

2023 차세대 반도체 및 디스플레이 산업동향과 시장전망 (I)

I. 차세대 반도체 및 디스플레이 산업동향과 기술전망

[차세대 반도체]

1. AI 반도체 동향

- 1) 개요
 - (1) 아이템 개요
 - (2) Value Chain
- 2) 정책 동향
 - (1) 국내 정책 동향
 - 가. 시스템 반도체 산업경쟁력 강화방안
 - 나. 혁신성장동력 시행계획
 - 다. 인공지능 반도체 산업발전 전략 발표
 - (2) 해외 정책 동향
 - 가. 미국
 - 나. EU
 - 다. 일본
 - 라. 대만
 - 마. 중국
- 3) 기술 동향
 - (1) 기술범위 및 특징
 - (2) 국내/외 기술 Trend
 - 가. GPU (Graphic Processing Unit) 관련 동향
 - 나. FPGA (Field-programmable Gate Array) 관련 동향
 - 다. ASIC (Application Specific Integrated Circuit) 관련 동향
 - 라. 뉴모로픽 반도체 관련 동향
- 4) 시장 동향
 - (1) 글로벌 시장
 - (2) 국내 시장
- 5) 산업 동향
 - (1) 글로벌 산업 동향
 - (2) 국내 산업 동향
- 6) 주요 시장 이슈
 - (1) 주요 급성장 AI 반도체 기술 키워드
 - 가. 고대역폭 메모리 (HBM)
 - 나. 심층신경망 (DNN)
 - 다. 명령어 집합 구조 (ISA)
 - 라. 신경망처리장치 (NPU)
 - 마. 양자컴퓨팅 (quantum computing)
 - (2) AI 반도체 전망
 - 가. AI 반도체 시장 전망
 - 나. AI 반도체 기술 전망
 - (3) 시장의 주요 이슈

- 가. 미국의 반도체 육성 전략
- 나. 중국의 반도체 육성 전략
- 다. 미중패권전쟁
- 라. 엔비디아와 ARM

7) 핵심 기업 사례와 전략

(1) 엔비디아

- 가. 회사 개요
- 나. AI 반도체 전략

(2) SK 하이닉스

- 가. 회사 개요
- 나. AI 반도체 전략

(3) Micron Technology

- 가. 회사 개요
- 나. AI 반도체 전략

(4) SambaNova Systems

- 가. 회사 개요
- 나. AI 반도체 전략

(5) Cerebras Systems

- 가. 회사 개요
- 나. AI 반도체 전략

8) 경량 인공지능 반도체의 발전 전망

(1) 경량 인공지능 반도체

- 가. 인공지능 반도체
- 나. 경량 인공지능 반도체의 도입

(2) 경량 인공지능 반도체 국내외 기술 동향

- 가. 해외 기술 동향
- 나. 국내 기술 동향

(3) 경량 인공지능 반도체 시장 전망

(4) 경량 인공지능 반도체의 발전 전망

- 가. 시스템 반도체 산업에서의 인공지능 반도체
- 나. 인공지능 서비스 측면에서의 반도체 기술의 발전 방향

(5) 결론

2. 시스템 반도체

1) 개요

- (1) 작성 배경
- (2) 기술의 정의 및 범위

2) 산업·기술동향

- (1) 팹리스
- (2) 파운드리
- (3) 디자인하우스
- (4) IP 및 설계도구 공급기업
- (5) 종합반도체회사(IDM)

3) 정책동향

- (1) 주요국 정책 동향
- (2) 국내 정책동향

4) 정부 R&D 투자동향

- (1) 과제 단위 투자동향
- (2) 주요 사업 분석

5) 결론 및 시사점

- (1) 결론
- (2) 시사점

3. 반도체산업 중장기 전망

1) 반도체 경기 순환

- 2) 반도체 수요와 주요 전방산업
 - (1) 중장기 반도체 수요 구조
 - (2) 주요 전방산업 전망
 - 가. 스마트폰
 - 나. 서버
 - 다. PC
 - 라. 자동차
- 3) 반도체 시장 전망
 - (1) 메모리반도체
 - 가. D램
 - 나. 낸드플래시
 - (2) 시스템반도체 및 파운드리
- 4) 결론 및 시사점

