

ラボ用/携帯型 密度濃度計

DMA : 密度計シリーズ



DMA： 常に優れた性能

世界初のデジタル密度計として開発されたDMAは、数十年の歳月をかけて完成され、業界のゴールドスタンダードとなりました。利用者は世界中に広がり、何十万人ものお客様からの満足と信頼を獲得しています。製造現場の高スループットでの品質管理、精度を重視した研究開発など、あらゆる場所や状況で使用することができます。

アントンパールは常に、密度測定において他と一線を画すリーダーになることを目指しています。私たちは日々、大胆なイノベーション、慎重な設計、精密な製造を行っています。DMAの手製のガラス測定セル、自社組み立ての回路基板、手製のケーブルなど、細部へのこだわりとバリューチェーンの完全な管理は、常にお客様に満足いただくための根幹であると考えています。このようにして、私たちはお客様の期待に応えるだけでなく、それを上回る最先端かつ先進的な密度計を開発しています。常に。

DMAは精度をお約束します。特許取得済みの「パルス励起方式」(PEM)により、業界でも類を見ない測定速度で最大6桁の測定精度を実現します。信頼できる優れた結果を実現します。常に。

DMAのソフトウェアの操作体験は、何千ものお客様のアプリケーションから得られた専門知識を基にして、ユーザーの希望を中心に設計されています。優れた測定体験を実現します。常に。

DMAは、他の機器が故障するような過酷な条件下でも問題なく動作するように制作されています。粘度の高いサンプルですか？低温ですか？粒子ですか？
当社の「優れた密度計」が答えです。常に。

DMA：常に優れた性能





1



2



3



4



5

1

測定精度

当社の密度計は3~6桁の優れた精度を誇ります。世界で最も正確な密度計から、携帯型の本質安全防爆仕様の密度計まで。高度や温度などの周囲環境、サンプル自体の性質（粘度など）に影響されることなく、何度でも卓越した再現性を実現します。

動画を見る



2

業界規格への適合

業種を問わず、当社の密度計はお客様に必要なすべての規格に準拠しています。この密度計を使用することで、常に安心できる結果で、監査やラボの検査に備える（容易に合格する）ことができます。悩ますものはありません。営業の場面では、両者が同じ言葉を使うことができるため、誤解が発生することはありません。

動画を見る



3

経験：アプリケーションの専門知識

当社の密度計は、世界中の研究者から愛用されています。大企業から中小企業まで、あらゆる業界の品質管理責任者によって、あらゆる場面で本製品は利用されています。利用者の皆様には、何十年ものアプリケーションに関する専門知識が測定器の設計に活かされていること、それにより優れた測定器と高信頼性の測定が保証されていることを知っていただいています。皆様の成功のパートナーとして、私たちは半世紀のアプリケーションの専門知識に裏打ちされた、他では得られないヒントやノウハウを提供することができます。

動画を見る



4

使いやすい機能：気泡検出など

私たちの密度計の開発には歴史があります。市場をリードする経験を生かし、誰もが使いやすい密度計を設計しています。自動気泡検出、U-View™カメラによる自動サンプル監視、選択可能な業界プロファイル、ガイド付きワークフローなど、私たちは密度計のすべてが苦勞なく使えることをお約束します。

動画を見る



5

世界中で修理対応が可能：修理可能、10年間の部品保証

利用者の方に聞いてみて下さい：私たちは装置の耐久性と高いサービス品質で知られています。すべての装置に3年間の保証が付属しています。サポートが必要な場合は、世界中に広がるサービスネットワークから、お客様の言語に対応できる担当者が迅速に対応します。また、当社は新しい機器世代に移行する度に、お客様の装置のスペアパーツを少なくとも10年間保証いたします。

動画を見る



常に 優れた技術



DMAは常に以下を提供します

堅牢なハードウェア、最先端のソフトウェア、半世紀にわたる常に優れた品質と革新へのコミットメント、そして時間をかけて検証された革新的な測定原理。これらを組み合わせた、世界で最も速く、最も賢い密度計を設計しました。どんなに難易度の高いサンプルでも、アントンパールの密度計が測定します。

最大6桁の精度

さらに優れた新しいアルゴリズムを使用したパルス励起法により、2倍優れた粘度補正を実現したこれまでで最も高精度のFillingCheck™をご利用いただけます。極小の気泡も検出し、わずか数秒ですべてのサンプルを最大6桁の精度で測定します。

エクスクルーシブクラブ

当社の密度計の優れた精度が信頼される理由は、当社がISO 17034密度標準製造業者のエクスクルーシブクラブに加盟しているからです。私たちは社内で静水圧天秤を使用して密度を測定しています。これにより、わずか0.000015 g/cm³の測定不確かさで認証密度標準を製造することができます。

トップクラスの校正

お客様の密度測定結果の常に優れたトレーサビリティを維持するため、当社はISO 17025に準拠して認証済み校正ツールと認定標準物質を使用して密度計を校正します。校正はお客様の施設で行われ、ISOに準拠した校正証明書が添付されます。

優位性の要素

画期的な測定原理、社内の静水圧天秤、認定標準物質、ISO 17025校正により、当社の密度計は常に優れた性能を発揮します。

厳しい業界 強靱な装置

市場の
牽引役



携帯型密度計 :

