IRS Global
Information Research Service Global

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

국내외 2 차전지 및 전기자동차 시장 분석과 비즈니스 전략

국내외 에너지전환 전략과 그린뉴딜 시장 분석(3) : 2 차전지 및 전기자동차

Ⅰ. 국내외 전기차 시장 확대에 따른 2 차전지 산업분석

1. 2021 년 EV 판매 500 만대 예상 … 2 차전지 큰 폭 성장세 예상

2. 2H20 반등한 중국과 유럽, EV 보조금 지속
 1) 중국 2020 년 EV 판매 110 만대, 2025 년까지 최소 500 만대 판매 전망
 2) 유럽 2020 년 EV 판매 100 만대 상회. 소형차 중심 2021 년도 고성장 이어갈 것

3. 바이든 당선으로 미국이 깨어난다
 1) 미국, 바이든 효과로 2021 년 EV 시장 다크호스가 될 것
 2) 미국 시장을 바탕으로 국내 업체들의 M/S 역전 기대
 3) 미국내 2 차전지 공장은 피할 수 없을 것
 4) GM 의 공격적인 EV 전환으로 추가적인 증설 이어질 전망. LG 화학 미국내 입지 강화

4. Battery Day 이후, 2 차전지 업체들의 대응이 빨라졌다
 1) Tesla, 전고체 전지를 언급하지 않은 이유는 지금 2 차전지로도 충분하다는 것
 2) Battery Day 의 성과, 2 차전지 업계의 대응이 빨라졌다

5. NCMA 양극재, 안정성 및 Cycle Life 대폭 향상 전망

6. 음극재(Anode), 흑연계 위주로 수요 증가
 1) 실리콘을 이용한 연구 활발
 2) 음극재 중장기 큰 폭 수요 증가, 흑연계가 주류

7. 꿈틀대는 메탈가격, 반등 이어질까

8. Tesla, 압도적인 경쟁력, 당분간 EV 시장 내 M/S 확대 전망
 1) 압도적인 수준의 Cost / Mile, Tesla 의 경쟁력
 2) 테슬라, 통합 ECU 도입 및 SoC 자체개발 등 2 차전지에서 최대의 효율을 끌어내고 있음
 3) 2H20 부터 구체화 되고 있는 Tesla 의 구독 경제. 차량에서의 마진은 무의미
 4) 변화를 이끌고 있는 Tesla, 파괴적인 에너지 서비스의 시작
 5) FSD 구독 서비스도 채택률 높아질 것
 6) Tesla, 2021 년 100 만대 생산 체제 충분하다

9. TESLA Battery Day 의 의미 분석
 1) 자체 배터리, Tabless Battery 4860 생산 공식화
 2) 배터리 가격 인하를 위한 방안
  (1) 배터리의 구성과 기존 습식 공정(WET Coating)
  (2) 습식 공정 모식도로 보는 습식 공정의 단점
  (3) Maxwell Battery 의 건식 공정, Solvent 의 부재로 Dry 공정이 불필요
  (4) 공정 시간의 비약적인 단축
  (5) Uni Body, 배터리 팩 공간을 효율화

(6) 배터리팩 자체 조립 과정도 단순화시키는 Uni Body
(7) Cobalt Free 양극재
(8) 음극재의 혁신
(9) 자체 배터리 생산과 원가 절감에서 얻을 수 있는 결론, 반값 배터리
3) 시장이 TESLA Battery Day 에 실망한 이유
(1) 시장의 기대와 TESLA 의 발표는 방향성이 달랐다
(2) 기술에 대한 근본적인 의구심

