

スーパータフポリ

呼び径 20、25、30、40

JIS K 6762 水道用ポリエチレン二層管 (3 種)

《給水用ポリエチレン管の新提案》

素材グレード PE100 を使用した JIS 規格の給水用ポリエチレン管を是非ご検討下さい！

■水道用ポリエチレン二層管 (3 種) の特長

1. 材料は HDPE / PE100 です。

旧建設省の国道下 (浅層) 埋設通達引張降状強さ 204kgf/cm² (20MPa)、外径 / 厚さ = 11 に適合しています。
長年ご愛顧頂いている水道配水用ポリエチレンパイプと同じ素材グレードの製品です。

2. JIS 規格品です。

日本工業規格 JIS K 6762 水道用ポリエチレン二層管の 3 種です。

※ISO 寸法体系の JIS 規格品です。水道用ポリエチレン二層管 (1 種) 用の継手類は使用できません。

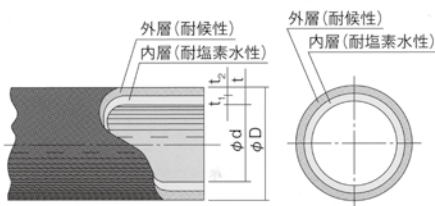


表 1 寸法表

呼び径	公称外径	外径		全体厚さ		外層厚さ		(参考)	
		基準外径 (D)	許容値	基準厚さ (t)	許容値	基準外層厚さ (t2)	内層厚さ (t1)	許容値	内径 (d)
20	25	25	+0.3 0	2.3	+0.4 0	0.8	+0.4 0	1.3	19.9
25	32	32		3.0				2	25.5
30	40	40	+0.4 0	3.7	+0.5 0		+0.6 0	2.2	32.1
40	50	50		4.6	+0.6 0	1.2		3.1	40.2

表 2 最高許容圧力・使用圧力
単位:MPa

水道用ポリエチレン二層管 (3 種)	
最高許容圧力	1.00
使用圧力	0.75

備考 温度 20℃ の場合の値です。

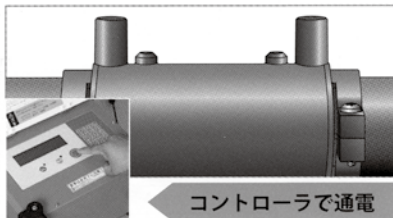
3. 一体構造管路となる EF 接合が可能です。

ポリエチレン樹脂の伸び特性と、管と継手が一体化構造となる EF 接合により、管路は軟弱地盤や地震時の地盤変位に追従します。
同じ材料を使用している水道配水用ポリエチレン管は、「水道施設耐震工法指針・解説 2009 年版」に一体構造管路として耐震計算法が掲載されています。

《EF 接合方法》

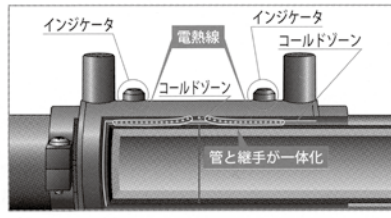
EF 接合により信頼性の高いパイプラインが構築できます。

EF (エレクトロフュージョン) 接合とは、電熱線を埋め込んだ継手に管を挿入した後、コントローラから通電して電熱線を発熱させ、継手と管の樹脂を加熱溶融して接合する方法です。管と継手が組織的に一体化し、管体部と同等以上の接合部強度を発揮するため、信頼性の高いパイプラインが構築できます。

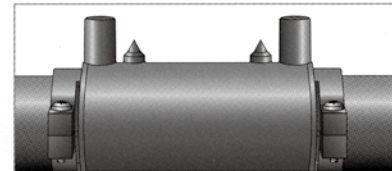


管と継手のセット・通電開始

電熱線が発熱を始め、樹脂の温度が上昇します。



樹脂が加熱溶融されて膨張し、コールドゾーンで閉じ込められることにより、界面圧力が発生します。
これにより管と継手の樹脂が融着されると同時にインジケータが押し上げられます。



通電終了 (自動)・冷却

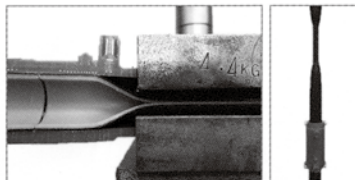
溶融された樹脂が再び固化して融着が完了し、管と継手が組織的に一体化構造となります。

《EF 融着部性能試験》

各種性能試験を行った結果、EF 融着部に求められる基準を超える融着性能があることを確認しています。

【試験項目】

耐圧試験・破壊水圧試験 (参考)・内圧クリープ性・融着部相溶性・融着部引張試験・圧縮はく離試験



図左：圧縮はく離試験の実施状況 (融着部のはく離なし)
図右：融着部引張試験の実施状況 (融着部の抜けなし)

