

# Material Extraction Test

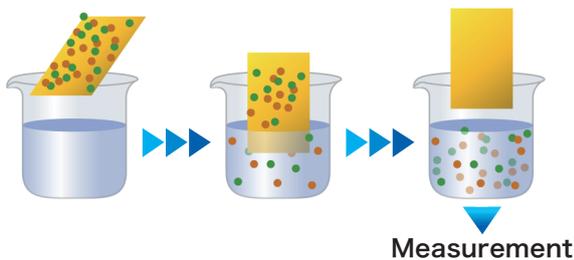
## 製造裝置材料之萃取試驗

經由萃取試驗解析汙染原因

### 半導體製造裝置材料之萃取試驗

針對沉積在半導體製造裝置上的附著物，進行溶出試驗來推測其汙染物質。  
從各種分析方法選擇最合適的方法，來推測其預期物染物類型。

#### < Flow of Extraction Test >



#### Contamination on the surface

- Particle
- Metal
- Acid / Base
- Organic compound

#### Conditions

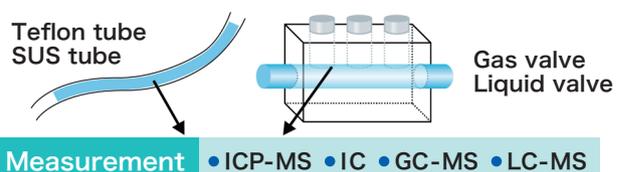
- Time (1~48hr)
- Heating
- Ultra sonic



#### Solvents

- Ultrapure water
- Acid
- Base
- Organic

#### < Actual Condition >



SCAS Taiwan Analysis laboratory  
Clean Draft - ISO Class 4 (Class 10)  
Clean Room - ISO Class 5 (Class 100)

### 導致發生障礙之化學物質

障礙的主因	導致發生障礙的不純物 金屬；離子；有機物	不純物發生要因
Leakage Current	重金屬 (Fe, Cu, Ni, Zn) Na	儀器、人體、大氣
PN反轉	雜質 (B, P, Al, As)	濾網、阻燃劑、製程廢氣
電壓變動、耐壓不良	鹼金屬 (Na, K, Ca, Mg) 有機物 (磷苯二甲酸類)	藥品、大氣、PVC 橡膠、濾網
腐蝕劣化、鏡頭汙染	酸 (HF, HCl, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> ) 鹼 (ammonia、amine類)	藥品、洗淨製程、阻劑
膜密著劣化、絕緣膜不良	重金屬 (Fe, Cu, Ni, Zn) Na 有機物 (siloxane)	人體、藥品 矽氧樹脂接著劑
電氣特性 (V <sub>th</sub> ) 影響	Na 雜質 (B, P, Al, As) 有機物 (磷酸酯類)	製程廢氣、附著粒子 阻燃劑 (P)、人體