

データシート TMI-Orion

NanoVACQ 圧力・温度 フルラジオ データロガー



リアルタイムでの無線による圧力と温度の同時測定ができるデータロガーです。

NanoVACQ 圧力・温度フルラジオは圧力と温度 2 点を搭載し同時に記録する事が出来る為、様々な工業用途に対応しています。NanoVACQ 圧力・温度フルラジオモデルはプローブの形や長さを選択する事が出来ます。

NanoVACQ 圧力・温度フルラジオは、2.4GHz の無線トランシーバーを搭載しています。データロガーの機能に加えて、パソコンに接続された TMI-Orion 無線トランシーバーを介して、リアルタイムまたはプロセス後に、リモートセットアップと無線データが出来るように設計されております。パソコンには、Qlever ソフトウェアプラットフォームを搭載し、ロガーのセットアップやプロセスデータの収集・管理・表示を行うことが出来ます。

圧力 操作範囲	温度 操作範囲	バッテリー 型式	分解能	温度精度 (不確かさ*)	圧力精度 (不確かさ*)
3 kPa~ 0.5, 1.5 または 3 MPa (-55 °C ~ +140 °C)	-55 °C ~ +85 °C	014ZFL	温度： ± 0.008 °C 圧力： 0.08 kPa(0.5 MPa) 0.26 kPa(1.5 MPa)	± 0.1 °C (-55 °C ~ +140 °C) (リクエストにより ± 0.05 °C も可能)	<ul style="list-style-type: none"> ± 1.0 kPa (0 °C ~ +140 °C / 3 kPa ~ 0.5 MPa) ± 1.2 kPa (0 °C ~ +140 °C / 3 kPa ~ 1.5 MPa) -30 °C ~ 0 °C までは仕様外です。 -55 °C ~ -30 °C までは測定不可です。
	-55 °C ~ +140 °C	Radio HE			
	-55 °C ~ +140 °C	Wide HE			
最大圧力	-55 °C ~ +85 °C	Cold HE			

ロガーは、希望の温度ポイントで校正・調整することができます。

(*)不確かさは、2 つの標準偏差に対応しています。この不確かさは、校正プローブ、装置、環境条件、ロガーの影響、再現性など、さまざまな重要な誤差要因を考慮して計算されています。

機能

- 無線機の設定、起動、データの読み込み
- 2.4 GHz 双方向の無線通信
- 無線トランシーバーの設定：送信時間と送信間隔
(1時間に1回～1秒に1回)
- スタートの設定：即時または日時指定
- メモリ設定：最大容量での停止または、上書ループ
- リアルタイムまたは事後の無線データ送信
- タイムスタンプ付き測定データ
- Qlever ソフトウェアによるバッテリー残量警告

技術仕様

モデル	CH	内蔵温度センサー*	圧力センサータイプ	温度プローブタイプ	温度プローブサイズ	防水性
NanoVACQ PT フルラジオ	1	●	ピエゾ抵抗型 半導体圧力センサー			●
NanoVACQ PT-Tc フルラジオ	2	●	ピエゾ抵抗型 半導体圧力センサー	リジッド(SS 316L)	φ3 mm x L.最大 200 mm	●
					φ3 > 1.9 mm x L.30 mm (ハイブリッド)	
NanoVACQ PT-Td フルラジオ	2	●	ピエゾ抵抗型 半導体圧力センサー	セミリジッド(SS 316L)	φ2 mm x L.100 ~ 1,000 mm	●
				リジッドチップ(先端)x1 フレキシブルプローブ x1 (テフロン®製)	φ3mm x L.30 ~ 100 mm φ2.2 ~ 5 mm x L.100 ~ 1,000 mm	●
				リジッドチップ(先端)x1 フレキシブルプローブ x1 (バイトン®製)	φ3 mm x L.20 ~ 100 mm φ5 mm x L.100 ~ 1,000 mm	

