

三田市下水道標準構造図

令和4年3月

三田市役所 上下水道部 下水道課

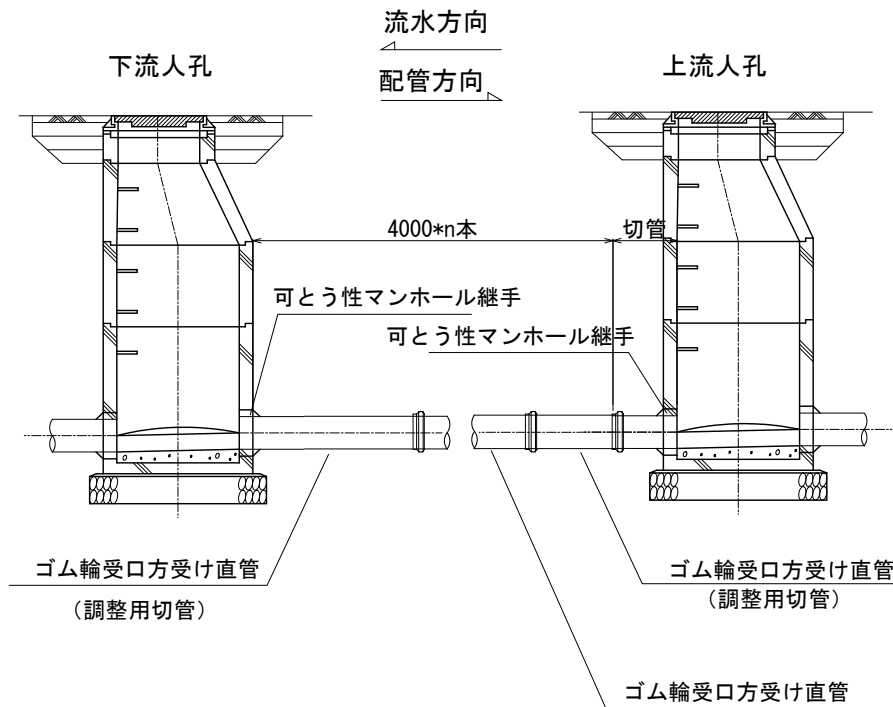
～ 目 次 ～

図面番号	図 面 名 称
1	..... 硬質塩化ビニル管布設標準構造図
2	..... リブ付硬質塩化ビニル管布設標準構造図
3	..... 土工標準図
4	..... 外副管標準構造図
5	..... 内副管標準構造図
6	..... 取付管標準構造図(1)
7	..... 取付管標準構造図(2)
8	..... 取付管標準構造図(3)
9	..... 取付管標準構造図(4)
10	..... 取付管参考構造図
11	..... 取付管撤去標準構造図
12	..... 公共汚水ます標準構造図
13	..... 1号マンホール標準構造図
14	..... 楕円マンホール標準構造図
15	..... 床版ブロック標準構造図
16	..... マンホール緊結部詳細図
17	..... マンホール接続部詳細図
18	..... マンホール用可とう継手標準構造図
19	..... インバート工標準構造図(1)
20	..... インバート工標準構造図(2)

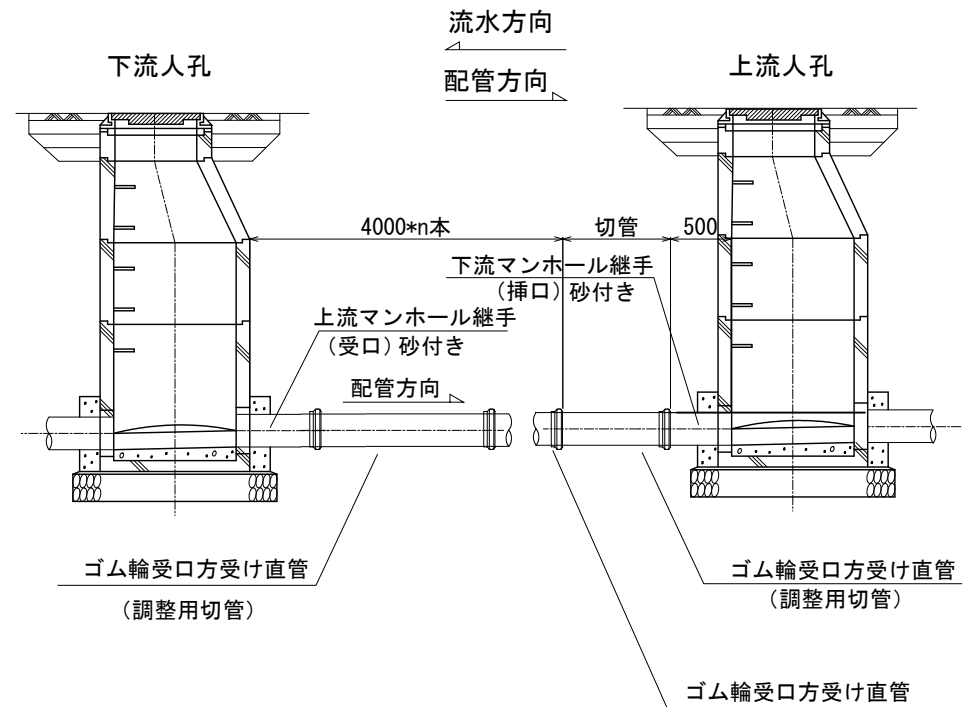
図面番号	図 面 名 称
21	..... 人孔底板補強標準構造図
22	..... 小型マンホール(塩ビ製φ300)標準構造図
23	..... 足掛金物設置位置図
24	..... 足掛金物設置標準構造図
25	..... 圧送管接続方法
26	..... アスファルト防護標準構造図
27	..... 楕円人孔用鉄蓋取替標準構造図
28	..... 円形工法鉄蓋取替標準構造図
29	..... φ600鉄蓋参考図
30	..... 小口径マンホール用鉄蓋参考図
31	..... 公共汚水ます用鉄蓋参考図(φ200)
32	..... 公共汚水ます用鉄蓋参考図(φ350)
33	..... 親子蓋参考図(φ900-600)
34	..... 土留工アルミ矢板参考図
35	..... 土留工簡易建込パネル参考図
36	..... 土留工円形ライナープレート参考図
37	..... 更生工法参考図(1)
38	..... 更生工法参考図(2)
39	..... 管渠清掃工参考図

硬質塩化ビニル管布設標準構造図

可とう性マンホール継手の場合



防護コンクリートの場合



※新設の場合は「可とう性マンホール継手」を採用すること。

※埋設表示テープ (W=150 二重折込式) は、管頂+300に設置すること。

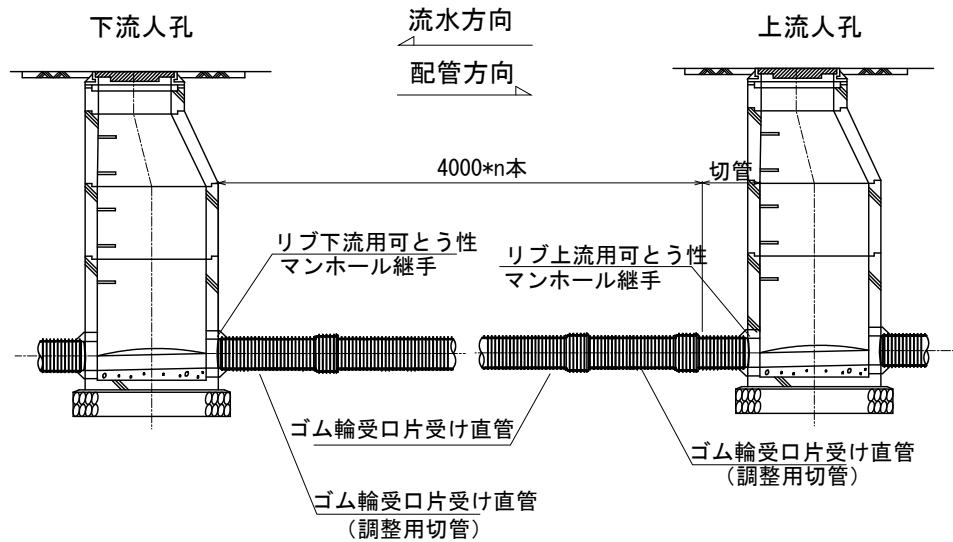
ただし自然流下管の場合は埋設表示テープを設置しない。

圧送管や人孔を介さず湾曲させた場合は埋設標示テープを必要とする。

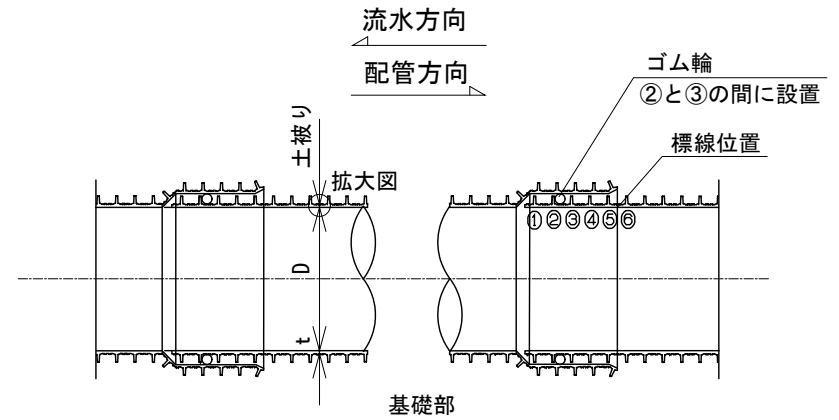
図名	硬質塩化ビニル管布設標準構造図		
図面番号	1	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

リブ付硬質塩化ビニル管布設標準構造図

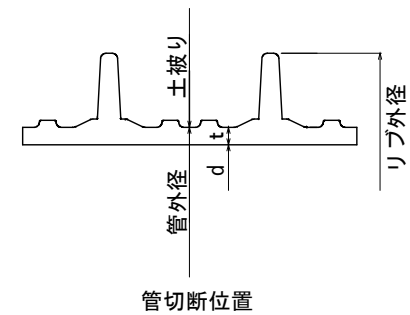
リブ付硬質塩化ビニル管布設標準図



接続部詳細図



拡大図

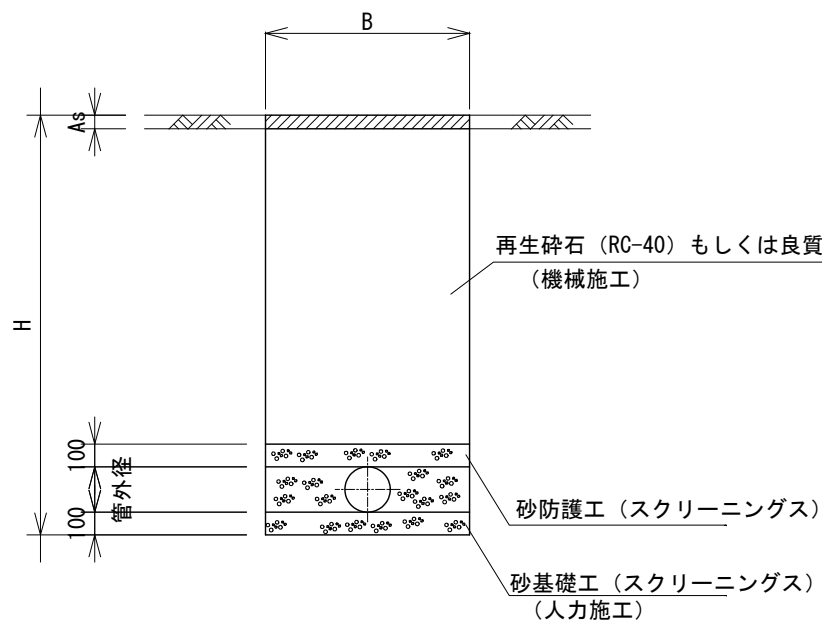


- ※新設の場合は「可とう性マンホール継手」を採用すること。
- ※埋設表示テープ (W=150 二重折込式) は、管頂+300に設置すること。
ただし自然流下管の場合は埋設表示テープを設置しない。
- 圧送管や人孔を介さず湾曲させた場合は埋設標示テープを必要とする。

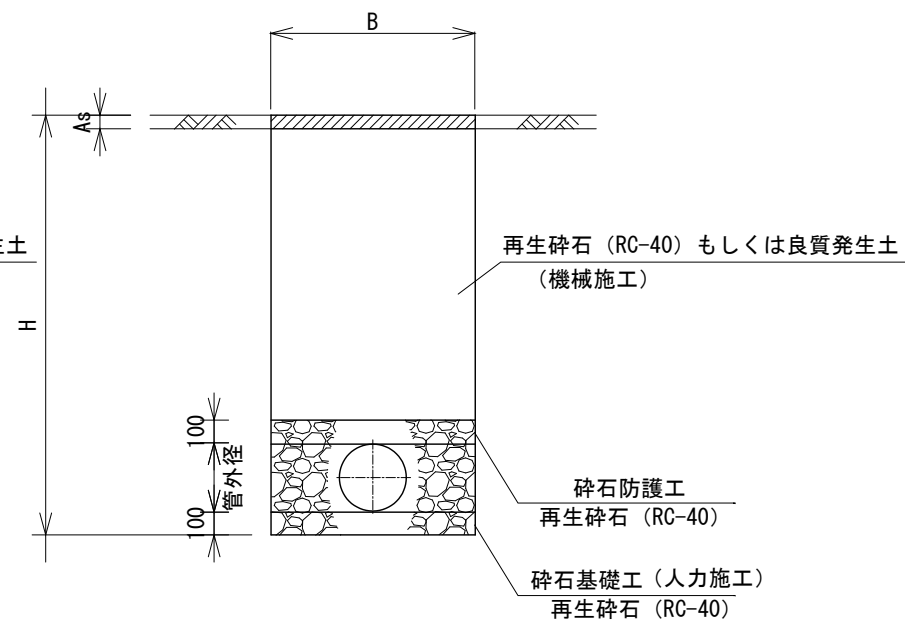
図名	リブ付硬質塩化ビニル管布設標準構造図		
図面番号	2	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

土工標準図

硬質塩化ビニル管



リブ付硬質塩化ビニル管



B: 掘削幅 (参考値) (m)

管 径	H ≤ 1.5 の場合	H > 1.5 の場合	H > 3.5 の場合
φ 150	0.75	0.90	1.00
φ 200	0.80	0.95	1.05

※掘削幅は土留工の種類により変わる。

※1回の埋戻し高さについて

道路路盤部においては一層の仕上がり厚さは20cm間隔で施工すること。

道路路盤部より深い場所については30cm間隔で施工すること。

図名	土工標準図		
図面番号	3	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

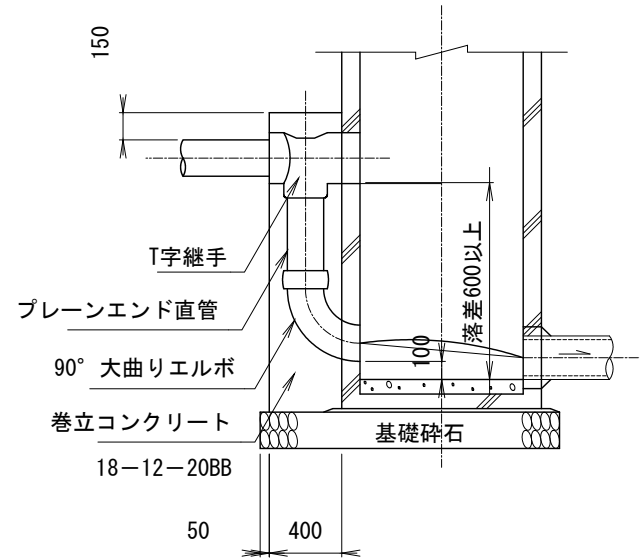
外副管標準構造図

※副管は原則内副管とする。

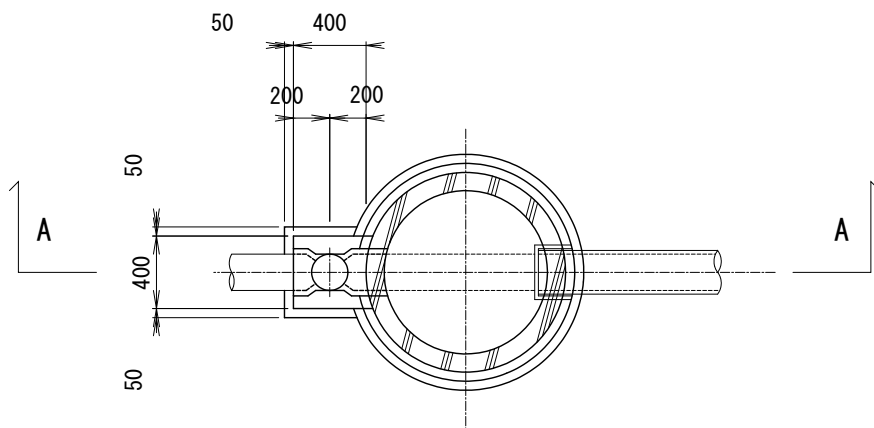
※管渠の耐震性能を確保するため、基本的に可とう性構造を採用すること。

外副管標準構造図

A-A断面図

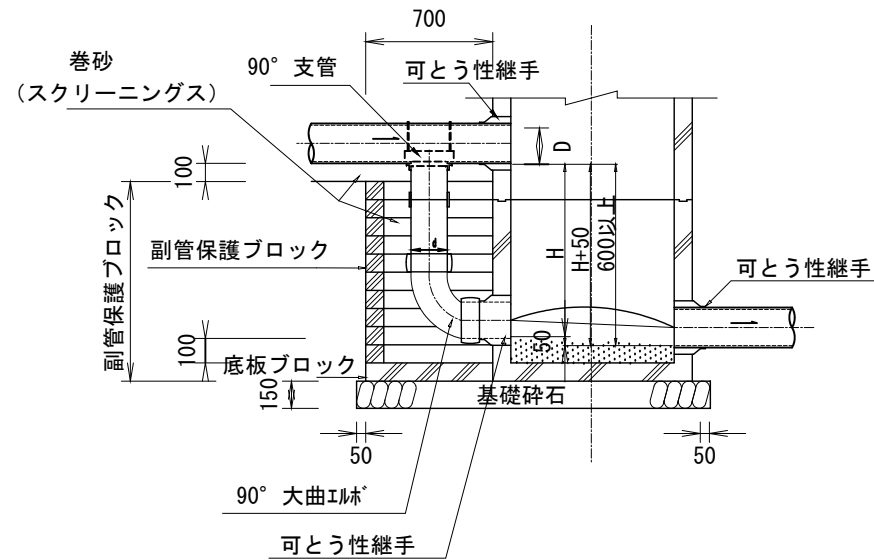


平面図

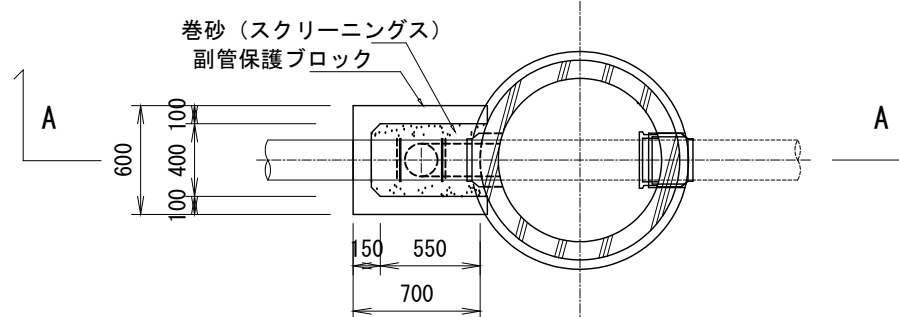


可とう性外副管標準構造図

A-A断面図



平面図



副管断面選定基準 単位(mm)

本管径	副管径
φ150~250	本管と同径
φ300~350	250
φ400~500	300
φ600以上	別途考慮

使用コンクリート	18-12-20BB
----------	------------

使用コンクリートの水セメント比は60%を上限とする。

施工手順

1. 底板ブロックを所定の高さに据え付け、副管保護ブロックを3~4段据え付ける。隙間に砂を充填し、水締めにより副管底部を十分締め固める。
2. 副管保護ブロックを所定の高さまで据え付け、隙間に砂を充填し水締めを行い下がった砂を再度充填する作業を2~3回繰り返し完全に締め固める。

隙間の標準値

副管管底とブロックの隙間	100mm
本管管底とブロックの隙間	

副管付人孔寸法表

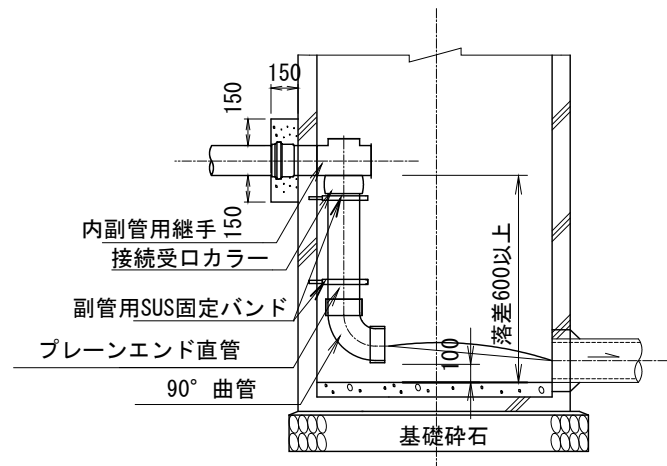
本管径 (D)	副管径 (d)
φ150	φ100
φ200	φ150
φ250	φ200

図名	外副管標準構造図		
図面番号	4	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

内副管標準構造図

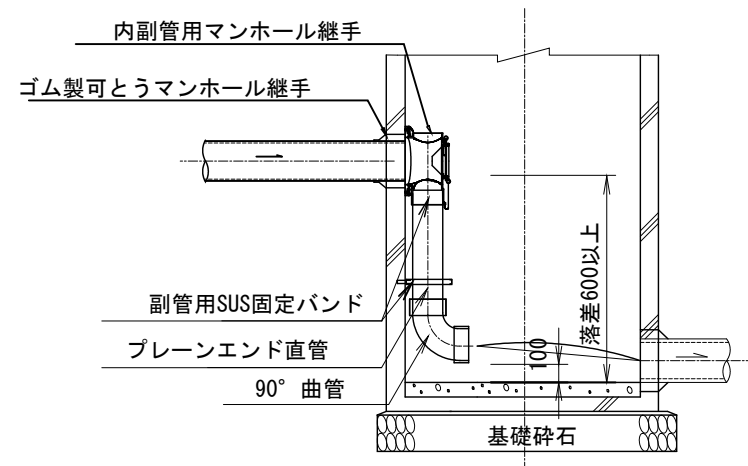
内副管標準構造図

断面図



可とう性内副管標準構造図

断面図



SUS固定バンド必要個数 単位(個)

落差(H)	最低個数
3.00m以下	2
3.00m~5.00m	3
5.00m~7.00m	4
7.00m~9.00m	5

使用コンクリート	18-12-20BB
----------	------------

使用コンクリートの水セメント比は60%を上限とする。

副管断面選定基準 単位(mm)

本管径	副管径
φ 150	φ 100
φ 200	φ 150
φ 250~400	φ 200
φ 450	φ 250
φ 500以上	別途考慮

※副管は原則内副管とする。

※管渠の耐震性能を確保するため、基本的に可とう性構造を採用すること。

図名	内副管標準構造図		
図面番号	5	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

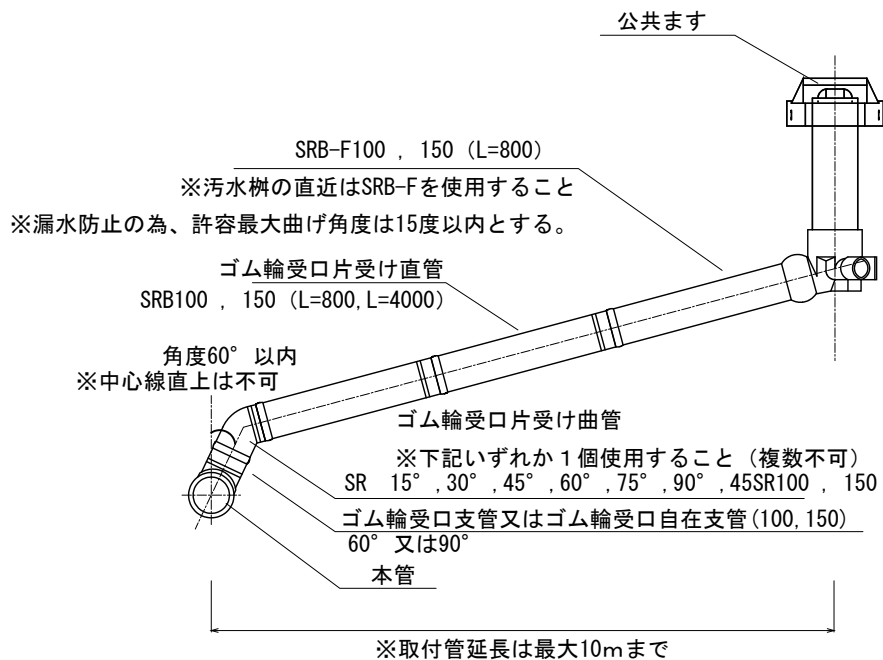
取付管標準構造図(1)

