

下水道用鋳鉄製マンホールふた

(呼び 600)

仕 様 書

令和2年1月1日

横須賀市上下水道局

下水道用鋳鉄製マンホールふた（呼び 600）仕様書

1. 適用範囲

この仕様書は、横須賀市が使用する下水道用鋳鉄製マンホールふた（呼び 600）について規定する。

2. 種類

下水道用鋳鉄製マンホールふたは、車道用（T-25、T-14）、歩道用（T-14）の2種類とする。また使用区分については、汚水用、雨水用、合流用の3種類とし、荷重の使用区分は表-1のとおりとする。

表-1 ふたの種類

区 分	車 道	歩 道
国道・県道 市道の幹線道路	T-25 (耐スリップ型)	T-14
車道幅員5.5m以上の道路	T-25 (耐スリップ型)	T-14
車道幅員5.5m未満の道路 及び歩道	T-14	T-14
	T-14 (耐スリップ型)	

3. 品質

3-1 外 観

ふたの内外面には、傷、鑄巣、その他使用上有害な欠陥があってはならない。

3-2 構造及び性能

3-2-1 荷重強さ

ふたは、「8-3-1 荷重たわみ試験」及び「8-3-2 耐荷重試験」に規定する試験を行い、表-2に示す規格値を満足しなければならない。

表－2 荷重強さの規格値

試験の種類	荷 重 強 さ				
	呼び	種類	試験荷重 (k N)	たわみ (mm)	残留たわみ (mm)
荷重たわみ試験 8－3－1	600	T－25	210	2.2 以下	0.1 以下
		T－14	120		
耐荷重試験 8－3－2	600	T－25	700	割れ又はひびのないこと。	
		T－14	400		

3－2－2 ふたの支持構造及び性能

ふたの支持構造は、ふたと枠の接触面を機械加工した急勾配受けとし、外部荷重に対し、がたつきを防止できる性能を有するものとし、同一社でふたと枠の互換性も有するものとする。

3－2－3 ふたと枠の連結構造及び性能

ふたと枠は、蝶番で連結され、錠を備えた構造とし、その性能は以下のとおりとする。性能試験は、表－3の規格値を満足しなければならない。

- (1) ふたは、取付及び離脱が容易であること。
- (2) ふたは、開閉操作時に逸脱しないこと。
- (3) ふたは、180度垂直転回及び360度水平旋回できる構造であること。
- (4) ふたはマンホールの内部の空気圧や水圧に対して、一定の高さ浮上して圧力を解放し、これらの圧力の減少に伴い浮上前の状態に自動的に閉じること。
- (5) ふたの浮上しろは、車両等の通行に支障を与えない高さにするとともに車両通過時のふたの揺動等により自動錠等が枠から外れない構造とすること。
- (6) T－25（耐スリップ型）及びT－14（耐スリップ型）のふたの表面はすべり抵抗を有するものとする。
- (7) 蝶番は雨水及び土砂の流入を防止するため、ふた裏に取付ける構造とすること。
- (8) 自動錠はふたに取付けられ、ふたを閉めることにより枠に自動的に施錠される構造とすること。
- (9) 自動錠はふた上部からの雨水、土砂の浸入をできるだけ防止でき、作動不良を生じない構造とすること。
- (10) 自動錠は、別図－①に示す開閉器具を使用しない限り容易に開錠できない構造であること。

表－3 性能試験の規格値

試験項目	計測項目	規格値	試験方法
荷重たわみ試験	たわみ	2.2 mm以下	8－3－1
	残留たわみ	0.1 mm以下	
耐荷重試験	割れ又はひびのないこと。		8－3－2
ふたのがたつき防止性能試験	がたつきのないこと。		8－3－3
ふたの浮上高さ試験	浮上しろ	20 mm以下	8－3－4
ふたの圧力解放荷重試験（機械的）	圧力解放耐揚圧強度の1/2以下		8－3－5
ふたの圧力解放荷重試験（水理的）	残留段差	10 mm以下	8－3－6
ふたの圧力解放耐揚圧強度試験（機械的）	60 k N～106 k Nの範囲で錠が破断すること。		8－3－7
走行安全性確認試験	車両走行時に開錠しないこと。		8－3－8
滑り抵抗試験	ふた柄高さ 3 mm時に動摩擦係数測定値 0.45 以上を確保すること。		8－3－9
ふたの逸脱防止性能試験	逸脱のないこと。		8－3－10
ふたの不法開放防止性能試験	専用工具以外で容易に開放しないこと。		8－3－11
枠変形防止性能試験	0.1mm 未満		8－3－12

