

# Ray EDX-720

岛津能量色散型X射线荧光分析装置

Energy dispersive X-ray Fluorescence Spectrometer



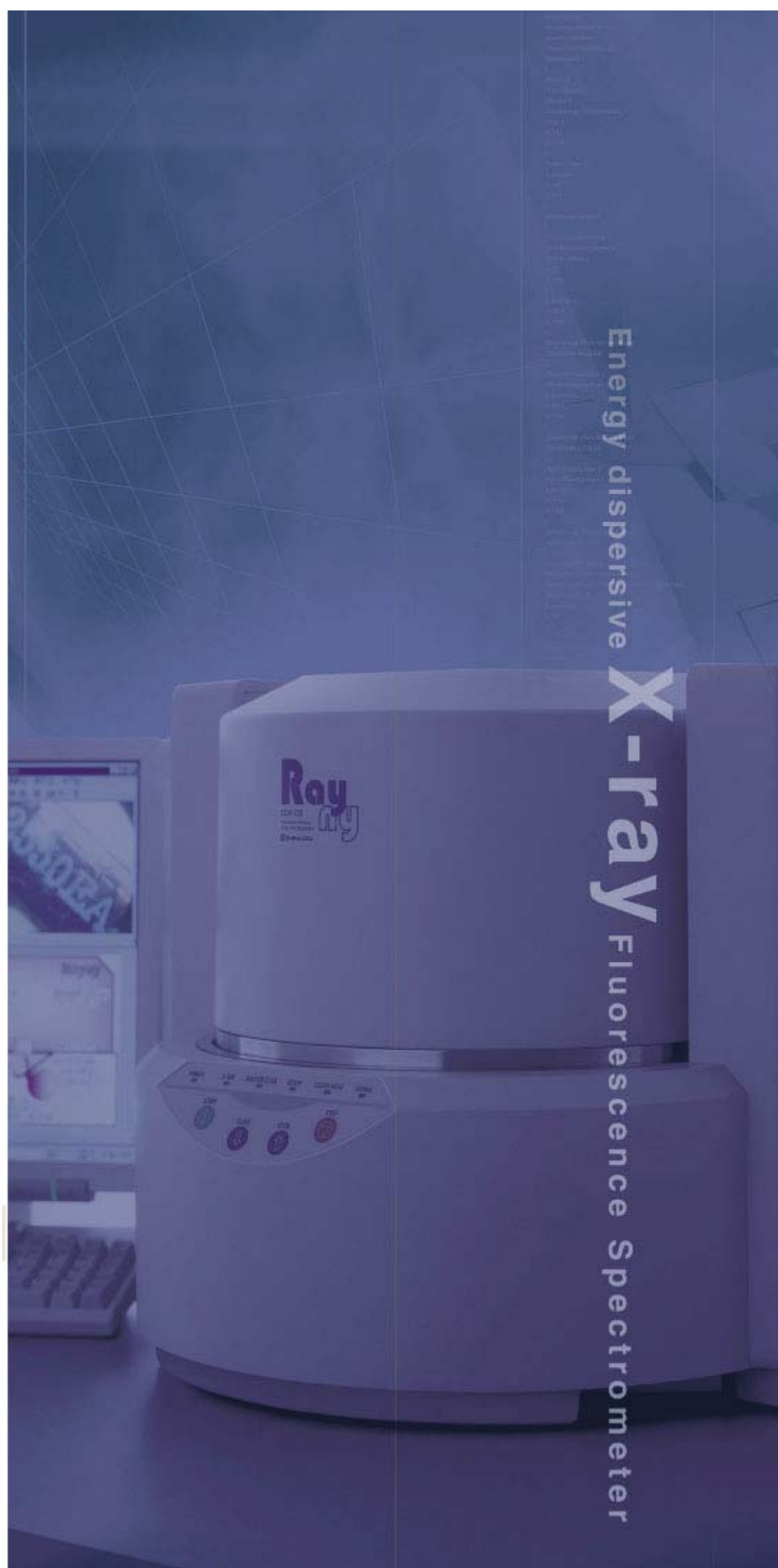
畅销全球的能量色散型X射线荧光分析装置

# EDX-720

岛津能量色散型X射线荧光分析装置

为应对欧洲环境法规 (RoHS, ELV)，对微量分析、快速分析提出的更高要求。

与以往具有高全球占有率的EDX-700系列相比，进一步实现了高灵敏度和快速化，超出了筛选分析的范畴，可进行微量分析和快速分析，充分满足您的需求。



Energy dispersive

X-ray

Fluorescence Spectrometer

Ray

# EDX广泛应用于各个领域。

## 应用领域

### 1. 电气·电子材料

为应对欧洲法规要求的电气·电子部件中环境限制物质的评价  
半导体、磁盘、液晶的各种薄膜分析、缺陷解析

### 2. 化学工业

无机·有机原料和产品分析、催化剂、颜料、涂料、橡胶、塑料的分析

### 3. 石油·石油化学

重油中的镍(Ni)、钒(V)、硫(S)的分析  
润滑油中各种添加元素和混入元素的分析

### 4. 窑业

陶瓷、水泥、玻璃、砖瓦、粘土的分析

### 5. 医药

原料·产品的分析和合成时的残留催化剂的分析  
硫(S)、氯(Cl)、溴(Br)的分析

### 6. 农业·食品

土壤、肥料、动植物原料·产品以及食品全面的分析

### 7. 钢铁·有色金属

原材料、合金、焊锡、贵金属的主要成分·杂质的分析

### 8. 汽车·机械

为应对ELV的汽车部件中环境限制物质的评价  
各种机械部件的组成分析和镀层厚度的测定

### 9. 环境

土壤、污水、焚烧物、过滤器等的组成分析

### 10. 其他

考古学样品和宝石的成分分析等

## X射线荧光分析装置

X射线照射样品时产生X射线荧光。通过检测产生的X射线荧光可获得元素的种类和含量的信息。可以无损分析各种形态(固体、粉末、液体、薄膜等)的样品。

## EDX-720 特点

EDX-720

### 自动开关式大型样品室

自动开关式大型样品室最大可装300mm $\phi$  × 150mmH的样品。另外，配置连续测定用的各种样品转台只须按下键，即可全自动测定。



样品无需或简单的前处理即可进行测定的大型样品室

### 标准配备从无机薄膜分析和有机薄膜厚度的无标样定量分析软件

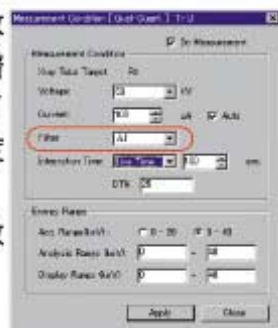
标准配备定量分析的基本参数(FP)法。不仅配备氧化物、金属、树脂等样品分析的块状FP法，还同时配备了镀层、薄膜厚度·组成分析的薄膜FP法。



标准配备可测定镀层厚度的薄膜FP法

