

고로 슬래그 미분말 혼합 콘크리트 및 3성분계 콘크리트용 혼화제

# Econex® ATA-100

AE 감수제 표준형 (KS F 2560)

## [개 요]

ECONEX® ATA-100은 콘크리트의 응결시간을 단축하고 조기강도를 증진시키기 위해 사용하는 AE 고 감수제입니다. 봄, 가을철은 물론 하절기에 고로 슬래그 미분말 및 플라이 애쉬를 일정 부분 치환한 콘크리트에서도 잠재 수경성을 촉진하여 조기강도를 확보할 수 있으며, 동절기에는 응결시간 단축, 조기강도 증진 및 동해를 방지할 수 있는 AE 감수제 촉진형으로도 사용할 수 있습니다.

## [용 도]

- ① 고로 슬래그 미분말 혼합 콘크리트
- ② 고로 슬래그 미분말 및 플라이 애쉬를 치환한 3성분계 콘크리트
- ③ 한중(寒中) 콘크리트
- ④ 조기탈형이 필요한 구조물

## [물 성]

- ① 외 관 : 암갈색 액체
- ② 고형분 : 40±4
- ③ 비 중 : 1,210±0.05
- ④ pH : 7±2 (20℃)
- ⑤ 주성분 : 변성 리그닌설폰산 및 특수 계면활성제

## [특 성]

- ① 공기(工期)가 단축되므로 조기에 거푸집을 탈형(脫型)할 수 있습니다.
- ② Plain 콘크리트에 대하여, 단위수량을 14~17% 정도 감수시키며 고로 슬래그 미분말의 치환율을 높일 경우 더욱 우수한 분산효과를 발휘합니다.
- ③ 고로 슬래그 미분말 및 플라이 애쉬의 치환량이 증가하므로 콘크리트의 제조 원가를 절감할 수 있습니다.
- ④ 무(無) 염화물이므로 철근의 부식을 촉진하지 않습니다.
- ⑤ 콘크리트의 건조수축은 감소하고 동결융해 저항성은 향상됩니다.
- ⑥ 공기량을 적절하게 연행시킵니다.

## [포 장]

- ① Bulk
- ② 20kg / can
- ③ 250kg / drum

## [주의사항]

- ① 결빙 시 완전히 녹여서 성능을 확인한 후 사용하여 주십시오.
- ② 증기양생하여 제조되는 콘크리트 제품에 사용할 경우 당사 기술영업부로 문의하여 주십시오.

## [사용량]

- ① 총 분체량 대비 0.5 ~ 1.0% 표준사용량으로 합니다.
- ② 최적 사용량은 결합재의 수량, 작업성 및 작업시간 등 현장여건을 고려한 후 현장 시험을 거쳐서 결정하십시오.
- ③ 골재 및 현장상태에 따라 감수율을 조정하여 사용량을 결정하십시오.

## [시험결과]

[시험예 1] 고로 슬래그 미분말 혼합 콘크리트로 적용 (양생온도 : 20±3℃)

### ⑦ 배합표

SL치환율 (%)	W/B (%)	S/a (%)	단 위 재 료 량 (kg/m³)						
			W	C	SL	S	G	타그넛계 AE감주제	ECONEX® ATA-1000
Plain	52.2	45.0	167	320	-	815	1008	0.96	-
10%	51.6	45.0	165	288	32	817	1009	-	1.6
20%	51.3	45.0	164	256	64	817	1010	-	1.6
30%	50.9	45.0	163	224	96	817	1010	-	1.6
40%	50.3	45.0	161	192	128	818	1011	-	1.6
50%	49.4	45.0	158	160	160	821	1014	-	1.6

### ⑧ 시험결과

SL치환율 (%)	슬럼프 (cm)	공기량 (%)	Plain 대비 압축강도 발현율 (%)				비 고
			1일	3일	7일	28일	
Plain	12.0	4.0	100	100	100	100	※ 시멘트 : S사 (S.G : 3.15) ※ 고로슬래그 미분말 : S사 (S.G : 2.90) ※ 세골재 : 한강사 (S.G : 2.62) ※ 조골재 : 쇄석 (S.G : 2.65)
10%	12.0	4.2	125	115	108	105	
20%	12.0	4.2	115	104	101	107	
30%	12.0	4.1	89	100	100	106	
40%	12.0	4.0	76	88	97	109	
50%	12.0	4.1	59	77	87	113	

※ SL : 고로 슬래그 미분말

[시험예 2] 고로 슬래그 미분말 및 플라이 애쉬를 혼합한 3성분계 콘크리트의 적용 (양생온도 : 20±3℃)

### ⑦ 배합표

SL치환율 (%)	W/B (%)	S/a (%)	단 위 재 료 량 (kg/m³)							
			W	C	SL	FA	S	G	나프탈렌계 AE감주제	ECONEX® ATA-1000
Plain (FA 10%)	50.6	44.0	162	288	-	32	798	1027	1.6	-
SL 10%	50.6	44.0	162	256	32	32	797	1026	-	1.6
SL 20%	50.3	44.0	161	224	64	32	797	1026	-	1.6
SL 30%	49.7	44.0	159	192	96	32	798	1028	-	1.6
SL 40%	49.1	44.0	157	160	128	32	799	1029	-	1.6

※ FA : 플라이 애쉬

### ⑧ 시험결과

SL치환율 (%)	슬럼프 (cm)	공기량 (%)	Plain 대비 압축강도 발현율 (%)				비 고
			1일	3일	7일	28일	
Plain (FA 10%)	12.0	4.2	100	100	100	100	※ 시멘트 : S사 (S.G : 3.15) ※ 고로슬래그 미분말 : S사 (S.G : 2.90) ※ 세골재 : 한강사 (S.G : 2.62) ※ 조골재 : 쇄석 (S.G : 2.65)
SL 10%	12.5	4.4	110	116	104	103	
SL 20%	12.0	4.2	92	108	101	104	
SL 30%	12.0	4.0	70	99	103	107	
SL 40%	12.0	4.1	58	89	97	111	

※ FA : 플라이 애쉬, SL : 고로 슬래그 미분말