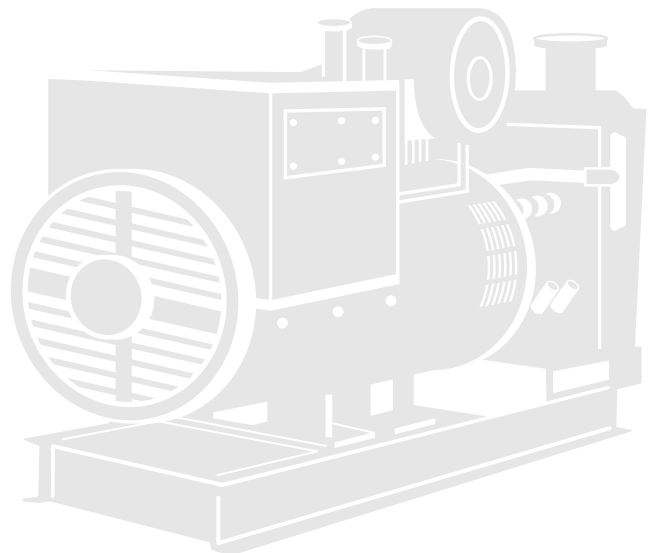


라온테크

# 친환경 발전기

## 친환경 발전 기업, 라온테크

미래 지향적 에너지는 건강하고 깨끗해야 합니다.  
안정적이고 품질 높은 친환경 에너지 생산,  
라온테크가 앞장서겠습니다.



## 안정적인 전력 공급과 깨끗한 에너지 생산을 향한 (주)라운테크의 도전은 계속될 것입니다.

(주)라운테크는 국내 발전기 제조 산업의 선도 기업으로써, 시장의 요구에 부응하는 제품과 서비스를 공급합니다.  
안정적이고 품질 높은 친환경 발전기와 효율적인 발전사업 프로젝트 솔루션,  
고품질 자재와 향상된 기술을 제공하는 유지보수 서비스 사업으로 최고의 파트너가 되도록 노력하고 있습니다.

“ (주)라운테크는 변함 없는 품질과 서비스를 공급하며 고객 만족 유지를 위해 기업의 모든 역량을 집중하겠습니다.”

# 라운테크 친환경 발전기

안정적이고 품질 높은 친환경 에너지 생산,  
라운테크가 앞장서겠습니다.

## Contents

	회사소개 .....	02
	목차 .....	03
	싸이클론 저매연 발전기 .....	04
	싸이클론 저소음 발전기 .....	06
	싸이클론 병렬운전 발전기 .....	08
	친환경 지능형 G 발전기 .....	10
	3자 단가 · MAS 식별번호 및 단가표 .....	11
	설치 사례 .....	12
	주요 납품 실적 .....	14
	주요 인증 및 특허   A/S · 지사망 .....	15

조달우수제품

## 싸이클론 저매연 발전기

기존 촉매방식의 문제점을 해결하여, 깨끗한 전기를 효율적으로 생산합니다.



우수제품지정증서 (2017108호)

경제성 있는  
매연저감장치(DPF)

- 2단 복합 싸이클론 매연 집진 기술 적용
- 싸이클론 방식으로 1차 처리하여 DPF의 수명과 재생기간 연장
- DPF가 기본 탑재되어, 10년 사용 시 제품가격과 유지비 총액의 40% 저감 효과

효율적이고 친환경적인  
DPF 관리

- 세라믹과 메탈을 조합한 필터를 장착하여, 배기가스의 저온도 상태에서도 막힘 현상 최소화
- 매연저감장치 점검 시기를 알리는 경보 기능 탑재로 적시 점검/보수 가능(최적 상태 향시 유지)
- 총 매연 저감율 93.9%로 친환경적인 디젤엔진 비상 발전기 사용

상용 발전기 대체 가능

- 상용발전기 법제화 규제 사항\*을 만족하는 스펙
- 국산 제품으로 수입 대체 효과
- 한전 병렬 피크제어로, 대규모 정전 시 장시간 저매연 운전 가능

\*미세먼지 환경기준강화(18.3.27), 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법(19.2.15시행)」, 「대기환경보전법 시행규칙(20.4.3)」

