

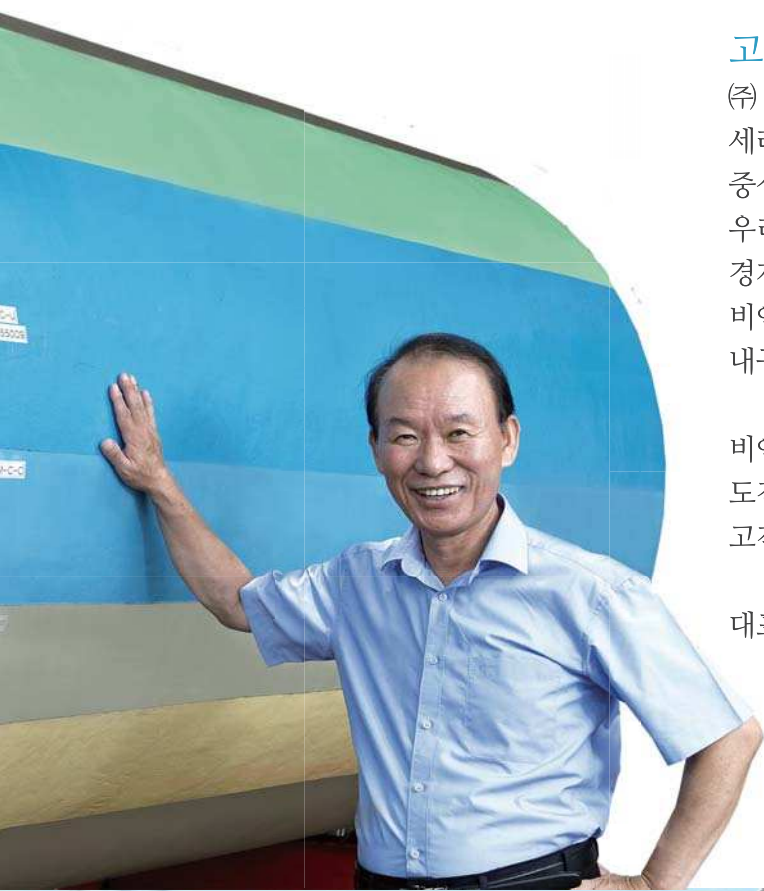


CERACOAT®

세라코트 방수방식

BNB

세라믹 코팅 1등기업 비앤비



고객 여러분 안녕하세요!

(주) 비엔비는 35년간 당사 연구소를 통해 생산된 세라믹 코팅제(ceracoat)를 이용하여 부식방지와 콘크리트의 중성화 방지를 위해 전념해 왔습니다.
우리 제품의 높은 방식성과 기술성은 장기간에 걸쳐 경제적인 효용성을 보장합니다.
비엔비는 현재 성공에 안주하지 않고 도전을 계속해 나갈 것입니다.
내구연한이 30년이 아닌, 영구적인 제품을 만들 것을 약속드립니다.

비엔비 전 임직원은 끊임없는 연구개발과 창의적이고 도전적인 마인드를 바탕으로 더욱 정직하고 확고한 품질로 고객에게 다가가는 기업이 되도록 최선을 다하겠습니다.

대표이사 **신현관**



CORPORATION HISTORY

- 1982** 1982 회사 설립
- 1984** 1984 ATOMETAL 개발, 시제품생산
국내최초 세라믹도로 개발
- 1993** 1993 과학기술처 국산신기술 인증 (KT9-2호)
- 1997** 1997 방식연구소 설립
건설교통부 건설신기술 지정 (제 86호)
- 2001** 2001 건설교통부 건설신기술 지정 (제 273호)
- 2003** 2003 산업자원부 기술표준원 우수품질인증(EN) 획득
- 2005** 2005 회사명 (주)비앤비코리아 변경
KS A 14001:2004 / ISO 14001:2004
* 환경경영시스템 인증
- 2006** 2006 산업자원부 신제품인증 NeP
친환경 건축자재 최우수등급 인증
한국수자원공사 수처리 구조물 설계적용
- 2007** 2007 산업자원부 부품/소재 신뢰성 인증
* 내구연한 15년 사용후 제품 90%이상없음
- 2009** 2009 지식경제부 신제품인증 NeP
유리플레이크와 세라믹메탈 함유 방수 / 방식제
한국수자원공사 신기술 일괄 사용협약 체결 (제273호)

- 2011** 2011 지식경제부 신제품인증 NeP 금속용 고내마모성 보수 보강제
경기도 일하기 좋은 기업 선정
회사명 (주)비앤비 변경
- 2012** 2012 KCL(한국건설 생활환경 시험 연구원) 부품, 소재 신뢰성 인증
한국상하수도협회 위생안전기준 인증서
- 2014** 2014 소방안전진흥 대통령 표창 수상
국토교통부 건설신기술 지정 (제750호) BNB공법
- 2015** 2015 산업통상자원부 부품소재전문기업
2015 대한민국 친환경대상 기술부분 / 강관코팅 수상
중소기업청 수출유망중소기업 지정
- 2016** 2016 제16회 경기그린환경대상 대기분야 우수상



세라코트 BNB공법 콘크리트 구조물 도장공법(건설신기술 제750호)

