

FC专用软件
FC Package – Software

- 可用表格设定自动试验的编程
- 可循环或进行运行文档的链接
- 发生异常时,可按跳转命令移到指定的条件去
- 客户可进行数据的追加或变更
- Automatic testing sequence set by excel format
- Repeatable operation pattern and available for combining sheets
- Ready to jump to designated condition by branch instruction on error
- Easy data adding and modifying



FC评价试验装置 阵容

	名称	适合容量	对应单元
固定安装型	简易型	0.3~60W	PEFC 单个单元
	FC Narrow Body	0.1~400W	PEFC 单个单元
	兼用	0.1~100W	PEFC、DMFC 单个单元 (堆叠 选购)
	短堆叠	1~6kW	PEFC 堆叠
	SOFC用	0.1~10W	纽扣型SOFC 单个单元
	大型SOFC	1~6kW	平板型SOFC 单个单元、堆叠
移动型	小型	0.3~1kW	PEFC 单个单元
	短堆叠	1~10kW	PEFC 单个单元、堆叠
	全堆叠	30~140kW	PEFC 全堆叠

CHINO的FC的相关技术

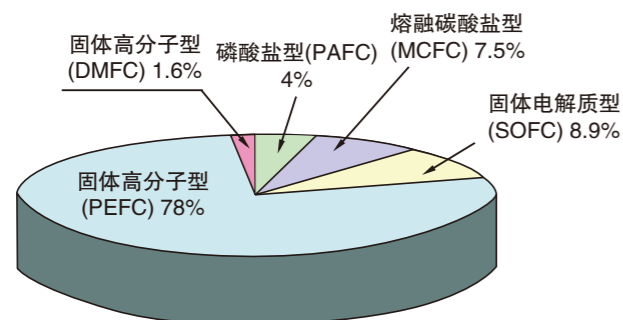
- 大型SOFC用加热器
可加大大流量的气体至800℃
- 大型SOFC用热交换器
可将800℃的高温气体冷却至常温

CHINO的特殊系统

- 氢循环系统
可将废气作为供给气体再利用
- SOFC评价系统
可评价由水蒸气电解进行氢的制造

除此之外,千野公司还研究、开发各种满足客户需求的系统

日本千野公司1985年以来已经销售了1300多台各类燃料电池评价试验装置



上海大华-千野仪表有限公司

地址: 上海市浦东金桥出口加工区宁桥路615号
电话: (021) 50325111
传真: (021) 50326120
邮政编码: 201206
http://www.dh-chino.com
E-mail: sdc@dh-chino.com

