

39 参考資料

- (1) 下水道工事のお知らせ…………… 添 39(1) - 1
- (2) 土質調査業務仕様書…………… 添 39(2) - 1
- (3) 既設マンホール定規図…………… 添 39(3) - 1
- (4) 足掛金物詳細図 (処理場・抽水所施設) …… 添 39(4) - 1

下水道工事のお知らせ

埋設物調査工事のお知らせ 様式 1

下水道工事のお知らせ（新設工事用） 様式 2

下水道工事のお知らせ（布設替工事用） 様式 3

(参 考)

様式 1

沿道の皆様へ

大阪市建設局

埋 設 物 調 査 工 事 の お 知 ら せ

近く、この付近で下水管を埋設する予定ですが、事前に、ガス管や水道管など既設埋設物の埋設位置を確認するため試験掘調査工事を実施します。

なお、下水管埋設工事の着工時期は追ってお知らせします。

調査場所

区

調査期間

平成 年 月 日から
の予定
平成 年 月 日まで

所 管

大阪市 管理事務所

電 話 ()

担当者

受 注 者

電 話 ()

責任者

(参 考)

様式2

沿道の皆様へ

大阪市建設局

下 水 道 工 事 の お 知 ら せ

近く、この付近で道路を掘り、下水管を埋設する工事に着手します。下水道は、保健衛生の上からも、水害対策の上からも、都市にはぜひ必要なものです。住みよい大阪をつくるため、市民のみなさまのご理解とご協力をお願いいたします。

工事名称

工事場所 区

工事期間 平成 年 月 日から
の予定
平成 年 月 日まで

所 管 大阪市 管理事務所

電 話 ()

担当者

受注者

電 話 ()

責任者

沿道の皆様へ

大阪市建設局

下 水 道 工 事 の お 知 ら せ

近く、この付近で道路を掘り、下水管を改良する工事に着手します。この工事は、現在埋設されている下水管が老朽化しているため新しい下水管に入れ替えるものです。

下水道は、保健衛生の上からも、水害対策の上からも、都市にはぜひ必要なものです。住みよい大阪をつくるため、市民のみなさまのご理解とご協力をお願いいたします。

工事名称

工事場所 区

工事期間 平成 年 月 日から
の予定
平成 年 月 日まで

所 管 大阪市 管理事務所

電 話 ()

担当者

受 注 者

電 話 ()

責任者

土質調査業務仕様書

1 適用範囲

土質調査業務仕様書は、大阪市都市環境局（以下「本市」という。）が発注する、土質調査に関する業務（以下「調査」という。）に適用するものとする。

2 一般事項

- (1) 請負者は、調査を適性かつ円滑に行うため、本市と密接な連絡を取るとともに、必要な調査の各段階で打ち合せを行うものとし、その内容はその都度記録し本市に提出しなければならない。
- (2) 請負者は、調査に先立ち、事前調査を共通仕様書「第 1 編 共通編」の定めにより行わなければならない。
- (3) 請負者は、調査に先立ち、調査計画書を作成し、本市と協議しなければならない。なお、調査計画書には、次の事項を記載するものとする。
 - ア 調査内容（目的及び概要）
 - イ 調査方法
 - ウ 工程表
 - エ 使用機器
 - オ その他必要な事項
- (4) 調査位置は、土層縦断に整合性を欠くことのないように検討し、本市と立会のうえ決定するものとする。
- (5) 調査深度は、設計図書で指定がある場合を除き、沖積層を貫通させるか、掘削深又はトンネル深の 2 倍程度とする。
- (6) 請負者は、調査中に特異な地層等を認めた場合は関係資料を整理し、本市と協議しなければならない。
- (7) 請負者は、調査終了後に当該箇所を原状に復旧しなければならない。

3 ボーリング

- (1) 請負者は、ボーリングにあたり、地質構造及び地下水位の確認、試料採取、現位置試験が適正に実施できるように検討しなければならない。
- (2) ボーリングは、現位置試験及び試料採取等が適切に行える削孔径とする。
- (3) 削孔は、地下水位が確認できる深さまで、原則として無水掘りとする。
- (4) ボーリング孔壁の崩壊性の高い地層を調査する場合は、ケーシングパイプの挿入若しくは泥水の使用により、孔壁の崩壊を防止するものとする。なお、ケーシングパイプの

挿入は、慎重に行い試料採取位置より1 m程度上方で止めるものとする。

(5) 現位置試験及び試料を採取する場合は、孔底のスライムを除去するものとする。

4 現位置試験

(1) 標準貫入試験のN値の測定及び器具は、JIS A 1219(土の標準貫入試験方法)の規格によるものとする。なお、試験間隔は100 cm以下とする。

(2) 地下水位は、地表面の高さをもよりの水準基標より測量し、地表面からの深度を測定するものとする。なお、被圧地下水が予測される場合は、精査するものとする。

(3) 現場透水試験は、ボーリング孔を利用する方法により実施し、土質工学会の定める「土質調査法」により透水係数を求めるものとする。

(4) 土層構成が複雑な段丘地については、層境界等を調査するものとする。

(5) メタンガス等の可燃性ガスの有無について、簡易測定法により調査するものとする。

(6) 前記調査等の実施日及び天候を記録し、土質調査報告書に記載するものとする。

5 不攪乱試料採取

(1) 室内試験に供する資料は、現位置における状態を変えことなく採取するものとする。

(2) 採取方法は、土質工学会規格T 1-82「固定ピストン式シンウォールサンプラーによる土の乱さない試料の採取法」の規定によるものとする。

(3) サンプラーは、軟質粘性土には固定ピストン式シンウォールサンプラーを、硬質粘性土にはデニソン型サンプラーを用いるものとする。なお、デニソン型サンプラーは、土の軟硬に併せて調整されたものを使用するものとする。

(4) シンウォールチューブの形状寸法は、次のとおりとする。

- ・ 内 径 = 75 mm
- ・ 肉 厚 = 1.5 ~ 2.1 mm
- ・ 長 さ = 90 ~ 110 cm
- ・ 材 質 = ステンレススチール製又は黄銅製

