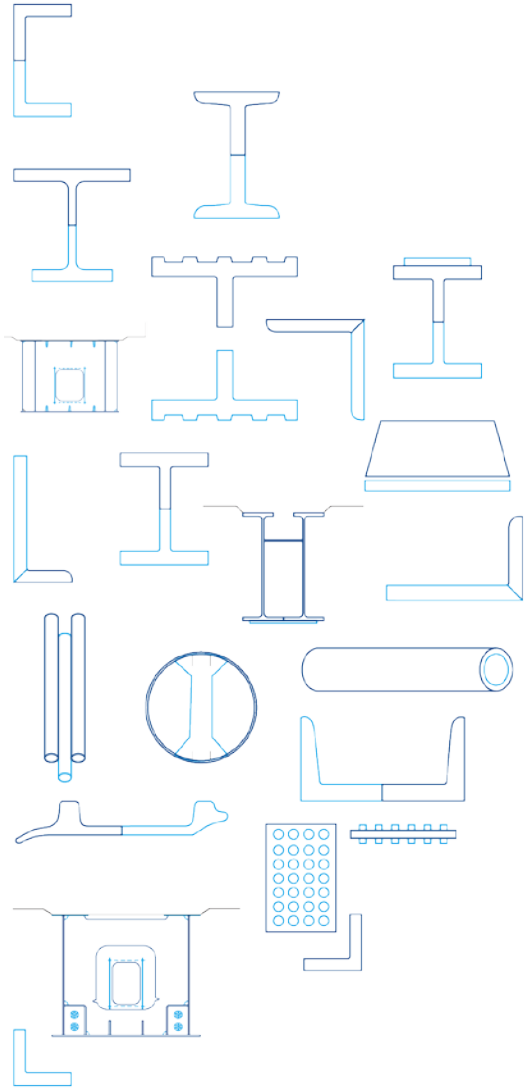




DB 합성거더 공법설명서

DB girder : Double Beam composite girder

C o n s t r u c t i o n m e t h o d s
M a n u a l

목 차 Contents

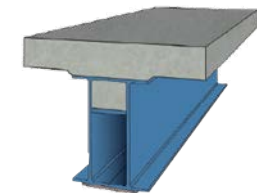
—————	공법 개요도	03
—————	공법 특징	04
	- 콘크리트 충전 효과	
	- DB합성거더 휨 성능 평가	
	- 공법 특징 요약	
—————	공법 검증	07
—————	제작 및 시공순서	08
—————	공법 실적	09
—————	기업소개	11
—————	면허 및 수행능력	12

D.B 합성거더 D.B (Double Beam) composite girder

I형 거더형상으로 **세폭거더**를 구성하여 거더 **압축부에는 콘크리트 충전**으로, 거더 **인장부에는 인장보강판을 추가**하여 구조적 강성 및 내하력을 향상시킨 공법



특허사항



특허 제10-1182680호
I형 콘크리트 충전 거더, 이를 활용한 거더교
및 이들의 제작 및 가설 방법

거더의 구조적 강성 및 내하력을 향상시킨 공법

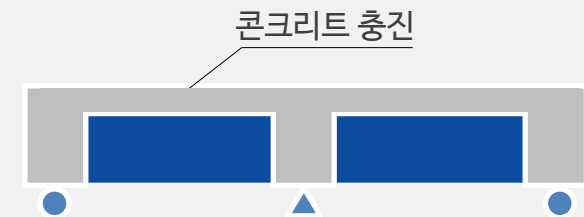
콘크리트 충전 효과

일반 ST. BOX거더는 강성 및 진동, 처짐에 불리함
 거더의 압축부에 콘크리트 충전으로 거더 강성을 증대

일반 ST. BOX 거더 단면



DB 합성거더 단면



거더의 압축부에 콘크리트 충전

세폭거더 + 콘크리트 합성으로 단면 강성을 증가시켜 단면의 효율성 증대



경간별 형고 비교표

* 슬래브 높이 포함

구 분	DB합성거더		Preflex 거더교		ST. BOX 거더교		개량형 PCS BEAM	
	경간장	형고	경간장	형고	경간장	형고	경간장	형고
경간장 / 형고	30M	1.1M	30M	1.2M	30M	1.8M	30M	1.4M
	35M	1.2M	35M	1.3M	35M	2.1M	35M	1.7M
	40M	1.4M	40M	1.5M	40M	2.3M	40M	2.0M
	45M	1.7M	45M	1.8M	45M	2.5M	45M	2.3M
	50M	1.9M	50M	2.0M	50M	2.8M	50M	2.7M
	55M	2.3M	55M	2.3M	55M	3.0M	55M	3.1M

공법 특징 요약

구조적 고강성

- 거더 하부에 인장보강판 추가로 **휨 강성이 우수**

우수한 제작성

- 박스 내부 보강재 배제로 부부재를 축소하여 **제작성 우수**

저형고 및 장경간

- 강교 형식 중 **최저형고 및 장경간 가능**

고품질시공/우수한시공성

- 자체 제작 및 시공으로 일관된 **품질이 확보**되며, 교량 중량이 적어 **가설 안정성 우수**

양호한 미관

- 거더 높이가 슬림하고 간결하여 **미관 양호**

저진동 구조

- 거더 내부에 콘크리트를 압축부와 지점부에 충전하여 **진동 개선**

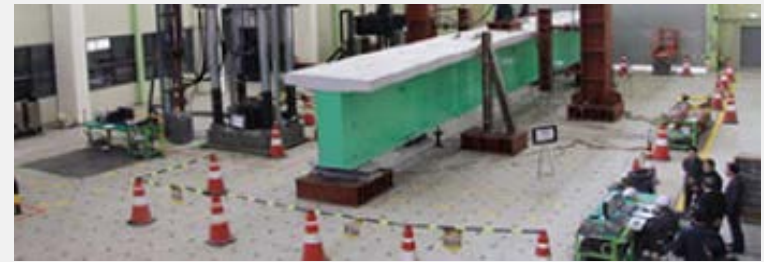
DB합성거더 힘 성능평가(명지대 하이브리드 구조실험센터)

