

고속 CT형 X선 자동검사장치

OMRON

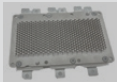
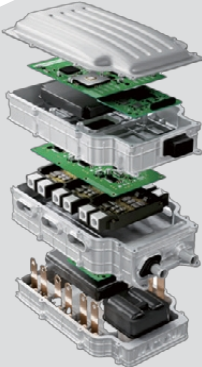
VT-X850

두꺼운층·다층 접합이라도 일괄 검사
품질보증의 새로운 표준
고속 CT형 X선 검사장치



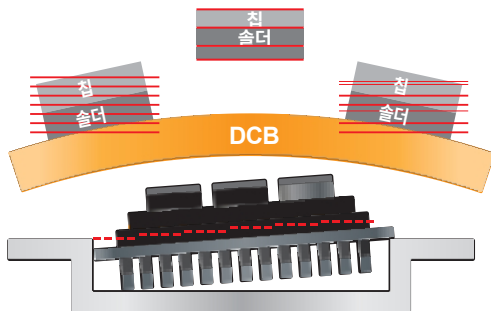
검사 대상 확대

VT-X850은 표준모델보다 더욱 강력한 X선원을 채택하여, 특히 투과성과 고해상도가 필요한 검사용도에 적합한 검사를 실현합니다. 이를 통해 파워 모듈을 비롯한 대형 및 중량부품, 다층 구조물, 두꺼운 워크의 검사가 가능합니다. VT-X850을 사용함으로써 제품의 품질 향상과 신뢰성 확보를 실현합니다.

업계	SMT (ADAS/EV/5G/생성 AI/데이터 센터)		조립 공정 (e-Axle/OBC/IGBT/MOSFET)	
권장 유형	VT-X750		VT-X850	
검사 대상	 VT-X750  VT-X850 VT-X850의 특징 상면 클리어런스 최대 255mm 하단 클리어런스 최대 80mm 의 제품 이송이 가능합니다.			
	생성 AI용 기판  조립 후 기판  파워카드  핀 핀이 있는 IGBT 모듈  파워모듈 등    e-Axle 			
※ 검사 대상에 따라 지그가 필요할 수 있습니다. 최대 하중: 40.0kg, 워크 크기: 615 × 515 mm				

안정성 검사

제조시 발생하는 열로 인한 기판의 '뒤틀림' 대책으로 뒤틀림 보정 기능을 강화. 부품 단위 보정 및 카메라와의 거리 자동 조정으로 고정밀 검사와 안정적인 품질을 실현합니다.



생산성

VT-X850은 고출력 X선과 자동 검사 기능으로 복잡한 구조도 단시간에 고정밀 3D-CT 검사를 실현합니다. 인라인 대응으로 생산성 향상에 기여합니다.



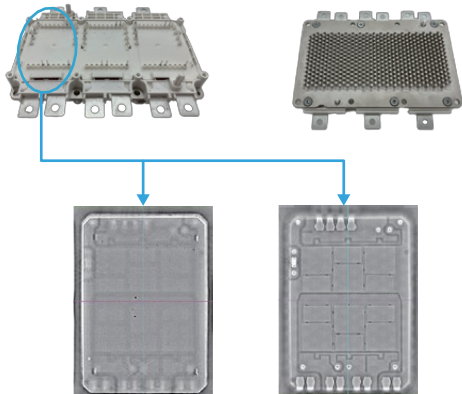
불안을 비파괴로 검사

검출력

하이파워 X선원을 이용한 검사 사례

VTX850은 PinFin과 부품의 접합면에 있는 TIM층(열전도성 재료층, 납땜)의 정확한 검사를 구현합니다.
플로우 방식으로 장착된 정합 부분의 검사도 지원하여 연결 신뢰성을 확보합니다.
또한 다층 구조 워크 검사도 지원하여 복잡한 구조를 가진 부품의 검사가 가능합니다.

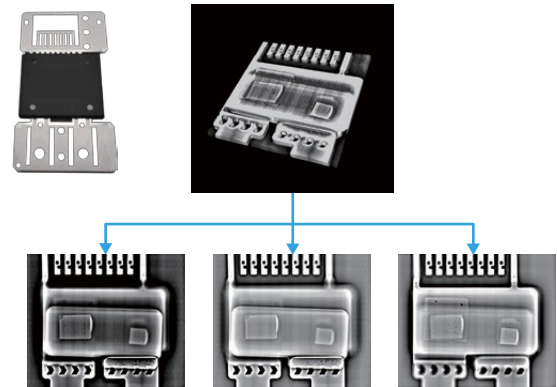
핀핀(Pin-Fin)이 부착된 IGBT 모듈



핀핀의 반사 노이즈 등의 영향을 받지 않고 접합면의 정확한 검사를 실현

핀 핀과 TIM 층의 접합면을 정확하게 검사

파워카드



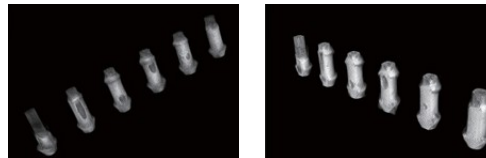
한 번의 검사로 워크 내 임의의 계층 검사 가능

워크 내의 다중 계층을 한 번에 검사 가능

EV 파워 모듈



기판 접합부 및 삽입 부품의 솔더 충전 검사 가능



스루홀 검사(이미지)

스루홀의 보이드·젓음 상태 검사 가능



VT-X 시리즈의 AI

당사의 AI 기술은 과거 검사데이터를 바탕으로 학습을 거듭하여 대상물과 노이즈를 고정밀도로 식별합니다.
AI가 도출한 판단에 따라 불필요한 정보를 자동으로 제거하여 검사 대상물만을 선명하게 비출 수 있습니다.

