


# [시험성과대비표]

작성일 : 2022.02.17

\* 제품명 : 하수도용 경질폴리염화비닐 이음관

시험항목	단위	시방기준 (KPPS M 302)	시험결과	판정	시험방법	
결모양		내,외면이 매끈하며 사용상 해로운 흠,갈라짐 등 결점이 없을 것	이상없음	합격	KPPS M 302	
모 양		실용적인 정원으로 그 양 단면은 이음관의 축에 대하여 직각일 것	이상없음	합격		
인장항복강도	MPa	47.0 MPa 이상	48.4	합격		
부압시험	MPa	0.078MPa에 1분간 견디고 부압계의 변동이 없어야 한다.	이상없음	합격		
비카트 연화온도	°C	74°C 이상이어야 한다.	77	합격		
침지시험	mg/cm <sup>2</sup>	각 시험액마다 시험편의 무게의 변화량이 ±0.2 mg/cm <sup>2</sup> 이하이어야 한다.	물	0.1		합격
			NaCl 10%	0.1		합격
			H2SO4 30%	0.1		합격
			HNO3 40%	0.1		합격
			NaOH 40%	-0.0		합격
정량시험	wt %	납함유량 0.1 wt % 이하 일 것	0.0	합격		

\* 상기 자료는 공인 성적서(한국화학융합시험연구원 TAK-2022-000881 시험완료일:2022.02.15)에 의거하여 작성되었음

원본대조필 


# [시험성과대비표]

작성일 : 2022.02.17

\*제품명 : 하수도용 경질폴리염화비닐제 물받이

시험항목	단위	시방기준 (KPPS M 303)	시험결과	판정	시험방법	
겉모양		내,외면이 매끈하며 사용상 해로운 흠,갈라짐 등 결점이 없을 것	이상없음	합격	KPPS M 303	
모 양		하수가 쉽게 흘러갈 수 있는 구조이며,인버트부 및 유입,유출측 접속부의 축에 대하여 직각일 것	이상없음	합격		
인장항복강도	MPa	47.0 MPa 이상	53.2	합격		
하중시험	kN	12kN의 하중에 균열, 파열 및 기공이 없어야 한다.	이상없음	합격		
부압시험	MPa	0.078MPa에 1분간 견디고 부압계의 변동이 없어야 한다.	이상없음	합격		
비카트 연화온도	°C	74°C 이상이어야 한다.	78	합격		
침지시험	mg/cm <sup>2</sup>	각 시험액마다 시험편의 무게의 변화량이 ±0.2 mg/cm <sup>2</sup> 이하이어야 한다.	물	0.1		합격
			NaCl 10%	0.0		합격
			H2SO4 30%	0.0		합격
			HNO3 40%	0.1		합격
			NaOH 40%	-0.0	합격	
정량시험	wt %	납함유량 0.1 wt % 이하 일 것	0.0	합격		

\* 상기 자료는 공인 성적서(한국화학융합시험연구원 TAK-2022-000883 시험완료일:2022.02.15)에 의거하여 작성되었음

원본대조필 


# [시험성과대비표]

작성일 : 2022.02.17

\*제품명 : 하수도용 경질폴리염화비닐제 소형맨홀

시험항목	단위	시방기준 (KPPS M 305)	시험결과	판정	시험방법	
겉모양		내,외면이 매끈하며 사용상 해로운 흠,갈라짐 등 결점이 없을 것	이상없음	합격	KPPS M 305	
모 양		하수가 쉽게 흘러갈 수 있는 구조이며,인버트부 및 입상부축에 대하여 직각일 것	이상없음	합격		
인장항복강도	MPa	47.0 MPa 이상	53.1	합격		
하중 시험	kN	12kN 의 하중에 균열, 파열 및 기공이 없어야 한다.	이상없음	합격		
부압 시험	MPa	0.078MPa에 1분간 견디고 부압계의 변동이 없어야 한다.	이상없음	합격		
비카트 연화온도	°C	74°C 이상이어야 한다.	79	합격		
침지시험	mg/cm <sup>2</sup>	각 시험액마다 시험편의 무게의 변화량이 ±0.2 mg/cm <sup>2</sup> 이하이어야 한다.	물	0.1		합격
			NaCl 10%	0.0		합격
			H2SO4 30%	0.0		합격
			HNO3 40%	0.1		합격
			NaOH 40%	-0.0	합격	
정량시험	wt %	납함유량 0.1 wt % 이하 일 것	0.0	합격		

