

長岡市管路施設基準

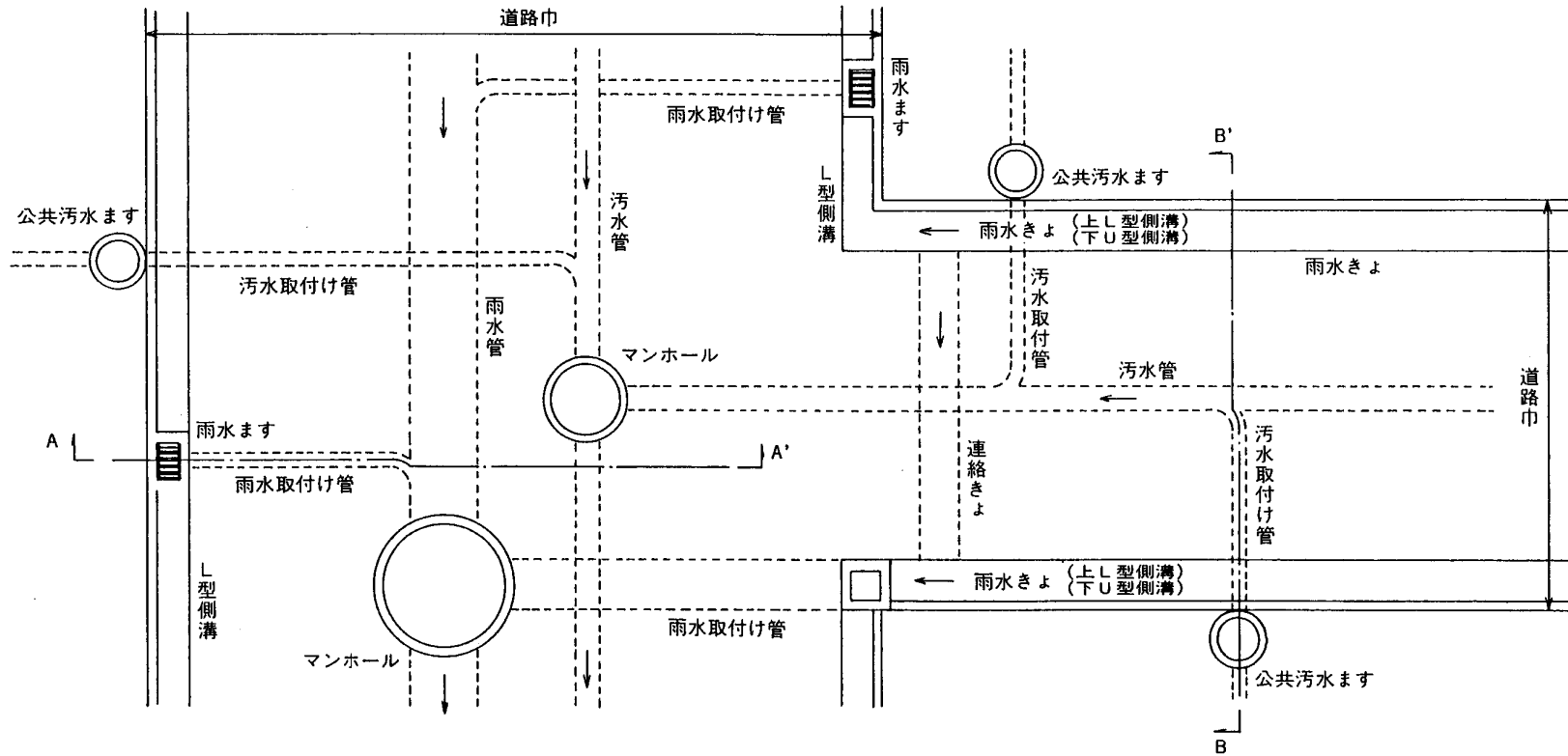
長岡市土木部

令和3年4月 改訂

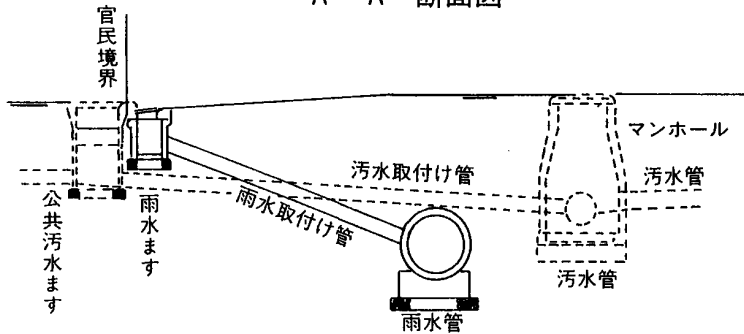
目 次

・ 分流式下水道一般布設図	1
・ 合流式下水道一般布設図	2
・ 管渠布設竣工図記載例	3
・ 掘削および土留工施工基準	5
・ 建込み簡易土留工施工基準	6
・ 埋戻施工基準	7
・ 円形管（遠心力鉄筋コンクリート）	1-1
・ 下水道用硬質塩化ビニル管、卵形管、強化プラスチック複合管	2-1
・ マンホール	3-1
・ ますおよび取付管	4-1

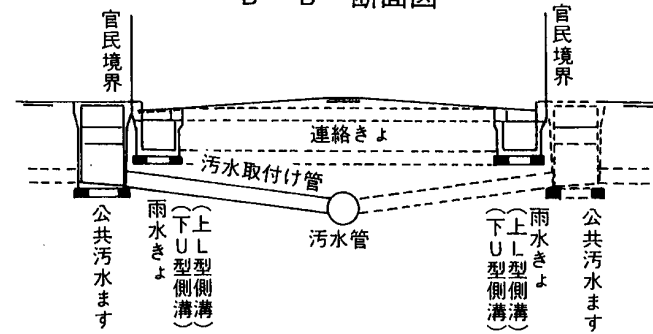
分流式下水道一般布設図



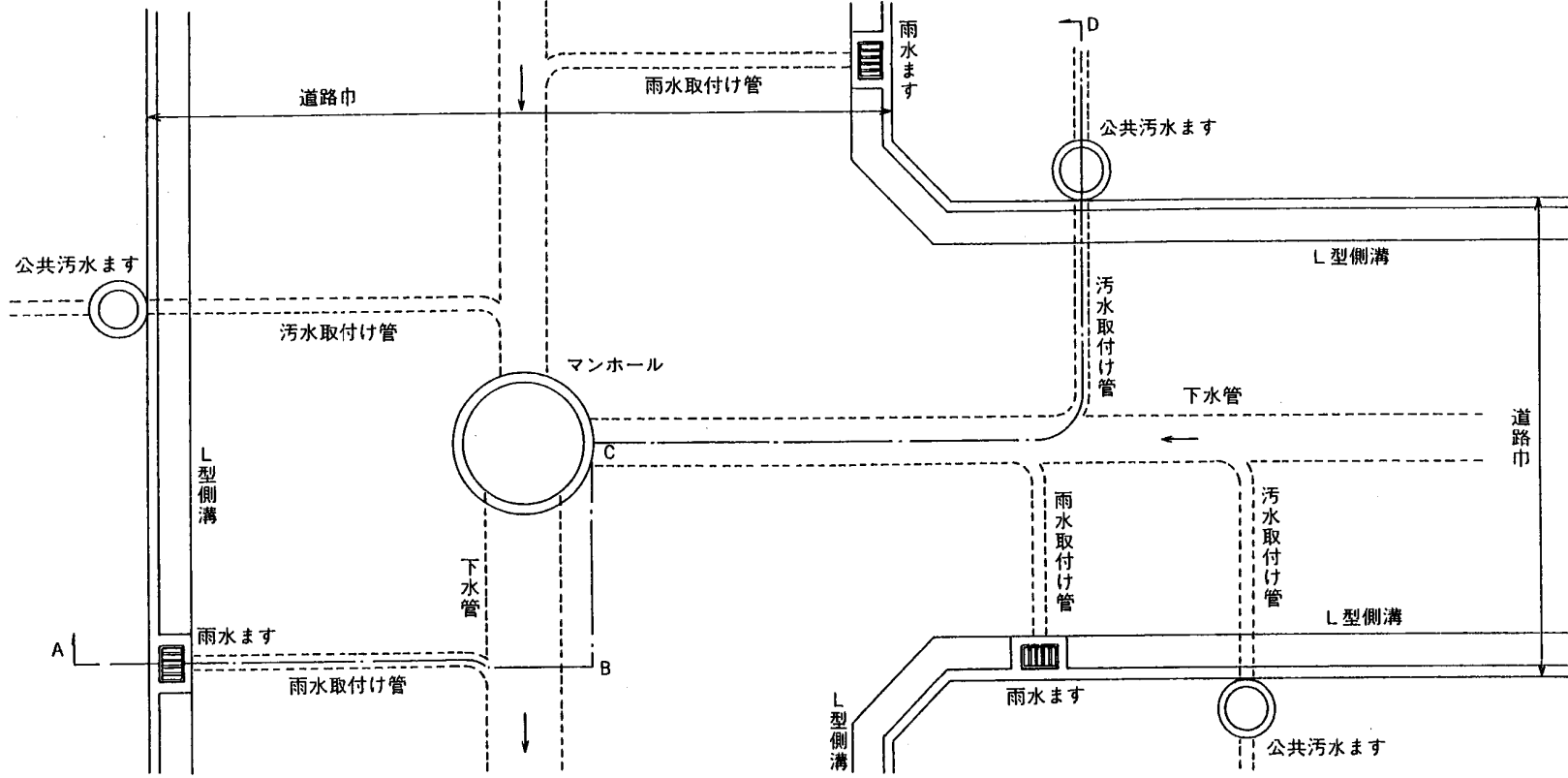
A - A' 断面図



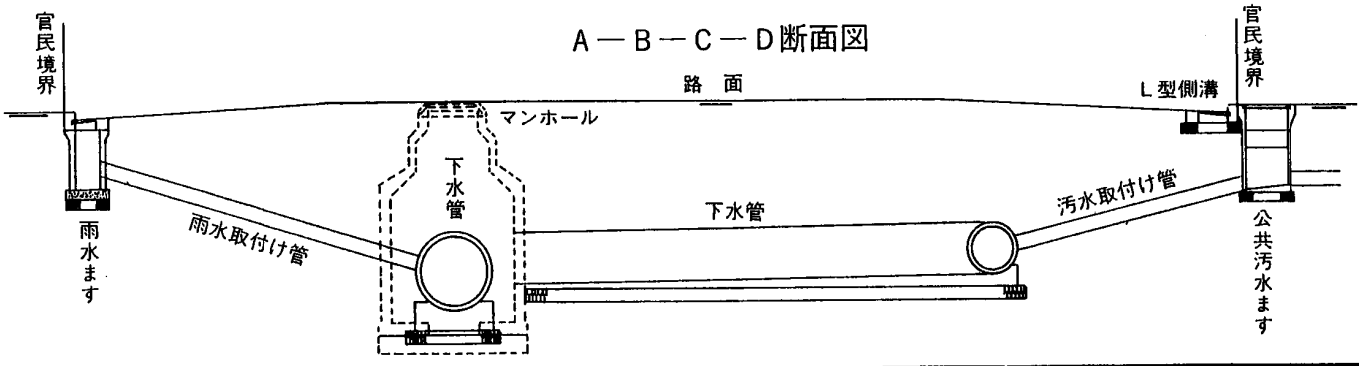
B - B' 断面図



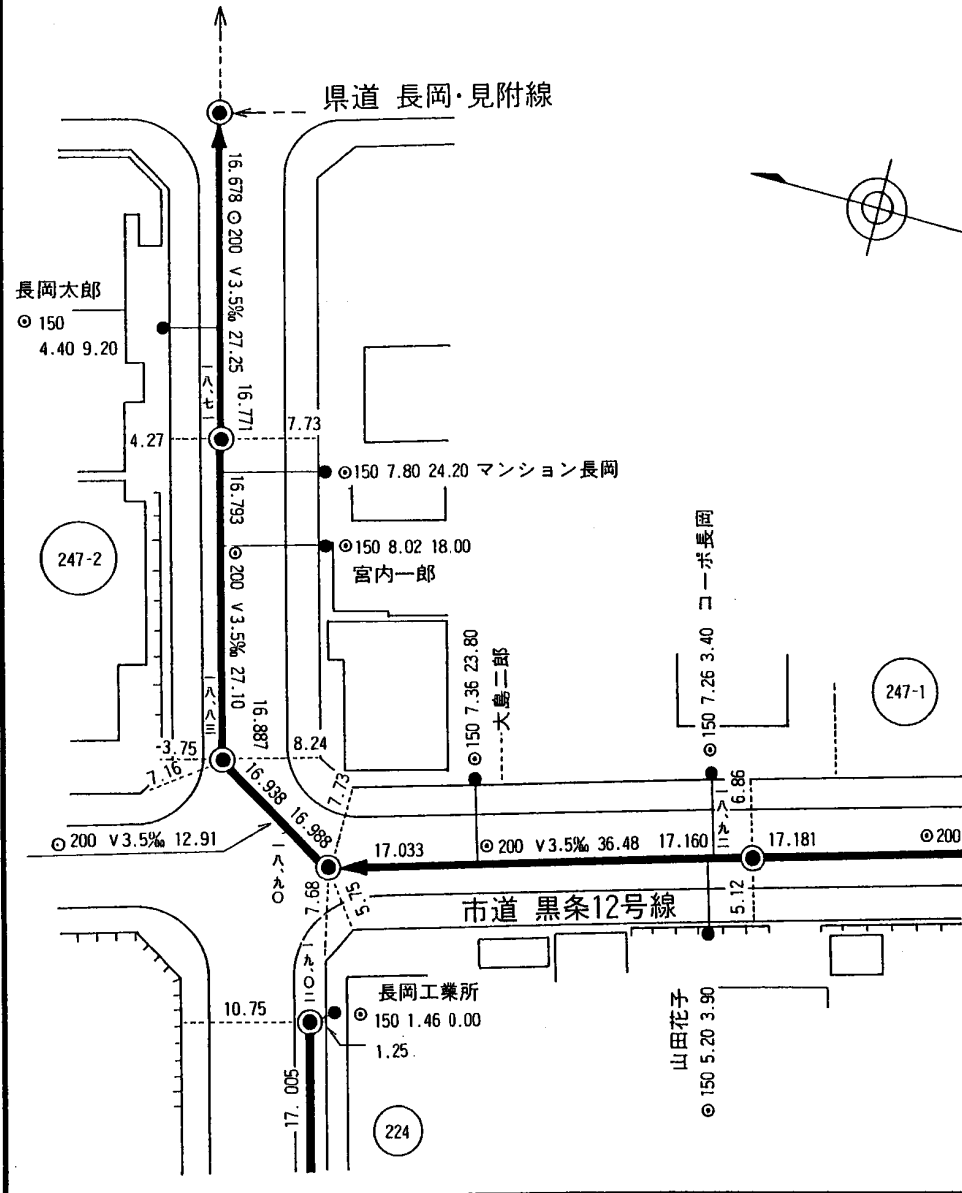
合流式下水道一般布設図



A—B—C—D断面図



管渠布設竣工図記載例



竣工図記入上の注意事項

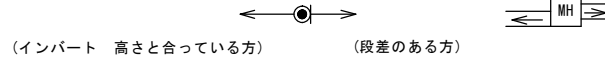
- (1) 長岡市指定の竣工図用紙を使用し、縮尺は1/500を原則とする。
- (2) 目印となる公共施設等の名称及び各々道路（国・県・市道等）の路線名を記入すること。
- (3) 路線番号及び方位を記入すること。（マンホール番号は必要なし）
- (4) 管の勾配は施工実測値とする。（単位：％ 小数点以下第2位を四捨五入）
- (5) マンホールの位置は、道路官民境界を基準とし、両側よりマンホール蓋の中心までの直角距離をもって表示する。
なお、交差点部のマンホールの位置は、三点以上の控え距離をもって表示すること。
- (6) マンホール間の距離は、マンホールの中心間距離で表示する。（蓋の中心間距離ではない）
- (7) 公共樹の位置は、直上流マンホールの中心を基準として、下流に向い支管までの距離を測り、その追加距離で表示すること。
- (8) 取付け管記載順序は、取付け管内径・取付け管延長（下水道本管中心より公共樹の内法線までの水平距離）・直上流マンホールからの追加距離とする。また、深さが80cmを越える場合は、深さを表示する。
- (9) 公共樹設置箇所には、家屋または、土地の所有者の氏名を記入する。
- (10) 地盤高については、漢数字を使用すること。
- (11) 各距離については、mm単位を四捨五入してm単位で表示すること。
- (12) 図面に使用する記号は、別に定めた凡例によること。

- ④・起点マンホールの表示 ●→
- ・頂点ふり分けマンホールの表示 ←●→ (段差のある方) NH
- ・塩ビマンホールは、Ⓥとし、凡例欄にも記入する。

下水道工事竣工図記載例補足

1 マンホールの位置

- ① 道路官民境界の両側直角方向を測定する。
- ② 交差点付近は角3点オフセット測定する。
- ③ 単位：m、小数点以下第2位
- ④ マンホール間距離 単位：m、小数点以下第2位
- ⑤ 起点マンホールの表示は $\odot \rightarrow$ とする。
- ⑥ 段差付きマンホールの表示 ($\odot \rightarrow$) は使用しない。
- ⑦ 頂点ふり分けマンホール



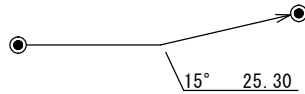
※竣工図凡例には、段差付きマンホールとなっている。

⑧ 塩ビマンホールの記入方法

塩ビマンホールは、 \textcircled{V} とし、凡例欄にも記入する。

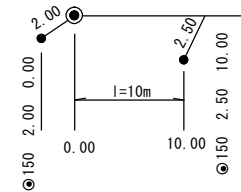
2 曲管の位置

- ① 3点オフセット測定する。
- ② 角度（整数止め）、上流マンホールの中心からの距離を記入する。



3 ますの位置

- ① 施設基準の記載例のとおりとする。
- ② 深さが80cmを超える場合は、深さを記入する。
- ③ ますを楕円マンホールとした場合、0号マンホール表示 $\textcircled{60}$ でなく、楕円マンホール表示 $\textcircled{\bullet}$ とし、凡例欄にも書き加える。
- ④ 家屋所有者または、事業所名を記入する。
- ⑤ ますのオフセットについて



※ますの位置表示は最上流マンホールの中心から支管の位置までの延長をいう。ますの位置ではないので注意すること。この場合最上流部のますの表示は $\textcircled{150} \ 2.00 \ 0.00$ となる。

- ⑥ 取付管の延長下水道本管中心より、ますの内法線までの水平距離とする。



3 管の記入

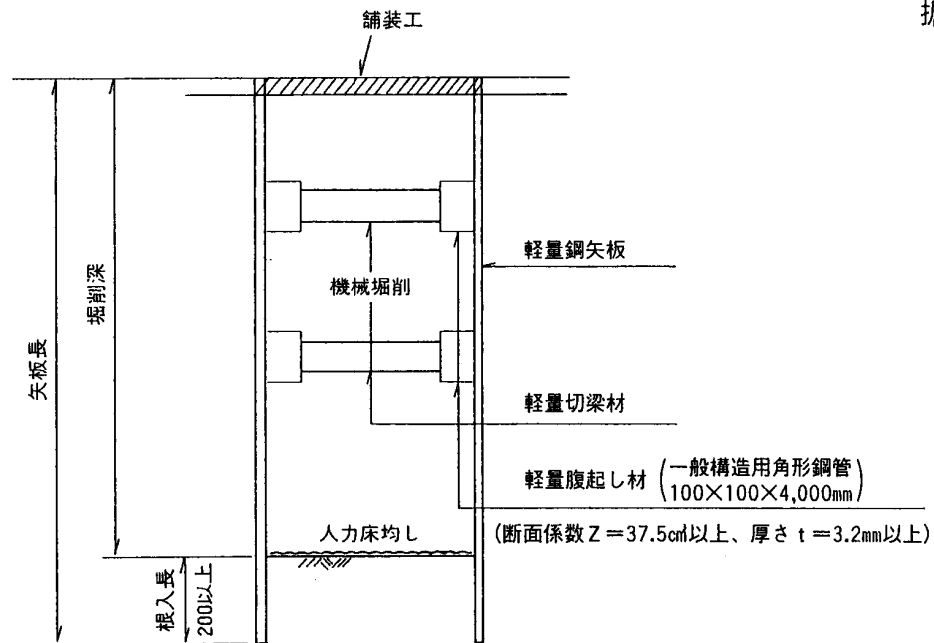
- ① 管の勾配は施工実測値とする。 単位：‰ 小数点以下第2位
- ② 卵形管きよは見間違わないように角を付ける。▽

4 道路名

- ① 国道・県道の場合は、道路名を記入する。
- ② 市道の場合は路線番号を記入する。

掘削及び土留工施工基準

掘削深と使用矢板長・支保段数の関係

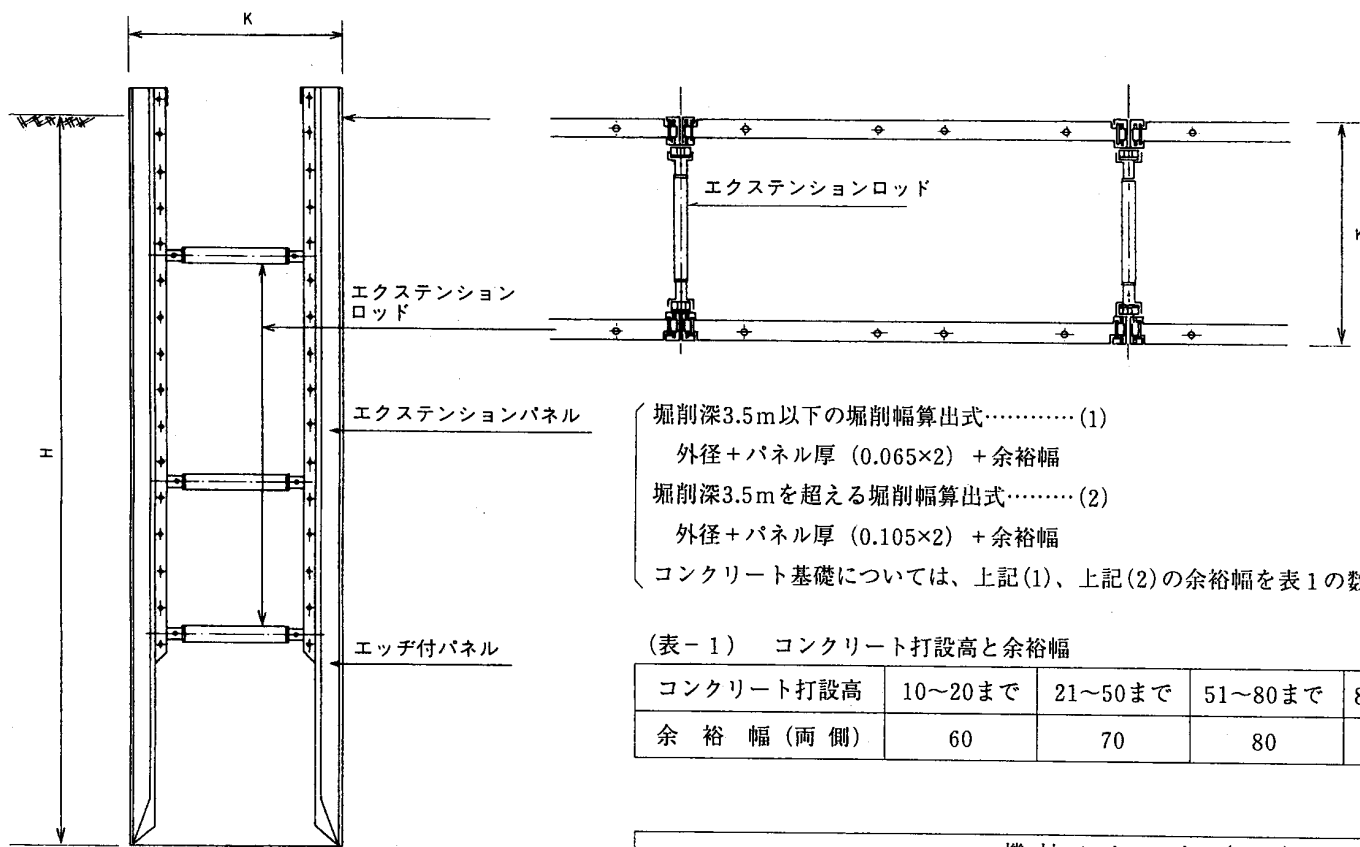


軽量鋼矢板

掘削深	矢板長	支保段数
0~1.30	1.50	1
1.31~1.80	2.00	1
1.81~2.00	2.50	1
2.01~2.30	2.50	2
2.31~2.80	3.00	2
2.81~3.30	3.50	2
3.31~3.50	4.00	2
3.51~3.80	4.00	3

1. 軽量鋼矢板は、Ⅱ型で有効幅0.33mを基準とする。
2. 軽量切梁材はネジ式を標準とする。
3. 軽量腹起し材は100×100×4,000mとする。
4. 断面係数 $Z = 37.5\text{cm}^3$ 以上、厚さ $t = 3.2\text{mm}$ 以上とする。

建込み簡易土留工施工基準



堀削深3.5m以下の堀削幅算出式……………(1)
 外径+パネル厚 (0.065×2) + 余裕幅
 堀削深3.5mを超える堀削幅算出式……………(2)
 外径+パネル厚 (0.105×2) + 余裕幅
 コンクリート基礎については、上記(1)、上記(2)の余裕幅を表1の数値によって計算する。

(表-1) コンクリート打設高と余裕幅

(単位: cm)

コンクリート打設高	10~20まで	21~50まで	51~80まで	81~110まで	110以上
余裕幅(両側)	60	70	80	90	100

(t/セット)

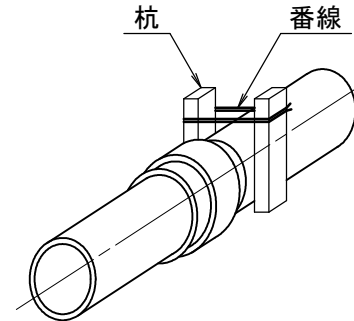
機材1セット (30m)										
堀削幅 3 m 未満										
深さ	1.5以下	2.0以下	2.5以下	3.0以下	3.5以下	4.0以下	4.5以下	5.0以下	5.5以下	6.0以下
t	9.0	12.0	14.6	18.4	23.0	32.7	38.3	46.5	52.6	58.5
堀削幅 3 m 以上										
深さ	1.5以下	2.0以下	2.5以下	3.0以下	3.5以下	4.0以下	4.5以下	5.0以下	5.5以下	6.0以下
t	-	-	-	-	24.8	34.6	40.8	47.8	56.3	62.2

注(1) 管頂 60 cm まで埋戻し、完了後 1 回目のパネル引き抜きを行うこと。

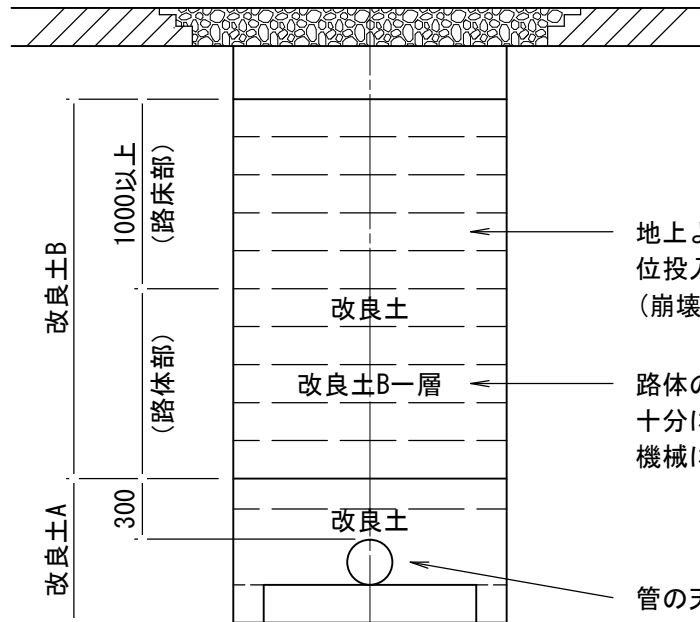
注(2) 2 回目以降のパネルの引き抜きは埋戻し 3 層完了ごとに行うこと。

埋戻し施工基準

杭による管の仮固定



芯出し後、管側部を埋め戻す際、管が移動しないように接合部に近い位置で図のように杭と番線を用いて管を仮固定する。



地上より1m程度まで埋戻し・転圧を完了後(最低埋戻し高管頂60cm)、改良土を約20cm位投入し、矢板を1枚飛びに引き抜きながら、矢板と地山との間の隙間を充填する。
(崩壊性の高い地山等の場合は、監督員と協議のこと)

