

下水道標準構造図
(開削工法編)

令和 2 年度
藤枝市環境水道部下水道課

令和2年度 下水道標準構造図(開削工法編)改正概要

は、監督員用

工種	図面名称	旧図面番号	新図面番号	改正概要
土工	土工定規図	101-1	101-1	変更なし
	土工定規図(リブ管)	101-2	101-2	変更なし
	砂基礎工	102-1	102-1	変更なし
	砂基礎工(リブ管)	102-2	102-2	変更なし
	掘削幅算定表、組立マンホールの形状別用途	103-1	103-1	変更なし
	掘削幅算定表、組立マンホールの形状別用途(リブ管)	103-2	103-2	変更なし
土留工	軽量鋼矢板建込み(参考図)	201	201	変更なし
	アルミ合金製矢板建込み(参考図)		201-1	変更なし
管布設工	本管標準配管図、水道管・ガス管砂寸法表	301-1	301-1	変更なし
	本管標準配管図、水道管・ガス管砂寸法表(リブ管)	301-2	301-2	変更なし
マンホール	1号マンホール	401	401	転落防止梯子についての説明文を追加
	2号マンホール	402	402	転落防止梯子についての説明文を追加
	楕円マンホール	403	403	転落防止梯子についての説明文を追加
	副管(A型)構造図	404	404	変更なし
	副管(B型)構造図	405	405	変更なし
	内副管構造図	406	406	内容をコンパクトタイプに変更
	マンホール用可撓継手	407	407	変更なし
	底部工	408	408	変更なし
	インバート標準図	409	409	変更なし
	人孔蓋蝶番及び足掛金物位置図	410	410	変更なし
小口径マンホール	塩ビ管製小口径マンホール構造図	501	501	変更なし
取付管	取付管布設図(1)	601-1	601-1	変更なし
	取付管布設図(2)	601-2	601-2	変更なし
	取付管土工定規図	602	602	変更なし
竣工図	竣工図(参考図)	701	701	マンホール蓋についての説明文を追加
	取付管確認書(参考)	702	702-1	変更なし
	取付管確認書(下水道本管布設工事に伴う取付管設置)		702-2	変更なし
指示及び注意事項	指示及び注意事項1	801	801	変更なし
	指示及び注意事項2	802	802	変更なし
	数値基準・水道管・ガス管砂寸法表	803	803	変更なし

下水道標準構造図（開削工法編）一覧表

1. 建設工事の見積りに当たっては、下水道標準構造図（開削工法編）を参照すること。
2. 構造図及び指示については、下水道標準構造図（開削工法編）を参照すること。

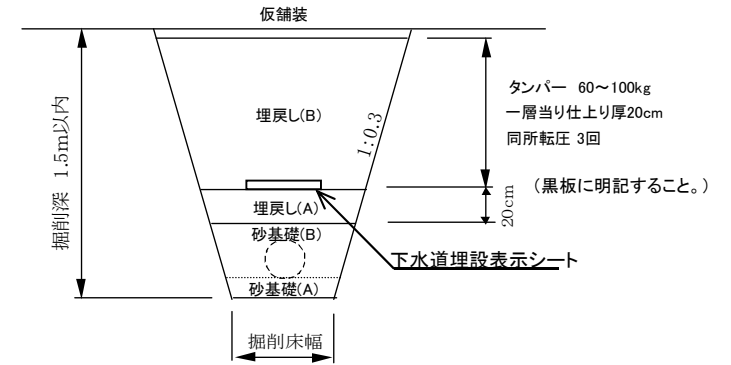
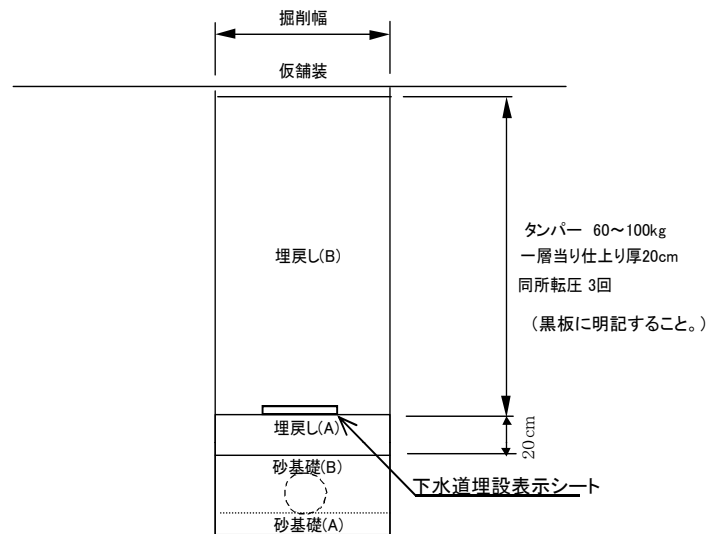
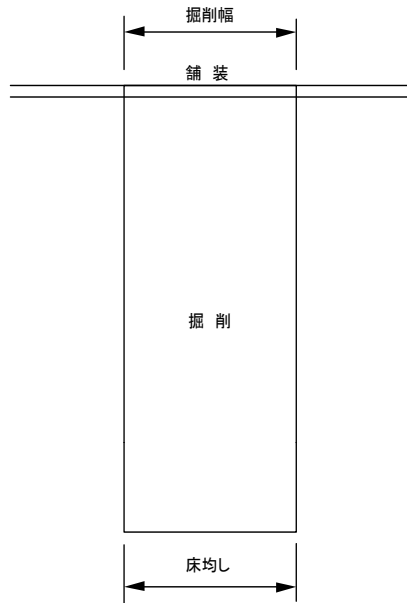
設計図書目次

【各図面は参考図とする】

工 種	図 面 名 称	図 面 番 号	工 種	図 面 名 称	図 面 番 号
1. 土 工	土工定規図	101-1	5. 小口径マンホール	塩ビ管製小口径マンホール構造図	501
	土工定規図（リブ管）	101-2			
	砂基礎工	102-1	6. 取付管	取付管布設図（1）	601-1
	砕石基礎（リブ管）	102-2		取付管布設図（2）	601-2
	掘削幅算定表、組立マンホールの形状別用途	103-1		取付管土工定規図	602
	掘削幅算定表、組立マンホールの形状別用途（リブ管）	103-2			
2. 土留工	軽量鋼矢板建込み（参考図）	201	7. 竣工図	竣工図（参考図）	701
	アルミ合金製矢板建込み（参考図）	201-1			
3. 管布設工	本管標準配管図、水道管・ガス管砂寸法表	301-1		取付管確認書（参考）	702-1
	本管標準配管図、水道管・ガス管砂寸法表（リブ管）	301-2		取付管確認書（下水道本管布設工事に伴う取付管設置）	702-2
4. マンホール	1号マンホール	401	8. 指示及び注意事項	指示及び注意事項1	801
	2号マンホール	402		指示及び注意事項2	802
	楕円マンホール	403		数値基準・水道管・ガス管砂寸法表	803
	副管（A型）構造図	404			
	副管（B型）構造図	405			
	内副管構造図	406			
	マンホール用可撓継手	407			
	底部工	408			
	インバート標準図	409			
	人孔蓋蝶番及び足掛金物位置図	410			

参考図書 下水道用設計標準歩掛表（平成26年度版）
下水道施設・設計指針と解説 2009年版

下水道用設計積算要領－管路施設（開削工法）編－ 2010
建設工事公衆災害防止対策要綱の解説－土木工事編－



※掘削深 1.5m以内の場合でも必要に応じ直堀とすることがある。
又、土留工を計上することがあるので設計書を確認のこと。

表一機種と規格一 (参考)

機種	形 式	機関出力	全 長	機 幅	重 量	バケット幅	最大掘削深 (標準ブーム)
平積0.10m ³	油圧・クローラ型	34PS	5.2m	1.9m	4.2t	0.50m	2.6m
平積0.20m ³	油圧・クローラ型	56PS	6.0m	2.3m	7.0t	0.60m	3.3m
平積0.35m ³	油圧・クローラ型	82PS	7.1m	2.5m	11.8t	0.70m	4.2m
平積0.60m ³	油圧・クローラ型	141PS	9.4m	2.9m	19.8t	0.85m	6.0m

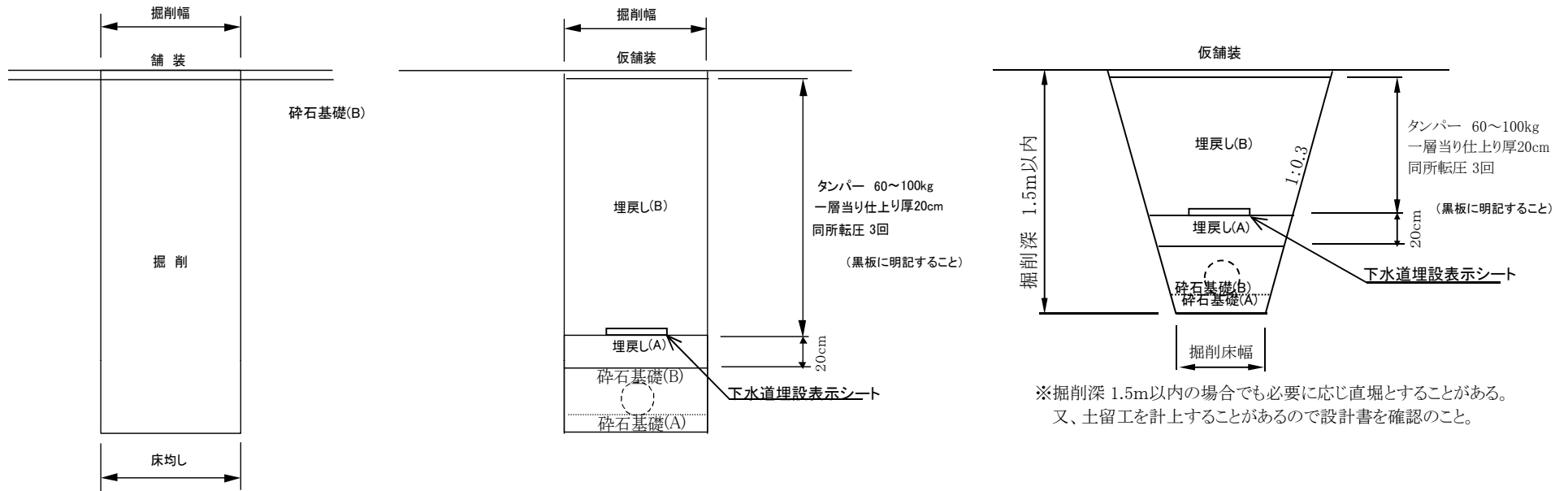
※ バックホウの機種・規格は各製作メーカーによって異なるが、上表を機種選定の参考とされたい。
(日本下水道協会 2010年版 下水道用設計積算要領一管路施設(開削工法)編一参考)
最大掘削深は、ロングアーム等のアタッチメントにより増大が可能。

表一基礎及び埋戻し区分の選定一

機 種	埋戻し材	転圧機種	投入方法	摘 要
砂基礎(A)	再生砂		機械投入	水締め・突固め
砂基礎(B)	再生砂		機械投入	水締め・突固め
埋戻し(A)			機械投入	砂埋戻しの場合は同上
埋戻し(B)		タンパー転圧	機械投入	

※ 砂基礎(A)は、現場条件等によりタンパー転圧とする。
※ 再生砂が入手困難な時は監督員と協議すること。
※ 埋戻し(A)(B)の埋戻し材については、監督員と協議すること。

図面名	土工定規図		
工 種	土工	図面番号	101-1
藤枝市公共下水道事業			



※掘削深 1.5m以内の場合でも必要に応じ直堀とすることがある。
又、土留工を計上することがあるので設計書を確認のこと。

表一機種と規格一 (参考)

機種	形 式	機関出力	全 長	機 幅	重 量	バケット幅	最大掘削深 (標準ブーム)
平積0.10m ³	油圧・クローラ型	34PS	5.2m	1.9m	4.2t	0.50m	2.6m
平積0.20m ³	油圧・クローラ型	56PS	6.0m	2.3m	7.0t	0.60m	3.3m
平積0.35m ³	油圧・クローラ型	82PS	7.1m	2.5m	11.8t	0.70m	4.2m
平積0.60m ³	油圧・クローラ型	141PS	9.4m	2.9m	19.8t	0.85m	6.0m

※ バックホウの機種・規格は各製作メーカーによって異なるが、上表を機種選定の参考とされたい。

(日本下水道協会 2010年版 下水道用設計積算要領一管路施設(開削工法)編一参考)

最大掘削深は、ロングアーム等のアタッチメントにより増大が可能。

表一基礎及び埋戻し区分の選定一

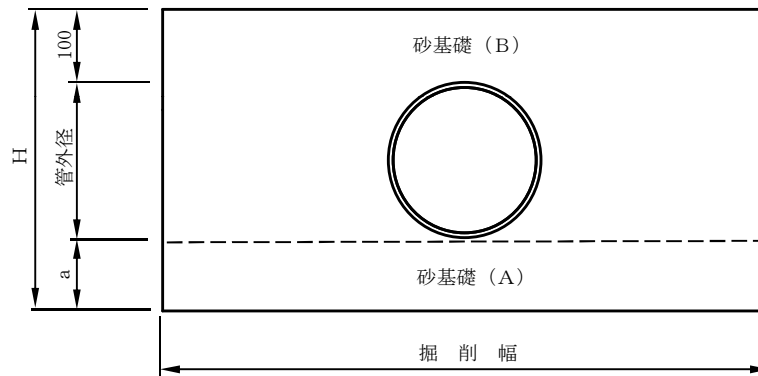
機 種	埋戻し材	転圧機種	投入方法	摘 要
砕石基礎(A)	再生クラッシャーラン	タンパー転圧	機械投入	
砕石基礎(B)	再生クラッシャーラン		機械投入	水締め・突固め
埋戻し(A)	再生クラッシャーラン		機械投入	
埋戻し(B)	再生クラッシャーラン	タンパー転圧	機械投入	

※ 再生砕石が入手困難な時は、監督員と協議すること。

※ 埋戻し(A)(B)の埋戻し材については、監督員と協議すること。

図面名	土工定規図(リブ管)		
工 種	土工	図面番号	101-2
藤枝市公共下水道事業			

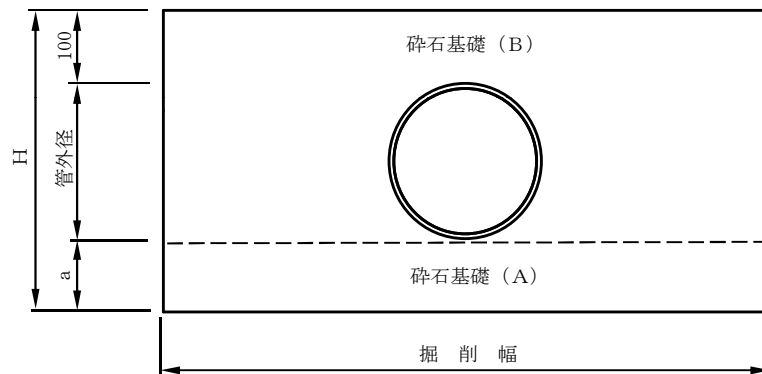
硬質塩化ビニール管・砂基礎工



管径(呼び径)	a	管外径	H	摘要
150	100	165	365	
200	100	216	416	
250	150	267	517	
300	150	318	568	
350	150	370	620	
400	150	420	670	
450	150	470	720	
500	200	520	820	
600	200	630	930	
700	200	730	1,030	

図面名	砂基礎工		
工種	土工	図面番号	102-1
藤枝市公共下水道事業			

リブ管・砕石基礎工



管径(呼び径)	a	管外径	H	摘要
150	100	171	371	
200	100	228	428	
250	150	286	536	
300	150	343	593	
350	150	400	650	
400	150	448	698	
450	150	502	752	

