

下水道用グラウンドマンホール

呼び 300 (防護蓋)

性能規定書

八千代町上下水道課

目 次



．〔グラウンドマンホール〕

．〔再生プラスチック製台座〕

．〔検査実施要領、その他〕

．〔グラウンドマンホール〕

1．適用範囲

この性能規定書は、八千代町が使用する鉄蓋(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
防護蓋	G-3 準拠	グラウンドマンホール呼び 300 (防護蓋)	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、(社)日本下水道協会 下水道用鑄鉄製防護ふた JSWAS G-3 に準ずる。
- (2) 蓋と受枠の接触面は、全周にわたって勾配をつけ、双方ガタツキ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蓋の互換性を有すること。
- (3) 製品は、蓋と受枠とが蝶番により連結され、蓋が受枠から逸脱することなく 180 度転回及び 360 度旋回できること(逸脱防止性能)。また、蓋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) 蓋は、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器具(別図 -)を長穴形状の開閉器具用穴に挿入し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、蓋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。

3．材 質

製品〔蓋、受枠〕は、JISG5502(球状黒鉛鑄鉄品)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、蓋裏面に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〕をそれぞれ鑄出しすること。

- 4 - 1 (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 類の認定資格を取得した製造業者は、その認定工場で製造した認定適用資器材の製品の蓋裏面に(社)日本下水道協会の認定表示を鑄出しすること。

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、当該性能規定書にもと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、有害なきずがなく、外観が良くなくてはならない。

6-1-2 寸法検査

寸法検査は添付「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、鑄放し寸法についてはJIS B 0403(鑄造品 - 寸法公差方式及び削り代方式)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

鑄 造 加 工 (J I S 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	±2.0	±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	±4.0	±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 (J I S 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 蓋の支持構造および性能試験

蓋と受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蓋の中央及び端部付近をたたき、がたつきがないことを確認する。

蓋のがたつきの確認は、目視で行う。

6 - 3 蓋の不法開放防止性能試験

蓋の不法開放防止性能試験は、バール、つるはしなどの専用工具以外にて蓋の開放操作を行い、容易に開放できないことを確認する。

6 - 4 蓋の逸脱防止性能試験

蓋の逸脱防止性能試験は、蓋を360度旋回及び180度転回させた際、蓋の逸脱がないことを確認する。

6 - 5 荷重検査

検査に際しては、別図 - のように供試体をガタツキがないように試験機定盤上に載せ、蓋の上部中心に厚さ6mmの良質のゴム板(中央 50 mm 以下穴明)を載せ、更にその上に、鉄製載荷板(中央 50 mm 以下穴明)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のダイヤルゲージを針が蓋中央に接触するように両端をマグネットベースで固定して支持する。ダイヤルゲージの目盛りを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、蓋と受枠を食い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){tf}	たわみ (mm)	残留たわみ (mm)
防護蓋	G-3 準拠	グラウンドマンホール 呼び300 (防護蓋)	T-14	200×250	60{6.12}	1.3以下	0.1以下

(たわみ、残留たわみは必ず蓋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){tf}
防護蓋	G-3 準拠	グラウンドマンホール 呼び300 (防護蓋)	T-14	200以上{20}

7. 材質検査

材質検査は、蓋及び受枠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

蓋及び受枠の引張り、伸び、硬さ、腐食、黒鉛球状化率判定の各検査に使用する試験片は、JIS G 5502 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個鑄造し、その内の1個を、別図- 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、JIS Z 2201(金属材料引張試験片)の4号試験片を別図- に示す指定位置より採取し、別図- に示す寸法に仕上げた後、JIS Z 2241(金属材料引張試験方法)に基づき、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){kgf/mm ² }	伸 び(%)
蓋	700 以上 {71}	5~12
受枠	600 以上 {61}	8~15

7-1-2 Yブロックによる硬さ検査

この検査は、別図- の指定位置より採取した試験片にて行う。

検査方法は、JIS Z 2243(ブリネル硬さ試験方法)にもとづき、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 HBW10/3000
蓋	235 以上
受枠	210 以上

