伊 丹 市 排 水 施 設 技 術 基 準

平成２４年１１月

第１章　基本的事項

１．排水計画

（１）　排水施設は、開発区域の規模・地形・降雨量及び予定建築物の用途等から想定される雨水及び汚水を有効に排出できる能力を持った構造とすること。

（２）　排水施設を計画するにあたっては、開発区域及び地形その他の状況から見て開発区域より上流域となる区域を考慮して設計すること。

（３）　排水施設は、放流先の排水能力、利水の状況等を勘案して、雨水及び汚水を有効に排出できる開発区域外の排水施設等に接続させること。

（４）　放流先において、排水能力不足･排水施設不備の場合は、当該施設の管理者と協議を行い、放流に必要な施設の整備、若しくは処置を講じなければならない。

（５）　開発区域から排出される下水について、別紙「排水系統図凡例」による図示記号を用いて放流先を明確にし、放流する当該施設の管理者と協議しなければならない。

２．排除方法

伊丹市公共下水道計画区域においては、分流方式と合流方式の排除方法があるので排水計画を立てる前に区域の確認をしなければならない。

（１）　分流区域の下水については、雨水と汚水を別々に排出し、雨水は管理者と協議し、汚水（雑排水を含む）は、全て公共下水道管渠に排出すること。

（２）　合流区域の下水については、敷地内の雨水･汚水（雑排水を含む）全て公共下水道管渠に排出すること。

３．雨水流出抑制対策

雨水流出量を最小限に抑えるため、雨水貯留施設・雨水浸透施設等を設置すること。

（詳細は第２章　１０．　１１．　を参照）

４．周辺整備

開発区域に面する水路等が未整備又は破損している場合は、施主負担で整備もしくは補修工事を実施すること。

５．境界の明確化

（１）　水路には、鉄筋コンクリート及びプレート等の恒久的な境界標示を設けること。

（２）　境界標示は、次に掲げる位置に設けること。

ア）　水路のすべての屈折点

イ）　水路の直線部分においては、境界点の間隔は２０m以内。

６．下水道法第１６条申請

開発事業に伴う下水道施設（排水設備を除く）を整備しようとする場合は、下水道法第１６条申請書（公共下水道施設工事施工等承認申請書）２部を公共下水道管理者に提出し、承認を得なければならない。

◎添付図書－付近見取図（住宅地図等）、位置図（S=1/2,500）、計画平面図（S=1/500 以上）、計画縦断図（ﾀﾃ=1/100，ﾖｺ=1/500）、標準断面図（S=1/50）、構造図

７．下水道施設の移管

下水道法第１６条申請により公共下水道管理者の承認を得て整備した下水道施設については、当該施設を無償で譲渡するとともに公共下水道施設完成届１部を提出し移管をするものとする。

◎添付図書－付近見取図（住宅地図等）、位置図（S=1/2,500）、竣工平面図（S=1/500 以上）、竣工縦断図（ﾀﾃ=1/100，ﾖｺ=1/500）、工事写真（着工前、竣工、各工程の主要点）

※平面図（出来形）の作成にあたっては、別紙「下水道施設移管図凡例」による図示記号を用いるものとする。

８．私道敷使用貸借契約書の締結

私道（位置指定道路を含む）に、下水道法１６条の承認を得て整備した下水道施設（排水設備を除く）については、移管手続きの他に私道敷使用貸借契約書（様式第５号）により公共下水道管理者と契約を締結しなければならない。

※提出書類－私道敷使用貸借契約書２通、登記簿謄本（該当部分）１通、印鑑証明書（発行日より３ヶ月以内）１通、代表者事項証明書（法人に限る）１通

９．汚水桝の設置・撤去

（１） 既設汚水桝がある場合は、その汚水桝を利用するものとする。ただし既設汚水桝が道路内にある場合は民地内に移設するものとする。

（２） 建物の配置計画により既設汚水桝が利用できない場合は、施主負担により既設汚水桝を撤去し、新たに汚水桝を設置すること。

（３） 不要既設汚水桝が発生した場合は、施主負担により撤去すること。

（４） 汚水桝が設置されていない場合は下表により設置するものとする。

表　　開発事業に係る汚水桝設置基準

開発区域面積	計　画　戸　数	汚 水 桝 設 置 費 用 負 担 区 分
５００㎡以上	◎住宅　１戸	◇ 汚水桝１個のみ市負担・市施工 その他施主負担・施主施工
	◎住宅　２戸以上	◇ 施主負担・施主施工
	◎住宅以外の建築物 （戸数関係なし）	◇ 施主負担・施主施工
５００㎡未満	◎戸数関係なし	◇ 汚水桝１個のみ市負担・市施工 その他施主負担・施主施工

１０．水路改築・接続申請

雨水排水施設を水路へ接続する場合及び水路を改築する場合は、水路改築等許可申請書を提出すること。

１１．その他

（１） 単体の生ゴミ粉砕機（ディスポーザー）等を設置しないこと。

（２） 事業所排水等の水質については、別途協議すること。

（３） 分流区域における屋根無しゴミ置場の排水は、雨水系として取り扱う。

排　水　系　統　図　凡　例

種　　類	図示記号	種　　類	図示記号	種　　類	図示記号
和風大便器		雨水管		浄化槽	浄化槽
洋風大便器		通気管		９０Ｌ排水桝	
兼用便器		管の交差		４５Ｌ排水桝	
小　便　器		立管		９０ＹＴ排水桝	
浴　　槽		排水溝		４５ＹＴ排水桝	
流し類	K	公共汚水桝		ストレート排水桝	
洗面器		公共掃除口	K	トラップ付排水桝	U
手洗器		中間桝（汚水）			
床排水及び掃除口など		防臭桝	T　T		
油脂トラップ		雨水桝			
汚水管		雨水浸透桝	S　S		

下　水　道　施　設　移　管　図　凡　例

種　　類	図示記号	種　　類	図示記号
１号マンホール （内径 90cm 円形）		汚水管渠	
２号マンホール （内径 120cm 円形）		雨水管渠	
３号マンホール （内径 150cm 円形）		キャップ止	
４号マンホール （内径 180cm 円形）		管径	⊙ 200mm
特１号マンホール （60×90cm 矩形）		勾配	3.5‰
１号楕円マンホール （60×90cm 楕円形）		距離	50.00m
０号マンホール （内径 60･75cm 円形）		小口径汚水桝 （公共掃除口）	
小口径マンホール		雨水桝（側溝用） （20×35cm 楕円形）	
１号汚水桝 （内径 33cm 円形）			
２号汚水桝 （内径 50cm 円形）			
副管付マンホール			

第２章　技術的事項

１．計画雨水量の算出

$$Q = \frac{1}{360} C \cdot I \cdot A = \frac{C \cdot A}{\sqrt{t} - 0.06}$$

Q：計画雨水量 (m^3/sec)

C：流出係数（工種別基礎流出係数の加重平均値）

工　種　別	道　　路	屋　　根	間　　地	透水性舗装
流出係数	0.85	0.90	0.20	0.50

A：集水面積 (ha)…開発区域及びその周辺地域を考慮して定める。

I：降雨強度 (mm)

久野・石黒公式の修正値　$I = 360 / (\sqrt{t} - 0.06)$…6 年確率

t：流達時間 ($t_1 + t_2$)

t_1：流入時間 (7min)

t_2：流下時間 (min)　$t_2 = L / (60 \cdot V)$

L：管渠延長 (m)

V：クッター･マニングによる平均流速 (m/sec)

２．計画汚水量の算出

ア　住宅の場合

$$Q = \text{排水人口(人)} \times 0.720 m^3/\text{人} \times \frac{1}{24 \times 60 \times 60} \quad (m^3/sec)$$

※排水人口の算定

一般住宅…… 3.5 人/戸

ﾜﾝﾙｰﾑﾏﾝｼｮﾝ等…… 1.0 人/戸

※汚水量原単位

計画１人１日平均汚水量　360 L/日

計画１人１日最大汚水量　480 L/日

計画時間最大汚水量　720 L/日

イ　住宅以外の場合

予定建築物の用途及び規模に応じて想定される計画使用水量を勘案して算出すること。

３．下水道管渠の断面決定

（１） 最小管径・最小流速・最大流速・余裕率

	最小管径	最小流速	最大流速	余裕率
汚水管渠	φ200m/m	0.6m/秒	3.0m/秒	100%以上
雨水管渠	φ250m/m	0.8m/秒		15%以上
合流管渠				

	有効断面	最小流速	最大流速	余裕率
開水路	９割水深	0.8m/秒	3.0m/秒	15%以上
ボックス				

※　理想的な流速は、汚水・雨水・合流管渠とも 1.0m/秒～1.8m/秒で下流に行くに従い流速を、漸増させること。

（２） クッター公式（丸型断面）

$$V = \frac{N \cdot R}{\sqrt{R + D}}$$

$$Q = A \cdot V$$

（３） マニング公式（丸型以外の断面）

$$V = \frac{1}{n} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot I^{\frac{1}{2}}$$

$$Q = A \cdot V$$

V：流速(m/sec)

n：粗度係数(塩ビ管　n＝0.010)
(ヒューム管　n＝0.013)
(コンクリート面　n＝0.015)
(石積　n＝0.025)

$$N : \left(23 + \frac{1}{n} + \frac{0.00155}{I}\right) \cdot \sqrt{I}$$

I：勾配

R：径深　＝A／P

$$D : \left(23 + \frac{0.00155}{I}\right) \cdot n$$

Q：流量 (m³/sec)

A：流水断面積(m²)

P：流水の潤辺長(m)

４．管渠

管渠は次の各項を考慮して定める。

（１） 管渠の断面と使用材料

断　　面	種　　類	規　　格
φ400m/m 以下	下水道用硬質塩化ビニル管	JSWAS　K－1
φ450m/m 以上	遠心力鉄筋コンクリート管	JSWAS　A－1

（２） 管渠の基礎

管渠の基礎は、砂基礎または現場コンクリート打基礎とすること。

（３） 土被り

管渠の土被りは、原則として１．０m以上とすること。

（４） 管渠の接合

管渠の接合方法は、管頂接合を原則とする。

５．マンホール（人孔）

マンホール（人孔）は、次の各項を考慮して定める。

（１） 配置

１）マンホールは、管渠の起点及び方向、勾配、管渠径等の変化する箇所、段差の生ずる箇所、管渠の会合する箇所並びに維持管理のうえで必要な箇所に必ず設ける。

２）マンホールは、管渠の直線においても、管渠径によって下記表の範囲内の間隔に設ける。

マンホールの管渠径別最大間隔

管渠径(mm)	300 以下	600 以下	1000 以下
最大間隔(m)	50	75	100

（２） 種類及び構造

マンホールの種類は、下記表による。

蓋は、鋳鉄製（ダグタイルを含む）伊丹市型とする。

組立マンホールの形状別用途

呼　び　方	形　状　寸　法	用　　途
1 号マンホール	内径　90cm 円形	管渠の起点及びφ500mm 以下の管の中間点ならびにφ400mm までの管の会合点。
2 号マンホール	内径 120cm 円形	φ800mm 以下の管の中間点ならびにφ500mm までの管の会合点。
3 号マンホール	内径 150cm 円形	φ1,100mm 以下の管の中間点ならびにφ700mm までの管の会合点。
4 号マンホール	内径 180cm 円形	φ1,200mm 以下の管の中間点ならびにφ800mm までの管の会合点。

