



# Econex® CooNa Series

폴리카르본산계 고성능 AE 감수제 **고성능 AE 감수제 (KSF2560)**

## [개 요]

ECONEX® CooNa Series는 폴리카르본산계를 주성분으로 하는 고성능 AE 감수제로서 일반 강도 및 고강도, 고유동 콘크리트 제조 시 우수한 감수력과 슬럼프 유지성능 및 고내구성을 제공하여 한 차원 높은 품질의 모르터 및 콘크리트 제조가 가능합니다.

## [제품특성]

- ① 우수한 시멘트 분산성에 의해 높은 감수력을 제공하여 단위수량을 저감시키므로 고내구성 콘크리트를 얻을 수 있습니다.
- ② 슬럼프 경시 변화를 억제시켜 장시간동안 작업성을 유지할 수 있습니다.
- ③ 콘크리트 점도를 저하시켜 고강도, 초고강도 콘크리트에서도 우수한 작업성을 제공합니다.
- ④ B/P에 선첨가하여 생산 관리함으로써 품질 관리 합리화와 작업효율을 개선할 수 있습니다.
- ⑤ 현장에서 유동화제 후첨가 작업에 따른 인건비와 소음 공해를 줄일 수 있습니다.
- ⑥ 셀프레벨링성을 향상시켜 고유동 모르터 및 콘크리트의 제조가 가능합니다.
- ⑦ 플라이 애쉬, 슬래그 미분말, 실리카 흙 혼합 시에도 우수한 작업성을 제공합니다.
- ⑧ 재료분리 저항성을 향상시킵니다.
- ⑨ 표면이 미려한 콘크리트를 얻을 수 있습니다.

## [용 도]

구 분	ECONEX® CooNa-S	ECONEX® CooNa-R	ECONEX® CooNa-L
단위수량 저감 대책	●	●	●
고강도 콘크리트 제조시	●	●	●
초고강도 콘크리트 제조시			●
고유동 콘크리트 제조시			●
콘크리트 2차 제품 제조시			●

※ ● : 용도에 해당

## [물 성]

	ECONEX® CooNa-S	ECONEX® CooNa-R	ECONEX® CooNa-L
비중 (25°C)	1.05 ± 0.05	1.10 ± 0.05	1.06 ± 0.05
pH (25°C)	6.5 ± 1.0	6.5 ± 1.0	6.5 ± 1.0
Cl 함량 (%)	0.01 이하	0.01 이하	0.01 이하
알카리 함량 (%)	0.20 이하	0.20 이하	0.20 이하
성 상	갈색 또는 암갈색 액체	갈색 또는 암갈색 액체	갈색 액체

## [사용량]

- ① 총분체량 대비 0.3 ~ 4.0% 사용을 표준으로 합니다.
- ② 최적 사용량은 콘크리트 배합, 사용골재, 믹서타입, 콘크리트 온도 등에 따라 약간 변동될 수 있으므로 현장시험 후 사용량을 결정하십시오
- ③ 진행되는 공기량은 온도, 사용재료의 품질, 콘크리트 배합 및 슬럼프에 영향을 받으므로 조건에 따라 ECONEX® A와 소포제를 병용하여 주십시오.

# 시험 결과

## [ECONEX® CooNa-S를 이용한 일반~고강도 콘크리트 제조 (실내시험)]

### ① 콘크리트 배합

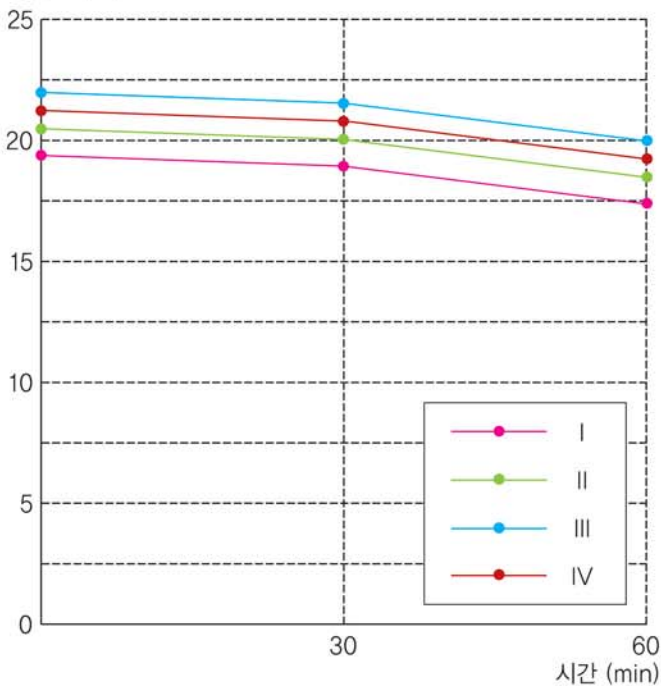
배합	목표강도 (kgf/cm <sup>2</sup> )	W/B (%)	S/a (%)	단위재료량(kg/m <sup>3</sup> )					AD (B×wt%)
				w	C	FA	S	G	
I	240	50.5	47.5	170	286	51	847	947	1.0
II	300	45.0	46.0		322	56	803	954	1.0
III	350	39.0	45.0	160	348	62	781	966	1.4
IV	400	36.8	44.0		370	65	754	971	1.4

