

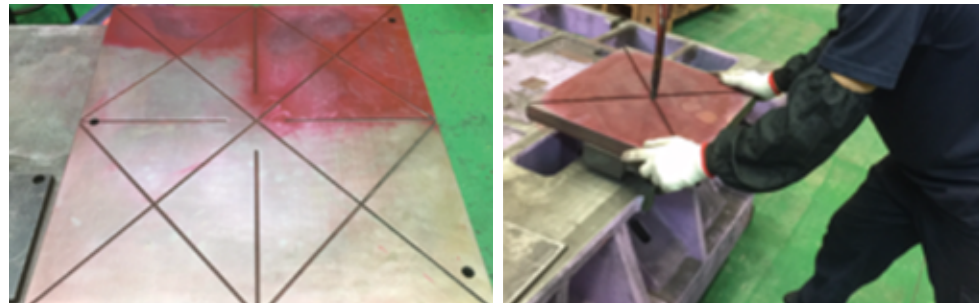
기술분류 기계/소재  
거래유형 라이선스  
기술가격 별도 협의  
기술구분 상용화·제품화

## 금형의 제조 성능개선 및 열처리 변경 교정작업을 위한 경량화 교정 정반의 제작 방법

### 기술개요

현장 작업자 입장에서 열처리 변형 교정 작업을 위한 경량화 소재로서 마그네슘을 적용하여 경량화 교정 정반을 제작하는 것과 동시에 열처리 변형 교정 작업 효율성 향상하는 방안 제공

약 40kg 정반으로 변형부분을 파악 및 교정



### 기술의 특징 및 장점

#### 기존기술 한계

- 초고장력강 강판 성형 시 STEEL(SKD11) 마모를 최소화하기 위해 진공열처리를 필수적으로 적용
- 진공열처리 후 반드시 교정작업이 필요하나, 작업자가 열처리 된 STEEL 정반(약40kg)을 크레인에 매달아 변형된 부위를 연마하며 평탄도를 맞추는 작업으로 매우 어려우며 무게로 인하여 작업의 생산성 저하(하루 최대 7개)

#### 개발기술 특성

- STEEL 보다 가벼운 마그네슘 소재를 사용하여 교정정반 제작
- STEEL 보다 가벼운 마그네슘 소재와 단단한 STEEL 소재를 결합하여 경량화 교정 정반을 제작하는 것과 동시에 열처리 변형 교정 작업의 효율성 향상

경량화 교정정반 개발



### 기술활용분야

#### 금형 제조 분야

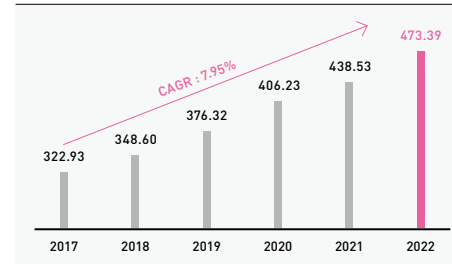
- 최근 초고강도화 강판 부품이 증가하고 있어, 특수강 열처리는 필수적이며 해당 금형에 대하여 기술 적용 가능
- 작업환경 개선 및 능률향상을 위해 열처리 변경 교정 작업에서 경량 교정 정반 적용을 통해 금형 제작기간 단축 및 원가절감 가능

### 시장동향

- 세계 금속 회수 및 재활용 시장은 2017년 3,229억 달러 규모에서 연평균 성장률 7.95%로 전망
- 세계 E-waste 재활용 시장은 2016년 101억 달러규모에서 연평균 17%로 성장하여 2022년에는 260억 달러 규모로 확대될 것으로 전망(E-waste 재활용 시장이란 전기전자폐기물 혹은 폐전기전자제품을 수집, 분별, 처리하는 공정 및 재사용과 재생을 위해 유용자원을 추출하는 시장을 의미)

세계 금속 회수 및 재활용 시장 전망

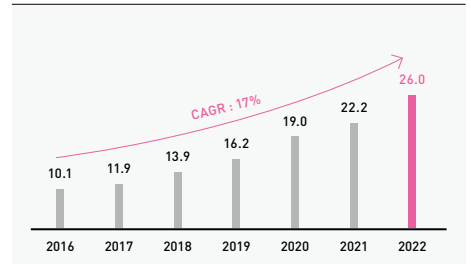
(단위 : 십억달러)



출처  
Markets And Markets, 2015. 12

세계 E-WASTE 재활용 시장 전망

(단위 : 십억달러)



출처  
Market Research Future, 2018.09

### 기술완성도

TRL 1 > TRL 2 > TRL 3 > TRL 4 > TRL 5 > TRL 6 > TRL 7 > TRL 8 > TRL 9

| TRL 3 : 수치적, 실험적으로 기술개념의 주요기능/특성이 입증된 단계

### 지식재산권 현황

No.	특허명	등록(출원)일자	등록(출원)번호
1	열처리 변경 교정 작업을 위한 경량화 교정 정반의 제조 방법	2020.01.15	10-2068527