

Company Introduction

JINYOUNG ENC

진영이앤씨(유)





Company Greetings

진영이앤씨(유)는 보도와 고속도로를 포함한 다양한 규모와 종류의 도로포장공사를 전문으로 수행하는 기업입니다.

우리 진영이앤씨(유)는 지속적인 설비투자과 철저한 품질관리, 기술 향상을 통해 혼잡한 도심을 신속하고 편리하게 유지관리 할 수 있도록 최선을 다합니다. 고객의 요구에 맞춘 최상의 제품을 적시에 공급하며, 철저한 계획과 신속한 실행을 통해 고객과의 신뢰를 구축하고 최고의 서비스를 제공하는 데 헌신하고 있습니다.

여러분과 사회에 모두 기여하는 기업으로 자리매김하기 위해 끊임없이 노력하는 진영이앤씨(유)가 될 것을 약속드립니다.

서울특별시 용산구 원효로 70, 4층 진영이앤씨 (유)
TEL 02) 6083-6559
FAX 02) 6084-6559



Contents

- ① 판석포장 플로팅 공법
- ② ERM-CON
- ③ 아스팔트 포장
- ④ MOBILE MIXER
- ⑤ 균열보수

4

16

29

37

41

판석포장 플로팅 공법

FLAGSTONE PAVE METHOD WITH FLOATING TECHNIQUE

FLOATING 공법





판석포장 플로팅 공법

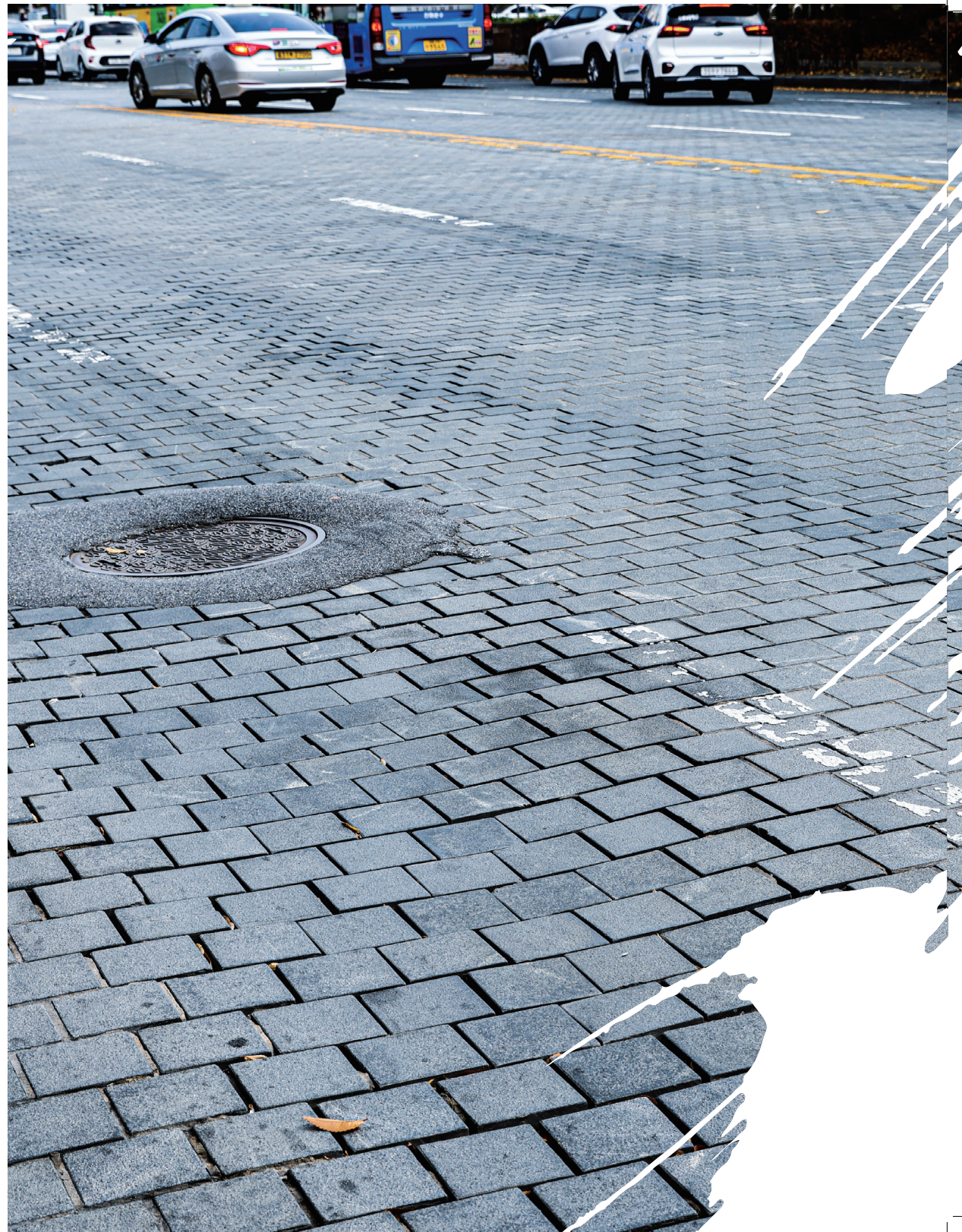
FLAGSTONE PAVE METHOD WITH FLOATING TECHNIQUE

① 기존 판석포장의 문제점

기존 판석 시공방법은 시멘트와 모래를 견비빔한 상태에서 두께5cm 받침물탈을 포설한 후 판석을 그 위에 올려놓고 견비빔한 줄눈물탈을 충전한 뒤 살수하여 수화반응을 유도하는 시공방법이다.