※取付管勾配 1%以上とする。

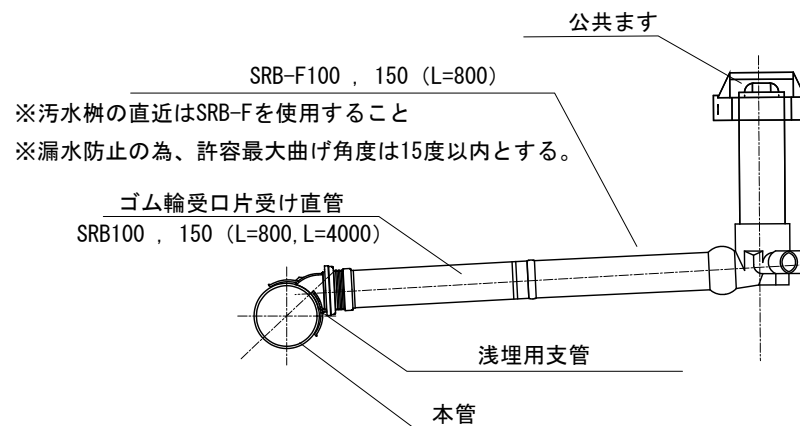
取付管標準口径

- ・ 公共下水道区域 ϕ 150mm以上
- ・ その他地域 ϕ 100mm以上

断面図



浅埋設用支管を使用する場合の断面図



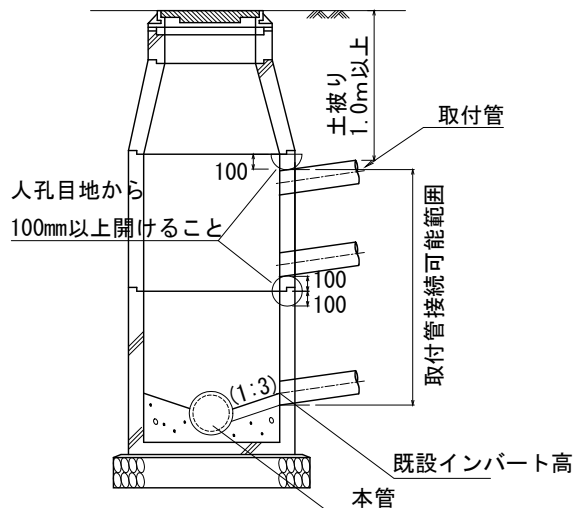
※通常の90° 支管を使用できない場合は
浅埋用支管を採用できるものとする。

図名	取付管標準構造図(1)		
図面番号	6	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

取付管標準構造図(2)

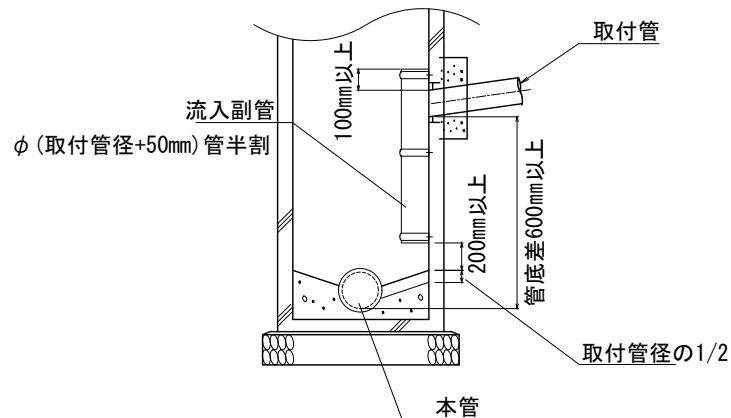
※人孔に直接接続する場合

人孔直取断面図



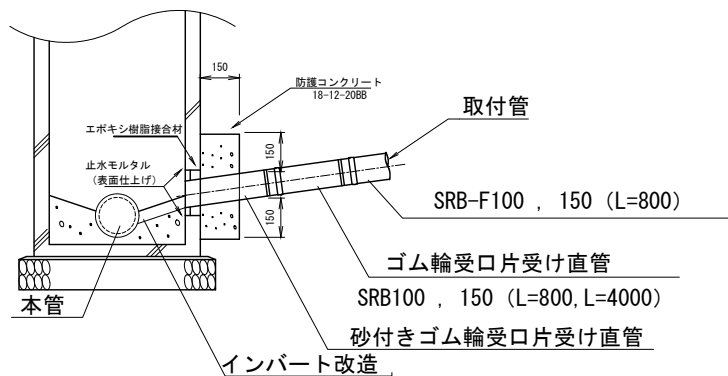
※土被り1.0m以上かつ斜壁より深い箇所に接続すること

本管との管底差が60cm以上ある場合

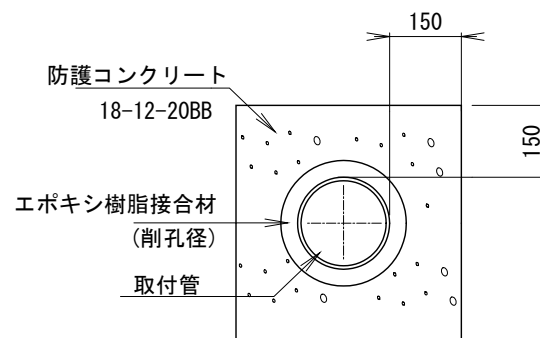


※管低差が60cm以上の場合は半割管を設置すること

人孔直取接続詳細図



保護コンクリート平面図



※取付管勾配1%以上とする。

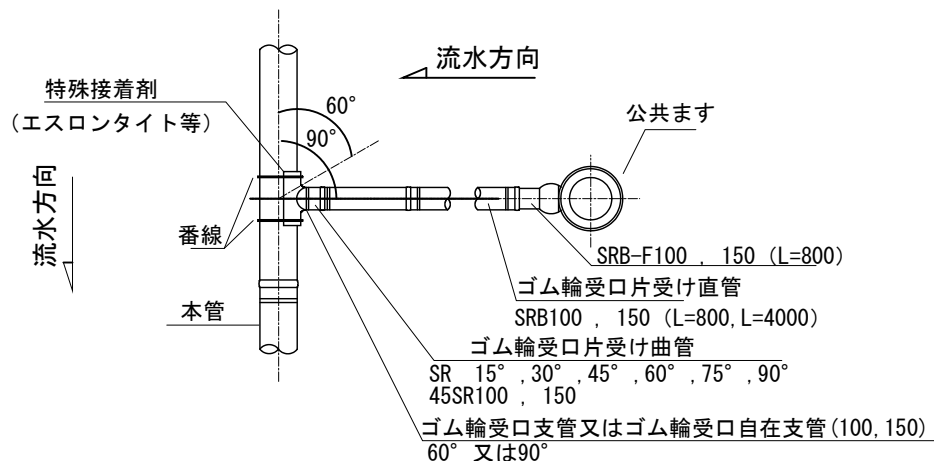
取付管標準口径

- ・ 公共下水道区域 φ150mm以上
- ・ その他地域 φ100mm以上

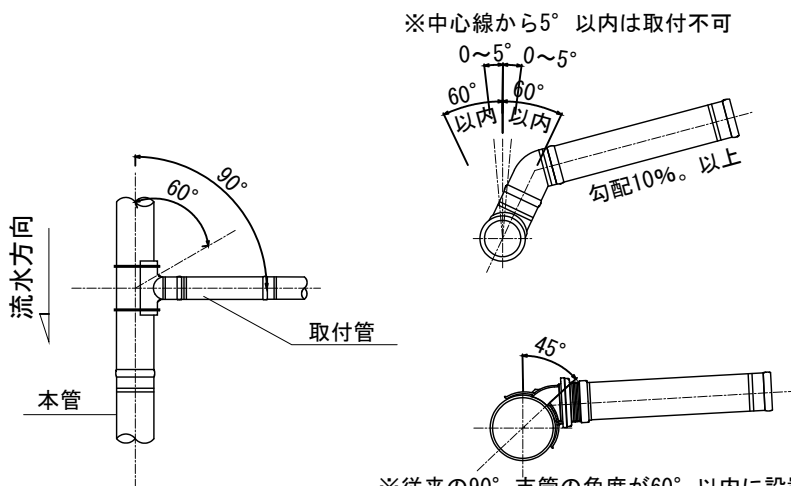
図名	取付管標準構造図(2)		
図面番号	7	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

取付管標準構造図(3)

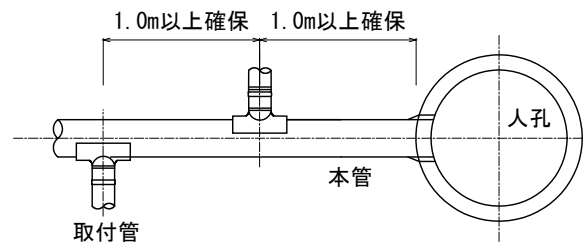
平面図



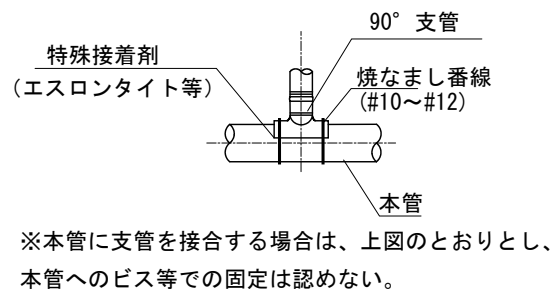
支管取付角度



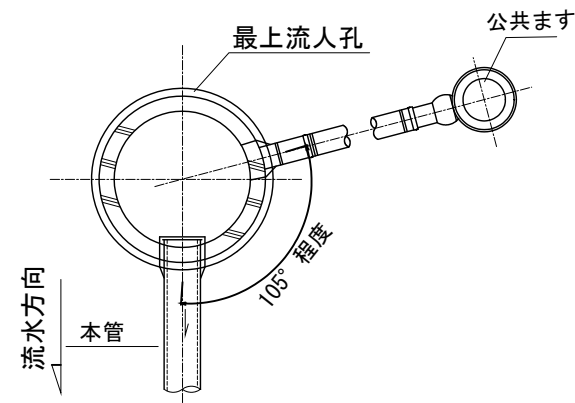
取付管削孔位置図



支管接合部詳細図



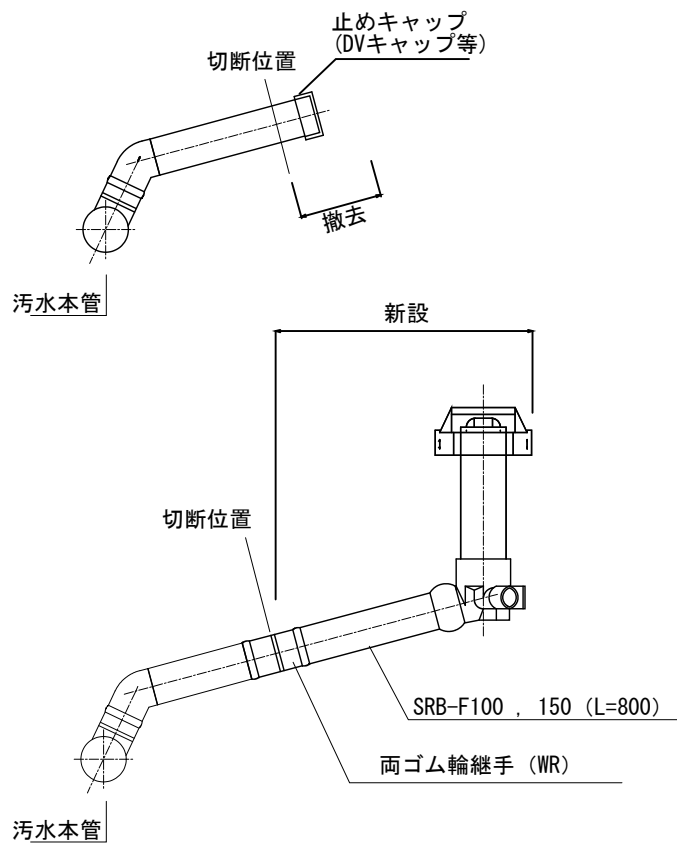
最上流接続詳細図



図名	取付管標準構造図(3)		
図面番号	8	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

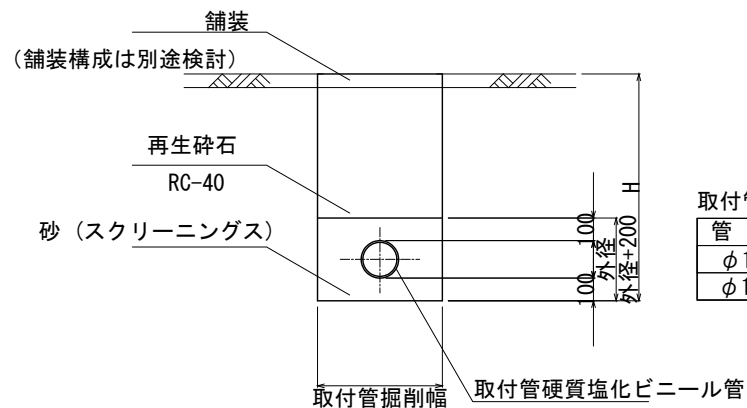
取付管標準構造図(4)

取付管キャップ止めから
公共污水ますを設置する場合



※取付角度は公ます側のみで調整すること

取付管土工標準図



取付管掘削幅

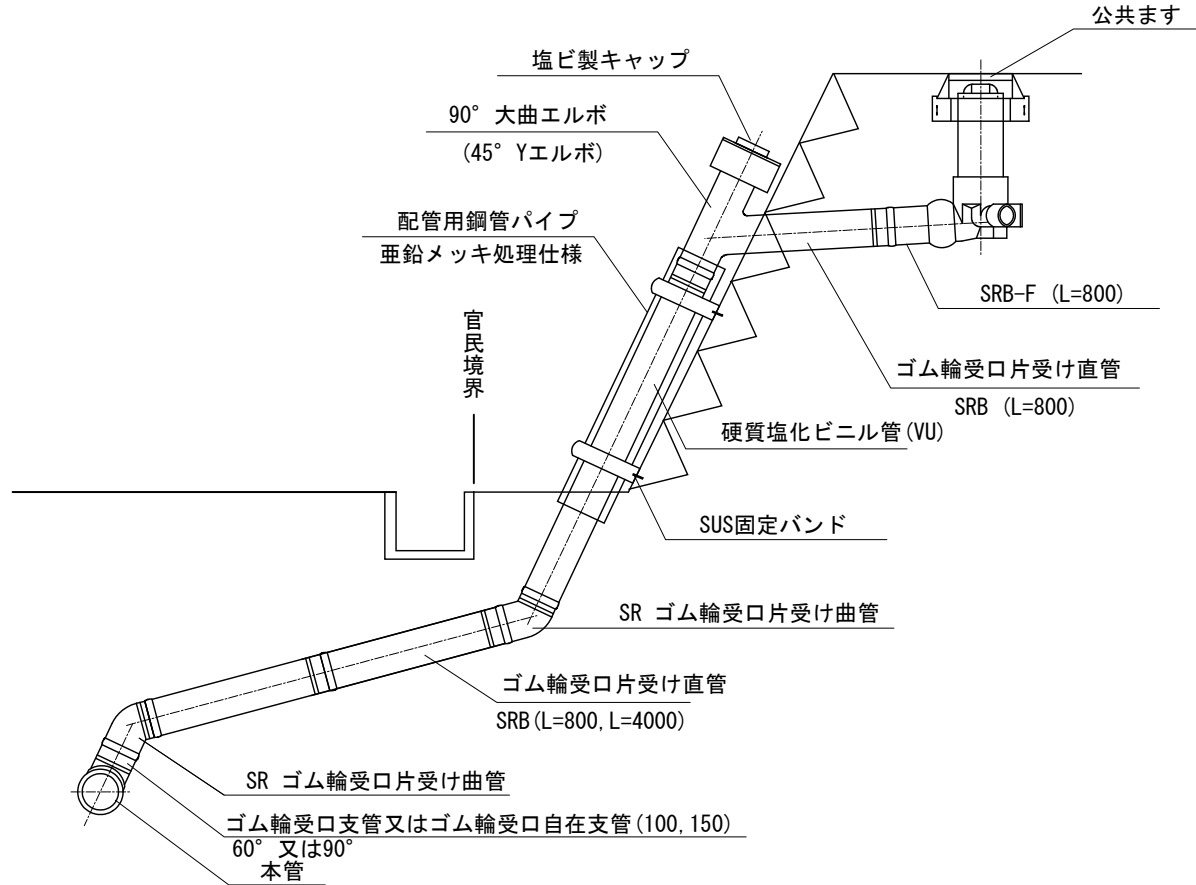
管径	掘削幅 (m)
φ150	0.60
φ100	0.55

図名	取付管標準構造図(4)		
図面番号	9	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

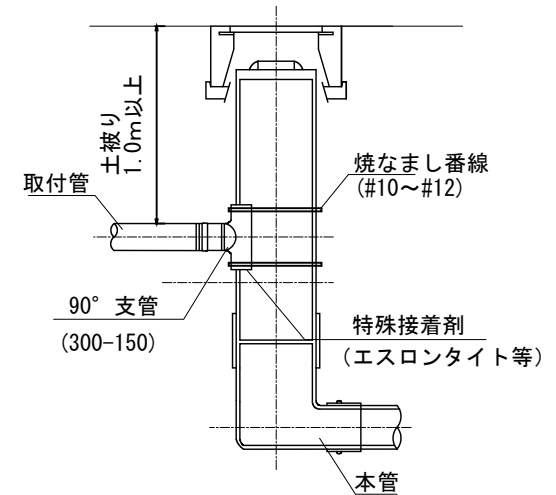
取付管参考構造図

露出配管

露出配管の場合（参考）



小口径MHに接続する場合（参考）



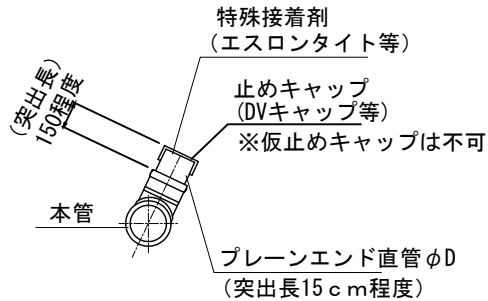
- ※本構造は、擁壁等により地中に取付管を配管できない場合の施行事例である。
- ※ますの設置位置、深さ、種類、蓋類、復旧方法、施工管理方法等、事前に管理者と協議のうえ実施すること。
- ※露出部分は、紫外線防止用パイプの中にVU管を布設する。
- ※埋設部は標準構造に基づく。

- ※本管最上流の既設小口径MHに接続しなければ下水道を利用できない場合のみ採用を認める。
- ※本管中間に位置する既存小口径MHや新設ではこの構造は採用できない。
- ※本構造を採用する場合は事前に管理者の確認を受けること。

図名	取付管参考構造図		
図面番号	10	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

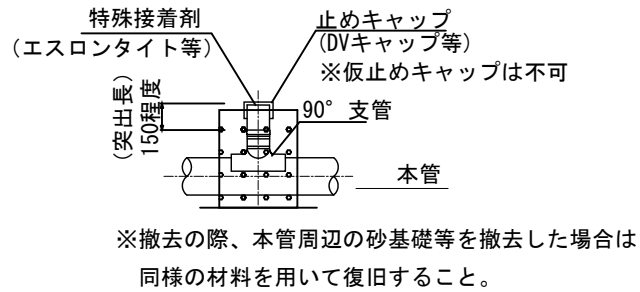
取付管撤去標準構造図

支管閉塞工

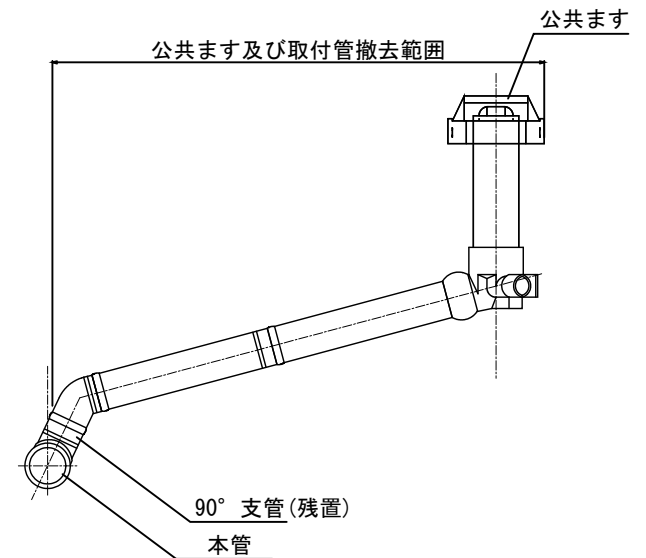


※止水性を確保すること。

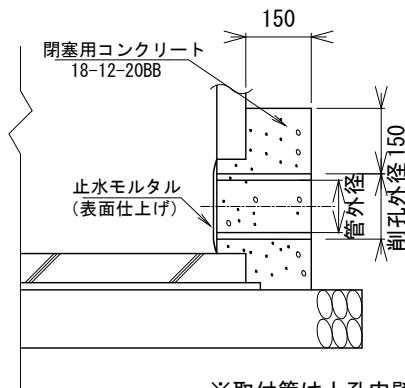
支管閉塞工詳細図



断面図



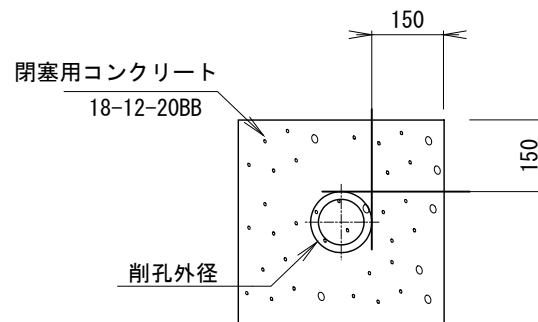
人孔直取閉塞工



※取付管は人孔内壁まで完全に撤去すること。

止水性を確保すること。

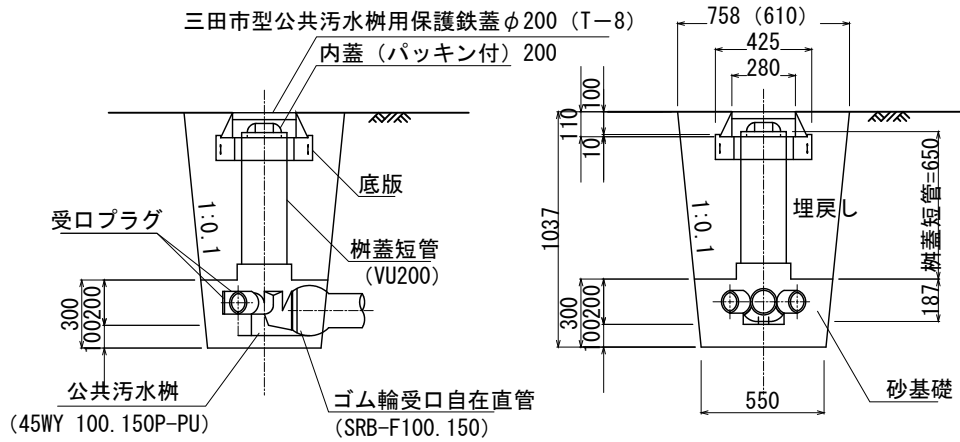
人孔直取閉塞工詳細図



図名	取付管撤去標準構造図		
図面番号	11	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

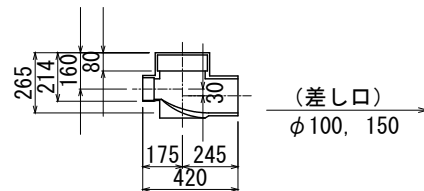
公共汚水ます標準構造図

公共汚水樹設置標準図



※ます鉄蓋の台座はレジンCo製も使用できる。

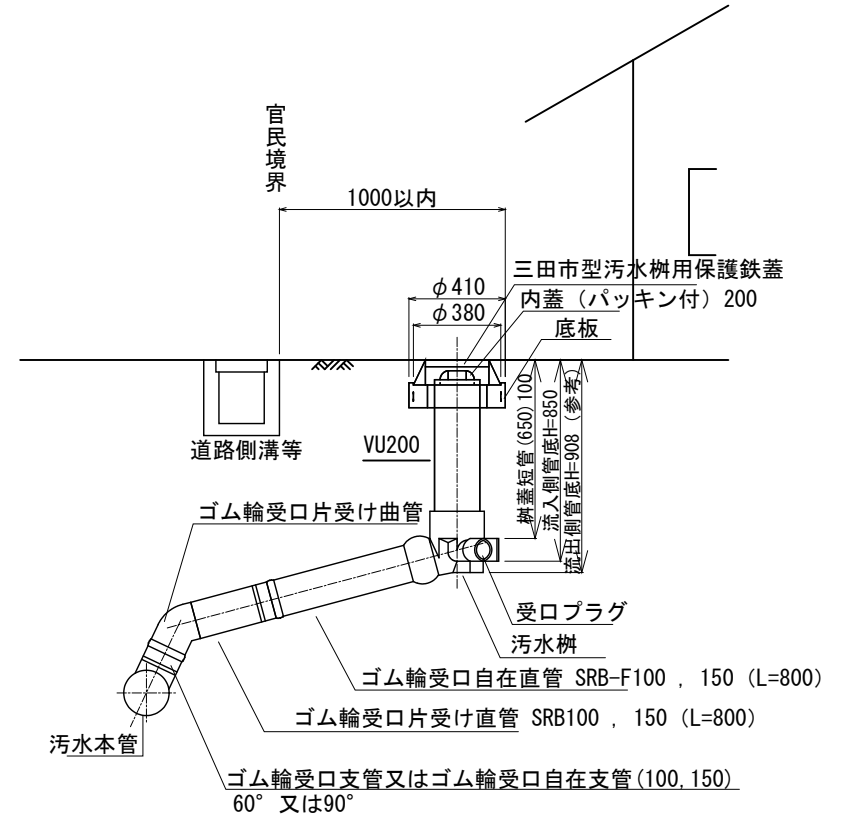
公共汚水樹断面図



公共汚水樹設置工数量計算書

工種	細目	算式	単位	数量
土工	掘削工	$(0.50 \times 0.495 + 0.707 \times 0.599) \times 1/2 \times 1.037$	m ³	0.348
	埋戻工	$0.348 - (0.011 + 0.020 + 0.014 + 0.067)$ (良質土or砂質土)		
	控除:鉄蓋	0.011	m ³	0.236
	樹蓋短管	0.020		
	公共樹	0.014		
	残土処分	流用土使用時: $0.011 + 0.020 + 0.014 + 0.067$	m ³	0.112
		砂質土使用時: 0.348		0.348
樹設置工	砂基礎工	$(0.50 \times 0.495 + 0.560 \times 0.525) \times 1 \times 1/2 \times 0.30 - 0.014$	m ³	0.067

