IRS Global
Information Research Service Global

IRS 글로벌 홈페이지(www.irsglobal.com)에서는 보다 다양한 산업 보고서 정보를 제공하고 있습니다.

2026 이차전지 및 배터리산업 기술개발 동향과 시장전망

Ⅰ. 이차전지 및 배터리 최신이슈

1. 이차전지
1) 개요
(1) 개념
(2) 주요 기술 영역 및 핵심 이슈
가. 주요 기술 영역
나. 핵심 이슈
(3) 전략분야 범위 특정
2) 정책 동향
(1) 주요국 정책 동향
① 미국
② 중국
③ EU
(2) 국내 정책 동향
(3) 분석종합
3) 산업 여건 및 시장 현황
(1) 국내 산업 구조
(2) 국내 산업 현황
가. 국내 산업 추이
나. 산업 주요 영역별 병목요인
(3) 시장 규모 및 전망
가. 세계시장
나. 국내시장
(4) 분석종합
4) 기술 및 표준화 동향
(1) 기술개발 동향
가. 국외 기술개발 현황
나. 국내 기술개발 현황

(2) 표준화(규제) 동향
가. 국제 표준화 현황
나. 국내 표준화 현황
(3) 분석종합
5) 세부 전략분야 선정
(1) 전략분야 주요 R&D 영역 도출
(2) 세부 전략분야 선정

2. 2026 이차전지 산업 전망
1) 대내외 여건 변화
(1) 대외 여건 변화
가. 글로벌 수요
나. 글로벌 공급 구조 변화
다. 제품 단가 변화
(2) 국내 여건 변화
가. 국내 수요
나. 투자 및 생산능력
(3) 하반기 주요 이슈
가. 중동 전쟁
나. 유럽 산업가속화법(IAA) 제정
2) 2026 하반기 전망
(1) 수출과 생산이 플러스 증가세로 전환
(2) 2026 년 하반기 수출, 단가 상승·수요 개선 영향으로 증가
(3) 2026 년 하반기 내수, 전기차·ESS 등 수요 부문 개선으로 3.9% 증가
(4) 2026 년 하반기 생산, 국내 공장 가동률 향상에 힘입어 7.5% 증가
(5) 2026 년 하반기 수입, 전기차 생산 증가 대응을 위해 5.2% 증가
3) 결론 및 시사점

3. 글로벌 리튬 공급망 현황과 시사점
1) 개요
(1) 분석배경
(2) 리튬 배터리 공급망 구조
2) 글로벌 리튬 공급망 현황
(1) 리튬 매장 분포 및 현황
(2) 리튬 채굴 방식 및 현황
(3) 정·제련 및 가공 현황(수산화리튬, 탄산리튬)
(4) 리튬이온배터리 생산 주요 현황
(5) 전기차 주요 현황

3) 주요국 리튬 공급망 정책 동향
(1) 미국
(2) 중국
(3) 유럽
(4) 일본
(5) 호주
(6) 남미 4 국(칠레, 볼리비아, 아르헨티나, 브라질)
4) 국내 대응 현황
(1) 한국의 리튬 공급망 현황
(2) 정부의 정책 현황
(3) 한국 기업의 대응 및 역할
5) 결론 및 시사점

4. 이차전지 산업 한·중 경쟁력 비교
1) 산업 현황
(1) 산업 내 경쟁 환경 심화
(2) 이차전지 셀 업체의 글로벌 점유율 변화
2) 한 · 중 경쟁력 비교
(1) 내수시장 규모 비교
(2) 주요 지역별 판매 경쟁력 비교
(3) 기술 경쟁력 현황
(4) 이차전지 4 대 소재 경쟁력 비교
(5) 이차전지 주요 광물 경쟁력 비교
3) 결론 및 시사점
(1) 공급망 장기적 대응 전략
(2) 근본적인 경쟁력 제고 필요