[차세대 디스플레이]

1. 차세대 디스플레이 기술현황 및 경쟁구도

- 1) 차세대 디스플레이 기술 동향
- 2) 주요 수요처별 전망
- 3) 주요 기업 대응 현황
- 4) 결론 및 시사점

2. 러기드 디스플레이

- 1) 개요
 - (1) 아이템 개요
 - (2) Value Chain
- 2) 정책 동향
 - (1) 국내 정책동향
 - (2) 해외 정책동향
- 3) 기술동향
 - (1) 기술범위 및 특징
 - (2) 국내/외 기술 Trend
- 4) 시장동향
 - (1) 글로벌 시장
 - (2) 국내 시장
- 5) 산업동향
 - (1) 글로벌 산업동향
 - (2) 국내 산업동향

3. 러기드 디스플레이 시장분석 및 전망

- 1) 개요
 - (1) 기술 개요
 - (2) 시장 현황
 - (3) 시장 특성
 - 가. 시장 원동력
 - 나. 산업 환경 분석-5 Forces 분석
 - 다. 가치 사슬(Value-Chain)
- 2) 시장동향
 - (1) 글로벌 전체 시장 규모
 - (2) 세부항목별 시장 규모
 - (3) 지역별 시장 규모
- 3) 기업 동향
 - (1) 경쟁 환경
 - (2) 주요 기업 동향
 - 가. SPARTON CORP.
 - 나. ZEBRA TECHNOLOGIES CORP.

- 다. GETAC TECHNOLOGY CORP.
- 라. XPLORE TECHNOLOGIES CORP.

4. 디스플레이용 초소형 마이크로 LED 기술 동향 및 시장동향

- 1) 초소형 마이크로 LED 를 적용한 AR 글래스용 마이크로 디스플레이 기술
 - (1) 기술의 개념
 - (2) AR 디스플레이 프로젝터 기술
 - (3) 야외용 AR 글래스를 위한 초소형 마이크로 LED 요소 기술
- 2) 초소형 마이크로 LED 를 적용한 대형 TV 기술
 - (1) 기술의 개념
 - (2) 대형 TV 를 위한 초소형 마이크로 LED 요소 기술
- 3) 결론 및 시사점
 - (1) 초소형 마이크로 LED 기반 디스플레이 현재 기술 수준 검토 및 고찰

5. 디스플레이용 QD 소재 기술 동향 및 향후 추진 방향

- 1) QD 디스플레이 기술 현황
 - (1) QD 소개
 - (2) QD 디스플레이 분류
 - (3) 디스플레이 시장 현황
 - (4) QD 디스플레이 시장 현황
- 2) QD 디스플레이 요소 기술
 - (1) QD 소재 기술
 - (2) QDCF 요소 기술
 - (3) 전기구동 QD 발광다이오드(QDEL) 디스플레이 기술
- 3) 결론 및 시사점

Ⅱ. 차세대 반도체 및 시스템 반도체 기술현황 및 시장전망

1. 전력반도체

- 1) 개요
 - (1) 정의 및 필요성
 - 가. 정의
 - 나. 필요성
 - (2) 범위 및 분류
 - 가. 가치사슬
 - 나. 용도별 분류
- 2) 동향 조사 분석
 - (1) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
 - (2) 기술개발 동향 분석
 - 가. 기술개발 이슈
 - 나. 생태계 기술동향
 - (3) 국내 연구개발 기관 및 동향
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 기관 기술개발 동향
- 3) 특허 동향
 - (1) 특허동향 분석
 - 가. 특허 증가율
 - 나. 특허 점유율
 - 다. 특허 영향력
 - (2) 주요 기술 키워드 분석
 - 가. 기술개발 동향 변화 분석
 - 나. 기술 현황 분석
 - (3) 기술 집중력 분석

