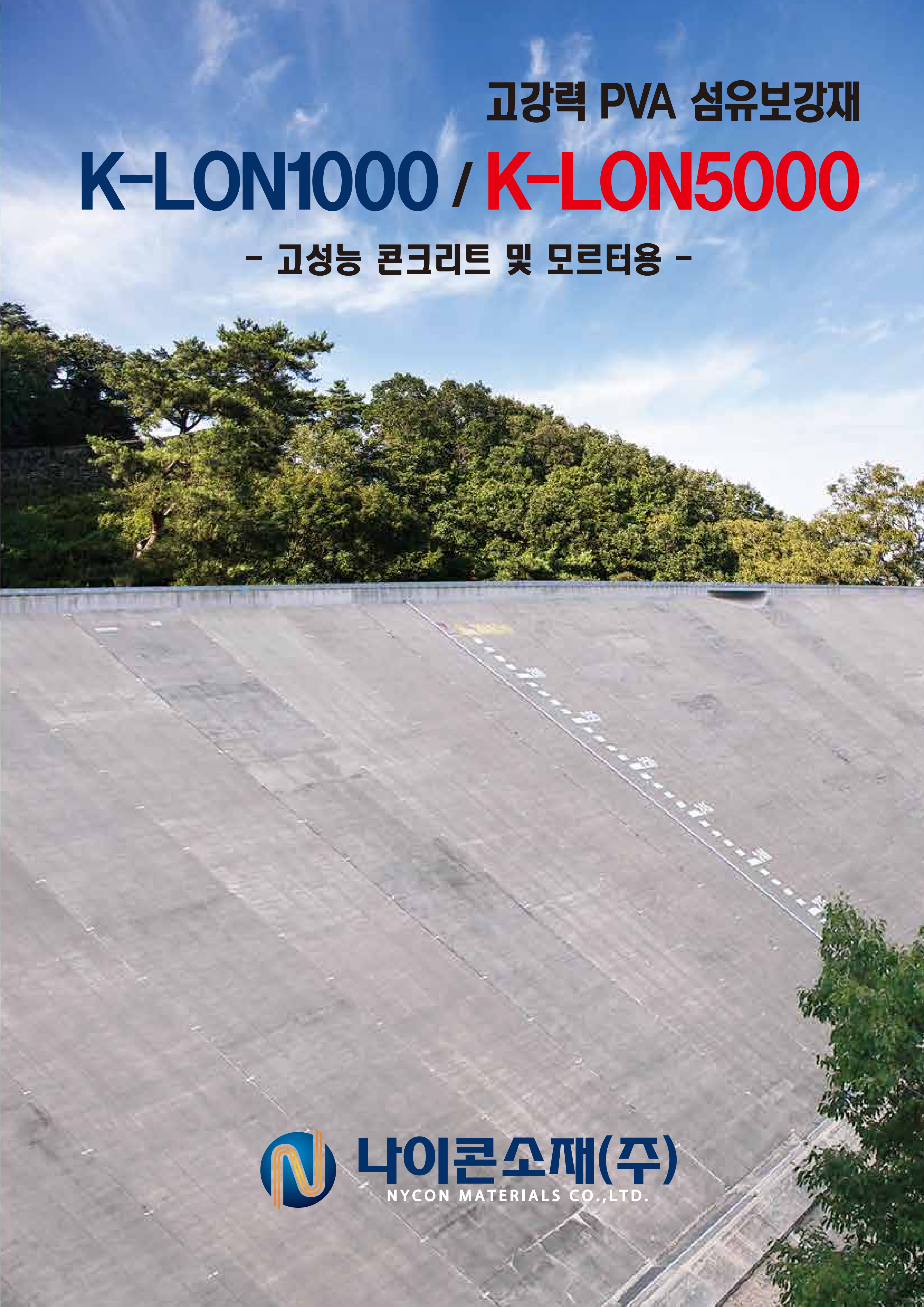
고강력 PVA 섬유보강재

K-LON1000 / K-LON5000

- 고성능 콘크리트 및 모르터용 -



나이콘소재(주)

NYCON MATERIALS CO.,LTD.

K-LON 화이버 설명

K-LON 화이버는 OH-Group을 가지고 있는 친수성 물질의 고강력 PVA(Polyvinyl Alcohol) 섬유보강재로서 화학적 · 물리적으로 시멘트 입자와 매우 우수한 부착성능을 가지고 있으며 인장강도가 900~1,600MPa로 내알칼리성과 인장력이 높게 요구되는 고성능 콘크리트 및 모르터에 적합한 고품질 섬유보강재 입니다. 또한, 연소 시 질소계(암모니아, 시안 등)나 유황계(아황산가스, 유화 수소 등) 등의 유해 가스를 갖고 있지 않아 인체에 대해서도 매우 안전한 물질입니다.

