
NWL Pacific

We are Transforming the Future of Power Technology

October 2020

NWL Pacific

- 경기도 안성시 소재
- 미국 **NWL** 과 **KC GreenHoldings** 합작투자법인
- 집진기용 변압기 전문 생산 업체



- 75년 이상의 전원장치 전문 기업
- High Frequency Switch Mode Power Supply 기술 보유



환경 산업을 주도하는 "녹색사업전문기업"

- Environmental EPC & O&M
- Environmental Service
- Environmental Manufacturing
- Renewable Energy

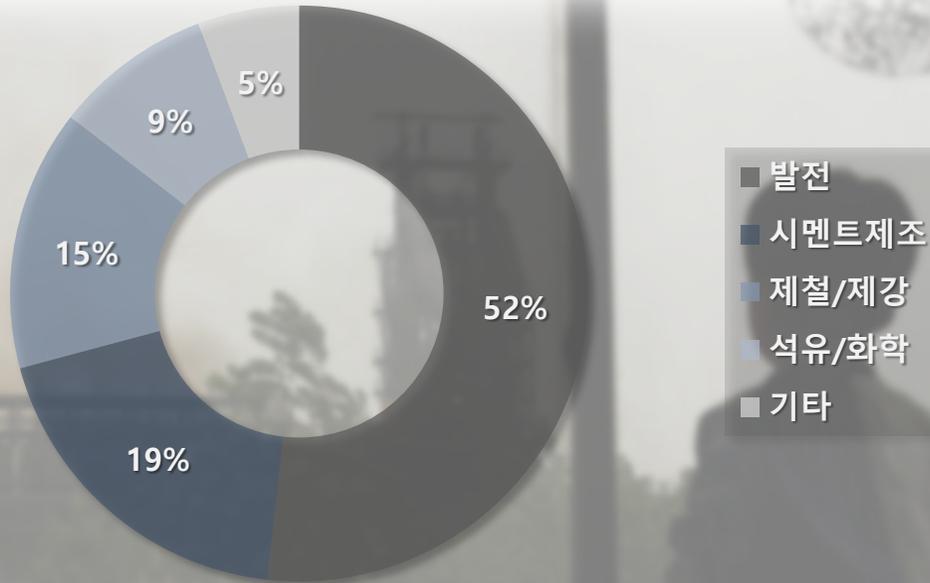


NWL Pacific History

- 1998** NWL Pacific 합작투자법인 설립 계약 체결
- 2000 KEPCO & POSCO 적격 공급 업체 등록 및 일본 환경 전시회 참가
- 2002 포항, 울산 지역 서비스 사무실 개설
- 2003 'Acknowledgement of Clean Factory' 인증 및 KEPCO 우수 서비스 공급 업체 선정
- 2004 ISO 9001 인증 획득
- 2005 제 11 회 중국 환경 컨퍼런스 참가
- 2007 일본 IMV(주)로 부터 당사 변압기 지진 테스트 통과
- 2008** POSCO 및 태안 화력 발전소 PowerPlus 제품 설치
- 2009** 변압기 컨트롤 패널의 CE 인증서 획득
- 2012 자체 보유 기술 데이터 베이스 시스템 및 시스템 통합 관제 소프트웨어 구축
- 2016 변압기 CE 인증 획득
- 2018** 변압기 누적 판매 대수 3,500대 생산 돌파 및 PowerPlus 누적 판매 1,500대

