

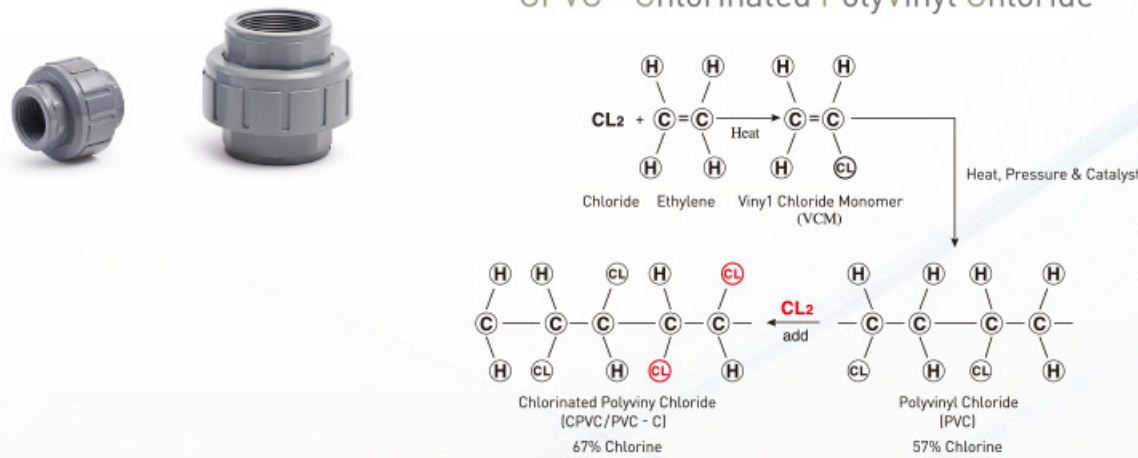
ASUNG CPVC

Pipe and Fittings

CPVC(Chlorinated PolyVinyl Chloride) pipe

CPVC(Chlorinated Polyvinyl Chloride) PIPE는 폴리염화비닐(Polyvinyl Chloride)의 뛰어난 내약품성, 내식성, 사공성을 그대로 살리고 단점인 내열성을 획기적으로 향상시킨 내열성 경질염화비닐 PIPE입니다.

CPVC - Chlorinated PolyVinyl Chloride



특징

1. 내열성

CPVC PIPE는 일반 PVC PIPE의 사용 온도 60℃의 벽을 넘어 고온인 90℃에도 훌륭히 사용할 수 있는 내열성 PIPE입니다. 고온의 온수 및 화학약품 배관용으로 사용하는 데 적합한 PIPE입니다.

2. 보온, 보냉

열전도율이 강관의 1/360, 동관의 1/300로 극히 적으므로 보온과 보냉을 요하는 배관 계통에 안심하고 사용할 수 있습니다. 태양의 자외선 및 동파방지를 위해 반드시 보온재로 보온을 해주시기 바랍니다.

3. 위생적

내열성 경질염화비닐 PIPE는 내식성이 우수하고 SCALE이 발생하지 않아 위생적이며 안심하고 사용할 수 있습니다.

4. 전기절연성

전기 절연이 양호하여 금속 배관과는 달리 전식의 염려가 없어 PIPE를 따라 누전되는 일이 없습니다.

5. 시공성

가벼워서 다루기가 쉽고 절단, 접합 등이 간단하며 좁은 공간에서도 배관 작업을 용이하게 할 수 있습니다.

6. 재료비, 시공비의 경쟁력

내열, 내식 배관재로 다른 종류의 PIPE보다 저렴하면서 시공비도 경감되고 공사기간 또한 단축됨으로 매우 경제적인 배관재입니다.



ASUNG CPVC

Pipe and Fittings

CPVC(Chlorinated PolyVinyl Chloride) pipe



사용상의 주의점



1. 압력, 온도의 사용조건 엄수

CPVC PIPE의 사용 압력과 사용 온도는 밀접한 관계가 있으므로 안정성을 고려하여 적용하시길 바랍니다.



2. 배관작업의 신축처리 필요

유체에 의한 진동 충격을 최소화 하기 위해 신축 처리가 필요합니다.



3. 취급주의

운반중에 떨어뜨리거나 시공 중에 공구 등의 충격이 가지 않도록 하고 특히 동절기에는 충격에 주의하여 주시길 바랍니다.

