

KPC
지게차용 리튬배터리

Lithium is the Answer !

제조원  KPC

대전광역시 유성구 테크노2로 80-28

<http://www.koreapowercell.com>

Tel. 042-635-5684 Fax. 042-635-5683



Why KPC?

KPC (Korea Power Cell)는 AI 및 ICT 기반의 고안전 리튬배터리 전문기업입니다. 시동용, 구동용, 산업용, ESS 등 다양한 산업 분야의 리튬배터리를 취급하며 업계 선두의 자리를 지키고 있습니다.

지게차용 리튬배터리의 경우 2016년 개발 이후 현재는 "현대건설기계" 지게차용 리튬배터리 양산 공급기업으로 품질과 기술의 우수성을 인정받고 있습니다.

1위



골프카, 청소차, 배전지능화용, AGV, KTX, 전기차, 지게차, ESS 및 UPS 등 다양한 산업분야에 필요한 리튬이온배터리를 제품화하고 판매하여 업계 1위(LFP기준)를 달성하였으며, 차별화된 기술력으로 업계를 선도하는 리딩기업으로서 인정받고 있습니다.

10%



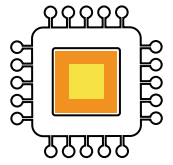
리튬배터리 업계를 선도하며, ICT & AI 기반의 고안전·장수명 특성을 갖는 차별화된 리튬배터리를 개발하고 있습니다. 매년 매출액 기준 5~10% 수준의 연구개발비 투자와 기술력을 인정받아 중기부·과기부·산자부 등 정부 R&D에 참여하고 있으며, 이를 통해 업계 최고의 제품과 기술서비스를 제공하고 있습니다.

140MWh



차별화된 기술력을 기반으로 시동용·구동용·산업용·에너지저장용 등 수많은 산업분야에 제품을 판매해 왔습니다. 그 결과, 누적판매량 140MWh를 달성하며 리튬배터리 업계 선두로 자리매김 하였습니다.

30+



BMS 분야 최고의 엔지니어들을 통해 고기능 BMS 개발에 많은 에너지를 투자하고 있습니다. 11년간의 경험과 방대한 운영 Data 적용으로 다양한 산업분야에서 즉시 사용 가능한 최고성능의 BMS를 수십종 보유하고 있습니다.

11년



11년간의 배터리 시스템 연구개발, 제조 및 판매를 통해 타사가 갖지 못한 풍부한 경험과 방대한 운영 Data를 보유하고 있습니다. 이를 통해 고객에게 가장 신뢰성 있고 안전하며, 최적화된 배터리를 제공합니다.

