

## 成膜プロセス用 チャンバクリーニング終点検知モニタ



IR-422



IR-432

- ドライクリーニングの終点検知の最適化
- クリーニングガス・時間の削減
- チャンバダメージの低減による部品の長寿命化

### 特 徴

2成分同時モニタリング  
(SiF<sub>4</sub>, CF<sub>4</sub>/WF<sub>6</sub>, NF<sub>3</sub>)  
※IR-422

高 感 度

ガスセル加熱機能

アナログ/デジタル通信

マルチディスプレイ

Model	IR-422		IR-432
	SiF <sub>4</sub> , CF <sub>4</sub>	WF <sub>6</sub> , NF <sub>3</sub>	
測定対象ガス：フルスケール	SiF <sub>4</sub> : 100mTorr, CF <sub>4</sub> : 100mTorr	WF <sub>6</sub> : 200mTorr, NF <sub>3</sub> : 200mTorr	SiF <sub>4</sub> : 3800mTorr
ガスセル光路長	200mm		30mm
ガスセル温調設定温度	180℃	100℃	180℃
ジャケットヒータ	208V, 84VA	208V, 94VA	115V, 132VA
	熱電対：Kタイプ, サーモスタット(手動復帰)		
繰り返し性 ※1	±0.5%F.S.		
直線性 ※1	±1%F.S.		
ゼロノイズ ※1	±0.5%F.S. (3σ)		
ゼロドリフト ※1	±1%F.S./day		
使用周囲温度	20-35℃		20-50℃
暖機時間	120min 以上		
接ガス部材質	SUS316L, BaF <sub>2</sub> , FFKM	SUS304, ZnSe, FFKM	SUS316L (Clean S AF処理), BaF <sub>2</sub> , FFKM
取合い	NW25 フランジ	NW50 フランジ	NW25 フランジ
外部リークレート	1x10 <sup>-6</sup> Pa・m <sup>3</sup> /s (He) 以下		
耐 圧	300kPa (A)		
入出力インターフェース	アナログ出力: 0-5VDC アナログ入力: 0-10VDC デジタル出力: 4ch, デジタル入力: 1ch (Zero)		アナログ出力: 4-20mADC アナログ入力: 0-10VDC デジタル出力: 4ch, デジタル入力: 1ch (Zero)
デジタル通信	RS485 (F-Net)	RS485 (F-Net), RS232C (mini PC)	RS485 (F-Net)
駆動電源 / 消費電流	24VDC, 1.5A		
外形寸法 (mm)	W433×H117.5×D83	W433×H93×D83	W259×H130×D86
質 量	3.2kg	3.8kg	2.8kg
規 格	CE, FCC		

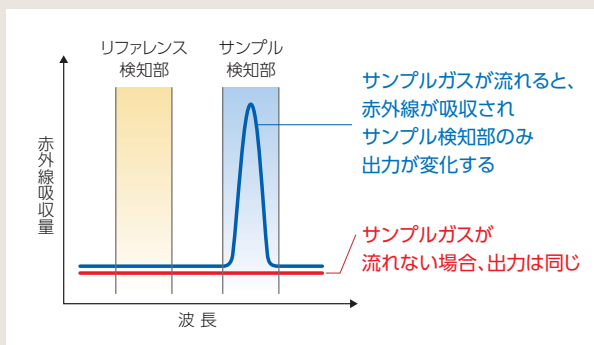
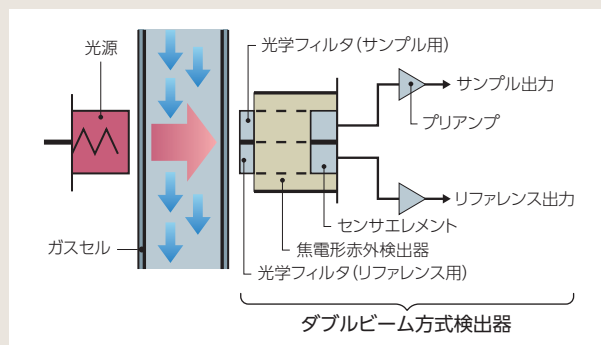
※1：当社標準条件における仕様です。

