

第9章 給水装置の分岐配管工事手引き

【目次】

1	配水管からの分岐	1
2	給水装置の配管方法	2
3	給水装置の配管材料	3
4	集合住宅等について	4
5	給水装置の配管施工者の資格について	5
6	給水装置配管図（標準）	
	メーター口径φ13、20mmの場合	
	メーター口径φ25mmの場合	
	メーター口径φ13、20mmの場合【川越】	
	メーター口径φ25mmの場合【川越】	
	メーター口径φ40mmの場合	
	メーター口径φ50mmの場合（PE）	
	メーター口径φ75mmの場合（PE）	
	配水管φ25mm（VP）からの分岐（PP）	
	給水本管φ25mmの場合（PP）	
	給水本管φ50mmの場合（PE）	
	給水本管φ75mm・100mmの場合（PE）	
	給水本管φ100mmの場合（DIP(GX)）	

【はじめに】

本市の水道施設を耐震化するため、平成20年度から耐震管として水道配水用ポリエチレン管、ダクタイル鋳鉄管においてはNS形、平成25年度からGX形を使用しており、平成28年度より口径25mm以下の水道管についても、ポリエチレン二層管を使用することになります。給水装置についても平成27年6月厚生労働省健康局水道課策定「水道の耐震化計画等策定指針」に基づき従来のHIVP管TS継手を廃止し、耐震性の高い管を採用します。

平成28年4月1日より改正後の「給水装置の分岐配管工事手引き」での施工となります。

【適用範囲】

この手引きは、配水管の分岐点からメーターまでの給水装置について適用する。

【用語】

「PP」：水道用ポリエチレン二層管 1種（JIS K 6762）

「PE」：水道配水用ポリエチレン管（JWWA K 144）

「DIP」：水道用ダクタイル鋳鉄管（JWWA G 120）

1 配水管からの分岐

- ① 給水管の口径は、分岐する配水管の口径より小さい口径とする。
- ② メーター口径φ40mmの場合φ40mm水道管は現在使用してないため、φ50mmの給水管を使用し、配水管口径φ50mmからの同口径分岐を認めるものとする。
- ③ 配水管がPEの場合は、PE用サドル分水栓を使用する。
- ④ 鋳鉄管（本管）からサドル分水栓及び割丁字管により分岐する場合は、腐食防止のためコアを挿入する。
- ⑤ 給水管の取出しは直管からとし、他の給水管の取出し部及び継ぎ手部から30cm以上離すものとする。
- ⑥ 配水管からの分岐方法は、下記のとおりとする。

			給水管					
			φ20	φ25	φ50	φ75	φ100	φ150
			PP	PP	PE	PE、DIP	PE、DIP	DIP
配水管	φ25	HIVP、VP、PP	チーズ	—	—	—	—	—
	φ40	HIVP、VP	サドル	サドル	—	—	—	—
	φ50	HIVP、VP、PE	サドル	サドル	—	—	—	—
	φ75	HIVP、VP、PE	サドル	サドル	割丁	—	—	—
		DIP	サドル	サドル	割丁	—	—	—
	φ100	DIP、PE	サドル	サドル	割丁	割丁	—	—
	φ150	DIP	サドル	サドル	割丁	割丁	割丁	—
	φ200	DIP	サドル	サドル	割丁	割丁	割丁	割丁
	φ250	DIP	サドル	サドル	割丁	割丁	割丁	割丁
		DIP	サドル	サドル	割丁	割丁	割丁	割丁
φ300	DIP	サドル	サドル	割丁	割丁	割丁	割丁	

「チーズ」 = 金属継手	「サドル」 = サドル分水栓
「割丁」 = 割丁字管	

2 給水装置の配管方法

■ 別紙給水装置配管図（標準）参照

現場の状況等により標準配管での施工が困難な場合は、上下水道局と協議のうえ決定する。

■ PP（水道用ポリエチレン二層管1種）配管施工注意事項

- ① メーター口径φ13mmの場合、配水管の分岐からメーター直結止水栓までφ20mmとし、伸縮型シモク20×13を使用する。
- ② 水路等を横断する場合は下越し配管を基本とするが、道路・河川管理者との協議により上越し配管が可能な場合は、水路の一次側（公道部）に甲止水栓を設置する。
- ③ 漏水の原因となりやすいため、分水栓からメーター直結止水栓までは、できるだけ継手を使用しないものとする。
- ④ 漏水の原因となりやすいため、継手を接合する前にはその部分の管体に傷がついていないかをよく確認し、継手接合は、組み込み順序、方向をよく確認の上施工すること。
- ⑤ 生曲げ配管を行う場合、管外径の約20倍以上の曲げ半径をとること。また、最少曲げ半径以下で無理に曲げたり、管体を直接トーチランプ等の炎にあてて曲げ加工してはいけない。

