

光ファイバ式薬液濃度モニタ CS-100F1シリーズ

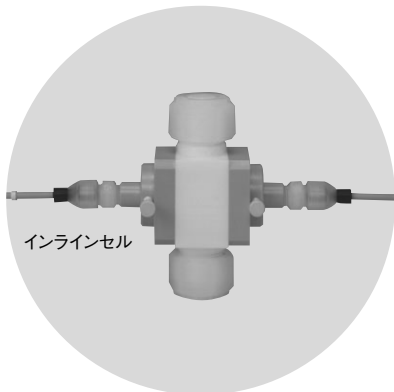
インラインセルタイプ

セルユニットタイプ

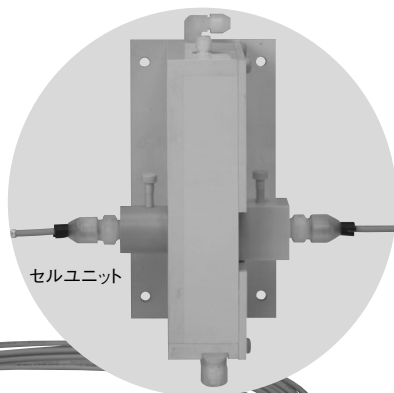
実現！インライン・マルチモニタリング。 マルチバス、ワンバス、枚葉各方式の洗浄装置に対応。

半導体製造における洗浄工程およびエッチング工程で使用される各種薬液の高精度な濃度モニタリングを見つめた、HORIBAの薬液濃度モニタCS-100F1シリーズ。光ファイバで光信号を伝播することで、試料セルを洗浄装置内配管に直接組み込み、インライン・リアルタイム測定を実現。

同時に、1台の濃度モニタで最大4種（薬液またはレンジ）の測定を可能とし、ワンバス・枚葉方式洗浄装置での1ライン複数薬液のマルチモニタリングも実現しました。また、フィードバック濃度コントロールが必要な精度重視の測定に対応して、セルユニットタイプもご用意しています。



インラインセル



セルユニット



濃度モニタ

マルチモニタリング
最大4種（薬液またはレンジ）
測定可能

SC-1

SC-2

SPM

HF

※薬液種の組合せは別途ご相談ください。

リアルタイム測定の内ラインと、 精度重視のセルユニットの2タイプが、 ニーズに応じた最適な濃度管理をサポートします。

1台の濃度モニターで 最大4種(薬液またはレンジ)まで 測定できるマルチモニタリング。

1台のモニターに、最大4種(薬液またはレンジ)の校正係数を記憶させることにより、ワンバスや枚葉方式の洗浄装置のように、1ロットで複数薬液(または、異なる薬液比率)の濃度モニターが可能です。

