

ホワイトペーパーシリーズ：

10 万円ではじめる

無線 LAN 運用の働き方改革

～ユーザー別パスワードで管理者と利用者の負担を軽減～

2020 年 1 月

| | |
|---------------------------------|----|
| 1. 概要..... | 4 |
| 2. 「ユーザー別パスワード」運用のすすめ | 4 |
| 2.1 「共通パスワード」利用の不便なところ..... | 4 |
| 2.2 「ユーザー別パスワード」運用の便利なところ | 4 |
| 2.3 「ユーザー別パスワード」の簡単導入..... | 5 |
| 3. 運用開始手順 | 6 |
| 3.1 使用する機器..... | 6 |
| 3.2 構成図 | 6 |
| 3.3 事前準備 | 7 |
| 3.4 「LAN DISK H」の設定..... | 8 |
| 3.5 「WHG-AC1750AF」の設定 | 10 |
| 4. 各子機の接続手順..... | 12 |
| 4.1 Windows10 の場合 | 12 |
| 4.2 MacOS の場合..... | 14 |
| 4.3 Android の場合 | 15 |
| 4.4 iOS の場合..... | 16 |
| 5. 入社や異動の際には | 17 |
| 6. 端末を紛失してしまったときは..... | 17 |
| 7. 社員の異動や退社のときには | 18 |
| 8. 付録：パラメータシート..... | 19 |

本文書は、株式会社アイ・オー・データ機器（以下、「アイ・オー・データ」とします。）が、アイ・オー・データの特定の商品に関する機能・性能や技術についての説明を記述した参考資料となります。当該商品の利用という目的の範囲内で自由に使用、複製をしていただけますが、アイ・オー・データの事前の書面による承諾なしに、改変、掲示、転載等の行為は禁止されます。以下の内容をご了承の上でご利用ください。

- (1) アイ・オー・データは、本文書によりいかなる権利の移転もしくはライセンスの許諾、またはいかなる保証を与えるものではありません。
- (2) アイ・オー・データは、本文書について、有用性、正確性、特定目的への適合性等のいかなる保証をするものではありません。
- (3) アイ・オー・データは、本文書を利用したこと、または利用しなかったことにより生じるいかなる損害についても責任を負うものではありません。
- (4) アイ・オー・データは、本文書の内容を随時、断りなく更新、修正、変更、削除することがあります。最新の商品情報については、弊社ホームページ <http://www.iodata.jp/> をご覧ください。

1. 概要

無線 LAN 規格の高速化やモバイルデバイスの普及に伴い、今までは有線 LAN が主であった企業でのネットワークに、無線 LAN が使用されるケースが増えてきました。

しかしながらその運用は、中小規模の企業においては社員全員で同じ「共通パスワード」を入力して接続する、一般個人利用向けに設計された方式が使われていることがほとんどです。

この「共通パスワード」を用いた運用は簡単で、かつ市販されているほとんどの製品で利用可能という利点がありますが、いくつかの点で企業における運用に向かない面があります。

企業における無線 LAN のセキュリティや運用に必要とされる内容と、それに対して LAN DISK H シリーズの機能を使用することにより低コストでどのように改善できるかを、具体的な手順も交えてご説明いたします。

2. 「ユーザー別パスワード」運用のすすめ

2.1 「共通パスワード」利用の不便なところ

現在一般的に使用されている暗号キーのみを用いて接続する「共通パスワード」方式を用いて接続を行っている、企業における運用では以下のような場面で不便を感じ、工数がかかることがあります。

- 端末の紛失や退社の際には外部からアクセスできないように「共通パスワード」を変更する必要があるが、円滑な運用のためには事前に全社員に対してメール等で変更の予告とパスワードの通知を行うため、迅速な変更対応が難しくセキュリティ上問題が生じている期間が発生してしまう。
- 無線 LAN を使用する社員全員が無線 LAN 接続設定を変更する必要があり、トータル工数が大きくなる。
- 「共通パスワード」変更実施後、メール未達やまだ読んでいないといった事情により設定変更しておらず、結果無線 LAN 接続できなくなった社員からの問い合わせ対応が発生することがある。

これらの内容は人数や端末数が増えれば増えるほど、管理者と利用者の双方に重い負担としてのしかかってきます。スマホやタブレット等の普及に伴い一人で複数台の端末を所持することが増えてきたため、中小企業においても影響を無視することは難しくなってきました。

