



光音響マルチガスアナライザー (Chopper 型 & Pulse 型)

GASERA ONE PULSE



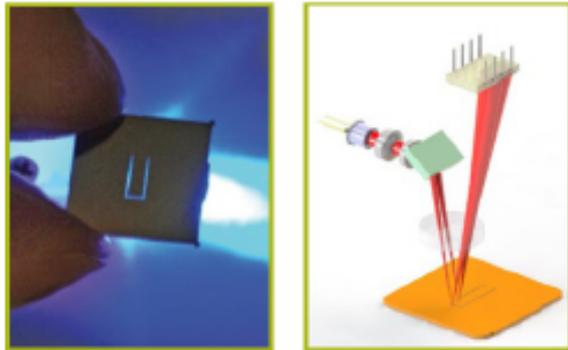
対応範囲が広く使いやすいマルチガスモニタリングソリューション
(クラス最高の性能をお得な価格帯でご提供)

GASERA
ONE
PULSE

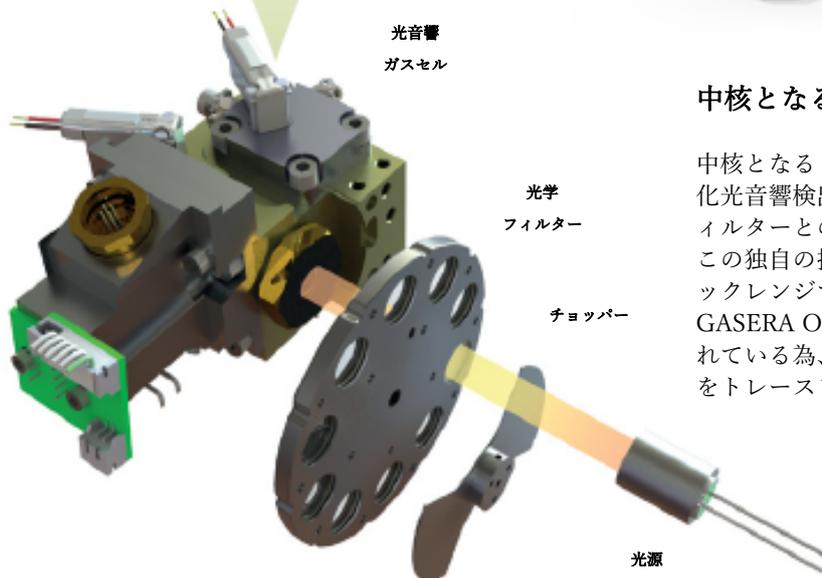
設計概念

GASERA ONE PULSE は複数の用途に応じて構成でき、本器 1 台で最大 9 種類+H₂O のガスを測定することができます。

ターゲットガス及び干渉ガス用に、狭帯域のスペクトルを持つ光学フィルター（最大 10 枚）を選択することによって、ターゲットガスを選択的に測定します。



特許取得済み超高感度
光学カンチレバーマイクロホン



高度な多成分分析

独自の分析方法では、ある特定の中赤外スペクトル領域を最小の干渉感度で各ガス成分を分析するために使用することができます。

従来の NDIR システムとは異なり、GASERA ONE PULSE の分析は、比類ない選択性を提供する校正データに対するケモメトリック最小二乗法によるサンプル応答に基づいています。

収納型オプション

現場での使用のために、バッテリー駆動のポータブル収納型オプションが用意されています。



中核となる技術

中核となる「エンジン」は、超高感度カンチレバー強化光音響検出技術と広帯域 IR 光源及び狭帯域光学フィルターとの融合技術に基づいています。この独自の技術アプローチは、高感度と広いダイナミックレンジで安定した信頼できる動作を保証します。GASERA ONE PULSE は極めて汎用性が高く設計されている為、赤外線を吸収するほとんどすべてのガスをトレースレベルで測定することができます。

適用例

畜産

家畜、個々の動物、動物保護施設の大気質からの排出量のモニタリング

ヒュームフード性能試験

SF₆を用いたヒュームフードからの漏れ試験

温室効果ガス研究

気候の影響を評価するために現場で空気、土壌および水からの GHG 排出量を測定

労働安全衛生

産業界からの有毒ガス漏れの測定

光触媒

光触媒装置の性能評価における数種類のガスの測定（アセトアルデヒド、CO₂、酢酸など）

冷媒漏れ

HVAC システムからの冷媒漏れ監視

SF₆漏れ

電力や開閉装置の製造における SF₆漏れ検出

土壌分析

土壌中の N₂O とアンモニアの比率を測定することによる施肥の必要性の評価

トレーサガス

トレーサガスを用いた空気交換の測定

廃麻酔ガス

病院の手術室におけるフルランや N₂O などの麻酔ガスレベルの監視

特長

- 複数のガスを同時に分析
- ppb～サブ ppm の検出限界
- 5 秒から数分の応答時間
- 広いダイナミックレンジと安定した動作
- 消耗品不要
- 少量のサンプル（数 ml）
- 内蔵されたガス交換システム
- 長い再校正スパン（数ヶ月から 1 年程度）
- ユーザー設定可能な監視タスク
- 直感的なユーザーインターフェイス操作パネル
- 内蔵ディスプレイは数値とグラフの両方で結果を表示
- タブレット、スマートフォンまたは他の GASERA ONE アナライザーによる遠隔操作

