

プレホール

下水協

日本下水道協会・I類規格(JSWAS A-11)に登録された 下水道用組立マンホールです。

■プレホールとは…

弾性接着剤による含浸接着工法を用いたプレホールは、接着及びせん断強度によって部材を保持するとともに、接着剤の特性である接合部の水密性と靱性により、耐震性を従来より向上させた経済的なプレキャストコンクリート製の組立マンホールです。

JSWAS A-11【下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール(φ750～φ2200)】に登録された組立てマンホール。

※JSWASとは「(公社)日本下水道協会規格」のこと。A-11は「下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール」のことです。

●特長

1. 本体はコンクリートを遠心力製法又はロール転圧製法で、強制的に締め固めるので**高強度・高水密性**の部材ができます。
2. 各部材の接合には、**弾性接着剤**による**含浸接着工法**を採用しておりますので、シールゴム、パッキン、締金具等は一切不要です。
3. 弾性接着剤の採用により、供用時には基本的な**強度性能**を、地震時にはそのエネルギーを吸収する**変形性能**があり、耐震性を従来より向上させています。
4. 部材は各種の試験によってその性能が確認されており、**接合部のズレや漏水のない理想的なマンホール**ができます。
5. 現場打ちマンホールに比べて掘削断面が少なく、**施工が簡単**で迅速に据え付けることができるので、**経済的**です。
6. ステップの取付けも、含浸接着工法を用いており、部材と完全に固定されます。またステップ巾は400mmと広く**安全な昇降**ができます。
7. 抗菌タイプも用意してございます。

■プレホールの規格適合の内訳

呼称	内 径	分類	流出・流入管の種類		
			5mまで(I種)	10mまで(II種)	10m以上(区分外)
0号	φ750	I類	○	×	ご相談下さい。 (設計計算上問題が無ければ、A-11認定品として扱って良い。)
1号	φ900	I類	○	○	
2号	φ1200	I類	○	○	

※埋設深さによっては削孔出来る大きさが異なります。

※用語解説

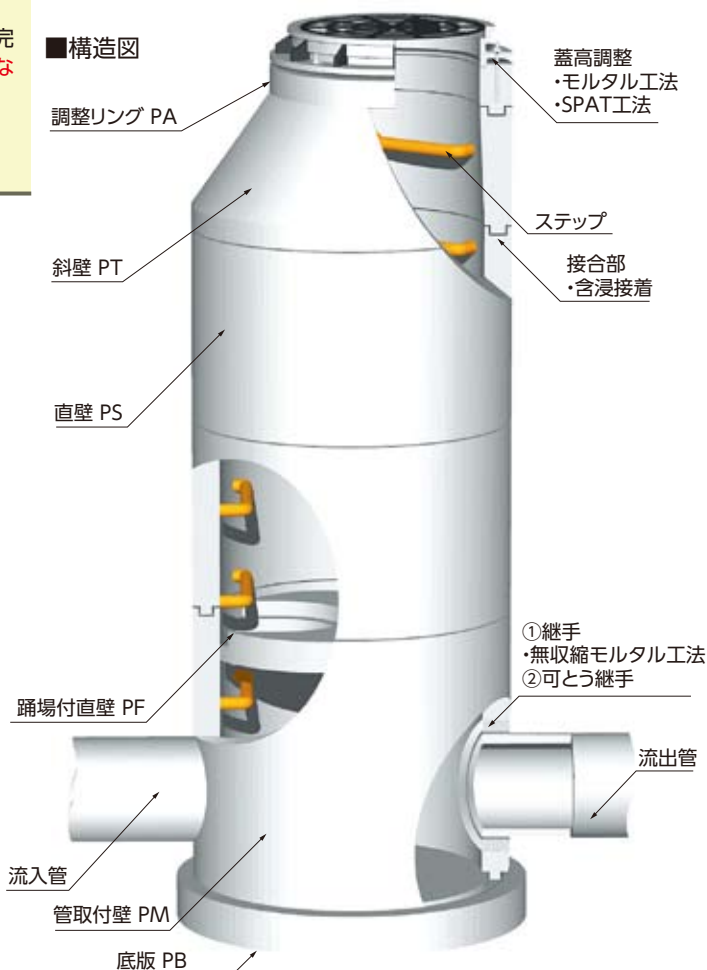
I類:(公社)日本下水道協会規格(JSWAS)…下水道用資器材において日本工業規格(JIS)に相当