10. TESLA vs. Anti TESLA
1) TESLA 가 비교 대상이 됐던 LUCID Air
(1) 그럼에도 불구하고 TESLA 인 이유
(2) 완성차 업체가 따라오기 힘든 TESLA 의 기술력
2) TESLA 의 Autopilot 을 구현하는 TESLA Chip
3) TESLA 는 안전할까
4) BMS 는 또 다른 문제점
(1) 늘어나는 전기차 화재, 원인은 오리무중
(2) BMS 에 대한 우려를 해소시켜야 Recall 이슈에서 자유로울 것
(3) 코나 화재 및 배터리 이슈로 보는 분리막과 BMS 의 중요성
5) BMS 는 테슬라의 핵심 경쟁력 중 하나
6) TESLA 의 진정한 경쟁력은 '생태계'
7) 테슬라 vs. Anti-테슬라 진영

11. OEM 들이 주도하는 전고체 기술은 어디까지 왔나?
1) Tesla 에 뒤진 OEM 들의 기술 격차 줄일 수 있는 대표적인 솔루션
2) Toyota 의 빠른 전고체 전지 양산. 그리고 뒤따르는 한국
3) 전고체 전지 아직 아쉬운 부분이 많다. 하지만, 후발주자에게는 매력적

12. Platform 업체들 자율주행 경쟁 심화, EV 의 새로운 모멘텀
1) IT Platform 업체들의 자율주행 시장 진출 가속화
2) Platform 업체들의 자율주행 무한경쟁은 EV 시장 성장 촉매가 될 전망

13. 국내 2 차전지 산업, 지속적인 고성장 추이 이어갈 전망
1) 2 차전지 셀 3 사 매출액 2020 년 23.3 조원, 2021 년 33.3 조원
2) LG 화학, EV 용 2 차전지 매출 고성장세 더욱 두드러질 것

14. 국내 기업 현황
1) 관심기업 삼성 SDI
2) LG 화학, 독보적인 1 위가 된다

Ⅱ. 국내외 2 차전지 시장분석 및 전망

1. 국내외 전기차용 리튬이온 배터리 시장 현황
1) 전기차용 리튬이온 배터리 출하량
2) 배터리 원재료 가격 추이

2. 글로벌 전기차 및 EV 배터리 시장 전망

3. 국내외 2 차전지 시장분석
1) 세계시장
(1) 세계시장 동향 및 전망
(2) 해외업체 동향
2) 국내시장
(1) 국내시장 동향 및 전망
(2) 국내 업계 현황
(3) 국내업체 동향
3) 국내외 기술 동향

(1) 해외 기술 동향
(2) 국내 기술 동향
4) 국내외 정책 분석
(1) 해외 정책 동향
(2) 국내 정책 동향
5) 국내 기술개발 전략
(1) 연구개발 추진전략
(2) 전략 제품

4. 글로벌 EV 환경 변화

Ⅲ. 국내외 전고체 전지 시장분석

1. 2021 년 전고체가 본격적으로 언급되는 한해 될 것
1) 퀀텀스케이프의 시장 가치
2) 니오의 전고체 탑재 차량 양산 선언

2. 전고체 기술동향 및 전망
1) 2 차전지 대 전고체 전지 – 같거나 혹은 다르거나
2) 전고체 재료 및 공정 이슈
(1) 고체 전해질 재료
(2) 전고체 전지 셀 제조 공정

3. 전고체 특허동향과 관련 업체동향
1) 배터리 기술 특허로 보는 전고체 전지 현황
2) 글로벌 전고체 개발업체들의 기술 경쟁 지형
3) 완성차 업체들의 전고체 동상이몽

4. 전고체와 2 차전지 투자전략

5. 국내외 업체 분석
1) QuantumScape (US) - 전고체 신드롬 메이커
2) 볼로레 (FR) - 폴리머계 전고체 양산 기업, 블루솔루션 보유
3) 삼성 SDI – '석출형 리튬음극' 기술 전고체 전지 발표

Ⅳ. 국내외 2 차전지 핵심품목 분야 시장분석

1. 에너지저장장치(ESS)용 대형 리튬이온전지 분야
1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술
(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안

(4) 기술개발 목표

2. 모바일용 소형 리튬이온전지 분야

1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술
(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표

3. 수송 차량용 중형 리튬이온전지 분야

1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술
(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표

