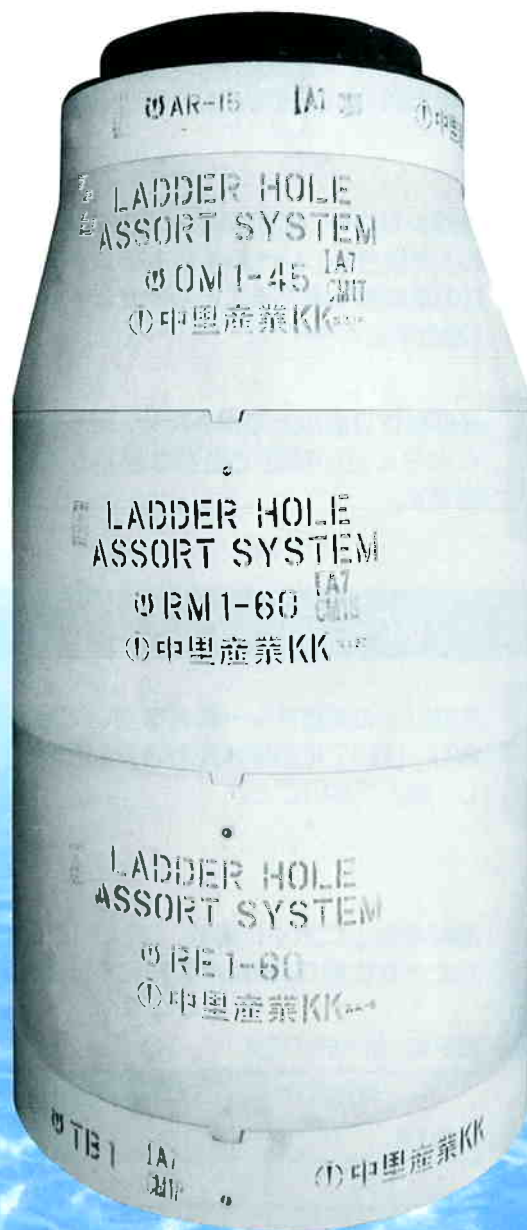


公益社団法人 日本下水道協会 JSWAS A-11 I種・II種

# ラダホール 組立マンホール

## LADDER HOLE

0号 1号 2号



### 中里産業株式会社

認定番号124003号 下水道用コンクリート製マンホール  
認定番号U04003号 下水道用耐食性コンクリート製品

公益社団法人 日本下水道協会 下水道用資器材製造認定工場

# ラダホールは人間工学に基づいて考えられた信頼性の高い組立マンホールです。

下水も雨水も貴重な水資源です。下水道管路の維持管理に、雨水の貯留や地下浸透など、より良い環境整備及び水利事業等を支えるための提案をしていきたいと考えております。

## ラダホールの特長

### 品質

ラダホールは認定工場での高い品質基準により製造出荷されております。

### 埋設深さ

性能区分Ⅰ種は5mまで設置可能です。性能区分Ⅱ種は10mまで設置可能です。

### 耐震性能

特殊シリコン樹脂接合材「ラダシール」で接合し、レベル1およびレベル2の地震動に耐えることができます。(接合構造Aタイプ)

### 安全性

足掛金物は幅500mm(1号以上)のハシゴ状で、両端の安全壁で昇降時の横スベリを防ぎます。

### 施工性

各部材は3点以上で吊るため、限りなく水平に近い状態で迅速な設置が可能です。

### 汎用性

中継ポンプ場、非常時のトイレ、雨水貯留および浸透など様々な用途に対応しています。

## ラダホールの性能

### 接合部の水密性

2個以上の部材をシール材を用いて接合し、[表1]に示す水圧で3分間保持し、漏水がないこと。

■表1 接合部の水密性能 単位：MPa

性能区分	水圧
Ⅰ種	0.05
Ⅱ種	0.10

### 側方曲げ強さ

部材を台上に水平に置き、[表2]に示すひび割れ荷重まで加圧したときに幅0.05mmを超えるひび割れが発生しないこと。

■表2 側方曲げ荷重

単位：kN/m

性能区分 呼び方	Ⅰ種		Ⅱ種	
	ひび割れ荷重	破壊荷重	ひび割れ荷重	破壊荷重
0号	5.7	8.6	—	—
1号	6.9	10.4	13.7	20.6
2号	9.2	13.8	18.3	27.5

