



Anton Paar

総合カタログ

分析機器の最前線

アントンパールは、人類の課題に対して答えを見つけられるように、世界中の科学者やお客様に貢献いたします。

既成概念にとらわれず、現状を打破し、再構築するアイデアでアントンパールは、常識では考えられないことを考え、常識にとらわれないものを創り出してきました。

1922年の創業以来、日々新たに、お客様のために。

アントンパールはオーストリアを拠点とする会社を設立しましたが、それは長い旅の第一歩に過ぎませんでした。会社設立以来、アントンパールは、高精度なエンジニアリングと科学的好奇心を融合させる新たな方法を常に模索し、決定し続けてきました。





アントンパールは、2003年より、慈善事業を目的とした非営利団体であるサントナー財団の所有となっています。この財団は、公益事業、薬物依存の予防・リハビリを目的とした自然科学技術分野における非商業的な科学的活動や研究を支援しています。

アントンパールは研究開発から品質管理に至る幅広い物性測定・分析機器を開発・製造し、世界各国で販売するだけでなく、さまざまなサポートも行っています。

現在、およそ3,800人の社員を擁し、世界110か国以上で事業を展開しています。

アントンパールは、密度測定、溶存CO₂の測定、物質の変形や流動挙動の解析(粘弾性測定や小角X線散乱など)といった分野において、市場をリードする企業となっています。当社のお客様は、世界最大手のソフトドリンクメーカー、醸造所のほか、石油、食品、化学、医薬品製造企業など多岐にわたります。

アントンパールは、お客様との長期にわたるパートナーシップ構築を目指すと共に、社会的責任を担うことを使命として考えています。

硬さ試験

- 8 ウルトラナノインデンテーションテスタ：UNHT³
- 8 ナノインデンテーションテスタ：NHT³
- 8 ナノインデンテーションテスタ：Hit 300

粒子特性評価

- 9 粒子径測定装置：PSA 990、PSA 1090、PSA 1190
- 9 PSA用アクセサリ：オートサンプラー
- 9 PSA用アクセサリ：小容量ユニット
- 10 粒子径測定装置：Litesizer 500
- 10 Litesizer用アクセサリ：Univette、ドージングシステム
- 10 粒子径測定装置：Litesizer 100

レオロジー測定

- 11 回転式レオメータ：RheolabQC
- 11 モジュール式コンパクトレオメータ：MCR 72、MCR 92
- 11 モジュール式コンパクトレオメータ：MCR 102e、MCR 302e、MCR 502e Power
- 12 モジュール式コンパクトレオメータ：MCR 702e MultiDrive
- 12 超高温炉レオメータシステム：FRS 1800、FRS 1600
- 12 動的せん断レオメータ：SmartPave 92、SmartPave 102e
- 13 モジュール式コンパクトレオメータ：アクセサリ
- 13 モジュール式コンパクトレオメータ：真の粉体レオロジー
- 13 モジュール式コンパクトレオメータ：MCR 702e Space MultiDrive

スクラッチ試験

- 14 ナノスクラッチテスタ：NST³
- 14 マイクロコンピテスタ：MCT³
- 14 Revetest® スクラッチテスタ：RST³

固体密度測定

- 15 固体密度計：Ultrapyc 3000
- 15 固体密度計：Ultrapyc 5000、Ultrapyc 5000 Micro
- 15 タップ密度計：Autotap、Dual Autotap

表面積・細孔径分析

- 16 高真空物理吸着測定装置：autosorb iQシリーズ
- 16 高真空物理/化学吸着測定装置：autosorb iQ-Cシリーズ
- 16 化学吸着測定装置：ChemBET Pulsar
- 17 比表面積/細孔分析装置：Novaシリーズ
- 17 ガス吸着分析装置：QUADRASORB evo
- 17 蒸気吸着/ガス吸着分析装置：VSTAR
- 18 高圧ガス吸着分析装置：iSorb HP
- 18 水銀圧入ポロシメータ：PoreMasterシリーズ
- 18 キャピラリフローポロメータ：Porometer 3Gシリーズ

表面電荷・ゼータ電位分析

- 19 固体表面ゼータ電位分析装置：SurPASS 3、SurPASS 3 Eco
- 19 各種形状固体用測定セル：SurPASS 3
- 19 SurPASS 3ソフトウェア

熱分析

- 20 モジュール式コンパクトレオメータ：MCR 702e MultiDrive
- 20 MCR 702e MultiDrive用アクセサリ
- 20 動的粘弾性測定システム：MCR 702e MultiDrive

トライボロジー測定、膜厚試験

- 21 ピンオンディスクトライボメータ：TRB³
- 21 MCRトライボメータ
- 21 Calotest：CAT²

X線分析

- 22 ハイスルーブットナノ構造分析装置：SAXSpace
- 22 ラボ用SAXS/WAXS/RheoSAXS/GISAXSシステム：SAXSpoint 5.0
- 22 多目的サンプルステージ：最高の実験の自由度
- 23 全自動多目的粉末X線回折装置：XRDynamic 500
- 23 XRDynamic 500用アクセサリ（EVACモジュール）
- 23 XRDynamic 500ソフトウェア
- 24 中低温域下X線回折用アタッチメント
- 24 高温及び機械的荷重下X線回折用アタッチメント
- 24 高温及び高圧下X線回折用アタッチメント

アルコール分析

- 25 アルコール/エクス測定器：Alex 500
- 25 アルコール分析システム：Alcolyzer
- 25 ビール用パッケージ飲料分析装置：PBA 5001 Beer
- 26 アルコール測定器：Alcolyzer Wine M
- 26 ワイン/スパークリングワイン用パッケージ飲料分析装置：PBA-W
- 26 FTIRワイン分析装置：Lyza 5000 Wine
- 27 蒸留酒用ポータブルアルコール測定器：Snap 41、Snap 51
- 27 蒸留酒/リキュール用Alcolyzer分析システム
- 27 マルチパラメータ分析システム：Modulyzer Liqueurs

低温流動特性・コンシステンシー分析

- 28 目詰まり点試験器：Callisto 100
- 28 針入度試験器：PNR 12
- 28 フラース脆化点試験器：BPA 5

密度・濃度測定

- 29 スマート密度計：EasyDens
- 29 ポータブル密度計：DMA 35 Basic
- 29 ポータブル密度計：DMA 35 Standard、Ex・Ex Petrol、Ampere
- 30 密度計：DMA 501
- 30 密度計：DMA 1001
- 30 密度計：DMA 4101
- 31 密度計：DMA 4501
- 31 密度計：DMA 5001
- 31 密度/音速計：DSA 5000 M
- 32 密度計：DMA 4200 M
- 32 外付け測定セル：DMA HPM
- 32 加熱アタッチメント

溶存CO₂/O₂分析

- 33 ラボ用/アトライン用CO₂/O₂計：CarboQC/CarboQC At-Line、CarboQC ME、CboxQC/CboxQC At-Line
- 33 ラボ用/アトライン用O₂計：OxyQC/OxyQC Wide Range
- 33 容器内総酸素量計：TPO 5000

引火点試験

- 34 ペンスキー-マルテンス引火点試験器：PMA 500
- 34 ペンスキー-マルテンス引火点試験器：PMA 5
- 34 アーベル/タグ引火点試験器：ABA 4、TAG 4

引火点・蒸留試験

- 35 クリーブランド引火点/発火点試験器：CLA 5
- 35 自動引火点試験器用ソフトウェア：FPPNet
- 35 蒸留分析装置：Diana 700、Diana 300

ラボ生産性向上システム

- 36 AP Connect：ラボ作業用ソフトウェア
- 36 シングルサンプルチェンジャー：Xsample 320、Xsample 330
- 36 シングルサンプルチェンジャー：Xsample 340、Xsample 610
- 37 マルチサンプルチェンジャー：Xsample 520
- 37 マルチサンプルチェンジャー：Xsample 530
- 37 予熱式マルチサンプルチェンジャー：Xsample 630

マルチパラメータ分析システム

- 38 マルチパラメータ分析システム：Modulyzer Pharma
- 38 マルチパラメータ分析システム：Modulyzer Turbidity
- 38 マルチパラメータ分析システム：Modulyzer Flavors & Fragrances
- 39 マルチパラメータ分析システム：Modulyzer Oil
- 39 マルチパラメータ分析システム：Modulyzer Jet Fuel
- 39 マルチパラメータ分析システム：Modulyzer Wine Spectroscopy

酸化安定度試験

- 40 酸化安定度試験器：RapidOxy 100
- 40 酸化安定度試験器：RapidOxy 100 Fuel
- 40 実在ガム試験器：GUM

旋光度測定

- 41 モジュール式コンパクト旋光計：MCP 100、MCP 150
- 41 高性能旋光計シリーズ：MCP 4100、MCP 5X00
- 41 MCPデータインテグリティソリューション：デスクトップソフトウェア、AP Connect

ラマンテクノロジー

- 42 携帯型ラマン分光計：Cora 100
- 42 ラマン分光計：Cora 5001
- 42 ラマン分光計：Cora 5001 for Pharma

屈折率測定

- 43 デジタルポケット屈折計：SmartRef
- 43 コンパクト屈折計：Abbemat 3X00
- 43 パフォーマンスライン/パフォーマンスラインプラス屈折計：Abbemat 300/500、Abbemat 350/550
- 44 ヘビーデューティ屈折計：Abbemat 450、Abbemat 650
- 44 多波長屈折計：Abbemat MW
- 44 Abbematデータインテグリティソリューション：デスクトップソフトウェア、AP Connect

ソフトドリンク分析

- 45 ソフトドリンクアナライザーM
- 45 ソフトドリンク用パッケージ飲料分析装置：PBA 5001 Soft Drink
- 45 転化糖含有ソフトドリンク用パッケージ飲料分析装置：PBA-SI

糖分分析

- 46 糖度計：MCP 5300、MCP 5500 Sucromat
- 46 マルチパラメータ分析システム：Modulyzer Sugar
- 46 甜菜糖品質測定装置：Betalyser

温度測定・校正

- 47 ミリケルビン温度計：MKT 10、MKT 50
- 47 密度標準液
- 47 密度計/温度計のISO 17025校正

粘度測定

- 48 動粘度計：SVM 1001、SVM 1001 Simple Fill
- 48 動粘度計：SVM 2001
- 48 動粘度計：SVM 3001
- 49 動粘度計：SVM 3001 Cold Properties
- 49 動粘度計：SVM 4001
- 49 落球式粘度計：Lovis 2000 M/ME
- 50 回転粘度計：ViscoQC 100
- 50 回転粘度計：ViscoQC 300
- 50 ViscoQC用ペルチェ温度制御システム：PTD 80、PTD 175 PTD 100 Cone-Plate

オートメーション、ロボティクス

- 51 全自動卓上型レオメータ：HTR 3000
- 51 飲料業界向けラボオートメーション：ALAB 5000 Analytic
- 51 拡張ラボオートメーション：ALAB 5000 Torque
- 52 自動ハイスルーブットレオメータ：HTR
- 52 カスタムラボオートメーション：HTX
- 52 自動サンプル前処理システム：モジュール式サンプルプロセッサ

マイクロ波分解

- 53 マイクロ波反応プラットフォーム：Multiwave 5000
- 53 マイクロ波反応プラットフォーム：Multiwave 5000用ローター
- 53 マイクロ波分解プラットフォーム：Multiwave 5000用アクセサリ
- 54 マイクロ波分解システム：Multiwave 7000
- 54 マイクロ波分解システム：Multiwave GO Plus
- 54 ホットブロック分解システム：Multicube 48

マイクロ波合成

- 55 合成装置：Monowave 50
- 55 マイクロ波合成装置：Monowave 200、Monowave 400、Monowave 450
- 55 in-situ反応モニタリング装置：Monowave 400 R

プロセス計装化

- 56 密度センサ：L-Dens 7000 シリーズ
- 56 密度センサ：L-Dens 3300
- 56 密度センサ：L-Dens 2300
- 57 密度・音速一体型センサ：L-Com 5500
- 57 音速センサ：L-Sonic 5100/6100
- 57 インライン屈折計：L-Rix 4100/5100/5200
- 58 インライン粘度計：L-Vis 510/520 Ex
- 58 エキス/オリジナルエキス/プラトー度モニター
- 58 Brixモニター
- 59 Fermentation Monitor 5100
- 59 インライン飲料分析装置：Cobrix 5500/5600
- 59 Beer Monitor 5500/5600、Wine Monitor 5500/5600
- 60 プロセスCO₂センサ：Carbo 5100
- 60 光学式インライン溶存CO₂センサ：Carbo 6100/6300
- 60 インライン酸素センサ：Oxy 5100
- 61 表示変換機：mPDS 5
- 61 飲料用色度センサ：L-Col 6100
- 61 PCソフトウェア：Davis 5
- 62 インラインブレンド・カーボネーションシステム：Flex-Blend 7000シリーズ
- 62 インラインブレンド・カーボネーションシステム：Flex-Blend 3000シリーズ
- 62 モジュール式ビール測定システム：Animo 5100
- 63 Animo 3100 Mobile
- 63 プロセスモニター
- 63 L-Vis 510/L-Vis 520による動粘度モニタリング

イノベーションと伝統

アントンパールの研究開発から生まれるイノベーションは、テクノロジーの粋を超え、アントンパールの全従業員の力に支えられています。イノベーションとは、明日の課題に対する答えを見つける技術です。お客様が必要としているのは、正確で、経済的、そして使いやすく信頼できるアプリケーションソリューションです。お客様に期待していただける理由をいくつかご紹介します。

<p>アントンパールの 売上高の16% ↓ 研究開発に投資</p>	<p>連携 主要な大学や 研究機関と協力</p>	<p>100% ↓ 厳しい品質ガイド ラインに沿って 自社製造する 機器の割合</p>
<p>国際的な科学コミュニティとの 伝統的で密接な関係</p>		<p>長年にわたる 高精度な 製造の伝統</p>

アントンパールが提供する幅広い製品はすべて、厳格な参照標準、国内外の規制要件に準拠する適合性とトレーサビリティを備えています。



アントンパールは世界各国に拠点を置き、事業を展開しています

<p>9 生産 子会社</p>	<p>38 販売 子会社</p>	<p>38 販売代理店</p>
--------------------------------	---------------------------------	----------------------------

↓
幅広い販売・サービスネットワーク
アントンパールは、幅広い製品ラインに加え、世界規模の販売・サービスネットワークを通じてお客様のニーズにお応えします。社内研修を積んだ経験豊富な専門担当者が、お客様をサポートします。

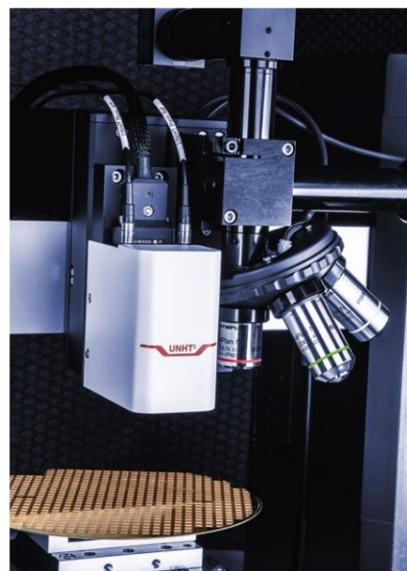
↓
認定サービス
当社がお勧めしている予防保全プログラムから、補償範囲の修理、緊急時のサービスに至るまで、アントンパールでは、認定済みのサービスプログラムを通じて、お使いの機器が寿命を迎えるまでお客様をサポートします。

↓
現場での設置
お客様のご要望に応じて、アントンパールの認定を受けたセールスやサービスエンジニアが最適な測定ソリューションを提案・現場での設置を行います。

↓
アプリケーションサポート
アントンパールのノウハウを活用し、お客様のアプリケーションに対応した個別の測定ソリューションを構築できます。アントンパールでは数十年にわたり培われた技術力を生かし、幅広いアプリケーションに対応するソリューションを提供しています。

↓
研修プログラム
アントンパールは、お客様向けの研修やトレーニングコースを用意しています。各レベルのトレーニングコース修了時には認定証の発行も行っています。アントンパール・ジャパンでも日本国内で各種セミナーやワークショップを開催しています。また、お客様の測定に適したヒントやアドバイスだけでなく、様々なアプリケーションに関する知識や経験を持ったスタッフがお客様へ情報提供を行っております。

↓
製薬向け規格準拠とデータの整合性
アントンパールでは特定の装置に対して、GMP、21 CFR Part 11、GAMP 5、USP <1058>の要件を満たすための、装置固有の製薬向け適格性評価パッケージをご用意しています。対象となる装置は、関連する日局など薬局方の試験法に準拠し、セキュリティとコンプライアンスを確保するために必要なソフトウェア機能を搭載しています。



- 最大荷重 50~100 mN (オプション)
- 荷重分解能 3 nN
- 最大深さ 50 μm または 100 μm (オプション)
- 深さ分解能 0.003 nm
- 最高試験温度 200°C
- 真のクリープ測定
- Sinusモードによる動的粘弾性測定
- 1時間に600回測定
- ASTM E2546、ISO 14577に準拠

- 最大荷重 500 mN
- 荷重分解能 20 nN
- 最大深さ 200 μm
- 深さ分解能 0.01 nm
- 10 fm/secの無視可能な熱ドリフト
- Sinusモードによる動的粘弾性測定 (DMA)
- 圧子は2分で交換可能
- 熱安定化は不要
- ISO 14577、ASTM E2546に準拠

- 最大荷重 500 mN
- 荷重分解能 0.02 μN
- 最大深さ 200 μm
- 深さ分解能 0.01 nm
- アクティブ除振台
- 顕微鏡なしで1 mm未満の位置決め精度
- 直感的なユーザーインターフェース
- ガイド付きソフトウェアワークフロー
- 1時間に600回測定
- ISO 14577、ISO 19278、ASTM E2546に準拠

- コンパクトな 2-in-1 設計、液体サンプルと粉体サンプルの両方に対応
- 湿式測定範囲 0.04~2500 μm
- 乾式測定範囲 0.1~2500 μm
- ドライジェット分散技術
- 1%未満の高い測定再現性
- ISO 13320 に準拠

- 湿式測定モード、乾式測定モード
- 複数サンプルの自動採取・投入
- 洗浄機能を搭載
- Kalliope ソフトウェアで完全制御

- 攪拌翼、チューブポンプ、超音波プローブを搭載
- 必要溶媒量 40~45 mL
- 最小サンプル量 50 mg

ウルトラナノインデンテーション テスト : UNHT³

この超高分解能ナノインデンテーションテストは、あらゆる材料の弾性率、クリープ特性、粘弾性などの機械的特性をナノスケールで測定します。特許取得済みのアクティブ表面参照システムと測定ヘッドにより、熱ドリフト (10 fm/sec) と機械的コンプライアンスを排除しています。800°Cまでの高温測定には、真空チャンバー仕様 (UNHT³ HTV) をご用意しています。また、軟質材料や生体材料には、UNHT³ Bioをご用意しています。

ナノインデンテーションテスト : NHT³

NHT³は、ナノメートルオーダーの深さで低い法線力を加え、硬さ、弾性率、粘弾性、クリープ特性を測定します。有機、無機、硬質、軟質の材料に対応しています。「Quick Matrix」モードと独自の表面参照技術により、NHT³はハイスループット (1時間当たり600回の測定)、高精度、安定性を実現します。

ナノインデンテーションテスト : Hit 300

Hit 300は、あらゆるユーザー、あらゆる環境に対応したナノインデンテーションテストです。わずか1時間のトレーニングで、硬さ、弾性率、粘弾性を測定できるようになります。PVDやCVDのハードコーティング、ポリマー、金属に対応しています。

粒子径測定装置 : PSA 990、PSA 1090、PSA 1190

PSA シリーズでは、レーザ回折・散乱技術を用いて、乾燥粉体や分散液中に存在する粒子の粒子径分布に関する情報が得られます。測定範囲が幅広く、分散液と乾燥粉体の両方を1台の装置で測定することができます。測定モードはワンクリックで切替可能です。また、過酷な環境下でも光軸の再調整をすることなく使用できる設計になっています。

PSA 用アクセサリ : オートサンプラー

本オートサンプラーは、市場で唯一、液体と乾燥粉体を同時に取り扱えるサンプラーです。サンプルを自動的に採取し、装置内に投入します。研究用途だけでなく、産業用途にも適しています。

PSA 用アクセサリ : 小容量ユニット

小容量ユニットは、測定サンプル量を減らしたいユーザー向けに設計された専用ユニットです。わずか 40 mL の溶媒で、正確な粒子径分布を測定することができます。また、アセトンやベンゼンのような腐食性の溶媒にも適しています。



- 3つの角度で0.3 nm~10 μmの粒子径を測定
- 最小サンプル量 12 μL
- 特許取得済みの cmPALS 法でゼータ電位を測定
- 分子量測定
- 透過率を常時測定
- 高精度 (< ±0.5 %) の屈折率測定
- Kalliope ソフトウェアによる直感的なワークフロー

- ユニベット**
- 水系溶媒や有機溶媒中の粒子径とゼータ電位を測定
 - 最小サンプル量 50 μL
- 滴定システム**
- 水系溶媒中の粒子径とゼータ電位を測定
 - 自動 pH 滴定測定

- 175° で 0.3 nm~10 μm の粒子径を測定
- 最小サンプル量 12 μL
- 透過率を常時測定
- 自動測定モード
- Kalliope ソフトウェアによる直感的なワークフロー

- Toolmaster™によるスピンドルの自動認識
- ペルチェ温度制御システムで迅速な昇温 (8 K/min) と降温 (4 K/min) を実現
- 温度範囲 -20~+180°C
- 21 CFR Part 11準拠パッケージ (オプション)
- RheoCompass™ソフトウェアによるPC制御

