



Intelleg[®] S IM

NOVA FABRICA
INTELLIGENT PROCESS MONITORING & CONTROL

年中無休運転、 $7.5 \times 10^{-7} \sim 0.75 \text{ Torr}$ 、ポンプなし、メンテナンスが容易

コンパクト SPOES 残留ガス / プロセスガス分析計

2021年2月1日

Intelleg[®] S IMは、堅牢で、小型、低コスト、かつメンテナンスの手間がかからないガス分析システムです。この多機能の計器は、最低 $7.5 \times 10^{-7} \text{ Torr}$ までの圧力で作動するOESベースの残留ガス分析計（RGA）、および最高 0.75 Torr までの圧力で作動するプロセスガスアナライザー（PGA）として使用できます。

Intelleg[®] S IMは、安定した真空環境および刺激に対して敏感なプロセス環境におけるわずかな組成変化や微量の汚染に瞬時に反応します。

リアルタイム真空モニタリング、プロセス品質モニタリング、ポンプダウンモニタリング、プロセス状態認識、漏洩 / 汚染検出、および高速フィードバック制御により、廃却品の発生を防ぎ、歩留まりを最大化します。

Intelleg[®] S IMは、一般的なPVDおよびCVDプロセス圧力での分析にポンプシステムを必要としません。7桁にわたる作動範囲により、さまざまな先進的薄膜蒸着および真空プラズマ処理プロセスに対応します。

Intelleg[®] S IMの心臓部は、小型デュアルパワーDC-MFACプラズマリアクターです。リアクターは、高い信頼性、ppmレベルの検出下限、容易なメンテナンス、低い所有コストを保証するように設計されています。

Intelleg[®] S IMは、種々の重要な環境において、正確かつ堅牢なガス環境モニタリングを行えます。このシステムは、産業用PROFINET、EtherCAT、およびModbus/TCPネットワークを介して、アラームなどのデータや信号を伝達できます。リアルタイムの組成モニタリング、プロセス認識、汚染 / 漏洩検出がすべて同時並行で行われます。

用途 真空品質モニタリング ガス環境モニタリング 残留ガス分析 プロセスガス分析 ポンプダウン分析 漏洩検出 汚染検出 圧力測定

フィードバック制御 エンドポイント検出 PVD CVD ALD エッチング 熱処理 プラズマ処理 真空処理 研究開発 パイロット生産

年中無休生産 品質保証 / 品質管理 故障検出とトラブルシューティング

利点 メンテナンスが容易 フィラメントなし 差動ポンプなし 年中無休運転 $7.5 \times 10^{-7} \sim 0.75 \text{ Torr}$ $1 \times 10^{-6} \text{ mBar} \sim 1 \text{ mBar}$ リアルタイム

スピード 感度 堅牢さ 取り付けが容易 統合 システム健全性点検 プロセス改善 歩留まり改善 休止時間の防止 廃却品発生防止 コスト効率

特徴 4.0kV DC/MFAC ミニプラズマ 全圧センサー プロセス漏洩検出モード スプレー漏洩検出モード プロセス認識 真空認識 外部取り付け

安全インターロック UV-VIS-nIR OES 200 ~ 1040nm 2B-PEM[®] 検出器 デジタルセンサー デジタルアクチュエータ 高速フィードバック制御