### 軸方向耐圧強さ

主要な構成部材(底版、管取付け壁、直壁、斜壁、調整リング及び鉄蓋)を組み合わせた状態で150kNまで加圧したとき、幅0.05mmを超えるひび割れが発生しないこと。

# ラダホールの種類

単位：kN/m

## 共通

部 材	呼び方	性能区分	内径 (cm)	高さ (cm) ※注
調整リング	共 通	I 種	60	5,10,15,20
			90	10,15

※注…高さは有効高さを示している。

## I 種

呼 び 方	円形0号	円形1号	円形2号
内径 (cm)	75	90	120
部 材	高さ (cm) ※注		
斜 壁	30, 45	30, 45, 60	45, 60
スラブ	15	15	20
中間斜壁	—	—	30
中間スラブ	—	—	20
直 壁	30, 60, 90	30, 60, 90	30, 60, 90
	120,150	120,150,180	120,150,180 210
踊り場付直壁	—	60	60
連結直壁	—	30	30
管取付け壁	60, 90	60, 90	60, 90
	120,150	120,150,180	120,150,180 210
底 版	15	15	15

※注…高さは有効高さを示している。

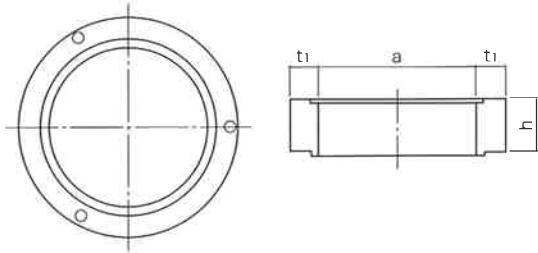
## II 種

呼 び 方	円形1号	円形2号
内径 (cm)	90	120
部 材	高さ (cm) ※注	
直 壁	30, 60, 90	30, 60, 90
	120,150,180	120,150,180 210
踊り場付直壁	60	60
連結直壁	30	30
管取付け壁	60, 90	60, 90
	120,150,180	120,150,180 210
底 版	15	15

# ラダホール 部材の形状寸法

## 調整リング

AR・AR90



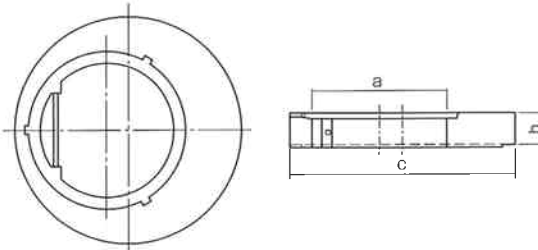
単位: mm

呼び方	部 材	区分	呼び名	a	t <sub>1</sub>	有効高 h	参考重量 (kg)
共 通	調整リング	I種	AR-5	600	110	50	29
			AR-10			100	59
			AR-15			150	88
			AR-20 ※			200	118
			AR90-10	900	120	100	93
			AR90-15			150	140

※はステップ付き

## 中間スラブ

SP2

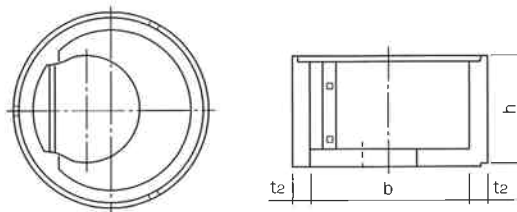


単位: mm

呼び方	部 材	区分	呼び名	a	c	h	参考重量 (kg)
2号	中間スラブ	I種	SP2-90	900	1500	200	545

## 踊り場付直壁

RM1-60S・RM1-60SD・RM2-60S・RM2-60SD 踊り場のある直壁です。

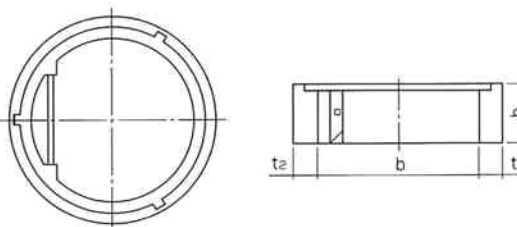


単位: mm

呼び方	部 材	区分	呼び名	b	h	t <sub>2</sub>	参考重量 (kg)
1号	踊り場付 直壁	I種	RM1-60S	900	600	100	420
		II種	RM1-60SD	900	600	100	544
2号		I種	RM2-60S	1200	600	150	1140
		II種	RM2-60SD	1200	600	150	1140

