

Move
Charge

The Present
The Future



MOVE THE PRESENT CHARGE THE FUTURE

세방전지는 반세기가 넘도록 대한민국 연속전지 분야의 1위를 지키고 있습니다.
전세계 130여 개국에 제품을 수출하고 세계 10대 축전지 메이커로 성장한 세방전지가
이제, 오늘을 움직이고 내일을 충전하는 에너지 기업이 되고자 합니다.

모든 사람의 행복한 삶을 위해 오늘의 세상을 움직이는 기업
보다 나은 세상을 위해 미래의 에너지를 충전하는 기업
세방전지는 최선의 노력을 다해 최상의 결과를 만들겠습니다.

CONTENTS

04 Our Message 06 SEBANG Highlight 08 Strong & Enduring 10 Prepared Energy 12 Infinite Future 14 Next Generation
Rocket Battery Product Line-up 16 Auto Motive 20 Industrial 26 Motive 31 Recycling 32 Sustainability Management

OUR MESSAGE

‘사람’을 위한 에너지 편리하고 행복한 미래 세방전지가 만들겠습니다

세방전지는 반세기가 넘는 기간 동안
“로켓배터리”라는 대표 브랜드로 대한민국
축전지 업계를 이끌어 가고 있습니다.

또한 급변하는 시장환경의 변화에 맞추어 지속적인
경영혁신을 통해 미래형 에너지 기업으로 거듭나고
있으며 최고의 제품을 만들기 위한 기술 개발에
부단한 노력을 기울이고 있습니다.

이러한 노력의 결과, 세방전지는 대한민국을
대표하는 축전지 메이커로 성장했음은 물론,
전 세계 130여 개 국가에 제품을 수출하는
세계 10대 축전지 메이커로 성장하였습니다.

세방전지는 국내 최고의 기술력을
바탕으로 세계로 진출하고 있습니다.

세방전지는 1952년 해군기술연구소를 모태로
창업되었고, 1970년 창원 공장 및 1980년대 광주
공장을 설립 가동하고 있습니다. 이를 바탕으로 국내
7곳의 물류센터를 구축하여 전국적인 사업망을 통해
적극적이고 혁신적인 경영활동을 펼치고 있습니다.
또한 글로벌 비즈니스 영역을 확장하기 위해 독일에
위치한 유럽법인과 중동지역 두바이에 지사를
설립하였으며, 2016년 아시아권 판매 경로 확대와
현지화 된 영업전략을 실행하기 위해 동남아시아
말레이시아에 JV(Joint Venture)를 설립하였습니다.

세방전지가 만들어가는 미래는 모두가
편리하고 행복한 세상입니다.

이를 위해 보다 적극적인 기술 개발과
신사업 분야에 주력하고자 합니다.

기술 개발은 연속 전지의 확고한 우위 확보와 ESS,
BMS 등의 미래형 에너지 분야에 연구 개발을 강화하는
것이며 신사업 준비의 기본적인 방침은 그룹의
핵심역량을 강화하고 그 핵심역량을 바탕으로 우리가
가장 잘 할 수 있는 분야에 진출하는 것입니다.

세방전지의 핵심역량은 연속전지, 제조,
그리고 연속전지에 필요한 부품 연구·생산을
통해 획득한 배터리 기술 노하우입니다.

배터리 부문에서는 기존 연속전지의 품질 향상과
함께 가격 경쟁력 강화를 위해 최선의 노력을 다하고
있으며 아울러 최근 에너지 시장의 큰 흐름인
리튬전지의 본격 도래에 대비해 이에 대한 준비를
철저히 하고 있습니다. 세방전지의 리튬전지
비즈니스 차별화 전략은 리튬셀을 직접 제조하기
보다 좋은 셀을 활용해 다양한 분야에 적용할 수 있는
리튬팩 개발에 중점을 두고 있는 것입니다.

미래 에너지 산업의 핵심은
에너지 저장과 활용입니다.

세방전지는 이를 위해 태양광을 활용한 발전
에너지 저장용 대형 ESS부터 가정용 소형 ESS,
전기버스, 전기트럭 등에 적용할 수 있는 리튬팩
설계 및 제조 기술에 대한 투자와 연구를 지속적으로
진행하고 있습니다. 이러한 에너지 저장 및 활용에
관한 우리의 노력은 향후 세방그룹의 중요한
성장동력이 될 것으로 확신하고 있습니다.
또한 국내에서는 유일하게 연속전지 분리막을
제조하는 계열사의 역량과 기술력을 활용하여
고분자 소재를 사용하는 3D 프린터 소재 연구
개발에도 박차를 가하고 있습니다.

세계경제포럼 회장이자 미래학자인 클라우드 슈밥은
“4차 산업혁명의 가장 큰 수혜자는 혁신 사업가, 주주,
투자자와 같이 지적·물리적 자본을 제공할 수 있는
사람이 될 확률이 높다”고 말했습니다. 결국 이 모든 것이
사람의 가치로 귀결될 것으로 보고 있으며 세방그룹의
미래 비전도 이와 크게 다르지 않습니다.



우리가 연구하고 추구하는 이 모든 것의 가치는 ‘사람’에게 있습니다.
에너지, 물류, 환경, 사회공헌 사업 등 세방그룹이 펼쳐 나가고 있는
기업경영의 지향점은 사람들의 편리한 생활과 행복한 미래에 있습니다.
이를 위해 세방그룹은 오늘 우리가 해야 할 일에 최선을 다하고,
내일 우리가 해야만 하는 일에 모든 역량을 집중할 것입니다.

세방그룹 회장 이상웅

SW Lee

42%

국내 자동차 배터리 시장 점유율

최근 완성차 판매량이 줄어드는 상황에서도 2018년 세방전지의 국내 자동차 배터리 시장 점유율은 40%로 A사 21.7%, D사 18%, H사 12.9%에 비해 압도적인 점유율을 차지하고 있습니다.

NO.1

자동차 배터리 부문 브랜드 파워 1위 11년 연속 달성

(2019년 기준)

11

YEARS

로케트 배터리가 한국능률협회컨설팅(KMAC) 선정 '한국산업 브랜드 파워(K-BPI) 자동차 배터리 부문'에서 11년 연속 1위를 달성했습니다. 브랜드 가치 현황과 향후 브랜드 성장성을 평가하여 소비자의 브랜드에 대한 인지도와 충성도를 조사하는 K-BPI 평가에서 로케트 배터리는 10년 이상 연속 1위를 기록한 브랜드에게 주어지는 '골든 브랜드(Golden Brand)'의 영예를 차지했습니다.