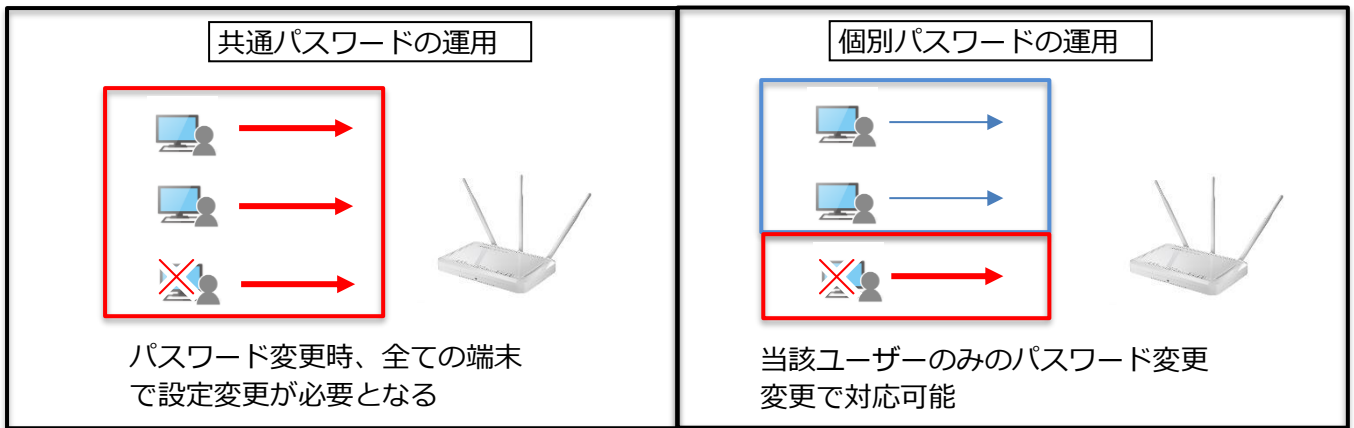
2.2 「ユーザー別パスワード」運用の便利なところ

「LAN DISK H」の機能を利用することにより、無線 LAN の接続を社員全員同じ「共通パスワード」から、社員一人一人異なる「ユーザー別パスワード」を用いて接続する方式に変更することができます。

この接続の仕組みを「認証(RADIUS)サーバー」による接続といい、社員の退社・異動や端末紛失時、当該社員に使用されていたパスワードのみを変更することにより対応ができます。

このことにより、今まで「共通パスワード」運用時に発生していた、無線 LAN 利用社員全員への新パスワード案内メール発信や、各社員のパスワード変更に必要な手間、変更を忘れていた社員からの接続できない問い合わせへの対応といった工数を無くすことができ、より少ない手間で高いセキュリティを実現できます。

<共通パスワードとユーザー毎認証の端末紛失時運用イメージの違い>



2.3 「ユーザー別パスワード」の簡単導入

このように便利な「ユーザー毎認証」ですが、今までは Windows Server や専用の機器が必要で導入コストが高く専門知識も必要であったため、あまり利用が進んでいませんでした。

今回「LAN DISK H」に無償で「ユーザー別パスワード」運用を実施可能とする、「RADIS サーバーパッケージ」が追加されたことにより、製品を既にお持ちの方であれば、簡単かつ追加費用なしで便利で高いセキュリティを実現できるようになりました。

新規に導入される方も、合計 10 万円程度の安価なコストで導入可能で、しかも同時にファイル共有サーバーとしてもご利用いただけるため、総合的に高いコストパフォーマンスを実現できます。

次章からは、具体的に運用を開始するまでの手順を詳細にご説明いたします。

3. 運用開始手順

本章では、「LAN DISK H」を用いて「ユーザー別パスワード」運用を実現する環境構築を行い、子機(Windows もしくは MacOS や iOS、Android)とそれぞれ接続する手順と、入社や退社、子機紛失時に実施する手順をご案内いたします。

