

旋光分散計 ORD/UV-5型

Optical Rotatory Dispersion Meter, ORD/UV-5 type

日本分光株式会社 / JASCO Corporation

ORD/UV-5型は、1964年に完成した自記式の旋光分散計である。2つの石英プリズムを使用したダブルモノクロメータ方式の紫外可視分光光度計である。モノクロメータに偏光子ローションプリズムを搭載し、対称角振動方式により旋光角度を自動的に記録する旋光分散計の機能を併せ持つという、他に例を見ないユニークな分光システムを備えている。

有機化合物とりわけアミノ酸のように生体を構成し、あるいは生体に作用する分子には、その化学構造に左・右の光学異性体が存在し、かつその生体への作用(生理活性)が異なることが知られている。この左右の分子の識別に、旋光分散計が果たした役割は計り知れない。光学異性体は、1961年に、睡眠薬「サリドマイド」の催奇形性が社会的な事件(薬害)となったことで注目を浴びた。

ちなみに旋光分散計の試作開発の過程で、光学活性物質・テストステロンのスペクトル測定に成功したのは、1961年7月のことであった。本機は、応用光学研究所以来の“赤外の日本分光”に転機をもたらした。



The Model ORD/UV-5 is the self-recording type optical rotatory dispersion spectrophotometer worked up in 1964. It is the double monochromator type ultraviolet visible spectrophotometer using two quartz prisms. This unique spectroscopic system provides that a polarizer lotion prism is on-board to the monochromator with the functionality of optical rotatory dispersion meter to automatically record rotation angles by the symmetric angle vibration method.

It is known that the left and the right enantiomers exist in chemical constitutions for molecules consisting of or behaving to biological bodies like organic compounds such as amino acids, and those behaviors (bioactive behaviors) to biological bodies are different. This optical rotatory dispersion meter immeasurably played a great role by distinguishing the left and the right molecules. The enantiomers were gotten many attentions in 1961 when the sleep-inducing drugs "Thalidomide" became the social incident (drug-induced disease) due to its teratogenesis.

Measuring spectrums of optically active substances, testosterone became successful on July 1961 in the processes to develop the prototypes of optical rotatory dispersion meters. This meter caused the big turning point to "JASCO with infrared" since Ouyo-koken Foundation had existed.

キューリーポイント熱分解装置 JHP-2型

Curie Point Pyrolyzer Model JHP-2

日本分析工業株式会社 / Japan Analytical Industry Co., Ltd.

ガスクロマトグラフ(GC)用キューリーポイント熱分解装置JHP-2型は、世界で初めての商品として1970年に開発された。

当時の熱分解装置は、横型の加熱炉型およびフィラメント型が主流であった。JHP-2型は、試料をパイロホイル(特許、熱分解の発熱源)によって、そのまま包み込むだけで、不溶性試料、例えば加硫ゴム、硬化した接着剤など三次元架橋された試料でも再現性よく熱分解-GC分析ができることから、このJHP-2型が熱分解-GC分析の主流となった。

また、この装置の再現性の良さから科学捜査研究所が着目したため、販路が拡大した。その後、この技術を発展させた後継機が数種類開発されたが、その中でも、2005年に世界で初めて販売されたハンディ型キューリーポイント熱分解装置が注目を浴びた。

The Curie point pyrolyzer, model JHP-2 for gas chromatograph (GC) was developed in 1970 as the world's first initiative commercial pyrolyzer.

During then, the mainstream types of the pyrolyzers were horizontal furnace pyrolyzer and filament pyrolyzer. With JHP-2, the pyrolysis-GC analysis can be reproduced easily by wrapping insoluble sample (i.e. vulcanized rubber or harden (three-dimensional cross-linked) adhesive in Pyrofoil (our Patent, heat source for pyrolysis)). Because of this easy handling, this JHP-2 became the mainstream type in the area of pyrolysis-GC analysis.

Also, the sales of this model expanded, due to its high reproducibility attracted attention of the policemen laboratories. Since then, several models were developed with progressed Curie point techniques. Among then, the Handy Curie Point Pyrolyzer (Curie Point Injector), released as the world's first handy type pyrolyzer in 2005, was gotten many attentions.