1300여 개국 수출액 자동차 및 산업용 배터리

TOTAL
680
MILLION DOLLARS

건고한 국내 매출을 기반으로 수출 실적이 큰 폭으로 개선되어 세계 130여 개국에 6억 8,000만 달러를 수출, 매출 기준 글로벌 5~6위를 지키고 있습니다. 점차 차량용 배터리의 매출 비중이 높아지는 추세입니다.

사회봉사 활동 사업비 지원

2007년 12월, 이의순 현 세방그룹 명예회장이 설립한 '세방 이의순 재단'은 2018년까지 소외계층 지원, Vision 장학금, 아동 청소년 교육지원, 긴급 구호지원 등 각종 사회봉사 활동에 52억 원에 달하는 사업비를 지원하였으며 동일 기간 참여 인원은 1천 여명에 이르고 있습니다.

5,200

(단위, 백만원)

1,858

(단위, 만대)

차량용 배터리 연간 생산 능력

세방전지는 이미 자동차 배터리 부문에서 국내 최대 생산량을 자랑하고 있습니다. 또한 연간 210만 대의 AGM 배터리를 생산하고 있어 전세계 유명 자동차 제조사 대부분이 세방전지의 배터리를 사용하고 있습니다.

1952

SINCE

1952년 해군기술연구소를 모태로 창업한 세방전지는 '창의의 실천'과 '인화 협동'의 경영철학을 바탕으로 오늘을 움직이는 축전에서 내일을 충전하는 클린에너지 개발에 이르기까지 모두가 편리하고 행복한 생활을 영유하기 위한 세상의 에너지원이 되고자 합니다

67

YEARS

BATTERY FOR BETTER LIFE

에너지 사업은 인류의 미래를 결정할 수 있는 매우 중요한 사업 분야이며 향후 10년 안에 커다란 변화와 혁신이 이루어질 것입니다. 국내는 물론 전세계 많은 나라들이 앞다투어 에너지 사업을 국가 사업으로 인식하고 전략적으로 움직이고 있습니다. 세방전지 역시 이러한 에너지 사업의 변화와 혁신을 위해, 나아가 에너지로 만드는 보다 나은 삶, 더 좋은 세상을 만들기 위해 창의적이고 혁신적인 에너지 기업으로 거듭날 것입니다

세방전지의 브랜드 ‘로켓배터리’의 슬로건
 ‘힘 좋고 오래가는 배터리’는 과거 60여 년을 지켜 온
 믿음이었습니다. 그렇다면 향후 600년을 이어갈
 ‘강하고 오래가는’ 세방전지의 원동력은 무엇일까요.

Strong & Enduring

■ 이미 국내 시장 점유율 1위를 차지하고 세계 시장에서 10위권 내에 있는 자동차 배터리가 미래를 이끌어 갈 세방전지의 대표적인 원동력이 될 것입니다. 특히 신재생에너지 사업 중 전기자동차 (EV)는 가솔린 자동차의 확실한 대안으로 꼽히고 있습니다. 전기자동차 부품 중 배터리는 중요도나 비중 면에서 50% 이상을 차지합니다. 세방전지의 EV 배터리는 자동차 배터리를 구성하는 배터리셀, 모듈, 배터리 팩 등 모든 부분에서 세계 최고 수준의 기술력을 보유하고 있습니다. 이를 바탕으로 EV뿐만 아니라 골프카, 지게차 등에 사용되는 배터리까지 안정적인 공급, 유통망을 갖추고 있습니다.

■ 세방전지가 ‘강하고 오래갈 수 있는’ 또 한가지의 이유는 신재생 에너지와 축전지의 결합이 가능한 기술력과 노하우가 있기 때문입니다. 2025년 이후부터 태양광·풍력발전은 급속하게 보급될 것이고 해상풍력 또한 성장 속도가 빨라질 것입니다. 세방전지가 보유하고 있는 ESS, BMS, UPS 등의 기술력이야말로 ‘강하고 오래가는 세방전지’의 핵심 노하우라고 할 것입니다.



세방 R&D 센터

경기도 안양시에 위치한 세방 R&D 센터는 최첨단의 연구장비와 시설을 갖추고 있습니다. 앞으로도 우수한 연구인력이 이곳에서 차세대 클린에너지 개발에 매진할 수 있도록 최선의 지원을 다할 것입니다.



Prepared Energy

세방전지는 제한된 자원과 특정 지역의 인구 밀집이 예상되는 미래에 대비해 물리적·기술적 통합방식, 즉 하드웨어, 소프트웨어와 관련한 통합적 운용 시스템(System Integration)을 준비하고 있습니다.

- 에너지 저장 장치(ESS), 축전지 관리 시스템(BMS), 무정전 전원 장치(UPS)는 에너지 분야의 관리 시스템(EMS) 차원에서 반드시 필요한 에너지 통합 운용 방식(SI)입니다. 세방전지는 단순한 비즈니스 모델이 아닌 미래 에너지의 준비와 운용, 관리 시스템으로서 ESS, BMS, UPS 분야를 연구, 개발하고 있으며 나아가 사용자의 요구에 맞는 경영/운용시스템 컨설팅에서부터 유지, 보수 등 에너지 전반에 관한 최적의 시스템을 구축해주는 사업을 전개하고 있습니다.

- 미래사회는 스마트 그리드(Smart Grid) 시대, 즉 통신기술과 IT, 에너지 등 3개의 산업이 융합된 새로운 ICT 융합기술의 시대가 될 것입니다. 스마트 그리드는 분산형 네트워크 구조를 갖는 특징으로 인해 분산형 전원이 보급되면 수요자가 태양광이나 축전지를 사용해 공급자가 되는 경우도 발생합니다. 태양열, 풍력, 전기 등 모든 에너지를 저장하기 위해선 ESS, BMS가 필수이며 세방전지는 끊임없는 R&D를 통해 이미 에너지 관리 시스템(EMS)에 관한 충분한 기술력을 갖추고 있습니다.