DMA 35 Standard, DMA 35 Ex, DMA 35 Ex Petrol, DMA 35 Ampere

- 発酵中の品質管理（ワイン果醪とワイン、麦汁とビールなど）
- 各ワイン/ビールタンクの発酵グラフを画面に直接表示
- 本質安全防爆仕様の石油製品の品質確認、タンクでの化学物質の直接濃度測定
- 職場のガラス製浮秤と比重計を1台に集約
- 過酷な条件にも耐えられる防漏型密閉ハウジング

小型密度計 :

DMA 501, DMA 1001

- すべてのラボで利用可能な入門レベルの卓上型密度計
- ラボのすべての比重瓶を置き換え可能
- 密度から濃度への自動変換（60以上の変換テーブル）
- ペースト状サンプル、不均質サンプル、粒子含有サンプルなどすべてに対応
- 防滴、自己診断、換気関連腐食ゼロ



DMA 4501
トップセラー



世界最速 :

DMA 4101, DMA 4501, DMA 5001

- 市場最速、最高精度の卓上型密度計
- あらゆる業界をカバーするポートフォリオには研究開発用の最高水準の装置も。ハイテク機能でラボ作業の簡素化とデータ管理の合理化を実現
- 充填、測定、洗浄プロセスの自動化により、サンプルスループットを向上
- アントンパールの装置に今すぐまたは将来接続し、マルチパラメーター測定を実現



2-in-1装置 :

DMA 5001 Sound Velocity

- 酢酸とホルムアルデヒド/メタノールなど、2成分および3成分溶液の濃度を測定
- 硫酸と発煙硫酸の全濃度範囲をカバー
- 密度と音速の2つのパラメーターを一度に測定
- 品質管理や研究開発における効率的な分析：毎時最大30サンプルの高スループット
- わずか3.5 mLの最小サンプル量で最大限の安全性を実現

外付け測定セル :

DMA HPM

- 原油のPVT分析や原油増進回収法（EOR）の試験に最適
- 過酷な条件下での密度測定
- サンプル圧力は最高1,400 bar、-10~+200 °Cの温度に対応
- 表示変換機mPDS 5と組み合わせて遠隔でデータを読み取り



高性能 :

DMA 4200 M

- アスファルト/ピチューメン、タール、重質燃料油などの重油サンプルに最適
- 最大200 °Cの温度と最大500 barの圧力
- 比重瓶（ASTM D70）などの手動方式と比べて10倍高速
- ASTM D4052、ASTM D5002、ASTM D8188に完全準拠



あらゆる場所で あらゆるものを測定

Buy online
shop.anton-paar.com

DMA 35 Standard, DMA 35 Ex, DMA 35 Ex Petrol, DMA 35 Ampere

携帯型DMA 35は、どこにでも持ち運びが可能。タンクローリー、宇宙空間、キリマンジャロ登頂、最も深いワインセラー、深層部へ向かう潜水艦内、最も遠くの醸造所、危険区域など、あらゆる場所で活躍します。100 °Cの温度まで（高温麦汁など）、内蔵ポンプを使用してサンプルを容器から直接充填できます。ジェスチャーコントロールを搭載しているため、片手を塞がずに測定を始めることができます（手の届きにくいサンプルを測定する場合は特に重要です）。左右どちらの手でも使用が可能です。現場での測定はとて簡単です。そのため、常に優れた結果を得ることができます。

あらゆるものを測定します。ビール、ワイン、フルーツジュース、牛乳、酸と塩基、石油製品、医薬品点滴液、パーソナルケア製品、冷却剤、化粧品など、他にも色々と測定できます。

測定のスピードも驚くべきものです。第一に、充填、高速充填、超高速充填機能があり、DMA 35の充填（手動ポンプ使用）は、他のすべての装置と比べて10倍以上高速です。結果にかかる時間はわずか数秒です。温度調整の必要はありません。使用するサンプルIDと測定メソッドは、RFIDタグから簡単に読み込むだけで自動的にサンプルを識別します。高速であるだけでなく、信頼性も兼ね備えています。スマートなオシレーター配置によって、気泡は結果に影響しない測定セル外に移動します。

常にデータを管理することができます。装置のメモリには1,200個以上のデータポイントが保存されます。Bluetooth®インターフェースによるPCまたはプリンターへのデータの自動出力が可能です。データ処理は非常に便利で漏れのないトレーサビリティを実現します。別々のDMA 35の全データを一元管理するには、当社のラボ作業用ソフトウェアAP Connectでデータを収集します。

危険区域でも測定可能

安全第一！アントンパールは、本質安全防爆仕様の携帯型密度計を提供する唯一の企業です。この密度計はATEX認証とIECEX認証を取得済みで、可燃性サンプルや爆発性雰囲気での測定の必需品です。DMA 35 Exは特に化学薬品の測定に適しています。また、DMA 35 Ex Petrolの特殊なハウジングは、IP 559およびASTM D7777に準拠しており、石油産業に最適です。

長期使用に耐え得る設計：

堅牢なハウジング、交換可能なセル

DMA 35は耐久性に優れているだけでなく、長期間にわたる使用に耐えるよう設計されています。IP54の保護等級を備えており、産業用や現場での用途の過酷な条件も問題ありません。静電容量無接点方式のキーは手袋をしたままでも使用可能で、前面は頑丈なハードガラスで保護されており、ディスプレイを傷つける心配もありません。また、測定セルにはゴム製保護具を装着できます。