### 标准配置实现高灵敏度分析的5种滤光片

为降低·消除妨碍高灵敏度分析的背景以及特征谱线等的散射X射线而配置了5种滤光片，因此大幅度提高了对铅(Pb)、汞(Hg)、镉(Cd)等元素的检测灵敏度。



可以在FP法中使用1次滤光片进行分析

### 配置依据样品品种的不同而选择最适宜工作曲线的自动选择工作曲线的功能

从预先制作的不同品种的工作曲线中自动选择最适宜被测样品的工作曲线。自动识别在塑胶类样品中是否含有氯(Cl)元素，自动切换应使用的工作曲线。

### 操作简便，一个指令即可开始全自动测定，即使初学者也可简便·高精度地测定

采用独特的技术，使繁琐的操作自动化。无需专门的知识·经验·技术。



只需最少的操作即可开始测定

### 配置按目标管理精度设定测定时间的自动节省时间功能。

根据设定的目标管理精度自动确定测定时间。在测定精度达到管理值时自动终止测定。



输入目标精度，装置即可判断所需测定时间

### 配备实现快速、高精度的高计数率电路

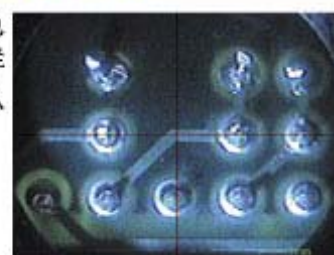
实现高计数率电路与检测器组合的高精度分析(与以往机型比较提高2倍以上)。不但提高了分析精度，而且在短时间内即可取得与过去机型相同的精度，大幅度地缩短了分析时间。

### 不需要复杂的前处理就可以在大气·氦气·真空气氛进行分析

对于易受大气吸收影响的轻元素，可以在氦气·真空气氛进行分析。固体样品可在真空氛围进行测定，粉末·液体样品可在氦气氛围进行测定。(选购功能)

### 样品图象观察装置(选购件)

在主机上组装彩色 CCD 装置，可观察样品位置。有效地确认样品分析位置。



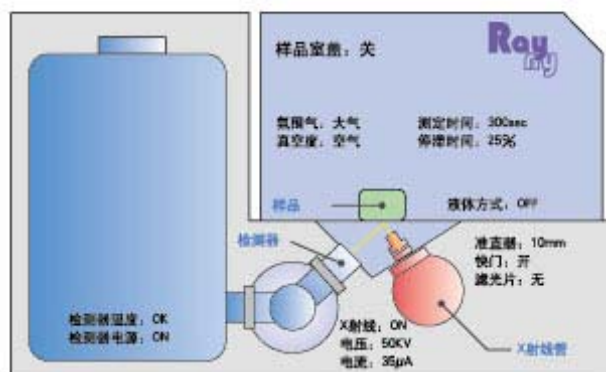
采用4种准直仪和样品观察装置，即使是缺陷分析也比较简单

## 卓越的基本性能和高超的操作性能

EDX-720

### 原理·特点

X射线荧光分析法是检测由X射线管发射的X射线照射样品时所产生的二次X射线(X射线荧光)，因此可进行无损快速分析。特别是使用半导体检测器的X射线荧光分析装置，一般被称为能量色散型，其最大特点是可进行多元素的同时分析。此外，由于装置内部的驱动系统少，样品与检测器的距离短，因此X射线衰减少，即使在大气中也可进行测定。而且无需繁琐的样品前处理，可对应各种样品的测定。



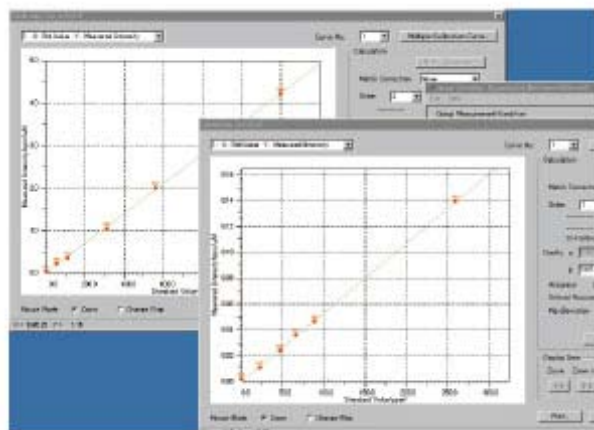
\*表示的文字是装置的监视视

### 配备灵活对应定量分析的各种功能

#### (1)工作曲线法

~准确度高的定量分析~

测定标准样品，依据X射线荧光强度与标准样品的含量的关系制作工作曲线，是进行未知样品定量的分析方法。依据这种分析方法得到广泛的应用，虽然必须选择与未知样品的相近标准样品以及需要每个元素的工作曲线，然而可进行准确度高的分析。



