

2060 プロセスアナライザー



湿式プロセス分析計(滴定、pH、導電率、比色)
最高のフレキシビリティを実現

2060 プロセスアナライザー： 今までにない広い用途をカバーできるプロセス分析計

Metrohm Process Analyticsは、プロセス分析のパイオニアとして知られており、大規模な製造プロセスの主要パラメータのモニタリングに対するソリューションで、世界中のプロセス業界で高評価を得ています。

1970年代にはじめて、メトロームで多目的のプロセスアナライザーが開発されましたが、扱えるのは4サンプルストリームまでに制限されていました。それ以来、Metrohm Process Analyticsは、市場で最もカスタマイズされたオンライン分析ソリューションを提供しながら、お客様とともにプロセス分析の限界を押し広げてきました。

2060プロセスアナライザーはMetrohm Process Analyticsの製品のなかでも、市場でも最も汎用性の高いアナライザーです。化学工業プロセスや水、廃水、その他の液体をオンラインまたはアットラインにより年中無休でモニタリングできます。

2060プロセスアナライザーの利点:

- プロセスを年中無休で監視して不具合を予防する
- プロセスの効率を最適化する
- プラントの安全性を向上させる
- 事業の利益性を向上させる

完全遠隔操作を実現

アナライザーの上部にはタッチスクリーン式のコントローラが付属しているため、傾向を示すグラフが容易にチェックでき、プロセスの全体像が明確につかめます。また、新しい2060アナライザーは、遠隔操作ですぐに測定結果が評価でき、コントロールルームの安全な場所から分析システムの診断が行えるほか、メトロームのオンラインサポートに接続することも可能です。

頑丈な設計：IP66 準拠

デュアルコンパートメントのハウジングにより、電子機器部分と湿式部分を完全に切り離しています。したがって、電子機器部分に触ることなく、メンテナンスや日々のチェックができるので、稼働率が向上し、プラントの安全性が高まります。さらに、2060アナライザーは防水防滴仕様のため、過酷な工業環境に最適のソリューションとなります。

事実上無限のサンプリングオプション

高温や高圧であるとか、固体であるなどの難しいサンプルに対しては、予備調製システムをカスタマイズ設計してお届けすることもできます。また、とりわけ過酷な環境でお客様の資産を守るよう、カスタムメイドのシェルターもご提供しています。



2060 ベーシックキャビネット

2060プロセスアナライザー ： 特長と利点

03

さまざまな条件が設定できる新しいソフトウェア

2060プロセスアナライザーのソフトウェアは、「タイムプログラミングシート」をベースに、操作性に優れた現代的なレイアウトを新しく採用しています。このソフトウェアを利用すれば、分析時間を短縮して、分析装置システム全体のスマートな診断が行えます。また、プロセスに変更が生じた場合は、メソッドを微調整することが可能で、限界条件やアラームをセットしてアナライザーをコントロールすることもできます。

1台で複数の分析手法が可能

2060プロセスアナライザー1台で、複数の分析を行って、いくつものサンプルストリームの複数のパラメータをモニターすることができます。2060プロセスアナライザーは、1台のシステムに湿式部分を4つまで収められ、最も分析難度の高いプロセスアプリケーションでも処理できます。

1台でさまざまなアプリケーションに対応

湿式部分にモジュラー式のアーキテクチャを採用し、複数のキャビネットを組み合わせ、場合によってはキャビネットごとに違う場所に配置することも可能なため、この新アナライザーは広範なアプリケーションにお使いいただけます。

追加オプション

2060プロセスアナライザーはサポートフレーム内に収められており、壁掛けにもテーブルスタンドにも、あるいはフロアスタンドやキャスターにも取り付けられます。

試薬レベルセンサー内蔵

湿式部分の各キャビネットにレベル検知（非接触）機能を付属した試薬キャビネットを組み合わせ、キャビネットを構成できるため、アナライザーの稼働率が向上します。

2060 フルキャビネット



高い拡張性と柔軟性：アプリケーションは無限

04

メトロームのプロセスアナライザーはモジュラー式構成のコンセプトでよく知られており、メトロームはそのモジュラー式コンセプトをさらに一歩進めました。メトローム2060プロセスアナライザーは1台のキャビネットに各種モジュールを収められるだけでなく、4台までキャビネットを組み合わせて、単一のアナライザー構成に仕上げることができます。