小型公共汚水ます設置標準図



※なるべくます深が1.2mを超えないよう取付管使用材料の選定に留意すること。
 ※ます深が1.2mを超える場合は小口径MH(内径φ300mm)とする。
 ※ます深が2.0mを超える場合は1号MHとする。

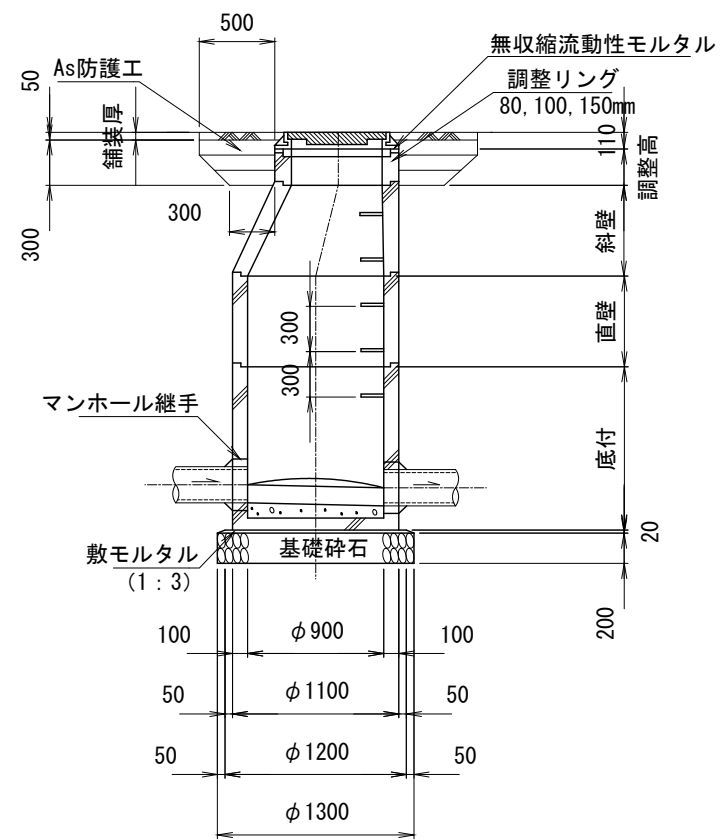
図名	公共汚水ます標準構造図		
図面番号	12	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

1号マンホール標準構造図

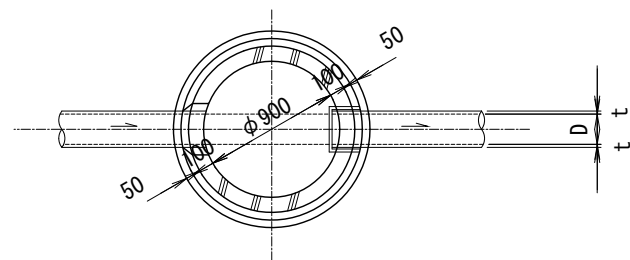
※調整リングは「80, 100, 150mm」の内、いずれかひとつを使用すること。

マンホール継手の場合

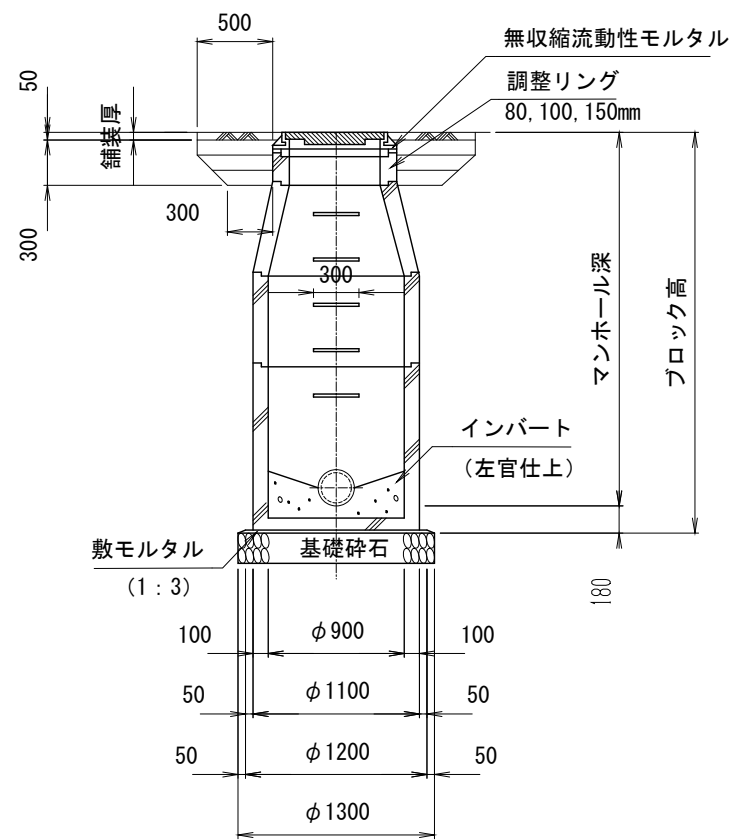
縦断面図



平面図

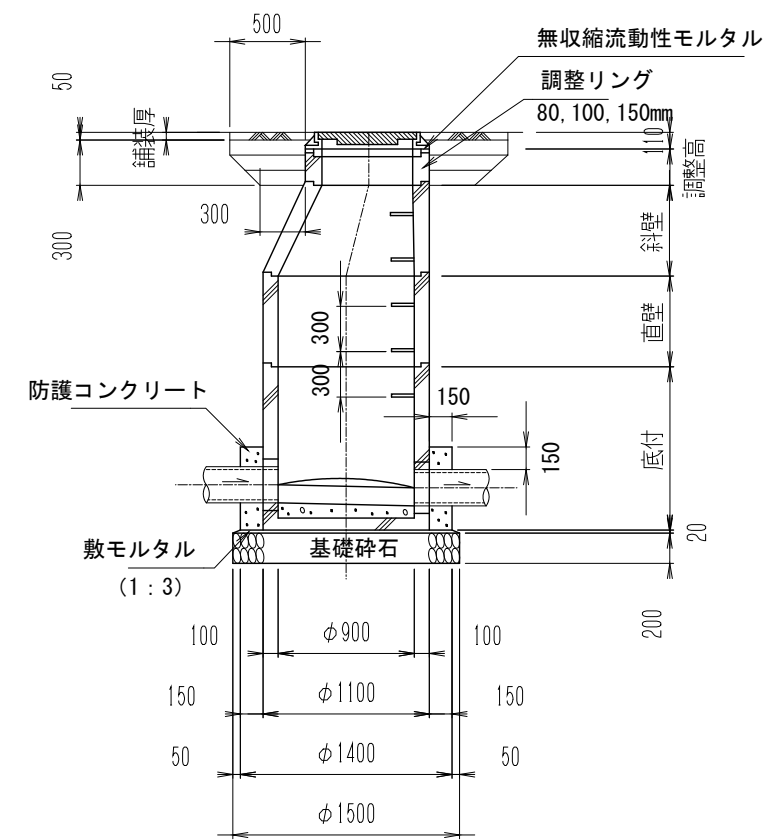


横断面図

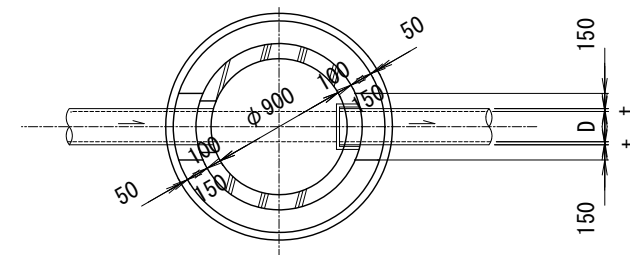


保護コンクリートの場合

縦断面図



平面図



図名	1号マンホール標準構造図		
図面番号	13	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

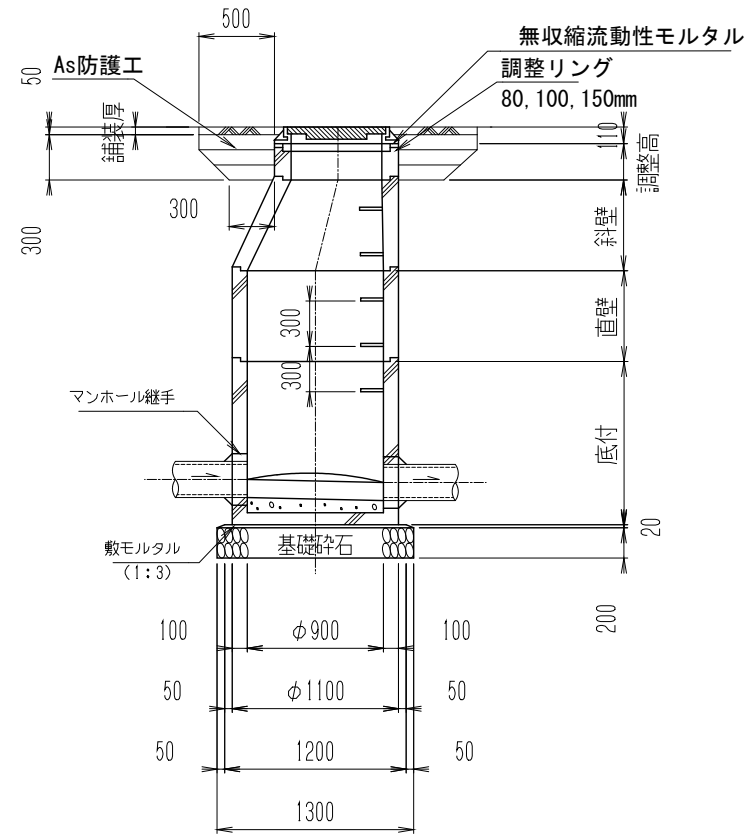
楕円マンホール標準構造図

※調整リングは「80, 100, 150mm」の内、いずれかひとつを使用すること。

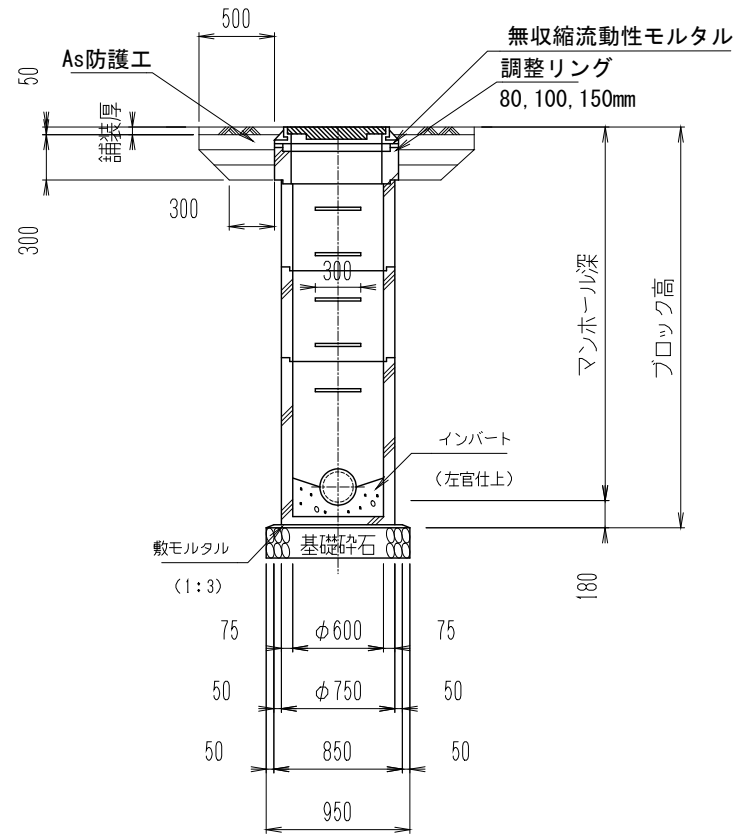
マンホール継手の場合

保護コンクリートの場合

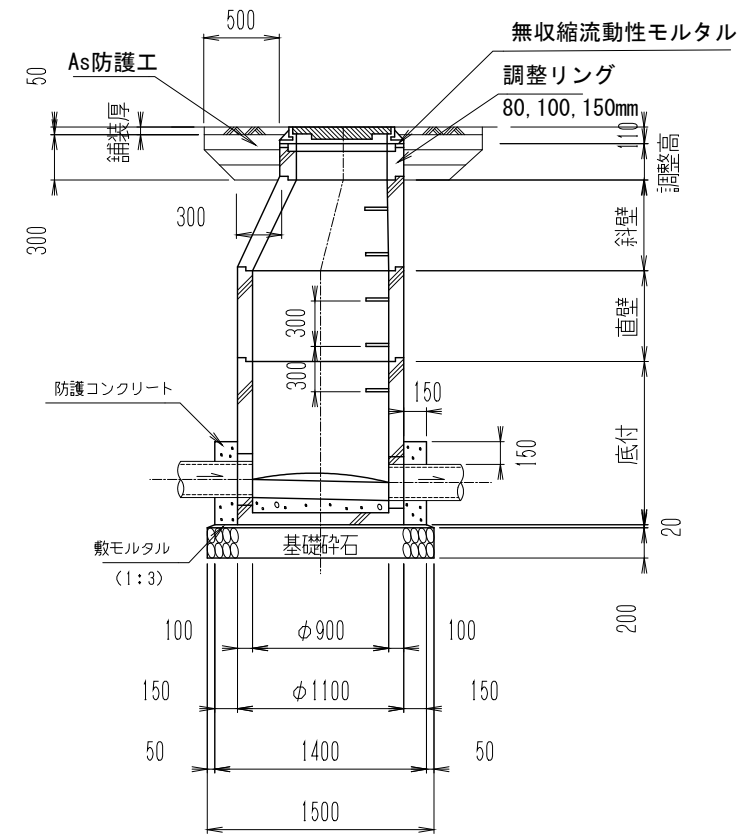
縦断面図



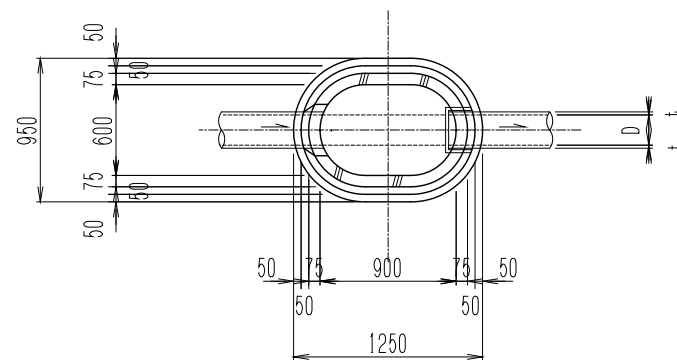
横断面図



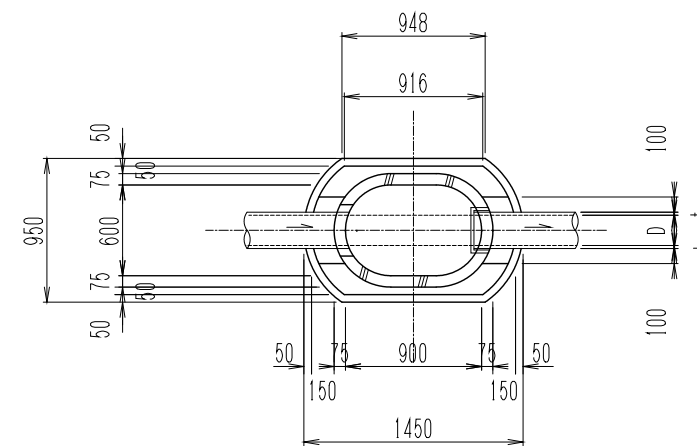
縦断面図



平面図



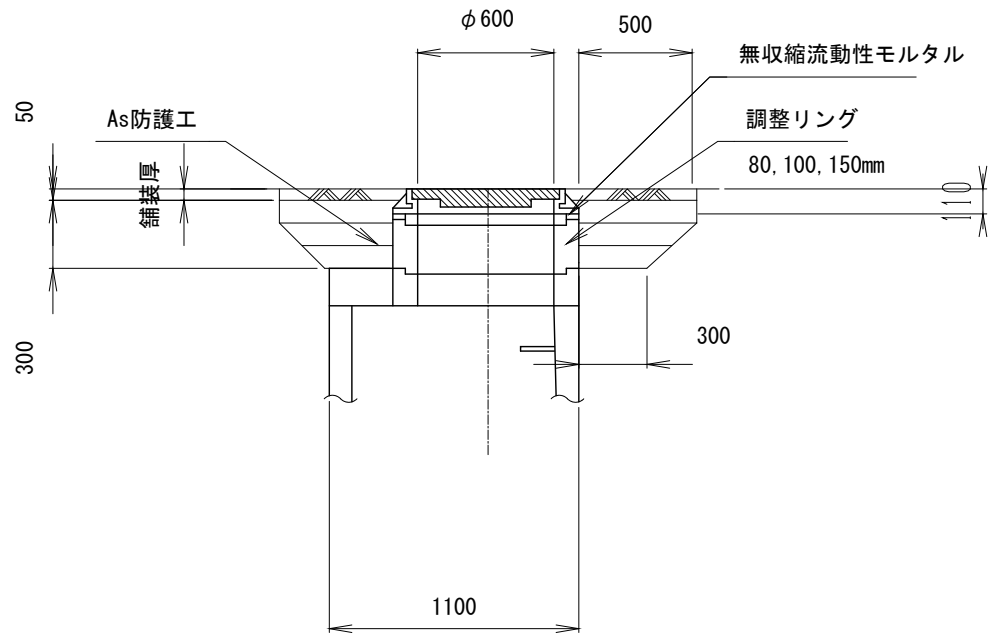
平面図



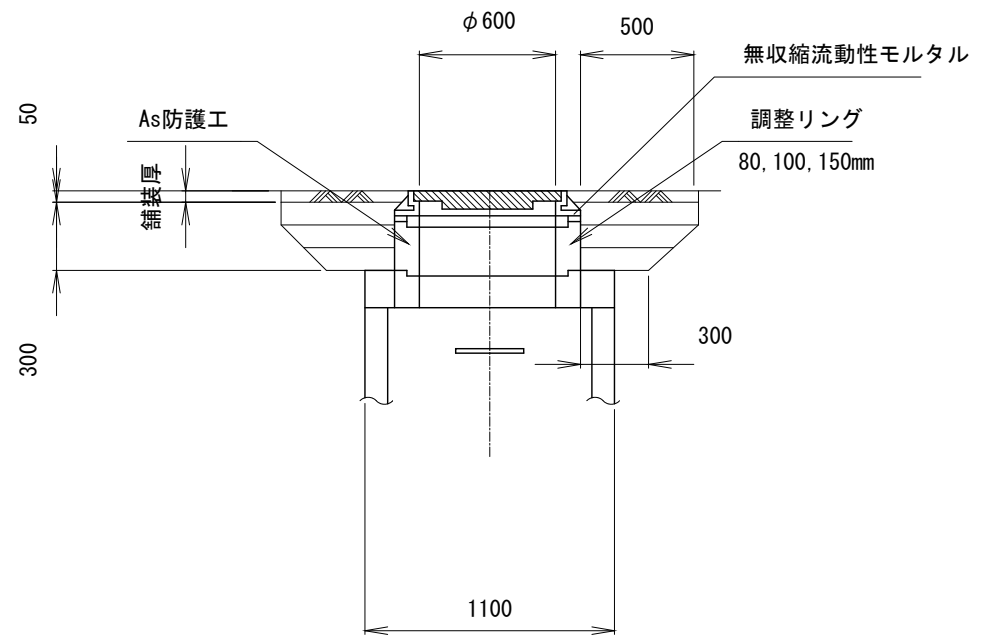
図名	楕円マンホール標準構造図		
図面番号	14	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

床板ブロック標準構造図

縦断面図



横断面図

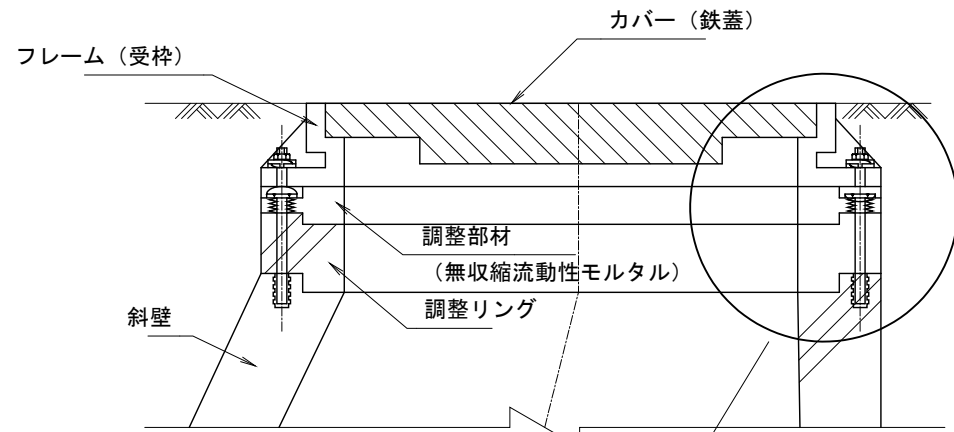


※調整リングは「80, 100, 150mm」の内、いずれかひとつを使用すること。

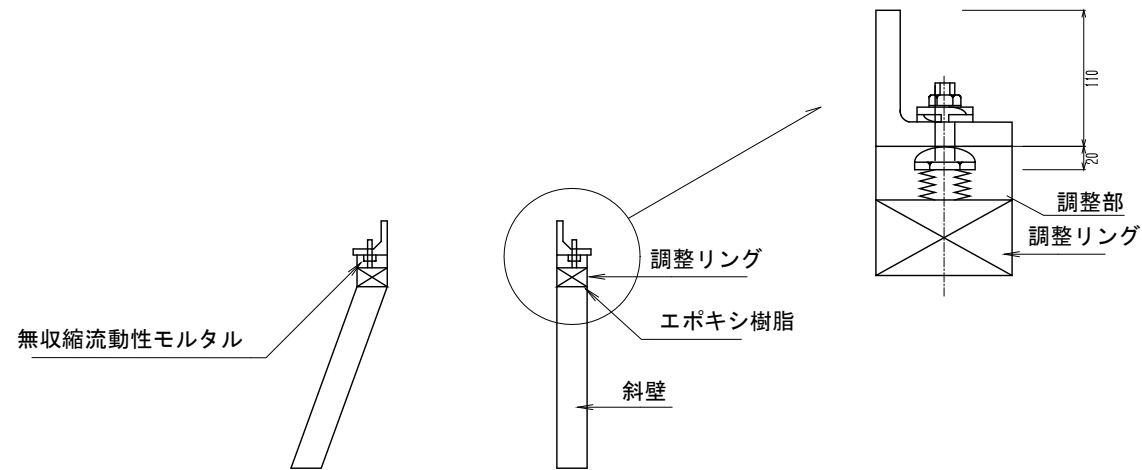
図名	床板ブロック標準構造図		
図面番号	15	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

