



[기업명] 티이

[홈페이지] <http://www.kmesopotamia.com/kr/>

[기업 개요]

1. 설립일 : 2020년
2. 소재지 : 인천광역시 서구 정서진로 410 환경산업연구단지 A311
3. 대표자 : 김배균
4. 매출 : -

[투자상황]

- 아직 없음.

[Insight]

- 다니던 회사가 주력으로 생산하는 금속의 가격이 떨어지면서, 회사가 어려워졌지만 창업을 해서라도 이 분야에서 계속 일하고 싶었음. 아직 다른 기업이 도전하지 않은 금속 폐기물을 찾아 고속도강 소재를 발견해, 2020년 티이를 설립하였음.

[Problem, 문제 확인]

- HSS는 공구, 금형, 부품의 소재가 되는 합금으로 기계, 자동차, 비행기 제작에 사용되지만, 공정과정에서 연간 6000톤의 HSS폐기물이 국내에서 발생하고 모두 매립됨.
- 한국은 현재 고속도강 소재를 전량 수입에 의존하고 있음.

[Solution, 해결책]

- (HSS모합금(INGOT)) 철 스크랩 + Ferro-W/Co/Mo/V/Cr 을 대체하는 “규격화된 재활용 제품”(One-Stop 원료공급 서비스).
- 폐기물에서 고속도강의 재료가 되는 금속 가루만 분리하는 8건의 특허 기술을 개발하였으며, 폐기물에 용매를 넣어 1200도 이상으로 가열하면, 불순물은 녹고 상대적으로 무거운 고속도강 소재는 가라앉는 원리임.



**[Market, 시장 규모]**

- 2022년 일본 미츠비시제강에 PoC를 거쳐 모합금 5톤 수출을 완료
- 일본, 독일 등 지구상에 발생하는 15만톤의 HSS 폐기물을 모두 모합금으로 업사이클링해서 2030년 매출 3억달러, 탄소상쇄권 9만톤 목표임.

**[Business Model, 비즈니스 모델]**

- (핵심기술) 슬래그 용융에 의한 정련기술, Micro Alloying 기술
- (차별성) 획기적인 고효율/원가절감/압축공정/고품질
  - 1) 공정효율 : 모합금 내 모든 조성 완료(조성 공정 생략)
  - 2) 품질향상 : 성분별 고른 분포
  - 3) 원가절감 : 철 스크랩, 페로합금 구매 필요없음

• 경쟁제품인 기존 HSS원자재 합금철 총합과 비교

	합금철(Ferro)	TE 모합금	경쟁력
가격	약 10,000원/kg	8,000원/kg	원료비 20% 절감
품질검증	금속자원(채광)	품질검증(PoC) 완료	고품질
공정효율	고비용	저비용	공정효율 ↑
탄소배출	13,012톤	4,052톤	8,960톤 저감

나무 96만 그루 심는 탄소중립 효과  
 TE는 ESG솔루션을 제공합니다

\* HSS소재 4800톤 생산기준 탄소배출 (산물크기 : IPCC-GL, 환경산업기술원 LC/LCA 배출계수 데이터 기준)  
 \* 30년생 나무 1그루 1년간 탄소 흡수량 9.36kg

- (ESG 서비스) TE는 HSS산업과 고객사에 ESG 솔루션 제공. HSS모합금으로 HSS소재 1200톤 생산 시 연간 2240톤 탄소배출 저감 = 나무 24만 그루 심는 NET-ZERO효과 (=축구장 110개 규모 면적 조림)
- (HSS 무한 Recycling ‘모합금’ Blue Ocean) 무한 Recycling이 가능한 TE의 비즈니스모델은 파트너사들과 함께 탄소배출을 줄이는 데 기여. 우리나라 고속도강 제품 제조 기업을 통

해 폐기물 원료를 조달하고, 이를 이용해 HSS모합금을 만든 후 고속도강 소재를 제조하는 해외 기업에 원료를 납품함.



[Competency, 핵심기술]

No.	발명의 명칭	출원국	출원번호	출원일자	등록번호	등록일자
1	한방 추출물 및 불소를 포함하는 탈모방지 및 모발성장 촉진용 샴푸조성물 Composition for preventing hair loss and promoting hair growth comprising herbal extracts and fluorine	KR	102022000 9257	2022.01.21	10202301129 72 (공개번호)	2023.07.28 (공개일자)
2	HSS 가공 공정 폐기물로부터 HSS 모합금을 제조하는 재활용 방법 METHOD FOR RECYCLING OF PRODUCING HIGH SPEED STEEL MASER ALLOY FROM HIGH SPEED STEEL WASTE	KR	102023000 3699	2023.01.10	10256136900 00	2023.07.26
3	HSS 가공 공정 폐기물로부터 페로실리콘을 이용하여 HSS 모합금을 제조하는 재활용 방법 Recycling method for manufacturing HSS master alloy using ferrosilicon from HSS processing waste	KR	102023000 9981	2023.01.26	10257492000 00	2023.08.31
4	고속도강 가공 공정 폐기물로부터 고속도강 모합금을 제조하는 재활용 방법 METHOD FOR RECYCLING OF PRODUCING HIGH SPEED STEEL MASER ALLOY FROM HIGH SPEED STEEL WASTE	KR	102020016 7768	2020.12.03	10241568300 00	2022.06.28
5	열순환 방식을 이용한 HSS 가공 공정 폐기물로부터 HSS 모합금을 제조하는 재활용 방법 RECYCLING METHODE FOR MANUFACTURING HSS MASTER ALLOY FROM HSS PROCESSING WASTE USING THERMAL CYCLE METHOD	KR	102023001 4476	2023.02.02	10257294300 00	2023.08.28
6	금속 폐기물 재생 처리 장치 APPARATUS FOR RECYCLING METAL WASTE	KR	102022016 5073	2022.11.30	10253760600 00	2023.05.23
7	고속도강 모합금을 제조하는 재활용 방법 METHOD FOR RECYCLING OF PRODUCING HIGH SPEED STEEL MASER ALLOY	KR	102023004 7766	2023.04.11	10253629900 00	2023.05.19

[분석의견]

- HSS를 동력 추가시 무한 재활용이라 매력적인 BM임.
- 이를 통해 도시광산 활성화 및 자원 무기화에 대한 방어를 할 수 있을 것으로 보임.

**[출처]**

1. <http://www.kmesopotamia.com/kr/>
2. <https://www.kukinews.com/newsView/kuk202302140093>
3. <https://www.nextunicorn.kr/company/26c85e2b40d72a16?tab=service>
4. [https://www.chosun.com/economy/tech\\_it/2023/08/24/E2Z75X6J6JDRJIAC3Q65R2M7W4/](https://www.chosun.com/economy/tech_it/2023/08/24/E2Z75X6J6JDRJIAC3Q65R2M7W4/)
5. <https://blog.naver.com/bagus8/223168320006?isInf=true>