



# BUHUNG CONSTRUCTION CHEMICALS

Admixtures for Concrete / Chemical Materials of Construction

|주| 부흥건설화학

# BUHUNG CONSTRUCTION CHEMICALS



## 『 목 차 』

인사말 .....	04
-----------	----

생산능력 및 제품종류 .....	07
-------------------	----

### 제품소개

<b>일반혼화제</b> .....	<b>08</b>	<b>특수혼화제</b> .....	<b>28</b>
BH-1500S .....	10	BH-P5000 .....	30
BH-2000S .....	12	BH-P6000 .....	32
BH-2500S .....	14	BH-SR5000 .....	34
BH-3000S .....	16	BH-SWR5000 .....	36
BH-3000R .....	18	BH-SWR7000 .....	38
BH-3000F .....	20	BH-UWA .....	40
BH-5000F .....	22	BH-PLC3000 .....	42
BH-SF1000 .....	24	<b>기타제품</b> .....	<b>44</b>
BH-AE .....	26	BH-DF1000 .....	45
		BH-CGA .....	46
		BH-HFCGA .....	47
		BH-SEF1000 .....	48

소비자 구매정보 및 취급주의 .....	50
-----------------------	----

## 『 인사말 』

### " 콘크리트를 쉽고 튼튼하게 "

(주)부흥건설화학은 2021년에 설립된 콘크리트용 화학 혼화제 및 건설용 화학 소재 전문기업입니다. 오랜 경험과 기술을 보유한 우수한 연구인력을 중심으로 새로운 건설시장의 트렌드에 선도적으로 대응하며 최고의 품질을 목표로 하고 있습니다.

일반적인 콘크리트 화학 혼화제는 물론 특수 혼화제 영역에서 고객이 요구하는 최적의 제품을 발 빠르게 대응하고자 제품 개발에 매진하고 있습니다.

다음 세대에 전해줄 온전한 환경을 위하여 넷제로에 기여하는 제품을 선보이고자 최선을 다하고 있습니다. 우수한 인력과 전문적 시스템을 기반으로 적극적인 연구개발과 투자로 고객에게 최적의 제품과 서비스를 제공하고자 합니다.

(주)부흥건설화학



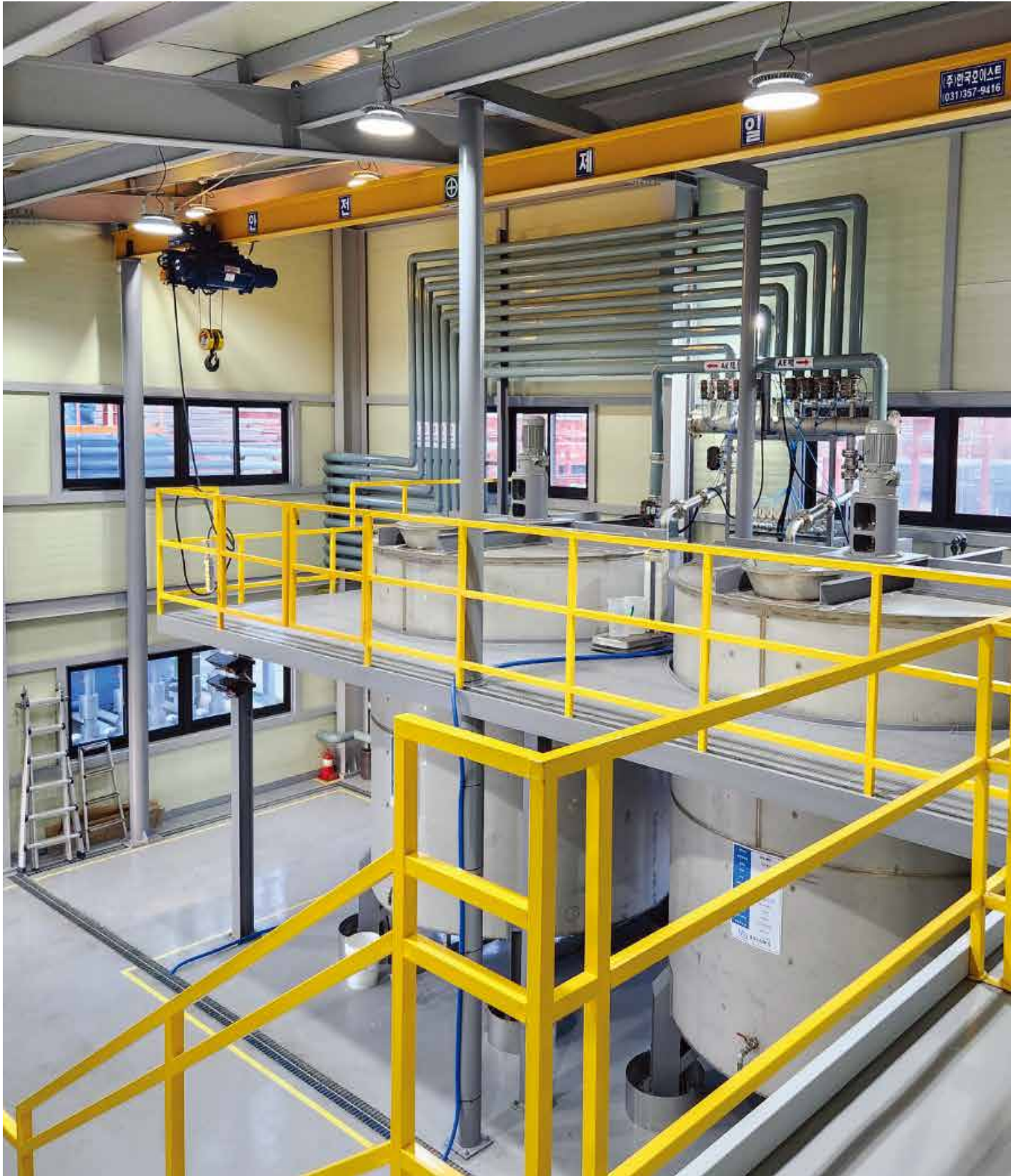


“ 콘크리트를 쉽고  
튼튼하게 ”





# PRODUCTION FACILITIES AND PRODUCTS



“ 콘크리트를 쉽고  
튼튼하게 ”



## 생산능력 Product & Capacity(ton/year)

◎ 일반 콘크리트용 화학 혼화제	28,000
◎ 특수 콘크리트용 화학 혼화제	22,000
<b>Total</b>	<b>50,000</b> (ton/year)

## 제품 종류 (제품정보 및 물성)

항목		주요 원자재	제품명	구분		비중(g/ml)	pH
일반 혼화제		폴리카르 복실산계	BH-1500S	고성능 AE 감수제	표준형	1.04±0.03	4±2
			BH-2000S			1.04±0.03	4±2
			BH-2500S			1.04±0.03	4±2
			BH-3000S		지연형	1.04±0.03	4±2
			BH-3000R			1.06±0.03	4±2
			BH-3000F			표준형	1.05±0.03
			BH-5000F		1.05±0.03		5±2
	BH-SF1000	유동화제		1.04±0.03	5±2		
AE제	SLES	BH-AE	AE제		1.04±0.03	11±2	
특수 혼화제		폴리카르 복실산계	BH-P5000	PHC Pile용 혼화제	고강도용	1.05±0.03	5±2
			BH-P6000		초고강도용	1.05±0.03	5±2
			BH-SR5000	고성능 AE 감수제 (표준형)	수축저감형	1.00±0.03	6±3
			BH-SWR5000	고성능 AE 감수제 (표준형)	단위수량 저감 특수 고성능	1.04±0.03	5±3
			BH-SWR7000				
			BH-PLC3000	무근 콘크리트용 혼화제		1.04±0.03	5±3
				셀룰로오스계	BH-UWA	수중불분리제	
기 타 제 품	소포제	PE / PP	BH-DF1000	PC 소포제		1.00±0.02	7±1
	시멘트용 분쇄조제	DEG 外	BH-CGA	분쇄조제	범용	1.08±0.05	7±3
			BH-HFCGA		기능성	1.08±0.05	10±3
		마감제	폴리카르 복실산계	BH-SEF1000	콘크리트 마감용 혼화제		1.1±0.1



# BUHUNG CONSTRUCTION CHEMICALS





“ 콘크리트를 쉽고  
튼튼하게 ”

## PRODUCTS

### 일반혼화제

BH-1500S	-----	10
BH-2000S	-----	12
BH-2500S	-----	14
BH-3000S	-----	16
BH-3000R	-----	18
BH-3000F	-----	20
BH-5000F	-----	22
BH-SF1000	-----	24
BH-AE	-----	26



BH-1500S

표준형

## 고성능 AE감수제

### 개요

BH-1500S는 폴리카르복실산계가 주성분인 고성능 AE감수제로서 일반강도의 콘크리트 구조물에 가장 보편적으로 사용되는 제품으로 단위수량 감소 및 콘크리트 작업성을 개선하여 내구성이 우수한 콘크리트 조식을 만들어주는 제품이다.

### 물성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.04 \pm 0.03(20^{\circ}\text{C})$
- pH :  $4 \pm 2(20^{\circ}\text{C})$

### 특성

- 일반강도 콘크리트의 안정적인 압축강도 확보
- 동결융해 저항성 향상
- 우수한 감수율로 콘크리트의 내구성 증진

### 용도

- 콘크리트 압축강도 규격 21MPa ~ 35MPa가 요구되는 구조물
- 동결 융해가 반복되는 콘크리트 구조물
- 일반 건축, 토목 구조물

### 사용량

- 결합재 중량의 0.8~3.0%
- 사용골재 및 배합에 따라 성능이 상이함으로 배합시험을 통해 최적 사용량을 정한다.

### 포장

- 탱크로리



## 콘크리트 배합표

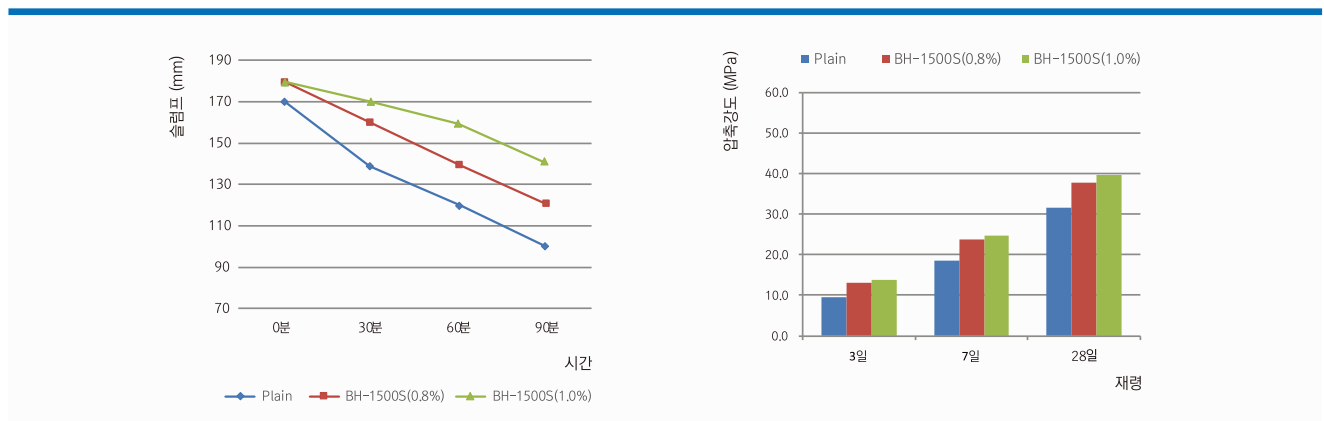
구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/m³)					AD(%)
			W	C	S1	S2	G	
Plain	64.8	48.0	220	340	395	407	884	-
BH-1500S	53.5	47.0	182	340	410	423	957	0.8
BH-1500S	52.1	47.0	177	340	412	425	959	1.0

