

# TRIZ를 통한 반도체 제조부분 창의력 문제해결 능력 향상

SK하이닉스

Hana, Hyun

# Content

## 1. 배경설명

- 1) 반도체분야의 PKG 기술 진화-로드맵
- 2) 반도체분야의 PKG 기술 진화
- 3) Mobile Density Trend
- 4) Package Thickness Trend
- 5) Package 제조분야 기술적 대응

## 2. 운영방식

- 1) 반도체 분야별 TRIZ활용목적
- 2) 제조현장 TRIZ의 도입의 필요성
- 3) 제조부분 TRIZ 로드맵
- 4) 운영 Process
- 5) 직무별 교육 커리큘럼
- 6) '현장' TRIZ 운영안
  - (1) 제조기술
  - (2) 현장여사원
  - (3) 관리자 창의교육
- 7) TRIZ 프로젝트 운영- 소개선 위주
- 8) TRIZ 연구회 Idea몰입데이
- 9) 교육성과 - 6T Enview
- 10) 조직핵심과제와 연계된 TRIZ Project활동
- 11) 팀단위 6T점검회의
- 12) 경영성과

## 3. 사례

- 1) 모순으로 접근하여 해결된 현장개선
- 2) 장비부품개선 특허

## 4. 시사점

- 1) 설문조사 결과
  - 2) 제조현장 구성원의 창의적 문제해결 능력 향상 방향 (논의)
-

# 회사소개

## 회사연혁

'80

- '83 현대전자산업주식회사 창립
- '85 미국 현지법인(HEA) 설립
- '89 4M DRAM 독자 개발



'90

- '95 미국 반도체 공장(HSMA) 설립
- '97 세계 최초 1G Sync. DRAM 개발
- '99 현대-LG 통합 반도체 회사 공식 출범

'00

- '01 (주)하이닉스반도체로 사명 변경
- '06 중국 합작공장 준공으로 글로벌 300mm 체제 구축
- '07 세계 최고 24단 낸드 플래시 MCP 개발
- '08 세계 최초 16GB 서버용 모듈 개발
- '09 세계최초 40나노급 2기가비트 그래픽 DDR5 개발



'10

- '10 3월 권오철 신임 대표이사 취임
- '10 1분기 사상 최대 매출 달성
- '11 TSV 기술 활용한 세계 최대 용량 D램 개발
- '12 (주)SK하이닉스로 사명변경



본사  
경기도 이천 소재

- 임직원수 : 약 2만 4천 여명 (2012년 3월 기준)
- 매출액 : 10조 396억 (2011년 기준)

## 주요생산품

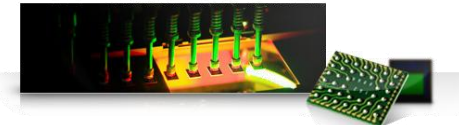
- DRAM [PC/Server/Mobile]



- NAND FLASH

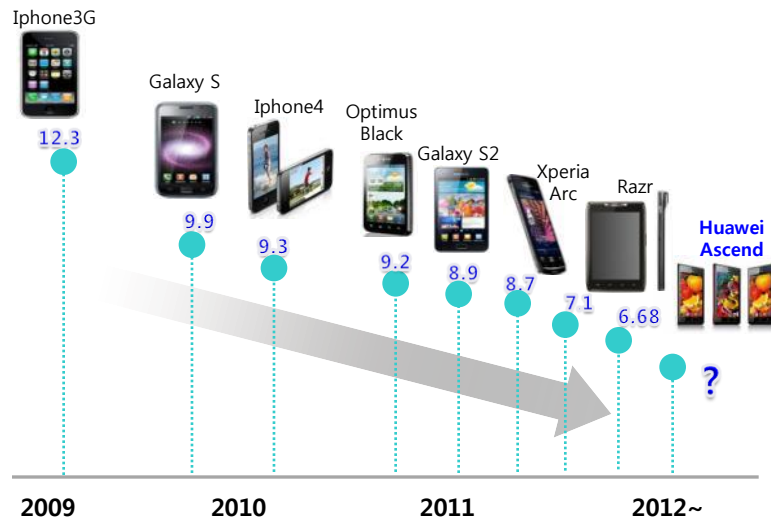


- CIS [카메라용 이미지 센서]