## 連結直壁

RM1-30J・RM1-30JD・RM2-30J・RM2-30JD 現場打ちマンホールと連結できる直壁です。

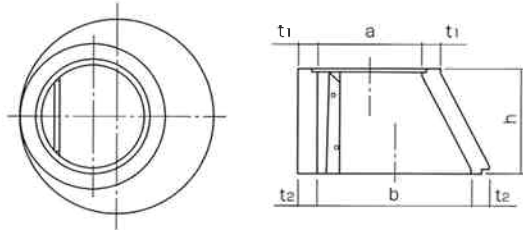


単位: mm

呼び方	部 材	区分	呼び名	b	h	t <sub>2</sub>	有効高 h	参考重量 (kg)
1号	連結直壁	I種	RM1-30J	900	322	130	300	300
		II種	RM1-30JD	900	322	130	300	300
2号		I種	RM2-30J	1200	322	200	300	690
		II種	RM2-30JD	1200	322	200	300	690

## 斜壁

OMO・OM1・OM2

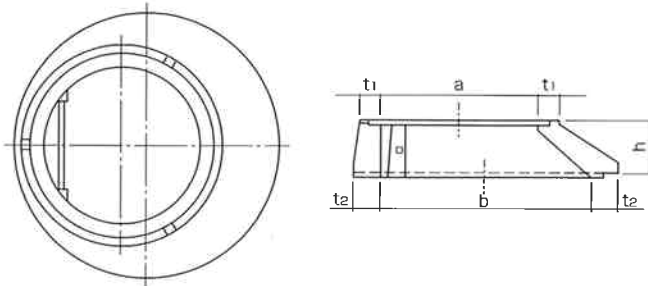


単位：mm

呼び方	部 材	区分	呼び名	a	b	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	有効高 h	参考重量 (kg)
0号	斜 壁	I種	OMO-30	600	750	110	75	300	176
			OMO-45					450	273
1号			OM1-30	600	900	110	100	300	225
			OM1-45					450	312
			OM1-60					600	423
2号			OM2-45	600	1200	110	150	450	550
	OM2-60	600	640						

## 中間斜壁

OM2-30N

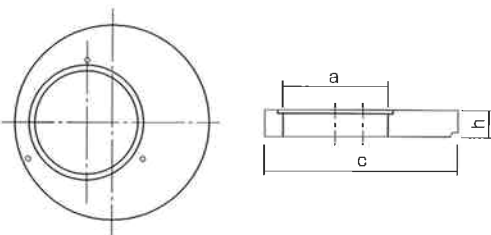


単位：mm

呼び方	部 材	区分	呼び名	a	b	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	有効高 h	参考重量 (kg)
2号	中間斜壁	I種	OM2-30N	900	1200	120	150	300	402

## スラブ

SP0・SP1・SP2

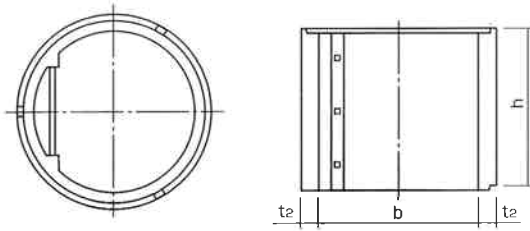


単位：mm

呼び方	部 材	区分	呼び名	a	c	有効高 h	参考重量 (kg)
0号	スラブ	I種	SP0-60	600	900	150	129
1号			SP1-60	600	1100	150	241
2号			SP2-60	600	1500	200	716
			SP2-90T			900	200

# 直壁

RM0 · RM1 · RM2



単位：mm

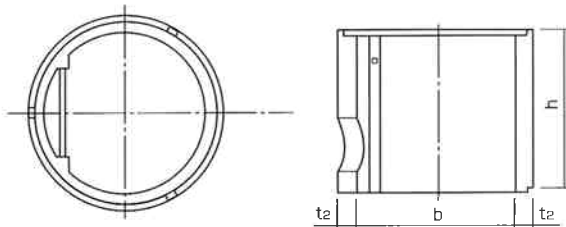
呼び方	部材	区分	呼び名	b	h	t <sub>2</sub>	参考重量 (kg)
0号	直壁	I種	RM0-30	750	300	75	149
			RM0-60		600		298
			RM0-90		900		447
			RM0-120		1200		596
			RM0-150		1500		745
1号			RM1-30	900	100	300	230
			RM1-60			600	460
			RM1-90			900	690
			RM1-120			1200	920
			RM1-150			1500	1150
2号			RM1-180	1200	150	1800	1380
			RM2-30			300	470
			RM2-60			600	940
			RM2-90			900	1410
			RM2-120			1200	1880
	RM2-150	1500	2350				
	RM2-180	1800	2820				
RM2-210	2100	3290					