- TruRayイルミネーションで試料を鮮明に映し出す
- レオロジー測定をガイドするソフトウェア
- QuickConnectで測定システムをすばやく簡単に取り付け
- アcademia向けEDUエディション
- Toolmaster™によるツールの自動認識・構成
- 空冷式ペルチェ温度制御システム (H-PTD、C-PTD、またはP-PTD)

- -160~+1000°Cまでの豊富な温度制御用アクセサリ
- 200種類以上のアクセサリで最適なカスタマイズを実現
- ご要望に応じてカスタムソリューションを提供
- トルク範囲 0.5 nNm~300 mNm
- 最高法線力 70 N
- 製薬関連の規制に完全準拠

ハイライト

ハイライト

粒子径測定装置 : Litesizer 500

Litesizer 500 は、液体中に分散した粒子について動的光散乱法で粒子径を、電気泳動光散乱法でゼータ電位を測定します。また、直感的なソフトウェアを使用して、サンプルの分子量や透過率、溶媒の屈折率も測定することができます。3つの測定角度と自動角度選択機能により、濃厚サンプルから希釈サンプルまで最適な測定条件を実現できます。

Litesizer 用アクセサリ : ユニベット、滴定システム

ユニベットは高品質かつ繰り返し利用可能なキューベットで、Litesizer 500 によるゼータ電位・粒子径測定に対応しています。水系溶媒だけでなく、有機溶媒に分散した粒子の測定も可能で、少ないサンプル量でも測定が可能です。滴定システムは、粒子径およびゼータ電位の自動 pH 滴定測定を実施できるアクセサリで、Kalliope ソフトウェアで制御可能です。

粒子径測定装置 : Litesizer 100

Litesizer 100 は、動的光散乱法と透過率を用いて幅広いサンプルの粒子径を測定します。時間、pH、温度、濃度によって粒子がどのように変化するかを明らかにすることで、粒子分散系に関する正確な知見が得られ、このことは粒子分散系の最適化に有用です。また、Litesizer 100 には、多峰性サンプルの各ピークを分離・検出できる高度なアルゴリズムも搭載されています。

回転式レオメータ : RheolabQC

RheolabQCは、迅速なレオロジー日常検査のために、優れた操作性と堅牢な設計を兼ね備えた回転式レオメータです。塗料やコーティング剤、食品、化粧品、医薬品、接着剤、オイル、アスファルトなどの流動挙動を分析します。RheolabQCは、スタンドアロンまたはソフトウェア制御のレオメータとして使用できます。ペルチェ温度制御システムなど、さまざまな測定システムとアクセサリをご用意しています。

モジュール式コンパクトレオメータ : MCR 72、MCR 92

MCR 72とMCR 92は、ラボの日常作業向けに合理化されており、使いやすくなっています。両モデルとも、さまざまなアクセサリをご用意しています。また、両モデルとも、学術用途には教員・学生向けの特別パッケージが含まれているEDUエディションをご利用いただけます。

モジュール式コンパクトレオメータ : MCR 102e、MCR 302e、MCR 502e Power

ECテクノロジーにおける25年の経験に裏打ちされたMCR Evolutionレオメータシリーズは、低摩擦でエアベアリング支持の永久磁石同期ECモーター技術により、あらゆるタイプや組み合わせの粘弾性測定 (回転式または振動式) に対応しています。モジュール式のため、幅広い温度制御システムやアプリケーション固有のアクセサリを統合して、あらゆる種類の測定を行うことができます。



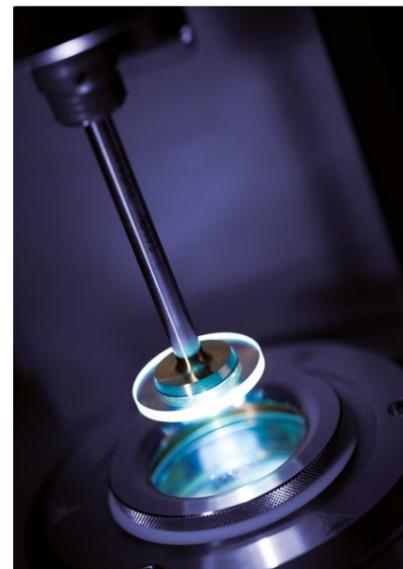
- 高度な研究向けのハイエンドレオメータ
- 1台のレオメータ、2基のドライブユニット、あらゆるレオロジーモード
- トルク範囲 0.5 nNm~230 mNm
- 最高回転速度 6000 rpm
- ねじり、引張、曲げ、圧縮モードの動的粘弾性測定 (DMA) に対応
- 200種類以上のアクセサリ
- 温度範囲 -160~+1000°C



- 300~1730°Cの温度範囲での回転、振動
- ISO、ASTMに準拠
- 粘度測定範囲 1 mPa.s~108 Pa.s
- 回転速度 300 rpm
- CEマーク対応の安全設計



- AASHTO、ASTM、DIN EN、FGSV、AGPT、GOST、IS、SATSなどに準拠
- 温度範囲 -50~+400°C
- ペルチェ温度制御システムによる-50~+220°Cの乾燥サンプル加熱
- Toolmaster™で正確性を保証
- 全自動温度校正と検証ルーチン



構造解析と光学測定

- Rheo-SALS/SAXS/SANS、粒子画像流速測定法 (PIV)、顕微鏡法、偏光イメージング法、ラマン分光法、赤外分光法、誘電分光法

材料の特性評価

- 建築資材セル、スターチセル、DMA、伸長レオロジー、タック試験、界面レオロジーセル、パウダーセル、トライポロジーセル



- どのような状態の粉体でも分析可能
- 特許取得済みの防塵システム
- 再現性に優れた流動化試験、品質管理試験
- 温度制御範囲 -160~+600°C
- 湿度制御オプション
- ASTM D6773、DIN 1055、USP 1174、Ph. Eur. 2.9.49に準拠



- グローブボックス対応
- 1台のレオメータ、2基のドライブユニット、あらゆるレオロジーモード
- ねじり、引張、曲げ、圧縮モードの動的粘弾性測定 (DMA) に対応

モジュール式コンパクトレオメータ：MCR 702e MultiDrive

MCR 702e MultiDriveは、2組のトルクトランスデューサ、2組のドライブユニットを同時に使用して粘弾性試験を実施することができます。このハイエンドレオメータは、モジュール式のため、1基のECモーターを使用する複合モータートランスデューサ (CMT) モードと、2基のECモーターを逆方向に回転、あるいは振動させたり、片方をモーターとして動かし、片方を固定してトランスデューサとして使用する分離モータートランスデューサモード (SMT) で動かすことができます。したがって、あらゆるレオロジー用途に対応しています。

超高温炉レオメータシステム：FRS 1800、FRS 1600

超高温炉レオメータシステムのFRS 1800とFRS 1600は、DSR 502レオメータヘッドとラボ用超高温炉を組み合わせたものです。両モデルとも、あらゆる溶融物の粘度や粘弾性を回転モードと振動モードで測定します。また、サンプルの軟化/融解挙動や凝固挙動の特性評価も可能です。研究開発、品質管理、プロセス開発のために高品質なデータを提供します。

動的せん断レオメータ：SmartPave 92、SmartPave 102e

SmartPaveシリーズは、定評のあるECモーターシステムと、MCRレオメータで使用されている最新技術をベースにしています。ピチューメンとアスファルトバインダーのレオロジー測定で、画期的なレベルの精度、快適性、使いやすさを実現する革新的な機能を搭載しています。

モジュール式コンパクトレオメータ：アクセサリ

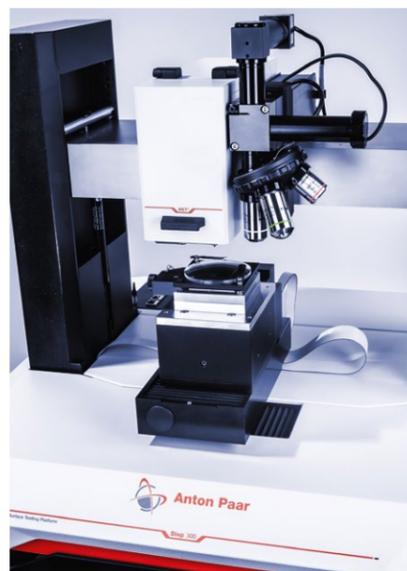
200種類以上の用途別アクセサリは、MCRレオメータに簡単に統合することができます。追加パラメータ用、構造解析用、RheoOptics用に特別に設計されたアクセサリをご用意しています。パラメータには、磁気レオロジー、電気レオロジー、UV、圧力、湿度が含まれます。その他にも、MCRレオメータの機能を他の材料特性評価アプリケーションに使用するためのアクセサリをご用意しています。

モジュール式コンパクトレオメータ：真の粉体レオロジー

MCR Evolutionレオメータと粉体せん断セルや粉体流動セルを組み合わせることで、包括的な粉体特性評価が可能になります。このシステムでは、あらゆる状態の粉体挙動を高い精度で確実に測定することができます。粉体セルは非常に汎用性が高いため、高度な特性評価 (せん断、圧縮、壁面摩擦試験など) ツールとしても、便利な品質管理ツールとしても使用できます。

モジュール式コンパクトレオメータ：MCR 702e Space MultiDrive

MCR 702e Space MultiDriveは、弊社性のアクセサリ以外のセットアップ (共焦点顕微鏡など) と簡単に組み合わせ、高度な材料特性評価を実施できるトップレベルのレオメータです。電子装置が独立しているため、狭小スペースや実験室のグローブボックスにもレオメータを設置できます。これは、危険サンプルのために不活性ガス雰囲気を使用している場合にも有効です。



- 最大荷重 1000 mN
- 荷重分解能 0.01 μ N
- 最大深さ 600 μ m
- 深さ分解能 0.1 nm
- 特許取得済みの同期パノラマモード
- 作用力フィードバック
- わずかな荷重にも迅速に应答
- ポストスキャンのソフトウェア測定
- 双方向サイクルによる摩耗試験モード
- ASTM D7187に準拠

- 最大荷重 30 N
- 荷重分解能 20 μ N
- 最大深さ 1 mm
- 深さ分解能 0.03 nm
- 摩擦力測定
- アコースティックエミッション検出
- 臨界荷重の自動検出
- 特許取得済みの同期パノラマモード
- ISO 14577、20502、27307:2015、ASTM C1624、E2546、G171に準拠

- 最大荷重 200 N
- 荷重分解能 0.1 mN
- 最大深さ 1000 μ m
- 深さ分解能 0.05 nm
- 速度範囲 0.4~600 mm/min
- 特許取得済みの同期パノラマモード
- プレスキャン/ポストスキャン機能
- ビッカース硬さ試験機能
- ASTM C1624、D7027、G171、ISO 20502、DIN EN 1071に準拠

- 10~135 cm³の幅広いサンプルセル容量を特徴としたエントリーモデル
- 7インチのタッチスクリーンによる業界トップのグラフィックインターフェース
- TruPyc蓋がサンプルのセルサイズにかかわらず正確性を保証

- 少量サンプルに対応：
- 0.25 ~4.5 cm³ (5000 Micro)
 - 10 ~135 cm³ (Ultracyc 5000)
 - TruPyc蓋がサンプルのセルサイズにかかわらず正確性を保証
 - PowderProtectモードで粉末の飛散リスクを防止
 - 内蔵のペルチェシステムによる温度制御 15~50°C
 - 洗浄が困難なサンプル向けの使い捨て容器

- 260タップ/分
- 落下高さ 3 mm
- 自動回転式シリンダー
- 5~1000 mL (要アダプター) のシリンダーに対応

ナノスクラッチテスタ : NST³

ナノスクラッチテスタNST³は、特に標準膜厚1000 nm未満の薄膜及びコーティングの密着性評価や耐スクラッチ性評価に適しています。有機、無機のコーティングや、軟質、硬質の材料の分析に使用できます。

マイクロコンビテスタ : MCT³

マイクロコンビテスタMCT³は、計装化押込試験 (IIT)、スクラッチ、トライボロジーの機能を1つの測定ヘッドに統合しています。幅広い荷重範囲により、薄膜やバルク材の硬さ、弾性率、密着性、耐スクラッチ性、摩擦、摩耗などの特性を評価することができます。MCT³は、有機、無機、軟質、硬質のコーティングの分析に使用できます。

Revetest®スクラッチテスタ : RST³

Revetest®スクラッチテスタは、標準膜厚1 μ mを超えるハードコーティング材の特性評価において、業界標準の装置となっています。塗膜と基板の密着性や、表面の耐スクラッチ性の評価に使用する信頼性の高い装置です。使いやすいソフトウェアパッケージのため、単純なスクラッチ試験や摩耗試験用の双方向サイクルなど、さまざまな試験モードでスクラッチ試験を行うことができます。

固体密度計 : Ultracyc 3000

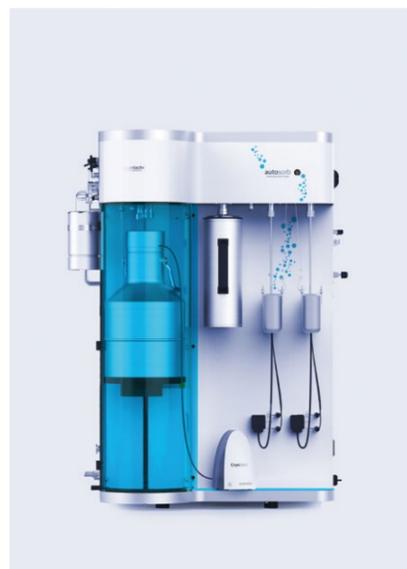
Ultracyc 3000は、従来の試料室先行の方向でのガス膨張を利用して、固体サンプルや半固体サンプルの真密度/骨格密度を測定します。製造プロセス全体を通してサンプルの品質をコントロールすることができます。自動車、電池、建材、セラミック、食品、鉱業、パーソナルケア、石油、製薬などの業界では、この装置を用いて固体、粉体、半固体、スラリーなどの密度を測定することができます。

固体密度計 : Ultracyc 5000、Ultracyc 5000 Micro

Ultracyc 5000とUltracyc 5000 Microは、ガス膨張を利用して固体、半固体、発泡体の真密度/骨格密度を測定します。製造プロセス全体を通してサンプルの品質をコントロールすることができます。自動車、電池、建材、セラミック、食品、鉱業、パーソナルケア、石油、製薬などの業界では、この装置を用いて固体、粉体、半固体、スラリーなどの密度を測定することができます。

タップ密度 : Autotap、Dual Autotap

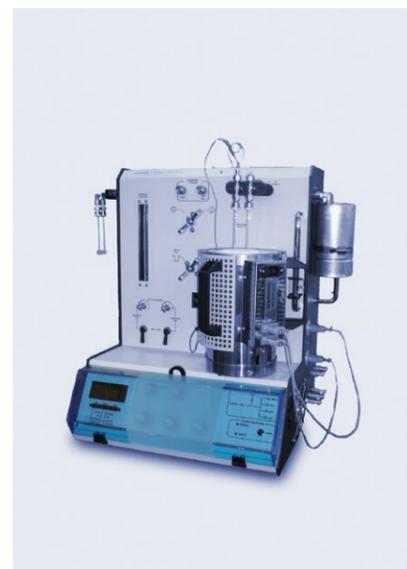
粉体、顆粒、小ペレット用の1ステーション及び2ステーションの自動タップ密度計で、さまざまな国際規格に対応しています。タップ数はユーザーが選択可能、ロック可能のため、高度な試験法管理が可能です。また、さまざまなメスシリンダーを使用することで、幅広いサンプルサイズに対応することができます。



- 高精度な冷媒の液面制御
- サンプル前処理ステーションを4つ内蔵
- QSDFT法の包括的なデータ解析ライブラリ
- 20以上のASTM、DIN、ISOの標準試験法に準拠
- サンプルの前処理器を搭載



- デュワー瓶またはファン内蔵の1100°C炉での急速冷却
- 幅広い装置オプション**
- TCD、注入ループ
 - マスフローコントローラ
 - 質量分析計を内蔵
 - 高い化学適合性



- 加熱炉の最高温度 1100°C
- 加熱炉の昇温速度 1~50°C/min
- 加熱炉冷却用に自動ファンを内蔵
- 自動注入/滴定ループ
- 分析ステーション×1台、専用の脱気部×1台
- タングステン/レニウム2フィラメントTCD
- 5つのガス注入口



- 4台の分析ステーションと4台の脱気ステーションをコンパクトな設置面積で実現
- 4サンプルの5点BET分析をわずか20分で実行
- 4×40点のメソ孔分析を8時間以内に完了
- PowderProtect：高機能なサンプルセルの真空排気手順を行うことで粉末飛散リスクを低減



- 独立した4台の分析ステーションでサンプル処理能と使いやすさを向上
- 各ステーションの冷媒量センサが、冷却エリアを一定かつ最小にするとともに最大限の感度を実現
- ミクロ孔/クリプトンバージョンにはターボ式分子ポンプと1torrトランスデューサ（オプション）の追加が可能



- 2台または4台の分析ステーションでサンプル処理能を実現
- マニホールドと蒸気源による精密な温度制御 40~110°C
- サンプル分析温度 20~100°C
- in-situサンプル前処理の最高温度 400°C

高真空物理吸着測定装置： autosorb iQシリーズ

autosorb iQシリーズは、1台、2台、または分析ステーションで、ミクロ孔分析とBET比表面積測定を行います。この正確で適応性の高い高真空ガス吸着分析装置シリーズは、多孔質固体の0.01 m²/g未満の比表面積、最大500 nmの細孔容積、最小0.35 nmの細孔径分布を測定することができます。

高真空物理/化学吸着測定装置： autosorb iQ-Cシリーズ

autosorb iQ-Cシリーズは、1台のステーションで化学吸着測定または最大3台のステーションで物理吸着測定を行うことが可能です。一般的な比表面積や細孔径の測定に加え、触媒や反応性多孔質材料の活性金属面積の測定や温度プログラムによる分析が可能です。このシリーズは、触媒の特性評価を実施するあらゆるラボに適応可能な装置です。

化学吸着測定装置： ChemBET Pulsar

ChemBET Pulsarは、手頃な価格で自動化を実現したコンパクトな卓上式の触媒特性評価装置です。プログラミング可能な分析シーケンスに、自動ルーピングインjekター、ガス切り替え、加熱炉の昇温制御といった機能を組み合わせることで、ユーザー操作を最小限に削減した簡単なパルス滴定と温度プログラム分析を実現しています。また、ピークデコンボリューションを用いた高度なデータ解析パッケージも搭載しています。

比表面積/細孔径分析装置： Novaシリーズ

次世代型分析装置Novaシリーズは、サンプル前処理から分析、結果報告までのワークフロー全体において、簡単な操作で行うことが可能です。このシリーズには、600 BET、800 BET、600、800の4モデルがあり、最大4台の分析ステーションと4台の脱気ステーションを組み合わせることで、これまでにないスピードと精度で分析を実現します。

ガス吸着分析装置： QUADRASORB evo

QUADRASORB evoは、高性能な比表面積・細孔径分析装置で、4台の完全に独立した分析ステーションを搭載しています。各分析ポートには、それぞれ異なる分析・測定条件をプログラムすることが可能です。4つのユニットが1つになったQUADRASORB evoは、ミクロ孔測定やクリプトンガスを使用するオプションを付けることで、サンプル処理能を必要とする研究開発部門や品質管理部門の要求に見合う装置となります。

蒸気吸着/ガス吸着分析装置：VSTAR

VSTARは、基本的な水の吸着のみならず、幅広い分析条件での蒸気及びガス吸着測定が可能な容量法の蒸気吸着分析装置です。高速かつ高分解能の真空容量法のガス吸着技術をベースとしているため、通常、従来のDVS法の半分の時間で分析結果が得られます。幅広い化学適合性により、多種類のガスを使用した等温線や挙動が測定できます。



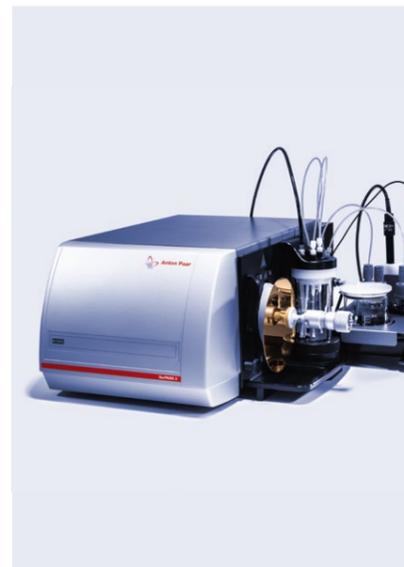
- 1ステーションまたは2ステーション式ガス吸着分析装置
- 最大100 barまたは200 barの高圧測定
- 高精度センサ
- マニホールドの精密な温度制御 35~50°C
- オプションの温度制御装置により、20~773 Kの測定が可能
- 高度な気体状態方程式を収録したライブラリ



- 低圧ステーション×2台、高圧ステーション×1台または2台
- 細孔径範囲 0.0036 μm (PM 60モデル) または 0.0064 μm (PM 33モデル) ~1100 μm
- 圧力 0.2~60000 psi
- 1日に最大12サンプルを処理可能



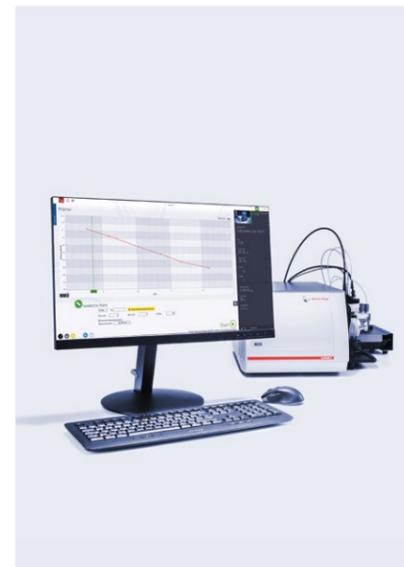
- 貫通細孔径範囲 0.018~500 μm
- サンプル流速 0.01~200 L/min
- 独自の圧力検知ライン技術を搭載、サンプルごとの圧力調整は不要
- ASTM E128、ASTM F316、ISO 14003に準拠
- 30分で測定結果を取得