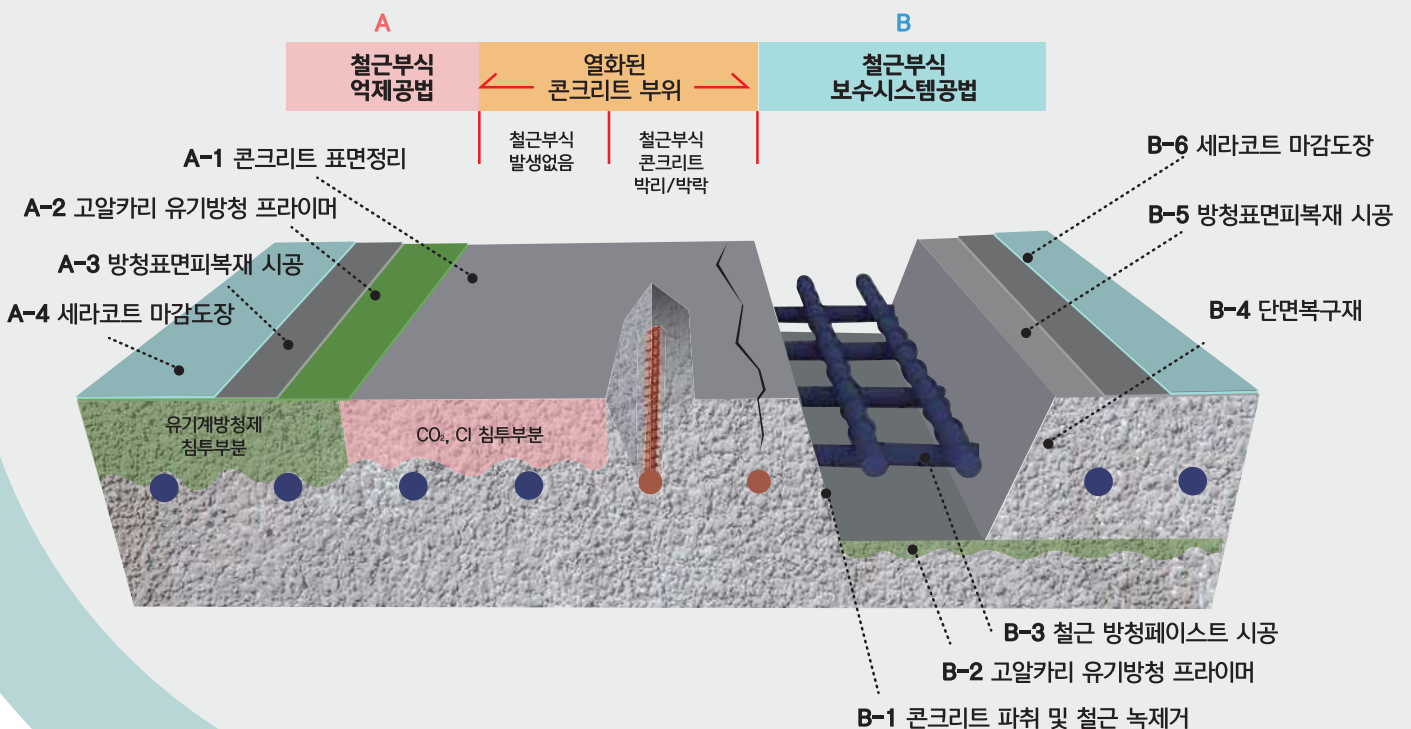
이산화탄소와 염소이온을 화학적으로 고정하는 고알카리 유기계 방청제(아미노알콜 유도체 이용), 방청표면피복재 및 방청단면복구재를 사용하는 철근 콘크리트구조물 보수공법으로 탄산화 및 염해에 의하여 피복 콘크리트가 손상되었거나 철근이 부식되어 콘크리트가 박리, 박락한 철근콘크리트구조물을 보수하는 공법임.



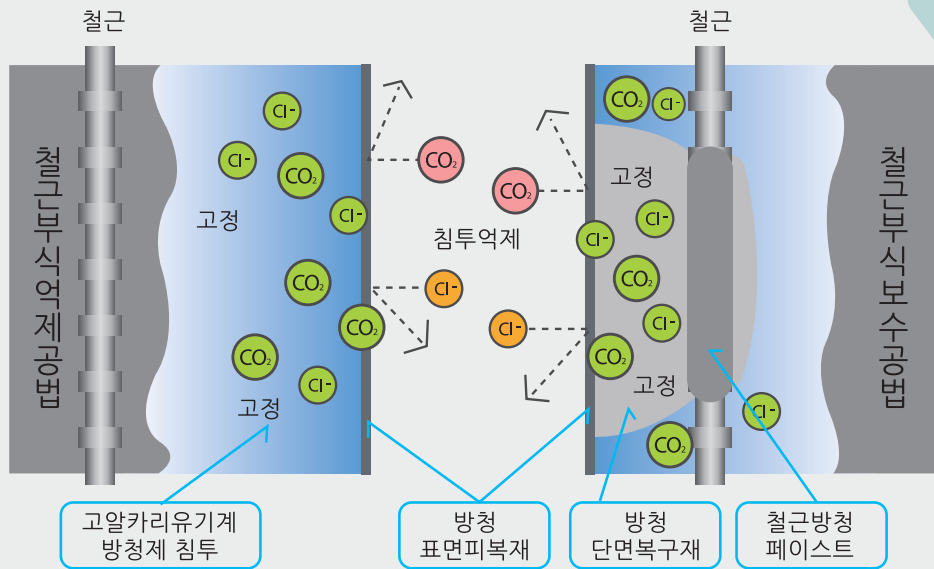
[건설신기술 제750호]

BNB 공법의 특징

- 1 고알카리 유기계 방청제의 뛰어난 침투효과로 철근방식성능 향상
- 2 특수분체를 적용한 콘크리트용 방청표면 피복재와 방청단면 복구재 사용
- 3 도막의 투기계수를 저감시켜 열화원인의 침투를 억제하고 철근주위에 지속적인 방청환경 조성



