

上里町型下水道用鑄鉄製防護ふた

呼び 300 一般型 T-25/T-14

性 能 規 定 書

平成 23 年 12 月 15 日制定

平成 27 年 4 月 1 日改定

上 里 町 上 下 水 道 課

目 次

I. 下水道用鋳鉄製防護ふた	・ ・ ・ ・ ・ P 1
1. 適用範囲	・ ・ ・ ・ ・ P 1
2. 製品構造、機能及び寸法	・ ・ ・ ・ ・ P 1
3. 材質	・ ・ ・ ・ ・ P 1
4. 製作及び表示	・ ・ ・ ・ ・ P 1
4-1 表面表示	
4-2 裏面表示	
5. 塗装	・ ・ ・ ・ ・ P 2
6. 製品検査	・ ・ ・ ・ ・ P 2
6-1 外観、寸法検査	
6-1-1 外観検査	
6-1-2 寸法検査	
6-2 ふたの支持構造及び性能検査	
6-3 ふたの逸脱防止性能検査	
6-4 ふたの不法開放防止性能検査	
6-5 荷重検査	
6-6 破壊検査	
7. 材質検査	・ ・ ・ ・ ・ P 4
7-1 Yブロックによる検査方法	
7-1-1 Yブロックによる引張り、伸び検査	
7-1-2 Yブロックによる硬さ検査	
7-1-3 Yブロックによる黒鉛球状化率判定検査	
II. 台座	・ ・ ・ ・ ・ P 5
1. 適用範囲	・ ・ ・ ・ ・ P 5
2. 製品構造	・ ・ ・ ・ ・ P 5
3. 材料	・ ・ ・ ・ ・ P 5
4. 製作及び表示	・ ・ ・ ・ ・ P 5
5. 製品検査	・ ・ ・ ・ ・ P 5
5-1 外観、寸法検査	
5-1-1 外観検査	
5-1-2 寸法検査	
6. 材質検査	・ ・ ・ ・ ・ P 6
III. 検査実施要領、その他	・ ・ ・ ・ ・ P 7
1. 再検査	・ ・ ・ ・ ・ P 7
2. 検査及び工場調査の実施	・ ・ ・ ・ ・ P 7
2-1 検査	
2-2 工場調査	
2-2-1 工場調査の省略	
2-2-2 工場調査の実施	
2-3 承認更新	
2-3-1 更新検査	
2-3-2 更新検査の省略	
2-4 受入検査	
2-4-1 受入検査の省略	
2-5 検査費用の負担	
3. 一般事項	・ ・ ・ ・ ・ P 8
3-1 単位	
3-2 性能規定書の見直し	
3-3 性能規定書の実施	
4. 疑義	・ ・ ・ ・ ・ P 9

I.〔下水道用鋳鉄製防護ふた〕

1. 適用範囲

この性能規定書は上里町が使用する下水道用鋳鉄製防護ふた(種類については下表参照)に適用する。

JSWAS 区分		種 類	荷重区分
防護ふた	G-3 準拠	下水道用鋳鉄製防護ふた 呼び 300	T-25 T-14

2. 製品構造・機能及び寸法

- (1) 製品の基本構造及び寸法は、(公社) 日本下水道協会 下水道用鋳鉄製防護ふた J S W A S G - 3 に準ずる。
- (2) ふたと枠の接触面は、全周にわたって急勾配をつけ、双方がたつきのないように機械加工によって仕上げ、外部荷重に対し、がたつきを防止できる性能及び、ふたの互換性を有すること(がたつき防止性能)。
- (3) 製品は、ふたと枠とが蝶番により連結され、ふたが枠から逸脱することなく180度転回、360度旋回できること(逸脱防止性能)。また、ふたの蝶番取付け部からの雨水及び土砂の流入を防止できること。
- (4) ふたは、閉蓋することで自動的に施錠する構造であり、勾配嵌合による食込みに対して本町指定の専用開閉工具(別図－①)を使用しない限り、容易に開けられない構造であること(不法開放防止性能)。また、ふたの上部よりの土砂浸入ができるだけ防止できるものであること。
- (5) ふたは、下水道台帳に準拠したマンホール管理番号13桁を一桁毎に現場で着脱できる構造であり、かつ識別が容易であること。
- (6) ふたの表面模様は、「サルビア」、「八重樺」とし添付図面(別図－②)のとおりとし、模様深さは6mmすること。