リアルタイムの濃度追従を 実現する内ライン測定。 精度重視のセルユニットタイプも ご用意。

洗浄装置のメイン配管に直接組み込むことができる内ラインセルの使用により、リアルタイムの濃度追従を可能としました。また、安定性を重視したセルユニットタイプ

もラインナップし、モニター出力を用いたフィードバック制御にも対応。薬液濃度値の許容範囲を保つとともに、無駄な薬液交換をなくすこともできます。

約3秒の測定周期で 300mmプロセスの 濃度管理をサポート。

約3秒と短い測定周期で高速応答性を実現。マルチバスはもちろん、ワンバス・枚葉方式の洗浄装置のきめ細かな濃度管理をサポートします。

電気部と測定部の完全分離により 安全性が向上。

光ファイバを光源信号の伝導に使用することで、濃度モニターとセルの完全分離設置

を実現。濃度モニターを薬液雰囲気外に設置できるので、腐食などの心配がありません。

洗浄装置の省スペース化に 貢献する軽量コンパクト設計。

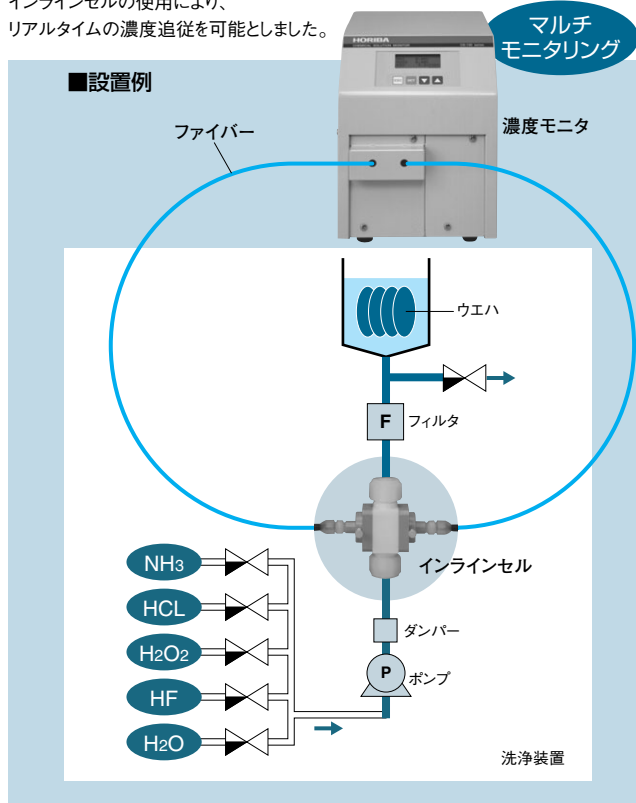
床面積で当社従来比約2/3のコンパクト設計により、洗浄装置の省スペース化に貢献。洗浄装置への組み込みが容易にできるほか、軽量なので洗浄装置の上に設置することも可能です。