\* 상기 자료는 공인 성적서(한국화학융합시험연구원 TAK-2022-000882 시험완료일:2022.02.15)에 의거하여 작성되었음

원본대조필 

# [시험성과대비표]

작성일 : 2022.02.17

\*제품명 : 내충격용 하수도용 경질 폴리염화비닐관 (HIVG2관)

시험항목	단위	시방기준 (KPPS M 306)	시험결과			판정	시험방법	
			D 100	D 150	D 200			
겉모양		내, 외면이 매끈하며 사용상 해로운 흠, 갈라짐 등 결점이 없을 것	이상없음	이상없음	이상없음	합격	KPPS M 306	
모양		실용적 정원으로 관축에 대하여 직각일 것	이상없음	이상없음	이상없음	합격	KPPS M 306	
인장항복강도	MPa	45.0 MPa 이상	51.5	52.0	51.0	합격	KPPS M 306	
편평시험 (선하중)	kN/m	D 100 : 1.70 이상 D 150 : 3.38 이상 D 200 : 4.28 이상 D 250 : 4.61 이상	3.15	4.67	5.77	합격	KPPS M 306	
비카트 연화온도	°C	76°C이상이어야 한다.	81.9	82.3	82.5	합격	KPPS M 306	
수압시험	MPa	1.5MPa에 2분간 방치시 새거나 그 밖의 결점이 없어야 한다.	이상없음	이상없음	이상없음	합격	KPPS M 306	
낙추충격 시험		10kg추를 규정된 높이(D100/60cm, D150/80cm, D200/100cm, D250/110cm)에서 자유낙하시켰을 때 시험편이 변화 없음, 관통, 균열, 백화, 갈라짐, 분리 등이 없어야 한다.	이상없음	이상없음	이상없음	합격	KPPS M 306	
침지시험	mg/cm <sup>2</sup>	각 시험액마다 시험편의 무게의 변화량이 ± 0.2mg/cm <sup>2</sup> 이하 이어야 한다.	물	0.03	-0.01	0.01	합격	KPPS M 306
			NaCl 10%	-0.01	0.02	0.01		
			H2SO4 30%	-0.02	-0.02	-0.03		
			HNO3 40%	0.05	0.05	-0.01		
			NaOH 40%	-0.05	-0.06	-0.07		
정량시험	wt %	납함유량 0.1 wt % 이하 일 것	불검출	불검출	불검출	합격		

\* 상기 자료는 공인 성적서(한국건설생활환경시험연구원 CT22-001655K 시험완료일:2022.02.14, CT22-001656K 시험완료일:2022.02.14, CT22-001657K 시험완료일:2022.02.14)에 의거하여 작성되었습니다.


# [시험성과대비표]

작성일 : 2022.02.17

\*제품명 : 하수도용 고무링

시험항목	단위	시방기준 (KS M 6613 , 1종1호)	시험결과	판정	시험방법	
인장강도	N/cm <sup>2</sup>	1770 이상	2190	합격	KS M 6613	
신장률	%	400 이상	470	합격		
스프링경도	Hs	60±5	65	합격		
686 N/cm <sup>2</sup> 하중 시 신장률	%	300 이하	190	합격		
영구신장률	%	10 이하	3	합격		
노화시험 (70°C±1°C, 96h)	인장강도 변화율	%	-20 이내	-5.9		합격
	신장변화율	%	+10 -30 이내	-2.9		합격
	스프링경도의 변화	Hs	+7 0	2		합격
영구압축줄임률 (70°C±1°C, 22h)	%	20 이하	12	합격		

\* 상기 자료는 공인 성적서(한국화학융합시험연구원 TAK-2021-184411 시험완료일: 2022.01.18)에 의거하여 작성되었음.

