LAN の受信範囲をさらに拡大することができます。コンピュータが移動し、あるアクセス・ポイントの受信範囲から出た場合、別のアクセス・ポイントの受信範囲内であれば、データの送受信を継続することができます。



標準プロトコルで動作するインフラストラクチャ・ワークグループを構成するには、次の手順に従ってください。

- ・すべてのステーションをインフラストラクチャ・モードで動作するように設定します。
- ・すべてのステーションで同じ通信SSIDを設定します。
- ・すべてのアクセス・ポイントで同じネットワーク名(ESSID)を設定します。
- ・すべてのステーションでWEP暗号化キーを無効にする、またはすべてのステーションで、アクセス・ポイントで使用されているのと同じWEP 暗号化キーを設定します。
- ・各アクセス・ポイントのワイヤレス・チャンネルを設定します。(ステーションは、最も近いアクセス・ポイントに対してすべてのチャンネルを自動的にスキャンするため、ステーションでチャンネルを設定する必要はありません)。

サービス・セット識別子(SSID)

サービス・セット識別子(SSID) は、ワイヤレスLAN を識別するための最大32 文字の英数字文字列です。SSID は、ネットワーク名と呼ぶこともあります。ステーションが互いに通信するためには、すべてのステーションで同じSSID を設定する必要があります。

アクセス・ポイントがなくアドホック・モードで動作するステーションで構成されるワイヤレスLAN は、基本サービス・セット(BSS) と呼ばれます。BSS のすべてのノードは、同じ基本サービス・セット識別子(BSSID) を使用する必要があります。

アクセス・ポイントを使用するインフラストラクチャ・モードでは、複数のBSS からなる拡張サービス・セット(ESS) を形成することができます。この構成では、すべてのアクセス・ポイントで同じ拡張サービス・セット識別子(ESSID) を使用します。同じESSID のワイヤレス・ステーションは、ひとつのアクセス・ポイント・ドメインから他のアクセス・ポイント・ドメインへと、自由にローミングしネットワークへの接続を維持することができます。

認証とWEP暗号化

ワイヤレスLAN では、ノード間に物理な接続がないので、ワイヤレス・データの盗聴に対して脆弱です。あるレベルのセキュリティを提供するために、IEEE 802.11 標準では、オープン・システムと共有キーという2つのタイプの認証方式を定義しています。オープン・システム認証では、認証の際にキーの確認を行いません。共有キー認証は、送信ノードと受信ノードが認証キーを共有し、メッセージのチェックサムを実行するアルゴリズムです。デフォルトでは、IEEE 802.11 ワイヤレス機器は、オープン・システムのネットワークで動作します。

WEP (Wired Equivalent Privacy) データ暗号化は、ワイヤレス・ステーションやアクセス・ポイントが共有キー認証モードで動作するときに利用できます。NETGEAR 802.11b ワイヤレス製品には、2つのレベルの共有キー、64 ビット WEP データ暗号化および128 ビットWEP データ暗号化が実装されています。

64 ビットWEP データ暗号化方式では、5 文字(40 ビット)の入力が可能です。これに工場出荷時設定の24 ビットが追加されて64 ビットの暗号化キーを生成します。(工場出荷時設定の24 ビットは、ユーザは変更できません。)
この暗号化キーは、ワイヤレス・データの暗号化／復号化のために使用されます。64 ビットWEP データ暗号化は、ユーザ設定可能なキーが40 ビットなので、40 ビットWEP データ暗号化とも呼ばれます。

一方、128 ビットWEP データ暗号化方式では、26文字(104 ビット)の入力が可能です。

64 ビットWEP データ暗号化方式と同様に、これに工場出荷時設定の24 ビットが追加されます。

暗号化 キーサイズ	16進数の桁数	16進数のキーの例
64ビット(24+40)	10	4C72F08AE1
128ビット(24+104)	26	4C72F08AE19D57A3FF6B260037

