

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

사물배터리(Battery of Things) 시대의 핵심, 이차전지, 연료전지, 태양전지 기술개발 동향과 시장 전망

I. 글로벌 이차전지 관련 기술, 시장 실태와 전망

1. 글로벌 이차전지 핵심 전방 수요산업 실태와 전망

1-1. 국내외 전기차(EV) 시장 동향과 전망

1) 글로벌 전기차 시장 동향

(1) 글로벌 전기차 시장 동향

- ① 2023년 글로벌 전기차 판매 현황
- ② 세계 전기차 시장 준비 지수 상위 15개국
- ③ 주요국의 EV 판매비중 추이

- (2) 글로벌 전기차 보급 실적 추이와 동향
- (3) 글로벌 오프하이웨이 전기차 시장 전망

2) 글로벌 OEM 전기차 전환 계획과 성과

- (1) 글로벌 OEM 전기차 전환계획
- (2) 글로벌 OEM 전기차 판매 실적 동향
- (3) 글로벌 OEM 전기차 전환 평가
- (4) 글로벌 자동차 OEM 매출 실적과 수익성

- ① 국내외 자동차 OEM 매출 실적
- ② 국내외 자동차 OEM 영업이익률

3) 글로벌 전기차 시장 전망

- (1) 글로벌 선도국의 전동화 목표와 전기차 가격 전망
 - ① 글로벌 선도국의 전동화 목표
 - ② 전기차 가격 전망
- (2) 글로벌 전기차 시장 전망
 - ① 글로벌 전기차 시장 전망
 - ② 전기 상용차(버스, 트럭)와 전기 이륜. 삼륜차 시장 전망
 - ③ 북미 전기차 시장 전망
- (3) 중국 전기차(신에너지차) 시장 동향과 전망
 - ① 중국 전기차 내수 동향
 - ② 중국 전기차 수출 동향

4) 2023년 국내 자동차 및 친환경차 보급 현황

- (1) 차종별, 연도별, 제작사별 보급현황
- (2) 2023년 말 기준 자동차등록 통계 세부내용

1-2. 국내외 에너지저장시스템(ESS) 기술, 시장 동향과 전망

1) ESS(Energy Storage System) 정의 및 분류

- (1) ESS 정의
- (2) ESS 구성 및 분류
 - ① 에너지저장장치의 구성

- ② 에너지저장장치의 기술에 따른 분류
- ③ 에너지저장장치 활용용도별 분류
- (3) ESS 기술별 분류와 특징
 - ① 전기·화학적(배터리) ESS
 - ② 기계적 ESS
 - ③ 열적 ESS
 - ④ 화학적 ESS
- 2) 계통안전화 ESS 기술 개요와 동향
 - (1) 주파수 조정용 대용량 ESS
 - ① 주파수 조정용 대용량 ESS 기술 개요
 - ② 주파수 조정용 대용량 ESS 기술 동향
 - (2) 피크부하 절감 ESS
 - ① 피크부하 절감 ESS 기술 개요
 - ② 피크부하 절감 ESS 기술 동향
 - (3) 에너지 회생용 ESS
 - ① 에너지 회생용 ESS 기술 개요
 - ② 에너지 회생용 ESS 기술 동향
- 3) 대용량 ESS 및 신재생에너지 연계 ESS 기술 개요와 동향
 - (1) 액체공기 ESS
 - ① 액체공기 ESS 개요
 - ② 액체공기 ESS 기술 동향
 - (2) 이차전지(리튬이온전지·바나듐 레독스 흐름전지) ESS
 - ① 이차전지(리튬이온전지·바나듐 레독스 흐름전지) ESS 개요
 - ② 이차전지(리튬이온전지·바나듐 레독스 흐름전지) ESS 기술 동향
 - (3) 하이브리드 양수 발전·압축공기 ESS
 - ① 하이브리드 양수 발전·압축공기 ESS 개요
 - ② 하이브리드 양수 발전·압축공기 ESS 기술 동향
 - (4) 태양광·풍력 발전 연계 ESS
 - ① 태양광·풍력 발전 연계 ESS 개요
 - ② 태양광·풍력 발전 연계 ESS 기술 동향
- 4) 국내외 ESS 시장 동향과 전망
 - (1) 글로벌 ESS 시장 동향과 전망
 - ① 글로벌 누적 설치량 및 시장 전망
 - ② 국가별 시장 전망
 - ③ 용도별 시장 전망
 - ④ 기술별 시장 전망
 - (2) 소형 ESS 시장 동향과 전망
 - (3) 선박용·군수용 ESS 시장 동향과 전망
 - (4) 국내 ESS 시장 동향과 전망

