

FLOWTECH

MANUFACTURE TOTAL SOLUTIONS

플로우텍은 기술력 기반의 생산력 확보로
최고의 Technology Driven Company를
실현합니다



Flow (주) 플로우텍
Tech (주) 플로우텍



(주)플로우텍은

고객감동을 기업이념으로 최고의 품질을 위하여 첨단 생산설비를 갖추고 고객불만 ZERO를 목표로 끊임없는 노력과 연구·개발을 하고 있으며, 이와 같은 노력으로 콘크리트용 혼화제 사용업체들로부터 고품질 제품생산에 대해 높은 평가와 인정을 받고 있습니다.

아울러 더욱 더 매진하여 품질의 향상과 기술력 향상을 이루어 신속한 서비스와 제품으로 항상 최선을 다하는 플로우텍이 되겠습니다.

회사개요

회 사 명	주식회사 플로우텍
설 립 일	2006년 6월 1일 플로우텍 창업
목적 사업	콘크리트용 혼화제 제조 및 판매업
주요 제품	AE감수제, 고성능AE감수제, PC계 고성능AE감수제, 고유동화제
주 소	충청남도 천안시 동남구 풍세면 풍세산단3로 79



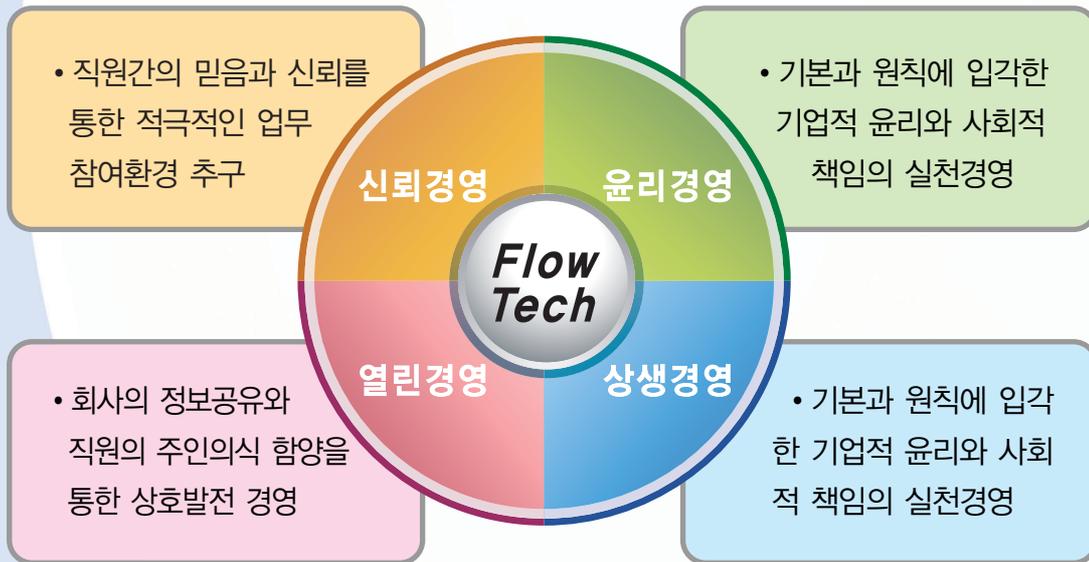
조직도



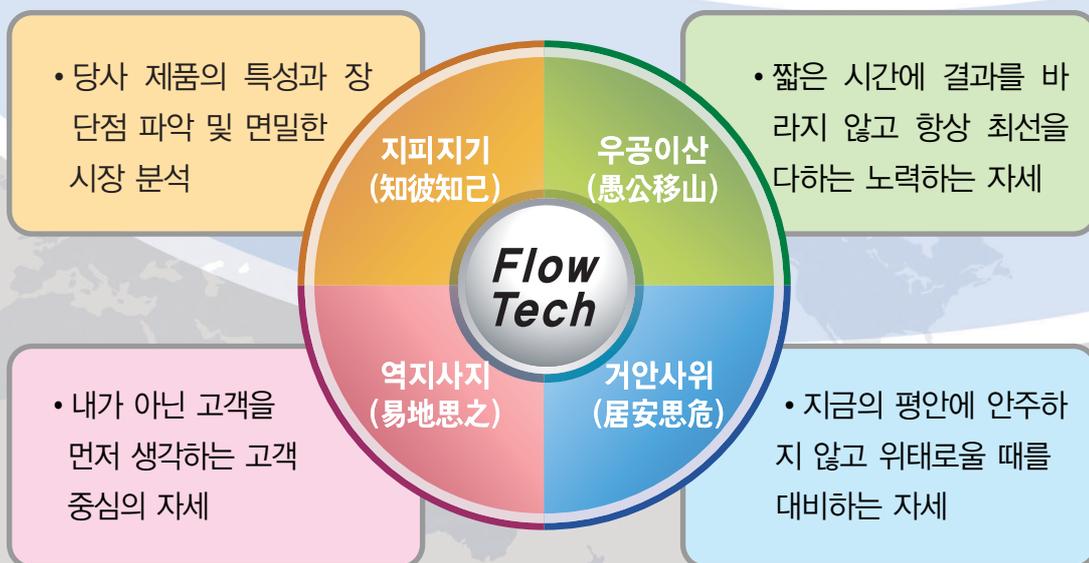
연혁

- | | | | |
|----------|--------------------------|----------|-------------|
| 2006. 06 | 플로우텍 설립 | 2008. 12 | 법인명의로 공장 등록 |
| 2006. 10 | 생산 자동화 설비 완공(평택공장) | 2011. 11 | ISO 인증 취득 |
| 2006. 12 | 공장등록 | 2013. 04 | 기업부설연구소 인정 |
| 2007. 12 | KS F 2560 한국산업규격 표시인증 취득 | 2013. 12 | 천안공장 완공 |
| 2008. 10 | (주)플로우텍 법인으로 변경 | | |

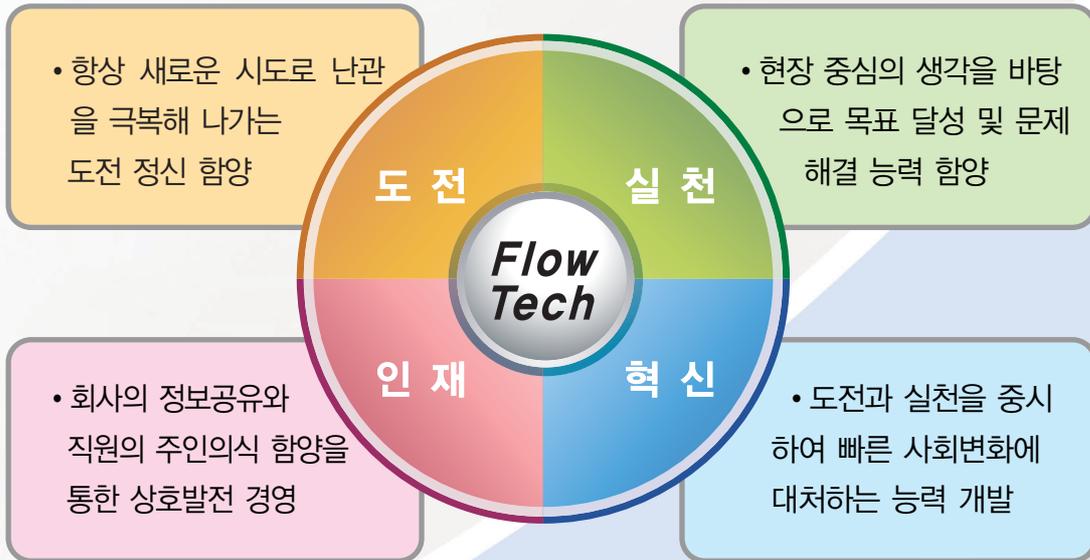
경영 방침



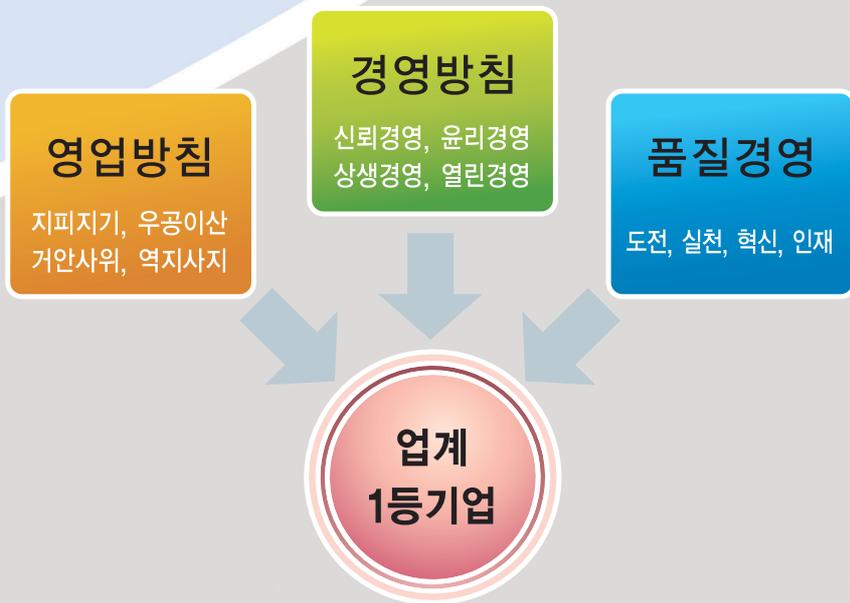
영업 방침



품질경영



비전



주식회사플로우텍은

끊임없는 연구 개발과 기술 혁신으로
한층 더 나은 품질을 생산하기 위하여 열심히 노력 할 것이며,
고객감동을 실현하기 위하여 믿을 수 있는 기업이 될 것을
약속드립니다.

