慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	屈折率分散法
Sub Title	
Author	鹿島, 哲(Kashima, Tetsu) 三浦, 京子(Miura, Kyōko) 吉田, 睦子(Yoshida, Mutsuko)
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1969
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.14 (1969.) ,p.90- 90
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	学会講演要旨
Genre	Technical Report
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000014-0090

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

屈 折 率 分 散 法

鹿島　哲，三浦京子，吉田睦子

(日本分析化学会第17年会 (1968.10) にて発表)

〔目的〕 屈折率測定は，物質の純度試験，均質な2物質の混合物の組成決定やモル屈折を用いる有機化合物の構造研究に利用されている．しかし，今までのようにナトリウムのD線のみを用いて屈折率を測定したのでは，その確実性および測定精度が低い．それを広い波長範囲に渡って屈折率を測定すれば，物質の同定，純度測定の確実さを増すことになり，更にモル屈折分散曲線を作れば物質の構造決定に役立つ一つの方法となりうるものと考えられる．その予備試験として8種のベンゼン誘導体の測定を行なったので報告する．

〔方法〕 プルフリッヒ屈折計に，光源としてナトリウムランプ，水銀ランプおよびカドミウムランプに干渉フィルターを用い，純水を標準物質として 20.0°C で測定を行なった．試料はベンゼン，トルエン，*o*-，*m*-，*p*-キシレン，ベンズアルデヒド，ベンジルアルコール，アセトフェノンおよび安息香酸ベンジルで，皆常法に従って精製した．

〔結果および考察〕 試料の各測定波長におけるモル屈折は下の表の通りである．

ベンゼンとトルエン，トルエンと *p*-キシレンのモル屈折の差 (RCH_2) はD線で 4.99，波長が短くになるにつれてその値は増大し，438 mμ では 5.03 であった．

アセトフェノンのモル屈折はベンズアルデヒドのモル屈折と R_{CH_2} の和に近く，その差は約 0.3 であった．安息香酸ベンジルのモル屈折はベンズアルデヒドとベンジルアルコールのモル屈折の和から，水素の原子屈折 (1.03) の2倍を引いたものに大よそ一致した．なお，*o*-キシレンのモル屈折が *p*- および *m*-キシレンの値より低かったのは，主としてその密度が他の2者より大きいためである．

しかし，今回の測定は可視部のみであったので，分散の程度しかわからなかった．その吸収バンドの前後のモル屈折が測定できれば，その付近における異常分散の有無がわかり，モル屈折分散曲線の形などから物質の構造を推定できる可能性を，今回求めた分散曲線から推定するに止まった．

モ　ル　屈　折

波　長	ベンゼン	トルエン	*o*-キシレン	*m*-キシレン	*p*-キシレン	ベンズアルデヒド	ベンジルアルコール	アセトフェノン	安息香酸ベンジル
Cd-r 664 mμ	26.06	30.94	35.65	35.76	35.79	31.49	32.41	36.02	61.94
Na-D 589	26.26	31.14	35.88	36.01	36.04	31.71	32.56	36.40	62.28
Hg-e 549	26.44	31.35	36.10	36.23	36.25	31.97	32.76	36.65	62.70
Cd-g 509	26.63	31.59	36.39	36.50	36.54	32.31	32.99	36.99	63.14
Cd-b 480	26.83	31.79	36.62	36.74	36.77	32.59	33.21	37.26	63.65
Cd-v 468	26.93	31.90	36.77	36.88	36.95	32.71	33.34	37.37	63.91
Hg-g 438	27.22	32.25	37.12	37.24	37.28	33.17	33.67	37.88	64.66
原子屈折の和 Na-D	26.31	30.93	35.54	35.54	35.54	30.94	32.45	35.55	61.19
分　散 (Hg-g)−(Cd-r)	1.16	1.31	1.47	1.48	1.49	1.68	1.26	1.86	2.72