신기술 제750호 BNB공법 원리



1

이산화탄소와 염소이온 고정

고알칼리 유기계방청제 및 수산화칼슘 다량함유 분체에 의한 이산화탄소와 염소이온 고정

2

탄산칼슘 생성 투기계수 저감

침투하는 이산화탄소와 수산화칼슘 반응으로 탄산칼슘 생성량을 증가시켜 공극 충전

3

고알칼리 환경 조성

탄산화에 의해 pH가 저하된 콘크리트의 알칼리 회복 및 방청성능 향상

4

친환경성 유기계방청제 사용

독성의 아질산계 -> 아미노알콜유도체의 친환경 유기계방청제

세라코트 우수성



내후성



고내구성



방오성



내마모성



친환경성



내약품성



경제성 우수

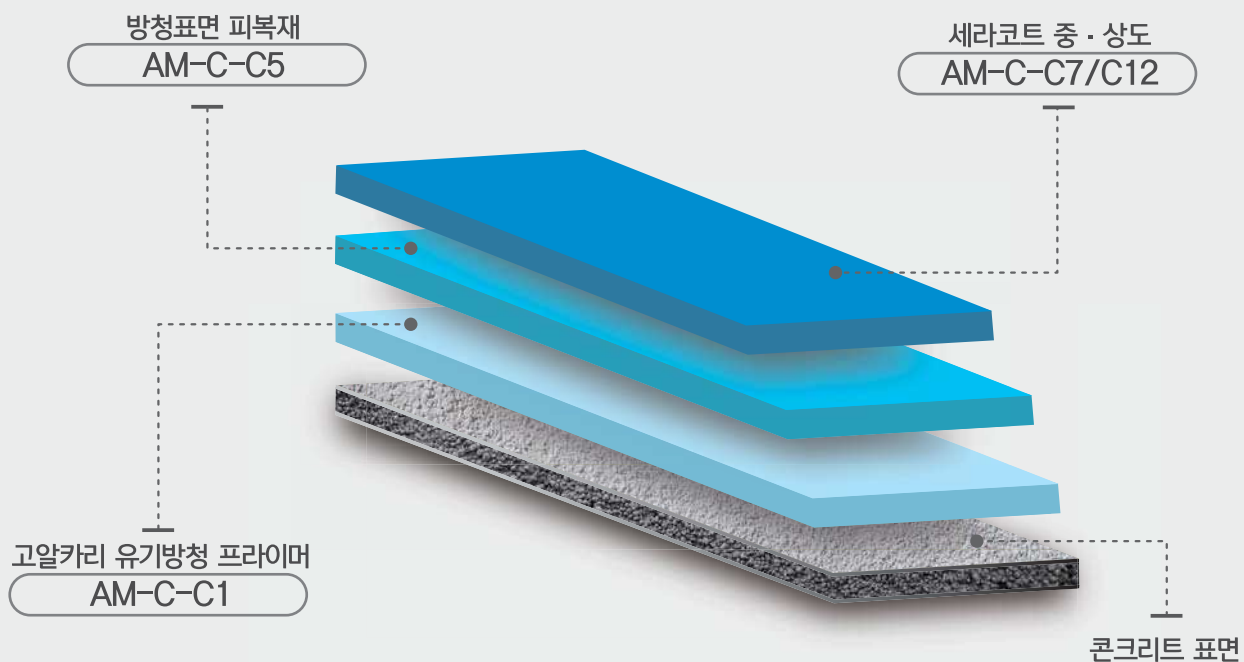


강한 부착력



음용수 적합

억제시스템



콘크리트 표면처리

콘크리트 표면의
이물질 등을 제거



고알카리 유기방청 프라이머

콘크리트 보호 및
부착력 증강



방청표면피복재

콘크리트 표면 조정

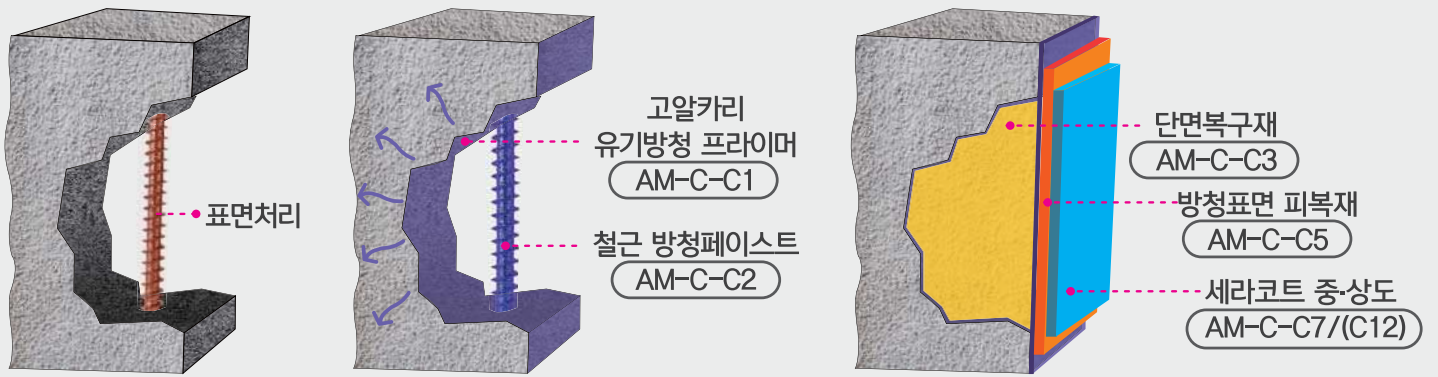


세라코트 마감

세라코트 마감도포

순서	제품명	용도	조성
1	AM-C-C1	고알카리 유기방청 프라이머	1액형
2	AM-C-C5	방청표면피복재	2액형
3	AM-C-C7	세라코트 중·상도	2액형
4	AM-C-C12	세라코트 내후성 상도 (노출 및 비침적 구간)	2액형

※ 사용환경에 따라 두께 변경 가능



콘크리트 박락부 정리

콘크리트 표면 및 철근의 이물질 등을 제거



고알칼리 유기방청 프라이머

콘크리트 보호 및 부착력 증강



철근 방청페이스트

철근 노출시 보호 및 방청효과



단면 복구재

박리된 콘크리트 단면복구



세라코트 마감

세라코트 마감도포



방청표면피복재

콘크리트 표면 조정

구분	제품명	용도	조성
1	AM-C-C1	고알칼리 유기방청 프라이머	1액형
2	AM-C-C2	철근 방청페이스트	2액형
3	AM-C-C3	단면복구재	2액형
4	AM-C-C5	방청표면피복재	2액형
5	AM-C-C7	세라코트 중·상도	2액형
6	AM-C-C12	세라코트 내후성 상도	2액형

※ 사용환경에 따라 두께 변경 가능

세라믹코팅

세라코트 코팅 시스템

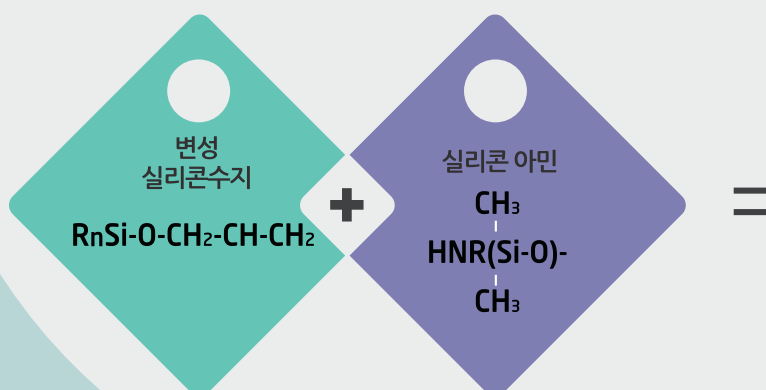
세라코트 코팅 시스템은 콘크리트 표면으로 침투하는 열화인자(H₂O, O₂, Cl 등)를 원천적으로 차단하여 콘크리트의 노화를 방지하는 콘크리트 구조물의 표면보호 및 보수/보강 공법이다.