洗浄工程での ロット不良減少により歩留まり向上。

モニター出力を用いて各成分薬液の補給制御を行うことにより、再現性の高い洗浄を実現。洗浄工程でのロット不良を減少させ、歩留まり向上に貢献します。

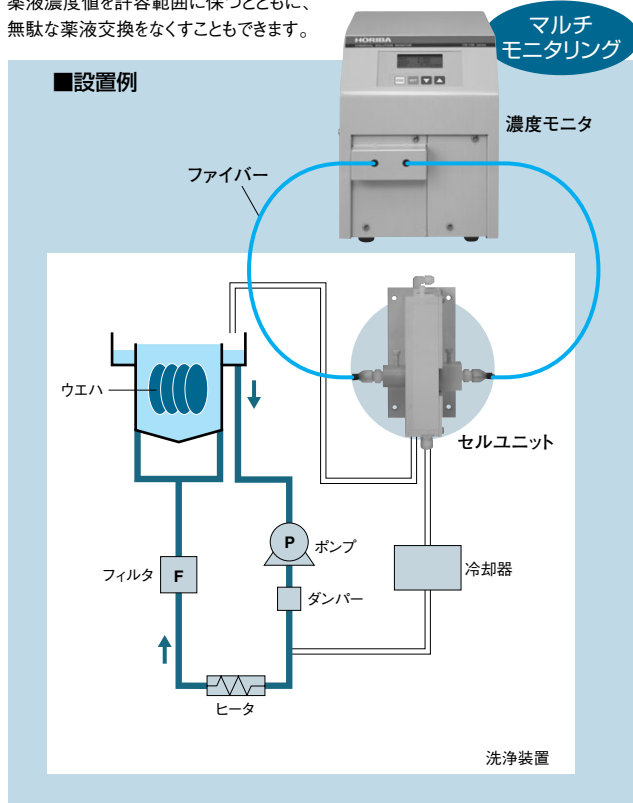
内ラインタイプ

洗浄装置のメイン配管に直接組み込むことができる内ラインセルの使用により、リアルタイムの濃度追従を可能としました。



セルユニットタイプ

モニター出力を用いたフィードバック制御にも対応。薬液濃度値を許容範囲に保つとともに、無駄な薬液交換をなくすこともできます。

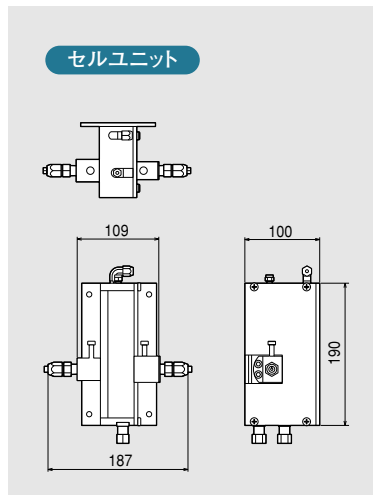
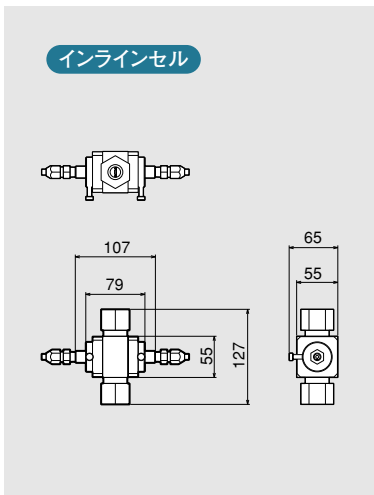
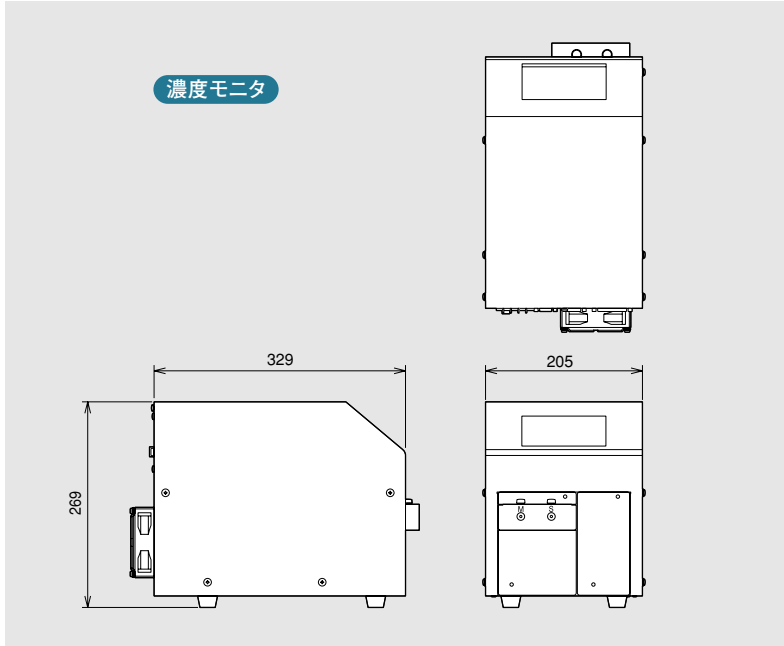