5. 한국 배터리산업의 위기 진단과 극복 전략
1) 개요
2) 보조금 정책 후퇴와 전기차 캐즘, 그리고 한국 배터리산업
3) 미국 OBBBA 통과가 한국 배터리산업에 미칠 영향
4) OBBBA 이후 한국 배터리산업 대응 전략
(1) 차세대 유망산업과의 연계를 통한 신수요 창출 확대 방안
가. 군사용 드론
나. 휴머노이드
(2) OBBBA 기회 요인을 활용한 미국 시장 진출 강화 방안
가. 에너지저장장치(ESS)
나. 배터리 소재

6. 전기차 시장 정체 속 이차전지의 활로, 에너지저장시스템(ESS)

7. 에너지 혁신 가속을 위한 AI 의 역할

1) 개요

2) 배터리 제조 혁신에서 AI 역할

3) 합성연료 생산 혁신에서 AI 역할

4) 탄소 포집(carbon capture) 혁신에서 AI 역할

5) 결론 및 시사점

II . 이차전지 및 배터리 산업동향 및 시장전망

1. 미래 모빌리티 시장 선점을 위한 친환경차·이차전지 경쟁력 강화 방안

1) 개요

2) 자동차의 미래: 친환경차

3) 국내 전기차 시장 현황

4) 친환경차·이차전지산업의 당면 위기와 극복

5) 결론 및 시사점

2. 핵심광물자원의 공급망 안정성 강화 방안

1) 개요

(1) 배경 및 목적

(2) 주요 선행연구

2) 핵심광물 생산지의 생산 및 투자 동향

(1) 배터리 광물 및 소재 공급망 개요

(2) 핵심광물의 생산, 투자 및 정책 동향

가. 리튬

나. 니켈

다. 코발트

라. 망간

마. 흑연

(3) 주요 생산지의 정·제련 투자 동향

가. 리튬

나. 니켈

다. 코발트

라. 망간

(4) 소결

3) 배터리광물 및 소재의 글로벌 공급망 분석

(1) 분석 대상 및 방법
가. 분석 대상 품목
나. 분석 자료
다. 분석 방법
라. 수출 및 수입 중심성(Centrality) 분석
(2) 핵심광물 및 소재의 글로벌 공급망 구조
가. 리튬
나. 니켈
다. 코발트
라. 망간
마. 기타 황산염 및 전구체
바. 흑연
(3) 수출·입 중심성 분석
가. 리튬
나. 니켈
다. 코발트
라. 망간
마. 기타 황산염 및 전구체
바. 흑연
(4) 주요 수입국의 공급원 집중도 분석
가. 리튬
나. 니켈
다. 코발트
라. 망간
마. 기타 황산염 및 전구체
바. 흑연
(5) 핵심광물별 공급망 구조 분석 종합
가. 리튬 광석 및 중간재
나. 니켈 광석 및 중간재
다. 코발트 중간재
라. 망간 광석 및 중간재
마. 흑연
바. 광물별 최종재
사. 니켈-코발트-망간(NCM) 화합물(HS 282590): 전구체
(6) 소결
가. 최종재 중심의 취약한 한국의 공급망
나. 세계 핵심광물 공급망의 중국 지배력
다. 유럽 - 역내 중하류 중심의 공급망

라. 미국 – 중하류 중심 선별적 참여, 취약한 공급망
마. 일본 – 상대적으로 균형있는 공급망
바. 최종재의 공급원 다변화 검토
4) 배터리광물 재자원화 잠재량 전망
(1) 배터리광물 재자원화 현황 및 전망
가. 세계 배터리광물 재자원화 현황 및 전망
나. 국내 배터리광물 재자원화 정책 및 산업 현황
(2) 배터리광물 재자원화 전망 모형 구축
가. 전망 방법
나. 자료 및 주요 전제
(3) 시나리오 설정
(4) 재자원화를 통한 배터리광물 공급량 전망
가. 사용후 배터리 발생량(재자원화 공정 투입량)
나. 사용후 배터리 재자원화를 통한 핵심광물 공급량 전망
다. 광물 가격에 따른 재자원화 사업 수익성 변화 및 공급량 영향
(5) 소결
5) 주요국 핵심광물 자원안보 전략
(1) 중국
가. 중국의 자원안보 전략 및 계획
나. 중국의 해외자원 확보 성과
다. 중국의 수출통제
(2) 미국
가. 행정명령 13817
나. 행정명령 13953
다. 행정명령 14017
라. 인프라법(IIJA)
마. 인플레이션 감축법(IRA)
바. OBBBA(One Big Beautiful Bill Act)
사. 기타 수단
(3) 유럽연합
가. 원자재 이니셔티브
나. 그린딜 산업계획
다. 탄소중립산업법
라. 핵심원자재법
마. EU 배터리 규정
(4) 일본
가. 자원확보전략/신국제자원전략
나. 경제안전보장추진법