3. 材 質

製品〔ふた、枠〕は、J I S G 5 5 0 2 (球状黒鉛鋳鉄品)に準拠し、第7項各号の規定に適合するものでなければならない。

4. 製作及び表示

製品には、製造業者の責任表示として、以下の表示をそれぞれ鋳出しすること。なお、鋳出しの配置は、別図－⑤のとおりとする。

4-1 表面表示

維持管理性確保のため、町章、町名「かみさと」、排水区分「おすい」「うすい」、荷重区分を鋳出しする。

4-2 裏面表示

種類及び呼びの記号、材質記号、製造業者のマーク又は略号、及び製造年〔西暦下二桁〕をそれぞれ鋳出しすること。また、(公社)日本下水道協会の認定工場制度において下水道用資器材Ⅰ類の認定資格を取得した製造業者は、(公社)日本下水道協会の認定表示を鋳出しすること。

5. 塗 装

製品は、内外面を清掃した後、乾燥が速やかで、密着性に富み、防食性、耐候性に優れた塗料によって塗装しなければならない。

6. 製品検査

本項の各検査は、当該性能規定書に基づき製作された製品中、本町検査員指示のもとに3組を準備し、その内1組によって行う。

6-1 外観、寸法検査

6-1-1 外観検査

外観検査は、塗装完成品で行い、有害な傷がなく、外観が良くなくてはならない。

6-1-2 寸法検査

寸法検査は、別表-1「主要寸法測定箇所」に基づいて行う。

寸法の公差は特別に指示のない場合、鋳放し寸法についてはJIS B 0403(铸造品—寸法公差方式及び削り代方式)の铸造品の寸法公差のCT11(肉厚はCT12)を適用し、削り加工寸法についてはJIS B 0405(普通公差—第1部：個々に公差の指示がない長さ寸法及び角度寸法に対する公差)のm(中級)を適用する。

単位：mm

鋳 造 加 工 (JIS B 0403)						
長 さ の 許 容 差						
寸法 の区分	10 以下	10 を超え 16 以下	16 を超え 25 以下	25 を超え 40 以下	40 を超え 63 以下	63 を超え 100 以下
CT11	±1.4	±1.5	±1.6	±1.8	±2	±2.2
寸法 の区分	100 を超え 160 以下	160 を超え 250 以下	250 を超え 400 以下	400 を超え 630 以下	630 を超え 1000 以下	1000 を超え 1600 以下
CT11	±2.5	±2.8	±3.1	±3.5	±4	±4.5
肉 厚 の 許 容 差						
寸法 の区分	10 以下	10 を超え 16 以下	16 を超え 25 以下	25 を超え 40 以下	40 を超え 63 以下	
CT12	±2.1	±2.2	±2.3	±2.5	±2.8	
削 り 加 工 (JIS B 0405)						
寸法 の区分	0.5 以上 6 以下	6 を超え 30 以下	30 を超え 120 以下	120 を超え 400 以下	400 を超え 1000 以下	
m(中級)	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	

6-2 ふたの支持構造及び性能検査

ふたと枠を嵌合させたものを供試体とし、プラスチックハンマーでふたの中央及び端部付近を叩き、がたつきがないことを確認する。

ふたのがたつきの確認は、目視で行う。

6-3 ふたの逸脱防止性能検査

ふたの逸脱防止性能検査は、ふたを360度旋回及び180度転回させた際、ふたの逸脱がないことを確認する。

6-4 ふたの不法開放防止性能検査

ふたの不法開放防止性能検査は、ボール、つるはしなどの専用工具以外にてふたの開放操作を行い、容易に開放できないことを確認する。

6-5 荷重検査

この検査は、別図-③のように供試体をがたつきがないように試験機定盤上に載せ、ふたの上部中心に厚さ6mmの良質のゴム板（中央φ50mm以下穴あき）を載せ、更にその上に、鉄製載荷板（中央φ50mm以下穴あき）を置き、更にその上に鉄製やぐらを置き、その間にJIS B 7503に規定する目量0.01mmのダイヤルゲージの目盛を0にセットした後、一様な速さで5分間以内に鉛直方向に試験荷重に達するまで加え、60秒静置した後、静置後のたわみ、及び荷重を取り去ったときの残留たわみを測定する。なお、検査前にあらかじめ荷重（試験荷重と同一荷重）を加え、ふたと枠を食込み状態にしてから検査を行う。

検査基準は次表の通りで、この値に適合しなければならない。

JSWAS 区分		種 類	荷重 区分	載荷板 (mm)	試験荷重 (kN)	たわみ (mm)	残留たわみ (mm)
防護ふた	G-3 準拠	防護ふた 呼び 300	T-25	200×250	105	1.3 以下	0.1 以下
			T-14		60	1.3 以下	0.1 以下