4. 초고용량 슈퍼커패시터 분야

1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관

나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술
(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표

5. 2 차전지 제조장비 및 측정장치 분야
1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술
(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표

V. 국내외 2 차전지 소재 분야 시장분석

1. 양극재 분야
1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술
(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표
4) 글로벌 시장에서 유리한 국내 양극재 소재업체
(1) 니켈 비중 60% 이상 양극재, 2020 년에는 25%까지 상승
(2) 국내 3 사 2023 년까지 연평균 생산능력 증가율 50%
(3) 열린 유럽시장, 닫힌 중국시장
(4) 코발트 이후, 니켈이 ASP 를 결정

2. 음극재 분야

1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술
(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표
4) 국내 음극재 소재업체

3. 전해질 분야
1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술
(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표

4. 분리막 분야
1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 연구 동향
(2) 기술개발 이슈
(3) 국내외 업체 기술분석
가. 해외업체
나. 국내업체
3) 국내 기술개발 전략
(1) 기업 기술개발 전략
(2) 핵심기술

(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안

5. 에너지 저장/변환용 세라믹 분야
1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외 업체 동향
나. 국내 업체 동향
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 기업 기술개발 전략
(2) 핵심기술
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표

6. 2 차전지 전극·전해액 첨가소재 분야
1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 연구 동향
(2) 기술개발 이슈
(3) 국내외 업체 기술분석
가. 해외업체
나. 국내업체
3) 국내 기술개발 전략
(1) 기업 기술개발 전략
(2) 핵심기술
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안

7. 2 차전지용 파우치 분야
1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 연구 동향
(2) 기술개발 이슈
(3) 국내외 업체 기술분석
가. 해외업체
나. 국내업체
3) 국내 기술개발 전략
(1) 기업 기술개발 전략
(2) 핵심기술
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안

8. 전자재료용 전구체 소재 분야
1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 기업 기술개발 전략
(2) 핵심기술
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안

VI. 국내외 2 차전지 특허 동향

1. 대용량 ESS 용 대형 리튬이온전지 분야
1) 특허출원 동향
2) 국내외 주요 출원인 분석
(1) 해외 업체
(2) 국내 업체
3) 기술 집중도 및 특허소송 동향

2. 모바일 기기용 소형 리튬이온전지 분야
1) 특허출원 동향
2) 국내외 주요 출원인 분석
(1) 해외 업체
(2) 국내 업체
3) 기술 집중도 및 특허소송 동향

3. 수송기계용 중형 리튬이온전지 분야
1) 특허출원 동향
2) 국내외 주요 출원인 분석
(1) 해외 업체
(2) 국내 업체
3) 기술 집중도 및 특허소송 동향

4. 양극재 분야
1) 특허출원 동향
2) 국내외 주요 출원인 분석
(1) 해외 업체
(2) 국내 업체
3) 기술 집중도 및 특허소송 동향

5. 음극재 분야
1) 특허출원 동향
2) 국내외 주요 출원인 분석
(1) 해외 업체
(2) 국내 업체

3) 기술 집중도 및 특허소송 동향

6. 전해질 분야
1) 특허출원 동향
2) 국내외 주요 출원인 분석
(1) 해외 업체
(2) 국내 업체
3) 기술 집중도 및 특허소송 동향

7. 에너지 저장/변환용 세라믹 분야
1) 특허출원 동향
2) 국내외 주요 출원인 분석
(1) 해외 업체
(2) 국내 업체
3) 기술 집중도 및 특허소송 동향

8. 초고용량 슈퍼커패시터 분야
1) 특허출원 동향
2) 국내외 주요 출원인 분석
(1) 해외 업체
(2) 국내 업체
3) 기술 집중도 및 특허소송 동향

9. 2 차전지 제조장비 및 측정장치 분야
1) 특허출원 동향
2) 국내외 주요 출원인 분석
(1) 해외 업체
(2) 국내 업체
3) 기술 집중도 및 특허소송 동향

