

MHT410 オイル内水分水素温度変換器 電力用変圧器内絶縁油のオンラインモニタリング向け

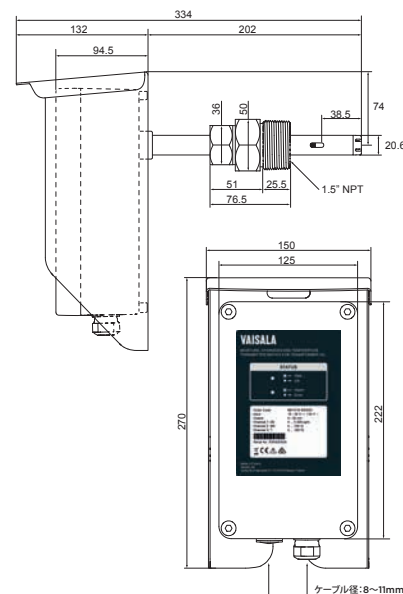


ヴァイサラのMHT410 オイル内水分水素温度変換器は、電力用変圧器内の絶縁油をオンラインモニタリングします。MHT410独自のプローブ設計によって、変圧器の絶縁油の状態に対する正確な計測値とトレンドデータをリアルタイムに得ることが可能です。

- 変圧器内絶縁油の水素・水分・温度の変化を計測
- 常時監視することで変圧器内の変化を迅速に把握することができ、大きな損失となるサービス供給停止や停電の発生を最小限に抑えることに役立つ

寸法

単位:mm



特長

- 変圧器内の絶縁油のオンラインモニタリング
- ポンプやメンブレンなどを使用しないで絶縁油を直接計測
- オイル内水分・水素センサが変圧器内の絶縁油代表点に直接接触
- 変圧器の状態をリアルタイムでモニタリング
- 変圧器の不良に関する情報
- 独自のプローブ設計、高耐久性、取り付けが簡単
- 小型サイズ
- 5年間の標準保証
- 入力と出力の分離、IP66金属ハウジングを備えたEMC耐性機器
- 各種変圧器に合わせてプローブ挿入の深さ調節が可能

技術情報

計測性能

水素計測

計測範囲(オイル内)

0~5,000ppm

精度(オイル内温度範囲:

-20~+60°C (-4~+140°F)

読み値の±20%または±25ppm(いずれか大きい方)

繰り返し性

読み値の±10%または±15ppm(いずれか大きい方)

最小検出限界

20ppm

長期安定性(典型値)

読み値の3%/年

他の気体に対する交差感度

<2% (CO₂, C₂H₂, C₂H₄, CO)

応答時間

63%:2.5時間(センサが自動補正期間でない場合)

90%:17時間

ウォームアップ時間

2時間、フル精度まで12時間

センサ

触媒パラジウム・ニッケル合金膜ソリッドステートセンサ

オイル内水分の計測

計測範囲(オイル内)

0~100%RS / a_w0~1

精度(オイル内温度範囲:0~+60°C(+32~+140°F)

(非直線性、ヒステリシス、繰り返し性を含む)

0~90%RS (a_w0~0.9)

±2%RS (a_w ±0.02)

90~100%RS (a_w0.9~1.0)

±3%RS (a_w ±0.03)

センサ応答時間

(+20°C(+68°F)で90%、静止オイル内)

10分

センサ

HUMICAP® 180L2

温度計測

計測範囲

-40~+120°C (-40~+248°F)

+20°C(+68°F)における精度

±0.2°C(±0.36°F)

センサ

Pt1000 RTDクラス FO.1 IEC 60751

技術情報

動作環境

オイルの種類	鉱物油
動作湿度範囲	0~100%RH (結露環境)
動作温度範囲 (電子回路部)	-40~+60°C (-40~+140°F)
保管温度範囲	-40~+60°C (-40~+140°F)
圧力耐性 (プローブ、短期間)	真空~10bara
圧力耐性 (プローブ、連続)	最大4bara
短時間の停電に対する一体型保護	> 3秒
電磁適合性	

EMC規格EN61326-1、工業環境

直流電源の場合のCISPR22クラスBエミッションリミットに適合

以下の試験でIEC 61000-6-5の要求事項に準拠

IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-8
IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-11
IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-12
IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-16
IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-17

接続および出力

動作電圧*	15~30VDC、24VAC (±15%)、 (供給電源はガルバニック絶縁)
消費電力	4W (典型値) 最大12W
アナログ出力*	4~20mA (絶縁) 3ch、 ループ電流出力
外部負荷	最大500Ω
機器故障時にエラーステータスの表示	初期設定 3.5mA チャンネルごとにユーザー設定可能
アナログ出力精度 (+20°Cにおいて)	フルスケールの±0.125%
アナログ出力の温度依存性	フルスケールの±0.006%/°C
デジタル出力*	絶縁型RS-485半二重 RS-485 (サービスポート用、非絶縁)
プロトコル	Modbus RTU、シリアルASCII コマンド
ネジ端子	線の太さ AWG 22-14 単線 (ソリッド) 1.5mm ² 標準線 (フレキシブル) 1.0mm ² 推奨ワイヤトルク 0.4Nm

※最大分離電圧: 1.5kV DC

基本構造

変換器の機械的接合部	1.5" NPT (オス)
ケーブルブッシング (オプション)	M20×1.5 (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
インターフェースケーブル (オプション、組み立て済み)	5m、外径9.2mm
ハウジング材質	AlSi 10 Mg
ハウジングクラス	IP66
ケーブルを除いた変換器質量	4.1kg

その他

自己診断表示	ステータスLED、アナログ出力、MODBUS
一体型データ収録容量	不揮発性メモリ デフォルト収録で最大44年分保存
個々の機能試験レポート	水分、水素、温度の校正試験レポート プローブ漏れ試験レポート (20 bara)
製造元保証	5年

リレー付きディスプレイ (外部オプション 242003)

水素濃度表示の初期設定範囲	0~5,000ppm
初期設定アラームリレー (再設定可能)	リレー1トリガーリミット200ppm (hi) リレー2トリガーリミット1,500ppm (hihi)
入力	4~20mA、ループ電流出力
精度	スパン (-10~+60°C) の±0.05%
リレー	2×ソリッドステート (SSR) 最大250VAC、150mA
ディスプレイ	4桁赤色LED、14.5mm
寸法	幅100mm×高さ100mm×奥行き57mm
ケース保護	IP65
ケースの材質および色	ABS樹脂、グレー
ケーブルグランド	2×M16×1.5

スペアパーツ/アクセサリ

PC接続用USBケーブル	219690
DINレール取り付けタイプ AC/DC電源 (100~240VAC/24VDC)	242422
5mシールドPURケーブル	CBL210392-5MSP
10mシールドPURケーブル	CBL210392-10MSP
ケーブルグランド	214728SP
脱着式ネジ端子ブロック	236620SP
ループ電源供給型外部ディスプレイ、 Nokeval 302 (アラームリレー付き)	242003
M170接続ケーブル	219980
コンジットフィッティング	214780SP
溶接継ぎ手付き1.5" NPTボールバルブ	BALLVALVE-3SET

VAISALA

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

Ref. B211484JA-B ©Vaisala 2016

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。私的用途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限り、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。