원본대조필 


# [시험성과대비표]

작성일 : 2022.02.17

\*제품명 : 이중벽관(DC)

시험 항목	단위	시방기준 (KS M 3600)	시험결과					판정	시험 방법
			D150	D200	D250	D300	D400		
겉모양	-	내,외면이 매끈하며 사용상해로운 흠,갈라짐 등 결점이 없을 것	이상 없음	이상 없음	이상 없음	이상 없음	이상 없음	합격	KS M 3600
원강성	kN/m <sup>2</sup>	16 이상일 것	38.4	28.7	29.6	26.3	25.0	합격	
원연성	-	시험편 안지름의 30% 압축시 이상이 없을 것	이상 없음	이상 없음	이상 없음	이상 없음	이상 없음	합격	
낙추 충격	-	규정된 높이에서 갈라짐, 균열, 파손이 없을 것	이상 없음	이상 없음	이상 없음	이상 없음	이상 없음	합격	
크리 프비	-	2.5 이하(2년 외삽값)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	합격	
인장항복강도	MPa	23°C에서 40 MPa 이상	-	41.7	41.3	46.6	41.2	합격	
비카트 연화온도	°C	76°C 이상	80	80	80	80	79	합격	
아세톤 침적	-	시험편의 안벽, 바깥벽의 갈라짐, 돌출 및 시험편이 조각으로 떨어져 나가서는 안된다(단, 아세톤에 의한 시험편의 부풀 연화현상은 불합격으로 간주하지 않는다.)	이상 없음	이상 없음	이상 없음	이상 없음	이상 없음	합격	
정량	wt %	납(Pb) 함유량 : 0.1 이하	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	합격	
회분	%	10 % 이하	7.4	7.6	3.5	6.5	4.7	합격	

\* 상기 자료는 공인 성적서(한국화학융합시험연구원 TAK-2022-000874 시험완료일: 2022.02.14 , TAK-2022-000875 시험완료일:2022.02.14, TAK-2022-000876 시험완료일:2022.02.14, TAK-2022-000877 시험완료일:2022.02.14, TAK-2022-000878 시험완료일:2022.02.14, TAK-2020-193849 시험완료일:2021.01.28) 에 의거하여 작성되었음.

원본대조필 

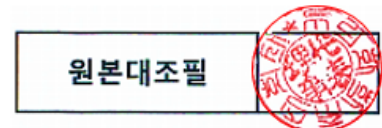
# [시험성과대비표]

작성일 : 2022.02.17

\*제품명 : 배수 및 하수용 비압력 매설용 구조형 폴리염화비닐(PVC) 이음관

시험항목	단위	시방기준 (KS M 3603)	시험결과	판정	시험 방법
겉모양		내,외면이 매끈하며 사용상 해로운 흠,갈라짐 등 결점이 없을 것	이상없음	합격	KS M 3603
모 양		실용적인 정원으로 그 양 단면은 이음관의 축에 대하여 직각일 것	이상없음	합격	KS M 3603
인장항복강도	MPa	40 MPa 이상	52.5	합격	KS M 3603
충격시험	-	갈라짐, 균열, 파손이 없을 것	이상없음	합격	KS M 3603
비카트연화온도	°C	74 °C 이상	78	합격	KS M 3603
부압	MPa	0.078MPa 에 1분간 견디고 부압계의 변동이 없어야 한다.	이상없음	합격	KS M 3603
정량	wt %	납(Pb) 함유량 : 0.1 이하	0.0	합격	KS M 3603

\* 상기 자료는 공인 성적서(한국화학융합시험연구원 TAK-2022-000880 시험완료일:2021.02.14)에 의거하여 작성되었음.



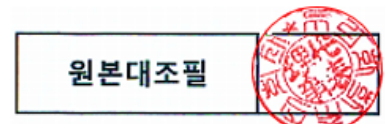
# [시험성과대비표]

작성일 : 2022.02.17

\*제품명 : 내충격용 하수관(HIVG<sub>1</sub>관)