• C : 포틀랜드 1종 • S1 : 세척사(조립률 2.2) • S2 : 부순모래(조립률 3.2) • G : 쇄석(25mm)

## 시험결과

시험항목		KS F 2560규격	BH-1500S 0.8%	BH-1500S 1.0%
공기량(%)		PL+(3.0±0.5)	4.4	4.5
슬럼프(mm)		180 ± 10	180	180
감수율(%)		18 이상	18.5	19.5
블리딩량의 비(%)		60 이하	56.0	53.0
응결시간의 차(분)	초결	-30~+120	6	9
	종결	-30~+120	10	12
압축강도 비(%)	3일	135 이상	137	139
	7일	125 이상	127	129
	28일	115 이상	118	122
길이변화의 비(%)		110 이하	99	98
상대 동탄성 계수(%)		80 이상	91	94
전체 알칼리량(kg/m³)		0.30 이하	0.02	0.02
경시변화	슬럼프(mm)	60 이하	50	40
	공기량(%)	± 1.5 이내	0.9	0.8

## 슬럼프 경시변화 mm / 재령 별 압축강도



## 주의사항

- 현장배합 및 조건에 따라 충분한 콘크리트 배합시험이 필요하다.
- 3개월 이상 보관시 산화 작용에 의한 색상변화가 있으나 품질에는 이상이 없다.
- 나프탈렌계를 원료로 한 혼화제 제품과 혼용하면 침전 및 점도 증가를 유발할 수 있다.



## BH-2000S

표준형

# 고성능 AE감수제

### 개요

BH-2000S는 폴리카르복실산계가 주성분인 고성능 AE 감수제로서, 일반강도 콘크리트 생산에 최적화 되어있다. 건조 수축 감소와 블리딩을 억제하며 수밀성을 향상시켜 내구성이 우수한 콘크리트 조직을 만들어 주는 제품이다.

### 물성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.04 \pm 0.03(20^{\circ}\text{C})$
- pH :  $4 \pm 2(20^{\circ}\text{C})$

### 특성

- 일반강도 콘크리트의 안정적인 압축강도 확보
- 콘크리트 물탈의 접착력을 강화하여 펌프 압송성 향상
- 우수한 감수율로 콘크리트의 안정된 압축강도 확보
- 높은 결합재 치환 및 낮은 온도에서도 양호한 콘크리트 물성 확보

### 용도

- 콘크리트 압축강도 규격 21MPa ~ 35MPa가 요구되는 구조물
- 콘크리트 2차 제품
- 동결융해가 반복되는 콘크리트 구조물
- 일반 건축, 토목 구조물

### 사용량

- 시멘트 중량의 0.8~3.0%
- 사용골재 및 배합에 따라 성능이 상이함으로 배합시험을 통해 최적 사용량을 정한다.
- 계절별, 온도별 혼화제 사용량 조정 필요

### 포장

- 탱크로리



## 콘크리트 배합표

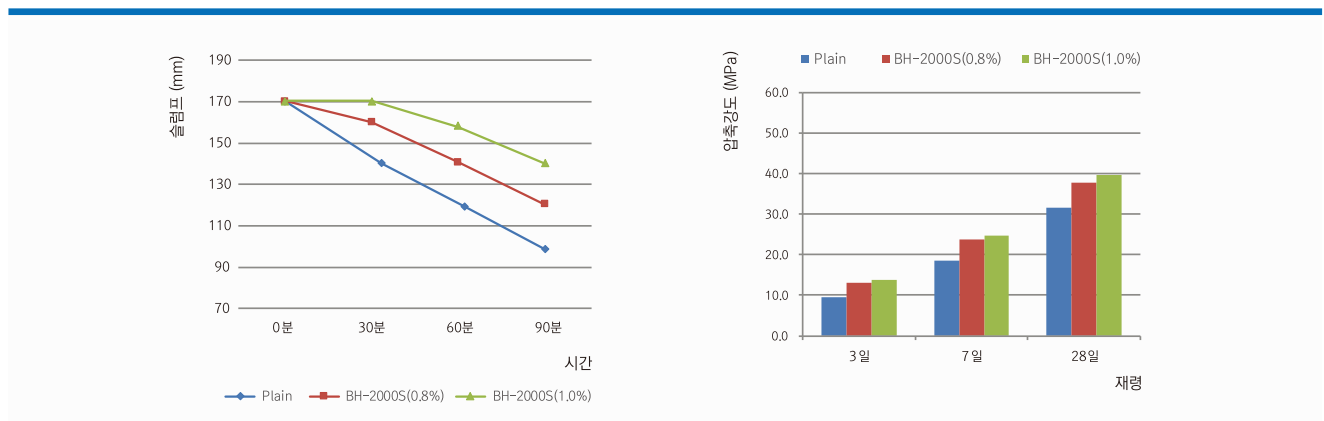
구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/m³)					AD(%)
			W	C	S1	S2	G	
Plain	64.8	48.0	220	340	395	407	884	-
BH-2000S	52.4	47.0	178	340	412	425	960	0.8
BH-2000S	51.2	47.0	174	340	414	427	966	1.0

• C : 포틀랜드 1종 • S1 : 세척사(조립률 2.2) • S2 : 부순모래(조립률 3.2) • G : 쇄석(25mm)

## 시험결과

시험항목		KS F 2560규격	BH-2000S 0.8%	BH-2000S 1.0%
공기량(%)		PL+(3.0±0.5)	4.5	4.6
슬럼프(mm)		180±10	180	180
감수율(%)		18 이상	19.0	21.0
블리딩량의 비(%)		60 이하	54.0	51.0
응결시간의 차(분)	초결	-30~+120	5	8
	종결	-30~+120	9	12
압축강도 비(%)	3일	135 이상	138	144
	7일	125 이상	128	133
	28일	115 이상	120	126
길이변화의 비(%)		110 이하	98	97
상대 동탄성 계수(%)		80 이상	93	95
전체 알칼리량(kg/m³)		0.30 이하	0.02	0.02
경시변화	슬럼프(mm)	60 이하	50	30
	공기량(%)	± 1.5 이내	0.9	0.6

## 슬럼프 경시변화 / 재령 별 압축강도



## 주의사항

- 현장배합 및 조건에 따라 충분한 콘크리트 배합시험이 필요하다.
- 3개월 이상 보관 시 산화 작용에 의한 색상변화가 발생할 수 있으나 품질에는 이상이 없다.
- 나프탈렌계를 원료로 한 혼화제 제품과 혼용하면 침전 및 점도 증가를 유발할 수 있다.

BH-2500S

표준형

## 고성능 AE감수제

### 개요

BH-2500S는 폴리카르복실산계가 주성분인 고성능 AE 감수제로서, 일반강도 콘크리트 적용시 높은 감수율과 개선된 유지성능을 보이며, 건조 수축 감소와 불리딩을 억제하며 수밀성을 향상시켜 내구성이 우수한 콘크리트 조직을 만들어 주는 제품이다.

### 물성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.04 \pm 0.03(20^{\circ}\text{C})$
- pH :  $4 \pm 2(20^{\circ}\text{C})$

### 특성

- 일반강도 콘크리트의 안정적인 압축강도 확보
- 콘크리트 몰탈의 접착력을 강화하여 펌프 압송성 향상
- 우수한 감수율로 콘크리트의 안정된 압축강도 확보
- 높은 결합재 치환 및 낮은 온도에서도 안정적인 콘크리트 물성 확보

### 용도

- 콘크리트 압축강도 규격 21MPa ~ 35MPa이 요구되는 구조물
- 콘크리트 2차 제품
- 동결융해가 반복되는 콘크리트
- 일반 건축, 토목 구조물

### 사용량

- 시멘트 중량의 0.8~3.0%
- 사용골재 및 배합에 따라 성능이 상이함으로 배합시험을 통해 최적 사용량을 정한다.
- 계절별 온도별 혼화제 사용량 조정 필요

### 포장

- 탱크로리





## 콘크리트 배합표

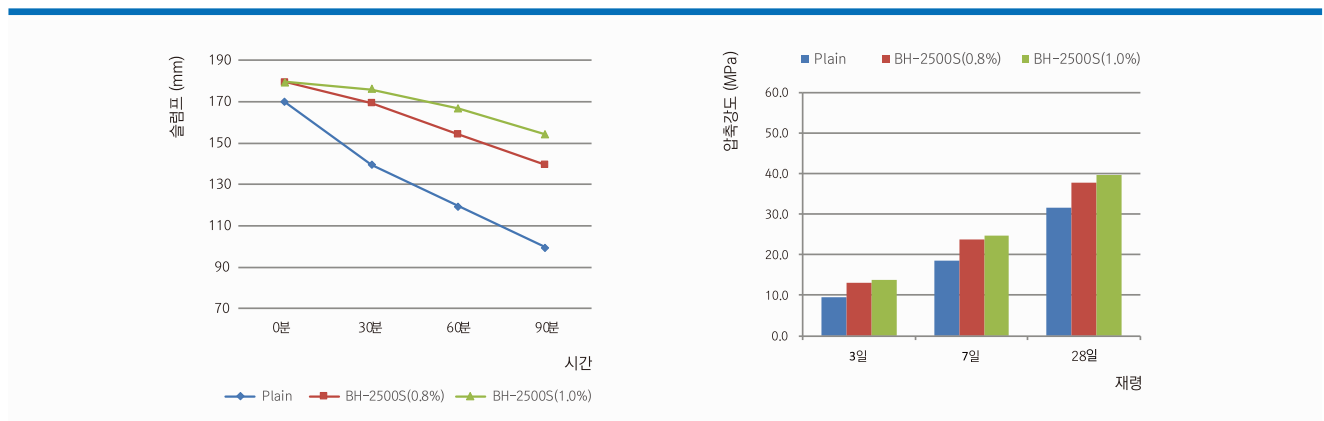
구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/m³)					AD(%)
			W	C	S1	S2	G	
Plain	64.8	48.0	220	340	395	407	884	-
BH-2500S	51.8	47.0	176	340	413	426	962	0.8
BH-2500S	50.8	47.0	173	340	416	428	968	1.0

• C : 포틀랜드 1종 • S1 : 세척사(조립률 2.2) • S2 : 부순모래(조립률 3.2) • G : 쇄석(25mm)

## 시험결과

시험항목		KS F 2560규격	BH-2500S 0.8%	BH-2500S 1.0%
공기량(%)		PL+(3.0±0.5)	4.4	4.4
슬럼프(mm)		180 ± 10	180	180
감수율(%)		18 이상	20.0	23.0
블리딩량의 비(%)		60 이하	52.0	49.0
응결시간의 차(분)	초결	-30~+120	5	8
	종결	-30~+120	8	11
압축강도 비(%)	3일	135 이상	140	145
	7일	125 이상	129	134
	28일	115 이상	123	129
길이변화의 비(%)		110 이하	96	95
상대 동탄성 계수(%)		80 이상	94	95
전체 알칼리량(kg/m³)		0.30 이하	0.02	0.02
경시변화	슬럼프(mm)	60 이하	35	25
	공기량(%)	± 1.5 이내	0.8	0.6

## 슬럼프 경시변화 mm / 재령 별 압축강도



## 주의사항

- 현장배합 및 조건에 따라 충분한 콘크리트 배합시험이 필요하다.
- 3개월 이상 보관시 산화 작용에 의한 색상변화가 있으나 품질에는 이상이 없다.
- 나프탈렌계를 원료로 한 혼화제 제품과 혼용하면 침전 및 점도 상승을 유발할 수 있다.