II類:製造団体規格…プレホール工業会規格など

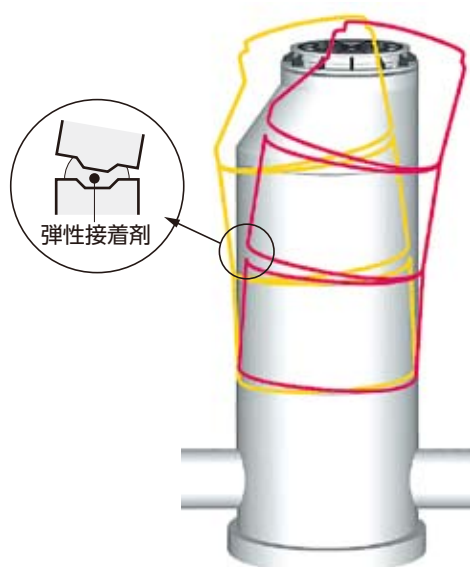
I種:埋設深さが5.0mまでに対し水圧0.05MPa(水頭差5.0mに相当)までの水密性能を有する。

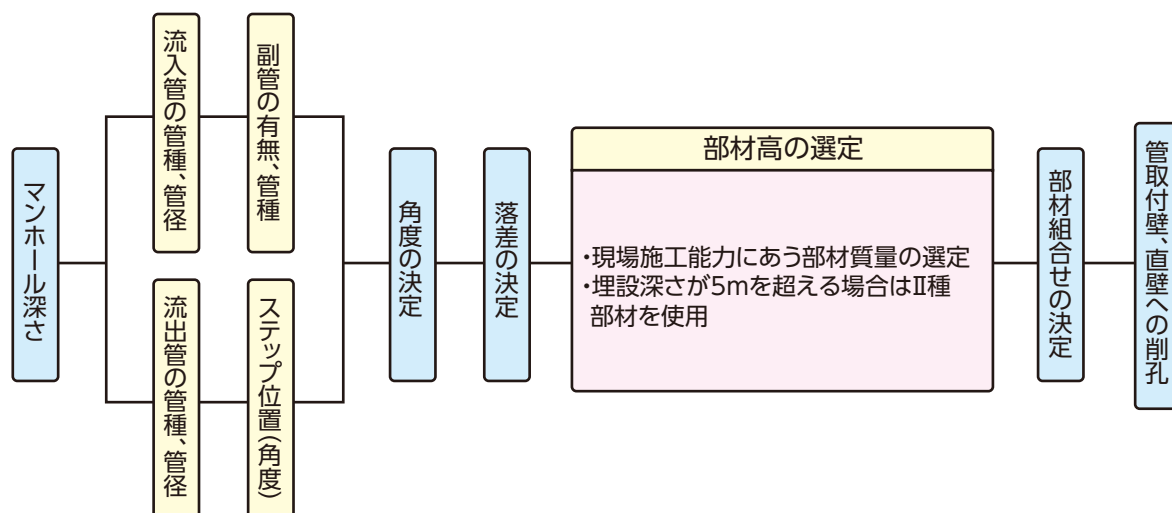
II種:埋設深さが10.0mまでに対し水圧0.10MPa(水頭差10.0mに相当)までの水密性能を有する。

■構造図



■地震時のプレホール変形概念図

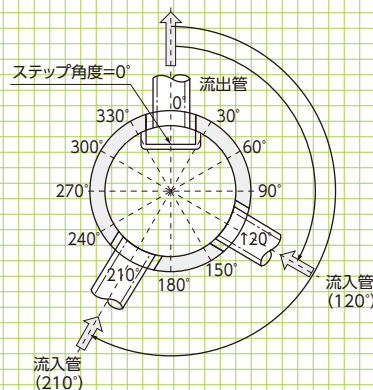
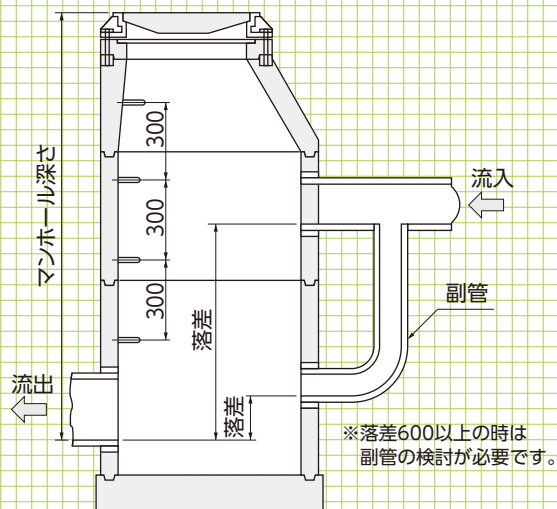




