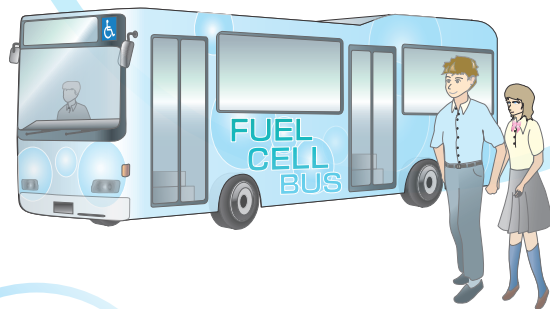
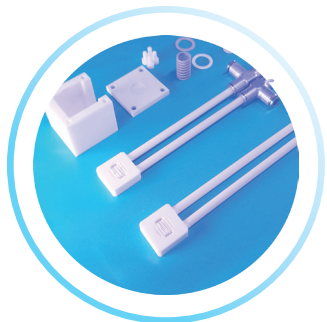
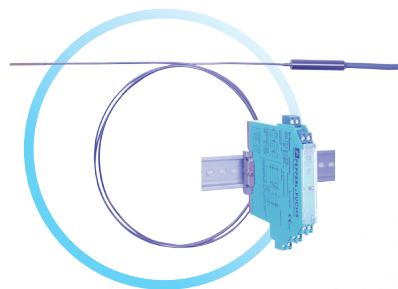


# 燃料電池・水電解評価装置

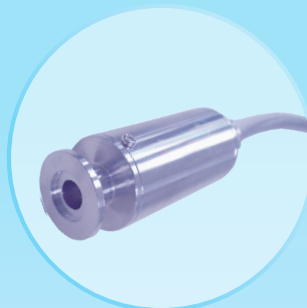
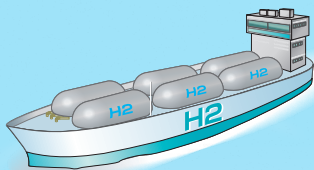
セレクションガイド



H<sub>2</sub>



Realizing a decarbonized society



# 燃料電池評価装置・水電解評価装置

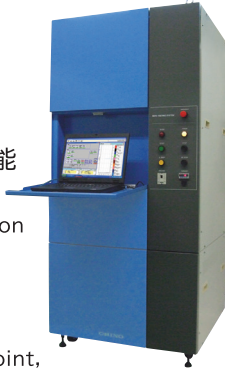


## SOFC 評価試験装置

SOFC testing system

- ボタン形セルの基本性能試験に
- コンパクトな構成  
使い勝手の良い操作性
- 改質模擬ガスに対応可能
- ガス加湿露点 10~90℃に対応可能

- For basic performance test of button type SOFC
- Compact configuration and user-friendliness
- Correspond to the reformed simulated gas
- Correspond to gas humidify dew point, 10 to 90℃



## PEFC 評価試験装置

PEFC testing system

- 単セルの性能・耐久試験に
- セル近傍でガス温度制御を実施
- 低露点からの制御が可能
- 構築が容易で使い勝手にすぐれた自動運転が可能

- For performance/endurance test from singular cell
- Control the gas temperature near the cell
- Control from low dew point
- Easy build-up and easy operation oriented automation system



## 水電解評価装置

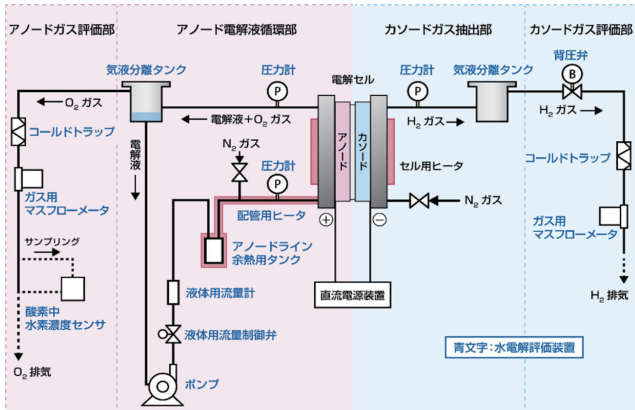
Water electrolysis evaluation system

- アルカリ水電解・固体高分子形水電解に対応
- 電解セルの性能・耐久試験に
- 水素発生圧力1MPa未満まで対応
- 異常を検知して停止する安全機能付き

- For performance and endurance testing of electrolysis cell
- Supports Hydrogen generation pressure up to 1MPa
- With safety function of stopping when detects an error



