

ビジネスマンのパソコン誌 必ず使える、必ずわかる

日経PC21

1996年8月14日 第三種郵便物認可
2011年9月24日発行・発売(毎月1回24日発行・発売)
第16巻 第13号 通巻323号

創刊
15周年
記念
100名様
読者プレゼント

2011年 11月号 特別定価 730円

総力
52
ページ

無線LANで 絶対つながる! もっと速くなる!

全部わかる

パソコン
スマホ
ハードディスク

Wi-Fi

プリンター
ゲーム
テレビ

無料で始める!
スカイプで
テレビ会議



聴けなくなる前に
カセット&レコード
CDにダビング

豊富な機能をサクサク使う
IE9操作テク

6大
連載講座

XP高速化
ウィンドウズ7
エクセル関数
オフィス2007
PDF活用
メール活用

212ページ
特大付録



新機能
攻略!

即効技
満載!

便利ワザ
文庫ザ

日経PC21

2011年11月号

全部わかる
Wi-Fi

2011年9月24日発行・発売(毎月1回24日発行・発売) 第16巻 第13号 通巻323号
1996年8月14日 第三種郵便物認可
発行人 藤田憲治 編集長 藤田孝之 発行 日経P社@2011
発行/日経BPマーケティングセンター 〒108-8646 東京都港区白金1-17-3

特別定価 730円 本体695円

日経BP

第1位
日経ビジネス 2011年版 アフターサービス
満足度ランキング パソコン部門
7年連続 第1位

2011
日経パソコン
ランキング
日経パソコン 2011年版 パソコン満足度
ランキング デスクトップ部門 総合満足度
4年連続 第1位

日経ビジネス 2011年7月25日号
「2011年版アフターサービス
満足度ランキング」より

日経パソコン 2011年8月22日発行号
「2011年版パソコン満足度ランキング」
より

EPSON
EXCEED YOUR VISION

エプソンがお勧めするWindows® 7.

Windows® 7 SP1を搭載し、高性能を凝縮したスリムタワーPC
インテル® Core™ i7-2600 プロセッサ搭載可能。

Endeavor
MR4100



- 基本構成 (●はカスタマイズ可能) ……
- インテル® Pentium® プロセッサ G840 (2.8GHz)
 - Windows® 7 Home Premium 32bit 正規版 Service Pack 1 (SP1) 適用済み (Windows® 7 Professional 32bit 正規版 Service Pack 1 (SP1) 適用済みをおすすめします)
 - 2.0GBメモリー (2.0GB×1) PC3-10600 DDR3 SDRAM*
 - 250GB HDD (シリアルATA 300MB/s対応 7200rpm)
 - DVD-ROMドライブ シリアルATA 対応 (再生ソフト付)
 - CPU内蔵3Dグラフィックス
 - 106 PS/2コンパクトキーボード (ホットキー付)
 - ホイール付きPS/2オプティカルマウス (M-SBF96)
 - インテル® H67 Express チップセット ○マルチカードリーダー ○USB2.0対応

基本構成価格 ¥69,720~ (税込) ¥66,400~ (税抜)
法人向け60回リースなら 月々 ¥1,785 (送料込み)

Endeavor
NJ3500E



- ノングレア液晶
デンキ搭載ノートPC
- インテル® Celeron® プロセッサ B810 (1.6GHz)
 - Windows® 7 Home Premium 32bit 正規版 (SP1)
 - 2.0GBメモリー ●320GB HDD ●DVD-ROM

基本構成価格 ¥54,600~ (税込) ¥52,000~ (税抜)

Endeavor
Pro5000



- プロユース向け
ミドルタワーPC
- インテル® Core™ i3-2100 プロセッサ (3.1GHz)
 - Windows® 7 Home Premium 32bit 正規版 (SP1)
 - 2.0GBメモリー ●250GB HDD ●DVD-ROM

基本構成価格 ¥106,680~ (税込) ¥101,600~ (税抜)

Endeavor Sシリーズ
NY3200S



- デンキ付きで
使いやすい
ワイドノートPC
- インテル® Pentium® プロセッサ B940 (2GHz)
 - Windows® 7 Home Premium 64bit 正規版 (SP1)
 - 4.0GBメモリー ●320GB HDD ●スーパーマルチ ●無線LAN

基本構成価格 ¥49,980~ (税込) ¥47,600~ (税抜)

Endeavor Sシリーズ
NP25S



- ウルトラコンパクト
デスクトップPC
- インテル® Atom™ プロセッサ D525 (1.8GHz)
 - Windows® 7 Home Premium 32bit 正規版 (SP1)
 - 2.0GBメモリー ●320GB HDD

基本構成価格 ¥28,980~ (税込) ¥27,600~ (税抜)

※ご家庭で使用するお客様は、カスタマイズでPCリサイクルマークをお選びください。このマークがついている当社製パソコンおよびディスプレイは販売価格に回収費用を含んでいます。ご家庭から廃棄される場合、当社が無償で回収・再資源化を行います。

ショッピングサイトに会員登録して、あなただけのサービスをアップグレード!!

特典1 ポイントGet!

ご購入金額に応じたポイントを還元いたします。(消耗品は対象外となります)

特典2 送料もお得!

プリンターなどの商品は4,725円以上ご購入で送料無料。(パソコン・ディスプレイは除く)

特典3 1年間無償お取り引きサービス

万一故障した際にかかってしまう「引取り/梱包/輸送」費用は、ご購入日より1年間無償。

特典4 下取りでもお得!

パソコンの下取り価格とは別に、1000ポイントGetのうれしい特典つき。

特典5 お得な情報Get!

メール配信登録で、Web限定クーポンなど会員限定のお得な情報をGet!

最新の情報はコチラ >>> shop.epson.jp/226/

電話で気軽に相談 >>> 0120-989-226

エプソンダイレクト 株式会社
本社 〒399-8703 長野県松本市村井町南2丁目21番45号

エディオン、ビックカメラの店舗でエプソンダイレクトの製品を実際にご覧いただけます。※詳しくは shop.epson.jp/exhb/ でご確認ください。

エプソンダイレクト 株式会社
本社 〒399-8703 長野県松本市村井町南2丁目21番45号

全部わかる

Wi-Fi

Wi-Fi (無線LAN) を使えば、ネット接続も周辺機器の接続もすべてケーブルレスで快適です。特集1では、Wi-Fiの導入の基本から、プリンター、HDD、スマホなどさまざまな機器の接続までを一挙に紹介します。
(岡野 幸治、原 如宏、岩元 直久＝ライター、茂木 龍太、小野口 哲)



Wi-Fiがあればテレビももっと便利になる

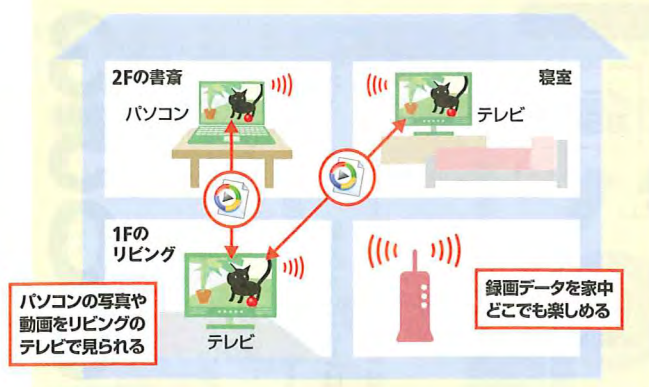


図6 Wi-Fiを導入すれば、テレビの視聴環境がグンと快適になる。ブルーレイレコーダーに録りためた録画番組を離れた部屋で視聴することもできる

出先でもWi-Fiを使って快適ネット接続



図7 「モバイルルーター」を使えば、外出先でもWi-Fiを利用できるようになる。4章ではモバイル通信サービスとモバイルルーターの選び方を解説する

index

1章 Wi-Fi導入&高速化編 P20

11nの親機を導入! 設定の基本を押さえる

- Wi-Fi導入の基礎知識 P20
- 3大メーカーの親機設定 P24
- 子機はOS標準機能で接続 P30
- ボトルネック解消 P34

2章 周辺機器接続編 P36

すべての機器をWi-Fiに接続しよう

- プリンター P36
- ハードディスク P40
- デジカメ P43
- テレビ/レコーダー P44
- ゲーム機 P49

3章 スマートフォン編 P50

スマートフォンでWi-Fi大活用

4章 モバイルルーター編 P58

Wi-Fi環境を出先に持ち出そう!

プリンターを好きな場所に置ける!

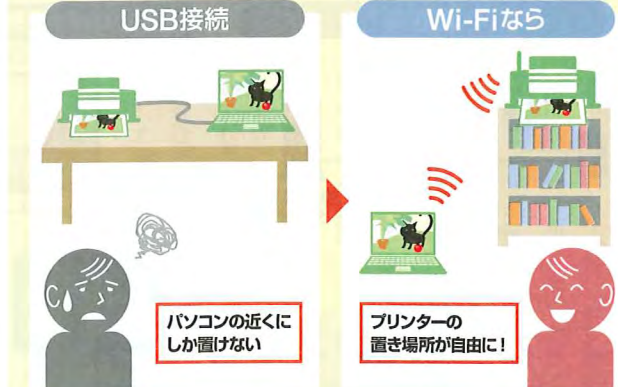


図4 機器の接続にケーブルが不要になるのもWi-Fiの大きなメリット。プリンターをWi-Fi化すれば、好きなところに設置できるようになる。さらに、複数の機器から簡単に利用できて便利だ

スマートフォンを買ったらWi-Fiが不可欠



図5 スマートフォンはWi-Fiに標準対応。遅い携帯電話回線にイライラすることなく、快適にネット接続が楽しめる

4つ目は、導入にかかる費用が格段に安くなったこと(図3)。Wi-Fi機器は年々安くなっており、今では最新規格11n対応の無線LANルーターがたった3500円で手に入る。これだけの元手で、家庭内のネット接続環境が劇的に改善するのだから、導入しない手はない。数年前に11b/g対応機を導入したユーザーも、最新規格への乗り換えをお勧めしたい。

までを解説する(図4、図7)。まず1章では、Wi-Fiの基礎知識と導入方法を解説する。「SSID」と「暗号キー」という2大ポイントさえしつかり押さえれば、確実にWi-Fiに接続できる。2章では、さまざまな周辺機器をWi-Fiにつなぐ。今回はプリンター、ハードディスク、デジカメ、テレビ/レコーダー、ゲーム機を取り上げる。3章では、スマートフォンのWi-Fi活用術を紹介する。4章では、モバイルルーターを使って出先でWi-Fiを利用するテクニックを紹介する。

Wi-Fiにすれば、ネット接続も周辺機器の接続も超快適



図1 ここ1、2年でWi-Fiに接続できる機器は格段に増えた。Wi-Fiを導入すれば、さまざまな機器をケーブルレスで、高速にネット接続できる。機器の設置場所に悩むこともなくなる

とうとう450Mbpsに! Wi-Fiにすればネット接続が快適

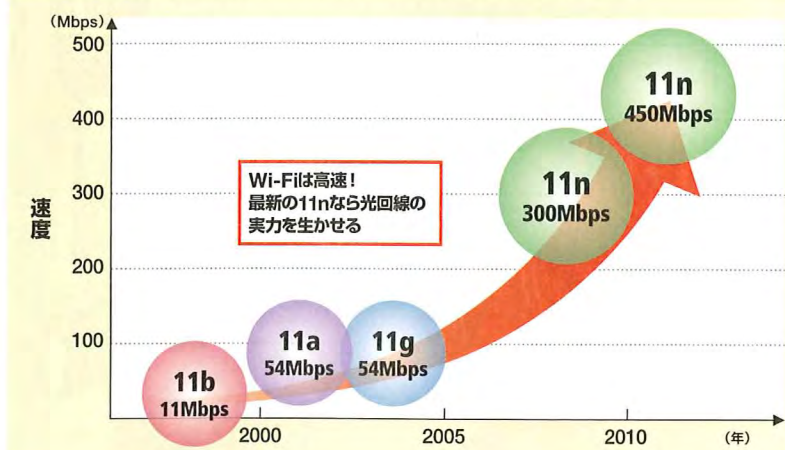


図2 ここ数年でWi-Fiは著しく高速化した。2000年代前半は54Mbpsだった最大速度が、今年春には450Mbpsまでアップした(注)

親機だけなら、かかる費用はわずか3500円



図3 Wi-Fi機器の価格は年々下がっている。最新規格の11nに対応した無線LANルーター(親機)でも3500円で購入できる。既存の11b/g利用者も11nへの乗り換えを検討しよう

[注] Wi-Fiの最新規格「IEEE802.11n」での最大速度。今年春に450Mbps対応の無線LANルーターが登場した。子機で450Mbps対応のものは、まだ発売されていない

総論

今こそWi-Fi導入の絶好の時期だ!

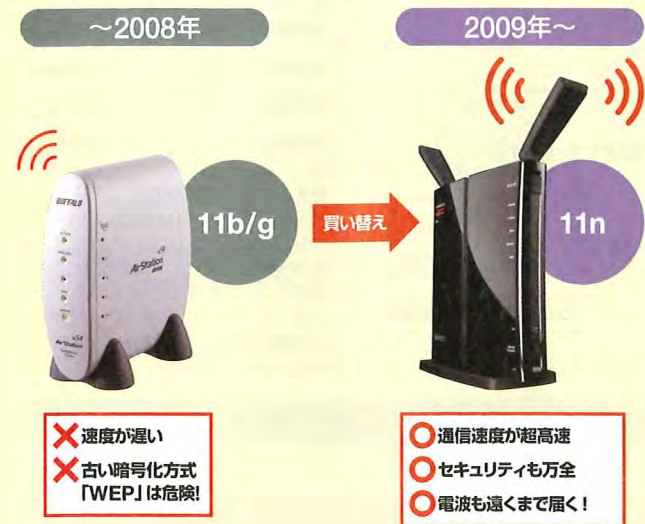
まだ、自宅でWi-Fi(無線LAN)を使っていないなら、今すぐ導入を検討してほしい。理由は4つある。

1つは、接続できる機器が増えていること(図1)。昔はパソコンだけだったが、今ではさまざまな機器がWi-Fi対応になった。例えばプリンター。今年秋に登場した新モデルの多くがWi-Fiに対応だ。話題のスマートフォンもすべてWi-Fiが使える。

2つ目は、パソコン環境が格段に便利になること。周辺機器の接続にケーブルが不要となり、置き場所も自由になる。自宅のどこからでもネット接続や印刷が実行できるので、快適極まりない。

Wi-Fiが高速になっている点も見逃せない。最新規格の「IEEE802.11n」の速度は、最大450Mbps(図2)。これだけ速ければ、光回線の高速度をフルに生かせる。

最新の11nは「高速」「強力」「安全」



11n(理論値300Mbps)の実効速度は50Mbps超

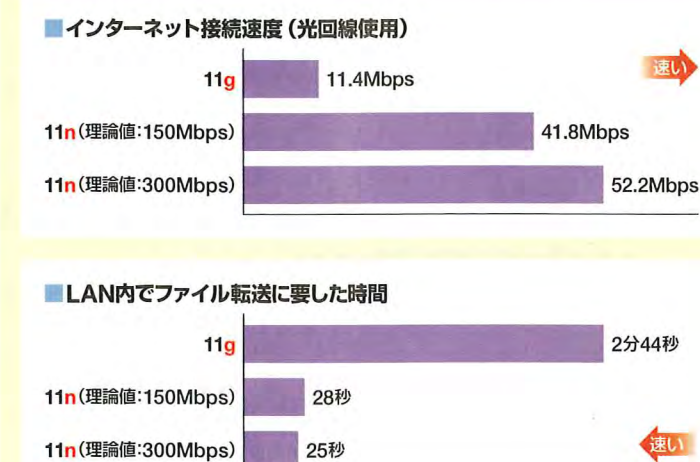


図4 実際にインターネットへの接続速度を計測したところ、11nは11gに比べて4~5倍も速かった。LAN内でのファイル転送も同様の結果だった。現在、11b/gを使っているユーザーは、機器を買い替えることで劇的に通信速度が改善する可能性がある

Wi-Fiは無線なので、電波さえ届けば外から自宅の親機に接続される心配がある。悪意のある第三者が電波を傍受すれば、通信内容を読み取られる可能性もある(図8)。

「SSID」と「暗号キー」で誤接続と盗聴を防ぐ

Wi-Fiは無線なので、電波さえ届けば外から自宅の親機に接続される心配がある。悪意のある第三者が電波を傍受すれば、通信内容を読み取られる可能性もある(図8)。

「SSID」と「暗号キー」で誤接続と盗聴を防ぐ

／gが広く使われていたが、通信速度が遅いうえに、古い機器ではセキュリティ面でも不安があった。11nは速度が最大450Mbpsと速く、セキュリティが強く、電波が遠くまで届くといふことづくめ。古い機器を使っている人は、買い替えを検討しよう(図3)。

11nの最大速度は450Mbpsだが、450Mbps対応の親機はまだ少なく、300Mbpsの親機が多い。また、450Mbpsで通信するには子機の対応も

必要だが、9月中旬時点では発売されていない。秋以降に登場する予定だ。

では、実際の11nのスピードはどうなのだろうか。300Mbpsの親機を使い、ネット接続速度とLAN内でファイル転送時間を計測してみた。

接続速度は、約52Mbpsと、11gの5倍近く高速だった(図4)。有線LAN(88Mbps)に比べると多少遅いものの、実用では十分なレベル。ネット接続に光回線

を利用しているユーザーは特に恩恵が大きい。ファイル転送も6分の1の時間で済んだ。

11nの速さの秘密と5GHz帯が干渉しない理由

11nは、2つの技術を組み合わせて高速化を実現している。1つ目が「チャンネルボンディング」。通常は20MHzの帯域幅で利用するところを40MHz分使って通信する。2つ目は「MIMO」。複数のアンテナを使って同時に通信

する機能だ(次ページ図5)。

Wi-Fiでは2つの周波数帯域を利用するが、この2つの帯域には違いがある。

2.4GHz帯は、電子レンジ、コードレス電話など、Wi-Fi以外に利用する機器が多い。環境によっては電波が干渉し、通信速度が低下したり、接続できなくなったりする。5GHz帯は、利用する機器が少ないため、スムーズな通信が期待できる(図6)。

5GHz帯には、さらに有利な点がある。干渉せずに利用できるチャンネル数が多いのだ。2.4GHz帯で利用できるのが13チャンネルなのに対し、5GHz帯では19チャンネルが使える。しかも、2.4GHz帯ではチャンネルに重なりが、干渉しないのは実質3チャンネルなのに対し、5GHz帯のチャンネルには重なりがない(図7)。

[注2] CPUにCore 2 Duo 1.66GHz、メモリ2GBを搭載したパソコンで計測。インターネットの接続速度は「BNRスピードテスト」(<http://www.musen-lan.com/speed/>)を利用。LAN内の転送速度は、親機に接続したUSBメモリー内にある100MBのファイルをパソコンのHDDにコピーして計測した

[注3] 40MHzで3本のアンテナを使うと最大450Mbpsとなり、40MHzで2本のアンテナを使うと300Mbpsとなる

親機の追加だけで「Wi-Fi」化できる



図1 パソコンの無線化に必要なのは、親機(無線LANルーター)と子機だけ。多くのノートパソコンには子機が内蔵されているので、親機の追加だけでよい。最近では、わずか3500円程度で十分な性能の親機が購入できる。親機は、ブロードバンドモデムなどに接続して利用する

Wi-Fiの規格は4つ、最新の11nは最大450Mbpsと高速

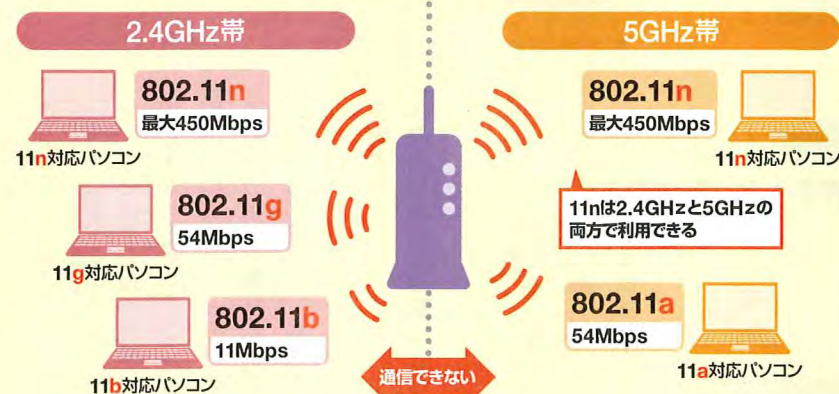


図2 Wi-Fiの規格は4つある。利用する周波数帯域は、2.4GHz帯と5GHz帯の2つ。親機と子機の両方が対応する規格、周波数帯で通信する。11nは最大450Mbpsと高速で、両方の周波数帯に対応

機器を購入する前に、Wi-Fiの「規格」を理解しておこう。Wi-Fiにはいくつかの規格があり、規格によって最大通信速度や利用する周波数帯が異なる。

Wi-Fiの規格は、「IEEE 802.11b」「IEEE 802.11g」「IEEE 802.11n」の4つがある(図2)。このうち、11bと11gは2.4GHz帯を、11aは5GHz帯を利用する。11nは2.4GHz帯と5GHz帯のどちらでも利用できる。

「親機」と「子機」で通信するには、それぞれが同じ規格である必要がある。11nは両方の周波数帯にあるが、2.4GHz帯の11n同士、5GHz帯の11n同士でしか通信できない。

現在の主流の規格は2年前に登場した11nだ。それまでは11b

[注1] 11nは2009年9月に正式な規格になった。それ以前も、正式決定前の仕様を基に「11n ドラフト2.0対応」などとして販売されていた製品も多々ある

3500円で高速環境を手に入れる

Wi-Fiを導入したいが、機器選びも設定も何だか難しそう。こう感じている人も多いだろう。だが、敬遠することはない。導入のハードルは、意外なほど低い。

導入に必要な機器は、「親機」と「子機」の2つだけ。しかも、ほとんどのノートパソコンは子機の機能を内蔵しているから、多くのユーザーは親機を購入するだけでよい。

親機も最近では驚くほど安くなった(図1)。最新規格IEEE 802.11nに対応した、高性能の親機が3500円で手に入る。子機は買っても1000円以下だ。「Wi-Fi」の設定が難しくかつ

たのも昔の話。今ではウィンドウズの標準機能ですぐ接続できる。さらに、ほとんどの機種が自動設定機能を用意しているので、驚くほど簡単につながる。

Wi-Fiの最新規格は11nぶつぎりの高速性が魅力

できるだけ強力な暗号化方式を利用する

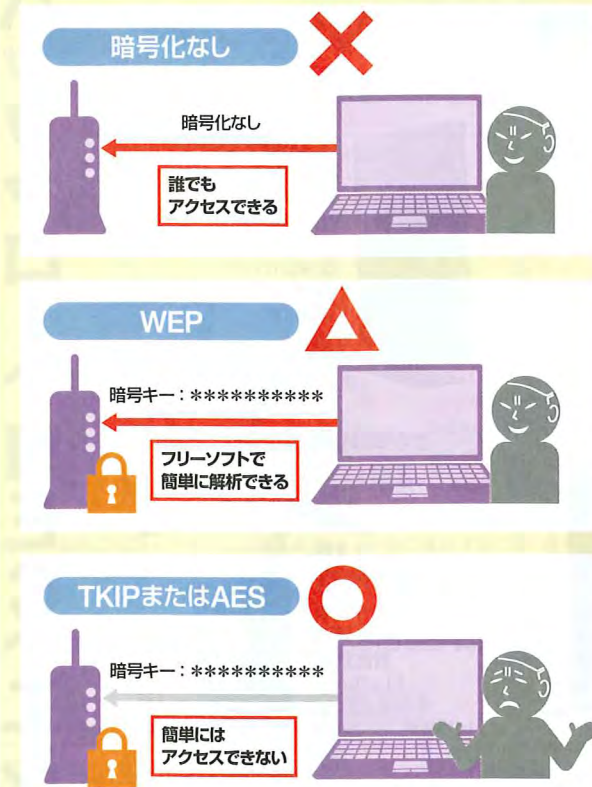


図10 通信を暗号化しない設定も可能だが、誰でもアクセスできるので絶対にしてはならない。暗号化する場合も、古くから存在するWEP方式は解読が容易なので避ける。TKIPまたはAESを利用するのが安心だ

3つのネットワークで接続速度と安全性を確保

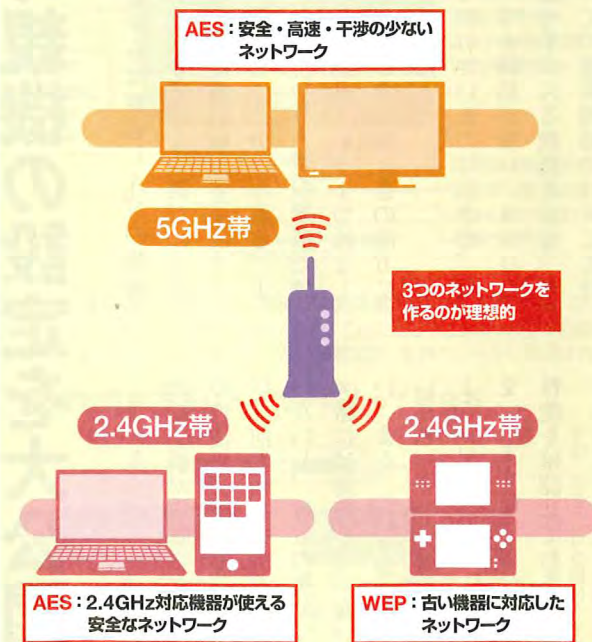


図11 最近の親機には、複数のSSIDと暗号化方式を設定できる。複数の親機があるかのように設定できるのだ。これによって、子機が対応する規格に合った複数のネットワークを作れば、高速と安全が両立できる

Wi-Fiは「無線」なので、「盗聴」の恐れがある



図8 通信を無線化すると、近くにある別の親機につながったり、悪意のある第三者に通信を傍受される不安がある。しかし、対策は万全なので、心配は無用だ

「SSID」で親機を識別、「暗号キー」で安全確保

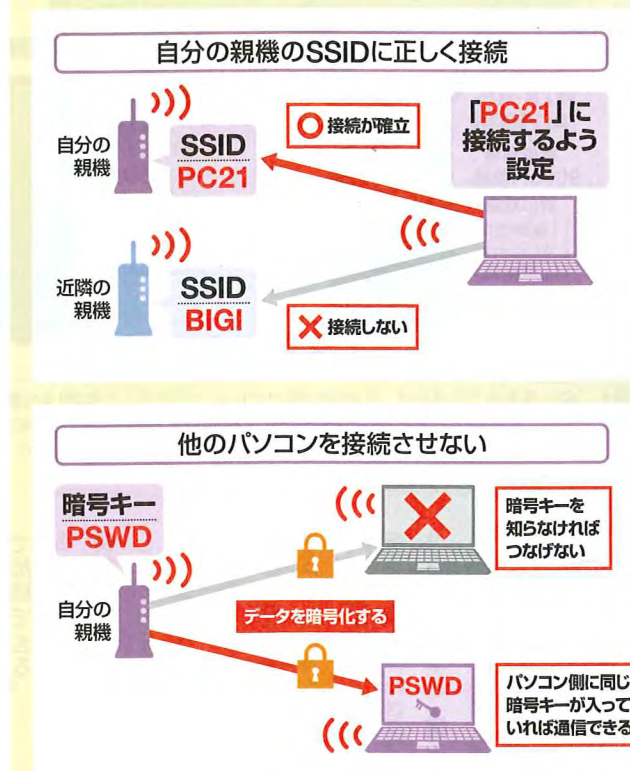


図9 親機にはSSIDと呼ばれる識別番号を必ず設定する。パソコン側で、どのSSIDの親機に接続するかを設定するので、間違えて別の親機に接続する心配はない。さらに通信は暗号化できる。暗号化したネットワークに接続を試みると、暗号キーが要求されるので、正しいキーを知らなければつながらない

定できる。複数のSSIDと暗号化方式を設定し、複数の親機があるかのように動作させるのだ。親機がすべての規格に対応しているなら、3つのネットワークを構成すれば完璧だ。5GHz帯に強いネットワークを作成する。次に、2.4GHz帯にAESを使ったネットワークを作る。2.4GHz帯だけに限定し、AESが利用できる子機はこのネットワークを利用する。最後に、2.4GHz帯にWEPを利用したネットワークを作る。古いゲーム機は、ここで利用すればよい(図11)。

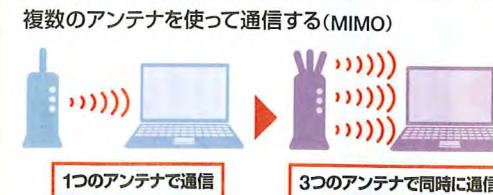
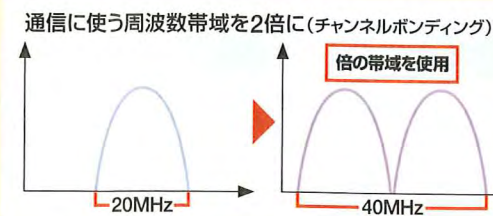
これを防ぐため、Wi-Fiでは2つの仕掛けを用意している。親機にはSSIDという識別番号が付けられる。子機から接続する際は、これを指定して接続するので、接続先を間違えることはない(図9)。また、通信内容は暗号化できるので、事前に設定した暗号キーを知らなければ通信内容を傍受できない。

暗号化方式には、いくつかの種類がある。代表的なのは、「WEP」「TKIP(WPA)」「AES(WPA2)」の3つ。WEPは最も古い方式で、今では簡単に解読できるので、利用しないのが好ましい。最も強固な「AES」を利用しよう(図10)。

高速で安全な環境を作る3つのネットワークでやる。最後に、高速接続が可能で、しかも安全なネットワークを構築する方法を見ておこう。先ほど、WEPは今では安心できないと説明したが、現実にはWEPを使わなくてはならないこと

がある。古い「ニンテンドーDS」が、WEPしか利用できないのだ。だからといって、暗号化方式にWEPを使って、パソコンのデータを傍受されるのは困る。そんなことにならないように、古いゲーム機を使うときは、独立したネットワークを作成しよう。最近の親機は複数のSSIDを設

11nが450Mbpsと高速な理由



帯域	アンテナ	最大速度
20MHz	1	65/72.2Mbps
20MHz	2	130/144.4Mbps
20MHz	3	195/216.6Mbps
40MHz	1	150Mbps
40MHz	2	300Mbps
40MHz	3	450Mbps

図5 11nが高速なのは、「チャンネルボンディング」と「MIMO」という2つの技術を組み合わせているからだ。周波数帯域を2倍にし、複数のアンテナを使うことで高速な通信を可能にしている。アンテナは、機種によっては本体に内蔵している

