

PLA ONE

플라즈마 기술을 이용한
절삭유 오존 살균장치 (PLAZONE)



PLAZONE

Plasma + Ozone ⇒ **Plazone**
(플라존)

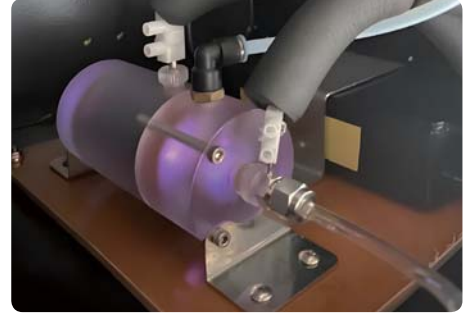
플라존은 플라즈마와 오존의 합성어로 플라즈마를 이용한 절삭유 클린 방법입니다.

Plasma를 이용한 절삭유 부패방지 기술

공작기계에서 사용하는 절삭유에 플라즈마 방전을 통해 생성되는 다양한 활성 라디칼(오존, 과산화 수소, OH등)과 미세버블을 활용해 스티치만 해도 살균함으로써 절삭유 부패를 방지 또는 지연시키는 기술

Plasma의 주요성능 및 특징

- 안전적으로 장시간 플라즈마 발생이 가능하여 미생물 살균 능력 확보
- 부패 원인균의 살균능력 99.9%, 유기물 제거능력 90% 이상
- 청정 절삭유에서 사용하여 장기간(약 2년) 청정원형 유지
- 가공공장 내 악취제거 효과
- 절삭유 살균 처리시 버블러를 이용하여 처리 효율을 높임
- 저전력으로 고농도 활성 라디칼을 생성하여 살균효과 극대화
- 플라즈마 발생기의 전극 구조 단순화로 제품 소형화 실현
- Compact한 디자인으로 스탠드, 벽걸이용으로 설치 가능



주요성능	단위	시험결과
소비에너지	W	60
절삭유 처리량	l/min	40
절삭유 농도 변화	%	< 3
연속운전시간	hr	10
미생물 살균율	%	> 95
부패 절삭유 복합악취저감	희석배수	< 500

실사용의 예 및 경제적 효과

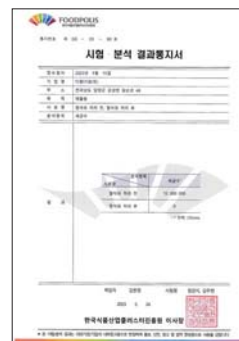
경제적 효과

- 절삭유 구입비용 (MCT 8대, CNC 6대)
: 4,850원/리터, 240리터/월, 1,400만원/년
- 폐절삭유 폐기 비용
: 70,000원/드럼(200kg), 350,000원/TON
- 공구 구입비 절감 : 공구 사용기간 증가
- 부가효과 : 절삭유 교체 횟수, 교체시 작업 중단, 가공 품질 영향, 청소시간 단축
- 절삭유 금액 50% 정도 절감과 폐수처리 비용 60% 절감효과발생 (총 910만원/년)



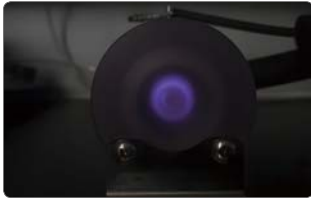
[실사용의 예]

특허, 인증 및 공인성적서

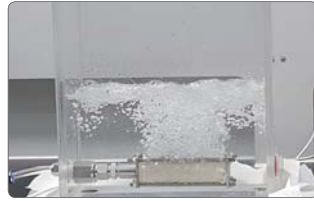


절삭유 부패방지 장치의 주요 구성품

Plasma를 이용한 절삭유 부패방지 장치의 주요 구성품은 plasma generator, power supply, micro-bubbler, air flow meter, sedimenter, controller 및 safty device로 구성됨