### 装置構成

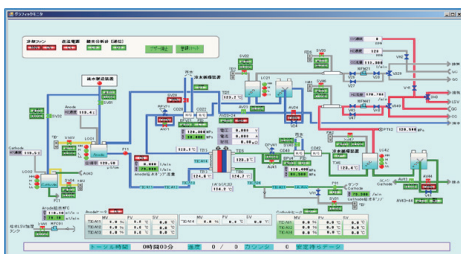


### 運転画面



## FC 制御ソフトウェア

FC control software



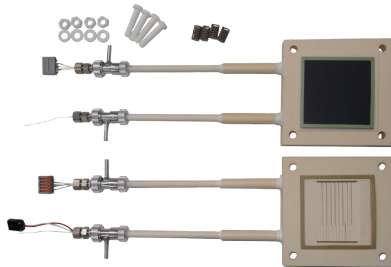
- 試験モニタに特化したユーザインターフェイス
- 大容量で高速なデータ処理(100ms未満/10,000点)
- Windows10/Windows11に対応

- Specialized user interface for test monitoring
- High speed processor for large capacity data (less than 100ms/10,000 points)
- Supports Windows 10/Windows 11

# SOFC評価用ホルダ

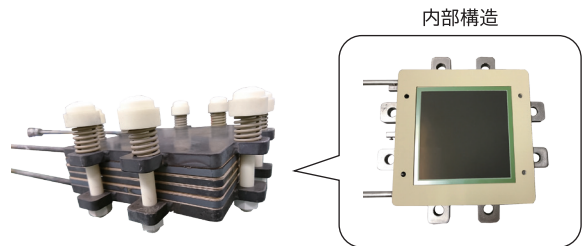


## 大形セル用ホルダ Large bore fuel cell holder



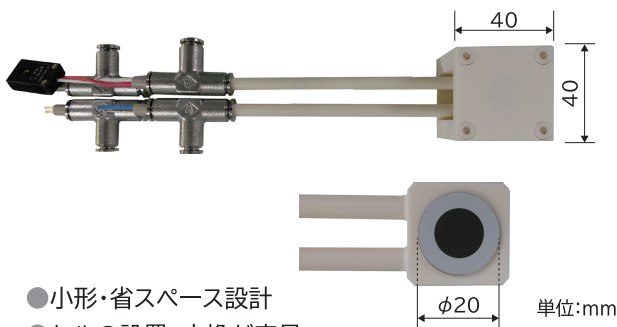
- 50mm、100mmサイズ(角形)に対応
- セラミック製のためセルに対する金属汚染の影響なし
- 高温スプリング構造により、熱応力を逃がす設計
- 50mm or 100mm (square) practical size cell supported.
- Just made of ceramics, no pollution of metal to cell
- Designed to relieve thermal stress by under high temperature using spring structure

## SOFC ショートスタック評価用ホルダ SOFC short stack test holder



- 100mm(角形)セルを最大3枚まで設置・評価可能
- 高いガスシール性を実現
- 発電評価試験、水蒸気電解評価試験に対応
- ※特殊対応の為、要相談
- Max 3 number of 100mm (square) cells can be set and tested
- High level gas sealing ability is achieved
- Both FC mode and EC mode tests are supported

## 小形 SOFCホルダ Compact SOFC holder



- 小形・省スペース設計
- セルの設置、交換が容易
- セラミック製のためセルに対する金属汚染の影響なし
- Compact design
- Easy placing and replacement of the cell
- Just made of ceramics, no pollution of metal to cell

## 高速加熱形 SOFC 単セル評価用ホルダ High speed heating type SOFC single cell test holder



- ホルダ内部にヒータを内蔵し素早い昇温を実現  
急速起動停止試験に対応可能
- 50mm、100mm(角形と円形)実用サイズのセルに対応
- 750°Cまで約30分で昇温可能
- ※特殊対応の為、要相談
- High speed temperature rise is achieved by installing the heater inside holder.  
Start/stop tests can also be carried out.
- 50mm or 100mm (square) practical size cell supported.
- Temperature can be increased up to 750°C in 30 minutes.