3－3 形状及び寸法

3－3－1 ふた及び枠の基本構造及び寸法は別図－②とする。

3－3－2 ふたの表面のデザインは別図－③、別図－④とする。

T－25（耐スリップ型）及びT－14（耐スリップ型）のふた表面は別図－⑬とする。

3－3－3 ふたの柄の高さはT－25（耐スリップ型）及びT－14（耐スリップ型）においては6 mmとする。

3－3－4 枠は安全性の確保と昇降を容易にするため、一体鋳造による手持ちがあり、別に定める転落防止装置の着脱が可能な構造とする。

3－3－5 枠は舗装施工時に路盤材、表層材等を締固めしやすい構造のものとする。

3－3－6 ふた、枠の質量の公差は表－4の規格値を満足しなければならない。

表－4 ふた、枠の質量の公差

質量に対する公差	+制限しない。	－4 %以内
----------	---------	--------

3-3-7 各寸法の許容差は、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。ただし、ふたの外径上面及び枠の内径上面の削り加工寸法は、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 f (精級) を適用する。

表-5 寸法の規格値

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	
f (精級)	±0.05	±0.10	±0.15	±0.2	±0.3	

4. 材 質

製品 (ふた、枠) は JIS G 5502 (球状黒鉛鑄鉄品) と同等以上とし、表-6 及び表-7 の規格値を満足しなければならない。

表-6 Yブロックによる材質の規格値

種 類	材質記号	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	硬さ (HB)	黒鉛球状化率 (%)	腐食減量 (g)
ふ た	F C D 700	700 以上	5~12	235 以上	80 以上	0.5 以下
枠	F C D 600	600 以上	8~15	210 以上	80 以上	0.8 以下

表－7 ふたの製品切出しによる材質の規格値

種 類	材質記号	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	硬さ (HB)	黒鉛球状化率 (%)	腐食減量 (g)
ふ た	F C D 700	630 以上	4～13	210 以上	80 以上	0.6 以下

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で塗装しなければならない。塗装後の表面は、泡、ふくれ、塗り残し、その他欠点がないものとする。

6. 転落防止装置

枠に転落防止装置を取付ける場合は、別に定める下水道用鋳鉄製マンホールふた（呼び 600）用転落防止装置仕様書に基づくものとする。

7. 高さ調整部材及び無収縮流動性モルタル

高さ調整部材及び高流動性無収縮超早強モルタルの施工については、別に定める下水道用鋳鉄製マンホールふた（呼び 600）施工基準書に基づくものとする。

8. 試験方法

8－1 品質試験

品質試験は外観、形状、寸法及び質量について測定等を行う。

8－1－1 外観試験

ふた、枠の外観及び形状は目視によって調べる。

8－1－2 形状及び寸法試験

形状は、ふた表面のデザイン、柄の高さ、枠の構造について目視等によって確認する。

ふた及び枠の寸法は、別図－⑤により JIS B 7502（マイクロメータ）に規定するマイクロメータ、JIS B 7507（ノギス）等を用いて測定する。

8－1－3 質量試験

ふた及び枠の質量を計量器により測定する。

8－2 材質試験

材質試験は、ふた及び枠については Yブロックより採取した試験片によって行

い、ふたについては、製品実体から切出した試験片についても行うものとする。

8-2-1 Yブロックによる試験方法

ふた及び枠の引張り、伸び、硬さ、腐食の各試験に使用する試験片は、JIS G 5502B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て3個铸造し、そのうち1個を別図-⑥に示す指定位置よりそれぞれ採取する。

8-2-1-1 Yブロックによる引張り、伸び試験

この試験は、JIS Z 2201（金属材料引張試験片）の4号試験片を別図-⑥に示す位置より採取し、別図-⑥に示す寸法に仕上げた後、JIS Z2241（金属材料引張試験方法）に基づいて引張り強さ及び伸びの測定を行う。

8-2-1-2 Yブロックによる硬さ試験

この試験は、別図-⑥の指定位置より採取した試験片を、JIS Z 2243（ブリネル硬さ試験方法）に基づいて硬さの測定を行う。

8-2-1-3 Yブロックによる腐食試験

この試験は、別図-⑥に示す指定位置より採取した直径 24 ± 0.1 mm、厚さ $3\text{ mm}\pm 0.1$ mmの試験片を表面に傷がないように良く研磨し、付着物を十分除去した後、常温の（1：1）塩酸水溶液 100ml 中に連続 96 時間浸漬し、その腐食減量の測定を行う。