### 효율적인 매연 저감

- 점착성 높은 매연\*을 2단에 걸쳐 싸이클론(원심분리)으로 사전 포집
- 저온 상태에서 큰 매연입자를 사전 포집하며, 최대 41.9% 포집 가능
- 매연저감장치 점검 시기를 알리는 경보 기능 탑재로 적시 점검/보수 가능(최적 상태 향시 유지)

\*매연성분의 30%이상

기존촉매방식	싸이클론 방식	신뢰성 검증
 <b>문제점</b> 고온 촉매 반응의 매연연소방식은 배기가스 온도가 낮은 디젤발전기에는 맞지 않음 - 매연 연소율 낮음 - 전기히터 등의 별도 장치 필요	 <b>기술적 이점</b> 저온의 배기가스 온도에 적합한 매연포집장치를 활용하여 후단의 필터에 대한 의존도 저감 - 20μm 이상의 입자 사전 포집 - 큰 입자를 사전 포집하여 후단의 필터를 세라믹에서 메탈/세라믹 혼합사용 가능	- 시험기관 : 자동차부품연구원 - 시험성적서 : KTS161258-1  2단 복합 싸이클론 포집장치 <b>최대 41.9% 포집</b>

### 필터 피로도 감소

- 메탈/세라믹 혼합필터 사용으로 세라믹 필터 의존도를 낮추었으며, 온도 상승이 빠르고 통풍 효과가 뛰어남
- 메탈의 특성으로 배압을 낮추어\* 출력 문제를 해결

\*자사 제품 사용 시 배기 배압 : 60 mbar 미만

2단복합 싸이클론 장치 및 메탈 / 세라믹 필터의 적용 시스템 [특허 등록 10-1583540] 발전기용 매연저감장치	
 2차 싸이클론 중간 입자 포집 1차 싸이클론 조대입자 & 유기성 화합물 포집 3차 Metal+Ceramic Filter로 미세 입자 포집(일체형)	 내부 TUVE의 길이, 직경에 따른 배압분석을 통한 개발 막힘 현상의 방지를 위한 최적의 메탈/세라믹 혼합비율

### 경제적인 설비 및 관리

- BY-PASS 및 파열판 등 추가설비 장착 불필요
- 매연저감장치의 국산 기술화로 외산 제품 대비 26% 비용 절감
- 배압문제 해결로 발전기 고장 문제 개선
- 교체시기, 필터 수명, 청소 주기\* 연장으로 유지보수비 83.3% 절감