（たわみ、残留たわみは必ずふたの中心点を測定するものとする。）

6-6 破壊検査

6-5 荷重検査でたわみ及び残留たわみを測定した後、再度荷重を加え、破壊荷重を測定する。

検査基準は次表の通りで、この値に適合しなければならない。

JSWAS 区分		種 類	荷重区分	破壊 (kN)
防護ふた	G-3 準拠	防護ふた 呼び 300	T-25	350 以上
			T-14	200 以上

7. 材質検査

材質検査は、ふた及び杵について行うものとする。

7-1 Yブロックによる検査方法

ふた及び杵の引張り、伸び、硬さ、黒鉛球状化率判定の各検査に使用する試験片は、J I S G 5 5 0 2 B号Yブロック(供試材)を製品と同一条件で、それぞれ予備を含め3個鋳造し、その内の1個を別図-④に示すYブロックの各指定位置よりそれぞれ採取する。なお、各検査は、本町検査員立会のもとに行う。

7-1-1 Yブロックによる引張り、伸び検査

この検査は、J I S Z 2 2 4 1(金属材料引張試験方法)の4号試験片を別図-④に示す指定位置より採取し、別図-④に示す寸法に仕上げた後、引張強さ及び伸びの測定を行う。

検査基準は、次表の通りで、この値に適合しなければならない。

区 分	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)
ふ た	7 0 0 以 上	5 ~ 1 2
杵	6 0 0 以 上	8 ~ 1 5

7-1-2 Yブロックによる硬さ検査

この検査は、別図-④の指定位置より採取した試験片にて行う。

検査方法は、J I S Z 2 2 4 3(ブリネル硬さ試験方法)に基づき、硬さの測定を行う。

検査基準は、次表の通りで、この値に適合しなければならない。

区 分	ブリネル硬さ HBW 10/3000
ふ た	2 3 5 以 上
杵	2 1 0 以 上

7-1-3 Yブロックによる黒鉛球状化率判定検査

この検査は、別図-④の指定位置より採取した試験片にて行う。

検査方法は、J I S G 5 5 0 2の黒鉛球状化率判定試験に基づいて、黒鉛球状化率を判定する。

検査基準は、次表の通りで、この値に適合しなければならない。

区 分	黒鉛球状化率 (%)
ふた	8 0 % 以 上
杵	8 0 % 以 上

Ⅱ．〔台座〕

1. 適用範囲

この仕様書は、上里町が使用する下水道用鋳鉄製防護ふた呼び 300 用台座（以下台座と呼ぶ）について規定する。

2. 製品構造

台座の基本構造及び寸法は、（公社）日本下水道協会 下水道用鋳鉄製防護ふた J S W A S G－3 に準ずる。

3. 材 料

種 類	略 号	材 料	呼 び	適用防護ふた	
				略号	高さ
標準型台座	PB25A	再生プラスチック	300	T25A	150
	RB25A	レジンコンクリート		T14A	
	RBA	レジンコンクリート	300	T25A	110
	CBA	鉄筋コンクリート		T14A	

4. 製作及び表示

台座には、製造業者の責任表示として、製造業者マーク、又は略号と製品記号を表示すること。

5. 製品検査

本項の各検査は、当該性能規定書に基づき製作された製品中、上里町検査員指示のもとに 3 個を準備し、その内 1 個によって行う。

5－1 外観、寸法検査

5－1－1 外観検査

外観検査は、有害な傷がなく、外観が良くなくてはならない。

5－1－2 寸法検査

寸法検査は、別紙－2、3 に基づいて検査し、その許容差は、次表の通りとする。

再生プラスチック製台座の寸法許容差

A、B、C、D			
寸法区分		寸法区分	
20 を超え 40 以下	±2	120 を超え 150 以下	±8
40 を超え 60 以下	±3	150 を超え 200 以下	±10
60 を超え 80 以下	±4	200 を超え 400 以下	±15
80 を超え 100 以下	±5	400 を超え 600 以下	±20
100 を超え 120 以下	±6	600 を超え 800 以下	±25

レジンコンクリート製及び鉄筋コンクリート製台座の寸法許容差

材 質	A、B		C	D、E
レジンコンクリート	500 以下	±3	±4	±5
	500 を超えるもの	±4		
鉄筋コンクリート	±4		±4	±5

6. 材質検査

材質検査については、試験成績書の提出を行うものとし、上里町検査員が必要と認めた場合のみ検査を実施する。検査実施にあたっては、各材質に適した方法とし、再生プラスチックは J I S K 6 9 3 1 に準じて、レジンコンクリートは J I S A 1 1 8 2 又は J I S A 1 1 8 3 に準じて、コンクリートは J I S A 1 1 0 8 又は J I S A 1 1 1 4 に準じて行うこと。