7-1-3 Yブロックによる腐食検査

この検査は、別図- の指定位置より採取した直径 24 ± 0.1 mm、厚さ 3 ± 0.1 mmの試験片を表面に傷なきよう良く研磨し、付着物を充分除去した後、常温の(1:1)塩酸水溶液100 ml中に連続96時間浸漬後秤量し、その腐食減量の測定を行う。

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	腐 食 減 量 (g)
蓋	0.5 以下
受枠	0.8 以下

7 - 1 - 4 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 - 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き黒鉛球状化率を判定する。

黒鉛球状化率は、80%以上であること。

．〔再生プラスチック製台座〕

1．適用範囲

この性能規定書は、八千代町が使用するグラウンドマンホール呼び300(防護蓋)用再生プラスチック製台座(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、(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

台座は、ポリエチレン及びポリプロピレンを主体とした再生プラスチック素材を材料とし、必要に応じて充てん(填)材、強化材等を加えたものとする。

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

本項の各検査項目は、当該性能規定書にもとづき製作された製品中、本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、形状、寸法検査

5 - 1 - 1 外観、形状検査

台座は、その質が密で、有害なきずがなく、外観がよくなければならない。

5 - 1 - 2 寸法検査

寸法検査は、添付「主要寸法測定箇所」に基づいて検査し、その許容差は、次表の通りとする。

単位:mm

JSWAS G-3〔附属書〕台座解説					
寸法 区分	20 を超え 40 以下	40 を超え 60 以下	60 を超え 80 以下	80 を超え 100 以下	100 を超え 120 以下
	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6
寸法 区分	120 を超え 150 以下	150 を超え 200 以下	200 を超え 400 以下	400 を超え 600 以下	600 を超え 800 以下
	± 8	± 10	± 15	± 20	± 25

6 . 材質検査

6 - 1 圧縮強さ試験

圧縮強さ試験には、供試体から機械加工により別図 - に示す形状の試験片を作成し、J I S K 6 9 3 1 (再生プラスチック製の棒、板及びびくい)に準じて行い、圧縮強さ試験を行い、圧縮弾性率を算定する。

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。

圧縮弾性率 (MPa)
8 0 以上

．〔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、抜取った残り2組を使用する。ただし、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．検査実施要項

検査の実施においては、本性能規定書の各項目に定められた検査とは別に、製造工場における管理体制の実態調査の為、工場調査を実施するものとする。

〔グラウンドマンホール〕

2 - 1 新たに指名を受けようとする業者の場合は、次の要領にもとづく審査を行うものとする。

2 - 1 - 1

(社)日本下水道協会の認定資格取得工場については、(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。

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 - 1 - 2

認定資格取得工場以外については、(社)日本下水道協会「下水道用資器材製造工場基本調査要領」(平成3年10月21日制定)にもとづき工場調査を実施し本性能規定書の「製品検査」の各項目及び「材質検査」の各項目に定められた検査については、上記認定資格取得工場と同様の検査を実施する。

2 - 2 製造業者の年度の指名更新にかかわる検査は、次の要領にもとづく検査を行うものとする。

2 - 2 - 1

製造業者の指名にかかわる年度更新検査については、すべての指名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「製品検査」の各項目及び「Yブロックによる検査方法」の各項目において定められた検査を年1回本町検査員立会のもとに行うものとする。

又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 - 2 - 2

本町が不必要と認めた場合には指名更新にかかわる検査を省略することがある。

2 - 3 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、次の要領にもとづく検査を行うものとする。

2 - 3 - 1

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、(社)日本下水道協会の認定資格取得工場は、別図 - 1 に示す(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については、本性能規定書の「製品検査」の各項目及び「Yブロックによる検査方法」の各項目において定められた検査を実施する。

2 - 4 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。

〔再生プラスチック製台座〕

2 - 5 新たに指名を受けようとする業者の場合は本性能規定書の「製品検査」及び「材質検査」の各項目について定められた検査を行う。また、検査については本町検査員立会のもとに検査を行うものとする。

2 - 6 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。

但し、本町が不必要と認めた場合はこれを省略する事がある。

2 - 7 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 本性能規定書の単位は、国際単位系(SI)によるものであるが、参考として従来単位を{ }で併記している。