路体の仕上り厚は20cm以下、路床の仕上り厚は20cm以下とし、各層ごとにタンパ等で十分に突き固める。タンパの締め固め回数は一層5回以上とする。
機械による投下落下高は1.5m以下とする。(高規格道路は監督員の指示による)

管の天端30cmまでは、管に衝撃を与えないよう注意しながらバックホウにより投入し、人力により両側同時に埋戻し一層の厚さが20cmを超えない範囲で一層ごとにタンパ、木タコにより十分締め固めること。
管頂30cm埋戻し完了後、管底高の出来形管理を行う。

改良土A・・・粒径20mm以下

改良土B・・・粒径20mm超え

1. 円形管（遠心力鉄筋コンクリート管）

円形管（遠心力鉄筋コンクリート管）布設標準工法

1. 管径に対する管種類

円形管布設工に使用する管径に対する管の種類は原則として下記による。

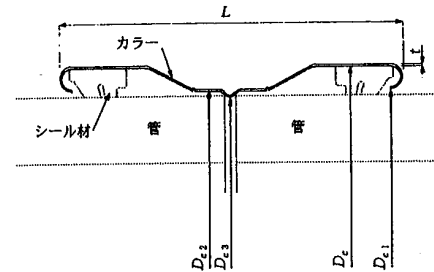
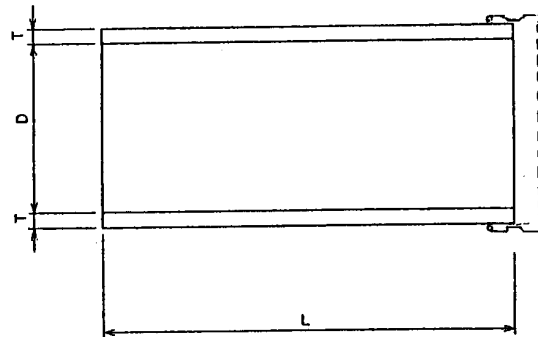
管の種類	管径 (mm)	備考
A 形 (カラー 接合)	150 ~ 3,000	特殊な場合に使用
B 形 (ソケット 付管)	1,350 以下	
C 形 (段付いんろう管)	1,500 以上	
推進管 (標準形, 中押形)	800 ~ 3,000	
小口径推進管	200 ~ 700	

2. 管基礎工

基礎工の種類	適用標準管径 (mm)	摘要
1. コンクリート打設基礎 $\left\{ \begin{array}{l} 90^\circ \text{ 中心角} \\ 120^\circ \text{ " } \\ 180^\circ \text{ " } \\ 360^\circ \text{ " } \end{array} \right.$	200 ~ 2,000	(1) コンクリート打設中心角は90°, 120°, 180°, 360°の4種類とし、土かぶり及び占用許可条件等より決定すること。
2. 改良土又は碎石基礎	200 ~ 2,000まで	(1) 良質な基礎地盤の場合に採用する。 (2) 改良土基礎は地下水の影響がない場合に採用する。

A形ヒューム管の標準形状寸法

JSWAS A-1 規格参照



(単位：mm)

呼び径	管の寸法			参考重量 (kg)
	内径 D	管厚 T	管長 L	
150	150	26	2,000	70
200	200	27	2,000	94
250	250	28	2,000	119
300	300	30	2,000	151
350	350	32	2,000	187

(注) 呼び径150及び200の管の有効長(L)は500mm又は1000mm、呼び径250～350の管の有効長(L)は1000mmとすることができる。

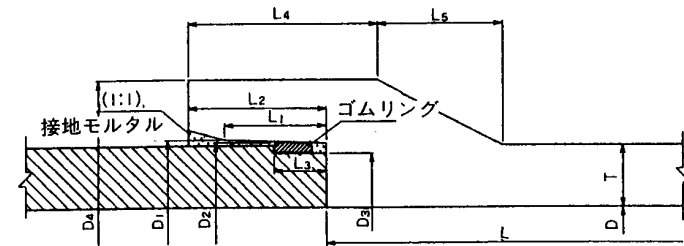
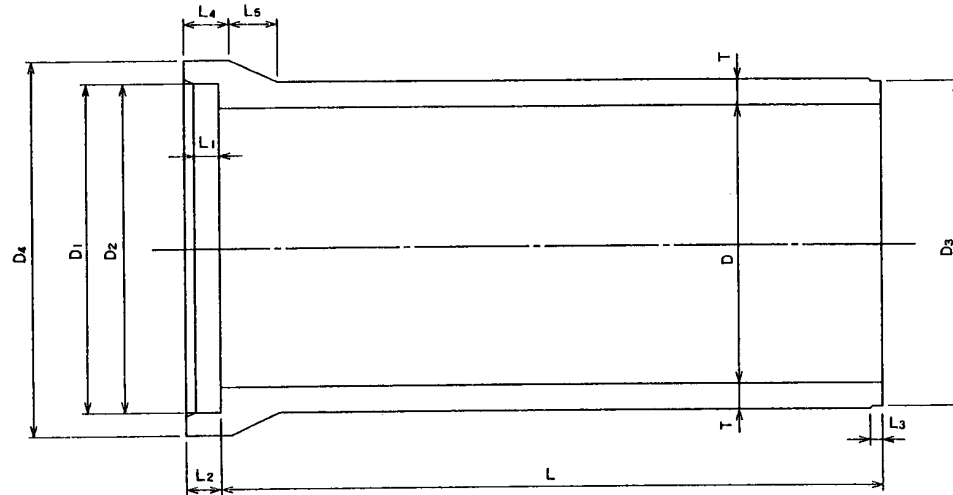
(単位：mm)

呼び径	カラーの寸法					
	内径 Dc	Dc1	Dc2	Dc3	厚 t	L
150	226	206	206	200	0.8	150
200	278	258	258	252	0.8	150
250	330	310	310	304	0.8	150
300	384	364	364	358	0.8	150
350	438	418	418	412	0.8	150

(注) カラーの材質は、JIS G4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)に規定するSUS304、SUS316、SUS304N1又は機械的性質及び耐食性がこれらと同等以上のものとする。

B形・NB形ヒューム管の標準形状寸法

JSWAS A-1 規格参照



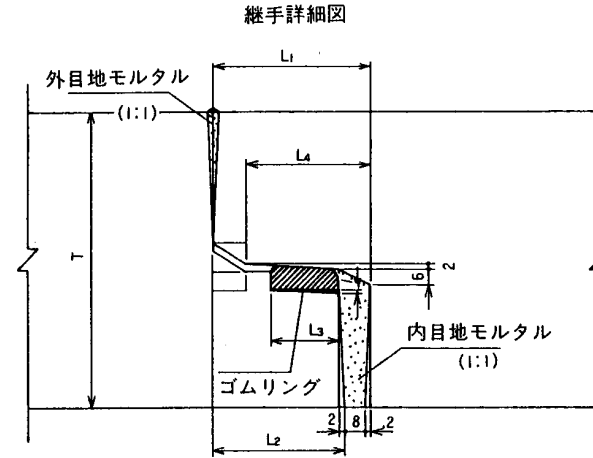
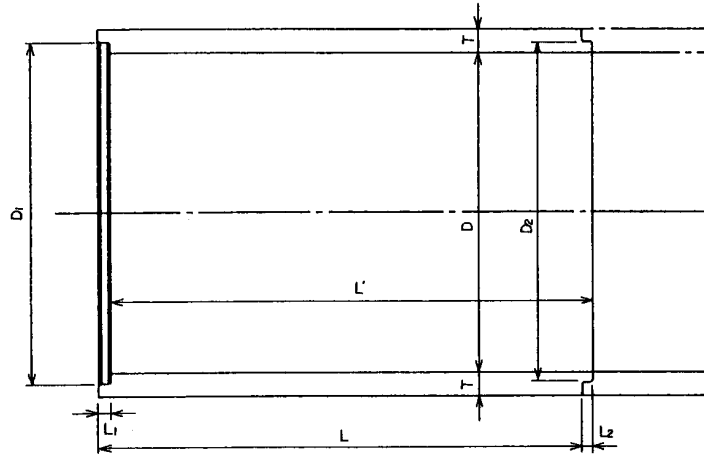
(単位: mm)

呼び径	内径 D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	厚さ T	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	有効長 L	参考重量 (kg)	呼び径	内径 D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	厚さ T	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	有効長 L	参考重量 (kg)
150	150	210	206	194	262	26	65(72)	90	32	115	50	2000	77	600	600	708	704	690	804	50	75(86)	100	36	135	100	2430	660
200	200	262	258	246	316	27	65(72)	90	32	115	55	2000	103	700	700	824	820	802	936	58	75(90)	105	40	140	115	2430	899
250	250	314	310	298	370	28	65(72)	90	32	120	60	2000	131	800	800	940	936	918	1068	66	80(90)	110	40	150	130	2430	1170
300	300	368	364	350	424	30	65(76)	90	36	120	60	2000	165	900	900	1058	1054	1036	1204	75	85(90)	115	40	160	150	2430	1520
350	350	422	418	404	482	32	65(76)	90	36	120	65	2000	204	1000	1000	1172	1168	1150	1332	82	96	120	40	165	165	2430	1850
400	400	478	474	460	544	35	70(86)	95	36	125	70	2430	306	1100	1100	1286	1282	1260	1458	88	100	125	42	175	175	2430	2190
450	450	534	530	516	606	38	70(86)	95	36	125	75	2430	373	1200	1200	1400	1396	1374	1586	95	104	130	42	185	190	2430	2600
500	500	592	588	574	672	42	70(86)	95	36	130	85	2430	459	1350	1350	1566	1562	1540	1768	103	108	135	42	195	205	2430	3190

- 注) 1. ()内は、NB形ヒューム管の寸法
 2. NB形ヒューム管は呼び径150～900まで製造
 3. 呼び径150及び200の管の有効長(L)は500mm又は100mm、呼び径250～350の管の有効長(L)は1000mmとすることができる。

C形・NC形ヒューム管の標準形状寸法

JSWAS A-1 規格参照



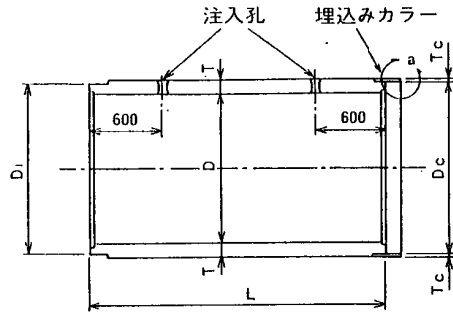
(単位：mm)

呼び径	内径 D	D ₁	D ₂	厚さ T	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	有効長 L	L'	参考重量 (kg)
1500	1500	1604 (1632)	1588 (1598)	112 (140)	62 (120)	52 (115)	27 (55)	49 (105)	2360 (2300)	2352 (2295)	3270 (4050)
1650	1650	1760 (1792)	1744 (1758)	120 (150)	62 (120)	52 (115)	27 (55)	49 (105)	2360 (2300)	2352 (2295)	3850 (4760)
1800	1800	1914 (1950)	1898 (1916)	127 (160)	62 (120)	52 (115)	27 (55)	49 (105)	2360 (2300)	2352 (2295)	4430 (5350)
2000	2000	2132 (2164)	2116 (2130)	145 (175)	67 (120)	57 (115)	27 (55)	54 (105)	2360 (2300)	2352 (2295)	5640 (6710)
2200	2200	2342 (2378)	2326 (2344)	160 (190)	67 (120)	57 (115)	27 (55)	54 (105)	2360 (2300)	2352 (2295)	6840 (8010)
2400	2400	2556 (2594)	2536 (2550)	175 (205)	72 (135)	62 (130)	30 (65)	59 (120)	2360 (2300)	2352 (2295)	8170 (9400)
2600	2600	2766 (2808)	2746 (2764)	190 (220)	72 (135)	62 (130)	30 (65)	59 (120)	2360 (2300)	2352 (2295)	9610 (10900)
2800	2800	2976 (3022)	2956 (2978)	205 (235)	77 (135)	67 (130)	30 (65)	64 (120)	2360 (2300)	2352 (2295)	11200 (12600)
3000	3000	3186 (3236)	3166 (3192)	220 (250)	77 (135)	67 (130)	30 (65)	64 (120)	2360 (2300)	2352 (2295)	12800 (14300)

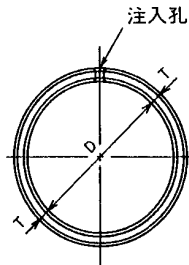
- 注) 1. () 内は、NC形ヒューム管の数値
 2. C形ヒューム管は、呼び径1500~1800の管の有効長(L)を、1145mmとすることができる。
 3. NC形ヒューム管は、呼び径1500~1800の管の有効長(L)を、1080mmとすることができる。

推進工法用鉄筋コンクリート管形状寸法

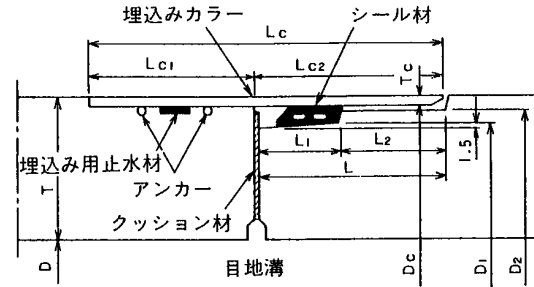
標準管の形状、寸法及び寸法の許容差



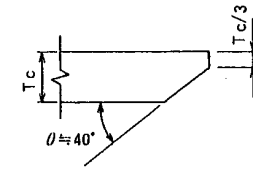
(単位: mm)



継手部詳細



a部詳細図



(単位: mm)

呼び径	内径 D	D ₁	πD ₁	D ₂	厚さ T	有効長	L	L ₁	L ₂	L _{c1}	L _{c2}	L _c	T _c	D _c	π(D _c +2T _c)														
800	800±4	933 ⁺³ / ₂	2,931±3	942	80 ⁺⁴ / ₂	2,430 ⁺¹⁰ / ₅	132±2	60	72	120	130±2	250 ⁺⁵ / ₂	4.5	951	3,016±3														
900	900±6	1,053 ⁺³ / ₂	3,308±3	1,062	90 ⁺⁶ / ₃									1,071	3,393±3														
1,000	1,000±6	1,173 ⁺³ / ₂	3,685±3	1,182	100 ⁺⁶ / ₃									1,191	3,770±3														
1,100	1,100±6	1,283 ⁺³ / ₂	4,031±3	1,292	105 ⁺⁶ / ₃									1,301	4,115±3														
1,200	1,200±6	1,403 ⁺³ / ₂	4,408±3	1,412	115 ⁺⁶ / ₃									1,421	4,492±3														
1,350	1,350±8	1,563 ⁺⁴ / ₃	4,910±6	1,577	125 ⁺⁸ / ₄									1,588	5,027±5														
1,500	1,500±8	1,743 ⁺⁴ / ₃	5,476±6	1,757	140 ⁺⁸ / ₄								1,768			5,592±5													
1,650	1,650±8	1,913 ⁺⁴ / ₃	6,010±6	1,927	150 ⁺⁸ / ₄												1,938	6,126±5											
1,800	1,800±10	2,083 ⁺⁴ / ₃	6,544±6	2,097	160 ⁺¹⁰ / ₅														2,108	6,660±5									
2,000	2,000±10	2,313 ⁺⁴ / ₃	7,267±6	2,327	175 ⁺¹⁰ / ₅																2,338	7,383±5							
2,200	2,200±10	2,543 ⁺⁴ / ₃	7,989±6	2,557	190 ⁺¹⁰ / ₅																		2,568	8,105±5					
2,400	2,400±12	2,763 ⁺⁵ / ₃	8,680±9	2,779	205 ⁺¹² / ₆									152±2	70										82	150	150±2	300 ⁺⁵ / ₂	9
2,600	2,600±12	2,993 ⁺⁵ / ₃	9,403±9	3,009	220 ⁺¹² / ₆								3,022			9,550±5													
2,800	2,800±12	3,223 ⁺⁵ / ₃	10,125±9	3,239	235 ⁺¹² / ₆								3,252			10,273±5													
3,000	3,000±12	3,453 ⁺⁵ / ₃	10,848±9	3,469	250 ⁺¹² / ₆								3,482			10,996±5													

注1 標準管の有効長は、1,200⁺¹⁰/₅とすることができる。

2 標準管の形状は、カラーなしとすることができる。ただし、有効長は2,430⁺¹⁰/₂₀ 1,200⁺¹⁰/₂₀とする。

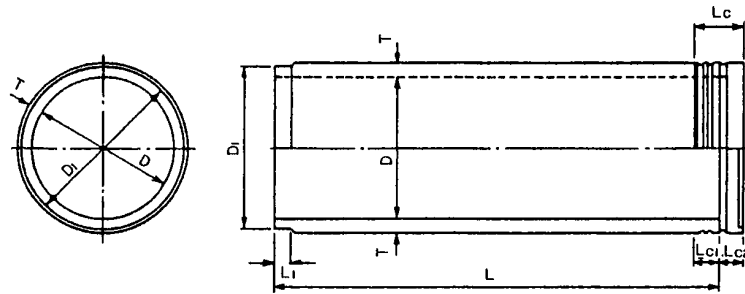
3 有効長の最大と最小との差は、3mm以内とする。

4 呼び径1,000以上の標準管には、緊結用埋込みナットをつけることができる。

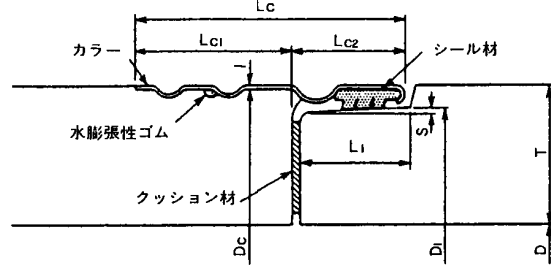
5 注入孔の数及び位置は、必要に応じて変更することができる。

下水道用小口径管推進工法用鉄筋コンクリート管の形状寸法

JSWAS A-6 参照

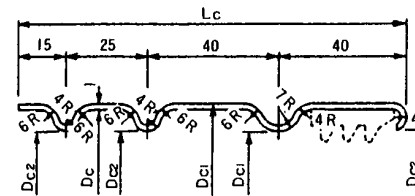


継手部詳細

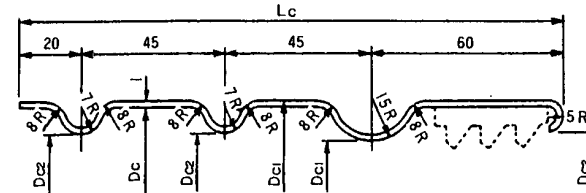


カラー詳細

呼び径 250-500



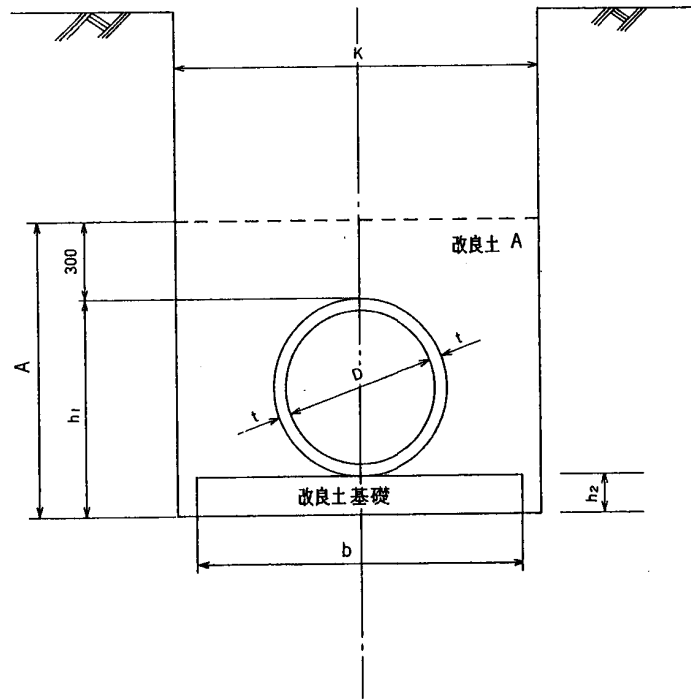
呼び径 600及び700



(単位: mm)

呼び径	内径 D	D_1	πD_1	厚さ T	有効長 L	L_1	S	呼び径	L_c	L_{c1}	L_{c2}	t	D_c	$\pi(D_c + 2t)$	D_{c1}	D_{c2}	D_{c3}
250	250 ± 3	340 ± 2	$1,068 \pm 3$	55^{+4}_{-2}	$2,000^{+10}_{-5}$	51^{+3}_{-1}	1.5	250	120^{+5}_{-2}	70	50 ± 2	1.5	355	$1,125 \pm 3$	358	342	339
300	300 ± 4	394 ± 2	$1,238 \pm 3$	57^{+4}_{-2}				300					409	$1,294 \pm 3$	412	396	393
350	350 ± 4	450 ± 2	$1,414 \pm 3$	60^{+4}_{-2}	350	465	$1,470 \pm 3$	468					452	449			
400	400 ± 4	506 ± 2	$1,590 \pm 3$	63^{+4}_{-2}	400	521	$1,646 \pm 3$	524					508	505			
450	450 ± 4	564 ± 2	$1,772 \pm 3$	67^{+4}_{-2}	$2,430^{+10}_{-5}$	81^{+3}_{-1}	2.5	450					579	$1,828 \pm 3$	582	566	563
500	500 ± 4	620 ± 2	$1,948 \pm 3$	70^{+4}_{-2}				500					635	$2,004 \pm 3$	638	622	619
600	600 ± 4	736 ± 2	$2,312 \pm 3$	80^{+4}_{-2}	$2,430^{+10}_{-5}$	81^{+3}_{-1}	2.5	600	170^{+5}_{-2}	90	80 ± 2	2.0	754	$2,381 \pm 3$	758	738	735
700	700 ± 4	856^{+3}_{-2}	$2,689 \pm 3$	90^{+4}_{-2}				700	874				$2,758 \pm 3$	878	858	855	

H.P 管布設 (改良土基礎) 寸法および材料表

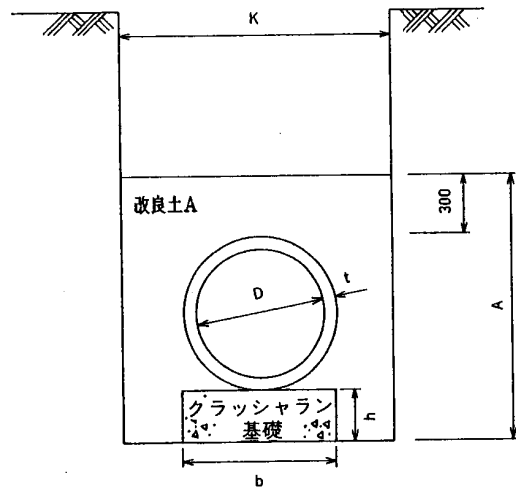


軽量鋼矢板使用時

(10m当たり)

寸 法 表 (mm)							材料表	1本当り 長さ (m)	管 形	管 体 積 (m ³)	改良土A (m ³)
D	t	K	b	h ₁	h ₂	A	改良土(㎡)				
200	27	1,000	900	354	100	654	0.900	2,000	B形	1,407	5.133
250	28	1,050	950	406	100	706	0.950	◇	◇	1,685	5.728
300	30	1,100	1,000	460	100	760	1.000	◇	◇	2,108	6.342
350	32	1,150	1,050	514	100	814	1.050	◇	◇	2,396	6.965
400	35	1,200	1,100	570	100	870	1.100	2,430	◇	2,835	7.605
450	38	1,250	1,150	676	150	976	1.725	◇	◇	3,898	8.302
500	42	1,300	1,200	734	150	1,034	1.800	◇	◇	4,479	8.963
600	50	1,400	1,300	850	150	1,150	1.950	◇	◇	5,798	10.302
700	58	1,550	1,450	1,016	200	1,316	2.900	◇	◇	8,130	12.268
800	66	1,650	1,550	1,132	200	1,432	3.100	◇	◇	9,922	13.706
900	75	1,750	1,650	1,300	250	1,600	4.125	◇	◇	12,784	15.216
1,000	82	1,900	1,800	1,414	250	1,714	4.500	◇	◇	15,141	17.425
1,100	88	2,000	1,900	1,576	300	1,876	5.700	◇	◇	18,488	19.032
1,200	95	2,100	2,000	1,690	300	1,990	6.000	◇	◇	21,175	20.615
1,350	103	2,300	2,200	1,856	300	2,156	6.600	◇	◇	25,616	23.972
1,500	112	2,450	2,350	2,024	300	2,324	7.050	2,360	C形	30.393	26.545
1,650	120	2,600	2,500	2,190	300	2,490	7.500	◇	◇	35.555	29.185
1,800	127	2,800	2,700	2,354	300	2,654	8.100	◇	◇	41.235	33.077
2,000	145	3,000	2,900	2,590	300	2,890	8,700	◇	◇	49.887	36.813

H.P 管布設 (碎石基礎) 寸法および材料表

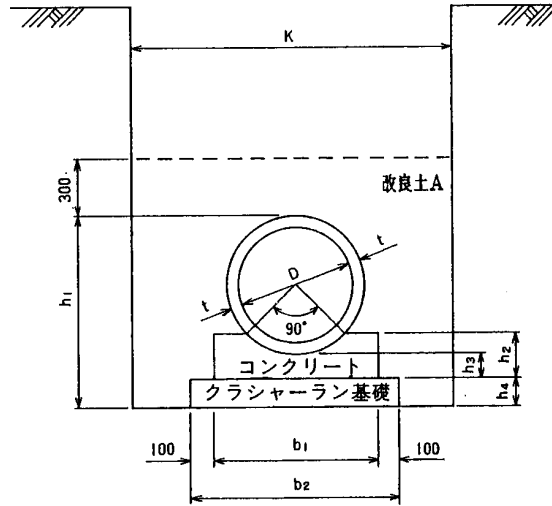


軽量鋼矢板使用時

(10m当たり)

寸 法 表 (mm)					クラッシュラン 基礎 (m ³)	1本当たり 長さ (m)	管 形	管 基 体 積 (m ³)	寸法(mm) A	埋戻A (m ³)
D	t	K	b	h						
150	26	950	250	100	0.250	2,000	B形	0.570	602	5.149
200	27	1,000	300	100	0.300	〃	〃	0.807	654	5.733
250	28	1,050	350	100	0.350	〃	〃	1.085	706	6.328
300	30	1,100	400	100	0.400	〃	〃	1.418	760	6.942
350	32	1,150	450	100	0.450	〃	〃	1.796	814	7.565
400	35	1,200	500	100	0.500	2,430	〃	2.235	870	8.205
450	38	1,250	550	150	0.825	〃	〃	2,998	976	9.202
500	42	1,300	600	150	0.900	〃	〃	3.579	1,034	9.863

H.P 管布設 (90度固定基礎) 寸法および材料表



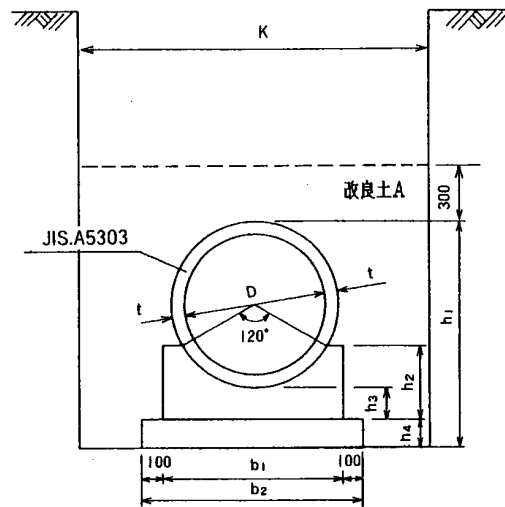
(10m 当り)