角度の決定

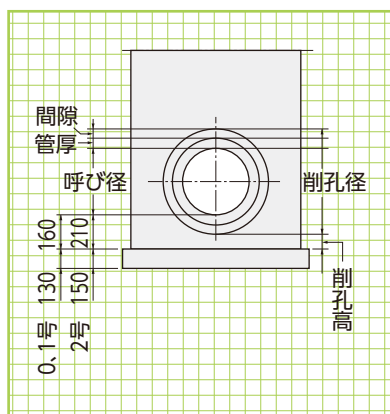
■角度の決定

管取付壁および直壁の流入管削孔角度は、流出管方向を0度(基点)として、上から見て右回り(時計回り)の角度で表示します。同様に、ステップ位置について角度の表示をしま



※落差600以上の時は副管の検討が必要です。

流出・流入管の削孔



流出・流入管の種類						削孔径	削 孔 高					
ヒューム管 (HP)			塩ビ管 (VP)				0号		1号		2号	
呼び径	管厚	管隙	呼び径	管厚	管隙		HP	VP	HP	VP	HP	VP
—	—	—	100	7.0	18.0	150	—	135	—	135	—	185
—	—	—	150	7.5	20.5	206	—	132	—	132	—	182
150	26	25	200	8.0	18.0	252	109	134	109	134	159	184
200	27	25	250	8.5	18.5	304	108	133	108	133	158	183
250	28	25	300	9.0	19.0	356	107	132	107	132	157	182
300	30	25	350	10.0	20.0	410	105	130	105	130	155	180
350	32	25	400	10.0	22.0	464	103	128	103	128	153	178
400	35	30	450	10.0	30.0	530	95	120	95	120	145	170
450	38	30	—	—	—	586	—	—	92	—	142	—
500	42	30	—	—	—	644	—	—	—	—	138	—
600	50	30	—	—	—	760	—	—	—	—	130	—
700	58	35	—	—	—	886	—	—	—	—	117	—
800	66	35	—	—	—	1002	—	—	—	—	109	—
900	75	35	—	—	—	1120	—	—	—	—	—	—
1000	82 (100)	53 (35)	—	—	—	1270	—	—	—	—	—	—
1100	88 (105)	52 (35)	—	—	—	1380	—	—	—	—	—	—
1200	95 (115)	50 (30)	—	—	—	1490	—	—	—	—	—	—
1350	103 (119)	50 (30)	—	—	—	1660	—	—	—	—	—	—
1500	112 (140)	68 (40)	—	—	—	1860	—	—	—	—	—	—
1650	120 (150)	70 (40)	—	—	—	2030	—	—	—	—	—	—

()内は推進管

取付管の
最大
呼び径

■プレホール各号に対する取付管の最大呼び径

呼 称	0号	1号	2号
取付管の最大呼び径	φ400 ※450	φ500	φ800

※印は塩ビ管を示す。

削孔の
限界

■取付管の取付角度による削孔の限界

(1) 流出管に対し流入管が180°の場合の最大削孔径は上記「プレホール各号に対する取付管の最大呼び径」に準じます。

(2) 削孔最小間隔

削孔管同士の間隔が少なすぎると加工上、運搬上、施工後に問題が発生する要因となりますので以下の点にご注意ください。

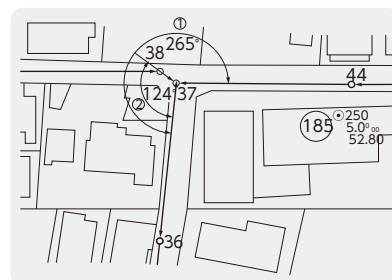
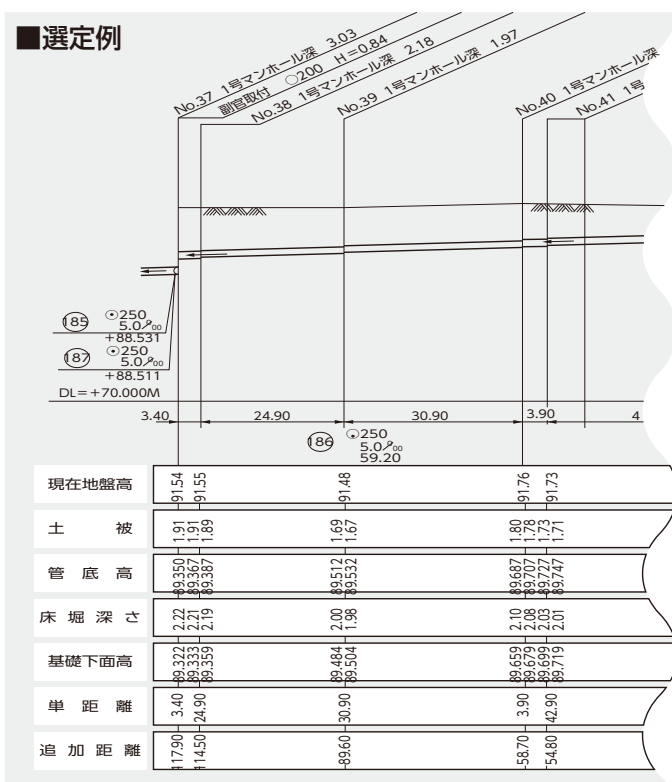
- ・削孔間隔を10cm以上の残り代を確保できるような角度や落差で設計する。
- ・割り込み人孔で馬蹄削孔をした場合も、周辺防護を検討する。

