

浜松市下水道用マンホール蓋

<レベル1>

T-14

小型マンホール（直接蓋タイプ：歩道用）

小型マンホール（防護蓋タイプ：歩道用）

性能規定書

令和2年11月1日

浜松市上下水道部

目 次

I. 〔鉄蓋〕

II. 〔再生プラスチック製台座〕

III. 〔検査実施要領、その他〕

I. [鉄蓋]

1. 適用範囲

この性能規定書は、浜松市が使用する鉄蓋(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
直接蓋	G-4 準拠	グラウンドマンホール呼び 300	T-14
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

2-1. [グラウンドマンホール呼び300]

- (1) 製品の基本構造及び寸法は、(社)日本下水道協会 下水道用鋳鉄製マンホールふた JSWAS G-4に準ずる。
- (2) ふたと受枠の接触面は、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ふたの互換性を有すること。
- (3) 製品は、ふたと受枠とが蝶番構造により連結され、ふたの取付け及び離脱が容易であると共に、ふた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、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市指定の専用開閉器具(別図-①)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、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) 製品は、マンホール内の流体揚圧に対し、一定の高さまで浮上し圧力を解放し、また一定の圧力まではふたの開放を防止できること(圧力解放耐揚圧性能)。
- (6) 調整駒は施工時のアンカーボルト締め過ぎによる受枠の変形防止及び道路勾配に対する微調整が可能な機能を有し、施工性、操作が簡単な構造であること。また、施工後において既設のアンカーボルト及び調整駒を使用した嵩上げが容易に行えるように、保護スリーブの装着が可能であること。
- (7) グラウンドマンホールの施工は調整部との耐久性を保持するため、無収縮性・高流動性・超早強性を有する調整部材を使用するものであること。
- (8) ふたの表面模様については、浜松市指定のデザインとする。

2-2. [グラウンドマンホール呼び300(防護蓋)]

- (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 J S W A S G - 3 に準ずる。
- (2) ふたと受枠の接触面は、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ふたの互換性を有すること。
- (3) 製品は、ふたと受枠とが蝶番により連結され、ふたが受枠から逸脱することなく 1 8 0 度転回及び 3 6 0 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市指定の専用開閉器具 (別図-①) 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、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) ふたの表面模様については、浜松市指定のデザインとする。

3. 材 質

製品〔ふた、受枠〕は、J I S G 5 5 0 2 (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、ふた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 I 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ふた裏面に(社)日本下水道協会の認定表示を鑄出すること。

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、本市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（鑄造品一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 (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	±2.0	±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 (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 ふたの支持構造および性能試験

ふたと受枠を嵌合させたものを供試体とし、ふたに下表の予荷重（輪荷重）を加えた後、プラスチックハンマー（2ポンド程度）でふたの中央及び端部付近をたたき、がたつき（ふたの動き）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。

(単位:kN)

JSWAS 区分		種類	荷重区分	試験荷重
直接蓋	G-4 準抛	グラウンドマンホール 呼び300	T-14	14
防護蓋	G-3 準抛	グラウンドマンホール 呼び300 (防護蓋)	T-14	28

6-3 ふたの不法開放防止性能試験

ふたの不法開放防止性能試験は、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。

6-4 ふたの逸脱防止性能試験

ふたの逸脱防止性能試験は、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。

6-5 荷重検査

検査に際しては、別図-②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、ふたの上部中心に厚さ6mmの良質のゴム板(中央φ50mm以下穴明)を載せ、更にその上に、鉄製載荷板(中央φ50mm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JISB7503に規定する目量0.01mmのダイヤルゲージを針がふた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、ふた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)
直接蓋	G-4 準拠	グラウンドマンホール 呼び300	T-14	φ170	30 { 3.06}	1.2 以下	0.1 以下
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) {tf}
直接蓋	G-4 準拠	グラウンドマンホール 呼び300	T-14	100 以上 {10}
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、ふた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

ふた及び受枠の引張り、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、JISG 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個鋳造し、その内の1個を、別図-⑧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、本市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-⑧に示す指定位置より採取し、別図-⑧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 (%)
ふた	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-⑧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
ふた	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-⑧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)
ふた	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-⑧の指定位置より採取した試験片にて行う。

検査方法は、JISG 5502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。

Ⅱ. [再生プラスチック製台座]

1. 適用範囲

この性能規定書は、浜松市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 JSWAS 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、本市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、添付図面に基づいて検査し、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⑩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)
80 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

[鉄蓋]

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、下記項目について実施するものとする。

2-1 新たに製品の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工場制度における製品資器材を承認の対象とする。

申請の際は、(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」の写しを提出すること。

2-2 製造業者の年度の製品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市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回本市検査員立会のもとに行うものとする。但し、本市検査員が必要と認めた場合には「ふたの製品実体による切出し検査方法」の各項目において定められた検査も行うものとする。

又本市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

本市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 本市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-⑩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。

