

Contents

00 Company profile

회사소개	
Management Ideology 경영이념	02
Company History 회사연혁	02
Business Structure & Construction license 사업구조 & 건설업면허	04
Certification 인증서	05

01 Road Safety Facilities

도로안전시설물	
Safety Barrier 차량보호울타리	07
Driveway Railing 차도용 난간	12
Sidewalk Railing 보도용 난간	14
Media Railing 미디어 난간	18
시공 실적	19

02 Design Fence

디자인형울타리	
Design Fence 디자인 헨스	21
Wood Fence 목재 헨스	26
Pattern Fence 무늬판 헨스	32
Stainless Steel Fence 스테인리스 헨스	34
시공 실적	36

03 Metal etc. Fence

금속제기타울타리	38
----------	----

04 Grate Fence

창살형울타리	40
시공 실적	41

05 Deck

목재덱	42
시공 실적	45

06 Outdoor Bench

옥외용벤치	46
시공 실적	49

07 Bollard

볼라드	50
시공 실적	53

08 Prevention Against Falling Stone

낙석방지책	54
시공 실적	57

09 Expansion Joint

신축이음장치	
고탄성 뉴 모노셀 조인트	59
고탄성 뉴 핑거 조인트	61
신축량 및 유간산정방법	64
시공 실적	67

10 Patent Method

특허 & 특허공법	
특허	69
BLS 공법	70
PPS 공법	74

11 Scenic Bridge Facilities

경관 교량/시설물	78
-----------	----

Company Profile

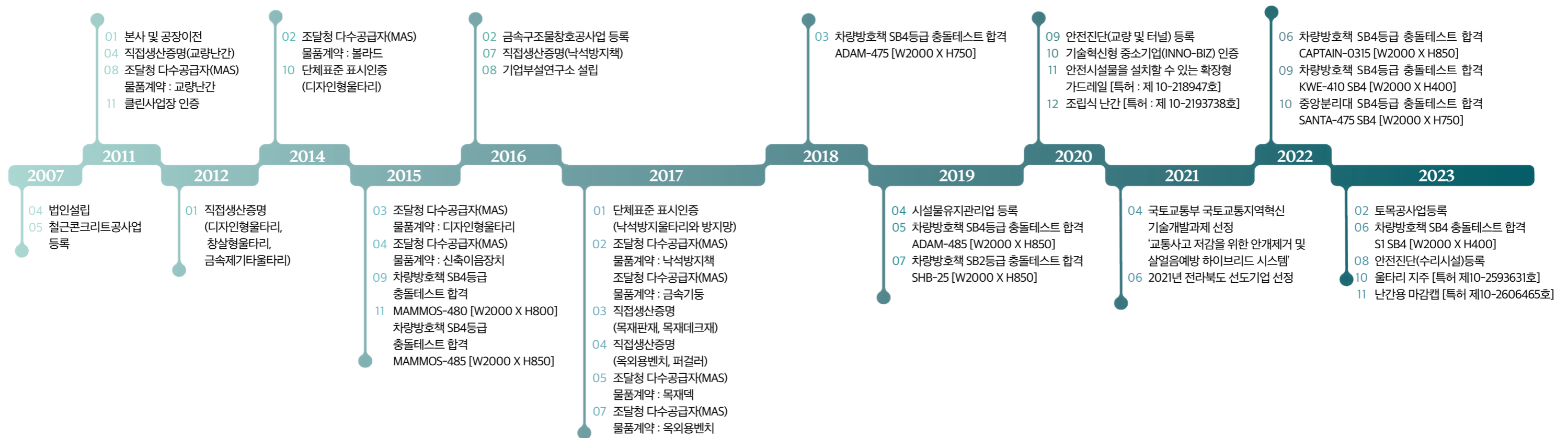
사람과 자연이 하나되는 친환경을 추구하는 기업
인류의 생명을 중시하는 기업

Continuous Challenge for Better Future.

(유)금란산업개발은 사람과 자연이 하나되는 친환경 도시경관시설물과 인류의 생명을 중시하는 보다 더 안전하고 실용적인 교량 및 도로안전시설물을 개발 및 발전시켜 나가고 있습니다. 또한 구조물의 유지관리에 경쟁력 있는 기업으로 성장하기 위하여 전문화된 기술력 확보에 핵심역량을 강화하고 있습니다. 앞으로도 당사는 성장성과 수익성을 모두 갖춘 기업으로 성장함은 물론 고객만족을 최우선으로 생각하며 노력해 나갈 것입니다.



History



Business structure 사업구조



교량사업분야 Bridge Business

노후교량 및 구조물의 진단과 시공, 교량안전에 필수요소인 신축이음 장치등을 연구 개발합니다.



경관사업분야 Landscape Business

종합적인 도시경관에 대한 기획, 디자인, 설계, 시공에 이르는 전 과정을 토달솔루션으로 수행합니다.



연구개발 R&D Research and Development Business

기술개발에서 한걸음 더 나아가 새로운 기술을 창조하여 시장의 흐름을 주도하려 노력하고 있습니다.

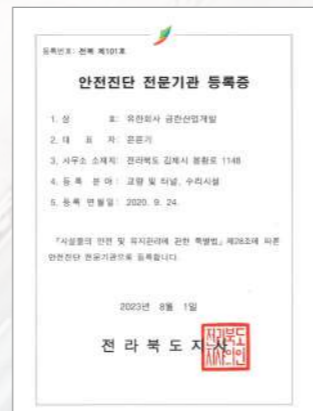
Construction license 건설업 면허



토목공사업
Civil Engineering Services

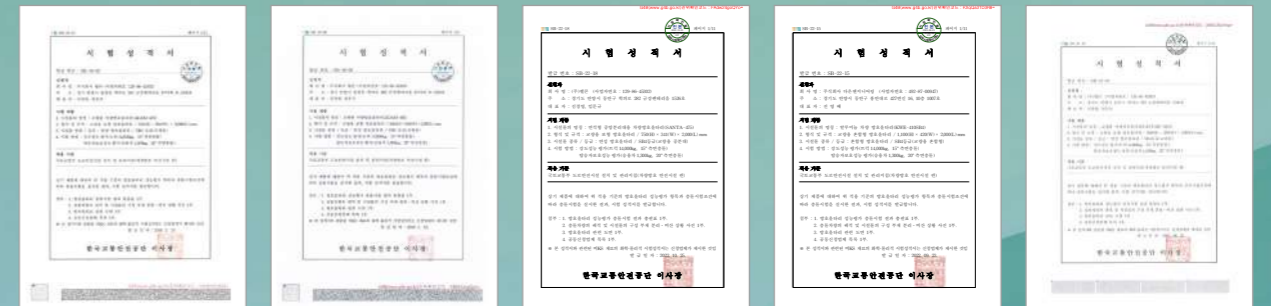
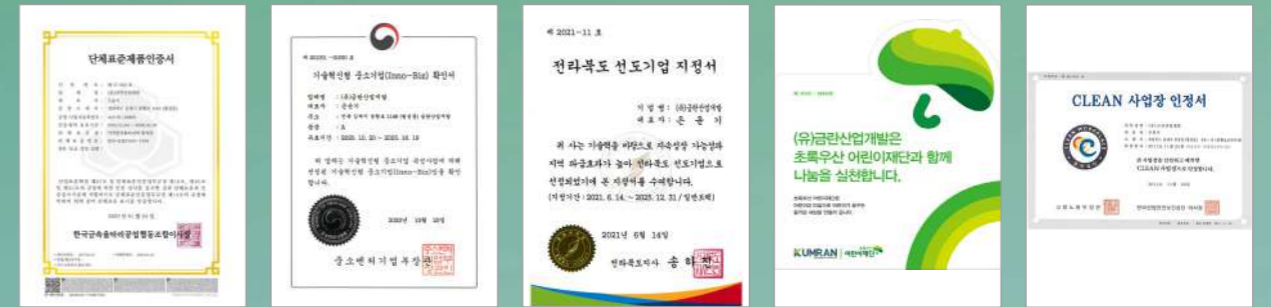


금속구조물 / 창호공사업
Metal Structure



안전진단전문기관 등록증
Safety Inspection

Certificate 인증서



Road Safety Facilities

도로안전시설물

- 차량방호울타리 | Safety Barrier
- 차도용 난간 | Driveway Railing
- 보도용 난간 | Sidewalk Railing
- 미디어 난간 | Media Railing

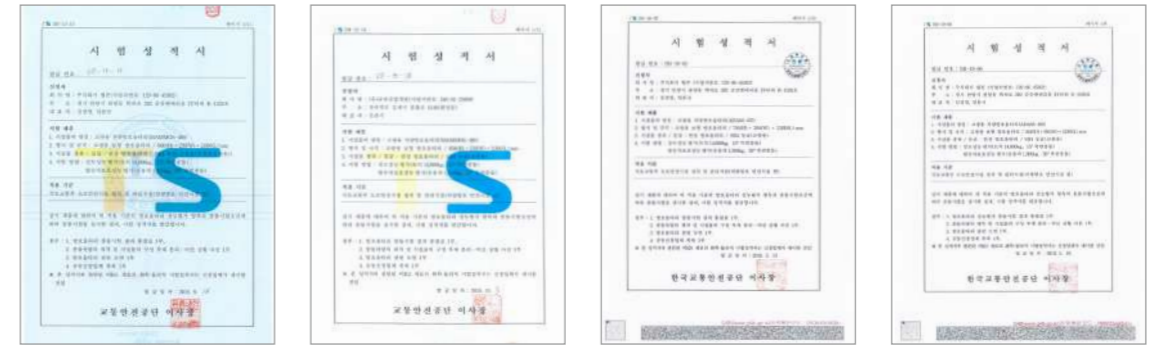
01

Safety Barrier 차량방호울타리

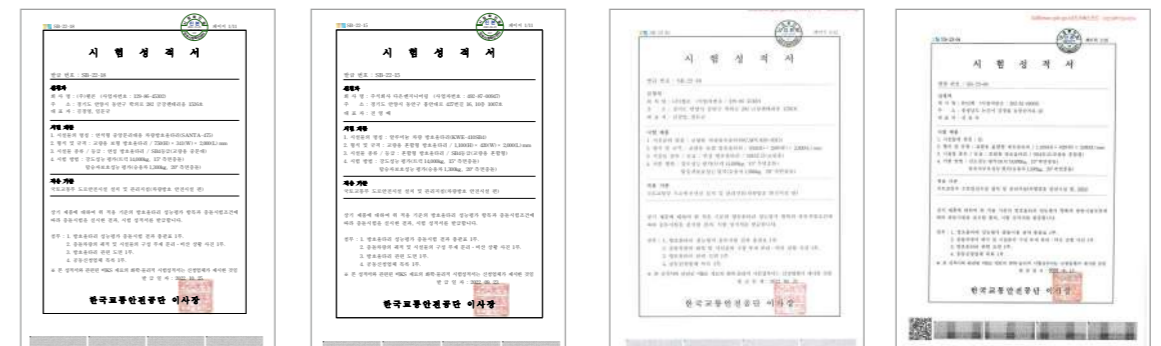
차량방호울타리는 주행 중 정상적인 주행경로를 벗어난 차량이 길 밖, 대향 차로 또는 보도 등으로 이탈하는 것을 방지한다. 또한 탑승자의 상해 및 차량의 파손을 최소화하고 차량을 정상 진행 방향으로 복귀시키는 것을 주목적으로 하고, 부수적으로는 운전자의 시선을 유도하고 보행자의 무단횡단을 억제하는 등의 기능을 갖는 시설이다.

* 도로안전시설 설치 및 관리지침 (국토교통부)

실물 충돌시험 인증_SB4등급 Full scale crash test certification



MAMMOS-480 시험성적서 MAMMOS-485 시험성적서 ADAM-475 시험성적서 ADAM-485 시험성적서



SANTA-475 시험성적서 KWE-410SB4 시험성적서 CAPTAIN-0315 시험성적서 S1 시험성적서

적용도로별 등급 분류 기준 Standard of classification according to road

SB [Safety Barrier]-안전등급 분류기준

설계속도	적용구간	등급								
		SB1	SB2	SB3	SB3-B	SB4	SB5	SB5-B	SB6	SB7
[저속구간] 60km/시 미만	기본구간	◎	○							
[일반구간] 60km/시 70km/시 80km/시	기본구간		◎	○						
	위험구간					◎	○			
[고속구간A] 90km/시 100km/시	특수구간(타 도로와 교차 등) 특수 중 차량 통행이 많은 구간						◎		○	
	기본구간			◎			○			
	위험구간						◎		○	
	특수구간(타 도로와 교차 등) 특수 중 차량 통행이 많은 구간								◎	○

주) 01. ◎ : 일반적으로 추천하는 등급
02. ○ : 도로여건이나 시설물 개발 수준에 따라 사용이 권장되는 등급



차량방호울타리



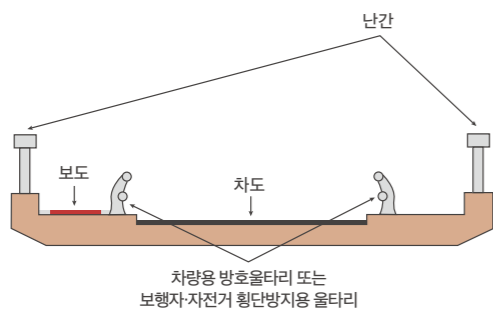
제품명 : ADAM-475[SB4등급]
 SIZE : W2000×H750
 G2B NO. : 23376257
 인도조건 : 현장설치도



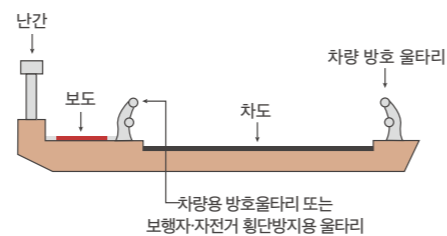
제품명 : ADAM-485[SB4등급]
 SIZE : W2000×H850
 G2B NO. : 23739534
 인도조건 : 납품장소하차도

보도의 유무에 따른 설치규정

01) 교량 양쪽에 보도가 있는 경우



02) 교량 한쪽에만 보도가 있는 경우



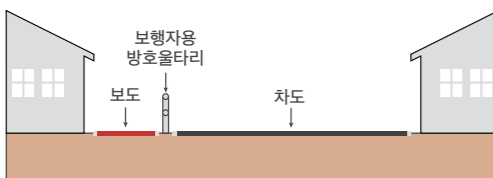
제품명 : MAMMOS-480[SB4등급]
 SIZE : W2000×H800
 G2B NO. : 22929136
 인도조건 : 현장설치도



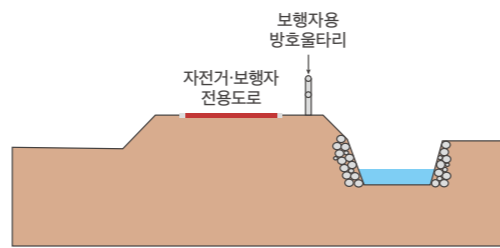
제품명 : MAMMOS-485[SB4등급]
 SIZE : W2000×H850
 G2B NO. : 22949020
 인도조건 : 현장설치도

보도용 방호울타리의 설치

01) 보차도를 구별함으로써 효과가 있다고 생각되는 구간에서의 방호울타리의 설치 예



02) 자전거, 보행자 전용 도로 등에서의 방호울타리의 설치 예



제품명 : KL-KWE-410SB4[SB4등급]
 SIZE : W2000×H400
 G2B NO. : 24787768
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : SHB-25[SB2등급]
 SIZE : W2000×H850
 G2B NO. : 23668826
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : MAMMOS-SB4120
 SIZE : W2000xH1200
 G2B NO. : 24838696
 성능인증 : 보행자방호/도심구간
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : MAMMOS-SB4140
 SIZE : W2000xH1400
 G2B NO. : 24833849
 성능인증 : 보행자방호/도심구간
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : MAMMOS-480-02
 SIZE : W2000xH1100
 G2B NO. : 22935804
 성능인증 : 보행자방호/도심구간
 인도조건 : 현장설치도

중양분리대 [SB4등급]



제품명 : SANTA-475[SB4등급]
 SIZE : W2000xH750
 G2B NO. : 24810399
 인도조건 : 현장설치도



Driveway Railing

차도용 난간

교량에 설치하는 알루미늄제 난간으로서 사람이 떨어지는 것을 막거나 차량의 충격으로부터 사람을 보호한다.

