

# データシート TMI-Orion

## NanoVACQ 温度 データロガー



プロセス内の温度測定に最適なロガーです。

NanoVACQ Temperature は、1~3 個の温度センサーを装備したデータロガーです。  
一部のモデルは 3 MPa までの防水です。  
その頑丈さは過酷な産業環境での温度測定を可能にします。

利用可能な多くのモデルがあり、産業ニーズのほとんどに対応可能です。その為には測定内容、温度動作範囲、バッテリー能力が違います。

### 技術仕様

操作範囲	バッテリーパック型式	分解能	精度 (不確かさ)
-70 °C ~ +140 °C	Wide HE	± 0.008 °C	± 0.1 °C (-80 °C ~ +140 °C) (リクエストにより ± 0.05 °C も可能) Tdi プローブ搭載の NanoVACQ を除く 調整後 ± 0.2 °C**
-90 °C ~ +85 °C	Cold HE		
0 °C ~ +125 °C	014Z		
-55 °C ~ +140 °C	Routine HE		
-90 °C ~ +85 °C	014ZFL		

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。

(\*\*) 調整前は、± 0.5 °C

### 機能

- 測定開始：即時または日時指定
- タイムスタンプ付き測定データ
- メモリ設定：最大容量で停止/ループ書き込み
- 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	チャンネル	プローブタイプ*	プローブサイズ	防水性	ATEX 承認
NanoVACQ 1Tc	1	リジッド (SS316L)	φ 3 mm L : 最大 200 mm まで φ 3 > 1.9 mm (ハイブリッド) L : 30 mm	●	
NanoVACQ 1Tc Ex	1	リジッド (SUS316L)	φ 3 mm L : 最大 120 mm	●	●
NanoVACQ 2Tc	2	リジッド (SS316L)	φ 3 mm L : 最大 200 mm まで φ 3 > 1.9 mm (ハイブリッド) L : 30 mm	●	



モデル	チャンネル	プローブタイプ*	プローブサイズ	防水性**	ATEX 承認
NanoVACQ 1Td	1	セミリジッド(SS316L)	φ2 mm L : 60 ~1,150 mm φ2 または 2.5 mm チップ付き	●	
		リジッドチップ付き フレキシブルプローブ(テフロン®PFA)	φ3 または 3.4 mm L : 30 ~100 mm φ2.2~5 mm L : 100 ~1,000 mm	● <sup>(1)</sup>	
		リジッドチップ付き フレキシブルプローブ(バイトン®)	φ3 mm L : 20 ~100 mm φ5 mm L : 100 ~1,000 mm		
NanoVACQ 1Td Ex	1	セミリジッド(SS316L)	φ2 mm L : 100 ~1,150 mm φ2 または 2.5 mm チップ付き	●	●
NanoVACQ 2Td	2	2 個のセミリジッド(SS316L)	φ2 mm L : 60 ~1,150 mm φ2 または 2.5 mm チップ付き	●	
		2 個のリジッドチップ付き フレキシブルプローブ(テフロン®PFA)	φ3 または 3.4 mm L : 30 ~100 mm φ2.2~5 mm L : 100 ~1,000 mm	● <sup>(1)</sup>	
		2 個のリジッドチップ付き フレキシブルプローブ(バイトン®)	φ3 mm L : 20 ~100 mm φ5 mm L : 100 ~1,000 mm		
NanoVACQ 3Td	3	3 個のセミリジッド(SS316L)	φ2 mm L : 60 ~1,150 mm φ2 または 2.5 mm チップ付き	●	
		3 個のリジッドチップ付き フレキシブルプローブ(バイトン®)	φ3 mm L : 20 ~100 mm φ5 mm L : 100 ~1,000 mm		
NanoVACQ 1Tdi	1	コネクタ(Fischer コネクタ)			
NanoVACQ 2Tdi	2	2 個のコネクタ(Fischer コネクタ)	お客様のご要望にお応えします。		
NanoVACQ 3Tdi	3	3 個のコネクタ(Fischer コネクタ)			
NanoVACQ 1Tc-1Td	2	1 個のリジッド(SS316L)		φ3 mm L : 30 mm または φ3 > 1.9 mm(ハイブリッド)L : 30 mm	●
		1 個のセミリジッド(SS316L)	φ2 mm L : 100 ~1,150 mm φ2 または 2.5 mm チップ付き		
	2	1 個のリジッド(SS316L) 1 個のセミリジッド(SS316L)または フレキシブルプローブ(バイトン®)	φ3 mm L : 30 mm または φ3 > 1.9 mm(ハイブリッド)L : 30 mm φ3 mm L : 20 ~100 mm φ5 mm L : 100 ~1,000 mm		
NanoVACQ 1Tc-2Td	3	1 個のリジッド(SS316L)	φ3 mm L : 最大 200 mm または φ3 > 1.9 mm(ハイブリッド)L : 30 mm	●	
		2 個のセミリジッド(SS316L)	φ2 mm L : 100 ~1,150 mm φ2 または 2.5 mm チップ付き		
	3	1 個のリジッド(SS316L) x 1 2 個のセミリジッド(SS316L)または フレキシブルプローブ(バイトン®)	φ3 mm L : 最大 200 mm または φ3 > 1.9 mm(ハイブリッド)L : 30 mm φ3 mm L : 20 ~100 mm φ5 mm L : 100 ~1,000 mm		
NanoVACQ 1Tc-2Tdi	3	1 個のリジッド(SS316L)	φ3 mm L : 最大 200 mm または φ3 > 1.9 mm(ハイブリッド)L : 30 mm	● <sup>(1)</sup>	
		2 個のセミリジッド(SS316L)または フレキシブルプローブ(テフロン®PFA)	φ3 または 3.4 mm L : 30 ~100 mm φ2.2~5 mm L : 100 ~1,000 mm		
NanoVACQ 1Tc-2Tdi	3	1 個のリジッド(SS316L)	φ3 mm L : 最大 200 mm または φ3 > 1.9 mm(ハイブリッド)L : 30 mm	●	
		2 個のコネクタ(Fischer コネクタ)	お客様のご要望にお応えします。		