Ⅶ. 국가별 2 차전지 시장 및 정책동향

1. 미국

2. 중국

3. 독일

Ⅷ. 2 차전지 관련 정부지원 연구개발 과제

1. 전고체전지용 6mAh/cm2 이상급 고성능 양극 전극 제조기술 개발

2. 50cm2 이상급 전고체전지 셀 제조장비 개발

3. 고효율/저비용 고체전해질 대량 합성 공법 개발

4. 전고체전지용 저저항 양극-전해질 복합전극 최적화기술 개발

5. 전고체전지용 탄소-금속 복합음극 시스템 개발

6. 황화물계 고체전해질용 저가화 원료제조 공정기술 개발

7. 고이온 전도성 신소재 설계 및 제조기술 개발

8. 30 ㎛ 이하의 고체전해질 막 제조기술 개발

9. 리튬황전지용 고에너지밀도 황전극 제조기술 개발

10. 고에너지밀도형 극박 음극전극 제조기술 개발

11. 차세대 이차전지 상용화 기술 R&D 를 통한 IP 확보

12. 중대형 이차전지용 고안전, 고신뢰성 분리막 제조기술 및 장비개발
1) (1 세부) 리튬이온전지 안전성 개선을 위한 열파단온도 200 도 이상의 다공구조 고신뢰성 분리막 제조기술 개발
2) (2 세부) 중대형 이차전지용 고신뢰성 분리막 동시 이축연신 장비 개발 및 실증

13. 350Wh/kg 급 세라믹 이차전지 제조를 위한 핵심 소재 개발
1) (1 세부) 세라믹 이온전도체 기반 멀티 코어쉘 구조 650 Wh/kg 급 양극활물지-이온전도체 복합분말 제조기술 개발
2) (2 세부) 세라믹 이차전지용 7mAh/cm2 급 고에너지밀도 전극 극판 제조용 복합 소재 및 전극 부품 제조기술 개발
3) (3 세부) 세라믹 이온전도소재 기반 전기자동차용 350Wh/kg 급 세라믹 이차전지 제조기술 개발

14. 중·대형 폐리튬이차전지의 고효율/친환경 자원 재활용 기술 및 이차전지 원료화 기술개발
1) (1 세부) 회수자원의 고부가가치화를 위한 습식제련 고도화기술 개발
2) (2 세부) 중대형 폐리튬이차전지 내 유가금속 회수를 위한 고온환원용융기술 및 농축/분리기술 개발
3) (3 세부) 회수된 유가금속을 이용한 고성능 양극소재용 물성 제어형 전구체 이차전지 원료화기술 개발

IX. 국내외 전기자동차 산업동향 및 시장분석

1. 차세대 자동차 부상에 따른 자동차 산업 가치사슬 변화
1) 자동차 산업의 중요성과 현황
2) 자동차산업 가치사슬 재편
3) 전기차 산업구조
(1) 개요
(2) 전기차 기술원리 및 구성
(3) 전기차 가치사슬
4) 전기차 정책 동향

2. 국내외 전기자동차 산업동향
1) 전기차 모멘텀 확산 시작
(1) 내연기관 업체들의 전기차 시장 참여 vs. E-GMP 양산체제가 더 빠르다
(2) 신규 EV 시장 진입자의 비지니스 모델 신뢰성 확인 필요
2) 바이든 정부 전기차 정책 : 본격적인 전기차 급증 구간
(1) GREEN Act 통과시 EV Tax 크레딧 60 만대로 증가의 의미
(2) Buy American 으로 시작
(3) 현대기아차는 결국 미국내 EV 현지화를 선택하게 될 것
3) 글로벌 전기차 시장 지형도, 이제는 바뀐다
(1) 2025 년 글로벌 전기차 시장 전망
(2) 유럽/미국 주요 업체들의 본격 대량양산 구간은 2023 년
(3) 변화하는 EV 시장 플레이어
4) 아이오닉 5 출시 : E-GMP 생산으로 완성차 모멘텀 확산
(1) E-GMP 양산으로 2021 년 하반기 현대기아 EV M/S 급증 예상
(2) VW 과의 차이는 존재하나, 다른 OEM 들과의 격차 확보
(3) 아이오닉 5 는 성공할 수 있을까? 3Q21 부터는 미국 수출 모멘텀까지 확대 예상
(4) BEV 양산능력 확대의 결정변수 : 배터리 확보
5) 내연기관 업체 vs 신규 진입자 차이
(1) 급진적 성장성을 보유한 업체들의 출현
(2) PBV 사업에 대한 가치평가는 이제 시작단계