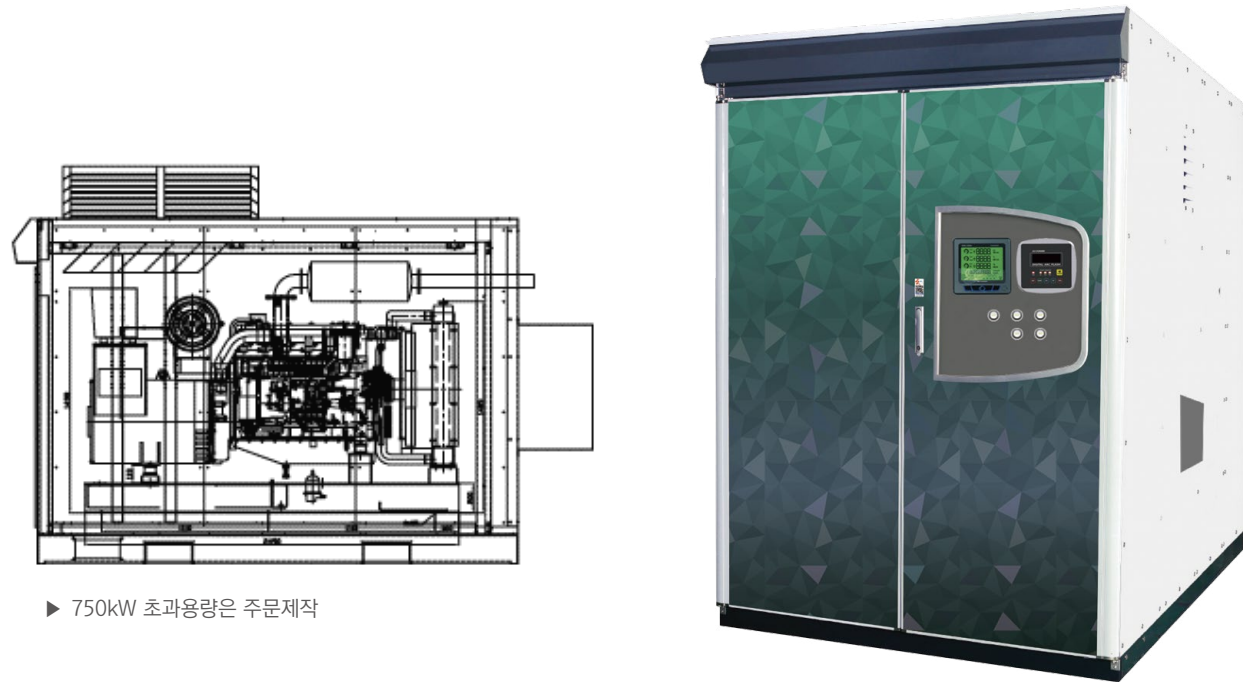
\*자사제품 사용 시 필터 청소 주기 : 3년

매연저감 장치 테스트	매연 저감장치를 탑재한 성능 시연
- 디젤엔진용량별 배기량에 맞는 매연저감장치 제작/시험 - 고출력 디젤엔진에 특화  시험 전 → 시험 후 내구성 테스트 열전도 테스트 (420℃ ~ 434℃) 개발품 온도 구배 Ch1~ch14	 매연저감장치 설치 전 → 매연저감장치 설치 후 실 외 실 내



## 싸이클론 저소음 발전기

발전기 운전으로 인한 소음을 최소화하였습니다.  
또한, 건축 소요 면적을 축소하여 경제적이면서, 화재 시 유독가스 발생 최소화로 안전합니다.



▶ 750kW 초과용량은 주문제작

\* 외함에 ICE 카멜레온 칼라강판을 사용하여 보는 각도와 빛에 따라 녹색-청색-자색 등 색상이 변화함

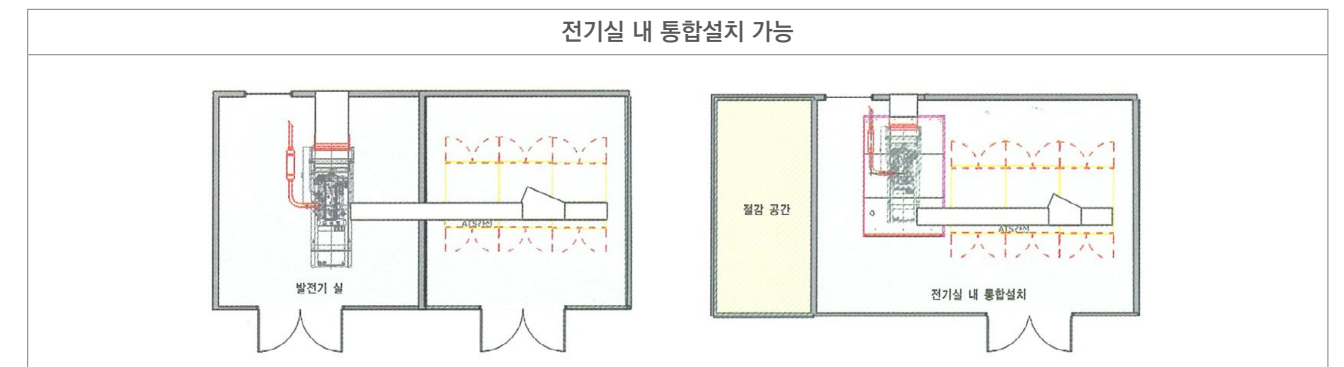
## 소음 차단 시설 의무시공 기준 적합

- 일체형 구조의 밀폐 외함을 사용하여 발전기 소음 차단
- 소음 차단 시설 의무시공 기준에 적합한 구조
- 조석 · 주간 · 심야 시간대마다 적절히 소음을 조절하며, 최대 80dB이하 차음

