

毛管上昇方式表面張力計

Dyne Gauge, DG-1

毛管上昇法による表面測器製作所の表面張力計は、研究開発、品質管理に広くご使用いただけます。

- 簡単、手軽に、誰でもすぐに測定いただけます。
- 携帯性に優れ、現場での素早い測定が可能です。
- ごく少量（数μL）のサンプルでの測定が可能です。
- 従来の表面張力と比較し、低価格な表面張力計です。



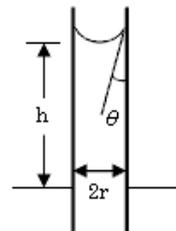
毛管上昇方式とは...

毛細管現象の歴史は、500年以上むかしのレオナルド・ダ・ヴィンチの時代にまでさかのぼります。その後、ヤングとラプラスらの研究によって、毛細管現象と表面張力の関係が明確に理解されるようになってからすでに2世紀がたちました。

毛細管現象の発見がすなわち表面張力の発見であり、毛管上昇方式は、最も伝統的で、信頼のある表面張力の測定方法です。

【測定原理】

$$\pi r^2 h \rho g = 2\pi r \gamma \cos \theta$$



r: 毛管半径 h: 毛管上昇高さ ρ: 液体密度 g: 重力加速度
γ: 表面張力 θ: 液体と毛管内壁との接触角

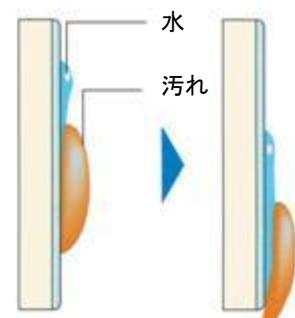
商品の特徴

毛管上昇方式が、これまで商品化されてこなかった主な理由として、

- ・ 毛管の内壁にサンプルが完全に濡れず、液体が十分な高さまで上昇しない
- ・ 細管であるため、測定使用後の洗浄が困難

の2つがあげられます。

当商品は、超親水化する無機膜を内壁に施すことで、精度の良い測定を可能とし、この特殊コーティングは高い防汚能力と、流水による高い自己洗浄能力を有しています。



測定手順 ...かんたん、手軽

1. 付属のテフロンシャーレまたは、容器にサンプルを移し入れ（ピペット等で数滴程度）、キャピラリをサンプル表面に接液させます。
2. 液体の上昇が止まったところで、キャピラリを液から離し、表面張力値を読み取ります。



仕様と構成

測定範囲：0 ~ 80 mN/m 分解能：1 mN/m キャピラリ全長：160 mm
キャピラリ外径：6 mm キャピラリ内径：0.5 mm

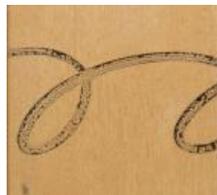
構成：スケール付きキャピラリ 2本、テフロン皿、液抜き用スポイト、専用ケース

用途

表面張力は、液体の濡れ、浸透、接着、分散、乳化などに密接に関係します。
これらを向上させたい・低下させたい場合、表面張力を調整する必要があります。

	大きい ←	表面張力	→	小さい
濡れ	濡れにくい			濡れやすい
浸透	浸透しにくい			浸透しやすい
接着	強い			弱い

濡れにくさによる
インクの「弾き」



濡れすぎ、浸透すぎ
による
インクの「にじみ」



表面測定器製作所
Surfgauge

千葉県松戸市東松戸 1-13-10-301
info@surfgauge.com