

Cabinet X-ray DR System

Model : RFC-170

방사선 신고 장비

디지털 영상 / Film 촬영



“원자력안전위원회” 승인 신고장비로
면허자가 필요 없이 사용 가능 장비



Model : RFC-170

RFC-170 장비는 신뢰성이 가장 높은 일본 Rigaku사의 휴대용 X-ray 발생 장치를 내장하여 유지보수에 유리한 장비이다. 이 장비는 장소와 공간에 관계없이 누구나 용이하게 사용할 수 있으며, 누설방사선이 1 μ Sv/hr 이하가 되도록 차폐 설계 제작한 캐비닛 X-Ray 조사 장치로 학교 교육용, 용접 부 검사, Casting 제품, 단조 품, 알루미늄 다이캐스팅 제품, 방산 및 자동차 부품 등 다양한 제품에 대한 방사선 투과 검사의 요구를 만족하며 다양한 판독 장치(Film, DR, CR)를 활용 할 수 있다.



RFC-170 X-RAY



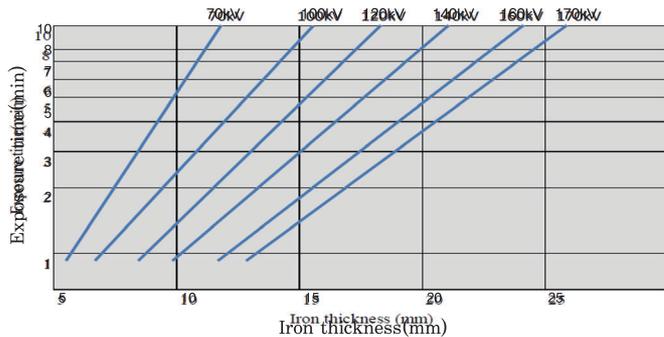
14x17 DR 디텍터

특징

- “원자력안전법령에 따른 ”방사선발생장치사용신고“ 장비.
- 교육기관에서 교육용으로 많이 사용중인 검증된 장비.
- Duty Cycle 100%로 검사 시간 최소화.
- 최적화된 에이징 모드로 작업 시간 단축.
- Power Saving 모드로 출력이 제한적인 환경에서도 사용 가능.
- Tube 수명 확장을 위한 자동 워밍업 기능.
- DC 모터 구동에 의한 용이한 검사 길이 조절 (FFD: 500-850mm)-옵션
- 안전을 최우선적으로 고려한 다중(9개) 안전장치 채택.
- 차폐 캐비닛 내부 공간 최대한 확보. (검사실 크기 : 1100(W)×670(H)×1200(H))
- X-RAY 발생 시 도어는 전자식 잠금장치가 되어 있어 열리지 않도록 특수 설계.
- Radioflex(RF) 시리즈는 국내에 가장 많이 사용되고 있는 장비.

Cabinet X-ray DR System

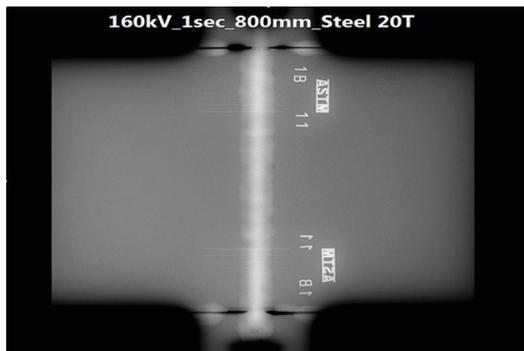
X-RAY FILM 사용에 대한 노출 도표 및 노출시간 (FFD 600mm, FUJI #100)



STEEL 용접부의 검사 시간 FILM (FFD 600)

10mm	60초 (170kv, 5mA)
16mm	90초 (170kv, 5mA)
20mm	2분30 (170kv, 5mA)
25mm	4분30초 (170kv, 5mA)