寸 法 表 (mm)									材 料 表				体当り 長さ (m)	管形	管基 体積 (m ³)	改良土A (m ³)
D	t	K	b ₁	b ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	コンクリート 号 (m ³)	クラシャーラン 号 (m ³)	型わく C (m ²)					
200	27	1,100	400	600	504	140	100	150	0.509		6.00	2.800	2,000	B形	1.916	6.928
250	28	1,150	450	650	556	150	100	150	0.597		6.50	3.000	"	"	2.307	7.537
300	30	1,200	500	700	610	160	100	150	0.688		7.00	3.200	"	"	2.756	8.164
350	32	1,250	550	750	664	170	100	150	0.784		7.50	3.400	"	"	3.255	8.795
400	35	1,350	550	750	770	220	150	150	1.048		7.50	4.400	2,430	"	3.908	10.537
450	38	1,400	600	800	826	230	150	150	1.171		8.00	4.600	"	"	4.544	11.220
500	42	1,450	650	850	884	240	150	150	1.298		8.50	4.800	"	"	5.252	11.916
600	50	1,550	750	950	1,000	260	150	150	1.563		9.50	5.200	"	"	6.836	13.314
700	58	1,650	850	1,050	1,166	320	200	150		2.242	10.50	6.400	"	"	9.047	15.142
800	66	1,750	950	1,150	1,282	340	200	150		2.587	11.50	6.800	"	"	11.134	16.551
900	75	1,850	1,050	1,250	1,400	360	200	150		2.947	12.50	7.200	"	"	13.481	17.969
1,000	82	2,000	1,200	1,400	1,564	380	200	200		3.514	14.00	7.600	"	"	16.955	20.325
1,100	88	2,100	1,300	1,500	1,726	440	250	200		4.530	15.00	8.800	"	"	20.318	22.228
1,200	95	2,200	1,400	1,600	1,840	460	250	200		4.998	16.00	9.200	"	"	23.373	23.707
1,350	103	2,400	1,600	1,800	2,006	480	250	200		5.929	18.00	9.600	"	"	28.545	26.799
1,500	112	2,650	1,750	1,950	2,174	510	250	200		6.712	19.50	10.200	2,360	C形	33.955	31.606
1,650	120	2,800	1,900	2,100	2,390	580	300	200		8.428	21.00	11.600	"	"	40.683	34.637
1,800	127	3,000	2,100	2,300	2,554	610	300	200		9.665	23.00	12.200	"	"	47.400	38.220
2,000	145	3,200	2,300	2,500	2,790	640	300	200		10.903	25.00	12.800	"	"	57.090	41.790

掘削幅は矢板厚を含む

H.P 管布設 (120度固定基礎) 寸法および材料表

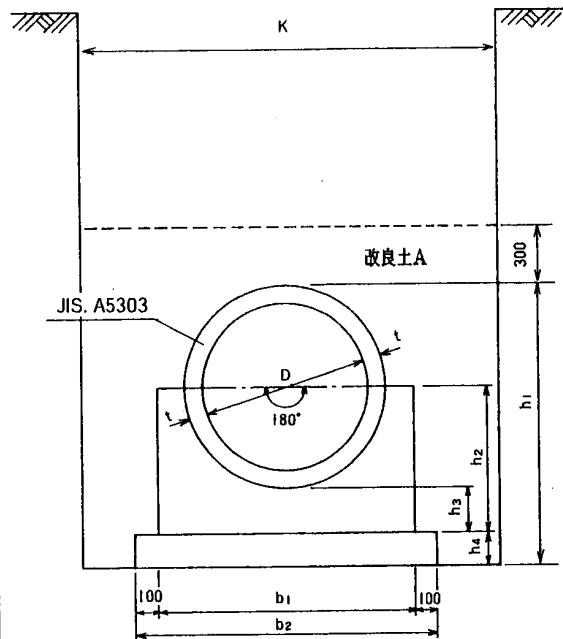
(10m 当り)



管径	寸法表 (mm)									材料表			体当たり長さ	管形	管基体積	改良土A
	D	t	K	b ₁	b ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	コンクリート (m ³)	基礎材 (m ³)	型枠 (m ³)				
D 200	200	27	1,150	450	650	504	170	100	150	0.67	6.50	3.4	2,000	B型	2.16	7.086
D 250	250	28	1,200	500	700	556	180	100	150	0.76	7.00	3.6	2,000	B型	2.55	7.722
D 300	300	30	1,250	550	750	610	190	100	150	0.85	7.50	3.8	2,000	B型	3.00	8.375
D 350	350	32	1,400	600	800	664	210	100	150	1.00	8.00	4.2	2,000	B型	3.55	9.946
D 400	400	35	1,450	650	850	770	270	150	150	1.42	8.50	5.4	2,430	B型	4.43	11.085
D 450	450	38	1,500	700	900	826	290	150	150	1.61	9.00	5.8	2,430	B型	5.13	11.760
D 500	500	42	1,550	750	950	884	300	150	150	1.73	9.50	6.0	2,430	B型	5.84	12.512
D 600	600	50	1,650	850	1,050	1,000	330	150	150	2.05	10.50	6.6	2,430	B型	7.48	13.970
D 700	700	58	1,750	950	1,150	1,166	410	200	150	2.87	11.50	8.2	2,430	B型	9.83	15.825
D 800	800	66	1,900	1,100	1,300	1,282	440	200	150	3.51	13.00	8.8	2,430	B型	12.28	17.778
D 900	900	75	2,000	1,200	1,400	1,400	470	200	150	3.95	14.00	9.4	2,430	B型	14.71	19.290
D1,000	1,000	82	2,150	1,350	1,550	1,564	500	200	200	4.67	15.50	10.0	2,430	B型	18.41	21.666
D1,100	1,100	88	2,350	1,450	1,650	1,726	570	250	200	5.77	16.50	11.4	2,430	B型	21.86	25.751
D1,200	1,200	95	2,500	1,600	1,800	1,840	600	250	200	6.63	18.00	12.0	2,430	B型	25.40	28.100
D1,350	1,350	103	2,650	1,750	1,950	2,006	640	250	200	7.48	19.50	12.8	2,430	B型	30.40	30.709
D1,500	1,500	112	2,850	1,950	2,150	2,174	690	250	200	8.89	21.50	13.8	2,360	C型	36.53	33.979
D1,650	1,650	120	3,050	2,150	2,350	2,390	780	300	200	11.29	23.50	15.6	2,360	C型	44.05	37.995
D1,800	1,800	127	3,300	2,300	2,500	2,554	820	300	200	12.38	25.00	16.4	2,360	C型	50.52	43.662
D2,000	2,000	145	3,550	2,550	2,750	2,790	880	300	200	14.39	27.50	17.6	2,360	C型	61.08	48.615

掘削幅は矢板厚を含む

H.P 管布設 (180度固定基礎) 寸法および材料表



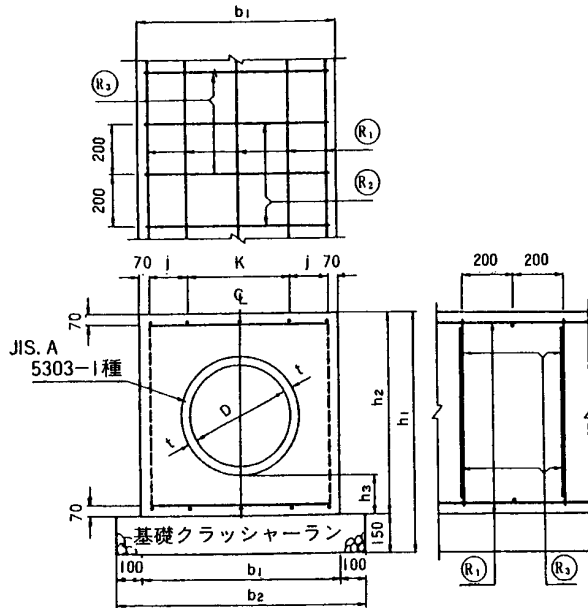
(10m 当たり)

管径	寸法表 (mm)									材料表				体当たり長さ	管形	管基体積	改良土A
	D	t	K	b ₁	b ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	コンクリート (m ³)	基礎材 (m ³)	形わく (m ²)	管本数 (本)				
D 200	200	27	1,300	500	700	504	230	100	150	0.89	7.00	4.6	5.0	2,000	B型	2.45	8.002
D 250	250	28	1,350	550	750	556	260	100	150	1.04	7.50	5.2	5.0	2,000	B型	2.91	8.646
D 300	300	30	1,400	600	800	610	280	100	150	1.17	8.00	5.6	5.0	2,000	B型	3.39	9.350
D 350	350	32	1,450	650	850	664	310	100	150	1.33	8.50	6.2	5.0	2,000	B型	3.96	10.018
D 400	400	35	1,500	700	900	770	390	150	150	1.84	9.00	7.8	4.1	2,430	B型	4.92	11.130
D 450	450	38	1,550	750	950	826	420	150	150	2.03	9.50	8.4	4.1	2,430	B型	5.63	11.823
D 500	500	42	1,600	800	1,000	884	450	150	150	2.21	10.00	9.0	4.1	2,430	B型	6.39	12.554
D 600	600	50	1,700	900	1,100	1,000	500	150	150	2.58	11.00	10.0	4.1	2,430	B型	8.08	14.020
D 700	700	58	1,950	1,050	1,250	1,166	610	200	150	3.77	12.50	12.2	4.1	2,430	B型	10.88	17.707
D 800	800	66	2,100	1,200	1,400	1,282	670	200	150	4.59	14.00	13.4	4.1	2,430	B型	13.51	19.712
D 900	900	75	2,250	1,350	1,550	1,400	730	200	150	5.47	15.50	14.6	4.1	2,430	B型	16.46	21.790
D1,000	1,000	82	2,350	1,450	1,650	1,564	790	200	200	6.04	16.50	15.8	4.1	2,430	B型	19.98	23.824
D1,100	1,100	88	2,600	1,600	1,800	1,726	890	250	200	7.82	18.00	17.8	4.1	2,430	B型	24.21	28.466
D1,200	1,200	95	2,750	1,750	1,950	1,840	950	250	200	8.97	19.50	19.0	4.1	2,430	B型	28.04	30.810
D1,350	1,350	103	2,900	1,900	2,100	2,006	1,030	250	200	10.03	21.00	20.6	4.1	2,430	B型	33.25	33.624
D1,500	1,500	112	3,200	2,100	2,300	2,174	1,120	250	200	11.71	23.00	22.4	4.2	2,360	C型	39.65	39.518
D1,650	1,650	120	3,450	2,350	2,550	2,390	1,250	300	200	15.25	25.50	25.0	4.2	2,360	C型	48.41	44.395
D1,800	1,800	127	3,600	2,500	2,700	2,554	1,330	300	200	16.62	27.00	26.6	4.2	2,360	C型	55.16	47.584
D2,000	2,000	145	3,900	2,800	3,000	2,790	1,450	300	200	19.89	30.00	29.0	4.2	2,360	C型	67.08	53.430

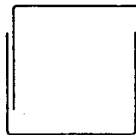
掘削幅は矢板厚を含む

H.P 管布設 (360度固定基礎) 寸法および材料表

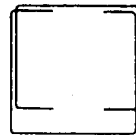
360度固定基礎



(D 400以上)
鉄筋組立図



(D 350以下)
鉄筋組立図



管きよ：360度固定基礎 寸法および材料表

設計基準強度 コンクリート $\sigma_{ck} = 18\text{N}/\text{mm}^2$

管径	寸法表 (mm)									材料表 (10m当り)			
	D	t	b ₁	b ₂	h ₁	h ₂	h ₃	j	k	コンクリート (m ³)	基礎材 (m ³)	型わく (m ²)	コンクリート管本数
D200	200	27	460	660	610	460	100	-	³²⁰ (= 2 × 160)	1.61	6.60	9.20	5.0
D250	250	28	520	720	670	520	100	-	³⁸⁰ (= 2 × 190)	1.97	7.20	10.40	5.0
D300	300	30	560	760	710	560	100	-	⁴²⁰ (= 2 × 210)	2.12	7.60	11.20	5.0
D350	350	32	620	820	770	620	100	140	200	2.50	8.20	12.40	5.0
D400	400	35	780	980	930	780	150	120	⁴⁰⁰ (= 2 × 200)	4.35	9.80	15.60	4.1
D450	450	38	840	1,040	990	840	150	150	⁴⁰⁰ (= 2 × 200)	4.88	10.40	16.80	4.1
D500	500	42	900	1,100	1,050	900	150	180	⁴⁰⁰ (= 2 × 200)	5.42	11.00	18.00	4.1

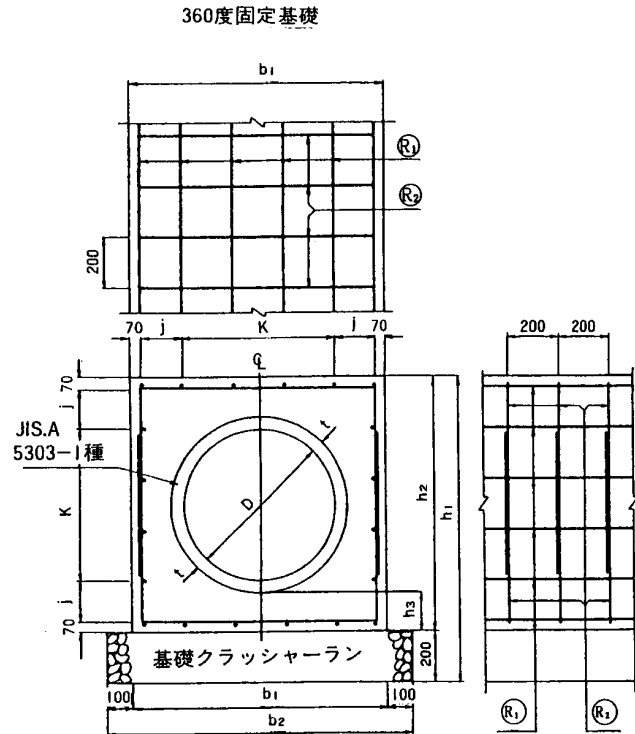
鉄筋材料表

管径	縦方向鉄筋② (m当り)				横方向鉄筋③ (m当り)				横方向鉄筋④ (m当り)				鉄筋総重量 (kg)			
	鉄筋径	本数	単位質量 (kg/m)	質量 (kg)	鉄筋径	本数	1本当り長さ (mm)	単位質量 (kg/m)	質量 (kg)	鉄筋径	本数	1本当り長さ (mm)		単位質量 (kg/m)	質量 (kg)	形状
D200	D13	6	0.995	5.97	D13	5	320	0.995	1.59	D13	5	1,110	0.995	5.52	□	13.08
D250	D13	6	0.995	5.97	D13	5	380	0.995	1.89	D13	5	1,230	0.995	6.12	□	13.98
D300	D13	6	0.995	5.97	D13	5	420	0.995	2.09	D13	5	1,310	0.995	6.52	□	14.58
D350	D13	8	0.995	7.96	D13	5	480	0.995	2.39	D13	5	1,430	0.995	7.11	□	17.46
D400	D13	10	0.995	9.95	D13	5	640	0.995	3.18	D13	5	1,750	0.995	8.71	□	21.84
D450	D13	10	0.995	9.95	D13	5	700	0.995	3.48	D13	5	1,870	0.995	9.30	□	22.74
D500	D16	10	1.560	15.60	D13	5	760	0.995	3.78	D13	5	1,990	0.995	9.90	□	29.28

H.P 管布設 (360度固定基礎) 寸法および材料表

管きよ：360度固定基礎 寸法および材料表

設計基準強度 コンクリート $\sigma_{ck} = 18 \text{ N/mm}^2$

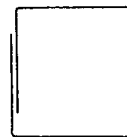


管径	寸法表 (mm)									材料表 (10m当り)			
	D	t	b ₁	b ₂	h ₁	h ₂	h ₃	j	k	コンクリート (m ³)	基礎材 (m ³)	型わく (m ²)	コンクリート管本数
D 600	600	50	1,000	1,200	1,200	1,000	150	130	600 (= 3 × 200)	6.15	12.00	20.00	4.1
D 700	700	58	1,220	1,420	1,420	1,220	200	140	800 (= 4 × 200)	9.65	14.20	24.40	4.1
D 800	800	66	1,340	1,540	1,540	1,340	200	-	1,200 (= 6 × 200)	11.13	15.40	26.80	4.1
D 900	900	75	1,460	1,660	1,660	1,460	200	160	1,000 (= 5 × 200)	12.66	16.60	29.20	4.1
D 1,000	1,000	82	1,580	1,780	1,780	1,580	200	120	1,200 (= 6 × 200)	14.32	17.80	31.60	4.1

鉄筋材料表

管径	縦方向鉄筋@ (m当り)				横方向鉄筋@ (m当り)						鉄筋総重量 (kg)
	鉄筋径	本数	単位質量 (kg/m)	質量 (kg)	鉄筋径	本数	1本当り長さ (mm)	単位質量 (kg/m)	質量 (kg)	形状	
D 600	D13	20	0.995	19.90	D13	10	2,190	0.995	21.79	□	41.69
D 700	D13	24	0.995	23.88	D13	10	2,630	0.995	26.17	□	50.05
D 800	D16	24	1,560	37.44	D13	10	2,870	0.995	28.56	□	66.00
D 900	D16	28	1,560	43.68	D13	10	3,110	0.995	30.95	□	74.62
D 1,000	D16	32	1,560	49.92	D13	10	3,350	0.995	33.33	□	83.25

鉄筋組立図



2. 下水道用硬質塩化ビニル管,卵形管 強化プラスチック複合管

下水道用硬質塩化ビニル管、強化プラスチック複合管の使用条件

1. 下水道用硬質塩化ビニル管を使用する場合。

- (イ) 開削工法において、地下水位が高く漏水が心配される場合及びヒューム管を使用するより経済的に有利な場合。
- (ロ) 工期を短縮する必要がある場合。
- (ハ) 下水道計画において当初計画から塩化ビニル管を使用することで計画されている場合。

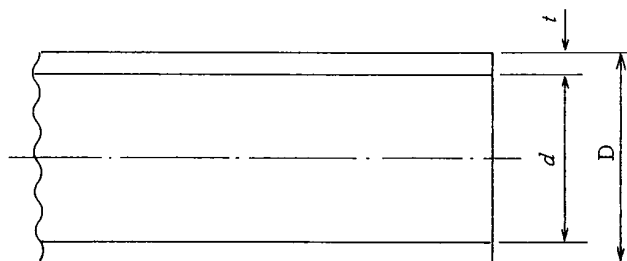
2. 下水道用強化プラスチック複合管を使用する場合。

- (イ) 工期の短縮を必要とする工事。
- (ロ) 軟弱地盤での工事。
- (ハ) 土かぶりの特に大きな場合の開削工事。（最大値は10.0mまでとする）
- (ニ) 遠心力鉄筋コンクリート管と比較し同一管径で浅く施工する必要がある場合。
- (ホ) 同一流量を流すため遠心力鉄筋コンクリート管より一口径小さな管を使用する必要がある場合。

下水道用塩化ビニル管の形状寸法

直管部寸法 (共通)

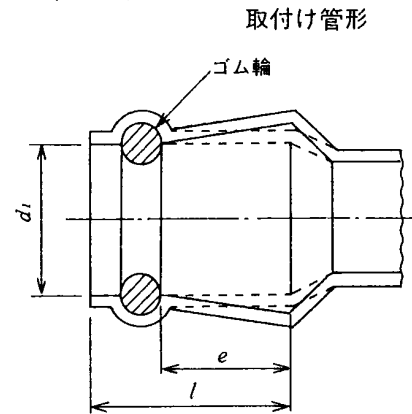
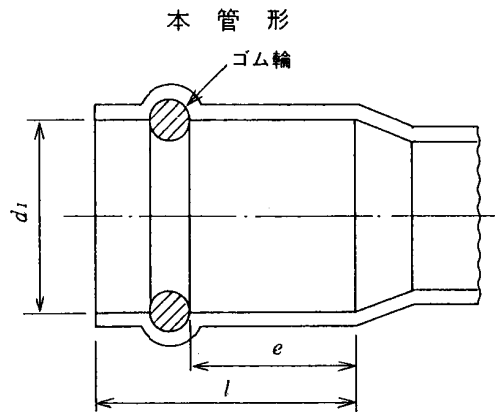
JSWAS K-1 規格参照



(単位: mm)

呼び径	外 径		厚 さ		近似内径 <i>d</i> (参考)	1 m当り の質量 (kg) (参考)
	D	許容差	<i>t</i> (最少)	許容差		
75	89	±0.3	2.7	+0.6	83.0	1.159
100	114	±0.4	3.1	+0.8	107.0	1.737
125	140	±0.5	4.1	+0.8	131.0	2.739
150	165	±0.5	5.1	+0.8	154.0	3.941
200	216	±0.7	6.5	+1.0	202.0	6.572
250	267	±0.9	7.8	+1.2	250.2	9.758
300	318	±1.0	9.2	+1.4	298.2	13.701
350	370	±1.2	10.5	+1.4	347.6	18.051
400	420	±1.3	11.8	+1.6	394.8	23.059
450	470	±1.5	13.2	+1.8	441.8	28.875
500	520	±1.6	14.6	+2.0	488.8	35.346
600	630	±3.2	17.8	+2.8	591.6	52.679

ゴム輪受口寸法 (共通)



(単位: mm)

呼び径	受口内径 d_i (最少)	接合長さ e (最少)	受口長さ l (最大)
100	114.5	42	145
125	140.6	44	155
150	165.7	53	165
200	216.9	54	185
250	268.1	59	205
300	319.3	62	225
350	371.5	67	240
400	421.7	72	260
450	471.9	77	285
500	522.1	82	305
600	633.8	93	355

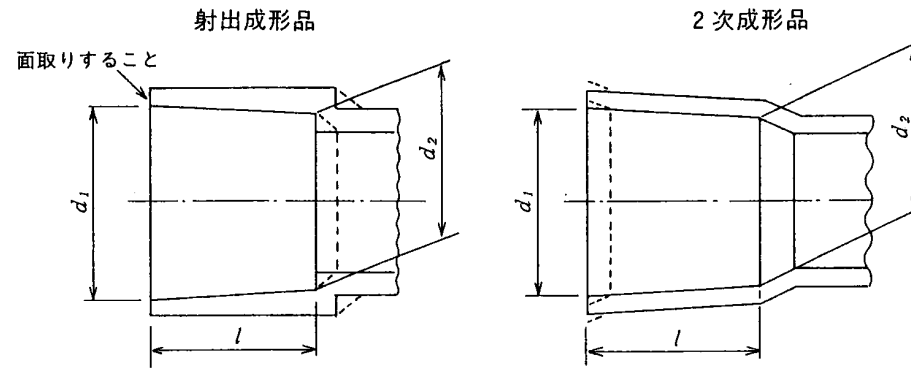
(単位: mm)

呼び径	受口内径 d_i (最少)	接合長さ e (最少)	受口長さ l (最大)
100	115.0	48	90
125	141.0	53	99
150	166.0	58	108
200	218.0	69	126

- 注 1. 破線で示す形状にすることもできる。
 2. ゴム輪の形状及びゴム輪周辺部の形状は、規定しない。
 3. 受口内径 d_i は、直角2方向以上の内径測定値の平均値とする。

- 注 1. ゴム輪の形状及びゴム輪周辺部の形状は、規定しない。
 2. 受口内径 d_i は、直角2方向以上の内径測定値の平均値とする。

接着受口寸法（共通）

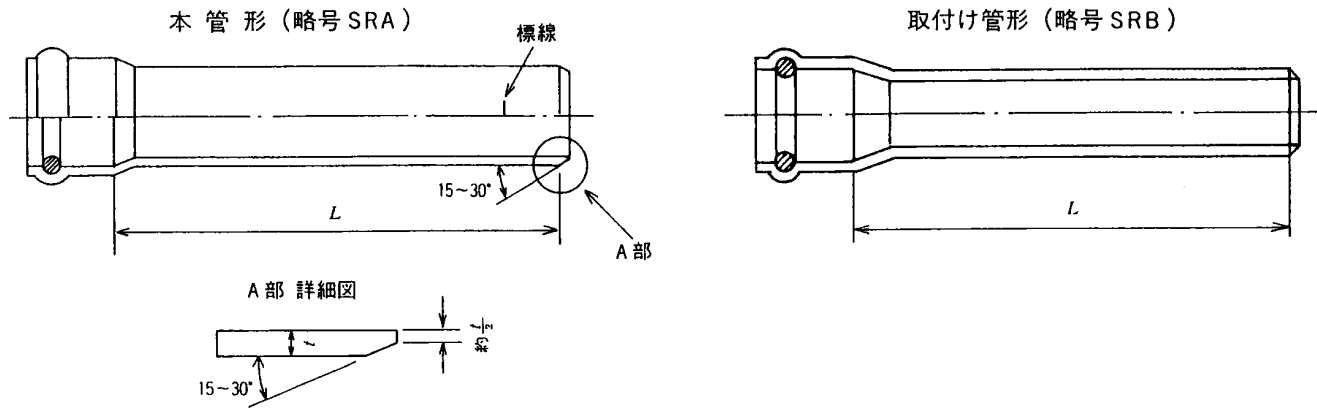


(単位：mm)

呼び径	受口内径				受口長さ	
	d_1	許容差	d_2	許容差	l	許容差
75	89.6	±0.3	88.3	±0.3	40	±5
100	114.8	±0.4	113.2	±0.4	50	±5
125	140.9	±0.4	139.1	±0.4	65	±5
150	166.1	±0.5	163.9	±0.5	80	±5
200	217.4	±0.6	214.6	±0.6	115	±10
250	268.6	±0.6	265.4	±0.6	140	±10
300	319.8	±0.7	316.2	±0.7	165	±10
350	372.0	±0.7	368.7	±0.7	200	±10
400	422.3	±0.8	418.4	±0.8	220	±10
450	272.6	±0.9	468.1	±0.9	250	±10
500	522.8	±0.9	518.2	±0.9	280	±10
600	634.3	±1.1	626.7	±1.1	330	±10

- 注 1. 破線で示す形状にすることもできる。
 2. 受口内径 d_1 及び d_2 は、直角2方向以上の内径測定値の平均値とする。
 3. 接着受口A形の受口長さを、呼び径250は $l=125\pm 10$ 、呼び径300は $l=140\pm 10$ とすることができる。

ゴム輪受口片受け直管寸法



(単位：mm)

呼び径	L
100	4000±15
125	
150	
200	
250	
300	
350	
400	
450	
500	
600	

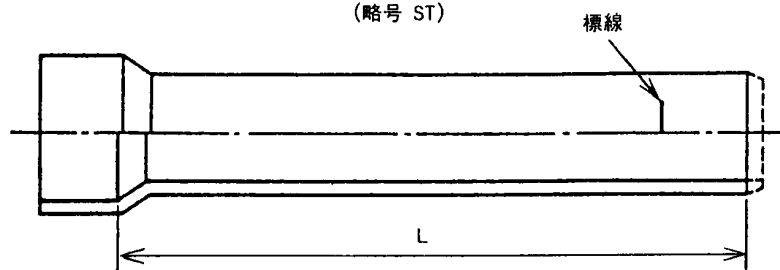
(単位：mm)

呼び径	L
100	800±10 4000±15
125	
150	
200	

注 面取りの形状は、規定しない。

接着受口片受け直管寸法

(略号 ST)



(単位：mm)

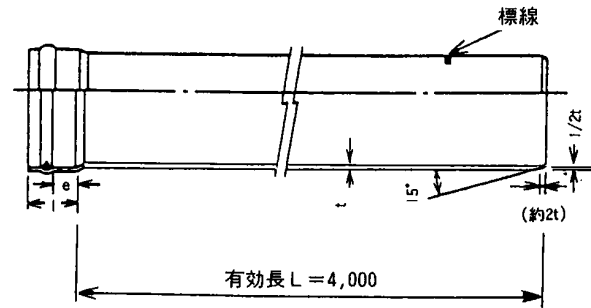
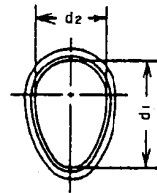
呼び径	L
100	4,000±15
125	
150	
200	
250	
300	
350	
400	
450	
500	
600	
700	
800	

注 破線で示す形状にすることもできる。

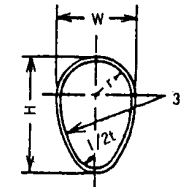
下水道用硬質塩化ビニル卵形管の形状寸法

JSWAS K-3規格参照

ゴム輪受口部



直管部



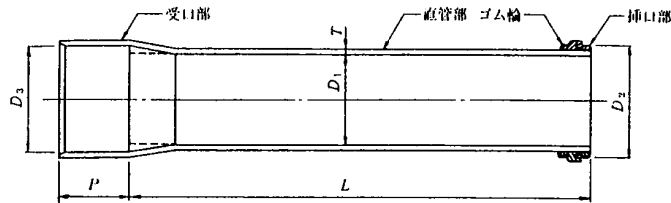
(単位: mm)

呼び	外周長 (参考)	断面積(m ²)		直管部寸法				ゴム輪受口部寸法			
		内面積	外面積	H	W	t (最小)	r (参考)	d ₁	d ₂	l	e
100	348	0.0079	0.0090	128.5	91.2	3.1	42.1	130.5	93.2	80	48
150	485	0.0149	0.0175	181.4	124.6	5.1	56.8	183.8	127.0	100	65
200	645	0.0265	0.0309	241.4	165.6	6.5	75.8	244.0	168.5	110	60
250	804	0.0415	0.0480	300.9	206.2	7.8	94.7	304.0	209.1	125	65
300	963	0.0597	0.0690	360.6	247.0	9.3	113.6	366.0	252.0	140	70
350	1,122	0.0813	0.0935	420.2	287.6	10.5	132.6	425.0	292.5	155	75