(*) 圧力センサー補正用の内蔵型温度センサー

技術仕様



材質	ロガー本体：ステンレススティール 316L	
本体サイズ	Radio HE バッテリーパック	φ31 mm x 高さ 52.2 mm
	014ZFL バッテリーパック	φ31 mm x 高さ 129 mm
	Wide HE バッテリーパック	φ31 mm x 高さ 76 mm
	Cold HE バッテリーパック	φ31 mm x 高さ 76 mm
圧力センサー	ピエゾ抵抗式半導体圧力センサー	
温度センサー	白金測温抵抗体(Pt1000,Pt100)	
メモリー容量	48,000 メモリーを測定チャンネル数で割った値	
ビックメモリー容量	294,500 メモリーを測定チャンネル数で割った値	
測定間隔	1 Hz	最小 1 秒、最大 59 分 59 秒
測定時間	プログラム可能：日、時間、分	
記録の開始	プログラム可能な開始：日付、時間、分または温度しきい値	
電源	お客様にて交換可能なバッテリーパック	
接続	2.4 GHz 双方向無線トランシーバーおよび組み込み 2.4 GHz 無線トランシーバモジュール	
接続可能なアンテナモデル	スタンダード	長さ: 49 mm 中距離 見通しの良い場所：25 m
	ショート	長さ: 25 mm 短距離 見通しの良い場所：15 m
NanoVACQ 温度フルラジオ(*)	ロング	長さ: 79 mm 長距離 見通しの良い場所：30 m
	リモート	付属品やオプションはカタログをご覧ください。

(*) お客様の使用される環境にて電波状況を検証するために、デモンストレーション(予備テスト)を推奨します。



NanoVACQ PT フルラジオ



NanoVACQ PT-Tc
フルラジオ



NanoVACQ PT、PT-Tc
フルラジオおよびラジオトラ
ンシーバー



NanoVACQ PT-Tc
フルラジオ

NanoVACQ 圧力・温度フルラジオロガーラインナップ

無線周波数の通信

- 2.4 GHz ISM 帯(周波数範囲 2.405 GHz~2.475 GHz)/免許不要で使用可能/送信電力の少ない工業・科学・医療機器向けのユニバーサルバンド/最大放射電力+5 dBm(3.2 mW)
- 無線伝送距離は環境により異なります。
- EEE 802.15.4 規格に準拠した TMI-ORION 2.4 GHz 双方向無線プロトコル/お客様にて変更可能な 14 個の RF チャンネル/同じ空間でスター型に接続された複数の機器を管理することが可能です。

バッテリーの寿命

NanoVACQ 圧力・温度フルラジオデータロガーは、バッテリーパックを使用していますが、その寿命は使用環境やアプリケーションの動作条件(上記温度範囲の極端な温度、データ測定間隔)によって異なります。バッテリーパックの選択については、お客様の測定温度環境を決定し、お問い合わせください。

TMI-Orion 社は、お客様の使用環境に様々な環境や動作条件があるため、バッテリーの寿命を保証しておりません。お客様が自身のプロセス条件や経験に基づいてバッテリーの寿命を決定することを推奨しています。

ソフトウェアおよび関連製品

NanoVACQ 温度フルラジオデータロガーは、Qlever ソフトウェアと組み合わせて使用します。

Qlever ソフトウェアプラットフォーム：Qlever ソフトウェアはパソコンにインストールし、TMI-Orion データロガーからデータの取得、管理、可視化を行います。

Windows® Vista/7/8/10/11 で動作します。データの送信と可視化は、測定プロセスの後に行われます。

TMI-Orion 無線トランシーバー：この送信デバイスは、NanoVACQ 温度フルラジオデータロガーとの無線通信を確保するために、パソコンに接続します。運用環境での無線通信を最適化するために、複数のアンテナが用意されています。

ロガーに含まれる構成アイテム

NanoVACQ 温度フルラジオデータロガーソリューションには以下のアイテムが含まれます。

- バッテリーパック付きデータロガー
- データロガーの校正証明書(PDF)
- データロガーの校正・コンフィグレーションファイル

【別途注文】

- Qlever ソフトウェア
- TMI-ORION 無線トランシーバー
- 保管・輸送用ケース
- データロガー用オープンレンチ
- その他

サービス

メンテナンス：TMI-Orion は、毎年のメンテナンスと校正サービスを推奨しています。O-リングの交換や機能チェック、キャリブレーション、調整を年に一度実施する予防保守サービスをお勧めします。

アクセサリ：TMI-Orion 社製のバッテリーパックは、お客様による交換が可能です。

Headquarters: TMI-Orion S.A.
Parc de Bellegarde - Bat. A
1, c hemin de Borie
34170 Castelnau-le-Lez - France
T: +33 (0)4 99 52 67 10 – F: +33 (0)4 99 52 67 19


www.tmi-orion.com

USA: TMI-USA, Inc.
11491 Sunset Hills Road, Suite 310
Reston, VA 20190 - USA
T: +1 703 668 0114 – F: +1 703 668 0118