工作曲线法设定画面

#### (2)FP法

~使用本公司开发的软件，不需要标准样品，可适用于块状·薄膜分析和有机物薄膜分析~

根据理论计算而计算出X射线强度的定量方法。在缺乏标准样品的未知样品的定量分析上发挥威力。配置了根据本公司在波长色散型领域长期培育的技术而开发的高性能FP软件。不但配备了适用于氧化物、金属、树脂等样品分析的块状FP法，同时也装备了适用于镀层、薄膜厚度·组成分析的薄膜FP法。



FP法设定画面

# 实现更高的灵敏度

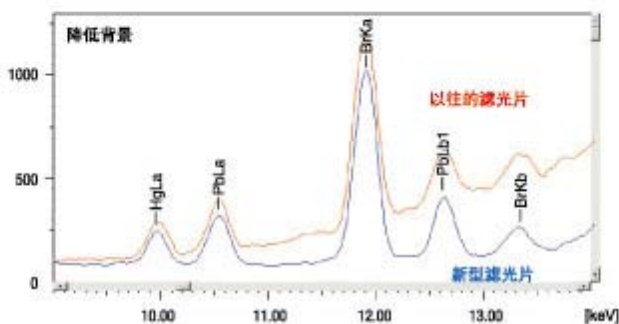
# 不断进步的功能



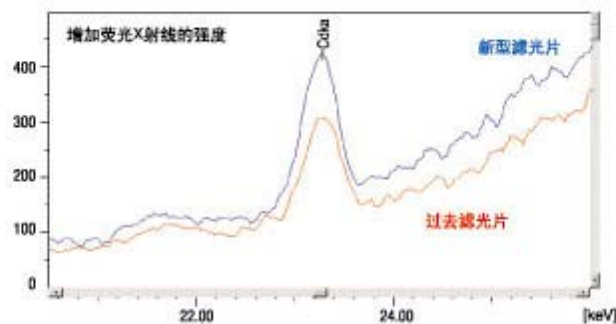
## 通过改进硬件，Pb、Cd等的检测灵敏度提高2倍

### 配置新型滤光片，提高Pb、Cd等的灵敏度。

采用2种新型滤光片，有效地降低来自X射线管的连续X射线，进一步提高S/N比。将导致检测灵敏度下降的原因之一背景降低到最小限度，可以进行更高灵敏度微量分析。



使用混入Pb 100ppm的PVC树脂标准样品进行的比较



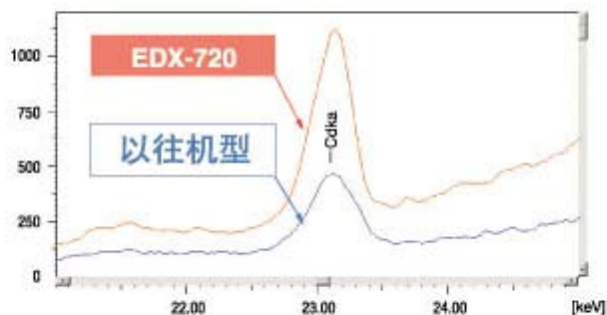
使用添加Cd 100ppm的PVC塑胶标准样品进行的比较

### 配置高计数率电路，增加检测器的计数量

EDX-720对过去使用的计数电路改进一新，通过可应对高计数率的电路与检测器相组合，从而可进行更高精度的测定。

特别是容易产生散射X射线的树脂样品和主成分容易产生X射线荧光的金属样品，由于计数量的大部分为这些成分所占，是导致难以取得微量元素信息，不能提高灵敏度的原因。

EDX-720的计数量比过去提高2倍以上，从而提高了检测灵敏度。此外，只需一半的测定时间便可取得与以往机型相同的精度，缩短了测定时间。



使用添加Cd 100ppm的PVC塑胶标准样品的比较

# NEW EDX-720

适于快速评价RoHs、ELV法规限制的有害元素的新装置！