■仕様

| 形式 | CS-151F1 | CS-152F1 | CS-150F1 |
|-------------------------------|--|--|---|
| 測定対象 | SC-1 (アンモニア/過酸化水素水溶液) | SC-2 (塩酸/過酸化水素水溶液) | SPM (硫酸/過酸化水素水溶液) |
| | 1台で最大4種(薬液またはレンジ)までのマルチモニタリングが可能です。 | | |
| 測定原理 | 吸収分光法 | | |
| 濃度算出原理 | 温度補償型多変量解析法 | | |
| 測定範囲 (質量%) | NH ₃ :0.00%~1.00% H ₂ O ₂ :0.00%~5.00% H ₂ O:94.0%~100.0% | HCl:0.00%~2.00% H ₂ O ₂ :0.00%~2.00% H ₂ O:96.0%~100.0% | H ₂ SO ₄ :70.0%~96.0% H ₂ O ₂ :0.00%~10.00% H ₂ O:4.0%~30.0% |
| | 上記以外のレンジは弊社ホームページで詳しくご紹介しています。 http://global.horiba.com/semicon/cs-100f1/ | | |
| 再現性精度 (室温変化±1℃以内) (質量%) | NH ₃ :±0.15% H ₂ O ₂ :±0.30% H ₂ O:±1.5% | HCl:±0.15% H ₂ O ₂ :±0.15% H ₂ O:±1.5% | H ₂ SO ₄ :±0.5% H ₂ O ₂ :±0.50% H ₂ O:±1.5% |
| | 測定レンジによっては上記と異なる場合があります。(弊社ホームページで詳しくご紹介しています。) http://global.horiba.com/semicon/cs-100f1/ | | |
| 試料液温度 | 20~80℃(インラインセル使用時) | 20~30℃(セルユニット使用時) | |
| 測定周期 | 約3秒 | | |
| 液晶ディスプレイ部 表示および入力内容 | <ul style="list-style-type: none"> ●第1成分 濃度測定値(%) ●第2成分 濃度測定値(%) ●第3成分 濃度測定値(%) ●第1、2成分 濃度警報状態 | <ul style="list-style-type: none"> ●エラーコード ●パラレル濃度警報出力無効状態 ●シリアル/パラレル状態 ●バックグラウンド補正情報 | |
| シリアル入力 RS-232C | <ul style="list-style-type: none"> ●シリアル/パラレル状態切替 ●測定データ転送要求 ●第1、2成分濃度警報値設定 | <ul style="list-style-type: none"> ●パラレル濃度警報出力状態(有効/無効) ●測定対象薬液切替 | |
| パラレル入力 | フォトカプラ絶縁による電圧入力(DC12~30V) | <ul style="list-style-type: none"> ●パラレル濃度警報出力 ●測定対象薬液切替 ●バックグラウンド補正 | |
| パラレル出力 | フォトカプラ絶縁によるオープンコレクタ出力 ON時最大電流:DC5mA(内部保護抵抗なし) OFF時最大印加電圧:DC30V | <ul style="list-style-type: none"> ●第1成分濃度警報4種 ●第2成分濃度警報4種 ●装置異常 ●測定中 ●測定対象薬液種 ●バックグラウンド補正状態 | |
| 薬液温度入力 | 端子台取合い(端子ネジM3) ●白金測温抵抗体:Pt100(Ptセンサは顧客にてご用意ください。) | | |
| アナログ出力 | <ul style="list-style-type: none"> ●第1成分濃度警報4種:4~20mA ●第2成分濃度警報4種:4~20mA ※測定レンジ仕様以外にも対応いたします。発注時にご指定ください。 | | |
| 光ファイバ | CS-100F1シリーズ専用光ファイバ(設置温度25±15℃) | | |
| サンプルセル | ご希望の薬液種に対応する専用サンプルセル(インラインセル、セルユニット)を各種用意しています。 | | |
| 電源 | AC 100V~230V(単相)±10%、50/60Hz、約100VA | | |
| 外形寸法 | 205(W)×329(D)×269(H)mm(突起部を除く) | | |
| 質量 | 約11kg | | |

<注記> 上記以外の薬液種の濃度モニタに関しては別途ご相談ください。

■外形寸法図(単位: mm)



サンプルセル内蔵型の濃度モニタもラインアップ。

各種薬液ごとの測定をサポートする、サンプルセル内蔵型の薬液濃度モニタも充実のラインアップ。洗浄装置と濃度モニタが分離しており、脱着が容易で、後付け用途にも対応しています。また、装置内に薬液が導入されるため、安全性を考慮したDC 24V電源対応です。



CS-100シリーズ

SC-1モニタ/CS-131 HF/HNO₃モニタ/CS-153N
SC-2モニタ/CS-152 TMAH/H₂O₂モニタ/CS-139E
SPMモニタ/CS-150 HF/EGモニタ/CS-138
BHFモニタ/CS-137

上記以外の薬液種モニタについては、別途ご相談ください。

■関連製品

フッ酸濃度モニタ

CM-200A/210A

電磁誘導方式導電率計の採用により、フッ酸濃度を高精度に測定し、リアルタイムに表示し、低濃度域でも高い再現性精度を実現。エッチングを含むウエハの洗浄工程におけるフッ酸管理をはじめ、フッ酸を利用する様々な産業分野に幅広く対応します。



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(代)
http://www.horiba-adt.jp

東京セールスオフィス (03)6206-4751 〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町2-6(神田淡路町二丁目ビル3F)

株式会社 堀場テクノサービス

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

●製品の技術的など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。