

神戸市型マンホール蓋
製造認定仕様書

令和 8 年 7 月

神戸市建設局下水道部

1. 適用範囲

この仕様書は、神戸市が下水道に使用する蓋の製造認定条件について規定する。

2. 認定条件

本市マンホール蓋の製造認定を受けようとする者は、下記に示す項目および別紙「検査項目対応表」を満足し、その確認ができる書類を提出しなければならない。

- (1) 日本工業規格(JIS G 5502)の表示について認定を受けていること。
- (2) (公社)日本下水道協会の下水道用資機材製造認定工場であること。
- (3) 認定を受けようとする対象製品の本市仕様書を満足すること。
- (4) 本市の仕様を満足する荷重試験機等により製品検査を行えること。また、試験機証明書は日本海事協会もしくは、本市が同等以上(計量法に基づき、校正事業者登録された事業者)と認めることができるものとする。
- (5) 緊急出荷に対応できること(最大生産能力100t以上)。
- (6) 本市の納入実績を種類ごとに毎年度、報告するものとする。
- (7) 近畿圏内に営業所を構えることができるもの。
- (8) 本仕様書の製品認定期間は、各年度、4月1日より1年間とする。ただし、毎年度、必要な試験を実施し、本市に毎年度末までに次年度製造分の蓋について試験結果等の報告を文書等により行っている場合は次年度も自動継続とする。

3. 品質保証

本市マンホール蓋の製造認定を受けた者は、製品に不具合が生じた場合、製造業者責任の有無にかかわらず、原因究明し、本市に報告するものとする。万一、製品に欠陥や機能不足等がある場合、本市と協議の上、製造業者の責任において蓋替え・部品交換等、処置を行うこと。

4. 認定解除等

同一内容の異状が多数生じた場合、それについて構造改良がなされない場合、また、法律違反等により処罰された場合は、認定停止もしくは認定解除とする。

5. その他の基準等(共通事項および神戸市型φ600mmマンホール蓋)

- (1) 別紙「検査項目対応表」に示す、△印のある項目は、各々の規格認定を受けた際の試験結果により対応可能である。その際、試験に使用した材料に対し、神戸市型マンホール蓋の認定を受けようとする材料の性能が試験値として同等以上であることを証明する書類(様式自由)を製造認定申出時の書類に添付すること。また、○印のある項目は、各規格の蓋のうち、1種類での試験結果を満足すれば良いものとする。なお、初めて本市マンホール蓋の製造認定を受けようとする者は、△印のある項目であっても本市による立会試験等を実施する場合があるため、事前に申請手順を本市担当者まで確認すること。
- (2) 別紙「検査項目対応表」に示す、△印のない項目(○または◎の項目)は、毎年度、本市による立会もしくは書面による試験を行う。試験の時期等について、当該年度当初に本市担当者まで確認すること。

- (3) 本市が防食性能を求める場合、JSWAS G-4 の防食性能規格に基づいた対応が可能であること。また、防食対応が可能であることを証明する書類（様式自由）を製造認定申出時の書類に添付すること。
- (4) 蓋の脱着性は、ふたの枠からの離脱および取付けが容易でなければならない。脱着性に対する配慮事項を製造認定申出時の書類に添付すること。
- (5) 蓋の雨水流入防止性能及び水密性は、ちょう番を蓋裏ちょう番構造とするなど、ちょう番部からの土砂・雨水流入をできるだけ防止できるものとする。水密性に対する配慮事項を製造認定申出時の書類に添付すること。
- (6) 蓋の圧力開放耐揚圧性について、傾斜地盤においても圧力開放後に蓋が枠に納まった状態となり、枠から外れてはならない。また、歩行者の妨げとなるがたつきが生じてはならない。傾斜地盤での圧力開放耐揚圧性に対する配慮事項を製造認定申出時の書類に添付すること。
- (7) 蓋の耐スリップ性については、次を満足しなければならない。また、その証明資料を製造認定申出時の書類に添付すること。
 - ①通常使用において、スリップしないこと。また、試験結果その他の方法によってその証明ができること。
 - ②蓋表面模様は、方向性がなく、独立した凸部が規則的に配列しており、本市と協議の上決定された模様であること。
 - ③蓋表面は、スリップサインを設けるなど、取替え時期となる模様高さ 3mm となった状態が容易に識別できる機能を有するとともに、タイヤのグリップ力を長期間維持するために、雨水および土砂を排出しやすい構造とすること。
- (8) マンホール蓋の表面模様は、標準蓋は別図-2、耐スリップ性能蓋は別図-3 のとおりとし、汚水用蓋は密閉することができる蓋、雨水用蓋はガス穴を設けた蓋とすること。
- (9) 蓋と枠の質量は、55kg 以下でなければならない。重量を証明する資料を製造認定申出時の書類に添付すること。
- (10) Y ブロックによる腐食試験を実施し、製造認定申出時の書類に添付すること。別図-12 に示す指定位置より採取した、直径 $24 \pm 0.1\text{mm}$ 、厚さ $3 \pm 0.1\text{mm}$ の試験片を表面に傷がないように良く研磨し、付着物を充分除去した後、常温の 17.5W%(塩酸:水=1:1)塩酸水溶液 100ml 中に連続 96 時間浸漬後秤量し、その腐食量の測定を行う。
- (11) 製品実体切出しによる材質試験は、T-25、T-14 の蓋を本市の指示のもとにそれぞれ 1 個鋳造し、別図-13 に示すように各指定位置を切断した供試材より、試験片として採取、仕上げし試験する。
- (12) 製品実体切出しによる引張り及び伸び試験は、JIS Z 2241 の 4 号試験片に準じた試験片によって、G-4 に規定される Y ブロックの試験と同様の方法により、引張強さと伸びの判定を行う。
- (13) 製品実体切出しによる硬さ試験は、別図-13 に示す指定位置より採取した試験片を、G-4 に規定される Y ブロックの試験と同様の方法により、硬さの測定を行う。
- (14) 製品実体切出しによる黒鉛球状化率測定試験は、(13)の硬さ試験を行った試験片を良く研磨し、G-4 に規定される Y ブロックの試験と同様の方法により、黒鉛球

状化率を測定する。

- (15) 製品実体切出しによる腐食試験は、別図-13 に示す指定位置より採取した試験片を、(10)と同様の方法によって、腐食量の測定を行う。
- (16) 蓋のがたつき防止性能については、蓋を設置した箇所について追跡調査を求める。追跡調査の計画書を製造認定申出時の書類に添付すること。
- (17) 本市が必要と認めた場合には、都度本仕様書の各項目に定められた検査及び工場調査を実施する。
- (18) 検査に供する製品及び検査費用は、製造業者の負担とする。
- (19) 本仕様書は、法令、規格類の改正、又は必要と判断される場合は、見直しを行うものとする。
- (20) 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。

6. その他の基準等（神戸市型小型マンホール防護蓋およびレジンコンクリート製底板（以下、底板という。））

- (1) 蓋と枠の形状及び寸法並びに寸法の許容差は、別紙-3 のとおりとする。指定のない場合は、許容差は、JIS(日本産業規格)B 0403 の表 1(鑄造品の寸法公差)の CT11(内厚は CT12)又は JIS B 0405 の m(中級)以上とする。
- (2) 底板の荷重強さは、それぞれ表-1 に示す基準を満足しなければならない。圧縮強度試験は、JIS A 1181 に基づいて直径 75mm、高さ 150mm の供試体を 3 個製作し、JIS A 1181 に準じて別図-20 のように行う。試験結果は、供試体 3 個の平均値による。曲げ強度試験は、片面を製品と同等にガラス繊維で補強された幅 60mm、高さ 30mm、長さ 240mm の供試体を 3 個製作し、別図-20 のように行う。試験結果は、供試体 3 個の平均値による。耐荷重試験は、別図-21 のように、蓋の上部中央に厚さ 6mm の良質のゴム板を載せ、その上に長さ約 500mm、幅約 200mm、厚さ約 50mm の鉄製載荷板を置き、荷重を表-1 に示す試験荷重に達するまで加えた後の異常の有無を調べる。

表-1 荷重強さの基準

試験の種類	荷重強さ
圧縮強度	90MPa 以上
曲げ強度	35MPa 以上
耐荷重	85kN 以上

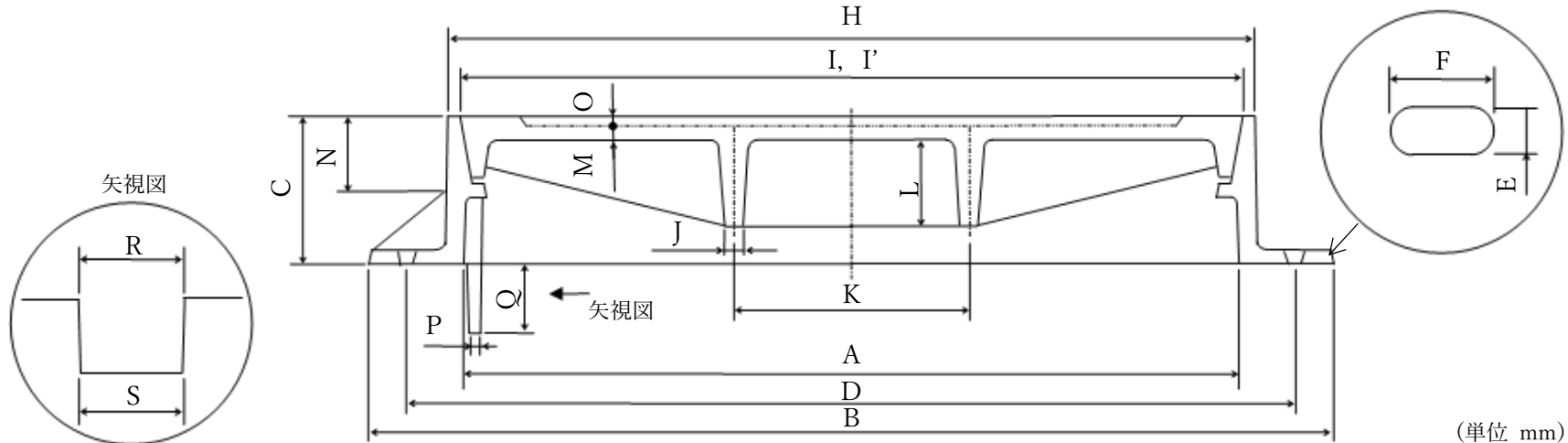
7. その他の基準等（神戸市型φ350mm 鑄鉄製柵蓋および小型汚水柵防護蓋）

- (1) 別紙「検査項目対応表」に示す各種の試験について、神戸市型小型マンホール防護蓋と同等以上の性能を有すると証明する場合は省略可能とする。その場合は、製造認定申出時の書類に証明書類を添付すること。

別紙-1

マンホール蓋の形状及び寸法

下記の主要寸法を鋼製巻尺、ノギスなどで測定する。



(単位 mm)