주식회사플로우텍 임직원 일동



FLOW TECH



제 품 명		사 용 량	용도 및 특성
일반 혼화제			
10	FLOWCON-1000S AE감수제표준형	C×0.3~0.5%	강도 및 내구성을 증대시켜 경제적인 제품을 생산하는 일반콘크리트 공사용
12	FLOWCON-1000R AE감수제지연형	C×0.3~0.5%	시멘트 수화반응을 지연시켜 수화열 억제, 건조 수축에 의한 균열방지 및 타설시간 연장
14	FLOWCON-1000H AE감수제촉진형	C×0.5~1.0%	초기 경화촉진 및 조기탈형이 요구되는 콘크리트 구조물에 사용되고 한중콘크리트에 적합
16	FLOWCON-2000S AE감수제표준형	C×0.3~0.7%	모든 콘크리트 구조물에 사용할 수 있고 내구성 및 강도를 증진시키는 혼화제
18	FLOWCON-2000R AE감수제지연형	C×0.3~1.0%	고온시 콘크리트 응결시간 지연 및 장시간 콘크리트의 슬럼프를 유지시켜 하절기에 주로 사용
20	FLOWCON-2000H AE감수제촉진형	C×0.5~1.0%	조기강도를 필요로 하는 콘크리트 구조물에 사용되고 동결융해에 대한 저항성 증대
22	FLOWCON-3000S AE감수제표준형(고감수제)	C×0.5~1.0%	우수한 고감수효과로 단위수량을 감소하고 강도를 증진하며 작업성 개선 및 내구성 증대
24	FLOWCON-3000R AE감수제지연형(고감수제)	C×0.5~2.0%	수화반응을 지연시켜 하절기 슬럼프 로스를 방지 및 장시간 유동성을 확보하며 양질의 콘크리트를 생산
26	FLOWCON-3000H 무염화AE감수제촉진형	C×0.5~1.0%	초기 경화촉진, 염해 및 부식이 우려되는 구조물에 사용되는 무염화혼화제
고성능 혼화제			
28	FLOWCON-4000S 고성능AE감수제표준형	C×0.5~1.0%	단위수량 감소, 작업성 향상, 내구성증대, 동결 융해에 대한 저항성 증대
30	FLOWCON-4000R 고성능AE감수제지연형	C×0.5~2.0%	하절기 또는 고온에서 콘크리트 타설에 용이하며 슬럼프 경시 변화 억제 및 작업성 개선
32	FLOWCON-4000S 고성능AE감수제표준형(촉진Type)	C×0.5~2.0%	초기 경화촉진, 동절기 한중콘크리트에 적합하며 표준형보다 다소 응결시간을 단축함
34	FLOWCON-4100S 고성능AE감수제표준형	C×0.5~1.0%	적은 단위수량이나 분산력을 높여 작업성, 강도를 증진하며 고품질 콘크리트 생산
36	FLOWCON-4100R 고성능AE감수제지연형	C×0.5~2.0%	하절기 또는 고온에서 콘크리트 타설에 용이하며 슬럼프 경시 변화 억제 및 작업성 개선
38	FLOWCON-4100S 고성능AE감수제표준형(촉진Type)	C×0.5~2.0%	초기 경화촉진, 동절기 한중콘크리트에 적합하며 표준형보다 다소 응결시간을 단축함
40	FLOWCON-4500N 고성능AE감수제표준형(변성PC)	C×0.7~1.0%	기존 감수제의 경시변화량을 최소화한 고성능 감수제
42	FLOWCON-4500NR 고성능AE감수제지연형(변성PC)	C×0.7~2.0%	기존 감수제의 경시변화량을 최소화하고 하절기 또는 고온 타설 용이, 슬럼프 경시변화 억제 및 작업성개선
44	FLOWCON-4500N 고성능AE감수제표준형(변성PC, 촉진Type)	C×0.7~2.0%	초기 경화촉진, 동절기 한중콘크리트에 적합하며 표준형보다 다소 응결시간을 단축함
46	FLOWCON-4500S 고성능AE감수제표준형(준PC)	C×0.7~2.0%	혼합재료의 다량 치환에서도 뛰어난 작업성과 고감수효과를 유지하고 작업성을 장시간 유지
48	FLOWCON-4500R 고성능AE감수제지연형(준PC)	C×0.7~2.0%	혼합재료의 다량 치환에서도 뛰어난 작업성과 고감수효과를 유지하고 응결지연으로 하절기에 적합
50	FLOWCON-4500S 고성능AE감수제표준형(준PC, 촉진Type)	C×0.7~2.0%	초기 경화촉진, 동절기 한중콘크리트에 적합하며 표준형보다 다소 응결시간을 단축함
52	FLOWCON-5000SS PC계고성능AE감수제표준형(슬럼프용)	C×1.0~4.0%	장시간 슬럼프를 유지하며 고강도, 고내구성이 요구되는 콘크리트 생산에 적합
54	FLOWCON-5100SF PC계고성능AE감수제표준형(플로우용)	C×1.0~4.0%	자체 충전성이 뛰어나고 블리딩이 적으며 고강도 및 고유동 콘크리트 생산에 적합
56	FLOWCON-5500SF 초유동 PC계고성능AE감수제	C×1.0~4.0%	자체 충전성이 뛰어나고 초고강도 및 초고유동을 요하는 콘크리트 생산에 적합
유동화제			
58	FLOWCON-6100F 고 유동화제	C×0.5~3.0%	콘크리트 타설시 강도저하방지, 슬럼프증진, 작업성을 향상시키는 현장용 유동화제
60	FLOWCON-6100FS 고 유동화제	C×0.5~3.0%	콘크리트 타설시 강도저하방지, 슬럼프증진, 작업성을 향상시키는 현장용 유동화제
62	FLOWCON-6200F 고강도 유동화제	C×0.5~2.0%	초기 탈형 및 방수성, 내구성이 우수하고 고강도 및 원심성형용 콘크리트에 적합(파일 및 환관용)
64	FLOWCON-6300F 고성능 유동화제	C×0.5~3.0%	유동성이 우수한 고강도 콘크리트 제조가 가능하며 고온 고압증기 양생에도 적용가능(후처리형 유동화제용으로도 사용)
특수 혼화제			
66	FLOWCON-AW 수중 콘크리트용 혼화제	C×0.5~2.5%	재료 불분리 및 셀레레벨링성을 가지며 해안도로, 하천 등의 수중 콘크리트 구조물 공사용
68	FLOWCON-SHS 슛크리트용 혼화제(급결제)	C×11~15%	낮은 리바운드 및 초조강 강도 발현에 사용되는 실리케이트계 급결제
70	FLOWCON-SHA 슛크리트용 혼화제(급결제)	C×4.0~7.0%	콘크리트의 내구성을 높이고 우수한 접착력으로 분진이 감소되는 알루미늄이테이트계 급결제
72	FLOWCON-ATR 콘크리트 방청제	사용방법 참조	철근의 표면에 부동태 피막이 형성되어 우수한 방청능력을 발휘하고 내구성을 증대
74	FLOWCON-SFR 콘크리트 표면 지연제	3.3 kg/m ²	콘크리트 표면의 골재 노출을 위한 응결 지연 처리제로서 콘크리트 표면만 응결 지연
76	FLOWCON-SFS 콘크리트 표면 강화제	2 ~ 3 kg/m ²	콘크리트 표면 강화 및 먼지 방지에 우수한 효과를 발휘하고 내약품성 및 내유성 증대
78	FLOWCON-CBD 콘크리트 접착제	3 ~ 5 m ² /ℓ	시멘트 몰탈과 혼합하여 사용함으로써 접착력이 우수하며 내·외장 타일 시공에도 적합
80	FLOWCON-CMD 시멘트 몰탈 방수제	사용방법 참조	시멘트 폴리머의 복합 방수제는 시멘트 몰탈계의 구조적인 취약성을 완벽하게 개선
82	FLOWCON-PMP 콘크리트 펌핑 전처리 윤활제	230 g/5' 배관	콘크리트 펌핑시 마찰력을 감소시켜 배합물의 펌핑이 용이하고 펌프카 셋팅 시간을 줄임

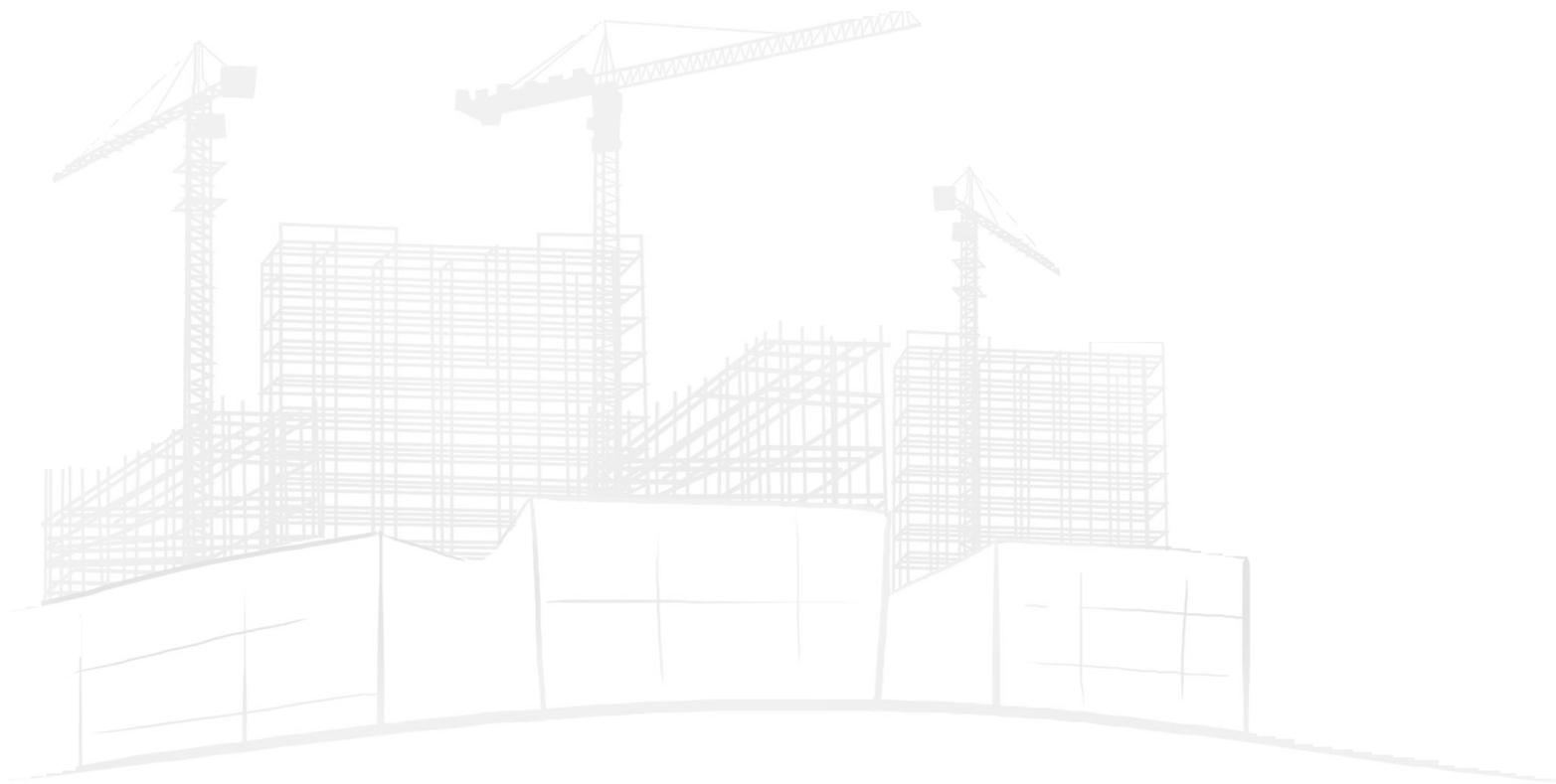
PRODUCTS SPECIFICATIONS

일반 혼화제

고성능 혼화제

유동화제

특수 혼화제



■ AE감수제 표준형

FLOWCON - 1000S

+ 개요

FLOWCON - 1000S는 리그닌 설펜산을 주 성분으로 하며 염화칼슘을 함유하지 않은 액상 혼화제로서 콘크리트의 품질향상을 목적으로 단위 수량감소, 작업성 및 내구성의 향상, 압축강도 증진 등 일반 콘크리트 구조물에 경제적으로 사용할 수 있는 광범위한 용도에 적합한 감수제 표준형입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.140 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 25 ± 3 %

+ 특 성

- ◆ 단위 수량 감소
- ◆ 작업성 및 내구성 향상
- ◆ 압축 강도 증진
- ◆ 재료 분리 및 블리딩 감소

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.3%이며 배합 및 사용 조건에 따라 0.5까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 토목 및 건축 콘크리트 공사용
- ◆ 콘크리트 2차 제품
- ◆ 레미콘 공장의 보통 콘크리트
- ◆ 적절한 공기 연행을 필요로하는 AE콘크리트
- ◆ 사계절 사용 가능

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	63.3	48.5	190	300	894	964	0.00	C중량의 0.0%
0.3%	56.6	47.5	171	300	862	968	0.90	C중량의 0.3%
0.5%	55.7	47.5	167	300	867	974	1.50	C중량의 0.5%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-1000S	FC-1000S	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.3	0.5	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.6	4.6	4.5	
슬럼프	(mm)	80±10	80	80	85	
감수율	(%)	10 이상	-	10	12	
블리딩량의 비	(%)	70 이하	100	63	64	
응결시간의 차	초 결 (분)	-60~+90	-	+10	+15	
	종 결 (분)	-60~+90	-	+15	+20	
압축강도의 비	3일 (%)	115 이상	100	117	120	
	7일 (%)	110 이상	100	116	117	
	28일 (%)	110 이상	100	112	114	
길이변화의 비	(%)	120 이하	100	102	102	
동결융해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	89	94	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.02	0.03	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-1000S는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

■ AE감수제 지연형

FLOWCON - 1000R

+ 개요

FLOWCON - 1000R는 AE감수제 지연형으로서 시멘트의 수화반응을 지연시켜 수화열 억제, 건조수축에 의한 균열방지에 도움을 주며, 공기연행으로 시멘트입자의 분산작용 및 정상적인 콘크리트 제품을 유지시켜 주므로 하절기에 주로 사용할 수 있는 혼화제입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.140 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 25 ± 3 %

+ 특 성

- ◆ 수화반응 억제 균열 방지
- ◆ 동결 융해에 대한 저항성 및 내구성 향상
- ◆ 레미콘운반 및 타설시간 연장
- ◆ 재료 분리 및 블리딩 감소

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.3%이며 배합 및 사용 조건에 따라 0.5%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 서중콘크리트
- ◆ 이어치기(COLD JOINT)발생 예상되는 콘크리트
- ◆ 레미콘 공장의 보통 콘크리트
- ◆ 장거리 이송 콘크리트
- ◆ 하절기 토목 건축 공사

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	63.3	48.5	190	300	894	964	0.00	C중량의 0.0%
0.3%	57.0	47.5	171	300	862	968	0.90	C중량의 0.3%
0.5%	56.3	47.5	169	300	865	971	1.50	C중량의 0.5%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-1000R	FC-1000R	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.3	0.5	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.6	4.5	4.5	
슬럼프	(mm)	80±10	80	80	80	
감수율	(%)	10 이상	-	10	11	
블리딩량의 비	(%)	70 이하	100	68	65	
응결시간의 차	초 결 (분)	+60~+210	-	+65	+70	
	종 결 (분)	+210 이하	-	+60	+70	
압축강도의 비	3일 (%)	105 이상	100	111	113	
	7일 (%)	110 이상	100	114	116	
	28일 (%)	110 이상	100	114	117	
길이변화의 비	(%)	120 이하	100	102	101	
동결융해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	95	97	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.03	0.04	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-1000R는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

■ AE감수제 촉진형

FLOWCON - 1000H

+ 개요

FLOWCON - 1000H는 나프탈렌 축합물을 주원료로 사용하여 시멘트 입자를 분산시켜 단위수량을 감소시키고 초기 경화를 촉진하므로 동절기 공사에 사용할 수 있는 혼화제입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.140 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 25 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 단위수량 감소 및 작업성 증대
- ◆ 한중 콘크리트에 적합
- ◆ 거푸집 조기 탈형으로 공기 단축
- ◆ 초기경화 촉진 및 동해 감소

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 1%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 한중 콘크리트
- ◆ 조기강도를 요구하는 콘크리트
- ◆ 동절기 레미콘 공장의 보통 콘크리트
- ◆ 저온시의 SLIDING FORM 공법
- ◆ 기타 공기단축이 필요한 보수 공사

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	63.3	48.5	190	300	894	964	0.00	C중량의 0.0%
0.5%	57.7	47.5	173	300	860	965	1.50	C중량의 0.5%
1.0%	55.7	47.5	167	300	867	974	3.00	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-1000H	FC-1000H	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.5	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.6	4.6	4.5	
슬럼프	(mm)	80±10	80	80	85	
감수율	(%)	8 이상	-	9	11	
블리딩량의 비	(%)	70 이하	100	75	68	
응결시간의 차	초 결 (분)	+30 이하	-	-60	-95	
	종 결 (분)	0 이하	-	-55	-85	
압축강도의 비	3일 (%)	125 이상	100	126	132	
	7일 (%)	115 이상	100	116	123	
	28일 (%)	110 이상	100	113	115	
길이변화의 비	(%)	120 이하	100	101	101	
동결융해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	94	92	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.06	0.07	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-1000H는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 염소이온을 함유하고 있으므로 철근콘크리트에는 충분한 검토가 필요합니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