(5) 소결
6) 핵심광물 공급망안보 강화 방안
(1) 국내 기업 대응 동향
가. 국내 배터리 산업 생태계 강화
나. 해외투자 확대를 통한 공급망 안정화
다. 해외 공급원 다각화
(2) 정부 대응 동향
(3) 핵심광물 공급망안보 강화 방안
가. 수요와 기술발전 방향의 불확실성 고려
나. 공급망 취약 부분에 대한 재정지원 강화
다. 다자 및 양자를 활용한 국제협력 강화
라. 공공조달 규정 정비: 핵심광물 ESG 요건 강화
마. 재자원화 활성화를 위한 정부지원 및 제도개선 필요
(4) 소결
7) 결론 및 시사점

3. 글로벌 산업통상정책 변화에 대응하는 국내 배터리산업 전략
1) 개요
(1) 배경 및 필요성
(2) 연구목적
2) 미국 배터리 산업통상정책의 현재: 인플레이션 감축법(IRA)
(1) IRA 와 글로벌 배터리 산업 지형 변화
(2) IRA 로 본 미국의 배터리 산업통상정책 주요 내용
가. 친환경차 구매세액공제(Clean Vehicle Tax Credit)
나. 첨단제조 생산세액공제(Advanced Manufacturing Production Credit)
(3) IRA 의 한국 배터리 산업 영향 분석
가. 두 가지 경로(Channel)로 본 IRA 의 한국 배터리 산업 영향
① IRA 친환경차 구매세액공제에 따른 미국 시장 내 판매량 증가
② IRA 첨단제조 생산세액공제(AMPC)에 따른 영업이익 증가 효과
나. IRA 의 한국 배터리 산업 영향 정량 분석
① 정량분석 필요성
② 분석 방법론
③ 데이터 및 분석결과
3) 미국 배터리 산업통상정책의 미래 변수: FEOC 와 미국 신정부 출범
(1) 미국의 FEOC 제도 시행에 따른 한국 배터리 산업 리스크 분석
가. 글로벌 배터리 공급망 현황과 미국의 FEOC 도입 배경
나. 미국의 해외우려기관(FEOC) 제도 주요 내용
① 해외 우려국

② 해외 기관
③ 해외 우려국 정부
④ 소유, 통제 또는 지시
다. 한국 배터리 산업의 미국 생산거점 공급망 분석과 FEOC 리스크
① 한국 배터리 산업의 미 생산거점 공급망 분석 필요성과 한계
② 한국 배터리 산업의 미 생산거점 공급망 분석 결과와 FEOC 리스크
(2) 미국 신정부 출범 이후 한국 배터리 산업 전망
가. 한국 배터리 산업에 미국 배터리 시장이 중요한 이유
나. 미국 신정부의 배터리 정책변화 전망
다. 미국 신정부 출범에 따른 한국 배터리 산업 전망
① 글로벌 산업 전반에 걸친 영향
② 대미(對美) 투자
③ 미(美) 시장에서의 성과
④ 공급망
4) EU 의 배터리 산업통상정책: EU 배터리법
(1) 유럽 배터리 시장동향
가. 유럽 배터리 시장 진단
나. 기업별 점유율로 본 유럽 배터리 시장 동향
(2) EU 배터리법으로 본 유럽의 배터리 산업통상정책
가. EU 배터리법(EU Battery Regulation) 개요
나. EU 배터리법 핵심 조항
① 재활용 원료 사용 의무제도
② 탄소발자국 제도
③ 배터리 여권 제도
5) 한국 배터리 산업 대응 전략
(1) 종합분석 및 정책수요
가. 배터리 업황 변화에 따른 정책 수요
나. 미국의 공급망 정책 강화에 따른 정책 수요
다. 유럽발(發) 배터리 ESG 규제 강화에 따른 정책 수요
(2) 정책과제 및 제언
가. 한국 배터리 산업의 투자 활력 제고를 위한 대응 전략
① 국내 투자 배터리 기업에 대한 세제지원 확대
② 초격차 기술 확보를 위한 R&D 지원 확대
③ 글로벌 최저한세 관련 불확실성 개선
④ IRA 변화 가능성에 대비한 미 정계 모니터링 실시 및 통상전략 마련
나. 한국 배터리 산업의 공급망 경쟁력 제고를 위한 대응 전략
① 공급망 취약 품목 정책 지원 방안
② 공급망 유망 품목 정책 지원 방안