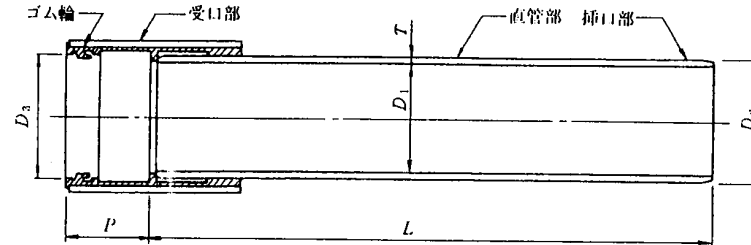
下水道用強化プラスチック複合管の形状寸法

JIS A5350規格
JSWAS K-2規格 参照

直管(B形)の形状



直管(C形)の形状



直管の(B形・C形)寸法

(単位：mm)

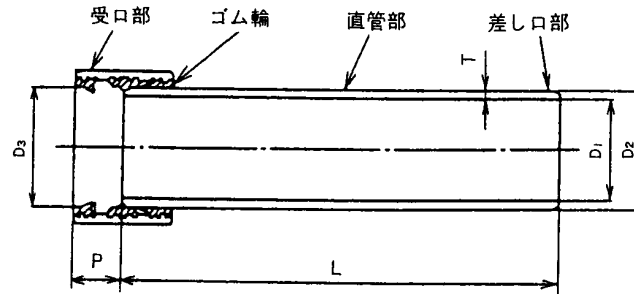
呼び径	厚さ T	有効長 L	内径 D ₁	挿口部		管の質量 (kg/本) (参考)	呼び径	厚さ T	有効長 L	内径 D ₁	挿口部		管の質量 (kg/本) (参考)
				外径 D ₂	長さ P						内径 D ₃	長さ P	
200	7.0	4000	200	229 (217)	230.5 (218.5)	39	1200	24.0	4000	1200	1276 (1251)	1277.5 (1252.5)	811
250	7.5		250	280 (268)	281.5 (269.5)		52	1350		27.0	1350	1432 (1407)	
300	8.0		300	311 (319)	332.5 (320.5)	66	1500	30.0		1500	1588 (1563)	1589.5 (1564.5)	1280
350	8.5		350	382 (370)	383.5 (371.5)		82	1650		33.0	1650	1748 (1721)	
400	9.0		400	434 (421)	435.5 (422.5)	98	1800	36.0		1800	1904 (1877)	1905.5 (1878.5)	1570
450	9.5		450	485 (472)	486.5 (473.5)		118	2000		40.0	2000	2112 (2085)	
500	10.0		500	541 (532)	542.5 (524.5)	140	2200	44.0		2200	2320 (2293)	2321.5 (2294.5)	1870
600	12.0		600	645 (627)	646.5 (628.5)		202	2400		48.0	2400	2532 (2502)	
700	14.0		700	749 (731)	750.5 (732.5)	274	2600	52.0		2600	2740 (2710)	2741.5 (2711.5)	2320
800	16.0		800	856 (835)	857.5 (836.5)		359	2800		56.0	2800	2948 (2918)	
900	18.0		900	960 (939)	961.5 (940.5)	454	3000	60.0		3000	3156 (3126)	3157.5 (3127.5)	3990
1000	20.0		1000	1068 (1043)	1069.5 (1044.5)		563						
1100	22.0		1100	1172 (1147)	1173.5 (1148.5)	682							4660

- 注) 注1. 破線で示す形状であってもよい。
 2. 有効長(L)は、4000mm以下の他の長さとする事ができる。
 3. 内径(D₁)及び受口部内径(D₃)は、任意箇所における相互に等間隔な、2方向以上の内径測定値の算術平均値とする。
 4. 挿口部外径(D₂)は、任意箇所における相互に等間隔な、2方向以上の外径測定値の算術平均値あるいは円周長を円周率3.1416で除した値とする。

5. C形について、ゴム輪は分割形とすることができる。
 6. ()内は、C形の寸法。

直管の(D形)の形状

JIS A5350規格
JSWAS K-2規格 参照



直管の(D形)寸法

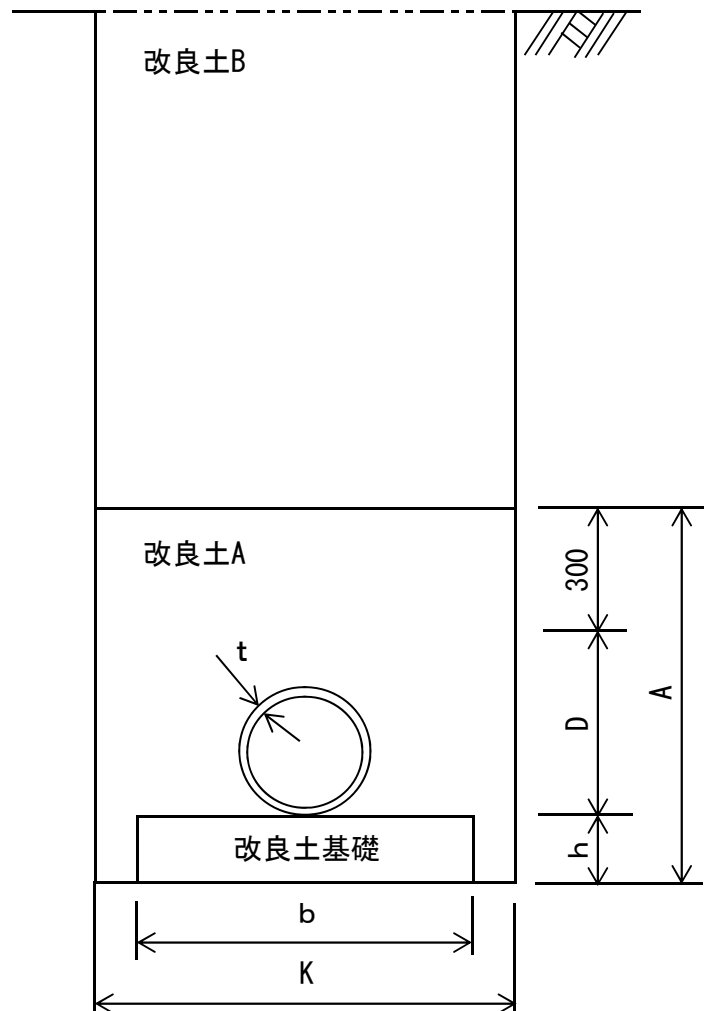
(単位: mm)

呼び径	厚さ T	有効長 L	挿口部		受口部		管の質量 (kg/本) (参考)		呼び径	厚さ T	有効長 L	内径 D ₁	挿口部		受口部		管の質量 (kg/本) (参考)			
			外径 D ₂	内径 D ₃	長さ P	4m直管	6m直管	外径 D ₂					内径 D ₃	長さ P	4m直管	6m直管				
																	外径 D ₂	内径 D ₃	長さ P	4m直管
200	10.0	4000 及び 6000	200	220	222	110	55	80	1200	31.0	4000 及び 6000	1200	1262	1264	145	964	1430			
250	10.5		250	271	273		75	110	1350	34.0		1350	1418	1420		1190	1770			
300	11.0		300	322	324		89	130	1500	37.0		1500	1574	1576		1440	2140			
350	11.5		350	373	375		109	160	1650	41.0		1650	1732	1734		1750	2600			
400	12.0		400	424	426	125	130	190	1800	45.0		1800	1890	1892	2090	3110				
450	12.5		450	475	477		150	220	2000	49.0		2000	2098	2100	2520	3750				
500	13.0		500	526	528		177	260	2200	54.0		2200	2308	2310	3060	4550				
600	15.5		600	631	633		245	360	2400	59.0		2400	2518	2520	3640	5420				
700	18.0		700	736	738	145	332	490												
800	20.0		800	840	842		420	620												
900	22.0		900	944	946		521	770												
1000	25.0		1000	1050	1052		655	970												
1100	28.0		1100	1156	1158		803	1190												

- 注) 1. ゴム輪は、分割形であってもよい。
 2. 有効長(L)は、6000mm以下の他の長さとする事ができる。
 3. 受口部内径(D₃)は、任意箇所における相互に等間隔な、2方向以上の内径測定値の平均値とする。
 4. 挿口部外径(D₂)は、任意箇所における相互に等間隔な、2方向以上の外径測定値の平均値あるいは円周長を円周率3.1416で除した値とする。

下水道用硬質塩化ビニール管布設構造図

(軽量鋼矢板使用時)



呼び径	D(mm)	t(mm)	K(mm)	b(mm)	h(mm)	A(mm)	管体積 (m ³ /m)	改良土基礎 (m ³ /m)	A埋戻体積 (m ³ /m)
75	89	5.9	850	750	100	489	0.006	0.075	0.335
100	114	3.1	850	750	100	514	0.010	0.075	0.352
150	165	5.1	900	800	100	565	0.021	0.080	0.408
200	216	6.5	950	850	100	616	0.037	0.085	0.463
250	267	7.8	1,000	900	100	667	0.056	0.090	0.521
300	318	9.2	1,050	950	100	718	0.079	0.095	0.580
350	370	10.5	1,100	1,000	100	770	0.108	0.100	0.639
400	420	11.8	1,150	1,050	100	820	0.139	0.105	0.699
450	470	13.2	1,200	1,100	150	920	0.173	0.165	0.766
500	520	14.6	1,250	1,150	150	970	0.212	0.173	0.828
600	630	17.8	1,350	1,250	150	1,080	0.312	0.188	0.958

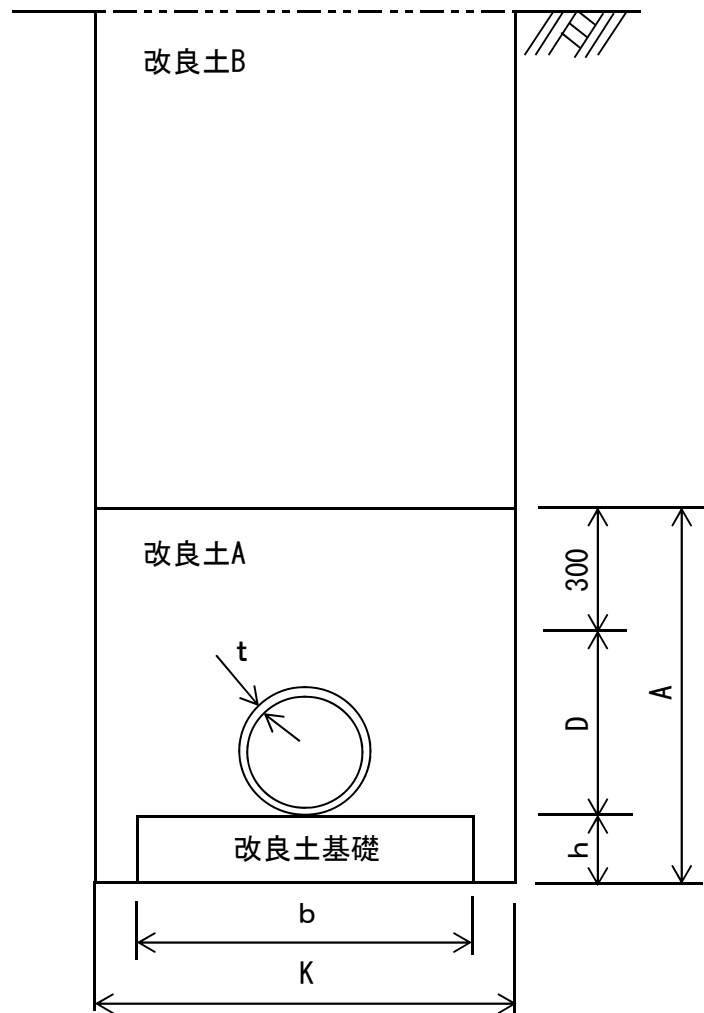
取付管

呼び径	D(mm)	t(mm)	K(mm)	b(mm)	h(mm)	A(mm)	管体積 (m ³ /m)	改良土基礎 (m ³ /m)	A埋戻体積 (m ³ /m)
100	114	3.1	700	700	100	514	0.010	0.070	0.280
150	165	5.1	700	700	100	565	0.021	0.070	0.305

改良土Aおよび改良土基礎は粒径20mm以下、改良土Bは粒径20mmを超えるものとする

下水道用硬質塩化ビニール管布設構造図

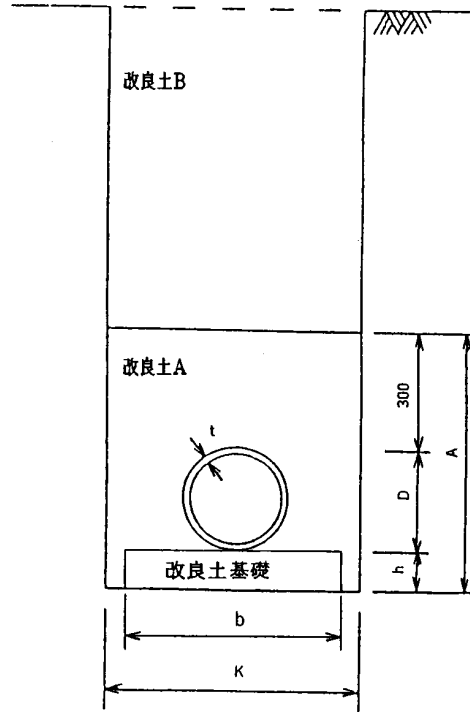
(軽量鋼矢板なし)



呼び径	D(mm)	t(mm)	K(mm)	b(mm)	h(mm)	A(mm)	管体積 (m ³ /m)	改良土基礎 (m ³ /m)	A埋戻体積 (m ³ /m)
75	89	5.9	750	750	100	489	0.006	0.075	0.286
100	114	3.1	750	750	100	514	0.010	0.075	0.300
150	165	5.1	800	800	100	565	0.021	0.080	0.351
200	216	6.5	850	850	100	616	0.037	0.085	0.402
250	267	7.8	900	900	100	667	0.056	0.090	0.454
300	318	9.2	950	950	100	718	0.079	0.095	0.508
350	370	10.5	1,000	1,000	100	770	0.108	0.100	0.563
400	420	11.8	1,050	1,050	100	820	0.139	0.105	0.618
450	470	13.2	1,100	1,100	150	920	0.173	0.165	0.674
500	520	14.6	1,150	1,150	150	970	0.212	0.173	0.731
600	630	17.8	1,250	1,250	150	1,080	0.312	0.188	0.851

改良土Aおよび改良土基礎は粒径20mm以下、改良土Bは粒径20mmを超えるものとする

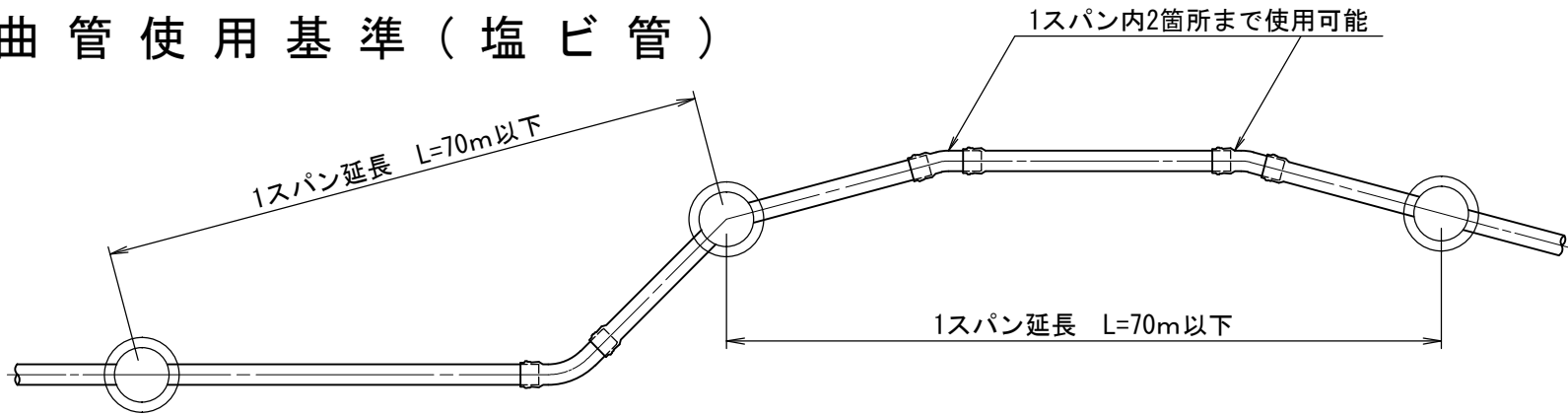
下水道用強化プラスチック複合管 布設構造図



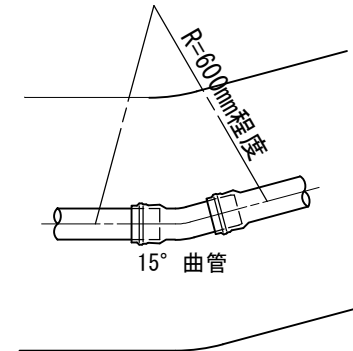
軽量鋼矢板使用時

呼び径	D (mm)	t (mm)	K (mm)	b (mm)	h (mm)	A (mm)	管体積 (ml/m)	改良土基礎 (ml/m)	A埋戻体積 (ml/m)
500	520	10	1,250	1,150	150	970	0.212	0.173	0.828
600	624	12	1,350	1,250	150	1,074	0.306	0.188	0.956
700	728	14	1,450	1,350	200	1,228	0.416	0.27	1.095
800	832	16	1,550	1,450	200	1,332	0.544	0.29	1.231
900	936	18	1,650	1,550	250	1,486	0.688	0.388	1.376
1,000	1,040	20	1,750	1,650	250	1,590	0.849	0.413	1.521
1,100	1,144	22	1,850	1,750	300	1,744	1.028	0.525	1.673
1,200	1,248	24	1,950	1,850	300	1,848	1.223	0.555	1.826
1,350	1,404	27	2,150	2,050	300	2,004	1.548	0.615	2.146
1,500	1,560	30	2,300	2,200	300	2,160	1.911	0.66	2.397
1,650	1,716	33	2,450	2,350	300	2,316	2.313	0.705	2.656

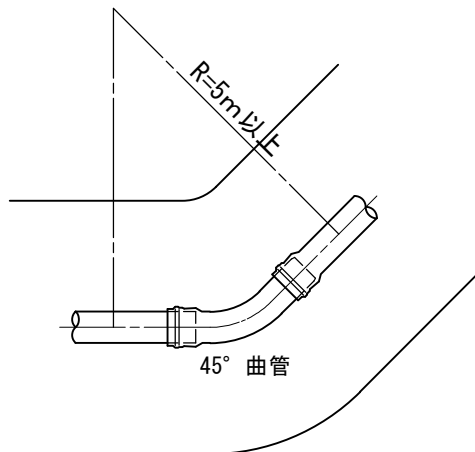
曲管使用基準（塩ビ管）



曲率半径が600mm程度の場合は最大15°まで使用可能



曲率半径が5m以上の場合は最大45°まで使用可能



- ・1スパン内の屈曲数は原則2箇所まで、かつ1スパンの延長は70m以下とする。
- ・1屈曲当たりの最大屈曲角（平面屈曲、縦断屈曲共通）は、曲率半径が600mm程度の場合は最大15°、曲率半径が5m以上の場合は最大45°を目安とする。
- ・曲管の採用により、著しい維持管理性の低下を招かないこと。
- ・上流部に閉塞の原因となる油脂や土砂の大量流入が予測される施設がないこと。
- ・防災計画等において、重要な路線ではないこと。
- ・曲管使用箇所は位置が分かるよう竣工図に明示すること。

3. マンホール

マンホール設置基準

マンホールはつぎの各項を考慮して定める。

1. マンホールは、下水管きよの起点及び方向、こう配又は管径の変わる箇所、管きよの合流接続（取付け管を除く）する箇所、段差の生ずる箇所、並びに維持管理のうえで必要な箇所に設ける。
2. マンホールは、下水管きよ直線部においても管径により、つぎの範囲内の間隔をもって設ける。












管 径(mm)	600以下	1,000以下	1,500以下	1,500超え
最大延長(m)	75	100	150	200

但し推進工法及びシールド工法等による管きよなどの場合、現場の状況等に応じて、適宜、間隔を広げることができる。

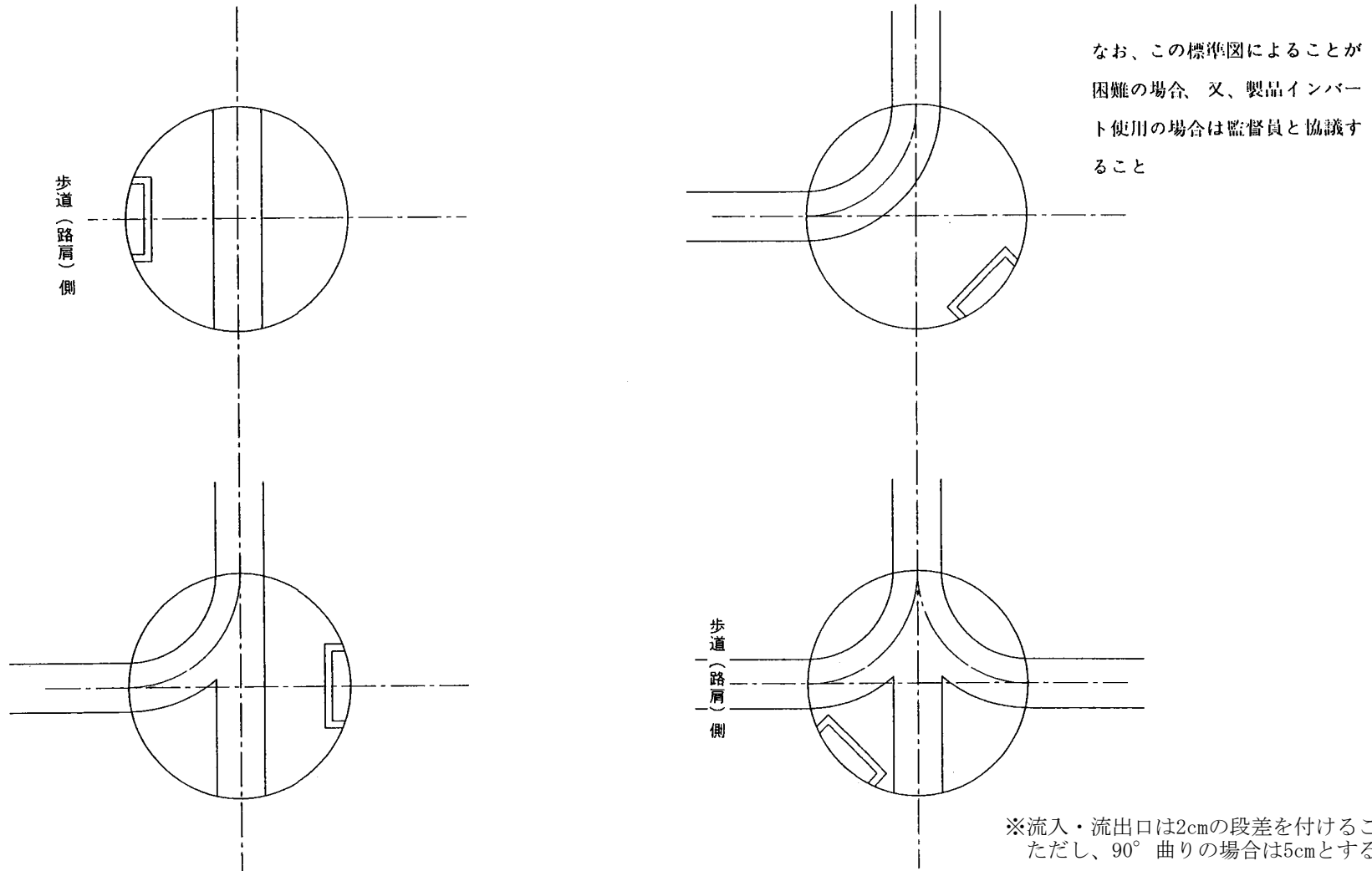
3. 下水管きよ階段接合する場合には、段差を生ずる箇所には、必ずマンホールを設け、段差60cm以上の場合は、副管付きマンホールとし、分流式雨水管の場合、副管を使用しないのを通例とする。
4. 分流式雨水管のマンホールは泥溜め深30cmを標準とする。
5. マンホール蓋の据付け高さについては次表のとおりとする。

道 路 種 別	管理規格値
車道	0~-5mm
歩道	0mm

マンホールの種類

呼び方	記号	形状寸法	用途	
			塩ビ管・強化プラスチック複合管	ヒューム管
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500mm以下の管の会合点。	管の起点及び500mm以下の管の中間点並びに内径400mm以下の管の会合点。
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600mm以下の管の会合点。	内径800mm以下の管の中間点及び内径500mm以下の管の会合点。
3号マンホール		内径150cm円形	内径1,200mm以下の管の中間点及び内径800mm以下の管の会合点。	内径1,100mm以下の管の中間点及び内径700mm以下の管の会合点。
4号マンホール		内のり190×190cm角型	内径1,500mm以下の管の中間点及び内径900mm以下の管の会合点。	内径1,200mm以下の管の中間点及び内径800mm以下の管の会合点。
5号マンホール		内のり210×210cm角型	内径1,800mm以下の管の中間点及び内径1,200mm以下の管の会合点。	内径1,500mm以下の管の中間点及び内径1,100mm以下の管の会合点。
6号マンホール		内のり250×250cm角型	内径2,200mm以下の管の中間点。	
楕円マンホール		内のり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。	
塩ビマンホール		内径30cm円形	内径250mm以下の管の起点および屈曲点	
特殊マンホール		上記以外のもの	上記以外の寸法で設置できない異形なマンホール。 (寸法記入)	
副管付マンホール		各種マンホールに準ずる	管きよの段差が0.6m以上となる場合。 (分流式下水道汚水、合流式下水道)	
レジンマンホール		内径90cm円形	腐食が予想される箇所(圧送管の吐口等)。600mm以下の管の中間点並びに内径450mm以下の管の会合点。	腐食が予想される箇所(圧送管の吐口等)。500mm以下の管の中間点並びに内径400mm以下の管の会合点。

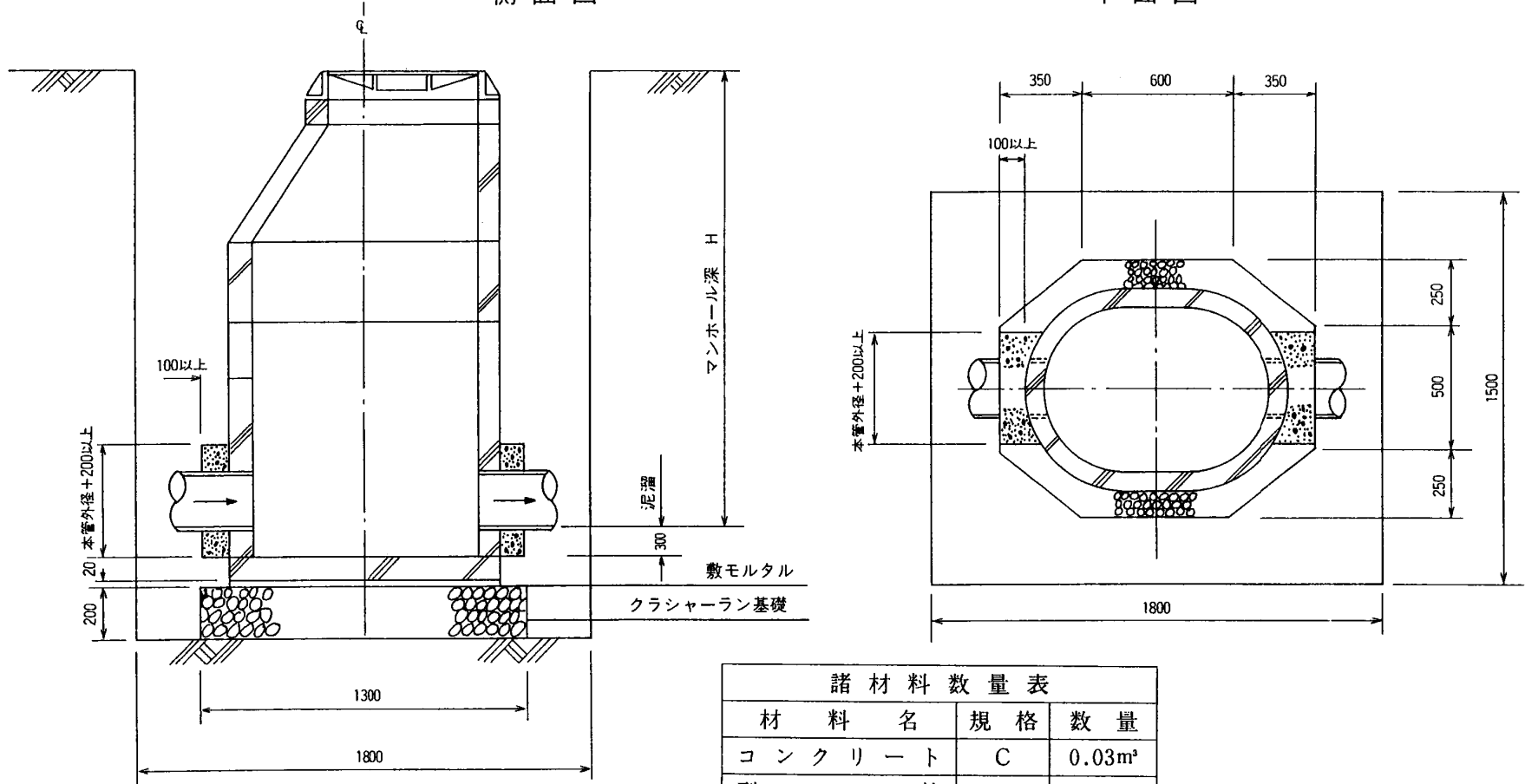
マンホール足掛金物取付及び インバート施工標準図 (可とう性継手使用)