- (4) 주요 출원인 분석
 - 가. 주요 출원인 동향
 - 나. 주요 출원인 기술 키워드 및 주요특허 분석

4) 전략품목 기술로드맵

- (1) 핵심기술
 - 가. 요소기술 도출
 - 나. 핵심기술 선정 및 기술로드맵 기획 절차
 - 다. 핵심기술 리스트
- (2) 기술개발 로드맵
 - 가. 중기 기술개발 로드맵
 - 나. 기술개발 목표
- (3) 중소기업 기술개발 전략

2. 자율주행 차량용 반도체

1) 개요

- (1) 정의 및 필요성
 - 가. 정의
 - 나. 필요성
- (2) 범위 및 분류
 - 가. 가치사슬
 - 나. 용도별 분류

2) 동향 조사 분석

- (1) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- (2) 기술개발 동향 분석
 - 가. 기술개발 이슈
 - 나. 생태계 기술 동향
- (3) 국내 연구개발 기관 및 동향
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 기관 기술개발 동향

3) 특허 동향

- (1) 특허동향 분석
 - 가. 특허 증가율
 - 나. 특허 점유율
 - 다. 특허 영향력
- (2) 주요 기술 키워드 분석
 - 가. 기술개발 동향 변화 분석
 - 나. 기술 현황 분석
 - 다. 기술 집중력 분석
- (3) 주요 출원인 분석
 - 가. 주요 출원인 동향
 - 나. 주요 출원인 기술 키워드 및 주요특허 분석

4) 전략품목 기술로드맵

- (1) 핵심기술
 - 가. 요소기술 도출
 - 나. 핵심기술 선정 및 기술로드맵 기획 절차
 - 다. 핵심기술 리스트
- (2) 기술개발 로드맵
 - 가. 중기 기술개발 로드맵
 - 나. 기술개발 목표
- (3) 중소기업 기술개발 전략