■ AE감수제 표준형

FLOWCON - 2000S

+ 개요

FLOWCON - 2000S는 나프탈렌 축합물을 주제로 한 AE감수제 표준형으로서 단위 수량 감소, 작업성 및 내구성의 향상, 콘크리트 내부에 적당한 공기량 연행작용, 압축강도 증진등 콘크리트 수밀성을 높여주며 모든 콘크리트 구조물에 광범위하게 사용할 수 있는 콘크리트 화학 혼화제 입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.140 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 25 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 단위수량을 10~13% 감소
- ◆ 작업성 및 내구성 향상
- ◆ 압축 강도 증진
- ◆ 수화열 및 동결 융해 저항성 증대
- ◆ 염소 이온으로 의한 철근 부식 방지

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.3%이며 배합 및 사용 조건에 따라 0.7%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 토목 및 건축 콘크리트 공사용
- ◆ 해수의 침식이나 전식을 받게 되는 콘크리트
- ◆ 레미콘 공장의 보통 콘크리트
- ◆ 적절한 공기 연행을 필요로하는 AE콘크리트
- ◆ PRESTRESS를 받는 구조물

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	63.3	48.5	190	300	894	964	0.00	C중량의 0.0%
0.3%	56.3	47.5	169	300	865	971	0.90	C중량의 0.3%
0.5%	55.7	47.5	167	300	867	974	1.50	C중량의 0.5%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-2000S	FC-2000S	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.3	0.5	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.6	4.7	4.5	
슬럼프	(mm)	80±10	80	80	85	
감수율	(%)	10 이상	-	11	12	
블리딩량의 비	(%)	70 이하	100	61	61	
응결시간의 차	초 결 (분)	-60~+90	-	+10	+15	
	종 결 (분)	-60~+90	-	+20	+20	
압축강도의 비	3일 (%)	115 이상	100	117	120	
	7일 (%)	110 이상	100	115	118	
	28일 (%)	110 이상	100	112	115	
길이변화의 비	(%)	120 이하	100	102	102	
동결융해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	97	97	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.03	0.03	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-2000S는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

■ AE감수제 지연형

FLOWCON - 2000R

+ 개요

FLOWCON - 2000R은 AE감수제 지연형으로서 시멘트의 수화반응을 지연시켜 건조 수축에 의한 균열 방지에 도움을 주며, 정상적인 콘크리트 슬럼프를 유지시켜 주므로 하절기에 주로 사용할 수 있는 고감수 혼화제입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.140 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 25 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 압축강도와 상관없이 응결속도 지연
- ◆ 수화열 발생을 지연하여 균열 감소
- ◆ 하절기 장거리 운반 및 타설시간 연장
- ◆ 재료 분리 방지 및 작업성 향상

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.3%이며 배합 및 사용 조건에 따라 1.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 서중콘크리트
- ◆ 수화열 감소 및 응결지연이 필요한 콘크리트
- ◆ 댐이나 기초 등 MASS 콘크리트
- ◆ 레미콘 공장의 보통 콘크리트
- ◆ 장거리 이송 콘크리트
- ◆ 하절기 토목 건축 공사

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	63.3	48.5	190	300	894	964	0.00	C중량의 0.0%
0.3%	56.3	47.5	169	300	865	971	0.90	C중량의 0.3%
0.5%	55.7	47.5	167	300	867	974	1.50	C중량의 0.5%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-2000R	FC-2000R	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.3	0.5	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.6	4.5	4.5	
슬럼프	(mm)	80±10	80	80	85	
감수율	(%)	10 이상	-	11	12	
블리딩량의 비	(%)	70 이하	100	63	61	
응결시간의 차	초 결 (분)	+60~+210	-	+75	+95	
	종 결 (분)	+210 이하	-	+75	+90	
압축강도의 비	3일 (%)	105 이상	100	112	115	
	7일 (%)	110 이상	100	114	117	
	28일 (%)	110 이상	100	115	118	
길이변화의 비	(%)	120 이하	100	102	102	
동결융해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	95	97	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.03	0.03	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-2000R은 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

■ AE감수제 촉진형

FLOWCON - 2000H

+ 개요

FLOWCON - 2000H은 나프탈렌 축합물을 주원료로 사용하여 시멘트 입자를 분산시켜 단위수량을 감소시키고 수화반응을 촉진하므로 조기강도를 필요로 하는 공사 및 동절기에 사용할 수 있는 혼화제입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.140 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 25 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 초기강도 발현이 양호
- ◆ 동해방지에 효과
- ◆ 거푸집 조기 탈형으로 공기 단축
- ◆ 동결 융해에 대한 저항성 우수

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 1.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 한중 콘크리트
- ◆ 조기탈형이 필요한 콘크리트 구조물
- ◆ 동절기 레미콘 및 현장 BATCHER PLANT용
- ◆ PRESTRESSED 콘크리트 구조물
- ◆ 기타 공기단축이 필요한 보수 공사

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	63.3	48.5	190	300	894	964	0.00	C중량의 0.0%
0.5%	57.7	47.5	173	300	860	965	1.50	C중량의 0.5%
1.0%	55.7	47.5	167	300	867	974	3.00	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-2000H	FC-2000H	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.5	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.6	4.6	4.5	
슬럼프	(mm)	80±10	80	80	85	
감수율	(%)	8 이상	-	9	13	
블리딩량의 비	(%)	70 이하	100	75	68	
응결시간의 차	초 결 (분)	+30 이하	-	-65	-95	
	종 결 (분)	0 이하	-	-55	-85	
압축강도의 비	3일 (%)	125 이상	100	126	134	
	7일 (%)	115 이상	100	118	125	
	28일 (%)	110 이상	100	114	115	
길이변화의 비	(%)	120 이하	100	102	103	
동결융해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	93	98	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.06	0.07	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-2000H는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 염소이온을 함유하고 있으므로 철근콘크리트에는 충분한 검토가 필요합니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

■ AE감수제 표준형(고감수제)

FLOWCON - 3000S

+ 개요

FLOWCON - 3000S은 나프탈렌 축합물을 주제로 한 변성 나프탈렌계 AE고감수제 표준형으로서 단위수량 감소, 작업성 및 내구성의 향상, 압축강도 증진등 모든 콘크리트 구조물에 광범위하게 사용할 수 있는 경제적인 고감수 혼화제입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.140 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 25 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 단위 수량을 14~18% 감소
- ◆ 블리딩량 및 건조수축 감소
- ◆ 작업성 및 내구성 향상
- ◆ 압축 강도 증진
- ◆ 수화열 및 동결 융해 저항성 증대
- ◆ 고품질 콘크리트에 사용

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 1.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ PRESTRESSED 콘크리트 구조물
- ◆ 적절한 공기 연행을 필요로하는 콘크리트
- ◆ 레미콘 및 현장 BATCHER PLANT용
- ◆ 고품질 콘크리트 생산시
- ◆ 토목 및 건축 구조물

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	63.3	48.5	190	300	894	964	0.00	C중량의 0.0%
0.5%	54.3	47.5	163	300	872	979	1.50	C중량의 0.5%
1.0%	52.0	47.5	156	300	881	989	3.00	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항목		관리기준	PLAIN	FC-3000S	FC-3000S	비고
혼화제 사용량	(%)		-	0.5	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.6	4.7	4.5	
슬럼프	(mm)	80±10	80	80.0	85	
감수율	(%)	10 이상	-	14	18	
블리딩량의 비	(%)	70 이하	100	53	51	
응결시간의 차	초 결 (분)	-60~+90	-	+25	+45	
	종 결 (분)	-60~+90	-	+25	+40	
압축강도의 비	3일 (%)	115 이상	100	123	130	
	7일 (%)	110 이상	100	119	126	
	28일 (%)	110 이상	100	118	123	
길이변화의 비	(%)	120 이하	100	102	102	
동결융해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	90	90	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.03	0.03	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-3000S는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

■ AE감수제 지연형(고감수제)

FLOWCON - 3000R

+ 개요

FLOWCON - 3000R은 나프탈렌 축합물을 주제로 고성능 AE감수제로서 수화반응을 지연시켜 하절기 슬럼프 로스를 방지하며, 장시간 유동성을 확보하며 양질의 콘크리트를 생산할 수 있게 해 주는 하절기용 혼화제입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.140 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 25 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 슬럼프, 공기량의 경시변화를 최소화시켜 작업성을 장시간 유지
- ◆ 하절기 응결시간을 조정하여 운반거리에 상관없이 작업성 확보
- ◆ 슬럼프 로스저감 및 수화열 발생이 많은 콘크리트에 적합
- ◆ 블리딩량, 건조수축을 감소시키며 작업성 향상

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 2.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 레미콘 및 현장 BATCHER PLANT용
- ◆ 하절기 건조수축에 의한 균열이 우려되는 구조물
- ◆ 슬럼프 로스 저감용 콘크리트
- ◆ 고강도를 필요로 하는 콘크리트 공사
- ◆ 우수한 작업성을 요하는 콘크리트 공사
- ◆ 매스콘크리트, 수화열발생이 많은 콘크리트

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	63.3	48.5	190	300	894	964	0.00	C중량의 0.0%
0.5%	54.3	47.5	163	300	872	979	1.50	C중량의 0.5%
1.0%	52.0	47.5	156	300	881	989	3.00	C중량의 1%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-3000R	FC-3000R	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.5	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.6	4.5	4.5	
슬럼프	(mm)	80±10	80	80	85	
감수율	(%)	10 이상	-	14	18	
블리딩량의 비	(%)	70 이하	100	60	55	
응결시간의 차	초 결 (분)	+60~+210	-	+85	+98	
	종 결 (분)	+210이하	-	+80	+96	
압축강도의 비	3일 (%)	105 이상	100	122	128	
	7일 (%)	110 이상	100	121	127	
	28일 (%)	110 이상	100	120	125	
길이변화의 비	(%)	120 이하	100	102	103	
동결융해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	95	96	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.03	0.03	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-3000R은 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

무염화 AE감수제 촉진형

FLOWCON - 3000H

+ 개요

FLOWCON - 3000H는 일반촉진형과 달리 염화물이 함유되어 있지 않은 조강형 혼화제로서 강력한 감수효과 및 조강성을 발휘하며 철근부식이 우려되는 구조물에 적합한 혼화제입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.140 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 25 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 단위 수량 감소, 작업성 향상 및 거푸집 조기탈형으로 공기 단축
- ◆ 무염화로 철근 부식 방지
- ◆ 초기 경화 촉진 및 동해 감소
- ◆ 동결융해에 대한 저항성 우수

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 1.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 한중 콘크리트
- ◆ 조기강도를 요구하는 콘크리트
- ◆ 동절기 레미콘 공장의 보통 콘크리트
- ◆ 염화물에 의한 철근 부식이 우려되는 구조물
- ◆ 기타 공기단축이 필요한 보수공사

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	63.3	48.5	190	300	894	964	0.00	C중량의 0.0%
0.5%	55.7	47.5	167	300	867	974	1.50	C중량의 0.5%
1.0%	52.7	47.5	158	300	878	986	3.00	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-3000H	FC-3000H	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.5	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.6	4.5	4.5	
슬럼프	(mm)	80±10	80	80	80	
감수율	(%)	8 이상	-	12	17	
블리딩량의 비	(%)	70 이하	100	72	66	
응결시간의 차	초 결 (분)	+30 이하	-	-55	-95	
	종 결 (분)	0 이하	-	-50	-85	
압축강도의 비	3일 (%)	125 이상	100	126	136	
	7일 (%)	115 이상	100	120	127	
	28일 (%)	110 이상	100	116	115	
길이변화의 비	(%)	120 이하	100	102	102	
동결융해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	95	98	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.04	0.05	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-3000H는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

고성능 AE감수제 표준형

FLOWCON - 4000S

+ 개요

FLOWCON - 4000S는 변성 나프탈렌 축합물 또는 멜라민 축합물을 주제로 우수한 감수효과와 탁월한 분산력으로 콘크리트의 제반물성을 증진시키며, 응결시간에 영향을 주지 않고 경시변화량을 최소화 한 고품질의 고성능 혼화제입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.140 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 30 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 사용량에 따라 높은 단위 수량 감소
- ◆ 강력한 분산작용과 슬럼프 및 공기량의 경시변화를 최소화
- ◆ 블리딩량, 건조수축을 감소시키며 작업성을 향상
- ◆ 압축강도 및 콘크리트의 수밀성 증대

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 1.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고감수, 고강도, 고성능 콘크리트
- ◆ 동결융해가 반복되는 콘크리트
- ◆ 도로, 활주로 및 댐 등 콘크리트
- ◆ 양질의 콘크리트를 원하는 토목 및 건축 구조물
- ◆ 우수한 작업성을 요구하는 콘크리트

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	66.9	48.5	214	320	856	923	0.00	C중량의 0.0%
0.5%	54.7	47.5	175	320	850	954	1.60	C중량의 0.5%
1.0%	53.4	47.5	171	320	855	959	3.20	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-4000S	FC-4000S	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.5	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.6	4.4	4.5	
슬럼프	(mm)	180±10	180	180	185	
감수율	(%)	18 이상	-	18	20	
블리딩량의 비	(%)	60 이하	-	53	48	
응결시간의 차	초 결 (분)	-30~+120	-	+25	+35	
	종 결 (분)	-30~+120	-	+20	+30	
압축강도의 비	3일 (%)	135 이상	100	136	140	
	7일 (%)	125 이상	100	128	130	
	28일 (%)	115 이상	100	117	122	
길이변화의 비	(%)	110 이하	100	101	103	
동결융해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	96	98	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.04	0.05	
경시 변화량	슬럼프(mm)	60 이하	-	45	40	
	공기량(%)	±1.5 이내	-	0.4	0.6	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-4000S은 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배 이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