(5) 採取した不攪乱試料は、両端をパラフィン紙で密封し乾燥しないようにするとともに、振動や打撃を与えないようにし、採取後速やかに所定の試験所に運搬するものとする。

(6) 請負者は、試験に供する試料として好ましくないと判断される場合は再採取を行わなければならない。

6 室内試験

(1) 試験は、JISの規定及び土質工学会の定める「土質試験法」の規定により実施するものとする。

(2) 試験は、十分な知識、経験を有する技師の指導により行うものとする。

(3) 試験は、標準貫入試験及び不攪乱試料採取箇所の試料により、表-1の項目について行うものとする。なお、土質の状態に応じて、次の項目についても試験を行うものとする。

ア 化学工場の付近地及び特殊土と予測される場合は、採取土の化学分析を行う。

イ 貝ガラ含有量が多い地層は、その含有率を求める。

ウ メタンガス等の可燃性ガス溶存量を分析する。

エ 液状化判定を行う。

(4) 力学的試験の試料は、次の頻度で採取し、試験に必要な供試体を作成するものとする。

(5) 力学的試験は、粘性土の不攪乱試料により、表-1の項目について行うものとする。なお、せん断試験については、一面せん断試験は圧密非排水方法、三軸圧縮試験は非圧密非排水方法及び圧密非排水方法により行うものとする。

ア 一軸圧縮試験 1.0mにつき 1試料(2供試体)

イ 圧密試験 3.0mにつき 1試料(1供試体)

ウ 一面せん断試験 3.0mにつき 1試料(3供試体)

エ 三軸圧縮試験 3.0mにつき 1試料(3供試体)

表-1 設計に要する調査と試験

			砂質土	粘性土	
原位置試験	土質柱状図	記号	○	○	
	標準貫入試験	N	○	○	
	透水試験	k	○	○	
	地下水位の確認		○	○	
室内	物理的性質	単位体積重量	γ_t	○	○
		土粒子の比重	G _s	○	○
		間ゲキ比	e	○	○
		飽和度	S _γ	○	○
		粒度分布		○	○
	自然含水比	W _n		○	
試験	コンシステンシー	液性限界	WL		○
		塑性限界	W _p		○
試験	せん断特性	一軸圧縮強度	q _u		○
		鋭敏比	S _t		○
		粘着力	C		○
		内部摩擦角	φ		○
試験	圧密特性	圧密先行荷重	P _o		○
		圧縮指数	C _c		○
		圧密係数	C _v		○
試験	透水性	透水係数	k	○	○

7 調査結果の報告

- (1) 請負者は、採取したコアの中から各土層を代表するものを選択し、十分気密を保持できる構造の標本ビンに入れ、標本箱に収納し本市に提出するものとする。なお、標本箱には、調査件名、調査期間及び調査会社名等を記載し、標本ビンには、ボーリング孔番号、採取深度、土質名、N値、採取年月日を表示するものとする。
- (2) 請負者は、次の事項を記載した土質調査報告書を作成しなければならない。
- ア 調査概要、土質解析及び本工事に対する考察
 - イ 調査位置案内図、ボーリング位置平面図、ボーリング柱状図
 - ウ 成層状態推定断面図
地層別に着色、N値及び一軸圧縮強度等のグラフを記載
 - エ 土質試験成績総括表
 - オ 土質試験成績表
 - カ 調査及び試験の記録と写真
- (3) 土質調査報告書は、日本標準規格紙（A4判）の規格寸法とし、5部作成し本市に提出するものとする。なお、図面については、トレーシングペーパーで原図を作成し、土質調査報告書と併せて本市に提出するものとする。

既設マンホール定規図

大阪市都市環境局

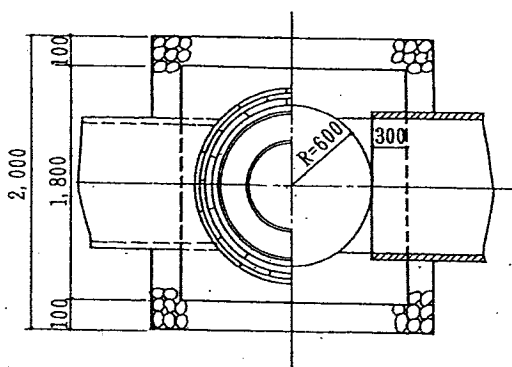
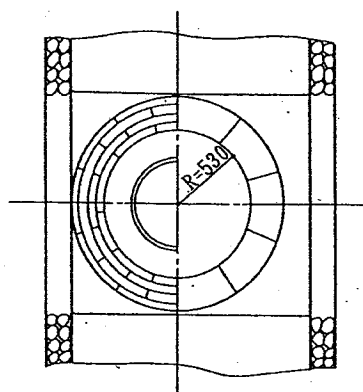
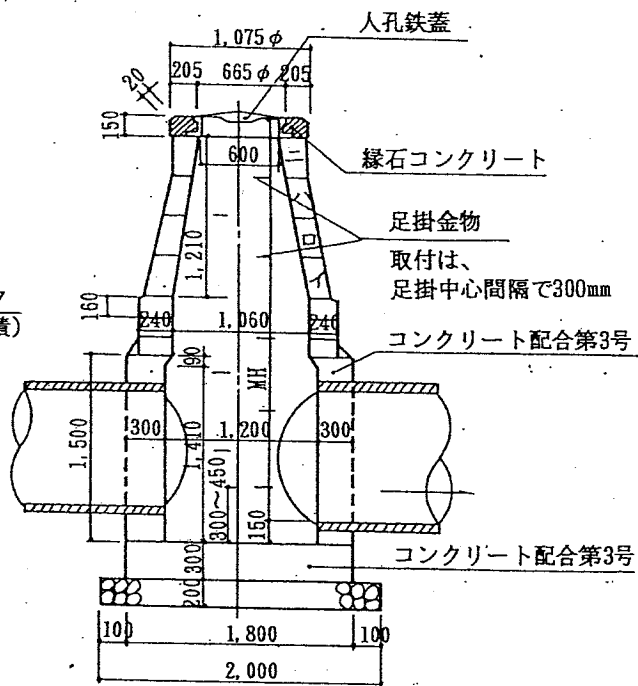
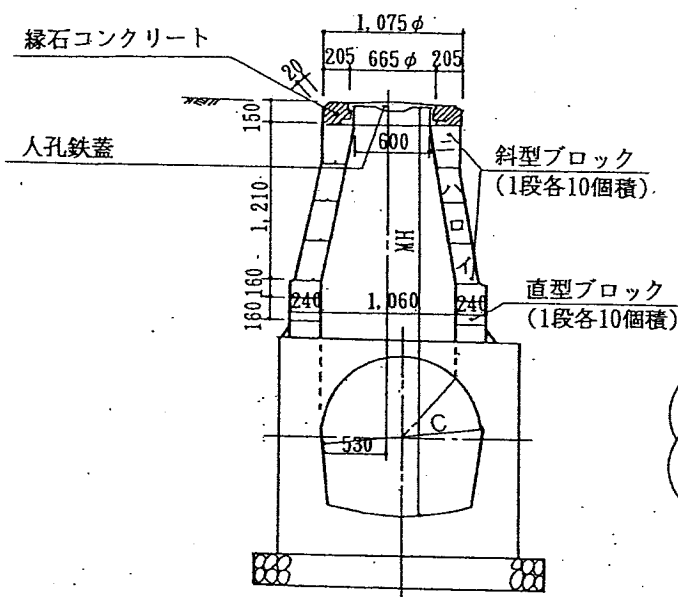
平成19年4月組織改正により