図面名	砕石基礎(リブ管)		
工種	土工	図面番号	102-2
藤枝市公共下水道事業			

軽量鋼矢板掘削幅算定表（硬質塩化ビニール管）

① バックホウ掘削に必要な幅

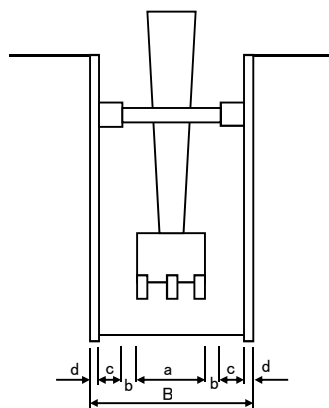
$$1.50\text{m} \leq H < 2.50\text{m}$$

掘削機種	バケット幅	余裕幅	腹起し材	矢板厚	合計	修正掘削幅
	a	2b	2C	2d	a+2(b+c+d)	
平積 0.10m ³	250	150	160	100	660	650
平積 0.20m ³	300	150	160	100	710	700
平積 0.35m ³	400	150	160	100	810	800

$$2.50\text{m} \leq H < 4.00\text{m}$$

掘削機種	バケット幅	余裕幅	腹起し材	矢板厚	合計	修正掘削幅
	a	2b	2C	2d	a+2(b+c+d)	
平積 0.20m ³	300	150	250	100	800	800
平積 0.35m ³	400	150	250	100	900	900

バックホウ機種	バケット幅
平積 0.10m ³	250
平積 0.20m ³	300
平積 0.35m ³	400
平積 0.60m ³	850



$$B = a + 2(b + c + d) \quad \mathbf{B = バックホウ掘削に必要な幅}$$

※ 1) 平成26年度下水道用設計標準歩掛表P. A-1-2掘削幅算定方法より

2) バックホウの機種・規格は各製作メーカーによつて異なるが、バケット幅は上表を参考とされたい。
 (日本下水道協会 2010年版 下水道用設計積算要領—管路施設(開削工法)編—参考)
 0.1~0.35m³級のバックホウについては、幅狭バケット使用時の幅で計算した。
 (下水道工事の設計・積算の手引き参考)

② 管布設作業に必要な幅 [掘削幅=管外径+余裕幅+矢板材の厚]

呼び径	管外径	余裕幅(両側分)	矢板厚	合計	修正掘削幅
	a	2b	2d	a+2b+2d	
200	216	600	100	916	900
250	267	600	100	967	950
300	318	600	100	1018	1000
350	370	600	100	1070	1050
400	420	600	100	1120	1100

★ ①、②それぞれ比較し、いずれか大きい値を掘削幅とする。

組立マンホールの形状別用途

呼び方	形状寸法	用途
楕円マンホール	内径 60-90cm 楕円	他の埋設物等の関係等で1号マンホールが設置できない場合
組立1号マンホール	内径 90cm 円形	管の起点及び600mm以下の管の中間点並びに内径400mmまでの管の会合点
組立2号マンホール	内径 120cm 円形	内径900mm以下の管の中間点及び内径500mmまでの管の会合点
組立3号マンホール	内径 150cm 円形	内径1,100mm以下の中間点及び内径700mmまでの管の会合点

※ 『下水道施設設計・設計指針と解説』前編 -2009年版-
 「表2.7.3 組立マンホールの形状別用途」より
 楕円マンホールの用途は表2.7.4特1号マンホールを流用

図面名	掘削幅算定表、組立マンホールの形状別用途		
工種	土工	図面番号	103-1
藤枝市公共下水道事業			

軽量鋼矢板掘削幅算定表（リブ管）

① バックホウ掘削に必要な幅

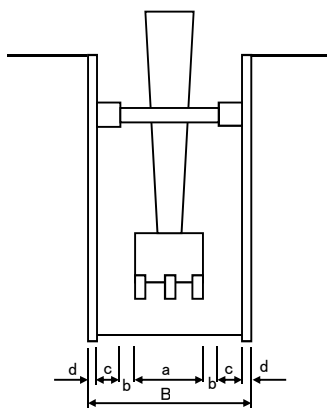
$$1.50\text{m} \leq H < 2.50\text{m}$$

掘削機種	バケット幅	余裕幅	腹起し材	矢板厚	合計	修正掘削幅
	a	2b	2C	2d	a+2(b+c+d)	
平積 0.10m ³	250	150	160	100	660	650
平積 0.20m ³	300	150	160	100	710	700
平積 0.35m ³	400	150	160	100	810	800

$$2.50\text{m} \leq H < 4.00\text{m}$$

掘削機種	バケット幅	余裕幅	腹起し材	矢板厚	合計	修正掘削幅
	a	2b	2C	2d	a+2(b+c+d)	
平積 0.20m ³	300	150	250	100	800	800
平積 0.35m ³	400	150	250	100	900	900

バックホウ機種	バケット幅
平積 0.10m ³	250
平積 0.20m ³	300
平積 0.35m ³	400
平積 0.60m ³	850



$$B = a + 2(b + c + d) \quad \mathbf{B = バックホウ掘削に必要な幅}$$

※ 1) 平成26年度下水道用設計標準歩掛表P. A-1-2掘削幅算定方法より

2) バックホウの機種・規格は各製作メーカーによつて異なるが、バケット幅は上表を参考とされたい。
 (日本下水道協会 2010年版 下水道用設計積算要領—管路施設(開削工法)編—参考)
 0.1~0.35m³級のバックホウについては、幅狭バケット使用時の幅で計算した。
 (下水道工事の設計・積算の手引き参考)

② 管布設作業に必要な幅 [掘削幅=管外径+余裕幅+矢板材の厚]

呼び径	管外径	余裕幅(両側分)	矢板厚	合計	修正掘削幅
	a	2b	2d	a+2b+2d	
200	228	600	100	928	950
250	286	600	100	986	1000
300	343	600	100	1043	1050
350	400	600	100	1100	1100
400	448	600	100	1148	1150

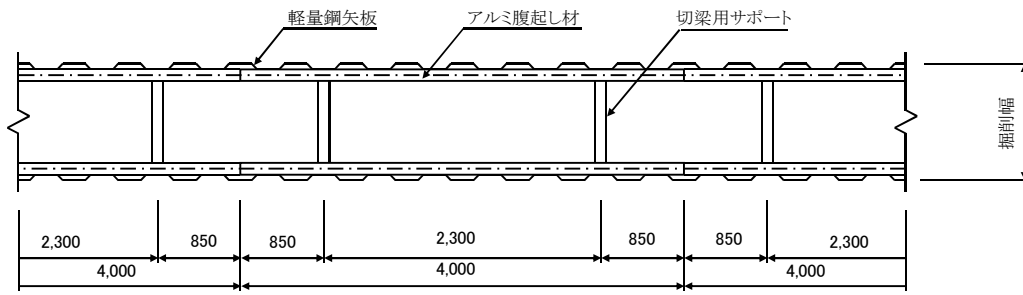
★ ①、②それぞれ比較し、いずれか大きい値を掘削幅とする。

組立マンホールの形状別用途

呼び方	形状寸法	用途
楕円マンホール	内径 60-90cm 楕円	他の埋設物等の関係等で1号マンホールが設置できない場合
組立1号マンホール	内径 90cm 円形	管の起点及び600mm以下の管の中間点並びに内径400mmまでの管の会合点
組立2号マンホール	内径 120cm 円形	内径900mm以下の管の中間点及び内径500mmまでの管の会合点
組立3号マンホール	内径 150cm 円形	内径1,100mm以下の中間点及び内径700mmまでの管の会合点

※ 『下水道施設設計・設計指針と解説』前編 -2009年版-
 「表2.7.3 組立マンホールの形状別用途」より
 楕円マンホールの用途は表2.7.4特1号マンホールを流用

図面名	掘削幅算定表、組立マンホールの形状別用途(リブ管)		
工種	土工	図面番号	103-2
藤枝市公共下水道事業			



土質別対応表 ランキンレザールの式

粘性土	N=1	N=2	N=3	N=4	N=5	N=6	N=8	N=10	N=15	N=20
	$\gamma = 1.4$	$\gamma = 1.4$	$\gamma = 1.4$	$\gamma = 1.5$	$\gamma = 1.6$	$\gamma = 1.6$	$\gamma = 1.7$	$\gamma = 1.8$	$\gamma = 1.8$	$\gamma = 1.8$
C=0.7	C=1.3	C=2.0	C=2.7	C=3.3	C=4.0	C=5.3	C=6.7	C=10.0	C=13.3	
1段 $1.5 < H \leq 2.0$	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2段 $2.0 < H \leq 2.5$	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2段 $2.5 < H \leq 3.0$	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2段 $3.0 < H \leq 3.5$	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
3段 $3.5 < H \leq 4.0$	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

○標準図で適用可能 ×簡易鋼矢板Ⅲ型使用、支保工段数増等に対応

砂質土	N=3	N=4	N=10	N=13	N=17	N=20	N=25	N=30	N=40	N=50
	$\gamma = 1.7$	$\gamma = 1.7$	$\gamma = 1.8$	$\gamma = 1.8$	$\gamma = 1.8$	$\gamma = 1.8$	$\gamma = 1.8$	$\gamma = 1.8$	$\gamma = 1.9$	$\gamma = 1.9$
$\phi = 22$	$\phi = 23$	$\phi = 27$	$\phi = 29$	$\phi = 31$	$\phi = 32$	$\phi = 34$	$\phi = 36$	$\phi = 39$	$\phi = 42$	
1段 $1.5 < H \leq 2.0$	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○
2段 $2.0 < H \leq 2.5$	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○
2段 $2.5 < H \leq 3.0$	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2段 $3.0 < H \leq 3.5$	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○
3段 $3.5 < H \leq 4.0$	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○

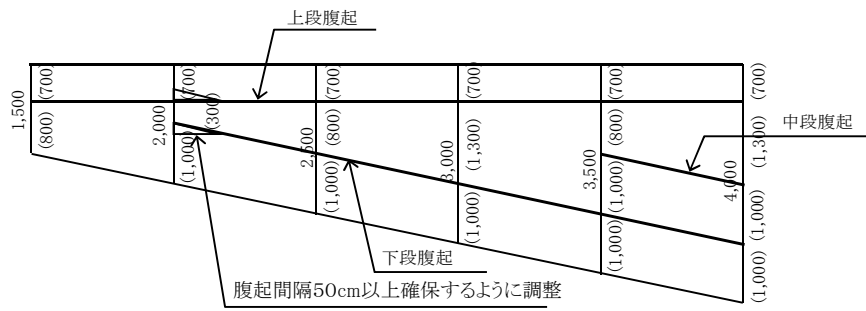
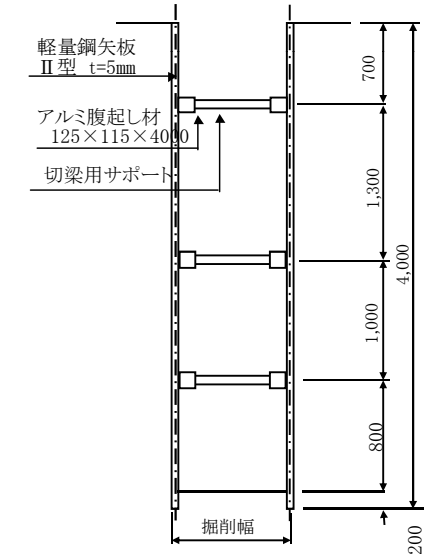
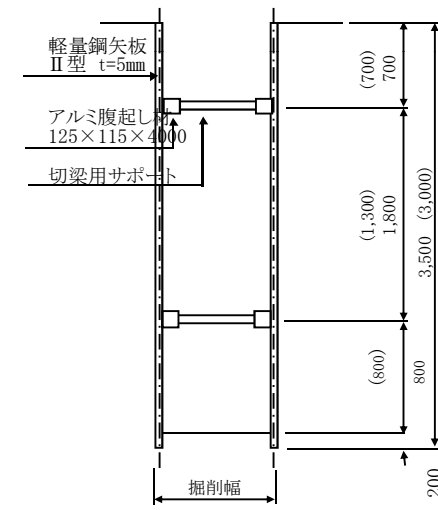
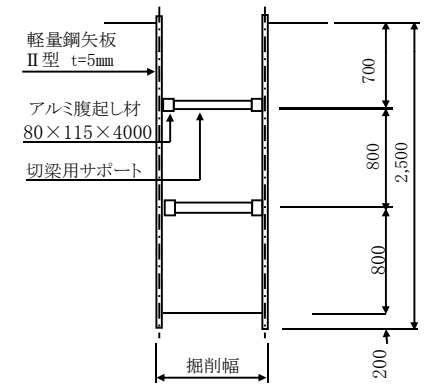
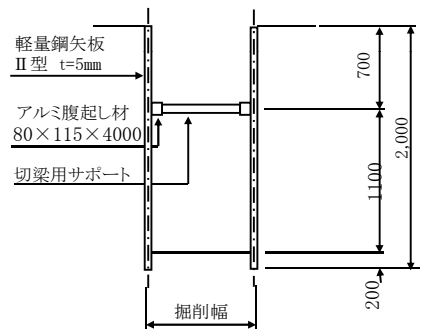
○標準図で適用可能 ×簡易鋼矢板Ⅲ型使用、支保工段数増等に対応

矢板長2m

矢板長2.5m

矢板長3m 矢板長3.5m

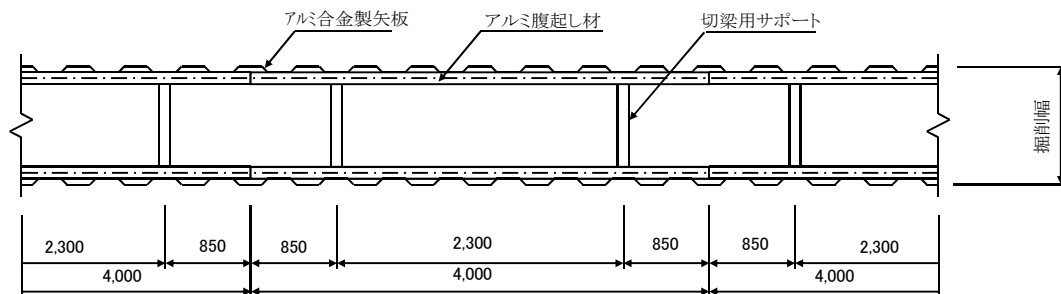
矢板長4m



腹起間隔50cm以上確保するように調整

※ アルミ腹起材は上記の規格を標準とし同等品以上の製品を使用すること。
 ※ 20cmの根入れを入れること。土質状態により根入れが困難な場合は監督員と協議すること。(写真管理を要する)

図面名	軽量鋼矢板建込み		
工種	土留工	図面番号	201
藤枝市公共下水道事業			



土質別対応表 ランキンレザールの式

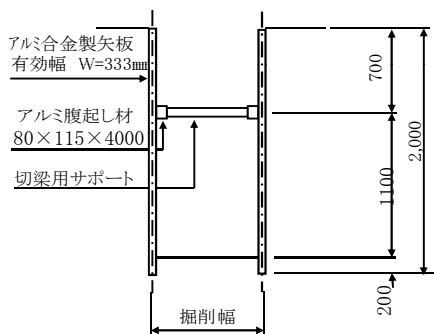
粘性土	N=1	N=2	N=3	N=4	N=5	N=6	N=8	N=10	N=15	N=20
	$\gamma=1.4$ C=0.7	$\gamma=1.4$ C=1.3	$\gamma=1.4$ C=2.0	$\gamma=1.5$ C=2.7	$\gamma=1.6$ C=3.3	$\gamma=1.6$ C=4.0	$\gamma=1.7$ C=5.3	$\gamma=1.7$ C=6.7	$\gamma=1.8$ C=10.0	$\gamma=1.8$ C=13.3
1段 1.5<H<=2.0	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2段 2.0<H<=2.5	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2段 2.5<H<=3.0	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2段 3.0<H<=3.5	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
3段 3.5<H<=4.0	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

