

HORIBA
Semiconductor

N E W

非接触型薬液濃度モニター
CS-900



Beyond Water with You

Explore the future

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

HORIBA

次世代のウェットプロセスへ— HORIBAは薬液濃度

半導体製造工程における厳しい薬液濃度管理に対応するため、安定した測定精度、作業の安全性を考慮した独自の配管保持構造、コンパクトデザインなど、現場ニーズに最適な高機能化を果たしています

Non-Contact Chemical Concentration Monitor

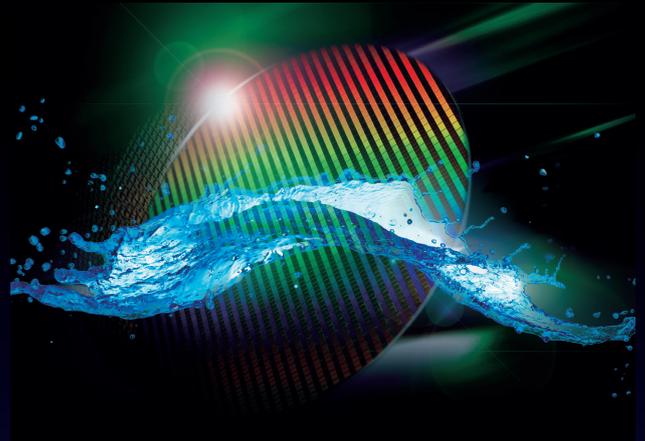
非接触型
薬液濃度モニタ

CS-900

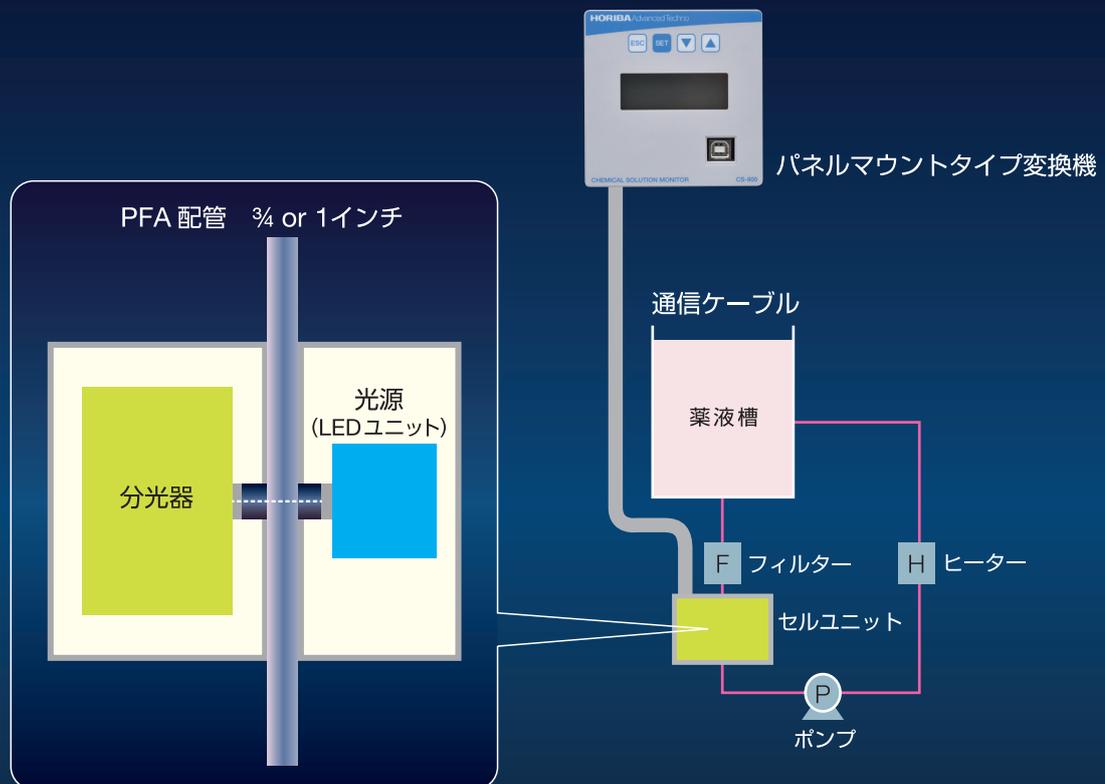
完全
非接触測定

80℃までの
高温測定に
対応

安定稼動で
ダウンタイムを
大幅に削減



光ファイバーを使用しない光学設計とアンプ・センサの小型化により
設置レイアウトの自由度が向上



管理で歩留まり向上・プロセスの最適化に貢献します

完全非接触かつ高安定性を実現

PFA配管へダイレクトに外付けする独自のセンサ構造により、コンタミリスクが"ゼロ"になります。また、センサ取り付け時における配管施工等が不要になり、薬液漏れなどの事故のリスク削減をもたらします。さらに、センサの光学系を一新することで従来製品 (CS-600F^{※1}) と同等の再現性、安定性を有しながら、小型化を実現しました。