ワイヤレス・チャンネルの選択

802.11b

IEEE 802.11b ワイヤレス・ノードは、2.4 GHz から2.5 GHz の間のISM バンド（産業、科学、医学用に使用される周波数帯域）の無線信号を使用して、互いに通信を行います。近接するチャンネルは5 MHz 離れています。ただし、信号のスペクトラム拡散により、あるチャンネルを使用して信号を送信するノードは、中間周波数の上下12.5 MHz の周波数スペクトルを利用します。その結果、同じエリア内に近接するチャンネル（例えば、チャンネル1 とチャンネル2）を使用する別のワイヤレスLAN が存在する場合は、互いに干渉が発生します。十分に離れた2 つのチャンネルを使用することで、チャンネル間の漏話が減少し、パフォーマンスが向上します。

チャンネル	中間周波数	周波数拡散
1	2412 MHz	2399.5 MHz – 2424.5 MHz
2	2417 MHz	2404.5 MHz – 2429.5 MHz
3	2422 MHz	2409.5 MHz – 2434.5 MHz
4	2427 MHz	2414.5 MHz – 2439.5 MHz
5	2432 MHz	2419.5 MHz – 2444.5 MHz
6	2437 MHz	2424.5 MHz – 2449.5 MHz
7	2442 MHz	2429.5 MHz – 2454.5 MHz
8	2447 MHz	2434.5 MHz – 2459.5 MHz
9	2452 MHz	2439.5 MHz – 2464.5 MHz
10	2457 MHz	2444.5 MHz – 2469.5 MHz
11	2462 MHz	2449.5 MHz – 2474.5 MHz
12	2467 MHz	2454.5 MHz – 2479.5 MHz
13	2472 MHz	2459.5 MHz – 2484.5 MHz

注意: ワイヤレス製品がサポートする利用可能なチャンネルは、国ごとに異なります。例えば、チャンネル1 から11 は米国とカナダでサポートされ、チャンネル1 から13 は、日本、ヨーロッパ、およびオーストラリアでサポートされています。

トラブルシューティング

問題	原因	解決方法
MA521 ワイヤレスPC カードのLED が点灯しない。	MA521 ワイヤレスPC カードが、PC のCardBus スロットに正しく挿入されていません。または、適切なMA521 ワイヤレスPC カードのドライバが読み込まれていません。	- MA521 ワイヤレスPC カードを取り外し、再び挿入してください。 - Windows のデバイスマネージャをチェックし、MA521 ワイヤレスPC カードがWindows オペレーティング・システムで正しく認識されているか確認してください。必要に応じて、ドライバを再びインストールしてください。 - 利用できるCardBus スロットが複数ある場合は、MA521 ワイヤレスPC カードを別のCardBus スロットに挿入してください。
Lnk LED が点灯しない。	MA521 ワイヤレスPC カードが、どのアクセス・ポイントにも接続されていません。MA521 ワイヤレスPC カードの設定が、アクセス・ポイントと同じように設定されていません。	- アクセス・ポイントの電源が入っていないことが考えられます。 - アクセス・ポイントとMA521 ワイヤレスPC カードの設定が違います。通信SSID とWEP 暗号化設定をチェックしてください。 - アクセス・ポイントの受信範囲外にあります。アクセス・ポイントの近くに移動するか、アクセス・ポイントのアンテナを再調整してください。アクセス・ポイントを高い場所に設置すると、信号の受信状態が改善する可能性があります。
アクセス・ポイントに接続したが、Ethernet 上の他のコンピュータが表示されない。	これは、物理層に問題がある、つまりネットワーク構成に問題があると思われます。	- アクセス・ポイントがEthernet ネットワークに物理的に接続されているか確認してください。 - IP アドレスとWindows ネットワークが正しく設定されているか確認してください。

ご注意

NETGEAR は、内部デザインの改良、操作性または信頼性の向上のため、本書に記載されている製品を予告なく変更する場合があります。NETGEAR は、本書に記載されている製品、回路を使用または応用することにより発生した損害に対して、一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

Certificate of the Manufacturer/Importer

It is hereby certified that the Model MA521 Wireless PC Card has been suppressed in accordance with the conditions set out in the BMPT- AmtsblVfg 243/1991 and Vfg 46/1992. The operation of some equipment (for example, test transmitters) in accordance with the regulations may, however, be subject to certain restrictions. Please refer to the notes in the operating instructions.