特１号・楕円・ ０号マンホール 小口径ﾏﾝﾎｰﾙ	――――	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。
副管付きマンホール		管渠の段差が 0.6m以上となる場合。

参考資料　図３－１～－７を参照

（３） 管との接合

管とマンホールとの接合は耐震性を考慮し、下流側に可とう継手を使用すること。

参考資料　図５－５を参照

６．ます

桝の位置、配置及び構造は、次の各項を考慮して定める。

（１） 位置及び配置

１）汚水桝

原則として、道路と民有地との境界から民地側 1.0m以内にもうけるものとする。

２）雨水桝（合流区域の側溝排水用）

原則として、人孔に接続可能な道路側溝上とする。

（２） 構造及び材質

１）汚水桝

呼　び　方	寸　法・材　質	用　　途
小口径汚水桝 （公共掃除口）	内径 15cm～20cm 硬質塩化ビニル製	原則として、この汚水桝を使用する。

その他接続管渠径等によりマンホールを使用する。

参考資料　図４－１～－３を参照

２）雨水桝（合流区域の側溝排水用）

楕円形型の鉄筋コンクリート製とし、参考資料　図４－４を標準とする。

７．泥溜及びインバート

桝またはマンホールの底には、雨水を排除すべき桝にあっては、深さが 15cm 以上の泥溜を、その他の桝又はマンホールにあっては、その接続する管渠の内径に応じたインバートを設けること。

８．取付け管

取付け管は、次の各項を考慮して定める。

（１） 材質及び配置

１）材質

材質は下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS　K-1）又は、これと同等以上の強度及び耐久性のあるものを使用する。

２）平面配置

① 布設方向は、本管に対して直角、かつ、直線的に布設する。

② 取付け管の間隔は、１m以上離した位置とする。

３）勾配及び取付け位置

勾配は 10‰以上とし、位置は本管の中心線から上方に取付ける。

４）管径

取付け管の最小管径は、150mm とする。

① 汚水管

排水人口 (人)	300 未満	600 未満	600 以上
管　　径(mm)	150 以上	200 以上	250 以上

② 合流管及び雨水管

排水面積 (㎡)	600 未満	1,000 未満	1,000 以上
管　　径(mm)	150 以上	200 以上	250 以上

③ 排水量の特に多い箇所

排 水 量(㎥/日)	1,000 未満	2,000 未満	4,000 未満	6,000 未満
管　　径 (mm)	150 以上	200 以上	250 以上	300 以上

この区分を超える場合は第２章　１，２により算出すること。

（２） 取付け部の構造

本管へ取付け管を接続する場合は、支管を用いるか又は、本管に枝付き管を用いる。

９．排水設備

（１） 土被り

配　管　場　所	標準土かぶり
宅　　地　　内	２０ｃm以上
私　　道　　内	４５ｃm以上
公　　道　　内	道路占用許可基準による

（２） 汚　水

汚水のみを排除すべき管径と勾配

排水人口	排水管の管径	勾　　配
150 人未満	１００mm以上	２％以上
150 人以上 300 人未満	１５０mm以上	１．７％以上
300 人以上 600 人未満	２００mm以上	１．５％以上
600 人以上	２５０mm以上	１．３％以上

ただし、600 人以上の場合は第２章　２．　により算出すること。

（3） 雨　水

雨水を排除すべき排水管の内径と勾配

排水面積	排水管の内径	勾　　配
200 ㎡未満	１００mm以上	２%以上
200 ㎡以上 600 ㎡未満	１５０mm以上	１．５%以上
600 ㎡以上 1000 ㎡未満	２００mm以上	１．３%以上
1000 ㎡以上	２５０mm以上	１．０%以上

ただし、１，０００㎡以上の場合は第２章　１．　により算出すること。

１０．雨水貯留施設

急速な市街化で流出係数が増大したことに伴う河川などへの負担の軽減を図るため、開発面積２，０００㎡以上の面積を有する開発行為については、その敷地に降った雨水を一時貯留する施設（オンサイト貯留）を設置すること。

（1） 貯留量

兵庫県調整池指導要領及び技術基準に準じて計算する。

（2） 貯留方法

1）池式・・・貯留池。大規模宅地開発などで設置。
2）タンク式・・・貯留タンク。小規模な戸建開発などで設置。
3）地下ピット式・・・マンションなど地下ピットを有する開発で利用。
4）表面貯留式・・・駐車場などの掘り下げ部分に貯める。
5）空隙貯留式・・・路盤やプラスチック製品などの空隙を利用して貯める。
6）道路下貯留・・・開発道路などの下に管や BOX カルバートなどを設置して貯める。
7）屋上貯留・・・トイレなどの２次利用を目的として屋上に貯留する。

図２－１～－７　参照

（3） 放流方法

1） オリフィス

降雨時に水路などの負担を軽減する為、宅内の雨水排水を制限する施設。最小径はφ７５mm

ポンプ式の場合は通常降雨時にタンクに水が入らず、大雨の時だけ貯留するような工夫をすれば電気代やメンテナンス費用が節約できる。

図２－８　参照

2） 余水吐け

貯留施設が満貯留された時に溢れた水を吐く施設。

図２－９　参照

１１．雨水浸透施設

雨水排水については地下水涵養効果や地球温暖化の緩和など自然環境への寄与のほか、急速な市街化で流出係数が増大したことに伴う河川などへの負担の軽減を図るため、雨水浸透施設を設置すること。

（１） 全ての雨水桝の地下浸透化をすること。合流区域の敷地内においては、雨水排水と汚水排水を分離し、最終桝で合流する構造とすること。

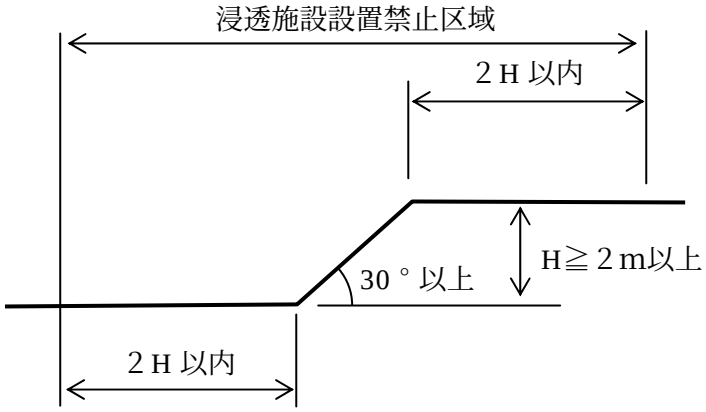
図２－１０　参照

（２） 物販店・共同住宅等、広い駐車場を有する開発では透水性舗装とすること。

図２－１１　参照

（３） 設置してはいけない場所

１） 傾斜地及びその近辺



２） 地下水位の高いところ（概ね地表面より１ｍ未満の場合）

３） 粘土層など不浸透層がある場所（概ね地表面より１ｍ未満に不浸透層がある場合）

４） 工場跡地（地盤改良を行う場合はこの限りではありません）

１２．その他

（１） 地下室や地下式の駐車場などの場合、排水対策をしていても集中豪雨などの時には車両などの家財だけでなく人命への被害が及ぶ場合もあるので、利用者及び管理者等に周知すること。

（２） この技術基準にない事項は、下水道施設設計指針と解説・下水道法・同法施行令及び伊丹市下水道条例・同条例施行規則による。

参　考　資　料

目　　次

１．管渠流量計算表

２．雨水流出抑制施設参考図

３．マンホール標準構造図

４．汚水・雨水桝及び取付管標準構造図

５．管渠砂基礎工等施工例

１．　管渠流量計算表

流速及び流量表　(クッター式による)