測定可能なガス

- 麻酔薬：デスフルラン、エンフルラン、イソフルラン、セボフルランなど
- 温室効果ガス：CF₄、C₂F₆、R13、R-134a、CO₂、N₂O など
- トレーサガス：SF₆、R-134a、HFO-1234yf
- 炭化水素ガス：CH₄、C₂H₂、C₂H₄、C₂H₆ など
- 無機ガス：CO、CO₂、H₂O、NO、NO₂、N₂O、NF₃、NH₃、SF₆、SO₂
- VOC 類：アセトン、ベンゼン、エタノール、ホルムアルデヒド、メタノール、トルエン、キシレンなど

機器概要

- 卓上およびラックマウント用 19 インチ 3U (ユニット) ハウジング
- 寸法：幅 48.4 cm×高さ 13.9 cm×奥行 44.0 cm (幅 19.1 in x 高さ 5.5 in x 奥行 17.3 in)
- 重量：約 13kg (固体差有り)
- 7 インチ WSVGA ディスプレイ搭載の内蔵 PC
- 最短サンプリング間隔で全てのガス(10 種類)を少なくとも 1 年間の連続監視に十分なデータ記憶容量
- 総内部ガス容量 10~30ml (固体差有り)
- 後面に入力接続(2ch)、出力接続、ページ接続を用意。サンプル入力接続口(2ch)には、ユーザーが交換可能な塵埃や微粒子用のフィルターを装備
- 電氣的接続：
入力電圧：100~240 VAC、50~60 Hz
入力電力：100~200 W (固体差有り)
- インターフェイス：イーサネット、USB
- GASERA ONE PULSE は、スマートフォン、タブレット、ラップトップまたは他の GASERA ONE を介して遠隔操作が可能

規格

- 低電圧指令 2014/35/EU、EMC 指令 2004/108/EC、および ROHS 2 指令 2011/65/EU に準拠

Gasera Ltd.は予告なしに仕様を変更する権利を留保します。

測定仕様

- 応答時間：ユーザー設定可能なチャンネル積分時間 (C.I.T.) とガス交換ルーチンに依存 約 5 秒から数分 (固体差有り)
- 検出限界：ガス種と光源の機種により異なる 通常、サブ ppb からサブ ppm
- ダイナミックレンジ：5 桁以上 (検出限界の約 10 万倍)
- 再現性：校正濃度における使用条件での測定値の 1% 以下
- 精度：校正濃度で 2~5%、但し校正ガスの精度により制限あり
- 温度安定性：動作温度範囲内での周囲環境温度変化によるドリフトの発生ナシ
- 圧力安定性：圧力範囲内のサンプルガスの圧力変化によるドリフトの発生ナシ
- 機種：光源の照射方式が異なる 2 機種を用意
 - ・ GASERA ONE Chopper 型
機械的チョッパーで変調される光源を使用
 - ・ GASERA ONE Pulse 型
電子的に変調される小型光源を使用

動作環境

- 動作条件
温度範囲：0°C ~ +40°C
湿度：90%RH 以下、結露しないこと
圧力範囲：周囲環境レベル
防塵/耐水性：IP20 (IEC 529)
- 保管条件
温度範囲：-20°C ~ +60°C
- サンプルガス条件
温度：0°C ~ +49°C
湿度：結露しないこと
圧力：850 mbar ~ 1100 mbar
ガス流量：約 1L/分
粒状物：<1 μm

【販売代理店】

研究室のトータルコーディネーター
株式会社 テクノサイエンス
〒264-0034 千葉市若葉区原町929-8 TEL:
043-206-0155 FAX: 043-206-0188
<https://www.techno-lab.co.jp/>

日本総代理店 **株式会社 ENV サイエンストレーディング** 本社

〒270-2241 千葉県松戸市松戸新田 53-1-804
ENV ラボ
〒277-0882 千葉県柏市柏の葉 5-4-6 東葛テクノプラザ 305 研究室
TEL: 04-7193-8501 FAX: 04-7193-8508
e-mail: info@env-sciences.jp <http://www.env-sciences.jp>