

# ECONEX®

# Econex® ECOCEL

## 고 기능성 혼화제

- 혼합재(플라이 애쉬, 슬래그 시멘트)치환 콘크리트용
- 조기강도를 요구하는 구조물용

폴리카르본산계 고성능 AE 감수제 표준형 (KS F 2560)

## I. 개 요

ECONEX® ECOCEL은 폴리카르본산계 고분자 중합물을 주성분으로 하는 고성능 AE 감수제로서 조기강도의 발현이 요구되는 구조물이나 혼합재 치환 콘크리트 제조 시 매우 우수한 감수력과 단위수량 감소에 의한 강도 및 내구성 증진이 우수한 모르타르 및 콘크리트 제조가 가능합니다. 탁월한 조기 강도에도 불구하고 슬럼프 및 공기량이 장시간 유지되며, 열악한 골재 사정에도 우수한 작업성을 제공합니다.

## II. 제품 특성

- 조기강도(1일, 3일)가 탁월합니다.
- 매우 우수한 시멘트 분산성에 의해 높은 감수력을 제공하여 단위 수량을 대폭 저감시킵니다.
- 슬럼프 경시 변화를 억제하여 장시간동안 작업성을 유지할 수 있습니다.
- 공기량 발현성 및 유지 능력이 매우 우수합니다.
- 콘크리트 점성을 저하시켜 작업성이 매우 우수합니다.
- 재료 분리 저항성을 향상시켜 블리딩이 감소합니다.
- 단위수량 저감에 의한 고내구성 콘크리트를 얻을 수 있습니다.
- 표면이 미려한 콘크리트를 얻을 수 있습니다.

## III. 용 도

- 조기 강도 확보에 의한 거푸집 조기 탈형을 요하는 구조물
- 플라이 애쉬 20%이상 치환한 콘크리트
- 슬래그 시멘트를 단독으로 사용하는 콘크리트
- 단위수량 저감 대책
- 슬럼프 경시 변화 억제에 따른 작업성 개선시

## IV. 물 성

- 성 상 : 미색 또는 연갈색 액체
- 비중(20°C) : 1.05±0.05
- pH(20°C) : 6.5±2.0

## V. 사용 량

- 총분체량 대비 0.5 ~ 3.0% 사용을 표준으로 합니다.
- 최적 사용량은 콘크리트 배합, 사용골재, 믹서타입, 콘크리트 온도 등에 따라 약간 변동될 수 있으므로 현장시험 후 사용량을 결정하십시오.
- 연행되는 공기량은 온도, 사용재료의 품질, 콘크리트 배합 및 슬럼프에 영향을 받으므로 조건에 따라 ECONEX® A 와 소포제를 병용하여 주십시오.

# 이건실업주식회사

## VI. 일반 콘크리트 적용 예 (실내 시험)

### VI-1. 콘크리트 배합

배합	W/C (%)	S/a (%)	단위재료량 (kg/m <sup>3</sup> )				AD (C×wt%)
			W	C	S	G	
Plain	66.3	49.0	212	320	874	920	-
I	53.8	48.0	172	320	857	939	0.5
II	51.6	48.0	165	320	865	948	1.0

【사용재료】 C : 보통 포틀랜드 시멘트 (비중: 3.15)  
 S : 강사 (비중: 2.60)  
 G : 쇄석 (비중: 2.63)  
 AD : ECONEX® ECOCEL

### VI-2. 콘크리트 물성

구분	Plain	I	II
사용량(C×wt.%)	-	0.5	1.0
감수율	-	18.9	22.2
슬럼프(cm)	18.0	18.0	18.5
공기량(%)	1.8	4.0	4.2
블리딩양의 비(%)	100	50	45
응결시간 (시간:분)	초결	7:35	7:00
	종결	9:25	8:50
압축강도의 비(%)	3Day	100	132
	7Day	100	123
	28Day	100	120
길이 변화비(%)	100	101	101
상대 통탄성계수(%)	100	98	98

【시험조건】 양생온도 : 20±3°C  
 길이변화 건조시간 : 6개월  
 동결융해 : 200cycle

## VII. 조강 콘크리트 적용 예 (실내 시험)

### VII-1. 콘크리트 배합

배합	W/C (%)	S/a (%)	단위재료량 (kg/m <sup>3</sup> )				AD (C×wt%)
			W	C	S	G	
I	54.2	48.0	181	334	840	920	0.5
II	50.3	48.0	183	364	825	904	0.5
III	46.8	47.0	183	391	798	910	0.5

【사용재료】 C : 보통 포틀랜드 시멘트 (비중: 3.15)  
 S : 강사 (비중: 2.60)  
 G : 쇄석 (비중: 2.63)  
 AD : ECONEX® ECOCEL

### VII-2. 콘크리트 물성

배합	슬럼프 (cm)	공기량 (%)	재령별 압축강도 (kgf/cm <sup>2</sup> )			
			24Hr	36Hr	48Hr	3Day
I	19.5	4.9	41	66	84	112
II	19.5	4.5	54	82	101	125
III	19.5	4.3	63	94	137	161