대부분의 판석포장은 줄눈과 받침물탈이 유실되면서 침하가 발생되고, 차량 통행시 고정되지 않은 상태로 있던 판석들이 상호 충돌하여 파손되고 있다.

또한 줄눈물탈 강도 부족으로 줄눈부를 따라 파손이 진전된다.

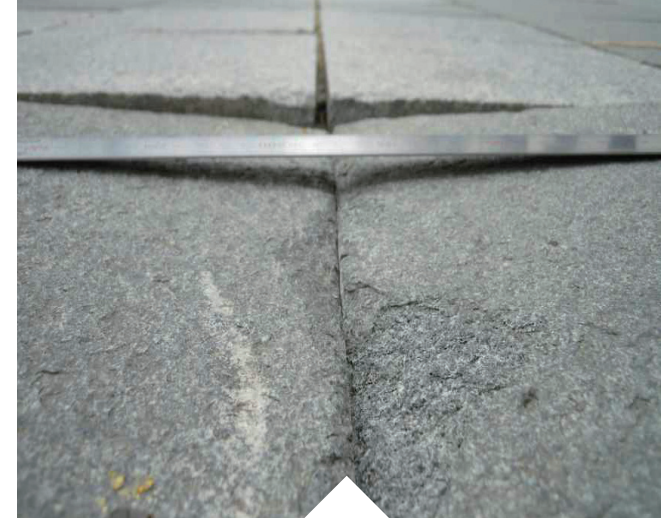




① 맨홀 주변부 파손



② 버스 정차대 주변 침하



③ 줄눈부 및 받침부 유실



④ 줄눈부 및 받침부 유실



⑤ 중차량 통행구간 판석 파손 및 침하



⑥ 중하중으로 인한 판석 파손

판석포장 플로팅 공법

FLAGSTONE PAVE METHOD WITH FLOATING TECHNIQUE

② FLOATING 공법 소개

플로팅 공법은 두께가 상이한 판석을 플로트 장치로 높낮이를 조절하여 최상면의 높이로 일치 시킬 수 있다.

또한 플로트로 판석을 지지한 상태에서 고유동 무수축 그라우팅을 주입하여 줄눈부와 받침몰탈을 일체화하여 판석의 침하나 줄눈부 파손을 막을 수 있는 공법이다



FLOATING 보도용



⑤ 고유동 무수축 그라우팅

④ 판석 T 50mm

③ 판석 플로트 [20×20×300]

② 와이어메쉬 [#8, 150×150]

① 콘크리트 기초

판석포장 플로팅 공법

FLAGSTONE PAVE METHOD WITH FLOATING TECHNIQUE

③ FLOATING 공법 개요

차도에 설치된 판석은 버스나 트럭 등 중차량의 많은 이동으로 인해 줄눈부 이탈 및 침하가 발생 되는 경우가 많다.

플로팅 공법은 판석을 플로트 장치로 기초층과 판석에 공간을 확보하고 고유동 무수축 그라우팅재를 주입하여 기초층과 받침몰탈을 일체화 해 판석의 줄눈부 이탈과 침하를 방지한다.



