

## DMT345 / DMT346 露点変換器 高温環境用



ヴァイサラDRYCAP® DMT345/DMT346露点変換器は、高温乾燥環境での露点測用および制御用モデルとして設計されています。

ヴァイサラDRYCAP® DMT345/DMT346露点変換器は、特に高温環境における産業用乾燥機器の露点計測に適したモデルとして設計されています。

両タイプとも高精度で信頼性が高く、安定性に優れたヴァイサラDRYCAP®センサを搭載しています。DRYCAP®センサは結露に強く、粒子の汚れ、油の蒸気、多くの一般的な化学物質に耐性があります。DRYCAP®センサは応答速度が速く、水濡れした場合でも速やかに性能を回復します。

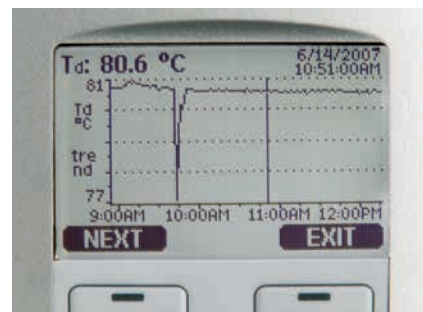
### 高温プロセスで湿度を 直接計測

DMT345とDMT346は、高温プロセスで直接計測が可能な構造設計です。そのため、サンプリングシステムやトレースヒューティングの必要がなく、正確で安定した計測性能が維持されます。

DMT345とDMT346の精度と安定性は、ヴァイサラが開発した独自のオートキャリブレーション機能によるものです。オートキャリブレーションにより、計測中に自動的に変換器の校正と補正を行うことができます。計測精度が十分でない場合には、自動的に補正が実行されます。このプロセスは迅速に行われ、かつ微調整であるため、計測作業に影響することはありません。オートキャリブレーションによって優れたメンテナンス性と性能が実現します。一般的な使用環境では、1年ごとのトレーサブル校正を推奨しています。

### 高温乾燥環境下で高精度な 計測を実現するDMT345

DMT345は高温域で乾燥した使用環境において正確に露点を計測できるよう設計されています。+140°Cまでの高温雰囲気でも高精度の計測が可能で、+180°Cまでの計測環境で安全に作動します。



大きなディスプレイにグラフが表示されるため、容易に数値を確認することができます。

### 特長

- DMT345は+180°Cまでの温度範囲で露点計測が可能
- DMT346は+350°Cまでの温度範囲で露点計測が可能
- ±2°Cの露点精度
- ヴァイサラDRYCAP®センサは卓越した長期安定性と素早い応答で正確かつ信頼性の高い計測を実現
- 結露環境での優れた耐久性
- 独自のオートキャリブレーション機能
- NISTトレーサブルな校正 (英文校正証明書付)
- 操作に便利なグラフ表示とキーパッド付き
- オプションで警報リレーとメイン電源モジュールを用意
- アナログ出力、RS-232/485、無線LAN/LAN
- Modbusプロトコル対応 (RTU/TCP)

高温域対応型のステンレス製プローブには、設置位置を簡単に調整できるフランジをオプションで用意しており、的確な位置調整ができます。

## さらに高温域での計測にはDMT346

+140°C～+350°Cの範囲では、DMT346が優れた性能を發揮します。

DMT346は、標準仕様としてクーリングセットが付いています。冷却フィンの有無によって、冷却効果が異なり、最適な計測条件を調整できます。

冷却システムには可動部分がなく、追加電力や冷却機材が不要であるため、機械的要因でセンサに損傷を与える恐れがありません。

また、センサ加温機能が作動し、センサの結露を防ぎます。低湿環境では、オートキャリブレーション機能とDRYCAP\*が高精度の計測を実現します。

## 計測のデータや履歴のグラフ表示で操作が便利

DMT345とDMT346は、多言語メニューで数値とグラフを表示できる大型ディスプレイとキーパッドを備えています。稼働データや計測データの傾向を簡単にモニタリングできるほか、1年分の計測履歴を確認することができます。