미세먼지 기후 비상사태

업종별 대기오염물질 배출량

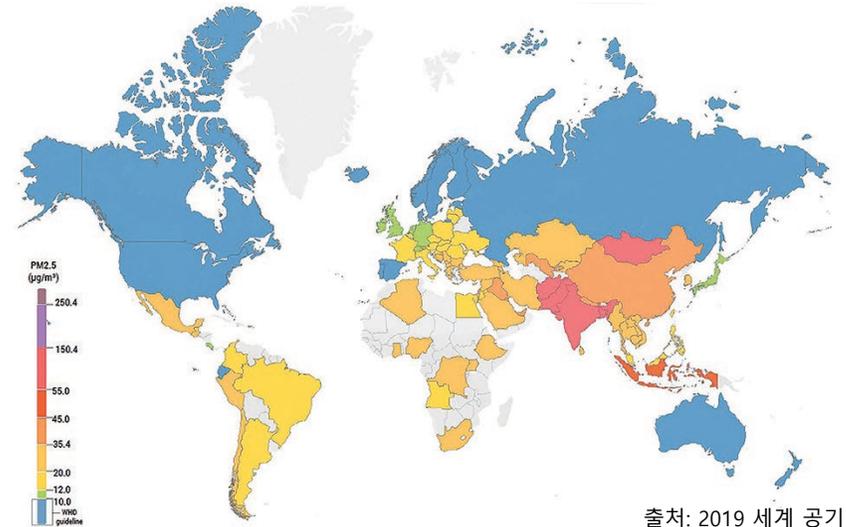


단위 : 톤

업종구분	먼지	Sox (황산화물)	Nox (질소산화물)	HCl (염화수소)	합계
발전	3,382	75,485	128,557	93	207,873
시멘트제조	1,265		75,300	20	76,585
제철/제강	1,344	25,795	31,803	7	58,951
석유/화학	468	14,047	20,508	3	35,485
기타	467	5,493	15,078	287	22,783

출처: 환경부, 대기오염물질 배출량, 2016

2019 세계 공기질 지도



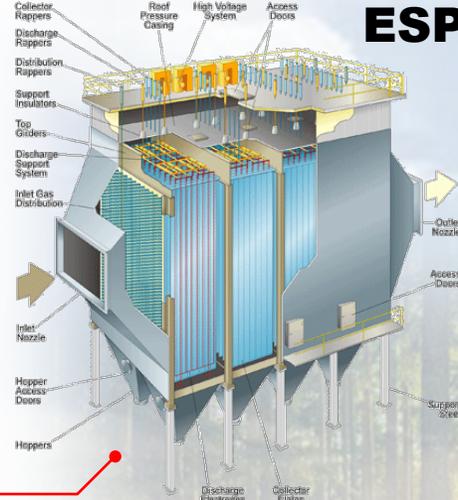
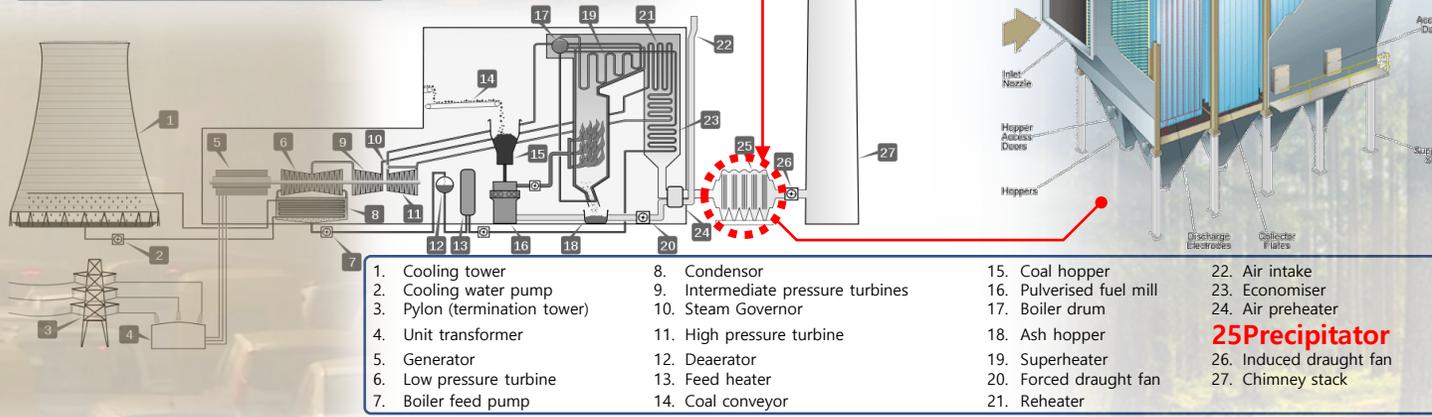
출처: 2019 세계 공기질 보고서

- 대기오염물질은 이상기후 유발, 지구 평균 기온 상승 등 우리가 외면할 수 없는 심각한 문제를 야기합니다.
- 대기오염으로 인한 호흡기 질환, 더 나아가 조기 사망자들의 증가 추세는 우리가 직면한 과제입니다.
- 아직도 수많은 산업 현장에서 대기오염물질이 배출되고 있습니다.