FLOATING 차도용

▼서울시 종로구 돈화문로 시공



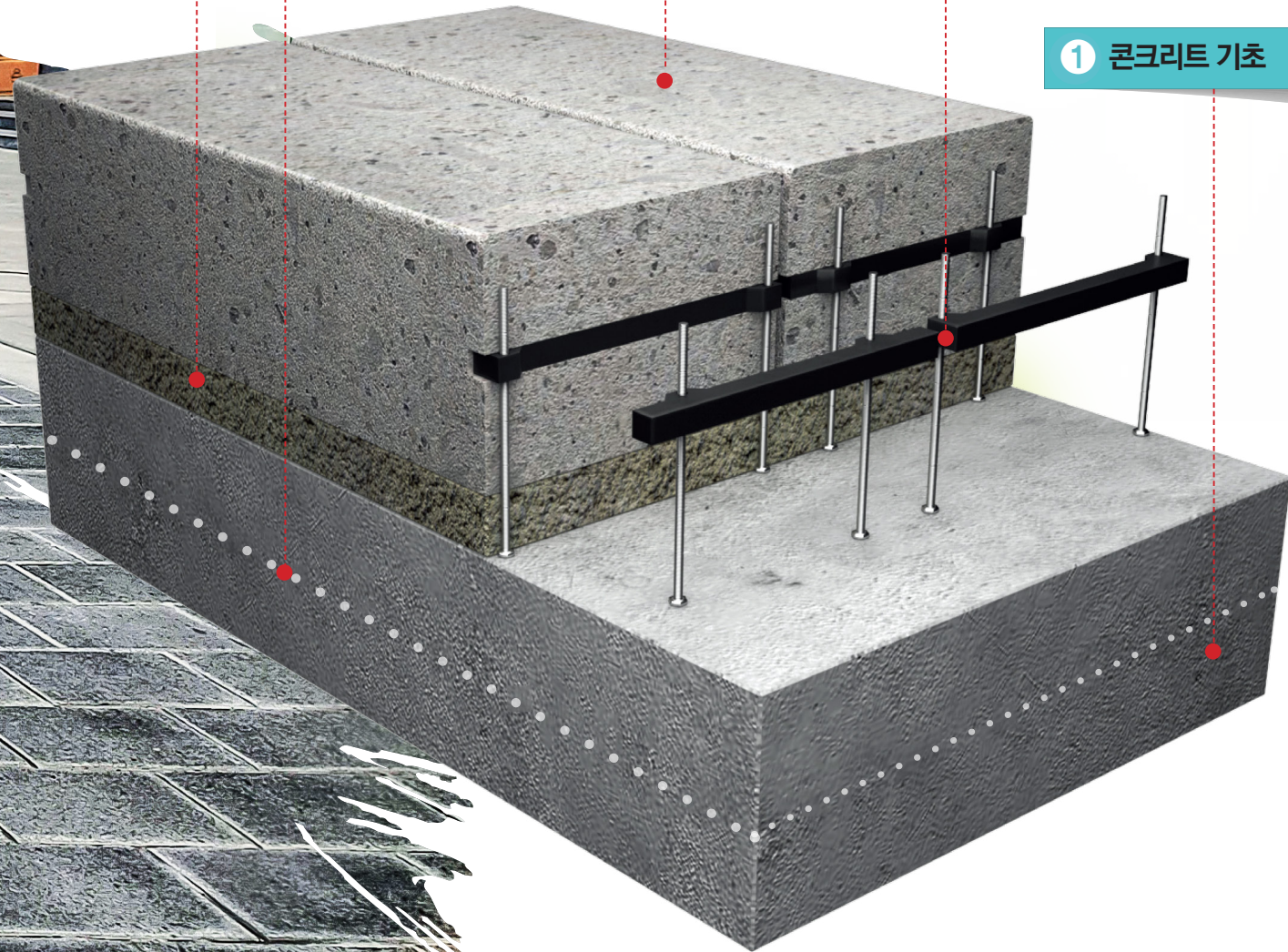
⑤ 고유동 무수축 그라우팅

④ 판석 T 100~200mm

② 와이어메쉬 [#8, 150×150]

③ 판석 플로트 [20×20×300]

① 콘크리트 기초



판석포장 플로팅 공법

FLAGSTONE PAVE METHOD WITH FLOATING TECHNIQUE

④ FLOATING 공법의 장점

보, 차도에 적용되는 판석의 높낮이를 정밀하게 조절할 수 있고, 판석들의 두께가 서로 상이하더라도 최상면의 높이를 일치시킬 수 있으며, 판석을 지지한 상태로 높낮이를 조절함으로써, 판석의 하부에 시공되는 기초층(콘크리트)이나 몰탈층에 판석의 하중이 인가 되는 것을 방지할 수 있다.

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특 허 제 10-2257960 호
Patent Number

출원번호 제 10-2021-0030313 호
Application Number

출원일 2021년 03월 08일
Filing Date

등록일 2021년 05월 24일
Registration Date

발명의 명칭 Title of the Invention
플로트 장치 및 이를 이용한 플로팅 공법

특허공표 *Patentee*
등록사항만에 기재

발명자 *Inventor*
등록사항만에 기재

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2021년 05월 24일

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
김 용래

 QR코드를 통해
등록사항을 확인하세요

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특 허 제 10-2284034 호
Patent Number

출원번호 제 10-2021-0030314 호
Application Number

출원일 2021년 03월 08일
Filing Date

등록일 2021년 07월 26일
Registration Date

발명의 명칭 Title of the Invention
리프트 장치 및 이를 이용한 리프트 공법

특허공표 *Patentee*
등록사항만에 기재

발명자 *Inventor*
등록사항만에 기재

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2021년 07월 26일

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
김 용래

 QR코드를 통해
등록사항을 확인하세요



판석포장 플로팅 공법

FLAGSTONE PAVE METHOD WITH FLOATING TECHNIQUE

⑤ FLOATING 공법 시공 순서

- ▶ 터파기
- ▶ 기초 콘크리트 타설
- ▶ 플롯 장치조립 및 설치
- ▶ 판석 설치 및 레벨링
- ▶ 고유동 무수축 그라우팅 주입
- ▶ 양생 후 개방



01 터파기

기초 터파기 $t=100\sim200\text{mm}$



02 기초 콘크리트 타설

기초 콘크리트 $t=100\sim200\text{mm}$, 와이어메쉬 설치, 압축강도 $18\sim21\text{MPa}$



03 플로트 장치 조립 및 설치

플로트 장치를 판석 홈에 연결하여 설치한다.



04 판석 설치 및 레벨링

플로트 볼트로 상하높이를 조절하여 평탄성을 확보한다.



05 고유동 무수축 그라우팅 주입

고유동 무수축 그라우팅을 주입하여 반침몰탈과 줄눈부를 일체화한다.



06 양생 후 개방

ERM-CON

EXCELLENTLY REPAIRED &
MODIFIED CONCRETE

L형측구 초속경 콘크리트 보수공법





ERM-CON

EXCELLENTLY REPAIRED &
MODIFIED CONCRETE

① 초속경 폴리머 콘크리트 보수공법

초속경 폴리머 콘크리트 보수공법이란?

ERM-CON은 친환경 콘크리트 계 공법으로 시멘트에 고로슬래그와 실리카흄 등을 혼합하여 재료와 시공성 측면에서 **경제성, 내구성, 효율성을 증대시킨 공법**이며, 특히 특수 폴리머계 적용 블루밍재를 사용함으로써 **기존 콘크리트와의 부착력이 매우 뛰어난 친환경, 고성능 공법**이다



01 수경성 광물질 혼합재

[미분말 고로슬래그, 실리카흄]

- ① 건조수축, 균열저감, 수밀성 증진, 내염성 향상
- ② Low Cement(20% ↓), CO2배출 저감

02 팽창재

[칼슘알루미네이트] 첨가

- ① 균열 억제, 수축저감 효과
- ② 경화 콘크리트의 역학적
성질 개선 효과

03 수용성 폴리머

- ① 수분 침투 방지 [방수효과 증대]
- ② 스케일링 저항성 향상

보도

▼축구 시공

차도

기존 콘크리트 축구

▼축구시공

기존 콘크리트 축구

균열

04 전용 블루밍재

- ① 기존 콘크리트와 신규 콘크리트 일체화
- ② 표면 결함 및 균열의 보수/강화 효과



ERM-CON

EXCELLENTLY REPAIRED &
MODIFIED CONCRETE

② 초속경 폴리머 콘크리트 재료

초속경 폴리머 콘크리트 재료는?