이 시스템은 **나노 세라믹 플레이크**, **기능성 폴리머**, **세라믹분말** 등의 재료로 제조한 세라믹보수제와 코팅제로서 도포시 기능성 폴리머가 콘크리트 표면에 깊숙히 침투하여 3차원 망상구조의 도막을 형성하고 나노 세라믹 플레이크가 도막내에 판상으로 배열되어 열화인자의 도막내 침투를 원천적으로 차단시켜 대상시설물의 내구연한을 획기적으로 증대시킨다.



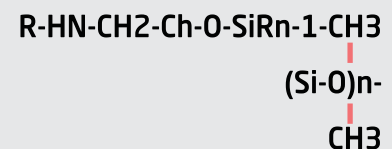
기능성 폴리머

알콕시실란을 가수분해한 폴리실록산과 에피클로로하이드린을 합성한 **변성실리콘수지**와 알콕시 메틸실록산과 아민을 반응시킨 **실리콘아민**을 함께 혼합시 활성수소에 의한 개환 부가 반응과 알콕시 그룹간 3차원 망상구조가 형성되어 강력한 표면 부착력, 낮은 표면 장력에 의한 내오염 성능 등이 우수한 **기능성 폴리머**가 된다.



강력한 표면 부착력!
낮은 표면 장력에 의한 내오염 성능 우수!

기능성 폴리머



나노 세라믹 플레이크



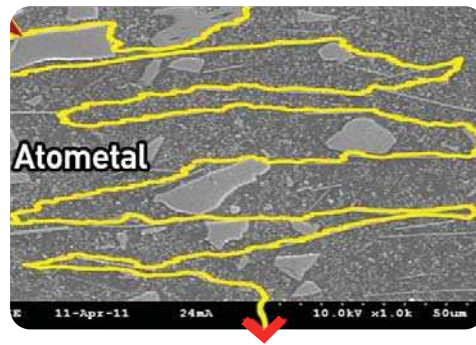
△ Nano Flake 입자사진

판상형 나노세라믹 플레이크를
특수 분산기술로 폴리머 수지내에
횡방향으로 배열하여 부식 및 열화 유발 인자의
침투를 원천적으로 차단하여 콘크리트
구조물의 노화현상을 방지한다.