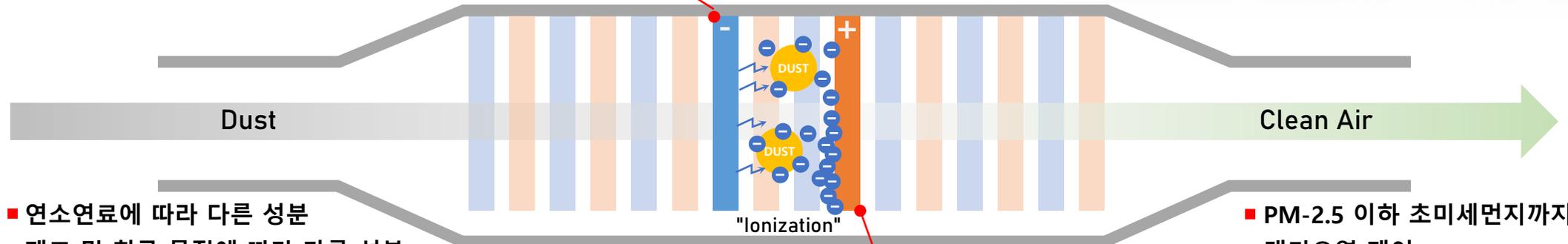
산업 현장의 미세먼지 저감 솔루션

Electrostatic Precipitator:
One of the most popular dust collecting system.

Power Plant Line



Discharge Electrode "분진 특성에 맞는" 고전압 하전



■ 연소연료에 따라 다른 성분
제조 및 취급 물질에 따라 다른 성분

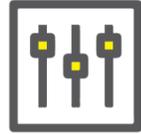
■ PM-2.5 이하 초미세먼지까지
대기오염 제어

Collecting Electrode
이온화 먼지입자 (Ionized Dust) 포집

다양한 분야의 현장에 설치



The most experienced with Switched Mode Power Supply



Integrated Control
And Power Supply



Accumulated
Know-How
over 20 years



High Efficiency of
Dust-Collection



Iron works



Thermal Power Plant



Tunnel Dust Collection



Cement Plant

**다양한 산업 현장에서 20년 이상
전세계 5,000대 이상의 실적 보유**



Pulp & Paper Plant



Palm Oil Plant



Glass



Chemical

제품 라인업

Transformer Rectifier ▶ Power Plus ▶ Power Best ▶



Conventional Transformer Rectifier
(정류형 변압기)



New Generation Transformer Rectifier
(신형 고주파 정류형 변압기)



Switching mode power supply
(High Frequency)
(고주파 정류형 변압기)

SMART (소형 고주파전원장치)



Operation Panel



GDU control unit



MIGI Rapper



PowerPlus

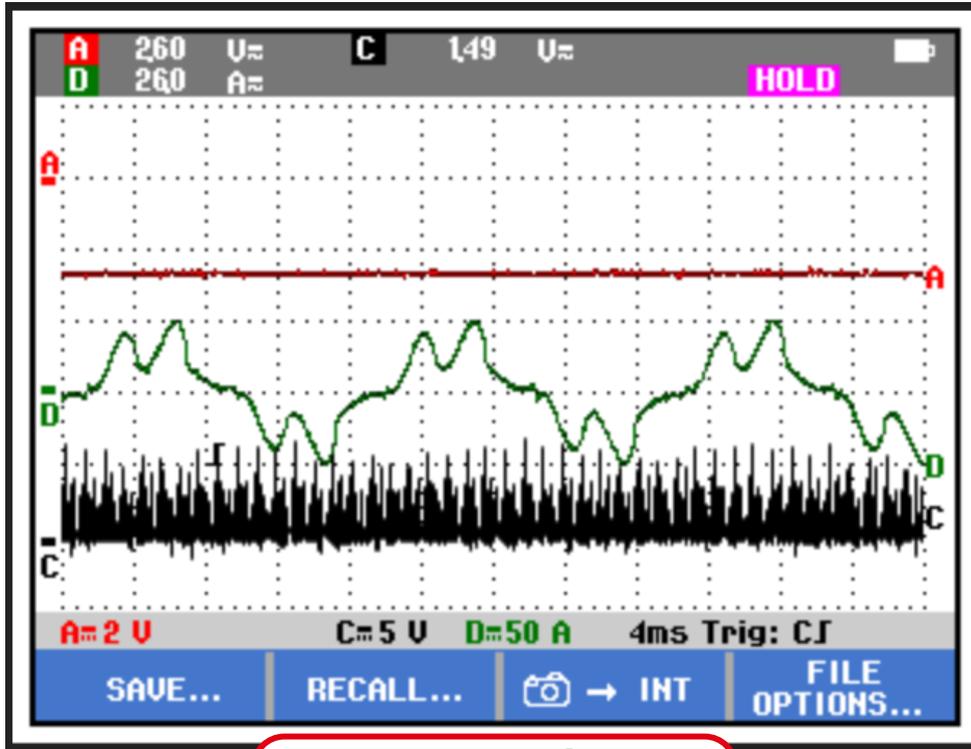
- 고주파 변압기
- 20년 이상 전세계 5,000대 설치, 안정성 확보
- 올인원 시스템 (상부 판넬에 CPU 탑재 : 최소의 공간)



