

대한 콘크리트

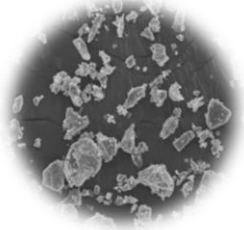


블루콘
BLUECON

WINTER

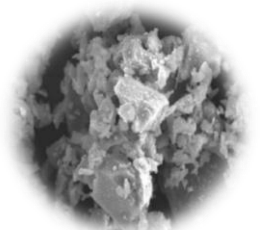
BLUECON WINTER 특성

Binder



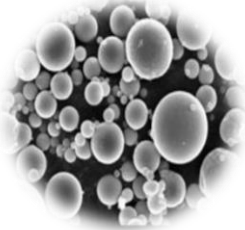
- 비표면적(KS L 5201)
- 조강 : 4,721 cm²/g
- 일반 : 3,451 cm²/g

조강시멘트



고로슬래그

or



플라이애시

Aggregate



GOOD



BAD

Admixture



내한 촉진제

- ✓ 배합수의 어느점 급하강(방동제)
- ✓ 조기강도 촉진(소듐-티오시네이트계)



나노

- ✓ C₃S 시멘트광물 수화촉진 효과
: 수용성 무기염
- ✓ C₃A 시멘트광물 수화촉진 효과
: 수용성 유기염
- ✓ 반응성이 큰 원소 사용

※ 혼화제 : ① -5°C, -10°C 제품 : 내한촉진제

② -15°C 제품 : 내한촉진제 + 나노

■ 시멘트 주요성분

성분	C ₃ S (Alite)	C ₂ S (Belite)	C ₃ A (Alluminate)
강도	초기 ↑	초기 ↓, 장기 ↑	초기 ↑

BLUECON WINTER 솔루션

■ 건설사 Issue Point 및 삼표 솔루션 제안

[일반 콘크리트 동절기 시공]



[내한 콘크리트 동절기 시공]



신청기술 적용으로 동절기 콘크리트 시공시 없어지는 공정

가설 보양막 설치 및 해체, 가열장비(열풍기, 난로 등) 설치 및 해체, 야간 보양온도(열원) 관리

※ 공정 1일/층 단축, 투입 인원 및 비용 절감

“공정 간소화 및 번거로운 관리 제거로 시공성 향상”

BLUECON WINTER 제품

■ BLUECON WINTER 제품 종류별 성능기준(-5°C, -10°C 정온 조건)

구분	BLUECON WINTER		
	PREMIUM	PREMIUM(+SPEED)	PREMIUM(+THIN)
강도 규격	24MPa 이상		
온도 조건 (일 최저기온)	-5°C, -10°C, -15°C	-5°C, -10°C	-5°C, -10°C
강도 발현 조건	36hr 이내 - 5MPa	18hr 이내 - 5MPa	48hr 이내 - 5MPa
거푸집 종류	유로폼, 단열거푸집, 갱폼, 스틸거푸집 등		
부재 두께	150mm 이상		100mm 이상
보양 조건	비닐* (버블시트, 천막, 부직포 등 사용 가능) <small>* 수축 균열 방지를 위해 비닐 사용 의무</small>		버블시트
주요 적용부위	수평 부재	수직 부재	PC 슬래브 Topping

특허 및 인증서

■ BLUECON WINTER_특허 등록 2건, 콘크리트 기술인증 1건, 건설신기술 지정 1건, 녹색기술 인증 1건

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허
Patent Number 제 10-1815913 호

출원번호
Application Number 제 10-2016-0061941 호

출원일
Filing Date 2016년 05월 20일

등록일
Registration Date 2018년 01월 02일

발명의 명칭
Title of the Invention 콘크리트 내한속진제

특허권자
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.

2018년 01월 02일

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

특허청
Korean Intellectual Property Office

성 은 보

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허
Patent Number 제 10-21181656 호

출원번호
Application Number 제 10-2020-0000949 호

출원일
Filing Date 2020년 01월 03일

등록일
Registration Date 2020년 11월 17일

발명의 명칭
Title of the Invention 조강 첨가제 제조 방법 및 조강성 콘크리트 조성물

특허권자
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.

2020년 11월 17일

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

특허청
Korean Intellectual Property Office

김 용 래

KCIC 21-003

콘크리트 기술인증서

Certificate of Concrete Technology

우리 학회는 다음 기술이 학회에서 정한 콘크리트 기술 규준에 적합함을 인증합니다.

SAMPYO
Industry

인증명칭 에틸렌글리콜 및 소듐 티오시네이트를 혼합한 내한속진제와 규산 칼슘 자극제를 사용한 조기강도 발현형 내한 콘크리트 기술

인증분야 재료 및 자재

인증내용 방동제(에틸렌글리콜 계열 기반 2종 복합체) 및 조강제(소듐 티오시네이트 계열 기반 3종 복합체)를 혼합한 내한속진제와 적정량(결합제 질량의 1~3%)의 자극제(규산칼슘 분산액의 입자를 나노 수준으로 분쇄한 조강 첨가제)를 사용하여 별도의 급열양생 없이 비닐 보양만으로 타설 후 48시간 이내 5MPa의 조기 강도를 확보할 수 있는 내한 콘크리트 기술