○標準図で適用可能 ×簡易鋼矢板Ⅲ型使用、支保工段数増等に対応

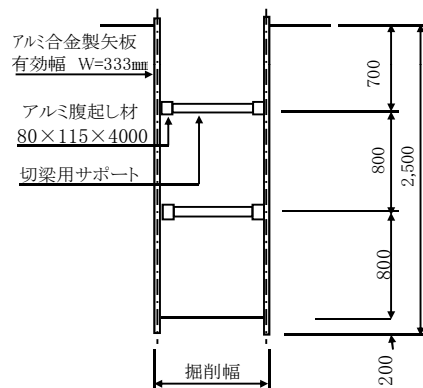
砂質土	N=3	N=4	N=10	N=13	N=17	N=20	N=25	N=30	N=40	N=50
	$\gamma=1.7$ $\phi=22$	$\gamma=1.7$ $\phi=23$	$\gamma=1.8$ $\phi=27$	$\gamma=1.8$ $\phi=29$	$\gamma=1.8$ $\phi=31$	$\gamma=1.8$ $\phi=32$	$\gamma=1.8$ $\phi=34$	$\gamma=1.9$ $\phi=36$	$\gamma=1.9$ $\phi=39$	$\gamma=1.9$ $\phi=42$
1段 1.5<H<=2.0	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
2段 2.0<H<=2.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2段 2.5<H<=3.0	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
2段 3.0<H<=3.5	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
3段 3.5<H<=4.0	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○

○標準図で適用可能 ×簡易鋼矢板Ⅲ型使用、支保工段数増等に対応

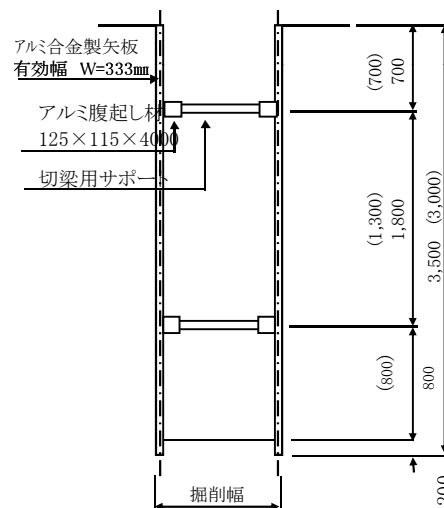
矢板長2m



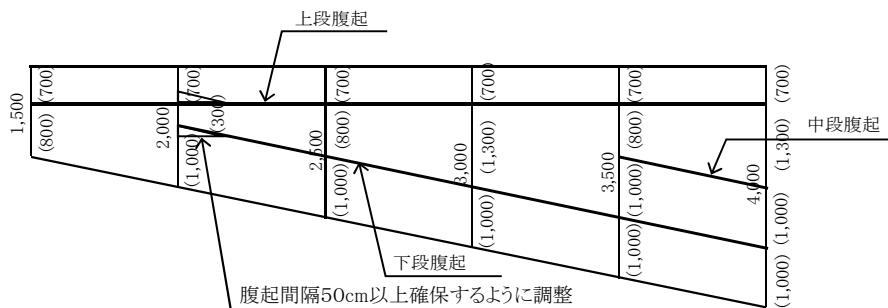
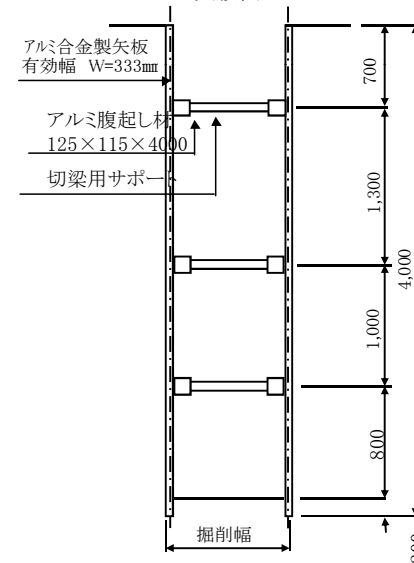
矢板長2.5m



矢板長3m 矢板長3.5m



矢板長4m

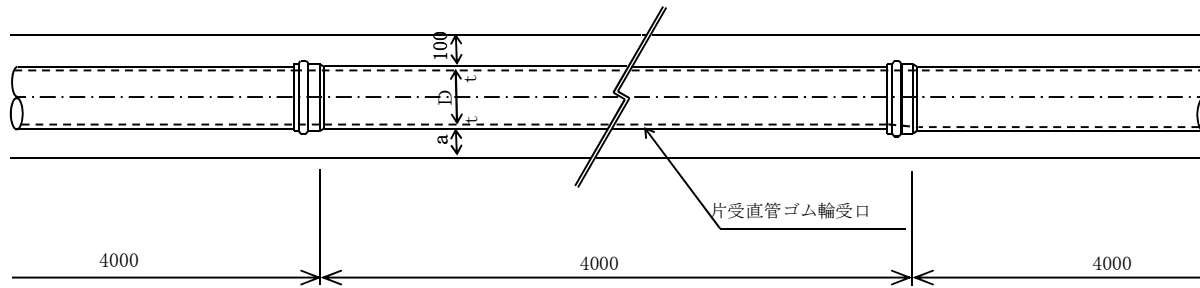


※ アルミ腹起し材は上記の規格を標準とし同等品以上の製品を使用すること。

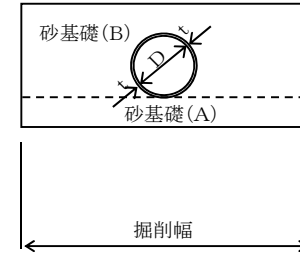
※ 20cmの根入れを入れること。土質状態により根入れが困難な場合は監督員と協議すること。(写真管理を要する)

図面名	アルミ合金製矢板建込み		
工種	土留工	図面番号	201-1
藤枝市公共下水道事業			

塩化ビニール管布設図



※ 砂基礎は、水締め突き固めて施工すること。
(砂基礎(A)は、現場条件等によりタンパー転圧とする。)



水道管・ガス管砂寸法表(参考)

(単位: mm)

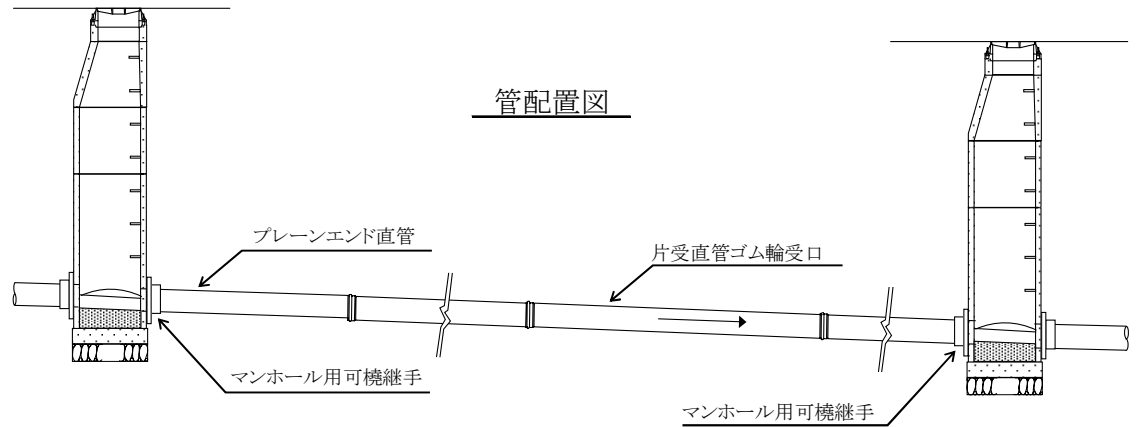
水道管					
管種	呼び径	外径	砂(管下)	砂(管上)	砂厚計
ポリエチレン管	50	60	100	(200) 150	(360) 310
	75	93	100	(200) 150	(393) 343
	100	118	100	(200) 150	(418) 368
ダクタイル铸铁管	150	169	100	(200) 150	(469) 419
	200	220	100	(200) 150	(520) 470
	250	272	100	(200) 150	(572) 522
	300	323	100	(200) 150	(623) 573

※水道単独の場合は、管上150とする。また、全幅で施工する。
水道・ガス同時埋設の場合、管上砂厚は大きい方の値を採用する。
()内の数字は、ガス・ポリエチレン管と同時埋設の場合

(単位: mm)

ガス管					
管種	呼び径	外径	砂(管下)	砂(管上)	砂厚計
鋼管	50	65	100	150	315
	75	89	100	200	389
ポリエチレン管	100	114	100	200	414
	150	165	100	200	465
	200	216	100	200	516
	250	272	100	150	470
	300	323	100	150	573
ダクタイル铸铁管	100	118	100	150	368
	150	169	100	150	419
	200	220	100	150	470
	250	272	100	150	522
	300	323	100	150	573

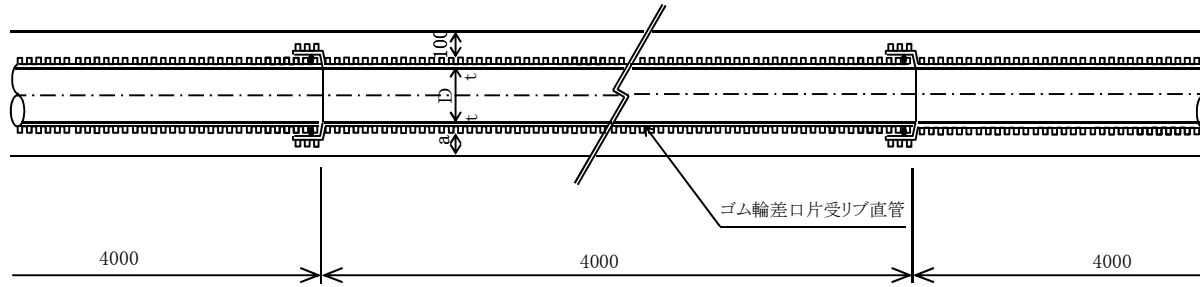
※ガス単独の場合、半断面で施工する。



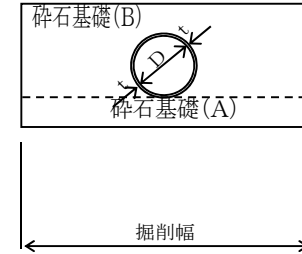
※原則として2m未満の切管は使用しないこと。
※現場の状況により2m未満の切管を使用する場合は、事前に監督員と協議すること。

図面名	本管標準配管図、水道管・ガス管砂寸法表		
工種	管布設工	図面番号	301-1
藤枝市公共下水道事業			

リブ管布設図



※ 碎石基礎(A)は、タンパー転圧にて施工すること。
 碎石基礎(B)は、水締め突き固めにて施工すること。



水道管・ガス管砂寸法表(参考)

(単位: mm)

水道管					
管種	呼び径	外径	砂(管下)	砂(管上)	砂厚計
ポリエチレン管	50	60	100	(200) 150	(360) 310
	75	93	100	(200) 150	(393) 343
	100	118	100	(200) 150	(418) 368
ダクタイル铸铁管	150	169	100	(200) 150	(469) 419
	200	220	100	(200) 150	(520) 470
	250	272	100	(200) 150	(572) 522
	300	323	100	(200) 150	(623) 573

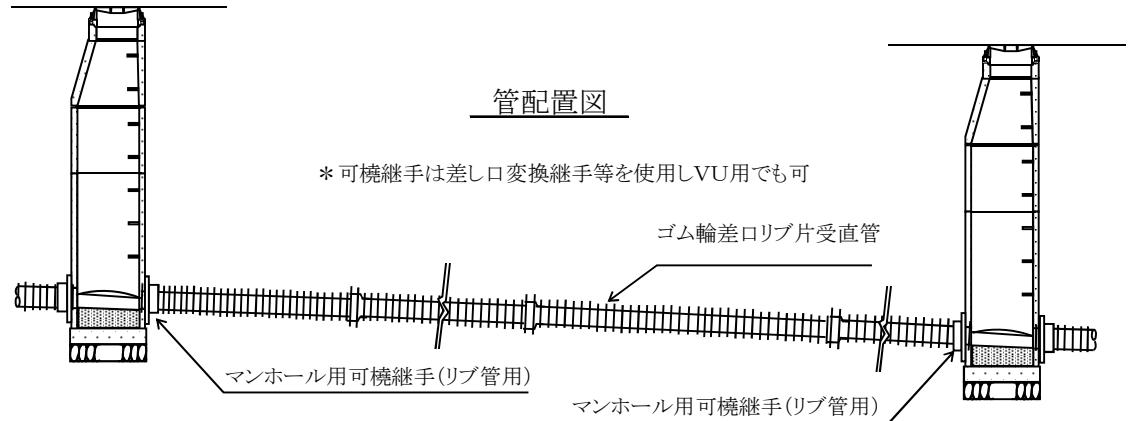
※水道単独の場合は、管上150とする。また、全幅で施工する。
 水道・ガス同時埋設の場合、管上砂厚は大きい方の値を採用する。
 ()内の数字は、ガス・ポリエチレン管と同時埋設の場合

(単位: mm)

ガス管					
管種	呼び径	外径	砂(管下)	砂(管上)	砂厚計
鋼管	50	65	100	150	315
ポリエチレン管	50	60	100	200	360
	75	89	100	200	389
	100	114	100	200	414
	150	165	100	200	465
	200	216	100	200	516
ダクタイル铸铁管	100	118	100	150	368
	150	169	100	150	419
	200	220	100	150	470
	250	272	100	150	522
	300	323	100	150	573