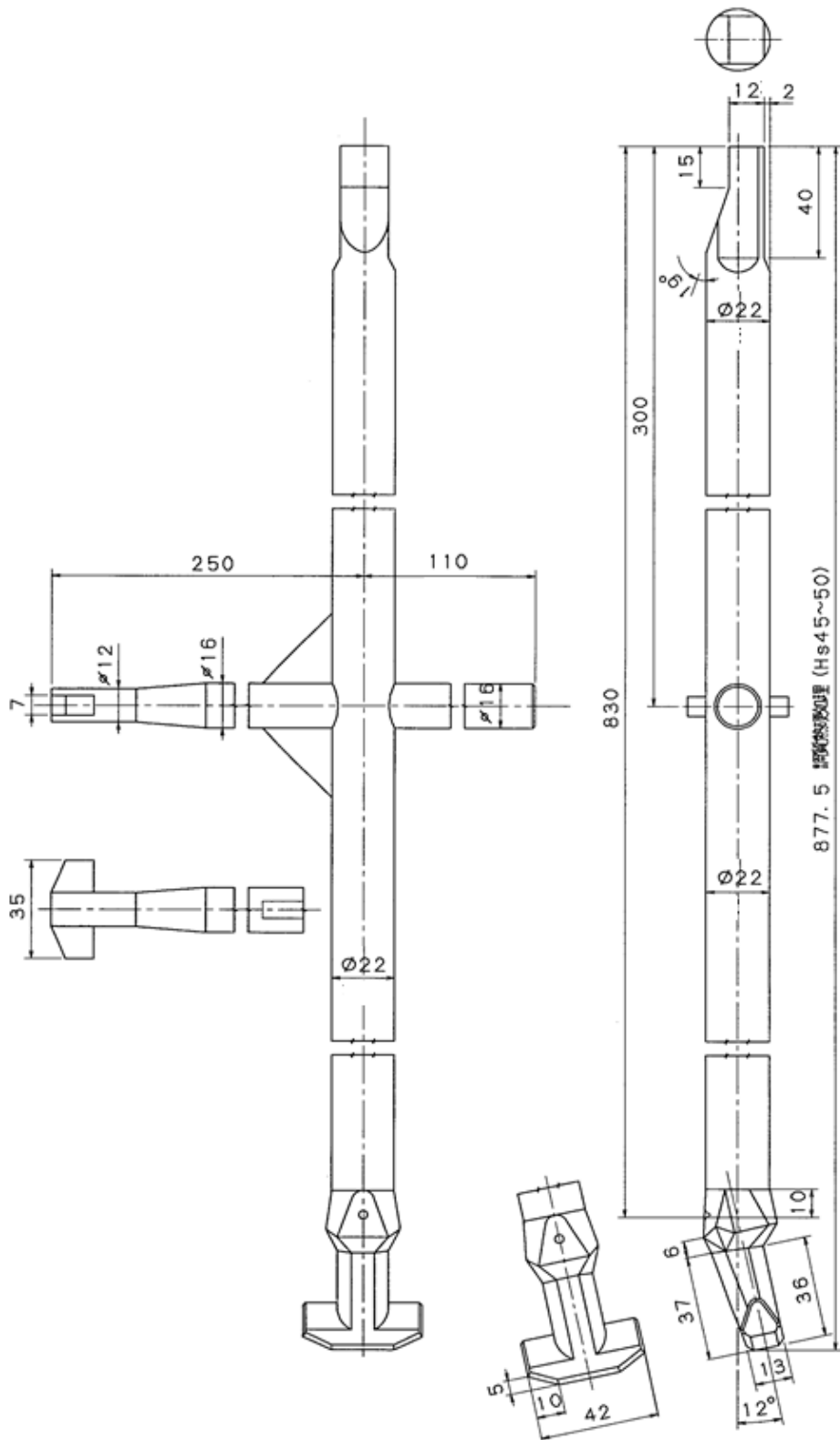
測定箇所	A	B	C	D	E	F	H	I (枠)	I' (蓋)	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
寸法	600	820	110	760	22※	40※	各型	各型 (600~660)	各型 (600~660)	各型	各型	各型	各型	各型 (60以上)	4以上 6以上	7	40	52	50
許容差	±3.5	±4.0	±2.5	±4.0	±1.6	±1.8	±4.0	±0.3	±0.3	±2.2	±2.8	±2.0	±2.1	CT11 (±2.5)	CT12 (±2.1)	CT12 (±2.1)	CT11 (±1.8)	CT11 (±2.0)	CT11 (±2.0)

※数値は、標準寸法を示す

- 注1. 本図は一般的な構造を示したものであり、製品の形状を示すものではない
- 注2. 本図は一般的な構造における寸法を示しており、構造の違いにより当該箇所の測定が困難な場合は別途協議すること
- 注3. 測定箇所のA~Mの寸法及び許容差は、JSWAS G-4に準拠する。N~Sは本市規定寸法とする
- 注4. 開閉操作穴は1箇所以上、食い込み解除用の穴は2箇所以上設ける
- 注5. アンカー穴については、12個とし、等ピッチで設ける
- 注6. 測定箇所Oについては、T-25、T-14の場合は6以上とし、T-8の場合は4以上とする
- 注7. 測定箇所P~Sに示すストッパーは省略してもよい。ストッパーを設ける場合は、3個とし、等ピッチで設ける

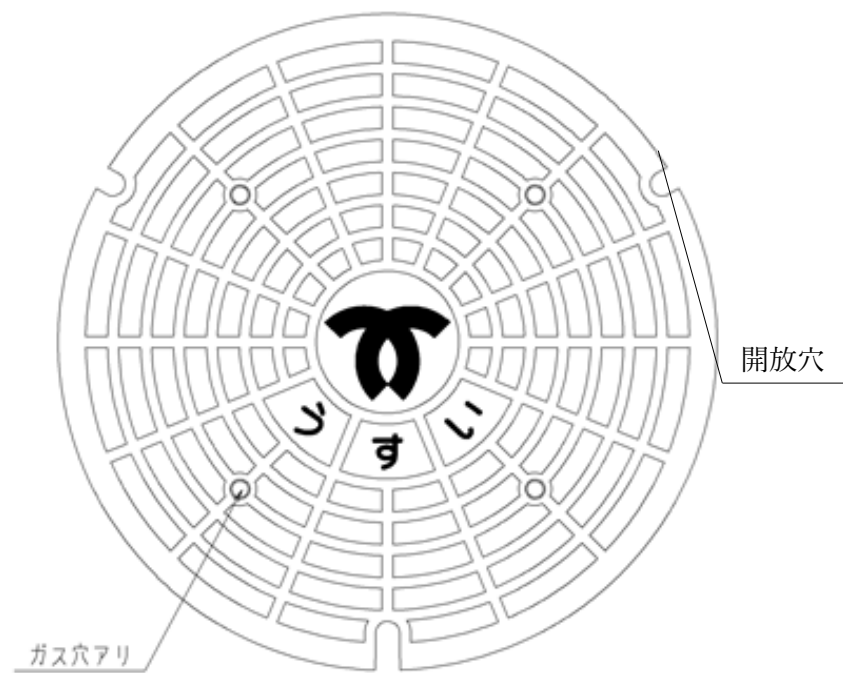
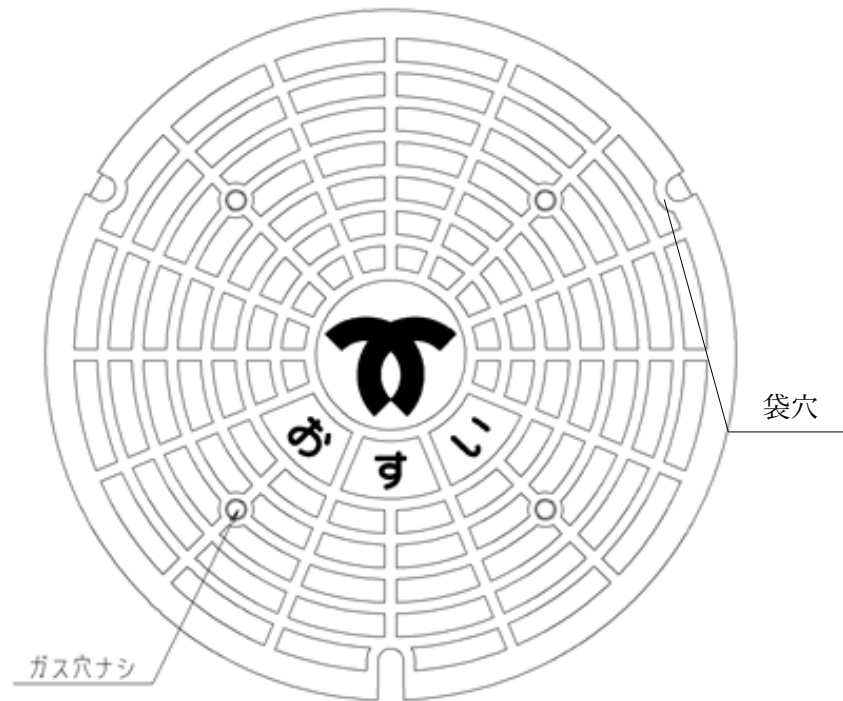
別図-1

専用工具の構造及び寸法



別図-2

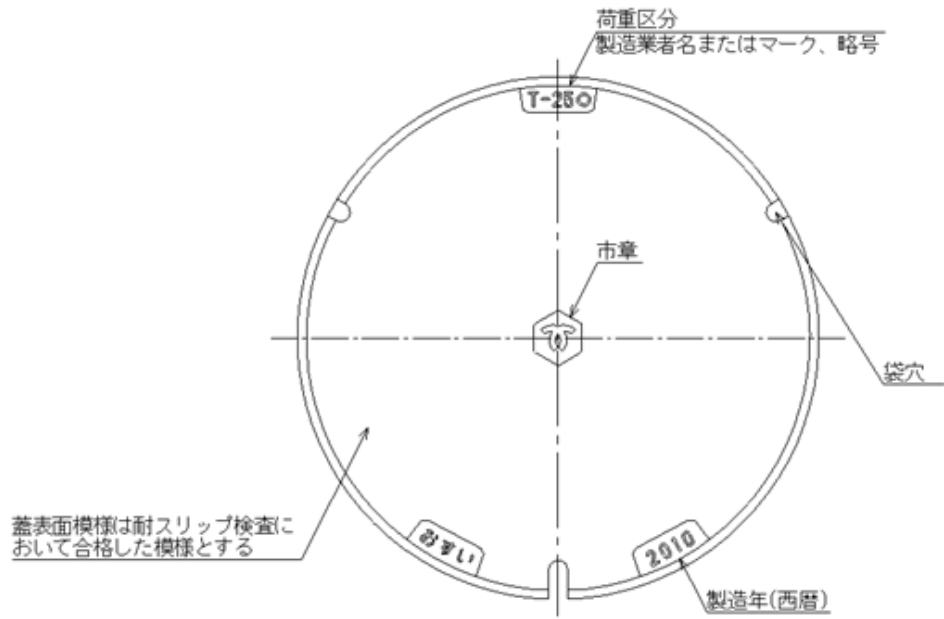
マンホール蓋の表面模様（標準蓋）



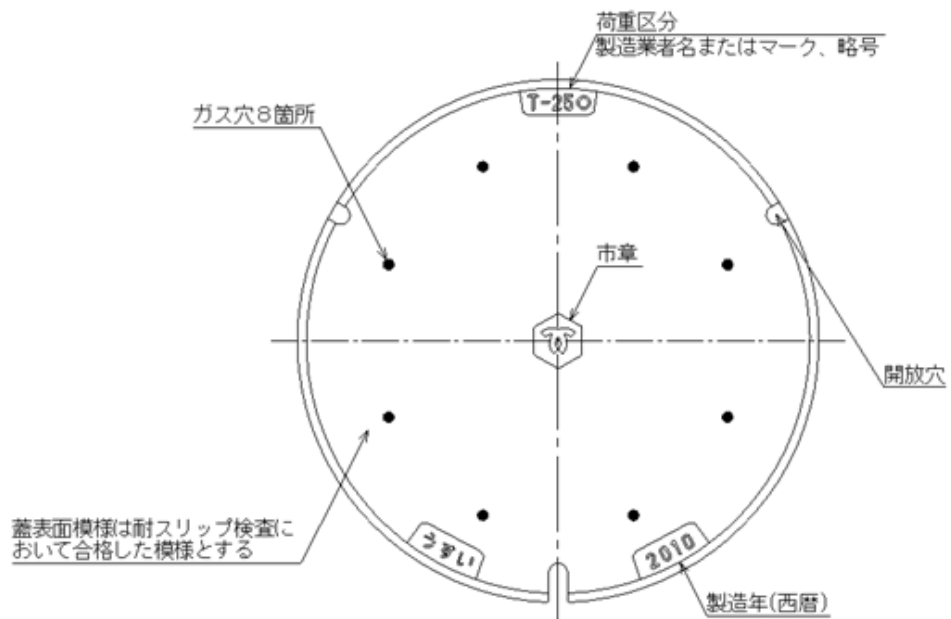
別図-3

マンホール蓋の表面模様 (耐スリップ性能蓋)

