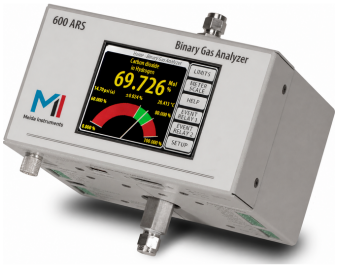
ガス純度分析計

# 600 ARS

## 音響共鳴式 万能型ガス純度分析計

音響共鳴セル内の共鳴周波数から音速を精密測定し、ガスの物理特性から純度・二成分混合比をオンライン分析する万能型ガス純度計。500種以上のガスデータを内蔵し、5万通り以上のガス組合せに対応。水素純度分析、発電機水素冷却監視、窒素純度分析などに広く適用できます。




測定対象ガス：H2、O2、N2、CO2、混合ガス純度
主な用途：水素・エネルギー、石油化学・プロセス、研究開発・大学

## ■ 特長

・ メンテナンスフリー：参照ガス・消耗品・光源・カラム不要でランニングコストを最小化
・ 現場校正不要、設定変更のみで異なるガス・用途に対応（再校正・返送改造不要）
・ 電解研磨316ステンレス製の耐高圧音響共鳴測定セル（RASC）
・ 大型タッチパネル：純度分析・二成分検知・物理量測定モードを選択可能
・ 壁掛け汎用型（NEMA-4X）と耐圧防爆型（EXd）をラインアップ

## ■ 主な仕様

| | |
|---|---|
| 測定原理 | 音響共鳴方式（共鳴周波数から音速を検出） |
| 検出器 | 音響共鳴測定セル（RASC）＋広帯域マイクロフォン |
| 音速範囲 | 100～1,500m/s |
| 測定レンジ | 0～100%（アプリケーションによる） |
| 測定精度 | ±0.1% typical（ガス組合せによる） |
| 応答時間 | T90 10秒 |
| 使用温度／圧力 | -20～+70℃／0～17MPa（2,500psig） |
| 出力 | 0-5V／0-10V／4-20mA、RS-232／RS-422／USB |
| 電源 | DC24V（12～48V）、0.1～2.5A |

## ■ 代表的なガス組合せと組成誤差

600 ARSは二成分混合ガスの測定に特に適しています。代表的なガス組合せにおける組成誤差の目安を下記に示します。

| ガス組合せ | 組成誤差 |
|---|---|
| 水素／ヘリウム | 0.04%～0.14% |
| ヘリウム3／ヘリウム4 | 0.11%～0.14% |
| ヘリウム／重水素 | 0.13%～0.29% |
| 水素／アルゴン | 0.002%～0.049% |
| ヘリウム／空気 | 0.005%～0.035% |
| 水素／酸素 | 0.002%～0.035% |
| 酸素／オゾン | 0.053%～0.11% |
| 酸素／窒素 | 0.24%～0.26% |
| 窒素／二酸化炭素 | 0.051%～0.12% |
| ジボラン／水素 | 0.003%～0.086% |
| 六フッ化硫黄／空気 | 0.007%～0.155% |
| TMI（トリメチルインジウム）／水素 | 0.001%～0.002% |
| TMI（トリメチルインジウム）／窒素 | 0.006%～0.008% |

※ 上記は代表的な組合せの参考値です。実際の測定精度はガス組合せ・濃度域・温度・圧力条件により異なります。記載のないガス組合せについても対応可能な場合がありますので、お問い合わせください。

※ 本資料は銘田株式会社が作成した日本語参考資料です。記載の仕様は代表値であり、予告なく変更される場合があります。