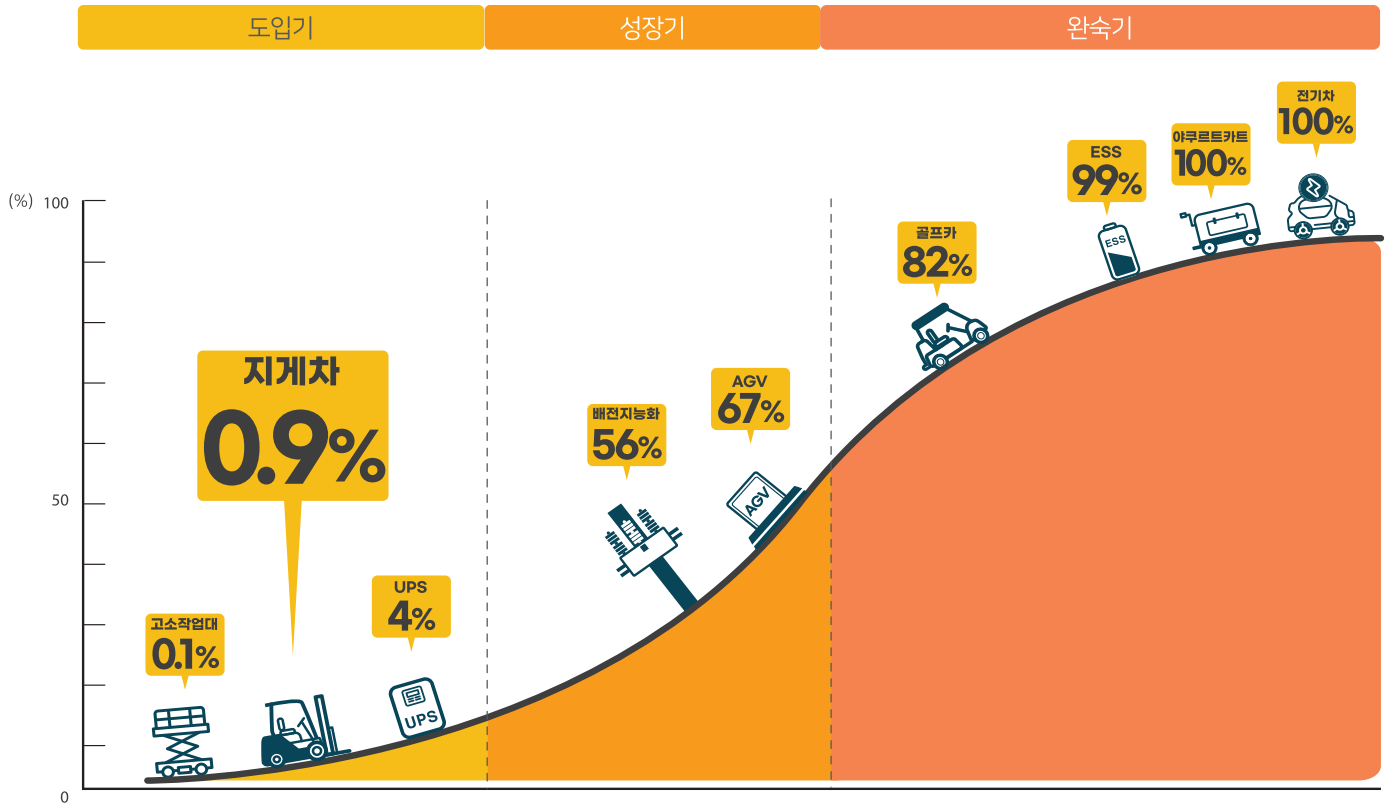
1st



풍부한 경험과 기술력으로 “고안전 리튬배터리” 개발에 앞장서온 KPC는 국내 리튬배터리 업계 최초로 ICT 원격모니터링 시스템과 AI 분석을 통한 사전 불량 예측 시스템을 도입하였습니다.

리튬배터리, 선택이 아닌 필수!

KPC는 납축배터리에서 리튬배터리로의 시장의 변화를 선두해온 업계 First-Mover입니다.
최선의 선택! KPC와 함께하세요.



KPC 리튬배터리 특징점



- ✓ 완충 시 최대 6-8시간 사용가능
- ✓ 급속충전 · 장시간 사용으로 장비 1대로 2교대 가능
- ✓ 수명 및 용량 저하 없이 수시 충전 가능
- ✓ 증류수 보충 불필요



- ✓ 디젤 연료비 80-90% 절감, 납배터리 전기비 30-40% 절감
- ✓ 배터리 잔량에 관계없이 고출력 가능
- ✓ 납배터리 대비 3-5배의 장수명
- ✓ BMS 통합관리 운영으로 최상의 상태 유지