汚水用



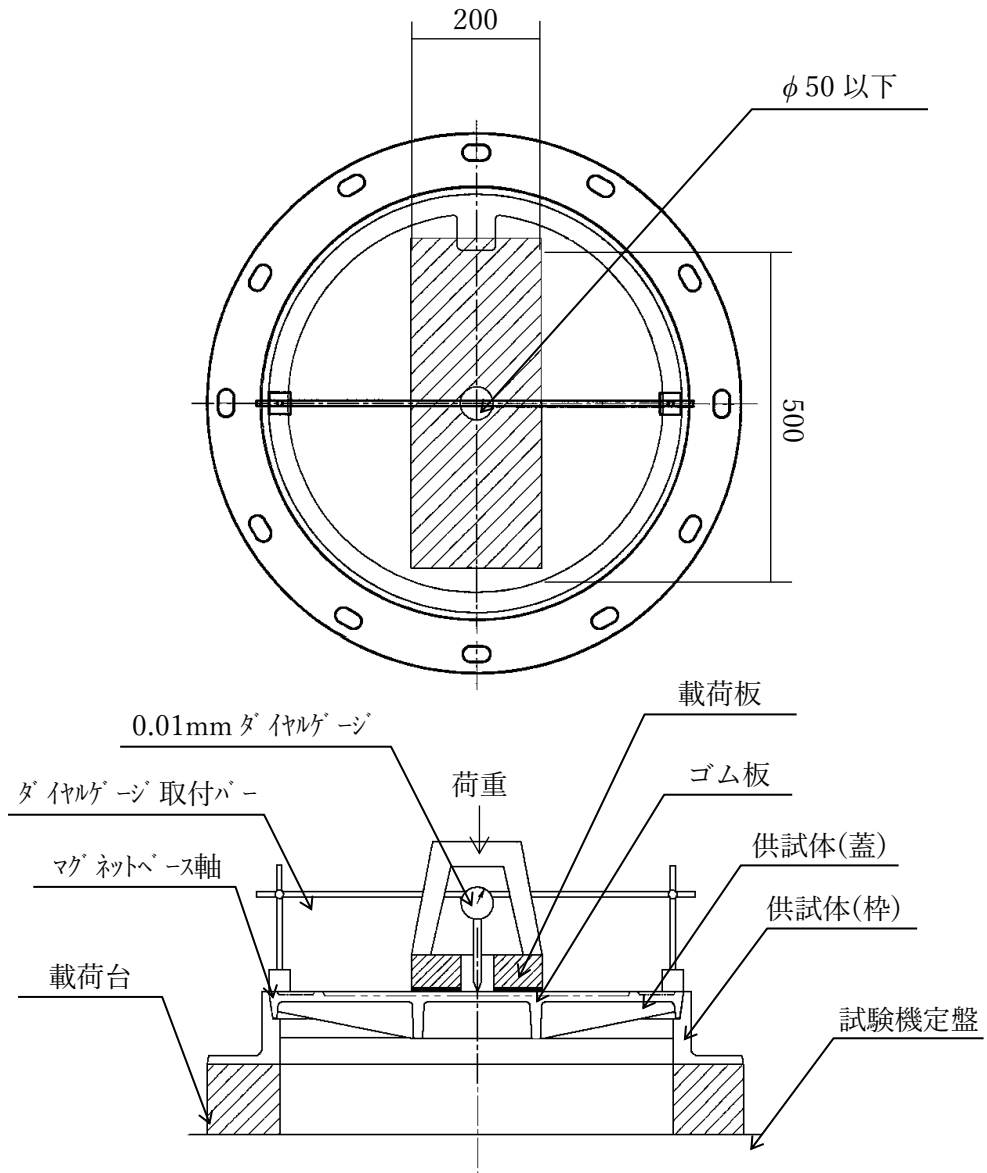
雨水用



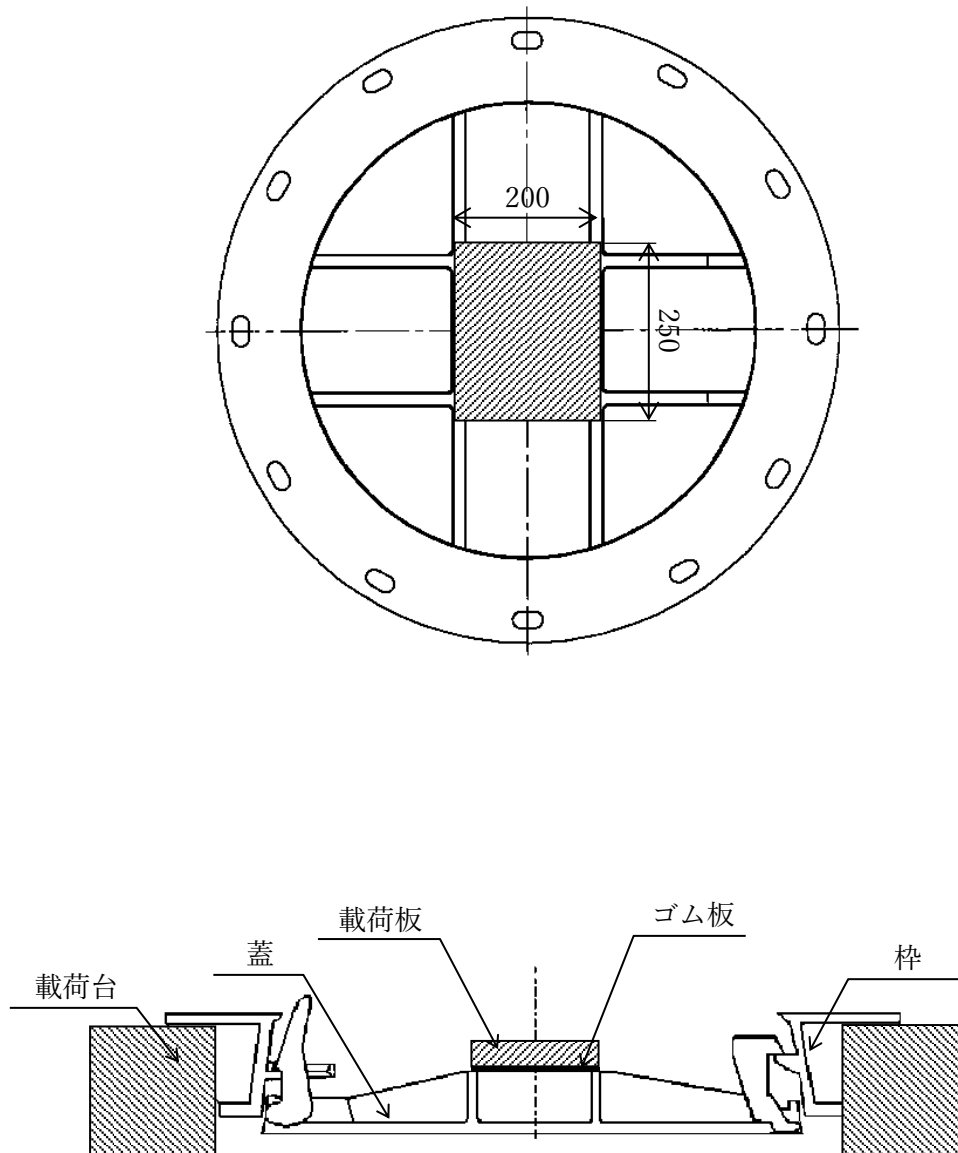
別図-4

マンホール蓋の荷重試験方法

(単位 mm)



