

2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

기술명칭 : 고로급냉 슬래그 및 고로서냉 슬래그 분말을 이용한 콘크리트 조성물 및 이를 이용하여 제조되는 콘크리트 구조물

기술 개요

- 본 발명은 시멘트 이외에 산업부산물인 고로 급냉 슬래그 분말, 고로 서냉 슬래그 분말과 탈황석고 등을 활용한 3성분계 결합재를 이용하여 콘크리트를 조성하고 이를 활용하여 콘크리트 구조물을 제조할 수 있는 기술임

기술의 특장점

- 시멘트 사이의 공극을 치밀하게 메운 콘크리트 조성물
 - 공극을 통한 유해 화학물질이나 염화물 등의 침투를 막을 수 있으므로 콘크리트 구조물의 수명을 획기적으로 연장할 수 있음
 - 내부는 다공 구조, 표면은 수용성 수지로 코팅된 코어-셸 구조의 2중 구조를 통해 경량의 콘크리트 조성물 제공함
 - 압축강도, 휨강도 등의 물리적 특성이 우수하고, 보수 기간을 연장하여 보수에 따른 인력과 비용을 대폭 절감할 수 있는 장점이 있음
- 친환경 콘크리트 조성물
 - 산업 현장에서 다량 발생하는 부산물인 고로급냉슬래그 분말, 고로서냉슬래그 분말, 탈황석고 등을 재활용 할 수 있음
 - 폐기되는 부산물의 양을 줄여 폐기물에 의한 2차적 환경 오염을 방지할 수 있음

적용분야

- 건설, 폐기물 처리



<건설자재/콘크리트>



<자원재활용/ 폐기물 처리>

기술완성도(TRL)

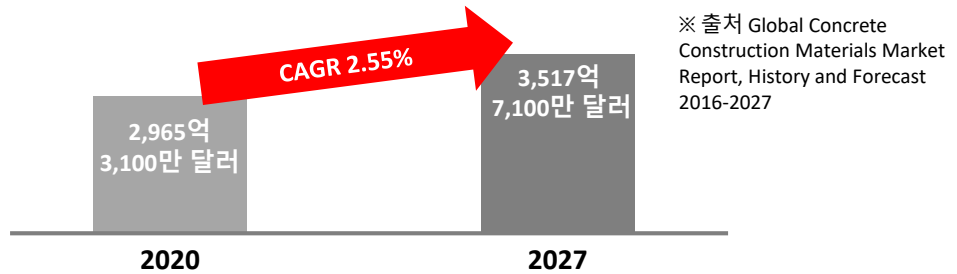


2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

시장동향

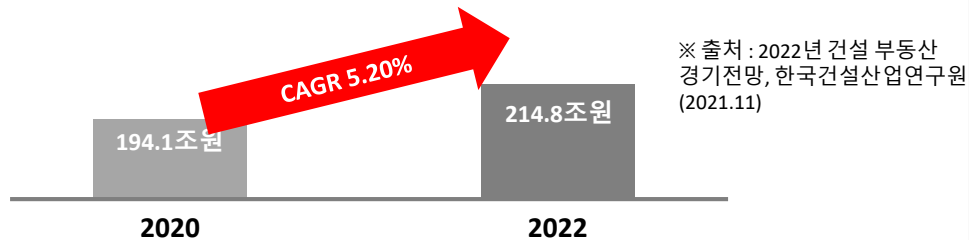
• 세계 콘크리트 시장

- 세계 콘크리트 시장 규모는 2020년에 2,965억 3,100만 달러로 평가되었으며, 2021년부터 2027년까지 2.55%의 성장률로 성장을 지속하여 2027년 3,517억 7,100만 달러에 이를 것 전망됨



• 국내 건설 시장

- 한국건설산업연구원에 의하면 국내 건설수주는 지난 2020년 194.1조원을 기록하였으며, 2022년에는 214.8조원으로 역대 최대치를 경신할 것으로 전망하였음



관련 특허 정보현황

구분	출원/등록번호	상태	발명의 명칭
국내	10-2020-0140779	등록	고로급냉 슬래그 및 고로서냉 슬래그 분말을 이용한 콘크리트 조성물 및 이를 이용하여 제조되는 콘크리트 구조물

기술문의

소속 군산대학교 산학협력단 기술사업화실 담당자 김미라 실무관 TEL 063-469-7558