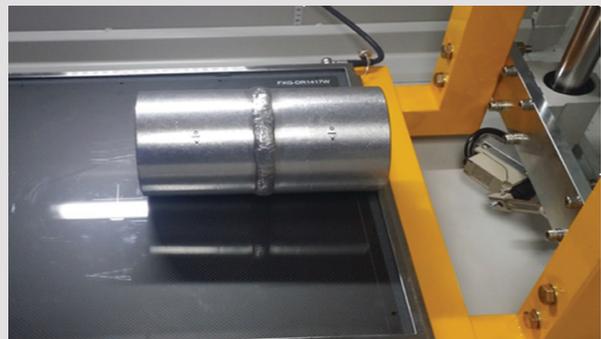
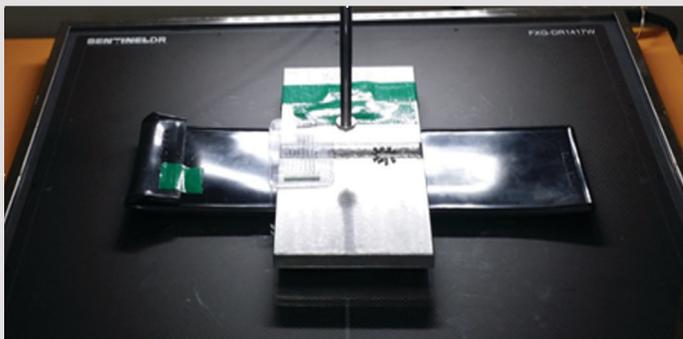
DR Detector X-Ray 촬영 및 이미지 표시 시간(FFD 850mm)



STEEL 검사 영상 표시 시간 DR 판독 (FFD 850)

10mm	10초 (70kv, 5mA)
16mm	20초 (130kv, 5mA)
20mm	20초 (150kv, 5mA)
31mm	30초 (170kv, 5mA)

STEEL 20mm 평판 DR 영상



필름 Film 판독 시간 1시간 소요	170 60S Q4E 단일 기공 170kV_60초 균집 기공	필름 Film 판독 시간 1시간 소요	Q4E 170kV_60초 용입 불량 하부 비드 균열
	단일기공 Q4E 74kV_3초 균집기공		용입 불량 Q4E 74kV_3초 하부 비드 균열
DR 영상 획득 시간 20초 소요	단일기공 Q4E 74kV_3초 균집기공	DR 영상 획득 시간 20초 소요	용입 불량 Q4E 74kV_3초 하부 비드 균열

사양 및 공인기관 인증서

캐비닛 사양

내부 크기	1100(W)x 670(D) x 1200(H)mm
외부 크기	1200(W)x 875(D) x 1800(H)mm
입구 크기	910(W)x x 960(H)mm
양문 잠금장치	Electromagnetic lock / 4인터락
상하 이동 장치	700(W)x 500(D) (테이블), 500-850mm (바닥 표면에서)
이동 모터	DC Reversible motor
X-ray 누설	표면에서 1uSy/h 이하 누설선량

X-ray Unit 사양

X-Ray Tube 전압	70-170 (2kv steps)
X-Ray Tube 전류	5mA (90kv 이상) , 4mA (90kv 이하)
X-Ray Tube 종류	Ceramic Tube , 2.0 x 2.0mm Focal Spot Size
X-Ray Tube Filter	Aluminum 2mm + Beryllium 1mm
사용률(duty cycle)	100% (10min - 10°C ~ 45°C)
노출시간	9분 59초 이상

DR Detector 사양

Sensor Type (Panel Detector)	Amorphous Silicon with TFT (Single Panel)
Energy range	40 ~ 330kVp, Ir-192
Pixel Pitch	127 μ m
Resolution	3.91lp/mm
Total Pixel Area	14 x 17 "
A/D Conversion	16 bits
Measurement, Data output	DICONDE 방식 정보 처리
Software	IIP Console Software Program (한글 지원)

공인기관인증 필수 인증서

Cabinet type	원자력안전위원회 설계승인서, 방사선 발생 장치 사용 허가 장비
Direct Digital Radiography	전자파(EMC) 적합성 시험 성적서
	전기안전시험(계측기기, 제어기기)
	KOLAS 인증 분진, 살수, 수압 전기안전시험
	Drop Test (1M 높이 충격 시험)
	제작사 성적서, 매뉴얼 (한글, PPT) 제공