K-LON 화이버의 물성

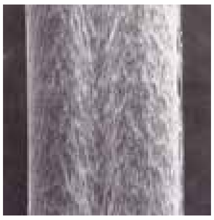
구 분	제품명	
	K-LON1000	K-LON5000
상 태	Wet type (습식)	Dry type (건식)
길 이	6mm, 12mm	6mm
직 경	26㎛이하	
비 중	1.3±0.1	
융 점	240±10℃	
인장신도	10%이하	8%이하
인장강도	883MPa 이상	1,200MPa 이상
탄성계수	24.5GPa 이상	

PVA섬유의 구조 및 작용

PVA섬유는 섬유 자체에 OH기를 가지고 있어 시멘트 경화 시에 높은 접착성이 얻어지며, 또 그 표면의 요철(凹凸)은 시멘트 매트릭스와의 물리적 결합(앵커 효과)에 중요한 역할을 합니다.

$$-(CH_2)-CH)_n$$
$$|$$
$$OH$$

PVA의 화학 구조식



K-LON 화이버 표면

고강력 PVA 섬유보강재

K-LON 화이버의 효과 및 특성

균열저감	K-LON 화이버는 시멘트 입자와의 일체화된 결합체를 형성하여 콘크리트의 수축균열 억제에 효과적인 성능을 발휘합니다.
내알칼리성	알칼리저항성이 우수한 PVA소재로 시멘트 제품에 매우 안정 합니다.
내충격성	고강력, 고탄성율, 저신도의 제품 특성은 외부 충격에 높은 저항성을 부여합니다.
표면마감성	친수성 제품으로 시멘트 입자와의 우수한 부착력은 깔끔한 표면 마감성을 갖게 합니다.
안전성	PVA의 화학적 구조는 C, H, O로 이루어져 연소 시 유해물질이 발생하지 않습니다.

K-LON 화이버의 적용분야

- 와이어메쉬 대체 무근 콘크리트
- 공장바닥, 창고바닥, 옥상 슬라브
- 활주로, 교량, 댐 등 산업시설
- 콘크리트 포장도로 (산업도로, 농로포장)
- 방파제, 조선소 등 해양구조물
- 침목, 수로관, 패널 등 콘크리트 2차제품
- 칼라콘크리트 황토 콘크리트
- Wet/Dry stucco 및 방통 모르터
- 각종 보수보강 제품

표준사용량

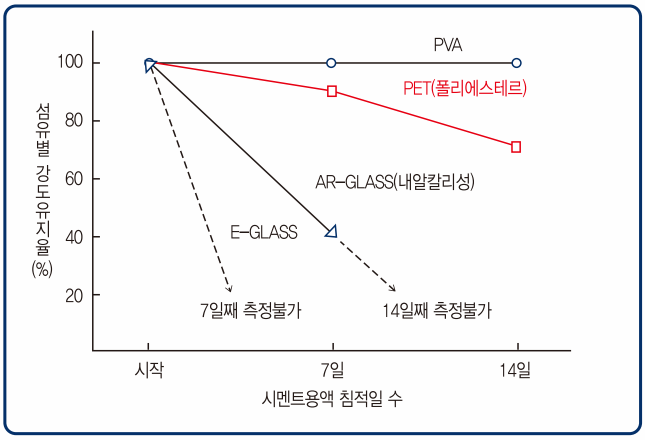
와이어메쉬 대체 무근콘크리트	0.6~0.9kg/㎥
고품질 모르터	0.9~1.8kg/㎥
박층 모르터 및 콘크리트	1.8~3.0kg/㎥
시멘트 및 황토 2차제품	1.0~3.0kg/㎥

※ 요구조건에 따라 양을 달리 할 수 있습니다.

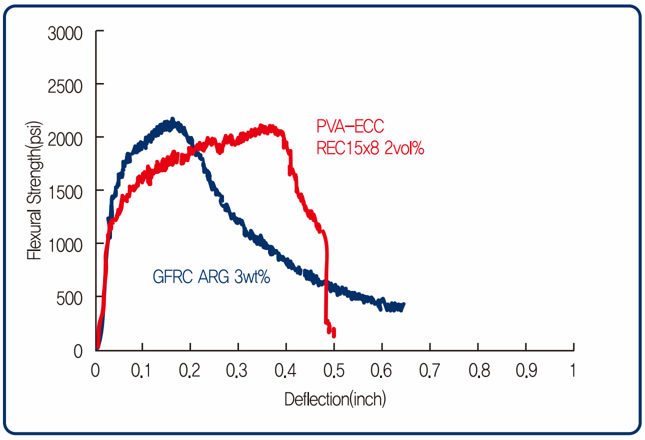
포장형태

0.6kg/Eco-bag, 0.9kg/Poly-bag
20kg/box
300kg/bulk bag

※ 주문자 요청에 따른 별도 포장도 가능합니다.



섬유 종류별 내알카리성 특성



PVA-ECC와 GFRC의 휨거동 비교

고강력 PVA 섬유보강재

K-LON1000 / K-LON5000

사용방법

구　　분	내　　용
배합설계	배합설계에 영향을 주지 않는 추가재료로 취급합니다.
투　　입	Batch plant 믹서 또는 콘베이어 벨트에 내용물을 직접 투입합니다.
혼합시간	일반 콘크리트/모르터와 동일합니다.
타　　설	일반 콘크리트/모르터와 동일합니다.
마　　감	일반 콘크리트와 마찬가지로 블리딩수가 거의 잦아 들었을 때 작업을 시작합니다.

기타 고강력 PVA 섬유보강재

구　　분	RF4000	RFS400	RECS100L	RECS15	RSC15	RECS7
길이(mm)	30	18	12	8	8	6
직경(㎛)	660	200	100	40	40	27
인장신도(%)	7	8	10	6	6	6
인장강도(MPa)	880	1,000	1,100	1,600	1,300	1,600
탄성계수(GPa)	28	29	25	40	30	37
포장	10kg/포	15kg/포	10kg/포	18kg/포	18kg/포	15kg/포

나이콘소재(주)
NYCON MATERIALS CO.,LTD.
www.nycontech.com

본사/공장 : 충청남도 아산시 영인면 신봉길 154-11
TEL : (041)541-2863 FAX : (041)541-2963

서울영업소 : 서울시 금천구 벚꽃로 254, 1202호
(가산동, 월드메르디앙 벤처센타)
TEL : (02)6352-3131 FAX : (02)6352-8945