## BH-3000S

표준형

# 고성능 AE감수제

### 개요

BH-3000S는 폴리카르복실산계가 주성분인 슬럼프용 고성능 AE 감수제로서, 탁월한 분산력과 유지력으로 고강도 콘크리트 생산이 가능하다.

건조 수축과 불리딩을 억제하며 수밀성을 향상시켜 내구성이 우수한 콘크리트를 만든다. 특히, 슬럼프 220mm 이하 저, 중유동 콘크리트의 유동성 제어에 우수한 제품이다.

### 물성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.04 \pm 0.03(20^{\circ}\text{C})$
- pH :  $4 \pm 2(20^{\circ}\text{C})$

### 특성

- 낮은 슬럼프에서 장시간 작업성 확보 가능
- 콘크리트 물탈의 접착력을 강화하여 펌프 압송성 향상
- 우수한 감수율로 콘크리트의 높은 압축강도 확보 가능
- 높은 결합재 치환 및 낮은 온도에서도 안정적인 콘크리트 물성 확보 가능

### 용도

- 콘크리트 압축강도 규격 21MPa ~ 35MPa가 요구되는 구조물
- 콘크리트 2차 제품
- 동결융해가 반복되는 콘크리트 구조물
- 일반 건축, 토목 구조물

### 사용량

- 시멘트 중량의 0.8~3.0%
- 사용골재 및 배합에 따라 성능이 상이함으로 배합시험을 통해 최적 사용량을 정한다.
- 계절별, 온도별 혼화제 사용량 조정 필요

### 포장

- 탱크로리



## 콘크리트 배합표

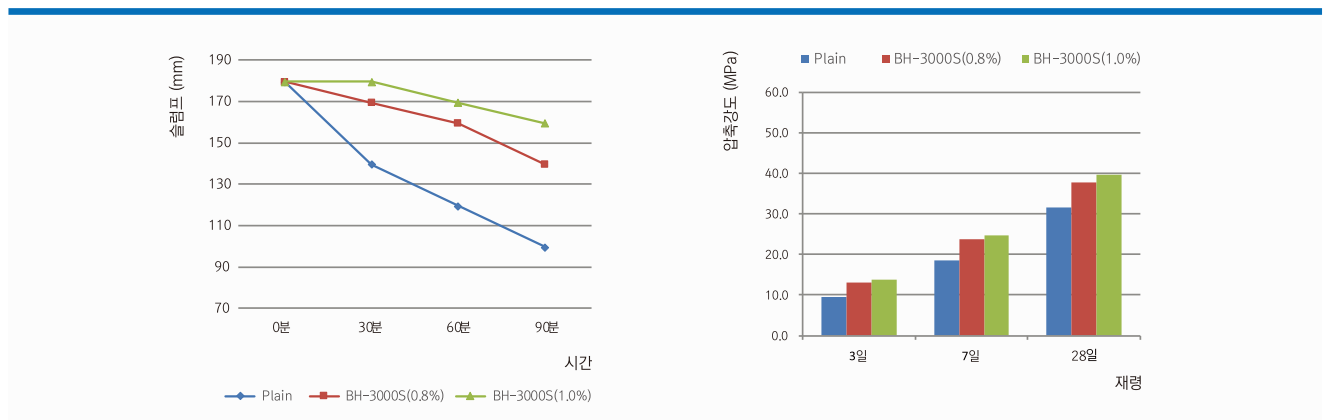
구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/m³)					AD(%)
			W	C	S1	S2	G	
Plain	64.8	48.0	220	340	395	407	884	-
BH-3000S	51.2	47.0	174	340	414	427	966	0.8
BH-3000S	50.0	47.0	170	340	417	430	971	1.0

• C : 포틀랜드 1종 • S1 : 세척사(조립률 2.2) • S2 : 부순모래(조립률 3.2) • G : 쇄석(25mm)

## 시험결과

시험항목		KS F 2560규격	BH-3000S 0.8%	BH-3000S 1.0%
공기량(%)		PL+(3.0±0.5)	4.3	4.5
슬럼프(mm)		180±10	180	180
감수율(%)		18 이상	20.0	23.0
블리딩량의 비(%)		60 이하	51.0	41.2
응결시간의 차(분)	초결	-30~+120	17	33
	종결	-30~+120	12	18
압축강도 비(%)	3일	135 이상	140	146
	7일	125 이상	130	135
	28일	115 이상	120	130
길이변화의 비(%)		110 이하	98	97
상대 동탄성 계수(%)		80 이상	95	97
전체 알칼리량(kg/m³)		0.30 이하	0.05	0.04
경시변화	슬럼프(mm)	60 이하	30	20
	공기량(%)	± 1.5 이내	0.8	0.5

## 슬럼프 경시변화 / 재령 별 압축강도



## 주의사항

- 현장배합 및 조건에 따라 충분한 콘크리트 배합시험이 필요하다.
- 3개월 이상 보관 시 산화 작용에 의한 색상변화가 발생할 수 있으나 품질에는 이상이 없다.
- 나프탈렌계를 원료로 한 혼화제 제품과 혼용하면 침전 및 점도 증가를 유발할 수 있다.



BH-3000R

지연형

## 고성능 AE감수제

### 개요

BH-3000R은 폴리카르복실산계가 주성분인 지연형 혼화제로서, 고온조건에서 급격한 수화반응을 제어하고, 응결을 지연하여 고온 및 장거리 운송 조건에서도 양질의 콘크리트 타설이 가능하다. 또한 수화반응 제어를 통해 급격한 온도 상승에 의한 온도균열을 방지할 수 있다.

탁월한 분산력과 유지력으로 고강도 콘크리트 생산이 가능하고, 건조수축과 불리딩을 억제하여 수밀성을 향상시켜 내구성이 우수한 콘크리트를 만든다.

### 물성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.06 \pm 0.03(20^{\circ}\text{C})$
- pH :  $4 \pm 2(20^{\circ}\text{C})$

### 특성

- 하절기 수화열을 제어하고 응결시간을 지연시켜 양질의 콘크리트 타설 및 균열발생 억제 가능
- 180분까지 콘크리트 작업성 확보 가능

### 용도

- 장시간 콘크리트의 운송으로 심각한 슬럼프 손실이 예상되는 현장
- 매스콘크리트 타설로 높은 수화열에 의한 균열이 예상되는 구조물
- 콘크리트 이어치기로 인한 Cold Joint가 예상되는 구조물

### 사용량

- 시멘트 중량의 0.8~3.0%
- 사용골재 및 배합에 따라 성능이 상이함으로 배합시험을 통해 최적 사용량을 정한다.

### 포장

- 탱크로리



## 콘크리트 배합표

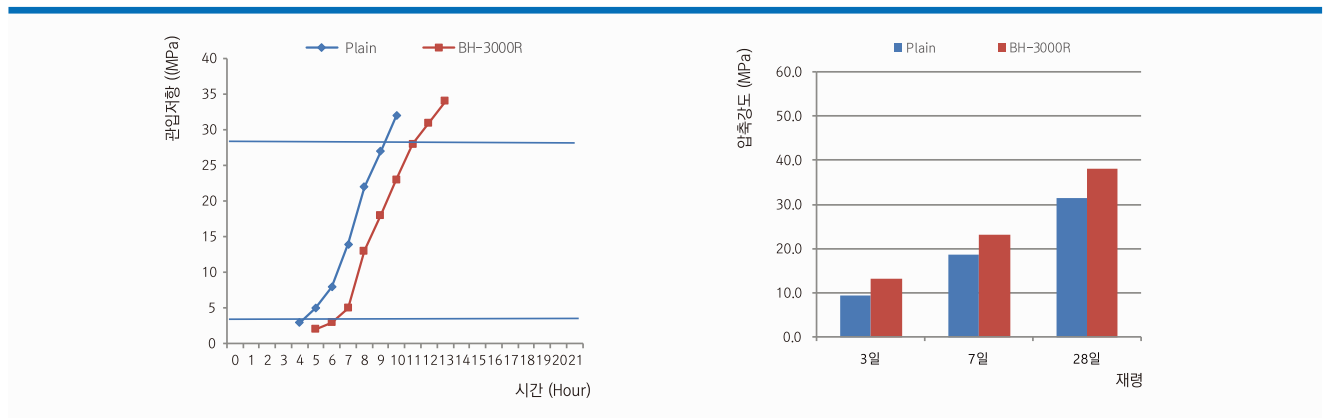
구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/m³)					AD(%)
			W	C	S1	S2	G	
Plain	64.8	48.0	220	340	395	407	884	-
BH-3000R	51.2	47.0	174	340	414	427	966	0.8

• C : 포틀랜드 1종 • S1 : 세척사(조립률 2.2) • S2 : 부순모래(조립률 3.2) • G : 쇠석(25mm)

## 시험결과

시험항목		KS F 2560규격	BH-1000R 0.8%
공기량(%)		PL+(3.0±0.5)	4.5
슬럼프(mm)		180 ± 10	180
감수율(%)		10 이상	22.0
블리딩량의 비(%)		70 이하	44.0
응결시간의 차(분)	초결	+90~+240	105
	종결	+240 이하	120
압축강도 비(%)	3일	135 이상	138
	7일	125 이상	124
	28일	115 이상	121
길이변화의 비(%)		110 이하	95
상대 동탄성 계수(%)		80 이상	83
전체 알칼리량(kg/m³)		0.30 이하	0.03
경시변화	슬럼프(mm)	60 이하	30
	공기량(%)	± 1.5 이내	0.5

## 응결시간 / 재령 별 압축강도



## 주의사항

- 현장배합 및 조건에 따라 충분한 콘크리트 배합시험이 필요하다.
- 3개월 이상 보관 시 산화 작용에 의한 색상변화가 발생할 수 있으나 품질에는 이상이 없다.
- 나프탈렌계를 원료로 한 혼화제 제품과 혼용하면 침전 및 점도 증가를 유발할 수 있다.

## BH-3000F

표준형

# 고성능 AE감수제

### 개요

BH-3000F는 폴리카르복실산계가 주성분인 플로우형 고성능 AE 감수제로서, 탁월한 분산력과 유지력으로 40MPa ~ 80MPa 이상의 고강도 콘크리트 생산에 최적화되었으며, 고유동의 자기 충전 콘크리트에 사용성이 뛰어나다.

