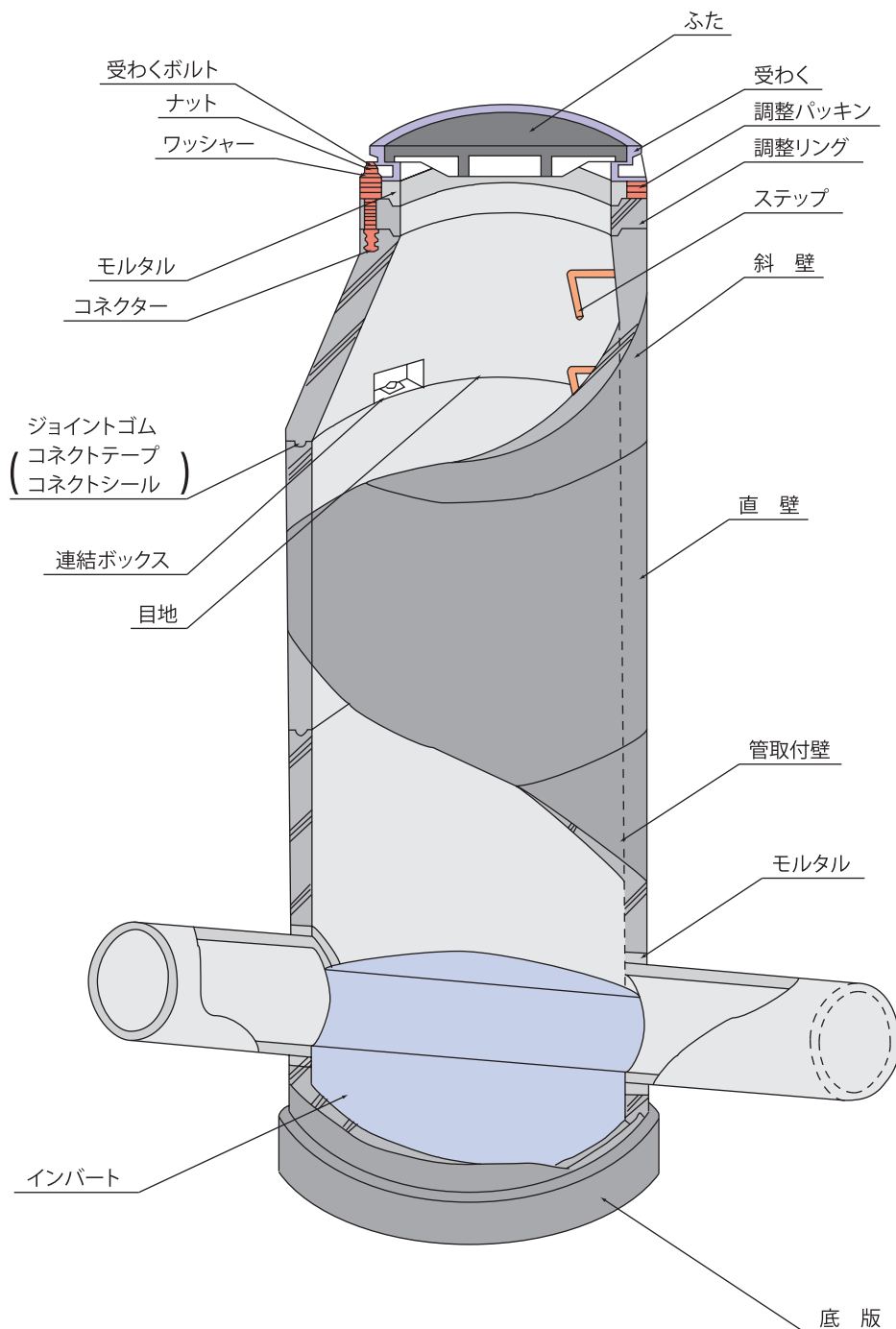




製品と主要部品

施工目安（平均高さ2mで） 40（分／基）



特徴

- (社)日本下水道協会認定適用資器材です。
- 製品はヒューム管と同じ遠心力工法で製造されているため、水密性及び耐水性にすぐれています。
- 外面に突起部がなく、製品の連結作業をマンホールの内部で行うようにしているので、布設の為の土工事が少なくすみ、コストの低減が計れます。

組立マンホールのⅠ類規格化について

1. 概 要

このたび、日本下水道協会は平成17年6月1日からⅠ類規格『J S W A S A - 11 下水道鉄筋コンクリート製組立マンホール』について、各団体代表工場による形式検査を始め、9月1日からは各社の工場審査を始めた。ここで、全ての組立マンホールがⅠ類規格に移行されるわけではなく、一部の種類がⅡ類規格として残るため、下記にその違いを示す。

ここで、下表の『Cタイプ』とは『ボルト接合』の継手構造を表す。

種 別	Ⅰ 類	Ⅱ 類
規 格 番 号	J S W A S A - 11	—
名 称	下水道鉄筋コンクリート製組立マンホール	下水道用組立マンホール側塊
日本下水道協会 認定範囲	円形 鉄筋コンクリート 0号・1号・2号・3号・4号・5号	円形・角形・楕円・馬蹄形 鉄筋コンクリート・無筋コンクリート 各工業会規格の規定範囲
全国コネクトホール 工業会認定取得範囲	名 称	コネクトホール
	コネクトホールⅠ種 Cタイプ (ⅠC1)	
	コネクトホールⅠ種 Cタイプ (ⅠC2)	
	コネクトホールⅡ種 Cタイプ (ⅡC1)	
	コネクトホールⅡ種 Cタイプ (ⅡC2)	
	形 状	楕円・角形
	構 造	鉄筋コンクリート
	認 定 範 囲	楕円・角形特1号～特6号

2. 呼び方の比較

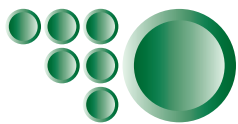
同じ部材でも、Ⅰ類規格の記号と全国コネクトホール工業会規格の記号は異なるので、対比例を下記に示す。ここで、ⅠC1・ⅠC2・ⅡC1・ⅡC2は、Ⅰ類規格での登録番号を表す。