2. 글로벌 리튬이차전지와 차세대 전지 기술, 시장 실태와 전망

2-1. 이차전지 및 리튬이온전지산업 개요

- 1) 이차전지 개요
 - (1) 이차전지 정의와 종류
 - (2) 이차전지 원리와 구성
 - (3) 이차전지의 활용
- 2) 리튬이온전지 개요

- (1) 리튬이온전지 특징과 핵심 소재
 - ① 리튬이온전지 구성과 작동원리, 원가구성
 - ② 리튬이온전지 특징
 - ③ 리튬이온전지 4대 핵심소재
- (2) 양극재 소재에 따른 리튬이온전지 분류
 - ① LCO(리튬산화코발트)
 - ② 삼원계
 - ③ LFP(인산철)
- (3) 셀 형태에 따른 리튬이온전지 분류
 - ① 원통형
 - ② 각형
 - ③ 파우치형
- (4) 이차전지(소형전지, 중·대형 전지, 전기차용 전지) 특성
 - ① 소형전지와 중·대형 이차전지 특성
 - ② 전기자동차용 이차전지 특성
 - ③ 전기차 배터리 타입별 원가비중
- (5) 주요 용도별 차세대 전지 기술
 - ① 주요 용도별 차세대 전지 기술
 - ② 차세대 이차전지 유형별 기술개발 방향
- 3) 이차전지 제조 밸류체인 현황
 - (1) 이차전지 제조과정
 - ① 전극공정
 - ② 조립공정
 - ③ 활성화공정
 - (2) 이차전지산업 밸류체인
 - (3) 밸류체인별 한·중·미 경쟁력 비교
 - (4) 글로벌 배터리 산업 밸류체인별 유력기업 맵
- 4) 국내외 이차전지 및 소재 수급 동향과 전망
 - (1) 국내외 이차전지 및 리튬이온 전지 수급 전망
 - ① 글로벌 이차전지 수급 전망
 - ② 글로벌 리튬이차전지 수요시장별 전망
 - ③ 주요 국가별 이차전지 수요 전망
 - (2) 글로벌 이차전지 소재 및 핵심 광물 시장 전망
 - ① 세계 리튬이차전지 소재별 시장규모 전망
 - ② 배터리 양극재 유형별 수요 전망과 요구 광물량 전망
 - ③ 이차전지 주요 기업별 배터리 제조 용량 현황과 전망
 - ④ 국가별 이차전지 주요 광물 및 셀제조 생산시설 현황
- 2-2. 국내외 xEV 용 배터리 시장 동향과 전망
 - 1) 국내외 xEV 용 배터리 시장 동향과 전망
 - (1) 글로벌 xEV 용 배터리 시장 동향과 전망
 - ① 글로벌 xEV 용 배터리 시장 동향
 - ② 글로벌 xEV 용 배터리 시장 전망
 - (2) 글로벌 xEV 용 배터리 기업 점유율 현황
 - (3) 차세대 xEV 용 배터리 개발 동향
 - 2) 중국의 xEV 용 배터리 시장 동향과 전략
 - (1) 중국의 xEV 용 배터리 시장 동향

- (2) 중국 xEX 배터리 관련 정책 동향
- (3) 중국 xEX 폐배터리 관련 시장 동향

3) 국내 이차전지 수출 실적 및 전망

- (1) 2023년 국내 이차전지 수출 실적
- (2) 국내외 기업 최근 동향과 대응 전략
 - ① 세계 전기차 배터리 시장 점유율
 - ② 2024년 미국 IRA 및 보조금 정책에 따른 변화 전망
 - ③ 2024년 한국 및 중국 배터리 기업 대응 동향

2-3. 차세대 유망 이차전지 기술 개발 동향과 전망

1) 전고체전지(All Solid State Battery)

- (1) 기술 개요
- (2) 국내외 기술 개발 동향

2) 리튬금속전지(Lithium metal Battery)

- (1) 기술 개요
- (2) 국내외 기술 개발 동향

3) 리튬황전지(Lithium Sulfur Battery)

- (1) 기술 개요
- (2) 국내외 기술 개발 동향

3. 이차전지와 차세대 전지 관련 초격차 전략과 기술 개발 과제

3-1. 차세대 전지 초격차 R&D 전략

- 1) 개요
 - (1) 비전 및 목표
 - (2) 27대 핵심 기술
- 2) 차세대 전지분야 27대 핵심기술 개발 전략
 - (1) 이차전지