

# プローブについて

## プローブについて

プローブは、試験片を吸着させるプローブを、プローブを固定する治具に固定することにより、一つの測定プローブになります。

弊社で扱っている導電膜用プローブ、及び絶縁膜用プローブについての説明をします。どちらも6インチシリコンウェハで作製しています。また、図面についてはすべてマスクCADのデータとして保有し、GDS IIストリームフォーマットです。

### 1. 導電膜用プローブ

#### (1) 作製方法

SiNをLPCVDで $0.2\mu\text{m}$  ( $2000\text{\AA}$ )成膜し、このウェハのエッジから幅 $0.7\sim 1\text{mm}$  長さ $7\text{mm}$ 程度に切り出し、プローブとして利用しています。

#### (2) プローブ概略寸法

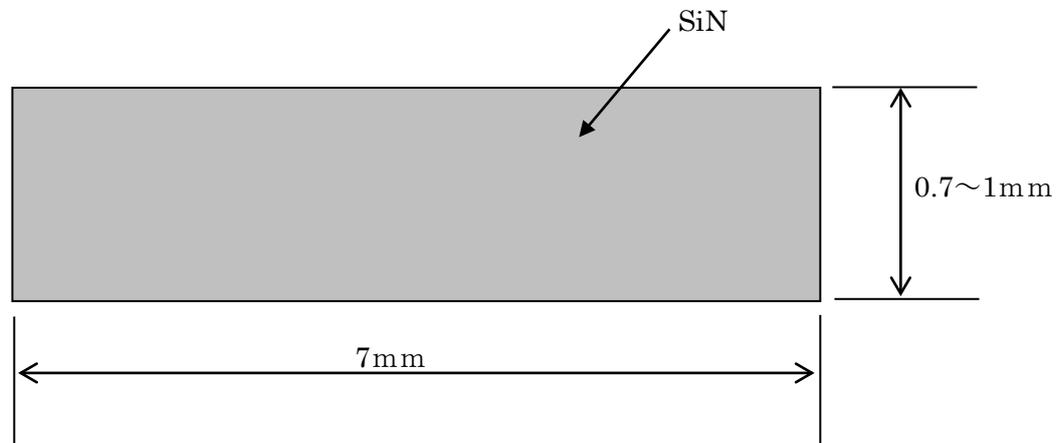


図1 プローブ上面図

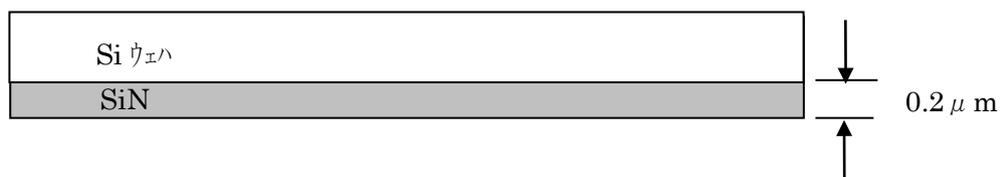
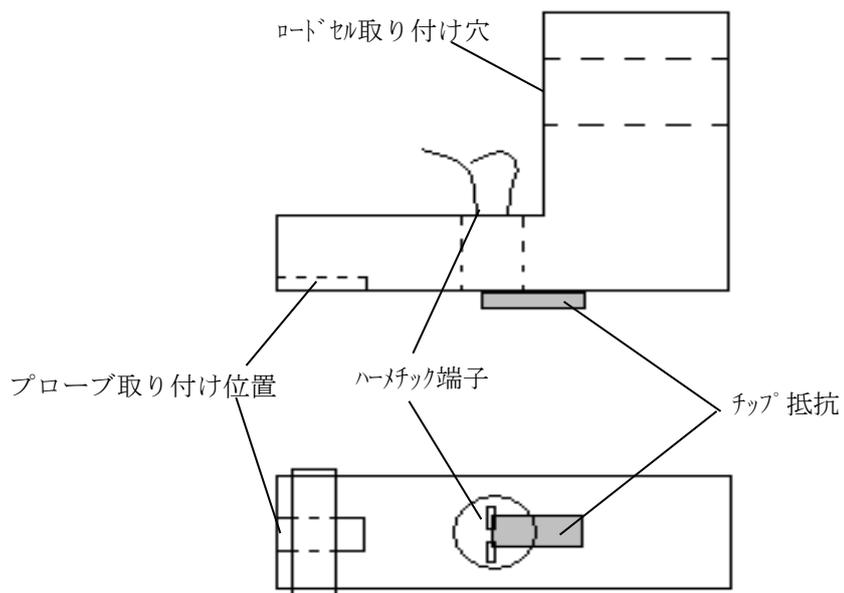


図2 プローブ断面図

### (3) プローブ固定治具



**図3 プローブ固定治具外形図**

※プローブは図内のプローブ取り付け位置に取り付け、固定治具を導電性ペーストでつなげ、ハーメチックシール裏面の端子と固定治具を両端としてチップ抵抗取り付けしています。

