

# Battery Technology For Electric Vehicle

## Japan vs Korea

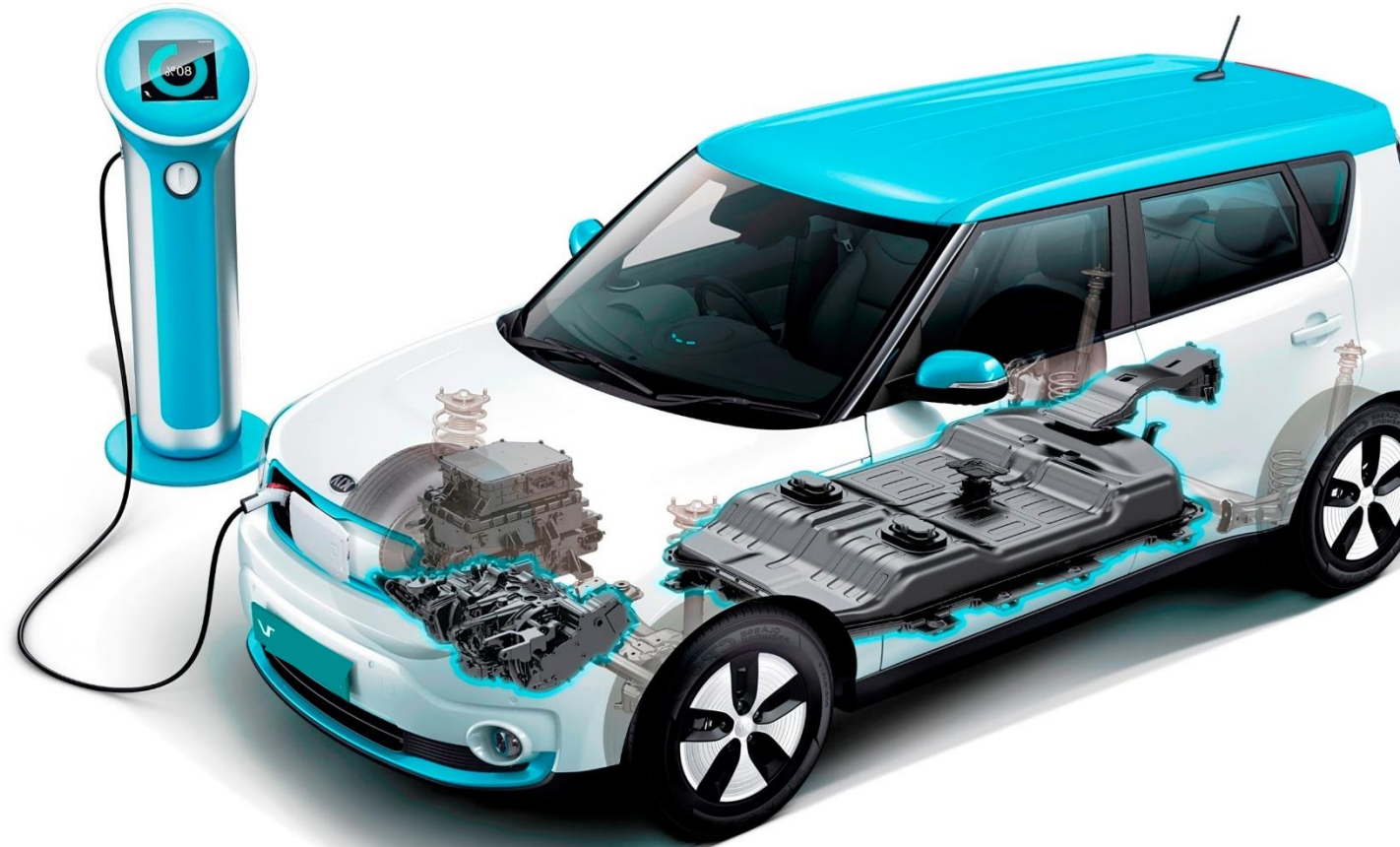
### 기술 경영

4조

201132898 송인욱

201332987 김성철