3.1 使用する機器

「[LAN DISK H](#)」と「[WHG-AC1750AF](#)」を使用します。

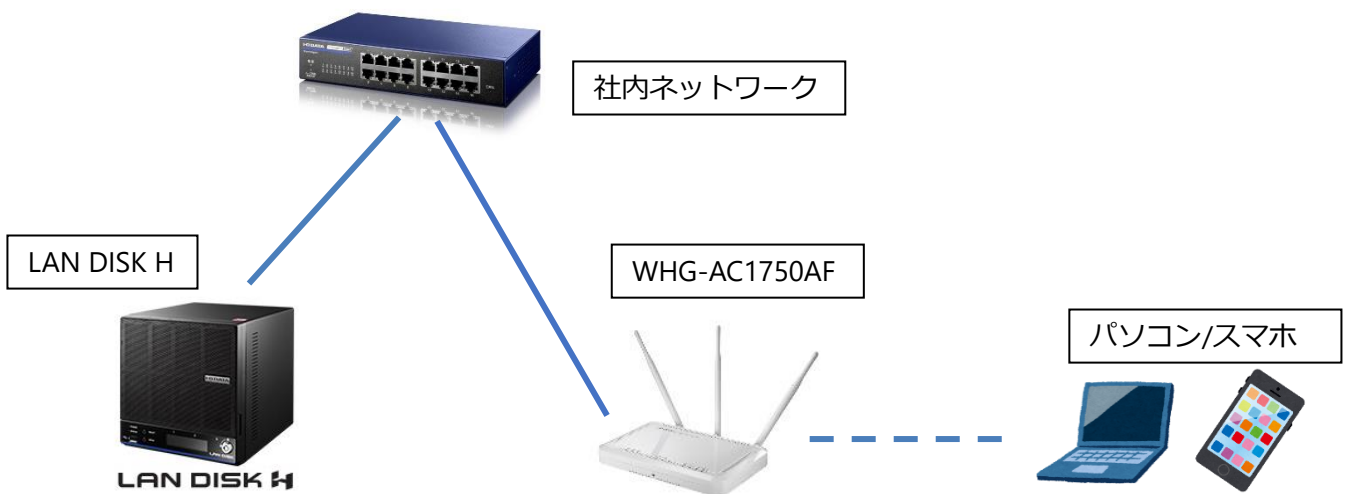
接続子機の OS については、Windows、MacOS、iOS、Android に対応しています。

3.2 構成図

ご利用のネットワークに、「LAN DISK H」と「WHG-AC1750AF」を接続して使用します。

「LAN DISK H」がインターネットに接続可能な状態である必要があります。

まずは設定に必要なパラメータを決めた後、「LAN DISK H」側の設定を行い、次に「WHG-AC1750AF」側の設定を行った後、各子機側で接続手順を実施します。



3.3 事前準備

本ホワイトペーパーの巻末に以下の事項をまとめた「パラメータシート」をご用意していますので、運用開始時に印刷して必要事項を記入することにより、簡単かつ確実に設定を行うことができます。

①機器の IP アドレス

新たに「LAN DISK H」や「WHG-AC1750AF」を設置する場合は、予めそれぞれの機器に設定する IP アドレスを決めて設定しておきます。その内容をパラメータシートに記入します。

②「WHG-AC1750AF」のシークレットキーと SSID

「WHG-AC1750AF」を「LAN DISK H」に登録する際、シークレットキーを入力する必要があります。予めシークレットキー内容(半角英記号 63 文字以内)を決め、パラメータシートに記入しておきます。また無線 LAN の SSID 名(半角英数 32 文字以内)も決めておきます。

③「ユーザー別パスワード」運用のためのユーザー名およびパスワード

無線 LAN 接続を行う社員ごとに、ユーザー名とパスワードを定めます。

「LAN DISK H」のファイル共有アクセス権限設定のために既にユーザー名とパスワードを用意している場合は、同じ内容を使うことができます。

そうでない場合は、社員ごとに異なるユーザー名を作成し、それぞれ異なるパスワードを設定してください。

<パスワードおよびシークレットキーの管理について>

これらのパスワードやシークレットキーは、知られるとネットワークや機器への不正アクセスが可能となってしまいます。

使用後の「パラメータシート」はシュレッダー等で確実に破棄し、また運用中にこれらの内容が管理者以外に漏れないよう厳重に管理してください。

3.4 「LAN DISK H」の設定

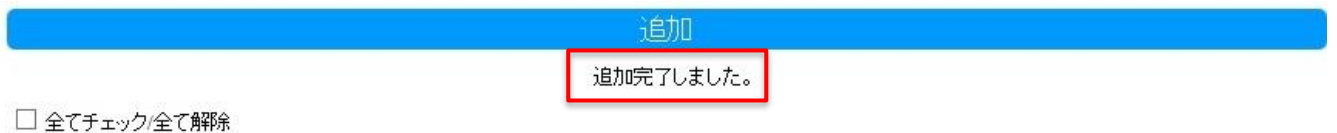
①設定画面にログインし、[ホーム]→[システム]→[パッケージ管理]と進み、[追加]をクリックします。