다. 한국 배터리 산업의 ESG 경쟁력 강화를 위한 대응 전략
① 재활용 광물이 포함된 배터리에 대한 세제지원
② 사용 후 배터리를 폐기물 관리가 아닌 산업 육성 관점으로의 전환

III. 이차전지 및 배터리 관련 최신 기술동향 및 현황

1. 고성능 이차전지용 층상계 양극재 개발 현황
1) 리튬이온 전지용 층상계 양극재
(1) 개요
가. 리튬이온전지 연구의 필요성
나. 리튬이온전지 기술의 역사 및 원리
다. 리튬이온전지 양극재 기술 개발 현황
(2) 리튬이온전지용 층상계 양극재 열화 메커니즘 및 이를 해결하기 위한 연구
가. 고니켈계 양극재의 열화 메커니즘
나. 단입자 양극재 개발을 통한 미세균열 억제 연구
다. 일차입자 형상 제어 전략을 통한 미세균열 억제 연구
라. 농도구배형 양극재 연구
마. 코팅 및 수세 전략을 통한 부반응 억제 연구
바. 실제 산업에서 응용되는 나노 막대형 양극재
2) 소듐이온전지용 양극재
(1) 개요
가. 소듐이온전지 개요
나. 소듐이온전지의 역사
다. 소듐이온전지용 양극재 개발 현황
(2) 소듐이온전지용 층상계 양극재 열화 메커니즘 및 연구 현황
가. 소듐이온전지용 O3 층상계 산화물 양극재의 문제점
나. 전이 금속 층 금속 치환을 통한 상전이 억제 연구
다. 소듐이온 층 금속 도핑을 통한 상전이 억제 연구
라. 미세구조 제어를 통한 안정성 향상 연구
(3) 소듐이온전지 미래 기술 개발 방향 및 전망
3) 리튬메탈전지용 양극재
(1) 개요
가. 리튬메탈전지 개발 필요성
나. 리튬메탈전지용 양극재 개발 필요성
(2) 리튬메탈전지용 양극재 열화 메커니즘 및 연구 현황
가. 리튬메탈의 수지상 성장 문제
나. 양극에서 기인하는 리튬메탈전지 성능 열화 메커니즘
다. 고에너지 리튬메탈전지용 양극재 개발 아이디어 도출 과정

라. 양극재 표면 코팅을 통한 전이 금속 용출 억제 연구
마. 양극재 미세구조 조절을 통한 전이 금속 용출 억제 연구
바. 안정한 양극-전해질 계면 형성을 통한 전이 금속 용출 억제 연구
(3) 리튬메탈전지 미래 기술 개발 방향 및 전망
4) 전고체전지용 양극재 개발 방향
(1) 개요
가. 전고체전지 기술의 역사 및 개발 필요성
(2) 전고체전지용 양극재 열화 메커니즘 및 연구 현황
가. 양극에서 기인하는 전고체전지 성능 열화 메커니즘
나. 양극재 표면 코팅을 통한 양극재/전해질 계면 불안정성 극복 연구
다. 농도구배형 양극재를 통한 양극재/전해질 계면 불안정성 극복 연구
라. 미세구조 개선을 통한 Electrochemo-mechanical 안정성 향상 연구
(3) 전고체전지 미래 기술 개발 방향 및 전망
5) 결론 및 시사점
(1) 리튬이온전지
(2) 소듐이온전지
(3) 리튬메탈전지
(4) 전고체전지