マンホール緊結部詳細図

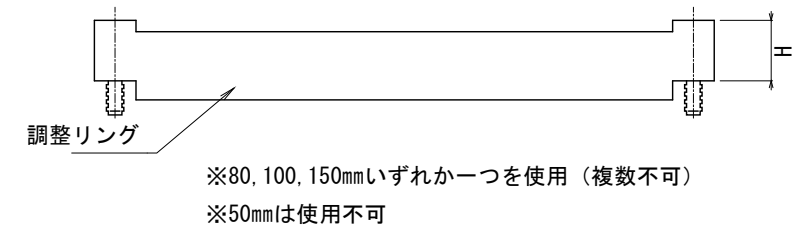
人孔緊結部詳細図



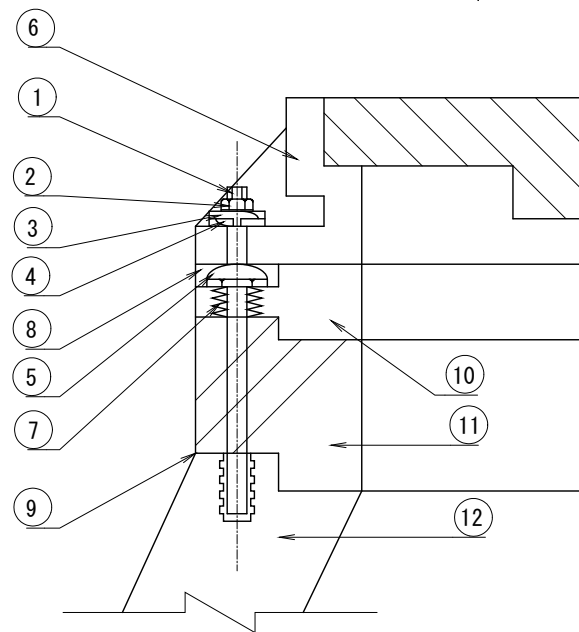
マンホール鉄蓋の高さ調整詳細図



調整コンクリートブロック据付工



緊結ボルト設置位置



番号	部品名称	
1	アンカーボルト	
2	六角ナット	
3	緩み止め用部品	高さ調整部材
4	高さ調整部材（上部）	
5	高さ調整部材（下部）	
6	受枠	
7	ボルト（保護）スリーブ	保護部材
8	高さ調整部材（下部）スリーブ	
9	エポキシ樹脂接合材	
10	調整部材（無収縮流動性モルタル）	
11	調整リング	
12	斜壁	



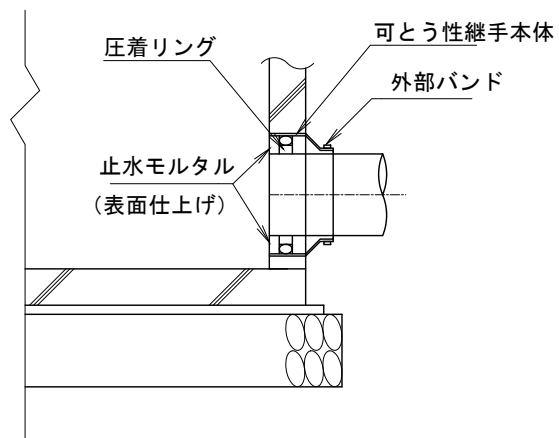
人孔蓋1組に対するアンカーボルトは以下の本数を緊結すること。

- φ600 3本（緊結ボルト保障荷重 106kN）
- φ900 6本（緊結ボルト保障荷重 238kN）

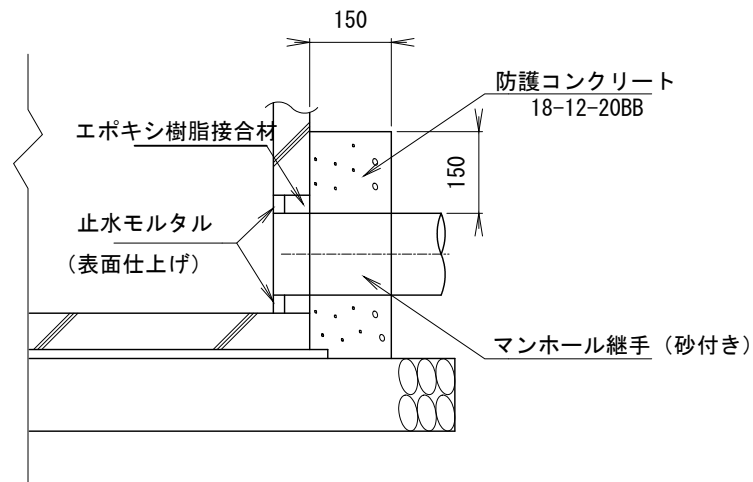
図名	マンホール緊結部詳細図		
図面番号	16	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

マンホール接続部詳細図

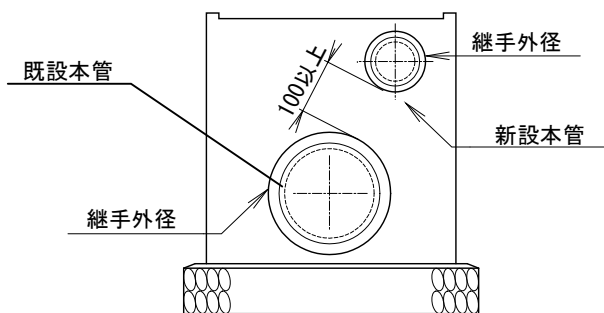
マンホール継手



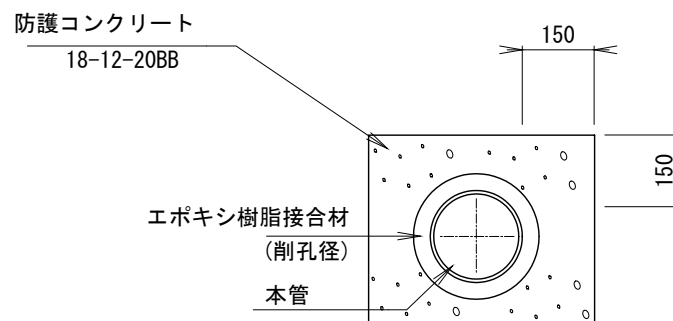
保護コンクリート断面図



本管離隔詳細図



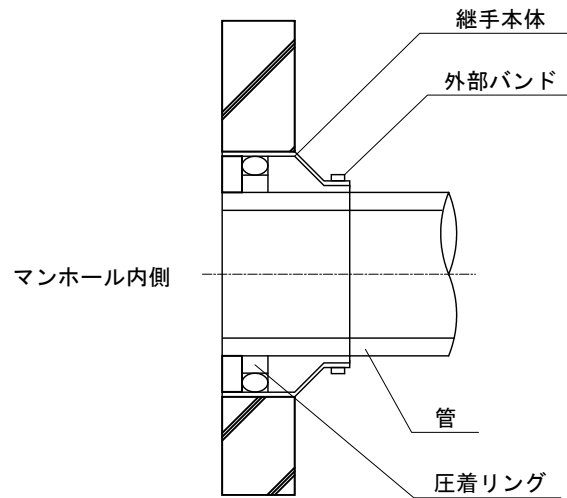
保護コンクリート平面図



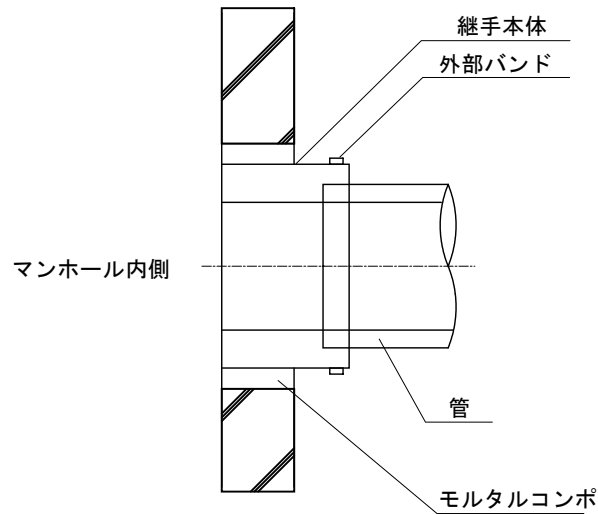
図名	マンホール接続部詳細図		
図面番号	17	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

マンホール用可とう継手標準構造図

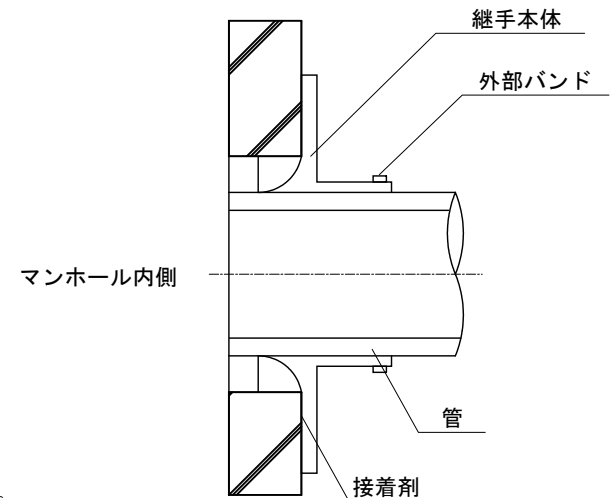
拡径圧着タイプ



埋込タイプ



外壁面接着タイプ



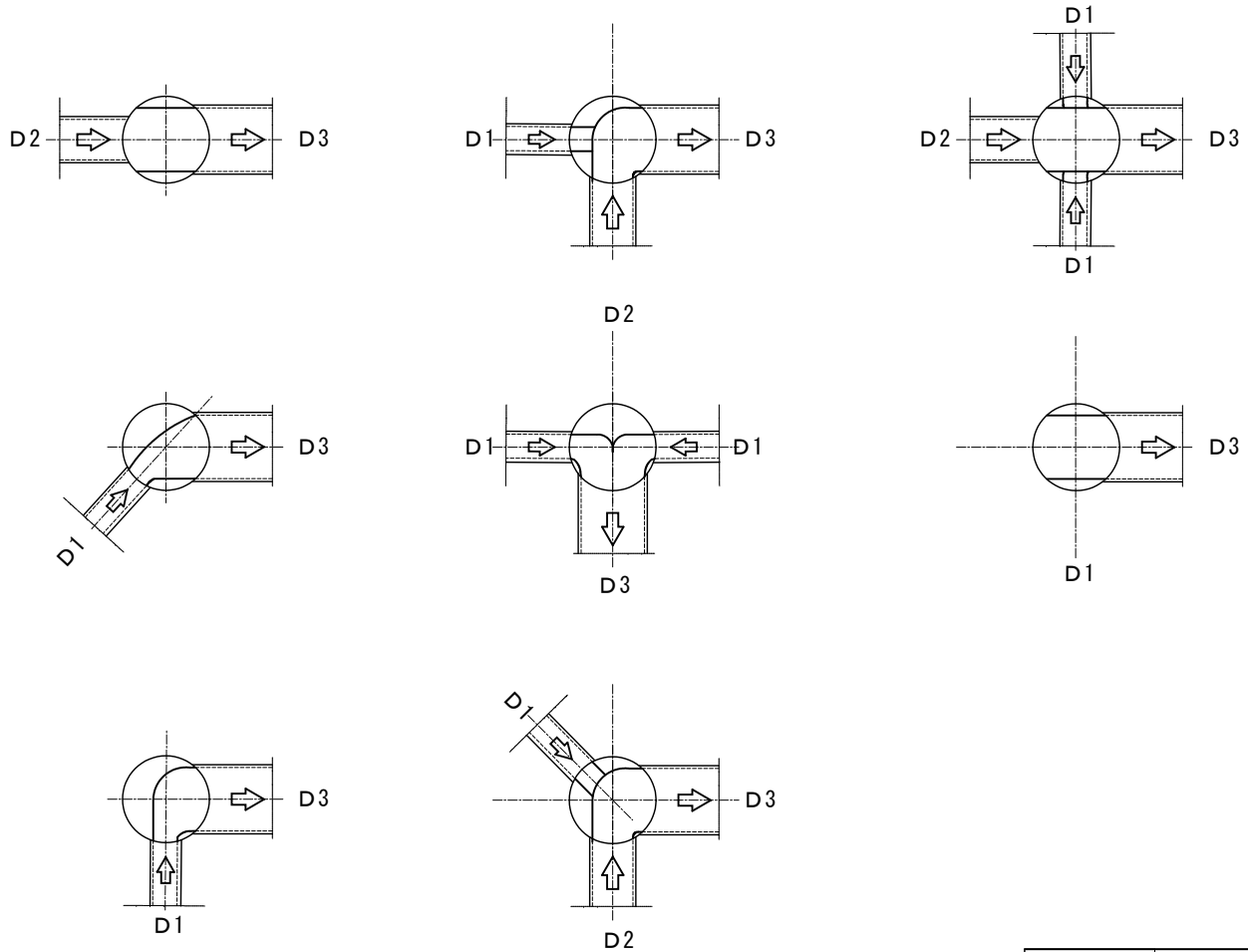
- ※新設は可とう性継手を使用すること。
- ※原則、拡径圧着タイプを使用すること。
- ※下水道新技術推進機構またはこれと同等以上の公的機関における技術審査証明書を得た製品とし、屈曲性・伸縮性・離脱防止性に優れ、かつ接合部は地下水等の侵入しない構造で十分な可とう性を有するものとする。

図名	マンホール用可とう継手標準構造図		
図面番号	18	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

インバート工標準構造図(1)

平面図

管口径 大 $D3 > D2 > D1$ 小

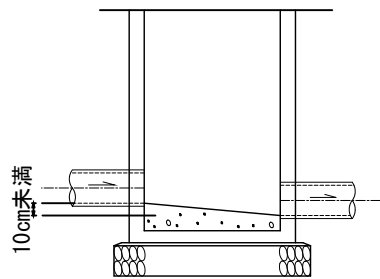


図名	インバート工標準構造図(1)		
図面番号	19	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

インバート工標準構造図(2)

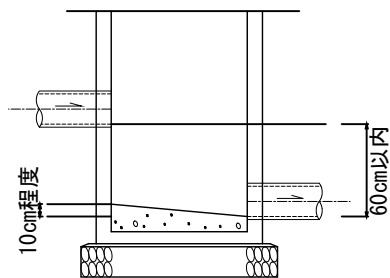
断面図(汚水)

上下流落差が10cm未満の場合

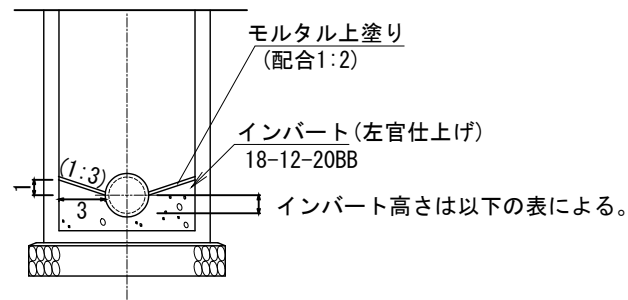


※上下流管口底をすりつける。

上下流落差が10cm以上の場合



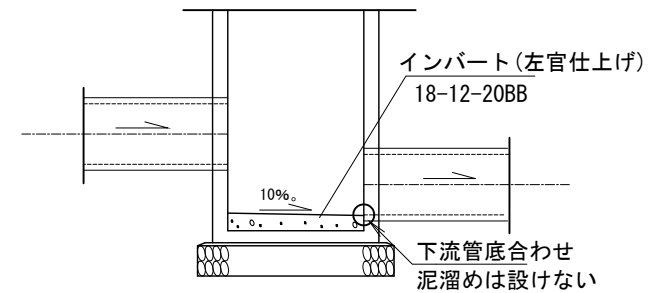
※下流管口底高さから10cm程度ですりつける。



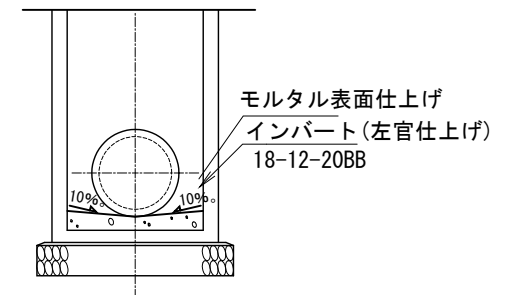
インバート高さ

本管径 (mm)	高さ
250~900	管径の1/2
1000以上	50cm

断面図(雨水)



※上下管高低差が60cmを超える場合は、石張または耐摩耗材による対策をとること。

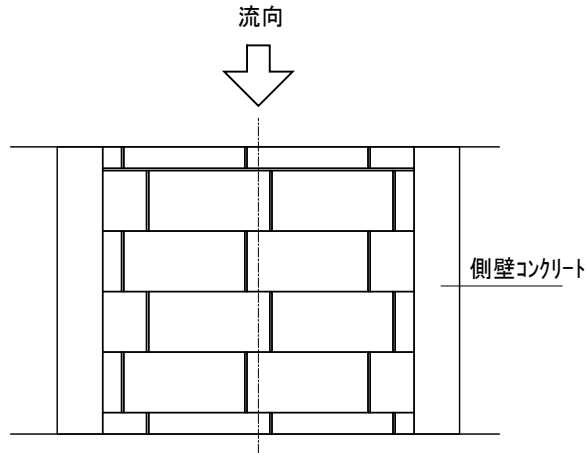


図名	インバート工標準構造図(2)		
図面番号	20	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

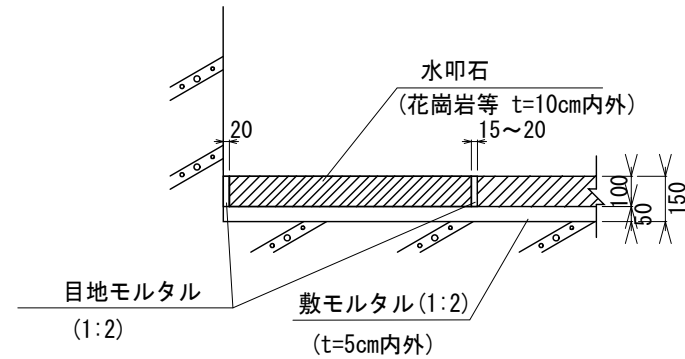
人孔底板補強標準構造図

※雨水人孔において上下流の管低差が60cm以上となる場合は底板補強を行うこと。

底板補強工平面図



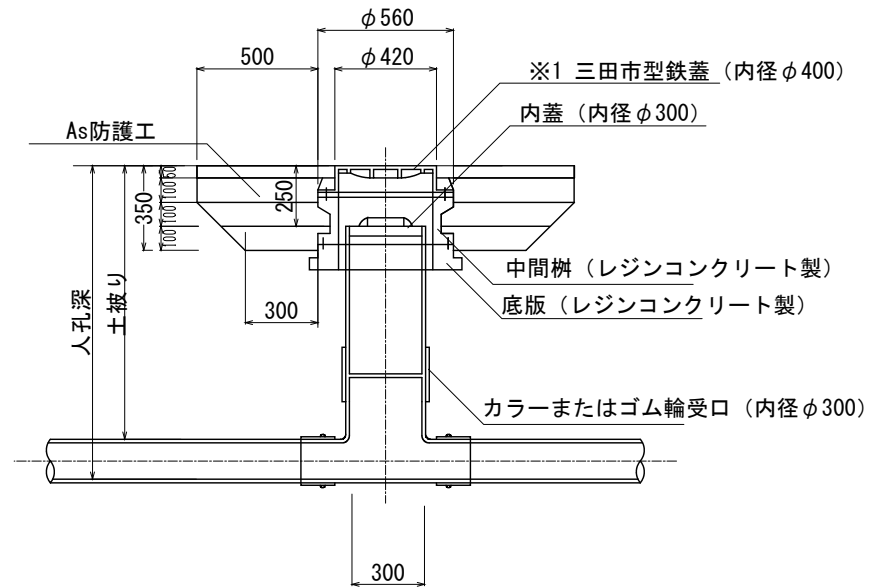
底板補強工断面図



図名	人孔底板補強標準構造図		
図面番号	21	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

小型マンホール（塩ビ製φ300）標準構造図

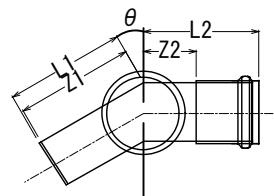
T-25、T-14用



※1 車道（国・県道及びこれらに準ずる道路）

※2 上記以外の道路

ただし、大型車両の通行があり、交通量の多い道路及び
拡幅計画道路の場合は、T-25とする。

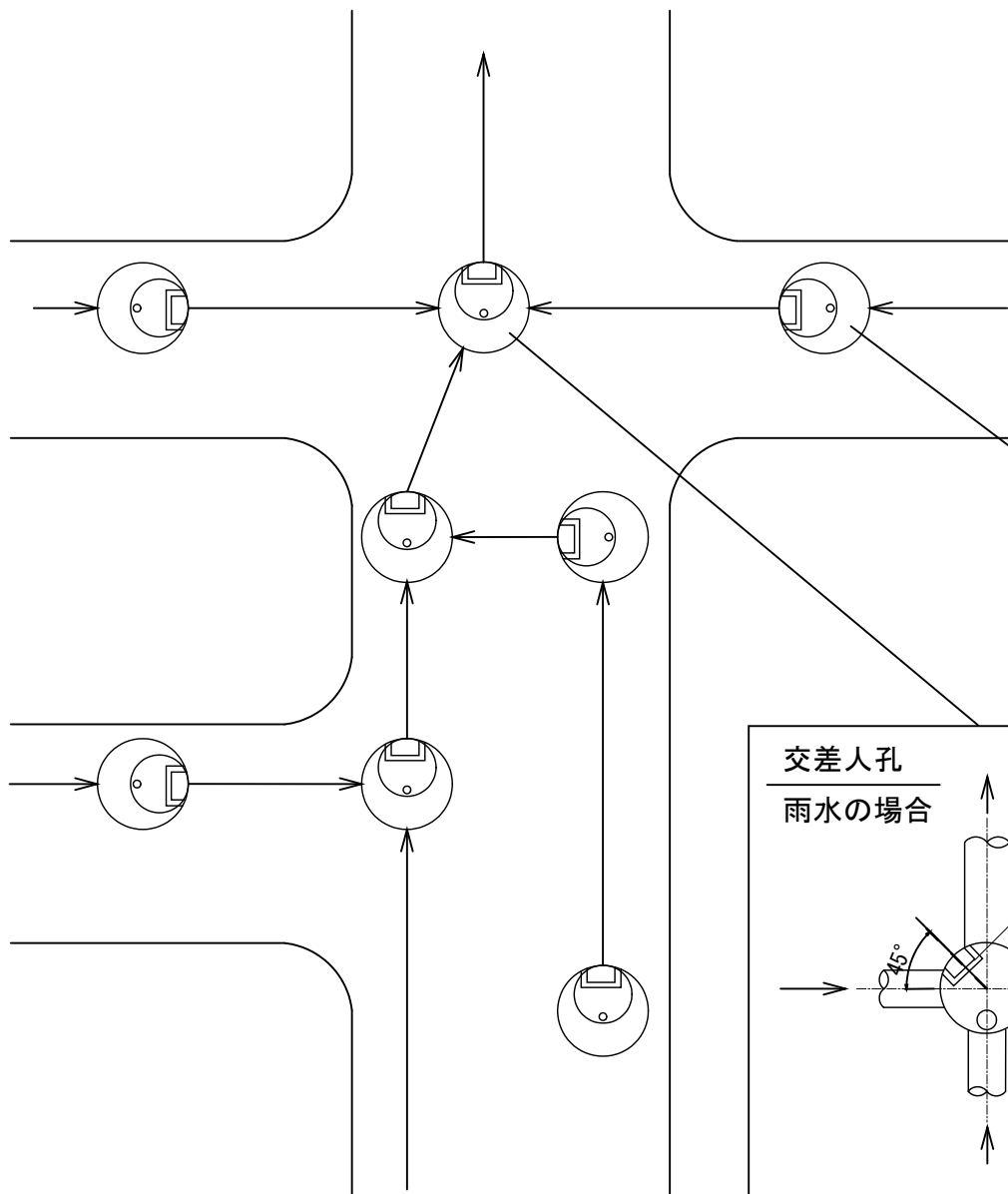


曲管の種類 θ

15°
30°
45°
60°
75°
90°

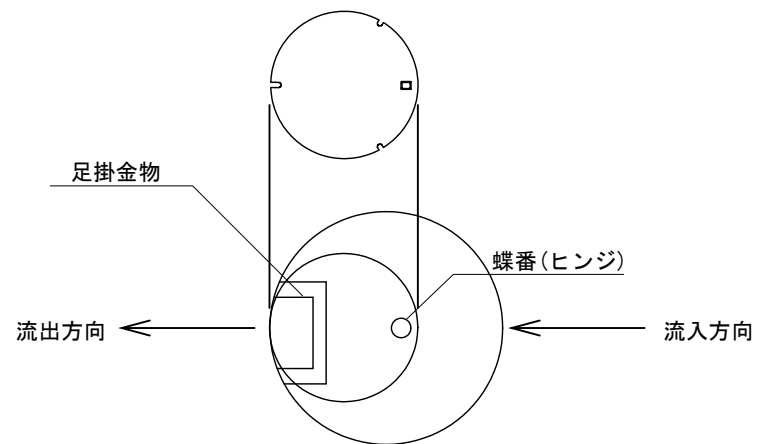
図名	小型マンホール(塩ビ製φ300)標準構造図		
図面番号	22	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