[사용재료] C : 보통 포틀랜드 시멘트 (비중 : 3.15)  
 FA : 플라이 애쉬 (비중 : 2.15)  
 S : 세척사 (비중 : 2.60 / 조립율 : 2.77)  
 G : 쇄석 (비중 : 2.63 / 조립율 : 6.88)  
 AD : ECONEX® CooNa-S

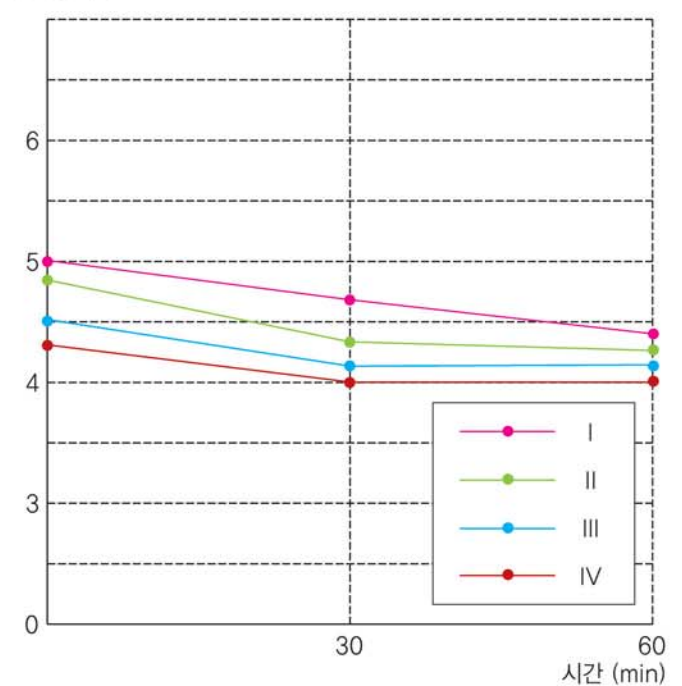
### ② 콘크리트 물성

배합	측정항목								
	Slump (Cm)			Air (%)			압축강도 (Kgf/cm <sup>2</sup> )		
	0분	30분	60분	0분	30분	60분	3일	7일	28일
I	19.5	18.5	17.0	5.0	4.6	4.4	145	233	312
II	20.5	20.0	18.5	4.8	4.3	4.3	160	257	372
III	21.5	21.0	20.0	4.5	4.1	4.2	206	316	451
IV	21.0	20.5	19.5	4.3	4.0	4.0	235	358	499

슬럼프 (cm)



공기량 (%)



## [ECONEX® CooNa-L을 이용한 고유동, 초고강도 콘크리트 제조 (실내시험)]

### ① 콘크리트 배합

배 합	W/B (%)	S/a (%)	단위재료량(kg/m³)							AD (B×wt%)
			W	C	FA	SP	SF	S	G	
I	27.5	39.5	154	526	-	-	34	671	1040	2.0
II	26.2	39.0		377	-	176	35	649	1026	1.8
III	26.3	39.0		404	147	-	35	631	998	1.7

[사용배합] I : 시멘트와 실리카흄 사용조건

II : 시멘트, 실리카흄과 슬래그 미분말 사용조건

III : 시멘트, 실리카흄과 플라이 애쉬 사용조건

[사용재료] C : 보통 포틀랜드 시멘트 (비중 : 3.145)

FA : 플라이 애쉬 (비중 : 2.14)

SP : 슬래그 미분말 (비중 : 2.90)

SF : 실리카흄 (비중 : 2.27)

S : 강사 (비중 : 2.60 / 조립율 : 2.77)