조 석	주 간	심 야
5시~8시 18시~22시	8시~18시	22시~05시
70dB 이하	80dB 이하	60dB 이하

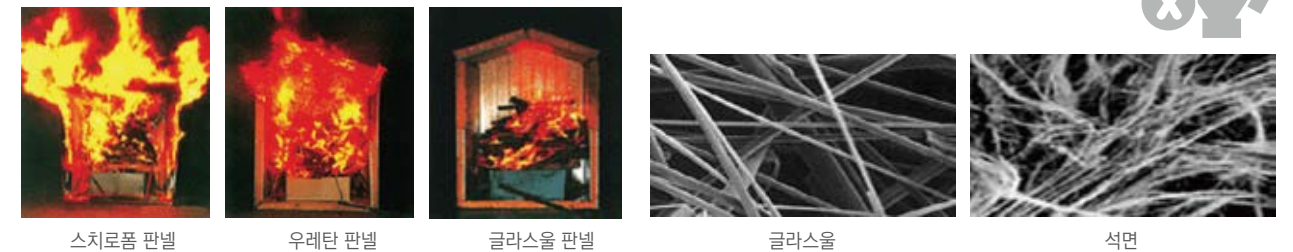
## 경제적인 발전기

- 전기실 내 통합 설치 가능
- 건축소요 면적 평균 25%축소 (60㎡)45㎡, 4.5평 축소, 2,000만원/평당 감안 하면 건축비용 9,000만원 절감)
- ATS간선 20% 절감 (300만원 절감-240mm² 기준, 케이블 및 트레이/부속품, 인건비)
- 발전기와 수배전반 종합관리가 가능하여 관리효율 증대



## 화재 위험에서 안전한 발전기

- 글라스울 판넬을 사용하여 화재 시 유독가스 발생 최소화  
(글라스울 판넬 : 유리섬유를 내심재로 사용하여 화재 시 유독가스가 발생하지 않아 2차 사고에서 안전함)



종 류	발암 물질	발암 가능성 물질	발암 가능성 없는 물질
스티로폼 판넬	석면, 카드뮴	자외선, 배기가스	글라스울, 폴리에틸렌
우레탄 판넬	석면, 유독가스	자외선, 배기가스	글라스울, 폴리에틸렌
글라스울 판넬	-	-	글라스울, 폴리에틸렌

### 효과적인 소음 차단

- 일체형 구조의 밀폐 외함을 사용하여 소음 문제 해결
- 소음 차단 시설 의무시공 기준\* 적합 제품  
\*소음진동관리법 시행규칙 제374호 : 120kW 이상의 발전기(수력발전기 제외)

### 경제적인 설치 면적

- 전기실 내 통합설치 가능
- 소요 면적 평균 25% 축소

### 화재 위험에서 안전한 발전기

- 글라스울 판넬을 사용하여 화재 시 유독가스 발생 최소화

## 싸이클론 병렬운전 발전기

2대 이상의 병렬 운전 발전기를 결합해 부하를 분담 대응합니다.

실시간 부하추정 지능형 컨트롤러가 현장에 맞는 최적 운전을 설정하여 에너지를 50% 절감할 수 있습니다.



### 부하 분담 대응

- 2대 이상의 병렬 운전 발전기를 결합하여 부하 분담
- 정전 위험에 합리적으로 대응

### 부하 변동에 따른 최적 운전 조정

- 실시간 부하추정 지능형 병렬운전 컨트롤러 탑재
- 부하 변동에 따른 최적 운전 설정
- 에너지 최대 50% 절감

### 시공비용 절약

- 설치 면적을 경제적으로 활용해 초기 시설비 30% 절감

## 싸이클론 병렬운전 발전기 모델

발전기세트 출력 (1,800rpm/60Hz)		상용출력		정격출력 (ps)		급기 방식	조속기	연료소모율 (l/Hr)	기초대 (가로x세로)(mm)
발전기 용량	발전기 조합	kVA	kVA	비상	비상				
800	400×2	727	909	1,246	1,094	TI	전기식	149.4	3,100×4,000
1,000	500×2	909	1,136	1,468	1,352	TI	전기식	186.8	3,500×4,000
1,200	600×2	1,136	1,420	2,000	1,824	TI	전기식	258.6	3,800×4,000
1,500	750×2	1,364	1,705	2,230	1,996	TI	전기식	270.6	3,915×4,440
2,000	1,000×2	1,818	2,273	3,345	2,994	TI	전기식	378.9	3,915×6,660
3,000	1,500×2	2,727	3,409	4,460	3,992	TI	전기식	541.2	3,915×8,880