## FC評価試験装置 ラインアップ

	装置名称	適合容量	対象セル
据置用 発電	PEFC小形	0.1~400W	PEFC 単セル
	PEFCショートスタック	1~6kW	PEFC ショートスタック
	SOFC小形	0.1~10W	SOFCボタンセル
車用 発電	PEFC小形	0.3~1kW	PEFC単セル
	PEFCショートスタック	1~10kW	PEFC単セル、スタック
	PEFCフルスタック	30~140kW	PEFCフルスタック

	装置名称	適合容量	対象セル
水電解	小形	10~100W	アルカリ/PEFC 単セル
	スタック	1~10kW	PEFC スタック
水蒸気 電解	小形	0.1~10W	SOECボタンセル

# 水素センサ・温度センサ・加湿器



## インライン水素センサ In line hydrogen sensor



水素センサ



検出器

- ガスの熱伝導率を利用して配管内の水素濃度を計測(0~100%)
- 気体の熱伝導率を利用したセンサのため長期安定性に優れる
- 検出部は本体より分離しているため簡単に取付可能

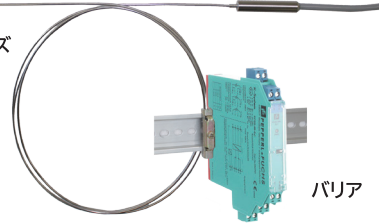
※非防爆の為、酸素がある雰囲気では使用不可

- Hydrogen concentration from 1 to 100% can be measured utilizing differences of gas thermal conductivity
- Easy maintenance

## 本質安全防爆形 白金・コバルト シース测温抵抗体 Intrinsic safety type Platinum cobalt sheath resistance temperature detector

### 4Kから常温までの精密測定が可能

NR800シリーズ  
(シースタイプ)



バリア

- 4Kから常温までの精密測定が可能
- 対象ガスまたは蒸気の防爆等級および発火度: II CT4Ga
- 製造・運搬・貯蔵時の液体水素温度測定
- Temperature from 4K to room temperature can be measured precisely
- Explosion-proof grade and ignition point of target gas or steam: II CT4Ga
- For temperature measurement at the time of creating, transporting and storing liquid hydrogen

## 大流量加湿器 Large flow humidifier

- フルスタックのガス流量に対応
- 露点安定性:  $\pm 2.0^{\circ}\text{C}$ 以内
- 小形化  
(当社従来製品との容積比 1/2以下)

- Supports full stack gas flow
- Dew point stability: within  $\pm 2.0^{\circ}\text{C}$
- Compact size (3 times smaller compared to our conventional system)



※本カタログに記載されている会社名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

### ⚠ 安全に関するご注意

- 本製品は、一般工業計器として設計・製造したものです。●本製品の設置・接続・使用に際し、取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。
- 記載内容は性能改善等により、お断りなく変更することがございますのでご了承ください。●このカタログの記載内容は2023年1月現在のものです。

**CHINO**  
株式会社 **チノ**

本社 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8  
☎03(3956)2111(大代) FAX03(3956)8927  
URL: <https://www.chino.co.jp/>

東日本支店 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8  
☎03(3956)2205(代) FAX03(3956)2477  
東京 ☎03(3956)2401 水戸 ☎029(224)9151  
札幌 ☎011(757)9141 大宮 ☎048(643)4641  
仙台 ☎022(227)0581 千葉 ☎043(224)8371  
新潟 ☎025(243)2191 立川 ☎042(521)3081  
高崎 ☎0274(42)6611 神奈川 ☎046(295)9100  
宇都宮 ☎028(612)8963

大阪支店 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101  
(大同生命江坂ビル)  
☎06(6385)7031(代) FAX06(6386)7202

大阪 ☎06(6385)7031 広島 ☎082(261)4231  
大津 ☎077(526)2781 福岡 ☎092(481)1951  
岡山 ☎086(473)7400 北九州 ☎093(531)2081

名古屋支店 〒450-0001 愛知県名古屋市中村区那古野1-4  
(名古屋国際センタービル)  
☎052(581)7595(代) FAX052(561)2683  
名古屋 ☎052(581)7595 富山 ☎076(441)2  
静岡 ☎054(255)6136

(販売店)