削孔径
選定表

呼 称	設置状況	検討ケース	削孔径中心までの深さ (m)						
			5	6	7	8	9	10	
0号 (φ750)	矢板引抜き時	普通地盤	φ400以下 (530)						
		軟弱地盤							
	供用時	常 時							
		地震時							
1号 (φ900)	矢板引抜き時	普通地盤	φ500以下 (644)						
		軟弱地盤	φ500以下 (644)				φ450以下 (586)		
	供用時	常 時	φ500以下 (644)						
		地震時							
2号 (φ1200)	矢板引抜き時	普通地盤	φ800以下 (1002)			φ700以下 (886)		φ600以下 (760)	
		軟弱地盤	φ800以下 (1002)		φ700以下 (886)		φ600以下 (760)		
	供用時	常 時	φ800以下 (1002)						
		地震時	φ800以下 (1002)						

選定例

■選定例



■選定例：No.37マンホール・副管付

- 縦断面図より
 - ・1号(φ900)マンホール
マンホール高さの算出
地 盤 高－流出管管底高さ = 3.029
(91.54) (88.511) = 3.03
 - ・マンホールの深さ H=3.03m
 - ・流 出 管 (HP250φ) 管底高88.511m
 - ・① 流入管 (HP250φ) 管底高88.531m
 - ・② 流入管 (HP250φ) 管底高89.350m
(副管VP200φ) H=0.84m
 - ・落 差 ① 88.531－88.511=20mm
② 89.350－88.511=0.84mm
- 平面図より
流入管角度 ① 265°
② 124° (副管付)
ステップ角度 = 0°
- 部材組合せ
プレホール部材選定早見表から
数量計算書に記入

プレホール0号<I類>

※抗菌タイプはII類になります。



プレホール
0号
標準敷設図

形状・寸法
重量表

擁壁類

河川関連

道路関連

管渠類

側溝類

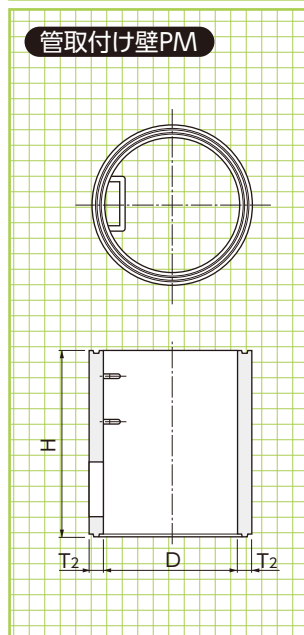
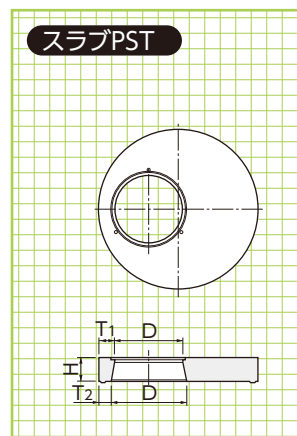
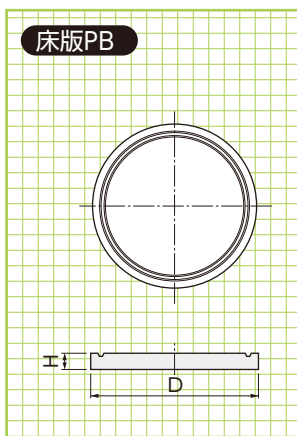
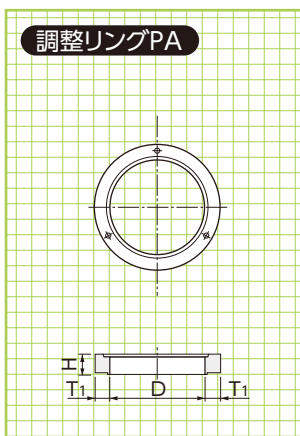
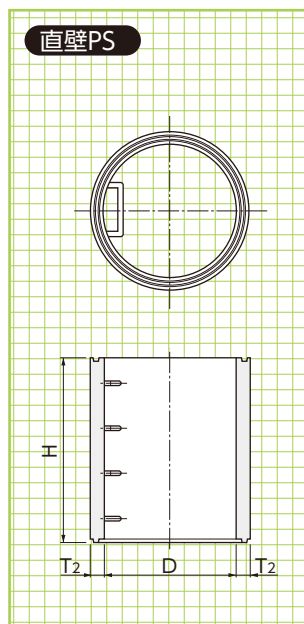
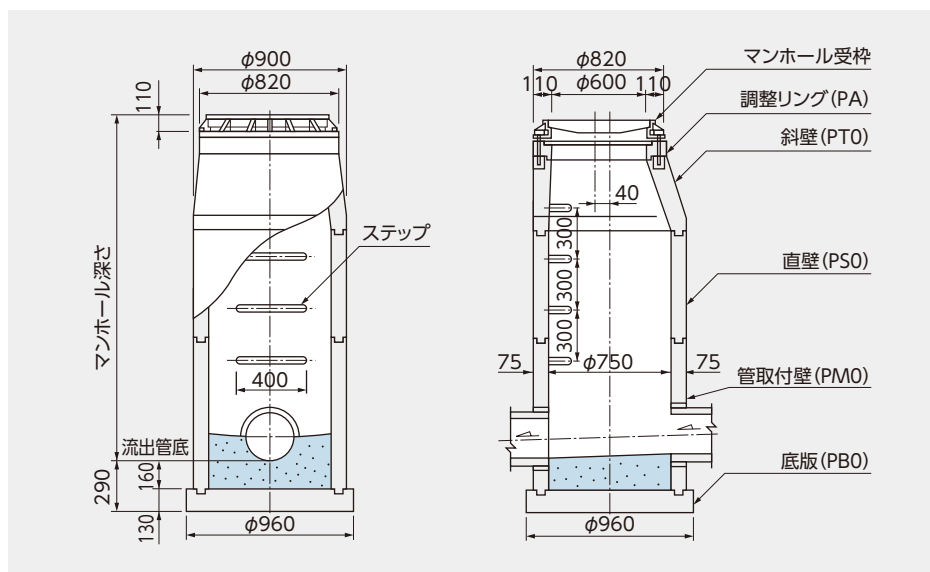
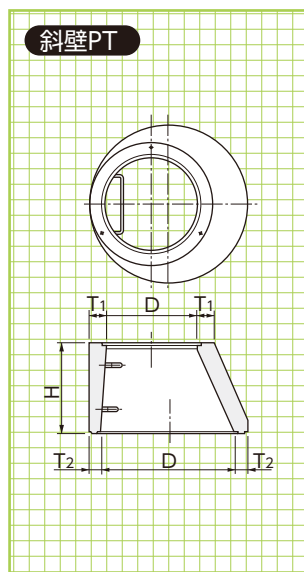
農用関連