建設局

既設マンホール定規図 その1

第一種人孔
暗渠用

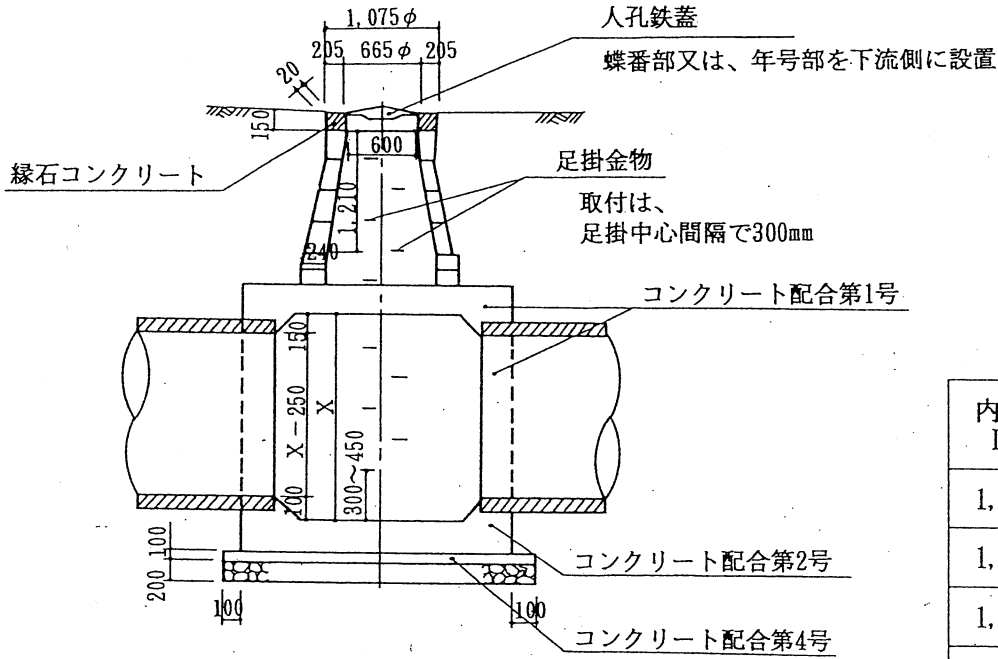
第二種人孔
D = 900 ~ 1200mm



既設マンホール定規図 その2

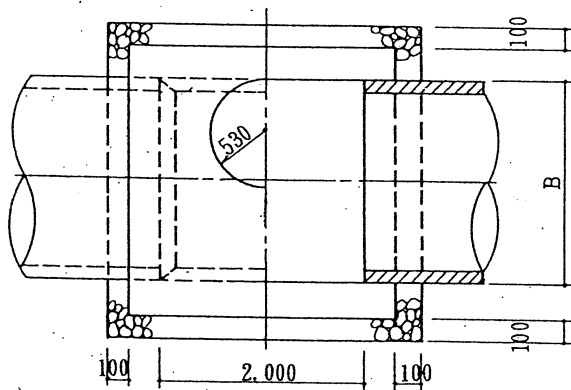
第二種特殊人孔

D = 1,350 ~ 1,800mm



寸法表 (mm)

