



MARPOSS



燃料電池生産における リークテスト ソリューション

マーポスは、モビリティ業界や燃料電池の
すべての生産エリア向けに測定、検査、
テストソリューションを提供しています

燃料電池

電動 モーター

ハイブリッド車および
電気自動車用

安全性



品質

信頼性

ギアボックス

バッテリー

システムの測定、検査、テストにおけるグローバルパートナー



MARPOSS

燃料電池

水素自動車のコア要素



リークテスト技術を生産工程に導入することで、燃料電池の生産に求められる厳しい品質要件を満たすことができます。これはモバイル/住宅施設などの要件にも適用できる技術となります。

- ピンホール/クラック等の欠陥の検出
- ガス流出や性能低下の防止

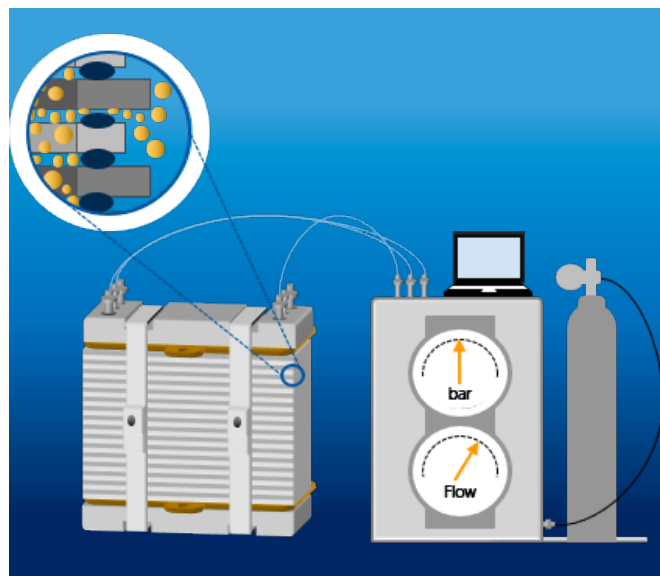
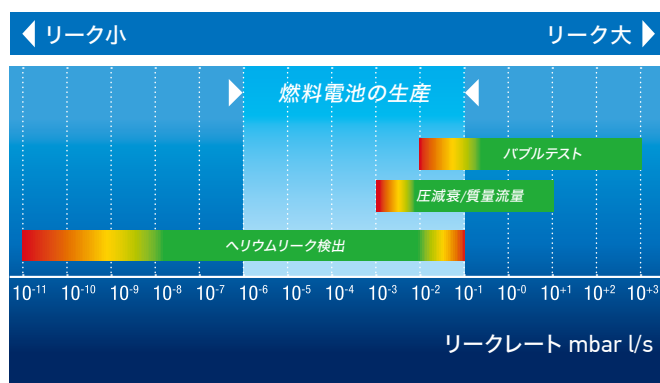
マーポスは、燃料電池のコンポーネントの品質を保証するための多岐に渡るソリューションを提供しています。燃料電池スタックのみならず、セパレータ/バイポーラプレート/水素バルブといった部品にも適用できます。

マーポスは、以下の様なお客様の要求に合わせて最適な提案を行います。

- テスト圧力
- 不良判定閾値
- コンポーネントの容積
- サイクルタイム

エアーを使用したリークテスター機器や、真空チャンバー / 蓄積チャンバーを使用した自動化設備まで多岐に渡ります。

- エアリークテスト圧力降下/流量テスト
- 真空/蓄積チャンバー式ヘリウムリークテスト
- ヘリウムスニファー方式
- ヘリウム回収による省エネ化



スタックのリークテスト例

リークテスト 燃料電池の生産時

SOFCセミセルのエアリークテスト設備



SOFCセルの製造工程においてリークテストは欠かせない作業です。実際の動作条件をシミュレーションして、システム自体の内部や外部方向など、電気化学システムに影響を及ぼす漏れがないことを検査します。

