

One to One Customization

HORIBA の多様な分析技術とノウハウで、時代の変化に対応するソリューションをカスタマイズによりご提供します。

お客様
課題 / ニーズ



HORIBA
コア技術

分光分析／赤外線計測／
ガス流量計測／粒子計測／
液体計測／etc.

インラインで濃度を
モニターしたい × **HORIBA**
ラマン分光 = 反応槽モニター

非破壊で大きな
試料を分析したい × **HORIBA**
蛍光X線 = 大型試料用
元素分析装置

〇〇〇を〇〇したい × **HORIBA**
コア技術 = ?

カスタマイズを支える HORIBA のコア技術

HORIBA は 200 年を超える歴史を持つ分光技術を用いた光学部品、各産業分野で実績のある電気設計、多数のデータから目的の情報を抽出する多変量解析技術、そして独自のコア技術を有しています。

私たちはこれらの技術を融合し、最適なカスタマイズ設計を施すことにより、お客様の分析装置や生産設備に搭載される分析モジュールやコンポーネントを提供しています。

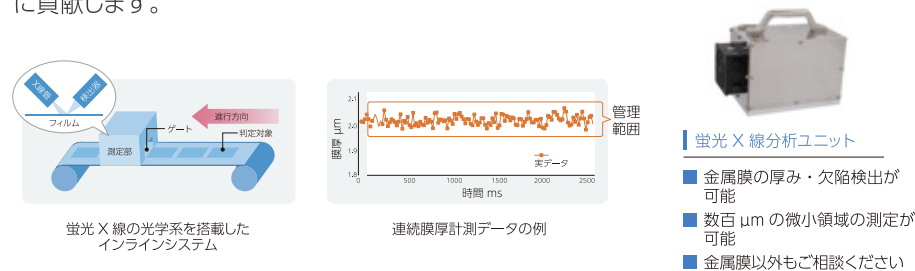


インライン化

HORIBA の多様な分析技術とプロセス制御・モニタリングのノウハウを融合。生産ラインに分析コンポーネントを組み込み、*In-situ*・非破壊でリアルタイム分析を行います。生産プロセスにおける新たな付加価値を提案します。

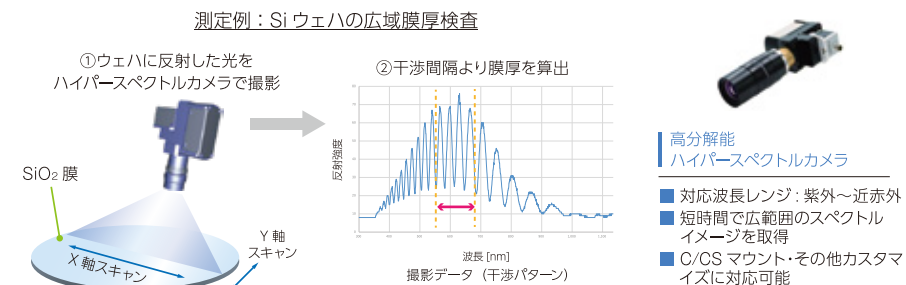
生産ラインにおける膜厚の自動測定

生産ラインにおいて連続で膜厚を測定することで不良品を仕分けでき、品質の安定化に貢献します。



ハイパースペクトルを用いた非接触・高速の広域全数検査

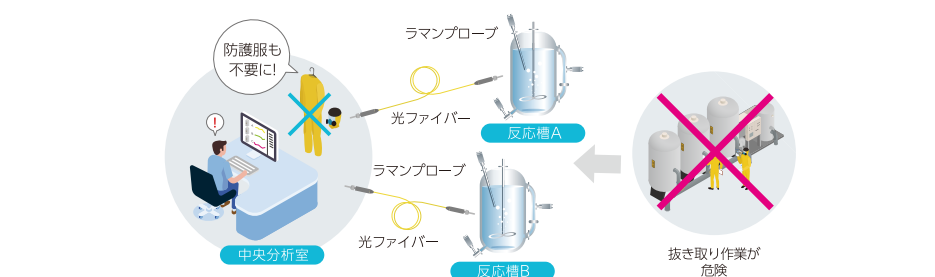
スキャンング測定により、一点測定に比べ高速・多点で分析でき、不良検出率が向上します。