* 도로안전시설 설치 및 관리지침 (국토교통부)



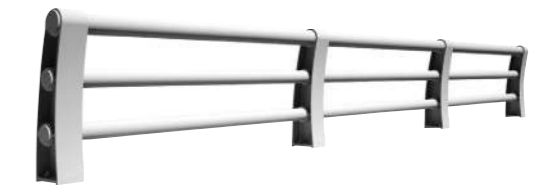
제품명	KL-B102N	KL-B102
SIZE	W2000×H400	W2000×H400
G2B NO.	23723931	22445438
성능인증	보행자방호 / 도심구간	
인도조건	현장설치도	납품장소하차도



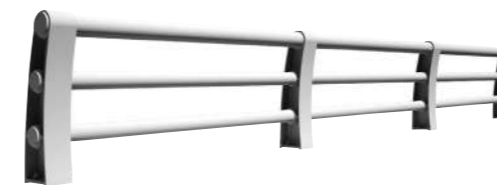
제품명	: KL-B103N
SIZE	: W2000×H600
G2B NO.	: 23723932
성능인증	: 보행자방호/도심구간
인도조건	: 현장설치도



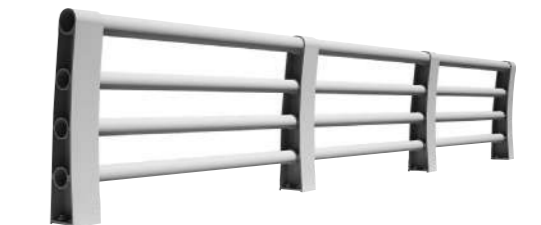
제품명	: KL-B108
SIZE	: W2000×H800
G2B NO.	: 23467280
성능인증	: 보행자방호/도심구간
인도조건	: 현장설치도



제품명	KL-B104N	KL-B104
SIZE	W2000×H800	W2000×H800
G2B NO.	23723933	22192107
성능인증	보행자방호 / 도심구간	
인도조건	현장설치도	납품장소하차도



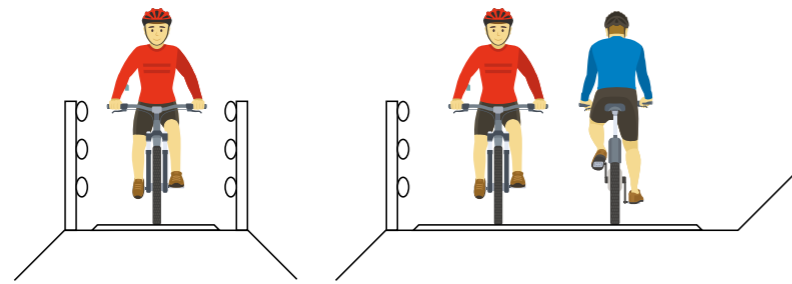
제품명	KL-B105N	KL-B104-1
SIZE	W2000×H900	W2000×H900
G2B NO.	23723934	22951183
성능인증	보행자방호 / 도심구간	
인도조건	현장설치도	납품장소하차도



제품명	KL-B106N	KL-B104-2
SIZE	W2000×H1100	W2000×H1100
G2B NO.	23723935	23004028
성능인증	보행자방호 / 도심구간	
인도조건	현장설치도	납품장소하차도

Sidewalk Railing

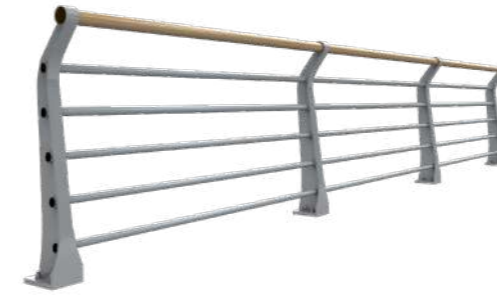
보도용 난간



난간의 높이는 자전거 자전거이용자가 전도 시 난간 밖으로 추락하는 것을 방지할 수 있는 높이를 감안하여 1.2m 이상으로 하는 것이 바람직하다. 여기서, 높이는 노면으로부터 난간의 상단 보 최상부까지의 높이를 말한다. 단, 강변 등의 도로교를 통과하는 자전거도로의 난간은 1.4m까지 적용하여 안전성을 확보할 수 있으며, Rub-rail도 고려하여 설치할 수 있다. 또한, 자전거도로 주변 경관이 수려하여 시야 확보가 필요한 구간은 3단 이상의 가로부재로 구성된 난간을 설치한다.

단, 보행자들이 밟고 넘어가는 등 안전사고의 우려가 있는 곳은 세로부재로 구성된 난간을 설치한다.

* 도로안전시설 설치 및 관리지침 (국토교통부)



제품명 : KL-A203N
 SIZE : W2000×H1200
 G2B NO. : 23393534
 성능인증 : 보행자방호/도심구간
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-A108N
 SIZE : W2000×H1100
 G2B NO. : 23386486
 성능인증 : 보행자방호/도심구간
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-A105N
 SIZE : W2000×H1100
 G2B NO. : 23884486
 성능인증 : 보행자방호/일반구간
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-A140-1
 SIZE : W2000×H1400
 G2B NO. : 23884491
 성능인증 : 보행자방호/도심구간
 인도조건 : 현장설치도



제품명	KL-A222-1	KL-A222-2
SIZE	W2000×H1100	W2000×H1200
G2B NO.	23896218	23896219
성능인증	보행자방호/도심구간	보행자방호/도심구간
인도조건	현장설치도	납품장소하차도



제품명	KL-A110-2	KL-A120-2	KL-A140-2
SIZE	W2000×H1100	W2000×H1200	W2000×H1400
G2B NO.	23896214	23896215	23884492
성능인증	보행자방호/도심구간	보행자방호/도심구간	보행자방호/도심구간
인도조건	현장설치도	현장설치도	현장설치도





제품명	KL-A111	KL-A111-2
SIZE	W2000×H1000	W2000×H1200
G2B NO.	22445201	22801962
성능인증	보행자방호/도심구간	보행자방호/도심구간
인도조건	현장설치도	현장설치도



제품명	: KL-A105
SIZE	: W2000×H1100
G2B NO.	: 22590272
성능인증	: 보행자방호/도심구간
인도조건	: 현장설치도



제품명	: KL-A312
SIZE	: W2000×H1200
G2B NO.	: 23392290
성능인증	: 보행자방호/일반구간
인도조건	: 현장설치도



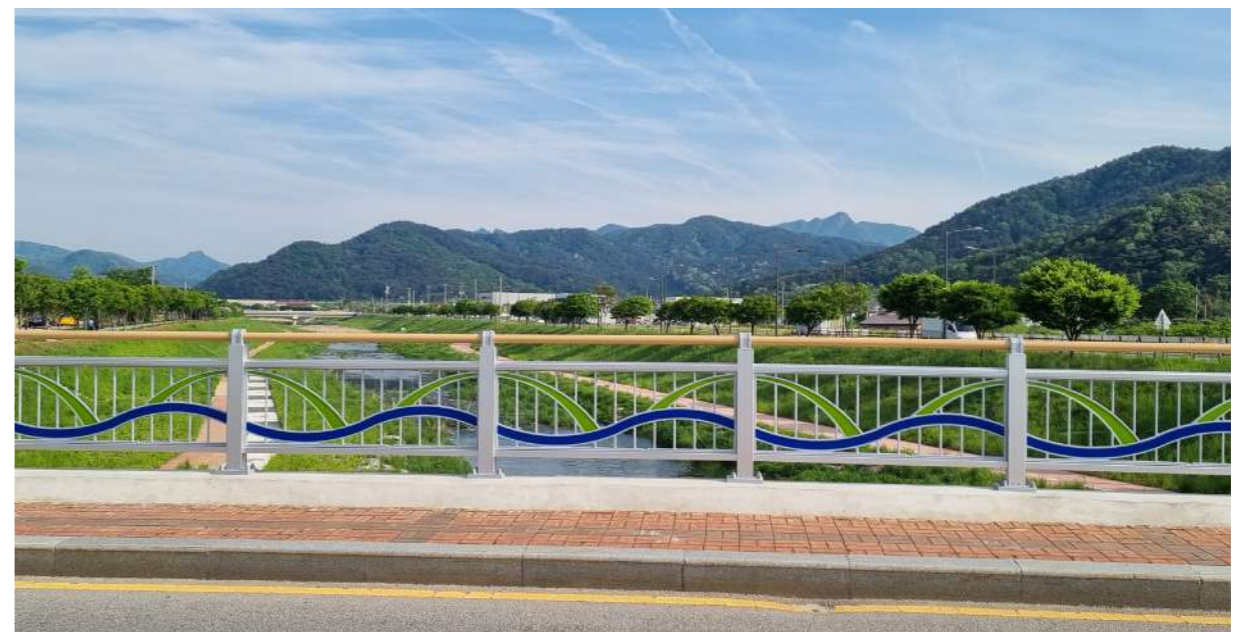
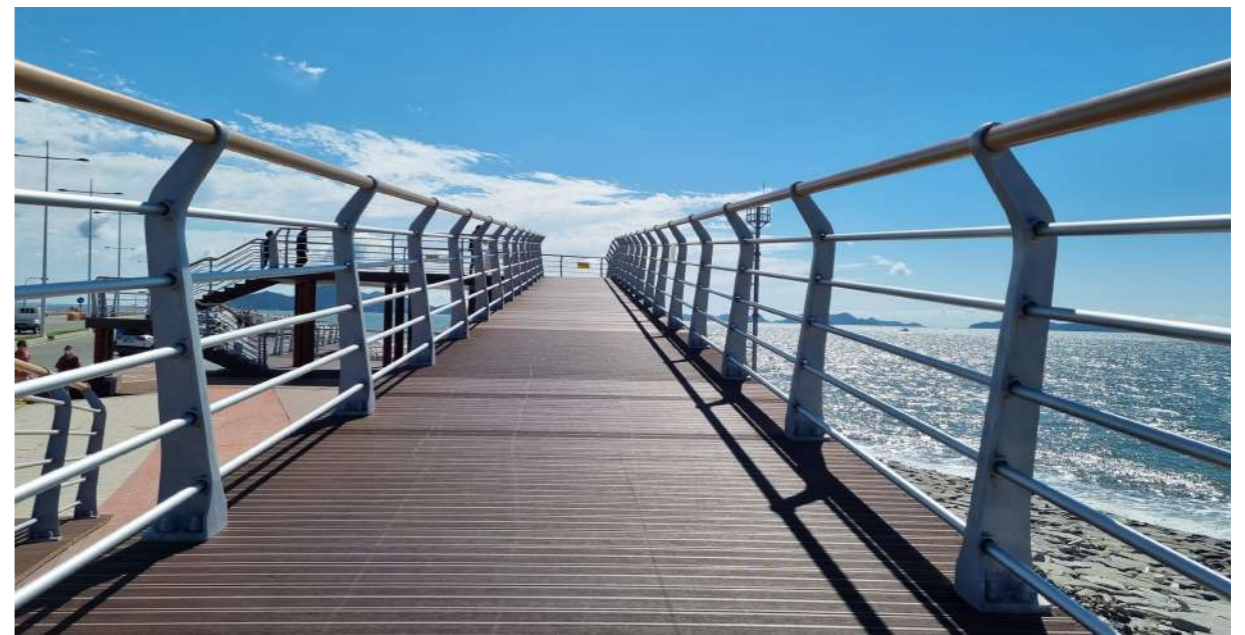
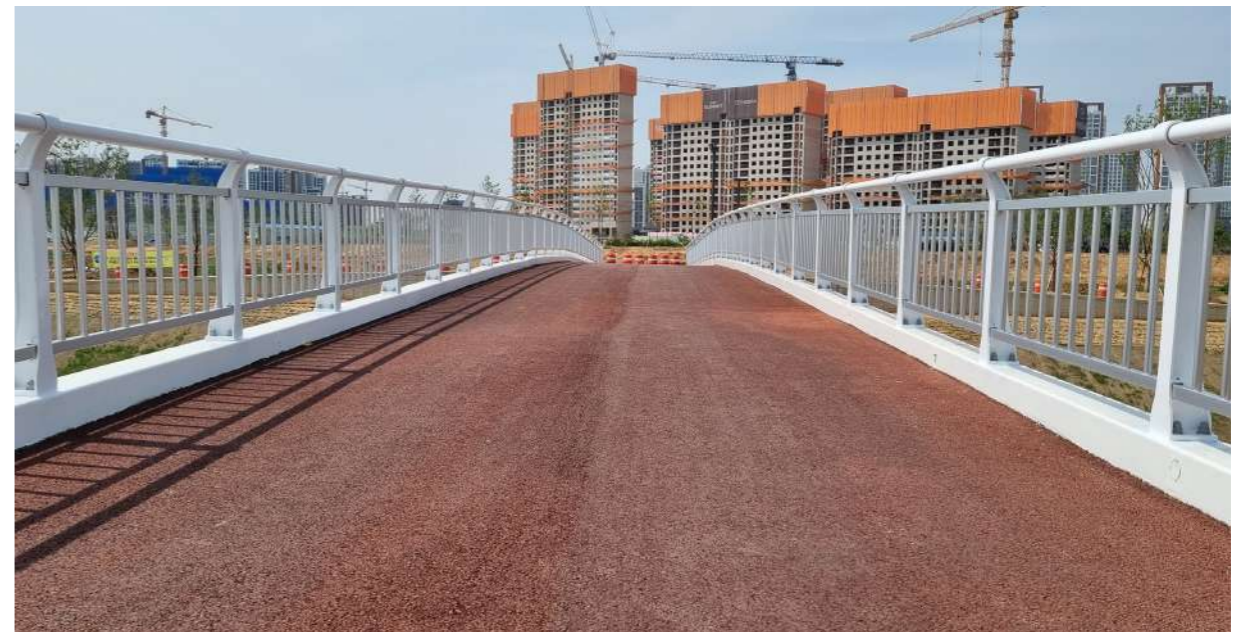
제품명	KL-A120-5	KL-A140-5
SIZE	W1500×H1200	W1500×H1400
G2B NO.	24987608	24987607
성능인증	보행자방호/도심구간	보행자방호/도심구간
인도조건	현장설치도	현장설치도



제품명	: KL-A130-2
SIZE	: W2000×H1100
G2B NO.	: 23493659
성능인증	: 보행자방호/도심구간
인도조건	: 납품장소하차도



제품명	: KL-A321
SIZE	: W2000×H1100
G2B NO.	: 23392292
성능인증	: 보행자방호/일반구간
인도조건	: 현장설치도



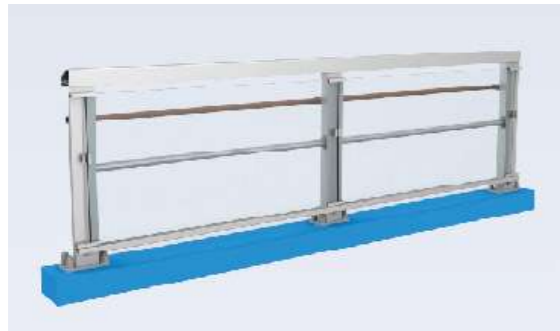
Media Railing 미디어 난간



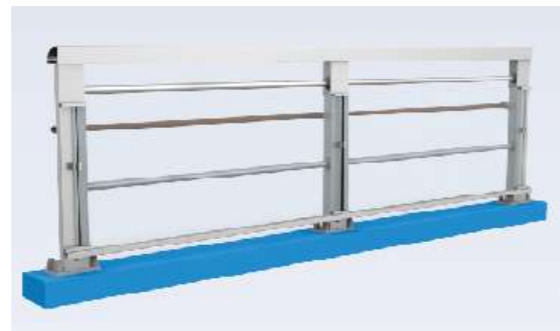
제품명 : WCF-01TV
SIZE : W2000xH1200
G2B NO. : 25211427
성능인증 : 보행자방호/도심구간
인도조건 : 현장설치도



제품명 : WCF-02TV
SIZE : W2000xH1400
G2B NO. : 25211428
성능인증 : 보행자방호/도심구간
인도조건 : 현장설치도



제품명 : WCF-03TV
SIZE : W2000xH1200
G2B NO. : 25211429
성능인증 : 보행자방호/도심구간
인도조건 : 현장설치도



제품명 : WCF-04TV
SIZE : W2000xH1400
G2B NO. : 25211430
성능인증 : 보행자방호/도심구간
인도조건 : 현장설치도



Performance 실적

차량방호울타리

매출처	공사명	모델명	비고
전라북도 도로관리사업소	위임국도 교량(신용담교) 난간교체	MAMMOS-480	
한국농어촌공사 새만금사업단	새만금 농생명용지 7-2공구	MAMMOS-480	
남원국토 관리사무소	국도19호선 무주 칠리1교등 5개교 보수공사	MAMMOS-485	
김제시	김제육교 재가설공사	MAMMOS-485	
전라북도	대야~임피간 지방도 확포장공사	ADAM-485	
남원국토 관리사무소	무주출장소 관내 방호울타리 정비공사	ADAM-475	
한국농어촌공사 새만금사업단	5공구 토목(조성)공사	ADAM-475	