お薦めは5GHz帯、2.4GHz帯に比べるとガラガラ

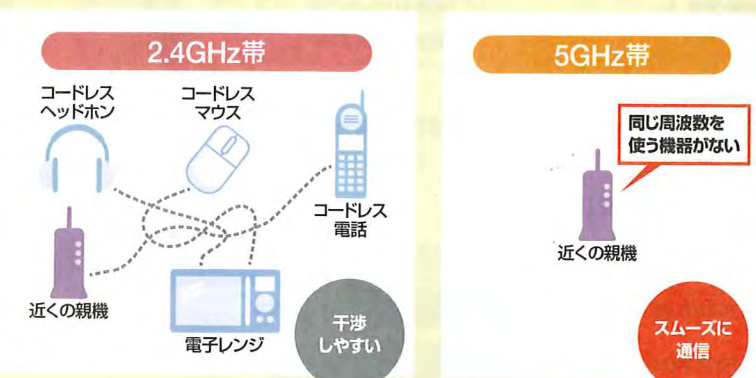


図6 2.4GHz帯と5GHz帯には、大きな違いがある。前者は利用する機器が多いため、環境によっては干渉しやすい。後者は利用機器が少ないので、スムーズな通信が期待できる

2.4GHz帯はチャンネルが少ないのに利用機器が多い

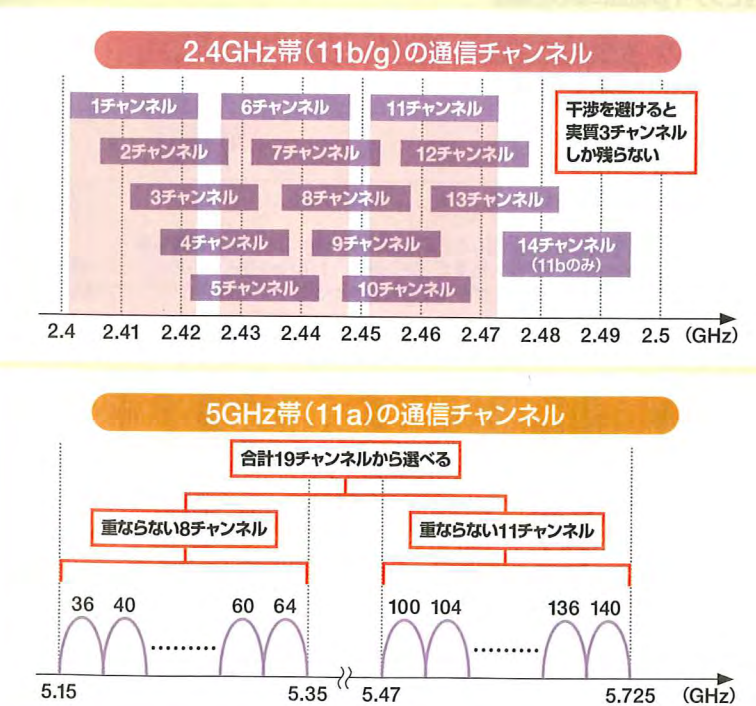


図7 通信チャンネルの面でも、5GHz帯は2.4GHz帯よりも有利だ。2.4GHz帯は実質3チャンネルしかないのに対し、5GHz帯では19チャンネルが使える。これなら、将来利用機器が増えても安心だ

3つのネットワークには個別のSSIDを設定

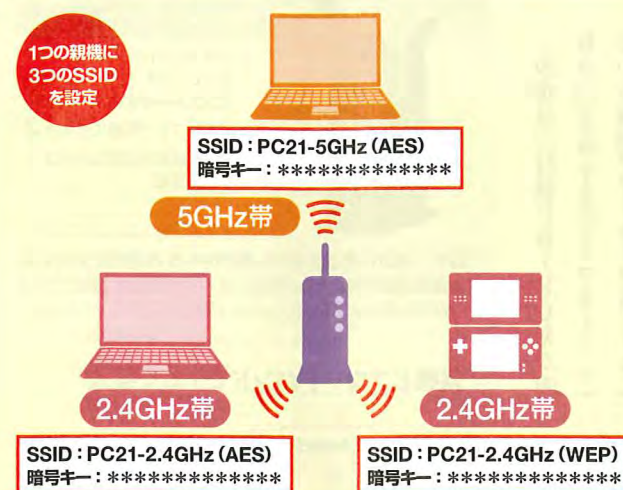


図4 複数の機器を接続する場合、高速かつ安全に運用するには、3つのネットワークを作成すればよい。①5GHz帯で強固な暗号化方式、②2.4GHz帯で強固な暗号化方式、③2.4GHz帯で脆弱な暗号化方式—の3つだ

メーカーによって初期設定のSSID数が異なる

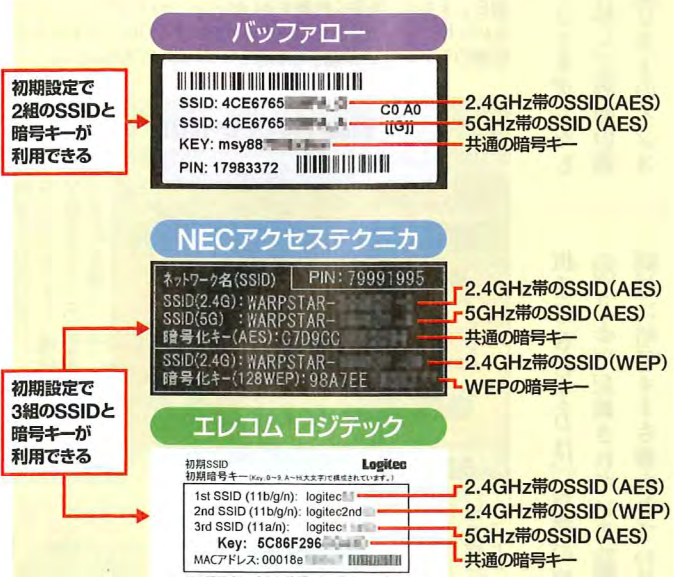
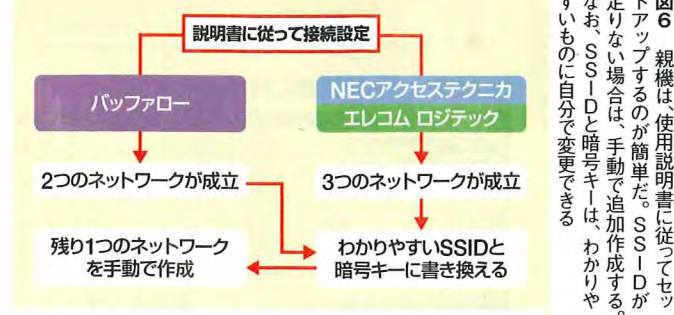


図5 初期設定で利用できるSSIDの数は機種によって異なる。図1下段の2.4/5GHzの両対応モデルについて調べてみたところ、SSIDが2つの機種と3つの機種があった。SSIDと暗号キーの初期設定は、本体やシールに表示されている

親機の設定方法はメーカーによって異なる



子機が対応していないと低速な規格で接続

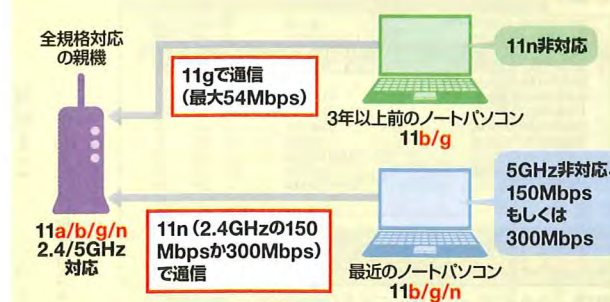


図2 ノートパソコンを使っている場合は、親機を購入する前に、パソコンの内蔵子機の仕様を確認しておきたい。高性能な親機を導入しても、子機側がその規格に対応していないと意味がないからだ

モデル	VPCEH19FJ/W・B・P	VPCEH18FJ/W・B・P	VPCEH17FJ/W・B・P
OS	Windows 7 Home Premium with Service Pack 1 64ビット	Windows 7 Home Premium with Service Pack 1 64ビット	Windows 7 Home Premium with Service Pack 1 64ビット
プロセッサ	インテル Core i5-2430	インテル Core i5-2430	インテル Core i5-2430
動作周波数	2.30GHz (ターボ・ブースト)	2.30GHz (ターボ・ブースト)	2.30GHz (ターボ・ブースト)
チップセット	インテル HM65 Express デュアルポート	インテル HM65 Express デュアルポート	インテル HM65 Express デュアルポート
ヘッドホン出力	ヘッドホン出力	ヘッドホン出力	ヘッドホン出力
マイク入力	マイク入力	マイク入力	マイク入力
対応規格	IEEE 802.11b/g/n	IEEE 802.11b/g/n	IEEE 802.11b/g/n
最大受信速度	150Mbps	150Mbps	150Mbps
最大送信速度	150Mbps	150Mbps	150Mbps
無線LAN	無線LAN	無線LAN	無線LAN
対応規格	IEEE 802.11b/g/n	IEEE 802.11b/g/n	IEEE 802.11b/g/n
最大受信速度	150Mbps	150Mbps	150Mbps
最大送信速度	150Mbps	150Mbps	150Mbps

図3 ノートパソコンの内蔵子機は、2.4GHz帯にしか対応していないケースが多い。11n対応でも最大300Mbpsのものがある

ム機などをつながないなら、②だけを作成する。
今回紹介するバッファロー、NECアクセステクニカ、エレコムロジテックの3社の親機には最初から複数のSSIDが設定されているので、それを上手に活用しよう(図5)。NECアクセステクニカとエレコムの2.4/5GHz対応機の場合は、上記の①②③が最初から設定されているので、それらをそのまま使えばよい。
バッファローの2.4/5GHz対応機の場合は、①と②が設定されているので、WEP用の設定

が必要の場合だけ自分で③の設定を追加する。SSIDと暗号キーは自分が覚えやすいものに変更できる(図6)。
では、各メーカーの設定方法をそれぞれ見ていこう。
まずは、バッファローの「WZRHP-AG300H」だ(次ページ図7)。この機種は、5GHz帯と2.4GHz帯に1つずつSSIDが用意されている。必要ならWEP用の設定を追加する。

わずか3500円で親機を導入、全規格対応でも1万円を切る

バッファロー	NECアクセステクニカ	エレコム ロジテック
2.4GHz帯のみ	2.4GHz帯のみ	2.4GHz帯のみ
WHR-G301N 実売価格: 3600円前後 対応規格: 11b/g/n (2.4GHzのみ) 11n規格値: 300Mbps	WR8370N (HPモデル) 実売価格: 7000円前後 対応規格: 11b/g/n (2.4GHzのみ) 11n規格値: 300Mbps	LAN-W300N/R 実売価格: 3500円前後 対応規格: 11b/g/n (2.4GHzのみ) 11n規格値: 300Mbps
2.4/5GHz両対応	2.4/5GHz両対応	2.4/5GHz両対応
WZR-HP-AG300H 実売価格: 9000円前後 対応規格: 11a/b/g/n (2.4/5GHz) 11n規格値: 300Mbps	WR8700N 実売価格: 8400円前後 対応規格: 11a/b/g/n (2.4/5GHz) 11n規格値: 300Mbps	LAN-WH450N/GR 実売価格: 1万2000円前後 対応規格: 11a/b/g/n (2.4/5GHz) 11n規格値: 450Mbps

図1 今一番売れているのは、2.4GHz帯の11b/g/nに対応した無線LAN親機。5GHz帯に対応していない分低価格で、3500円程度から購入できる。2.4GHzと5GHz帯に両方対応した機種は9000円前後から手に入る

ここからは無線LANの親機(無線LANルーター)選びに入ろう。現在、親機の製品カテゴリーは、大きく2つに分けられる。1つは、2.4GHz帯の規格だけに対応した製品、もう1つは2.4GHz帯と5GHz帯の両方に対応した製品だ。
よく売れているのは前者だ。何と言っても価格が安い。3500円程度で手に入る機種もある。それでいて、最新規格の11nにも対応しており、最大300Mbpsで接続できる。
後悔なく親機を選びたい人は、後者を選んでおくと安心だ。干渉しにくい5GHz帯が使えるため、2.4GHz帯が混んでいて速度が出ない場合の逃げ道になる。また、パソコンだけでなく、テレビやDVDレコーダーをWi-Fiで接続し、ハイビジョン画質の映像をパソコンに送信したいときも、こちらが確実だ(図1)。
親機を選ぶ際には、パソコン側の子機の規格も確認しておきたい。Wi-Fiでは、親機と子機がともに対応した規格で通信する。
注意したいのが、ノートパソコン

んだ。多くのノートパソコンには無線子機が内蔵されているが、その性能は必ずしも高くない。3年以上前の製品は11nには対応していないし、最新の製品でも5GHz帯には対応していないものが多い。また、「11n対応」と書かれていても、300Mbpsではなく150Mbpsのモデルもある(図2)。まずは、自分のパソコンの性能を確認しておこう(図3)。
初期設定のSSIDを必要に応じて手直し
親機を選んだら、次は親機の設定に入ろう。
具体的な設定に入る前に、基本的な考え方を再確認しておこう。2.4/5GHzに両対応する親機を選んだら、1台の親機で3つのネットワーク(SSID)を作るのが理想だ。①5GHz帯で強い暗号(AES)、②2.4GHz帯で強い暗号(AES)、③2.4GHz帯で古い暗号(WEP)の3つだ(図4)。一方、2.4GHz帯の規格だけに対応した製品を購入した場合は、②と③のネットワークを作ればよい。古いゲー

バッファロー、NEC、エレコムの親機の設定を大公開

2.4GHz帯にWEP用の設定を作成

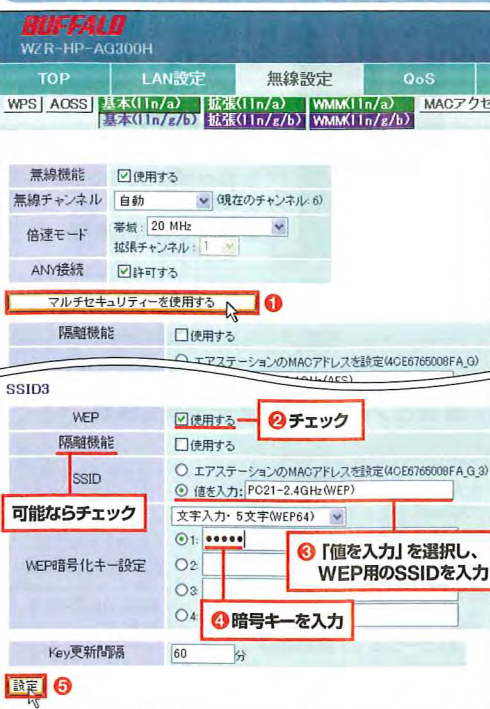


図18 図18と同じ画面を開き、「マルチセキュリティを使用する」を押すと(1)、下に「SSID2」「SSID3」の設定欄が現れる。「SSID3」で「WEP」欄の「使用する」をチェック(2)、SSIDと暗号キーをそれぞれ入力する(3~5)

能力をフルに発揮させるには



図19 初期設定では2.4GHz帯の通信速度は150Mbpsとなっている。300Mbpsに引き上げるには、図19の画面で「倍速モード」欄の「帯域」を「40MHz」に変更する

親機の設定をリセットする

図22 リセットボタンは電気を通さない棒で長押しする。機種によっては、その後で電源ケーブルをいったん外す必要がある



有線LANに接続して設定確認



図21 パソコンの無線LAN機能をオフにして、親機とパソコンをLANケーブルでつなぎ、ブラウザで設定画面を開いて、現状の設定を確認する

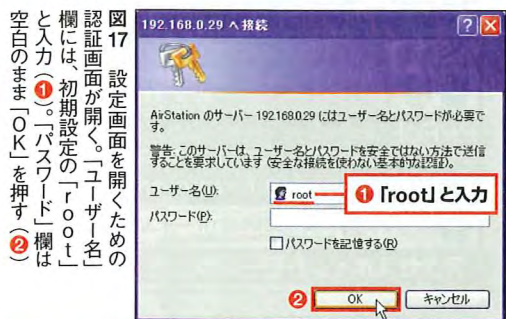
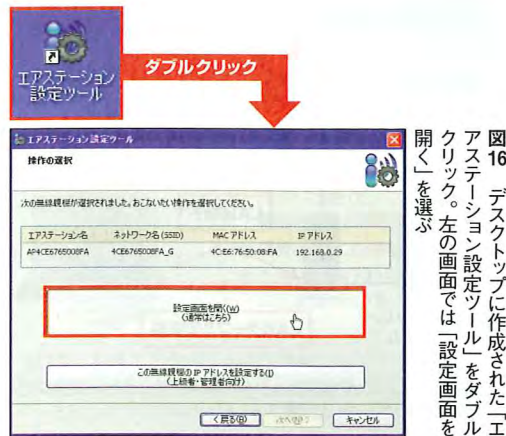


図18 「基本(11n/g/b)」の設定画面を開いたら(1)(2)、「SSID」欄と「WPA-PSK(事前共有キー)」欄を新しいSSIDと暗号キーに書き換えて(3)(4)、「設定」を押す(5)

つながらなくなったときに試してみたい解決法

親機の設定がうまくいかなくなったり、接続できなくなったときは、親機とパソコンをLANケーブルでつなぎ、設定画面を開いてSSIDや暗号キーを確認できる(図21)。親機のリセットボタンを押せば、親機を工場出荷時の状態に戻せる。リセット後は、図5の初期設定で親機に接続できる(図22)。



図12 クライアントマネージャという接続ソフトが開いたら、自分が接続したい親機のSSIDをクリックして選択し(1)、「接続」を押す(2)

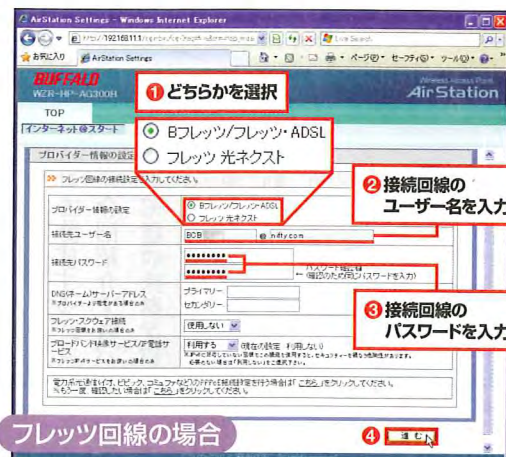
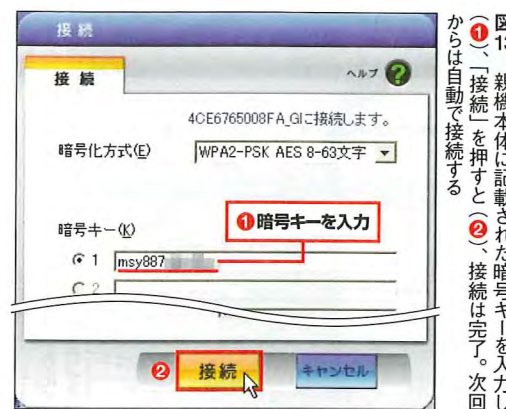


図14 フレッツ回線の場合、ブラウザが起動し、設定画面に誘導される。フレッツ回線のユーザーIDとパスワードを入力しよう(1~4)

既存SSIDと暗号キーを変更

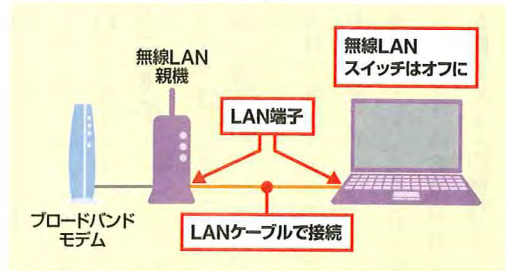


図15 初期設定のSSIDと暗号キーを変更するには、パソコン(子機)の無線LANスイッチをオフにして、親機とパソコンをLANケーブルでつなげる

[注1] ネット接続の回線がPPPoEという通信プロトコルを採用している場合、入力が必要。他の無線LAN親機でも同様の設定が必要だ
[注2] 無線LANで接続した状態で設定を変更することもできるが、SSIDや暗号キーを変更するたびに、一時的に親機と接続できなくなる。有線LANで接続すると、接続が途切れることがないので作業がしやすい

バッファローの場合

WZR-HP-AG300H

- CD-ROMのガイドに従って、付属ソフトをインストールする
- 付属ソフトで親機に接続する
- WEP設定が必要なときは手動で追加



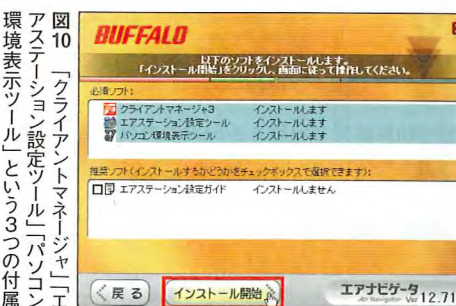
図7 5GHz帯と2.4GHz帯のすべての規格に対応。最大速度は300Mbps。同社には450Mbpsで接続できる「WZR-HP-G450H」(2.4GHz帯のみに対応)もある

親機とブロードバンドモデムを接続



図8 まずは、製品に付属するLANケーブルを使って、ブロードバンドモデムと親機を接続する。つなげるのは、ADSLや光回線のモデムのLAN端子と無線LAN親機のWAN端子だ

製品付属のCD-ROMで設定



付属ソフトで親機に接続

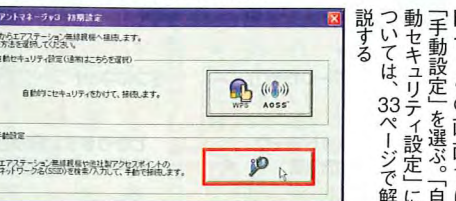


図11 この画面では「手動設定」を選ぶ。「自動設定」を選ぶと、自動的に無線LAN親機と接続する。33ページで解説する

SSIDと暗号キーを変えたいときは

設定のため親機とパソコンをケーブル接続

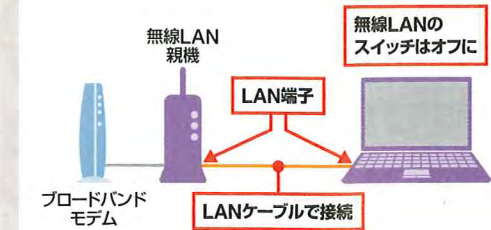


図37 パソコンの無線LANスイッチをオフにし、親機のLAN端子とパソコンのLAN端子をLANケーブルでつなげる

ブラウザで設定画面を開く

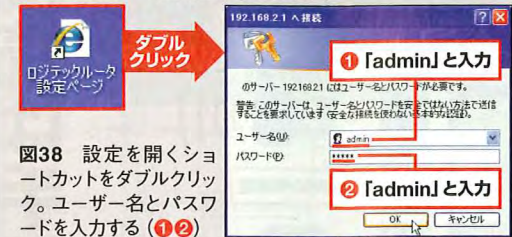


図38 設定を開くショートカットをダブルクリック。ユーザー名とパスワードを入力する(1)(2)

2.4GHz帯の1つ目のSSIDを変更

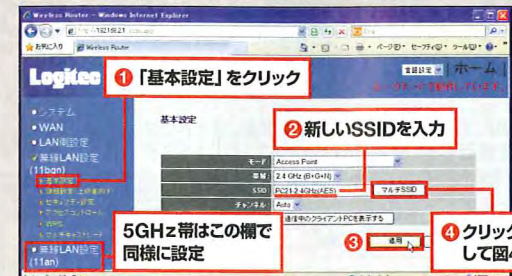
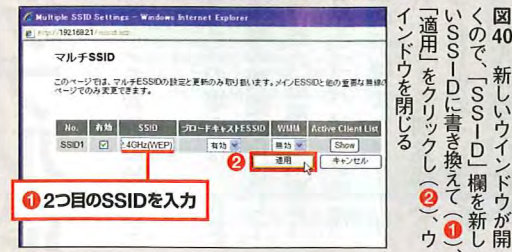


図39 最初の画面で「詳細設定(上級者向け)」を選ぶと、管理画面が開く。2.4GHz帯の1つ目のSSIDを変更したら(1)～(3)、「マルチSSID」をクリック(4)

2.4GHz帯の2つ目のSSIDを変更



新しい暗号キーを設定する

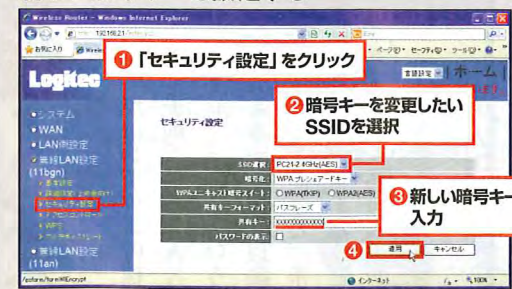


図41 「セキュリティ設定」の設定画面を開き(1)、SSIDを選択して(2)、暗号キーを新しいものに書き換え(3)、「適用」を押す(4) [注6]

最後に、エレコム ロジテックの場合「LAN-WH450N/GR」だ(図32)。この製品は、付属CD-ROMの案内で設定する。ソフトウェアはCDから直接起動するため、パ

ソコンにはインストールされない。画面の指示に従って、親機とブロードバンドモデムを接続する(図33、図34)。ノートパソコンの内蔵子機を使う場合は、次の画面で

親機のSSIDと暗号キーを入力する。するとウィンドウの設定が書き換えられ、子機側の設定も完了する(図35、図36)。SSIDと暗号キーを変更する

ときは、ブラウザから設定画面を開く。設定画面は、CD-ROMを実行したときにデスクトップに作成したショートカットから開ける(図37、図41)。



図32 すべての無線LANの規格に対応したモデル。11nの最新規格450Mbpsにも対応



親機とブロードバンドモデムを接続

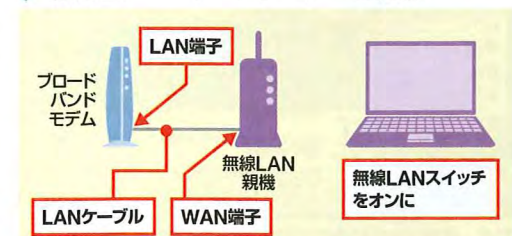


図34 製品に付属するLANケーブルを使って、ブロードバンドモデムのLAN端子と親機のWAN端子を接続する。続く画面で接続方法として「パソコンの内蔵無線」を選ぶ

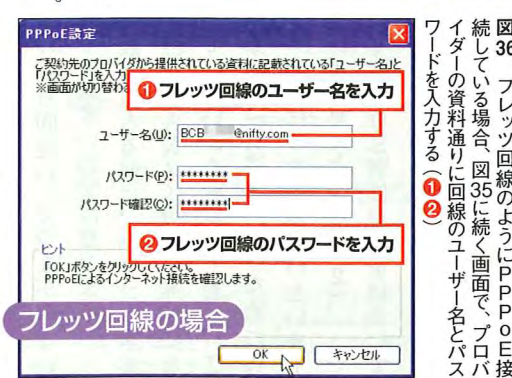
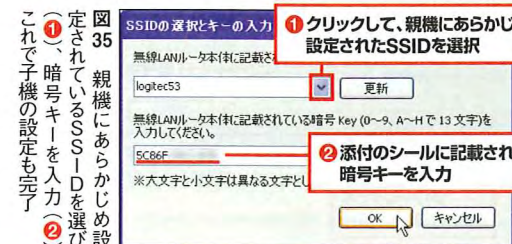


図36 フレッツ回線のようにPPPoE接続している場合、図35に続く画面でブロードバンドモデムの接続方法として「ブロードバンドモデム」を選ぶ(1)(2)。

[注6] 設定変更後は、30、31ページのを要領で新たに接続する

SSIDと暗号キーを変えたいときは

設定のため親機とパソコンをケーブル接続

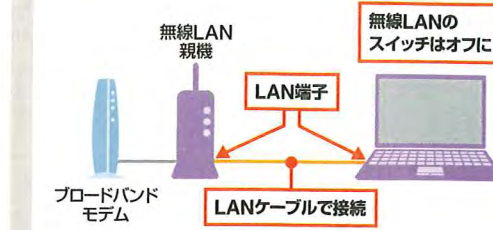


図27 パソコンの無線LANスイッチをオフにし、親機のLAN端子とパソコンのLAN端子をLANケーブルでつなげる

ブラウザで設定画面を開く

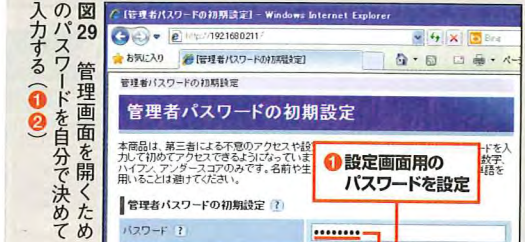


図29 管理画面を開くためのパスワードを自分で決める(1)(2)

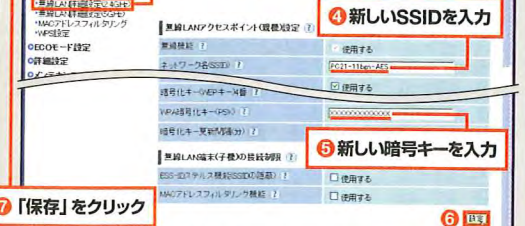
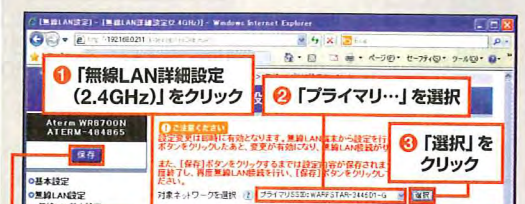


図31 管理画面が開くので、対象ネットワークを選び(1)～(3)、SSIDと暗号キーを新しいものに書き換え(4)(5)、「設定」を押した(6)、「保存」を押す(7)

[注5] IPアドレスの調べ方は次の通り。「スタート」ボタンから「アクセサリ」→「コマンドプロンプト」を選び、開く画面で「ipconfig」と入力して「Enter」キーを押す。「IPアドレス」欄(7/ビスタは「IPv4アドレス」欄)に「192.168.0.17」のように表示されるので、4組の数字のうち末尾のものを「211」に置き換える