고성능 AE감수제 지연형

FLOWCON - 4000R

+ 개요

FLOWCON - 4000R는 나프탈렌축합물 또는 멜라민축합물을 주제로 유기산계 화합물을 가미한 고성능 AE감수제로서 수화반응을 지연시켜 하절기 슬럼프 로스를 방지하며, 장시간 유동성을 확보하며 양질의 콘크리트를 생산할 수 있게 해 주는 하절기용 혼화제입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.140 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 30 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 높은 단위수량 감소로 고강도 콘크리트 생산
- ◆ 작업성 개선 및 블리딩 감소
- ◆ 하절기 초기응결시간을 지연시켜 건조수축 감소
- ◆ 수화열 지연, 감소로 균열발생을 낮추고 내구성 증대

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 2.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고강도를 필요로 하는 콘크리트 공사
- ◆ 우수한 작업성을 요하는 콘크리트 공사
- ◆ 슬럼프 로스 저감용 콘크리트
- ◆ 하절기 건조수축에 의한 균열이 우려되는 구조물
- ◆ 매스콘크리트, 수화열발생이 많은 콘크리트

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	66.9	48.5	214	320	856	923	0.00	C중량의 0.0%
0.5%	54.7	47.5	175	320	850	954	1.60	C중량의 0.5%
1.0%	53.4	47.5	171	320	855	959	3.20	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-4000R	FC-4000R	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.5	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.6	4.6	4.5	
슬럼프	(mm)	180±10	180	180	185	
감수율	(%)	18 이상	-	18	20	
블리딩량의 비	(%)	70 이하	100	54	50	
응결시간의 차	초 결 (분)	-90~+240	-	+110	+140	
	종 결 (분)	+240 이하	-	+120	+150	
압축강도의 비	3일 (%)	135 이상	100	135	139	
	7일 (%)	125 이상	100	122	128	
	28일 (%)	115 이상	100	120	125	
길이변화의 비	(%)	110 이하	100	101	101	
동결융해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	96	97	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.08	0.08	
경시 변화량	슬럼프(mm)	60 이하	-	30	30	
	공기량(%)	±1.5 이내	-	0.5	0.6	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-4000R은 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

고성능 AE감수제 표준형(촉진Type)

FLOWCON - 4000S

+ 개요

FLOWCON - 4000S(촉진Type)는 나프탈렌 및 무염화 촉진제를 주성분으로 한 무염화 타입으로 시멘트의 수화반응을 촉진시켜 조기강도 향상 및 동해방지에도 효과적이며 워커빌리티가 우수한 고품질의 제품입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.140 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 30 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 사용량에 따라 높은 단위 수량 감소
- ◆ 무염화로 철근 부식을 방지
- ◆ 조기강도 증대로 인한 거푸집 조기 탈형에 효과적
- ◆ 동결융해에 대한 저항성이 크다

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 2.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고감수, 고강도, 고성능 콘크리트
- ◆ 동결융해가 반복되는 콘크리트
- ◆ 한중 콘크리트용
- ◆ 조기강도, 조기탈형이 요구되는 코목 및 건축 구조물

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	66.9	48.5	214	320	856	923	0.00	C중량의 0.0%
0.5%	54.7	47.5	175	320	850	954	1.60	C중량의 0.5%
1.0%	53.4	47.5	171	320	855	959	3.20	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-4000S (축진Type)	FC-4000S (축진Type)	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.5	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.5	4.7	4.6	
슬럼프	(mm)	180±10	180	185	180	
감수율	(%)	18 이상	-	18	20	
블리딩량의 비	(%)	60 이하	100	50	45	
응결시간의 차	초 결 (분)	-30~+120	-	-15	-20	
	종 결 (분)	-30~+120	-	-15	-20	
압축강도의 비	3일 (%)	135 이상	100	138	142	
	7일 (%)	125 이상	100	129	132	
	28일 (%)	115 이상	100	116	123	
길이변화의 비	(%)	110 이하	100	103	102	
동결융해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	97	99	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.04	0.04	
경시 변화량	슬럼프(mm)	60 이하	-	50	40	
	공기량(%)	±1.5 이내	-	0.7	0.6	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-4000S은 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

고성능 AE감수제 표준형

FLOWCON - 4100S

+ 개요

FLOWCON - 4100S는 변성 리그닌계를 주제로 우수한 감수효과와 탁월한 분산력으로 콘크리트의 제반물성을 증진시키며, 응결시간에 영향을 주지않고 경시변화량을 최소화 한 고품질의 혼화제 입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.150 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 30 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 사용량에 따라 높은 단위 수량 감소
- ◆ 강력한 분산작용과 슬럼프 및 공기량의 경시변화를 최소
- ◆ 블리딩량, 건조수축을 감소시키며 작업성을 향상
- ◆ 압축강도 및 콘크리트의 수밀성 증대

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 1.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고감수, 고강도, 고성능 콘크리트
- ◆ 동결융해가 반복되는 콘크리트
- ◆ 도로, 활주로 및 댐 등 콘크리트
- ◆ 양질의 콘크리트를 원하는 토목 및 건축 구조물
- ◆ 우수한 작업성을 요구하는 콘크리트

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	66.9	48.5	214	320	856	923	0.00	C중량의 0.0%
0.5%	54.1	47.5	173	320	852	957	1.60	C중량의 0.5%
1.0%	52.2	47.5	167	320	860	965	3.20	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-4100S	FC-4100S	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.5	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 용해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.6	4.6	4.5	
슬럼프	(mm)	180±10	180	180	185	
감수율	(%)	18 이상	-	19	22	
블리딩량의 비	(%)	60 이하	100	51	47	
응결시간의 차	초 결 (분)	-30~+120	-	+50	+50	
	종 결 (분)	-30~+120	-	+45	+45	
압축강도의 비	3일 (%)	135 이상	100	138	142	
	7일 (%)	125 이상	100	130	133	
	28일 (%)	115 이상	100	120	125	
길이변화의 비	(%)	110 이하	100	102	101	
동결용해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	96	98	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.04	0.04	
경시 변화량	슬럼프(mm)	60 이하	-	35	30	
	공기량(%)	±1.5 이내	-	0.7	0.6	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-4100S은 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

고성능 AE감수제 지연형

FLOWCON - 4100R

+ 개요

FLOWCON - 4100R은 변성리그닌을 주제로 유기산계 화합물을 가미한 고성능 AE 감수제로서 수화반응을 지연시켜 하절기 슬럼프 로스를 방지하며, 장시간 유동성을 확보하며 양질의 콘크리트를 생산할 수 있게 해 주는 하절기용 혼화제입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.150 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 30 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 높은 단위수량 감소로 고강도 콘크리트 생산
- ◆ 작업성 개선 및 블리딩 감소
- ◆ 하절기 초기응결시간을 지연시켜 건조수축 감소
- ◆ 수화열 지연, 감소로 균열발생 낮추고 내구성 증대

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 2.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고강도를 필요로 하는 콘크리트 공사
- ◆ 우수한 작업성을 요구하는 콘크리트 공사
- ◆ 슬럼프 로스 저감용 콘크리트
- ◆ 하절기 건조수축에 의한 균열이 우려되는 구조물
- ◆ 매스콘크리트, 수화열 발생이 많은 콘크리트

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	66.9	48.5	214	320	856	923	0.00	C중량의 0.0%
0.5%	54.1	47.5	173	320	852	957	1.60	C중량의 0.5%
1.0%	52.2	47.5	167	320	860	965	3.20	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-4100R	FC-4100R	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.5	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.5	4.6	4.5	
슬럼프	(mm)	180±10	180	180	185	
감수율	(%)	18 이상	-	18	20	
블리딩량의 비	(%)	60 이하	100	54	50	
응결시간의 차	초 결 (분)	+90~+240	-	+110	+140	
	종 결 (분)	+240이하	-	+120	+150	
압축강도의 비	3일 (%)	135 이상	100	136	140	
	7일 (%)	125 이상	100	133	135	
	28일 (%)	115 이상	100	123	127	
길이변화의 비	(%)	110 이하	100	102	101	
동결융해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	96	98	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.04	0.04	
경시 변화량	슬럼프(mm)	60 이하	-	35	30	
	공기량 (%)	±1.5 이내	-	0.6	0.5	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-4100R은 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

고성능 AE감수제 표준형 (축진Type)

FLOWCON - 4100S

+ 개요

FLOWCON - 4100S(축진Type)는 나프탈렌 및 무염화 축진제를 주성분으로 한 무염화 타입으로 시멘트의 수화반응을 촉진시켜 조기강도 향상 및 동해방지에도 효과적이며 워커 빌리티가 우수한 고품질의 제품입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.150 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 30 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 사용량에 따라 높은 단위 수량 감소
- ◆ 무염화로 철근 부식을 방지
- ◆ 조기강도 증대로 인한 거푸집 조기 탈형에 효과적
- ◆ 동결융해에 대한 저항성이 크다

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 2.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고감수, 고강도, 고성능 콘크리트
- ◆ 동결융해가 반복되는 콘크리트
- ◆ 한중 콘크리트용
- ◆ 조기강도, 조기탈형이 요구되는 토목 및 건축 구조물

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	66.9	48.5	214	320	856	923	0.00	C중량의 0.0%
0.5%	54.7	47.5	175	320	850	954	1.60	C중량의 0.5%
1.0%	53.4	47.5	171	320	855	959	3.20	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-4100S (축진Type)	FC-4100S (축진Type)	비 고
혼화제 사용량 (%)			-	0.5	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량 (%)		4.5±1.5	1.5	4.7	4.6	
슬럼프 (mm)		180±10	180	185	180	
감수율 (%)		18 이상	-	18	20	
블리딩량의 비 (%)		60 이하	100	50	45	
응결시간의 차	초 결 (분)	-30~+120	-	-15	-30	
	종 결 (분)	-30~+120	-	-15	-30	
압축강도의 비	3일 (%)	135 이상	100	140	145	
	7일 (%)	125 이상	100	132	135	
	28일 (%)	115 이상	100	119	125	
길이변화의 비 (%)		110 이하	100	103	102	
동결융해에 대한 저항성 (%)		80 이상	100	97	99	
전체알칼리의 량 (kg/m ³)		0.3 이하	-	0.04	0.04	
경시 변화량	슬럼프(mm)	60 이하	-	50	40	
	공기량 (%)	±1.5 이내	-	0.7	0.6	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-4100S는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

고성능 AE감수제 표준형

FLOWCON - 4500N

+ 개요

FLOWCON - 4500N은 폴리카본산계와 리그닌계를 주제로 우수한 감수효과와 탁월한 분산력으로 콘크리트의 제반물성을 증진시키며, 기존 감수제보다 우수한 성능과 경시변화를 최소화한 고품질의 혼화제입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 연갈색/암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.080 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 18 ± 3 %

+ 특 성

- ◆ 사용량에 따라 높은 단위 수량 감소
- ◆ 강력한 분산작용과 슬럼프 및 공기량의 경시변화를 최소화
- ◆ 블리딩량, 건조수축을 감소시키며 작업성을 향상
- ◆ 압축강도 및 콘크리트의 수밀성 증대

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.7%이며 배합 및 사용 조건에 따라 1.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고감수, 고강도, 고성능 콘크리트
- ◆ 동결융해가 반복되는 콘크리트
- ◆ 도로, 활주로 및 댐 등 콘크리트
- ◆ 양질의 콘크리트를 원하는 토목 및 건축 구조물
- ◆ 우수한 작업성을 요구하는 콘크리트

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	66.9	48.5	214	320	856	923	0.00	C중량의 0.0%
0.5%	53.1	47.5	173	320	852	957	1.60	C중량의 0.5%
1.0%	51.9	47.5	165	320	862	968	3.20	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-4500N	FC-4500N	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.5	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 용해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.6	4.6	4.5	
슬럼프	(mm)	180±10	180	180	185	
감수율	(%)	18 이상	-	19	23	
블리딩량의 비	(%)	60 이하	100	51	49.5	
응결시간의 차	초 결 (분)	-30~+120	-	+45	+45	
	종 결 (분)	-30~+120	-	+40	+40	
압축강도의 비	3일 (%)	135 이상	100	139	144	
	7일 (%)	125 이상	100	131	134	
	28일 (%)	115 이상	100	122	127	
길이변화의 비	(%)	110 이하	100	101	101	
동결용해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	97.2	97.7	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.04	0.04	
경시 변화량	슬럼프(mm)	60 이하	-	40	35	
	공기량 (%)	±1.5 이내	-	0.7	0.6	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-4500N은 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.
- ◆ 일반 나프탈렌계와 혼용하여 사용할수 없습니다.

고성능 AE감수제 지연형

FLOWCON - 4500NR

+ 개요

FLOWCON - 4500NR은 폴리카보산계와 리그닌계를 주제로 우수한 감수효과와 탁월한 분산력으로 콘크리트의 제반물성을 증진시키며, 수화반응을 지연시켜 하절기 슬럼프 로스를 방지하며, 장시간 유동성을 확보하며 양질의 콘크리트를 생산할 수 있게 해 주는 하절기용 혼화제입니다.