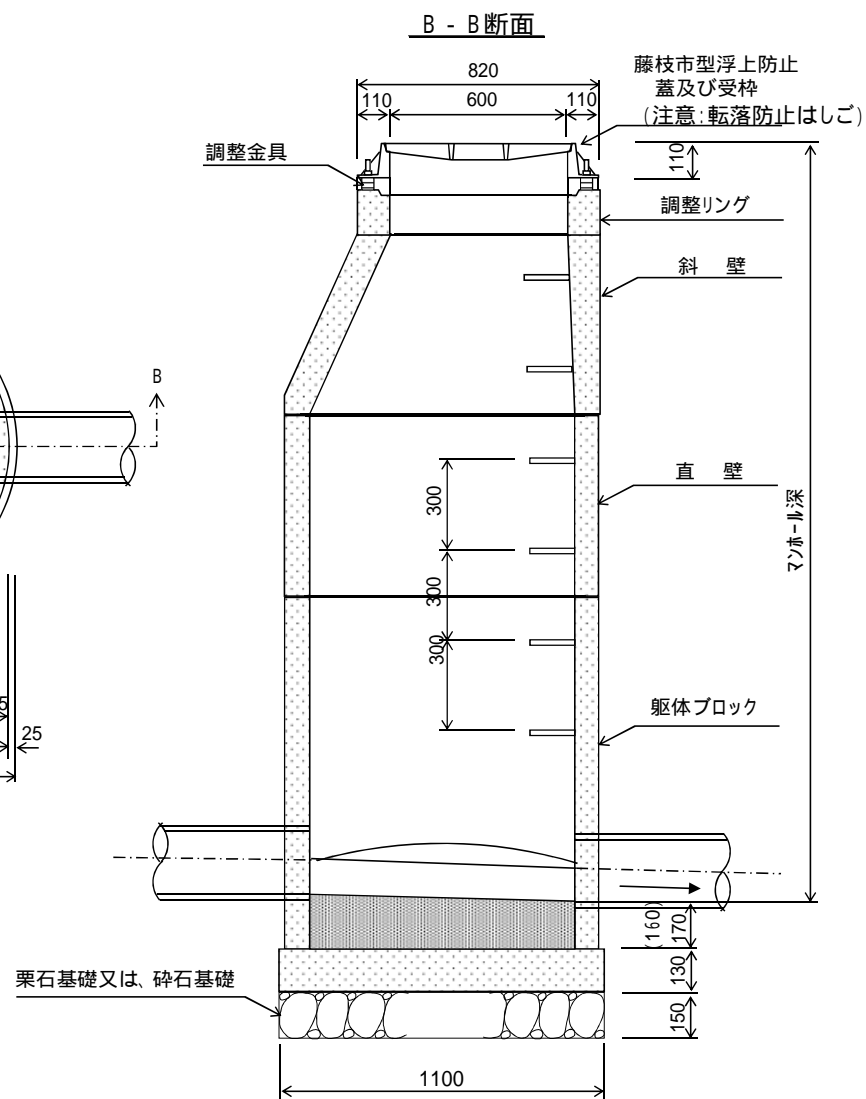
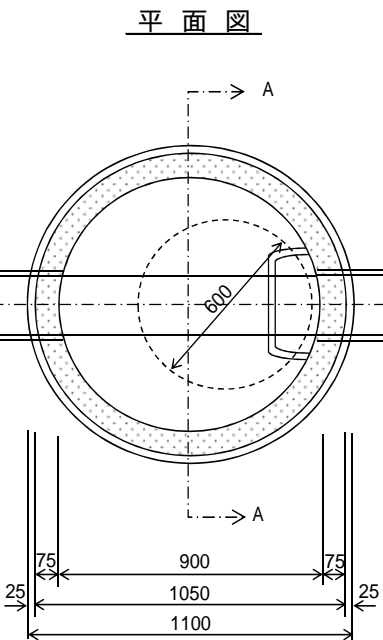
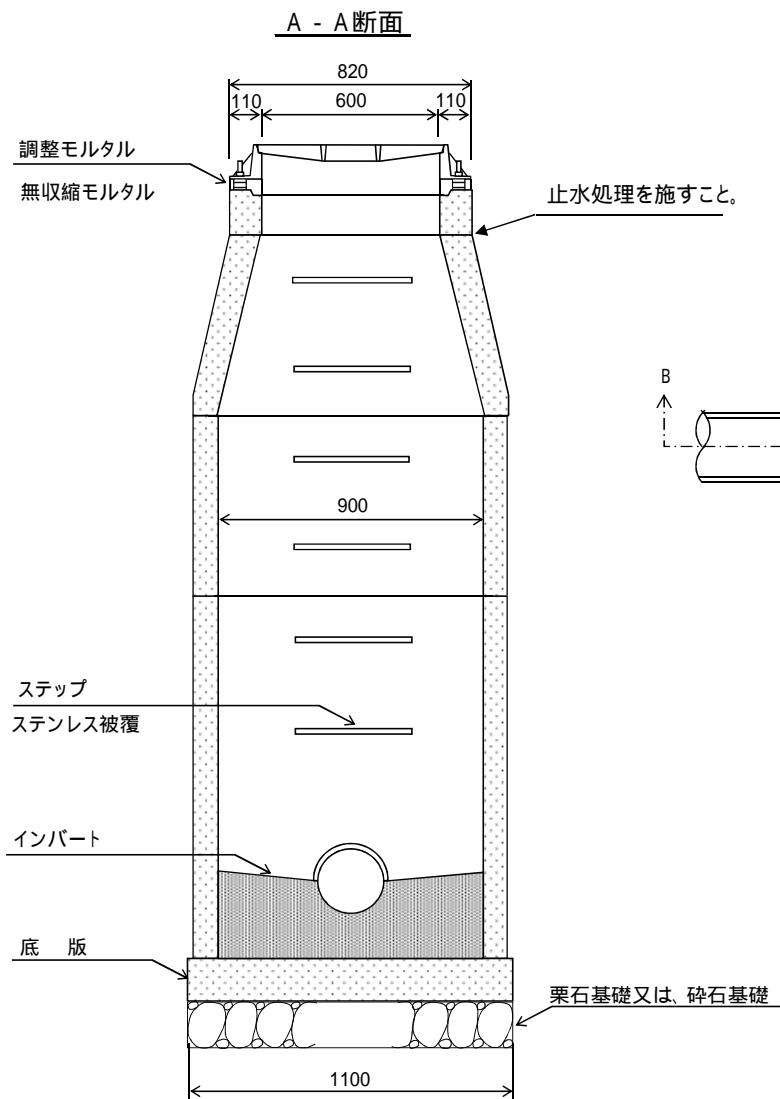
※ガス単独の場合、半断面で施工する。

管配置図



※原則として2m未満の切管は使用しないこと。
 ※現場の状況により2m未満の切管を使用する場合は、事前に監督員と協議すること。

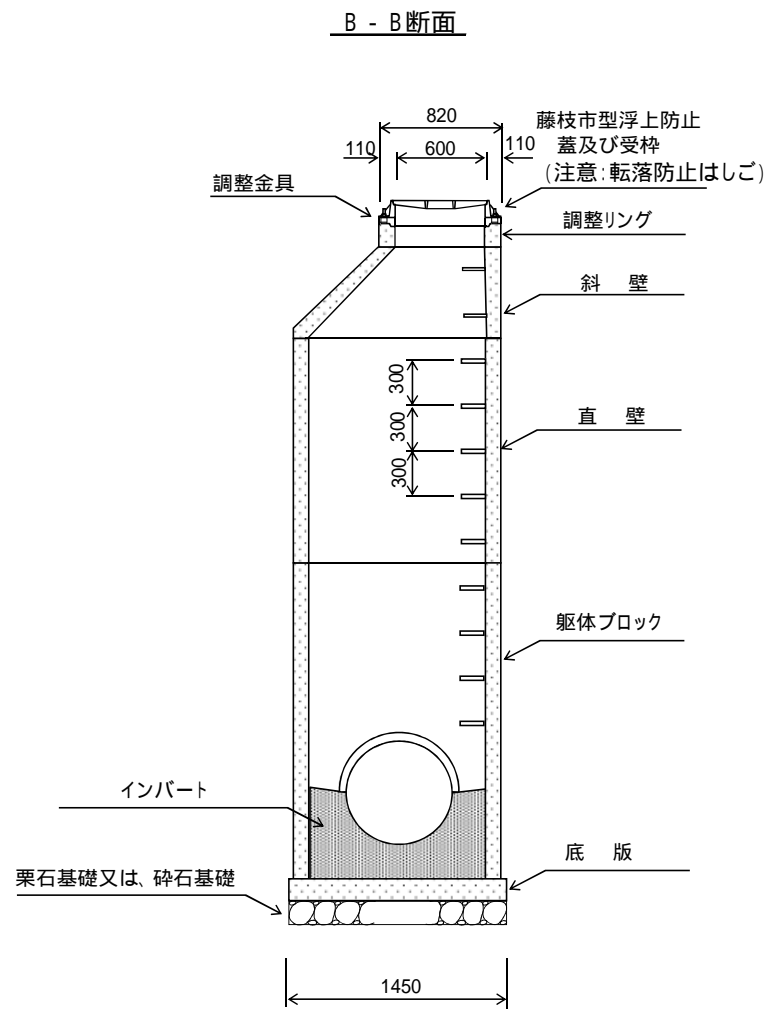
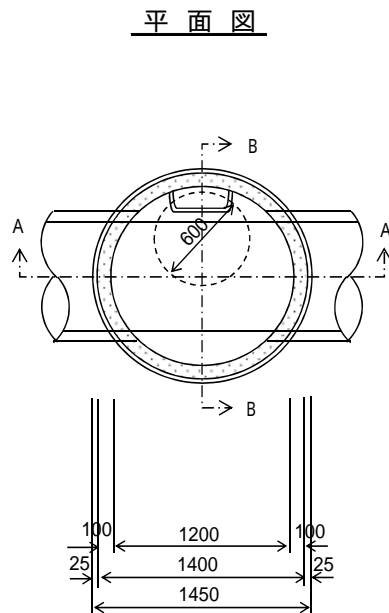
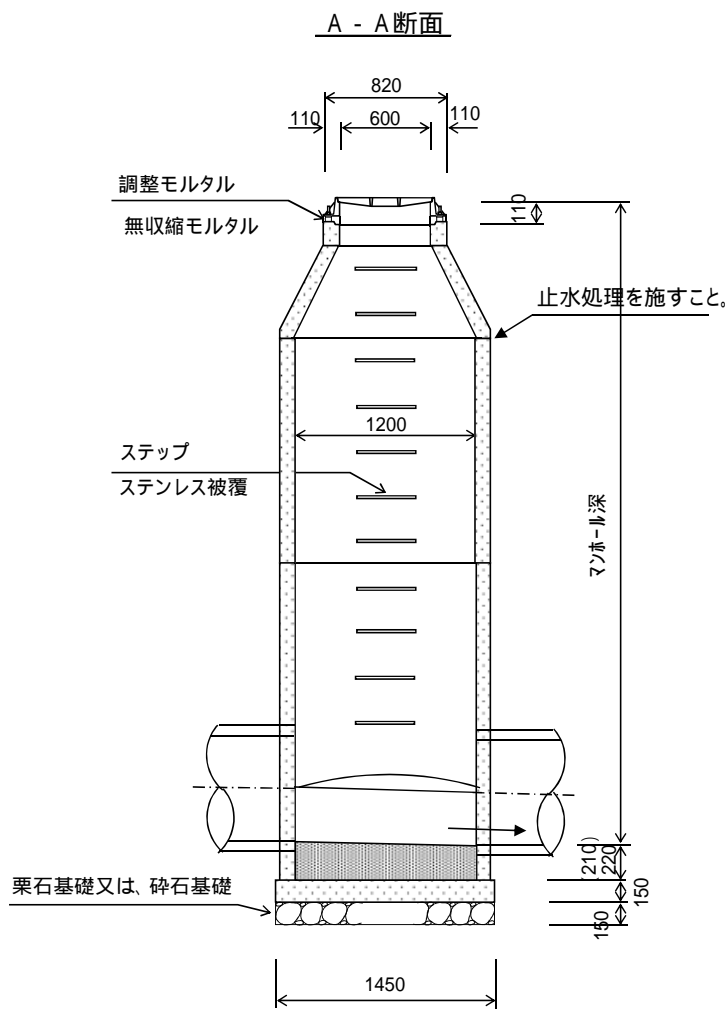
図面名	本管標準配管図、水道管・ガス管砂寸法表(リブ管)		
工種	管布設工	図面番号	301-2
藤枝市公共下水道事業			



施工後の路面高の調整のため調整リングは必ず入れる。
原則として5cmの調整リングは使用しない。
原則として30cmの斜壁は使用しない。
調整モルタルは、2cm以上で施工する。

組合せの変更は、直壁・躯体の変更としその他は変更しない。
注意: 人孔深2m以上のマンホールは、蓋に転落防止はしごを設置すること。

図面名	1号マンホール		
工種	マンホール	図面番号	401
藤枝市公共下水道事業			

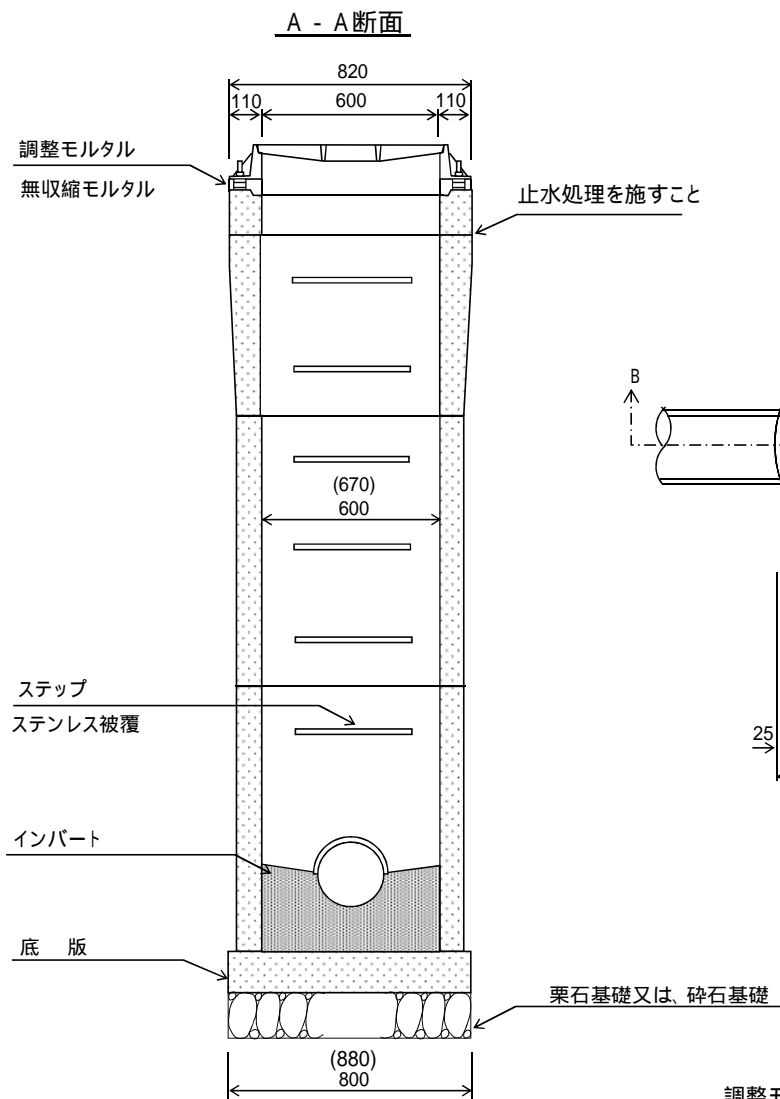


施工後の路面高の調整のため調整リングは必ず入れる。
原則として5cmの調整リングは使用しない。
原則として30cmの斜壁は使用しない。
調整モルタルは、2cm以上で施工する。

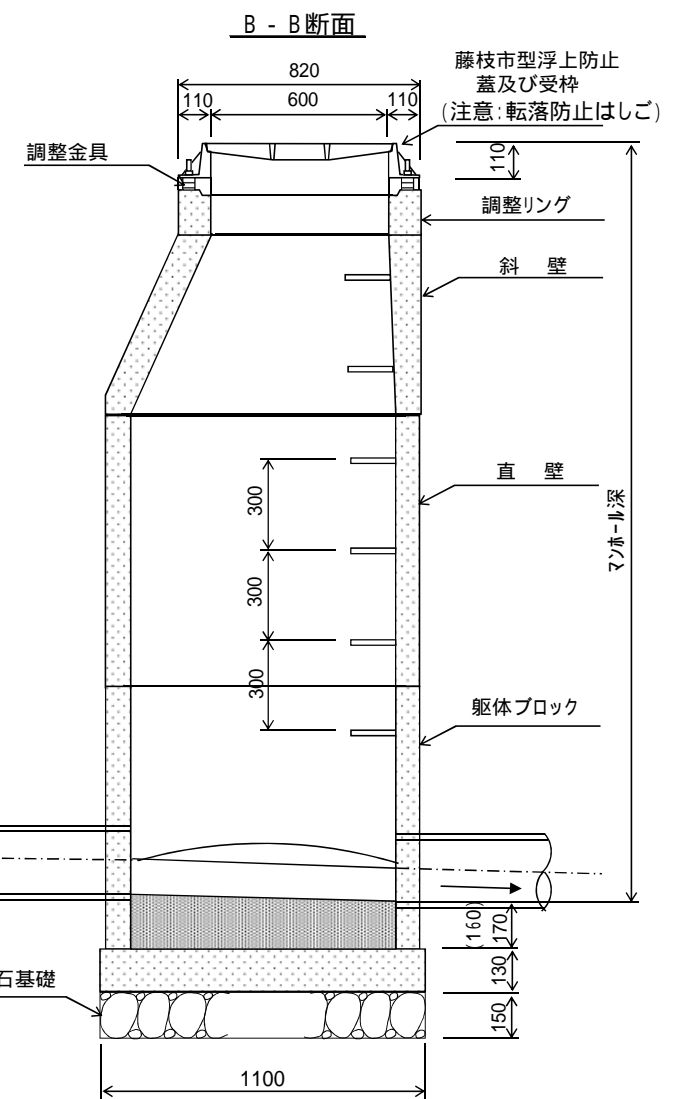
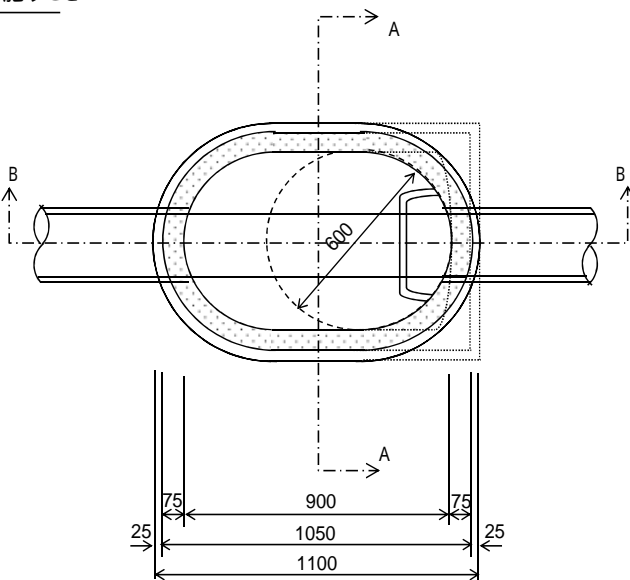
組合せの変更は、直壁・躯体の変更としその他は変更しない。

