

付則 4

配管工事標準図集

付則 4 配管工事標準図集 目次

分類	図番	図面名称	分類	図番	図面名称
		空気弁・消火栓ボックス、弁筐関係			
	1-1	空気弁設置工標準図(φ350mm未満の導、送、配水管)			
	1-2	バタフライ弁設置工標準図			
	1-3	消火栓設置工標準図			
	1-4	多目的仕切弁設置工標準図			
	1-5	空気弁鉄蓋(いわき市型)			
	1-6	消火栓鉄蓋(いわき市型)			
	1-7	消火栓標識(400型)設置工標準図			
	1-8	仕切弁筐設置標準図(いわき市型)			
	1-9	仕切弁筐設置標準図(いわき市型)浅埋用			
	1-10	仕切弁筐とソフトシール仕切弁の組合表			
	1-11	仕切弁継足棒構造図			
	1-12	φ350mm以上の導、送、配水本管の空気弁、消火栓の立上り配管標準図 ※土被り2.0m未満			
	1-13	φ350mm以上の導、送、配水本管の空気弁、消火栓の立上り配管標準図 ※土被り2.0m以上			
	1-14	HPPE用空気弁、消火栓設置寸法表及び材料表			
	1-15	HPPE管路排水管標準図			
	1-16	HPPE用鑄鉄異形管類コンクリート基礎底板			
	1-17	HPPE用鑄鉄異形管類コンクリート基礎底板設置工標準図			
	1-18	排水栓筐設置工標準図			

付則 4 配管工事標準図集 目次

分類	図番	図面名称	分類	図番	図面名称
弁栓関係				2-22	GX形短管1号・短管2号寸法表
	2-1	水道用ソフトシール仕切弁 フランジ形		2-23	水道用バタフライ弁 NS形両受両くし歯型
	2-2	水道用ソフトシール仕切弁 NS受挿		2-24	カムレバーロック式急速空気弁 φ25mm 2種(40A 口金)
	2-3	水道用ソフトシール仕切弁 NS両受		2-25	カムレバーロック式急速空気弁 φ75mm 3種(65A 口金)
	2-4	水道用ソフトシール仕切弁 GX受挿		2-26	EF挿口付ソフトシール仕切弁
	2-5	水道用ソフトシール仕切弁 GX両受		2-27	HPPE用メカ受口付ソフトシール仕切弁
	2-6	水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁 フランジ形		2-28	DIP GX-S50形 異形管寸法表 (二受T字管、受挿し片落ち管、挿受け片落管)
	2-7	多目的仕切弁(ツーポートバルブ) フランジ形		2-29	S50形短管1号・短管2号寸法表
	2-8	水道用バタフライ弁 フランジ形		2-30	水道用ソフトシール仕切弁 S50形受挿
	2-9	レバー式ボール補修弁		2-31	洗浄栓(φ50-10k、口金65A)
	2-10	キャップ式ボール補修弁		2-32	急速空気弁(φ50フランジ、ねじこみ形 3種)
	2-11	急速空気弁(フランジ形) JWWA B137		2-33	レバー式ボール補修弁(φ50-10k)
	2-12	急速空気弁(ねじ込形) JWWA B137		2-34	耐震形 レバー式ボール補修弁
	2-13	強制排気装置付急速空気弁		2-35	耐震形 キャップ式ボール補修弁
	2-14	T字管設置型空気弁(エアリス)			
	2-15	放水口付急速空気弁			
	2-16	カムレバーロック式急速空気弁 φ75mm 2種(65A 口金)			
	2-17	排気弁付地下式消火栓			
	2-19	不断水簡易弁			
	2-20	不断水割T字管(仮バルブ付)			
	2-21	不断水割T字管(ソフトシール弁付)			

付則4 配管工事標準図集 目次

[illegible]

付則4 配管工事標準図集 目次

[illegible]

付則 4 配管工事標準図集 目次

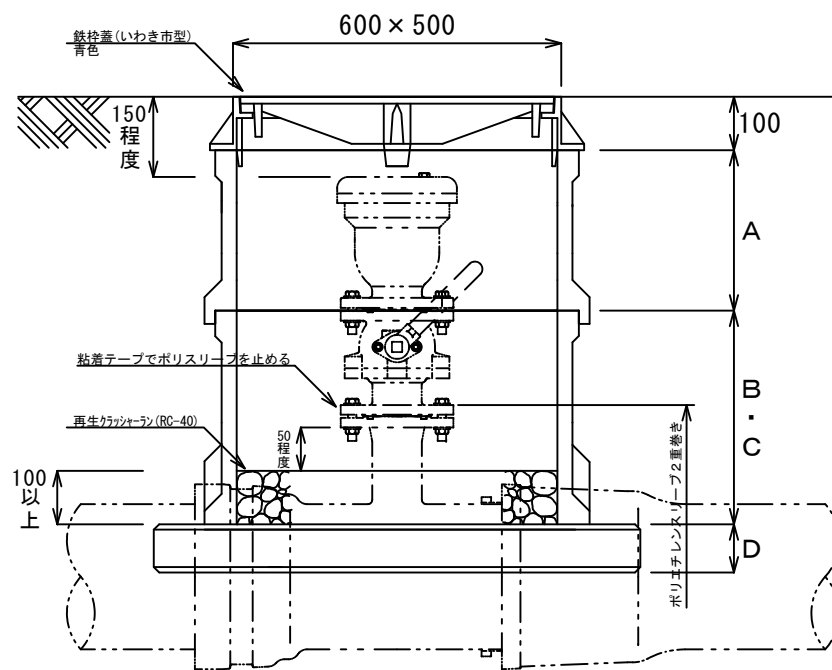
[illegible]

付則 4 配管工事標準図集 目次

[illegible]

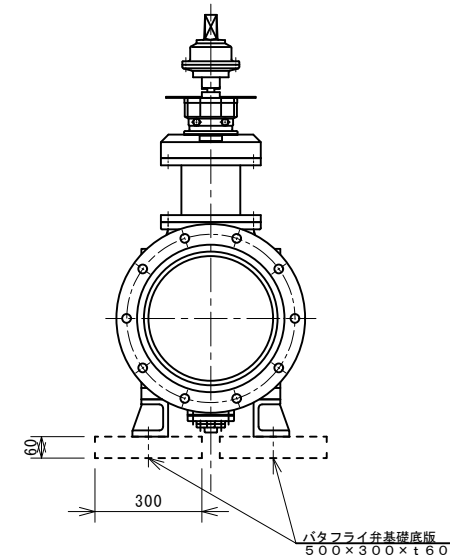
付則4 配管工事標準図集 目次

[illegible]



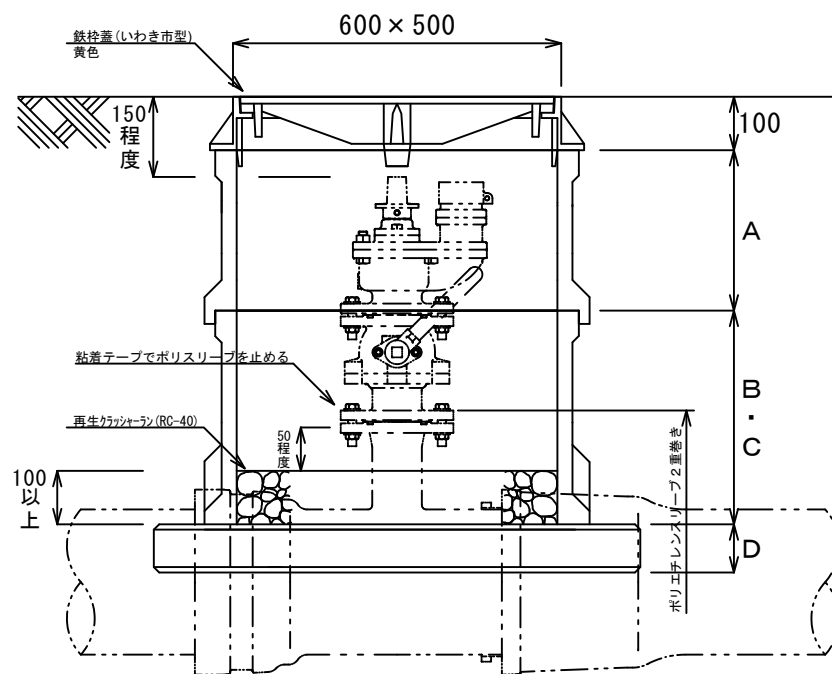
- 空気弁は、型式 JWWA B 137 準拠品とする。
- 空気弁の塗装仕様は、内外面エポキシ樹脂粉体塗装とする。
- 補修弁のレバー及び鉄蓋の鎖は、原則、歩道側(民地側)に設置する。
- 空気弁ボックスは、原則フランジを中心に取付け、ボックス内側面に
口径(補修弁レバー側)、O-S(補修弁レバー反対側)を白色で表示する。

図面名称	空気弁設置工標準図 (φ350mm未満の導、送、配水管)		
	制 定	縮 尺	
改 定	H22.7	図 番	1 - 1



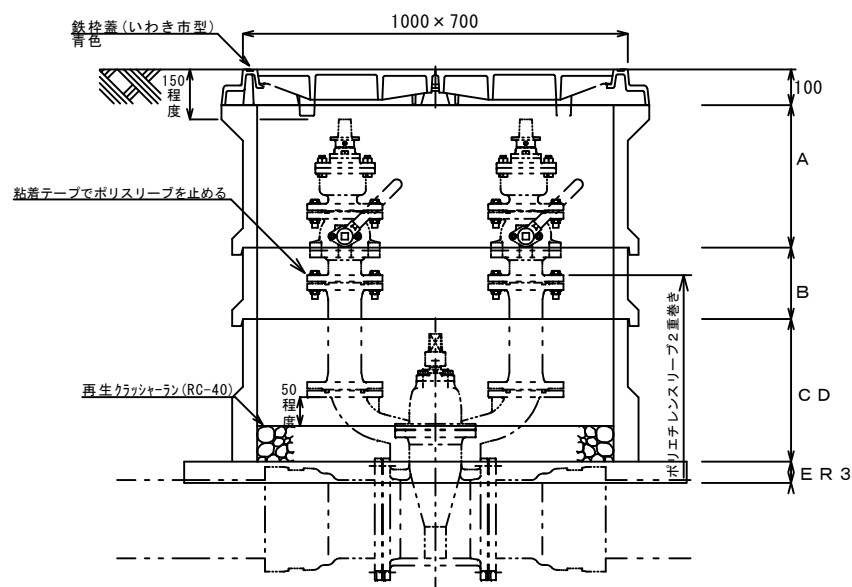
- バタフライ弁は、型式 JWWA B 138 準拠品とする。
詳細は、図集 2-23 に拠る。
- バタフライ弁の塗装仕様は、内外面エポキシ樹脂粉体塗装とする。
- バタフライ弁ボックスは、原則キャップを中心に取付け、ボックス内側面に
口径(民地側)、O-S(車道センター側)を白色で表示する。

図面名称	埋設型パタフライ弁設置工標準図		
制 定	H25.9	縮 尺	
改 定	H30.4	図 番	1 - 2



- 消火栓は、JWWA B 103 準拠品とする。
- 消火栓の塗装仕様は、内外面エポキシ樹脂粉体塗装とする。
- 補修弁のレバー及び鉄蓋の鎖は、原則、歩道側(民地側)に設置する。
- 消火栓は、放水口が補修弁レバーOpen側になるように設置する。
- 消火栓ボックスは、原則フランジを中心に取り付け、ボックス内側面に
口径(補修弁レバー側)、O-S(補修弁レバー反対側)を白色で表示する。

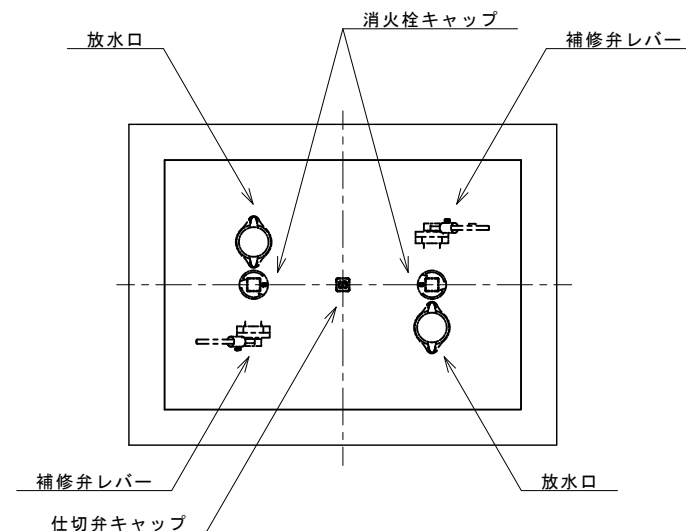
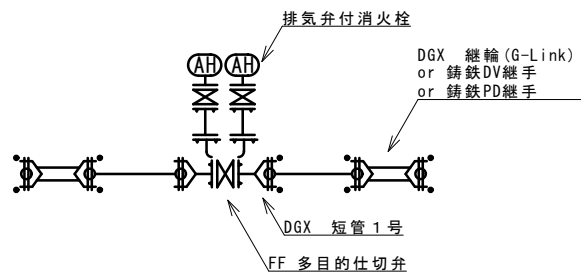
図面名称	消火栓設置工標準図 (φ350mm未満の導、送、配水管)		
	制 定	縮 尺	
	H22.7		
改 定	H30.4	図 番	1 - 3



単独設置の場合の配管

- 管路改良と同時に施工しない単独設置の場合の配管は、下記のとおりとする。
- なお、配水用ポリエチレン管による管路改良の場合でも、仕切弁の荷重が大であり、HPPEの沈下の恐れがあるため、多目的仕切弁との接合はDIP製異形管による接続とする。

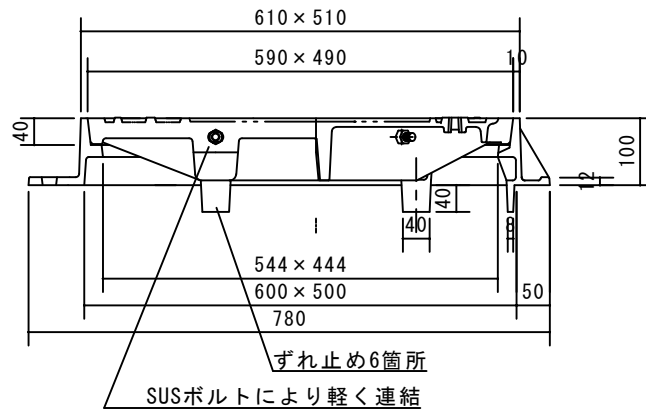
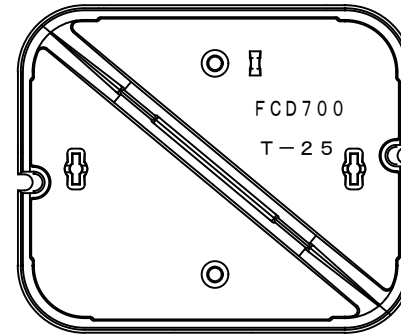
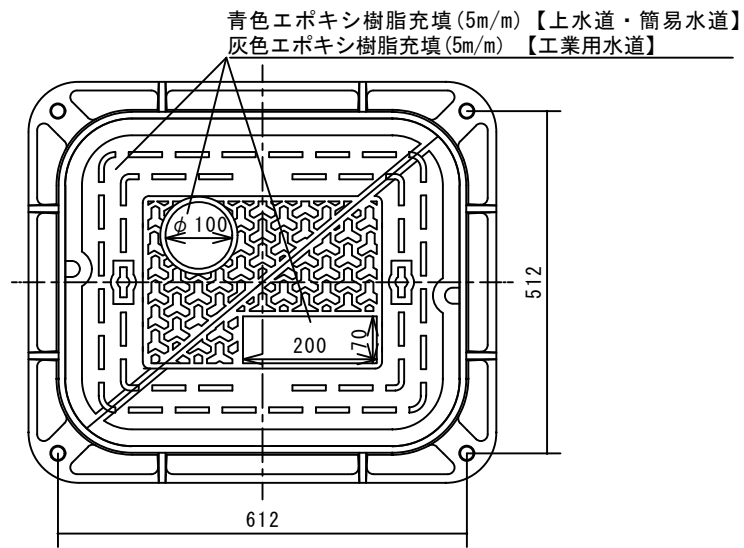
φ350mm未満の配管例



機器配置図

- 各機器は、流量測定車への接続が容易になるよう互い違いに配置する。
- 消火栓の放水口は、補修弁レバーと反対になるように設置する。
- ボックスは、仕切弁キャップを中心に取付け、ボックス内側面に口径、O-S (補修弁レバー側)を白色で表示する。
- 多目的仕切弁は、ソフトシール弁形を原則とする。

図面名称	多目的仕切弁設置工標準図		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定	H30. 4	図 番	1 - 4



文 字

空気弁

又は

バタライ弁

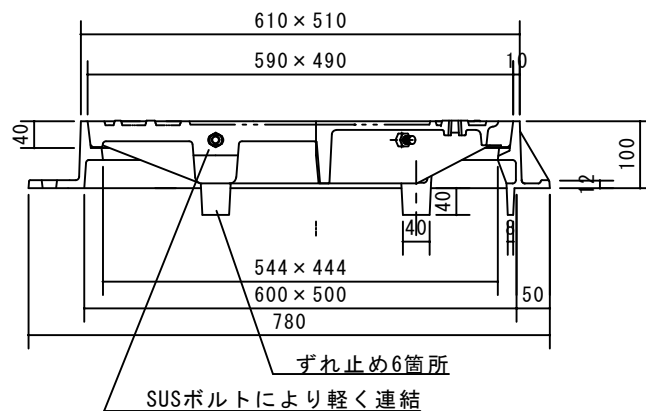
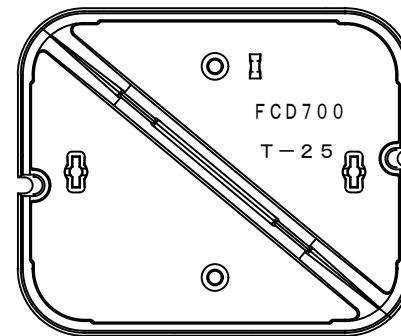
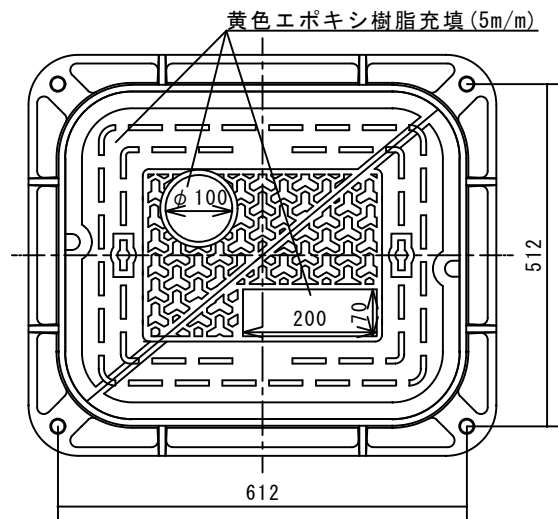
又は

排水弁

※クサリ付

適 要	
	材 質
受枠	F C D 6 0 0
蓋	F C D 7 0 0

図面名称	空気弁鉄蓋 (いわき市型)		
制 定	H 2 2 . 7	縮 尺	
改 定	R 5 . 6	図 番	1 - 5



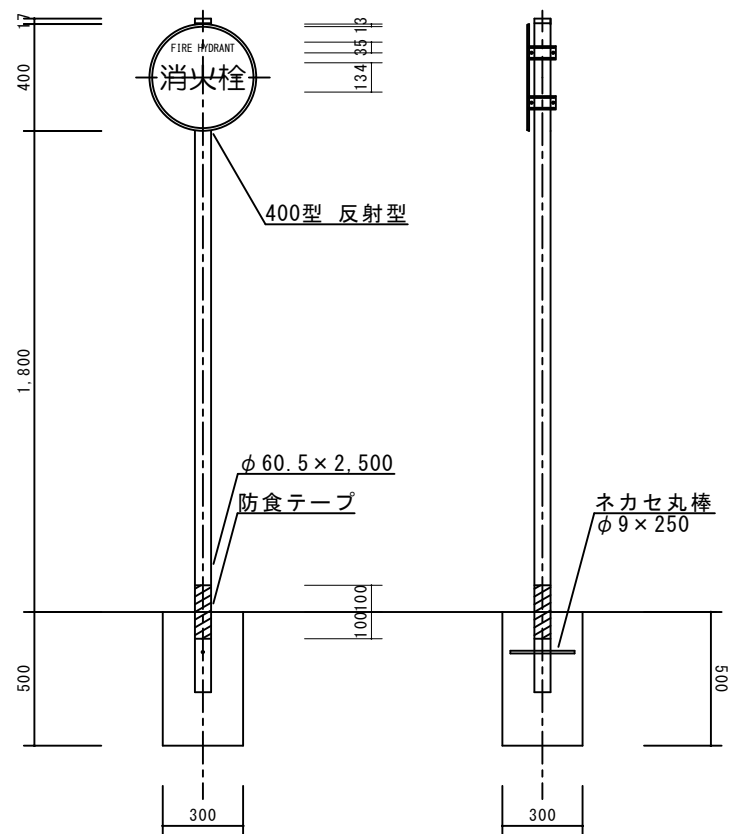
文 字

消 火 栓

※クサリ付

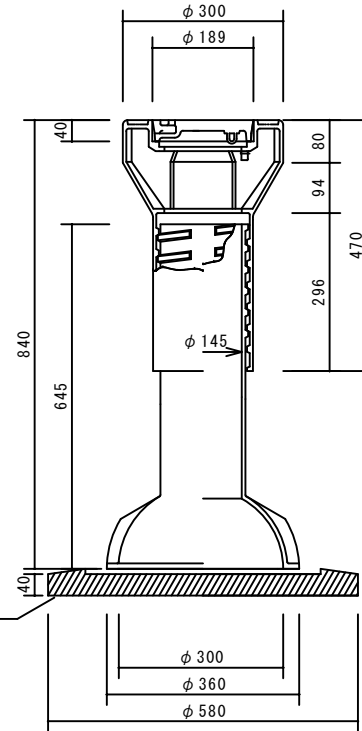
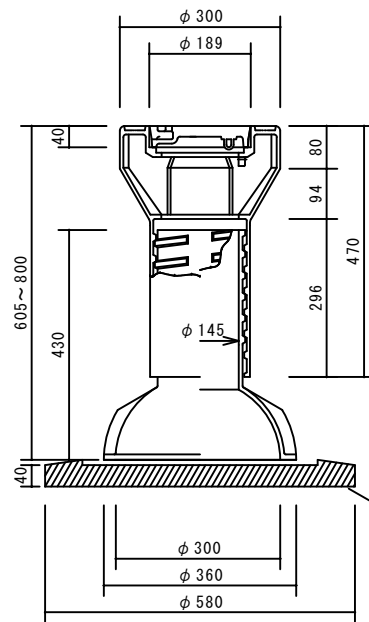
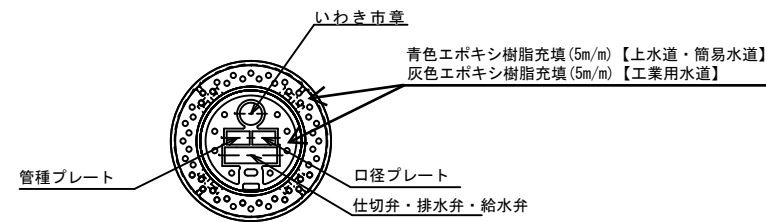
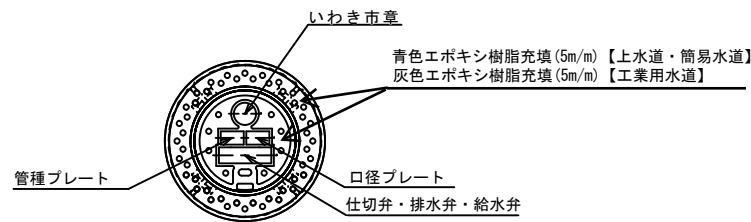
適 要	
材 質	
受枠	F C D 6 0 0
蓋	F C D 7 0 0

図面名称	消火栓鉄蓋 (いわき市型)		
制 定	H 2 2 . 7	縮 尺	
改 定		図 番	1 - 6



- ・消火栓標識の設置位置は、消防署の指示により決定するものとし、歩車道の路面内もしくは宅地内設置を原則とする。また、側溝上には設置しない。
- ・消火栓標識はGL+1.80m以上に設置すること。
- ・基礎はコンクリート基礎を標準とし、路面高に合わせて設置し舗装を被せないこと。
- ・防食テープは支柱埋設部から上方10cm、コンクリート基礎巻立部から下方10cmまで施工する。

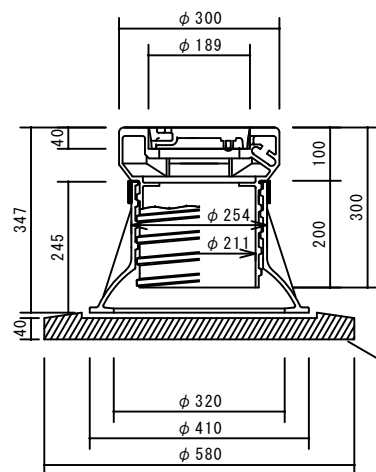
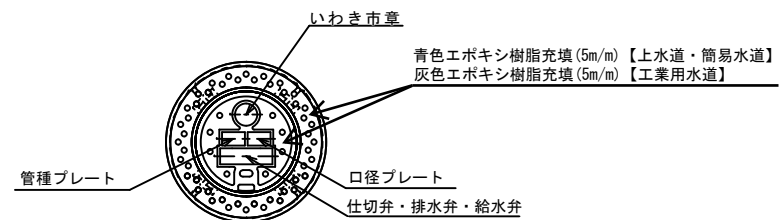
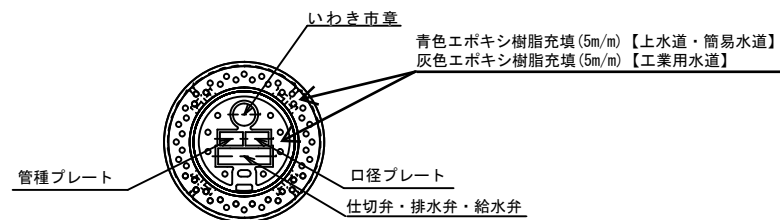
図面名称	消火栓標識(φ400型)設置工標準図		
制 定	H22.7	縮 尺	
改 定		図 番	1 - 7



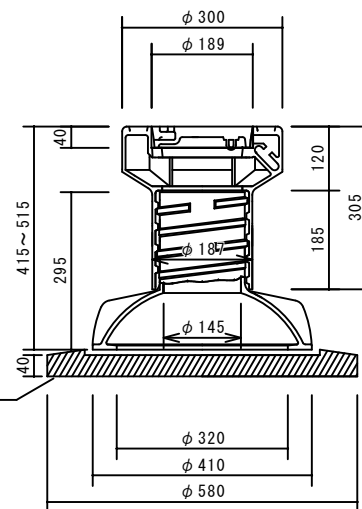
※排水弁筐のプレートの場合は、「排水弁の口径」と「本線管路の管種」を表示する。

品名	材質
蓋	FCD500
上部	FCD500
下部	FC 200
クサリ	SS 400

仕切弁筐設置標準図 (いわき市型)			
図面名称			
制 定	H 2 2 . 7	縮 尺	
改 定	R 5 . 6	図 番	1 - 8



座台



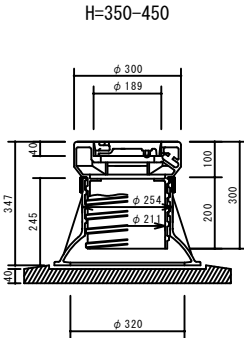
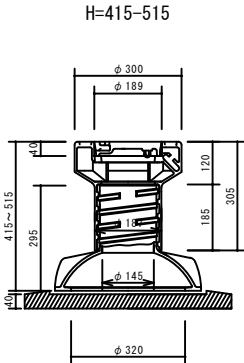
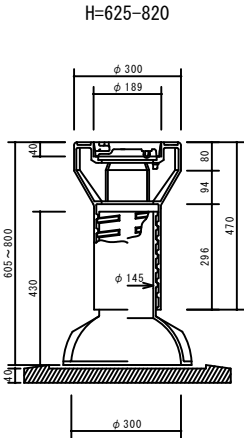
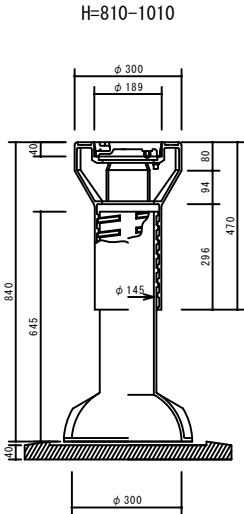
※排水弁筐のプレートの場合は、「排水弁の口径」と「本線管路の管種」を表示する。

品名	材質
蓋	FCD500
上部	FCD500
下部	FC 200
クサリ	SS 400

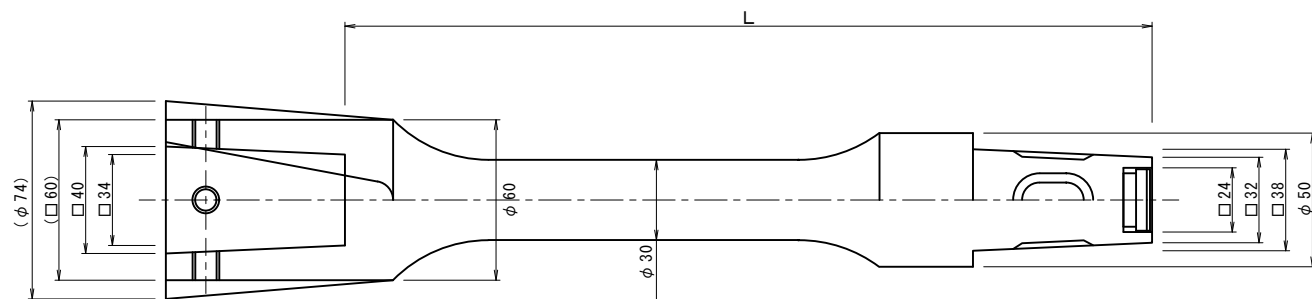
図面名称	仕切弁筐設置標準図（いわき市型）浅埋用		
制 定	H22.7	縮 尺	
改 定	R5.6	図 番	1 - 9

仕切弁筐とソフトシール仕切弁の組合表

土 被 り (mm)	仕 切 弁		仕 切 弁 筐
	呼び径	芯 ~ キャップ (mm)	
700	50	295.5	H=625-820
	75	318.5	H=415-515
	100	362	
	150	440	
	200	520	
	250	630	H=350-450
	300	725	
800	50	295.5	H=415-515
	75	318.5	
	100	362	
	150	440	
	200	520	
	250	630	
900	300	725	H=350-450
	50	295.5	H=625-820
	75	318.5	
	100	362	
	150	440	
	200	520	
1000	250	630	H=625-820
	300	725	
	50	295.5	H=810-1010
	75	318.5	
1100	100	362	H=810-1010
	150	440	
	200	520	
	250	630	
	300	725	
	50	295.5	H=625-820
1200	75	318.5	
	100	362	H=810-1010
	150	440	
	200	520	
	250	630	
	300	725	



図面名称	仕切弁筐とソフトシール仕切弁の組合表		
	制 定	H 2 5 . 9	縮 尺
改 定		図 番	1 - 10

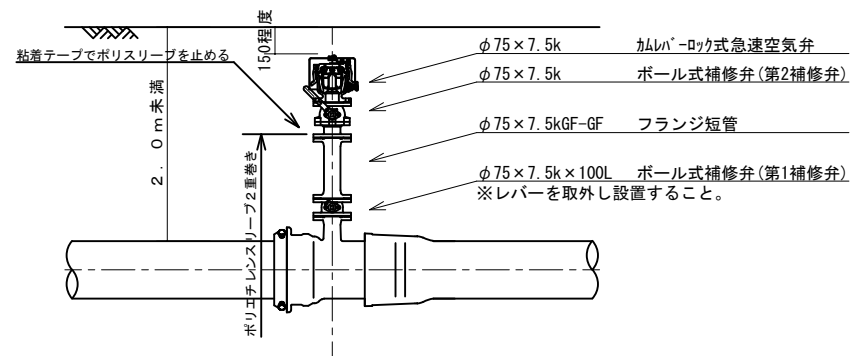
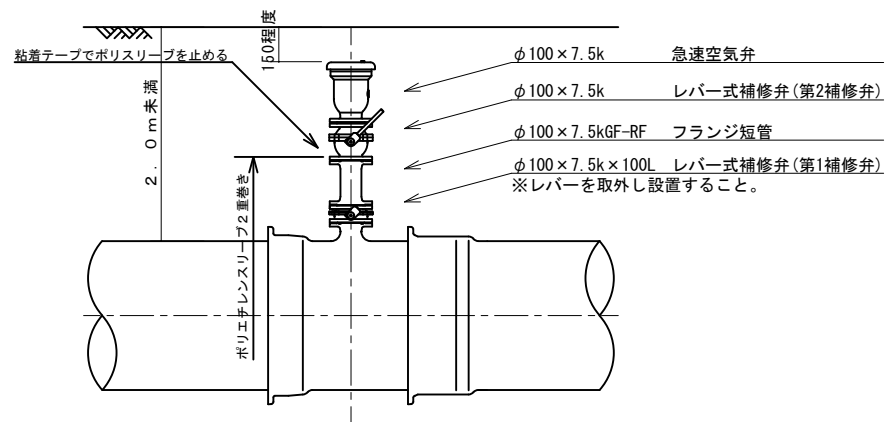


○仕切弁本体のスピンドルが深さ 1 m 以上の場合は、
継足棒を取付け、地盤から 5 0 c m 程度に調整する。

締付ボルト	M10×16
数量	4
材質	SUS304

呼び寸法	L 寸法
L=300	300 ±5
L=500	500 ±5
L=700	700 ±5
L=1000	1000 ±5

図面名称	仕切弁継足棒構造図		
制 定	H 2 5 . 9	縮 尺	
改 定		図 番	1 - 11

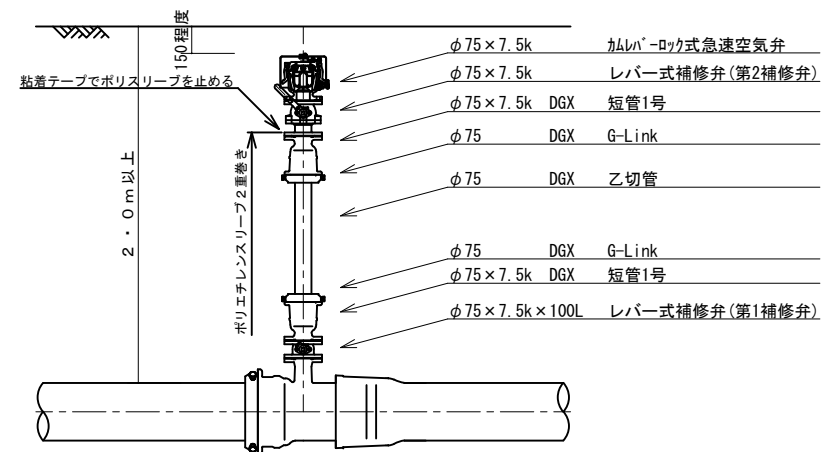
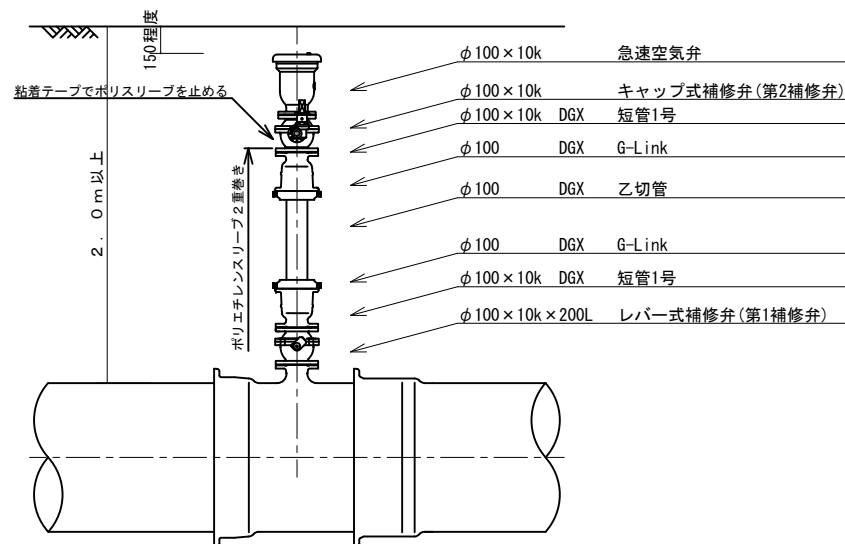


※第1補修弁は、L寸法100を使用することを基本とする。

※第1補修弁のレバーは取り外して設置すること。

※フランジ短管の使用は、多くても2個までとする。

図面名称	φ350mm以上の導、送、配水本管の 空気弁、消火栓立上り配管標準図 ※土被り2.0m未満		
制 定	H29.4	縮 尺	
改 定	H30.4	図 番	1 - 12



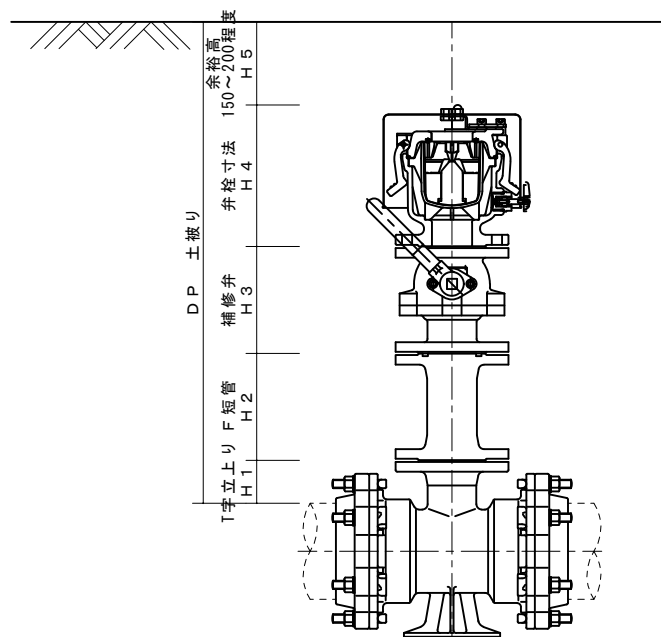
※ G X 形短管 1 号の接合材料は、G - L i n kに限る。

※第1補修弁は、出来るだけ短面間のものを使用すること。

※10k仕様の管路でも、第1補修弁はレバー式とする。

※第1補修弁のレバーは取り外して設置すること。

図面名称	φ 3 5 0mm以上の導、送、配水本管の 空気弁、消火栓立上り配管標準図 ※土被り 2. 0m以上		
制 定	H 2 9. 4	縮 尺	
改 定	H 3 0. 4	図 番	1 - 13



ガムパ-ロック式急速空気弁材料表

名称	規格	単位	土被り		
			900	800	700
ガムパ-ロック式急速空気弁	φ75×7.5k H=265	基	1	1	1
ホ-ル式補修弁	φ75×7.5k H=200	ヶ	1	1	1
フランジ短管	φ75×7.5k H=200	ヶ	1		
フランジ短管	φ75×7.5k H=100	ヶ		1	
フランジ接続品	φ75×7.5kGF	組	3	3	2
空気弁用鉄蓋		枚	1	1	1
レジンBOX 上部壁	30A	ヶ	1	1	1
レジンBOX 下部壁	10BF	ヶ		1	1
レジンBOX 下部壁	20BF	ヶ	1		
レジンBOX 底板	80P1	ヶ	1	1	1

排気弁付消火栓材料表

名称	規格	単位	土被り		
			900	800	700
排気弁付消火栓	φ75×7.5k H=245	基	1	1	1
ホ-ル式補修弁	φ75×7.5k H=200	ヶ	1	1	1
フランジ短管	φ75×7.5k H=200	ヶ	1		
フランジ短管	φ75×7.5k H=100	ヶ		1	
フランジ接続品	φ75×7.5kGF	組	3	3	2
消火栓用鉄蓋		枚	1	1	1
レジンBOX 上部壁	30A	ヶ	1	1	1
レジンBOX 下部壁	10BF	ヶ		1	1
レジンBOX 下部壁	20BF	ヶ	1		
レジンBOX 底板	80P1	ヶ	1	1	1
消火栓用標識	φ60.5-2500 φ400反射型	ヶ	1	1	1

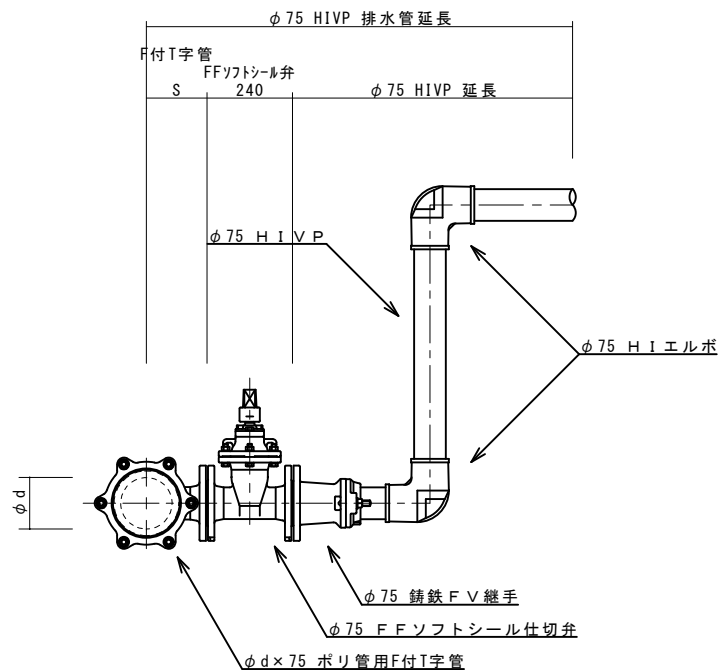
H P P E ガムパ-ロック式急速空気弁設置寸法表

土被り	D P	900			800			700		
口径		φ75	φ100	φ150	φ75	φ100	φ150	φ75	φ100	φ150
余裕高	H 5	155	162.5	155	155	162.5	155	155	162.5	155
ガムパ-ロック式空気弁	H 4	265								
補修弁	H 3	200								
F短管	H 2	200			100			—		
F付T字管	H 1	80	72.5	80	80	72.5	80	80	72.5	80

H P P E 排気弁付消火栓設置寸法表

土被り	D P	900			800			700		
口径		φ75	φ100	φ150	φ75	φ100	φ150	φ75	φ100	φ150
余裕高	H 5	175	182.5	175	175	182.5	175	175	182.5	175
排気弁付消火栓	H 4	245								
補修弁	H 3	200								
F短管	H 2	200			100			—		
F付T字管	H 1	80	72.5	80	80	72.5	80	80	72.5	80

図面名称	配水用ポリエチレン管（H P P E）用 空気弁、消火栓設置寸法表及び材料表 φ75mm以上に適用		
制 定	H3 O. 4	縮 尺	
改 定		図 番	1 - 14



※F付T字管及びHIV直管、弁筐類は、別途図示する。

H P P E φ 75排水管加算寸法

本管口径 d	φ 150	φ 100	φ 75
F付T字管 S	170	135	125
FFソフトシール弁		240	
計	410	375	365

例) φ 75 HI V 排水管延長算出

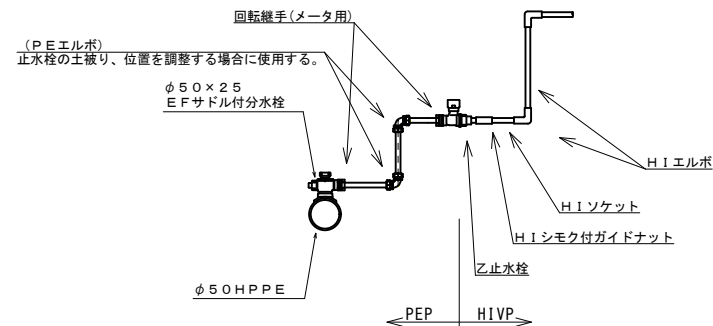
本管口径 φ 150の場合

排水管 φ 75 HI V L=2.0m + 加算寸法 0.41m = 2.410m

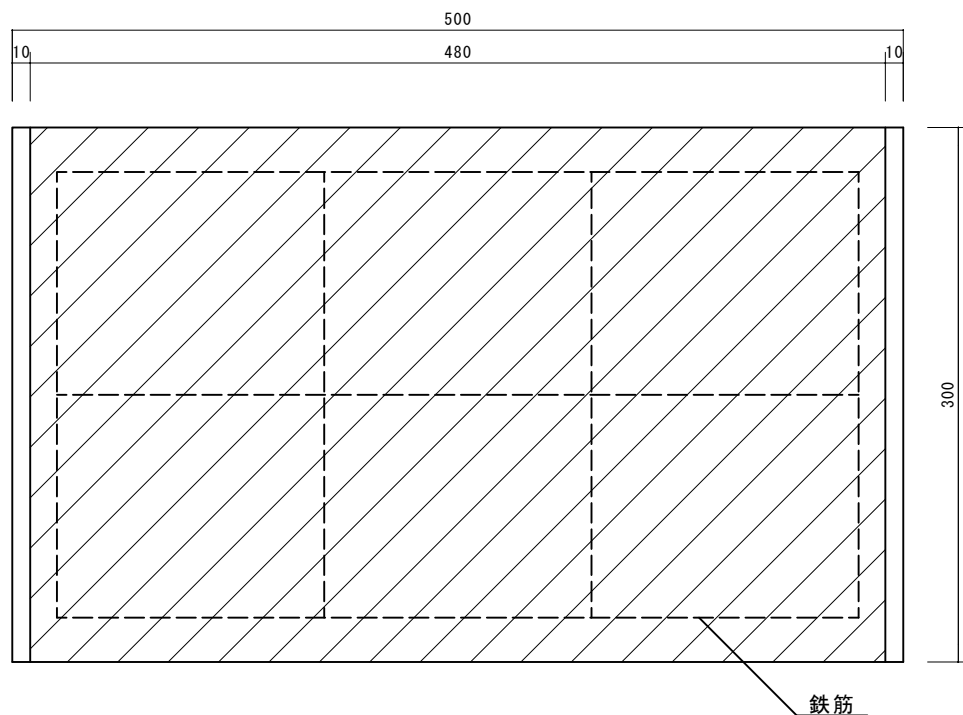
H P P E φ 75排水管材料表

名称	規格	単位	数量
FFソフトシール弁	φ 75 × 7.5	基	1
鋳鉄FV継手	φ 75	ヶ	1
フランジ 接続品	φ 75 × 7.5kGF	組	2
HIエルボ	φ 75	ヶ	

配水管がφ 5 0 H P P Eの場合は、排水管口径はφ 2 5とする。



図面名称	配水管ポリエチレン管 (H P P E) 管路 排水管標準図		
制 定	H 3 0 . 4	縮 尺	
改 定		図 番	1 - 15



コンクリート底板仕様

1. コンクリート強度

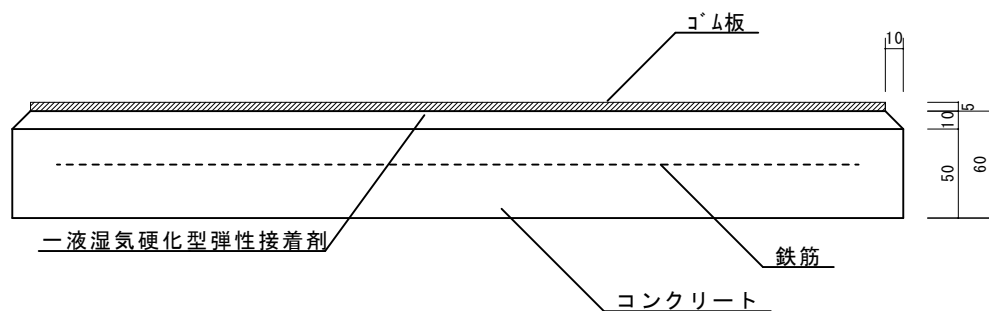
設計基準強度	圧縮強度
24.5 N/mm ²	35.0 N/mm ²

2. 鉄筋

種別	引張強さ(N/mm ²) 以上
鉄線 (SWM-P) φ 4mm	665 N/mm ²

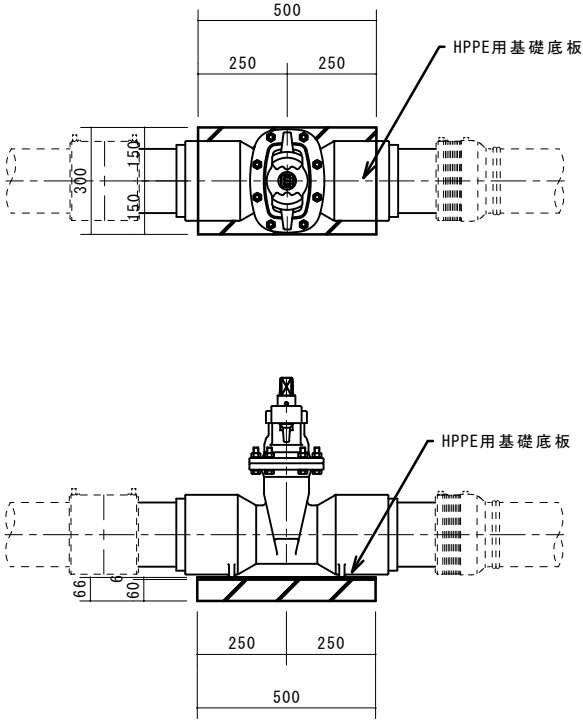
3. ゴム板

材質 NR同等以上 (ゴム強度65)