台座の圧縮強さ

種 類	圧縮強さ
再生プラスチック	圧縮弾性率 80MPa 以上
レジンコンクリート	圧縮強度 90MPa 以上
鉄筋コンクリート	圧縮強度 25MPa 以上

Ⅲ.〔検査実施要領、その他〕

1. 再 検 査

上記各項目の検査のいずれかにおいて規定値を満足しない場合は、その項目について再検査を行う。

再検査に使用する供試体は、Yブロックについては予備に鋳造した残り2個を、製品については、抜き取った残り2組を使用する。

但し、再検査項目については、2個又は2組共に合格しなければならない。

2. 検査及び工場調査の実施

検査は、本性能規定書の各項目に定められたものを実施する。また、製造工場における管理体制の実態調査のため、工場調査を実施するものとする。

【下水道用鋳鉄製防護ふた】

2－1 検査

本性能規定書の「製品検査」の各項目及び「材質検査」の各項目において定められた検査については、本町検査員立会のもとに行うものとする。

2－2 工場調査

承認を受けようとする製造業者は、次の項目により審査を行うものとする。

2－2－1 工場調査の省略

(公社)日本下水道協会の認定資格取得工場については、(公社)日本下水道協会発行の認定書「下水道用資器材製造工場認定書」をもって工場調査は省略することができる。

2－2－2 工場調査の実施

認定資格取得工場以外については、(公社)日本下水道協会「下水道用資器材製造工場基本調査要項」(平成3年10月21日制定)に基づき工場調査を実施する。

2－3 承認更新

製造業者の年度の承認更新にかかわる検査は、次の項目により検査を行うものとする。

2－3－1 更新検査

製造業者の承認にかかわる年度更新検査については、すべての承認製造業者を対象に本町が指定した検査日及び検査場所において、本性能規定書の「製品検査」の各項目及び「材質検査」の各項目において定められた検査を行うものとする。

また、本町検査員が必要と認めた場合には、工場調査も実施する。

2-3-2 更新検査の省略

本町が不必要と認めた場合には、承認更新にかかわる検査を省略することができる。

2-4 受入検査

本町の当該年度工事に使用する製品の受け入れ検査については、次の要領に基づく検査を行うものとする。

2-4-1 受入検査の省略

年度更新検査に合格し、その年度内に納入する製品の検査については、(公社)日本下水道協会の認定資格取得工場は、別図-⑤に示す(公社)日本下水道協会の認定標章を鋳出し表示することにより本性能規定書の各項目に定められた検査を省略する。

認定資格取得工場以外の製品検査については、本性能規定書の「製品検査」の各項目及び「材質検査」の各項目において定められた検査を実施する。

2-5 検査費用の負担

検査に供する製品及び検査費用については、製造業者の負担とする。

【台座】

2-6 検査

本性能規定書の「製品検査」の各項目及び「材質検査」の各項目において定められた検査については、本町検査員立会のもとに行うものとする。

2-7 通常の検査

通常の検査は原則として本町が検査日及び検査場所をあらかじめ決定し本性能規定書の「製品検査」の各項目及び「材質検査」の各項目において定められた検査を年1回実施する。
ただし、本町が不必要と認めた場合はこれを省略することができる。