部 材	呼び方	Ⅰ 類 規 格 の 記 号	全国コネクトホール工業会規格固有記号			
			Ⅰ C 1	Ⅰ C 2	Ⅱ C 1	Ⅱ C 2
			Ⅰ 種標準 (Ⅰ-C)	Ⅰ 種特厚 (Ⅰ-CP)	Ⅱ 種標準 (Ⅱ-C)	Ⅱ 種特厚 (Ⅱ-CP)
調 整 リ ン グ	共 通	C M R 6 0	A-R			
斜 壁	0 号	C M 0 T	A0-N			
	1 号	C M 1 T	A1-N			
	2 号	C M 2 T	A2-N			
頂 版	0 号	C M 0 S B	A0-T			
	1 号	C M 1 S B	A1-T			
	2 号	C M 2 S B	A2-T			
床 版	2 号	C M 2 S B M	A2-C			
直 壁	0 号	C M 0 S	A0-S	*	*	*
	1 号	C M 1 S	A1-S	PA1-S	A1-S	PA1-S
	2 号	C M 2 S	A2-S	PA2-S	A2-S	PA2-S
管 取 付 け 壁	0 号	C M 0 B	A0-H	*	*	*
	1 号	C M 1 B	A1-H	PA1-H	A1-H	PA1-H
	2 号	C M 2 B	A2-H	PA2-H	A2-H	PA2-H
底 版	0 号	C M 0 P	A0-B	*	*	*
	1 号	C M 1 P	A1-B	PA1-B	A1-B	PA1-B
	2 号	C M 2 P	A2-B	PA2-B	A2-B	PA2-B

3. 性能の比較

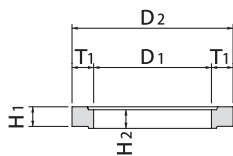
コネクトホールは、4種類に分かれたので、使用場所・接合部の許容水圧・側方曲げ強さの比較を下記に示す。

コネクトホールの種別		使 用 場 所	接合部の許容水圧	側方曲げ強さ
I 種 標 準	I - C	5 m以下	0.05Mpa	II 種はI 種の約 2 倍
I 種 特 厚	I - C P	5 m以下で矢板の引き抜きを考慮する		
II 種 標 準	II - C	10 m以下	0.10Mpa	
II 種 特 厚	II - C P	10 m以下で矢板の引き抜きを考慮する		

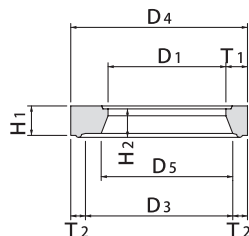


0号

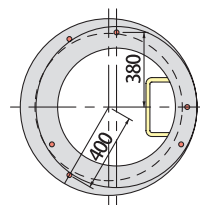
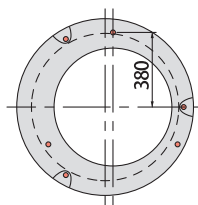
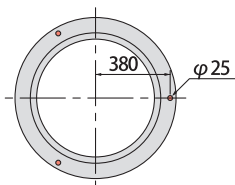
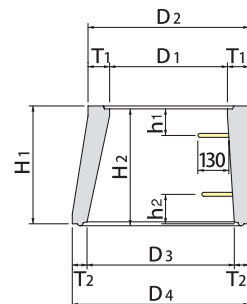
■調整リング



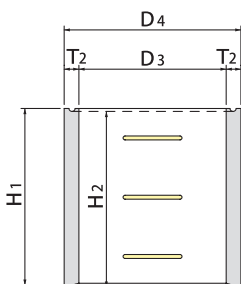
■頂 版



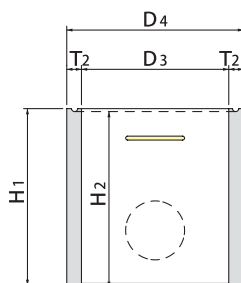
■斜 壁



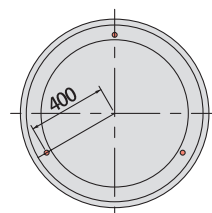
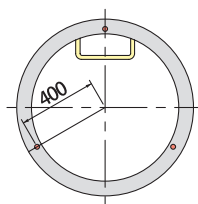
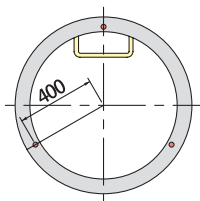
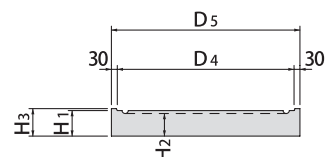
■直 壁