201533258 장예훈



기술 경영 4조

# 목차

Index

1 배터리  
구동 원리

2 시장  
현황

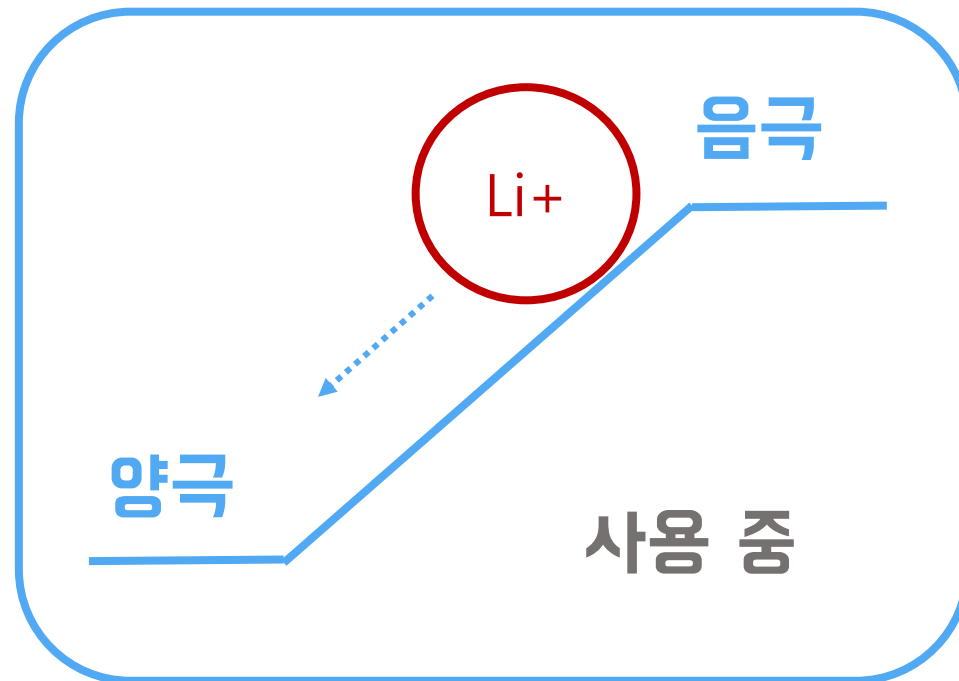
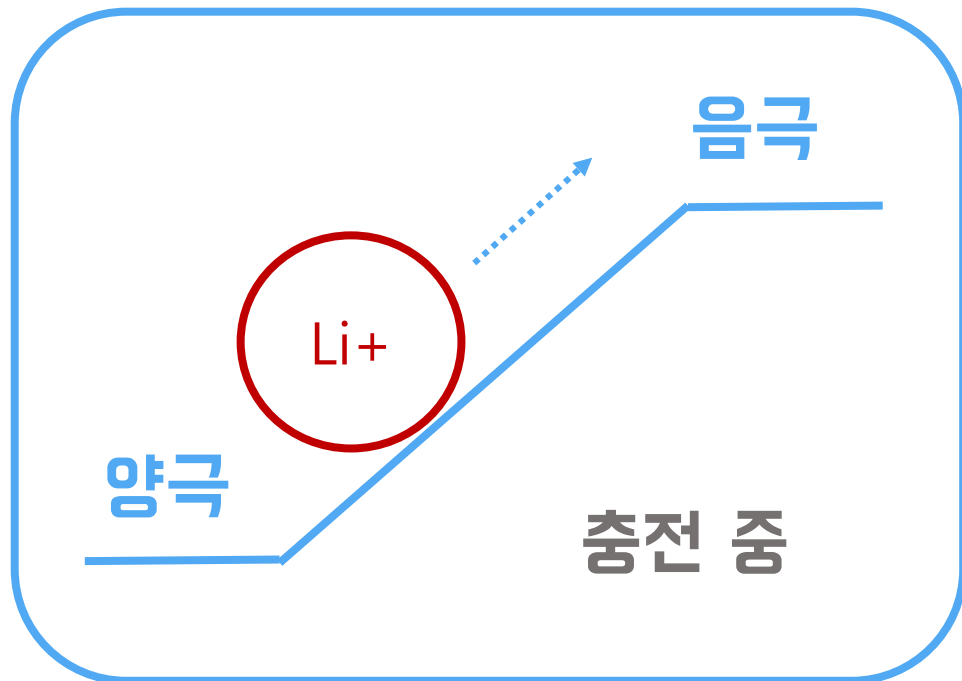
3 기술  
경쟁력