8-2-2 ふたの製品実体による切出し試験方法

この試験は、T-25、T-14のふたに適用し、ふたの製品実体から切出した試験片を3個準備して行う。引張り、伸び、硬さ、腐食の各検査に使用する試験片は、別図-⑦に示すふたの指定位置を切断した供試材より採取する。

8-2-2-1 ふたの製品実体切出しによる引張り、伸び試験

この試験は、別図-⑦に示すふたの指定位置より採取した JIS Z 2201（金属材料引張試験片）の4号試験片によって、「8-2-1-1 Yブロックによる引張り、伸び試験」に準拠して行う。

8-2-2-2 ふたの製品実体切出しによる硬さ試験

この試験は、別図-⑦に示すふたの指定位置より採取した試験片によって、「8-2-1-2 Yブロックによる硬さ試験」に準拠して行う。

8-2-2-3 ふたの製品実体切出しによる腐食試験

この試験は、別図-⑦に示すふたの指定位置より採取した試験片によって、「8-2-1-3 Yブロックによる腐食試験」に準拠して行う。

8-2-3 黒鉛球状化率判定試験

この試験は、ふた裏面中央のリブ上を良く研磨し、JIS G 5502の黒鉛球状化率判定試験に準じて黒鉛球状化率を判定する。

8-3 性能試験

性能試験は、ふた及び枠について次の試験を行うものとする。

8-3-1 荷重たわみ試験

荷重たわみ試験は、JIS A 5506（下水道用マンホール蓋）で規定された試験方法によって行う。

試験は別図-⑧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以下穴明）を載せ、さらにその上に長さ500mm、幅200mm、厚さ50mmの鉄製載荷板（中央φ50mm以下穴明）を置き、さら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、表-2に示す試験荷重を鉛直方向に一樣な速さで5分間以内に加え、1分間保持した状態でこのときのたわみを測定する。また、残留たわみは、荷重を取り除いた後のたわみを測定する。

なお、試験前にあらかじめ試験荷重と同一の荷重を加え、ふたと枠を食い込み状態にしてから試験を行う。

8-3-2 耐荷重試験

耐荷重試験は、「8-3-1 荷重たわみ試験」と同様の方法により表-2に示す試験荷重を加えた後、割れ又はひびの有無を目視により確認する。

8-3-3 ふたのがたつき防止性能試験

がたつき防止性能試験は、ふたと枠をかん合せたものを供試体とし、ふたに表-8の予荷重を加えた後、以下のいずれかの方法(①~③)でがたつき(ふたの動き)のないことを確認する。がたつきの確認は、目視又は赤外線変位計等で行うものとし、計測箇所は蝶番部を起点として90度ごとに4箇所とする。

なお、計器による確認の場合は、供試体全体の震動も含まれるため、0.5mm以下を誤差として、がたつきがないものとする。

表-8 予荷重（後輪荷重） (単位：kN)

種 類 呼 び	T-25	T-14
600	100	55

- ①プラスチックハンマー（2ポンド程度）で、ふたの中央部及び端部付近をたたく。
- ②鋼球（5～10kg）を0.8～1.0 mの高さから、ふたの中央及び端部に落下させる。
- ③その他上記に類する方法

8-3-4 ふたの浮上高さ試験

浮上高さ試験は、別図-⑨に示す方法によりふたが枠から外れた状態の浮上しろ（ふたと枠の段差）を計測する。計測箇所は、蝶番部を起点として90度ごとに4箇所とする。

8-3-5 ふたの圧力解放試験（機械的）

ふたの圧力解放試験（機械的）は、あらかじめ表-2に示す荷重たわみ試験荷重を加え、ふたと枠を食い込み状態にし、別図-⑨に示す方法によりふたが外れるまで荷重を加え、食い込み力を計測する。

8-3-6 ふたの圧力解放試験（水理的）

ふたの圧力解放試験（水理的）は、あらかじめ予荷重（100KN）を加え、ふたと枠を食い込み状態にし、別図-⑩に示す方法によりふたが浮上するまで荷重を加え、ふたが浮上した状態を1分間保持し、内圧を取り除いた後、ふたと枠の残留段差を計測する。