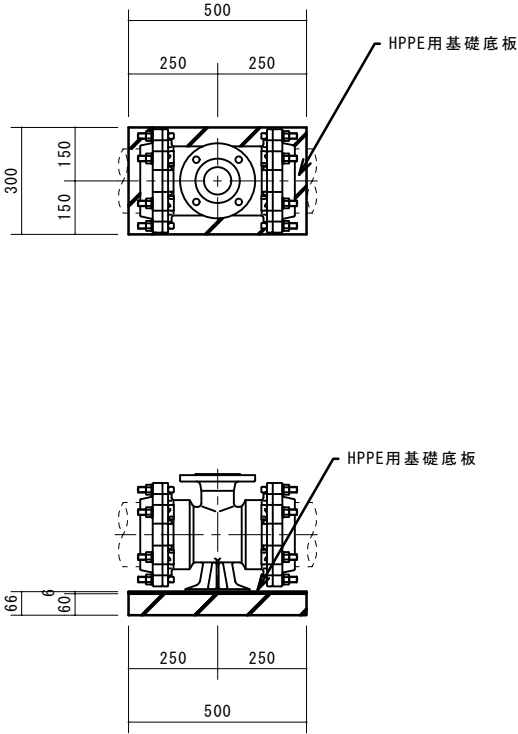


図面名称	H P P E用鋳鉄異形管類 コンクリート基礎底板		
制 定	H 3 0 . 4	縮 尺	
改 定		図 番	1 - 16

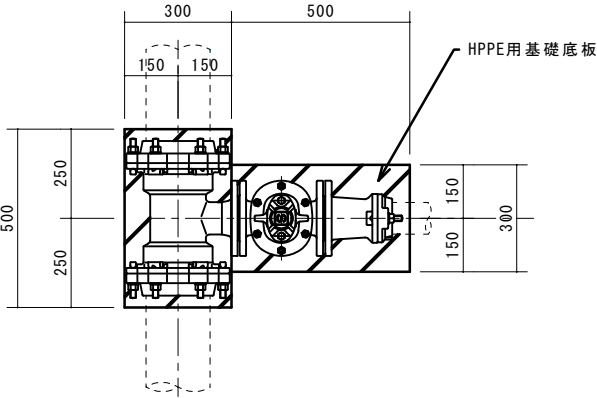
PE挿口付ソフトシール弁



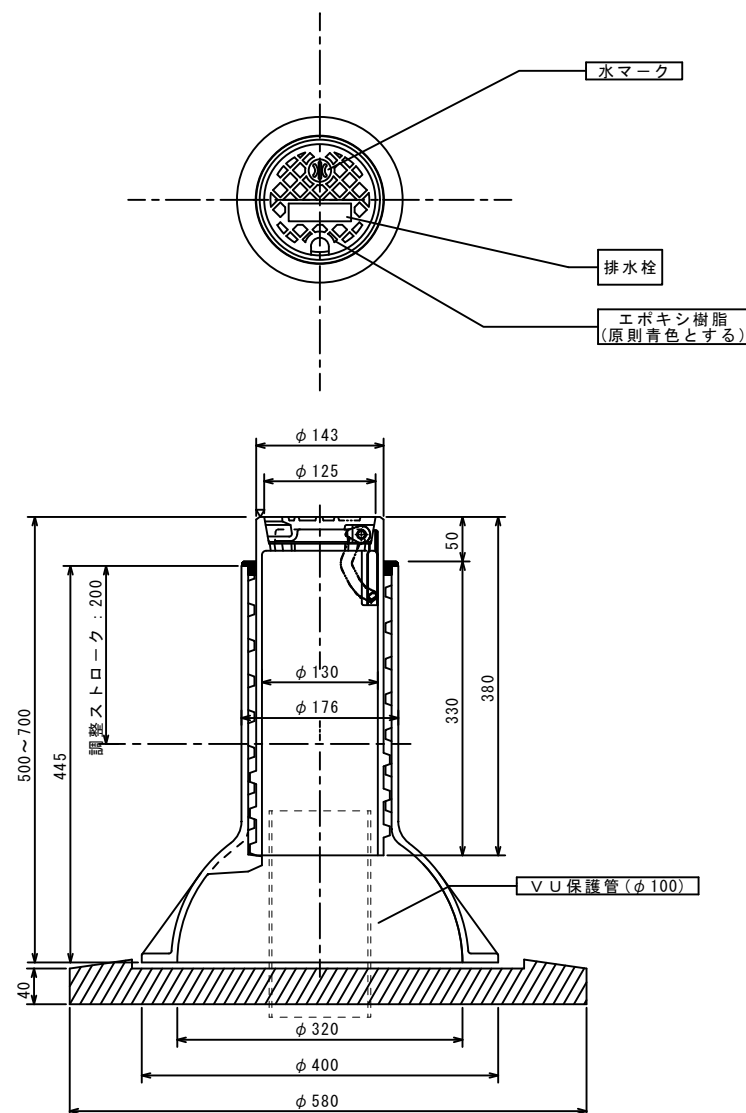
空気弁、消火栓等のF付T字管台付



排水弁及びF付T字管



図面名称	H P P E用鑄鉄異形管類 コンクリート基礎底板設置工標準図		
制 定	H 3 0 . 4	縮 尺	
改 定		図 番	1 - 17

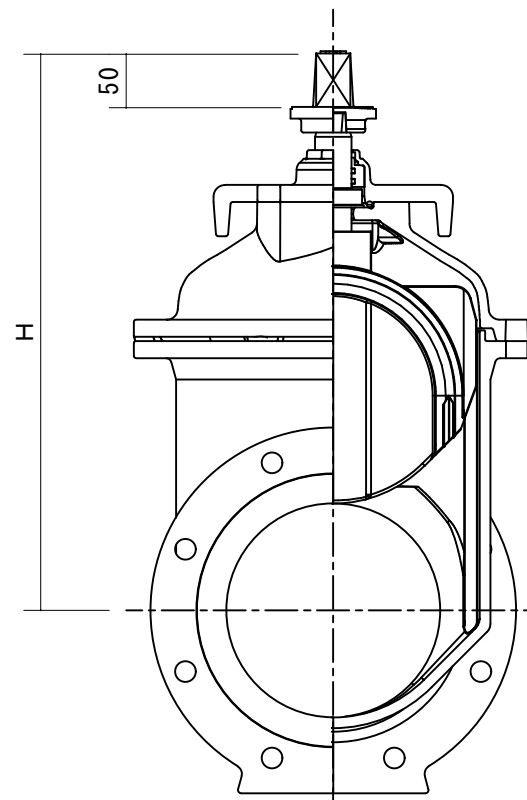
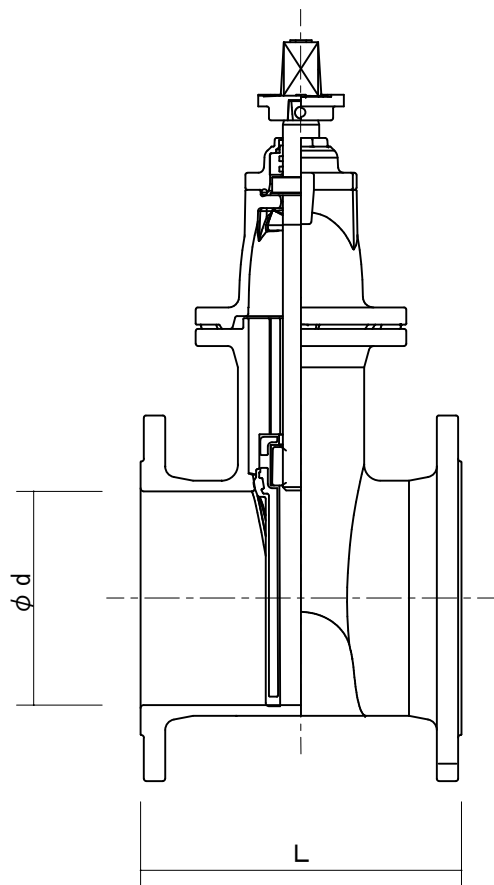


品名	材質
蓋	FCD600
上部	FCD600
下部	FCD600
クサリ	SUS304

※公道上に設置する局所有の排水用途の乙止水栓の筐に使用する。
 (給水管の止水栓には使用してはならない。)

※止水栓のハンドルが埋没しないようにV U等で保護すること。

図面名称	排水栓筐設置標準図		
制 定	H30.4	縮 尺	
改 定		図 番	1 - 18



※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※部品材質は、JWWA B 1 2 0のとおり。
 ※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装

2 種・3 種共通 JWWA B 1 2 0

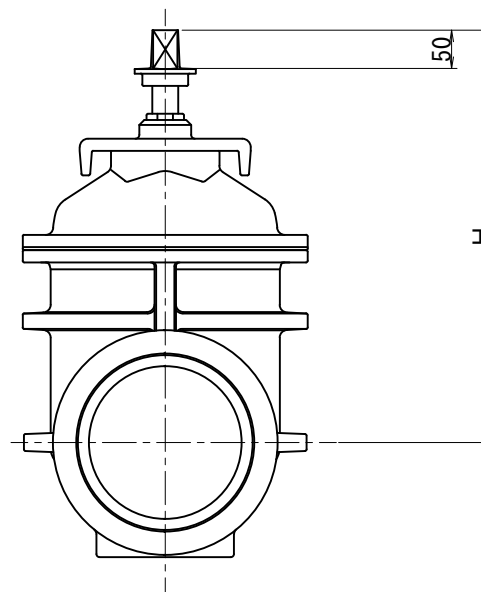
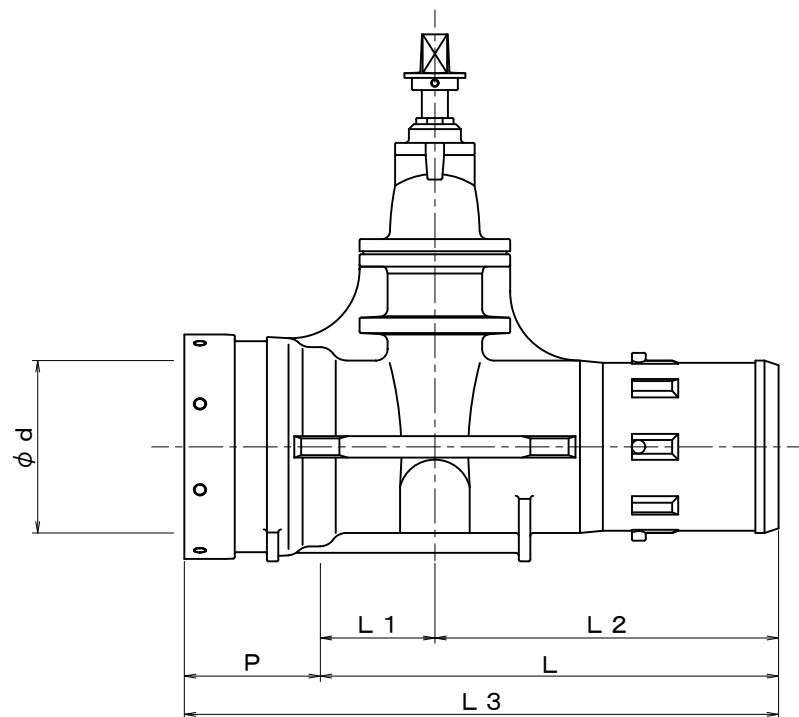
呼び径 φd	面間寸法 L	最大高さ H	回転数
50	180	300	13
75	240	330	13
100	250	365	17
150	280	455	19
200	300	540	25
250	380	640	25
300	400	740	30

メーカー別最大高さ寸法（参考）
 2 種・3 種共通

呼び径 φd	最大高さ(H)			
	前澤工業(株)	(株)栗本鐵工所	(株)清水鉄工所	(株)クボタ
50	285	280	300	280
75	330	315	320	315
100	365	365	365	365
150	452	440	440	440
200	540	518	520	520
250	624	611	630	610
300	710	710	725	710

ここに示したメーカー名は、代表的な例であり、これ以外の使用を妨げるものではない。

図面名称	水道用ソフトシール仕切弁（フランジ形） 50～300mm（JWWA B 1 2 0） （内ねじ式、右開き、キャップ50）		
制 定	H 2 5 . 9	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 1



2種・3種共通 JWWA B120 H寸法は、参考値である。

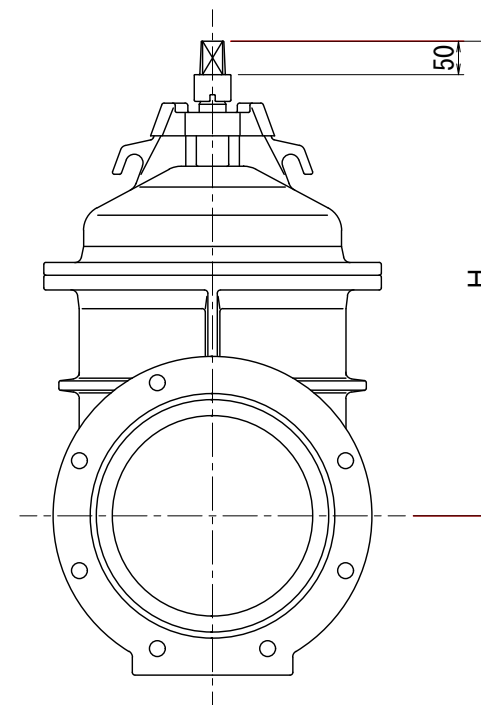
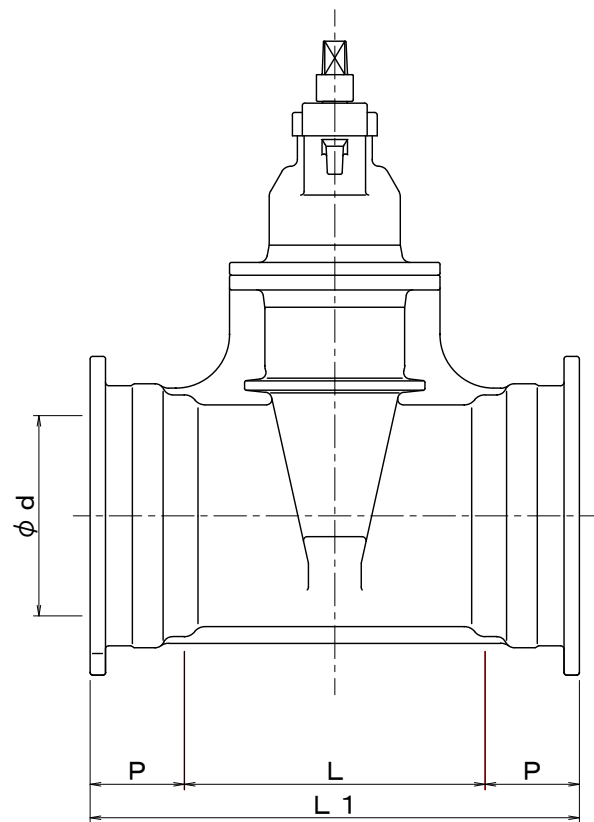
呼び径 ϕd	P	L	L1	L2	L3	H	回転数
75	154	500	100	400	654	330	13
100	164	500	100	400	664	365	17
150	170	550	125	425	720	452	19
200	178	600	150	450	778	540	25
250	178	650	175	475	828	624	25
300	141	725	225	500	866	710	30

※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

※部品材質は、JWWA B120のとおり。

※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装

図面名称	水道用ソフトシール仕切弁（NS受挿） 75～300mm（JWWA B120） （内ねじ式、右開き、キャップ50）		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 2

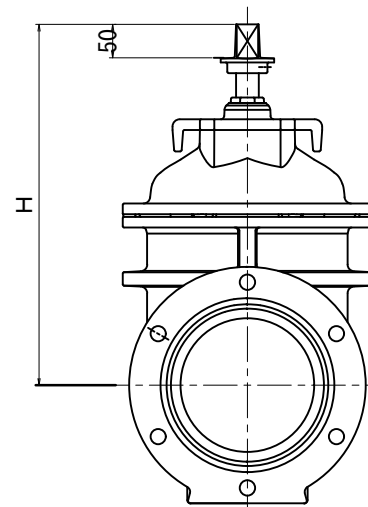
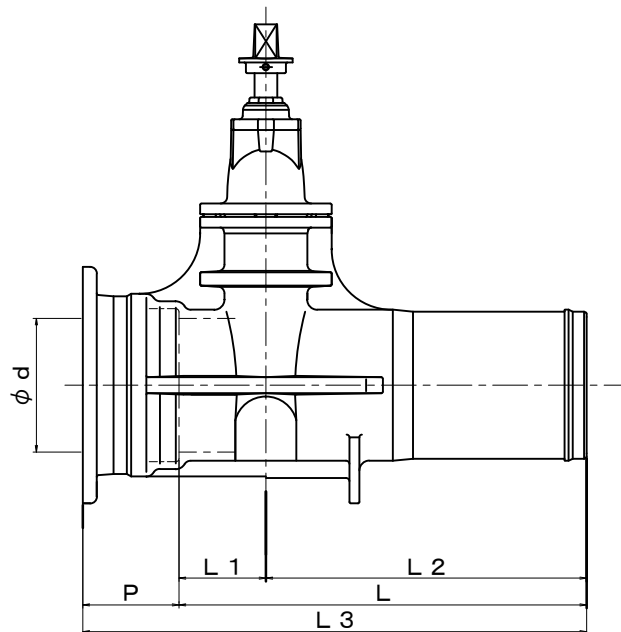


※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※部品材質は、JWWA B120のとおり。
 ※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装

2種・3種共通 JWWA B120 H寸法は、参考値である。

呼び径 ϕd	P	L	L1	H	回転数
75	154	200	508	330	13
100	164	200	528	365	17
150	170	250	590	452	19
200	178	300	656	540	25
250	178	350	706	624	25
300	141	450	732	710	30

図面名称	水道用ソフトシール仕切弁（NS両受） 75～300mm（JWWA B120） （内ねじ式、右開き、キャップ50）		
制 定	H25.9	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 3



※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

※部品材質は、JWWA B120のとおり。

※外面 GX形外面耐食塗装

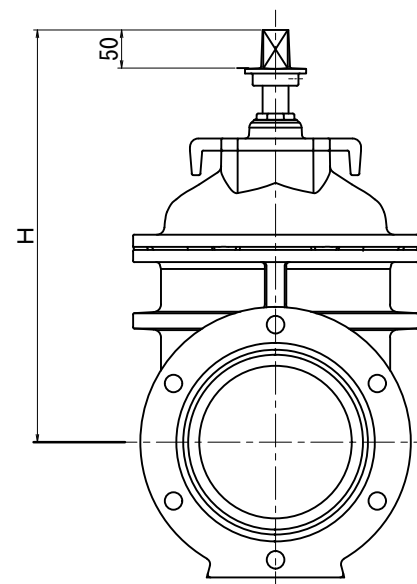
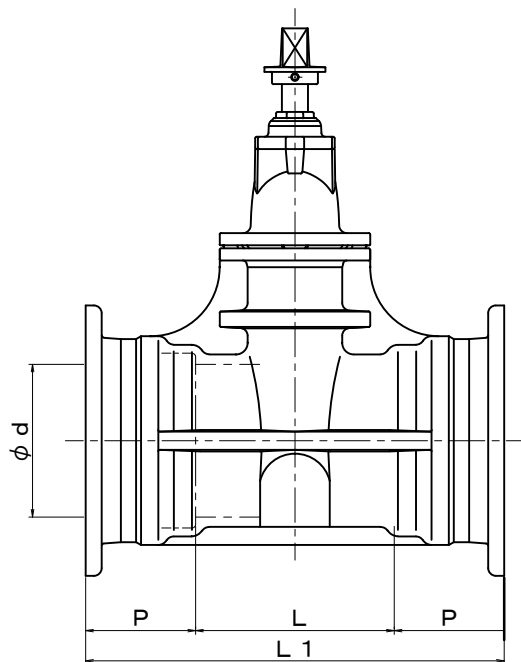
※内面 エポキシ樹脂粉体塗装

2種・3種共通 JWWA B120

H寸法は、参考値である。

呼び径 φd	P	L	L1	L2	L3	H	回転数
75	136.5	490	90	400	626.5	330	13
100	137.5	490	90	400	627.5	365	17
150	142	550	110	440	692	452	19
200	144	610	130	480	754	540	25
250	145	680	150	530	825	624	25
300	150	700	200	500	850	710	31

図面名称	水道用ソフトシール仕切弁（GX受挿） 50～250mm（JWWA B120） （内ねじ式、右開き、キャップ50）		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定	H25. 12	図 番	2 - 4



2種・3種共通 JWWA B120 H寸法は、参考値である。

呼び径 ϕd	P	L	L1	H	回転数
75	136.5	180	453	330	13
100	137.5	180	455	365	17
150	142	220	504	452	19
200	144	260	548	540	25
250	145	300	590	624	25
300	150	400	700	740	30

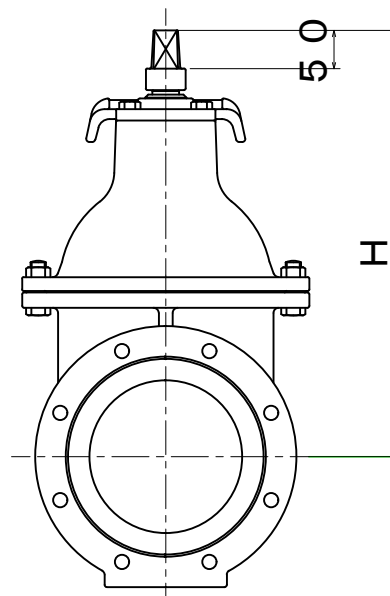
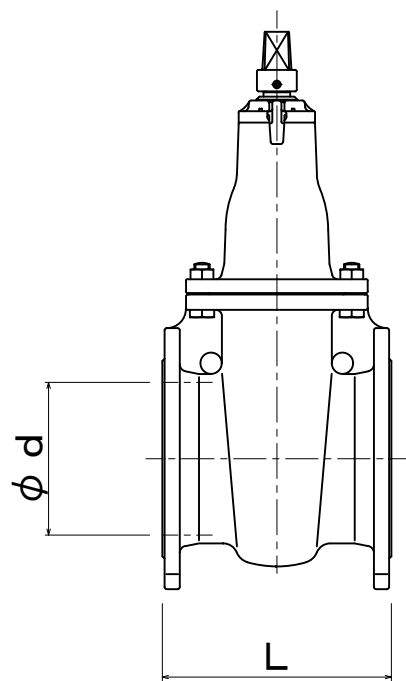
※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

※部品材質は、JWWA B120のとおり。

※外面 GX形外面耐食塗装

※内面 エポキシ樹脂粉体塗装

図面名称	水道用ソフトシール仕切弁（GX両受） 50～250mm（JWWA B120） （内ねじ式、右開き、キャップ50）		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定	H25. 12	図 番	2 - 5



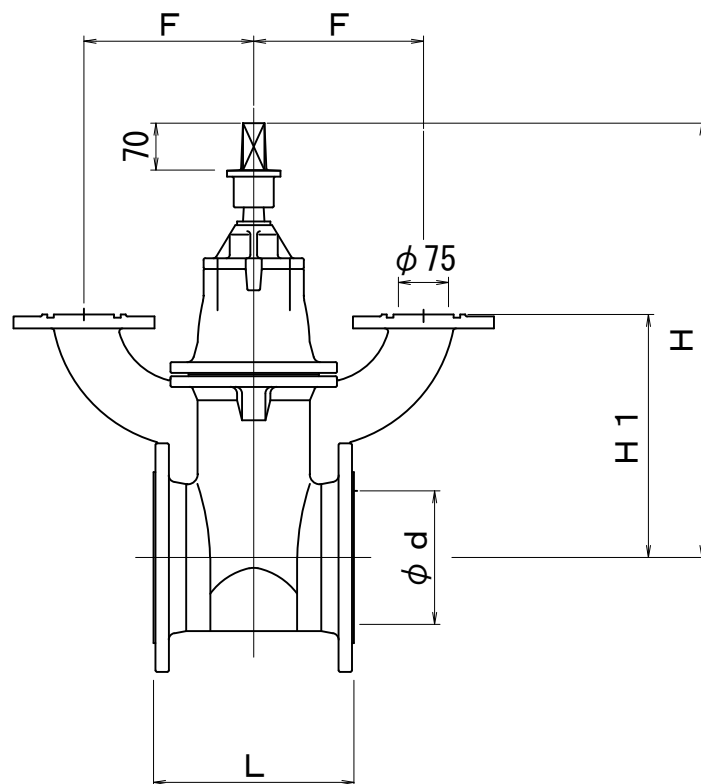
2種・3種共通 JWWA B122

呼び径 φd	L	H	回転数
50	180	290	14
75	240	335	14
100	250	385	18
150	280	470	20
200	300	560	26
250	380	680	26
300	400	775	31

H寸法は、参考値である。

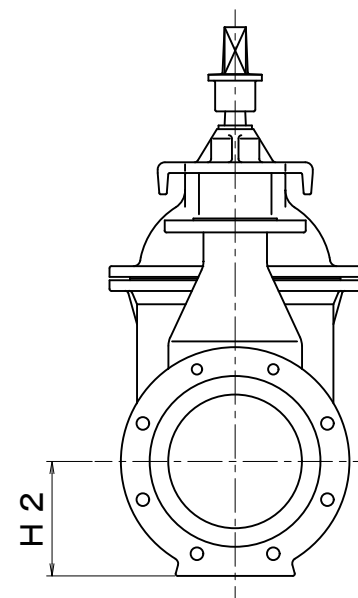
※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※部品材質はJWWA B122のとおりとする。ただし、弁座はステンレス製（SUS304以上）とする。
 ※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装

図面名称	水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁（フランジ形） 50～300mm（JWWA B122） （内ねじ式、右開き、キャップ50）		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定	H30. 4	図 番	2 - 6



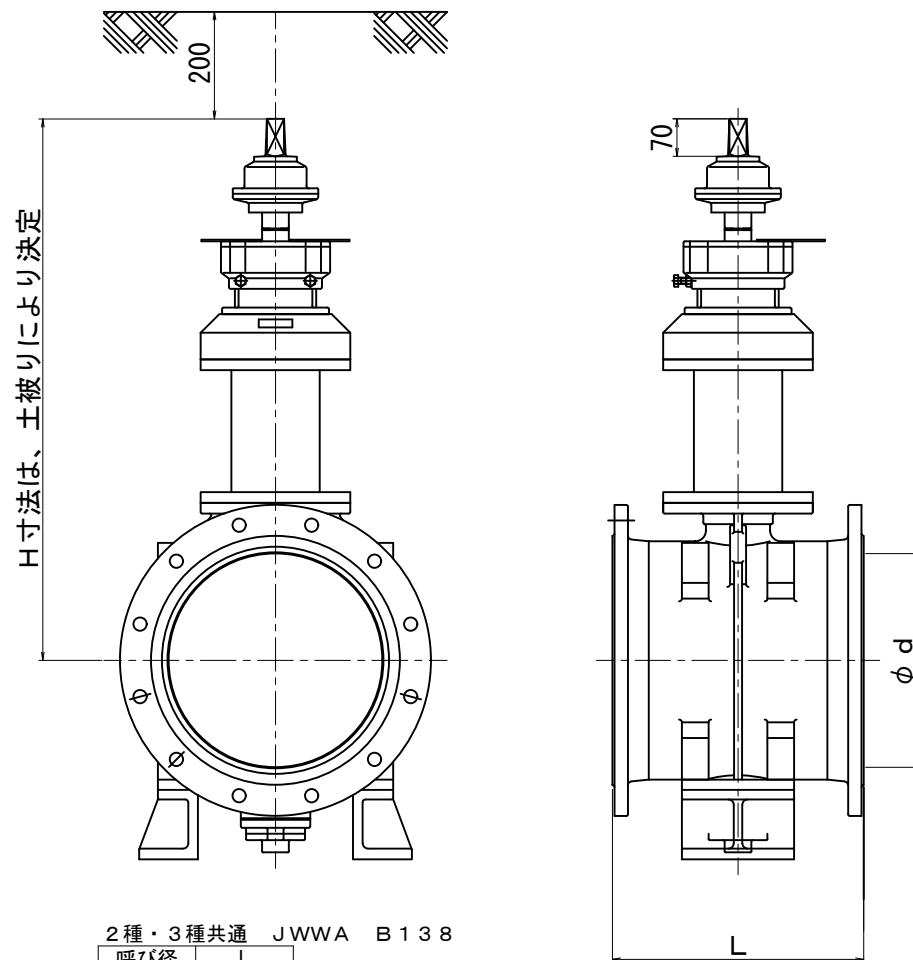
2種 JWWA B120 準拠

呼び径 ϕd	L	H	H1	H2	F
75	240	438	245	106	214
100	250	480	270	119	220
150	280	550	300	145	230
200	300	650	364	171	254
250	380	755	347	205	258
300	400	840	385	232	278
350	430	960	435	265	300
400	470	1045	490	291	300
450	500	1145	545	326	326
500	530	1230	600	353	336



※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※部品材質は、JWWA B120 準拠（水道用ソフトシール仕切弁）
 ※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装

図面名称	多目的仕切弁（ツープートバルブ） 75～500mm（JWWA B120 準拠） （内ねじ式、右開き、キャップ70）		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 7



2種・3種共通 JWWA B138

呼び径 ϕd	L
350	430
400	470
450	500
500	530
600	560
700	610
800	690

※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

センターキャップバタフライ弁 2種（3種） 特記仕様書

※（ ）内は、3種

1 仕様

- 形式：センターキャップバタフライ弁（ロングヨーク形）
- 最高使用圧力：0.75MPa（0.98MPa）
- 接続フランジ形式：JIS G 5527 7.5K（10K）RF
- 操作方式：手動式（センターキャップ式）
- 全閉時の最大差圧：0.75MPa（0.98MPa）
- JWWA B138に準ずる
- GL～キャップまでは、GL－20cmとする。

2 構造

- 基本構造は、JWWA B138 水道用バタフライ弁に拠る。
- 本弁の弁箱内面は全面ゴムライニングを施し（フランジ面は含まず）、完全止水が出来る構造であること。
- 本弁の減速機は遊星歯車を使用する。外部にはスリップ装置を有し、トルク調整が容易に出来る構造であること。また操作キャップは弁軸中心にあること。
- 本弁はロングヨーク形とし、全面エポキシ樹脂塗装のうえ、エッジ部は硬質クロームメッキであること。

3 主要部材質

- 弁箱：FCD450-10
 弁体：FCD450-10
 弁棒：SUS403
 弁箱弁座：合成ゴム（全面ゴムライニング）
 尚、本弁に使用する金属材料は日本工業規格に該当する材料を使用すること。

4 塗装

- 本体内外面：エポキシ樹脂塗装（マンセルN5.5）

5 検査

- 外観寸法検査
- 開閉作動検査
- 水圧検査

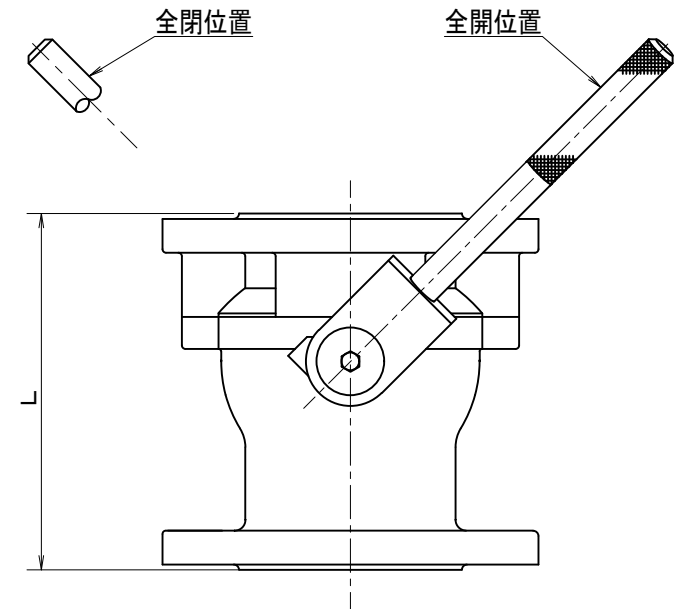
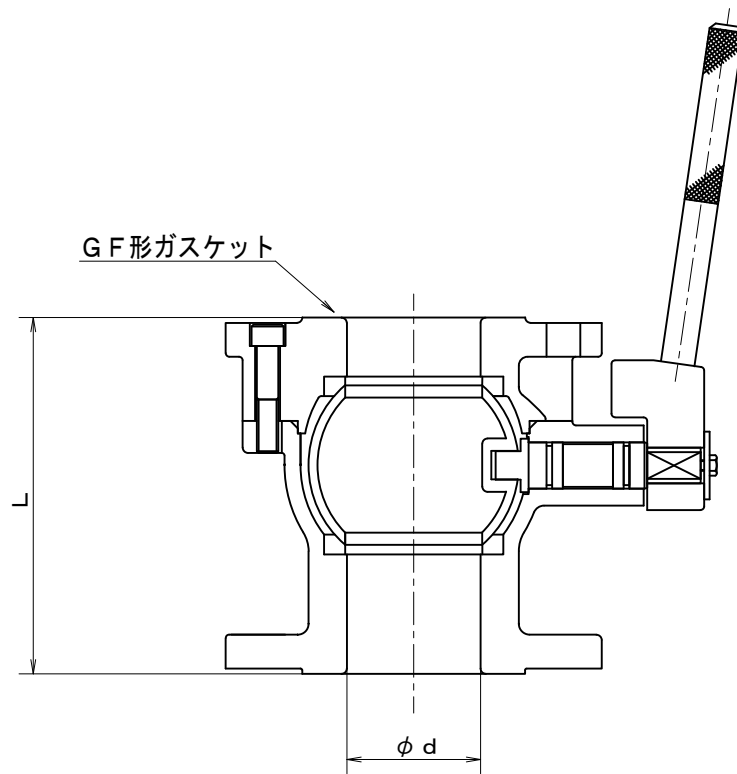
2種

- 胴体試験：1. 4MPa
 弁座洩れ試験：0.75MPa

3種

- 胴体試験：2. 1MPa
 弁座洩れ試験：1. 0MPa

図面名称	水道用バタフライ弁（フランジ形）2・3種 350～800mm（JWWA B138） （右開き、キャップ70）		
制 定	H25.9	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 8

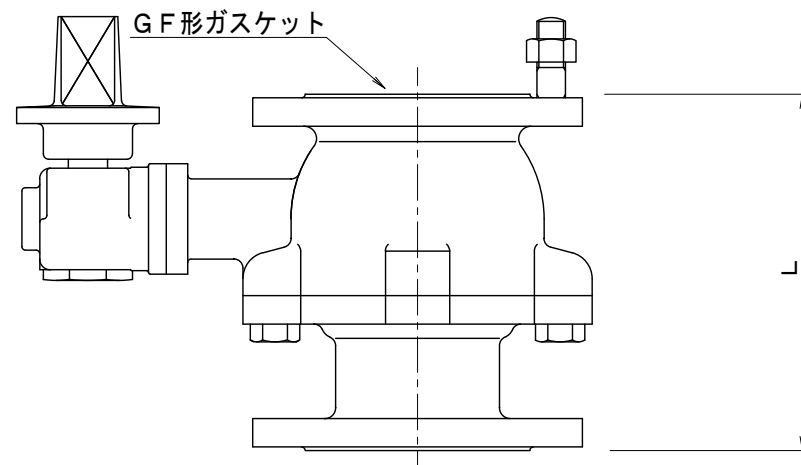
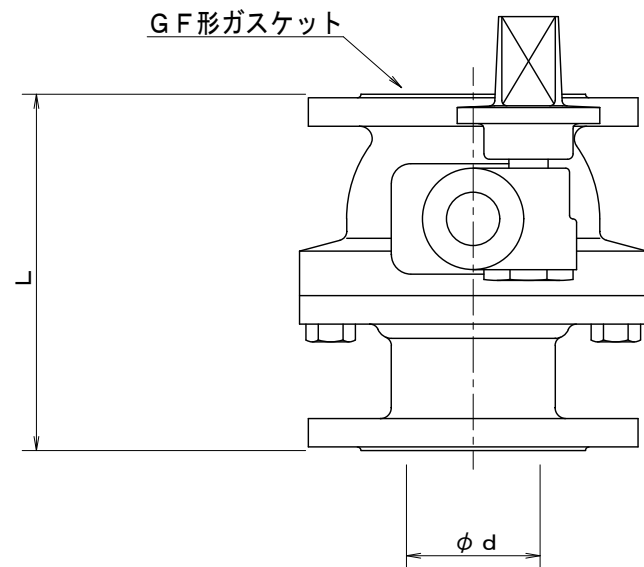


2種 JWWA B 1 2 6

φd	×	L
75	×	100
75	×	150
75	×	200
100	×	100
100	×	150
100	×	200

※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※部品材質は、JWWA B 1 2 6のとおり。
 ※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装
 ※L寸法は、L=200を基本とする。

図面名称	水道用ボール式補修弁（2種・レバー式） 75～100mm（JWWA B 1 2 6）		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 9

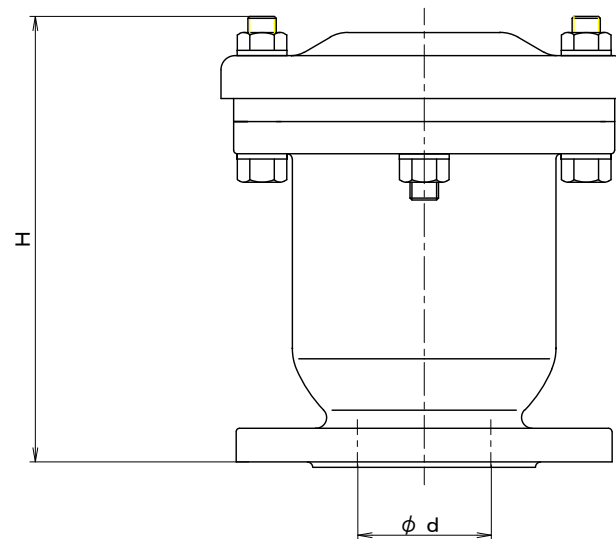


※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※部品材質は、JWWA B 1 2 6のとおり。
 ※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装
 ※L寸法は、H=200 (φ75)、H=210 (φ100)を基本とする。
 ※キャップには、開閉方向を表す樹脂製表示板を取り付けるものとする。

3種 JWWA B 1 2 6

φ d	×	L
75	×	100
75	×	200
100	×	210
100	×	250

図面名称	水道用ボール式補修弁 (3種・キャップ式) 75~100mm (JWWA B 1 2 6) (左開き、キャップ50)		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 10



2種・3種共通 JWWA B137

呼び径 φd	H 最大高さ
75	390
100	410

メーカー別高さ寸法参考値

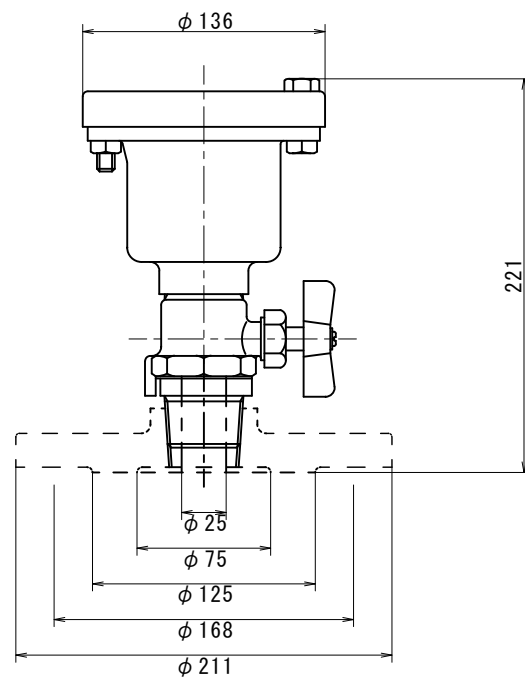
呼び径 φd	高さ(H)											
	前澤工業(株)		(株)栗本鐵工所		(株)清水鉄工所		(株)クボタ		(株)清水合金製作所		幡豆工業(株)	
	2種	3種	2種	3種	2種	3種	2種	3種	2種	3種	2種	3種
75	250	265	285	285	245	245	260	291	204	201	257	271
100	345	345	296	296	270	270	325	334	354	350	342	342

ここに示したメーカー名は、代表的な例であり、これ以外の使用を妨げるものではない。

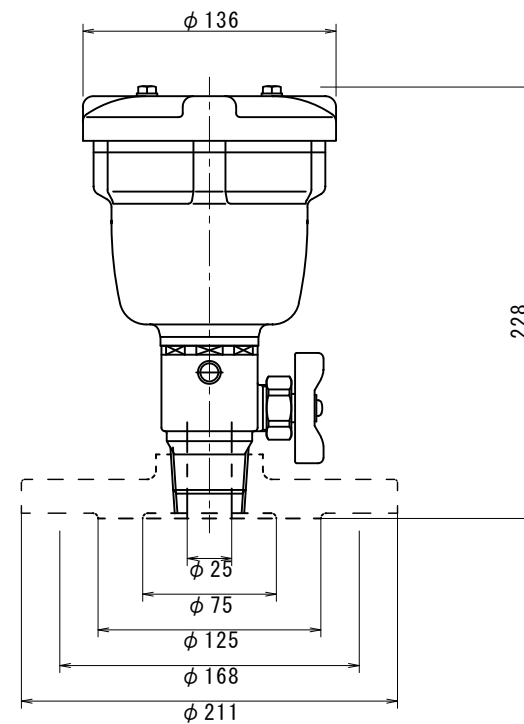
※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※部品材質は、JWWA B137のとおり。
 ※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装

図面名称	水道用急速空気弁（フランジ形）2・3種 75～100mm（JWWA B137）		
制 定	H25.9	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 11

ダクタイル鋳鉄製

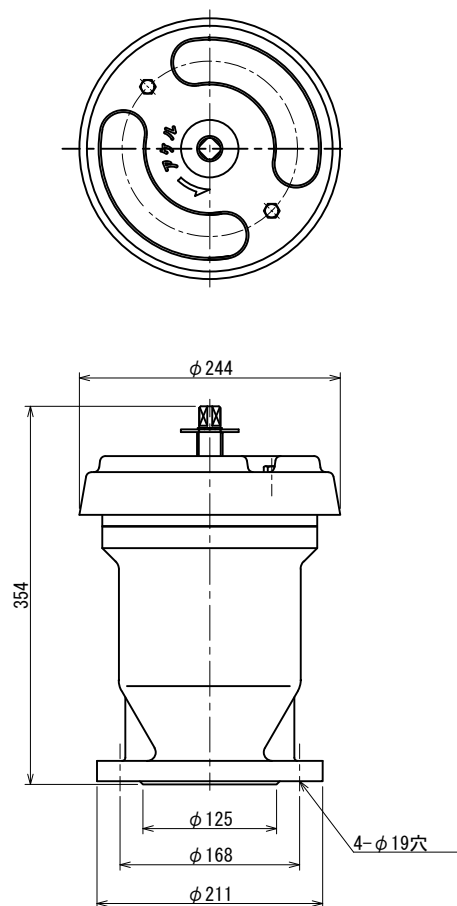


ステンレス製（SCS 13）



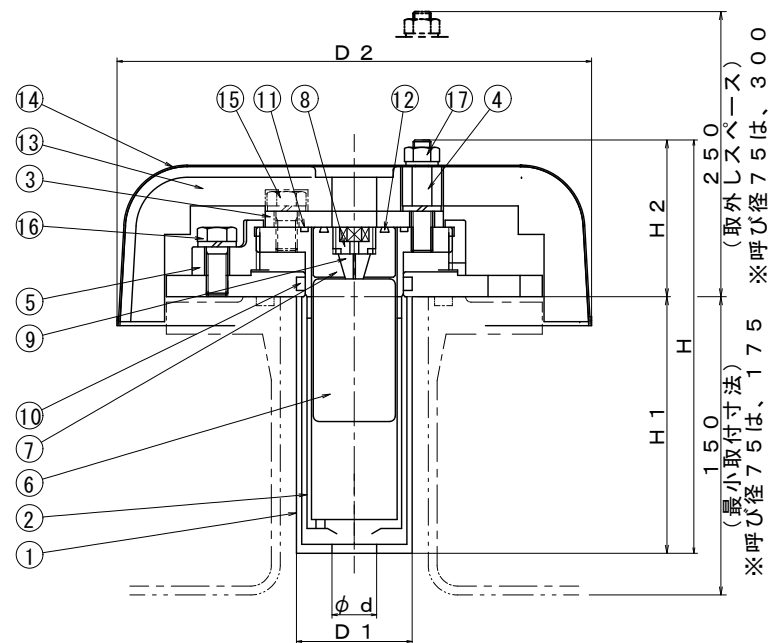
※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※ダクタイル鋳鉄製空気弁は、内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装
 ※寸法は、参考値である。

図面名称	水道用急速空気弁（ねじ込形） 25mm（JWWA B 137）		
制 定	H25.9	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 12



※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※部品材質は、JWWA B 1 3 7のとおり。
 ※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装
 ※H寸法は、参考値である。

図面名称	水道用急速空気弁（フランジ形）2種 75mm（JWWA B 1 3 7） （強制排気装置付）		
制 定	H 2 5 . 9	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 13



2種・3種共通

参考値

呼び径 φd	取付フランジ 呼び径	D1	D2	H	H1	H2
25	75	65	267	232	144	88
50	100	86	294	238	144	94
75	150	144	342	296	164	132

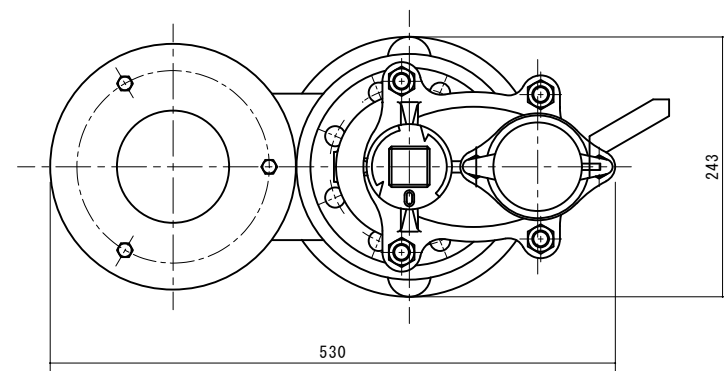
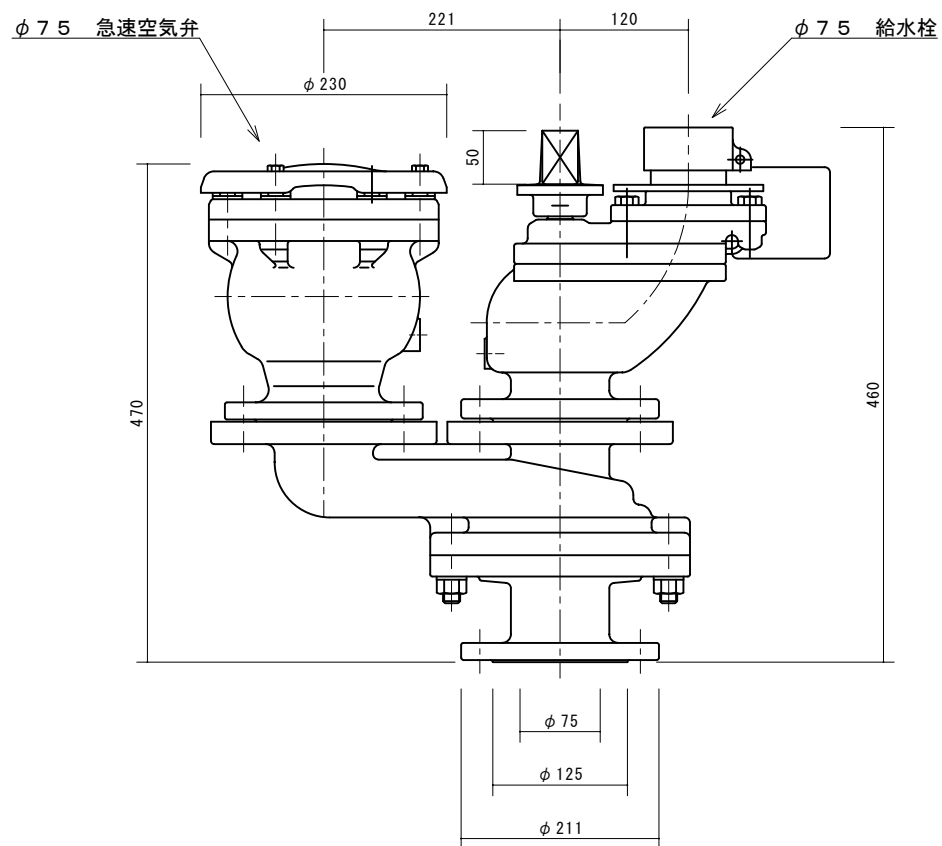
補修弁開閉方向：右回り開き
全閉～全開までの回転数：参考値

呼び径 φd	回転
25	2
50	3
75	6

※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
※排気性能、設置角はJWWA B 137による。
※寸法は、参考値である。

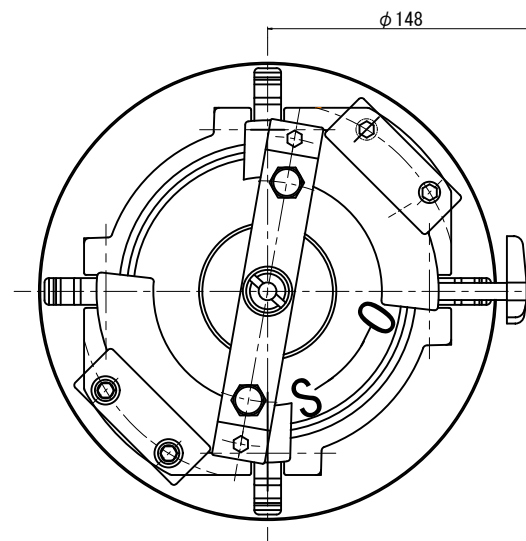
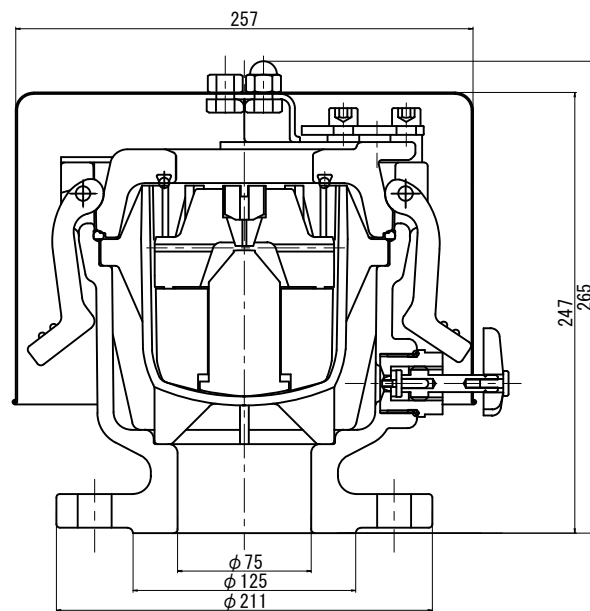
17	六角ナット	SUS304
16	六角ボルト	SUS304
15	六角ボルト	SUS304
14	カバー	SUS304
13	保温材	発泡ポリスチレン
12	大空気弁弁座	NBR
11	Oリング	NBR
10	Oリング	NBR
9	小空気弁弁座	SBR
8	弁座押え	ポリエチレン樹脂
7	遊動弁体	ポリエチレン樹脂
6	フロート弁体	エボナイト
5	スリープリング	CAC406
4	ふたボルト	SUS304
3	ふた	SUS304
2	案内	SUS304
1	弁箱	SUS304
部番	部 品 名 称	材 質

図面名称	T字管設置型空気弁 25～75mm (JWWA B 137準拠) (右開き)		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 14



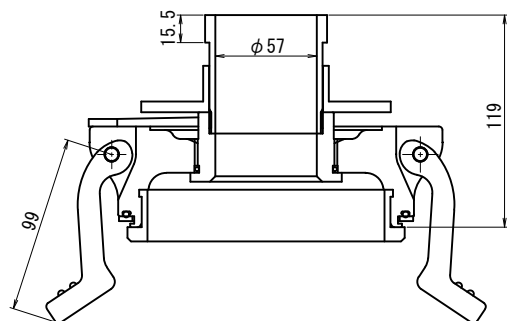
※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※部品材質は、JWWA B 103・137 準拠
 ※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装
 ※急速空気弁は、JWWA 137 の 75mm 以上の排気能力とする。
 ※寸法は、参考値である。

図面名称	放水口付急速空気弁（２種） 75mm（JWWA B 103・137 準拠） （左開き、キャップ 50）		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 15

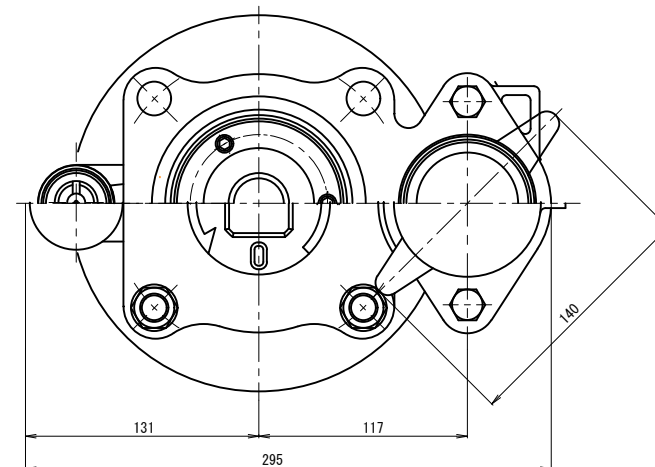
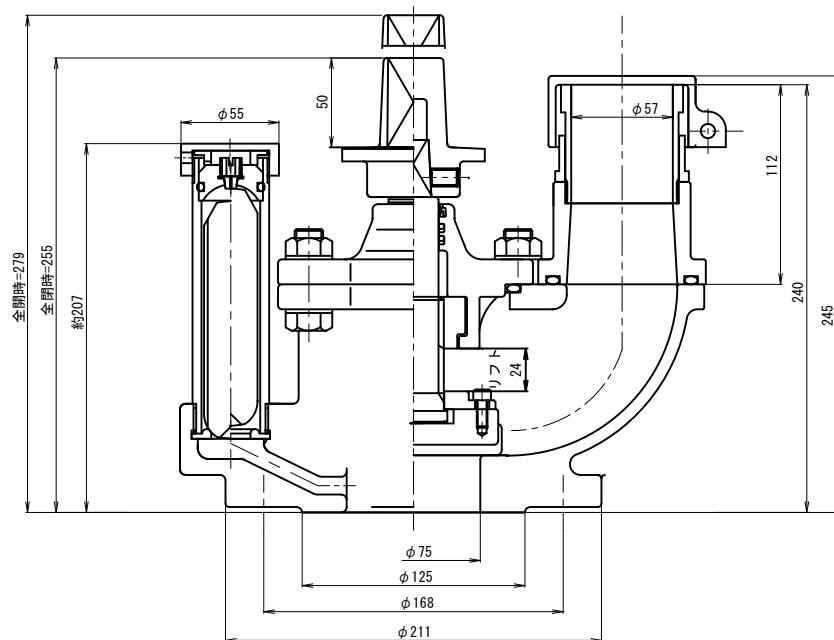


※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※主要部材質 FCD450-10 (JWWA B137準拠)
 ※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装
 ※寸法は、参考値である。

※φ75-7.5k用 消火栓用町野式口金

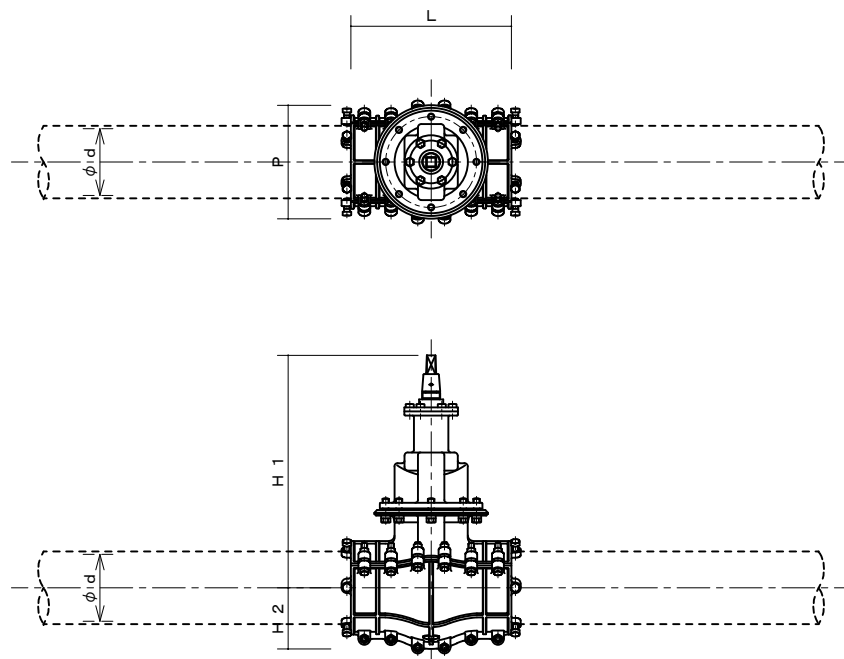


図面名称	カムレバーロック式急速空気弁（フランジ形） 2種 75mm (JWWA B137)		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定	H30. 4	図 番	2 - 16