貯水槽関連

景観関連

組合製品

その他



■寸法・重量表

0号 φ750						
呼 称	記 号	内 径	有効高	厚 さ		重 量 (kg)
		D	H	T ₁	T ₂	
調整リング	PA-5	600	50	110	—	30
	PA-10	600	100	110	—	60
	PA-15	600	150	110	—	90
斜 壁	PT0-30	600/750	300	110	75	180
	PT0-45	600/750	450	110	75	270
	PT0-60	600/750	600	110	75	350
スラブ	PST0	600/670	150	110	75	130
直 壁	PS0-30	750	300	—	75	150
	PS0-60	750	600	—	75	290
	PS0-90	750	900	—	75	430
	PS0-120	750	1200	—	75	580
	PS0-150	750	1500	—	75	720
	PS0-180	750	1800	—	75	860
	PS0-210	750	2100	—	75	1000
	PS0-240	750	2400	—	75	1150
管取付け壁	PM0-60	750	600	—	75	290
	PM0-90	750	900	—	75	430
	PM0-120	750	1200	—	75	580
	PM0-150	750	1500	—	75	720
	PM0-180	750	1800	—	75	860
	PM0-210	750	2100	—	75	1000
	PM0-240	750	2400	—	75	1150
底 版	PB0	外径960	130	—	—	230