- 製品に合わせた最適設計
- 半自動/全自動化に対応
- フルスケール真空から30 barまで
- リークテスター分解能 0,1 Pa

リークテスター / 流量テスター



当装置にて品質規格から不合格となった不良品を検査することで、工程におけるロス（時間や廃却コスト）を低減することができます。

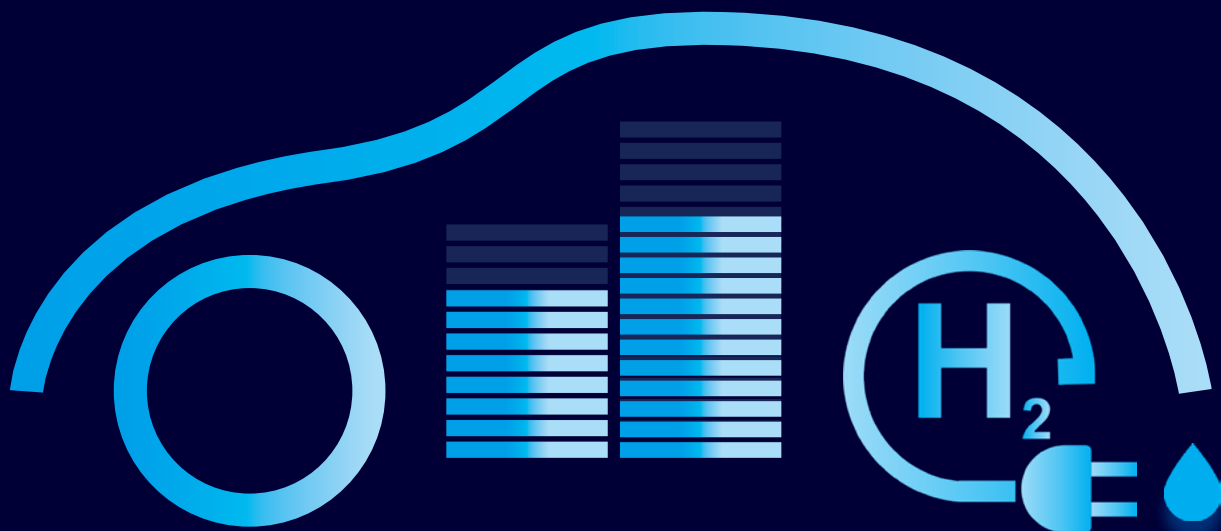
- 圧力降下方式
- 差圧方式
- 流量方式
- 校正リークなどのオプション

設備への付帯機能



下記オプションやお客様のニーズに合わせたソリューションを提供します。

- ヘリウム回収システム
- 組付け工程などのアドイン
- 設備の自動化



水素バルブ向け 高圧ヘリウムリークテスト設備



水素バルブの製造工程においてリークテストは欠かせない作業です。実際の動作条件に合わせて、非常に高い圧力で危険なガスに対する気密性を検査します。

- 真空チャンバー方式
- スニファープローブを付属
- 検出感度 $\sim 10^{-5}$ mbar l/s
- テスト圧力最大450 bar

セパレータおよびバイポーラプレート向け ヘリウムリークテスト設備



燃料電池の生産工程においてリークテストは非常に重要なテスト作業です。実際の動作条件に合わせて、セパレータ/バイポーラプレートのクーラント、水素および空気回路（合計3つ）の気密性を検査します。

- 真空チャンバー方式
- スニファープローブを付属
- 検出感度 $\sim 10^{-5}$ / $\sim 10^{-3}$ mbar l/s
- テスト圧力 1.7 bar
- 量産向け仕様

測定・検査・テストにおける グローバルパートナー



事業展開国数

34

世界中のオフィス数

80

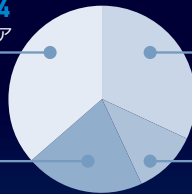
売上における輸出割合

94%

3,500

名以上の従業員

1,314
イタリア



1,040
アジア

820
ヨーロッパ

330
アメリカ

26

2000年以降にグループ化した主要企業数

8%

リソース全体における研究開発への投資

マーボスは1952年に設立され、以来、生産現場向け品質管理ソリューションを提供しています。マーボスのソリューションには、製造工程前、製造中、製造工程後の機械部品の測定機器、工作機械、アSEMBリー、テストシステムのモニタリングソリューション、そして生産ライン向けの自動測定マシンと検査用ステーションなどがあります。

マーボスは、大手自動車メーカーの主要サプライヤーの1社であり、航空宇宙、生物医学、ハイテク、ガラス業界でも事業を展開しています。

マーボスグループは、世界中に3500名を超える従業員を擁し、34か国に80を超える営業所を構えています。



MARPOSS
www.marposs.com

各国の住所一覧は、マーボスの公式Webサイトを参照してください。

D6L02000J0 Edition 01/2021 お断りなく仕様の変更を行うことがあります。© Copyright 2021 すべての著作権はMARPOSS S.p.A. (Italy)にあります。

MARPOSS、ロゴおよびマーボス製品の名称/記号などは米国および各国におけるマーボスの登録商標あるいは商標です。また、本カタログ内に第三者の商標ならびに登録商標が記載されている場合、その権利は各社のものです。

MARPOSSの品質、環境、安全の統合マネジメントシステムは、ISO 9001、ISO 14001およびOHSAS 18001の認証を取得しています。