ERM-CON은 친환경 재료로 부착력이 매우 우수하고
방수 효과 및 내수성이 좋아 건조 수축성 및 균열
방지 효과를 증대시키며 현장에서 직접 배합하여
시공하여 품질 유지가 가능한 고성능 재료이다.

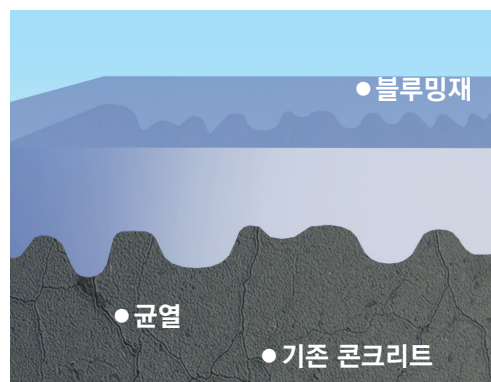
▼ 콘크리트 배칭 플랜트차량





블루밍재 Blooming

- ① 특수 폴리머계 도포(부착력 증가)
- ② 콘크리트 표면 균열 보강 효과
- ③ 바탕면 보강 효과



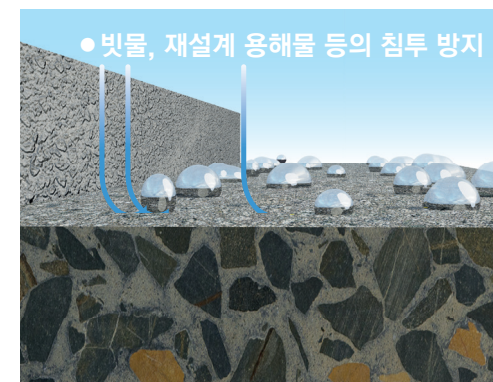
팽창재 Expansive additive

- ① 콘크리트 소성수축 및 건조수축 균열 방지 효과
 - 콘크리트 내부 조직 치밀화
 - 알칼리 이동 방지
- ② 콘크리트의 역학적 성질 개선
 - 초기 강도 발현



수용성 폴리머 Water solubility polymer

- ① 우수한 방수효과
- ② 내수성 및 분산성이 우수한 수용성 폴리머를 사용하여 콘크리트 성질 개선



모바일 믹서 생산 Mobile Mixer

- ① 현장 여건에 맞는 슬럼프 생산 (15~21cm)
- ② 안정적 품질
- ③ 작업 환경 개선 (제조설비, 재료공급 및 이송설비 불필요)



ERM-CON

EXCELLENTLY REPAIRED &
MODIFIED CONCRETE

③ 측구 시공 순서

초속경 폴리머 콘크리트 장점은?

기존 측구시공은 최소 2일 이상의 공사기간이 소요
되지만 ERM-CON은 차별화 된 시공방법으로 부식된
측구 표면을 소형 파쇄기로 5cm~7cm 절삭하고 표면
열화부를 고압 워터젯으로 제거한 뒤 블루밍재와
수용성 폴리머를 도포하고 초속경 폴리머 콘크리트
를 타설하여 3~4시간 이내 도로를 개방할수 있다.
차량 이동량이 많은 혼잡한 도심에 신속한 시공을
통해 도로통제 시간을 최대한 줄임으로써 교통혼잡을
최소화 할수 있는 시공 방법이다



01 소형 파쇄기 절삭

소형파쇄기를 이용하여 측구 표면 5cm를 절삭한다.



05 오염방지 비닐 테이프 설치

콘크리트 타설 전 기존 아스팔트 오염방지를 위해 비닐
테이프를 설치한다.



02 로더 파쇄물 처리

스키로더 브러시를 이용하여 표면 파쇄물을 정리한다.



03 소형 브레이커 면 처리

소형 브레이커로 경계석 및 측구 표면에 붙어 있는 잔여물을 제거한다.



04 워터젯 [열화부 제거] 및 버럭 모우기

450bar 이상의 고압 워터젯으로 콘크리트 표면(5~10mm)의 열화부를 절삭한다. (절삭 후 로더 및 인력으로 버럭 제거)



06 초속경 폴리머 콘크리트 타설

특수 폴리머계 블루밍재와 수용성 폴리머를 혼합한 초속경 폴리머 콘크리트를 타설 후 평탄성 확보를 위해 미장공이 표면 마감처리를 한다.



07 표면 양생재 도포

피막 양생재를 도포하여 수분 증발을 방지하여 미세균열을 방지한다.



08 양생 후 도로 개방

타설 3~4시간 후 양생이 완료되어 신속한 도로 개방이 가능해 교통체증 유발을 줄일 수 있다.

