

今月の逸品

NO.23 2017.02



やっかんはどうようかこう こうしかくかいてんきょう
ケーニツヒ氏躍焰波動用火口・光四角回転鏡

島津製作所製造

京都師範学校 旧蔵資料

ルドルフ・ケーニツヒによって 19 世紀半ばに発明された音の波形を観察する装置。通常は光四角回転鏡と一緒に用いられる。躍焰波動器、波動炎実験器などともいう。下部からガスを流し込み、上部で炎を点火させる。管の中部には、外部から音を入れる集音部が設置されている。この集音部は、セロファンフィルムのような薄い膜で、ガスが流れる通路と隔てられており、音を入れることでこの膜が振動し、ガスの流れを変化させる。ガスの流れの変化は、上部の炎の長さを変化させることとなり、この炎の変化を観察すれば、音の様子が調べられるというわけである。しかし、炎の変化は肉眼で確認するにはあまりにも速く、そのため光四角回転鏡を用いる。炎は回転鏡を回すことで連続した带状に映る。音を入れると炎の変化が波打って映し出される。横軸が時間軸となり、回転鏡を回す速さが速いと波が伸びて観察される。今のオシロスコープのような音の波形観察装置である。



〈集音部の分解写真〉