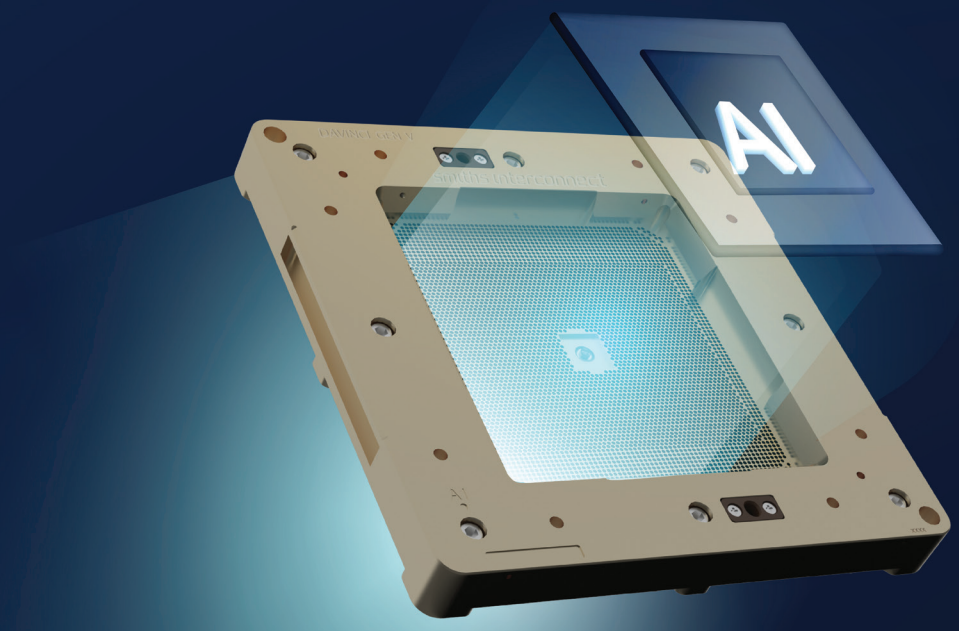
smiths interconnect
a molex company

DaVinci Gen V 테스트 소켓

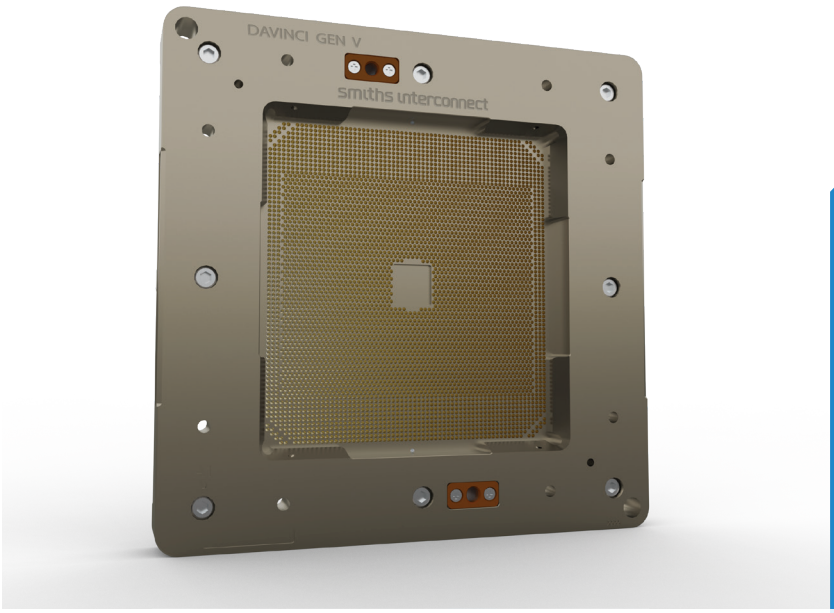
탁월한 신호 무결성 성능으로 224 Gbps에서 안정적인 테스트 구현



smiths interconnect
a molex company

DaVinci Gen V 테스트 소켓

탁월한 신호 무결성 성능으로 224 Gbps에서 안정적인 테스트 구현



DaVinci Gen V의 5 세대 동축 설계는 고속 테스트의 새로운 기준을 제시합니다. 정밀한 임피던스 조정을 통해 시스템과 완벽하게 정합됩니다.

첨단 소비자용 SoC와 GPU부터 AI 가속기 및 데이터센터 프로세서에 이르기까지, 차세대 고성능 반도체에는 전례 없는 대역폭과 속도가 요구됩니다. 그러나 데이터 전송 속도가 증가할수록 테스트 중 신호 무결성을 확보하기가 기하급수적으로 어려워집니다. 미세한 임피던스 불일치나 신호 열화만으로도 양품이 불량으로 잘못 판정되고 수율이 저하되며 중요한 제품 출시가 지연될 수 있습니다.