NECアクセステクニカの場合



図23 最大速度300Mbpsで、全規格対応の親機。アンテナは本体に内蔵しているので、設置しやすい

親機とブロードバンドモデムを接続

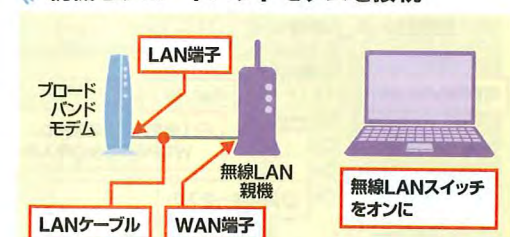


図24 まずは、製品付属のLANケーブルを使って、ブロードバンドモデムのLAN端子と親機のWAN端子を接続する

親機のボタンで適切な設定に

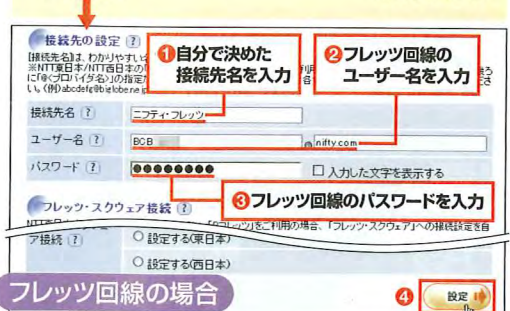
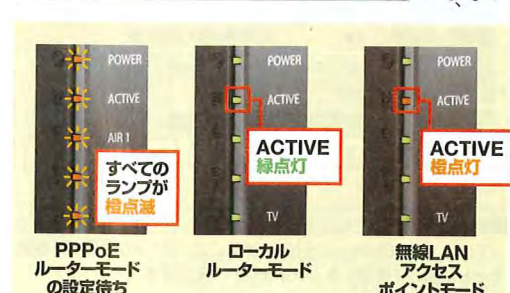


図26 設定されたモードは、本体のランプを確認するとわかる。フレッツ回線などでは、PPPoEルーターモードに設定される。この場合は、図27～図30の操作をし、その次に表示される画面で、フレッツ回線のIDとパスワードを設定する(1)～(4)

次に、NECアクセステクニカの「WR8700N」の設定を説明

この製品は、特別なソフトをインストールせずに設定できる。親機とブロードバンドモデムをつなげた後、本体のボタンを押しながら

ら、電源ケーブルを接続する(図24、図25)。すると、回線の種類に合ったモードに親機が自動設定され、初期設定のSSIDと暗号キーが利用できる(図26)。

SSIDと暗号キーを変更したいときは、有線LAN接続に切り替える(図27)。設定画面の開き方は、親機のモードによって異なる(図28、図31)。

7の場合

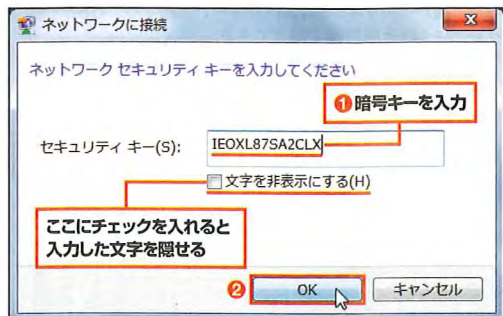


図10 タスクトレイの接続アイコンをクリックし、接続したい親機のSSIDを選択し、「自動的に接続する」のチェックは付けたままで「接続」をクリックする(6)

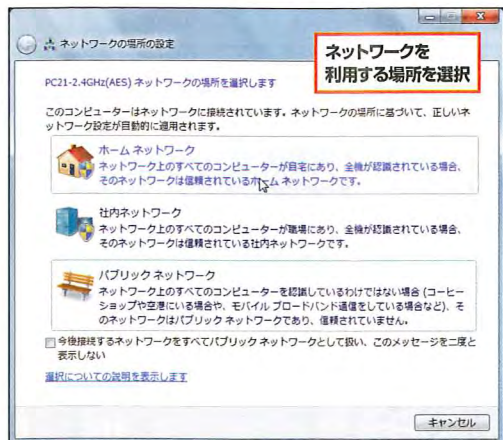


図11 暗号キーを入力し(1)、「OK」を押す(2)。入力した暗号キーはそのまま表示されるが、非表示にもできる

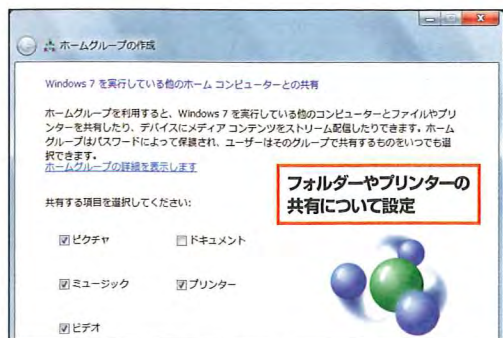


図12 接続環境を「ホームネットワーク」「社内ネットワーク」「パブリックネットワーク」から選ぶ

にある親機のSSIDが一覧表示される。ここで接続したい親機のSSIDを選んで「接続」を押し、開く画面で暗号キーを入力すると、親機への接続が完了する(図5)。

この操作は1回だけでよい。次回からは、パソコン起動時に自動的に接続する。ビスタの場合、タスクトレイの接続アイコンをクリックし、上に開く画面で「ネットワークに接続」を押し、親機のSSIDを選んで、

暗号キーを入力して接続する(図6)。

暗号キーを入力して接続する(図6)。

ビスタの場合

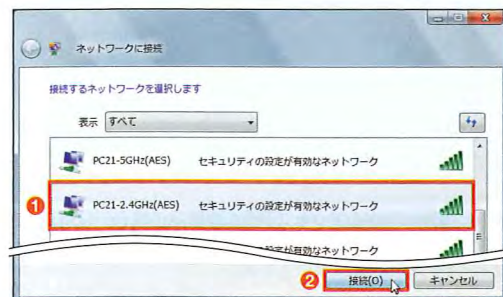
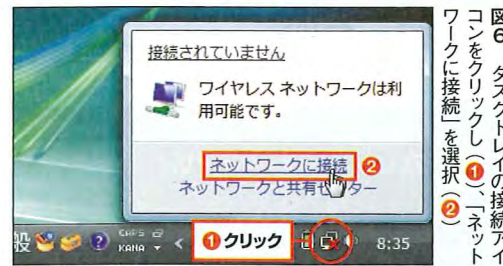


図6 タスクトレイの接続アイコンをクリックし、「ネットワークに接続」をクリックする(1)

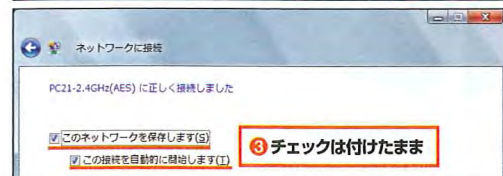
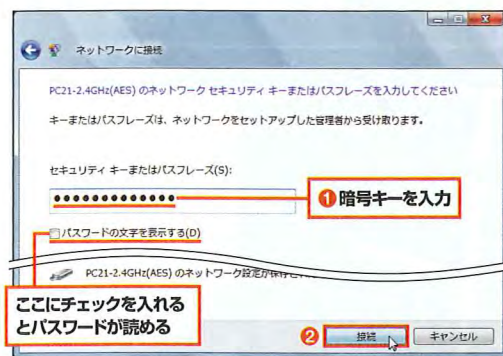


図7 利用できる親機のSSIDが一覧表示されるので、接続したいものを選び(1)、「接続」をクリック(2)

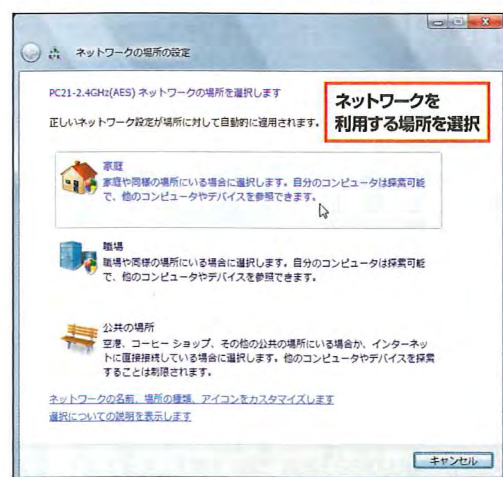


図8 暗号キーを入力し(1)、「接続」を押せば接続が完了する(2)。次回からは自動接続の設定にする(3)。入力した暗号キーは「●」で表示されるが、入力した文字の表示も可能

図9 利用する環境を「家庭」「職場」「公共の場所」から選ぶと、環境に合った設定がなされる

ノートパソコンの設定方法



図2 ノートパソコンには、無線LANのスイッチがある。無線設定がうまくできない理由の多くが、このスイッチがオフになっていることだ。必ずオンにしておく

XPの場合



図3 タスクトレイに表示された無線の接続アイコンをクリックする

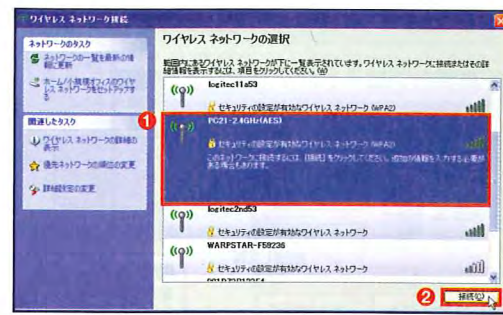


図4 接続できる親機のSSIDが一覧表示されるので、接続したいものを選び(1)、「接続」を押す(2)

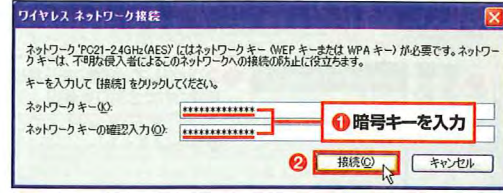


図5 暗号キーを二度入力し(1)、「接続」を押すと(2)、接続が完了する。次回からはパソコン起動時に自動接続する

次に、パソコンを親機に接続しよう。

パソコンによって子機を使い分け

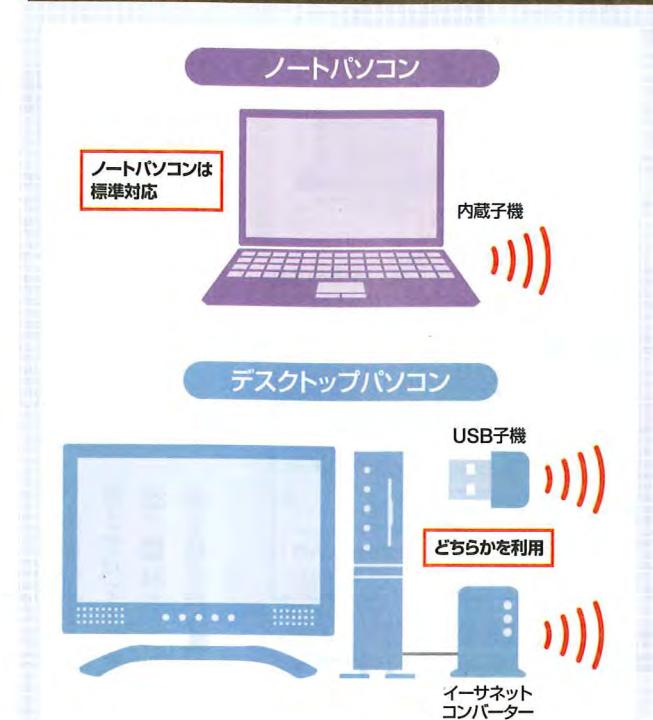


図1 利用する無線LAN子機は、パソコン環境によって異なる。ノートパソコンでは、通常は内蔵の子機を使用する。デスクトップパソコンは、USB子機がイーサネットコンバーターを活用しよう

次に、パソコンを親機に接続しよう。

ノートパソコンの場合は、通常無線LAN子機の機能を内蔵している。機器の追加は不要だ。一方のデスクトップパソコンでは、USB接続の子機またはイーサネットコンバーターを別途購入して利用する。イーサネットコンバーターとは、LAN端子に接続できる子機でパソコンのほかテレビ、DVDレコーダーなども無線でLANにつながる(図1)。利用する機器によって、設定方法は異なる。順に見ていこう。

ノートパソコンの場合はウィンドウズの機能で接続

接続作業は、①接続先のSSIDを指定する、②暗号キーを入力する、という2ステップで進める。25ページで設定した親機の「SSID」と「暗号キー」さえ間違っていなければ接続できる。「暗号キー」の打ち間違いでつながらないケースは多いので注意しよう。

[注1] パッファローとエレコム ロジテックの無線LAN親機の付属ソフトで、親機の設定を実行した場合は、ノートパソコン内蔵の子機のWi-Fi設定も同時に実行するため、別途ウィンドウズの標準機能で設定する必要はない

パソコンの接続は手動で楽々！トラブルにも強くなる

条件がそろえば自動設定も便利

バッファローのAOSSで自動接続

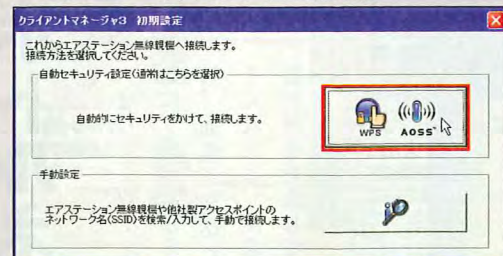


図24 バッファローのAOSSで接続する場合は、付属CDからソフトをインストールした後、開く設定画面で「WPS AOSS」ボタンをクリックする

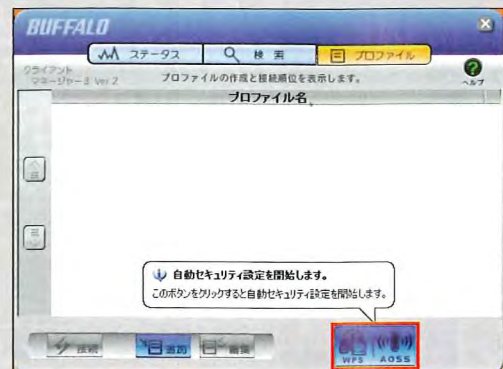


図25 接続ソフトのプロファイル画面が開くので、「WPS/AOSS」ボタンをクリックする



図26 図25の操作の後に、親機のAOSSボタンを押し、自動設定が完了するのを待つ。これで接続は完了だ

自動設定には3つの規格がある

規格名	主な搭載メーカー
AOSS	・バッファローの無線LAN機器 ・無線LAN対応のパソコン ・無線LAN対応プリンター(セイコーエプソン、キヤノン、ブラザー工業製品など) ・ゲーム機(ニンテンドー DSシリーズ、Wii、PSP、PlayStation 3)
らくらく無線スタート	・NECアクセステクニカの無線LAN製品 ・無線LAN対応のパソコン ・無線LAN対応プリンター(キヤノン) ・ゲーム機(ニンテンドー DSシリーズ、Wii、PSP、PlayStation 3)
WPS	・バッファロー、エレコム、ロジック、コレガ、ブラネックスの無線LAN機器の一部 ・ウィンドウズパソコン ・無線LAN対応プリンター(セイコーエプソン、キヤノン、ブラザー工業製品など)

図27 自動設定には、3つの規格がある。AOSSとらくらく無線スタートはメーカー主導、WPSは業界団体の規格だ

イーサネット子機は画面で設定



図19 次はイーサネットコンバーターの設定だ。LANケーブルでイーサネットコンバーターをパソコンと接続する

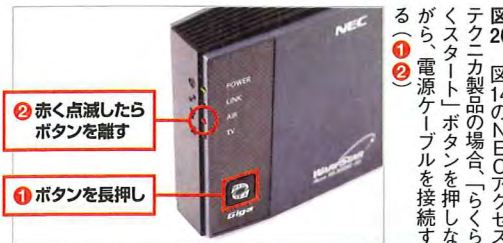


図20 図14のNECアクセステクニカ製品の場合、「らくらくスタート」ボタンを押しながら電源ケーブルを接続する(1)2

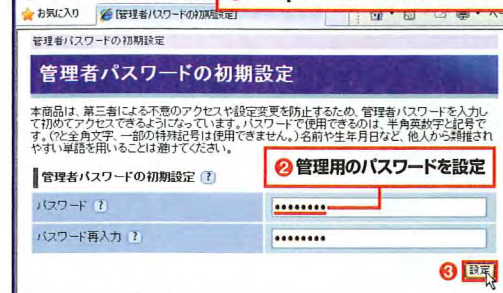


図21 ブラウザーを起動して、「アドレス」欄に上記のIPアドレスを入力し(1)、管理画面用のパスワードを設定する(2)3

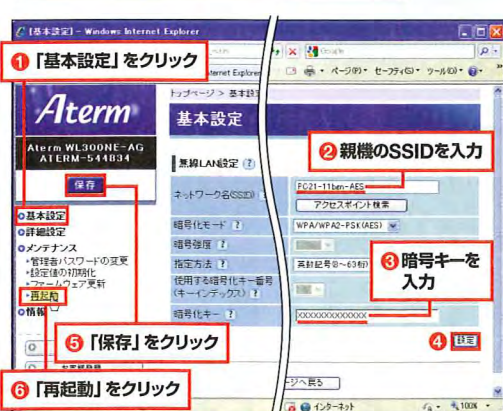
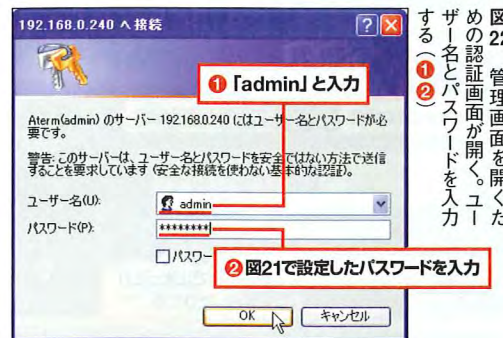


図23 「基本設定」を開き(1)、親機のSSIDと暗号キーを入力し(2)3、「設定」を押す(4)。次に、「保存」を押し(5)、「再起動」をクリックする(6)

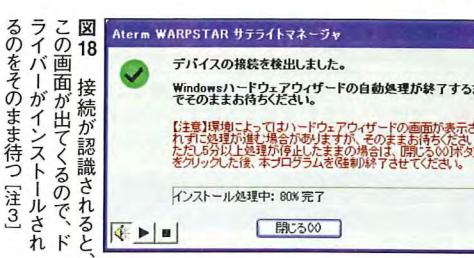
[注3] 続く画面では、「らくらく無線スタート」による自動接続はキャンセルし、「Atermサテライトマネージャ」という付属ソフトから接続する

USB子機はウィザード形式で導入

製品付属のCD-ROMで設定



図16 図14のNECアクセステクニカ製品の場合、USB子機に付属するCD-ROMをセットし、「...のドライバ及びユーティリティをインストールして...」を選ぶ



最近のWi-Fi製品は、自動接続に対応したものが多い。親機と子機の専用ボタンを押すだけで、親機と子機が自動で通信して、SSIDと暗号キーを決めてくれる

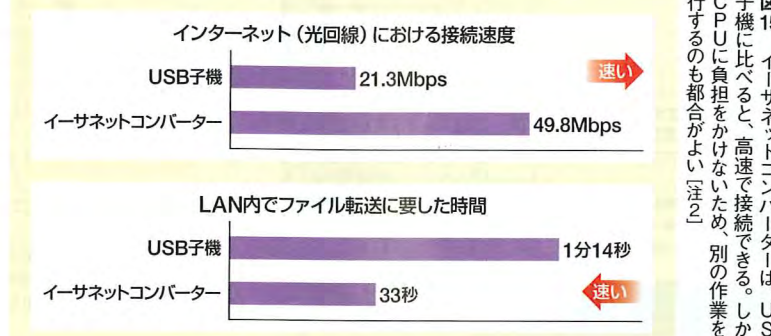
デスクトップパソコンの接続方法

USB子機 イーサネットコンバーター



図14 デスクトップパソコンは、USB子機かイーサネットコンバーターで接続する。USB子機は1000円程度から、イーサネットコンバーターは1万円前後で購入できる

スピードはイーサネットコンバーターに軍配



デスクトップの場合は、USB子機かイーサネット子機。次は、デスクトップパソコンの設定だ。デスクトップでは、USB子機かイーサネットコンバーターを使って親機に接続する。USB子機は、安価なのが特徴だ。5GHz帯に対応したものは7000円前後と高価だが、2.4GHz帯だけに対応したものなら1000円前後で入手できる。高速性を重視しないなら、このタイプを選ぶ方がいいだろう。空いているUSB端子に挿しておく。イーサネットコンバーターは1万円前後と値段が高いが、USB子機に比べてCPUの負荷が小さく高速なのが魅力だ。実際に、

同じパソコンで、USB子機を使った場合とイーサネットコンバーターを使った場合で、インターネットの接続速度とLAN内でのファイル転送時間を計測したところ、イーサネットコンバーターはUSB子機の2倍以上のスピードで通信できた(図14、図15)。それぞれの導入方法を見ていこう。USB子機は、付属のCDからドライバと接続ソフトをインストールして利用する(図16、図18)。接続ソフトの画面が開くので、親機のSSIDを選んで、暗号キーを入力して接続する。

[注2] CPUにPentium4 1.7GHz、メモリ 1GBを搭載したパソコンで計測。インターネットの接続速度は「BNRスピードテスト」(http://www.musen-ian.com/speed/)を利用。LAN内の転送速度は、親機に接続したUSBメモリ内にある100MBのファイルをパソコンのHDDにコピーして計測した

11nが5GHz対応機器を導入

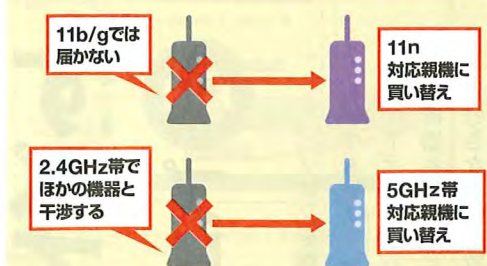


図7 11b/gの古い親機を使っているときは、11n対応機器に買い替えるだけで通信状況が大幅に改善する。他の機器との干渉が問題なら、5GHz帯が使える親機に買い替えよう

電波の混み具合を調べる

インサイダー
inSSIDer
作者: MetaGeek OS: 7/ビスタ/XP

<http://www.metageek.net/products/inssider>



図8 開発元のページから、実行形式のファイルをダウンロードし、画面の指示に従ってインストールする

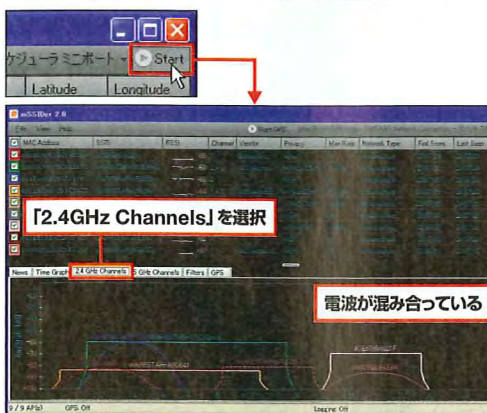


図9 ソフトの画面右上の「Start」を押し、「2.4GHz Channels」を押して通信状況を調べてみる。2.4GHz帯は多くの機器で混み合っていることが多い



図10 「5GHz Channels」をクリックする。たいていの環境では、こちらはほとんどのチャンネルが空いているので、電波干渉の心配がない

変更する(図6)。
11nに非対応の古い親機を使っているなら、11n対応の機器に買い替えるのもよい。通信速度が上がるだけでなく、遠くまで電波が届くようになる。一方、電波干渉

が問題なら、5GHz帯に対応した機器に買い替えよう(図7)。
2.4GHz帯と5GHz帯の混み具合が一目瞭然

電波の混み具合を知りたいときは、「インサイダー」というフリーソフトを使う。5GHz帯対応の機器に買い替えるかどうかの目安にできる(図8・図10)。
このソフトは、パソコンに無線

LAN機能がなければ、親機がなくてもチェックできる。親機を購入する前に電波状況を調べて、全規格対応にするか、2.4GHz帯だけの製品にするかを決めるのにも役立つ。

親機を高い場所に置く



図3 余計な障害物を増やさないように、親機は高い位置に設置するとよい。親機の置き台は、壁掛け具としても使える設計になっているものが多いので、大いに利用しよう

2階に向けてアンテナの向きを変える



図4 2階や3階でパソコンなどを利用するときは、アンテナの向きを調整しよう。アンテナを水平にすると、上階と通信しやすくなることもある

外部アンテナを取り付ける



図5 親機と子機の距離が遠いときは、外部アンテナを利用しよう。製品によって、指向性のものと無指向性のものがある。WLE-2DAは指向性のある製品だ

空いているチャンネルに変更する

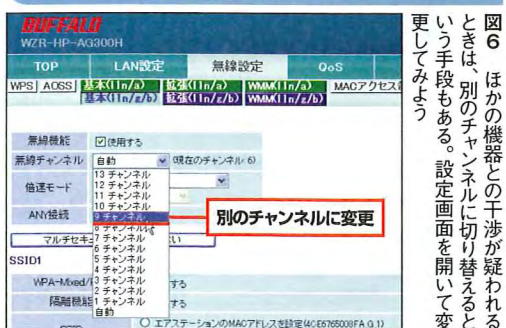


図6 ほかの機器との干渉が疑われるときは、別のチャンネルに切り替えるという手段もある。設定画面を開いて変更してみよう

こんな理由でWi-Fiの通信速度は遅くなる

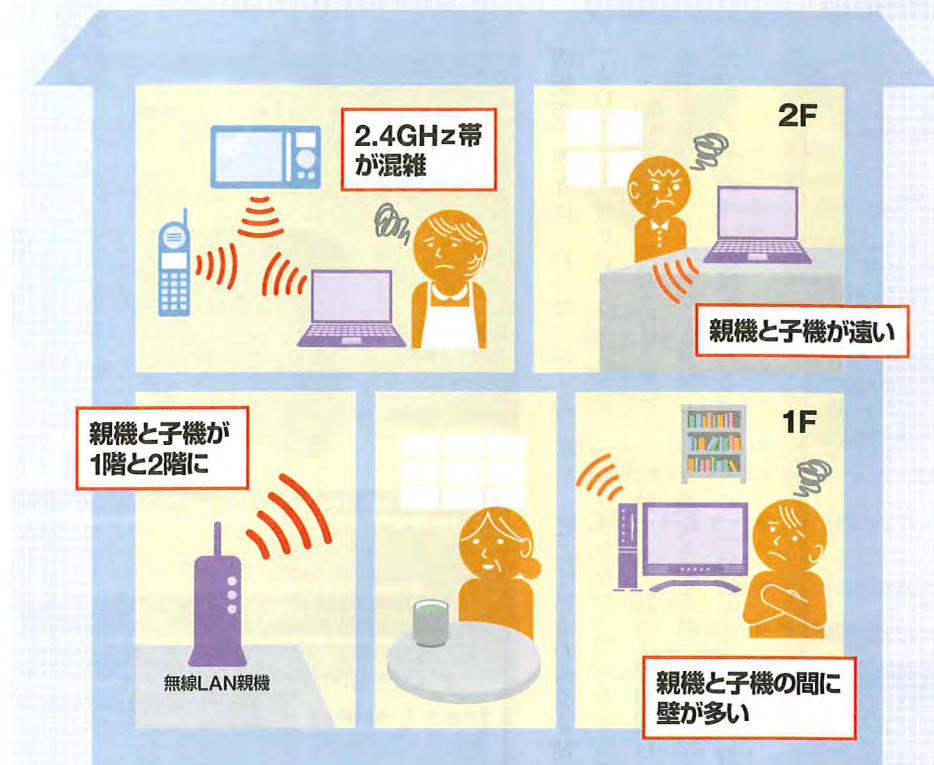


図1 親機と子機がつかなくなったり、接続速度が著しく遅いのは、親機と子機が離れていたり、障害物が多いことなどが原因だ。2.4GHz帯の干渉の可能性もある。対策を考えよう

2.4GHz帯は混雑するとハイビジョンがコマ落ち



図2 接続速度が遅いと、ハイビジョン動画の再生は厳しい。NECのサイトで干渉があった場合にハイビジョン動画をどう再生されるかを示したファイルを公開している

で、実用にならない(図2)。
まずは無料でできる対策を
ダメなら親機を買い替える
それでは、対策を見ていこう。
まずは設置場所の見直しから。親機は床に置くのではなく、高いところに置いたほうがよい。テーブルなどの障害物が少しでも避けられるからだ(図3)。
1階と2階で通信するときは、付属のアンテナの向きを変えてみよう。付属のアンテナは無指向性のものが多いが、向きを変えることで、通信状況が改善することもある(図4)。
遠くまで電波を飛ばしたいなら、外部アンテナを利用しよう。外部アンテナは、利用できる親機が決まっているので、対応機種をチェックして購入しよう。一方向だけに距離を伸ばせばよいなら指向性があるもの、全方位に伸ばすなら無指向性のものを選ぶ(図5)。
2.4GHz帯を使う他の機器との干渉が疑われるときは、利用するチャンネルを変える。後述するフリーソフトを利用して、ほかの機器と重ならないチャンネルに

りすることだ。例えば、1階の端と端で通信する、1階と2階で通信する、親機と子機の間に壁だらけ、といった状況のとき速度は遅くなる。
第2の要因は、電波の混雑だ。電子レンジをはじめとして、2.4GHz帯を使う家電製品は多い。ほかの機器の電波と干渉すると、通信が途切れたり、遅くなったりする。通信速度が遅くなると、ハイビジョン動画の映像がコマ落ちしたり、途中で止まったりするの

ボトルネック解消! 設置状況を見直せば速度倍増

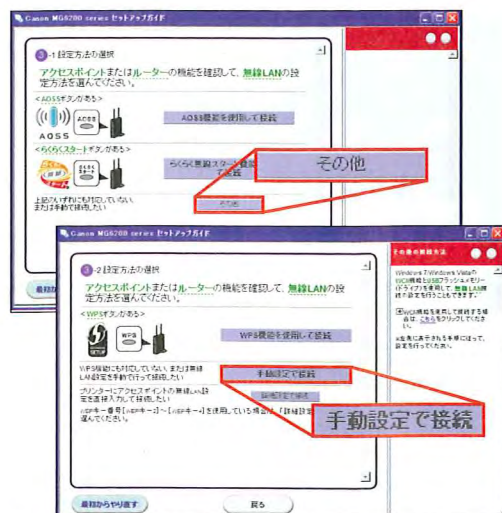


図7 画面に従って進む。ここでは、AOSSなどの自動設定を使わず、手動でSSIDと暗号キーを登録する。接続方法の選択で「その他」から「手動設定で接続」を選ぶ

複合機の液晶パネルで設定

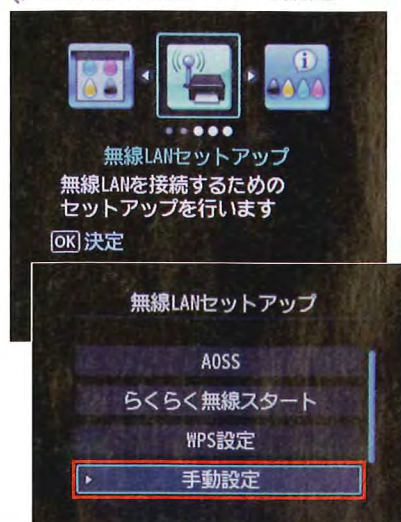


図8 設定ソフトの指示に従って複合機の液晶パネルを操作する。ホームの「セットアップ」から「無線LANセットアップ」を選び、「手動設定」を選択する

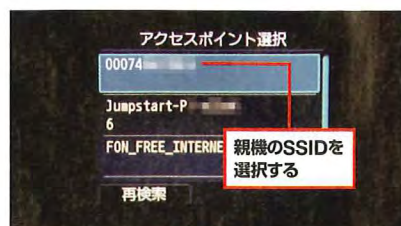


図9 周囲にある親機のSSIDが一覧表示されるので、自分の親機のSSIDを選択する。次に暗号キーの入力画面に移るので、暗号キーを正しく入力する。これで設定は完了する



そこでWi-Fiの出番だ。Wi-Fi接続すれば、これらの不満を一挙に解消してくれる。電波の届くところなら家のどこに置いてもいいし、家中のどのパソコンからでも印刷できる。さらに、ス

マートフォンやタブレット端末などからも印刷できるようになる。プリンターを無線化する方法は、主に4種類ある(図2)。

最もお勧めなのが、Wi-Fiに対応のプリンターを使う方法だ。

Wi-Fi対応プリンターなら、インクの残量などをパソコンから確認でき、複合機のスキナー機能も使える(図3)。

Wi-Fi対応複合機で印刷&スキャン



図3 Wi-Fi対応プリンター(複合機)なら、USB接続時と同じように利用可能。インクの残量を確認したり、複合機のスキナー機能も使ったりできる

Wi-Fi対応プリンター急増中!