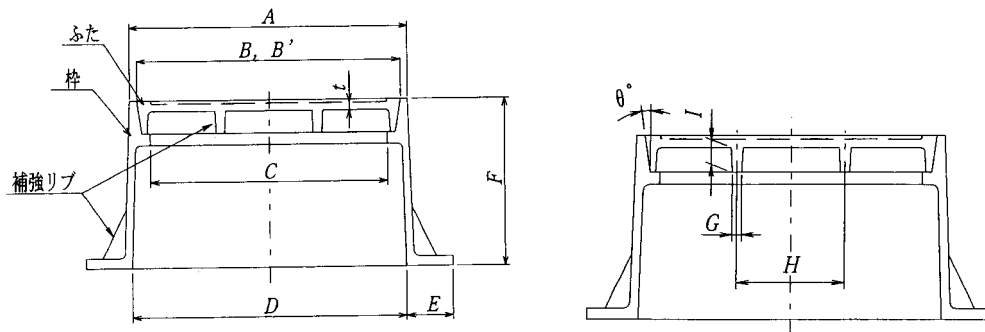
3 - 2 本性能規定書の実施は平成 年 月 日とする。

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。

主要寸法測定箇所

1. 防護蓋



最小寸法

・蓋

【単位：mm】

測定箇所	B	G	H	I	t
グラウンドマンホール呼び300 (防護蓋)T-14	386	-	-	-	6

・受枠

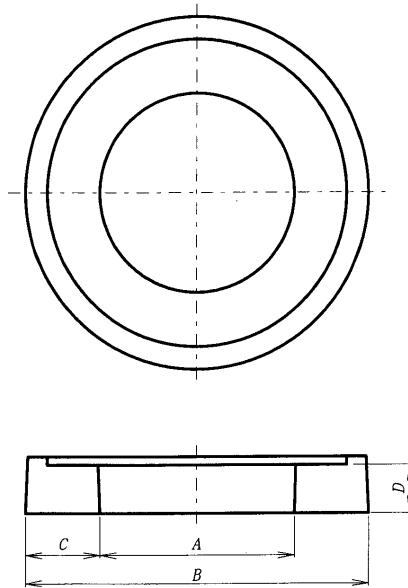
【単位：mm】

測定箇所	A	B'	C	D	E	F (規定値)
グラウンドマンホール呼び300 (防護蓋)T-14	403	386	360	400	40	150

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
F		40を超え63以下	±2.0		
		63を超え100以下	±2.2		
寸法区分	許容差	100を超え160以下	±2.5		
寸法にかかわらず	±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		

2. 防護蓋用台座
(再生プラスチック)