注) 本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

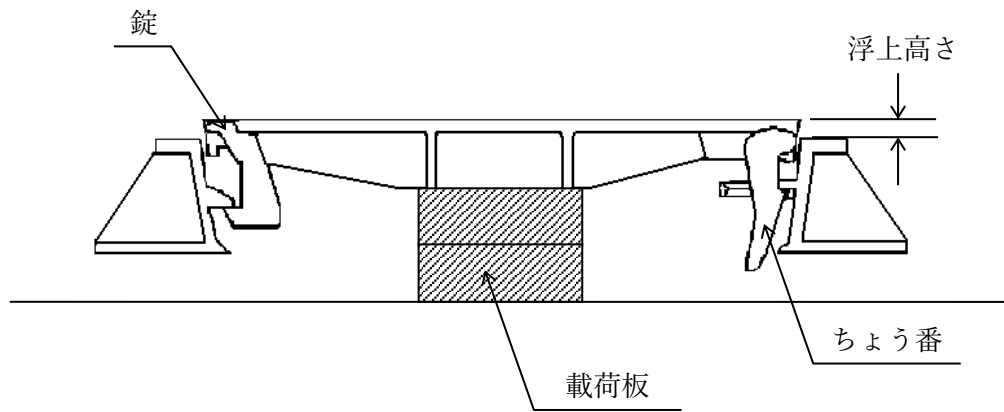


注) 本図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状を示すものではない

別図-6

蓋の浮上高さ試験方法

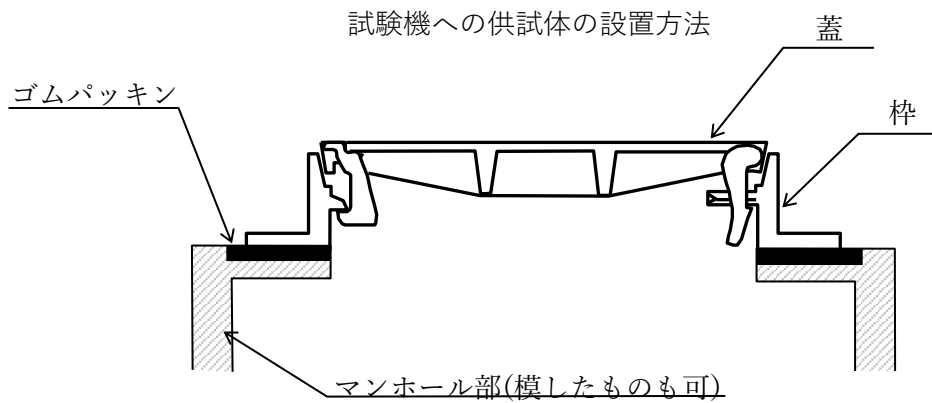
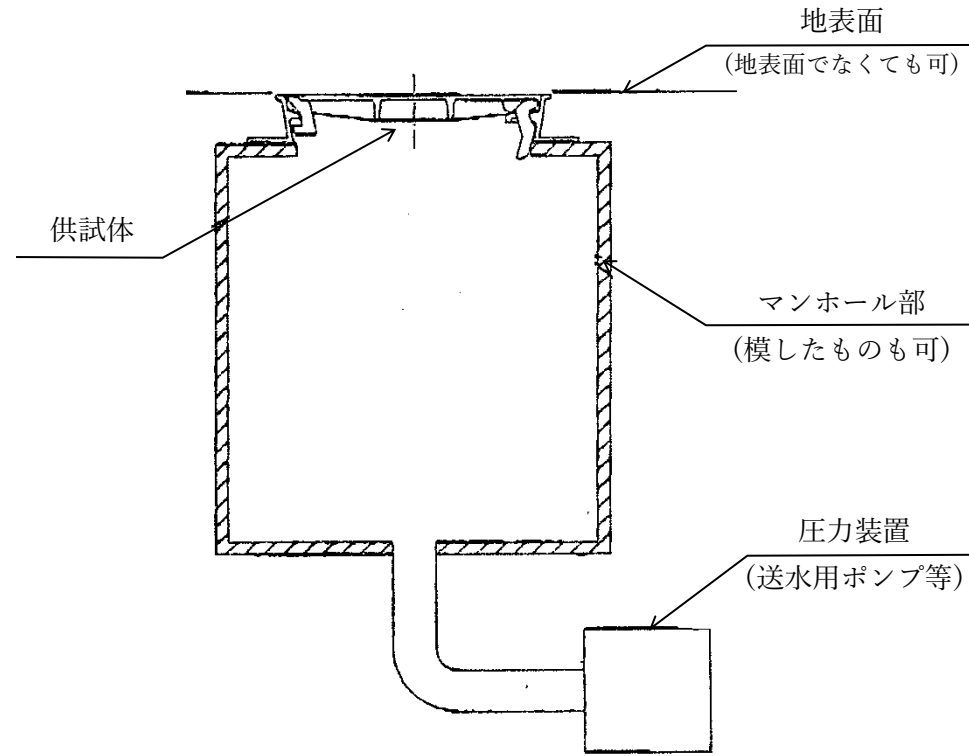
(単位 mm)



注) 本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

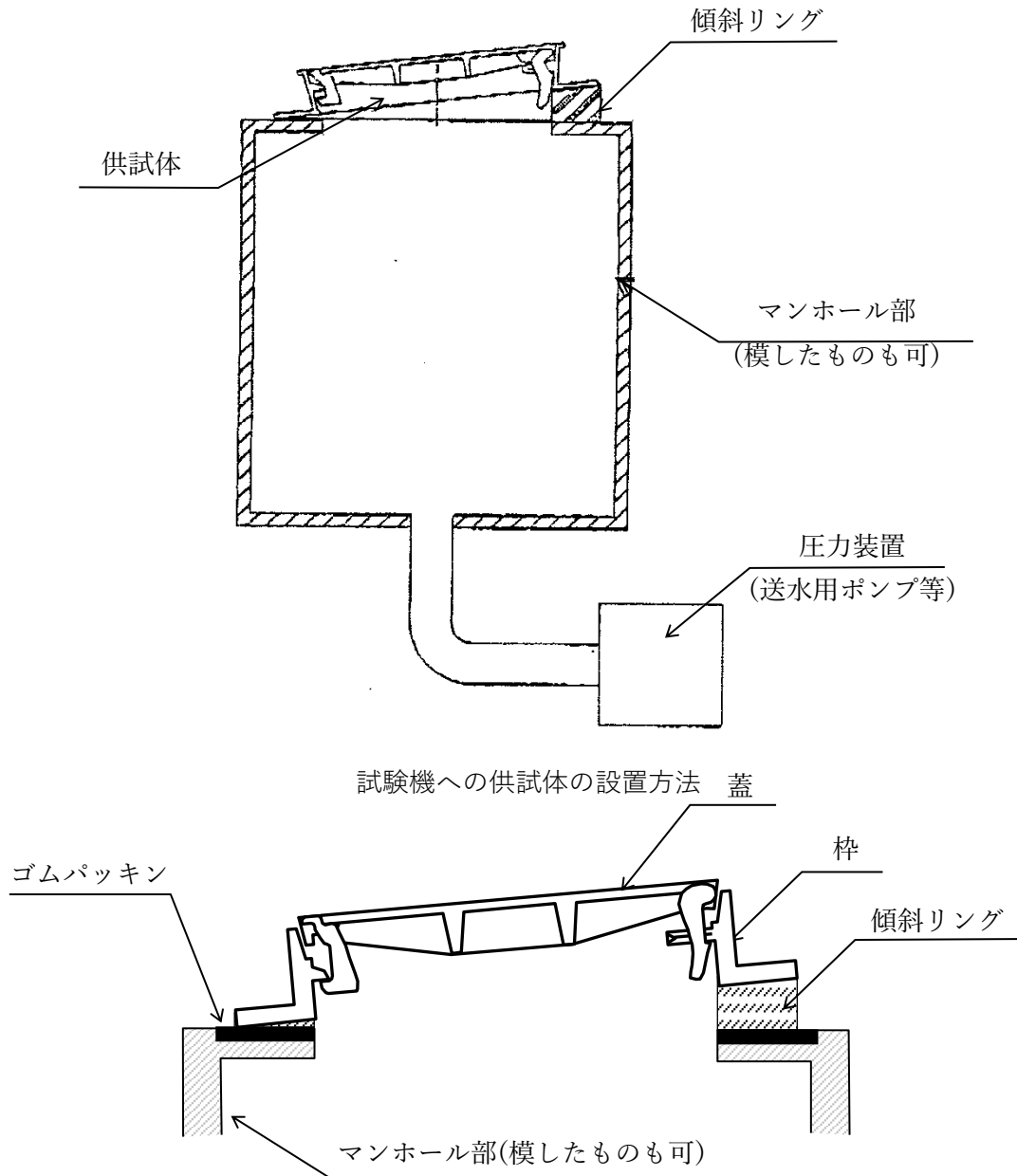
別図-7

蓋浮上時の車両通行試験方法 (水平)



注) 本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-8 蓋浮上時の車両通行試験方法（傾斜状態で試験する場合） 参考図

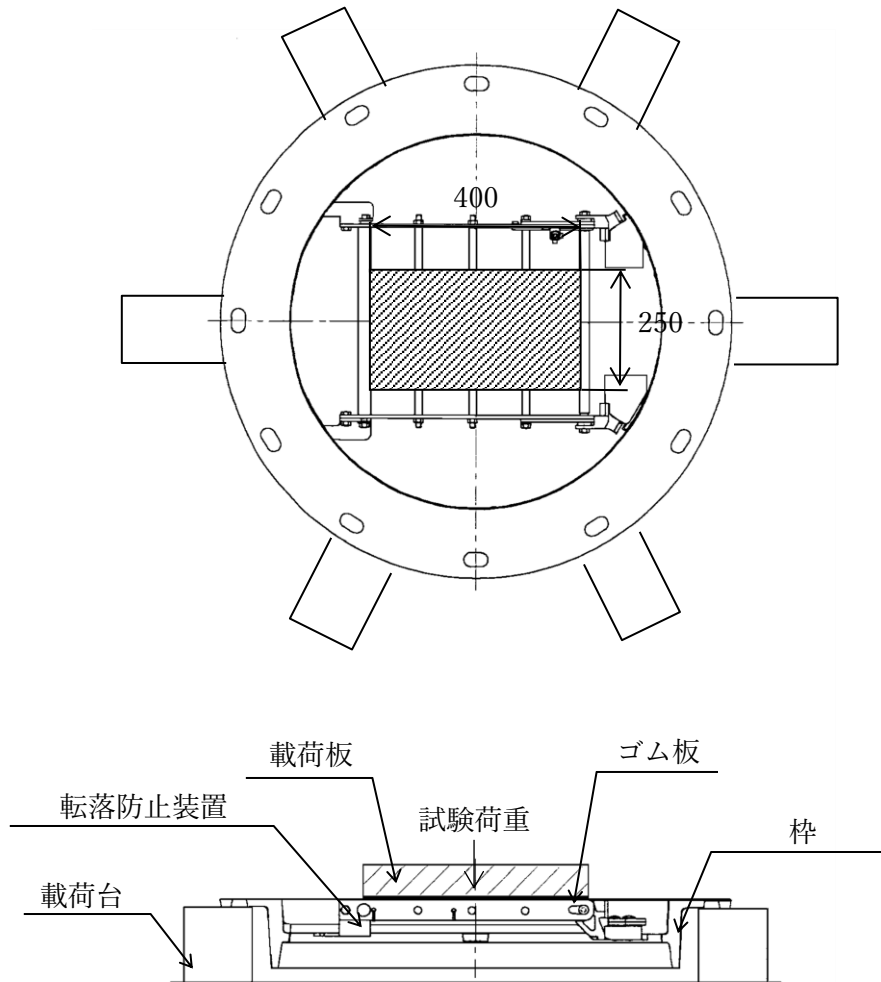


注) 本図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状を示すものではない

別図-9

転落防止装置の耐揚圧荷重強さ試験方法

(単位 mm)

