TIGER OPTICS - CRDS 簡易型微量分析計

SPARK シリーズ

幅広い用途に活用できる高性能分析装置の登場です。溶接用、医療用、産業用、高純度ガス製造時の品質保証からボンベ充填までをカバーし、その他バルク輸送や中継点への搬送時などにも適用可能です。取扱いにくく複雑で、その上コストも労力もかかる 20 世紀の技術は本製品とは無縁です。校正も予備パーツも不要で、測定範囲の制限やドリフト、そして測定の待ち時間を心配する必要もなくなります。立ち上げも運用も簡単に行えます。

Tiger Optics の製品は、キャビティリングダウン分光法（CRDS）分析装置の元祖として、１０年以上にわたって世界中のお客様に使用されています。CRDS は操作が簡単で性能も高いという点で強みがある為、Tiger Optics の装置は幅広い用途で完璧な仕事をします。SPARK を使用することで CRDS がいかに高性能か体験でき、効率よい測定を体感できます。

特徴

- 高性能で実績豊富な (CRDS)テクノロジーを採用
- 校正不要
- 生涯コストの削減
- 小流量での高応答速の計測が可能
- 各種サンプルガス中において広範囲な測定が可能

シリーズ詳細

型式	測定対象	サンプルガス	測定濃度範囲	検出下限 (3σ)	再現性（1σ）@zero
Spark H_2O	水分	窒素	0 ～ 2000 ppm	12 ppb	4 ppb
		酸素	0 ～ 1000 ppm	6 ppb	2 ppb
		アルゴン	0 ～ 900 ppm	4.5 ppb	1.5 ppb
		ヘリウム	0 ～ 450 ppm	3 ppb	1.0 ppb
		ネオン	0 ～ 450 ppm	30 ppb	10 ppb
		水素	0 ～ 1750 ppm	7.5 ppb	2.5 ppb
		クリーンドライエア	0 ～ 1800 ppm	10 ppb	3 ppb
		クリプトン	0 ～ 1100 ppm	5.5 ppb	1.8 ppb
		キセノン	0 ～ 1300 ppm	7.5 ppb	2.5 ppb
		六フッ化硫黄	0 ～ 1300 ppm	15 ppb	5 ppb
		四フッ化炭素	0 ～ 1300 ppm	9 ppb	3 ppb
		三フッ化窒素	0 ～ 1800 ppm	9 ppb	3 ppb

型式	測定対象	サンプルガス	測定濃度範囲	検出下限 (3σ)	再現性（1σ）@zero
Spark H_2O in CO_2	水分	二酸化炭素	0 ～ 600 ppm	550 ppb	180 ppb
		窒素	0 ～ 500 ppm	7.5 ppb	2.5 ppb
		酸素	0 ～ 250 ppm	7.5 ppb	2.5 ppb
		クリーンドライエア	0 ～ 450 ppm	7.5 ppb	2.5 ppb
		一酸化炭素	0 ～ 480 ppm	7 ppb	2.5 ppb
		アルゴン	0 ～ 200 ppm	6 ppb	2.0 ppb
		水素	0 ～ 400 ppm	6 ppb	2.0 ppb
		ヘリウム	0 ～ 125 ppm	4 ppb	1.3 ppb
Spark CH_4	メタン	窒素	0 ～ 80 ppm	7.5 ppb	2.5 ppb
		クリーンドライエア	0 ～ 80 ppm	7.5 ppb	2.5 ppb
		水素	0 ～ 80 ppm	7.5 ppb	2.5 ppb
		酸素	0 ～ 50 ppm	6 ppb	2.0 ppb
		ヘリウム	0 ～ 50 ppm	6 ppb	2.0 ppb
		アルゴン	0 ～ 70 ppm	6.5 ppb	2.2 ppb
Spark +CO	一酸化炭素	窒素	0 ～ 2000ppm	120 ppb	40 ppb
		クリーンドライエア	0 ～ 2000ppm	120 ppb	40 ppb
		酸素	0 ～ 1800 ppm	110 ppb	40 ppb
		ヘリウム	0 ～ 1800 ppm	110 ppb	40 ppb
		アルゴン	0 ～ 1600 ppm	100 ppb	35 ppb
		水素	0 ～ 2500 ppm	150 ppb	50 ppb
Spark C_2H_2	アセチレン	窒素	0 ～ 80 ppm	8 ppb	3 ppb
		クリーンドライエア	0 ～ 80 ppm	8 ppb	3 ppb
		酸素	0 ～ 70 ppm	7 ppb	2.5 ppb
Spark CO_2	二酸化炭素	窒素	0 ～ 1500 ppm	250 ppb	80 ppb
		クリーンドライエア	0 ～ 1500 ppm	250 ppb	80 ppb
		酸素	0 ～ 1200 ppm	220 ppb	75 ppb
		アルゴン	0 ～ 1200 ppm	220 ppb	75 ppb
		ヘリウム	0 ～ 1200 ppm	220 ppb	75 ppb
		水素	0 ～ 2000 ppm	400 ppb	140 ppb