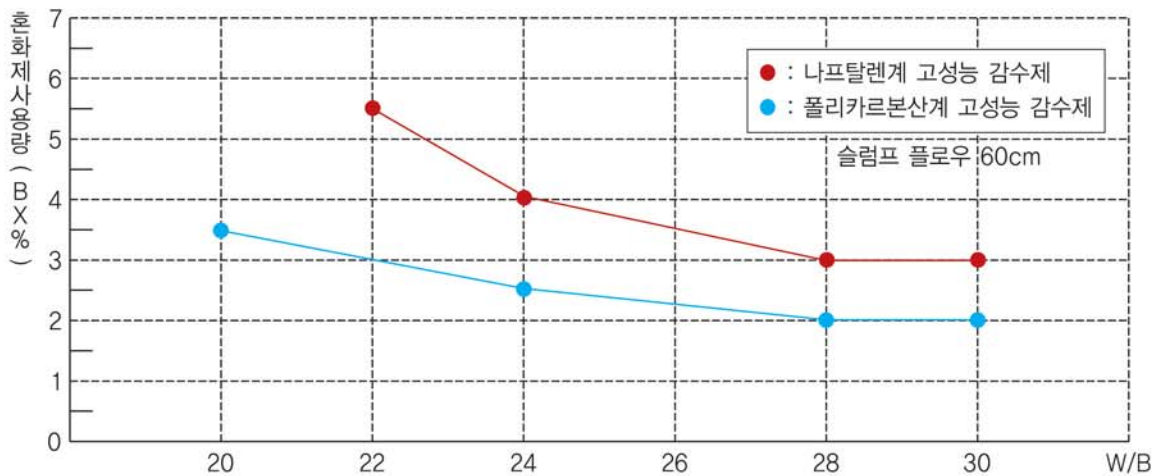
G : 쇄석 (비중 : 2.63 / 조립율 : 6.68)

AD : ECONEX® CooNa-L

### ② 고유동 콘크리트의 물성

배 합	Slump Flow (Cm)			Air (%)	압축강도 (Kgf/cm²)			최대 단열 온도 상승값 (°C)
	0분	30분	60분		3일	7일	28일	
I	65/63	62/61	62/59	1.6	524	633	809	81.7
II	64/62	62/63	61/60	1.1	443	596	824	80.2
III	66/64	65/63	64/63	1.1	421	570	807	78.8

※ 최초 콘크리트 온도 : 20°C



※ 보통포틀랜드 시멘트 실리카흄 6% 치환시 초고강도 콘크리트의 W/B 대비 혼화제 사용량

## [일반 콘크리트 적용예 (실내시험)]

품 질 항 목		규 정 치	ECONEX <sup>®</sup> CooNa-S	ECONEX <sup>®</sup> CooNa-R	ECONEX <sup>®</sup> CooNa-L
혼화제 사용량 (B×wt,%)		-	1.0	1.0	0.7
감 수 율 (%)		18 이상	19	19	19
슬럼프 경시변화량 (cm)		6.0 이하	3.0	2.5	2.0
공기량 경시변화량 (%)		±1.5 이내	0.5	0.5	0.4
응결시간차	초결	표준형	+80	+200	+60
		지연형			
	종결	표준형	+80	+210	+60
		지연형			
압축강도비 (%)	3일	135 이상	148	145	150
	7일	125 이상	136	137	142
	28일	115 이상	125	126	127
블리딩양의 비 (%)		60 이하	35	37	32
길이변화 비 (%)		110 이하	98	98	99
동결융해저항성 (상대 동단성계수, %)		80 이상	97	98	99
염화물이온(Cl <sup>-</sup> ) 양 (kg/m <sup>3</sup> )		0.02 이하	0.00	0.00	0.00
전알칼리량 (kg/m <sup>3</sup> )		0.30 이하	0.06	0.06	0.04

## [포 장]

- ① Tank Lorry
- ② 18kg/can
- ③ 200kg/drum

## [주의사항]

- ① ECONEX<sup>®</sup> CooNa는 무독성, 불연소성이나 비산물은 물론 깨끗이 세척하여야 합니다.
- ② 타혼화제의 혼입시에는 침전현상 및 겔화가 일어날 수 있으므로 현장시험에 의거 분리 사용합니다.
- ③ 결빙 시 완전히 녹인 후, 성능을 확인한 다음 사용하여 주십시오.
- ④ 스팀양생하여 제조되는 콘크리트 제품에 사용할 경우, 당사 기술영업부로 문의하여 주십시오.
- ⑤ 10분 정도 교반후 사용하여 주십시오.



[서울사무소] (135-846) 서울 강남구  
대치동 945 삼안빌딩 12층  
Tel : 02-554-6006 / Fax : 02-563-1199

[중앙연구소] (446-599) 경기도 용인시  
기흥구 신갈동 402-1  
Tel : 031-287-7300 / Fax : 031-287-7303

[본사/평택공장] (459-050) 경기도  
평택시 칠괴동 585-1  
Tel : 031-665-7900 / Fax : 031-665-7902

[제주공장] (697-060) 제주도 서귀포시  
토평동 3281-8  
Tel : 064-732-4600 / Fax : 064-732-4605