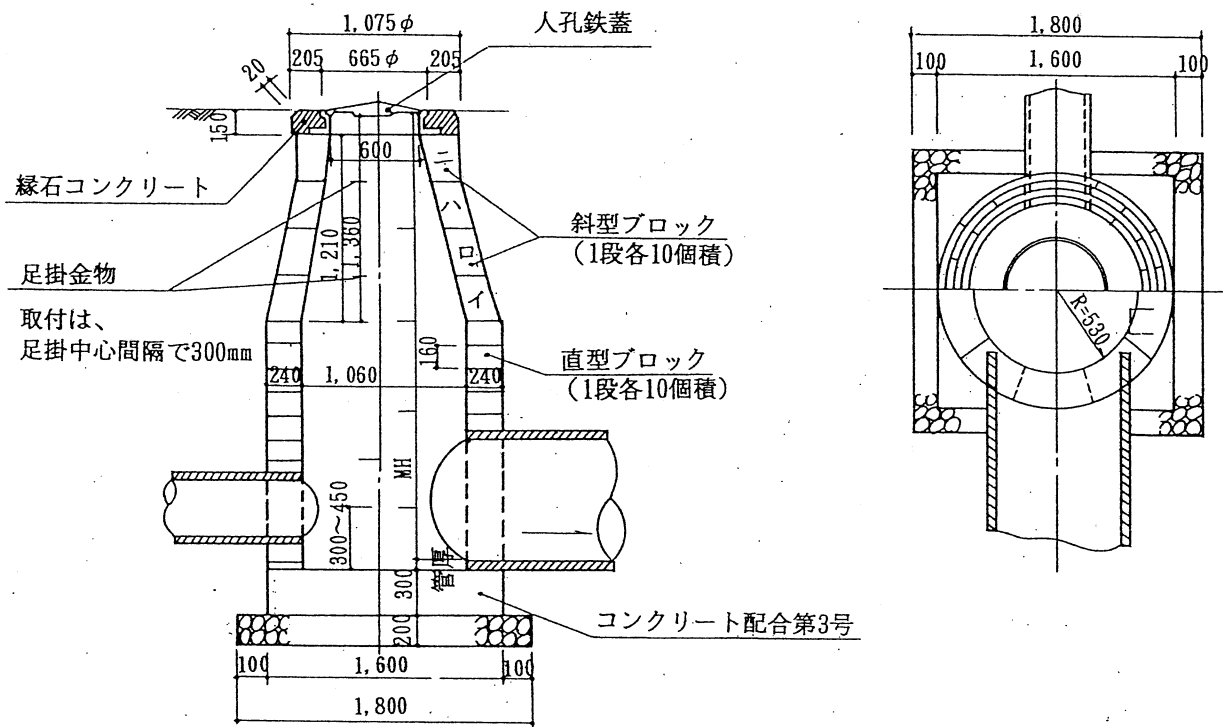
内径 D	X	B
1,350	1,600	1,600
1,500	1,750	1,750
1,650	1,900	1,900
1,800	2,050	2,050