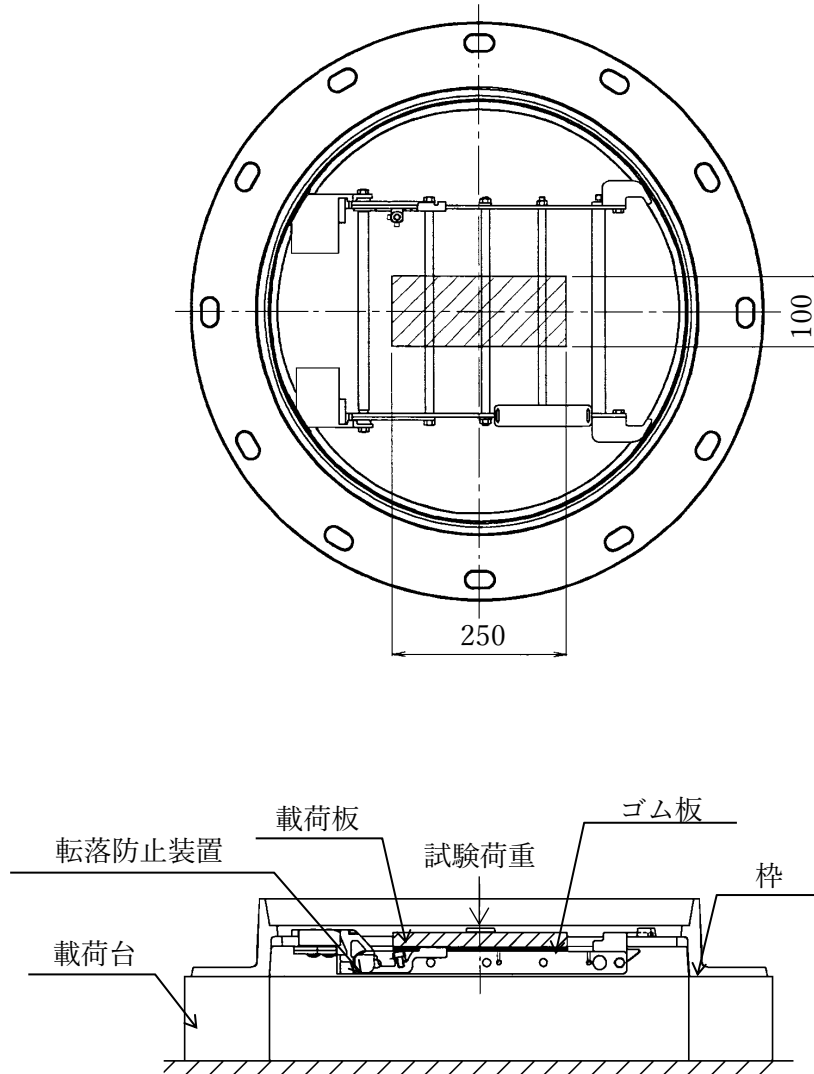


注) 本図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状を示すものではない

別図-10

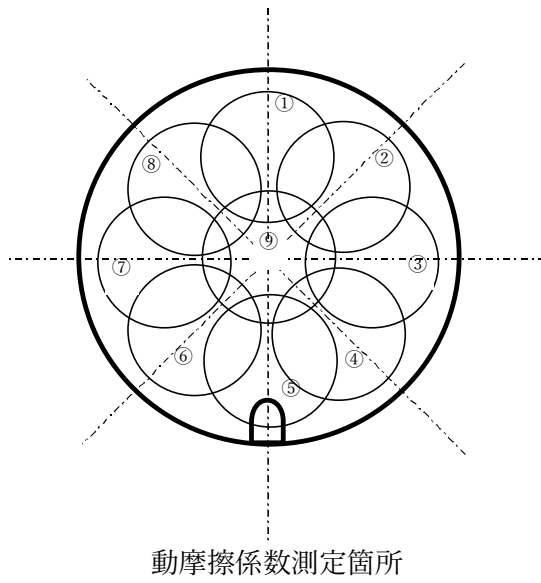
転落防止装置の耐荷重強さ試験方法

(単位 mm)



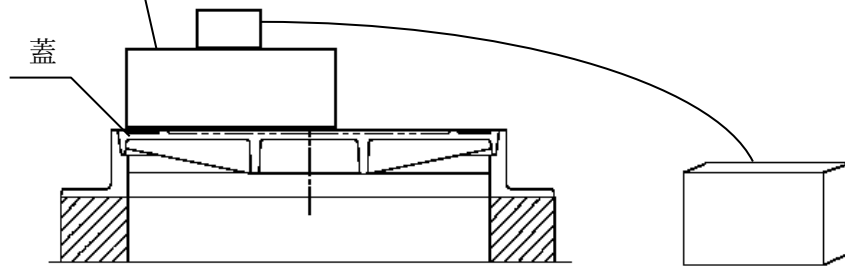
注) 本図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状を示すものではない

別図-11 耐スリップ性能試験方法（試験により証明する場合） 参考図



DF テスタ R85

蓋



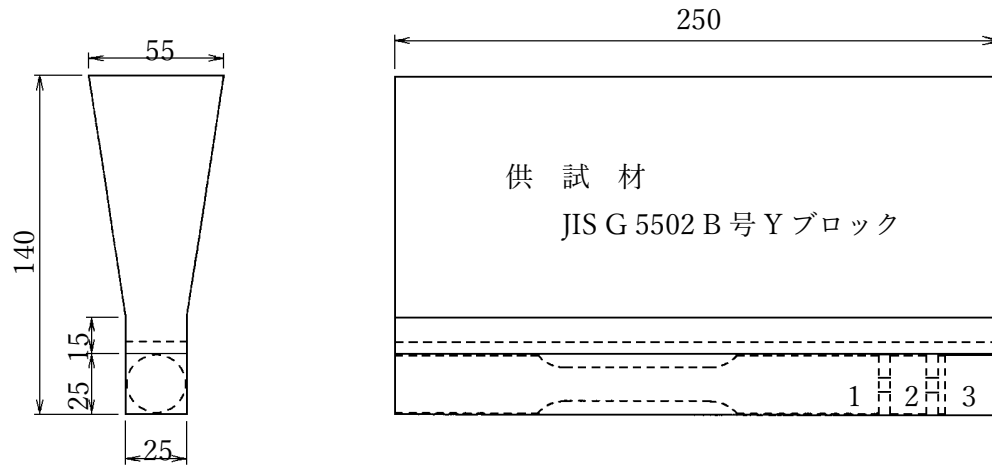
記録装置

試験概略図

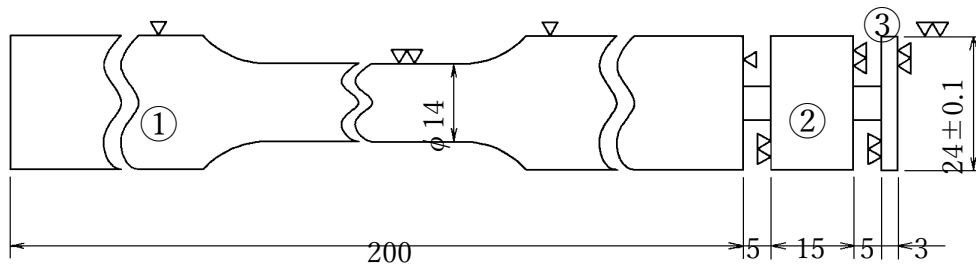
別図-12

Yブロックによる材質試験の試験片採取位置

(単位 mm)



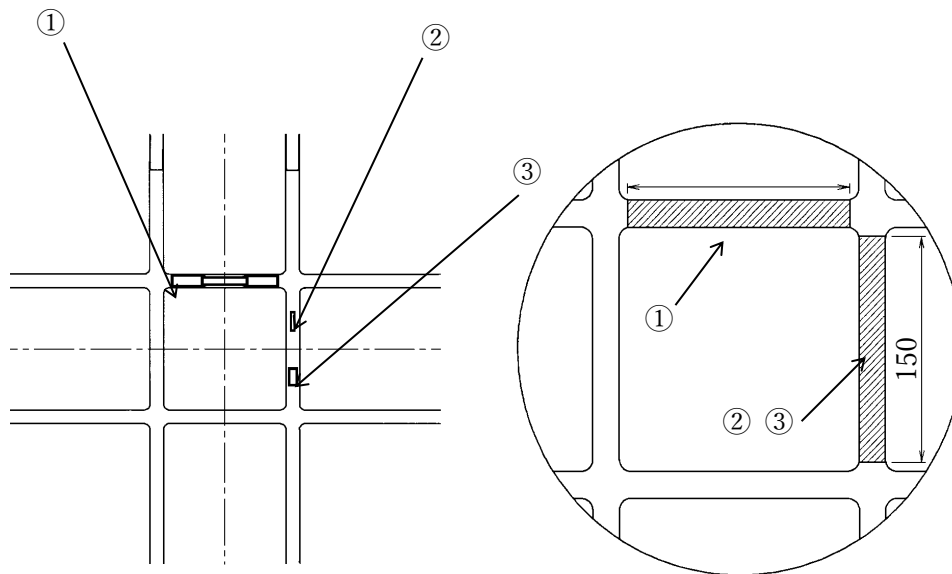
- ① 引張試験片 ② 硬さ試験片・黒鉛球状化率判定試験片 ③ 腐食試験片



別図-13

製品実体切出しによる材質試験の試験片採取位置

(単位 mm)



切出し寸法(mm)

①150×30H ②~③150×50H

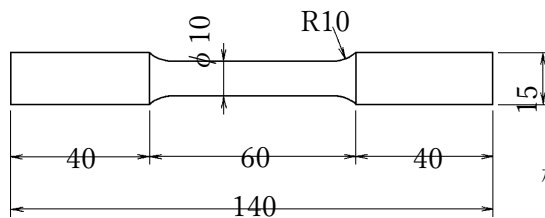
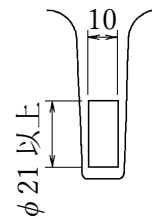
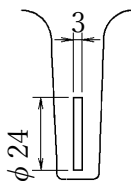
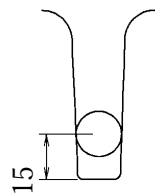
① 引張り (伸び)