### 물성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.05 \pm 0.03(20^{\circ}\text{C})$
- pH :  $5 \pm 2(20^{\circ}\text{C})$

### 특성

- 고강도 플로우형 콘크리트 제조 용이
- 재료 분리 저항성이 우수하여 균질한 콘크리트 제조 가능
- 계절별 온도변화에 둔감하여 콘크리트 작업성 관리에 용이
- 자기 충전성이 우수하여 밀실한 철근 콘크리트 구조물 제조에 적합

### 용도

- 고강도, 고유동 콘크리트 구조물
- 고밀도 철근 콘크리트 구조물
- 해수 영향을 받는 철근콘크리트 구조물
- 대형 구조물 및 고층 구조물

### 사용량

- 시멘트 중량의 1.0~3.0%
- 사용골재 및 배합에 따라 성능이 상이함으로 배합시험을 통해 최적 사용량을 정한다.
- 계절별, 온도별 혼화제 사용량 조정 필요

### 포장

- 탱크로리





## 콘크리트 배합표

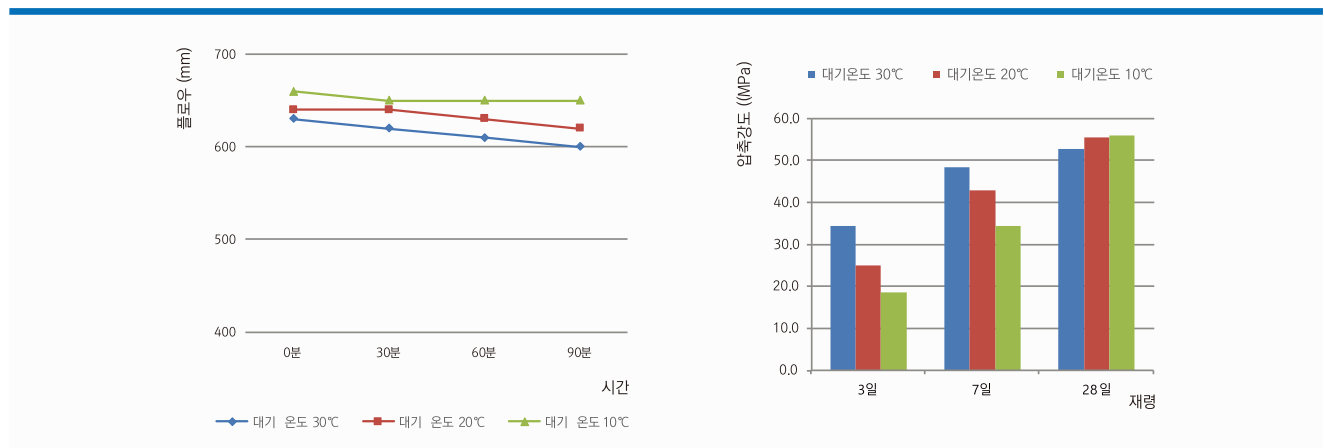
구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/m³)					AD(%)
			W	C	S1	S2	G	
대기 온도 30℃	37.4	46.5	168	450	393	405	934	1.1
대기 온도 20℃	37.4	46.5	168	450	393	405	934	
대기 온도 10℃	37.4	46.5	168	450	393	405	934	

• C : 포틀랜드 1종 • S1 : 세척사(조립률 2.2) • S2 : 부순모래(조립률 3.2) • G : 쇄석(25mm)

## 시험결과

구분	플로우(mm)				공기량(%)			압축강도(MPa)		
	0분	30분	60분	90분	0분	60분	90분	3일	7일	28일
대기 온도 30℃	630	630	610	600	3.6	3.4	3.0	34.4	48.3	52.7
대기 온도 20℃	640	640	630	620	3.5	3.4	3.2	25.1	42.9	55.4
대기 온도 10℃	660	650	650	650	3.7	3.6	3.6	18.5	34.5	55.9

## 온도 별 플로우 시험 결과 / 재령 별 압축강도



## 주의사항

- 현장배합 및 조건에 따라 충분한 콘크리트 배합시험이 필요하다.
- 3개월 이상 보관 시 산화 작용에 의한 색상변화가 발생할 수 있으나 품질에는 이상이 없다.
- 나프탈렌계를 원료로 한 혼화제 제품과 혼용하면 침전 및 점도 증가를 유발할 수 있다.

## BH-5000F

표준형

# 고성능 AE감수제

### 개요

BH-5000F는 폴리카르복실산계가 주성분인 플로우형 고성능 AE 감수제로서, 탁월한 분산력과 유지력으로 50MPa~150MPa의 초고강도 콘크리트 생산에 최적화되었으며 자기 충전이 가능한 고유동 콘크리트 제품 생산이 가능하다.

### 물성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.05 \pm 0.03(20^{\circ}\text{C})$
- pH :  $5 \pm 2(20^{\circ}\text{C})$

### 특성

- 초고강도 플로우형 콘크리트 제조에 용이
- 콘크리트의 점성을 낮추고 초기 풀림이 우수하여 고강도 콘크리트 제조에 특화
- 자기 충전성이 우수하여 조밀한 철근 콘크리트 구조물에 적합

### 용도

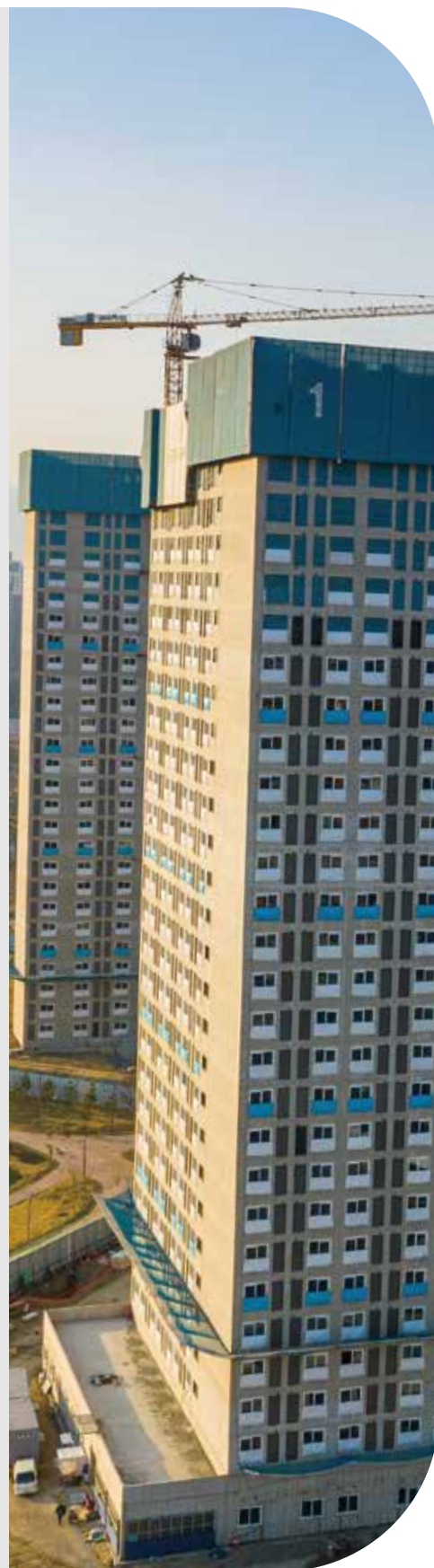
- 초고강도, 초고유동 콘크리트 구조물
- 고밀도 철근 콘크리트 구조물
- 해수 영향을 받는 철근콘크리트 구조물
- 대형 구조물 및 고층 구조물

### 사용량

- 시멘트 중량의 1.0~4.0%
- 사용골재 및 배합에 따라 성능이 상이함으로 배합시험을 통해 최적 사용량을 정한다.
- 계절별 온도별 혼화제 사용량 조정 필요

### 포장

- 탱크로리



## 콘크리트 배합표

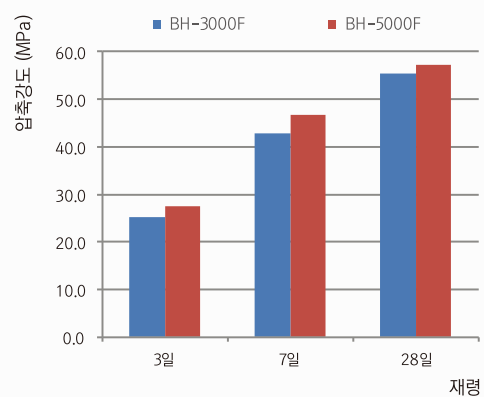
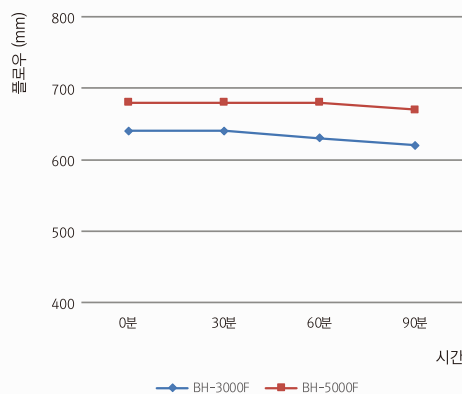
구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/m³)					AD(%)
			W	C	S1	S2	G	
BH-3000F	37.4	46.5	168	450	393	405	934	1.3
BH-5000F	37.4	46.5	168	450	393	405	934	

• C : 포틀랜드 1종 • S1 : 세척사(조립률 2.2) • S2 : 부순모래(조립률 3.2) • G : 쇄석(25mm)

## 시험결과

구분	플로우(mm)				공기량(%)			압축강도(MPa)		
	0분	30분	60분	90분	0분	60분	90분	3일	7일	28일
BH-3000F	640	640	630	620	3.5	3.4	3.2	25.1	42.9	55.4
BH-5000F	680	680	680	670	3.1	3.0	3.0	27.5	46.7	57.3

## 플로우 시험 결과 / 재령 별 압축강도



## 주의사항

- 현장배합 및 조건에 따라 충분한 콘크리트 배합시험이 필요하다.
- 3개월 이상 보관 시 산화 작용에 의한 색상변화가 발생할 수 있으나 품질에는 이상이 없다.
- 나프탈렌계를 원료로 한 혼화제 제품과 혼용하면 침전 및 점도 증가를 유발할 수 있다.

## BH-SF1000 유동화제

### 개 요

BH-SF1000은 폴리카르복실산계가 주성분인 유동성을 향상시키는 유동화제로서 굳지 않은 콘크리트에 첨가하여 유동성 및 작업성을 개선하는 제품이다.

### 물 성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.04 \pm 0.03 (20^{\circ}\text{C})$
- pH :  $5 \pm 2 (20^{\circ}\text{C})$

### 특 징

- 우수한 분산효과로 유동성을 증대하여 작업성 개선에 탁월하다.
- 현장 작업지연으로 인한 슬럼프 손실을 최소화시킨다.
- 굳지 않은 콘크리트에 혼합하여 양질의 슬럼프와 압축강도를 보장한다.