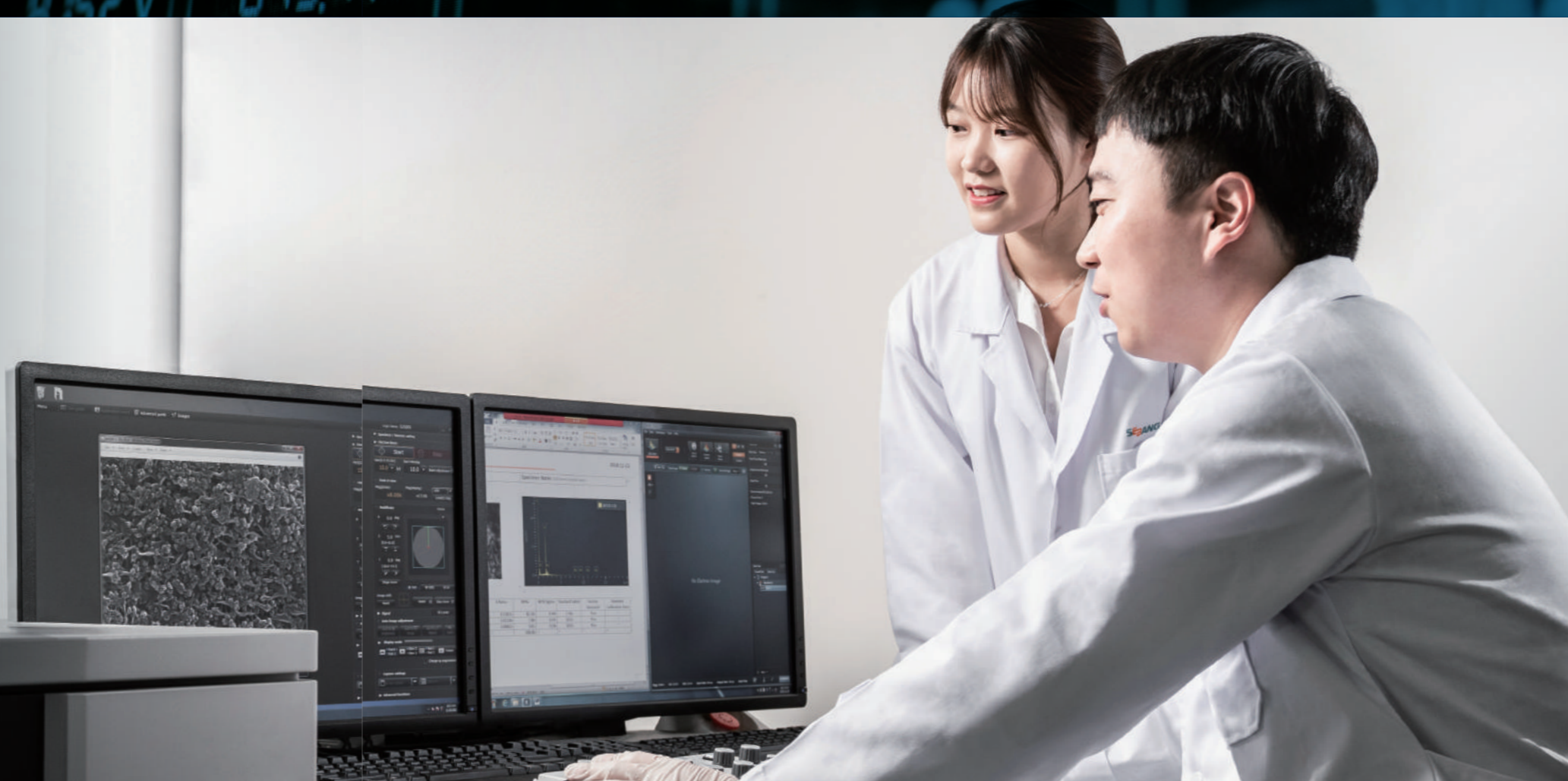
세방전지는 우수한 리튬셀을 적용한 리튬 패키징사업을
전개하고 있으며 배터리 시스템 메이커로서 전지를 이용한
응용 제품 시장을 적극 개척하고 있습니다.

Infinite

Future

- 세방전지는 자동차, 산업용 배터리와 리튬 패키징 사업 분야에 중점을 두고 있습니다. 자동차 시장은 2012년 기준, 내연기관이 84%의 비중을 차지하고 있었으나, 2020년에는 환경규제, 고연비 차량 선호 등에 의하여 Start-Stop 차량 비중이 50~60%까지 늘어날 전망입니다. 이에 세방전지는 꾸준한 연구 개발을 통해 Start-Stop 차량에 사용되는 충전수입성, 내구력, 장수명을 갖춘 차량용 AGM 시리즈와 EFB 시리즈 등 프리미엄 배터리의 성능향상과 제품 개발에 몰두하고 있습니다. Start-Stop 차량 비중의 증가는 필연적으로 AGM 등 프리미엄 배터리 시장의 성장으로 이어질 것입니다.

- 배터리는 '아날로그 전력시대'에서 '에너지 인터넷시대'로 변화하는데 있어서 가장 핵심적인 역할을 하는 에너지원입니다. 또한 IT산업은 물론 자동차, 전력, ESS 등 산업 전반의 변화와 사회경제 발전에 원동력이 될 것이라고 합니다. 세방전지는 뛰어난 기술력을 바탕으로 국내는 물론 해외시장에서 세계 최고 수준의 신뢰도와 가성비로 갖춘 배터리를 생산, 판매하고 있습니다.



에너지 4.0은 4차 산업혁명 시대에 적합한, 디지털화된 에너지 기술입니다. 에너지를 ICT, IOT, 물류, 서비스업 등 다양한 분야의 첨단 기술과 접목해, 제조업부터 서비스업까지 관련 산업에 전반적인 구조 변화를 가져오는 획기적인 에너지 관리 시스템입니다.

Next Generation

- 세방전지의 에너지 관리 시스템 역시 ICT 기반 기술을 활용해 에너지 관련 정보를 통합, 운영하고 있습니다. 대규모 발전소는 물론 중소규모의 발전 시설을 네트워크화하여 전력 수요와 공급 현황을 수집, 분석하여 적시 적소에 제품을 공급하고 있습니다. 특히 에너지 예측, 공급 최적 제어, 전기차(EV) 충전 최적화, 빌딩 간 연계 기능 등 시·공간별 상황에 맞는 스마트 에너지 관리 시스템에 중점을 두고 운영하고 있습니다.

- 세방전지가 주력하고 있는 차세대 사업 중 하나는 ESS, 즉 에너지저장시스템입니다. ESS는 태양광, 풍력 등의 신재생 에너지를 저장했다가 원하는 시간에 사용할 수 있기 때문에 차세대 전력망 구현을 위한 핵심 요소입니다. 세상을 움직이는 축전지에서 내일을 충전하는 클린에너지 개발에 이르기까지 세방전지는 최선을 다해 모두가 편리하고 행복한 세상을 만들어 나가도록 하겠습니다.



ROCKET BATTERY PRODUCTS LINE UP

AUTO MOTIVE

차량용



폭스바겐으로부터 'Procee Audit A' 등급을 받은 세방전지는 BMW, 폭스바겐, 현대, 기아차 등 세계 유수 자동차 메이커에 OE 납품을 하고 있으며 국내 차량용 축전지 업계에서 AS 시장 40% 이상, OE 시장에서 30%대의 점유율을 기록하고 있습니다.

GB Series



극한 환경으로부터 자동차를 보호하는 배터리

특수 칼슘 합금을 사용하여 강력한 시동 성능을 유지시켜 줍니다.