組立式楕円マンホール(雨水)標準構造図

側面図

平面図

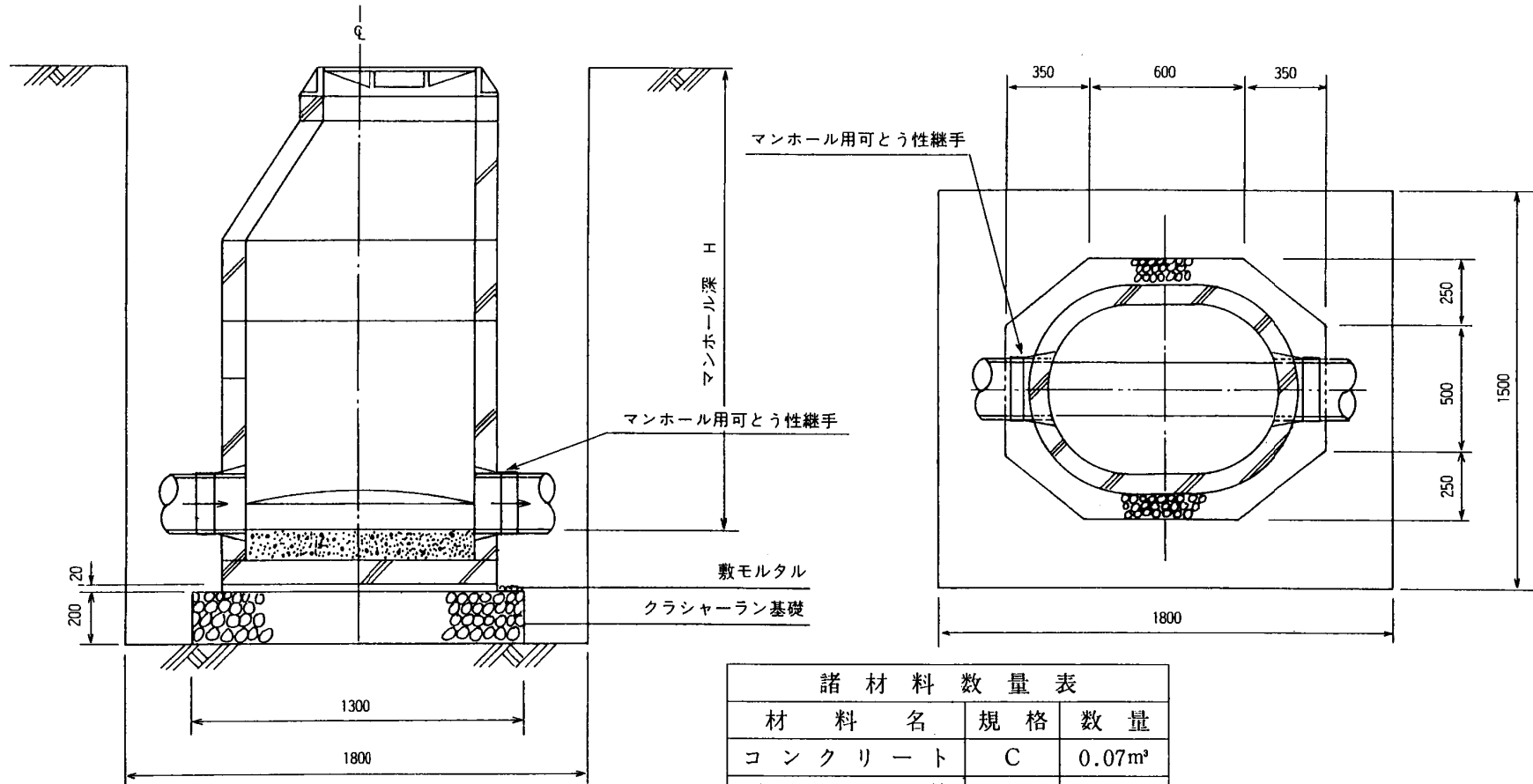


諸材料数量表		
材 料 名	規 格	数 量
コンクリート	C	0.03m³
型 枠	D	0.64m³
敷モルタル	1:3	0.01m³
クラシャーラン基礎	40mm以下	1.13m³

組立式楕円マンホール(汚水)標準構造図

側面図

平面図

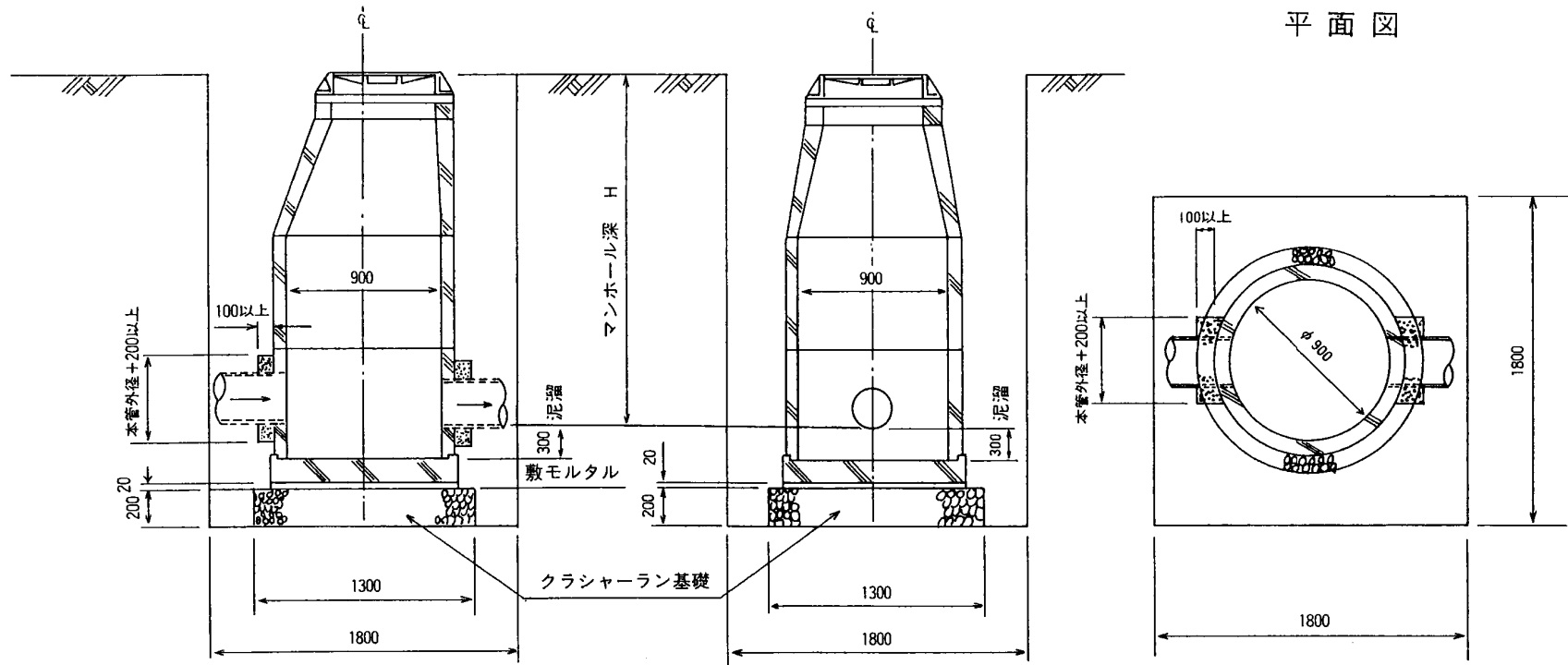


材料名	規格	数量
コンクリート	C	0.07m ³
型 枠	D	0.28m ²
敷モルタル	1:3	0.01m ³
クラシャーラン基礎	40mm以下	1.13m ³

組立式1号マンホール(雨水)標準構造図

側面図

平面図

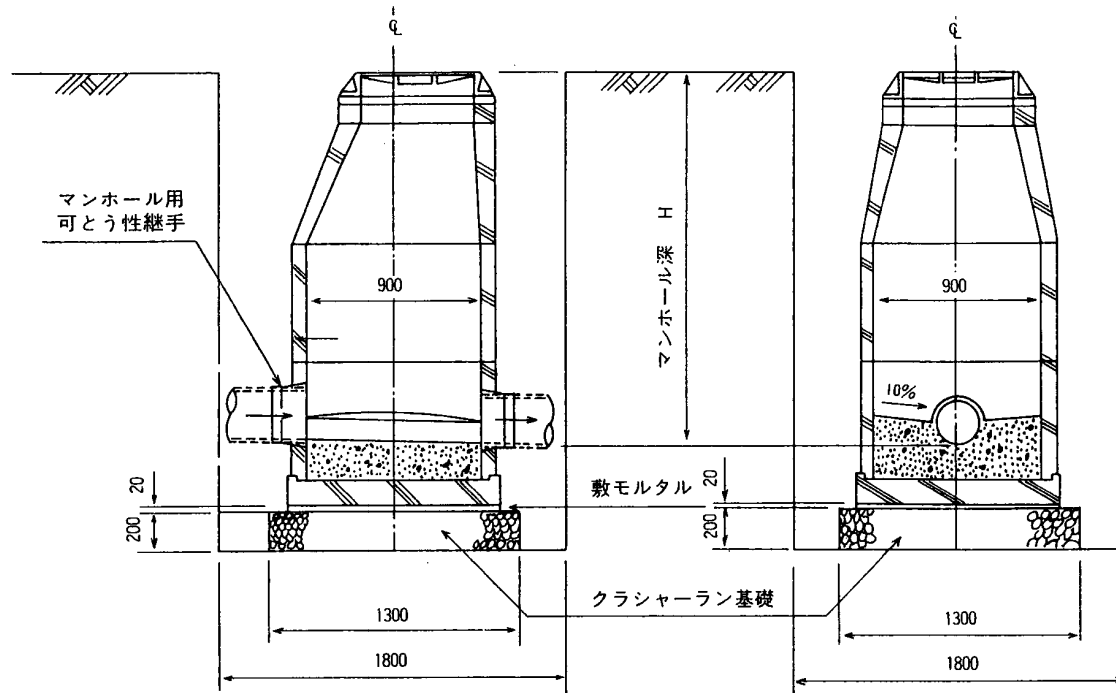


諸材料数量表

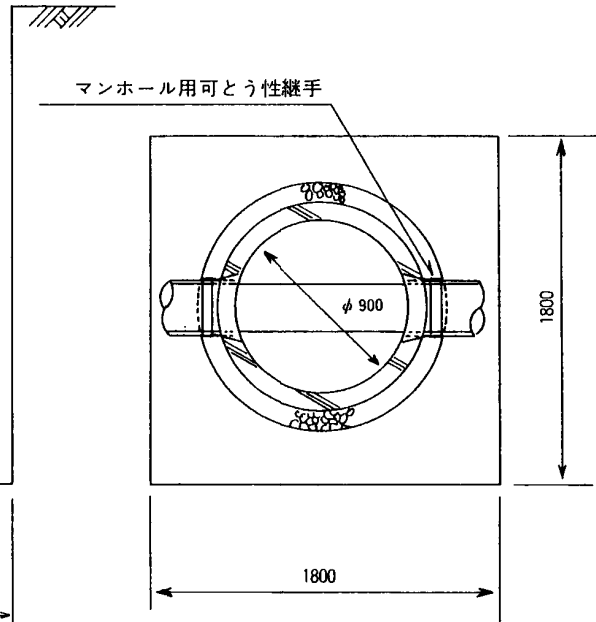
材料名	規格	数量
コンクリート	C	
型 枠	D	
敷モルタル	1:3	0.02m ³
クラシャーラン基礎	40mm以下	1.33m ³

組立式1号マンホール(汚水)標準構造図

側面図



平面図

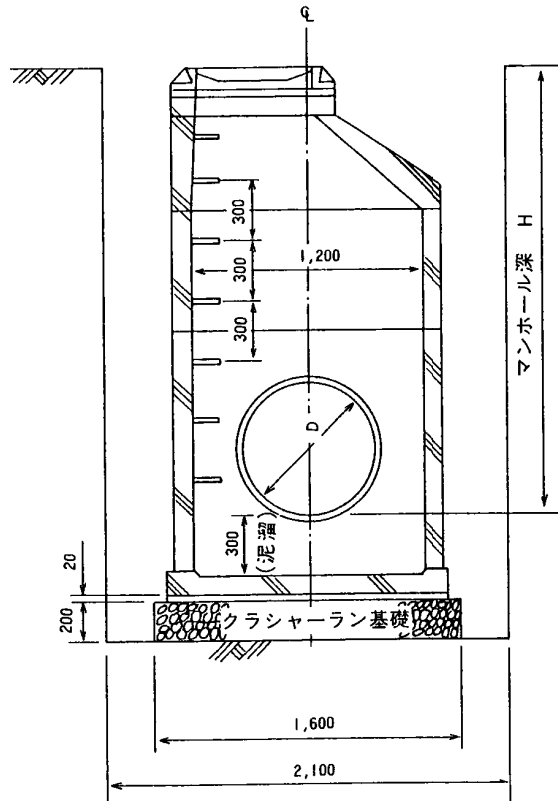


諸材料数量表

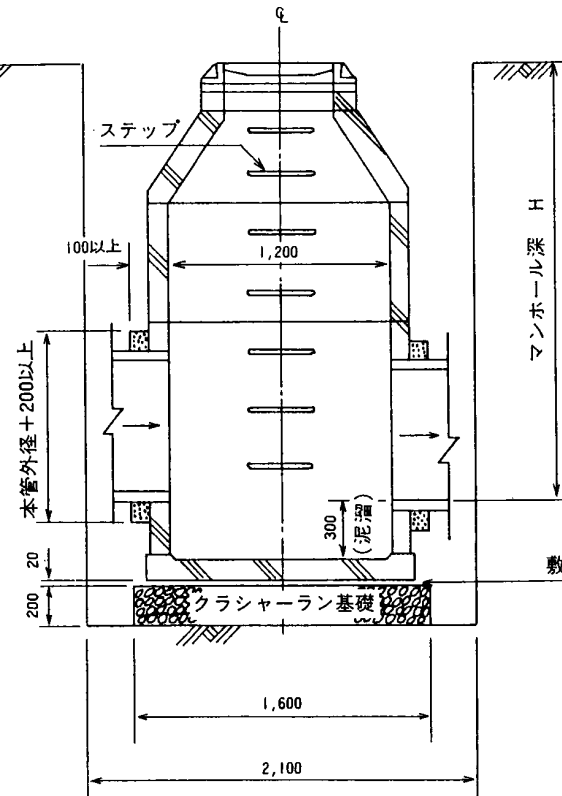
材 料 名	規 格	数 量
コンクリート	C	0.13m ³
型 枠	D	0.28m ²
敷モルタル	1:3	0.02m ³
クラシャーラン基礎	40mm以下	1.33m ³

組立式2号マンホール(雨水)標準構造図

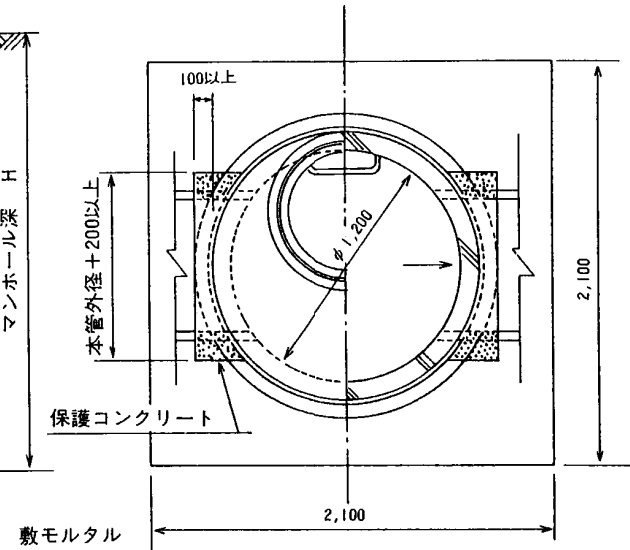
断面図



側面図



平面図



諸材料数量表

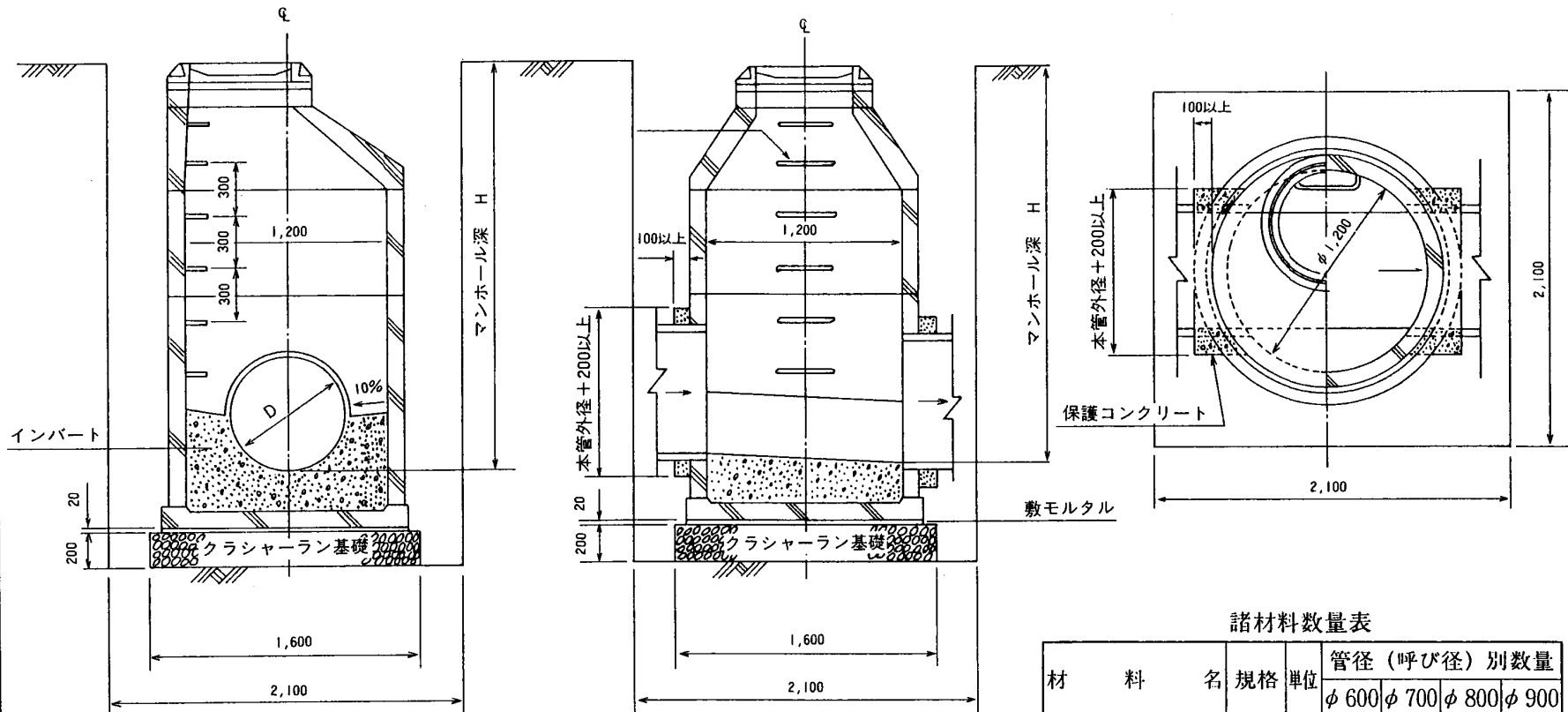
材 料 名	規格	単位	管径(呼び径)別数量			
			φ 600	φ 700	φ 800	φ 900
コンクリート	C	m ²	0.18	0.26	0.37	0.54
型 枠	D	m ²	2.13	2.74	3.51	4.55
敷モルタル	1:3	m ²	0.03	0.03	0.03	0.03
クラシャーラン基礎	40mm以下	m ²	2.01	2.01	2.01	2.01

組立式2号マンホール(汚水)標準構造図

断面図

側面図

平面図

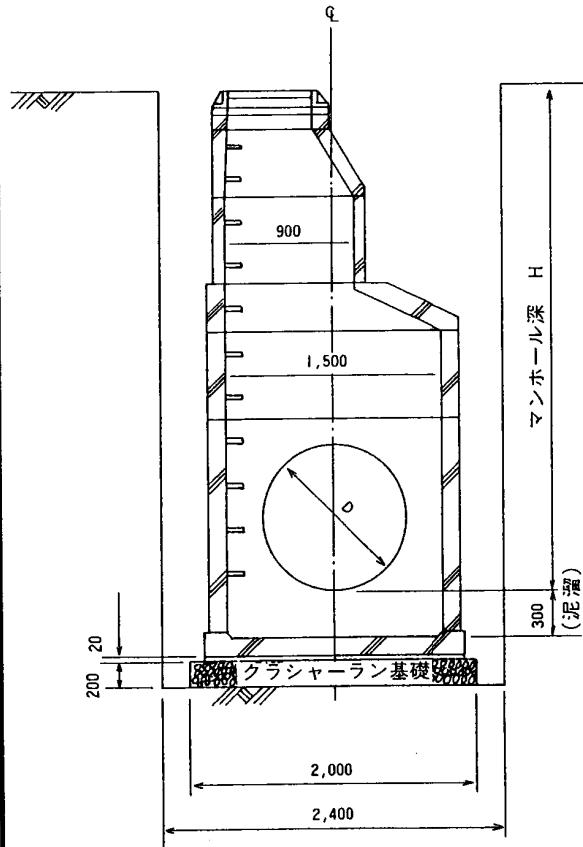


諸材料数量表

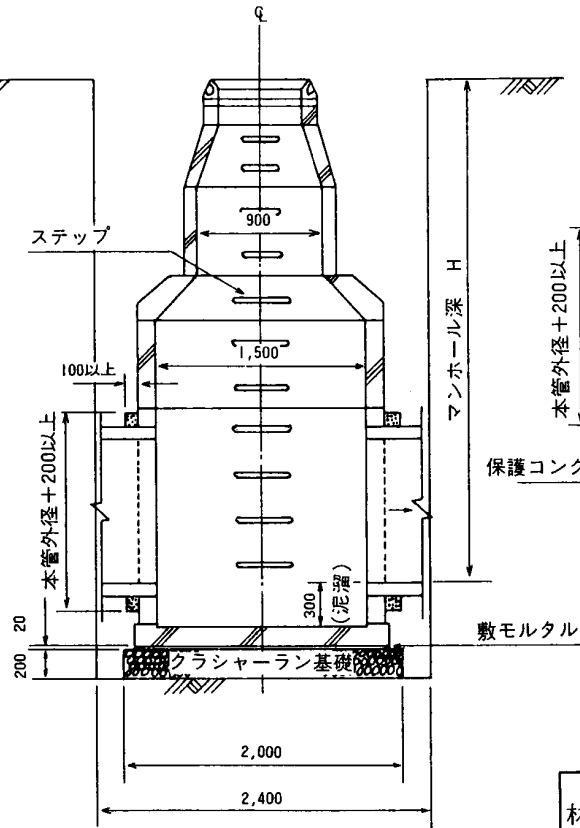
材 料 名	規格	単位	管径(呼び径)別数量			
			φ 600	φ 700	φ 800	φ 900
コンクリート	C	m ²	0.47	0.54	0.63	0.78
型 枠	D	m ²	3.26	4.06	5.01	6.25
敷モルタル	1:3	m ²	0.03	0.03	0.03	0.03
クラシャーラン基礎	40mm以下	m ²	2.01	2.01	2.01	2.01

組立式3号マンホール(雨水)標準構造図

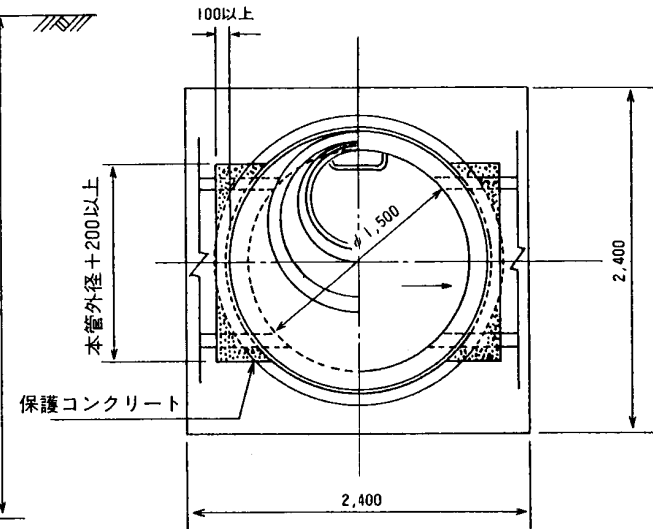
断面図



側面図



平面図

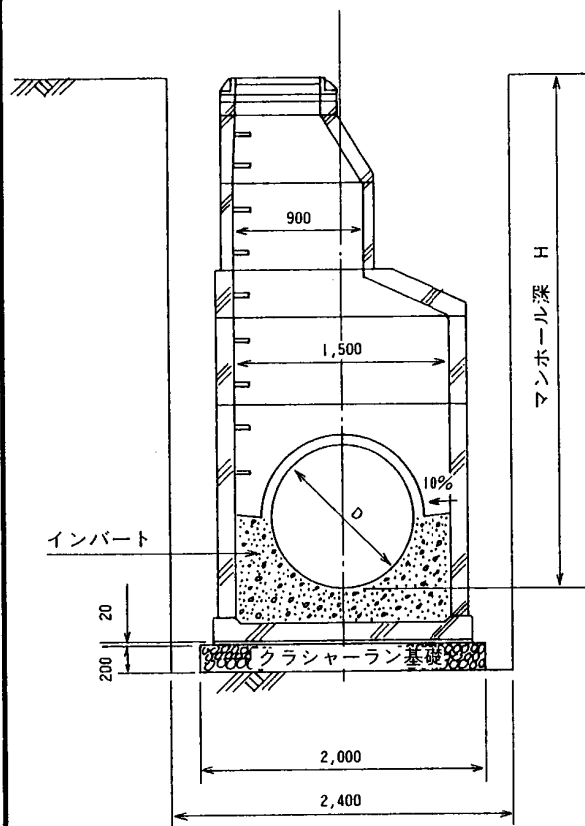


諸材料数量表

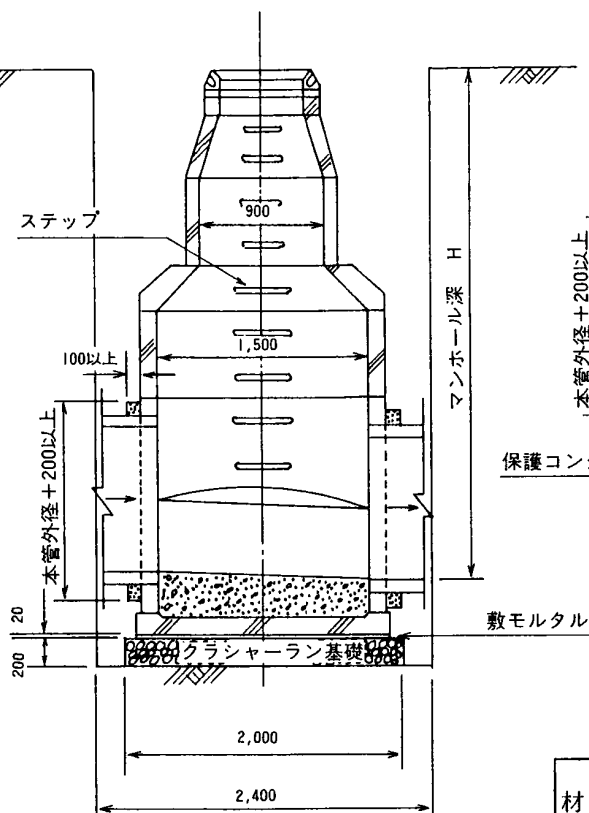
材 料 名	規格	単位	管径D (呼び径) 別数量				
			φ 800	φ 900	φ 1,000	φ 1,100	φ 1,200
コンクリート	C	m ³	0.29	0.40	0.53	0.71	0.97
型 枠	D	m ³	3.05	3.79	4.64	5.67	7.02
敷モルタル	1:3	m ³	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
クラシャーラン基礎	40mm以下	m ³	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14