詳細はこちら



www.anton-paar.com/
apb-overview-dma35

より良いものを目指して変化する

DMA 501、DMA 1001小型密度計

新しい、常に優れた現実を見る準備はできていますか？エントリーレベルのDMA 501およびDMA 1001デジタル密度計は、ラボでの作業、製造ラインや貯蔵施設での品質検査にも革命を起こします。直感的な操作で、誰でも簡単に使用することができます。ガイド付きのユーザーワークフローとカスタマイズ可能な画面レイアウトにより、数分で作業を開始できます。加えて、価格設定も他に類を見ないものになっています。

高性能のDMA 501とDMA 1001は特に重工業の作業現場用に設計されています。本機器は防滴構造で、サンプルの飛散から保護されています。他の密度計とは異なり、換気を必要としないため、汚染された空気が電子部品まで吸い込まれることはありません。100%の稼働率、ゼロに近い修理費用、過酷な産業環境での装置の長寿命化が実現します。さらに優れたアドオンである、環境条件が最適な範囲内にない場合に警告と推奨アクションを表示する、インテリジェントな状態監視システムもあります。

トレーサビリティとコンプライアンスに関する機能も網羅しています

信頼を大切に、コンプライアンスを重視しています。DMA 1001は、ASTM D4052やD5002などのすべての主要な業界規格と、すべての主要な薬局方（USP <841>、Ph. Eu. 2.2.5、JP 17 2.56、ChP (Vol IV) 0601）に準拠しています。これにより、お客様の製品は世界市場の標準に準拠していることとなります。FillingCheck™とU-View™は充填の質を監視し、警告を発し、後から検証できるように完全な画像を保存します。製薬業界で特に重要な機能として、DMA 1001では、役割と責任を割り当て、監査証跡を実装して、すべての活動を記録し、最終結果に電子署名することができます。測定の都度、ネットワークファイル共有またはUSB経由でデータを印刷またはエクスポートします。さらに、業界を超えたメリットとして、当社のラボ作業用ソフトウェアAP Connectに接続すれば、何千もの測定値を単一のデジタルスペースに保存することができます。

未来を予測する装置

他社は小型密度計DMA 501とDMA 1001の存在に追いついていません。インテリジェントで直感的操作で使用できるこの装置は、エタノール、過酸化水素、水酸化ナトリウム、塩酸などの%w/wと%v/vを自動計算するためのテーブルが保存されています。DMA 501/1001は、ワンクリックで純度と混入防止のチェックを行うことができます。最大400種類の化学物質の濃度をチェックするのは複雑で時間がかかると思いますか？他の装置もそうですが、DMA 501/1001の場合はサンプル充填から結果まで2分待つだけで作業が完了します。数量と計算の独自設定が必要ですか？手持ちのテーブルをインポートするだけです充填した各製品について、許容体積の下限値と上限値を設定し、「合格」または「不合格」を一目で確認することができます。

少数のサンプルだけでなく、すべてのサンプル

世の中の装置には多くの制限がありますが、これらの装置は、ペースト状の不均一なものから、沈殿物や粒子を含むもの、さらにはエアロゾルスプレーまで、すべてのサンプルの測定が可能です。時間は有限です。このシリンジホルダーは気泡のない充填を保証し、比重瓶と比較して1サンプルあたり25~30分の時間を短縮します。数ミリリットルの溶剤で済む洗浄時間の短さも、このためのものです。お客様の安全も重要です。危険なサンプルの充填にオプションのペリスタルティックポンプを使用することで、サンプルへの接触を最小限に抑えることができます。必要なサンプル量は1~2 mLのみで、手袋をしたままタッチスクリーンの操作が可能です。



詳細はこちら



www.anton-paar.com/
apb-overview-cdma

次世代のスピード 次世代の精度

DMA 4101、DMA 4501、DMA 5001

常に優れた性能： 革新的なユーザー体験

- 高明度ディスプレイ
- 独創的な検査カメラ
- 壮大な測定原理
- 入念なデータ管理：AP Connect
- 魔法のようなモジュール性

速度への探求：20秒から4桁の精度

お客様は、さまざまな条件で複数のサンプルを測定し、測定性能に妥協することなく高いスループットを維持し、標準的な装置点検を効率的に実施する必要があります。すべての新モデルには、超高速測定、複数サンプル測定、温度スキャンなどのモードが搭載されています。高いサンプルスループット、効果的なサンプルの特性評価と文書化により、時間を節約することが可能です。画期的なスピードで正確な結果を得ることができ、測定時間を短縮することができます。

独自のサンプル診断機能：

リアルな情報をリアルタイムに

目に見えない汚れやサンプル中の微細な気泡の検出が求められています。FillingCheck™では、自動、高速、正確な気泡検出を、リアルタイムに、垂直と水平の両方のシリンジ充填で行うことができます。また、Pulsed Excitation Methodベースのサンプル充填診断は、オペレーターの介入を必要とせずに、目に見えない微細な気泡の識別などをわずか数秒で行います。

