

圖 4-34 試件 4(Ni7/TiN 20) 前製程觸媒 TEM 圖面

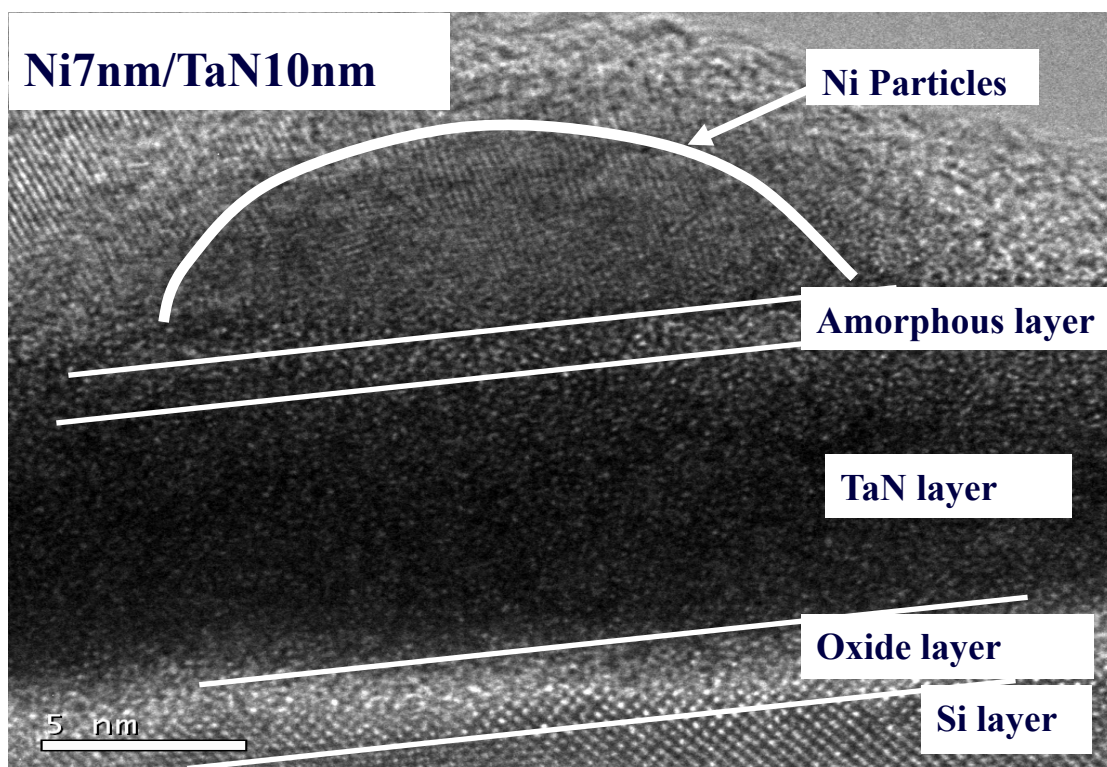


圖 4-35 試件 5(Ni7/TaN 10) 前製程觸媒 TEM 圖面

#### 4-9 前處理 AFM 表面粗糙度分析：

將 AFM 圖面之觸媒表面粗糙度 (Rms) 值製成圖表。

表 4-1 AFM 觸媒表面粗糙度表 單位：nm

|               | A          | B          | C          | D           | E          |
|---------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| 1 (Ni 1)      | 0.866 (A1) | 3.433 (B1) | 2.720 (C1) | 1.532 (D1)  | 1.037 (E1) |
| 2 (Ni 5)      | 0.904 (A2) | 5.438 (B2) | 3.146 (C2) | 8.813 (D2)  | 5.690 (E2) |
| 3 (Ni 7)      | 0.700 (A3) | 3.274 (B3) | 4.318 (C3) | 15.532 (D3) | 9.175 (E3) |
| 4 (Ni7/TiN20) | 5.554 (A4) | 4.900 (B4) | 5.951 (C4) | 7.927 (D4)  | 8.888 (E4) |
| 5 (Ni7/Tan10) | 4.700 (A5) | 3.711 (B5) | 3.376 (C5) | 4.933 (D5)  | 5.764 (E5) |

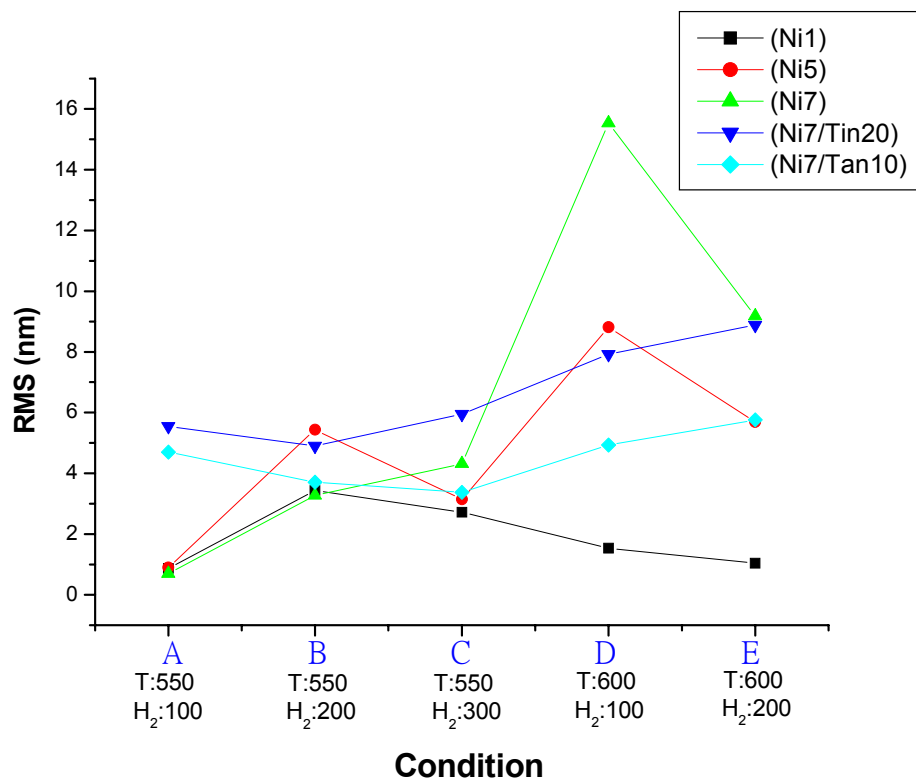


圖 4-36 AFM 觸媒表面粗糙度圖