8-3-7 ふたの圧力解放耐揚圧強度試験（機械的）

ふたの圧力解放耐揚圧強度試験（機械的）は、別図-⑨に示す方法により供試体を蝶番部、自動錠部の2点で支持するように試験機定盤上に載せ、ふた裏中央のリブ部に厚さ6mmの良質ゴム板を載せ、更にその上に長さ200mm、幅250mm、厚さ50mm程度の鉄製載荷板を置く。その後、鉛直方向に加える試験荷重と載荷板とが垂直になるように、枠の位置を調整する。この箇所に試験荷重を一樣な速さで加え、60～106KNの範囲内で自動錠が破断することを確認する。

8-3-8 走行安全性確認試験

走行安全性確認試験は、8-3-6 ふたの圧力解放試験（水理的）と同様に据付けられたふたが浮上した状態の供試体から噴出した水柱が50cm程度となるよう水压をかけ、ふたが不安定に上昇した状態で乗用車によるふたの上部通過を行い、車両が安全に通過できることを確認するとともに、破損、変形、自動錠の解除によるふたの開放があってはならない。

8-3-9 滑り抵抗試験

滑り抵抗試験は、舗装の動摩擦係数測定用DFテスター（ASTM E-1911-98）

を改良したもの（DF テスターR85）等、性能が確認されている試験機及び試験条件でふたの表面滑り抵抗の測定を行うものとする。

なお、ふた表面の鋳肌による影響をなくすため、ふた表面を RA1.0～3.0 に研磨するものとする。

8-3-10 ふたの逸脱防止性能試験

ふたの逸脱防止性能試験は、設計図書（仕様書図面等）により、蝶番及び蝶番取付け部の形状、寸法等について製品と照合して確認するほか、ふたを 360 度旋回及び 180 度転回させた際、ふたの逸脱のないことを確認する。

8-3-11 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、バール、つるはし等の専用工具以外にてふたの開閉操作を行い、容易に開放できないことを確認する。

8-3-12 枠変形防止性能試験

枠変形防止性能試験は、枠変形防止性能をもつ高さ調整部材のボルト緊結時の枠の変形度を確認するものであり、別図-⑩のように枠とブロック間の緊結部分 3 箇所を水平に 20 mm、30 mm、60 mm の高さに設定して枠を取付ける。

また、枠を 12% の勾配に設定して取付ける。

調整部材を取付け後、枠の直交方向の 2 箇所に変位置測定器を取付け、各々のナットをトルクレンチにて 78.4N・m で締込み、水平時及び傾斜時の変形量を計測する。

9. 検 査

検査はこの項に示す方法により行う。各検査は、自社又は第三者検査機関において実施するものとし、本市検査員の立会は原則として行わないものとする。

9-1 品質検査

品質検査は、当該仕様書に基づき製作された製品の中から 3 組準備し、外観検査以外の検査はその内 1 組によって行う。

9-1-1 外観検査

外観検査は塗装完成品で 3 組行い、「8-1-1 外観試験」を行い、「3-1 外観」の規定に適合すれば合格とする。

9-1-2 寸法検査

寸法検査は別図-②及び本仕様書に基づいて作成された設計書、製作図に記載された寸法について「8-1-2 形状及び寸法試験」を行い、「3-3 形状及び寸法」の規定に適合すれば合格とする。

9-1-3 質量検査

ふた（部品を含む。）及び枠（部品を含む。）の質量は、本仕様書に基づき事前に提出された設計書、製作図に記載された質量に対する公差について「8-1-3 質量試験」を行い、「3-3 形状及び寸法」の規定に適合すれば合格とする。