- 고온에서의 수명 저하 방지 기능
- 시동 성능 향상 특수 칼슘 합금 극판
- 순도 높은 정제수 사용
- 자기방전 극소화 신소재인 특수 섬유(Special Tissue)와 특수합금(HTC)을 사용하여 자기방전은 극소화하고 방치회복 성능은 극대화하였습니다.
- 완전 밀폐형 구조 및 미로 환수 구조의 2중 커버 설계로 전해액 유출이 전혀 없는 완전한 MF(Maintenance Free)를 실현하여 보수가 필요 없습니다.

AGM Series



AUTO STOP (ISG 시스템) 기능 차량용

ISG 탑재 차량에 적합하도록 내구성을 높이고 급속충전 기능이 강화된 차량용 배터리입니다.

- 5~10% 연료(CO2) 절감 효과
- 연비 제어 기술을 적용한 전력 관리 시스템
- 배터리 수명 300% 연장
- 일반 액식 배터리 대비 내구성 향상
- 자동 멈춤(Auto Stop) 시스템 용도에 최적화된 기판으로 제작되어 활물질, 전해액 성층화 기능이 개선되었습니다. 또한 펀치(Punch) 기판과 고밀도 흡습성 글래스 매트(Glass Mat) 격리판, 유리섬유 매트로 인해 전해액이 흡수되어 누액을 방지합니다.
- 밸브 레귤레이트(Valve Regulated ; 재결합일방통행 밸브) 적용으로 배터리 내부에서 발생하는 가스를 제어합니다.

GP Series



전세계에서 인정받는 프리미엄 배터리

더 커진 용량과 내구성으로 강력한 시동 성능을 발휘하고 배터리 수명은 늘어났습니다.

- 독일 명차 순정 기능 그대로
- 폭스바겐 공정심사 A등급
- 세방전지 기술력 집약
- 국내 판매 1위, 세계 수출 1위
- 더 길어진 수명(수명 성능 3배, 수명 30% 증가)
- 더 강력해진 시동 성능(CCA 최대 100A 증가)
- 독일 폭스바겐 공정심사 A등급 평가, BMW 장착 순정 배터리 공급
- 국내 최장 품질 보증 기간(1년 또는 2만 Km)

TAXI WING PLUS Series



택시 차량의 특성을 고려한 열충격 보호 배터리

운행 시간이 많은 차량을 외부 충격 및 고온에서 보호해 줍니다.

- 배터리 수명 단축 현상 개선
- 열충격으로부터 배터리를 보호하는 단열판 장착
- 택시용 차량이나 장시간 운행이 많은 차량의 배터리는 일반 차량에 비해 고온 상승하는 엔진룸의 열충격에 의해 전해액 고갈 및 활물질 탈락 등의 현상이 발생하여 수명이 급속도로 단축됩니다.
- 세방전지가 세계 최초로 개발한 특허 기술인 열감지 시스템 (HEAT SHIELD SYSTEM)은 차량용 배터리에 단열판을 장착시켜 엔진룸에서 발생하는 열충격을 차단, 배터리의 수명을 획기적으로 향상시킨 제품 구조입니다.

MOTOR CYCLE Series



증류수 보충이 필요 없는 모터사이클용 전용 배터리

특수 합금 극판과 고성능 격리판을 사용하여 수명이 오래갑니다.

- 감액 성능 극대화
- 가스 발생을 재결합하는 배기변 적용
- 시동 성능 향상 특수 칼슘 합금으로 이루어진 극판과 순도 높은 정제수만을 사용하여 고온에서의 수명 저하 방지는 물론 극한 환경에서도 강력한 시동 성능을 보장합니다.
- 감액 특성 향상 칼슘 합금과 고성능 격리판 채용으로 증류수 보충이 필요 없고 장기 저장성 전해액이 별도의 용기로 공급되어 보관 기간에 관계없이 필요할 때 전해액을 주입하여 사용할 수 있습니다.

선박용 Series



험한 바다와 장기간 운행에 맞도록 제작된 배터리

2중 커버 구조로 전해액 유출 및 외부 물질의 침입을 막아줍니다.

- 자기 방전 극소화 신소재 사용
- 방치 회복 능력 극대화
- 시동 성능 향상 특수 칼슘 합금으로 이루어진 극판과 순도 높은 정제수만을 사용하여 고온에서의 수명 저하 방지는 물론 극한 환경에서도 강력한 시동 성능을 보장합니다.
- 자기 방전 극소화 신소재인 특수 섬유(Special Tissue)와 특수합금(HTC) 사용으로, 자기 방전을 극소화하고, 방치 회복 성능을 극대화하였습니다.

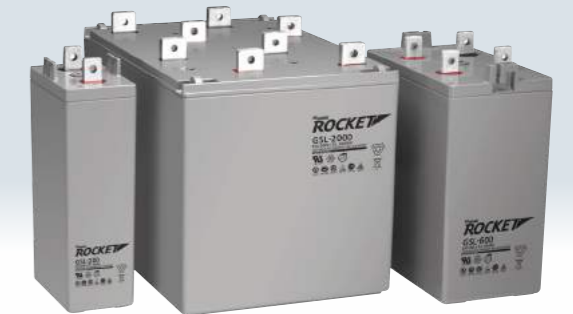
ROCKET BATTERY
PRODUCTS LINE UP

INDUSTRIAL

산업용

세방전지의 기술력이 집약된 산업용 배터리는 갑작스러운 외부 환경 변화와 극한의 조건에서도 견딜 수 있는 내구성을 갖추고 있습니다. 또한 특수 합금 사용으로 수명이 길어 경제성과 효율성면에서도 그 가치를 인정받고 있습니다.

GSL Series



전해액 유출이 전혀 없는 무점검 배터리

GSL 전지는 무보수(Maintenance Free) 밀폐형 장수명 연속전지로, 풍부한 용량과 높은 경제성을 갖춘 제품입니다.

- 과충전, 과대 가스 발생 시 안전성 확보
- 방폭형 안전밸브와 특수 필터 내장
- 전지 내부에서 발생하는 가스를 내부로 재결합시켜 물로 환원되도록 설계한 제품으로, 보수나 비중 점검이 필요 없는 무보수 제품입니다.
- 충분한 전해액이 특수 격리판에 함침되어 있어 보다 긴 수명을 유지하며 3중 밀폐형 구조로 설계되어 전해액 유출이 없습니다.

