



Plasma Activated Cleaning System **PACS-R5**

불량률 감소와 무인화

자동차 외장파트 도장라인의 불량률 감소와 무인화를 의뢰를 받고 플라스마 기술을 활용한 도장, 도금, 코팅, 등의 전처리 등 많은 활용 가능성이 있습니다.

다양한 대상물에 적용이 가능한

회전형 Plasma Jet 헤드

제진 대상물의 다양한 크기에 대응하기 위한 Plasma Jet를 회전형으로 유효크기 $\phi 80\text{mm}$ 이상으로 개발, 회전형 Plasma Jet를 협동로봇에 장착하여 최단시간 최대의 유기물 제거 가능한 최적화 모션 프로그래밍을 사용합니다.

자동차용 2차전지 라인 및 자동차 제조

대량 생산형 배터리 팩 제조라인에서 투입된 배터리 셀은 플라스마 세척 후 배터리 셀에 접착제를 도포한다. 플라스마 세척으로 표면을 개질하여 접착제의 접착력을 향상시킵니다. 가까운 미래에는 자동차용 배터리 공정과 자동차 부품 제조라인에서 하나의 표준공정으로 자리잡게 될 것 입니다.

친환경적인 표면 개질

플라스마는 고체, 액체, 기체가 아닌 제 4의 물질로 물체의 표면을 개질하는 친환경 고부가가치 산업으로 기존의 습식 및 화학물질을 이용한 공해 유발 처리 방법에 적용이 가능합니다.

쉬운 설치법

기존 공장 라인에 설치가 가능하도록 설계 및 디자인 되었습니다.

알고리즘 개발

전류 파형별 On, Off Time 제어 알고리즘, 고압 · 저압 전류/전압 유지 회로 알고리즘, 가공 GAP 검출 회로 알고리즘, FET-GATE 제어 회로 알고리즘을 개발하였습니다.

PACS-R5

Plasma Activated Cleaning System



MANUFACTURE

Item	RB5-850 (Standard)	RB3-1200 (Option)	RB10-1300 (Option)
Payload	5kg	3kg	10kg
Range	850mm / 33.5in	1200mm	1300mm
Degrees of Freedom(joints)	6joints	6joints	6joints
Repeatability	± 0.1mm	± 0.1mm	± 0.1mm
Installation Area	ø173mm	ø173mm	ø218mm
Material	Aluminum, plastic, steel	Aluminum, plastic, steel	Aluminum, plastic, steel
Tool (End Effector) Connect	M10 12-pin	M10 12-pin	M10 12-pin
Tool I/O Power Supply	12V/24V Repeat 2A	12V/24V Repeat 2A	12V/24V Repeat 2A
Cable Length (Robot Arm)	5m	5m	5m
Weight (kgf)	21.5	22.7	32
IP Level	IP66 (0-50℃)	IP66 (0-50℃)	IP66 (0-50℃)
Noise Level	65dB(A) 이하	65dB(A) 이하	65dB(A) 이하

Robot Control Box

Item	랙타입 (Standard)	스탠드타입 (Option)
compatible	RB5-850, RB3-1200	전모델
I/O Port	Digital Input 16	Digital Input 16
	Digital Output 16	Digital Output 16
	Analog Input 4	Analog Input 4
	Analog Output 4	Analog Output 4
	RS-232/422/485	RS-232/422/485
	Ethernet	Ethernet
Power	100-240VAC, 50-60Hz	100-240VAC, 50-60Hz
Size	435 x 500 x 132.5 mm	454 x 240 x 416.2 mm
Weight	6.4kg	
Material	Steel	
Pendant (Optional)	Samsung Galaxy Tab A 10.5	

Plasma Control Box

Power	1000W at 50kHz
Primary Gas	Air or Argon
Process Gases	O2, N2, H2
Operating Pressure Range	30-90psg (0.2-0.6Mpa)