※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※部品材質は、JWWA B 1 0 3 準拠
 ※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装
 ※寸法は、参考値である。
 ※排気弁の能力は、JWWA B 1 3 7 急速空気弁 2 5 mm以上とする。

図面名称	排気弁付地下式消火栓 2種 7 5 mm (JWWA B 1 0 3 準拠) (左開き、キャップ 5 0)		
制 定	H 2 5 . 9	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 17



※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※主要部材質 ダクタイル鋳鉄製、T頭ボルトナット SUS304同等品
 ※外面：いわき市型外面特殊塗装 内面：エポキシ樹脂粉体塗装

寸法は参考値である。

ダクタイル鋳鉄管用 使用圧力 0.74Mpa

呼び径 φd	L	P	H 1	H2
75	340	264	442	90
100	360	290	496	105
150	450	346	628	129
200	560	398	735	155
250	736	477	847	214
300	754	524	962	240

ビニル管用 使用圧力 0.74Mpa

呼び径 φd	L	P	H 1	H2
75	340	190	441	56
100	360	215	495	68
150	480	285	622	94

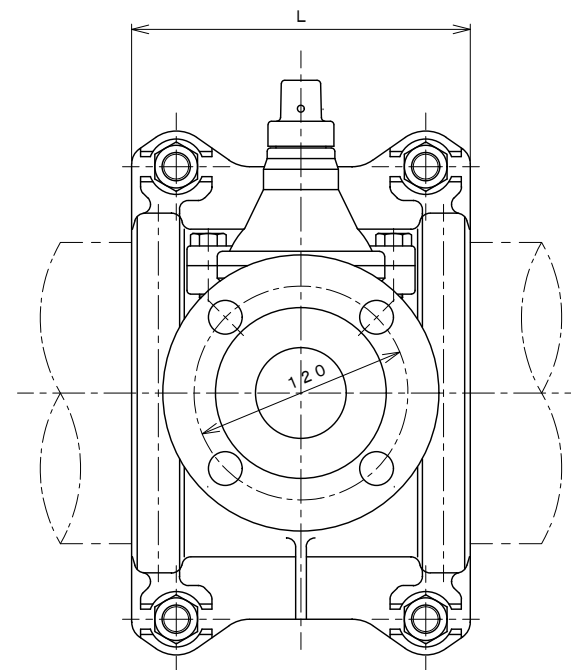
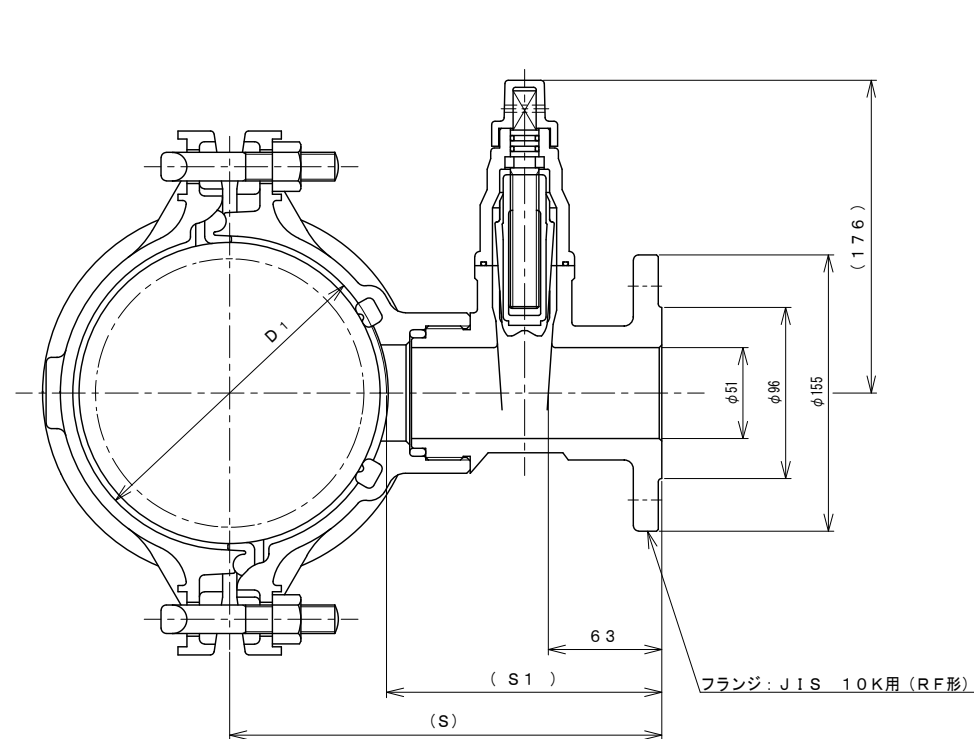
配水用ポリエチレン管用 使用圧力 0.74Mpa

呼び径 φd	L	P	H 1	H2
75	386	212	361	78.5
100	424	262	414	120.0
150	488	322	532	139.6

標準回転数(マルチライン管)：参考値

呼び径 φd	回転
75	19.5～20.5
100	23.5～24.5
150	28.5～29.5
200	43.5～44.5
250	47.0～48.0
300	56.0～57.0

図面名称	不断水簡易弁 75～300mm (右開き、キャップ50)		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定	H30. 4	図 番	2 - 19



寸法は参考値である。

ダクタイル鋳鉄管用 使用圧力 0.74MPa

呼び径	L	S	S 1
75×50	154	224.5	175
100×50	156	237	175
150×50	190	263	175
200×50	220	288.5	175
250×50	250	318	175

ビニル管用 使用圧力 0.74MPa

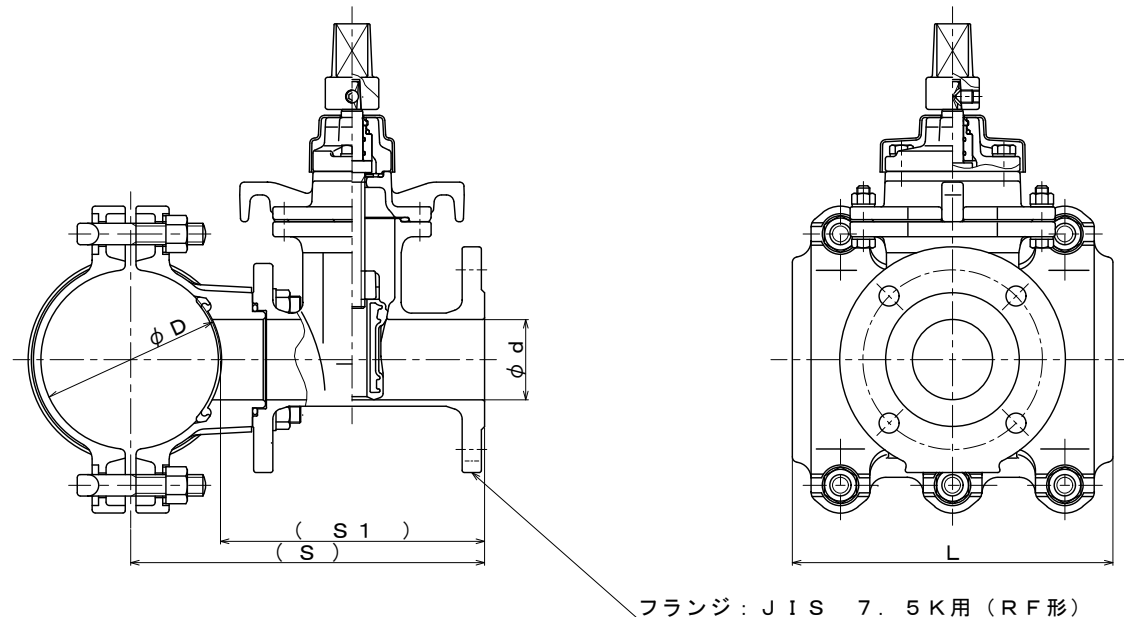
呼び径	L	S	S 1
75×50	200	218	172
100×50	200	230.5	172
150×50	200	256	172

配水用ポリエチレン管用 使用圧力 0.74Mpa

呼び径	L	S	S 1
50×50	313	189.0	157.5
75×50	354	202.5	157.5
100×50	369	214.0	151.5
150×50	388	241.5	151.5

※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※主要部材質 ダクタイル鋳鉄製、T頭ボルトナット SUS304同等品
 ※外面：いわき市型外面特殊塗装 内面：エポキシ樹脂粉体塗装
 ※バルブの止水性能は、JWWA B 120 2種に準ずる。

図面名称	不断水割T字管（仮バルブ付き）7.5k仕様 50～250×50mm （右開き）		
制 定	H25.9	縮 尺	
改 定	H30.4	図 番	2 - 20



※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※主要部材質 ダクタイル鋳鉄製、T頭ボルトナット SUS304同等品
 ※外面：いわき市型外面特殊塗装 内面：エポキシ樹脂粉体塗装
 ※ソフトシール弁は、JWWA B120（2種）に準ずる。
 ※ソフトシール弁の1次側は、他用途に使用できないので注意すること。

寸法は参考値である。

ダクタイル鋳鉄管用 使用圧力 0.74MPa

呼び径	L	S	S 1
75×75	209	296.5	247
100×75	264	309	247
100×100	264	315	253
150×75	268	335	247
150×100	268	346	258
150×150	348	420	332
200×75	268	360.5	247
200×100	268	381.5	268
200×150	398	445.5	332
200×200	398	444.5	331
250×75	400	393.5	255
250×100	400	416.5	278
250×150	400	470.5	332
250×200	600	504.5	366
250×250	600	606.5	468
300×75	450	419	255
300×100	450	442	278
300×150	450	496	332
300×200	450	530	366
300×250	800	632	468
300×300	600	654	490

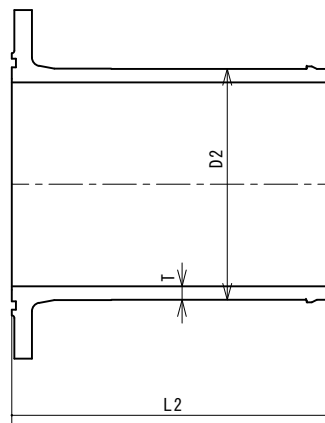
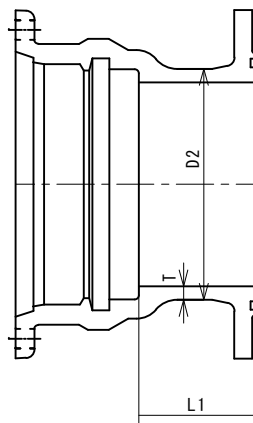
ビニル管用 使用圧力 0.74MPa

呼び径	L	S	S 1
75×75	300	293	247
100×75	300	305	247
100×100	340	311	253
150×75	300	331	247
150×100	340	342	258
150×150	450	416	332

配水用ポリエチレン管用 使用圧力 0.74MPa

呼び径	L	S	S 1
75×75	386	315	270.0
100×75	424	320	257.5
100×100	424	333	270.5
150×75	488	355	265.0
150×100	488	358	268.0
150×150	488	427	337.0

図面名称	不断水割T字管（ソフトシール弁付き） 75～300×75～300mm 7.5k仕様 （内ねじ式、右開き、キャップ50）		
制 定	H25.9	縮 尺	
改 定	H30.4	図 番	2 - 21



適用規格	JDPA G 1049	
継手部仕様	受け口	G X 形
	挿し口	G X 形
	フランジ	G F 形
塗装	内面	JWWA G 112 エポキシ粉体塗装
	外面	JDPA G1049 外面耐食塗装

G X 形 短管1号				単位 mm			
呼び径	管厚	外径	寸法	質量 (Kg)			
D	T	D2	L1	7.5k	10k	16k	20k
75	8.0	93.0	80	11.80	10.30	11.00	11.30
100	8.0	118.0	80	14.60	12.90	14.10	14.40
150	8.5	169.0	90	22.30	21.60	23.80	24.90
200	9.5	220.0	90	28.90	27.60	30.70	32.10
250	10.5	271.6	100	38.20	37.50	43.30	46.40
300	10.5	322.8	100	54.80	52.00	60.30	——
350	11.0	374.0	105	66.50	61.10	——	——
400	12.0	425.6	140	79.80	77.40	94.00	——

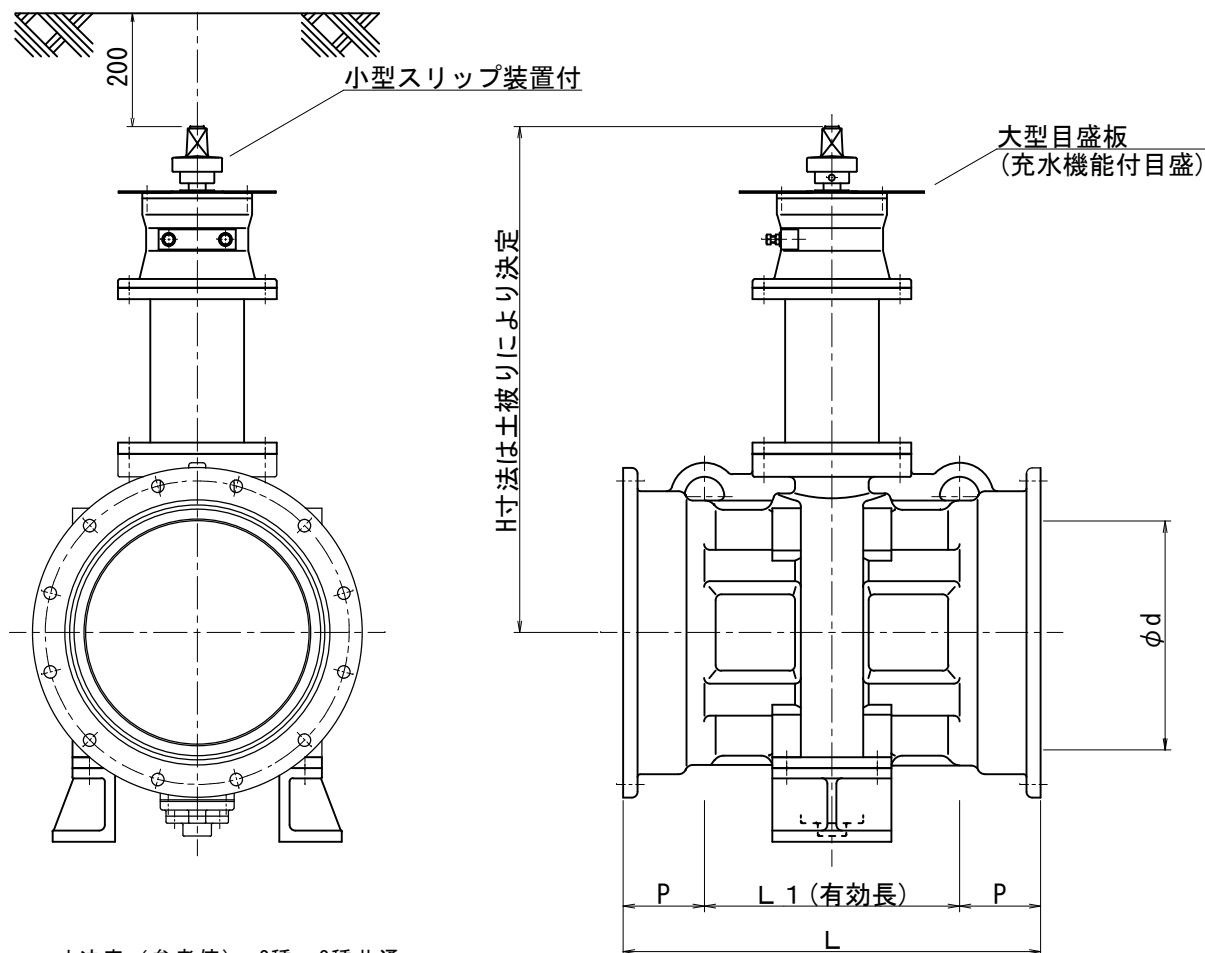
G X 形 短管2号				単位 mm			
呼び径	管厚	外径	寸法	質量 (Kg)			
D	T	D2	L2	7.5k	10k	16k	20k
75	8.0	93.0	390	9.66	8.17	8.89	9.18
100	8.0	118.0	390	12.20	10.40	11.60	12.00
150	8.5	169.0	400	18.40	17.70	19.90	21.00
200	9.5	220.0	410	26.30	25.00	28.20	29.60
250	10.5	271.6	460	39.60	38.90	44.70	47.80
300	10.5	322.8	480	49.30	46.50	54.80	——
350	11.0	374.0	490	62.40	57.00	——	——
400	12.0	425.6	465	78.40	76.00	92.60	——

※本材料は、メーカー規格品である。

※使用箇所は、排水管の分岐部及び不断水分岐部に限る。

(配水管本線の仕切弁は、GX両受、GX受挿仕切弁もしくはNS形両受両くし菌形バタフライ弁を使用すること。)

図面名称	G X 形 短管 1 号・短管 2 号 寸法表 (メーカー規格)		
制 定	H 2 5 . 9	縮 尺	
改 定	R 4 ・ 4	図 番	2 - 22



寸法表（参考値） 2種・3種共通

呼び径	L (全長)	P	L 1 (有効長)
φ 350	642	141	360
φ 400	736	143	450
φ 450	756	143	470
φ 500	762	151	460
φ 600	782	151	480
φ 700	894	187	520
φ 800	930	195	540

※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
※局単価表に掲載されている単価は、外面特殊塗装のNS形接合部品及びSUS304ボルトナットを含む。

NS形両受センターキャップ両くし歯形バタフライ弁 2種（3種） 特記仕様書 ※（ ）内は、3種

1 仕様

- (1) 形式：センターキャップバタフライ弁（ロングヨーク形）
- (2) 最高使用圧力：0.75Mpa（0.98Mpa）
- (3) 接続形式：NS形両受 JWWA G114/JDPA G 1042 NS
- (4) 操作方式：手動式（センターキャップ式）
- (5) 全閉時の最大差圧：0.75Mpa（0.98Mpa）
- (6) JWWA B138に準ずる
- (7) GL～キャップまでは、GL-20cmとする。

2 構造

- (1) 基本構造は、JWWA B138 水道用バタフライ弁に拠る。
- (2) 本弁の弁箱内面はゴムライニングを施し（NS形継手は含まず）、完全止水が出来る構造であること。
- (3) 弁体外周の上・下流側に大小二組設けた”くし歯”により、キャビテーションの成長を抑え、充水開度における流量変化を緩やかにして、初期充水に適した制御特性を有する構造とする。
- (4) 本弁の減速機は遊星歯車を使用する。外部にはスリップ装置を有し、トルク調整が容易に出来る構造であること。また操作キャップは弁軸中心にあること。
- (5) 本弁はロングヨーク形とし、全面エポキシ樹脂塗装のうえ、エッジ部は硬質クロームメッキであること。

3 主要部材質

弁箱：FCD450-10
弁体：FCD450-10
弁棒：SUS420JS
弁箱弁座：合成ゴム（全面ゴムライニング）
尚、本弁に使用する金属材料は日本工業規格に該当する材料を使用すること。

4 塗装

本体内外面：エポキシ樹脂塗装（マンセルN5.5）
受口内面：水道用合成樹脂塗装

5 検査

- (1) 外観寸法検査
- (2) 開閉作動検査
- (3) 水圧検査

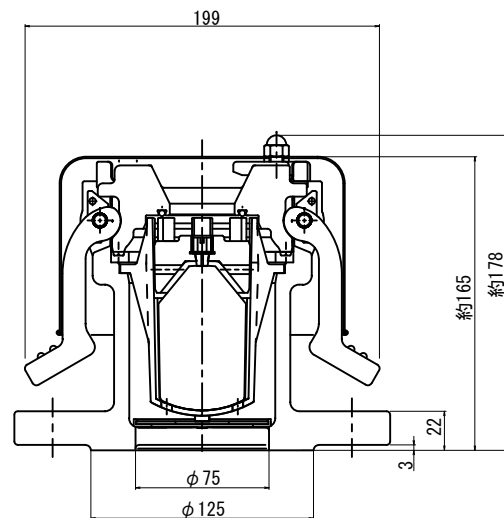
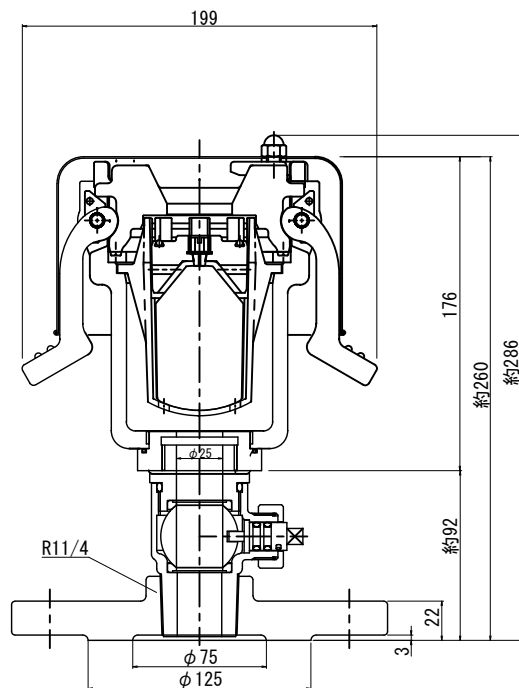
2種

胴体試験：1. 4Mpa
弁座洩れ試験：0.75Mpa

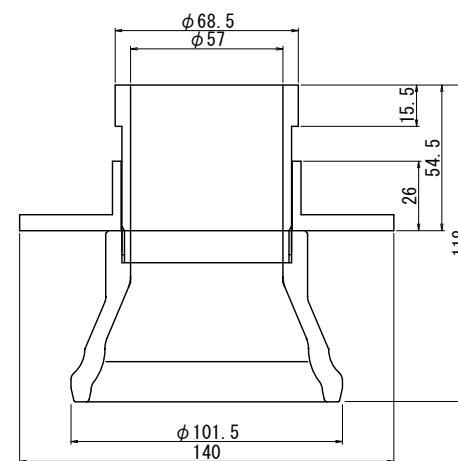
3種

胴体試験：2. 1Mpa
弁座洩れ試験：1. 0Mpa

図面名称	水道用NS形両受両くし歯形バタフライ弁 2・3種350～800mm (JWWA B 138) (右開き、キャップ50)		
制 定	H29. 4	縮 尺	
改 定	R4. 4	図 番	2 - 23



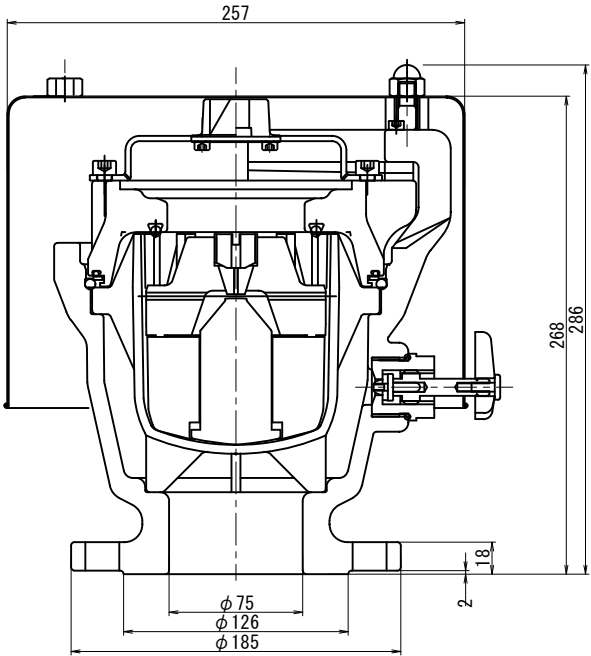
※φ25-7.5k用 消火栓用町野式口金



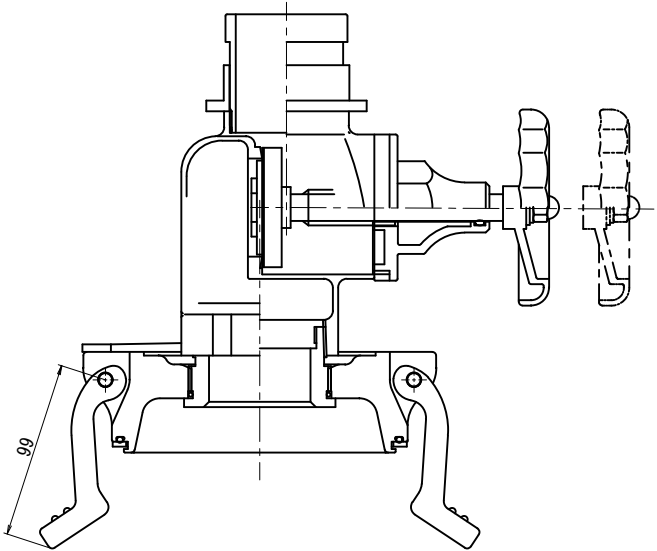
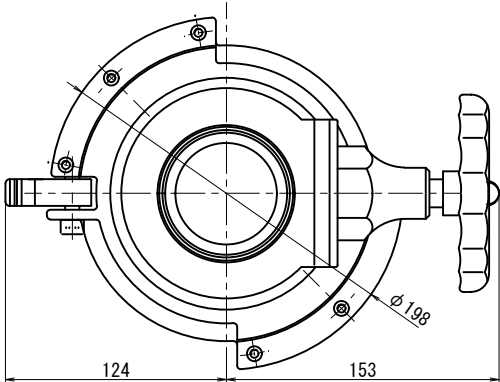
※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※主要部材質 FCD450-10 (JWWA B137準拠)
 ※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装
 ※寸法は、参考値である。

図面名称	カムレバーロック式急速空気弁 (ねじ込み形) (フランジ形) 2種 25mm (JWWA B137)		
制 定	H29.4	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 24

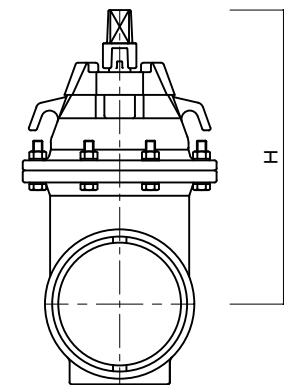
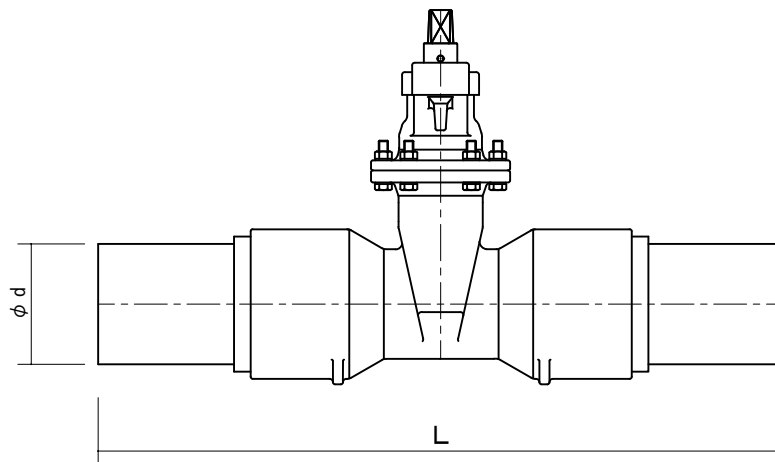
φ 75-10k用 消火栓用町野式口金



※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
※主要部材質 FCD450-10 (JWWA B137準拠)
※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装
※寸法は、参考値である。



図面名称	カムレバーロック式急速空気弁（フランジ形） 3種 75mm (JWWA B137)		
制 定		縮 尺	
改 定	H30. 4	図 番	2 - 25

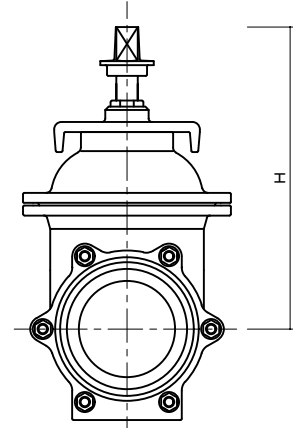
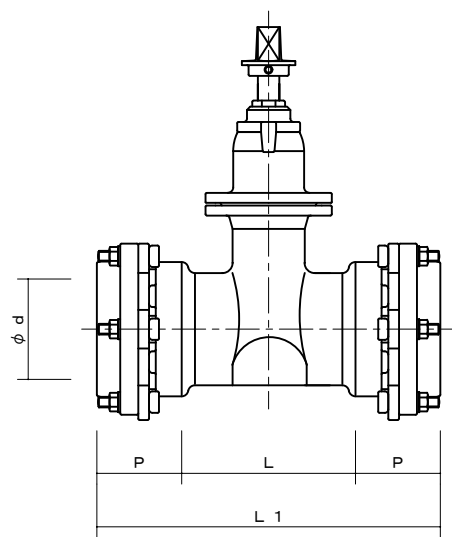


2種 PTC B 22、JWWA B 120

呼び径 φ d	L	H
50	680 (±50)	300
75	780 (±50)	330
100	860 (±60)	375
150	1020 (±70)	455

※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※部品材質は、PTC B 22のとおり。
 ※鑄鉄部材は、内外面エポキシ樹脂粉体塗装
 ※キャップ寸法は、JWWA Z 103 による。

図面名称	E F 挿口付ソフトシール仕切弁 75～150mm (PTC B 22) (内ねじ式、右開き)		
制 定	H30.4	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 26



2種 JWWA B 120

※参考値

呼び径 ϕd	L	L1	P	H
50	165	400	175	285
75	205	449	122	330
100	220	474	127	365
150	250	514	132	452

※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

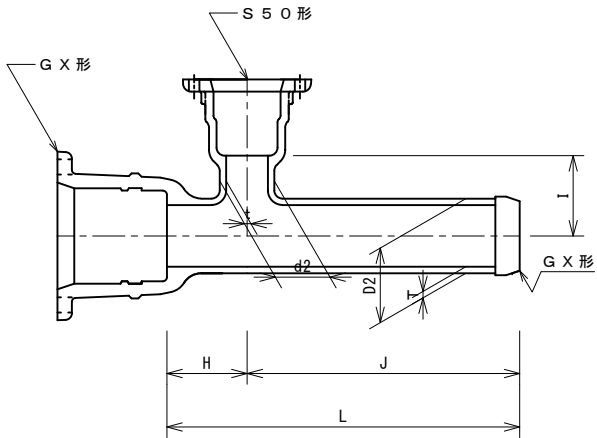
※部品材質は、JWWA B 120のとおり。

※内外面エポキシ樹脂粉体塗装

※メカ受口の接合方式は、S U S 製インコア付き自動ロック式としT頭ボルトナットはSUS304とする。

図面名称	H P P E用メカ受口付ソフトシール仕切弁 7 5 ~ 1 5 0 mm (J W W A B 1 2 0) (内ねじ式、右開き、キャップ50)		
制 定	H 3 0 . 4	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 27

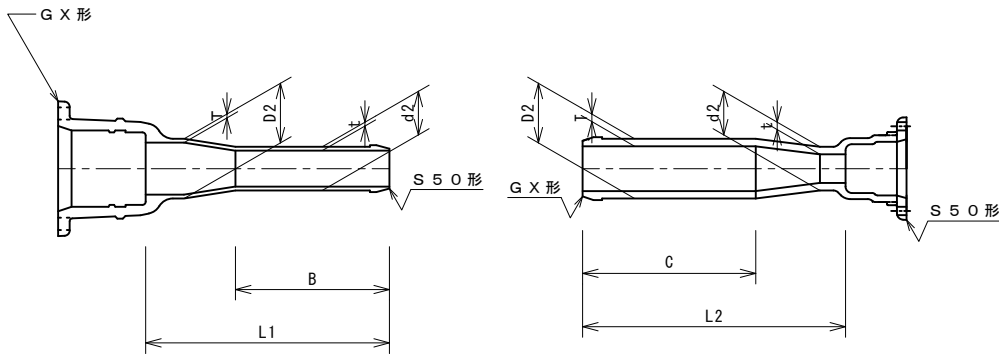
適用規格	JWWA G 121 , JDBA G 1052
塗装	内面 JWWA G 112 エポキシ粉体塗装
	外面 JWWA G 121 耐食亜鉛系塗装



GX-S50形 二受T字管

呼び径		管厚		外径		各部寸法				質量
D	d	T	t	D2	d2	H	I	J	L	(kg)
75	50	8.0	8.0	93.0	68.0	100	100	340	440	17.2
100	50	8.0	8.0	118.0	68.0	100	115	340	440	21.1
150	50	8.5	8.5	169.0	98.0	100	140	350	450	30.9

適用規格	JWWA G 121 , JDBA G 1052
塗装	内面 JWWA G 112 エポキシ粉体塗装
	外面 JWWA G 121 耐食亜鉛系塗装



φ75×50 GX-S50形 受挿し片落管

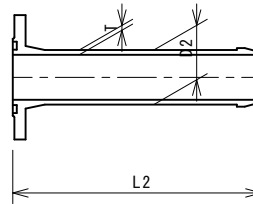
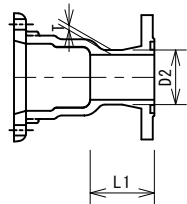
呼び径		管厚		外径		各部寸法		質量
D	d	T	t	D2	d2	B	L1	(kg)
75	50	8.0	8.0	93.0	68.0	240	380	11.2

φ75×50 GX-S50形 挿受け片落管

呼び径		管厚		外径		各部寸法		質量
D	d	T	t	D2	d2	C	L2	(kg)
75	50	8.0	8.0	93.0	68.0	270	410	9.16

図面名称	GX-S50形 異形管 寸法表		
制 定	H30.4	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 28

※本材料は、メーカー規格品である。



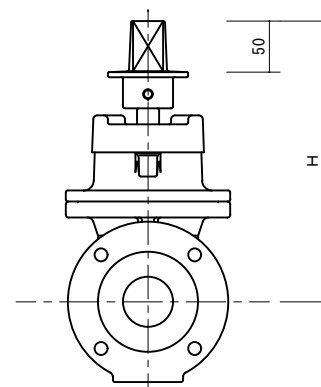
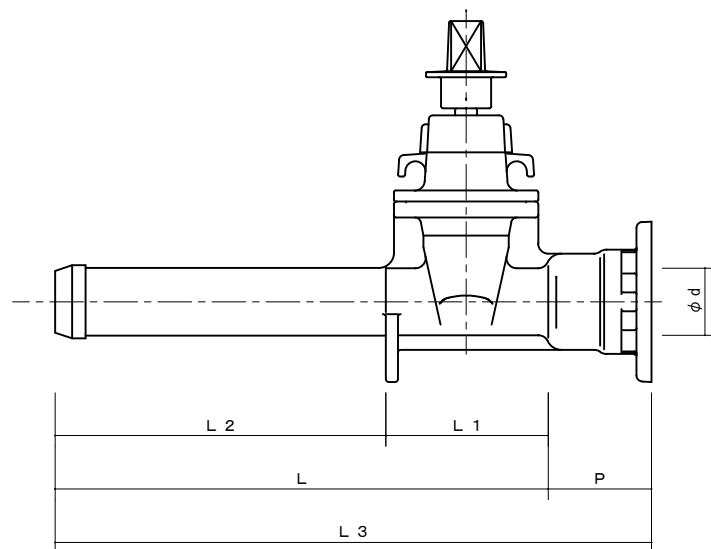
適用規格	JDPA G 1052
継手部仕様	受け口 S50形 挿し口 S50形 フランジ GF形
塗装	内面 JWWA G 112 エポキシ粉体塗装 外面 JDPA G 1052 外面耐食塗装

S50形 短管1号				単位 mm	
呼び径	管厚	外径	寸法	質量 (Kg)	
D	T	D2	L1	10k	16k
50	6.0	68.0	80	5.68	5.57

S50形 短管2号				単位 mm	
呼び径	管厚	外径	寸法	質量 (Kg)	
D	T	D2	L2	10k	16k
50	6.0	68.0	310	4.40	4.29

※本材料は、メーカー規格品である。

図面名称	S50形 短管1号・短管2号 寸法表 (メーカー規格)		
制定	H30.4	縮尺	
改定		図番	2 - 29



継手 部 仕 様	受け口	S 5 0 形
	挿し口	S 5 0 形
塗 装	内面	JWWA G 112 エポキシ粉体塗装
	外面	JDPA G 1052 外面耐食塗装
	フタ	JWWA G 112 エポキシ粉体塗装

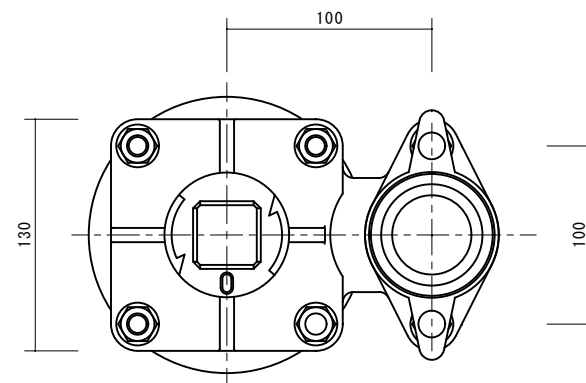
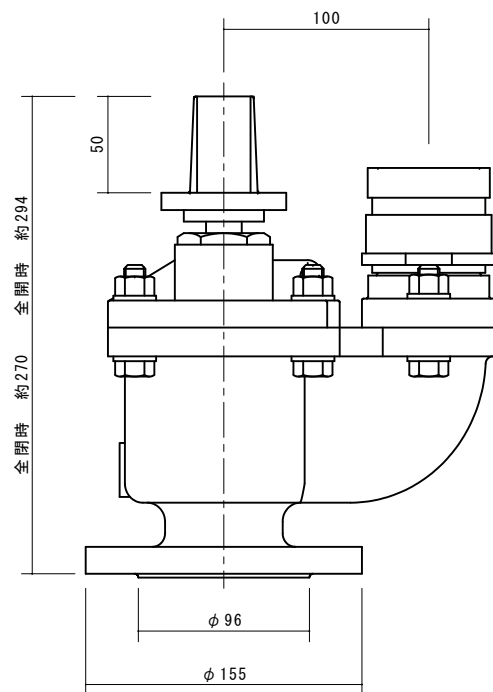
3種

※参考値

呼び径 φ d	L	L1	P	H
75	205	449	122	330
100	220	474	127	365
150	250	514	132	452

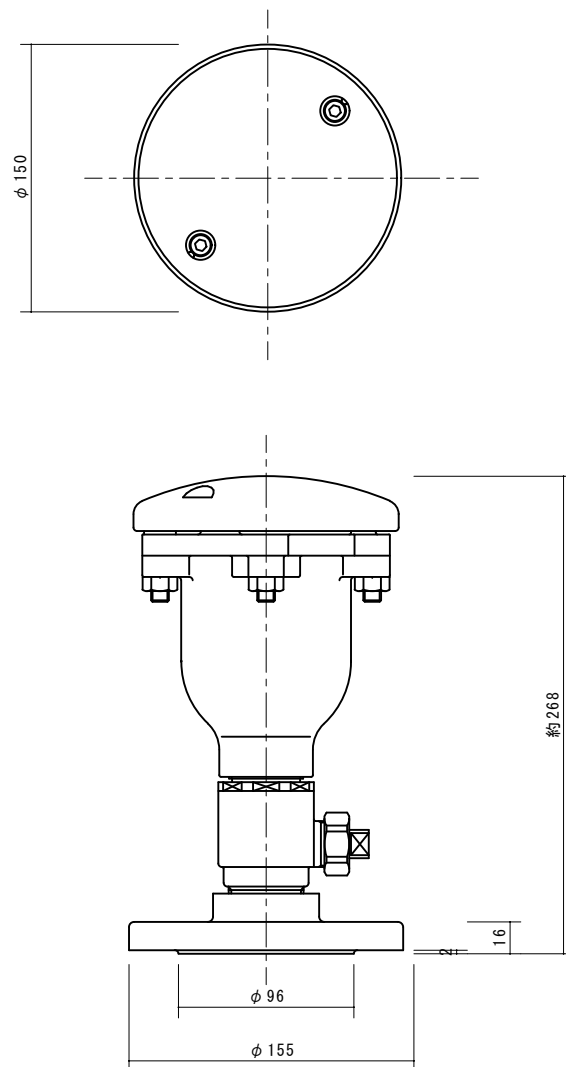
※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

図面名称	S 5 0 形受挿しソフトシール仕切弁 3 種 J W W A B 1 2 0 準拠		
制 定	H 3 0 . 4	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 30



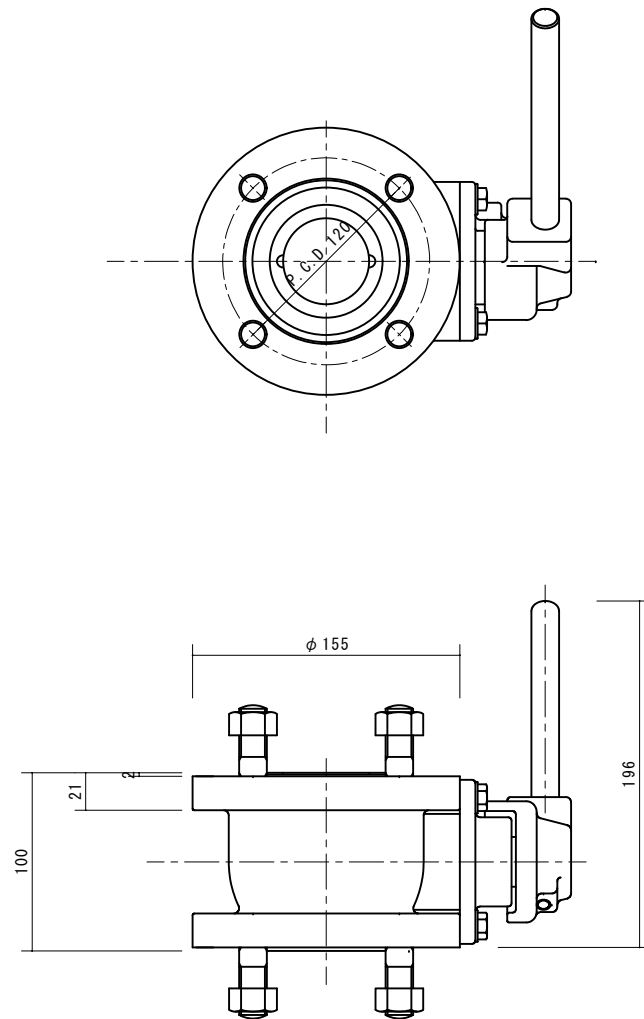
※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装
 ※寸法は、参考値である。

図面名称	洗浄栓 $\phi 50-10k$ 、口金65A		
制 定	H3 O. 4	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 31



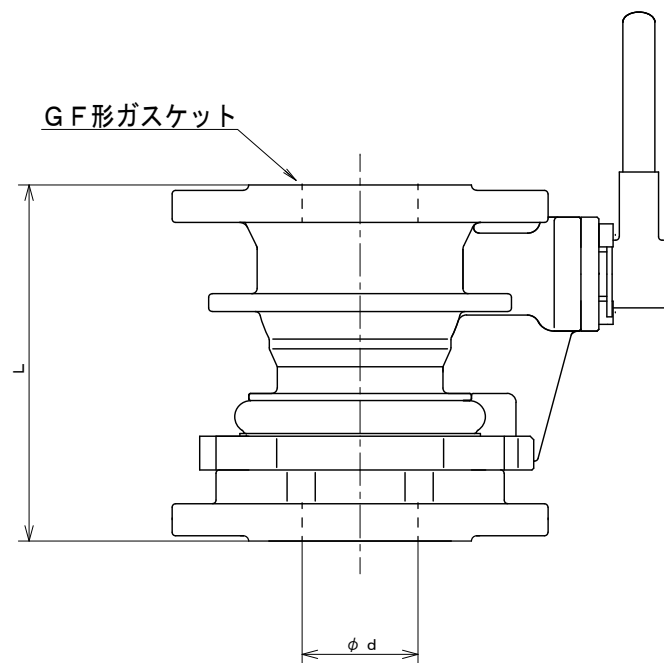
※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
 ※部品材質は、JWWA B137のとおり。
 ※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装

図面名称	急速空気弁（φ50フランジねじこみ形 3種）		
制 定	H30.4	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 32



※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。
※部品材質は、JWWA B126のとおり。
※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装

図面名称	レバー式ボール補修弁（φ50 3種）		
制 定	H30.4	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 33

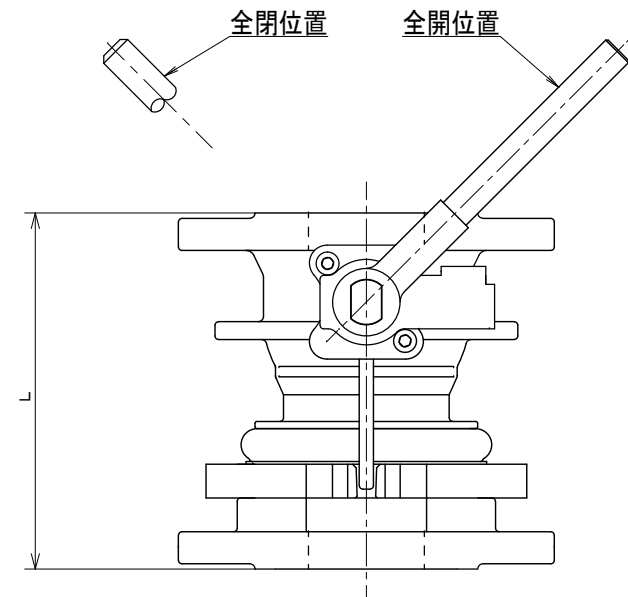


2種 JWWA B126

φd	×	L
75	×	150
75	×	200
75	×	300
75	×	400

3種 JWWA B126

φd	×	L
75	×	150
75	×	200
75	×	300
75	×	400



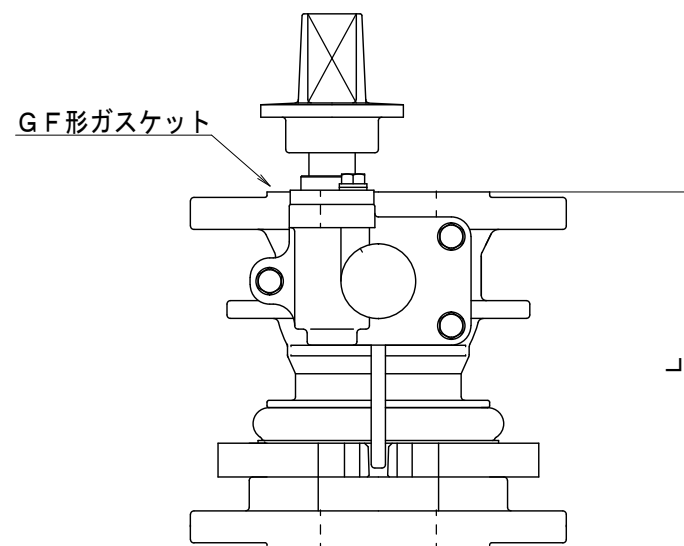
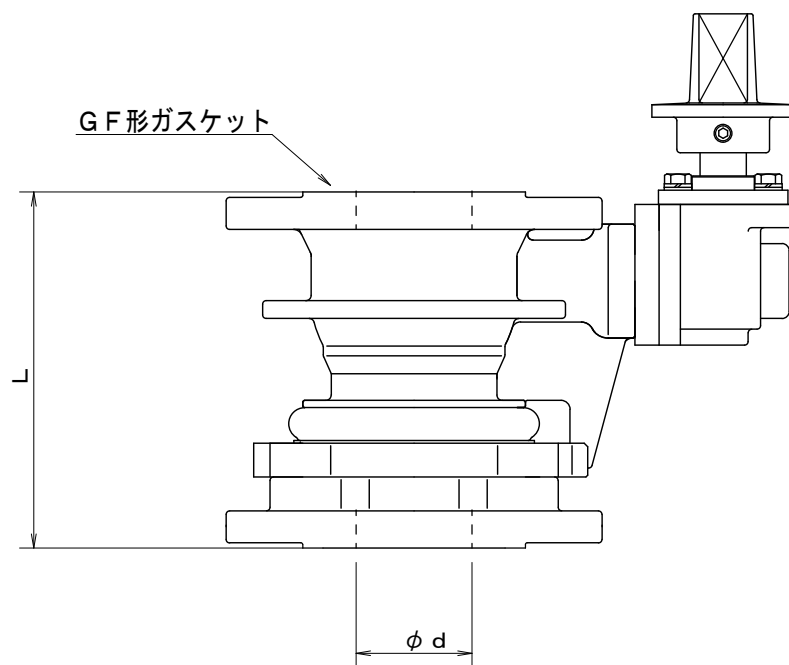
※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

※部品材質は、JWWA B126のとおり。

※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装

※L寸法は、L=200を基本とする。

図面名称	水道用耐震ボール式補修弁（2種・3種レバー式） 75mm（JWWA B126）		
制 定	R4.4	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 34



2種 JWWA B126

φd	×	L
75	×	150
75	×	200
75	×	300
75	×	400

3種 JWWA B126

φd	×	L
75	×	150
75	×	200
75	×	300
75	×	400

※本図は、寸法説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

※部品材質は、JWWA B126のとおり。

※内面、外面ともエポキシ樹脂粉体塗装

※L寸法は、H=200を基本とする。

※キャップには、開閉方向を表す樹脂製表示板を取り付けるものとする。

図面名称	水道用耐震形ボール式補修弁（2種・3種 キャップ式） 75mm（JWWA B126） （左開き、キャップ50）		
制 定	R4.4	縮 尺	
改 定		図 番	2 - 35

《 伸縮離脱防止継手・離脱防止継手管 》 NS・GX形等

土の単位体積重量	$\gamma =$	0.0016 kgf/cm ³
管と土の摩擦係数	$\mu =$	0.3 (ポリスリーブ有の場合)
地盤反力係数	$k =$	0.3
ダクタイル鋳鉄の弾性係数	$E =$	1.6×10^6 kgf/cm ²
継手の限界曲げモーメント	別表による	
曲げモーメントに対する継手の安全率	$Sf =$	2.5

管路の設計水圧は下記を参考とする。

(水道施設設計基準より)

管種 \ 静水圧	0.74MPa以下の時 (7.5kgf/cm ²)	0.74MPaを超え 0.98Mpa以下の時	0.98MPaを超える時 (10kgf/cm ²)
鋳鉄管	静水圧+0.55MPa	1.37MPa	静水圧×1.4倍
鋼管		(14kgf/cm ²)	
塩ビ管	静水圧+0.25MPa	—	—
ポリエチレン管			

※次項以降で対応しているのは、最大静水圧0.74MPa以下の時である。

よって、静水圧が0.74MPaを超えるときは、別途考慮すること。

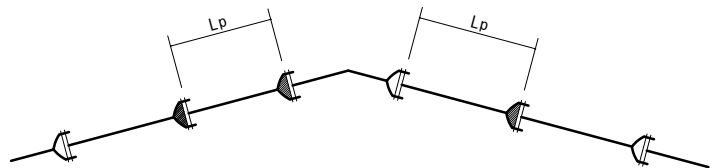
※異形管前後の一体化長さの合計が50mを越えるものについては、離脱防止継手による剛構造管路となって鎖構造管路の機能を十分に発揮できないので、原則として防護コンクリートを併用するものとする。

※他工事、連絡工事等により管が露出しまたは露出に近い状態になる場合は、摩擦力、地盤反力に相当する防護を行うこと。

継手の限界曲げモーメント

呼び径	限界曲げモーメント (kN・m)			
	NS形	GX形	UF形	S50形
50	—	—	—	2.1
75	4.4	4.4	—	—
100	7.4	7.4	—	—
150	17	17	—	—
200	24	24	—	—
250	35	35	—	—
300	64	64	—	—
350	81	—	—	—
400	130	130	—	—
450	170	—	—	—
500	360	—	—	—
600	540	—	—	—
700	820	—	820	—
800	1180	—	1180	—

図面名称	管防護工 (一体化長計算の仮定条件)		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定	H30.4	図 番	3 - 1



水平曲管部一体化長さ（呼び径50～450）

単位：m

接合形式	土被り	呼び径	22.5° 以下		22.5° を超え 45° 以下		45° を超え 90° 以下	
			設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)	
			0.75	1.3	0.75	1.3	0.75	1.3
S50形 GX形 NS形	0.6m 以上	50	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
		75	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0
		100	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0
		150	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	6.0
		200	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	8.0
		250	1.0	1.0	1.0	2.0	6.0	11.0
		300	1.0	2.0	1.0	7.0	7.0	16.0
	1.2m 以上	350	1.0	2.0	3.0	7.0	8.0	15.0
		400	1.0	2.0	4.0	7.0	9.0	17.0
		450	1.0	3.0	4.0	9.0	10.0	19.0

- 1) 単独曲管部では曲管の両側に一体化長さを確保する。
- 2) 表中の設計水圧は、0.75MPaは0.75MPa以下の場合、1.3MPaは0.75MPaを超え1.3MPa以下の場合に適用する。
なお、設計水圧は静水圧と水撃圧を加えたものとする。
- 3) ポリエチレンスリーブの有無に関わらず、上表を適用する。
- 4) 曲管が2個以上の複合曲管で90° を超え112.5° 以下の角度であれば45° を超え90° 以下の曲管部の一体化長さを適用できる。
ただし、112.5° を超える角度については管端部の一体化長さをを用いる。
- 5) 一体化長さに異形管の長さ は含まないものとする。