3. 국내외 전기자동차 시장분석
1) 국내외 시장 분석
(1) 세계 시장 분석
가. 세계시장 동향 및 전망
나. 해외업체 동향
(2) 국내 시장 분석
가. 국내시장 동향 및 전망
나. 국내 업체 현황
다. 국내 업체 동향
2) 국내외 기술 분석
(1) 해외 기술 동향
(2) 국내 기술 동향
가. 국내 전기차 산업 특징
나. 주요 업체 동향
3) 국내외 정책 분석
(1) 해외 정책 동향
(2) 국내 정책 동향
4) 국내 기술개발 전략
(1) 연구개발 추진전략
(2) 전략제품

4. 국내 전기차 수출동향 및 수출경쟁력
1) 수출동향
2) 수출 경쟁력

5. 지역별 전기차 시장 동향
1) 미국 시장
2) 중국 시장
3) 유럽 시장
4) 한국 시장

6. 미국 시장에 전기자동차 성공 진출을 위한 환경 분석
1) 미국 친환경 자동차 시장 개요
2) 미국 친환경 자동차 시장 현황 및 성장 전망
3) 전기자동차 유형별 보급 현황 및 트렌드
(1) 배터리 전기 자동차
(2) 플러그인 하이브리드(Plug-in Hybrid) 전기 자동차
4) 환경 분석 및 주요 정책
(1) 유형별 충전소 보급 현황 및 향후 전망
(2) 연방 정부 정책 및 인센티브 프로그램
(3) 주요 지역별 정책 및 인센티브 프로그램
5) 외국기업 성공사례 및 미국 진출 방안
(1) 성공사례
(2) 진출방안

X. 국내외 전기자동차 핵심품목 시장분석

1. 차량용 지능형 반도체 분야
1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 연구 동향

(2) 기술개발 이슈
(3) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체 동향
나. 국내업체 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 기업 기술개발 전략
(2) 핵심기술 목록
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안

2. 전기자동차 충전인프라 분야

1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술 목록
(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표

3. 초소형 전기차 분야

1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술 목록
(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표

4. 전력공급 및 저장시스템 분야

1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장

2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술 목록
(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표

5. 인휠 모터 시스템 분야
1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술 목록
(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표

6. 전장시스템 분야
1) 국내외 산업 및 시장분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술 목록
(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표

7. 전기차용 구동/제어 시스템 분야

1) 국내외 산업 및 시장 분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
4) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술 목록
(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표

8. 전기차용 전장 및 제어/열관리 시스템 분야

1) 국내외 산업 및 시장 분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술 목록
(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표

9. 차량 경량화 부품 분야

1) 국내외 산업 및 시장 분석
(1) 산업 분석
(2) 시장 분석
가. 세계시장
나. 국내시장
2) 국내외 기술 분석
(1) 기술개발 이슈
(2) 국내외 업체 기술 분석
가. 해외업체
나. 국내업체
(3) 국내 연구개발 기관
가. 연구개발 기관
나. 연구기관 기술개발 동향
3) 국내 기술개발 전략
(1) 핵심기술 목록

(2) 기업 기술개발 전략
(3) 국내 기술개발 중기 종합 계획안
(4) 기술개발 목표

XI. 국내외 전기자동차 특허동향

1. 전기자동차 충전인프라 분야
1) 특허출원 동향
2) 국내외 주요 출원인 분석
(1) 해외 업체
(2) 국내 업체
3) 기술 집중도 및 특허소송 동향