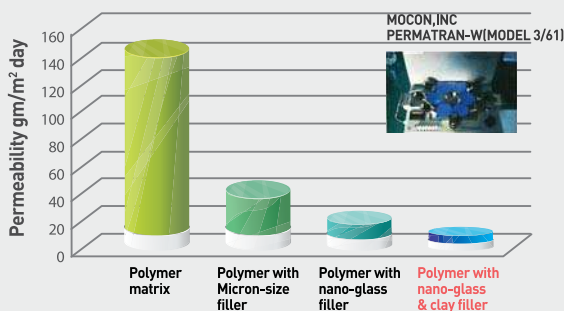
에폭시 7~8년
열화인자 침투가 용이

VS



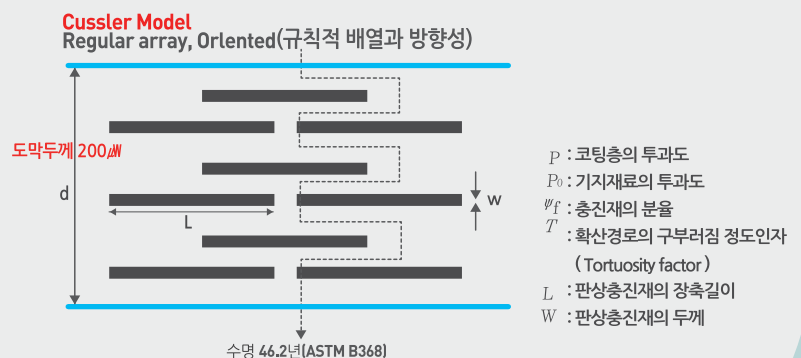
아토메탈 46년
열화인자 침투가 어려워 내구성 증대

투습도 측정결과



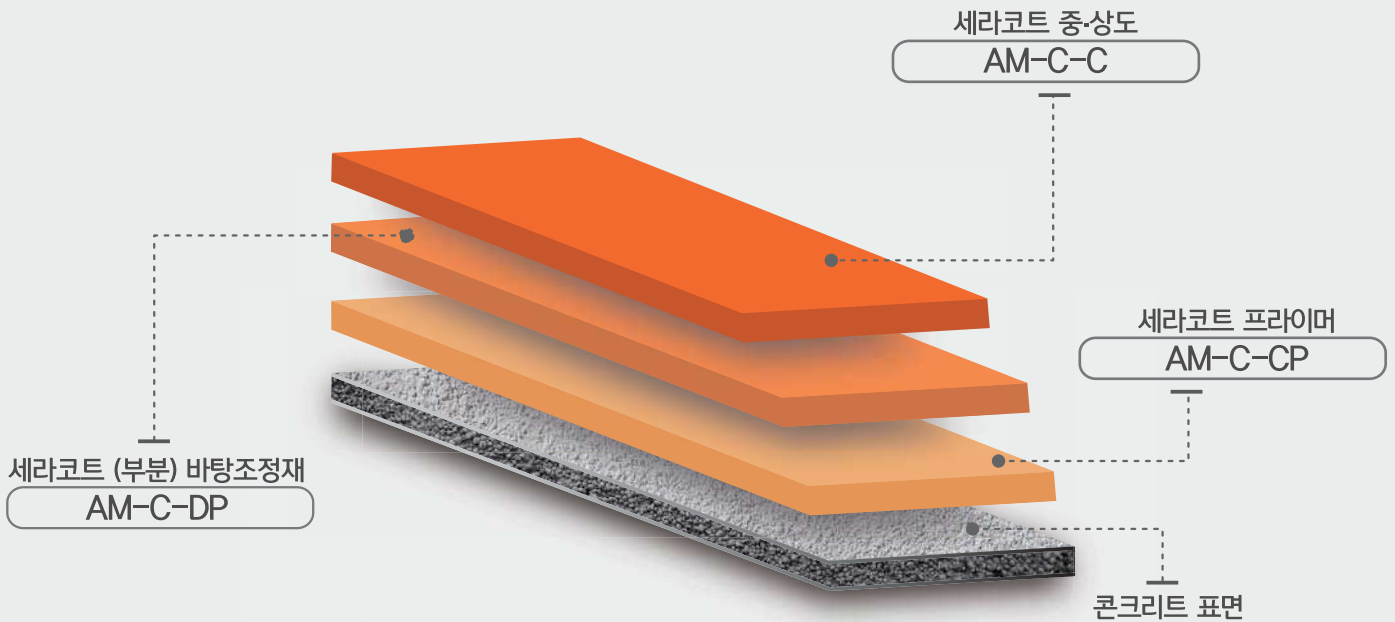
- 나노 플레이크 세라믹코팅재 투습도: **0.48gm/m²day (KSF4936)**
- 기존 에폭시 코팅제(약**15gm/m²day**)와 비교시 약30배 우수

부식속도 측정결과



- 나노 세라믹 플레이크가 판상으로 배열되어 열화인자 침투차단
- 에폭시도료와 비교시 열화인자 침투 차단특성 탁월
- 내구성 5배이상 향상

정수장, 배수지 하수처리 시설



순서	제품명	용도	조성
1	AM-C-CP	세라코트 프라이머	2액형
2	AM-C-DP	세라코트 바탕조정재 (부분적용)	2액형
3	AM-C-C	세라코트 중·상도	2액형

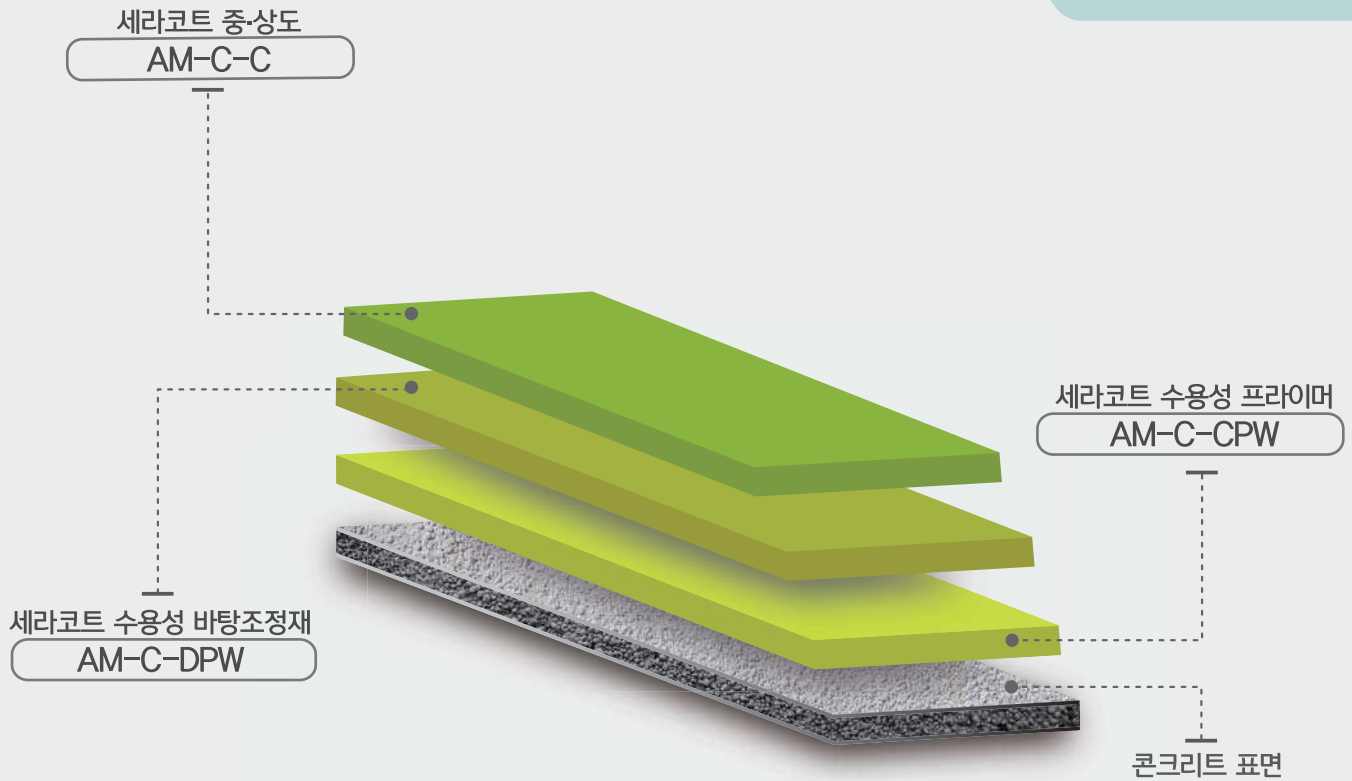
※ 사용환경에 따라 두께 변경가능



▲ 하남 정수장



▲ 죽곡 정수장



순서	제 품 명	용 도	조 성
1	AM-C-CPW	세라코트 수용성 프라이머	2액형
2	AM-C-DPW	세라코트 수용성 바탕조정재	3액형
3	AM-C-C	세라코트 중·상도	2액형