采用新型滤光片，配置高计数电路，  
灵敏度比以往机型提高2倍！

进一步增加了时间缩短功能，通过自动识别样品种类切换工作曲线的功能，使用更方便，提高了筛选分析的效率！

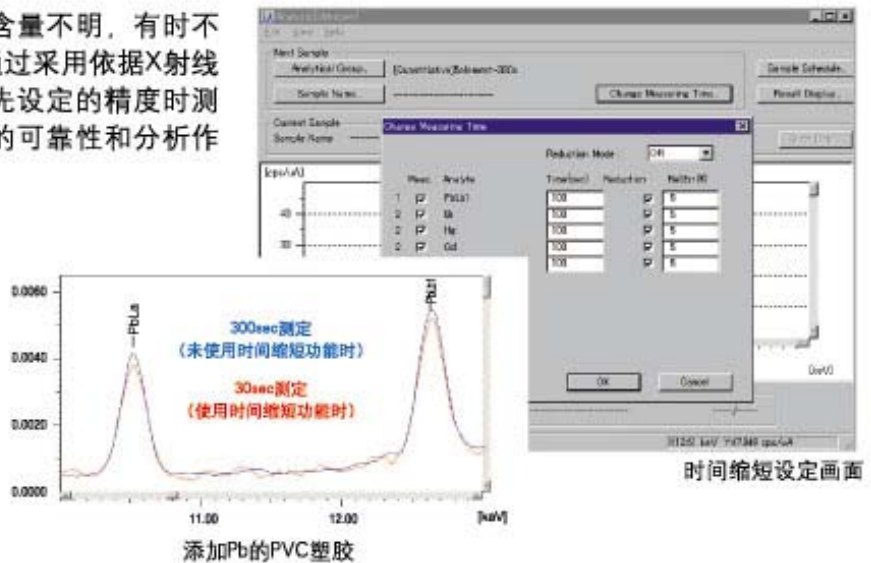


## 配置新的测定·解析功能，提高分析精度

增加时间缩短功能，由X射线荧光强度算出测定精度，自动判断所需最少测定时间

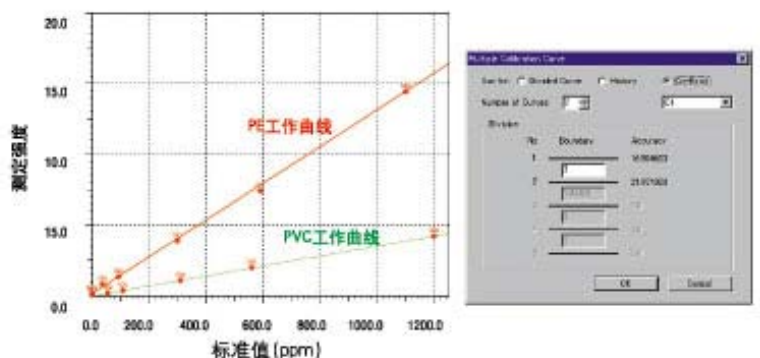
由于未知样品中测定目标元素的含量不明，有时不得不依靠经验设定时间。本功能通过采用依据X射线荧光强度算出理论精度，达到预先设定的精度时测定即结束的系统，提高分析结果的可靠性和分析作业时间的效率。

使用时间缩短功能测定如右图所示的样品，只用30sec就达到目标精度，结束测定。进入下一个分析。



增加自动工作曲线选择功能，依据识别样品种类的不同而选择最适宜的工作曲线

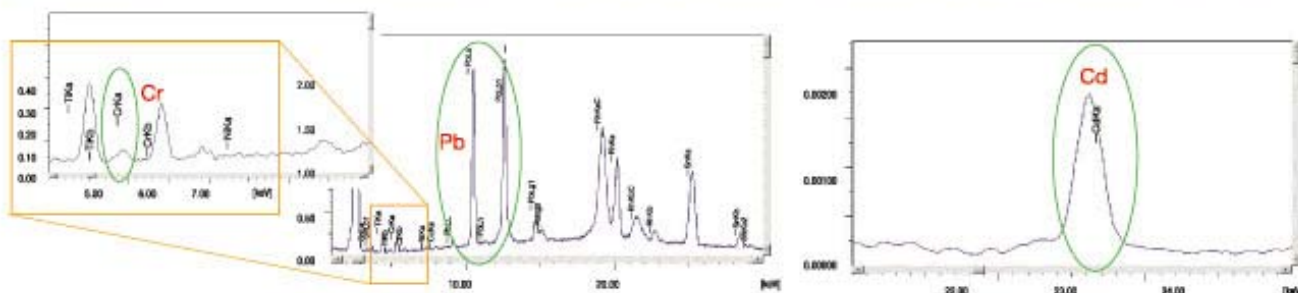
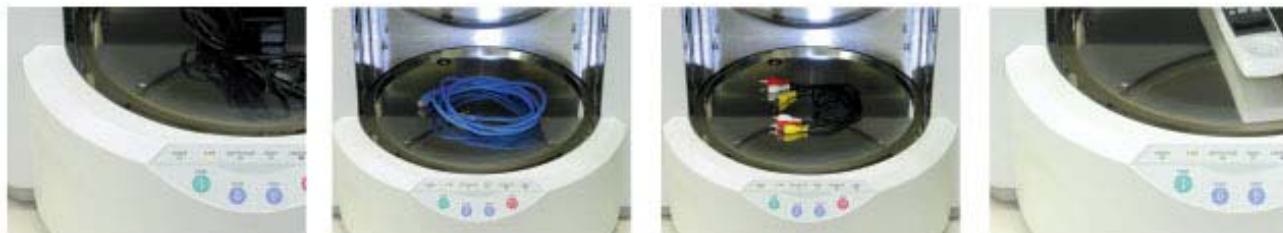
测试塑胶样品时，PVC(聚氯乙烯类)样品和PE(聚乙烯类)样品，由于PVC塑胶中所含氯的吸收效果，产生X射线荧光强度的差异，因此工作曲线相差很大。本功能是将PVC和PE等的工作曲线预先制作在同一条件文件中，根据有无Cl自动选择使用的工作曲线。由此，省去了分析者在测定前选择工作曲线作业的麻烦。



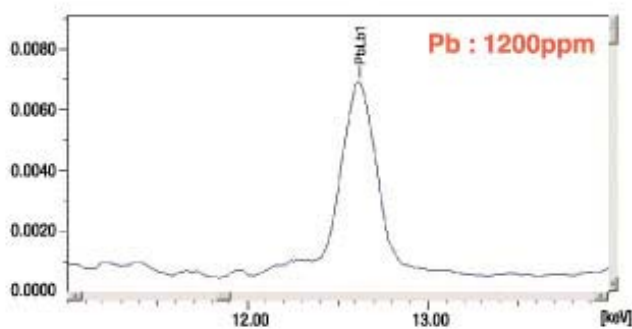
## RoHS、ELV法规限制的有害元素的分析

### 塑胶类样品的测定

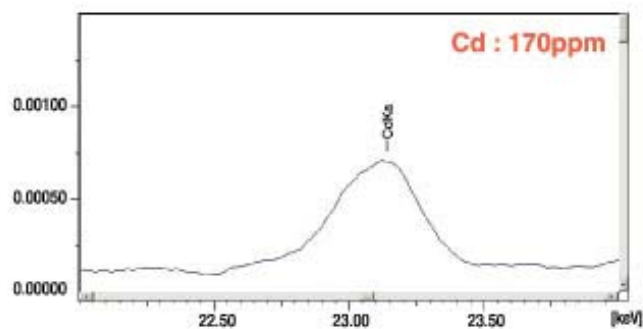
电源适配器外壳、线材外皮材料、电子仪器机壳等塑胶材料中的有害元素分析例



### 金属类样品的测定

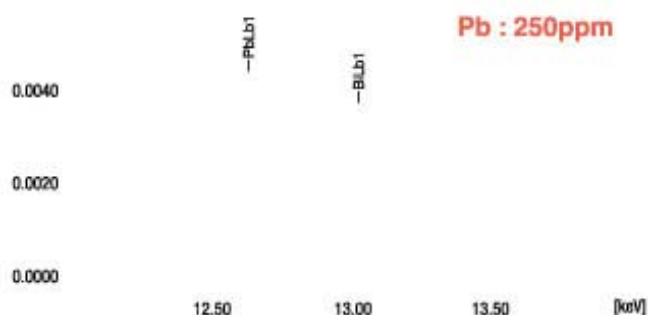


[黄铜中Pb、Cd的分析例]