高品質かつ安定した測定

- コンタミリスク"ゼロ"
- 従来製品CS-600F^{※1}と同等の再現性、安定性
- 液温変化によるモニタ指示値変化を補正で緩和
- 気泡影響を補正するHORIBA独自のアルゴリズムを採用

振動影響の抑制

- HORIBA独自の配管保持&位置ズレに強い光学系構造の採用

光源の長寿命化

- LEDランプ採用により長寿命化を実現 (5年保証)

省スペース化

- 光源・分光器をセルユニットに一体化
- 表示部はパネルマウントタイプを採用 (9.6cm x 9.6cm)

作業安全性の向上

- 半年毎のBG補正周期
- センサ取り付け時における配管施工等が不要のため、薬液漏れなどの事故リスクを削減

※1 CS-600FはHORIBAの光ファイバ式薬液濃度モニタです

薬液 (20°C~80°C) のダイレクト・安定測定を実現

■ 安定性

▶測定条件

測定周期：3秒毎 測定時間：1時間
 移動平均：16回 温度：室温 配管径：3/4インチ
 サンプル濃度 (測定開始時)
 NH₃：0.95% H₂O₂：5.15% H₂O：93.9%

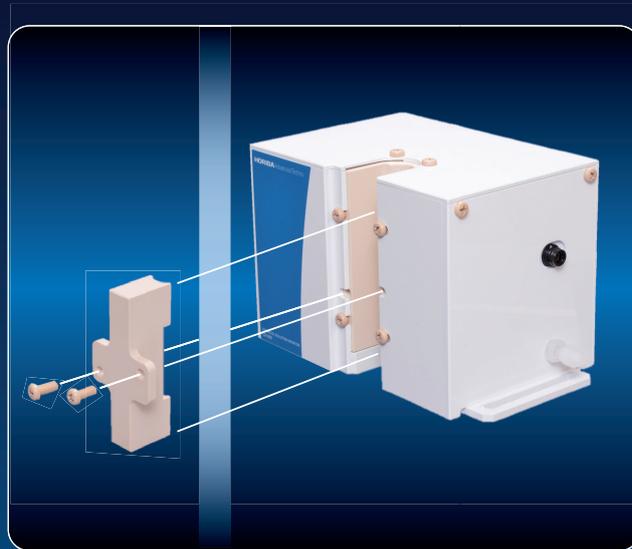
▶測定結果

サンプル (実液) を1時間測定した結果、良好な安定性を示しました。



| | NH ₃ (mass%) | H ₂ O ₂ (mass%) | H ₂ O (mass%) | Temp. (Deg.C) |
|-------------------|----------------------------|--|-----------------------------|------------------|
| Average | 0.974 | 5.169 | 93.70 | 27.32 |
| Min | 0.97 | 5.15 | 93.70 | 27.2 |
| Max | 0.98 | 5.18 | 94.80 | 27.4 |
| Max error from Av | 0.006 | 0.019 | 0.10 | 0.12 |
| SD | 0.005 | 0.006 | 0.02 | 0.07 |