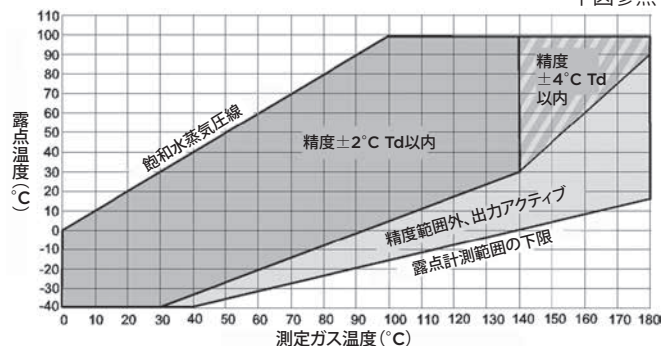
# 技術情報

## 特性:DMT345

DMT345露点変換器

センサ ヴァイサラDRYCAP\* 180S  
計測範囲 -40～+100°C (-40～+212°F) Td  
精度 ±2°C (±3.6°F) Td

下図参照



露点精度と計測条件との関係

応答時間63%[90%]  
流量1ℓ/分、圧力1bar

低湿側から高湿側へ 5秒(10秒)  
高湿側から低湿側へ(オートキャリブレーションを含む) 45秒(5分)

リアルタイムクロックを内蔵したオプションのデータロガーで、4年以上にわたる計測データの履歴を作成することができます。また、希望する時間や時間枠に合わせてズームインの操作が行えます。ディスプレイアラームを使用すれば、アラームの下限値と上限値をカスタマイズして任意の計測項目の追跡が可能です。

## さまざまな出力タイプとデータ収集

DMT345とDMT346は、3つまでのアナログ出力に対応できます。また、ガルバニック絶縁された電源とリレー出力も利用可能です。

シリアル通信のインターフェースとしては、USB接続、RS-232、RS-485が使用できます。

DMT345とDMT346はまた、Modbus通信プロトコルを利用することができ、適切な通信オプションとともにModbus RTU (RS-485) 通信またはModbus TCP/IP(イーサネット)通信が可能です。

リアルタイムクロックと予備バッテリーを内蔵したデータロガーによって、計測データの信頼性の高い記録が4年間保証されます。記録されたデータは、ディスプレイに表示したり、Microsoft Windows®ベースのソフトウェアでPCへ転送することができます。変換器はオプションの(無線)LANインターフェースでネットワークに接続することができ、(無線)イーサネット接続が可能です。また、USBサービスケーブルでサービスポートからPCに簡単に接続できます。

ユニットはすぐに取り付け可能な状態でお届けします。

温度:DMT345

計測範囲 0～+180°C (+32～+356°F)  
センサ加温作動時 湿度により計測上限あり(80%RHで加温機能が作動するため、温度の指示値は実際のプロセス温度とは異なる)

精度 ±0.4°C (+100°Cにおいて)  
温度センサ Pt100 RTDクラスF0.1 IEC 60751

相対湿度:DMT345

計測範囲 0～100%RH  
センサ加温作動時 0～80%RH  
精度 10%RH未満 指示値の±10%  
10%RH以上 ±1.5%RH+指示値の1.5%

混合比:DMT345

計測範囲(典型値) 0～1,000g/kg (0～7,000gr/ lbs)  
精度(典型値) 指示値の±12%

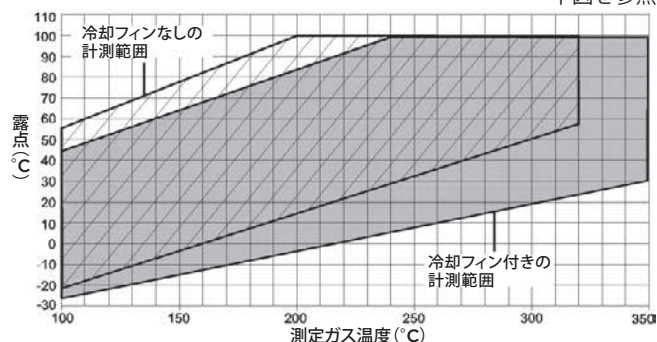
# 技術情報

## 特性:DMT346

DMT346露点

センサ ヴァイサラDRYCAP® 180S  
計測範囲 -25~+100°C (-13~+212°F) Td  
精度 ±2°C (±3.6°F) Td

下図を参照



露点精度と計測条件との関係

応答時間 63%[90%]

流量 1ℓ/分、圧力1bar

低湿側から高湿側へ 5秒 (10秒)  
高湿側から低湿側へ 45秒 (5分)  
(オートキャリブレーションを含む)

混合比:DMT346

計測範囲(典型値) 0~1,000g/kg (0~7,000g/lbs)