※ 사용환경에 따라 두께 변경가능

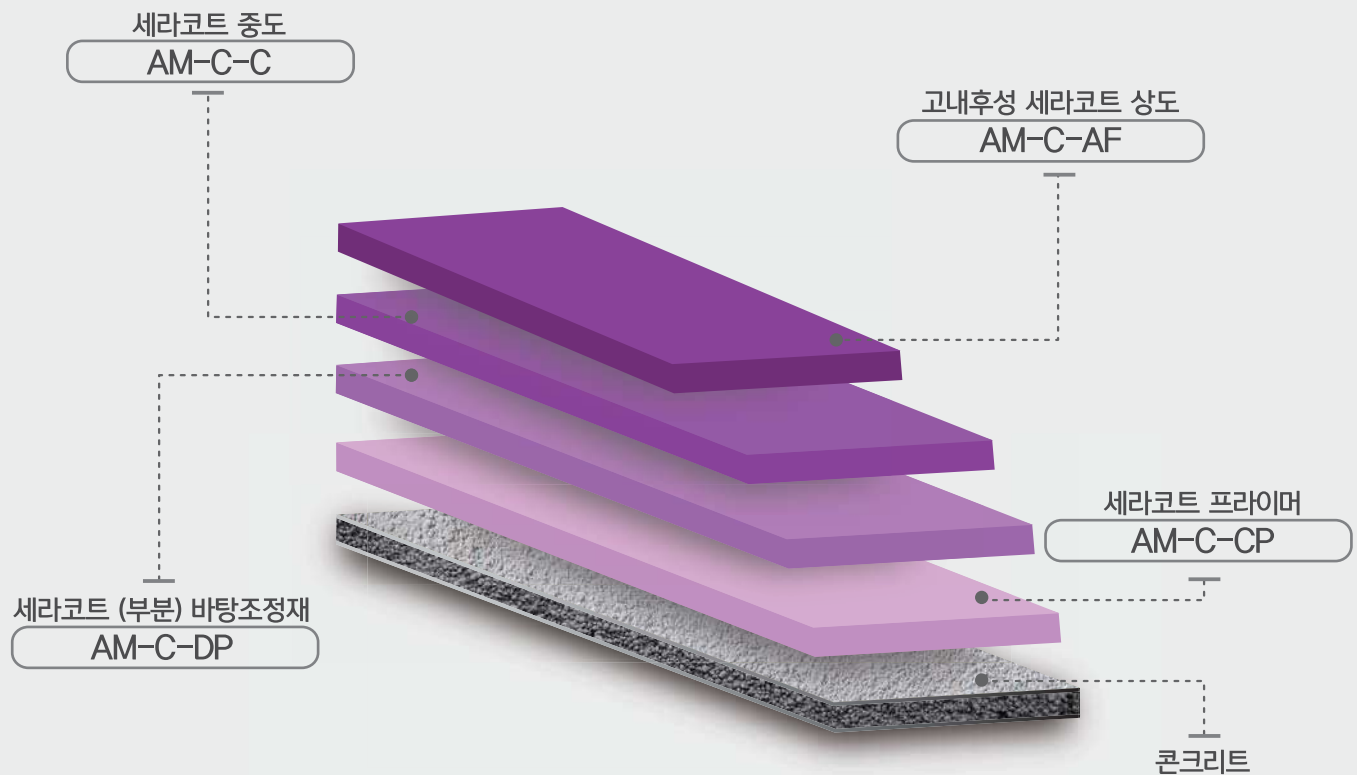


▲ 안산 배수지



▲ 수석(고)오학 처리 배수지

터널 및 지하차도 (내오염도장)



순서	제 품 명	용 도	조 성
1	AM-C-CP	세라코트 프라이머	2액형
2	AM-C-DP	세라코트 바탕조정재 (부분적용)	2액형
3	AM-C-C	세라코트 중도	2액형
4	AM-C-AF	고내후성 세라코트 상도	2액형

※ 사용환경에 따라 두께 변경가능



▲ 봉화 터널



▲ 효동지하차도

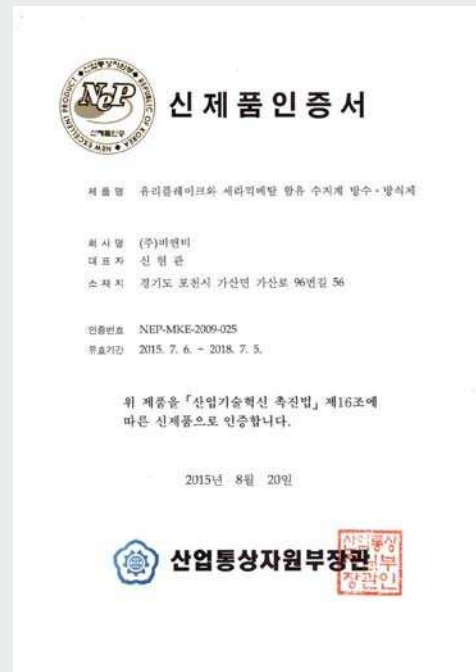
고속도로건설재료품질기준(15차개정)

시험항목		품질기준	시험결과															
내알칼리성 (5% NaOH, 7일, 20℃)		도막의 갈라짐, 부풀음, 주름, 떨어짐, 벗겨짐이 없을 것	이상없음															
내산성 (5% H2SO4, 7일, 20℃)			이상없음															
내굴곡성 (직경 10mm)		균열, 떨어짐이 생기지 말아야 한다.	이상없음															
촉진내후성 (QUV시험법에 따라 600시간시험)	외관	도막의 갈라짐, 떨어짐, 황변, 초킹(Chalking) 현상이 없으며 색상의 변화가 크지 않을 것 (ΔE 2.0 이하)	이상없음 (ΔE 0.7)															
	광택유지율 (%)	80 이상	93															
내오염성		ΔL 3.0 이하	이상없음															
색 상		지정된 색상과 큰차이가 없을것	이상없음															
화재안전성	난연성	콘칼로리미터법에 따라 10분간 가열 후 총방출열량 4MJ/m ² 이하이고, 최대열방출률이 10초 이상 연속으로 200kW/m ² 를 초과하지 않을 것	1.4MJ/m ² , 0초(200kW/m ²)															
	연기독성	1.6 이하	0.34															
	연기밀도	<table><tr><td>가열시간</td><td>1.5분</td><td>4분</td><td>10분</td></tr><tr><td>Ds</td><td>50이하</td><td>100이하</td><td>200이하</td></tr></table>	가열시간	1.5분	4분	10분	Ds	50이하	100이하	200이하	<table><tr><td>가열시간</td><td>1.5분</td><td>4분</td><td>10분</td></tr><tr><td>Ds</td><td>0</td><td>16</td><td>53</td></tr></table>	가열시간	1.5분	4분	10분	Ds	0	16
가열시간	1.5분	4분	10분															
Ds	50이하	100이하	200이하															
가열시간	1.5분	4분	10분															
Ds	0	16	53															
불휘발전색제중 불소함량		15 이상	-															
내충격성 (높이50cm,300g)		갈라짐 . 벗겨짐이 없을것	이상없음															
밀 착 성		0급이상	0등급															
은 페 율		백색,담색 : 0.90이상 기타색 : 0.80이상	0.96															
확산반사율		80 이상	90															

