



特長

- オイルの種類、使用期間、温度の諸条件に左右されない計測が可能
- インラインプロセスでボールバルブを介してチェックし、稼働中のオイル抽出が不要
- 堅牢で信頼性の高い設計
- 優れた圧力および温度耐性
- データロギング機能付、PCに転送可能
- オイル内水分計測で15年以上の実績を持つヴァイサラ HUMICAP®
- ヴァイサラのオイル内水分計（据付タイプ）と互換性あり
- 再校正用の基準オイルが不要
- トレーサブルな校正（英文校正証明書付）

ヴァイサラ HUMICAP® MM70 ハンディタイプオイル内水分計は信頼性の高いオイル内水分計測を可能にします。プローブはボールバルブを介してプロセスパイプ内に直接挿入できるため、稼働中のシステム内のオイルを抽出する必要がありません。

MM70は、水分活性（aw）と温度（T）からオイル内水分を計測します。水分活性値は、フリーウォーターが生じるリスクの有無を直接的に示します。計測はオイルの種類、使用期間、温度を問わず行うことが可能です。

ppm値に換算して水分含有量を表示

MM70は水分活性値に加え、鉱物性トランスオイル内の水分含有量をppm値に換算して表示することが可能です。指示計のメモリには他のオイルモデルを最大3つ入力できます。

数値とグラフ表示

MM70は、多言語の表示メニューとバックライト付きLCDディスプレイが内蔵されています。計測パラメータは数値とグラフ表示が可能

で、表示された計測データは指示計のメモリに記録されます。また、アナログ出力のオプションも選択いただけます。

ヴァイサラ HUMICAP® 技術

MM70は最新世代のヴァイサラ HUMICAP® センサを搭載し、オイル内の厳しい環境での計測に対応します。化学物質への優れた耐久性により、センサは幅広い計測範囲で高精度かつ信頼のおける計測を実現します。

迅速な校正サービス

プローブはヴァイサラのサービスセンターに送付いただければ、再校正が可能です。また、標準的な相対湿度用の校正器でお客様ご自身で校正いただくこともできます。

複数プローブの同時使用が可能

2種類のプローブを同時に接続することができます。メンテナンス部門でご使用される場合は、ヴァイサラの露点計や関連の湿度プローブを、複数の用途にご使用できます。たとえば、露点計測用プローブは洗浄後の乾燥したタンク内での水分計測に適しています。

PCへの接続が可能

オプションの MI70 Link Windows® ソフトウェアにより、保存された計測データやリアルタイムデータをMM70からUSB経由でPCに転送することが可能です。

技術情報

計測性能

水分活性値

| | |
|------------------------|-----|
| 計測範囲 (a _w) | 0～1 |
|------------------------|-----|

飽和塩溶液 (ASTM E104-85) を使用して校正した場合の精度 (非直線性、ヒステリシス、繰り返し性を含む) :

| | |
|---------|-------|
| 0～0.9 | ±0.02 |
| 0.9～1.0 | ±0.03 |

高品質に校正された湿度標準に対して校正した場合に達成し得る最高精度 (非直線性、ヒステリシス、繰り返し性を含む) :

| | |
|---------|-------|
| 0～0.9 | ±0.01 |
| 0.9～1.0 | ±0.02 |

90%応答時間 (+20°C、静止油中、ステンレス製フィルタ)

| | |
|-------------|----------------------|
| センサ | ヴァイサラ HUMICAP® 180L2 |
| 推奨校正期間 | 1年 |
| 長期安定性 (典型値) | ±0.01aw 以下/年 |

温度

| | |
|----------------------|---------------------------------|
| 計測範囲 | -40～+100°C |
| 精度 (+20°Cにおいて) (典型値) | ±0.2°C |
| センサ | Pt100 RTD クラス F0.1 IEC 60751 |

動作環境

| | |
|----------------------|-------------------|
| 電子回路部の動作温度範囲 | -40～+60°C |
| 動作圧力範囲 | 最大 20bar |
| 動作圧力範囲 (ボールバルブ取り付け時) | 最大 10bar |
| オイル流量範囲 | 最大 1m/s |
| 温度依存性 | ±0.005°C/°C |
| EMC 規格 | EN61326-1、ポータブル機器 |

一般仕様

| | |
|-------------------------|------------------------------|
| IP規格 | IP65 (NEMA 4) |
| プローブ材質 | ステンレス (AISI316L) |
| ハウジングの材質 | APS/PC 混合 |
| プローブケーブル長 (プローブから指示計まで) | 1.9m (オプションで10m 延長ケーブルあり) |
| 質量 | 506g |

MI70 指示計

動作環境

| | |
|--------|------------------|
| 動作温度範囲 | -10～+40°C |
| 動作湿度範囲 | 0～100%RH、結露のないこと |
| 保管温度範囲 | -40～+70°C |