注意: 人孔深2m以上のマンホールは、
蓋に転落防止はしごを設置すること。

図面名	2号マンホール		
工種	マンホール	図面番号	402
藤枝市公共下水道事業			



平面図

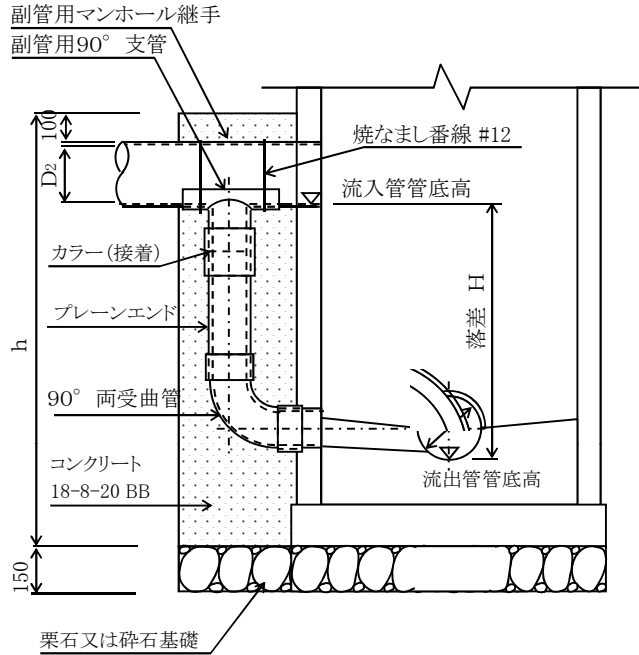


製造メーカーにより製品の寸法・形状は異なるが、いずれの製品も使用可とする。施工後の路面高の調整のため調整リングは必ず入れる。原則として5cmの調整リングは使用しない。原則として30cmの斜壁は使用しない。

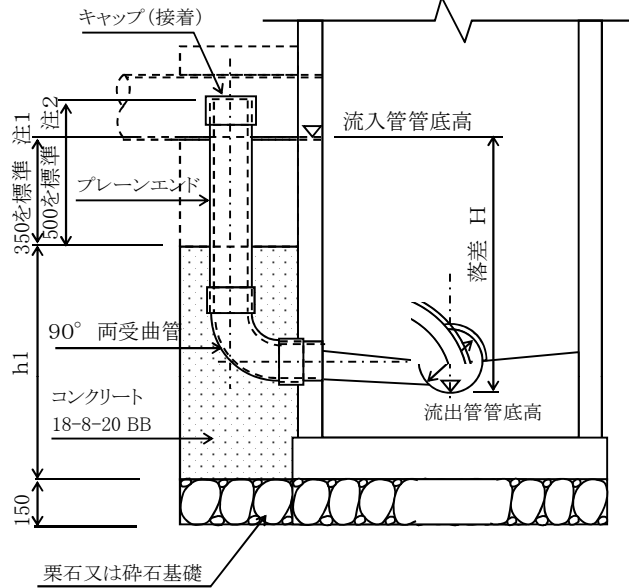
調整モルタルは、2cm以上で施工する。
組合せの変更は、直壁・躯体の変更としその他は変更しない。
注意：人孔深2m以上のマンホールは、蓋に転落防止はしごを設置すること。

図面名	楕円マンホール		
工種	マンホール	図面番号	403
藤枝市公共下水道事業			

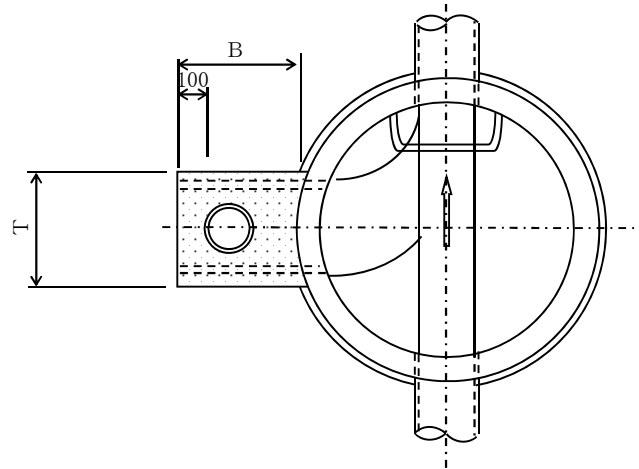
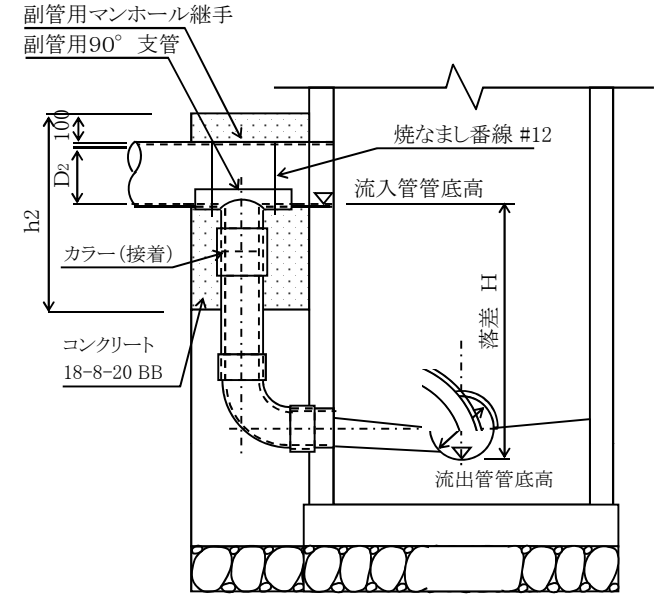
Aタイプ



Bタイプ



Cタイプ



注1 流入管管底高が未確定な場合はコンクリートの巻きたてを低めに設定する。
 注2 流出管管底高が未確定な場合は管の突出しを多めに設定する。

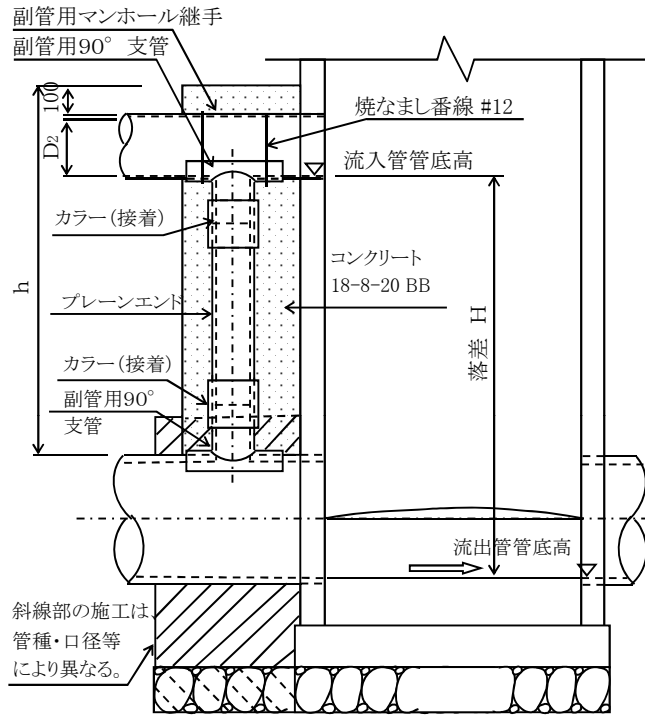
(単位:mm)

本管径	副管径	B	T
200	150	420	420
250	200	450	470
300	200	450	520
350	200	450	520
400	200	450	520

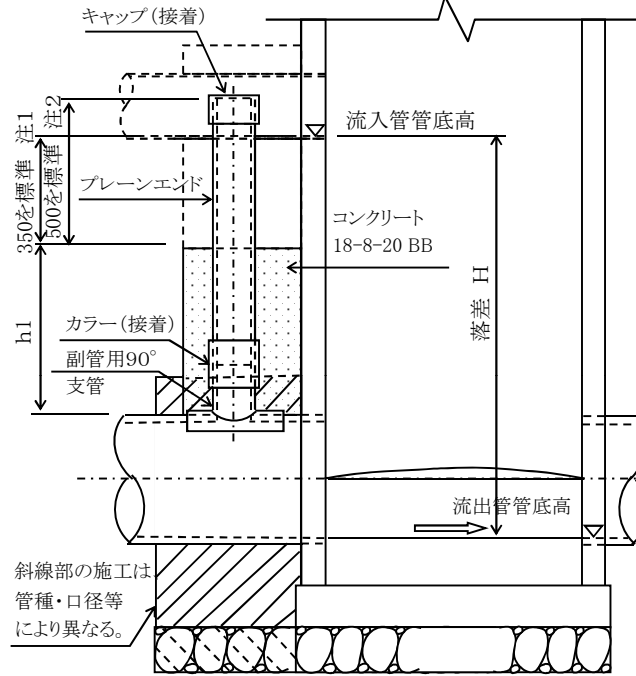
- ※
1. 落差(H)が60cm以上の場合副管をつける。
 2. D1は流出管の口径
 3. D2は流入管の口径
 4. 管心接合とする。
 5. リブ管使用時はリブ副管用90°支管とする。

図面名	副管(A型)構造図		
工種	マンホール	図面番号	404
藤枝市公共下水道事業			

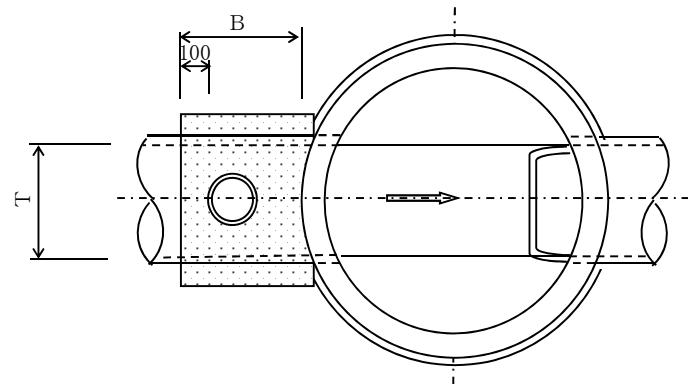
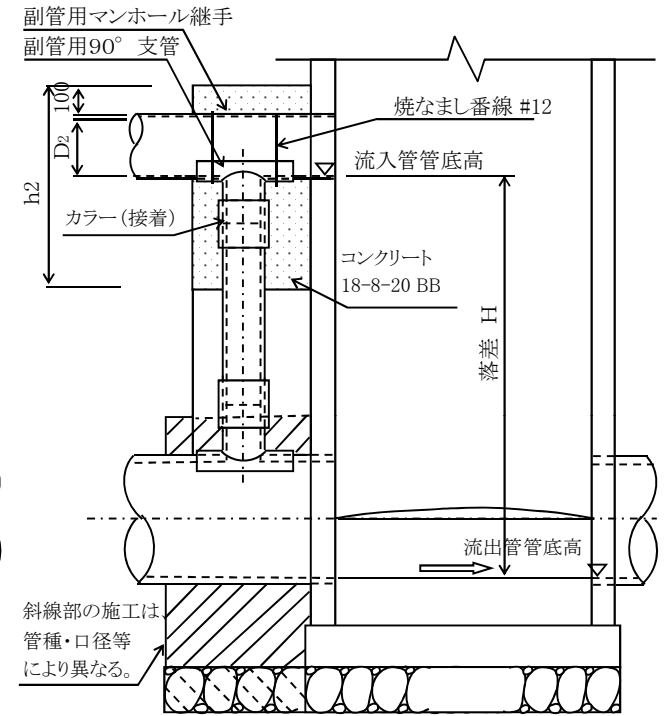
Aタイプ



Bタイプ



Cタイプ



注1 流入管管底高が未確定な場合はコンクリートの巻きたてを低めに設定する。
 注2 流入管管底高が未確定な場合は管の突出しを多めに設定する。

- ※ 1. 落差(H)が60cm以上の場合副管をつける。
 2. D2は流入管の口径
 3. リブ管使用時はリブ副管用90°支管とする。

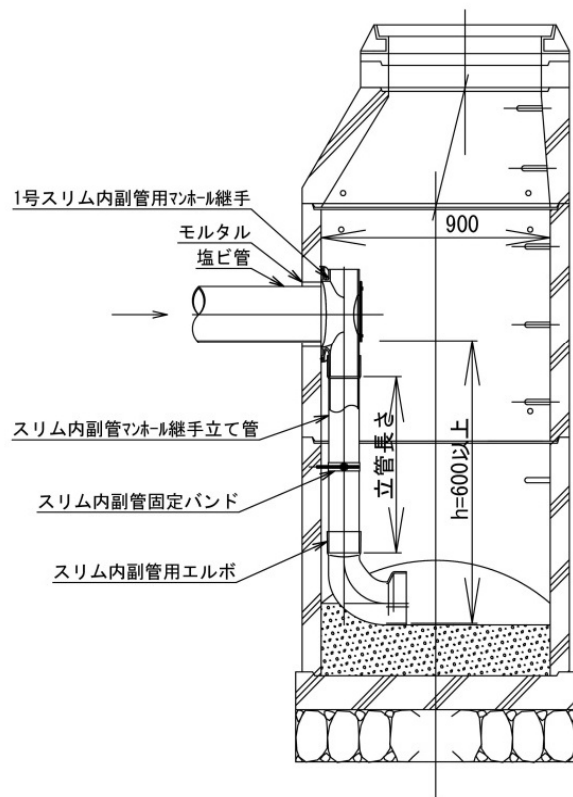
(単位:mm)

本管径	副管径	B	T
200	150	420	420
250	200	450	470
300	200	450	520
350	200	450	520
400	200	450	520

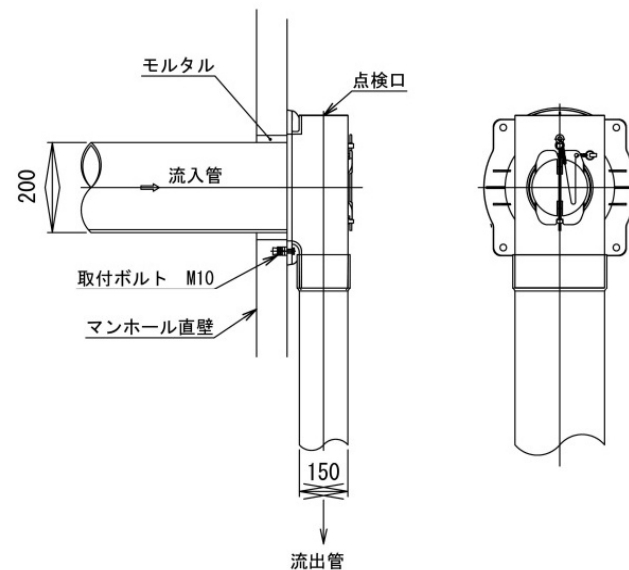
図面名	副管(B型)構造図		
工種	マンホール	図面番号	405
藤枝市公共下水道事業			