차도용 난간

매출처	공사명	모델명	비고
한국농어촌공사 군산지사	회현1지구 배수개선사업	B104	
경기도 여주시	울곡~내양간 도로확포장공사	B104-2	
전라남도 신안군	흑산 흥도 문화생태탐방로 및 선착장 조성공사	B104-2	
전라북도	쌍치~산내간 국지도건설공사	B102	
경상북도 울릉군	죽암 마을진입로 확포장공사	B104-1	
한국농어촌공사 동진지사	벽골제지구 수리시설 개보수사업	B108	
한국농어촌공사 정읍지사	정읍 유정지구 배수개선사업	B104-1	
전북대학교	전북대학교 의대구역 주차장 조성 공사	B105N	

보도용 난간

매출처	공사명	모델명	비고
장수군	양삼재해위험개선지구정비사업	A108N	
한국토지주택공사 대전충남지역본부	장항국가생태산업단지 1-2공구 조성공사	A105	
제주특별자치도	세화항 준설공사	A108N	
한국어촌여항공단	군산시 선유1구항 어촌뉴딜300사업 시설공사	A203N	
김제시	시민문화체육공원 데크 산책로 정비사업	A312	
환경부 영산강유역환경청	영산강 청호리 등 2개소 하천시설물 개선공사	A140-1	

Design Fence

디자인형울타리

디자인 흰스 | Design Fence

목재 흰스 | Wood Fence

무늬판 흰스 | Pattern Fence

스테인리스 흰스 | Stainless Steel Fence

02



Design Fence 디자인 흰스



제품명 : KL-FDA060
 SIZE : W2000×H600
 G2B NO. : 24999030
 인도조건 : 현장설치도



제품명	KL-FDA090	KL-FDA100	KL-FDA110
SIZE	W2000×H900	W2000×H1000	W2000×H1100
G2B NO.	24987627	24987628	24987629
성능인증	보행자방호/일반구간	보행자방호/일반구간	보행자방호/일반구간
인도조건	현장설치도	현장설치도	현장설치도



제품명 : KL-FDA120
 SIZE : W2000×H1200
 G2B NO. : 24987630
 성능인증 : 보행자방호/일반구간
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FRA100-8
 SIZE : W2000×H1000
 G2B NO. : 24561707
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FA120-1
 SIZE : W2000×H1200
 G2B NO. : 22746876
 성능인증 : 보행자방호/일반구간
 인도조건 : 현장설치도



제품명	KL-FA111	KL-FA111-1	KL-FA111-2
SIZE	W2000×H1000	W2000×H1100	W2000×H1200
G2B NO.	22685349	23008535	22967051
성능인증	보행자방호/도심구간	보행자방호/일반구간	보행자방호/일반구간
인도조건	현장설치도	현장설치도	현장설치도



제품명 : KL-FA121
 SIZE : W2000×H1200
 G2B NO. : 22809293
 성능인증 : 보행자방호/일반구간
 인도조건 : 현장설치도



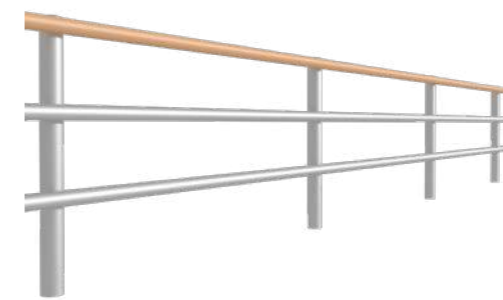
제품명	KL-FA110-3	KL-FA120-3
SIZE	W2000×H1100	W2000×H1200
G2B NO.	23882069	23863519
성능인증	보행자방호/일반구간	보행자방호/일반구간
인도조건	현장설치도	현장설치도



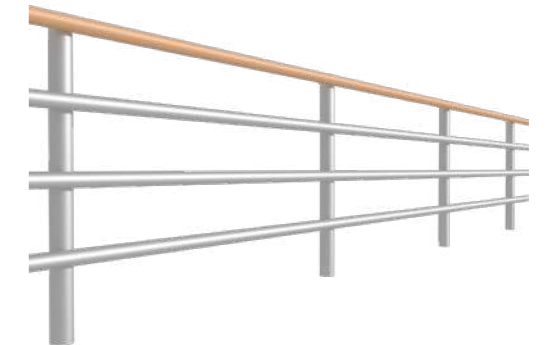
제품명 : KL-FG120
 SIZE : W500×H1200
 G2B NO. : 24092632
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FRA220-1
 SIZE : W2000×H1200
 G2B NO. : 24567259
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FJ120-1
 SIZE : W2000×H1200
 G2B NO. : 24389623
 인도조건 : 현장설치도



제품명	KL-FJ120	KL-FJ140
SIZE	W2000×H1200	W2000×H1400
G2B NO.	24389622	24389624
인도조건	현장설치도	현장설치도



제품명 : KL-FRS210
 SIZE : W2000×H1200
 G2B NO. : 24763460
 인도조건 : 현장설치도



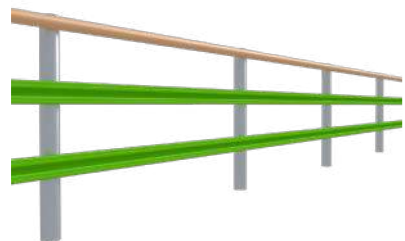
제품명 : KL-FRA210-1
 SIZE : W1000×H1200
 G2B NO. : 24567260
 인도조건 : 현장설치도



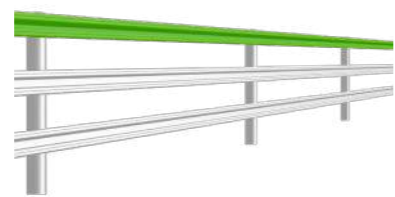
제품명	KL-FJ202-3	KL-FJ302
SIZE	W2000×H1200	W3000×H1200
G2B NO.	24752879	24752881
인도조건	현장설치도	현장설치도



제품명 : KL-FJ202-4
 SIZE : W2000×H1200
 G2B NO. : 24752880
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FJ252-1
 SIZE : W2500×H1200
 G2B NO. : 24389620
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FJ090
 SIZE : W2000×H900
 G2B NO. : 25193586
 인도조건 : 현장설치도



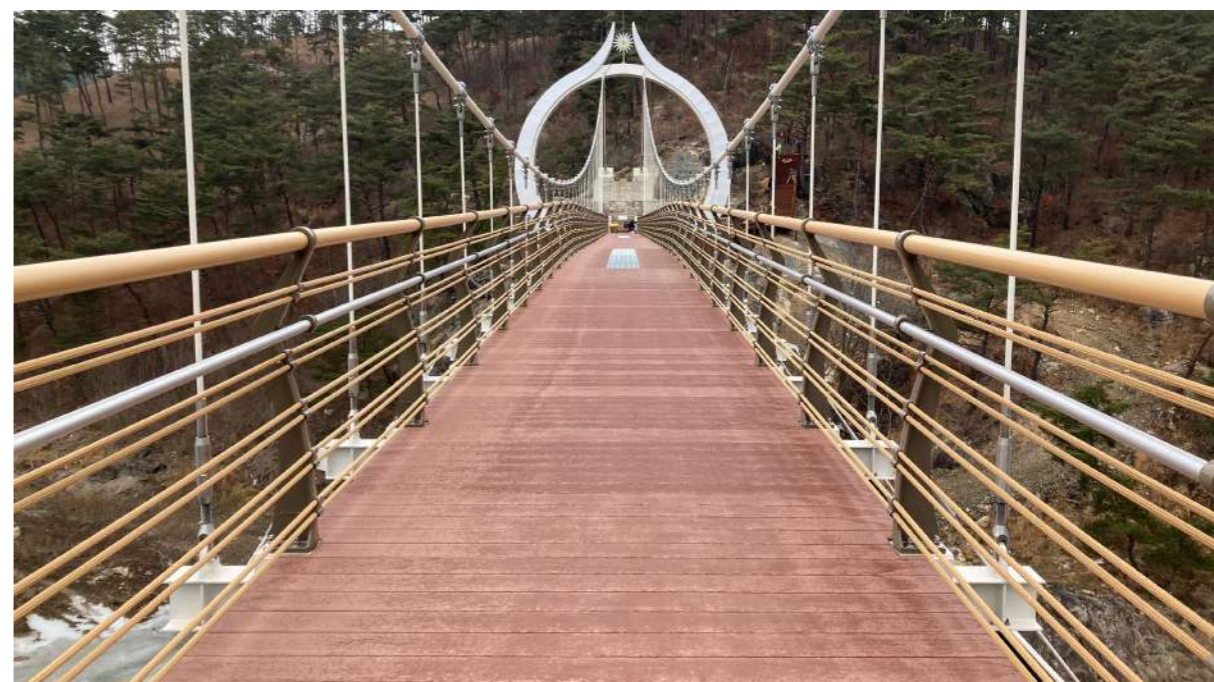
제품명 : KL-FSB107
 SIZE : W2000×H850
 G2B NO. : 25191379
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FST105
 SIZE : W1500×H1200
 G2B NO. : 24752878
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FA120-5
 SIZE : W1500×H1200
 G2B NO. : 23252503
 인도조건 : 현장설치도



Wood Fence 목재 힌스



제품명 : KL-FW131
SIZE : W1500×H1200
G2B NO. : 24108713
인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FW141
SIZE : W1500×H1200
G2B NO. : 24108714
인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FW141-1
SIZE : W1500×H1200
G2B NO. : 24755181
인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-FW141-5
SIZE : W1500×H1200
G2B NO. : 24152941
인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-FW149
SIZE : W1500×H1200
G2B NO. : 24108716
인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FL105
SIZE : 120×120×75mm
G2B NO. : 24107440
인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-FW301
SIZE : W1500×H1200
G2B NO. : 22930245
성능인증 : 보행자방호/일반구간
인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FW302
SIZE : W1500×H1200
G2B NO. : 22930246
인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FW531
 SIZE : W1500×H1200
 G2B NO. : 24108717
 인도조건 : 현장설치도



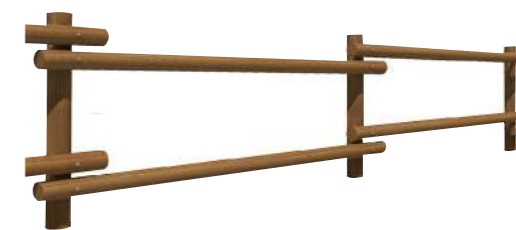
제품명 : KL-FW541
 SIZE : W1500×H1200
 G2B NO. : 24108718
 인도조건 : 현장설치도



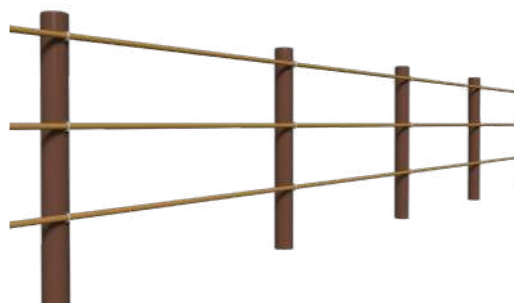
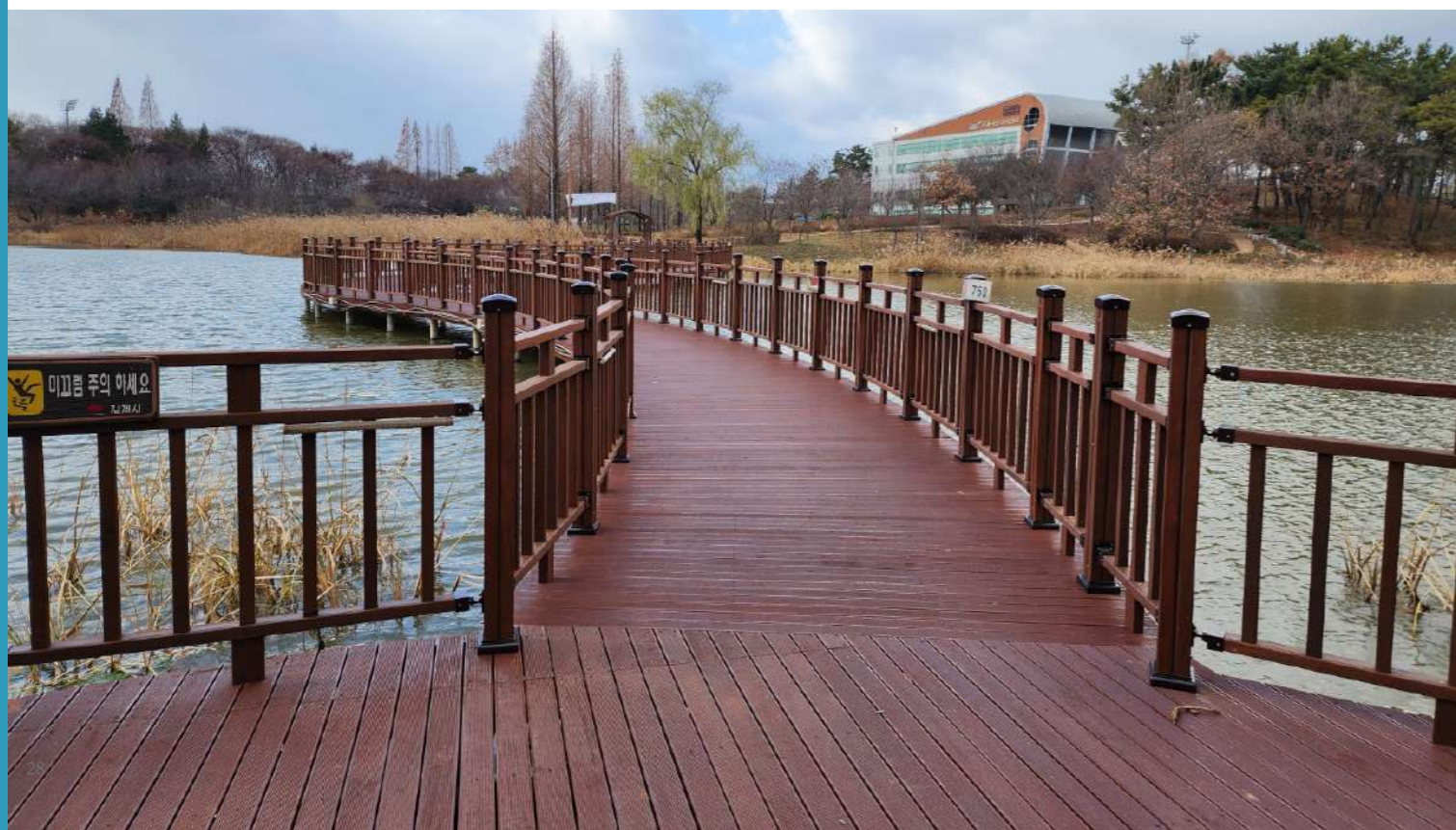
제품명 : KL-FW511
 SIZE : W1500×H1200
 G2B NO. : 24154945
 인도조건 : 현장설치도



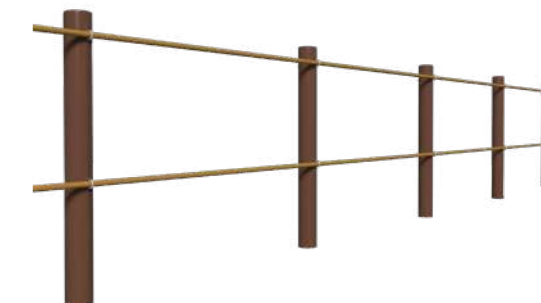
제품명 : KL-FCW202
 SIZE : W2000×H1200
 G2B NO. : 24752882
 인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-FCW203
 SIZE : W2000×H1000
 G2B NO. : 24752883
 인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-FW204-3
 SIZE : W1500×H1200
 G2B NO. : 24755177
 인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-FW204-1
 SIZE : W1500×H1200
 G2B NO. : 24383978
 인도조건 : 납품장소하차도



제품명	KL-FD100	KL-FD110	KL-FD120
SIZE	W2000×H1000	W2000×H1100	W2000×H1200
G2B NO.	24460646	24460647	24460648
인도조건	현장설치도	현장설치도	현장설치도



제품명 : KL-FWD120-4
 SIZE : W1500×H1200
 G2B NO. : 24611820
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FWD150-1
 SIZE : W1500×H1500
 G2B NO. : 24567262
 인도조건 : 현장설치도



제품명	KL-FWD150	KL-FWD180	KL-FWD200
SIZE	W1500×H1500	W1500×H1800	W1500×H2000
G2B NO.	24460639	24460641	24460643
인도조건	현장설치도	현장설치도	현장설치도