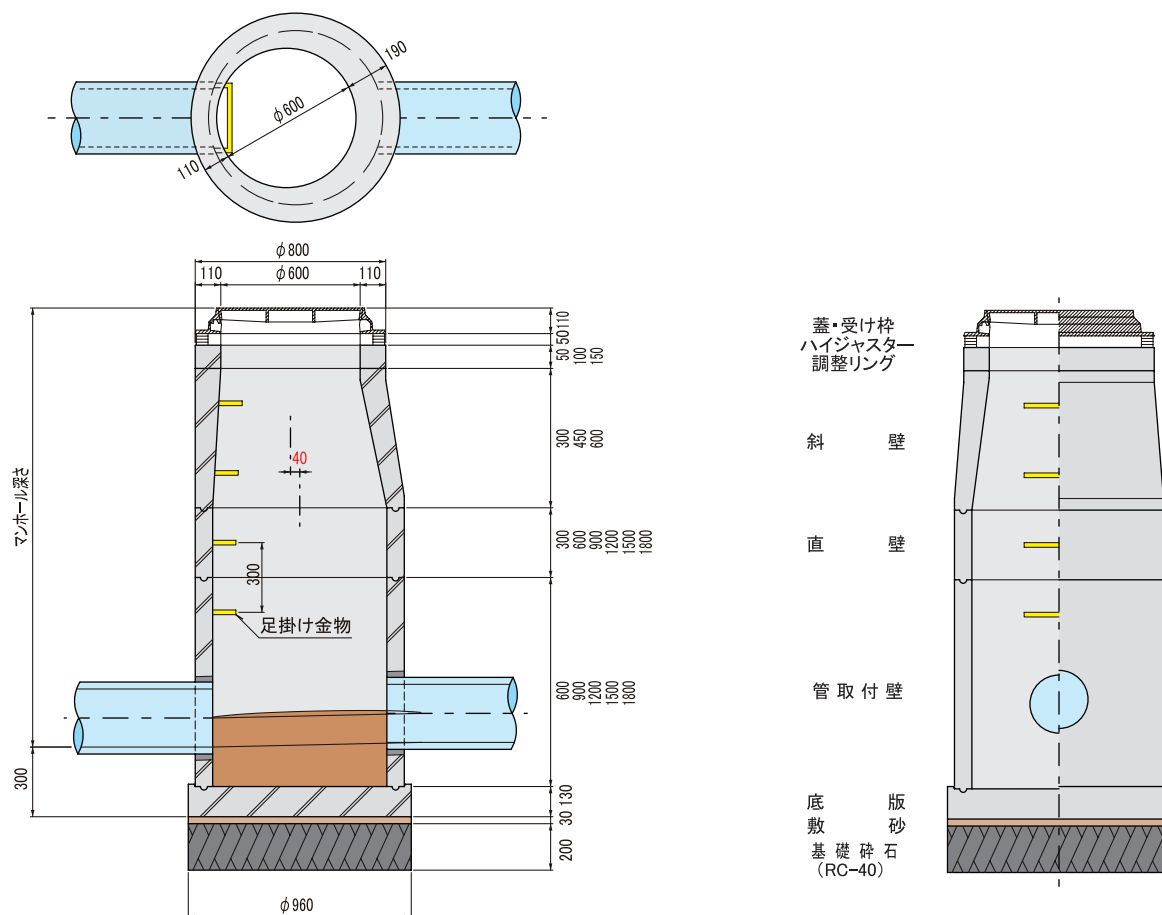
■管取付壁



■底 版



0号



種 類	呼び名	寸 法 (mm)												参考質量 (kg)
		D 1	D 2	D 3	D 4	D 5	T 1	T 2	H 1	H 2	H 3	h 1	h 2	
調整リング	A-R50	600	820	—	—	—	110	—	50	45	—	—	—	30
	A-R100	600	820	—	—	—	110	—	100	95	—	—	—	60
	A-R150	600	820	—	—	—	110	—	150	145	—	—	—	90
頂 版	A0-T	600	—	750	900	670	110	75	150	145	—	—	—	120
斜 壁	A0-N300	600	820	750	900	—	110	75	300	295	—	150	—	180
	A0-N450	600	820	750	900	—	110	75	450	445	—	70	150	260
	A0-N600	600	820	750	900	—	110	75	600	595	—	150	150	340
直 壁	A0-S300	—	—	750	900	—	—	75	300	295	—	—	—	150
	A0-S600	—	—	750	900	—	—	75	600	595	—	—	—	290
	A0-S900	—	—	750	900	—	—	75	900	895	—	—	—	440
	A0-S1200	—	—	750	900	—	—	75	1200	1195	—	—	—	580
	A0-S1500	—	—	750	900	—	—	75	1500	1495	—	—	—	730
	A0-S1800	—	—	750	900	—	—	75	1800	1795	—	—	—	870
管取付壁	A0-H600	—	—	750	900	—	—	75	600	595	—	—	—	290
	A0-H900	—	—	750	900	—	—	75	900	895	—	—	—	440
	A0-H1200	—	—	750	900	—	—	75	1200	1195	—	—	—	580
	A0-H1500	—	—	750	900	—	—	75	1500	1495	—	—	—	730
	A0-H1800	—	—	750	900	—	—	75	1800	1795	—	—	—	870
底 版	A0-B	—	—	—	900	960	—	—	130	115	140	—	—	230

注：頂版は斜壁を使用しない場合に適用。

側溝・水路類

擁壁類

カルバート類

ヒューム管・推進管

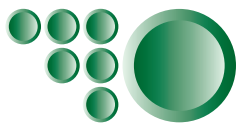
マンホール類

道路製品

集水枳類

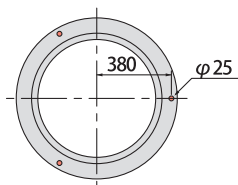
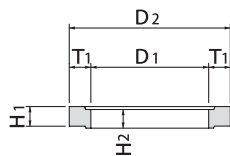
その他の製品

NEP工業会製品

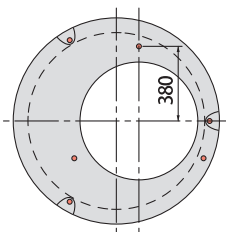
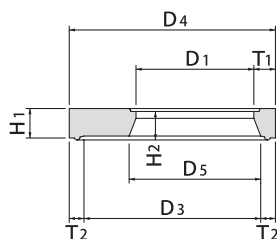


1号

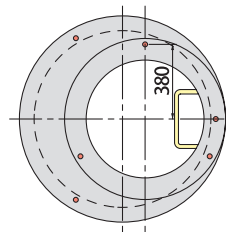
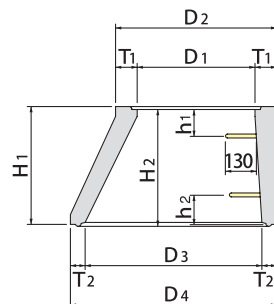
■調整リング



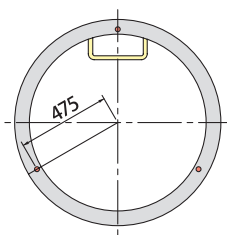
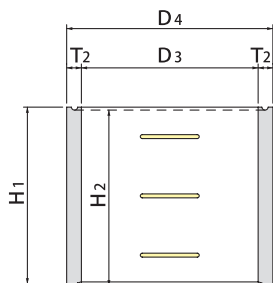
■頂版