시험항목	단위	시방기준 (KPPS M 306)	시험결과		판정	시험 방법	
			D 100	D 150			
겉모양		내, 외면이 매끈하며 사용상 해로운 흠, 갈라짐 등 결점이 없을 것	이상없음	이상없음	합격	KPPS M 306	
모 양		실용적 정원으로 관측에 대하여 직각일 것	이상없음	이상없음	합격	KPPS M 306	
인장항복 강도	MPa	45.0 MPa 이상	53.4	51.5	합격	KPPS M 306	
편평시험 (선하중)	kN/m	D 100 : 6.86 이상 D 150 : 10.19 이상 D 200 : 10.39 이상 D 250 : 12.05 이상	21.94	20.92	합격	KPPS M 306	
비카트 연화 온도	°C	76°C이상이어야 한다.	83.3	82.4	합격	KPPS M 306	
수압시험	MPa	2.5MPa에 2분간 방치시 새거나 그 밖의 결점이 없어야 한다.	이상없음	이상없음	합격	KPPS M 306	
낙추충격 시험		10kg추를 규정된 높이 (D100/150cm, D150/200cm, D200/250cm, D250/300cm)에서 자유낙하시켰을 때 시험편이 변화 없음, 관통, 균열, 백화, 갈라짐, 분리 등이 없어야 한다.	이상없음	이상없음	합격	KPPS M 306	
침지시험	mg/cm <sup>2</sup>	각 시험액마다 시험편의 무게의 변화량이 ± 0.2mg/cm <sup>2</sup> 이하이어야 한다.	물	0.04	0.04	합격	KPPS M 306
			NaCl 10%	0.02	0.01		
			H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 30%	0.00	-0.02		
			HNO <sub>3</sub> 40%	0.09	0.05		
			NaOH 40%	-0.08	-0.03		
정량시험	wt %	납함유량 0.1 wt % 이하 일 것	불검출	불검출	합격		

\* 상기 자료는 공인 성적서(한국건설생활환경시험연구원 CT22-001659K 시험완료일:2022.02.14, CT22-001658K 시험완료일:2022.02.14)에 의거하여 작성되었음.






# [시험성과대비표]

작성일 : 2022.02.17

\*제품명 : 압력용 내충격 경질 폴리염화비닐관 (HIVP)

시험항목	단위	품질기준 (KS M 3401)	시험결과	판정	시험 방법
겉모양	-	내,외면이 매끈하며 사용상 해로운 흠, 갈라짐, 등 결점이 없을 것	이상 없음	합격	KS M 3401
모 양	-	실용적으로 곧아야 하며, 또한 실용적인 정원으로 그 양끝면은 관측에 대하여 직각일 것	이상 없음	합격	KS M 3401
인장항복강도	MPa	43 이상	53.1	합격	KS M 3401
편평성	-	균열,파열 및 기공 등이 없을 것	이상 없음	합격	KS M 3401
내충격성		이상이 없을 것	이상 없음	합격	KS M 3401
비카트연화온도	°C	76°C 이상일 것	85	합격	KS M 3401
열간내압크리프성 (직관부, 1h)	-	파손 및 균열 등이 없을 것	이상 없음	합격	KS M 3401
열간내압크리프성 (직관부, 1000h)	-	파손 및 균열 등이 없을 것	이상 없음	합격	KS M 3401
열간내압크리프성 (슬리브가공부, 1h)	-	파손 및 균열 등이 없을 것	이상 없음	합격	KS M 3401

\*상기자료는 공인 성적서(한국화학융합시험연구원 TAK-2021-131652 시험완료일: 2021.12.30 , 한국화학융합시험연구원 TAK-2021-150588 시험완료일: 2022.01.07)에 의거하여 작성되었음.

원본대조필 

# [시험성과대비표]

작성일 : 2022.01.21

\*제품명 : 비압력용 경질 폴리염화비닐 이음관 (DV)

시험항목	단위	품질기준 (KS M 3410)	시험결과	시험 방법	
겉모양	-	내,외면이 매끈하며 사용상 해로운 흠, 균열, 비틀림 등 결점이 없을 것	이상없음	KS M 3410	
모 양	-	접합부는 실용적인 정원의 단면이고 그 단면은 이음관의 축에 대하여 직각이어야 한다	이상없음	KS M 3410	
인장항복강도	MPa	45 이상	51.2	KS M 3410	
편평성	-	안지름의 1/2 압축 시 파열 또는 금이 가는 일이 없을 것	이상없음	KS M 3410	
내수압성	MPa	0.35 MPa 압력을 가하고 1분간 유지한 후 누수 및 그 밖의 결점이 없을 것	이상없음	KS M 3410	
침 지	mg/cm <sup>2</sup>	각 시험액 모두±0.2mg/cm <sup>2</sup> 이내	물	0.2	KS M 3410
			염화나트륨	0.1	
			황산	0.1	
			질산	0.1	
			수산화나트륨	-0.0	
비카트연화온도	°C	74°C 이상일 것	78	KS M 3410	
정량	wt %	납함유량 0.1 wt % 이하 일 것	0.0	KS M 3410	

\*상기자료는 공인 성적서(한국화학융합시험연구원 TAK-2021-131656 시험완료일: 2021.11.09)에 의거하여 작성되었음.

원본대조필 