組立式3号マンホール(汚水)標準構造図

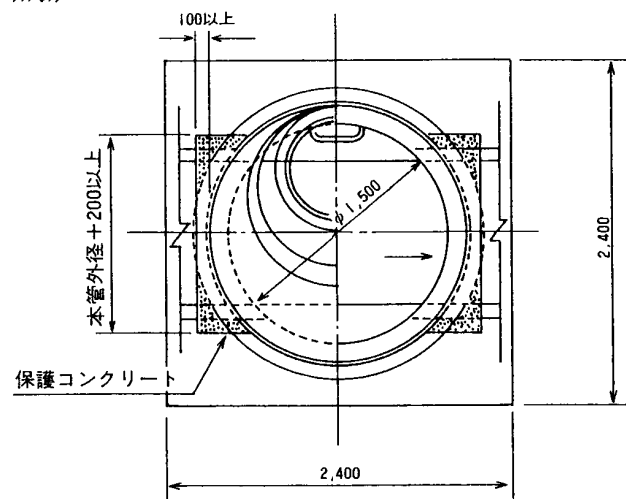
断面図



側面図



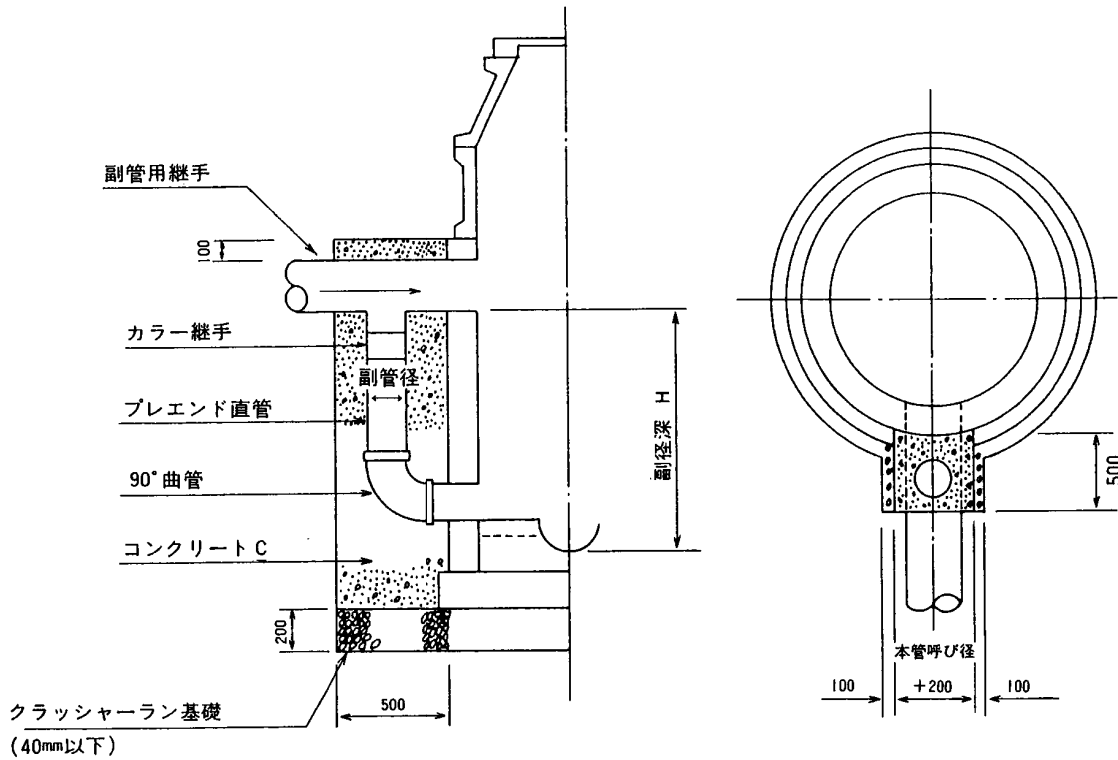
平面図



諸材料数量表

材 料 名	規格	単位	管径D(呼び径)別数量				
			φ 800	φ 900	φ 1,000	φ 1,100	φ 1,200
コンクリート	C	m ³	0.80	0.89	1.00	1.15	1.36
型 枠	D	m ³	4.93	5.91	7.00	8.27	9.85
敷モルタル	1:3	m ³	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
クラッシャーラン基礎	40mm以下	m ²	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14

マンホール副管標準構造図



本管径に対する副管径

本管径	副管径	
	卵形管	円形管
φ 100	φ 75	—
φ 150	φ 100	φ 100
φ 200	φ 100	φ 150
φ 250	φ 150	φ 200
φ 300	φ 150	φ 200
φ 350	φ 150	φ 200
φ 400	—	φ 200
φ 450	—	φ 250
φ 500	—	φ 250

本管外径及び断面積

卵形管	外径		断面積		円形管	外径		断面積	
	D	D	D	A		D	D	A	
φ 100	0.129	0.009							
φ 150	0.181	0.018			φ 150	0.165	0.021		
φ 200	0.241	0.031			φ 200	0.216	0.037		
φ 250	0.301	0.048			φ 250	0.267	0.056		
φ 300	0.361	0.069			φ 300	0.318	0.079		
φ 350	0.420	0.094			φ 350	0.370	0.107		
					φ 400	0.420	0.138		
					φ 450	0.470	0.173		
					φ 500	0.520	0.212		

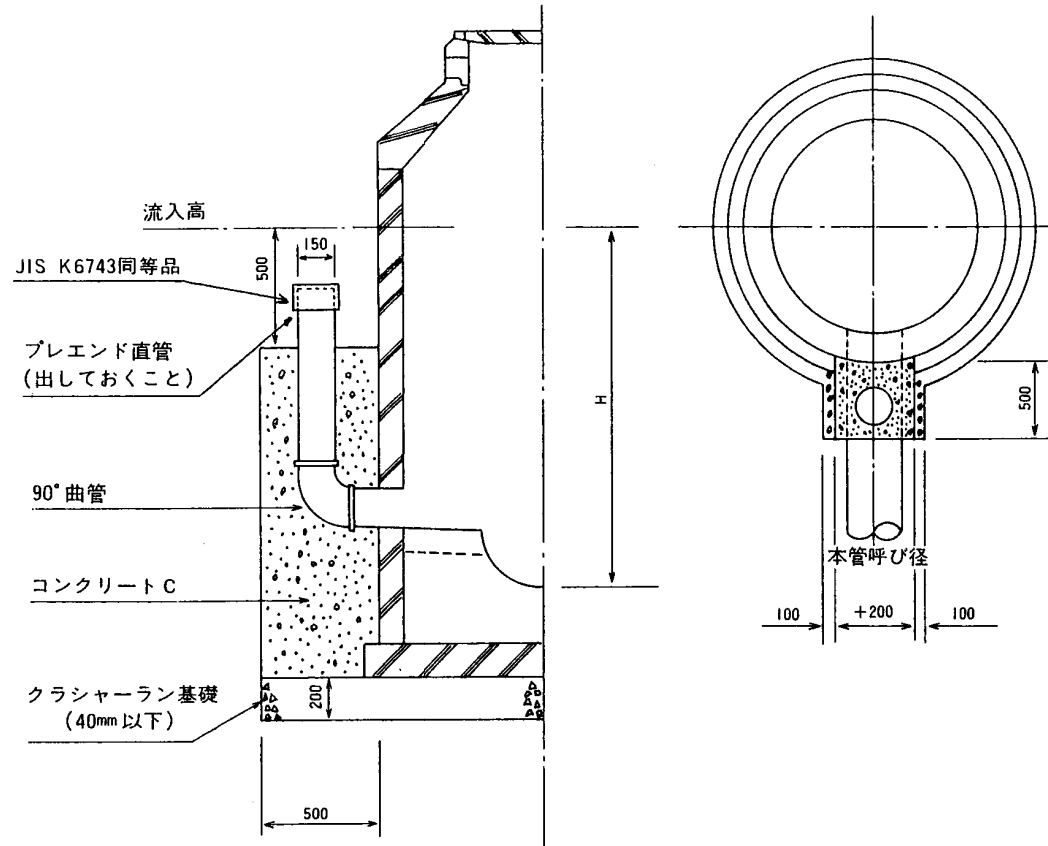
工種名	計 算 式
クラッシャーラン基礎工	$V=0.50 \times (\text{本管呼び径} + 0.40) = \#, \# \text{ m}^3$
コンクリート工	$V=0.50 \times (\text{本管呼び径} + 0.20) \times (0.30 + H + D + 0.10) - DA \times 0.50 - PA \times (H + 0.10) = \#, \# \text{ m}^3$
型 枠 工	$A=(0.50 \times 2 + \text{本管呼び径} + 0.20) \times (0.30 + H + D + 0.10) - DA = \#, \# \text{ m}^2$

ただし、H：段差・D：本管外径・DA：本管断面積・PA：副管断面積とする。

副管外径及び断面積

副管	外径		断面積	
	P	D	P	A
φ 75	0.089	0.006		
φ 100	0.114	0.010		
φ 150	0.165	0.021		
φ 200	0.216	0.037		
φ 250	0.267	0.056		

マンホール副管標準構造図(立ち上りまで)



本管径に対する副管径

本管径	副管径	
	卵形管	円形管
φ 100	φ 75	—
φ 150	φ 100	φ 100
φ 200	φ 100	φ 150
φ 250	φ 150	φ 200
φ 300	φ 150	φ 200
φ 350	φ 150	φ 200
φ 400	—	φ 200
φ 450	—	φ 250
φ 500	—	φ 250

本管外径及び断面積

卵形管	外径		断面積		円形管	外径		断面積	
	D	D	A	D		D	A		
φ 100	0.129	0.009							
φ 150	0.181	0.018			φ 150	0.165	0.021		
φ 200	0.241	0.031			φ 200	0.216	0.037		
φ 250	0.301	0.048			φ 250	0.267	0.056		
φ 300	0.361	0.069			φ 300	0.318	0.079		
φ 350	0.420	0.094			φ 350	0.370	0.107		
					φ 400	0.420	0.138		
					φ 450	0.470	0.173		
					φ 500	0.520	0.212		

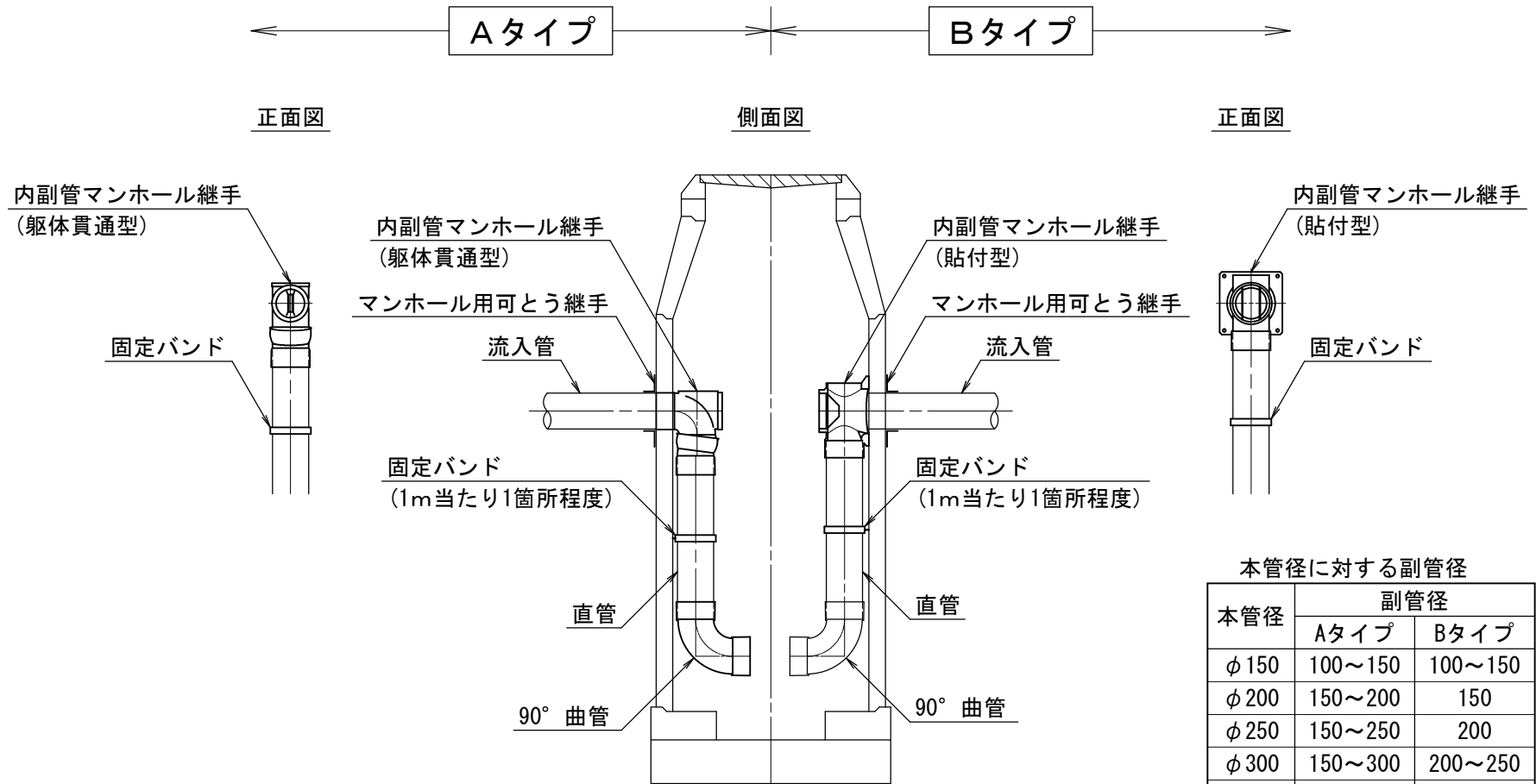
工種名	計 算 式
クラッシャーラン基礎工	$V=0.50 \times (\text{本管呼び径} + 0.40) = \#, \# \text{m}^3$
コンクリート工	$V=0.50 \times (\text{本管呼び径} + 0.20) \times (0.30 + H - 0.50) - P \times A \times (H + 0.10) = \#, \# \text{m}^3$
型 枠 工	$A=(0.50 \times 2 + \text{本管呼び径} + 0.20) \times (0.30 + H - 0.50) = \#, \# \text{m}^2$

ただし、H：段差・D：本管外径・DA：本管断面積・PA：副管断面積とする。

副管外径及び断面積

副管	外径		断面積	
	P	D	P	A
卵形管				
φ 75	0.089	0.006		
φ 100	0.114	0.010		
φ 150	0.165	0.021		
φ 200	0.216	0.037		
φ 250	0.267	0.056		

マンホール内副管標準構造図

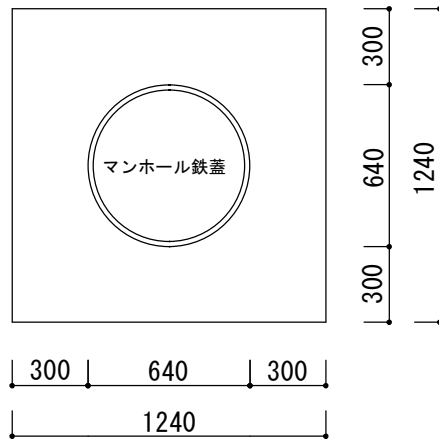


本管径に対する副管径

本管径	副管径	
	Aタイプ	Bタイプ
φ 150	100~150	100~150
φ 200	150~200	150
φ 250	150~250	200
φ 300	150~300	200~250
φ 350	—	—
φ 400	—	—
φ 450	—	—
φ 500	—	—

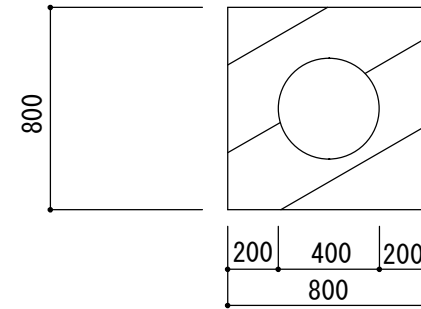
マンホール部均しコンクリート構造図

1号マンホール



コンクリート打設面積 $1.24 \times 1.24 - (0.64 \div 2)^2 \times \pi = 1.22\text{m}^2$
 コンクリート打設厚 $t = 100\text{mm}$
 コンクリート $1.22 \times 0.10 = 0.12\text{m}^3$
 型枠 $1.24 \times 4 \times 0.1 = 0.50\text{m}^2$

塩ビマンホール

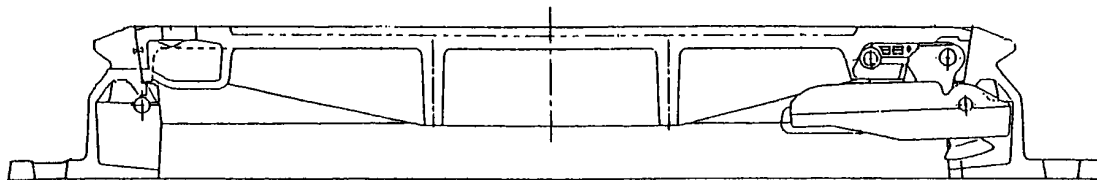


コンクリート打設面積 $0.8 \times 0.8 - (0.4 \div 2)^2 \times \pi = 0.51\text{m}^2$
 コンクリート打設厚 $t = 100\text{mm}$
 コンクリート $0.51 \times 0.10 = 0.05\text{m}^3$
 型枠 $0.8 \times 4 \times 0.1 = 0.32\text{m}^2$

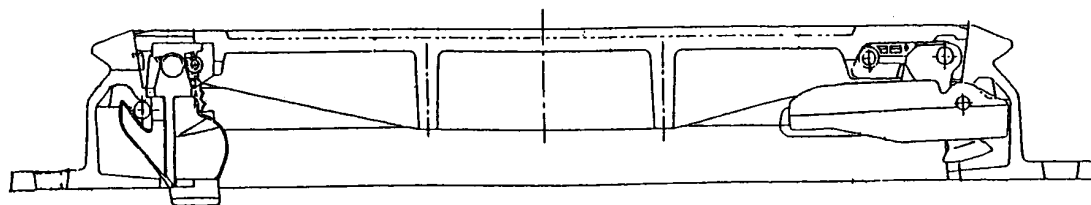
砂利道にマンホールを設置する場合に適用する。

参 考 図

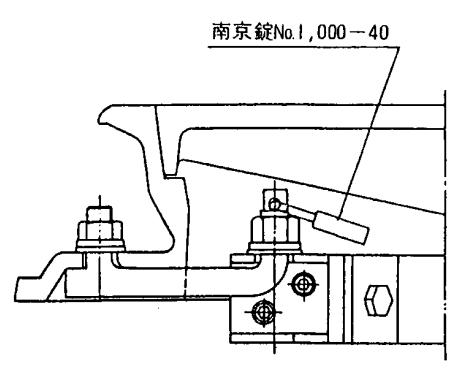
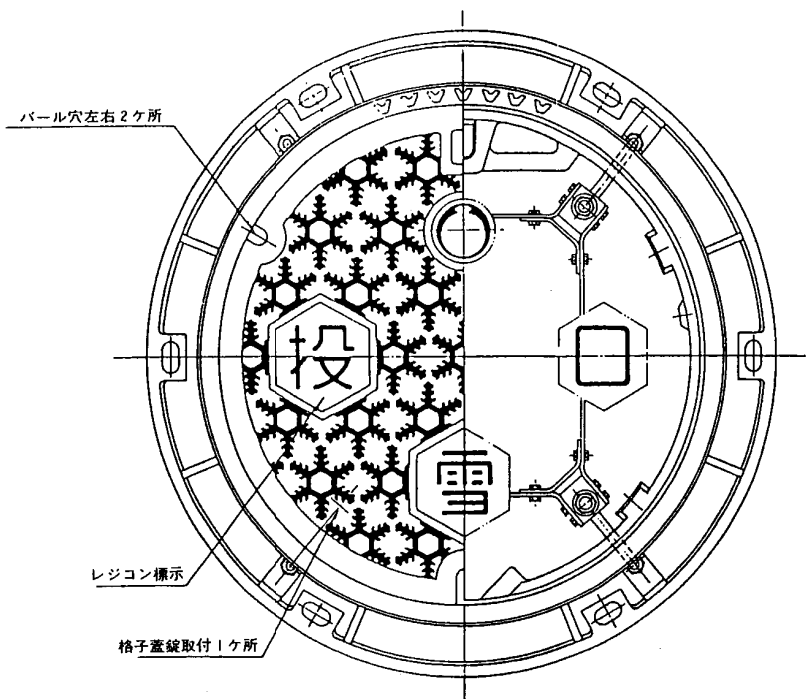
分流式汚水用鉄蓋（ロック機能無）



分流式雨水・合流式下水道用鉄蓋（ロック機能有）



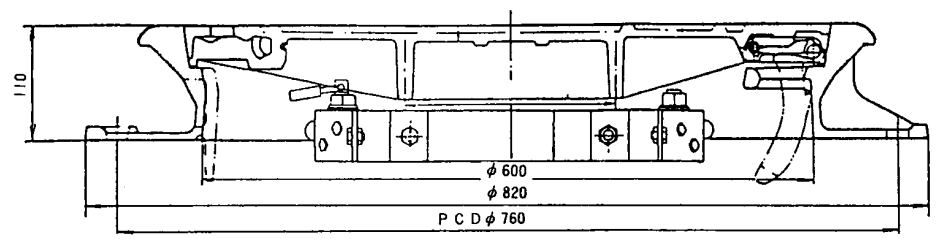
設計	図 番	尺 度	年月日
		/	
形式			
品名	長岡市型人孔鉄蓋 φ600%		
長岡市土木部			



格子蓋錠取付部詳細

参考図

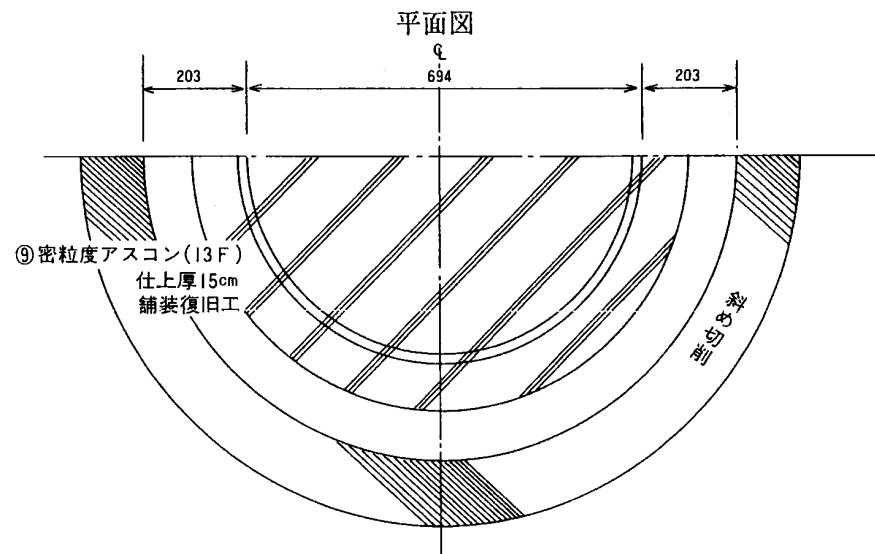
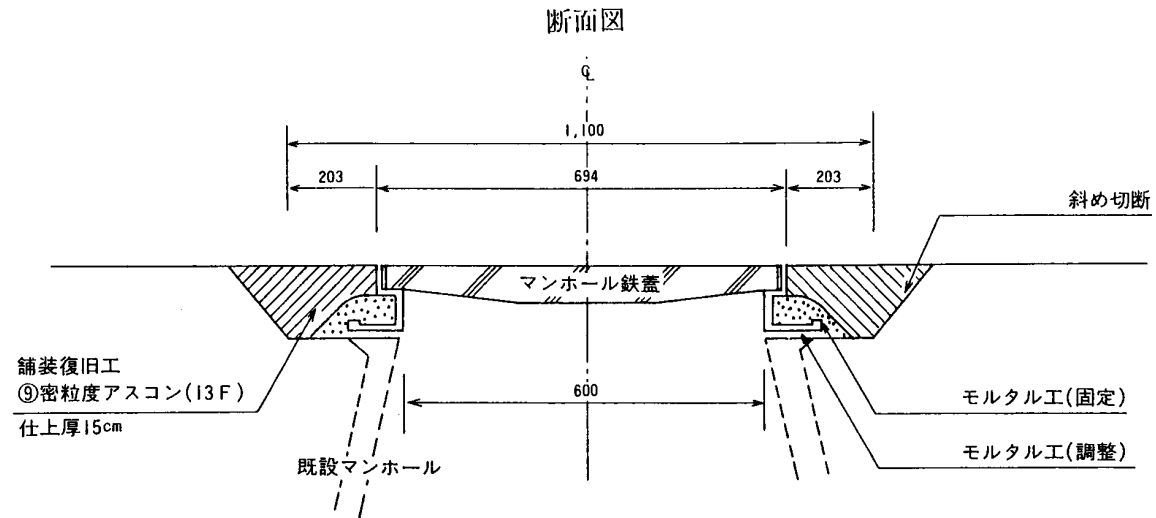
参考図



- 注) 1. 受枠については、除雪対応受枠とすること
 2. 圧力開放型、蓋の浮上・飛散防止機能を有すること
 3. 部材は、T-14・T-25 の荷重強度に対応すること

3	蝶番	FCD450	1	
2	受枠	FCD600	1	
1	蓋	FCD700	1	
品番	名称	材質	個数	備考
設計	図番	尺度	年月日	
			/	
形式				
品名	長岡市型人孔鉄蓋φ600%			
長岡市土木部				