足掛金物設置位置図



凡例

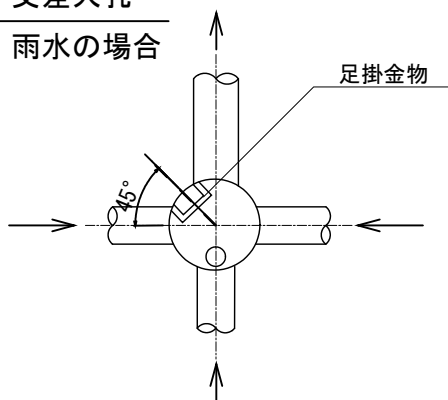
鉄蓋の向き



※足掛金物の配置を変える場合は監督員の確認を受けること。

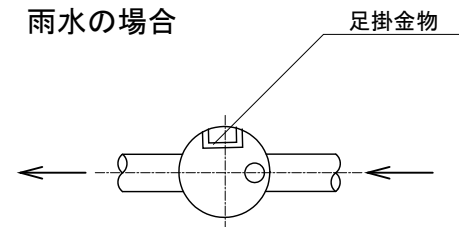
交差人孔

雨水の場合



中間人孔

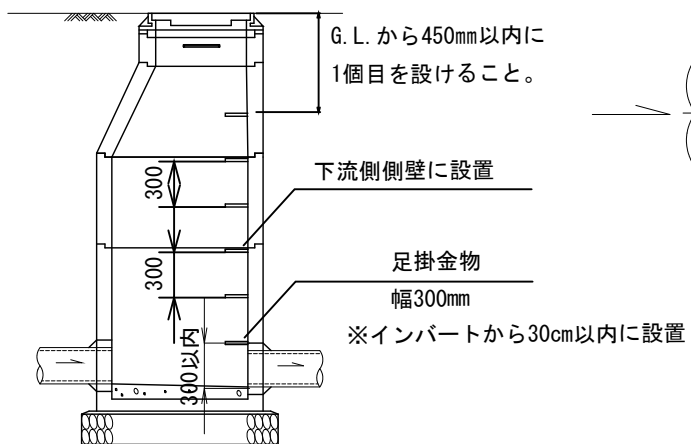
雨水の場合



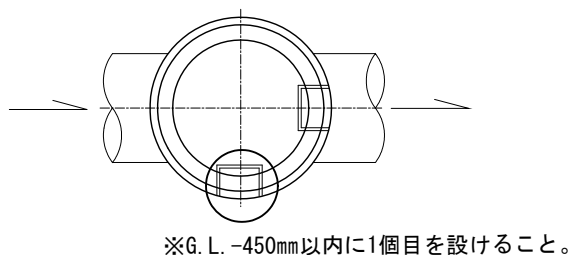
図名	足掛金物設置位置図		
図面番号	23	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

足掛金物設置標準構造図

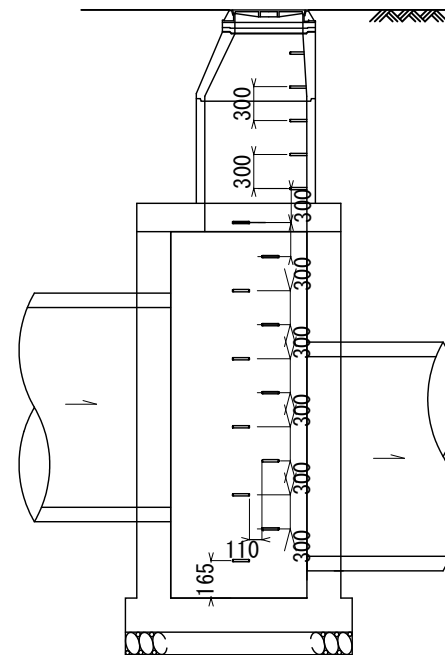
設置断面図



設置平面図

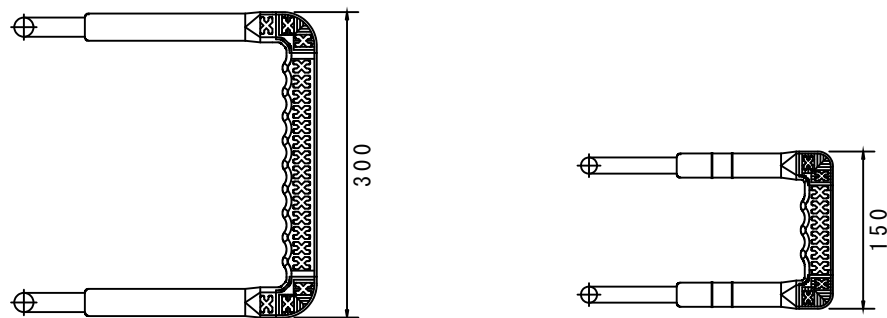


旧基準足掛金物設置断面図



※足掛金具の部分取替に関する参考図とする。
 ※新設や既設足掛金物を全撤去する工事の場合
 は幅300mmの足掛金物を使用すること。

足掛金物詳細図 (参考)

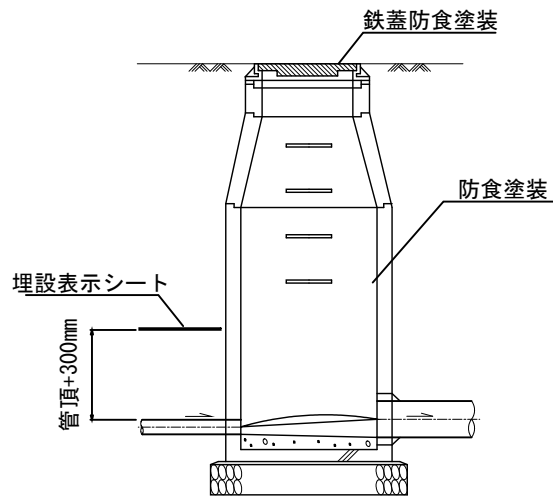


※プラスチック被膜のものに限る

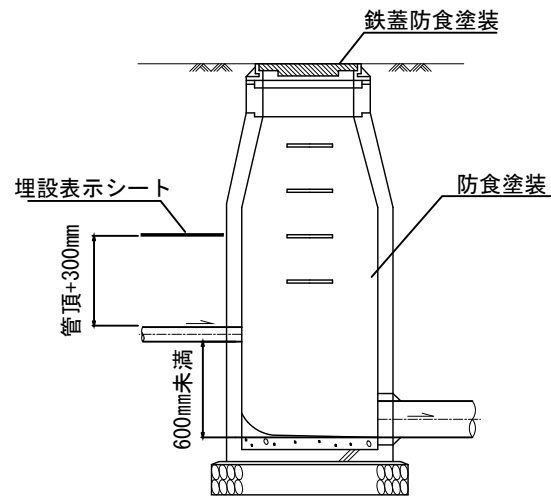
図名	足掛金物設置標準構造図		
図面番号	24	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

圧送管接続方法

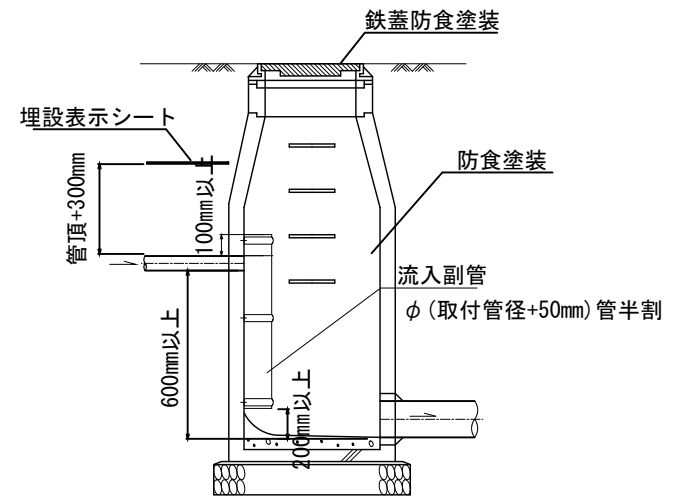
標準的な圧送管接続人孔



落差が60cm未満の場合



落差が60cm以上の場合



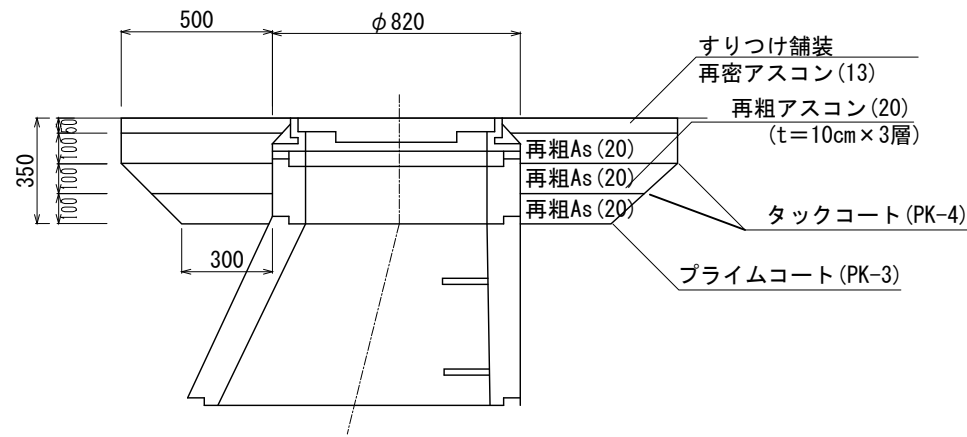
※埋設表示テープ (W=150 二重折込式) は、管頂+300に設置すること。

図名	圧送管接続方法		
図面番号	25	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

アスファルト防護標準構造図

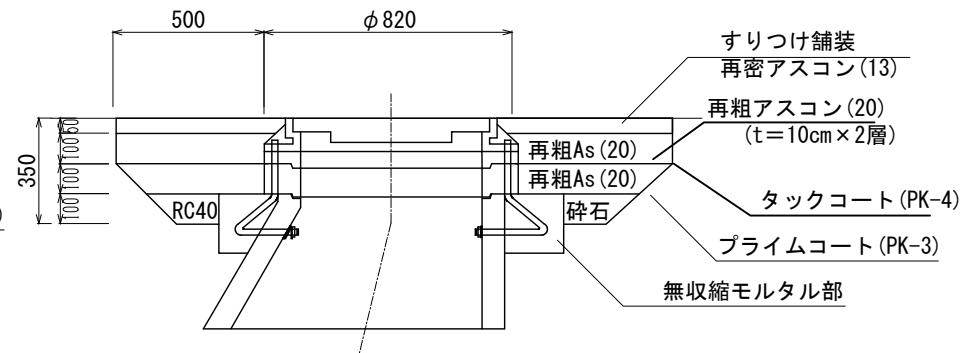
※As防護工は車道（歩道除く）上に新設するマンホールがある場合に施工するものとする。

φ 600鉄蓋用

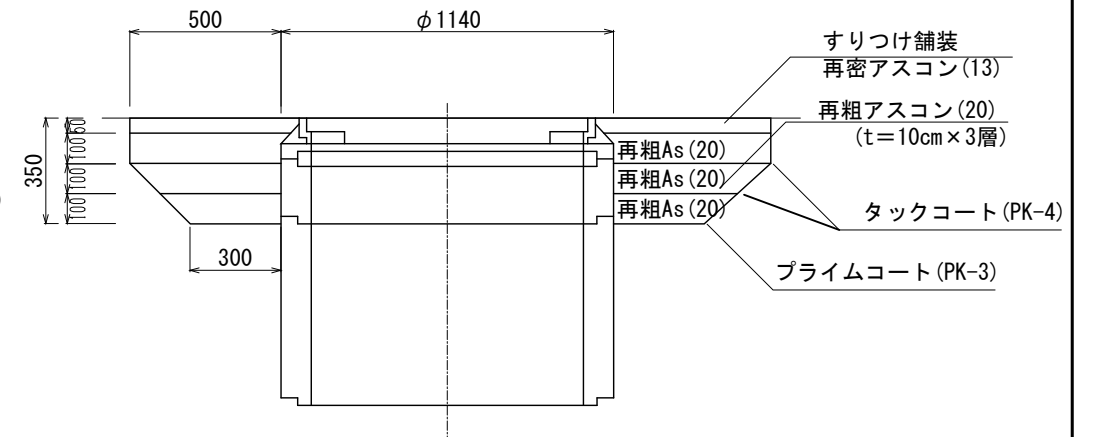


オーバル鉄蓋取替用

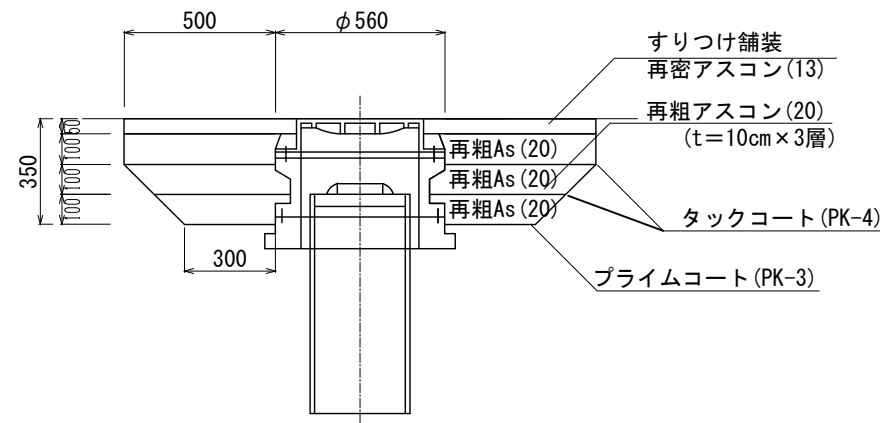
※取替は円形工法を基本とする。



親子蓋(φ 900-600)用



小口径(T-25、T-14)用

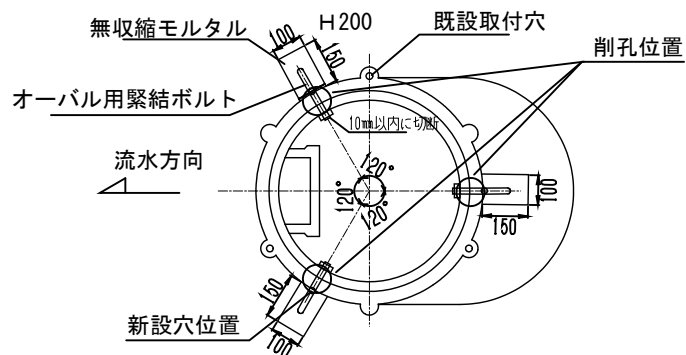


図名	アスファルト防護標準構造図		
図面番号	26	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

楕円人孔用鉄蓋取替標準構造図

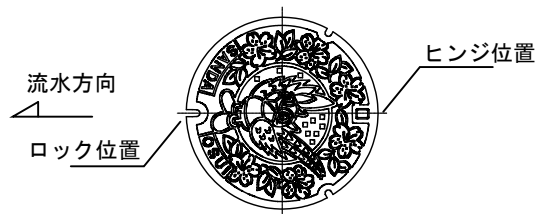
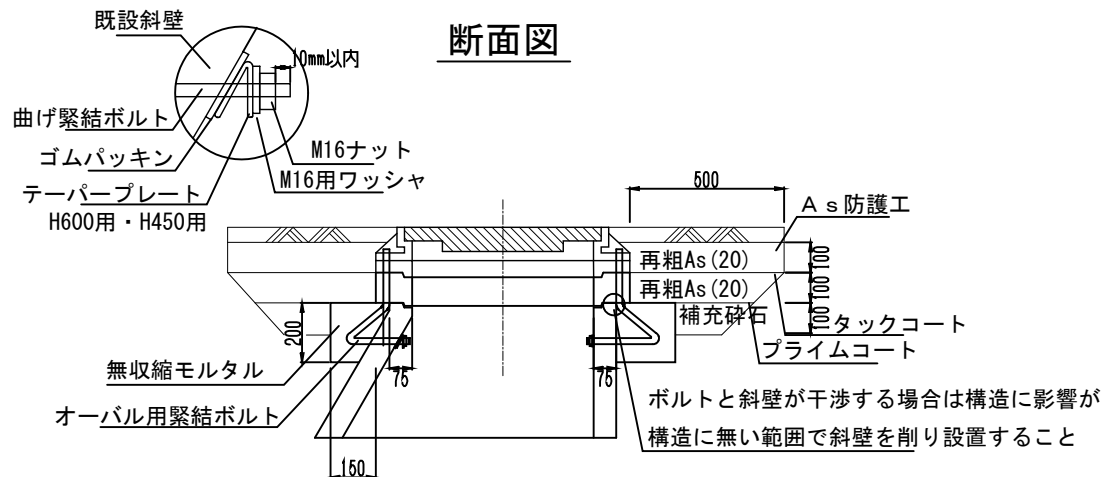
※取替は円形工法を基本とする。

平面図



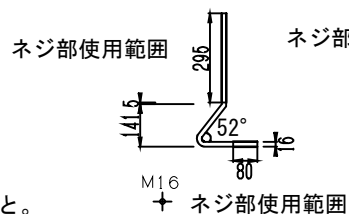
※3本の緊結ボルトはそれぞれ120° 間隔で設置すること。

断面図

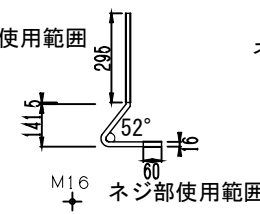


※鉄蓋のロック部分の下流を向くよう削孔位置を調整すること。

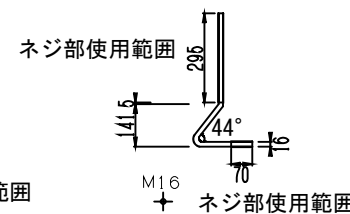
曲げ緊結ボルト直壁用
H450・600兼用 SUS304



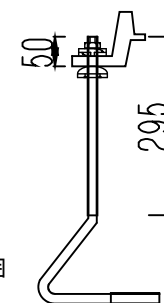
曲げ緊結ボルト片斜用
H600 SUS304



曲げ緊結ボルト片斜用
H450 SUS304



高さ調整範囲



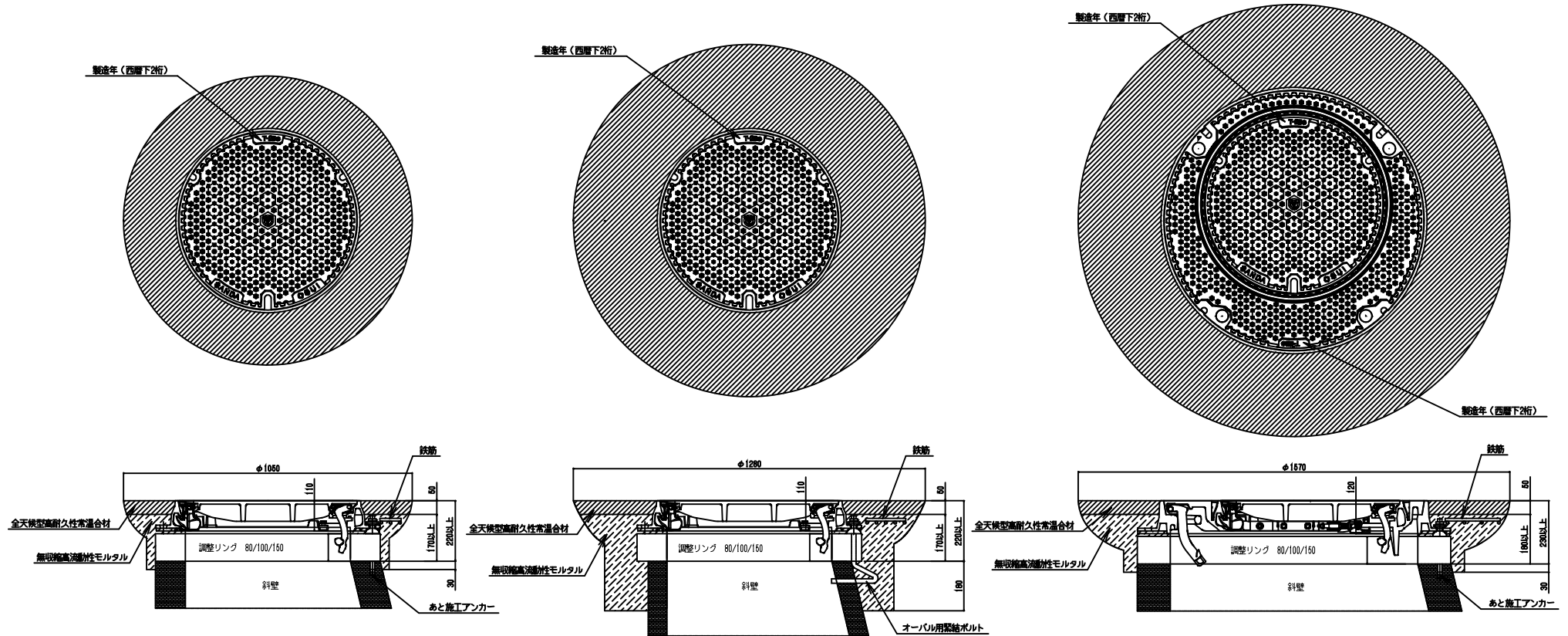
図名	楕円人孔用鉄蓋取替標準構造図		
図面番号	27	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

マンホール鉄蓋 円形取替標準構造図

φ600マンホール鉄蓋用

φ600オーバルマンホール鉄蓋用

φ900-600親子蓋用



※φ600マンホール鉄蓋及びφ900-600親子蓋の取替で使用するあと施工アンカーは、拡張式アンカー（打撃式は不可）とし、3本での引抜き強度は106kN以上とする。

また、事前に採用承認申請を行い、承認を得たものを使用することとする。

※調整モルタル及び路盤材は、無収縮高流動性超早強モルタルとし、下記に示す物性値を有すること。また、製造ロット毎の試験成績書を当市検査員に提出すること。

●無収縮高流動性モルタルの物性値

試験項目	物性値	試験方法
収縮・膨張性（養生 材齢7日後）	収縮しないこと	JASS 15M-103に準ずる
フロー試験	13cm以上	JSCE-F531-1999に準ずる
圧縮強度試験（養生 1.5時間後）	9, 8N/mm ² 以上	JIS R 5201に準ずる