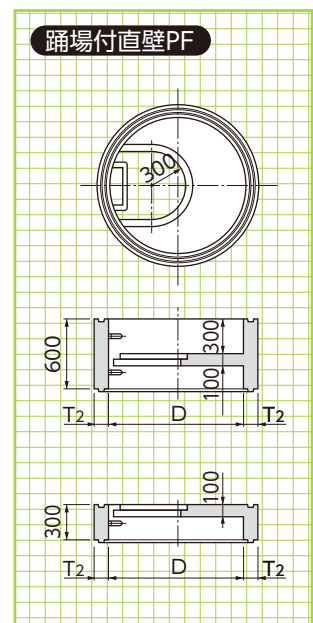
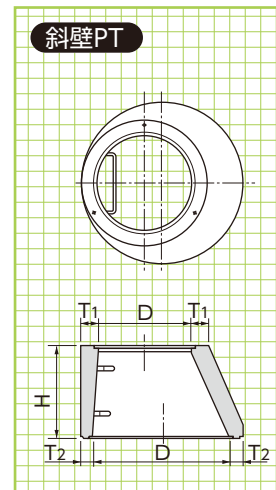
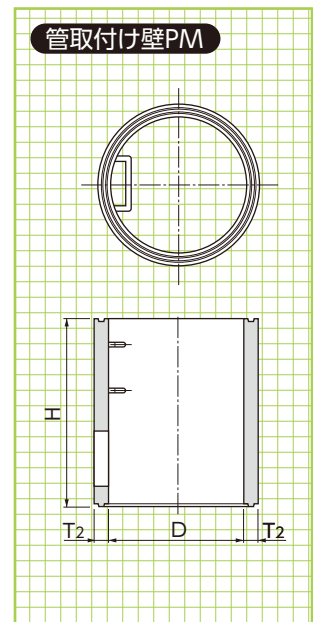
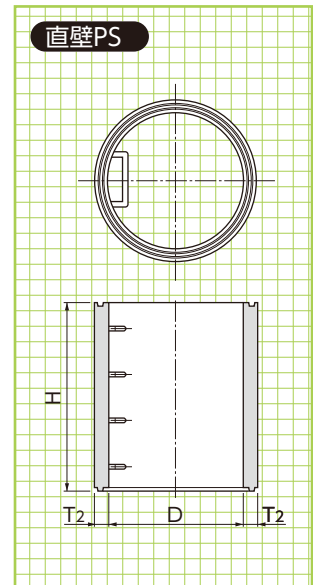
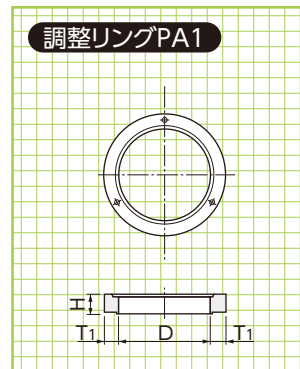
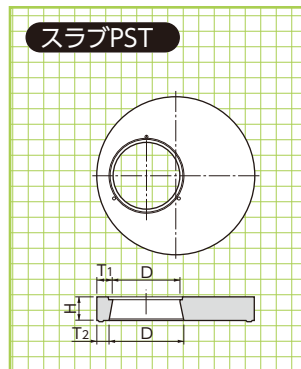
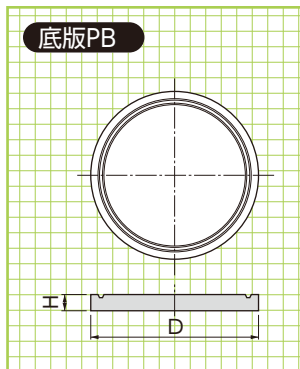
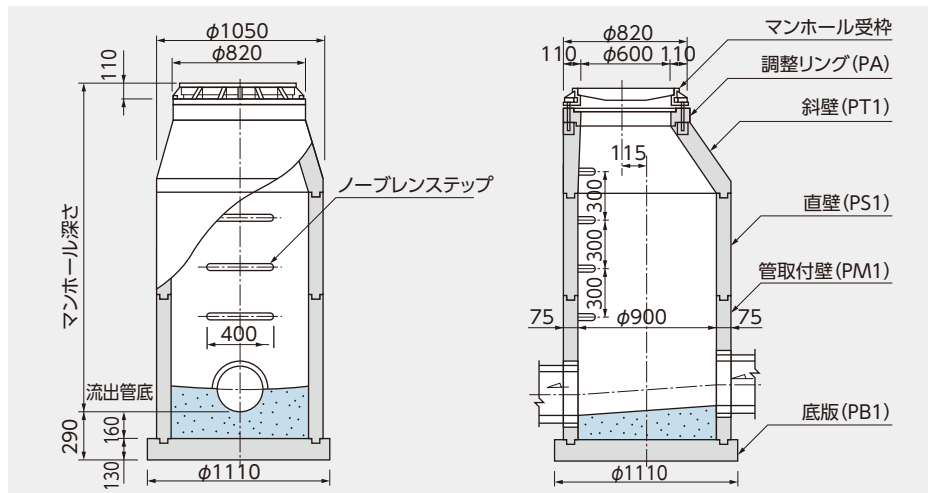
プレホール1号<I類>