9-2 材質検査

材質検査は、「8-2 材質試験」を行い、「4. 材質」の規定に適合すれば合格とする。

9-3 性能検査

性能検査は、当該仕様書に基づき製作された製品の中から3組準備し、その内1組によって行う。

9-3-1 荷重たわみ検査

荷重たわみ検査は、「8-3-1 荷重たわみ試験」を行い、「3-2 構造及び性能」の規定に適合すれば合格とする。

9-3-2 耐荷重検査

耐荷重検査は、「8-3-2 耐荷重試験」を行い、「3-2 構造及び性能」の規定に適合すれば合格とする。

9-3-3 がたつき防止性能検査

がたつき防止性能検査は、「8-3-3 ふたのがたつき防止性能試験」を行い、「3-2 構造及び性能」の規定に適合すれば合格とする。

9-3-4 ふたの浮上高さ検査

浮上高さ検査は、「8-3-4 ふたの浮上高さ試験」を行い、「3-2 構造及び性能」の規定に適合すれば合格とする。

9-3-5 ふたの圧力解放検査（機械的）

圧力解放検査（機械的）は、「8-3-5 ふたの圧力解放試験（機械的）」を行い、「3-2 構造及び性能」の規定に適合すれば合格とする。

9-3-6 ふたの圧力解放検査（水理的）

ふたの圧力解放検査（水理的）は、「8-3-6 ふたの圧力解放試験（水理的）」を行い、「3-2 構造及び性能」の規定に適合すれば合格とする。

9-3-7 ふたの圧力解放耐揚圧強度検査（機械的）

ふたの圧力解放耐揚圧強度検査（機械的）は、「8-3-7 ふたの圧力開放耐揚圧強度試験（機械的）」を行い、「3-2 構造及び性能」の規定に適合すれば合格とする。

9-3-8 走行安全性確認検査

走行安全性確認検査は、「8-3-8 走行安全性確認試験」を行い、「3-2 構造及び性能」の規定に適合すれば合格とする。

9-3-9 滑り抵抗検査

滑り抵抗検査は、「8-3-9 滑り抵抗試験」を行い、「3-2 構造及び性能」の規定に適合すれば合格とする。

9-3-10 ふたの逸脱防止性能検査

ふたの逸脱防止性能試験は、「8-3-10 ふたの逸脱防止性能試験」を行い、「3-2 構造及び性能」の規定に適合すれば合格とする。

9-3-11 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、「8-3-11 ふたの不法開放防止性能試験」を行い、「3-2 構造及び性能」の規定に適合すれば合格とする。

9-3-12 枠変形防止性能検査

枠変形防止性能検査は、「8-3-12 枠変形防止性能試験」を行い、「3-2 構造及び性能」の規定に適合すれば合格とする。

9-4 再検査

上記各項目の検査のいずれかにおいてその規定に適合しない場合は、その検査項目について再検査を行う。

9-4-1 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、ふたの製品実体切出し片は、別に2個準備する。

9-4-2 再検査項目については、供試体2個又は製品2組ともに合格しなければならない。

10. 製品の表示

製品には、製造業者の責任表示として、ふた裏面に製造業者のマーク又は略号、材質記号、種類の記号、呼びの記号、製造年（西暦下2桁）をそれぞれ鋳出しすること。

なお、鋳出しの配置は別図-⑫のとおりとする。

10-1 公益社団法人日本下水道協会の認定工場制度において、認定適用資器材（I類）の下水道用鋳鉄製マンホールふたの製造工場の認定書及び認定証票の交付を受けた製造業者は、その認定工場で製造した当該ふたの裏面に公益社団法人日本下水道協会の認定標章を鋳出しすること。

11. 製造工場検査

この仕様書に基づく製造工場における品質管理体制確認のための検査は自主検査とし、本市検査員の立会は原則として行わないものとする。

12. 検査費用

検査に供する製品・Yブロック片等の材料費及び検査費用については製造業者の負担とする。

13. 知的財産権の使用

この仕様書に基づく製造に関して、知的財産権（特許権、実用新案権、意匠権、商標権）その他日本国の法律に基づいて保護される製造者に係る権利について、第三者の当該権利の使用により問題が生じた場合は、当該製造者間においてすべて解決するものとする。