塩ビ管　　粗度係数　n＝　0.010

呼び径	75		100		125		150		200		250		300		350		400	
A(㎡)	0.004417865		0.007853982		0.012271846		0.017671459		0.031415927		0.049087385		0.070685835		0.096211275		0.125663706	
P(m)	0.235619449		0.314159265		0.392699082		0.471238898		0.628318531		0.785398163		0.942477796		1.099557429		1.256637061	
R(m)	0.01875		0.025		0.03125		0.0375		0.05		0.0625		0.075		0.0875		0.1	
I(‰)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)
1.0	0.193	0.001	0.244	0.002	0.291	0.004	0.336	0.006	0.420	0.013	0.497	0.024	0.569	0.040	0.637	0.061	0.701	0.088
1.1	0.203	0.001	0.256	0.002	0.306	0.004	0.353	0.006	0.441	0.014	0.522	0.026	0.597	0.042	0.669	0.064	0.736	0.093
1.2	0.213	0.001	0.268	0.002	0.321	0.004	0.370	0.007	0.461	0.014	0.546	0.027	0.625	0.044	0.699	0.067	0.770	0.097
1.3	0.222	0.001	0.280	0.002	0.334	0.004	0.386	0.007	0.481	0.015	0.569	0.028	0.651	0.046	0.729	0.070	0.802	0.101
1.4	0.230	0.001	0.291	0.002	0.347	0.004	0.401	0.007	0.500	0.016	0.591	0.029	0.676	0.048	0.757	0.073	0.833	0.105
1.5	0.239	0.001	0.301	0.002	0.360	0.004	0.415	0.007	0.518	0.016	0.612	0.030	0.701	0.050	0.784	0.075	0.863	0.108
1.6	0.247	0.001	0.312	0.002	0.372	0.005	0.429	0.008	0.535	0.017	0.633	0.031	0.724	0.051	0.810	0.078	0.892	0.112
1.7	0.255	0.001	0.322	0.003	0.384	0.005	0.443	0.008	0.552	0.017	0.653	0.032	0.747	0.053	0.836	0.080	0.920	0.116
1.8	0.262	0.001	0.331	0.003	0.395	0.005	0.456	0.008	0.568	0.018	0.672	0.033	0.769	0.054	0.860	0.083	0.947	0.119
1.9	0.270	0.001	0.340	0.003	0.406	0.005	0.469	0.008	0.584	0.018	0.691	0.034	0.791	0.056	0.884	0.085	0.974	0.122
2.0	0.277	0.001	0.350	0.003	0.417	0.005	0.481	0.009	0.600	0.019	0.709	0.035	0.811	0.057	0.908	0.087	0.999	0.126
2.2	0.291	0.001	0.367	0.003	0.438	0.005	0.505	0.009	0.630	0.020	0.745	0.037	0.852	0.060	0.953	0.092	1.049	0.132
2.4	0.304	0.001	0.384	0.003	0.458	0.006	0.528	0.009	0.658	0.021	0.778	0.038	0.890	0.063	0.996	0.096	1.096	0.138
2.6	0.317	0.001	0.400	0.003	0.477	0.006	0.550	0.010	0.686	0.022	0.811	0.040	0.927	0.066	1.037	0.100	1.141	0.143
2.8	0.329	0.001	0.415	0.003	0.496	0.006	0.571	0.010	0.712	0.022	0.842	0.041	0.963	0.068	1.077	0.104	1.185	0.149
3.0	0.341	0.002	0.430	0.003	0.513	0.006	0.592	0.010	0.737	0.023	0.872	0.043	0.997	0.070	1.115	0.107	1.227	0.154
3.2	0.352	0.002	0.444	0.003	0.530	0.007	0.611	0.011	0.762	0.024	0.900	0.044	1.030	0.073	1.152	0.111	1.268	0.159
3.4	0.363	0.002	0.458	0.004	0.547	0.007	0.630	0.011	0.786	0.025	0.929	0.046	1.062	0.075	1.188	0.114	1.307	0.164
3.6	0.374	0.002	0.472	0.004	0.563	0.007	0.649	0.011	0.809	0.025	0.956	0.047	1.093	0.077	1.222	0.118	1.345	0.169
3.8	0.384	0.002	0.485	0.004	0.579	0.007	0.667	0.012	0.831	0.026	0.982	0.048	1.123	0.079	1.256	0.121	1.382	0.174
4.0	0.395	0.002	0.498	0.004	0.594	0.007	0.684	0.012	0.853	0.027	1.008	0.049	1.153	0.081	1.289	0.124	1.419	0.178
4.2	0.404	0.002	0.510	0.004	0.609	0.007	0.702	0.012	0.874	0.027	1.033	0.051	1.181	0.084	1.321	0.127	1.454	0.183
4.4	0.414	0.002	0.522	0.004	0.623	0.008	0.718	0.013	0.895	0.028	1.058	0.052	1.209	0.085	1.353	0.130	1.488	0.187
4.6	0.424	0.002	0.534	0.004	0.637	0.008	0.735	0.013	0.915	0.029	1.082	0.053	1.237	0.087	1.383	0.133	1.522	0.191
4.8	0.433	0.002	0.546	0.004	0.651	0.008	0.751	0.013	0.935	0.029	1.105	0.054	1.264	0.089	1.413	0.136	1.555	0.195
5.0	0.442	0.002	0.557	0.004	0.665	0.008	0.766	0.014	0.955	0.030	1.128	0.055	1.290	0.091	1.442	0.139	1.587	0.199
5.2	0.451	0.002	0.568	0.004	0.678	0.008	0.782	0.014	0.974	0.031	1.151	0.056	1.316	0.093	1.471	0.142	1.619	0.203
5.4	0.459	0.002	0.579	0.005	0.691	0.008	0.797	0.014	0.992	0.031	1.173	0.058	1.341	0.095	1.499	0.144	1.650	0.207
5.6	0.468	0.002	0.590	0.005	0.704	0.009	0.811	0.014	1.011	0.032	1.194	0.059	1.366	0.097	1.527	0.147	1.680	0.211
5.8	0.476	0.002	0.601	0.005	0.716	0.009	0.826	0.015	1.029	0.032	1.216	0.060	1.390	0.098	1.554	0.150	1.710	0.215
6.0	0.484	0.002	0.611	0.005	0.729	0.009	0.840	0.015	1.046	0.033	1.237	0.061	1.414	0.100	1.581	0.152	1.740	0.219
6.5	0.504	0.002	0.636	0.005	0.759	0.009	0.875	0.015	1.089	0.034	1.287	0.063	1.472	0.104	1.646	0.158	1.811	0.228
7.0	0.524	0.002	0.660	0.005	0.788	0.010	0.908	0.016	1.131	0.036	1.336	0.066	1.528	0.108	1.708	0.164	1.880	0.236
7.5	0.542	0.002	0.684	0.005	0.816	0.010	0.940	0.017	1.171	0.037	1.383	0.068	1.582	0.112	1.769	0.170	1.946	0.245
8.0	0.560	0.002	0.706	0.006	0.842	0.010	0.971	0.017	1.209	0.038	1.429	0.070	1.634	0.115	1.827	0.176	2.010	0.253
8.5	0.577	0.003	0.728	0.006	0.869	0.011	1.001	0.018	1.247	0.039	1.473	0.072	1.684	0.119	1.883	0.181	2.072	0.260
9.0	0.594	0.003	0.749	0.006	0.894	0.011	1.030	0.018	1.283	0.040	1.516	0.074	1.733	0.123	1.938	0.186	2.133	0.268
9.5	0.611	0.003	0.770	0.006	0.919	0.011	1.059	0.019	1.318	0.041	1.558	0.076	1.781	0.126	1.992	0.192	2.191	0.275
10.0	0.627	0.003	0.790	0.006	0.943	0.012	1.086	0.019	1.353	0.043	1.598	0.078	1.828	0.129	2.043	0.197	2.248	0.283
10.5	0.642	0.003	0.810	0.006	0.966	0.012	1.113	0.020	1.386	0.044	1.638	0.080	1.873	0.132	2.094	0.201	2.304	0.290
11.0	0.657	0.003	0.829	0.007	0.989	0.012	1.139	0.020	1.419	0.045	1.677	0.082	1.917	0.136	2.143	0.206	2.358	0.296
12.0	0.687	0.003	0.866	0.007	1.033	0.013	1.190	0.021	1.483	0.047	1.752	0.086	2.003	0.142	2.239	0.215	2.463	0.310
13.0	0.715	0.003	0.901	0.007	1.075	0.013	1.239	0.022	1.543	0.048	1.823	0.090	2.085	0.147	2.331	0.224	2.564	0.322
14.0	0.742	0.003	0.936	0.007	1.116	0.014	1.286	0.023	1.602	0.050	1.892	0.093	2.164	0.153	2.419	0.233	2.661	0.334
15.0	0.768	0.003	0.969	0.008	1.155	0.014	1.331	0.024	1.658	0.052	1.959	0.096	2.240	0.158	2.504	0.241	2.755	0.346
16.0	0.794	0.004	1.000	0.008	1.193	0.015	1.375	0.024	1.713	0.054	2.023	0.099	2.313	0.164	2.586	0.249	2.846	0.358
17.0	0.818	0.004	1.031	0.008	1.230	0.015	1.418	0.025	1.766	0.055	2.086	0.102	2.385	0.169	2.666	0.257	2.933	0.369
18.0	0.842	0.004	1.061	0.008	1.266	0.016	1.459	0.026	1.817	0.057	2.146	0.105	2.454	0.173	2.744	0.264	3.018	0.379
19.0	0.865	0.004	1.091	0.009	1.301	0.016	1.499	0.026	1.867	0.059	2.205	0.108	2.521	0.178	2.819	0.271	3.101	0.390
20.0	0.888	0.004	1.119	0.009	1.335	0.016	1.538	0.027	1.915	0.060	2.263	0.111	2.587	0.183	2.892	0.278	3.182	0.400
22.0	0.931	0.004	1.174	0.009	1.400	0.017	1.613	0.029	2.009	0.063	2.373	0.117	2.713	0.192	3.034	0.292	3.338	0.419
24.0	0.973	0.004	1.226	0.010	1.462	0.018	1.685	0.030	2.099	0.066	2.479	0.122	2.834	0.200	3.169	0.305	3.486	0.438
26.0	1.012	0.004	1.276	0.010	1.522	0.019	1.754	0.031	2.184	0.069	2.580	0.127	2.950	0.209	3.298	0.317	3.629	0.456
28.0	1.051	0.005	1.324	0.010	1.580	0.019	1.820	0.032	2.267	0.071	2.678	0.131	3.062	0.216	3.423	0.329	3.766	0.473
30.0	1.088	0.005	1.371	0.011	1.635	0.020	1.884	0.033	2.347	0.074	2.772	0.136	3.169	0.224	3.543	0.341	3.898	0.490
32.0	1.123	0.005	1.416	0.011	1.689	0.021	1.946	0.034	2.424	0.076	2.863	0.141	3.273	0.231	3.660	0.352	4.026	0.506
34.0	1.158	0.005	1.460	0.011	1.741	0.021	2.006	0.035	2.498	0.078	2.951	0.145	3.374	0.239	3.772	0.363	4.150	0.522
36.0	1.192	0.005	1.502	0.012	1.792	0.022	2.064	0.036	2.571	0.081	3.037	0.149	3.472	0.245	3.882	0.373	4.271	0.537
38.0	1.224	0.005	1.543	0.012	1.841	0.023	2.121	0.037	2.641	0.083	3.120	0.153	3.567	0.252	3.988	0.384	4.388	0.551
40.0	1.256	0.006	1.584	0.012	1.889	0.023	2.176	0.038	2.710	0.085	3.202	0.157	3.660	0.259	4.092	0.394	4.502	0.566
45.0	1.332	0.006	1.680	0.013	2.003	0.025	2.308	0.041	2.875	0.090	3.396	0.167	3.882	0.274	4.340	0.418	4.775	0.600
50.0	1.405	0.006	1.771	0.014	2.112	0.026	2.433	0.043	3.030	0.095	3.580	0.176	4.092	0.289	4.575	0.440	5.034	0.633
55.0	1.473	0.007	1.857	0.015	2.215	0.027	2.552	0.045	3.178	0.100	3.755	0.184	4.292	0.303	4.799	0.462	5.279	0.663
60.0	1.539	0.007	1.940	0.015	2.314	0.028	2.666	0.047	3.320	0.104	3.922	0.193	4.483	0.317	5.012	0.482	5.514	0.693
65.0	1.602	0.007	2.019	0.016	2.408	0.030	2.775	0.049	3.455	0.109	4.082	0.200	4.666	0.330	5.217	0.502	5.740	0.721
70.0	1.662	0.007	2.095	0.016	2.499	0.031	2.880	0.051	3.586	0.113	4.236	0.208	4.843	0.342	5.414	0.521	5.956	0.749
75.0	1.721	0.008	2.169	0.017	2.587	0.032	2.981	0.053	3.712	0.117	4.385	0.215	5.013	0.354	5.604	0.539	6.166	0.775
80.0	1.777	0.008	2.240	0.018	2.672	0.033	3.079	0.054	3.834	0.120	4.529	0.222	5.177	0.366	5.788	0.557	6.368	0.800
85.0	1.832	0.008	2.309	0.018	2.754	0.034	3.173	0.056	3.952	0.124	4.668	0.229	5.337	0.377	5.966	0.574	6.564	0.825
90.0	1.885	0.008	2.376	0.019	2.834	0.035	3.265	0.058	4.066	0.128	4.804	0.236	5.491	0.388	6.139	0.591	6.754	0.849
95.0	1.937	0.009	2.441	0.019	2.912	0.036	3.355	0.059	4.178	0.131	4.935	0.242	5.642	0.399	6.308	0.607	6.939	0.872
100.0	1.987	0.009	2.505	0.020	2.987	0.037	3.442	0.061	4.286	0.135	5.064	0.249	5.789	0.409	6.472	0.623	7.120	0.895
105.0	2.036	0.009	2.567	0.020	3.061	0.038	3.527	0.062	4.392	0.138	5.189	0.255	5.932	0.419	6.632	0.638	7.296	0.917
110.0	2.084	0.009	2.627	0.021	3.133	0.038	3.610	0.064	4.496	0.141	5.311	0.261	6.071	0.429	6.788	0.653	7.467	0.938
115.0	2.131	0.009	2.686	0.021	3.204	0.039	3.691	0.065	4.597	0.144	5.430	0.267	6.208	0.439	6.940	0.668	7.635	0.959
120.0	2.177	0.010	2.744	0.022	3.273	0.040	3.771	0.067	4.696	0.148	5.547	0.272	6.341	0.448	7.090	0.682	7.799	0.980
125.0	2.222	0.010	2.801	0.022	3.340	0.041	3.849	0.068	4.793	0.151	5.661	0.278	6.472	0.457	7.236	0.696	7.960	1.000
130.0	2.266	0.010	2.856	0.022	3.406	0.042	3.925	0.069	4.888	0.154	5.774	0.283	6.600	0.467	7.379	0.710	8.118	1.020
135.0	2.309	0.010	2.910	0.023	3.471	0.043	4.000	0.071	4.981	0.156	5.884	0.289	6.726	0.475	7.520	0.723	8.273	1.040
140.0	2.351	0.010	2.964	0.023	3.535	0.043	4.073	0.072	5.072	0.159	5.992	0.294	6.850	0.484	7.658	0.737	8.425	1.059