ウェハだけでなく、Roll to Roll プロセスなどの測定にも適用できます。

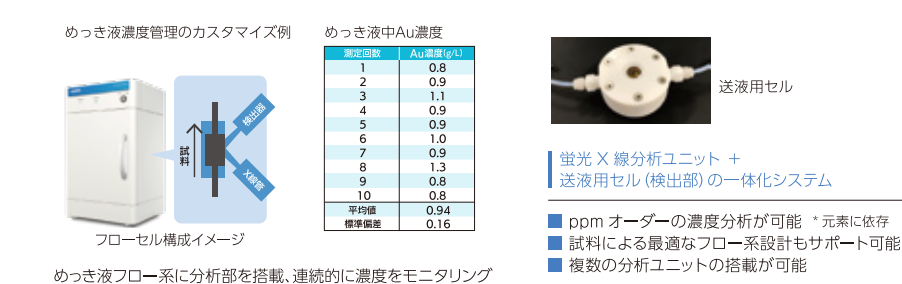
化学合成反応を抜き取りなしでモニタリング

各反応槽の状態を、集中管理室などの遠隔地から安全に監視できます。



めっき液中元素濃度の連続測定

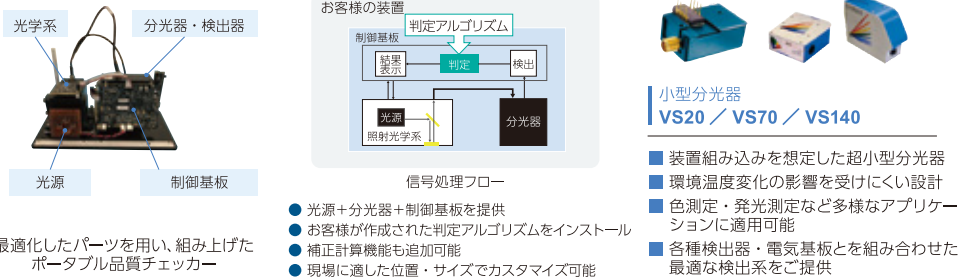
手作業で行っていためっき液中の元素濃度分析をリアルタイムモニタリングすることで、工数の削減・人為ミスの低減に貢献します。



測定結果は外部通信でホストコンピュータなどに蓄積可能、
安定したプロセスコントロールに貢献します。

スペクトル分析による材料・製品の合否自動判定

測定対象・使用環境に応じて、光源・検出器・信号制御基板を組み合わせた小型分光システムを提供します。



適切なスペクトル解析によるモニタリングパラメータを提案します。



複数成分が混在する試料に対して、各成分の濃度を多変量解析モデルを用いて算出できます。



測定対象プロセスや物質に応じて最適なサンプリング・解析方法を提案します。

ここにはない事例も、お客様のご要望に応じて柔軟にカスタマイズを承ります。
お気軽にお問い合わせください。

オートメーション

前処理や前後作業工程を含めた分析の自動化や、生産ライン等へのオンライン分析導入により、省力化を実現します。

固体中元素定量分析を自動化

固体中 炭素・硫黄・酸素・窒素・水素分析装置
EMIA/EMGA シリーズ

- 前処理・分析操作の個人差やミスによる分析結果のバラつきを大幅削減
- 分析結果の転記ミスや改ざんを防止でき、データの信頼性を担保
- インターロックなど、安全基準に合わせたカスタマイズが可能

全自動装置

- オートサンプラー
- 自動秤量
- 表面汚染除去
- 助燃剤自動投入
- るつぼ空焼き
- 上位通信対応 etc.