燃料电池评价试验装置
Selection Guide

选型指南



Fuel Cell

燃料电池测试装置

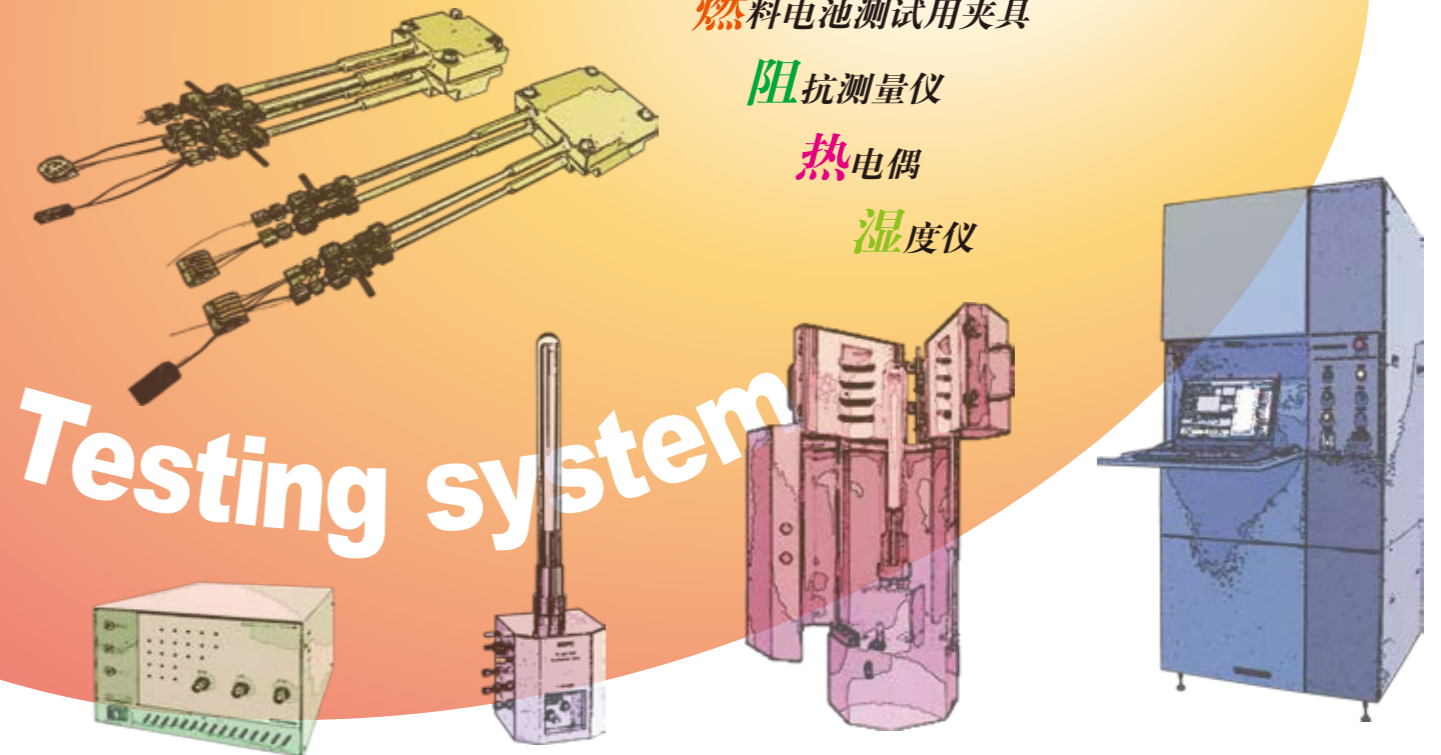
燃料电池测试用夹具

阻抗测量仪

热电偶

湿度仪

Testing system



<http://www.dh-chino.com>

上海大华-千野仪表有限公司

CHINO



ISO 14001认证
JQA-EM2414
ISO 9001认证
JQA-0656

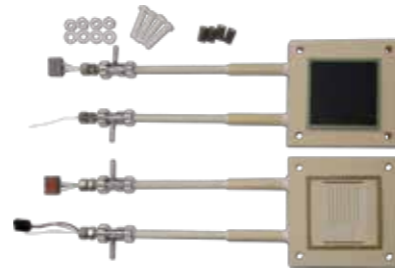
对应各种尺寸和形状的电单元

PEFC评价试验装置(简易型) FC5105 PEFC Testing System(Mini Type)



- 用于初期开发试验、耐久试验
- 小型、轻量
- 加湿器水温恒定 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- 备有可用计算机进行运行操作、监视的软件
- For initial basic development test and endurance test
- Small and lightweight, compact size
- Water temperature stability of humidifier : $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- Exclusive software is provided to operate and monitor by PC

大尺寸SOFC单元评价用夹具 Large Bore Fuel cell Holder



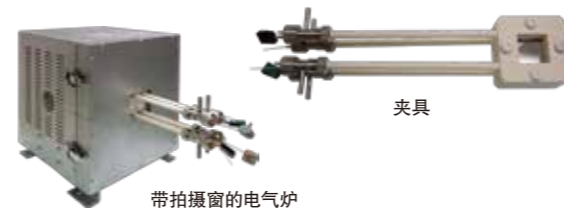
- 可对应50 ~ 100mm尺寸(方形和圆形)单元
- 全陶瓷制, 无金属污染
- 具有高温弹性构造, 避免热应力的影响
- Applicable to square or circle type cells sized from 50mm to 100mm
- Just made of ceramics, no pollution of metal from cell
- Designed to relieve thermal stress by under high temperature using spring structure

PEFC评价试验装置 PEFC Testing System



- 用于单个发电单元的性能、耐久试验
- 在单元旁进行气体温度控制
- 可从低露点开始控制
- 可快速组态、进行高效率的自动运行
- 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

可视型SOFC单元评价用夹具 SOFC Visualization Holder



- 发电时可以用热成像仪拍摄电池单元表面的温度分布
- 对应100mm的平板电池单元
- 全陶瓷制, 无金属污染
- Making temperature distribution on the cell surface visible while the power is on
- Suitable for 100mm square cell
- Just made of ceramics, no pollution of metal from cell