- ◆ 색 상 : 연갈색 / 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.080 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 18 ± 3 %

+ 특 성

- ◆ 사용량에 따라 높은 단위 수량 감소
- ◆ 강력한 분산작용과 슬럼프 및 공기량의 경시변화를 최소화
- ◆ 블리딩량, 건조수축을 감소시키며 작업성을 향상
- ◆ 압축강도 및 콘크리트의 수밀성 증대
- ◆ 수화열 지연, 감소로 균열발생을 낮추고 내구성 증대

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.7%이며 배합 및 사용 조건에 따라 2.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고감수, 고강도, 고성능 콘크리트
- ◆ 동결융해가 반복되는 콘크리트
- ◆ 도로, 활주로 및 댐 등 콘크리트
- ◆ 양질의 콘크리트를 원하는 토목 및 건축 구조물
- ◆ 우수한 작업성을 요구하는 콘크리트

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	66.9	48.5	214	320	856	923	0.00	C중량의 0.0%
0.5%	53.1	47.5	173	320	852	957	1.60	C중량의 0.5%
1.0%	51.9	47.5	165	320	862	968	3.20	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-4500NR	FC-4500NR	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.5	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 용해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.6	4.6	4.5	
슬럼프	(mm)	180±10	180	180	185	
감수율	(%)	18 이상	-	19	23	
블리딩량의 비	(%)	60 이하	100	52	49	
응결시간의 차	초 결 (분)	+90~+240	-	+120	+150	
	종 결 (분)	+240이하	-	+120	+150	
압축강도의 비	3일 (%)	135 이상	100	138	142	
	7일 (%)	125 이상	100	135	137	
	28일 (%)	115 이상	100	125	128	
길이변화의 비	(%)	110 이하	100	101	101	
동결용해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	96	97	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.04	0.04	
경시 변화량	슬럼프(mm)	60 이하	-	30	25	
	공기량 (%)	±1.5 이내	-	0.5	0.4	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-4500NR은 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 보관시 일반혼화제와 섞이지 않도록 해야하며, 이물질이 들어가지 않도록 하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.
- ◆ 일반 나프탈렌계 또는 멜라민계와 혼용하여 사용할수 없습니다.

고성능 AE감수제 표준형 (촉진Type)

FLOWCON - 4500N

+ 개요

FLOWCON - 4500N(촉진Type)은 폴리카본산계와 리그닌계를 주제로 우수한 감수효과와 수화반응을 촉진시켜 조기강도 향상 및 동해방지에도 효과적이며 워커빌리티가 우수한 고품질의 제품입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 연갈색/암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.080 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 18 ± 3 %

+ 특 성

- ◆ 사용량에 따라 높은 단위 수량 감소
- ◆ 무염화로 철근 부식을 방지
- ◆ 조기강도 증대로 인한 거푸집 조기 탈형에 효과적
- ◆ 동결융해에 대한 저항성이 크다

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.7%이며 배합 및 사용 조건에 따라 2.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고감수, 고강도, 고성능 콘크리트
- ◆ 동결융해가 반복되는 콘크리트
- ◆ 한중 콘크리트용
- ◆ 조기강도, 조기탈형이 요구되는 토목 및 건축 구조물

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	66.9	48.5	214	320	856	923	0.00	C중량의 0.0%
0.7%	54.7	47.5	175	320	850	954	2.24	C중량의 0.7%
1.0%	53.4	47.5	171	320	855	959	3.20	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-4500N (축진Type)	FC-4500N (축진Type)	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.7	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.5	4.7	4.6	
슬럼프	(mm)	180±10	180	185	180	
감수율	(%)	18 이상	-	18	20	
블리딩량의 비	(%)	60 이하	100	50	45	
응결시간의 차	초 결 (분)	-30~+120	-	-15	-25	
	종 결 (분)	-30~+120	-	-15	-30	
압축강도의 비	3일 (%)	135 이상	100	142	145	
	7일 (%)	125 이상	100	134	135	
	28일 (%)	115 이상	100	123	125	
길이변화의 비	(%)	110 이하	100	103	102	
동결융해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	97	99	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.04	0.04	
경시 변화량	슬럼프(mm)	60 이하	-	45	40	
	공기량 (%)	±1.5 이내	-	0.7	0.6	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-4500N는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

고성능 AE감수제 표준형

FLOWCON - 4500S

+ 개요

FLOWCON - 4500S는 폴리카본산계를 주제로 우수한 감수효과와 탁월한 분산력으로 콘크리트의 제반물성을 증진시키며, 응결시간에 영향을 주지 않고 경시변화량을 최소화한 고품질의 혼화제입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 연갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.040 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 14 ± 3 %

+ 특 성

- ◆ 사용량에 따라 높은 단위 수량 감소
- ◆ 강력한 분산작용과 슬럼프 및 공기량의 경시변화를 최소화
- ◆ 블리딩량, 건조수축을 감소시키며 작업성을 향상
- ◆ 압축강도 및 콘크리트의 수밀성 증대

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.7%이며 배합 및 사용 조건에 따라 2.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고감수, 고강도, 고성능 콘크리트
- ◆ 동결융해가 반복되는 콘크리트
- ◆ 도로, 활주로 및 댐 등 콘크리트
- ◆ 양질의 콘크리트를 원하는 토목 및 건축 구조물
- ◆ 우수한 작업성을 요구하는 콘크리트

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	65.6	48.5	214	320	856	923	0.00	C중량의 0.0%
0.7%	53.1	47.5	171	320	855	959	2.24	C중량의 0.7%
1.0%	51.9	47.5	163	320	864	970	3.20	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-4500S	FC-4500S	비 고
혼화제 사용량 (%)			-	0.7	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결융해 : 200Cycle
공기량 (%)		4.5±1.5	1.6	4.6	4.5	
슬럼프 (mm)		180±10	180	180	185	
감수율 (%)		18 이상	-	20	24	
블리딩량의 비 (%)		60 이하	100	51	48	
응결시간의 차	초 결 (분)	-30~+120	-	+50	+50	
	종 결 (분)	-30~+120	-	+40	+40	
압축강도의 비	3일 (%)	135 이상	100	145	150	
	7일 (%)	125 이상	100	133	136	
	28일 (%)	115 이상	100	125	129	
길이변화의 비 (%)		110 이하	100	102	101	
동결융해에 대한 저항성 (%)		80 이상	100	97	99	
전체알칼리의 량 (kg/m ³)		0.3 이하	-	0.035	0.04	
경시 변화량	슬럼프(mm)	60 이하	-	30	25	
	공기량 (%)	±1.5 이내	-	0.7	0.6	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-4500S는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.
- ◆ 일반 나프탈렌계와 혼용하여 사용할 수 없습니다.

■ 고성능 AE감수제 지연형

FLOWCON - 4500R

+ 개요

FLOWCON - 4500R는 폴리카본산계를 주제로 우수한 감수효과와 탁월한 분산력으로 콘크리트의 제반물성을 증진시키며, 수화반응을 지연시켜 하절기 슬럼프로스를 방지하며, 장시간 유동성을 확보하며 양질의 콘크리트를 생산할 수 있게 해 주는 하절기용 혼화제입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 연갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.040 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 14 ± 3 %

+ 특 성

- ◆ 사용량에 따라 높은 단위 수량 감소
- ◆ 강력한 분산작용과 슬럼프 및 공기량의 경시변화를 최소화
- ◆ 블리딩량, 건조수축을 감소시키며 작업성을 향상
- ◆ 압축강도 및 콘크리트의 수밀성 증대

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.7%이며 배합 및 사용 조건에 따라 2.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고감수, 고강도, 고성능 콘크리트
- ◆ 우수한 작업성을 요구하는 콘크리트
- ◆ 슬럼프 로스 저감용 콘크리트
- ◆ 하절기 건조수축에 의한 균열이 우려되는 구조물
- ◆ 매스콘크리트, 수화열 발생이 많은 콘크리트

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	66.9	48.5	214	320	856	923	0.00	C중량의 0.0%
0.7%	53.4	47.5	171	320	855	959	2.24	C중량의 0.7%
1.0%	50.9	47.5	163	320	864	970	3.20	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-4500R	FC-4500R	비 고
혼화제 사용량 (%)			-	0.7	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 용해 : 200Cycle
공기량 (%)		4.5±1.5	1.6	4.6	4.5	
슬럼프 (mm)		180±10	180	180	185	
감수율 (%)		18 이상	-	20	24	
블리딩량의 비 (%)		60 이하	100	52	49	
응결시간의 차	초 결 (분)	+90~+240	-	+115	+145	
	종 결 (분)	+240 이하	-	+120	+150	
압축강도의 비	3일 (%)	135 이상	100	143	147	
	7일 (%)	125 이상	100	134	137	
	28일 (%)	115 이상	100	126	130	
길이변화의 비 (%)		110 이하	100	102	101	
동결용해에 대한 저항성 (%)		80 이상	100	97	99	
전체알칼리의 량 (kg/m ³)		0.3 이하	-	0.04	0.04	
경시 변화량	슬럼프(mm)	60 이하	-	25	20	
	공기량 (%)	±1.5 이내	-	0.6	0.5	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-4500R는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.
- ◆ 일반 나크탈렌계와 혼용하여 사용할 수 없습니다.

고성능 AE감수제 표준형(축진Type)

FLOWCON - 4500S

+ 개요

FLOWCON - 4500S(축진Type)는 폴리카본산계를 주제로 우수한 감수효과로 우수한 분산력 및 감수효과로 수화반응을 촉진시켜 조기강도 향상 및 동해방지에도 효과적이며 워커빌리티가 우수한 고품질의 제품입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 연갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.040 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 14 ± 3 %

+ 특 성

- ◆ 사용량에 따라 높은 단위 수량 감소
- ◆ 무염화로 철근 부식을 방지
- ◆ 조기강도 증대로 인한 거푸집 조기 탈형에 효과적
- ◆ 동결융해에 대한 저항성이 크다

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.7%이며 배합 및 사용 조건에 따라 2.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고감수, 고강도, 고성능 콘크리트
- ◆ 동결융해가 반복되는 콘크리트
- ◆ 한중 콘크리트용
- ◆ 조기강도, 조기탈형이 요구되는 토목 및 건축 구조물

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
PLAIN	66.9	48.5	214	320	856	923	0.00	C중량의 0.0%
0.7%	54.7	47.5	175	320	850	954	2.24	C중량의 0.7%
1.0%	53.4	47.5	171	320	855	959	3.20	C중량의 1.0%

+ 시험결과

항 목		관리기준	PLAIN	FC-4500S (축진Type)	FC-4500S (축진Type)	비 고
혼화제 사용량	(%)		-	0.7	1.0	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	4.5±1.5	1.5	4.7	4.6	
슬럼프	(mm)	180±10	180	185	180	
감수율	(%)	18 이상	-	18	20	
블리딩량의 비	(%)	60 이하	100	50	45	
응결시간의 차	초 결 (분)	-30~+120	-	-15	-25	
	종 결 (분)	-30~+120	-	-15	-30	
압축강도의 비	3일 (%)	135 이상	100	146	152	
	7일 (%)	125 이상	100	134	136	
	28일 (%)	115 이상	100	124	128	
길이변화의 비	(%)	110 이하	100	102	101	
동결융해에 대한 저항성	(%)	80 이상	100	97	99	
전체알칼리의 량	(kg/m ³)	0.3 이하	-	0.04	0.04	
경시 변화량	슬럼프(mm)	60 이하	-	35	30	
	공기량 (%)	±1.5 이내	-	0.7	0.6	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-4500S는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

PC계 고성능 AE감수제 표준형

FLOWCON - 5000SS

+ 개요

FLOWCON - 5000SS는 폴리카르본산계를 주성분으로 하는 고성능 AE감수제로서 탁월한 감수율과 장시간 슬럼프 유지가 가능하여 일반 강도에서부터 고강도, 고유동 콘크리트 까지 사용이 가능하고 공기량의 변화 및 응결 지연현상이 적은 우수한 제품입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 연갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.060 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 20 ± 3 %

+ 특 성

- ◆ 고감수, 고강도, 고내구성을 발현
- ◆ 플라이애쉬, 슬래그미분말, 혼합시에도 우수한 작업성 확보
- ◆ 재료분리 현상 감소
- ◆ 건조수축을 감소시키며, 동결융해 저항성을 크게 향상

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 1.0%이며 배합 및 사용 조건에 따라 4.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고강도, 고유동 콘크리트
- ◆ 슬럼프를 장시간 유지해야 하는 콘크리트
- ◆ 고강도 교량 및 다리 구조물
- ◆ 조기강도를 요구하는 구조물
- ◆ 콘크리트 2차제품 제조시

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

배 합	목표강도 (Mpa)	W/C (%)	S/A (%)	단 위 재 료 량(kg/m ³)					AD (B×%)
				W	C	F/A	S	G	
I	24	46.0	47.5	154	301	34	862	961	0.8
II	27	43.6	46.5	157	324	36	831	963	1.0
III	30	42.9	46.5	163	342	38	823	952	1.2

+ 시험결과

배 합	측 정 항 목								
	Slump(mm)			Air(%)			압축강도(Mpa)		
	0분	30분	60분	0분	30분	60분	3일	7일	28일
I	195	185	180	5.5	4.6	4.4	18.4	27.4	38.5
II	205	200	195	5.1	4.2	3.8	21.8	30.8	45.4
III	215	210	205	5.2	4.9	4.5	25.6	35.0	48.7

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-5000SS는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 보관시 일반혼화제와 섞이지 않도록 해야하며, 이물질이 들어가지 않도록 하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.
- ◆ 일반 나프탈렌계와 혼용하여 사용할 수 없습니다.

