SEORIN

안전성이 높고 경제적인
이중합성 강박스거더 교량 설계

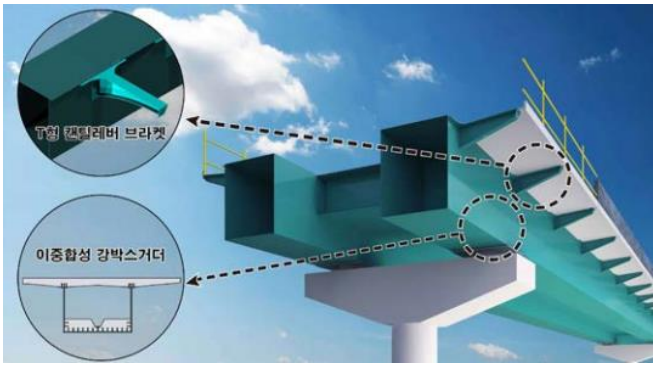
기업 소개

- 기업명 : (주)서린브릿지텍
- 설립년도 : 2017년
- 대표자 : 공금배
- 대표제품(서비스) : 토목엔지니어링설계 / 정보처리 및 컴퓨터 소프트웨어의 개발/ 건설관련 기술연구

기술 개요

기술소개

- 동바리 대체용 T형 캔틸레 버 브라켓을 구비한 중앙지간장 100M급 이중합성 강박스 거더 교량 설계 기술 개발
- 내측지점부의 강성 증가로 경간중앙부의 정모멘트 및 처짐을 감소시킬 수 있으므로, 단순 합성거더교 와 대비하여 구조적인 안전성을 확보(2020년 기준)



이중합성 강박스거더 교량 구조

기술영상 보기 QR스캔

기술의 장점 및 특징

구분	기존 기술	해당 기술
강재량 (교량연장 140m 기준)	300	250
	50kgf/m^2 17% 절감 (2020년 기준)	
교량 건설기간	강박스거더 교량의 지간장을 대폭 늘릴 수 있어 하부구조의 개소수가 감소하게 됨으로 가설기간 및 가설비용 을 크게 절감	
기술 특징	교량 캔틸레버부 바닥판의 시공은 최외측거더에 동바리를 설치한 후 일반거푸집을 이용하여 바닥판 전단면에 콘크리트를 현장 타설하고 콘크리트 양생이 끝난 후 지지 장치인 동바리와 일반거푸집을 다시 철거하는 재래식 현장타설 콘크리트 바닥판 적용	동바리 대체용 구형 캔틸레버 브라켓은 주거더와의 연결부를 복 부판 위치로 변경하여, 이음형태가 기존의 마찰이음에서 인장이음으로 변경되어 복부판 의 높이를 대폭 감소시키고 부재 개소를 감소시킴으로써 경제성 향상을 도모

SEORIN

안전성이 높고 경제적인 이중합성 강박스거더 교량 설계

적용범위 및 사례



강박스거더 교량 시공 전경

- 적용범위 : 강박스거더 교량의 설계 및 시공분야
- 적용사례 : 하현천교, 김제육교, 판교테크노밸리, 다방7교 등 8군데 적용 (2020년 11월 기준)

수요전망

시장전망

- 강박스거더교 시장규모는 약 3,000억/년('19.교량현황조서) 수준으로 최근 10년 간 전체 교량 대비 약 20~35%의 점유율을('10~'18) 유지하고 있음
- 연도별 도로 교량은 3.1% 이상 씩 증가하고 있으며, 2010년과 비교하여 8,521개소 증가하였고, 전체 교량 연장은 1,049km 이상 증가 함



연도별 교량 증가 현황(2020년)

응용분야

- 고속철도용 교량 등 소음 및 진동의 저감이 필 요한 교량에 적용

기술협력방안

- 기술이전
- 이중합성 강박스 거더 교량 설계 및 시공

성과정보

지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	등록(출원)일	비고
특허	분할타설된 하부콘크리트 구조로 제작된 이중합성 강박스 거더 및 그 시공방법	대한민국	10-2020-0128240	2020.10.05	출원

연구개발 이력

- 동바리 대체용 T형 캔틸레버 브라켓을 구비한 중앙지간장 100M급 이중합성 강박스 거더 교량의 설계 및 시공기술 개발 (국토교통기술사업화지원사업, 2018.04.01 ~ 2020.12.31)

문의처 | (주)서린브릿지텍 서석구 TEL. 031-714-8870 | E-Mail. sukkoosuh@gmail.com