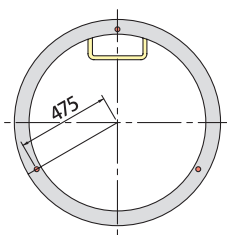
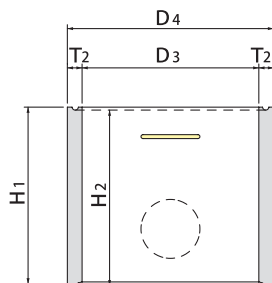
■斜壁



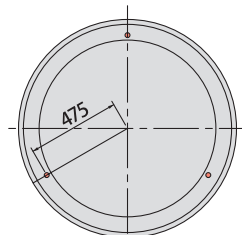
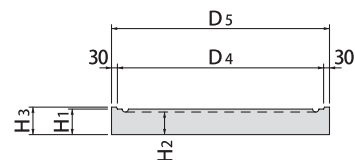
■直壁



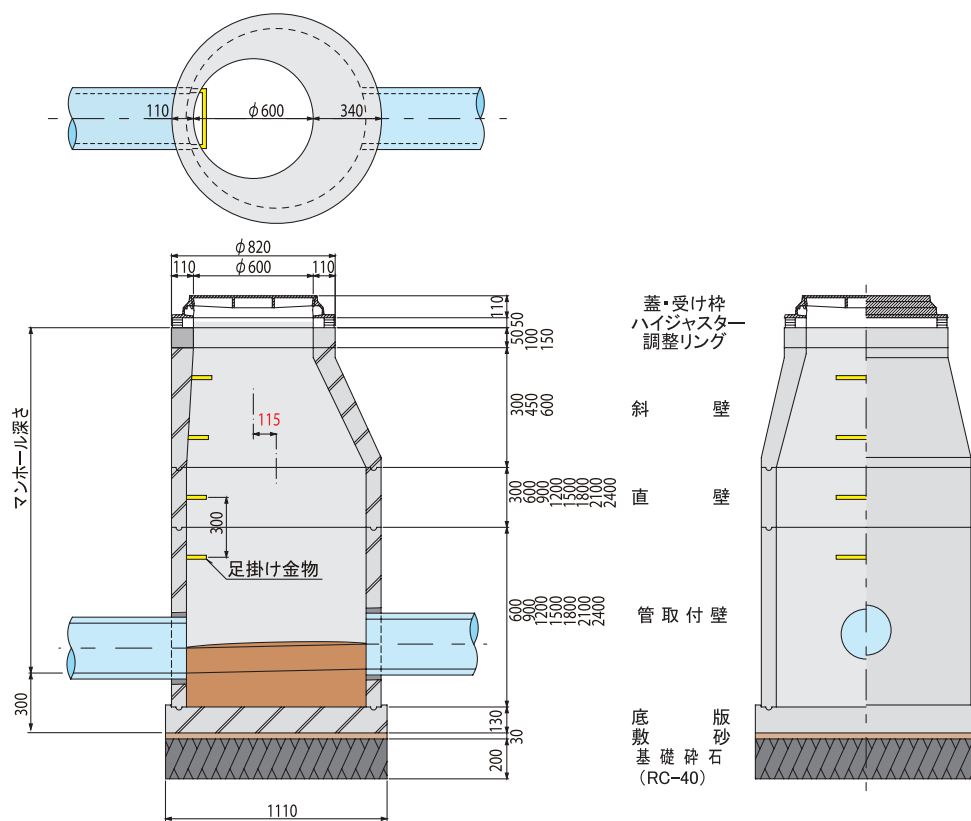
■管取付壁



■底板



1号



種 類	呼び名	寸 法 (mm)												参考質量 (kg)
		D1	D2	D3	D4	D5	T1	T2	H1	H2	H3	h1	h2	
調整リング	A-R50	600	820	—	—	—	110	—	50	45	—	—	—	30
	A-R100	600	820	—	—	—	110	—	100	95	—	—	—	60
	A-R150	600	820	—	—	—	110	—	150	145	—	—	—	90
頂 版	A1-T	600	—	900	1050	670	110	75	150	145	—	—	—	200
斜 壁	A1-N300	600	820	900	1050	—	110	75	300	295	—	150	—	230
	A1-N450	600	820	900	1050	—	110	75	450	445	—	70	150	290
	A1-N600	600	820	900	1050	—	110	75	600	595	—	150	150	390
直 壁	A1-S300	—	—	900	1050	—	—	75	300	295	—	—	—	170
	A1-S600	—	—	900	1050	—	—	75	600	595	—	—	—	350
	A1-S900	—	—	900	1050	—	—	75	900	895	—	—	—	520
	A1-S1200	—	—	900	1050	—	—	75	1200	1195	—	—	—	690
	A1-S1500	—	—	900	1050	—	—	75	1500	1495	—	—	—	870
	A1-S1800	—	—	900	1050	—	—	75	1800	1795	—	—	—	1040
	A1-S2100	—	—	900	1050	—	—	75	2100	2095	—	—	—	1210
	A1-S2400	—	—	900	1050	—	—	75	2400	2395	—	—	—	1380
管 取 付 壁	A1-H600	—	—	900	1050	—	—	75	600	595	—	—	—	350
	A1-H900	—	—	900	1050	—	—	75	900	895	—	—	—	520
	A1-H1200	—	—	900	1050	—	—	75	1200	1195	—	—	—	690
	A1-H1500	—	—	900	1050	—	—	75	1500	1495	—	—	—	870
	A1-H1800	—	—	900	1050	—	—	75	1800	1795	—	—	—	1040
	A1-H2100	—	—	900	1050	—	—	75	2100	2095	—	—	—	1210
	A1-H2400	—	—	900	1050	—	—	75	2400	2395	—	—	—	1380
底 版	A1-B	—	—	—	1050	1110	—	—	130	115	140	—	—	310

