

# PLA ONE

플라즈마 기술을 이용한  
절삭유 오존 살균장치 (PLAZONE)



# PLAZONE

Plasma + Ozone ⇒ **Plazone**  
(플라존)

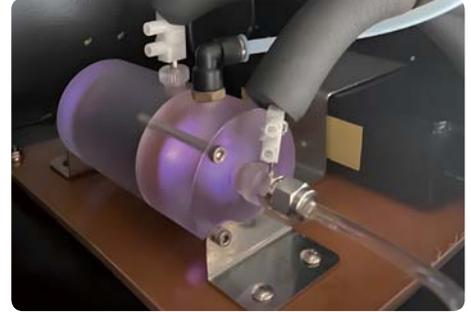
플라존은 플라즈마와 오존의 합성어로 플라즈마를 이용한 절삭유 클린 방법입니다.

## 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 복합약취저감	희석배수	< 500

## 실사용의 예 및 경제적 효과

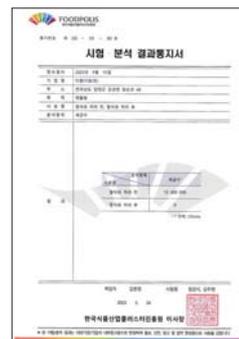
### 경제적 효과

- 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)



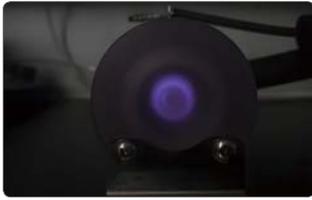
[실사용의 예]

## 특허, 인증 및 공인성적서

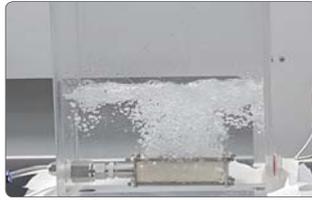


## 절삭유 부패방지 장치의 주요 구성품

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

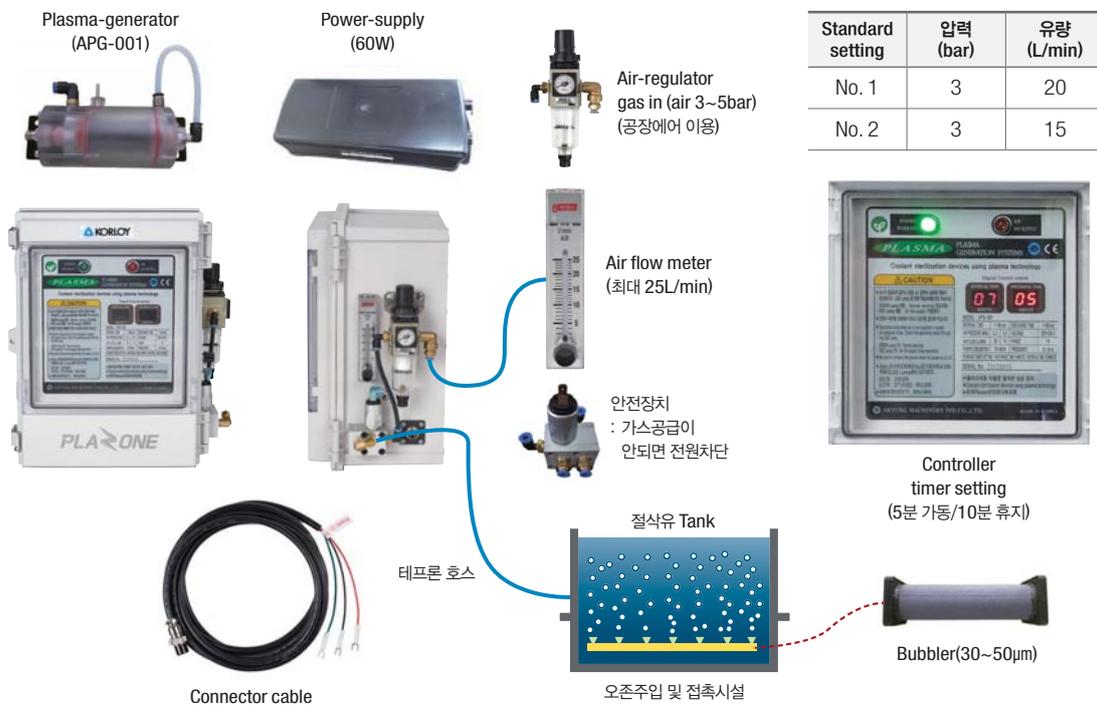


Power Supply



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