- 1点のゼータ電位測定が2分以内に終了
- 等電点の自動検出
- 固体への吸脱着挙動の経時変化を確認可能
- モジュール式の装置構成
- 測定セルは迅速かつ容易に交換可能



- 多様なサンプル形状に対応
- サンプルは迅速かつ容易にセット可能
- ソフトウェアによる測定セルの自動認識



- pH、時間、イオン強度、添加剤濃度に対するゼータ電位の依存性を分析可能
- 等電点のワンクリック自動分析

高圧ガス吸着分析装置：iSorb HP

iSorb HPシリーズは、100 barまたは200 bar (絶対圧力) の最大圧力まで高品質のガス吸着及び挙動データを測定します。ガス貯蔵、ガス分離、または排気ガス制御のアプリケーションにおける材料評価に最適です。

水銀圧入ポロシメータ：PoreMasterシリーズ

卓上型の水銀圧入式ポロシメータ PoreMasterシリーズは、メソ細孔及びマクロ細孔材料の細孔径分布を迅速かつ正確に測定します。低圧側と高圧側のステーションを同時に操作することで、サンプル処理能力を最大限発揮します。また、水銀への曝露を大幅に低減する安全機能を搭載しており、触媒、電池、医薬品、セラミックスなど幅広いアプリケーションに最適です。

キャピラリフローポロメータ：Porometer 3Gシリーズ

コンパクトで適応性の高いキャピラリフローポロメータは、正確で再現性の高い貫通孔の細孔径分布の結果を数分で得ることができます。標準及びオプションのサンプルホルダーを使用して、平板、中空糸、セラミックチューブなど、さまざまな膜やその他のろ過媒体の透過性や細孔径を測定します。液体透過性測定用のアクセサリもご用意しています。

固体表面ゼータ電位分析装置：SurPASS 3、SurPASS 3 Eco

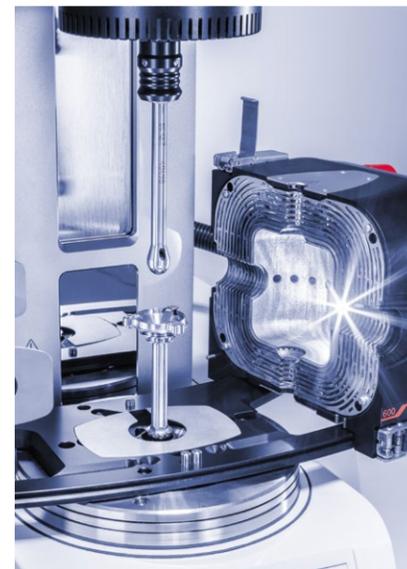
SurPASS 3 は、流動電位測定または流動電流測定によりマクロな固体におけるゼータ電位が得られる表面分析用の装置です。このゼータ電位から、電解液と接している表面の帯電挙動に関する情報が得られます。定点 pH の固体表面分析には、SurPASS 3 Eco をご用意しています。

多様な形状に対応した測定セル：SurPASS 3

SurPASS 3 では、表面電荷や関連する特性の情報が得られ、最外層物質のわずかな変化を検出可能です。天然繊維や高機能繊維、多孔質セラミックス、顆粒、平板など、さまざまな形状のサンプルに対応できるよう、複数の測定セルをご用意しています。コンタクトレンズ、中空糸膜、フレキシブルチューブなどの表面電荷分析も可能です。

SurPASS 3 ソフトウェア

SurPASS 3 ソフトウェアは直感的なインターフェースで、ほぼすべての機能を自動的に引き継いで、迅速かつ容易に測定を行うことができます。ワンクリックで等電点を自動分析したり、固体表面に対する添加剤の吸着・脱着挙動を記録するなどの機能が搭載されています。



- 引張、ねじり、曲げ、圧縮のオールインワンソリューション
- 荷重範囲 0.5 mN~40 N
- 変位範囲 10 nm~9.4 mm
- 温度範囲 -160~+600°C
- カスタムソリューションで最高1000°Cの温度に対応

- Toolmaster™による自動ツール認識
- 温度センサ搭載の測定システム
- 片手でデバイスに接続できるQuickConnect機能

- ペルチェ素子や電気加熱を利用した対流式温度制御システム
- 温度範囲 -160~1000°C
- 相対湿度制御下での測定や浸漬試験用のオプション

- 最大垂直荷重 20 Nまたは60 N (オプション)
- 最大摩擦荷重 20 N
- 摩擦荷重分解能 0.06 mN
- 温湿度センサ搭載
- 最小限の熱ドリフト
- 簡単ユーザー校正
- 接触力学シミュレーション用のモデリングソフトウェア
- ASTM G99、ASTM G133、DIN 50324に準拠

- 秒速数ナノメートルから秒速3.3メートルのすべり速度で、9桁にわたるストライバック曲線をプロット
- ご要望に応じて特殊な形状、検体、条件のカスタムソリューションにも対応

- 2~5分以内の高速測定
- サンプルの前処理不要
- 単層、多層ともに正確な厚み測定
- 平面と曲面に対応
- 膜厚測定用ソフトウェア
- 球の標準直径：10 mm、15 mm、20 mm、25.4 mm、30 mm
- ISO 1071-2、VDI 3198に準拠

動的粘弾性測定システム： MCR 702e MultiDrive

MCR 702e MultiDriveは、引張、ねじり、曲げ、圧縮の動的粘弾性測定 (DMA) だけでなく、レオロジー測定や熱機械分析 (TMA) も行える多目的プラットフォームです。モジュール式のため、さまざまな温度制御システム、アプリケーション専用アクセサリ、測定システムを組み合わせ、各アプリケーションの要件を満たすことができます。

MCR 702e MultiDrive用アクセサリ

当社の特別な測定システムを用いれば、曲げ、引張、ねじり、圧縮における動的粘弾性測定 (DMA) を行うことができ、操作も簡単で、正確な結果が得られます。また、温度センサを内蔵しているため、手動でセンサの位置を調整することなく、全温度範囲において最高の再現性が保証されます。さらに、液体窒素やガスチラーをベースにした低温オプションや、湿度オプションなどのアクセサリもご用意しています。

動的粘弾性測定 (DMA) 用 モジュール式コンパクトレオメータ

MCRレオメータシリーズはレオロジー特性評価だけでなく、ねじりモードでの丸棒や角棒の動的粘弾性測定を行うことができます。また、ユニバーサル伸長測定システム (UXF) により、引張モードでのフィルムや繊維の動的粘弾性測定も行うことができます。

ピンオンディスクトライボメータ： TRB³

TRB³は、摺動接触における摩擦・摩耗測定の世界標準装置となっています。柔軟な構成とプラグインオプションにより、実環境を模した幅広い試験パラメータ、接触形状、環境条件での測定が可能です。また、基準サンプルキットが付属しているため、いつでも装置の性能を確認することができます。

MCRトライボメータ

MCRトライボメータは、ピンオンディスク、ボールオンスリプレート、ローリングベアリングなどの測定システムに対応しています。これらの測定システムは、広範囲にわたる温度制御や湿度制御を持つオプションと合わせて使用することができます。ドライ接触と潤滑において、静摩擦や最大静摩擦力、動摩擦に転じる際の挙動を測定することができます。

コーティング膜厚測定：CAT²

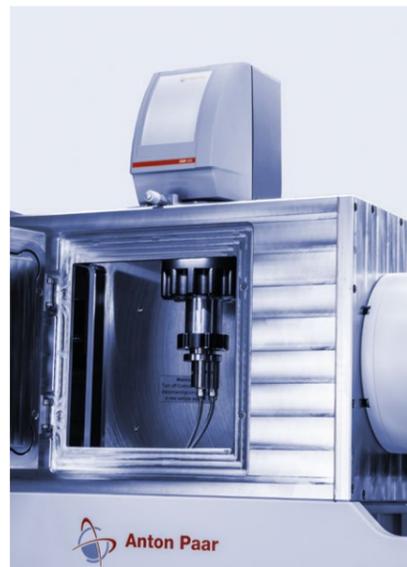
CAT²は幅広い素材に対応し、0.1~50 μmの膜厚を測定します。シンプルなボールクレタリング法により、単層・多層膜の膜厚を短時間で正確に測定します。CAT²は、関連する国際規格に準拠しています。用途に応じて、CAT²c、CAT²i、CAT² comboの3モデルをご用意しています。



- ASXオートサンプラーで最大192サンプル (液体) を自動化
- サンプルステージとホルダーで周囲条件/非周囲条件に対応
- X線コンポーネントとサンプルステージの自動アライメント調整
- すべてのSWAXSアプリケーションで、ライン/ポイントコリメーションが使用可能



- Slidemaster移動検出器技術により、SAXSとWAXSのデータを一度に取得可能
- 強力なX線源
- 非常に高いスペクトル純度とフラックスを持つX線ビーム形成
- ソフトウェアパッケージによる自動運転とデータ分析
- X線コンポーネントとサンプルステージの自動アライメント調整



- RheoSAXSステージ**
- SAXSと完全なレオロジー特性の複合的なin-situ測定
- GISAXSステージ**
- ナノ構造表面のGISAXS研究用の高精度ステージ
- USAXSステージ**
- 最大2.5 μmの粒子径を分析するUSAXS測定
- 少量用オートサンプラー**
- 最小サンプル量 5 μL



- TruBeam™コンセプトによるビーム配置及びすべてのX線光学系の自動化
- 測定半径の拡大により、従来装置よりも20%優れた測定分解能を実現
- 最高のS/N比を実現する真空ビーム経路
- 装置とサンプルの自動アライメント調整、コンポーネント認識



- 真空化したビーム経路で寄生的な空気散乱を除去
- 反射配置または透過配置で高品質のXRD/SAXSデータを提供
- 専用のSAXS光学系により、スタンダード型SAXSシステムに匹敵するSAXSデータを実現
- 2θ レンジの制約を受けずに測定可能



- ワンクリックで装置構成を変更 (XRDrive)
- データ収集とアライメント調整の自動化 (XRDrive)
- ピーク検出とプロファイルフィッティング (XRAnalysis)
- 検索/マッチ機能による相同定 (XRAnalysis)
- リートベルト法による定量的な結晶構造分析 (XRAnalysis)

ハイスルーブットナノ構造分析装置 : SAXSpace

SAXSpaceは、モジュール式の小角・広角X線散乱 (SWAXS) システムで、ナノ構造材料やサンプルの特性評価に使用します。精密なサンプルステージが豊富に用意されており、スムーズな操作性を実現しています。SAXSpaceは、特に等方性コロイドや生体サンプルのハイスルーブット分析(Bio-SAXS)に適しています。

ラボ用SAXS/WAXS/RheoSAXS/GISAXSシステム : SAXSpoint 5.0

SAXSpoint 5.0システムは、社内ラボでのSAXS、WAXS、GISAXS、USAXS、RheoSAXS分析に対する革新的なソリューションです。散乱のないビームコリメーションと、最新の検出器技術を用いた移動検出器機能を採用しています。また、高性能マイクロフォーカスX線源であるPrimux 100マイクロX線源など、優れたフラックスを提供するX線源を内蔵し、低電力でも高輝度のX線ビームを実現します。

多目的サンプルステージ : 最高の実験の自由度

SAXSpoint 5.0とSAXSpaceの専用サンプルステージとホルダーは、無限の可能性をもたらします。TCStageは、-150~+600°Cの範囲で精密な温度制御を実現します。オートサンプラーは、最大192サンプル (液体) の自動測定を可能にします。温度管理されたサンプラーは、固体、液体、ペーストのサンプルを自動的に採取することができます。その他のサンプルステージでは、ナノ構造表面のGISAXS分析、制御された引張応力または制御された雰囲気下でのSWAXS分析、構造変化とマクロ特性を相関させるためのRheoSAXS分析が可能です。

全自動多目的粉末X線回折装置 : XRDynamic 500

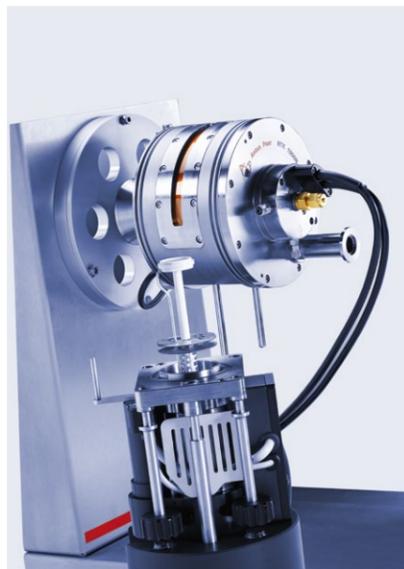
XRDynamic 500は、最高のXRDデータ品質を最大限の効率で提供します。粉末XRD、非大気下XRD、PDF分析、SAXSなど、さまざまなアプリケーションに対応する汎用性の高いプラットフォームです。光学系とアライメント調整を完全に自動化した直感的な操作性により、エラーを最小限に抑えながら最高品質のXRDデータを迅速に収集することができます。

XRDynamic 500用アクセサリ (EVACモジュール)

XRDynamic 500用のEVACモジュールは、SAXS/XRD測定用に完全に真空化されたビームパスを提供し、空気散乱を除去することでサンプル上で最大のビーム強度と卓越したS/N比を実現します。すべてのXRDまたはSAXSサンプルホルダーを使用することができ、反射または透過の高分解能XRD研究に適したモジュールです。

XRDynamic 500ソフトウェア

XRDriveとXRAnalysisは、粉末X線回折データの収集と評価をサポートするソフトウェアパッケージです。XRDriveは、装置の構成、測定、装置とサンプルのアライメント調整を自動化します。XRAnalysisは、周囲条件下及び非周囲条件下の実験において、プロファイルのフィッティング、相の同定/定量化、微細構造の分析を実行します。

**BTS 150/500**

- 温度範囲：-10～+150°C (BTS 150)
- 温度範囲：25～500°C (BTS 500)

TTK 600

- 温度範囲：-190～+600°C

DCS 500

- 温度範囲：-180～+500°C

CHC plus+

- 温度範囲：-180～+400°C
- 相対湿度：5～95%

TS 600

- 機械的荷重：最大600N

XRK 900

- 温度範囲：25～900°C、最大圧力：10 bar

HTK 1200N

- 温度範囲：25～1200°C

HTK 16N/HTK 2000N

- 温度範囲：25～1600°C (HTK 16N)
- 温度範囲：25～2300°C (HTK 2000N)

DHS 1100

- 温度範囲：25～1100°C

→ 精度 (アルコール含有量) :

- ビール/ワイン：0.2%v/v
- 蒸留酒/リキュール (エキス 100 g/L)：0.4%v/v

→ 測定範囲 (アルコール含有量) :

- ビール：0.5～15%v/v
- ワイン：8～20%v/v
- シードル：2～10%v/v
- 蒸留酒/リキュール：10～47%v/v

→ アルコール含有量とエキス含有量を測定

- ペリスタルティックポンプ内蔵
- 発酵を視覚的にモニタリング

→ 繰り返し精度の標準偏差 :

- 0.01 %v/v

→ 測定範囲 :

- ビール：0～12%v/v
- ワイン：0～20%v/v
- 蒸留酒：35～65%v/v

→ 30以上の業界専用パラメータ

- 1回の校正結果を製品ポートフォリオ全体に適用

→ 基準分析は不要

- 内蔵SOPによる自動点検/校正

→ サンプルの自動充填

→ 繰り返し精度の標準偏差 :

- アルコール：0.01%v/v
- CO₂：0.01 g/L (0.005 vol.)
- オリジナルエキス：0.03 °Plato

→ 1つのサンプル、1台のシステム、1回の測定サイクル

- 10以上の品質パラメータ

→ 3分以内に結果を取得

- 従来手法に比べて9倍スピーディー

→ サンプルの前処理不要

- セットアップは事前構成済み、カスタマイズ可能

中低温域下X線回折用アタッチメント

低温～中温域での非周囲条件下XRD用に、いくつかのアタッチメントをご用意しています。BTS 150/500 (卓上型装置用の加熱アタッチメント)、TTK 600 (各種測定システムが付いた多目的サンプルステージ)、DCS 500 (4軸ゴニオメータ用の冷却アタッチメント) などがあります。

高湿及び機械的荷重下X線回折用アタッチメント

相対湿度は、例えば医薬品や食品原料の最適な保存条件を特定する上で重要なパラメータです。CHC plus+は、温度変化に加えて、湿度が粉体サンプルに与える影響も調査します。TS 600は、繊維や薄い箔の構造に対する機械的な荷重の影響を測定します。

高温及び高圧下X線回折用アタッチメント

これらのアタッチメントを使用することで、XRDアプリケーションの温度範囲が最大2300°Cまで広がります。XRK 900は、圧力 (最大10 bar) と温度がサンプルの特性に与える影響を調べることができます。DHS 1100は、4軸ゴニオメータでの高温試験用に設計されています。

アルコール/エキス測定器：Alex 500

Alex 500はコンパクトなアルコール/エキス測定器で、ビール、ワイン、蒸留酒、リキュールを分析することができます。アルコール含有量とエキス含有量のほかに、カロリーや発酵度などの関連パラメータも測定します。果汁、麦汁、マッシュなど、あらゆる製造工程であらゆる種類のサンプルを正確に測定することができます。

アルコール分析システム：Alcolyzer

Alcolyzerは、最大4つの測定モジュールと30以上の業界専用パラメータを搭載しており、直接的かつ選択的なアルコール含有量測定を実施します。マッシュから最終製品まで、あらゆる種類のビール、シードル、ハードセルツァー、コンブチャ、ワイン、蒸留酒の製造工程全体をモニタリングできます。

ビール用パッケージ飲料分析装置：PBA 5001 Beer

PBA 5001 Beerは、低アルコールビール、ノンアルコールビール、コンブチャ、ハードセルツァーを含むあらゆる種類のビールに対して、アルコール含有量、オリジナルエキス、CO₂、O₂、pH、色度など、関連するすべての品質パラメータを測定することができます。



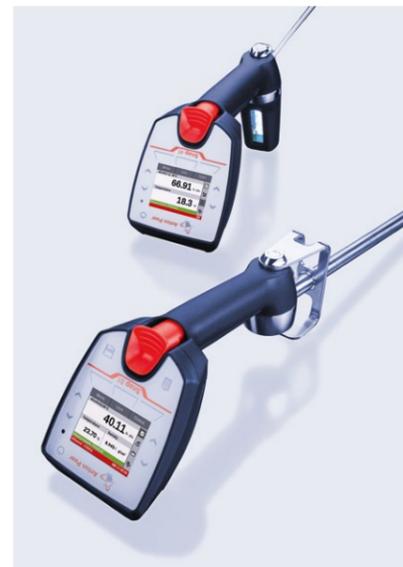
- 繰り返し精度の標準偏差：0.01%v/v
- 0~20%v/vのアルコール含有量を測定
- 従来の蒸留法に比べて10倍スピーディー
- ヴィンテージや地域に関係なく、製品に依存しない校正が可能
- 最大5つのオプション測定モジュール
- 10以上の業界専用パラメータ
- 内蔵SOPによる自動点検/校正



- 繰り返し精度の標準偏差：
 - アルコール含有量：0.01%v/v
 - CO₂：0.01 g/L (0.005 vol.)
 - O₂ (オプション)：±2 ppb pH (オプション)：0.02 pH
- 1つのサンプル、1台のシステム、1回の測定サイクル
- サンプルの前処理不要
- 4分以内に結果を取得
- 従来手法に比べて6倍スピーディー
- 缶やボトルから直接、すべてのロージャータイプに対応



- 1分以内に結果を取得
- ワイン、マスト、発酵中のマストの15以上の主要パラメータ
- 自動データ分析を含むガイド付きワークフロー
- 測定セルは5年保証付き
- ±0.03°Cの精度で温度制御
- スタンドアロン型、オートメーションに統合、または既存のベンチマーク機器に接続



- 測定範囲：0~100%v/v
- Snap 41**
 - 精度 0.2%v/v (5~30°Cの場合)
- Snap 51**
 - 精度 0.1%v/v (0~40°Cの場合)
 - 蒸留所やクラフト蒸留所でのオンサイト測定
 - RFIDタグによるサンプル識別
 - 結果を保存し、印刷またはBluetoothRでPCにエクスポート
 - PQP-S対応



- 繰り返し精度の標準偏差：0.01%v/v
- 15~65%v/vのアルコール含有量を測定
- 4分以内に結果を取得
- サンプルの自動充填
- 製品別の校正が不要
- 濁度分析で冷蔵ろ過プロセスを保護
- 蒸留標準法に準拠
- 内蔵SOPによる自動点検/校正



- リキュールのアルコール含有量とエキス含有量を一度に測定
- 時間のかかる蒸留を削減
- 400の測定設定があらかじめ定義済み
- クリーミーなリキュールや濁りのあるリキュールにも対応
- 自動サンプル処理
- 公定法に準拠
- 10,000回分の測定値を保存

アルコール測定器：Alcolyzer Wine M

Alcolyzer Wine Mは特許取得済みのNIR測定法を用いて、ワイン、スパークリングワイン、シードル、日本酒のアルコール含有量を測定します。サンプルに含まれる他の成分による影響を受けずにアルコールを分析できます。密度計と組み合わせて、サンプルの総エキス量を測定することも可能です。これらのパラメータは、通常わずか3分で得られます。

