

## 有害物质分析时的注意点

2003年3月26日  
日本精工电子公司  
科学机器事业部

### 【塑料分析时的注意点】

测量塑料中的有害物质时，请使用「块体标准曲线法」。

- 1) 被测量的样品的厚度最好在 0.5mm 以上，面积在  $\phi$  5mm 以上。
- 2) 对于小样品的话，尽可能大量地，集中地，重叠地，排列地来进行测量。
- 3) 测量像线材的圆柱形样品时，请将样品对测量范围的中央以纵方向来摆设。

### 【测量电线或连接器等含有金属的塑料时的注意点】

请使用「块体标准曲线法」。

- 1) 测量像线材的圆柱形样品时，请将样品对测量范围的中央以纵方向来摆设。而且尽可能将样品的底部保持平坦来放置。
- 2) 请尽可能将含大量塑料的部分集中在下方来摆设。
- 3) 如果做为管理对象元素的定量结果超过基准值的话，请将金属部分拆下再测量一次。

### 【金属分析时（判定是否存在）的注意点】

请分开使用「块体 FP 法」与「块体标准曲线法」（Al, Mg 合金用）。

- 1) 测量金属中的管理元素时，请使用「块体 FP 法」（基本参数法）。将输入的管理值当成界限值，然后从定量结果来判断管理元素是否存在。
- 2) 测量 Al 合金及 Mg 合金的样品时，使用「块体标准曲线法」来进行是否存在的判定，但是请理解定量值并非绝对正确。
- 3) 含有 Pb 的情况，特别是大量的情况下 As 也会被自动检测出来。对于没有 As 存在的样品，定量结果会是 0 ppm 或者是与其接近的数值。

### 【管理元素的测量值高于管理值时的对应】

- 请测量同一批样品，确认是否出现同等的结果。
- 请确认在能谱上，管理元素的顶峰是否明确地存在。
- 请测量标准样品以确认是否可以正确地进行测量。
- 请从能谱上确认是否有大量的金属含在其中。

- 请将测量所得到的能谱保存在电脑中，而将样品以 ICP 进行分析。

#### 【补充】

- 测量小样品时，荧光 X 射线较弱所以造成测量值的偏差变大。为了避免此种误差，尽可能将样品大量集中来测量，这样的话，可以提高测量精度。
- 请从测量结果确认理论统计变动值 ( $1\sigma$ )。如果这个值太大的话，请延长测量时间。测量时间增加 4 倍的话，测量值的偏差将减少一半。
- 测量金属产品时，请使用 FP 法。
  - 1) 电镀样品也以块体来测量，所以只能做为是否存在的判定，定量值并非绝对正确。
  - 2) 含有大量的 Fe 少量的 Cr 的情况，对于 Cr 的是否存在的判定的精度会变差。
  - 3) 含有大量的 Sn 少量的 Cd 的情况，对于 Cd 的是否存在的判定的精度会变差。