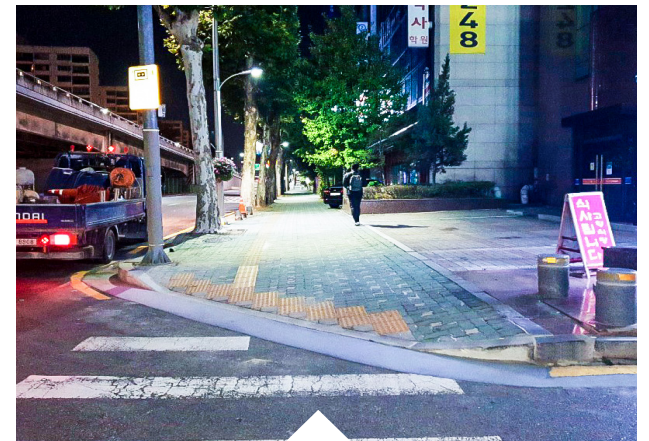
ERM-CON

EXCELLENTLY REPAIRED &
MODIFIED CONCRETE

④ 측구 시공 사진



① 종로구 율곡로 171 측구 보수 공사



⑤ 서초구 반포대로 300-3 측구 보수 공사



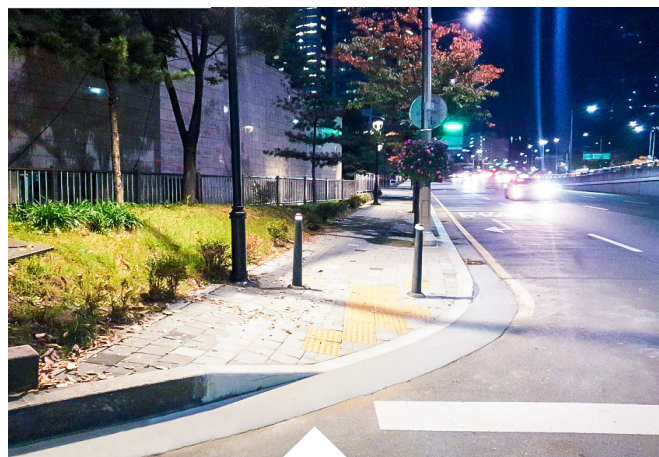
② 강남 수서 경찰서 주변 측구 보수 공사



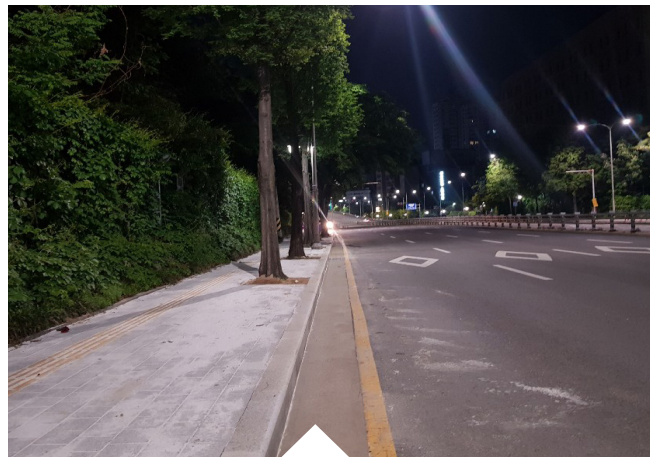
③ 을지로 5가 주변 측구 보수 공사



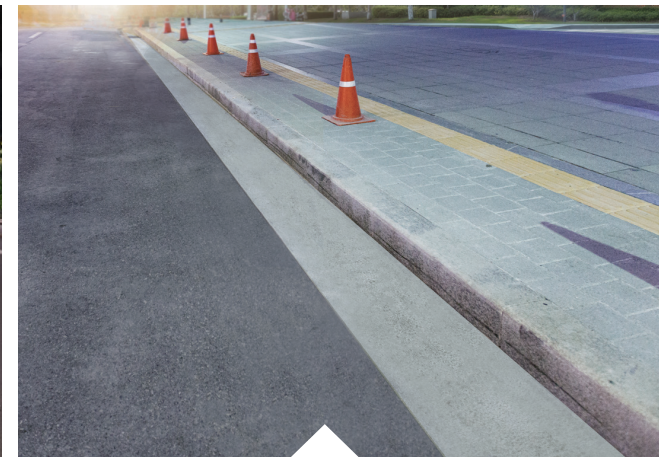
④ 강남구 세곡동 주변 측구 보수 공사



⑥ 서초구 신반포로 176 측구 보수 공사



⑦ 서초구 남부 순환도로 측구 보수 공사



⑧ 중구 충무아트홀 측구 보수 공사

ERM-CON

EXCELLENTLY REPAIRED &
MODIFIED CONCRETE

⑤ 특허증

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 제 10-0958535 호
Patent Number

출원번호 제 10-2009-0118799 호
Application Number

출원일 2009년 12월 03일
Filing Date

등록일 2010년 05월 11일
Registration Date

발명의 명칭 Title of the Invention
폴리머개질 초속경 콘크리트 조성물 및 이를 이용한 교면 포장공법

특허권자 Patentee
원일이앤씨 주식회사(110111-*****)
서울특별시 강남구 개포로 648, 202호(일원동, 동원빌딩)

발명자 Inventor
등록사항란에 기재

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2021년 11월 24일

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

김용래

특허청
Korean Intellectual
Property Office

QR코드 현재기온
등록사항을 확인하세요



ERM-CON

EXCELLENTLY REPAIRED &
MODIFIED CONCRETE

⑥ 측구시공 실적 [2020]