IP66仕様のキャビネットでモジュラー式コンセプトを採用しているため、最高のフレキシビリティが得られ、複雑な分析も容易に行えて、最新のプラントの自動化に貢献します。

1台のアナライザーで複数の分析

《2060プロセスアナライザーは、市場にある他のどのプロセスアナライザーとも違います》



2060 ベーシックキャビネット

2060 フルキャビネット

2060 ベーシックキャビネット

このモジュールは2つのパートで構成されています。上部にはタッチスクリーンと産業用PCを収めています。そして下部がフレキシブルな湿式部分となっており、ここに化学分析用の装置を収めます。



1

柔軟性の高いハウジング

ベーシックキャビネットでは分析のニーズに不十分な場合は、ベーシックキャビネットを拡張することができます。この新しいフレキシブルなコンセプトにより、きわめて難度の高いアプリケーションでも、1台のプロセスアナライザーで対応できる余地が生まれます。

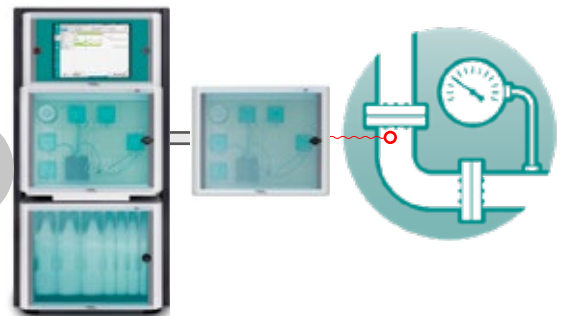
2



湿式部分を分離

新たにモジュラー式のアーキテクチャを採用したことにより、各湿式部分はベーシックキャビネットから切り離して、プロセスの別の場所に配置することができます。より多くのサンプリングが行えます（したがって正確な測定結果がより多く得られます）。

3



前処理システム

きわめて条件の厳しいアプリケーションのニーズをすべて満たすために、サンプル前処理システムを追加することができます。これにより確かな分析ソリューションを実現します。