コンプライアンス：

規格準拠、データインテグリティ保証

当社の一段階上の密度計は、石油業界標準と法的要件に完全に準拠し、厳格な製薬業界標準とデータインテグリティ規制を遵守しており、測定手順と文書化において完全な一貫性を提供します。この密度計は、GMP/GLPおよび21 CFR Part 11に完全に準拠し、測定結果の署名（ユーザー管理）を行うことで、周到な監査証跡を残します。データインテグリティとトレーサビリティに関する規格（21 CFR Part 11、GMP 4 Annex 11&15、ALCOA+など）を満たすことができます。

ワンストップショップ：社内ISO校正

認定測定機関が発行する測定証明書が求められています。アントンパールでは、ISO/IEC 17025の社内校正をワンストップで提供しています。ISO/IEC 17025に基づいて校正された密度計と標準物質を直接入手することが可能です。装置を調整する際に必要な規格は、アントンパールから直接入手できます。これは包括的なソリューションです。

サンプルのスループット：より高速に、より良く

サンプル測定では、自動温度制御や測定・洗浄サイクルなど、高い効率性が求められています。手動操作による充填トラブルを回避する必要もあります。一段階上の密度計は、Xsampleシリーズのサンプルチェンジャーなど、幅広い自動化オプションに完全対応しています。

AP Connect：ペーパーレスラボに

当社の一段階上の密度計は、AP Connectラボ作業用ソフトウェアと組み合わせることで、将来のペーパーレスラボの基盤となります。50台以上のアントンパール装置をリンクさせ、10以上のパラメーターの測定を開始すれば、数万件の測定結果を単一のデジタルスペースに保存できるようになります。データはいつでも利用可能で、どのネットワークコンピューターからでもアクセスできます。データフローを効率化することで、分析のための時間を確保することができます。

カスタマイズ

既知の標準物質のメソッドやスケールを、装置で選択できることが求められています。200以上の事前定義済みの値とスケールからお選びいただけます。時間のかかる手計算やヒューマンエラーを回避することができます。レポート設定をカスタマイズすることで、より簡単にデータを管理できるようになります。

詳細はこちら



www.anton-paar.com/apb-overview-dma



最も困難な用途のための優れた装置

すべての装置は、厳しい条件下でも使用できるように設計されています。それぞれが市場で唯一の存在です。DMA 4200 Mは、高圧、高温の密度測定およびアスファルトやピチューメンに適した選択肢です。外部測定セルDMA HPMは、最大圧力1,400 bar、温度範囲-10~+200 °Cでサンプルの密度を測定できます。特に、研究開発や原油の研究に有用です。DMA 5001 Sound Velocityは、2成分および3成分の混合溶液の濃度測定に最適な密度・音速計です。そして、そのすべてが、0.000005 g/cm³までの極めて高い精度を誇ります。

詳細はこちら

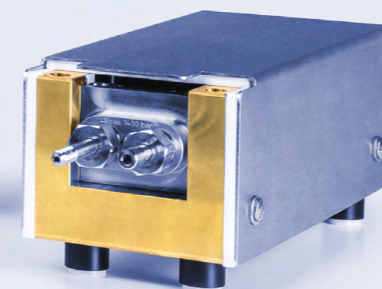


www.anton-paar.com/apb-overview-dma5001-sv

詳細はこちら



www.anton-paar.com/apb-overview-dma4200m



詳細はこちら



www.anton-paar.com/apb-overview-hpm

1

DMA 5001 Sound Velocity

→ 硫酸と発煙硫酸の全濃度範囲を測定

2成分および3成分の混合溶液の濃度測定に最適な密度・音速計です。DMA 5001 Sound Velocityは、密度測定と音速測定を1台に集約した世界唯一の装置であり、市場で最も正確な密度測定の結果を利用して、2成分および3成分溶液の濃度を判定します。そのため、数えきれないほどの業界で研究開発チームがこの装置に信頼を寄せています。毎時最大30サンプルの測定が可能のため、生産性が向上します。

2

DMA 4200 M

→ 重油サンプルの正しい選択

→ 比重瓶 (ASTM D70) のような手作業の方法に比べ10倍高速

DMA 4200 Mは、200 °Cまでの温度と500 barまでの圧力での測定が可能な唯一の密度計です。LPG、アスファルト、ピチューメン、タール、燃料、ディーゼル、原油、軽質原油、および複数の形態の燃料油のような最終製品の日常的な品質管理を行う石油精製ラボに最適です。また、ASTM D4052、ASTM D5002、ASTM D8188に準拠しています。ただし、これですべてではありません。

ハステロイ製U字管は、塩酸、酸性ガス、水酸化ナトリウム、フッ化水素酸などの腐食性の高い酸や塩基にも耐性があり、DMA 4200 Mは化学工業にも適しています。

3

DMA HPM

→ サンプル圧力最大1,400 barまで、温度-10~+200 °Cの密度測定に最適な機器

→ 圧力-体積-温度 (PVT) 分析や原油増進回収法 (EOR) の試験に最適

過酷な条件ですか？
密度測定モジュールDMA HPMは過酷な条件にも対応し、信頼性の高い密度測定を行います。データの遠隔表示用に表示変換機mPDS 5と組み合わせ、サンプル圧力最大1,400 bar、最大温度200 °Cで密度測定を行います。DMA HPMは、主に原油貯蔵層の調査に使用されます。PVT分析システムやスリムチューブ装置に組み込み、EORの試験に利用することができます。