水平曲管部一体化長さ（呼び径500～800）

単位：m

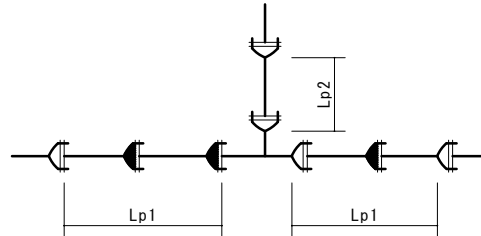
接合形式	土被り	呼び径	5 5/8°		11 1/4°		22 1/2°		45°		90°	
			設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)	
			0.75	1.3	0.75	1.3	0.75	1.3	0.75	1.3	0.75	1.3
NS形	1.2m	500	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.5	8.5	8.0	18.0
		600	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	2.5	2.5	11.0	9.5	21.0
		700	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	2.5	3.0	12.0	11.0	23.5
		800	1.0	1.0	1.0	1.5	2.0	3.0	3.5	13.0	12.0	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1.5m	500	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	7.5	6.5	15.0
		600	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	2.5	2.5	9.5	8.0	17.5
		700	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	2.5	3.0	10.5	9.0	20.0
		800	1.0	1.0	1.0	1.5	2.0	3.0	3.5	11.5	10.5	22.5
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

- 1) 単独曲管部では曲管の両側に一体化長さを確保する。
- 2) 表中の設計水圧は、0.75MPaは0.75MPa以下の場合、1.3MPaは0.75MPaを超え1.3MPa以下の場合に適用する。
なお、設計水圧は静水圧と水撃圧を加えたものとする。
- 3) ポリエチレンスリーブの有(μ=0.3)の一体化長さを示す。
- 4) 一体化長さに異形管の長さ は含まないものとする。

※90° 曲管は、やむを得ない場合以外は使用しないこと。(45° 曲管を2ヶを使用)

参考) K形等の一般継手管路の既設管との連絡部においては、早見表の2 倍の長さを確保すること。
曲管が異方向に連結している場合は、それぞれの曲管の角度で一体化長さを確保すること。

図面名称	管防護工（水平曲管部）		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定	H30.4	図 番	3 - 2



T字管部一体化長さ（呼び径50～450） 単位：m

接合形式	土被り	呼び径		設計水圧 (MPa)			
		本管	枝管	0.75		1.3	
				Lp1	Lp2	Lp1	Lp2
S50形 GX形 NS形	0.6m 以上	75	50	1.0	1.0	1.0	1.0
			75	1.0	1.0	1.0	1.0
		100	75	1.0	1.0	1.0	1.0
			100	1.0	1.0	1.0	1.0
		150	75	1.0	1.0	1.0	1.0
			100	1.0	1.0	1.0	1.0
		200	100	1.0	1.0	1.0	1.0
			150	1.0	1.0	1.0	6.0
		250	100	1.0	1.0	1.0	1.0
			150	1.0	1.0	1.0	6.0
		300	100	1.0	1.0	1.0	1.0
			150	1.0	1.0	1.0	6.0
	1.2m 以上	350	250	1.0	2.0	1.0	7.0
			350	1.0	7.0	1.0	14.0
		400	300	1.0	6.0	1.0	12.0
			400	1.0	7.0	1.0	16.0
		450	300	1.0	5.0	1.0	12.0
			450	1.0	8.0	1.0	18.0

- 枝管の呼び径で判断し、枝管側は表中の一体化長さを確保する。
なお、本管側の一体化長さは呼び径によらず両側とも1mとする。
- 表中の設計水圧は、0.75MPaは0.75MPa以下の場合、1.3MPaは0.75MPaを超え1.3MPa以下の場合に適用する。
なお、設計水圧は静水圧と水撃圧を加えたものとする。
- ポリエチレンスリーブの有無に関わらず、上表を適用する。
- 一体化長さに異形管の長さは含まないものとする。

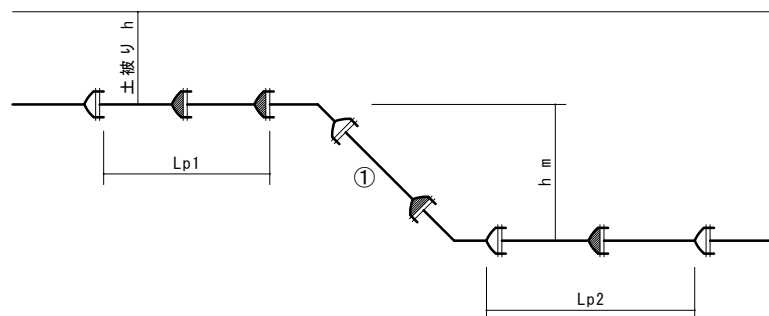
T字管部一体化長さ（呼び径500～800） 単位：m

接合形式	土被り	呼び径		設計水圧 (MPa)			
		本管	枝管	0.75		1.3	
				Lp1	Lp2	Lp1	Lp2
NS形	1.2m	500	350	1.0	6.0	1.5	6.0
			400	1.0	6.0	2.5	6.0
			450	1.5	6.0	3.0	6.0
			500	1.5	6.0	3.0	9.5
		600	400	1.0	6.0	2.0	6.0
			450	1.0	6.0	2.5	6.0
			500	1.5	6.0	3.0	6.0
			600	2.0	6.0	3.5	11.5
		700	450	1.0	6.0	2.0	6.0
			500	1.5	6.0	2.5	6.0
			600	2.0	6.0	4.5	6.0
			700	2.5	6.0	4.5	13.0
	1.5m	800	500	1.0	6.0	2.5	6.0
			600	1.5	6.0	3.5	6.0
			700	2.5	6.0	5.0	7.5
			800	3.0	6.0	5.0	15.0
		500	350	1.0	6.0	1.5	6.0
			400	1.0	6.0	2.0	6.0
			450	1.0	6.0	3.0	6.0
			500	1.5	6.0	3.0	8.0
		600	400	1.0	6.0	2.0	6.0
			450	1.0	6.0	2.5	6.0
			500	1.5	6.0	3.0	6.0
			600	2.0	6.0	3.5	10.0
	800	450	450	1.0	6.0	2.0	6.0
			500	1.0	6.0	2.5	6.0
			600	1.5	6.0	4.0	6.0
			700	2.5	6.0	4.5	13.5
		600	500	1.0	6.0	2.5	6.0
			600	1.5	6.0	3.5	6.0
			700	2.0	6.0	5.0	7.0
			800	3.0	6.0	5.0	13.0

- 表中の設計水圧は、0.75MPaは0.75MPa以下の場合、1.3MPaは0.75MPaを超え1.3MPa以下の場合に適用する。
なお、設計水圧は静水圧と水撃圧を加えたものとする。
- ポリエチレンスリーブの有無（ $\mu=0.3$ ）の一体化長さを示す。
- 一体化長さに異形管の長さは含まないものとする。

参考) T字管の枝管側にバルブが連結されていて、その間が一体化されている場合は、T字管の一体化長さを適用すること。

図面名称	管防護工（水平T字管部）		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定	H30.4	図 番	3 - 3



垂直Sベンド部一体化長さ（呼び径50～450）

単位：m

接合形式	土被り	呼び径	22.5°以下		22.5°を超え45°以下		45°を超え90°以下	
			設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)	
			0.75	1.3	0.75	1.3	0.75	1.3
S50形 GX形 NS形	0.6m以上	50	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
		75	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0
		100	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0
		150	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	6.0
		200	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	8.0
		250	1.0	1.0	1.0	2.0	6.0	11.0
	1.2m以上	300	1.0	2.0	1.0	7.0	7.0	16.0
		350	1.0	2.0	3.0	7.0	8.0	15.0
		400	1.0	2.0	4.0	7.0	9.0	17.0
		450	1.0	3.0	4.0	9.0	10.0	19.0

- 1) 表中の設計水圧は、0.75MPaは0.75MPa以下の場合、1.3MPaは0.75MPaを超え1.3MPa以下の場合に適用する。
なお、設計水圧は静水圧と水撃圧を加えたものとする。
- 2) ポリエチレンスリーブの有（ $\mu=0.3$ ）の一体化長さを示す。
- 3) 一体化長さに異形管の長さを含めないものとする。
- 4) 土被りはLp1側を示す。なお、表中の直結とは、45°曲管で曲管間の切管①がない場合を示す。また、水平Sベンド部は、左右ともLp1を確保すればよい。

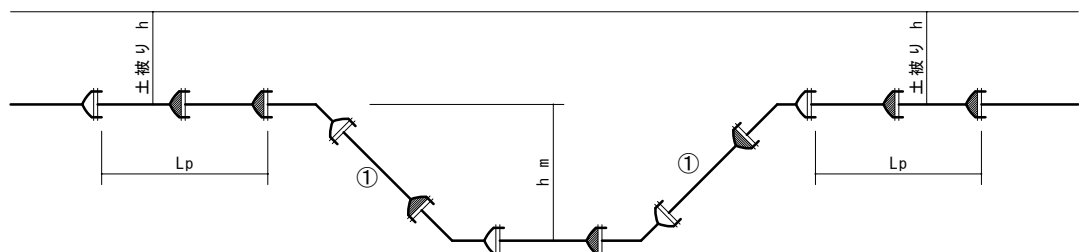
垂直Sベンド部一体化長さ（呼び径500～800）

単位：m

接合形式	土被り	呼び径	直結 (45°)				モーメント7-Δhm 2.0m				モーメント7-Δhm 3.0m			
			設計水圧 (MPa)				設計水圧 (MPa)				設計水圧 (MPa)			
			0.75		1.3		0.75		1.3		0.75		1.3	
NS形	1.2m	500	Lp1	Lp2	Lp1	Lp2	Lp1	Lp2	Lp1	Lp2	Lp1	Lp2	Lp1	Lp2
		500	2.5	2.0	3.0	2.5	8.0	6.0	18.5	13.5	10.0	6.5	20.5	13.0
		600	2.5	2.0	4.5	3.5	9.0	6.5	21.0	15.0	11.5	7.5	23.5	15.0
		700	3.0	2.5	5.5	4.5	9.0	6.5	22.5	16.0	12.0	7.5	25.5	16.0
		800	3.0	2.5	5.5	4.5	9.0	6.0	23.5	16.5	12.5	8.0	27.5	17.0
	1.5m	500	2.0	2.0	3.0	2.5	7.0	6.0	15.5	13.0	8.5	6.5	17.0	12.5
		600	2.0	2.0	3.5	3.5	7.5	6.5	17.5	14.0	9.5	7.0	19.5	14.0
		700	2.5	2.5	5.0	4.5	7.5	6.0	19.0	14.5	10.5	7.0	21.5	15.5
		800	2.5	2.5	5.0	4.5	7.5	6.0	20.0	15.5	11.0	7.5	23.5	16.5

- 1) 表中の設計水圧は、0.75MPaは0.75MPa以下の場合、1.3MPaは0.75MPaを超え1.3MPa以下の場合に適用する。
なお、設計水圧は静水圧と水撃圧を加えたものとする。
- 2) ポリエチレンスリーブの有（ $\mu=0.3$ ）の一体化長さを示す。
- 3) 一体化長さに異形管の長さを含めないものとする。
- 4) 土被りはLp1側を示す。なお、表中の直結とは、45°曲管で曲管間の切管①がない場合を示す。また、水平Sベンド部は、左右ともLp1を確保すればよい。

図面名称	管防護工（垂直Sベンド部）		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定	H30.4	図 番	3 - 4



伏せ越し部一体化長さ（呼び径50～450）

単位：m

接合形式	土被り	呼び径	22.5°以下		22.5°を超え45°以下		45°を超え90°以下	
			設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)	
			0.75	1.3	0.75	1.3	0.75	1.3
S50形 GX形 NS形	0.6m以上	50	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
		75	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0
		100	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0
		150	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	6.0
		200	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0	8.0
		250	1.0	1.0	1.0	2.0	6.0	11.0
		300	1.0	2.0	1.0	7.0	7.0	16.0
	1.2m以上	350	1.0	2.0	3.0	7.0	8.0	15.0
		400	1.0	2.0	4.0	7.0	9.0	17.0
		450	1.0	3.0	4.0	9.0	10.0	19.0

- 1) 表中の設計水圧は、0.75MPaは0.75MPa以下の場合、1.3MPaは0.75MPaを超え1.3MPa以下の場合に適用する。
なお、設計水圧は静水圧と水撃圧を加えたものとする。
- 2) ポリエチレンスリーブの有無に関わらず、上表を適用する。
- 3) 一体化長さに異形管の長さを含めないものとする。
- 4) 左右の土被りが等しい場合を示す。
また、水平切り直し部の一体化長さも全く同一となる。

伏せ越し部一体化長さ（呼び径500～800）

単位：m

接合形式	土被り	呼び径	直結 (45°)		モーメント7-Δhm 2.0m		モーメント7-Δhm 3.0m	
			設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)	
			0.75	1.3	0.75	1.3	0.75	1.3
NS形	1.2m	500	1.0	2.5	8.0	18.5	10.0	20.5
		600	1.0	4.0	9.0	21.0	11.5	23.5
		700	1.0	5.5	9.0	22.5	12.0	24.5
		800	1.0	5.5	9.0	23.5	12.5	25.5
	1.5m	500	1.0	2.5	7.0	15.5	8.5	17.0
		600	1.0	3.5	7.5	17.5	9.5	19.5
		700	1.0	5.0	7.5	19.0	10.5	21.5
		800	1.0	5.0	7.5	20.0	11.0	23.5

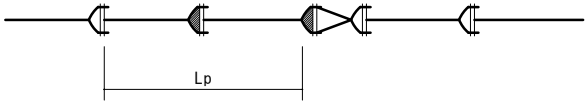
- 1) 表中の設計水圧は、0.75MPaは0.75MPa以下の場合、1.3MPaは0.75MPaを超え1.3MPa以下の場合に適用する。
なお、設計水圧は静水圧と水撃圧を加えたものとする。
- 2) ポリエチレンスリーブの有無 (μ=0.3) の一体化長さを示す。
- 3) 一体化長さに異形管の長さを含めないものとする。
- 4) 左右の土被りとモーメントアームが等しい場合を示す。
表中の直結とは、45° 曲管で曲管間の切管①がない場合を示す。
また、水平切り直し部の一体化長さも全く同一となる。

図面名称	管防護工（伏せ越し部）		
制 定	H3 O. 4	縮 尺	
改 定		図 番	3 - 5

片落管部一体化長さ

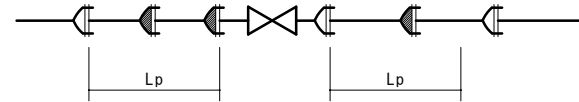
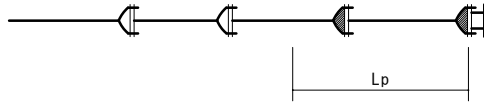
単位：m

呼び径		土被り0.6m		土被り0.8m		土被り1.0m		土被り1.2m		土被り1.5m	
大管	小管	設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)	
		0.75	1.3	0.75	1.3	0.75	1.3	0.75	1.3	0.75	1.3
75	50	3.5	6.0	2.5	4.5	2.5	3.5	2.0	3.0	1.5	3.0
100	75	3.5	6.0	3.0	4.5	2.5	4.0	2.0	3.5	1.5	2.5
150	100	6.5	11.0	5.0	8.5	4.0	7.0	3.5	6.0	3.0	5.0
200	100	11.0	19.0	8.5	15.0	7.0	12.0	6.0	10.5	5.0	8.5
	150	6.5	11.0	5.0	8.5	4.0	7.0	3.5	6.0	3.0	5.0
250	100	15.0	25.5	11.5	20.0	9.5	16.5	8.5	14.0	7.0	11.5
	150	11.5	19.5	9.0	15.5	7.5	12.5	6.5	11.0	5.0	9.0
	200	6.5	11.0	5.0	8.5	4.5	7.0	3.5	6.0	3.0	5.0
300	100	18.0	31.5	14.5	25.0	12.0	20.5	10.5	17.5	8.5	14.5
	150	15.5	26.5	12.0	21.0	10.0	17.5	8.5	15.0	7.0	12.0
	200	11.5	19.5	9.0	15.5	7.5	13.0	6.5	11.0	5.5	9.0
	250	6.5	10.5	5.0	8.5	4.0	7.0	3.5	6.0	3.0	5.0
350	150	-	-	-	-	-	-	10.5	18.5	9.0	15.0
	200	-	-	-	-	-	-	9.0	15.0	7.5	12.5
	250	-	-	-	-	-	-	6.5	11.0	5.5	9.0
	300	-	-	-	-	-	-	3.5	6.0	3.0	5.0
400	150	-	-	-	-	-	-	12.5	21.5	10.5	18.0
	200	-	-	-	-	-	-	11.0	19.0	9.0	15.5
	250	-	-	-	-	-	-	9.0	15.5	7.5	12.5
	300	-	-	-	-	-	-	6.5	11.0	5.5	9.0
	350	-	-	-	-	-	-	3.5	6.0	3.0	5.0
450	200	-	-	-	-	-	-	13.0	22.5	11.0	18.5
	250	-	-	-	-	-	-	11.0	19.0	9.5	16.0
	300	-	-	-	-	-	-	9.0	15.5	7.5	13.0
	350	-	-	-	-	-	-	6.5	11.0	5.5	9.0
	400	-	-	-	-	-	-	3.5	6.0	3.0	5.0
500	250	-	-	-	-	-	-	13.0	22.5	11.0	19.0
	300	-	-	-	-	-	-	11.5	19.5	9.5	16.0
	350	-	-	-	-	-	-	9.0	15.5	7.5	13.0
	400	-	-	-	-	-	-	6.5	11.0	5.5	9.0
	450	-	-	-	-	-	-	3.5	6.0	3.0	5.0
600	300	-	-	-	-	-	-	15.5	26.5	13.0	22.0
	350	-	-	-	-	-	-	13.5	23.0	11.5	19.5
	400	-	-	-	-	-	-	11.5	19.5	9.5	16.5
	450	-	-	-	-	-	-	9.0	15.5	7.5	13.0
	500	-	-	-	-	-	-	6.5	11.0	5.5	9.0
700	400	-	-	-	-	-	-	15.5	26.5	13.0	22.5
	450	-	-	-	-	-	-	13.5	23.0	11.5	19.5
	500	-	-	-	-	-	-	11.0	19.5	9.5	16.0
	600	-	-	-	-	-	-	6.0	10.5	5.0	9.0
800	450	-	-	-	-	-	-	17.5	30.0	14.5	25.0
	500	-	-	-	-	-	-	15.5	26.5	13.0	22.5
	600	-	-	-	-	-	-	11.0	19.0	9.5	16.0
	700	-	-	-	-	-	-	6.0	10.5	5.0	9.0



- 1) 表中の設計水圧は、0.75MPaは0.75MPa以下の場合、1.3MPaは0.75MPaを超え1.3MPa以下の場合に適用する。
なお、設計水圧は静水圧と水撃圧を加えたものとする。
- 2) ポリエチレンスリーブの有(μ=0.3)の一体化長さを示す。
- 3) 一体化長さに異形管の長さを含めないものとする。
- 4) 一体化長さは呼び径に応じて、決定される為、接合形式にはよらない。

図面名称	管防護工（片落管部）		
	制 定	H12.4	縮 尺
	改 定	H30.4	図 番
3 - 6			



※埋設管路本線に使用する仕切弁は、離脱防止継手形仕切弁を原則とする。

管端部及び仕切弁部一体化長さ

単位：m

呼び径	土被り0.6m		土被り0.8m		土被り1.0m		土被り1.2m		土被り1.5m	
	設計水圧 (MPa) 0.75	1.3	設計水圧 (MPa) 0.75	1.3	設計水圧 (MPa) 0.75	1.3	設計水圧 (MPa) 0.75	1.3	設計水圧 (MPa) 0.75	1.3
50	5.5	9.5	4.5	7.5	3.5	6.0	3.0	5.0	2.5	4.5
75	7.5	12.5	5.5	9.5	4.5	8.0	4.0	6.5	3.0	5.5
100	9.0	15.5	7.0	12.0	5.5	9.5	5.0	8.0	4.0	6.5
150	12.5	21.0	9.5	16.5	8.0	13.5	6.5	11.5	5.5	9.5
200	15.5	26.5	12.0	20.5	10.0	17.0	8.5	14.5	7.0	12.0
250	18.5	31.5	14.5	25.0	12.0	20.5	10.0	17.5	8.5	14.5
300	21.0	36.0	16.5	28.5	14.0	24.0	12.0	20.5	9.5	16.5
350	—	—	—	—	—	—	13.5	23.0	11.0	19.0
400	—	—	—	—	—	—	15.0	25.5	12.5	21.5
450	—	—	—	—	—	—	16.5	28.5	13.5	23.5
500	—	—	—	—	—	—	18.0	31.0	15.0	25.5
600	—	—	—	—	—	—	20.5	35.5	17.0	29.5
700	—	—	—	—	—	—	23.0	40.0	19.5	33.5
800	—	—	—	—	—	—	25.5	44.0	21.5	37.0

- 1) 表中の設計水圧は、0.75MPaは0.75MPa以下の場合、1.3MPaは0.75MPaを超え1.3MPa以下の場合に適用する。
なお、設計水圧は静水圧と水撃圧を加えたものとする。
- 2) ポリエチレンスリーブの有 ($\mu=0.3$) の一体化長さを示す。
- 3) 仕切弁部については一体化長さに仕切弁の長さを含めず、表に示す延長を両側分一体化する。
※ ダクタイル鉄管協会の技術資料には、仕切弁を中心とし一体化長さを確保するよう記載されているものもあるが、この方式によると弁筐等による土圧低減が予想されるため、本市では図に示す一体化長さを確保するものとする。
- 4) 一体化長さは呼び径に応じて、決定される為、接合形式にはよらない。
- 5) バルブが一体化長さの範囲に複数ある場合は、バルブひとつ分の一体化長さを確保すること。
(一体化長さに異形管 (仕切弁等含む) の長さは含めない)

(参考)

管端部や仕切弁部は、管と土との摩擦力のみで水圧による不平均力を保持するため、呼び径が大きくなると必要一体化長さがかなり長くなる。
これが、離脱防止継手による剛構造管路となって鎖構造管路の機能を十分に発揮できないと判断される場合は、以下の対策を検討する。

① 管端部の場合

- ・ 管端部付近の直管部を巻き込むように防護コンクリートを打設し、不平均力を防護コンクリートのみで保持するか、あるいは一体化と防護コンクリートの併用で保持するよう設計する。
- ・ 栓と接する位置に不平均力を保持できるだけの防護コンクリートを打設する。この防護コンクリートは、次の工区と接続するときには撤去することになる。
- ・ 立坑やその他の地中構造物に反力を期待できる場合は、H形鋼などで不平均力を伝達する。

② 仕切弁部の場合

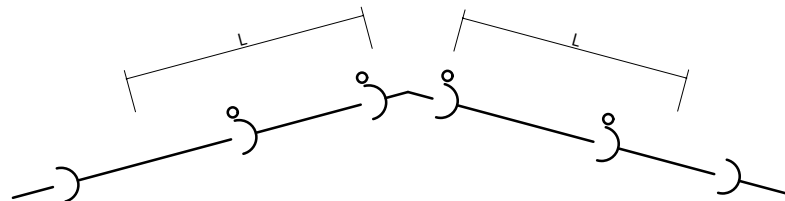
- ・ 仕切弁を直接地中に埋設する場合は、仕切弁部または仕切弁前後の直線部を防護コンクリートで巻きたてて、防護コンクリート底面の土との摩擦力と側面の変働土圧で不平均力を保持する。
この場合も、防護コンクリートのみ、あるいは一体化と防護コンクリートの併用のいずれかを検討する。

- ・ 弁室を築造する場合は、弁室底面の土との摩擦力と側面の変働土圧で不平均力を保持できるように弁室の大きさを設計する。この場合、弁室の壁に巻き込まれる管はパドルをつけるなど弁室と一体化される構造とする。また、弁室は防護コンクリートと比べて一般に大きく、地震時に弁室と地中部の管の挙動が異なる場合があるため、弁室と管との取り付け部は継ぎ輪の2個使いや伸縮可とう管の設置などの変位吸収対策を検討すること。

図面名称	管防護工 (管端部及び仕切弁部)		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定	H30.4	図 番	3 - 7

《 ゴム輪形硬質塩化ビニル管 》

土の単位体積重量 $\gamma =$ 0.0016 kgf/cm³
 管と土の摩擦係数 $\mu =$ 0.3
 土の内部摩擦角 $\phi =$ 25°
 安全率 $S_f =$ 1.25
 定尺管長さ $L =$ 5 m
 設計水圧 $P =$ (静水圧+水撃圧0.25) Mpa



ゴム輪形硬質塩化ビニル管の一体化長さ

土被り $h=0.6$ m

単位 : m

呼び径	設計水圧 MPa	水平曲管					垂直曲管
		90°	45°	22° 1/2	11° 1/4	5° 5/8	
50	0.75	2.81	1.80	1.09	0.61	0.33	4.65
	1.0	3.75	2.41	1.45	0.81	0.43	6.20
75	0.75	4.08	2.62	1.57	0.88	0.47	6.74
	1.0	5.72	3.49	2.10	1.18	0.63	8.99
100	0.75	5.20	3.29	1.98	1.11	0.59	8.47
	1.0	8.03	4.38	2.64	1.48	0.79	11.30
150	0.75	8.54	4.58	2.75	1.55	0.83	11.80
	1.0	12.47	7.85	3.67	2.06	1.10	15.74

土被り $h=0.9$ m

単位 : m

呼び径	設計水圧 MPa	水平曲管					垂直曲管
		90°	45°	22° 1/2	11° 1/4	5° 5/8	
50	0.75	1.91	1.22	0.74	0.41	0.22	3.15
	1.0	2.54	1.63	0.98	0.55	0.29	4.20
75	0.75	2.78	1.78	1.07	0.60	0.32	4.60
	1.0	3.71	2.38	1.43	0.80	0.43	6.13
100	0.75	3.52	2.26	1.36	0.76	0.41	5.82
	1.0	4.69	3.01	1.81	1.02	0.54	7.76
150	0.75	8.54	3.18	1.91	1.07	0.57	8.20
	1.0	12.47	4.24	2.55	1.43	0.76	10.93

土被り $h=1.2$ m

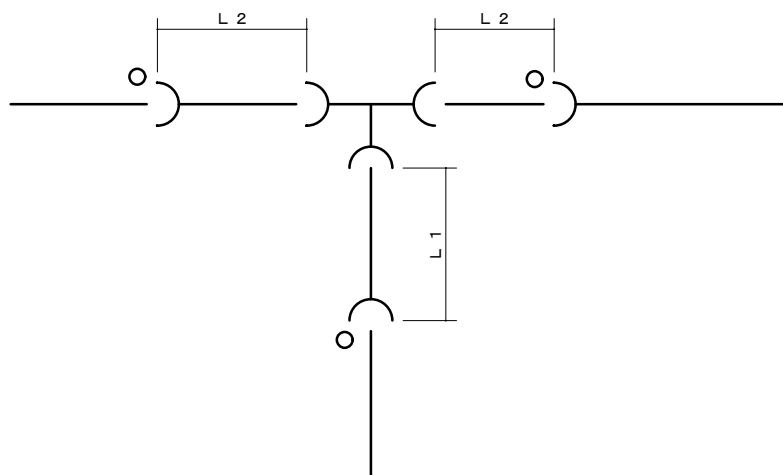
単位 : m

呼び径	設計水圧 MPa	水平曲管					垂直曲管
		90°	45°	22° 1/2	11° 1/4	5° 5/8	
50	0.75	1.44	0.92	0.56	0.31	0.17	2.38
	1.0	1.92	1.23	0.74	0.42	0.22	3.18
75	0.75	2.11	1.35	0.81	0.46	0.24	3.49
	1.0	2.82	1.81	1.09	0.61	0.33	4.66
100	0.75	2.68	1.72	1.03	0.58	0.31	4.43
	1.0	3.57	2.29	1.38	0.77	0.41	5.90
150	0.75	4.96	2.44	1.47	0.82	0.44	6.28
	1.0	7.67	3.25	1.95	1.10	0.59	8.38

図面名称	管防護工（ゴム輪形硬質塩化ビニルベンド）		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定	H25.9	図 番	3 - 8

《 コム輪形塩ビ管 》

土の単位体積重量 $\gamma = 0.0016 \text{ kgf/cm}^3$
 管と土の摩擦係数 $\mu = 0.3$
 土の内部摩擦角 $\phi = 25^\circ$
 安全率 $S_f = 1.25$
 定尺管長さ $L1, L2 = 5 \text{ m}$
 設計水圧 $P = (\text{静水圧} + \text{水撃圧} 0.25) \text{ Mpa}$



※一体化長さが0.00mと表示されている箇所については、T字管受け口が離脱防止付きであるため新たに離脱防止金具を設置する必要はない。

コム輪形硬質塩化ビニル管の一体化長さ

土被り $h=0.6\text{m}$

単位：m

呼び径	設計水圧 MPa	分岐管径			
		50	75	100	150
50	0.75	0.00			
	1.0	0.00			
75	0.75	0.00	0.21		
	1.0	0.00	2.45		
100	0.75	0.00	0.00	1.94	
	1.0	0.00	0.00	4.76	
150	0.75	0.00	0.00	0.00	2.31
	1.0	0.00	0.00	1.41	5.65

土被り $h=0.9\text{m}$

単位：m

呼び径	設計水圧 MPa	分岐管径			
		50	75	100	150
50	0.75	0.00			
	1.0	0.00			
75	0.75	0.00	0.00		
	1.0	0.00	0.00		
100	0.75	0.00	0.00	0.00	
	1.0	0.00	0.00	1.22	
150	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.0	0.00	0.00	0.00	1.57

土被り $h=1.2\text{m}$

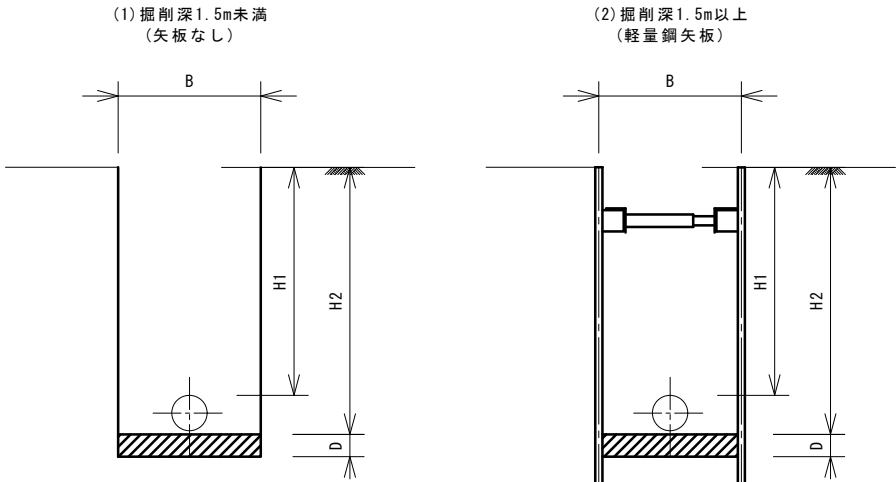
単位：m

呼び径	設計水圧 MPa	分岐管径			
		50	75	100	150
50	0.75	0.00			
	1.0	0.00			
75	0.75	0.00	0.00		
	1.0	0.00	0.00		
100	0.75	0.00	0.00	0.00	
	1.0	0.00	0.00	0.00	
150	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.0	0.00	0.00	0.00	0.00

図面名称	管防護工（コム輪形硬質塩化ビニルT字管）			
制 定	H12.4	縮 尺		
改 定	H25.9	図 番	3	- 9

標準掘削断面図

機械掘削



掘削断面寸法表
機械掘削 (φ50～150 HPPE)

断面	呼径 (mm)	掘削幅 B (mm)	掘削深 H2 (m)	会所掘深さ D (m)	会所掘延長 L (m)
(1)	50	600	H1+ 0.2	0.3	0.5
	75	600	H1+ 0.2	0.3	0.5
	100	600	H1+ 0.2	0.3	0.5
	150	600	H1+ 0.3	0.3	0.5
(2)	50	900	H1+ 0.2	0.3	0.5
	75	900	H1+ 0.2	0.3	0.5
	100	900	H1+ 0.2	0.3	0.5
	150	900	H1+ 0.3	0.3	0.5

掘削断面寸法表
機械掘削 (φ50～150 RRHVP 及び φ40以下小口径管)

断面	呼径 (mm)	掘削幅 B (mm)	掘削深 H2 (m)	会所掘深さ D (m)	会所掘延長 L (m)
(1)	40以下	600	H1+ 0.1	—	—
	50	600	H1+ 0.2	0.3	0.5
	75	600	H1+ 0.2	0.3	0.5
	100	600	H1+ 0.2	0.3	0.5
	150	600	H1+ 0.3	0.3	0.5
(2)	40以下	900	H1+ 0.1	—	—
	50	900	H1+ 0.2	0.3	0.5
	75	900	H1+ 0.2	0.3	0.5
	100	900	H1+ 0.2	0.3	0.5
	150	900	H1+ 0.3	0.3	0.5

※掘削幅は、離脱防止金具取付寸法を考慮した寸法である。

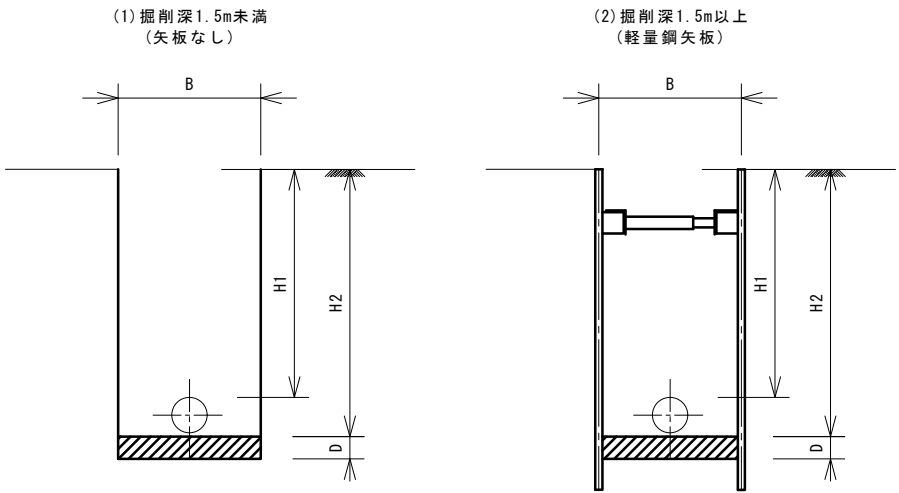
掘削断面寸法表
機械掘削 (φ50～400 DIP-GX, DIP-S50)

断面	呼径 (mm)	掘削幅 B (mm)	掘削深 H2 (m)	会所掘深さ D (m)	会所掘延長 L (m)
(1)	50	600	H1+ 0.2	0.3	0.5
	75	600	H1+ 0.2	0.3	0.5
	100	600	H1+ 0.2	0.3	0.5
	150	600	H1+ 0.3	0.3	0.5
	200	600	H1+ 0.3	0.3	0.5
	250	650	H1+ 0.4	0.3	0.5
	300	700	H1+ 0.4	0.3	0.5
	350	850	H1+ 0.5	0.3	0.5
(2)	400	950	H1+ 0.5	0.6	0.8
	50	900	H1+ 0.2	0.3	0.5
	75	900	H1+ 0.2	0.3	0.5
	100	900	H1+ 0.2	0.3	0.5
	150	900	H1+ 0.3	0.3	0.5
	200	900	H1+ 0.3	0.3	0.5
	250	900	H1+ 0.4	0.3	0.5
	300	900	H1+ 0.4	0.3	0.5
	350	950	H1+ 0.5	0.3	0.5
	400	1000	H1+ 0.5	0.6	0.8

ここに示す掘削幅は、実務必携「2-1-3 掘削幅の算定」により算出したものであり、掘削機械の機種（バケット幅）により掘削幅は異なるので留意すること。
なお、積算基準 参考資料 建設機械の選定基準を参照すること。

図面名称	標準掘削断面図 (RRHVP, HPPE, DIP-GX, DIP-S50)		
制 定	H 1 2 . 4	縮 尺	
改 定	R 5 . 4	図 番	4 - 1

標準掘削断面図
機械掘削

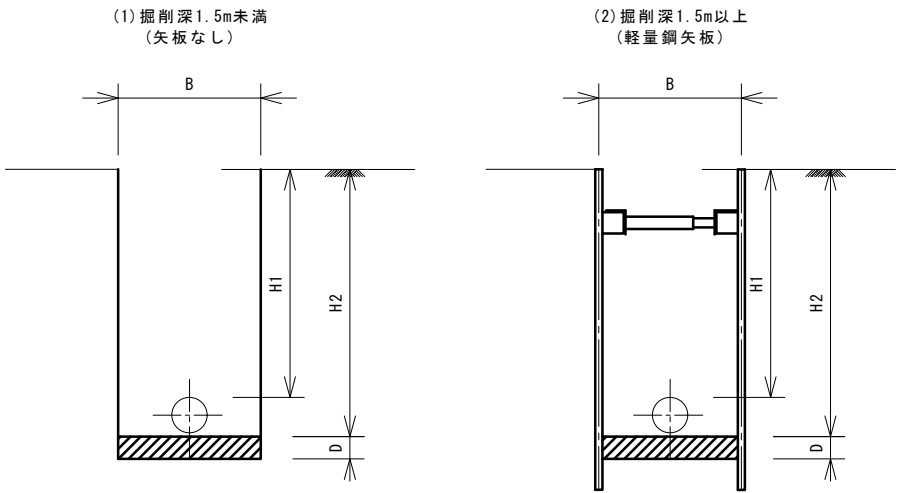


掘削断面寸法表
機械掘削(φ75~800 DIP-NS)

断面	呼径 (mm)	掘削幅 B (mm)	掘削深 H2 (m)	会所掘深さ D (m)	会所掘延長 L (m)
(1)	75	600	H1+ 0.2	0.3	0.5
	100	600	H1+ 0.2	0.3	0.5
	150	600	H1+ 0.3	0.3	0.5
	200	600	H1+ 0.3	0.3	0.5
	250	650	H1+ 0.4	0.3	0.5
	300	700	H1+ 0.4	0.3	0.5
	350	850	H1+ 0.5	0.3	0.5
	400	950	H1+ 0.5	0.6	0.8
	450	1000	H1+ 0.6	0.6	0.8
	500	1050	H1+ 0.6	0.6	0.8
	600	1150	H1+ 0.7	0.6	0.8
	700	1500	H1+ 0.8	0.6	0.8
(2)	800	1550	H1+ 0.9	0.6	0.8
	75	900	H1+ 0.2	0.3	0.5
	100	900	H1+ 0.2	0.3	0.5
	150	900	H1+ 0.3	0.3	0.5
	200	900	H1+ 0.3	0.3	0.5
	250	900	H1+ 0.4	0.3	0.5
	300	900	H1+ 0.4	0.3	0.5
	350	900	H1+ 0.5	0.3	0.5
	400	1000	H1+ 0.5	0.6	0.8
	450	1050	H1+ 0.6	0.6	0.8
	500	1100	H1+ 0.6	0.6	0.8
	600	1200	H1+ 0.7	0.6	0.8
	700	1500	H1+ 0.8	0.6	0.8
	800	1600	H1+ 0.9	0.6	0.8

図面名称	標準掘削断面図(DIP-NS)		
制 定	H 1 2 . 4	縮 尺	
改 定	R 5 . 4	図 番	4 - 2

標準掘削断面図
機械掘削



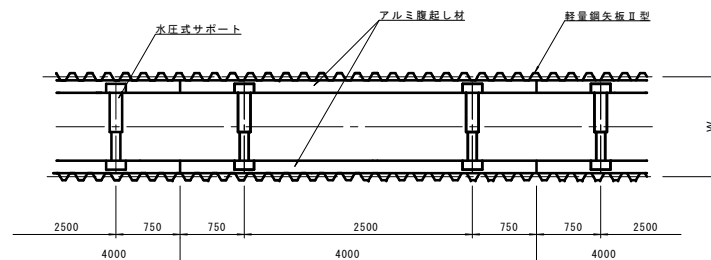
掘削断面寸法表
機械掘削(φ75~800 DIP-K)

断面	呼径 (mm)	掘削幅 B (mm)	掘削深 H2 (m)	会所掘深さ D (m)	会所掘延長 L (m)
(1)	75	600	H1+ 0.2	0.3	0.5
	100	650	H1+ 0.2	0.3	0.5
	150	700	H1+ 0.3	0.3	0.5
	200	750	H1+ 0.3	0.3	0.5
	250	800	H1+ 0.4	0.3	0.5
	300	850	H1+ 0.4	0.3	0.5
	350	850	H1+ 0.5	0.3	0.5
	400	950	H1+ 0.5	0.6	0.8
	450	1000	H1+ 0.6	0.6	0.8
	500	1050	H1+ 0.6	0.6	0.8
	600	1150	H1+ 0.7	0.6	0.8
	700	1450	H1+ 0.8	0.6	0.8
(2)	800	1550	H1+ 0.9	0.6	0.8
	75	900	H1+ 0.2	0.3	0.5
	100	900	H1+ 0.2	0.3	0.5
	150	900	H1+ 0.3	0.3	0.5
	200	900	H1+ 0.3	0.3	0.5
	250	900	H1+ 0.4	0.3	0.5
	300	900	H1+ 0.4	0.3	0.5
	350	950	H1+ 0.5	0.3	0.5
	400	1000	H1+ 0.5	0.6	0.8
	450	1050	H1+ 0.6	0.6	0.8
	500	1100	H1+ 0.6	0.6	0.8
	600	1200	H1+ 0.7	0.6	0.8
	700	1500	H1+ 0.8	0.6	0.8
	800	1600	H1+ 0.9	0.6	0.8

図面名称	標準掘削断面図(DIP-K)			
	制 定	H 1 2 . 4	縮 尺	
	改 定	R 5 . 4	図 番	4 - 3

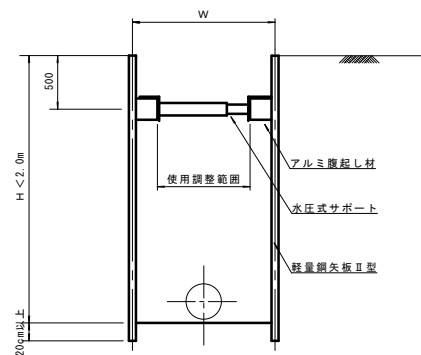
土留工（軽量鋼矢板）標準図

平面図

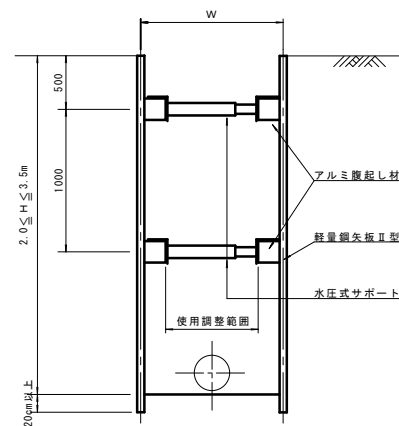


土留工 型式	部材長 (m)	掘削深 (H)	支保工段数 (段)
軽 量 鋼 矢 板	1.50	1.30m 以下	1
	2.00	1.30m超 ～ 1.80m以下	1
	2.50	1.80m超 ～ 2.00m以下	1
	2.50	2.00m超 ～ 2.30m以下	2
	3.00	2.30m超 ～ 2.80m以下	2
	3.50	2.80m超 ～ 3.30m以下	2
	4.00	3.30m超 ～ 3.50m以下	2
	4.00	3.50m超 ～ 3.80m以下	3

支保 1 段 断面図



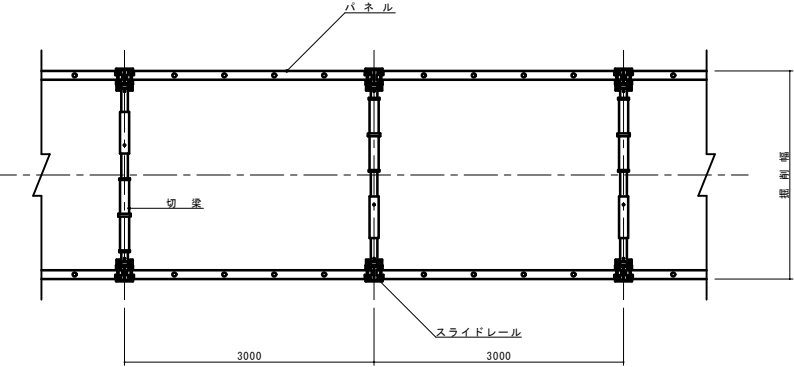
支保 2 段 断面図



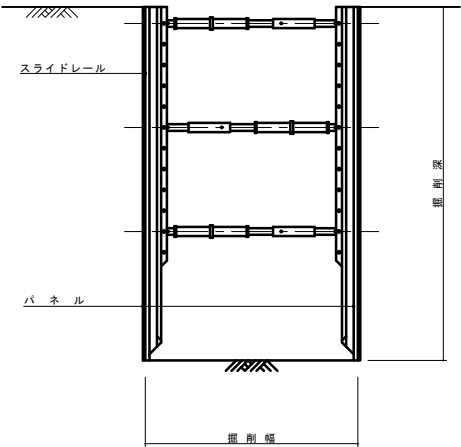
図面名称	土留工標準図（軽量鋼矢板）		
制 定	H25.9	縮 尺	
改 定		図 番	4 - 4

土留工（建込簡易土留工）標準図

平面図



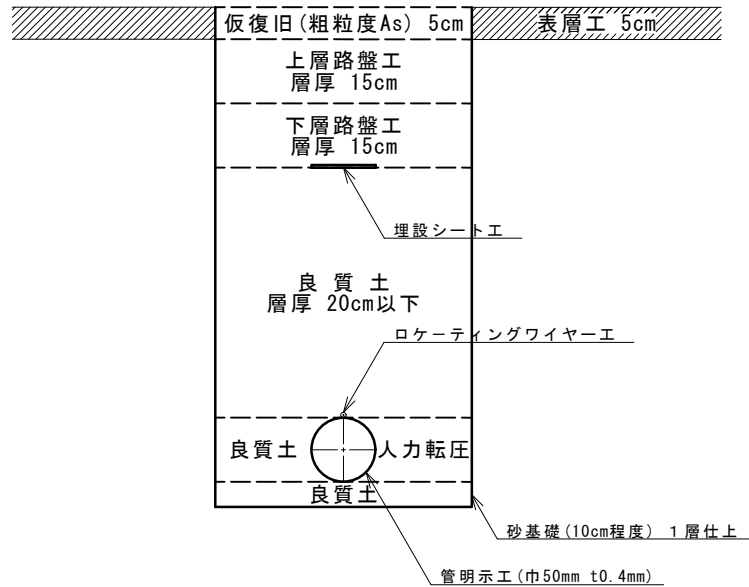
断面図



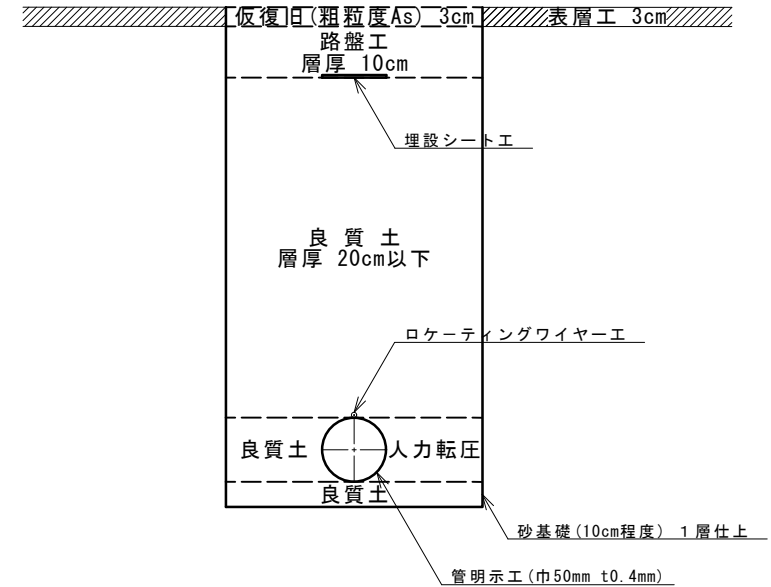
タイプ	掘削深	掘削幅	土留工
1	$3.0\text{m} < H \leq 3.5\text{m}$	$W < 3.0$	$H = 3.5$
2	$3.5\text{m} < H \leq 4.0\text{m}$	$W < 3.0$	$H = 4.0$
3	$4.0\text{m} < H \leq 4.5\text{m}$	$W < 3.0$	$H = 4.5$
4	$4.5\text{m} < H \leq 5.0\text{m}$	$W < 3.0$	$H = 5.0$
5	$5.0\text{m} < H \leq 5.5\text{m}$	$W < 3.0$	$H = 5.5$
6	$5.5\text{m} < H \leq 6.0\text{m}$	$W < 3.0$	$H = 6.0$
7	$3.0\text{m} < H \leq 3.5\text{m}$	$3.0 \leq W < 4.7$	$H = 3.5$
8	$3.5\text{m} < H \leq 4.0\text{m}$	$3.0 \leq W < 4.7$	$H = 4.0$
9	$4.0\text{m} < H \leq 4.5\text{m}$	$3.0 \leq W < 4.7$	$H = 4.5$
10	$4.5\text{m} < H \leq 5.0\text{m}$	$3.0 \leq W < 4.7$	$H = 5.0$
11	$5.0\text{m} < H \leq 5.5\text{m}$	$3.0 \leq W < 4.7$	$H = 5.5$
12	$5.5\text{m} < H \leq 6.0\text{m}$	$3.0 \leq W < 4.7$	$H = 6.0$

図面名称	土留工標準図（建込簡易土留工）		
	制定	H25.9	縮尺
改定		図番	4 - 5

標準埋戻断面図
市道車道



標準埋戻断面図
市道歩道

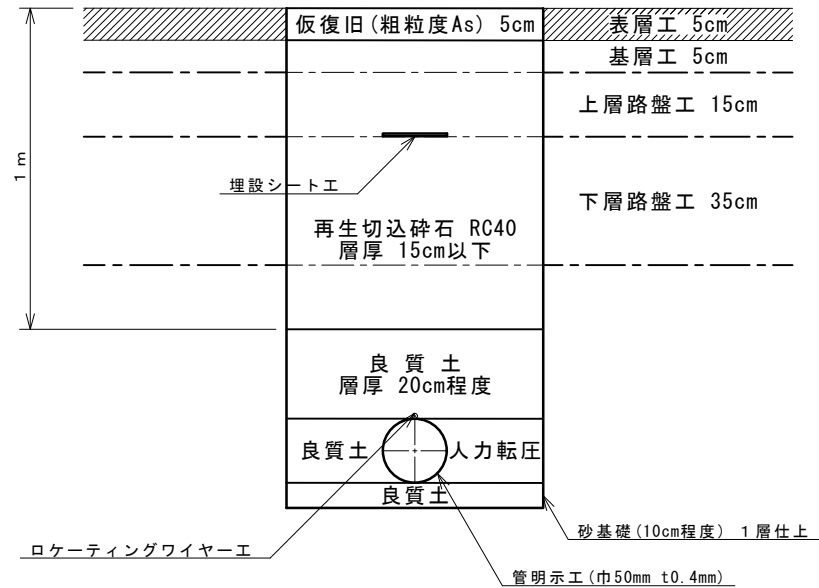


- 1層転圧厚さ 管上初層を除き、20cmを原則とする。
- 埋設シート工 2倍折込式 巾150mm シートの設置位置は、原則として市道においては路盤と路床の間とする。導送配排水管に設置する。
- 管明示テープ工 巾50mm t0.4mm 溶剤浸透防護スリーブを被覆した配水用ポリエチレン管を除く非金属の導送配排水管に設置する。テープを管天頂に管軸方向に貼り付け、胴巻きテープを貼り付ける。「図集11-1 管明示テープ、ロケーティングワイヤー施工要領」参照
- ロケーティングワイヤー工 半導電性エチレン系ゴム φ4.4mm 芯1.8mm 導送配水管の全ての管種に設置する。ワイヤーの設置位置は、管の天頂とし、非金属管の場合は管明示テープの胴巻部に固定すること。また、鋳鉄管の場合は、ゴムバンドで固定すること。なお、ポリスリーブ被覆箇所は、水の浸入を防ぐためポリスリーブの外側とする。

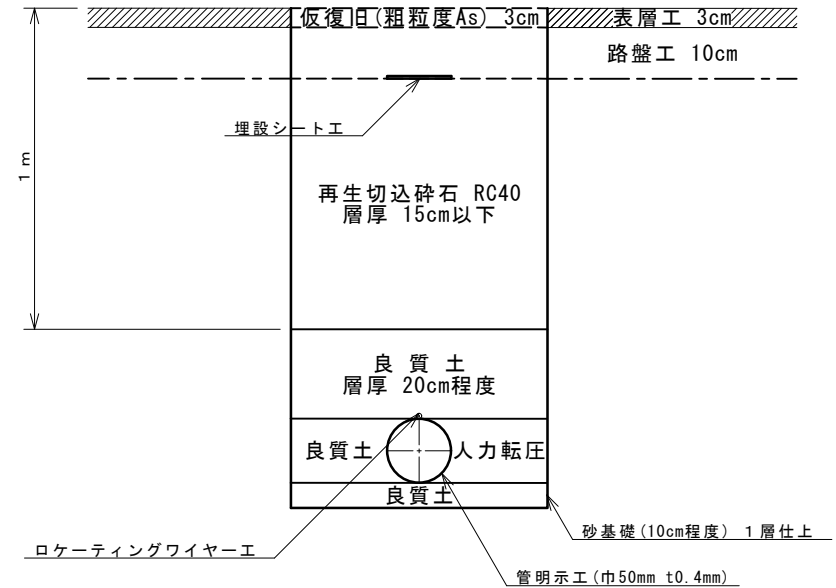
※上記は、標準的な復旧例を示すものであり、実施の際は、道路管理者との協議が必要である。