ワイン/スパークリングワイン用パッケージ飲料分析装置：PBA-W

モジュール式のPBA-W Mシステムは、パッケージから直接サンプリングした後、アルコール、エキス、CO₂、O₂、pH、濁度など、ワインやスパークリングワインに関連するすべてのパラメータを測定します。自動充填の後、すべてのパラメータは同時に測定され、わずか4分後に結果が表示されます。

FTIRワイン分析装置：Lyza 5000 Wine

Lyza 5000 Wineは先進的なユーザーインターフェースを搭載することで、ブドウの成熟度の判定、一次・二次発酵の進行状況の確認、最終製品の品質チェックを、かつてないほど簡単にしました。複雑な測定作業も、1回タップするだけで実行できます。

蒸留酒用ポータブルアルコール測定器：Snap 41、Snap 51

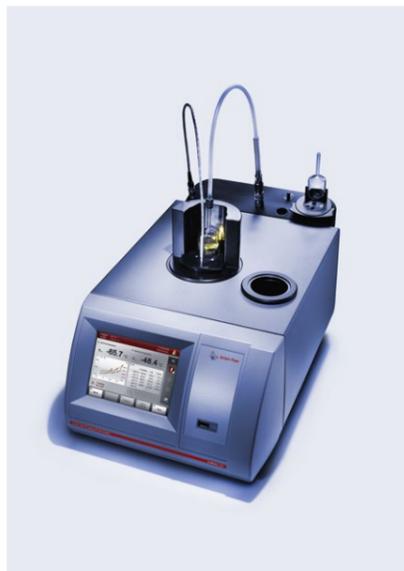
ポータブルアルコール測定器のSnap 41とSnap 51は、蒸留所にあるすべてのガラス製比重計に代わって、あらゆる度数の無糖蒸留酒のアルコール含有量を測定します。30秒以内に、容器内に入っているサンプルを直接測定します。測定結果は温度補正された後、%v/vまたは°Proofで表示されます。

蒸留酒/リキュール用Alcolyzer分析システム

蒸留酒/リキュール用Alcolyzer分析システムは、アルコールと総エキスの含有量を直接測定します。濁度、pH、色度測定用の拡張モジュールをご用意しています。MCP 100旋光計を追加した場合、15~40%v/vの範囲でショ糖または転化糖をベースとしたリキュールの直接アルコール分析が可能になります。

マルチパラメータ分析システム：Modulyzer Liqueurs

Modulyzer Liqueursは、あらゆる種類のリキュールのアルコール及びエキス含有量を同時に分析する専用システムです。基本的なモジュールセットアップは、密度計と屈折計で構成されています。



- ASTM D6371, EN 116&16329, IP 309, JIS K 2288に準拠
- シンプルで迅速なセットアップ、直感的な操作、プリセットの標準法
- クイックスタート機能
- ペルチェ温度制御技術でメタノールフリー冷却を実現
- 測定中にすべてのテストの詳細を表示



- ASTM D5, ASTM D217, ASTM D1321, ASTM D1403, 欧州薬局方2.9.9., 米国薬局方915に準拠
- 特許取得済みの荷重センサプランジャー (オプション) で半固体サンプルの表面も検出可能
- あらゆる導電性サンプルの表面を自動検出
- 200回分の測定値を保存
- 最大測定値 80 mm



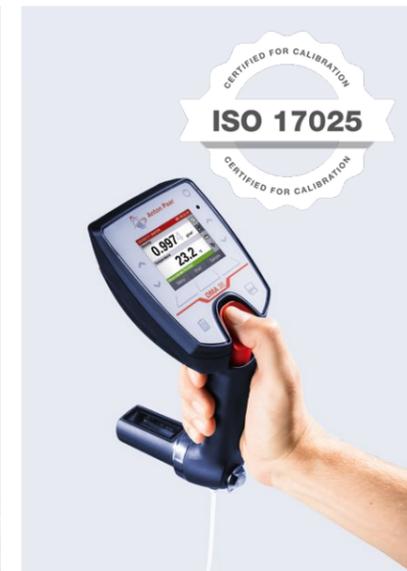
- EN 12593, IP 80, JIS K2207に準拠
- 「BPACon」PCソフトウェア
- 大型液晶ディスプレイが付いたタッチキーパネル
- オプション：校正セット、BPM 5 溶融装置



- 手加工のガラス製精密測定セルで高精度を実現
- 多数の測定単位をアプリ内で計算できるスマートデバイス
- 発酵前から発酵中、発酵後まですべて測定
- モバイルアプリによる簡単なモニタリング、結果の保存・表示・管理



- 精度 0.001 g/cm³
- 軽量でフラットなデザインにより、手の届きにくいサンプルでも測定可能
- 現場での品質チェック
- 1台ですべてのガラス製比重計を置き換え可能
- 必要なサンプルはわずか2 mL
- IP54の防滴設計



- 精度 0.001 g/cm³
- 1秒でサンプル充填
- 必要なサンプルはわずか2 mL
- IP54の防滴設計
- 右利きでも左利きでも快適に操作可能
- 粘度補正
- Bluetoothで結果をワイヤレスエクスポート
- 本質的安全性 (Ex, Ex Petrol) :
 - ATEX: II 2G Ex ib IIB T4 Gb
 - IECEx: Ex ib IIB T4 Gb
- PQP-S対応

目詰まり点試験器：Callisto 100

Callisto 100は、ディーゼル燃料、バイオディーゼル、ディーゼル混合燃料、ガスオイルの低温操作性を判定するスタンドアロン型の自動CFPP試験器です。最先端のペルチェ温度制御技術が搭載されており、メタノールフリーの冷却システムを接続することができます。

針入度試験器：PNR 12

PNR 12針入度試験器は、針、コーン、ロッド、ディスクなどの適切な試験体を用いて、材料の浸透深さを自動測定するものです。アスファルト、グリース、ワックス、食品、化粧品サンプル、医薬品など、さまざまな用途に対応した試験キットを豊富にご用意しています。

フラース脆化点試験器：BPA 5

この自動フラース脆化点試験器は、-45°Cまでのアスファルト、樹脂、ポリマーの脆性挙動を測定します。BPAConソフトウェアと組み合わせることでユーザーに合わせた柔軟性を実現し、さまざまなコーティングの研究ツールとして機能します。

スマート密度計：EasyDens

EasyDensは、ビール麦汁のエキス分、ワインや果汁の糖分、無糖の蒸留酒のアルコール分を測定します。密度、比重、°Plato、°Brix、体積/重量アルコール度の測定結果を表示し、自動温度補正を行い、ビールやワインの発酵プロセスをアプリ内で正確にモニタリングし、完成品の推定%ABVを計算することができます。

ポータブル密度計：DMA 35 Basic

DMA 35 Basicは、内蔵ポンプを用いて貯蔵容器から直接サンプルを取り出し、オンサイトで測定するエントリーモデルのポータブル密度計です。測定結果は密度または濃度 (°Brix、%v/v alcohol、%w/w H₂SO₄など) で表示されます。

携帯型密度計：DMA 35 Standard, Ex, Ex Petrol, Ampere

DMA 35は、RFIDでサンプリングポイントを識別し、現場で数秒以内にサンプルを測定できるポータブル密度計です。濃度テーブルを内蔵しているため、作業スペースにあるすべての比重計を置き換えることができ、測定にかかる時間と手間を削減できます。ビールやワインのアプリケーションでは、発酵曲線を表示し、プロセスモニタリングをサポートします。



- 3桁の精度
- 2分以内に結果を取得
- 必要なサンプルはわずか1 mL
- 手袋を着けたまま操作できる7インチのタッチスクリーン
- 60以上の変換テーブル
- ペースト状、不均質、粒子含有のサンプルにも対応
- 21 CFR Part 11に準拠
- ガイド付きワークフロー
- PQP、PQP-S対応

- 4桁の精度
- 繰り返し精度 0.00005 g/cm³
- 2分以内に結果を取得
- 必要なサンプルはわずか1 mL
- 手袋を着けたまま操作できる7インチのタッチスクリーン
- 防滴構造の筐体
- 60以上の変換テーブル
- ASTM D4052、D5002、ISO 12185、21 CFR Part 11、薬局方 (US、EU、JP、CN) に準拠
- PQP、PQP-S対応

- 20秒で4桁の精度
- 10.1インチのタッチスクリーン
- 10,000回分の測定値を保存
- 7つ以上の測定モジュール、7つ以上のサンプルチェンジャーに対応
- FillingCheck™とU-View™で信頼性の高いサンプル充填を実現
- ASTM D4052、D5002、ISO 12185、JIS K2249-1、K00061、21 CFR Part 11、薬局方 (US、EU、JP、CN) に準拠
- PQP、PQP-S対応

- 30秒で5桁の精度
- 10.1インチのタッチスクリーン
- 10,000回分の測定値を保存
- 7つ以上の測定モジュール、7つ以上のサンプルチェンジャーに対応
- FillingCheck™とU-View™で信頼性の高いサンプル充填を実現
- ASTM D4052、D5002、ISO 12185、JIS K2249-1、K00061、21 CFR Part 11、薬局方 (US、EU、JP、CN) に準拠
- PQP、PQP-S対応

- 6桁の精度
- 10.1インチのタッチスクリーン
- 10,000回分の測定値を保存
- 7つ以上の測定モジュール、7つ以上のサンプルチェンジャーに対応
- FillingCheck™とU-View™で信頼性の高いサンプル充填を実現
- ASTM D4052、D5002、ISO 12185、JIS K2249-1、K00061、21 CFR Part 11、薬局方 (US、EU、JP、CN) に準拠
- PQP、PQP-S対応

- 6桁精度の密度測定
- 音速の繰り返し精度 0.1 m/s以内
- 硫酸、発煙硫酸、3液混合液の全濃度範囲、インクジェットの高圧率を測定
- FillingCheck™とU-View™で信頼性の高いサンプル充填を実現
- ThermoBalance™で最高100°Cまで正確な測定を保証

ハイライト

ハイライト

密度計 : DMA 501

DMA 501は、コンパクトなスタンドアロン型の3桁密度計です。生産現場、倉庫、研究室などの狭いスペースにも簡単に設置できます。従来のラボスペース以外の場所でも使用することができます。

クリーム、ペースト、ワニス、エアゾールスプレーなど、測定が困難なサンプルでも安定した密度測定結果が得られます。

密度計 : DMA 1001

DMA1001は、活動の総合的な記録とユーザーサポートを提供する4桁の高精度濃度計です。ガイド付きユーザーワークフロー、カスタマイズ可能な画面、自動気泡検出技術FillingCheck™など、さまざまなサポート機能により、最小限のトレーニングで誰でも使用することができます。無通気の冷却ユニットにより、電子機器の腐食を防止します。

密度計 : DMA 4101

DMA 4101は、市場最速の4桁密度計で、20秒で測定結果が得られます。200以上の変換テーブルを搭載しています。モジュール式のため、測定パラメータを追加するためのアップグレードが可能で、品質保証業務を自動化するためにサンプルチェンジャーを統合することもできます。Pulsed Excitation Methodにより、振動特性の包括的な知識に基づいて、最も安定した密度測定結果を提供します。

密度計 : DMA 4501

信頼性の高い正確な5桁の密度値を必要とするとき、世界中の何千人ものユーザーがDMA 4501に頼っています。この密度計は、他の測定モジュールと組み合わせることで、特定の産業向けのマルチパラメータセットアップにすることができます。また、5つの業界専用ユーザープロファイルと30以上のガイド付きユーザーワークフローを搭載しています。

密度計 : DMA 5001

DMA 5001は、6桁の精度を誇る、市場で最も精密なデジタル密度計です。ハイエンドの研究開発用途、政府機関、標準化団体に最適です。この範囲全体で同等の精度を実現したデジタル密度計は他にありません。密度計シリーズ全体として、粘度の影響を従来に比べ2倍も効果的に補正しています。

密度/音速計 : DSA 5000 M

DSA 5000 Mは、1つのセットアップで密度と音速の両方を測定できる唯一の装置です。2液や3液の混合溶液の濃度を、市場で最も正確な密度測定結果を用いて判定します。また、硫酸の濃度を全濃度範囲にわたって測定します。必要なサンプルはわずか3.5 mLで、作業者の安全性を確保します。



- 4桁の精度
- 測定条件
0~500 bar、-10~+200°C
- 比重瓶法に比べて
10倍スピーディー
- 必要なサンプルはわずか2~3 mL
- FillingCheck™で充填エラーを検出
- ASTM D4052、ASTM D5002、
ASTM D8188、ISO 12185、
JIS K00061に準拠



- 4桁精度の密度測定
- 測定条件 最大
1400 bar、-10~200°C
- mPDS 5による遠隔データ読み取り
- 999回分の調整結果を保存
- ハステロイC-276製の振動式U字管



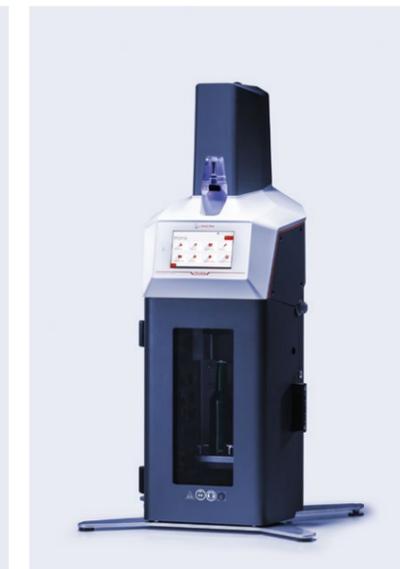
- 予熱注入アダプターがサンプルの凍結を防止
- 粘性の高いサンプルを高温で簡単に充填可能
- 温度制御範囲 40~90°C
- DMA 4101/4501/5001に簡単に追加可能



- 繰り返し精度の標準偏差 :
 - CO₂ :
ラボ : 0.01 g/L (0.005 vol.)
アトライン : 0.04 g/L (0.02 vol.)
 - O₂ : ±2 ppb
- 高速判定 : CO₂は55秒以内、CO₂とO₂は90秒以内
- 正確な結果 : ガイド付きのCO₂システムチェックとFillingCheck™
- 他の溶存ガスの影響を受けない
- アトライン装置 : 防滴 (IP 67)、
バッテリー運転11時間



- 繰り返し精度の標準偏差 :
 - ラボ : ±2 ppb
 - アトライン : ±20 ppb
- 測定範囲 : 0~4 ppm (標準)、
0.015~45 ppm (広範囲)
- 50秒以内に結果を取得
- 少量パッケージでも、信頼性の高いO₂測定結果
- アトライン装置 : 防滴 (IP 67)、
バッテリー運転11時間



- 繰り返し精度 (TPO) : ±5 ppbまたは±5% (いずれか大きい方)
- TPO、ヘッドスペース酸素、溶存酸素をパッケージから直接測定
- 4分以内に結果を取得
- セルフ洗浄機能
- 生産現場でも安全に使用できる堅牢設計
- 7インチのタッチスクリーン
- 5,000回分の測定値を保存
- オプションのCO₂測定

密度計 : DMA 4200 M

重油業界向け密度計DMA 4200 Mは、ピチューメンやアスファルト、バンカー油、LPGなどの高粘度サンプルの密度と比重を測定します。Temperfect™により、0~150°Cの任意の温度、常圧で即座に密度測定を行うことができます。U字管はハステロイC276製で、サワーガス、塩酸、フッ酸などの化学薬品に非常に高い耐性があります。

外付け測定セル : DMA HPM

DMA HPMは、高温や高圧での密度測定に対応した外付けの密度測定セルです。DMA HPMは通常、圧力・体積・温度 (PVT) システムに組み込むか、または原油増進回収 (EOR) 実験のためのスリムチューブ装置に組み込んで、貯留層の分析に使用したり、状態方程式の密度を判定するための研究に使用します。

加熱アタッチメント

加熱アタッチメントを使用すると、DMA 4101/4501/5001の測定セルへの高粘度サンプルの注入や取り出しが簡単に行えます。すばやく装着可能なアタッチメントで、密度計の注入アダプターを40~90°Cに加熱します。

ラボ用/アトライン用CO₂/O₂計 : CarboQC/CarboQC At Line、 CarboQC ME、CboxQC/CboxQC At-Line

CarboQCは、アトラインでも、生産ラインで直接でも、ラボでも、ソフトドリンク、ビール、ワイン、炭酸水に含まれる真の溶存炭酸ガスの量を測定することができます。CarboQC ME測定モジュールは、飲料分析システムに簡単に組み込むことができます。CboxQCは、CO₂とO₂の測定を1回の測定サイクルで行うことができます。

ラボ用/アトライン用O₂計 : OxyQC/OxyQC Wide Range

OxyQCとOxyQC Wide Rangeは、ビール、ワイン、ジュース、ソフトドリンク、水を分析する精密なO₂計です。他の溶存ガスの影響を受けないので、製造工程中のプロセスライン、タンク、ケグ、カスクからのアトラインソリューションとして、またはラボ用のスタンドアロンソリューションとして使用できます。

容器内総酸素量計 : TPO 5000

TPO 5000は、生産ラインやラボで、缶、ガラス瓶、ペットボトルから直接、飲料中の酸素の総量を選択的に測定することができます。これは、ビールやソフトドリンクの完成品の品質管理には欠かせない工程です。また、CarboQCと組み合わせることで、1本の容器からO₂とCO₂を測定できるようになります。



- ASTM D93、ISO 2719、IP 34などの標準試験法に準拠
- 堅牢で長寿命の電気式イグナイター
- 効率的な冷却と簡単な洗浄により、サンプル切り替えの所要時間を短縮
- カスタマイズ可能な先進的なユーザーインターフェース
- ステータスライトと自動測定ヘッド
- 消火器を内蔵



- ASTM D93、ISO 2719、IP 34などの標準試験法に準拠
- 電気式イグナイターとガス式イグナイターが付属
- 最大15個のテストプログラムを定義可能
- 消火器を内蔵
- 1,000回分の試験結果、20人のオペレーター、100件のサンプル名を保存可能



- ABA 4 : ISO 13736、EN ISO 1516、EN ISO 1523などに準拠
- TAG 4 : ASTM D56、ASTM D3941、ASTM D3934、EN ISO 1516、EN ISO 1523などに準拠
- ペルチェ素子搭載の液冷・空冷バージョン
- 電気式イグナイターとガス式イグナイターを標準装備



- ASTM D92、ISO 2592などの標準試験法に準拠
- 試験炎の自動点火・再点火
- 1,000回分の試験結果、20人のオペレーター、100件のサンプル名を保存可能
- 事前定義プログラムと最大10個のユーザー定義プログラム
- ASTM D8254に準拠したスキマー・スキン防止セットをご用意
- 規格外結果の通知



- 試験の進行状況をPC上でリアルタイムにモニタリング
- ExcelやLIMSへのエクスポート
- 測定に関連するすべてのパラメータが記載されたトレーサブルな文書
- ペンスキー-マルテンス法、クリーブランド法、アーベル法、タグ法、ユーザー定義の試験法の試験手順を管理



- ASTM D86、ASTM D850、ASTM D1078、ISO 3405、IP 123、IP 195、GOST 2177、JIS K2254に準拠
- 超堅牢蒸気温度センサ付きマルチプラグ (Diana 700)
- 状態監視機能付きスマートユーザーインターフェース
- 高温調による迅速な測定開始を実現
- ペルチェ冷却により、メンテナンスの手間を軽減

ペンスキー-マルテンス 引火点試験器 : PMA 500

PMA 500は、高精度の自動引火点試験が可能なペンスキー-マルテンス密閉式引火点試験器です。特にバイオディーゼルやバイオディーゼル混合燃料、留出燃料 (ディーゼルやケロシンなど)、潤滑油、ピチューメン、食用油に適しています。独自の電気式イグナイターは、従来のイグナイターの10倍以上の寿命を実現しています。そのため、運用コストとメンテナンス回数を削減することができます。

ペンスキー-マルテンス 引火点試験器 : PMA 5

PMA 5は、高精度の自動引火点試験が可能なペンスキー-マルテンス密閉式引火点試験器です。特にバイオディーゼルやバイオディーゼル混合燃料、留出燃料 (ディーゼルやケロシンなど)、潤滑油、ピチューメン、食用油に適しています。

アーベル/タグ 引火点試験器 : ABA 4、TAG 4

自動密閉式引火点試験器のABA 4とTAG 4は、アーベル標準法とタグ標準法に従って引火性液体の引火点を測定します。測定範囲が-30~+110°Cと幅広いのが特徴です。両モデルとも、ランプ試験法と平衡試験法による測定が可能で、ジェット燃料、溶剤、化学薬品などに適しています。

クリーブランド 引火点/燃焼点試験器 : CLA 5

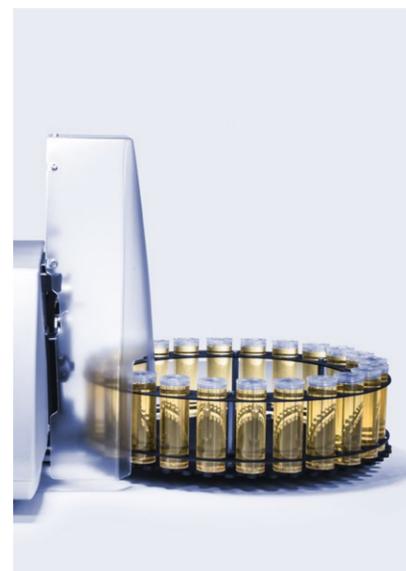
CLA 5は、最大400°Cまでの測定範囲を誇る自動開放カップ式引火点/燃焼点試験器です。潤滑油、残留燃料、ピチューメン材料の測定に適しています。

自動引火点試験器用ソフトウェア : FPPNet

FPPNetソフトウェアは、データの読み取りや評価、自動引火点試験器 PMA 5、CLA 5、ABA 4、TAG 4、旧モデル (PMA 4 SC、PMA 4、CLA 4) のモニタリングに有効なソリューションです。わかりやすいメニューで、直感的に操作できます。