제품명 : KL-FWD120-6
 SIZE : W1500×H1200
 G2B NO. : 24578124
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FWD120-5
 SIZE : W1500×H1200
 G2B NO. : 24561066
 인도조건 : 현장설치도



Pattern Fence

무늬판 흰스



제품명 : KL-FRA104
 SIZE : W2000×H1100
 G2B NO. : 24763465
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FRA105
 SIZE : W2000×H1100
 G2B NO. : 24763465
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FRA106
 SIZE : W2000×H1000
 G2B NO. : 24764364
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FRA120-2
 SIZE : W1500×H1200
 G2B NO. : 24733322
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FRA120-7
 SIZE : W1500×H1200
 G2B NO. : 24611821
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FRA090-1
 SIZE : W1500×H900
 G2B NO. : 24561067
 인도조건 : 현장설치도

Stainless Steel Fence

스테인리스 힌스



제품명 : KL-FTS101
 SIZE : W2000×H1000
 G2B NO. : 24752885
 인도조건 : 현장설치도



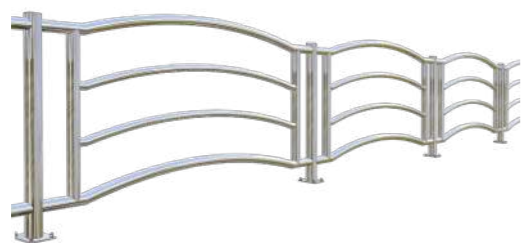
제품명 : KL-FTS101-2
 SIZE : W2000×H1200
 G2B NO. : 24752884
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FTS210
 SIZE : W1000×H1200
 G2B NO. : 24763462
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FTS220-1
 SIZE : W2000×H1200
 G2B NO. : 24755178
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FTS103
 SIZE : W2000×H1000
 G2B NO. : 24755179
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FTS203-2
 SIZE : W2000×H1200
 G2B NO. : 24763464
 인도조건 : 현장설치도



Performance 실적

디자인 웹스

매출처	공사명	모델명	비고
익산시	송학동학곡선	FA121	
한국농어촌공사 무진장지사	무진장지사 무풍면 농촌중심지활성화사업	FA120-1	
군산시	경포천 서래숲길 조성사업	FA121	
한국산업기술시험원	새만금 수상형 태양광종합평가센터	FA120-1	
광주국토 관리사무소	국도24호선 장성 단광지구 등 3개소 도로정비공사	FA120-1	
김제시	청하면 호제주변 정비사업	FA120-3	
한국농어촌공사 금강사업단	대간선 안전대책시설 보강	FA220-1	
한국농어촌공사 금강사업단	금강(2)지구 기타공구 안전시설보강	FRA220-1	
강원도 산림과학연구원	봄내 생태숲	FRA120-2	
의정부국토 관리사무소	국도44호선 양평 청운 삼성리 일원 보도설치공사	FA121	
한국농어촌공사 포항지사	호미곶권역 거점개발사업	FA060 FA120	
장수군	이천오감	FA120-1	

목재 웹스

매출처	공사명	모델명	비고
진안군	마이산 신비자연학습장 조성사업	FW301	
순창군	강천가는 오색단풍길 조성사업	FW141-5	
한국농어촌공사 전북지역본부	전북 스마트팜 혁신밸리 기반조성사업	FCW202	
남원시	왕정공원 산림욕장 조성사업	FW141	
경기도 동두천시	2018년 시민쉼터 리모델링 사업	FCW202	
김제시	시민문화체육공원 데크산책로 재정비사업	FW511	
산림청 서부지방산림청 정읍국유림관리소	2020년 대각산 등산로 정비사업	FW301	
김제시	만경능제 둘레길 단절구간 연결공사	FW301	
무주군	2022년 금강 숲길 조성사업	FW301	
장수군	숲길조성(양악~토옥등)	FW141-5	

무늬판 웹스

매출처	공사명	모델명	비고
익산시	금마향교 일원 인도 가로변 정비공사	FRA104	
무주군	구천동 족구장 설치 부대공사	FRA106	
전주김제완주축산업협동조합	전주김제완주축협 김제 통합시설 투시형 펜스 설치공사	FRA104	
장수군	부연농로 확포장 및 신기,평지 배수로 재설치 공사	FRA104	
제주특별자치도 제주시	오라초 통학로 지중화구간 도로정비공사	FRA105	
전북대학교	국제컨벤션센터 북측 도로 안전난간 설치공사	FRA104	
김제시	(구)박애의원 공영주차장 확장공사	FRA106	
익산시	금가 고도 가로경관개선사업	FRA104	
무주군	당산 도시계획도로(소로1-15호선) 개설공사	FRA106	
진안군	백운면 생활환경정비사업	FRA104	
부안군	군도8호선(봉덕~신운간) 안전한 보행환경 개선사업	FRA105	
익산시	왕궁면 왕궁중학교 인도개설공사	FRA105	

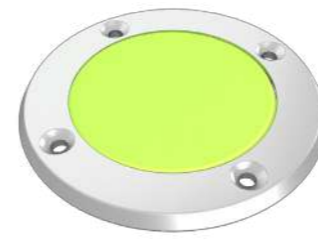
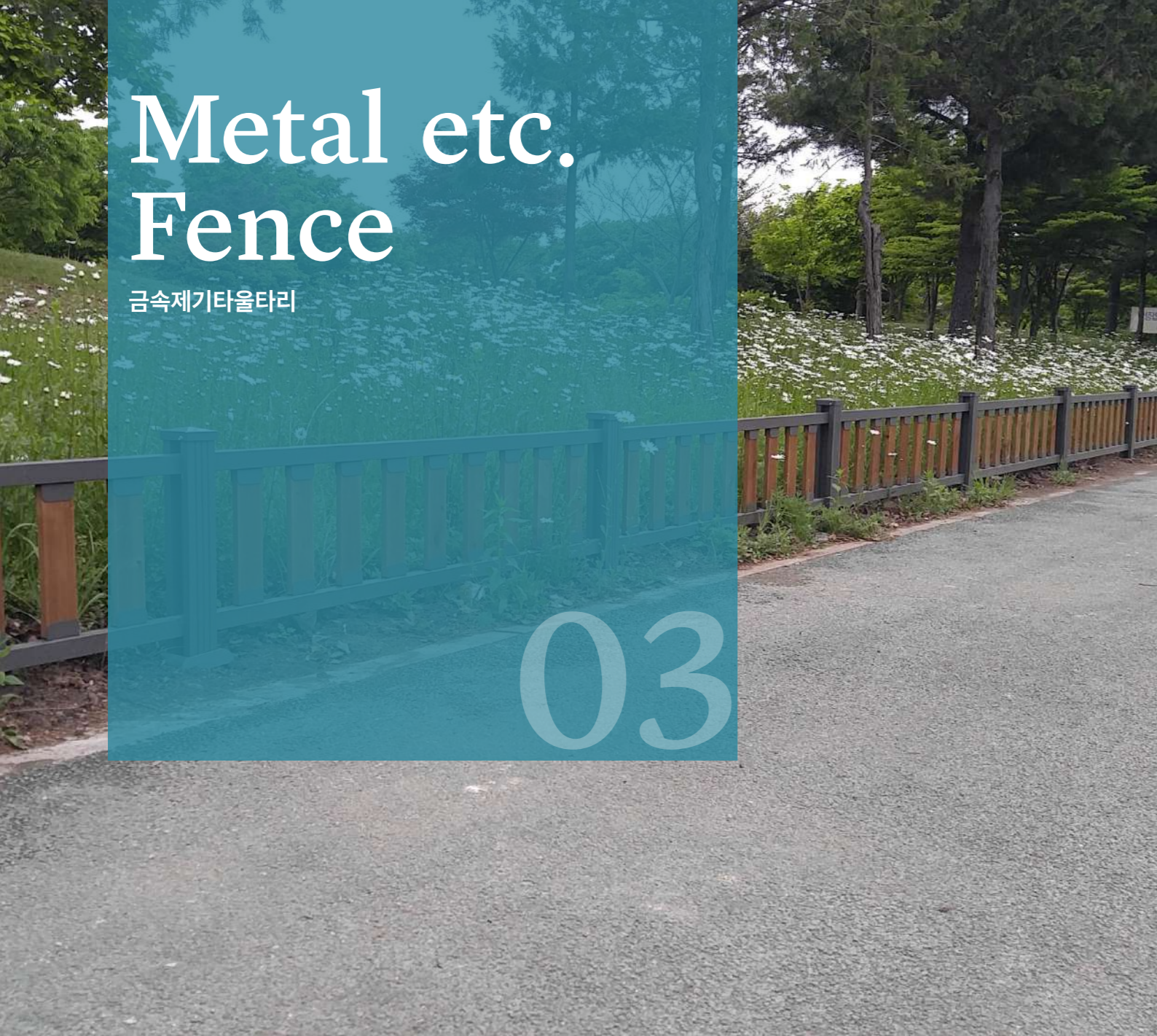
스테인리스 웹스

매출처	공사명	모델명	비고
한국농어촌공사 동진지사	벽골제지구 수리시설개보수사업	FTS220-1	
상하초등학교	상하초등학교 디자인형울타리	FTS101	
전라북도 산림환경연구소	2018년 데미샘자연휴양림 안전시설 설치사업	FTS210	
정읍시 농업기술센터	구절초 테마공원 기반조성 공사	FTS220-1	
전라남도 고흥군	사고위험구간(두원금계, 풍양풍남) 보차혼용도로 정비 사업	FTS101	
전주시 덕진구	전주천 송천4호 배수문 정비사업	FTS101-2	
정읍시	21년 노후공단 및 생활권 주변 미세먼지 저감숲조성공사	FST105	
순창군 구림면	장암마을 농로정비사업	FTS101	
진안군 진안읍	진안읍 도시계획시설 울타리 정비	FTS101	
장수군 변암면	하교 가드레일 설치공사	FTS101-2	

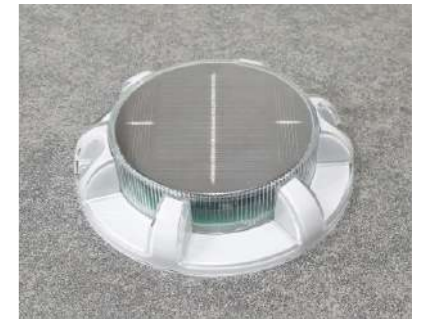
Metal etc. Fence

금속제기타울타리

03



제품명 : KL-FL202
 SIZE : Ø116×6.5mm
 G2B NO. : 24464505
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FL501
 SIZE : Ø120×27mm
 G2B NO. : 25189649
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FH150
 SIZE : W1500×H125
 G2B NO. : 24107493
 인도조건 : 현장설치도



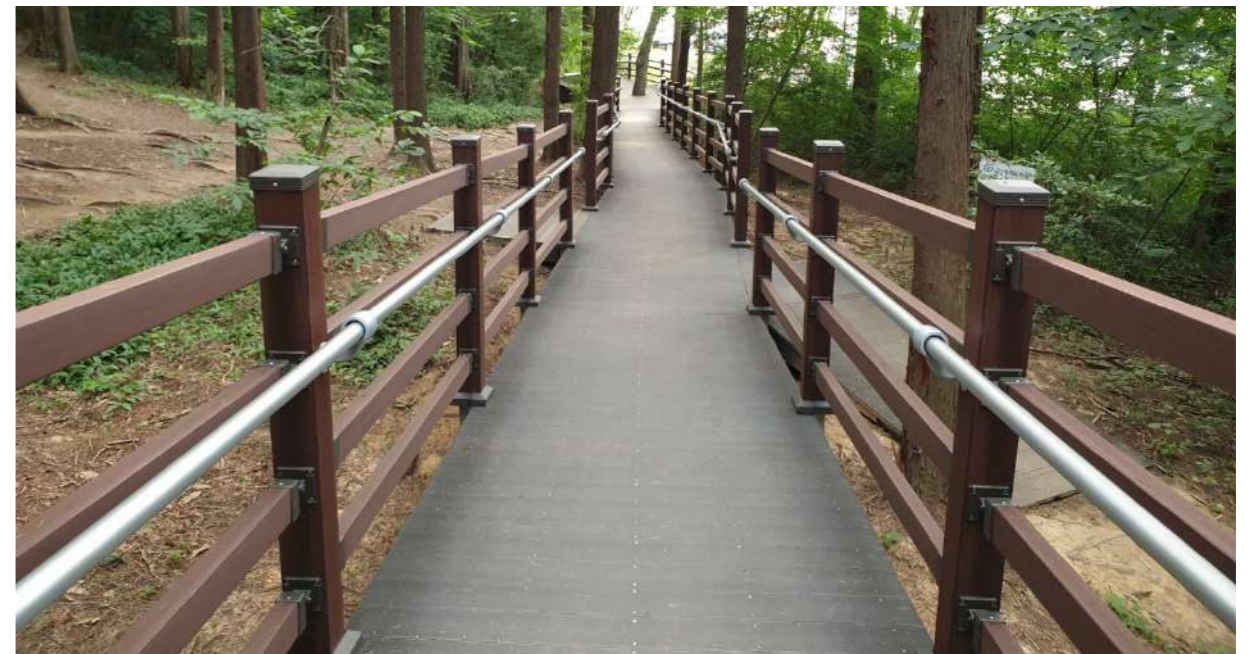
제품명 : KL-FH200
 SIZE : W2000×H125
 G2B NO. : 24107494
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FD060
 SIZE : W2000×H600
 G2B NO. : 24460693
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FW062
 SIZE : W1500×H600
 G2B NO. : 24476288
 인도조건 : 현장설치도



Grate Fence

창살형울타리

04



Performance 실적

매출처	공사명	모델명	비고
진안군	분뇨 및 가축분뇨공공처리시설 출입문교체공사	FC200-1	
부안군	격포지구 보행환경 개선사업	FC150-1	
제주시교육청 백록초등학교	창살형 울타리	FC180-1	



제품명 : KL-FC120-1
 SIZE : W2000×H1200
 G2B NO. : 24459244
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FC150-1
 SIZE : W2000×H1500
 G2B NO. : 24459245
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FC180-1
 SIZE : W2000×H1800
 G2B NO. : 24459246
 인도조건 : 현장설치도



제품명 : KL-FC200-1
 SIZE : W2000×H2000
 G2B NO. : 24459247
 인도조건 : 현장설치도



Deck

목재덱

친환경 목재를 주 소재로 하여 전망데크, 수변데크, 산책로 및 교량확장인도교, 자전거도로, 목교 등의 설계, 시공이 가능합니다.