4 기술력  
비교

5 기술력  
확보

# 배터리 구동 원리

Driving Principle of Battery



# 시장 현황

Market Condition

2015년 전기차 판매량 **125만6900대**

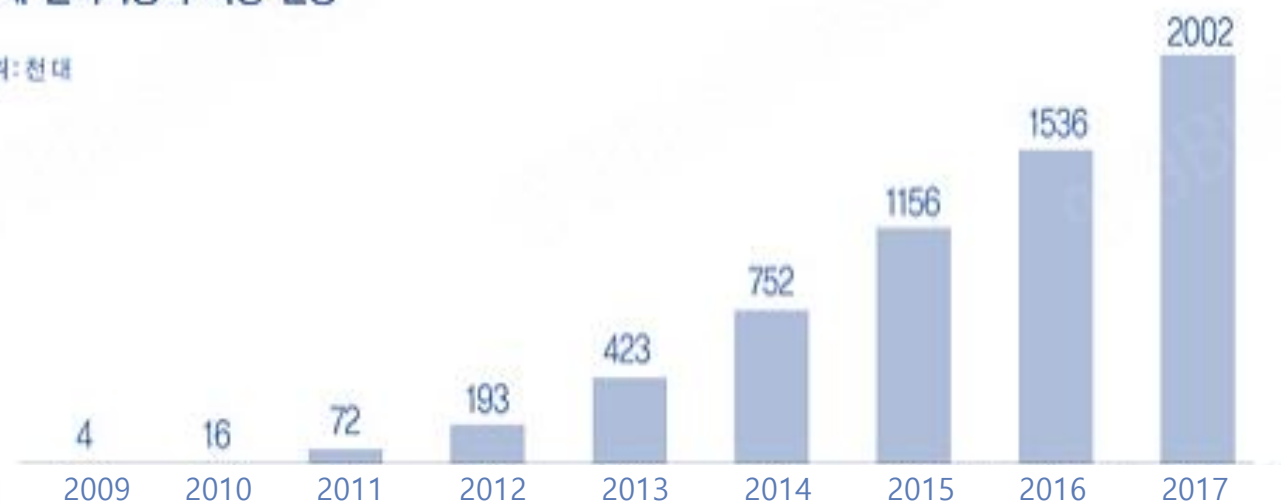
2010년의 **100 배** (1만2480대)

2010년 이후 전기차 누적 판매량

연평균 **171.5%씩 증가**

세계 전기자동차 시장 전망

단위: 천 대



자료 : 프로스트 앤드 실러먼(2011)

<국제에너지기구(IEA) 보고서>

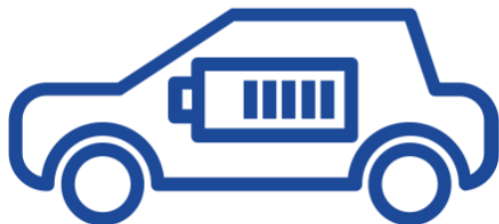
# 시장 현황

Market Condition

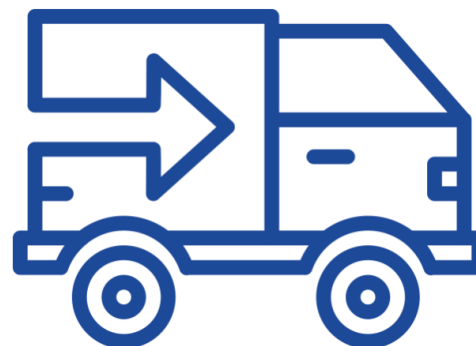
성장 지속



완제품 업체



공급 사슬



핵심 부품



# 시장 현황

Market Condition

2015년 전기차 판매순위 20개 업체 현황 및  
배터리 공급사

순위	제작사·모델	판매량	배터리
1	테슬라·모델S	50,952	<u>파나소닉</u>
2	미쓰비시·아웃랜더	47,422	LEJ
3	닛산·리프	43,280	AESC
4	BYD·썬Qin	31,898	BYD
5	BMW·i3	25,232	<u>삼성SDI</u>
6	칸디·Panda	20,390	리센
7	르노·Zoe	19,067	<u>LG화학</u>
8	BYD·Tang	18,375	BYD
9	폭스바겐·Golf GTE	17,193	<u>파나소닉</u>
10	GM·Volt	16,884	<u>LG화학</u>