【시험조건】 양생온도 : 20±3°C



## VIII. 혼합재 치환 콘크리트 적용예 (실내 시험)

### VIII-1. 콘크리트 배합

배합	W/B (%)	S/a (%)	단위재료량 (kg/m <sup>3</sup> )						AD (C×wt.%)
			W	C	SC	FA	S	G	
I	52.0	47.0	177	306	-	34	820	935	0.5
II	52.0	47.0	177	272	-	68	814	928	0.5
III	52.0	47.0	177	-	340	-	819	934	0.5

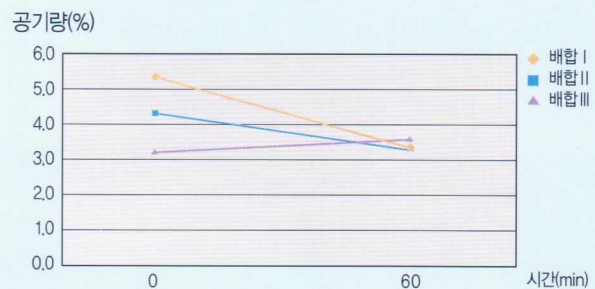
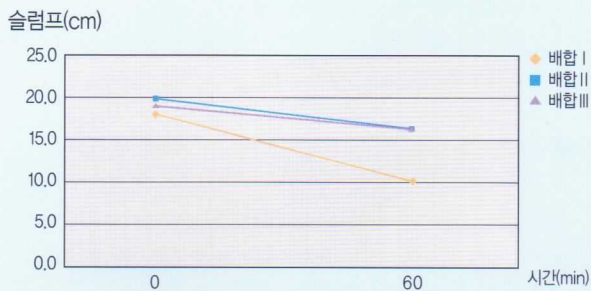
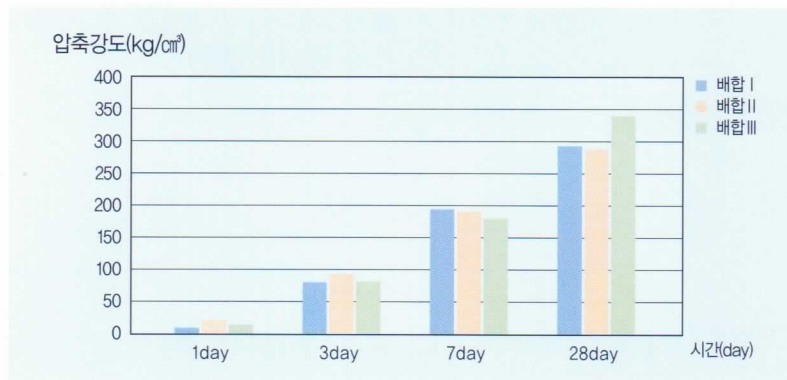
- 【배합】 I : 플라이 애쉬 10% 치환 & AE 감수제 표준형  
 II : 플라이 애쉬 20% 치환 & ECONEX® ECOCEL  
 III : 슬래그시멘트 100% & ECONEX® ECOCEL

- 【사용재료】 C : 보통 포틀랜드 시멘트 (비중: 3.15)  
 FA : 플라이애쉬(비중: 2.20)  
 SC : 슬래그시멘트(비중: 3.02)  
 S : 강사 (비중: 2.60)  
 G : 쇄석 (비중: 2.63)

### VIII-2. 콘크리트 물성

배합	슬럼프(cm)		공기량(%)		압축강도(kg/cm <sup>2</sup> )			
	0Min	60Min	0Min	60Min	1Day	3Day	7Day	28Day
I	19.0	10.0	5.3	3.2	8	83	193	291
II	20.0	16.5	4.2	3.2	20	92	188	289
III	19.5	16.5	3.2	3.4	14	83	176	342

【시험조건】 양생온도 : 20±3°C



## IX. 포장

- Tank Lorry
- 20Kg/can
- 240Kg/drum

## X. 주의사항

- ECONEX® ECOCEL은 무독성, 불연소성이나 비산물은 물로 깨끗이 세척하여야 합니다.
- 타 혼화제의 혼입 시에는 침전현상 및 겔화가 일어날 수 있으므로 현장시험에 의거 분리 사용합니다.
- 결빙시 완전히 녹인 후, 성능을 확인한 다음 사용하여 주십시오.
- 스팀양생하여 제조되는 콘크리트 제품에 사용할 경우, 당사 기술영업부로 문의하여 주십시오.



**ECONEX CO., LTD.**

[서울사무소] 서울특별시 강남구 대치동 945번지 삼안빌딩 12층 Tel 02-554-6006 Fax 02-563-1199

[평택공장] 경기도 평택시 칠괴동 585-1 Tel 031-665-7900 Fax 031-665-7902

[중앙연구소] 경기도 용인시 기흥읍 신갈리 402-1 Tel 031-287-7300 Fax 031-287-7303

[The Seoul Office] 12th, Fl., Sam-an bldg., 945, Daichi-dong, Kangnam-gu, Seoul, Korea 135-280 Tel 82-2-554-6006 Fax 82-2-563-1199

[The Pyungtaek Plant] 585-1, Chilgoe-dong, Pyungtaek-city, Kyunggi-do, Korea 459-050 Tel 82-31-665-7900 Fax 82-31-665-7902

[Central Research Center] 402-1, Singal-ri, Giheung-eup, Yongin-city, Kyunggi-do, Korea 449-900 Tel 82-31-287-7300 Fax 82-31-287-7303