単位：mm

呼び方	部材	区分	呼び名	b	h	t <sub>2</sub>	参考重量 (kg)
1号	直壁	II種	RM1-30D	900	300	100	230
			RM1-60D		600		460
			RM1-90D		900		690
			RM1-120D		1200		920
			RM1-150D		1500		1150
RM1-180D		1800	1380				
2号		RM2-30D	1200	150	300	470	
		RM2-60D			600	940	
		RM2-90D			900	1410	
		RM2-120D			1200	1880	
		RM2-150D			1500	2350	
		RM2-180D			1800	2820	
		RM2-210D			2100	3290	

# 管取付け壁

RE0 · RE1 · RE2

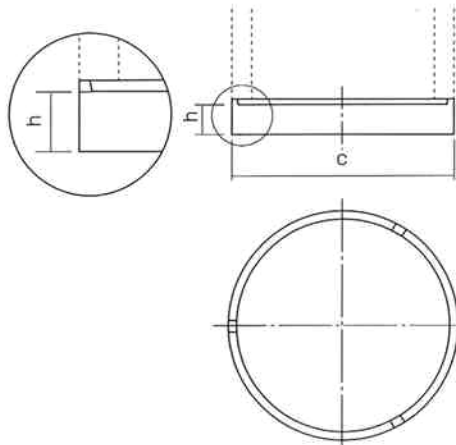


単位：mm

呼び方	部材	区分	呼び名	b	h	t <sub>2</sub>	参考重量 (kg)
0号	管取付け壁	I種	RE0-60	750	600	75	298
			RE0-90		900		447
			RE0-120		1200		596
			RE0-150		1500		745
			RE1-60		900		600
RE1-90			900	690			
RE1-120			1200	920			
RE1-150			1500	1150			
RE1-180			1800	1380			
2号			RE2-60	1200	150	600	940
			RE2-90			900	1410
			RE2-120			1200	1880
			RE2-150			1500	2350
			RE2-180			1800	2820
			RE2-210			2100	3290

単位：mm

呼び方	部材	区分	呼び名	b	h	t <sub>2</sub>	参考重量 (kg)
1号	管取付け壁	II種	RE1-60D	900	600	100	460
			RE1-90D		900		690
			RE1-120D		1200		920
			RE1-150D		1500		1150
			RE1-180D		1800		1380
2号		RE2-60D	1200	150	600	940	
		RE2-90D			900	1410	
		RE2-120D			1200	1880	
		RE2-150D			1500	2350	
		RE2-180D			1800	2820	
		RE2-210D			2100	3290	

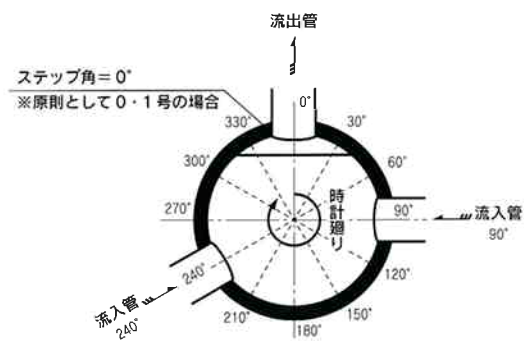


単位：mm

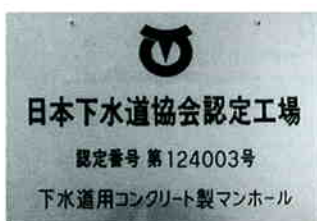
呼び方	部材	区分	呼び名	c	h	参考重量 (kg)
0号	底版	I種	TB0	900	150	230
1号		I種	TB1	1100	150	353
		II種	TB1-D	1100	150	353
2号		I種	TB2	1500	150	657
		II種	TB2-D	1500	150	657