[黄铜中Pb、Cd的分析例]

### 无铅焊锡样品的测定



[无铅焊锡样品中Pb的分析例]



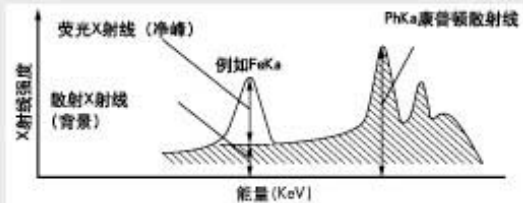
## 通过厚度·形状校正，可高精度分析非定型样品

即使含量相同的样品，也会同因样品的形状或厚度的不同，X射线的强度有所变化，从而影响定量结果。EDX系列标准配备各种定量校正法，若使用其中的BG内标法，通过消除样品形状和厚度影响的定量校正计算，可获得准确的结果。

### [BG内标法]

(BG—Internal Standard Correction Method)

内标校正为校正因样品的密度·形状·大小而产生的测定强度变化。采用X射线管射出的连续X射线的散射射线(=BG)、靶材的特性X射线及其康普顿散射射线的强度比的方法。



标准样品：PE(聚乙烯)标准样品 评价样品：同样BCR-680的5种形状

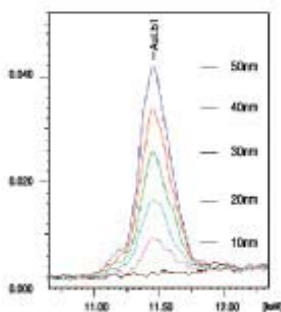


有否BG内标准校正的定量结果的比较

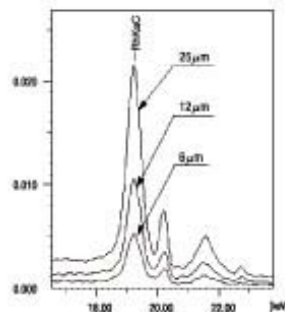
试样:BCR-680	Cd				Pb				
	校正		未校正		校正		未校正		
	定量值	与标准值比	定量值	与标准值比	定量值	与标准值比	定量值	与标准值比	
成形标准值	140.8	1.00	140.8	1.00	107.6	1.00	107.6	1.00	
颗粒	多数	137.2	0.97	85.5	0.61	105.0	0.98	74.1	0.69
	一个中心	151.9	1.08	15.5	0.11	111.9	1.04	17.3	0.16
	一个靠外	174.5	1.24	26.6	0.19	109.9	1.02	(-8.5)	-
	一个靠里	194.4	1.38	6.8	0.05	65.0	0.60	(-8.3)	-
	一个横放	224.7	1.60	6.7	0.05	90.6	0.84	(-8.2)	-
薄膜	一张	143.4	1.02	57.5	0.41	104.7	0.97	57.9	0.54
	二张	135.1	0.96	99.1	0.70	103.3	0.96	90.6	0.84
	三张	140.7	1.00	132.5	0.94	101.1	0.94	109.5	1.02
	四张	134.5	0.96	138.6	0.98	104.8	0.97	114.5	1.06
变形	146.8	1.04	11.4	0.08	97.0	0.90	15.4	0.14	

## 薄膜样品的膜厚分析中的应用

可应用于利用X射线荧光强度和散射X射线强度的膜厚分析。EDX系列标准配备薄膜FP法，也可用于膜厚及膜附着量的定量分析和组成分析。



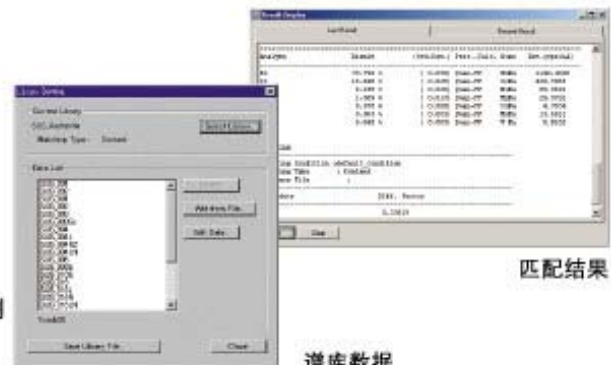
Au镀膜的膜厚分析例



利用散射X射线的有机膜的膜厚分析例

## 钢种判定·品种判定的应用

采用测定数据与用户所登录的各种钢种的谱库数据相比较，即可进行判定。标准配备进行与X射线荧光光谱匹配的光谱匹配法，还包括无需购买、测定标准样品的含量匹配法。



匹配结果

谱库数据

## [其它用途例]

- 电镀钢板的膜附着量分析
- 硅晶片上的制膜膜厚·组成分析
- 防止反射膜等的塑胶薄膜的附着量分析

## 灵活对应各种样品

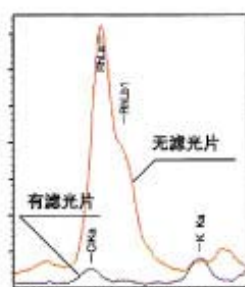
EDX-720

RoHS、ELV法规限制的特定微量有害元素(镉(Cd)、铅(Pb)、汞(Hg)、铬(Cr)、溴※(Br))定量分析、卤素元素[氯(Cl)]也可无标样定量 ※仅限RoHS

