

第6章 給水管の接合

6.1 給水管の接合

給水管の接合は、管の材質によってそれぞれ異なるものであり、施工の不良は直接漏水を引き起こす原因となるので、正規の工具を使用し、的確な接合の実施に努めること。

また、管種別の継手間の直管部必要最短長さは、表-26に示すとおり、後日、修繕作業時に支障とならないよう十分注意して接合位置を選定すること。

[解説]

1. ポリエチレン管接合（冷間接合）

(1) 本市で使用するポリエチレン管は、JIS K 6762 水道用ポリエチレン管（1種2層管）とする。

(2) 使用口径は、 $\phi 13$ 、20、25、40、50mmとし、継手は、JWWA B 116 B形ポリエチレン管用金属継手とする。

ただし、静水圧0.75MPa以上の場所については、事前に協議（水道用ポリエチレン管及び金属継手等）を行うこと。

(3) ポリエチレン管の寸法とその継手の種類は、表-24、25のとおりである。

表-24 水道用ポリエチレン管の寸法及び参考重量

種類	呼び径	外径 (mm)	厚さ (mm)	1巻きの 長さ (m)	参 考			備 考
					内径 (mm)	重量 (kg/m)	最小曲 げ半径 (cm)	
1種2層管 (軟質)	13	21.5	3.5	120	14.5	0.184	45	0.75MPaまでの場合
	20	27.0	4.0	120	19.0	0.269	55	
	25	34.0	5.0	90	24.0	0.423	70	
	40	48.0	6.5	60	35.0	0.788	100	
	50	60.0	8.0	40	44.0	1.216	120	
2種2層管 (硬質)	13	21.5	2.5	120	16.5	0.143	65	0.75MPaを超える 場合
	20	27.0	3.0	120	21.0	0.217	85	
	25	34.0	3.5	90	27.0	0.322	105	
	40	48.0	4.5	60	39.0	0.590	145	
	50	60.0	5.0	40	50.0	0.829	180	

表-25 金属継手一覧表（1種・2種管用）

名 称	形 状 寸 法 (mm)	用 途
PPメーター用ソケット	13、20、25、 13×20、25×20	各器具との接続に使用する
PPメーター用ソケット	20×25 20×13 (袋ナットが20)	サドル付分水栓からの取出し用(サドル付分水栓にφ13mmの取出しはない。なおポリエチレン管、塩化ビニル管の取出し側口径はφ20mmのみである。)
P P チ ー ズ	13、20、25、40、50 20×13、25×13 25×20、50×40	ポリエチレン管からの分岐用
P P ソ ケ ッ ト	同 上 外40×20、50×20 40×25、50×25	
P P ベ ン ド (90°)	13、20、25	サドル付分水栓用
PP銅、鉛管用ソケット	13、20、25	銅管及び鉛管との接続用
PPめねじ付ソケット	13、20、25	鋼管などネジ部接続用
PPおねじ付ソケット	40、50、40×50	
PPエルボ (90°)	20、25	
(45°)	40、50	

(4) 管種別の継手間の直管部必要最短長さは、次のとおりである。

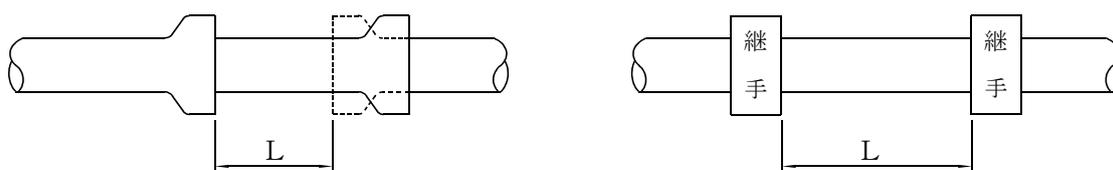
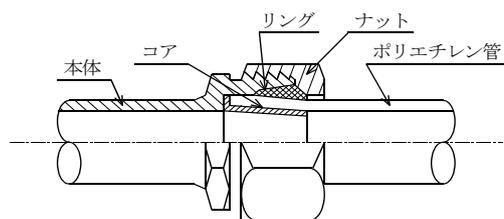


表-26 直管部の必要最短長さ

管種	口径 (mm)									適 用
	13	20	25	40	50	75	100	150		
ポ リ エ チ レ ン 管	10cm			30cm						接続時におさえられる長さとする。
塩 化 ビ ニ ル 管				30cm			50cm			ドレッシングジョイントをかけられる長さとする。
鋼 管				20cm						パイプ万力でおさえられる長さとする。
鋳 鉄 管							50cm			継ぎ輪などをかけられる長さとする。

2. 接合の手順

- (1) ポリエチレン管の切口を管軸に対し直角に切り揃える。
- (2) ポリエチレン管にナット、リングを通す。
- (3) コアをポリエチレン管に木づち等で完全に打込む。
- (4) ナットでリングを管先端に寄せ、管を本体奥まで差し込み、ナットを完全に締付ける。