2-8 検査費用の負担

検査に供する製品及び検査費用については、製造業者の負担とする。

3. 一般事項

3-1 単位

本性能規定書の単位は、国際単位系（SI）で記載している。

3-2 性能規定書の見直し

本性能規定書は、法令、規格類の改正により、住民、車両等の安全、バリアフリー等に必要と判断される場合は、見直しを行うものとする。

3－3 本性能規定書の実施

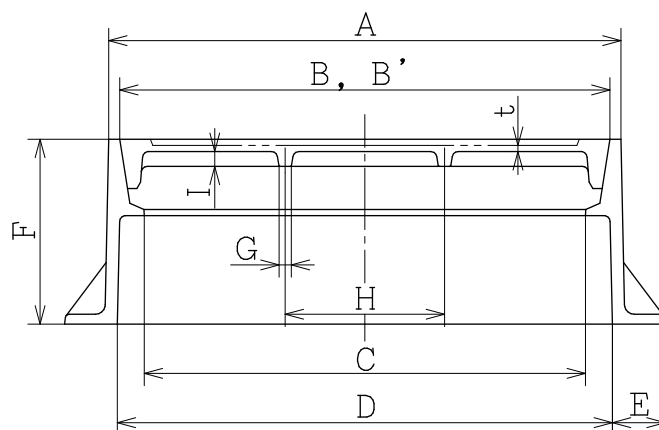
本性能規定書の実施は、平成27年4月1日とする。

4. 疑 義

以上の事項に該当しない疑義については、協議の上決定するものとする。

別紙－1

主要寸法測定箇所



○ふた

	最 小 寸 法				
測定箇所	B	G	H	I	t
呼び 300	386	—	—	—	6

○枠

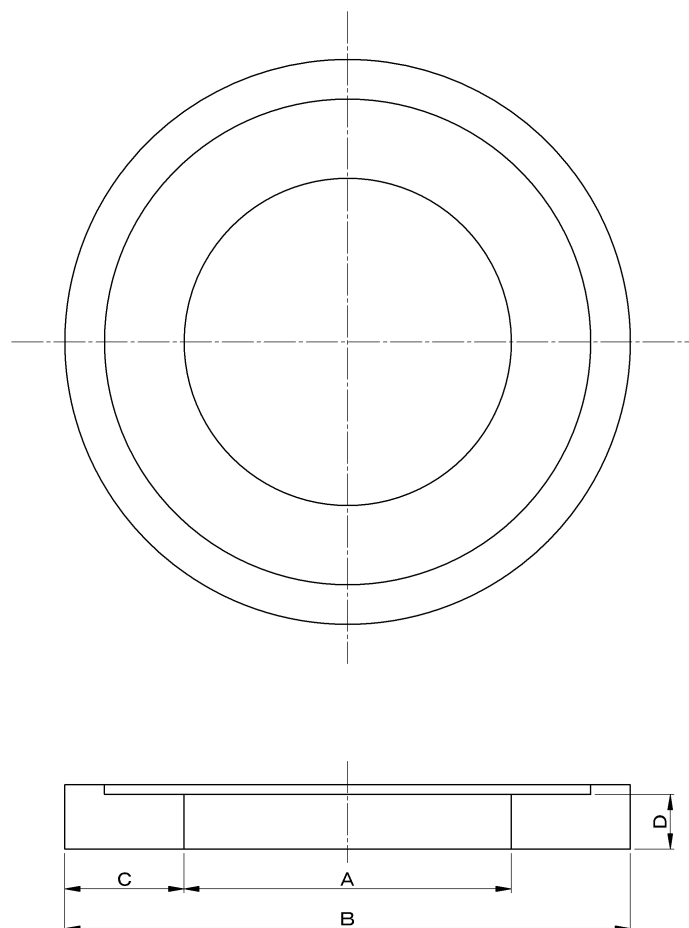
	最 小 寸 法					
測定箇所	A	B'	C	D	E	F (規定値)
呼び 300	403	386	360	400	40	110±2.5
						150±2.5

防護ふたの寸法許容差

B・B' (こう配受け)		B、B' (平受け) 及びA、C、D、E、H、I		G、t	
寸法区分	許容差	寸法区分	許容差	寸法区分	許容差
寸法にかかわらず	±0.3	10 以下	±1.4	10 以下	±2.1
		10 を超え 16 以下	±1.5	10 を超え 16 以下	±2.2
		16 を超え 25 以下	±1.6	16 を超え 25 以下	±2.3
		25 を超え 40 以下	±1.8	25 を超え 40 以下	±2.5
		40 を超え 63 以下	±2.0		
		63 を超え 100 以下	±2.2		
		100 を超え 160 以下	±2.5		
		160 を超え 250 以下	±2.8		
		250 を超え 400 以下	±3.1		
		400 を超え 630 以下	±3.5		

別紙－２

防護蓋用台座の主要寸法及びその許容差



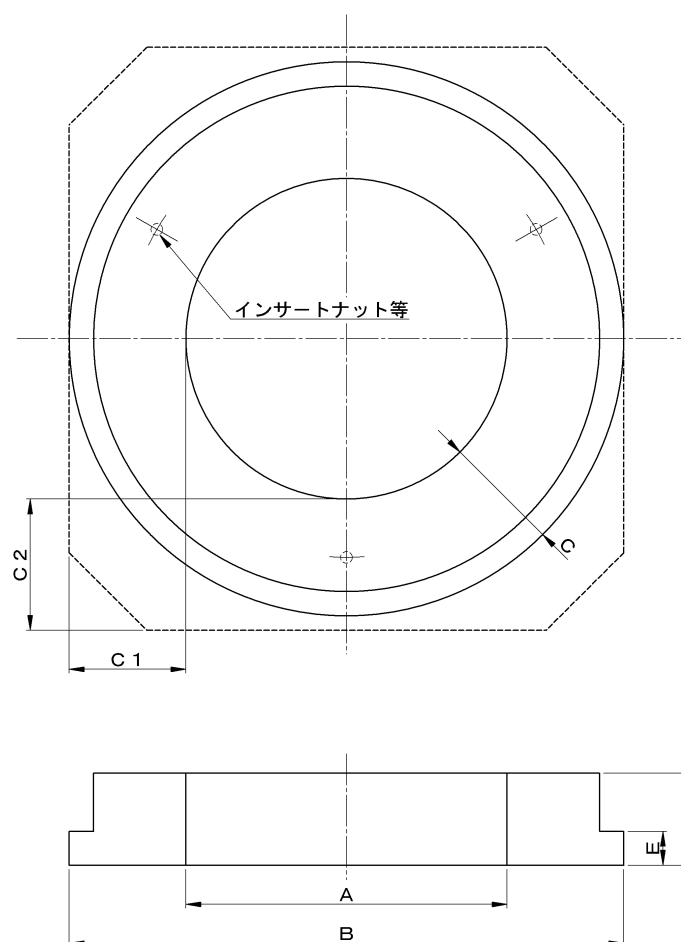
標準型台座（略号 PB25A、RB25A）

呼 び	A (最小)	B (最小)	C (最小)	D (最小)
300	330 (380)	570	80	55

- 注 1. () で示す寸法は、ポリプロピレン製ますに用いる寸法を表す。
2. 形状の細部については、規定しない。
3. 防護ふた据付け面の外周は、防護ふたのフランジ外周以上の寸法とする。

