ALTA by MONNIT
Remote Monitoring for Business

500 VAC

ALTA® ワイヤレス 500 VAC 電圧メーター

概要

ALTA®ワイヤレス 500 VAC 電圧メーターは、ユーザーが指定した間隔で交流電源システムの電圧を交流電圧の実効値として測定します。最大 500 VAC RMS までの電圧を測定します。

主な仕様

➤最大 500 VAC RMS までの電圧を測定

➤分解能：0.1 VAC RMS

➤精度：

➤未校なし：±（1V ＋読取値の 2%）

➤校正済み：±（0.5V ＋読取値の 1%）

➤異常状態監視のためのしきい値設定が可能

動作原理

ALTA ワイヤレス 500 VAC 電圧メーターは、ユーザーが設定した時間間隔または「ハートビート（送信間隔）」に基づき、2 本のリード線間のシングルエンド AC 電圧を測定します。ハートビート毎に、センサーはアナログ電圧信号をデジタル電圧測定値に変換します。この測定値はゲートウェイに送信され、iMonnit やその他の認証済みデータサービスで利用できます。

ALTA 500 VAC 電圧メーターは、精度向上のための校正が可能です。また、電池の交換やその他のメンテナンスを行う際は、測定リード線から通電中の電圧を必ず遮断してください。

アプリケーション事例

➤送電線

➤機械

➤電動モーター

➤発電機

➤その他の用途

MONNIT ALTA センサーの特長

・通信距離：約 150m~300m
（見通しの良い環境・障害物なし）※1

・伝送方式：周波数ホッピング・スペクトラム拡散（FHSS）

・業界最高水準の耐干渉性能

・独自の電力管理で、最高水準の電源管理、バッテリー寿命を実現※2

・Encrypt-RF® セキュリティ（Diffie-Hellman 鍵交換 ＋ センサーデータメッセージ向け AES-128CBC 暗号化）

・ゲートウェイ接続が失われた場合、センサーは 2,000～4,000 件の測定値を記録（不揮発性フラッシュメモリを使用するため、電源の再投入後もデータは保持されます）

