

Hypersonix

無線 LAN アクセスポイント

V-sonic ユーザーズガイド スタンダード [Wi-Fi7] タイプ

本書で指定している箇所以外でソフトウェアに改変を加えた場合は、サポート対象外となります。

本書の一部または全部を無断転載することを禁止します。

本書の内容に関しては、将来予告なしに変更する場合があります。

本書では正確な情報を記載するよう努めておりますが、誤植や記載漏れがないことを保障するものではありません。

目次

はじめに	2
第1章 梱包物の確認	5
1. 梱包物	5
2. 付属品以外に必要なもの	6
第2章 V-sonic 設置手順	7
1. 各部の名称	7
2. 構成例	8
3. 運用までの流れ	9
4. V-sonic の設置・接続手順.....	10
4-1. V-sonic の設置手順	10
4-2. V-sonic の接続・起動手順	19
4-3. V-sonic の停止・取り外し手順.....	20
5. V-sonic 設置時の注意事項.....	21
第3章 トラブルシューティング	23
1. 故障かな？と思った場合	23
第4章 機器故障時の対応	24
1. V-sonic 機器障害	24
【付録】 製品仕様.....	25
1. V-sonic(スタンダード[Wi-Fi7]タイプ)	25

はじめに

本書では Hypersonix サービス利用開始の手順について説明します。

Hypersonix サービス機器（以下、V-sonic）をネットワークに接続するだけで、サービスが開始されます。

●おことわり

1. 本書は間違いや誤解を生じないように、編集しています。しかしながら、万が一誤植や記載漏れがあった場合でも、それに起因するお客様への直接、間接の損害においては、責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
2. 本書の内容に関しましては、予告なく変更・修正されることがあります。
3. 掲載されている機器に関しましては、仕様およびデザインなどが予告なく変更されることがあります。
4. 弊社の許可なく、本書の一部または全部の複製、改訂および再配布を禁止します。

●海外での使用に関する注意事項

本機に関しまして、日本国内仕様のため、海外規格には準拠していません。

従いまして、日本国外で使用された場合、当社は一切の責任を負いかねますのでご注意ください。

なお、本機は「外国為替および外国貿易法」の規定により戦略物資など輸出規制製品に該当する場合があります。

国外に持ち出す際には、日本国政府の輸出許可申請などの手続きが必要になる場合がありますのでご注意ください。

●無線機器としての注意事項

本機は IEEE802.11ax(5GHz)、IEEE802.11ac、IEEE802.11n(5GHz) 、IEEE802.11a 利用時に 5GHz 帯の電波を利用します。

本機は IEEE802.11ax(6GHz)、IEEE802.11be 利用時に 6GHz 帯の電波を利用します。

5.2GHz、5.3GHz、6GHz 帯の屋外使用は電波法で禁止されています。

また本機が対応している無線規格は、以下の通りです。

[2.4GHz 帯] IEEE802.11ax/n/b/g		
[5GHz 帯] IEEE802.11ax/ac/n/a		
W52	W53	W56
[6GHz 帯] IEEE 802.11be/ax		

W52 : 5.2GHz 帯 / 36, 40, 44, 48ch

W53 : 5.3GHz 帯 / 52, 56, 60, 64ch

W56 : 5.6GHz 帯 / 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140ch

●W53,W56 を利用する場合の法令による制限事項

各チャンネルの通信開始前に 1 分間のレーダー検出を行うため、その間は通信できません。

また、通信中にレーダー波を検出した際には、自動的にチャンネルを変更します。チャンネル変更が発生した場合、通信が中断される可能性があります。

以下の内容は「電波法」に関するものです。

本機は「電波法第 4 条 第 1 項 第 3 号」、「電波法施行規則第 6 条 第 4 項 第 4 号」、「特定無線設備の技術基準適合証明に関する規則第 2 条 第 1 項 第 19 号および第 19 号の 2、第 19 号の 3、第 19 号の 3 の 2」に該当する 2.4GHz 帯高度化小電力データ通信システム、2.4GHz 帯小電力データ通信システム、5GHz 帯小電力データ通信システム

および 5GHz 帯屋外型小電力データ通信システムの無線設備です。

無線部回路の変更やアンテナの改造は法律で禁じられています。絶対に改造しないでください。
(無線ユニットは、不法改造ができない筐体構造となっています。)

●無線 LAN 製品ご使用時におけるセキュリティに関する注意事項

お客様の権利(プライバシー保護)に関する重要な事項となります。

無線 LAN では、LAN ケーブルを使用する代わりに、電波を使用して PC と無線アクセスポイント間で通信を行うため、電波の届く範囲であれば、自由に LAN 接続が可能となる利点があります。

その反面、電波はある程度の範囲であれば、障害物(壁など)を超えて、すべての場所に届くため、セキュリティに関する設定を行っていない場合、以下のような問題が発生する可能性があります。

・ 通信内容を盗み見られる

悪意ある第三者が電波を故意に傍受し、以下の通信内容を盗み見られる可能性があります。

- ・ ID / パスワードなどの個人情報
- ・ メールの内容

・ 不正に侵入される

悪意ある第三者が、無断で個人や会社内のネットワークへアクセスし、以下の行為を実行する可能性があります。

- ・ 個人情報や機密情報を取り出す (情報漏洩)
- ・ 特定の人物になりすまし、不正な情報を流す (なりすまし)
- ・ 傍受した通信内容を書き換えて発信する (改ざん)
- ・ コンピュータウィルスなどを流し、データやシステムを破壊する (破壊)

本来、無線 LAN カードや無線アクセスポイントは、これらの問題に対応するためのセキュリティの仕組みを持っておりますので、無線 LAN 製品のセキュリティに関する設定を行うことで、それらの問題が発生する可能性を低くすることができます。

なお無線 LAN の仕様上、特殊な手段によりセキュリティ設定が破られる可能性がありますので、ご理解の上ご使用ください。

●ユーザーズガイドの構成

本書には以下の章があります。

第 1 章 梱包物の確認

第 2 章 V-sonic 設置手順

第 3 章 トラブルシューティング

第 4 章 機器故障時の対応

【付録】製品仕様

●対象読者

本書は、V-sonic を設置する導入担当者を対象にしています。

●その他の情報

Hypersonix WEB サイト (<https://www.amiya.co.jp/solutions/hypersonix/>)では、サービスに関する様々な情報が参照できます。

●表記

本書では設定や利用上の注意事項を以下の通り表記します。

表記	説明
 注意	設定や利用上の注意事項について説明します。

第 1 章 梱包物の確認

1. 梱包物

名 称	数 量	備 考
V-sonic	1	無線 LAN アクセスポイント本体
ユーザーズガイド	1	本書（V-sonic ユーザーズガイド）
台紙	1	設置時使用
マウントキット	1	
天井裏当てプレート	1	
ねじセット	1	