台座の最小寸法

【単位：mm】				
測定箇所	A	B	C	D
台座 T-14	330	570	80	55

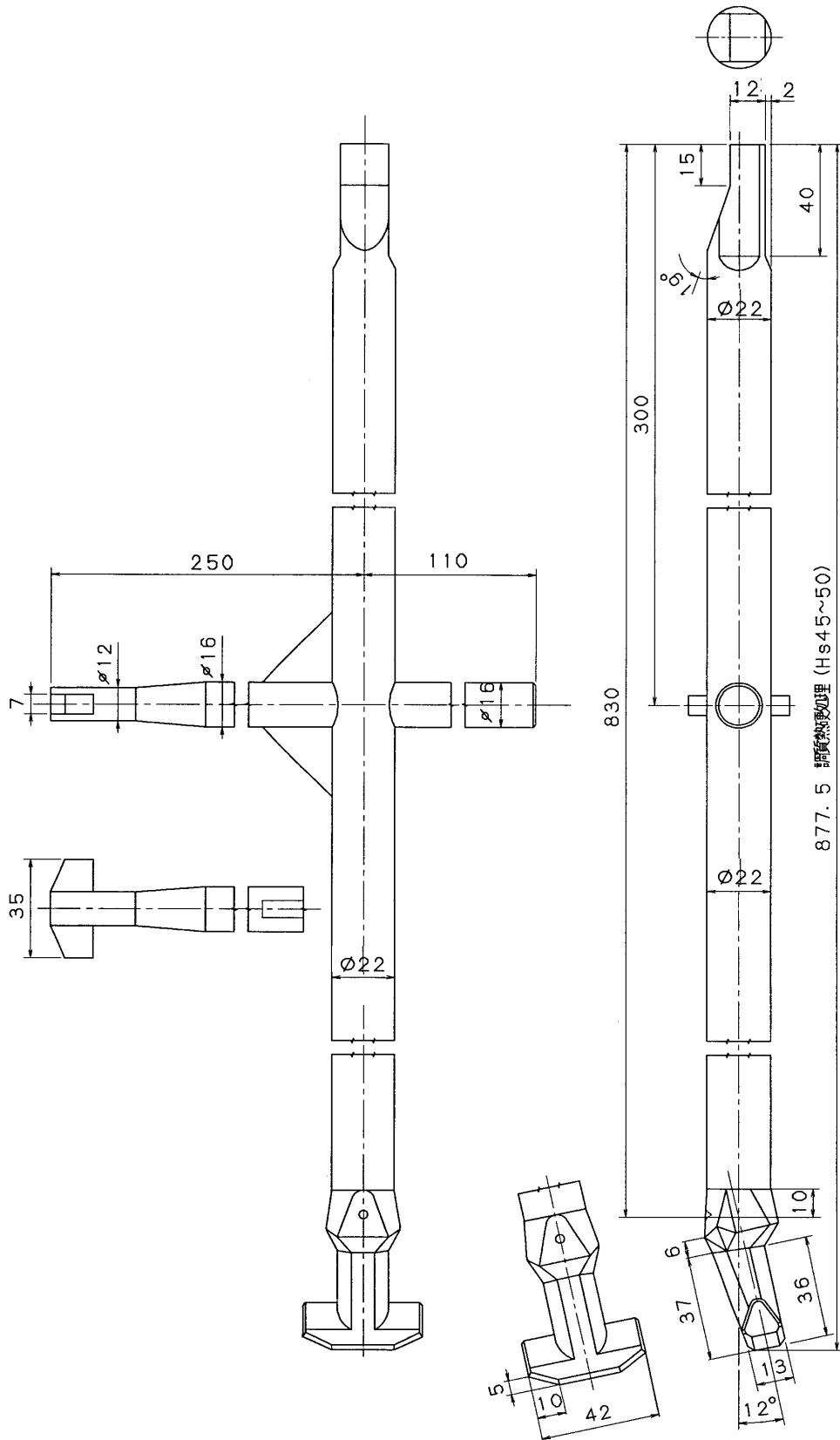
台座の許容差

【単位：mm】			
A、B、C、D			
寸法区分	許容差	寸法区分	許容差
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

別図 -

専用開閉器具

(単位 mm)

