

SCE シリーズ

高い気密性が求められる部品および製品、またそれらを製造・検査する装置のリーク（漏れ）検査は必須の工程となります。

もっとも一般的な検査方法としては、ヘリウムリークディテクタ等の機器を用いてリークテストを行い、部品や装置に対しての気密性の信頼性検査が行われます。このような検査装置においては、標準リーク用の校正機器が必須であり、主に校正リークとして、メンブレンタイプ、キャピラリータイプが用いられています。これらは環境条件や扱いによっては破損・詰まり等が発生し頻りに交換を必要とする場合があり、リークテストの回数頻度が多い場合、それらの解消が、生産性を向上させる上では課題となることもあります。

ピュアロンの SCE シリーズは、各種ガスを粘性流の状態から中間流を介さずに直接分子流として真空チャンバ内に導入することを可能にした製品であり、従来の校正リークに代わる機器として使用することができます。

ピュアロンが長年培ってきた超高精密フィルターの技術を応用しており、破損・目詰まり等がしにくい特長があります。SCE シリーズを使用することで、従来よりも生産性・信頼性の高い検査を行うことが可能となります。



※SCE とは Standard Conductance Element の略で気体の流れやすさ（コンダクタンス）を校正したエレメントという意味です。

校正 / Proofreading

- ・ 国家標準にトレーサブルされた校正証明書を発行
- ・ オプションにより産総研発行の校正証明書を発行

特徴 / Features

- ・ 様々な気体（混合ガスも可能）に使用することができます。
- ・ 水蒸気の校正リークについても適用が可能です。
- ・ 温度依存性が小さい。
- ・ 長期的な安定性（年率 3 %以下、1200 日以上の実績*）に優れている。
- ・ 上流圧力（1 次圧）に比例した特性のため、様々な流量に対応可能です（下記グラフを参照）。

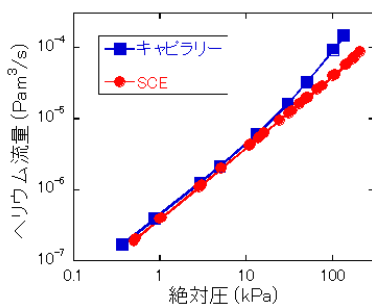


図 1. キャピラリー管と SCE の流量比較

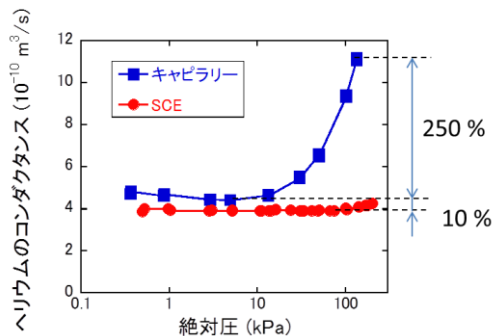


図 2. キャピラリー管と SCE の流量比較（コンダクタンス値での比較）

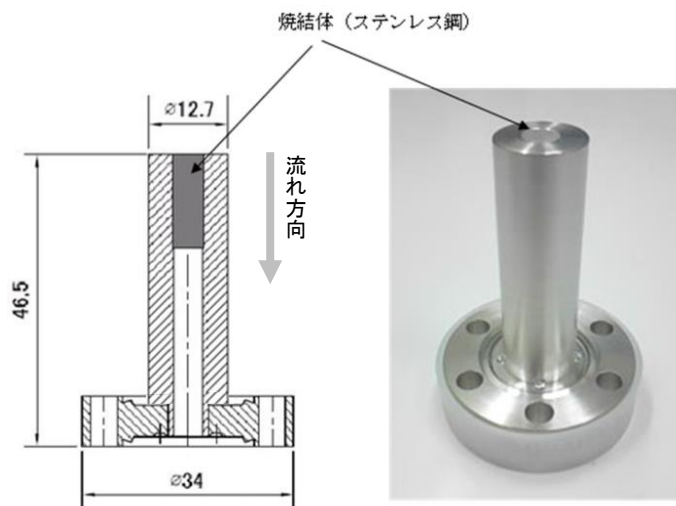
図 1 より、流量が 1 次圧に比例していることが分かります。これをコンダクタンス（図 2）で確認すると、従来のキャピラリー管と比較して、SCE シリーズは 1 次圧に対してより値が安定していることが確認できます。

仕様/Specifications

型式	SCE-ICF34-01	SCE-ICF34-02	SCE-ICF34-03	SCE-ICF34-04
	大流量タイプ	中流量 A タイプ	中流量 B タイプ	小流量タイプ
分子流コンダクタンス (設計値) (m ³ /s) 1), 2)	1 × 10 ⁻⁹ (N ₂)	5 × 10 ⁻¹⁰ (N ₂)	1 × 10 ⁻¹⁰ (N ₂)	5 × 10 ⁻¹¹ (N ₂)
流量範囲 (Pa m ³ /s)	≤ 1 × 10 ⁻⁵ (N ₂)	≤ 7.5 × 10 ⁻⁶ (N ₂)	≤ 2 × 10 ⁻⁶ (N ₂)	≤ 1.3 × 10 ⁻⁶ (N ₂)
分子流条件を満たす 圧力範囲 3)	≤ 10 kPa	≤ 15 kPa	≤ 20 kPa	≤ 30 kPa
上流圧力範囲	≤ 103 kPa			
相対拡張不確かさ 4)	7.0 % (上流圧力 10 kPa の時)			
繰返し性	1 % 以下 (不活性ガス)			
応答時間 5)	6 秒以下 (不活性ガス)			
必要下流圧力	≤ 10 ⁻³ Pa			
耐圧力	200 kPa			
使用温度範囲	≤ 200 °C			
接ガス部材質	コンダクタンスエレメント：ステンレス焼結金属、ハウジング：SUS316L			
表面処理 (接ガス部)	電解研磨処理			
標準継手	ICF34 (その他の継手仕様についてもご相談に応じます。)			

- 1) 製作精度：分子流コンダクタンス(設計値) < ±20% (±20%の製品個体差があります)
ご希望の精度内への調整可能(特注品対応となります。詳細は弊社までお問合せ下さい)
- 2) 上記使用は N₂ ガスの仕様になります。それ以外の気体についてもご対応が可能です。
- 3) 分子流条件を満たす圧力範囲：コンダクタンスの変化が 3 % 以下
- 4) 相対拡張不確かさ：「計測における不確かさの表現ガイド(GUM)」に基づいて評価
- 5) 応答時間：目標値の 2 % 以下に達するまでの時間
- * 圧力単位は全て絶対圧

外形寸法図/Dimensions



本製品は、独立行政法人産業技術総合研究所との共同研究によって開発された製品です。

仕様・外観等は予告なく変更されることがあります。

PURERON

製造元：株式会社 ピュアロンジャパン

® 本社 / 〒970-1144 福島県いわき市好間工業団地 1 番 37 Tel: 0246-36-9835 Fax: 0246-36-9834
東京オフィス / 〒110-0005 東京都台東区上野 3 丁目 14 番 1 号 UENO CUBE EXECUTIVE 301 Tel: 03-6803-0489 Fax: 03-6240-1625

総販売元：株式会社 ピー・ジェイ

本社 / 〒970-1144 福島県いわき市好間工業団地 1 番 37 Tel: 0246-36-1110 Fax: 0246-36-1118
東京オフィス / 〒110-0005 東京都台東区上野 3 丁目 14 番 1 号 UENO CUBE EXECUTIVE 301 Tel: 03-6240-1109 Fax: 03-6240-1625