

# Material Analysis

## 材料分析比較

### 溶出試驗、釋氣 (Outgas) 分析等多樣性評價

#### 為降低製造成本的部材評價

為降低製造成本，而改變製程材料、部材材料或其表面處理時，可評價其性能是否有效。亦可針對變更前後的材料、潔淨度、物性等進行有效的差異性評價。

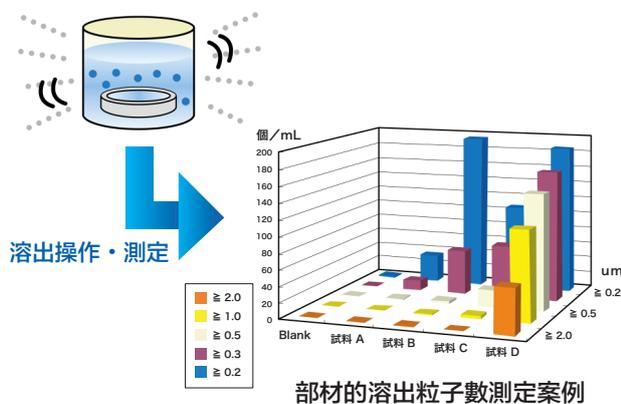
變更項目	變更對象
部材原料	金屬材料 (Si、不鏽鋼、鋁等) 氧化物材料 (石英、玻璃、陶瓷、礬土等) 樹脂材料 (油脂、機能性樹脂、袋、盒、薄膜等)
部材表面	成膜處理 (陽極氧化處理、氧化鈮、DLC等) 加工處理 (研磨、爆破處理等) 洗淨處理 (洗淨、親水・疏水性處理等)
製程材料	洗淨藥液 (超純水、酸溶液、鹼溶液等) 原 材 料 (有機金屬化合物、靶材) 氣 體 (製程氣體等)

➔

評價內容
■ 材料中的微量金屬分析
■ 樹脂材料中的添加劑分析
■ 部材的溶出試驗
■ 部材釋出的氣體分析
■ 表面與斷面型態觀察
■ 金屬的結晶性評價
■ 表層的組成分析
■ 表面膜的物性測定

#### 部材的溶出試驗

- 溶出條件：溫度 (室溫~)、超音波 (28、45、100kHz)  
液體 (超純水、酸、鹼、有機溶劑)
- 試料大小：50cm × 50cm 以內
- 分析成分：金屬、離子成分、粒子 (0.2 $\mu$ m)
- 測定方法：ICP-MS、IC、LPC等



#### 釋氣 (Outgas) 成分測定

- 溫度條件：室溫 ~ 300 $^{\circ}$ C
- 壓力條件：真空 ~ 常壓
- 分析成分：有機物 (C<sub>6</sub> ~ C<sub>25</sub>)、  
無機氣體 (H<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、CO、CO<sub>2</sub>等)
- 測定方法：GC-MS、API-MS等