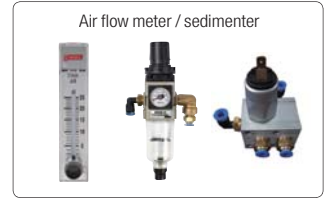
Plasma Generator



Micro Bubbler

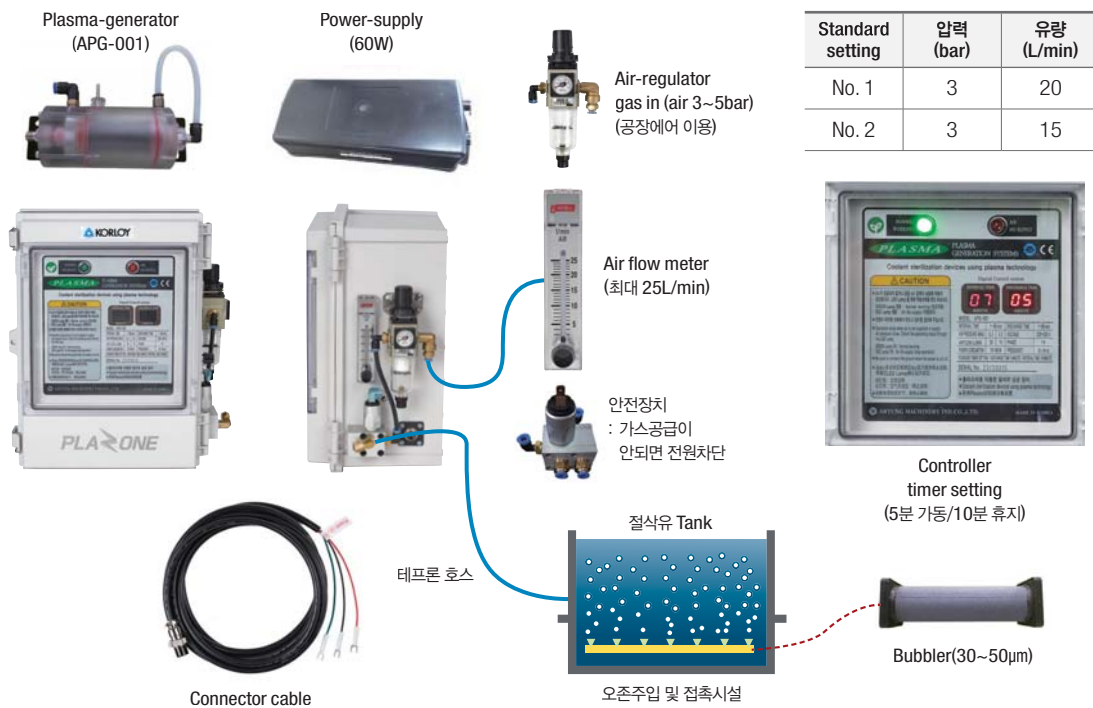


Power Supply



Accessories

설치요령(How to install Plasma sterilization device)



가동요령(How to operation)

<사용조건에 따른 가동방법과 버블러 수 기준>

공장출하시 셋팅 상태

탱크용량 (L)	침수깊이(mm)	가동방법(가동/휴지)	버블러 수	배오존량 측정
200 이하	200 이하	2분 / 5분	1	0.05ppm 이하
	250	5분 / 10분	1	
201 ~ 350	200 이하	7분 / 15분	1	
	250	10분 / 20분	1	
351 ~ 500	250 이하	15분 / 30분	2	
	300	20분 / 40분	2	
절감액	300 이상	25분 / 50분	3	

⚠️ 안전한 사용을 위하여

- 오존가스 배출 호스를 직접적으로 코에 대지 마십시오.
- 절삭유 거품이 과다하게 생기는 경우, 공급되는 공기의 유량을 10L/min 수준으로 줄여 주십시오.
- 버블러가 절삭유 내 항상 잠겨 있도록 설치하여 주시고, 절삭유 표면 위로 노출되지 않게 항상 충분한 절삭유 레벨을 유지하여 주십시오.



고객상담 : 080-333-0989 korloytec@korloy.com
기술강좌 : 080-333-0909 koredu@korloy.com



본 사 Tel : (02) 521-4700
청 주 공 장 Tel : (043) 262-0141
진 천 공 장 Tel : (043) 535-0141
생산기술연구소 Tel : (043) 262-0141
상 담 부 서 Tel : (043) 261-9785

서울영업소 Tel : (02) 2614-2366
경인영업소 Tel : (02) 2619-2581
충부영업소 Tel : (041) 425-2366
호남영업소 Tel : (063) 837-0817
대구영업소 Tel : (053) 604-0863

울산영업소 Tel : (052) 273-6670
부산영업소 Tel : (051) 326-2215
창원영업소 Tel : (055) 241-1227
광주사무소 Tel : (062) 432-8374
서울홍보관 Tel : (02) 2069-3078