4



※ 画像は縮尺通りではありません。

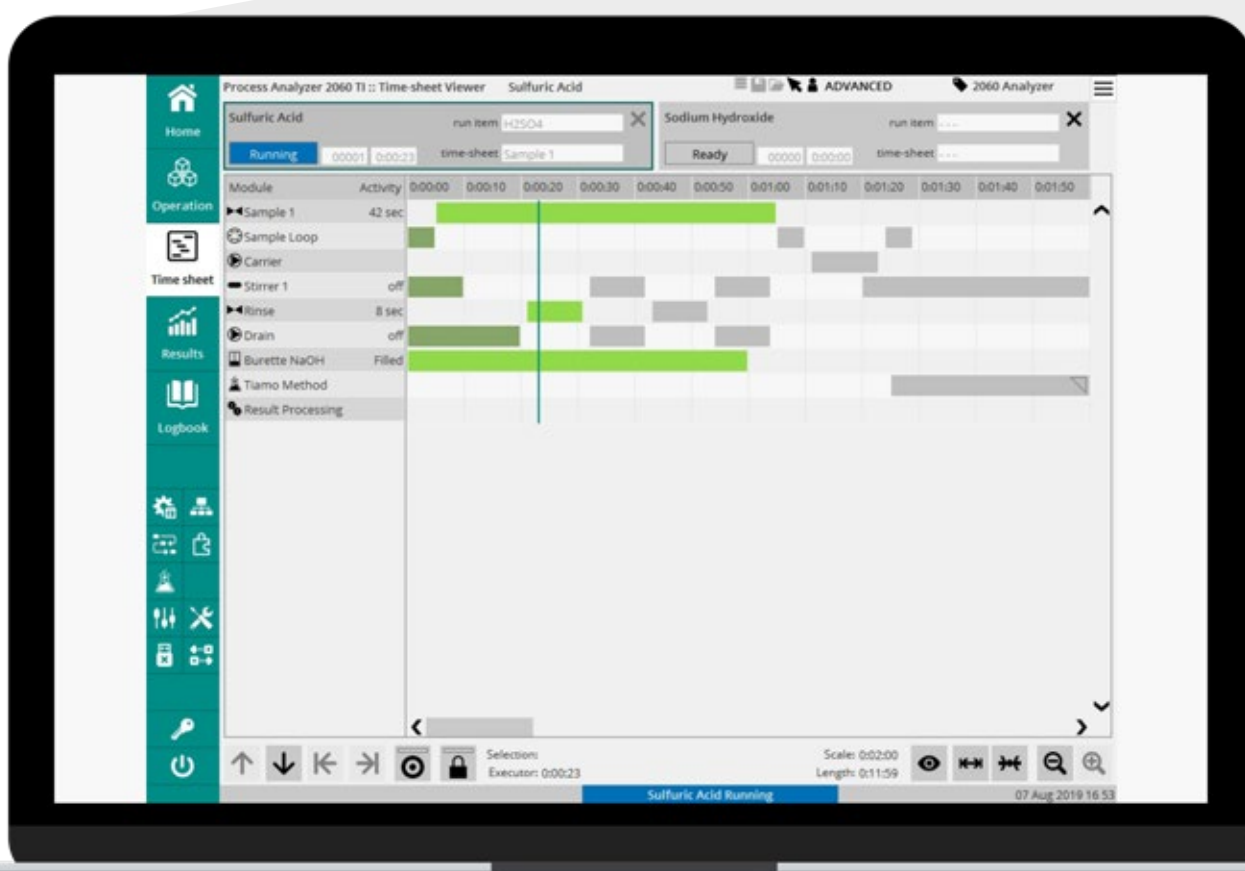
直観的に使えるソフトウェア： 自由にプログラムおよびユーザー定義が可能

06

この新しい直観的に操作できるソフトウェアは、効率よくアナライザーをプログラム&コントロールできるよう設計されています。《タイムプログラミングシート》という新機能を搭載し、アナライザーがプログラムを実行する様子が、見やすいグラフィカルなタイムライン表示で表示されます。

スクリーンもモジュラー式なので、たとえばメンテナンス用に装置をコントロールしたり、分析結果をひと目でわかるよう表示させたりするなど、ディスプレイを自由に構成できます。

アラームをプログラムして、アナライザーの現在のステータスについて情報を得ることも可能です。試薬が少なくなったり、キャリブレーションに失敗したり、あるいはサンプルがなくなったりした場合ははじめとして、いくつもの条件がデータベースにアラーム条件として設定できます。また、誰でも使えるよう、ソフトウェアに複数のユーザーレベルが用意されています。



《タイムプログラミングシート》とどこでも操作できるリモートコントロールで操作が容易

多種多様なデータ通信を実現

作業環境をより安全にし、システムを《リアルタイム》でモニタリングできるよう、ほぼすべての場所で使えるリモートコントロールのオプションをご用意しています。測定結果はUSBにエクスポートすることもできます。

タイムシートコントロールプログラム

新しいソフトウェアにはプログラムのコントロールができるタイムシートを実装しています。また、このソフトウェアを利用すれば、分析の異なるシーケンスをプログラムしたり、条件やアラームを設定したりすることも可能です。



主な特長

- シンプルで使いやすいメニューと機能
- フレキシブルなソフトウェアで操作が容易
- イーサネットTCP/IPネットワーク通信および遠隔操作が可能
- リアルタイムで滴定曲線や傾向のグラフが表示可能、測定結果のデータベース

高い信頼性： あらゆる産業に対応するソリューション

08

発電、採鉱、廃水処理にとどまらない、その他の製造業界も見てみましょう。世界をリードする様々な業界の企業がメトロームの堅牢なプロセスアナライザーに信頼を寄せています。アプリケーションは数え切れないほどありますが、その中から、各市場分野の非常に典型的なものや、きわめて条件の厳しいものをいくつか見ていきます。

