

クラウド無線LAN

Hypersonix[®]

無線 LAN アクセスポイント

V-sonic ユーザーズガイド

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. お客様でご用意いただくもの（ご確認いただくもの）	6
第2章 V-sonic 設置手順.....	7
1. 各部の名称	7
2. 構成例	8
3. Hypersonix サービスへの接続手順	9
4. マウントキットの取り付け／本体の取り外し手順	11
5. V-sonic 設置時の注意事項	13
第3章 トラブルシューティング	15
1. 故障かな？と思った場合	15
第4章 機器故障時の対応.....	17
1. V-sonic 機器障害	17
Appendix 製品仕様.....	18
1. 本体（V-sonic）	18

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（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様、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等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、日本国内仕様の為、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「外国為替及び外国貿易法」の規定により戦略物資等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。

●情報機器としての注意事項

下記の注意事項は、「情報処理装置等電波障害自主規制協議会」の運用主旨に基づくものです。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こす可能性があります。

●無線機器としての注意事項

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

5.2GHz、5.3GHz 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、以下のとおりです。

IEEE802.11n/b/g		
IEEE802.11ac/n/a		
W52	W53	W56

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 分間のレーダ検出を行う為、その間は通信できません。

また、通信中にレーダ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。

下記内容は、「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、不法改造が出来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 とアクセスポイント間で通信を行う為、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(壁等)を超えて、すべての場所に届く為、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 / パスワード等の個人情報
- ・ 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)
- ・ コンピュータウイルスなどを流し、データやシステムを破壊する (破壊)

本来、無線 LAN カードやアクセスポイントは、これらの問題に対応する為のセキュリティの仕組みを持っている為、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出来ます。

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得ますので、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

● 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とおり表記します。

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）
AC アダプタ	1	お申し込みいただいた場合のみ同梱
PoE インジェクタ	1	お申し込みいただいた場合のみ同梱
マウントキット	1	箱に同梱されております



【V-sonic（無線 LAN アクセスポイント本体）】



【AC アダプタ】



【PoE インジェクタ】



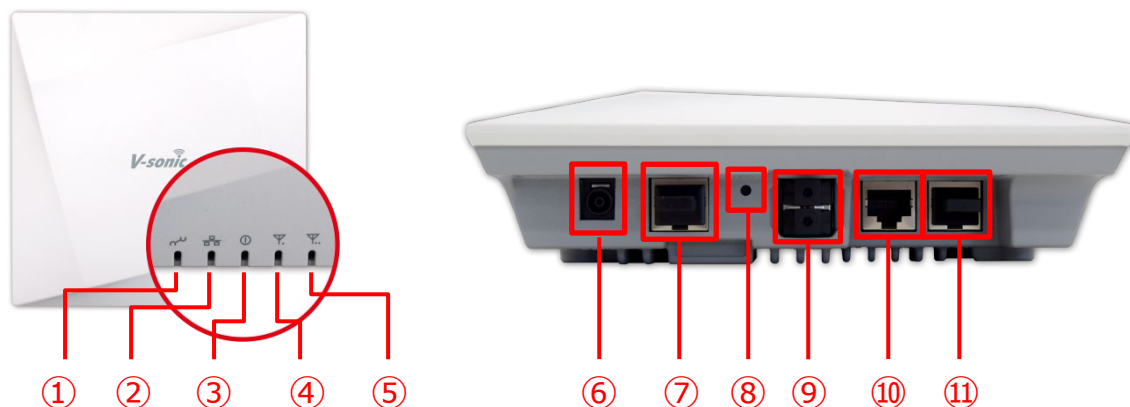
【マウントキット】

2. お客様でご用意いただくもの（ご確認くださいもの）

LAN 内の配線用ケーブル ※右の内、いずれかをご準備ください	1000BASE-T(X) ⇒ エンハンスドカテゴリ 5e 以上(推奨) 100BASE-TX ⇒ カテゴリ 5 以上 10BASE-T ⇒ カテゴリ 3 以上	
ネジ ※マウントキット使用時のみ	種類 : ナベコネジ 長さ : 10mm 以上 サイズ : M4 材質 : 鉄 または ステンレス	