## 角度の決め方

流入管の削孔角度は、流出管の角度を0度として、マンホール上から見た状態で右回り（時計回り）の角度で表します。ステップ位置も同様に角度で表します。



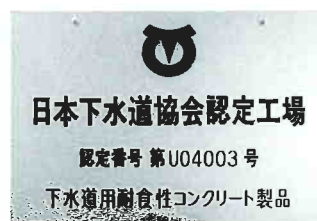
## 公益社団法人 日本下水道協会 認定証票および認定書



認定証票



認定書



認定証票

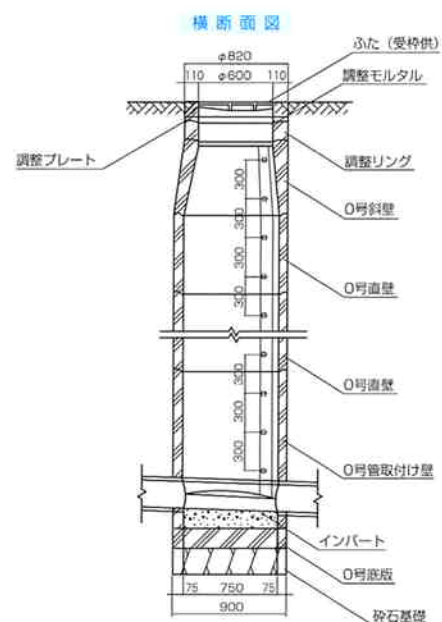
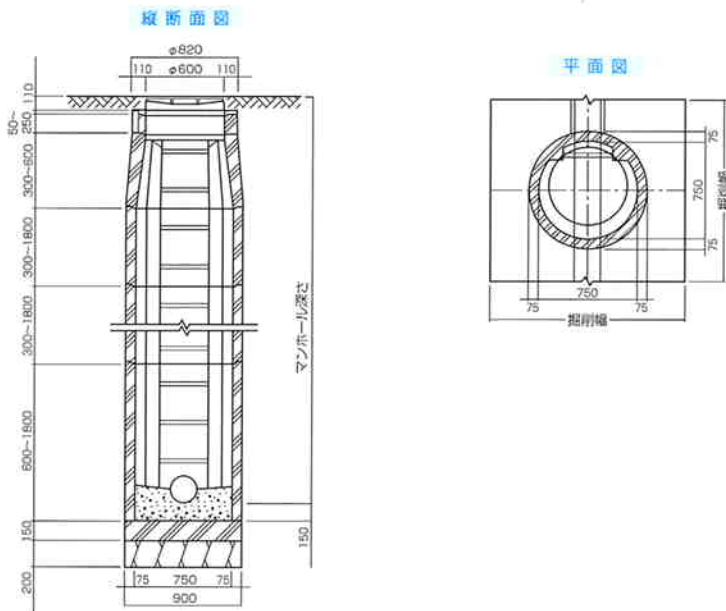


