

滴加制御式滴定記録装置 RAT-1

Reporting Auto Titrator RAT-1

平沼産業株式会社／Hiranuma Sangyo Co., Ltd.

滴加制御式滴定記録装置RAT-1は1965年に開発された国産初の滴加制御式滴定記録装置であり、現在の自動滴定装置のルーツである。従来の滴定装置が「連続的滴加」であったのに対し、滴定液を「断続的」に加えることによって、真の化学反応の平衡点を検出しながら滴定を進めることができるようになった。この方式は特に石油化学メーカーからの評価が高く、石油製品や潤滑油の品質試験である、酸価、塩基価測定効率化と高精度化に大きく貢献した。

In 1965, Delivery controlled automatic recording titrator RAT-1 was developed for the first time in Japan. It is the ancestors of the current titrator. The conventional titration device was "continuous titration", but RAT-1 had titration by adding titrant "intermittently" while detecting the true equilibrium point of the chemical reaction. This method got a high evaluation in particular from the petrochemistry maker. Because it was contributed to efficiency and high precision the acid number and the base number measurement that were quality examination of oil products and the lubricating oil.



IR-G型 回折格子赤外分光光度計

Model IR-G Grating Infrared spectrophotometer

日本分光株式会社／JASCO Corporation

日本分光IR-G型は、分光器に回折格子を用いた卓上型の汎用赤外分光光度計である。プリズムに比べて分散の大きい回折格子を採用、次数分離用低迷光フィルターと組み合わせることによって、小型でありながら、高品位な赤外スペクトル測定が可能な分光光度計のさがいけとなった。刻線数の異なる3枚の回折格子の自動切り替え機構を搭載し、 4000cm^{-1} ($2.5\mu\text{m}$) から 400cm^{-1} ($25\mu\text{m}$) までの幅広い波数領域を一度に走査でき、かつクラス最高の分解能と、測光安定性によってベストセラー機となった。赤外分光法の基礎研究から産業応用に至る普及に大きく貢献した。

The JASCO Model IR-G was the one of the earliest grating-type infrared spectrophotometers. A path-finding optical design that combines a wide-dispersion grating monochromator with a high-performance optical filter for minimizing stray light facilitates high-quality infrared spectroscopic measurements with an appropriate instrument footprint. A turret mechanism automatically switches between three separate gratings, enabling a single scan to be carried out over a wide range of wavenumbers from 4000 cm^{-1} ($2.5\mu\text{m}$) to 400 cm^{-1} ($25\mu\text{m}$) with the desired spectral resolution and photometric stability. This instrument was directly responsible for the increased popularity of infrared spectroscopy in both academic and industrial environments.

