

Pulse Heater

순간적인 급속 가열과 냉각 기술로 실온과 400°C 사이의 반복적 온도 제어가 가능한 히터입니다. 특히, 다이 본딩, 와이어 본딩, 부품 부착과 같이 민감한 재료를 사용하는 반도체 패키징 공정에서 중요한 역할을 합니다. 빠른 열 사이클, 에너지 효율성, 주변 영역에 대한 최소한의 열 변형으로 인해 전체 공정 품질과 수율을 향상시킵니다.

Applications	Advanced Packaging	Thermo-Compression Bonding (TCB)	Flip-Chip	High Bandwidth Memory (HBM)
---------------------	--------------------	----------------------------------	-----------	-----------------------------



Manufacturing Specifications

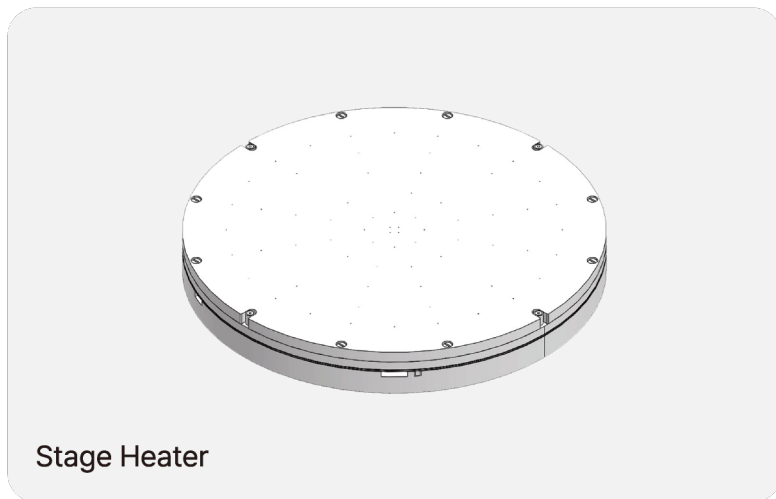
Inspection Items		Specifications
Dimension	Size	□16mm
	Parallelism	~ 5μm
	Flatness	~ 2μm
Power Consumption	Without Attachment	160W
	With Attachment	270W
Temperature Uniformity		Maximum 400.8°C
		Minimum 399.1°C
Service Temperature		400°C
Heating Rate	100°C → 400°C	1.7sec
Cooling Rate (Air Pressure 0.5Mpa)	400°C → 100°C	1.7sec (Without Attachment)
	(AIN Attachment)	4.8sec (With Attachment)
Overshoot		Maximum 2°C
Resistance		7.1Ω

Stage Heater

반도체 패키징 장비 내에서 Bonding이 이루어지는 히터 모듈입니다. 웨이퍼를 흡착하기 위한 진공 기능과 웨이퍼를 예열하기 위한 발열 기능을 가지고 있습니다.

Applications	Advanced Packaging	Thermo-Compression Bonding (TCB)	Flip-Chip	High Bandwidth Memory (HBM)
---------------------	--------------------	----------------------------------	-----------	-----------------------------

Manufacturing Specifications



Operating Temperature

<150°C

Temperature Uniformity

≤±1%

Materials

AlN

Flatness

<2μm

Advanced Packaging | 보부하이테크와 미래로

AI, 5G, IoT, 자율 주행, 증강 현실, 가상 현실 등 빠르게 다가오는 미래의 기술들은 고성능 반도체 장치들을 급격한 속도로 요구하고 있습니다. Advanced Packaging 또는 첨단 패키징이란 기존 패키징 기술을 넘어 반도체 칩의 성능, 전력 효율성을 개선하고 소형화 가능한 혁신적인 기술을 의미합니다. 더욱 작고, 강력하며, 효율적인 반도체 칩에 대한 수요가 증가함에 따라 첨단 패키징은 무어의 법칙의 한계와 전통적인 트랜지스터 스케일링의 한계를 극복하는데 중요한 역할을 하고 있습니다.