

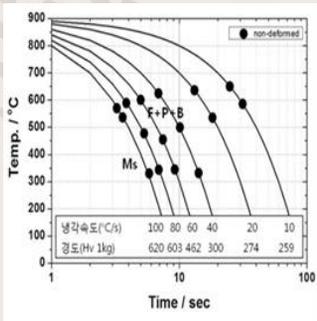
기술개요 및 주요내용

기술개요

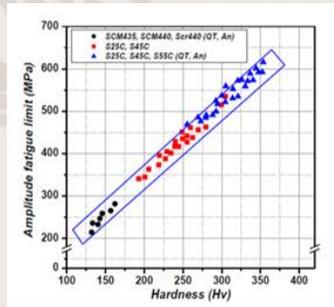
- 다양한 합금조성의 고탄소강 및 고탄소 합금강 자동차 부품에 적용
- 각각의 자동차 부품의 요구특성을 만족하기 위한 최적 열처리 기술 필요

기술 주요내용

- 고탄소강, 고탄소 합금강의 상변태 거동 해석 기술 개발
- 미세조직과 요구특성의 상관관계 파악
 - 고탄소강, 고탄소 합금강의 최적 열처리 기술 개발



[S45C CCT]



[경도 vs 피로특성]

경쟁기술 대비 우수성

구분	기술의 우수성
상변태 거동 해석 기술	- 고탄소강 상변태 거동과 현장 열처리 공정의 연계 - 합금원소 vs. 상변태 거동 DB화
미세조직과 물성 관계 해석 기술	- 미세조직과 요구특성의 상관관계 규명 기술 - 미세조직 정밀 분석 기술
합금설계, 열처리 최적화 기술	- 요구특성 구현을 위한 열처리 최적화 기술 - lean alloy형 저원가 고탄소강 적용 기술-

시장성 및 사업성

- 고탄소강 시장은 10~30톤의 다품종 소량 생산으로 특화된 시장이며 자동차 뿐만 아니라 다른 부문에서도 수요가 점차 확대 될 예정임
- 최적 특성의 고탄소/합금강 자동차 부품 제조 기술
 - 자동 변속기용 부품, 조향장치 부품 등에 응용
- 열처리 기술 최적화를 통한 lean alloy형 저원가 고탄소강 적용 기술
 - 자동차 부품용 저원가형 B첨가 고탄소강 적용
- 기대효과 : 원가 절감 및 경쟁력 확보
- 이전 가능 기술
 - 고탄소, 고탄소 합금강 최적 열처리 기술, 상변태 거동 DB 및 해석 기술, 미세조직과 물성의 상관관계 해석 기술



[조향 장치용 부품]

기술개발단계 및 보유기술현황

Technology Readiness Level : 유사환경에서의 Working model 검증(5단계)