PC계 고성능 AE감수제 표준형

FLOWCON - 5100SF

+ 개요

FLOWCON - 5100SF는 폴리카르본산계를 주성분으로 하는 고성능 AE감수제로서 일반 강도 및 고강도, 고유동 콘크리트 제조시 우수한 감수력과 FLOW 유지성능 및 고내구성을 제공하여 한 차원 높은 품질의 모르터 및 콘크리트 제조가 가능합니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 연갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.060 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 20 ± 3 %

+ 특 성

- ◆ 작업성이 우수하다
- ◆ 조기강도 발현율이 좋다.
- ◆ 슬럼프 유지가 우수하다.
- ◆ 고감수, 고강도, 고내구성을 발현
- ◆ 플라이애쉬, 슬래그미분말, 혼합시에도 우수한 작업성 확보
- ◆ 건조수축을 감소시키며, 동결융해 저항성을 크게 향상
- ◆ 블리이딩 및 재료분리 현상 감소
- ◆ 타설 후 크랙발생 방지효과가 크다

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 1.0%이며 배합 및 사용 조건에 따라 4.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 주상복합 및 고층 건축 구조물
- ◆ 슬럼프를 장시간 유지해야 하는 콘크리트
- ◆ 고강도 교량 및 다리 구조물
- ◆ 조기강도를 요구하는 구조물
- ◆ 고강도, 고유동 콘크리트

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

배 합	W/C (%)	S/A (%)	단 위 재 료 량(kg/m ³)					AD (B×%)
			W	C	F/A	S	G	
I	36.1	45.0	159	396	44	772	952	0.8
II	33.0	44.0	165	450	50	727	932	1.0
III	29.3	42.0	170	522	58	661	919	1.5

+ 시험결과

배 합	측 정 항 목						
	Flow(mm)			Air(%)	압축강도(Mpa)		
	0분	30분	60분	0분	3일	7일	27일
I	620 / 630	600 / 610	560 / 580	1.7	25.4	33.4	46.2
II	630 / 640	600 / 600	600 / 580	1.6	28.6	39.7	55.1
III	680 / 670	660 / 640	660 / 670	1.7	35.4	45.5	66.7

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-5100SF는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 보관시 일반혼화제와 섞이지 않도록 해야하며, 이물질이 들어가지 않도록 하십시오.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 일반 나프탈렌계와 혼용하여 사용할 수 없습니다.

PC계 고성능 AE감수제 표준형

FLOWCON - 5500SF

+ 개요

FLOWCON - 5500SF는 폴리카르본산계를 주성분으로 하는 초유동 고성능AE감수제로서 고강도, 고유동 콘크리트 제조시 우수한 감수력과 슬럼프 유지성능 및 고 내구성을 제공하여 한 차원 높은 품질의 고강도 콘크리트 제조가 가능합니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 연갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.070 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 23 ± 3 %

+ 특 성

- ◆ 작업성이 우수하다
- ◆ 조기강도 발현율이 좋다.
- ◆ 슬럼프 유지가 우수하다.
- ◆ 고감수, 고강도, 고내구성을 발현
- ◆ 플라이애쉬, 슬래그미분말, 혼합시에도 우수한 작업성 확보
- ◆ 건조수축을 감소시키며, 동결융해 저항성을 크게 향상
- ◆ 블리이딩 및 재료분리 현상 감소
- ◆ 타설 후 크랙발생 방지효과가 크다
- ◆ 초 고강도를 요구하는 특수콘크리트에 적합

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 1.0%이며 배합 및 사용 조건에 따라 4.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 주상복합 및 고층 건축 구조물
- ◆ 슬럼프를 장시간 유지해야 하는 콘크리트
- ◆ 고강도 교량 및 다리 구조물
- ◆ 조기강도를 요구하는 구조물
- ◆ 고강도, 고유동 콘크리트

+ 시험방법

- ◆ KS F 2560 : 2002 콘크리트용 화학 혼화제에 따름

+ 배합표

배 합	W/C (%)	S/A (%)	단 위 재 료 량(kg/m ³)					AD (B×%)
			W	C	F/A	S	G	
I	36.1	45.0	159	396	44	772	952	0.8
II	33.0	44.0	165	450	50	727	932	1.0
III	29.3	42.0	170	522	58	661	919	1.5

+ 시험결과

배 합	측 정 항 목						
	Flow(mm)			Air(%)	압축강도(Mpa)		
	0분	30분	60분	0분	3일	7일	27일
I	650 / 660	650 / 640	600 / 610	1.7	28.3	39.4	55.3
II	690 / 700	690 / 680	670 / 680	1.6	35.2	45.3	66.4
III	750 / 760	750 / 740	730 / 720	1.7	39.4	50.3	75.5

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-5500SF는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 보관시 일반혼화제와 섞이지 않도록 해야하며, 이물질이 들어가지 않도록 하십시오.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 일반 나프탈렌계와 혼용하여 사용할 수 없습니다.

고 유동화제

FLOWCON - 6100F

+ 개요

FLOWCON - 6100F는 나프탈렌 축합물을 주원료로 사용한 고분자 화합물로 콘크리트 타설시 강도저하를 방지하고, 슬럼프 증진, 작업성 향상, 원활한 현장 타설 작업의 편의를 제공하는 현장타설용 후첨가형 유동화제입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.200 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 40 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 높은 분산력으로 단위수량 대폭 감소
- ◆ 작업성 개선 및 블리딩 감소
- ◆ 건조수축이 적어 콘크리트의 균열 방지
- ◆ 시멘트 혼화재료 혼합시에도 분산력 우수함

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 3.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 최적 사용법은 슬럼프 시험 후 첨가량을 결정하여 2~3분간 고속 교반 후 사용하십시오.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고층 건물과 같이 우수한 작업성을 요구하는 구조물
- ◆ 고유동을 요하는 구조물
- ◆ 장거리 펌핑 콘크리트
- ◆ 자재충진성에 의한 무다짐 콘크리트
- ◆ 거푸집이 협소한 옹벽이나 배근구조가 치밀한 콘크리트

+ 시험방법

- ◆ ASTM C 1017에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
BASE	62.7	48.5	188	300	878	947	0.00	C중량의 0.0%
0.5%	62.7	48.5	188	300	847	913	1.50	C중량의 0.5%

+ 시험결과

항 목		BASE CON'C	FC-6100F	비 고
혼화제 사용량 (%)		0.0	0.5	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량 (%)		1.5	4.3	
응결 시간	초 결 (분)	6:50	7:20	
	종 결 (분)	8:50	9:10	
압축강도의 비	3 일 (%)	100	103	
	7 일 (%)	100	102	
	28 일 (%)	100	100	
길이변화의 비 (%)		-	101	
동결융해에 대한 저항성 (%)		-	93	
경시 변화량 (슬럼프)	초기 (mm)	80	170	
	15분 (mm)	-	135	
	30분 (mm)	-	110	
	60분 (mm)	-	70	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-6100F는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

고강도 유동화제

FLOWCON - 6100FS

+ 개요

FLOWCON - 6100FS는 나프탈렌 축합물을 주원료로 사용한 고성능 감수 분산제로서 콘크리트 혼합시 시멘트 입자를 강력하게 분산시켜 낮은 물-시멘트 비에서도 유동성이 우수한 고강도 콘크리트를 제조하며 흙관, 파일, 전주 등 2차 제품 제조에 적합합니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.200 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 40 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 높은 분산력으로 단위수량 대폭 감소
- ◆ 공기 연행을 시키지 않는다
- ◆ 초기 강조 발형이 빠름
- ◆ 산, 알카리 및 고온 양생에 안정적

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 3.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 최적 사용법은 슬럼프 시험 후 첨가량을 결정하여 2~3분간 고속 교반 후 사용하십시오.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고강도, 초유동 콘크리트
- ◆ 흙관, 파일, 전주 등 원심 성형용 콘크리트
- ◆ 2차 제품의 단위 시멘트 감소로 원가 절감
- ◆ 특수 시멘트 및 콘크리트

+ 시험방법

- ◆ ASTM C 1017에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
BASE	45.0	48.5	189	420	829	894	0.00	C중량의 0.0%
1.0%	37.9	47.1	159	420	811	925	4.20	C중량의 1.0%
1.5%	35.5	46.6	149	420	815	948	6.30	C중량의 1.5%

+ 시험결과

항 목		BASE	FC-6100FS	FC-6100FS	비 고
혼화제 사용량	(%)	-	1.0	1.5	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결 융해 : 200Cycle
공기량	(%)	1.5	2.2	2.5	
슬럼프	(mm)	180	180	185	
응 결 시 간	초 결 (분)	5:30	5:20	5:15	
	종 결 (분)	7:35	7:25	7:15	
압축강도의 비	3 일 (%)	100	140	150	
	7 일 (%)	100	133	138	
	28 일 (%)	100	123	128	
길이변화의 비	(%)	-	101	101	
동결융해에 대한 저항성	(%)	100	98	98	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-6100FS는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

고강도 유동화제

FLOWCON - 6200F

+ 개요

FLOWCON - 6200F는 나프탈렌 축합물을 주원료로 사용한 고성능 감수 분산제로서 콘크리트 혼합시 시멘트 입자를 강력하게 분산시켜 낮은 물-시멘트 비에서도 유동성이 우수한 고강도 콘크리트를 제조하며, 흙관, 파일, 전주 등 2차 제품 제조에 적합합니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.200 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 40 ± 5 %

+ 특 성

- ◆ 높은 분산력으로 단위수량 대폭 감소
- ◆ 공기 연행을 시키지 않는다
- ◆ 초기 강도 발형이 빠름
- ◆ 산, 알카리 및 고온 양생에 안정적

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 3.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 최적 사용법은 슬럼프 시험 후 첨가량을 결정하여 2~3분간 고속 교반 후 사용하십시오.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 고강도, 초유동 콘크리트
- ◆ 흙관, 파일, 전주 등 원심 성형용 콘크리트
- ◆ 2차 제품의 단위 시멘트 감소로 원가 절감
- ◆ 특수 시멘트 및 콘크리트

+ 시험방법

- ◆ ASTM C 1017에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
BASE	45.0	48.5	189	420	829	894	0.00	C중량의 0.0%
1.0%	37.9	47.1	159	420	811	925	4.20	C중량의 1.0%
1.5%	35.5	46.6	149	420	815	948	6.30	C중량의 1.5%

+ 시험결과

항 목		BASE	FC-6200F	FC-6200F	비 고
혼화제 사용량	(%)	-	1.0	1.5	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결융해 : 200Cycle
공기량	(%)	1.5	4.5	4.7	
슬럼프	(mm)	180	180	185	
응 결 시 간	초 결 (분)	5:30	5:20	5:15	
	종 결 (분)	7:35	7:25	7:15	
압축강도의 비	3 일 (%)	100	140	150	
	7 일 (%)	100	133	138	
	28 일 (%)	100	123	128	
길이변화의 비	(%)	-	101	101	
동결융해에 대한 저항성	(%)	100	98	98	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-6200F는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

고성능 유동화제

FLOWCON - 6300F

+ 개요

FLOWCON - 6300F는 폴리카르본산계를 주성분으로 하는 고분자 화합물로 콘크리트 타설시 강도저하를 방지하고, 슬럼프 증진 작업성 향상, 원활한 현장타설의 편의를 제공하는 후첨가형 유동화제입니다. (2차 Con:c제품용으로 고온, 고압 증기양생에 적합)

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.050 ± 0.05 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 20 ± 3 %

+ 특 성

- ◆ 감수, 분산효과의 중대로 작업성 및 콘크리트 수밀성 증대
- ◆ 펌핑력 향상
- ◆ 소량첨가로 유동성 확보
- ◆ 콘크리트의 유동성 및 슬럼프를 향상, 타설 용이

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 1.5%까지 사용가능합니다.
- ◆ 최적 사용법은 슬럼프 시험 후 첨가량을 결정하여 2~3분간 고속 교반 후 사용하십시오.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 슬럼프의 증가가 필요한 콘크리트
- ◆ 고층 타설시 원활한 펌핑이 필요한 경우
- ◆ 조밀한 철근 배근으로 충전성의 개선이 필요한 경우
- ◆ 장시간 대기로 인한 슬럼프 유지가 필요한 경우

+ 시험방법

- ◆ ASTM C 1017에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
BASE	45.0	48.5	189	420	829	894	0.00	C중량의 0.0%
1.0%	37.9	47.1	159	420	811	925	4.20	C중량의 1.0%
1.5%	35.5	46.6	149	420	815	948	6.30	C중량의 1.5%

+ 시험결과

항 목		BASE	FC-6300F	FC-6300F	비 고
혼화제 사용량 (%)		-	1.0	1.5	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결융해 : 200Cycle
공기량 (%)		1.4	4.4	4.6	
슬럼프 (mm)		180	180	185	
응 결 시 간	초 결 (분)	5:30	5:20	5:15	
	종 결 (분)	7:45	7:35	7:15	
압축강도의 비	3 일 (%)	100	146	154	
	7 일 (%)	100	132	144	
	28 일 (%)	100	126	133	
길이변화의 비 (%)		-	101	101	
동결융해에 대한 저항성 (%)		100	98	98	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-6300F는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

고성능 유동화제

FLOWCON - 6400F

+ 개요

FLOWCON - 6400F는 폴리카르본산계를 주성분으로 하는 고분자 화합물로 콘크리트 타설시 강도저하를 방지하고, 고유동과 작업성 향상, 원활한 현장타설의 편의를 제공하는 고유동화제입니다. (2차 Con:c제품용이나, 슛크리트용 등으로 사용)

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 암갈색 액상
- ◆ 비 중 : 1.030 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 5 ~ 8
- ◆ 고형분 : 15 ± 3 %

+ 특 성

- ◆ 감수, 분산효과의 증대로 작업성 및 콘크리트 수밀성 증대
- ◆ 펌핑력 향상
- ◆ 소량첨가로 고 유동성 확보
- ◆ 콘크리트의 유동성Flow 및 슬럼프를 향상, 작업성 증대

+ 사 용 량

- ◆ 표준 사용량은 시멘트중량의 0.5%이며 배합 및 사용 조건에 따라 3.0%까지 사용가능합니다.
- ◆ 최적 사용법은 슬럼프 시험 후 첨가량을 결정하여 2~3분간 고속 교반 후 사용하십시오.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 슬럼프의 증가가 필요한 콘크리트
- ◆ 고층 타설시 원활한 펌핑이 필요한 경우
- ◆ 조밀한 철근 배근으로 충전성의 개선이 필요한 경우
- ◆ 장시간 대기로 인한 슬럼프 유지가 필요한 경우
- ◆ 고유동 콘크리트가 필요한 경우

+ 시험방법

- ◆ ASTM C 1017에 따름

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					혼화제 사용량
			W	C	S	G	A	
BASE	45.0	48.5	189	420	829	894	0.00	C중량의 0.0%
1.0%	37.9	47.1	159	420	811	925	4.20	C중량의 1.0%
1.5%	35.5	46.6	149	420	815	948	6.30	C중량의 1.5%

+ 시험결과

항 목		BASE	FC-6300F	FC-6300F	비 고
혼화제 사용량 (%)		-	1.0	1.5	※ 시험조건 *C비중 : 3.15 *S비중 : 2.58 *G비중 : 2.62 *양생 온도 : 20±2℃ *응결 시간 : 관입저항시험 *동결융해 : 200Cycle
공기량 (%)		1.4	4.4	4.6	
슬럼프 (mm)		180	180	185	
응 결 시 간	초 결 (분)	5:30	5:20	5:15	
	종 결 (분)	7:45	7:35	7:15	
압축강도의 비	3 일 (%)	100	148	156	
	7 일 (%)	100	136	147	
	28 일 (%)	100	128	135	
길이변화의 비 (%)		-	101	101	
동결융해에 대한 저항성 (%)		100	98	98	

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-6400F는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 표준 사용량의 3배이상 사용하면 경화불량, 강도저하가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 저장탱크의 교반기 작동여부를 확인하십시오.
- ◆ 장기 보관된 제품은 품질의 변화를 초래할 수 있으므로 사전 확인 후 사용하십시오.