14. 適用日

この仕様書は、令和2年4月1日から適用する。

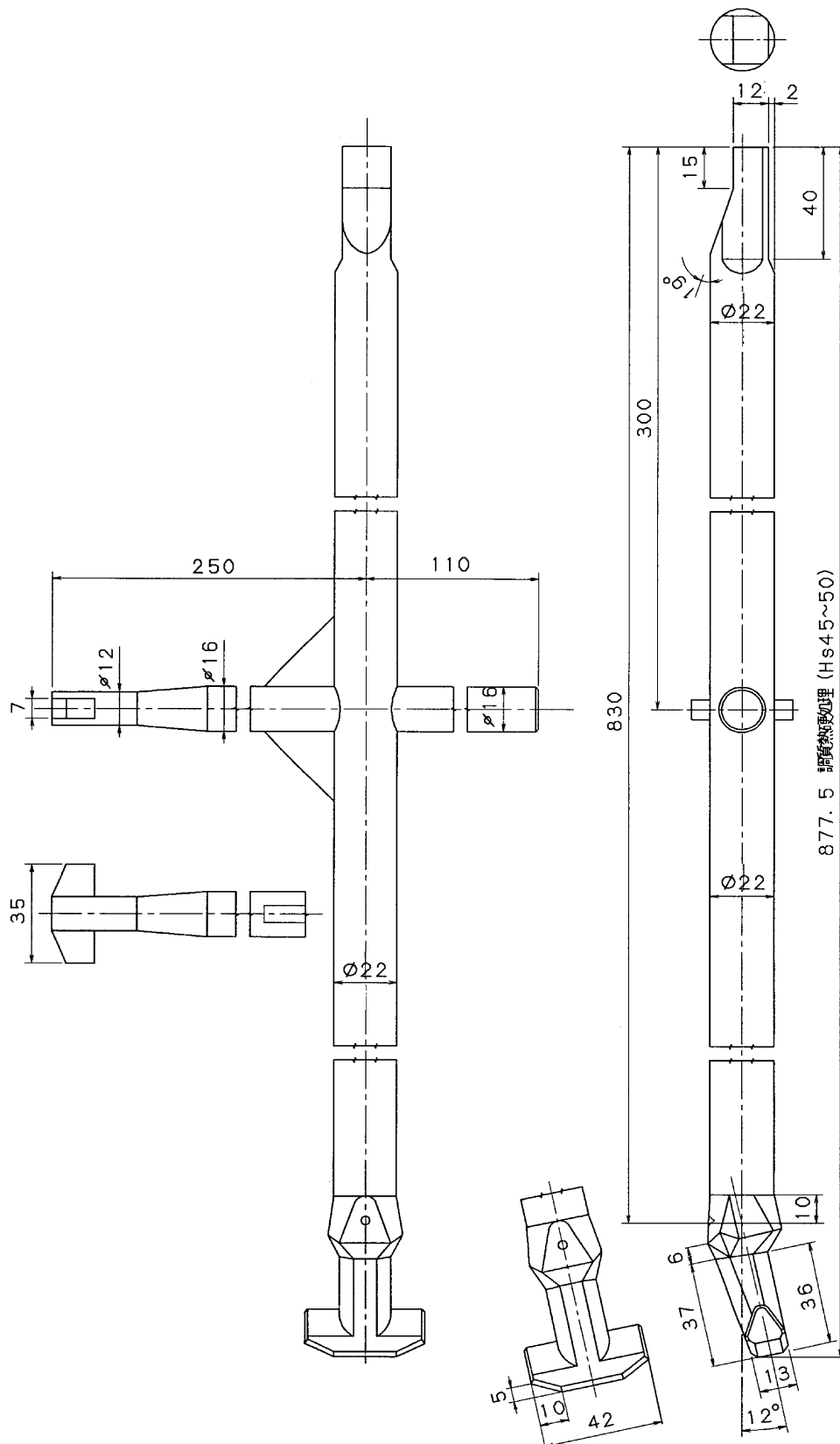
15. 疑義

前各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。

別図一①

開閉器具図

(単位：mm)