### 5种滤光片自动交换

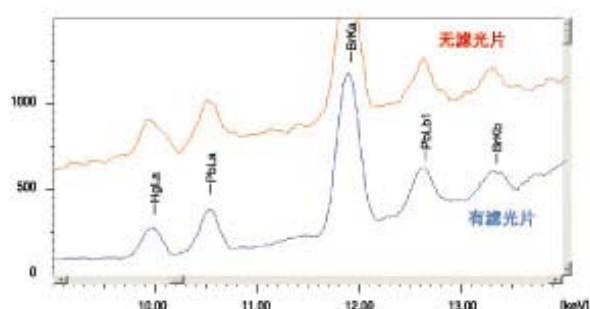
测定微量成分时，源自X射线管的连续X射线所产生的散射线形成较大的背景，致使目标峰观测比较困难。此外，如果含有氯(Cl)元素时，与来自X射线管的特性X射线形成干扰，有可能与目标峰形成重叠。

滤光片	具有代表性的测定元素
#1	Cl
#2	Cr
#3	Hg, Pb, Br, Bi (高灵敏度)
#4	Cd (高灵敏度)
#5	Cd



微量成分：Cl(除去特性线)

在这种情况下，如使用滤光片可除掉散射X射线，降低背景以除去干扰线，从而可提高检测灵敏度。通常，在全部测定元素范围的高灵敏度分析中需要4-5种滤光片。



微量成分：Pb(背景减低)

### 无标样定量

本公司的EDX系列可理论计算使用滤光片的X射线的吸收，使用本公司独创的FP软件，可进行无需标准样品的定量分析。

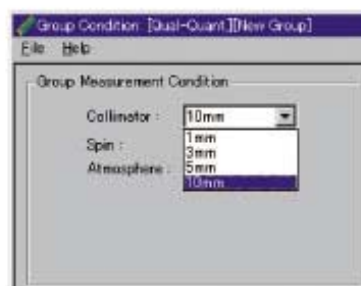
没有这种滤光片的X射线吸收理论计算的装置在使用滤光片时，必须进行标准样品测定，通过再次制作工作曲线才可进行测试。

## 可灵活应对各种样品形态的功能

### 使用准直器进行分析区域的设定/测定氛围气的设定(选购件)

样品尺寸小时，使用准直器，则X射线只照射样品的被测区域，因此，不检测来自样品以外的X射线，提高S/N比。照射区域可选择为1、3、5、10mm $\phi$ 。改变照射区域X射线强度也随之变化。然而，本公司的软件由于可根据照射区域自动变换FP法的灵敏度系数，因此对任何直径准直器都可使用FP法。

此外，为了能适合在大气测定灵敏度下降的轻元素的分析，也可在氦气或真空氛围下进行测定。



条件设定画面

### 使用样品图象观察组件观察测定位置(选购件)

测定异物时或测定样品的多个部位时，若使用样品图象观察组件，可通过确认CCD彩色图象而简单地设定分析的位置。



电子部件的CCD彩色图像

No.	測定日	資料ID	試料名	測定番号	種類	分析結果					備考						
						Cd	Pb	Hg	Cr	Br							
EDX1	2006/08	200608	PVC電線 (Black)	200-0002	II	PVC	-	9.5	+	11243	+	1.4	+	346.7	-	12.3	9.2
EDX2	2006/08	200608	PVC電線 (Black)	200-0004	II	PVC	-	9.5	+	11243	+	1.4	+	346.7	-	12.3	9.2
EDX3	2006/08	200608	青色電線	112-0010	III	PVC	-	9.5	+	112	+	1.2	-	11.9	+	100140	
AAA	2006/08		青色電線	200-0001		絶縁材	-	9.5	+	112	+	1.5	-	11.9	+	100140	
ZZ	2006/08		絶縁材	200-0009		塗層剥離	+	42.9	+	30.4	+	41.6	+	14.0	+	12.3	
ZZ02	2006/08		D-1_300sec	0002-0011		プラスチック	+	62.9	+	30.4	+	41.6	+	14.0	+	12.3	
LL	2006/08	200608	PVC電線 (Black)	200-0004	II	PVC	-	9.5	+	11243	+	1.4	+	346.7	-	12.3	
LL	2006/08	200608	PVC電線_D	200-0004	II	PVC	-	9.5	+	11243	+	1.4	+	346.7	-	12.3	

HTML形式の一覧表例

実行番号	測定日	資料ID	試料名	測定番号	種類	分析日	測定結果	Cd	Pb	Hg	Cr	Br	備考
1	2006/08	200608	PVC電線 (Black)	200-0002	II	2006/08/01	2006/08/01	9.5	11243	1.4	346.7	12.3	
2	2006/08	200608	PVC電線 (Black)	200-0004	II	2006/08/01	2006/08/01	9.5	11243	1.4	346.7	12.3	
3	2006/08	200608	青色電線	112-0010	III	2006/08/01	2006/08/01	9.5	112	1.2	11.9	100140	
4	2006/08		青色電線	200-0001		2006/08/01	2006/08/01	9.5	112	1.5	11.9	100140	
5	2006/08		絶縁材	200-0009		2006/08/01	2006/08/01	42.9	30.4	41.6	14.0	12.3	
6	2006/08		D-1_300sec	0002-0011		2006/08/01	2006/08/01	62.9	30.4	41.6	14.0	12.3	
7	2006/08	200608	PVC電線 (Black)	200-0004	II	2006/08/01	2006/08/01	9.5	11243	1.4	346.7	12.3	
8	2006/08	200608	PVC電線_D	200-0004	II	2006/08/01	2006/08/01	9.5	11243	1.4	346.7	12.3	