第 2 章 V-sonic 設置手順

1. 各部の名称



番 号	名 称	説 明
1	サブ LED	本体のハードウェア故障時に橙色で点灯します。
2	有線 LED	LAN ポートの通信状態を表示します。
3	ステータス LED	本体の動作状態を表示します。 青点灯：正常稼働中 橙点灯：使用不可（設定値に不備がある場合） 消灯：電源が供給されていない
4	無線 LED 1	無線での通信状態を表示します。
5	無線 LED 2	無線での通信状態を表示します。
6	電源コネクタ	オプションの専用 AC アダプタを接続します。
7	CONSOLE	使用しません。
8	DEFAULT スイッチ	使用しません。
9	USB コネクタ	使用しません。
10	LAN1/PoE コネクタ	LAN ケーブルを接続します。
11	LAN2	使用しません。

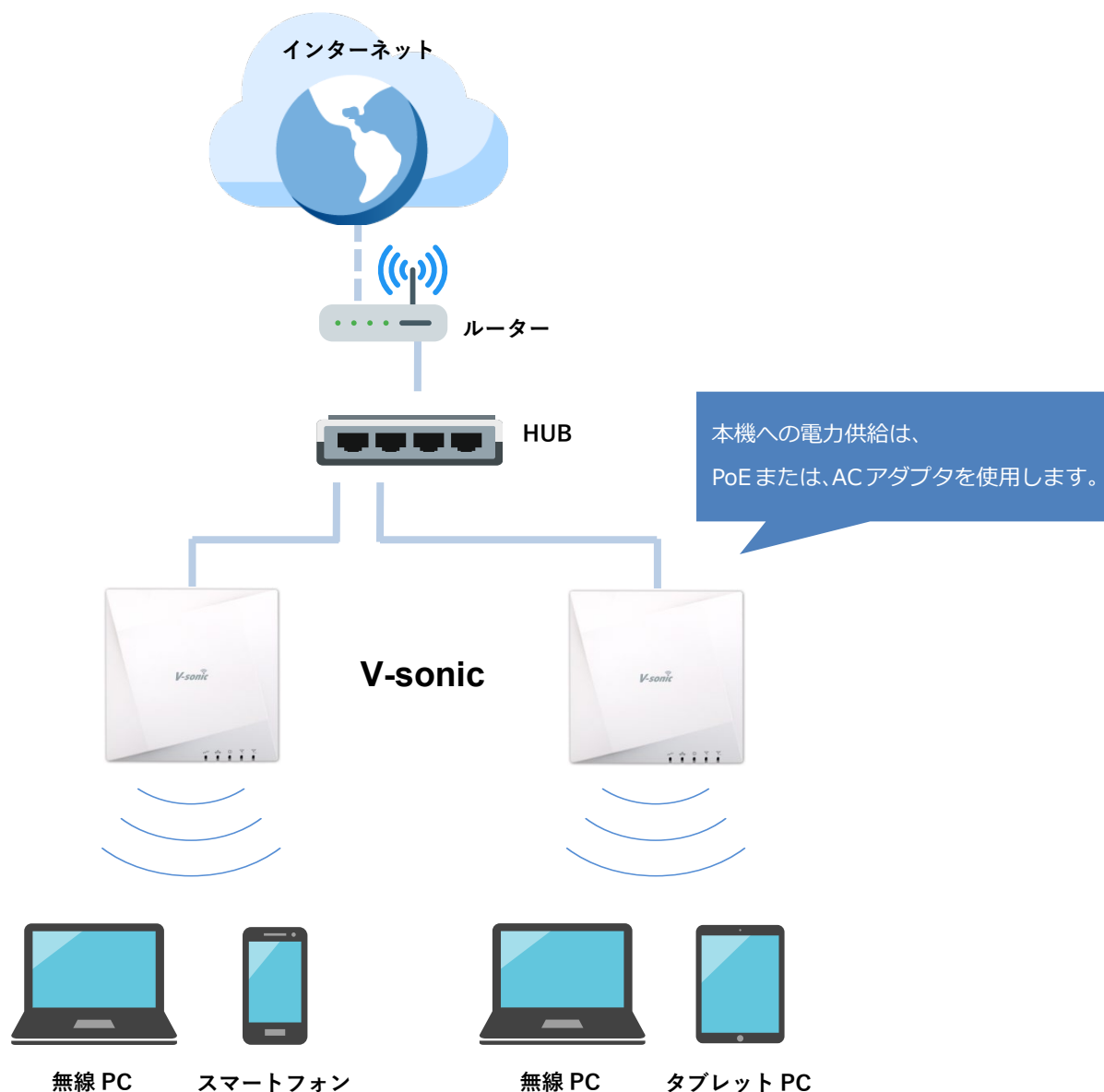
色	状態	有線 LED	無線 LED	ステータス LED	サブ LED
青	点灯	-	-	稼働中	-
	点滅	データ送受信中	データ送受信中	-	-
橙	点灯	内部プログラム更新中	内部プログラム更新中	稼働準備中	設定読み込み中/ 自己診断エラー
	点滅	-	-	有線 LAN リンク断検出中	-