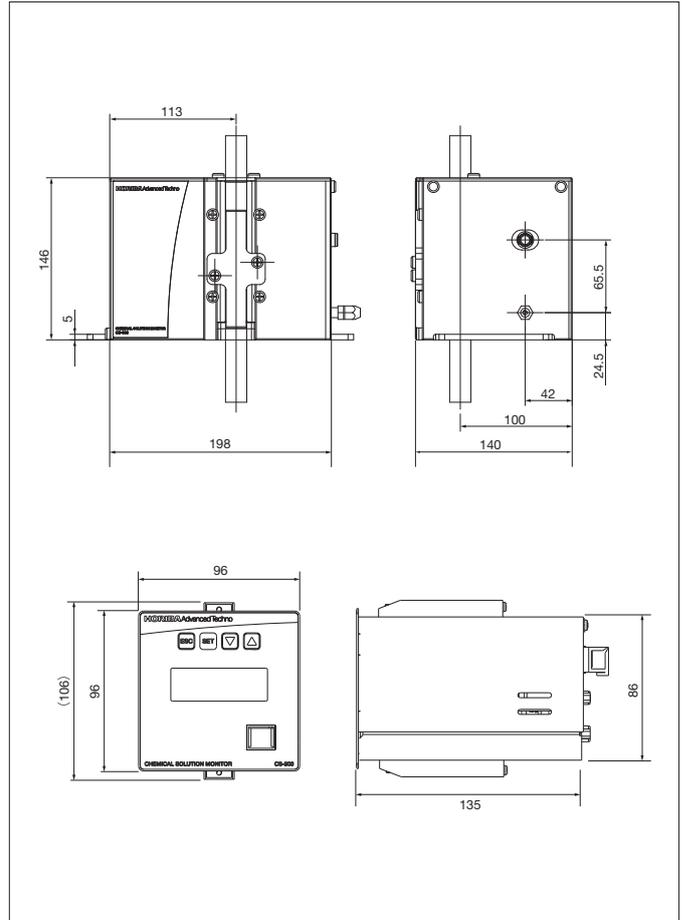
簡単取り付け、取り外しが可能



仕様

| | | | | | | |
|------------------------|---|------------------|-------------------------------|-------------|-----------|------------|
| 製品名 | 非接触型薬液濃度モニタ | | | | | |
| 型式 | CS-900 | | | | | |
| 測定原理 | 吸収分光法 | | | | | |
| 濃度算出手法 | 温度補償型多変量解析法 | | | | | |
| 測定範囲・再現性精度 単位:mass% | 型式名 | 成分名 | 測定範囲 | 再現性精度 | アナログ出力範囲 | |
| | | CS-900-1P-1P25P5 | NH ₃ | 0.00%~1.20% | ±0.05% | 0.00~10.00 |
| | | | H ₂ O ₂ | 0.00%~5.50% | ±0.10% | 0.00~10.00 |
| | CS-900-1P-P8P8 | H ₂ O | 93.3%~100.0% | ±1.0% | | |
| | | NH ₃ | 0.20%~0.80% | ±0.03% | 0.00~1.00 | |
| | | H ₂ O | 0.20%~0.80% | ±0.03% | 0.00~1.00 | |
| 測定条件 | 1) 測定周期:約3秒 | | | | | |
| | 2) 移動平均:16回 | | | | | |
| 配管*1 | PFA配管1インチもしくは3/4インチ | | | | | |
| 試料液条件*2 | 薬液温度:20~80°C | | | | | |
| | 薬液温度変化、周囲温度変化±1°C以内(1時間) | | | | | |
| | 入力圧力:0,2 MPa(G)以下 | | | | | |
| | 圧力変化:0,02 MPa以下 | | | | | |
| 電源 | DC 24V | | | | | |
| 消費電力*3 | 約30W | | | | | |
| 質量 | 表示器:約0.9kg | | | | | |
| | センサーユニット:約2.9kg | | | | | |
| 外形寸法(W×D×H) | 表示器:96×135×96mm センサーユニット*4:238×140×146mm | | | | | |
| センサーユニット設置角度 | 前後方向:±3度以内、左右方向:0~90度 | | | | | |
| 光源寿命 | 5年 | | | | | |
| 通信取り合い | パラレル/O、RS-232C、アナログ出力 | | | | | |

外形寸法図(単位:mm)



*1 静電防止タイプは不可。

*2 試料液が流れていない状態では気泡影響で正しく測定できない場合があります。

*3 起動時の過渡的電流は除く。

*4 突起部除く。



● 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)



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・外觀等、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もあります。●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。

株式会社 堀場アドバンスドテクノ

〒601-8306 京都市南区吉祥院宮の西町31番地 075-321-7184
http://www.horiba-adt.jp

東京 03-6206-4721 〒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)

株式会社 堀場テクノサービス

本社/京都 〒601-8305 京都市南区吉祥院宮の東町2番地 075-313-8125

●製品の技術的なご相談をお受けします。カスタマーサポートセンター

フリーダイヤル **0120-37-6045**

受付時間/9:00~12:00、13:00~17:00

【祝祭日を除く月曜日~金曜日】

※携帯電話・PHSからでもご利用可能です。

※一部のIP電話からご利用できない場合がございます。