入出力

| | |
|---------|--|
| 最大プローブ数 | 2 |
| 電源 | 充電式 NiMH バッテリーパック (ACアダプタ付)、 または単3アルカリ乾電池 (IEC LR6 タイプ) ×4本 |

| | |
|------------|---------------------------------------|
| PCインターフェース | MI70 Link ソフトウェア (USBまたはシリアルポートケーブル付) |
|------------|---------------------------------------|

アナログ出力

| | |
|--------|-------------------|
| スケール | 0～1VDC |
| 分解能 | 0.6mV |
| 精度 | フルスケールの±0.2% |
| 温度依存性 | フルスケールの±0.002%/°C |
| 最小負荷抵抗 | 10kΩ |

一般仕様

| | |
|----------|------------|
| ハウジングクラス | IP54 |
| ハウジング材質 | ABS/PC 配合材 |
| 質量 | 400g |

組合せ可能な製品

| | |
|--------|-------------------|
| EMC 規格 | EN61326-1、ポータブル機器 |
|--------|-------------------|

その他

| | |
|------|--|
| 表示言語 | 日本語、英語、中国語、スペイン語、ロシア語、フランス語、ドイツ語、スウェーデン語、フィンランド語 |
|------|--|

| | |
|--------|---|
| ディスプレイ | • バックライト付き LCD • トレンドグラフ表示 • 文字高 16mm以内 |
|--------|---|

| | |
|---------|-----------------------|
| アラーム | アラーム音 |
| データ収録機能 | 2,700ポイント (リアルタイムデータ) |

| | |
|--------|-----------|
| 収録間隔 | 1秒～12時間 |
| 収録継続時間 | 1分～フルメモリー |

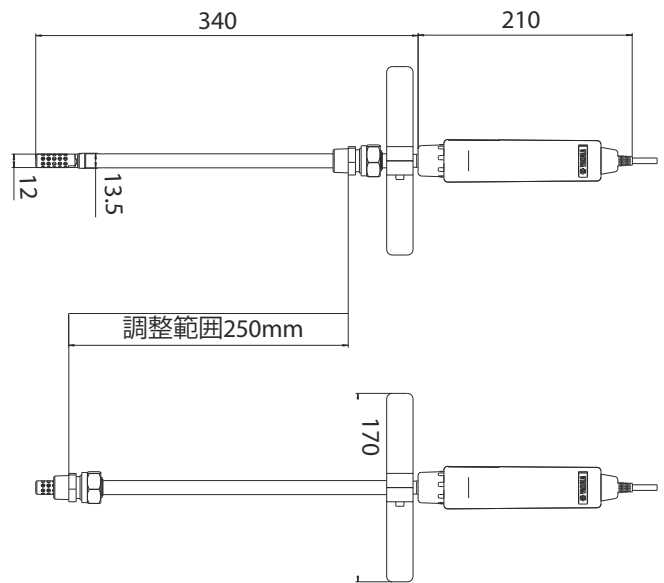
| | |
|-----|---|
| 分解能 | 0.01%RH、0.01°C/°F、0.01hPa、0.01aw、10ppm/0.01%CO ₂ |
|-----|---|

バッテリー動作時間

| | |
|--------|--------------------|
| 標準充電時間 | 4時間 |
| 動作時間 | |
| 連続使用時間 | 48時間 (+20°Cにおける標準) |
| データ収録時 | 最大1ヶ月 |

スペアパーツ/アクセサリ

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| 耐候型キャリングケース | MI70CASE4 |
| ボールバルブセット (フィッティングボディ付) | HMP228BVS |
| 延長ケーブル 10m | 213107SP |
| MI70 Link ソフトウェア (USBケーブル付) | 219687 |
| MI70 Link ソフトウェア (シリアルポートケーブル付) | MI70LINK |
| アナログ出力ケーブル | 27168ZZ |
| センサ保護 | HM47453SP |
| 露点計測用プローブ | DMP74A/B |
| 相対湿度計測用プローブ | HMP75、HMP76、HMP77 |
| 変換器接続ケーブル | |
| MMT162 | 219980SP |
| MMT310 | DRW216050SP |
| MMT330 | 211339 |



プローブの寸法 (mm)



指示計の寸法 (mm)

VAISALA

www.vaisala.com

ヴァイサラ株式会社発行 | B210960JA-F © Vaisala 2021

本カタログは著作権によって保護されています。本カタログに掲載されている全てのロゴおよび製品名は、ヴァイサラまたは関連会社の商標です。本カタログに記載されている情報の複製、譲渡、配布、または保存は、固く禁じられています。技術的仕様を含め、全ての仕様は予告なく変更されることがあります。