図名	円形工法鉄蓋取替標準構造図		
図面番号	28	改訂	2022.3

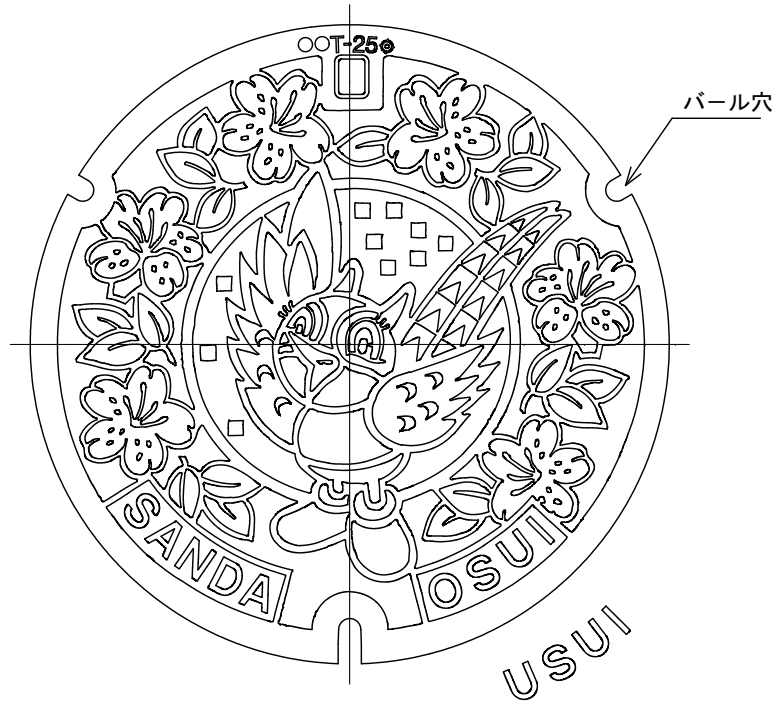
三田市 上下水道部 下水道課

φ 600鉄蓋参考図 ※寸法は参考値

※使用する鉄蓋は三田市の性能承認を受けたものに限る

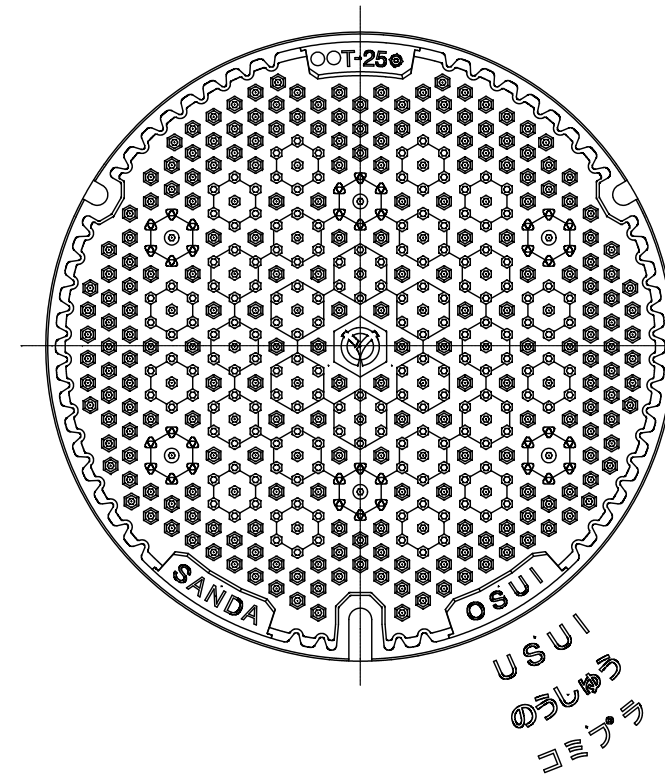
詳細図

デザイン型

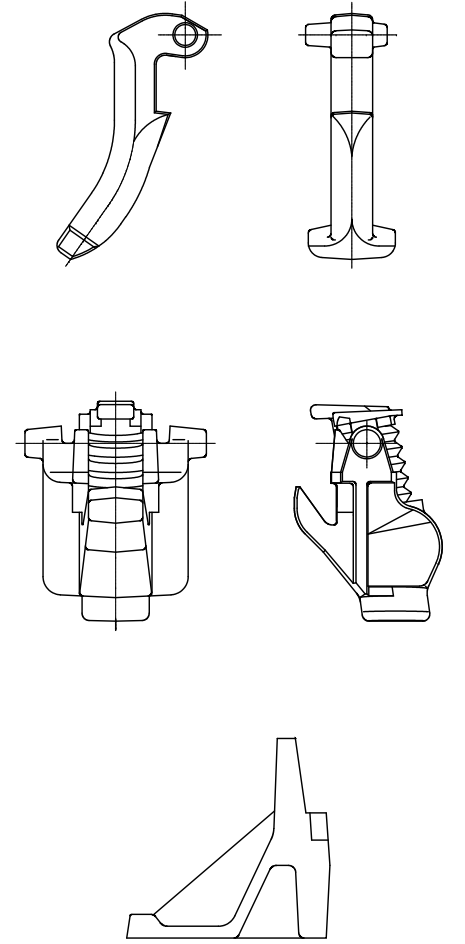


OSUI・・・左右袋穴。
USUI・・・左右開放穴とする。

高性能型



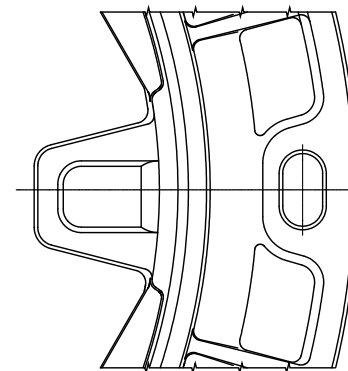
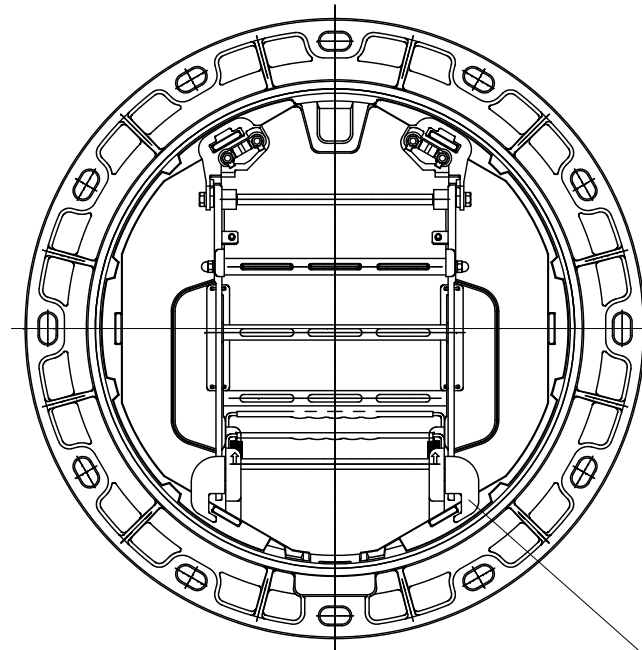
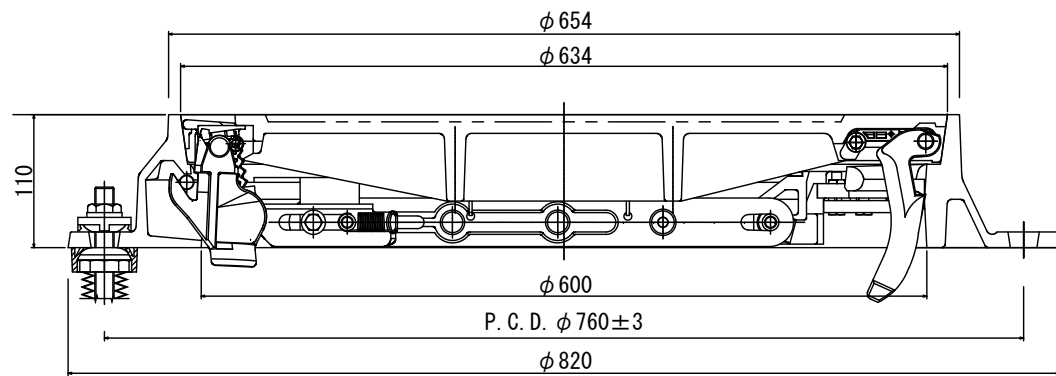
※鉄蓋取付方向



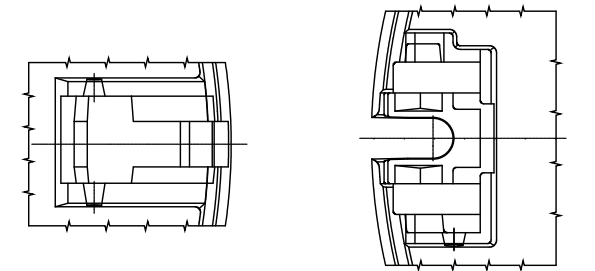
転落防止梯子

受枠断面図

転落防止梯子付き



詳細図



転落防止梯子

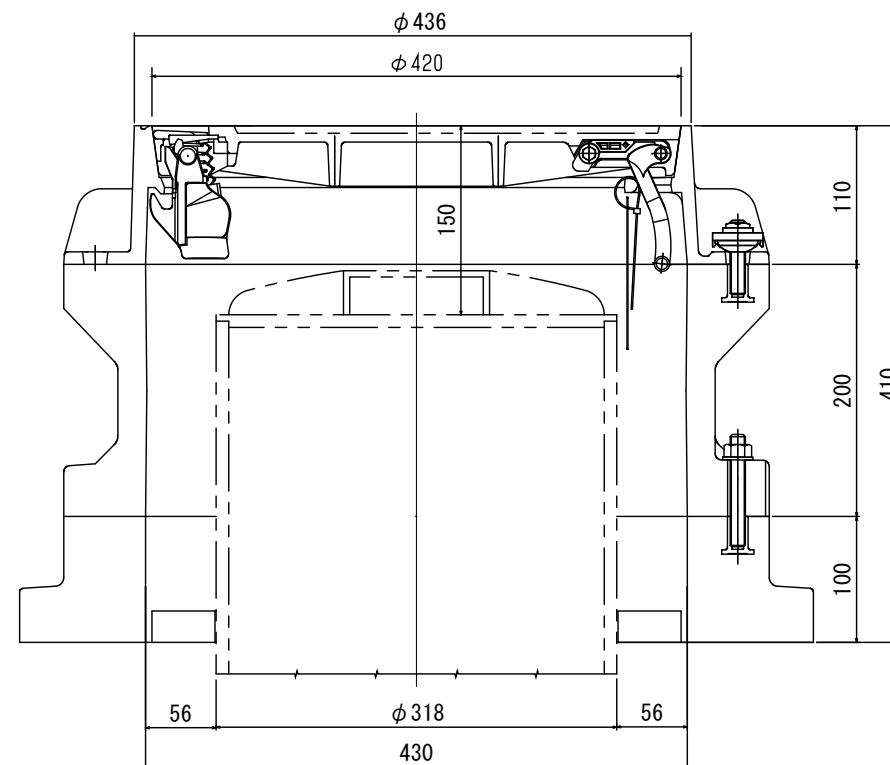
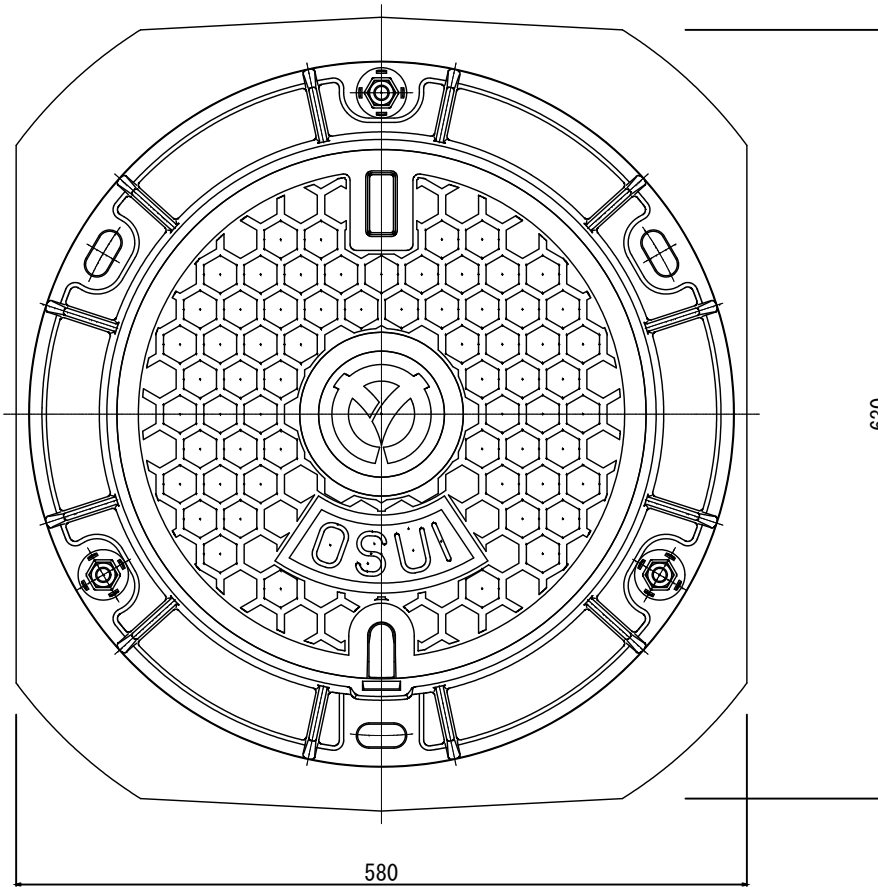
※設置は管理者の基準による。

図名	φ 600鉄蓋参考図		
図面番号	29	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

小口径マンホール用鉄蓋参考図

※数値は参考

T-25、T-14用

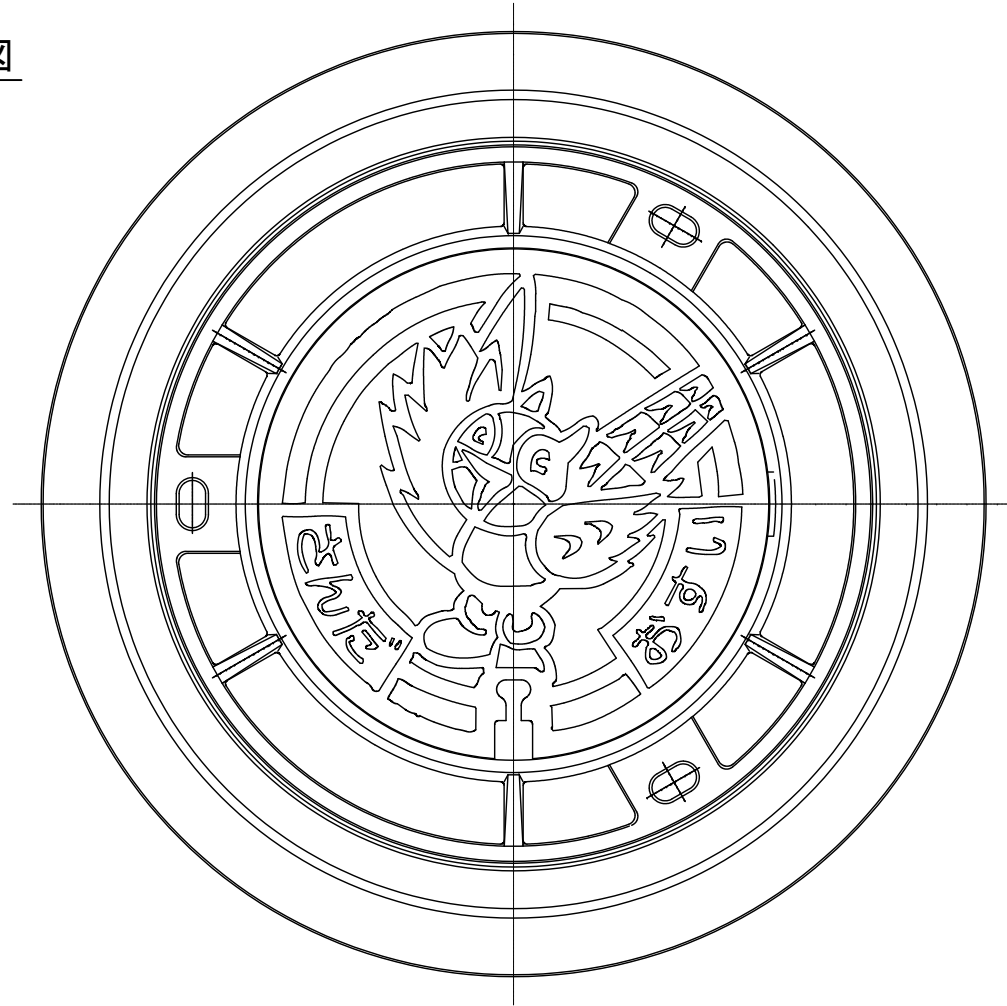


図名	小口径マンホール用鉄蓋参考図		
図面番号	30	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

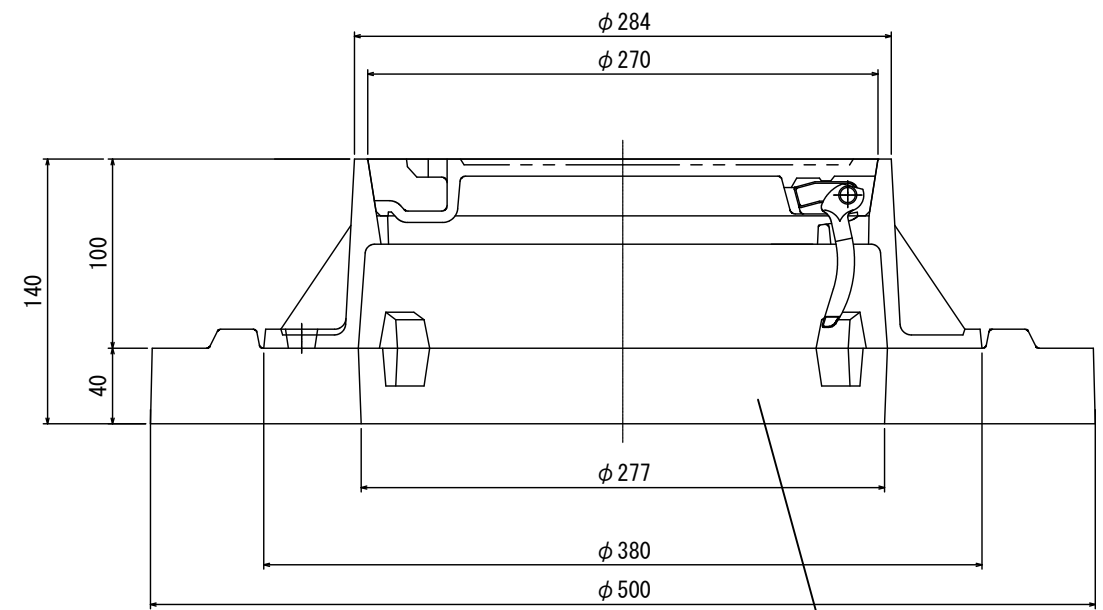
公共汚水ます用鉄蓋参考図 (φ200)

※寸法は参考値

平面図

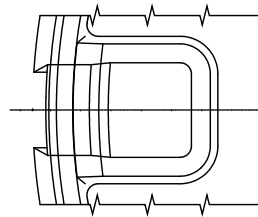


断面図

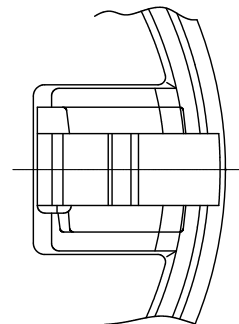


コンクリート製またはレジンコンクリート製とする。

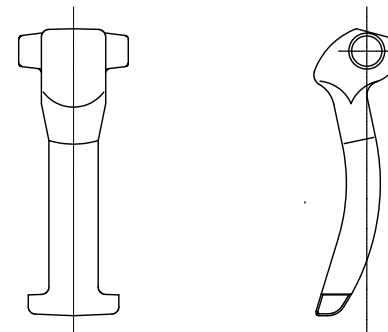
蓋裏側バール穴詳細



蓋裏蝶番取付部詳細



蝶番金物詳細



図名	公共汚水ます用鉄蓋参考図(φ200)		
図面番号	31	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

公共汚水ます用鉄蓋参考図 (φ350)

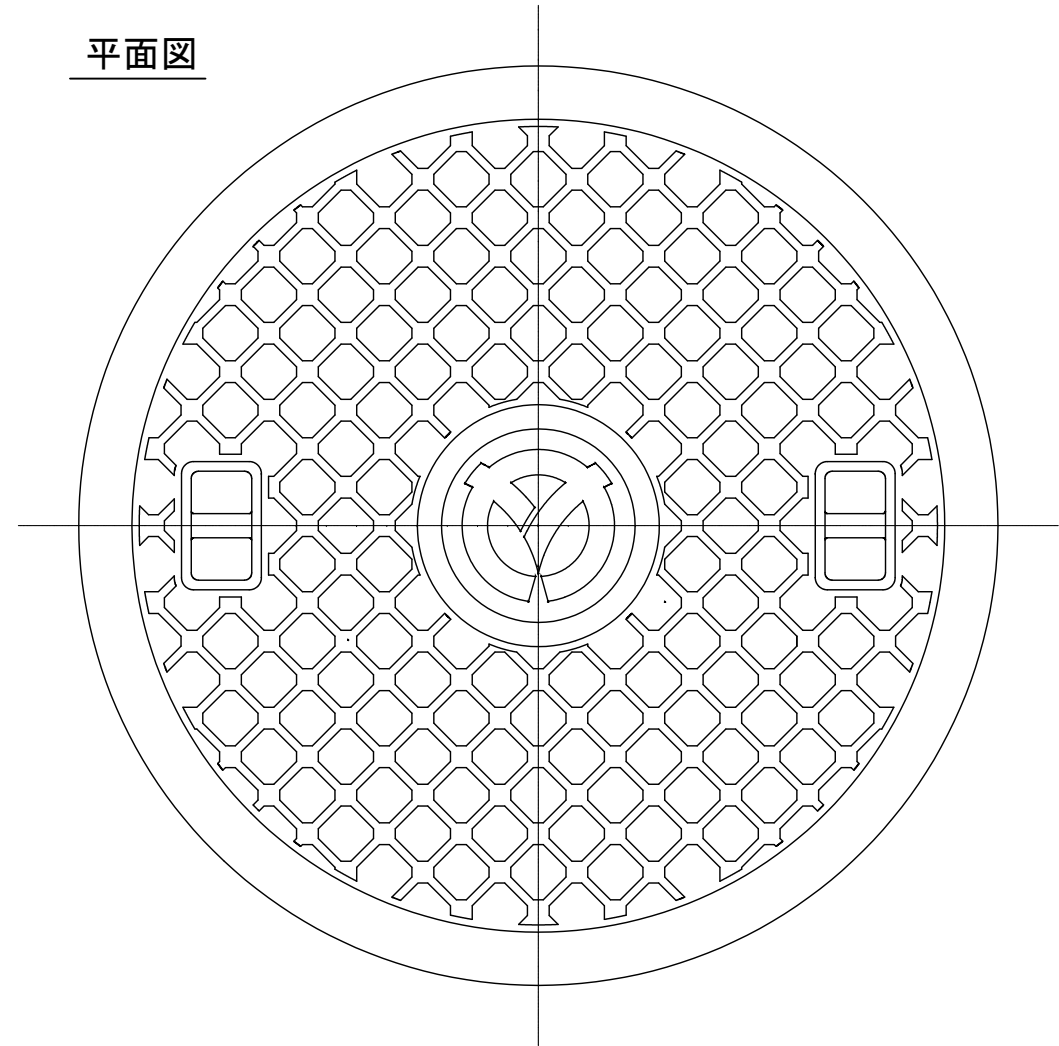
※寸法は参考値

※既設FRP蓋の取替用鉄蓋

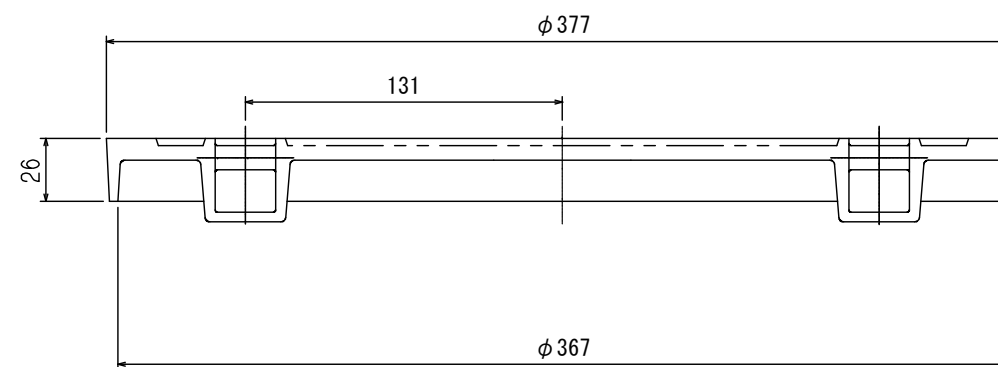
平面図



平面図



断面図

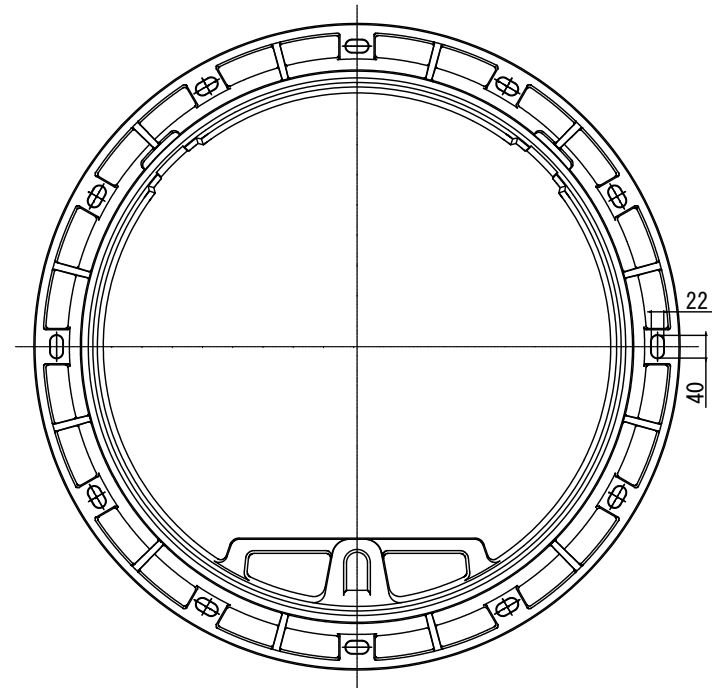


図名	公共汚水ます用鉄蓋参考図(φ350)		
図面番号	32	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