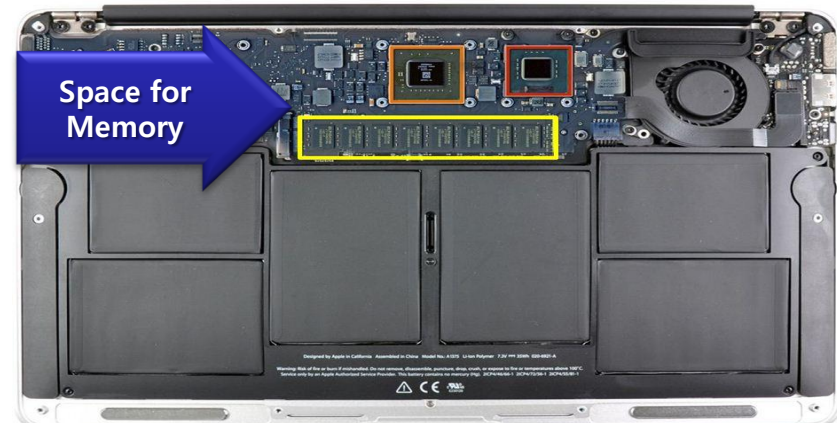


## 반도체 Package Trend 4가지 Keyword

High Density, High Speed, Thin&Small, Multi Function



< Smartphone Thickness Trend >



< Main Memory Window8 Ultrabook >

# 반도체 분야별 TRIZ 활용 목적

## 연구 선행 기술

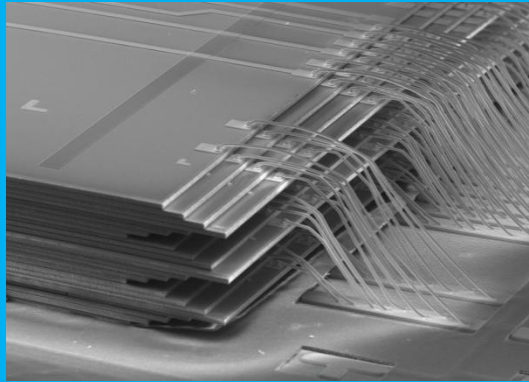
- 기술 개발을 통한 부가가치 창출
- 미래기반기술 확보



2007~

## 개발 신제품 개발

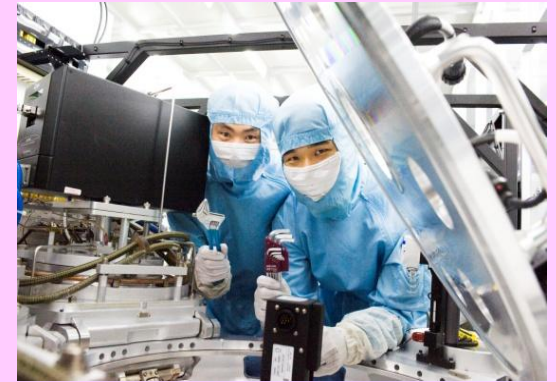
- 신제품 개발 및 양산
- 차세대 제품경쟁력 강화



2008~

## 제조 완제품 생산

- 생산, 원가 경쟁력 확보
- 품질 안정화 기반의 제조 기술력

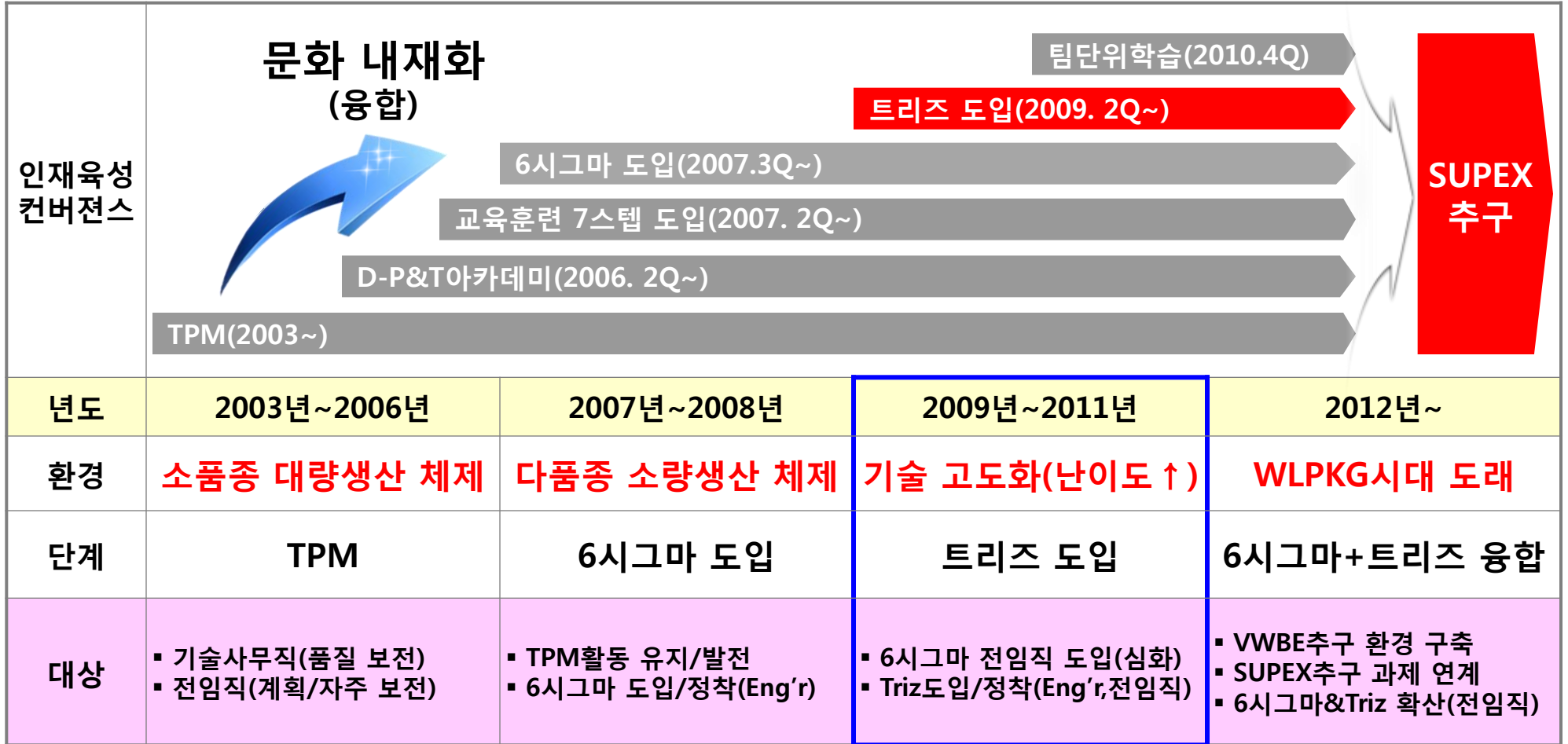


2009~

기술적 한계를 극복하기 위해  
창의적 문제해결 도구인 TRIZ를 적용

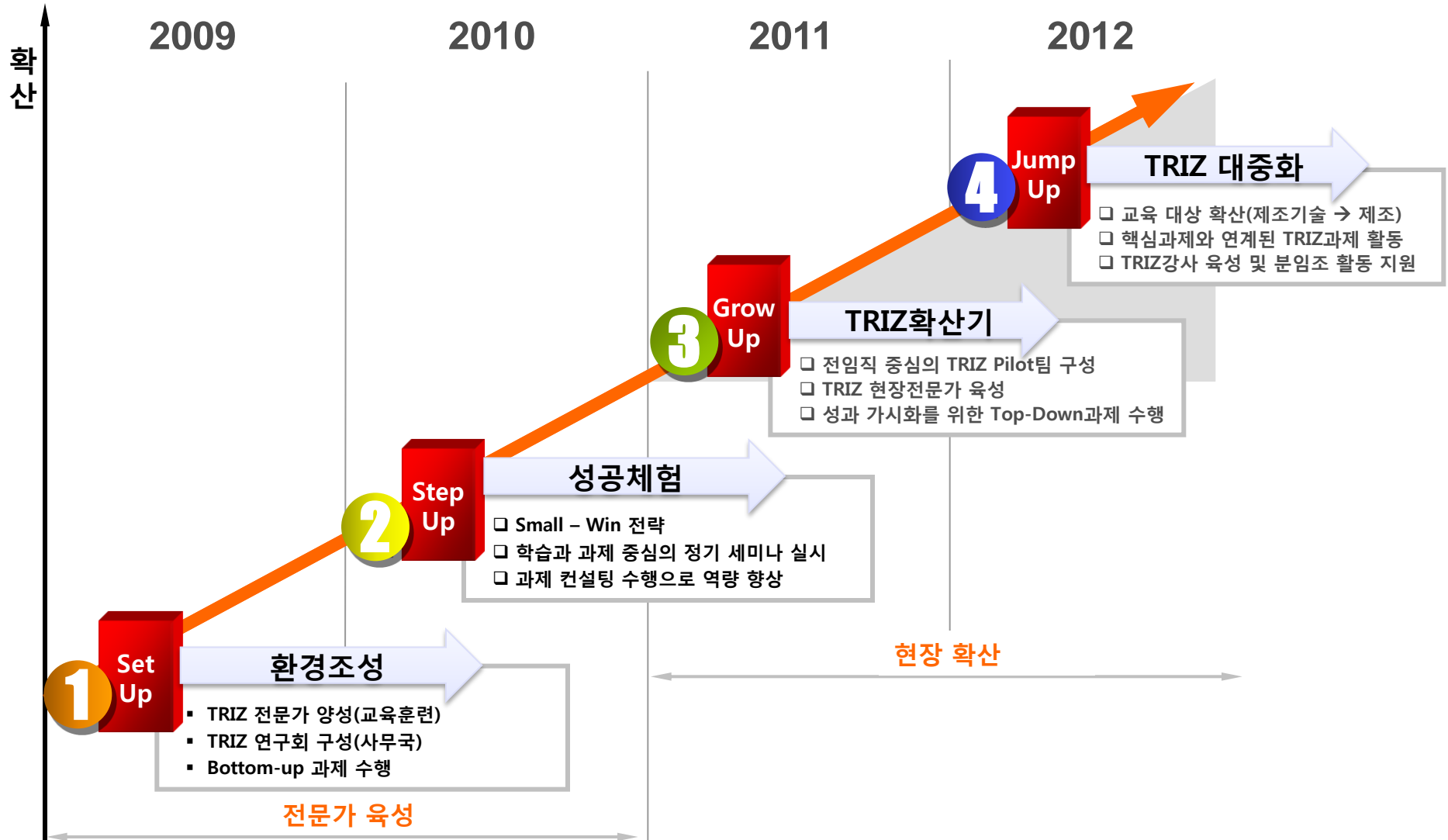