蒸留分析装置 : Diana 700、Diana 300

当社の蒸留分析装置には、Diana 700とエントリーモデルのDiana 300があります。両モデルとも、大気圧下での自動精密蒸留範囲分析が可能です。Diana 700は、石油化学製品サンプルの特性評価と並行して、燃料や溶剤などの幅広い揮発性サンプルの蒸留を行うことができます。Diana 300は、燃料に最適化された装置です。どちらも消火器を内蔵するなど、安全機能を備えています。



- データ管理の一元化
- 装置で測定タスクを自動実行
- GMP準拠
- バリデーション文書作成機能
- 50以上のアントンパール製装置と互換性あり
- お客様のニーズに合わせた Start、Standard、Pharmaの3エディション

- 高速充填
- 自動洗浄
- ポンプ速度調整
- 迅速なサンプル交換
- 充填粘度：最大3,000 mPa.s

- 洗浄と乾燥の自動化
- ユーザー所有のシリンジに対応
- 最高温度 95°C

- 無人充填・測定
- メンテナンスフリー
- 1つのマガジンに最大96サンプルまで収容可能

- 充填、洗浄、乾燥の自動化
- 最大3種類の洗浄剤に対応
- 71のサンプル (12 mLバイアル) または35サンプル (20/40 mLバイアル) を収容可能な着脱式マガジン
- 自動エアチェック
- カスタムマガジン

- 洗浄と乾燥の自動化
- 最高温度 95°C
- 優れた温度安定性
- 加熱済みサンプルと非加熱サンプルを同時にハンドリング可能
- 最大56サンプル (加熱済み36サンプル) を収容可能
- 着脱式マガジン
- ASTMに準拠

ハイライト

ハイライト

**AP Connect :
ラボ作業用ソフトウェア**

AP Connectは、装置から既存のデータ管理システムへのシンプルなデータフローを保証するラボ作業用ソフトウェアです。接続されたすべての装置のデータを中央データベースに保存します。このソフトウェアは生産性を向上させ、ラボのデータの品質を保証し、ITシステム (LIMS、ERP、ファイルストレージなど) への自動またはオンデマンドのデータ転送を実行します。

**シングルサンプルチェンジャー :
Xsample 320、Xsample 330**

Xsample 320とXsample 330は、単一サンプル用のサンプルチェンジャーです。パラメータを設定するだけで、操作のスピードアップ、ユーザーに依存しない充填、操作ミスの低減を実現できます。自動洗浄機能を搭載したXsample 330は、特性の大きく異なる低粘度サンプルの連続測定に適しています。

**シングルサンプルチェンジャー :
Xsample 340、Xsample 610**

Xsample 340とXsample 610は、各種シリンジに対応したサンプルチェンジャーで、アントンパールの装置にサンプルを自動充填します。2種類の洗浄剤と調整可能な充填速度を特徴とし、オペレーターやサンプルに関係なく、完璧な測定条件を保証します。Xsample 610は、95°Cまでの温度に対応する予熱式シングルサンプルチェンジャーです。

**マルチサンプルチェンジャー :
Xsample 520**

Xsample 520は、複数サンプル用のサンプルチェンジャーです。無段階調整機能とスマートポンプロックにより、多数のアントンパール製装置に対して、ユーザーに依存しないサンプル充填を実現します。ペリスタルティックポンプを搭載したXsample 520は、洗浄や乾燥を行わずにサンプルを測定セルに充填できるため、サンプルの回収が不要な場合に時間の節約になります。

**マルチサンプルチェンジャー :
Xsample 530**

Xsample 530サンプルチェンジャーは、幅広い粘度の液体に対応しています。充填、洗浄、乾燥は全自動で行われるため、サンプル間のコンタミネーションのない完全な測定結果が保証されます。Xsample 530は、最大3種類の洗浄液を使用できるため、1回の運転で複数のサンプルを測定することが可能です。また、機械部品と耐薬品性により、システムの稼働時間を伸ばし、メンテナンスコストも低く抑えることができます。

**加熱式マルチサンプル
チェンジャー : Xsample 630**

加熱性能が向上したXsample 630は、短時間での加熱が可能となり、所要時間が短くなりました。サンプルチェンジャーのマガジンは着脱可能で、高温のサンプルでも簡単にハンドリングすることができます。加熱・非加熱の2-in-1タイプのサンプルチェンジャーです。



- 1つのサンプルから1回の充填で複数のパラメータを測定
- データインテグリティとトレーサビリティを保証
- 国際的な薬局方に準拠
- 自動サンプルチェンジャー
- PQP/PQP-S対応



- 1つのサンプルから密度と濁度を測定
- 必要なサンプルはわずか5 mL
- ガラス製キュベットのメンテナンス不要
- 正確な温度制御
- 最大96サンプル対応のマルチサンプルチェンジャー
- ユーザー管理、監査証跡、電子署名などのコンプライアンス機能
- PQP/PQP-S対応



- 密度、屈折率、旋光度の測定を一体化
- 必要なサンプル量はわずか10 mL - 貴重なサンプルに最適
- 限界値を設定して品質管理を簡素化
- 充填、測定、洗浄、データ転送の自動化
- 測定後のサンプル回収オプションによるコスト削減



- 5分以内に結果を取得
- 必要なサンプル量はわずか12.5 mL
- ペルチェ温度制御
- 手計算不要
- 国際規格 (ASTM D7042、ASTM D4052、ASTM D2270、ASTM D1218、ASTM D2501、ASTM D2502、ASTM D3238) に準拠



- 必要なサンプル量はわずか12.5 mL
- ペルチェ温度制御
- 自動測定用のXsample 530サンプルチェンジャー。手計算不要
- 冷却装置なしで-20°Cまでの粘度測定が可能
- 国際規格 (ASTM 1655、ASTM D7042、バイアス補正D445、ASTM D4052、ASTM D1218) に準拠



- 1回の充填と1回の測定で15以上のパラメータを測定
- 分光法と物理法によるサンプル分析を一度に実行
- 最大24サンプルの充填と測定を自動化
- 自動データ処理と組み合わせたガイド付きワークフロー
- 蒸留不要

マルチパラメータ分析システム： Modulyzer Pharma

Modulyzer Pharmaは、密度計、屈折計、落球式粘度計に多目的サンプルチェンジャーを組み合わせたもので、1回のサンプル充填でより多くのパラメータを得ることができます。製薬業界向けの包括的なソフトウェア機能により、測定エラーを排除し、装置のすべての動作を追跡し、データの安全性を維持することができます。利用可能なPQP文書は、製薬業界に求められる特定の適格性評価や文書化をすべて満たすのに役立ちます。

マルチパラメータ分析システム： Modulyzer Turbidity

Modulyzer Turbidityは、1回のサンプル充填で医薬品アプリケーションの比重と濁度を迅速に測定します。豊富な充填オプションと正確な温度制御を提供し、迅速で正確な測定結果の取得を実現します。Filling Check™、U-View™、利用可能なPQP文書などの機能は、製薬業界に求められる特定の適格性評価や文書化をすべて満たすのに役立ちます。

マルチパラメータ分析システム： Modulyzer Flavors & Fragrances

Modulyzer Flavors & Fragrancesは、複数の測定パラメータを組み合わせた分析システムです。完全自動化オプションにより、1回の測定で香料業界の物質に関するすべての必要な情報を提供します。品質管理の難しい業界において、時間とコストを節約する上で最適なソリューションです。

マルチパラメータ分析システム： Modulyzer Oil

Modulyzer Oilは、粘度、密度、屈折率の測定、粘度指数の決定、カーボンタイプの分析を1つのセットアップでの1回の測定で行うことができます。潤滑油の品質管理を行っている研究所や企業にとって、効果的な時間短縮になります。

マルチパラメータ分析システム： Modulyzer Jet Fuel

Modulyzer Jet Fuelは、粘度、密度、曇点、析出点、屈折率などのパラメータを一度に測定できる多目的な燃料分析ソリューションです。燃料の試験や品質管理を行っている研究室や企業にとって、効果的な時間短縮になります。

マルチパラメータ分析システム： Modulyzer Wine Spectroscopy

Modulyzer Wine Spectroscopyは、ワインの製造工程における各ポイントのサンプル分析をサポートします。FTIR分析装置、密度計、アルコール測定器を同じ自動化システムに統合することで、アルコール含有量や密度の正確な測定結果、詳細な酸や糖のプロファイルを得ることができます。



- 他の加速劣化法に比べて8倍スピーディーな自動測定
- 柔軟なメソッド設計で幅広いアプリケーションに対応
- 迅速なセットアップとクリーニング
- サンプルの前処理不要
- OxyLogger 100ソフトウェアを使用した詳細な調査
- 自動安全蓋ロック、過熱/過圧時遮断
- 小型サイズ



- ASTM D7525, D7545, EN 16091, IP 595に準拠
- 市場最速の燃料試験
- 全自動
- 迅速なセットアップとクリーニング
- 自動安全蓋ロック、過熱/過圧時遮断
- 必要なサンプル量はわずか5 mL
- コンパクトサイズ



- ASTM D381, ISO 6246, DIN 51784, IP 131, IP 540, JIS K 2261, FTM 791-3302に準拠
- 5サンプルを同時測定
- ドレンシステム、熱保護シールド、過熱保護機能
- 最高温度 260°C (空気及び蒸気噴射) または246°C (空気噴射)



- 21 CFR Part 11, EU GMP Annex 11 (MCP 150)、国際的な薬局方に準拠
- 電子署名 (MCP 150)
- ペルチェ温度制御システムを内蔵
- 石英コントロールプレートとサンプルセルの自動ワイヤレス識別
- ガイド付き調整・校正プロセス



- 高速温度制御で短いサイクルタイムを実現
- カスタマイズ可能な波長
- 内蔵カメラによるエラーのない測定
- 21 CFR Part 11とEU GMP Annex 11に準拠した監査対応データインテグリティソリューション
- ガイド付き点検・調整ワークフロー
- 包括的な製薬向け適格性評価文書



装置ソフトウェア

- 1日数サンプルの簡単なデータ管理

- ITに関する手間は不要

デスクトップソフトウェア

- 1日に多くのサンプルを処理
- PCでの装置制御、データ保存、システム管理

- SQLデータベース

AP Connect

- データ管理の一元化
- サーバクライアントソリューション
- SQLデータベース
- サーバー上でのデータ署名

酸化安定度試験器 : RapidOxy 100

RapidOxy 100はRSSOT (迅速小型酸化試験) 装置です。温度上昇と過剰酸素を伴う加速手順で劣化プロセスをシミュレートします。各種サンプル用にプリセットされた試験プログラムは、完璧な試験結果と規格への準拠を保証します (ASTM D8206など)。食品サンプル、食品用香料、化粧品用香料、化粧品や医薬品の製剤など、様々な用途に対応しています。

酸化安定度試験 : RapidOxy 100 Fuel

RapidOxy 100 Fuelは、火花点火燃料、ディーゼル燃料 (B0~B100)、ヒーティングオイルの精密測定をすべて1台で実現します。また、RSSOT (迅速小型酸化試験) 法により、液体燃料の測定時間を従来の酸化安定性試験法の数分の一に短縮しています。

この試験法は、例えば、ディーゼル仕様規格EN 590にある代替試験法よりも20倍スピーディーです。

実在ガム試験器 : GUM

GUMは、吸気弁への堆積や固着の原因となる燃料の未蒸発残留物を測定し、不揮発性残留物の検出や吸気システムのトラブル防止に役立ちます。航空機燃料、自動車用ガソリン、その他の揮発性留分に適しています。5本のサンプルチューブを同時に位置決めできるマルチ機能ヘッドは、精度、安全性、スループットを向上させます。

モジュール式コンパクト旋光計 : MCP 100, MCP 150

MCP 100/150旋光計は実績あるテクノロジーを搭載したコンパクトな旋光計です。あらゆるラボに適応し、操作性に優れ、国内外のすべての関連規格に準拠しています。MCP 150には、21 CFR Part 11とEU GMP Annex 11に必要な機能もすべて搭載されています。製薬、化粧品、食品、化学品などの業界や、研究開発用途、医薬品用途における分析に最適です。

高性能旋光計シリーズ : MCP 4100, MCP 5X00

測定。準拠。実行。MCP 4100/5X00は、21 CFR Part 11とEU GMP Annex 11に準拠した監査対応ソリューションです。エラーを未然に排除し、最大限の効率とコスト削減を実現します。エラーは発生しません。完全なコンプライアンスを確保します。数秒で結果を取得できます。

MCPデータインテグリティソリューション : デスクトップソフトウェア AP Connect

データ量やITポリシーのレベルに応じて、装置の組み込みソフトウェア、デスクトップソフトウェア、データ管理ハブのAP Connectなど、適合するデータ管理ソリューションをご用意しています。



- ポケットに収まるコンパクトサイズ
- 数秒で結果がわかるので、現場での迅速な判断が可能
- プリインストール済みの参照ライブラリ
- 3.5インチのタッチスクリーン
- サンプルタイプに合わせた豊富なアクセサリ
- IP67の防水設計
- -20~+40°Cの条件に対応



- レーザークラス1による試料室内での安全測定。追加の対策は不要。
- オートフォーカスによる簡単で再現性のある分析
- ガイド付きワークフロー
- 省スペース
- 持ち運べるバッテリーオプション
- あらゆるサンプルに対応するオーダーメイドアクセサリ
- 装置外測定用ファイバースコープ



- オートフォーカスでユーザーに依存しない測定を実現
- バージョン管理と電子署名を搭載した参照ライブラリとライブラリエントリ
- オペレーターは承認済みメソッドのみ使用可能
- 21 CFR Part 11、EU GMP Annex 11に準拠
- ガイド付きワークフロー
- セキュアなSQLデータベース
- レーザークラス1



- 15以上の測定単位を搭載
- 0~85 °Brixの測定範囲で0.2 °Brixの精度
- アプリ内での計算と自動温度補正が可能なスマートデバイス
- 迅速なゼロ調整と簡単なクリーニングによるシンプルな操作性
- IP66の防水性能とステンレス製のサンプルウェル



- 数秒で測定
- 運用コストを最小化：メンテナンスフリー
- 200以上のメソッドアプリケーション
- 省スペース



- 精度 ±0.0001~±0.00002 nd
- 21 CFR Part 11、EU GMP Annex 11に準拠
- 品質管理に適した合否のグラフィック表示
- オンサイトの温度校正・調整
- アントンパール製装置と互換性あり
- オペレーターに最適なサンプリングアクセサリ

携帯型ラマン分光計：Cora 100

Cora 100は、未知の物質をすばやく同定します。政府当局が危険性のある物質を評価するのに役立ち、麻薬、規制物質、爆発物、化学物質をその場で同定することができます。また、産業用途における入荷品の検証測定にも最適です。

ラマン分光計：Cora 5001

Cora 5001は、化学フィンガープリントによる物質の同定や、化学変化のモニタリングを行うためのラマン分析装置です。プローブを介して装置外部で柔軟に分析できるFiberモデルと、密閉された試料室内でサンプルを分析するDirectモデルがあります。この卓上型ラマン分光計は省スペースでバッテリーオプションが付いているため、社内や現場での分析業務において多目的に使用することができます。

ラマン分光計： Cora 5001 for Pharma

Cora 5001 for Pharmaは、データインテグリティとコンプライアンスを確保するために、Anton Paar Spectroscopy Suiteソフトウェアを搭載しています。メソッド、参照データ、測定結果には、厳密なバージョン管理と署名機能が付いています。また、ガイド付きワークフローや明確に定義されたユーザー権限により、エラーを未然に防ぐことができます。

デジタルポケット屈折計：SmartRef

デジタル屈折計SmartRefは、海水水槽の塩分測定、ビールのエキス分や果物の甘さの判定、蜂蜜の水分の特定など、幅広いアプリケーションに適しています。モバイルアプリと組み合わせることで、測定中はインテリジェントなガイダンスが提供され、非常に正確な結果を取得することができます。高い環境光、プリズム、サンプル状態などのパラメータも検出することができます。

コンパクト屈折計：Abbemat 3X00

信頼性が高く、正確で、経済的なAbbemat 3X00屈折計は、屈折率、Brix、濃度測定のための技術的専門知識とユーザーフレンドリーな操作性を兼ね備えています。Abbemat 3X00シリーズは、非常に効率的な品質管理と測定結果に対する信頼性を保証します。

パフォーマンスライン (プラス) 屈折計：

Abbemat 300/500、Abbemat 350/550

Abbematシリーズには、研究開発、ルーチン分析、品質管理などに最適な4モデルがあります。ハイエンドシリーズ(350/550)は、厳しい医薬品規制の解釈やITポリシーのもとでも監査に対応できる製品です。4モデルとも、DMA 密度計、MCP 旋光計、SVM粘度計と組み合わせることが可能です。



- 精度 $\pm 0.0001 \sim \pm 0.00002$ nd
- 過酷な環境下でも使用できる堅牢な防水ハウジング (IP68)
- 温度制御範囲 $4 \sim 125^\circ\text{C}$
- サンプル温度の連続測定を自動化するフロースルーオプション
- 高い耐薬品性 (HFやNaOHなど)

- 最大8種類の波長で光学特性を測定
- 温度制御システムを内蔵し、迅速かつ正確な結果を実現
- 測定範囲 $1.30 \sim 1.72$ nd
- 精度 ± 0.00004 nd

装置ソフトウェア

- 1日数サンプルの簡単なデータ管理
- ITに関する手間は不要

デスクトップソフトウェア

- 1日に多くのサンプルを処理
- PCでの装置制御、データ保存、システム管理
- SQLデータベース

AP Connect

- データ管理の一元化
- サーバークライアントソリューション
- SQLデータベース
- サーバ上でのデータ署名

- 手動による強制転化が不要
- 粘度補正
- 10.4インチのタッチスクリーン
- 印刷可能なレポート、標準化されたレイアウト
- 自動測定
- 1台で糖度、HFCSの測定が可能
- 総合的なソフトドリンク分析システムへの統合を可能にするモジュール式

- $^\circ\text{Brix}$ と CO_2 含有量を同時測定
- サンプルの前処理不要
- 缶やボトルから直接測定
- 3分以内に測定
- 10以上の業界専用パラメータ
- 従来手法に比べて6倍スピーディー

- Brix実測値、転化前 $^\circ\text{Brix}$ 、転化後 $^\circ\text{Brix}$ 、転化度、 CO_2 含有量を同時測定
- サンプルの前処理不要
- 缶やボトルから直接測定
- 10以上の業界専用パラメータ
- 従来手法に比べて6倍スピーディー

**ヘビーデューティ屈折計：
Abbemat 450、Abbemat 650**

Abbemat 450とAbbemat 650は、堅牢性と高精度を兼ね備えたヘビーデューティ屈折計で、アトラインや過酷な環境下でも安定した測定結果を得ることができます。遠隔操作することで、生産現場、ドラフトチャンバー内、グローブボックス内での使用が可能です。耐久性の高い測定ユニットは、生産現場でのホース洗浄にも耐えることができます。垂直方向の位置決めで、粒子やパルプを含むサンプルでも信頼性の高い結果を得ることができます。

多波長屈折計：Abbemat MW

Abbemat MWは、異なる測定波長による測定用の屈折計です。この測定結果から、アッペ数や分散などの光学特性を求めることができます。Abbemat MWは、 $436 \sim 656$ nmの可視域で最大8種類の波長を搭載することができ、液体、ポリマー、ガラスの調査に汎用性高く使用できます。

**Abbematデータインテグリティ
ソリューション：デスクトップ
ソフトウェア、AP Connect**

データ量やITポリシーのレベルに応じて、装置の組み込みソフトウェア、デスクトップソフトウェア、データ管理ハブのAP Connectなど、適合するデータ管理ソリューションをご用意しています。

ソフトドリンクアナライザーM

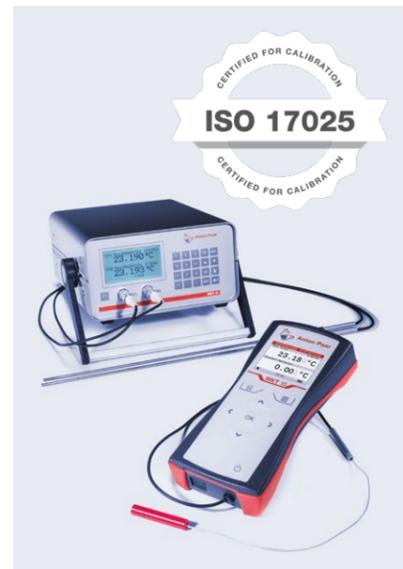
Soft Drink Analyzer Mは、シロップやレギュラーソフトドリンク完成品の転化前、実測、完全転化後の濃度や転化度を測定し、製造限界を正しく把握することができます。搭載されている音速セルは8 barまで耐えられるため、シロップから炭酸飲料まで、あらゆるサンプルを1台で分析できます。

ソフトドリンク用パッケージ飲料分析装置：PBA 5001 Soft Drink

PBA 5001 Soft Drinkは、単一パッケージからの並行分析により、あらゆる種類のソフトドリンクを3分以内に分析します。糖度 ($^\circ\text{Brix}$) や溶存 CO_2 濃度 (g/lまたはvol.) などの品質管理パラメータを自動判定します。pH値や O_2 含有量を判定するモジュールもご用意しています。

**転化糖含有ソフトドリンク用
パッケージ飲料分析装置：PBA-SI**

PBA-SI Mは、ソフトドリンク完成品の高精度な品質管理に最適なソリューションで、レギュラーソフトドリンク完成品の転化前、実測、完全転化後の濃度と転化度を測定することができます。 CO_2 含有量も同時に測定されるため、提供されたすべての結果は溶存 CO_2 の影響について自動的に補正されます。