05

데크 난간 시공 순서



확장인도교 시공 순서





제품명 : KL-WKU121 (쿠메아)
 SIZE : 1800×90×21
 G2B NO. : 23355408
 인도조건 : 납품장소차상도



제품명 : KL-WMU130 (멀바우)
 SIZE : 1800×120×30
 G2B NO. : 23355407
 인도조건 : 납품장소차상도



제품명 : KL-WUL121 (울린)
 SIZE : 1800×90×21
 G2B NO. : 23845070
 인도조건 : 납품장소차상도



제품명 : KL-WMU124 (멀바우)
 SIZE : 1800×120×24
 G2B NO. : 24501880
 인도조건 : 납품장소차상도



제품명	KL-WBA121 (바스라로코스)	KL-WBA124 (바스라로코스)
SIZE	1800×90×21mm	1800×100×24mm
G2B NO.	23355412	24076874
인도조건	납품장소차상도	납품장소차상도



Performance 실적

매출처	공사명	모델명	비고
해양수산부 군산지방해양수산청	군산내항 수제선 호안배후부지 정비공사	WKU121	
임실군	성수산 왕의 숲 생태관광지 조성사업	WMU130	
장수군	열린관광지 조성사업-방화동자연휴양림	WMU130	
경기도 성남시	음악분수 테크(1단) 보수공사	WMU130	
장수군	그린 장수 치유의 숲 조성사업	WKU121	
대전광역시 유성구	봉명지구 명물카페거리 조성사업	WMA130	
전라북도 도립국악원	전통문화 체험전수관 데크 공사	WMU130	
전라북도김제교육청 청하중학교	퍼컬러 계단 공사	WUL121	
순창군	강천가는 오색단풍길 조성사업	WUL121	
김제시	시민문화체육공원 데크 산책로 정비사업	WMU124	
장수군	봉화산지구(2020산림피해)	WMU130	
김제시	김제 모악산 캠핑파크 조성사업(2차분) (목재판재)[분할1차]	WMU130	
순창군	용결산 하늘길 연결사업	WBA121	
무주군	장내 마을만들기 장원정 산책로 조성사업	WUL121	
정읍시 농업기술센터	구절초 테마공원 기반조성 공사	WMU130	
산림청 서부지방산림청 정읍국유림관리소	2020년 대각산 등산로 정비사업	WMU130	
한국농어촌공사 무진장지사	마령면 농촌중심지활성화 사업	WMU130	
임실군	옥정호 물문화 돌레길 조성사업	WMU130	
전라북도 도립국악원	전통문화 체험전수관 데크 공사	WMU130	
장수군 농업기술센터	2021년 장수승마레저체험촌 시설물 정비사업	WUL121	
한국농어촌공사 전북지역본부	전북 스마트팜 혁신밸리 기반조성사업	WKU121	
한국농어촌공사 정읍지사	입암면 기초생활거점사업	WUL121	
순창군 인계면	팔학마을 모정 주변 정비공사	WUL121	
전라북도 도로관리사업소	정읍 백암 위험도로 개선사업	WUL121	
정읍시 초산동	주민센터 주변 개선사업	WMU124	
임실군	임실 봉황생태공원(조경) 조성사업	WUL121	
한국농어촌공사 새만금사업단	새만금 김제측 방수제 유지관리공사	WBA124	

Outdoor Bench

옥외용벤치

06



제품명 : KL-JB101
 SIZE : 1600×410×410
 G2B NO. : 23209147
 인도조건 : 현장설치도(개)



제품명 : KL-JB201
 SIZE : 1600×460×410
 G2B NO. : 23204967
 인도조건 : 현장설치도(개)



제품명 : KL-JB102
 SIZE : 1600×600×770
 G2B NO. : 23209148
 인도조건 : 현장설치도(개)



제품명 : KL-JB202
 SIZE : 1600×600×800
 G2B NO. : 23204968
 인도조건 : 현장설치도(개)



제품명 : KL-JB103
 SIZE : 1600×600×770
 G2B NO. : 23209149
 인도조건 : 현장설치도(개)



제품명 : KL-JB203
 SIZE : 1600×600×800
 G2B NO. : 23204969
 인도조건 : 현장설치도(개)



Performance 실적

매출처	공사명	모델명	비고
부안군	매창공원 도로 보수 공사	JB202	
해양경찰청 서해지방경찰청 군산해양경찰서	청사 소요물품(등반이 옥외용 벤치)	JB102	
경기도가평교육청 울길초등학교	울길초 옥외용벤치	JB101	
해양환경공단	구시포 친환경 경관지킴이	JB202 JB201	
부산광역시 남목 노인 복지관	시설관리를 위한 옥외용벤치	JB202	
정읍시	수성지구 어린이공원	JB202	
장수군	2021 방화동자연휴양림 보완사업	JB101 JB102	
순창군	강천산군립공원 옥외용 노후 벤치	JB203	
한국농어촌공사 전주.완주 임실지사	이서면 농촌중심지 활성화사업	JB201 JB102	
순창군 체육진흥사업소	학교운동장 생활체육시설 조성사업	JB202	
한국농어촌공사 고창지사	당촌권역단위 종합정비사업	JB102	
한국농어촌공사 고창지사	해리면 농촌중심지활성화사업	JB203	
한국농어촌공사 고창지사	부안면소재지 종합정비사업	JB103	
전라북도 도로관리사업소	북부지소 부대편의시설	JB201 JB102	
전라북도전주교육청 전주한들초등학교	전주한들초	JB201	
전라북도익산교육청 이리부송초등학교	이리부송초 학교뒷편 자연놀이체험시설	JB101	
한국농어촌공사 동진지사	수류권역단위종합정비사업	JB201	
부안군	줄포만갯벌생태공원 주차장 조성사업	JB101 JB203	
전주시 완산구	대성동 춘향로(영동고덕아파트 옆) 방음벽 교체공사	JB101	
전주국토 관리사무소	국도21호선 김제 공덕(하) 졸음쉼터 개선공사	JB201	
부안군 계화면	조포마을 야외 운동 기구 및 벤치	JB201	
완주군 봉동읍	봉동읍 원구만 및 추동마을	JB103	
한국농어촌공사 부안지사	상서면 농촌중심지활성화사업	JB103	
정읍시 북면	북면 관동마을 대나무 명상숲 조성	JB202	
한국농어촌공사 무진장지사	내동고을 농촌다움복원사업 토목공사	JB103	
순창군 인계면	정산마을 야외운동기구 설치공사	JB102	

Bollard

볼라드

볼라드는 고정식과 가동식으로 구분할 수 있고 밝은 색의 반사도로 등을 사용하여 쉽게 식별 할 수 있도록 설치해야 한다. 볼라드의 높이는 자전거등의 이용자 안전을 고려하여 0.8m~1.0m 내외로 하고, 그 지름은 0.1m~0.2m 내외로 설치하는 것을 원칙으로 한다. 볼라드의 재질은 보행자, 자전거등 이용자 등과 충돌 시 피해를 최소화하기 위해 충격 흡수 가능한 재료를 사용하되, 속도가 낮은 자동차의 충격에도 견딜 수 있는 구조로 한다. 볼라드의 간격은 1.5m 내외로 하여야 한다.

07



제품명 : KL-ISB101[고정식]
SIZE : Φ153×H800
G2B NO. : 24658574
인도조건 : 납품장소하차도(개당)
 현장설치도(개당)



제품명 : KL-ISB121[이동식]
SIZE : Φ153×H800
G2B NO. : 24658576
인도조건 : 납품장소하차도(개당)
 현장설치도(개당)



제품명 : KL-ISB151[오뚜기]
SIZE : Φ153×H800
G2B NO. : 24662982
인도조건 : 납품장소하차도(개당)
 현장설치도(개당)



제품명 : KL-USB101
SIZE : Φ101.6x1200x600mm
G2B NO. : 24607500
인도조건 : 납품장소하차도(개당)
 현장설치도(개당)



제품명 : KL-USB111
SIZE : Φ101.6x1200x600mm
G2B NO. : 24607503
인도조건 : 납품장소하차도(개당)
 현장설치도(개당)



제품명 : KL-USB171
SIZE : Φ101.6x1200x600mm
G2B NO. : 24708002
인도조건 : 납품장소하차도(개당)
 현장설치도(개당)



제품명 : KL-USB201
SIZE : Φ96x1200x600mm
G2B NO. : 24607508
인도조건 : 납품장소하차도(개당)
 현장설치도(개당)



제품명 : KL-ISB501[고정식]
SIZE : Φ120x850mm
G2B NO. : 24658573
인도조건 : 납품장소하차도(개당)
 현장설치도(개당)



제품명 : KL-ISB549[태양광 LED]
SIZE : Φ20x870mm
G2B NO. : 25196952
인도조건 : 납품장소하차도(개당)
 현장설치도(개당)

U형 볼라드



Performance 실적

매출처	공사명	모델명	비고
전라남도보성교육청 복내초등학교	학교 운동장 출입구	ISB151	
한국농어촌공단	군산시 무녀2구항 여촌뉴딜시설공사	ISB151	
경상북도 북부건설사업소	국도59호선 불암지구 보도설치공사	ISB151	
충청남도 서천군 한산모시소곡주사업단	한산모시관 편의시설(기반시설) 확충사업	ISB151	
전라북도 도로관리사업소	2021년 지방도 보행자 통행시설 정비사업	USB101	
김제시	진봉면 관기~종야 정비사업	USB101	
제주특별자치도 제주시	우도 하고수동 해수욕장 부근 안전시설물 보강공사	USB201	
군산시	공원내 볼라드 구매설치	ISB151	
전라북도 산림환경연구소	고원화목원 볼라드 구입	ISB151	
한국농어촌공사 동진지사	상곶지구 배수개선 사업	USB101	
전라북도군산교육청 회현초등학교	볼라드 조달 요청	ISB151	
전라북도 산림환경연구소	대아수목원	ISB151	
한국농어촌공사 동진지사	수류권역단위종합정비사업	USB201	
충청남도 서천군 한산모시소곡주사업단	한산모시관 편의시설(기반시설) 확충사업	ISB151	
전라북도 도로관리사업소	완주 봉동 외 1지구 교차로 개선사업	USB201	
전주서원초등학교	전주서원초등학교 볼라드 구입	ISB151 USB201	
군산시	동백대교 광장(20호) 조성공사	ISB151	
전라북도	어린이창의체험관 주차장 정비공사	USB101	
전라북도 도로관리사업소	위임국도 26호 군산 대야C 병목지점 개선사업	ISB121	
한국농어촌공사 정읍지사	이평면 농촌중심지활성화사업	ISB121 USB201	
제주특별자치도 자치경찰단	오라초(남,서측)어린이보호구역 통학로 정비공사	USB201	
한국농어촌공사 동진지사	금구면 농촌중심지활성화사업	USB201	
제주특별자치도 자치경찰단	제2차 오라초 어린이통학로 정비공사	USB201	
한국농어촌공사 동진지사	금구면 농촌중심지활성화사업	USB201	
전라북도김제교육청 치문초등학교	치문초 차량진입방지용 볼라드	ISB151	
전라북도익산교육청 천서초등학교	천서초등학교 학교숲에서 놀자 숲 체험 시설	ISB151	
한국농어촌공사 동진지사	2022년 벽골제지구 수리시설개보수사업	USB101	
전라북도군산교육청 군산내흥초등학교	군산내흥초 운동장	ISB121	

Prevention Against Falling Stone

낙석방지책

지주와 지주 사이를 와이어로프와 철망 등으로 연결하며 비탈면으로부터 떨어지는 낙석의 에너지를 흡수함으로써 낙석으로 인한 피해를 막는 시설이다.

08



제품명 : KL-NS101-1 (표준구간)
SIZE : W2000×H3000
G2B NO. : 24563692
인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-NS102-1 (단부구간)
SIZE : W2000×H3000
G2B NO. : 24563693
인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-NS211 (표준구간, 고정구형)
SIZE : W2000×H3000
G2B NO. : 24578138
인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-NS212 (단부구간, 고정구형)
SIZE : W2000×H3000
G2B NO. : 24578139
인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-NS111 (표준구간)
SIZE : W2000×H3000
G2B NO. : 24405633
인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-NS112 (단부구간)
SIZE : W2000×H3000
G2B NO. : 24405634
인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-NS501 (표준구간)
SIZE : W2000×H2500
G2B NO. : 24563688
인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-NS502 (단부구간)
SIZE : W2000×H2500
G2B NO. : 24563689
인도조건 : 납품장소하차도



낙석방지망

와이어로프 등의 철망 및 강선재료를 사용하여 낙석의 우려가 있는 비탈면을 덮어 낙석의 발생을 억제하는 시설물로서 낙석을미연에 방지함과 아울러 낙석이 발생한 경우에는 돌이 튀지 않도록 방지망 밑으로 유도하는 시설이다.



제품명 : KL-NS401 (낙석방지망/커튼형)
SIZE : W2000×H5000
G2B NO. : 23124510
인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-NS402 (낙석방지망/커튼형)
SIZE : W2000×H3000
G2B NO. : 23124511
인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-NS403 (낙석방지망/고정구형)
SIZE : W3000×H3000
G2B NO. : 23124512
인도조건 : 납품장소하차도



제품명 : KL-NS404 (낙석방지망/커튼형)
SIZE : W2000×H4000
G2B NO. : 24578140
인도조건 : 납품장소하차도

Performance 실적

매출처	공사명	모델명	비고
전라북도	2017년 지방도 743호선 번암 동화지구 절개지 정비사업	NS101 NS102 NS402	
전라북도	위임국도 서호지구 위험도로 개선사업	NS101 NS102 NS402	
김제시	금구14지구 급경사지 정비사업	NS402	
장수군	덕산지구 급경사지 정비공사	NS401	
경상남도 의령군	낙서 면도101호선(아근지구) 도로 사면 정비공사	NS401	
진주국토 관리사무소	(말흘3지구)국도3호선 거창 마리말흘3지구 낙석산사태	NS101 NS102	
진주국토 관리사무소	(내백지구)국도3호선 거창 마리말흘3지구 낙석산사태	NS101 NS102	
남원국토 관리사무소	국도24호선 순창 순창 백산등 11개소 낙석산사태 정비공사	NS402	
원주지방국토관리청 정선국토관리사무소	#31 내덕지구 등 9개소 낙석산사태 정비공사	NS501 NS502 NS403 NS104	
전라북도 도로관리사업소	2022년 지방도 절개지 정비사업	NS403 NS102-1 NS111	
완주군	대아3지구 급경사지 붕괴위험지역 정비사업	NS201 NS202 NS402 NS104	
전주국토 관리사무소	국도17호선 운주 산북 10지구 등 3개소 낙석산사태 정비공사	NS101 NS102 NS402	
한국농어촌공사 순창지사 전주국토 관리사무소	방화지구 다목적농촌용수개발사업 지급자재	NS102 NS201	
전라북도	국도21호선 완주 구이 광곡1지구 낙석산사태 위험지구	NS202	
전라북도	2018년 지방도 절개지 정비사업	NS101 NS102 NS402	
전주국토 관리사무소	국도17호선 완주 경천 용복4지구 등 5개소 낙석 및 도로정비공사	NS101 NS102	
전주시 덕진구	2018년 아중저수지 인근 급경사지 정비공사	NS101 NS102	
고창군	현대아파트 뒤 급경사지 정비사업	NS101 NS102 NS402	
한국농어촌공사 전주.완주.임실지사 국토교통부 익산지방국토관리청	옥석지구 다목적농촌용수개발사업	NS201 NS202	
전주국토 관리사무소	덕례-용강 도로확장공사 소요-낙석방지책	NS201 NS202	
전주국토 관리사무소	국도1호선 완주 이성1등 40개소 낙석산사태 정비공사	NS402	
전주시 완산구	완산구 색장동 동부대로(남원방향) 절토사면 낙석방지시설 설치공사	NS201 NS202 NS104	
전주국토 관리사무소	국도30호선 부안 하서 장신지구 등 낙석산사태 정비공사	NS401	
전라북도	위임국도 삼공지구 위험도로 개선사업	NS101 NS102 NS402	

Expantion Joint

신축이음장치

고탄성 뉴 모노셀 조인트
고탄성 뉴 핑거 조인트

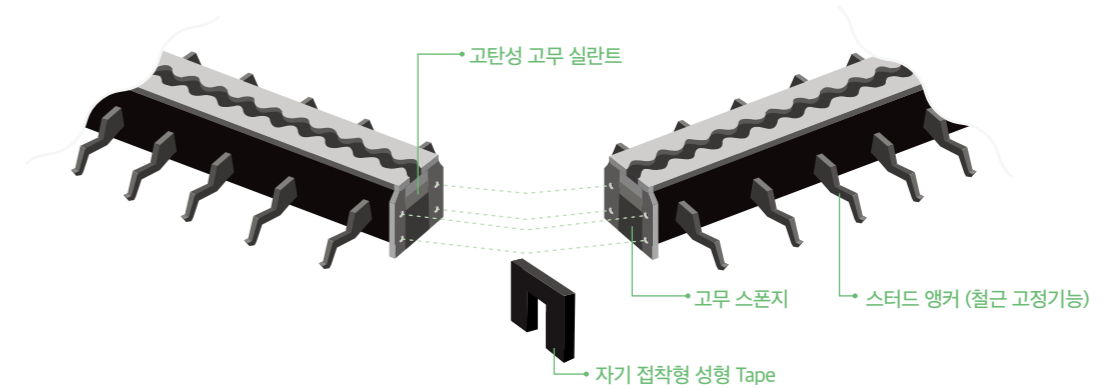
09

KLSP-NMC

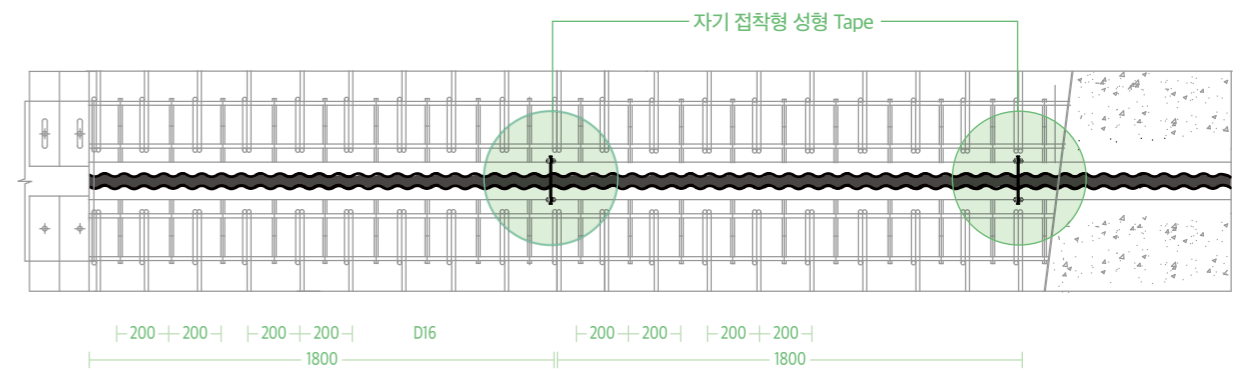
고탄성 뉴 모노셀 조인트

결합도

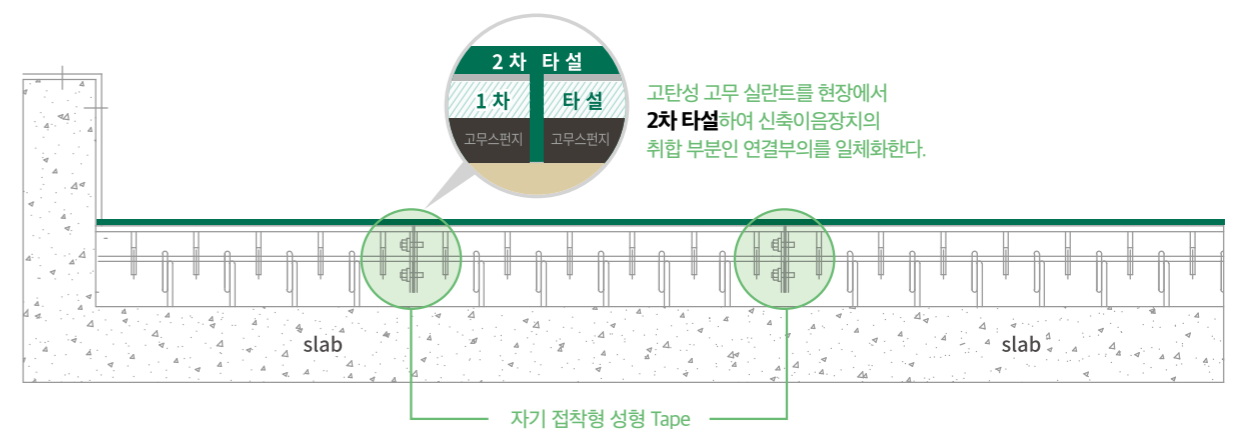
신축이음장치의 가장 취약한 연결부위는 자기 접착형 성형 Tape를 장착하여 완벽한 누수 방지의 구조로 되어 있습니다. 상기와 같이 결합되어 완벽한 방수성과 최적의 내구성을 보장합니다.



