

落球式粘度計

Lovis 2000 M/ME



Lovis 2000 M/ME : 必要とされる柔軟性

詳しくはこちら



www.anton-paar.com/apb-lovis-2000

Lovis 2000 M/MEは、確立された測定原理 (ヘプラー、DIN 53015およびISO 12058) と革新的で高性能な機能が融合した、落球式粘度計です。25年以上の経験をもとに開発されたLovis 2000 M/MEは、高い精度と汎用性を備え、作業時間を短縮します。

研究開発に適したパワフルで汎用性の高いマイクロ粘度計 :

- 少量サンプル (100 μ L) で測定可能
- サンプル回収
- 広い温度範囲に対応 (-30 ~100 °C)
- 広い粘度範囲に対応 (0.3 ~10,000 mPa.s)
- 高正確度
- 様々な傾斜角度でせん断に依存する流動挙動を測定

例 : 高分子・生体高分子溶液、溶液中のナノ材料、イオン液体、電池電解質など



製薬・医療関係ラボの作業時間を短縮する高精度な粘度計 :

- 米国 薬局方に収載
- 製薬向け適格性評価パッケージを提供
- オプションのモジュールをアントンパール製装置と組み合わせることで密度、屈折率、濁度、pH値の測定が可能
- フロースルー充填でハイスループットを実現

例 : ヒアルロン酸、点鼻薬、点耳薬、血漿・生体液、輸液・造影剤、微結晶セルロース、タンパク質溶液・DNAなど



化学工業に適した万能型の粘度計 :

- 密閉システムで揮発性サンプルや有毒サンプルにも対応
- 高い耐薬品性 (ホウケイ酸ガラス製またはPCTFE製)
- 特殊ポリマーの測定・評価機能
- オートサンプラーを使用した自動充填
- 不透明なサンプルの測定

例 : ポリマー溶液、プリンターインク、インクジェットインク、溶剤、酸、塩基





1 タッチスクリーン

操作しやすいカラータッチスクリーンのディスプレイを搭載しています。柔軟性の高い装置ソフトウェアにより、各測定メソッドに合わせた表示が可能です。お気に入りの設定することで、重要な機能にすぐにアクセスできるようになります。

2 フロースルー充填

フロースルー充填を利用すると、サンプルスルーブットを上げることができます。手動で操作する場合でも、シリンジに充填し、充填サポート器具に接続するだけで、システムにサンプルが充填されるため、作業の手間が省けます。

3 キャピラリーブロック

この角度と距離の自動調節機能が、測定時間と測定の安定性を最適化します。キャピラリーブロックは15～80°の範囲で、どの方向にも動かすことができます。Lovis 2000 M/MEはせん断速度を表示し、ゼロせん断粘度の自動外挿にも対応しています。

4 空気冷却

ペルチェ素子が迅速で安定した温度制御を提供します。内蔵ファンによる十分な空冷で、測定温度は5 °Cまで下げることができます。

5 汎用キャピラリー

標準的な長さのキャピラリーはフロースルー充填だけでなく、キャピラリーブロックを使用しない手動の充填のどちらにも適しています。わずか100 μLの少量サンプルには、ショートキャピラリーをお使いいただけます。キャピラリーの材質はホウケイ酸ガラス製またはPCTFE製をご用意しています。強度の高いPCTFE製キャピラリーは、フッ化水素酸などの腐食性の強い化学物質の測定にも対応しています。

低温用オプション

オプションの Lovis 2000 M/ME Low Temperatureを使用した場合、-30 °Cまで温度を下げるすることができます。

信頼性 法令遵守 適格性評価

アントンパールのサービスをお受け頂ければ、装置の稼働時間を最大化し、コンプライアンスを確保しながら、予期せぬコストの発生を回避することができます。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いたします。



最大限の稼働時間



保証プログラム



迅速な応答時間



グローバルサービスネットワーク

詳しくはこちら



www.anton-paar.com/
service

1台の粘度計、 多くの組み合わせ



Lovis 2000 M
液体の粘度*、動粘度*、相対粘度、固有粘度を測定できるスタンドアロン型粘度計。



Lovis 2000 M + Abbatmat屈折計
屈折率だけでなく、動粘度*、粘度*、固有粘度を測定できます。



Lovis 2000 M + 低温用オプション
Lovis 2000 M/MEの測定温度をさらに低くすることができます。周囲条件によっては、-30 °Cの低温下での測定が可能になります。

Lovis 2000 ME + DMA M密度計 + Xsample
最大96サンプルの密度、動粘度、粘度の全自動測定が可能な複合システム。音速などのパラメータと組み合わせることもできます。

Lovis 2000 ME + DMA M密度計
Lovis 2000 MEは、DMA M密度計に挿入して密度、粘度、動粘度の複合測定ができる小型の測定モジュールです。

Lovis 2000 M + pH ME
pH値だけでなく、動粘度*、粘度*、固有粘度を測定できます。

* 密度が既知の場合

Lovis 2000 M

Lovis 2000 ME + DMA M



測定範囲		
粘度	0.3~10,000 mPa.s	
傾斜角度	15~80° (1°刻み)	
せん断速度	0.5 s ⁻¹ ~1000 s ⁻¹ (キャピラリーのサイズと傾斜角度によって異なります)	
密度	-	0~3 g/cm ³
温度: 粘度測定	+5~100 °C ¹⁾ (低温用オプションなし) -20~100 °C ¹⁾ (低温用オプションあり)	
温度: 密度測定	-	0~100 °C

精度	
温度: 繰り返し精度 (標準偏差)	0.005 °C
温度: 正確度	0.02 °C
傾斜角度: 繰り返し精度 (標準偏差)	0.02°
傾斜角度: 正確度	0.1°
測定時間: 分解能	0.001秒
測定時間: 正確度	0.05%
粘度: 繰り返し精度 (標準偏差)	0.1% ²⁾
粘度: 正確度	0.5% ³⁾

その他の仕様	
測定時間	最短30秒、通常3分
サンプル量	0.1~0.8 mL 1~3 mL
寸法 (奥行 × 幅 × 高さ)	482 × 420 × 231 mm
重量	17.0 kg 27.3 kg
電源	AC 100~240 V, 50~60 Hz, 190 VA

商標 **DMA (013414867)、Xsample (013856059)、Abbatmat (1084545)**

¹⁾ 最大周囲温度35 °Cの場合に有効な温度です。周囲温度がこれよりも低い場合、特殊器具を使用している場合は、測定温度をさらに低くすることができます。

²⁾ 傾斜角度70°の1.59 mmキャピラリーと20 °Cの96%エタノールで、すべての繰り返し測定に同じ球を使用して検証しました。

³⁾ 現地で1点調整した傾斜角度70°の1.59 mmキャピラリーで検証しました。調整とすべての測定は同じ球を使用し、20 °Cの蒸留水で行いました。



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: 03-4563-2501

〒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: 050-4560-2101

info.jp@anton-paar.com