2. 나트륨배터리 기술 및 시장 동향
1) 개요
(1) 나트륨이온배터리의 개념 및 개발 배경
가. 나트륨이온배터리의 개념
나. 나트륨이온배터리의 개발 배경
(2) 기술의 범위
2) 국내외 정책 동향
(1) 중국: 국가 주도의 선제적 육성 체계
(2) 유럽연합(EU): 공급망 다변화와 배터리 규정 강화
(3) 미국: 공급망 안보와 에너지 독립 관점의 접근
(4) 국제 규제: UN 위험물 분류 신설
(5) 한국: 차세대 배터리 기술 투자의 일환
3) 국내외 시장 동향
(1) 글로벌 이차전지 시장 내 SIB 의 위치
(2) 적용 시장별 동향
가. 전기차(xEV) 시장
나. ESS 시장
다. 전기 이륜차(E-Bike) 시장
(2) 중국 기업의 시장 선도

(3) 국내 기업 동향
4) 국내외 기술 동향
(1) 양극재 기술 동향
(2) 음극재 기술 동향
(3) 전해액 기술 동향
(4) 분리막 기술 동향
(5) 글로벌 기업의 기술 현황
가. CATL(중국)
나. HiNa Battery Technology(중국)
다. LG 에너지솔루션(한국)
라. 삼성 SDI(한국)
마. Faradion(영국)
바. AItris(스웨덴)
사. Natron Energy(미국)
(6) 에너지밀도 및 비용 기술 로드맵
5) 결론 및 시사점

3. 미래형 자동차 배터리
1) 개요
(1) 기술의 개념
가. 자율주행차용 배터리의 개념
나. UAM 용 배터리의 개념
(2) 기술의 범위
(3) 기술의 등장 배경
2) 국내외 시장 동향
3) 국내외 기술 동향
4) 결론 및 시사점

4. 리튬 사용/미사용 전고체 전지
1) 개요
(1) 전고체 전지의 개념과 개발 배경
(2) 주요 구성 요소 기술
가. 고체 전해질 기술
나. 양극 기술
다. 음극 기술
라. 계면 안정화 기술
(3) 리튬 사용형/미사용형 전고체 전지의 기술적 구분
가. 리튬 사용형 전고체 전지

나. 리튬 미사용형 전고체 전지
다. 두 계열 기술의 비교와 병행 발전
(4) 제조 공정 및 기술적 과제
(5) 향후 기술 발전 방향
2) 국내외 기술 동향
(1) 전고체 전지 국내 기술 동향
(2) 전고체 전지 해외 기술 동향
3) 결론 및 시사점

5. 전기수소차와 이차전지
1) 전기차 초고속 · 고효율 무선충전기술 동향
(1) 무선충전기술의 개요
가. 기술개념 및 등장배경
나. 기술의 범위
다. 무선급속충전의 핵심기술
라. 무선충전 관련 국내외 표준화 및 안전성 기준 현황
(2) 시장동향
가. 무선충전 국내외 시장 동향
(3) 국내외 전기차 무선충전기술 개발동향
가. 해외동향
나. 국내동향
(4) 결론 및 시사점
2) 전기자동차(EV) X in 1 통합화 기술
(1) 전기차 시장현황
가. 전기차 시장의 지속적인 확대
나. 전기차의 주요 시장현황
다. 전기차 시장 경쟁 심화
(2) 전기차의 주요 핵심부품
가. 배터리
나. BMS
다. PDU
라. LDC
마. OBC
바. VCU
사. 인버터(Inverter)
아. 구동용 모터(Motor)
자. 감속기(Gearbox)
(3) X in 1 통합화 기술