	공사명	발주처	현장위치	연장 (m)
1	2020 보도유지보수 공사	서울 중구청	다산로 (청구역2번출구)	600
2	2020 보도 유지보수 공사	서울 중구청	289 - 293	200
3	2020 보도 유지보수 공사	서울 중구청	난계로 205 -1-159	700
4	2020 보도 유지보수 공사	서울 중구청	마장로 30 - 40	150
5	2020 보도 유지보수 공사	서울 중구청	장충단로 175 - 191	200
6	2020 보도 유지보수 공사	서울 중구청	서소문로 20 - 32 - 1	180
7	2020 보도 유지보수 공사	서울 중구청	삼일대로 4길 2 - 삼일대로 4길 18	250
8	2020 보도 연간단가	서울 서초구청	서울 성모 병원	250
9	2020 보도 연간단가	서울 강남구청	양재역 주변	250
10	선릉로 125길 외 5개소 도로정비 공사	서울 강남구청	지곡로 180 - 202	750
11	선릉로 125길 외 5개소 도로정비 공사	서울 강남구청	선릉로 126길 16 - 봉은사로 57길 13	860
12	선릉로 125길 외 5개소 도로정비 공사	서울 강남구청	봉은사로 67길 14 ~ 봉은사로 71길 112	500
13	선릉로 125길 외 5개소 도로정비 공사	서울 강남구청	테헤란로 204 ~ 논현로 430	1,100
14	강남대로 30길 30 외 15개소 도로정비 공사	서울 강남구청	학동로 강남구청역 ~ 강남구청	2,300
합 계				8,290

아스팔트포장

ASPHALT PAVEMENT

ASPHALT 포장





AST-PMT

asphalt pavement

① 아스팔트 포장

01

빠른시공 및 즉각적인 개통

시공 후 온도가 내려가는
즉시 차량통행 가능

02

뛰어난주행 성능과 저소음

표면이 매끄럽고 이음새
줄눈이 없어 소음과
진동이 거의 없어
승차감이 우수함

03

유지보수의 용이성

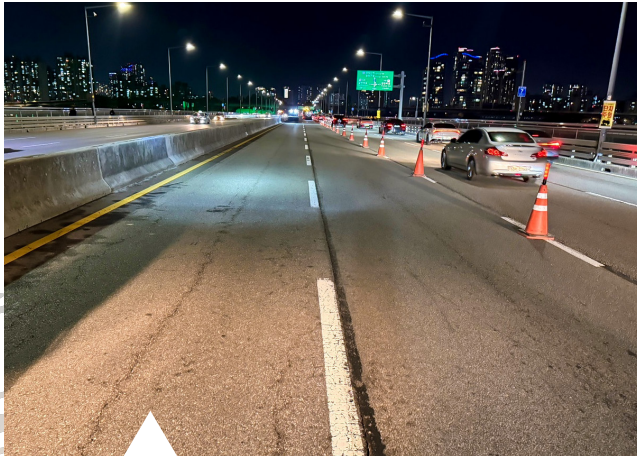
부분 파손 시 보수의
과정이 매우 효율적

04

탄력성과 환경적응성

재료 자체의 유연한
성질로 지반 변화에 강함





01 시공전

노후된 도로.



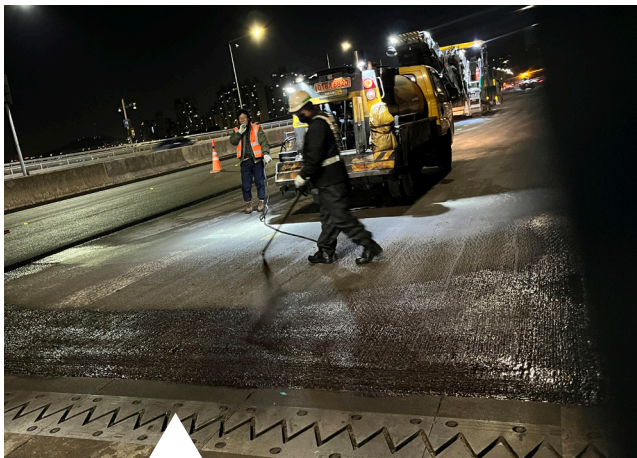
02 파쇄

노면파쇄기를 사용하여 노후된 아스팔트를 제거한다.



03 청소

스키로더 브러쉬를 이용하여 노면을 정리한다.



04 유제살포

RSC-4를 살포하여 층간 부착력을 높인다.



05 포장

피니셔로 아스팔트를 균일하게 포설하여
평탄성을 유지하며, 다짐장비로 마무리한다.



06 도색 및 시공완료

양생 후 유·수분기가 제거되면 차선도색을 하여 시공을 완료한다.

MTV

Material Transfer Vehicle

② MTV 소개&특징

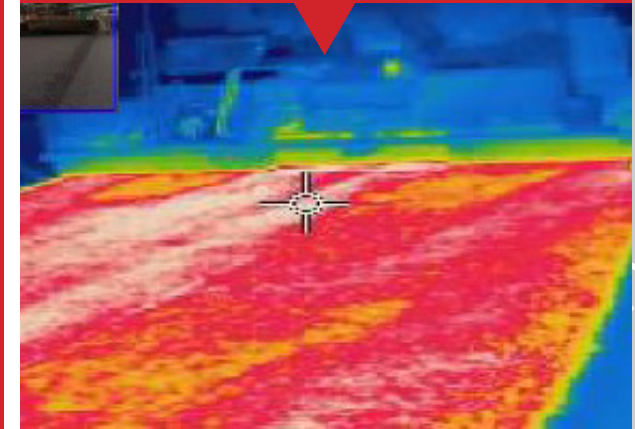
MTV 의 장점

아스팔트 혼합물을 재혼합해 페이버 호퍼로 이송하여 온도편차를 해소해 균열, 다짐불량 등 포장 품질문제를 방지하는 장비이다. 아스팔트 온도와 밀도를 균일하게 유지하며 재료를 끊임없이 공급하기에 포장 단절구간 없이 연속포장이 가능하다 (조인트발생 최소화). 강력한 엔진과 구동파워로 시간당 최대 1,200t, 일일 최대 4,000t 까지 처리가 가능하다.