既設マンホール定規図 その3

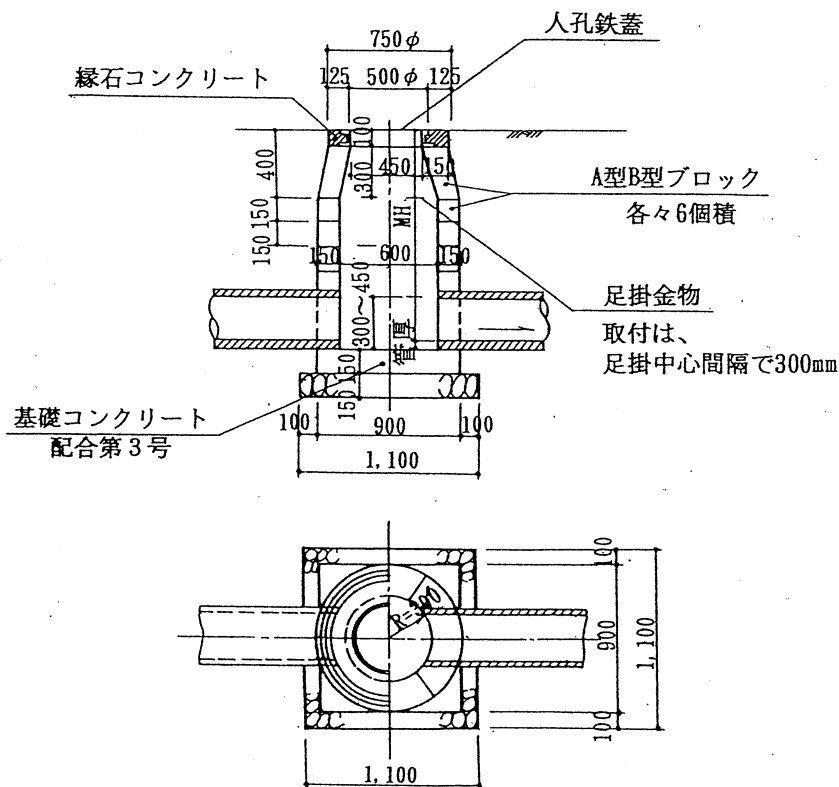
第三種人孔

D = 800mm以下用

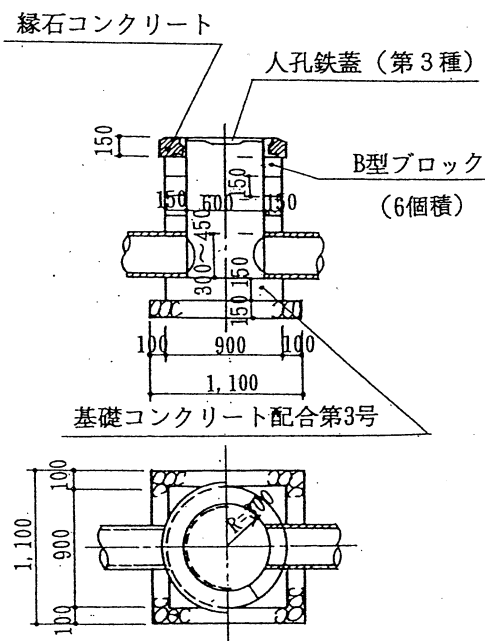


第四種人孔

D = 300mm以下 MH = 1.20m以下用



第四種特殊人孔



人孔ブロック及び足掛金物数量表

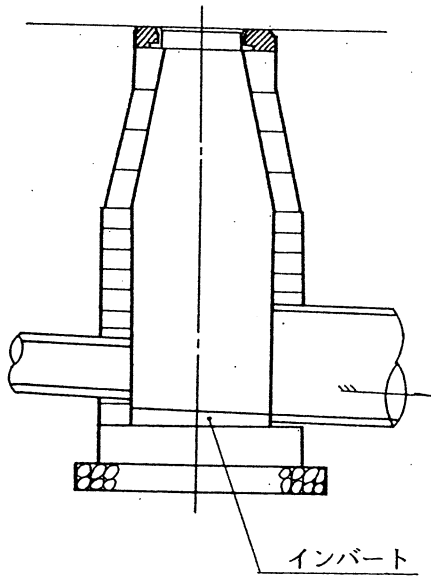
人孔ブロック段数	第3種人孔		人孔ブロック段数	第4種人孔	
	足掛金物	MH(mm)		足掛金物	MH(mm)
(イ)(ロ)(ハ)(ニ)	3	1.28~1.43	A型とB型0段	0	0.34~0.48
(イ)(ロ)(ハ)(ニ)と直1段	4	1.44~1.59	1	0	0.49~0.63
" 2	4	1.60~1.75	2	0	0.64~0.78
" 3	5	1.76~1.91	3	2	0.79~0.93
" 4	5	1.92~2.07	4	2	0.94~1.08
" 5	6	2.08~2.23	5	3	1.09~1.23
" 6	6	2.24~2.39	6	3	1.24~1.38
" 7	7	2.40~2.55	7	4	1.39~1.53
" 8	7	2.56~2.71	8	4	1.54~1.68
" 9	8	2.72~2.87	9	5	1.69~1.83
" 10	8	2.88~3.03	10	5	1.84~1.98
" 11	9	3.04~3.19	11	6	1.99~2.13
" 12	9	3.20~3.35	12	6	2.14~2.28
" 13	10	3.36~3.51	13	7	2.29~2.43
" 14	10	3.52~3.67	14	7	2.44~2.58
" 15	11	3.68~3.83	人孔ブロック段数	第4種特殊人孔	
" 16	11	3.84~3.99		足掛金物	MH(mm)
" 17	12	4.00~4.15	B型4段	1	0.69~0.83
" 18	12	4.16~4.31	5	2	0.84~0.98
" 19	13	4.32~4.47	6	2	0.99~1.13
" 20	13	4.48~4.63	7	3	1.14~1.28
" 21	14	4.64~4.79	8	3	1.29~1.43
" 22	14	4.80~4.95	9	4	1.44~1.58
" 23	15	4.96~5.11	10	4	1.59~1.73
" 24	15	5.12~5.27	11	5	1.74~1.88
" 25	16	5.28~5.43	12	5	1.89~2.03
" 26	16	5.44~5.59	13	6	2.04~2.18
" 27	17	5.60~5.75	14	6	2.19~2.33
" 28	17	5.76~5.91	15	7	2.34~2.48
" 29	18	5.92~6.07	16	7	2.49~2.63
" 30	18	6.08~6.23	17	8	2.64~2.78

人孔材料表

種別	第1種人孔	第2種特殊人孔	第3種人孔	第4種人孔	第4種特殊人孔	適要
基礎礫 m ³ /個所	別途計上		0.648	0.182	0.182	
基礎用コンクリート m ³ /個所	同上		0.768	0.121	0.121	
躯体用コンクリート m ³ /個所	同上		—	—	—	管控除なし
同上用型枠 m ³ /個所	同上		1.92	0.54	0.54	"
直型ブロック m ³ /個所	10	10	10	—	—	
直型ブロック用モルタル m ³ /段	0.0134	0.0134	0.0134	—	—	
斜形ブロック 個/段	斜型10ハ 各10	斜型10ハ 各10	斜型10ハ 各10	—	—	
斜形ブロック用モルタル m ³ /段	0.45	0.45	0.45	—	—	配合2号
B型ブロック 個/段	—	—	—	6	6	
B型ブロック用モルタル m ³ /段	—	—	—	0.0048	0.0048	配合2号
A型ブロック 個/段	—	—	—	6	—	
A型ブロック用モルタル m ³ /段	—	—	—	0.0061	—	配合2号
煉瓦 個/段	—	—	—	—	—	1枚積
煉瓦積用モルタル m ³ /段	—	—	—	—	—	配合2号
足掛金物 丁	高さ300mm 毎に1	高さ300mm 毎に1	高さ300mm 毎に1	高さ300mm 毎に1	高さ300mm 毎に1	
人孔鉄蓋 個	1	1	1	1	1	
人孔縁石用 コンクリート m ³ /個所	0.085	0.085	0.085	0.025	0.085	配合第1号
同上 型 枠 m ³ /箇所	0.50	0.50	0.50	0.23	0.50	

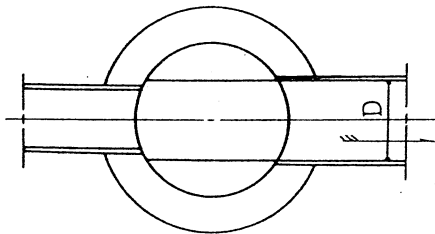
第三種人孔用インバート標準図

断面図



インバート (ストレートの場合)

D = 250~800

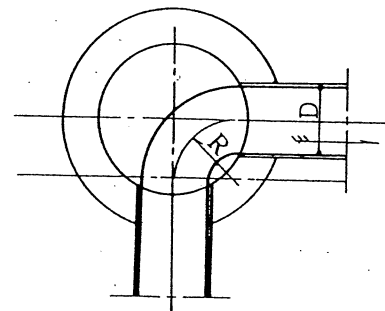


平面図

平面図

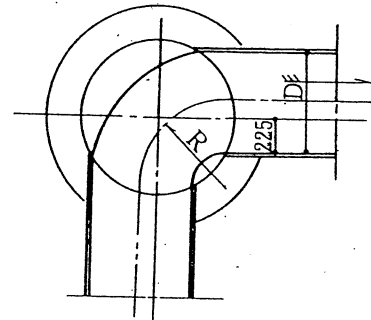
インバート (90° 曲りの場合)

D = 250~450



インバート (90° 曲りの場合)