3. 모터구동용 시스템반도체

1) 개요

(1) 정의 및 필요성

- 가. 정의
- 나. 필요성

(2) 범위 및 분류

- 가. 가치사슬
- 나. 용도별 분류

2) 동향 조사 분석

(1) 시장 분석

- 가. 세계시장
- 나. 국내시장

(2) 기술개발 동향 분석

- 가. 기술개발 이슈
- 나. 생태계 기술동향

(3) 국내 연구개발 기관 및 동향

- 가. 연구개발 기관
- 나. 기관 기술개발 동향

3) 특허 동향

(1) 특허동향 분석

- 가. 특허 증가율
- 나. 특허 점유율
- 다. 특허 영향력

(2) 주요 기술 키워드 분석

- 가. 기술개발 동향 변화 분석
- 나. 기술 현황 분석
- 다. 기술 집중력 분석

(3) 주요 출원인 분석

- 가. 주요 출원인 동향
- 나. 주요 출원인 기술 키워드 및 주요특허 분석

4) 전략품목 기술로드맵

(1) 핵심기술

- 가. 요소기술 도출
- 나. 핵심기술 선정 및 기술로드맵 기획 절차
- 다. 핵심기술 리스트

(2) 기술개발 로드맵

- 가. 중기 기술개발 로드맵
- 나. 기술개발 목표

(3) 중소기업 기술개발 전략

4. 보안 솔루션 스마트카드 IC

1) 개요

(1) 정의 및 필요성

- 가. 정의
- 나. 필요성

(2) 범위 및 분류

- 가. 가치사슬
- 나. 용도별 분류

2) 동향 조사 분석

(1) 시장 분석

- 가. 세계시장
- 나. 국내시장

(2) 기술개발 동향 분석

- 가. 기술개발 이슈
- 나. 생태계 기술동향

(3) 국내 연구개발 기관 및 동향

- 가. 연구개발 기관

나. 기관 기술개발 동향

3) 특허 동향

(1) 특허동향 분석

가. 특허 증가율

나. 특허 점유율

다. 특허 영향력

(2) 주요 기술키워드 분석

가. 기술개발 동향 변화 분석

나. 기술 현황 분석

다. 기술 집중력 분석

(3) 주요 출원인 분석

가. 주요 출원인 동향

나. 주요 출원인 기술 키워드 및 주요특허 분석

4) 전략품목 기술로드맵

(1) 핵심기술

가. 요소기술 도출

나. 핵심기술 선정 및 기술로드맵 기획 절차

다. 핵심기술 리스트

(2) 기술개발 로드맵

가. 중기 기술개발 로드맵

나. 기술개발 목표

(3) 중소기업 기술개발 전략

5. 새시제어 차량용 반도체

1) 개요

(1) 정의 및 필요성

가. 정의

나. 필요성

(2) 범위 및 분류

가. 가치사슬

나. 용도별 분류

2) 동향 조사 분석

(1) 시장 분석

가. 세계시장

나. 국내시장

(2) 기술개발 동향 분석

가. 기술개발 이슈

나. 생태계 기술동향

(3) 국내 연구개발 기관 및 동향

가. 연구개발 기관

나. 기관 기술개발 동향

3) 특허 동향

(1) 특허동향 분석

가. 특허 증가율

나. 특허 점유율

다. 특허 영향력

(2) 주요 기술 키워드 분석

가. 기술개발 동향 변화 분석

나. 기술 현황 분석

다. 기술 집중력 분석

(3) 주요 출원인 분석

가. 주요 출원인 분석

나. 주요 출원인 기술 키워드 및 주요특허 분석

4) 전략품목 기술로드맵

(1) 핵심기술

- 가. 요소기술 도출
- 나. 핵심기술 선정 및 기술로드맵 기획 절차
- 다. 핵심기술 리스트
- (2) 기술개발 로드맵
 - 가. 중기 기술개발 로드맵
 - 나. 기술개발 목표
- (3) 중소기업 기술개발 전략

6. 시스템반도체 설계 IP

- 1) 개요
 - (1) 정의 및 필요성
 - 가. 정의
 - 나. 필요성
 - (2) 범위 및 분류
 - 가. 가치사슬
 - 나. 용도별 분류
- 2) 동향 조사 분석
 - (1) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
 - (2) 기술개발 동향 분석
 - 가. 기술개발 이슈
 - 나. 생태계 기술동향
 - (3) 국내 연구개발 기관 및 동향
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 기관 기술개발 동향
 - 다. 기관 기술이전 동향
- 3) 특허 동향
 - (1) 특허동향 분석
 - 가. 특허 증가율
 - 나. 특허 점유율
 - 다. 특허 영향력
 - (2) 주요 기술 키워드 분석
 - 가. 기술개발 동향 변화 분석
 - 나. 기술 현황 분석
 - 다. 기술 집중력 분석
 - (3) 주요 출원인 분석
 - 가. 주요 출원인 동향
 - 나. 주요 출원인 기술 키워드 및 주요특허 분석
- 4) 전략품목 기술로드맵
 - (1) 핵심기술
 - 가. 요소기술 도출
 - 나. 핵심기술 선정 및 기술로드맵 기획 절차
 - 다. 핵심기술 리스트
 - (2) 기술개발 로드맵
 - 가. 중기 기술개발 로드맵
 - 나. 기술개발 목표
 - (3) 중소기업 기술개발 전략

