

奈微机电系統計 術及應用

講師：戴慶良

9/30



Surface 加工基本流程

Si 基板 \rightarrow deposit thin film, 結構層
或是犧牲層 \rightarrow 塗佈光阻、掩模曝光
顯影 \rightarrow 光阻去除 \rightarrow 犧牲層釋放

CMOS MEMS = 電路+mems整合, Surface Micromachining = 利用堆疊
+ 犧牲層釋放微結構

Microstage 是利用彈簧+梳齒致動器的懸浮平台，能在 x, y, z 移動

Microhotplate 是帶有加熱器與溫度感測器的微薄膜結構，主要用於氣體感測與微型加熱平台。

RF MEMS switch = 超高效能（低損耗、高隔離、低功耗），但速度慢、成本高。

1979 IBM 展示 cantilever MEMS 開關，1991 Larson 在 GaAs 上實現高效能旋轉式開關，插入損耗低、隔離度高，開啟 RF MEMS 實用化的基礎