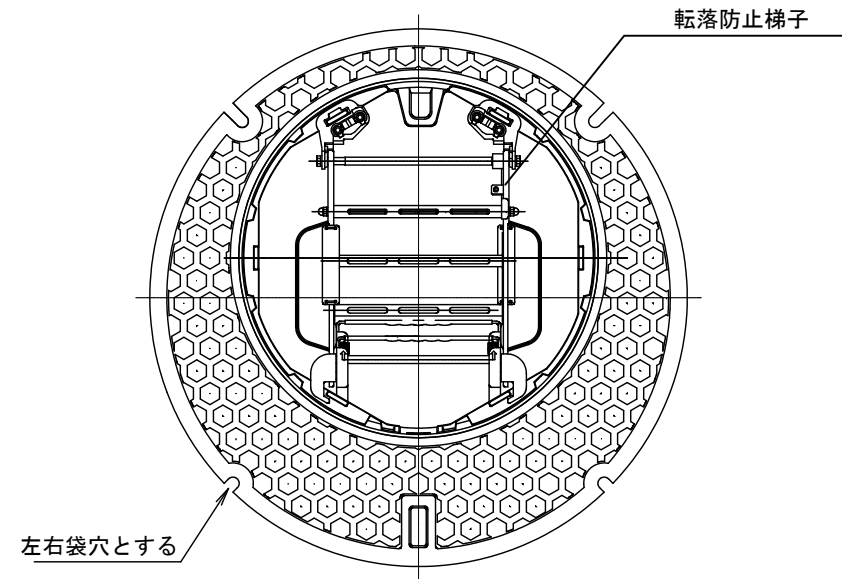
親子蓋参考図 (φ900-600)

※寸法は参考値

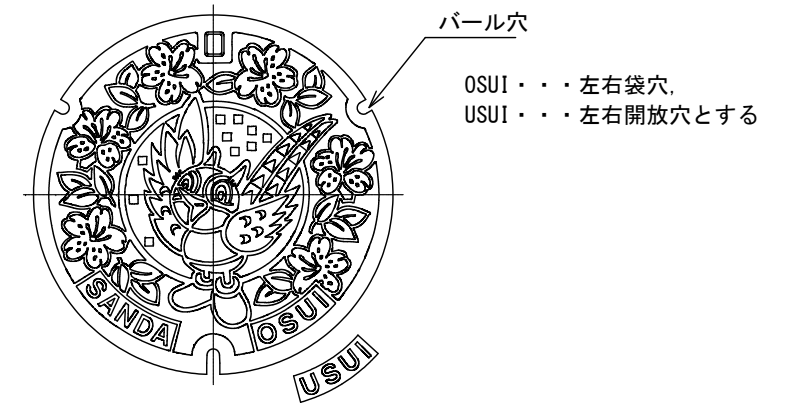
受枠平面図



親蓋平面図

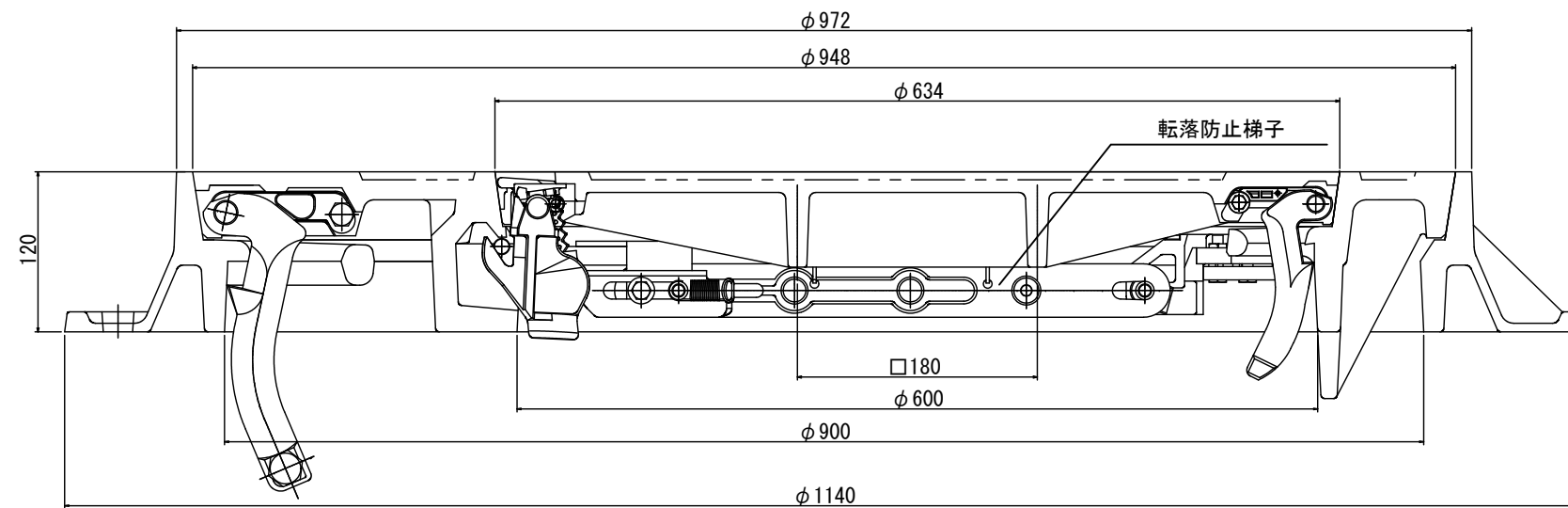


子蓋平面図

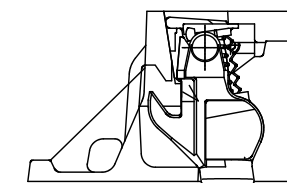


※すべて防食仕様とする。
 ※転落防止梯子は標準装備とする。

断面図



親蓋取付部詳細図

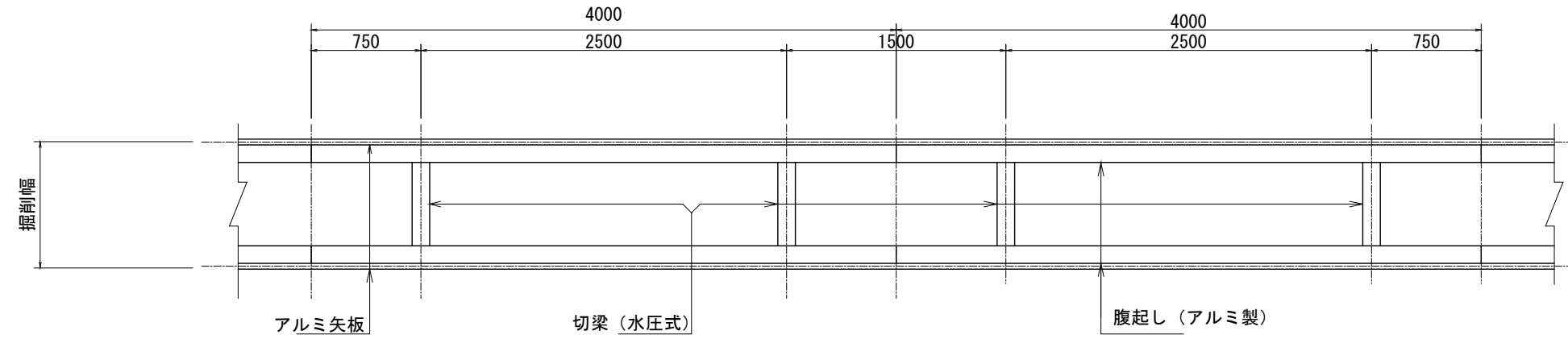


図名	親子蓋参考図(φ900-600)		
図面番号	33	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

土留工アルミ矢板参考図

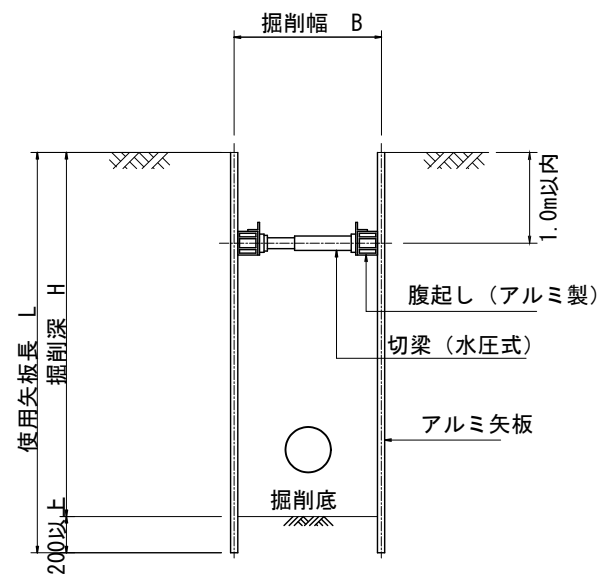
※寸法は参考値

平面図

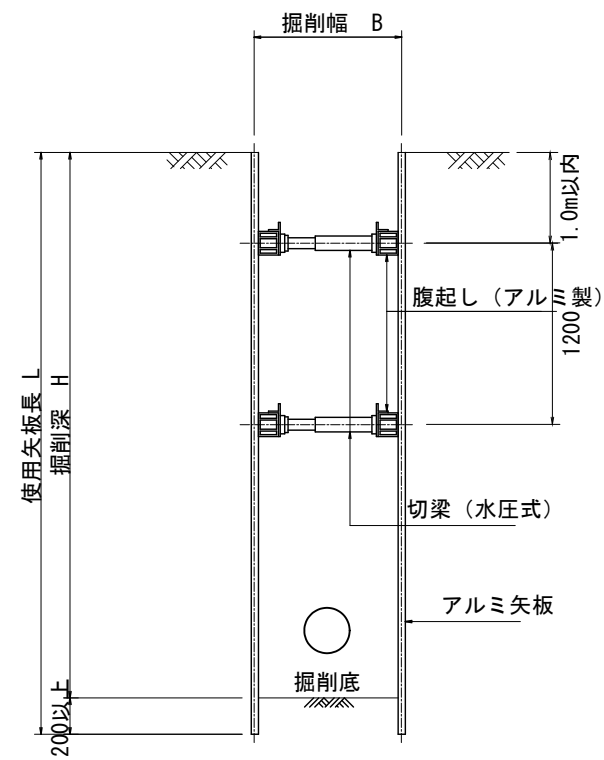


土留め工

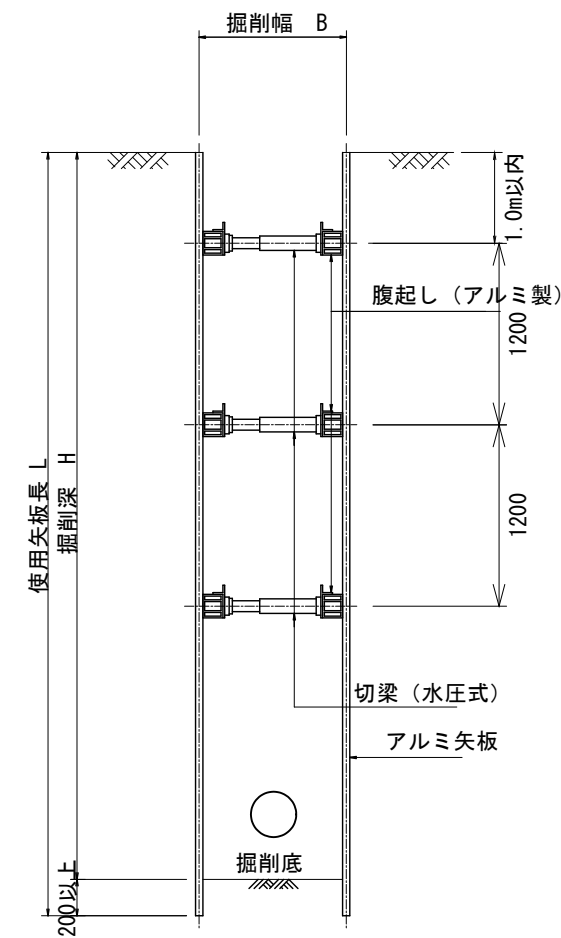
$H < 2.0$



$2.0 \leq H < 3.5$



$3.5 \leq H$



掘削深 H	使用矢板長 L	支保工段数
~ 1.500	素掘り	—
1.501 ~ 1.800	アルミ矢板 2.00m	1
1.801 ~ 1.999	アルミ矢板 2.50m	1
2.000 ~ 2.300	アルミ矢板 2.50m	2
2.301 ~ 2.800	アルミ矢板 3.00m	2
2.801 ~ 3.300	アルミ矢板 3.50m	2
3.301 ~ 3.800	アルミ矢板 4.00m	3

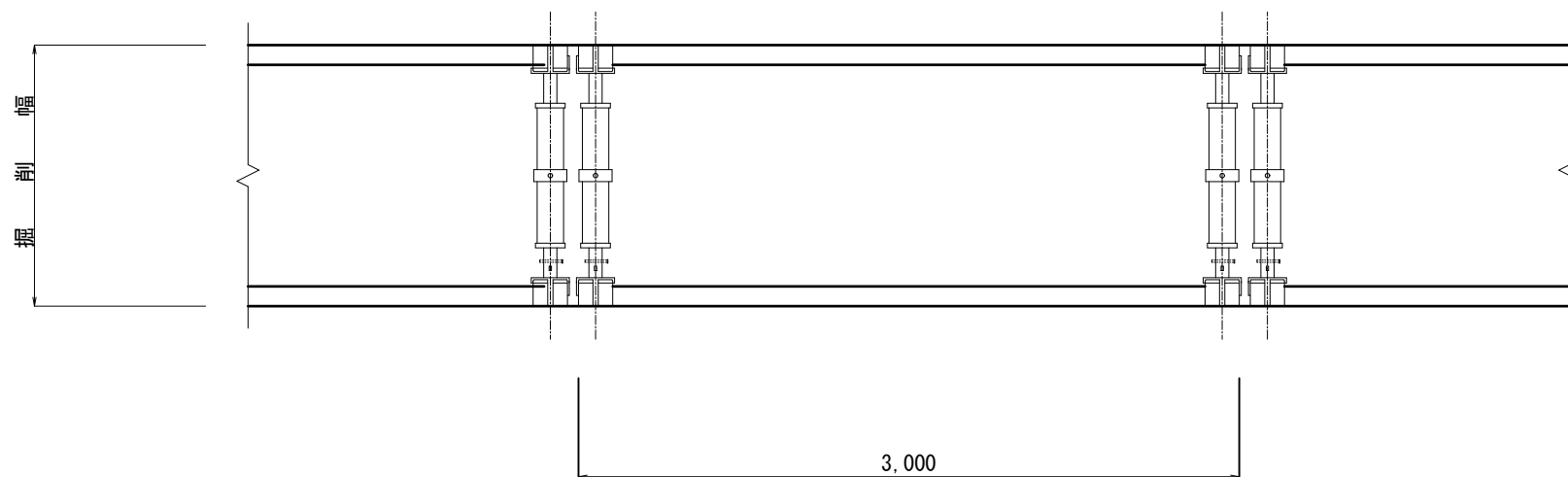
図名	土留工アルミ矢板参考図		
図面番号	34	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

土留工簡易建込パネル参考図

※寸法は参考値

(縦梁プレート方式)

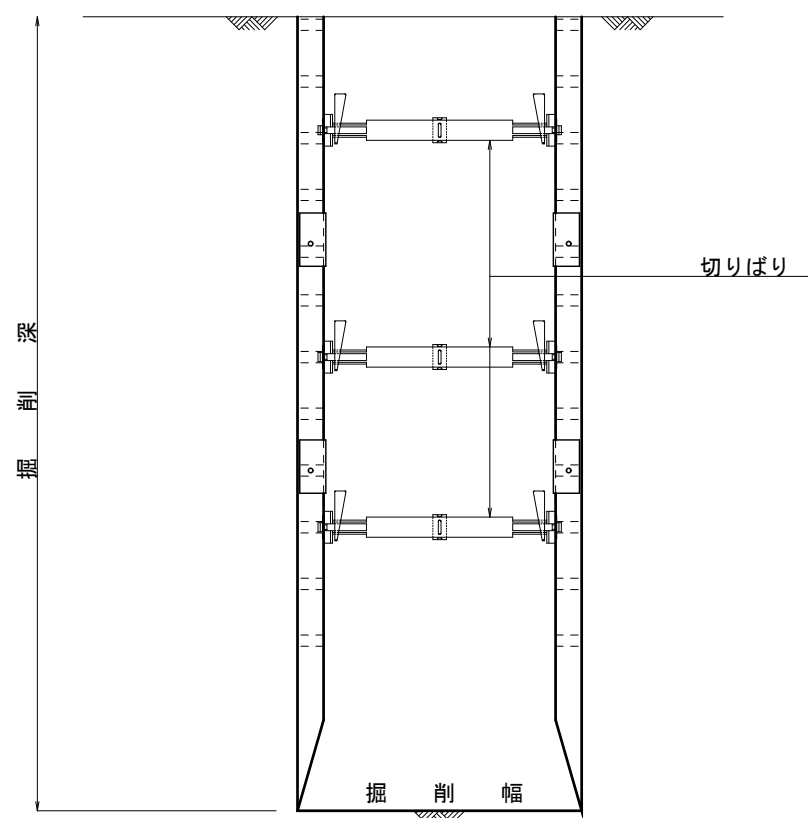
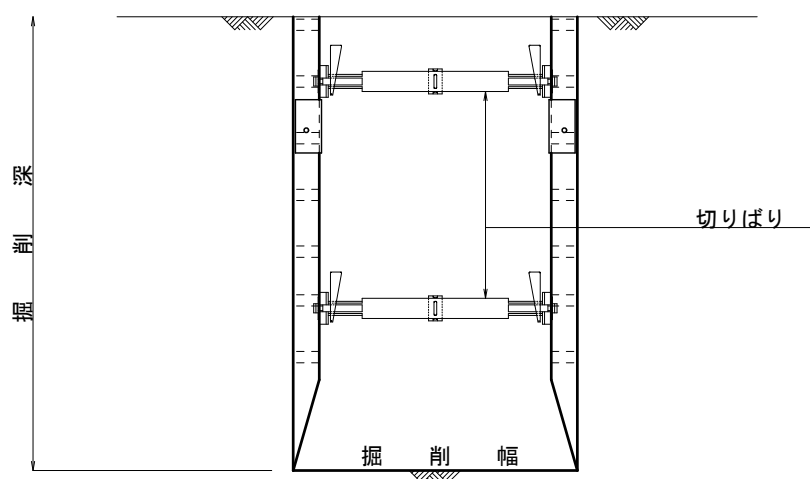
平面図



断面図

浅掘用

深掘用



掘削深 H	使用矢板長 L	矢板厚	支保工段数
~ 1.500	素掘り	—	—
1.501 ~ 2.000	簡易土留 2.00m	6.5cm	1
2.001 ~ 2.500	簡易土留 2.50m	6.5cm	2
2.501 ~ 3.000	簡易土留 3.00m	6.5cm	2
3.001 ~ 3.500	簡易土留 3.50m	6.5cm	2
3.501 ~ 4.000	簡易土留 4.00m	10.5cm	3
4.001 ~ 4.500	簡易土留 4.50m	10.5cm	3

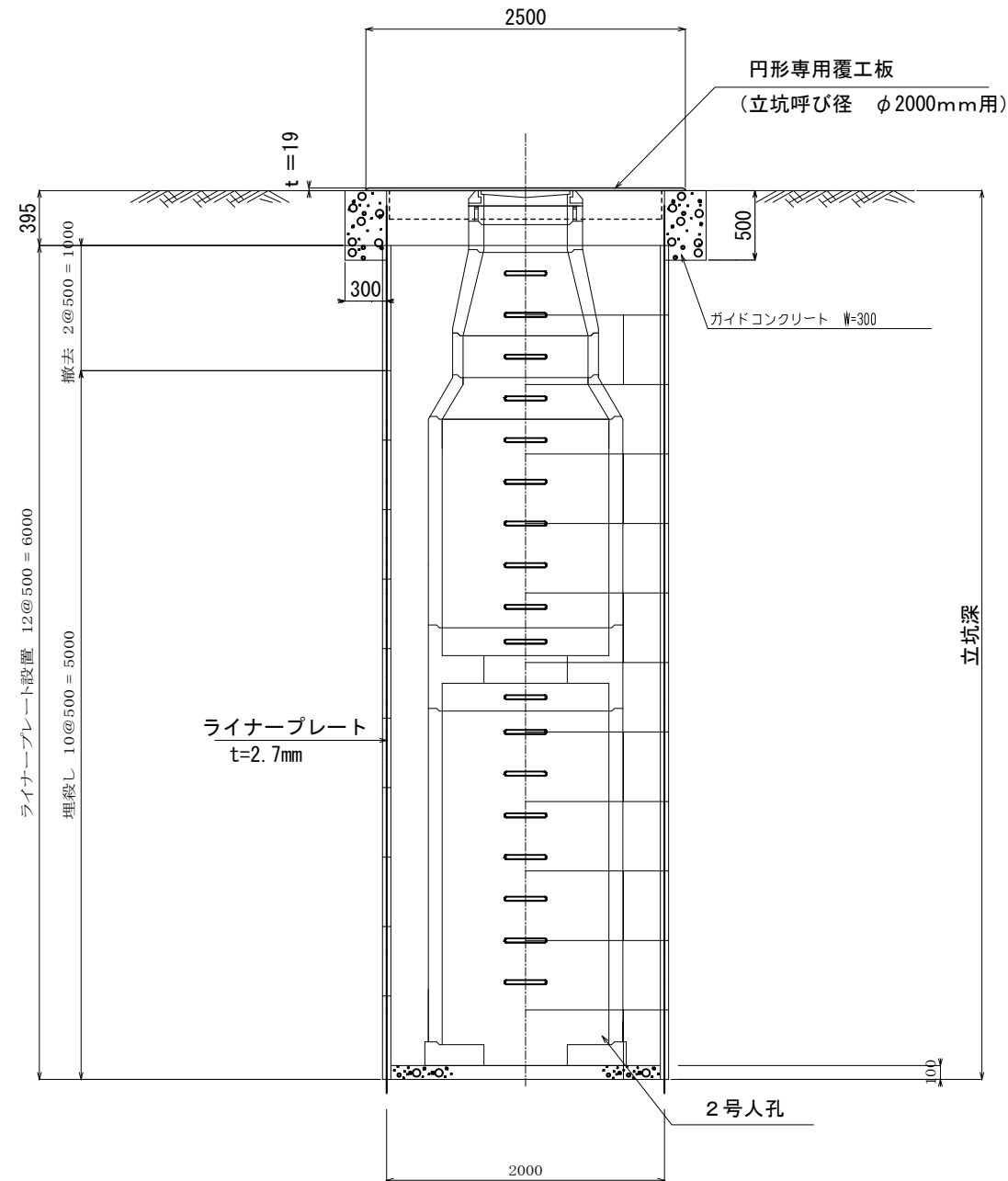
※ 切梁の位置、段数は深さ、目的によって選定すること。

図名	土留工簡易建込パネル参考図		
図面番号	35	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

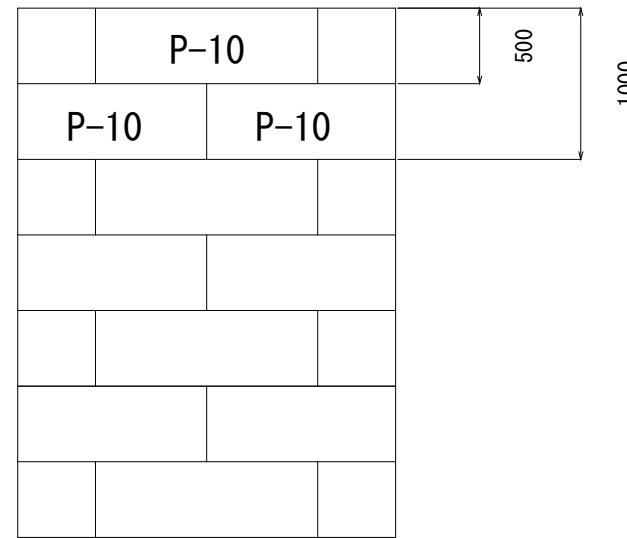
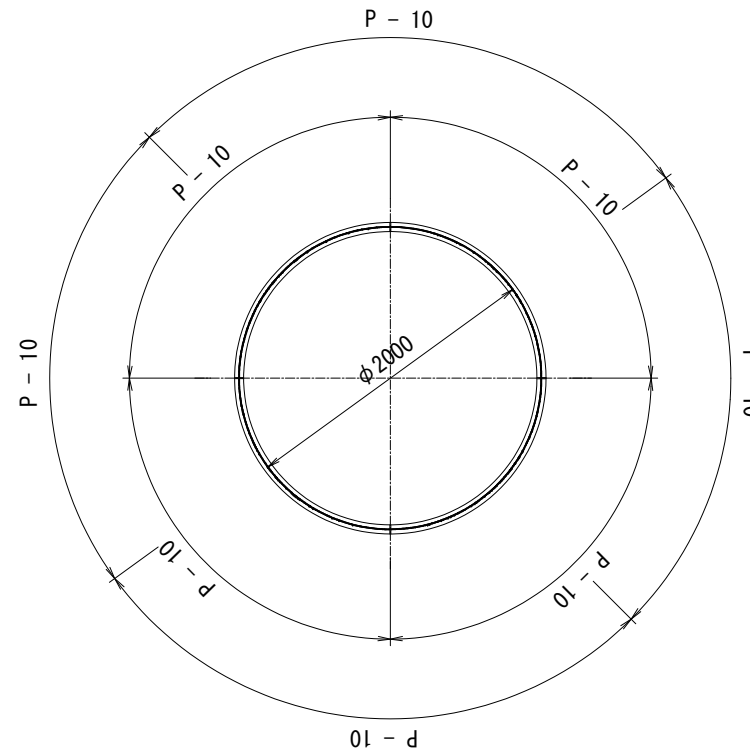
土留工円形ライナープレート参考図