さまざまな 業界での汎用性

1 綺麗な飲料に

飲料を常に美しく保つために、シロップ、ソフトドリンク、フルーツジュースの糖分濃度を測定し、発酵を監視し、ビールやワインの最終的なアルコール度数を事前に決定します。Plato、Brix、容積百分率でも、密度モニターはあらゆる単位に対応しています。

2 強力な石油に

私たちは石油分析を強力に支援し、少量のサンプルで、LPG、燃料およびジェット燃料、ディーゼル、原油、アスファルト/ピチューメン、および潤滑油（重質成分から軽質成分まで）まで、あらゆる種類のサンプルを測定します。ASTM (D4052、D5002、D8188、D7777) およびISO規格 (ISO 12185) に準拠しています。必要なすべての単位 (API度、API密度) をカバーし、すべての取引を信頼性の高いものにする密度測定を実行します。徹底した原油、燃料、潤滑油の品質管理を実現します。

3 有能な化学物質に

消耗品ゼロ、少量のサンプル、滴定なしで、酸、塩基、冷却剤の濃度をすばやく測定し、化学分析能力を飛躍的に向上します。節約できる時間とコストを想像してみてください。オートサンプラーで作業者を保護します。原材料および最終製品の優れた品質管理を確保します。

4 優れた製薬会社に

お客様の医薬品は素晴らしいものになる可能性があります。21 CFR Part 11、USP 841、およびその他の主要な薬局方 (EU、日本、中国) に準拠しているため、お客様はすべてのグローバル市場で販売を展開できます。すべての測定と変更について、厳格なユーザー管理、トレーサビリティ、文書化を確立します。輸液や医薬品およびワクチン製造に使用される原料の密度と比重を測定します。スプレー充填量を制御します。完成品のクリーム、スプレー、原材料のトップレベルの品質管理を行います。

5 魅力的な香料・香料に

エッセンシャルオイル、香水、原料などのサンプルの濃度測定をして、香料の純度を判別し、香料や香料の魅力を引き出します。わずか1 mLのサンプルから必要なすべての結果を提供し、高価なオイルを可能な限り温存します。RIや旋光度などの他の測定パラメーターと組み合わせます。

6 素晴らしい食品に

あなたの食品を優れたものにします。牛乳、植物由来ミルク、乳製品の密度を測定します。もう食品表示内容に対する過不足は起こりません。乳製品に含まれる脂肪分量の正確さを保証します。すべての規制および要件を満たします。



夢のような体験

誰もが皆、測定方法を示し、誤った道に進まないように導いてくれる、インテリジェントな装置設計を夢見ています。優れた装置が、測定時の気泡混入をカメラ画像を介して示し、測定のやり直しを指示してくれます。

スマートフォンに並ぶ直感的な操作性。

使いやすい設計

当社のコンパクト密度計や卓上型密度計に搭載されているソフトウェアは、他社が夢見るような機能が搭載されています。直感的で高速な測定を可能にします。革新的なオペレーティングシステムとともに、業界固有のプロファイル、30以上のガイド付きユーザーワークフロー、200以上の変換テーブルにより、最大限の使いやすさとスマートフォンのような操作性を保証します。

スマートな機能

効率的なサンプルスルーット、業界プロファイルのカスタマイズ、新しい自動アルゴリズム式 FillingCheck™による迅速なサンプル診断、信頼性の高い単回測定などのスマートな機能を提供します。業界固有のユーザーインターフェースが自動でセットアップされるため、すぐに卓越した測定を開始できます。

夢のようなデータ：

AP Connectラボ作業用ソフトウェア

誰もが皆、転記ミスをなくし、データの品質を保証する、開放的なペーパーレスラボを夢見ています。誰もが皆、指先ひとつで監査に合格するために必要なデータをすぐに入手できるラボを夢見ています。この装置をラボ作業用ソフトウェアAP Connectに接続するだけで、1枚の紙もないラボを実現することができます。AP Connectは機器を繋いで測定情報を伝達し、コンプライアンスを保証します。10,000個の測定値を単一のデジタル空間に保存し、ユーザー定義のレポートの出力が可能です。このソフトウェアは8か国語に対応しています。



組み合わせて 優れた測定システムへ

Lovis 2000 ME	DMA 5001 Sound Velocityに搭載	Alcolyzer用オプションカラー
粘度	音速	Lovibond
		Minolta CM-5
		色度

Xsample 630	Abbemat 550	
Xsample 610	Abbemat 500	
Xsample 530	Abbemat 350	MCP 150
Xsample 520	Abbemat 300	MCP 100
Xsample 340		
Xsample 330		
Xsample 320		
サンプルチェンジャー	屈折率	旋光度

別売りオプション

数十年の経験を活かした当社の濃度計は、市場で最高の性能を誇り、何千ものお客様からの信頼を獲得しています。そのため、当社の測定システムの中核として位置しており、ご要望に応じてさまざまなパラメータを自由に測定することができます。