### 용 도

- 굳지 않은 콘크리트 슬럼프 증가
- 2차 제품 생산공장
- 고유동화 콘크리트

### 사용량

- 시멘트 중량의 1.0~3.0%
- 콘크리트 배합 및 골재 종류에 따라 성능 차이가 발생되므로 충분한 시험을 통해 최적의 사용량 결정

### 포 장

- 10~20ℓ 말통
- 200kg 드럼





## 콘크리트 배합표

구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/m³)					AD(%)
			W	C	S1	S2	G	
BH-SF1000	53.1	49.0	175	330	433	447	932	0.8

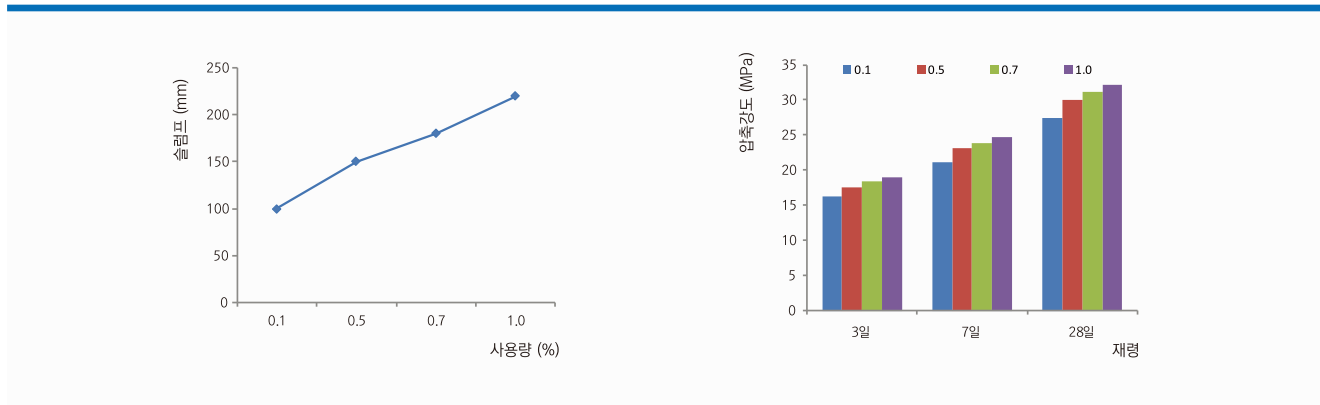
• C : 포틀랜드 1종 • S1 : 세척사(조립률 2.2) • S2 : 부순모래(조립률 3.2) • G : 쇄석(25mm)

## 시험결과

항목		콘크리트 종류	품질규정	시험결과
시험항목	슬럼프(mm)	유동화 콘크리트	200 ± 10	190
	공기량(%)	유동화 콘크리트	4.5 ± 0.5	4.2
블리딩 차(mm³/mm²)			1이하	0.03
응결시간의 차(분)	초결		-30~+90	+30
	종결		-30~+90	+45
시간에 따른(15분) 슬럼프 감소량(mm)			40이하	20
시간에 따른(15분) 공기량 감소(%)			1.0이하	0.5
압축강도 비(%)	3일		90이상	94
	7일		90이상	97
	28일		90이상	96
길이변화의 비(%)			120이하	95
동결융해에 대한 저항성(상대동탄성계수비 %)			90이상	91

\* 요구기준 : 콘크리트용 유동화제 표준형 품질규격(한국콘크리트학회, KCI-AD101)

## 사용량에 따른 물성 변화 시험 / 콘크리트 압축강도



## 주의사항

- 현장배합 및 조건에 따라 충분한 콘크리트 배합시험이 필요하다.
- 3개월 이상 보관 시 산화 작용에 의한 색상변화가 발생할 수 있으나 품질에는 이상이 없다.
- 나프탈렌계를 원료로 한 혼화제 제품과 혼용하면 침전 및 점도 증가를 유발할 수 있다.

BH-AE

## 공기연행제

### 개 요

BH-AE는 음이온 계면활성제 기반의 콘크리트용 화학 혼화제로서 콘크리트 내에 균일하고 미세한 공기포를 도입하여 작업성을 개선한다. 또한 동결융해 저항성을 높이는 감수제의 공기연행제로 사용된다.

### 물 성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.04 \pm 0.03(20^{\circ}\text{C})$
- pH :  $11 \pm 2(20^{\circ}\text{C})$

### 특 성

- 기포력이 우수하고 기포 크기가 균일하며, 지속력이 강함
- 동결융해에 대한 저항성 증대
- 콘크리트 작업성 개선

### 용 도

- 동결융해 우려가 있는 도로 및 콘크리트 건축물
- 감수제의 공기연행 첨가제

### 사용량

- 시멘트 중량당 0.01~0.20%
- 콘크리트 배합 및 골재 종류에 따라 성능 차이가 발생되므로 충분한 시험을 통해 최적의 사용량 결정

### 포 장

- 20ℓ 말통, IBC 탱크, 탱크로리



## 콘크리트 배합표

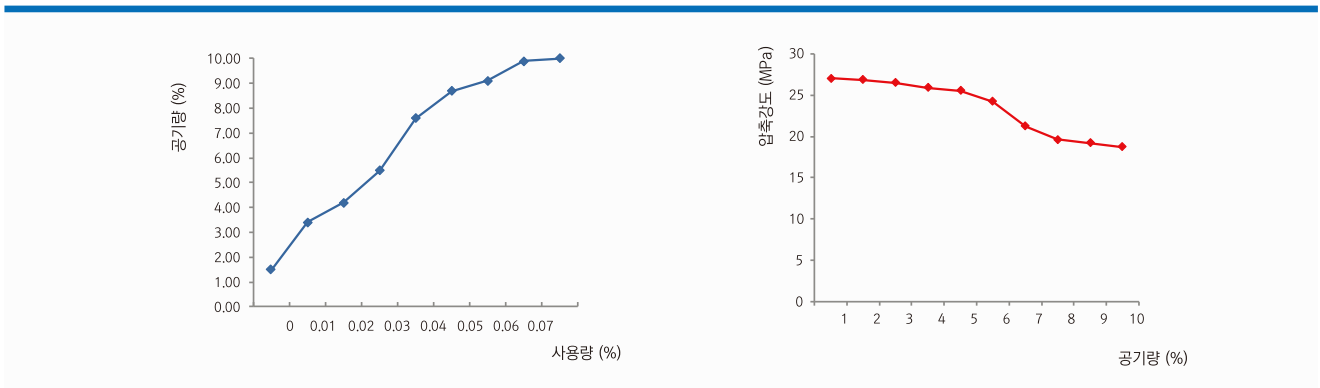
구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/m³)					AD(BX%)
			W	C	S1	S2	G	
Plain	63.4	49.0	190	300	412	425	961	-
BH-AE	59.0	47.0	177	300	420	433	979	0.02

\* C : 포틀랜드 1종 \* S1 : 세척사(조립률 2.2) \* S2 : 부순모래(조립률 3.2) \* G : 쇄석(25mm)

## 시험결과

시험항목		KS F 2560규격	BH-AE
공기량(%)		PL+(3.0±0.5)	4.8
슬럼프(mm)		80±10	80
감수율(%)		6 이상	6.8
블리딩량의 비(%)		75 이하	66
응결시간의 차(분)	초결	-60~+60	5
	종결	-60~+60	10
압축강도 비(%)	3일	95 이상	98
	7일	95 이상	96
	28일	90 이상	95
길이변화의 비(%)		120 이하	104
상대 동탄성 계수(%)		80 이상	94
전체 알칼리량(kg/m³)		0.30 이하	0.002

## 사용량에 따른 물성 변화 시험 / 콘크리트 압축 강도



## 주의사항

- 콘크리트에 과량 투입 시 압축강도 저하의 원인이 될 수 있음
- 결빙 시 액상으로 해빙하여 사용
- 강알칼리성으로 피부 접촉에 대해 보호장비 착용 요함
- 기타 자세한 취급 요령은 물질안전보건자료(MSDS) 참고



# BUHUNG CONSTRUCTION CHEMICALS





“ 콘크리트를 쉽고  
튼튼하게 ”

## PRODUCTS

### 특수혼화제

BH-P5000	.....	30
BH-P6000	.....	32
BH-SR5000	.....	34
BH-SWR5000	.....	36
BH-SWR7000	.....	38
BH-UWA	.....	40
BH-PLC3000	.....	42

## BH-P5000

# PHC 파일용 혼화제

### 개 요

BH-P5000은 폴리카르복실산계가 주 원료인 고성능 감수제로서, 프리캐스트 및 PHC 파일 콘크리트에 최적화된 제품이다. 특히 슬러지 감소와 콘크리트 질기의 민감성을 낮추어 주며, 강도 증진에 우수한 제품이다.

### 물 성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.05 \pm 0.03(20^{\circ}\text{C})$
- pH :  $5 \pm 2(20^{\circ}\text{C})$
- 원재료 변화에 의한 민감성 개선

### 특 성

- 콘크리트의 점성을 낮추는 기능으로 프리캐스트 및 RHC 파일 콘크리트에 특화됨
- 슬러지 및 블리딩 발생 개선
- 우수한 압축강도 발현

### 용 도

- PHC 파일 콘크리트용 혼화제
- 프리캐스트 콘크리트용 혼화제
- 낮은 슬럼프 규격의 콘크리트

### 사용량

- 시멘트 중량의 0.8~3.0%
- 콘크리트 배합 및 골재 종류에 따라 성능 차이가 발생되므로 충분한 시험을 통해 최적의 사용량 결정
- 계절별 온도차에 따라 혼화제 사용량 조정 필요

### 포 장

- IBC 탱크, 탱크로리



## NAC공정 콘크리트 배합(20-80-50)

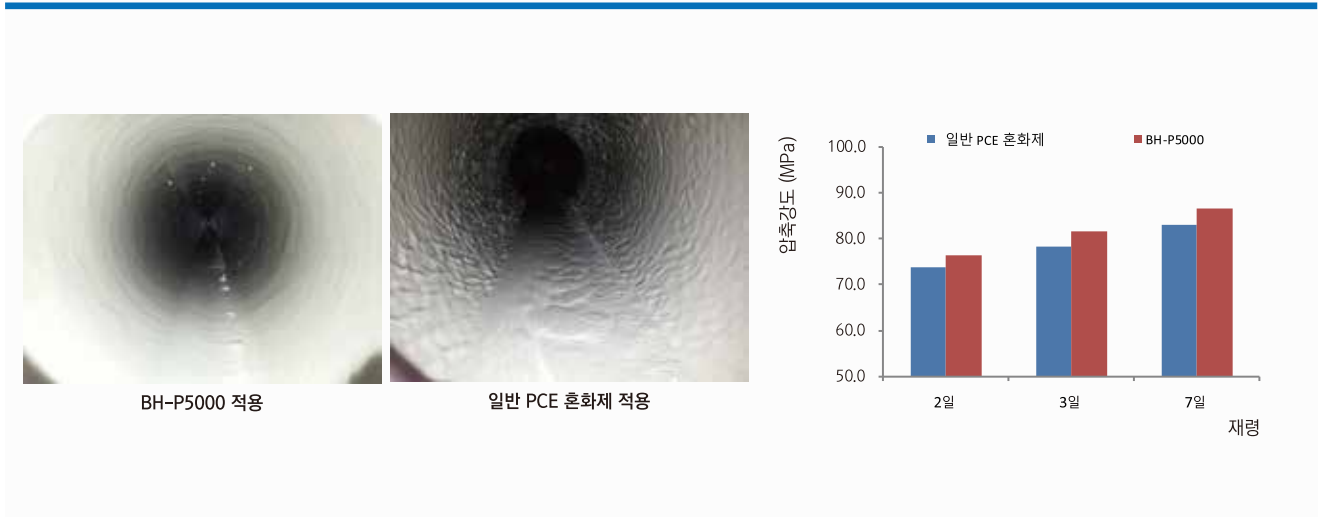
구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/m³)						AD(%)
			W	C	SiO <sub>2</sub>	S1	S2	G	
일반 PCE 혼화제	25.5	38.0	140	385	165	324	335	1093	1.7
BH-P5000	25.5	38.0	140	385	165	324	335	1093	1.7

• C : 포틀랜드 1종 • S1 : 세척사(조립률 2.2) • S2 : 부순모래(조립률 3.2) • G : 쇄석(25mm)

## 압축 강도 시험결과

구분	NAC 공정 압축강도 시험 결과 (MPa)		
	2일 강도	3일 강도	7일 강도
일반 PCE 혼화제	73.8	78.3	83.1
BH-P5000	76.4	81.6	86.6

## PHC파일 성형 사진 / 재령 별 압축강도



## 주의사항

- 현장배합 및 조건에 따라 충분한 콘크리트 배합시험이 필요하다.
- 3개월 이상 보관 시 산화 작용에 의한 색상변화가 발생할 수 있으나 품질에는 이상이 없다.
- 나프탈렌계를 원료로 한 혼화제 제품과 혼용하면 침전 및 점도 증가를 유발할 수 있다.