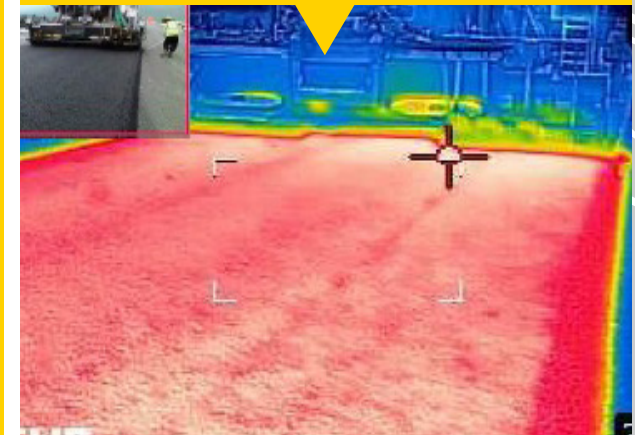
MTV 사용 전

포설 온도 불균형



MTV 사용 후

포설 온도 불균형 예방



덤프로 혼합물 운반 시 골재분리현상 발생



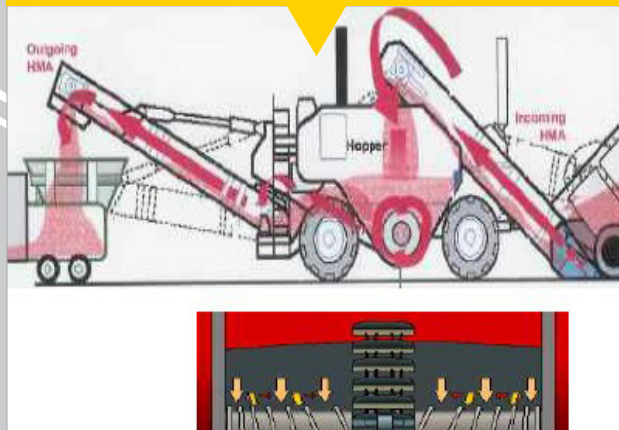
덤프와 페이버 충돌시 페이버 운행속도
변경 및 중단 → 평탄성 불량



차로별 시공거리 이격(20~50m)에 따른
1,2차로 접속부 시공조인트 발생



다짐 불균형 예방



골재 분리현상을 재교반하여 해소

평탄성 향상



페이버와 접촉없이 아스콘을 공급하여
일정 속도 유지 가능 → 평탄성 향상

시공성 향상



차로별 근접(3~5m)시공으로 1,2차로
접속부 시공조인트 미발생

SJP

Spray Jet Paver

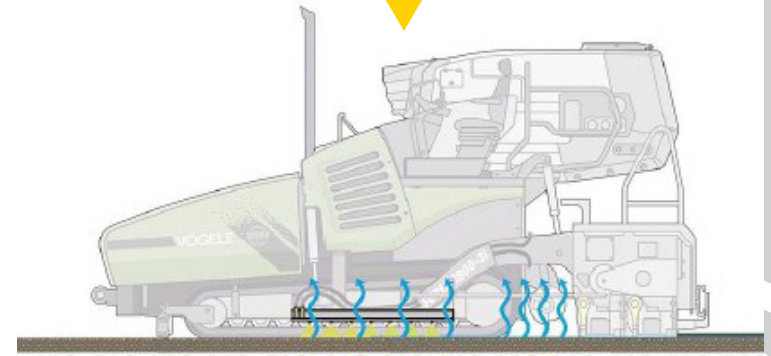
③ SJP 소개&특징

스프레이 젯 피니셔의 장점

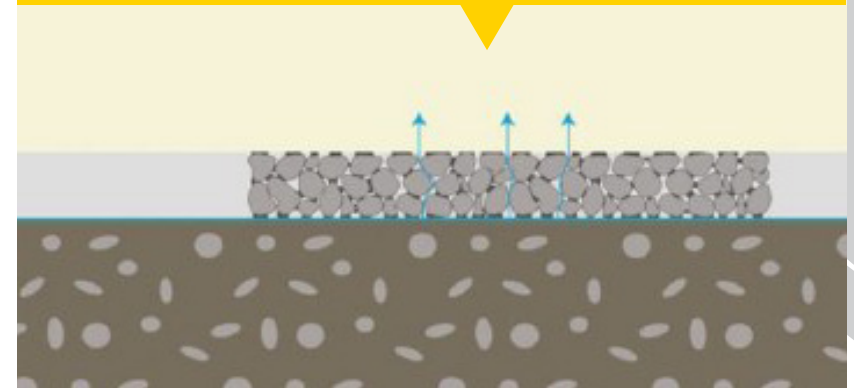
적정 온도(130~170℃)의 아스콘 포설을 통해 텍코팅 유제의 수분 증발율을 높이고, 층간 결합력을 조기에 확보하여 도로 포장의 시공 품질을 개선한다.