②[RADIUS サーバー]にチェックを入れ、[追加]をクリックし、数分～10分程度待ちます。



③製品本体のブザーが鳴り、画面上に「追加完了しました。」と表示されたことを確認します。



④次に[ホーム]→[RADIUS サーバー]と進み、[代理認証機器登録]を開き、[追加]をクリックします。



- ⑤「WHG-AC1750AF」の IP アドレスを入力し、パラメータシートに記入しておいた「シークレットキー」を入力します。
「WHG-AC1750AF」を複数台利用する場合は、台数分追加します。

- ⑥次に[ユーザー管理]を開き、[追加]をクリックします。

- ⑥ユーザーの入力画面が表示されますので、パラメータシートに記入しておいたユーザー名とパスワードを、[追加]をクリックして表示された画面に入力し、[OK]をクリックします。

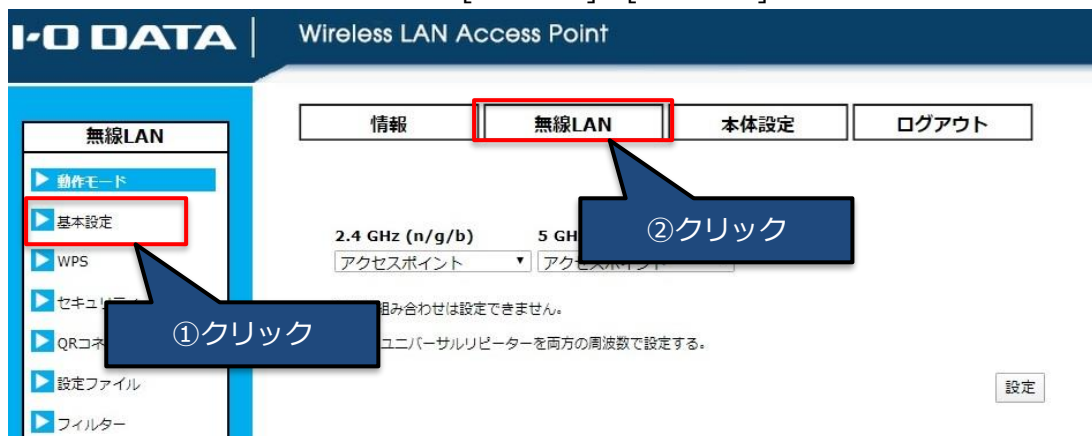
この作業をユーザー数分だけ繰り返します。

以上でサーバー「LAN DISK H」シリーズ側の設定は完了です。

3.5 「WHG-AC1750AF」の設定

※WHG-AC1750AF を複数台利用する場合は、本項の内容を台数分行ってください。

①WHG-AC1750AF の設定画面にログインし、[基本設定]→[無線 LAN]と進みます。



②2.4GHz のタブをクリックしてから「無線機能」を「有効」に変更し、パラメータシートに記入した SSID 名を「SSID1」に入力して「設定」をクリックし、その後「設定反映」をクリックします。



③5GHz のタブをクリックして②と同様に「無線機能」を「有効」に変更し、「設定」をクリックし、「設定反映」をクリックします。※5GHz 側では SSID の設定は不要です。

④次に[セキュリティ]を開き、2.4GHz のタブをクリックします。

⑤「暗号化方法」を「WPA-EAP/WPA2-EAP」に設定し、「Radius サーバーIP アドレス」に「LAN DISK H シリーズ」の IP アドレスを、「Radius サーバー 共有シークレットキー」に、パラメータシートに記入した「シークレットキー」を入力して「設定」をクリックし、その後「設定反映」をクリックします。