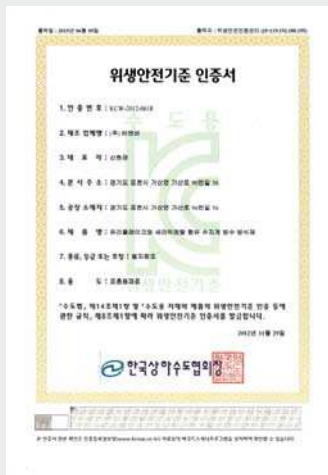
인증서



신기술 제750호 (BNB공법)



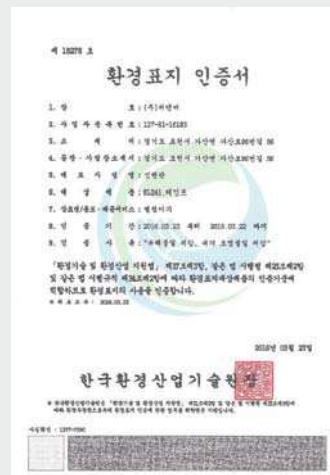
유리플레이크와 세라믹 메탈 함유 수지계 방수·방식제



위생안전기준 인증서
[KC인증]



나노 플레이크를 이용한 방수 및
방식 세라믹 코팅제



환경 표지 인증서



수도강관용 코팅제
부품·소재 신뢰성 (20년)

정수장



[수지정수장]



[진해정수장]



[이천정수장]



[부안정수장]



[옥룡정수장]



[일산정수장]

배수지



[내포 배수지]



[강북 배수지]



[소사배수지]

적용사진

오폐수처리시설



[왜관 하수처리장]



[강릉 하수처리장]



[장자 폐수처리장]

지하차도



[대전 도안신도시 지하차도 1공구]



[부산 외곽 12공구 2지하차도]



[성남지하차도]

터널



[안영터널]



[수한터널]



[통영3 터널]

등 대



[소야리 등대]



[오륙도 등대]



[평택 등대]

기타구조물



2014

시설명	공사명	발주자
정수장	공촌정수장 관급자재납품	인천시 상수도본부
정수장	강북정수장 고도처리시설	서울시 상수도사업본부
배수지	갈시만 조선산업단지 공업용수도 건설지원사업 배수지확장공사 (관급)	경남 하동군
정수장	정수지(3지) 도루벽 및 기동보강 및 도색방수공사 (관급) (7차율정수장)	부천시 환경도시사업단
배수지	호평배수지 송수관로 중간가압장 설치공사 (관급)	남양주시 상하수도관리센터
정수장	구미광역시2단계 응집침전지 방수방식공사	한국수자원공사 구미관리단
정수장	수산정수장 여과지 시설물 도색공사 (관급)	인천 상수도사업본부
정수장	수지정수장 고도정수처리시설 설치공사	한국수자원공사
정수장	여수정수장 보수공사	
정수장	보령정수장 응집침전지 방수방식공사	한국수자원공사 보령관리단
상수도	2014상수도 시설물 보수공사	계룡시
정수장	옥룡정수장 배수지(2지,3지)보수공사	공주시
배수지	수석·오학·차리 배수지 보수공사	한국수자원공사 서산관리단
배수지	삼암-봉계지구 삼길배수지 세라믹코팅공사	전남 여수시 상하수도사업소
하수처리장	구리 하수처리시설 세라믹 방수공사	구리시
폐수처리장	대덕폐수종말처리장	대전광역시
정수장	부평정수장 고도정수처리시설공사	인천광역시 상수도사업본부
정수장	울산 천상정수장 고도처리시설사업	울산시 상수도사업본부
지하차도(터널)	두정지하차도 내오염도장공사 (관급)	충남 천안시
폐수처리장	장지일반산업단지 폐수종말처리시설 설치공사	포천시
가압정	남수가압정 시설물 도장 및 방수공사 (관급)	여수시 상하수도사업단
배수지	월곡배수지 건설공사	평택시 상하수도사업소
배수지	회성배수지 확장공사	경남 창원시
지하차도(터널)	봉화터널 벽면 도장공사(관급)	순천시
교각·육교	냉정지구 수리시설개보수사업 토목공사	한국농어촌공사
배수지	2014 상수도 시설물보수공사 (안산배수지)	충남 계룡시
배수지	검단2배수지 건설공사	인천광역시 상수도사업본부
배수지	옥정배수지 건설공사	양주시