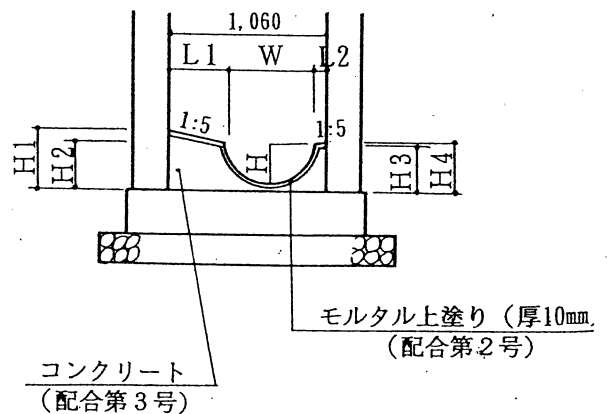
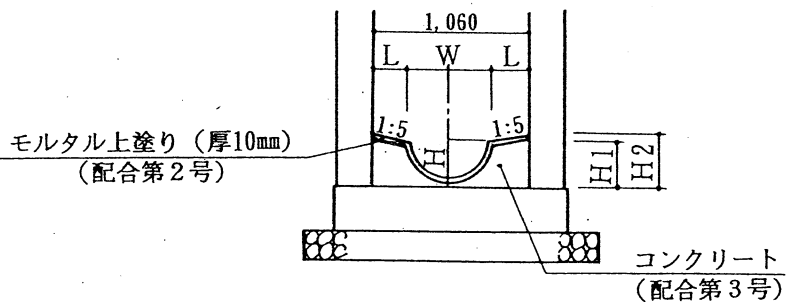
D = 500~700



断面図

インバート (ストレートの場合)

インバート (90° 曲りの場合)



第3種人孔用インバート

ストレートの場合

管径 D	断面寸法(mm)					数量(m ³)		半割陶管 ストレート(本)
	W	L	H	H ₁	H ₂	コンクリート (配合第3号)	モルタル (配合第2号)	
250	250	405	125	157	238	0.125	0.006	1
300	300	380	150	184	260	0.131	0.006	1
400	400	330	200	237	303	0.136	0.004	1
450	450	305	225	265	326	0.136	0.004	1
500	500	280	250	294	350	0.164	0.012	—
600	600	230	300	351	397	0.168	0.012	—
700	700	180	350	409	445	0.168	0.013	—
800	800		400	467	493	0.164	0.013	—

90° 曲りの場合

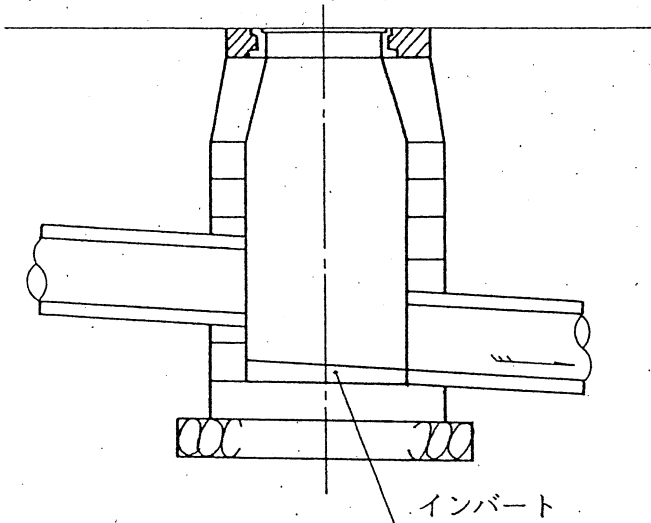
管径 D	断面寸法 (mm)									数量 (m ³)		半割陶管 90° 曲り (本)
	R	W	L ₁	L ₂	H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	コンクリート (配合第3号)	モルタル (配合第2号)	
250	515	250	618	192	125	280	156	156	194	0.134	0.008	1
300	508	300	590	170	150	301	183	183	217	0.143	0.008	1
400	491	400	533	127	200	344	237	237	262	0.168	0.011	—
450	480	450	504	106	225	365	264	264	285	0.176	0.011	—
500	505	500	454	106	250	384	293	293	314	0.183	0.010	—
600	555	600	354	106	300	422	351	351	372	0.180	0.010	—
700	605	731	223	106	350	454	409	409	430	0.163	0.010	—

※ インバート90° 曲りの場合でD=500~700mmについては、管のセンターを前頁平面図のとおりずらす。

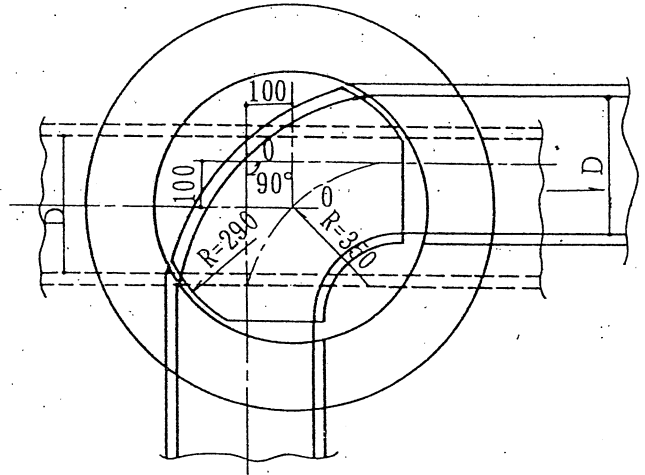
- (注) 1. インバートの勾配は、下流側勾配とする。
 2. 段差60cm以上のときは、原則として副管を設ける。
 3. インバートがストレートの場合D=250~450mmについては、半割陶管を使用、
 D=500~800mmについては、モルタル上塗り(厚10mm)による仕上げとする。
 インバートが90° 曲りの場合D=250~300mmについては、半割陶管を使用、
 D=450~700mmについては、モルタル上塗り(厚10mm)による仕上げとする。