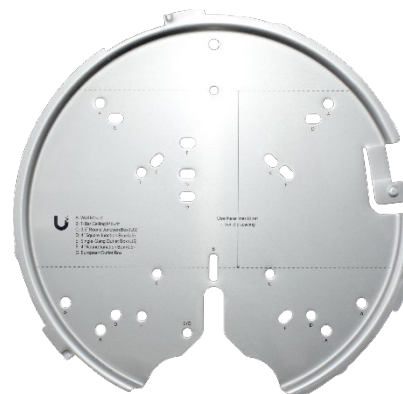
a



- ・寸法：Ø206 x 46 mm
- ・質量：680g

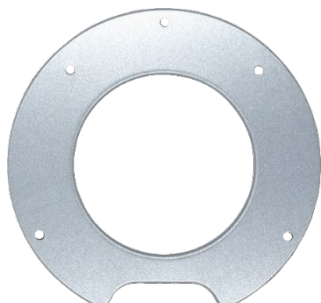
【V-sonic（無線 LAN アクセスポイント本体）】

b

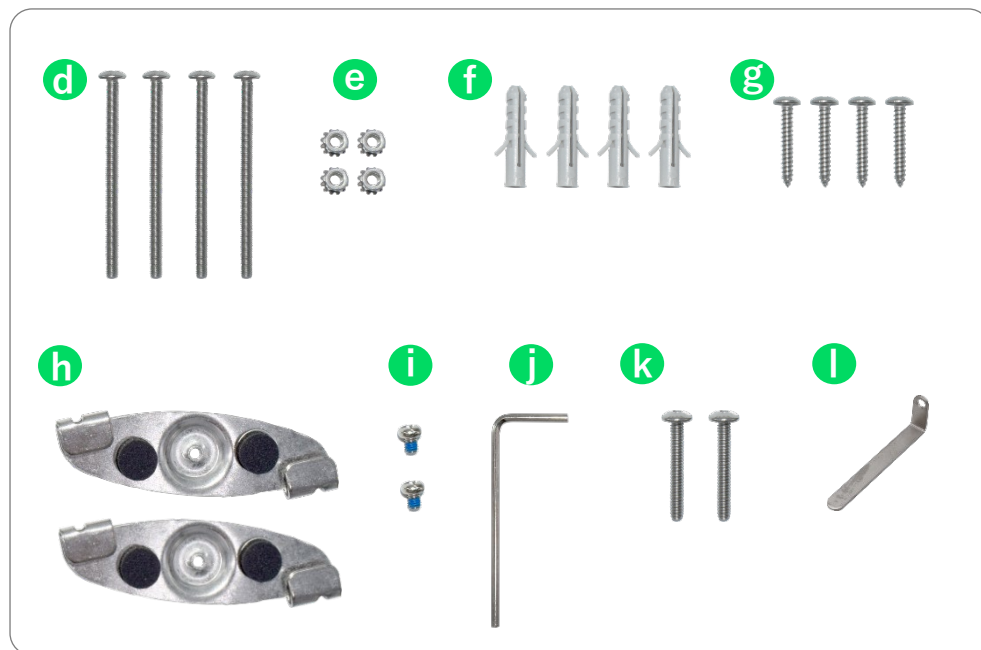


【マウントキット】

c



【天井裏当てプレート】



【ねじセット】

【内訳】

- d : ねじ(M3)長×4
- e : ナット×4
- f : プラグ×4
- g : ねじ(M3)中×4
- h : 天井用取り付け金具×2
- i : ねじ(M3)短×2
- j : レンチ×1
- k : ねじ(6#-32T)×2
- l : マウントキット取り外し金具×1

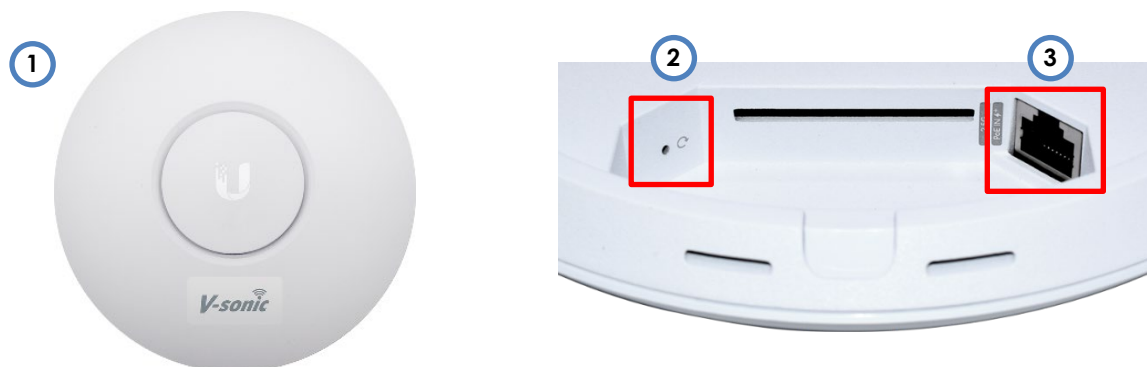
2. 付属品以外に必要なもの

名 称	数 量	備考・補足
LAN ケーブル(両端 RJ45 プラグつき)	必要数	カテゴリー: Cat5e 以上 (推奨は Cat6 または Cat6A) コネクタ: RJ-45
工具各種 ※設置方法により使用する工具が異なります (すべてを使用する訳ではありません)。	[各]1	【天井および壁面設置時に使用】 ・ドリル(6mm 刃/8mm刃/18mm 刃): 設置面に穴を開ける場合に使用 ・ハンマー: プラグを取り付ける場合に使用 ・プラスドライバー: ねじを取り付ける場合に使用
M4 ねじ	2	壁面設置手順②(コンセントの壁穴にマウントキットを使用して設置する場合)でのみ使用

第 2 章 V-sonic 設置手順

1. 各部の名称

【V-sonic 本体】



番 号	名 称	説 明
1	ステータス LED	本体の動作状態を表示します。 白点灯：起動中 青点灯：正常稼働中 白・青点滅：ファームウェア更新中 青点滅（高速）：ロケート機能実行中 白点滅（高速）：起動エラー
2	RESET ボタン	通常は使用しません。 ※10 秒以上長押しすると、工場出荷時の状態に戻ってしまうためご注意ください。
3	PoE IN ポート	LAN ケーブルを接続します。

【LED】

色	状 態	説 明
白	点灯	V-sonic は起動中です。
	点滅（高速）	起動中のエラーにより、V-sonic の起動に失敗した状態です。
青	点灯	V-sonic は正常稼働中です。
	点滅（高速）	V-sonic はロケート機能を実行中です。
白・青	点滅	V-sonic はファームウェアを更新中です。