가. 2 in 1(LDC + OBC)
나. 3 in 1(PDU + LDC + OBC)
다. 4 in 1(PDU + LDC + OBC + Inverter)
라. 5 in 1(Battery + BMS + PDU + LDC + OBC)
마. 3 in 1(Inverter + Motor + Gearbox)
바. 6 in 1(PDU + LDC + OBC + Inverter + Motor + Gearbox)
사. 8 in 1(BMS + VCU + PDU + LDC + OBC + Inverter + Motor + Gearbox)
(4) 결론 및 시사점
3) 이차전지 음극 고용량화 및 저가화 기술동향
(1) 이차전지 음극재의 종류와 개요
(2) 이차전지산업의 시장동향
(3) 이차전지 음극재 고용량화 기술동향
(4) 이차전지 음극재의 저가화 기술동향
(5) 결론 및 시사점
4) 전고체 전지 기술동향
(1) 전고체 전지의 개요
가. 기술의 개념
나. 기술의 필요성
(2) 관련 시장동향
가. 전기차
나. 도심항공모빌리티(UAM)
다. 웨어러블 디바이스
(3) 전고체 전지의 기술 및 정책동향
가. 전고체 전지의 기술이슈
나. 전고체 전지의 기술동향
다. 주요국별 정책동향
(4) 결론 및 시사점

6. 전고체 기반 고에너지밀도 이차전지 최적화 기술
1) 기술 개요 및 시장 전망
(1) 전고체 기반 고에너지밀도 이차전지 최적화 기술 개요
(2) 고체 기반 고에너지밀도 이차전지 최적화 기술 시장 전망
2) 특허데이터 기반 통계분석
(1) 글로벌 특허 출원 동향
(2) 주요 출원인 TOP10
(3) 특허데이터 지표 분석
가. 기술경쟁도(HHI) 및 특허영향력(PII)
나. 최근 출원집중도(RTA) 및 시장확보력(PFS)

3) 산업데이터 기반 심층분석
(1) 글로벌 기술 동향
(2) 국가별 기술 수준
(3) 국내 연구과제(R&D) 지원 현황
4) 종합 분석 및 시사점
(1) 기술 경쟁 구조 및 영향력
(2) 기술 성장성 및 글로벌 확산성
5) VISUAL TRENDLINE

Ⅳ. 이차전지 및 배터리 관련 소재·부품·장비 기술동향 및 현황

1. 이차전지 소재·엔지니어링
1) 개요
(1) 정의 및 범위
가. 정의
나. 활용 범위
(2) 기술개발 필요성
2) 시장 동향
(1) 시장 현황 및 전망
가. 세계시장
나. 국내시장
(2) 타겟시장 핵심 이슈
(3) 분석종합
3) 기술개발 동향
(1) 기술개발 핵심 이슈
(2) 주요 플레이어 분석
가. 해외기업
나. 국내기업
다. 중소기업 국가 R&D 추진 현황
① 개요
② 지원 현황 일반
③ 중소기업 지원 현황
(3) 분석종합
4) 특허 분석
(1) 특허동향 분석
가. 특허 증가율 분석
나. 기술경쟁력 및 기술수명 측정
다. 특허 영향력 분석

(2) 주요 기술 키워드 분석
가. 기술개발동향 변화분석
나. 기술현황 분석
(3) 주요 출원인 분석
가. 기술 집중력 분석
나. 출원인 동향 분석
(4) 분석종합
가. 분석결과 요약
나. 전략품목 후보군 도출
5) 전략품목 확정 및 로드맵 수립
(1) 전략품목 후보군 도출
(2) 전략품목 확정
(3) 전략품목 정의서
(4) 전략품목 로드맵

2. 배터리 재사용·재활용 시스템
1) 개요
(1) 정의 및 범위
가. 정의
나. 활용 범위
(2) 기술개발 필요성
2) 시장 동향
(1) 시장 현황 및 전망
가. 세계시장
나. 국내시장
(2) 타겟시장 핵심 이슈
(3) 분석종합
3) 기술개발 동향
(1) 기술개발 핵심 이슈
(2) 주요 플레이어 분석
가. 해외기업
나. 국내기업
다. 중소기업 국가 R&D 추진 현황
① 개요
② 지원 현황 일반
③ 중소기업 지원 현황
(3) 분석종합
4) 특허 분석