第四種人孔用及び第四種特殊人孔用インバート標準図

断面図



平面図



注) インバート90° 曲り施工の場合は、
人孔のセンターを上図の様に変更する。

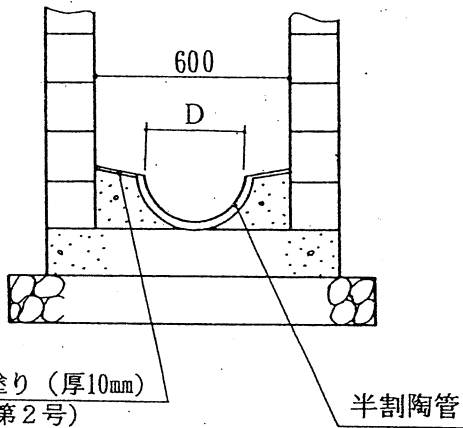
材料表

インバート(ストレート)

管径D (mm)	コンクリート(m ³) (配合第3号)	モルタル(m ²) (配合第2号)	半割陶管 (本)
250	0.023	0.0014	1
300	0.027	0.0011	1
400	0.014	0.0005	1
450	0.009	0.0002	1

インバート(90° 曲り)

管径D (mm)	コンクリート(m ³) (配合第3号)	モルタル(m ²) (配合第2号)	半割陶管 (本)
250	0.022	0.0012	1
300	0.021	0.0009	1



- 注) 1. インバートの勾配は、下流側勾配とする。
 2. 段差60cm以上のときは、原則として副管付きとする。
 3. インバートがストレートの場合D=250~450mmについては、半割陶管を使用、
 インバートが90° 曲りの場合D=250~300mmについては、半割陶管を使用する。

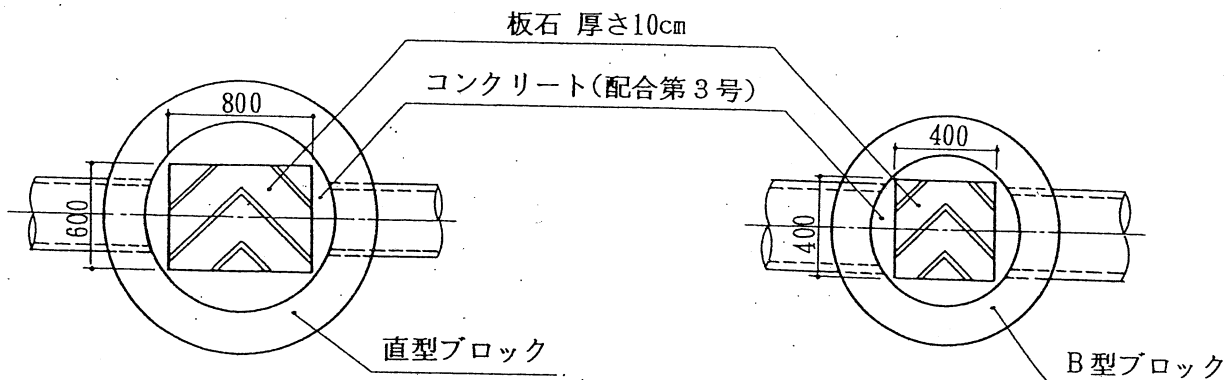
人孔板石設置図

(単位：mm)