次のオプションと主な装置から選択いただけます。

- DMA 4101
- DMA 4501
- DMA 5001
- DMA 5001 Sound Velocity

詳細はこちら



www.anton-paar.com/apb-dma-modulyzer



pH	濁度	アルコール含有量	CO ₂ 、O ₂	充填装置	容器内総酸素量
pH 1101	Haze 3001	Alcolyzer 1001 Beer	CarboQC ME	SFD	TPO 5000
pH 1201	Haze 3001 Heavy Duty	Alcolyzer 3001 Spirits	CarboQC 1001	PFD	
pH 3101		Alcolyzer 3001 Sake	CarboQC ME / 1001用 Option O ₂	PFD plus	
pH 3201		Alcolyzer 3001 Wine	CarboQC ME / 1001用 Option O ₂ plus		
		Alcolyzer 3001 Beer			
		Alcolyzer 3001			

別売りオプション

モジュールによる拡張



音速

1

- 砂糖の転化を簡単に測定
- 2成分および3成分溶液の濃度を判定

DMA 5001 Sound Velocityは、高精度の密度測定と音速測定をシームレスに統合しており、さまざまな業界で理想的な選択肢となっています。この2つのパラメーターを同時に、非常に高い精度で測定することで、アプリケーションの可能性が広がります。

粘度

2

- 高い耐薬品性
- 温度範囲：-30~+100 °C

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、サンプルスルーットが向上します。

色度

3

- 簡単に導入可能
- 様々なサードパーティオプションとの完全連携が可能

色度測定により、製造のどの時点においても、ご希望通りの見た目を保証します。一般的な用途として、ビールの色度測定やブレンド工程の管理が含まれます。サードパーティ機器であるコニカミノルタの分光測色計CM-5やLovibond（ロビボン）比色計を完全連携させて簡単な操作を実現することができます。

サンプルチェンジャー

4

- 測定ごとのコストを削減
- ハンドリングエラーをゼロに

アントンパールのXsampleシリーズには、他社にはない充実した自動化オプションが用意されています。低粘度から高粘度のサンプル、また腐食性の高いサンプルから溶存ガス、さらには、単一の測定から毎日多量のサンプルを測定するハイスルーットのソリューションに至るまで、お客様に適したオートメーションをご提案します。

屈折率

5

- 精度
±0.0001~±0.00002 nD
- 21 CFR Part 11、EU GMP Annex 11に準拠

Abbatmat屈折計は非破壊で屈折率と濃度を迅速に測定します。サンプル特性にかかわらず、液体、ペースト、ポリマー、固体サンプル、濁ったサンプル、着色サンプル、不透明なサンプルを測定できます。各モデルには多数の方法が用意されており、迅速かつ正確な測定が可能です。

旋光度

6

- ペルチェ温度制御システムを内蔵
- ガイド付き調整・校正プロセス

MCP旋光計は実績あるテクノロジーを搭載した小型の旋光計です。あらゆるラボに適応し、操作性に優れ、21 CFR Part 11など、国内外のすべての関連規格に準拠しています。製薬、化粧品、食品、化学品などの業界や、研究開発用途、医薬品用途に最適です。

モジュールによる拡張



pH

- 6 → 最大6 barの動作圧力に対応
- 完全ガイド付きの調整・校正手順

pH測定モジュールは、pH値と他の品質パラメータを同時に測定することができます。多彩な構成により、飲料から化学物質まで、様々な液体中のpHを最大6 barの圧力で測定できます。わずか3~4分で必要なすべての結果を取得できます。

濁度

- 7 → 必要なサンプルはわずか5 mL
- MEBAKおよびEBCに準拠

濁度の値に対する粒子径の影響を除外するために、実証済みのレシオ法と、3つの角度を使用します。測定は、一定温度に調整可能なセルで、MEBAKおよびEBCに準拠した波長で実行され、極めて高い再現性と精度を保証します。

アルコール含有量

- 8 → 高精度のアルコール測定
- 30以上の業界専用パラメーター

Alcolyzerのポイントは、選択的なアルコール測定にあります。このメンテナンスフリーのソリューションでは、1回の調整だけで測定結果を取得できます。オプションの色度測定に加えて、もろみから最終製品まで、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、清酒、ワイン、蒸留酒の製造工程全体をモニタリングできます。

CO₂、O₂

- 9 → 高速判定：CO₂は55秒以内、CO₂とO₂は90秒以内
- 他の溶存ガスの影響なし

液体中の溶存CO₂濃度を正確かつ確実に測定します。多段階体積膨張方式に基づいた測定により、N₂やO₂などの他の溶存ガスの影響が排除されます。オプションのO₂ Plusは、新規または既存のCarboQC ME測定モジュールに簡単に後付けすることができ、溶存O₂の結果を同時に提供します。

充填装置

- 10 → 1台のシステムで瓶や缶からの充填に対応
- 加圧充填によるCO₂やO₂の損失なし

PFD / SFDピアシング充填システムでは、缶、ガラス瓶、ペットボトル、シャンパンボトルなどの密閉容器から直接サンプルを移し替えることができます。密封型の加圧充填により、サンプルはCO₂を損失することなく移し替えることができます。そのため、アントンパールの機器にとって理想的な充填装置となります。