精度(典型値) 指示値の±12%

## 使用環境条件(両モデル)

プローブの機械的耐久温度 DMT345: +180°C (+356°F) 以下  
DMT346: +350°C (+662°F) 以下

変換器本体 -40~+60°C (-40~+140°F)  
ディスプレイ付き 0~+60°C (+32~+140°F)

保管温度範囲 -55~+80°C (-67~+176°F)

プローブ使用圧力範囲 圧力差200hPa以下

測定ガス 非腐食性ガス

電磁適合性 EMC規格  
EN61326-1、工業環境

注:ディスプレイのインピーダンス試験(40Ω) 済みの変換器を IEC61000-4-5 (サージイミュニティ) で使用

## 入出力(両モデル)

動作電圧 10~35VDC, 24VAC ±20%  
オプション電源モジュール 100~240VAC 50/60Hz

初期設定の起動時間

電源投入後の初期指示値 3秒  
センサバージおよびオートキャリブレーション後のフル稼働 約6分

消費電流(+20°C、24VDC供給において)

電圧出力2チャンネル(0~1V、0~5V、0~10V) 最大25mA  
電流出力2チャンネル(0~20mA) 最大60mA  
RS-232 最大25mA  
ディスプレイおよびバックライト +20mA  
センサバージ作動時 最大+110mA

アナログ出力 (標準2チャンネル、オプションで1チャンネル追加可)

電流出力 0~20mA、4~20mA  
電圧出力 0~1V、0~5V、0~10V

アナログ出力精度(+20°Cにおいて) フルスケールの±0.05%  
アナログ出力の温度依存性 フルスケールの±0.005%/°C

外部負荷

電流出力  $R_L < 500\Omega$   
0~1V出力  $R_L > 2k\Omega$   
0~5V、0~10V出力  $R_L > 10k\Omega$

最大ケーブルサイズ 0.5mm<sup>2</sup>(AWG20) 標準ケーブル推奨

デジタル出力 RS-232、RS-485(オプション)

プロトコル ASCIIコマンド、Modbus RTU

サービスコネクタ接続 RS-232、USB

リレー出力 2+2 pcs(オプション) 0.5A、250VAC、SPDT

イーサネット・インターフェース(オプション)

適用規格 10Base-T、100Base-TX

コネクタ 8P8C(RJ45)

IPv4アドレス割当 DHCP(自動)、固定IP

プロトコル Telnet、Modbus TCP/IP

無線LANインターフェース(オプション) DHCP(自動)、固定IP

適用規格 802.11b

アンテナコネクタタイプ RP-SMA

IPv4アドレス割当 DHCP(自動)、固定IP

プロトコル Telnet、Modbus TCP/IP

セキュリティ WEP 64/128、WPA WPA2/802.11i

認証方式と暗号化(無線LAN)

Open / 暗号化なし

Open / WEP

WPA-PSK / TKIP

WPA-PSK / WPA2(CCMP)

リアルタイムクロック付きデータロガー(オプション)

記録項目 最大値、最小値、最大4項目のトレンド変化

記録インターバル 10秒(固定)

最大記録期間 4年5ヶ月

記録ポイント数 1,370万ポイント/項目

バッテリー寿命 5年(最短)

ディスプレイ バックライト付きLCD、トレンドグラフ表示

表示言語 日本語、英語、中国語、スペイン語、ドイツ語、

フランス語、ロシア語、スウェーデン語、フィンランド語

## 一般仕様(両モデル)

ケーブルブッシング M20x1.5(ケーブル径)  
8~11mm(0.31~0.43")

コンジットフィッティング(オプション) 1/2"NPT

ユーザーケーブルコネクタ(オプション) M12シリーズ、8ピン(オス)

オプション1 5m(16.4ft)ケーブル付きメス型プラグ

オプション2 ネジ端子付きメス型プラグ

メンテナンス用USB-RJ45シリアル接続ケーブル 219685

プローブケーブル径 5.5mm

プローブケーブル長 2m、5m、10m

(その他のケーブル長もご利用いただけます。

詳細はオーダーフォームをご覧ください。)

ハウジング材質 G-ALSi 10Mg(DIN 1725)

ハウジングクラス IP 66

ディスプレイ付き:IP65(NEMA4X)