## BH-P6000

# 혼화제

## 초고강도 PHC 파일용

### 개 요

BH-P6000은 폴리카르복실산계가 주 원료인 고성능 감수제로서, 프리캐스트 및 PHC 파일 콘크리트에 최적화된 제품이다. 탁월한 분산력과 초기 풀림이 빠른 제품으로 100MPa 이상의 초 고강도 콘크리트 생산에 적합한 제품이다.

### 물 성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.05 \pm 0.03(20^{\circ}\text{C})$
- pH :  $5 \pm 2(20^{\circ}\text{C})$

### 특 성

- 콘크리트의 점성을 낮추는 기능으로 프리캐스트 및 PHC 파일 콘크리트에 특화
- 우수한 분산력으로 초고강도 콘크리트의 초기 풀림이 빠름
- 우수한 압축강도
- 원재료 변화에 따른 민감성 개선

### 용 도

- PHC 파일 콘크리트용 혼화제
- 프리캐스트 콘크리트용 혼화제
- 100MPa 이상의 콘크리트용 혼화제

### 사용량

- 시멘트 중량의 1.0~3.0%
- 콘크리트 배합 및 골재 종류에 따라 성능 차이가 발생되므로 충분한 시험을 통해 최적의 사용량 결정.
- 계절별 온도별 혼화제 사용량 조정 필요.

### 포 장

- IBC 탱크, 탱크로리





## NAC공정 콘크리트 배합(20-110-50)

구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/m³)						AD(%)
			W	C	SiO <sub>2</sub>	S1	S2	G	
BH-P5000	21.0	34.0	130	434	186	285	294	1141	2.2
BH-P6000	21.0	34.0	130	434	186	285	294	1141	2.0

• C : 포틀랜드 1종 • S1 : 세척사(조립률 2.2) • S2 : 부순모래(조립률 3.2) • G : 쇄석(25mm)

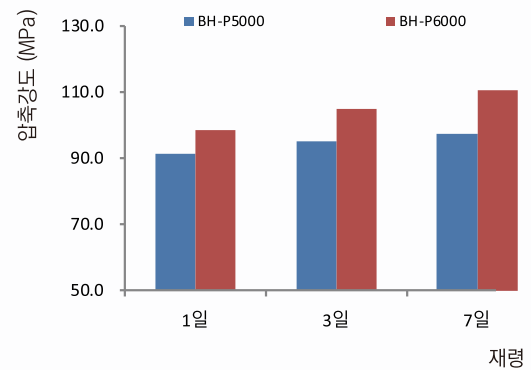
## 압축강도 시험결과

구분	NAC 공정 압축강도 시험 결과 (MPa)		
	2일 강도	3일 강도	7일 강도
BH-P5000	91.3	95.2	97.6
BH-P6000	98.5	105.1	110.8

## PHC파일 성형 사진 / 재량별 압축강도



BH-P6000 적용



## 주의사항

- 현장배합 및 조건에 따라 충분한 콘크리트 배합시험이 필요하다.
- 3개월 이상 보관 시 산화 작용에 의한 색상변화가 발생할 수 있으나 품질에는 이상이 없다.
- 나프탈렌계를 원료로 한 혼화제 제품과 혼용하면 침전 및 점도 증가를 유발할 수 있다.

## BH-SR5000 수축 저감형 고성능 AE감수제

### 개 요

BH-SR5000은 폴리카르복실산계가 주 원료인 고성능 AE 감수제로서, 굳지 않은 콘크리트의 수분 건조를 억제하여 구조물의 수축 및 균열 저감을 극대화한 제품이다.

### 물 성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.03 \pm 0.03(20^{\circ}\text{C})$
- pH :  $6 \pm 3(20^{\circ}\text{C})$

### 특 성

- 일액형 제품으로서 굳지 않은 콘크리트 제조에 편리함
- 수분 증발을 최소화하여 건조 수축 저감 효과가 우수함
- 안정적인 압축강도 발현

### 용 도

- 지하 주차장, 대형 마트 바닥
- 수축 및 균열 우려가 있는 건축물

### 사용량

- 시멘트 중량의 1.0~3.0%
- 콘크리트 배합 및 골재 종류에 따라 성능 차이가 발생되므로 충분한 시험을 거친 후 최적의 사용량 결정
- 계절별 온도차에 따라 혼화제 사용량 조정 필요

### 포 장

- IBC 탱크, 탱크로리

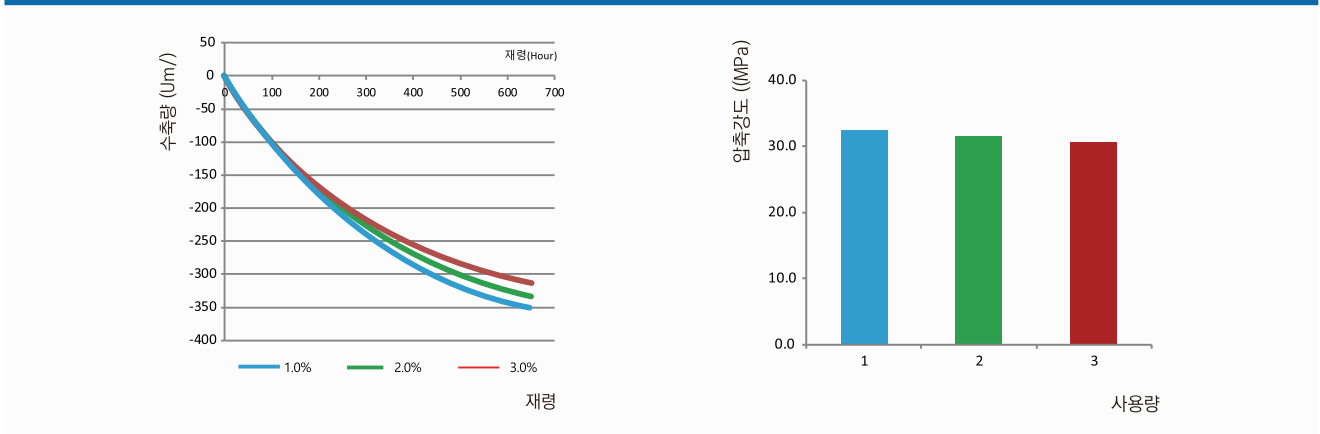


## 콘크리트 배합표

구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/m³)					AD(%)
			W	C	S1	S2	G	
BH-SR5000	50	49.0	167	330	438	452	943	1.0~3.0

• C : 포틀랜드 1종 • S1 : 세척사(조립률 2.2) • S2 : 부순모래(조립률 3.2) • G : 쇠석(25mm)

## 사용량별 콘크리트 수축량 / 사용량 별 압축강도



## 주의사항

- 현장배합 및 조건에 따라 충분한 콘크리트 배합시험이 필요하다.
- 3개월 이상 보관 시 산화 작용에 의한 색상변화가 발생할 수 있으나 품질에는 이상이 없다.
- 나프탈렌계를 원료로 한 혼화제 제품과 혼용하면 침전 및 점도 증가를 유발할 수 있다.

## BH-SWR5000 단위수량 저감 특수 고성능 AE감수제

### 개요

BH-SWR5000은 폴리카르복실산계가 주성분인 고성능 AE 감수제로서, 시멘트 입자에 특수한 형태의 흡착과 입체장애 효과를 부여한 제품으로 높은 감수력에도 콘크리트의 유동성 및 점도 제어가 가능하며 안정적인 단위수량 및 압축강도 관리가 가능한 제품이다.

### 물성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.04 \pm 0.03 (20^{\circ}\text{C})$
- pH :  $5 \pm 3 (20^{\circ}\text{C})$

### 특성

- 우수한 분산력에 의한 단위수량 감소 및 저점성 기능 부여로 펌프압송 용이
- 특수한 기능 부여로 유동성의 민감도를 제어하여 안정적인 콘크리트 생산 가능
- 재료분리 저항성 증진으로 Slump 뿐만 아니라 Flow 배합에도 적용 가능
- 안정적인 콘크리트 압축강도 확보

### 용도

- 단위수량 저감 및 저점성 콘크리트를 요하는 구조물
- W/C를 낮추고자 하는 일반적인 모든 콘크리트
- 재료분리 저항성 확보가 필요한 콘크리트

### 사용량

- 시멘트 중량의 1.2~3.5%
- 콘크리트 배합 및 골재 종류에 따라 성능 차이가 발생되므로 충분한 시험을 통해 최적의 사용량 결정
- 계절별 온도별 혼화제 사용량 조정 필요.

### 포장

- IBC 탱크, 탱크로리





## 콘크리트 배합표

구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/㎥)					AD(%)
			W	C	S1	S2	G	
Plain	64.8	49.0	220	340	403	416	867	-
BH-3000S	48.0	49.0	163	340	439	453	944	1.1
BH-SWR5000	48.0	48.0	163	340	439	453	944	1.2

• C : 포틀랜드 1종 • S1 : 세척사(조립률 2.2) • S2 : 부순모래(조립률 3.2) • G : 쇄석(25mm)

## 시험결과

시험항목		KS F 2560규격	BH-3000S 1.1%	BH-SWR5000 1.2%
공기량(%)		PL+(3.0±0.5)	4.5	4.4
슬럼프(mm)		180 ± 10	180	180
감수율(%)		18 이상	26.0	26.0
블리딩량의 비(%)		60 이하	38.7	23.1
응결시간의 차(분)	초결	-30~+120	33	34
	종결	-30~+120	8	11
압축강도 비(%)	3일	135 이상	145	145
	7일	125 이상	133	135
	28일	115이상	125	126
길이변화의 비(%)		110 이하	98	97
상대 동탄성 계수(%)		80 이상	95	96
전체 알칼리량(kg/㎥)		0.30 이하	0.02	0.02
경시변화	슬럼프(mm)	60 이하	30	10
	공기량(%)	± 1.5 이내	0.5	0.5

## 혼화제 별 슬럼프 형태



Plain

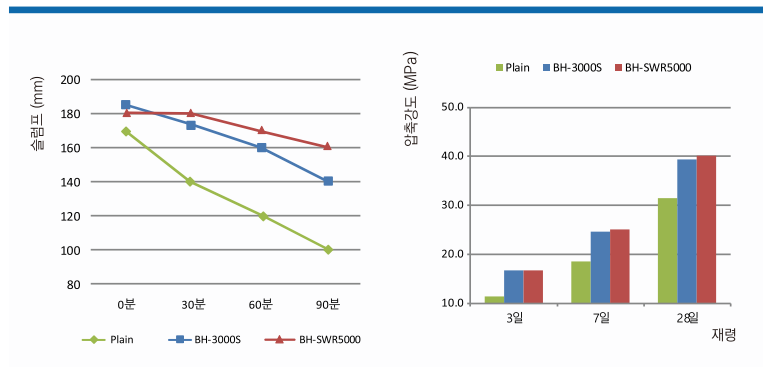


BH-3000S



BH-SWR5000

## 사용량에 따른 경시변화 / 사용량에 따른 압축강도



## 주의사항

- 현장배합 및 조건에 따라 충분한 콘크리트 배합시험이 필요하다.
- 3개월 이상 보관시 산화 작용에 의한 색상변화가 있으나 품질에는 이상이 없다.
- 나프탈렌계를 원료로 한 혼화제 제품과 혼용하면 침전 및 점도 증가를 유발할 수 있다.

## BH-SWR7000 **단위수량 저감 특수** 고성능 AE감수제

### 개 요

BH-SWR7000은 폴리카르복실산계가 주성분인 고성능 AE 감수제로서, 시멘트 입자에 특수한 형태의 흡착과 입체장애 효과를 부여하여 강력한 분산작용 및 유지력을 구현 할 수 있는 제품이다.