組立マンホール副管構造図（内副管コンパクトタイプ）

断面図



詳細図



- 注： 1) スリム内副管（コンパクトタイプ）の場合は1号マンホールとする。
 2) ステンレスバンドは立て管部に、1箇所/2.0m以内枚毎に設置する。
 3) 上流管の勾配が急で十字管の使用が困難な場合に使用する。

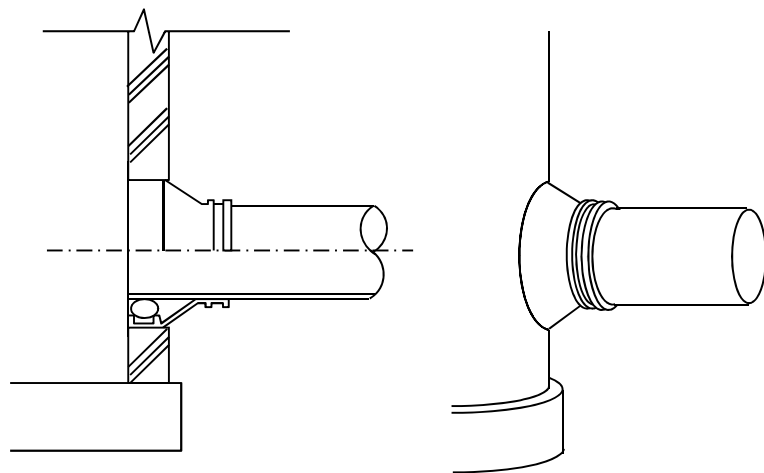
図面名	内副管構造図		
工種	マンホール	図面番号	406
藤枝市公共下水道事業			

マンホール用可撓継手

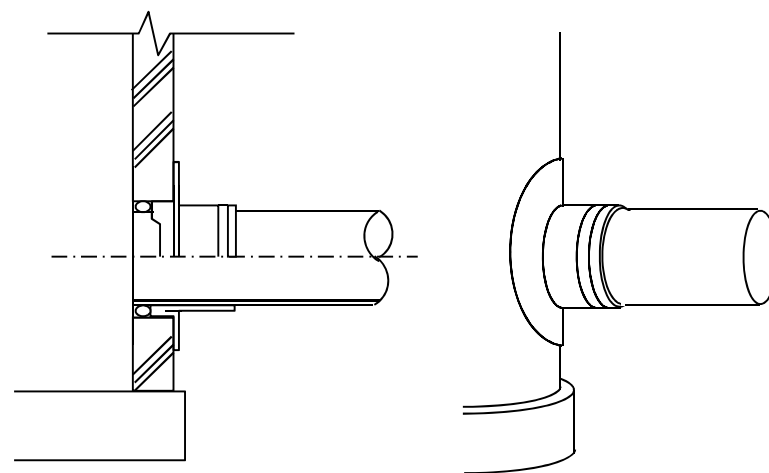
1. 拡張バンド型
2. 貼り付け型

- ※
1. 上記いずれも使用可能とする。
 2. 口径・管種・マンホール種別を確認し、使用が可能か確認のうえ搬入すること。
 3. リブ管使用時の可撓継手はリブ管用又は挿口変換継手を使用しVU用でも可とする。

拡張バンド型 (参考)

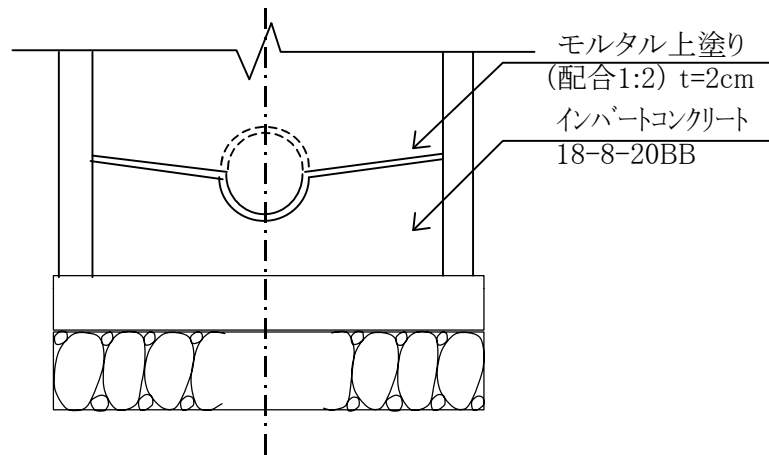


貼り付け型 (参考)



図面名	マンホール用可撓継手		
工種	マンホール	図面番号	407
藤枝市公共下水道事業			

底部工



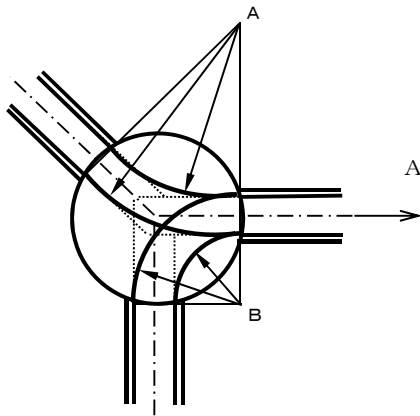
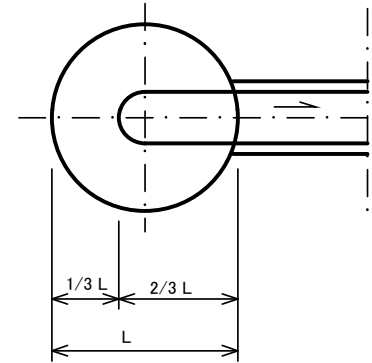
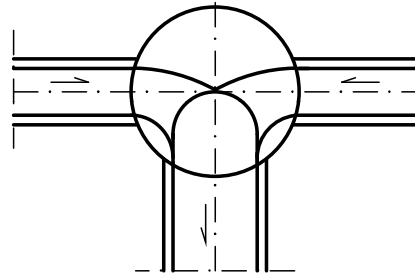
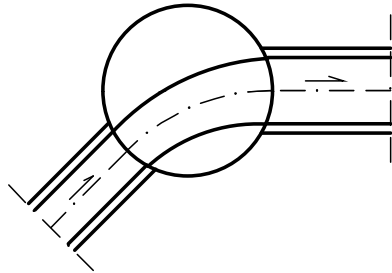
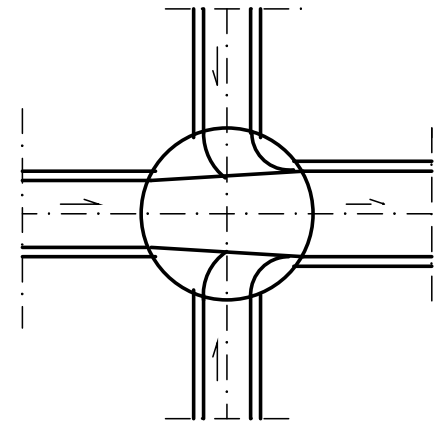
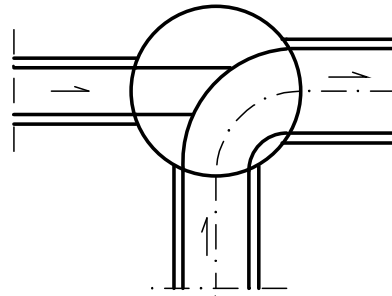
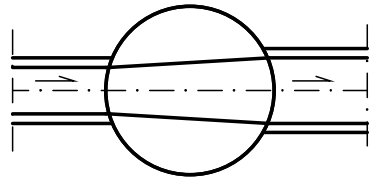
組立マンホール底部工数量表 (参考)

名 称	インバート コンクリート 18-8-20-BB (m ³)	モルタル上塗り工 (配合 1:2) t=2cm (m ²)	基礎工 (m ²)
1号マンホール	φ 200	0.15	0.74
	φ 250	0.16	0.76
	φ 300	0.17	0.79
	φ 350	0.17	0.82
	φ 400	0.17	0.84
楕円マンホール	φ 200	0.11	0.57
	φ 250	0.11	0.59
	φ 300	0.11	0.62
	φ 350	0.11	0.64
	φ 400	0.11	0.67

- ※1. インバートの高さは下流管径の1/2を越えないこと。
 2. 二次製品の使用も可とする。
 3. 管口の処理は、マンホールの内面と一体となるようきれいに処理すること。
 4. インバート表面処理は、きれいに処理すること。

図面名	底部工		
工 種	マンホール	図面番号	408
藤枝市公共下水道事業			

インバート図

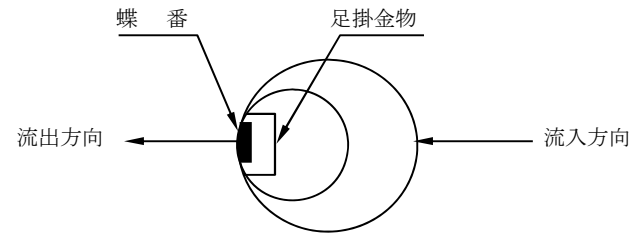


A・B点を中心としたRを基本とする。

※管下とインバートの落差が5cmまでは、インバートを擦付けるか、落差を付けるかは、監督員と協議すること。

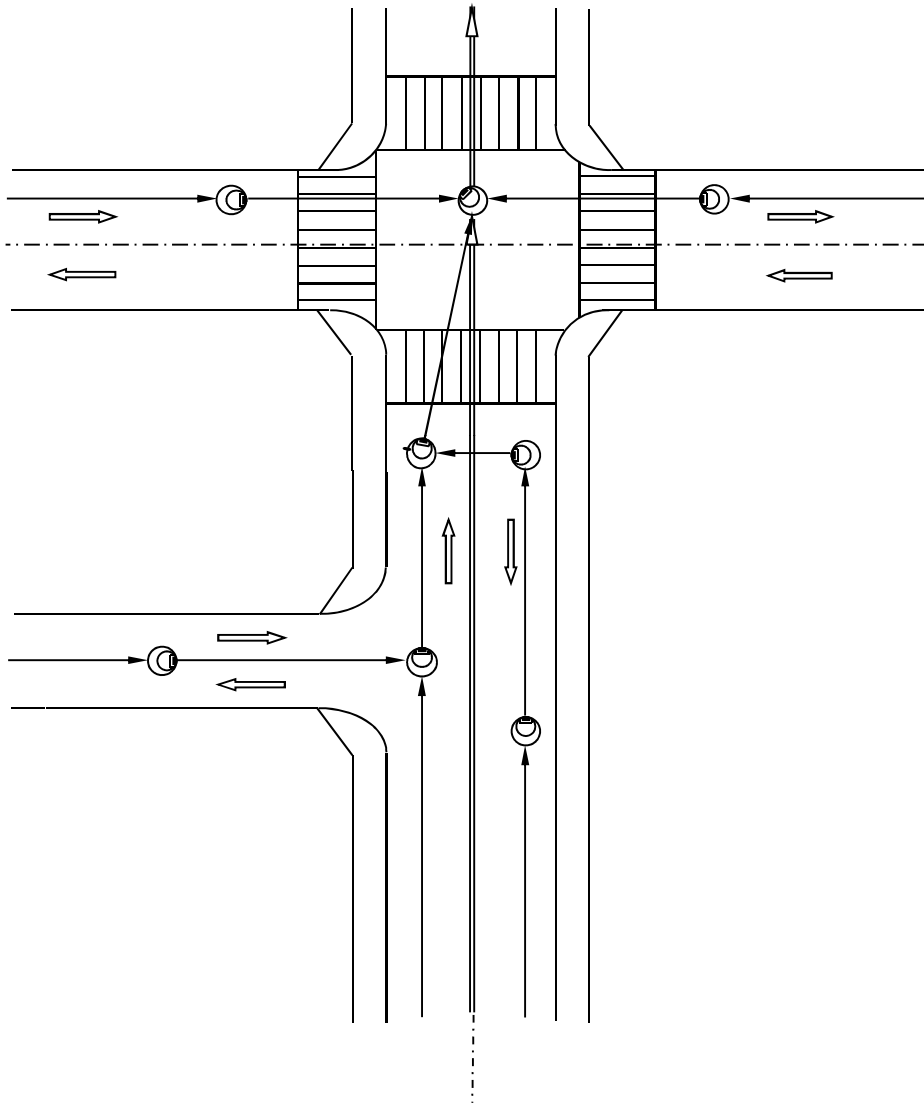
図面名	インバート標準図		
工種	マンホール	図面番号	409
藤枝市公共下水道事業			

凡 例



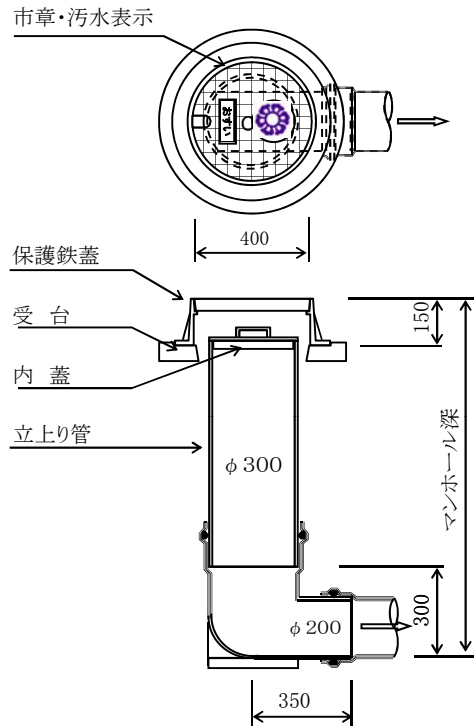
⇒ 車の進行方向

- ※ 1. 幹線以外の足掛金物は原則下流に設置する。
- 2. 幹線の足掛金物は将来計画管の流入位置を考慮して設置する。
- 3. 設置箇所は監督員と協議すること。