《EF 接合の特長》

錆びない！ 漏れない！

施工がしやすい！



酸性土壌、腐食性土壌、塩害地域でも優れた耐食性を発揮します。












軽量の管材、熟練不要の EF 接合、そして、クランプ機能付き継手を採用。

4. 露出配管が可能です。

水道用ポリエチレン二層管 (1 種) と同じく、内面は耐塩素水性に強いナチュラルポリエチレン、外層は耐候性に強いカーボンブラックを配合した構成です。
※露出配管の場合は金属継手をご使用下さい。

■品揃え

※呼び径 50(OD63) のパイプ、継手は水道配水用ポリエチレンパイプ (JWWA K144,145) になります。

品名	製品写真	主呼び径 (外径)					
		20(25)	25(32)	30(40)	40(50)	50(63)	
直管		●JIS	●JIS	●JIS	●JIS	※	
		1,320(4m)	1,570(4m)	2,250(4m)	3,220(4m)		
コイル管 (巻管)		●JIS	●JIS	●JIS	●JIS	※	
		9,840(30m)	11,760(30m)	16,860(30m)	24,120(30m)		
EF ソケット		●JP / G	●JP	●JP / G	●JP	※	
		1,380	1,620	1,670	2,060		
EF エルボ		90°	●JP / G	●JP	●JP / G	※	
			1,800	1,910	1,950		3,300
		45°	—	●メ / G	●メ / G		●メ / G
			—	3,500	3,800		6,300
EF レデュース		—	●25×20 JP / G	●30×25 JP / G	●40×25 メ / G	●50×40 JP / G	
		—	1,550	1,710	2,980	4,500	
		—	—	—	●40×30 メ / G	※	
SP おねじ継手		●JP	●JP	●JP	●JP	※	
		3,680	4,540	6,420	8,520		
SP めねじ継手		●JP	●JP	●メ	●メ	※	
		3,930	5,430	8,150	9,060		
SP ユニオン継手		●JP	●JP	●メ	●メ	※	
		4,180	5,380	8,400	10,740		
SP キャップ		●メ 企画中	●メ 企画中	●メ 企画中	●メ 企画中	—	

管の長さはお問い合わせ下さい。

表中下段は、設計積算価格 (円、税抜) です。

JIS : JIS K 6762

JP : JP K 011

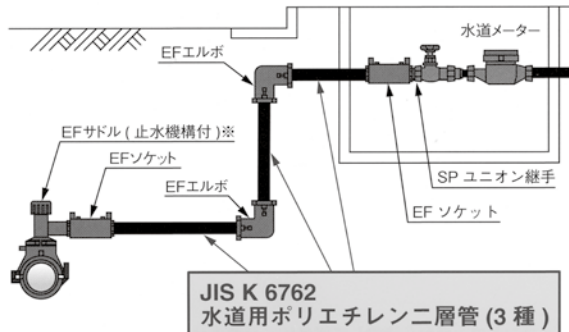
メ : メーカー規格

G : ジョージフィッシャー (株) 製

日本工業規格 水道用ポリエチレン二層管 規格品

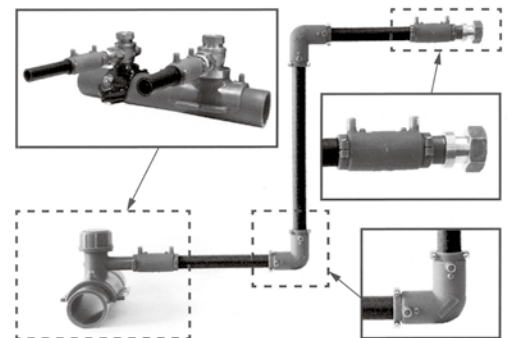
日本ポリエチレンパイプシステム協会規格 給水設備用ポリエチレン管継手 規格品・準規品

■配管例



※EF サドル (止水機構付) は水道用ポリエチレン二層管 (3 種) 用を必ずご使用下さい。

鋳鉄サドル付分水栓、EF サドル付分水栓にも接続できます。



■参考資料

表 3 布設歩掛

ポリエチレン管 (融着接合 (EF 接合)) 布設工					
呼び径	据付工 (10m 当り)		継手工 (1 箇所当り)		機械器具損料 及び 消耗品
	配管工 (人)	普通作業員 (人)	配管工 (人)	普通作業員 (人)	
20	0.07	0.12	0.03	0.03	労務費の 8.5%
25	0.07	0.12	0.03	0.03	
30	0.08	0.14	0.03	0.03	
40	0.08	0.14	0.04	0.04	

備考 継手工は 2 口 (継手 1 個の両端) 継手工とする。

出典 : 日本ポリエチレンパイプシステム協会資料

表 4 破壊水圧

単位 : MPa	
水道用ポリエチレン 二層管 (3 種)	4.0 以上
破壊水圧	4.0 以上

備考 上記は常温での試験結果です。

表 5 最小曲げ半径 (R)

単位 : m	
呼び径	水道用ポリエチレン 二層管 (3 種)
20	2.00
25	2.50
30	3.00
40	4.00

備考 最小曲げ半径 = 75 × 外径