流速により設置できない
汚水管渠なら設置可能

流速及び流量表　(クッター式による)

ヒューム管　　粗度係数　n＝　0.013

呼び径	450		500		600		700		800		900		1000		1100		1200	
A(㎡)	0.159043128		0.196349541		0.282743339		0.3848451		0.502654825		0.636172512		0.785398163		0.950331778		1.130973355	
P(m)	1.413716694		1.570796327		1.884955592		2.199114858		2.513274123		2.827433388		3.141592654		3.455751919		3.769911184	
R(m)	0.1125		0.125		0.15		0.175		0.2		0.225		0.25		0.275		0.3	
I(‰)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)	V(m/s)	Q(㎥/s)
1.0	0.552	0.088	0.596	0.117	0.681	0.193	0.761	0.293	0.837	0.421	0.910	0.579	0.979	0.769	1.046	0.994	1.110	1.256
1.1	0.579	0.092	0.626	0.123	0.715	0.202	0.799	0.308	0.879	0.442	0.955	0.608	1.028	0.807	1.098	1.043	1.166	1.318
1.2	0.606	0.096	0.655	0.129	0.748	0.211	0.836	0.322	0.919	0.462	0.998	0.635	1.074	0.844	1.148	1.091	1.218	1.378
1.3	0.631	0.100	0.682	0.134	0.779	0.220	0.871	0.335	0.957	0.481	1.040	0.662	1.119	0.879	1.195	1.136	1.269	1.435
1.4	0.655	0.104	0.708	0.139	0.809	0.229	0.904	0.348	0.994	0.500	1.080	0.687	1.162	0.913	1.241	1.179	1.317	1.489
1.5	0.679	0.108	0.734	0.144	0.838	0.237	0.936	0.360	1.029	0.517	1.118	0.711	1.203	0.945	1.285	1.221	1.364	1.542
1.6	0.702	0.112	0.758	0.149	0.866	0.245	0.968	0.372	1.064	0.535	1.155	0.735	1.243	0.976	1.328	1.262	1.409	1.593
1.7	0.724	0.115	0.782	0.154	0.893	0.253	0.998	0.384	1.097	0.551	1.191	0.758	1.282	1.007	1.369	1.301	1.453	1.643
1.8	0.745	0.119	0.805	0.158	0.920	0.260	1.027	0.395	1.129	0.568	1.226	0.780	1.319	1.036	1.409	1.339	1.495	1.691
1.9	0.766	0.122	0.828	0.163	0.945	0.267	1.056	0.406	1.160	0.583	1.260	0.802	1.356	1.065	1.448	1.376	1.537	1.738
2.0	0.786	0.125	0.850	0.167	0.970	0.274	1.083	0.417	1.191	0.599	1.293	0.823	1.392	1.093	1.486	1.412	1.577	1.783
2.1	0.806	0.128	0.871	0.171	0.994	0.281	1.111	0.427	1.221	0.614	1.326	0.843	1.426	1.120	1.523	1.447	1.616	1.828
2.2	0.825	0.131	0.892	0.175	1.018	0.288	1.137	0.438	1.250	0.628	1.357	0.863	1.460	1.147	1.559	1.482	1.654	1.871
2.3	0.844	0.134	0.912	0.179	1.041	0.294	1.163	0.447	1.278	0.642	1.388	0.883	1.493	1.173	1.594	1.515	1.692	1.913
2.4	0.862	0.137	0.932	0.183	1.064	0.301	1.188	0.457	1.306	0.656	1.418	0.902	1.526	1.198	1.629	1.548	1.728	1.955
2.5	0.880	0.140	0.951	0.187	1.086	0.307	1.213	0.467	1.333	0.670	1.448	0.921	1.557	1.223	1.663	1.580	1.764	1.995
2.6	0.898	0.143	0.970	0.191	1.108	0.313	1.237	0.476	1.360	0.683	1.476	0.939	1.588	1.247	1.696	1.612	1.800	2.035
2.7	0.915	0.146	0.989	0.194	1.129	0.319	1.261	0.485	1.386	0.697	1.505	0.957	1.619	1.271	1.728	1.643	1.834	2.074
2.8	0.932	0.148	1.007	0.198	1.150	0.325	1.284	0.494	1.411	0.709	1.533	0.975	1.649	1.295	1.760	1.673	1.868	2.113
2.9	0.949	0.151	1.025	0.201	1.171	0.331	1.307	0.503	1.437	0.722	1.560	0.992	1.678	1.318	1.792	1.703	1.901	2.150
3.0	0.965	0.154	1.043	0.205	1.191	0.337	1.330	0.512	1.461	0.735	1.587	1.009	1.707	1.341	1.822	1.732	1.934	2.187
3.1	0.981	0.156	1.060	0.208	1.211	0.342	1.352	0.520	1.486	0.747	1.613	1.026	1.735	1.363	1.853	1.761	1.966	2.223
3.2	0.997	0.159	1.078	0.212	1.230	0.348	1.374	0.529	1.510	0.759	1.639	1.043	1.763	1.385	1.883	1.789	1.998	2.259
3.3	1.013	0.161	1.094	0.215	1.249	0.353	1.395	0.537	1.533	0.771	1.665	1.059	1.791	1.406	1.912	1.817	2.029	2.294
3.4	1.028	0.164	1.111	0.218	1.268	0.359	1.416	0.545	1.556	0.782	1.690	1.075	1.818	1.428	1.941	1.844	2.059	2.329
3.5	1.043	0.166	1.127	0.221	1.287	0.364	1.437	0.553	1.579	0.794	1.715	1.091	1.845	1.449	1.969	1.871	2.090	2.363
3.6	1.058	0.168	1.144	0.225	1.305	0.369	1.458	0.561	1.602	0.805	1.739	1.106	1.871	1.469	1.997	1.898	2.119	2.397
3.7	1.073	0.171	1.159	0.228	1.324	0.374	1.478	0.569	1.624	0.816	1.763	1.122	1.897	1.490	2.025	1.924	2.149	2.430
3.8	1.088	0.173	1.175	0.231	1.341	0.379	1.498	0.576	1.646	0.827	1.787	1.137	1.922	1.510	2.052	1.950	2.178	2.463
3.9	1.102	0.175	1.191	0.234	1.359	0.384	1.517	0.584	1.668	0.838	1.811	1.152	1.948	1.530	2.079	1.976	2.206	2.495
4.0	1.116	0.178	1.206	0.237	1.377	0.389	1.537	0.591	1.689	0.849	1.834	1.167	1.973	1.549	2.106	2.001	2.235	2.527
4.2	1.144	0.182	1.236	0.243	1.411	0.399	1.575	0.606	1.731	0.870	1.879	1.196	2.022	1.588	2.158	2.051	2.290	2.590
4.4	1.171	0.186	1.265	0.248	1.444	0.408	1.612	0.621	1.772	0.891	1.924	1.224	2.069	1.625	2.209	2.099	2.344	2.651
4.6	1.198	0.190	1.294	0.254	1.477	0.418	1.649	0.635	1.812	0.911	1.967	1.252	2.116	1.662	2.259	2.147	2.397	2.711
4.8	1.224	0.195	1.322	0.260	1.509	0.427	1.685	0.648	1.851	0.930	2.010	1.279	2.162	1.698	2.308	2.193	2.449	2.769
5.0	1.249	0.199	1.349	0.265	1.540	0.435	1.719	0.662	1.889	0.950	2.051	1.305	2.207	1.733	2.356	2.239	2.499	2.827
5.2	1.274	0.203	1.376	0.270	1.571	0.444	1.754	0.675	1.927	0.969	2.092	1.331	2.250	1.767	2.402	2.283	2.549	2.883
5.4	1.298	0.206	1.403	0.275	1.601	0.453	1.787	0.688	1.964	0.987	2.132	1.356	2.293	1.801	2.448	2.327	2.598	2.938
5.6	1.322	0.210	1.428	0.280	1.630	0.461	1.820	0.700	2.000	1.005	2.171	1.381	2.336	1.834	2.493	2.370	2.645	2.992
5.8	1.346	0.214	1.454	0.285	1.659	0.469	1.853	0.713	2.036	1.023	2.210	1.406	2.377	1.867	2.538	2.412	2.692	3.045
6.0	1.369	0.218	1.479	0.290	1.688	0.477	1.884	0.725	2.071	1.041	2.248	1.430	2.418	1.899	2.581	2.453	2.739	3.097
6.5	1.425	0.227	1.540	0.302	1.757	0.497	1.962	0.755	2.155	1.083	2.340	1.489	2.517	1.977	2.687	2.553	2.851	3.224
7.0	1.479	0.235	1.598	0.314	1.824	0.516	2.036	0.784	2.237	1.124	2.429	1.545	2.612	2.052	2.789	2.650	2.959	3.346
7.5	1.531	0.244	1.654	0.325	1.888	0.534	2.108	0.811	2.316	1.164	2.514	1.599	2.704	2.124	2.887	2.743	3.063	3.464
8.0	1.582	0.252	1.709	0.336	1.950	0.551	2.177	0.838	2.392	1.202	2.597	1.652	2.793	2.194	2.982	2.833	3.163	3.578
8.5	1.631	0.259	1.762	0.346	2.010	0.568	2.244	0.864	2.466	1.239	2.677	1.703	2.879	2.261	3.074	2.921	3.261	3.688
9.0	1.678	0.267	1.813	0.356	2.069	0.585	2.309	0.889	2.537	1.275	2.755	1.753	2.963	2.327	3.163	3.006	3.356	3.795
9.5	1.724	0.274	1.863	0.366	2.126	0.601	2.373	0.913	2.607	1.311	2.830	1.801	3.044	2.391	3.250	3.088	3.448	3.899
10.0	1.769	0.281	1.911	0.375	2.181	0.617	2.435	0.937	2.675	1.345	2.904	1.848	3.123	2.453	3.334	3.169	3.537	4.001
10.5	1.813	0.288	1.958	0.385	2.235	0.632	2.495	0.960	2.741	1.378	2.976	1.893	3.201	2.514	3.417	3.247	3.625	4.100
11.0	1.856	0.295	2.005	0.394	2.288	0.647	2.554	0.983	2.806	1.410	3.046	1.938	3.276	2.573	3.497	3.324	3.710	4.196
11.5	1.898	0.302	2.050	0.402	2.339	0.661	2.611	1.005	2.869	1.442	3.115	1.982	3.350	2.631	3.576	3.398	3.794	4.291
12.0	1.938	0.308	2.094	0.411	2.390	0.676	2.668	1.027	2.931	1.473	3.182	2.024	3.422	2.688	3.653	3.472	3.876	4.383
12.5	1.979	0.315	2.137	0.420	2.439	0.690	2.723	1.048	2.992	1.504	3.248	2.066	3.493	2.743	3.728	3.543	3.956	4.474
13.0	2.018	0.321	2.180	0.428	2.487	0.703	2.777	1.069	3.051	1.534	3.312	2.107	3.562	2.798	3.802	3.614	4.034	4.562
13.5	2.056	0.327	2.221	0.436	2.535	0.717	2.830	1.089	3.109	1.563	3.375	2.147	3.630	2.851	3.875	3.682	4.111	4.649
14.0	2.094	0.333	2.262	0.444	2.582	0.730	2.882	1.109	3.166	1.592	3.437	2.187	3.697	2.903	3.946	3.750	4.187	4.735
14.5	2.131	0.339	2.302	0.452	2.627	0.743	2.933	1.129	3.222	1.620	3.498	2.225	3.762	2.955	4.016	3.817	4.261	4.819
15.0	2.168	0.345	2.342	0.460	2.672	0.756	2.983	1.148	3.278	1.647	3.558	2.264	3.827	3.005	4.085	3.882	4.334	4.901
15.5	2.204	0.350	2.381	0.467	2.717	0.768	3.032	1.167	3.332	1.675	3.617	2.301	3.890	3.055	4.152	3.946	4.405	4.982
16.0	2.239	0.356	2.419	0.475	2.760	0.780	3.081	1.186	3.385	1.702	3.675	2.338	3.952	3.104	4.219	4.009	4.476	5.062
16.5	2.274	0.362	2.456	0.482	2.803	0.793	3.129	1.204	3.438	1.728	3.732	2.374	4.014	3.152	4.284	4.072	4.545	5.141
17.0	2.308	0.367	2.493	0.490	2.845	0.804	3.176	1.222	3.490	1.754	3.788	2.410	4.074	3.200	4.349	4.133	4.614	5.218
17.5	2.342	0.372	2.530	0.497	2.887	0.816	3.222	1.240	3.541	1.780	3.844	2.445	4.134	3.247	4.412	4.193	4.681	5.294
18.0	2.375	0.378	2.566	0.504	2.928	0.828	3.268	1.258	3.591	1.805	3.898	2.480	4.192	3.293	4.475	4.253	4.748	5.370
18.5	2.408	0.383	2.601	0.511	2.968	0.839	3.313	1.275	3.640	1.830	3.952	2.514	4.250	3.338	4.537	4.312	4.813	5.444
19.0	2.440	0.388	2.636	0.518	3.008	0.851	3.358	1.292	3.689	1.854	4.005	2.548	4.307	3.383	4.598	4.370	4.878	5.517
19.5	2.472	0.393	2.671	0.524	3.048	0.862	3.402	1.309	3.738	1.879	4.058	2.581	4.364	3.427	4.658	4.427	4.942	5.589
20.0	2.504	0.398	2.705	0.531	3.086	0.873	3.445	1.326	3.785	1.903	4.109	2.614	4.419	3.471	4.717	4.483	5.005	5.660
20.5	2.535	0.403	2.738	0.538	3.125	0.884	3.488	1.342	3.832	1.926	4.160	2.647	4.474	3.514	4.776	4.539	5.067	5.731
21.0	2.566	0.408	2.772	0.544	3.163	0.894	3.530	1.359	3.879	1.950	4.211	2.679	4.529	3.557	4.834	4.594	5.128	5.800
22.0	2.626	0.418	2.837	0.557	3.237	0.915	3.614	1.391	3.970	1.996	4.310	2.742	4.635	3.641	4.948	4.702	5.249	5.937
23.0	2.685	0.427	2.901	0.570	3.310	0.936	3.695	1.422	4.060	2.041	4.407	2.804	4.740	3.722	5.059	4.808	5.367	6.070
24.0	2.743	0.436	2.963	0.582	3.381	0.956	3.775	1.453	4.147	2.084	4.502	2.864	4.842	3.803	5.168	4.911	5.483	6.201
25.0	2.800	0.445	3.025	0.594	3.451	0.976	3.852	1.483	4.233	2.128	4.595	2.923	4.942	3.881	5.275	5.013	5.596	6.329
26.0	2.855	0.454	3.085	0.606	3.520	0.995	3.929	1.512	4.316	2.170	4.686	2.981	5.039	3.958	5.379	5.112	5.707	6.454
27.0	2.910	0.463	3.143	0.617	3.587	1.014	4.004	1.541	4.399	2.211	4.775	3.038	5.136	4.033	5.482	5.210	5.816	6.577
28.0	2.963	0.471	3.201	0.629	3.653	1.033	4.077	1.569	4.480	2.252	4.863	3.094	5.230	4.107	5.582	5.305	5.922	6.698
29.0	3.016	0.480	3.258	0.640	3.717	1.051	4.149	1.597	4.559	2.292	4.949	3.148	5.322	4.180	5.681	5.399	6.027	6.817
30.0	3.067	0.488	3.314	0.651	3.781	1.069	4.220	1.624	4.637	2.331	5.034	3.202	5.414	4.252	5.779	5.492	6.130	6.933