- 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。
- 2-5 浜松市は認定後において認定申請書の内容確認など、必要に応じて立ち入り検査を実施したり、書類の提出を求めたりすることができる。
また承認した製品については、納品後1年毎の点検を義務付ける。
- 2-6 合格した製品の納入後であっても、浜松市が検査の必要があると認めたときは、納入した製品の中から適宜抜き取り検査を行うことができる。
- 2-7 製品が性能仕様書に適合していないことが判明した場合認定を取り消すことがある。
- 2-8 性能規定書の内容を変更しない限り、認定期間を継続することとする。
ただし、製品が性能仕様書に適合していないことが判明した場合認定を取り消すことがある。

[再生プラスチック製台座]

- 2-7 (社)日本下水道協会の認定工場制度における製品資器材を承認の対象とする。
(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」の写しを提出すること。
- 2-8 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令和2年11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。

制定 平成19年7月1日
改訂 令和2年11月1日

令和 年 月 日

浜松市水道事業及び
下水道事業管理者 ○○ ○○ 様

住所 〒
会社名
(代表者名)



新浜松市型下水道用マンホール製造承認申請書（更新）

このことについて承認を受けたいので、下記のとおり関係書類を添え、申請いたします。

1. 承認（更新）を受ける製品

No.	仕様内容	対象製品
L1-1	φ 6 0 0 (T - 1 4)	
L1-2	φ 6 0 0 (T - 2 5) 耐スリップ性能	
L1-3-1	φ 6 0 0 (T - 2 5) 耐スリップ性能・耐腐食性能	
L1-3-2	φ 6 0 0 (T - 1 4) 耐腐食性能	
L1-4	φ 5 0 0 (T - 2 5) 汚水柵用	
L1-5	φ 9 0 0 × 6 0 0 (T - 2 5) 耐スリップ性能	
L1-6-1	φ 9 0 0 × 6 0 0 (T - 2 5) 耐スリップ性能・耐腐食性能	
L1-6-2	φ 9 0 0 × 6 0 0 (T - 1 4) 耐腐食性能	
L1-7-1	φ 3 0 0 (T - 2 5) 直接蓋方式	
L1-7-2	φ 3 0 0 (T - 1 4) 直接蓋方式	
L1-8-1	φ 3 0 0 (T - 2 5) 直接蓋方式・特定柵用（耐腐食性能）	
L1-8-2	φ 3 0 0 (T - 1 4) 直接蓋方式・特定柵用（耐腐食性能）	
L1-9-1	φ 3 0 0 (T - 1 4) 防護蓋方式（塩ビマンホール用）	
L1-9-2	φ 3 0 0 (T - 2 5) 防護蓋方式（塩ビマンホール用）	
L2-1	φ 6 0 0 (T - 2 5) 耐スリップ性能	
L2-2	φ 6 0 0 (T - 2 5) 耐スリップ性能・耐腐食性能	
L2-3	φ 3 0 0 (T - 2 5) 耐スリップ性能	
L2-4	φ 3 0 0 (T - 2 5) 耐スリップ性能・耐腐食性能	
L2-5	φ 9 0 0 × 6 0 0 (T - 2 5) 耐スリップ性能・耐腐食性能	

2. 承認されている製造工場

工場名

所在地 〒

3. 添付書類

- ・ 日本工業規格表示許可書（写し）
- ・ (社)日本下水道協会下水道資器材製造工場認定書（写し）

会社名
代表者 様

浜松市水道事業及び下水道事業管理者
〇〇 〇〇

新浜松市型下水道用マンホール蓋の承認について（更新通知）

新浜松市型下水道用マンホール蓋の性能規定仕様書に基づき、貴社製品のマンホール蓋の製造販売を承認する。

1. 承認（更新）する製品

No.	仕様内容	承認
L1-1	φ600（T-14）	
L1-2	φ600（T-25）耐スリップ性能	
L1-3-1	φ600（T-25）耐スリップ性能・耐腐食性能	
L1-3-2	φ600（T-14）耐腐食性能	
L1-4	φ500（T-25）汚水柵用	
L1-5	φ900×600（T-25）耐スリップ性能	
L1-6-1	φ900×600（T-25）耐スリップ性能・耐腐食性能	
L1-6-2	φ900×600（T-14）耐腐食性能	
L1-7-1	φ300（T-25）直接蓋方式	
L1-7-2	φ300（T-14）直接蓋方式	
L1-8-1	φ300（T-25）直接蓋方式・特定柵用（耐腐食性能）	
L1-8-2	φ300（T-14）直接蓋方式・特定柵用（耐腐食性能）	
L1-9-1	φ300（T-14）防護蓋方式（塩ビマンホール用）	
L1-9-2	φ300（T-25）防護蓋方式（塩ビマンホール用）	
L2-1	φ600（T-25）耐スリップ性能	
L2-2	φ600（T-25）耐スリップ性能・耐腐食性能	
L2-3	φ300（T-25）耐スリップ性能	
L2-4	φ300（T-25）耐スリップ性能・耐腐食性能	
L2-5	φ900×600（T-25）耐スリップ性能・耐腐食性能	