50m 단경간 축소모델(B=2.1m, L=20m) / 3점 힘 실험

시험체반입



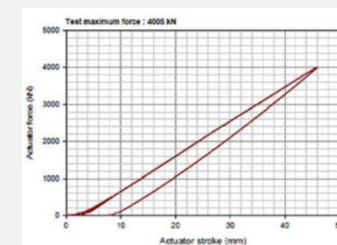
연결센서 및 계측장비 설치



정적 재하시험



하중 변이 그래프



압축부 **콘크리트 타설**로 인한 **강성증대 효과** 검증 / 중앙부 단면 **처짐** 및 **발생응력 허용값** 이내 도출 /
충진부 85% 이상 **내부양생강도** 발현

4

제작 및 시공순서

Manufacture & Construction Steps

DB합성거더(Double Beam composite girder)공법설명서

STEP 1 : 원자재 입고



STEP 2 : 원자재 절단



STEP 3 : 메인 거더 조립 및 용접



STEP 4 : 메인 거더 공장 가조립



STEP 5 : 비파괴검사(RT, UT, MT)



STEP 6 : 도장(SHOT, 하도, 중도, 상도)



STEP 7 : 현장출하(운반)



STEP 8 : 현장가설 및 콘크리트 충전, 슬래브 타설



STEP 9 : 준공



시공사례

장성 대악천 개선 복구사업 (대악2교)



신대지구 보도육교



진도 군내천 개선 복구사업 (분토1교)



산골고개 생태 탐방로



실적 목록

사업명	교량명	제원	발주처	비고
진도 군내천 개선복구사업	분토1교	L=49m, B=6m	전라남도	2013 준공
장성 대악천 개선복구사업	대악2교	L=41m, B=6m	전라남도	2013 준공
신대지구 보도육교	-	L=67.5m, B=5.5m	전남 순천시	2013 준공
중랑천 좌안 보도육교	-	L=50m B=4m	서울 노원구	2013 준공
산골고개 생태탐방로	-	L=55m, B=12m	서울 은평구	2014 준공
홍도항 북측 선착장	-	L=43m, B=5.7m	전라남도	2014 준공
포항 영일만 4산단	-	L=52m, B=3m	경북 포항시	2014 준공
경부선 조치원역 환승센터	-	L=51m, B=6.4m	한국철도공사	2015 준공
고양 향동 보금자리주택지구 조성공사	향동2교	L=35m, B=6.5m	LH공사	시공중
고양 향동 보금자리주택지구 조성공사	향동4교	L=24.6m, B=6.5m	LH공사	시공중
임진강 독개다리 스카이워크	독개다리	L=105m, B=5m	경기관광공사	2015 준공
오천 문덕1교	문덕1교	L=113m, B=30m	경북 포항시	2014 준공
문산역 보행육교	-	L=148.86m, B=3.5m	LH공사	2015 준공
수어지구 수해상습지	-	L=47m, B=4.2m	전라남도	2016 준공

일반 현황

회 사 명	대영스틸산업(주)
대 표 자	주 영 완
주 소	전남 장성군 동화면 연산로 149
전 화 번 호	장성 061) 393-8660(본사) / 광주 062) 611-5602
설 립 년 도	2008년 12월 15일
기술직(생산직)	35명 (80명)
사 업 면 허	강구조물공사업(건설,제조업)
공장제작 인증현황	철강구조물 제작공장-국토교통부



기술개발 및 보유현황

I형 콘크리트 충전 거더 이를 이용한 거더교 (DB 합성거더)	제 10-1182680호
거더의 형식에 관계없이 적용할 수 있는 거더 고정장치 및 이를 이용한 라멘교 (ATA 라멘교)	제 10-1431640호
프리스트레스 거더 제작방법 및 이를 이용한 교량 시공방법 (DP거더)	제 10-1467410호
프리스트레스트 무교대 교량법	제 10-1787321호

외 특허 30건 및 의장등록 10건

자체 공장 및 생산 기술력 보유



면허 및 수행능력

License & Service

DB합성거더(Double Beam composite girder)공법설명서

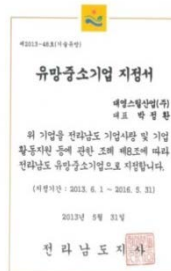
TOTAL SOLUTION PROVIDER OF BRIDGE

“ DESI 대영스틸산업(주) ”
DAEYOUNG Engineering & Steel Industries Co., LTD.

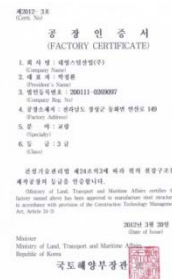
산업디자인 전문회사 엔지니어링 사업자



유망중소기업



공장인증서



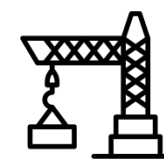
“디자인부터 시공까지” D2C 서비스 제공



Design
(idea)



Design
(Blueprint)



Make



Construct

디자인, 설계, 제작, 시공 전 공정 수행 가능한 교량 특화 기업

Thank you for your attention

고객 존중 경영, 정도 경영으로
우수한 품질과 최상의 서비스 제공을 약속 드립니다.

DESI 대영스틸산업(주)
DAEYOUNG Engineering & Steel Industries Co., LTD.