下水協 I類

※抗菌タイプはII類になります。

プレホール
1号
標準敷設図

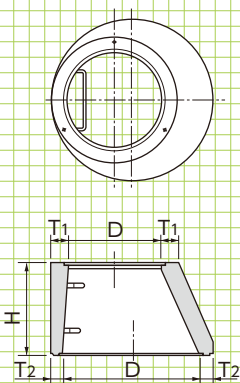
形状・寸法
重量表



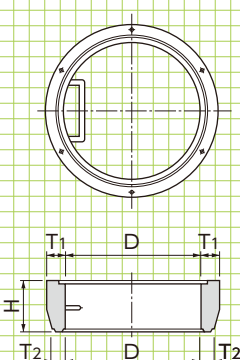
■寸法・重量表

呼 称	記 号	1 号 φ900				
		内 径 D	有効高 H	厚 さ T1	T2	重 量 (kg)
調整リング	PA-5	600	50	110	—	30
	PA-10	600	100	110	—	60
	PA-15	600	150	110	—	90
	PA1-10	900	100	120	—	100
	PA1-15	900	150	120	—	150
斜 壁	PT1-30	600/900	300	110	75	230
	PT1-45	600/900	450	110	75	320
	PT1-60	600/900	600	110	75	410
	PTS1-30	900/900	300	120	75	260
スラブ	PST1	600/670	150	110	75	220
直 壁	PS1-30	900	300	—	75	170
	PS1-60	900	600	—	75	340
	PS1-90	900	900	—	75	510
	PS1-120	900	1200	—	75	680
	PS1-150	900	1500	—	75	850
	PS1-180	900	1800	—	75	1020
	PS1-210	900	2100	—	75	1190
	PS1-240	900	2400	—	75	1350
踊場付直壁	PF1-30	900	300	—	75	250
	PF1-60	900	600	—	75	420
管取付け壁	PM1-60	900	600	—	75	340
	PM1-90	900	900	—	75	510
	PM1-120	900	1200	—	75	680
	PM1-150	900	1500	—	75	850
	PM1-180	900	1800	—	75	1020
	PM1-210	900	2100	—	75	1190
底 版	PM1-240	900	2400	—	75	1350
	PB1	外径1110	130	—	—	310