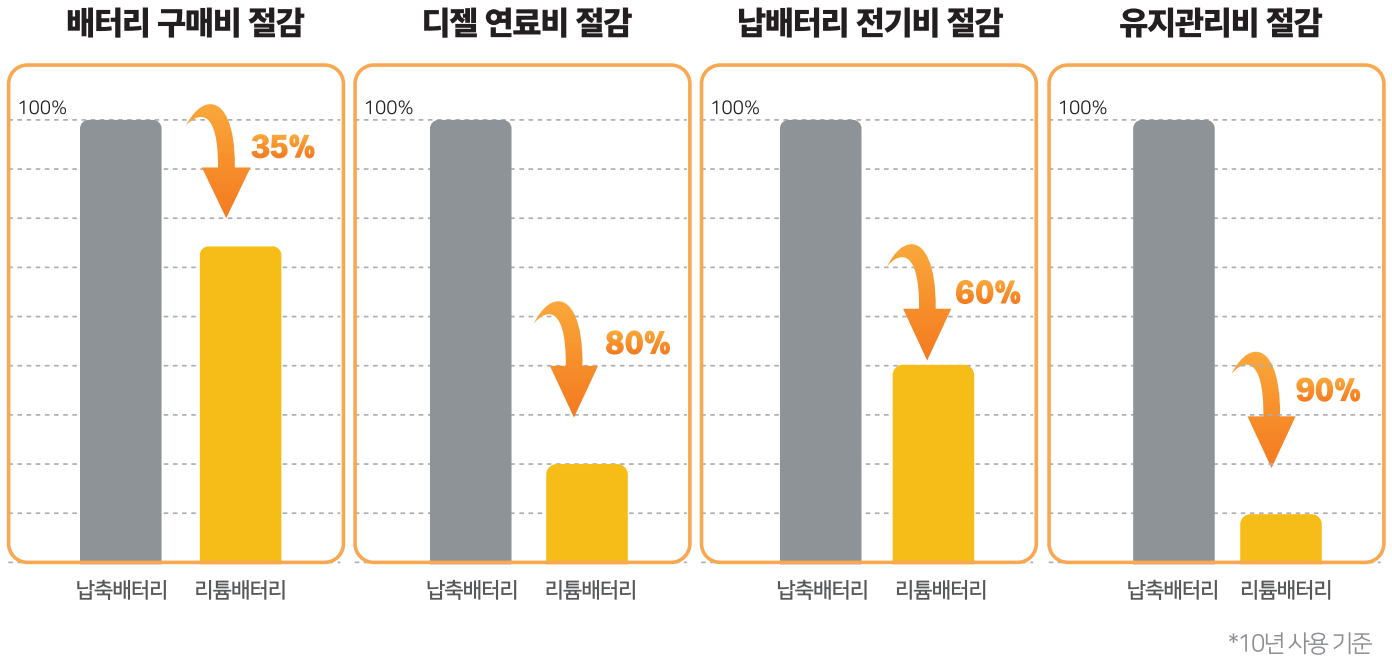
- ✓ 안전성 최고의 리튬인산철배터리 사용
- ✓ 고기능 BMS 적용
- ✓ 유해가스 없이 안전하고 깨끗한 작업환경
- ✓ 국제 규격 지게차용 기능안전 시험 통과 (ISO16750, ICE61000 등)

납축배터리 대비 우월한 성능의 리튬배터리

항목	납축배터리	리튬 특징점	리튬배터리
수명	 700Cycles (@DOD75%)	3~5배 긴 수명	 3,500Cycles (@DOD80%)
출력	 상시 1C 출력 최대 5C 출력	3배 이상의 고출력	 상시 3C 출력 최대 15C 출력
충전속도	 최대 충전 0.5C	5배 빠른 충전 (1시간이내 충전도 가능)	 최대 충전 3C
충전효율	 충전효율 80%	고효율 충방전으로 전기로 40% 절감	 충전효율 99%
안정성	 고안전배터리	납축배터리와 동등한 수준의 고안전 배터리	 고안전배터리 (단, LFP 리튬배터리에 한함)
사계절사용	 -18℃ ~ 50℃	겨울철 추위와 여름철 폭염에 강한 내구성	 -30℃ ~ 60℃
부식	 부식성 황산 포함 (지정폐기물)	부식 발생이 없어 기기의 청결 유지 및 수명 증대 가능	 부식성 물질 미포함
자기방전	 월평균 4% 이내	낮은 자기방전으로 장기 보관 및 용량 보존률 우수	 월평균 1% 이내
저온성능	 -18℃ 시 용량 50% ~ 60% 감소	극한의 겨울철에도 85% 이상의 고용량 성능 발휘 가능	 -18℃ 시 용량 10% ~ 15% 감소
누액	 배터리 파손시 황산 누액 발생 (Flooded Type)	배터리 파손 시 전해액 누출 미발생	 배터리 파손시 전해액 누액 미발생 (Sealed Type)