■ 수중 콘크리트용 혼화제

FLOWCON - AW

+ 개요

FLOWCON - AW는 수중 콘크리트용 재료 분리 방지 혼화제로서 시멘트중의 칼슘 이온과 안정하게 반응하며 물에 잘 녹는 수용성 POLYMER로 콘크리트의 점성을 높여 수중 타설 시 재료분리를 방지하여, 유독성 및 총진성을 향상시킵니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 백색 또는 유백색 분말
- ◆ 비 중 : 0.6 ± 0.1 (20 °C)
- ◆ P H : 7 ~ 9
- ◆ 주성분 : 수용성 POLYMER

+ 특 성

- ◆ 적은 사용량으로 수중에서 재료 분리 방지 우수
- ◆ 우수한 유동성 및 총진성으로 셀프 레벨링 향상
- ◆ 여타의 콘크리트 혼화제와 상용성 우수
- ◆ 무미, 무취로 인체에 무해하며 수질 오염이 적음

+ 사용량

- ◆ 표준 사용량은 단위 수량당 0.8 ~ 1.2% 입니다.
- ◆ FLOECON-AW는 건조한 상태의 골재, 시멘트와 함께 배합하며 이때, 완전히 섞이도록 충분히 혼합하십시오.
- ◆ 수중 혼화제용 유동화제를 1.0 ~ 2.5% 범위에서 상황에 맞게 첨가하여 사용하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 수중 콘크리트
- ◆ 재료 분리 현상이 염려되는 곳
- ◆ 무다짐 콘크리트
- ◆ 자체 총진을 요하는 구조물

+ 작용원리

- ◆ 고분자 물질인 장섬유상의 POLYMER가 물과 결합하여 시멘트 입자간, 시멘트 입자와 골재간에 가교 역할을 함으로써 재료 분리를 억제한다.

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					
			W	C	S	G	A1	A2
BASE	48.9	43	220	450	668	899	2.64	9.00

배합비 : 25-24-50 기준 A1 : 증점제 (W×1.2%) A2 : 유동화제 (C×2.0%)

+ 시험결과

항 목		품 질 기준		시 험 결 과
공기량(%)		4.5이하		3.5
응결시간 (시간 : 분)	초 결	05:00 이상		6:30
	종 결	24:00 이하		20:20
압축강도	수중 제작 공시체의 압축강도 (MPa)	7일	15 이상	26.8
		28일	25 이상	33.5
	기중 제작 공시체에 대한 수중 제작 공시체의 압축강도의 비 (%)	7일	80 이상	81
		28일	80 이상	91
수중낙하시험	현탁물질 (mg/l)	50 이하		98
	PH	12 이하		8.5

+ 시공 조건에 따른 SLUMP FLOW의 범위

- ◆ 유동성이 작아도 되는 경우 : 320 ~ 400mm
- ◆ 일반적인 경우 : 400 ~ 500mm
- ◆ 양호한 충전성 확보시 : 450 ~ 550mm
- ◆ 양호한 유동성 요구시 : 500 ~ 600mm

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-AW가 피부나 옷에 묻으면 음용수로 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 과량 투입시 점성이 강하여 타설에 어려움이 있으므로 정량을 투입하십시오.
- ◆ 현장 조건에 따라 충분한 시험 배합이 필요합니다.

실리게이트계 액상급결제

FLOWCON – SHS

+ 개요

FLOWCON – SHS는 Sodium Silicate 급결제로서 액체상태이며 NATM 시공에서 콘크리트와 쉽게 혼합되고 우수한 접착 강도 및 리바운드를 최소화 시켜 작업 효율을 향상시키는 제품입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 담황색
- ◆ 비 중 : 1.39 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 13 ± 1
- ◆ 주성분 : 소듐 실리게이트계

+ 특 성

- ◆ 분진 개선 효과 탁월
- ◆ 신속한 응결과 우수한 접착성으로 리바운드 감소
- ◆ 방수성 및 내구성이 우수하고 높은 강도 발현
- ◆ 염화물을 함유하지 않아 철근의 부식을 방지

+ 사용량

- ◆ 시멘트 중량의 $12 \pm 3\%$ 입니다.
- ◆ 건식에서는 사용수에 혼합하여 노즐에 부착된 주입구를 통해 투입합니다.
- ◆ 습식에서는 FLOWCON – SHS만 노즐에 부착된 주입구를 통해 투입합니다.
- ◆ 시험 타설을 통하여 현장 여건에 맞도록 조절하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 터널공사
- ◆ 콘크리트의 순간 응결을 요하는 공사
- ◆ 광산의 굴착시 암박면의 보전
- ◆ 기타 용수로 배수로 공사

+ 시험조건

- ◆ 현장에서 배합 타설하여 1일간 방치한 다음 코아를 채취하여 수중 양생을 합니다.
(양생시 수조 온도 : $20 \pm 2^\circ\text{C}$)

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					
			W	C	S	G	A1	A2
BASE	40.9	50	184	450	849	862	45.00	2.25

A1 : 급결제 (C×10.0%) A2 : 유동화제 (C×0.5%)

+ 시험결과

구 분	압축강도 (MPa)				
	8시간	1일	3일	7일	28일
FC-SHS	7.2	13.4	17.6	22.2	24.9

+ 공법비교

구 분	건 식	습 식
시멘트량 (kg/m ³)	350 ~ 400	350 ~ 400
W/C (%)	40 ~ 50	40 ~ 50
S/A (%)	60	60 ~ 70
급결제량 (%)	3 ~ 7	4 ~ 6
품 질	작업원의 숙련도	균일한 콘크리트 공급
압송거리	장거리 압송이 가능	장거리 압송에 부적당
작업환경	분진 발생이 많아 열악	분진 발생이 적어 양호
장 비	소규모	대규모, 복잡함

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-SHS는 강알칼리성이므로 작업시 보호장갑, 마스크, 작업복 등을 착용하고 피부 접촉시 물로 씻어야 합니다.
- ◆ 계열이 다른 제품과는 혼합하여 사용할 수 없습니다.
- ◆ 보관시 아연이나, 알루미늄 드럼은 사용하지 마십시오.
- ◆ 유효기간은 제조일로 부터 3개월 미만이므로 사용시에는 반드시 시험을 하여 사용가능 여부를 판단한 후 사용하십시오.
- ◆ 단, 밀봉 상태로는 유효 기간이 1년입니다.

알루미늄에이트계 액상급결제

FLOWCON - SHA

+ 개요

FLOWCON - SHA는 액체이므로 콘크리트와 쉽게 혼합되고 혼합제와의 접착력이 우수하여 리바운드가 감소되며 콘크리트의 내구성을 높임과 동시에 높은 강도를 얻을 수 있습니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 담황색
- ◆ 비 중 : 1.51 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 11 ± 1
- ◆ 주성분 : 알루미늄산염 및 무기염

+ 특 성

- ◆ 분진 개선 효과 탁월
- ◆ 신속한 응결과 우수한 접착성으로 리바운드 감소
- ◆ 방수성 및 내구성이 우수하고 높은 강도 발현
- ◆ 염화물을 함유하지 않아 철근의 부식을 방지

+ 사용량

- ◆ 시멘트 중량의 4 ~ 7% 입니다.
- ◆ 건식에서는 사용수에 혼합하여 노즐에 부착된 주입구를 통해 투입합니다.
- ◆ 습식에서는 FLOWCON - SHA만 노즐에 부착된 주입구를 통해 투입합니다.
- ◆ 시험 타설을 통하여 현장 여건에 맞도록 조절하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 터널공사
- ◆ 콘크리트의 순간 응결을 요하는 공사
- ◆ 광산의 굴착시 암박면의 보전
- ◆ 기타 용수로 배수로 공사

+ 시험조건

- ◆ 현장에서 배합 타설하여 1일간 방치한 다음 코아를 채취하여 수중 양생을 합니다.
(양생시 수조 온도 : $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$)

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m ³)					
			W	C	S	G	A1	A2
BASE	49.1	50	221	450	801	814	22.50	2.25

A1 : 급결제 (C×5.0%) A2 : 유동화제 (C×0.5%)

+ 시험결과

구 분	압축강도 (MPa)				
	8시간	1일	3일	7일	28일
FC-SHA	7.2	13.4	17.6	22.2	24.9

+ 공법비교

구 분	건 식	습 식
시멘트량 (kg/m ³)	350 ~ 400	350 ~ 400
W/C (%)	40 ~ 50	40 ~ 50
S/A (%)	60	60 ~ 70
급결제량 (%)	3 ~ 7	4 ~ 6
품 질	작업원의 숙련도	균일한 콘크리트 공급
압송거리	장거리 압송이 가능	장거리 압송에 부적당
작업환경	분진 발생이 많아 열악	분진 발생이 적어 양호
장 비	소규모	대규모, 복잡함

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-SHA는 강알칼리성이므로 작업시 보호장갑, 마스크, 작업복 등을 착용하고 피부 접촉시 물로 씻어야 합니다.
- ◆ 계열이 다른 제품과는 혼합하여 사용할 수 없습니다.
- ◆ 보관시 아연이나, 알루미늄 드럼은 사용하지 마십시오.
- ◆ 유효기간은 제조일로 부터 3개월 미만이므로 사용시에는 반드시 시험을 하여 사용가능 여부를 판단한 후 사용하십시오.
- ◆ 단, 밀봉 상태로는 유효 기간이 1년입니다.

■ 콘크리트 방청제

FLOWCON – ATR

+ 개요

FLOWCON – ATR는 염화물이 함유된 철근 콘크리트 구조물에 첨가하면 철근의 표면에 부동태 피막이 형성되어 우수한 방청능력을 발휘하여 콘크리트 구조물의 내구성을 증대합니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 연노랑
- ◆ 비 중 : 1.30 ± 0.03 (20 °C)
- ◆ P H : 8 ± 1
- ◆ 주성분 : 아질산칼슘 및 특수 방청 성분
- ◆ 비 점 : 108°C
- ◆ 빙 점 : -10°C
- ◆ 점 도 : 8 ± 2 (cP)

+ 특 성

- ◆ 콘크리트내 철근에 방청 효과를 제공함으로써 내구성 증대
- ◆ 공기량이나 슬럼프에 영향이 없음
- ◆ 조강성이 있으며 압축강도를 증대
- ◆ 방부식성이 강함

+ 사용방법

- ◆ 콘크리트 사용수와 혼합하여 사용합니다.
- ◆ 적정 사용량은 당사 기술부와 협의 후 사용하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 해사 또는 염화물이 함유된 콘크리트 구조물
- ◆ 결빙 방지용 염류가 사용되는 콘크리트 도로나 교량
- ◆ 해상 구조물이나 해양에 인접한 콘크리트 구조물
- ◆ 산성비의 영향을 받는 구조물

+ 사용량

환경조건	추천사용량(l/m^3)	허용 염소 이온 한계량(l/m^3)
일 반	0	0.30 ~ 0.45
해사사용	3	1.5
용설염사용	10	3.4
	15	5.7
	20	7.7
	25	8.9
	30	9.4

+ 배합표

구 분	W/C (%)	S/A (%)	단위재료중량(kg/m^3)					
			W	C	S	G	A1	A2
PLAIN	62.0	46.0	186	300	835	996	-	-
ATR	62.0	46.0	186	300	835	996	-	3.60
AE감수제	53.7	44.5	161	300	814	1031	0.90	-
A1+ATR	51.3	44.5	154	300	822	1041	0.90	3.60

+ 시험결과

항 목	기 준	PLAIN	ATR	AE감수제	AE + ATR
슬럼프 (cm)	-	8.0	8.5	8.0	9.0
공기량 (%)	-	1.5	1.4	4.6	4.5
응결시간 (시:분)	초결 ±60분 이하 종결	6:45	6:10	7:20	6:40
		9:30	8:55	10:05	9:25
압축강도의 비 (%)	7일 90 이상 28일	100	104	113	115
		100	101	111	113
철근의 염수침지시험	부식이 없을 것	-	없음	-	없음
Conc' c중 철근부식 촉진시험 (방청률:%)	95 이상	-	97	-	98

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-ATR는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 음용수로 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 관리기간은 24개월이며, 동결되었을 경우 용해 후 사용하십시오.