용도 : UPS시스템(무정전 전원장치) / 통신 / 대체에너지(태양광, 풍력 등) / 컴퓨터 기억장치 / 각종 경보기 / 기타 직류전원이 필요한 장비

ESP



최신 극판 제조 공법 적용을 통한 제품 수명 연장

ESP 전지는 고순도 합금, 최신 극판 채용으로 성능 및 수명이 향상된 제품입니다

- 다단계 입회 공법 극판 채용
- 특수 유기 섬유 적용
- 활성 물질 구조 건전성 증대

- 전해액 누출 방지 기능을 통해 자기 방전을 억제합니다.
- 화학 반응을 제어하는 특수 첨가제로 배터리의 기본 성능이 향상되었습니다.
- 자기 방전 억제, 기본 성능 향상 등으로 제품 수명이 획기적으로 늘어났습니다.

용도 : UPS / 통신 / 예비전원 / 신재생에너지(태양광, 풍력 등) / 보안장비 / 기타 직류전원이 필요한 모든 장비

제품명	전압	용량 (AH)					외형 치수 (mm)				중량 (kg)
		10HR (1.8V/Cell)	5HR (1.7V/Cell)	3HR (1.67V/Cell)	1HR (1.6V/Cell)	0.5HR (1.6V/Cell)	길이 (L)	폭 (W)	높이 (H)	총높이 (TH)	
ESP 40-12	12	40	34.0	30.8	24	20	197±2	165±2	174±2	174±2	12.0
ESP 65-12	12	65	55.3	50.1	39	33	325±2	165±2	174±2	174±2	19.0
ESP 100H-12	12	93	85	77.1	60	46.5	345±2	170±2	229±2	229±2	26.0
ESP 100-12	12	100	92	83	65	50	442±2	168±2	198±2	237±2	30.0
ESP 120-12	12	120	110	100	78	60	550±2	168±2	198±2	237±2	34.0
ESP 130-12	12	130	119	108	85	65	550±2	168±2	198±2	237±2	36.0
ESP 150-12	12	150	137	124	98	75	520±2	224±2	198±2	237±2	46.0
ESP 200-12	12	200	183	166	130	100	520±2	269±2	198±2	237±2	59.0

※ 상기 제원표는 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

ESG Series



방폭형 안전 밸브로 안전성이 뛰어나고 회복 성능 우수

ESG 전지는 무보수 밀폐형 제품으로 과충전 시에도 재충전 효율이 우수하며, 부동서비스에 적합하도록 설계된 제품입니다.

- 자기 방전량 극소화로 장기 보관 가능
- 특수 납, 칼슘, 합금기판 및 고도 정제된 전해액 사용

- 일시적인 과충전으로 인한 과대 가스 발생 시에도 방폭형 안전밸브가 내장되어 있어 안전합니다.
- 부득이하게 부하를 접속한 상태로 장기간 방치한 경우에도 회복 성능이 우수합니다.

용도 : UPS시스템(무정전 전원장치) / 수배전반 / 통신 / 교환기 / 정밀 기계장비 / 대체에너지(태양광, 풍력) / 공장자동화 시스템 / 철도신호

PS Series



외부 화기에 의해 인화가 발생하지 않는 배터리

산업 현장의 어떠한 악조건하에서도 안정적 가동이 가능합니다.

- 내산성, 내충격에 강한 설계 / 고품질의 투명 합성 수지 사용

- 전조 내부의 내용물을 볼 수 있어 전해액의 수위, 극판 상태, 활물질 침전량 등이 육안으로 확인 가능합니다.
- 상용 상태에서 축전지 외부의 화기에 의한 인화가 발생하지 않도록 방폭·방말장치를 갖추었습니다.

용도 : 수배전반 / 통신 / 전화교환기 전원 / 원자력발전소 전원 / 변전소 전원 / 등대 전원

VGS Series



ESS에 적합한 안전성과 경제성

VGS는 전해액을 GEL(고체화) 타입으로 변형시켜 전지 파손 시에도 장비 손상 및 인체 위험이 거의 없는 친환경 축전지입니다. 특히 뛰어난 안전성과 경제성을 입증받아 태양광 발전소와 ESS, BMS 등 많은 산업현장에서 사용하는 납축 전지입니다.

- 3중 밀폐형 구조로 전해액 유출이 없음
- 과충전에도 폭발하지 않는 내압 구조
- 수평 또는 수직 배열이 가능합니다.
- 심방전 및 회복 충전 특성이 우수하며 수명이 종료될 때까지 규정 용량이 유지됩니다.
- 자기 방전이 기존 밀폐형 제품보다 극히 적어 재충전 없이 상온에서 장기간 보관이 가능합니다.

- 양극판은 특수 납합금으로 초고압 주조방식을 적용하여 내부식성이 우수합니다.
 - 음극판은 특수 처리된 활성물질 및 첨가제 적용으로 심방전 특성이 우수합니다.
 - 단자는 너트 매립형 구조(99.9% 구리)로 대전류에도 안전합니다.
 - 안전밸브는 특수 합성 고무 재질로 되어있어 내산성 및 내구 수명이 우수합니다.
 - 격리판은 내산/내식성이 우수하고 다공성이 뛰어난 PVC 재질로 되어있습니다.
 - 전지 파손시 전해액이 겔(Gel)화되어 장비 손상 및 인체 위험을 최소화시킬 수 있습니다.
- 용도 : 통신 / ESS / UPS시스템(무정전 전원장치) / 각종 경보기 / 대체에너지(태양광, 풍력 등) / 컴퓨터 기억장치 / 의료 기기 / IDC(Internet Data Center) / 기타 직류전원이 필요한 모든 장비

CGS Series



국내에서 유일하게 특수 제작된 릴리프 밸브

CGS 전지는 동일 연속전지 대비 최적의 설치 공간과 고효율을 실현시킨 제품입니다. 물 보충 등의 유지 보수가 필요 없고 안정성이 향상되어 배터리의 수명도 늘어났습니다.

- 사용자의 효율적 설치, 보관 비용 감소
- 설치 공간 및 상면적의 혁신적 최소화
- 수평 또는 수직 배열이 가능합니다.
- 전지 내부에서 발생하는 가스를 다시 전해액으로 환원시키는 가스 재결합(Gas Recombination) 원리를 이용, 제품 운용 중 물 보충 등의 유지 보수가 전혀 필요 없습니다.
- 국내에서 유일하게 특수 제작된 릴리프 밸브(Relief Valve)를 적용하여 기대 수명 유지는 물론 안전성을 배가시켰습니다.

용도 : UPS시스템(무정전 전원장치) / 통신 / 전자 의료기기 / 대체에너지(태양광, 풍력 등) / 보안장비 / 예비전원 / 기타 직류전원이 필요한 모든 장비통신

RP Series



특수 활성 물질로 급격한 노후 현상 방지

RP 제품은 세방전지의 최첨단 자동화 설비를 통해 Full-Ca 합금을 적용하여 생산되는 감액 특성 극대화 제품입니다.