## 信頼と実績の分析技術による確かな濃度管理

### 非分散型赤外線吸収法 (NDIR 法)

非分散型赤外線吸収法は、赤外光源から放射された赤外光が、ガス分子により吸収される現象を利用しています。

IR-400Seriesは、測定対象ガスの吸収をもつサンプル出力と、吸収をもたないリファレンス出力を比較しガス濃度に変換しています。このダブルビーム方式の採用により、長期的に安定した測定が可能となります。HORIBAはこのガス分析手法で、化合物半導体、自動車、理化学機器、環境計測機器等幅広い分野で優れた実績を有し、そのノウハウをIR-400Seriesに応用しています。



光学系は、光源、ガスセル、ダブルビーム方式検出器により構成されています。ダブルビーム方式NDIR法は40年以上の実績を持つ安定した測定方式です。

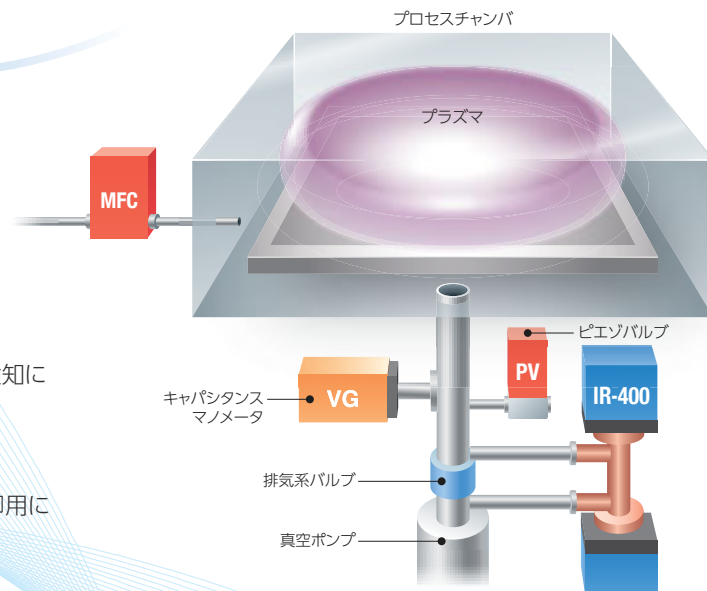
## 排気ライン系統 ソリューション

〔ガス・真空度モニタリング〕

- IR-400 Series：クリーニングプロセスの終点検知に
- VG-200 Series：排気ライン圧力モニタリング

〔圧力制御〕

- PV Series：N<sub>2</sub>バラストによるチャンバ圧力制御用に

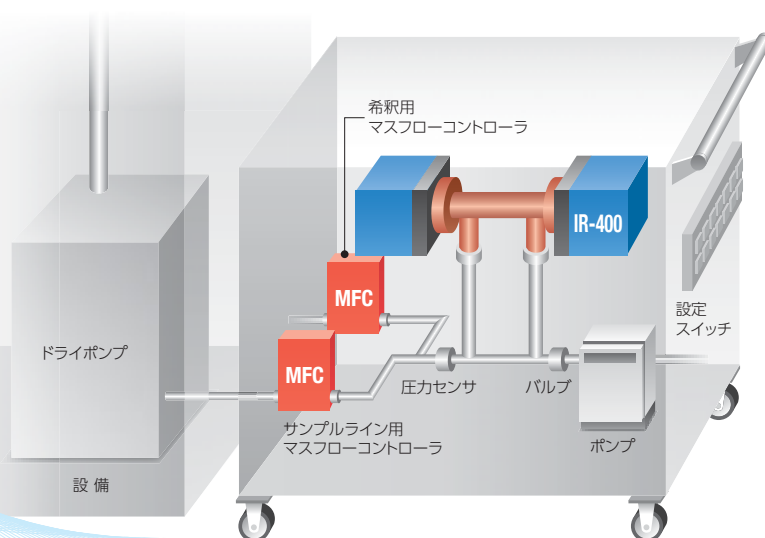


IR-400 Seriesとポンプを内蔵したユニット

## NDIRユニット

- 各種製造プロセス、設備の運用条件やレシピの最適化に貢献します。
- ポンプを内蔵しており、差圧の確保が難しい使用環境でもご使用頂けます。
- サンプルラインに希釈用マスフローコントローラを搭載することで、幅広い用途に対応可能です。
- キャスター付で複数箇所でも使用可能です。