 注意	設定ファイルが存在しない状態で電源を投入した場合、サブ LED は、橙色で点灯したままになります。弊社サポートセンターへご連絡ください。
 注意	ステータス LED およびサブ LED が橙色に点灯し続ける場合、本体の異常が考えられます。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. Hypersonix サービスへの接続手順

1. 弊社より送付しました無線 LAN アクセスポイント (V-sonic)を開梱し、同梱物に不備がないことを確認します。
2. 無線 LAN アクセスポイント(V-sonic)の LAN1/PoE コネクタと既存環境の HUB を LAN ケーブルで接続します。
※HUB 以外のネットワーク機器に接続することも可能です。
3. PoE インジェクタまたは、AC アダプタのいずれかを接続します。正常に電力が供給されている場合、ステータス LED が橙色で点灯します。



【初期稼働時】



注意

PoE 給電機器と AC アダプタは同時に接続しないでください。

4. ステータス LED が橙色で点灯した状態で 5 分程度待ちます。正常稼働している場合、ステータス LED が青色の点灯に変わります。



【正常稼働時】



注意

ステータス LED が橙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. マウントキットの取り付け／本体の取り外し手順

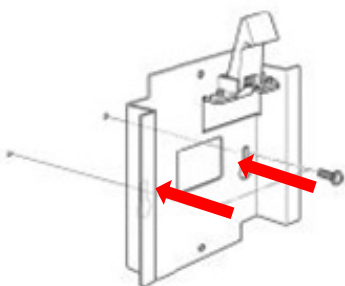


注意

本機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。

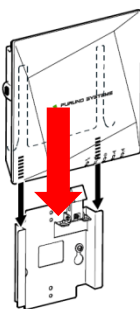
【マウントキットの取り付け手順】

1. ネジを使用して、マウントキットを天井または壁面に固定します。

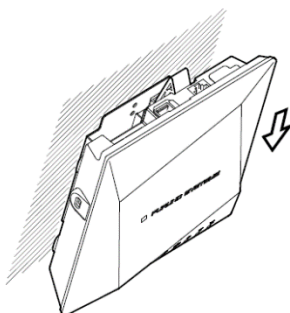


推奨ネジ	
種類	ナベコネジ
サイズ	M4
長さ	10mm 以上
材質	鉄またはステンレス

2. 本体をマウントキットのレールにスライドさせます。

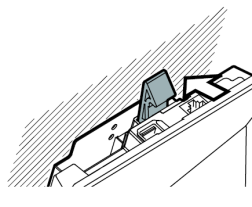


3. 最後まで差し込むと、カチッと音になります。

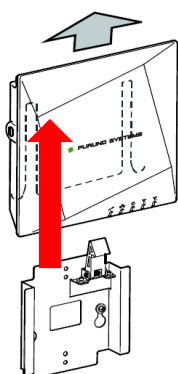


【マウントキットからの本体の取り外し手順】

1. ツマミを矢印方向に動かして、ロックを解除します。



2. 本体を矢印の方向にスライドし、マウントキットから取り外します。



5. V-sonic 設置時の注意事項

【無線通信が可能な範囲】

本機において、無線通信が可能な範囲は、以下のとおりです。

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 帯)	IEEE 802.11n (5GHz 帯)	IEEE 802.11ac (5GHz 帯)
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
セミ オープン	パーテンション等の 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
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



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、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。

【壁や金網による減衰】

壁や金網越しに通信する場合は、壁や金網により電波が著しく減衰することで、通信不具合や遅延が発生する可能性があります。

【ISM 機器からの干渉】

IEEE802.11b/g 規格の無線 LAN の周波数帯は 2.4GHz 帯の ISM バンドを使用している為、通信エリア内やその近くに ISM 機器がある場合、事前に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、電子レンジや、超音波洗浄機等にも使用されます。

【取り付けに関する注意事項】

以下の点に注意し、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
- ・ 振動や衝撃ができるだけ少ない場所
- ・ 高温、高湿度、極端な低温にならない場所
- ・ 雨、水滴で濡れない場所
- ・ 排気ガスなど腐食性ガスがかからない場所
- ・ 本体の周囲に金属物等の電波障害を引き起こすものがない場所

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 接続ができなくなってしまった場合、下記の点をご確認ください。