평면도



횡단면도



제품사진

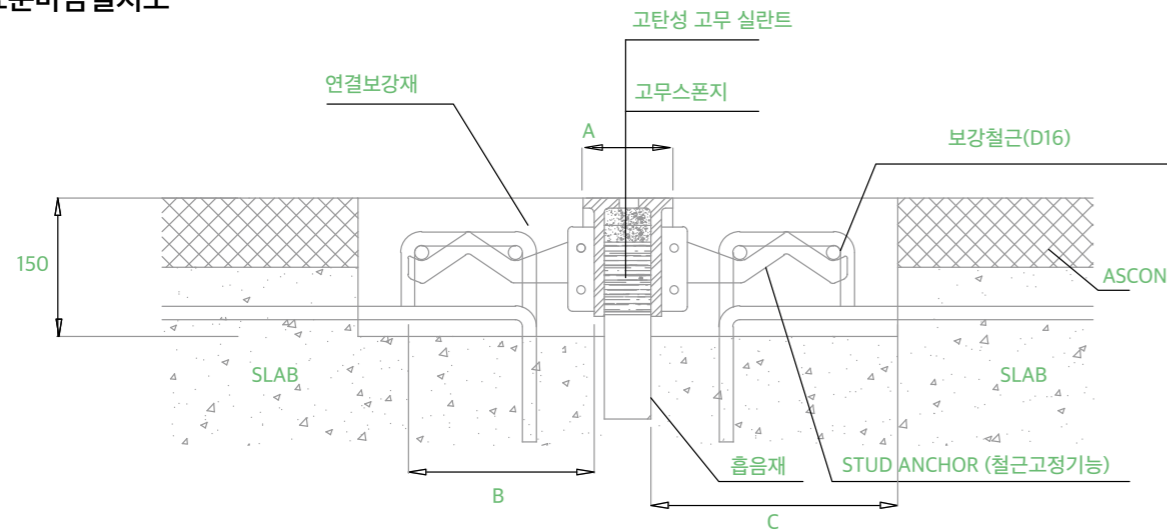
굴절형 스테드로 환봉 스테드의 철근 단락 취약점을 개선

연결 보강판 사이의 유간 공간에는 고탄성 고무 실란트가 충전되어 유간 사이에 완전 방수가 된다.

유간 공간이 고무재인 신축이음장치는 동절기 갈라짐 현상이 발생하나, 고탄성 고무 실란트는 균열 갈라짐 현상시 교체하지 않고 다시 봉합시킬 수 있어 경제적이다.



표준마감설치도



치수표

단위 : mm

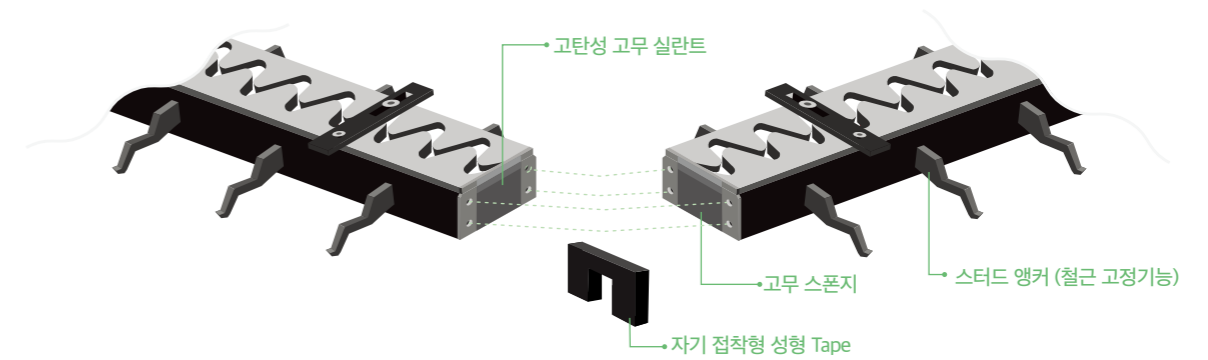
Model No.	물품식별번호	신축량	유간			A	B	C
			Min	Mid	Max			
KLSP-NMC30	24455372	30	15	30	45	95	200	300
KLSP-NMC50	24455373	50	25	50	75	114	200	300
KLSP-NMC80	24455375	80	40	80	120	143	200	350
KLSP-NMC100	24455371	100	50	100	150	153	250	370

KLSP-NFJ

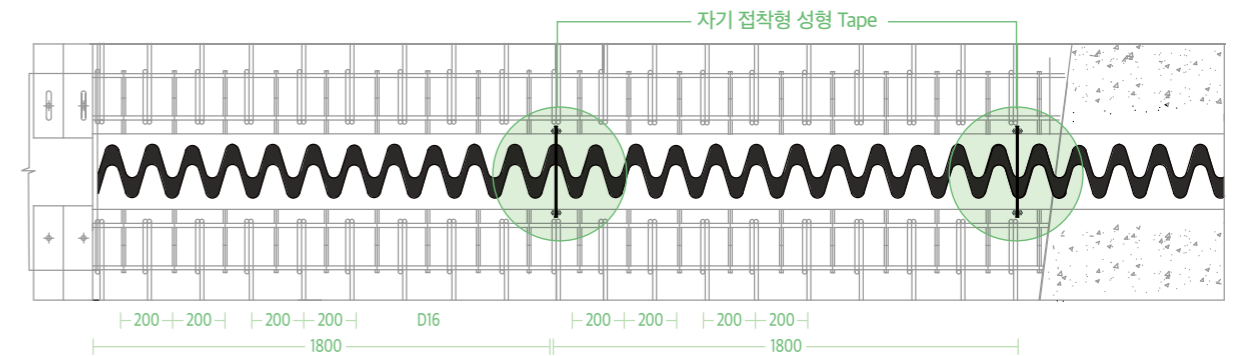
고탄성 뉴 핑거 조인트

결합도

신축이음장치의 가장 취약한 연결부위는 자기 접착형 성형 Tape를 장착하여 완벽한 누수 방지의 구조로 되어 있습니다. 상기와 같이 결합되어 완벽한 방수성과 최적의 내구성을 보장합니다.



평면도



횡단면도



제품사진

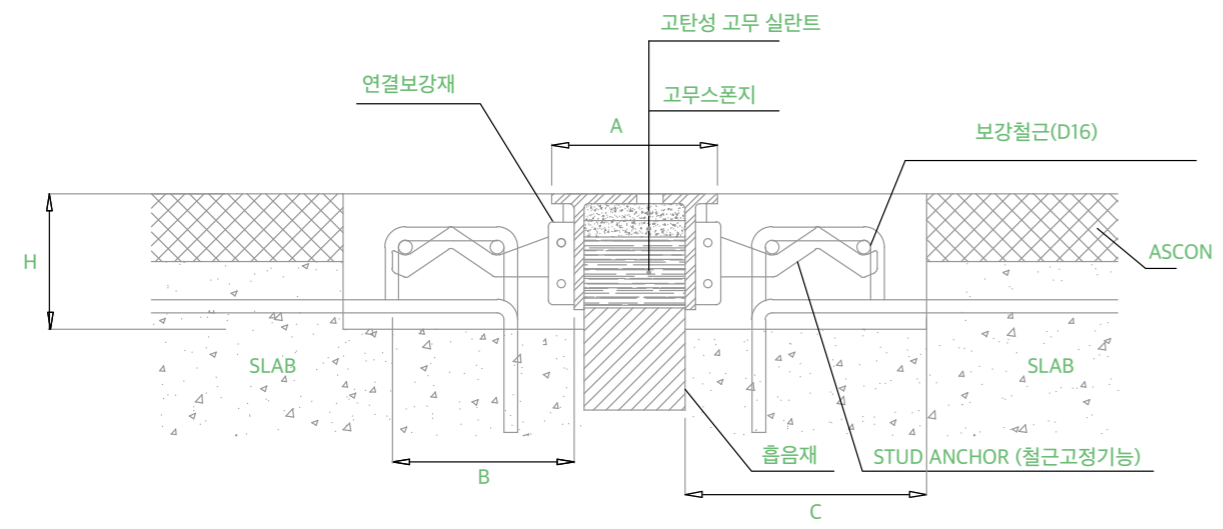
굴절형 스테드로 환봉 스테드의 철근 단락 취약점을 개선

연결 보강판 사이의 유간 공간에는 고탄성 고무 실란트가 충전되어 유간 사이에 완전 방수가 된다.

유간 공간이 고무재인 신축이음장치는 동절기 갈라짐 현상이 발생하나, 고탄성 고무 실란트는 균열 갈라짐 현상시 교체하지 않고 다시 봉합시킬 수 있어 경제적이다.



표준마감설치도

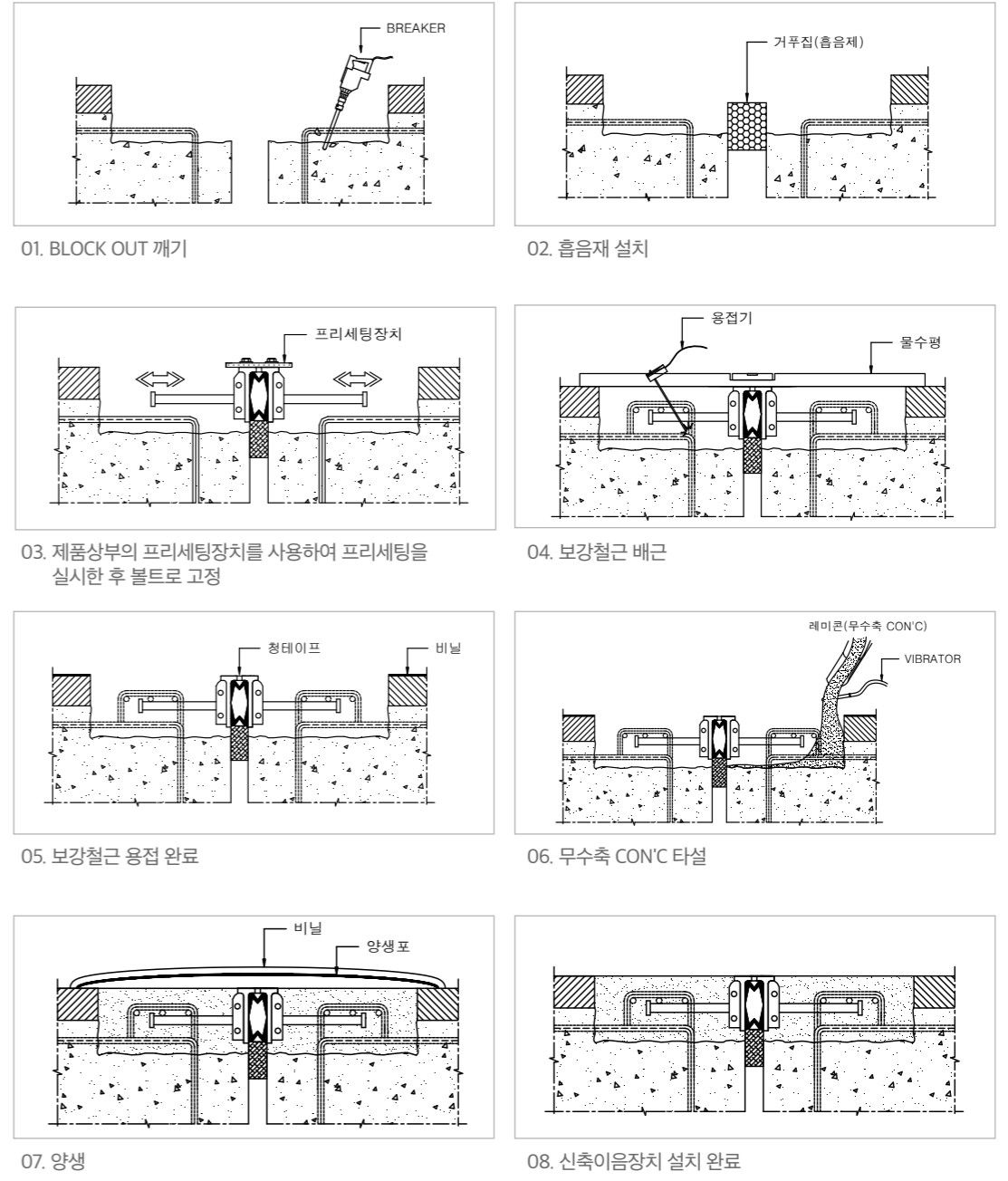


치수표

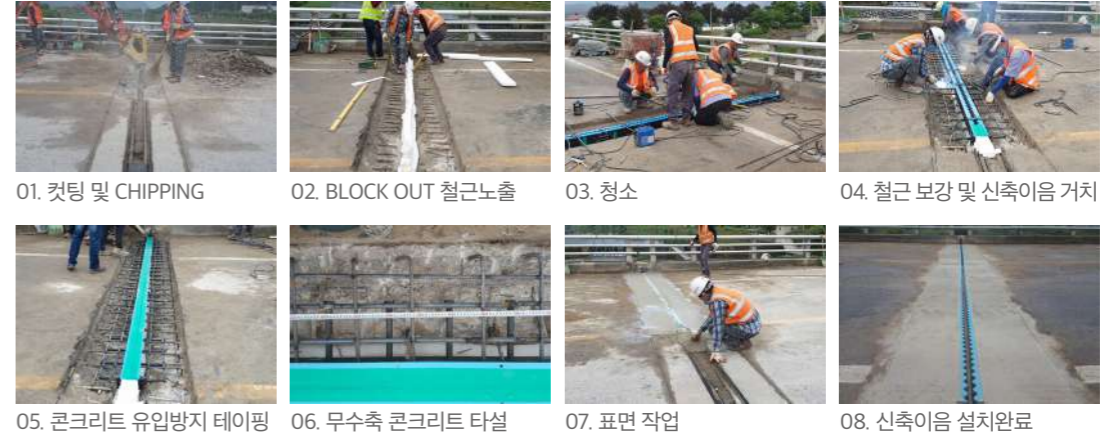
단위 : mm

Model No.	물품식별번호	신축량	유간			A	B	C	H
			Min	Mid	Max				
KLSP-NFJ50	24455368	50	25	50	75	183	200	330	150
KLSP-NFJ80	24455370	80	40	80	120	244	200	380	150
KLSP-NFJ100	24455365	100	50	100	150	275	200	380	200
KLSP-NFJ120	24455366	120	60	120	180	337	250	380	200
KLSP-NFJ160	24455367	160	80	160	240	385	250	380	200