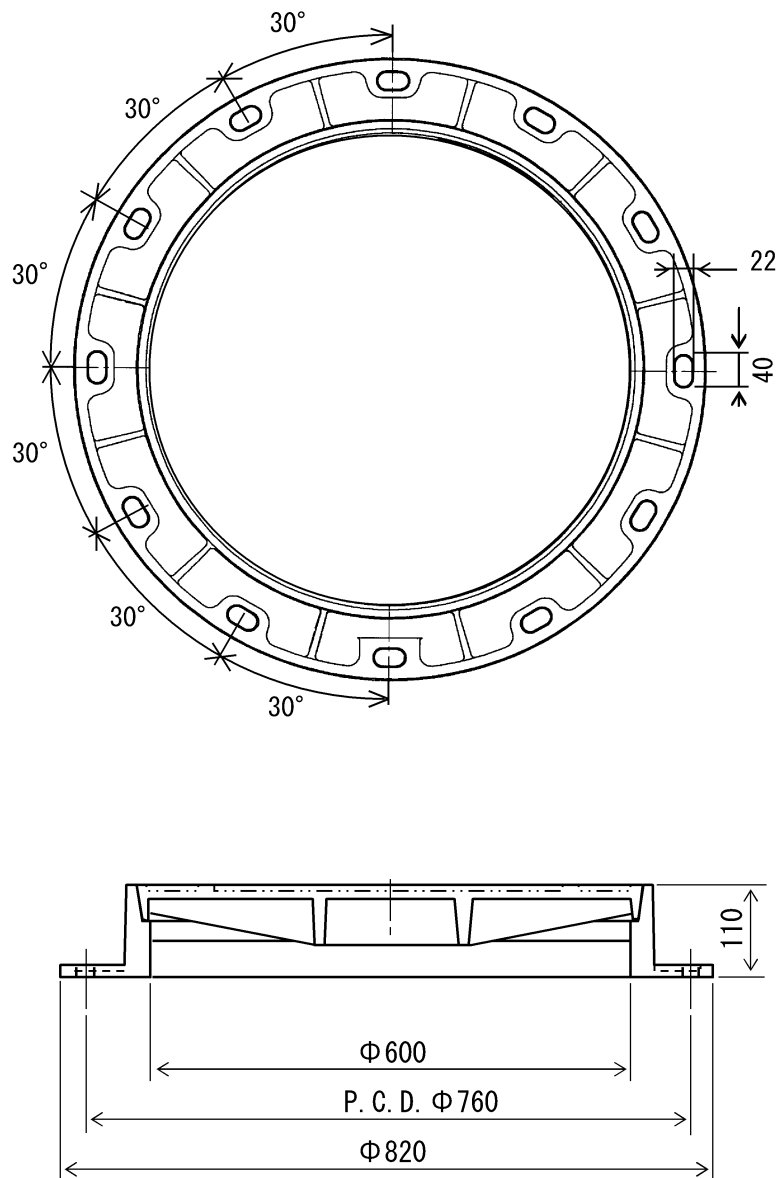


注) 本開閉器具を使用できるふたの構造とすること。

別図-②

ふた・枠の基本構造・寸法図

(単位：mm)



注) 本図はふた・枠の基本構造・寸法を示すもので製品の形状とは一部異なる部分がある。

別図-③

ふたの表面表示（汚水用） 図

袋式パール穴左右2カ所



別図-④

ふたの表面表示（雨水・合流用） 図

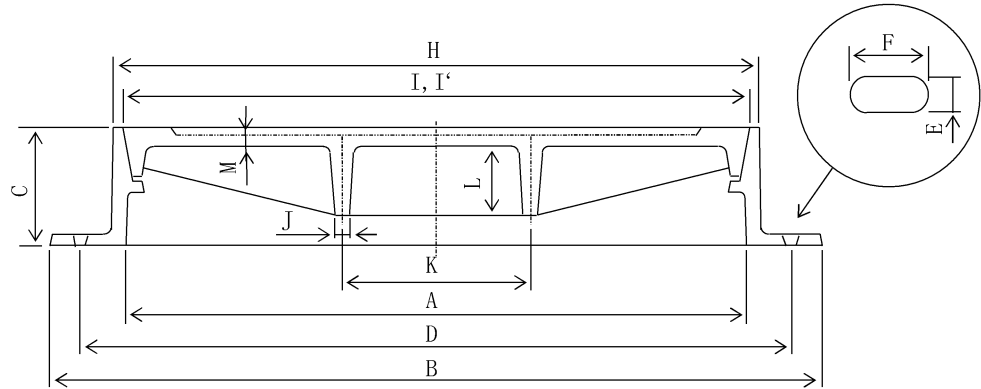


別図-⑤

ふた・枠の基本寸法測定箇所図

(単位：mm)

グランドマンホール呼び 600



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
グランドマンホール 呼び 600	図面寸法	-	-	-	-	-
	許容差	±0.3	±2.2	±2.8	±2.0	±2.1

・受枠		【単位：mm】								
	測定箇所	A	B	C	D	E	F	G	H	I'
グランドマンホール 呼び 600	図面寸法	600	820	110	760	22*	40*	-	-	-
	許容差	±3.5	±4.0	±2.5	±4.0	±1.6	±1.8	-	±4.0	±0.3