別紙－３

防護蓋用台座の主要寸法及びその許容差



標準型台座（略号 RBA、CBA）

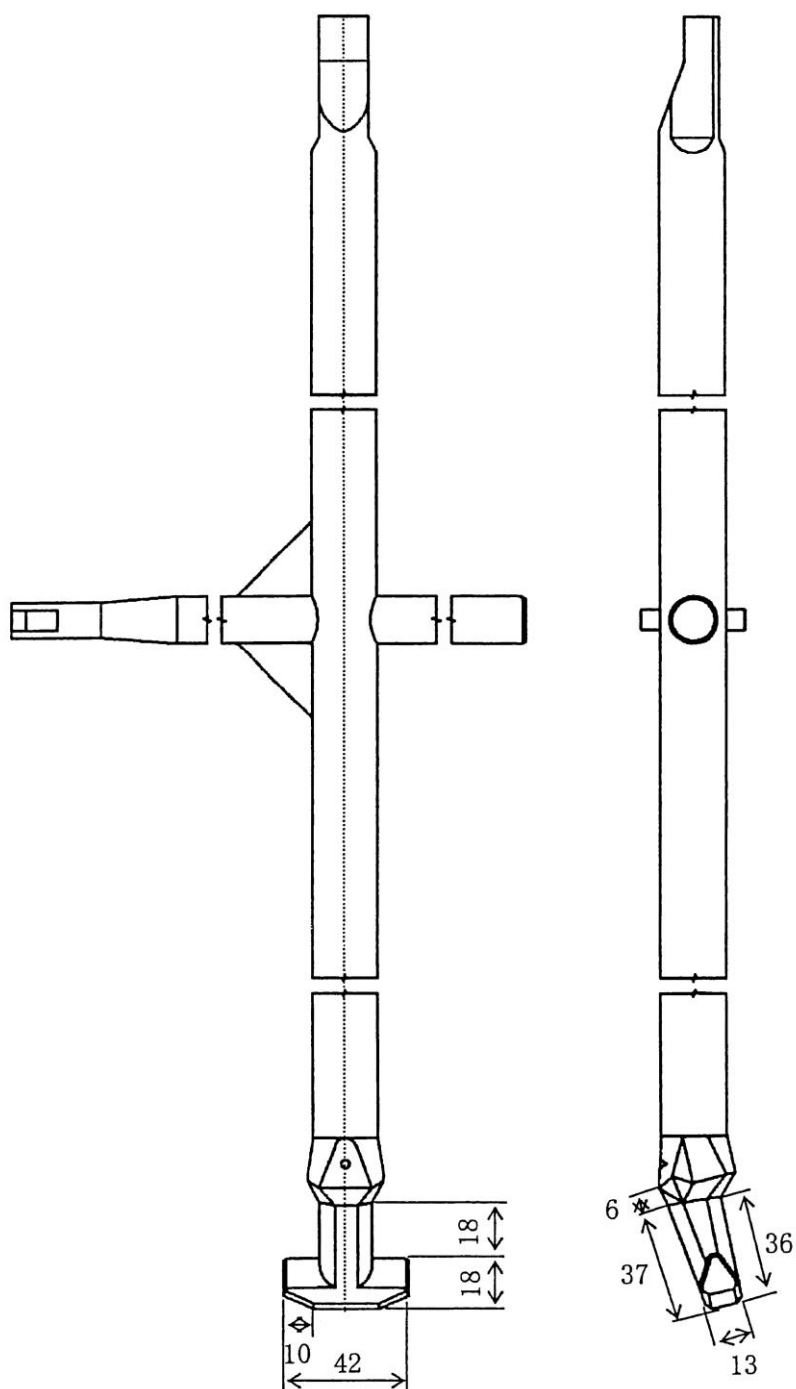
呼 び	A (最小)	B (最小)	丸型	角型		D (最小)	E (最小)
			C (最小)	C1 (最小)	C2 (最小)		
300	330	570	80	70	90	95	35

- 注 1. 形状は、円形その他、角形とすることができる。破線で角形の一例を示す。
 なお、形状の詳細については、規定しない。
2. 防護ふた据付け面の外周は、防護ふたのフランジ外周以上の寸法とする。
3. インサートナット等は、同一円周上に３箇所、等ピッチで設ける。