流速により設置できない
汚水管渠なら設置可能

２．　雨水流出抑制施設参考図

貯留施設

貯留方法

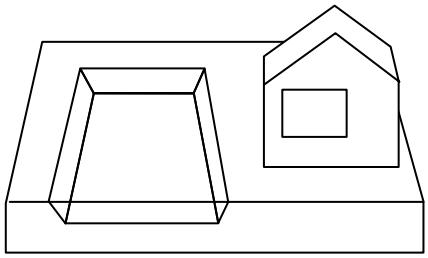


図２－１　池式

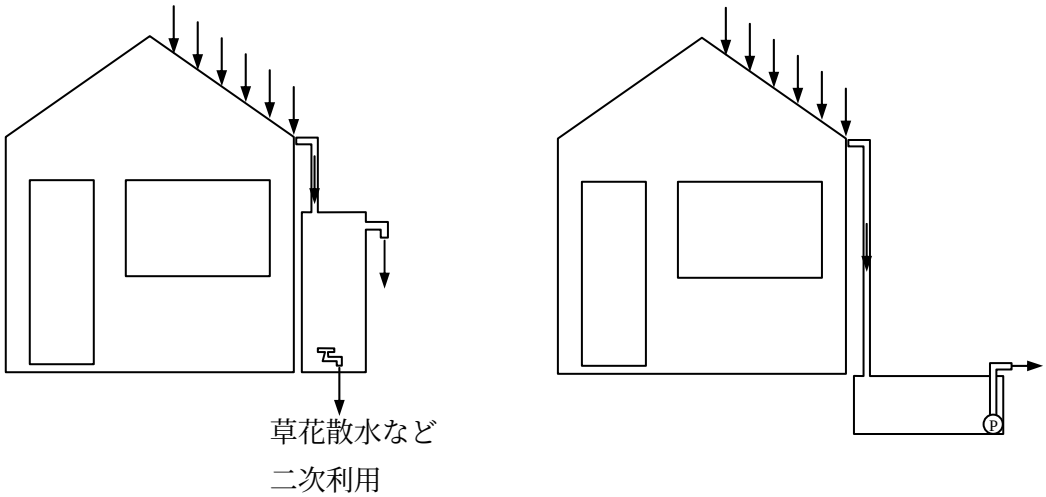


図２－２　タンク式

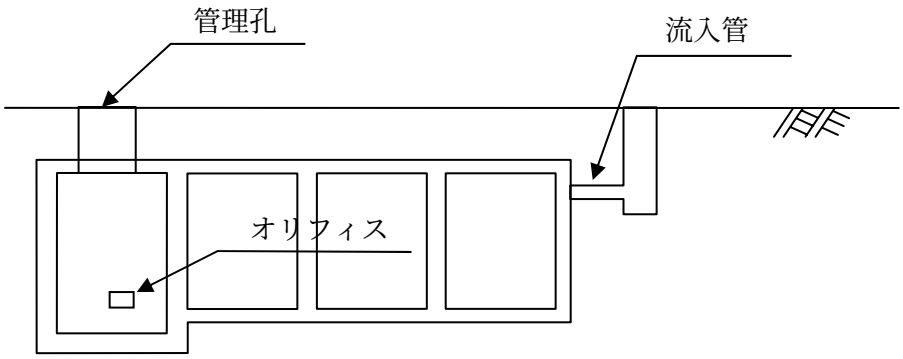


図２－３　地下ピット式

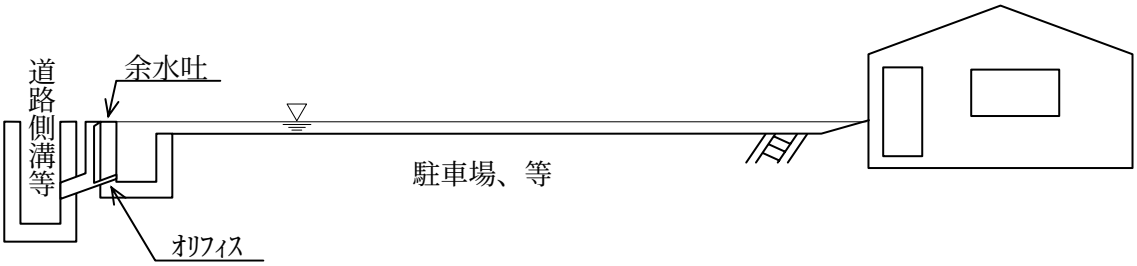


図２－４　表面貯留

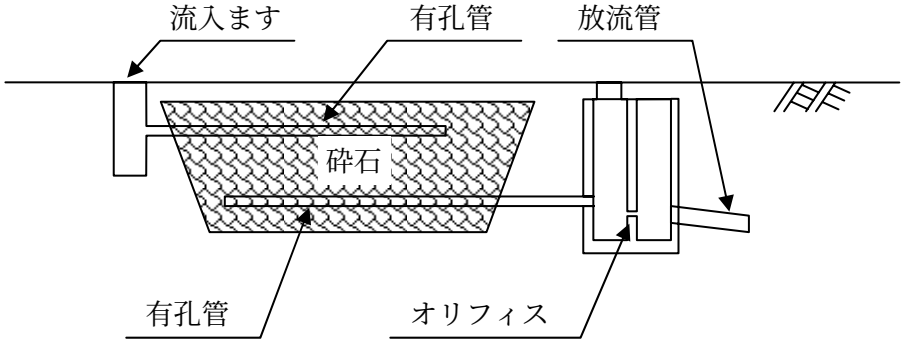


図２－５　空隙貯留

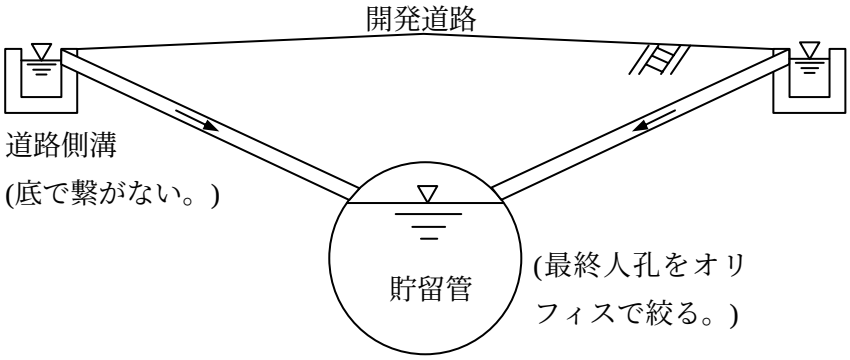
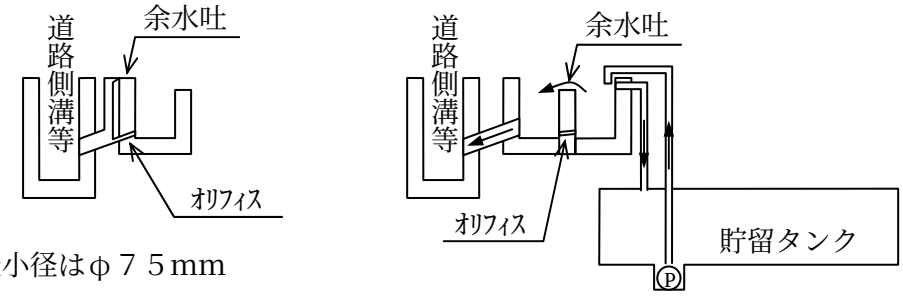