-10 分間隔のハートビート：最大約 22 日間分

- 2 時間間隔のハートビート：最大約 266 日間分

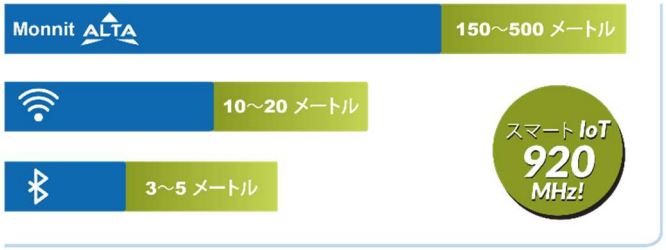
・センサーファームウェアの OTA アップデート機能（将来的な拡張性に対応）

・iMonnit オンラインワイヤレスセンサー監視・通知システム：センサーの設定、データ閲覧、およびメールによるアラート送信が可能

※1 実際の通信範囲は、設置環境によって異なる場合があります。

※2 バッテリーの寿命は、センサーの通信頻度や設定によって決まります。

ワイヤレス通信範囲の比較

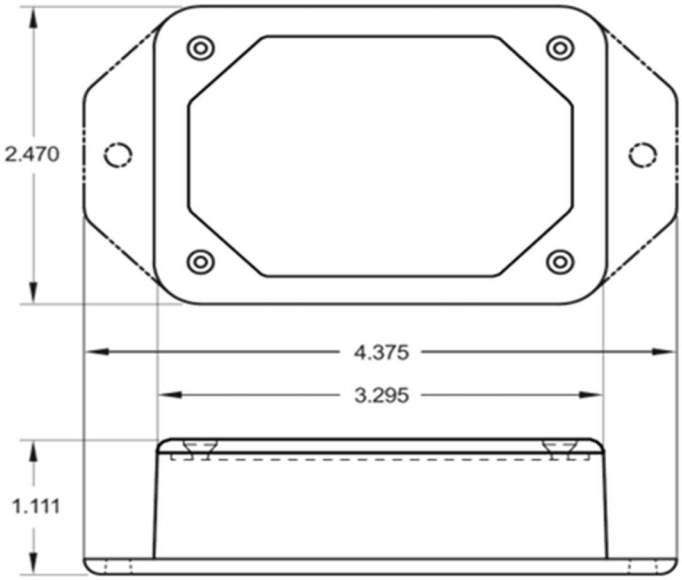


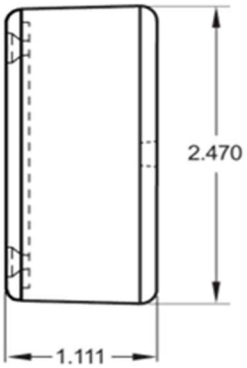
技術仕様 | ALTA® ワイヤレス 500 VAC 電圧メーター

電圧メーター	測定範囲	0-500 VAC RMS
	測定範囲	600 VAC RMS　*1
	精度	± (1 V ＋測定値の 2%)
	校正精度	± (0.5 V ＋測定値の 1%)
	分解能	0.1 VAC RMS
	入力インピーダンス	2 MΩ
	応答時間	約 1 sec
リード線	ケーブル長	標準：0.3m
	芯数	2 芯（赤／黒）
	線径	18AWG
	導体材質	撚り銅線 7/30
	絶縁体	PVC／ナイロン被覆 THHN 1.143mm
	シールド	あり
	シールド材	アルミ箔／ポリエステル・シールド（被覆率 100%）
	シース	PVC（黒）
	外径	7.1mm
	定格／認証	UL
	定格温度	90°C
	定格電圧	最大 600V
ALTA ワイヤレス	データロギング	ゲートウェイとの接続が切断された場合、センサーは 2000～4000 件の測定値を記録（不揮発性フラッシュメモリに保存され、電源のオン/オフ後も保持） 通信間隔 10 分：過去約 22 日間分、2 時間：過去約 266 日間分を保持
	無線プロトコル	ALTA 独自の周波数ホッピング・スペクトラム拡散（FHSS）
	無線送信出力（EIRP）	15.4 mW (920MHz)
	通信距離	最大 150m～300m
	セキュリティ	Encrypt-RF® (256 ビット鍵交換および AES-128 CTR)
一般	バッテリー電圧範囲	2.0～3.8 VDC
	動作高度（非加圧環境）	-15.2～1,982m
	保管高度（非加圧環境）	-15.2～3,048m
	動作湿度	5～85% RH（結露なし）
	認証 R 218-250756	920MHz センサーは ARIB STD-T108（日本）に準拠 安全規格：EN 61010-1 および／または EN 62368-1 サイバーセキュリティ（該当する場合）：ETSI EN 303 645 環境規制への準拠：RoHS 2015/863 および REACH 250（2025 年 6 月）

