

WiFi サービスの提供を行う場合 の資料、留意点等

2016年度版
(有)スレッド

そもそもインターネットにつながるのは危険

- 完全なセキュリティ対策はない
- 攻撃方法はどんどん進化します
- ウイルス対策ソフトは必須
- ライブアップデートは定期的に行う
- 信じられるサイトであっても、そのサイト自体が汚染されている場合がある
- ブラウザは、脆弱な IE の利用は止めて、Chrome 等のより安全なものを利用すると良い

遅かれ早かれ必ず攻撃されます

- 攻撃を最終的に行うのは人じゃなくて、コンピュータです
- コンピュータは世界中のネットにつながっている全コンピュータが対象で、相手構わず、無差別、且つ無慈悲に行われます
- ルータの設定もおろそかにしない！
ルータの管理パスワードが乗っ取られていて汚染している場合もある



LAN って何？

- ローカルエリアネットワークの略称です
- ローカルなIP アドレスを用い、
- 外からはある程度守られたエリアです
- 企業内や家族など、信じられる人のPCがそこに繋がります
- PC は、有線(LAN ケーブル)接続する場合と、無線で接続する場合があります
- 無線でつなぐ場合は、名前 SSID が必要になります

LAN 内では LAN 内部のPC間で使える便利な機能が多数用意されています

- **それが危ない！**
- ただ単に、家族で使ってる無線LANをお客様に公開すると、お客様をLAN内部に招き入れることになります ← 絶対に避けたほうがよいです！
- 最悪、顧客情報等の仕事のデータ等が盗み見られる可能性もあります
- 便利な機能のサービスを全部停止しておくとかかなり安全になりますが、不便になる
 - ある程度専門的な知識が必要になります

ルーターって何？

- LAN と LAN を橋渡しして結ぶ装置ですが、今では幾つかの機能が追加されています
- インターネットを契約すると最近はず必ずモデム付きのルータがついてきます(レンタル/買い取り) 無線LAN が付いているものもあります
- 値段は機能によってピンキリです
- ハブ機能 (複数のコンピュータをつなぐことができます)
- IP アドレス割り振り機能 (DHCP)
- 無線LAN 機能 (無線LANルータの場合)
- ファイアウォール機能 (LAN 内を外からの攻撃から守ります)
- ゲストSSID の機能

無線LAN と WiFi 提供は同じじゃない

- どちらも無線でネットにつながりますが、
- 無線 LAN は、家族等の信じられる人がそこに参加することを想定しています
- WiFi を提供すると、どんな人がどのような状態のPCをつなぐか分からない
- 悪意はなくとも、そのPCが汚染されている可能性があります
- もっとも、家族のPCでも汚染されているPCをつなぐと危険

無線LANはそもそも危険です(1)!

外から勝手に使えなくしておく必要があります

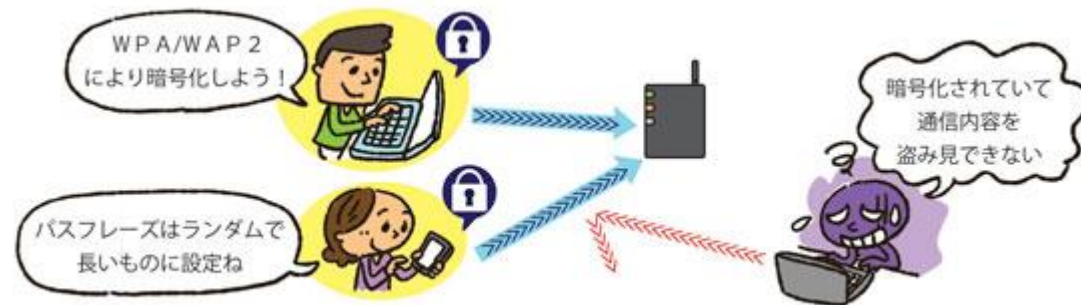
- SSID を見えなくする (多少効果あり)
- パスワード設定を行う

簡単に推論できるパスワードは NG
単語と数字の組み合わせを推奨



無線LANはそもそも危険です(2)!

- WPA2 の暗号化を使う
× WEP はなるべく避ける



無線LANはそもそも危険です(3)！

ネットワークの分離が有効

- ネットワーク分離機能を利用し、ネットワークにつないだ機器間の通信を行えないようにしましょう
- お客様に教えるSSIDとパスワードが流出したとしても、不正アクセスから家族のPCを保護することができます
- 有線で接続してある機器へのアクセスも防げます

WiFi を安全に提供する専用サービス があります

- 専用ルータを用いて、安全WiFi の提供サービスを行います
- 高額なルータに加え、毎月、サービスの使用料金が発生します

より安価に自前で WiFi サービスを提供する場合（ネットワークの分離）

- LAN を分けることをお勧めします
- 1. インターネットを2回線契約して、片方を自宅、片方を WiFi 用にアサインする
 - → 回線料が2つ分発生します
- 2. 無線LAN ルータを2台用意して、より安全な内側を家族で使う
 - → 無線LANが干渉する場合があります
 - → セキュリティが弱いルータだとルータを超えてアクセスされる場合がある
- 3. 最近では、ゲストSSIDの利用可能な、高機能無線LAN ルーターが用意されていますので、これを使う
 - ↑ 今ならこれをお勧めします

ゲストSSIDの利用可能な無線LANルーター を利用する方法

- 現在のルーターがゲストSSID機能を持っている場合は、そのまま利用可能
- ゲストSSID機能を持っていない無線LANの場合は、ゲストSSID機能付きの無線LANルーターを別途購入して、現在ある無線LANは無効化する必要があります
- ゲストSSID機能つき無線LANルーターでは、オーナーSSIDとゲストSSIDの2つが利用できます
- オーナーSSIDをオーナー(家族)が利用することにより、ゲストSSIDからはオーナー側に通信することができなくなります
- 設定に多少専門的な知識が必要になります

無線LANの中継

- 業務利用する場合、無線LANルーターが1台である場合、客室まで電波が届かない場合があります
- その場合は、有線および無線による無線LANの中継をおこなうことにより、WI-FIの利用が可能な状態にすることができます

付録A 無線LANの中継

■接続例(多段、並列による中継 全てWG1200HPを使用の場合)

例A)3段での中継構成



例B)2列での中継構成



比較のお勧め可能な機器

●親機

- NEC Aterm WG2600HP

回線が高速であればあるほど有利、電波出力が高い、同時通信可能なチャンネル数が多い。

- NEC Aterm WG1200HP

コストパフォーマンスに優れる。

●中継機・子機

- Aterm W1200EX/W1200EX-MS

中継専用機。センサーランプ機能あり。LEDを消灯させておく機能あり。コンセントに直差しできる。

- NEC Aterm WG1200HP

中継時に子機との高速通信が必要な場合。
中継先での有線LAN用のHubが利用したい場合など。

- Aterm W300P

中継後の個室設置および、個室に有線LANがある場合に有効。
ストラップ穴あり。通信速度に劣る。低コスト。