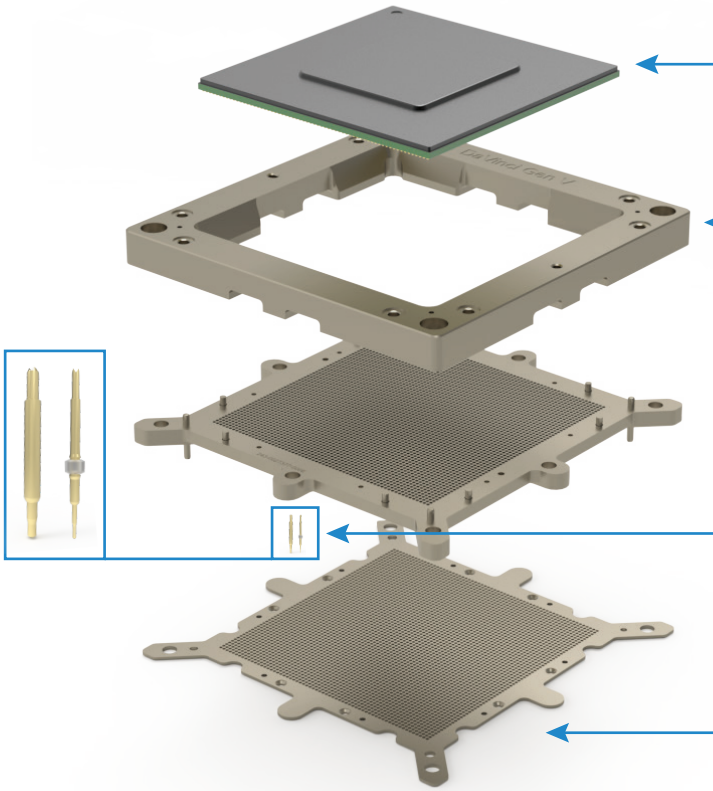
이러한 과제를 해결하도록 설계된 DaVinci Gen V 동축 테스트 소켓은 최신 ASIC의 전 기능 테스트를 위한 즉시 사용 가능한 솔루션을 제공합니다. 정밀 설계로 탁월한 신호 무결성 성능을 확보하여 측정 오류를 없애고, 양산 환경에서도 실험실 수준의 정확도와 반복성을 제공합니다.

DaVinci Gen V는 고대역폭 디바이스의 안정적인 검증을 지원하여 개발 기간을 단축하고 테스트 오판정에 따른 수율 손실을 줄이며, 가장 까다로운 애플리케이션에서도 안정적인 성능을 보장합니다.

최종 제품 적용 분야

- 소비자용 SoC
- 소비자용 GPU
- 소비자용 CPU
- 데이터센터용 CPU
- 데이터센터용 GPU
- 데이터센터용 DPU
- AI 가속기
- AI용 ASIC
- 네트워크 스위치
- FPGA SerDes 224
- ADAS용 ASIC
- 고성능 컴퓨팅
- 텐서 프로세서
- HBM 인터페이스
- 코패키지드 옵틱스(CPO)
- EPIX 제품

제품 구조



제품 특징

- BGA, LGA 및 기타 패키지 유형을 위한 솔루션
- 접지 성능 향상을 위해 균질 합금에 금 도금을 적용한 스프링 프로브 기술
- RF 대역폭 > 84 GHz (삽입 손실 -1 dB 기준)
- 짧은 신호 경로: 테스트 높이 4.90 mm
- 시스템에 정합되도록 조정된 임피던스
- 일정하고 안정적인 접촉 저항: 평균 55 mΩ
- 패키지 접점의 높이 편차에 대응
- -55 °C~+150 °C를 지원하는 저온·상온·고온 테스트를 지원하는 소켓 설계
- 동일한 소켓으로 수동 테스트, 벤치 테스트 및 대량 양산 테스트를 수행하도록 설계
- 상부 및 하부 카트리지에 새로운 제조 공정 적용

주요 이점

- 요구 사항에 맞춘 설계 적용
- 긴 접점 수명 — 50만 회 접촉 사이클 시험 완료
- 시스템에 맞추거나 필요에 따라 임피던스 지정 가능
- 우수한 DC 성능
- 최적의 신호 무결성과 강도를 제공하는 특허 절연 금속 소켓 하우징
- 정밀 가공된 소켓 하우징으로 견고한 기계적 성능 확보
- 현장에서 단일 프로브 또는 전체 프로브 어레이 교체 가능
- 세정용 더미(서러게이트)를 사용하여 시스템 가동 중에도 세정 가능
- 기존 PCB의 소켓 풋프린트 및 테스트 하드웨어와 호환되어 고객 비용 절감
- 납기 단축 및 총 소유 비용 절감