図面名称	標準埋戻断面図(市道)		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定	H30.4	図 番	4 - 6

標準埋戻断面図
県道車道



標準埋戻断面図
県道歩道



- 1層転圧厚さ
- 埋設シート工
2倍折込式 巾150mm
- 管明示テープ工
巾50mm t0.4mm
- ロケーティングワイヤー工
半導電性エチレン系ゴム
φ4.4mm 芯1.8mm

管上初層を除き、15cmを原則とする。

シートの設置位置は、原則として国・県道においては上層路盤と下層路盤の間とする。
導送配排水管に設置する。

溶剤浸透防護スリーブを被覆した配水用ポリエチレン管を除く非金属の導送配排水管に設置する。
テープを管天頂に管軸方向に貼り付け、胴巻きテープを貼り付ける。
「図集11-1 管明示テープ、ロケーティングワイヤー施工要領」参照

導送配水管の全ての管種に設置する。
ワイヤーの設置位置は、管の天頂とし、非金属管の場合は管明示テープの胴巻部で固定すること。
また、鑄鉄管の場合は、ゴムバンドで固定すること。
なお、ポリスリーブ被覆箇所は、水の浸入を防ぐためポリスリーブの外側とする。

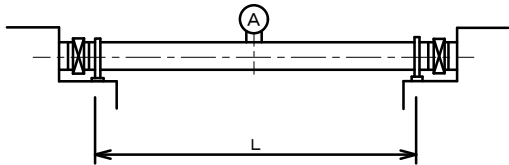
※上記は、標準的な復旧例を示すものであり、実施の際は、道路管理者との協議が必要である。

図面名称	標準埋戻断面図(県道)		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定	H30.4	図 番	4 - 7

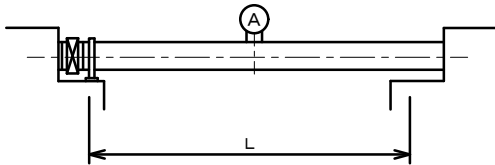
パイプビーム形式 (平成17年度経済産業省工業用水道工事設計標準歩掛表より)

使用鋼材
STW400

単純支持



一端固定他端自由



パイプビーム(内圧:0.7MPa)

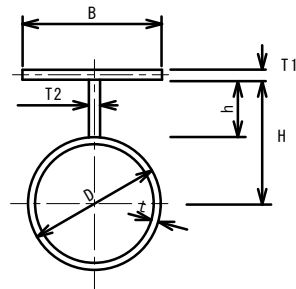
呼び径 D(A) (mm)	管 厚 t (mm)	ス パ ン (L) m		歩廊の 単 位 鋼 重			総 重 量 (t o n)				
		単純支持	一端固定他端自由		有り (Y) 無し (N)	(k g / m)			単純支持	一端固定他端自由	
			拘束考慮	拘束無し		本管(Wp)	歩廊他	合計		拘束考慮	拘束無し
80	4.2	5.7	7.6	7.6	N	8.8	2.0	10.8	0.06	0.08	0.08
100	4.5	7.1	9.2	9.5	N	12.2	2.0	14.2	0.10	0.13	0.13
150	5.0	9.7	11.6	12.9	N	19.8	5.0	24.8	0.24	0.29	0.32
200	5.8	11.1	12.6	14.7	N	30.1	5.0	35.1	0.39	0.44	0.52
250	6.6	12.8	13.8	16.3	N	42.4	5.0	47.4	0.61	0.65	0.77
300	6.9	13.9	14.2	16.8	N	53.0	10.0	63.0	0.88	0.89	1.06
350	6.0	14.4	17.1	19.3	N	51.7	10.0	61.7	0.89	1.06	1.19
400	6.0	15.3	17.1	20.6	N	59.2	10.0	69.2	1.06	1.18	1.43
450	6.0	16.2	17.0	21.1	N	66.8	10.0	76.8	1.24	1.31	1.62
500	6.0	17.0	16.7	21.5	N	74.3	10.0	84.3	1.43	1.41	1.81
600	6.0	17.1	14.4	19.9	Y	89.3	40.0	129.3	2.21	1.86	2.57
700	6.0	18.6	13.7	20.8	Y	104.3	40.0	144.3	2.68	1.98	3.00
800	7.0	20.8	15.6	23.0	Y	139.1	40.0	179.1	3.73	2.79	4.12
900	8.0	22.6	16.5	24.6	Y	178.8	40.0	218.8	4.94	3.61	5.38
1000	9.0	24.6	17.5	26.2	Y	223.5	40.0	263.5	6.48	4.61	6.90
1100	10.0	26.8	20.0	28.5	Y	273.1	40.0	313.1	8.39	6.26	8.92
1200	11.0	28.3	20.6	29.8	Y	327.7	40.0	367.7	10.41	7.57	10.96

* 本資料は、水管橋及び付属品の一例であり、形式、使用鋼材、鋼重等設計・積算上の使用を規制するものではない。実施に当たってはその都度詳細設計を行なうものとする。

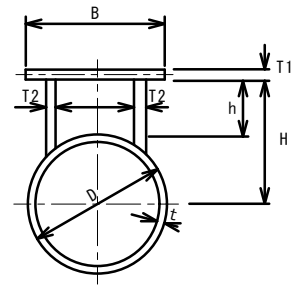
図面名称	水管橋(パイプビーム形式許容支間長例) H17 経産省工業用水道工事設計歩掛表より		
制定	H12.4	縮尺	
改定	H22.7	図番	5 - 1

(平成17年度経済産業省工業用水道工事設計標準歩掛表より)

π 補剛

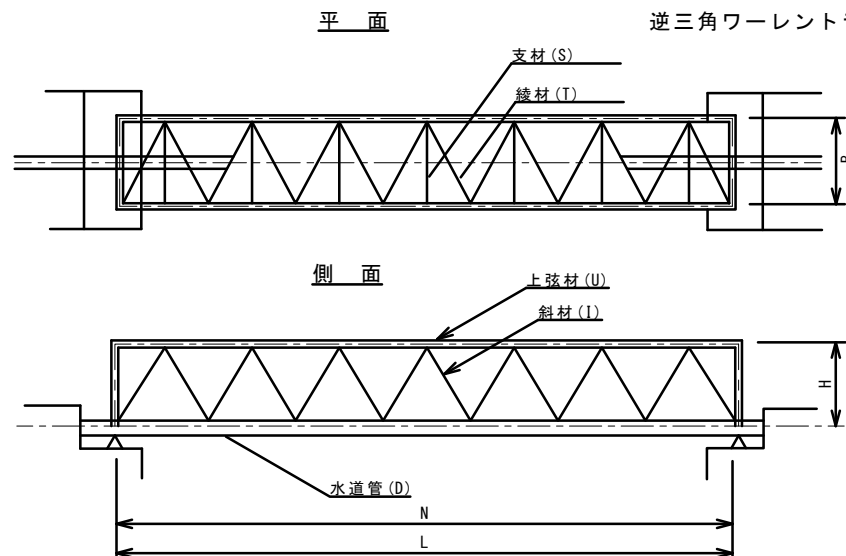


水道管 STW400
補剛材 STK400



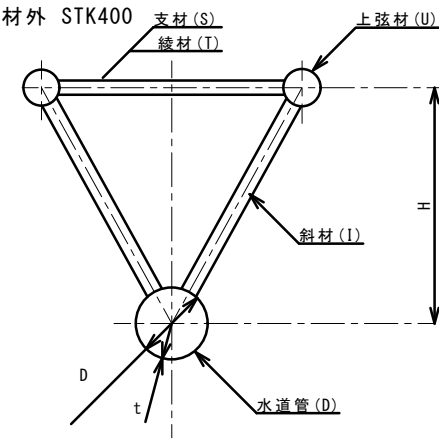
呼び径 D (A) (mm)	スパン (m)	水道管 管 厚 t (mm)	補 鋼 材 寸 法 (mm)						歩廊の 有リ (Y) 無シ (N)	単 位 本 管 (Wp)	鋼 重 (kg/m)			総重量 (ton)
			B	T1	H	T2	b	h			補鋼材	歩 廊 その他	合 計	
80	7.0	4.2	160	9	100	9		55	N	8.8	15.2	1.0	25.0	0.18
100	9.0	4.5	200	9	100	9		43	N	12.2	17.2	2.0	31.4	0.28
150	12.0	5.0	270	12	150	9		67	N	19.8	30.2	5.0	55.0	0.66
200	15.0	5.8	350	12	200	9	100	109	N	30.1	48.0	9.0	87.1	1.31
250	18.0	6.6	450	12	250	9	125	137	N	42.4	61.4	10.0	113.8	2.05
300	20.0	6.9	500	12	300	9	150	165	N	53.0	70.0	10.0	133.0	2.66
350	21.0	6.0	550	12	350	9	175	198	N	51.7	79.8	15.0	146.5	3.08
400	22.0	6.0	600	12	400	9	200	226	N	59.2	88.5	15.0	162.7	3.58
450	23.0	6.0	600	12	450	9	225	254	N	66.8	92.4	15.0	174.2	4.01
500	24.0	6.0	650	12	500	9	250	281	N	74.3	100.9	15.0	190.2	4.56
600	25.0	6.0	650	12	600	9	300	337	Y	89.3	108.8	30.0	228.1	5.70
700	27.0	6.0	700	12	700	9	350	393	Y	104.3	121.5	30.0	255.8	6.91
800	29.0	7.0	700	14	800	11	350	436	Y	139.1	152.2	30.0	321.3	9.32
900	32.0	8.0	700	16	900	12	350	482	Y	178.8	178.7	30.0	387.5	12.40
1000	35.0	9.0	700	18	1000	14	350	526	Y	223.5	214.5	30.0	468.0	16.38
1100	36.0	10.0	700	20	1050	16	350	522	Y	273.1	241.0	30.0	544.1	19.59
1200	37.0	11.0	700	22	1100	16	350	519	Y	327.7	251.3	30.0	609.0	22.53

図面名称	水管橋(フレンジ補剛形式許容支間長例) H17 経産省工業用水道工事設計歩掛表より		
制 定	H 1 2 . 4	縮 尺	
改 定	H 2 2 . 7	図 番	5 - 2



水道管 STW400

上弦材外 STK400



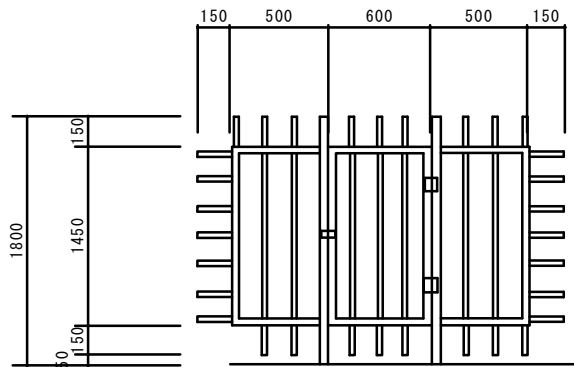
トラス補剛 (内圧 : 0.7MPa)

呼び径 D (A) (mm)	スパン (m)	水道管 管 厚 t (mm)	補 鋼 材 寸 法				トラス断面 高さ×幅 (m)	格間数	単位 鋼重 (kg/m)	橋門構 2 基 (ton)	数重量 (ton)
			(U) 上弦材	(I) 斜 材	(T) 綾 材	(S) 支 材	H × B	N			
150	30.0	5.0	139.8 × 4.5	60.5 × 3.2	60.5 × 3.2	60.5 × 3.2	1.70 × 1.50	12	155.2	0.209	4.87
200	30.0	5.8	139.8 × 4.5	60.5 × 3.2	60.5 × 3.2	60.5 × 3.2	1.70 × 1.50	14	177.1	0.241	5.55
250	30.0	6.6	165.2 × 4.5	60.5 × 3.2	60.5 × 3.2	60.5 × 3.2	1.70 × 1.50	12	183.5	0.218	5.72
300	30.0	6.9	165.2 × 4.5	60.5 × 3.8	60.5 × 3.2	60.5 × 3.2	1.70 × 1.50	12	196.9	0.220	6.13
350	30.0	6.0	165.2 × 4.5	60.5 × 3.8	60.5 × 3.2	60.5 × 3.2	1.70 × 1.50	14	197.3	0.261	6.18
400	30.0	6.0	190.7 × 5.3	89.1 × 3.2	76.3 × 3.2	76.3 × 3.2	1.70 × 1.50	10	217.8	0.316	6.85
450	30.0	6.0	190.7 × 5.3	89.1 × 3.2	76.3 × 3.2	76.3 × 3.2	1.70 × 1.50	10	224.3	0.321	7.05
500	35.0	6.0	216.3 × 5.8	89.1 × 4.2	89.1 × 4.2	76.3 × 3.2	1.70 × 1.50	10	256.8	0.462	9.45
600	35.0	6.0	216.3 × 8.2	89.1 × 4.2	89.1 × 4.2	76.3 × 3.2	2.00 × 1.80	12	299.5	0.468	10.95
700	40.0	6.0	267.4 × 6.6	111.3 × 4.5	101.6 × 4.2	89.1 × 4.2	2.00 × 1.80	10	316.0	0.710	13.35
800	60.0	7.0	457.2 × 9.5	190.7 × 5.3	165.2 × 4.5	139.8 × 4.5	2.30 × 2.00	10	537.1	2.454	34.68
900	60.0	8.0	457.2 × 9.5	216.3 × 4.5	165.2 × 4.5	139.8 × 4.5	3.40 × 3.00	10	563.6	2.454	36.27
1000	60.0	9.0	457.2 × 9.5	216.3 × 5.8	165.0 × 5.0	165.0 × 5.0	3.40 × 3.00	10	644.2	2.498	41.15
1100	60.0	10.0	457.2 × 12.7	216.3 × 8.2	165.0 × 5.0	165.0 × 5.0	3.40 × 3.00	10	796.6	2.614	50.41
1200	60.0	11.0	508.0 × 12.7	216.3 × 8.2	165.0 × 5.0	165.0 × 5.0	3.40 × 3.00	10	871.7	3.068	55.37

* 本資料は、水管橋及び付属品の一例であり、形式、使用鋼材、鋼重等設計・積算上の使用を規制するものではない。実施に当たってはその都度詳細設計を行なうものとする。

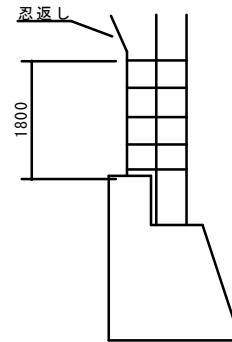
図面名称	水管橋(トラス補剛形式許容支間長例) H17 経産省工業用水道工事設計歩掛表より		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定	H22.7	図 番	5 - 3

進入防止柵図例

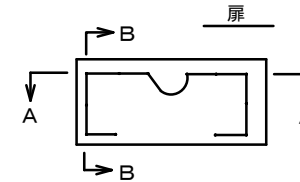


防止柵図例

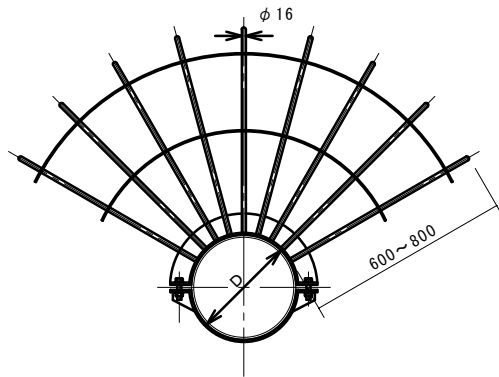
B-B断面



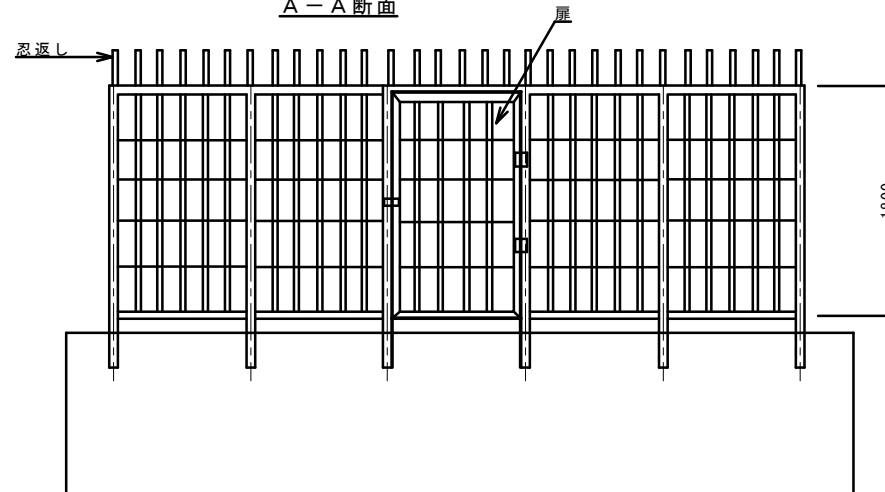
平面図



歩行防止柵図例



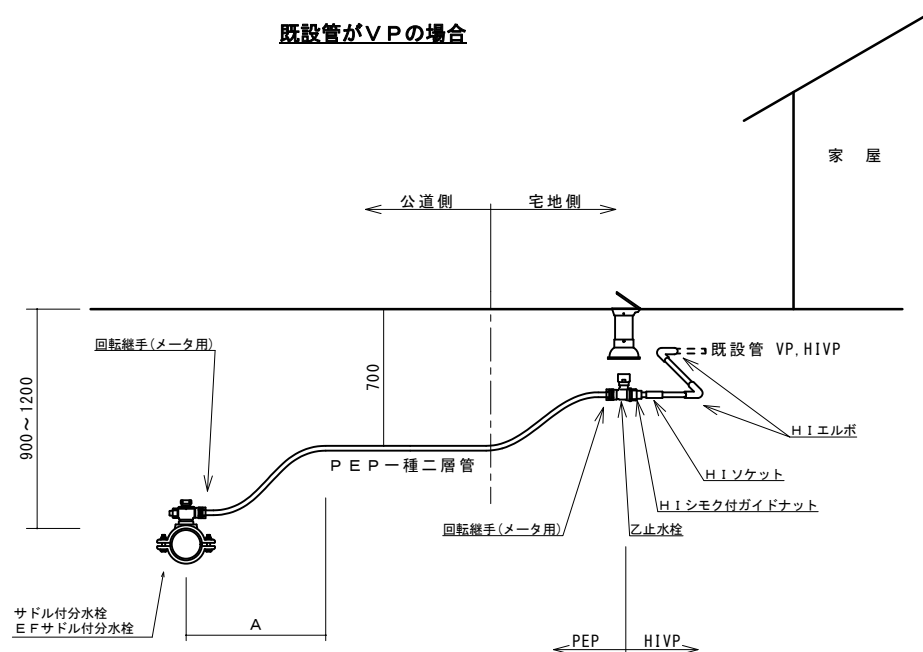
A-A断面



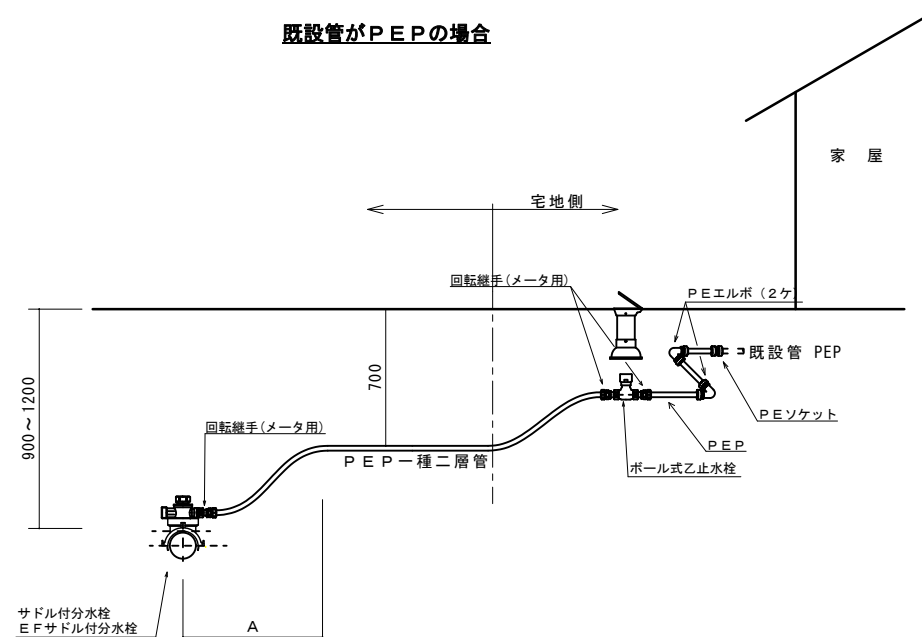
※本資料は、水管橋及び付属品の一例であり、形式、使用鋼材、鋼重等設計・積算上の使用を規制するものではない。実施にあたってはその都度詳細設計を行うものとする。

図面名称	水管橋(防護柵例) H17 経産省工業用水道工事設計歩掛表より		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定	H22.7	図 番	5 - 4

既設管がVPの場合



既設管がPEPの場合



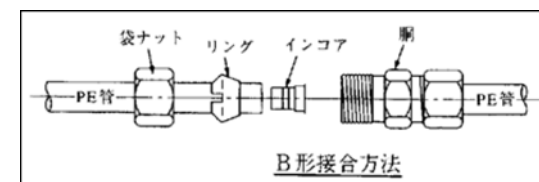
※可能な限り既設管種を調査のうえ、第一止水栓以降の管種を決定すること。

1種二層管 浅層埋設（土被り60cm）

単位：mm

口径	13	20	25	30	40	50
MIN半径	450	550	700	850	1000	1200
角度	60°	49°	39°	32°	27°	23°
	389	415	440	450	453	468
A寸法	778	830	880	900	906	936
立上げ 必要延長	1000	1000	1000	1000	1000	1000

※ A寸法は、PEPの最小曲げ半径から算出した数値である。
よって、浅埋設（土被り60cm）まで、PEPを湾曲配管で立上げるには、
上表にある立上げ必要延長として、1m程度を必要とする。



B形接合方法

図面名称	給水管標準図 （水道用ポリエチレン1種2層管）		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定	H30.4	図 番	6 - 1

ポリエチレンスリーブ被覆施工要領

この要領は、いわき市水道局の施工する導、送、配水管工事における
 鋳鉄管、ビニル管用鋳鉄異形管等のポリエチレンスリーブ被覆施工の基本的な事項について
 定めるものである。

1 ポリスリーブの固定

ポリエチレンスリーブは、図- 1 及び 図- 2 に示すように固定用ゴムバンドを用いて固定し、
 管とポリエチレンスリーブを一体化する。

2 ポリエチレンスリーブ被覆施工時の留意点

- (1) ポリエチレンスリーブの折り曲げは管頂部に重ね部分（三重部）が来るようにする。
 この際、口径、粉体塗装管の表示が上面になるようにする。
- (2) 管継手部の凹凸にポリエチレンスリーブがなじむように十分なたるみを持たせ、埋戻し時に
 継手の形状に無理なく密着するようボルト、突起物等に注意して施工する。
- (3) 管路が傾斜している場合のポリエチレンスリーブの施工法は、図- 3 に示すように
 ポリエチレンスリーブの継目から地下水が流入しないように施工する。
- (4) 接続箇所等で既設管が露出した場合は、既設管にもポリエチレンスリーブを被覆する。
- (5) 継手部、異形管類の、ポリエチレンスリーブは2枚重ねとする。
 その際は、ポリエチレンスリーブ一枚毎にゴムバンドで固定する。
 ※継手部のラップ長は、50cm以上とする。

3 ポリエチレンスリーブ資材の規格

ポリエチレンスリーブ	JWWA K 158-2005
固定用ゴムバンド	JWWA K 158-2005
防食粘着テープ	JIS Z - 1901 ポリ塩化ビニル 巾50mm t0.4mm

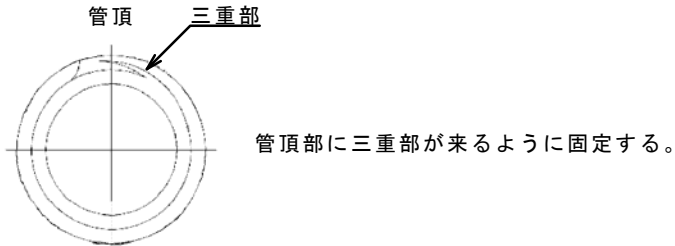


図-1 スリーブの固定方法

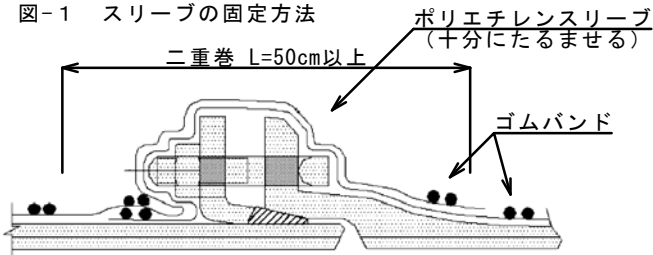


図-2 継手部分の施工方法

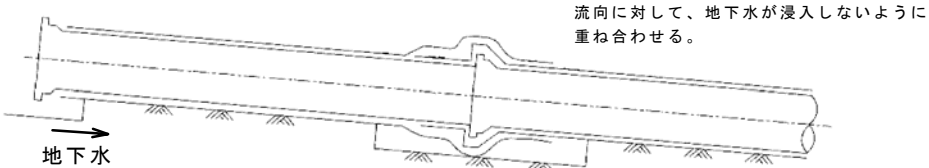
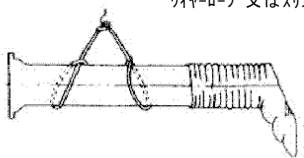
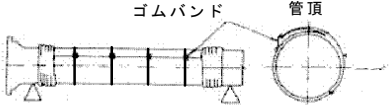
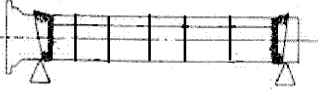
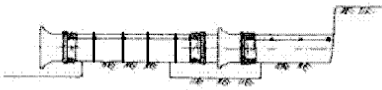
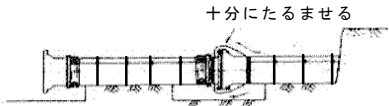
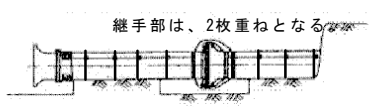


図-3 傾斜配管の施工方法

図面名称	ポリエチレンスリーブ施工要領（1）		
	制 定	H25. 9	縮 尺
改 定	H30. 4	図 番	7 - 1

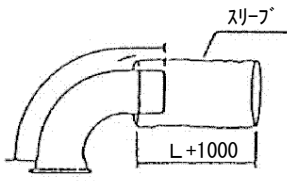
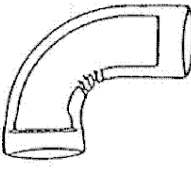
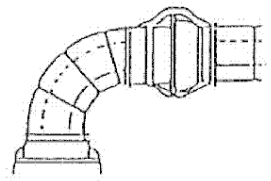
鑄鉄管直管

手 順	図	解 説
1	 ワイヤロープ 又はスリングスリーブ	・管を吊り上げるか、または枕木の上に載せて、挿し口側からスリーブを挿入する。
2	 ゴムバンド 管頂	・スリーブの端から500mmにつけられた印と管端を合致させて、スリーブを引き伸ばす。 ・管頂部にスリーブの切りたたみ部がくるように折りたたみ、コムバンドで固定する。
3	 コムバンド	・コムバンドを1m毎に巻き、管を固定する。 ・受口側及び挿口側のスリーブを折り返す。
4	 十分にたるませる	・スリーブを傷つけないように管を吊り下ろす。 ・管を接合する。
5	 十分にたるませる	・折り返したスリーブを元に戻して、接合部にかぶせ、コムバンドを巻き、スリーブを固定する。
6	 継手部は、2枚重ねとなる	・他法のスリーブも同様に、管に固定する。

ポリエチレンスリーブ施工要領(2)
鑄鉄管直管

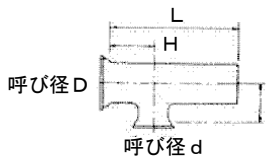
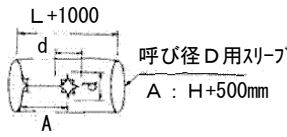
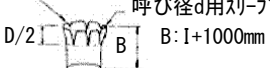
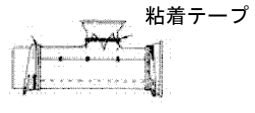
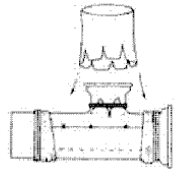
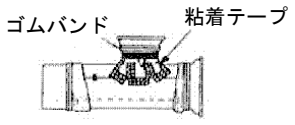
図面名称	制 定	縮 尺	図 番
		H25.9	H30.4
	改 定		7 - 2

鑄鉄管曲管

手 順	図	解 説
1		・スリーブを曲管のL寸法より1000mm長く切断し、曲管の挿し口側から挿入する。
2		・挿入したスリーブを受口から挿口まで広げ、形を整えゴムパッドを用いて管頂部に折り重ね部がくるように固定する。 これを2枚繰り返す。
3		・曲管を据付け、接合後、直管部と同様に接合部にスリーブを固定する。

ポリエチレンスリーブ施工要領(3)
鑄鉄管曲管

図面名称	制 定	縮 尺	図 番
		H25.9	H30.4
	改 定		7 - 3

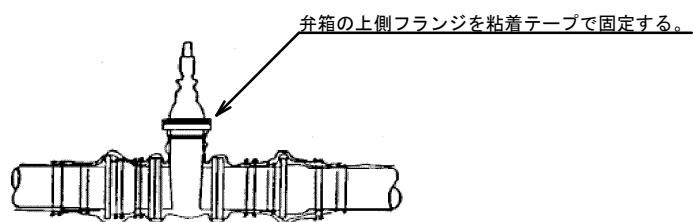
手 順	図	解 説
1	 呼び径 D 呼び径 d	・ T字管の各寸法に合わせてスリーブを切断する。
2	 呼び径 D 用スリーブ A : H+500mm	・ 本管用スリーブを T字管の L 寸法より 1000mm 長く切断し、さらに枝管部分を容易に被覆できるように切れ目を入れておく。
3	 呼び径 d 用スリーブ B : I+1000mm	・ 枝管用スリーブを T字管の I 寸法より 1000mm 長く切断し、枝管部分を容易に被覆できるように切れ目を入れておく。
4		・ 本管用スリーブを挿入し、広げる。
5	 粘着テープ	・ 本管用スリーブを管に固定する。 ・ 枝管部分まで切れ目を入れた箇所を粘着テープで管に固定する。
6		・ 枝管用スリーブを枝管部分から挿入し、形を整える。
7	 ゴムバンド 粘着テープ	・ 枝管用スリーブを管に固定する。ただし、本管用スリーブと枝管用スリーブのシールは粘着テープで行う。 ・ 上記をもう一度繰り返す。 ・ 以後、直管部と同様に T 字管を据付け接合後、接合部のスリーブを管に固定する。

手 順	図	解 説
1		・スリーブは次のように切断する。 ①スリーブの仕切弁部の長さは、$3L$とする。 ②$L1 + 3L + L2 + 1000$の長さに切断する。 ③短管の寸法に合せてスリーブに1点破線を記入する。 ④ 〓の部分のカッターなどで切り開く。 $I = 500 + L1 + 2L$
2		・仕切弁上部のスリーブ 同口径で長さHのスリーブを準備する。
3		・短管2号側もしくは挿し口側から スリーブを挿入する。
4		・切り開いた部分（弁部を除く）を粘着テープで つなぎ合わせる。
5		・切り開いた弁部（斜線部分）を粘着テープで 弁に固定する。
6		・短管もしくは袖管をゴムバンドで固定する。 ・図のようにスリーブに余裕を持たせておく。
7		・弁上部被覆用スリーブを上から被せ、 粘着テープ及びゴムバンドで固定する。 ・上記を2回繰り返す。
8		・以後、直管部と同様に据付け接合後、接合部 スリーブを管に固定する。

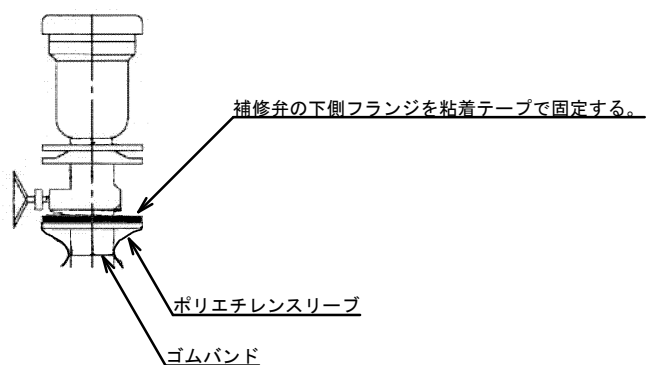
ポリエチレンスリーブ施工要領（5）
仕切弁

図面名称	制定	改定
	H25. 9	H30. 4
	尺 寸	図 番
		7 - 5

仕切弁



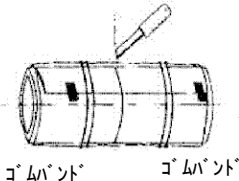
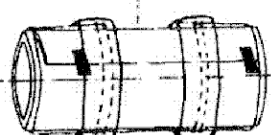
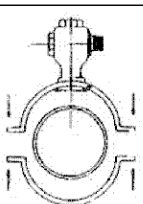
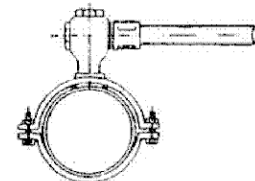
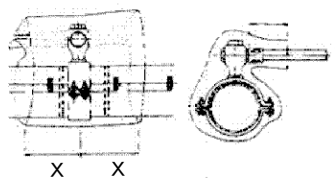
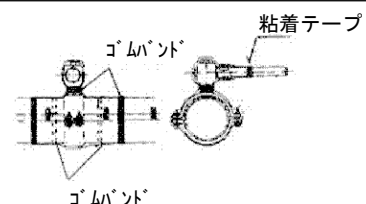
空気弁類



図面名称	ポリエチレンスリーブ施工要領(6) 弁類詳細		
	制定	H25.9	縮尺
	改定		図番

X寸法

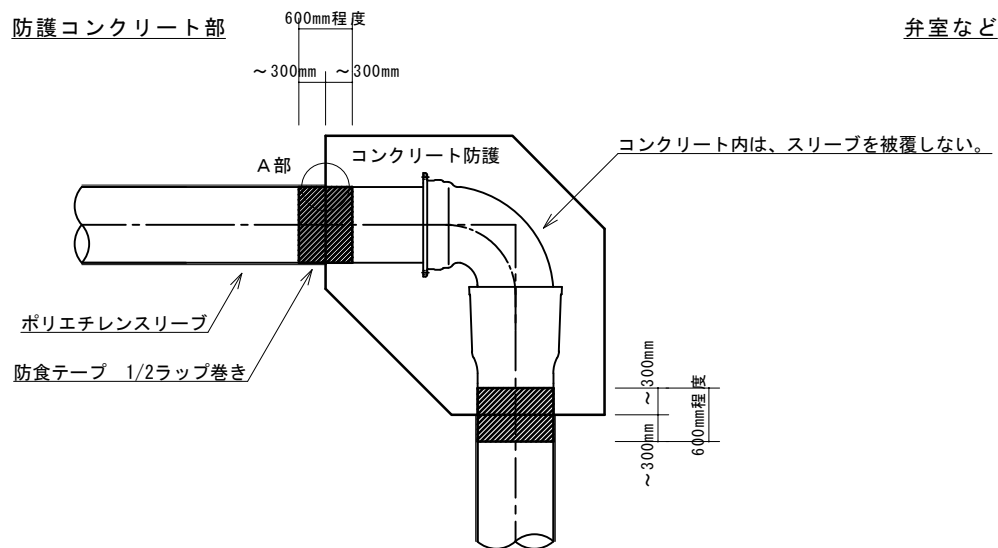
呼び径	X (mm)
50～75	350
100	450
150以上	500

手 順	図	解 説
1		1～2は、配水管が鋳鉄管の場合 ・サドル分水栓取付位置の中心線から両側20cmほど離れた位置をゴムバンドで固定してから、中心線に沿ってスリーブを切り開き、ゴムバンドの位置で折り返し、管を表す。
2		・分水栓取付位置のスリーブ除去後の状況。
3		・分水栓を取り付ける。
4		・分水栓を固定し、給水管を接続する。 ・分水栓用防食フィルムを所定のテープで固定する。 配水管が鋳鉄管の場合 ・折り返していたスリーブを元の位置に戻す。
5		・スリーブを切り開き、給水管、分水栓及びサドルに被せる。
6		・分水栓部のスリーブをゴムバンドで固定する。この場合、締付ボルト部や分水栓の端部などのスリーブが埋め戻しの際に破れないように、十分なたるみを持たせて固定する。

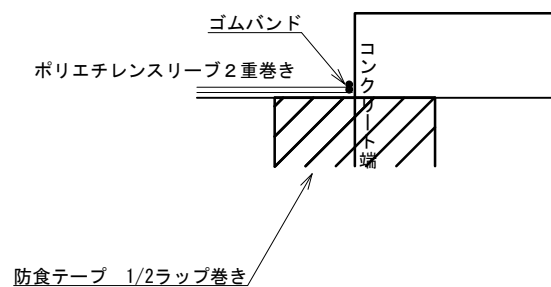
ポリエチレンスリーブ施工要領 (7)
サドル分水栓

図面名称	制定	縮尺	図番
	H25. 9		
	H30. 4		7 - 7

防護コンクリート部



A部拡大図

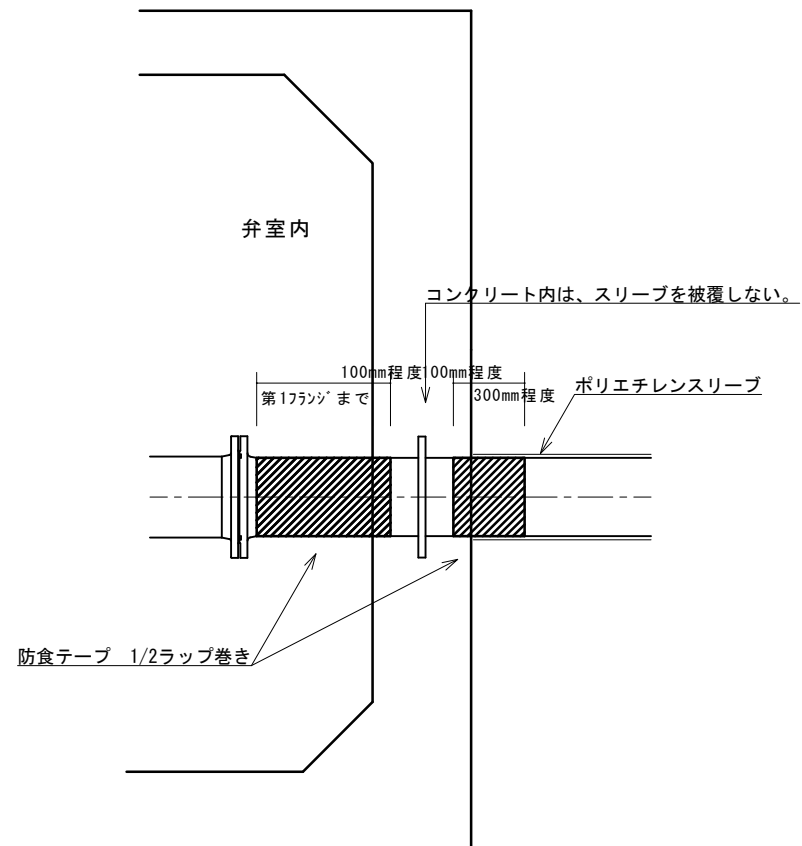


防食テープ仕様

- ① JIS Z 1901 「防食用ポリ塩化ビニル粘着テープ」 厚さ0.4mm
 - ② 片面ブチルテープ 厚さ0.38mm以上
- 施工箇所により、テープを選択すること。

本要領はダクトイル鑄鉄管の埋設一般部に適用するものであって、推進部、水管橋部は付則3 6. マクロセル腐食防止 及び 7. その他の防食法を参照すること。

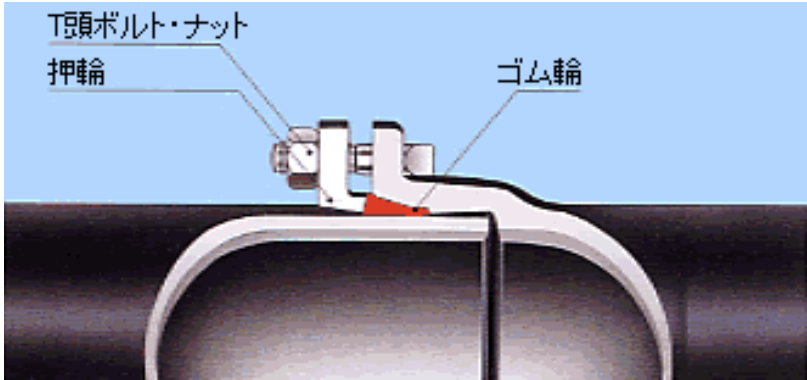
弁室など



※防護コンクリートを打設する部分では、管とコンクリートの付着が重要となるため、ポリエチレンスリーブを被覆しないこと。

図面名称	ダクトイル鑄鉄管土中埋設部の コンクリート貫通部防食施工要領		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定	H30. 4	図 番	7 - 8

K形継手の構造



T頭ボルトナットの締め付けトルク

管径 (mm)	トルク N・m	ボルトの呼び
75	60	M16
100～600	100	M20
700～800	140	M24
900～2600	200	M30

(参考) 特殊押輪押しボルトの締付トルク

コスモ工機㈱

単位 N・m

呼び径	締付トルク	
	耐震型	通常型
75～600	100	100
700	120	120
800	120	120

大成機工㈱

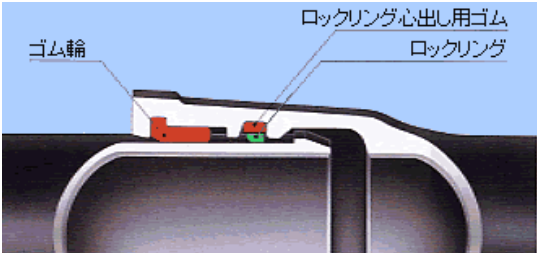
単位 N・m

呼び径	締付トルク	
	耐震型	通常型
75～800	100	100

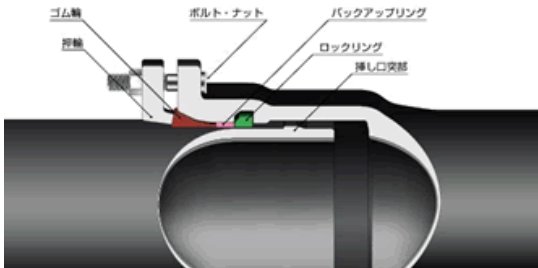
ここに示したメーカー名は、代表例であり、これ以外の使用を妨げるものではない。

図面名称	継手構造図 (DIP-K形)			
	制 定	H 1 2 . 4	縮 尺	
	改 定	H 3 0 . 4	図 番	8 - 1

NS 形直管の継手構造 (φ 75~450)



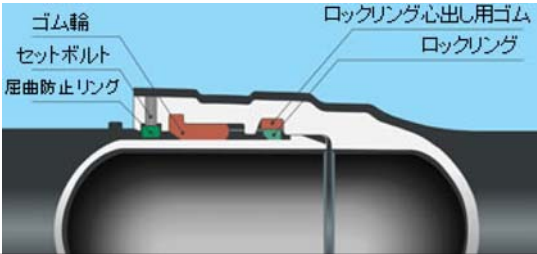
NS 形直管の継手構造 (φ 500~1000)



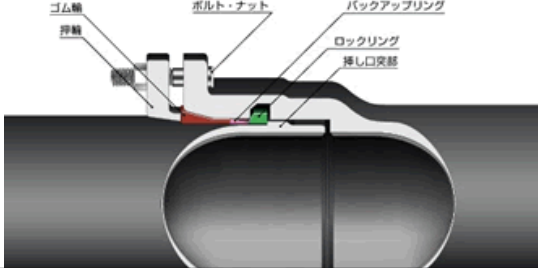
胴付間隔・締付けトルク

呼び径	標準胴付寸法 Y	ボルト の呼び	トルク N・m
75	45	M16	60
100	45	M20	100
150~250	60		
300	69		
350	70		
400	71		
450	73		
500・600	75	M24	140
700・800	75		

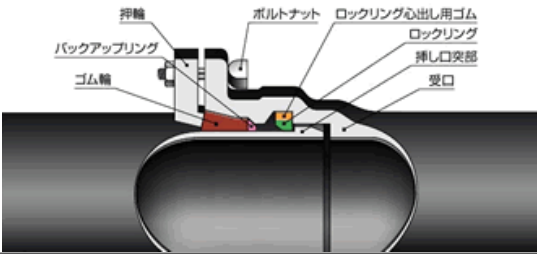
NS 形異形管の継手構造 (φ 75~250)



NS 形異形管の継手構造 (φ 500~1000)



NS 形異形管の継手構造 (φ 300~450)



図面名称	継手構造図 (DIP-NS形)		
制 定	H 2 2 . 7	縮 尺	
改 定	H 2 5 . 4	図 番	8 - 2

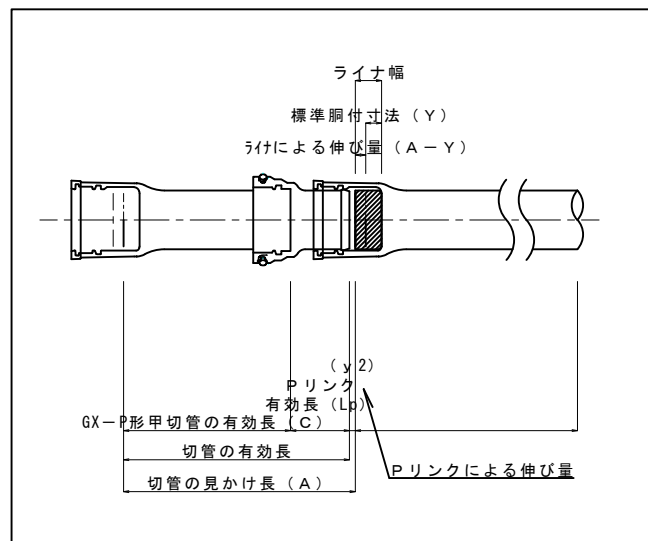
GX形管路設計の注意点

The diagram illustrates the difference between the G-Link and G-Link Plus systems. The top part shows the G-Link system with labels: ゴム輪 (Rubber wheel), 爪押しボルト (Claw push bolt), 切替部 (Switching part), and 爪 (Claw). The bottom part shows the G-Link Plus system with labels: ロックリング (Lock ring), 異形管 (Special pipe), ゴム輪 (Rubber wheel), 切替部 (Switching part), and 爪 (Claw). The G-Link Plus system includes a lock ring and a special pipe, which are not present in the standard G-Link system.