SOFC评价试验装置 FC5300 SOFC Testing System



- 用于纽扣型发电单元的基本性能试验
- 构造简洁、操作性优越
- 可对应使用其他模拟气体
- 可对应10 ~ 90 $^{\circ}\text{C}$ 的气体加湿露点
- 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 $^{\circ}\text{C}$

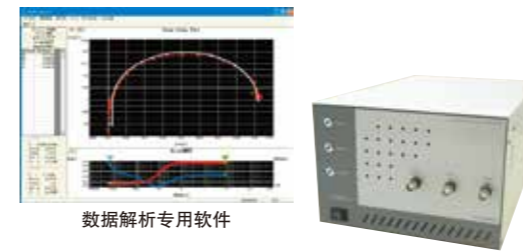
气体加压型SOFC单元评价用夹具 SOFC Gas Pressure Holder



- 可在800 $^{\circ}\text{C}$ 时加压到0.4MPaG
- 可对应 $\Phi 30\text{mm}$ 以下、厚0.6mm尺寸的单元
- 在SUS310S制的夹具表面镀耐热银, 提高耐久性
- Able to apply pressure up to 0.4MPa at 800 $^{\circ}\text{C}$
- Suitable for cells 0.6mm thick, under $\Phi 30\text{mm}$
- High durability because of the silver plating on the surface of the holder made of SUS310S

评价试验用计测仪器、传感器

内阻测量仪 FC-210F Impedance Meter



- 用交流内阻法进行测量
- 测量频率为10mHz ~ 100kHz
- 可以和评价试验装置联动测量
- 可按10种电路因素进行曲线修正
- AC impedance method measurement
- Measuring frequency 10mHz to 100kHz
- Evaluation testing system-coupled with automatic measurement
- Curve fitting by 10 types of circuit element

交流阻抗测量仪 FC-100R Alternating-Impedance Meter



- 用于在线交流阻抗测试
- 可在运行时直接进行测量
- 测量频率为10kHz, 测量的重复性优越
- 测量值以0 ~ 3V输出, 数据采集方便
- Online AC impedance measurement
- Measurement on hot-line condition without changing operation conditions
- Measuring frequency 10kHz and reproducible impedance measurement
- Output of measured value at 0 to 3VDC and easy data acquisition

热传导式氢气浓度计 (即将推出) TC H₂ Gas Analyzer



- 使用玻璃镀膜的白金传感器
- $\pm 1\%$ F.S.的精度 (0 ~ 100%Hz₂)
- 优越的耐久性和稳定性
- 不易受其他可燃性气体影响
- Sensor: Use glass Coated Pt
- Accuracy: $\pm 1\%$ F.S. (0-100%Hz₂)
- Excellent for durability and long stability
- Less susceptible to other combustible gases

高温用铠装热电偶 Sheathed Thermocouple for high temperature



- 高温的耐久性有突破性的提高
- 可对应 $\Phi 1.6 \sim \Phi 6.4\text{mm}$ 的保护管直径
- 保护管耐热温度: 千野合金X:1335 $^{\circ}\text{C}$
千野合金B:1280 $^{\circ}\text{C}$
- Improved high temperature durability much better than previous model
- Protective tube diameter suitable for from $\Phi 1.6$ to 6.4mm
- Normal working limit : chino alloy X:1335 $^{\circ}\text{C}$, chino alloy B:1280 $^{\circ}\text{C}$

分离型耐压耐热温湿度计 HN-CJA / HN-CJC Hygrometer



- 有温度·相对湿度和温度·露点温度
2个型号
- 可在150 $^{\circ}\text{C}$ 的高温条件下测量露点温度
- 传感器部可以互换, 维修便利
- Measurement of either temperature relative humidity or temperature dew point
- Measurement of dew point on condition of 150 $^{\circ}\text{C}$
- Easy maintenance by interchangeable element

DMFC用红外甲醇浓度计 Methanol Density Meter



- 连续分光方式可进行比率、重回归等各种演算
- 光源达到4000小时的长寿命
- IP65构造, 使用温度0 ~ 50 $^{\circ}\text{C}$
- 搭载RS-485通信、模拟输出功能
- Continuous spectral, can ratio and multiple regression and other computation
- light source may 4000 hours
- IP65, Can use the 0 to 50 $^{\circ}\text{C}$
- With RS-485 Interface and analog output