※仕様の詳細につきましては、別途お問合せください。



### 関連製品

ガス濃度モニタ

## IR-300 Series

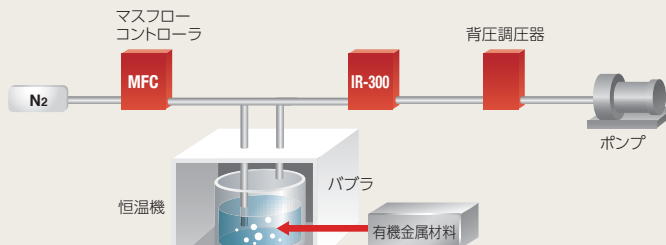
材料ガスの安定供給に

### 用途

- ・ 材料ガス濃度の常時監視
- ・ 材料シリンダ交換後の発生濃度確認
- ・ 液体・固体材料の残量監視・有効活用



### 測定フロー例





- 特定有害物質を排除：特定有害物質\*の製品への使用を制限するRoHS指令に対応しています。（\*：鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニル(PBB)、ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)）
- 鉛フリーはんだを採用：プリント基板への部品の実装時に使われるはんだは、鉛フリーはんだを採用しています（鉛は、人体や環境への影響が懸念されており各国で規制強化が検討されています）。

IMS

HORIBAグループでは、品質ISO9001・環境ISO14001・労働安全衛生OHSAS18001を統合したマネジメントシステム（IMS:JQA-IG001）を運用しています。さらに事業継続マネジメントISO22301を加え、有事の際にも安定した製品・サービスを提供できるシステムに進化しました。



正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。

- このカタログの記載内容については、改良のために仕様・外観等、予告なく変更することがあります。●このカタログの製品詳細については別途ご相談ください。
- このカタログと実際の商品の色とは、印刷の関係で多少異なる場合があります。●このカタログに記載されている内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- このカタログに記載されている製品は日本国内仕様です。海外仕様については別途ご相談ください。●このカタログで使用されている製品画面は、はめ込み合成です。
- このカタログに記載されている各社の社名、製品名およびサービス名は、各社の商標または登録商標です。●希望販売価格は参考価格です。詳しくは代理店、販売店にお尋ねください。
- 製品を輸出される際には、製品の保証条件についてあらかじめご相談ください。

# HORIBASTEC

## 株式会社 堀場エステック

〒601-8116 京都市南区上鳥羽鋒立町11番地5 075-693-2312  
<http://www.horiba-stec.jp>

東京セールスオフィス	〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町二丁目6番（神田淡路町二丁目ビル5F）	TEL 03-6206-4731	FAX 03-6206-4740
東北セールスオフィス	〒981-3133 仙台市泉区泉中央四丁目21番地8	TEL 022-772-6717	FAX 022-772-6727
山梨セールスオフィス	〒400-0031 山梨県甲府市丸の内二丁目14番13号（ダイタビル3F）	TEL 055-231-1351	FAX 055-231-1352
名古屋セールスオフィス	〒461-0004 名古屋市中区葵三丁目15番31号（千種第2ビル6F）	TEL 052-936-9511	FAX 052-936-9512
九州中央セールスオフィス	〒861-2401 熊本県阿蘇郡西原村大字鳥子字講米畑358番地11 鳥子工業団地	TEL 096-279-2922	FAX 096-279-3364

カタログNo. IR4-DJ

この印刷物は、E3PAのシルバー基準に適合し地球環境負荷に配慮した印刷方法にて作成されています。  
E3PA:環境保護印刷推進協議会



Printed in Japan 1907SK23

Explore the future

Automotive Test Systems | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific

# HORIBA