キヤノンの最新モデル	セイコーエプソンの最新モデル
- MG8230 - MG6230 - MG5330 - MG4130 - MG3130 - MG2130	- EP-904G - EP-904A - EP-804A - EP-774A - EP-704A - PX-434A - PX-404A
Wi-Fi対応	Wi-Fi対応
6機種中5機種対応	7機種中4機種対応

図4 プリンター(複合機)のWi-Fi対応が急ピッチで進んでいる。キヤノンの秋モデルでは、最下位機種を除いたすべてがWi-Fi対応になった

キヤノンの複合機をWi-Fiにつなぐ

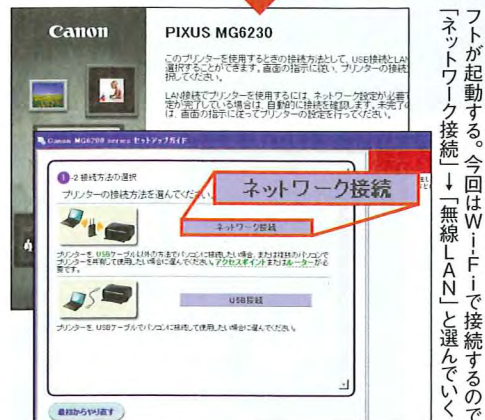


図6 付属CDをパソコンにセットすると、設定ソフトが起動する。今回はWi-Fiで接続するので、「ネットワーク接続」→「無線LAN」を選んでいく

すべての周辺機器をWi-Fiでつなぐ



プリンターのWi-Fi化はご利益満載だ!

パソコンを無事Wi-Fiに接続できたら、次はプリンターやハードディスク(HDD)などの周辺機器をWi-Fiにつなげよう。好きな場所に置いて、家中で利用

でき、ケーブルの抜き差し要らずと、メリットばかり。ここ2章では、プリンター、HDDの2大周辺機器に加え、デジタルカメラ、ゲーム機をWi-Fi

Fi化する方法を一挙に紹介する。どこからでも印刷OK。複数の機器でプリンター共有。まずはプリンターだ。周辺機器は数あれど、Wi-Fi化して最も利便性が上がるのはプリンターだろう(図1)。

最近のプリンター、特に複合機タイプは設置面積が広く、置き場所に困る。USB接続だとパソコンの近くに置かざるを得ないから邪魔になる。家庭で複数のパソコンを使っている、使えなのはプリンターをつないだ1台だけというのも不便だ。

家中どこからでも印刷OK、スマホからも印刷可能

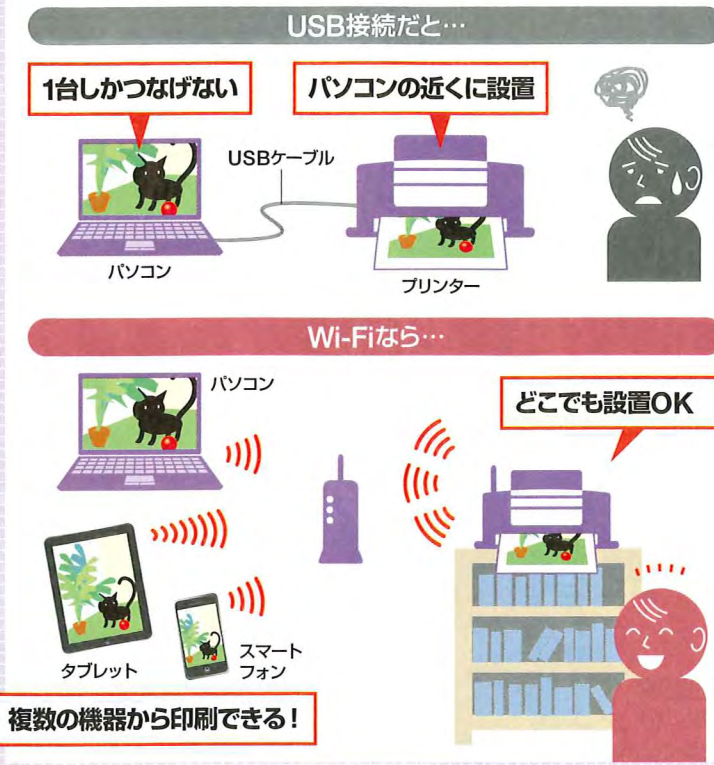


図1 プリンターとパソコンは、USBケーブルでつなぐのが一般的だが、パソコンの近くにしか置けず、パソコン1台しかつなげないという制限があった。プリンターをWi-Fiにつなげば置き場所は自由になり、複数の機器から印刷できるようになる。スマートフォンからも印刷できる

プリンター無線化の方法は4つ

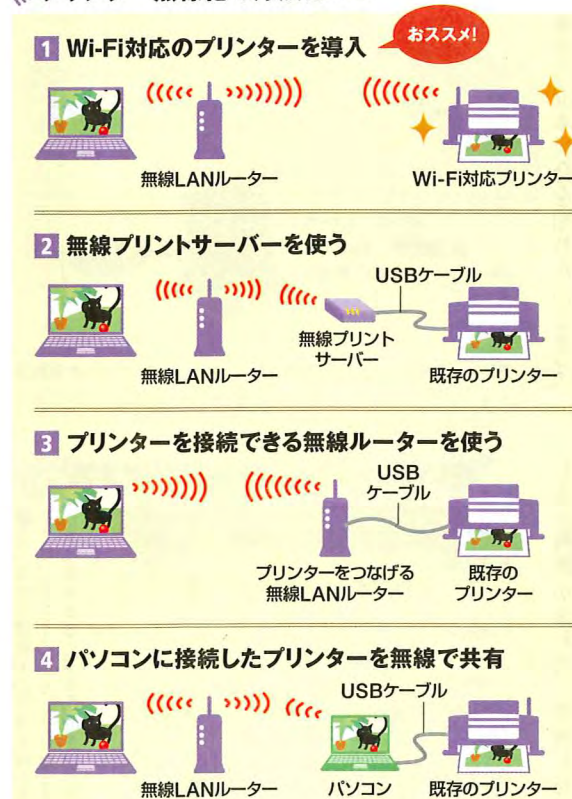


図2 プリンターをWi-Fiに接続する方法は主に4つある。Wi-Fi対応のプリンターを導入する1が、最も手軽でお勧めだ。既存のプリンターを活用したいなら、2、3、4の方法でWi-Fi経由で利用できるようにする

無線LANルーターにUSB接続



図22 バッファローの無線LANルーターの中には、プリンター共有機能があるモデルがある。親機の購入を検討しているなら、対応機種を検討しよう



図23 バッファローの「WZR-HP-G450H」と「同G302H」がプリンター共有機能に対応。背面のUSBポートにプリンターを接続すれば、複数のパソコンから利用できる

電話線も無線化できる複合機

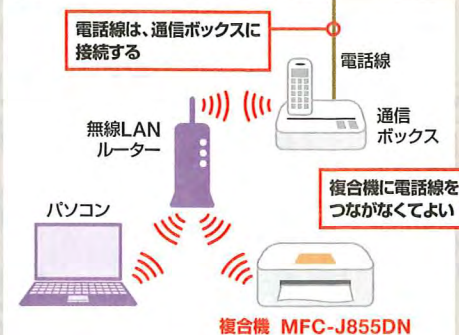


図24 ブラザー工業の複合機「MFC-J855DN」なら、ファクスで使う電話線を無線化できる。電話線は「通信ボックス」をつなぎ、複合機本体とは無線でやり取りする

次に、手持ちのプリンターを無線化する方法を紹介しよう。手取り早いのは、無線プリンターを使う方法だ(図18、図21)。無線プリンターを使う方法は、無線プリンターを無線化するのではなく、無線プリンターを手軽にWi-Fi化できる。プリンターを買った直後や、Wi-Fi対応製品が

ない大判対応のプリンターを使っている場合にお勧めだ。バッファローの「WZR-HP-G450H」など特定の無線LANルーターを使っているなら、親機のUSB端子にプリンターをつ

ないで無線化できる(図22、図23)。親機を購入するなら検討しよう。またブラザー工業の複合機には、パソコンとの接続だけでなく、ファクス機能で使う電話線も無線化できる機種がある(図24)。

プリントサーバーでWi-Fi化

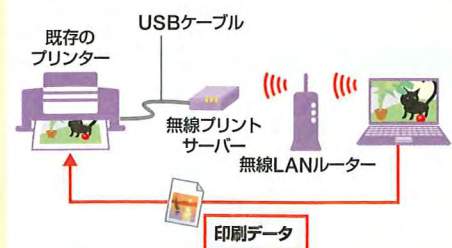
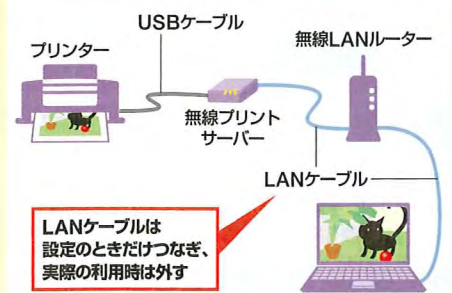


図18 Wi-Fi対応でない既存のプリンターを無線化しないなら、「無線プリントサーバー」を使おう。プリンターにUSBケーブルでつないで使用する



図19 無線プリントサーバーは、バッファローやプラネックスなどが販売している。プラネックスの「MZK-SP300N2」は実売5000円程度と低価格。手軽に無線化できる

最初は有線LANでつないで設定



LANケーブルは設定のときだけつなぎ、実際の利用時は外す

図20 最初の設定時は、MZK-SP300N2とプリンターをUSBケーブルで接続し、さらにLANケーブルで無線LANルーターに接続する。設定が終わったら、LANケーブルは外してよい

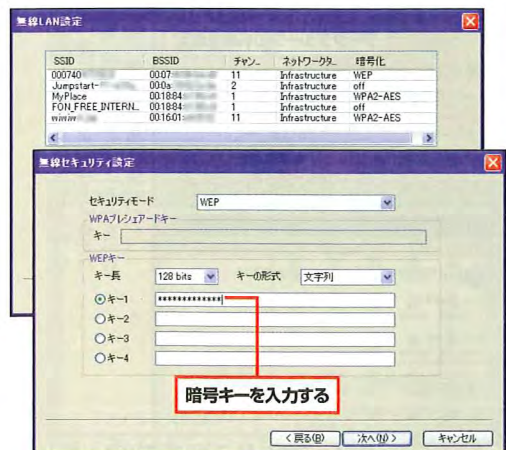


図21 製品に付属するCDを使って設定する。接続先の親機のSSIDを選び暗号キーを入力した後、接続したプリンター(複合機)を選ぶ

複合機の液晶パネルで設定

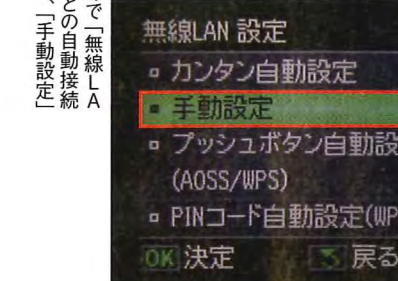
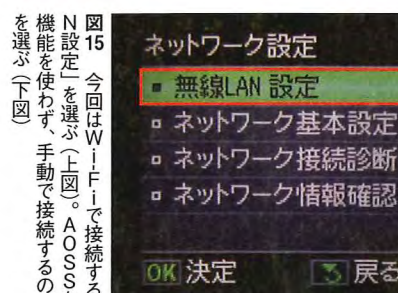
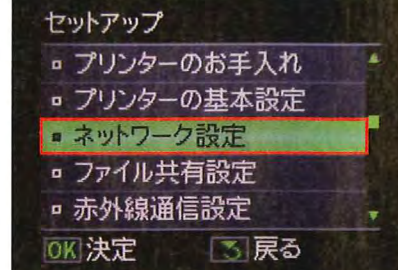
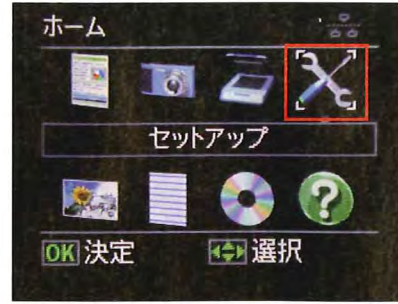


図17 表示された入力画面で暗号キーを入力する。大文字、小文字の違いなどに注意して間違わないように入力する

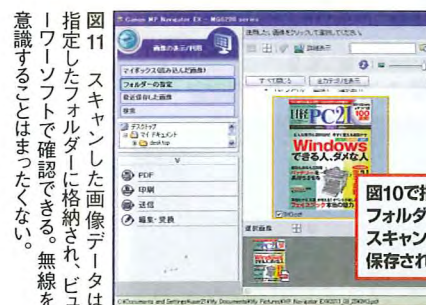
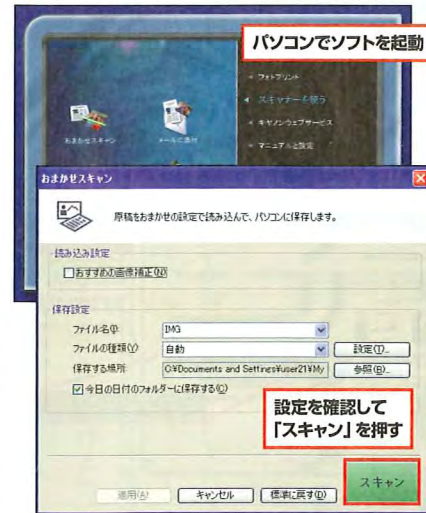
図14 図13で「操作パネルで設定」を選んだら、その後は複合機の液晶パネルで直接設定する。ホーム画面から「セットアップ」を選び、表示されたメニューから「ネットワーク設定」を選択

入れ、設定ソフトが示すように液晶パネルで操作する(図8、図9)。必要な情報は接続先のSSIDと暗号キーだけだ。一連の操作を終えると、ユーザーソフトなどもインストール

ールされる。このソフトを使えば、複合機でスキャンした画像をパソコンにWi-Fiで転送することもできる(図10、図11)。次に、セイコーエプソンの複合機「EP-804A」の手順を見て

いこう(図12)。こちらも付属のCDの指示に従って作業を進める(図13)。図13で「操作パネルで設定」を選んだ後は、複合機の液晶パネルで、SSIDと暗号キーを設定すればよい(図14、図17)。

スキャンしたデータも無線転送OK



エプソンの複合機をWi-Fiにつなぐ



図12 次に、セイコーエプソンの複合機「EP-804A」のWi-Fi接続手順を紹介する。ブラックモデル以外にホワイト、レッドのモデルもある

パソコンに付属CDをセット



図13 付属のCDをパソコンにセットし、起動した設定ソフトの指示に従って作業を進める。「ネットワーク(有線/無線)接続」→「操作パネルで設定」と選択

ビスタや7からNASにアクセス

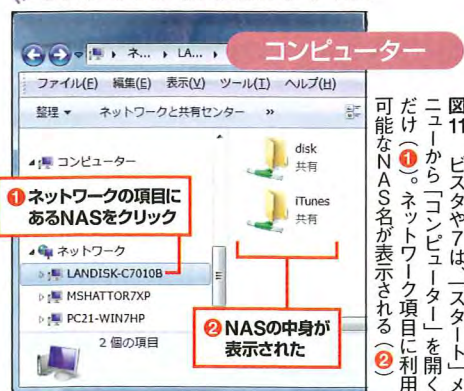


図11 ビスタや7は「スタート」メニューから「コンピューター」を開くだけ(1)。ネットワーク項目に利用可能なNAS名が表示される(2)。

バッファローのNASを設定

バッファロー
LS-X1.0TL
実売価格:
1万2900円
<http://buffalo.jp/>



図12 バッファローのNAS「LinkStation」シリーズのエントリーモデル。出先からネットワーク経由でアクセスする機能を備える。iPhone用の専用アプリもある。容量は1TB

LANケーブルで親機と接続

付属CDをパソコンにセット



図13 設定は全自動。付属ディスクから設定ソフトを起動して「かんたんスタート」ボタンを押すだけでいい。

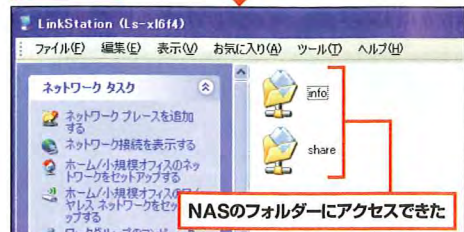


図14 デスクトップに作成されたショートカットをダブルクリックすると、エクスプローラが起動してNAS内のフォルダーが開く

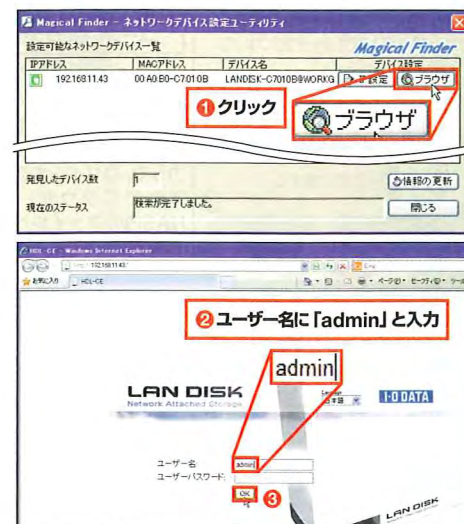


図7 メイン画面に戻り、今度は「ブラウザ」をクリック(1)。ログイン画面が開いたら、ユーザー名に「admin」と入力して「OK」ボタンを押す(2)。これで完了

XPからNASにアクセスする

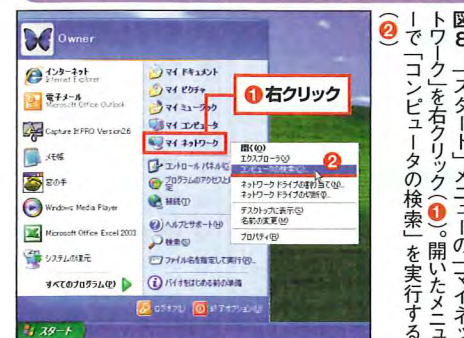


図8 「スタート」メニューの「マイネットワーク」を右クリック(1)。開いたメニューで「コンピューターの検索」を実行する(2)。



図9 検索欄に図6で設定したLANDISK名を入力。検索を実行すると、ネットワーク上のNASが見つかる(1)。クリックするとNASのフォルダーが開く(2)。

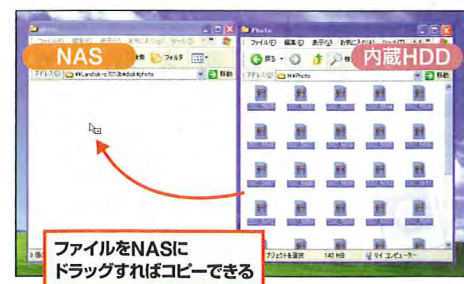


図10 パソコンからNASへファイルを転送してみよう。操作は外付けHDDと変わらない。保存するNAS上のフォルダーを開き、ファイルをドラッグするだけだ

HDL-CE1.0をセットアップする

USBケーブルでパソコンに接続



図4 HDL-CE1.0をパソコンとUSBで接続。HDL-CE1.0のドライブを開き、セットアップ用のソフト「MagicalFinder」をデスクトップなどにコピーする

LANケーブルで親機に接続

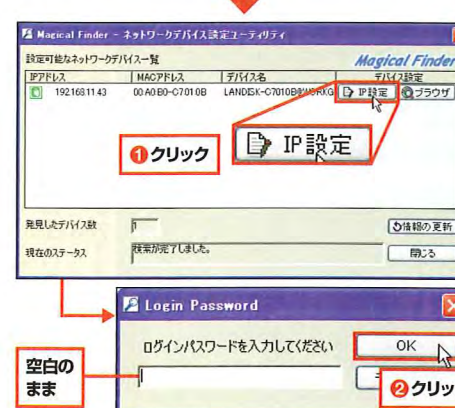


図5 「MagicalFinder」を起動すると、ネットワークにつながった機器が検出される。見つかった機器を選び、1をクリック。2を押してログインする

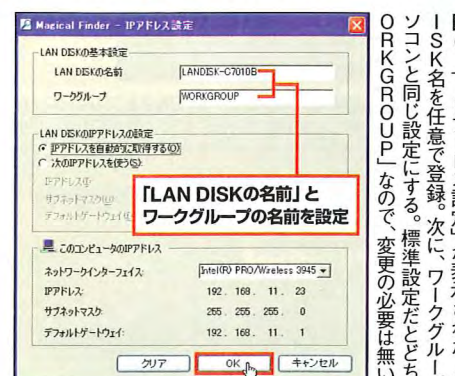


図6 「IPアドレス設定」が表示された。LANDISK名を任意で登録。次に、ワークグループ名をパソコンと同じ設定にする。標準設定だとどちらも「WORKGROUP」なので、変更の必要はない

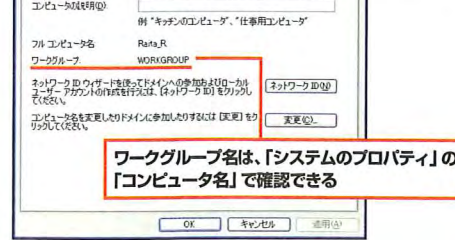


図7 「LAN DISKの名前」と「ワークグループの名前」を設定

複数のパソコンでファイルを共有



NASを導入すると、複数のパソコンとファイルをやり取りできる

図1 LAN接続HDD (NAS) を無線LAN親機とLANケーブルでつなぎ、ワイヤレスでアクセスできるようにしよう。家庭内の複数のパソコンから、NASに保存した写真、動画、音楽などのファイルにアクセスできて、とても便利だ

アイ・オーのNASを導入

アイ・オー・データ機器
HDL-CE1.0
実売価格: 1万3000円
<http://www.iodata.jp/>



図2 HDL-CE1.0は、LAN端子とUSB端子を備えたハイブリッドモデル。容量は1テラバイト (TB)。出先からインターネット経由でアクセスする機能もある

HDL-CE1.0はLANとUSB両対応

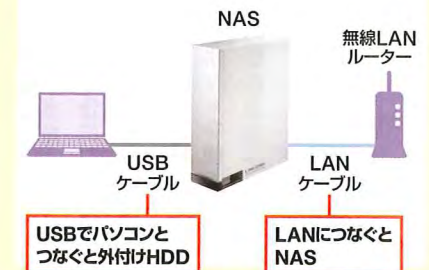


図3 USBでパソコンに接続すると、外付けHDDとして動作するのが特長。USBを挿すだけで認識され、ファイルの転送速度もLAN接続時よりも速い

増えていく一方の写真や動画、音楽などの大容量データ。こうした大量のファイルは、内蔵HDDから外へ移して、複数のパソコンからいつでも利用できるような

にしたいもの。これを実現するのがLAN接続HDD (NAS) だ。NASは文字通り、HDDをLANケーブルでルーターなどにつないで利用する。無線LAN親機

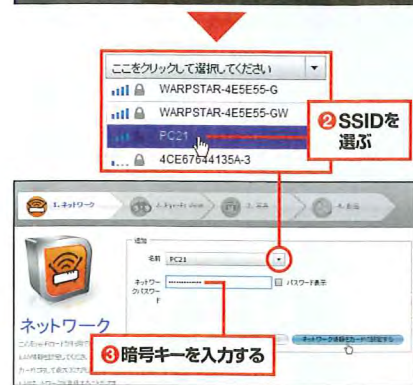
につなげば、同じWi-Fiネットワーク上にあるパソコン(子機)からアクセスできる。自宅内ならどこからでも、ワイヤレスで写真や動画が見られて、とても便利(図1)。さらに、最近の製品は、出先からインターネット経由でアクセスしたり、スマートフォンから利用できる機種も増えている。以前は、高価だったNASもこの数年で値下がりして、購入しやすくなった。今では1TBで1万円台前半だ。

LANとUSBに両対応したアイ・オーのNASを導入

HDDを無線化! どこからでもアクセスOK!

[注1] セットアップ用ソフトは、アイ・オー・データ機器のウェブサイトから入手可能

無線LANルーターに接続する



Eye-Fiをデジカメにセットして撮影



Wi-Fi内蔵のデジカメも登場



カメラから写真を無線転送



デジカメの写真をパソコンやオンラインアルバムへ直送できる

図1 デジカメをWi-Fi化すれば、撮影した写真をワイヤレスでパソコンに転送できる。ネット上のフォトアルバムに直接アップロードすることもできる

Eye-Fiカードで簡単にWi-Fi化

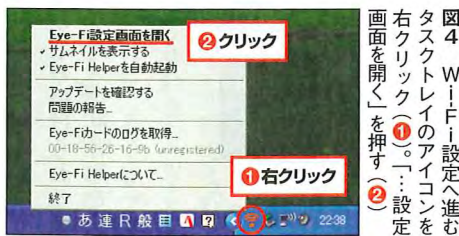


図2 手持ちのデジカメをWi-Fi化できるSDカードが「アイファイ」だ。デジカメのSDカードスロットに装着して使う。最新のデジカメならばほぼ利用可能だ。容量は8GB

付属アダプターでEye-Fiをパソコンに接続



図3 まずは、アイファイにWi-Fiの接続情報をセットする。付属のアダプターで、アイファイをパソコンに接続。起動メニューから専用ソフトをインストールする



デジカメで撮影した画像をパソコンに取り込むのは意外に面倒だ。ケーブルでつなぐと、自動的転送してくれるのに。Wi-Fiは、こんなわがままな

要望にも応えてくれる。「アイファイ」という無線LAN機能を内蔵したSDカードをデジカメに装着するだけで、Wi-Fiに対応し早変わり。パソコンへの

ワイヤレス転送はもちろん、ネット上のフォトアルバムに登録することもできる(図1、図2)。設定は簡単で、パソコンにインストールしたソフトで、親機のS

SIDと暗号キーを設定するだけ。後はアイファイをカメラにセットすれば準備OKだ(図3、図6)。また、9月下旬にはWi-Fi内蔵デジカメも登場した(図7)。

カメラもWi-Fi接続！画像を瞬時にPCに転送

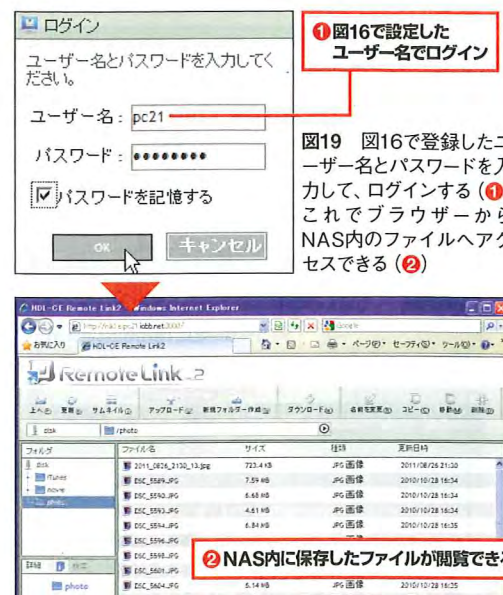


図20 スマートフォンの場合は、「Remote Link 2 for CE」というアプリを使う。起動画面で1. タップ。接続名、ユーザー名とパスワードを入力して、NASにログインする(2)



また、無線LAN親機の中には、背面のUSB端子に外付けHDDやUSBメモリーを接続できる機種がある。バッファローなどの対応親機を持っている人は試してみよう(図21)。

次に、バッファローのNAS「L S・X10TL」を導入する手順を見ていこう。セットアップは、製品に付属するCDから実行する。NASをLANケーブルで無線LAN親機に接続。パソコンにCD

をセットしてソフトを起動し、「かんたんスタート」ボタンを押せば自動設定される。デスクトップに作成されたショートカットをクリックすると、NASの中のファイルが表示される(図12、図14)。

自宅外からNASにアクセススマートフォンからも利用可能HDL・CE1.0とLS・X10TLは、いずれもネット経由で出先からアクセスする機能を

屋外からNASのファイルを操る

自宅のNASに職場のパソコンや、スマートフォンから直接アクセス

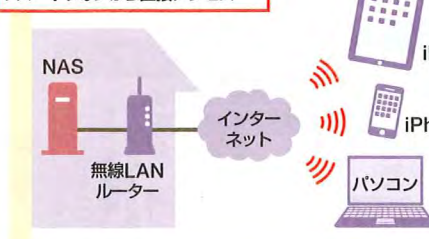


図15 今回紹介したNASは、ネット経由で出先からアクセス可能。パソコンやスマホからNASのファイルを開いたり、スマホで撮影した写真をNASへ保存したりできる

図7の操作で設定画面にログイン



図16 HDL-CE1.0に出先からアクセスするには、図7の手順で設定メニューを開き、ページ下の「共有」アイコンをクリック。「ユーザー作成」タブを開き、ユーザー名を設定する(1~4)



図17 ページ下の「共有」アイコンをクリックした後、「リモートリンク2設定」へ進み、同機能をオンにする(2)。接続名とパスワードに任意の文字列を設定(3~6)



