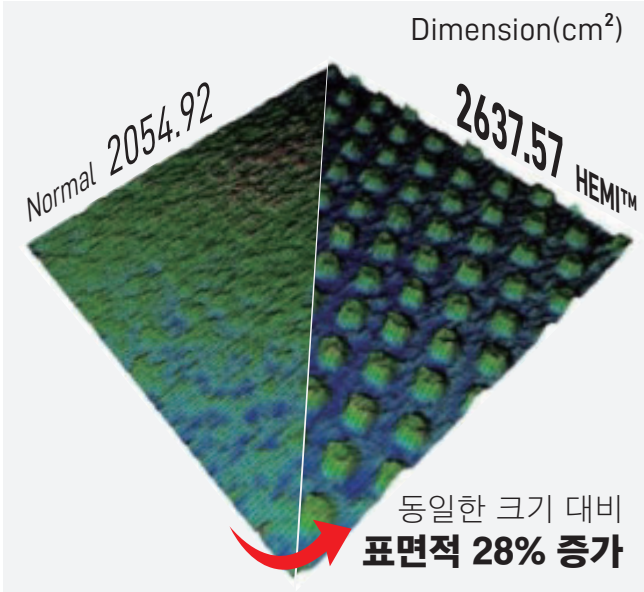


HEMITM

ARC Coating은 반도체 Sputtering 공정에서 Chamber Wall 등의 부품에 Roughness를 형성하여 Chamber Wall에 부착되는 공정 부산물의 비정상 박리를 억제합니다. 반도체 회로의 집적화가 이루어 지면서 공정의 조건이 악화되고, 부품의 사용 주기 연장을 위해 Roughness 형성 향상이 필요합니다. 그러나, Normal ARC Coating으로는 형성 가능한 Roughness의 한계가 존재하여 이를 개선하기 위한 방법으로 Double Layer Coating 방식으로 강화된 Adhesion 및 Roughness 특성의 HEMI Coating을 제안합니다.

Mechanism

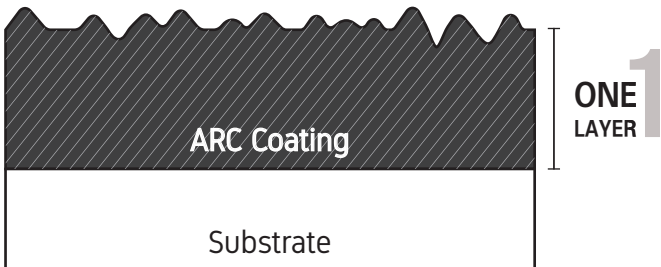


Comparison

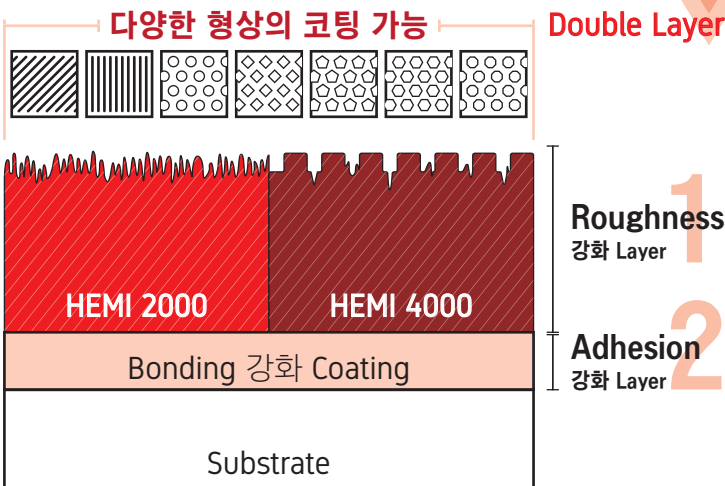
Metal Coating	Roughness	Bonding Strength	Hardness
Al ARC	1200	9MPa	90~100 Hv
HEMI 2000	2000 ~ 3000	17MPa	94.5 Hv
HEMI 4000	4000 ~ 5000	14MPa	101 Hv
편차	+330%	+56%	동일

HEMI Coating은 기존 ARC Coating 대비 Roughness가 200~300% 높아짐에 따라 Coating 표면적이 약 30% 증가하며 Bonding Strength도 약 56% 증가합니다. 이에 따라, Chamber Wall 등 부품에서의 Sputtering에 의해 부착된 물질이 보다 오랫동안 부품에서 박리를 억제해 공정 사용 주기를 연장시킬 수 있습니다.

Normal ARC Coating 단면도



신규 HEMI Coating 단면도



Application

For
반도체
Sputtering
공정 부품