その他の検査対象やガス種についてはお問い合わせください。
米国特許番号 7.277.177.

技術仕様

計測性能

測定範囲	前項　シリーズ詳細参照
検出下限（3σ/24h）	前項　シリーズ詳細参照
再現性（1σ 以上）	± 0.75% または検出下限の 1/3（大きい方）
精度	± 4% または検出下限（大きい方）
応答速度	3 分以下（90%応答）※Spark CH_4, CO_2, C_2H_2, +CO は 1 分以下
動作環境	温度 10～40℃、湿度 30～80%RH (結露無きこと)
保管温度	–10°C ～ 50°C

ガス関連仕様

接ガス部材質	316L　SUS、表面粗さ 10 Ra	
ガス接続径（入口/出口）	1/4” VCR オス	
入口側圧力	0.17~0.96MPa	
流量	Spark H_2O	最大 1.0 L/m（窒素中）
	Spark H_2O in CO_2	最大 1.4 L/m
	Spark CH_4, CO_2, C_2H_2, +CO	最大 0.7 L/m（窒素中）、ガス依存
サンプルガス	ほとんどの不活性ガス、毒性ガスに対応（前項　シリーズ詳細参照）	
ガス温度	最高 60°C	

寸法及び重量

標準型	222H × 218W × 599D mm
19 インチラック型 （最大 2 基のユニットを搭載可）	222H × 483W × 599D mm
重量 (標準型)	14.5 kg

出力仕様

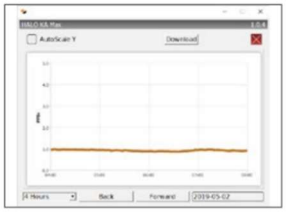
プラットフォーム	マックスシリーズアナライザー
アラーム	ユーザープログラミング可能 x2、システムフォルト x1 (C 接点)
使用電源	90～240 VAC, 50/60 Hz
消費電力	最大 40 W
信号出力	4-20 mA （アイソレート）
ユーザーインターフェイス	5.7” LCD タッチスクリーン、10/100 Base-T イーサーネット、RS-232、Modbus TCP (オプション)
電機規格適正	CE マーク

オプション

CRDS 簡易型微量分析計のオプションをご紹介します。

Serani™ Max Analyzer インターフェースソフトウェア

・離れた場所にいながら、イーサーネットまたは RS-232 経由で自分のパソコンから Spak H2O にアクセスできます。(Windows XP 以降の OS が必要です)
・ボタンを押すだけでデータの記録、グラフ化、解析を即時に行えます。
・簡単にデータ収集や他の機能のショートカットが選べます。



年次性能評価

・簡単に遠隔で性能評価を行えるため、工場に装置を送付する必要はありません。
・年次評価により、対象機器は当初の性能を引き続き発揮できます。
・QA/QC 規格に適合した評価証明書を最新のものに保つことができます。

設置・試運転

・現地にて、装置の設置及び運転方法を有償にてご説明することも可能です。
・適切な設置により、分析装置やサンプリングシステムに将来問題が発生するリスクを削減できます。
・長期的な運用時の安心及びコスト削減につながります。

本カタログは予告なく変更する場合があります。

株式会社テクネ計測

□本社　〒213-0002 神奈川県川崎市高津区二子 6-14-10
TEL：044-379-3697　FAX：044-379-4105
□大阪　〒530-0044 大阪府大阪市北区東天満 2-9-4
TEL：06-6809-6565　FAX：06-6809-6566
□福岡　〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東 2-17-5　A.R.K ビル 201A
TEL: 092-477-7330　FAX: 092-477-7331
URL：https://www.tekhne.co.jp　Mail：info@tekhne.co.jp