자료: SNE리서치

## 주요 배터리 공급사

일본 파나소닉

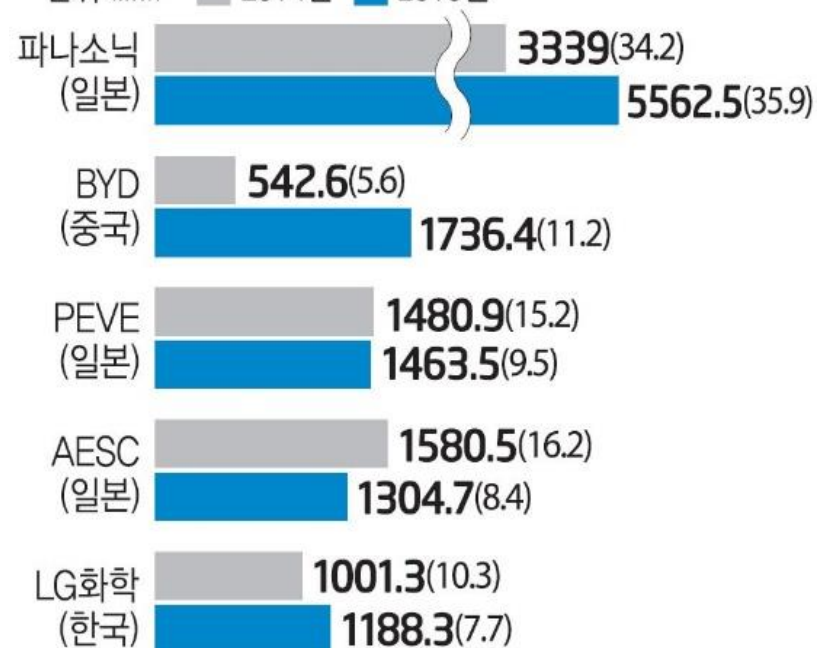
한국 삼성SDI, LG화학

# 기술 경쟁력

Competitive Technology

## 글로벌 배터리 업체별 생산량·시장 점유율

단위: MWh    2014년    2015년



※ ( ) 안은 점유율, %

자료: SNE리서치

### ▶ 파나소닉

2014 **34.2%**    2015 **35.9%**

### ▶ LG화학

2014 **10.3%**    2015 **7.7%**

### ▶ 삼성SDI

2014 **4.2%**    2015 **5.3%**

# 기술 경쟁력

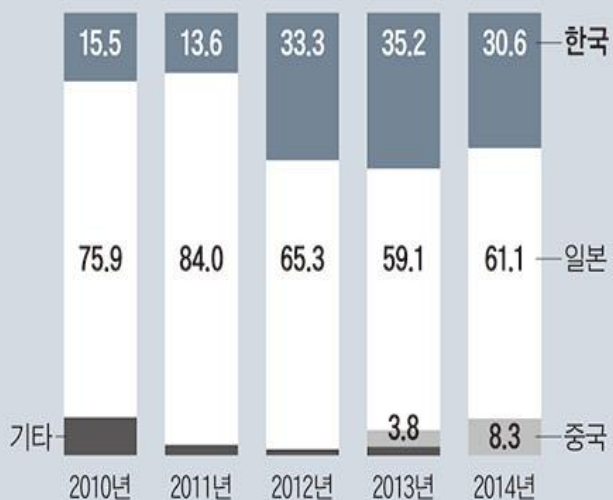
Competitive Technology

배터리 업체 경쟁력 순위 2015년 말 기준

1위. LG화학(한국)	93.6
2위. 파나소닉(일본)	90.2
3위. 삼성SDI(한국)	87.5
4위. ASEC(일본)	71.1
5위. 존슨컨트롤스(미국)	68.8
6위. BYD(중국)	66.4
7위. A123(중국)	65.5
8위. LEJ(일본)	51.2

※ 각사 전략·파트너십·생산량·기술력·가격 등 12개 분야를 종합해서 100점 만점으로 산정. 자료: 시장 조사업체 네비건트리서치

세계 전기차 배터리 시장점유율 단위: %



※기타에는 미국·유럽 등 포함

자료: 시장조사업체 B3

**BUT,**

**기술 경쟁력**

**LG화학 > 파나소닉 > 삼성SDI**

**한국기업** 전기차 배터리

**시장 점유율 상승**



# 기술력 비교

Comparison of Technical Skills



배터리 형태	과우치형	각형	원통형
1회 충전 시 최대 주행 거리	500km(2018년 양산)	600km(2020년 양산)	400km(테슬라 모델 s 시판 중)
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>차 내부 디자인 유리함</li> <li>효율이 높음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>내구성이 뛰어남</li> <li>원가 절감 폭이 큼</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가격이 저렴함</li> <li>생산이 용이함</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>가격이 비쌈</li> <li>기계적 충격에 약함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>무게가 큼</li> <li>열 방출 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 밀도 감소함</li> <li>폭발 위험</li> </ul>

기술 경영 4조

# 기술력 확보

Secure Technical Skills



최근 **중국**이 자국 보호정책을 검토 중, **미국과 유럽** 등도 자국 공장에서 생산한 배터리를 더 우대  
내수 시장을 키워 **기술 경쟁력을 강화 필요**

- ▶ **파나소닉** 리튬-이온 재충전 **배터리업계 확대** 위해 **산요전기 지분 인수**
- ▶ **LG화학** **유럽 공략** 위해 **폴란드에 생산공장 착공 계획**
- ▶ **삼성SDI** **근본적 경쟁력 혁신** 위해 **MSBS 지분 모두 인수**