2.4GHz
モード:アクセスポイント

5GHz
モード:アクセスポイント

無線LANセキュリティ設定です。WEPとWPA-PSK、WPA2-PSKの暗号キーの設定と、IEEE802.1x、WPA-EAP、WPA2-EAPのRadius関連の設定が可能です。

| | |
|-----------------------|--|
| SSID : | AirPort00614 ▼ |
| ポートセパレーター : | <input type="checkbox"/> SSID <input type="checkbox"/> STA |
| ゲストSSID : | <input type="checkbox"/> 有効 |
| SSID通知 : | 有効 ▼ |
| 暗号化方法 : | WPA-EAP/WPA2-EAP ▼ |
| 認証方法 : | WPA&WPA2(TKIP&AES) ▼ |
| Radiusサーバー IPアドレス : | <input type="text"/> |
| Radiusサーバー ポート : | 1812 |
| Radiusサーバー 共有シークレット : | <input type="text"/> |
| キーの更新 : | 更新しない ▼ |

①WPA-EAP/WPA2-EAP に設定

②「LAN DISK H」のIP アドレス

③「シークレットキー」入力

④クリック

設定

以上でアクセスポイント「WHG-AC1750AF」側の設定は完了です。

4. 各子機の接続手順

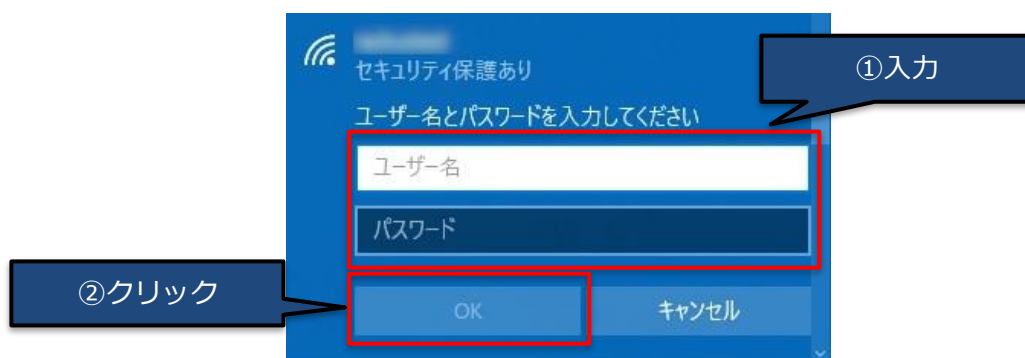
4.1 Windows10 の場合

①デスクトップ画面右下のタスクトレイにある Wi-Fi アイコン(扇形)をクリックし、接続先一覧を表示させます。
※無線 LAN が無効になっている場合は、有効に設定してください。

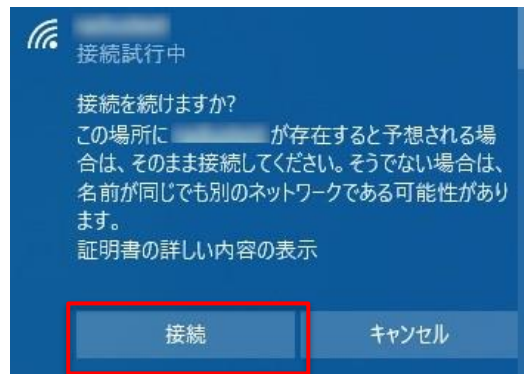
②接続先 SSID を選択すると以下のダイアログが表示されますので、「接続」をクリックします。



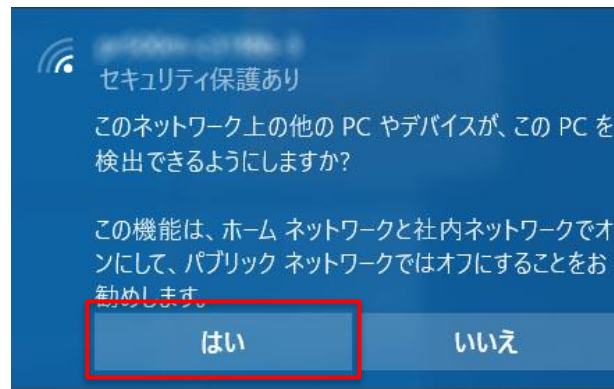
③ID とパスワードの入力を求められますので、割り当てられたユーザー名とパスワードを入力してから、OK をクリックします。