- 내부 저항이 낮고 백업 성능 우수
- 특수 격리판과 다이아몬드 형상의 그리드 사용
- 우수한 감액 특성으로 무보수를 실현하였습니다.
- 특수 납, 칼슘 합금 기판 및 고도로 정제된 전해액 등 정선된 자재만을 사용, 자기방전률이 극소하여 장기 보관이 가능합니다.
- 특수 활성물질을 첨가하여 수명 말기에 나타나는 급격한 노후 현상을 방지하였습니다.

용도 : 수배전반 / 발전기 / UPS시스템(무정전 전원장치) / 통신 / 발전기 시동 / 소화방재 시스템 / 기타 기계장비

ROCKET BATTERY
PRODUCTS LINE UP

MOTIVE



골프카, 전기차 등에 쓰이는 **Longest Series**와 전동지게차 전지는 세방전지만의 특별한 노하우가 담겨 있습니다. 셀 밸런싱 기능으로 수명을 연장하거나 넓은 온도의 사용 범위로 성능을 향상시킨 기술력 등이 대표적인 노하우라고 할 수 있습니다.

Longest Series



60년 노하우가 축적된 **Cycle Service** 전용 제품

Longest Series는 반세기 동안 축적된 세방전지의 독보적인 축전지 기술력으로 개발되었으며 골프카, 전기차, 무인운반기 등 **Cycle Service** 전용 제품입니다.

용도 : GOLF CAR & CART / 무인운반장비(AV) / 전기차 / 청소차 / 전동 휠체어 / 기타 Cycle Service용

골프카트용 전지



밀폐형 LONGEST

향상된 내식성으로 제품 수명 연장

기후, 온도 등의 외부변화에 안정적이며 충격 방지 장치로 안전성을 확보하였습니다.

기능 및 특징점

전조와 커버

- 혹독한 외부 조건에서도 변형이 적고, 내열-내화학성이 우수한 강화 폴리프로필렌을 사용, 넓은 온도 범위에서도 운용 가능

방폭성

- 유폭 방지를 위한 특수 필터가 내장 일시적 과충전으로 인한 가스 발생 시에도 안전

무보수

- 제품 내부에서 발생하는 가스가 극판 내에서 환원하도록 설계하여 완전 무보수 실현



극판 및 단자

- 특수 납/칼슘 합금을 이용한 Expanded 메탈기판 사용 내식성 향상으로 제품 수명 연장
- 전기 전도성 향상과 누액 방지 특수 설계

안전성

- 단자나 전조/커버가 완벽히 결합되어 누액이 없으며 전해액도 고밀도의 미세 다공 격리판에 합숙되어 유동이 없음

* LONGEST 밀폐형 제품은 사용기간이 지날수록 성능이 현저히 저하되는 기존 제품들의 단점을 획기적으로 개선하여 수명이 종료될 때까지 최적의 성능을 유지합니다.

보수형 LONGEST

열과 전기 저항에 강한 특수 도금 단자

인화, 폭발의 위험이 없는 구조적 설계와 액누출 방지로 주변 환경 및 장비를 보호합니다.

기능 및 특징점

전조와 커버

- 가볍고 내산성, 내충격성이 매우 우수 전해액이 밖으로 쏟아지지 않도록 설계된 커버

단자

- 특수 도금 처리로 단자의 열 발생 및 전기 저항을 최소화 진동에 안전하도록 설계
- 기존형 볼트·너트 구조로 탈착 용이

CAP

- 충전 중에 발생하는 가스와 산무를 여과, 가스만 외부 방출 축전지 외부 화기 근접 시 인화, 폭발하지 않는 내연 설계

전해액

- 고순도의 무색 무취 정제 황산 사용 (KSM 1203의 3호 이상)

일괄보액장치

- 일괄 주액으로 주액 시간이 단축
- 액 누출 방지로 주위 환경 및 장비의 부식 예방
- 정확한 액량 주액으로 적은 셀
- 편차 및 수명 연장-일괄보액장치는 별도 옵션 구매 품목

격리판

- 다공성이 뛰어난 루버(Rubber) 재질 내산, 내식성이 우수 전기 저항이 낮고, 물리적 특성이 매우 우수
- 내부 관통, 전이 방지를 위한 구조 설계
- 활물질의 활탈 방지를 위해 마이크로 필터 유리 섬유 사용

음극판

- 활물질은 99.9% 이상의 순수 납으로 구성
- 다공성과 반응성이 풍부, 심방전에 강한 특수 첨가제 사용

양극판

- 심방전에 강한 특수 첨가제 사용

골프카트용 배터리 팩

고효율 BATTERY PACK / Li-ion 전지 탑재



- 골프 카트용 51V급 4.54kwh 용량 배터리
- Li-ion 적용으로 장수명 및 교환주기 감소
- 유지보수 시간 대폭 절감
- BMS 시스템 탑재로 안전한 사용 가능

기능 및 특징점

수명 연장

- 높은 에너지 밀도
- 우수한 성능 및 긴 수명
- Cell Balancing 기능을 통한 수명 연장
- Life Cycle (2000 Cycle DOD 80% 기준 @상온)

안전성 확보

- 팩 내부 Slave BMS와 Master BMS의 이중 보호 구조
- Charger 용량에 따른 급속 충/방전 가능
- 대전류 방전, 고용량 구현, 발열량/연쇄폭발성 제어 팩 기구 설계
- Block 설계로 충격/진동에 의한 스트레스 제거
- Natural Cooling 유로 설계로 최소 발열량 제어
- 밸런스 설계로 셀 편차 제거
- 셀간 공간 확보 및 난영 케이스 보호 설계

전동지게차 전지



전동 지게차 전지를 위한 최선의 선택

세방전지만의 독보적인 기술력으로 제작돼 어떤 전동 지게차에도 강력한 힘을 제공합니다.

