

INFORMATION
POWER INDUSTRY
LABORATORY & PROCESS
ANALYSIS

原子力発電所向け 気相水素ガス測定器

— ORBISPHERE —



POWER INDUSTRY

《アプリケーション》

- ✓ オフガス， ウェイストガスの連続モニター
- ✓ 格納容器内の連続モニター
- ✓ 発電機固定子冷却ガス純度モニター

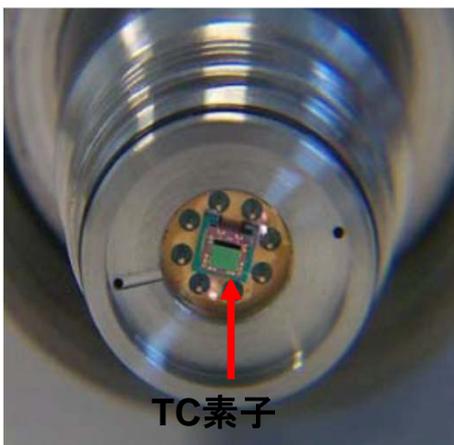
世界ブランドーORBISPHERE(オービスフェア)ー

原子力発電所の安全性や信頼性への要求が日増しに高まるにつれ、サイトで使用される計測器も正確、かつ迅速な測定が求められています。

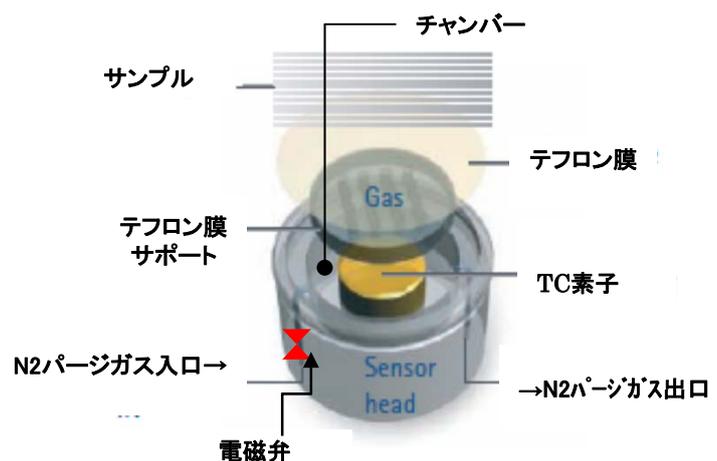
オービスフェアは1969年にスイス・ジュネーブで設立。世界で初めて堅牢、携帯性、多様なアプリケーションに対応できる原子力発電所向け酸素計と水素計を発売した、パイオニア的存在です。現在では日本を初め、世界中の原子力発電所の数多くのお客様にご使用頂いております。

水素ガス測定器

TC(=Thermal Conductivity、熱伝導度)技術に耐放射線テフロン膜を組み合わせた、ハックウルトラ独自の水素を選択的に検出できる方式を採用しています。



【TCセンサー内部】



【TCセンサー内部構造】

《測定サイクル》

測定は17秒毎に行われます。まず5秒間電磁弁が開きN2ガス(0.2MPa, 純度99.9%以上)がチャンバー内に供給され、その時TC素子で計測される熱伝導度をゼロとします。次に電磁弁を閉じて、テフロン膜を透過してくるガスの組成がH₂+N₂+O₂である時、H₂ガスだけが熱伝導度として信号に関与されます(O₂ガスはN₂ガスと熱伝導度がほぼ同じであるため、信号として関与しません)。

特徴

- 😊 1年間メンテナンスフリーでご使用頂けます。※1
- 😊 テフロン膜を装着しているため、湿度100%下での測定が可能です。※2
- 😊 電源のない場所での測定が可能です。
- 😊 ポータブルタイプで現場への持ち運びが可能です。
- 😊 水素を選択的に検出出来※3、ガスクロと高い相関が得られます。
- 😊 世界の原子力機関へ多数の納入実績があります。※4
- 😊 トレサビリティ発行が可能です。
- 😊 点検修理サービスは全て当日本事務所で実施します。
パーツの在庫体制も整っております。

※1 : 当製品の国内納入事例に基づく。

※2 : サンプル温度範囲 0-50°C下

※3 : サンプルガス組成にH₂、N₂、O₂以外のガスが含まれない事。

《TOPICS》

EDF(フランス電力公社)との機器供給者契約

KTA1401 (AREVA原子力発電・基準準拠証明書) 認証取得

EDF signs a preferred supplier contract with HACH LANGE

We are proud to announce that EDF (Electricité de France), one of the largest nuclear power companies in the world, signed a preferred supplier contract with HACH LANGE.