石油化学 / 精製

- 原油中の塩
- サワー水中の硫化水素およびアンモニア
- ASTM D4590に従ったスチレン中のTBC

化学工業

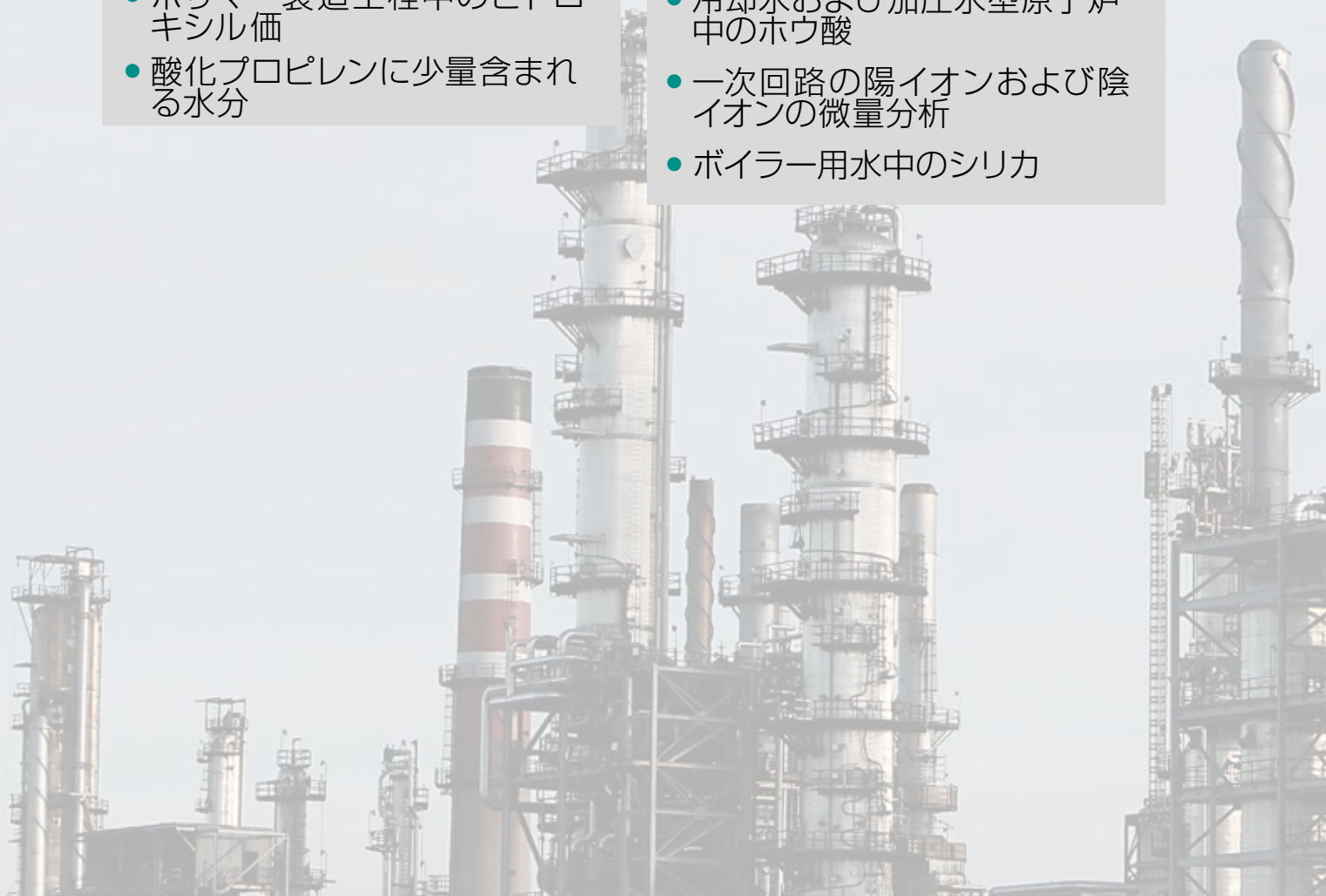
- 塩水の硬度
- ポリマー製造工程中のヒドロキシル価
- 酸化プロピレンに少量含まれる水分

表面処理

- エッチング/陽極酸化プロセスにおける酸、塩基、およびアルミニウム
- 酸洗い浴中の酸および鉄
- クロム酸電気めっき浴中のクロム [Cr³⁺]

電力

- 冷却水および加圧水型原子炉中のホウ酸
- 一次回路の陽イオンおよび陰イオンの微量分析
- ボイラー用水中のシリカ



半導体

- めっき浴中のニッケルおよび次亜リン酸塩
- 現像液中の水酸化テトラメチルアンモニウム (TMAH) のモニタリング
- CMPスラリー中の過酸化水素

製薬

- 造粒プロセスの水分
- 有効成分 (API) / 含量均一試験
- 流動層乾燥機内の水分量のモニタリング

採鉱

- 金浸出スラリーおよび廃水中のシアン化物 (遊離全量、WAD)
- 亜鉛製造工程における亜鉛、硫酸、および鉄
- 温度滴定によるバイヤー工程のアルミン酸ソーダ溶液測定