- 精度 0.01~0.006 °Z
- VIS (589 nm) と NIR (880 nm) の波長
- わかりやすい操作方法
- LEDライト、寿命10万時間
- 堅牢なメンテナンスフリーの光学式セットアップ
- ICUMSA試験法に準拠
- ペルチェ温度制御 (オプション)

- 砂糖製品の純度を効率的に自動分析
- マルチパラメータ測定を一度に行い、ラボの効率化を実現
- ペルチェ素子による高速で均質な温度制御
- 可動部のない装置内部設計
- 長寿命のLED光源

- 農協・工場による回収可能糖度分析に対応
- 適用されるICUMSA試験法に準拠
- 1時間に120サンプルのスループット
- 50年以上にわたる24時間365日稼働の実績
- 簡単な操作と校正
- 現場での適格なサービス

- 温度測定範囲：0~100°C (MKT 10)、260~962°C (MKT 50)
- 測定精度 0.01°C (MKT 10) または 0.001°C (MKT 50)
- 軽量で持ち運び可能
- バッテリー駆動
- 他のアントンパール製装置にイーサネット接続
- センサ：ITS 90、EN 60751、ASTM E1137 (MKT 50)

- ISO 17025、ISO 17034に準拠
- 0.75~1.25 g/cm³の密度標準液
- オンライン証明書と基準値の生涯保証
- 安全ガラス製アンプルでコンタミネーションゼロ

- 密度計の密度・温度校正：
 - 範囲：650~1550 kg/m³、15~50°C
 - 達成可能な最小不確かさ：0.02 kg/m³ | 15 mK
- 抵抗温度計の温度校正：
 - 範囲：0~200°C
 - 達成可能な最小不確かさ：10 mK
- ISO 17025校正の専門技術者が対応

糖度計： MCP 5300、MCP 5500 Sucromat

MCP Sucromatシリーズは、糖度 (Pol, °Z) を±259°の測定範囲全体で0.006 °Z以内の精度で測定します。測定波長は589 nm (ナトリウムD線に等しい) です。オプションの880 nmのNIR波長は、鉛フリーの清澄液の分析に最適です。どちらの波長もメンテナンスフリーのLEDで生成されます。

マルチパラメータ分析システム： Modulyzer Sugar

Modulyzer Sugarは、製糖工場のパフォーマンスを大幅に向上させます。原料糖、中間糖、最終糖の純度分析を自動的かつ効率的に行います。%Brixと°Zの温度補償分析を1時間当たり最大120回行うことができます。ICUMSA試験法やその他の各国・国際規格 (OIML、オーストラリア規格K157など) に準拠しています。

甜菜糖品質測定装置：Betalyser

Betalyserシステムは、30秒で糖度、ナトリウム、カリウム、α-アミノ態窒素の含有量を分析します。この分析結果から、予想される糖収量と糖蜜損失を自動的に算出します。スタンドアロン型装置として使用することも、自動テンサイ受入検査ステーションに組み込むこともできます。また、プロセス制御システムとのシームレスなデータ交換も可能です。

ミリケルビン温度計： MKT 10、MKT 50

ミリケルビン温度計は、ラボ測定、アトライン測定、モバイル測定が可能です。MKT 50ミリケルビン温度計は、最も正確な温度測定、比較校正、定点校正を実現する設計になっています。

密度標準液

密度測定の品質は、最終製品の品質を左右します。密度計を定期的に校正することで、測定値が常に正確であること、国際単位系 (SI) にトレーサブルであることが保証されます。当社の密度標準液は、最大限の精度が保証された静水圧計量法によって測定されています。

密度計/温度計のISO 17025校正

密度計や温度計の校正は、ISO 17025に準拠したトレーサブルな校正を提供しています。国際単位系 (SI) と1990年国際温度目盛に基づくトレーサビリティを備え、校正済みの装置は、絶対的に正確で国際的に比較可能な結果を提供します。



- 動粘度の自動測定 (15~100°C)
- 手動式キャピラリ粘度計に比べてスループット150%向上
- 必要なサンプル量はわずか1.5 mL
- ASTMバイアス補正を組み込み、D445に準拠した結果を実現
- Simple Fill漏斗によるサンプルの直接充填
- 12本のガラスキャピラリの代わりに、1本の堅牢な測定セルを使用

- 1回の測定に必要なオペレーターの時間は5分
- 15~100°Cの任意の温度で動粘度を測定
- ASTM D396、D975、D3699、D6158、D6823、D7467などの規格に準拠
- 堅牢な金属製の測定セルでキャピラリのコストを削減

- 広い温度範囲：-60~+135°C
- 外付け冷却装置なしで-20°Cまでの測定が可能
- 最高20°C/minの高速加熱/冷却
- ISO 23581、EN 16896、ASTM D396、D975、D7666などの規格に準拠
- D445準拠の結果を報告すると同時に、D7042のすべてのメリットを提供

- 温度範囲 -60~+100°C
- 粘度境界温度 (12 cStでの温度)
- 迅速な温度スキャンでジェット燃料のポンプ能力を確保
- 氷点下での洗浄・乾燥
- ASTM D1655、D2880、D7566、D975、D7467、JIG AFQRJOSに準拠

- 粘度指数 (VI) はASTM D2270に準拠
- 必要なサンプルはわずか2.5 mL
- 粘度セルと密度セルを搭載し、15~100°Cの任意の2つの温度で同時測定が可能
- 粘度-温度外挿機能を内蔵

- 必要なサンプル量は100 µL
- 高い耐薬品性：ホウケイ酸ガラスまたは堅牢なPCTFE製のキャピラリ
- 温度範囲 -30 (冷却時)~+100°C
- フロースルー充填でハイスループットを実現
- サンプルチェンジャーによる自動充填
- 米国薬局方と欧州薬局方での参照法

ハイライト

ハイライト

動粘度計：SVM 1001、SVM 1001 Simple Fill

SVM 1001とSVM 1001 Simple Fillは、自動デジタル動粘度計のエントリーモデルです。堅牢なセルを使用することで、ストップウォッチや恒温槽、複数のガラスキャピラリを必要とせずに、ディーゼル燃料から潤滑油までのサンプルを測定することができます。ASTMに準拠した結果は、D7042とD445の両方に対応しています。SVM 1001 Simple Fillは、ピペットやシリンジを使わずに直接サンプルを充填することができます。

動粘度計：SVM 2001

SVM 2001は全自動オプション付きの経済的な動粘度計で、ディーゼル燃料や潤滑油ブレンドから使用済みオイルまで、あらゆる種類のサンプルの粘度を簡単かつ迅速に測定することができます。キャピラリの交換やガラス破損の心配をすることなく、すべての粘度範囲をカバーすることができます。

動粘度計：SVM 3001

SVM 3001は、ジェット燃料からワックスまで、さまざまなサンプルの動粘度、粘度、密度、粘度指数 (VI) を提供します。キャピラリの交換やガラス破損の心配をすることなく、すべての粘度範囲をカバーすることができます。迅速な温度スキャンにより、サンプルの温度挙動に関する情報を提供します。

動粘度計：SVM 3001 Cold Properties

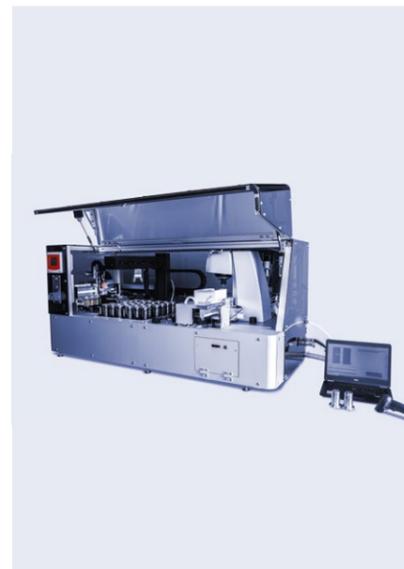
SVM 3001 Cold Propertiesは、低温アプリケーション向けのオールインワンソリューションです。さまざまなサンプルの動粘度測定を行うとともに、粘度、密度、曇点、析出点を一度に測定できます。キャピラリの交換やガラス破損の心配をすることなく、すべての粘度範囲をカバーすることができます。冷却装置がなくても、-20°Cまでの測定が可能です。

動粘度計：SVM 4001

SVM 4001は、ダブルセル構造を採用しているため、高速の粘度指数測定に適しています。15~100°Cの任意の2つの温度で粘度と密度を同時に測定し、数分以内に結果を得ることができます。少量のサンプルと溶媒 (最小2.5 mL)、低消費電力を特長とし、高い費用対効果を発揮します。また、各種サンプルチェンジャーを接続することで、生産性を高めることができます。

落球式粘度計：Lovis 2000 M/ME

Lovis 2000 M/ME落球式粘度計は、液体の粘度、動粘度、相対粘度、固有粘度を高い精度で測定します。ポリマーソフトウェアを搭載しているため、サンプルのモル質量を自動的に判定できます。また、フロースルー充填により、ハンドリングが簡単で、サンプルスループットが向上します。この装置は、アントンパール製の密度計、サンプルチェンジャー、Abbatemat屈折計と組み合わせ使用することもできます。



- 粘度の単一点試験用
- 3.5インチのディスプレイ
- スピンドルの自動認識 (Toolmaster™) と磁気カップリング
- デジタル水平調整とステータス常時監視の機能を搭載
- 無料の「V-Collect」PCデータ収集ソフトウェア

- 多点測定用
- 7インチのタッチディスプレイ
- スピンドルの自動認識 (Toolmaster™) と磁気カップリング
- デジタル水平調整とステータス常時監視の機能を搭載
- ソフトウェアアップグレード：流動曲線・分析用、21 CFR Part 11 準拠用V-Comply

- 迅速かつ高精度な温度制御
- 追加のベンチスペース不要
- ViscoQCディスプレイで完全制御
- PTD 175による9.4 K/minの昇温速度と2.3 K/minの降温速度
- 内蔵のPt100センサがサンプル温度を高精度にモニタリング

- 全自動、24時間365日稼働
- 最大54サンプルのデータを保存
- 1日に最大250サンプルを測定
- 豊富な機能 (pHステーション、冷却ラックなど)
- 1社のサプライヤー、1台の測定システム、シームレスな装置の互換性

- 重要な品質管理パラメータのリアルタイム・アトライン測定結果
- 手作業によるサンプル前処理が不要
- 全自動、24時間365日稼働
- 厳しい生産環境に対応した設計

- 30秒で開栓トルクとリングクラックトルクを測定
- 人による作業を最小限に抑え、効率的で安全な運用を実現
- 全自動、24時間365日稼働
- 厳しい生産環境に対応した設計
- 新規または既存の充填ラインに組み込むことも、スタンドアロン型装置としての使用も可能

ハイライト

ハイライト

回転粘度計：ViscoQC 100

ViscoQC 100は、液体/半固体サンプル用の回転粘度計です。選択した測定システムとトルクモデルに応じて、0.2 mPa.s~320 M mPa.sの粘度範囲で1点測定を行います。また、螺旋運動、コンプレート測定、温度制御などのオプションにより、測定能力を簡単に拡張することができます。

回転粘度計：ViscoQC 300

ViscoQC 300は、液体/半固体の多点測定用の回転粘度計で、選択した測定システムとトルクモデルに応じて0.2 mPa.s~320 M mPa.sの範囲で測定します。この将来を見据えた装置は、ヘリカル運動、コンプレート測定、温度制御用のオプションアクセサリで簡単に機能を拡張することができます。また、拡張分析や製薬コンプライアンスに対応するための追加ソフトウェアパッケージでアップグレードすることも可能です。

**ViscoQC用
ペルチェ温度制御システム：PTD 80
PTD 175、PTD 100 Cone-Plate**

PTDは、高速でメンテナンスフリーの空冷式温度制御を実現するアクセサリです。PTD 80はDIN/SSAの測定システムに対応し、PTD 175はUL/ASTMの測定システムにも適しています。PTD 100 Cone-Plateは、最小0.5 mLの少量サンプルの測定に使用されます。温度範囲は15~80°C (PTD 80)、-45~+175°C (PTD 175)、0~100°C (PTD 100 Cone-Plate) です。

全自動卓上型レオメータ：HTR 3000

HTR 3000は、アントンパールのMCR 102eまたはMCR 302eレオメータを使用して、自動粘弾性測定を行います。共軸円筒やその他の相対的な形状の測定システムに最適で、生産施設や研究室で使用できます。自動測定のため、高精度で再現性の高い結果が保証されます。

**飲料業界向け
ラボオートメーション：
ALAB 5000 Analytic**

充填ラインや分析ラボ向けに設計されたALAB 5000シリーズは、ビール、ソフトドリンク、日本酒など、さまざまな飲料の品質管理をアトラインで迅速に行うことができます。ALAB 5000 Analyticでは、1つのサンプルで関連性の高い複数のパラメータを測定できます。容器内総酸素量計TPO 5000、パッケージ飲料分析装置(PBA) システムと組み合わせると、密度、アルコール濃度、エキス含有量などのパラメータを測定できるようになります。

**拡張ラボオートメーション：
ALAB 5000 Torque**

ALAB 5000 Torqueは、ボトルのツイストオフキャップや王冠の開栓トルクとリングクラックトルクを測定します。キャップ径25~40 mmの各種ボトルの分析が可能です。また、ゴールドボルトトルク検証機能も搭載しているため、測定結果は常に信頼性の高いものとなります。



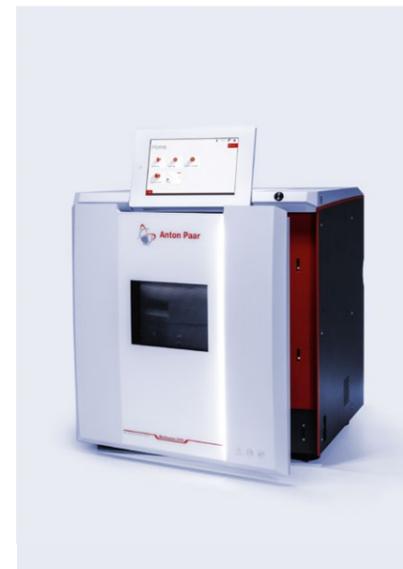
- 全自動、24時間365日稼働
- 最大120サンプルのデータを保存
- 自動サンプル前処理
- 高い再現性を実現するサンプルトリミングツール
- LIMS接続
- 1社のサプライヤー、1台の測定システム、シームレスな装置の互換性



- 全自動、24時間365日稼働
- 自動サンプル前処理とサブサンプリング
- 低粘度サンプル用の自動計量・希釈・ピペッティング
- LIMS接続
- 密度計、レオメータ、旋光計、粒度分布計との互換性あり
- 1社のサプライヤー、1台の測定システム、シームレスな装置の互換性



- 全自動、24時間365日稼働
- 低粘度サンプル用の自動計量・希釈・ピペッティング
- LIMS接続



- 最大64サンプルの処理
- 最高動作条件 300°C、80 bar
- すべてのポジションで温度と圧力を制御（ローターによる）
- 500以上の分解メソッドを内蔵
- 工具不要で簡単に開閉可能な容器
- GS、ETLの安全性認証取得済み
- 製薬向けの適格性評価文書
- カスタムアプリケーションサポート



- HVTローター**
- ルーチンサンプルの分解に最適
- 容量：50 mL、56 mL、80 mL、最大の41サンプル
- SVTローター**
- 要求の厳しいサンプルの分解用
- ハイエンドローター8N
- 反応性が高いサンプル用、分解に極端な温度と圧力が必要なサンプル用
- 微量サンプルローター64MG5**
- 20 mg未満のサンプル用



- HVTクロージングステーションはハイスループットのラボに最適、すべてのHVT容器を再現性よく閉めることが可能
- マグネチックスターラーは浮遊サンプルの浸出、抽出、酸分解の処理効率向上
- 抽出、蒸発、酸素、燃焼、加水分解、乾燥用のアクセサリーをご用意

自動ハイスループットレオメータ： HTR

HTRシリーズは、レオロジー分析のために最適化されたワークフローを提供します。MCR 702eレオメータを搭載したHTRは、一般的な測定システム（CC、CP、PPなど）であらゆる種類の粘弾性測定を行うことができ、さまざまな産業のニーズに応えます。幅広い機能（分注装置、熱分解洗浄ユニットなど）と柔軟性により、ハイスループットの研究開発や品質管理に最適なソリューションとなっています。

カスタムラボオートメーション：HTX

当社のHTXシステムは、サンプルのコンディショニング、前処理、測定などのカスタムワークフローに対応できるプラットフォームです。HTXを使用すれば、1つのサンプルから多くのパラメータを測定することができます。装置はすべてアントンパール製のため、測定システム全体と測定器がシームレスに統合し、1つの強力な分析プラットフォームになります。

自動サンプル前処理システム：MSP

当社のMSPは、幅広い業種に対応したサンプル前処理を行います。分析前の液体の自動分注、混合、サブサンプリング、移し替えを自動で行います。

マイクロ波反応プラットフォーム： Multiwave 5000

Multiwave 5000は、難易度や量が異なるさまざまなサンプルの分解、蒸発、酸浸出、抽出を行うマイクロ波反応装置です。フレキシブルなプラットフォームをコンセプトにしており、様々なアプリケーションに合わせた構成が可能です。

マイクロ波反応プラットフォーム： Multiwave 5000用ローター

酸分解と並行して、Multiwave 5000は、マイクロ波溶媒抽出、蒸発、マイクロ波誘起酸素燃焼、サンプル乾燥、合成など、多くのサンプル前処理法の選択肢を提供します。

マイクロ波分解プラットフォーム： Multiwave 5000用アクセサリー

Multiwave 5000には、これまで以上に快適なサンプル前処理を可能にするさまざまなアクセサリーをご用意しています。シンプルな操作性と堅牢なセットアップが、Multiwave 5000またはMultiwave Go PlusのHVT容器コンセプトを補います。各種ラックは、さまざまなタイプの容器やライナーを適切に収納するのに使用できます。Multiwave 5000は、お客様のアプリケーションに簡単に合わせることができる、最も柔軟性の高いプラットフォームです。



- 最大28本のバイアルを処理
- 最高動作条件 300°C、199 bar
- すべてのバイアルの温度と圧力を制御
- バイアル材質は圧力密閉ガラス、石英、PTFE-TFMをご用意
- バイアルを簡単に閉められるプラグオンキャップ
- GS、ETLの安全性認証取得済み
- 製薬向けの適格性評価文書
- カスタムアプリケーションサポート



- 最大12本の容器を処理
- 最高動作条件 250°C、45 bar
- すべてのポジションで温度と圧力を制御
- 単一容器モード
- 冷却機能を内蔵
- コンパクトサイズ
- GS、ETLの安全性認証取得済み
- 製薬向けの適格性評価文書



- 最大48本の容器を処理
- 最高動作温度 180°C
- Class A仕様の50 mL分解バイアル
- インタラクティブタッチスクリーン付き外部制御装置



- コンパクトで持ち運び可能 (8.5 kg)
- 最高動作条件 250°C、20 bar
- 反応容量 2~6 mL
- 急速の従来式加熱
- 冷却機能を内蔵
- マグネチックスターラー最高速度 1200 rpm
- グローブボックス対応



- 反応容量 0.5~20 mL
- 最高動作条件 300°C、30 bar
- ルビー温度計
- 炭化ケイ素製容器
- カメラ内蔵
- 24本を無人運転で処理
- VNCによる遠隔制御
- 21 CFR Part 11に準拠



- リアルタイムのin-situ反応モニタリング
- 785 nmラマンプローブを取り付け可能
- 洗浄不要、サンプルの前処理不要、交差汚染なし
- 最高動作条件 300°C、30 bar
- 保護インターロック接続で、安全にクラス1のレーザーのセットアップを実現

マイクロ波分解システム： Multiwave 7000

加圧分解チャンバー (PDC) を搭載しているMultiwave 7000は、最高300°Cの温度で酸分解を行うことができます。高温のため、あらゆる種類のサンプル (食品、環境、ポリマー、化粧品、医薬品、地質、化学品、合金、石油化学品など) を、同じメソッドで一度に完全分解することができます。冷却システムを内蔵しており、サイクルタイムの短縮によるスループットの向上を実現します。

マイクロ波分解システム： Multiwave GO Plus

Multiwave GO Plusは、革新的なダイレクトマルチモードキャビティ (DMC) を搭載し、モノモードとマルチモードのマイクロ波を融合させました。また、TURBO冷却プロセスにより、市場最短の冷却時間を実現しています。SmartVent容器技術を採用することで、今日最も便利なマイクロ波分解オプションとなっています。

ホットブロック分解システム： Multicube 48

Multicube 48は、開放容器の酸分解、蒸発、濃縮のほか、昇温が必要なその他のアプリケーションで使用されるラボ用のホットブロックです。耐腐食性FEPコーティングハウジングに格納されたPFAコーティングのグラフィイトブロックは、幅広いサンプルの大量バッチをトラブルなく確実に前処理できる設計になっています。±1°Cの精密な温度制御は、常にすべての容器に対して高い分解品質を約束します。

合成装置：Monowave 50

Monowave 50は、安価で操作性に優れた従来型の加熱式合成反応器です。シリコンキャップ付きの10 mLガラスバイアルを採用し、シンプルな密閉容器条件での反応に適した設計になっています。必要な設置面積が小さいため、狭いラボにもフィットし、標準的なグローブボックス内でも操作できます。

マイクロ波合成装置： Monowave 200、400、450

Monowave 200、Monowave 400、Monowave 450は、ナノ材料、有機、無機化合物の小規模~中規模の化学合成に適した高性能モノモード・マイクロ波反応器です。学術的/産業的な研究開発におけるあらゆる種類のマイクロ波合成に有用な選択肢です。

in-situ反応モニタリング装置： Monowave 400 R

Monowave 400 Rでは、正確な温度プロファイルと反応混合物の化学組成に関するリアルタイム情報を組み合わせることで、反応メカニズムと反応速度に対する理解を深めることができます。アントンパールのCora 5001ラマン分光計と組み合わせると、マイクロ波反応の完璧なin-situ反応モニタリングが可能になります。