7. 차량용 지능형 반도체

- 1) 개요
 - (1) 개념 정의
 - (2) 중요성 및 의의
 - (3) 가치사슬 구조 및 분류
 - 가. 가치사슬 및 용도별 분류

- 2) 산업 분석
 - (1) 산업 동향
 - (2) 시장 동향 및 전망
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 3) 기술 개발 동향
 - (1) 기술 개발 이슈
 - (2) 연구 개발 동향
 - (3) 핵심 플레이어 동향
 - 가. 해외 플레이어 동향
 - 나. 국내 플레이어 동향
- 4) 공급망 분석
 - (1) 시장 매력도
 - (2) 생산 공백 정도
 - (3) 해외 지향성
 - (4) 수입 리스크
 - (5) 수출산업화
- 5) 주요 플레이어 특허동향
 - (1) 해외 플레이어 특허 동향
 - 가. 출원 동향
 - 나. 해외 플레이어 심층분석
 - (2) 국내 플레이어 특허 동향
 - 가. 출원 동향
 - 나. 국내 플레이어 심층 분석
 - (3) 특허기반 기술이슈 도출
- 6) 전략제품 기술 개발 전략
 - (1) 중소기업 기술 개발 전략
 - (2) 핵심기술 리스트
 - (3) 기술이전 관련 정보

8. 전력(파워)반도체(Power IC)

- 1) 개요
 - (1) 개념 정의
 - (2) 중요성 및 의의
 - (3) 가치사슬 구조 및 분류
 - 가. 가치사슬 및 용도별 분류
 - 나. 기술 및 구성요소별 분류
- 2) 산업 분석
 - (1) 산업 동향
 - (2) 시장 동향 및 전망
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 3) 기술 개발 동향
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 연구 개발 동향
 - (3) 핵심 플레이어 동향
 - 가. 해외 플레이어 동향
 - 나. 국내 플레이어 동향
- 4) 공급망 분석
 - (1) 시장 매력도
 - (2) 생산 공백 정도
 - (3) 해외 지향성
 - (4) 수입 리스크
 - (5) 수출산업화
 - (6) 경쟁력 현황

- 5) 주요 플레이어 특허 동향
 - (1) 해외 플레이어 특허 동향
 - 가. 출원 동향
 - 나. 해외 플레이어 심층분석
 - (2) 국내 플레이어 특허 동향
 - 가. 출원 동향
 - 나. 국내 플레이어 심층 분석
 - (3) 특허기반 기술이슈 도출
- 6) 전략제품 기술 개발 전략
 - (1) 중소기업 기술 개발 전략
 - (2) 핵심기술 리스트
 - (3) 기술이전 관련 정보

9. 고효율 유무기 하이브리드 방열 소재

- 1) 개요
 - (1) 개념 정의
 - (2) 중요성 및 의의
 - (3) 가치사슬 구조 및 분류
 - 가. 고효율 유무기 하이브리드 방열 소재 분야의 가치사슬
 - 나. 고효율 유무기 하이브리드 방열 소재의 구성 및 분류
 - (4) 기술수준과 기술격차
- 2) 산업·시장분석
 - (1) 산업 동향
 - (2) 시장 동향 및 전망
 - 가. 시장 성장 촉진요인 및 저해요인
 - 나. 세계 시장현황 및 전망
 - 다. 국내 시장현황 및 전망
 - (3) 경쟁현황
 - 가. 국내 방열소재 기업현황
 - 나. 세계 방열소재 기업현황
- 3) 기술 개발 동향
 - (1) 기술 개발 이슈
 - (2) 연구 개발 동향
 - (3) 핵심 플레이어 동향
 - 가. 해외 플레이어 동향
 - 나. 국내 플레이어 동향
- 4) 공급망 분석
 - (1) 시장 매력도
 - (2) 생산 공백 정도
 - (3) 해외 지향성
 - (4) 수입 리스크
 - (5) 수출산업화
- 5) 주요 플레이어 특허 동향
 - (1) 동향 분석
 - 가. 출원 동향
 - 나. 국가별 세부 동향
 - (2) 심층 분석 – 주요 출원인 IP 경쟁력 관점 분석
 - 가. 주요 출원인 기술부상도
 - 나. 주요 출원인 피인용지수
 - 다. 주요 출원인별 주요시장 확보율
- 6) 전략제품 기술 개발 전략
 - (1) 중소기업 기술 개발 전략
 - (2) 핵심기술 리스트
 - (3) 기술이전 관련 정보