2. 초소형 전기차 분야
1) 특허출원 동향
2) 국내외 주요 출원인 분석
(1) 해외 업체
(2) 국내 업체
3) 기술 집중도 및 특허소송 동향

3. 차량용 지능형반도체 분야
1) 특허출원 동향
2) 국내외 주요 출원인 분석
(1) 해외 업체
(2) 국내 업체
3) 기술 집중도 및 특허소송 동향

4. 인휠 모터 시스템 분야
1) 특허출원 동향
2) 국내외 주요 출원인 분석
(1) 해외 업체
(2) 국내 업체
3) 기술 집중도 및 특허소송 동향

5. 전장시스템 분야
1) 특허출원 동향
2) 국내외 주요 출원인 분석
(1) 해외 업체
(2) 국내 업체
3) 기술 집중도 및 특허소송 동향

XII. 전기자동차 정부지원 연구개발 과제

1. 전기차 충전시간 단축을 위한 고율충전용 이차전지 및 시스템 연계 기술개발
1) (1 세부) 고율충전 구현이 가능한 전기차용 고에너지밀도 리튬이온전지 기술 개발
2) (2 세부) 도심형 전기차용 초고율충전 고출력밀도 이차전지 소재 응용 및 셀 기술 개발
3) (3 세부) 고율충전대응을 위한 이차전지 모듈/팩 및 시스템 연계 기술 개발

2. 전기자동차용 630V 급 초고용량 MLCC 어레이모듈 개발
1) (1 세부) 전기자동차용 630V 급 고용량 MLCC 소재 및 부품 개발
2) (2 세부) 파워트레인용 630v 급 초고용량 MLCC 어레이모듈 상용화 개발

3. 프리미엄급 전기자동차용 고성능 구동 모터 핵심소재 및 적용/검증 기술개발
1) 고성능 구동 모터용 박막 연자성 강판 기술 및 하이브리드 영구자석 소재 응용기술 개발
2) 프리미엄 전기차용 고성능 구동 모터용 고방열 경량소재 및 적용/검증 기술개발

4. 미래 친환경 수송기기용 230 Wh/kg 고출력 고밀도 배터리팩 개발
1) (1 세부) 8C-RATE 급 고출력(고방전율) 리튬이온이차전지 개발
2) (2 세부) 230 Wh/kg 급 고출력 고밀도 배터리 패키징 기술 개발
3) (3 세부) 배터리 통합설계 및 시험평가 기술 개발

5. 미래 친환경 모빌리티용 150kW 급 경량 전기추진시스템 핵심부품 개발
1) (1 세부) 고토크 경량형 150kW 급 모터 개발
2) (2 세부) 150 kW 급 고출력 모터제어 인버터 개발
3) (3 세부) 64dBA 급 저소음 프롭로터 기술 개발
4) (4 세부) 150kW 급 파워트레인 통합설계 및 시험평가

6. 가변플랫폼 기반 중·소형 전기버스/트럭 및 운영환경 개발
1) (1 세부) 전장 6m 급 가변프레임 기반 전기트럭/버스 전용 롤링섀시 기술개발
2) (2 세부) 가변형 롤링섀시 활용 전기트럭/버스 차량적용 기술 및 운영환경 개발

7. 전기차 플랫폼 공용화기반 수소차용 비정형 수소저장장치 개발
1) (1 세부) 수소전기차 공간 활용성 제고를 위한 비정형 수소저장용기 기술개발
2) (2 세부) 수소전기차용 비정형 수소저장용기 모듈 및 시스템 기술개발
3) (3 세부) 비정형 수소저장장치 평가절차 및 검증 기술 개발

8. 고효율 전력-동력 변환용 영구자석소재 개발
1) (1 세부) 폐모터 활용 친환경 희토류 회수 및 영구자석 소재 제조기술
2) (2 세부) 모터 소재용 온실가스 미발생 3N 급 희토류 및 영구자석용 합금소재 제조기술