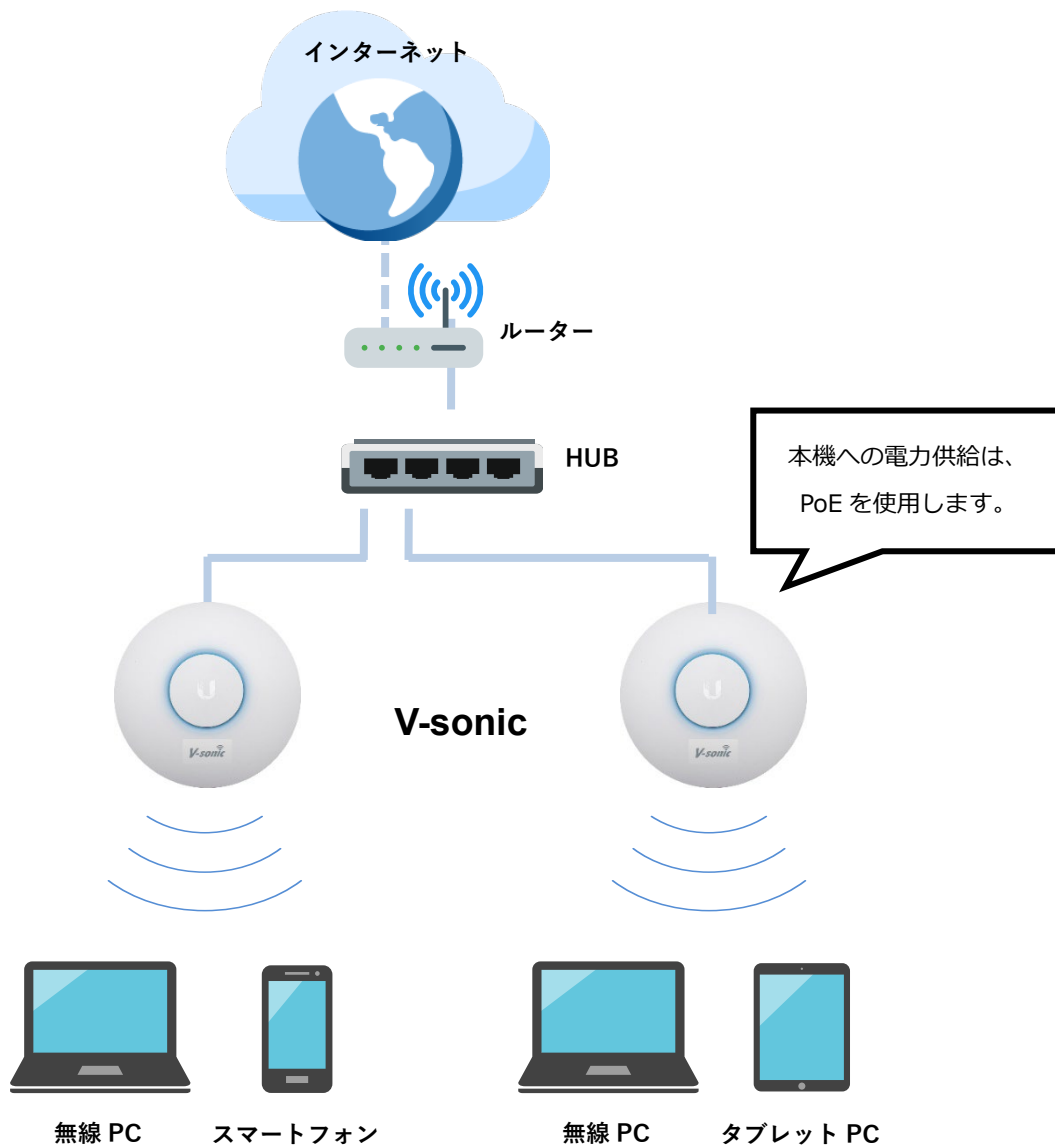
注意

ステータス LED が白色に点滅（高速）している場合は、再度電源を入れ直してください。
 V-sonic 本体の電源を入れ直した後、再びステータス LED が白色に点滅（高速）する場合は、弊社サポートセンターへご連絡ください。

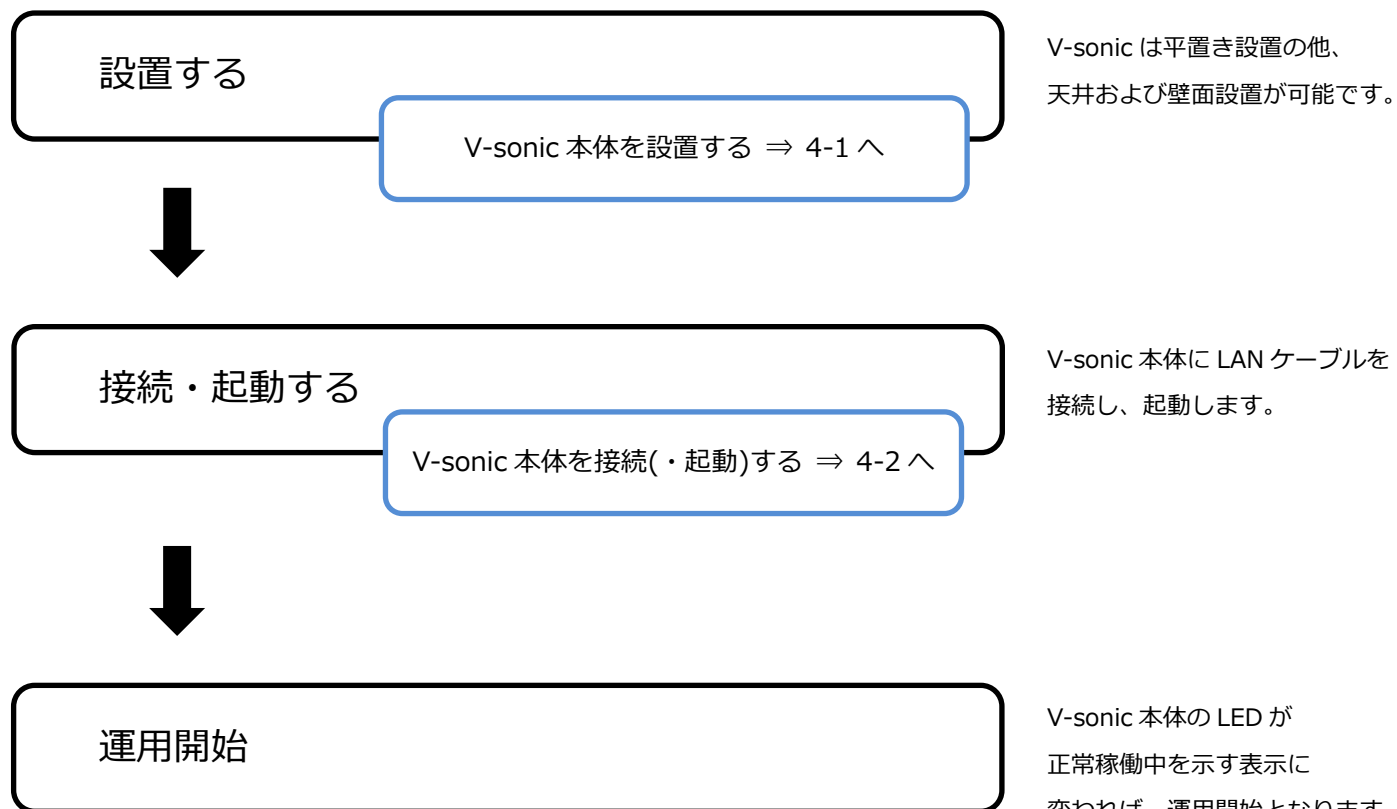
2. 構成例

サンプル構成（PC を接続する場合）

主に企業内にある情報系通信を目的とする構成となります。



3. 運用までの流れ



4. V-sonic の設置・接続手順

本項では以下の手順について解説します。

- ・ V-sonic の設置手順
- ・ V-sonic の接続・起動手順
- ・ V-sonic の停止・取り外し手順



注意

V-sonic 本体を天井や壁に取り付ける場合、専用のマウントキットを必ずご使用ください。

4-1. V-sonic の設置手順

1. 弊社より送付した箱を開封し、同梱物に不備がないことを確認したら、V-sonic 本体を箱から取り出します。
2. V-sonic 本体を設置します。本項では以下手順について解説します。