## 단독운전 vs 병렬운전

구분	단독 1,000kW	병렬 500kW 2대	비고
제조	수입산 (미국, 독일, 일본 등)	국산 (D사)	환율 급변, 불안정
예제(가격)	약 2.7억 ~ 3.5억	약 2.1억	약 20% ~ 50% 차이
발전기실	약 16.8㎡	약 18㎡	
부하 효율성	에너지 효율 - 낮음 부하분담대응 - 곤란 정비 보수 시 - ALL STOP	에너지 효율 - 높음 부하분담 대응 - 양호 교차정비 - 1대 운전중	
유지관리	수입엔진 - 부품고가 환율변동 시세 급변 납기 약 3~6개월 소요	국내산 부품 - 저가 수급 원활 즉시 A/S 가능 환율변동 영향 없음	

## 싸이클론 병렬운전 발전기 납품 실적표

구분	수요기관	현장명	용량(kW)
1	한국전통문화대학교	한국전통문화대 본청 건립공사	1,500
2	농림축산식품부 농림축산검역본부	농림축산검역본부 신청사 건립공사	1,500
3	울산광역시 도시공사	청림윤리 보금자리주택 건설사업	1,000
4	수원시청	수원시청 본관 발전기 교체공사	1,000
5	우정사업본부	여의도 우체국 건립 사업	1,000



농림축산검역본부 청사 / 750kW \* 3



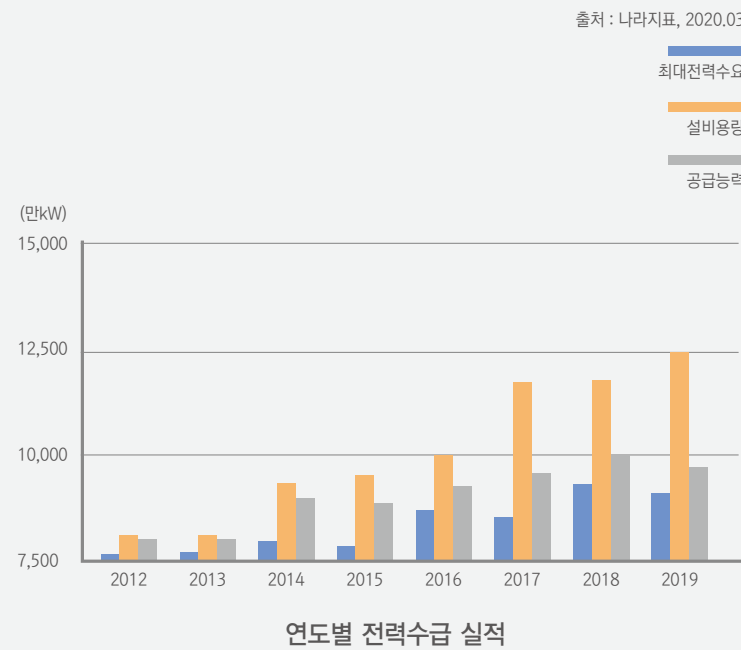
여의도 우체국 비상발전기 / 1,000kW \* 2



## 친환경 지능형 G 발전기

### 효율적인 전기요금 관리

- 매년 증가 중인 최대전력수요와 사용전력피크에 효율적으로 대응하는 발전기 (지난 10년 간 연평균 3.9%증가)
- PGC동기 컨트롤러와 사이클론저매연장치를 탑재하여 친환경적이면서 지능적인 발전기
- 경제적인 전기요금 관리 기어



### 친환경 지능형 G 발전기의 이점

- 전기요금 절감**  
신규계약 시 시스템 변경으로  
간편하게 전기요금 절감
- 기존 발전기 활용**  
기존 설치된 발전기를 활용하여  
전기요금 절감
- DR사업으로 수익 창출**  
수요관리사업으로 예비전력 확보
- 신뢰성 있는 피크절감**  
성능이행보증증권<sup>6)</sup>을 발급해 피크절감 20% 보증  
6) 서울보증보험
- 친환경 비상발전기**  
매연저감장치<sup>7)</sup> 장착  
7) 대기환경 보전법 시행규칙 제5조 별표3기준 : 발전기 상용 운전 시 매연저감장치 필수 장착

