

UFA-CON 공법

Ultra Fine Fly Ash Concrete

친환경 초속경 교면 재포장 UFA-CON 공법



대상이앤씨(주) www.idseng.co.kr

| 본사 | 강원도 원주시 호저로 47번지 산업경제진흥원 501호
Tel. 033 749 8000/8017 Fax. 033 744 5531 E-mail. dsenc@idseng.co.kr

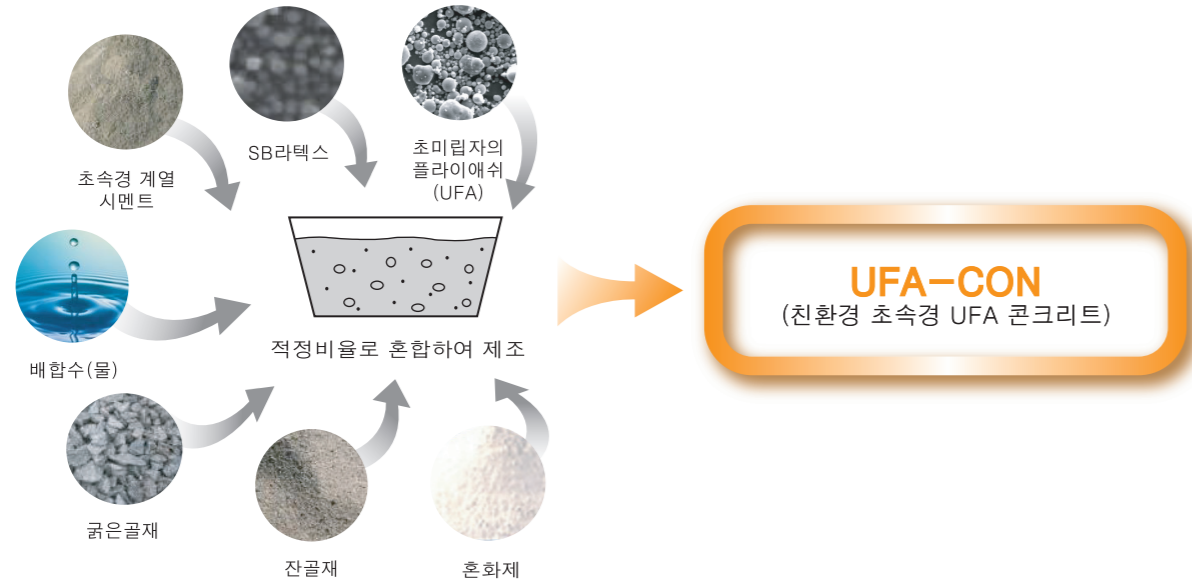
| 지사 | 강원도 춘천시 춘천로 188번지 메가시티 822호
Tel. 033 251 6156 Fax. 033 241 6156



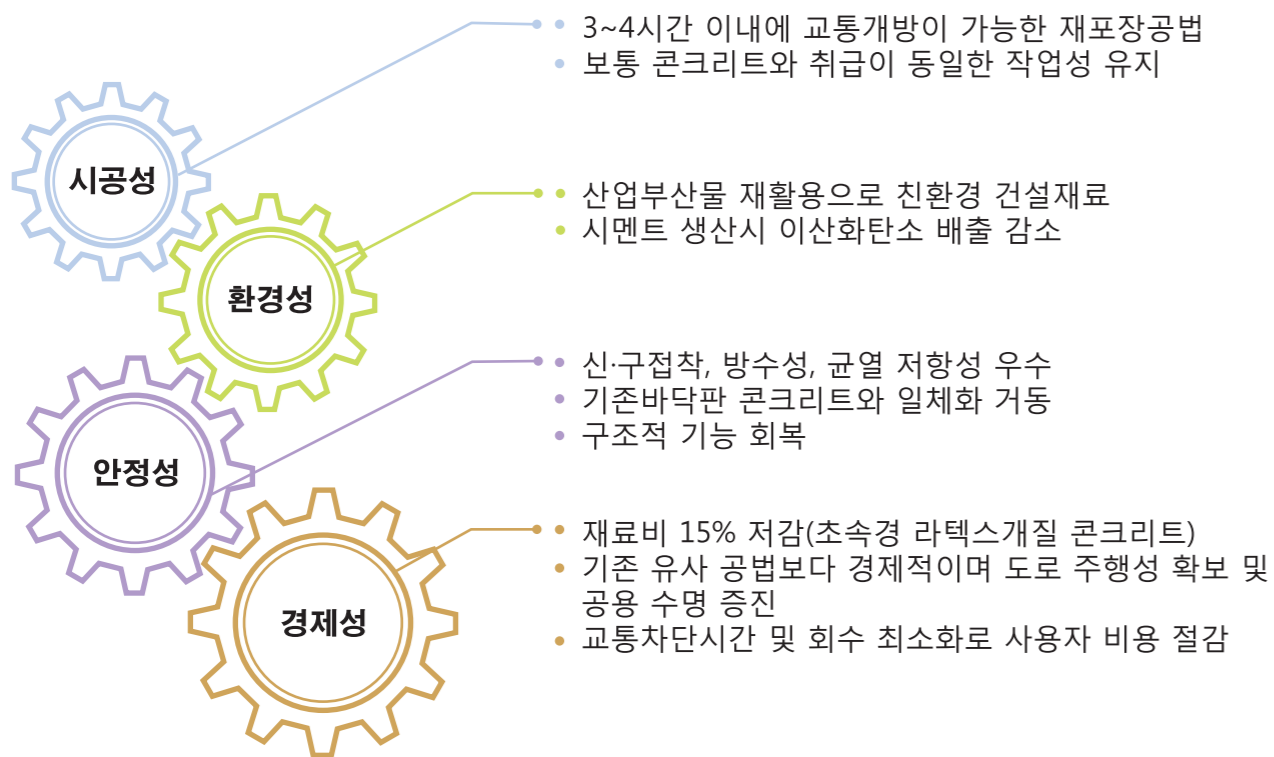
대상이앤씨(주)
Daesang Engineering & Construction Co., Ltd.