呼び径	標準胴付寸法 Y	継輪 標準胴付寸法 Y1	両受短管 標準胴付寸法 L1
75	45	190	20
100	45	200	
150	60	240	
200	60	250	
250	60	250	
300	72	300	
350	74	300	
400	75	300	

※P-Link及びG-Linkの押ボルトは、100N・mで締付ける。

直管受口（ライナ挿入）にP-Link付の直管切管を挿入する場合の寸法



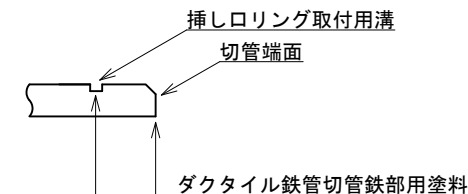
- ・直管受口にライナを使用した場合、管の有効長が（A-Y）分だけ伸びる。
- ・P-Linkを用いた場合の管の切断長さの決定は

管の切断長=管の見かけ長さ (A) - P-Linkの有効長 (Lp) - P-Linkの伸び量 (y2)

- ・直管は、S種管の使用を原則とする。
- ・φ75～300mmの切管方法
切管を直管受口に接合する場合はP-Linkを用いて行い、
切管を異形管受口に接合する場合はG-Linkを用いることを原則とする。
- ・φ350、φ400mmの切管方法
φ350、φ400mmの切管方法は、切管する管の管厚は1種とし切管用挿し
口リング（タッピンねじ式）を使用し、挿し口突部を形成し使用する。
- ・φ75～300mmの切管端部は、GX形ダクタイル鉄管用管端防食キャップを
用い、防食すること。（φ300mm以下のDIP全管種に適用）
φ350mm以上の切管端部（NS形、K形管も同様）は、切管鉄部用塗料によ
り塗装補修を行うこと。
- ・ポリエチレンスリーブの被覆は次のとおりとする。
直管部・・・1重巻き
直管継手、異形管・・・2重巻き

切管管端防食キャップ以外の防食方法（φ350mm以上のDIP全管種に適用）

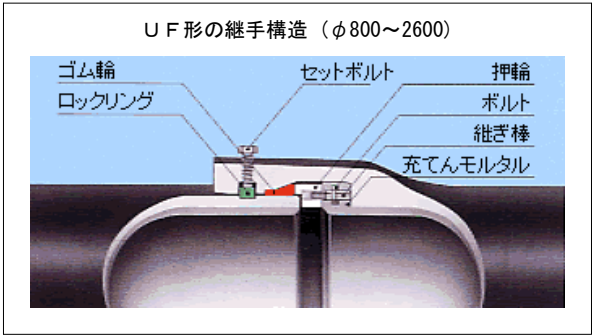
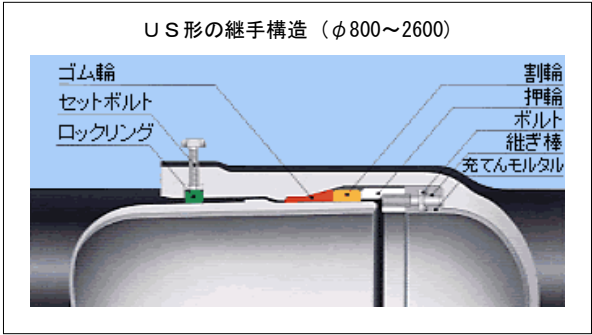
切管用挿し口リング取付前に次の箇所を塗装する。



P-Link及びライケによる伸び量

呼び径	P-Link有効長 (Lp)	P-Linkによる 伸び量 (y2)	うけによる 伸び量 (A-Y)
75	180	17	29
100	180	20	29
150	210	23	39
200	220	22	39
250	220	23	39
300	267	20	54

図面名称	継手構造図 (DIP-GX形)		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定	R3. 4	図 番	8 - 3



US形ボルトの締め付けトルク

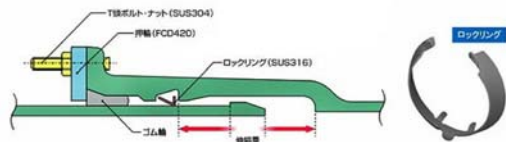
呼び径	ボルトの呼び	トルクN・m
800～1000	M22	120

UF形ボルトの締め付けトルク

呼び径	ボルトの呼び	トルクN・m
800～1000	M22	120

図面名称	継手構造図 (DIP-US・UF形)		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定	H25.9	図 番	8 - 4

S 5 0 形直管の継手構造
メタルタッチ接合



切管全長の算出寸法

呼び径	直管受口の 入り込み量 P	標準胴付寸法 Y	ライナ幅 A	うけによる 伸び量 (A-Y)	継輪 標準胴付寸法 Y1	両受短管 標準胴付寸法 L1
50	200	45	82	37	220	20

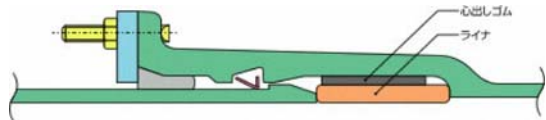
※ボルトの締付は、押輪と受口端面が接触するまで行う。
(メタルタッチ)

※抜け止め押輪の押ボルトは、60N・mで締付ける。

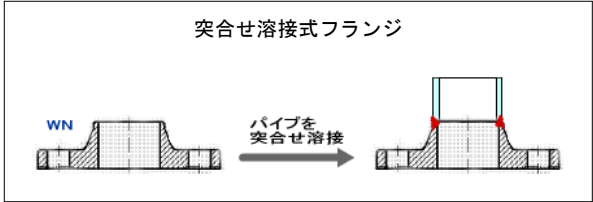
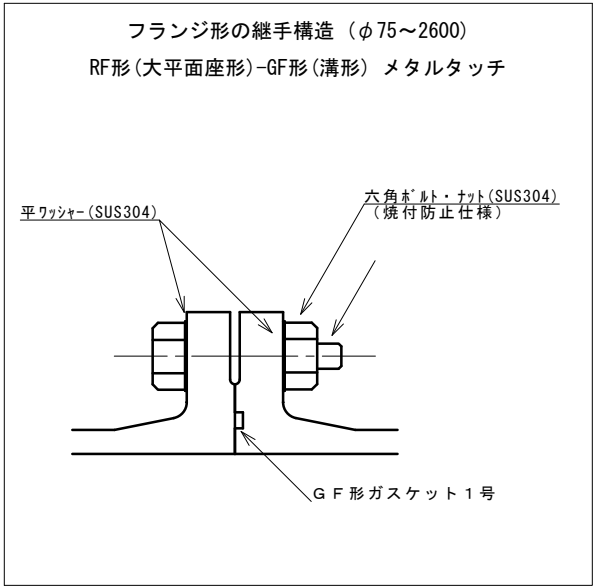
S 5 0 形管路設計の注意点

- ・直管挿し口（定尺管：挿し口突部有）に直管受口を接合する場合には、押輪を使用する。
- ・異形管受口及び切管部には、必ず抜け止め押輪を使用する。
- ・異形管挿し口に直管受口（甲切管）を接合するときは、必ずライナを挿入する。
- ・切管挿し口を直管（甲切管）受口に接合する場合は直管受口奥まで挿入する必要があるので、実際の甲切管有効長は45mmを、乙切管有効長は挿し口突部の有無により最大90mmを加算した寸法となる。
- ・切管端部には、切管鉄部用塗料による塗装補修を行うこと。
- ・ポリエチレンスリーブの被覆は次のとおりとする。
直管部・・・1重巻き
直管継手、異形管・・・2重巻き

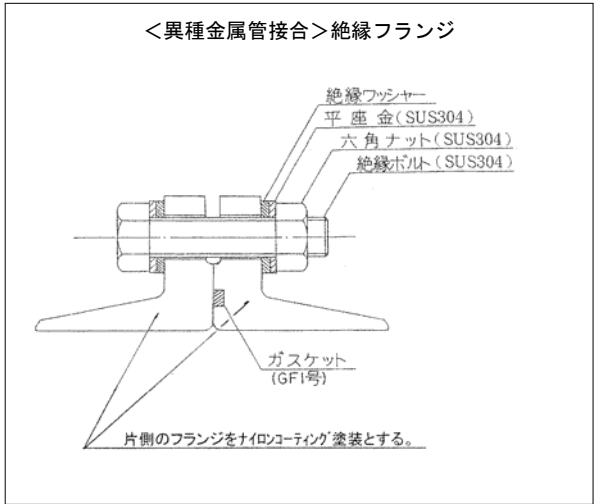
S 5 0 形直管（ライナ使用時）の継手構造



図面名称	継手構造図（DIP-S50形）		
	制 定	H 3 0 . 4	縮 尺
	改 定		図 番 8 - 5



※フランジ溶接は、突合せ溶接式フランジとすること。



※ナイロンコーティング塗装は、WSP 067-2005 ナイロンコーティング鋼管による。

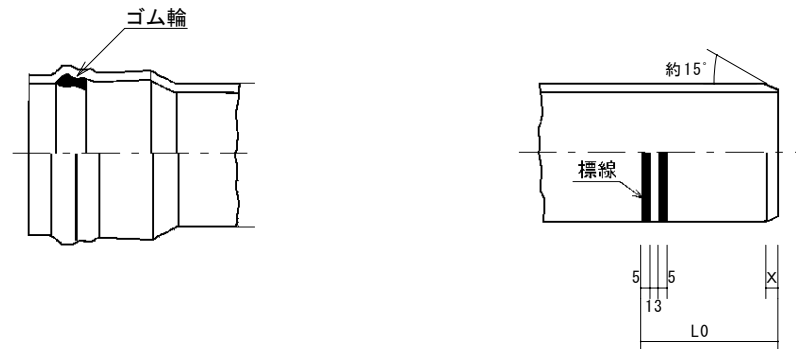
絶縁フランジの被覆
絶縁フランジ外面は、次の場合において、ベトロラタム系ペースト・テープ、マスチック、プラスチックテープ等を用いて被覆すること。
(1) 土中埋設配管の場合。
(2) 弁室内配管、屋外及び屋外露出配管の場合でも、絶縁フランジ部が結露または雨水等に触れる場合。

六角ボルトナットの締め付けトルク

呼び径	ボルトの呼び				トルクN・m
	7.5k	10k	16k	20k	
50	—	M16	M16	M16	60以上
75	M16	M16	M20	M20	
100	M16	M16	M20	M20	
150	M16	M20	M22	M22	
200	M16	M20	M22	M22	
250	M20	M22	M24	M24	
300	M20	M22	M24	M24	
350	M22	M22	M30	M30	
400	M22	M24	M30	M30	
450	M24	M24	M30	M30	
500	M24	M24	M30	M30	
600	M24	M30	M36	M36	
700	M30	M30	M39	M45	
800	M30	M30	M45	M52	
900	M30	M30	M45	M52	
1000	M30	M36	M52	—	

図面名称	継手構造図 (フランジ継手)		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定		図 番	8 - 6

ゴム輪形塩ビ管の継手構造 (φ50~150)

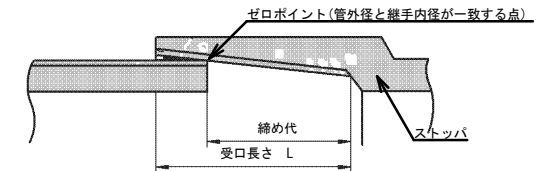


挿込標線長さ

呼び径	50	75	100	150
L0	107	120	132	152
X(標準)	8	11	13	18

単位 : mm

TS形塩ビ管の継手構造 (φ50~150)



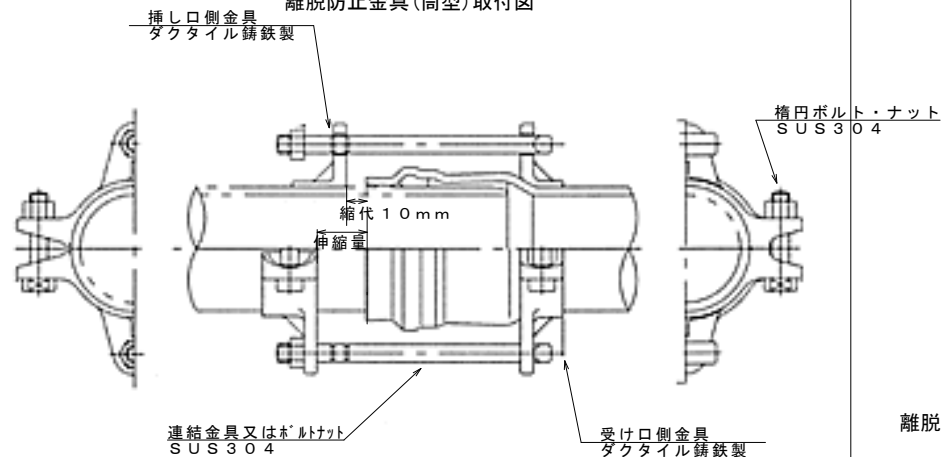
受口長さ

呼び径	50	75	100	150
L	63	64	84	132

単位 : mm

許容差は、+4mm -0.5mmとする。

離脱防止金具(筒型)取付図

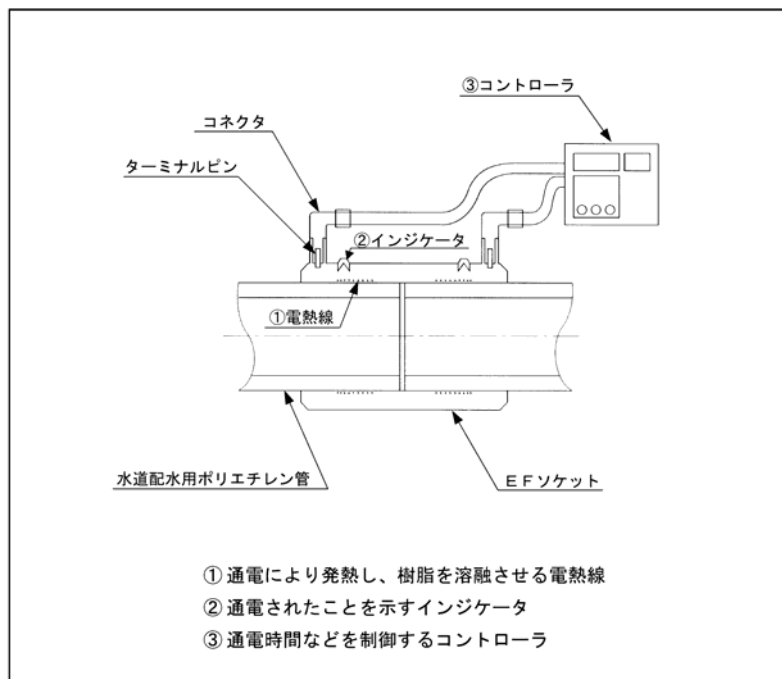


※本図は、材質説明図であって、設計上の構造を規制するものではない。

離脱防止金具の取り付けボルト締付けトルク (参考)
単位 : N・m

呼び径	50	75	100	150
トルク	30	40~50	40~50	50~60

図面名称	継手構造図 (RR及びTSビニル管継手)		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定		図 番	8 - 7



EF 接合

EF（エレクトロフュージョン）接合とは、接合面に電熱線を埋め込んだ管継手（受口）に管（挿し口）をセットした後、コントローラから通電して電熱線を発熱させ、管継手内面と管外面の樹脂を加熱熔融して融着し、一体化する。

口径別冷却時間

呼 び 径 (mm)	所要冷却時間 (分)
50	5
75	10
100	
150	

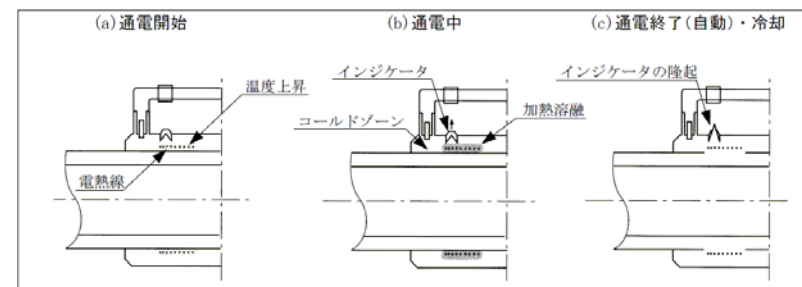
※ EF サドル付分水栓は、口径によらず 5 分とする。
※ 水圧試験は、冷却後から 1 時間以上経過後とする。

配水用ポリエチレン管の曲げ角度に必要な直管長さ

呼 び 径	50	75	100	150
曲げ角度				
11.25°	1.0	1.4	1.9	2.7
22.5°	2.0	2.8	3.8	5.3
45°	4.0	5.5	7.5	10.6
90°	7.9	11.0	15.0	21.2

赤文字：人力により生曲げ施工できる目安

※ 融着施工の際取付けたターミナルピンは、冷却完了後に取外し、ターミナルはビニルテープ等で養生する。



EF接合のメカニズム

(a) 通电開始

電熱線が発熱を始め、管継手内面と管外面の樹脂温度が上昇する。

(b) 通电中

樹脂が加熱熔融されて膨張し、管と継手が融着されます。同時にインジケータが押し上げられる。（インジケータの隆起は継手に通電が行われたものを示す。）

(c) 通电終了・冷却

熔融された樹脂が固定して融着が完了し、管と継手が一体化構造となる。
なお、融着が完了した後、規定の時間、冷却の為放置する。

配水用ポリエチレン管曲げ配管の最小半径

呼び径	50	75	100	150
最小半径(m)	5.0	7.0	9.5	13.5

図面名称	継手構造図（水道配水用ポリエチレン管継手 EF 接合）		
制 定	H30.4	縮 尺	
改 定		図 番	8 - 9

硬質塩化ビニル管用、水道配水用ポリエチレン管用 鋳鉄異形管類仕様書

1 適用範囲

この仕様書は、いわき市水道局が発注する水道施設工において、受注者が調達し本設配管に使用する硬質塩化ビニル管用、水道配水用ポリエチレン管用鋳鉄異形管類に適用する。
なお、硬質塩化ビニル管用、水道配水用ポリエチレン管用鋳鉄異形管類とは次に示すものとする。

- (1) 鋳鉄SV継手 (片落管も含む)

(2) 鋳鉄DV継手 (片落管も含む)

(3) 鋳鉄FV継手 (片落管も含む)

(4) 鋳鉄AV継手

(5) 塩ビ管用T字管

(6) 塩ビ管用F付T字管

(7) 塩ビ管用F付T字管台付
- (8) 鋳鉄PV継手 (片落管も含む)

(9) 鋳鉄PD継手 (片落管も含む)

(10) 鋳鉄FP継手 (片落管も含む)

(11) 鋳鉄PP継手 (片落管も含む)

(12) 鋳鉄PPヘント

(13) HPPE用F付T字管

(13) ポリ管用F付T字管台付

2 引用規格

次に示す引用規格は、その最新版（追補を含む）を適用する。

JWWA	G	112	水道用ダクタイル鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装
JWWA	G	114	水道用ダクタイル鋳鉄異形管
JWWA	K	129	水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管（HIVP, VP）
JWWA	K	131	水道用硬質ポリ塩化ビニル管のダクタイル鋳鉄異形管
JWWA	K	139	水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料
JPPFA	AS20		水道用硬質ポリ塩化ビニル管
JPPFA	AS33		水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管（HIVP, VP）
JPPFA	AS35		水道用硬質ポリ塩化ビニル管のダクタイル鋳鉄異形管
JWWA	K	145	水道配水用ポリエチレン管
JWWA	K	145	水道配水用ポリエチレン管継手
PTC	G	30	水道配水用ポリエチレン管メカ継手

3 仕様

- (1) 最高使用圧力：0. 7 5MPa
- (2) 接続方式：自動ロック式
※離脱防止機構が押輪と一体となり、押輪と本体をボルトナットで締め付けることにより水密性を満たし離脱防止機能が有効となること。
※締付けボルトのトルク管理が不要となるよう本体と押輪はメタルタッチとなること。
※水道配水用ポリエチレン管接続側には、SUS304製のインコアを取付け、管の縮径を防止できること。
- (3) 鋳鉄FV及びFP継手及びF付T字管における接続フランジ形式：JIS G 5527 7.5K GF
- (4) 離脱防止機能：JWWA K 131 離脱防止金具の性能を満たすもの。
- (5) 離脱防止機能は、本体に内蔵されるものとなること。
- (6) 鋳鉄DV及びPD継手の鋳鉄管側の接続形式は、JWWA G 113による。
- (7) φ50鋳鉄PD継手の鋳鉄管側は、S50形ダクタイル鋳鉄管に接続するものとする。

4 主要部材質

本体、押輪：FCD450（同等以上）
T頭ボルト：SUS304（ただし、鋳鉄DV及びPD継手押輪の押ボルトはFCDとする。）
ボルト用締付ナット：SUS304（ただし、汎用品に限る。）
※T頭ボルト・ナットは、JWWA G 114 による。

5 塗装

外面：いわき市型外面特殊塗装
内面：エポキシ樹脂粉体塗装（JWWA G 112 に拠る）

硬質塩化ビニル管用離脱防止金具 仕様書

1 適用範囲

この仕様書は、いわき市水道局が発注する水道施設工において、受注者が調達し本設配管に使用する硬質塩化ビニル管用離脱防止金具（ロング受口用も含む）に適用する。

2 引用規格

次に示す引用規格は、その最新版（追補を含む）を適用する。

JWWA	G	112	水道用ダクタイル鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装
JWWA	G	114	水道用ダクタイル鋳鉄異形管
JWWA	K	129	水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管（HIVP, VP）
JWWA	K	131	水道用硬質ポリ塩化ビニル管のダクタイル鋳鉄異形管
JWWA	K	139	水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料
JPPFA	AS20		水道用硬質ポリ塩化ビニル管
JPPFA	AS33		水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管（HIVP, VP）
JPPFA	AS35		水道用硬質ポリ塩化ビニル管のダクタイル鋳鉄異形管
JPPFA	AS63		水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管用離脱防止金具（耐震管路用）

3 仕様

- (1) 最高使用圧力：0. 7 5MPa
- (2) 離脱防止金具は、挿し口金具、受口金具、及び連結金具（または連結ボルトナット）からなり、その性能は、JPPFA AS63 5 を満足するものとする。
- (3) 離脱阻止性は、JPPFA 9.1.4 を満足するものとする。

4 主要部材質

挿し口金具、受口金具：FCD450－10（JPPFA AS35 に拠る）
連結金具（または連結ボルトナット）：SUS304
ボルト用締付ナット：SUS304（ただし、汎用品に限る。）
※T頭ボルト・ナットは、JWWA G 114 による。

5 塗装

外面：いわき市型外面特殊塗装

ビニル管路工事で標準的に使用する継手

鋳鉄SV継手	ロング型
鋳鉄DV継手	ショート型
鋳鉄AV継手	
鋳鉄FV継手	

鋳鉄SV片落継手	ショート型
鋳鉄DV片落継手	
鋳鉄FV片落継手	

図面名称	塩ビ管用、水道配水用ポリエチレン管 鋳鉄異形管類及び塩ビ管用離脱防止金具 仕様書			
制 定	H29. 4	縮 尺		
改 定	H30. 4	図 番	8 - 10	

	名称	呼び径	φ 50	φ 75	φ 100	φ 150
		枝呼び径等				
E F 継 手	EF両受ベンド	90°				
			Σ L 320	Σ L 440	Σ L 500	Σ L 660
		45°				
			Σ L 220	Σ L 380	Σ L 380	Σ L 460
		22° 1/2				
			Σ L 180	Σ L 280	Σ L 280	Σ L 380
		11° 1/4				
			Σ L 180	Σ L 260	Σ L 280	Σ L 340
	EF片受ベンド	90°				
			Σ L 370	Σ L 540	Σ L 610	Σ L 810
		45°				
			Σ L 270	Σ L 480	Σ L 490	Σ L 620
		22° 1/2				
			Σ L 230	Σ L 380	Σ L 390	Σ L 530
		11° 1/4				
			Σ L 220	Σ L 360	Σ L 400	Σ L 490
	EFチーズ	× 50				
		× 75				
		× 100				
		× 150				

	名称	呼び径	φ 50	φ 75	φ 100	φ 150
		枝呼び径等				
E F 継 手	EF片受レデューサ	× 50				
		× 75				
		× 100				
	EF挿口付ソフトシール仕切弁					
			680	780	860	1020
	メカ受口付ソフトシール仕切弁					
			165	205	220	250
	FFソフトシール仕切弁					
			180	240	250	280
	HPPE用F付T字管	× 50				
		× 75				
		× 100				
		× 150				
E F 継 手	HPPE用F付T字管台付	× 75				

配管設計において寸法を考慮しないもの
鋳鉄 P V 継手
鋳鉄 P D 継手
鋳鉄 F P 継手
鋳鉄 F V 継手
鋳鉄 P P 継手
鋳鉄 P P 片落継手
鋳鉄 P P ベンド

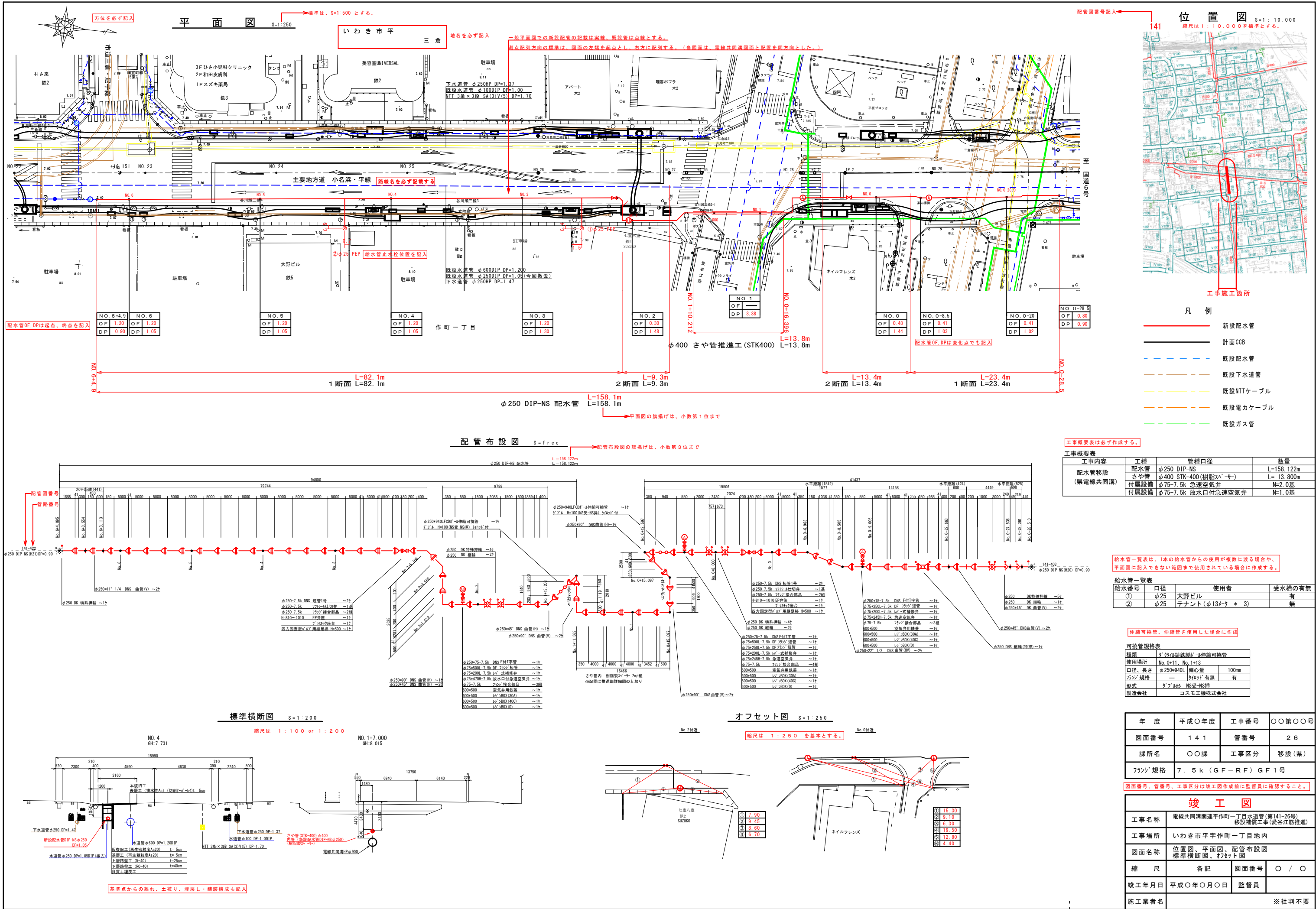
図面名称	配水用ポリエチレン管（HPPE）用継手類寸法表		
制 定	H30.4	縮 尺	
改 定	R5.4	図 番	8 - 11

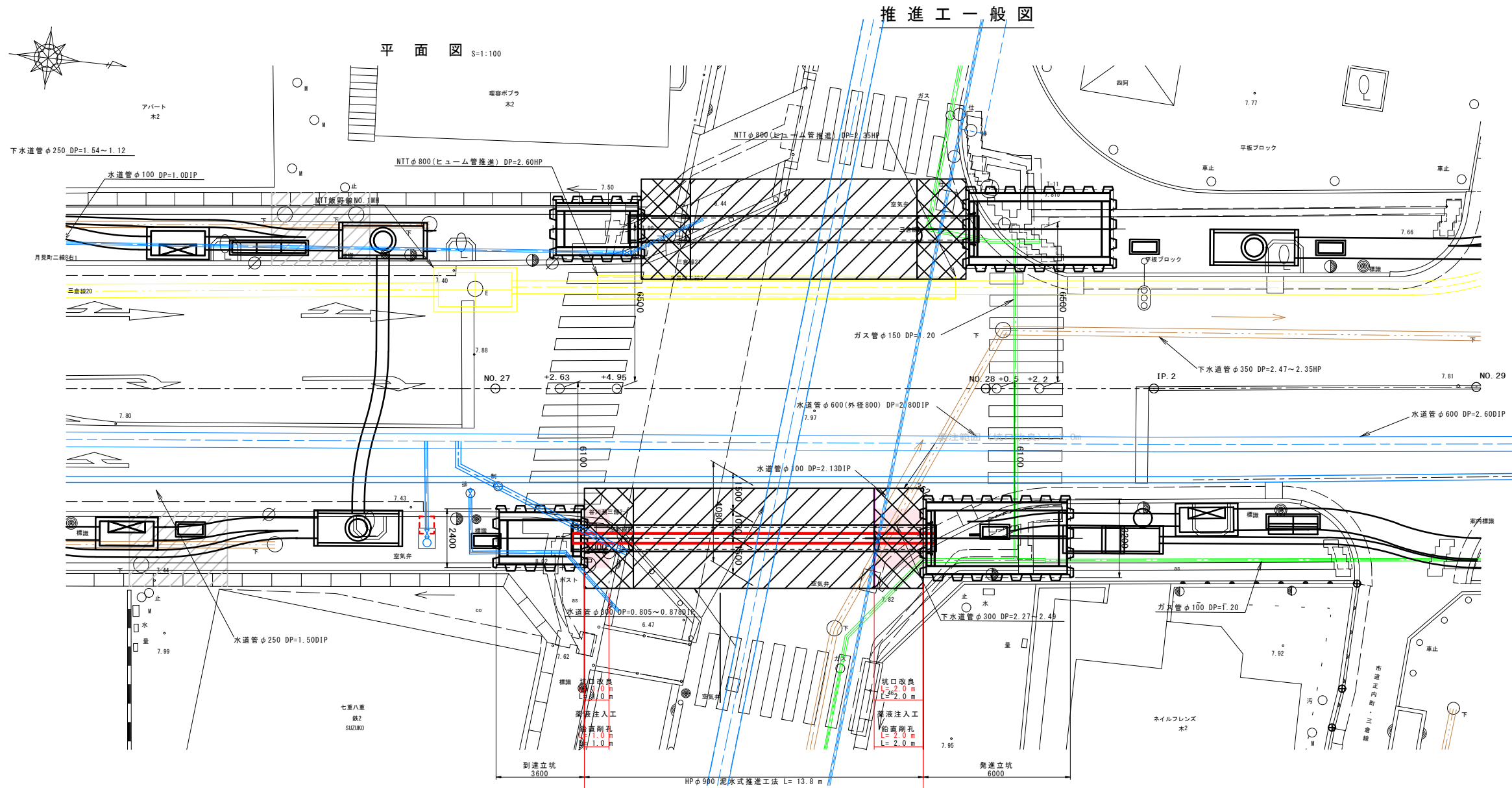
名称	呼び径 角度	φ 50	φ 75	φ 100	φ 150
R R H I ベンド	90°				
		Σ L 535	Σ L 755	Σ L 865	Σ L 1220
	45°				
		Σ L 357	Σ L 464	Σ L 514	Σ L 691
	22° 1/2				
		Σ L 295	Σ L 355	Σ L 385	Σ L 500
	11° 1/4				
		Σ L 265	Σ L 305	Σ L 325	Σ L 409
	5° 5/8				
		Σ L 247	Σ L 277	Σ L 295	Σ L 362

名称	呼び径 角度	φ 50	φ 75	φ 100	φ 150
R R H I ベンド S ベンド寸法	90° 	L 535	L 755	L 865	L 1220
		H 535	H 755	H 865	H 1220
	45° 	L 609	L 792	L 877	L 1180
		H 252	H 328	H 363	H 489
	22° 1/2 	L 568	L 683	L 741	L 962
		H 113	H 136	H 147	H 191
	11° 1/4 	L 525	L 604	L 644	L 810
		H 52	H 60	H 63	H 80

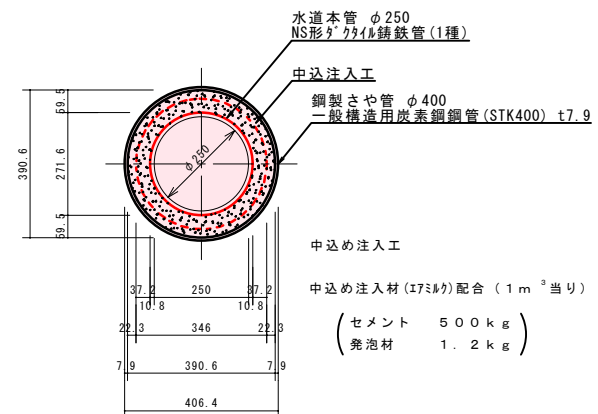
配管設計において 寸法を考慮しないもの
鋳鉄 S V 継手
鋳鉄 D V 継手
鋳鉄 A V 継手
鋳鉄 F V 継手

図面名称	ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管 (R R H I V P) 用ベンド寸法表		
制 定	H 3 0 . 4	縮 尺	
改 定		図 番	8 - 12

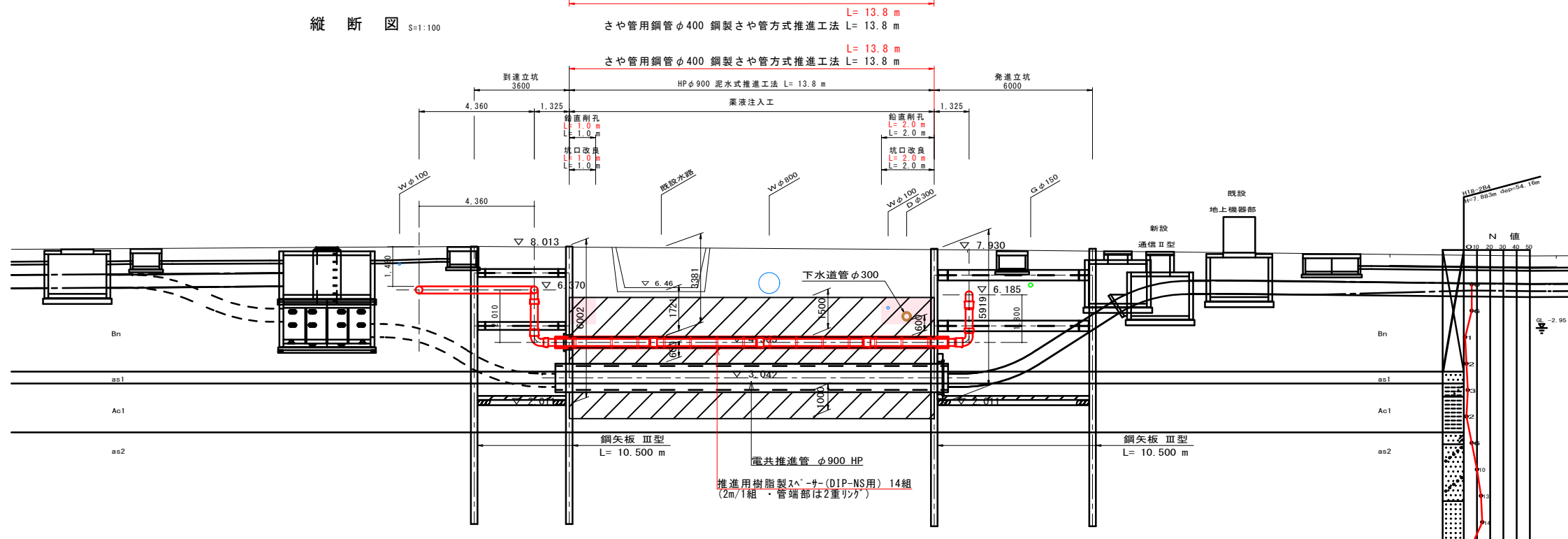




推進管断面図 S=1:10



縦断図 S=1:100

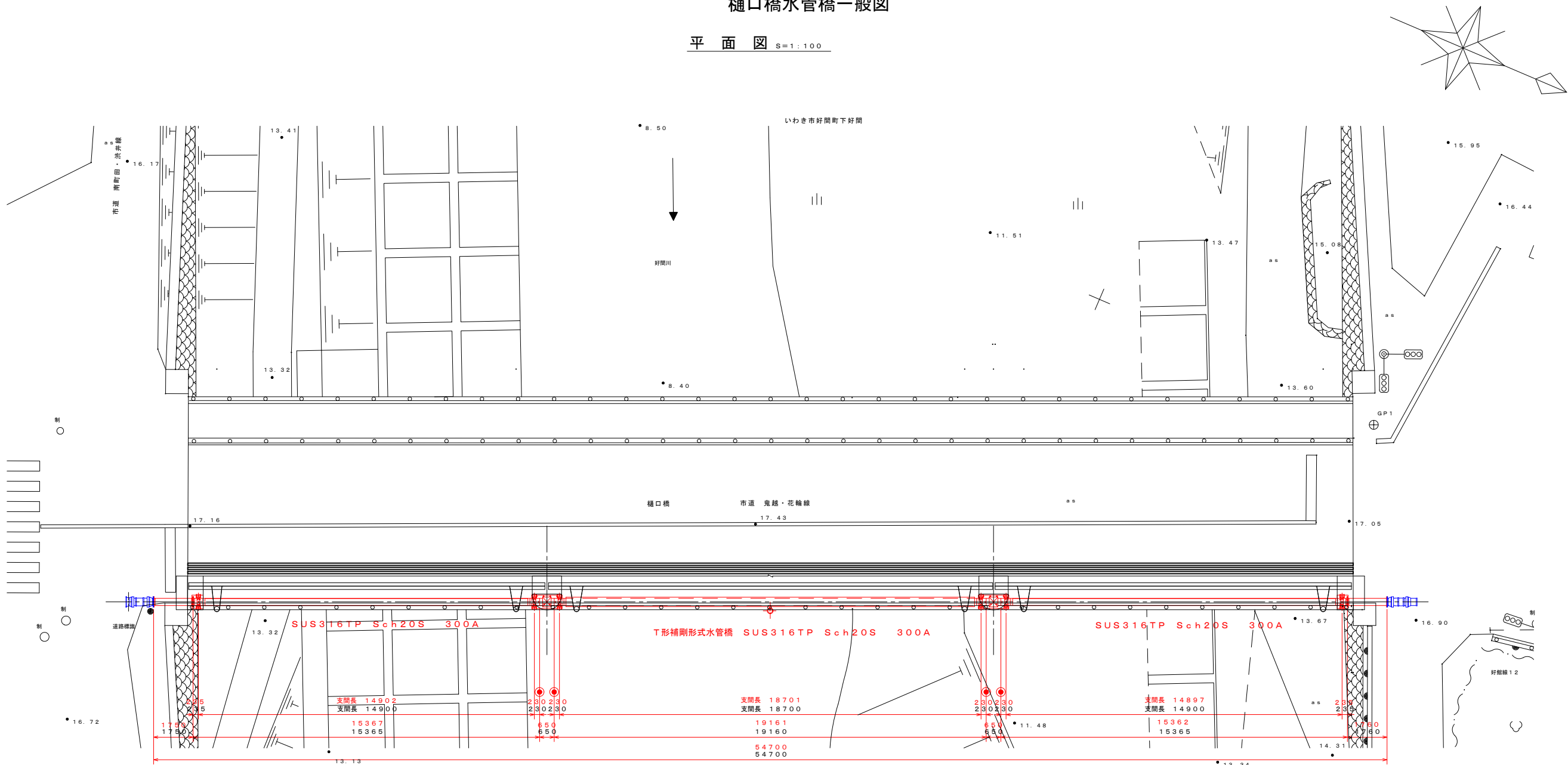


年度	平成22年度	工事番号	22給第1322号
図面番号	141	管番号	26
課所名	給水課	工事区分	移設(県)
プラン規格	7.5k (GF-RF) GF1号		

竣工図			
工事名称	電線共同溝関連平作町(第141-26号)水道管 移設補償工事(愛谷江防推進)		
工事場所	いわき市平作町一丁目地内		
図面名称	推進工一般図		
縮尺	各記	図面番号	○ / ○
竣工年月日	平成24年2月29日	監督員	
施工業者名	※社判不要		

樋口橋水管橋一般図

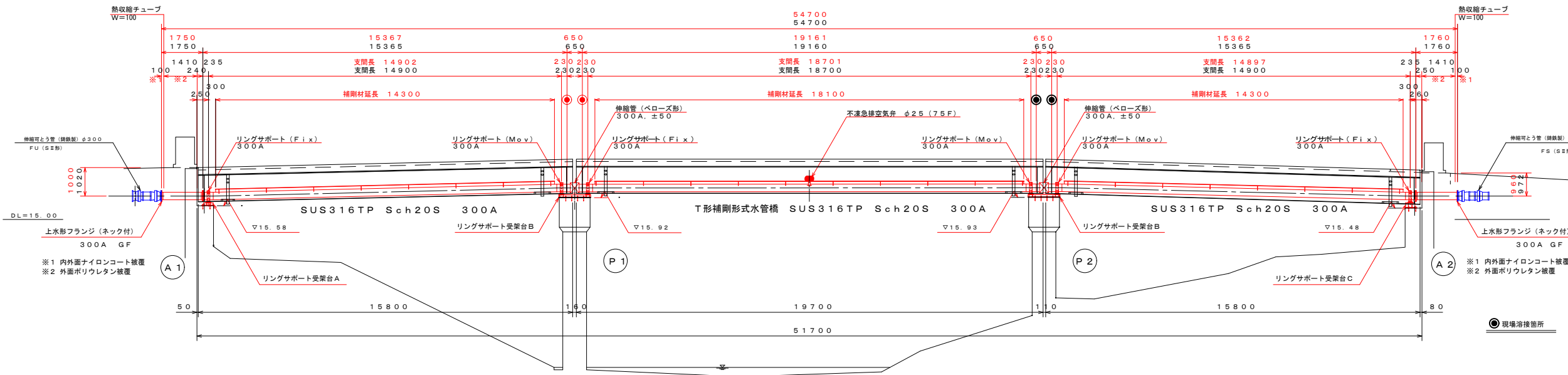
平面図 S=1:100



水管橋 管重量	
A1~P1部	1.66t
P1~P2部	2.49t
P2~A2部	1.66t

※リングサポート、空気弁重量含む

側面図 S=1:100



伸縮管規格表	
種類	△ロ-ス 伸縮管(SUS316)
使用場所	P1、P2
口径・長さ	300A×650L 伸縮量 50mm
フランジ規格	— 対応有無 —
形式	BATM-B形(雄式)
製造会社	株式会社オクダソカベ

年度	平成21年度	工事番号	21施第1427号
図面番号	122	管番号	95
課所名	施設課	工事区分	四配整
フランジ規格	7.5k (G F-R F) G F 1号		

竣工図			
工事名称	好間町下好間配水管(第122-95号)改良工事 (樋口橋水管橋)		
工事場所	いわき市好間町下好間字洪井〜小谷作字樋口 地内		
図面名称	樋口橋水管橋一般図		
縮尺	各記	図面番号	○ / ○
竣工年月日	平成22年6月30日	監督員	
施工業者名	※社判不要		

管明示テープ、ロケーティングワイヤー施工要領

この要領は、いわき市水道局の施工する開削工法における導、送、配、排水管工事における管明示テープ（φ50mm以上の非金属管）、ロケーティングワイヤー（排水管を除くφ50mm以上の全管種）の施工に関する基本的な事項について定めるものである。

管明示テープ工

1 明示に使用するテープ

材 質 塩化ビニルテープ（片面接着剤付）
形状寸法 巾50 mm 厚0.2 mm以上
明示文字 いわき市水道局
色彩 地色・・・青色、文字・・・白色
経年において印刷内容、地色が退色しない材料を使用する。

2 管明示テープ施工方法

- （1）水道管の管頂部に連続して貼り付けし、管明示テープが剥離しないように4箇所／本以上を1.5回重ね巻きする。
- ① 管長5m 4箇所／本
- ② 異形管等で①に該当しない場合は、テープの間隔が2m以上にならないよう、胴巻き箇所を増加する。
- ③ HPPE管路で溶剤浸透防護スリーブを被覆する区間については、明示テープを施工しない。

ロケーティングワイヤー工

1 使用するワイヤー

材 質 半導電性エチレン系ゴム
形状寸法 φ4.4mm（芯1.8mm）

2 ワイヤーの取扱い

- ① ワイヤー先端部の処理
ワイヤーの先端部は水が入ると錆が生じ、内部に進行するため、必ず指定のキャップで先端部を処理する。
- ② ワイヤーの相互接続
ワイヤーを接続するときは互いにねじり15cm程度のネジリ線状にして接続する。

3 ワイヤーの施工方法

① 直管への施工

- a. 直管への起点部に先端部の処理をしたワイヤーを5～6回程度コイル状に巻いて管明示テープで固定する。固定後、ワイヤーを管頂に若干の緩みをもたせながら配線し、明示テープ胴巻き（ホリエンスリーブ固定のゴムバンド）の間隔で、明示テープ（ゴムバンド）で固定する。
- b. 終点部管末も起点部と同様の処理を行う。

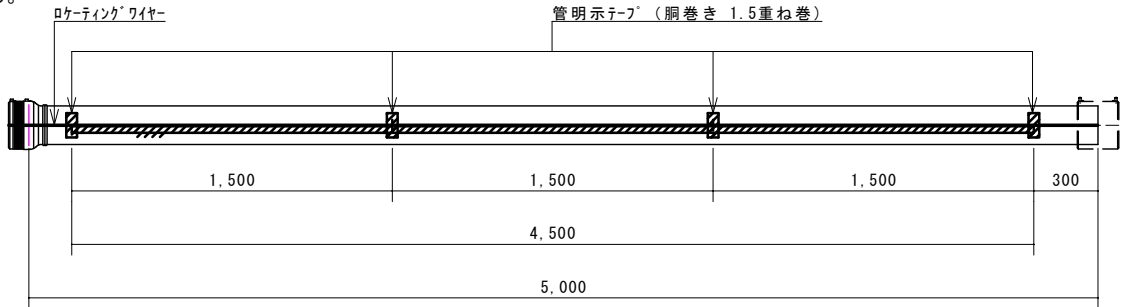
② 仕切弁、空気弁・消火栓への施工

ワイヤーを切断せず、鉄蓋とボックスをつなぐクサリにコイル状にしたものを巻き付ける。

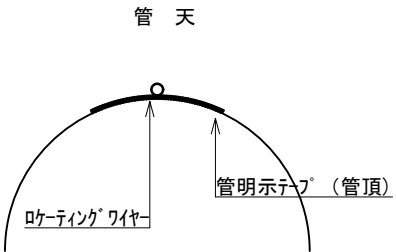
③ ポリスリーブ被覆箇所は、ポリスリーブの外側にワイヤーを配線する。

ロケーティングワイヤーの使用量は、ロス分を考慮し 施工延長100m当り 110m使用を見込む。

平 面 図



断 面 図



管明示テープ使用量

呼び径	管種	外径	5m当り 使用量	100m当り 使用量
φ50	VP	φ60mm	5.63	112.60
	HPPE	φ63mm	5.69	113.80
φ75	VP	φ89mm	6.18	123.60
	HPPE	φ90mm	6.20	124.00
φ100	VP	φ114mm	6.65	133.00
	HPPE	φ125mm	6.86	137.20
φ150	VP	φ165mm	7.61	152.20
	HPPE	φ180mm	7.89	157.80

図面名称	管明示テープ、ロケーティングワイヤー施工要領		
	制 定	縮 尺	
改 定	H25.9	図 番	10 - 1

ポリエチレンスリーブの表示

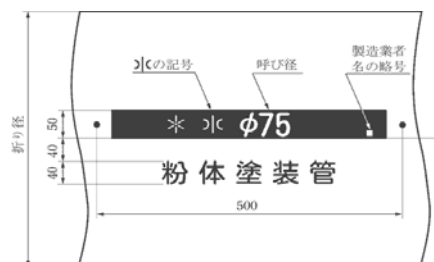
スリーブの表示は、外側の見やすい場所に、次の事項を明示したものとす。

- (1) 水道用品の記号 () | ()
- (2) 製造者名又はその略号
- (3) 呼び径
- (4) 粉体塗装管※

※ダクタイル鋳鉄管管路には、「粉体塗装管」表示のポリエチレンスリーブを使用することを原則とする。

ポリエチレンスリーブ 参考図 (呼び径 75 の例)

単位 mm



H P P E用溶剤浸透防護スリーブの表示

スリーブの表示は、外側の見やすい場所に、次の事項を明示したものとす。

- (1) 製品名
- (2) 呼び径
- (3) 製造業者名またはその略号
- (4) 製造ロット (梱包材に表示も可)

溶剤浸透防護スリーブ 参考図 (呼び径 75 の例)

※寸法表示は仕様を規制するものではない。

単位 mm

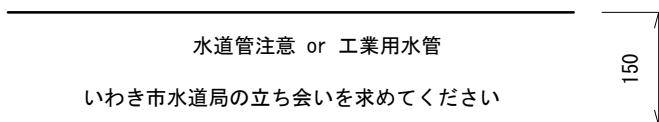


埋設シートの規格

- (1) 主 材 料 ポリエチレンクロス製150mm
- (2) 幅 50m巻
- (3) 長 さ 2倍折込み
- (4) 折 込 み
- (5) シートの色 青色 (水道管)、白色 (工業用水管)
- (6) 文字の色 白色 (水道管)、黒色 (工業用水管)

埋設シート 参考図

単位 mm



図面名称	ポリエチレンスリーブ、埋設シート、溶剤浸透防護スリーブの表示		
制 定	H 2 5 . 9	縮 尺	
改 定	R 5 . 6	図 番	10 - 2

防食テープによる管類防食工事施工要領

1-1-1 一般事項

1 適用

この施工要領は、地下埋設管（弁室内配管）、水管橋、橋梁添架管等の露出管の管外面の防食を目的としたブチルゴム系防食テープを使用する防食工事に適用する。

2 関連規格

この仕様書に定めのない事項については、次の規格によるものとする。
JIS Z 1901 防食用ポリ塩化ビニル粘着テープ
JIS C 2107 電気絶縁用粘着テープ試験方法
SIS 5900 スウェーデン規格、塗装前鋼材表面処理基準

1-1-2 材料

1 規格

防食テープに使用するブチルゴム系防食テープは、ブチルゴム系合成ゴムを主体とした自己融着性の粘着材を、ポリエチレンの基材に肉厚に塗布し、テープ状にしたもので、弾力性を保ち、鋼面に良く密着し、鋼面の防食を長期にわたり保持できるものであること。

2 種類

~~直管部に使用する防食テープは、ブチルゴム系防食テープで厚さ1.5mmを標準とする。~~
~~フランジ部等に使用する防食テープは、ブチルゴム系防食テープで厚さ0.4mmを標準とする。~~

3 品質

品質は、表-1に適合するものとし、均一に巻かれ、等しく変形がなく、両端が平らで、折り目、傷、その他有害な欠点がないものでなければならない。
試験方法は、JIS Z 1901（防食用ポリ塩化ビニル粘着テープ）の5によるものとする。ただし、体積抵抗率については、JIS C 2107（電気絶縁用粘着テープ試験方法）によるものとする。

4 プライマー

プライマーは、ブチルゴム等を主成分とした溶液状のもので、鋼面等になじみやすく、かつ塗りやすく加工したものであること。

5 充填材

充填材は、ブチルゴムを主成分とし、粘土状、又はテープ状に加工したもので、間隙の充填、異形部の成形のために使用できるものであること。

表-1 品質

項目	特性
引張り強さ JIS K6251準拠	N/25mm幅：39以上
伸び（％） JIS K6251準拠	％：400以上
粘着力（自背面） JIS C21071準拠	N/25mm幅：34以上
体積抵抗率 25℃にて	Ω-cm：1015以上
破壊電圧 JIS2110準拠	KV/mm：20以上
退ストレスクラッキング性 界面活性剤5%溶液中50℃2,000時間	異常なし
耐候性 JIS K6266準拠	亀裂なし
耐オゾン性 JIS K6259準拠	亀裂なし
対薬品性 塩酸、硫酸、硝酸、アモニ7、苛性ソーダ、	異常なし 食塩20%溶液に30日間浸漬

図面名称	防食テープによる管類防食工施工要領（1）		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定	R7. 4	図 番	11 - 1

1-1-3 防食工事の施工

1 素地調整

- (1) 手動工具、又は動力工具により錆、劣化塗膜を除去し、鋼面を露出させる。ただし、劣化していない塗膜（活膜）は残しても良い。なお、ケレンは3種ケレン以上とすること。
- (2) 素地調整結果について、SISのSt-2 以上に対応するものでなければならない。
- (3) 湿気、水分、油脂分及び汚れ等のある素地面は、ウェス等で十分に拭き取ること。
- (4) 鋭利な突起物などがある場合には、ディスクサンダー等を用いて完全に除去すること。
- (5) 浮錆、ゴミ、汚れ、異物、土砂などの表面付着物はワイヤーブラシ、スクレーパー、ケレンハンマー、ケレン棒などの手動工具を用いて完全に除去すること。
なお、素地面及び塗装面を不必要にたたいたりして損傷を与えないこと。
- (6) 素地調整は、切口、かど、特にボルトの頭部、溶接部などに十分な処理を施すこと。

2 下塗材（ペースト、プライマー）の塗布

- (1) 下塗材の塗布は素地調整後できるだけ早く行い、プライマーの場合は十分乾燥させること。
- (2) 下塗材は、手又はウェス、ゴムベラ、ローラー刷毛、スプレーにて適正量（100～300g/㎡標準）を均一に塗布するものとし、塗りすぎ、塗り残しがあってはならない。
- (3) 有機溶剤含有の下塗材（プライマー）の使用にあたっては、火気厳禁とし、換気状態の悪いときは、換気装置、保護マスクを使用することとし、労働安全衛生法、同法施行令、及び有機溶剤中毒予防規則（昭和47年労働省令第36号）等関連法規を遵守しなければならない。

3 充填材（マスティック等）の施工

- (1) メカニカル継手部、フランジのボルトナット部、異形部、溶接ビード部等の凹凸部及び間隙部には、充填材を適切な大きさに成形し、手のひら、指、又はコテなどを用いて空隙の生じないように完全に充填すること。
- (2) 充填材は平滑に仕上げること。

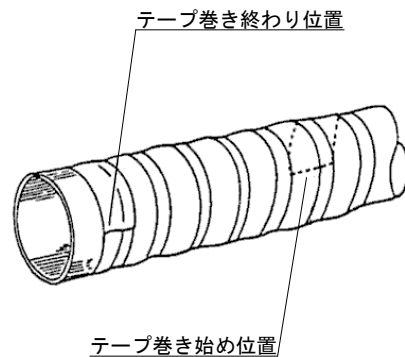
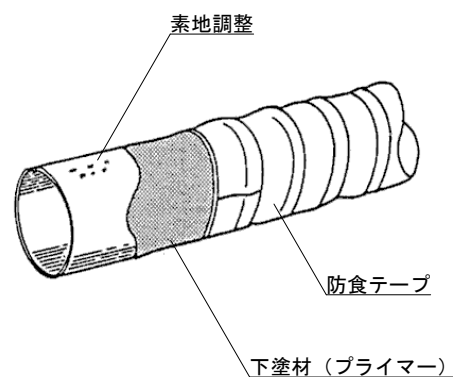
4 防食テープの施工

- (1) 巻き始め部分を管表面に良く貼付けた後、施工面にテープが密着するように引張りながら、規定の1／2ラップで巻き付けること。
- (2) 巻き付け後、テープ表面を手で十分になでつけ、内部に残存する空気を抜くとともにピンホールをなくし、かつ施工面を十分密着させること。
- (3) テープの巻き始めと巻き終わりには、捨て巻きを1周行うものとする。
- (4) T字管、メカニカル継手、フランジ、バルブ、サポート等でテープ巻き、被覆ができないものについては、あらかじめ適切な大きさに裁断したテープを貼付け、十分に密着させること。
- (5) 水管橋橋台部等コンクリート貫通部分の施工については、管周囲のコンクリートをはつり、管部分に完全な防食テープの施工を行うこととする。
なお、はつり部分の補修については密着性と耐久性のある材料を使用し、充填は完全に行い、表面は平滑にすること。

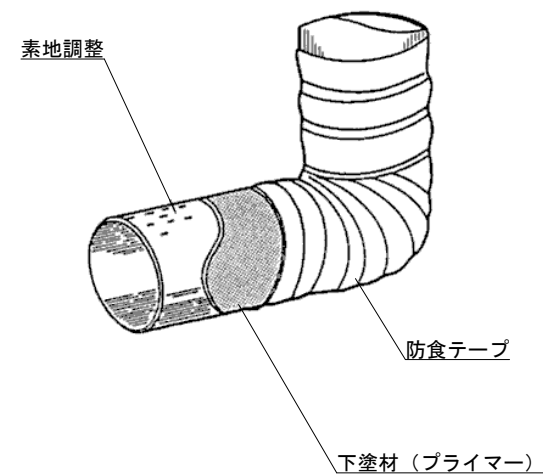
図面名称	防食テープによる管類防食工施工要領（2）			
	制 定	H25. 9	縮 尺	
	改 定		図 番	11 - 2

5 標準施工図

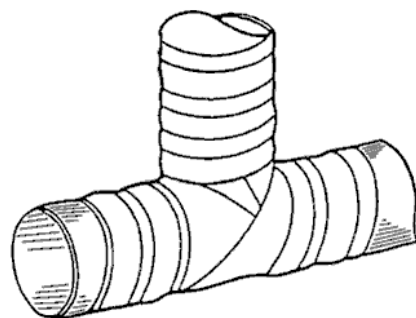
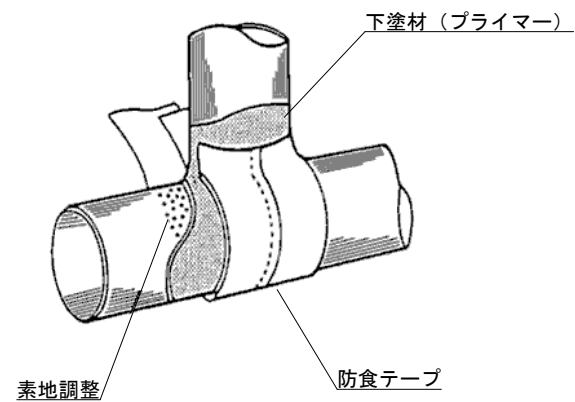
(1) 直管部の施工は、次による。