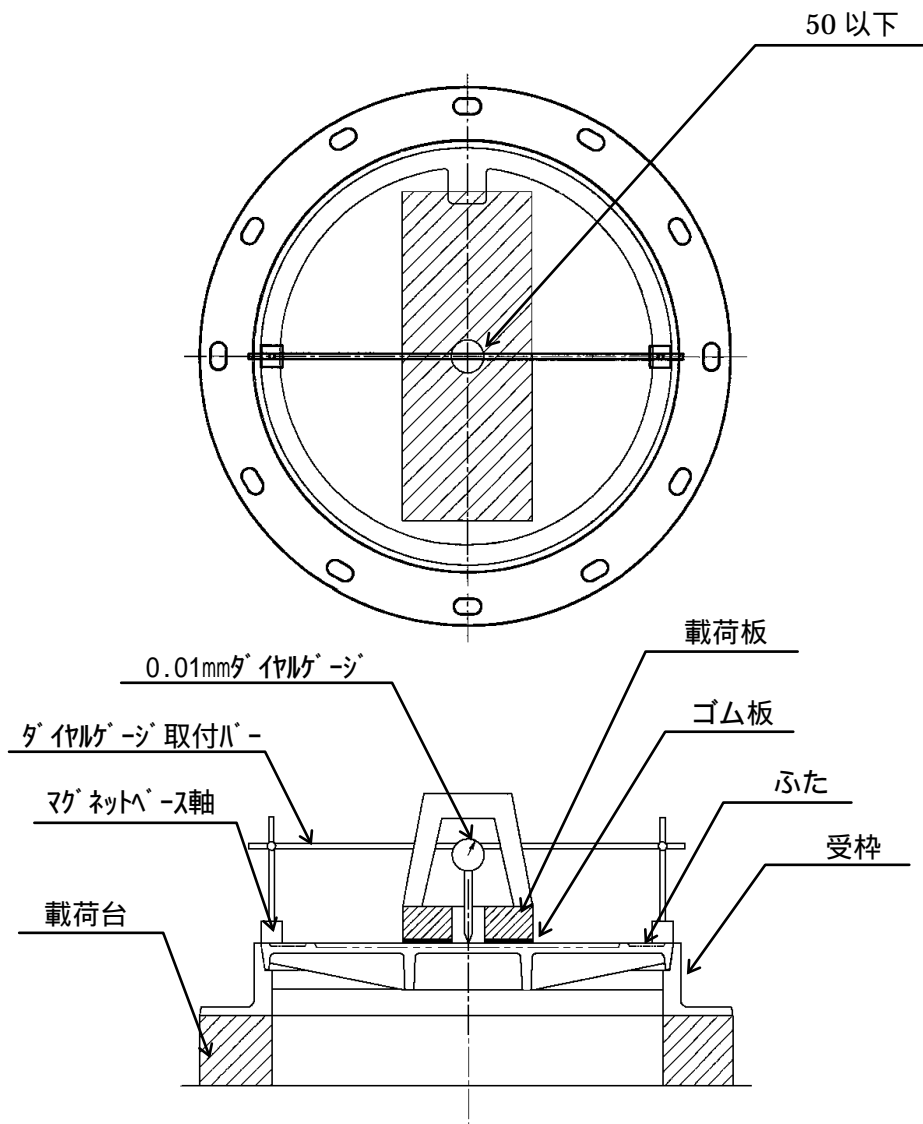


別図 -

荷重試験要領図

(単位 mm)

種類	載荷板サイズ (mm)
グランドマンホール呼び 300(防護蓋)	200 × 250

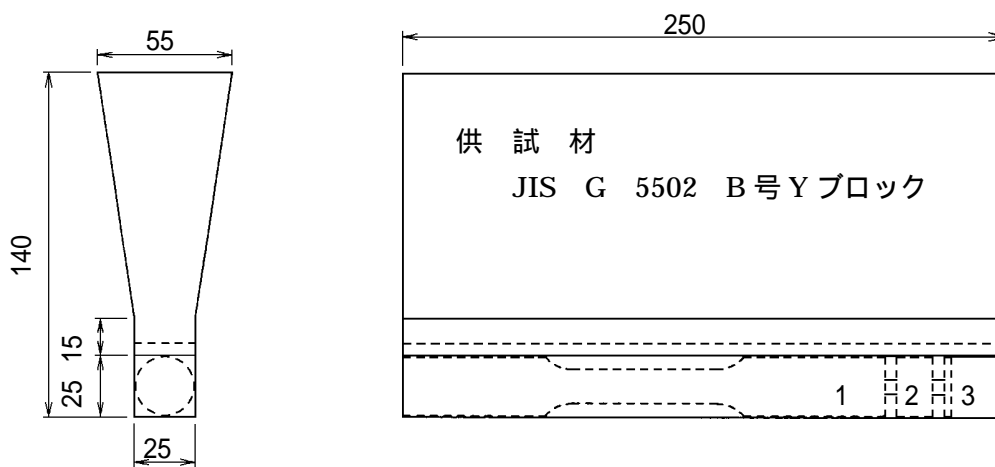


注) 本要領図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状を示すものではない

別図 -

Yブロック検査の試験片採取位置

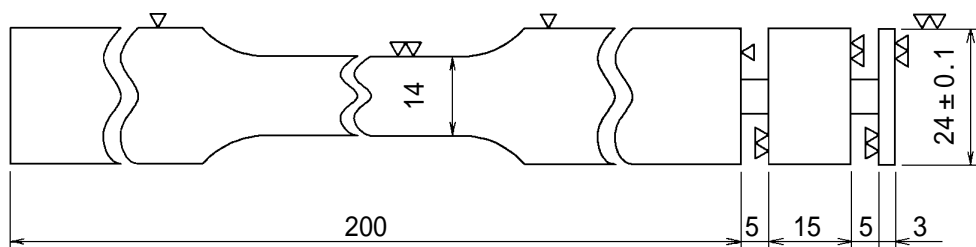
(単位 mm)