## 2. 絶縁膜用プローブ

### (1) 作製プロセス

プロセス工程	条件	図番号
ウエハ準備		図 4
ウエハ洗浄		
プラズマ CVD SiO <sub>2</sub> (絶縁膜)	膜厚 : 0.7 μm (7000 Å)	
Ti+TiN スパッタ, (電極)	膜厚 : 0.1 μm [200+800 (1000) Å]	
Ti フォト	電極形状 (L1)	図 5
Ti RIE	エッチング量 : 0.1 μm [1000 (200+800) Å]	
ウエハ洗浄		
プラズマ CVD SiN (絶縁膜)	膜厚 : 0.3 μm (3000 Å)	図 6
フォト	保護膜形状 (L2)	
SiN RIE	エッチング量 : 0.3 μm (3000 Å)	
ウエハ洗浄		
ダイシング	チップに切り出し	

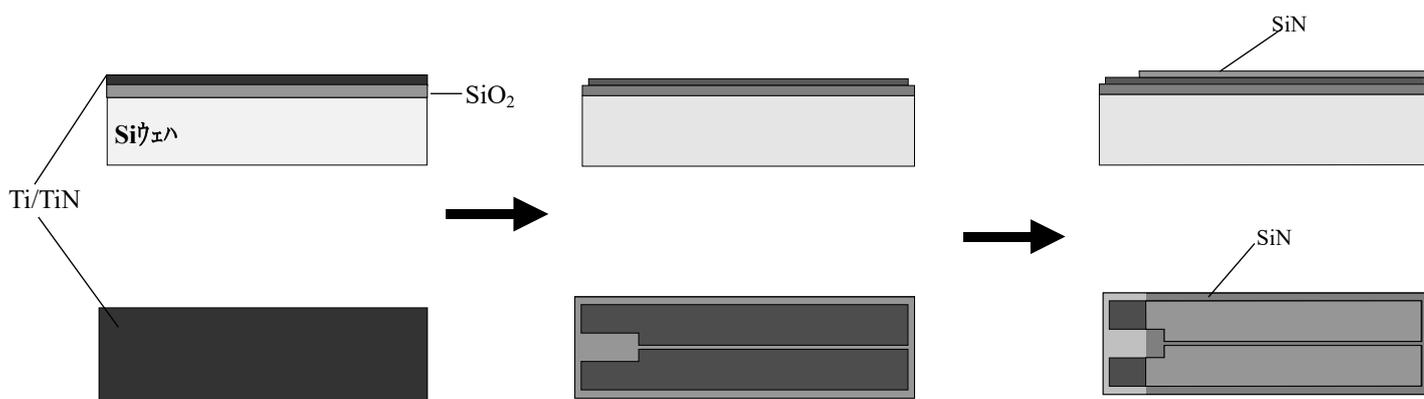


図 4 成膜段階

図 5 電極パターン

図 6 絶縁膜成膜

## (2) プローブ外形寸法

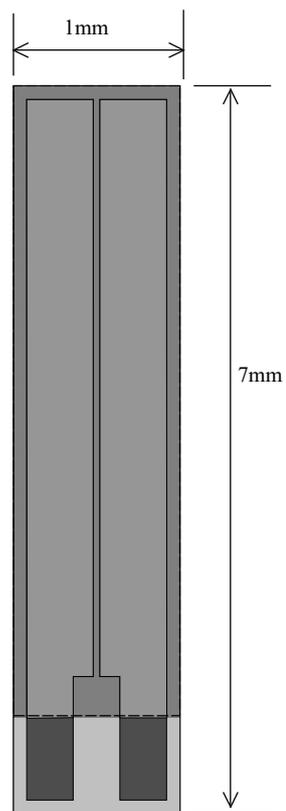
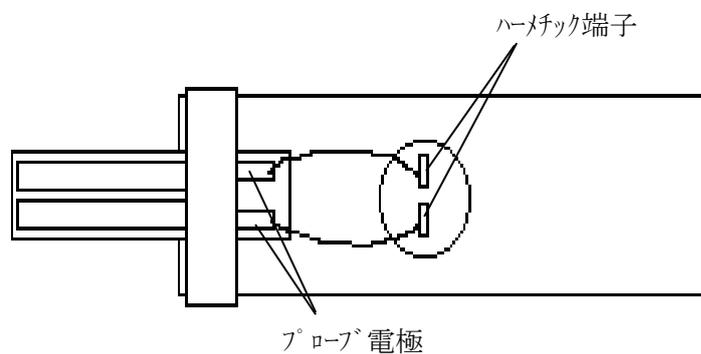


図7 プローブ外形寸法

## (3) プローブ固定治具



絶縁膜用プローブ内の電極からボンディングでハーメチック端子に接続しています。