

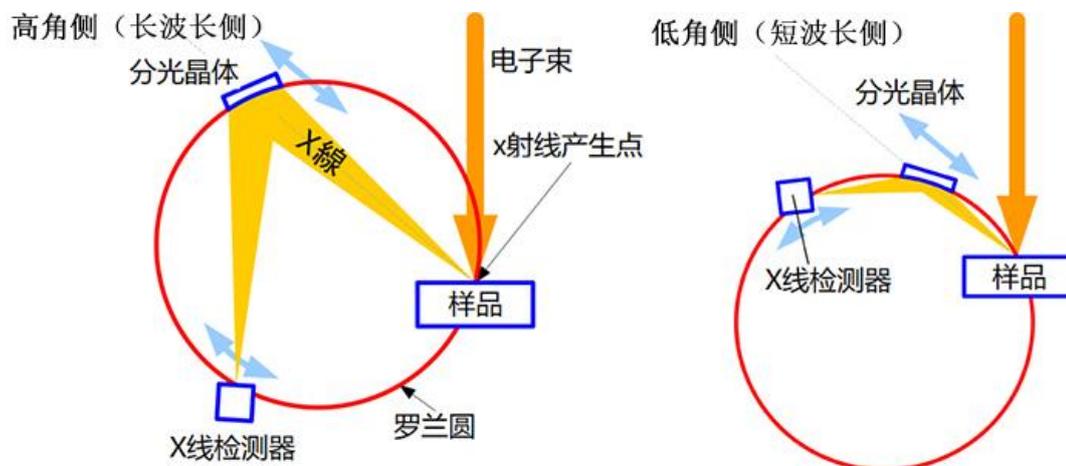
EPMA 的分光晶体

波长分散型 X 射线谱仪 (WDS) 为了满足 X 射线衍射条件 (Bragg 条件) 和几何聚光条件, 样品上的 X 射线产生点和分光晶体之间的距离与分光晶体和 X 射线检测器之间的距离相等。

通过使分光晶体和 X 射线检测器沿着罗兰圆移动来检测不同波长的 X 射线。本公司的 EPMA 采用半径为 140mm 和 100mm 的罗兰圆。罗兰圆的半径为 140mm 的 XCE • L 形 X 射线谱仪具有分光范围广, 波长分辨率和 P/B 比优秀的特征, 100mm 的 H 形 X 射线谱仪具有 X 射线强度高的特征, 可以根据目的进行选择。

下面介绍各分光器的 PET, LIF, TAP 分光晶体以及 LDE1 和 LDE2 等轻元素用分光元件。

一. 分光器模式图



二. 超轻元素用分光元件的检出元素 list

LDE1 和 LDE2 由于分光范围广式通用性高易于使用的分光元件。LDE5H 与累积膜 (STE) 相比, 成功地将 N 的 x 射线灵敏度提高 30 倍。另外, LDE6H 对微量 C 和微量 B 有很好的效果。

名称	面間隔 2d (nm)	元素分析						適用分光器
		Be	B	C	N	O	F	
LDE1	約 6			△	◎	◎	◎	XCE FCS
LDE2	約 10		◎	◎	◎	○		
LDEB	約 14.5	◎	○					
LDE1L	約 6			△	★	★	★	L
LDE6L	約 12		★	★				
LDE1H	約 6			△	★	★	◎	H
LDE2H	約 10		★	★				
LDE3H	約 20	★	○					
LDE5H	約 8			◎	★			
LDE6H	約 12		★	★				

三. PET, LIF, TAP 分光晶体的分光范围

名称	結晶	2d (nm)	分析元素							適用分光器	ローランド円
			10 Ne	20 Ca	30 Zn	40 Zr	50 Sn	60 Nd	70 Yb		
LIF	LIF	0.4027								XCE	140 mm
LIFL			L								
LIFH			H								
PET	PET	0.8742								XCE	140 mm
PETL			L								
PETH			H								
TAP	TAP	2.5757								XCE	140 mm
TAPL			L								
TAPH			H								

LIF: フッ化リチウム (200)、PET: ペンタエリスリトール (200)、TAP: フタル酸タリウム (100)、XCE: (XM-36010XCE)、L: (XM-36030L)、H: (XM-36020H)

捷欧路 (北京) 科贸有限公司

北京市海淀区中关村南三街 6 号中科资源大厦南楼二层 电话: 010-68046321 网址: www.jeol.com.cn