2015

시설명	공사명	발주자
정수장	학용정수장 방수공사 (관급)	여수시
폐수처리장	서남물 분뇨처리시설	서울시
하수처리장	시화MTV 안산지역 발생하수 유입 처리시설공사	안산시
폐수처리장	명학일반산업단지 폐수종말처리시설 설치사업 (관급)	세종시
배수지	진봉배수지 보수공사 (관급)	김제시
정수장	대구죽곡정수장 방수방식공사(관급)	대구시
정수장	가창정수장 1계통 정수장 침전지 방수방식공사 (관급)	대구시
정수장	도곡정수장 고도처리시설 증설공사	남양주시
정수장	부안정수장 응집침전지 방수방식공사	한국수자원공사
저수조	동교저수지 수중 보수공사	포천시 농업기술센터
폐수처리장	울대농공단지 폐수종말처리시설 유량조정조 설치사업	고성군
정수장	일산정수장 구조물 보수보강공사	한국수자원공사 고양관리단
정수장	청주정수장 1,2단계 응집침전지 정수지 방수방식공사	한국수자원공사 청주관리단
정수장	옥룡정수장 응집침전지(1지,4지) 보수공사	공주시
정수장	마평정수장 연수화 사업중 세라믹방수공사	삼척시
상수도	예산당진 공업용수도 용수공급시설공사	한국수자원공사
저수조	동교저수지 수중보수공사(관급)	포천시
지하차도(터널)	2015 봉화터널 벽면도장공사 (관급)	순천시
강관·배관	한울원자력(울진) 샘플 콘크리트취/배수관	한울원자력발전소
정수장	화도 고도정수처리시설 시범사업	남양주시
하수처리장	소흘공공하수처리시설 증설공사	포천시
폐수처리장	포천용정 일반산업단지 폐수종말처리시설 세라믹방수공사	포천용정일반산업단지
지하차도(터널)	경부고속철도변 정비사업 호동제2지하차도 건설공사	대전시
저수조	충주댐 비상저류조 설치공사 중 방수공사	한국수자원공사
정수장	까치울정수장 응집침전지 도색방수공사(관급)	부천시
하수처리장	전주환경사업소 염소접촉조 도장공사	전주시
정수장	1계통정수장침전지(3지)방수방식공사 (관급)	가창정수사업소
지하차도(터널)	신흥지하차도 세라믹코팅공사	대전시
지하차도(터널)	소명지하차도 정비(도색)공사(관급)	부천시
해양	쿠웨이트 연륙도장 연돌 내부	카라브라
해양	냉동선부두 돌핀 보수 공사 콘크리트 보수(신기술 750)	한국석유공사
배수·잡문	낙동강 배수문 공사 배수문	중앙개발
해양	밀양 내동지구 하수관거 보수공사 지하 콘크리트 수로(신기술 750)	밀양시청
해양	영일만 케이슨 보수공사 해양케이슨	포항수산청
옥상방수/바닥	포천보건소 옥상방수 및 벽체도장공사	포천시
배수지	음성배수지 내부방수공사 (관급)	음성군 수도사업소
하수처리장	구미화장단지 공공하수처리시설	한국수자원공사

BNB 세라코트

시공실적

2016

시설명	공사명	발주자
교각, 육교	동부4지구 수리시설 개보수사업 중 동부2호 수로교	한국농어촌공사
해양	GS엔텍 쿠웨이트 연돌 도장 공사 연돌 내부	카라브라
정수장	의령군 강변여과수 개발사업 중 세라믹코팅방수방식공사	의령군
배수지	김제배수지 보수공사 (관급)	김제시
배수지	죽산배수지 보수공사 (관급)	김제시
교각, 육교	국도5호선 세촌교(상)등 14개소 시설물보수공사	영주국토관리사무소
하수처리장	고흥읍 공공하수처리장 증설사업	고흥군
지하차도(터널)	구리~포천 고속도로3공구 지하차도	한국도로공사
지하차도(터널)	구리~포천 고속도로5.6공구 지하차도	한국도로공사
정수장	서남물재생센터 고도처리 및 시설현대화사업	서울특별시
정수장	죽곡정수장 응집지 및 침전지 방수방식공사	대구죽곡정수사업소
배수지	천안3공단 배수지 방수방식공사	한국수자원공사
유류/화학탱크	00부대 POL시설공사	공군
폐수처리장	내수 가족분뇨처리시설 개선사업 방수공사	청원군
배수지	대구국가산업단지 배수지 설치공사	대구 상수도사업본부
옥상방수/바닥	송산119안전센터 옥상방수공사	의정부소방서
옥상방수/바닥	일동도서관 옥상방수공사	포천시
지하차도(터널)	판암지하차도 보수공사	대전광역시
교각, 육교	상평교 보수 보강공사	진주시
교각, 육교	진양교 보수 보강공사	진주시
교각, 육교	검암교 보수 보강공사	진주시
교각, 육교	국도5호선 문정교 시설물 보수공사	영주국토관리사무소
지하차도(터널)	장지교삼거리입체화 시설공사	SH공사
상수도	울릉군 통합상수도 시설공사 중 방수공사	경상북도 울릉군
교각, 육교	어천교 보수공사	경상남도 산청군
교각, 육교	검상교 보수공사	충청남도 공주시
교각, 육교	오산교 보수공사	경상남도 도로관리사업소
배수지	구미국가산업단지 확장단지 조성공사	한국수자원공사
옥상방수/바닥	새마을운동중앙회 대지동 사옥 옥상보수공사	새마을운동중앙회
옥상방수/바닥	관인보건지소 옥상방수공사	포천시
옥상방수/바닥	공정바닥재 및 트랜치공사	전남신안군 (주)태평소금
교각, 육교	가흥교 보수보강공사	경남 도로관리 사업소 진주시소
폐수처리장	구미 하이테크밸리 폐수종말처리시설(1단계) 건설공사	한국수자원공사
하수처리장	다압 금천 하수조내부 방수공사	전남 광양시
옥상방수/바닥	마천1리 옥상방수 공사	가산면사무소
정수장	범어 및 신도시정수장 방수방식공사	경상남도 양산시
하수처리장	화천 공공하수처리시설 건설공사(1단계)	경주 맑은물사업소 예곡물센터
교각, 육교	국도38호선 덕포2교(하) 외4개소 시설물 보수공사	정선국토관리사무소
지하차도(터널)	시화2단계(송산그린시티) 개발사업 국도 77호선 건설공사 중 지하차도공	한국수자원공사
교각, 육교	창원천3호교 외1개소 보수보강공사	경상남도 창원시
배수지	남문배수지 방수방식공사	충남 태안군 상하수도사업소
폐수처리장	양산폐수종말처리시설 가압부상조 및 농축조 보수공사	경상남도 양산시
지하차도(터널)	경부고속철도변 정비사업 정동지하차도 보수공사	대전시 건설관리본부
옥상방수/바닥	대전월드컵경기장 노후시설개보수공사 중 마감	대전시 건설관리본부



생산팀

031-543-2359



연구소

031-543-2358

BNB

세라믹 코팅 1등기업 비앤비



부식방지 (주)비앤비

www.bnb.co.kr

경기도 포천시 가산면 가산로 96번길 56

Tel. 031-543-2223~5

Fax. 031-543-2240