容器内総酸素量

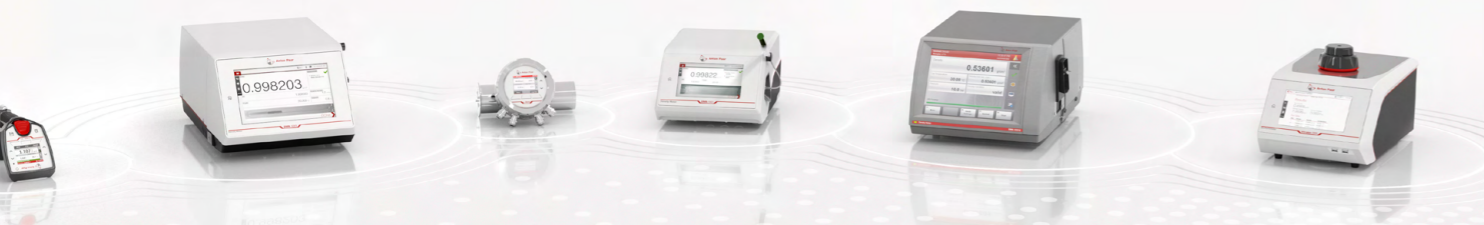
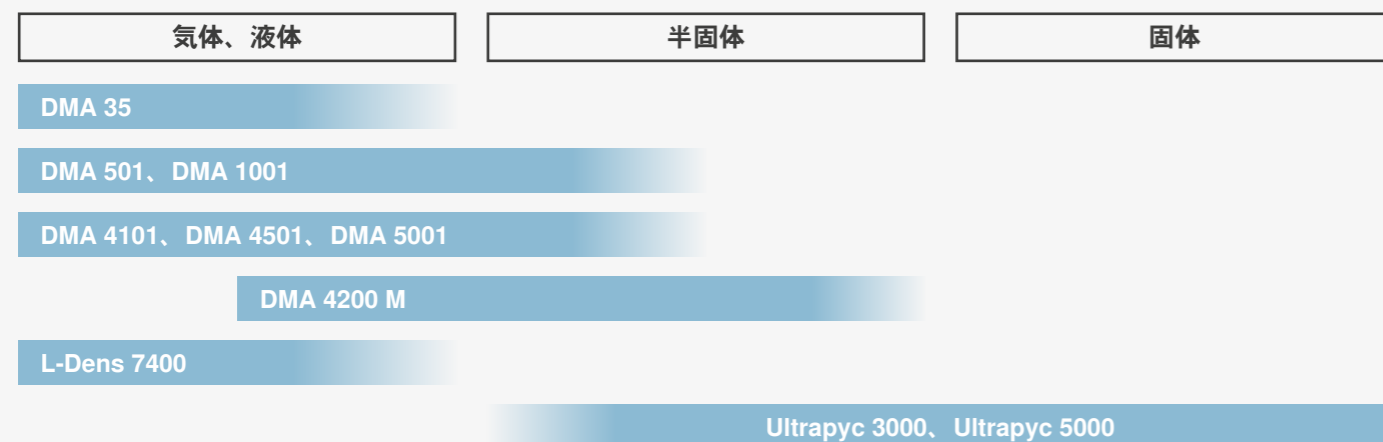
- 11 → TPO、ヘッドスペース酸素、溶存酸素をパッケージから直接測定
- 4分以内に結果を取得

当社のわかりやすいTPO測定ソリューションは、作業時間を短縮し、信頼性の高い品質管理を保証します。単独でも、他の装置と組み合わせて使用することもできます。

全密度スペクトル： 気体、液体、固体

当社の密度計は、ラボやプロセスを超えて性能を発揮します。気体から液体、半固体、固体まで。携帯型から最高級の卓上型デバイスまで。振動式U字管と、固体および半固体のガス吸着という2つの異なる手法でこれを行います。つまり、当社の密度計をラボ測定に使用することで、プロセス装置の調整やプロセス内での連続測定が可能になり、即座に対応できるようになります。2つの装置間の自動通信により、エラーを排除し、トレーサビリティを確保します。

これらの角度を同時にカバーしているブランドは他にありません。
密度測定に関しては、私たちが先頭に立っています。



信頼性 法令遵守 適格性評価

詳しくはこちら



www.anton-paar.com/
service

十分なトレーニングを受けた認定技術者が、
お客様の装置を安定稼働させるお手伝いをさせていただきます。



稼働時間の最大化

お客様の使用頻度にかかわらず、装置を良好な状態に保ち、大切な設備資産をお守り致します。製造中止から少なくとも10年間は、必要なサービスやスペアパーツをご提供致します。



保証プログラム

アントンパールは装置の品質に自信を持っています。だからこそ、3年間の完全保証を提供しています。適用条件はメンテナンスのスケジュールを守るだけです。保証期間は延長することも可能です。



迅速な対応

アントンパールでは、緊急対応が必要な場合もあることを十分に理解しています。そのため、お問い合わせには24時間以内に回答しています。自動応答ではなく、担当者が親身にサポート致します。



グローバルサービスネットワーク

86拠点、600名以上の認定サービスエンジニアを擁する大規模なカスタマーサービスネットワークを展開しています。アントンパールのサービス技術者は、常にお客様の近くでサポートを提供しています。