Excel形式の一覧表例

## 报告制作功能

XXXXX公司 启

## 分析结果报告

 报告NO: 电镀镀层材料  
 报告日期: 2006/7/1  
 负责人: 岛津

分析日: 2006/7/1

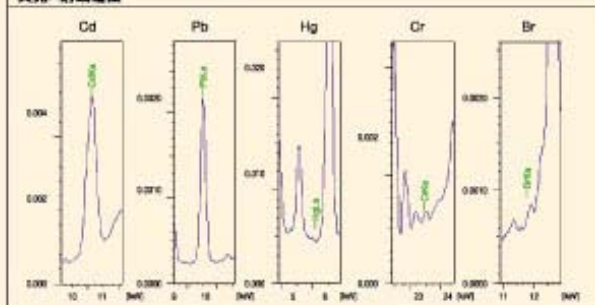
## 试样结果

样品信息	样品名	电镀镀层材料	《样品图像》
分析组	WR-10mm-300sec		
材料No	T-001		
样品重量	10.0g		
材质	塑胶		

## 分析结果

样品名	X射线荧光分析(EDX)的筛选分析				
分析组	无				
元素名	锡	铅	汞	铬	溴
定量值(ppm)	103	16.9	0.5	12.9	5.3
标准偏差(ppm)	1.3	1.0	1.4	3.6	0.5
判定	NG	OK	OK	OK	OK

## 荧光X射线谱图



## 《备注》

## 采用适于特殊用途的大型样品室的机型

适于大型机械部件、电子材料电路板的电镀·薄膜部分以及美术品、成形加工品的分析

可无损分析超大型样品

## EDX-720L (16S to 92U)

将标准型机种的样品室进一步大型化, 变更为手动开关式。样品室为宽460mm, 深380mm, 高210mm的超大型样品室。

选购CCD彩色图像装置和准直器时, 也可变更测定位置观测和变换分析区域。  
 (注)关于应对大型样品(L型), 根据样品尺寸·形状请另行商议。



## ▶ 丰富多样的选购件

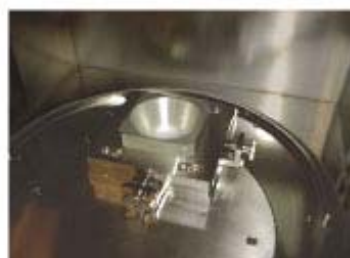
EDX-720

### ▶ 微动载物台 P/N212-22925

使用选购件准直器自动交换机构，特别是选择1mm的微小光圈时，通过与使用CCD彩色图像观察装置的样品观察机构相组合，便于样品的位置对准。

采用大型旋钮和XY轴调整机构，样品可顺畅移动，位置对准非常方便。样品座可以交换，载物台中央开口部最大可达70mm角。

行程：10mm 步进：1mm/旋转 标准座：内径31mm(对应附件样品容器)



### ▶ 16样品转台(固体用) P/N212-22665-91

连续测定32mm $\phi$ 以下的固体样品时使用的转台。特别是在He、真空氛围气下测定时，可提高效率。



### ▶ 8样品转台 P/N212-22665-93

用于连续测定52mm $\phi$ 以下大型样品的转台。



### ▶ 16样品转台(液体用) P/N212-22665-92

使用样品容器，最多可装16个液体/粉状样品，用于连续测定的转台。



### ▶ 带旋转器的8样品转台 P/N212-22345

分析不均匀的样品(矿物、食品、土壤等)时，样品边旋转边测定可求出平均信息。与旋转器用固体容器或旋转器用小型容器配合使用。



•使用上述4种转台时必须需有转台驱动组件。

### ▶ 小型样品盖 P/N212-23860-91

连续测定小型样品时可缩短真空排气时间。

样品形状：最大62mm $\phi$  × 120mmH



### ▶ 样品容器

#### ● 3571 通用型无盖

P/N219-85000-55(100个/组)  
(外径31.6mm, 容量10mL)

液体、粉状用聚乙烯制容器。与聚酯膜或聚丙烯薄膜配合使用。



#### ● 3577微量用

P/N219-85000-54(100个/组)  
(外径31.6mm, 容量0.5mL)

微量样品用。为减少来自样品的散射线，最好与准直器配合使用。



#### ● 3529 通用型带盖

P/N219-85000-52(100个/组)  
(外径32mm, 容量8mL)



#### ● 3561微量用

P/N219-85000-53(100个/组)  
(外径31.6mm, 容量8mL)



#### ● 样品容器聚酯膜

P/N202-86501-56(500张单位)

#### ● 样品容器聚丙烯薄膜

P/N219-82019-05 (73mm宽 × 92m卷)  
用于在真空、氦氛氛围气下进行微量轻元素分析时。

### ④ 样品图象观察组件

P/N212-22750-95(EDX-720)

显示可观察样品位置的图象，可以确认分析位置。也可将图象保存到文件中。

### ④ 真空测定组件

P/N212-22460

用于轻元素的高灵敏度测定。但是，样品必须不含水分、油分，粉体必须加压成形。样品的个数多时最好与样品转台并用。

### ④ 4种准直器自动切换组件 P/N212-22320

可选择测定区域的光圈机构。1、3、5、10mm $\phi$ 4段自动切换装置。能量色散型与波长色散型相比，具有并不因为减少分析区域而使灵敏度降低的特点。

### ④ He置换测定组件

P/N212-22495

用于液体样品直接测定的方法，用氦气置换空气以降低对X射线的吸收，达到有效地提高轻元素灵敏度。另外，也可有效地除去大气中的Ar峰。

### ④ 手动压力机 P/N044-33101-01

将粉状样品装入成形环，使用油压加压成形的手动压力机。仪表上的数值即为压力数值。与夹样品的圆盘状加压板配合使用。

压力机尺寸：200×150mm

冲程：150mm

板加重：0-15吨

加压板：上部、下部加压板(P/N210-15024)

样品成形环：聚氯乙烯(P/N212-21654-06 500个/组)

内径22×高3.5mm

铝(P/N202-82397-05)