パソコンからコンテンツを引き出す



大画面テレビに写真を映せば
みんなで楽しむ感動倍増

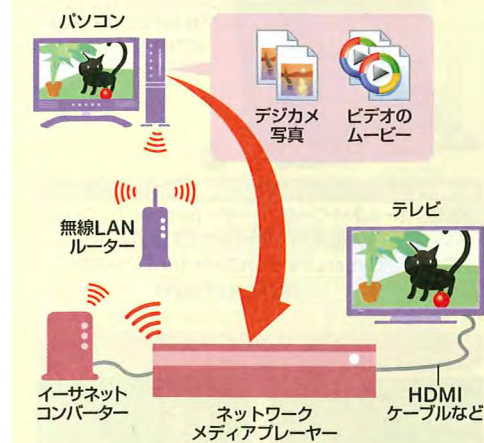
まず、パソコンにため込んだ写真や動画をリビングの大型テレビで楽しむ方法から見ていこう。

これを実現するのが、「ネットワークメディアプレーヤー」だ。LAN経由でパソコンのHDDにアクセスして、その中に保存された写真や動画などをテレビに転送・表示してくれる機器で、1万円程度から購入できる(図4、図6)。

度から購入できる(図4、図6)。これも、イーサネットコンバーターでWi-Fi化できる。テレビに映したメニューからリモコンで接続するパソコンを選び、HDD内のファイルの指定すれば、表示できる。(図7、図9)。

なお、パソコンの画面をそのままテレビに映したいなら「Wi-Fi」に対応したパソコンとアダプターを組み合わせて使う手もある(図10、図11)。

パソコンの映像をテレビで楽しむ



メリット	主な機能
■ パソコンを移動させずに済む ■ 見るときにケーブルを接続しなくて済む ■ 付属のリモコンで操作 ■ ネットワーク上にある複数のパソコンと接続	■ パソコンのHDD内にある画像や動画ファイルにアクセスできる ■ テレビとHDMIケーブルなどで接続する ■ リモコンで画像の切り替えや動画の操作ができる

図4 「ネットワークメディアプレーヤー」という周辺機器を使えば、パソコンやNASの中にある動画や静止画などのコンテンツをリビングにある大画面テレビに映して楽しめるようになる

テレビとパソコンをつなぐ機器を活用



図5 バッファローの「LT-H91LAN」はテレビとHDMIやAVケーブルでつなぎ、家庭内LANに接続するだけで簡単に使い始められる。Wi-Fi機能を内蔵しないのでイーサネットコンバーターでWi-Fi化する

主なネットワークメディアプレーヤー

メーカー	型番	実売価格
アイ・オー・データ機器	AVeL Link Player HVT-BCT300S	1万8000円前後
	AVeL Link Player AV-LS700	1万4000円前後
	AVeL Link Player AV-LS500LE	1万2000円前後
アップル	Apple TV MC572J/A	9800円前後
バッファロー	LinkTheater LT-H91LAN	1万6000円前後
	LinkTheater LT-V100	1万円前後

図6 いずれの製品もリモコンが付属し、テレビ画面に表示されるメニューを見ながら操作する。「Apple TV」はWi-Fi機能を内蔵、その他の製品は有線LANのみ

[注1] Apple TVなどは標準でWi-Fiに対応する

部屋のどこでもレコーダーの動画やパソコンの写真が楽しめる



図1 Wi-Fiを使えばブルーレイ(BD)/DVDレコーダーで録画した番組を他の部屋のパソコンで見たり、パソコンに保存した思い出のデジタル写真を大画面テレビに映すといたことが、簡単にできる

手持ちのレコーダーをWi-Fi対応にする

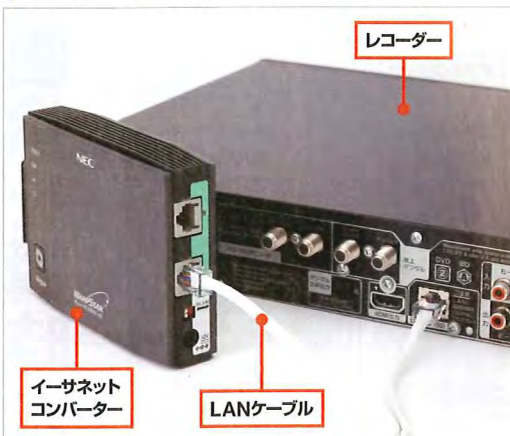


図2 最近のブルーレイレコーダーやテレビには、たいてい有線のLANと呼ぶ機器端子が付いている。ここに「イーサネットコンバーター」を接続すればWi-Fiに対応になる

Wi-Fi機能搭載のレコーダーが登場

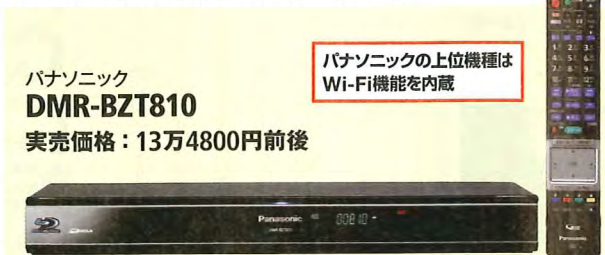


図3 初めからWi-Fi機能を備えるBDレコーダーが増えている。パナソニックの場合、上位モデル5機種がWi-Fiに対応している

ブルーレイ(BD)/DVDレコーダーに録画した番組を書斎のパソコンで見たり、パソコンのハードディスクにあるデジタル画像を大画面テレビに映し家族で楽しん

だりたい。こんなこともWi-Fiなら実現できる。自宅にWi-Fiを導入して快適になるのは、パソコンの利用環境だけではない。レコーダーやテ

レブなどのAV機器も格段に便利になる。機器が置いてある部屋にいたくても家中どこにいても見たいコンテンツを自由に楽しめるので便利なことこの上ない(図1)。

ない。そこで利用するのが「イーサネットコンバーター」だ(図2)。32ページで紹介した手順で無線LAN親機への接続設定を登録した後、レコーダーなどとLANケーブルで接続するだけでよい。

最近のBDレコーダーでは、Wi-Fi機能を標準搭載するものも増えている(図3)。また、USB端子を備え、そこに専用のWi-Fi子機を取り付けられる機種もある。カタログや説明書で確認しておこう。

Wi-Fiでテレビやレコーダーとパソコンを連携

パソコンに専用ソフトを導入し設定



iPhoneで配信される映像を再生する



図21 再生用の専用ソフトはモンsoonマルチメディア社のサイトからダウンロードしてインストールする

この映画などハイビジョン映像は著作権保護されたコンテンツが多い。該当する動画を再生する場合は「DTP-IP」規格に対応している必要がある。

ストリーミングアダプターで映像を手軽にワイヤレス化

レコーダーにDLNAサーバー機能がない場合は、「ストリーミングアダプター」と呼ばれる周

辺機器を接続すれば、動画データをパソコンに送ることができる。これは、入力した映像信号をネットワーク経由で配信するための周辺機器(図18、図19)。レコーダーとHDMIやAVケーブルで接続

する(図20)。

パソコンで配信される番組を視聴するには、専用の再生ソフトを使う。これはウェブから無料でダウンロードできるので、インストールしておく(図21、図22)。この

方法2 専用機器を取り付けて配信する

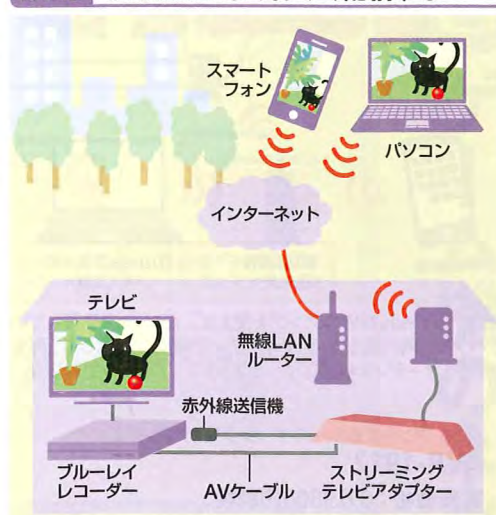


図18 レコーダーがDLNAに対応していない場合は、「ストリーミングアダプター」と呼ぶ機器を利用する。専用ソフトをインストールしたパソコンやスマートフォンなどで映像が視聴できる。自宅内だけでなく、出先からも視聴できる

主なストリーミングテレビアダプター



図19 両機種ともWindowsパソコンのほかMacやスマートフォン、タブレット端末で動画を視聴できる



図20 コンポーネントコンボジット端子とレコーダーのAV出力端子をケーブルで接続。赤外線端子には付属の赤外線送信機を接続して、レコーダーのリモコン受信部に向ける

[注3] Wi-Fi化にはイーサネットコンバーターを接続する
[注4] 無料の「Vulkano Player」は、VULKANO FLOWに未対応。有料の「Vulkano Player for FLOW and Blast」を使う

方法1 DLNAソフトから視聴する

メーカー製パソコン

DLNAのクライアントソフトが導入済み

メーカー	ソフト名
NEC	ホームネットワークプレーヤー powered by DiXiM
ソニー	VAIOホームネットワークビデオプレーヤー
東芝	CyberLink SoftDMA for TOSHIBA
富士通	NetworkPlayer

市販ソフト

メーカー	ソフト名	実売価格	URL
デジコン	DiXiM Digital TV plus	5980円	http://www.digicon.com/
サイバーリンク	SoftDMA 2	4980円	http://jp.cyberlink.com/

図14 レコーダーからの番組を見るには、パソコン側にクライアントソフトが必要となる。プリインストールされていないときは、市販ソフトを購入しよう

クライアントソフトでレコーダーに接続



図16 「すべて」をクリックすると、受信可能なコンテンツの一覧が表示される。数が多い場合は「ジャンル」や「チャンネル」などで絞ることも可能



図17 番組名をクリックすると再生される。画面下のアイコンをクリックすれば、早送りや一時停止などの操作ができる

[注2] BD/DVDレコーダーがWi-Fi対応でない場合は、イーサネットコンバーターを接続する

録画番組をパソコンで楽しむ



図12 見たい番組をレコーダーで録りためてよりリビングでゆっくりと見る時間がなかなか取れない。そんなときは、Wi-Fiを経由してパソコンに飛ばせば、書斎や自室で録画番組が楽しめる

レコーダーの番組を飛ばす2つの方法

ブルーレイレコーダー

ソニー BDZ-AT950W

実売予想価格: 11万9800円前後

ブルーレイレコーダーのDLNAサーバー機能の名称

メーカー	機能名
東芝	ネットdeサーバー HD
ソニー	ルームリンク
パナソニック	お部屋ジャンプ
シャープ	ホームネットワーク

サーバー機能

あり

なし

方法1 図14

方法2 図18

図13 レコーダーで録画した番組をパソコンで再生するには、2つの方法がある。1つがレコーダーのDLNAサーバー機能を使う方法。同機能がない場合は次ページで紹介するストリーミングテレビアダプターを接続する

DLNAは、ネットワーク経由で動画をやり取りする手順を定めたもの。レコーダーがDLNAサーバー機能を備えていれば、動画データの受け取り側となるパソコンに「DLNAクライアント」ソフトを入れることで録画番組を再生できる。レコーダーがDLNAに対応しているかどうかは、カタログや説明書で確認できる。メーカーによって機能名が異なるので注意しよう(図13の表)。

ソフトはメーカー製パソコンにプリインストールされていることがある(図14)。ソニーなら現行モデルのすべてで、NECはネットワークなど一部の上位機種を除き搭載する。該当するソフトがない場合は、5000円前後でソフトをダウンロード購入しよう。いずれのソフトも、サーバー機となるレコーダーを指定してから見たい番組を選べば、簡単に再生できる(図15、図17)。

なお、デジタル放送やブルーレイ

録りためたテレビ番組を自室のパソコンで楽しむ

次に、レコーダーで録画した番組をパソコンで見する方法を紹介する(図12)。これを実現する方法

は2つあり、手元にあるレコーダーの機能により異なる(図13)。

現在、発売されているBDレコーダーの中上位機種は、「DLNA」と呼ばれるガイドラインに沿うサーバー機能を備えているものが多

い。DLNAは、ネットワーク経由で動画をやり取りする手順を定めたもの。レコーダーがDLNAサーバー機能を備えていれば、動画データの受け取り側となるパソコンに「DLNAクライアント」ソフトを入れることで録画番組を再生できる。レコーダーがDLNAに対応しているかどうかは、カタログや説明書で確認できる。メーカーによって機能名が異なるので注意しよう(図13の表)。

ソフトはメーカー製パソコンにプリインストールされていることがある(図14)。ソニーなら現行モデルのすべてで、NECはネットワークなど一部の上位機種を除き搭載する。該当するソフトがない場合は、5000円前後でソフトをダウンロード購入しよう。いずれのソフトも、サーバー機となるレコーダーを指定してから見たい番組を選べば、簡単に再生できる(図15、図17)。

なお、デジタル放送やブルーレイ

ニンテンドーDSiのWi-Fi設定

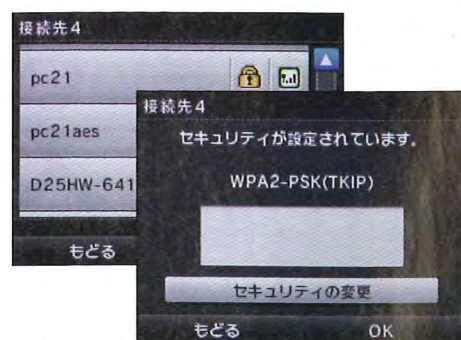
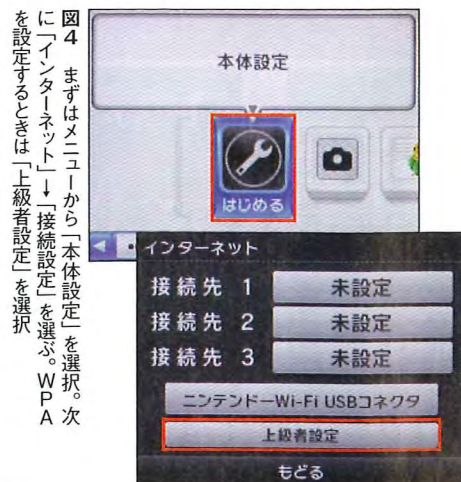


図5 続いて「アクセスポイントを検索」を選び、一覧表示の中から目的のSSIDを選択(上図)。最後に暗号キーを入力すれば接続できる(下図)

PSPのWi-Fi設定

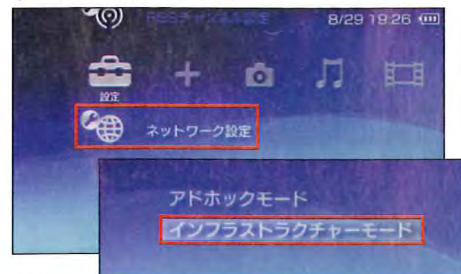


図6 メニュー「設定」の中から「ネットワーク設定」を選択(上図)。次に無線LANルーターに接続するため「インフラストラクチャーモード」を選ぶ(下図)

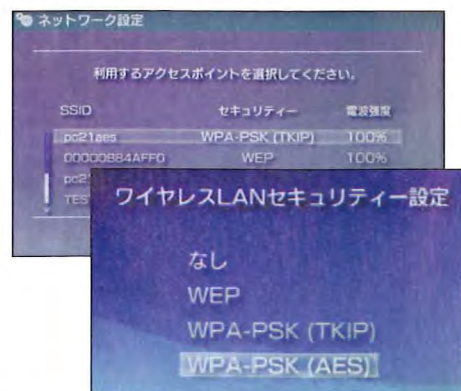


図7 「新しい接続の作成」を選び、「ワイヤレスLAN設定」で「検索する」を選択。一覧表示されたSSIDから目的のものを選ぶ(上図)。次に「ワイヤレスLANセキュリティ設定」で暗号化方式を選び、暗号キーを入力する(下図)

ゲーム機もWi-Fi接続で楽しみ方が増える

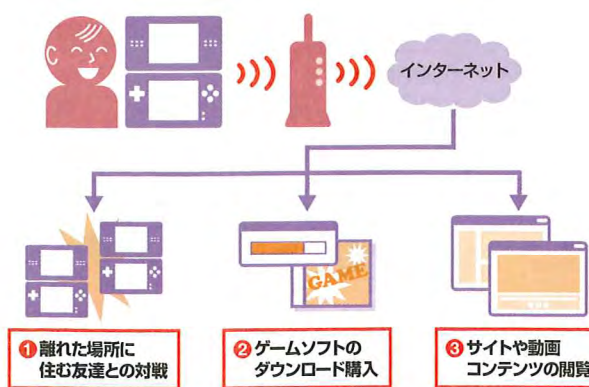


図1 ニンテンドーDSやPSPなどポータブルタイプのゲーム機はネット接続の標準手段がWi-Fiだ。このためソフトの入手や対戦ゲームなどを楽しむには、無線LANが必要となる

主なゲーム機のWi-Fi仕様

メーカー	製品名	ネットワーク接続	Wi-Fiの暗号化方式
		Wi-Fi	有線
ソニー・コンピュータエンタテインメント	プレイステーション・ポータブル(PSP)	○	×
	PlayStation 3	○	○
任天堂	ニンテンドーDS	○	×
	ニンテンドーDSi/3DS	○	×
	Wii	○	○
マイクロソフト	Xbox 360	△*	○

※ 型番により異なる

安全にゲーム機と通信

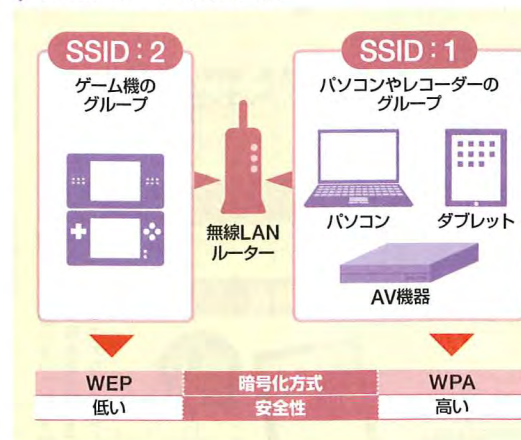


図3 一部のゲーム機は、Wi-Fiの暗号化方式として「WEP」にしか対応していない。WEPは解読される危険性が高いため、パソコン用のWi-Fiネットワークとは分離したほうがよい。2つ以上のWi-Fiを構成できる無線LANルーターのマルチSSID機能を使う

ゲーム機のネット接続にはWi-Fiが必須

Wi-Fiの導入目的は、ゲーム機をあげる人は多い(図1)。実は、「ニンテンドーDS」などの携帯ゲーム機は、Wi-Fiでしかネットに接続できない。また、「Wii」なども標準でWi-Fiに対応している(図2)。

ここで注意したいのが、ニンテンドーDSだ。DSi以前のモデルでは安全性が高くない「WEP」という暗号化方式にだけ対応。このため、DSと他の機器をつなぐネットワークは分けたほうがよい。(図3) [注]。ゲーム機のWi-Fi接続設定は、とても簡単。SSIDを選び、暗号キーを入力すればOKだ(図4、図7)。

[注] 複数のSSIDを設定する方法については、23ページを参照

音楽をオーディオ機器へ無線で送る



図28 AirPlay対応のアンプを使えば、iTunesで管理しているパソコン内の曲をWi-Fiでオーディオ機器に送信して、再生できる。オーディオ機器はイーサネットコンバーターで無線化

ディーアンドエムホールディングス(デノン)

AVR-1912

実売価格：6万9800円前後

<http://denon.jp/>

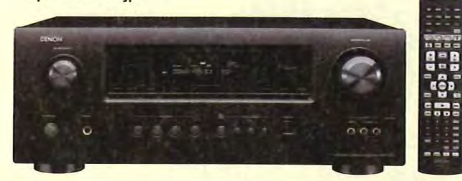


図29 AirPlayに対応した、出力140WのAVサラウンド・アンプ。アンプ機能を省きネットワーク接続機能に特化して価格を抑えた「DNP-720SE」(実売価格3万9800円前後)もある



図30 無料で入手できる「Remote App」を使うと、iPhoneをリモコンとして使い、デノン製品を操作できる。曲名やCDのジャケット写真なども表示できる

iPhoneに専用のソフトをインストールしてリモコンとして使ったり、中にある曲データを再生したりすることも可能だ(図30)。

これを実現するには、「AirPlay」という、アップルが定めた音楽配信の規格に対応したAVアンプが要る(図28)。対応アンプは、デノンやオンキヨーなどが製品化している。このアンプをイーサネットコンバーターでWi-Fiにつなげば、パソコンの中から音楽データを取り出し、アンプに接続したスピーカーから出力できるというわけだ(図29)。

[注5] 出先からインターネット経由で見ると、画質が落ちる場合がある

レコーダーの映像を離れた場所のテレビに直接映す



図26 リビングのレコーダーで録画した番組を、離れた部屋のテレビに映したいこともある。これは、アイ・オー・データ機器のHDMI送受信ユニットを使えば実現できる



アイ・オー・データ機器

WTR-HDAV/A

実売価格：1万8000円前後

<http://www.iodata.jp/>

図27 送信機と受信機がセットになっている。映像を出すレコーダーに送信機を、離れた部屋にあるテレビに受信機をつなぐ。それぞれをHDMIケーブルで接続する

方法で配信される映像は、家庭内のLAN環境だけでなく、出先からもネット経由で視聴できる。スマートフォンのタブレットでも見る事ができるが、この場合は有償のソフトが必要だ。iPhone

OneやiPadの場合は「アップストア」、アンドロイド搭載機では「マーケット」から入手する(図23、図25)。

レコーダーの録画番組を別室のテレビに無線転送

次に、レコーダーの映像を離れた部屋のテレビにワイヤレスで送信する方法を紹介する。これには、HDMIの映像出力をワイヤレスで受信できる機器「WTR-HDAV/A」を使う(図26、図27)。専用の送信機と受信機のセット製品で、それぞれを送信元のレコーダーと受信先のテレビにHDMIケーブルでつなぐ。

送信機は2つのHDMI入力を備える。付属のリモコンで切り替

パソコンの音楽データもWi-Fi経由で楽しめる

CDから曲データをパソコンに取り込んでiPhoneなどで楽しんでいる人は多いだろう。そのとき、曲データはパソコンの「iTunes」で管理している。Wi-Fiを使えば、このデータをワイヤレスで高音質のオーディオセットに送って楽しむことができる。

えること、2台までのレコーダーなどを接続できる。例えば、ケーブルテレビのチューナーに接続すれば、テレビごとに必要なセットトップボックスの台数が抑えられる。

iPhoneを親機に接続する



図6 iPhoneをWi-Fiに接続しよう。まず、ホーム画面から「設定」をタップ(左図)。設定メニュー画面が開いたら「Wi-Fi」をタップする(右図)

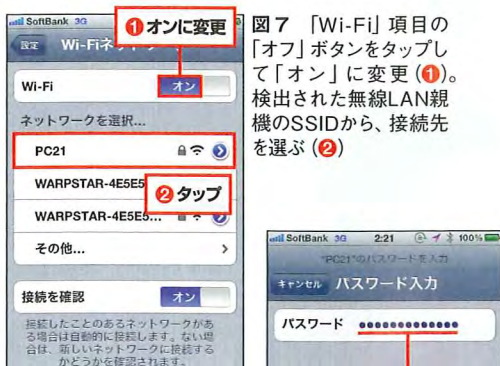


図7 「Wi-Fi」項目の「オフ」ボタンをタップして「オン」に変更(1)。検出された無線LAN親機のSSIDから、接続先を選ぶ(2)

図8 パスワードの入力画面が開く。パスワード欄に、自分で設定した暗号キーをソフトウェアキーボードから入力する

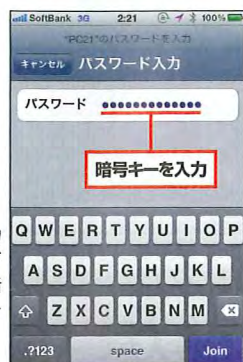


図9 図8で暗号キーを入力後、「Join」をタップすると認証作業が実行される。無事認証されると、iPhone上の接続先アイコンが「3G」からWi-Fiアイコンに変わる

まず、スマートフォンでWi-Fiを使うメリットを整理しておこう。最大のメリットは、ウェブ

ウェブの表示が2倍以上速いアプリの入手にも必須!

閲覧の高速化だ。実際に、同じウェブサイトを3GとWi-Fiで表示させたところ、Wi-Fiの利用時は3Gの半分の時間で読み込みが完了した(図3)。

iPhoneの活用に必要なアプリのダウンロードにも、Wi-Fiが欠かせない。実は、3Gによる通信では、20MB超のアプリはダウンロードできない。Wi-Fiでダウンロードするか、パソコンに接続してiTunesから入

Wi-Fiだと快適! ウェブがサクサク

PC Onlineのページを開く時間が6割減

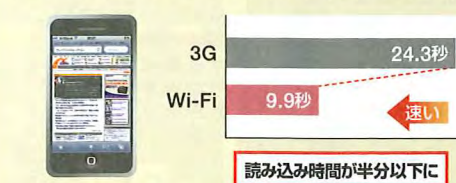


図3 Wi-Fiの魅力はその速さにある。iPhoneの3G回線と、Wi-Fi(ネット接続はフレッツ光)でウェブ(PC Online)の表示にかかる時間を比較したところ、Wi-Fiの圧勝だった

20MB超のアプリが購入可能に



図4 iPhoneの場合は、App Storeから入手できるアプリの容量に制限がある。20MBを超えるアプリは3G接続ではダウンロードできず、Wi-Fiでつながるよう表示される

音楽や映像コンテンツも購入OK



図5 iTunes Storeで楽曲や映像コンテンツを購入する場合も制限がある。3G接続時は、同ストアで購入できない。コンテンツの購入にはWi-Fiが必須だ

Wi-Fiにつなぐとスマホがますます便利に!



図1 スマートフォンやタブレットは標準機能でWi-Fiを利用できる。Wi-Fiを使えば、ウェブの利用がグンと快適になる。スマートフォンから印刷を実行したり、パソコンとワイヤレスでファイルをやり取りすることもできるようになる

話題のiPad 2はWi-Fiモデルがお得



図2 話題のタブレット端末「iPad 2」には、Wi-Fiモデルと3Gも使えるモデルの2種類がある。Wi-Fiモデルは、3Gモデルより安く、通信費もかからない

Wi-Fiでスマホの不満を一挙解消!