신축이음장치 설치 순서도



신축이음장치 설치 시공사진



Estimation Expansion length & space

신축량 및 유간산정방법

관련용어

[기본 신축량]

- 고정받침에서 이동단부까지로 정의 되는 신축장에 대한 온도변화, 건조수축, 크리프에 의한 변위
- 필요할 경우 지점의 회전과 이동, 종단경사, 곡선교·사교의 변위도 포함됨
- 비교적 정확히 계산되는 신축량

[설계 신축량]

구분	신축장 100m 미만의 교량	신축장 100m 이상의 교량
기본 신축량	온도변화 + 건조수축 + 크리프	온도변화 + 건조수축 + 크리프 + 빔의 회전
여유량	설치 여유량 : 기본 신축량의 20% 부가 여유량 : 10mm	설치 여유량 : 10mm 부가 여유량 : 20mm

[설계 유간]

- 거더 단부간 간격으로 설계 신축량에 신축이음장치의 제품에 따른 필요량을 더한 값
- 설계유간에 설치할 때의 온도변화를 고려하여 보정된 간격(프리셋팅)

설계 신축량 규정(도로교 설계기준 2008/ 2.4.2 신축이음)

- 신축장 100m미만** : 설치여유량(기본신축량 × 20%) + 부가여유량(10mm)
- 신축장 100m이상** : 설치여유량(10mm) + 부가여유량(20mm)
(단, 기본신축량은 설계신축량에서 여유량을 제외한 신축량임)

(주의사항)

* 가동받침의 여유량과 혼동하지 않도록 유의 (도로교 설계기준 (2008) / 2.4.1.3 가동받침의 이동량) 일반 중소지간의 경우 설치여유량 ± 10mm, 부가여유량 ± 20mm, 합계 ± 30mm으로 하고 있음

설계 신축량 계산

[신축량의 산정은 아래의 표를 표준으로 한다. 또, 지진시 이동량은 고려하지 않아도 된다.]

$$\Delta L = \Delta L_t + \Delta L_r + \Delta L_s + \Delta L_c + \text{여유량}$$

여기서, ΔL = 설계 신축량
 ΔL_t = 온도변화에 의한 이동량
 ΔL_r = 콘크리트의 건조수축에 의한 이동량
 ΔL_s = 콘크리트의 크리프에 의한 이동량
 ΔL_c = 활하중에 의한 거더의 처짐으로 발생하는 이동량

설계 신축량 간편식 (100m미만의 교량)

[신축량의 산정은 아래의 표를 표준으로 한다. 또, 지진시 이동량은 고려하지 않아도 된다.]

항목	종류	강교		PSC교	RC교
		상로교	하로, 강상판교		
온도변화		(-20°C ~ +40°C) -10°C ~ 40°C	(-20°C ~ +50°C) -10°C ~ 50°C	(-15°C ~ +35°C) -5°C ~ 35°C	(-15°C ~ +35°C) -5°C ~ 35°C
신축량 (mm)	온도변화	(0.72 X 1.2L) 0.6 X 1.2L	(0.72 X 1.2L) 0.72 X 1.2L	(0.5L) 0.4L	(0.5L) 0.4L
	건조수축	-	-	0.1L	0.1L
	크리프	-	-	0.2L	-
	기본 신축량 소계	(0.72L) 0.6L	(0.72L) 0.72L	(0.8L) 0.7L	(0.6L) 0.5L
	신축 여유량	(0.14L + 10) 0.12L + 10	(0.14L + 10) 0.14L + 10	(0.16L + 10) 0.14L + 10	(0.12L + 10) 0.10L + 10
	합계	(0.86L + 10) 0.72L + 10	(0.86L + 10) 0.86L + 10	(0.96L + 10) 0.84L + 10	(0.72L + 10) 0.60L + 10

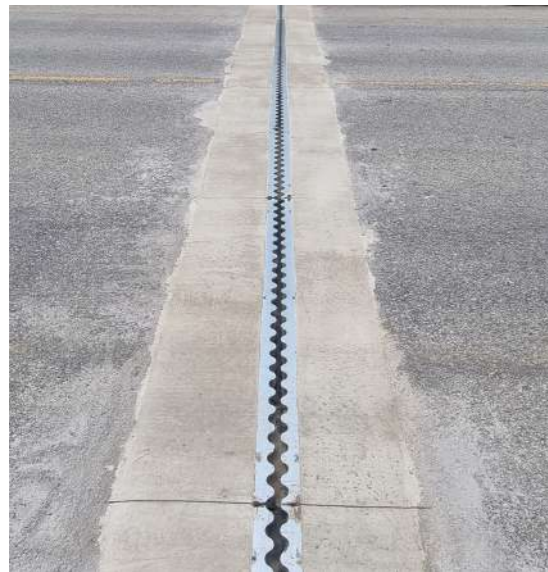
단, 지역 구분은 도로공사 연구보고서 (1993)를 참고하였음

(주의사항)

- * 표에서 ()는 한랭지방에 적용한다.
- * 표에서 L은 신축하는 거더의 길이(m)를 나타낸다.
- * 강거더의 선폽창계수는 1.2×10⁻⁶, 콘크리트거더는 1.0×10⁻⁶으로 한다.
- * 건조수축은 온도로 환산하여 20°C로 하고, 콘크리트 타설 후 신축이음장치 설치까지의 재령은 2~3개월로 생각하여 β=0.5로 한다.
- * 일반적인 PSC교에서 크리프는 프리스트레스에 의한 축응력 $f_p = 60\text{kgf/cm}^2$, 콘크리트 탄성계수 $E_c = 300,000\text{kgf/cm}^2$, 크리프계수 $\phi = 2$ 로 하고, 저감계수는 프리스트레스 도입 후 2~3개월로 생각하여 β = 0.5로 한다.
- * 포장 및 활하중에 의한 거더단부의 회전 및 시공오차에 대한 여유량은 기본 신축량의 20%에 일률적으로 10mm를 더하는 것으로 한다.

신축이음 설치 체크리스트

점검사항	점검기준 (시방)	점검결과		조치결과
		YES	NO	
교량 중·평면도, 현장실측, 신축이음장치, 자재공급원승인도 등 관련자료는 확보되었는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
상부구조물은 어떠한 형식인가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BLOCK-OUT 의 상태는 확인하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
중분대구간은 분리형인가? 일반형인가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
배수형인가? 비배수형인가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
강 상판구간 중분대 설치는 조인트 설치 후 공정인가? (강재 중분대 OR 콘크리트 중분대)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
무수축 콘크리트 강도 및 혼화재량은 확인하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
타설전 신축이음장치의 직진성 및 평단성, 도로포장부 레벨은 확인하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
단부 및 마감부처리는 확인하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
양생은 일반양생인가? 동계양생인가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Performance 실적

매출처	공사명	모델명	비고
김제시	마항육교 보수공사	KLSP-NMC30	
충청북도 증평군	증평과선교 보수보강공사	KLSP-NMC30	
장수군	방화1교, 난평교, 덕산5지구 보수	KLSP-NMC30	
남원시	문오교 신축이음 교체공사	KLSP-NMC30	
남원시	내동교 신축이음장치 교체공사	KLSP-NMC30	
전라북도 도로관리사업소	지방도 월평3교 보수보강공사	KLSP-NMC30	
진안군	대량교 신축이음교체공사	KLSP-NMC30 KLSP-NMC50	
전라북도 도로관리사업소	2023년 지방도 교량 정비사업(만석대교)	KLSP-NMC50	
전라북도 도로관리사업소	위임국토 삼곡교 보수보강공사	KLSP-NMC50	
부안군	계화교 노후교량 보수보강공사	KLSP-NMC50	
전주시 완산구	싸전다리 신축이음 교체공사	KLSP-NMC50	
전라북도 도로관리사업소	지방도 유촌대교 보수보강공사	KLSP-NMC50 KLSP-NMC80	
전주시 완산구	안적교 보수 보강공사	KLSP-NMC50 KLSP-NMC80	
완주군	재해위험교량(오성교, 마수1교) 보수보강 공사	KLSP-NMC80	
전라북도 도로관리사업소	2022년 지방도 교량 심곡교 보수보강공사	NFJ80	
김제시	김제육교 재가설공사	NFJ100	
전라북도 도로관리사업소	위임국토 13호선 진안 삼락 위험도로 개선사업	NFJ120	
충주국토관리사무소	국도34호선 대명1육교 등 7개소 보수	NFJ160	
완주군	재해위험교량-하이고, 명덕교 보수보강	NFJ50 NFJ100 NFJ120	
광주국토 관리사무소	국도2호선 영암 계양교 외 6개소 시설물 보수공사	NFJ50 NFJ80 NFJ100	
전주국토 관리사무소	국도17호선 완주 장선교 등 5개교 보수공사	NFJ50 NFJ80 NFJ100	


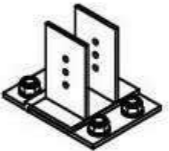
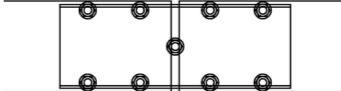


Patent & Patent method

특허 & 특허공법

특허
BLS공법
PPS공법

10

Patent 특허

등록번호	명칭	이미지	특징
[특허 제10-2606465호]	난간용 마감캡		다양한 규격의 파이프 마감을 쉽게 할 수 있고, 연결 브라켓을 활용하여 굴절 및 경사구간에서 연속적으로 파이프 연결이 가능함
[특허 제10-2593631호]	울타리 지주		용접 및 도금공정이 필요없이 제작가능한 양카플레이트
출원번호: 10-2023-0111530 [특허 진행중]	차량 방호 울타리		홀가공이 필요없이 연결 및 조립가능한 차량 방호 울타리
[특허 제10-2193738호]	조립식 난간		굴절 또는 경사구간에서 연속적이며 안정감 있는 제품설치 가능
[특허 제10-2186947호]	안전시설물을 설치할 수 있는 확장형 가드레일		가드레일 또는 중앙분리대에 부착하는 안전시설물의 문제점(이탈, 파손, 회전 등)을 해결함

Patent method

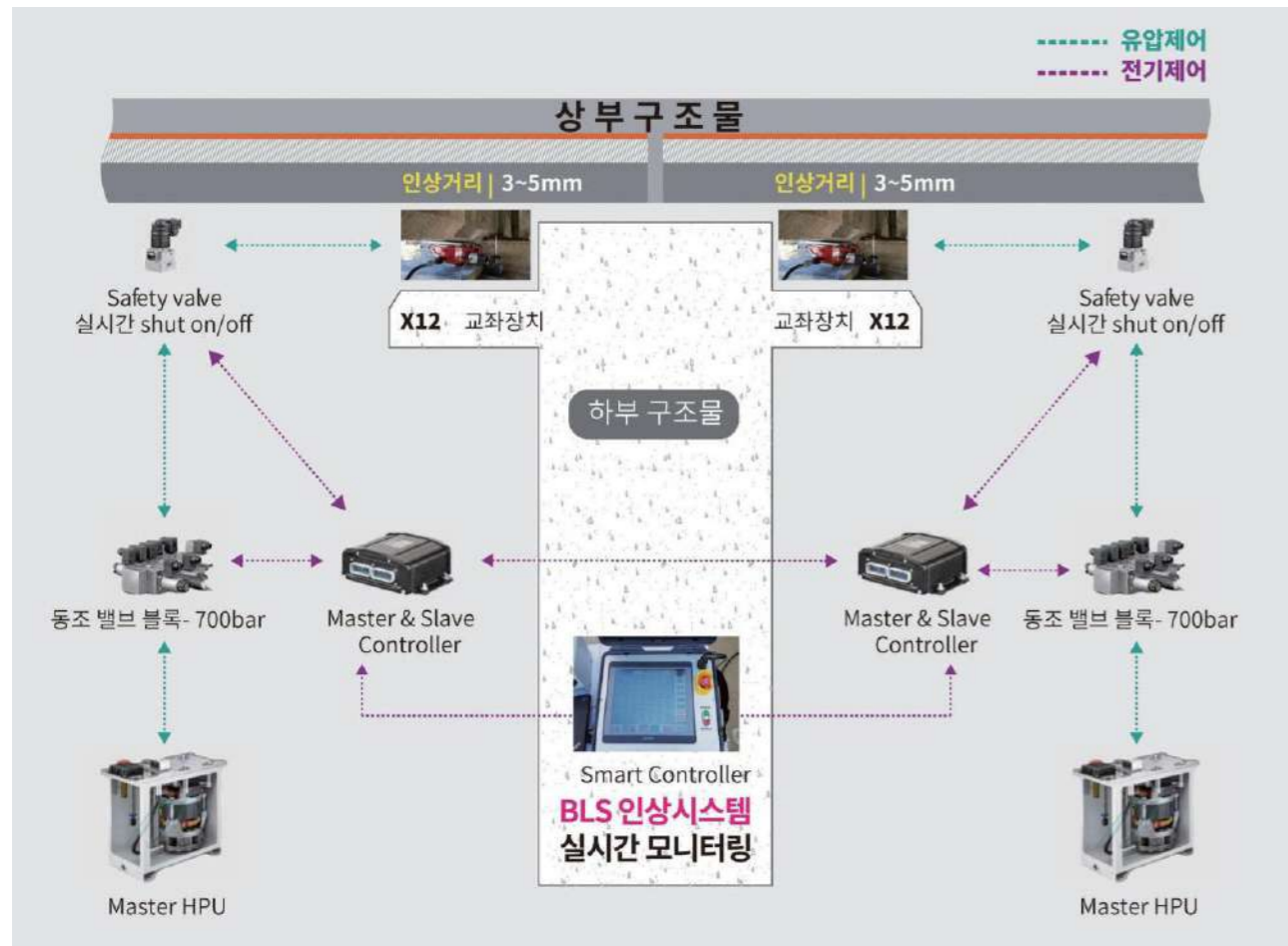
특허 공법

BLS공법[교량 인상]

[특허 제 1762910 호]

공법의 개요

- ① 교량의 인상높이를 디지털 제어장치에 입력하여 수직변위증가 수평이동 등의 문제점을 보완하고 유압잭의 인상상태를 실시간 계측하여 제어하는 인상공법
- ② 각 포인트에 다른 용량의 유압잭을 설치하여도 동시인상가능
- ③ 인상 중 시스템이상 발견 즉시 오류경고 알람 및 자동정지 기능 보유
- ④ 변위계와 유압잭이 별도로 설치되고 메인 컨트롤러에 연결된 세이프티 밸브의 데이터를 통합관리하여 실시간 제어 되어 안전성이 우수



기존 교량인상공법의 문제점

[유압잭 이상 거동으로 인한 교량구조물 손상 및 전도]



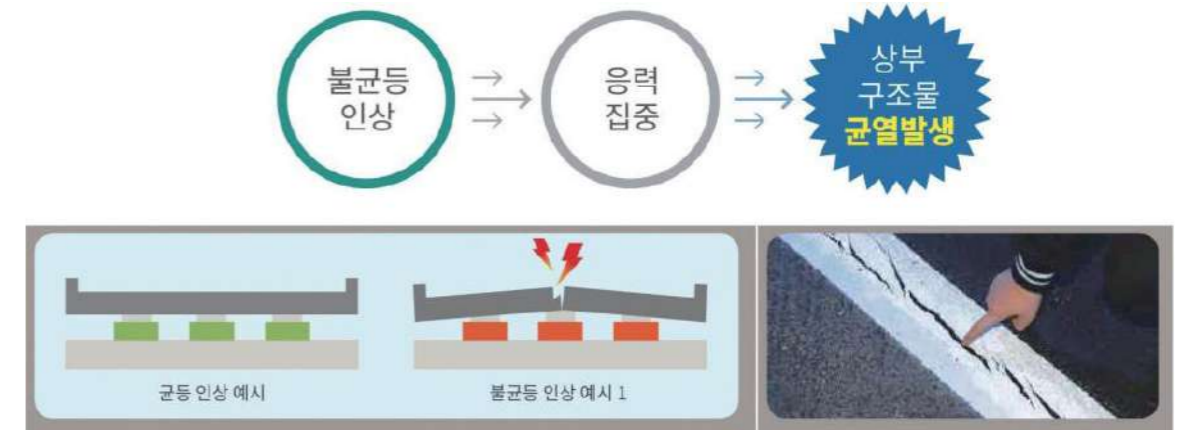
공사 교량상판 주책가로 '기우뎡'

양산 금산2교 공사중 사고,,, 주민대피, 민원빚발

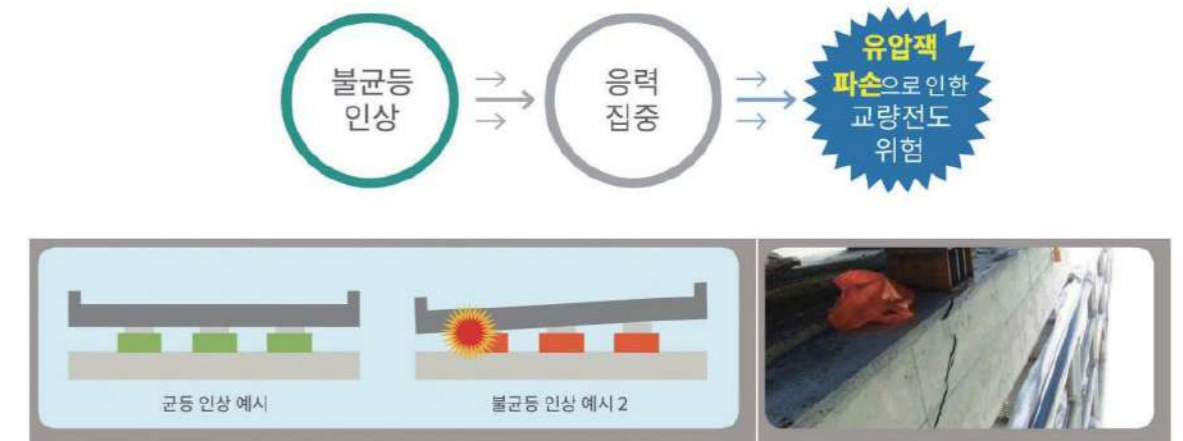
2010년 01년 27일(수) 21:40:00

이에 따라 시공업체 측은 지난 20일부터 금산2교를 1.3m정도 들어올려 새 교량과 높이를 맞추는 인상 공법에 착수했다. 그러나, 교량을 들어 올리는 30여개의 유압지지대 가운데 한개가 유압이 터지면서 콘크리트 교량 전체가 30cm정도 주책가 쪽으로 기울어졌다.