10. 반도체 측정분석검사 장치 및 부품

- 1) 개요
 - (1) 개념 정의
 - (2) 중요성 및 의의
 - (3) 가치사슬 구조 및 분류
 - 가. 가치사슬 및 용도별 분류
 - 나. 기타분류 방법
- 2) 산업 분석
 - (1) 산업 동향
 - (2) 시장 동향 및 전망
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 3) 기술 개발 동향
 - (1) 기술 개발 이슈
 - (2) 연구 개발 동향
 - (3) 핵심 플레이어 동향
 - 가. 해외 플레이어 동향
 - 나. 국내 플레이어 동향
- 4) 공급망 분석
 - (1) 시장 매력도
 - (2) 생산 공백 정도
 - (3) 해외 지향성
 - (4) 수입 리스크
 - (5) 수출산업화
 - (6) 경쟁력 현황
- 5) 주요 플레이어 특허동향
 - (1) 해외 플레이어 특허 동향
 - 가. 출원 동향
 - 나. 해외 플레이어 심층분석
 - (2) 국내 플레이어 특허 동향
 - 가. 출원 동향
 - 나. 국내 플레이어 심층 분석
 - (3) 특허기반 기술이슈 도출
- 6) 전략제품 기술 개발 전략
 - (1) 중소기업 기술 개발 전략
 - (2) 핵심기술 리스트
 - (3) 기술이전 관련 정보

Ⅲ. 차세대 반도체 산업 이슈 및 전망

1. 2023년 반도체산업 수출 전망

- 1) 주요 전방산업 전망
 - (1) 스마트폰
 - (2) 서버
 - (3) PC
- 2) 반도체산업 전망
 - (1) 메모리반도체
 - (2) 시스템 반도체
 - 가. 디스플레이 구동칩(Display Driver IC, DDI)
 - 나. 모바일 Application Processor(AP)
 - 다. 이미지 센서
 - 라. 파운드리
- 3) 반도체 수출 전망
- 4) 글로벌 반도체 장비시장 동향
 - (1) 반도체장비 수요 현황 및 전망

- (2) 반도체장비 수요 결정 요인
 - 가. 반도체 설비투자 증가에 따른 신규 팹 건설 급증
 - 나. 글로벌 반도체 수요
- (3) 반도체장비 공급 현황 및 전망
- 5) 글로벌 반도체장비 교역 동향 및 특징
 - (1) 반도체장비 교역 동향
 - (2) 최근 반도체장비 교역의 특징
- 6) 국내 반도체장비 교역 동향 및 특징
- 7) 결론 및 시사점

2. 시스템반도체 산업현황 및 전망

- 1) 시스템반도체 산업 개요
 - (1) 시스템반도체의 분류 및 특성
 - (2) 시스템반도체의 중요성
- 2) 시스템반도체 산업 현황 및 전망
 - (1) 시장 규모 및 트렌드
 - (2) 차세대 성장동력으로 부상한 AI 반도체
- 3) 한국의 시스템반도체 산업 현황 진단
 - (1) 한국의 시스템반도체 산업 현황 및 경쟁력
 - (2) 성장전략
- 4) 결론 및 시사점

3. 차량용 반도체 공급난과 대응 전략

- 1) 차량용 반도체 공급난 원인
 - (1) 차량용 반도체 개요
 - (2) 차량용 반도체 공급난 원인
- 2) 차량용 반도체 공급난 영향과 대응
 - (1) 차량용 반도체 공급난 영향
 - (2) 완성차 업체의 대응
 - (3) 반도체 업체의 대응
 - (4) 국가별 대응
- 3) 시사점 및 전망

4. 반도체 후공정 (패키징)