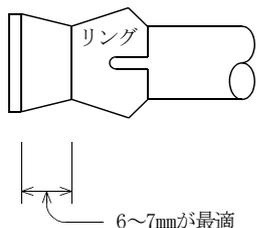


※ コアの挿入及びナットの締付けが不完全な場合は、拔出し、漏水等の原因となるので十分注意すること。

3. 接合上の注意事項

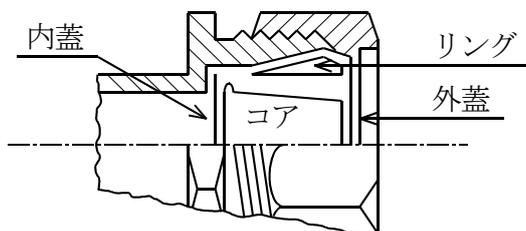
- (1) ポリエチレン管は、管軸に対し直角にカッター、金切鋸で切断し、鋸を使用したときはナイフなどでイバリをとり、切口を仕上げること。
- (2) コア打込み後、リングを手で小口の方へ送ったときに図のように小口とコアの端面との間隔が6～7mm以下であることを確認すること。

6mm以下では接合強度に影響が出る。



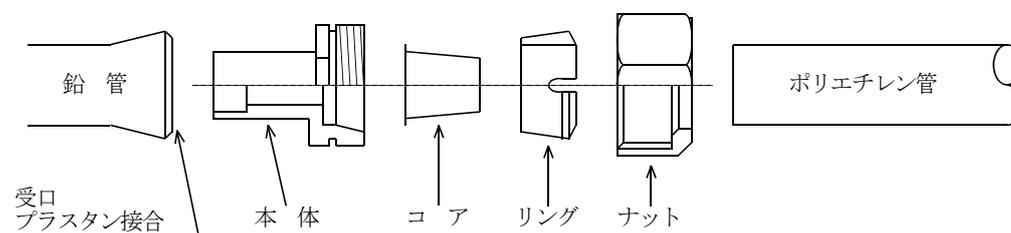
- (3) リングを組込む前に、よく点検し、内外面の傷、とくに先端の小口に傷のあるものは使用しないこと。
- (4) ナットの締付けは、テーパジョイントと異なり、安易な締付けとしてはならない。手で力一杯締付けた後、スパナを2丁使用して、十分に締め付けること。

- (5) PP金属継手には、コアの脱落防止のためにセルロイド製の内ふたと外ふたの2枚が入っているため、取付け時には、ふたの取外しを忘れないこと。

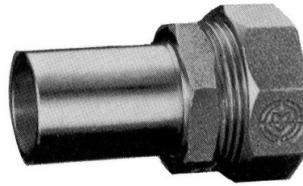


6.2 異なる給水管の接続方法

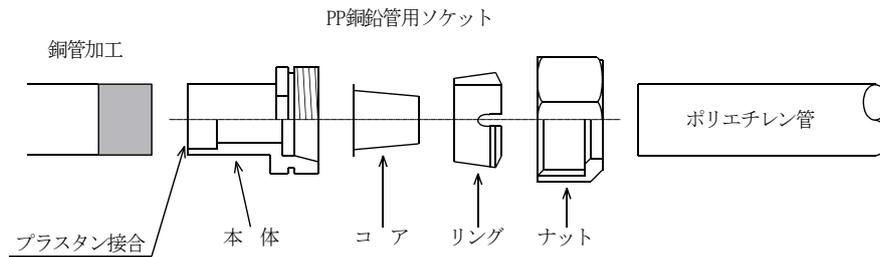
1. 鉛管とポリエチレン管の接合 (Ø13mm～Ø25mm)



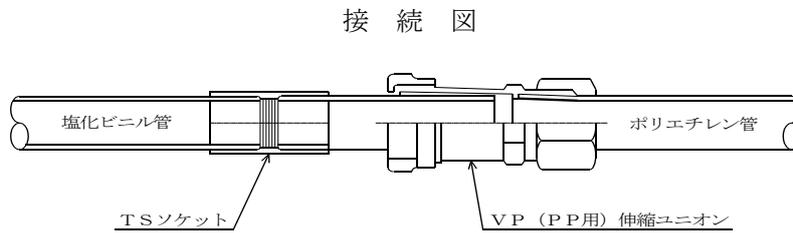
PP銅鉛管用ソケット



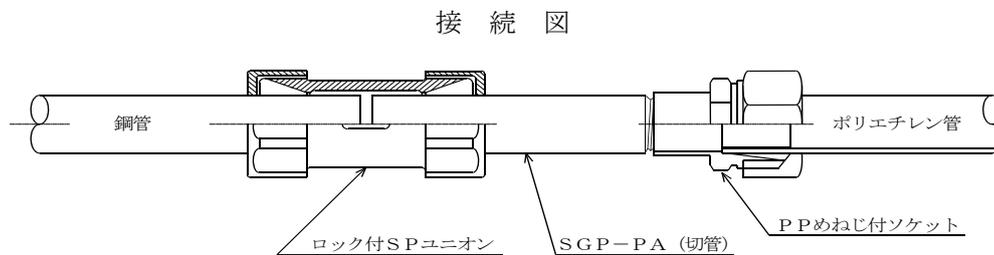
2. 銅管とポリエチレン管の接合 (Ø13mm~Ø20mm)



3. 塩化ビニル管とポリエチレン管の接合 (Ø40mm~Ø50mm)



4. 銅管とポリエチレン管の接合 (Ø40mm~Ø50mm)



※ 原則、これらの接続方法で施工すること。ただし、著しく既設の給水管の劣化等により、接続が困難の場合は、担当者との協議をすること。