

SITA

動的表面張力計

かんたんに再現性よく信頼性の高い表面張力が得られます



- 再現性良く信頼性が高いデータが得られます
- シンプルな操作性で誰にでも簡単に扱えます
- 専用のケースで持ち運び可能です
- 専用のソフトウェアによりPCによる解析評価が可能です

原理

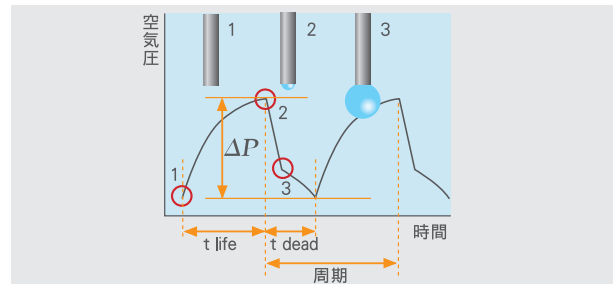
最大泡圧法

液中で気泡を発生させ、圧力を測定し、最大圧力と最小圧力の圧力差 ΔP から表面張力を算出します。

バブルライフタイム (気泡生成時間) を変化させることで、液体の動的な性質変化の評価も可能です。

$$\sigma = \frac{\Delta P \cdot r}{2} \quad [mN/m]$$

σ : 表面張力
 ΔP : 圧力差 (Pmax-Pmin)
 r : キャピラリー半径

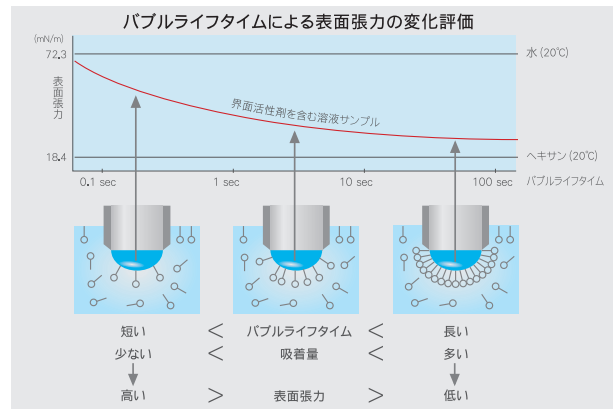


バブルライフタイム

水などの表面張力はバブルライフタイムを変化させても一定です。

液体中に界面活性剤が存在する場合、バブルライフタイムによって表面の吸着量が変化するため表面張力も変化します。

界面活性剤の特性評価や、実際の工程に近い状態での表面張力を評価することができます。



測定モード

多彩な測定モードで目的に合わせた設定が可能

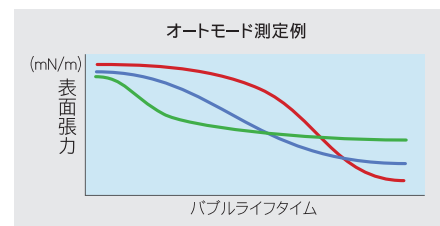
測定モードとしてオートモード、オンラインモード、シングルモードの3つのモードがあります。目的に合わせて測定モードを選ぶことができます。

オートモード

オートモードでは短いバブルライフタイムから長い領域まで幅広い範囲の表面張力を自動制御で測定するモードです。

界面活性剤のキャラクタリゼーションや比較など研究開発用途で使用出来ます。

バブルライフタイムによる表面張力の違いの評価や比較が出来ます。

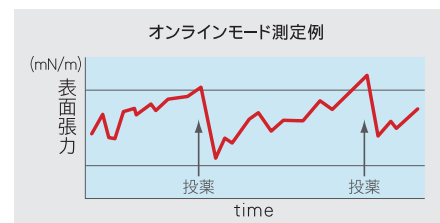


オンラインモード

オンラインモードではバブルライフタイムを固定し、一定間隔で表面張力を測定するモードです。

洗浄槽の洗剤の濃度観察などを行う洗浄モニタリング用途で使用出来ます。

洗浄槽への投薬のタイミングの評価などが出来ます。



シングルモード

シングルモードではバブルライフタイムを設定し、表面張力を測定するモードです。

1回ごとの測定値を読み取る品質管理用途で使用出来ます。

シングル測定による投薬管理例				
Date	Time	Surface	Temp	Dosage
day_month_year	h:min	mN/m	°C	ml
01_06_2007	10:16	45.7	35.8	0
01_06_2007	16:20	51.2	35.6	10
02_06_2007	10:10	43.6	35.9	0
03_06_2007	16:15	47.2	36.1	0

Application

アプリケーション

測定対象

界面活性剤、メッキ液、コーティング液、インキ、洗剤、廃液など(粘度値約300mPa・sまでの溶液で測定可能)