図２－６　道路下貯留

図２－７　屋上貯留（イメージ図）



最小径はφ７５mm

図２－８　オリフィス

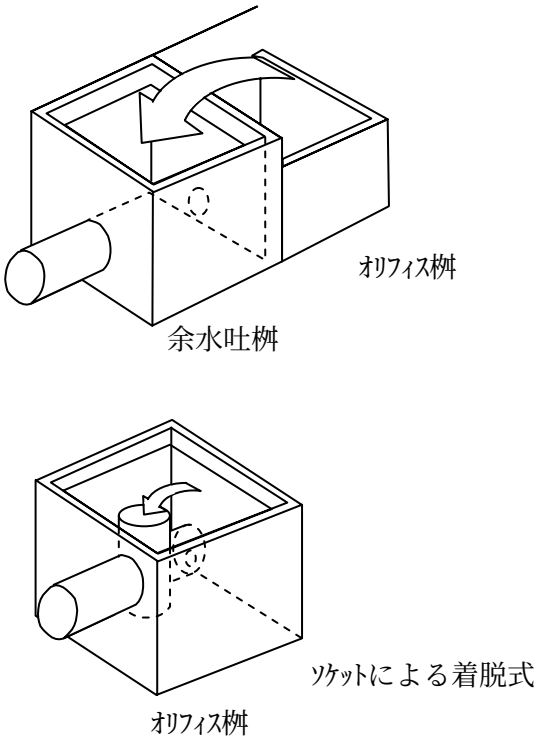


図２－９　余水吐け

浸透施設

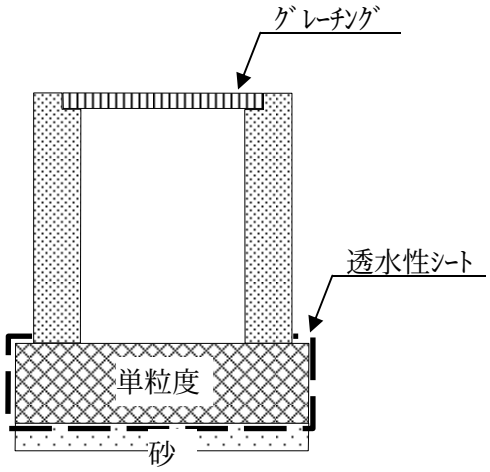
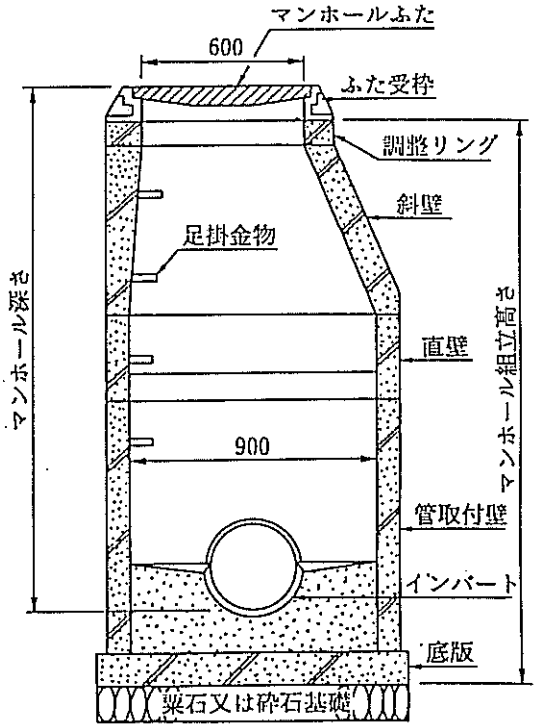