(1) 특허동향 분석
가. 특허 증가율 분석
나. 기술경쟁력 및 기술수명 측정
다. 특허 영향력 분석
(2) 주요 기술 키워드 분석
가. 기술개발동향 변화분석
나. 기술현황 분석
(3) 주요 출원인 분석
가. 기술 집중력 분석
나. 출원인 동향 분석
(4) 분석종합
가. 분석결과 요약
나. 전략품목 후보군 도출
5) 전략품목 확정 및 로드맵 수립
(1) 전략품목 후보군 도출
(2) 전략품목 확정
(3) 전략품목 정의서
(4) 전략품목 로드맵

3. 나트륨 이온 전지
1) 개요
2) 정책 및 규제 현황
3) 시장 동향
(1) 시장 규모 및 전망
(2) 경쟁 현황
4) 결론 및 시사점

4. 리튬이온 폐배터리 활용 시장 동향 및 전망
1) 개요
2) 시장 동향 및 전망
(1) 시장 규모
(2) 경쟁 현황
3) 결론 및 시사점

5. 전기차 배터리 재활용
1) 개요
2) 정책 및 규제 현황
3) 시장 동향

(1) 시장 규모 및 전망
(2) 경쟁 현황
4) 결론 및 시사점

6. 탄소중립 대응 전기자동차 산업
1) 개요
2) 전기차 산업의 정책과 규제현황
(1) 전기차 시장 수급 동향과 정부정책
(2) 전기차 수요 증가에 따른 전력 및 석유시장 현황
(3) EU 및 미국 전기차 보급목표 지원하는 법 제정
(4) 안정적인 세계 전기차 공급망 구축 노력
3) 글로벌 전기차 시장 및 기술개발 동향
(1) 국내외 전기차시장 점유율 예측 현황
(2) 중국 시장
(3) 인도 시장
(4) 일본 시장
(5) 유럽 시장
(6) 미국 시장
4) 주요 완성차업체의 전기차 기술개발 전략
5) 결론 및 시사점

Ⅴ. 글로벌 주요국 이차전지 및 배터리 관련 정책동향 및 산업현황

[1] **미국**
1. 美 반도체·배터리 분야 생태계에서 산업협회의 역할
1) 배경
2) 반도체 분야 협회
(1) SIA (Semiconductor Industry Association)
(2) SEMI (Semiconductor Equipment and Materials International)
3) 배터리 분야 협회
(1) NAATBatt (North American Advanced Battery Technology)
(2) BCI (Battery Council International)

[2] **중국**
1. 중국 전기차 및 배터리 산업의 구조조정 현황 및 전망
1) 개요
2) 중국 정부의 구조조정 추진 방향
(1) 기술 수준 상향 및 노후 생산시설 퇴출

(2) 무분별한 수출의 제한
(3) 출혈 경쟁 감독 강화
(4) 수요 유지 및 확대
3) 산업 현황 및 시장 동향
(1) 기업 간 인수합병, 생산량 감축, 증설계획 철회
(2) 가격 경쟁에서 품질 및 고급화 경쟁으로 전환
(3) 해외 현지화 전략 강화
4) 결론 및 시사점

2. 중국의 '자립형' 신질생산력, 자율 배터리 교체형 휴머노이드 로봇 공개

[3] **유럽**(EU)
1. EU 의 리튬인산철 배터리 (LFP) 직접 재활용 기술
1) 유럽 LFP 배터리 시장 현황 및 재활용의 필요성
2) 리튬인산철 배터리 (LFP) 직접 재활용 기술
3) 결론 및 시사점