② 腐食

$\phi 24 \pm 0.1 \times 3 \pm 0.1$

③ 硬さ

$\phi 21$ 以上 $\times 10$

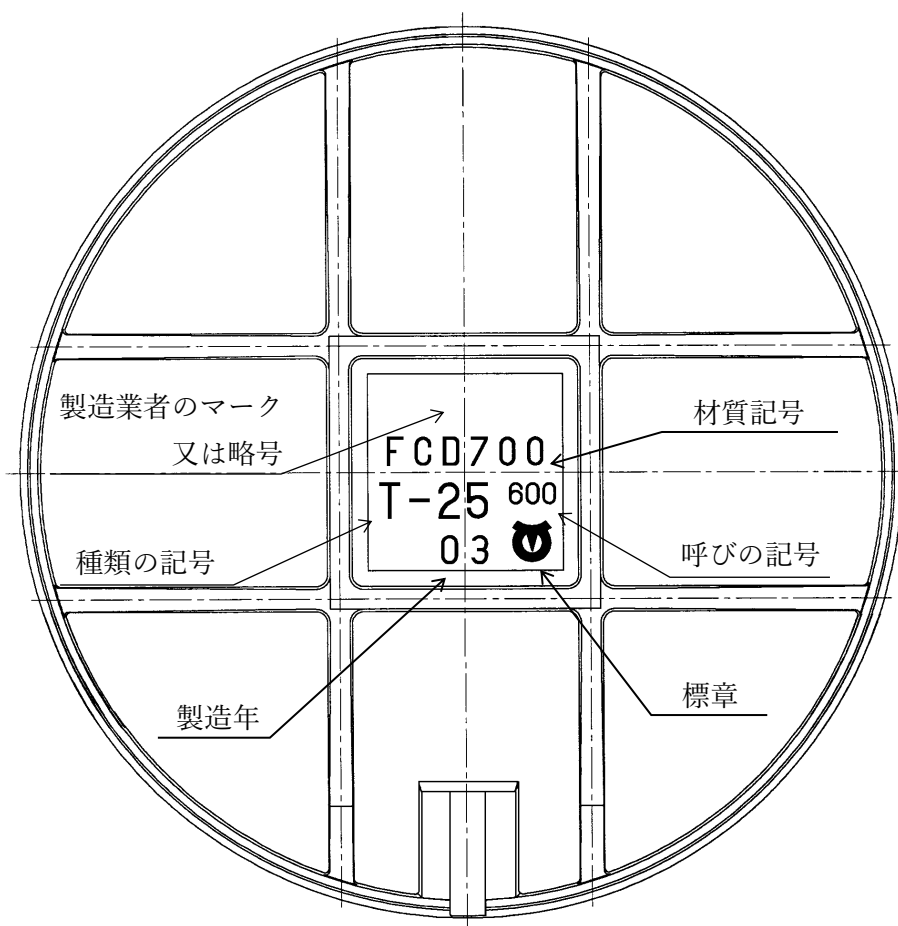


標点間距離は 35mm とする

注) 本図は一般的な構造における切出し位置・寸法を示しており、構造の違いにより当該箇所から切出しが困難な場合は別途協議すること

別図-14

下水道協会標章及び種類の記号等鋳出し配置図

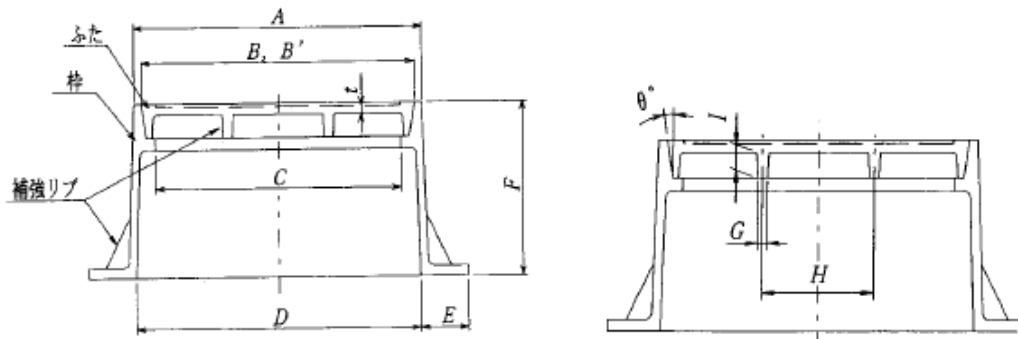


注) 本図は鋳出し文字及び鋳出し配置関係を示すもので製品の形状を示すものではない

別紙-3

防護蓋の形状及び寸法

下記の主要寸法を鋼製巻尺，ノギスなどで測定する。



最小寸法

・ 蓋						【単位：mm】	
測定箇所	B	G	H	I	t		
小型マンホール 保護鉄蓋 T-14	386	-	-	-	6		
小型マンホール 保護鉄蓋 T-8	386	-	-	-	4		

・ 受枠							【単位：mm】	
測定箇所	A	B'	C	D	E	F (規定値)		
小型マンホール 保護鉄蓋 T-14	403	386	360	400	40	110		
小型マンホール 保護鉄蓋 T-8	403	386	360	400	40	110		

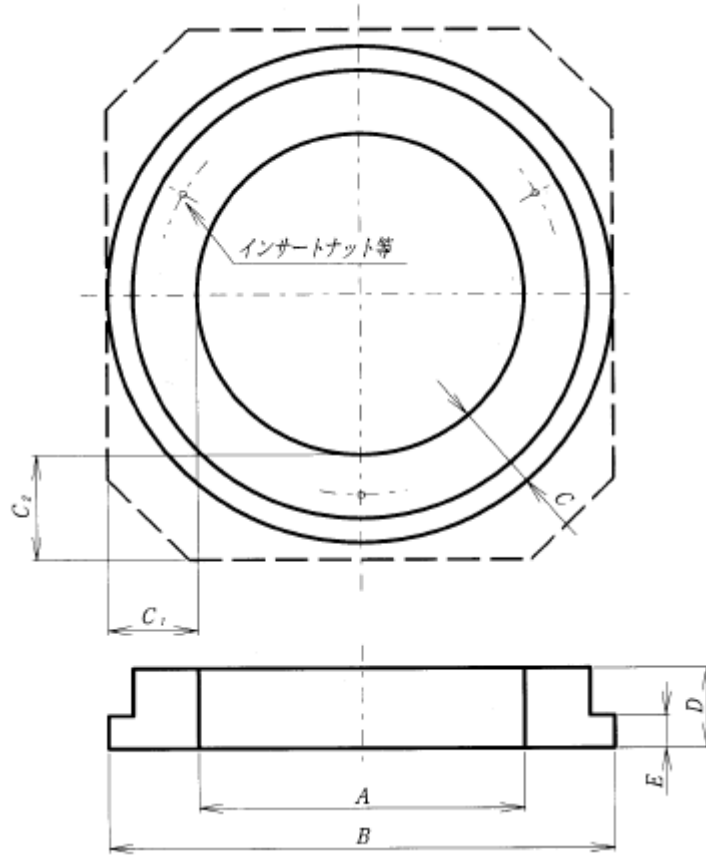
許容差

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		

- 1) 防護蓋の位置決め(立ち上がり管の芯出し)を行うための施工部品として，センタリングプレートを使用するものとする。
- 2) 施工時には，ボルトの廻り止め機能を有する固定駒を使用するものとする。
- 3) 防護蓋と底板を一体構造物とするため，連結部品を使用するものとする。