図２－１０　浸透桝（一例）

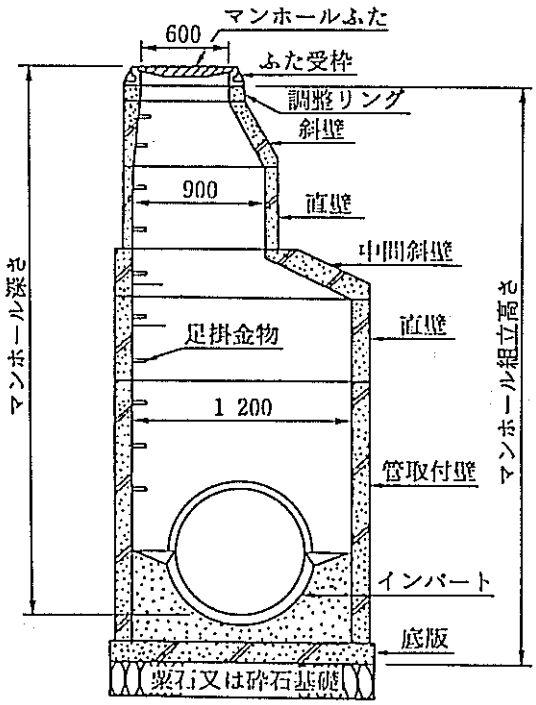
図２－１１　透水性舗装（一例）（舗装構成は交通量などにより変わる）

３．　マンホール構造標準図



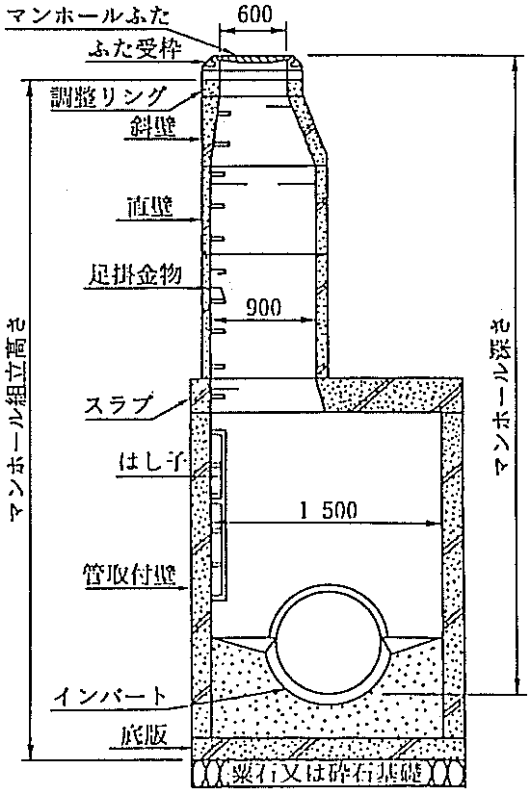
（内径９０ｃｍ）標準構造図

図３－１　１号組立マンホール



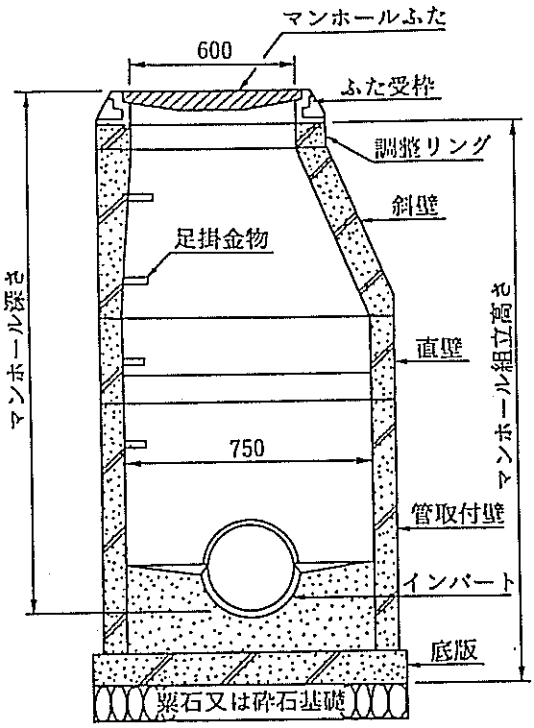
（内径１２０ｃｍ）標準構造図

図３－２　２号組立マンホール



（内径１５０ｃｍ）標準構造図

図３－３　３号組立マンホール



（内径７５ｃｍ）標準構造図

図３－４　０号組立マンホール

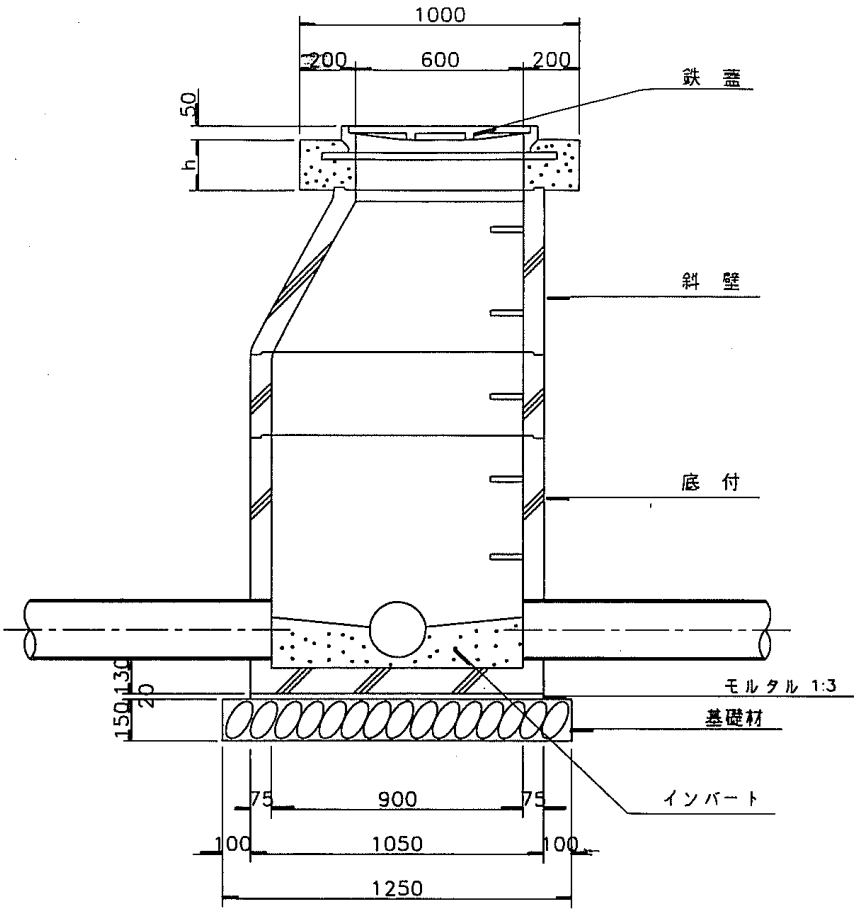


図３－５　楕円組立マンホール

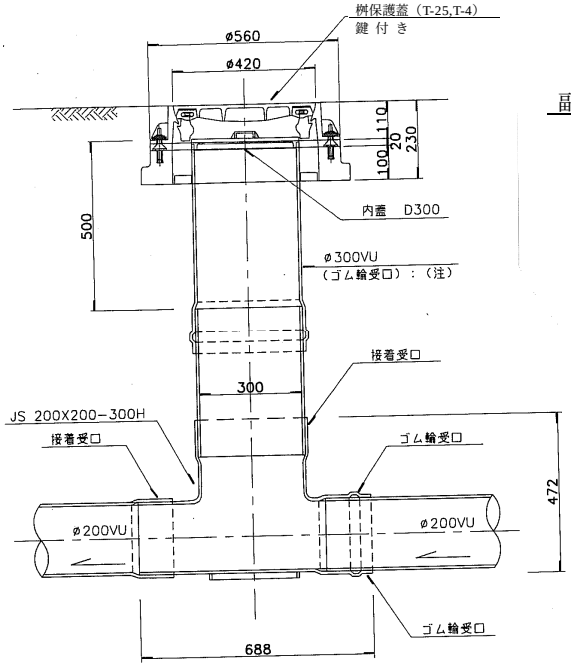


図３－６　小口径マンホール標準図
（本管φ200、立上管φ300 の場合）

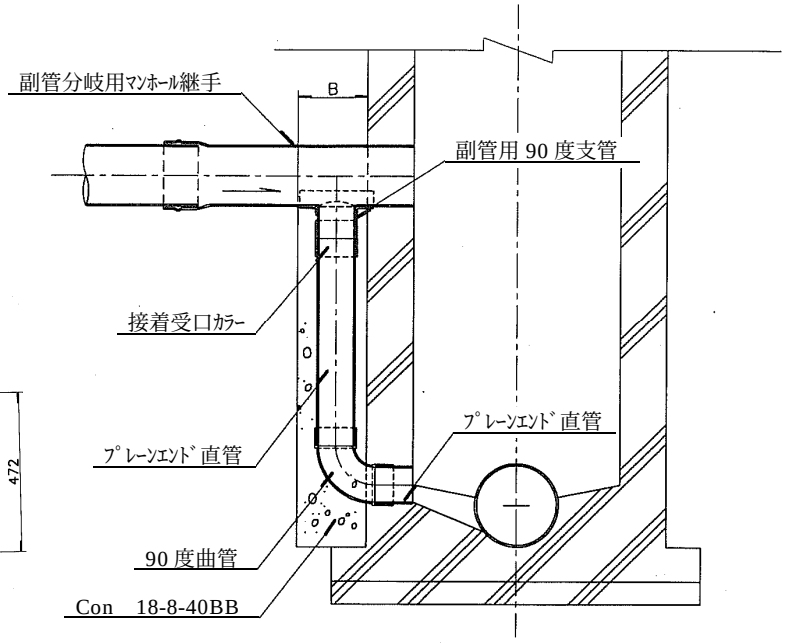


図３－７　副管の設置例

４．　汚水・雨水桝及び
取付管構造標準図

フタ　径 150m/m
（市章入り,「おすい」表示）
500
埋設テープ
1000m/m 以上
接着受口片受直管　径 150m/m
ゴム輪受口90° 支管
90° エルボ管
接着受口片受曲管　径150m/m
（角度＝15,30,45,60）
汚水本管

図４－１　小口径汚水桝・取付管
（公共掃除口）

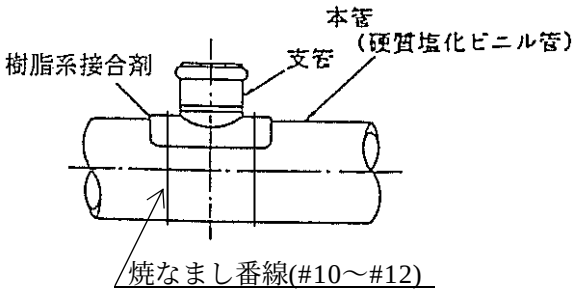


図４－２　硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管への支管の接合

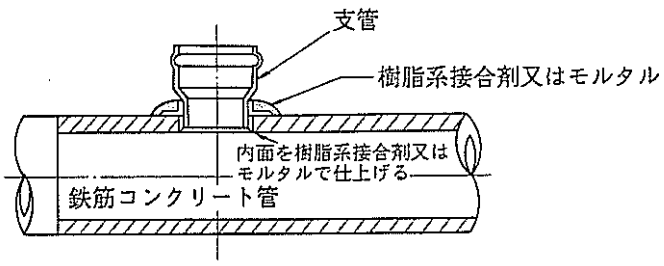


図４－３　鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ管への支管の接合

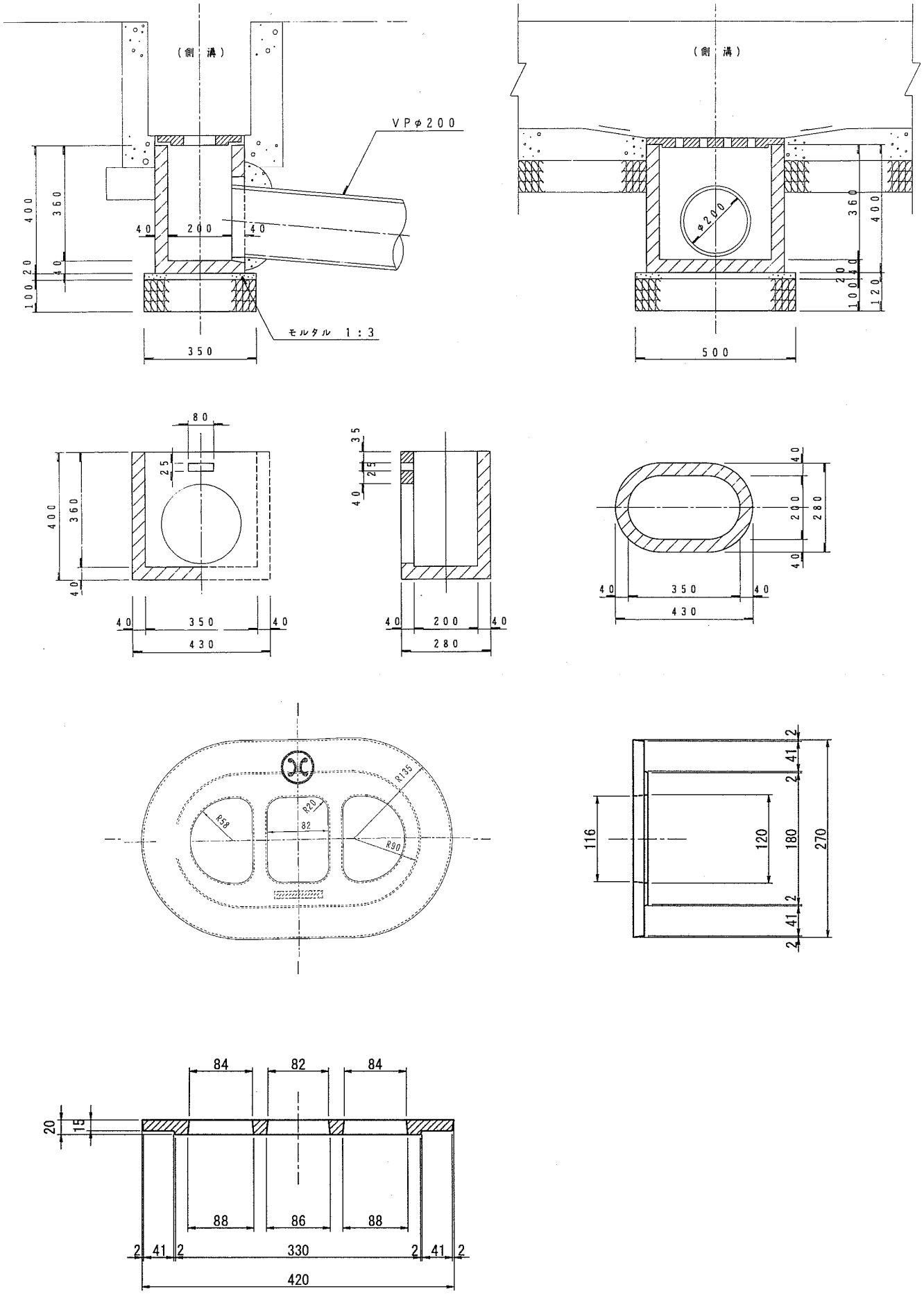


図４－４　楕円型雨水桝標準図

５．　管渠砂基礎工等施工例

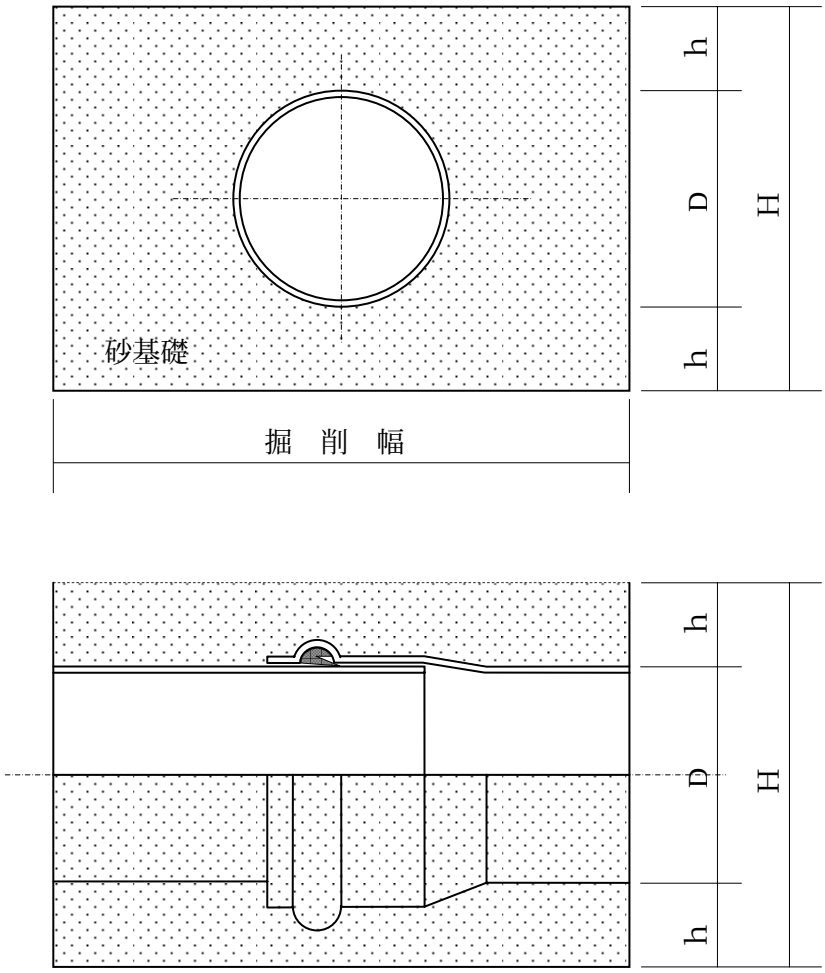


図５－１　硬質塩化ビニル管砂基礎工図

表５－１　寸　法　表

種類	呼び径	管厚 t （mm）	外径 D （mm）	h （mm）	H （mm）
硬質塩化ビニル管	200	6.5	216	100	416
	250	7.8	267	100	467
	300	9.2	318	100	518
	350	10.5	370	100	570
	400	11.8	420	100	620