注1. 頂版は斜壁を使用しない場合に適用。

注2. 路面から底版上面までの深さが5.41m以下の場所にはⅠ種を、路面から底版上面までの深さが10.31m以下の場所にはⅡ種を使用します。

Ⅰ種とⅡ種では、部材厚は変わりませんが、主鉄筋量を約1.7倍増やしています。

側溝・水路類

擁壁類

カルバート類

ヒューム管・推進管

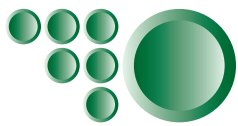
マンホール類

道路製品

集水枳類

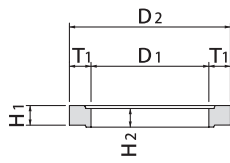
その他の製品

NEP工業会製品

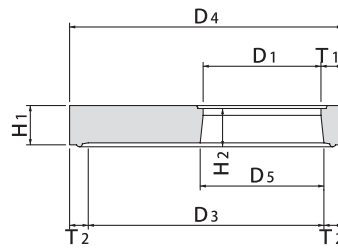


2号

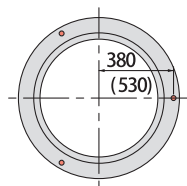
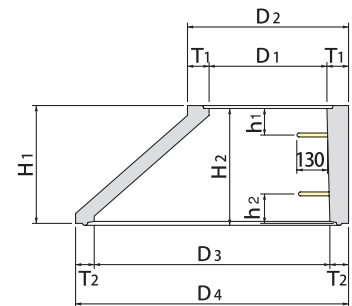
■調整リング



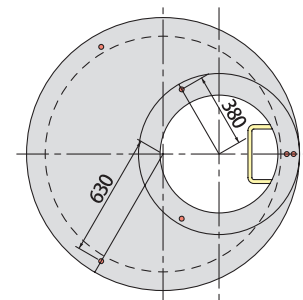
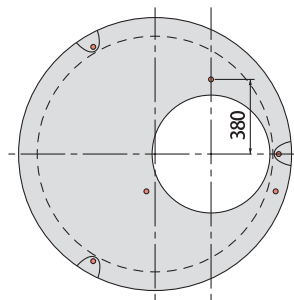
■頂版



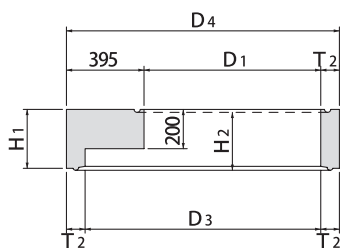
■斜壁



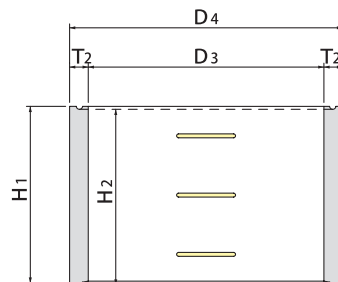
※ D1が600のときは380
D1が900のときは530



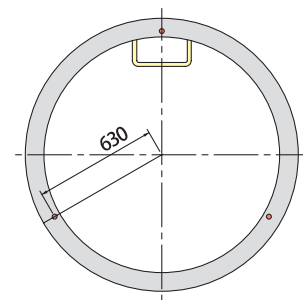
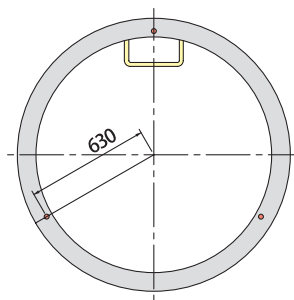
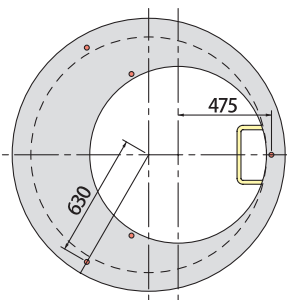
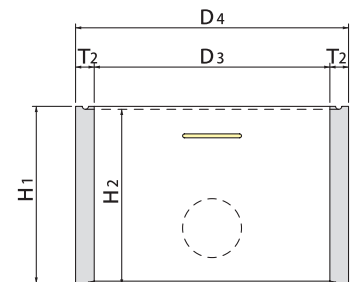
■床版



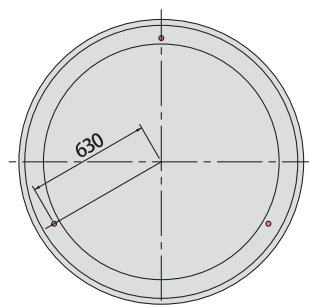
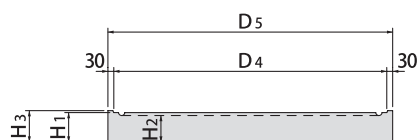
■直壁



■管取付壁



■底板



注：ステップサイズはW= 400、
マンホール高さH = 5000 以上は、サイドポールステップとなります。



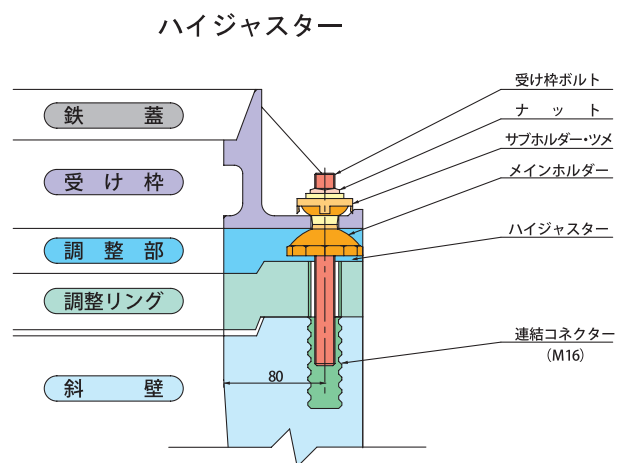
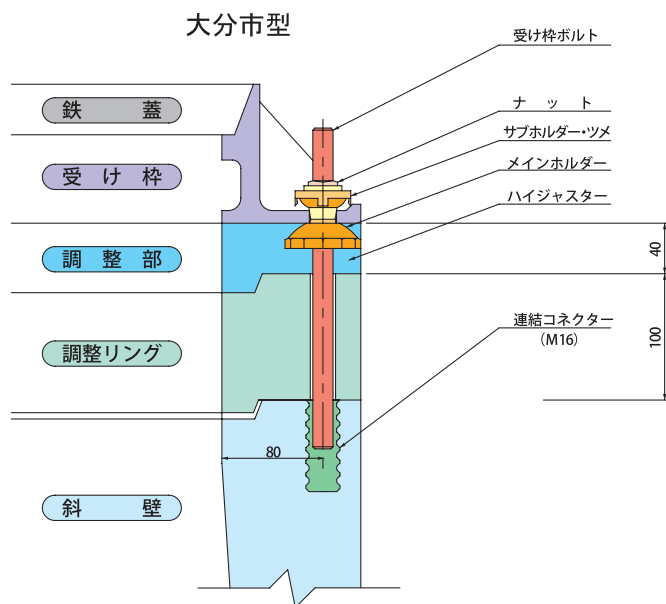
内表面積一覧表