リアルタイムのアラームと状態 0 ~ 5V、0 ~ 10V、4 ~ 20mA 自己診断 自己校正 ウェブインターフェース

TECH	技術	デュアルパワー4kV DC/MFACマイクロプラズマリアクターを用いたOESベースのガス分析
	検出限界	ppmレベルまで、用途に依存
	作動圧力範囲	$7.5 \times 10^{-7} \sim 0.75 \text{ Torr}$ ($1 \times 10^{-6} \sim 1 \text{ mbar}$)、用途に依存
	電源モード	DC, MFAC, DC+MFAC
	調整モード	電流、電圧、または電力
	安全機能	短絡検出、過熱検出、kWhカウンター、寿命末期警告
	イーサネットインターフェース	× 2 RJ45、Modbus/TCP、HTTP
	取り付け	外付けKF40（または特注）
	最高フラッシュ温度	40 ° C
	作動温度	10 ~ 30 ° C（非結露）、適切な換気を確保
REACTOR	電源要件	DC 24V、1.5A
	寸法と重量	100 × 127 × 334 mm、4.0kg
	冷却	[初期設定] パッシブ [オプション] 水冷
	電源	外部電源、60W、90 → 264 VAC、47 ~ 63Hz、1.0A/230V AC
	検出器	波長範囲190 ~ 1040nm、光学分解能1.5 ~ 3nm、積分時間1ms ~ 60s
	制御アルゴリズム	PID、PDF+、EPD
	イーサネットインターフェース	× 2 RJ45、LANポート、SERVICEポート
	産業用イーサネット	[オプション] × 2 RJ45、PROFINET、EtherCAT、Modbus/TCP
	システム電源	外部電源、120W、100 → 240VAC、50 ~ 60Hz、1.5A/240V AC
	ハウジング	独立型、9.5インチハイフラックまたは19インチラック、パッシブ冷却
2B-PEM [®]	寸法と重量	[初期設定] 71 × 141 × 227 mm、2.7kg
	GUI互換性	Windows 10、Java Runtime Environment 8（JRE 8）が必要
	GUIのコンピュータ要件	[最低限] CPU：Quad-Core i5、3GHz、RAM：16GB、OS：64ビットWindows 10以降、VGAアダプタ：任意 [最適] CPU：Quad-Core i7、3.5GHz、RAM：16GB、OS：64ビットWindows 10以降、VGAアダプタ：GeForce 8および100シリーズ以上
	モニター解像度の要件	[最低限] 1920 × 1080ピクセル

説明	コード	例
Inteleg® model:		
Inteleg® S IM ガス分析システム	ISIM	ISIM
Inteleg® S HF ガス分析システム	ISHF	
Inteleg® S DM ガス分析システム	ISDM	
取り付け：		
内部取り付け、ISHF のみ	IN	KF
外部取り付け、KF フランジ	KF	
外部取り付け、コンフラットフランジ	CF	
フランジサイズ：		
KF: 25, 40	25～40	40
CF: 40	40	
リアクター冷却：		
パッシブ	P	P
水	W	

* - 特殊な構成の場合、特別なモデル番号を発行することができます。

	質量分析計（MS）	Inteleg® S IM（SPOES）
基本原理	● マスフィルター付き電子エミッター	● OES 付きプラズマセル
元素検出	● 原子質量（amu）による制限	● 原子輝線による制限
用途	● 汎用 RGA	✓ 汎用 RGA および PGA
圧力		
測定範囲	✗ < 7mTorr	✓ < 750mTorr
p > 5mTorr で運転	✗ 差動ポンピングが必要	✓ 差動ポンピングなし
運転中の大気への排気	✗ フィラメントの損傷	✓ 通常通り実行
性能		
年中無休運転	✗ 信頼性がない	✓ 年中無休用途の設計
スピード	● > 50ms	● > 50ms
検出限界	● ppm	● ppm
漏洩点検	● He を用いたスプレー点検	✓ Ar を用いたスプレー点検
全圧測定	● あり	● あり
自己清浄	●	✓ あり
ソフトウェア		
モニタリング	✓ 時系列	✓ 時系列
Ai 認識	✗	✓ 真空、プロセス認識
プロセス制御	✗	✓ マルチチャンネル：PID、エンドポイント
材料データ	✓ 質量データベース	✓ 輝線データベース：原子と分子
通信	●	✓ イーサネット
統合	●	✓ Modbus/TCP、PROFINET、EtherCAT
データロギング	●	✓ ログサービス
オフラインビューアー	●	✓ ウェブベースのオフラインビューアー
取り付け		
プロセスチャンバー	● あり	● あり
あらしき配管	✗ なし	✓ 「下流側に」取り付け
インターフェース	✗ CF	✓ KF
所有		
メンテナンス	✗ フィラメントを頻繁に交換する必要あり	● 覗き窓ガラスの清掃
所有コスト	✗ 支出：予備部品、修理	✓ ほとんどない

本パンフレットに記載されている内容は、情報提供のみを目的としており、予告なく変更されることがあります。Nova Fabrica Ltd. は、本パンフレットに記載された情報は、維持する義務を負いません。Nova Fabrica Ltd. は、記載された製品を予告なくいつでも変更する権利を留保します。Nova Fabrica Ltd. は、本パンフレットに含まれる情報の入ままたは利用に関連する、あらゆる種類の直接的な損害に対して一切責任を負いません。