全自動装置 構成例

自動化対応に
約40年の
実績

半自動装置



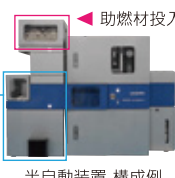
炭素・窒素・水素分析装置
EMGA-Pro/
EMGA-Expert



炭素・硫黄分析装置
EMIA-Pro/
EMIA-Expert
高周波タイプ



炭素・硫黄分析装置
EMIA-Step
管状炉タイプ



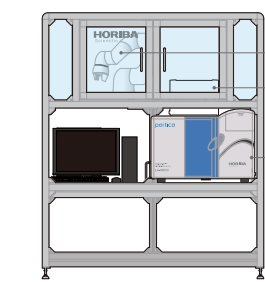
半自動装置 構成例

*検体数についてはご相談ください

試料の自動サンプリング

レーザ回折／散乱式 粒子径分布測定装置
Partica LA-960V2

- 自動で試料を交換でき、測定中も別の作業に集中できます
- インターロックなど、安全基準に合わせたカスタマイズが可能



ロボットアーム
粉末試料を自動で投入（最大 20 検体）。

乾式測定ユニット
粉末状態のまま、試料を測定できます。
自由落下での非分散測定、圧縮空気
を用いた強制分散測定に対応。

レーザ回折／散乱式粒子径分布測定装置
Partica LA-960V2

- オートサンプラー：試料の状態に合わせて選択できます

【スラリー状試料用】
スラリー状の液体試料を攪拌した上で、自動でサンプリングできます。



【粉末・液体試料用】
取り外し可能な試料カップを 24 個搭載、回転テーブル式の自動サンプリングシステム。



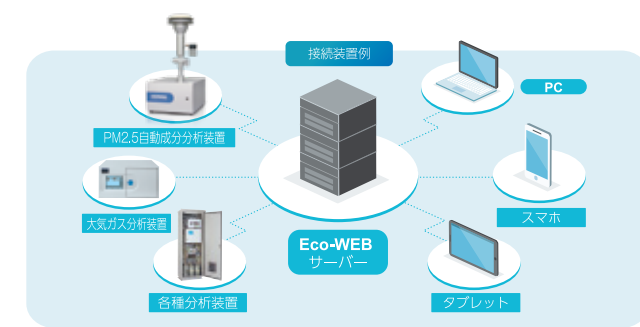
*標準本体に取り付け可能なオプションもご用意しています

環境モニタリング

多地点の測定データをリアルタイムに収集・可視化し、大気汚染改善、労働環境安全、クリーンルーム環境改善などの実現を支援します。

大気汚染モニタリング

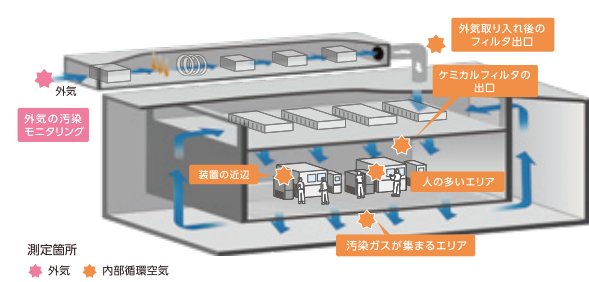
データマネジメントシステム
Eco-WEB



- 複数箇所のデータをネットワークを通じて収集、管理、可視化、帳票化
- 環境汚染物質の測定濃度変化・風向風速・大気成分データ等を組み合わせる相互影響を分析、発生源を推定

