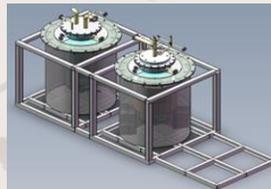


기술개요 및 주요내용

기술개요

- 고순도 스폰지 티타늄 제조 원천기술 개발
- 스폰지 티타늄 양산화 기술 개발
(베취당 2톤급, 순도 99.85% / 국내 최초)
- HDH 개량공정에 의한 티타늄 순수 및 합금 분말제조 및
부품화 기술 (순도 99.8% / 세계 최고 순도)



<제조장비 외관>



<제조 티타늄 스폰지 외관>
(순도 99.7%)

기술 주요내용

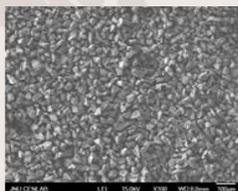
- 스폰지 티타늄 양산화 기술 연구 : 반응기 설계 및 양산 공정에
필요한 용액속도, 반응기 온도, 압력 제조기술 확립
- 티타늄 순수 및 합금 분말 제조기술 : 수소화-탈수소화 공정
(HDH)을 기본으로 하여 촉매효과 제어를 통한 저가 고순도
티타늄 분말 제조기술 개발



<스폰지 Ti 조분쇄>



고순도화
촉매투입



<티타늄 분말 >

경쟁기술 대비 우수성

- 스폰지 티타늄 양산화 기술 개발(베취당 2톤급, 순도 99.85%)
- 티타늄 스크랩의 HDH 공정에 의한 고순도 Ti 분말 제조 기술 확보
- 현재, 양산화를 위한 기업연계 협력 중



시장성 및 사업성

- 국내 타이타늄 산업은 국방, 항공기, 플랜트 등 수요산업의 성장에 따라
2015년 6.2천억에서 2020년 8.4천억원으로 성장할 것으로 전망됨.
또한 타이타늄은 주력산업의 수요 급증에 따라 연평균 5.7% 성장세를
보일 것으로 전망됨
- 기대효과
- 타이타늄합금은 항공우주산업, 의료용 부품, 액세서리 부품, 스포츠
레저용품 등 응용분야가 확대되고 있어 높은 시장 성장이 기대됨
- 이전가능기술
- 산업용 부품(볼트/너트)
- 주열리 부품
- 스포츠/ 레저부품 등



기술개발단계 및 보유기술현황

Technology Readiness Level : 유사환경에서의 프로토타입 개발 (6단계)

보유기술현황

1. [특허] 고순도 스폰지 티타늄 제조장치 및 방법(출원번호 : 10-2007-0086359)
2. [논문] Park.J.H, 스폰지 티타늄의 수소화 거동, 한국분말야금학회지, 2010