「スマートフォンのネット接続が遅い」「大容量のアプリがダウンロードできない」。話題のスマートフォンを買ったはいが、思い通りに使えずイライラしている人も多いのではないだろうか。そんな人はぜひWi-Fiを使ってみよう。ウェブの表示が一気

に高速化して、アプリの入手も自由自在(図1)。さらに、「スマートフォンから写真を印刷する」といった、これまでできなかったことまで実現できる。Wi-Fiはスマートフォンの標準機能なので、利用するのに追加費用などは一切不要だ。設定を

変更して「Wi-Fi」をオンにするだけ。それだけで利用環境が一気に改善するのだから使わない手はない。3章では、スマートフォンをWi-Fiに接続してより快適にする方法を紹介する。また、iPadなどのタブレット端末もWi-Fiが使える(図2)。

iPad 2の場合は、携帯電話機能(3G)付きのモデルと、Wi-Fiだけのモデルがあり、Wi-Fiモデルのほうが1万円以上安い。自宅や職場にWi-Fi環境があれば、高価な3Gモデルを買わなくて済むうえ、月々の通信料金もかからないのでお勧めだ。

[注1] 定額データプラン4410円に加えて、ウェブ基本料315円がかかる

WPSで自動接続できる機種も



図18 Androidの一部分機は、自動的に親機と子機の接続設定ができる「WPS」に対応している。ボタンを押すだけで設定可能



Android端末のメニューでWPSボタン接続をタップ

WPSボタン接続

Wi-Fiで動画をサクサク視聴



図20 スマートフォンをWi-Fiにつなげば、YouTubeやニコニコ動画などのネット動画やLAN接続HDD (NAS) 上にある動画コンテンツも快適に楽しめる

Androidを親機に接続する

Xperia arkの場合



図16 次に、Android端末でWi-Fiを使えるようにしよう。まず「メニュー」ボタンをタップし(1)、「設定」をタップ(2)。設定メニューが開いたら「無線とネットワーク」をタップ(3)

SSIDと暗号キーを指定して接続

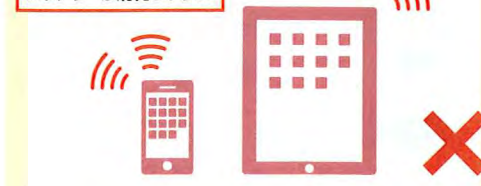


図17 開いたメニューで「Wi-Fi」項目にチェックし(1)、続けて2をタップ。周辺にある無線LAN親機のSSIDから接続先を選び(3)、暗号キーを入力(4)。パスワードを表示する機能もある

認めるので、1文字ずつ確かめながら作業していくとよいだろう。Wi-Fiに一度つながった後は、接続できるSSIDが見つかり次第、自動的に3GからWi-Fiに通信方式が切り替わる。ただし、1日中屋外に出ているようなときは、Wi-Fi機能をオンしておく必要はない(図14、図15)。機能がオンになっていると、常に接続できるアクセスポイントを探すのでバッテリーを消費する。接続できそうな無線LAN親機が見つかるたびに、接続先の選択画面が表示されるのも煩わしい。こういったケースでは、手でWi-Fi機能をオフにしておこう。続いて、Android OSを搭載したスマートフォンのWi-Fi

未使用時はWi-Fiをオフにする

Wi-Fiがオンのままだと、常に接続先を探すため、バッテリーが消耗しやすい



屋外にある接続先を見つけては、画面上に表示される



図14 Wi-Fiをオンにしたままだとバッテリーを消費しやすく、見つけたSSIDのリストが表示され作業の邪魔になる。Wi-Fiを使わないときはオフにしておこう

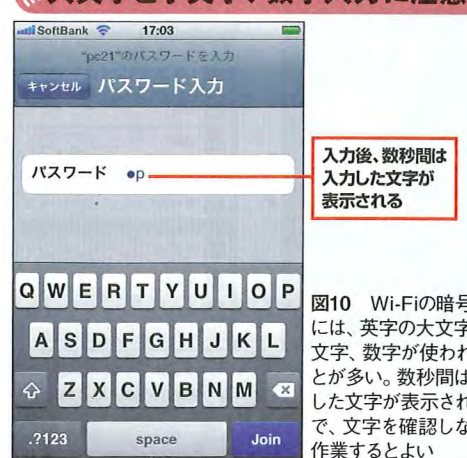
Wi-Fi設定メニューで切り替える



図15 Wi-Fiをオフにするには、図6の手順で開いたホーム画面から「設定」→「Wi-Fi」を選び、Wi-Fiネットワークの画面にあるWi-Fi項目の「オン」ボタンをタップすればよい

リスト表示されるので、接続したいSSIDを選択する(図7)。パスワードを入力画面になるので、暗号キーをソフトウェアキーボードから入力すれば、接続作業は終了だ(図8)。接続に成功すると、接

大文字と小文字、数字入力に注意



大文字入力モードに切り替える



図11 英字大文字は「↑」のアイコンをタップして切り替える。1回タップすると、次の文字だけ大文字入力になる。2回タップすると「CapsLock」となり、続けて大文字を入力できる

数字入力モードに切り替える



図12 数字入力は左下の「123」というキーをタップ。するとキーボードが数字入力用に切り替わる



図13 数字入力画面から「#+=」キーをタップすると記号入力に変わり、アンダーバーなどの記号が入力できる

書類をPDF形式で直接取り込む



図31 複合機でスキャンした書類のデータを、スマートフォンで受け取る機能もある。キャノンの場合は、台に原稿を置き、アプリの「スキャン設定へ」を開き、iPhoneからスキャンを指示する(1)(2)

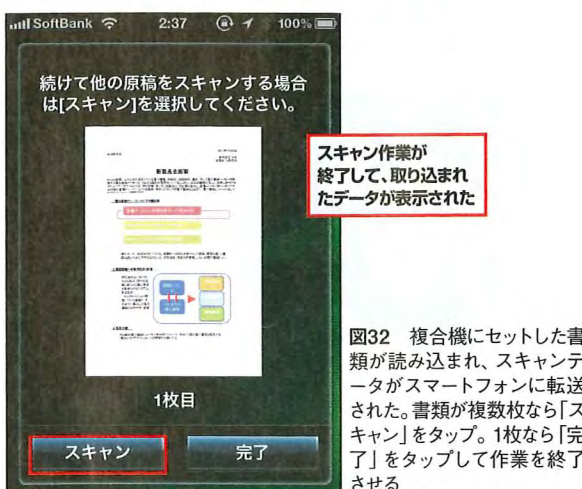


図32 複合機にセットした書類が読み込まれ、スキャンデータがスマートフォンに転送された。書類が複数枚なら「スキャン」をタップ。1枚なら「完了」をタップして作業を終了させる

取り込んだデータをPDF形式で送る

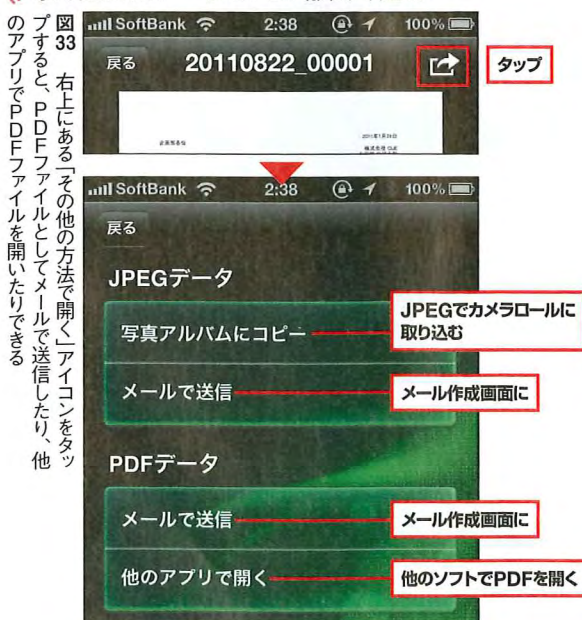


図33 右にある「その他の方法で開く」アイコンをタップすると、PDFファイルとしてメールで送信したり、他のアプリでPDFファイルを開いたりできる

iPhoneで撮影した写真を印刷

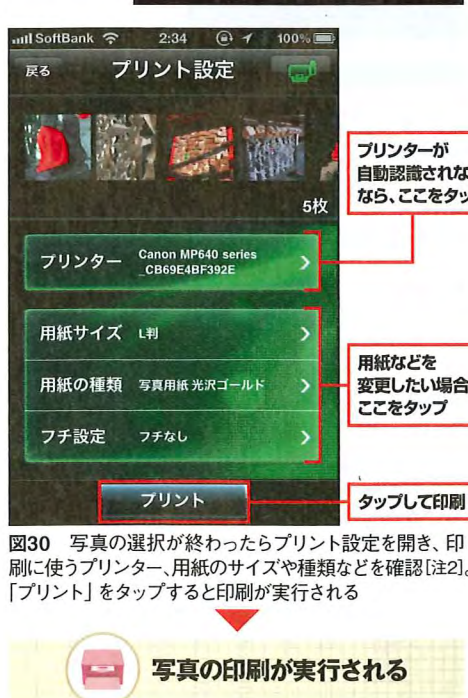


図34 写真の選択が終わったらプリント設定を開き、印刷に使うプリンター、用紙のサイズや種類などを確認[注2]。「プリント」をタップすると印刷が実行される



図25 iPhone購入後に設定した「Apple IDパスワード」を入力(1)。「OK」ボタンをタップすると、アプリがダウンロードされ、iPhoneにインストールされる(2)

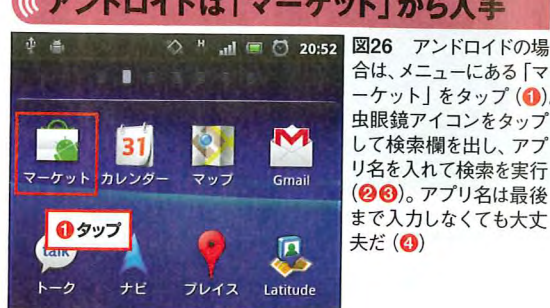


図26 アンドロイドの場合は、メニューにある「マーケット」をタップ(1)。虫眼鏡アイコンをタップして検索欄を出し、アプリ名を入れて検索を実行(2)(3)。アプリ名は最後まで入力しなくても大丈夫(4)

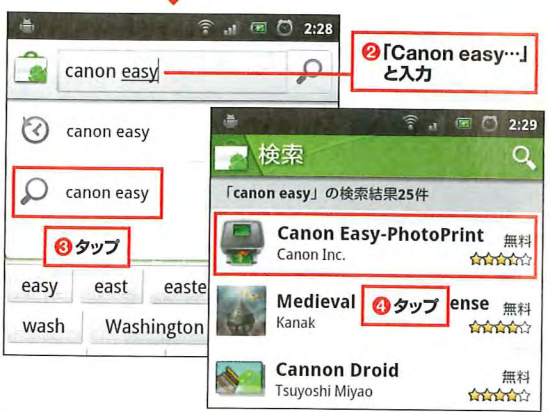


図27 図26で見つけたアプリをタップすると、左の詳細ページが開く。ここで「無料」「OK」と続けてタップすると、アプリのダウンロードが始まり、インストールされる

Wi-Fiでスマホから簡単印刷



図21 Wi-Fiを使えば、スマートフォンから印刷できる。さらに複合機でスキャンしたデータを直接保存できる

主要メーカーは連携アプリを用意

メーカー	アプリ名	対応機器
キャノン	Canon Easy-PhotoPrint	iPhone、アンドロイド
セイコーエプソン	Epson iPrint	iPhone、アンドロイド
ブラザー工業	Brother iPrint&Scan	iPhone、アンドロイド

図22 スマートフォンから印刷を実行するには、メーカーが無償配布する専用アプリを使う。キャノン、セイコーエプソンなどは、iPhone版とアンドロイド版を両方用意している

iPhoneにアプリをインストール



図24 図23で検索されたアプリ名をタップすると、ソフトの説明ページが開く。ここで「無料」をタップ(1)。ボタンが「インストール」に変わるので、これをタップする(2)

19の「WPSボタン接続」を押すだけで、これで相互に自動検出して、接続設定が完了する。スマートフォンを無事Wi-Fiにつなげたら、ユーチューブの

ような動画配信サービスもストレスなく利用できる(図20)。家庭内LANのNASに保存している動画や音楽、写真なども快適に再生できる。

Wi-Fiを使えば、スマートフォンで撮影した写真を印刷することもできる。Wi-Fi対応のプリンター複合機にワイヤレスで写真データを転送して、印刷を実行するのだ。スキャナー機能がある複合機なら、スキャンした書類

Wi-Fiで電話料を節約



通話サービス (利用プラン)	月額料金	無料通話	通話料金
			ケータイ 固定電話
ソフトバンクモバイル ホワイトプラン	980円	ソフトバンクユーザー (1時から21時)	21円/30秒
Skype	無料	Skypeユーザー	17.5円/分 3.22円/分
050 plus	315円	050 plusユーザー、提携IP電話サービス	16.8円/分 8.4円/3分

050 plusなら、電話番号を持てる

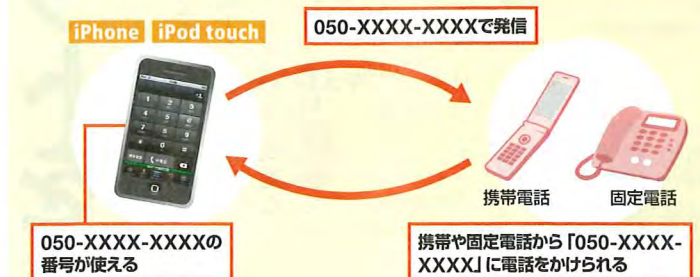
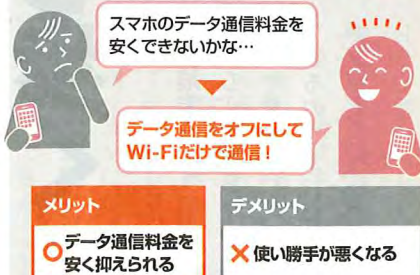


図45 050 plusから発信するには、番号を入力して「IP電話」をタップする(左図)。発信者番号を通知して電話できるので、050 plusを常駐させておけば折り返しの電話も受けられる(右図) [注5]

スマホをWi-Fiだけで運用する



メリット	デメリット
データ通信料金を安く抑えられる	使い勝手が悪くなる

図46 パケット代を最低限に抑えたいなら「データ通信」をオフにする方法もある。ただし、ウェブをすぐに見られなくなるなど使い勝手は悪くなる



図47 iPhoneでデータ通信をオフにするには、「設定」→「一般」→「ネットワーク」で「モバイルデータ通信」をオフにする

図42 Wi-Fiを上手に使えば、通話料を削減できる。お薦めはiPhone用のIP電話アプリ「050 plus」。通常の通話料はもちろん、スカイプを使うよりも安くなるケースが多い

図43 050 plusは、月額基本料が315円かかる。通話料は家庭向けのIP電話とほぼ同じ。携帯電話の通常の通話料金より格段に安い

図44 050 plusの特徴は、050で始まる専用の電話番号を取得できること。相手に自分の番号を通知でき、相手はその番号にかけられる

スマートフォンでの運用コストを節約する方法を紹介しよう。まずは電話代から。スマートフォンの電話機能を使うと、通常の携帯電話と同じ電話代がかかる。例えば、iPhoneで基本プランが「ホワイトプラン」の場合は、30秒で21円もかかる。これでは長時間は話せない。そこで活用したいのが、「スカイプ」などの通話ソフトだ。定番

のスカイプも節約に効果大だが、今回はNTTコミュニケーションズの「050 plus」を紹介しよう。スカイプと同様、音声やデジタル化してネットでやり取りできるソフトだ。通話料は、対固定電話なら3分8.4円(図42、図43)。月額315円の基本料がかかるが、対固定電話で1か月に約8分使えば元が取れる。ユニークなのが「050」で始まる

電話番号を持つことができること。ここから電話をかけると相手の着信履歴に「050」で始まる番号が記録され、相手の携帯や固定電話からその番号に電話をかけることもできる。通常の電話とほとんど同じに利用できるわけだ(図44、図45)。

また、58ページ以降で紹介するモバイルルーターなどを持ち歩いているなら、スマートフォンのモバイルデータ通信機能をオフにするという究極の節約術が使える(図46、図47)。

[注5] 050 plusの公式対応端末はiPhoneのみだが、編集部でのテストではマイク内蔵のiPod touchやiPadでも利用できた。iPod touchやiPadから050 plusを利用した場合、未対応端末での利用になるため、不具合があった場合でもサポートは対象外。自己責任で利用してください

iPhoneでソフトを起動する

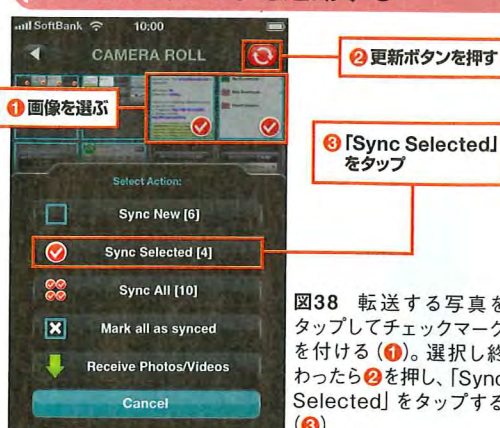


図38 転送する写真をタップしてチェックマークを付ける(1)。選択が終わったら2を押して、「Sync Selected」をタップする(3)



図39 転送先を選ぶ。パソコンなら一番目の「Computer」。このほか、オンラインストレージのドロップボックス、他のiPhoneやiPadへも転送できる



図40 図39でComputerを選択すると、Wi-Fi転送可能なパソコン名が表示される。名前をタップすると、すぐに写真の転送が始まる [注4]

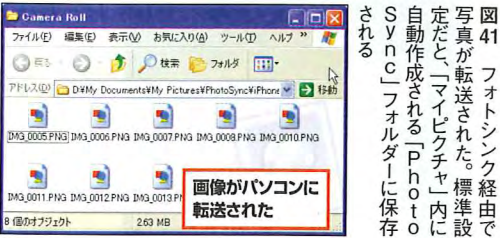


図41 フォトシンク経由で写真が転送された。標準設定だと、マイレージや内蔵の自動作成される「Photo Sync」フォルダーに保存される

最後に、Wi-Fiを使って、格安のIP電話アプリやWi-Fi運用でコスト削減(図35、図41)。

写真をパソコンへ高速転送する



図34 iPhoneとパソコンにWi-Fi転送ソフトをインストールすると、写真を高速転送できる

パソコンにソフトをインストール



図35 写真の転送に使うのは「フォトシンク」というアプリ。パソコン版は無料で、公式サイトからダウンロードできる。iPhone版 (iPadでも利用可) のみ有料 (170円) で販売されている

iPhoneにソフトをインストール



図36 iPhone版のアプリはApp Storeから購入する。図23の要領で「Photo Sync」を検索して、価格の表示と「今すぐ購入」をタップする(1)(2)(注3)



図37 パソコンへ写真を転送しよう。まずiPhoneでは、インストールされた「フォトシンク」アイコンをタップ。アプリを起動する

[注3] アプリの購入にはクレジットカードの登録、もしくはプリペイドカードを購入してクレジットをチャージする必要がある
[注4] フォトシンクアプリをインストールし、同じWi-Fiに接続している場合に限り。なお、パソコンにソフトをインストールするとソフトは常駐する

パソコンからはWi-Fiでモバイルルーターに接続する

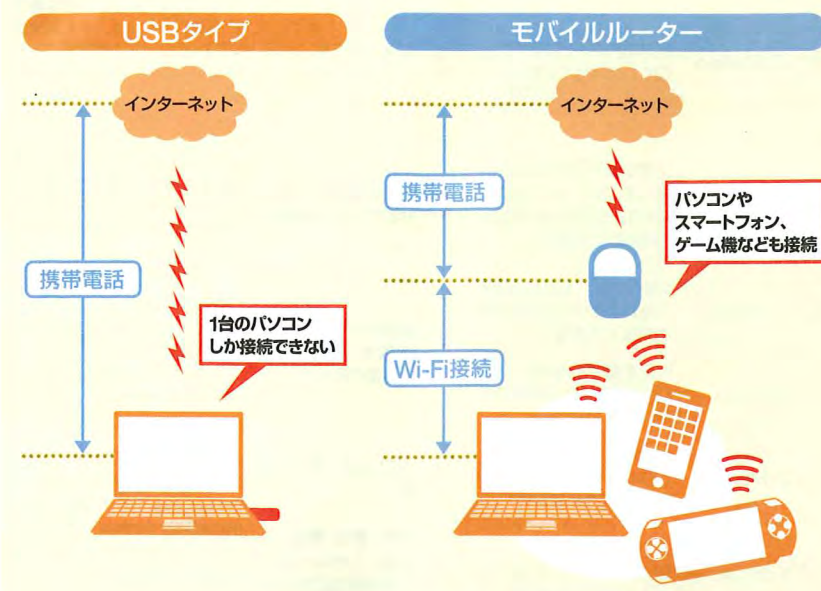


図3 以前のモバイルデータ端末は、USBタイプが主流だった。ただし、USBタイプはパソコン1台でしかネット接続できない。モバイルルーターならば、Wi-Fiに対応した複数の機器を同時にネット接続できる。パソコンに限らず、スマートフォンやゲーム機などでも接続可能だ。

携帯電話の通信速度は向上中! 今は40Mbpsクラスに

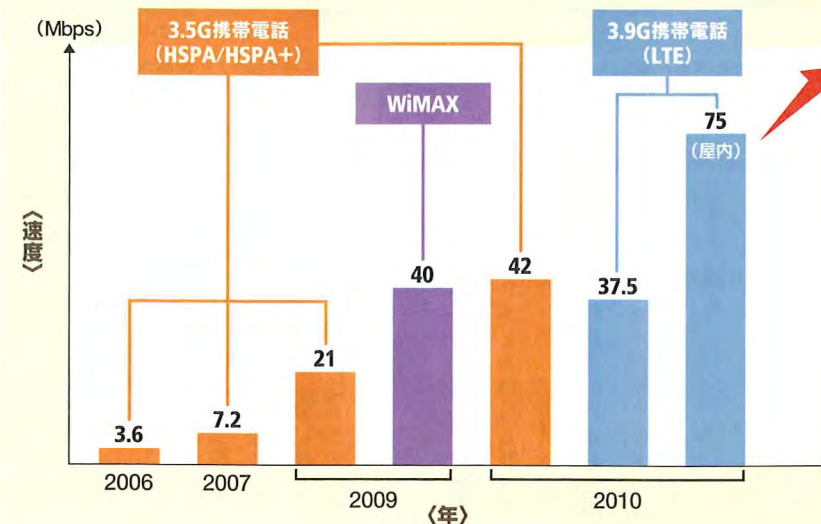


図4 モバイル通信サービスの速度は、年々向上している。今では40Mbpsクラスになっている。NTTドコモのLTEは羽田空港など一部の屋内エリアで75Mbpsで通信できる。

3Gエリアの中に自分専用のWi-Fiエリアを作る

モバイルルーターとは、携帯電話

を使う手もある。安価にネット接続できるうえ、利用できる場所も増えており、利用価値は高い。詳しくは66ページで紹介する。

この両者のいいところ取りをしたのがモバイルルーターだ。ネット接続には、3G携帯電話などのモバイルデータ通信サービスを使い、パソコンなどの機器との接続には、Wi-Fiを使う。つまり、利用できるエリアは、3G携帯電話などと同様で、その場所に自分専用のWi-Fiエリアを構築できるというわけだ。

ネット接続する機器から見ると、使い勝手は家で使っているWi-Fiと何ら変わりはない。モバイルルーターのSSIDを選んで暗号キーを入力して、接続するだけだ。パソコンに限らずタブレット端末やゲーム機なども、外出先でネット接続できる。さらに複数の

外出先でもWi-Fiを使って快適ネット接続

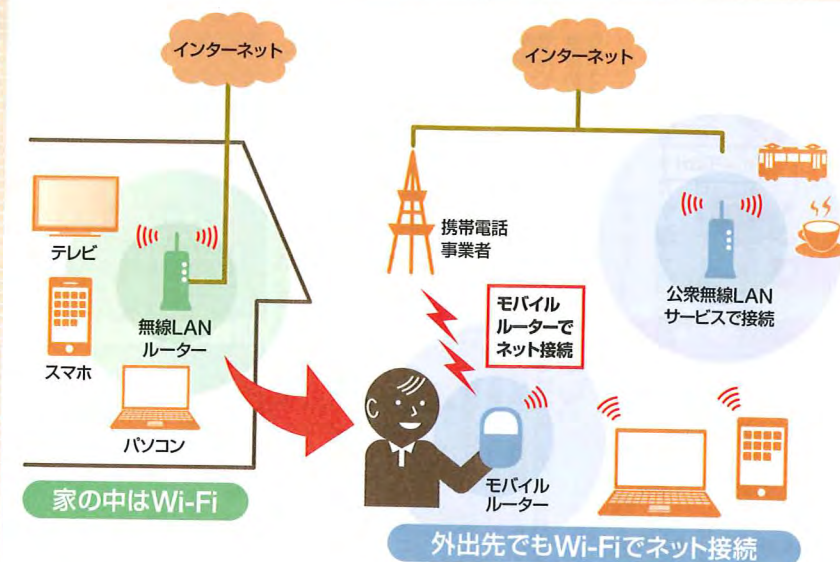


図1 Wi-Fi (無線LAN) を家や会社の中でしか使わないのはもったいない。外出先でもWi-Fiが使えればパソコンやスマートフォンがもっと快適に使える。Wi-Fiを外に出すには、モバイルルーターを使う方法と、公衆無線LANサービスを使う方法がある。まずはモバイルルーターの使い方を紹介しよう

モバイルルーターは携帯電話とWi-Fiの組み合わせ

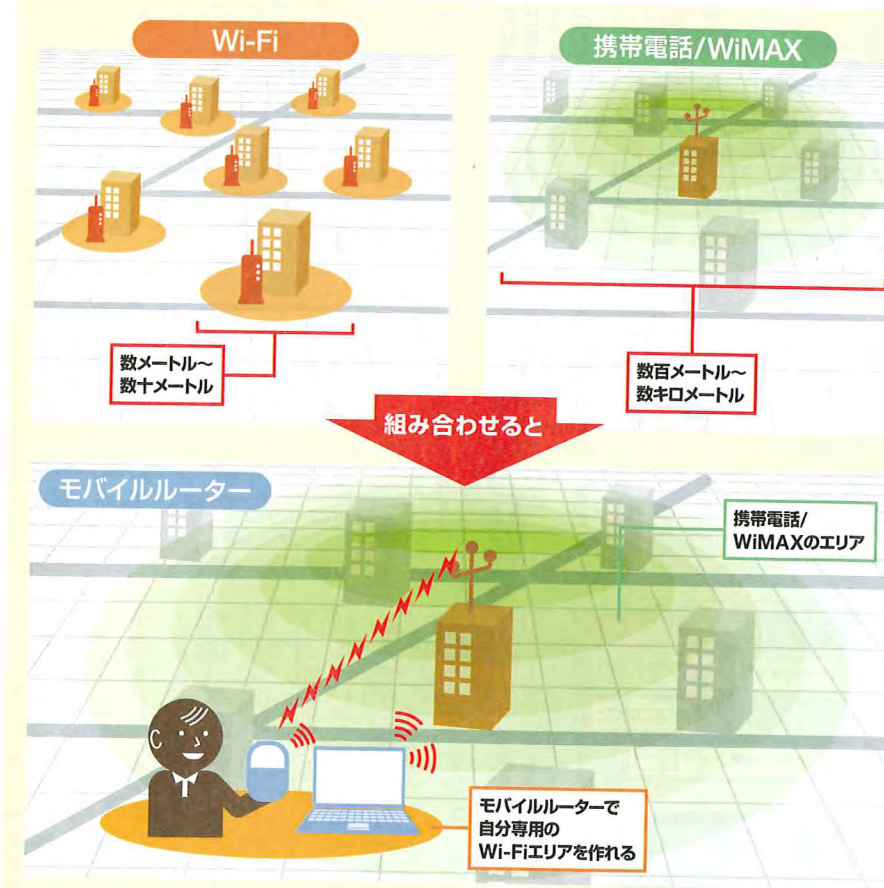


図2 モバイルルーターは、3G携帯電話やWiMAXなどのモバイルデータ通信サービスと無線LANルーターの機能を組み合わせたもの。これにより、幅広い場所で利用可能な携帯電話のエリア内に、自分専用のWi-Fiスポットを作り出すことができる

Wi-Fiスポットを丸ごと持ち歩く

家庭でWi-Fiを活用すると、室内のわずらわしい配線が減り、さまざまな機器をワイヤレスでつなげるようになる。そんなWi-Fiの便利さを体

験したら、次はその利便性を外へ持ちだそう(図1)。家庭やオフィスの外に出たときでも、快適なネット接続がいつでも利用できて、とても便利だ。

外出先でWi-Fiを使う方法

スマホもゲーム機もつなげる! これまで外出でネットにつながらず、USBタイプのデータ

通信端末を使うのが一般的だった。しかし、USBタイプではパソコンしか使えないし、ネットに接続できるのも1台だけだ。今では、パソコンだけでなく、タブレット

自宅や行動圏内で使えるかを事前にチェック



図6 自宅や会社で使えるかどうかは、各社のウェブページで確認できる。NTTドコモのLTEは都心部中心だが、郊外でも3Gの標準サービスが利用できる



図7 高速で安いのが魅力のWiMAXは、携帯電話サービスに比べエリアが限定される。都市部なら問題なく利用できるが、地方ではエリア外のところが多い

月額料金は4000円程度から、キャンペーンを上手に使う

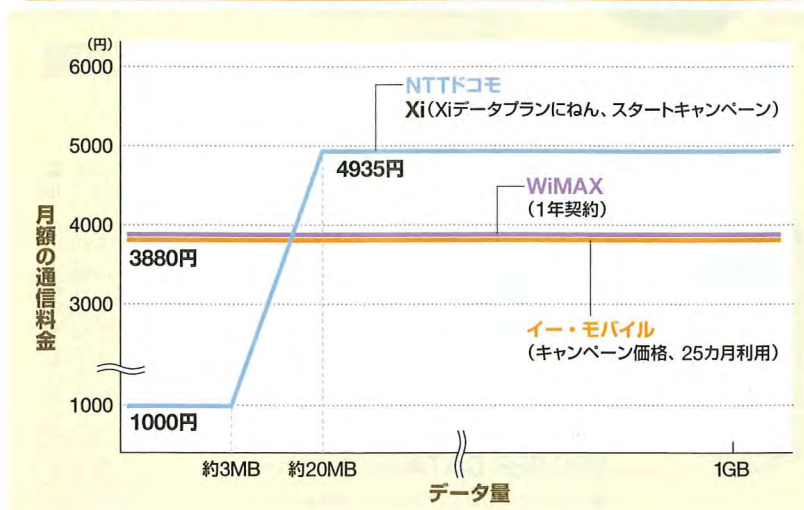


図8 料金体系は完全定額と2段階定額の2種類がある。完全定額ではWiMAXが月額3880円、1年契約で最安値だったが、イー・モバイルなどもキャンペーンで3880円に値下げした(2年契約)

携帯電話系は2年契約が基本、中途解約は高くつく

イー・モバイルの21Mbpsの「データプラン」

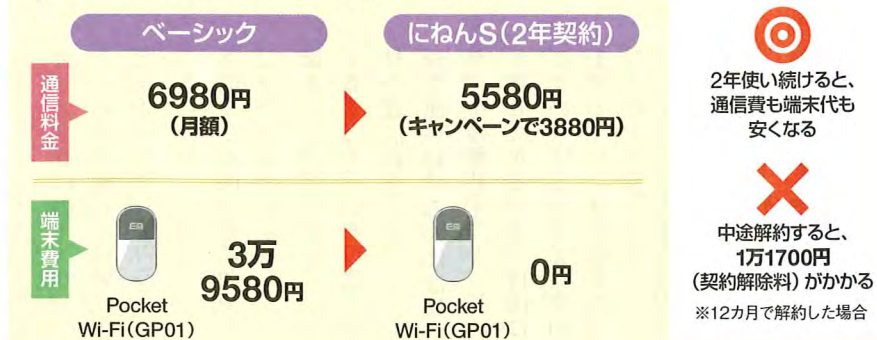


図9 携帯電話事業者の推奨プランは2年契約がほとんど。初期費用や月額料金が割り引かれるのが魅力だが、2年未満で中途解約すると契約解除料がかかるので注意。WiMAXは1年契約だ

わな月には支払いが少なく済む2段階定額のプランもあるので、利用頻度が月によって変わる人はこちらを選んでおくとよい(図8)。少し前までは「高速サービス」高い「普及型」安いという構図だったが、今年春以降、各社が割引キャンペーンを繰り広げた結果、高速サービスでも「加入から2年

間は3880円」などで利用できるようになった。前述のように、高速サービスを選んでおけば、都市部では40Mクラスのサービスを利用しつつ、郊外に出ても低速のサービスを利用できる。このため、価格がほぼ同じなら高速サービスを選んでお

WiMAXは安く速いエリアは携帯より狭いもう1つの通信方法WiMAXは、最大40Mbpsの高速サービスが割安に使えるのが受けて、着実に利用者数を伸ばしている。ただし、サービス開始から浅いため、利用エリアは携帯電話系

のサービスより狭い。都市部が中心と考えたほうがよい。また、WiMAXの無線通信方式は携帯電話とは互換性がないため、WiMAXのエリア外で3Gを使って接続するといったこともできない。料金面では、いち早く月額3880円の定額を打ち出したため、他社より割安だったが、最近

携帯電話事業者のデータ通信サービス

通信事業者	サービス名(通信方式)	最大速度(下り)	月額料金の例	エリア	その他のチェックポイント
NTTドコモ	FOMAハイスピード(HSPA)	14Mbps	完全定額: 5460円	人口カバー率100%のFOMAサービスと同じ	ネット接続にはmopera U(月額525円)などのプロバイダー契約が必要
	Xi(LTE)	37.5Mbps	2段階定額: 上限4935円(2012年4月まで適用)	東京、名古屋、大阪と主要地方都市	屋内などの一部エリアでは最大で下り75Mbps。ネット接続にはmopera U(月額525円)などのプロバイダー契約が必要。エリア外ではFOMAハイスピードを利用できる
	WIN HIGH SPEED(CDMA2000 1X WIN)	9.2Mbps	上限定額: 上限4410円(DATA07、DATA06、DATA05を購入すると25カ月にわたり適用)	全国主要都市・市町村でサービスを提供	ネット接続にはau.NET(月額525円)などのプロバイダー契約が必要。エリアによっては最大6.1M、3.1M、2.4Mbpsになる
	3Gハイスピード(HSPA)	7.2Mbps	2段階定額: 上限4380円(2011年11月30日までの新規加入で適用)	政令指定都市、県庁所在地をはじめとした全国の各都市	SIMカードの挿し替えでソフトバンクモバイルのインフラを利用したエリアと、イー・アクセスのインフラを利用したエリアの両方を使える
ソフトバンクモバイル	ULTRA SPEED(DC-HSDPA)	42Mbps	完全定額: 3880円(2011年11月30日までの新規加入で適用)		
	EMモバイルブロードバンド(HSPA、HSPA+)	21Mbps	完全定額: 3880円(2011年9月30日までの加入で25カ月間適用)	人口カバー率90%超	料金は2年契約の「にねんS」を契約種別に選んだ場合。購入時に機器代金の支払いを割り引ける長期利用割引など多くの契約種別を用意する
イー・アクセス(イー・モバイル)	EMOBILE G4(DC-HSDPA)	42Mbps	完全定額: 3880円(2011年9月30日までの加入で25カ月間適用)	関東、東海、関西、北海道、九州の一部の主要都市などから拡大	
	UQ WiMAX(WiMAX)	40Mbps	完全定額: 3880円(1年契約の場合)	人口カバー率71%、東名版では99%	契約期間の「縛り」がないプランでは4480円の定額。家電量販店、通信事業者、プロバイダーなどがMVNO方式で提供