## 3자 단가 · MAS식별번호 및 단가표

### 사이클론 집진 및 이중필터 기능의 저매연발전기

순번	발전기출력 비상 [kW]		규격(모델명) RDG-2000L-000											
			LB(탑재형)			LP(분리형)			LSB(육외형)			S(병렬형)		
			운전반탑재형			운전반분리형			육외형 발전기			병렬 발전기		
			모델명	식별번호	금액	모델명	식별번호	금액	모델명	식별번호	금액	모델명	식별번호	금액
1	20	25	RDG-2000L-20LB	23179806	19,370,000				RDG-2000L-20LSB	23179838	30,330,000			
2	35	44	RDG-2000L-35LB	23179808	19,960,000				RDG-2000L-35LSB	23179840	31,060,000			
3	50	63	RDG-2000L-50LB	23179809	25,110,000				RDG-2000L-50LSB	23179841	39,490,000			
4	60	75	RDG-2000L-60LB	23179810	30,890,000				RDG-2000L-60LSB	23179842	47,600,000			
5	90	113	RDG-2000L-90LB	23179811	32,760,000	RDG-2000L-90LP	23179986	36,800,000	RDG-2000L-90LSB	23179843	50,090,000			
6	130	163	RDG-2000L-130LB	23179812	35,580,000	RDG-2000L-130LP	23179862	40,500,000	RDG-2000L-130LSB	23179844	53,000,000			
7	175	219	RDG-2000L-175LB	23179813	42,150,000	RDG-2000L-175LP	23179863	47,110,000	RDG-2000L-175LSB	23179845	59,420,000			
8	200	250	RDG-2000L-200LB	23179814	45,280,000	RDG-2000L-200LP	23179987	49,060,000	RDG-2000L-200LSB	23179846	65,640,000			
9	250	313	RDG-2000L-250LB	23179815	53,900,000	RDG-2000L-250LP	23179988	59,000,000	RDG-2000L-250LSB	23179847	75,230,000			
10	275	344	RDG-2000L-275LB	23179816	56,250,000	RDG-2000L-275LP	23179989	59,180,000	RDG-2000L-275LSB	23179848	77,610,000			
11	300	375	RDG-2000L-300LB	23179817	58,840,000	RDG-2000L-300LP	23179990	63,600,000	RDG-2000L-300LSB	23179849	80,770,000			
12	330	413	RDG-2000L-330LB	23179818	68,290,000	RDG-2000L-330LP	23179991	71,700,000	RDG-2000L-330LSB	23179850	93,610,000			
13	360	450	RDG-2000L-360LB	23179819	70,830,000	RDG-2000L-360LP	23179992	74,130,000	RDG-2000L-360LSB	23179851	95,570,000			
14	400	500	RDG-2000L-400LB	23179820	74,130,000	RDG-2000L-400LP	23179993	78,810,000	RDG-2000L-400LSB	23179852	98,970,000			
15	450	563	RDG-2000L-450LB	23179821	84,020,000	RDG-2000L-450LP	23179994	88,970,000	RDG-2000L-450LSB	23179853	110,740,000			
16	500	625	RDG-2000L-500LB	23179822	93,160,000	RDG-2000L-500LP	23179995	97,380,000	RDG-2000L-500LSB	23179854	122,440,000			
17	550	688	RDG-2000L-550LB	23179823	101,570,000	RDG-2000L-550LP	23179996	106,110,000	RDG-2000L-550LSB	23180037	134,890,000			
18	610	763				RDG-2000L-610LP	23179997	117,900,000	RDG-2000L-610LSB	23180038	137,500,000			
19	660	825				RDG-2000L-660LP	23179998	127,870,000	RDG-2000L-660LSB	23180039	151,540,000			
20	700	875				RDG-2000L-700LP	23179999	145,500,000	RDG-2000L-700LSB	23180040	175,530,000			
21	750	938				RDG-2000L-750LP	23180000	157,330,000	RDG-2000L-750LSB	23180041	187,330,000			
22	800	1000				RDG-2000L-800LP	23231679	188,130,000				RDG-2000L-800LS	23180078	177,630,000
23	900	1125				RDG-2000L-900LP	23231680	203,850,000				RDG-2000L-900LS	23180079	193,960,000
24	1000	1250				RDG-2000L-1000LP	23231681	206,460,000				RDG-2000L-1000LS	23179861	224,930,000
25	1250	1563				RDG-2000L-1250LP	23179865	290,710,000				RDG-2000L-1250LS	23179928	270,450,000
26	1400	1750										RDG-2000L-1400LS	23179929	322,400,000
27	1500	1875				RDG-2000L-1500LP	23231683	363,530,000				RDG-2000L-1500LS	23179930	346,030,000
28	1750	2188				RDG-2000L-1750LP	23231714	440,850,000						
29	2000	2500				RDG-2000L-2000LP	23231684	519,030,000						