内径24×高5mm



P/N	名称	用途
212-22685-91	转台驱动机构	8/16样品转台的驱动机构。与转台组合使用
212-22354	旋转用固体容器	用于测定直径为52mm $\phi$ 以下样品的样品容器
212-22357	旋转用小型样品容器	用于测定直径为11mm $\phi$ 以下样品的样品容器
212-22656-01	样品固定夹具40 $\phi$ (8样品转台用)	用于防止转台旋转时的位置偏移
212-22656-02	样品固定夹具30 $\phi$ (8样品转台用)	
212-22656-03	样品固定夹具20 $\phi$ (8样品转台用)	
212-22656-04	样品固定夹具20 $\phi$ (16样品转台用)	
212-22454	X射线指示灯	指示X射线管正在工作中的指示灯

# 装置规格

EDX-720

## 主要规格

测定原理	X射线荧光分析法
测定方法	能量色散型
测定对象	固体、液体、粉状
测定范围	11Na-92U
样品形状	最大300mmg × 150mmH

### ● X射线发生器

X射线管	Rh靶
电压	5-50KV
电流	1-1000μA
冷却方式	风冷(附风扇)
照射面积	10mmφ标准 (1、3、5、10mmφ 4种自动交换)*
1次滤光片	5种自动交换

### ● 检测器

型式	Si(Li)半导体检测器
液氮供应	只在测定时
杜瓦瓶容量	3升
氮消耗量	1升/日左右

### ● 样品室

测定氛围气	大气、真空*、He*
样品交换*	8、16样品转盘 8样品带旋转器的转盘 微载物台
样品观察*	CCD彩色图像装置

### ● 真空排气系统\*(轻元素高灵敏度测定用)

真空排气	直接式油旋转泵
真空度监控	皮拉尼真空计
大气压监控	压力传感器

### ● 数据处理部

主体	IBM PC/AT互换机
存储器	512MB以上
HDD	60GB以上
FDD	3.5英寸×1
打印机	彩色喷墨打印机
CD	CD-ROM驱动
OS	Windows XP

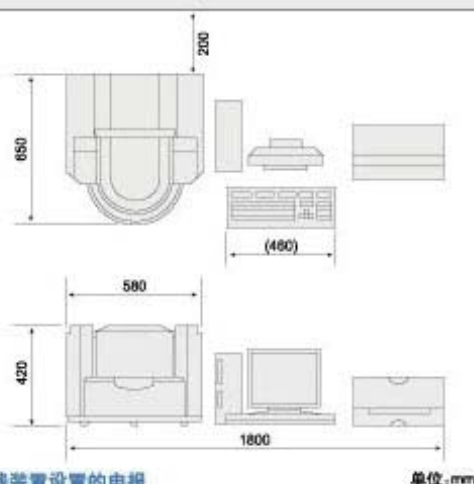
### ● 软件

定性分析	测定·解析软件
定量分析	工作曲线法、共存元素校正 FP法、薄膜FP法、BG-FP法
匹配软件(强度/含量)	
应用性	自动校正功能(能量校正)
装置状态监视功能	分析结果制表功能 (*标记为选配件)

## 环境设置

温度	10-30°C
相对湿度	40-70%
电源	AC100V ± 10%, 15A 专用地线
主体尺寸	W580 × D650 × H420mm
主体重量	约80kg

## 设置例



关于X射线装置设置的申报

使用本装置时

请依据中国相关法律进行申报。

单位:mm

## 岛津国际贸易(上海)有限公司/岛津(香港)有限公司

### 北京

北京市朝阳区朝外大街16号 中国人寿大厦14F  
邮政编码: 100020  
电话: (010) 8525-2310/2312  
传真: (010) 8525-2326/2329

### 上海

上海市淮海中路755号新华联大厦东楼24层  
邮政编码: 200020  
电话: (021) 6472-8442  
传真: (021) 6472-8648

### 沈阳

沈阳市和平区中山路97号辽宁宾馆1楼405室  
邮政编码: 110001  
电话: (024) 2383-6735  
传真: (024) 2383-6378

### 成都

成都市西御街77号国信大厦6层F座  
邮政编码: 610015  
电话: (028) 8619-8421/8422  
传真: (028) 8619-8420

### 广州

广州市流花路109号之9达宝广场703-706室  
邮政编码: 510010  
电话: (020) 8710-8603  
传真: (020) 8710-8698

### 西安

西安市高新二路协同大厦同善阁2F-B座5号  
邮政编码: 710075  
电话: (029) 8838-6016  
传真: (029) 8838-6497

### 乌鲁木齐

乌鲁木齐市黄河路26号新疆禧福大酒店A座802室  
邮政编码: 830000  
电话: (0991) 589-0271/0272  
传真: (0991) 589-0273

### 昆明

昆明市青年路432号天恒大酒店908室  
邮政编码: 650021  
电话: (0871) 315-2987  
传真: (0871) 315-2991

### 南京

南京市中山南路49号南茂世纪广场23层C5座  
邮政编码: 210005  
电话: (025) 8689-0278  
传真: (025) 8689-0237

### 重庆

重庆市邹容路68号 重庆大都会大厦19楼1909室  
邮政编码: 400010  
电话: (023) 6380-6057/6058  
传真: (023) 6380-6551

### 深圳

深圳市福田区车公庙泰然四路泰然工贸园202栋6楼610-611室  
邮政编码: 518040  
电话: (0755) 8340-2852  
传真: (0755) 8341-8780

### 香港

Suite 1028, Ocean Centre, Harbour City,  
Tsim Sha tsui, Kowloon, Hong-Kong  
电话: (00852) 2375-4979  
传真: (00852) 2199-7438



本公司三工厂取得ISO认证

<http://www.shimadzu.com.cn>

注: 此样本所有信息仅供参考, 如有变动恕不另行通知  
印刷日期: 2006.2

用户服务热线电话: 800-8100439

本产品样本所宣传的内容, 以本版本为准  
样本中的试验数据除注明外为本公司的试验数据