

I. 性能・品質

1. 管種別の使用温度と圧力

(1) HI-VP、VP、VU及び主要な継手の使用温度範囲と使用圧力ならびに設計圧力

パイプ	主要な継手	用途	使用温度範囲(注)	使用圧力ならびに設計圧力(注)
水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管 HI-VP	HITS継手	給水用	常温(5~35℃)	使用圧力(静水圧) : 0.75MPa
水道用硬質ポリ塩化ビニル管 VP	TS継手	水道用		設計圧力(静水圧+水撃圧) : 1.0MPa
硬質ポリ塩化ビニル管 VP	TS継手	圧送用	常温(5~35℃)	設計圧力(静水圧+水撃圧) : 1.0MPa
	DV継手	無圧用	5~60℃	使用圧力 : 無圧
硬質ポリ塩化ビニル管 VU	VU継手	無圧用	5~60℃	

- (注) 1. 使用温度範囲と使用圧力ならびに設計圧力は、継手の種類または接合方式によって異なる場合があります。
 2. 管内流速が速くなると水撃圧が高くなるのでご注意ください。(管内流速は、原則として2m/s以下となるようにしてください。)
 3. 塩ビ管は温度差により熱伸縮しますので、塩ビ露出配管には伸縮処理が重要です。
 4. 塩ビ管の地中埋設深さは、敷地内車両経路では管の上端より600mm以上、それ以外では呼び径30以下は300mm、呼び径40~65は450mm、呼び径75以上は600mm以上としてください。但し、寒冷地では凍結深度以上としてください。また、2m以上の深埋設の場合は埋設強度計算が必要です。

(2) HTの温度別一設計圧力(静水圧+水撃圧)

パイプ	継手	用途	呼び径	温度別の設計圧力(静水圧+水撃圧)				
				使用温度(℃)	5~40	41~60	61~70	71~90(注)
耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管 HT	HT継手	給湯 温泉引湯	13~50	使用温度(℃)	5~40	41~60	61~70	71~90(注)
				設計圧力	1.0MPa	0.6MPa	0.4MPa	0.2MPa
			65~150	使用温度(℃)	5~40	41~60	61~70	71~85(注)
				設計圧力	1.0MPa	0.4MPa	0.25MPa	0.15MPa
HTDV継手	高温排水	13~150	使用温度範囲 : 5~90℃ 使用圧力 : 無圧					

- (注) 1. 圧力管の連続常用温度範囲は、呼び径13~50は5~85℃、呼び径65~150は5~80℃となります。
 2. HTパイプの温度差による線膨張係数は、銅管・鋼管の4~6倍ですので、HT配管には特に伸縮処理が重要です。

2. 水道用VP、HI-VP直管の性能規格(JIS K 6742 : 2016より抜粋)

性能項目	性能	適用する管の記号	
引張降伏強さ	23℃における引張降伏強さが45MPa以上	VP	
	23℃における引張降伏強さが40MPa以上	HI-VP	
耐圧性(常温静水圧4.0MPa×1分間保持) ^{注(1)}	漏れ、その他の欠点があってはならない	VP, HI-VP	
偏平性	割れ及びひびびがあってはならない	VP, HI-VP	
耐衝撃性	異常があってはならない	HI-VP	
ピカット軟化温度	76℃以上	VP, HI-VP	
不透明性	可視光透過率が0.2%以下	VP	
浸出性	濁度	0.5度以下	VP, HI-VP
	色度	1度以下	
	有機物(TOC)	1mg/L以下	
	鉛	0.008mg/L以下	
	亜鉛	0.5mg/L以下	
	残留塩素の減量	0.7mg/L以下	
	臭気	異常があってはならない	
	味	異常があってはならない	

注(1) 4.0MPaは、製品の品質確認水圧試験値であり、水道配管での使用圧力(静水圧)は0.75MPa以下です。

3. 一般用VP直管の性能規格(JIS K 6741 : 2016より抜粋)

性能項目	性能	適用する管の記号
引張降伏強さ	23℃における引張降伏強さが45MPa以上	VP, VM, VU
耐圧性(VP : 常温静水圧2.5MPa×1分間保持) ^{注(1)}	漏れ、その他の欠点があってはならない	VP, VM, VU
接合部耐圧性 ^{注(1), (2)}	漏れ、その他の欠点があってはならない	VP, VM, VU
偏平性	割れ及びひびびがあってはならない	VP, VM, VU
ピカット軟化温度	76℃以上	VP, VM, VU

注(1) 2.5MPaは、製品の品質確認水圧試験値であり、一般圧力管でのVP最高使用圧力(静水圧+水撃圧)は1.0MPa以下です。

注(2) 接合部耐圧性は、圧力輸送用のゴム輪形受口及び接着形受口をもった管に適用し、これらの管では、この接合部耐圧試験をもって耐圧試験にかえることができます。