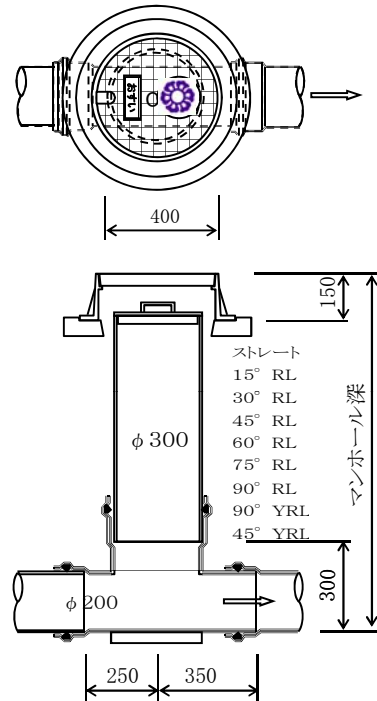


図面名	人孔蓋蝶番及び足掛金物位置図		
工 種	マンホール	図面番号	410
藤枝市公共下水道事業			

起点

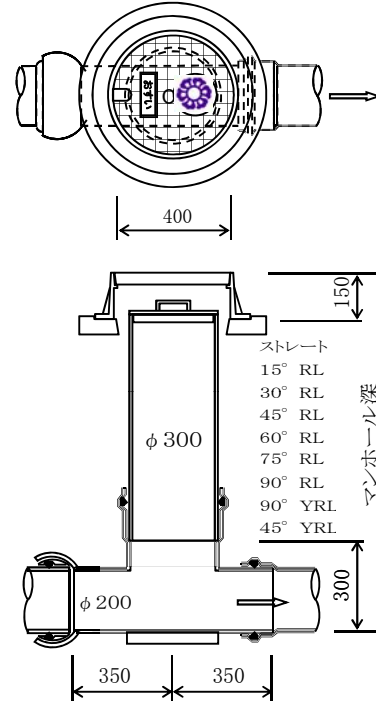


中間



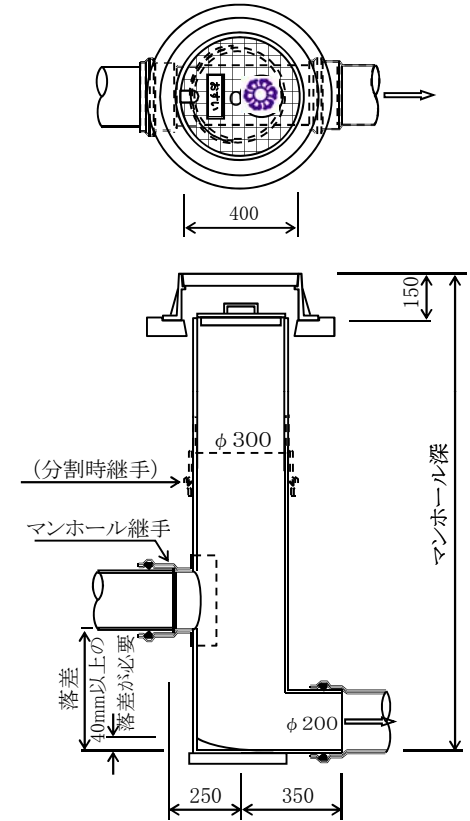
中間

流入受口自在

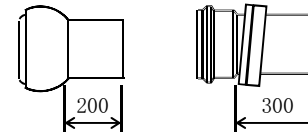


流入自在

起点用としての使用あり



自在継手(参考)

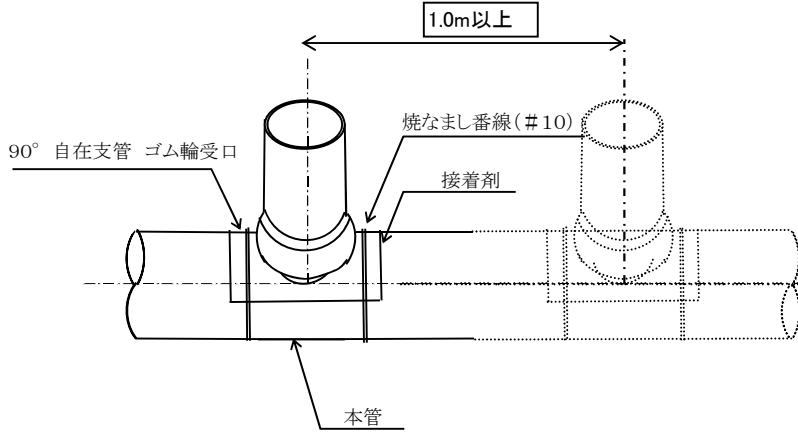


※小口径マンホールの細部寸法はメーカーによりばらつきがあるため上記寸法を標準とし設計する。
管心と立上り管心とはずれがあるが設計・実測とも蓋の心を管心として扱う。
マンホール躯体と立上り管との接続は受け差し・差し受けの変更は自由とする。
流入自在の小口径マンホールは、一体型あるいは、分割し受け差し・差し受けの変更は自由とする。
受口自在タイプは、通常のマンホールと自在継手の組合せでの使用も可とする。

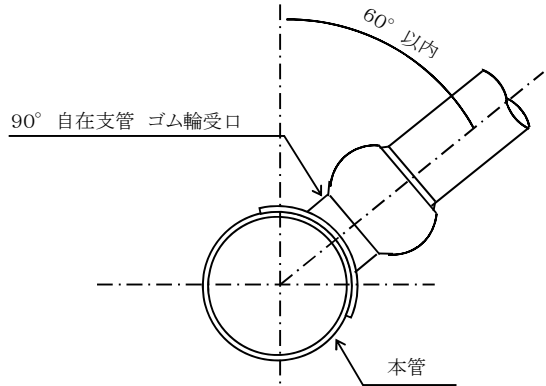
※リブ管使用時の小口径マンホールはリブ小口径マンホールとする。標準寸法は上図の値を使用する。

図面名	塩ビ管製小口径マンホール構造図		
工種	小口径マンホール	図面番号	501
藤枝市公共下水道事業			

詳細図



◎取付管新設時に、既設管より離隔1.0m以上とし、1.0m未満となるときは事前に監督員と協議す
(下水道施設計画設計指針と解説)



※取付管に表示テープを貼ること。 ※埋設表示シートを施工すること。

敷地条件及び側溝整備等を考慮し深さを決定すること。

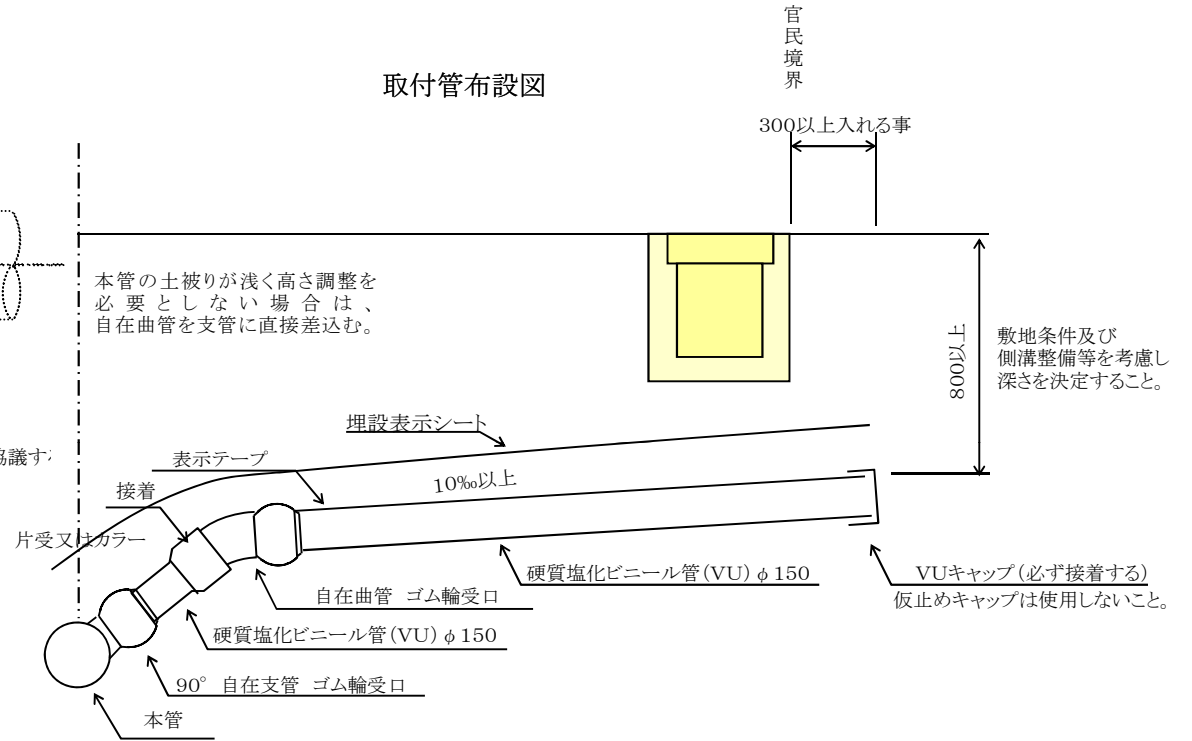
直管をつなぐ場合は接着で接続すること。ただし、直管延長が6mを超える場合はゴム輪接続とすること。

管頂接合とすること。

取付管の勾配は10%以上とすること。

取付管のインバートを施工すること。

取付管布設図



本管の土被りが浅く高さ調整を必要としない場合は、自在曲管を支管に直接差込む。

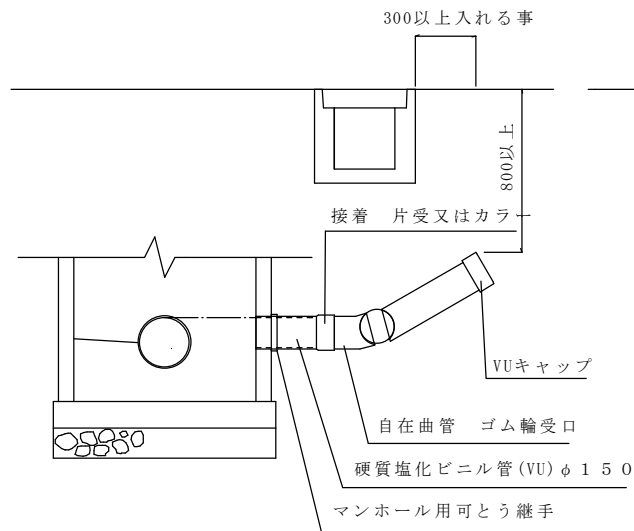
※ 本管をリブ管で施工時は、リブ管用90° 自在支管 ゴム輪受口とする。

※ 支管は鞍型の90° 自在支管を標準とする。

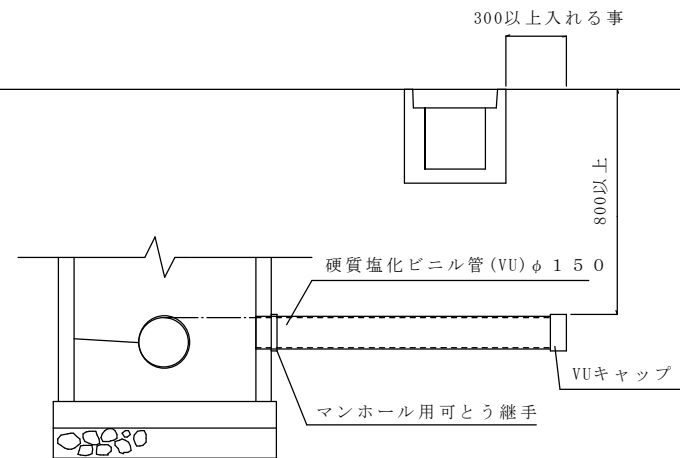
※ 可とう支管・可とう支管(ロック式)の使用も可とする。(監督員と協議すること)

図面名	取付管布設図(1)		
工種	取付管	図面番号	601-1
藤枝市公共下水道事業			

マンホールが深い場合



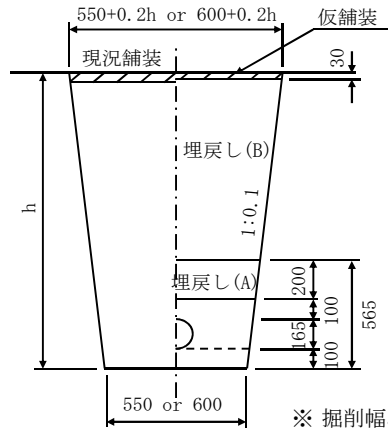
マンホールが浅い場合



- ※ 取付管に表示テープを貼ること。 ※埋設表示シートを施工すること。
- 敷地条件及び側溝整備等を考慮し深さを決定すること。
- 直管をつなぐ場合は接着で接続すること。ただし、直管延長が6mを超える場合はゴム輪接続とすること。
- 管頂接合とすること。
- 取付管の勾配は10%以上とすること。
- 取付管用のインパートを施工すること。

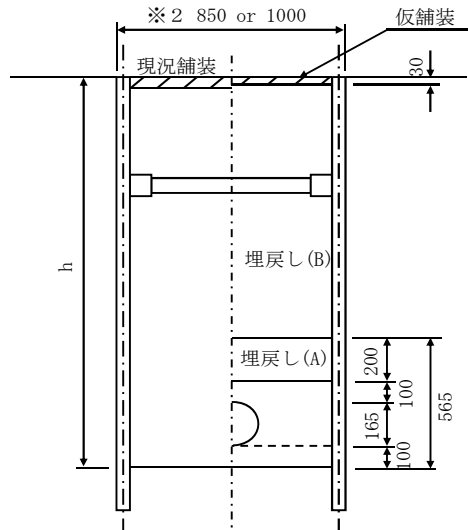
図面名	取付管布設図(2)		
工種	取付管	図面番号	601-2
藤枝市公共下水道事業			

※1 タイプA (h < 1.5m)



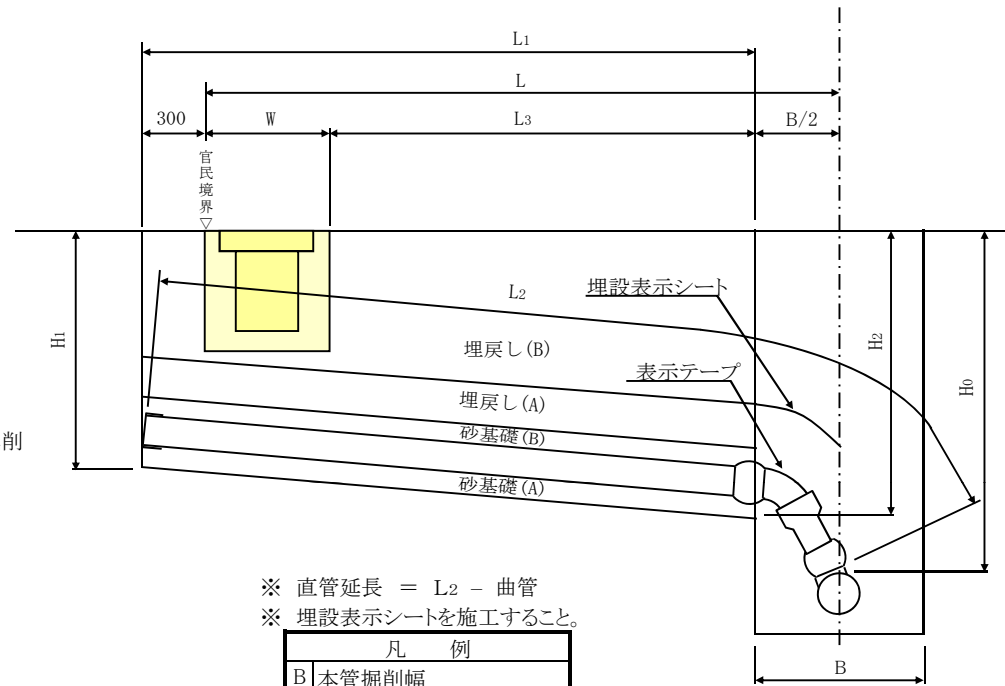
※ 掘削幅550は0.1m3BF及び人力による掘削
掘削幅600は0.2m3BFによる掘削

※1 タイプB (h ≥ 1.5m)