- ・ 天井設置する場合 ⇒ **4-1-1** へ
- ・ 壁面設置する場合 ⇒ **4-1-2** へ

4-1-1. 天井設置する場合

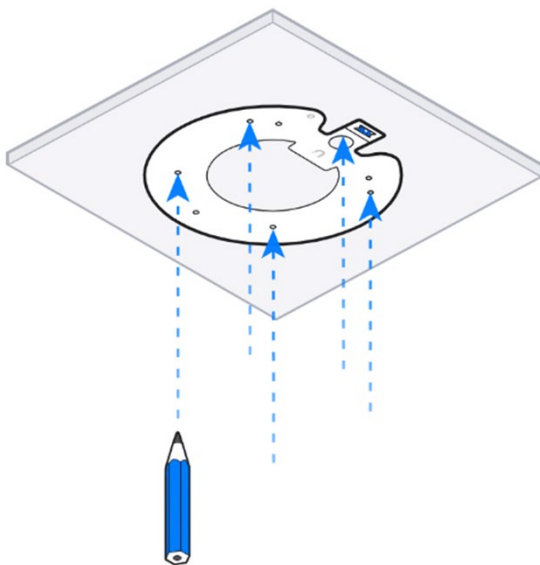
本項では以下手順について解説します。

- ・ 天井設置手順①（室内に露出する形で設置する場合） ⇒ **(1)** へ
- ・ 天井設置手順②（天井板を外した縁に取り付け金具を使用して設置する場合） ⇒ **(2)** へ

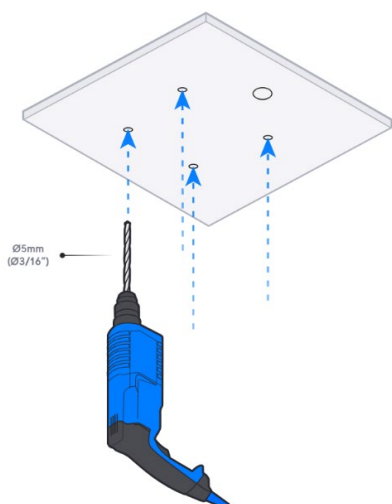
(1) 天井設置手順①（室内に露出する形で設置する場合）

- (1)-1. 天井の取り付けたい場所へ、皿ねじ(M3)とナットを差し込む 4 つの穴の位置に印を付けます。

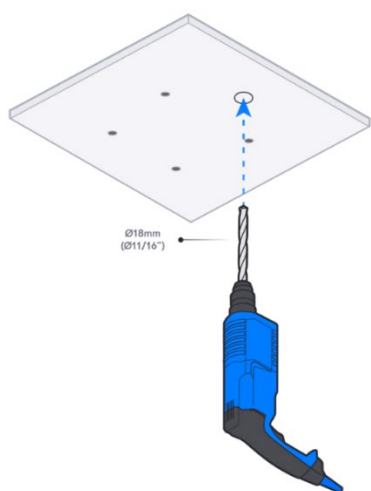
※天井裏に LAN ケーブルを配線する場合のみ、LAN ケーブルを通す穴の位置にも印を付けてください。



(1)-2. (1)-1 で皿ねじ(M3)とナット差し込み用に印を付けた 4 箇所 5mm 刃を付けたドリルで穴を開けます。

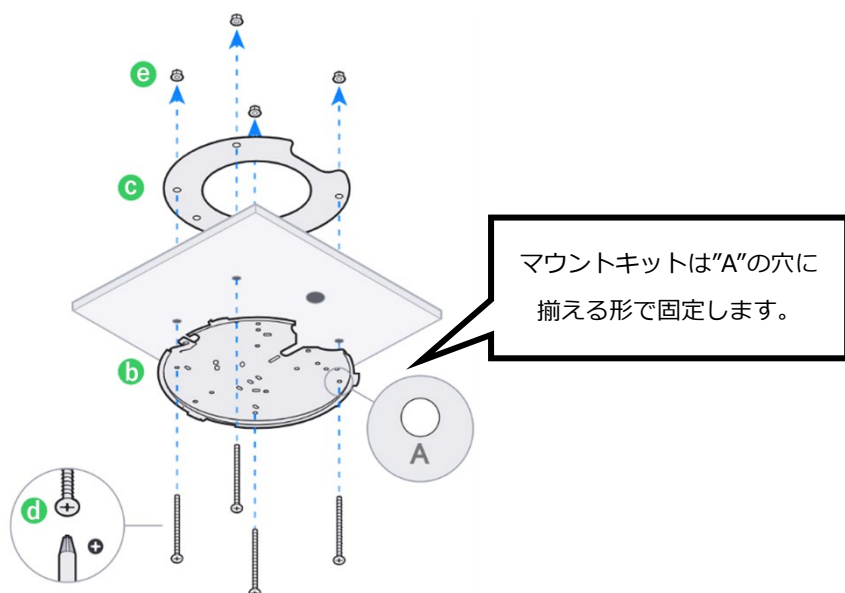


※天井裏に LAN ケーブルを配線する場合のみ、以下の通り 18mm 刃を付けたドリルで 1 箇所 18mm 穴を開けてください。
室内に LAN ケーブルを配線する場合、上記の穴開けは不要です。