2. 유럽 및 독일의 이차전지 정책·연구동향
1) 개요
(1) 유럽의 이차전지 정책 및 전략 개요
가. 유럽의 에너지·기후 정책 배경
나. EU 배터리 전략의 핵심 축
다. 주요 정책 이니셔티브
라. EU 재정 지원 구조
마. EU 공급망 자립 전략
2) 독일의 이차전지 연구 및 산업전략
(1) 독일의 국가 비전 및 정책 프레임
(2) 연구기관별 역할
(3) 산업 생태계 및 기업 사례
(4) 독일 정부 지원산업
(5) 지역 클러스터 분석
3) 유럽 주요국별 연구 동향 비교
(1) 프랑스
(2) 이탈리아
(3) 스페인
(4) 네덜란드
(5) 핀란드
(6) 동유럽(폴란드·헝가리·체코·슬로바키아 등)

4) 이차전지 기술 분야별 R&D 트렌드

(1) 리튬이온전지(Lithium-Ion Battery, LIB)

(2) 전고체전지 (All-Solid-State Battery, ASSB)

(3) 나트륨이온전지(Sodium-Ion Battery, SIB)

(4) 다가이온전지 (Multivalent-Ion Batteries: Mg, Zn, Al, Ca)

(5) 하이브리드 및 신개념 전지

(6) 디지털 트윈 및 AI 응용 기술

(7) 표준화 및 안전성 연구

5) 배터리 재활용·순환경제·LCA 동향

(1) EU Battery Regulation 과 순환경제 원칙

(2) 유럽의 재활용 기술 유형 및 동향

(3) 독일 주요 연구 및 산업 사례

(4) 유럽 주요 프로젝트 및 정책 프로그램

(5) LCA(Life Cycle Assessment) 적용 동향

(6) 디지털 트윈–LCA 통합 기술

(7) Battery Passport 및 데이터 표준화

(8) 시장·산업 전망

(9) 한–EU 협력 기회

6) 유럽 주요 연구 프로젝트 사례 분석

(1) Batt4EU Partnership 개요 (2021–2027)

(2) Battery2030+ Flagship 프로그램

가. BIG-MAP (Battery Interface Genome – Materials Acceleration Platform)

나. BATTERY 2030+ Roadmap Implementation Project

다. SENSIBAT (Cell-integrated sensing for smart batteries)

(3) Horizon Europe 대표 프로젝트(에너지·모빌리티 분야)

가. SOLiDIFY

나. MARBEL

다. HELENA

라. RHINOCEROS

마. BATRAW

(4) IPCEI Batteries I·II 프로젝트 (공동투자사업)

가. IPCEI Batteries I (2019–2023)

나. IPCEI Batteries II (2021–2027)

다. 기대효과·시사점

7) 유럽과 독일의 이차전지 산업화 및 시장 전망

(1) 유럽 Gigafactory 구축 현황 (2025 기준)

(2) 원자재 공급망 및 가격 구조

(3) 시장 세그먼트별 수요 전망

(4) 기술–산업 연계 분석
(5) 유럽과 독일의 이차전지 산업 경쟁력
(6) 투자 및 금융 동향
(7) 노스볼트의 교훈: '되게 만드는' 것과 '위험'의 경계
8) 결론 및 시사점

3. 영국 배터리 산업 구조와 시장 동향

[4] **일본**
1. 일본 전기차 배터리 순환경제 구축 방안 제언
1) 개요
2) 일본 배터리 순환경제 동향
(1) 시장 동향
(2) 정책 동향
3) 전기차 배터리 순환경제 구축 과제
(1) 순환경제 파급효과
(2) 단계별 시장 과제와 향후 발전 방향
(3) 정부·지자체·민간 기업의 과제와 추진 방향
4) 일본 전기차 배터리 순환경제 구축 방안
5) 결론 및 시사점

2. 일본 「배터리·전원산업전략」 개정의 주요 내용 및 시사점
1) 개요
2) 「배터리·전원산업전략」의 주요 내용
(1) 3 대 정책목표
가. 국내 제조기반 구축
나. 글로벌 시장·글로벌 얼라이언스 확보
다. 차세대 배터리 기술개발
(2) 2026 년 전략의 주요 특징
가. 정책범위의 확대
나. 시장창출 정책과 경제안보·시장규범의 연계 강화
다. 전 주기 공급망과 순환체계의 고도화
3) 결론 및 시사점