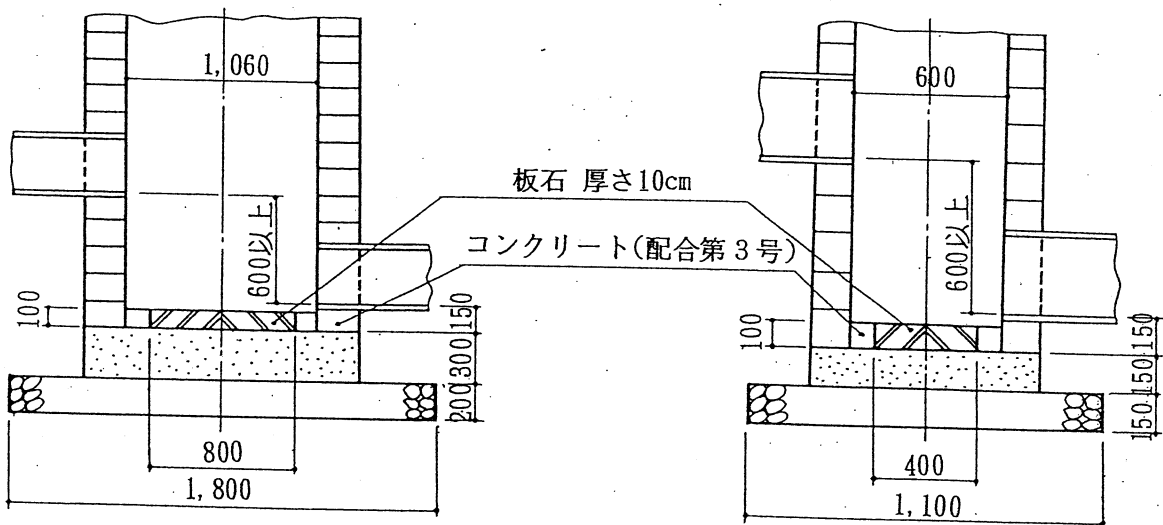
第3種人孔

第4種, 第4種特殊人孔

平面図



断面図



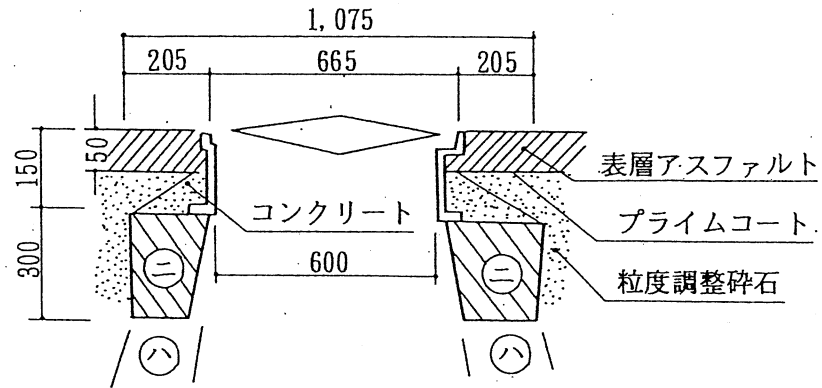
材料表

10ヶ所当たり

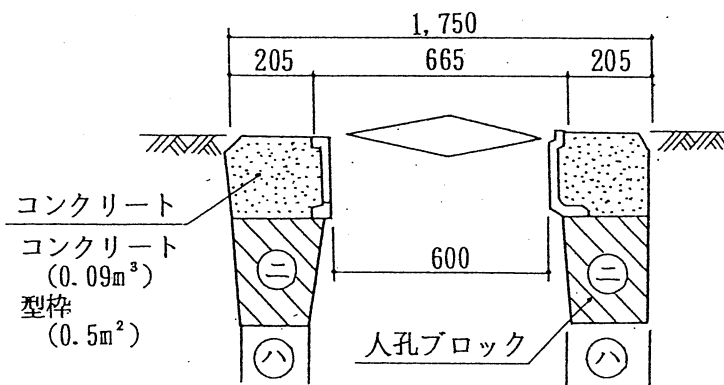
名称	形質	単位	第3種人孔	第4種 第4種特殊人孔
板石	花崗岩	枚	(600×800×100) 10	(400×400×100) 10
コンクリート	配合第3号	m ³	0.40	0.12

人孔縁石コンクリート標準図

舗装道路の場合



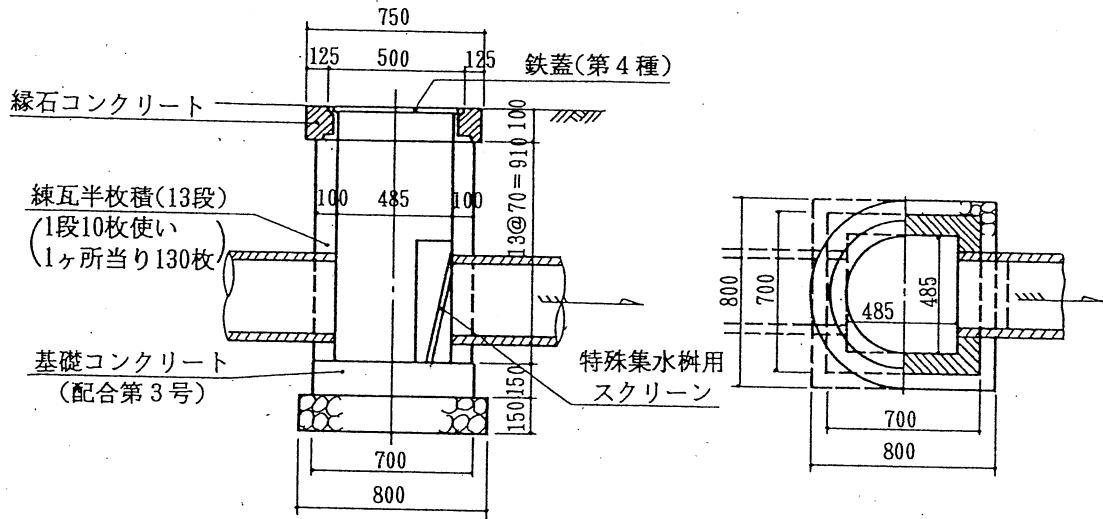
砂利道の場合



特殊集水桝定規図

(単位：mm)

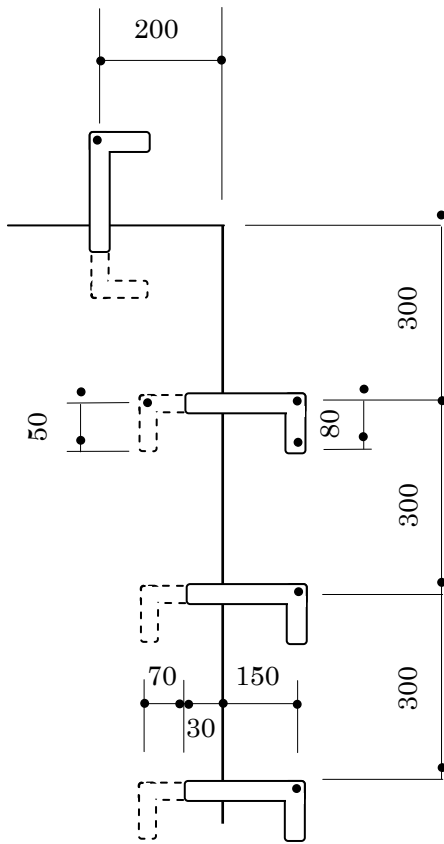
特殊集水桝
D = 450mm以下 旧下水接続用



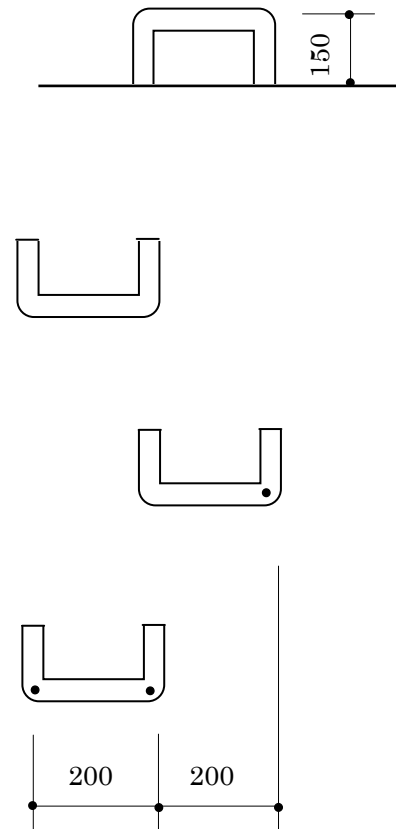
足掛金物詳細図 (処理場・抽水所施設)

(単位：mm)

断面図



平面図



※ 足掛金物は、合成ゴム被覆 (φ 16 mm) とする。