④「接続試行中」の表示が出てきた場合は、「接続」をクリックします。



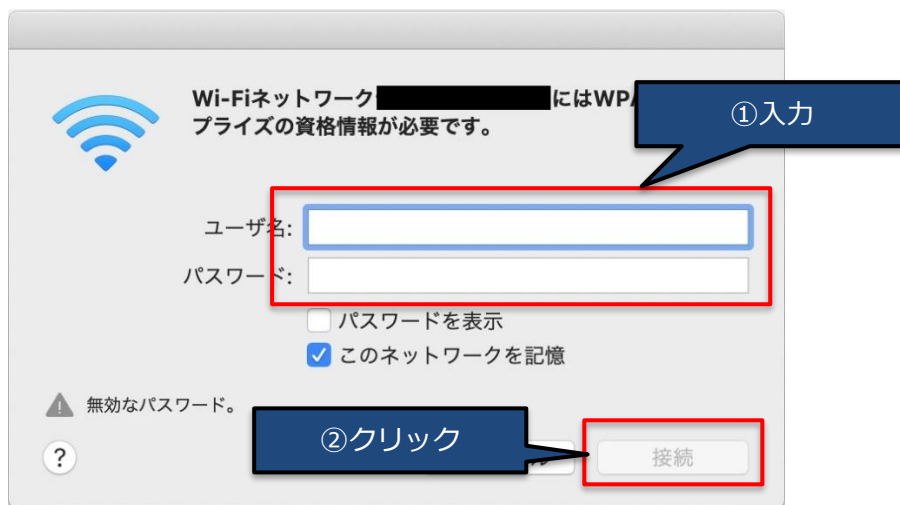
⑤以下の表示が出てきた場合は、「はい」をクリックします。



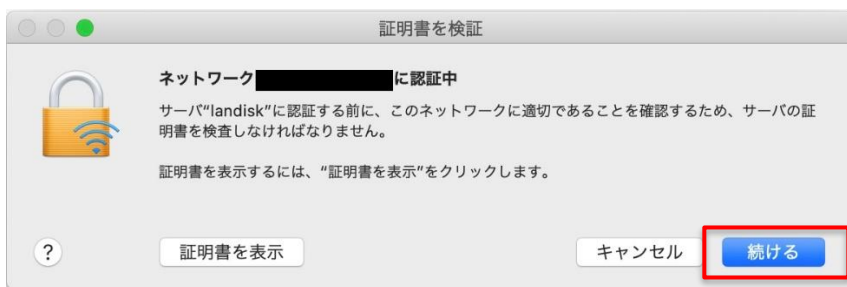
以上で Windows10 の無線 LAN 子機の接続設定は完了です。

4.2 MacOS の場合

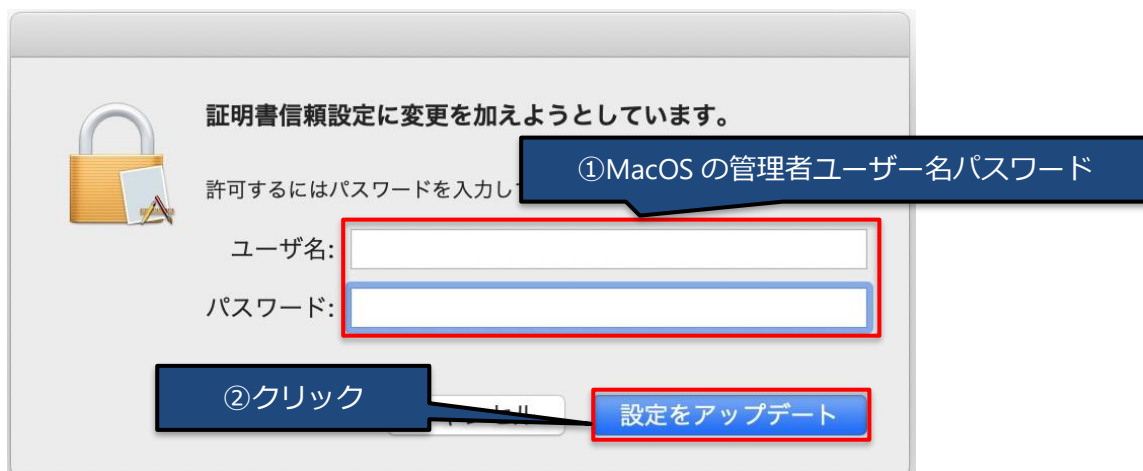
- ①MacOS メニューバーにある無線 LAN マークをクリックし、接続先 SSID を選択します。
- ②ID とパスワードの入力を求められますので、割り当てられたユーザー名とパスワードを入力して「接続」をクリックします。