マンホール修繕投雪口改良標準構造図

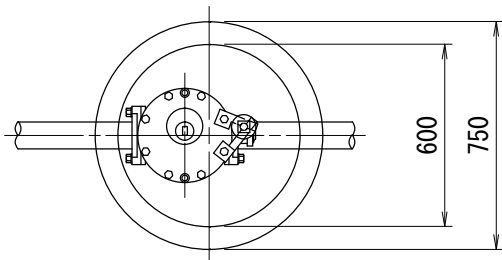


空気弁設置工標準図

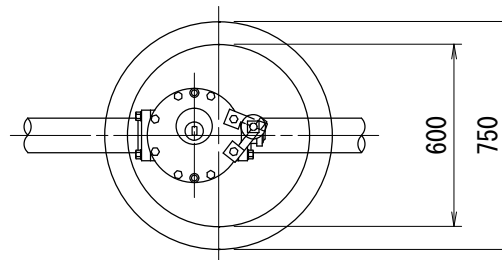
本管径75mm

本管径100mm

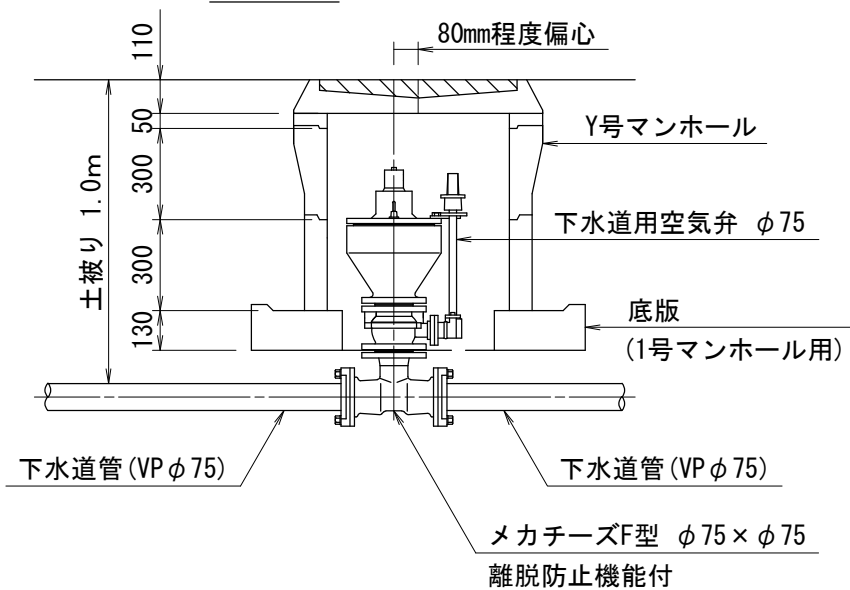
平面図



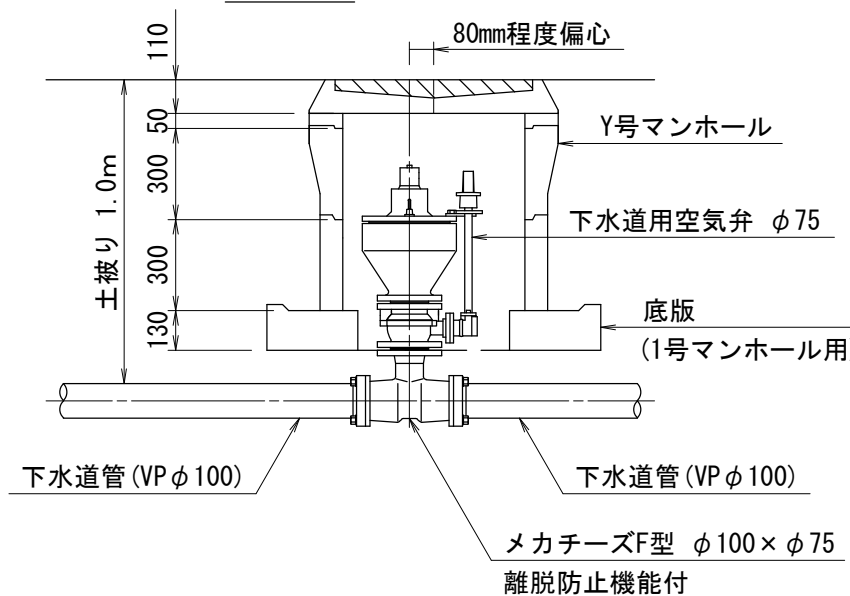
平面図



側面図



側面図



4. まず及び取付け管

ます・取付け管

1. 雨水ます

- (1) 位置 雨水ますの位置は、歩車道区分のある場合はその境の車道側とし、歩車道区分のない場合は道路と民有地との境界付近に設ける。なお、路面排水の雨水ますの間隔は20～30mの範囲とする。
- (2) 構造 構造はいずれも鉄筋コンクリート製とし、底部に泥だめを設ける。
- (3) ふた ふたはL型側溝の場合はダクタイル鋳物製を標準とし、特殊雨水ますの場合はグレーチングを使用する。

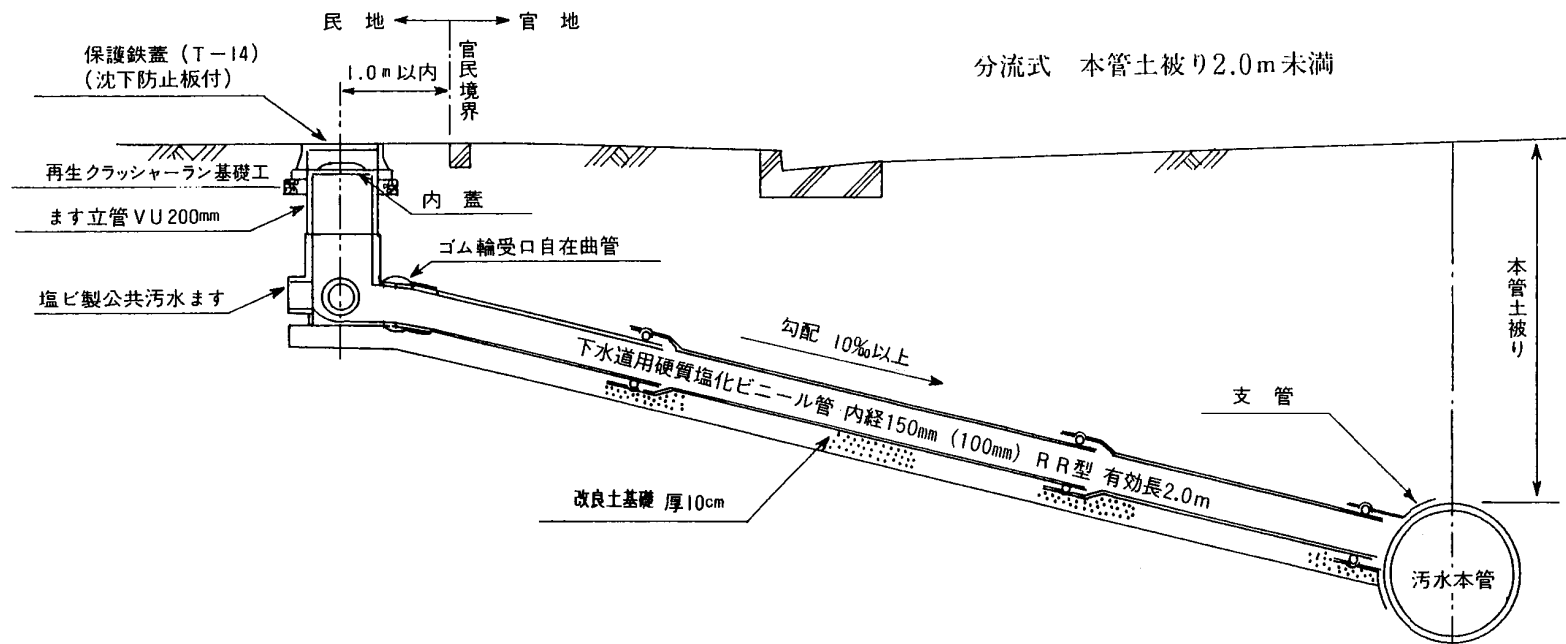
2. 分流式公共汚水ます

- (1) 位置 汚水ますの位置は民有地で官民境界から1m以内に設ける。
- (2) 形状及び大きさ 円形とし、内径20cmとする。
- (3) 構造 構造は塩化ビニル製とし、底部にはインバートをつける。
- (4) ふた うちふたは塩化ビニル製とし、保護ふたは鋳物製とする。

3. 取付け管

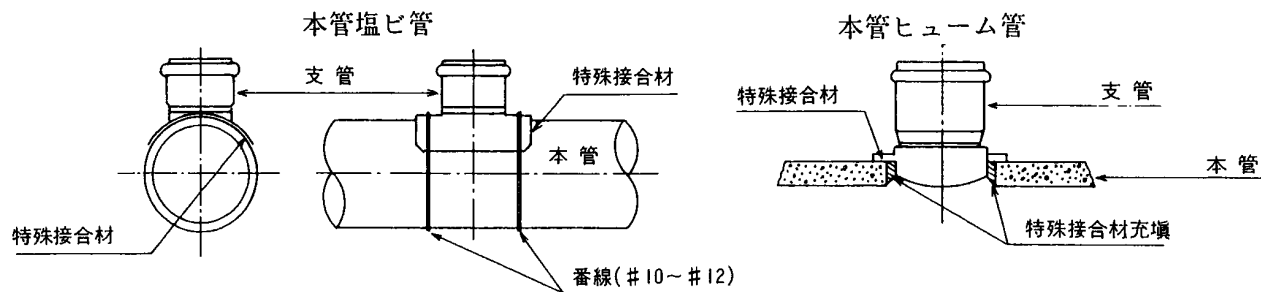
- (1) 取付け管は内径150mmまたは100mm下水道用硬質塩化ビニル管とする。
布設方向は原則、本管に対して直角とし、本管取付け部は塩化ビニル製支管を用いて接合する。

取付け管関係標準構造図



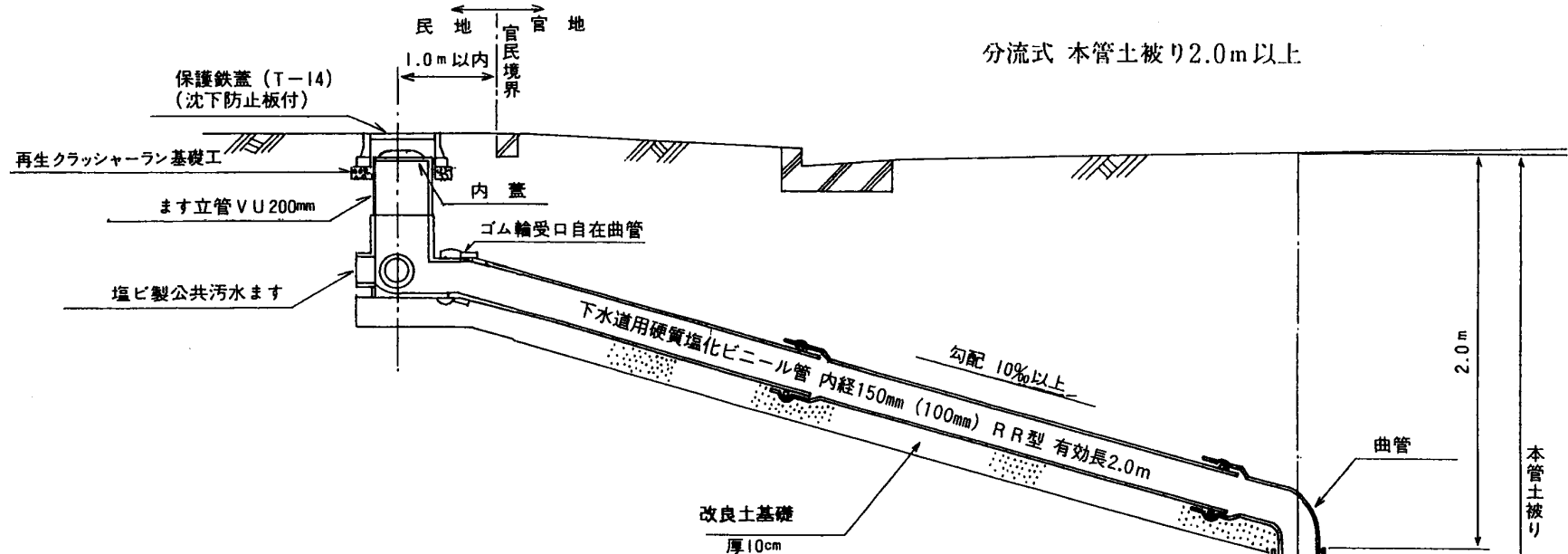
注) 本管の穿孔については、ホルソー等の専用機械を使用すること。
支管の最小間隔は0.7m以上とすること。

支管取付け詳細図

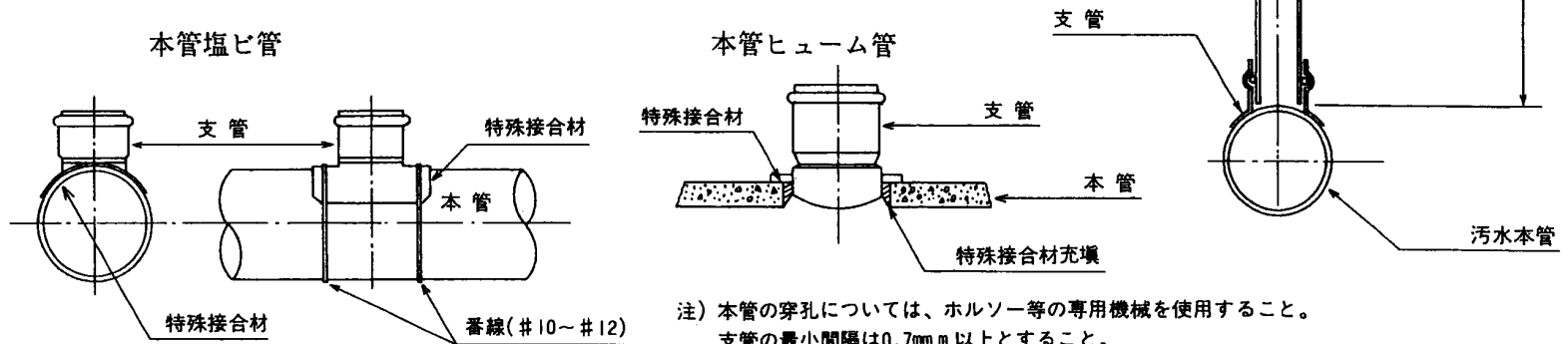


取付け管関係標準構造図

分流式 本管土被り2.0m以上



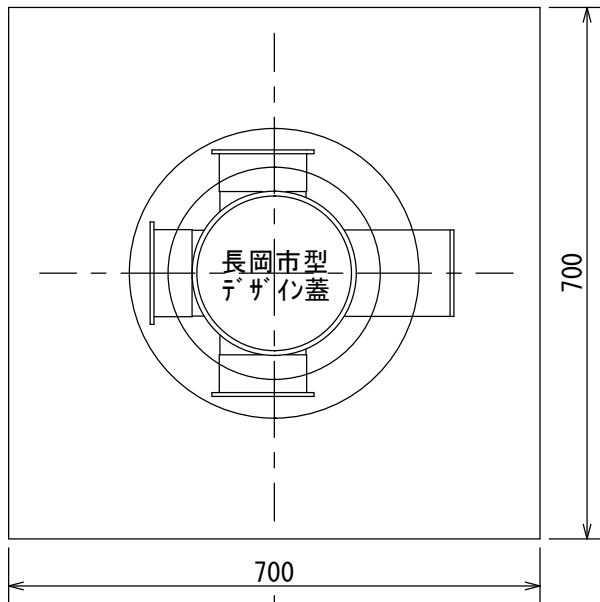
支管取付け詳細図



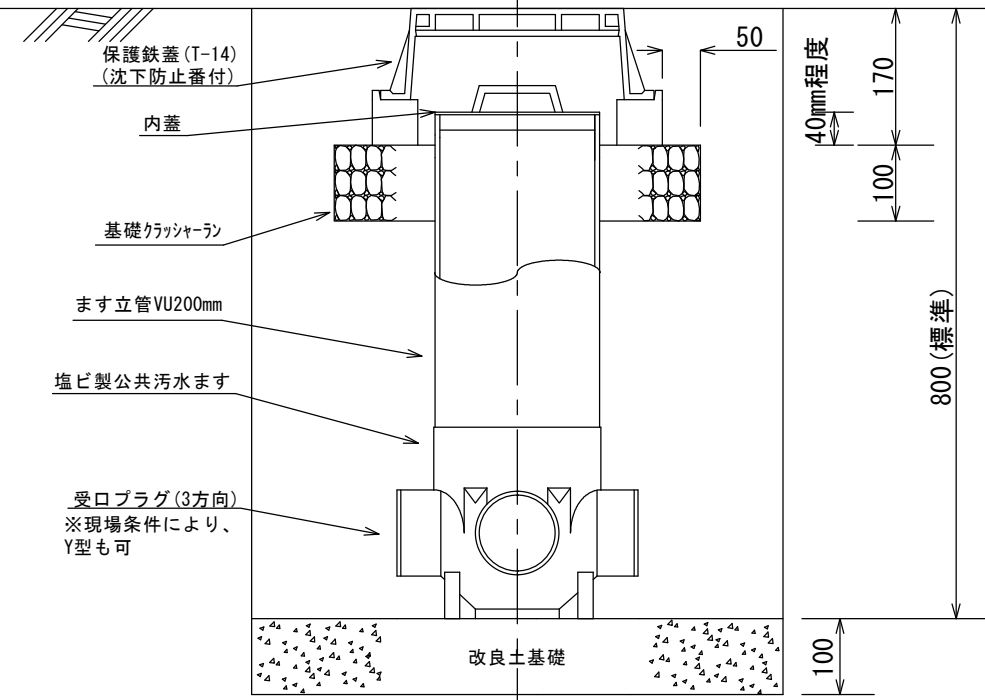
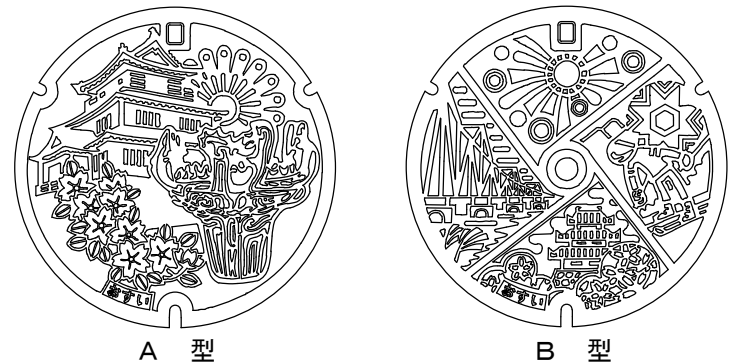
注) 本管の穿孔については、ホルソー等の専用機械を使用すること。
支管の最小間隔は0.7mm以上とすること。

汚水ます構造図 (標準型)

(分流式、塩ビ製公共汚水ます)



長岡市型デザイン蓋

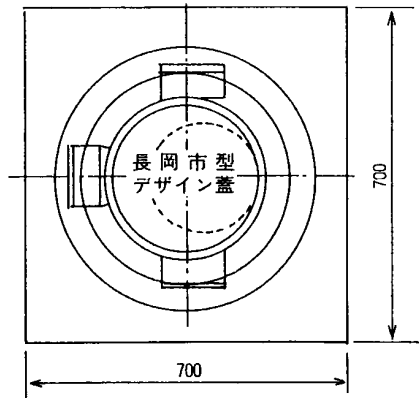


鉄 蓋	FCD-600
受 枠	FCD-600

材 料 表	
改良土基礎	0.05m ³
基礎クラッシャーラン (RC φ40)	0.20m ²

汚水ます構造図 (ドロップ型)

(分流式、塩ビ製公共汚水ます)



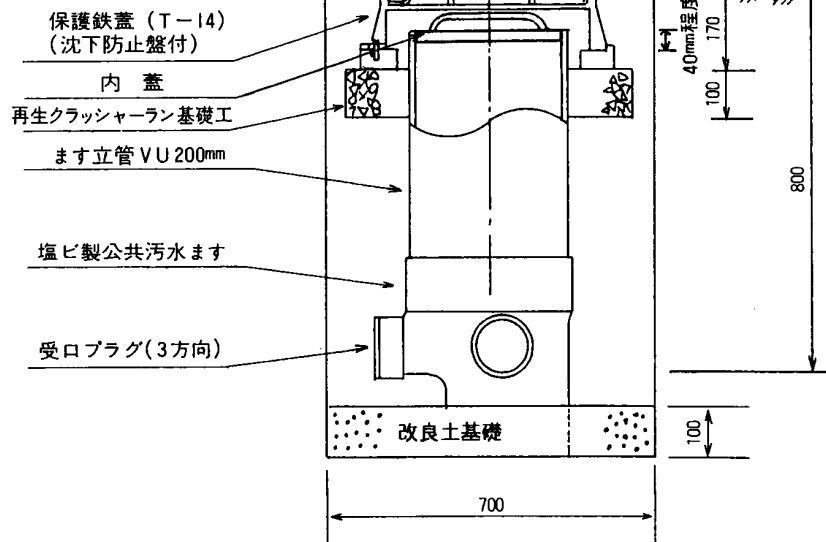
長岡市型デザイン蓋



A 型



B 型

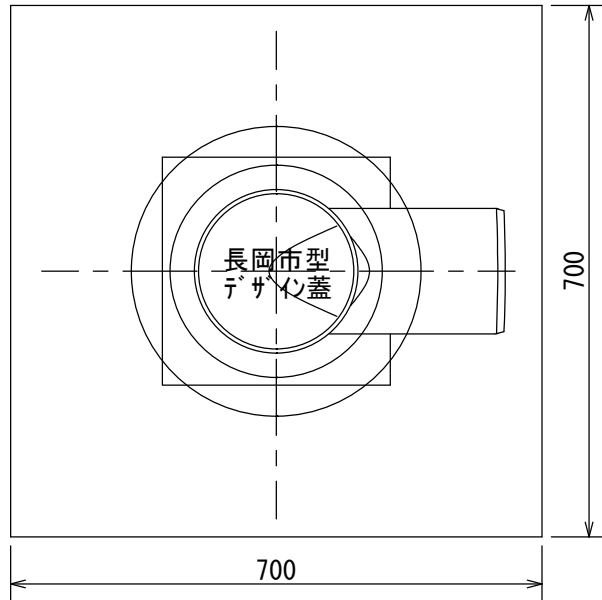


鉄	蓋	FCD-600
受	枠	FCD-600

材 料 表	
改良土基礎	0.05m ³
再生クラッシャーラン基礎	0.2m ³

汚水ます構造図 (フリーインバート型)

(分流式、塩ビ製公共汚水ます)



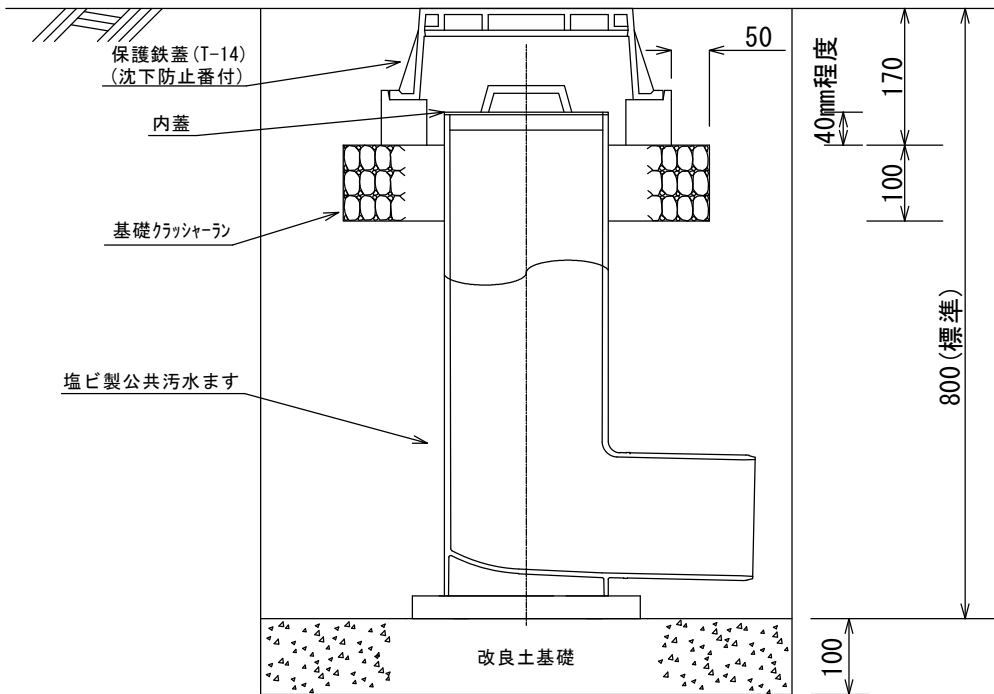
長岡市型デザイン蓋



A 型



B 型



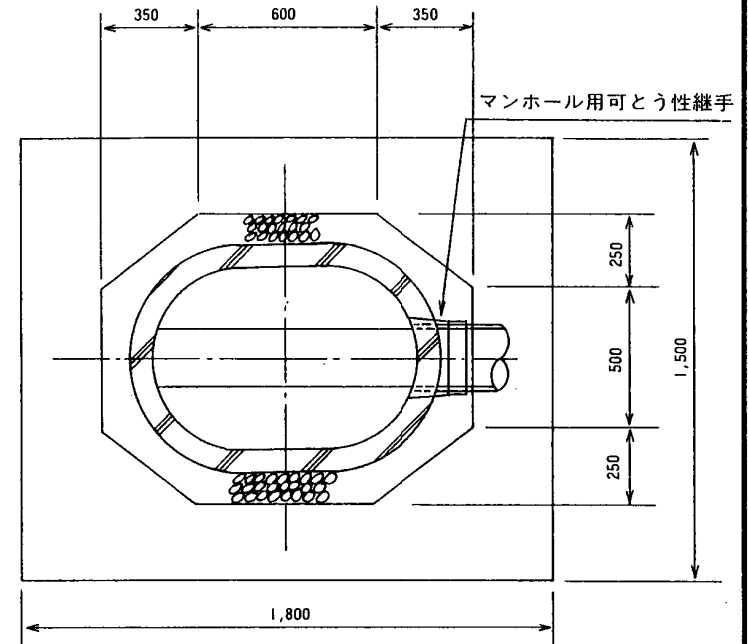
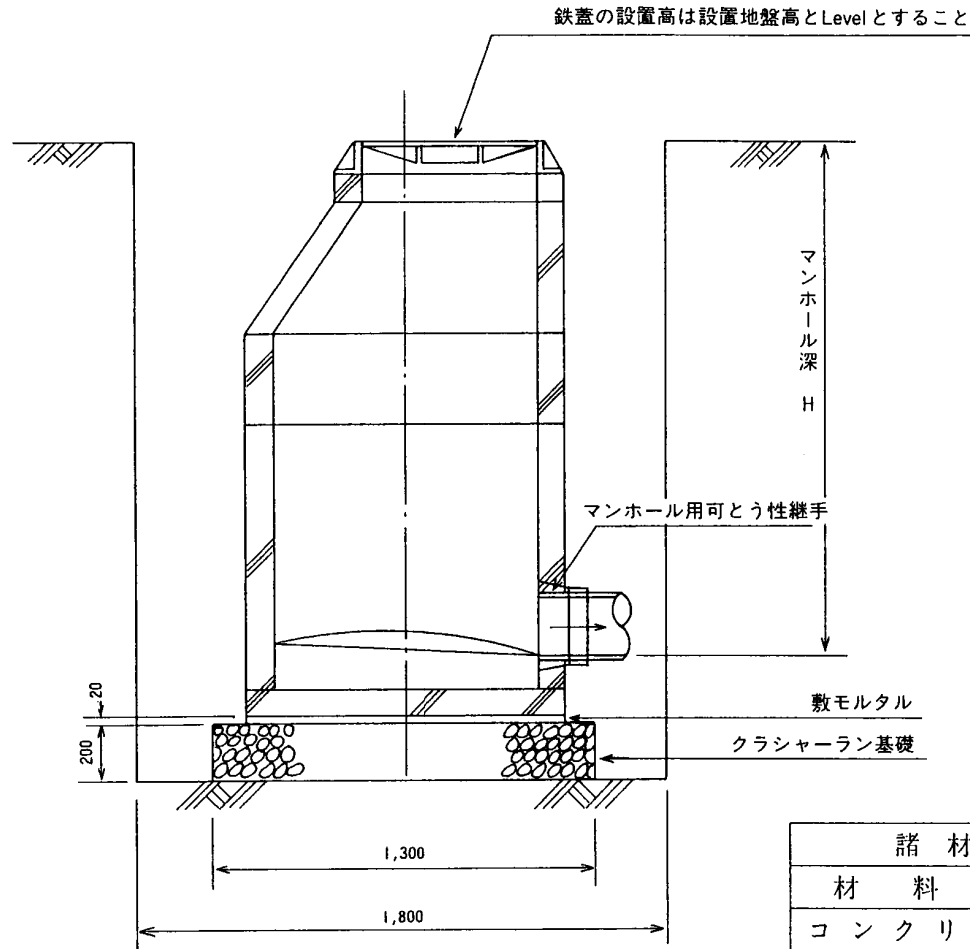
鉄 蓋	FCD-600
受 枠	FCD-600

材 料 表	
改良土基礎	0.05m ³
基礎クラッシャーラン (RC φ40)	0.20m ²

汚水ます構造図 (分流式楕円マンホール)