	DMA 35	DMA 501	DMA 1001	DMA 4101	DMA 4501	DMA 5001	DMA 5001 Sound Velocity	DMA 4200 M	DMA HPM	
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
測定範囲										
密度	0~3 g/cm ³				0~3 g/cm ³					
音速	-	-	-	-	-	-	1,000~2,000 m/s	-	-	
圧力	大気下	0~10 bar (0~145 psi)		50 °C (122 °F) 以下: 50 °C (122 °F) 超:	絶対圧力0~10 bar (0~145 psi) 絶対圧力0~5 bar (0~72.5 psi)		0~8 bar (0~116 psi)	0~500 bar (7,250 psi)	0~1,400 bar (20,300 psi)	
温度	0~40 °C (32~104 °F)	15~40 °C (59~104 °F)	15~60 °C (59~140 °F)	0~100 °C (32~212 °F)					-10~200 °C (14~392 °F)	
精度										
密度	0.001 g/cm ³		0.0001 g/cm ³		0.00005 g/cm ³ (フルレンジ)、 0.00001 g/cm ³ (0~1 g/cm ³ , 15~20 °C)		0.000005 g/cm ³		0.0002 g/cm ³	最大0.0001 g/cm ³
温度	0.2 °C (0.4 °F)	0.3 °C (0.6 °F)	0.05 °C (0.09 °F)	0.03 °C (0.05 °F)	0.02 °C (0.04 °F) (フルレンジ)、 0.01 °C (0.02 °F) (15~20 °C)		0.01 °C (0.02 °F)		0.03 °C (0.05 °F)	使用する温度制御システムの 精度によって異なります
繰り返し精度、標準偏差										
密度	0.0005 g/cm ³	0.0002 g/cm ³	0.00005 g/cm ³	0.00001 g/cm ³	0.000005 g/cm ³	0.000001 g/cm ³	0.000005 g/cm ³	0.00005 g/cm ³	0.00001 g/cm ³	最大0.00001 g/cm ³
温度	0.1 °C (0.2 °F)		0.02 °C (0.04 °F)		0.01 °C (0.02 °F)		0.001 °C (0.002 °F)		0.01 °C (0.02 °F)	使用する温度制御システムの 精度によって異なります
再現性、標準偏差										
密度	0.0007 g/cm ³	0.0004 g/cm ³	0.00007 g/cm ³	0.00005 g/cm ³	0.00002 g/cm ³	0.000005 g/cm ³	0.000005 g/cm ³	0.0001 g/cm ³	-	
デジタル分解能										
密度	0.0001 g/cm ³		0.00001 g/cm ³	0.0001 g/cm ³	0.0001 g/cm ³	0.00001 g/cm ³	0.000001 g/cm ³	0.00001 g/cm ³		
環境										
周囲温度	-10~+50 °C (14~122 °F)	5~35 °C (41~95 °F)		15~35 °C (59~95 °F)		15~35 °C (59~95 °F)		5~40 °C (41~104 °F)		
全般										
最小サンプル量	2 mL	1 mL				3.5 mL	2 mL			
U-View™	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	
FillingCheck™	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	
Thermobalance™	○	○	○	✓	✓	✓	✓	○	○	
フルレンジの粘度補正 (0~30,000 mPa.s)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ (大気圧時)	○	
寸法 (奥行×幅×高さ)	245×103×126 mm	375×265×180 mm		526×347×230 mm			510×330×230 mm	210×78×86 mm		
データメモリー: 内部記憶結果	1,200の測定メソッド 30の測定製品	5,000の測定メソッド 400の測定製品		10,000の測定メソッド 400の測定製品			1,000の測定メソッド 400の測定製品	30,000の測定メソッド		
重量	660~810 g (23.3~28.6 oz)	13.5 kg (29.8 lbs)		22.04 kg (48.6 lbs)			22.6 kg (49.8 lbs)	27.7 kg (61.1 lbs)	8.3 kg (18.3 lbs)	
ラボ作業用ソフトウェア AP Connect*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	
通信インターフェース	Bluetooth®, RFID (いずれも標準装備)	イーサネット×1, USB×3, RS232×1		USB×5, イーサネット, CAN, RS232			USB (2.0フルスピード) ×4 イーサネット (100 Mbit) ×1CAN Bus, RS-232, VGA		mPDS 5表示変換機の ドキュメントを参照	
対応規格										
ASTM規格	D7777	-	D4052, D5002	D4052, D5002	D4052, D5002	D4052, D5002	D4052, D5002 密度にのみ適用	D4052, D5002, D8188	-	
ISO規格	ISO 15212-1	-	ISO 12185	ISO 12185	ISO 12185	ISO 12185	ISO 12185 密度にのみ適用	ISO 12185	-	
薬局方 EUP, US, JP, CH	-	CH 0601	Ph. Eur. 2.2.5, USP 841 , JP 17 2.56, CH 0601	Ph. Eur. 2.2.5, USP 841 , JP 17 2.56, CH 0601	Ph. Eur. 2.2.5, USP 841 , JP 17 2.56, CH 0601	Ph. Eur. 2.2.5, USP 841 , JP 17 2.56, CH 0601	-	-	-	

商標 PEM (017985525) 、 U-View (006834791) 、 FillingCheck (006834725) 、 Thermobalance (006835094)

*Microsoft Windows Home Editionsには対応していません。



Anton Paar

株式会社アントンパール・ジャパン
〒131-0034 東京都墨田区堤通1-19-9
リバーサイド隅田1階
Tel: 03-4563-2500 | Fax: 03-6661-8328

〒562-0035 大阪府箕面市船場東3-4-17
箕面千里ビル8階
Tel: 050-4560-2100 | Fax: 03-6661-8328

info.jp@anton-paar.com