경제적인 KPC 리튬배터리

장수명·연료비·전기비 절감 및
유지비 절감 등으로 총 운영비 40-90% 절감



KPC 리튬배터리 기대효과

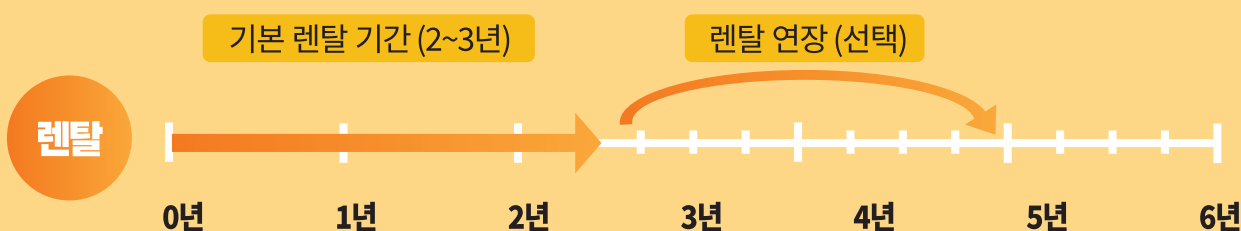
종류수 보액비 절감	부식처리비 절감	수명종료시까지 사용시간 감소 없음
유해가스·화재위험 Zero	고속충전 가능	장시간 사용으로 2교대 가능

고객맞춤형 구매 프로모션

프리미엄 리튬배터리를 지게차 업체 상황에 맞춰 렌탈 또는 일시불로 구매가 가능합니다.
일시불 구매 방법의 경우 가성비가 가장 좋으며, 렌탈 구매 방법의 경우 경제적 부담 없이 이용 가능합니다.
(KPC 리튬배터리 사용 골프장의 경우, 렌탈 구매 점유율 41%)



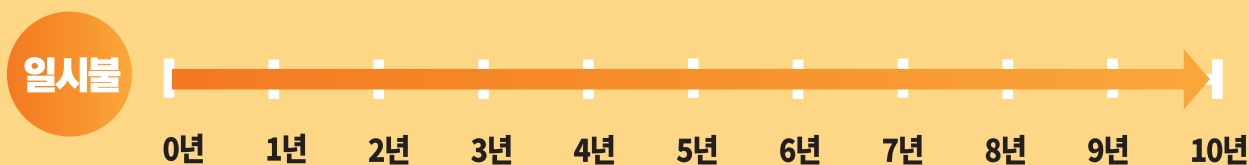
부담없고 경제적인 렌탈 구매



- 렌탈금액은 기존 납축배터리 가격의 **95%**
- 기본 렌탈기간 = 기존 납축배터리 수명기간
- 렌탈기간 내 무상보증
- 납축배터리 대비 운영비 절감
(전기료·증류수비·수선비 등)
- 저비용으로 고성능 리튬배터리 사용
- 사용기간에 따른 과금 구조로 편리한 운영자금 활용 가능
- 렌탈기간 종료 후 반납 또는 재연장 선택 가능
(배터리 소유는 공급사 소유)



가성비 甲 합리적인 일시불 구매



- 장기적으로 납축배터리 가격보다 **35%** 저렴
- 사용기간 대비 가장 저렴한 최적의 구매 방법
- 납축배터리 대비 운영비 절감
(전기료·증류수비·수선비 등)
- 보증기간 무상 5년
- 배터리 자가소유
- 배터리 최적관리시 수명증가로 인한 원가절감 가능

“More Capacity · More Powerful · More Longer”