底板の形状及び寸法

下記の主要寸法を鋼製巻尺，ノギスなどで測定する。



底板の最小寸法

【単位：mm】

測定箇所	A	B	丸型	角型		D	E
			C	C ₁	C ₂		
底板	330	570	80	70	90	95	35

底板の許容差

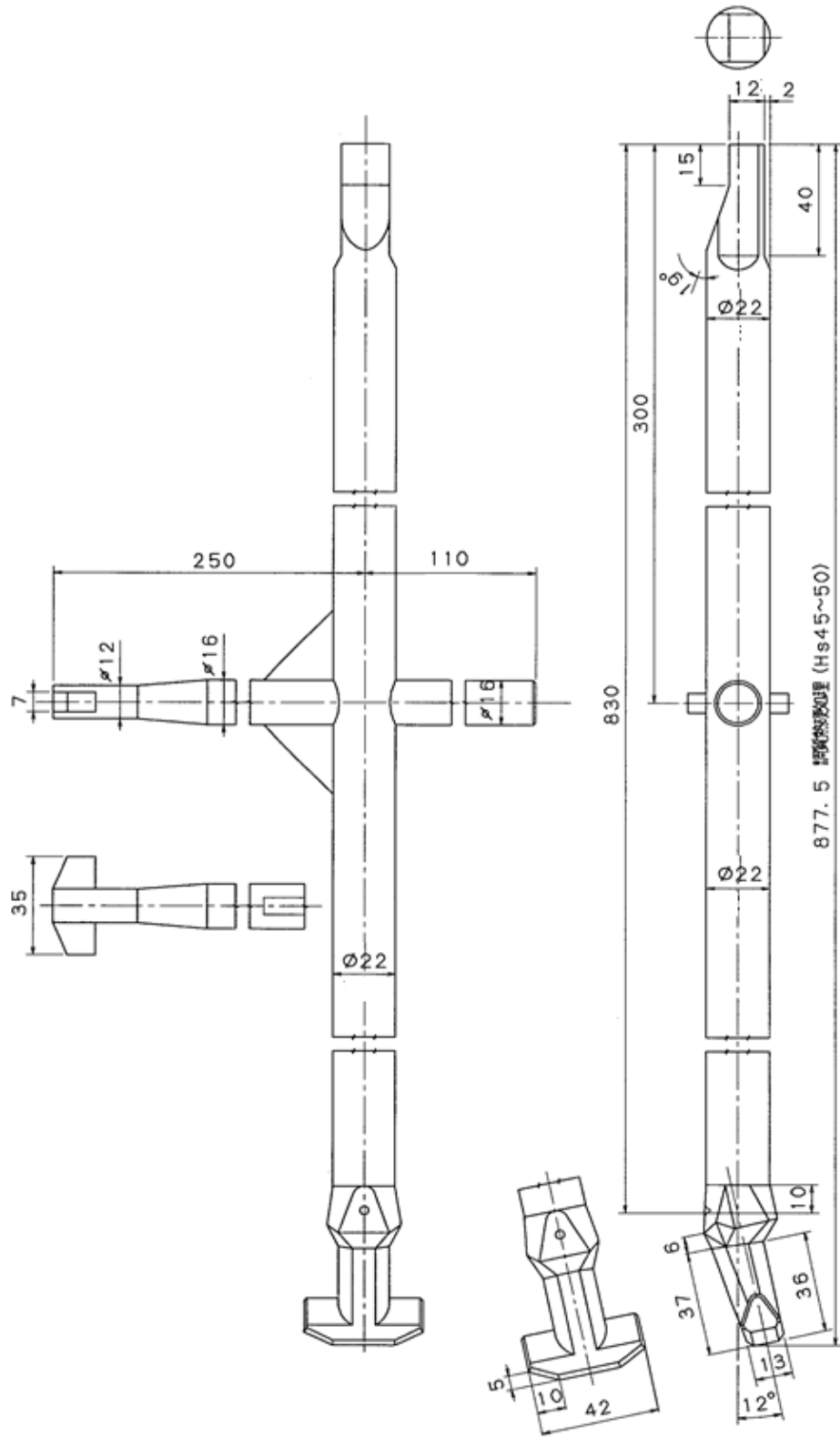
レジコンクリート製底板

【単位：mm】

A、B		C	D、E
500 以下	±3	±4	±5
500 を超えるもの	±4		

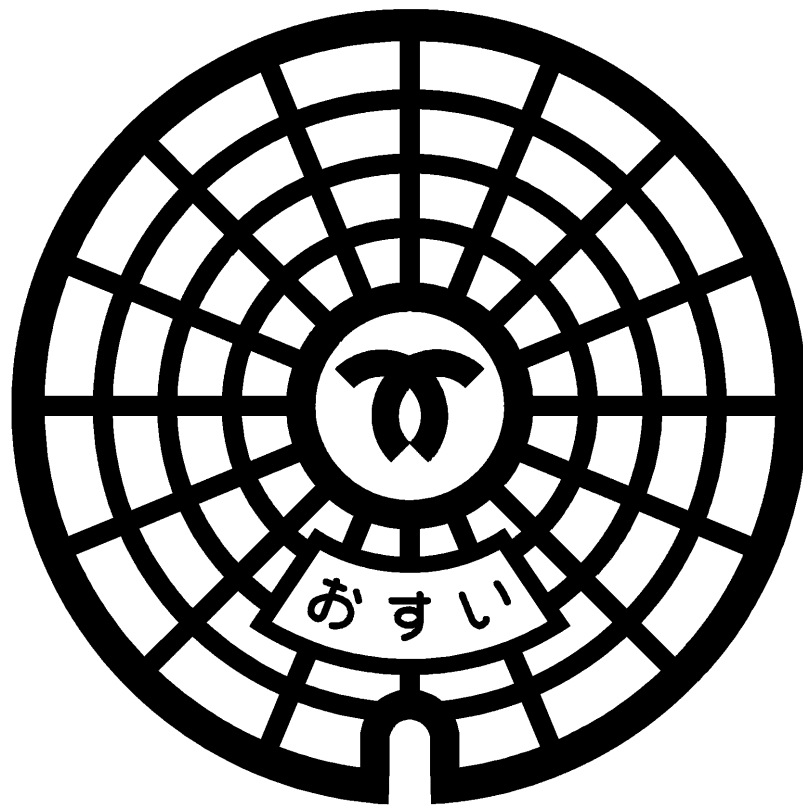
別図-15

専用工具の構造及び寸法



別図-16

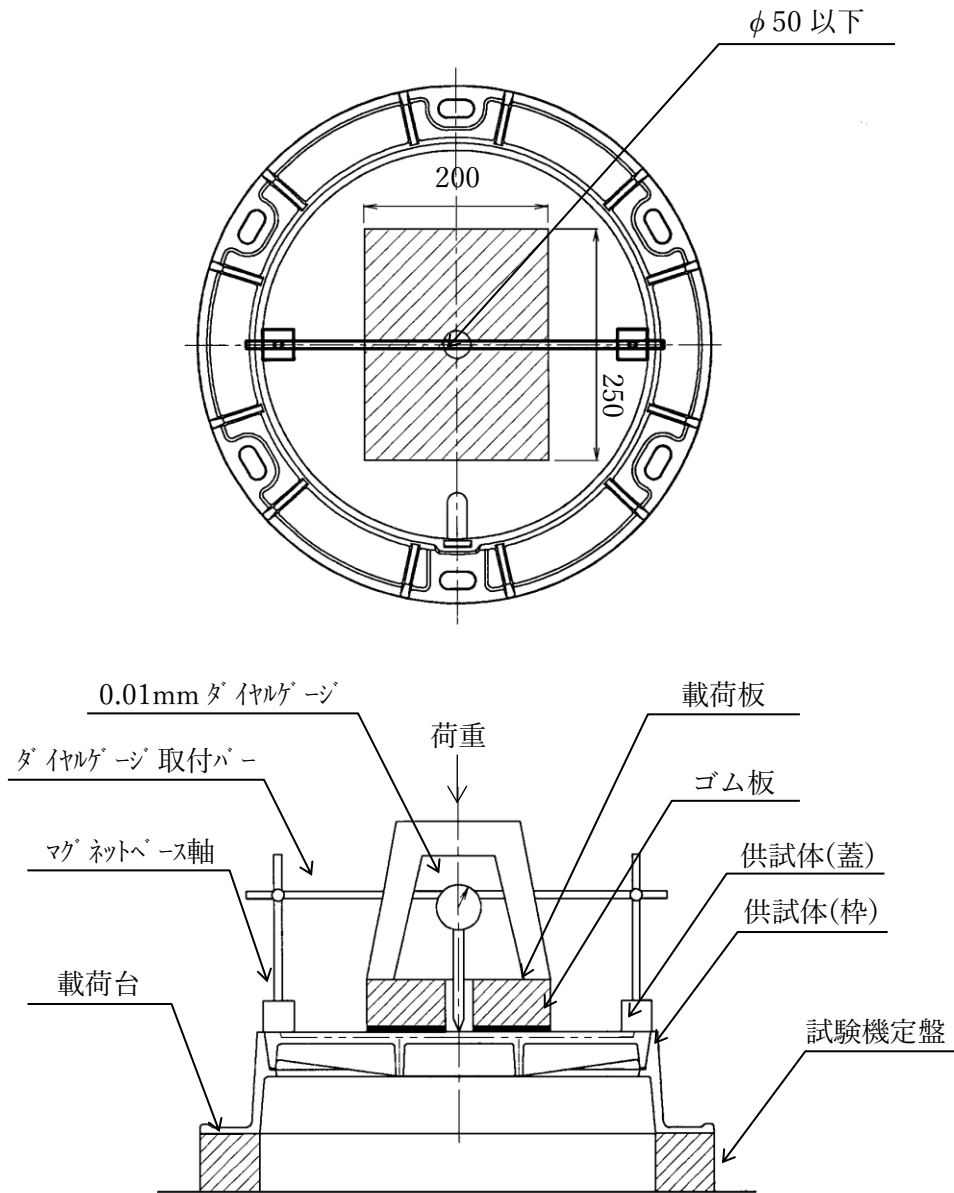
防護蓋の表面模様



別図-17

防護蓋の荷重試験方法

(単位 mm)

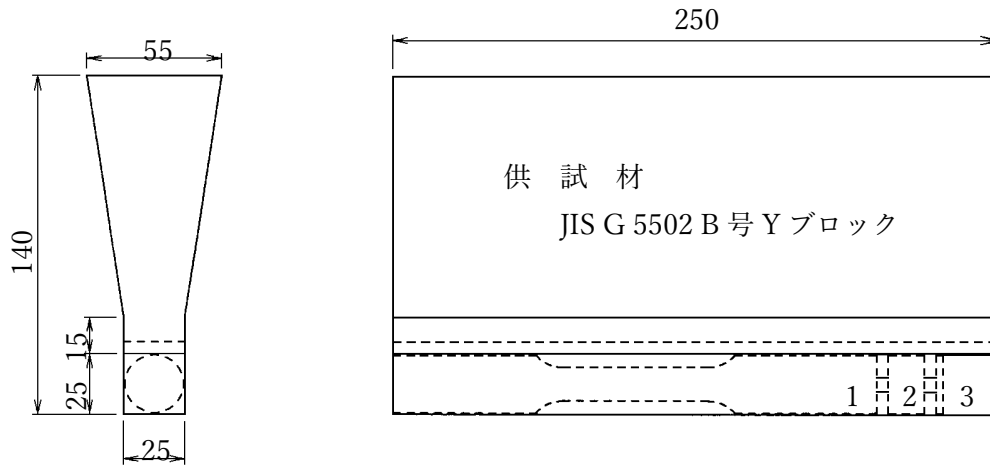


注) 本図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状を示すものではない

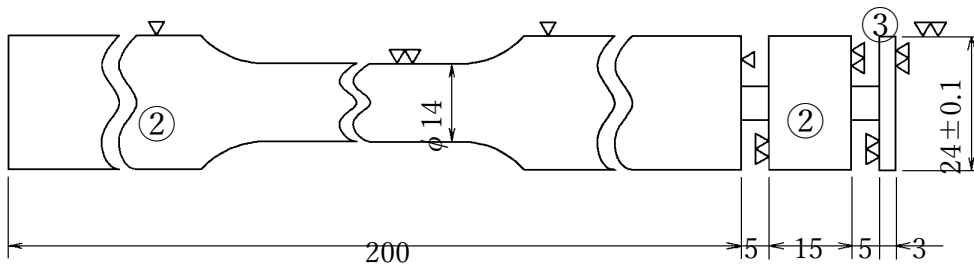
別図-18

Yブロックによる材質試験の試験片採取位置

(単位 mm)



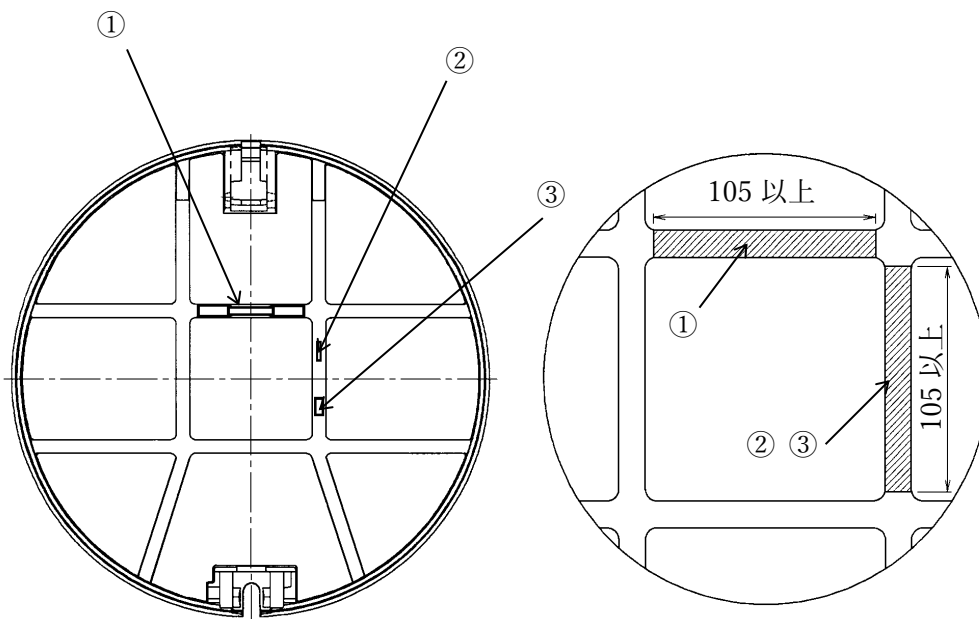
- ① 引張試験片 ② 硬さ試験片・黒鉛球状化率判定試験片 ③ 腐食試験片



別図-19

製品実体切出しによる材質試験の試験片採取位置

(単位 mm)



切出し寸法(mm)

①105×30H 以上 ②~③105×30H 以上

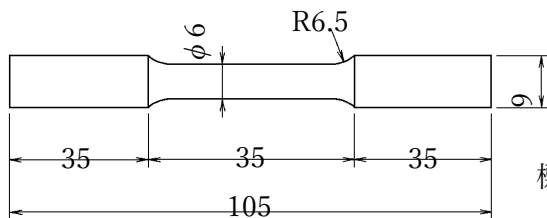
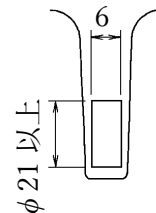
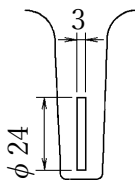
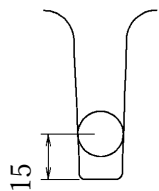
① 引張り (伸び)