- ③証明書確認をを求める画面が表示されますので、「続ける」をクリックします。



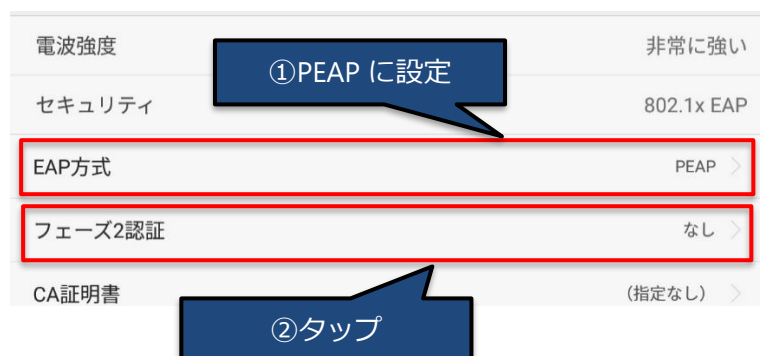
- ④この際に「証明書信頼設定の変更」ウィンドウが表示された場合は、**ご利用の MacOS の管理者ユーザー名とパスワード**を入力して「設定をアップデート」をクリックしてください。



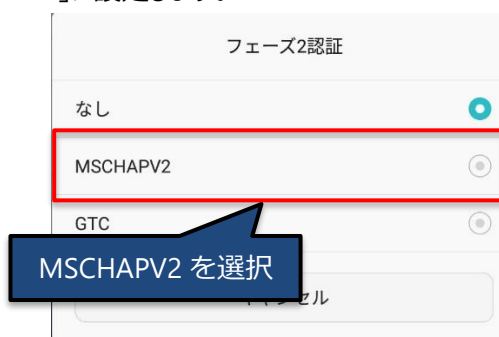
以上で MacOS の無線 LAN 接続手順は完了です。

4.3 Android の場合

- ①Android の「設定」を開き、無線 LAN への接続を行います。
- ②接続先 SSID を選択すると、認証情報を入力する画面が表示されます。
[EAP 方式]を「PEAP」に設定し、[フェーズ 2 認証]の項目をタップします。



- ③[フェーズ 2 認証]を「MSCHAPV2」に設定します。



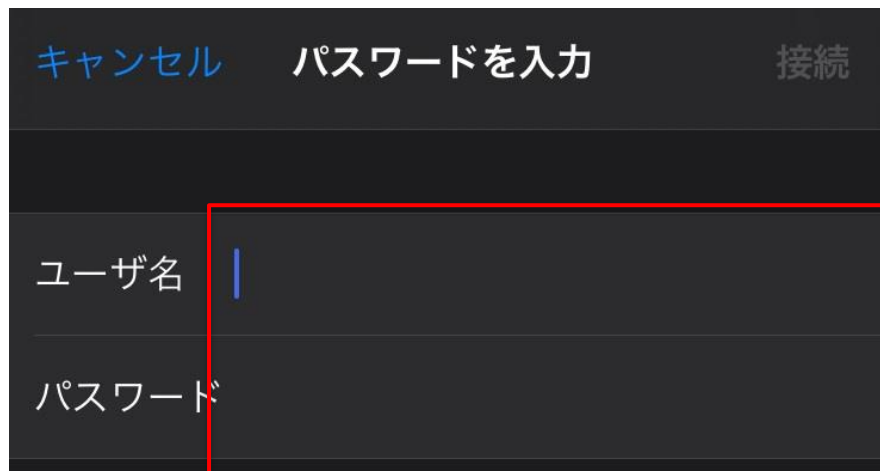
- ④「CA 証明書」を「指定なし」に設定し、匿名 ID は空欄としたままで、ID とパスワードに割り当てられたユーザー名とパスワードを入力します。



以上で Android の無線 LAN 接続設定は完了です。

4.4 iOS の場合

- ①iOS の「設定」を開き、無線 LAN への接続を行います。
- ②接続先 SSID を選択すると、ID とパスワードの入力を求められますので、割り当てられたユーザー名とパスワードを入力します。