インクジェットインキ



洗剤



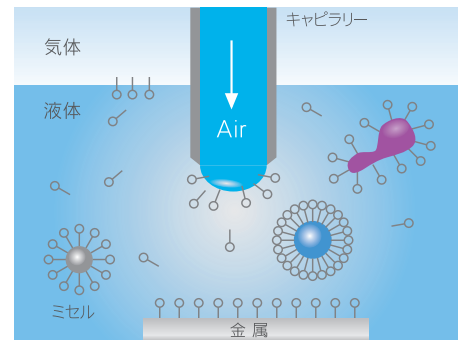
コーティング液、インキ

溶液の違い、キャラクタリゼーションへの応用

SITAは溶液内で自由運動している界面活性剤が泡生成過程で、泡表面に吸着することで表面張力を変化させる現象を計測するものです。

例えば、金属洗浄過程では界面活性剤の表面吸着や劣化、エマルジョン・サスペンションの合や凝集などによる吸着状況の変化、熱や時間などによる溶液内の変化など表面張力の変化として計測することができます。

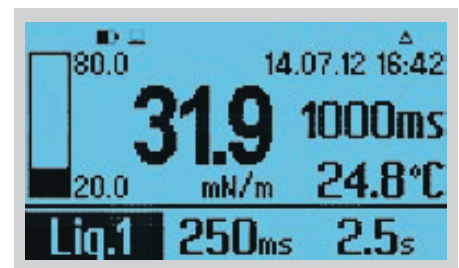
各種溶液の特性研究や機能管理、界面活性剤のキャラクタリゼーションに利用できます。



装置単体で測定する場合

操作はボタンで行います。

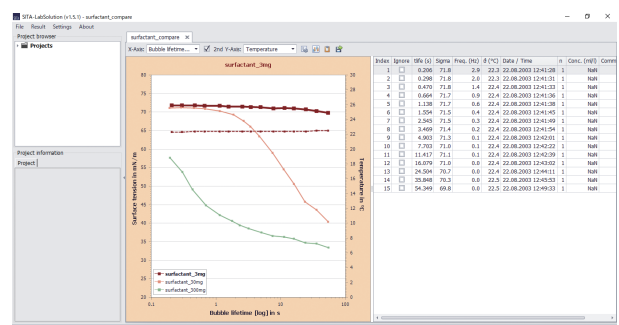
画面に測定値や表、グラフ表示が可能です。(t100のみ)



ソフトウェアを使用する場合

条件設定から結果の表・グラフ表示まで行います。界面活性剤の濃度変化をモニタリング出来ます。プログラムを組むことで、異なるモードの測定を連続的に行えます。保存されているデータと測定値の比較も可能です。

- DynoTesterはデータ取込用ソフトのProcessLogが使用できます。
- t15, t100はプログラム+データ取込ソフトのLabSolutionが使用できます。



Specifications

仕様

機種	SITA t100	SITA t15	SITA Dyno Tester+
			
表面張力	10~100mN/m	10~100mN/m	10~100mN/m
分解能	0.1mN/m	0.1mN/m	0.1mN/m
測温範囲	-20~125℃	0~100℃	0~100℃
パルスライフタイム	15~100,000ms	15~20,000ms	15~20,000ms
分解能	1ms	1ms	1ms
電源	内蔵リチウムイオンバッテリー式 USB供給(ACも可能)	内蔵リチウムイオンバッテリー式 USB供給(ACも可能)	内蔵リチウムイオンバッテリー式 USB供給(ACも可能)
消費電力	2.5W	2.0W	2.0W
設定できるモード	シングルモード オンラインモード オートモード	シングルモード オンラインモード オートモード	シングルモード
サイズ(W×H×D)[mm]	メインユニット:200×140×60 センサーユニット200×35×90 1870g	75×168×35 270g	75×168×35 230g
対応ソフトウェア	LabSolution		ProcessLog

アクセサリ



キャピラリー TYPE I (ピーク樹脂製)
1本 [3101]/3本 [3102]/5本 [3103]



キャピラリー TYPE II (ピーク樹脂製)
1本 [3123]/3本 [3124]/5本 [3125]



温調用二重ビーカー (保温カバー付)
[3112]



テフロン製ディスポキャピラリー10本 [3126]



英弘精機株式会社

<http://www.eko.co.jp>

物性・分析機器事業部

〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷1-21-8
TEL: 03-3469-6711 FAX: 03-3469-6719

関西営業所

〒532-0012 大阪市淀川区木川東3-1-31 (大桜ビル5階)
TEL: 06-6307-3830 FAX: 06-6307-3860



お問い合わせは
03-3469-6715
info@eko.co.jp