② 腐食

$\phi 24 \pm 0.1 \times 3 \pm 0.1$

③ 硬さ

$\phi 21$ 以上 $\times 6$

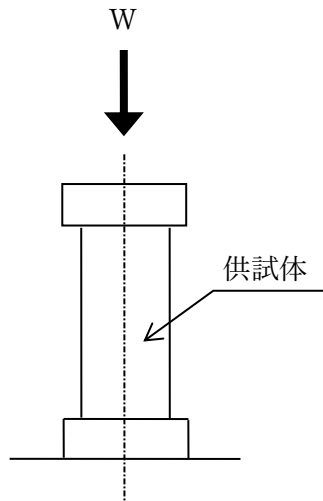


標点間距離は 21mm とする

注) 本図は一般的な構造における切出し位置・寸法を示しており、構造の違いにより当該箇所から切出しが困難な場合は別途協議すること

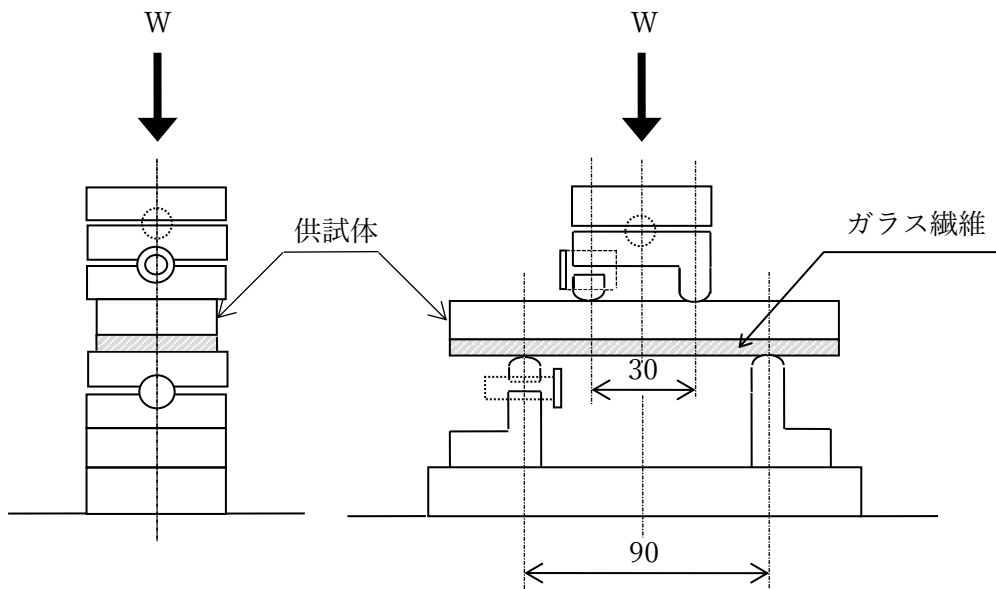
圧縮強度試験方法

供試体寸法
 $\phi 75 \times 150$



曲げ強度試験方法

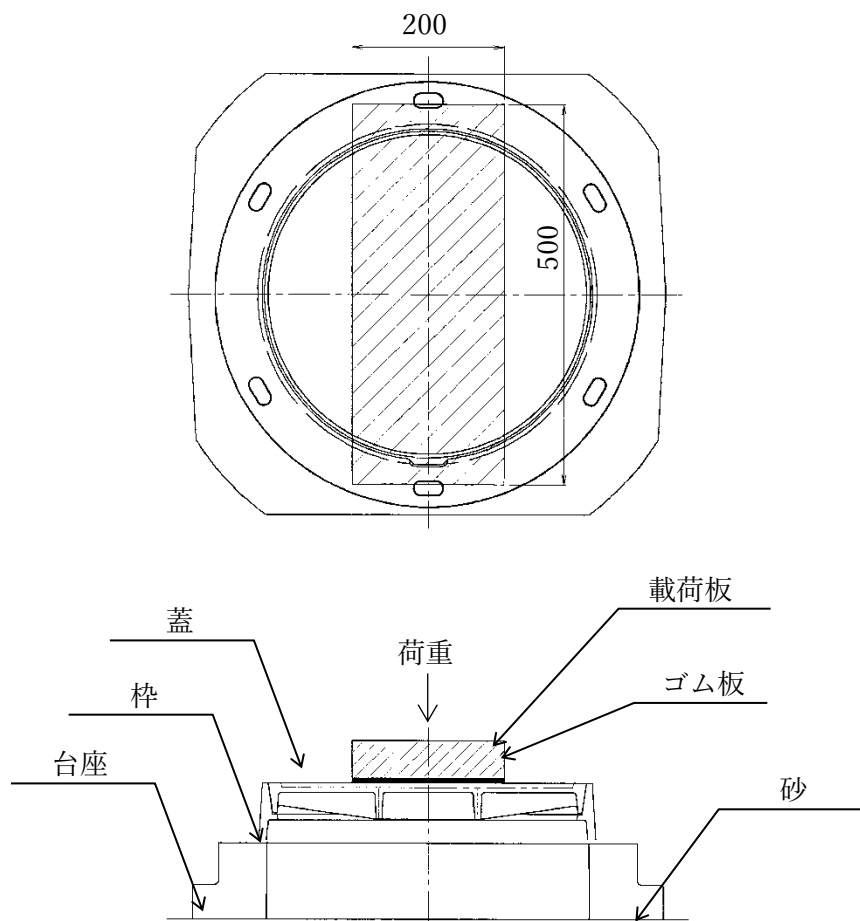
供試体寸法
 $60 \times 30 \times 240$



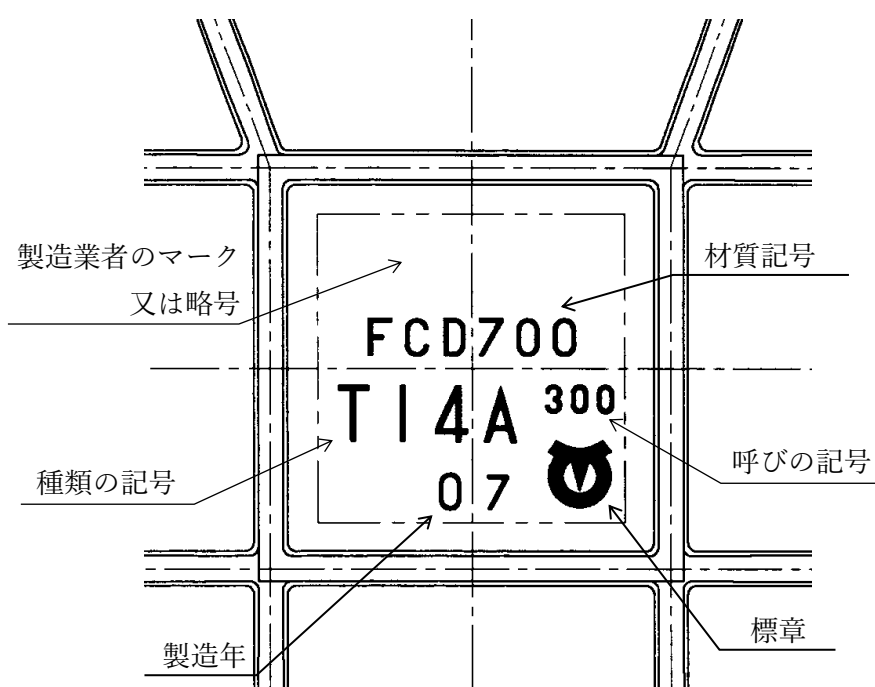
別図-21

底板の荷重試験方法

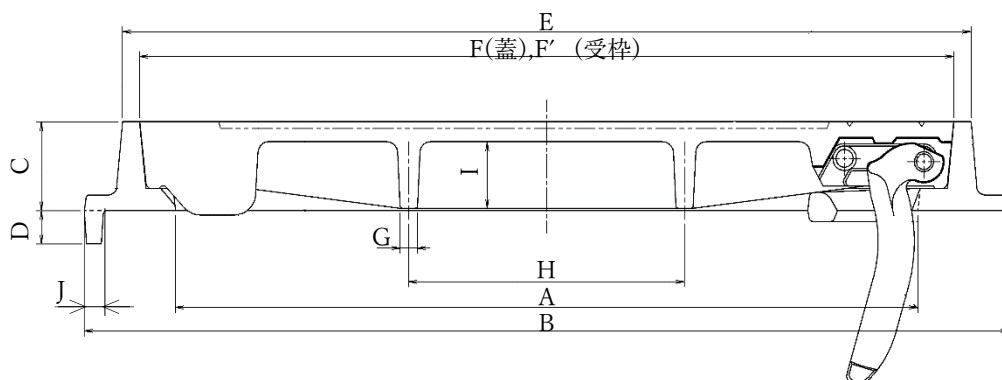
(単位 mm)



注) 本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



下記の主要寸法を鋼製巻尺，ノギスなどで測定する。



主要寸法及びその許容差 (単位 mm)

・蓋

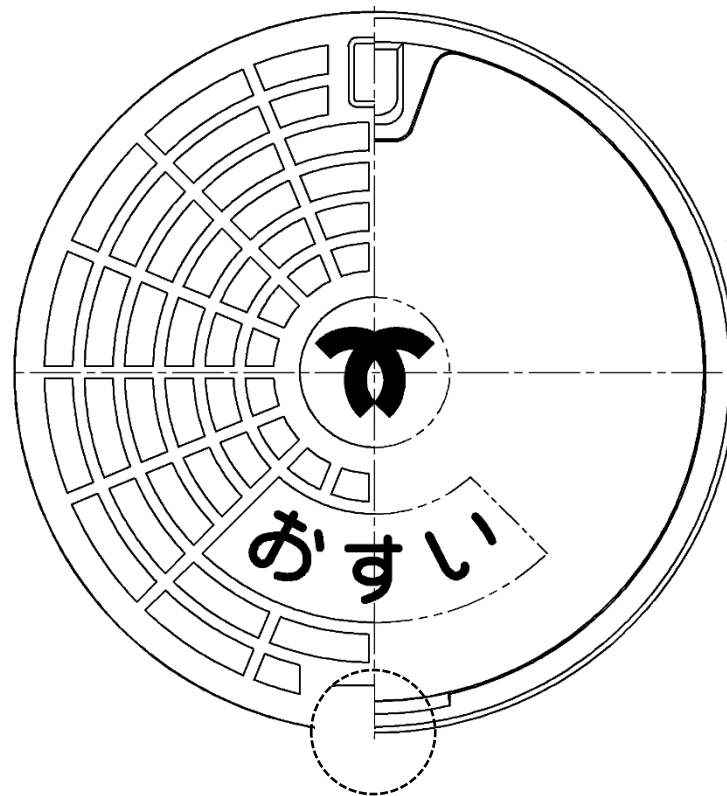
測定箇所	F	G	H	I
図面寸法	383.6	8	130	30
許容差	±3.1	±2.1	±2.5	±1.8

・受枠

測定箇所	A	B	C	D	E	F'	J
図面寸法	350	436	40	15	400	384	9
許容差	±3.1	±3.5	±1.8	±1.5	±3.1	±3.1	±2.1

※ずれ防止のため、受枠の柵外側にストッパーを設けた構造とする(J)。

注) 本図は寸法測定箇所を示すもので製品の形状を示すものではない



開閉時使用箇所

注) 市章及び文字は上図のとおり示すこと
表面図柄は左半分とし、右半分は受枠内周部を示す

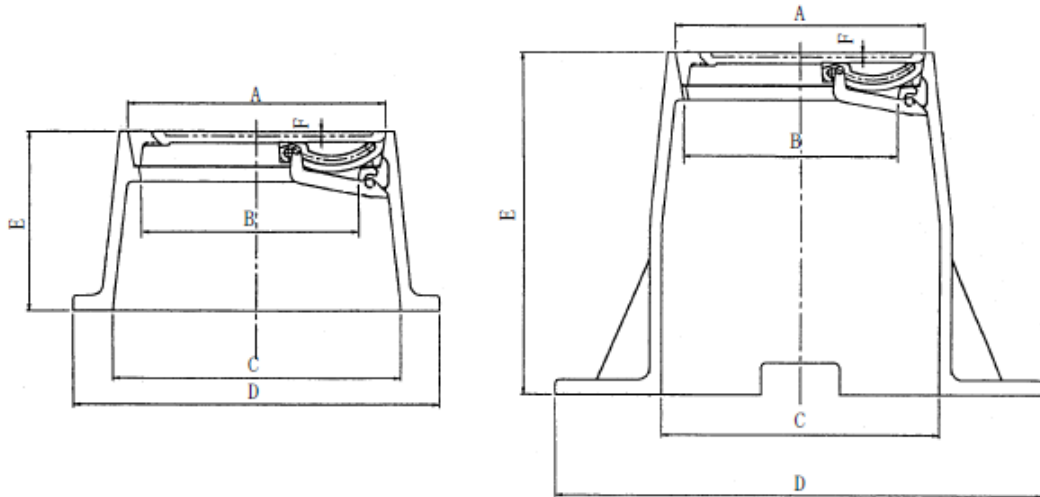
別紙-6

防護蓋の形状及び寸法

下記の主要寸法を鋼製巻尺、ノギスなどで測定する。

宅内用（枠高さ 150mm）

公道用（枠高さ 300mm）



寸法

・ふた

【単位：mm】

測定箇所		A	F
小型汚水枳防護蓋	図面寸法	210	4
	許容差	±0.3	±2.1

・受枠

【単位：mm】

測定箇所	枠高さ		A'	B	C	D	E
小型汚水枳 防護蓋	150	図面寸法	210	176	235	300	150
		許容差	±0.3	±2.8	±2.8	±3.1	±2.5
	300	図面寸法	210	176	235	415	300
		許容差	±0.3	±2.8	±2.8	±3.5	±3.1

許容差

A、A'（こう配受け）		A、A'（平受け） 及びB、C、D、E		F	
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		