일정한 온도(최대 80℃)의 유제살포를 통한 1차 수분 증발 효과



고온의 아스콘 포설을 통한 2차 수분증발 효과
(아스콘 경화 전 포트홀을 통한 수분 증발률을 최대한 증가시키는 방식)



▼ 스프레이 젯 피니셔(Spray Jet Paver) 적용 이미지

개 념 도



전면 중앙 노즐



우측 윙 교차 분사



좌측 윙 교차 분사



▼ 스프레이 젯 피니셔 적용 효과

실험항목	기존공법 (유제 미리 살포)	스프레이 젯 피니셔 적용
유제양생시간	최소 30~60분 필요	즉시 포설 가능
접 착 력	양생 불충분시 저하	즉시 부착력 향상 (속경성)
시공 시간	양생 대기시간 필요	공정 단축
교통 개방	지연 가능성 있음	빠른 개방 가능

- 아스팔트 혼합물 포설과 동시에 유제를 살포하여 즉각적인 활성화 유도
- 유제 동시 살포로 덤프트럭에 의한 유제 박리 현상 방지
- 기존 공법 대비 유제 양생시간을 단축하여 공정 속도를 향상

CONCRETE BATCHING PLANT

MOBILE MIXER

콘크리트 배칭플랜트





MOBILE MIXER

① 콘크리트 뱃칭 플랜트

콘크리트 뱃칭플랜트 란?

다양한 콘크리트 유형의 자재를 정확한 사양으로 혼합하도록 설계된 건설장비로써 시멘트, 골재, 혼합물 및 물을 각각 저장하여 현장에서 혼합을 시작한다

사 양 specifications		pgs
생산용량(m³)	9.2m³	
생산속도(m³/hr)	15~20(m³/hr)	
골재저장용량(m³)	6.25m³	
모래저장용량(m³)	5.46m³	
시멘트저장용량(m³)	3.2m³	
물탱크(L)	2250L	
25% 레미콘 대비 비용절감	15~20m³ 시간당 작업범위	15% CO₂ 배출감소



MOBILE MIXER

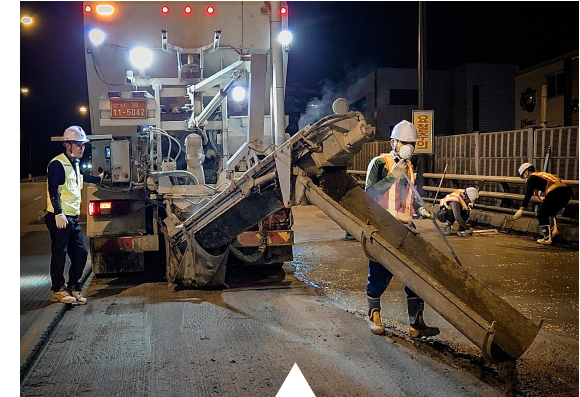
② 모바일믹서 현장작업



1종 콘크리트 생산



한강교량 LMC 콘크리트 타설



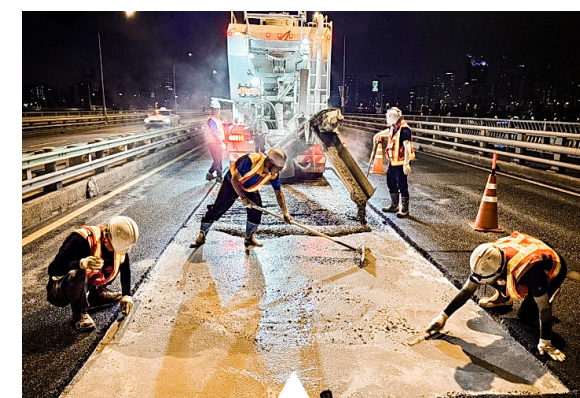
한강교량 LMC 콘크리트 타설



L형 측구 보수



초속경 콘크리트 타설



한강교량 LMC 콘크리트 타설

크랙실런트 균열보수 CRACK SEALANT

크랙실런트 [균열보수장비]





CRACK-SEALANT

균열보수 주입줄눈 시공

균열보수, 주입줄눈 머신의
장점은?



▶가열 호스 시스템

고전압 발전기를 장착하여 호스를 가열/온도유지

01
OPTION



▶펌프/탱크 내부온도 센서장착

운송모드로 모든 재료를 뜨겁게 유지하여 작업
작업 준비시간 단축 효과

02
OPTION



▶효율성 증대

주 야간 공휴일 생산 및 납품 가능

03
OPTION

▼균열보수 머신



▼소형머신RY10-PRO



- 소규모 포장 및 균열보수
- 아스팔트 포장 이음새 시공

균열보수 주입줄눈 시공사례

아스팔트 균열 발생 원인 ?

- ① 소규모 포장시 절단면 발생
- ② 반복적인 차량하중으로 균열 발생
- ③ 온도변화 및 아스팔트 노화

원인 사례



신.구 포장 절단면 발생

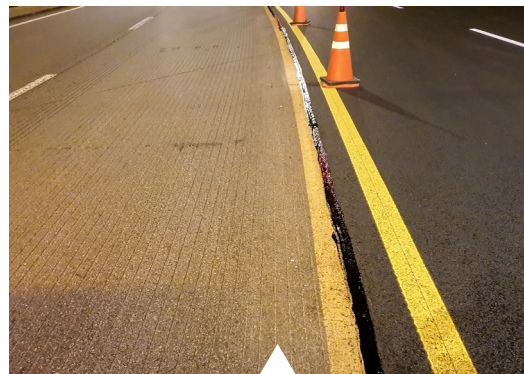


포장도로 균열발생

시공 사례



연석부 주입줄눈 시공



신.구 포장 절단면 시공



포장도로 균열보수



서울특별시 용산구 원효로 70, 4층 진영이앤씨 (유)
TEL 02) 6083-6559
FAX 02) 6084-6559