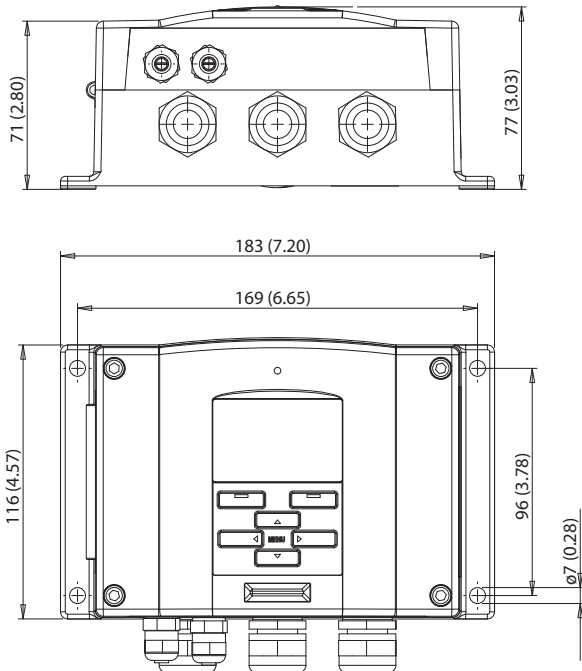
質量 1.0~3.0kg

選択したプローブ、ケーブル、モジュールによる

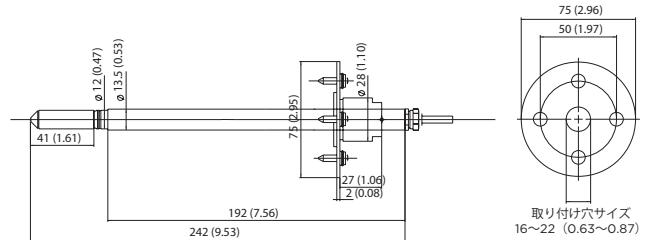
## 寸法

単位: mm (インチ)

### DMT345 / DMT346露点変換器ハウジング

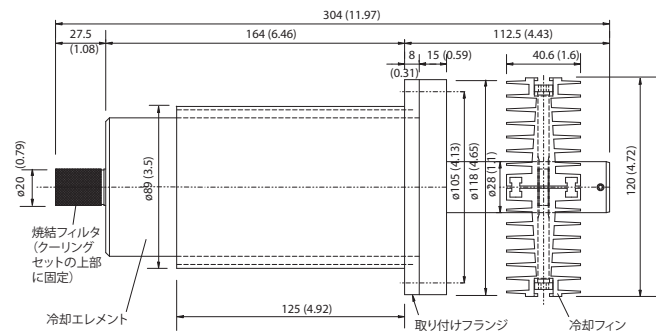


### DMT345プローブおよび取り付けフランジ

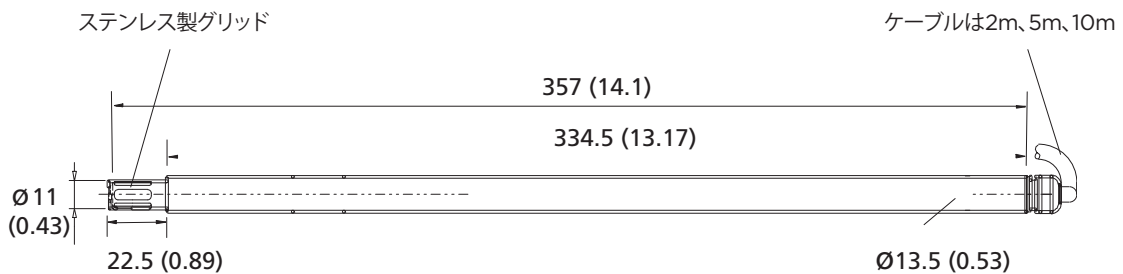


取り付け穴サイズ  
16~22 (0.63~0.87)

### DMT346クーリングセット



### DMT346プローブ



DRYCAP® はヴァイサラ社の登録商標です。

**VAISALA**

[www.vaisala.co.jp](http://www.vaisala.co.jp)

詳細は以下よりお問い合わせください。  
[www.vaisala.co.jp/contact](http://www.vaisala.co.jp/contact)

Ref. B210723JA-F ©Vaisala 2015

本カタログに掲載される情報は、ヴァイサラと協力会社の著作権法、各種条約及びその他の法律で保護されています。私的使用その他法律によって明示的に認められる範囲を超えて、これらの情報を使用（複製、送信、頒布、保管等を含む）をすることは、事前に当社の文書による許諾がないかぎり、禁止します。仕様は予告なく変更されることがあります。本カタログは英文カタログの翻訳版です。翻訳言語に不明瞭な記述が発生する場合は、原文である英文カタログの内容が優先されます。

CE