(2) 曲管部の施工は、次による。



(3) T字管部の施工は、次による。

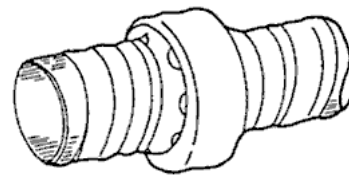
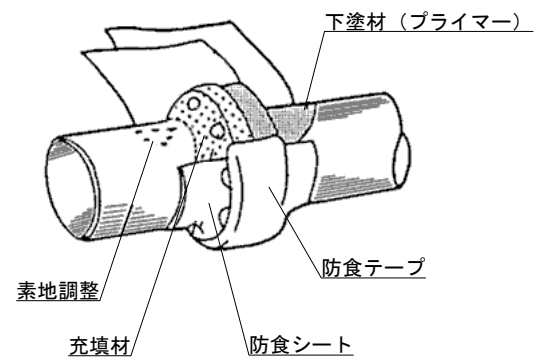


※クロス巻きでテープを巻き付ける。

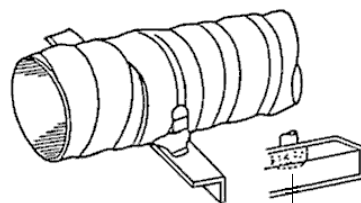
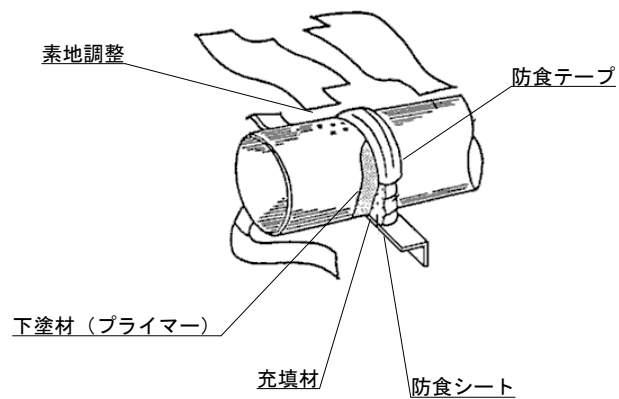
図面名称	防食テープによる管類防食工施工要領 (3)		
	制定	縮尺	
	H25.9		
改定		図番	11 - 3

5 標準施工図

(4) フランジ部の施工は、次による。



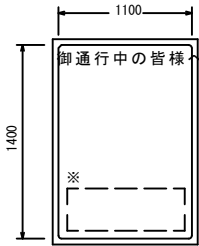
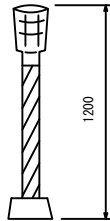
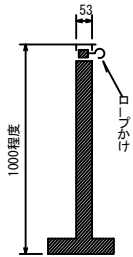
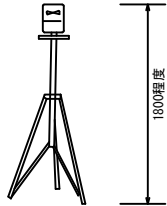
(5) 配管サポートの施工は、次による。



ボルト部充填材、防食シート

図面名称	防食テープによる管類防食工施工要領 (4)		
制 定	H25. 9	縮 尺	
改 定		図 番	11 - 4

保安施設標準様式図							
記 号	①	①	②	③	④	⑤	⑥
名 称	警戒標識 (213)	工事箇所予告標識板	警戒標識 (211) 又は (212)	警戒標識 (212-2)	規制標識 (311-E)	規則標識 (329)	工 事 名 標 示 板
様式及び標準寸法 (単位mm)							
注	拡大率1.6倍を標準とする。(全面反射)	工事箇所予告標識は、地を青色、文字および図、緑を白色、反射シート、貼りつけとする。	拡大率1.6倍を標準とする。(全面反射)	拡大率1.6倍を標準とする。(全面反射)	拡大率1.5倍を標準とする。(全面反射)	拡大率1.5倍を標準とする。(全面反射)	

保安施設標準様式図																																		
記 号	⑦	⑧	⑨	⑩																														
名 称	お 願 い 標 示 板	保 安 灯	歩 道 柵	回 転 灯																														
様式及び標準寸法 (単位mm)		 ポール式保安灯 (黄又は赤)																																
	注	白地に黒文字とする。 ※ <table border="1" data-bbox="376 1305 584 1364"><tr><td>工事請負者名</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>電 話 番 号 TEL</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>現場責任者名</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	工事請負者名	○	○	○	○	○	○	○	○	○	電 話 番 号 TEL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	現場責任者名	○	○	○	○	○	○	○	○	○	(1) 確認距離夜間 150m以上の効果をもつものであること。 (2) 保安灯の設置間隔は 3m を標準とする。	(1) 柱およびロープは、黒背の縞をほどこすものとする。 (2) ロープの外径は12mm以上とする。 (3) 柱間隔は約 3m を標準とする。
工事請負者名	○	○	○	○	○	○	○	○	○																									
電 話 番 号 TEL	○	○	○	○	○	○	○	○	○																									
現場責任者名	○	○	○	○	○	○	○	○	○																									

工事名標示板の標示は次のとおりとする。

工事種別	主な工種	工事目的 (表示例)
水道工事	供給関連工事	水道管の新設を行っています。
	新設 (増設・取替・撤去) 工事	水道管の取替を行っています。
	修繕・補修工事	水道管の撤去を行っています。
	支障移設工事	水道管の修理を行っています。
	埋設物調査工事	水道管の移設を行っています。
	緊急工事	埋設物の調査を行っています。
	点検・補修工事	緊急で水道管の水漏れを直しています。
	舗装復旧工事	水道管の点検・修理を行っています。
		水道管の埋設跡の復旧を行っています。

図面名称	保安施設標準様式図 (1)		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定	H25.9	図 番	12 - 1

保安施設標準様式図							保安施設標準様式図 (必要ある場合設置する)
記 号	㉠	㉡	㉢	㉣	㉤	㉥	㉦
名 称	誘導標示板	まわり道案内標示板	まわり道標識(120-A)	セフティーコーン	バリケード	標示板	その他の危険(警戒標識215)
様式および 標準寸法 (単位mm)							
注	(1) 内部照明するものとし矢印「→」は点滅式とする。 (2) 標示板頂部には視認距離200m以上の効果をもつ点滅式黄色注意灯を設置する。	(1) 色彩は、矢印を赤色、その他の文字及び記号を青色、地色を白色とする。 (2) 線の余白は2cm、線幅の太さは1cmとする。 (3) 「まわり道 450M」又は「の文字を大きくは記号に反射装置を施するものとする。	字体、文字、地色は ㉡と同じ	ラバー製、反射式	鋼製、反射式	地を白色とし、緑及び文字を青色、反射式とする。	拡散率1.6倍を標準とする。 (全面反射)

保安施設標準様式図 (必要ある場合設置する)				
記 号	㉧	㉨	㉩	㉪
名 称	単線数減少予告標示板	片側通行標示板	片側通行予告標示板	大型カラーコーン(内部照明付)
様式および 標準寸法 (単位mm)				
注	地を白色、文字及び緑を赤色反射装置を施すものとする。	地を白色、文字及び緑を赤色反射装置を施すものとする。	地を白色、文字及び緑を赤色反射装置を施すものとする。	

図面名称	保安施設標準様式図 (2)		
制 定	H12.4	縮 尺	
改 定		図 番	12 - 2

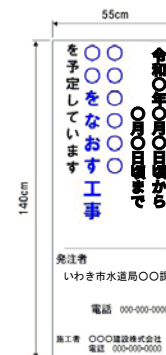
保安施設標準様式図（必要ある場合設置する）				
記 号	㊦	㊧	㊨	㊩
名 称	停 止 板	ガソリン税協力依頼標識板	簡 易 催 号 機	体 感 マ ッ ト
様式および 標準寸法 (単位mm)				
注	全面反射シート 貼付式とする。 ゴム製 停止ライン	1. 白地に青文字とする。 2. 「ガソリン税・自動車重量税など」は赤文字とする。	1. 二灯式（赤青）を標準とする。 2. レンズ径は200φ以上とする。	工事箇所の手前に設置し運転手へ注意喚起するものであり製品を指定するものではない。

保安施設設置標準図一覽表

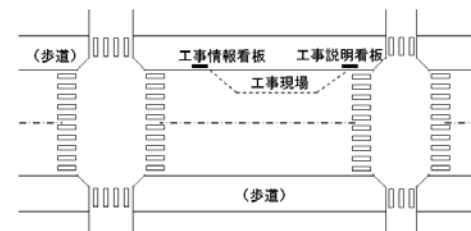
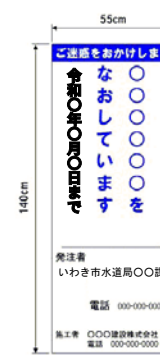
(例示のない場合、適用条件類似のものに準じて処理のこと。)				
呼称	車線数	作業箇所	昼・夜間作業別条件	適用
A－1	4	片側全車線	a 昼間作業（夜間は施設を撤去）	車道部
			b 昼間作業（夜間も施設を存置）	管布設、舗装本復旧
			c 夜間作業（昼間は施設を撤去）	
A－2	2	片側全車線	a 昼間作業（夜間は施設を撤去）	車道部
			b 昼間作業（夜間も施設を存置）	管布設、舗装本復旧
			c 夜間作業（昼間は施設を撤去）	
A－3	4以上	片側一部車線	a 昼間作業（夜間は施設を撤去）	車道部
			c 夜間作業（昼間は施設を撤去）	管布設、舗装本復旧
C－1	2	片側全車線	a 昼間作業（夜間は施設を撤去）	小規模 修繕等
			c 夜間作業（昼間は施設を撤去）	
C－2	4以上	片側一部車線	a 昼間作業（夜間は施設を撤去）	小規模 修繕等
			c 夜間作業（昼間は施設を撤去）	
H－1	—	歩道・路側	b 昼間作業（夜間も施設を存置）	歩道・路側工事
H－2	—	路側	b 昼間作業（夜間も施設を存置）	路側工事

参考 工事情報看板等について

○工事情報看板



○工事説明看板



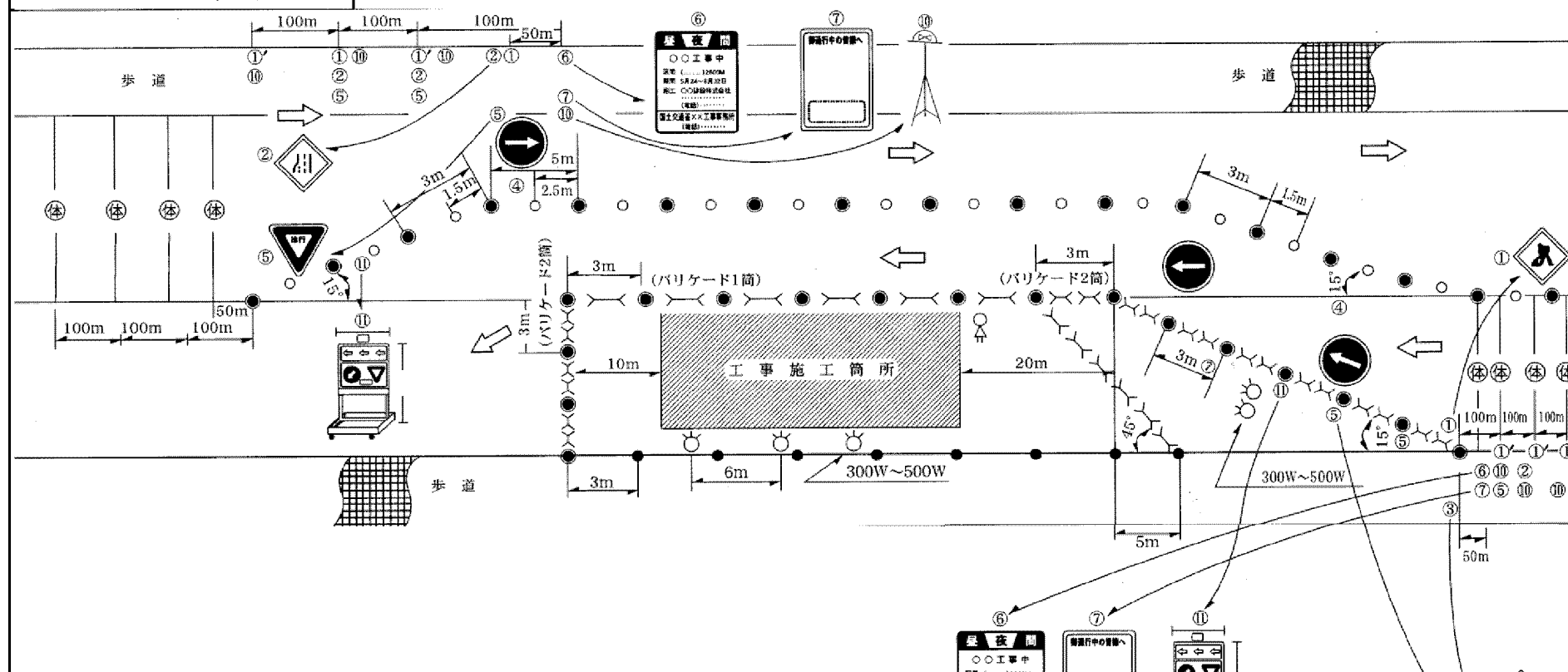
(様式備考)

- (1) 色彩は、「ご迷惑をおかけします」等の挨拶文については青地に白抜き文字、「〇〇〇〇をなめています」等の工事内容については青色文字、その他の文字及び線は黒色、地を白色とする。
- (2) 工事情報看板及び工事説明看板の下部に、当該工事に関する番号や問い合わせ先等を掲示することができる。

図面名称	保安施設標準様式図（３）		
制 定	H 1 2 . 4	縮 尺	
改 定	H 2 5 . 9	図 番	12 - 3

A-1型標準図

4車線：片側全車線閉塞(a、b、c作業)

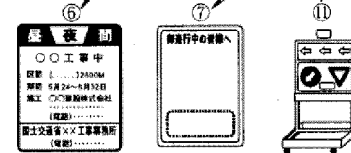
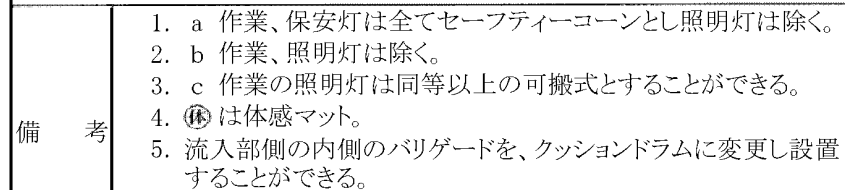


備考

1. a 作業、保安灯は全てセーフティーコーンとし照明灯は除く。
2. b 作業、照明灯は除く。
3. c 作業の照明灯は同等以上の可搬式とすることができる。
4. ④ ⑤ は体感マット。
5. 流入部側の内側のバリケードを、クッションドラムに変更し設置することができる。

保安施設標準図 (A-1 型)			
図面名称			
制定	H12.4	縮尺	
改定		図番	12 - 4

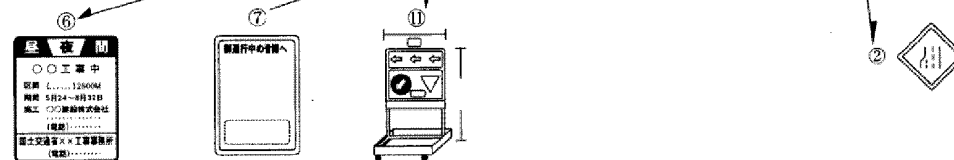
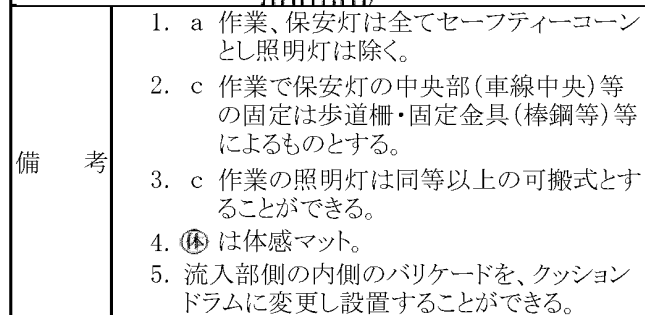
2車線:片側全線閉塞(a、b、c作業)



保安施設標準図 (A-2型)

制 定	H 1 2 . 4	縮 尺	
改 定		図 番	12 - 5

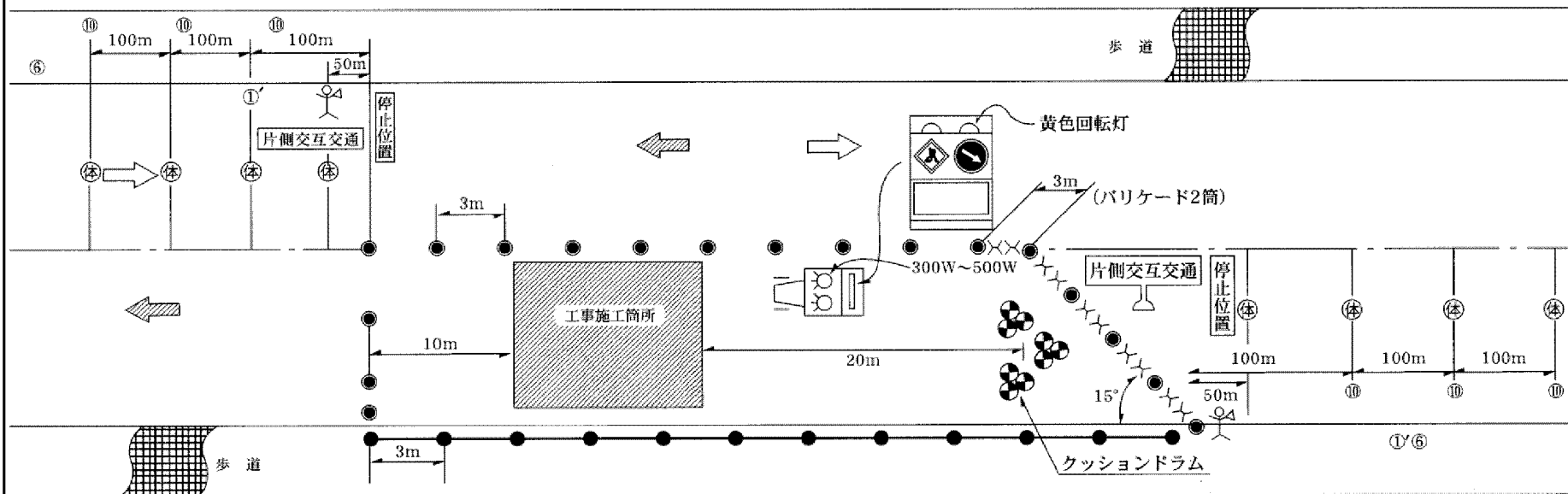
4車線以上:片側一車線以上通行可(a、c作業)



12 - 6

C-1型標準図

2車線:片側全車線閉塞:局部打換(小規模):パッチング等(a、c作業)



- 備考
1. 工事区間の起、終点に⑥を設置すること。
 2. a 作業、保安灯は全てセーフティコーンとし、照明灯は除く。
 3. ④は体感マット。
 4. クッションドラムは、流入部側バリケード内に設置すること。

保安施設標準図 (C-1 型)			
図面名称			
制定	H12.4	縮尺	
改定		図番	12 - 7

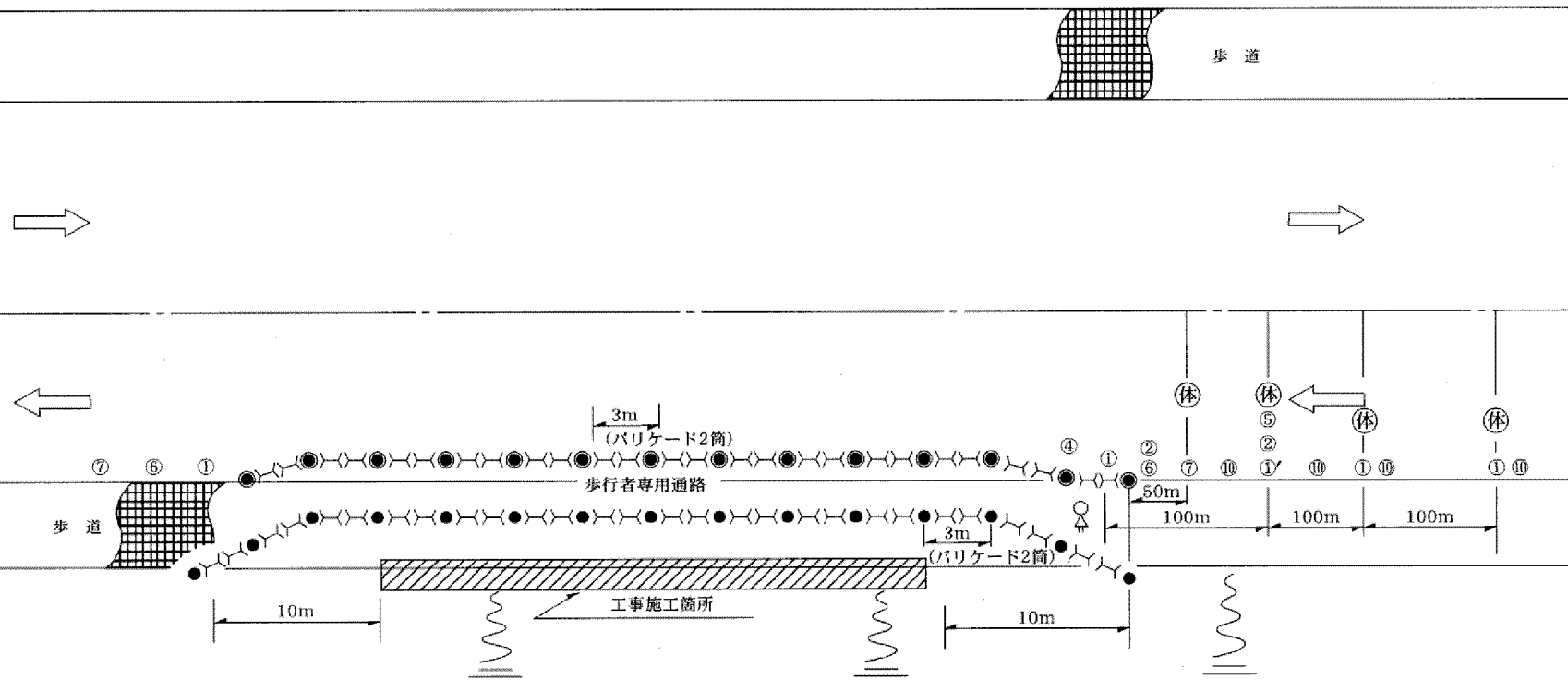
4車線以上:片側一車線以上通行可:局部打換(小規模):パッチング等(a、c作業)



12 - 8

H-1型標準図

路面作業 2車線(b作業)



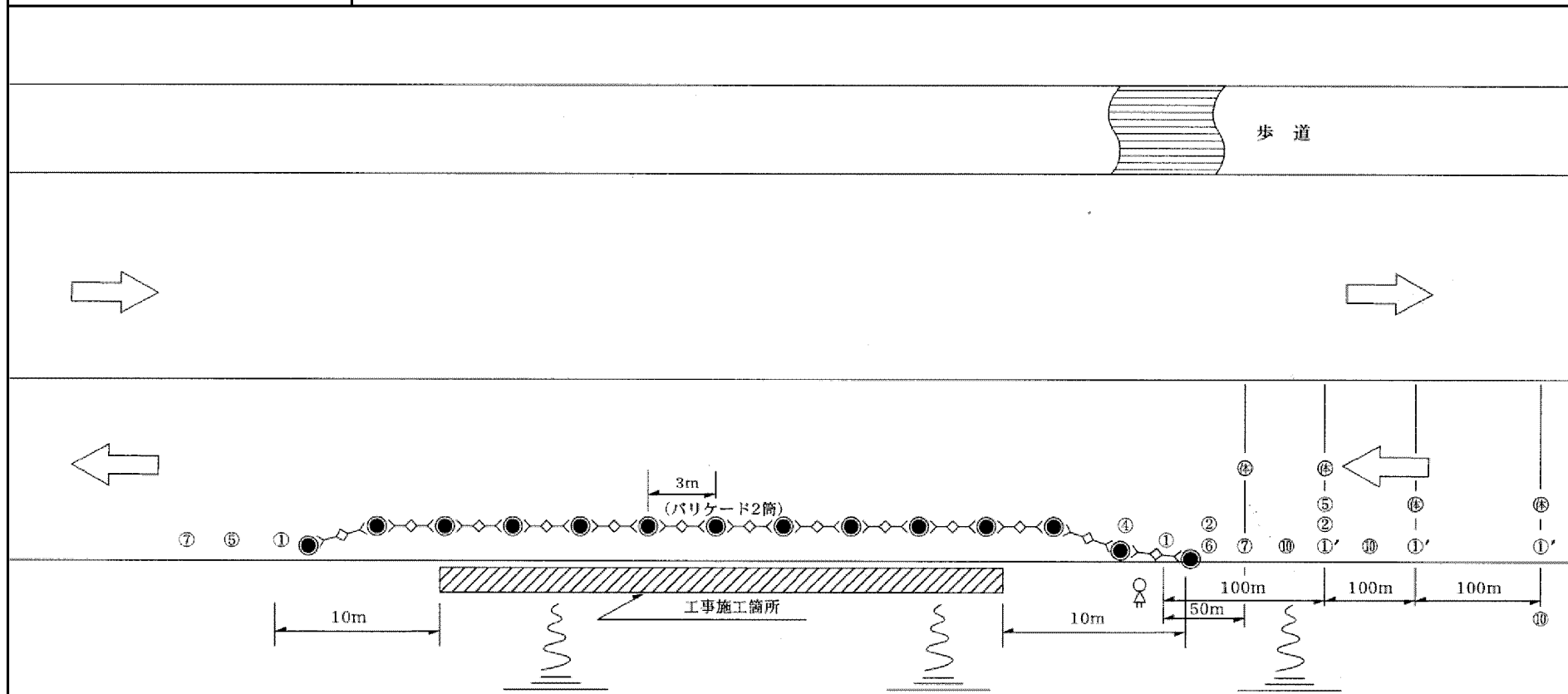
1. ①は体感マット。

備考

図面名称	保安施設標準図 (H-1 型)		
制定	H25. 9	縮 尺	
改 定		図 番	12 - 9

H-2型標準図

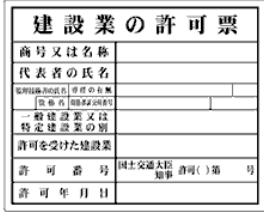
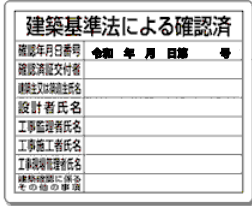
路面作業 2車線(b作業)



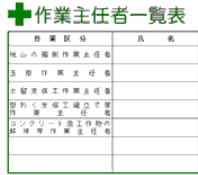
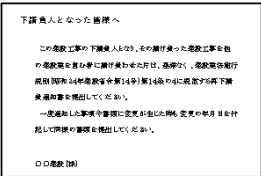
1. ① は体感マット。

備考

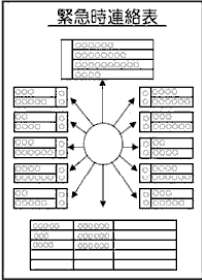
図面名称	保安施設標準図 (H-2 型)		
制定	H25. 9	縮 尺	
改定		図 番	12 - 10

種別	名称	掲示の根拠	掲示の対象者		掲示上の注意事項	標識・看板の例
			工事関係者	公衆		
法律規則等で掲示が定められている標識看板	①建設業の許可	・建設業法第40条 ・適正化指針		○	・店舗用とは別様式 ・下請も施工中は掲示する ・監理・主任の区分を表示する ・3500万円以上は専任（下請も同じ） ・500万円以上の工事施工には建設業許可が必要（下請も同じ） ・建設業種には該当業種を標示 ・許可有効期間は5年	
	②労災保険関係成立票	・労働者災害補償保険法施行規則第49条 ・適正化指針		○		
	③建築基準法による確認済	・建築基準法第89条		○	・該当工事で掲示	
	④施工体系図	・建設業法第24条の7-4 ・公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律第13条第3項 ・適正化指針	○	○		

図面名称	公共工事の主な工事標識・看板の掲示一覧表 (1/4)		
制 定	H29. 4	縮 尺	
改 定		図 番	12 - 11

種別	名称	掲示の根拠	掲示の対象者		掲示上の注意事項	標識・看板の例
			工事関係者	公衆		
法律規則等で掲示が定められている標識看板	⑤・作業主任者 ・労働安全衛生推進者等	・労働安全衛生規則第18条 ・労働安全衛生規則第12条の4	○		・氏名、職務及び複数を選任する場合はその分担を標示する。 ・有資格者表とは区分する。 ・作業指揮者に該当する場合は、そのように掲示する。 ・数が多い場合は職務を併記した一覧表でも可 ・安全衛生推進者（衛生推進者）を選任している場合は、掲示する（事業規模10～50人）	 作業主任者の共通範囲 - 作業の方法及び労働者の配置を決定し、作業を指揮監督し、作業状況を監視する。 - 経路別のための危険区域に設置及び工具を保持し、不用品を取り除くこと。 - 安全帯、作業服等の安全用品の使用状況を確認、点検すること。 - 安全帯は作業完了後、作業現場に設置し、作業現場を通過するまで取り除くこと。
	⑥施工体制台帳作成建設工事に関する現場掲示	・建設業法施行規則 第14条の3	○		・下請契約を締結する全ての工事	
準ずる標識看板	⑦建設業退職金共済制度適用事業主工事現場（標識）	・建退協制度改善方策について（労働省、建設省、建退共本部）H11.3.18 ・適正化指針	○			
	⑧工事名表示板	・福島県土木部保安施設設置基準（道路）		○		

図面名称	公共工事の主な工事標識・看板の掲示一覧表（2/4）		
制 定	H29.4	縮 尺	
改 定		図 番	12 - 12

種別	名称	掲示の根拠	掲示の対象者		掲示上の注意事項	標識・看板の例
			工事関係者	公衆		
準ずる標識看板	⑨道路占用工事許可標示・(河川占用)許可標識	・各占用許可条件		○	・該当工事で掲示 ・国県市の各道路管理者、河川管理者が許可条件で定めている様式	
安全標識	⑩有資格者一覧		○		・就業制限業務及び特別教育を必要とする業務に従事する者を表示する ・当該工事のなかの該当作業に対する資格者を掲示する	
安全標識	⑪緊急時連絡表	・土木工事安全施工技術指針（建設大臣官房技術審議官通達・H13.3.29）	○			
その他の安全標識	⑫安全ローガン		○			
	⑬無災害記録表		○			
	⑭作業予定表		○			

図面名称	公共工事の主な工事標識・看板の掲示一覧表 (3/4)		
制 定	H29. 4	縮 尺	
改 定		図 番	12 - 13

種別	名称	掲示の根拠	掲示の対象者		掲示上の注意事項	標識・看板の例
			工事関係者	公衆		
その他の安全標識	⑮危険予知活動表		○			
	⑯その他労働安全に関する事項		○		・ワイヤーロープの使用禁止基準 ・玉掛ワイヤーの点検 ・その他	

- ・原則的に⑪までについては全ての工事現場で掲示する。（③④⑥⑨は該当工事） その他労働安全に有効と思われる掲示をする。
- ・工事関係者に対しては常時確認できる現場事務所前広場等の「安全掲示板」に掲示し、公衆に対しては実際の施工場所近くの公衆の見易い場所に、福島県土木部保安施設設置基準（道路）による場合以外は、⑦と①④をセットで掲示することを基本とする。（１個所はセット、他は⑦単独で可） 標識・看板の配置は別紙を参考とする。（「保安施設標準図」共通仕様書 その他 付則４）
- ・この他交通障害となる道路工事などでは、公衆の安全を確保する保安施設標識を保安施設標準図などにより設置する。
- ・破損、不鮮明なものはすみやかに交換する。
- ・適正化指針：公共工事の入札及び契約の適正化を図るため処置に関する指針（H13.3.13閣議決定）

図面名称	公共工事の主な工事標識・看板の掲示一覧表 （４／４）		
制 定	H 2 9 . 4	縮 尺	
改 定		図 番	12 - 14

付則 5 管 種 記 号 表

記 号 表

(R7. 4. 1版)

1 一般事項

1-1 適用

この記号表は、局で使用する水道資材の給配水管の管種別略称を定めるものである。

受注者は、必ず本記号表に定められた記号を使用するものとする。

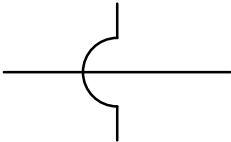
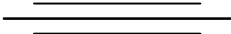
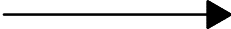
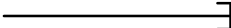
なお、本記号表に定めのないものは、日本水道協会制定記号、J I S Z 8310～18、土木学会「土木製図基準」及びその他関係規格規定によるものとする。

2 表示記号

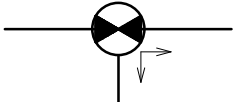
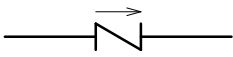
2-1 管種別略称

名 称		略 称
		工事竣工図 (1/500) 固定資産取得報告書
ダ ク タ イ ル 鑄 鉄 管	A形ダクタイル鑄鉄管	D I P - A
	K形ダクタイル鑄鉄管	D I P - K
	T形ダクタイル鑄鉄管	D I P - T
	U形ダクタイル鑄鉄管	D I P - U
	K F形ダクタイル鑄鉄管	D I P - K F
	U F形ダクタイル鑄鉄管	D I P - U F
	S II形ダクタイル鑄鉄管	D I P - S II
	S形ダクタイル鑄鉄管	D I P - S
	N S形ダクタイル鑄鉄管	D I P - N S
	G X形ダクタイル鑄鉄管	D I P - G X
	U S形ダクタイル鑄鉄管	D I P - U S
	P I形ダクタイル鑄鉄管	D I P - P I
	P II形ダクタイル鑄鉄管	D I P - P II
	P N形ダクタイル鑄鉄管	D I P - P N
	S 5 0形ダクタイル鑄鉄管	D I P - S 5 0
	T形推進工法用ダクタイル鑄鉄管	推D I P - T
	U形推進工法用ダクタイル鑄鉄管	推D I P - U
	U F形推進工法用ダクタイル鑄鉄管	推D I P - U F
鑄 鉄 管		C I P
石 綿 管		A C P
鋼 管 類	ステンレス鋼管 S U S 3 0 4	S U S 3 0 4
	ステンレス鋼管 S U S 3 1 6	S U S 3 1 6
	ナイロンコート鋼管	N C S G P
	硬質塩化ビニルライニング鋼管 (配管用炭素鋼管)	S G P - V A
	硬質塩化ビニルライニング鋼管 (水道用亜鉛めっき鋼管)	S G P - V B
	硬質塩化ビニルライニング鋼管 (内外面ビニルライニング)	S G P - V D
	ポリエチレン粉体ライニング鋼管 (配管用炭素鋼管)	S G P - P A
	ポリエチレン粉体ライニング鋼管 (水道用亜鉛めっき鋼管)	S G P - P B
	ポリエチレン粉体ライニング鋼管 (内外面ポリエチレン粉体ビニルライニング)	S G P - P D
	亜鉛めっき鋼管	G P
	塗覆装鋼管	S P
	ステンレスフレキ管	S D F
ビニル管	硬質ポリ塩化ビニル管	V P
	耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管	H I V P
	ゴム輪形耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管	R R H I V P
コンク リート管	ヒューム管	H P
	プレストレストコンクリート管	P C P
そ の 他	水道用ポリエチレン1種二層管	P E P
	水道配水用ポリエチレン管	H P P E
	鉛管	L P
	銅管	C P
	ポリブデン管	P B P

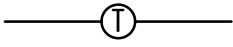
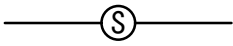
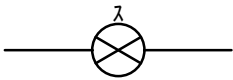
2-2 管路記号 (1:2,500 配水管図・1:500 平面図作成用)

名 称		管路記号	適用
管	新 設 管		極太線
	既 設 管		細線
	片落ち管		口径変化点
	管の交差		
	防護管、さや管		材質、口径を記入
	撤去及び残置		線の上に斜線を記入
	布設年度、管種 口径等の変化点		
	排 水		
	管 末		
	旧常磐炭礦専用管		

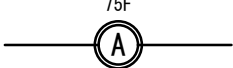
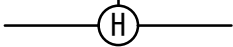
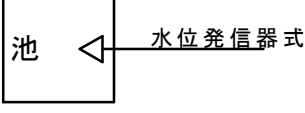
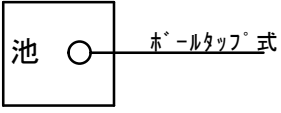
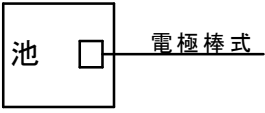
2-2 管路記号 (1:2,500 配水管図・1:500 平面図作成用)

名 称		管路記号	適用
バルブ	仕 切 弁		
	バタフライ弁		
	排 水 弁		
	電 動 弁		
	逆回転仕切弁		
	不斷水簡易弁		
	不斷水切替弁		通水方向記入
	不斷水仕切弁		
	不斷水バタフライ弁		
	逆 止 弁		
	減 圧 弁		

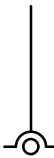
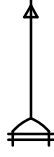
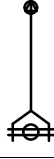
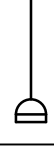
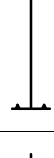
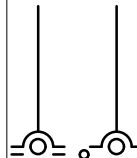
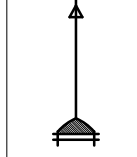
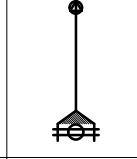
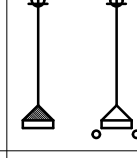
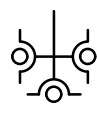
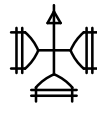
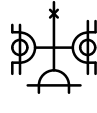
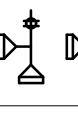
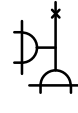
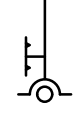
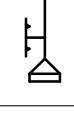
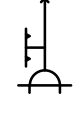
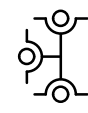
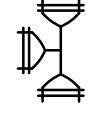
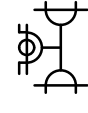
2-2 管路記号 (1:2,500 配水管図・1:500 平面図作成用)

名 称		管路記号	適用
バルブ	定水位弁		
	ストレーナー		
止水栓	乙止水栓		
	スリース弁		
分水栓	サドル付分水栓		
消火栓	排気弁付地下式単口		地下式単口、空気弁付 消火栓は原則使用しない
	地下式双口		
	地上式単口		
	地上式双口		

2-2 管路記号 (1:2,500 配水管図・1:500 平面図作成用)

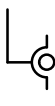
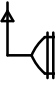
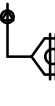
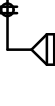
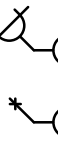
名 称		管路記号	適用
空 気 弁	急速空気弁		
	特殊空気弁 (エアリスバルブ)		取付フランジ呼び径を記入
	給水栓付空気弁		消防所管以外の排水栓等
	町野口金取付用空気弁 (カムパ-ロック式)		
管理用 メータ	メータ		別枠で引き出し 口径、種類、メーカー名 を記入する。
計測用 ピット	ポーターフロー用 メータピット		
	流量測定用ピット		
	流量測定用消火栓		
配水池等 流入方式	水位発信器式		投込式水位計
	ボールタップ式 (FM, フロート弁含む)		
	電極棒式 光投込式水位計		

2-3 配管記号 (配管布設図作成用)

種	類	名 称	符 号						
			K 形	N S 形	G X 形	S 5 0 形	U S 形	U F 形	フランジ形
直	管	直 管							
		直 管 (特殊押輪・ライナ)							
十	管	三 受 十 字 管							
		二 受 T 字 管							
T	管	フランジ付T字管							
		三フランジT字管							
		二フランジT字管							
		排 水 T 字 管							
ダクタイル 鋳鉄 管									

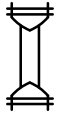
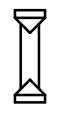
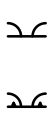
※受け口の記号で接合形式が判断できる場合は、挿し口記号を記入しなくても良い。

2-3 配管記号 (配管布設図作成用)

種	類	名 称	符 号						
			K 形	N S 形	G X 形	S 5 0 形	U S 形	U F 形	フランジ形
片 落 管	落 管	受 插 片 落 管				GX-S50形 			
		挿 受 片 落 管				S50形-GX 			
		フ ラ ン ジ 片 落 管							
		9 0 °							
		4 5 °							
曲 管 而 受 曲 管	管 受 曲 而	2 2 ° 1/2							
		1 1 ° 1/4							
		5 ° 5/8							
ダクタイル 鋳鉄 管									

※受け口の記号で接合形式が判断できる場合は、挿し口記号を記入しなくても良い。

2-3 配管記号 (配管布設図作成用)

種 類	名 称	符 号						
		K 形	N S 形	G X 形	S 5 0 形	U S 形	U F 形	フランジ形
継 輪	継 輪							
短 管	短 管 1 号							
	短 管 2 号							
	フ ラ ン ジ 短 管							
	両 受 短 管							
フランジ長管	フ ラ ン ジ 長 管							
片フランジ長管	片 フ ラ ン ジ 長 管							
らっぱ口	ら っ ぱ 口							
ダクタイル 鋳鉄 管								

※受け口の記号で接合形式が判断できる場合は、挿し口記号を記入しなくても良い。

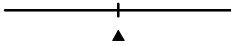
2-3 配管記号 (配管布設図作成用)

種 類	名 称	符 号						
		K 形	N S 形	G X 形	S 5 0 形	U S 形	U F 形	フランジ形
ふ た	フランジふた							ト
	人 孔 ふ た							ト
栓	栓							
帽	帽							
切管ユニット	P - L i n k							
	G - L i n k							

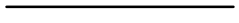
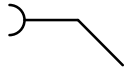
ダクタイル 鋳鉄 管

※受け口の記号で接合形式が判断できる場合は、挿し口記号を記入しなくても良い。

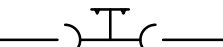
2-3 配管記号(配管布設図作成用)

名 称		符 号	適 用
ス テ ン レ ス 鋼 管	直 管		
	現 場 溶 接		
	ベローズ型伸縮管		

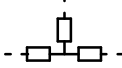
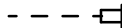
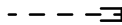
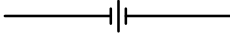
2-3 配管記号(配管布設図作成用)

名 称		符 号	
		R R	T S
水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管	直 管		
	直管(離脱防止金具)		
	ソ ケ ッ ト		
	異 径 ソ ケ ッ ト		
	チ ー ズ		
	バルブソケット		
	ベ ン ド	 角度表記	 角度表記
	エ ル ボ		
	キ ャ ッ プ		

2-3 配管記号 (配管布設図作成用)

名 称		符 号	適用
ビ ニ ル 管 用 鋳 鉄 異 形 管	鋳鉄 S V ・ A V 継手		
	鋳鉄 S V 片落継手		
	鋳鉄 D V 継手		
	鋳鉄 D V 片落継手		
	鋳鉄 F V 継手		
	鋳鉄 F V 片落継手		
	塩ビ管用 T 字管		
	塩ビ管用 F 付 T 字管		
	塩ビ管用 F 付 T 字管 (台付)		

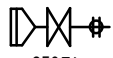
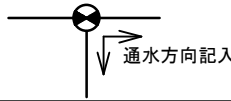
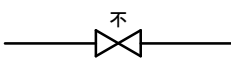
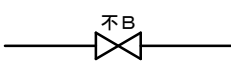
2-3 配管記号 (配管布設図作成用)

名 称		管路記号	適用
水道用 硬質塩化ビニル ライニング 鋼管	直 管		
	ソ ケ ッ ト	  径 違 い	
	エ ル ボ		
	チ ー ズ		
	ニ ッ プ ル		
	ブ ッ シ ン グ		
	プ ラ グ		
	キャ ッ プ		
	ユ ニ オ ン		

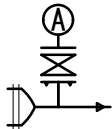
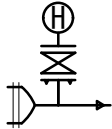
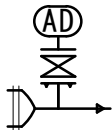
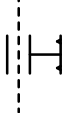
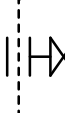
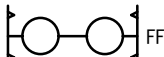
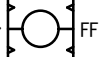
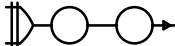
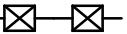
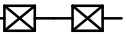
2-3 配管記号(配管布設図作成用)

名 称		符 号	適用
水道用 ポリエチレン 1種二層管	直 管		
	ソ ケ ッ ト		
	メータ用ソケット		
	おねじ付ソケット		
	めねじ付ソケット		
	エ ル ボ		
	チ ー ズ		

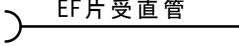
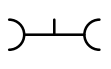
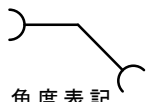
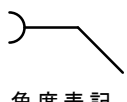
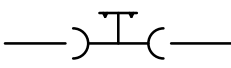
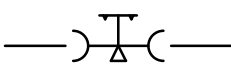
2-3 配管記号 (配管布設図作成用)

名 称		管路記号	適用
弁 栓 類	仕 切 弁	 フランジ形  NS 受挿  S50形  NS 両受	 EF挿口付  GX 受挿  効受口付 (HPPE用)  GX 両受
	多 目 的 仕 切 弁		
	バ タ フ ラ イ 弁	 B	 B NS両受
	電 動 弁	 E	
	不 断 水 簡 易 弁		
	不 断 水 切 替 弁	 通水方向記入	
	不 断 水 仕 切 弁	 不	
	不 断 水 バ タ フ ラ イ 弁	 不B	
	逆 止 弁		
	減 圧 弁		
	ス ト レ ー ナ ー		

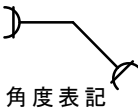
2-3 配管記号 (配管布設図作成用)

名 称		管路記号	適用
弁 栓 類	空 気 弁		 急速空気弁  町野口金取付用  75F  特殊空気弁 (エアリス)
	消 火 栓		 地下式消火栓  排気弁付消火栓
	給水栓付空気弁		消防本部所管以外の65Aの排水できる栓は左図のとおり示す。
	※補修弁上側のフランジのGF表示は、記入しなくてよい。		
割 T 字 管	不 断 水 割 T 字 管		
	不 断 水 割 T 字 管 (ソフトシル弁付)		
可 と う 管 類	ボール伸縮可撓管	ダブル  シングル 	材質、設計圧力、タイロット有無  NS受挿
	フランジアダプター	材質、口径×長さ×伸縮量 	
	ベローズ伸縮管	材質、口径×長さ×伸縮量 設計圧力、タイロット有無 シングル  ダブル 	材質、口径×長さ×伸縮量 設計圧力、タイロット有無 ダブル 

2-3 配管記号(配管布設図作成用)

名 称		管路記号	適用
水道配水用ポリエチレン管	直 管	直 管 	
	EFソケット		
	E F チ ー ズ		
	EF両受ベンド	 角度表記	
	EF片受ベンド	 角度表記	
	EF片受レデューサ		
	F 付 T 字 管		
	F付T字管台付		
	鋳鉄PV継手		
	鋳鉄PD継手		
	鋳鉄FP継手		

2-3 配管記号(配管布設図作成用)

名 称		管路記号	適用
水道配水用ポリエチレン管	鋳鉄PP継手		
	鋳鉄PP片落継手		
	鋳鉄PPベンド	 角度表記	

付則 6 工事竣工図作成要領

付則 6 工事竣工図作成要領

1 一般事項

1-1 適用

この作成要領は、工事受注者が局に提出する工事竣工図についての基準を定めるものである。作図一般、記号、線の一般的用法その他この要領に定めのないものは、JIS Z8310～18、及び土木学会「土木製図基準」及びその他関係規格規定によるものとする。

1-2 工事竣工図提出の手順と部数

(1) 査定、承認及び確認

受注者は、工事竣工図の提出にあたって、監督員に工事竣工図の査定を受けると共に、不備な点は直ちに訂正、補足し承認を得なければならない。

承認後、監督員は漏水防止係に工事竣工図を送付し、工事竣工図の確認を得るものとする。

(2) 提出部数

表 1-1 提出部数

区分	部数	適用
竣工図(紙)	1部	設計書添付竣工検査用(A1サイズ折りたたみ)
竣工図縮小版(紙)	1部	漏水防止係提出用(A3用紙)
電子データ (PDF)	1部	漏水防止係提出用(A1サイズ・カラー・300dpi出力)
(CAD)	1部	漏水防止係提出用、各課保存用
(エクセル)	1部	給水管一覧表

※CADデータは、いわき市電子納品基本方針によること。

※提出部数については、監督員から指示がある場合は指示による。

1-3 工事竣工図の記載概要

工事竣工図は、サンプル図のようなレイアウトとする。

表 1-2 工事竣工図の記載概要

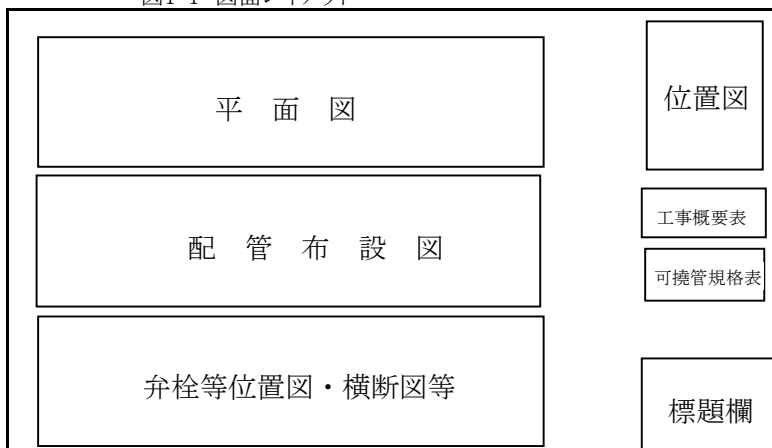
記載概要	工事竣工図
1 平面図(管路図)	○
2 配管布設図(管割図)	○
3 横断図	○ 代表箇所
4 縦断図	△ 局の指定するもの
5 弁栓等オフセット図	○
6 給水管布設図	△ 必要に応じて
7 工事概要表	△
8 各種詳細図	△ 局の指定するもの
9 その他	△ 局の指定するもの

適用

○:必須項目

△:場合により必要な項目

図1-1 図面レイアウト



1-4 図面の定義

表1-3 図面の定義

図 名	定 義	使用記号
平面図	平面図の中に管路を記載したもの。	管路記号
配管布設図 (管割図)	平面図とは別に配管の使用材料が明確になるよう記載したもの。	配管記号

(R7.4.1版)

2 竣工図作成の基本

2-1 図面の品質と規格寸法

(1) 原図

局発注工事については、CADデータをCD-R又はeメールで支給する。

(2) 図面の規格・寸法

図面の大きさは、次の規格寸法のものを工事の区分または必要とする図面の大きさに応じ使用する。ただし、同一工事には原則として同一の大きさのものを使用しなければならない。

A1 サイズを標準とし長辺を横方向とする。

規定の大きさに作図できない場合は、A1または A1版に分割して作成し、その接続表示を明確にすること。

表2-1 図面の大きさ		単位:mm	
大きさの呼び方	A1	A2	A3
a × b	594×841	420×594	297×420

2-2 基本作図

(1) 用途による線の種類と太さ

水道管路の図に用いる線の種類は、表 12-2 の通りとする。線の太さは、用途に応じて選定する。

表 12-2 線の種類

線種	線形	用法
実線	—————	設計路線、可視部分を示す線、寸法及び寸法補助線、引出線、切断線、輪郭線
破線	- - - - -	既設路線、見えない部分を示す線、掘削線
一点鎖線	- · - · - ·	計画路線、境界線、中心線
二点鎖線	- · · - · ·	断面線
点線	·····	
三点短鎖線	- · · · - · · ·	
三点二短鎖線	- · · - · - · ·	

(2) 用途による文字の大きさ

文字の大きさは、用途により表 12-3 に記述されているものを用いる。

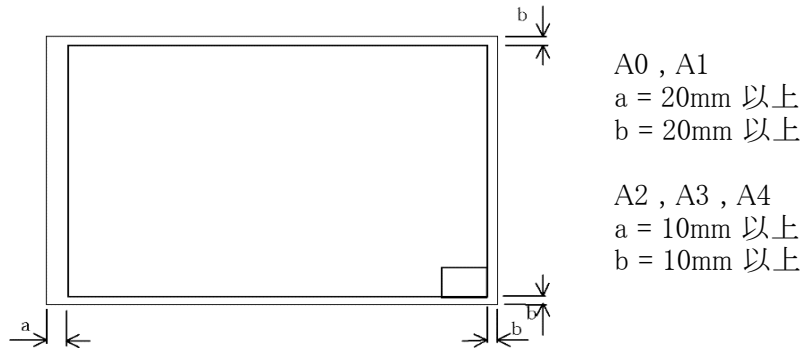
表 12-3 文字の高さと用途

文字の高さ	主な用途
2.5mm	鉄筋番号、標題や材料表内の縮小文字等
3.5mm	寸法文字、引き出し線文字、表題や材料表文字、注記等
5mm	引き出し文字、表題文字、サブタイトル文字(1)
7mm	サブタイトル文字(2)
10mm	図面タイトル文字
14,20mm	その他のタイトル文字