- 유지 관리 용이
- 사이클 성능 강화로 강력한 힘 발휘

기능 및 특징점

과충전 방지

- 방전량에 비례한 최적의 충전시간을 적용함으로써 과충전으로 인한 과열 방지 및 배터리 수명 연장

LCD 디스플레이

- 충전 정보 및 각종 에러 메시지 확인 가능
- 충전된 적산량을 표시함으로써 배터리 용량과 충전량을 비교 확인 가능, 이를 분석하여 배터리의 이상 유무를 판단

블랙박스 기능

- 충전 전압 / 전류 / 적산량
충전시간 메모리 저장 기능(2개월 저장)

정전 시 충전 복귀

- 정전 해소 시 작업자의 조작 없이 자동 충전 복귀 기능

균등 충전

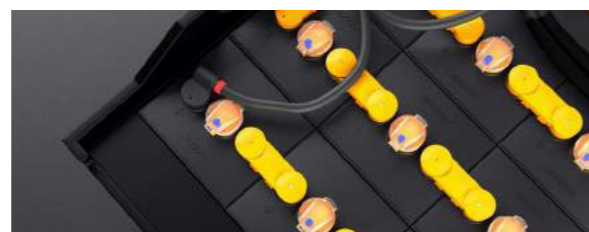
- 각 셀의 전해액 비중을 균등하게 하는 균등 충전 기능
(2시간 자동 연장 충전)

비상 시 정지 기능

- 비상상황 발생 시 작동 멈춤 / 충전 복귀 기능

진공함침 공정 및 진공 건조 공정

- 트렌스 온도 상승을 억제하여 전기적 특성을 향상시키고 진동 최소화로 소음 감소, 내구성 증가



전동 지게차 전지 충전기

충전 최적화 알고리즘

- 배터리의 방전량에 맞추어 충전량 및 충전시간 적용

배터리 보호 시스템(과충전 방지 기능)

- 배터리의 수명 연장 및 성능 향상

손쉬운 유지·관리

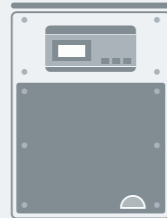
- 유지 비용 최소, LCD를 통한 충전 진행 상태 및 정보 확인

LCD 기능

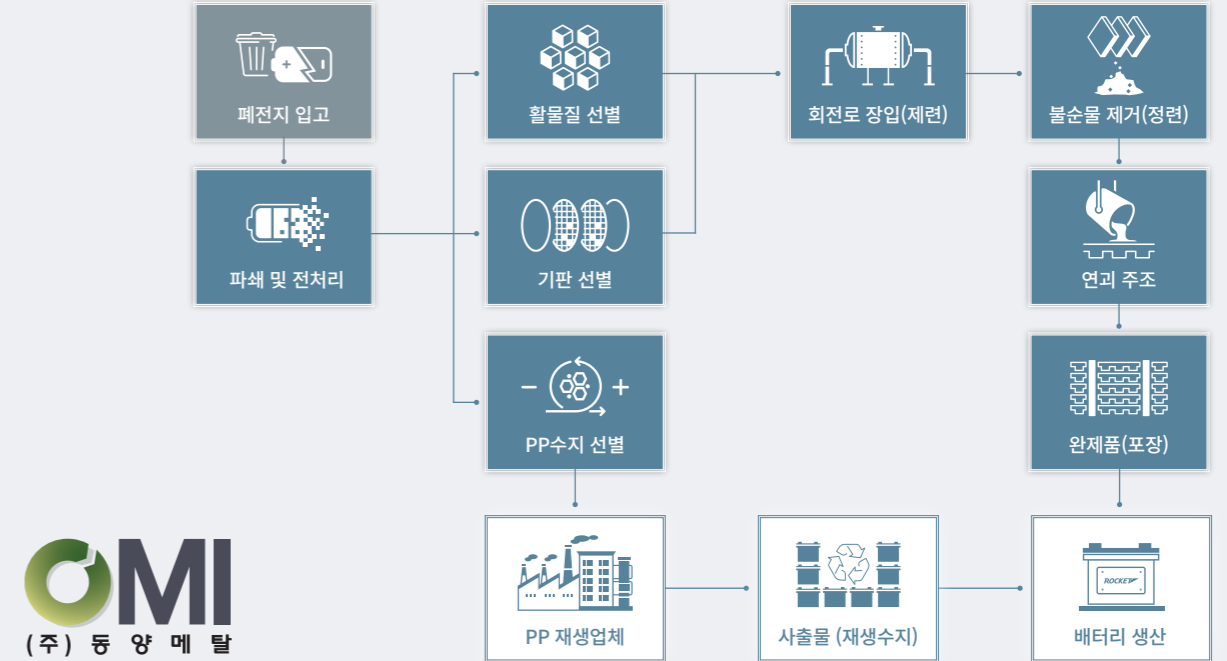
- 현재 충전 상태 확인
- 충전 시간 및 적산량 확인으로 배터리 관리에 활용
- 하자 발생 시 LCD창의 메시지 확인으로 즉각적 현장 대처 가능

저하 부하 특성

- 출력전압 감출로 방전량에 맞춰 충전량 자동 결정
- 과충전에 의한 배터리 부담 방지
- 배터리 충전 완료 후 재충전 시 충전 차단
- 과전압점 68V 이상 충전 전압 상승 시 차단



RECYCLING

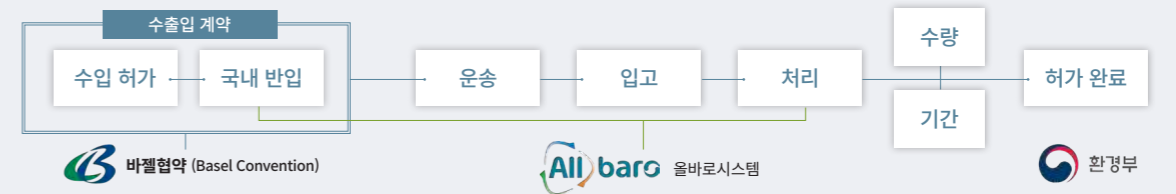


폐지의 완벽한 재생 시스템을 갖춘 동양메탈 주식회사

공정운영 프로그램, 안전 관리 실현 | 2011년 설립된 (주)동양메탈은 폐기물 종합 재활용 기업입니다.

사업 특성상 안전사고의 위험에도 불구하고 각별한 안전수칙과 치밀한 공정운영으로 2019년 현재까지 단 한 건의 안전사고도 발생하지 않았습니다. 주요 공정은 전처리, 제련, 주조이며 공정 범위는 일일 200톤, 연간 6만톤의 폐지 파쇄, 일일 100톤, 연간 3만 3,000톤의 용연생산, 일일 110톤, 연간 3만 3,000톤의 연괴 생산입니다.

폐지 수출입 계약 및 허가



인허가 및 폐기물 처리 현황

- 소음 진동 설치 신고 · 유해화학물질 제조업(Pb, As, NaOH) · 사업장 폐기물 배출자 신고(일반)
- 폐기물 종합 재활용업(수집운반 - 지정, 일반) · 폐수 배출 시설 설치(4종(특))
- 대기 배출 시설 설치(1종(특), 3종(특), 4종(특), 5종)
- 지정 폐기물(위탁) : 광재, 폐황산, 오니 · 일반 폐기물(위탁) : 일반 쓰레기, P-P(CASE), P-E(격리판)

SUSTAINABILITY MANAGEMENT

Social Contribution Management

사회공헌 세상을 밝히는 세방의 빛

:: 사회복지법인 <세방 이의순 재단>

세방 이의순 재단은 2007년 12월 이의순 현 세방그룹 명예회장이 ‘저소득 아동 청소년, 노인 등 소외계층에 대한 봉사활동과 복지시설 확충 및 지원 등을 통해 사회 복지 증진에 기여하기 위해 설립한 단체입니다.