認定書

# ラダホール 標準構造図

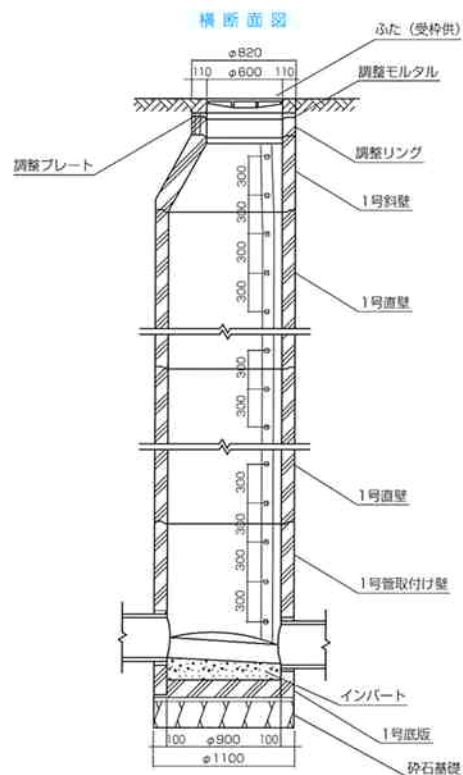
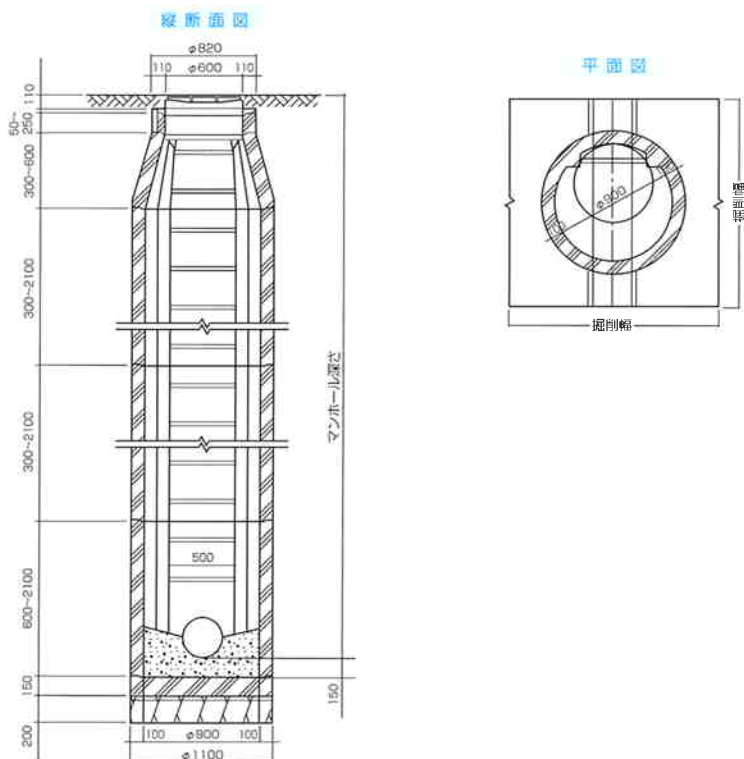
## ●ラダホール0号 I種

- ・ON-6型……φ600の鉄蓋が設置できる型式



## ●ラダホール1号 I種・II種

- ・1N-6型……φ600の鉄蓋が設置できる型式



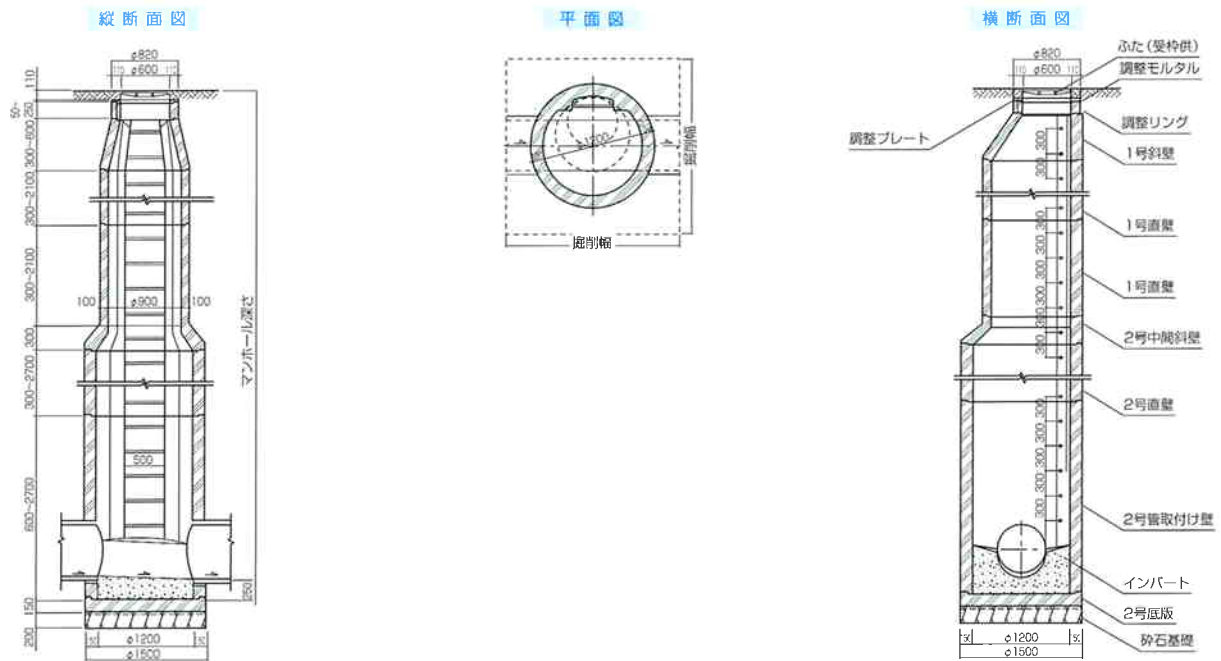
## ●1号マンホールは他に下記の型式があります

- ・J1-6型……φ900の連結直壁を設置する型式
- ・1N-9型……斜壁にφ900の鉄蓋が設置できる型式
- ・直壁部に踊り場付直壁及びグレーチング (FRP) 製踊り場が設置できます