2-3 図面の輪郭と標題欄

(1) 輪郭

輪郭線は実線とし、線の太さは0.5mm以上とする。輪郭の幅は用紙の大きさがA0またはA1のときは20mm以上、A2、A3又はA4のときは10mmとする。



(2) 標題欄

図面に標題欄を設け、次の事項を記入する。

[図2-2 標題欄]参照

- 1 年度
- 2 工事番号
- 3 配管図番号
- 4 管番号
- 5 課所名
- 6 工事区分
(基幹、施整、老更、災害、修繕、移設(起因者)、受贈)
- 7 管路に使用したフランジの規格(呼び圧、接合・ガスケット形式)
- 8 工事名称
- 9 工事場所
- 10 竣工年月日
- 11 監督員欄(監督員氏名)
- 12 図面枚数と番号
- 13 施工業者名(社判は不要)

図2-2 標題欄

120	年 度	H 3 0 年度	工 事 番 号	30〇第〇〇〇〇号
	配管図番号	1 0 0	管 番 号	1 0
	課 所 名	〇〇課	工 事 区 分	〇〇
	フランジ規格	7 . 5 k (G F - R F) G F 1 号		
	竣 工 図			
	工 事 名 称	〇〇配水管 (第100-10号) 改良工事		
	工 事 場 所	いわき市〇〇字〇〇地内		
	図面名称	位置図、平面図、配管布設図、標準横断図等		
	縮 尺	S = 図示	図面番号	〇 / 〇
	竣工年月日	平成〇年〇月〇日	監督員	
施工業者名	株式会社 〇〇建設 印			
	25	40	21	30
116				

・発注図表題は次のとおりとする。

福島県HP 電子納品のページ
標題欄のテンプレート

100				
平成〇年度 工事番号 〇〇第〇〇〇〇号				
〇〇〇〇線 いわき市〇〇町大字〇〇字〇〇地内				
〇〇〇工事				
〇〇区				
縮 尺		図 面 番 号	〇 / 〇	
測 量		主 任 技 術 者		
設 計		管 理 技 術 者		
い わ き 市 水 道 局				
12	36	15	15	22

(R7.4.1版)

3 管布設(開削)工事竣工図の作図

(1) 位置図

① 図面の配置と縮尺

位置図は、図面の右上とし、原則として $S=1:10,000$ の配水管網図とする。

② 記入範囲

1/2,500のメッシュ番号を含んだ範囲とする。

位置図の大きさは、横10cm、縦15cm以上とする。

③ 工事場所

工事路線または工事地点を起終点より引き出し線を出し、寸法線上に「工事施工箇所」と記入する。

ア 工事場所が1地点の場合は、当該工事を円で囲い、引出し線により工事施工箇所」と記入する。

イ 同一工事において、工事路線が複数あり各図面に分割される場合は、「(その1)工事」、「(その2)工事」等記入する。

(2) 平面図

① 図面の配置

平面図は、位置図の記入された図面に、横長にして図面の右上に配置する。

② 縮尺

縮尺は $S=1:500$ を標準とし、縮尺と方位を記入する。

また別途拡大平面図が必要な場合でも $S=1:500$ の平面図を必ず記入する。

③ 作図の範囲

ア 地形図の作図にあたっては、幅を工事路線(道路)の両側とも約15～30m程度とし町名、家屋名、量水器位置、第1止水栓及び口径等を記入する。

イ 地形図を分割しなければならない場合は、必ずアルファベットによる符号をつけた接続線を記入すること。

※測点で接続線を記入することが望ましい。

(ア)単一路線の場合

適当な箇所切断し接続線を入れる。この場合は、切断箇所の前後の地形図を重複しないようにする。

(イ)複数路線の場合

分岐等があり複数路線にまたがる場合は、接続線により路線が分割されないようにするため、接続線の前後の地形図を重複させること。

例)



接続線の例



④ 管路図の記入(平面図内)

平面図には、新設管路と既設管路を記入する。

注)管路図の位置記入に際しては、より正確を期するよう充分留意して製図すること。

(R7.4.1版)

ア 管路図

新設管路は「実線で極大線」、既設管路は「破線で細線」とし、既設管路には図面番号と管路番号を記入する。

イ 弁類等の表示

仕切弁、消火栓、空気弁等の弁類や片落ち管位置等は「記号集」の、該当する管路記号で表示する。

ウ 新設管路と並列等して既設管路のある場合

新設管路と既設管路の位置関係を明確に記入する。特に管路の交差部は、オフセット表示等で上下関係を明確にすること。

⑤ 量水器及び第一止水栓位置の表示

給水管を施工した場合(仮設のみの場合は除く)は、量水器位置及び第一止水栓の位置を「記号集」の該当する記号で表示する。

⑥ 新設管路の管種、口径及び区間長の表示

新設管路は、「引出し線」と「寸法線」を記入し「施工年度」、「管種別略称」、「口径」、「管延長」を記入する。「管延長」は管心長とし、m単位で小数点第1位(小数点第2位を四捨五入)まで算出し、設計と対比して実施延長を朱書き(2段書き)で記入する。

※設計図に土工延長等の項目が記載されている場合には、それらも同様の記入方法とする。
新設管路の表示が複数になる場合は、先頭に「A 路線」、「B 路線」・・と路線略称を記入する。

仮設管については先頭に「仮設」、排水管については「排水管」と記入する。

(例)



※仮設管を当該工事で撤去する場合は、仮設 φ50 PEP L=〇〇m(撤去)と記入する。

(管延長の区分地点)

ア 管種の変化点(使用材料の変化点)

イ 口径の変化点(片落ち管の口径の小さい方の接合点)

ウ 既設管の連絡部分との起終点

エ T字管の分岐点(分岐の接合点)

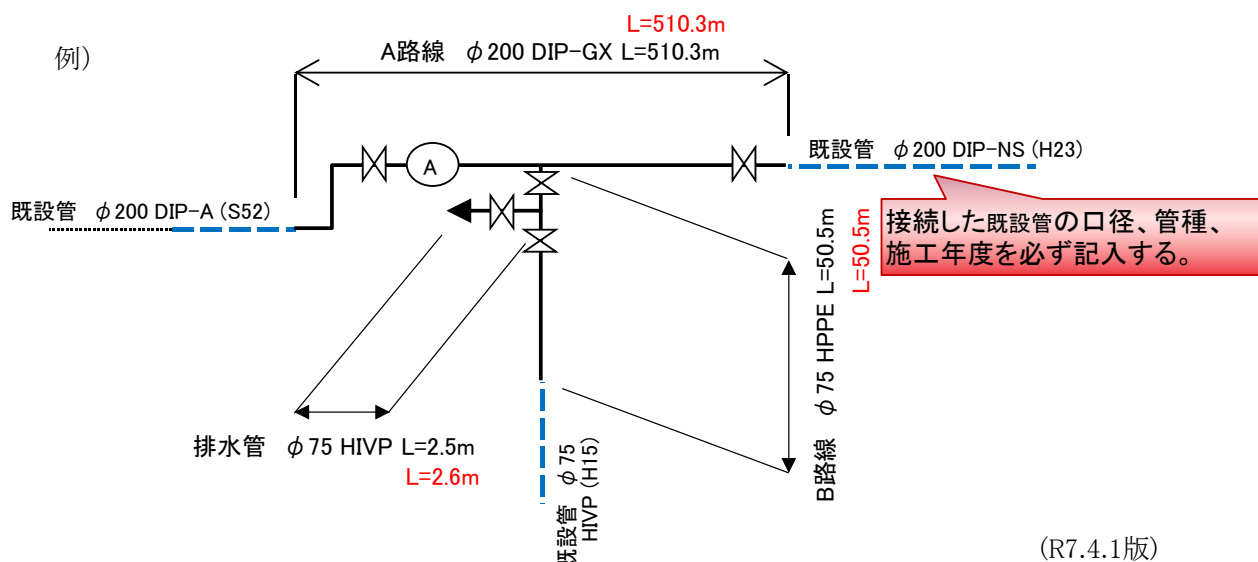
オ 路線別

カ その他区間長の表示をすることが望ましい地形の変化点

⑦ 連絡部の既設管路

連絡部の既設管路は、「破線で細線」とし、その連絡端に「管種別略称」及び「口径」「布設年度」を記入する。

(例)



(R7.4.1版)

⑧ 布設位置のオフセット表示

布設位置のオフセット表示は、支距(OF)については官民境界を基点とし、埋設深さ(DP)については路面高を基点として計測し、その計測箇所に出し線を引き、上段から順に、測点・支距・埋設深さを記入する。
 (詳細は、「配水管、仕切弁等オフセット測量基準」を参照すること。)
 表示は m 単位とし、小数点第2位まで計測記入するものとする。
 オフセット表示は、各測点、起終点及び連絡箇所、支距・埋設深さの変化点を記入すること。支距または埋設深さのどちらかが記入できない場合は、片方だけでも記入する。

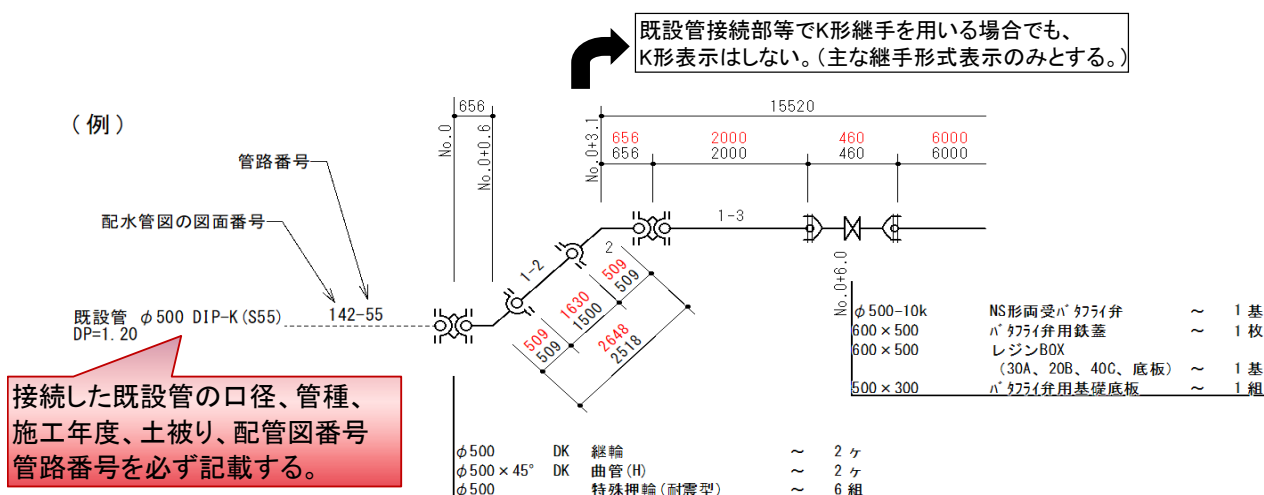
(3) 配管布設図(管割図)

① 図面の配置

配管布設図は、平面図に方向等が一致するように平面図の下側に配置する。

② 配管記号

配管布設図は、施工成果に基づき路線の形態及び配管の状態(曲管の水平・垂直使用等)が判明できるよう平面図と相互に関連させて、「記号集」の該当する配管記号で製図する。
 新設管路は、「実線で太線」、既設管路は、「破線で細線」で記入し、既設管路には「配水管図の図面番号」と「管路番号」を記入する。

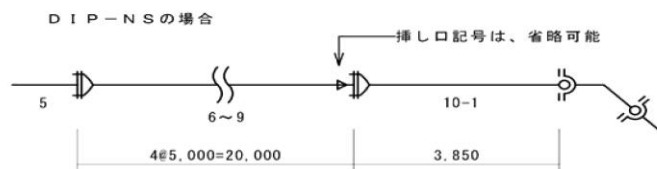


ア 直管(铸铁管、ビニル管の場合)

直管は、1本ごとに配管記号で製図し、「記号集」に示す管種別略称を引き出し線に記入する。なお、連続する場合は、下図例のとおり製図してよい。

また、铸铁管挿し口の記号は、受け口形式で判断できるため、記入しなくても良い。(直管、異形管共通事項)

(例)



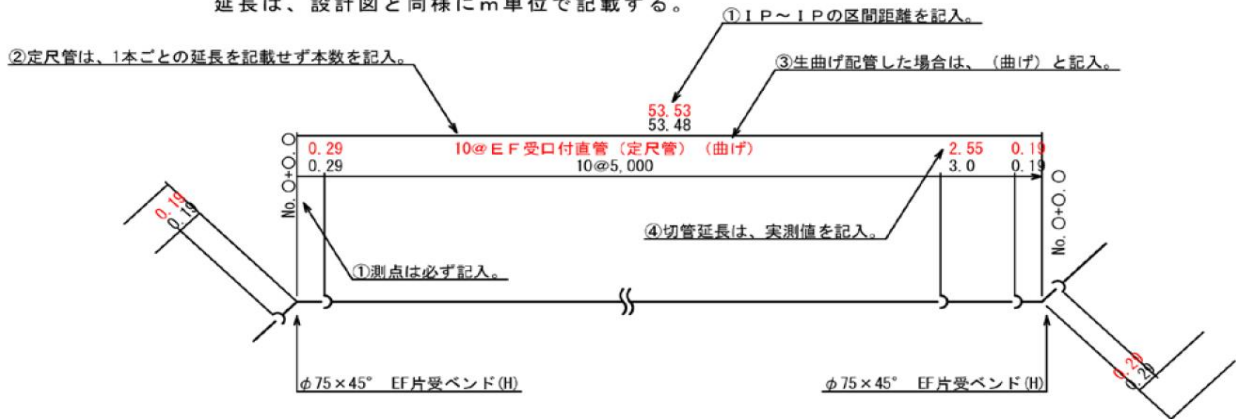
(R7.4.1版)

イ 直管(配水用ポリエチレン管の場合)

直管の製品延長は、規格延長と異なる場合が多く(規格延長が5.0mであっても製品延長が5.0mより数cm長い場合が多い)、管1本ごとの延長を加算しても実延長とならない。また、生曲げ配管により配管することもあることから、竣工図作成にあたっては区間距離に使用した本数及び切管延長をもって次のように示すこと。

HPPEの例

延長は、設計図と同様にm単位で記載する。



ウ 異形管

異形管は、引出し線により次の事項を記入する。

- 1) 二受T字管、排水T字管、フランジ付T字管、3受T字管、チーズ
「本管口径 × 支管口径」と「名称」、「フランジ呼び圧力」を記入する。

DIPの頭文字 継手形式

- (例)
- φ 500 × 300 DNS 二受T字管
 - φ 200 × 100 DNS 排水T字管
 - φ 100 × 75-7.5k DK F付T字管
 - φ 100 × 100 EFチーズ
 - φ 100 × 75 HPPE用 F付T字管

※配ポリ管路は、0.75Mpa以下の使用となるため、フランジ呼び圧力は記入しなくてもよい。

2) 片落管

「大口径 × 小口径」と「名称」を記入する。

- (例)
- φ 200 × 150 DGX 受挿片落管
 - φ 150 × 100 EF片受けレデューサ

3) 曲管

「口径 × 度数」と状態(H:水平 V:垂直 HV:ひねり)に区分する。

- (例)
- φ 150 × 45° DNS曲管(V)
 - φ 75 × 22° 1/2 RRHIベンド(H)
 - φ 50 × 45° EF両受ベンド ~2ヶ(HV)

4) 継ぎ輪

「口径」と「名称」を記入する。

- (例)
- φ 150 DGX 継輪
 - φ 500 DNS 継輪

※普通押輪の場合は、記入しない。

5) 短管 1号、2号

「口径」と「名称」「フランジ(規格)呼び圧力」を記入する

- (例) φ 150-7.5k DNS 短管1号 ※規格はGF以外の場合に記載する。

(R7.4.1版)

6) フランジ短管

「口径 × 長さ」と「名称」「フランジ規格・呼び圧力」を記入する。

(例) $\phi 75 \times 250$ -(10kGF-RF) フランジ短管

7) 不断水材料

①不断水割T字管

「本管口径 × 取出し口径」と「名称」「フランジ呼び圧」「材質」を記入する。

(例) $\phi 300 \times 150$ -7.5k FCD不断水割T字管(S弁付)

$\phi 150 \times 150$ -7.5k FCD HPPE用不断水割T字管(S弁付)

※ソフトシール弁付きの場合は、(S弁付)と記入

$\phi 800 \times 400$ -10k SS DIP用不断水割T字管

②不断水簡易弁

「口径」と「名称」を記入する。

(例) $\phi 300$ DIP用不断水簡易弁

※不断水簡易弁には、7.5k用しかないため、「口径」「名称」の記入のみでよい。

③その他不断水特殊材料

記入例を示す。

(例) $\phi 150 \times 150$ (K受)-7.5k DIP用不断水切換弁

$\phi 500$ -10k SS DIP用不断水バタフライ弁

$\phi 600$ -7.5k SS DIP用不断水プラグ

8) 伸縮管類

「口径 × 長さ ± 偏心量・伸縮量」と「材質」「名称」

「フランジ・継手形状」「タイロッドの有無」を記入する。

(例) $\phi 250 \times 1200L \pm 200$ FCDボール伸縮可撓管

(10kGF-NS受)タイロッド付き

$200A \times 400L \pm 25$ SUS316両Bヘローズ伸縮管

※Bは溶接用のベベル(開先)

9) 塩ビ管、配ポリ管用鋳鉄異形管

「口径」と「名称」を記入する。

(例) $\phi 150 \times 75$ 塩ビ管用F付T字管

$\phi 150$ 鋳鉄SV継手

$\phi 75$ 鋳鉄FV継手

$\phi 100 \times 45^\circ$ 鋳鉄PPベンド

$\phi 150$ 鋳鉄PV継手

※「フランジ規格」の表示について

HIVP、HPPE管路の使用静水圧は、0.75Mpa以下であるので記入しなくてもよい。

10) 離脱防止金具等

管記号で明確にならない場合のみ、記入する。

(例) $\phi 200$ DGX ライナ

$\phi 800$ 特殊押輪(耐震型)

$\phi 150$ 離脱防止金具

$\phi 300$ 二つ割特殊押輪

$\phi 300$ DGX G-Link

$\phi 50$ DS50 抜け止め押輪

(R7.4.1版)

エ 弁類等

仕切弁、消火栓等の弁類は、引出し線により次の事項を記入する。

1) 仕切弁類

「口径」と「名称」「フランジ呼び圧・規格」を記入する。

- (例) ϕ 150-7.5k ソフトシール弁(FF)
 ※フランジ接合の場合は、末尾に(FF)と記入
 ϕ 200-10k GX形両受けソフトシール仕切弁
 ϕ 100-10k ダクタイル鋳鉄仕切弁(FF)
 ϕ 600-7.5k NS形両受け歯形バタフライ弁
 ϕ 800-10k 弁体離脱型不断水分岐用バタフライ弁(FF)
 ϕ 100 EF挿口付ソフトシール仕切弁

配ポリ管路の設計静水圧は、0.75Mpa以下であるのでフランジ呼び圧力を記入しなくてもよい。

2) 消火栓、空気弁

「口径」と「名称」「フランジ規格」を記入する。

- (例) ϕ 75-7.5k 排気弁付地下式消火栓
 ϕ 75-7.5k カムレバーロック式急速空気弁
 ϕ 100-10k 急速空気弁
 ϕ 25(75)-10k T字管設置型空気弁
 ※T字管設置型空気弁(エアリス)は、呼び径(取付フランジ呼び径)-
 フランジ呼び圧力を記入する。

3) 補修弁

「口径 × 長さ」と「名称」「フランジ規格」を記入する。

- (例) ϕ 75×200-7.5k レバー式補修弁
 ϕ 100×200-10k キャップ式補修弁
 ϕ 75×200-7.5k レバー式耐震性補修弁
 ϕ 100×200-10k キャップ式耐震性補修弁

注) ϕ 50未満の耐衝撃性硬質塩化ビニル管、水道用ポリエチレン1種2層管等の場合は、配管及び継手を1個ずつ記号で製図するのではなく、線で連続させて記入してもよい。

(4) 横断面図

① 記入条件

断面図は、標準横断面図を作図するものとするが、カルバート等の横断や埋設深さの大きな変化が生じる箇所等は、優先的に記入するものとする。

② 図面の配置

断面図は、平面図、配管布設図を記入した図面の空白箇所または、別途図面に記入し、平面図内に記入された「断面図位置表示記号」の符号の順、もしくは測点を記載し記入する。

③ 縮尺

縮尺は、S=1:100を標準とし、場合によっては S=1:200も可とする。

④ 断面図の記入項目

ア 道路

歩車道区分のある道路は、区分して寸法線により表示する。道路附帯施設の側溝等は、判明できるように製図する。

イ 道路両側の状況

法面、擁壁、塀等は、判明できるように製図する。

ウ 地下構造物

各種地下埋設物や構築物は判明できる範囲で大きさ、長さ、深さを記入する。

(R7.4.1版)

エ 埋戻構成

将来の維持管理に必要な埋戻断面の構成、舗装復旧構成を記入する。

(5) 縦断面図

① 記入条件

局の指示があった場合には記入するものとする。

② 図面の配置

縦断面図は、図面の適当な空白箇所もしくは別途図面に記入するものとし、平面図と対応させるものとする。

③ 縮尺

縮尺は、縦 $V=1:100$ 横 $H=1:500$ を標準とする。

④ 縦断面図の記入項目

ア 縦断面図の数値表示欄

縦断面図の数値表示欄は、下欄より次の順により記入する。

- 1) 測点 (20m 間隔を標準とする。)
- 2) 単距離
- 3) 追加距離
- 4) 地盤高
- 5) 管頂高
- 6) 土被り

注) 地形図に伴い縦断面図を分割した場合の数値表示欄標題は、分割した各図の全てに記入する。

イ 水準点(B.M)

路線中の水準点(B.M)を記入する。

⑤ 縦断面図内の配管図の記入

管路は、複線表示とし、仕切弁、空気弁、消火栓など記号で記入する。

(6) 弁栓等位置図

弁栓等位置図は、配水管等の布設位置及び仕切弁等付属設備の設置位置を明確にし、事後の維持管理に支障を生じないようにするものである。

① 図面の配置

弁栓等位置図は、図面の空白の適当な箇所または別図面に記入する。各種弁栓等を複合して製図する場合は、それぞれ見出しを表示し、平面図に記入された符号の順に製図する。

② 縮尺

縮尺は、 $S=1:250$ を基本として地形図をトレースする。

ただし、平面図以外に別途拡大平面図を作図している場合は、その縮尺によるものとする。

③ 弁栓等位置図の内容

ア 地形図のトレースは、平面図と同じ向きになるように記入する。

地表表函物の全部と家屋名を記入する。

イ 管路を太線で記入し、弁栓等は管路記号で記入する。

ウ 弁栓等位置図の大きさは、オフセットの基準点、目標物が全て記入できる大きさとし、上側空白位置に見出しとスケールを記入する

エ オフセットの引出し線、寸法線は細線とする。

オ オフセットの寸法線等が重なり見にくい場合は同じ箇所でも図面を分け、原則として1図面に3箇所程度とする。

(R7.4.1版)

④ オフセット測定の基本

ア 管路

- 1) T字管の分岐点
(T字管に仕切弁が直接または短管2号で接続されていない場合)
- 2) 管末(既設管接続箇所)
- 3) 45°以上の路線(他の埋設物に伴う短距離の切廻しを除く)の変化点で
オフセット標示が望ましい点
注) 一般の道路平行部分の布設位置オフセットは、
「布設位置のオフセット表示」により平面図内に直接記入する。

イ 仕切弁等附属設備

- 1) 仕切弁
- 2) 消火栓
- 3) 空気弁
- 4) その他の附属施設のボックス

ウ オフセット測量方法と製図

「配水管、仕切弁等オフセット測量基準」による。

(7) 給水管布設図

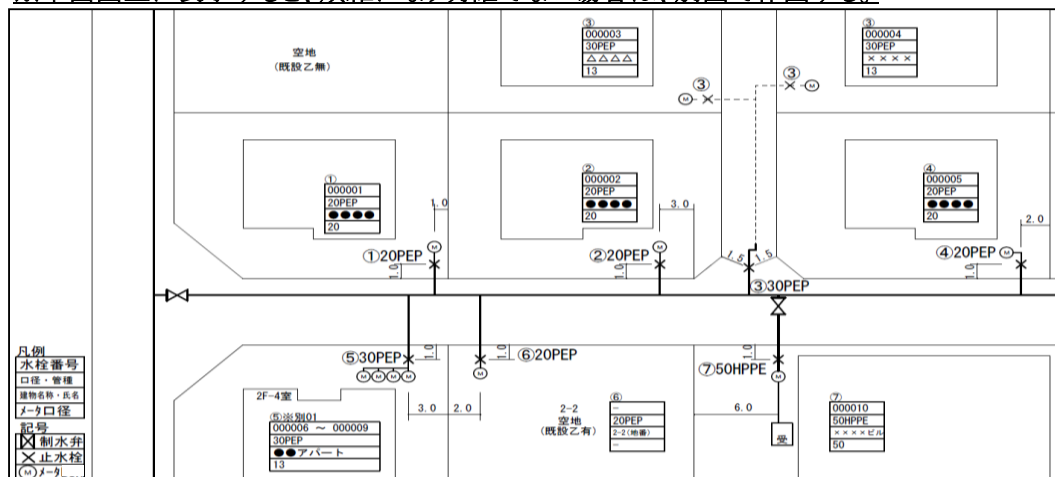
①給水管分岐の表示

平面図内に第一止水栓及びメーターの位置を表示する。分岐位置から家屋境界線までの垂直距離と、同位置から隣地境界線までの距離を表示する。

単位はm単位とし、小数点第一位までとする。

また、「管種」、「口径」も合せて表示する。

※平面図上に表示すると、煩雑になり明確でない場合は、別図で作図する。



②給水管使用者(所有者)の表示

給水管分岐の表示との整合を確認するため、全ての工事において給水管一覧表を作成する。

(例)

給水番号	口径 (mm)	管種	水栓番号	建物名称・氏名	メータ口径 (mm)	受水槽 の有無	備考
①	20	PEP		●●●●	20	－	
②	20	PEP		●●●●	20	－	
③	30	PEP		△△ △△	13	－	③共有管
				×× ××	13	－	③共有管
④	20	PEP		●●●●	20	－	
⑤	30	PEP		●● アパート101	13	－	※別01
		PEP		●● アパート102	13	－	※別01
		PEP		●● アパート201	13	－	※別01
		PEP		●● アパート202	13	－	※別01
⑥	20	PEP		3-2(土地地番)	－	－	
⑦	50	HPEP		××××ビル	50	有	V=10m ³

(8) 工事概要表

工事概要(配管図修正に必要な情報)を表で記載する。

① 表の配置

図面の空白の見やすい位置に必要なに応じて工事概要表を記入する。

※図面レイアウト参照

② 概要表の内容

平面図ごとに工事内容、管種口径、延長を表にして表示する。

なお、付属設備も口径、弁類、数量を記入する。

工事内容は、基幹、施整、老更、災害、修繕、移設(起因者)、受贈を記入する。

延長は管心長とし、m 単位で小数点第 3 位 まで記入する。

(例)

工事概要表

工事内容	工種	管種口径	数量
配水管移設 (下水道)	配水管	φ 600 DIP-NS	L=25.445m
	配水管	φ 150 HPPE	L=10.500m
	排水管	φ 200 DIP-K	L=5.200m
	付属設備	φ 75-10k カムレバーロック式急速空気弁	N=2.0基
	付属設備	φ 75-7.5k カムレバーロック式急速空気弁	N=1.0基
	付属設備	φ 600-10k NS形両受両くし歯型バタフライ弁	N=2.0基
	付属設備	φ 150 PE挿口付ソフトシール弁	N=2.0基
	付属設備	φ 200-10k 排水弁(ダクタイトル鉄仕切弁)	N=1.0基

③ 可撓管の規格表

配管工事に可撓管、伸縮管を使用した場合は、可撓管(伸縮管)規格表を作成する。

(例)

可撓管規格表

種類	ダクタイトル鉄製ボール伸縮可撓管		
使用場所	No.0+11、No.1+13		
口径、長さ	φ 250*940L	偏心量	100mm
フランジ規格	—	タイロッド有無	有
形式	ダブル形 NS受-NS挿		
製造会社	〇〇〇株式会社		

伸縮管規格表

種類	SUS316ペローズ形伸縮管		
使用場所	No.〇〇+〇〇		
口径、長さ	200A*500L	伸縮量	常時 ±50mm
			地震時 ±170mm
フランジ規格	—	タイロッド有無	無
形式	両開先 複式(BAM-W形)		
製造会社	株式会社〇〇〇〇〇〇		

(9) 各種詳細図

特に配管等が複雑で各図面で表記できない場合及び管理上詳細図が必要な場合は、各種の詳細図を記入すること。

① 図面の配置

各種詳細図は、設計図面に準拠して実際の施工とあわせ平面、断面、正面、側面等必要とするものを相互関連づけ順序よく詳細に製図する。

(R7.4.1版)

- ② 縮尺
縮尺は、設計図面に準拠する。
- ③ 主な詳細図等
 - ア 管路一般
 - 1) 各種弁室築造図(2次製品を除く)
 - 2) 管防護工図
 - 3) 管基礎工図
 - 4) 複雑な管路及び他埋設物が輻輳している箇所
 - 注) 鉄筋コンクリートの場合は、配筋図を記入する。
 - イ 開削以外の管路及び構造物
 - 1) 橋梁添架、水管橋
 - 2) 配水池等各種施設

4 管布設(推進)工事竣工図の作図

ここでは、主として推進工事について適用するものとする。
管布設(開削)工事の図面に準ずるが、次の内容を付け加える。

(1)平面図

管路図と推進工事の表記が重複し表記できない場合は、平面図を2枚に分けるものとする。

①立坑の表示

立坑を所定の縮尺で表示し、「引出し線」等により深さ及び構造等を記入する。

②推進線の表示

推進線を所定の縮尺により表示する。

なお、次の内容を「引出し線」等により記入する。

ア 推進工事

鞘管材料、管内径、単長、本数及び延長を記入する。

直押し管の場合もこれに準じる。

なお、既設配水管を鞘管として使用する場合は、鞘管の管種、口径、布設年度等の情報を記載する。

イ 内挿管

管路(作業坑内の新設管を含む)は、「実線で極太線」とする。

工事の起終点を基点とし、「引出し線」と「寸法線」を記入して、「管挿入工事(工法指定がある場合は、工法を記入)」、挿入管の「管種別略称」と「口径」を記入する。

なお、内挿管(鋳鉄管、鋼管等)の配管布設図を平面図に記入する場合は、管布設(開削)工事に準じ製図する。

※管挿入に使用したスペーサー、キャスターの配置についても表記すること。

※特殊管(SUSフレキ管等)の場合は、可とう管規格表に準じ、挿入管規格表を作成すること。

(2)各種詳細図

① 立坑

配管、管防護工、配筋及び立坑構造図等の詳細図

注) 立坑を残置した場合は、平面図にオフセット表示等すること。

② 推進工

配管、管防護工及び鞘管等の詳細図

③ 充填工

鞘管と挿入管の隙間にエアミルク等の充填を行う場合は、その配合を断面図等に記載すること。

その他の内容については管布設(開削)工事に準ずる。

(R7.4.1版)

付則 7 配水管、仕切弁等オフセット測量基準

付則 7 配水管、仕切弁等オフセット測量基準

1 一般事項

1-1 適用

この基準は、工事竣工図として作成する配水管等の布設位置及び、仕切弁等の附属施設の設置位置を明確にするためのオフセット測量の方法及び図面作成の方法を定めるものである。

1-2 配水管及び仕切弁等オフセット測量基準の区分

- ・配水管オフセット測量基準
- ・仕切弁等オフセット測量基準

2 配水管オフセット測量基準

2-1 配水管オフセット測量の基本

- ・配水管オフセット測量は、配水管の布設位置を、支距(OP)と埋設深さ(DP)により表示する方法である。支距については官民境界を基点とし、埋設深さについては路面高を基点として測量する。
単位は、m 単位とし、小数点第 2 位 (小数点第 3 位を四捨五入)まで測量する。
配水管の変化点、分岐及び管末等で配水管オフセット測量基準で表現できない場合は、「仕切弁等オフセット測量基準」に準じて測量するものとする。

2-2 配水管オフセット測量の測量箇所

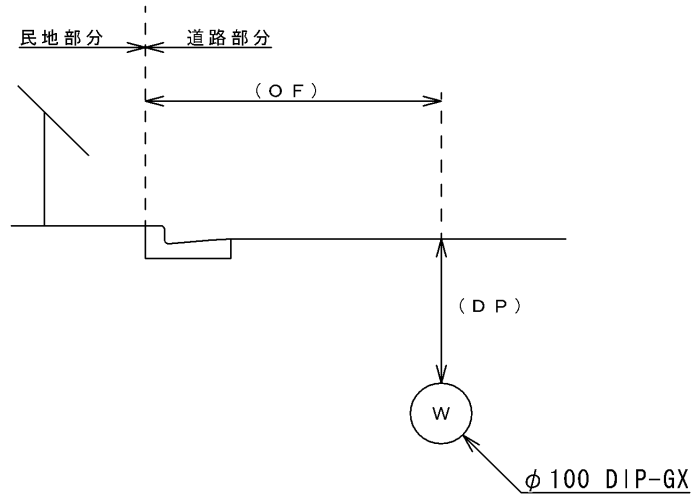
- ・管布設延長 20 m に 1 箇所以上とし、できるだけ多く測量する。
- ・布設工事の起終点及び連絡箇所は、必ず測量するものとする。
- ・曲管や分岐等の変化点の前後は、できるだけ多く測量する。

2-3 配水管オフセット測量の測量方法

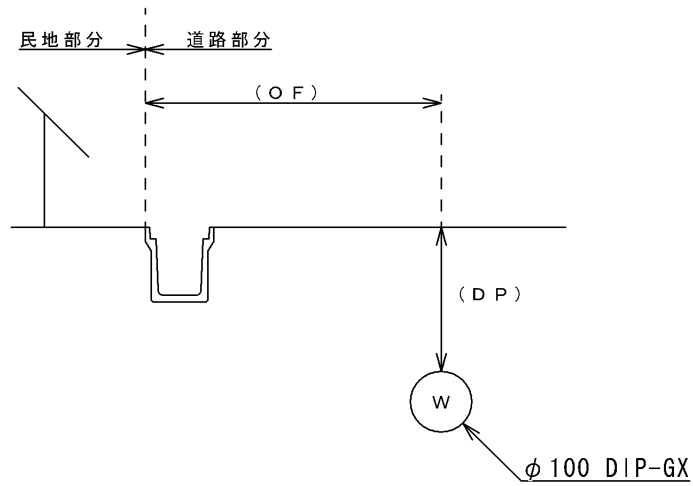
- ・支距(OP)については官民境界を起点とし、埋設深さ(DP)については路面高を基点として測量する。
なお、道路が私道の場合についても公道に準ずるものとする。以下に側量方法の例を示す。

(1) 一般的な（小型の道路構造物がある）場合

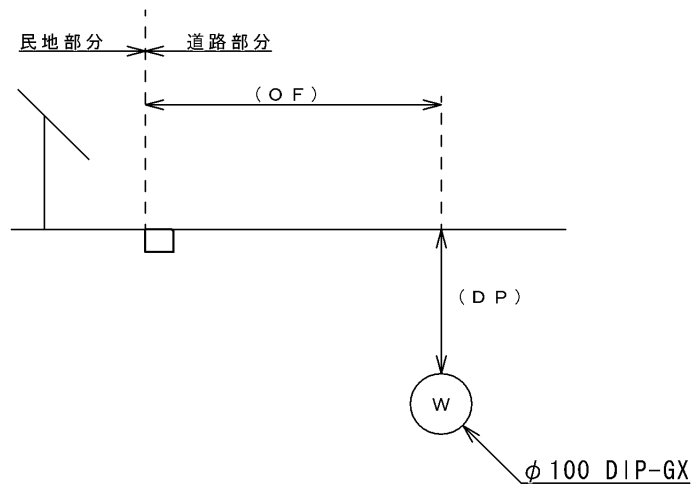
(1)-1 L型側溝



(1)-2 U型側溝、小型水路

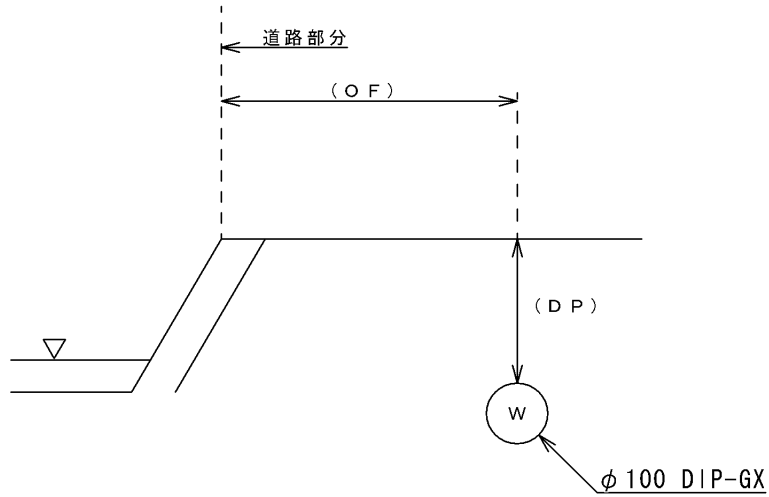


(1)-3 境界ブロック

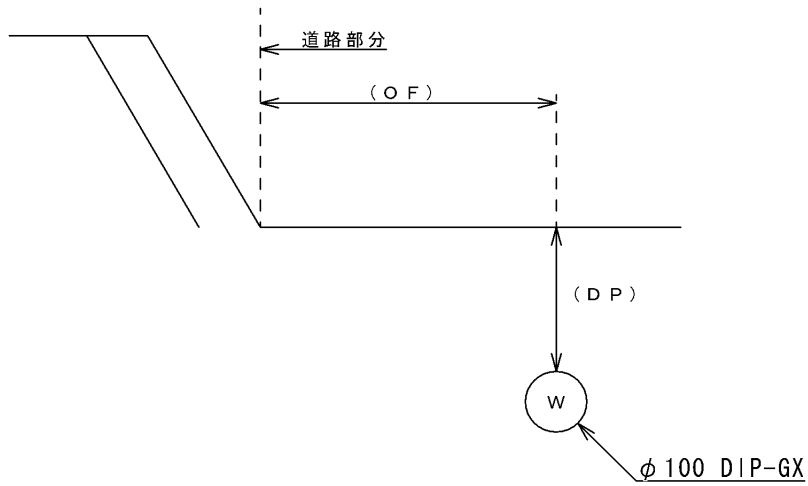


(2)擁壁、水路等の大きな構造物がある場合

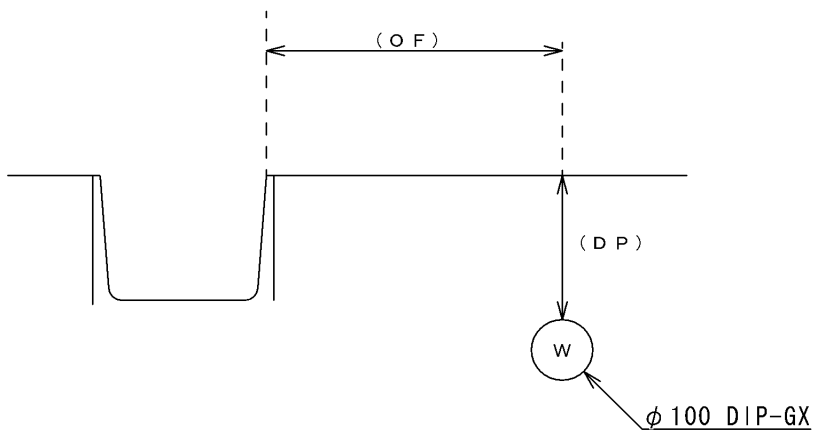
(2)-1 擁壁等（河川の護岸含む）



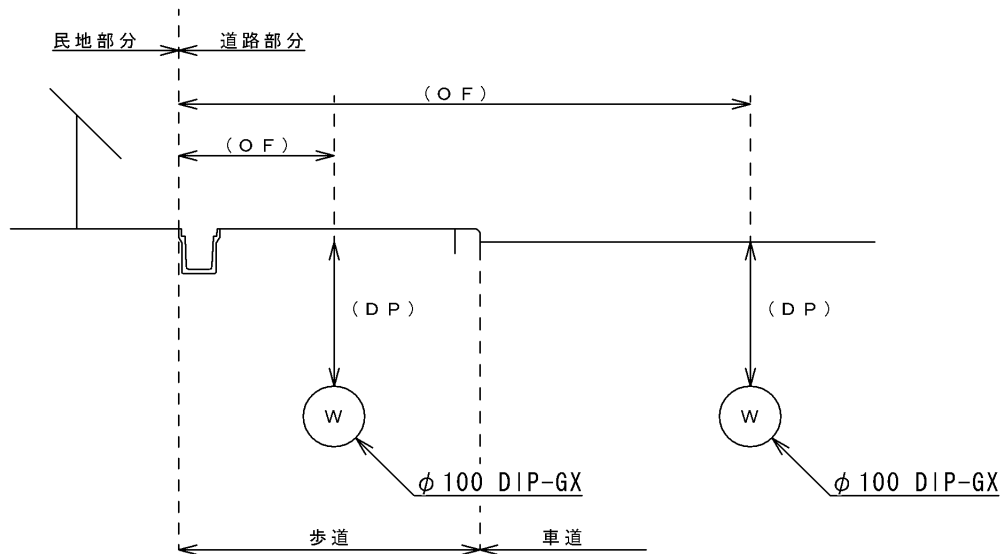
(2)-2 擁壁等



(1)-3 水路等

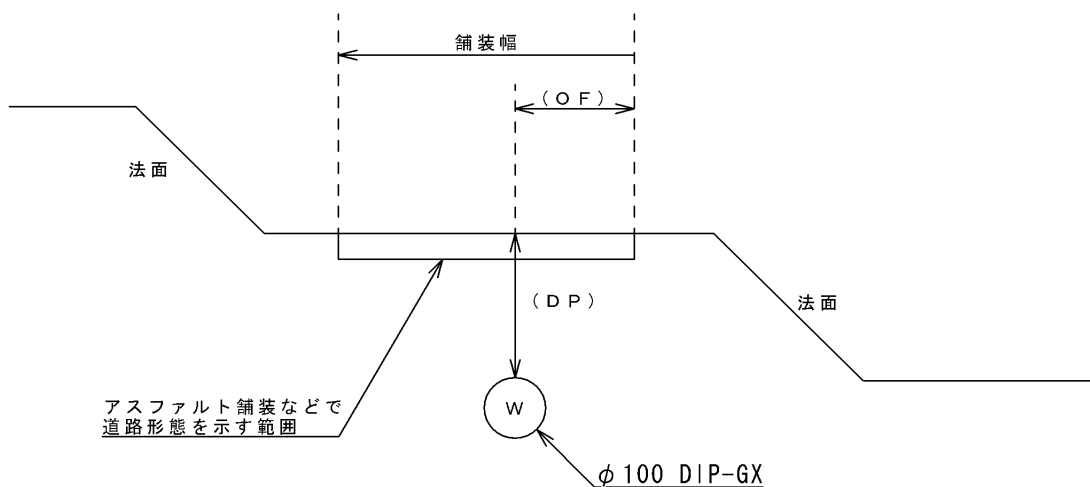


(3) 歩車道の区別がある場合

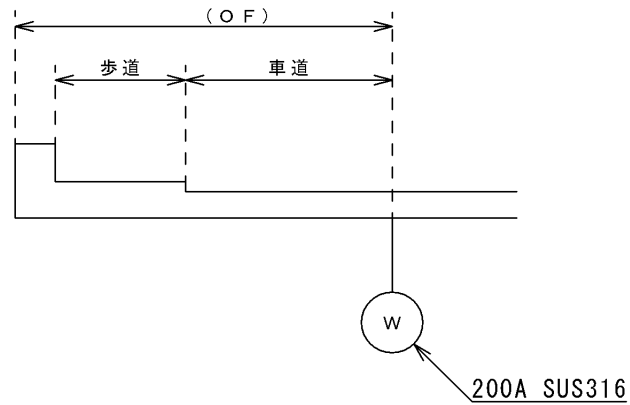


OFについては、歩道、車道ともに官民境界を基点として測量する。
DPについては、歩道、車道それぞれの路面高を基点として測量する。

(4) 官民境界が不明確でOFを明確に出来ない場合
道路幅員を測量し、布設位置を特定できるようにする。

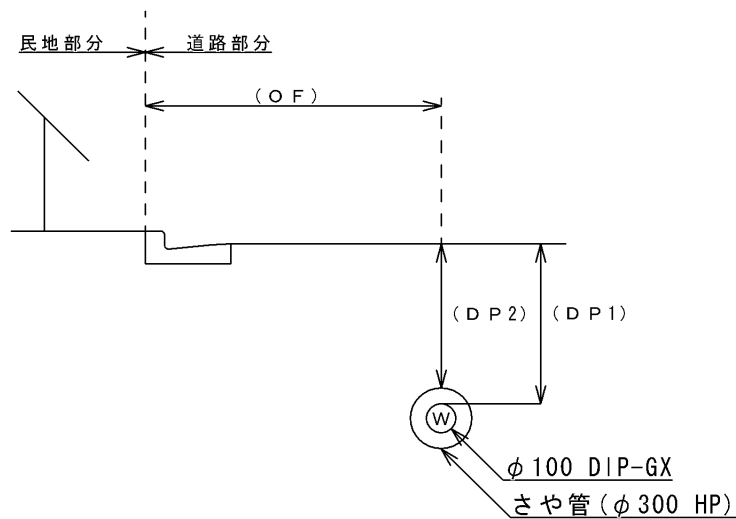


(5) 橋梁



OFについては、歩道、車道ともに橋梁の外側を基点として測量する。

(5) 推進



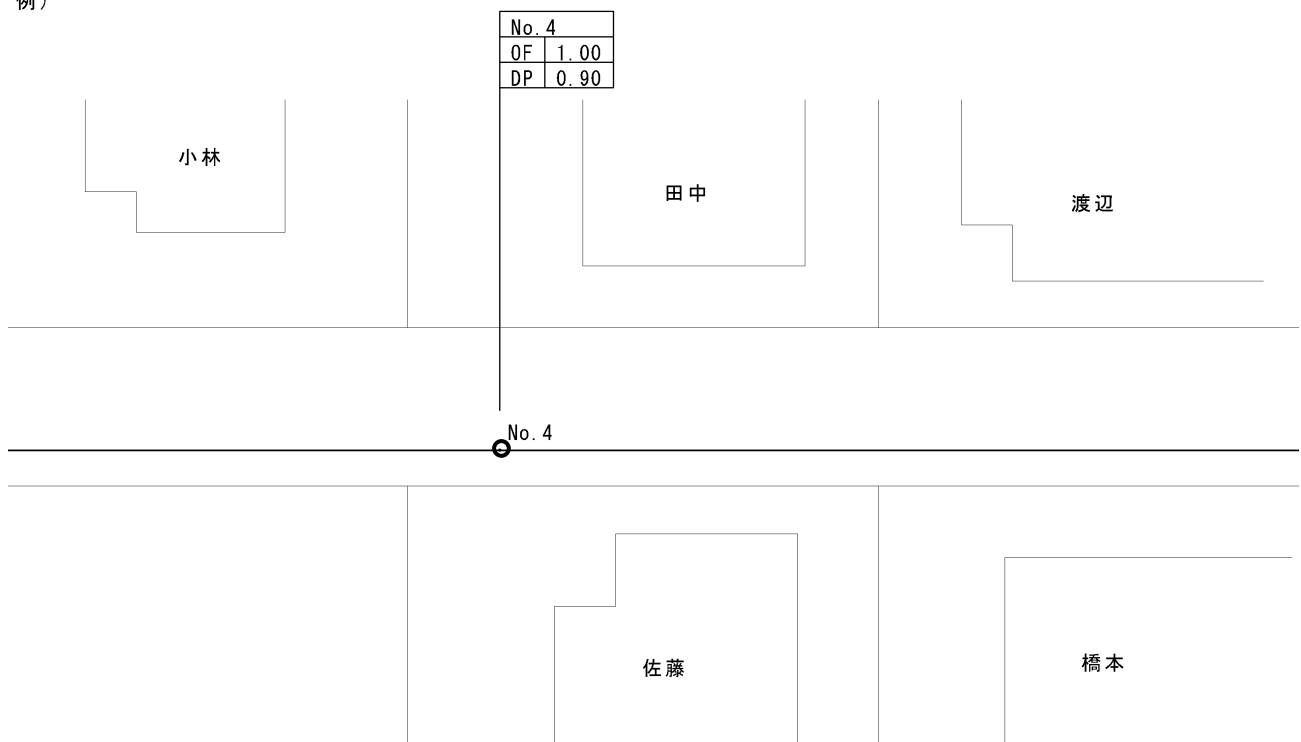
DPについては、さや管、内管それぞれの深さを測量する。

2-4 配水管オフセットの表示方法

- ・指定された平面図(竣工図はS=1:500)内の測量箇所寸法を入れ、その端部に黒点を記入する。これにより引き出し線を引き上段から、測点・支距・埋設深さを記入する。支距と埋設深さについてm単位で小数点第2位まで計測記入する。
- ・支距または埋設深さのどちらかが不明の場合は、片方だけでも記入する。
- ・平面図内の新設管路は「実線で極太線」既設管路は「破線で細線」で記入し、寸法線、引き出し線は「実線で細線」とする。

※ 引き出し線の記入位置に関しては、より正確を期するよう十分留意して製図すること。

例)



3 仕切弁等オフセット測量基準

3-1 仕切弁等オフセット測量の基本

仕切弁等オフセット測量は、仕切弁、消火栓、空気弁の表函類 1 箇所に対し、付近の明確な基点から3点を選定し、その距離を測量する。
単位はm単位とし、小数点第2位(小数点第3位を四捨五入)まで測量する。

3-2 基点の選定

仕切弁等オフセット測量の基点の選定にあたっては、できるだけ永久性の高い物を対象とする。基点の選定にあたり優先順位は下記の表のとおりとする。ただし、水道の表函類を基点に選定してはならない。

表3-1 基点の選定表

永久性順位	名称	永久度	
		1	2
1	公道角	地先境界の角(縁石等道路構造物により角が明確なもの)	歩道縁石、車道縁石等道路構造物の角
2	他企業のマンホール	NTT、電力、下水、ガス等のマンホール	雨水枡、汚水枡
3	電柱、信号機柱等	コンクリート柱(NTT、電力)信号機柱	木柱、街路灯
4	境界石、境界線	公設境界石、境界ブロック	
5	橋梁、護岸	新設橋(コンクリート橋、鋼橋)、護岸	木橋等
6	建物、構造物	新設ビル、コンクリート擁壁、ブロック擁壁	一般家屋、門柱

3-3 仕切弁等オフセット測量の方法

(1) 基点の測量位置

一般に道路角や橋梁等の角型のものはその角を、円形のものはその中心を選定して測定するがマンホール、ボックス類の表函物については、その中心(角型、丸形とも)を基点として測量する。但し、電柱等の円柱は接点(測量する表函類)よりもっとも近い点とする。

(2) 測量する仕切弁等の表函物

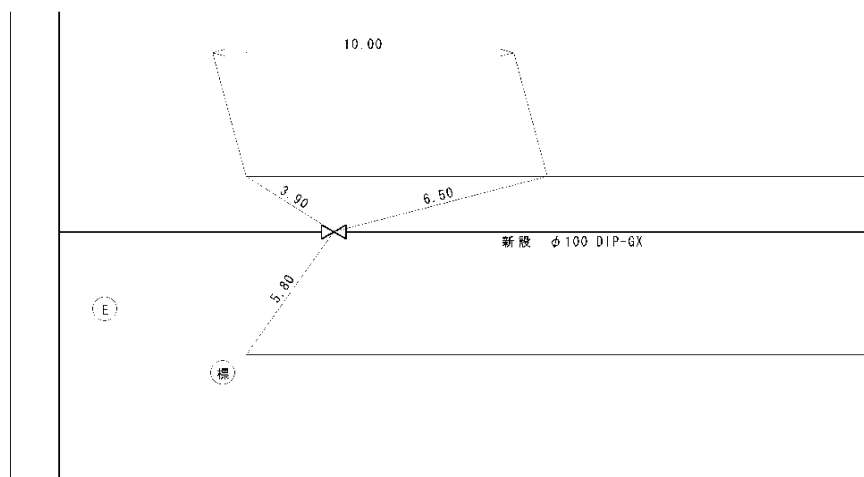
オフセット測量する仕切弁、消火栓及び空気弁等の表函物は、その中心(角形丸形とも)を存在位置とする。

(3) 測量時の留意点

オフセット測量の測量線は、できるだけ別方向になるようにすると共に、原則として 20m 以上にならないようにすること。

(4) オフセット測量する場所に基点となる地物が少ない場合

現場に存在する基点より引照点を設定し、その引照点を基点として測量する。



3-4 仕切弁等オフセットの表示方法

(1) 縮尺

縮尺は、S=1:200,S=1:250,S=1:300のいずれかにて作成する。

(2) 仕切弁等オフセット図の内容

ア 地形図は、平面図と同じ向きになるように記入し、地表表函物の全部と家屋名を記入する。

イ 管路を太線で記入し、弁栓等は管路記号で記入する。

ウ オフセットの引き出し線、寸法線は細線とし、寸法線の両端には黒点を記入する。

エ 管路には、管種別略称、口径を記入する。

オ 地表表函物には下記の記号を記入する。

表3-2 地表表函物の記号表

地表表函物	記号
電力マンホール	E
NTTマンホール	T
下水(汚水)マンホール	S
雨水マンホール	R
ガスマンホール	G
電柱(電力会社)	EP
電話柱(NTT)	TP
信号機柱	信
街路灯	街
道路標識	標

(R7.4.1版)