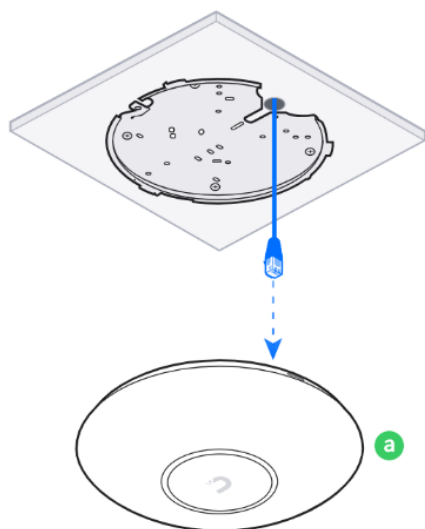


(1)-3. 天井裏当てプレートとマウントキットを穴の位置に合わせ、天井を挟むようにして、皿ねじ(M3)とナットで固定します。

※天井裏当てプレートは天井裏側、マウントキットは天井表側に固定します。

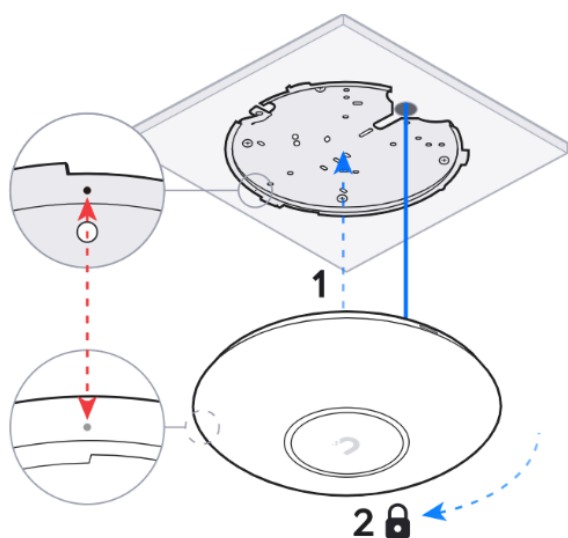


(1)-4. V-sonic 本体の PoE IN ポートへ LAN ケーブルを接続します。



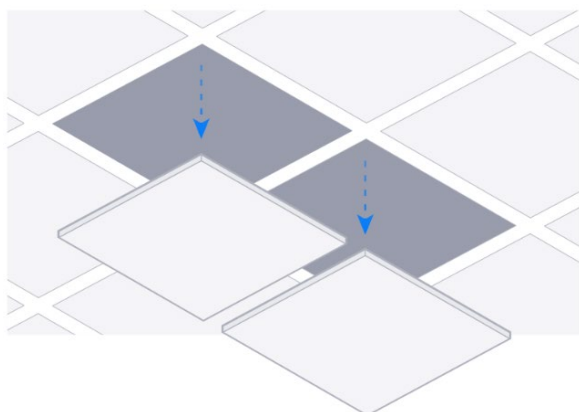
(1)-5. 天井へ取り付けつけたマウントキットに V-sonic 本体を合わせて、右方向（時計回り）に回して固定します。

以上で V-sonic 本体の設置は完了です。続いて V-sonic 本体の接続・起動手順へ進みます。

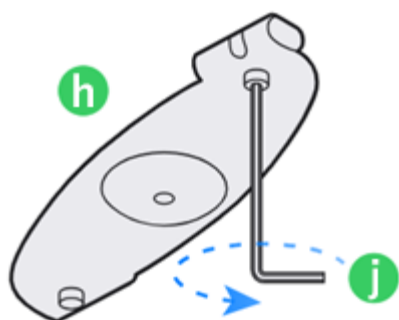


(2) 天井設置手順②（天井板を外した縁に取り付け金具を使用して設置する場合）

(2)-1. V-sonic 本体を設置する縁の両側にある天井板 2 枚を取り外します。



(2)-2. 天井取り付け金具を手に取り、付属のレンチを用いて天井取り付け金具のロックを解除します。



【天井取り付け金具のロックについて】

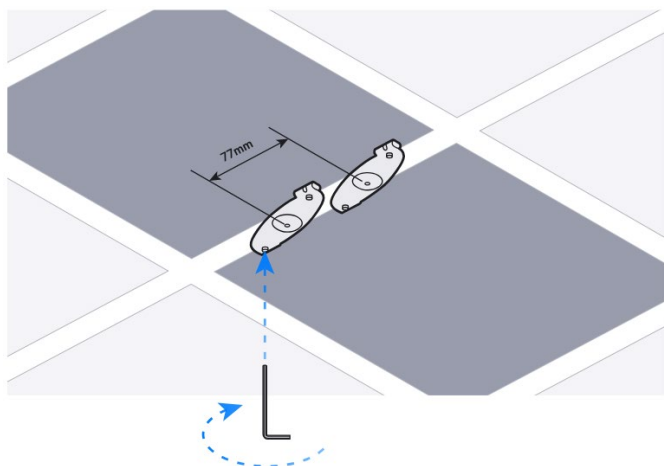
※レンチを左方向(反時計回り)に回し、突起が出ればロック解除となります。



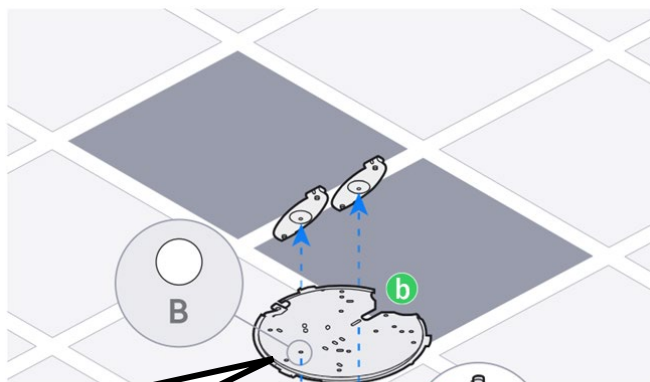
(2)-3. (2)-1 で天井板 2 枚を取り外した状態となった縁の部分に、天井取り付け金具 2 本を取り付けます。

レンチを(2)-2 とは逆の右方向(時計回り)に回し、天井取り付け金具を縁の部分に固定します。

※この時、天井取り付け金具 2 本は、金具中央の穴を起点に 7.7cm 離して固定してください。



(2)-4. マウントキットを天井取り付け金具中央にある穴の位置に合わせ、付属のねじ(M3)2 本で固定します。



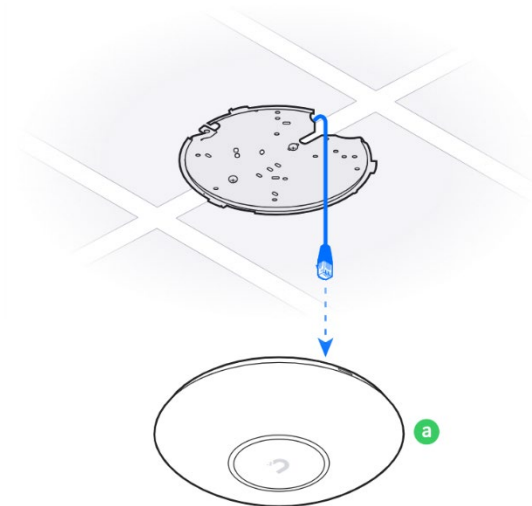
マウントキットは“B”の穴に
揃える形で固定します。

(2)-5. (2)-1 で取り外した天井板 2 枚を元通りに取り付けます。

※この時、マウントキットは露出した状態になるよう、天井板 2 枚を取り付けてください。

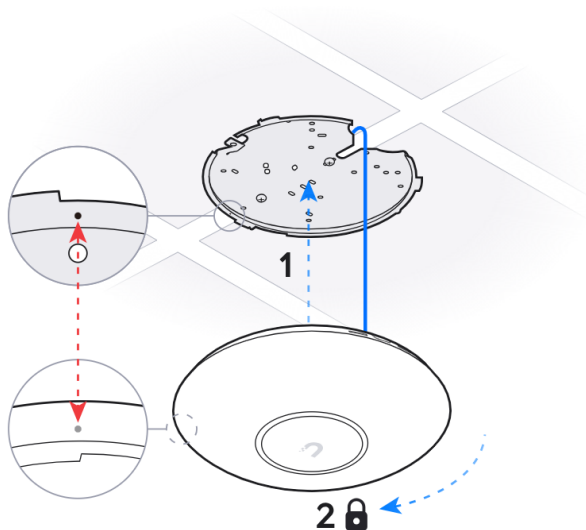


(2)-6. V-sonic 本体の PoE IN ポートへ LAN ケーブルを接続します。



(2)-7. 天井へ取り付けしたマウントキットに V-sonic 本体を合わせて、右方向（時計回り）に回して固定します。

以上で V-sonic 本体の設置は完了です。続いて V-sonic 本体の接続・起動手順へ進みます。



4-1-2. 壁面設置する場合

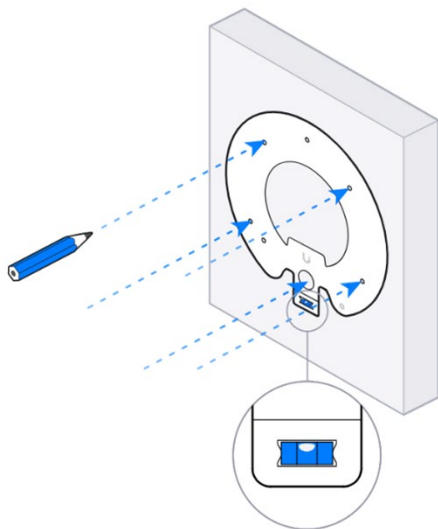
本項では以下手順について解説します。

- ・壁面設置手順①（室内に露出する形で設置する場合） ⇒ (1) へ
- ・壁面設置手順②（コンセントの壁穴にマウントキットを使用して設置する場合） ⇒ (2) へ