別図一①

専用開閉工具

(単位 mm)



別図一②

ふたの表面模様

下水道用鑄鉄製防護ふた呼び 300

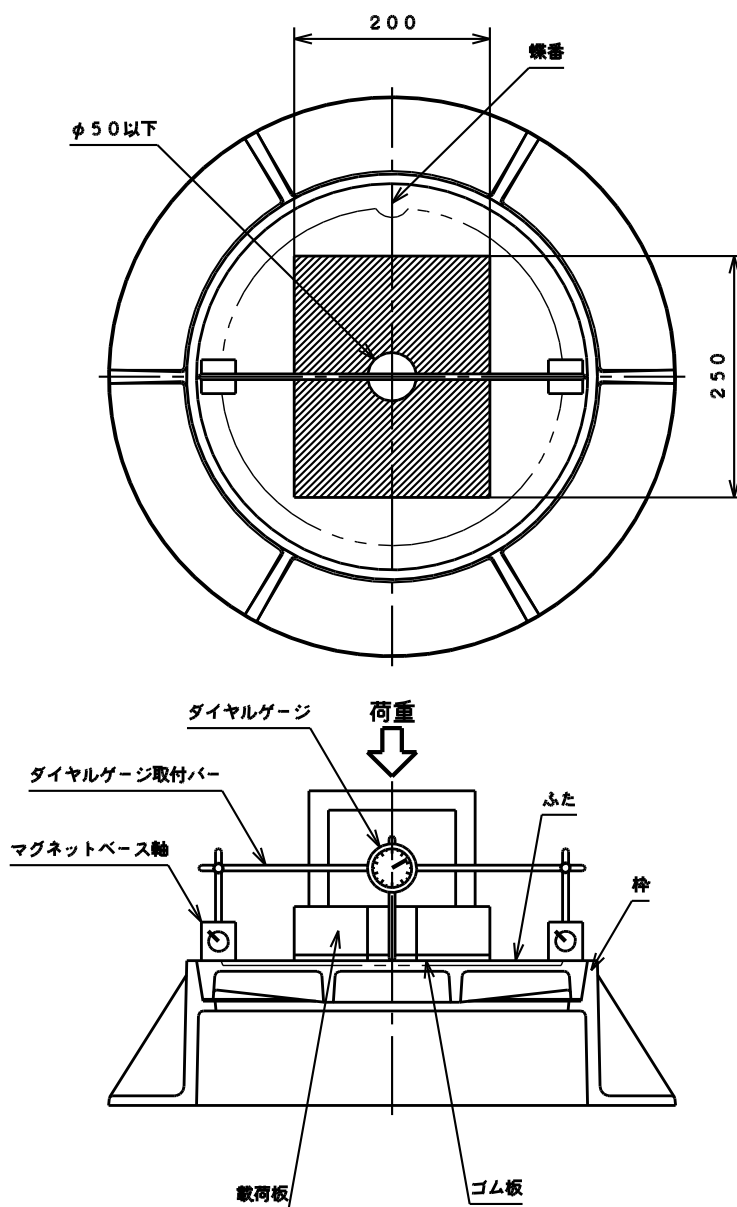
14



別図－③

荷重試験要領図

種 類	載荷板 (mm)
下水道用鑄鉄製防護ふた呼び 300	200×250

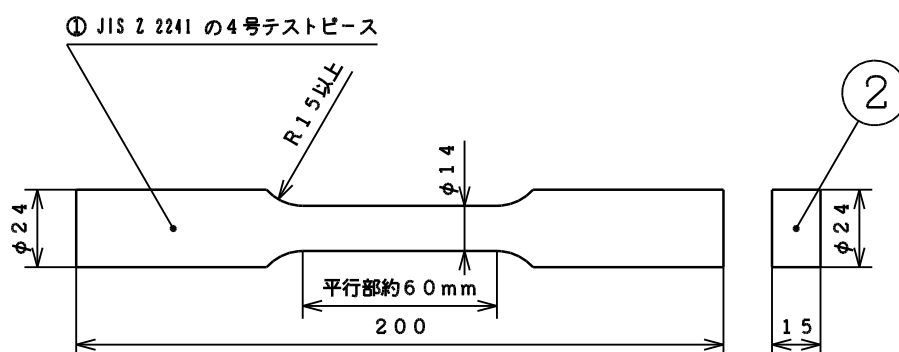
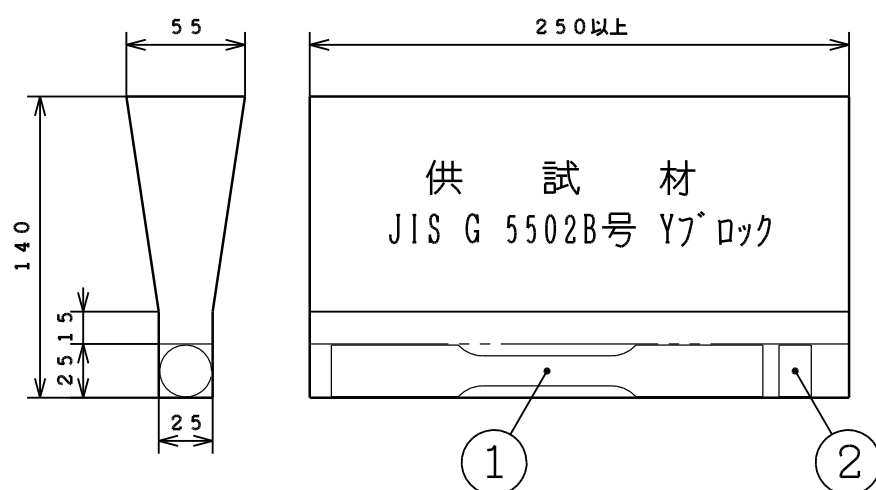