種 別	内 径	高 さ	内部表面積
		(mm)	(㎡)
調整リング	共 通	50	0.094
		100	0.188
		150	0.283
斜 壁	0 号	300	0.648
		450	0.957
		600	1.271
	1 号	300	0.781
		450	1.101
		600	1.437
	2 号	300	1.198
		450	1.508
		600	1.866
	2 号	300	1.103
		450	1.551
		600	2.022
	3 号	300	1.614
		450	2.026
		600	2.503
頂 版 床 版 直 壁 底 版	0 号	頂 版	0.442
		300	0.707
		600	1.414
		900	2.121
		1200	2.827
		1500	3.534
		1800	4.241
	1 号	底 版	0.442
		頂 版	0.636
		300	0.848
		600	1.696
		900	2.545
		1200	3.393
		1500	4.241
	2 号	1800	5.089
		2100	5.938
		2400	6.786
		底 版	0.636
		頂 版	1.225
		床 版	1.418
		300	1.131
	3 号	600	2.262
		900	3.393
		1200	4.524
		1500	5.655
		1800	6.786
		2100	7.917
		2400	9.048
	3 号	底 版	1.131
		頂版(φ600)	1.861
		頂版(φ900)	1.696
		床 版	2.144
		300	1.414
		600	2.827
		900	4.241
		1200	5.655
		1500	7.069
		1800	8.482
		2100	9.896
		2400	11.310
		底 版	1.767