■ 콘크리트 표면 지연제

FLOWCON – SFR

+ 개요

FLOWCON – SFR는 콘크리트 표면의 골재 노출을 위한 응결 지연 처리제로서 단지 콘크리트 표면만 응결 지연 시키며, 미관상 결함 및 강도에는 전혀 영향이 없습니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 담갈색
- ◆ 비 중 : 1.14 ± 0.02 (20 °C)
- ◆ P H : 8
- ◆ 세출깊이 : 3 ~ 5mm

+ 특 성

- ◆ 마무리를 균일하게 처리할 수 있어 표면이 미려
- ◆ 콘크리트 이음새에 대한 종래의 까내기 작업보다 훨씬 간편
- ◆ 시간적 로스를 줄여 경제적임
- ◆ 콘크리트 강도 저하 없음

+ 사용량

- ◆ 표준 사용량은 $3.3\text{kg}/\text{m}^3$ 입니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 건축물의 내, 외벽, 기둥 등 장식용 콘크리트
- ◆ 미끄럼 방지를 위한 콘크리트 포장 도로 및 비탈면
- ◆ 콘크리트 이음새 까내기 작업
- ◆ 기타 골재 노출 콘크리트 및 장식 세출 마무리에 사용

+ 사용방법

- ◆ 준비된 콘크리트 타설용 거푸집에 솔, 고무주걱, 등으로 FLOWCON-SFR를 균일하게 도포하며, 일정한 세출 깊이를 위해 2회 도포합니다.
- ◆ 1회 도포가 건조한 후 2회 도포를 하면 도포 불균등성이 없습니다.
- ◆ 도포면이 건조한 후 콘크리트를 타설하여 주십시오.
- ◆ 콘크리트 타설 후 약 24시간 후 (콘크리트 강도가 약 10 ~ 15MPa)에 거푸집을 떼어내고 세출 작업을 합니다.
- ◆ 세출 작업은 물로 분사하면서 견고한 솔로 문질러 응결 지연되어 있는 모르터를 깨끗이 씻어냅니다.

+ 시험결과

- ◆ 시험자료

양생시간	8시간	16시간	24시간	48시간	72시간
세출깊이	3.5mm	3.0mm	2.8mm	2.3mm	2.2mm

W/C = 51.7% C : S = 1 : 2 온도 = 20℃

- ◆ 양생 시간과 세출 깊이와의 관계는 48 시간 이후로는 거의 변화가 없음.
- ◆ 도포량과 세출 깊이와의 관계

도포량(g/m ²)	50	100	200	300
세출깊이(mm)	1.5	2.1	2.8	3.0

- ◆ 도포량이 200g/m² 이상에서는 세출 깊이가 변화가 없음.

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-SFR는 비독성, 불연성이나 피부접촉시에는 음용수로 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 세출 작업시 재령의 경과일수 또는 온도에 따라 세출 깊이가 영향을 받는 경우가 있습니다.
- ◆ 세출 작업 후 일반 콘크리트와 같이 충분히 양생하십시오.

■ 콘크리트 표면 강화제

FLOWCON – SFS

+ 개요

FLOWCON – SFS는 무색의 액체 제품으로 콘크리트 표면에 도포하여 미경화된 시멘트 성분에 반응하여 콘크리트 표면 강화 및 먼지 방지에 우수한 효과를 발휘합니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 무색
- ◆ 비 중 : 1.00 ± 0.05 (20 °C)

+ 특 성

- ◆ 시공이 간편
- ◆ 내마모성이 우수
- ◆ 방진 효과 우수
- ◆ 경제적인 시공
- ◆ 깊은 침투력으로 표면 강화
- ◆ 콘크리트 표면에 내약품성 및 내유성 증대

+ 사용량

- ◆ 표준 사용량은 2 ~ 3kg/m²입니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 공장, 창고, 주차장 등의 바닥 공사
- ◆ 분진이 없어야 하는 바닥
- ◆ 각종 콘크리트 벽
- ◆ 콘크리트 2차 제품

+ 사용방법

- ◆ 시공 표면에 불순물을 청소하여 먼지나 기름이 약품의 침투를 방해하지 않도록 하십시오.
- ◆ 도포 시점은 콘크리트의 양생이 최소 4주 이상 된 콘크리트 이어야 합니다.
- ◆ 도포 할 표면은 완전히 건조 시킨 후 롤러나 분무기 또는 물 조리 이용하여 골고루 도포 하십시오.
- ◆ 시공 후 낮은 곳에 고여 있는 강화제는 물걸레 등을 이용하여 제거하십시오.
- ◆ 최종 시공 후 24시간 이후에 정수된 물(상수도 가능)을 이용하여 깨끗이 씻어 내십시오.

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-SFS는 피부접촉시, 음용수로 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 피부, 눈, 점막에 접촉되면 자극을 일으킬 수 있으므로 작업시 보호 안경 및 보호 장구를 반드시 착용하십시오.
- ◆ 겨울철 동결된 제품은 성능이 저하되므로 주의하십시오.
- ◆ 콘크리트 표면 온도가 5°C 이상일 때 시공하는 것이 이상적입니다.

■ 콘크리트 접착제

FLOWCON – CBD

+ 개요

FLOWCON – CBD는 특수 Copolymer수지를 주성분으로 하여 원액 시공 뿐만 아니라 시멘트 몰탈과 혼합사용함으로 신·구 콘크리트 및 특히 내·외장용의 타일 시공에도 적합한 접착제입니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 우유빛 에멀전
- ◆ 주성분 : Special Copolymer Resin
- ◆ 고형분 : 45 ± 2%, 30 ± 2%, 20 ± 2%
- ◆ 비 중 : 1.05
- ◆ 저온안정성 : 4°C 이상
- ◆ 개방시간 : 40 ~ 50분 (상온 : 20 °C)

+ 특 성

- ◆ 높은 접착력으로 콘크리트와 박리현상이 없음
- ◆ 영구적인 몰탈의 접착
- ◆ 혼합된 물질의 높은 안정성(가수분해 저항성이 우수하여 노출면에 사용가능)
- ◆ 수직과 천장면의 시공을 향상
- ◆ 시공이 간단

+ 사용량

- ◆ 표준 사용량은 3 ~ 5m²/ℓ 입니다.
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 신·구 콘크리트의 접착 증강
- ◆ 보수 몰탈용 프리이머
- ◆ 콘크리트 및 자연석 접착 몰탈
- ◆ 콘크리트, 벽돌, 블록 등의 보수용 몰탈

+ 사용방법

- ◆ 콘크리트 접착 증강용으로 사용시 접착면에 오염물질을 제거한 후 습윤상태로 만들고 롤러나 붓을 사용하여 바릅니다.
- ◆ 몰탈 시공에는 시멘트와 모래를 충분히 혼합 후 희석액(FLOWCON - CBD + 사용수)를 천천히 부으면서 혼합하며 혼합비율은 사용수량의 약 20% 정도가 적당합니다.

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-CBD는 비독성이나 피부 및 눈에 튀지 않도록 주의 하십시오. 피부 접촉시, 음용수로 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 바탕 청소를 충분히 한 후 시공하여야 접착력이 향상됩니다.
- ◆ 시멘트 혼합 시공인 경우 혼합 후 40분 이내에 시공하여야 합니다.
- ◆ FLOWCON-CBD를 얼지 않도록 보관하고 특히, 5°C 이상의 상온에서 시공하여야 합니다.

시멘트 몰탈 방수제

FLOWCON - CMD

+ 개요

FLOWCON - CMD는 폴리머 시멘트 몰탈 방수제에 사용되는 아크릴 에멀전으로서 기존 방수공사에서 사용되던 액체 방수제의 여러 문제점과 시멘트 몰탈계의 구조적인 취약성을 획기적으로 개선하였습니다.

+ 물 성

- ◆ 색 상 : 유백색 액체 (아크릴에멀전)
- ◆ 주성분 : 아크릴산에스테르 메타아크릴산에스테르 공중합체
- ◆ 고형분 : 35 ± 1
- ◆ 비 중 : 1.03 ± 0.02
- ◆ 점 도 : 100cps 이하
- ◆ P H : 9 ± 1

+ 특 성

- ◆ 아크릴에멀전이 혼합되어 거의 모든 피착재에 대한 강력한 접착력
- ◆ 몰탈의 내부공극에 폴리머 막을 형성하며 물의 침투 차단
- ◆ 건조수축에 따른 균열방지
- ◆ 산성화에 의한 표면 손상이나 침투성 오염물질에 대한 내구성 향상
- ◆ 장력과 압력에 대한 완충력이 좋아 인장강도, 충격강도를 향상

+ 사용용도

- ◆ 세대내 액체 2차 방수(화장실, 베란다)
- ◆ 액체 몰탈방수, 지하방수
- ◆ 신-구 콘크리트 접착
- ◆ PC패널 조인트 충전재
- ◆ 타일 및 돌 붙임재

+ 시멘트 몰탈의 배합

구 분	시멘트	모 래	CMD	물
사 용 량	80	240	18	24 ~ 32
배 합 비	1	3	0.225	0.3 ~ 0.4

- ◆ CMD에 물을 중량 비율로 계량하여 균일하게 혼합한 희석액을 만든다.
- ◆ 시멘트와 모래를 소정의 배합대로 섞고 희석액을 반죽한다.
- ◆ 젖은 모래를 사용할 때에는 물의 투입량을 적절히 하여 몰탈 흐름성을 조절한다.
- ◆ 배합된 시멘트 몰탈을 혼합 후 1시간 이내에 완전히 사용해야 한다.

+ 사용방법

- ◆ 기름류 등 방수층과의 접착력을 저해하는 요인을 깨끗이 제거한다.
- ◆ 살수를 하여 습윤 상태가 유지되도록 한다.
- ◆ 시공 전 CMD를 물과 희석하여 PRIMER 처리를 하면 접착력이 증가한다.
- ◆ 배합된 시멘트 몰탈은 습윤 바탕면에 평탄하게 1회 바름을 하고 완전하게 마르기 전에 2회 바름을 실시한다.
- ◆ 코너 및 모서리 부분은 구배를 주고 치밀하게 발라 물이 고이지 않게 한다.
- ◆ 겨울철 기온이 5°C 이하가 될 때는 시공을 하지 않는다.
- ◆ 용기나 공구는 사용 후 물로 깨끗이 세척하여 보관한다.

+ 주의사항

- ◆ FLOWCON-CMD는 비독성이나 피부 및 눈에 튀지 않도록 주의 하십시오. 피부접촉시, 음용수로 깨끗이 세척하십시오.
- ◆ 바탕 청소를 충분히 한 후 시공하여야 접착력이 향상됩니다.
- ◆ 직사광선을 피하고 0°C 이상 40°C 이하의 온도에서 열지 않게 보관하십시오.
- ◆ 사용후 남은 제품은 완전히 밀봉한 후 보관하십시오.

■ 콘크리트 펌핑 전처리 윤활제

FLOWCON – PMP

+ 개요

FLOWCON – PMP는 콘크리트의 펌핑시 발생하는 마찰력을 감소시켜 굵은 골재의 브릿지 현상을 억제하며, 거친 배합물의 펌핑을 용이하게 하여, 배관압력을 감소 시키고 펌핑 영역을 증가시키며, 또한, 몰탈이나 시멘트로 물을 제조하는 추가비용을 절감 할 수 있습니다.

+ 특성

- ◆ 펌프카 압송시 기존 윤활제(몰탈, 시멘트풀)는 거푸집에 압송 할 경우 구조물에 부피로 차지하여 타설 콘크리트 구조물에 영향이 있으나, FLOWCON – PMP는 윤활 처리 후 액상이어서 거푸집 사이로 소실되므로 영향이 거의 없습니다.
- ◆ 압송 전처리 작업을 간소화하여 펌프카 셋팅시간을 줄일 수 있습니다.
- ◆ 콘크리트에 혼입되더라도 콘크리트 강도를 저하시키지 않습니다.
- ◆ 사용이 간편합니다.

+ 사용량

- ◆ 표준 사용량은 5인치 배관 25m 윤활시 230g
- ◆ 사용량 결정은 사용용도 및 배합조건에 따라 시험 배합 후 결정하십시오.

+ 사용용도

- ◆ 콘크리트 펌프카 초기 압송작업
- ◆ 콘크리트 압송플랜트 초기 윤활제

+ 사용방법

- ◆ 5인치 구경 약 45m의 배관거리를 습윤 시키기 위하여는 물 40ℓ 에 230g 2봉지를 사용하십시오.
- ◆ 외피를 제거한 후 물 20ℓ (1말)에 슬라이딩팩 한 봉지를 투입하십시오.
- ◆ 1분간 저어주시고 적어도 5분 동안 혼합물이 안정 되도록 방치하십시오.

- ◆ 펌핑하기 바로 전에 투입통 또는 호퍼에 부어 주십시오. 경우에 따라서 호퍼에서 직접 준비 작업을 해도 좋습니다.
- ◆ 호퍼 안에 약품이 있는 상태에서 펌프를 가동시켜 약품을 펌프 속으로 밀어 넣습니다.
- ◆ 펌프배관 내면을 약품으로 충분히 적시기 위해서는 배관을 수직으로 세우고 청소용 스폰지 볼을 사용하는 것이 편리 합니다.
- ◆ 펌프 내면이 약품으로 충분히 적셔진 후 콘크리트를 압송 합니다. (단, S/A 비율이 45% 이하로 너무 낮거나 굵은 골재의 편석이 심한 경우는 당사 기술부로 문의 하여 주십시오.)

+ 주의사항

- ◆ 펌프카를 적신 후 남은 약품은 콘크리트에 집중적으로 혼입되지 않도록 합니다.
- ◆ 건냉한 상태로 보관하여 주십시오.
- ◆ 피부에 묻었을 경우 분말은 빨리 제거하고 물을 사용하여 세척합니다.
- ◆ 눈에 들어가면 즉시 다량의 물로 씻어낸 후 의사의 지시에 따릅니다.

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing a memo.

