

Starna Scientific 社について

Starna Scientific 社は英国に拠点を置く分光光度計用セルおよびその関連製品の専門メーカーで、多様な材質、サイズ、形状を取り揃えています。
ISO9000 を取得した製造設備により、全ての製品を一貫体制で製造しています。

特徴

同社の分光光度計セルは一部を除き、接着剤を一切使用せず熱のみでセルを均一に溶着する熱溶着法で製造しています。また綿密な焼き戻し(アニール)工程により溶着後のひずみを取り除くとともに、物理的強度・耐薬品性を最大限に強化しています。
セルの使用最大圧力は最大 3×10^6 Pa (3 気圧) までです。

標準的なセル仕様

光学窓の平行度: ±3 分以下	光学窓の平面度: 4 ニュートンフリンジ以下
セル窓の表面品質(標準加工): S/D 60/40	セル窓の表面品質(レーザー加工): S/D 20/10

材質	光路長	光路長誤差
光学ガラス	10mm 未満	±0.02mm
光学ガラス	10~ 30mm	±0.1mm
光学ガラス	40~100mm	±0.2mm
特殊光学ガラス	20mm 以下	±0.01mm
特殊光学ガラス	30~100mm	±0.02mm
石英ガラス	0.01~0.05mm	±0.002mm
石英ガラス	0.1~0.4mm	±0.005mm
石英ガラス	0.5~100mm	±0.01mm

- 標準的なセルの光学窓は厚み 1.25mm で、1cm 辺りの平面度は 4 ニュートンフリンジ以下、平面度は通常、光学窓の領域上で平面 $\sim 1 \mu\text{m}$ (0.001mm) 以下です。
- 同社のセルは耐薬品性に優れますが、フッ化水素酸(HF)などのフッ化酸は濃度に関係なく石英を侵すため使用しないでください。また強アルカリ性溶液(pH9.0 以上)はセルを劣化させ耐用年数を短くします。
- 光路長 0.5mm 未満のフローセルは光路長誤差を $\pm 0.2 \mu\text{m}$ (0.0002mm) 以内にするため、最終溶着の前後に光干渉法で測定しています。

セルマッチング

- 透過率検査を合格したセルにはマッチコードを付けており、同一マッチコード品の透過率誤差・測定波長は下表で確認できます。但し同一マッチコードであっても、使用済みセルは光学窓の汚れや摩耗により透過率が変化しているため、新品セルとは透過率にずれが生じます。従って下表は新品セル同士の比較においてのみ有効です。マッチング済みのセルをご希望の場合は、ご注文時に必ずリクエストしてください。

窓材質	記号	透過率誤差	測定波長
光学ガラス	G	0.5%	365nm
特殊光学ガラス	SOG	1.0%	320nm
パイレックス®	PX	1.0%	320nm
スペクトロシル® 石英	Q	1.5%	200nm
インフラシル® 石英	I	1.5%	270nm
スプラシル 300® 石英	SX	1.5%	200nm



マッチコードイメージ