※ライニング等の御参考にして下さい。

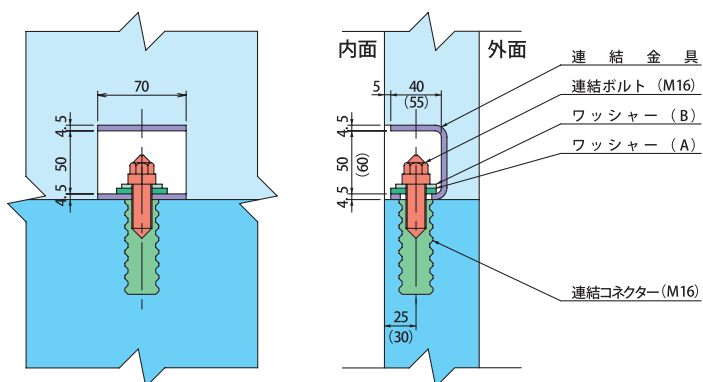
連結部詳細図

斜壁上部



斜壁下部から底版上部

※ () は、2号の値である。



側溝・水路類

擁壁類

カルバート類

ヒューム管・推進管

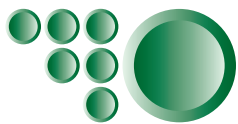
マンホール類

道路製品

集水枳類

その他の製品

NEP工業会製品



側溝・水路類

擁壁類

カルバート類

ヒューム管・推進管

マンホール類

道路製品

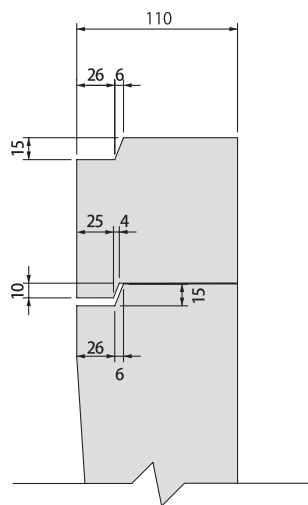
集水枳類

その他の製品

NEPI工業会製品

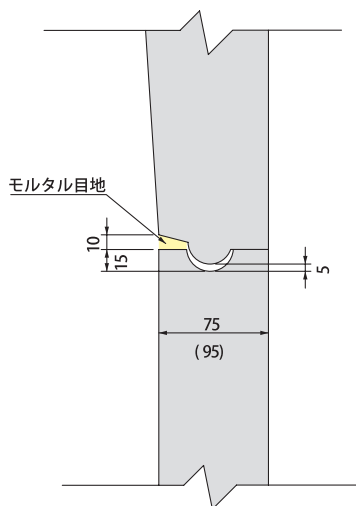
接合部詳細図

調整リングと斜壁上部



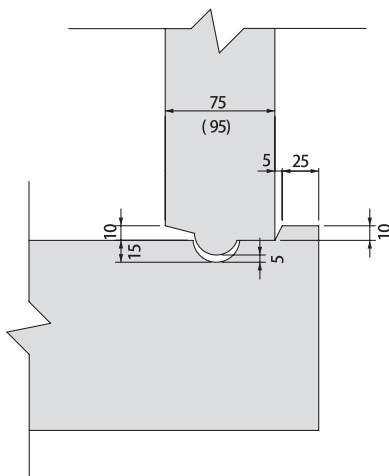
斜壁下部と直壁

※ () は2号の値である。

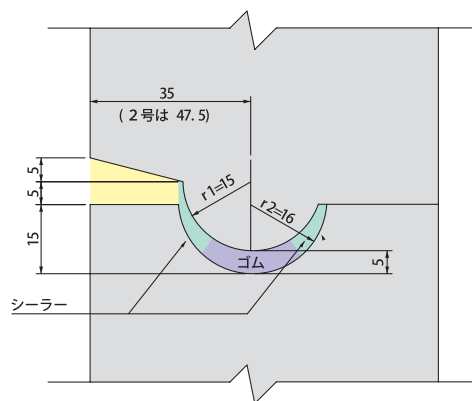


管取付壁と底版

※ () は2号の値である。



曲面部拡大図



調整リング

斜壁

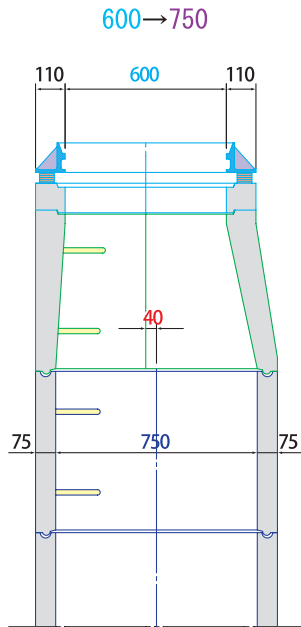
直管

管取付壁

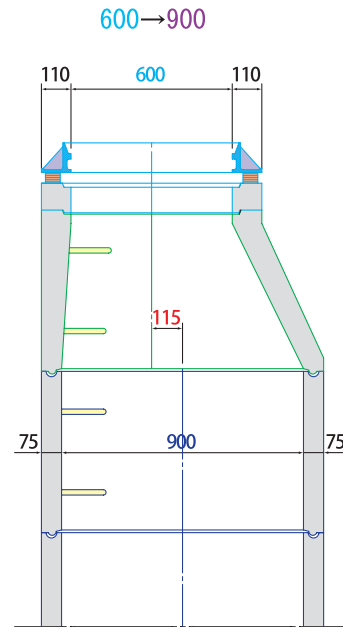
底版

偏心量一覧図

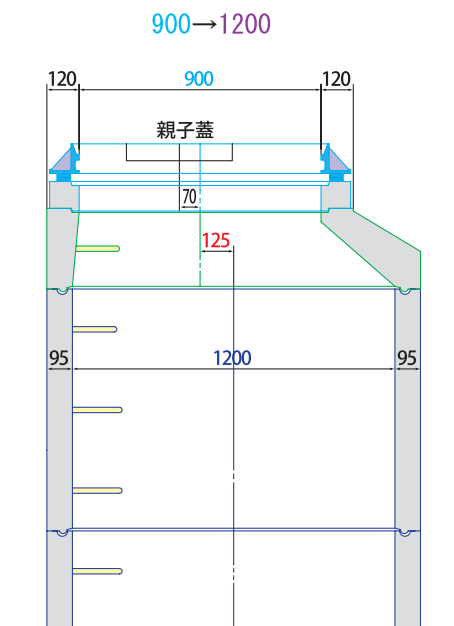
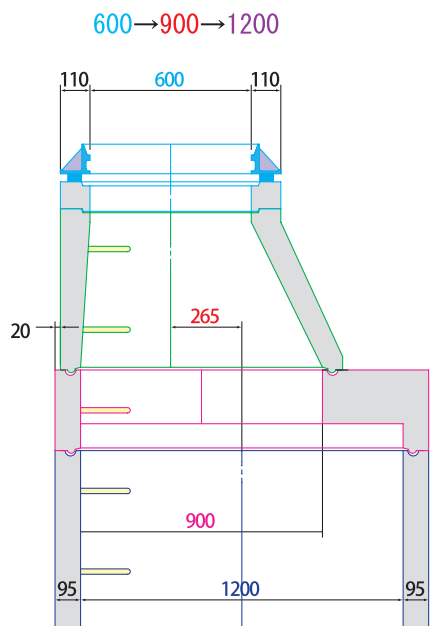
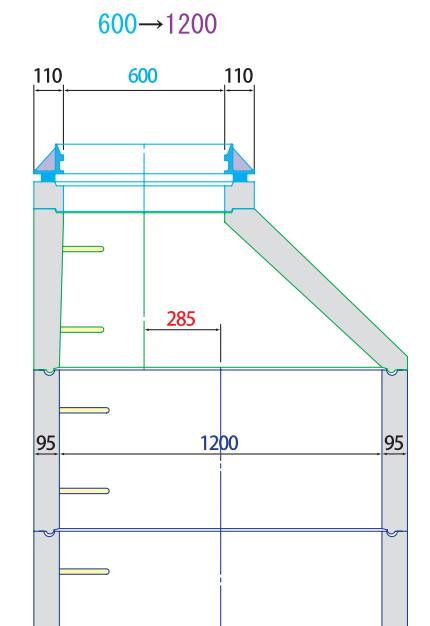
0号



1号



2号



側溝・水路類

擁壁類

カルバート類

ヒューム管・推進管

マンホール類

道路製品

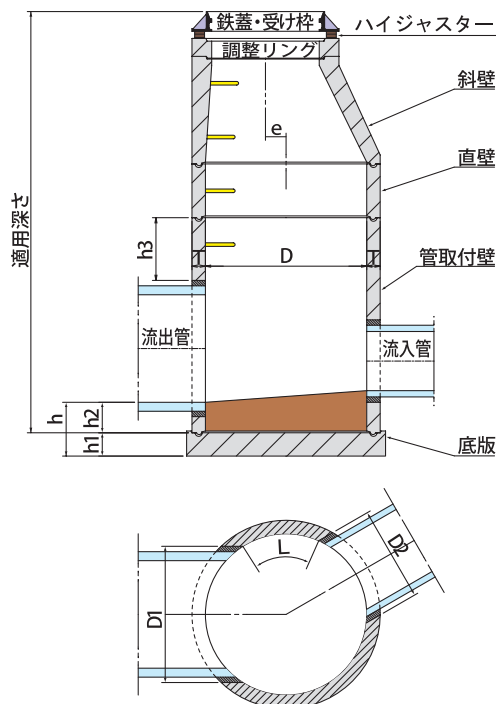
集水枳類

その他の製品

NEP工業会製品



使用要領一覧表



製品使用範囲区別表

適用深さ	矢板の影響	管体の種類	使用製品の概要
5m以下	—	I 種標準	標準型を使用する
10m以下	—	II 種標準	壁厚さは変えないが、鉄筋量を約 1.7 倍増やした製品を使用する
5m以下	考慮する	I 種特厚	壁厚さを約 1.2 倍、鉄筋量を約 1.3 倍増やした製品を使用する
10m以下	考慮する	II 種特厚	壁厚さを約 1.2 倍、鉄筋量を約 1.3 倍増やした製品を使用する