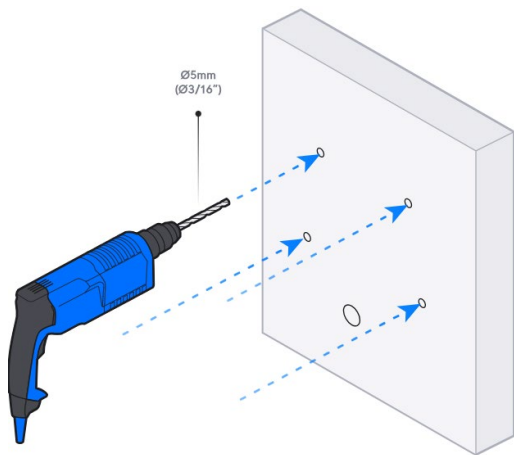
(1) 壁面設置手順①（室内に露出する形で設置する場合）

(1)-1. 壁面の取り付けたい場所へ、ねじ(M4)とプラグを差し込む 4 つの穴の位置に印を付けます。

※天井裏に LAN ケーブルを配線する場合のみ、LAN ケーブルを通す穴の位置にも印を付けてください。

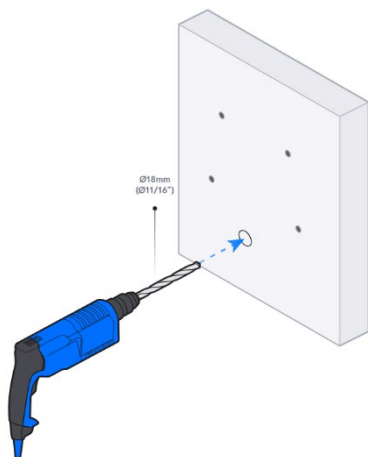


(1)-2. (1)-1 で皿ねじ(M3)とナット差し込み用に印を付けた 4 箇所に 5mm 刃を付けたドリルで穴を開けます。

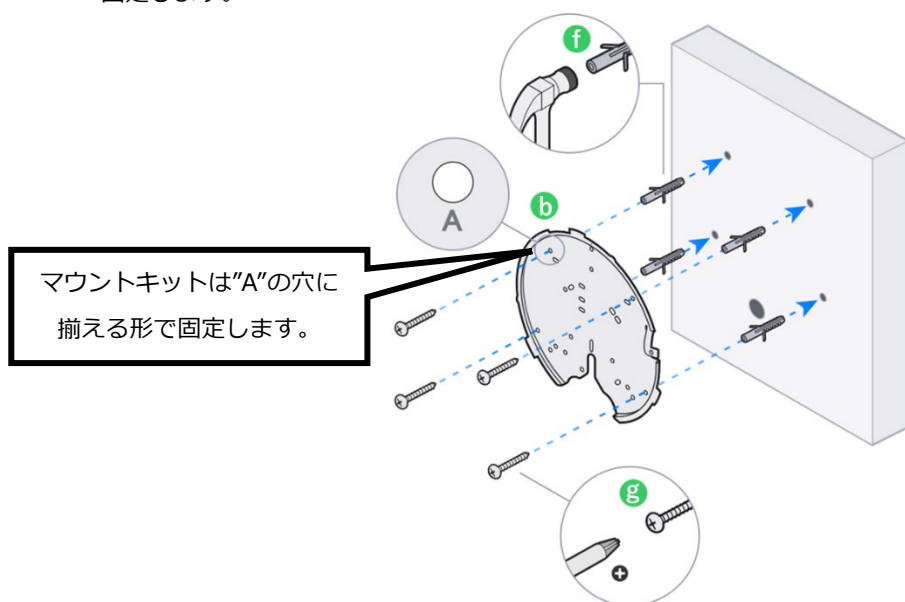


※壁裏に LAN ケーブルを配線する場合のみ、以下の通り 18mm 刃を付けたドリルで 1 箇所穴を開けてください。

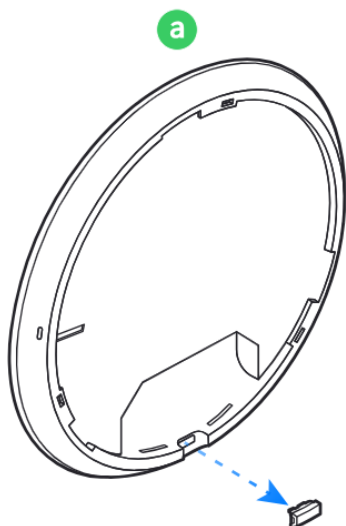
室内に LAN ケーブルを配線する場合、上記の穴開けは不要です。



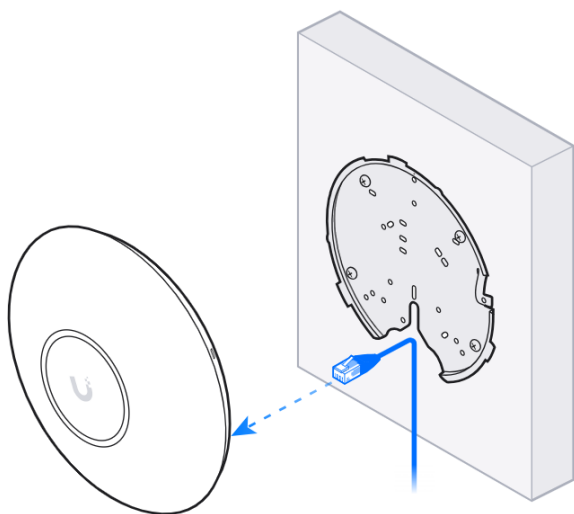
(1)-3. プラグを挿入して壁と同じ高さになるようハンマーなどで叩いて調整し、4 本のねじ(M4)でマウントキットを壁面に固定します。