- ②入力後証明書を確認する内容が表示されますので、「信頼」をタップすることにより、無線 LAN への接続が行われます。



以上で iOS の無線 LAN 接続手順は完了です。

5. 入社や異動の際には

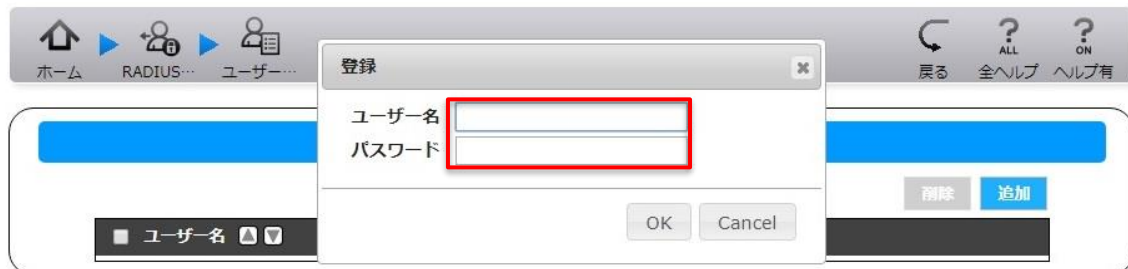
入社や異動等によって新規に無線 LAN 利用を開始する場合は、以下の手順で**ユーザー追加**を実施します。

①「LAN DISK H」の設定画面にログインし、[ホーム]→[RADIUS サーバー]と進み、[ユーザー管理]を開きます。

②[追加]をクリックします。



③ユーザーの入力画面が表示されますので、追加したいユーザー名とパスワードを登録します。



④ユーザーが使用する端末側で、無線 LAN 接続設定を行ってください。

以上でユーザー追加時の手順は完了です。

6. 端末を紛失してしまったときは

端末を紛失してしまったときは、以下の手順で**パスワードの変更**を実施します。

①「LAN DISK H」の設定画面にログインし、[ホーム]→[RADIUS サーバー]と進み、[ユーザー管理]を開きます。

②端末を紛失したユーザーの項目にある[変更]を選択し、パスワードを変更します。



③新しい子機とパスワードの組み合わせで再度無線 LAN 接続の設定を行ってください。

以上で端末紛失時のパスワード変更手順は完了です。

7.社員の異動や退社のときには

社員退職や異動等により無線 LAN を使用しなくなる場合は、以下の手順で**ユーザー削除**を実施します。

①「LAN DISK H」の設定画面にログインし、[ホーム]→[RADIUS サーバー]と進み、[ユーザー管理]を開きます。

②削除するユーザーの項目にある[削除]を選択し、削除します。



以上で退職や異動時のユーザー削除手順は完了です。

8.付録：パラメータシート

3.4「事前に決めておくこと」にてご説明した、製品の IP アドレスやシークレットキー、ユーザー名/パスワードを簡単にまとめて記載できるパラメータシートをご用意しました。

以下の表を印刷し、記入してご活用ください。

<LAN DISK H の設定情報>

| | |
|------------|----------|
| LAN DISK H | IP アドレス： |
|------------|----------|

<WHG-AC1750AF の設定情報> ※使用する台数分設定します。

| | | | |
|----------------------|----------|-----------|-------|
| WHG-AC1750AF 1 台目 | IP アドレス： | シークレットキー： | SSID: |
| WHG-AC1750AF 2 台目 | IP アドレス： | シークレットキー： | SSID: |
| WHG-AC1750AF 3 台目 | IP アドレス： | シークレットキー： | SSID: |

<「ユーザー別パスワード」運用のためのユーザー名とパスワード一覧>

※使用するユーザー数分だけ設定します。

| No | ユーザー名 | パスワード | No | ユーザー名 | パスワード |
|----|-------|-------|----|-------|-------|
| 1 | | | 16 | | |
| 2 | | | 17 | | |
| 3 | | | 18 | | |
| 4 | | | 19 | | |
| 5 | | | 20 | | |
| 6 | | | 21 | | |
| 7 | | | 22 | | |
| 8 | | | 23 | | |
| 9 | | | 24 | | |
| 10 | | | 25 | | |
| 11 | | | 26 | | |
| 12 | | | 27 | | |
| 13 | | | 28 | | |
| 14 | | | 29 | | |
| 15 | | | 30 | | |