

マイクロ粘度計

Lovis 2001



高精度で高効率

ラボの能力を向上させる落球式マイクロ粘度計、Lovis 2001をご紹介します。測定角度を調整できるため、特に低粘度またはせん断に弱い液体の場合に、最小限のサンプル量で高い精度を保証します。さらに、固有粘度、K値、平均モル質量など、ポリマー固有のパラメーターも提供します。

- ✓ サンプルの粘度に合わせて測定角度を調整し、±0.5%の比類なき精度を実現
- ✓ 密度、屈折率、pHの測定装置と組み合わせて、さらに多くのデータを一度に取得
- ✓ サンプルチェンジャーを追加して、自動化とサンプルスループット向上を実現
- ✓ 必要なパラメーターはすべて、内蔵のポリマーソフトウェアにお任せ



1

化学ラボ

Lovis 2001は、高耐久性のキャピラリーと接液部を採用し、腐食性の高いサンプルにも対応できる設計になっています。希薄溶液粘度測定に最適な装置で、総合的なポリマー分析を行い、比粘度、還元粘度、インヘレント粘度、K値、平均モル質量を計算してレポートします。

代表的なサンプル：
ポリマー溶液（PETやPVCなど）、
プリンターインク、バッテリー電解液、CMPスラリー。

2

製薬・医療ラボ

Lovis 2001は21 CFR Part 11の要件を満たし、100%のデータ完全性を保証します。測定は米国薬局方第913章およびPh. Eur. 2.2.49に従って行い、装置の適格性評価も規制産業向けのAISQ+文書作成オプションを使用して1日で済ませることができます。

代表的なサンプル：ヒアルロン酸、
微結晶性セルロース、タンパク質
およびDNAの溶液、点鼻薬、目薬、
輸液剤、造影剤。

3

麦芽製造所・醸造所

Lovis 2001は、MEBAK（R-205.10.282）およびASBC（Wort-13B）の要件に準拠した麦汁測定を行います。DMA密度計と組み合わせれば、お客様の麦汁の品質、さらにはビールの品質を最適で安定したものにできます。

代表的なサンプル：麦汁

詳細はこちら



[www.anton-paar.com/
apb-lovis-2001](http://www.anton-paar.com/apb-lovis-2001)

1



2



3



独自の落球システム： 最高の精度

落とすのではなく転がす——このコンセプトが、お客様の粘度試験を最高精度まで高め、ラボのプロセスを一変させて持続的な効率化を実現します。低粘度の液体の場合は高速で落下する球により乱流が発生しますが、サンプルの種類に合わせて速度を調整した回転球では発生しません。

Lovis 2001は、他に類を見ない温度範囲と粘度範囲で、ジエチルエーテルからポリソルベートまでのサンプルを測定できるため、お客様の研究開発および品質管理のあらゆるタスクに対応できます。

最高の精度を保証

サンプルの種類に応じて球の転がり速度を調整し、最高の測定精度（0.5%）を引き出すために、可動式キャピラリーブロックは両方向に15〜80°の角度範囲をカバーしています。Lovis 2001にはせん断速度も表示されるため、せん断に弱いサンプルの試験も可能です。電磁検出方式を採用しているため、サンプルの不透明性や濁度に影響されることはありません。

最小サンプル量

100 µLまでの少量サンプルには、ショートキャピラリーもご用意しています。測定後は、貴重なサンプルを回収して、別の試験に利用することができます。

自動フロースルー測定

充填、測定、洗浄はすべて、キャピラリーを取り外すことなく行うことができます。フロースルーモードで使用する場合、サンプルは手動またはオートサンプラーを使って充填します。角度と距離の自動調節機能により、測定時間と測定安定性が最適化されます。

腐食性サンプル—リスクのない測定

密閉システムにより、揮発性または有毒性のサンプルも簡単に測定でき、また、反応性が高いサンプルを汚染から保護します。ホウケイ酸ガラス製キャピラリーはほぼすべての溶剤や酸に適していますが、金メッキ球が付いた独自の耐破損性PCTFEキャピラリーを使用すれば、フッ化水素酸のような腐食性化学物質の試験も可能です。

自動高速温度制御

ペルチェ素子は、高速で安定した温度制御を可能にし、液体による温度制御と比べた場合に測定精度と省エネルギーを保証します。このシステムは5〜100 °Cに対応しており、低温オプションを付けると-40 °C (-40 °F) まで対応します。



組み合わせて 優れた測定システムへ

モジュール式のメリットを活用して、シームレスで効率的な測定プロセスを実現できます。Lovis 2001は、試験時間、相対粘度、固有粘度を測定し、密度の入力値を使用して絶対粘度と動粘度を瞬時に算出します。オートサンプラーにサンプルの充填と洗浄を任せ、追加の測定パラメーターを取得しませんか。パラメーターはすべて、追加で作業することなく、1回の測定サイクル内で測定できます。

			Xsample 320
	DMA 4101		Xsample 330
	DMA 4501	Xsample 520	Abbemat 300/350
Lovis 2001モジュール	DMA 5001	Xsample 530	Abbemat 500/550
粘度	密度	サンプルチェンジャー	屈折率



アルコール	濁度	pH
Alcolyzer 3001	Haze 3001	pH 3101

Lovis 2001
↓
Lovis 2001モジュール + DMA密度計
↓

測定範囲	
絶対粘度	0.2～10,000 mPa.s
せん断速度	0.5～1,000 s ⁻¹
温度	5～100 °C (41～212 °F) -40～+100 °C (-40～+212 °F) (向流冷却時) ¹⁾
密度	- 0～3 g/cm ³
温度: 密度計	- 0～100 °C (32～212 °F)
精度	
粘度: 繰り返し精度 (標準偏差)	0.1% ²⁾
粘度: 正確度	0.5% ³⁾
測定時間: 分解能	0.001秒
測定時間: 正確度	0.05%
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 °
その他の仕様	
試験時間	最短30秒、通常3分
サンプル量	0.1～0.8 mL 1～3 mL
重量	19.9 kg (43.9ポンド) 29.3 kg (64.6ポンド)
寸法 (奥行×幅×高さ)	526×420×230 mm (20.7×17.2×9インチ)
電源	AC 100～240 V、50～60 Hz、190 VA
商標	DMA (013414867) 、 Xsample (013856059) 、 Abbemat (1084545)

1) 最高周囲温度35 °C (95 °F) 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。

信頼性
法令遵守
適格性評価

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。

詳しくはこちら



www.anton-paar.com/
service



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