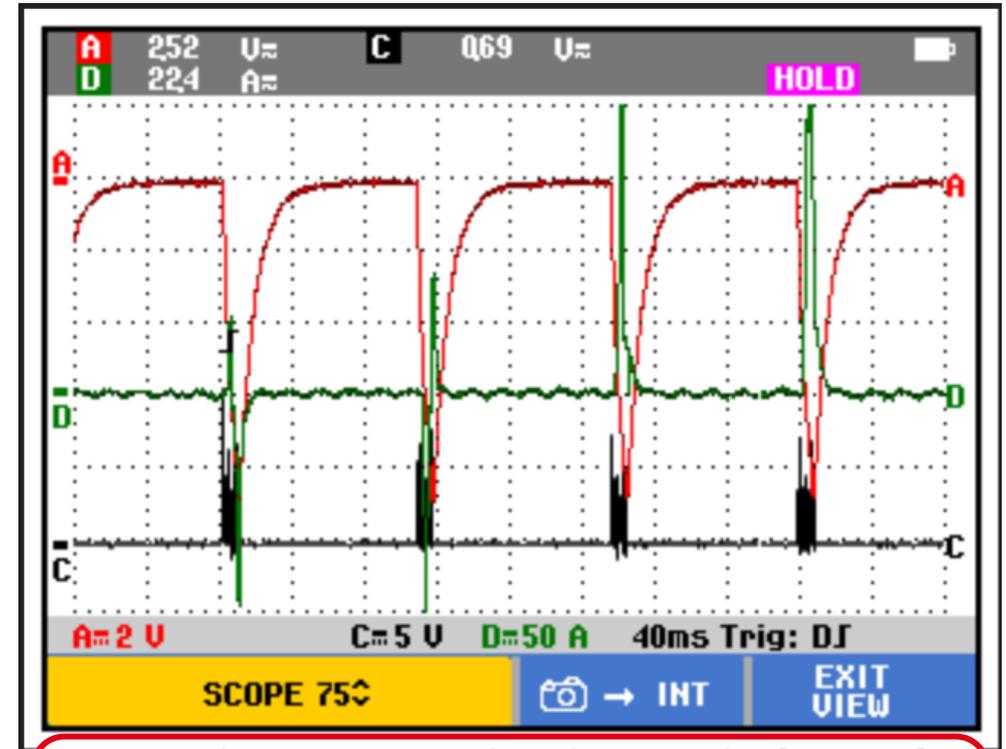
제품 특징

구분	PowerPlus(SMPS)	특장점
구성	<p style="text-align: center;">PowerPlus</p>  <p style="text-align: center;">Display unit</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 초고속 파워 회복 능력 ■ 최적화된 파워 복원 및 에너지 효율의 극대화 기능 탑재 ■ 초고속 스위칭 회로 탑재(IGBT) ■ 신뢰성 있는 쿨링 시스템 장착 ■ 올인원 : 변압기 + 컨트롤모듈 일반 변압기와 다른 구조설계 ■ 공간의 최소화 (다수 GDU를 한 판넬로 구성하여 제어공간 축소) ■ 간단한 조작, 간편한 유지보수 ■ 탱크 내부 질소 충전 (습기제거) ■ L-C 공진 회로 탑재 (특허기술) ■ 리찌와이어(권선 듀얼코어)
이름	<p style="text-align: center;">PowerPlus (Integrated HF T/R-Controller)</p>	
컨트롤	<p style="text-align: center;">SMPS (Switching Mode Power Supply) DSP (Digital Signal Processor)</p>	
주파수	<p style="text-align: center;">IGBT current control (50kHz)</p>	
입력	<p style="text-align: center;">3phase 50/60Hz 480V</p>	
Power Factor	<p style="text-align: center;">0.94</p>	
Arc Shutdown Time	<p style="text-align: center;">0.03 ms</p>	

간헐하전 모드 (Intermittent Energization Mode)



DC Mode



Intermittent Energization Switch Mode

- 고저항 분진에 대한 집진 효율 최적화 운전 모드
- DC 모드 대비 **70% 에너지 소비 절감**

오퍼레이션 판넬

- 주문 제작형 시스템에 최적화된 판넬 제작
- OEM 변압기(타사)와 호환 가능하게 제작 설계 가능
- EP 성능 증가에 따른 판넬 성능 및 안전성 고려한 설계 증설 시공 가능
- 스파크나 아크 발생시 EP시스템 내부 회로 보호용 컨트롤 시스템 탑재





감사합니다.

<http://www.nwlpacific.co.kr>