

3. ポリブテン配管システムの規格

3-1. ポリブテン管の規格

ポリブテン管の寸法や性能は「JIS K 6778 ポリブテン管」に規定されており、工業会会員メーカーのポリブテン管は当規格に適合しております。

(1) 寸法及び許容差

ポリブテン管の寸法及びその許容差は表3-1によります。

(2) 性能

ポリブテン管の性能は表3-2によります。

表3-1 ポリブテン管の寸法及びその許容差

単位：mm

呼び径	外径		内径		厚さ		参考	
	基準寸法	平均外径の許容差	基準寸法	平均内径の許容差	基準寸法	許容差	長さ(m)	質量(kg/m)
10	13	±0.15	9.8	±0.25	1.6	±0.20	120	0.053
13	17		12.8		2.1			0.09
16	22		16.8		2.6			0.146
20	27		21.2	±0.30	2.9			0.202
25	34	±0.25	28.1	±0.40	2.95	±0.25	100	0.265
30	42	±0.30	34.9	±0.80	3.55		60	0.395
40	48	±0.35	39.8	±0.95	4.1	±0.30	5	0.52
50	60	±0.40	49.9	±1.10	5.05	±0.35		0.802
65	76	±0.65	63.2	±1.45	6.4	±0.40		1.287
75	89	±0.80	74.1	±1.70	7.45	±0.45		1.756
100	114	±1.00	94.9	±2.10	9.55	±0.55		2.883

備考1.平均外径の許容差とは、任意の断面における相互に等間隔な2方向の外径測定値の平均値（平均外径）と外径基準寸法との差をいいます。

2.平均内径の許容差とは、平均外径から平均厚さの2倍を差し引いた値と内径基準寸法との差をいいます。

3.厚さの許容差とは、外径の測定個所と同一断面における相互に等間隔な4か所の厚さの平均値（平均厚さ）と厚さ基準寸法との差をいいます。

4.長さは、受渡当事者間の協定によって、変更することができます。なお、長さは参考ですので、実際の長さ等については各メーカーにお問い合わせください。

表3-2 ポリブテン管の性能

性能項目		試験条件			性能
引張降伏強さ		試験温度 23±2℃			16.0MPa以上
耐圧性		水圧 2.5MPa×2分			漏れその他の異常があってはならない
熱間内圧 クリープ性	試験温度 (℃)	試験時間 (h)	円周応力 (MPa)		漏れその他の異常があってはならない
	20	1	15.5		
	95	1	6.9		
		22	6.5		
		165	6.2		
1000		6.0			
浸出性	濁度	試験温度 95℃			給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（厚生省令第14号）の別表第1中の“給水装置の末端以外に設置されている給水用具の浸出液又は給水管の浸出液に係る基準”による
	色度				
	TOC				
	味				
	臭気				
残留塩素の減量	試験温度 常温			0.7mg/L以下	
耐塩素水性	塩素濃度	試験温度	試験時間		水泡発生があってはならない
	2000±100ppm	60±1℃	72h		

3-2. ポリブテン管継手の規格

ポリブテン管継手の種類や性能は「JIS K 6779 ポリブテン管継手」に規定されており、工業会会員メーカーのポリブテン管継手は当規格に適合しております。

(1) 継手の種類

ポリブテン管継手の種類は表3-3によります。

表3-3 ポリブテン管継手の種類

種類		接合方式
M種		メカニカル式
		ワンプッシュ式
		スライド式
E種	A形	電気融着式（定電流方式）
	B形	電気融着式（定電圧方式）
H種		熱融着式

備考 E種の継手は、融着方式の違いからA形とB形の2種類があります。

なお、A形とB形の誤使用防止を目的として、継手の通電端子は異なる外径としています。

(A形は2.0mm, B形は2.5mm)

(2) 継手の形状

ポリブテン管継手の寸法及び形状は、JIS規格において特に規定しておりません。継手を組み込んだ水栓ボックスなども準備しておりますので、品揃えの詳細については工業会会員各社のカタログをご参照ください。また、継手名称については各社異なりますのでご注意願います。

(3) 継手の性能

ポリブテン管継手の性能は表3-4によります。

表3-4 ポリブテン管継手の性能

性能項目	試験条件			性能	適用継手の種類
気密性	空気圧0.6MPa×5秒			漏れその他の異常があってはならない	M種 E種 H種
水密性	水圧0.02MPa×2分			漏れその他の異常があってはならない	
耐圧性	水圧2.5MPa×2分			漏れその他の異常があってはならない	
負圧性	-54KPa×2分			空気(または水)の吸い込み その他の異常がない	
熱間内圧クリープ性	試験温度 (°C)	試験時間 (h)	円周応力 (MPa)	漏れその他の異常があってはならない	
	20	1	15.5		
	95	1	6.9		
		22	6.5		
		165	6.2		
1000		6.0			
引抜性	呼び径	軸荷重 (N)		抜け出しその他の異常が あってはならない	
	10	520			
	13	920			
	16	1500			
	20	2100			
	25	2700			
	30	4000			
	40	5400			
	50	8300			
	65	13500			
75	18400				
100	30300				
圧縮はく離性	試験温度 23±2°C			融着接合部のはく離長さ率が15%以下	E種
浸出性	濁度 色度 TOC 臭気 味	試験温度 95°C		給水装置の構造及び材質の基準に関する省令(厚生省令第14号)の別表第1中の“給水装置の末端以外に設置されている給水用具の浸出液又は給水管の浸出液に係る基準”による	M種、E種、H種 (ポリブテン成形 部分に適用する)
	残留塩素の 減量	試験温度 常温		0.7mg/L以下	
	JIS K 6779 JA.4.2による 浸出性	試験温度 95°C		給水装置の構造及び材質の基準に関する省令(厚生省令第14号)の別表第1中の“給水装置の末端以外に設置されている給水用具の浸出液又は給水管の浸出液に係る基準”による	M種、E種、H種 (接水部がポリブ テン以外の成形 部分に適用する)