* 最少曲げ半径 (R) 単位 cm

呼び径	20	25
1種管	55	75

- ⑥ 埋設配管では布設時蛇行配管し、給水管をたわませておくこと。
- ⑦ 接合については下記によるものとする。
 - ・ 金属継手1種管用（JWWA B 116）による冷間接合とする。
 - ・ 継手はコア挿入及びナット締め付けタイプとし、日本水道協会規格品を使用する。なお、ワンタッチ挿入タイプは使用不可とする。
 - ・ 管に傷がある場合は、再切断し接合部に傷がないようにする。
 - ・ 接続する管は、管軸に対して切口が直角になるようにパイプカッターで切断する。
 - ・ 一度使用した金属継手のインコア・リングは再使用してはならない。
 - ・ インコアは1種管・2種管用があるが、必ず1種管用を使用すること。
 - ・ 継手施工時には、必ず金属継手に付属のガイドプレートを取り外すこと。
 - ・ 冬季において金属継手のインコアが打ち込みにくい場合は、面取器で内面のバリ取りを行い、施工すること。

- ### ■ PE（水道配水用ポリエチレン管）の接合については、融着及びメカニカル継手によるものとする。

3 給水装置の配管材料

- ① J I S（日本工業規格）、J W W A（日本水道協会規格）、P T C（配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格）、準拠品等のうち、上下水道局の承認する構造及び材質を有する材料を使用するものとする。
- ② 東部山間地域（藤井町、上仁興町、下仁興町、菅原町、福住町、山田町、長滝町）については別途協議すること。（BOX及び直結止水栓）

■ メーター口径φ13、20、25mmの場合

名 称	品 名	規 格	形式・寸法
分岐器具	サドル分水栓	JWWA B 117	
	金属継手(チーズ)	JWWA B 116	PP×PP
給水管	水道用ポリエチレン二層管	JIS K 6762	1種管
継手	金属継手(ソケット)	JWWA B 116	メーター・分止水栓用
	金属継手(ソケット)	JWWA B 116	PP×PP
	金属継手(エルボ)	JWWA B 116	PP×PP
	金属継手(バンド)	JWWA B 116	PP×めねじ
バルブ	開閉防止付直結止水栓(天理市型)		伸縮ユニオン付
	甲型止水栓	JWWA B 108	ボール式
ボックス	メーターボックス(天理市型)		
	止水栓ボックス(天理市型)	認証品	

* ポリエチレン2層管は1種管、継手についても必ず1種管用を使用するものとする。

■ メーター口径φ40mmの場合

名 称	品 名	規 格	形式・寸法
分岐器具	割丁字管		φ75・ソフトシール弁付
給水管	水道配水用ポリエチレン管	JWWA K 144, PTC K 03	L=5000
継手	フランジ短管	JIS 10 K, PTC K 03	G形(リング)
	レジャーサー	PTC K 03	PE(φ75×50)
	フレキシブル管	JWWA	L=500(両めねじ)
	90° ベンド	PTC K 03	PE
	45° ベンド	PTC K 03	PE
	22 1/2° ベンド	PTC K 03	PE
	ソケット	JWWA K 145, PTC K 13	PE
	平行おねじ付ソケット	PTC B 21	PE φ50×40
バルブ	メーター直結止水栓		伸縮ユニオン付
ボックス	メーターボックス(天理市型)		
	仕切弁ボックス(天理市型)	JWWA K 148	レジンコンクリート製

■ メーター口径φ50、75mmの場合（PE）

名称	品名	規格	形式・寸法
分岐器具	割丁字管		φ75・ソフトシール弁付
給水管	ポリエチレン管	JWWA K 144, PTC K 03	L=5000
継手	フランジ短管	JIS 10 K, PTC K 03	G形(リング)
	レジュースー	PTC K 03	PE(φ75×50)
	90° ベンド	PTC K 03	PE
	45° ベンド	PTC K 03	PE
	22 1/2° ベンド	PTC K 03	PE
	ソケット	JWWA K 145, PTC K 13	PE
	おねじ付ソケット	PTC B21	PE50×おねじ
	メカ継手		PVジョイント
	フランジ付伸縮メーターユニオン		φ50・φ75
バルブ	ソフトシール仕切弁	JWWA B 120	両挿し又は両受タイプ(*1)
ボックス	メーターボックス(天理市型)		
	仕切弁ボックス(天理市型)	JWWA K 148	レジンコンクリート製