- 1) 개요
 - (1) 작성 배경
 - (2) 기술의 정의 및 범위
- 2) 기술동향
 - (1) Flip-Chip(FC) 패키징
 - (2) 이종접합 패키징
 - (3) System in Package 기술
 - (4) Fan-Out 기술
 - (5) TSV 기술
- 3) 산업동향
- 4) 정책 동향
 - (1) 주요국 정책 동향
 - (2) 국내 정책동향
- 5) R&D 투자동향
- 6) 결론 및 시사점

5. 전력반도체 최신 기술 이슈 및 향후 전망

- 1) 전력반도체 최신 이슈
 - (1) 전력반도체 정의
 - (2) 전력반도체 시장의 변화
- 2) WBG 전력반도체 국내외 동향

- (1) EV 산업 투자 동향
- (2) 재생 에너지 산업 투자 동향
- (3) WBG 전력반도체 서플라이 체인 동향
- (4) WBG 전력반도체 기술 개발 동향
- (5) WBG 개발 마일스톤
- 3) WBG 전력반도체 시장 전망
- 4) 국내 WBG 전력반도체의 발전 전망
 - (1) WBG 전력반도체 소자 전망
 - (2) WBG 전력반도체 모듈 전망
- 5) 결론 및 시사점

6. 반도체 고급인력양성 추진전략

- 1) 반도체 고급인력양성 추진배경 및 필요성
 - (1) 추진배경
 - (2) 추진 필요성
- 2) 반도체 산업인력 동향
 - (1) 국내 인적자원개발 정책 동향
 - (2) 해외 인적자원개발 정책 동향
 - (3) 반도체 산업기술 인력 현황
 - (4) 반도체 업계의 기술인력 확보 관련 의견
- 3) 반도체 고급인력양성사업의 개념 및 범위
 - (1) 반도체 고급인력양성 사업의 개념
 - (2) 반도체 고급인력양성 사업의 범위
 - (3) 반도체 고급인력양성 사업의 추진 방향
 - (4) 반도체 고급인력양성 사업의 추진 목표
- 4) 반도체 고급인력양성사업 추진전략
 - (1) (전략 1) 투자기업 밀착형 R&D 운영
 - (2) (전략 2) 반도체 인력 질적수준 검증·평가 시스템 구축 및 체계화
 - (3) (전략 3) 글로벌 인재양성을 위한 학술교류
 - (4) (전략 4) 반도체 전용 HR 프로그램 운영

7. 반도체·디스플레이 스펀·건식 표면처리 최신 기술개발 동향

- 1) 반도체 패키징 산업 분야에서의 TSV 도금기술
 - (1) 전해 도금기술 정의
 - (2) 반도체 패키징 기술 동향
 - (3) TSV(Through Silicon Via)
 - (4) TSV 도금 기술
 - (5) 반도체 패키징 및 도금 기술 시장 현황 및 전망
- 2) 디스플레이 산업 분야에서의 물리기상증착 스마트화 기술
 - (1) 물리기상증착(Physical Vapor Deposition, PVD) 기술 정의
 - (2) 디스플레이 산업 분야 물리기상증착 공정 스마트화 현 수준
 - (3) 플라즈마 공정 데이터 취득 기술
 - (4) 디스플레이 산업 분야 물리기상증착 스마트화 개발 사례
- 3) 결론 및 시사점

8. 전력반도체 모델링 기술 동향

- 1) 전력 소자 모델링 기술
 - (1) 화합물 반도체 정의
 - (2) 전력 소자
 - (3) 전력 소자 모델링
- 2) 화합물 반도체 모델링 국내외 동향
 - (1) 국외 정책 동향
 - (2) 국내 정책 동향
 - (3) 국외 기술 동향
 - (4) 국내 기술 동향

3) 반도체 모델링 시장 전망

(1) 국외 시장 동향

4) 국내 반도체 모델링의 발전 전망

(1) 국내 반도체 모델링 기술의 현 주소

(2) AI 중심의 모델링 기술 발전 필요

(3) 반도체 Foundry 와 모델링 기술 통합 개발 계획 필요

5) 결론 및 시사점