Federal Office for Telecommunications Approvals has been notified of the placing of this equipment on the market and has been granted the right to test the series for compliance with the regulations.

情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の規制について

この装置は、クラスB 情報技術装置（住宅地域、またはその隣接地域において使用されるべき情報装置）で、住宅地域での電波障害防止を目的とした情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に適合しています。しかし、この装置をラジオやテレビ受信機に近づけて使用すると、受信障害の原因となることがあります。説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

Federal Communications Commission (FCC) Compliance Notice:

Radio Frequency Notice

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.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NETGEAR MA521 Wireless PC Card



Tested to Comply
with FCC Standards

FOR HOME OR OFFICE USE

Warning!

To comply with the FCC's rf exposure requirements you must maintain a distance of at least 1 cm from the with FCC Standards antenna of this device while it is in use. This device should not be co-located with other transmitters.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures: (1) Reorient or relocate the receiving antenna, (2) Increase the separation between the equipment and receiver, (3) Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected, (4) Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Federal Communications Commission (FCC) Radiation Exposure Statement

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. In order to avoid the possibility of exceeding the FCC radio frequency exposure limits, human proximity to the antenna shall not be less than 20 cm (8 inches) during normal operation.

EN 55 022 Declaration of Conformance

This is to certify that the NETGEAR Model MA521 Wireless PC Card is shielded against the generation of radio interference in accordance with the application of Council Directive 89/336/EEC, Article 4a. Conformity is declared by the application of EN 55 022 Class B (CISPR 22).

Canadian Department of Communications Radio Interference Regulations

This digital apparatus (Model MA521 Wireless PC Card) does not exceed the Class B limits for radio-noise emissions from digital apparatus as set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

Règlement sur le brouillage radioélectrique du ministère des Communications

Cet appareil numérique (NETGEAR Model MA521 Wireless PC Card) respecte les limites de bruits radioélectriques visant les appareils numériques de classe B prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique du ministère des Communications du Canada.

Bestätigung des Herstellers/Importeurs

Es wird hiermit bestätigt, daß das Model MA521 Wireless PC Card gemäß der im BMPT-AmtsblVfg 243/1991 und Vfg 46/1992 aufgeführten Bestimmungen entworfen ist. Das vorschriftsmäßige Betreiben einiger Geräte (z.B. Testsender) kann jedoch gewissen Beschränkungen unterliegen. Lesen Sie dazu bitte die Anmerkungen in der Betriebsanleitung.

Das Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation wurde davon unterrichtet, daß dieses Gerät auf den Markt gebracht wurde und es ist berechtigt, die Serie auf die Erfüllung der Vorschriften hin zu überprüfen.



Achtung: Dieses Produkt ist für die Schweiz und alle EU-Staaten mit Ausnahm.

Attention: This product is certified for Switzerland and all EU-countries.

テクニカル・サポート

NETGEAR 製品のインストール、設定、または使用に関するご質問や問題については、お買い求めになった販売店へご相談ください。もしくは、下記のNETGEAR カスタマ・サポートまでご連絡ください。

本製品の無償保証期間は 3 年間です。保証は、センドバック、ユニット交換での対応となります。無償保証を受けるためにはユーザ登録が必要です。ユーザ登録をするには、<http://www.netgearinc.co.jp> にアクセスしてください。

NETGEAR カスタマ・サポート

電話: 0053-1790011 (03-5207-7230)

受付時間: 平日9:00 - 17:00

E-mail: netgear.support@netgearinc.co.jp

©2003 NETGEAR NETGEAR、NETGEAR ロゴ、Gear Guy、Auto Uplink、Everybody's connecting は、米国およびその他の国におけるNETGEAR の商標または登録商標です。Microsoft、およびWindows は、米国およびその他の国におけるMicrosoft Corporation の登録商標です。その他のブランド名および製品名は、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。All rights reserved.

2003年11月