# 제조 현장에 TRIZ 도입 필요성

## 대외 환경 변화에 따른 혁신 Tool의 자발적 진화 계속



사용자의 Needs에 따른 신규 혁신 Tool의 문화적 내재화가 진행됨

# 제조부분 TRIZ 로드맵



# 직무별 교육 커리큘럼

	관리자	제조기술	제조 여사원
Mind Set	C.S.I TRIZ	특허	아이디어 스타일링 TRIZ 제안
Problem Solution	TRIZ사용자과정 TRIZ컨설턴트과정		
TRIZ Certification		MATRIZ Level2 MATRIZ Level3	

➔ 직무별 차별화 교육 커리큘럼으로 현업 응용 가능



# TRIZ를 통한 제안 활성화

## 여사원 중심의 TRIZ교육으로 제조현장의 '창의적 사고 역량 강화'

구분	제조기술	제조
Goal	'문제해결 고도화'	'개선제안 고도화'
Input	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 문제해결 전문가(4명+@)</li> <li>2. 전문가 육성 프로그램                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 아카데미 TRIZ 교육(8hr)</li> <li>- 사용자(제조) TRIZ 교육(24hr)</li> <li>- 컨설턴트 TRIZ 교육(64hr)</li> <li>- 기타 교육(TRIZ 연구회 및 6T Enview)</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 직/반장 TRIZ 창의성 교육(8hr)</li> <li>2. TRIZ를 통한 창의적 제안(☆) <span style="color:red">新</span></li> <li>3. 현장교육연계 'Quick TRIZ' (필요능력 리스트 항목 추가)</li> <li>4. 40가지 발명원리 제안사례 교육</li> <li>5. 여성 직장 대상 창의적 리더쉽 교육</li> <li>6. 여성 직장 대상 문제해결 전문가 육성 교육</li> </ol>
Output	제조 기술력 확보 (경영성과 기여)	제안 활성화 高등급 제안 연계

New Curriculum	교육목적	교육대상
2. TRIZ를 통한 창의적 제안(☆)	TRIZ기법 활용을 통한 제안 활성화	제조 직/반장
3. 현장교육연계 'Quick TRIZ'	제조현장의 TRIZ 친숙화 및 창의성 교육	여사원
4. 40가지 발명원리 제안사례 교육	현장 여사원 제안 활성화	여사원
5. 여성 직장 대상 창의적 리더쉽 교육	여성 직장의 창의적 리더쉽 역량강화	제조직장
6. 여성 직장 대상 문제해결 전문가 육성 교육	제조현장 문제해결 전문가 육성	제조직장