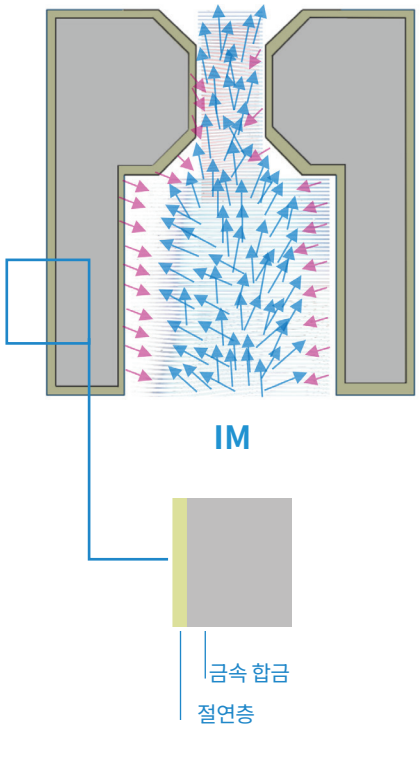
smiths interconnect
a molex company

기술 특성

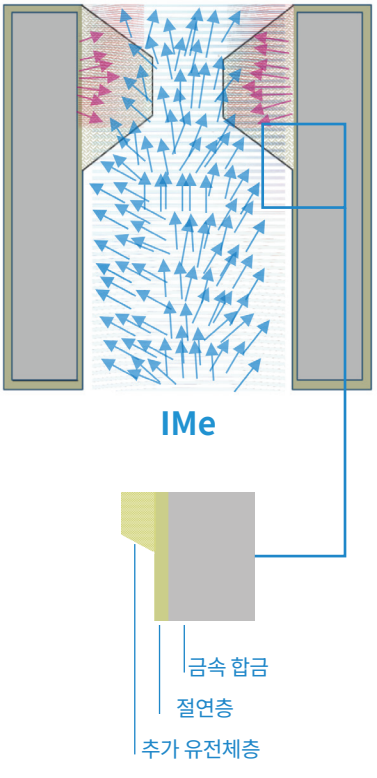
	DaVinci 45G		DaVinci 56	DaVinci 112	DaVinci Gen V
기계적 및 환경 특성					
최소 피치	>0.7mm	0.65mm	0.8mm*	0.8mm*	0.8mm*
허용 변위 / 스트로크	0.50mm	0.40mm	0.50mm	0.8mm	0.85mm
작동 온도	-55°C ~ +125°C		-55°C ~ +125°C	-55°C ~ +125°C	-55°C ~ +150°C
수명	500,000 회		500,000 회	500,000 회	500,000 회
전기적 특성					
루프 인덕턴스	0.71 nH		0.57 nH	1.02 nH	0.95 nH
상호 정전용량	0.73 pF		0.68 pF	0.49 pF	0.40 pF
접촉 저항	80 m Ω		<80 m Ω	<80 m Ω	<60 m Ω
허용 전류	3.0 A		3.0 A	3.7 A	3.7 A
대역폭	45 GHz / 26 Gbps		67 GHz / 56 Gbps	67 GHz / 112 Gbps	67 GHz / 224 Gbps

IMe 기술

- DaVinci의 특허 IM 코팅은 최종 테스트에서 뛰어난 성능을 구현하는 핵심 기술입니다.
- IM 코팅에는 염료가 사용되지 않습니다. 코팅이 모재에 부착되는 공정에서 제품 특유의 '금색'이 형성됩니다.
- 당사의 독자적인 IM 공정은 뛰어난 전기 절연성을 제공하며, 피시험 디바이스 (DUT) 시스템의 임피던스 정합을 가능하게 하는 핵심 기술입니다.
- 소켓 하우징에 뛰어난 내구성을 부여하여 까다로운 양산 테스트 환경에서도 신뢰성을 보장합니다.
- IMe는 금속 합금 위에 기본 절연층을 형성하는 동시에 IM 표면에 유전체 코팅을 적용할 수 있는 유일한 상용 기술입니다.
- 이 기술은 향후 애플리케이션을 위한 첨단 동축 신호 경로의 기반을 마련하며, 시중의 스프링 프로브 기반 솔루션으로는 구현할 수 없는 성능을 제공합니다.



IM 코팅은 모재 위에 형성된 치밀한 절연층입니다.



IMe 기술은 치밀한 절연층을 형성하여 IM 위에 유전체층을 삽입할 수 있도록 합니다.

Copyright© 2026 Smiths Interconnect, a Molex company / 모든 권리 보유 / 버전 2.0
본 문서에 포함된 정보에는 관련 수출 통제 규정 및 법적 요구 사항이 항상 적용됩니다.