4. 절단시 주의사항

PIPE 절단시 직각으로 자르고, 절단면을 확인하여 주시기 바라며 50A 이상은 회전식 절단기 사용을 권장합니다.



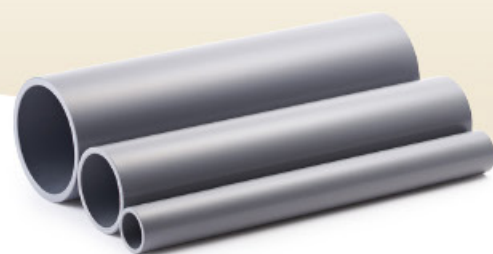
5. CPVC 전용 접착제 및 용접봉 사용

용접, 접착, 접합은 반드시 CPVC용 내열 접착제 및 용접봉을 사용하십시오.
일반용 PVC접착제는 절대로 사용할 수 없습니다.
접착제 접합 부위를 견고하게 하기 위한 추가 용접 작업은 외부로 나온 접착제를 잘 제거한 후 용접하여 주십시오.
FITTING과 PIPE용접 시에는 용접기의 열풍은 165℃~190℃로 고정하고 고데 끝은 용접봉으로부터 약 10mm간격을 유지하며 용접봉은 직각으로 힘주어 눌러주고 고데의 열방향을 45°로 유지하면서 PIPE가 타지 않도록 잘 녹여 용접해야 합니다.
용접 시, 타거나 덜 녹은 상태에서 용접하면 접착력이 저하됩니다.



6. 일부 화학약품 주의

CPVC파이프는 플라스틱 제품이기 때문에 내식성이 우수하나 에스테르, 케톤, 방향족, 탄소, 도료, 방충제, 고농도의 유기용제 등의 일부 약품 사용이 불가능하오니 주의하시기 바랍니다.

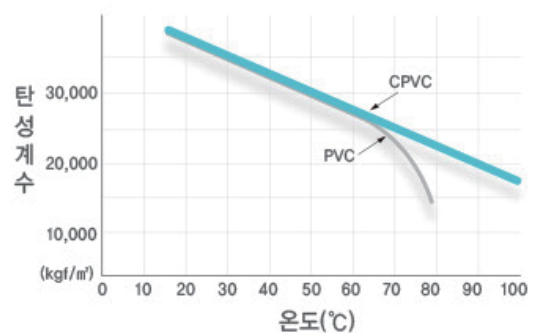
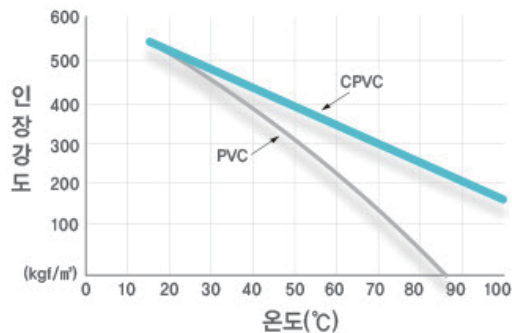


CPVC 일반적 성질

성 질	단 위	시험방법	CPVC
물리적성질	비 중	ASTM D 792	1.53
	경 도	ASTM D 785	140
	흡 수 율	ASTM D 570	0.04~0.06
기계적성질	인 장 강 도	ASTM D 638	500~550
	굽 힘 강 도	ASTM D 970	900
	압 축 강 도	ASTM D 695	700
	절 단 강 도	ASTM D 732	420
	신 장 율		40~80
	종 단 계 수	ASTM D 747	3x10 ⁴
	비 열		0.38
	충 격 강 도	ASTM D 256	7~9
	선팅창계수	ASTM D 696	6~8x10 ⁻⁸
열적성질	비 열	cal/(g·°C)	0.2~0.3
	열 전 도 율	kcal/(h.m.°C)	0.095~0.12
	연 화 온 도	°C	110~117
	열가공온도	°C	150~160
전기적성질	체적고유저항	Ω .cm	5.5x10 ¹⁵
	내 전 압	KV/mm	40 이상
	유 전 율		3.2

온도변화와 기계적 강도

CPVC 배관재는 일반 PVC에 비하여 고온에서의 인장강도 및 탄성계수가 우수하나 온도변화에 따라 기계적 성질이 변하므로 주의 하십시오.