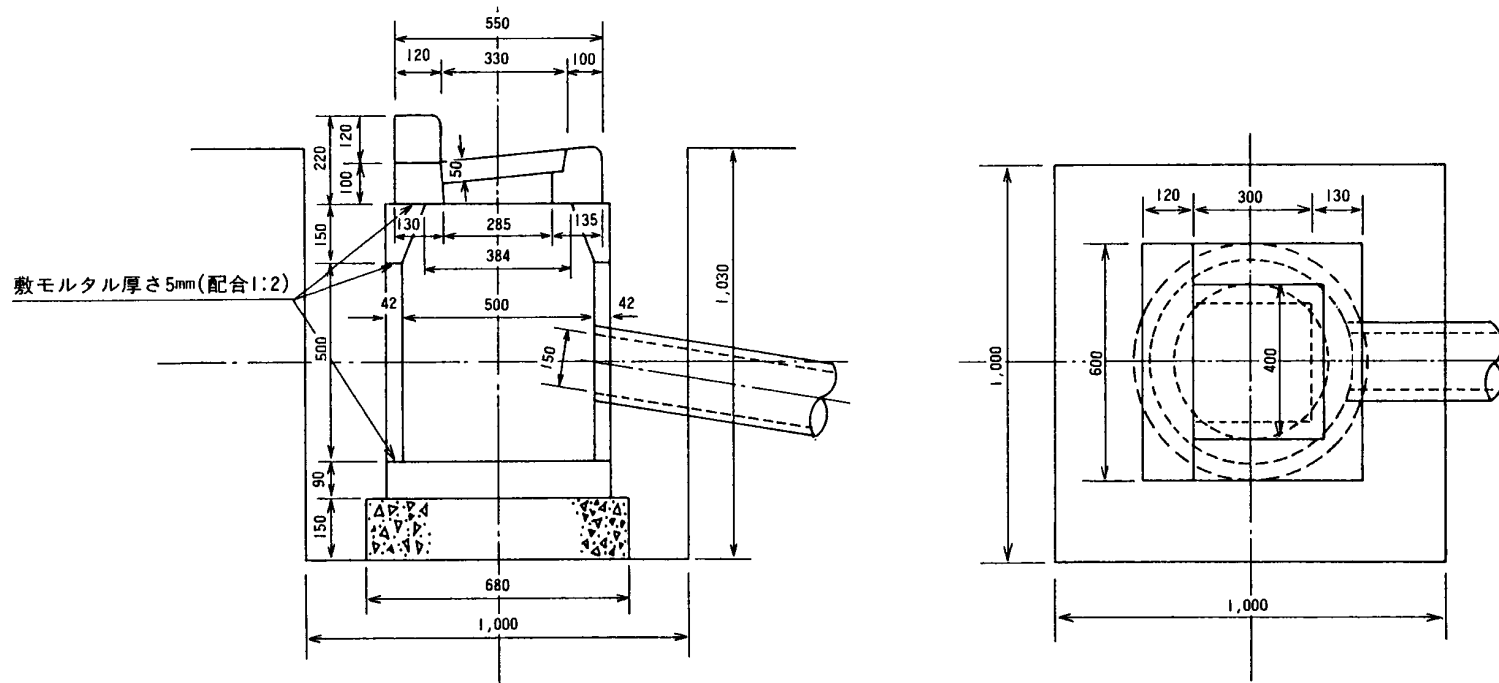
側面図

平面図



諸材料数量表		
材料名	規格	数量
コンクリート	C	0.06m³
型 枠	D	0.21m²
敷モルタル	1:3	0.01m³
クラシャーラン基礎	40mm以下	1.15m³

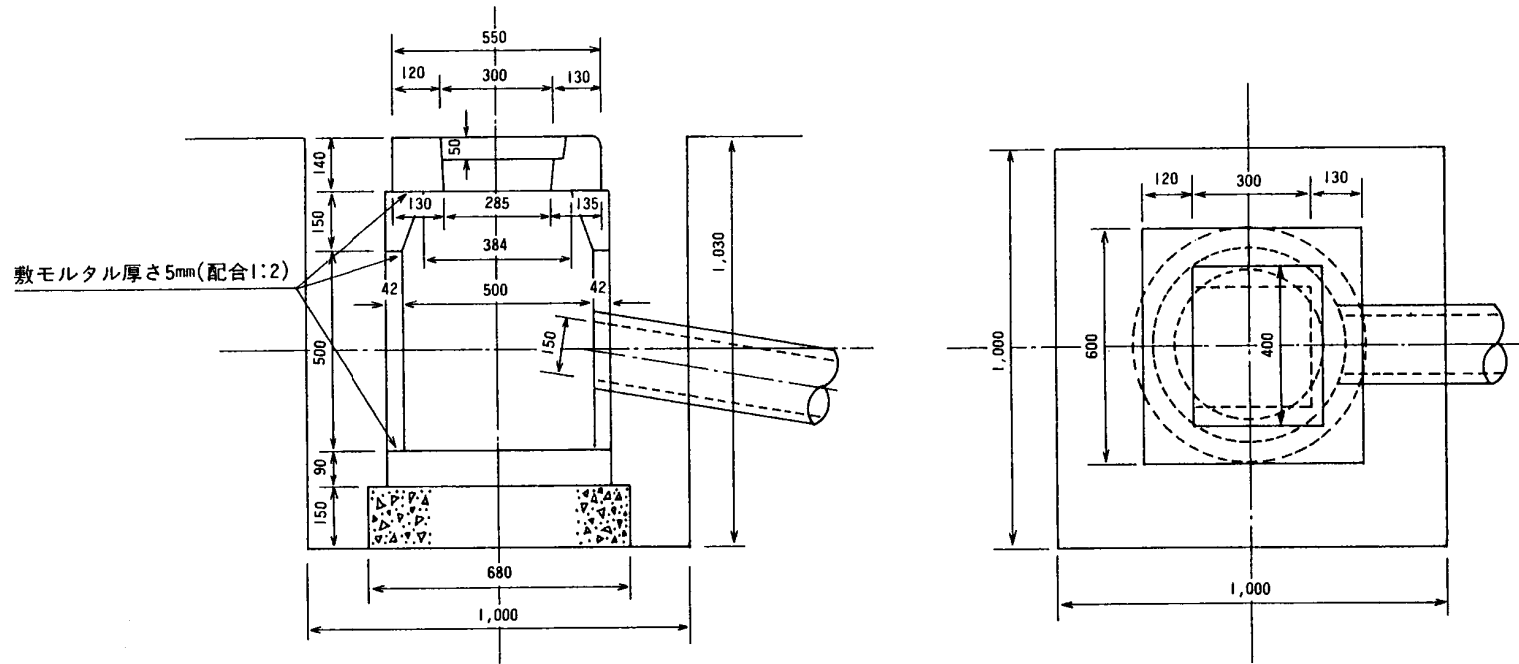
雨水ます構造図 (車道用)



材 料 表

敷モルタル(配合1:2)	0.007m ²
クラッシュラン(40% C.R)	0.05 m ²

雨水ます構造図 (歩道用)

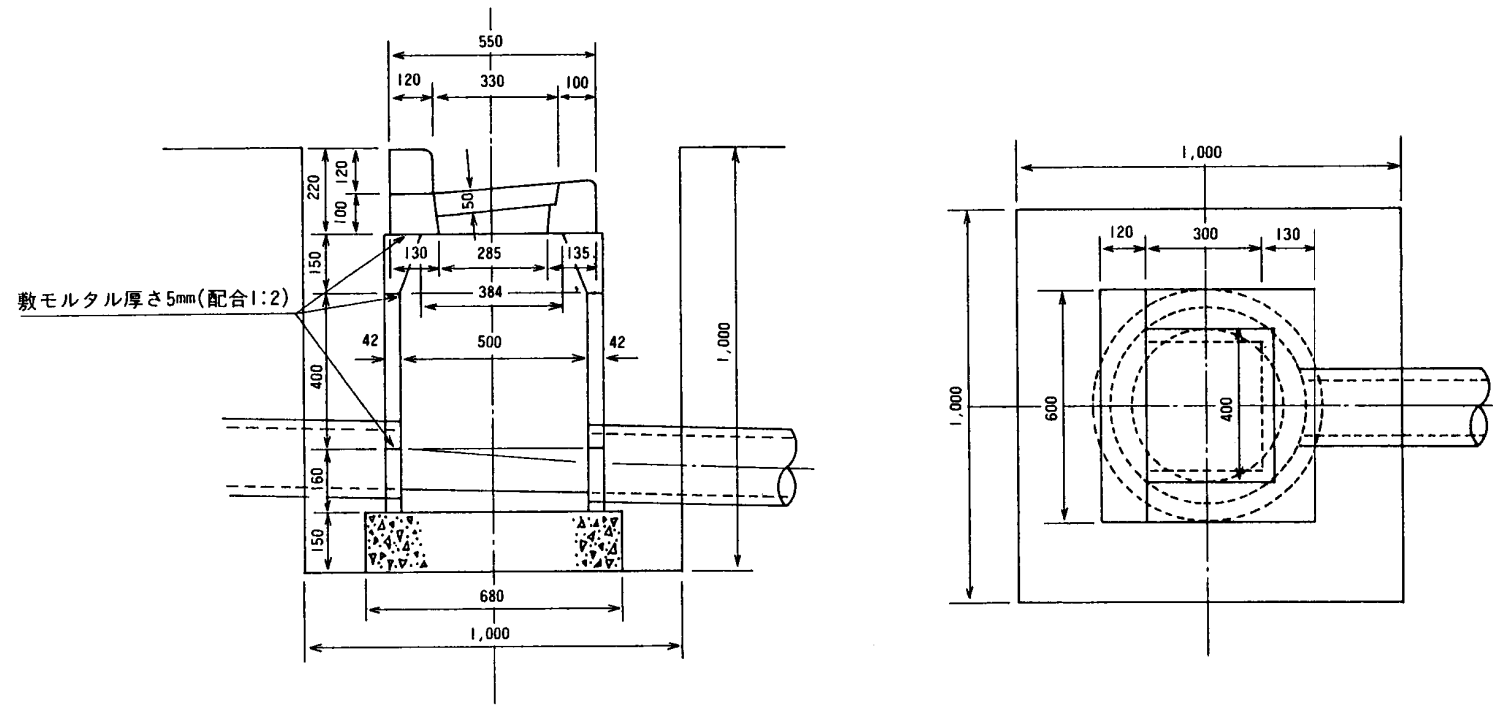


材 料 表

敷モルタル(配合1:2)	0.007m ³
クラッシュラン(40% C.R)	0.05 m ³

汚水ます構造図

(合流式・車道用)

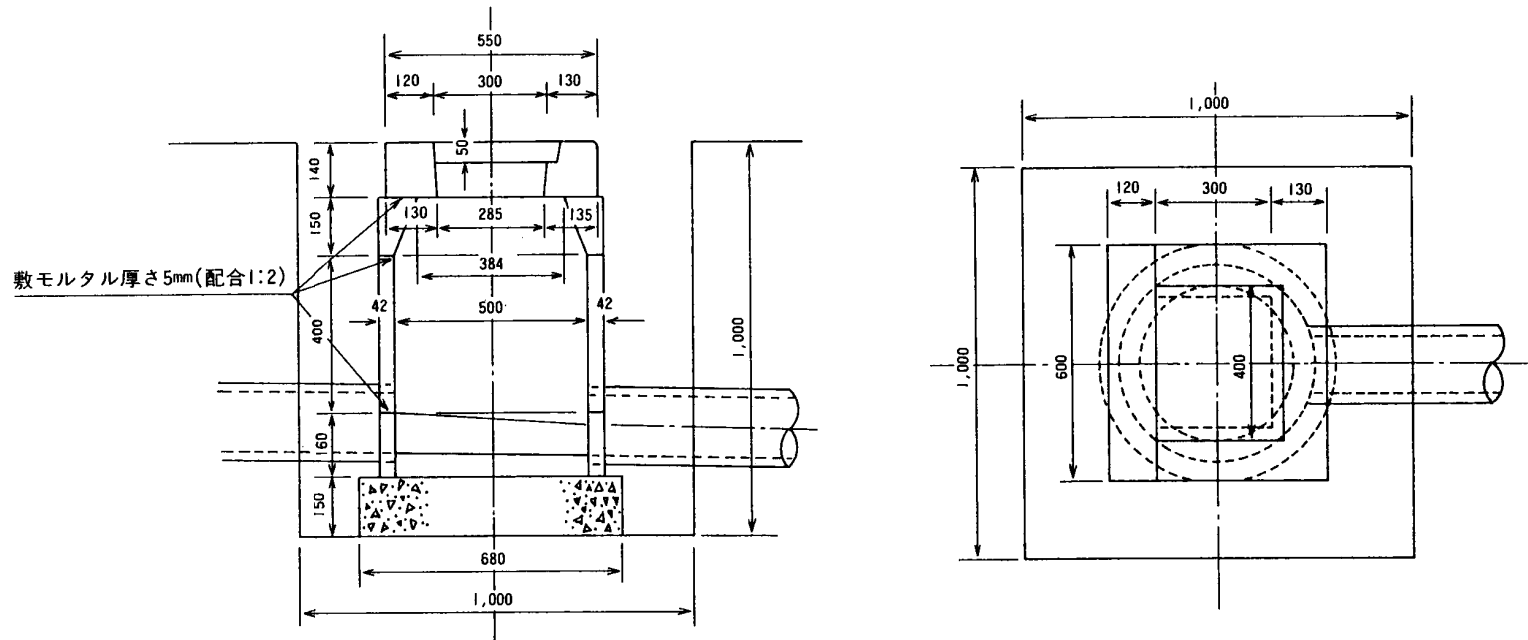


材 料 表

敷モルタル(配合1:2)	0.007m ³
クラッシュラン(40% C.R)	0.05 m ³

汚水ます構造図

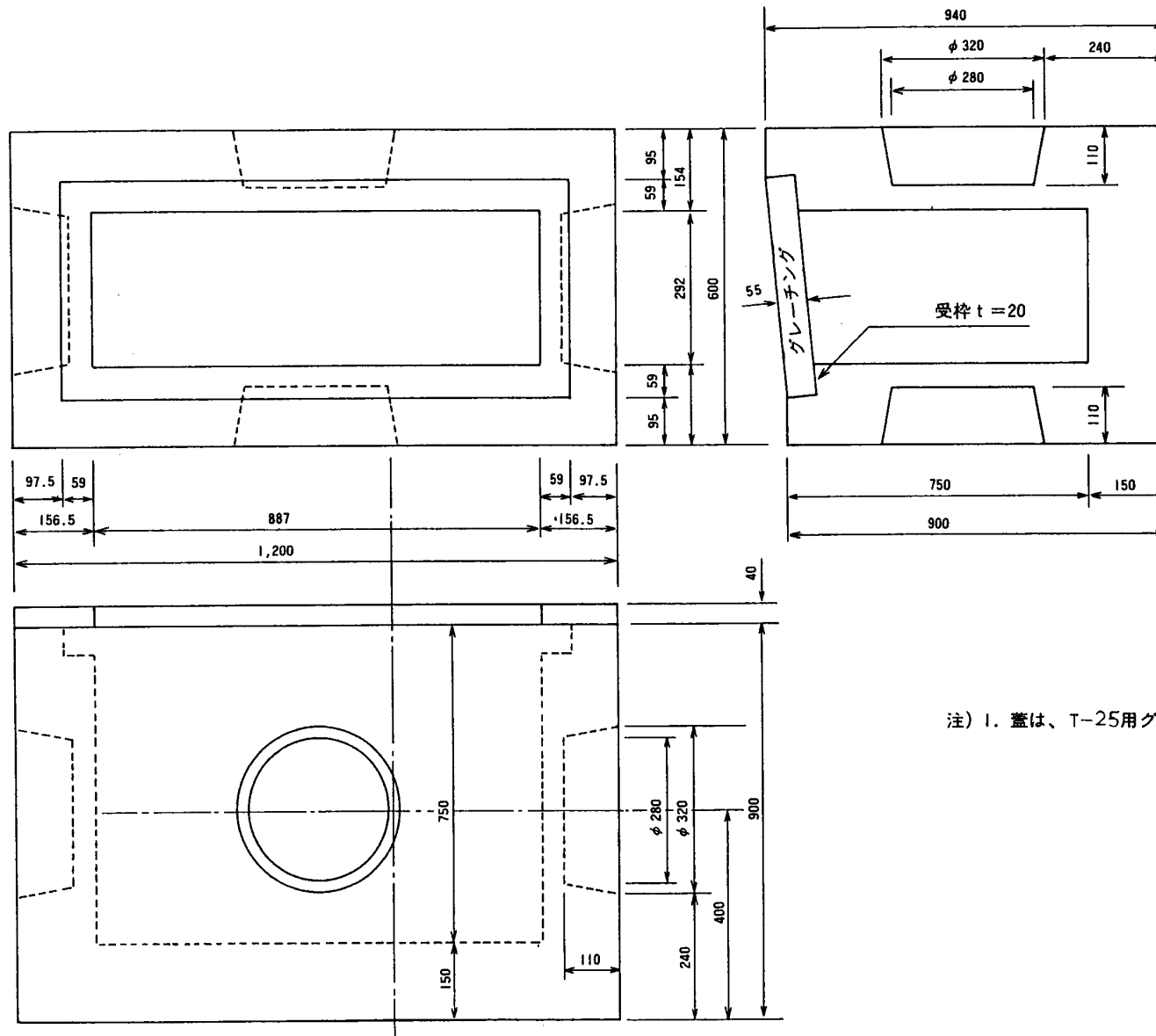
(合流式・歩道用)



材 料 表

敷モルタル(配合1:2)	0.007m ³
クラッシュラン(40% C.R)	0.05 m ³

特殊雨水ます標準構造図

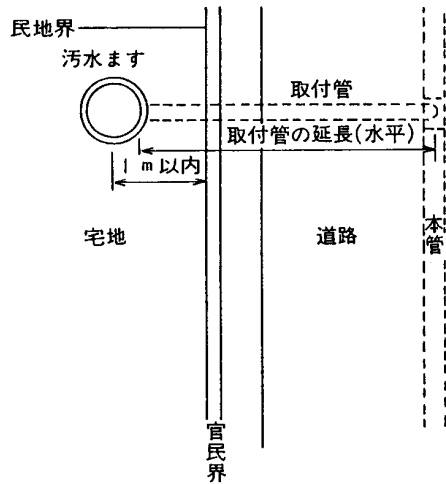


注) 1. 蓋は、T-25用グレーチング製とする。

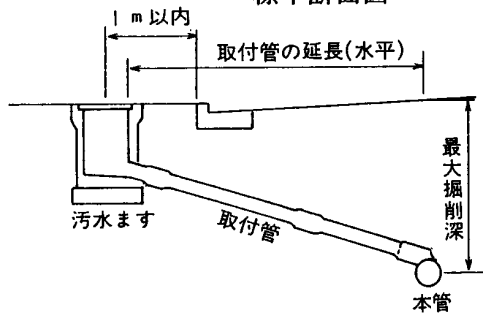
公共ます設置標準図

分流式汚水ます

平面図

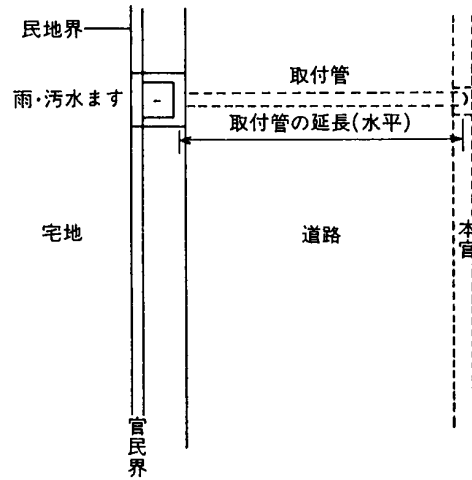


標準断面図

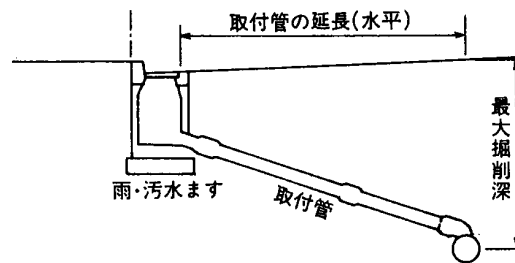


車道用ます

平面図

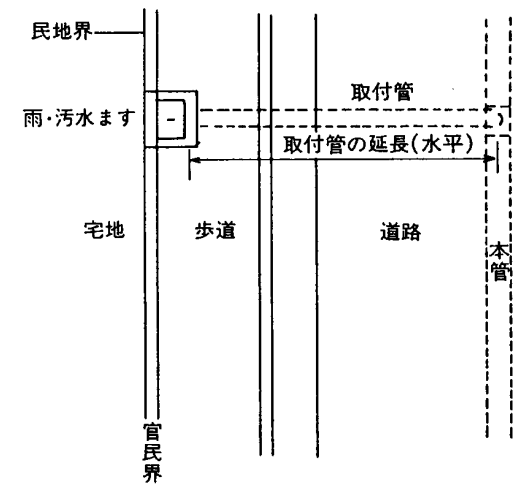


標準断面図

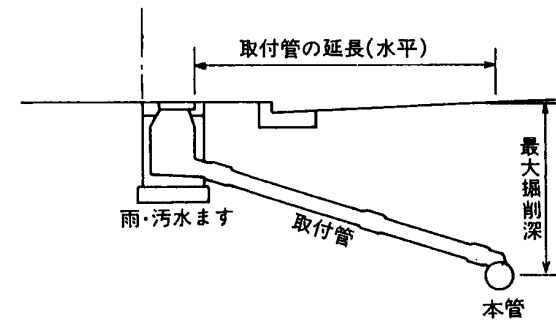


歩道用ます

平面図



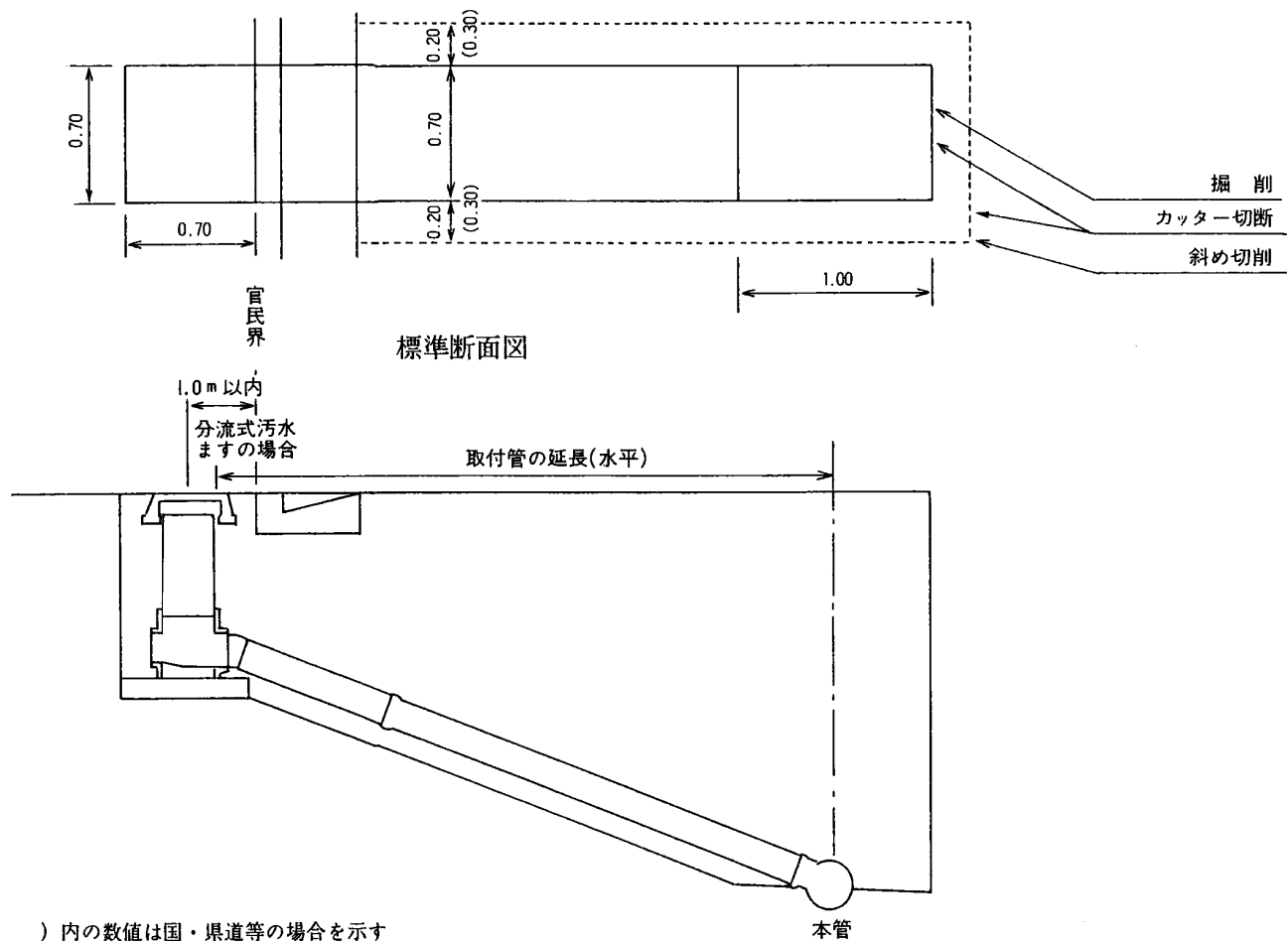
標準断面図



公共汚水ます設置（単独施工）標準図 1

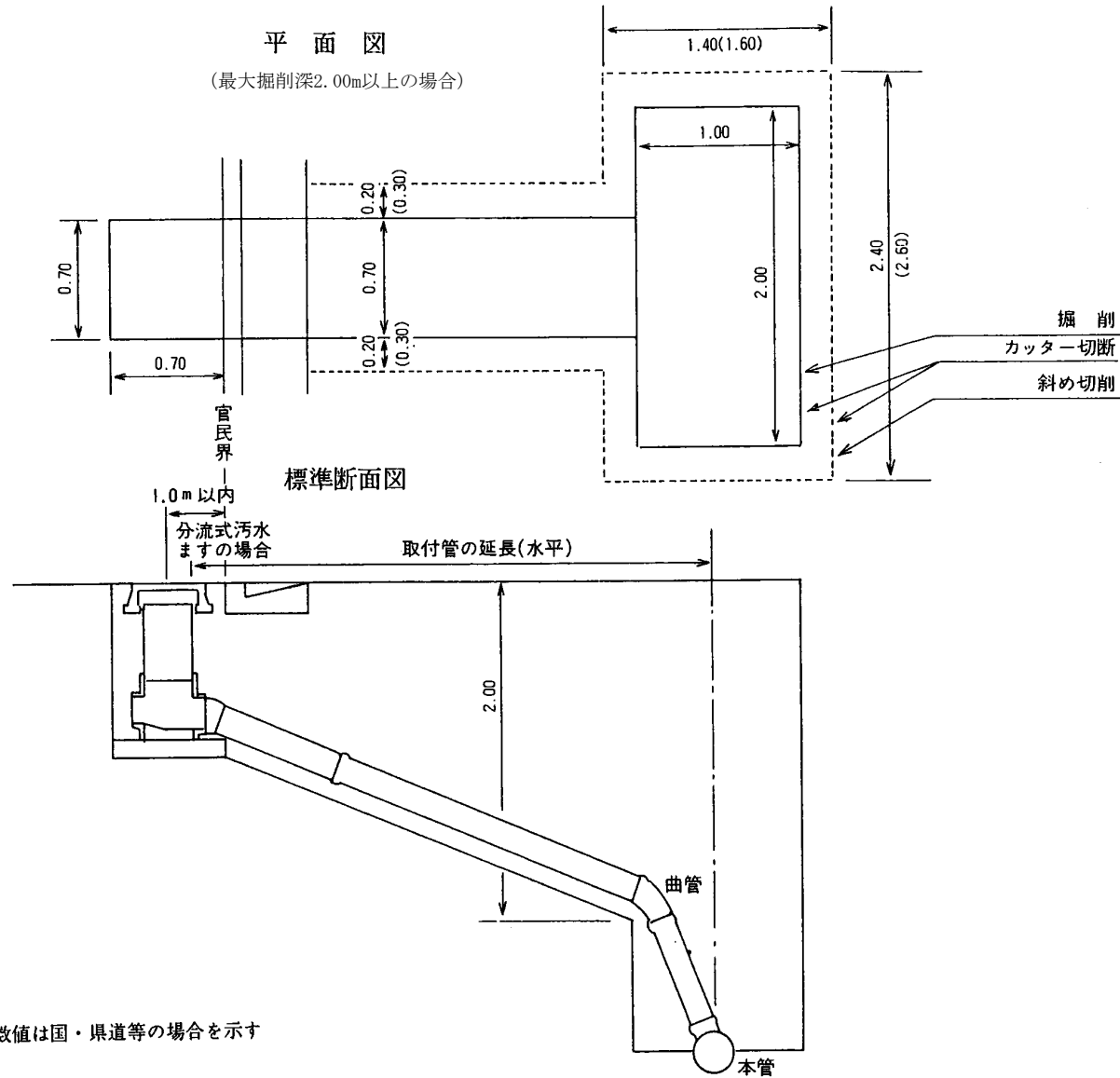
平面図

(最大掘削深2.00m以下の場合)



() 内の数値は国・県道等の場合を示す

公共汚水ます設置 (単独施工) 標準図 2



取付け管のマンホール接続標準構造図

