

2024年2月29日

各 位

会社名 株式会社 MORESCO
問合せ先 TEL 078 - 303 - 9058
MAIL:mpress@moresco.co.jp

ガス透過測定に適した新規測定装置を開発いたしました

株式会社MORESCOは、より多くの顧客ニーズに応えるべく、新たな検出器を搭載したガス・水蒸気透過度測定装置を開発いたしましたので、お知らせいたします。

<概要>

現在販売している既存のガス・水蒸気透過度測定装置（以下、「装置」）は、当社と国立研究開発法人 産業技術総合研究所（AIST）で共同開発した測定手法（MA法）を搭載しており、高速・高感度・高精度な測定が可能です。また、AISTが開発した標準コンダクタンスエレメント（SCE）により検出器をSIトレーサブルに校正することができます。高感度測定に対応するため検出器として四重極質量分析計（QMS）を搭載しておりますが、反応性ガスの使用頻度が多ければ校正やメンテナンス頻度が増えます。特に、水素透過測定におきましては、検出器のフィラメントが劣化し、断線や感度変化が発生しやすいという課題がありました。

そこで今回、ロバスト性が高く、かつ高感度な検出器である「コールドカソードゲージ（CCG）」を搭載した新たな装置『MORESCO-SuperDetect C-S1』を開発しました。本装置は、水蒸気透過度測定の検出下限は既存装置に劣りますが、既存装置と同様のMA法を搭載しており、同等の短時間測定が可能となります。また、ガス（水素・酸素）透過測定においても、検出器が劣化しにくく、既存装置よりもメンテナンスの頻度が低減されます。

一般的に高い水蒸気バリア性が求められる有機EL分野では既存の装置が適しています。本装置は、ペロブスカイト太陽電池、電子ペーパー、半導体分野、そして酸素バリア性が重要視される食品・医薬品包装分野での活用が適しています。本製品のラインナップ拡充により、当社装置は、さまざまな分野での研究開発や品質管理に寄与します。

<持続可能な社会の実現に向けて>

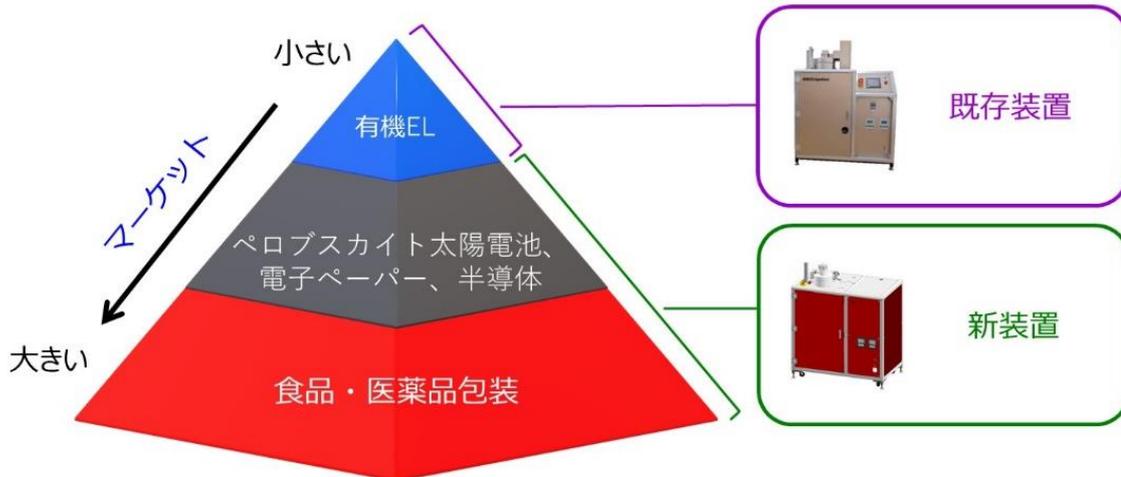
株式会社MORESCOは、水素社会の実現に貢献するため積極的に研究開発に取り組んでいます。特に自動車や航空機などに採用される燃料電池技術に注力し、最新の技術を応用した新しい装置を開発しました。燃料電池の重要な材料や構成要素において、素材の透過特性を測定することにより燃料電池の効率や性能に直結する要素を把握し、より優れた素材やデザインの採用に寄与することが期待されます。新装置にて、ガス（水素）透過測定への取り組みをより一層強化することで持続可能な社会の実現に貢献してまいります。



| 性能 | 新装置 〔 C-S1 〕 | 既存装置 〔 Q-S1 〕 |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 検出器 | コールドカソードゲージ (CCG) | 質量分析計 (QMS) |
| 測定範囲 水蒸気透過度 [g/m ² /day] | 10 ⁻⁵ ~ 10 ⁺² | 10 ⁻⁶ ~ 10 ⁺² |
| 測定範囲 水素、酸素透過度 [cc/m ² /day/atm] | 10 ⁻² ~ 10 ⁺² | 10 ⁻³ ~ 10 ⁺² |
| 測定速度 水蒸気透過度 (参照試料：10 ⁻³ 乗オーダー) | ~24 h/1サンプル | ← |
| メンテナンス頻度 | 中 | 多 |
| 主な対象分野 | ペロブスカイト太陽電池 電子ペーパー、等 | 有機EL、等 |

新たに開発したガス・水蒸気透過度測定装置
 (MORESCO-SuperDetect C-S1)

新装置と既存装置の比較表



市場とターゲットユーザー

【ガス・水蒸気透過度測定装置に関する問い合わせ先】

株式会社 MORESCO デバイス材料開発部 今村 貴浩

TEL/FAX:078-303-9086/078-303-9049 MAIL:imamura@moresco.co.jp