적용조건

1. 일 최저기온 : 0~영하10℃
2. 구조물의 설계기준압축강도 : 24~45MPa
3. 거푸집 재질에 따른 최소 부재 두께 : 150mm이상(금속재 거푸집), 100mm이상(목재 거푸집)

유효기간 2021.11.01. ~ 2026.10.31.(5년)

2021년 11월 1일

사단법인 한국콘크리트학회

회 장 박 홍 근

제995호

NET
NEW EXCELLENT TECHNOLOGY

신기술지정증서

○ 명 칭 : 내한속진제 및 자극제를 사용하여 일 최저기온 -10℃까지 급열 양생 없이 타설 가능한 내한 콘크리트 시공 기술

○ 개 발 자 : ㈜삼표산업, 디엘이앤씨㈜

○ 보호기간 : 2024.07.05. ~ 2032.07.04.(8년)

○ 기술내용 : 이 신기술은 3종 조강포틀랜드 시멘트와 방동제(에틸렌글리콜 계열 복합체) 및 조강제(소듐 티오시네이트)를 주원료로 하는 무염화 내한속진제, 자극제(규산칼슘 분산액)를 사용하여 별도의 급열 양생 없이 비닐 보양만으로 콘크리트의 조기동해를 방지하고, 타설 초기(48시간내)에 5MPa의 압축강도를 확보할 수 있어 일 최저기온 -10℃까지 타설 가능한 내한 콘크리트 시공 기술이다.

○ 기술범위 : 설계기준 압축강도 24MPa 이상의 콘크리트를 대상으로 3종 조강포틀랜드 시멘트, 방동제(에틸렌글리콜 계열 복합체) 및 조강제(소듐 티오시네이트)를 주원료로 하는 무염화 내한속진제, 자극제(규산칼슘 분산액)를 사용하여 콘크리트를 제조 및 타설하고 비닐 보양을 실시하여 최저기온 -10℃까지 시공 가능한 내한 콘크리트 시공 기술

○ 보호내용 : - 기술개발자의 신기술을 사용한 자에게 기술사용료를 받을 수 있음
- 발주처에 신기술과 관련된 신기술평가 등의 성능시험, 시공방법 등의 시험시공을 권고할 수 있음
- 신기술의 성능시험 및 시험시공의 결과가 우수한 경우 발주처가 시행하는 건설 공사에 신기술을 우선 적용하게 할 수 있음

「건설기술 진흥법」 제14조 및 같은 법 시행령 제33조제1항에 따라 위 기술을 신기술로 지정합니다.

2024년 07월 05일

국토교통부장관

특허 및 인증서

■ BLUECON WINTER_특허 등록 2건, 콘크리트 기술인증 1건, 건설신기술 지정 1건, 녹색기술 인증 1건

녹색기술 인증서

인 증 번 호 : 제 GT-25-02438 호

기 관 명 : (주)삼표산업

대 표 자 명 : 이종석, 석희철, 지승민

주 소 : 서울특별시 종로구 종로1길 42 이마빌딩 15층
(수송동)

기술 명 칭 : 일 최저기온 -10℃까지 급열양생 없이 타설 가능
한 내한 콘크리트의 친환경공정 기술

분 류 번 호 : T100502

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」
제60조 및 「녹색인증제 운영요령」 제27조에 의거하여
위의 기술을 녹색기술로 인증합니다.

최초인증일자 : 2025.10.23
유효기간 : 2025.10.23 ~ 2029.10.22

국 토 교 통 부 장



비고 : 이 인증서의 유효기간은 인증서 발급일로부터 4년이며 유효기간 연장을
희망할 경우에는 유효기간 만료일 3개월전까지 연장신청을 하여야 합니다.

녹색기술제품 확인서

확 인 번 호 : 제 GTP-25-04999 호

제품명 (모델명) : 블루콘 WINTER (내한 콘크리트)

(블루콘 WINTER 25-24-210, 블루콘 WINTER 25-27-210, 블루콘 WINTER 25-30-210, 블루콘 WINTER 25-35-210, 블루콘 WINTER 25-40-210, 블루콘 WINTER 25-45-210, 블루콘 WINTER 25-50-600, 블루콘 WINTER 25-60-600, 블루콘 WINTER 25-70-600, 블루콘 WINTER 25-80-600, 블루콘 WINTER 25-90-600, 블루콘 WINTER 25-100-600)

녹색기술인증명 : 일 최저기온 -10℃까지 급열양생 없이 타설 가능
한 내한 콘크리트의 친환경공정 기술

인 증 번 호 : 제 GT-25-02438 호

기 관 명 : (주)삼표산업

대 표 자 명 : 이종석, 석희철, 지승민

주 소 : 서울특별시 종로구 종로1길 42 이마빌딩 15층
(수송동)

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」
제60조 및 「녹색인증제 운영요령」 제27조에 의거하여
위의 제품을 녹색기술제품으로 확인합니다.

최초확인일자 : 2025.10.23
유효기간 : 2025.10.23 ~ 2029.10.22

국 토 교 통 부 장



비고 : 이 확인서의 유효기간은 인증서 발급일로부터 4년이며 유효기간 연장을
희망할 경우에는 유효기간 만료일 3개월전까지 연장신청을 하여야 합니다.