



TEST REPORT



우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)

TEL (031)499-5380 FAX (031)499-6867

성적서번호 : TAK-2024-160034

접 수 일 자 : 2024년 11월 08일

대 표 자 : 민세홍, 양영석, 김우진

시험완료일자 : 2025년 01월 13일

업 체 명 : 동일제강(주)

주 소 : 경기 안성시 미양면 안성맞춤대로 474-40, 1층 1호

시 료 명 : PC강연선[이형 3연선 2.9mm(SWPD3L)]

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법	장소
릴랙세이션 (1 000 h)	%	-	1.4	KS D 7002 : 2019	AK

- 릴랙세이션시험 Data Sheet 참조

- AK: 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)(고정 시험실)

- 용 도 : 품질관리용

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며,
성적서의 진위확인으 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서
명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험결과입니다.

Kim Taek-gyun

작성자 : 김택균

Tel : 02-2092-3633

Oh Donghyun

기술책임자 : 오동현

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2025년 01월 13일

한국인정기구 인정

KTR 한국화학융합시험연구원



위변조 확인용 QR code

RELAXATION TEST

▶ Report NO. : TAK-2024-160034

▶ Sample Name : PC강연선[이형 3연선 2.9mm(SWPD3L)]
PC Prestressing strand [heteromorphic 3 line 2.9mm(SWPD3L)]

▶ Test Method : KS D 7002:2019

▶ Test Result ;

-Test Item : Relaxation (1 000 h)

-Initial Load : 26.75 (kN)

-Final Load : 26.38 (kN)

-Initial Reading of Temperature : 20(℃)

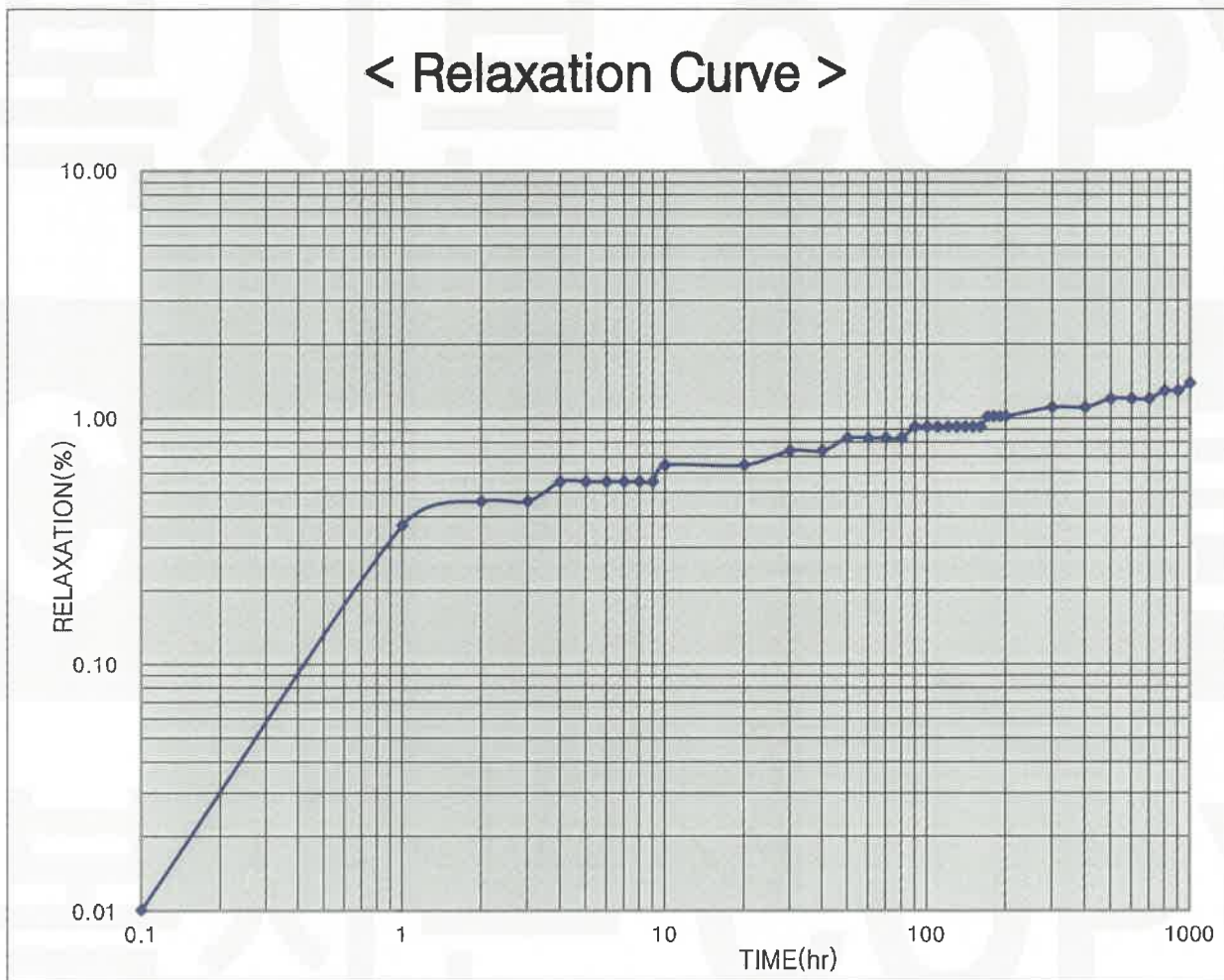
-Final Reading of Temperature : 21(℃)

TIME (h)	LOAD (kN)	RELAXATION RATE (%)	TIME (h)	LOAD (kN)	RELAXATION RATE (%)
1	26.65	0.37	110	26.51	0.92
2	26.63	0.46	120	26.51	0.92
3	26.63	0.46	130	26.51	0.92
4	26.60	0.55	140	26.51	0.92
5	26.60	0.55	150	26.51	0.92
6	26.60	0.55	160	26.51	0.92
7	26.60	0.55	170	26.48	1.01
8	26.60	0.55	180	26.48	1.01
9	26.60	0.55	190	26.48	1.01
10	26.58	0.64	200	26.48	1.01
20	26.58	0.64	300	26.46	1.10
30	26.56	0.73	400	26.46	1.10
40	26.56	0.73	500	26.43	1.19
50	26.53	0.83	600	26.43	1.19
60	26.53	0.83	700	26.43	1.19
70	26.53	0.83	800	26.41	1.28
80	26.53	0.83	900	26.41	1.28
90	26.51	0.92	1000	26.38	1.37
100	26.51	0.92			

RELAXATION TEST

- ▶ Report NO. : TAK-2024-160034
- ▶ Sample Name : PC강연선[이형 3연선 2.9mm(SWPD3L)]
PC Prestressing strand [heteromorphic 3 line 2.9mm(SWPD3L)]
- ▶ Test Method : KS D 7002:2019

< Relaxation Curve >



▶ RELAXATION RATE (Test Time : 1 000 hours):

- Initial Load : Minimum Breaking Strength $\times$ 70(%) = 26.75 (kN)
- Final Load : 26.38 (kN)

▶ RELAXATION RATE(%) = $\frac{\text{Initial Load} - \text{Final Load}}{\text{Initial Load}} \times 100 (\%) = 1.4(\%)$