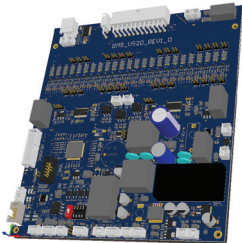
배터리 가능 안전 인증 획득

- 결로 시험 통과 (ISO16750-1)
- 과전압 시험 통과 (ISO16750-2)
- 전원 역접속 시험 통과 (ISO16750-2)
- 단락 시험 통과 (ISO16750-2)
- 정전기 시험 통과 (ISO10605 / SAE J1113/13)
- 버스트 시험 통과 (ICE61000-4-4)
- 임펄스 시험 통과 (ISO16750)
- EMC 시험 통과 (ISO13766 / ICE61000)



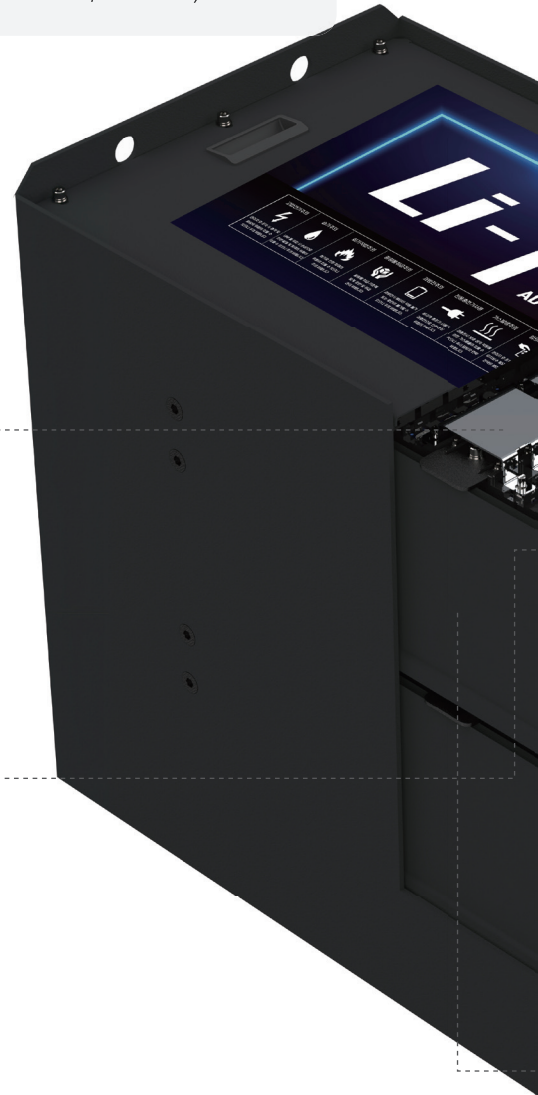
고성능 리튬이온(LFP) Cell 적용

- Global Top10 기업의 고품질 리튬이온 Cell 적용
- 리튬이온(NCM) 대비
 - 품질 안정성 200% 강화
 - 안전성 200% 강화
 - 장수명 성능 150% 강화



Smart BMS (Battery Management System)

- BMS 오류 대응 목적 이중화 설계 (Multi BMS)
- 이중 BMS 구조로 효율적 배터리 운용 및 안전 강화
- 실시간 및 이벤트 데이터 저장 (블랙박스 기능)
- 이상 상황 대응 Level 1~3 등급 알람 구조 설계
- 지게차 전용 PC 모니터링 프로그램 제공



기존 납축배터리 대비 50%
긴 사용시간을 신뢰성 있게 제공



기존 납축배터리 대비 300%
높은 출력성능으로 기동시 Peak 전류 안정적 대응



기존 납축배터리 대비 3~5배 긴 수명으로
장기적 경제성, 관리 편의성 제공

*실제 관제센터 화면 이미지

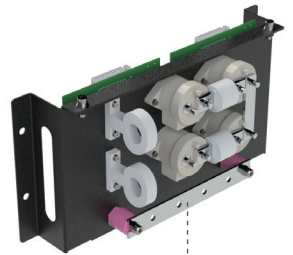


배터리 원격 모니터링 (옵션)

