

接触角精密測定装置 Precise Contact Angle Meter

協和界面科学株式会社 / Kyowa Interface Science Co., LTD.

協和科学精機製作所(協和界面科学の前身)は、「ぬれ」の評価指標となる接触角計において最初に「傾板法」を採用した製品を1960年に発売した。今では測定法の主流である液滴法で初めて $\theta/2$ 法(頂点と端点の2カ所を結ぶ手法)を採用し、測定による個人誤差の低減を実現した。

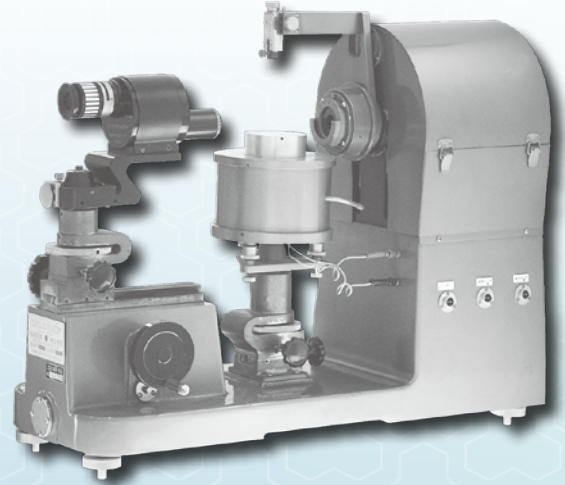
当時の液滴法は測定に時間を要し、その間に液が蒸発や浸透するなどの難点があった。傾板法は、蒸発しやすい液体や界面活性剤溶液など、変化するぬれ性の測定がしやすいこと、また棒状の試料が測定できるなどの利点を備えていた。さらに、傾板法の機構を応用した「転落法」(ステージを傾け、液滴を転落させる手法)による動的接触角測定装置も開発した。

今日の先端技術の発展や快適な暮らしも、接触角計の発展と「ぬれ」の制御(界面科学)のたまものといえる。

Kyowa Kagaku Seiki (the predecessor of Kyowa Interface Science Co., LTD.) released the first contact angle meter that adopted the tilting-plate method, which is the evaluation index for "wettens". It adopted the $\theta/2$ method (the method to connect the two of the top and the end points) in the drop method, the mainstream of measuring method now, for the first time to reduce personal errors.

It took time for the drop method at that time, during which it faultily made liquids vaporize or osmose. It is easy to measure changing wettens of evaporable liquids or surfactant solutions in the tilting-plate method. The method also has the advantages that pole-shape samples are measurable. Furthermore, the mechanism of the tilting-plate method was applied and the dynamic contact angle measuring meter, measuring with the "falling method" (that tilts stages to drop liquids), was developed.

The advanced technologies and the comfortable lives today are brought in by expanding the contact angle meters and controlling "wettens" (interface science).



標準ガス分割器 SGDシリーズ Standard Gas Divider SGD series

株式会社堀場エステック / HORIBA STEC, Co., Ltd.

標準ガス分割器(型式SGDシリーズ、以下SGD)は、ガス分析計を校正するための標準ガス発生器で、前身のスタンダードテクノロジーが開発し、1975年から販売している製品である。

主な用途は規制基準の基での大気汚染や自動車排ガスのガス分析である。1981年に制定された環境大気や排ガス用分析計の5等分割校正曲線の作成方法を定義したJISのK0055に適合し、公害対策に貢献した。分析計のスパンガスとゼロガスを接続し、切り替えコックを回すだけの簡単操作と、切り替えブロックに内蔵された定差圧調圧器と5本の毛細管だけで構成されたシンプルな構造が特徴である。

初期タイプは標準ガスの消費量が比較的多い機構であったが、消費量の少ない排気レスタイプの開発に成功し、また米国基準に合致した6分割、8分割、10分割などのシリーズを発売し、現在も生産販売を継続している。

The standard gas divider (the model SGD series, hereinafter referred to as SGD) is the standard gas generator to calibrate gas analyzers. The predecessor, Standard Technology Co., developed the product, which have been on sale since 1975.

The principal use is gas analysis due to air pollutions and vehicle emissions under the regulatory criteria. It complied with JIS K0055 that defines how to create calibration curves divided into five for environmental atmosphere and vehicle emission analyzers set in 1981. It contributed to antipollution measures. The feature is the easy operations turning around switching cocks and the simple structures consist of embedded constant differential pressure regulator and five capillary tubes in the switching blocks.

The first generations had the mechanisms to consume relatively large amount of standard gases, but the emission-less types with consuming less gases were successfully developed later. Some other series of divided into six, eight or ten to meet US standards were released and are still on productions and sales.