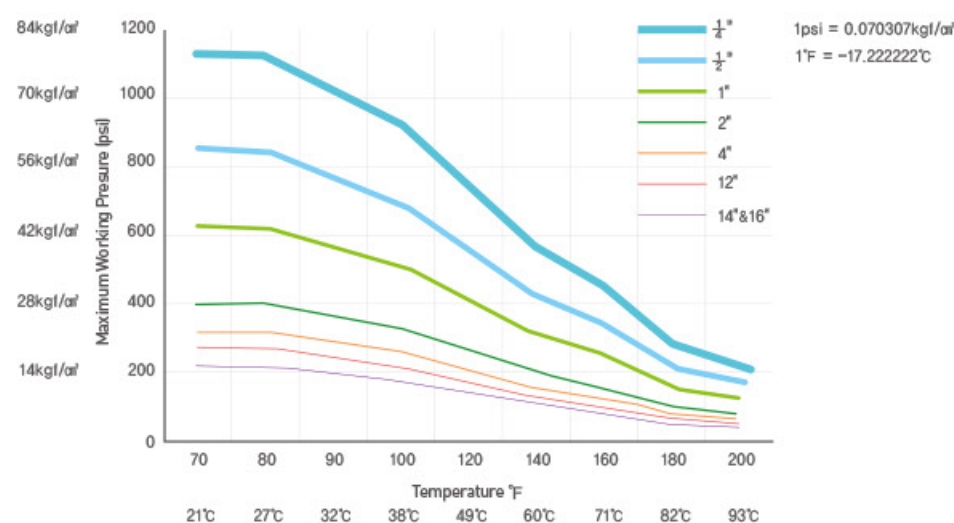


ASUNG CPVC

Pipe and Fittings

CPVC PIPE SCH.80

Maximum Working Pressure vs. Temperature



O-Ring

		사용온도범위							
		-40	-20	-10	60	85	90	100	105 120~140
합성고무	천연고무	△	O	O	△				
	CR, NBR	△	O	O	O	O	X		
	EPDM, FPM	O	O	O	O	O	O	△	
	PTFE	O	O	O	O	O	O	O	O

		내식성범위							
		약산	강산	산화성산	혼산	알칼리	강알칼리	유기용제	합유기산용제 부식성가스
합성고무	천연고무	O	X	X	X	O	△	X	X
	CR, NBR	O	△	X	△	O	O	X	△
	EPDM, FPM	O	△	△	O	O	O	X	△
	PTFE	O	O	O	O	O	O	O	O

O : 사용가능 △ : 경우에 따라 사용가능 X : 사용불가

Pipe 및 Fitting에 이용되는 Plastic의 특성비교

사용온도 및 내식성 범위

	사용온도범위								
	-40	-20	-10	60	85	90	100	105	120~140
PVC	X	X	△	O	X	X	X	X	X
PPH	X	O	O	O	O	O	△	X	X
PPG	X	O	O	O	O	O	O	X	X
CPVC	X	O	O	O	O	O	X	X	X
PVDF	O	O	O	O	O	O	O	O	O

	내식성범위							
	약산	강산	산화성산	혼산	알칼리	강알칼리	유기용제	부식성가스
PVC	O	O	O	O	O	O	X	O
PPH	O	O	△	△	O	O	X	X~O
PPG	O	O	O	O	O	O	X	O
CPVC	O	O	O	O	O	O	X	O
PVDF	O	O	O	O	O	O	O	O

* 자세한 것은 CHEMICAL RESISTANCE ON ASUNG VALVE 책자를 참고하시기 바랍니다.

역학적 성질의 비교

소재 특성	UPVC	CPVC	PPH	PPG	PVDF	시험방법
인장강도 (kgf/cm ²) (lb/in ²)	500~550 (7,100~7,820)	500~550 (7,100~7,820)	300~350 (4,570~4,980)	700~750 (9,960~10,670)	500~600 (7,110~8,530)	ASTM D 638
충격강도 (kgf/cm ²)	3~5	7~10	4~5	6~8	10~20	ASTM D 256
열팽창계수 (10 ⁻⁵ /°C)	6~8	6~8	11~12	4~5	11~12	ASTM D 696
최고적용온도 °C(°F)	60(140)	90(195)	90(195)	100(210)	120(250)	