또한 높은 감수에 의한 콘크리트 점도 상승 문제와 골재 환경변화에 따른 유동성의 민감도를 제어할 수 있다.

### 물 성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.04 \pm 0.03(20^{\circ}\text{C})$
- pH :  $5 \pm 3(20^{\circ}\text{C})$

### 특 성

- 우수한 분산력에 의한 단위수량 감소 및 저점성 기능 부여로 펌프압송 용이
- 특수한 기능 부여로 유동성의 민감도를 제어하여 안정적인 콘크리트 생산 가능
- 콘크리트 블리딩 저감
- 안정적인 콘크리트 압축강도 확보

### 용 도

- 단위수량 저감 및 저점성 콘크리트를 요하는 구조물
- W/C를 낮추고자 하는 일반적인 모든 콘크리트

### 사용량

- 시멘트 중량의 1.0~3.0%
- 콘크리트 배합 및 골재 종류에 따라 성능 차이가 발생되므로 충분한 시험을 거친 후 최적의 사용량 결정.
- 계절별 온도별 혼화제 사용량 조정 필요.

### 포 장

- IBC 탱크, 탱크로리



## 콘크리트 배합표

구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/m³)					AD(%)
			W	C	S1	S2	G	
Plain	64.8	49.0	220	340	403	416	867	-
BH-3000S	48.0	49.0	163	340	439	453	944	1.1
BH-SWR7000	48.0	49.0	163	340	439	453	944	1.1

• C : 포틀랜드 1종 • S1 : 세척사(조립률 2.2) • S2 : 부순모래(조립률 3.2) • G : 쇄석(25mm)

## 시험결과

시험항목		KS F 2560규격	BH-3000S 1.1%	BH-SWR7000 1.1%
공기량(%)		PL+(3.0±0.5)	4.5	4.3
슬럼프(mm)		180 ± 10	180	180
감수율(%)		18 이상	26.0	26.0
블리딩량의 비(%)		60 이하	38.7	23.1
응결시간의 차(분)	초결	-30~+120	33	35
	종결	-30~+120	8	10
압축강도 비(%)	3일	135 이상	145	146
	7일	125 이상	133	135
	28일	115이상	125	127
길이변화의 비(%)		110 이하	98	97
상대 동탄성 계수(%)		80 이상	95	96
전체 알칼리량(kg/m³)		0.30 이하	0.02	0.02
경시변화	슬럼프(mm)	60 이하	30	10
	공기량(%)	± 1.5 이내	0.5	0.5

## 혼화제 별 슬럼프 형태



Plain

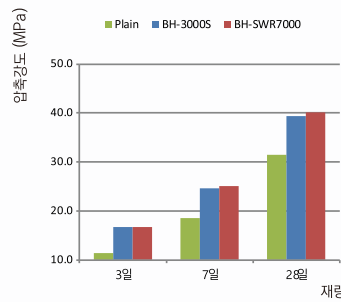
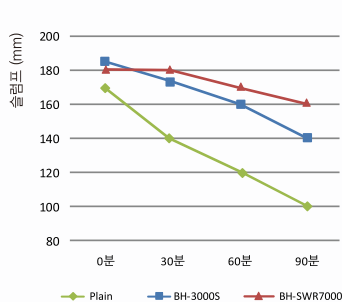


BH-3000S



BH-SWR7000

## 슬럼프 경시변화 / 압축강도



## 주의사항

- 현장배합 및 조건에 따라 충분한 콘크리트 배합시험이 필요하다.
- 3개월 이상 보관 시 산화 작용에 의한 색상변화가 발생 할 수 있으나 품질에는 이상이 없다.
- 나프탈렌계를 원료로 한 혼화제 제품과 혼용하면 침전 및 점도 증가를 유발할 수 있다.

## BH-UWA

# 수중 불분리제

### 개 요

BH-UWA는 셀룰로오스계 분말형 제품으로서, 특화된 증점력을 부여하여 수중 콘크리트 재료의 분리 방지에 우수한 제품이다. 또한 콘크리트 재료와 혼용성이 우수하여, 유속이 있는 바다나 강물에서도 재료분리 저항성이 강하다.

### 물 성

- 외관 : 백색 또는 유백색의 분말
- 비중 :  $0.6 \pm 0.1$  (20℃)
- pH :  $11 \pm 2$  (20℃)
- 점도 : 1,500cP 이상 (1% 수용액 20℃)

### 특 성

- 자기 충전성이 우수함
- 높은 증점력에 의한 재료 분리 방지
- 계절변화에 상관없이 사용가능
- 안정적인 압축강도 발현

### 용 도

- 수중 콘크리트
- 재료 분리 방지를 요구하는 콘크리트
- RC공법의 구조물

### 사용량

- 콘크리트 1m<sup>3</sup> 당 2~3kg
- 콘크리트 배합 및 골재 종류에 따라 성능 차이가 발생되므로 충분한 시험을 거친 후 최적의 사용량 결정

### 포 장

- 3~6kg/Box





## 콘크리트 배합표

구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/m³)					AD 1 (kg/m³)	AD 2 (BX%)
			W	C	S1	S2	G		
BH-UWA	42.6	45.0	200	470	358	369	904	2.0	1.5~3.0

• C : 포틀랜드 1종 • S1 : 세척사(조립물 2.2) • S2 : 부순모래(조립물 3.2) • G : 쇄석(25mm)

• AD 1 : BH-UWA • AD 2 : BH-5000F

## 시험결과

시험항목		표준형 품질 기준	결과
공기량(%)		4.5 이하	2.6
블리딩량(%)		0.01 이하	없음
플로우 감소량(mm)	30분 후	30 이하	15
수중분리도	현탁 물질량(mg/l )	50 이하	41
	pH	12 이하	11.2
응결시간 (시간 : 분)	초결	5 이상	15:40
	종결	24 이내	21:50
수중 제작 공시체의 압축강도(MPa)	7일	15 이상	21.5
	28일	25 이상	35.3
수중기중 강도비(%)	7일	80 이상	86
	28일	80 이상	87

\* 품질기준: 콘크리트용 수중불분리성혼화제 품질 규격(한국콘크리트 학회, KCI-AD 102)

## 주의사항

- 과량 투입 시 콘크리트 점성 증가와 강도 저하의 원인이 될 수 있음
- 물성 및 취급요령은 물질안전보건자료(MSDS)참고

## BH-PLC3000

# 혼화제

## 무근 콘크리트용

### 개요

BH-PLC3000은 폴리카르복실산계가 주성분인 무근 콘크리트용 혼화제로서, 재료분리 저항성이 강하고 낮은 분체량에도 높은 유동성 발현이 가능하여 저강도 고유동 콘크리트 생산에 최적화된 제품이다.

### 물성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.04 \pm 0.03$  (20°C)
- pH :  $5 \pm 3$  (20°C)

### 특성

- 우수한 분산력에 의한 단위수량 감소 및 저점성 기능 부여로 펌프압송 용이
- 저강도 플로우 배합의 위험요소인 재료분리 발생을 억제시키고, 안정적인 콘크리트 생산 가능
- 강섬유 적용 없이도 수축균열 발생을 최소화하여 콘크리트 원가부담 완화
- 안정적인 콘크리트 압축강도 확보

### 용도

- 지하주차장, 옥상 누름콘크리트, 수평부재 등의 철골 보강을 하지 않은 무근 콘크리트
- 저강도 배합의 재료분리 발생이 쉬운 콘크리트
- 긴 압송거리를 위한 고유동 콘크리트

### 사용량

- 시멘트 중량의 1.0~3.0%
- 콘크리트 배합 및 골재 종류에 따라 성능 차이가 발생되므로 충분한 시험을 통해 최적의 사용량 결정
- 계절별 온도별 혼화제 사용량 조정 필요.

### 포장

- IBC 탱크, 탱크로리



## 무근 콘크리트 배합

구분	W/C	S/a	단위 재료량(kg/m³)							AD(%)
			W	C	S/P	F/A	S1	S2	G	
25-18-150 일반 콘크리트	51.4	50.5	170	265	31	35	547	362	910	0.8
25-18-150 일반(가수) 콘크리트	51.4	50.5	170 (추가50)	265	31	35	547	362	910	0.8
25-18-500 PLC3000적용 콘크리트	50.0	54.0	175	280	35	35	572	379	827	1.2

• C : 포틀랜드 1종 • S/P : 슬래그 파우더 • F/A : 플라이 애시 • S1 : 자연사(조립률2.8) • S2 : 부순사(조립률 3.2) • G : 쇄석(25mm)

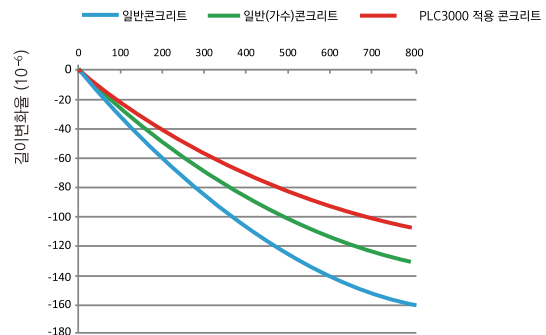
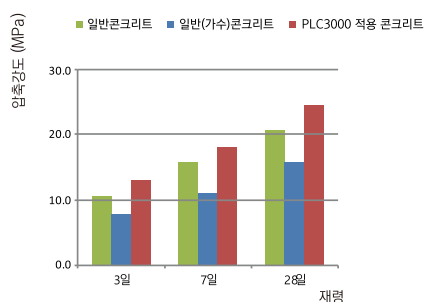
## 타설전경



## 시험결과

구분	Slump / Flow (mm)	압축강도(MPa)			길이변화율(10-6)
		3일	7일	28일	약30일
일반 콘크리트	150/ -	10.8	15.3	20.4	-129
일반(가수) 콘크리트	210/450	7.6	11.2	14.9	-161
PLC3000 적용 콘크리트	225/495	13.0	18.1	24.1	-105

## 사용량에 따른 경시변화 / 사용량에 따른 압축강도



## 주의사항

- 강섬유를 적용한 기존의 무근 콘크리트 배합이 아닌 별도의 배합설계를 통해 최종배합이 결정되어야 한다.
- 3개월 이상 보관시 산화 작용에 의한 색상변화가 있으나 품질에는 이상이 없다.
- 나프탈렌계를 원료로 한 혼화제 제품과 혼용하면 침전 및 점도 증가를 유발할 수 있다.

“ 콘크리트를 쉽고  
튼튼하게 ”

## PRODUCTS

### 기타제품

BH-DF1000	.....	45
BH-CGA	.....	46
BH-HFCGA	.....	47
BH-SEF1000	.....	48



## BH-DF1000 (광유에멀전)

# PC 소포제

### 개 요

BH-DF1000은 폴리카르복실산계 혼화제에 최적화된 소포제로서 광유와 소수성 물질로 구성된 비 실리콘계 소포제이다. 콘크리트 제조 시, 공기량 제어를 통해 압축강도 향상 및 내구성 저하를 방지한다.