We are proud to announce that EDF (Electricité de France), one of the largest nuclear power companies in the world, signed a preferred supplier contract with HACH LANGE.

This contract states that for on-line sodium monitoring, EDF chooses to use POLYMETRON 8245/40 analysers in all their nuclear power plants.

This success is derived from 30 years of POLYMETRON and ORBISPHERE experience in the power industry.

Together with a strong reputable service expertise and high product quality recognition, HACH LANGE yet again takes the lead in designing and manufacturing innovative products that optimise power plant efficiency and safety.

HACH LANGE HP (<http://shop.hach-lange.com>) より抜粋

Confirmation on quality assurance according to nuclear standard KTA 1401

On behalf of the German nuclear power plant operators VENE, Kernkraftwerk Krümmel, as a partner of the VGB PowerTech e.V. working group "Assessment of Contractors" confirms



HACH LANGE SÀRL
6, Route de Compois - CP 212
CH 1222 Vézenaz

true for the sites
Genf/Vézenaz
and the scope of supply and services

Planning and manufacturing of gas-analysing instruments as well as gas- and liquid-analysing systems (mainly equipment from Orbisphere Brands typ 510 and typ 410 and from Polymetron Brands)

the qualification for system- and product related quality assurance.

The assessment was performed on 17th February 2011 by order of/by
AREVA NP GmbH

based on the standard KTA 1401 as well as on the assessment documents of the VGB PowerTech e.V. working group "Assessment of Contractors" in consideration of product related requirements.

Details of the assessment are given in the report PIQ-G/2010/de/0002 from 28th February 2011.

This confirmation is valid until **26th February 2014** provided that the conditions on which the assessment was based have not been changed.

Geesthacht, 11th 2011



VENE, Kernkraftwerk Krümmel

機器仕様

モデル511

測定原理	ガス熱伝導度検出方式 (隔膜装着)	ディスプレイ	液晶カラータッチパネル
測定レンジ	0-150%	表示言語	日本語
測定精度※2	表示値の±1% or 0.15% 何れか大きい方	出力	4-20mA(ch毎)
	表示値の±3% or 0.6% 何れか大きい方		RS-485
測定サイクル	17秒		Prohibus(オプション)
耐熱	0-100℃	データ保存機能	10000データ(ch毎) USBメモリ取出し可
耐圧	20bar	電源	100-240VAC
耐放射線	10 ⁵ rad		10-30VDC



参考：一体型収納ラック

※1 上段：サンプル温度20-50℃、校正時との温度差が±5℃以内
下段： サンプル温度20-50℃、校正時との温度差が±5℃以内

《オプション》

- ①170bar高圧センサー ②長時間駆動バッテリー(外付け) ③サンプリングホース(クイックコネクタ式) ④逆火防止器
⑤酸素センサー(本体モデル512に変更) ⑥一体型収納ラック(右イメージ) ⑦収納ケース ⑧USBメモリ

備考

1. サンプル温度補正範囲 0-50℃
2. サンプルガス組成にH₂、N₂、O₂以外のガスが含まれない事
3. 全圧が分かる事
4. パージガス用N₂ポンペをご準備下さい(純度99.9%、0.2MPa/ゲージ圧)。
5. 非防爆仕様となります。

モデル3654

測定原理	ガス熱伝導度検出方式 (隔膜装着)	ディスプレイ	液晶デジタル
測定レンジ	0-100%	表示言語	英語
測定精度※1	表示値の±1% or 0.3% 何れか大きい方	出力	RS232C
	表示値の±3% or 1.2% 何れか大きい方	データ保存機能	500データ PC接続にて取出し可
測定サイクル	20秒	保護構造	IP67
耐熱	0-40℃	電源	単2型アルカリ電池×2ヶ
耐圧	10bar		※AC電源供給可能
耐放射線	10 ⁵ rad	備考	専用ソフト付属



※1 上段：サンプル温度20-50℃、校正時との温度差が±5℃以内
下段： サンプル温度20-50℃、校正時との温度差が±5℃以内

《オプション》

- ①サンプリングホース(クイックコネクタ式) ②逆火防止器 ③収納ケース ④PC ⑤USBメモリ

備考

1. サンプル温度補正範囲 -5-35℃
2. サンプルガス組成にH₂、N₂、O₂以外のガスが含まれない事
3. 大気圧下での測定となります。
4. パージガス用N₂ポンペをご準備下さい(純度99.9%、0.2MPa/ゲージ圧)。
5. 非防爆仕様となります。

株式会社ハック・ウルトラ

〒105-0014
東京都港区芝2-2-14 一星芝ビル4F
03-5232-1621(TEL) 03-5232-0555(FAX)
ホームページ：<http://www.hachultra.jp>

営業担当：佐々木 信也

代理店