[불균등 인상에 따른 문제점 1]



[불균등 인상에 따른 문제점 2]



공법의 시공순서

01 시공전



02 유압잭/세이프티 밸브설치



03 교량인상



04 받침장치교체



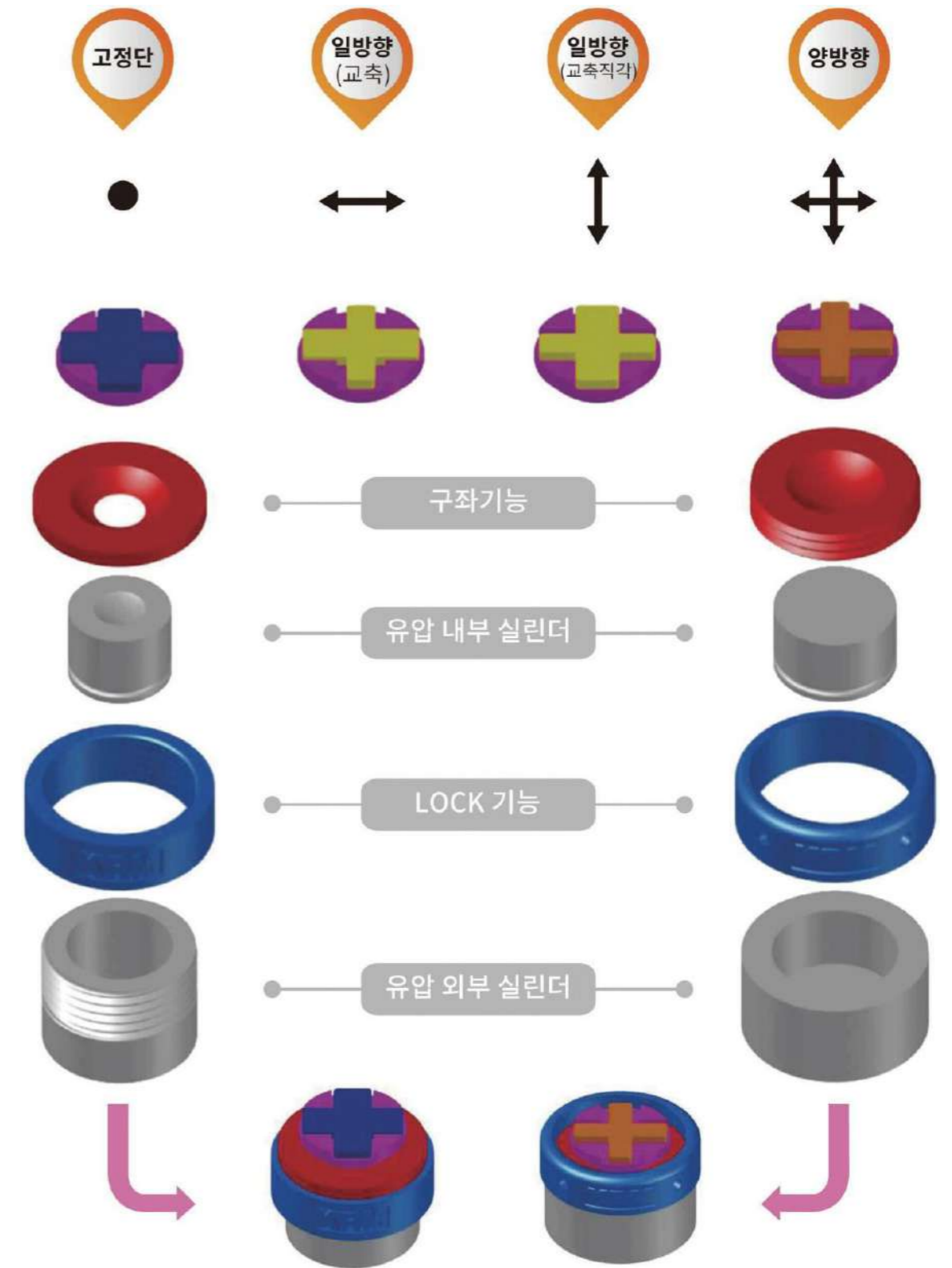
05 무수축 몰탈 타설



06 시공완료



GAL Device & Jack [특허 제 1731896 호]



PPS공법[단면 보수]

[특허 제 1614353 호]

공법의 개요

콘크리트 구조물 단면 보수용 치핑 장치를 이용한 단면 보수 공법으로 콘크리트 구조물의 열화 부위를 신속하고 고르게 제거하여 콘크리트 단면 수복 시 접착력을 증대시킬 수 있도록 한 공법이다.
기존의 함마 드릴이나 치핑기로 열화 부위를 제거 시 균열이 발생하는 단점과 손상 및 열화 부위를 완벽히 제거하지 못한 채 시공함으로 생긴 들뜸 현상을 방지한다.

공법의 특징

- 기계화 시공으로 고른 시공품질이 가능하다.
- 고른 면으로 열화 부위를 제거하여 콘크리트 접착면이 우수하고 시공 후 갈라짐 및 들뜸 현상이 없다.
- 전용 수지 혼합제를 사용하여 뛰어난 접착 및 방수 효과를 갖는다

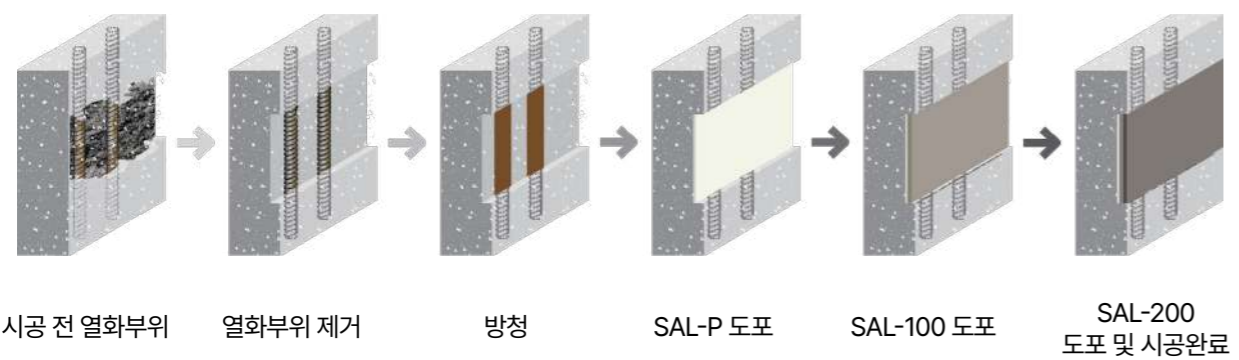
공법의 비교

구분	타공법	PPS 공법
치핑	 균열	 균열 발생 없음
고압·세척	 완벽히 제거되지 않고 남은 이물질	 치핑 면이 고르기 때문에 이물질이 남지 않음
단면·복구	 들뜸 현상이 발생할 수 있음	 기존의 콘크리트 면과 접착력이 우수함

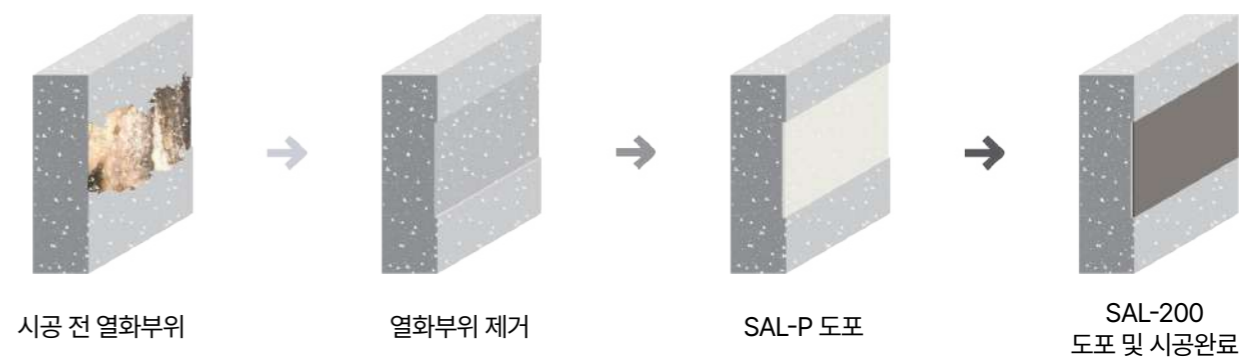
공법의 시공순서 [단면보수 : 박리·박락]



공법의 시공순서 [단면보수 : 철근노출]



공법의 시공순서 [표면보수 : 중성화방지]



01 치핑



02 고압세척



03 방청 및 SAL-P 도포



04 SAL-100 도포



05 SAL-200 도포



06 시공완료



01 치핑



02 고압세척



03 SAL-P 도포



04 SAL-200 도포



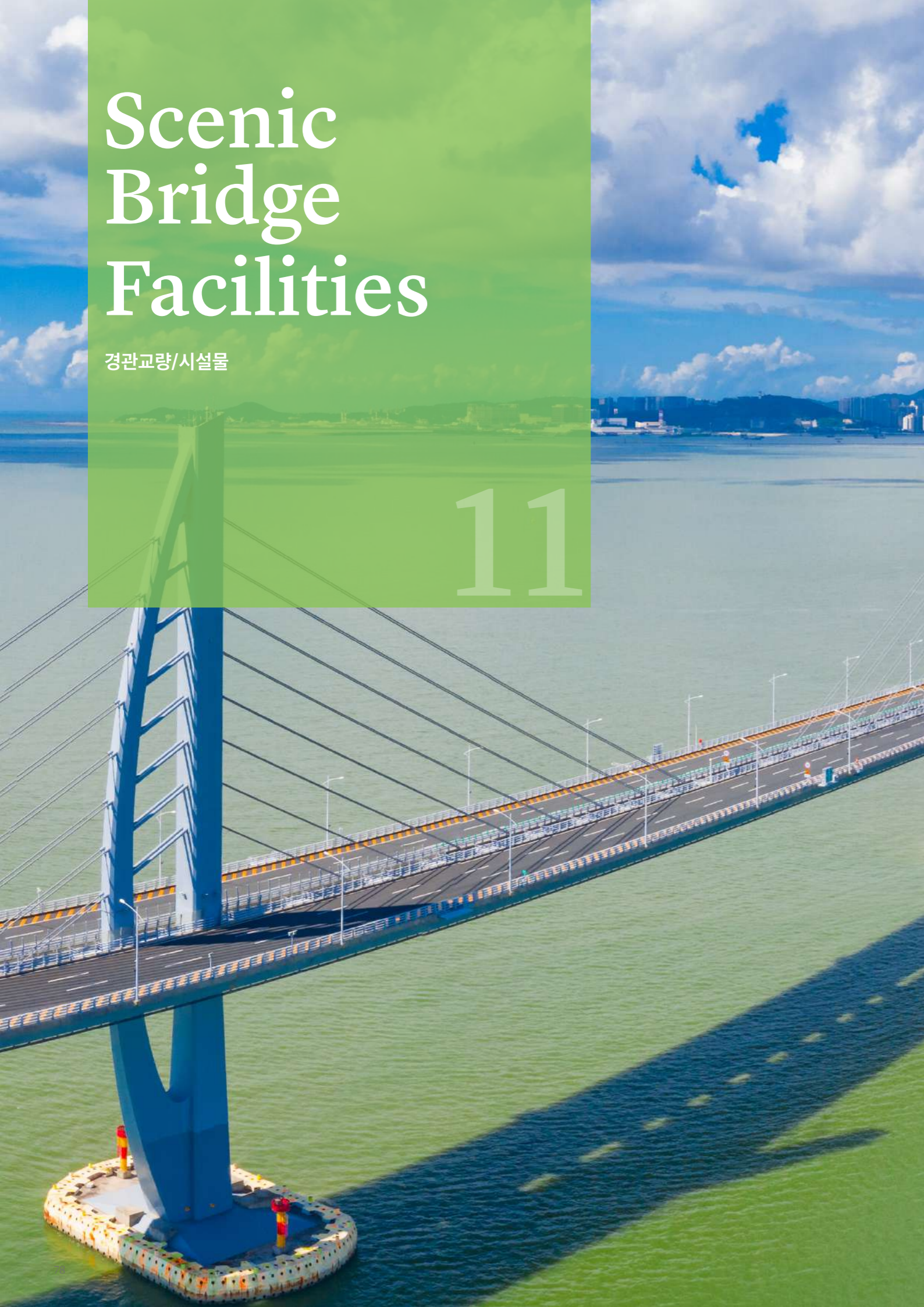
05 시공완료



Scenic Bridge Facilities

경관교량/시설물

11



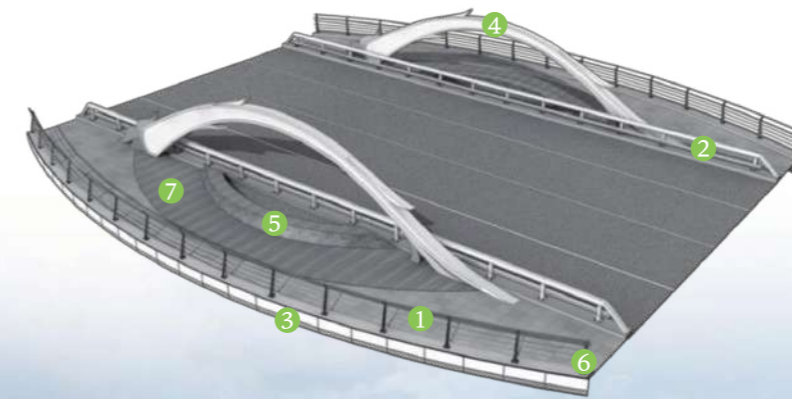
Landscape Design & Remodeling Bridge

경관교량

경관교량은 주변 환경을 고려하여 기능적인 면과 공간적인 면에서 독특한 개성이 필요하며 이러한 도시적 지표물들이 시각적, 심리적으로 깊은 상징이 될 수 있도록 연출하며 단순히 지역을 연결하는 기능 외에도 주변 환경을 고려한 기능적, 심미적, 기술적 사항들을 고려함



경관교량 적용 아이템



- 1 디자인난간
- 2 차량 방호울타리
- 3 외장재
- 4 조형물
- 5 휴게시설물
- 6 교명주
- 7 바닥포장





미디어 난간 / 울주군 작천정 현장



좌광천 횡단교량 / 부산광역시 기장군 / L=20.0m, B=10.0m



구미 고아보도육교 / 구미시 / L=24.0m, B=2.5m

MEMO >

MEMO >

KUMRAN

MEMO >

KUMRAN

KUMRAN
Industrial Development