### 물 성

- 외관 : 무색 투명 액상
- 비중 :  $1.00 \pm 0.02 (20^{\circ}\text{C})$
- pH :  $7 \pm 1 (20^{\circ}\text{C})$

### 특 성

- 콘크리트 표면 에어포켓 발생 저감
- 공기연행 제어
- 회수조 거품 발생 저감

### 용 도

- 콘크리트 화학 혼화제용 첨가제
- 시멘트 페이스트 및 몰탈용 첨가제
- 프리캐스트 및 특수 콘크리트용 첨가제

### 사용량

- 일반적으로 제품 중량의 0.03%~0.3%
- 조건에 따라 소포력이 다를 수 있으므로 단계적으로 첨가하여 적정 사용량 결정

### 포 장

- 20ℓ 말통, 200kg 드럼, IBC 탱크

### 주의사항

- 동결 시 액상으로 해빙하여 사용
- 비독성이며 불연소성이나 피부나 옷에 묻으면 깨끗한 물로 세척해야 함
- 장기 보관 시 분리되거나 침전될 수 있으나, 재혼합 후 사용 가능함
- 기타 자세한 취급 요령은 물질안전보건자료(MSDS) 참고



BH-CGA

## 분쇄조제

시멘트 클링커형

### 개 요

시멘트 클링커용 분쇄조제인 CGA는 글리콜계가 주성분인 시멘트 클링커용 분쇄조제로서 클링커의 효율을 향상시키고 재응집을 억제하여 생산성을 높이는 제품이다.

### 사용량

- 사용량 : 클링커 중량 × 0.02%~0.04%(권장 사용량)
- 사용법 : 클링커가 밀에 투입되기 직전 표면에 고르게 분무하거나, 밀 내부에서 클링커 표면에 고르게 분무하십시오.

### 특 성

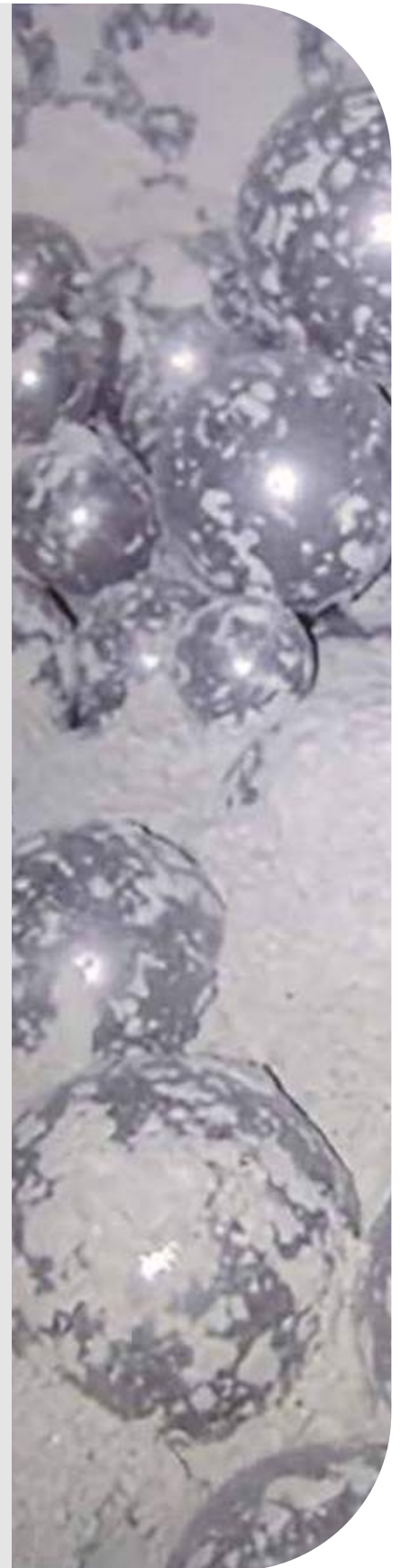
측정항목	허용범위	측정조건
비중	1.080 ± 0.05	20.0 ± 3.0℃
점도	100 이하	
pH	7 ± 3	

### 포 장

- IBC 탱크, 탱크로리

### 주의사항

- 직사광선을 피하여 보관하며 동절기 냉해 및 화기에 노출되지 않도록 주의 요망.
- 제품 용기가 밀봉 상태인 경우 약 6개월까지 보관할 수 있음.
- 저장 용기에 보관 시, 입구를 밀봉하여 보관함.
- 수분 유입 시 제품 안정성 및 성능의 저하를 가져올 수 있으므로 주의 요망.



## BH-HFCGA 시멘트 클링커형 기능성 분쇄조제

### 개요

시멘트 클링커용 기능성 분쇄조제인 HFCGA는 글리콜계와 아민계열이 주성분이며, 클링커 분쇄효율과 압축강도 증진에 특화된 기능성 제품이다. 글리콜 계열 및 아민계열 원료의 최적화를 통해 클링커의 분쇄효율과 콘크리트 압축강도 증진을 효과적으로 발현한다.

### 사용량

- 사용량 : 클링커 중량 × 0.02%~0.04%(권장 사용량)
- 사용법 : 클링커가 밀에 투입되기 직전 표면에 고르게 분무하거나, 밀 내부 클링커 표면에 고르게 분무하시오.

### 특성

측정항목	허용범위	측정조건
비중	1.080 ± 0.05	20.0 ± 3.0℃
점도	150 이하	
pH	10 ± 3	

### 포장

- IBC 탱크, 탱크로리

### 주의사항

- 직사광선을 피하여 보관하며 동절기 냉해 및 화기에 노출되지 않도록 주의 요망.
- 제품 용기가 밀봉 상태인 경우 약 6개월까지 보관할 수 있음.
- 저장 용기에 보관 시, 입구를 밀봉하여 보관함.
- 수분 유입 시 제품 안정성 및 성능의 저하를 가져올 수 있으므로 주의 요망.



## BH-SEF1000 (콘크리트 표면) 조기 마감제

### 개 요

BH-SEF1000은 폴리카르복실산계가 주성분으로 콘크리트 표면 조기 마감용 혼화제로서, 콘크리트 타설 후 빠른 표면 마감과 블리딩 저감을 위한 특수 제품이다.

### 물 성

- 외관 : 암갈색 액체 또는 연노랑 액체
- 비중 :  $1.1 \pm 0.1$  (20℃)
- pH :  $5 \pm 3$  (20℃)

### 특 성

- 콘크리트 표면마감을 위한 작업시간 단축
- PHC파일등의 원심공정에 의한 내부 슬러지의 탁월한 감소

### 용 도

- 타설 후 빠른 표면마감 작업이 필요한 프리캐스트 콘크리트
- 슬러지 감소가 필요한 PHC파일
- 재료분리 및 블리딩 현상을 제어해야 하는 콘크리트 타설 현장

### 사용량

- 적용된 감수제 종류 및 함량에 따라 성능 차이가 발생되므로 충분한 시험을 거친 후 최적의 사용량 결정.
- 계절별 온도별 혼화제 사용량 조정 필요.

### 포 장

- 말통(20 ℓ), 드럼(200 ℓ)





## 적용사례

### 〈프리캐스트 콘크리트〉



타설



도포



마감

### 〈PHC 파일〉



투입전



투입후

## 주의사항

- 외기에 노출되지 않는 4℃이상의 실내보관을 원칙으로 한다.
- 제품사용 후 용기의 마개를 잘 폐쇄하여 이물질의 혼입을 제한한다.
- 사용시에는 장갑 및 보호안경 착용을 권장한다.
- PCE계가 아닌 혼화제를 사용한 콘크리트에는 사용을 제한한다.
- 과다 투입 시 슬럼프 손실과 강도 저하를 유발 할 수 있다.

## 소비자 구매정보 및 취급 시 주의사항

### 사용 방법 및 조건

---

- 현장 배합 조건에 따라 충분한 사전 시험 후 사용량 결정
- 현장 원재료 변경 및 계절 별 온도차에 따라 혼화제 사용량 조정 필요
- 사용량 별 부작용
  - 과량 투입 시 : 재료 분리, 응결 지연, 공기량 상승, 강도 저하 발생
  - 저량 투입 시 : 감수율 저하, 강도 저하, 공기량 저하 발생
- 요구 성능 및 사용 원재료에 따른 혼화제 선택은 당사 기술영업부 직원과 협의

### 품질 미달 시, 소비자에게 미치는 영향

---

- 감수율
  - 감수율이 요구 수준보다 낮은 경우 : 압축강도가 요구강도보다 다소 낮을 수 있음
  - 감수율이 요구 수준보다 과다하게 높은 경우 : 재료분리 현상 발생 가능
- 블리딩
  - 블리딩이 과다하면 콘크리트 마무리 작업에 불편을 초래하고, 구조물의 수축 및 침하균열 발생의 소지가 커짐.
- 응결시간
  - 기준치보다 길 경우 : 콘크리트의 경화가 늦어져 공사기간이 늘어질 수 있음
  - 기준치보다 짧은 경우 : 콘크리트의 초기 경화가 빨라지나 하절기에는 콘크리트 유동성이 급격하게 손실되고 이어치기에 불편을 초래할 수 있음
- 압축강도
  - 압축강도가 낮게 되면 콘크리트의 내구성이 떨어져 구조물의 안전에 심각한 영향을 끼치며, 시공 현장으로부터 품질 클레임을 받을 수 있음
- 공기량과 동결융해에 대한 저항성
  - 기준치보다 많은 경우 : 공기량이 과다하면 압축강도가 낮아지며, 경화 후에 콘크리트 표면 형상이 나빠질 수 있음
  - 기준치보다 적은 경우 : 공기량이 적게되면 압축강도가 높아지나, 경화 후에 콘크리트 동결융해 저항성이 낮아질 수 있음
- 슬럼프 손실
  - 콘크리트의 슬럼프 손실이 크면 콘크리트 규격에 미달 될 수 있다.

## 보관 방법

- 지정된 저장탱크에 밀폐 보관
- 저장탱크 내부의 제품은 최소 2시간당 10분 교반을 원칙으로 함
- 보관 온도 : 상온 10~30℃를 유지
  - 제품 결빙 시 영상 40℃ 이하의 온도에서 완전히 녹인 후 충분히 교반 후 사용
  - 고온 (50℃ 이상) 보관 시 : 성능 저하가 발생할 수 있음
- 타 업체와 저장탱크 공동 사용 자제 요망하며, 불가피한 경우 당사에 문의 후 사용

## 운송 조건

- 탱크로리 포장 : 제품 중량 5ton ~ 25ton 운송 가능함
- IBC 탱크 포장 : 제품 중량 1ton 포장으로 2ton 이상 납품 가능
- Drum 포장 : 제품 중량 200kg 포장으로 2ton 이상 납품 가능

## 안전 관련 사항

- 눈에 들어가지 않도록 주의 (들어갔을 시 흐르는 물에 세척 후 가까운 병원에서 치료)
- 피부 접촉 시 흐르는 물로 씻기
- 그 외 사항 : 당사 물질안전보건자료 (MSDS) 참조 및 문의

## 환경 보전 사항

- 당사 물질안전보건자료 (MSDS) 참조

## 폐기 방법

- 전문 업체 의뢰 및 문의

## 보증 기간

- 지정된 탱크에 밀폐 보관하며, 당사가 권고하는 보관방법을 따를 시에 6개월을 원칙으로 함
- 보증 기간이 지난 제품은 폐기하는 것이 원칙임
- 보증 기간은 당사가 권고한 내용을 준행하는 경우에만 유효함

## 불만 처리 절차

- 불만 접수 : 기술영업 담당자 및 공장으로 접수 (Tel. 042-3733-5852 Fax. 042-551-3734)
- 처리 절차
  - 접수 후 1일 이내 기술영업팀에서 거래처에 연락을 원칙으로 함



**|주| 부흥건설화학**

32842 충남 계룡시 두마면 입암길 42-19

Tel. 042-551-3733 Fax. 042-551-3734

콘크리트용 화학 혼화제 | 건설용 화학 소재 전문기업  
Admixtures for Concrete / Chemical Materials of Construction