※1 掘削方法は、掘削深を考慮し選定すること。
※2 掘削幅算定表で確認すること。

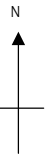
土工寸法図



※ 直管延長 = L2 - 曲管
※ 埋設表示シートを施工すること。

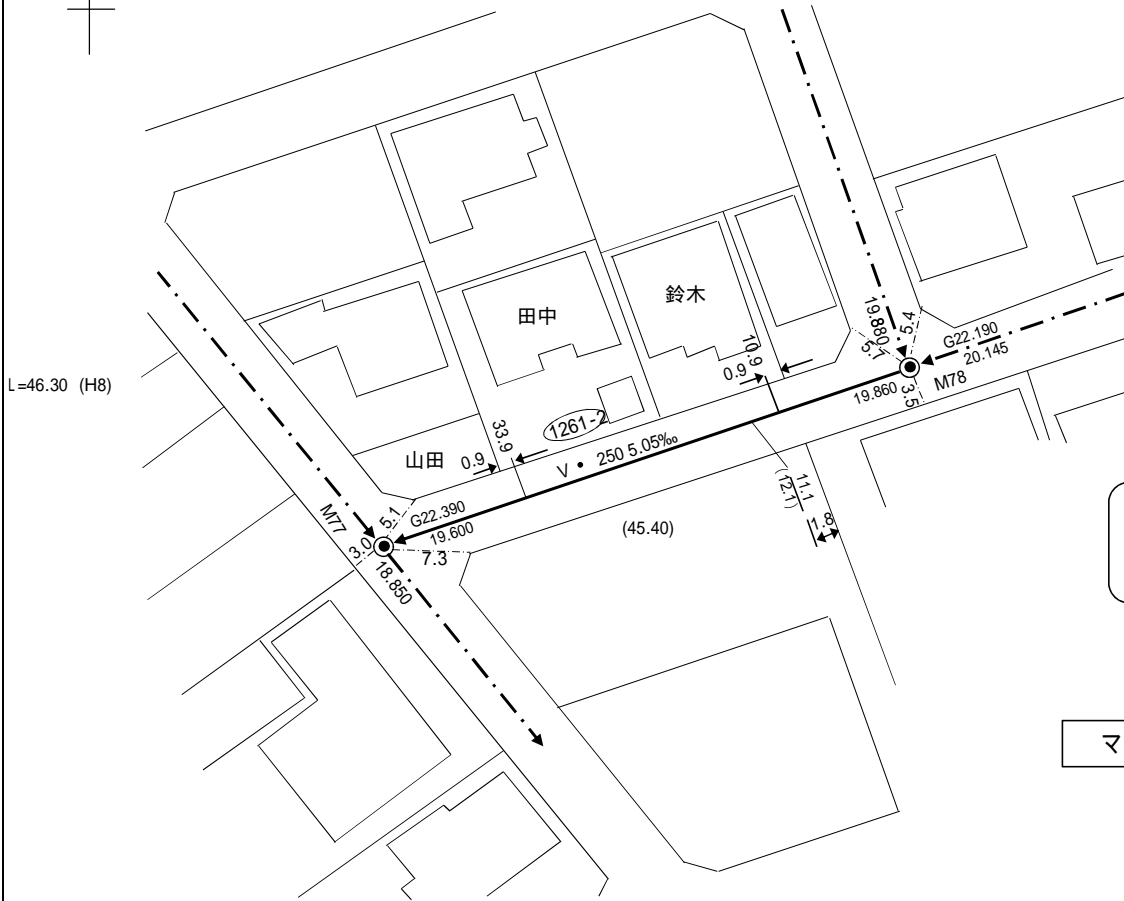
凡 例	
B	本管掘削幅
H0	本管土被り
H1	民地側掘削深
H2	本管側掘削深
h	平均掘削深 (H1+H2)/2
W	控除
L	道路占用延長 (水平距離)
L1	掘削延長
L2	管延長 (斜距離)
L3	仮復旧延長

図面名	取付管土工定規図		
工 種	取付管	図面番号	602
藤枝市公共下水道事業			



< 竣工図 >

[S = 1 : 5 0 0]



(取付管斜距離凡例)
指示ピン位置
(支管位置)

< 凡例 >

	幹線管渠	V	硬質塩化ビニル管
	枝線管渠	H	ヒューム管
	取付管渠	- - -	計画管渠
	既設管渠	○	管番号
	0号マンホール	G 21,900	地盤高
	楕円マンホール	20.145	管底高
	1号マンホール	46.3	管延長 (M ~ M)
	2号マンホール	5.05	勾配
	塩ビ小口径楯	250	管径
	副管付マンホール	(H8)	施工年度
	円形管	$\frac{11.1}{(12.1)}$	取付管距離
	リップ硬質塩化ビニル管	(45.40)	管延長

マンホール蓋の製造業者・耐荷重を明記すること。

1. 実測値を記入すること。
2. 管底高は管口とする。
3. 勾配はマンホールを控除し計算すること。
4. 管止めからの施工の際は、施工した管延長とそのスパンのマンホール間距離の両方を明示すること。

平成	年度	工事
請負者名		
現場代理人名		
主任技術者名		
監督員名		

位置図を添付すること。(縮尺1/2500 ~ 1/10000)
折りA4版で提出すること。

図面名	竣工図(参考図)		
工種	竣工図	図面番号	701
藤枝市公共下水道事業			

取付管確認書

平成 年 月 日

取付管確認者（土地所有者）

取付管施工業者

住所

住所

氏名

氏名

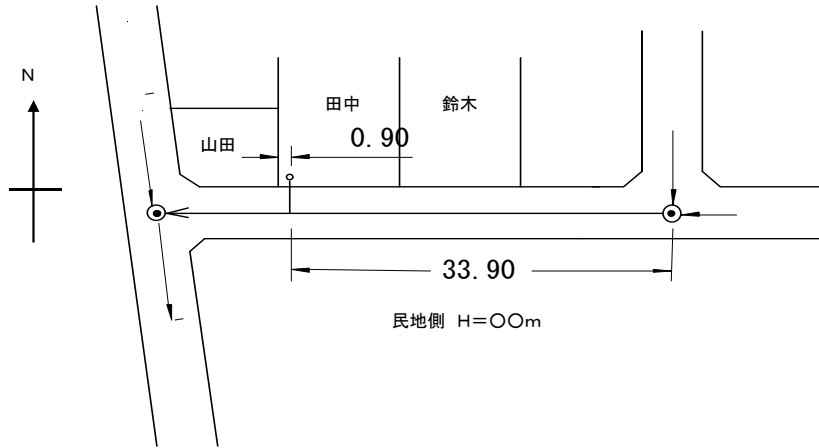
TEL

TEL

取付管設置場所 藤枝市 丁目 番 号

上記の地内に取付管を設置したことを双方で確認しました。
なお、設置後場所を変更することは原則として出来ません。

取付管設置箇所間取図（取付管設置箇所は朱書のこと）



写真①

(境界からの位置がわかるもの)

写真②

(民地側で深さがわかるもの)

写真③

(指示ピン設置後、境界からの位置がわかるもの)

※案内図を添付すること。（住宅地図等）

折りA4版で提出すること。

《取付管斜距離凡例》
指示ピン位置
(支管位置)

図面名	取付管確認書(参考)		
工種	竣工図	図面番号	702-1
藤枝市公共下水道事業			

取付管確認書

平成 年 月 日

取付管確認者 (土地所有者又は取付管使用者) 取付管施工業者

住 所 住 所

氏 名 氏 名

TEL TEL

確認事項。(該当番号にレ印)

- (1) 土地所有者と取付管使用者(居住者)が同一。
- (2) 土地所有者と取付管使用者(居住者)が異なる。

上記(2)の場合、取付管確認者と土地所有者との続柄または関係。

- ①土地所有者本人
- ②借地・借家人
- ③その他 ()

取付管設置場所 藤枝市 丁目 番 号

上記の地内に取付管を設置したことを双方で確認しました。
なお、設置後場所を変更することは原則として出来ません。

取付管設置箇所間取図(取付管設置箇所は朱書のこと)

※図面番号702-1と同様

取付管位置立会者(土地所有者又は取付管使用者)

立会日 平成 年 月 日

氏 名 ※原則現地立会い実施のこと
立会写真撮影のこと

写 真 ①

(立会い状況がわかるもの)

写 真 ②

(民地側で深さがわかるもの)

写 真 ③

(境界からの位置がわかるもの)

※案内図を添付すること。(住宅地図等)

折りA4版で提出すること。

《取付管斜距離凡例》
指示ピン位置
(支管位置)

図面名	取付管確認書(下水道本管布設工事に伴う取付管設置)		
工 種	竣工図	図面番号	702-2
藤枝市公共下水道事業			

【1】 地下埋設物の立会いについて

- ① マーキング、掘削及び埋戻し等の立成いは、立成者が判るように写真撮影をすること。
- ② 立成い依頼方法は、監督員と協議すること。

【2】 事前調査について

工事着手前には、あらかじめ家屋、塀、及び井戸水等の調査を実施すること。なお、事前調査の結果については、必要に応じて監督員に報告し指示をあおぐこと。

【3】 現場管理について

- ① 工事現場内は、整理整頓し通行人及び車両に対する影響を最小限にすること。
- ② 井戸水等の水位低下、又は濁り等が生じた場合は監督員に連絡するとともに、これに対する必要な措置を講じなければならない。

【4】 地下埋設物の防護及び埋戻しの方法について

地下埋設物の防護及び埋戻しの方法については、地下埋設物管理者の指示を受けて施工すること。また埋設物直下等で転圧が難しい場所については、水締め等で充分締め固め施工すること。防護に際しては、30cm×50cm程度の板に ガス管注意 または 水道管注意 等を記載し、目立つ所に設置すること。

【5】 埋戻しについて

埋戻しは、タンパーまたは振動ローラーにて20cm毎転圧すること。何層目を転圧しているか、指標およびスタッフ等を用いて写真で判断できるように撮影すること。なお、黒板の記載事項は下図のとおり表示すること。

平成〇〇年度
〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇工事
埋戻し工
〇〇層仕上げ 仕上げ厚20cm
タンパー60～100kg同所3回転圧
M〇〇～M〇〇間 〇層目転圧
H=〇〇m

※ 振動ローラーによる転圧は、同所6回転圧とすること。

【6】 管布設について

- ① 1 スパンの布設において、切管を複数本使用しないこと。なお、切管については監督員と協議すること。
- ② 管には、管頂に茶色（C3-241）でテープにより表示すること。

【7】 取付管について

取付管の設置については、取付管施工前に土地所有者または取付管使用者と位置について協議をし、取付管確認書を取り交わすこと。取付管確認書は工事完了後に写真と共に提出すること。また、取付管に関する写真については本工事写真と別に作成すること。
下水道本管布設工事に伴う取付管設置の際は、図番702-2を使用すること。

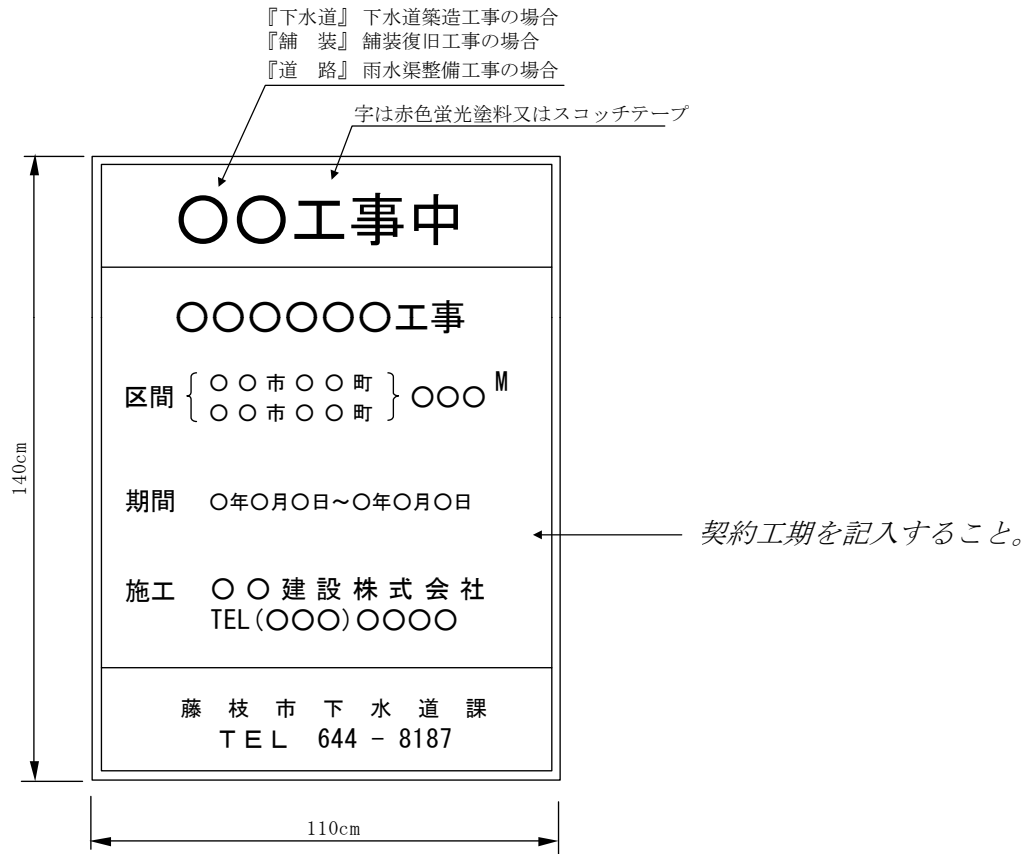
【8】 竣工図について

竣工図（図番701）を作成し提出すること。マンホールの引照点を記入すること。
取付管の距離は上流マンホールからの距離を記入すること。

図面名	指示及び注意事項1		
工種	指示及び注意事項	図面番号	801
藤枝市公共下水道事業			

【9】 工事標識について

工事標識は、〇〇工事中・工事名・工事期間・工事箇所・迂回路等が明確に判るように表示し設置すること。また、必要に応じ営業の案内看板も用意すること。警察署の道路使用許可条件を遵守すること。



※現場事務所や工事現場の出入口、工事看板など見易い場所に「建設業退職金共済制度適用事業主工事現場」標識を掲示してください。

※ 交通上支障を与える実際の期間を記入した案内看板(通行止のお知らせ等)を別途設置すること。

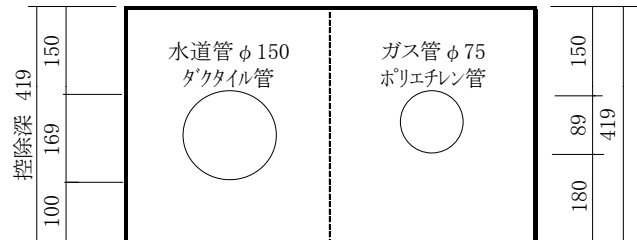
図面名	指示及び注意事項2		
工種	指示及び注意事項	図面番号	802
藤枝市公共下水道事業			

【数値基準】

<単位以下は四捨五入>

名 称	単 位	摘 要
1 管布設工	0.1m	
2 表示テープ	0.1m	
3 軽量鋼矢板	0.1m	
4 支保工	0.1m	
5 掘削	10m ³	1000m ³ 以上は100m ³ 10m ³ 以下は1m ³
6 残土処分	10m ³	1000m ³ 以上は100m ³ 10m ³ 以下は1m ³
7 砂基礎	1m ³	100m ³ 以上は10m ³
8 砕石等埋戻し	10m ³	1000m ³ 以上は100m ³ 10m ³ 以下は1m ³
9 As・Co取壊し	1m ³	
10 表層工・路盤工	1m ²	1,000m ² 以上は10m ²
11 区画線工	1m	100m以上は10m
12 舗装版掘削積込み	1m ³	
13 殻処分費	1m ³	
14 舗装版切断	1m	100m以上は10m
15 仮設材運搬	0.01t	1t以上は0.1t

水道管・ガス管砂寸法図(参考施工例)



※管下砂厚は、外径の大きい方の管下を100とし、小口径管の管下砂厚は差引と

水道管・ガス管砂寸法表

(単位：mm)

水 道 管					
管 種	呼び径	外 径	砂(管下)	砂(管上)	砂厚計
ポリエチレン管	50	60	100	150	310
	75	90	100	150	340
	100	125	100	150	375
	150	180	100	150	430
ダクタイル 鋳鉄管	75	93	100	150	343
	100	118	100	150	368
	150	169	100	150	419

(単位：mm)

ガ ス 管					
管 種	呼び径	外 径	砂(管下)	砂(管上)	砂厚計
鋼 管	50	65	100	150	315
ポリエチレン管	50	60	100	150	310
	75	89	100	150	339
	100	114	100	150	364
	150	165	100	150	415
	200	216	100	150	466
ダクタイル 鋳鉄管	100	118	100	150	368
	150	169	100	150	419
	200	220	100	150	470
	250	272	100	150	522
	300	323	100	150	573

※ガス単独の場合、半断面で施工する。

図面名	数値基準・水道管・ガス管砂寸法表		
工 種	指示及び注意事項	図面番号	803 ※
藤枝市公共下水道事業			