図5 モバイル通信サービスは、主に「携帯電話」と「WiMAX」の2つの方式がある。前者は、NTTドコモ、ソフトバンクモバイルなどの携帯電話事業者が提供。WiMAXは、KDDIのグループ会社UQコミュニケーションズが提供。料金の例は2年契約の場合のもの。UQは1年契約の料金

機器を同時にネット接続することでもできる(前ページ図3)。モバイル通信は40Mクラスに月額4000円前後で使い放題。ネット接続に使用する携帯電話などのモバイルデータ通信サービスが、ここ数年で一気に高速化し、快適に利用できるようになったことも見逃せないポイントだ。2、3年前までは数Mbpsクラスが一般的だったが、最近では約40MbpsとADSL並みの実力。それでいて、利用料金は月額4000円前後なのだから、出先の利用はもちろん、自宅のネット接続回線として利用してもよいだろう(図4)。モバイルルーターを使って、出先でWi-Fiを使うには、NTTドコモなどのモバイルデータ通信サービスを申し込み、端末にモバイルルーターを購入する必要がある。まずは、データ通信サービスの選び方から見ていこう。

それに利用エリアだ。サービスを提供しているのは、NTTドコモ、KDDI(au)、ソフトバンクモバイル、イー・アクセス(イー・モバイル)の携帯電話事業者4社と、データ通信に特化したUQコミュニケーションズだ。通信方式大きく2種類ある。1つは携帯電話を使った通信方式(3G、HSPA、LTEなど)で、携帯電話事業者4社のサービスはこの方式を使っている。もう1つはUQが提供するWiMAXだ。携帯電話方式は、21Mbps以下の普及型サービスと、40Mbpsクラスの高速サービスに分けられる。普及型は、利用できるエリアが広く、通常の携帯電話の利用エリアとほぼ同じ。電波のつながりやすさに定評のあるNTTドコモなどは、都市部を離れても、多くの場所で利用できる。高速サービスは、サービスが始まって間もないこともあり、利用エリアが主要都市などに限られている。ただし、都市部以外でも7.2Mbpsの標準的なサービスは利用できる(図6、図7)。料金は、たくさん使っても使わなくても金額が同じ完全定額が主流。月4000〜5000円くらいが標準と考えておくとよい。使

[注1] 今年6月には、有料サービス開始から約2年で契約数が100万回線を超えた

パソコンからはWi-Fiでつなぐ

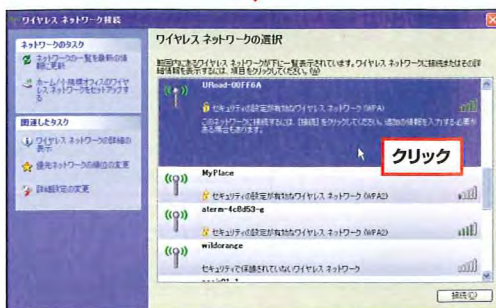
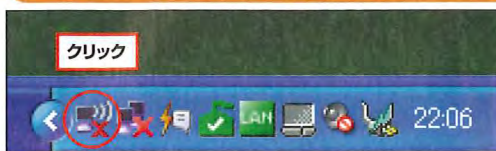


図14 パソコンからネットに接続する手順は、1章30ページで紹介したのと同じ。タスクトレイの「ワイヤレスネットワーク接続」をクリックしたら、開く画面で、URoad-8000のSSIDを選ぶ

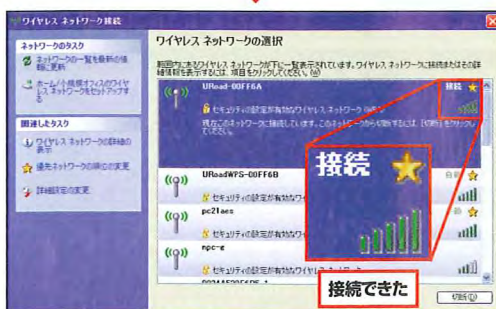
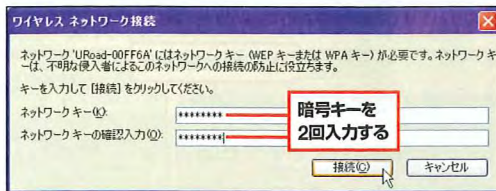


図15 すると、暗号キーの入力を要求されるので、図13に記載してある暗号キーを入力し、「接続」をクリックする。これでパソコンのWi-Fi接続が完了し、WiMAXを介してインターネットに接続できる

モバイルルーターでネット接続



図11 WiMAX対応のモバイルルーター「URoad-8000」を使って、パソコンをWi-Fi経由でネット接続する。URoad-8000は、9時間のバッテリー駆動が可能だ

URoad-8000

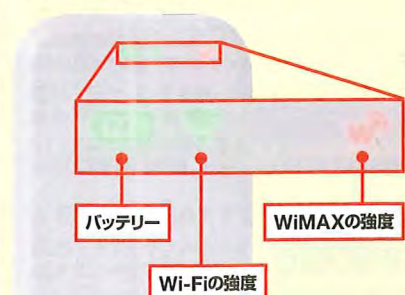


図12 シンプルなデザインの本体の左下にある電源ボタンを長押しすると端末が起動して、LEDのインジケータが点灯する。右側の「WiMAX」マークが緑なら、WiMAXの電波強度は十分、赤は弱い状態だ

図13 裏フタを開けたところ。バッテリーを取り外さなくても、バッテリーの下側に「SSID」と「暗号キー」が確認できる。さらにバッテリーを外した下にも書かれている

61ページで紹介したように、最近、40Mクラスの高速サービスでも、21M以下の普及型サービスでも料金はほぼ同じだ。端末価格に極端な違いがなければ、より高

速なサービスに対応したものを選んだほうがよい。NTTドコモのLTEやイー・モバイルの42M対応機種は、高速度サービスのエリア外でも7.2Mbpsのサービス

を利用できる。また、出先で長時間利用する人は、バッテリーの駆動時間もチェックしておきたい。最大9時間程度利用できるモデルもある。

各通信事業者の最新モバイルルーター

高速タイプ

NTTドコモ L-09C (LG)

- 購入時費用：0円 (2年契約時)
- バッテリー：約6時間 (LTE)
- Wi-Fi: b/g/n
- 重さ：156g



NTTドコモ BF-01C (バッファロー)

- 購入時費用：未発売のため不明
- バッテリー：約4時間 (LTE)
- Wi-Fi: b/g
- 重さ：130g



37.5Mbps (LTE)

ソフトバンクモバイル 007Z (ZTE)

- 購入時費用：0円 (2年契約時)
- バッテリー：約4時間
- Wi-Fi: b/g/n
- 重さ：97g



42Mbps (DC-HSDPA)

イー・モバイル GP02

- 購入時費用：4980円 (2年契約時)
- バッテリー：約4.5時間
- Wi-Fi: b/g/n
- 重さ：110g



UQコミュニケーションズ WMX-GWMM (アイ・オー・データ機器)

- 購入時費用：1円 (1年契約時)
- バッテリー：約6時間
- Wi-Fi: b/g/n
- 重さ：99g



UQコミュニケーションズ AtermWM3500R (NECアクセステクニカ)

- 購入時費用：1円 (1年契約時)
- バッテリー：約8時間
- Wi-Fi: b/g/n
- 重さ：120g



UQコミュニケーションズ URoad-8000 (シンセイコーポレーション)

- 購入時費用：5800円 (1年契約時)
- バッテリー：約9時間
- Wi-Fi: b/g
- 重さ：98g



40Mbps (WiMAX)

普及タイプ (~10Mbps)

ソフトバンクモバイル 006Z (ZTE)

- 通信方式：HSPA (7.2Mbps)
- 購入時費用：0円 (2年契約時)
- バッテリー：約4時間
- Wi-Fi: b/g/n
- 重さ：80g



イー・モバイル GP01 (ファーウェイ)

- 通信方式：HSPA+ (21Mbps)
- 購入時費用：0円 (2年契約時)
- バッテリー：約4時間
- Wi-Fi: b/g/n
- 重さ：80g



au Wi-Fi WALKER DATA06 (ファーウェイ)

- 通信方式：CDMA 1X WIN (9.2Mbps)
- 購入時費用：0円 (2年契約時)
- バッテリー：約6時間
- Wi-Fi: b/g/n
- 重さ：112g



図10 今年の春以降、モバイルルーターが続々と登場している。以前は21Mbps以下の普及タイプが多かったが、今では、40Mbpsクラスの高速タイプが増えた。2年契約が前提になる携帯電話の製品は初期費用がほぼ0円。1年契約が主流のWiMAXの端末は数千円の端末料金がかかる。価格は9月上旬時点のもの

になってイー・モバイルなどが月額3880円のキャンペーン価格を出して追いついた結果、今ではほぼ横並びとなっている。

各社のデータ通信プランは、1年間や2年間の継続利用が前提になっていることが多い(前ページ図9)。長期間使うことを前提にすることで、初期の端末費用や毎月の通信料金が安くなるわけだ。長く使い続ける人にはピッタリだが、中途解約すると、契約解除料が課せられるので、自由に解約しにくい。WiMAXは契約期間が1年と短く、自由度が高い。

料金プランを選んだら、次にモバイルルーターを選ぶ。

モバイルルーターは、各通信事業者が今、最も力を入れている端末の1つだけあって、製品が多数登場している。5月以降は、LTEなどの最新の通信サービスに対応した製品も登場した(図10)。

モバイルルーターの購入費用は高いものでも数千円程度で、0円や1円のものも多い。0円や1円の端末は、図9にあるようにサービスを2年間利用する必要があるといった制限付きのものだ。

モバイルルーターの利用は簡単 PC側は一般的なWi-Fi設定

モバイルルーターを使ってパソコンをネット接続する作業はとっても簡単。30ページで紹介した家庭内の無線LANルーターへの接続と基本的に同じだ(図11)。

ここでは、WiMAX対応のモバイルルーター「URoad-8000」を例に説明しよう。URoad-8000に電池をセットして電源ボタンを長押しすれば、利用可能になる(図12)。WiMAXのランプが緑色なら電波強度は十分だ。

モバイルルーターにWi-Fiで接続する際に必要になるSSIDと暗号キーは、裏フタを開けた内側に書いてある(図13)。

この2つさえ確認できれば、パソコン側からの接続はおなじみの手順でOK。XPパソコンなら、タスクトレイの無線LANアイコンをクリックして、「ワイヤレスネットワーク接続」画面で、裏フタのSSIDを選び、暗号キーを入力すればよい(図14、図15)。これでモバイルルーターとのWi-Fi接続が確立し、WiMAXを使ってネット接続できる。

SSIDは標準のままでも問題ないが、似たSSIDが表示され

パソコンからは通常通りWi-Fi接続

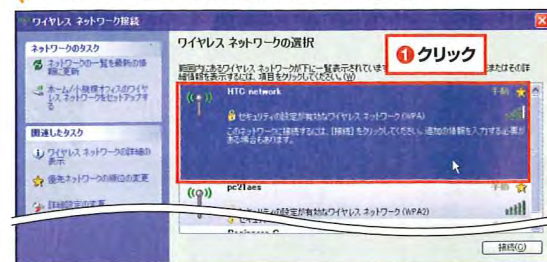


図27 パソコン側の設定は図14と同じだ。ワイヤレスネットワーク接続の画面で、スマートフォンのSSIDをクリックする

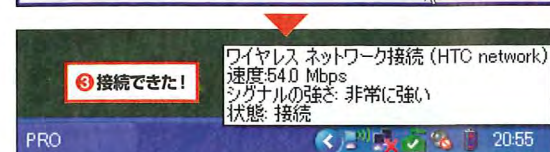
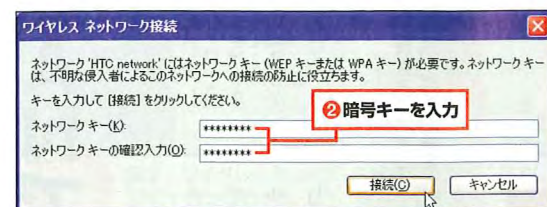


図28 続けて、図26で設定した暗号キーを入力すれば接続は完了だ。ゲーム機やタブレットも同じ手順で接続できる。バッテリーの消費には気を付けよう

海外製iPhoneならテザリング対応



図29 国内販売されているiPhoneはテザリングできないが、海外製製品はテザリング機能を利用できる。海外のSIMフリーのiPhoneに日本通信のSIMなどを挿せば使えるようになる

テザリングの通信料は少し割高

	通常の パケット定額 上限料金	テザリング時 の上限料	テザリング時 との差額
NTT ドコモ	5460円 (パケ・ホーダイ フラット)	1万395円	+4935円
KDDI (au)	5460円 (ISフラット)	5985円	+525円
イー・ モバイル	4580円 (スマートプラン、 シンプルにねん)	4580円	0円

※WiMAXで接続できるときはWiMAXを利用

図24 テザリングを使った通信は、通常のスマートフォン単体のパケット通信よりも料金が上がることが多い。NTTドコモはほぼ倍になる[注2]。auは525円の追加でWiMAXを使い放題。イー・モバイルは追加料金なし

EVO WiMAXでネット接続

図25 まずEVO WiMAXのアプリ一覧画面で「Wi-Fiテザリング」のアイコンをタップする

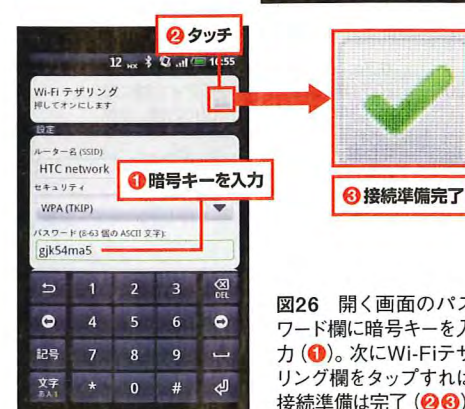


図26 開く画面のパスワード欄に暗号キーを入力(1)。次にWi-Fiテザリング欄をタップすれば接続準備は完了(2)

最近では、モバイルルーター機能を備えたスマートフォンも続々と登場している。普段はスマートフォンをモバイルルーターとして使えば、スマートフォンをモバイルルーターとして使うこともできる。対応機種も急増中だ

フォンとして使いながら、パソコンなどをネット接続するときには、Wi-Fiで接続を仲立ちする。この機能を「テザリング」と呼んでいる(図19)。

ていれば、モバイルルーターを持つ必要がないので荷物を減らせるうえ、通信料金を一本化してコスト削減につなげられる。

テザリング対応のスマートフォンは昨年末に登場して以来、急速に増えている。NTTドコモやau、イー・モバイルが対応製品を販売している(図20~図23)。

スマホがモバイルルーターに



図19 「テザリング」対応のスマートフォンを使えば、スマートフォンをモバイルルーターとして使える。パソコンやタブレット端末を同時にネット接続可能。対応機種も急増中だ

テザリング対応モデルが急増中



NTTドコモのテザリング対応スマートフォン

- AQUOS Phone SH-12C (シャープ)
- AQUOS Phone f SH-13C (シャープ)
- F-12 (富士通)
- GALAXY S II SC-02C (サムスン電子)
- MEDIAS WP N-06C (NECカシオ)
- Optimus bright L-07C (LG)
- P-07 (パナソニック)
- Xperia ray SO-03C (ソニーエリクソン)



設定でSSIDや暗号キーを変える

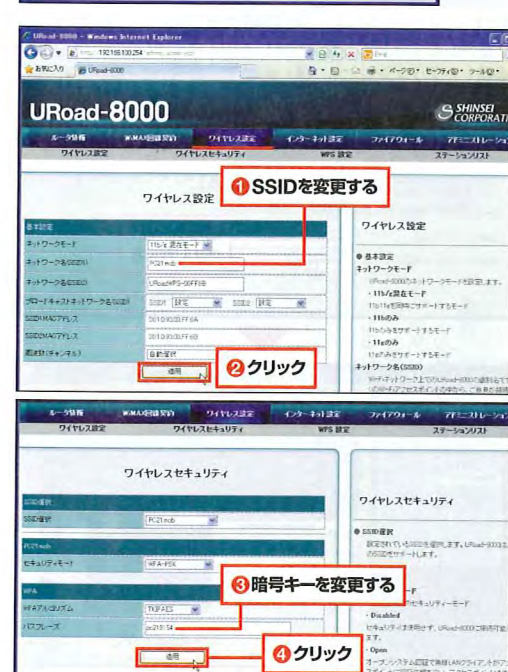
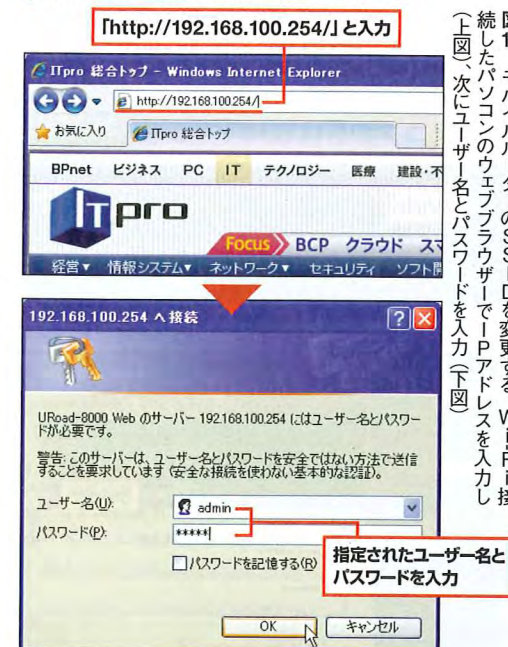


図17 すると設定画面が開く。「ワイヤレス設定」で、ネットワーク名(SSID1)に任意の文字列を入力(1)。次に、変更したSSIDに対応する暗号キー(パスワード)を登録する(2)

携帯電話のモバイルルーターも同じ



て混同しがちな、自分のSSIDに変更しよう。また、スマートフォンなどから入力しやすい暗号キーに変えることもできる。

Fiで接続したパソコンからウェブブラウザで管理画面にアクセスする(図16)。開いた管理画面で「ワイヤレス設定」のタブを選び、SSID(ネットワーク名)を変更

する。さらに、「ワイヤレスセキュリティ」画面で、暗号キー(パスワード)も自分専用のものに変更できる(図17)。

などの携帯電話方式のモバイルルーターでも、接続方法は基本的に同じ。携帯電話の場合は、SIMカードの挿入が必要なのが異なる程度だ(図18)。

[注2] 10月発売予定のX対応タブレット端末では、追加料金なしでテザリングが利用できる

無料のスポットに接続する



図8 FREESpotなどの無料スポットなら、パソコンのワイヤレスネットワーク接続設定で、SSIDをクリックするだけで接続できる

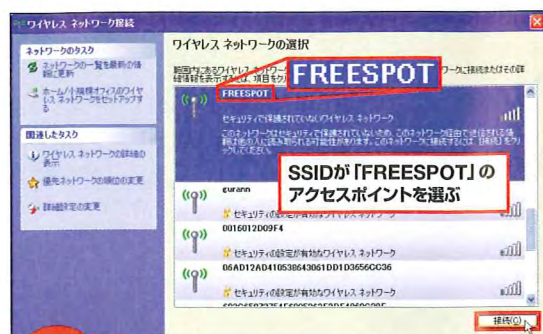


図9 ワイヤレスネットワーク接続のリストに「FREESpot」のSSIDがあったら、無料で公衆無線LANサービスが使える。SSIDを選んで、「接続」を押す

有料のスポットに接続する

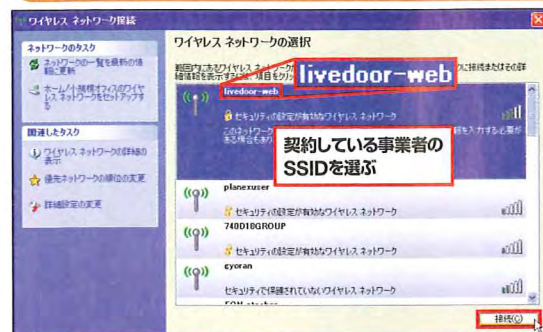


図10 有料サービスの場合は事業者から通知されたSSIDや暗号キーなどの情報が必要。ワイヤレスネットワーク接続の画面でSSIDと暗号キーを入力してアクセスポイントに接続する

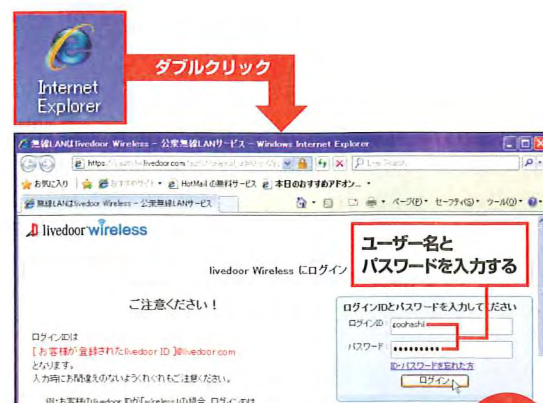


図11 次に、ウェブブラウザを起動する。表示されたログイン画面でユーザー名とパスワードを入力し、ユーザー認証を実行。これでネット接続できるようになる

使える場所を事前に調べる



図4 複数の公衆無線LANサービスのエリアを地図上でまとめて探せるサービスがある。外出前に調べておくとよい



→ 携帯電話用

図5 外出してからエリアを探すなら、携帯電話版の検索サービスを使う。地図上に利用可能エリアが表示される。画面が小さいので若干見にくい、実用性は十分



→ Android

図6 スマートフォン向けの検索アプリもある。NTTドコモ、ソフトバンク、NTT東西の公衆無線LANスポットと、無料のFREESpotをGoogleマップ上に表示してくれる



→ iPhone,Android

図7 AR (仮想現実) を使って、実際の風景画像上に、公衆無線LANサービスエリアの方角を表示してくれるアプリ。画面右上のレーダーチャートに方向が表示される

るようになる(図2)。
最近では、携帯電話事業者が自社ネットワークの混雑解消のため、公衆無線LANサービスを急拡大しており、今後1、2年で一気に

使い勝手が向上しそうだ(図3)。
利用できるエリアは、ウェブサイトや携帯電話、スマートフォンアプリで検索できる(図4)図7)。接続の手順は、通常のW

i-Fi接続と同じだ(図8、図9)。有料サービスの場合は、SSIDと暗号キーを入力した後、ウェブブラウザでユーザー認証をする必要がある(図10、図11)。

[注4] 有料サービスの場合は、契約したサービスのSSIDを選んだら、事業者から通知された暗号キーを入力する。その後、ブラウザを起動して、ログインIDとパスワードによる認証を実行する

「安い」「速い」公衆無線LAN、エリア拡大中



図1 公衆無線LANサービスを使えば、月額数百円で高速にネット接続できる。よく行く場所ですぐ使えるなら、ぜひ活用したいサービスだ。エリアも着々と拡大している。モバイルルーターの電池切れの時に役立つ

- 1.安い
月額数百円で使い放題
- 2.速い
54Mbpsの高速通信
- 3.エリア拡大中
カフェ、ファストフード、駅などに加えコンビニにも拡大中

主な公衆無線LANサービス

サービス名(提供会社)	アクセスポイント数と主なエリア	料金(月額)
Mzone (NTTドコモ)	約6800 タリーズコーヒー、フロント、ロゼリア、ファーストキッチン、東京メトロ駅、羽田空港	1575円 [注1]
ホットスポット (NTTコミュニケーションズ)	約8000 地下鉄の駅、空港、ホテル(スタンダードエリア)	399~1680円
フレックス・スポット (NTT東日本・西日本)	約9200 カフェ、ファストフード店、空港、地下鉄や私鉄の駅など。2011年10月からセブン&アイ店舗に導入し、2013年2月までに1万4000店舗に展開	945円 [注2]
BBモバイルポイント (ソフトバンクテレコム)	約4200 マクドナルド、ルノアール、ドトールコーヒー、JR主要駅など	304円 [注3]
livedoor Wireless (ライブドア)	約2300 首都圏のカフェ、飲食店、山手線の電柱に設置したアクセスポイント	525円
ワイヤレスゲート (ワイヤレスゲート)	約1万500 ホットスポット、BBモバイルポイント、livedoor Wirelessのエリア	380~780円
Wi2 300 (ワイヤ・アンド・ワイヤレス)	約1万3000 丸の内、横浜などの独自エリアとBBモバイルポイント、livedoor Wirelessのエリア	380円
FREESpot (FREESpot協議会)	約8800 飲食店、公共施設	無料

図2 公衆無線LANサービスは複数の事業者が提供中。NTTドコモなどの通信事業者のサービスと、通信事業者のアクセスポイントをまとめて使える「ワイヤレスゲート」などのアグリゲーションサービスがある

携帯事業者がスマートフォン向けに提供している公衆無線LANサービス

事業者	名称	月額料金	サービスエリア
NTTドコモ	spモード「公衆無線LANサービス」	315円	Mzoneエリアおよびローミングエリア約6800局。1年程度で3万局、将来は10万局を目指す
KDDI (au)	au Wi-Fi SPOT	無料	6月末に1万局、2012年3月末に10万局の予定
ソフトバンクモバイル	ソフトバンク Wi-Fiスポット	490円(加入から2年間は無料)	ファストフード店などに3万局を設置。今後は10万局に増やす計画

図3 携帯電話事業者は、自社ネットワークの混雑解消のため公衆無線LANサービスを広げている。出先でサイズの大きいアプリをダウンロードしたい場合などに活用しよう

[注1] FOMAまたはXi (クロッシィ) 契約者は月額840円

[注2] フレックス・アクセスサービス契約者は月額210円 (NTT東)、840円 (NTT西)

[注3] Yahoo! BB契約者の割引料金。プロバイダーによって異なる

公衆無線LANで出先でも「安く」「速く」ネット接続

出張のときだけ出先でネットに接続したいが、モバイルルーターを持つほどではない。こんな「ライトユーザー」に最適なのが、「公衆無線LANサービス」だ。

カフェや駅などが集まるところにWi-Fiスポットを用意して、ネット接続できるようにしたサービスで、安くて高速なのが魅力だ。料金は数百円程度で、中に

は無料のサービスもある。さらに54Mbpsの11g(一部は300Mbpsの11n)で接続できるため、ネット接続も高速だ(図1)。

いるのが難点だったが、各事業者が着実にエリアを広げている。カフェや駅、空港、新幹線などの定番スポットに加えて、今秋からセブン・イレブンなどでも利用でき

最終案内

思い出が完全に聴けなくなる前にさくっとデータ化

カセットテープ、レコードをCDに

昔よく聴いたカセットテープやレコード。押し入れにしまったままでは、やがて傷んで二度と聴けなくなるかもしれません。今のうちに音楽データ化したり、CDにダビングしたりして、大事な思い出を保存しておきましょう。プレーヤーとパソコンを使って自分でダビングするコツから、業者に依頼してすべておまかせて音楽CDを作る方法までご紹介します。(内田 久貴)

イラスト／後藤範行 写真／スタジオ・キャスパー

～テレビもスマートフォンも、もっと便利に、快適に～

ホームネットワーク時代の必需品！ 5GHz帯+2.4GHz帯の同時利用が可能な ワイヤレスブロードバンドルータ AtermWR8600N

テレビやスマートフォン、パソコン、ゲーム機をはじめ、無線LAN対応機器が家庭内に浸透し、映像や音楽のストリーミング、ゲームやアプリのダウンロードなど、様々な機器を同時に利用する機会が増えてきた。そこで、オススメしたいのがNECアクセステクニカの無線LANルータ「AtermWR8600N(以下WR8600N)」。

ワイヤレスブロードバンドルータ
AtermWR8600N(HPモデル)
■サイズ:約35(W)×128(D)×160(H)mm ■IEEE802.11n/11a/11b/11g
準拠 ■WAN:100BASE-TX(Auto MDI/MDI-X) / LAN:100BASE-TX×4
(Auto MDI/MDI-X) ■縦置き・横置き・壁掛け可能 ■イーサネットコンバータ子機
WL300NE-AG / USBスティック子機WL300NU-AGの各セットモデルも用意



映像を快適に楽しめる
5GHz帯に対応

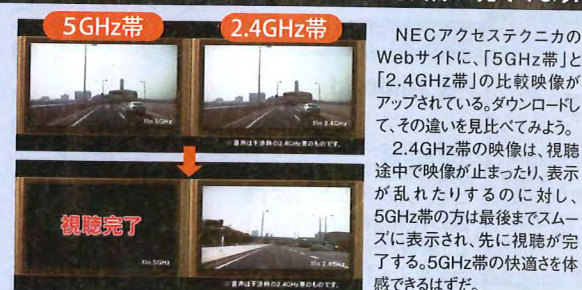
昨今、映像配信サービスが充実してきたこともあり、自宅のテレビをインターネットに接続したいと考えている人も多いだろう。しかし、インターネット配信の映像を快適に視聴するには、安定した通信手段の確保が必要だ。「WR8600N」は、映像に強い11n/a(5GHz帯)と、多彩な機器が利用できる11n/b/g(2.4GHz帯)の2つの周波数を同時に利用できるのが大きなポイント。どちらの周波数でも11nの300Mbpsの高速通信が可能だ。電波干渉の少ない5GHz帯を使用することで、映像など大容量の

映像の視聴には5GHz帯！
その他の利用には2.4GHz帯！



5GHz帯は利用する機器が少ないので高速通信が安定、映像を見るのに適している。多彩な機器が利用できる2.4GHz帯は、使用される無線LAN機器が多いと、映像視聴時にカクツキなどが起こることも。「5GHz帯と2.4GHz帯の同時利用」が快適ワイヤレスのポイントだ。