引張試験片

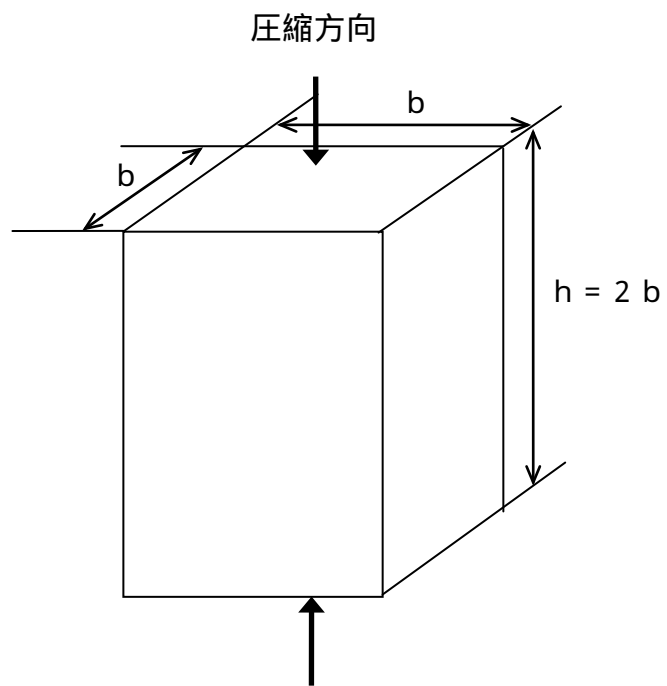
硬さ試験片・黒鉛球状化率判定試験片

腐食試験片



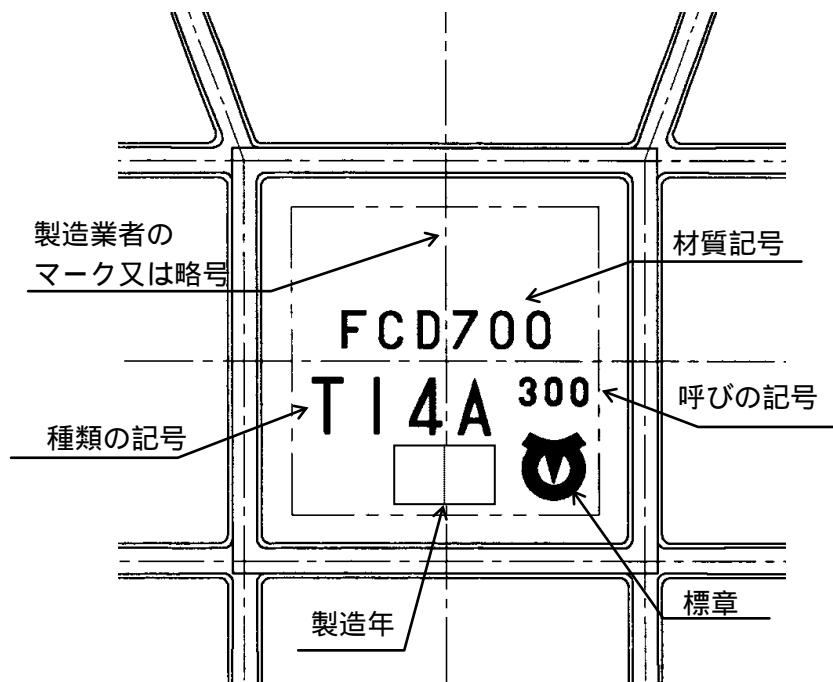
別図 -

圧縮強さ試験片



別図 -

下水道協会標章及び種類の記号鋳出し配置図



蓋裏面図