### MAS “디젤발전기” 전체 모델

순번	발전기출력 비상[kW]		규격(모델명)					
			운전반 탑재형			운전반 별치형		
			MAS MOB			MAS MPS		
			모델명	식별번호	계약금액	모델명	식별번호	계약금액
1	60	75	RDG-0060L-MOB	23386647	18,300,000			
2	90	113	RDG-0090L-MOB	23386648	21,400,000			
3	130	163	RDG-0130L-MOB	23386649	23,700,000	RDG-0130L-MPS	23386659	28,100,000
4	175	219	RDG-0175L-MOB	23386650	28,900,000			
5	200	250	RDG-0200L-MOB	23386651	30,800,000	RDG-0200L-MPS	23386661	34,700,000
6	250	313	RDG-0250L-MOB	23386652	36,900,000	RDG-0250L-MPS	23386662	39,200,000
7	275	344	RDG-0275L-MOB	23386653	38,600,000			
8	300	375	RDG-0300L-MOB	23386654	40,600,000			
9	330	413	RDG-0330L-MOB	23386655	47,600,000			
10	360	450				RDG-0360L-MPS	23386666	55,800,000
11	400	500				RDG-0400L-MPS	23386667	59,400,000
12	450	563				RDG-0450L-MPS	23386668	65,900,000
13	500	625				RDG-0500L-MPS	23386669	70,600,000
14	550	688						
15	610	763				RDG-0610L-MPS	23386671	86,900,000



## 설치 사례



국민건강보험공단 건강보험심사평가원 사옥



한국수자원공사 이동식대용량발전기



LH세종 특별본부



우정사업본부 여의도총괄우체국 건립사업



한국자산관리공사 종합의료복합단지 건립사업



청주 흥덕구청사 건립공사



일본히타치그룹 수출용 발전기



문화재청 국립유물분석연구소



## 주요 납품 실적

공공기관		
한국자산관리공사	해군진해기지사령부	서울도시기반시설본부
청주시청	포항시청	성남시청
한국수자원공사	국회사무처	경기도건설본부
수도권매립지관리공사	울산경찰청	인천경찰청
법무부	산림청	강원개발공사
화성도시공사	경기주택도시공사	경북경찰청
한국기초과학지원연구원	국립환경과학원	세종시청
예술의전당	기상청	국방과학연구소
해군군수사령부	한국토지주택공사	세종소방본부
한국수력원자력본부	강원도청	관세청
문화재청	경남도청	대한적십자사
국민연금공단	농림축산검역본부	국민건강보험공단

교육기관	민간시설 / 건설사
서울대학교	홈플러스
전남대학교	코스트코
서울교육대학교	현대백화점
한국방송통신대학교	롯데백화점
한국전통문화대학교	아모레퍼시픽
강원대학교	에버랜드
경기도 교육청	현대건설
강원도 교육청	두산건설
충남 교육청	아이에스동서(주)
경찰청 중앙경찰학교	대보건설(주)
공주대학교	SG신성건설
전북대학교	김포우리병원 응급의료병동