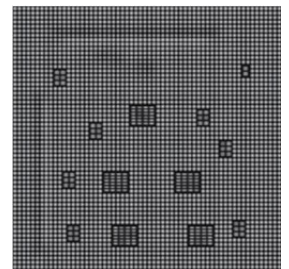
각 층 부분의 촬영 이미지

AI적용전



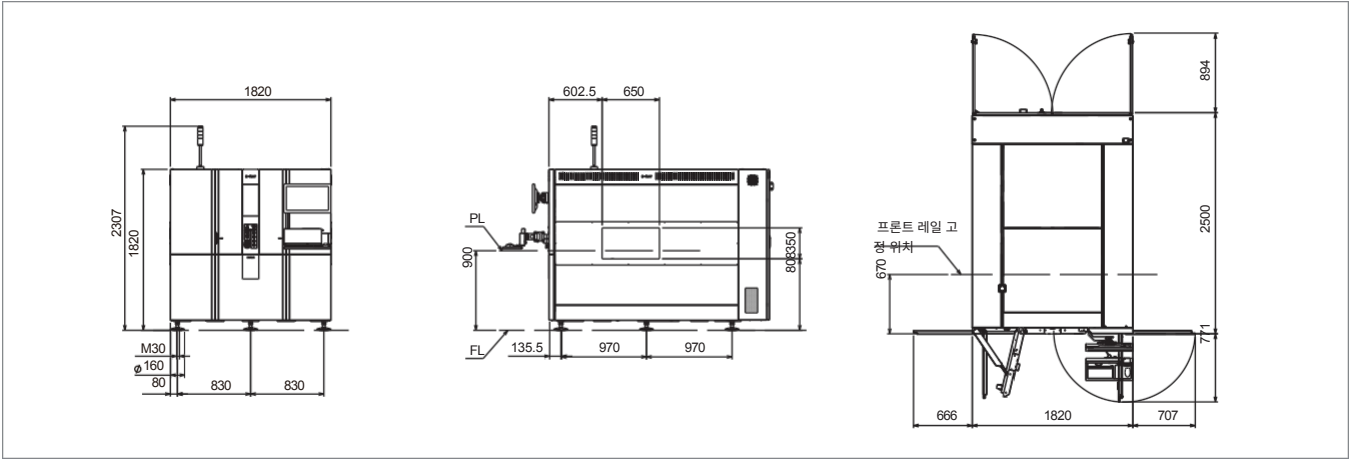
노이즈의 영향으로 정확한 검사가 어려움

AI적용후



대상물만을 식별

외형 치수도



하드 구성 / 기능 사양

항 목		내 용		
형식		형 VT-X850		
타입		T1	T2	T3
검사 대상 부품		파워 반도체 등	파워 반도체, 삽입 부품, 프레스 핏 커넥터 등	삽입 부품, 프레스 핏 커넥터 등
검사 항목		보이드, 브리지, 스루홀 솔더 충전, 이물질·솔더 잔여물, 리드 유무 등 (검사 대상에 따라 선택 가능)		
촬영 사양	촬영 방식	다중 프로젝션 이미지를 이용한 3차원단층 촬영 방식		
	촬영 분해능	15, 20, 25, 30μm 검체에 따라 선택 가능	25, 30μm 검체에 따라 선택 가능	
	X선원	마이크로 포커스 밀폐관		
	X선 검출기	평판 검출기		
대상 기판	워크 크기	150x100±0.2 ~ 610x515±0.2mm		
	워크 두께	1.00mm~5.00mm		
	워크 중량	40.0kg 이하		
	공작물높이※	95mm	230mm (옵션 265mm)	335mm
장치 사양	외형 치수	1,820(W) × 2,500(D) × 1,820(H) mm (돌출부·신호탑, 디스플레이 제외)		
	장치 중량	약 5,500kg		
	워크 이송 높이	900mm±20mm		
	전원 전압	단상, 200/208/220/230/240 VAC, 50/60Hz		
	정격 전력	3.6KV		
	X선 누설 선량	0.5 μSv/h 미만		
	에어	0.4~0.6MPa		
	적용 규격	CE, UKCA, KC		

※(상하합산·횡·굴곡·내부기판포함)

- 본지에 기재된 애플리케이션 사례는 참고용이므로, 채용 시에는 기기·장치의 기능 및 안전성을 확인하신 후 사용하십시오.
- 본지에 기재되지 않은 조건이나 환경에서의 사용, 그리고 원자력 제어·철도·항공·차량·연소장치·의료기기·오락기기·안전기기, 기타 인명이나 재산에 큰 영향이 예상되는 등 특히 안전성이 요구되는 용도로 사용될 경우, 당사가의 특별한 상품 용도나 특별한 합의가 있는 경우를 제외하고, 당사는 당사 상품에 대해 일체의 보증을 하지 않습니다.
- 본 제품 중 외관 및 대외 무역법에 규정된 수출 허가, 승인 대상 화물(또는 기술에 해당하는 것을 수출(또는 비거주자에게 제공하는 경우에는 동법에 근거한 수출 허가, 승인(또는 서비스 허가)가 필요합니다.

Industrial Web ▶ <http://www.ia.omron.co.kr>

한국 오므론 제어기기 주식회사

서울특별시 서초구 강남대로 465, B동 18층(서초동, 교보타워)
TEL: 1522-8994 FAX: 02-3483-7788