注1. 使用製品の概要は、I 種に対しての比較である。

基本寸法及び開口部関連寸法区別表

単位：mm

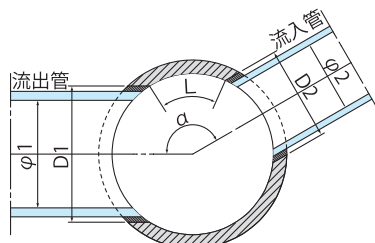
種別	内径 D	厚さ T	偏心量 e	管底高 h	底板厚 h1	インバート厚さ h2	削孔径 D1	開口残り L 及び h3
0号 (φ 750)	750	75	40	300以上	130	170以上	410以下 586以下	100以上 150以上
1号 (φ 900)	900	75	115	300以上	130	170以上	410以下 644以下 760以下	100以上 150以上 200以上
2号 (φ 1200)	1200	95	285 (265)	370以上	150	220以上	464以下 760以下 1002以下 1150以下	100以上 150以上 200以上 250以上
3号 (φ 1500)	1500	112	415	370以上	150	220以上	464以下 760以下 1002以下 1150以下 1346以下	100以上 150以上 200以上 250以上 260以上

注1. 2号マンホールのe寸法で()の値は、直壁又は管取付壁の上に外径1390mmのスラブを連結してその上に1号マンホールを使用した場合である。

注2. 3号マンホールのe寸法の値は、直壁又は管取付壁の上に外径1724mmのスラブを連結して、その上に1号マンホールを使用した場合である。

注3. 開口の形状が角形の場合は、別途検討致します。

許容取り付け角度一覧表



流出管 φ 1 (mm)	削孔径 D 1 (mm)	開口残り L (mm)	流入管 φ 2 (mm)	削孔径 D 2 (mm)	0号 α (度)	1号 α (度)
φ 200	304	100	φ 200	304	64	53
φ 250	356	100	φ 200	304	68	56
			φ 250	356	72	60
φ 300	410	100	φ 200	304	73	60
			φ 250	356	77	64
			φ 300	410	82	67
φ 350	464	150	φ 200	304	86	70
			φ 250	356	90	74
			φ 300	410	95	78
			φ 350	464	100	82
φ 400	530	150	φ 200	304	92	75
			φ 250	356	97	79
			φ 300	410	102	83
			φ 350	464	107	87
φ 450	586	150	φ 400	530	113	92
			φ 200	304	99	80
			φ 250	356	103	84
			φ 300	410	108	87
			φ 350	464	113	91
			φ 400	530	120	96
			φ 450	586	126	101
φ 500	644	150	φ 200	304	—	85
			φ 250	356	—	89
			φ 300	410	—	92
			φ 350	464	—	96
			φ 400	530	—	101
			φ 450	586	—	106
			φ 500	644	—	111
φ 600	760	200	φ 200	304	—	103
			φ 250	356	—	107
			φ 300	410	—	111
			φ 350	464	—	115
			φ 400	530	—	120
			φ 450	586	—	124
			φ 500	644	—	129
			φ 600	760	—	141

注 1. 全国コネクトホール工業会で定められた開口残り (L) を確保するためには許容角度 (α) 以上の角度で流入管を取り付けること。

注 2. 開口の形状が角形の場合は、別途検討致します。

流出管 φ 1 (mm)	削孔径 D 1 (mm)	開口残り L (mm)	流入管 φ 2 (mm)	削孔径 D 2 (mm)	2号 α (度)	3号 α (度)
φ 600	760	200	φ 200	304	74	58
			φ 250	356	76	60
			φ 300	410	79	62
			φ 350	464	82	64
			φ 400	530	85	67
			φ 450	586	88	69
			φ 500	644	91	72
			φ 600	760	98	77
φ 700	886	200	φ 200	304	82	64
			φ 250	356	84	66
			φ 300	410	87	68
			φ 350	464	90	70
			φ 400	530	93	73
			φ 450	586	96	75
			φ 500	644	100	77
			φ 600	760	106	82
			φ 700	886	115	88
φ 800	1002	200	φ 200	304	96	73
			φ 250	356	98	75
			φ 300	410	101	77
			φ 350	464	104	80
			φ 400	530	107	82
			φ 450	586	110	85
			φ 500	644	113	87
			φ 600	760	120	92
			φ 700	886	129	98
			φ 800	1002	138	103
φ 900	1150	250	φ 200	304	112	81
			φ 250	356	115	83
			φ 300	410	118	86
			φ 350	464	121	88
			φ 400	530	124	90
			φ 450	586	127	93
			φ 500	644	130	95
			φ 600	760	137	100
			φ 700	886	145	106
			φ 800	1002	154	112
			φ 900	1150	171	120
φ 1000	1234	250	φ 200	304	—	87
			φ 250	356	—	89
			φ 300	410	—	91
			φ 350	464	—	93
			φ 400	530	—	96
			φ 450	586	—	98
			φ 500	644	—	100
			φ 600	760	—	105
			φ 700	886	—	111
			φ 800	1002	—	117
			φ 900	1150	—	125
			φ 1000	1234	—	130
φ 1100	1346	260	φ 200	304	—	96
			φ 250	356	—	98
			φ 300	410	—	100
			φ 350	464	—	102
			φ 400	530	—	105
			φ 450	586	—	107
			φ 500	644	—	110
			φ 600	760	—	115
			φ 700	886	—	120
			φ 800	1002	—	126
			φ 900	1150	—	134
			φ 1000	1234	—	140
			φ 1100	1346	—	148

側溝・水路類

擁壁類

カルバート類

ヒューム管・推進管

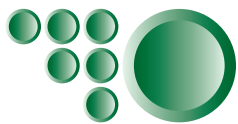
マンホール類

道路製品

集水枳類

その他の製品

NEP工業会製品



側溝・水路類

擁壁類

カルバート類

ヒューム管・推進管

マンホール類

道路製品

集水枳類

その他の製品

NEP工業会製品

組合せ図