The Definition of Construction Method
대상E&C 공법의 정의



Characteristics of Construction Method
대상E&C 공법의 특징



Characteristics of Materials
대상E&C UFA-CON의 재료 특성

구분	평가항목	시방기준	시험결과	특성
작업성	슬럼프 범위	19±3cm	20cm	Workability 확보
	공기량 범위	4.5±1.5%	4.8%	
강도특성	4시간 압축강도	21MPa 이상	25MPa	압축강도 우수
	부착강도	1.4MPa 이상	1.7MPa	부착강도 우수
내구성	동결융해 저항성	80%이상	90%	동결융해저항성 우수
	표면박리 저항성	1등급	1등급	표면박리저항성 우수
	염소이온투과저항성	1000 쿨롱이하	693쿨롱	방수 성능 발휘





Construction Procedures of UFA-CON UFA-CON의 시공절차





Method of Construction Comparison
주요 공법 비교안

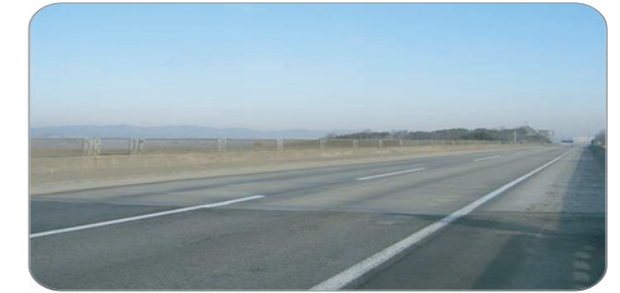
구분	UFA-CON 공법	초속경-LMC 공법	아스팔트 공법	에폭시계 보수공법
공법 개요	장기간 교통차단 없이 손상부위를 워터젯 절삭 청소 후 친환경 UFA-CON을 생산 포설 후 3~4시간 양생하여 조기개통 보강 및 재포장공법	장기간 교통차단 없이 손상부위를 워터젯 절삭 청소 후 초속경-LMC를 생산 포설 후 3~4시간 양생하여 조기개통 보강 및 재포장공법	손상된 아스팔트 포장면에 대해 손상부위를 일정 깊이까지 절삭하고 철거 후 에폭시 유제를 사용한 가열 아스팔트 혼합물로 보수하는 공법	기존포장 중 손상된 부분만을 일정깊이로 제거한 후 에폭시계 보수재로 덧씌우기하는 공법
보수 단면				
재료 구성	UFA시멘트, 라텍스(12%), 골재, 물	초속경시멘트, 골재, 물, 라텍스(15%),	에포아스, 에폭시 유제	에폭시계 수지, 경화제
장점	<ul style="list-style-type: none"> 산업부산물 초미립자플라이애시는 라텍스 및 시멘트 사용량 저하로 저탄소 친환경재료이면서 재료비절감 효과 초기강도발현으로 초고속시공 가능 부착성 증진 및 시멘트 계열로 바닥판 일체화 내구성이 우수함 	<ul style="list-style-type: none"> 초기강도발현으로 초고속시공 가능 부착성 증진 및 시멘트 계열로 바닥판 일체화 내구성이 우수함 	<ul style="list-style-type: none"> UFA-CO, VES-LMC 공법에 비하여 공사비가 저렴 	<ul style="list-style-type: none"> 경화제 첨가 비율에 따라 경화시간 조절가능으로 초고속시공 가능
단점	<ul style="list-style-type: none"> 아스팔트 공법에 비해 초기공사비가 약간 높음 	<ul style="list-style-type: none"> UFA-CON 및 아스팔트 공사법에 비해 공사비가 약간 높음 	<ul style="list-style-type: none"> 품질관리가 어려움 생산시 숙련공 필요 소성변형, 박리, 노화에 의한 포장층 조기손상으로 반복적인 유지보수 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 공사비가 매우 고가 취성적 거동은 기존 재료와의 거동차 발생 장기적부착력 및 내구성 저하 우려로 유지보수 필요
경제성	160,000원/m ² (직접 공사비) 초기공사비는 높으나 유지보수비용 불필요로 장기적측면에서 경제적	200,000원/m ² (직접 공사비) 유지보수비용이 불필요하나 초기공사비가 높아 현재 공법선정을 지양함	100,000원/m ² (직접 공사비) 정규적인 유지보수비용 발생으로 비경제적	500,000원/m ² (직접 공사비) 초기공사비 과다 및 유지보수비용 필요로 비경제적

Application of UFA-CON
UFA-CON의 적용범위

노출 바닥판 콘크리트



[적용 전]



[적용 후]

아스콘 교면포장



[적용 전]



[적용 후]

콘크리트 포장부



[적용 전]



[적용 후]