

量子カスケードレーザーCO₂同位体分光計 QC-TILDAS-ISO



分光学的手法の採用で
大気レベルCO₂の
その場での
同位体比測定を
初めて可能にしました



※写真は付属の15インチディスプレイ、キーボード、サーモキューブ及び別売のスクロールポンプを含んでおりません。

■ 特徴

- 分光学データベースに基づくスペクトルフィッティングを用いた絶対濃度測定法により、CO₂の各同位体を直接リアルタイムに測定します。
- $\delta^{13}\text{C}$ 、 $\delta^{18}\text{O}$ 共に検出限界 0.05‰ (100 秒積算、液体窒素冷却検出器使用の場合)、サンプリング流量~83 slm、データ収集速度 1~20 Hz が標準です。
- 同位体質量分析の場合の煩雑な前処理や経験は一切必要なく、単に大気を導入するのみで、その場で連続的に高精度の同位体比測定が可能です。
- 船舶、航空機、車両に搭載しての移動観測も可能です。
- 長期連続運転でも、メンテナンスは最小です。
- ドライスクロールポンプは適用に応じた容量を選定し、別売となります。

量子カスケードレーザーCO₂同位体分光計 QC-TILDAS-ISO

■ 適用対象

大気同位体比測定

森林・植物活動測定

発生源特定

同位体フラックス測定

地球化学研究

古生物学研究

資源探査

海洋同位体比測定

■ 仕様

性能

レーザー	パルス発振分布帰還型量子カスケードレーザー ×1 発振波長；2310 cm ⁻¹
多重反射光学セル	容積；0.3 L、光路長；7.3 m ×2(試料ガス用及び参照ガス用並列) オプションの挿入ブロックによりセル容積 0.1 L に減容可能
検出方式	液体窒素冷却検出器 ×2 による中赤外光吸収測定、スペクトル比零値法 オプションで電子冷却検出器の選択可能
測定対象化学種	CO ₂ 、 ¹³ CO ₂ 及び C ¹⁸ OO
サンプリング流量	～ 83 slm(別売のドライスクロールポンプ容量による)
応答速度(1/e)	0.05 秒(500 L/M ドライスクロールポンプ使用時)
最小検出限界	δ ¹³ CO ₂ ；0.05‰、δC ¹⁸ OO；0.05‰(液体窒素冷却検出器、100 秒積算の場合) δ ¹³ CO ₂ ；0.1‰、δC ¹⁸ OO；0.1‰(電子冷却検出器、100 秒積算の場合)
1 秒 RMS ノイズ	δ ¹³ CO ₂ ；0.2‰、δC ¹⁸ OO；0.2‰(液体窒素冷却検出器の場合) δ ¹³ CO ₂ ；0.6‰、δC ¹⁸ OO；0.6‰(電子冷却検出器の場合)
精度	較正標準ガスに対する正確度 δ ¹³ CO ₂ ；0.05‰、δC ¹⁸ OO；0.05‰
データ収集速度	1 ～ 20 Hz、バーストモード；最大 4.8 kHz
ソフトウェア	運転・データ収集 TDLWintel v.13.40 データ出力フォーマット ASCII データ解析ソフトウェア TILDAS Analysis Tool.pxt、Wavemetrics© Igor v 6.0
コンピュータ	ユニット内蔵方式 VIA C7 2.0 GHz、1GB DDR2RAM、80GB HDD、10/100 イーサネット ポート、USB2.0 ポート ×2、IEEE1394a ポート ×1、シリアルポート ×1、15 インチフラ ットスクリーン XGA、ハルブポート(デジタル出力) ×4、SMA ポート(アナログ濃度出力 -10～+10 V) ×2(オプション)

外観

寸法	L 71 cm×W 61 cm×H 66 cm (本体のみ)
重量	本体；73 kg(別売のドライスクロールポンプを除く)、サーモキューブ；10 kg
電源	AC 100/200 V、50/60 Hz
消費電力	本体；300 W(別売のドライスクロールポンプを除く)、サーモキューブ；500 W

製品改良のため予告なく仕様を変更する場合があります。あらかじめ御了承下さい。

本製品に関するお問合せは



株式会社 汀線科学研究所

〒192-0045 東京都八王子市大和田町 3-12-7

TEL 042-660-0212 FAX 042-660-0365

E-mail info@shorelinesci.jp

担当