- 最高 5×10^{-5} g/cm³の卓越した精度
- モジュール式システム - 簡単に設置可能
- さまざまな材質で、あらゆる産業に対応
- メンテナンス不要、消耗品なし
- 充実した濃度式データベース
- 多くの通信オプション
- 防爆仕様にも対応

- 1 kg/m³の精度のコストパフォーマンスに優れたエントリーモデル
- スタンドアロン型センサ、低流量向け
- センサ内に多くの濃度式をインストール
- オプションの表示・操作部
- 接液部材質はステンレスとホウケイ酸ガラスで、非腐食性液体と腐食性液体の両方に対応

- OEMプロセス用密度センサ、低流量向け
- 1 kg/m³の精度で密度を連続測定
- 超省スペース - 狭い場所にも設置可能
- 接液部材質はステンレスとホウケイ酸ガラスで、非腐食性液体と腐食性液体の両方に対応

- 高精度のオールインワン密度・音速センサ
- 3液混合液の測定に最適
- モジュール式システム - 簡単に設置可能
- メンテナンス不要、消耗品なし
- 多くの通信オプション
- 防爆仕様にも対応

- 高精度 (0.005 m/s以内の繰り返し精度)
- 流量 0 m/s超~6 m/s
- メンテナンスフリー
- 簡単・迅速な組み込みと設置
- 最も費用対効果の高いソリューション
- 直接配管取り付けで、バイパス、ポンプは不要
- 気泡の影響を受けにくい
- 過酷な条件にも耐えうる接液部品
- 防爆仕様にも対応
- EHEDG認証済み

- メンテナンスフリー
- インラインで ± 0.0001 nd ($\pm 0.05\%$ mass相当) 以内の高精度
- 簡単・迅速な設置
- 標準濃度式とカスタム濃度式
- オプション：表示・操作部、通信形式
- CIP/SIPは最高145°C (30分間)
- EHEDG認証済み

ハイライト

ハイライト

密度センサ：L-Dens 7000シリーズ

L-Dens 7000シリーズは、高い精度とコンパクト設計を両立し、クラス最高精度の密度・濃度測定が可能です。モジュール構成と豊富なアクセサリにより、測定システムや生産工場に簡単に組み込むことができます。

密度センサ：L-Dens 3300

L-Dens 3300は、プロセスの密度と濃度を3桁の精度で測定できる、手頃な価格のパワフルでフレキシブルな密度センサです。スタンドアロン型センサとして設計されているため、システムに組み込むための追加費用はかかりません。ラボ用反応器、パイロットプラント、または生産プラントに最適です。

密度センサ：L-Dens 2300

L-Dens 2300は、非常に小型で柔軟性の高いOEMモジュールで、測定システムに簡単に組み込むことができます。液体の密度を1 kg/m³の精度で測定し、特に低流量に適しています。燃料の密度測定から透析液の濃度測定まで、幅広い用途に使用されています。

密度・音速一体型センサ： L-Com 5500

L-Com 5500は、ビールなどの3液混合液（アルコール、エキス、水）を1台で測定できる密度・音速センサです。市場で最も高い精度を誇り、飲料やホルムアルデヒド-メタノール-水の混合液などの化学物質の生産管理に最適です。

音速センサ：L-Sonic 5100/6100

L-Sonicは、0.005 m/s以内の優れた繰り返し精度を誇るハイテクセンサです。メインラインまたはタンク内に直接設置することができます。過酷な条件にも耐えうる接液部品とコストパフォーマンスに優れた設置オプションを備え、メンテナンスフリーで気泡や温度変化の影響を受けにくいソリューションとなっています。インライン濃度測定、界面検知、品質管理、OCR測定に最適です。

インライン屈折計： L-Rix 4100/5100/5200

L-Rix 4100/5100/5200は、耐久性に優れたメンテナンスフリーのインライン屈折計で、原料、中間製品、最終製品の濃度をリアルタイムで測定し、生産管理を行うことができます。全モデルが、医薬品、牛乳、糖液、シロップ、果汁、パルプを含む食品や飲料の測定など、衛生的なアプリケーションに適しています。



- 1~50,000 mPa.sの広い測定範囲
- インライン環境でのラボ粘度測定
- 38~1421 s⁻¹の調整可能なせん断速度で、ラボに近い測定条件を再現
- 流量変動や圧力損失の影響を受けない
- ドリフトが発生しない測定原理
- 防爆仕様にも対応



- ビール、ウィスキー工程のろ過槽、仕込釜、麦汁冷却器、最終製品でのエキスとオリジナルエキスのモニタリング
- メインラインまたはタンクに設置
- メンテナンスフリー
- オプション：表示操作部、通信（アナログ出力の他各種フィールドバス）



- ±0.02 °Brix以内の高精度なインライン糖度測定
- ソフトドリンク、果汁、シロップ用
- メンテナンスフリー
- オプション：表示操作部、通信（アナログ出力の他各種フィールドバス）



- 発酵の進行状況を連続的に追跡し、終点を判定
- メンテナンスフリー
- オプションのHMI、各種フィールドバス
- EHEDG認証済み



- 標準的な炭酸飲料で±0.02 °Brix、ダイエット飲料で±1%の高精度を実現
- 光学式または体積膨張式で溶存CO₂を±0.05 g/Lの精度で測定
- シグナルランプと8.4インチのタッチパネルを搭載した標準ハウジング
- バイパスまたはインライン
- 各種フィールドバスに対応



- ビールやワインの種類に応じたマルチパラメータ測定
- アルコールは±0.02%w/w、リアルエキスは±0.02 °Platoの高精度を実現
- 光学式または体積膨張式で溶存CO₂を±0.05 g/Lの精度で測定
- 8.4インチのタッチパネルを搭載した表示変換機
- 各種フィールドバスに対応

インライン粘度計：L-Vis 510/520 Ex

L-Visは、配管やタンクに設置し、プロセス液中に直接浸漬させるインライン粘度計です。動的流体圧力に基づく測定原理により、流速の変化や圧力損失の影響が少ない測定が可能です。せん断速度が制御されたドリフトのない測定で主にニュートン流体においてラボと相関性のある結果を取得でき、プロセスの監視と制御に最適です。

エキス/オリジナルエキス/ プラトー度：ビール用濃度モニター

高温麦汁や低温麦汁のエキス濃度（密度、音速、屈折率に基づく）をモニタリングし、ビールのオリジナルエキス（音速に基づく）を判定します。

Brixモニター

Brixモニターを用いると、高精度なインライン糖度測定が可能になります。この装置は、密度、音速、または屈折率を用いて、ソフトドリンク、果汁、シロップのBrix値を連続して測定します。メンテナンスフリーのオペレーション、ラインへの直接設置、オプションのHMI（表示・操作部）の結果表示により、コストを抑えた監視・制御を実現します。

発酵モニター 5100

発酵モニター 5100は、外観エキス密度、アルコール、実発酵度など、発酵に関するあらゆるパラメータに対応しています。インライン屈折率測定に基づき、ビール、ワイン、蒸留酒の製造過程におけるアルコール発酵を連続的にモニタリングします。

インライン飲料分析装置： Cobrix 5500/5600

Cobrix 5500/5600は、ソフトドリンク、ビール、ワイン、シードル、フレーバーアルコール飲料（FAB）、果汁、ダイエット飲料、お茶などの飲料分析に最適です。°Brix、%Diet濃度、CO₂、アルコール、糖転化、エキスなどの重要な品質パラメータを製造工程全体で連続的に高精度かつ安全に測定することができます。

ビアモニター5500/5600、 ワインモニター5500/5600

ビアモニター5500/5600は、アルコール含有量、リアルエキス、外観エキス、オリジナルエキス、発酵度、濃度、CO₂、温度を連続モニタリングします。各種ビール飲料、ノンアルコールビール、フレーバーモルト飲料（FMB）/フレーバーアルコール飲料（FAB）、シードル、シャンデーに対応しています。ワインモニター5500/5600は、ワインのアルコール、エキス、CO₂含有量を測定します。



- 測定範囲 0~20 g/L (0~10 vol.)
- ±0.05 g/Lの精度での体積膨張法
- CIP/SIPは最高121°C (30分間)
- 測定間隔は15秒
- NAMUR NE 10に準拠した自己診断機能
- オプション：表示操作部、通信（アナログ出力の他各種フィールドバス）

- 測定範囲 0~12 g/L (0~6 vol.)
- メンテナンスフリー
- ±0.05 g/Lの精度での光学式吸着法
- CIP/SIPは最高95°C (4時間) または121°C (30分間)
- 測定間隔は4秒
- オプションのHMI、各種フィールドバス
- EHEDG認証済み

- 手間がかからず、時期を予測可能なキャップ交換
- 過酷なプロセスソリューションに対応するセンサキャップ
- 高温CIP/SIP後の迅速な復帰が可能
- NAMUR NE 10に準拠した自己診断機能
- オプションのHMI、各種フィールドバス
- EHEDG認証済み

- 校正可能な8.4インチのカラータッチスクリーン
- 規格外製品への警報信号出力
- 柔軟に構成可能なディスプレイ（グラフと数値表示）
- プリインストール済みのユーザープログラム
- 一時的なデータ記録
- ユーザーオリジナルの多項式と特別プログラム
- USB、イーサネット (LAN)、アナログ、フィールドバスによる柔軟な接続性

- あらゆる種類の飲料のインライン色度測定
- 0~3 AUの広い測定範囲
- 最大3チャンネルのオーダーメイド波長構成
- 0.001 AUの高分解能光学測定
- EBC/MEBAK®/ASCB準拠
- 飲料分析システムにシームレスに組み込み可能

- プロセスセンサを遠隔から簡単校正
- 多数の測定項目の取扱いと記録が可能
- 校正・調整の自動化
- 遠隔制御と遠隔診断
- SQLデータベース技術を採用
- 規格外製品の通知
- 自動レポート作成
- サードパーティ製システムデータインターフェース

ハイライト

ハイライト

プロセスCO₂センサ：Carbo 5100

Carbo 5100は、精度、スピード、そして価格のバランスが取れた製品です。1回の体積膨張処理と15秒の測定サイクルで、カーボネーターの制御に使用できる速度を誇ります。また、HMIやmPDS 5表示変換機と組み合わせて、スタンドアロン型ソリューションとして使用することも可能です。アナログ、PROFIBUS DP、PROFINET、Ethernet/IP、Modbus TCP、DeviceNetによる通信に対応しています。

光学式インライン溶存CO₂センサ：Carbo 6100/6300

ドリフトのない測定結果を実現する光学式測定システムです。この画期的な技術のベースとなっているのが、アントンパールが特許を持つATR（全反射減衰法）と呼ばれる最先端の光学測定原理です（AT512291B1、AT512375B1）。

インライン酸素センサ：Oxy 5100

Oxy 5100は、製造ラインでリアルタイムに溶存酸素を測定するインラインセンサです。製造工程全体にわたって正確でドリフトのない測定を行います。内蔵のToolmaster™が自動的にセンサキャップを識別し、校正データをセンサに転送します。（遠隔）操作端末やmPDS 5表示変換機と組み合わせて、スタンドアロン型装置として使用することもできます。

表示変換機：mPDS 5

mPDS 5表示変換機は、プロセスセンサからの生の値を、アプリケーション固有の濃度単位に連続的に変換します。多数のユーザープログラムがあらかじめ設定されており、新しい濃度多項式や特別なプログラムも簡単に作成することができます。フィールドバスインターフェースは、PROFIBUS DP、PROFINET IO、EtherNet/IP、Modbus TCP、DeviceNetを利用することができます。

飲料用色度センサ：L-Col 6100

L-Col 6100は、MEBAK®に準拠したインライン色度測定を行い、オプションで濁度補正することも可能です。mPDS 5表示変換機をベースにしたアントンパールのすべての飲料分析装置に組み込むことができます。

PCソフトウェア：Davis 5

Davis 5は、包括的なデータ収集・表示ソフトウェアです。イーサネット経由で組織内の任意のPCに接続し、生産の主要なパフォーマンス指標をリアルタイムで分析することができます。Davis 5はラボの分析システムをアントンパールのインライン飲料分析装置に直接接続するため、校正と調整が自動化されます。平均値、標準偏差、稼働時間と停止時間、CpとCpkの値を計算します。



- 簡単なセットアップと迅速な設置
- 混合比や濃度を直接制御
- 幅広い添加範囲であらゆる飲料に対応
- 最小限のメンテナンス、低運用コスト
- アントンパール製センサを搭載 - 製造工程全体で最高品質を実現



- クラフトビール醸造所向けスキッドマウント型自動ブレンド・カーボネーションシステム
- ピアモニター 5600、Carbo 6300 (オプション) を搭載したオールインワンパッケージ
- シンプルでパワフルなレシピ管理
- 工場受入テストの認証取得済み
- コンパクトで省スペース
- メンテナンスフリー



- ドリフトのない測定結果
- メンテナンスフリー
- センサを追加可能
- スキッド構造またはパイプアセンブリをご用意
- mPDS 5表示変換機



- すぐに使える品質管理システム
- コンパクト、モジュール式、持ち運び可能
- 高品質なインラインセンサ
- ドリフトのない測定結果
- メンテナンスフリー



- 媒体の特性に左右されず、あらゆるプロセス条件下で正確な測定が可能
- 製品仕様のリアルタイムモニタリング
- Davis 5ソフトウェアでデータをオンライン評価し素早く分析
- 機械式インターロックやシンプルな添加制御などの基本的なオートメーション機能
- トレーサビリティ保証



- 製品の連続サンプリングによる結果の安定性
- PLCと7インチのタッチスクリーン
- 品質モニタリングとインターロック機能
- コントロールユニットを介したフィールドバス接続
- 危険な環境でも操作可能

ブレンド・カーボネーションシステム：Flex-Blend 7000シリーズ

Flex-Blendシリーズは、自律式のスキッドマウント型プロセスモジュールで構成されるモジュール式インラインブレンド・カーボネーション・ドージングソリューションです。ユーザーの要求に応じて、モジュールを生産ラインに組み込むことができます。

ブレンド・カーボネーションシステム：Flex-Blend 3000シリーズ

Flex-Blend 3000は、アルコール、OE、CO₂を高速かつ正確に制御するオールインワンパッケージです。レシピ別校正を行い、無制限の数の製品タイプを最適に管理することで、製品ロスを削減し、切り替え時間を最小限に抑えることができます。全仕様範囲における独自の納入前テストと組み合わせることで、将来の製品やドージング要件をカバーすることができます。

モジュール式ビール測定システム：Animo 5100

Animo 5100は、すべての重要な品質管理パラメータをビール充填ラインから取得するモジュール式測定システムです。高品質なオンラインセンサ、分析装置、精密で安全な操作に必要な機械部品を統合し、アルコール、リアルエキス、オリジナルエキス、溶存CO₂及びO₂、導電率、色度 (オプション) を測定することができます。

Animo 3100 Mobile

Animo 3100は、クラフトビール醸造所向けに設計された持ち運び可能なモジュール式測定システムです。高品質のオンラインセンサを統合し、アルコール、リアル/オリジナルエキス、オリジナルエキス、溶存CO₂及びO₂など、すべての重要な品質管理パラメータを測定します。

プロセスモニターシステム

スマートなサンプリング・測定システムで、搭載された表示変換機から一次パラメータと派生パラメータをプロセス制御システムに提供します。自動インターロックや基本ドージング制御などの拡張機能をご希望のお客様には、コントロールユニット付きのプロセスモニターをご用意しています。アントンパールのプロセスモニターは要件に合わせて構築し、簡単に組み込むことができます。

動粘度モニター：L-Vis 510/L-Vis 520システム

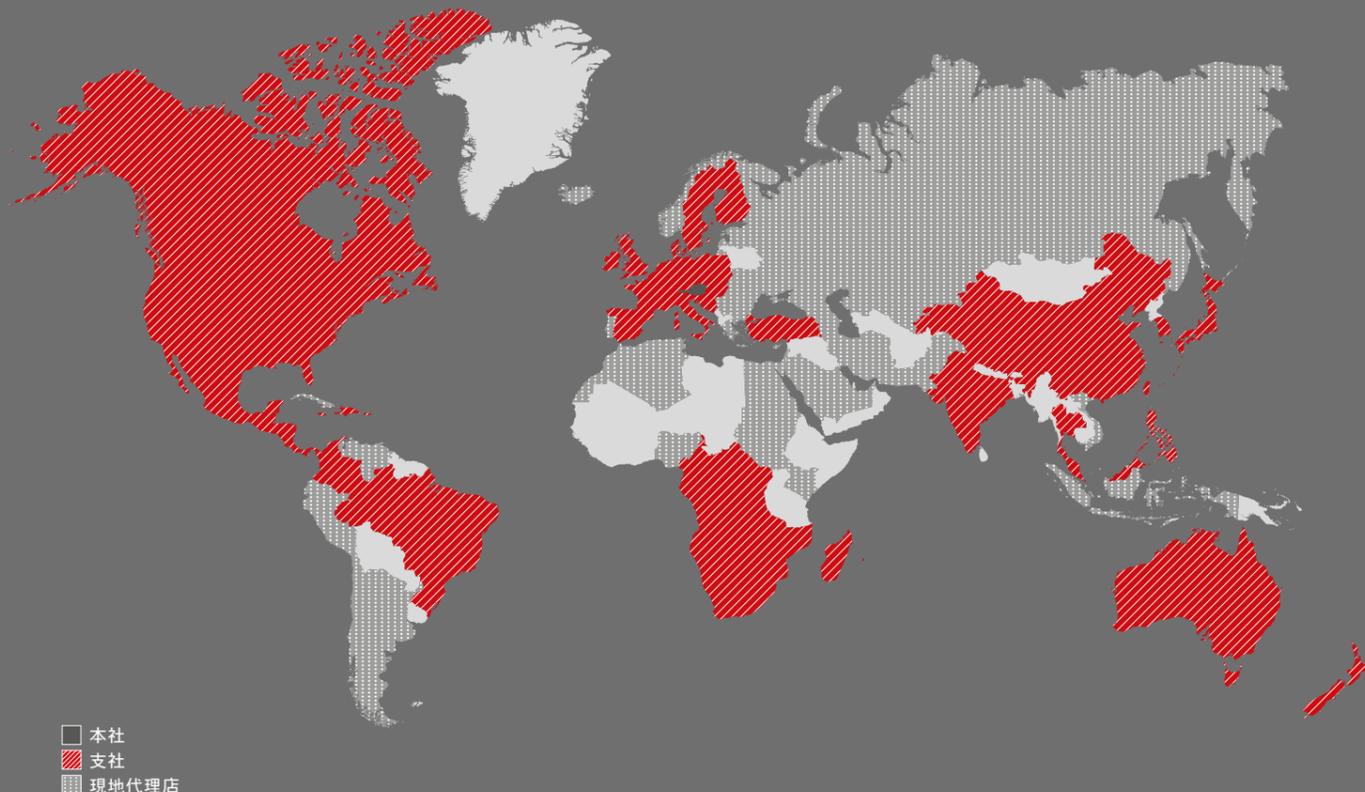
クラス最高の密度・粘度センサで、生産施設の環境やインフラに適合したコンパクトな測定システムです。粘度、動粘度、密度、温度を測定します。プロセス温度での動粘度は、基準温度 (ASTM D341) での値に変換されます。

アントンパールの 世界拠点

詳細はこちら



www.anton-paar.com/
anton-paar-worldwide



■ 本社
▨ 支社
□ 現地代理店

Anton Paar GmbH
Anton-Paar-Straße 20
8054 Graz
オーストリア

Anton Paar Australia Pty. Ltd.
Level 2, 2 Julius Avenue | North Ryde,
NSW 2113
PO BOX 302 Macquarie Park, NSW
2113
オーストラリア

Anton Paar Austria GmbH
Ankerstraße 6
8054 Graz
オーストリア

Anton Paar Belgium B.V.
Maagd van Gentstraat 12
9050 Gentbrugge
ベルギー

Anton Paar Brasil Ltda.
Rua José de Magalhães, N°. 646,
Vila Clementino,
04029-090 São Paulo
ブラジル

Anton Paar Canada Inc.
2920 Rue de Miniac
H4S 1N5 Montreal
カナダ

Anton Paar Colombia S.A.S.
Calle 26 No. 69 - 76 Oficina 1403
Bogotá D.C.
コロンビア

Anton Paar ConsumerTec GmbH
Kärntner Straße 418
8054 Graz
オーストリア

Anton Paar Croatia d.o.o.
Ulica Velimira Škorpika 24/1
10090 Zagreb
クロアチア

Anton Paar Czech Republic s.r.o.
Na Záhonech 809/6
141 00 Prague 4
チェコ共和国

Anton Paar France S.A.S.
ZA Courtaboeuf 8 avenue de
l'Atlantique
91940 Les Ulis
フランス

Anton Paar Germany GmbH
Hellmuth-Hirth-Straße 6
73760 Ostfildern-Scharnhausen
ドイツ

Anton Paar Hungary Kft.
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Telepy u. 24
1096 Budapest
ハンガリー

Anton Paar India Pvt. Ltd.
582, Phase V Udyog Vihar
Industrial Area
122 016 Gurgaon (Haryana)
インド

Anton Paar Ireland Ltd.
Unit 21, Grattan Business Park
D17 H526 Dublin
アイルランド

Anton Paar Italia S.r.l
Via Albenga 78
10098 Rivoli
イタリア

株式会社アントンパール・ジャパン
【本社】
131-0034
東京都墨田区堤通1-19-9
リバーサイド隅田1階

【大阪オフィス】
562-0035
大阪府箕面市船場東3-4-17
箕面千里ビル8階

Anton Paar Korea Ltd.
DaeDong Building 12F, 109
Jungdae-Ro, Songpa-Gu
05718 Seoul
大韓民国