室内環境汚染モニタリング

クリーンルーム監視システム
AMC モニタリングシステム



- クリーンルーム内のケミカル汚染を連続でモニタリングでき、汚染原因の推定と運用体制の見直しに役立ちます

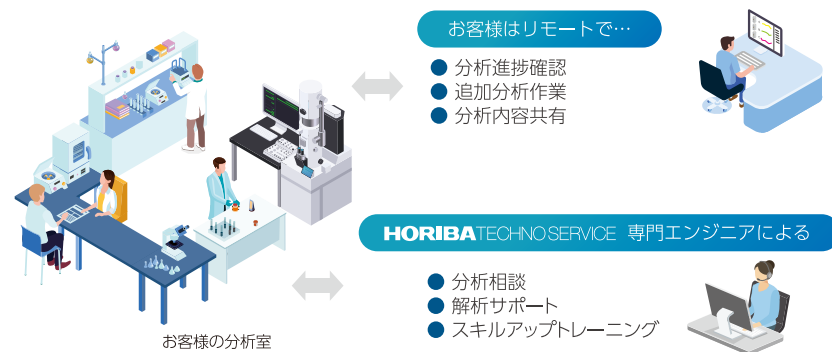
NO NO₂ NO_x NH₃
Amine H₂S SO₂ O₃

AMCモニタリングシステム
AP シリーズ



分析のリモートワーク

装置 PC へのリモートアクセスで、リモートワークや業務効率化を提供します。



お客様はリモートで…

- 分析進捗確認
- 追加分析作業
- 分析内容共有

HORIBA TECHNOSERVICE 専門エンジニアによる

- 分析相談
- 解析サポート
- スキルアップトレーニング

例えばこんなケースで…

- 現場の分析担当者が、分析の途中でも同僚や上司にリモートで実際の画面をシェアしながら相談できます。
- 試料を事前に装置にセットしておき、ご自宅や遠隔から分析できます。
- 長時間の分析作業の進捗状況をリモートで確認 … 夜間の長時間分析時など、朝来たらエラーで途中で止まっていた! を避けられます。
- 分析で不明な点があるときに、リモートで実際の分析画面をシェアしながら、HORIBA のエンジニアに相談できます。

安心のセキュリティ

- ・専用ソフトとクラウドサーバによるセキュアな通信技術 (IEC 62443 等の安全性認証取得) を採用。
- ・装置 PC 側はソフト追加変更や TCP-IP ネットワーク接続なしで既存のままですべてセキュアに接続。
- ・PC 型の分析計であれば機種を問わず対応可能。

分析・計測のサブスクリプション

装置を買わずに、測定値を買う・サブスクで使う。
導入・固定資産費や維持管理費の削減につながります。

【はかる EXpress】

- 水質管理をもっと楽に、もっとスマートに。計測器を買わずに、測定値を買う。窒素・リン計のサブスクリプション。
- これまで、計測器の購入後は維持管理から報告書の作成などすべてお客様側で対応いただく必要がありました。『はかる EXpress』は、月々の定額料金のみで、さまざまな作業を HORIBA にお任せいただけるサービスです。



【AOP Subscription】

- 分析装置を必要な期間だけ、レンタルで定額利用可能（メンテナンスも消耗品もカバー）
- 月々定額で資産管理も不要
- リモート保守サービスにより、常に良好な装置状態を維持

リモートサービス

装置のリモートモニタリング付き保守サービスにより、ダウンタイムを削減します。

【AOP Connects】

- 予防保全
各センサ・駆動部の稼働時間とアラームを監視・把握することで、各部品が故障する前に交換できます。
- 最適メンテナンス
部品のメンテナンス・交換時期をモニタリングから判断し、最適なタイミングでお知らせします。
- モニタリングレポート
お客様のご使用状況をまとめたレポートを毎月送付。日々の稼働状況に基づくワンポイントアドバイスなど、お客様のニーズに沿ったサポートをご提案します。



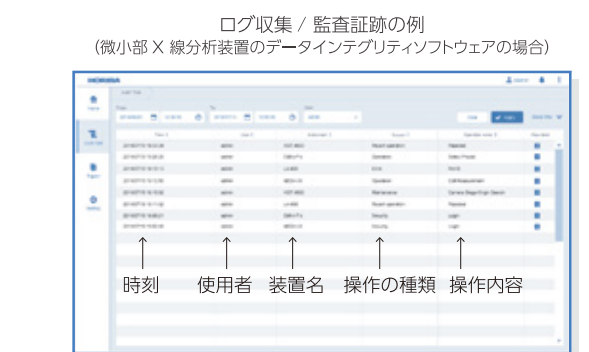
* AOP は「All in One Plan」の略称であり、堀場テクノサービスの包括的サービスプラン 各種共通のブランドです。

データインテグリティ 21CFR Part11 対応

電子記録・電子署名で分析データの完全性を担保、製品の信頼性を確保します。



- 装置からのデータの完全性を証明するためのソフトウェア
- ライフサイエンス・製薬における米国 FDA が定めた 21CFR Part11（電子記録、電子署名に関する規則）に対応



測定・レポート作成・エラーなど、各装置から送信される
操作ログを管理（ユーザーごとのアクセス管理も可能）



株式会社堀場製作所

〒601-8510 京都市南区吉祥院宮の東町2番地
<http://www.horiba.co.jp>

当リーフレットに記載の内容は予告なく変更になることがあります。分析のインライン化・オートメーション化・リモート化 事例集 Ver.A Jan. 2022