

# Deposition

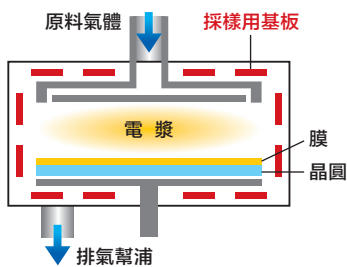
## 製造設備內的沉積物分析

### 沉積物分佈解析及產生原因解析

#### 裝置內沉積物的分佈解析

製造設備中的沉積物堆積，為造成元件不良的原因。經由正確地解析設備內部沉積物的分佈情形，可準確地檢討清洗步驟，進而改善良率。

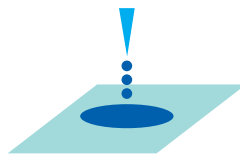
將採樣用基板設置在設備內



< 採樣用基板設置範例 >

將採樣用基板設置在設備內的數個位置進行採樣。

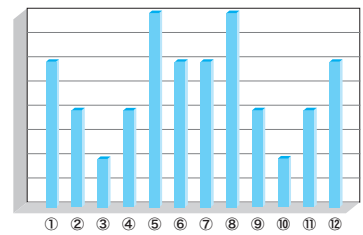
分析基板上的固定面積



- 可對應之基板大小：30~50mm $\square$
- 分析範圍：10~30mm $\phi$
- 測定成分例：Al, Y, Hf, Ti 等
- 定量下限值： $10E11$  atoms/cm $^2$ ~

可高精度地對基板上固定面積中的沉積物進行定量分析。

定量分析每個設置位置的沉積物



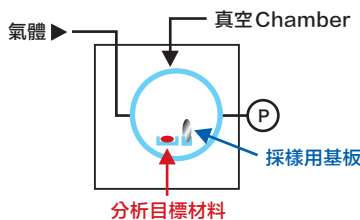
< 定量結果範例：設備內壁的沉積物分佈 >

經由定量結果可明確得知沉積物在設備內部分佈情形及堆積位置。

#### 真空環境中附著成份的解析

將欲分析的材料與採樣用基板一同放置於真空環境中一段時間後，對附著在採樣用基板上的成份進行定性、定量分析，可幫助設備材料的選擇及有效地評估材料的性能。

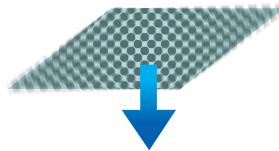
欲分析材料與採樣用基板的設置



- 真空度：常壓  $\sim 10^{-4}$ Pa
- 溫度：室溫  $\sim 150^{\circ}\text{C}$
- 採樣用基板大小：50mm $\square$  以上  $\sim$  未滿100mm $\square$

將欲分析的材料與採樣用基板（矽晶片，SUS基板，玻璃基板等...）一同設置在真空 Chamber 中暴露一段時間。

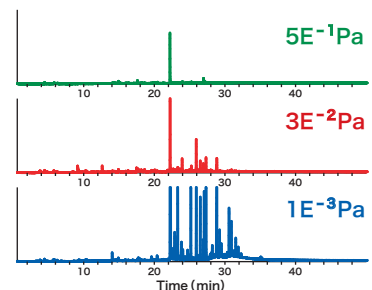
採樣用基板上附著物的分析



- 有機物：WTD/GC-MS法
- 金屬元素：ICP-MS法
- 離子：IC-MS法

可根據需求提出相對應之測定方法。

吸附成份的定性分析



< 測定例：真空度的差異與附著成份的比較 >

分析目標材料對採樣用基板的影響。