주요 사업으로는 홀몸 노인 사랑 나눔을 통한 소외계층 지원, 아이들의 미래를 위해 Vision 장학금을 지원하는 아동 청소년 교육지원, 국제 빈곤 아동을 위한 긴급 구호지원, 사내 베희시장, 신입사원 봉사 등의 임직원 봉사활동 등입니다.

재단 설립 이후 2017년까지 10여 년간 총사업비는 52억여 원이었으며 그동안 봉사활동에 참여한 인원은 1천여 명에 달하고 있습니다.

:: 희망스위치 ON!

‘희망스위치 ON’은 지역아동센터의 쾌적하고 안전한 학습공간 환경을 조성하여 이용 아동의 정서적인 안정과 집중력 향상을 도모하는 사회공헌 프로그램입니다. 현재 서울-경기 46개 소, 부산-경남 19개 소, 광주 14개 소 등 전국적으로 96개 소가 운영되고 있으며 누적 사업비는 16억여 원에 이르고 있습니다.

Environmental Management

환경경영 에너지감축, 세방리사이클링

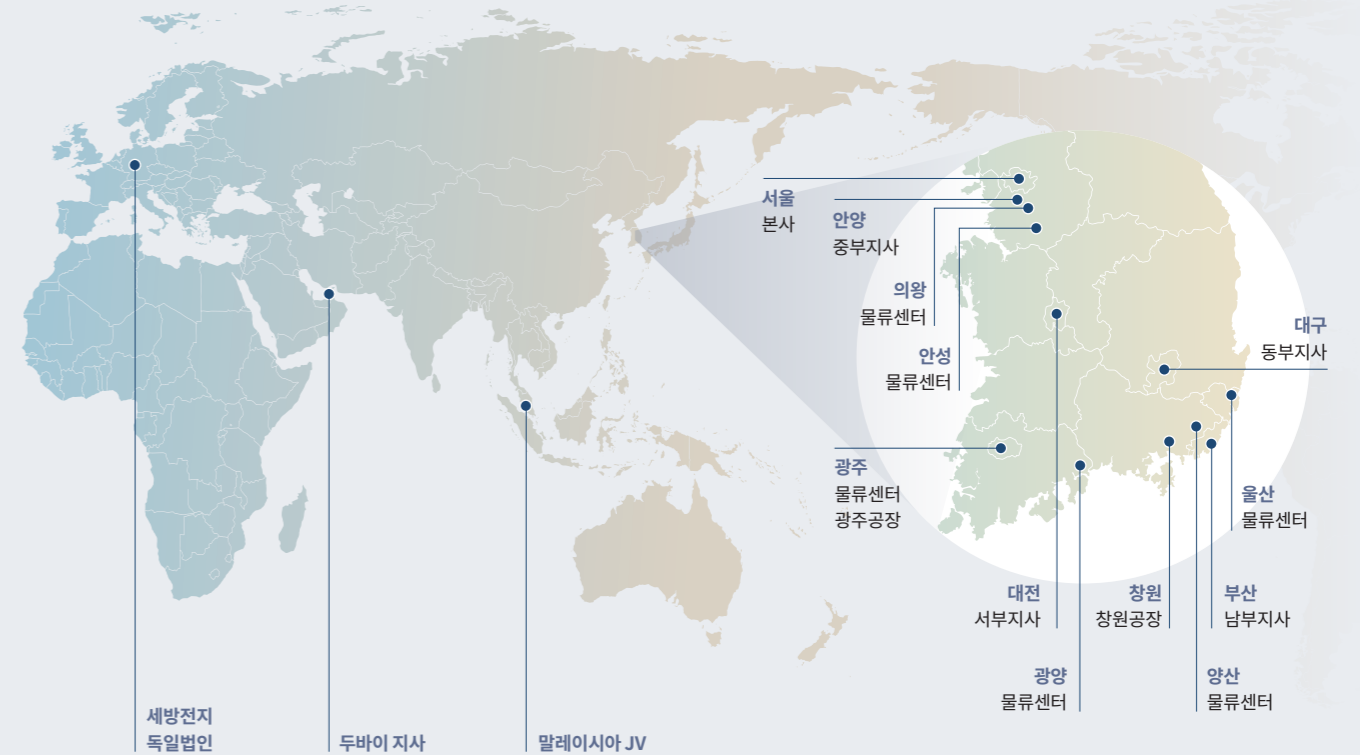
:: 신재생에너지 사업과 환경경영정책 실천

세방전지의 환경 경영의 실천 목표는 에너지 생산에 따른 이산화탄소 배출 감소와 에너지 저장 및 절전 정책의 실현입니다. 이산화탄소를 줄이는 최선의 방법은 재생 에너지, 즉 태양광, 풍력 등의 자연에너지를 활용하는 것입니다. 세방전지의 ESS, BMS, UPS 관련 기술이야말로 에너지 리사이클링을 실천할 수 있는 최적의 조건을 갖추었다고 할 수 있습니다. 더불어 친환경 기술 개발을 위한 R&D 연구를 활발히 전개해 신재생 에너지 사업 추진 및 환경 경영 체계를 더욱 확립해 나갈 것입니다.

:: 사람의 가치를 존중하다

세방전지는 내부 인력에 대한 존중, 믿음, 협력의 마음가짐을 최우선으로 여기고 이를 실천하고 있습니다. 조직에 대한 애정과 업무 집중력을 높이기 위해 다양한 사내활동과 봉사활동을 실시하고 인터넷 커뮤니티 활성화, 사보 발간 등을 통해 임직원 간 교류를 더욱 확대할 것입니다. 모든 세방인들의 행복한 삶이야말로 ‘강하고 오래가는’ 세방전지가 될 수 있다는 확신을 갖고 앞으로도 임직원들에 대한 끊임없는 복리후생 정책을 펼쳐 나갈 것입니다.

NETWORK



OFFICE

본사 서울특별시 강남구 선릉로 433 세방빌딩
Tel: 02-3451-6201 Fax: 02-3451-6301

국내사업본부 경기도 안양시 동안구 별말로 148
Tel: 031-436-3237 Fax: 031-436-3351

해외사업본부 서울특별시 강남구 선릉로 433 5층
Tel: 02-3451-62033 Fax: 02-538-4353

FACTORY

창원공장 경상남도 창원시 성산구 정동로 122
Tel: 055-279-9700 Fax: 055-282-2658

광주공장 광주광역시 광산구 손재로 287
Tel: 062-601-6100 Fax: 062-951-4126