2. 承認する製品については、納品後1年毎の点検を義務付ける。

3. 管理番号の色表示は、レベル1が黄色、レベル2は赤色とする。

承認日 令和〇年 〇月 〇日

浜上下工第 号
令和 年 月 日

(申請者)

会社名

代表者

様

下水道工事課

課長 ○○ ○○

新浜松市型下水道用マンホール蓋の取り消しについて（取消通知）

標記の件について、貴社の承認製品が新浜松市型下水道用マンホール蓋性能規定書の内容に適していないことが判明したため、マンホール蓋の製造販売の承認を取り消します。

記

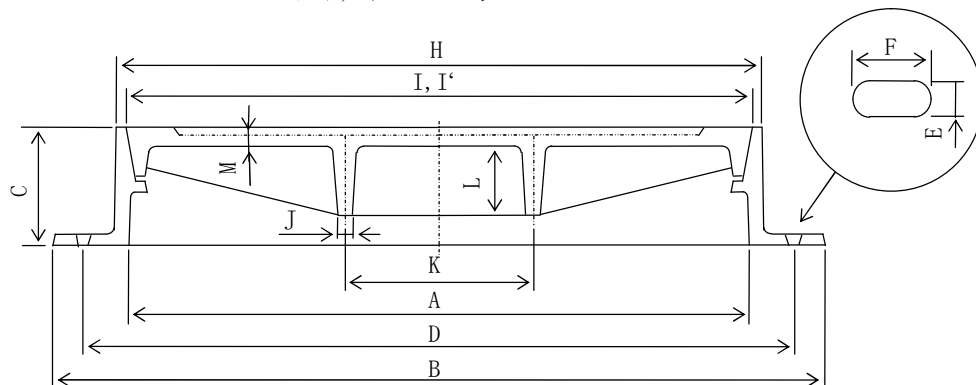
1. 取消対象製品

2. 取消理由

主要寸法測定箇所

1. 直接蓋

グラウンドマンホール呼び 300



主要寸法及びその許容差

・ふた

【単位：mm】

	測定箇所	I	J	K	L		M
					T-25	T-14	
グラウンドマンホール呼び 300	図面寸法	330	-	-	-	-	-
	許容差	±0.3	±2.1	±2.2	±1.6	±1.6	±2.1

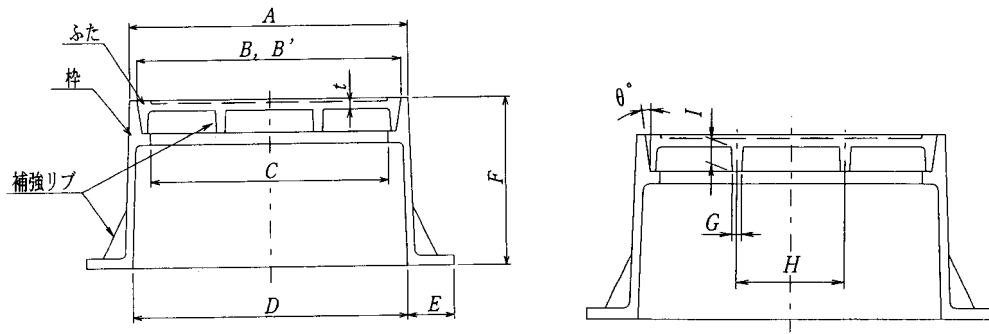
・受枠

【単位：mm】

	測定箇所	A	B	C	D	E	F	H	I'
グラウンドマンホール呼び 300	図面寸法	300	460	110	410	16*	40*	-	330
	許容差	±3.1	±3.5	±2.5	±3.5	±1.5	±1.8	±3.1	±0.3

※標準寸法を示す。

2. 防護蓋



最小寸法

・ふた

【単位：mm】

測定箇所	B	G	H	I	t
グラウトマンホール呼び 300 (防護蓋)	-	-	-	-	6

・受枠

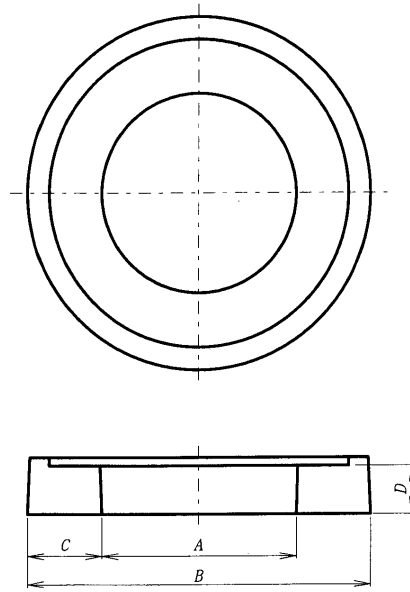
【単位：mm】

測定箇所	A	B'	C	D	E	F (規定値)
グラウトマンホール呼び 300 (防護蓋)	403	-	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		

3. 防護蓋用台座



台座の最小寸法

・呼び300用台座					【単位：mm】
測定箇所	A	B	C	D	
最小寸法	330	570	80	55	

台座の許容差

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