5GHz帯と2.4GHz帯の映像による違いを実際に見てみよう！



◆比較映像のダウンロードはコチラ
http://121ware.com/product/atermstation/special/tv_mode/

データを安定して高速受信できるので、ストレスなく楽しめ、同時にパソコンやスマートフォン、ゲーム機などを2.4GHz帯で利用することもできる。また、「TVモード」を搭載し、「ひかりTV」や「アクトビラ」「YouTube」などを、ワイヤレスで安定して視聴できる点も見逃せない。

「WR8600N」にアクセス可能。たとえば、「WR8600N」にWebカメラ^{※3}をUSB接続しておけば、外出先からスマートフォンで、留守中の自宅の様子をチェックすることが可能。また、「WR8600N」にUSB接続したメモリやハードディスクのファイルのチェックはもちろん、スマートフォンで撮影したばかりの写真や動画などのデータを、外出先から保存することも可能だ。

スマートフォンをWi-Fi接続することで、3G通信より高速になり、動画の視聴もスムーズで快適になる上、Wi-Fi経由でしかダウンロードできない大容量アプリの入手も可能になる。

また、省エネに貢献できる「ECOモード」を搭載。「ECOボタン」を押すだけで簡単にECOモードに切り替えできる。さらに、独自技術「ハイパーロングレンジ」に対応しており、ルータから離れた部屋でも高速ワイヤレス通信が可能だ。設定はAtermならではの「らくらく無線スタート」で、様々な無線LAN機器との接続がボタン操作で簡単に行えるので、無線LANに慣れない人も安心だ。

※1:表記の[300Mbps]は11n(2.4GHz帯/5GHz帯)の理論上の最大値であり、実際のデータ転送速度を表すものではありません。
※2:TVモードは、「WR8600N」と子機「WL300NE-AG」で利用できます。 ※3:UVC(USB Video Class)規格Ver.1.0a, 1.1に対応したWebカメラのみ

お問い合わせ／NECアクセステクニカ <http://121ware.com/aterm/>

レコードもテープもCDにダビング

昔買ったレコードや、録音したカセットテープを、押し入れに大切にしまっている人は多いだろう。中にはCD化されていない貴重な音源や、学園祭で録音した懐かしい思い出もあるかもしれない。しかし、放置していても劣化するばかり。最悪の場合、二度と聴けなくなる恐れもある。

そこで手持ちのレコードやテープはすべてデータ化し、さらに音楽CDとして残そう(図1)。

面倒でも自力でダビング音質重視なら業者まかせも

この特集では、パソコンを使って自分でデータ化/音楽CD化するほか、CD録音サービス業者を利用する方法を、3つのパートに分けて紹介する(図2)。

まず、レコードやカセットのプレーヤーを持っている人には、交換ケーブルを買って自分でダビングするのを勧めたい。多少手間はかかるが、出費はケーブル1本、約4000円で済む[起]。

完全に聴けなくなる前に、データ化して音楽CDに



図1 自宅の押し入れに眠っているレコードやテープ。学園祭の思い出や、CD化されていない貴重な音源など、放置しておくに劣化して二度と聴けなくなる恐れがある。データ化して音楽CDとしても残したい

音質重視で、しかも手間をかけないなら業者に発注がベスト

方法	費用	手間	音質
パート1 変換ケーブル	安い 1本 約4000円	面倒 曲間を自分で切らないといけない	並 プレーヤーの性能に依存
パート2 デジタル化できるプレーヤー	さまざま 約3000円～5万円	面倒 専用ソフトでデータ化、メディアプレーヤーで音楽CDを作成[注1]	並 プレーヤーの性能に依存
パート3 CD録音業者	高い LP1枚 4000円 テープ45分 2700円	簡単 レコードやテープを送るだけでOK	高 レーザーターンテーブルや専用のクリーナーを使用

図2 レコードやテープをCD化する方法は3つある。プレーヤーがあるなら、変換ケーブルだけでOK。ない場合は、USB接続のプレーヤーを新たに買う。手間をかけず音にこだわるなら、業者まかせにする手もある

プレーヤーを持っていない場合は、USB端子付きのプレーヤーを新たに購入しよう。パソコンにUSBケーブルで直接つなぎ、再生した音を音楽ファイルとして保存できる。価格はカセットなら約3000円、レコードなら約1万3000円から。どの機器も普通のレコード/カセットプレーヤーとしても使える。パソコンを使わず、USBメモリーやCD-R/RWに直接書き込める機器もある。簡単かつ高音質で音楽CDに残したいなら、業者に依頼するのがベストだ。日本全国にCD録音業者がある。レコード針を使わず、レーザーで音を読み取る「レーザーターンテーブル」など、高性能な機材がある業者を選びたい。次ページから方法を見ていこう。

[注1] 音楽CD作成機能を備えたソフトを付属する製品もある

[注2] 音楽CD化する場合、別途、空のCD-R/RWのディスクを用意する必要がある

パート1 プレーヤーがあるなら変換ケーブルがおすすめ

変換ケーブルでパソコンに接続

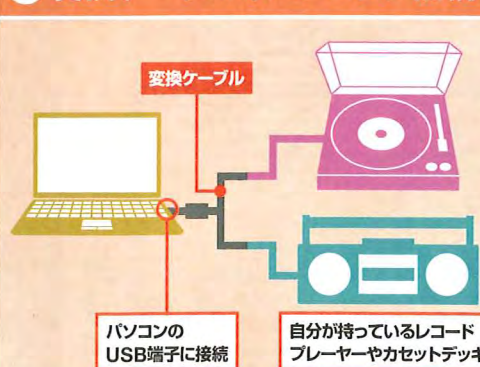


図1 レコードやカセットのプレーヤーがあるなら、変換ケーブルを使うのが最も安上がりだ。パソコンのUSB端子に、ケーブルをつないで直接録音できる。データ化した後、空のCD-Rをパソコンに挿入して、音楽CDを作成する

手元にレコードやカセットテープのプレーヤーがあるなら、最も安上がりな方法で音楽CDを作成できる。変換ケーブル(オーディオキャプチャ)で、パソコンとオーディオ機器をつなげば、音楽をデータ化して、それをCD-R/RWに書き込める(図1)。

売価格が3980円で、手軽に購入できる。パソコンとオーディオを接続音楽を再生しながらダビング

聴きながら、録音中の曲の切れ目を確認するためだ。イヤホンでも音は聞こえるが、音量調節ができないため、大きく聞こえずぎてしまい使いづらい。

準備が済んだら、まずはレコードやテープの音をパソコンに取り込む(次ページ図5)。データは、MP3またはWAV形式のファイルで保存が可能だ。

音楽を再生しながら録音1曲ずつファイル名を付ける

「AD-USB」を買うだけでOK



図2 ここではアイ・オー・データ機器のオーディオキャプチャ「AD-USB」を利用する。7(32ビット)/ビスタ/XPで利用できる



図3 AD-USBの接続方法。まずはパソコンのUSB端子に接続。次にRCAケーブルまたはステレオミニプラグケーブルで、レコードやカセットテープのプレーヤーとつなぐ。さらにスピーカーをつなげば完了だ

付属ソフトをパソコンにインストールして使う



図4 付属のCD-ROMから録音・編集ソフト「ポッド・サウンド・リッパ」をパソコンにインストールする。これ1本で音楽をデータ化して編集音楽CDの作成までできる

ポッド・サウンド・リッパを起動したら、まずはメイン画面で基本的な設定をする(図6)。もしアップルの音楽プレーヤー「iPod」のユーザーなら、画面下側にある「iTunesライブラリに追加する」のチェックを入れておこう。録音が完了すると、ファイルが自動でiTunesライブラリに登録される。

[注1] パソコンにCD-R/RWへ書き込み可能なドライブが内蔵されている必要がある。ない場合は、外付けのDVDスーパーマルチドライブなどを利用しよう

音が小さかったり割れたりしたら編集する



図15 データ化したファイルの音が小さかったり、大きかったり、また音が割れていたりすることがある。そんな場合は「ノーマライズ」(音量調整)をする。



図16 ポッド・サウンド・リッパーの画面左から「オーディオの編集」を選択(1)。そして目的の音楽ファイルを開いてから(2)、ドラッグで範囲を選択(3)。「ノーマライズ」ボタンを押す(4)。



曲の順番を入れ替えるのも簡単

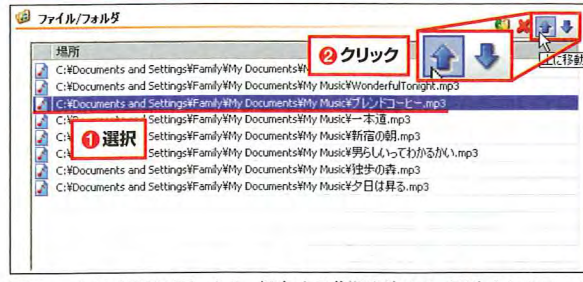


図12 メイン画面に戻ったら、保存する曲順を決める。再生されるファイルが上から順に表示されているので、ファイルを選んで(1)「↑」「↓」ボタンを押して順番を変える(2)。

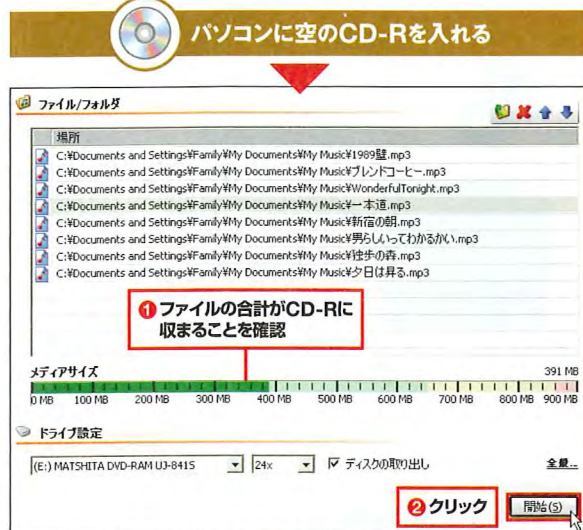


図13 順番が決まったら空のCD-Rをパソコンに入れて、ファイルがすべてCDに収まることを確認する(1)。そして「開始」を押す(2)。

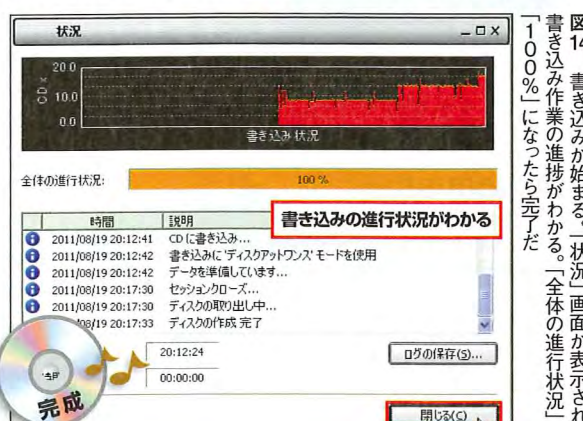


図14 書き込みが始まる。「状況」画面が表示されて書き込み作業の進捗がわかる。「全体の進行状況」が「100%」になったら完了した。

ファイルをまとめて音楽CDにする

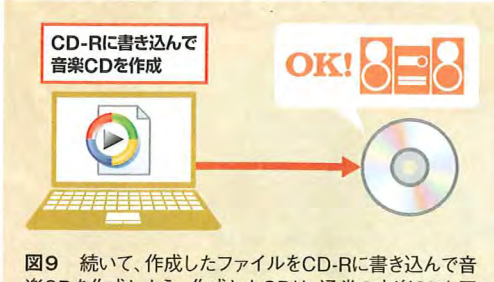


図9 続いて、作成したファイルをCD-Rに書き込んで音楽CDを作成しよう。作成したCDは、通常の音楽CDと同じようにオーディオ機器で再生できる。

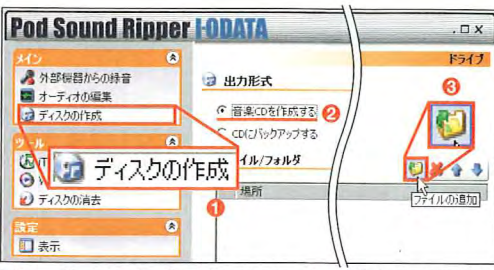


図10 続いて、ポッド・サウンド・リッパーで「ディスクの作成」を選び、「音楽CDを作成する」を選択(1)。そして「ファイルの追加」ボタンをクリックする(2)。

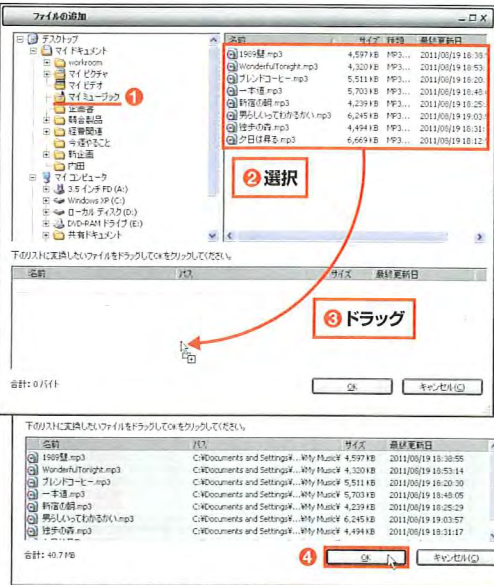


図11 開く画面で図8のファイルの保存場所「マイミュージック」フォルダーを選ぶ(1)。中のファイルが表示されたら、CDに書き込む曲を選んで画面の下へドラッグする(2)。そして「OK」ボタンを押す(4)。

メイン画面でファイル名を入力したら、最後に「開始」ボタンを押す。このときレコードやテープも再生して、録音を開始する。スピーカーの音を確認しながら再生し

て、1曲が終了したら「停止」をクリックする(図7)。これでファイルが1つ出来上がる。なお、1曲ずつ「開始」と「停止」の操作を繰り返すため、レコード1枚、テープ1本分をデータ化するのには、とても手間がかかる。

完成した音楽ファイルは、パソコンの「マイミュージック」フォルダーに保存される(図8)。完成し

音楽ファイルとしてパソコンに取り込む

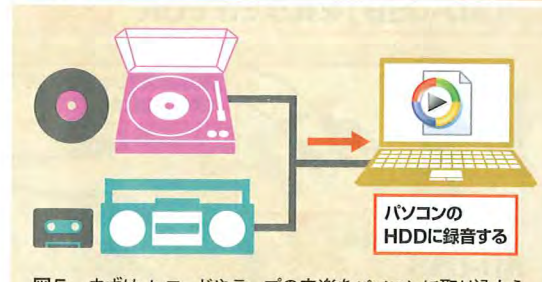


図5 まずは、レコードやテープの音楽をパソコンに取り込もう。プレーヤーで再生した音を、1曲ずつMP3やWAV形式のファイルとしてパソコンのHDDに保存する



図6 プレーヤーとパソコンを接続後、ポッド・サウンド・リッパーを起動する。「外部機器からの録音」を選び「デバイス設定」欄で「AD-USB」を選択(1)。ファイル名を入力して「開始」をクリックしてから(2)レコードやカセットテープを再生する[注2]

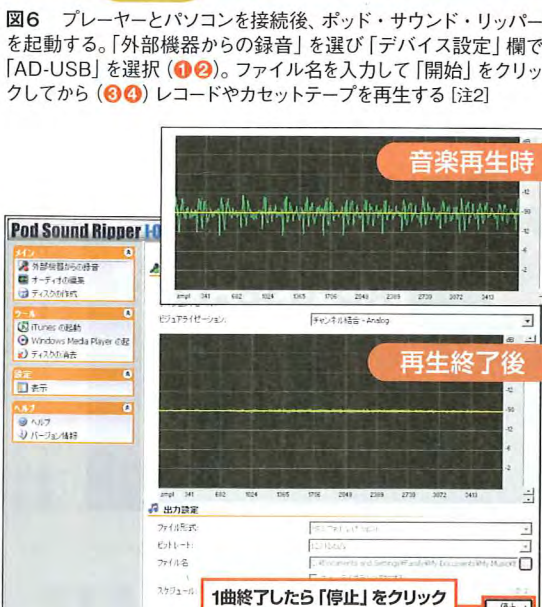


図7 録音が始まる。曲が終了したら、プレーヤーを一時停止して「停止」ボタンをクリックする。この作業を繰り返して、すべての曲をデータ化していく



図8 以上でデータ化は終了した。作成した音楽ファイルは「マイミュージック」フォルダーに保存される

なお、パソコンに録音した曲が音割れしていたり、音量が大きすぎたり小さすぎたりすることがある(図15)。その場合は、音楽CDに書き込む前に、ポッド・サウンド・リッパーの「ノーマライズ」機能で、音楽ファイルの音量を調整しておこう。メイン画面で「オーディオの編集」を選び、ファイルを選択。「ノーマライズ」をクリックすればよい(図16、図17)。自動的に調整される。

録音状況が悪ければ「ノーマライズ」を実行

はパソコンでは聴けても、通常のオーディオ機器では再生できない。「ファイルの追加」画面が開いたら、音楽CDに収録したい曲のファイル画面の上から下へドラッグして登録する(図11)。そしてファイルを選び替えて、曲の再生順を決める(図12)。

最後に空のCD-Rをパソコンに挿入し、曲がディスク1枚に収まることを確認してから「開始」ボタンを押せばよい(図13)。すると、図14のような「状況」画面が表示されて、書き込み作業の進捗がわかる。画面で「全体の進行状況」が「100%」になったら完了した。音楽CDが出来上がる。

[注3] CD-Rには、一般に容量650MBと700MBのディスクがある

[注2] 標準の設定ではファイル形式はMP3になっている。WAV形式で録音する場合は「出力設定」欄の「ファイル形式」を「WAV」に変更する

レコードやカセットテープをデジタル化できるオーディオ機器

カセットテープ

サンコー
カセットテープをMP3に変換するプレーヤー (USSW175A)
実売価格：2980円
パソコンに接続してテープからMP3に変換。単3乾電池2本で動作

データ保存先

ノバック
CASSETTE to DIGITAL (NV-CM001U)
実売価格：7980円
パソコンに接続してテープから録音。スピーカーを内蔵する

データ保存先

カセットテープ&レコード

ノバック
Cassette&Record to DIGITAL (NV-CR001U)
実売価格：1万4800円
パソコンに接続してレコードやテープをデジタル化。スピーカーを内蔵

データ保存先

ティアック
LP-R450
実売価格：4万9600円
レコードやテープから直接CD-R/RWへ録音。FM/AMラジオ付き

データ保存先

レコード

オーディオテクニカ
AT-PL300USB
実売価格：1万9800円
パソコンに接続してレコードをデジタル化

データ保存先

ソニー
PS-LX300USB
実売価格：2万2800円
パソコンに接続してレコードをデジタル化

データ保存先

デノン
DP-200USB
実売価格：2万1800円
レコードからUSBメモリーに直接録音

データ保存先

ノバック
Record to Direct DIGITAL (NV-RP003U)
実売価格：1万2800円
レコードからUSBメモリーやSDカードに直接録音可能。スピーカーを内蔵

データ保存先

図1 レコードやテープをデジタル化できるオーディオ機器 [注1]。ほとんどの製品はUSB端子を備え、パソコンに直接つないで音楽をデータ化できる。ティアックの「LP-R450」はCD-R/RWに録音して音楽CDを作成。デノンの「DP-200USB」はUSBメモリーに録音する

自分でダビングしたいけれど、レコードやテープのプレーヤーを持っていない。それなら、新たにオーディオ機器を買うしかない。実は、デジタル化する機能も備えたさまざまなオーディオ機器が販売されている(図1)。

こうした機器は、ほとんどの場合USB端子が付いており、パソコンとUSBケーブルで直接つないだり、USBメモリーを挿入したりして音楽データを保存できる。ティアックの「LP-R450」はパソコンにはつながずに、直接CD-R/RWへ書き込んで音楽CDが作れる。

ここでは、現在販売されている機器の中からノバックの「NV-CR001U」とデノンの「DP-200USB」を例に、実際にレコードやテープをデータ化する手順を見てみよう(図2)。

片面をまとめて録音 1曲ずつファイルを分割

まずは、ノバックのNV-CR001Uから。同社の製品には「レコードメイトLP」(または「カセットメイトLP」というシンプルな録音ソフトが付いている(図3)。機器とパソコンをUSBケーブルでつないでから、ソフトを起動。最初に「無音区間で分割」や「録音音量」を設定してから、録音を開始する(図4)。

レコードやテープの片面に入っている曲を続けて再生すると、自動的に1曲ずつ分割してデータ化される(図5)。ライブ盤などで曲の間をうまく分けられない場合は、図3の「分割方法」を「手動で分割」に設定。再生中に曲の切れ目で「分割」ボタンを押せばよい。

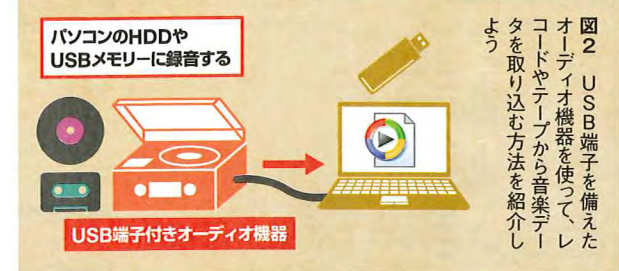
一方デノンのDP-200USBは、USBメモリーにMP3ファイルを直接保存できるのが特徴だ(注3)。本体にUSBメモリーを挿してレコードを再生、「REC」ボタンを押すだけ(図6)。簡単だが、1曲ずつ分割されず、レコードの片面がまとめて1ファイルとして保存されてしまう。

そこで、付属ソフト「トランス・ミュージック・マネージャー」を使う。パソコンにUSBメモリーを挿して、録音したMP3ファイルから、曲の切れ目になる無音部分を検出。自動的に分割できる(図7、図8)。

このソフトには、もう一つ便利

[注1] サンコー(<http://www.thanko.jp/>)、ノバック(<http://www.novac.co.jp/>)、ティアック(<http://www.teac.co.jp/>)、オーディオテクニカ(<http://www.audio-technica.co.jp/>)、ソニー(<http://www.sony.jp/audio/>)、デノン(<http://www.denon.jp/>)
[注2] 図1のデジタル化機能付きのオーディオ機器を使えば、71ページで紹介した変換ケーブル「AD-USB」を使う必要はない

パソコンやUSBメモリーにファイルを保存



ノバックの場合

図3 図1で紹介した製品のうち、ノバックやサンコーでは録音ソフト「レコードメイトLP」を使う。起動したら、まず取り込んだ音楽ファイルを1曲ずつ自動で分割する設定にする(1)(2)

図4 図3の画面で「無音区間で分割」を選択(1)。無音時間を「3」秒に設定(2)。アーティスト名やジャンルを入力する(3)

オプション設定

図4 図3の画面で「録音の音量が小さいときは、ここで調節」(1)。録音音量を調整する(2)。録音時の音量を大きく調節できる(3)

レコードやカセットを再生

図5 続いて、レコードを再生して「録音」ボタンを押す(1)。すると自動でファイルが1曲ずつ分割して保存される(2)。音も聴きながら手動で分割することも可能だ(3)

図6 「録音」ボタンを押す(1)。「RecordMate LP...」フォルダーに1曲ずつファイルが保存される(2)

パソコン不要! USBメモリーに直接保存

デノンの場合

図6 デノンの場合はパソコンを使わず直接USBメモリーに音楽データを保存する。USBメモリーをプレーヤーに挿入後(1)、レコードを再生して「REC」ボタンを押すだけで(2)

図7 録音が完了すると、レコードの片面の曲すべてがまとめて1つのファイルとして保存される(1)。付属ソフトを使えば、これを1曲ずつ自動で分割する(2)

図8 付属ソフト「トランス・ミュージック・マネージャー」で「Auto MP3...」を選択(1)(2)。開く画面で分割するファイルを選び(3)。「分割開始」を押せばいい(4)

図9 さらに「トランス・ミュージック・マネージャー」の便利な点は、保存した音楽ファイルに、自動的に曲のタイトルや歌手名を付けられる点。インターネット上のサーバーからデータを集めて表示する(注4)

図10 「MusicID」機能で曲のタイトルや歌手名を自動で付けることも可能

[注3] 外付けHDDには録音できない
[注4] ほかのプレーヤーで曲情報を表示させるためには、取得した楽曲情報をファイルに埋め込む作業をする必要がある。ちなみにレコードの曲が、CDとして発売されていない場合は、データがインターネット上に公開されていないため、曲情報は追加されない

レコードを送送、高性能プレーヤーでCD化

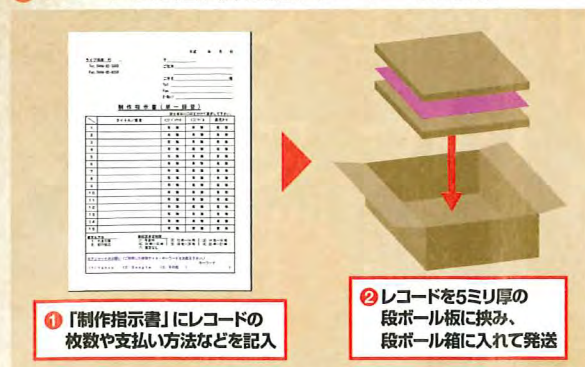


図4 図2のウェブサイトからダウンロードした制作指示書(PDFまたはワード文書)にレコード名や支払い方法などを記入。レコードは5ミリ厚の段ボールに挟み、丸めた新聞紙などの緩衝材を詰めた箱で送る



図5 ライブ湘南では、まず、届いたレコードに付着したホコリを取り除く。それには、米VPI製の吸引式レコードクリーナー「HW-16.5」を使う。専用の洗浄液を付けてから、真空ノズルで吸い出す



図6 レコードの録音で使う主な機材は、エルプのレーザーターンテーブル「LT-2XRC」とデノン製の針式プレーヤー「DP-500M」。ノイズ除去用の機材もそろえる。太陽誘電製の音楽用CD-Rにダビングして、ユーザーに返送される



太陽誘電製の音楽用CD-R「CDR-A74GP5」に記録する

業者に送るだけで音楽CDが完成



図1 手作業でレコードやカセットの音をデジタル化するのが面倒なら、業者に頼むのがベストだ。高性能な録音機材を使ってCD化してくれる。納期は1~4週間が目安だ



図2 インターネット上で「レコード」「CD化」という語句で検索すると全国のCD録音業者が表示される。今回は神奈川県に在住の「ライブ湘南」に注目した

レコード	料金	主なサービス内容
30cm LP	4000円	1. レコードクリーニング 2. ノイズリダクション
17cm LP	2000円	3. 曲単位分割 4. 背タイトル 5. 曲名タイトル紙(自作用)
17cm EP	1400円	
SP	2000円	
30cm 45回転	2500円	

カセットテープ	料金	主なサービス内容
30分	2000円	1. ノイズリダクション 2. 曲単位分割 3. 背タイトル 4. 曲名タイトル紙(自作用)
45分	2700円	
60分	3300円	
90分	5000円	
120分	6600円	

図3 ライブ湘南で実施しているサービス内容とCD化にかかる料金。ノイズリダクションやレコードクリーニングもサービスに含まれる。レコードが中心だが、カセットテープにも対応している

パート3 すべておまかせ！高音質のCD録音サービス

7でもメディアプレーヤーで作成

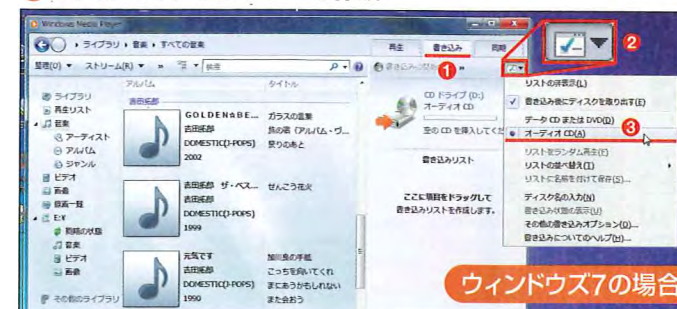


図14 7でも操作方法は基本的に同じだ。あらかじめ「書き込み」をクリックして(1)、図の要領で「オーディオCD」にチェックを付ける(2)(3)

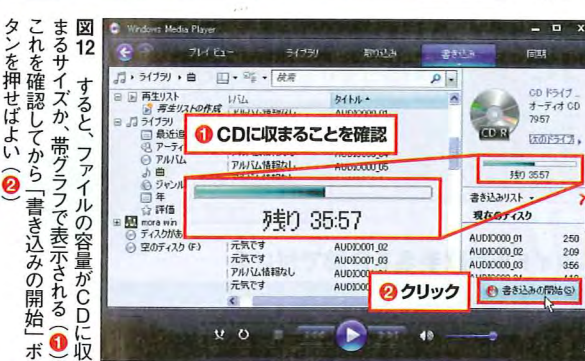


図16 1枚のCDに収まることを確認したら(1)、「書き込みの開始」ボタンを押す(2)。「書き込み中」の画面が現れて進捗状況がわかる(3)

メディアプレーヤーで音楽CDを作成



図10 最後に、保存した音楽データを書き込み、音楽CDを作成する。マイクログラフの「書き込み」をクリックして「書き込み」をクリックする(1)(2)(3)



な機能がある(前ページ図9)。それは、インターネット上のデータを参照して、MP3ファイルに曲名や歌手名などの情報を追加する機能だ。録音したMP3ファイルの波形を基に、インターネット上の約4000万曲の情報から合致するものを見つけ出して追加する。

メディアプレーヤーを使ってMP3から音楽CDを作成

74ページの図1で紹介した機器のうち、ノバックやデノンの製品に付属するソフトは、レコードやテープの音をMP3化できるが、音楽CDを作る機能はない。音楽CDを作るにはウィンドウズの動画・音楽再生ソフト「メディアプレーヤー」を利用する(図10)。

使い方は簡単。メディアプレーヤーのバーションが違っても同様に操作できる(図11~図16)。

まずメディアプレーヤーを起動してから、空のCD-Rをパソコンに挿入する。続いて「書き込み」タブの「書き込みオプション」で「オーディオCD」が選択されていることを確認。後は、音楽ファイルを選択した状態で「書き込み」ボタンを押す。最後に「書き込みの開始」ボタンを押せばOKだ。数分から数十分で音楽CDが完成する。

[注5] メディアプレーヤーの最新版はXP/ビスタ用はバージョン11、7はバージョン12。マイクロソフトのサイトから入手できる
[注6] 図11画面右上のCDが「オーディオCD」ではなく「データディスク」になっている場合は、「書き込み」下の「▼」をクリックして、表示されるメニューから「オーディオCD」を選択する