廃水処理

- アンモニアと硝酸塩、亜硝酸塩の同時分析
- DIN EN ISO 6878:2004-09(前DIN 38405-D11)によるオルト&総リン酸塩分析
- 流れている廃水中の六価クロム [Cr⁶⁺]

パルプおよび紙

- パルプ液の酸塩基滴定



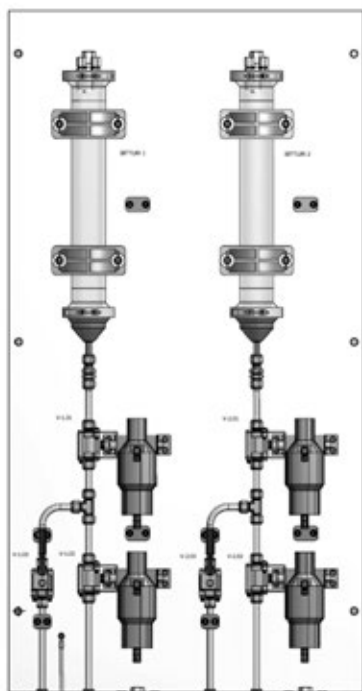
サンプル前処理も含めてプロセスの様々な問題を解決

化学分析は、サンプル前処理、予備調製、設置場所が、オンラインでもアットラインでも、分析の成否を決定づけます。メトロームには、ほぼすべてのアプリケーションに対応するソリューションが揃っています。アナライザーはサンプル前処理と組み合わせて、場合によっては、シェルター、配管、配線、インターフェースまでも含む完全なパッケージにすることもできます。これにより、既存の装置類にシームレスで統合して分析できます。

40年を超える経験で、Metrohm Process Analyticsは、広範囲なアプリケーションに対して、最適なソリューションをご提案できます。プロジェクトの幅は、シンプルなサンプルパネル前処理を付属しただけの単一のアナライザーから、複雑な分析の、すぐに使える完全パッケージにまで広がります。現場では、必要な設備とサンプルストリームを接続するだけでよく、装置の使い始めのときに、時間とエネルギーが大幅に節約できます。

Metrohm Process Analyticsは、《ユニット操作》に対応するサンプル前処理システムを設計します：

- 減圧
- 冷却
- 加熱、昇温
- (ウルトラ) フィルトレーション
- 沈殿および析出
- 希釈(結晶化防止のため)
- 脱気
- 粉碎
- 流量計測
- 分配(相分離)



専用サンプル前処理システム
のご相談と設計



実際の専用サンプル前処理
システム設置例



シェルター内に設置した実際の
専用サンプル前処理システム例

世界中に事務所を配置： メトロームはお客様のそばにいます

Metrohm Process Analytics社は、50カ国以上に拠点を設けています。子会社は全て独自にサービス部門を設け、スペア部品の倉庫と訓練を受けたサービスエンジニアを置いています。販売部門はメトロームのRegional Support Center(RSC)と同じインフラを備えているか、RSCからサービスやリペア等のサポートを受けています。オランダの本社から直接サポートを受けることもできます。

私たちは世界中どこのお客様の国でもサポートします。



高い水準 - とお客様への約束

メトロームが守っている高い水準はお客様への約束でもあります。いつ、どこでメトロームのサービスを利用されようと、それはすっかり同一の基準で展開されます。メトロームのグローバルサービスは主に以下のことをお約束します：

- 明確に定義されたシステムメンテナンス
- 専門に開発された診断機器の実装
- お客様のニーズに合わせて明確に定めたサービスで構成する、統一のメンテナンス契約
- お客様ごとにカスタマイズされた内容でのトレーニングおよびコース
- 実施したすべてのサービスについて統一された文書化



www.metrohm.jp



本社 〒143-0006
東京都大田区平和島 6-1-1
東京流通センター アネックス 9F
TEL 03-4571-1747 (プロセス部)
FAX 03-3766-2080
e-mail metrohm.jp@metrohm.jp