

MHT410 オイル内水分水素温度変換器 電力用変圧器内の絶縁油中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

信頼性の高い計測

MHT410変換器は、従来とは異なる方式で絶縁油の水分、水素、温度を直接計測します。非メンブレン技術を採用したMHT410は、真空から10barの圧力下まで利用可能です。プローブは全数耐圧試験を実施して出荷されます。

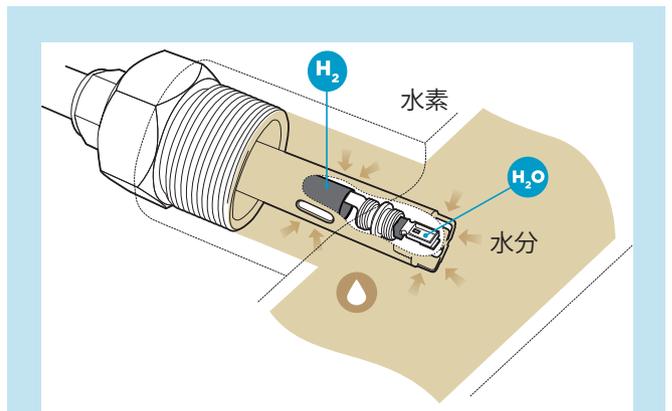
高耐久性の設計と高信頼性の計測技術により、誤報の発生を可能な限り抑えます。

容易な取り付け

MHT410は一つのプローブで3種類の重要なパラメーターが計測できるという特徴があります。また、稼働中の変圧器に一人で容易に取り付けることができ、取り付けは30分以内で可能です。

- 装置は1台、設置作業は1回のみ
- 挿入する深さを調整できるプローブは様々な変圧器弁に適合し、絶縁油の代表点で直接計測
- 現場調整は不要

>> [取り付けについての動画はvaisala.co.jp/power](https://vaisala.co.jp/power)をご覧ください。



水分と水素の各センサが変圧器内の絶縁油代表点で直接計測します。

- 挿入長を調整可能なプローブ設計により、水分の変動を高い信頼性で迅速に検出できます。
- 水素計測にメンブレン（定期的に取り換えが必要な半透膜）を用いていないため、修理や交換が不要の高耐久性、高信頼性の設計になっています。水素センサは消耗しないため、交換は不要です。

堅牢な設計と長期安定性

MHT410には故障や停止の要因となるポンプ、ホース、電池、弁、メンブレンなどの消耗部分がありません。

MHT410は大幅な温度変化、振動、厳しい屋外条件に対する耐久性があります。金属製のハウジングはIP66準拠で、ウェザーシールドを装備しています。EMCにも特別に配慮しており、電気的接続部分はすべて絶縁されています。MHT410は数秒の停電にも対応できます。

グローバルな技術開発

フィンランドに本社を置くヴァイサラは、1936年以来、計測技術の開発を行っているハイテク企業です。過去40年間、ヴァイサラでは要件の厳しい工業工程に注力してきました。この取り組みによってヴァイサラのオイル内水分センサが生まれ、同センサはグローバルスタンダードとなりました。また、電力産業に対してはこれまで20年にわたり、信頼性の高い水分計測ソリューションを提供しています。

計測の必要性

変圧器は電力網の重要な設備です。経年劣化、負荷レベルの増大、ネットワーク障害のすべてが変圧器に負担をかけ、予期せぬ障害や停電のリスクを高めます。

- 水素濃度とその変化率から障害状況の重大さが分かります。
- 水分は変圧器の寿命に直接的な影響をもたらします。オイル内の水分は変圧器のセルロース状態（絶縁紙の状態）とオイルの絶縁能力に重大な影響を与えます。水分量の変化は急激に起こることがあります。

変圧器の絶縁油内に直接挿入して水素濃度と水分量を常時監視することは、予知保全を通して変圧器の寿命を延ばすための最初のステップであり、総コストの削減につながります。

技術情報

測定項目

水素 (H ₂)	
計測範囲	0~5,000ppm
精度	読み値の±20%または±25ppm (いずれか大きい方)
(オイル内温度範囲-20~+60°Cにおいて)	
オイル内水分	
計測範囲	0~100%RS / a _w 0~1
+20°C (+68°F)における精度	
(非直線性、繰り返し性、ヒステリシスを含む)	
0~90% RS / a _w 0~0.9	±2% RS / a _w ±0.02
90~100% RS / a _w 0.9~1.0	±3% RS / a _w ±0.03
温度	
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)
動作環境	
電子回路部の動作温度範囲	-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、短時間)	最大10bara
電気的接続	
動作電圧	15~30VDC、24VAC (±15%)
電流出力	4~20mA (絶縁) 3ch. 受動型
デジタル出力	絶縁型RS-485半二重、RS-485 (サービスポート用)
プロトコル	Modbus RTU、シリアルASCII コマンド
機械的接合部	1½" NPT
性能	
演算項目	鉱物油に対するppm
自己診断	装置自身の機能性をモニタリング LEDライトで稼働状態を表示 デジタルまたは電流出力で障害報告
アクセサリ:外部ディスプレイ、電源	

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. B211455JA-D ©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。