- 배터리 정보 실시간 모니터링
- 배터리 충방전 상태 관리
- 불량 사전 진단 기능
- 배터리 불량 및 화재 사전 예측 기능
- 차별화된 고안전 리튬 솔루션

고안전 배터리 보호 장치 (BPU : Battery Protection Unit)

- 고출력 전력 사용에 최적화된 BPU
- 이중 BPU로 한쪽 회로 문제시에도 안전 작동 구조
- 충·방전 라인 분리 설계로 안전성 확보
- Fuse, Relay, Current Sensor 등 이중 설계로 안전성 확보
- 각 전장부품의 내진동 설계



내진동 강화 모듈

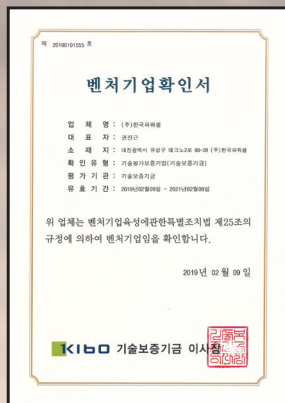
- 일체형 프레임 구조 및 4T 강판 적용
- 진동 시험 통과 (ISO12405-1)
- 10G 가속도 기계적 충격 시험 통과 (HES-T200 Class A)
- 확장성 고려된 내진동 강화구조



품명	전압[V]	용량[Ah]	길이[L]	넓이[W]	높이[H]	중량[kg]
KPC-FL48300	48	300	994	378	582	560
KPC-FL48500	48	500	984	466	744	1100
KPC-FL48600	48	600	984	536	750	1150
KPC-FL48900	48	900	1066	990	537	1320

* 이외 다양한 사양 보유

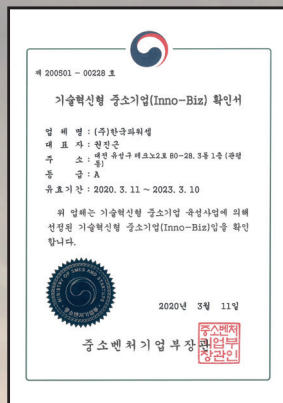
KPC 리튬배터리, 품질로 보답하겠습니다.



벤처기업인정서



ISO 9001
품질경영시스템



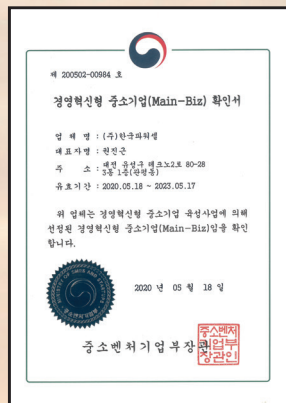
이노비즈 기술혁신형
중소기업 인증



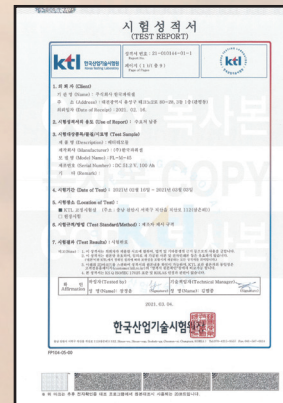
신성장 선도기업 인증



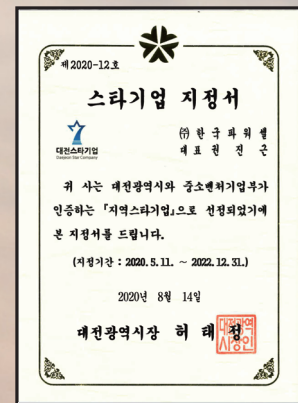
기업부설 연구소
인정서



메인비즈 경영혁신형
중소기업 인증



KPC 지게차
배터리 시험성적서



대전시 2020 스타기업 인증

Lithium is the Answer !