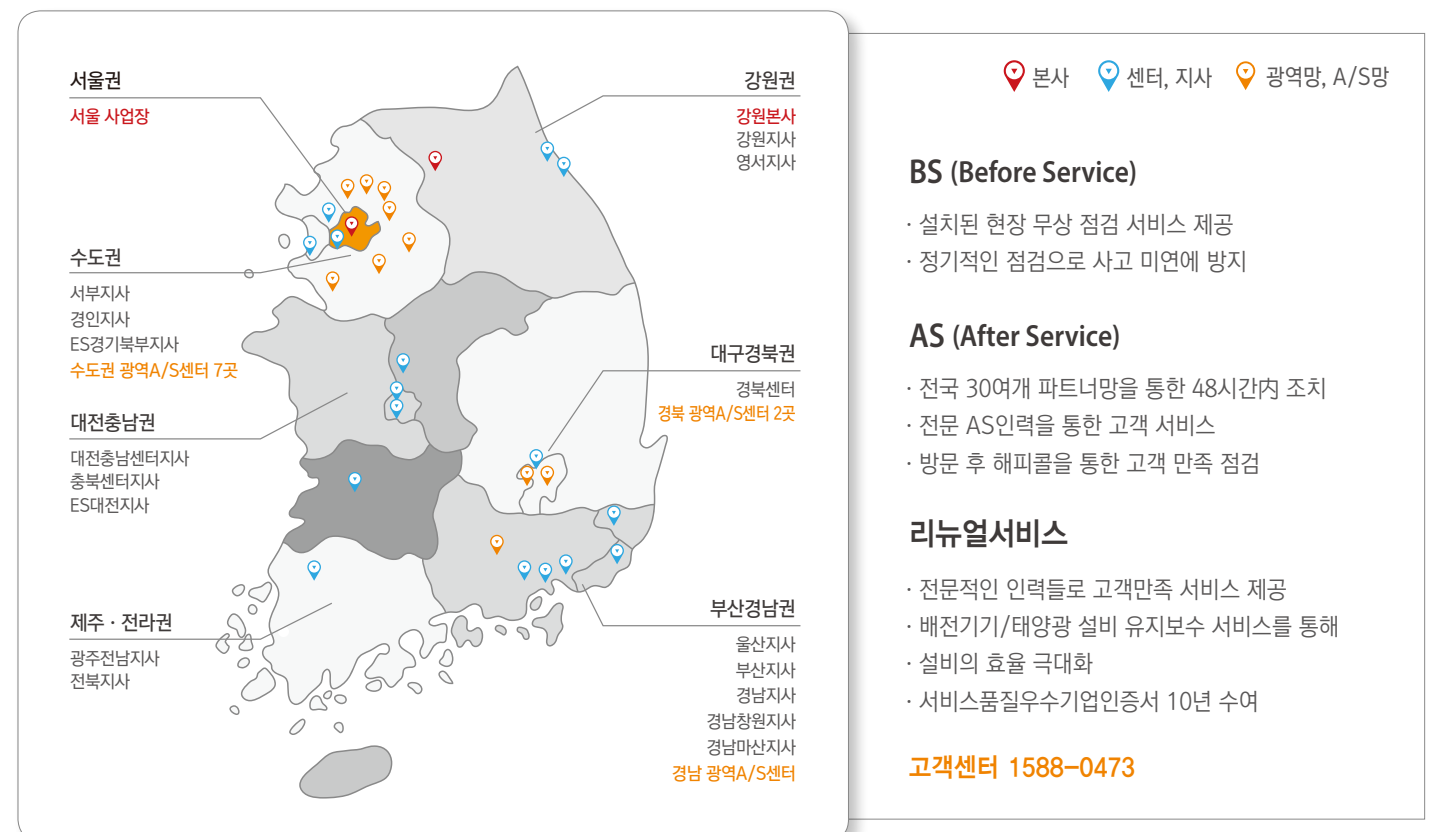
2007년부터 누계 3,000건 이상 납품 및 정상 운영 중

## 주요 인증 및 특허 | A/S · 지사망

### 주요 인증 및 특허



### A/S · 지사망



#### BS (Before Service)

- 설치된 현장 무상 점검 서비스 제공
- 정기적인 점검으로 사고 미연에 방지

#### AS (After Service)

- 전국 30여개 파트너망을 통한 48시간내 조치
- 전문 AS인력을 통한 고객 서비스
- 방문 후 해피콜을 통한 고객 만족 점검

#### 리뉴얼서비스

- 전문적인 인력들로 고객만족 서비스 제공
- 배전기기/태양광 설비 유지보수 서비스를 통해
- 설비의 효율 극대화
- 서비스품질우수기업인증서 10년 수여

고객센터 1588-0473





[www.iraontech.co.kr](http://www.iraontech.co.kr)

**(주)라온테크**

본 사 : 강원도 춘천시 남산면 해오름길 117 (303호)

서울사무소 : 서울시 송파구 송파대로 111 송파파크하비오 205동 517~518호

TEL : 033-245-8146~8148