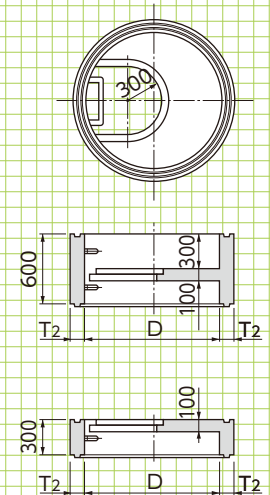
斜壁PT



斜壁PTS1



踊場付直壁PF



プレホール2号〈I類〉

※抗菌タイプはII類になります。

I類

プレホール
2号
標準敷設図

形状・寸法
重量表

擁壁類

河川関連

道路関連

管渠類

側溝類

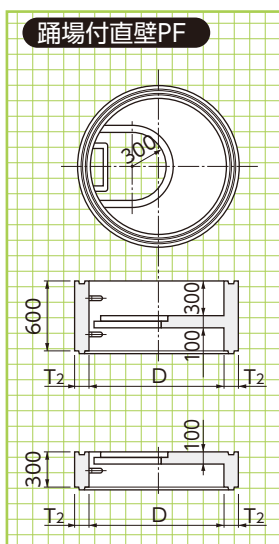
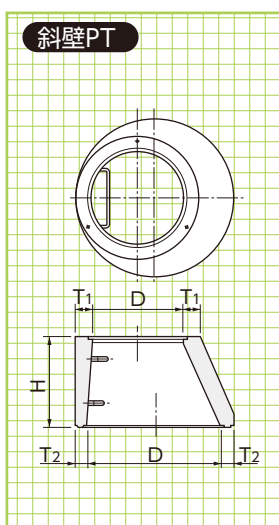
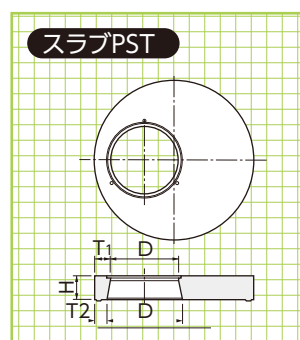
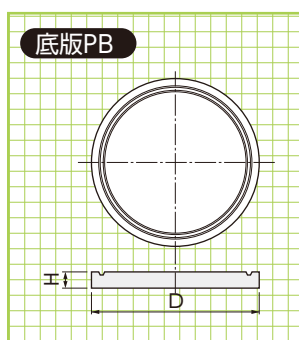
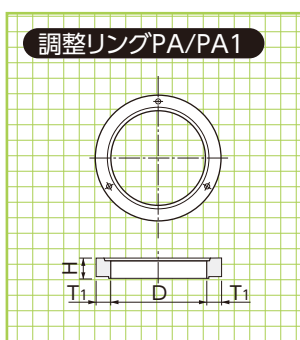
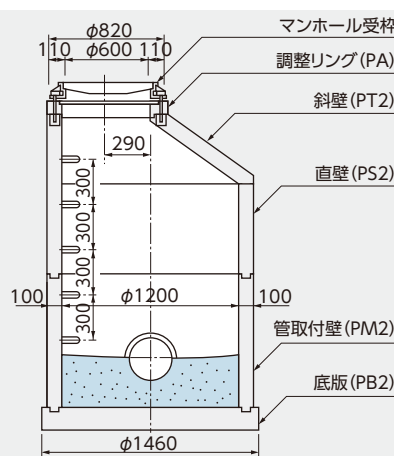
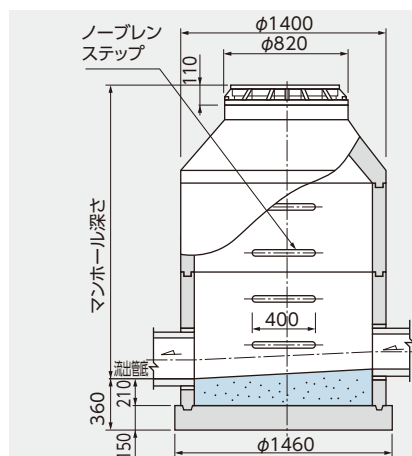
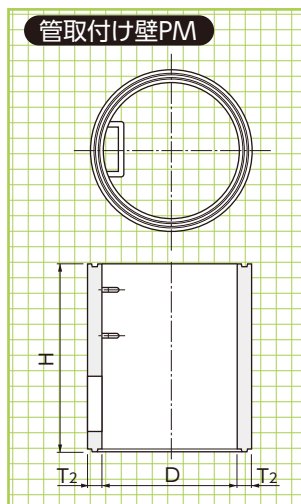
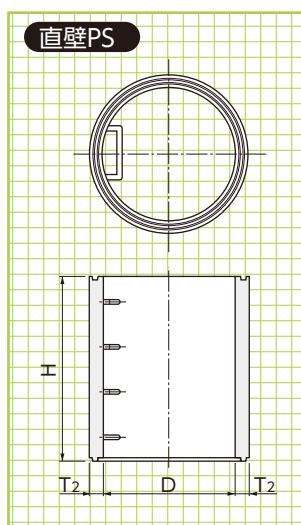
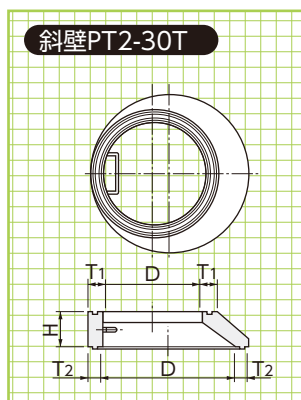
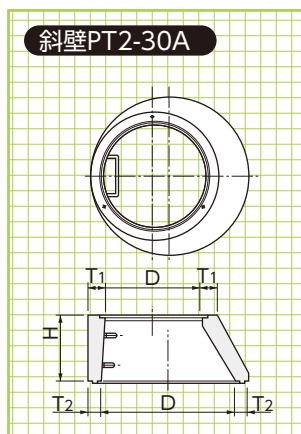
農用関連

貯水槽関連

景観関連

組合製品

その他



■寸法・重量表

呼 称	記 号	2 号 φ1200				重 量 (kg)
		内 径 D	有効高 H	厚 さ T1	T2	
調整リング	PA-5	600	50	110	—	30
	PA-10	600	100	110	—	60
	PA-15	600	150	110	—	90
	PA1-10	900	100	120	—	100
	PA1-15	900	150	120	—	150
斜 壁	PT2-30	600/1200	300	110	100	390
	PT2-45	600/1200	450	110	100	510
	PT2-60	600/1200	600	110	100	640
	PT2-30A	900/1200	300	120	100	360
中間斜壁	PT2-30T	900/1200	300	120	100	360
ス ラ ブ	PST2	600/670	200	135	100	620
	PST2A	900/970	200	135	100	450
直 壁	PS2-30	1200	300	—	100	300
	PS2-60	1200	600	—	100	600
	PS2-90	1200	900	—	100	900
	PS2-120	1200	1200	—	100	1200
	PS2-150	1200	1500	—	100	1500
	PS2-180	1200	1800	—	100	1810
	PS2-210	1200	2100	—	100	2110
	PS2-240	1200	2400	—	100	2410
踊場付直壁	PF2-30	1200	300	—	100	490
	PF2-60	1200	600	—	100	790
管取付け壁	PM2-60	1200	600	—	100	600
	PM2-90	1200	900	—	100	900
	PM2-120	1200	1200	—	100	1200
	PM2-150	1200	1500	—	100	1500
	PM2-180	1200	1800	—	100	1810
	PM2-210	1200	2100	—	100	2110
	PM2-240	1200	2400	—	100	2410
底 版	PB2	外径1460	150	—	—	620

※ グレーに塗られた部材については営業担当にお問合せください。