※寸法・深さは参考値

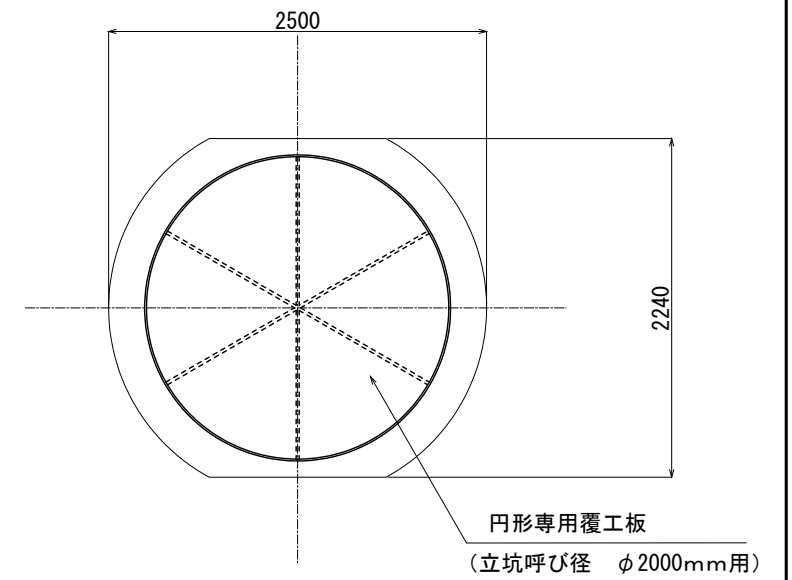
縦断面図



セクション構成図



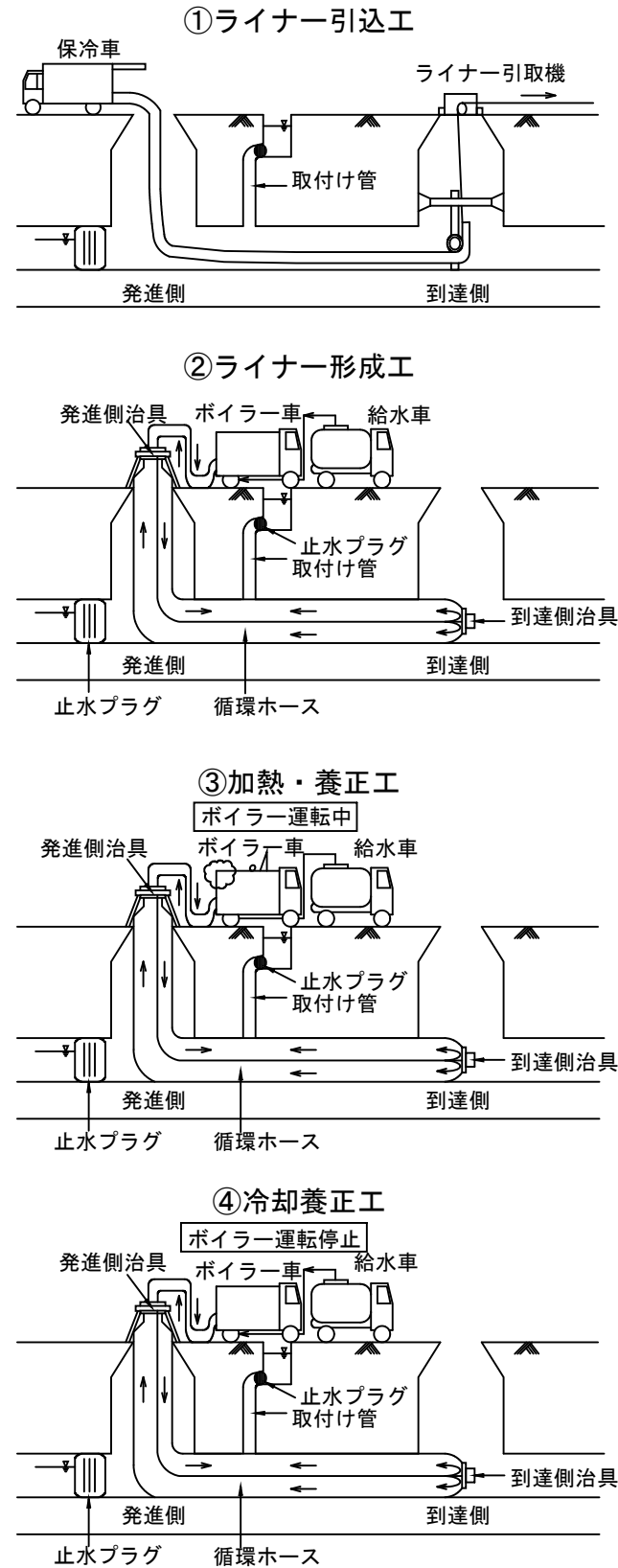
覆工板平面図



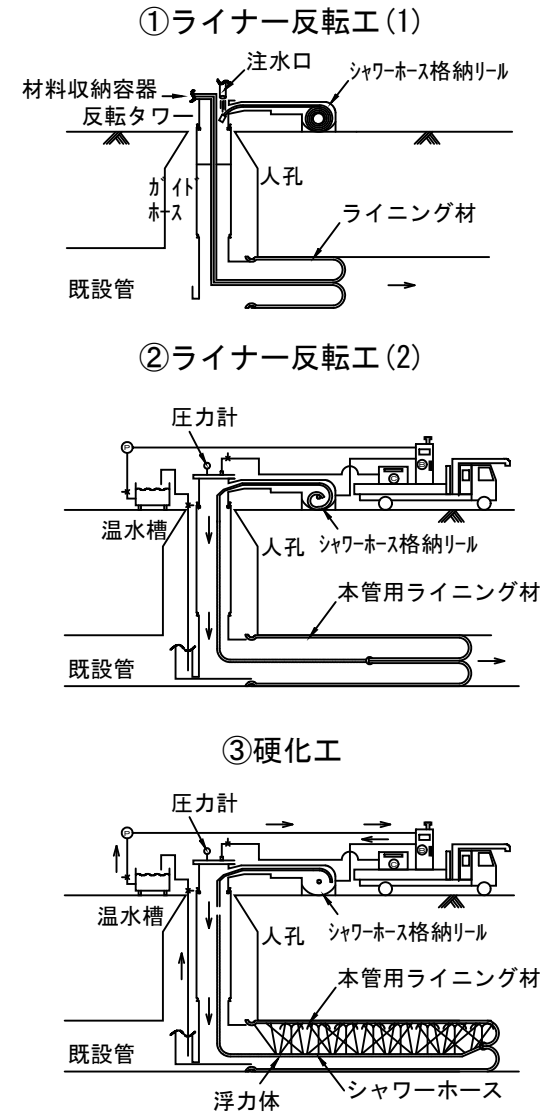
図名	土留工円形ライナープレート参考図		
図面番号	36	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

更生工法参考図(1)

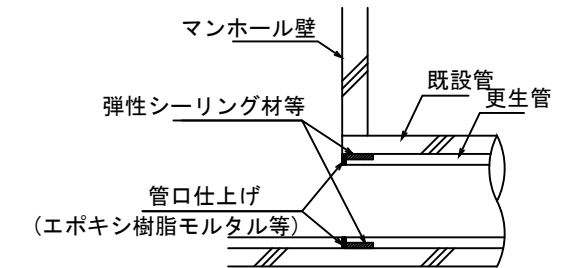
形成工法



反転工法



本管管口仕上げ参考図

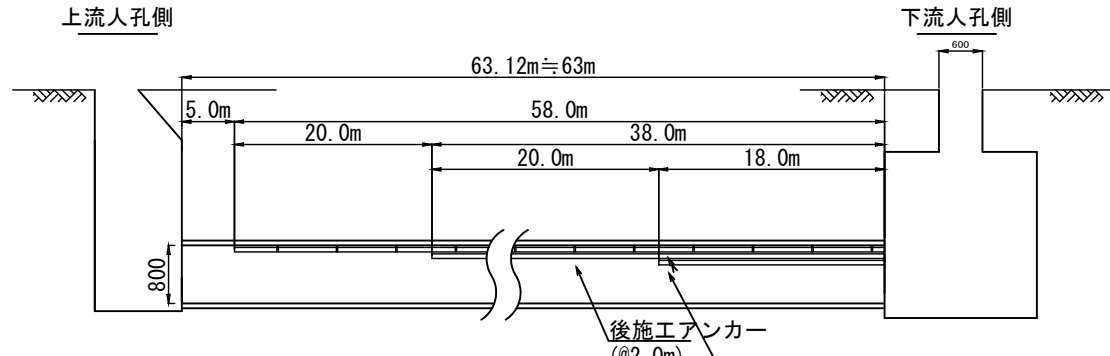


図名	更生工法参考図(1)		
図面番号	37	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

更生工法参考図(2)

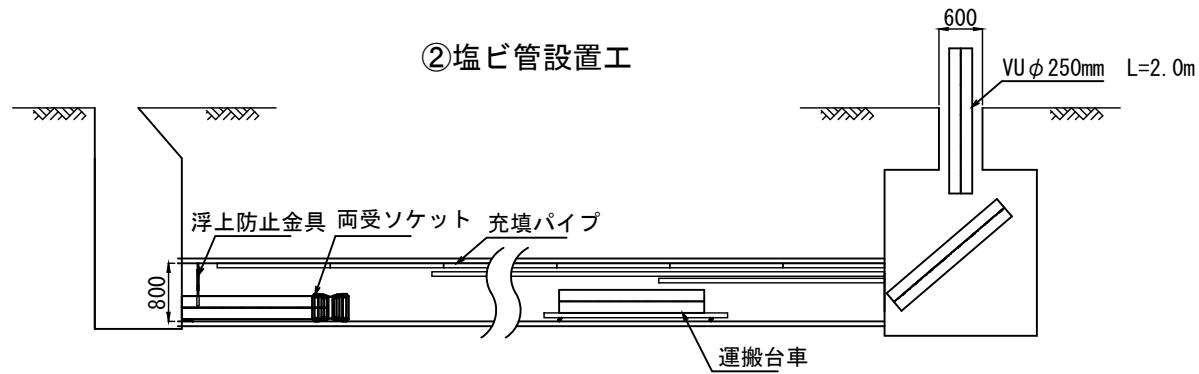
鞘管工法

①事前準備



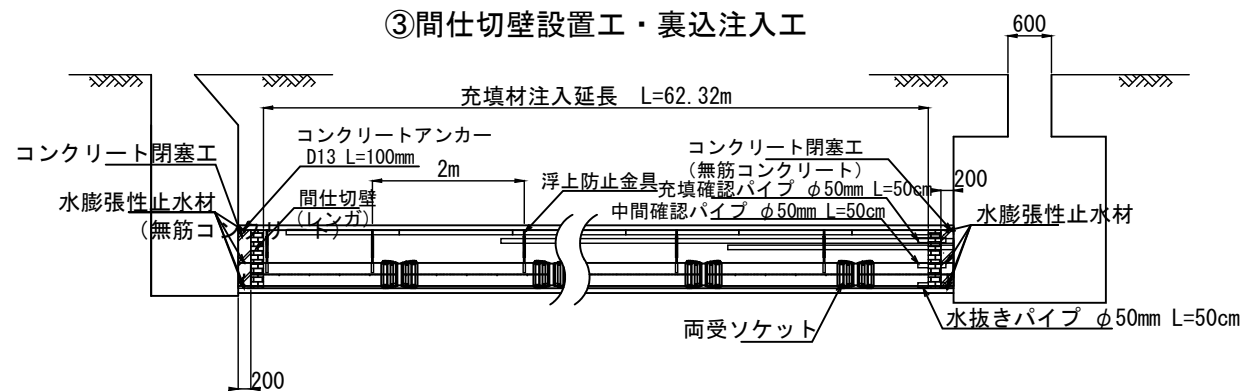
- ①事前に管を2m/本に切断し、面取りを済ませておく。
- ②裏込材注入用の塩ビ管を既設管の管頂部にアンカーを打ち番線で固定する。

②塩ビ管設置工



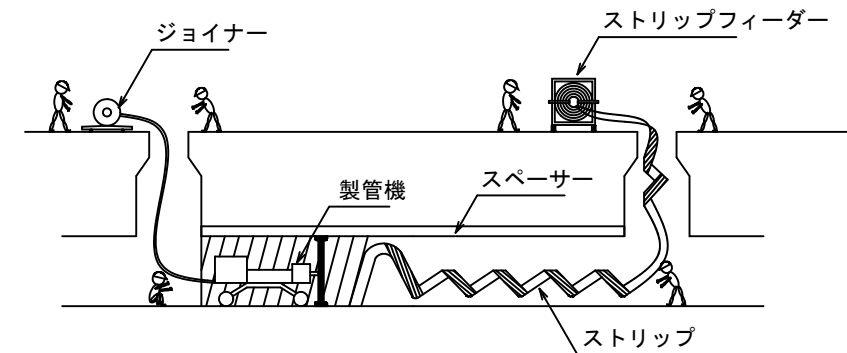
- ①人孔から運搬台車、塩ビ管、両受ソケット、浮上防止金具等を降ろす。
- ②台車に塩ビ管、両受ソケット、浮上防止金具を載せ運搬し到着したら塩ビ管と両受ソケットに滑剤を塗布し挿入治具で接続する。
- ③接続完了後、浮上防止金具で固定する。

③間仕切壁設置工・裏込注入工

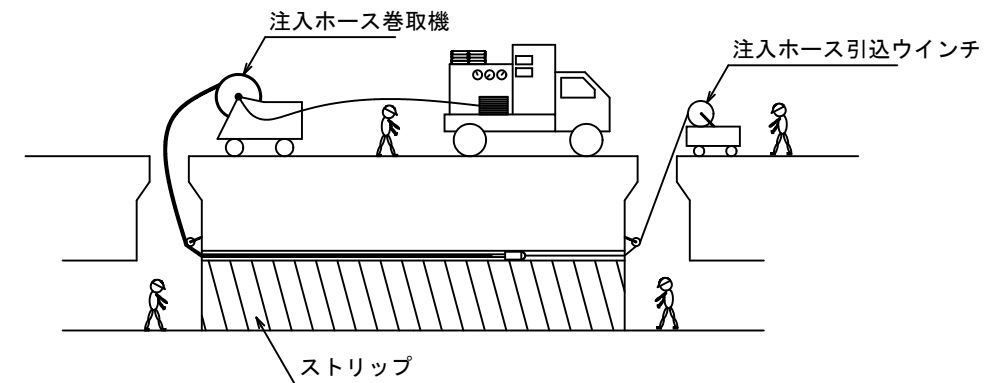


- ①レンガで間仕切りを行い座屈防止のため塩ビ管内に水を充填する。
- ②車上プラントから人孔内まで鋼管を配管し、裏込材注入パイプに接続し裏込材を充填する。充填は座屈防止のため1回目は塩ビ管の管頂まで打設し一日養生した後、残りを打設する。

製管工



充填材注入工



施工手順

事前準備：事前にVP管を2mに切断し面取り済ませておく。

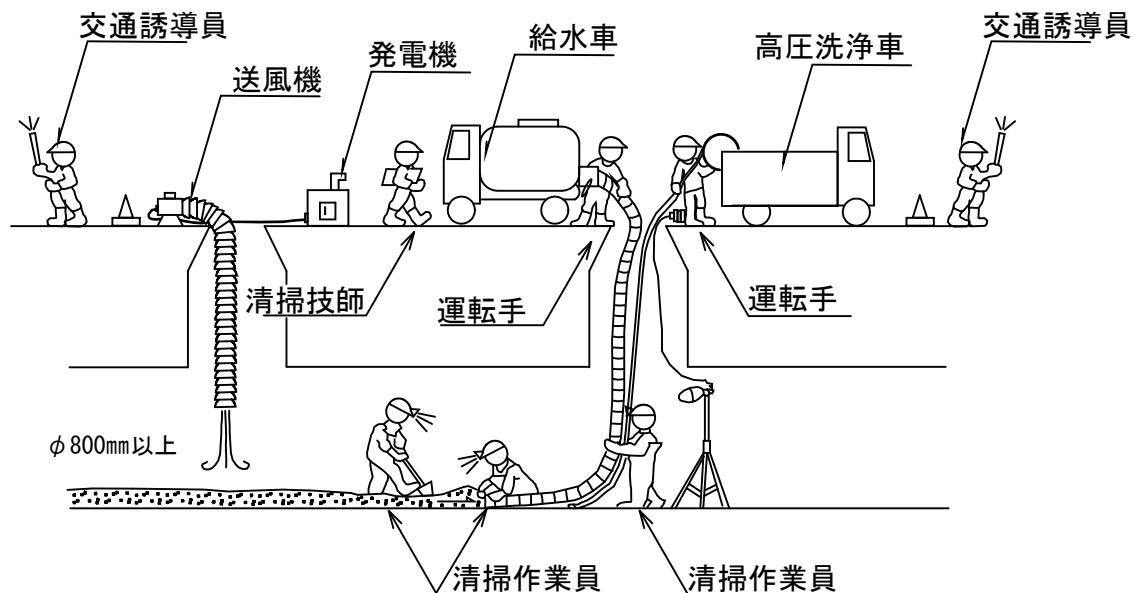
配管位置に挿入治具、滑剤を運んでおく。

注入用の塩ビ管を既設の天板にアンカー等を打ち番線で固定する。

図名	更生工法参考図(2)		
図面番号	38	改訂	2022.3
三田市 上下水道部 下水道課			

管渠清掃工参考図

清掃作業工標準図



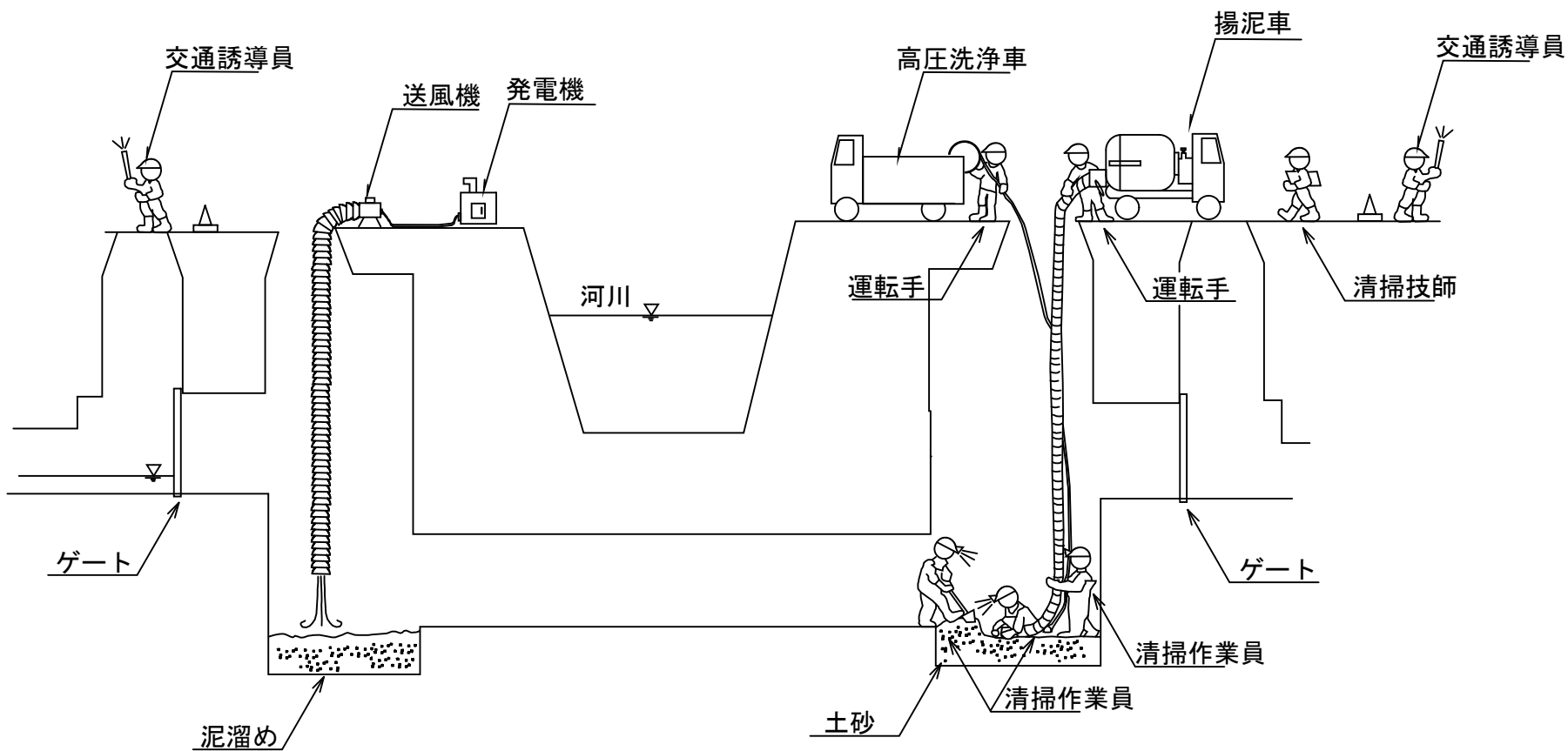
酸素濃度と症状例

酸素濃度	症状例	作業制限
21%	大気中濃度	入孔可能 (18%以上)
18%以上	安全下限界	
16%	脈拍・呼吸数の増加 (自覚症状の出現)	入孔不可 (18%未満)
14%	運動機能の低下 (梯子等から落下の恐れ)	
10%	死の危険 (行動の自由を失う)	
6%以下	即死 (一呼吸で即死の可能性大)	

硫化水素濃度と症状例

H2S濃度	症状例	作業制限
0.3ppm	臭気を感じ取る	入孔可能 (10ppm以下)
10ppm以下	眼の粘膜刺激下限界	
20ppm	濃度の上昇を感じなくなる (嗅覚疲労の発生)	入孔不可 (10ppmを超える数値)
100ppm	長時間暴露で呼吸器が損傷し窒息死する	
700ppm	脳神経に作用し呼吸麻痺で死亡	
5000ppm以上	即死	

伏越室清掃作業工標準図



【注意事項】

- ※配置資格者について
 - ・作業中は必ず酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者を配置すること。
 - ・雨水管渠においても、長時間放置された腐敗物を清掃する際、硫化水素が発生する可能性があるため、汚水と同様の資格者を配置すること。
- ※換気作業について
 - ・送風機を設置し、内部へ常に新鮮な空気を送風すること。
 - ・純酸素の使用は認めない。
- ※作業員の安全対策
 - ・転落防止を避けるため、上下降の際は安全帯を装着すること。
- ※万一の事故の場合
 - ・送気マスク等の呼吸用保護具を装着してから入孔すること