(1)-4. V-sonic 本体裏面下部のくぼみのプラスチックカバーを取り外します。

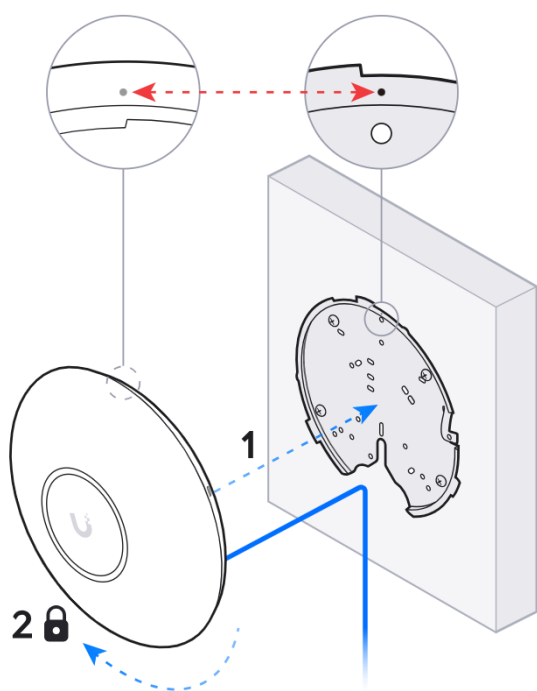


(1)-5. V-sonic 本体の PoE IN ポートへ LAN ケーブルを接続します。



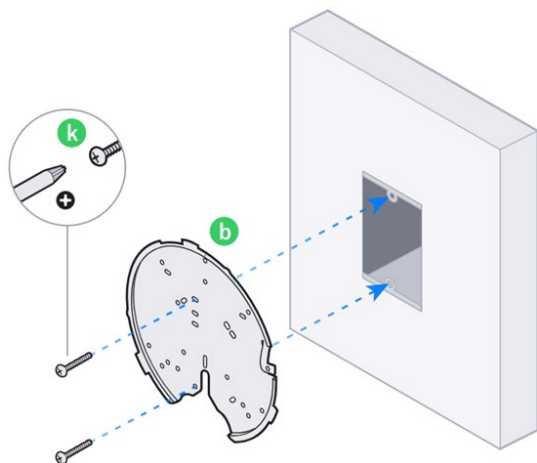
(1)-6. 壁面へ取り付けられたマウントキットに V-sonic 本体を合わせて、右方向（時計回り）に回して固定します。

以上で V-sonic 本体の設置は完了です。続いて V-sonic 本体の接続・起動手順へ進みます。

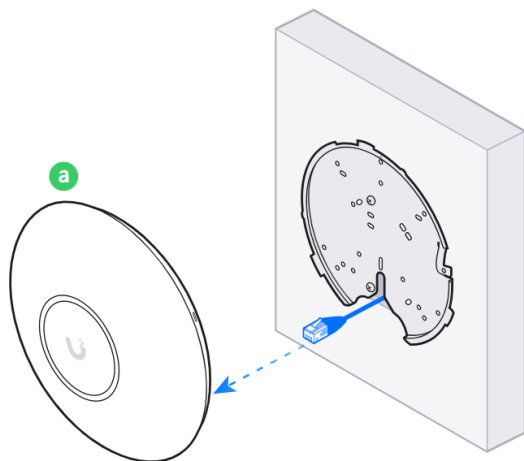


(2) 壁面設置手順②（コンセントの壁穴にマウントキットを使用して設置する場合）

(2)-1. コンセント取り付け枠の穴 2 箇所に、2 本のねじでマウントキットを壁面に固定します。

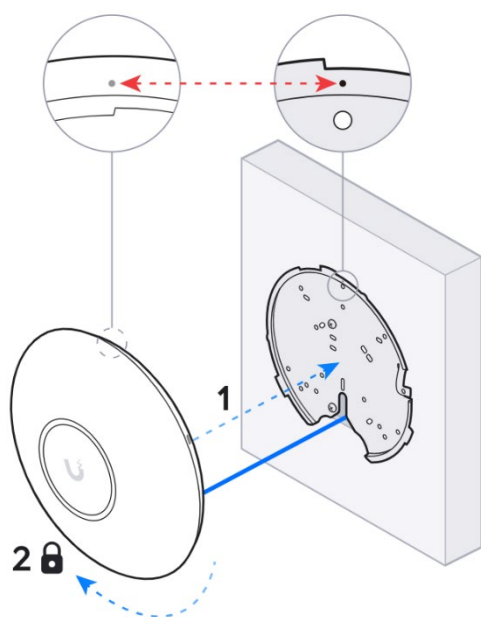


(2)-2. V-sonic 本体の PoE IN ポートへ LAN ケーブルを接続します。



(2)-3. 壁面へ取り付けしたマウントキットに V-sonic 本体を合わせて、右方向（時計回り）に回して固定します。

以上で V-sonic 本体の設置は完了です。続いて V-sonic 本体の接続・起動手順へ進みます。



4-2. V-sonic の接続・起動手順

1. V-sonic 本体へ給電し起動します。V-sonic への電源供給方法に応じて、以下 2 パターンの手順があります。

- ・ PoE インジェクターから給電する場合 ⇒ (1)へ
- ・ PoE 対応のスイッチング HUB から給電する場合 ⇒ (2)へ

(1) PoE インジェクターから給電する場合 ※LAN ケーブルを 2 本ご準備ください。

- (1)-1. PoE インジェクターのデータ通信専用ポートと既存環境のスイッチング HUB を LAN ケーブルで接続し、
V-sonic の PoE IN ポートと PoE インジェクターの PoE ポートを LAN ケーブルで接続します。

(2) PoE 対応のスイッチング HUB から給電する場合

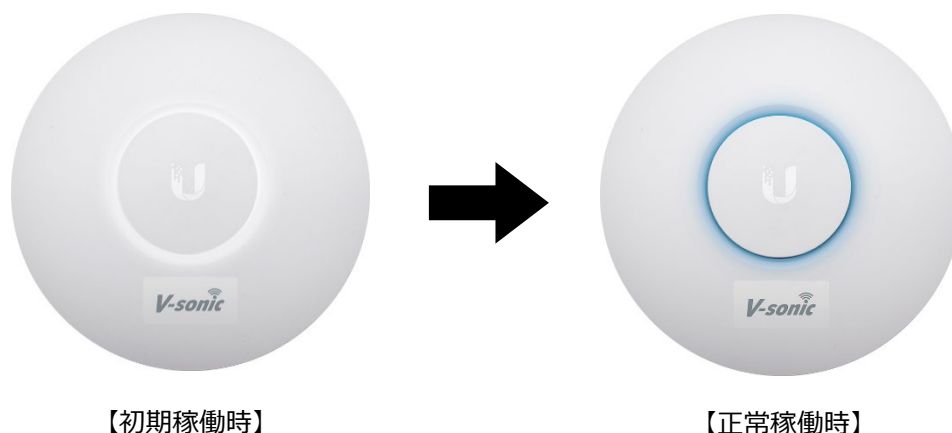
- (2)-1. V-sonic の PoE IN ポートと既存環境にある PoE 対応のスイッチング HUB を LAN ケーブルで接続します。