【本機の給電状況の確認（ステータス LED の確認）】

ステータス LED	状態	対応方法
青点灯	本機の正常稼働	本機以外の箇所にて、問題がないかご確認ください。
橙点灯	ネットワークに問題がある	弊社サポートセンターへご連絡ください。 また、お客様のネットワーク環境に異常がないかご確認ください。
消灯	本機へ給電されていない	※PoE 給電の場合 ⇒ 給電装置の LAN ケーブルの配線状況や対向先装置の稼働状態をご確認ください。 ※AC アダプタ給電の場合 ⇒ AC アダプタの配線状況をご確認ください。



【正常時】



【異常時】



【電源 OFF 時】

【V-sonic と HUB をつなぐ LAN ケーブルの確認】

使用中の LAN ケーブルの劣化もしくは断線が原因の場合があります。LAN ケーブルを交換し、現象が改善されるかご確認ください。

【PC 側の設定の確認】

PC 側の無線の設定、IP アドレスの設定等に問題がないかご確認ください。

【無線通信環境の確認】

本機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。

【自己診断エラー発生の確認】

サブ LED が橙色で点灯している場合、修理対象となりますので、弊社サポートセンターへご連絡ください。

第 4 章 機器故障時の対応

1. V-sonic 機器障害

V-sonic 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。

センドバックのお手続きの上、代替機をお送りしますので、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、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

Appendix 製品仕様

1. 本体 (V-sonic)

項目		内容	
プロセッサ	CPU	32bit ARM クアッドコア (4 コア)	
無線通信	規格	IEEE802.11ac/n/a および IEEE802.11n/b/g を同時使用可能	
	伝送速度	2.4GHz、5GHz 合算	最大 1267Mbps
		IEEE802.11ac (Wave2)	最大 867Mbps
		IEEE802.11n (2.4GHz)	最大 400Mbps
		IEEE802.11n (5GHz)	最大 300Mbps
		IEEE802.11a/g	最大 54Mbps
		IEEE802.11b	最大 11Mbps
	バンド選択	5GHz:802.11ac/n/a [W52、53、56] ※W52、53 は屋外使用不可。W56 は屋外使用可能。 2.4GHz:802.11n/g/b 5GHz/2.4GHz 同時使用可	
	IEEE802.11ac 機能	MU-MIMO 5GHz 2 (TX) ×2 (RX) 、2 ストリーム、ビームフォーミング	
	IEEE802.11n 機能	MIMO 2.4GHz 2 (TX) ×2 (RX) 、2 ストリーム	
	中心周波数 (チャンネル)	802.11n/g/b	2412 ~ 2472 MHz (1 ~ 13ch)
		802.11ac/n/a	[W52,W53] 5180 ~ 5320 MHz (36 , 40 , 44 ,48 , 52 , 56 , 60 , 64ch)
			[W56] 5500 ~ 5700 MHz (100,104,108,112,116,120,124,128,132,136,140ch)
	DFS	対応 (W53、W56)	
	アンテナ (内蔵)	5GHz 2×2 MIMO 2.4GHz 2×2 MIMO	
	認証方式・ 暗号化方式	WPA2 - Personal (AES)	
		WPA2 - Enterprise (AES)	
	フィルタ	MAC アドレスフィルタ、他アクセスポイントのぞき見防止	
	通信最適化	無線通信公平化機能 無線バンドステアリング機能	
ネットワーク	LAN/PoE コネクタ	10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T 2 ポート 全二重 / 半二重 / 極性自動識別 IEEE802.3af / at(PoE 対応は LAN1 のみ)	
	タグ VLAN	IEEE802.1Q	
	ルーター関連機能	IP マスカレード、DHCP サーバ	
拡張機器接続	USB コネクタ	USB2.0 2 ポート (メンテナンス用)	

項目		内容
表示	状態表示 LED	青×5、橙×5、（青、橙は輝度調整、および消灯可能） カラーユニバーサルデザイン対応
スイッチ	初期化スイッチ	プッシュタイプ
電源	DC IN	DC12V 最大 1000mA
	PoE 給電	DC48V 最大 250mA（IEEE802.3af）
	省電力モード	有り
安全規格	VCCI	クラス B
形状	外形寸法	174(縦) × 174(横) × 47(高さ) mm ※ゴム足含まず
	質量	約 750 g
	盗難防止	ケンジントンロック用スロット
環境条件	動作温湿度範囲	-10℃～55℃ / 30～85 % RH (結露がないこと)
	保存温湿度範囲	-20℃～65℃ / 30～85 % RH (結露がないこと)
環境施策	RoHS 指令	対応

- ※ 環境条件の各項目は、指定の規定/基準に基づき、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あっても正常動作の保証はできません。