*1 バルブへの接合については、融着又はメカニカル継手とする。

■ 配水管VPφ25mmからの分岐について

別紙配水管φ25mm（VP）からの分岐配管図（標準）参照

名称	品名	規格	形式・寸法
配水管	水道用ポリエチレン二層管	JIS K 6762	1種管
継手	ソケット	JIS K 6743	HIVP
	ユニオンシモク(VP用)		ガイドナット式
	金属継手(塩ビ管用)	JWWA B 116	PP×おねじ
	塩ビ管用ソケットガイドナット付		PP×HIVP

4 集合住宅等について

集合住宅や開発等に係る分譲住宅の場合、配水管から給水本管(給水管)を引き込み、さらにその給水本管から分岐し各戸へ配管することを標準とします。

給水本管φ25mmの場合（PP）
給水本管φ50mmφ75mmの場合（PE）
給水本管φ100mmの場合（PE又はDIP(GX)）

■ 給水本管（給水管）の口径は、分岐する配水管の口径より小さい口径とする。

■ 給水本管口径の決定 （単位：戸数）

		メーター口径			
		φ13	φ20	φ25	φ40
給水本管	φ25	3	2	-	-
	φ50	20	10	5	1
	φ75	54	27	15	5
	φ100	107	53	29	10

■ 給水本管のドレン

- ・ 排出口は開口部の上部とする。
- ・ 蓋が必要な箇所についてはグレーチングとする。
- ・ 材質は硬質塩化ビニル管とするが、開発道路、位置指定道路部のφ50・75・100については鋼管を使用するものとする。

■ 内線支管配管材料

名 称	品 名	規 格	形式・寸法
分岐器具	割丁字管		ソフトシール弁型
	サドル分水栓	JWWA B 117	本管口径×φ25
配水管	水道用ポリエチレン二層管	JIS K 6762	φ25mm 1種管
	水道配水用ポリエチレン管	JWWA K 144, PTC K 03	L=5000
	ダクティル鑄鉄管(φ100)	JWWA G 120	GX管
	水道用硬質塩化ビニル管	JIS K 6742	(ドレン管)
	ライニング鋼管	JWWA K 132	L=4000(ドレン管)
継手	フランジ短管	JIS 10 K, PTC K 03	G形(リング)
	ダクティル鑄鉄異形管(φ100)	JWWA G 121	GX管
	金属継手(ソケット)	JWWA B 116	メーター・分止水栓用
	金属継手(ソケット)	JWWA B 116	PP×PP
	金属継手(エルボ)	JWWA B 116	PP×PP
	金属継手(バンド)	JWWA B 116	PP×めねじ
	メカ継手		P×V・V×C
	レジャーサー	PTC K 03	PE(φ75×50)
	ユニオンシモク(VP用)		(ドレン管)
	水道用硬質塩化ビニル管継手	JIS K 6743	(ドレン管)
バルブ	甲型止水栓	JWWA B 108	φ25mmボール式
	ソフトシール仕切弁	JWWA B 119	φ50～ (*1)
ボックス	止水栓ボックス(天理市型)	認証品	φ25
	仕切弁ボックス(天理市型)	JWWA K 148	レジンコンクリート製

*1 PE用バルブは両挿し及び両受とし、接合については融着又はメカニカル継手とする。
DIP用バルブは受挿し及び両受とする。

5 給水装置の配管施工者の資格について

DIP (NS形・GX形) 及びPEの配管施工者は、下記資格を有するものとする。

① DIP (NS形・GX形)

- JDP A継手接合研修会受講証 (日本ダクティル鉄管協会)
- 配水管工技能講習会終了証書 (日本水道協会)
- 上記研修会と同等の研修会終了証

② PE

- 講習会受講証 (配水用ポリエチレンパイプシステム協会)
- 上記研修会と同等の研修会終了証

附則

この手引きは、平成20年4月1日より適用する。

附則

この手引きは、平成26年4月1日より適用する。

附則

この手引きは、平成27年4月1日より適用する。

附則

この手引きは、平成28年4月1日より適用する。

附則

この手引きは、令和2年4月1日より適用する。