*1：600VAC RMS を超える電源に接続すると、ハードウェアが損傷する可能性があります。

このセンサーは 500 VAC RMS までの AC 電圧を報告します。

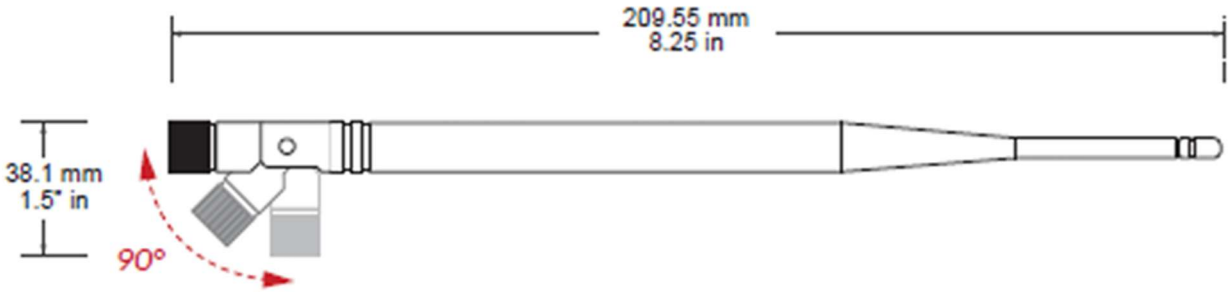


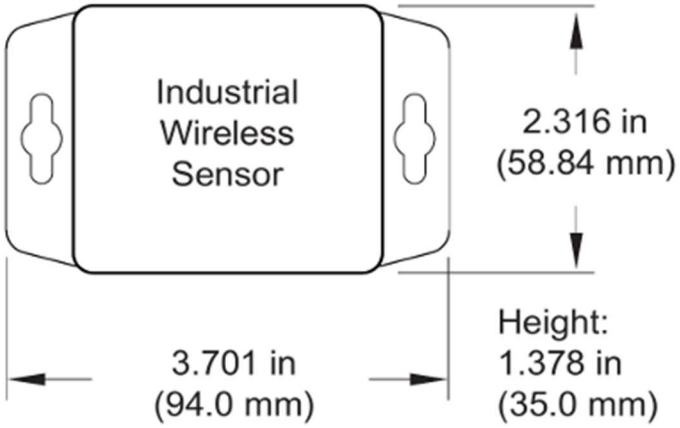


筐体タイプ別 技術仕様 | ALTA® Enterprise 標準タイプ	
電池タイプ *1	1.5 V AA アルカリ電池 2 本、1500 mAh（標準） 1.5 V AA リチウム電池 2 本、3000 mAh（オプション）
電池寿命	10 年以上（見込み）
動作温度範（回路基板、電池）*2	-18°C～+55°C：AA アルカリ電池 -25°C～+60°C：AA リチウム L91 電池 0°C～+40°C：米国用 5V 電源 10°C～+40°C：国際用 5V 電源
無線アンテナタイプ	1/4 波長、20 ゲージワイヤホイップ、81.5mm(920MHz)
質量	113.39 g

*1：本製品は負電圧に耐えられません。電池の挿入および取り外しの際はご注意ください。

*2： 0°C 未満での使用は、電池の寿命を縮める原因となります。





筐体タイプ別 技術仕様 | ALTA® Industrial 産業用タイプ	
電池タイプ	3.6 V AA 塩化チオニルリチウム電池 1500mAh（1 本）、付属（取付済み）
電池寿命	10 年以上（見込み）
動作温度範（回路基板、電池）*1	-40～85℃
無線アンテナタイプ	1/2 波長防水ダイポールアンテナ 利得：3.0dBi (920MHz) 長さ：207mm (920MHz) 直径：14mm
質量	133g
筐体保護規格	IP-65（防塵・防水仕様ですが、水没には対応していません） NEMA 1、2、4、4x、12、および 13 規格に準拠した密閉・耐候性設計 UL508-4x 規格（ファイル番号 E194432）に準拠した UL 認定製品

*1：0°C 未満での使用は、電池の寿命を縮める原因となります。

注意事項

一般環境向けセンサー（標準タイプ）：

Monnit の Commercial-Grade Sensors は、通常の環境（常温、適度な湿度、標準気圧）での使用を想定して設計されています。

以下のような条件下での使用は、製品特性の劣化や故障、焼損などの原因となるためお控えください。

- 腐食性ガスや還元性ガス（例：塩素ガス、硫化水素、アンモニア、硫酸ガス、一酸化窒素 など）
- 揮発性または可燃性ガスが存在する環境
- 粉塵が多い場所
- 低圧または高圧の環境
- 水気の多い場所、または過度に湿度が高い場所
- 海水、油分、薬品、有機溶剤がある場所
- 強い振動が加わる場所
- その他、同様に危険な環境

指定された温度範囲内で使用してください。高温下での使用は、センサーの特性や素材の劣化を引き起こす恐れがあります。

産業用センサー（産業用タイプ／NEMA 準拠筐体 タイプ 1、2、4、4X、12、13）

MONNIT の産業用センサーは、信頼性の高い耐候性 NEMA 規格の筐体に収められています。
これらの筐体は、屋内外の使用を想定して設計されており、センサー回路をほこりや水の侵入から保護します。

- 塵からの保護
- 砂埃などから保護
- 雨、みぞれ、雪、水しぶき、ホースからの水から保護
- 高い耐腐食性
- 凍結耐性

MONNIT
Monnit Corporation
3400 South West Temple • Salt Lake City, UT 84115 • 801-561-5555
www.monnit.com

Monnit, iMonnit, ALTA, ALTA XL, PinchPower, Encrypt-RF, and all other trademarks are property of Monnit, Corp.
© Monnit Corp. All Rights Reserved.