Anton Paar Ltd.
Unit F, The Courtyard
AL4 0LA St. Albans, Hertfordshire
イギリス

Anton Paar Malaysia Sdn Bhd
Suite 12-04 Level 12, The Pinnacle,
Persiaran Lagoon, Bandar Sunway,
47500 Subang Jaya, Selangor
マレーシア

Anton Paar Mexico S.A. de C.V.
Parque Industrial Platah Calle 1 Lote 5,
Manzana 3
43894 Villa de Tezontepec
Hidalgo
メキシコ

Anton Paar Netherlands B.V.
Princenhagelaan 13 4813 DA
Breda
オランダ

Anton Paar New Zealand Limited
Unit 7, 76 Paul Matthews Road
Rosedale
0632 Auckland
ニュージーランド

Anton Paar Nordic AB
Hästvägen 4E
212 35 Malmö
スウェーデン

Suomen sivuliike
Tekniikantie 14
02150 Espoo
フィンランド

Filial Danmark
Lautruphøj 1
2750 Ballerup
デンマーク

Anton Paar Ölçüm Aletleri
Ticaret Ltd. Şti.
Küçükbakkalköy Mah. Elvan
Sk. Pasific Plaza B Blok No:8 Kat:3
34750 Ataşehir, Istanbul
トルコ

Anton Paar Philippines Inc.
Unit 4, 4F Southkey Hub 2, Northgate
Cyberzone
Indo-China Dr, Alabang, Muntinlupa,
1781
Metro Manila
フィリピン

Anton Paar Poland Sp. z o.o.
ul. Hołubcowa 123
02-854 Warsaw
ポーランド

Anton Paar Shanghai
11 Floor, #2 Building
High-Tec Oasis Park
2570 Hechuan Road
201103 Shanghai
中国

Anton Paar Singapore Pte Ltd.
25 Bukit Batok Crescent #08-12
The Elitist
658066 Singapore
シンガポール

Anton Paar Slovakia s.r.o.
Hattalova 12/A
83103 Bratislava
スロバキア

Anton Paar Slovenia d.o.o.
Tbilisjska 57 b
1000 Ljubljana
スロベニア

Anton Paar Spain S.L.U.
Camino de la Fuente de la Mora, 9
28050 Madrid
スペイン

Anton Paar Southern Africa (Pty) Ltd.
Gazelle Close, Anton Paar Building
Corporate Park South, Old Pretoria Road
1685 Midrand
南アフリカ

Anton Paar Switzerland AG
Pulverhausweg 13
5033 Buchs
スイス

Anton Paar Taiwan Co. Ltd.
6F-3, No. 32,
Chenggong Road Section 1
115 Taipei
台湾

Anton Paar Thailand Ltd.
No. 90 CW Tower, 39th Floor, Unit No.
A3902, Ratchadaphisek Road
10310 Bangkok
タイ

Anton Paar USA, Inc.
10215 Timber Ridge Dr.
23005-8135 Ashland
アメリカ合衆国

ASTM	
ASTM D6093-97	Ultrapyc 3000 p.15
ASTM D6371	Callisto 100 p.28
ASTM D1321	PNR 12 p.28
ASTM D1403	PNR 12 p.28
ASTM D217	PNR 12 p.28
ASTM D2638	Ultrapyc 5000 p.15
ASTM D2638-10	Ultrapyc 5000 p.15
ASTM D5	PNR 12 p.28
ASTM D5550	Ultrapyc 5000 p.15
ASTM D4222	Autosorb iQ-C p.16
ASTM D4222-03	Novaシリーズ p.17
ASTM D4284	PoreMasterシリーズ p.18
ASTM D4365	Autosorb iQ-C p.16、 Nova、 QUADRASORB evo p.17
ASTM D4052	DMA 1001/DMA 4101 p.30、 DMA 4501/DMA 5001 p.31、 SVM 3001 p.48、 SVM 4001/SVM 3001 Cold Properties p.49
ASTM D5002	DMA 1001/DMA 4101 p.30、 DMA 4501/DMA 5001 p.31、 SVM 3001 p.48、 SVM 4001/SVM 3001 Cold Properties p.49
ASTM D7777	DMA 35 Ex Petrol p.29
ASTM D7187	NST ³ p.14
ASTM D8188	DMA 4200 p.32
ASTM D93-A	PMA 500/PMA 5 p.34
ASTM D93-B	PMA 500/PMA 5 p.34
ASTM D93-C	PMA 500/PMA 5 p.34
ASTM D3663	Autosorb iQ-C p.16、 QUADRASORB evo p.17
ASTM D3663-20	Novaシリーズ p.17
ASTM D3908	Autosorb iQ-C p.16
ASTM D3934	TAG 4 p.34
ASTM D3941	TAG 4 p.34
ASTM D56	TAG 4 p.34
ASTM D92	CLA 5 p.35
ASTM D1078	Diana 700 p.35
ASTM D850	Diana 700 p.35
ASTM D86	Diana 700/Diana 300 p.35
ASTM E1840	Cora 5001 p.42
ASTM E2546	UNHT ³ /UNHT ³ Bio/UNHT ³ HTV/NHT ³ /Hit 300 p.8、 MCT p.14
ASTM E2490	Litesizer 100/Litesizer 500 p.10
ASTM E2911	Cora 5001 p.42
ASTM 8206	RapidOxy 100 p.40
ASTM D7525	RapidOxy 100 Fuel p.40
ASTM D7545	RapidOxy 100 Fuel p.40
ASTM D381	GUM p.40
ASTM D4404	PoreMasterシリーズ p.18
ASTM D7175	SmartPave 102e/SmartPave 92 p.12
ASTM D7405	SmartPave 102e/SmartPave 92 p.12
ASTM B527	Autotap p.15
ASTM D4164	Autotap p.15
ASTM D4780	Autosorb iQ-C p.16、 QUADRASORB evo p.17
ASTM D4781	Autotap p.15
ASTM D4824	Autosorb iQ-C p.16
ASTM D4892-14	Ultrapyc 3000 p.15
ASTM E128	Porometer p.18
ASTM F316	Porometer p.18
ASTM D7027-05	RST ³ /MCT ³ p.14
ASTM D7042	SVM 1001/SVM 1001 Simple Fill/SVM 2001/SVM 3001 p.48、 SVM 3001 Cold Properties/SVM 4001 p.49
ASTM D2270	SVM 4001 p.49
ASTM D2983/8210	ViscoQC 300 + PTD175 + V-Curve p.50
ASTM D5133/7110	ViscoQC 300 + PTD175 + V-Curve p.50
ASTM D6226-15	Ultrapyc 3000 p.15
ASTM D6556	QUADRASORB evo p.17
ASTM D6556-17	Novaシリーズ p.17
ASTM D6773	Powder shear cell p.13
ASTM 5006	Abbemat 3X00/Abbemat 300/500/350/550 p.43、 Abbemat 450/Abbemat 650/Abbemat MW p.44
ASTM 3238	SVM 4001 p.49 + Abbemat 3X00、 Abbemat 300/500/350/550 p.43、 Abbemat 450/Abbemat 650/Abbemat MW p.44

ASTMD 2140	SVM 3001 p.49 + Abbemat 3X00、 Abbemat 300/500/350/550 p.43、 Abbemat 450/Abbemat 650/Abbemat MW p.44
ASTM E384	UNHT ³ /UNHT ³ Bio/UNHT ³ HTV/NHT ³ p.8、 MCT p.14
ASTM B578	NHT ³ p.8、 MCT p.14
ASTM C1069	Autosorb iQ p.16
ASTM C1069-09	Novaシリーズ p.17
ASTM C1274	Autosorb iQ p.16、 QUADRASORB p.17
ASTM C110-15	Ultrapyc 3000 p.15
ASTM C1327	MCT ³ p.14
ASTM C1326	MCT ³ p.14
ASTM C1624	RST ³ p.14
ASTM D1993	Autosorb iQ p.16
ASTM B923	Ultrapyc 5000 p.15
ASTM B923-10	Ultrapyc 3000 p.15
ASTM B922	Autosorb iQ p.16、 QUADRASORB p.17
ASTM B922-10	Novaシリーズ p.17
ASTM B933	MCT ³ p.14
ASTM G171	MCT ³ /RST ³ p.14
ASTM G99	TRB ³ p.21
ASTM G133	TRB ³ p.21
ASTM C965	FRS 1600/FRS 1800 p.12
ASTM C1365	XRDynamic 500 p.23
ASTM E975	XRDynamic 500 p.23
ASTM D7210-06	Monowave 200/Monowave 400/Monowave 450 p.55

EN

EN 116	Callisto 100 p.28
EN 16329	Callisto 100 p.28
EN 12593	BPA 5 p.28
EN 16091	RapidOxy 100 Fuel p.40
EN 16896	SVM 1001/SVM 1001 Simple Fill/SVM 2001/SVM 3001 p.48、 SVM 3001 Cold Properties/SVM 4001 p.49
EN ISO 21392	Multiwave 7000 p.54
EN 13805	Multiwave 5000 p.53、 Multiwave 7000 p.54
EN 13656	Multiwave 5000 p.53、 Multiwave GO Plus p.54

IP

IP 309	Callisto 100 p.28
IP 365	DMA 1001/DMA 4101 p.30、 DMA 4501/DMA 5001 p.31、 SVM 3001 p.48、 SVM 3001 Cold Properties/SVM 4001 p.49
IP 80	BPA 5 p.28
IP 34-A	PMA 500/PMA 5 p.34
IP 34-B	PMA 500/PMA 5 p.34
IP 491	ABA 4/TAG 4 p.34
IP 492	ABA 4/TAG 4 p.34
IP 36	CLA 5 p.35
IP 123	Diana 700/Diana 300 p.35
IP 131	GUM p.40
IP 559	DMA 35 Ex Petrol p.29
IP 595	RapidOxy 100 Fuel p.40
IP 626	SVM 1001/SVM 1001 Simple Fill/SVM 2001/SVM 3001 p.48、 SVM 3001 Cold Properties/SVM 4001 p.49

JIS	
JIS K 0061	DMA 1001/DMA 4101 p.30、DMA 4501/DMA 5001 p.31
JIS K 2249	DMA 1001/DMA 4101 p.30、DMA 4501/DMA 5001 p.31
JIS K 2207	BPA 5 p.28
JIS K 2265-3	PMA 500/PMA 5 p.34
JIS K 2265-4	CLA 5 p.35
JIS K 2261	GUM p.40
JIS K 2269	Callisto 100 p.28
JIS R 3255	NST ³ /MCT ³ p.14
JIS R 1613	TRB ³ p.21

DIN	
DIN 51784	GUM p.40
DIN 51830-1	RapidOxy 100 p.40
DIN EN 1071	RST ³ p.14
DIN EN 14770	SmartPave 102e/SmartPave 92 p.12
DIN EN 51757	DMA 1001/DMA 4101 p.30、DMA 4501/DMA 5001 p.31
DIN 51659-2	SVM 1001/SVM 1001 Simple Fill/SVM 2001/SVM 3001 p.48、SVM 3001 Cold Properties/SVM 4001 p.49
DIN 51810 part 1 & 2	MCR 72/MCR 92 p.11
DIN 51810 part 1	MCR 102e/MCR 302e/MCR 502e Power p.11、MCR 702e MultiDrive p.12
DIN 53019 1/2/3/4	MCR 72/MCR 92 p.11
DIN 54458	MCR 72/MCR 92/MCR 102e/MCR 302e/MCR 502e Power p.11、MCR 702e MultiDrive p.12
DIN 1342 1-3	MCR 102e/MCR 302e/MCR 502e Power p.11、MCR 702e MultiDrive p.12
DIN 3219-1	MCR 102e/MCR 302e/MCR 502e Power p.11、MCR 702e MultiDrive p.12
DIN 1055	粉体せん断セル p.13
DIN 50324	TRB ³ p.21
DIN EN ISO 6721-1	動的粘弾性測定システム：MCR 702e MultiDrive p.20
DIN EN ISO 6721-4	動的粘弾性測定システム：MCR 702e MultiDrive p.20
DIN EN ISO 6721-5	動的粘弾性測定システム：MCR 702e MultiDrive p.20
DIN EN ISO 6721-7	動的粘弾性測定システム：MCR 702e MultiDrive p.20
DIN EN ISO 6721-10	動的粘弾性測定システム：MCR 702e MultiDrive p.20

ISO	
ISO 12185	DMA 1001/DMA 4101 p.30、DMA 4501/DMA 5001 p.31、SVM 3001 p.48、SVM 3001 Cold Properties/SVM 4001 p.49
ISO 15212-1	DMA 35 p.29、DMA 501/DMA 1001/ DMA 4101 p.30、DMA 4501/DMA 5001 p.31
ISO 2719-A	PMA 500/PMA 5 p.34
ISO 2719-B	PMA 500/PMA 5 p.34
ISO 2719-C	PMA 500/PMA 5 p.34
ISO 13736	ABA 4 p.34
ISO 1516	ABA 4/TAG 4 p.34
ISO 1523	ABA 4/TAG 4 p.34
ISO 2592	CLA 5 p.35
ISO 3405	Diana 700/Diana 300 p.35
ISO 9277	Autosorb iQ p.16、Novaシリーズ p.17
ISO 1071-2	CAT ² p.21
ISO 18757	QUADRASORB evo p.17
ISO 26423	CAT ² p.21
ISO 14003	Porometer p.18
ISO 14577	UNHT ³ /UNHT ³ Bio/UNHT ³ HTV/NHT ³ /Hit 300 p.8、MCT ³ p.14
ISO 6246	GUM p.14
ISO 12154	Ultrapyc 5000 p.15
ISO 8460	Autotap p.15
ISO 8967	Autotap p.15
ISO 15901	Autosorb iQ p.16、PoreMasterシリーズ p.18
ISO 23581	SVM 1001/SVM 1001 Simple Fill/SVM 2001/SVM 3001 p.48、SVM 3001 Cold Properties/SVM 4001 p.49
ISO 3219	MCR 72/MCR 92 p.11
ISO 22412	Litesizer 100/Litesizer 500 p.10
ISO 13099-2	Litesizer 100/Litesizer 500 p.10
ISO 22241-2	Abbemat 350/550 p.43、Abbemat 450/650 p.44
ISO 6507	UNHT ³ /UNHT ³ HTV/NHT ³ p.8、MCT ³ p.14
ISO 19278	NHT ³ /Hit 300 p.8
ISO 4516	MCT ³ p.14
ISO 27307:2015	RST ³ /MCT ³ p.14
ISO 20502	RST ³ p.14

ISO 20808	TRB ³ p.21
ISO 1518	NST ³ /MCT ³ p.14
ISO 7884-2	FRS 1600/FRS 1800 p.12
ISO 17867	SAXSpace/SAXSpoint 5.0 p.22
ISO 20804	SAXSpace/SAXSpoint 5.0 p.22
ISO 22262-3	XRDynamic 500 p.23

FTM	
FTM 791-1103	CLA 5 p.35

その他規格	
AASHTO T48	CLA 5 p.35
GOST 2177	Diana 700/Diana 300 p.35
AASHTO T315	SmartPave 102e/SmartPave 92 p.12
AASHTO T350	SmartPave 102e/SmartPave 92 p.12
USP 267	PoreMasterシリーズ p.18
USP 941	XRDynamic 500 p.23
VDI 3198	CAT ² p.21
USP 841	DMA 1001/DMA 4101 p.30、DMA 4501/DMA 5001 p.31
USP 913	Lovis 2000 M/ME p.49
AOAC	956.02 蒸留リキュールの色度。分光光度法 (アルコール分析システム搭載のAlcolyzer 3001 p.25、蒸留酒/リキュール用アルコール分析システム p.27) 920 (MCP 100/150/4100/5100/5500 p.41)
ASBC	Beer-4G：近赤外線分光法及びオリジナルエキス含有量 (2004) (アルコール分析システム搭載のAlcolyzer 3001及びビール用パッケージ飲料分析装置 p.25) Beer-13D：溶存二酸化炭素 体積膨張法 CarboQC、CarboQC At-line、CboxQC、CboxQC At-line p.33
BCoJ	8.3.6 アルコール含有量測定用Alcolyzer (アルコール分析システム搭載のAlcolyzer 3001及びビール用パッケージ飲料分析装置 p.25) 8.4.3 リアルエキス測定用Alcolyzer (アルコール分析システム搭載のAlcolyzer 3001及びビール用パッケージ飲料分析装置 p.25) ビール用BCoJ分析法 (アルコール分析システム搭載のAlcolyzer 3001及びビール用パッケージ飲料分析装置 p.25)
EBC	Chapter 9.2.6 (アルコール分析システム搭載のAlcolyzer 3001及びビール用パッケージ飲料分析装置 p.25) Chapter 9.29 ビール曇価：曇価計の校正 (アルコール分析システム搭載のHaze 3001及びビール用パッケージ飲料分析装置 p.25) Chapter 9.41 ビールのアルコール低温曇価 (アルコール分析システム搭載のHaze 3001及びビール用パッケージ飲料分析装置 p.25) Chapter 9.28.5 (CarboQC、CarboQC At-line、CboxQC、CboxQC At-line p.33)
MEBAK	Chapter 2.9.6.3 (アルコール分析システム搭載のAlcolyzer 3001及びビール用パッケージ飲料分析装置 p.25) Chapter 2.12.2 (アルコール分析システム搭載のAlcolyzer 3001及びビール用パッケージ飲料分析装置 p.25) Chapter 2.14.1.2 「光学法」 (アルコール分析システム搭載のHaze 3001及びビール用パッケージ飲料分析装置 p.25) Chapter 2.26.1.5 (CarboQC、CarboQC At-line、CboxQC、CboxQC At-line p.33) Chapter 2.28.1.2.2 (OxyQC、OxyQC Wide Range p.33)
OIV	OENO 390/2010 (アルコール分析システム搭載のAlcolyzer 3001 p.25、Alcolyzer Wine M p.26) MA-AS2-08 ワイン濁度 (Resolution Oeno 4/2000) (アルコール分析システム搭載のHaze 3001 p.25、ワイン/スパークリングワイン用パッケージ飲料分析装置 p.26)
TTB	DMA 4101/4501/5001 p.30-31
EUP	Ph.Eur. 2.2.1 液体透明度/濁度 (マルチパラメータ分析システムModulyzer Turbidity搭載の Haze 3001 p.38) Ph.Eur. 2.2.5 相対密度 (DMA 1001/DMA 4101 p.30、DMA 4501/DMA 5001 p.31) Ph.Eur. 2.2.10 (ViscoQC 100/ViscoQC 300 p.50、RheolabQC p.11) Ph.Eur. 2.2.49 落球式粘度計法 (Lovis 2000 M/ME p.49) Ph.Eur. 2.9.49 (粉体せん断セル p.13) Ph. Eu. 2.9.9 (PNR 12 p.28) Ph. Eu 2.6.6 屈折率 (Abbemat 300/500/350/550 p.43、Abbemat 450/650 p.44) Ph. Eu 2.7.7 旋光度 (MCP 100/150/4100/5100/5500 p.41) Ph. Eur. 5.20 (Multiwave 7000 p.54)
USP	USP 851 分光光度法及び光散乱法 (マルチパラメータ分析システムModulyzer Turbidity搭載のHaze 3001 Modulyzer Turbidity pg. 38) USP 841 - 比重 (DMA 1001/DMA 4101 p.30、DMA 4501/DMA 5001 p.31) USP 915 (PNR 12 p.28) USP 911 - 粘度 (キャピラリー粘度計法) (Lovis 2000 M/ME p.49) USP 913 - 落球式粘度計法 (Lovis 2000 M/ME p.49)

	USP 912 (ViscoQC 100/ViscoQC 300 p.50、 RheolabQC p.11、
	MCR 72/MCR 92/MCR 102e/MCR 302e/MCR 502e Power p.11、 MCR 702e MultiDrive p.12)
	USP 729 (Litesizer 100/Litesizer 500 p.10)
	USP 1430 (Litesizer 100/Litesizer 500 p.10)
	USP 1174 (Powder shear cell p.13)
	USP 831 屈折率 (Abbemat 3X00/Abbemat 300/500/350/550 p.43、
	Abbemat 450/Abbemat 650/Abbemat MW p.44)
	USP 781 旋光度 (MCP 100/150/4100/5100/5500 p.41)
	USP 616 method I, method II (Autotap p.15)
	USP 699 (Ultrapyc 3000/Ultrapyc 5000 p.15)
	USP 232 (Multiwave 5000 p.53、 Multiwave 7000/Multiwave GO Plus p.54)
	USP 233 (Multiwave 5000 p.53、 Multiwave 7000/Multiwave GO Plus p.54)
EPA	EPA 3051 (Multiwave 5000 p.53、 Multiwave GO Plus p.54)
	EPA 3052 (Multiwave GO Plus p.54)
	EPA 3546 (Monowave 200/Monowave 400/Monowave 450 p.55)
ICUMSA	ICUMSA SPS-3 (Abbemat 3X00/Abbemat 300/500/350/550 p.43、
	Abbemat 450/Abbemat 650/Abbemat MW p.44)
	ICUMSA SPS-1 (MCP 5500 Sucromat p.46)
	ICUMSA GS6-1/GS6-3 (MCP 5300/MCP 5500 Sucromat/Betalyser p.46)
	ICUMSA GS6-5 (Betalyser p.46)
	ICUMSA GS6-7 (Betalyser p.46)
CPSC-CH-C1001-09.3	Monowave 200/Monowave 400/Monowave 450 p.55
NIOSH7500	XRDynamic 500 p.23
IOCCC 2000	MCR 72/MCR 92 p.11