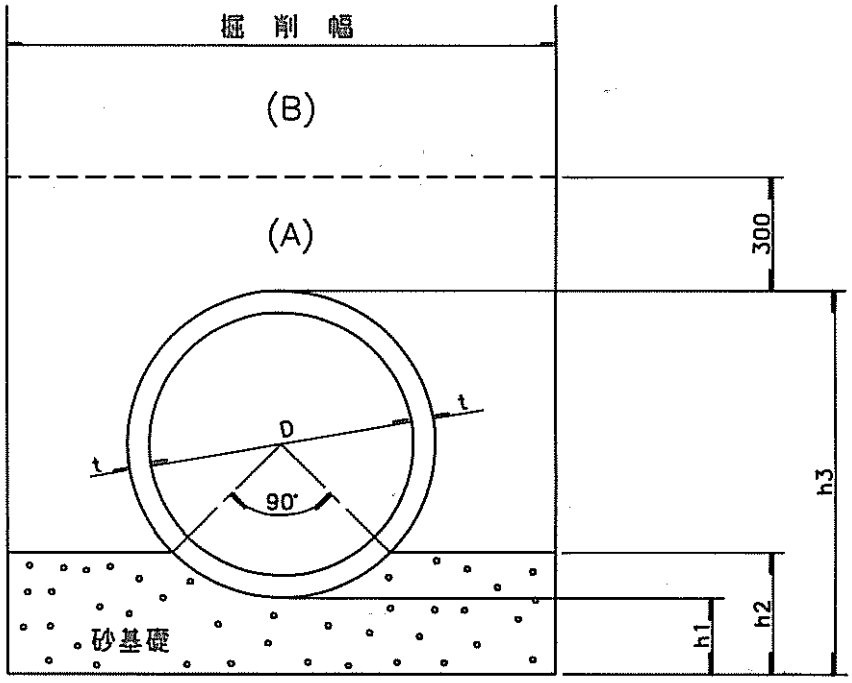


図５－２　ヒューム管砂基礎工図(90°)

表５－２　寸　法　表

内　径 D	管　径 t	基　礎　寸　法			砂基礎 (m3)	掘削幅 (m)
		h1	h2	h3		
400	35	200	269	670	0.268	1.05
450	38	200	277	726	0.287	1.10
500	42	200	286	784	0.306	1.15
600	50	200	303	900	0.376	1.35
700	58	200	320	1016	0.420	1.45
800	66	200	337	1132	0.481	1.60
900	75	250	404	1300	0.634	1.75
1000	82	250	421	1414	0.688	1.85
1100	88	300	487	1576	0.866	2.00
1200	95	300	504	1690	0.930	2.10
1350	103	350	578	1906	1.169	2.30

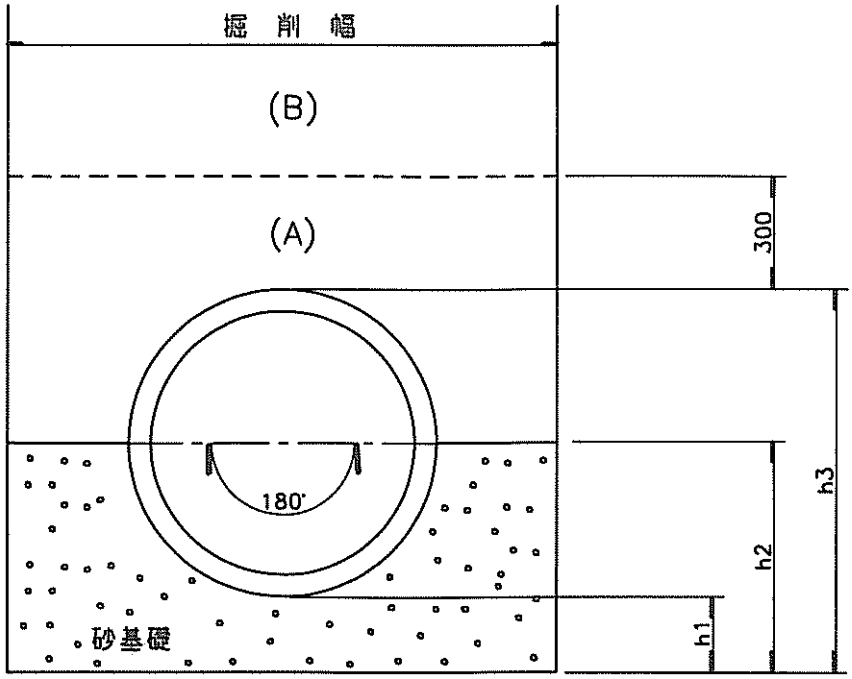


図５－３　ヒューム管砂基礎工図(180°)

表５－３　寸　法　表

内　径 D	管　径 t	基　礎 寸　法			砂基礎 (m3)	掘削幅 (m)
		h1	h2	h3		
400	35	200	435	670	0.370	1.05
450	38	200	463	726	0.400	1.10
500	42	200	492	784	0.431	1.15
600	50	200	550	900	0.550	1.35
700	58	200	608	1016	0.620	1.45
800	66	200	666	1132	0.724	1.60
900	75	250	775	1300	0.923	1.75
1000	82	250	832	1414	1.007	1.85
1100	88	300	938	1576	1.236	2.00
1200	95	300	995	1690	1.331	2.10
1350	103	350	1128	1906	1.644	2.30

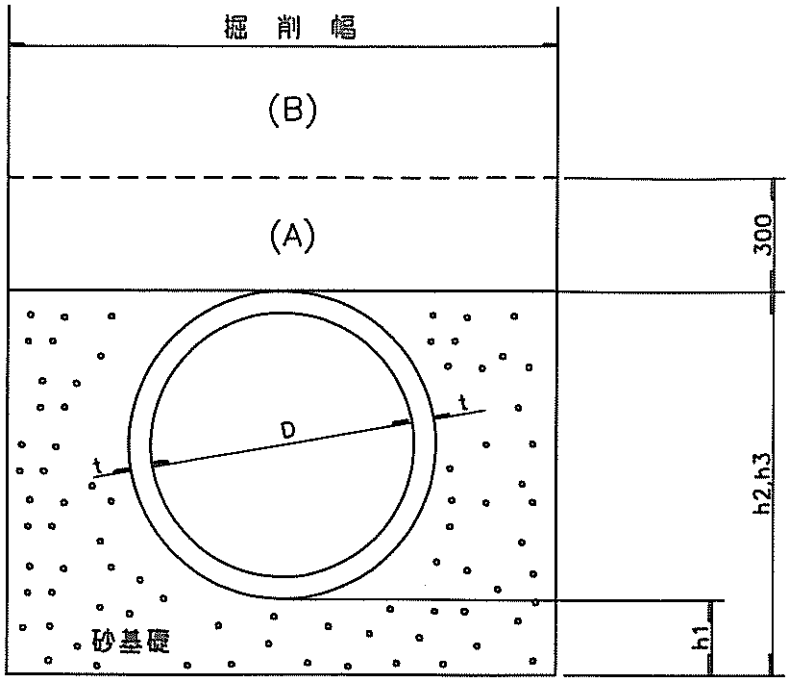


図５－４　ヒューム管砂基礎工図(360°)

表５－４　寸　法　表

内　径 D	管　径 t	基　礎　寸　法			砂基礎 (m3)	掘削幅 (m)
		h1	h2	h3		
400	35	200	670	670	0.530	1.05
450	38	200	726	726	0.581	1.10
500	42	200	784	784	0.633	1.15
600	50	200	900	900	0.830	1.35
700	58	200	1016	1016	0.950	1.45
800	66	200	1132	1132	1.129	1.60
900	75	250	1300	1300	1.409	1.75
1000	82	250	1414	1414	1.552	1.85
1100	88	300	1576	1576	1.873	2.00
1200	95	300	1690	1690	2.032	2.10
1350	103	350	1906	1906	2.483	2.30

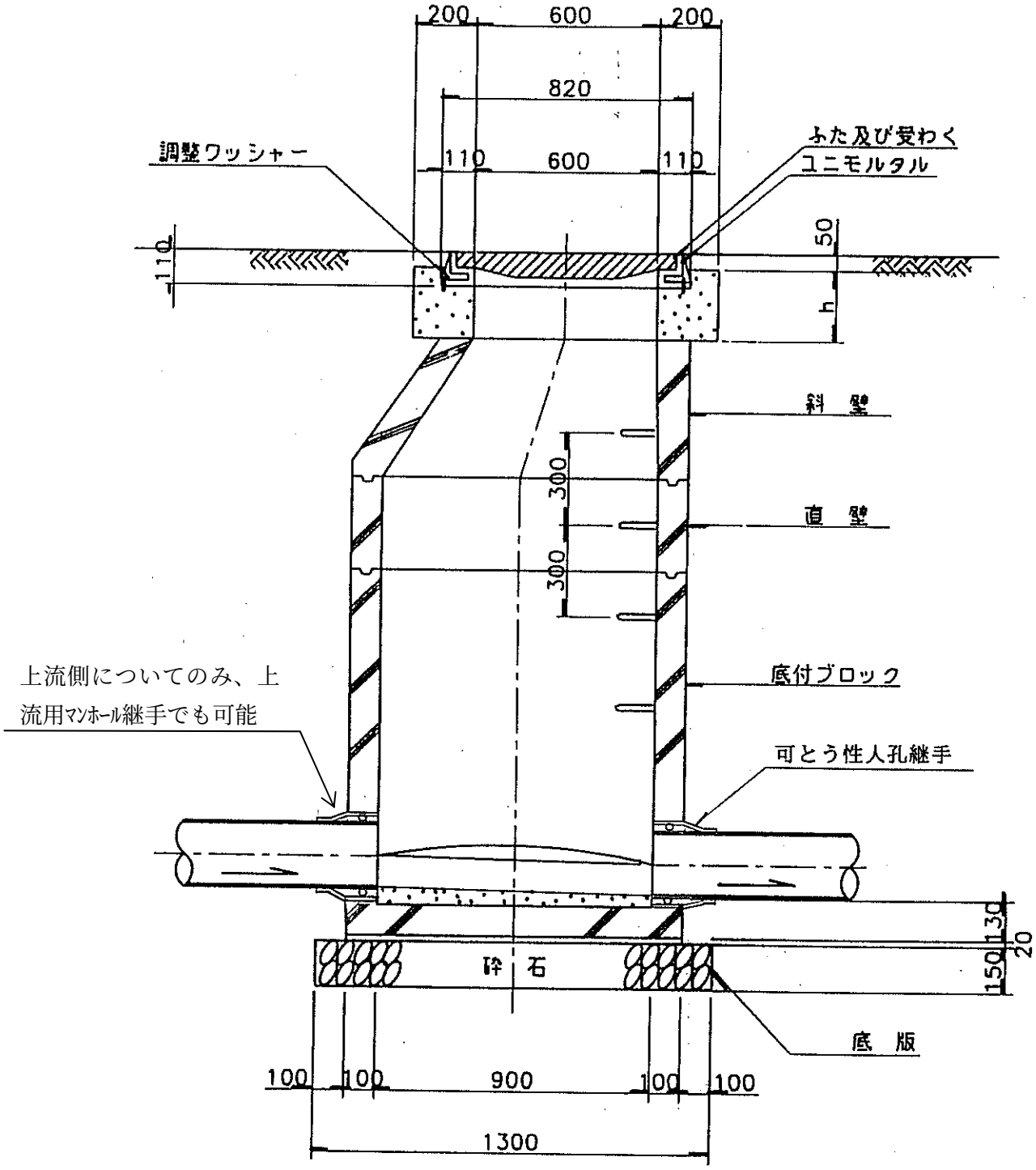


図５－５　可とう継手設置例