## ●ラダホール2号 I種・II種

- ・2N9-6型……中間斜壁で1号( $\phi 900$ )に絞る型式

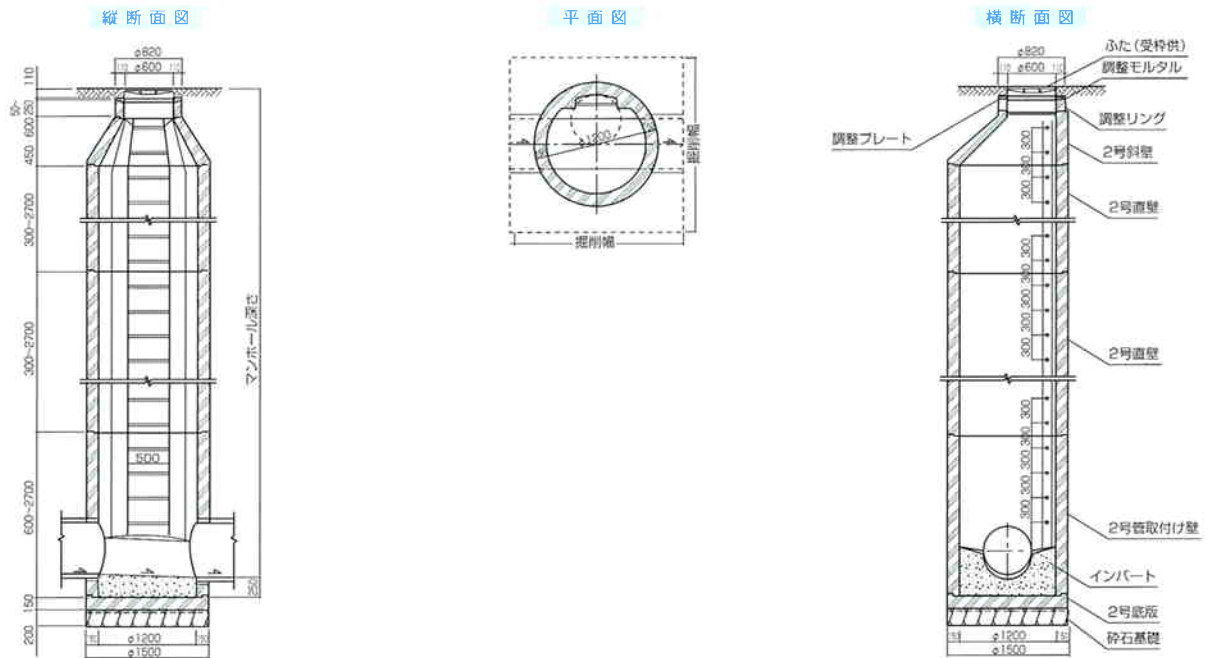


## ●2号マンホールの中間部材は他に下記の型式があります

- ・2P9-6型……中間スラブを使用して1号( $\phi 900$ )に絞る型式
- ・2号及び1号直壁部に、踊り場付直壁及びグレーチング (FRP) 製踊り場が設置できます

## ●ラダホール2号 I種・II種

- ・2N-6型……2号斜壁に $\phi 600$ の鉄蓋が設置できる型式



## ●2号マンホールは他に下記の型式があります

- ・2P-6型……スラブを使用して $\phi 600$ の鉄蓋を設置できる型式
- ・2P-9型……スラブを使用して $\phi 900$ の鉄蓋を設置できる型式
- ・2N-9型……斜壁に $\phi 900$ の鉄蓋を設置できる型式
- ・J2-6型…… $\phi 1200$ の連結直壁を使用する型式
- ・直壁部に踊り場付直壁及びグレーチング (FRP) 製踊り場が設置できます