(\* ) プローブは用途に応じて選択してください。(\*\*) 非防水モデルは、オートクレーブ内での浸漬や使用はできません。

(1) Td モデルのテフロン®PFA フレキシブルプローブは防水型ですが、オイルやエタノールに浸すと、プローブが劣化し、防水性が損なわれます。

## 技術仕様



材質	ロガー本体：SS 316L	
ロガー本体の寸法	バッテリーパック 014Z 付き	φ31 mm x 高さ 31 mm
	バッテリーパック Routine HE 付き	φ31 mm x 高さ 39 mm
	バッテリーパック 014ZFL 付き	φ31 mm x 高さ 125 mm
	バッテリーパック Wide HE または Cold HE 付き	φ31 mm x 高さ 70.2 mm
温度センサー素子	Pt1000 または 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	
(オプション)ビッグメモリー容量	294,500 メモリーを測定チャンネル数で割った値	
測定間隔	最小 1 秒、最大 59 分 59 秒	
プログラム期間	プログラム可能：日、時間、分	
記録項目	プログラム可能な開始：日付、時間、分 または温度閾値	
ロガー電源供給方法	お客様にて交換可能なバッテリーパック	
PC への読み込み方法	PC への USB 有線インターフェイス	
ATEX 指令	防爆用データシート参照	



NanoVACQ 1Tc  
ハイブリッドプローブ



NanoVACQ 1Td  
セミリジッドプローブ



NanoVACQ 1Td ダイス加工  
セミリジッドプローブ



NanoVACQ 1Td  
テフロン®PFA プローブ



NanoVACQ 2Td  
テフロン®PFA プローブ



NanoVACQ 3Td  
セミリジッドプローブ



NanoVACQ 2Tdi  
インターチェンジャブル  
テフロン®PFA プローブ



NanoVACQ 温度モデルの例



NanoVACQ 1Tc-1Td  
ジッドプローブおよび  
テフロン®PFA プローブ



NanoVACQ 1Tc-2Tdi



## バッテリーの寿命

NanoVACQ 温度ロガーは、バッテリーパックから電力が供給されます。その寿命は使用環境やアプリケーション様々な環境条件と運用方法が異なる為、TMI-Orion はバッテリーの寿命を保証しておりません。

お客様の使用環境にてバッテリーの寿命を決定することをお勧めします。

## ソフトウェアおよび関連製品

NanoVACQ 温度ロガーは、Qlever ソフトウェアと組み合わせて使用できます。

**Qlever ソフトウェアプラットフォーム**：データ収集、管理、データのグラフ化。Qlever ソフトウェアは PC にインストールします。

Windows® Vista/7/8/10/11 で動作します。データの送信とグラフ化は、測定完了後行います。

## ロガーに含まれる構成アイテム

NanoVACQ 温度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
- ロガーの校正証明書(PDF)
- ロガーの設定・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
- USB インターフェイス
- 保管・輸送用ケース
- NanoVACQ 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