注) 本要領図は、試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状を示すものではない。

別図－④

Yブロック検査の試験片採取位置

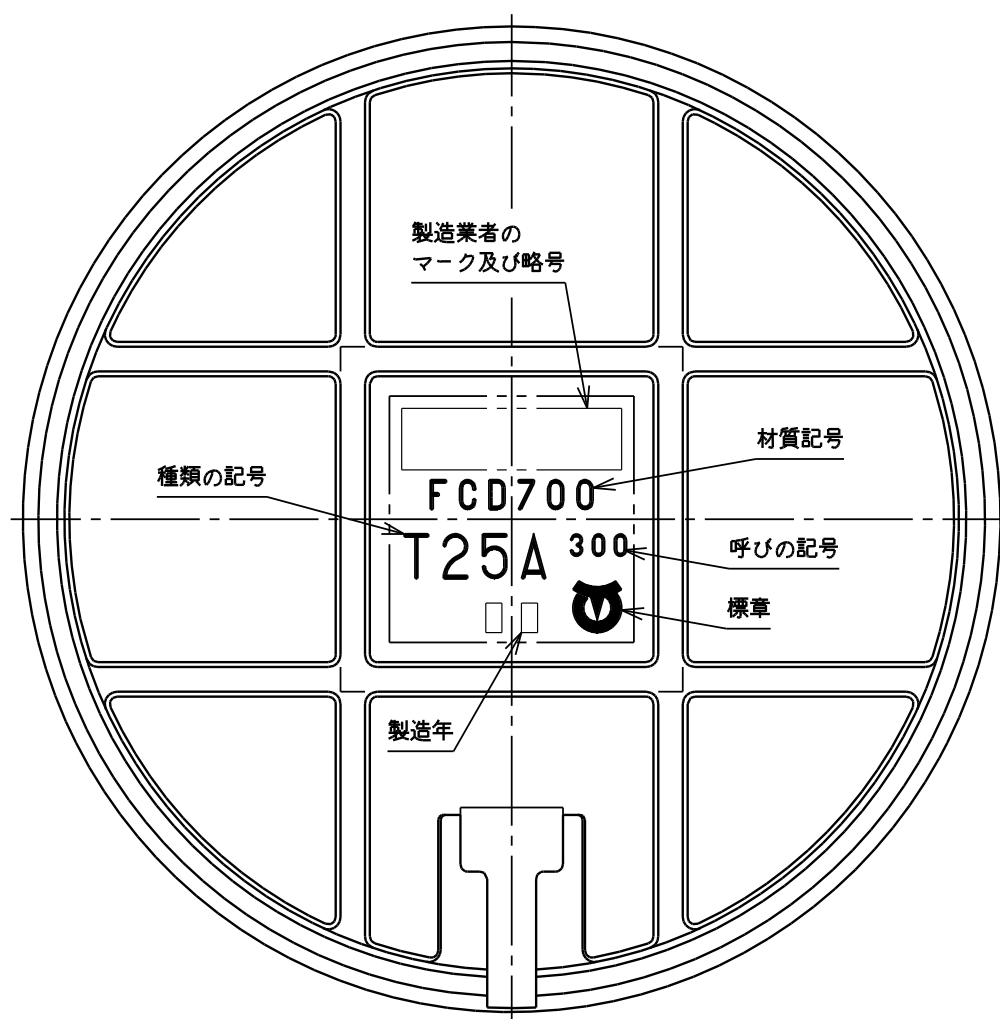
(単位 mm)



①引張試験片 ②硬さ試験片・黒鉛球状化率判定試験片

別図－⑤

下水道協会標章及び種類の記号鋳出し配置図



注) 本要領図は、鋳出し文字及び鋳出し配置関係を示すもので製品の形状を示すものではない。