※PoE 対応のスイッチング HUB については、接続ポートを IEEE802.3at (PoE+) で設定する必要があります。

2. 正常に電力が供給され、V-sonic 本体が起動中の状態になると、ステータス LED が白色に点滅します。

3. ステータス LED が白色に点滅した状態で数分お待ちください。

V-sonic 本体が稼働状態になると、ステータス LED は青色の点灯に変わります。

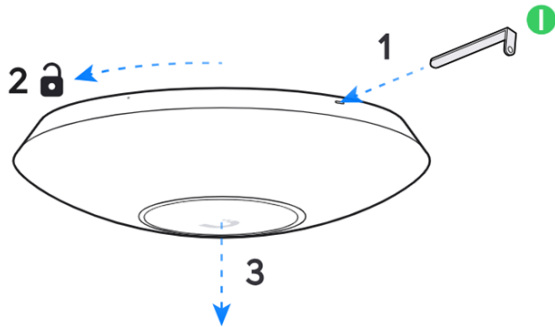


注意

ステータス LED が白色から変化しない場合は、
弊社サポートセンターへご連絡ください。

4-3. V-sonic の停止・取り外し手順

1. ロックノッチにマウントキット取り外し金具を差し込み、V-sonic 本体を左方向（反時計回り）へ回して、マウントキットから取り外します。



2. V-sonic 本体から LAN ケーブルを外します。

5. V-sonic 設置時の注意事項

(1) 無線通信可能な範囲について

V-sonic 本体において、無線通信が可能な範囲は以下の通りです。

無線通信エリアの状態		無線規格と通信エリア								
		IEEE 802.11b/g	IEEE 802.11a	IEEE 802.11n (2.4GHz)	IEEE 802.11n (5GHz)	IEEE 802.11ac (5GHz)	IEEE 802.11ax (2.4GHz)	IEEE 802.11ax (5GHz)	IEEE 802.11ax (6GHz)	IEEE 802.11be (6GHz)
屋内 オープン	障害物が ほとんどない	半径 80m 以下	半径 60m 以下	半径 30m 以下	半径 30m 以下	半径 30m 以下	半径 30m 以下	半径 30m 以下	半径 20m 以下	半径 20m 以下
セミ オープン	パーテンショ ンなどの天井 に達しない 障害物が 存在する	半径 50m 以下	半径 30m 以下	半径 20m 以下	半径 20m 以下	半径 15m 以下	半径 20m 以下	半径 15m 以下	半径 10m 以下	半径 10m 以下
クローズ ド	障害物が天井 の高さまで 達している	半径 15m 以下	半径 12m 以下	半径 10m 以下	半径 10m 以下	半径 10m 以下	半径 10m 以下	半径 10m 以下	半径 7m 以下	半径 7m 以下



注意

無線通信エリアは標準的な環境での目安です。
障害物の材質および厚さなどにより、上記の値とは異なります。
最大通信エリアは、遮蔽物なしの場合で半径 10mを目安としてください。

(2) 壁や金網による減衰

壁や金網越しに無線 LAN 通信を行う場合、壁や金網が障害物となって、無線電波が著しく減衰し、通信不良および遅延が発生する可能性があります。

(3) ISM 機器からの干渉

2.4GHz 帯を利用している無線 LAN 規格は ISM バンドを使用しているため、通信エリア内やその近くに ISM 機器がある場合、電波干渉が発生する可能性があります。

※ISM バンド：“Industry Science Medical” の略で、産業科学医療用バンドとも呼ばれます。

電子レンジや超音波洗浄機などに使用されます。

(4) V-sonic 取り付けに関する注意事項

以下の点に注意し、V-sonic 本体の取り付け位置を決定してください。

- ・通信しようとする範囲の中で、可能な限り高く見渡しの良い場所であること。
- ・振動や衝撃ができるだけ少ない場所であること。
- ・雨、水滴で濡れない場所であること。
- ・高温、高湿度、極端な低温にならない場所であること。
- ・排気ガスなど腐食性ガスがかからない場所であること。
- ・V-sonic 本体の周囲に金属物などの電波障害を引き起こすものがない場所であること。

第 3 章 トラブルシューティング

1. 故障かな？と思った場合

無線 LAN 接続不良となった際は、以下の点をご確認ください。

(1) V-sonic 本体の給電状況の確認（ステータス LED の確認）

ステータス LED	状 態	対応方法
青点灯	V-sonic 本体の正常稼働	V-sonic 本体以外の箇所で問題がないかご確認ください。
消灯	V-sonic 本体へ給電されていない	LAN ケーブルを接続している PoE インジェクターまたは PoE 対応スイッチング HUB への配線状況や対向先装置の稼働状態をご確認ください。



【正常時】



【電源 OFF 時/無給電時】

(2) V-sonic 本体と PoE 対応スイッチング HUB を接続する LAN ケーブルの確認

使用中の LAN ケーブルの劣化または断線が原因の場合があります。以下をご確認ください。

- ・ V-sonic 本体に LAN ケーブルが正しく接続されているかご確認ください。
 - ・ V-sonic 本体が接続されているスイッチング HUB またはルーターが正しく動作しているかご確認ください。
 - ・ V-sonic 本体に接続した LAN ケーブルが断線していないかご確認ください。
- ⇒LAN ケーブルが断線していた場合は、新しい LAN ケーブルと交換してください。

(3) PC 側の設定の確認

PC 側の有線 LAN の設定、および IP アドレスの設定などに問題がないかご確認ください。

(4) 無線通信環境の確認

V-sonic 本体の周りに電波の障害となるものがないかご確認ください。

第 4 章 機器故障時の対応

1. V-sonic 機器障害

V-sonic 本体が故障している場合、無線 LAN 接続による正常な通信が行えません。

V-sonic の機器交換が必要となりますので、弊社サポートセンターまでご連絡ください。

弊社にてセンドバック手続きを実施し、代替機を送付いたします。

代替機の V-sonic が届きましたら、既存の V-sonic と同じ場所に設置し、ネットワークへ接続してください。

問合せ方法	受付時間	連絡先
電話	平日 9 : 00 ~ 17 : 00 ※年末年始を除く	03-6822-9905
メール	24 時間 365 日 ※対応は年末年始を除く、平日 9 : 00 ~ 17 : 00	hypersonix-support@amiya.co.jp

【付録】製品仕様

1. V-sonic(スタンダード[Wi-Fi 7]タイプ)

寸法	Ø※) 206 x 46 mm	
重量	680 g (1.5lb)	
ネットワークインターフェース	1/2.5 GbE RJ45 ポート	
PoE 規格	IEEE802.3at (PoE+)	
電源供給	PoE+	
対応電圧範囲	44—57V DC	
最大消費電力	21W	
最大 TX 電力	2.4GHz: 23 dBm / 5GHz: 26 dBm / 6GHz: 23 dBm	
MIMO アンテナ数 (内蔵)	2.4GHz 帯	2×2
	5GHz 帯	2×2
	6GHz 帯	2×2
スループット (理論値)	2.4GHz 帯	688 Mbps (BW40)
	5GHz 帯	4.3 Gbps (BW240)
	6GHz 帯	5.7 Gbps (BW320)
対応規格	2.4GHz 帯	IEEE802.11ax/b/g/n
	5GHz 帯	IEEE802.11ax/ac/n/a
	6GHz 帯	IEEE802.11be/ax
Wi-Fi 規格	802.11a/b/g/n/ac/ax/be (Wi-Fi 6/6E, Wi-Fi 7)	
認証・暗号化方式	WPA-PSK、WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3/PPSK)	
耐環境性/温度 (動作時)	-30℃ ~ 40℃	
耐環境性/湿度 (動作時)	5% ~ 95% (結露なきこと)	
同時トライバンド接続	対応	
VLAN 規格	IEEE802.1Q	
同時接続台数(推奨)	25 台	

※ Ø (パイ) : 直径を示します。

※ 環境条件の各項目は、指定の規定/基準に基づいて実施・評価されたものであり、保証値ではありません。

また上記以外の環境条件では、正常に動作しない可能性があります。

一旦結露した場合、それ以降が乾燥状態でも性能保証はできません。

以 上