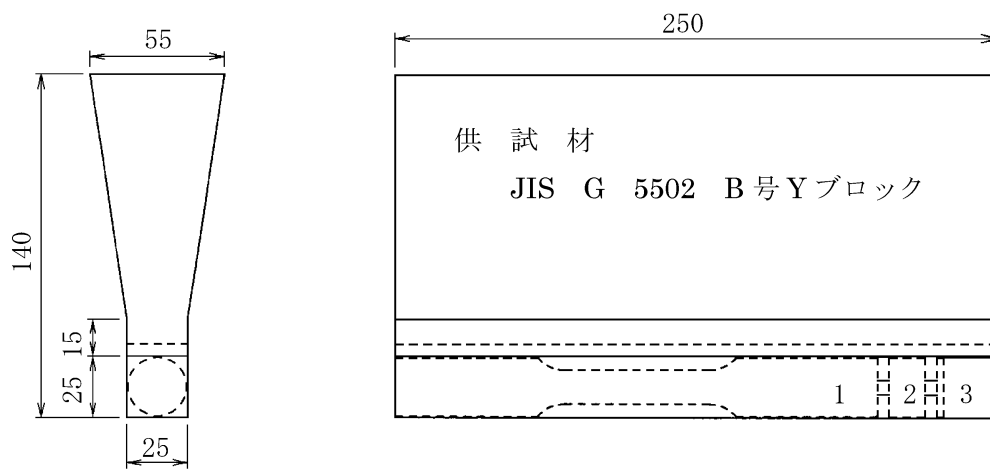
※標準寸法を示す。

注) 本図はふた・枠の基本寸法測定箇所を示すものであり、その他は設計書・構造図に基づいて測定箇所を決定する。

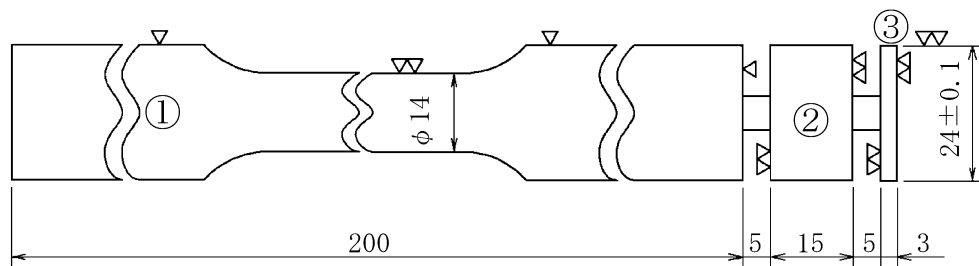
別図-⑥

Yブロックの試験片採取位置

(単位：mm)



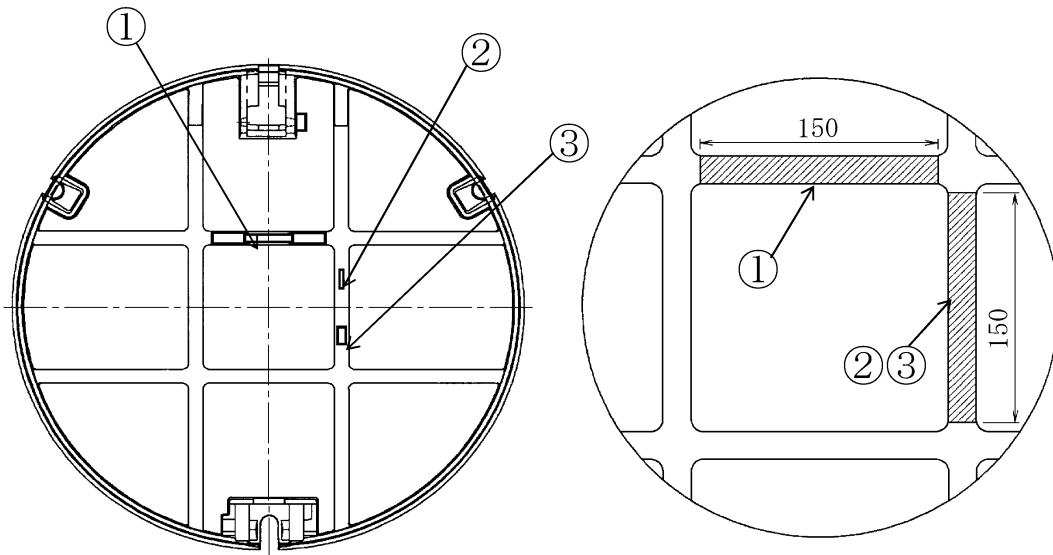
- ① 引張試験片 ② 硬さ試験片 ③ 腐食試験片



別図-⑦

ふたの製品実体切出し試験片採取位置

(単位：mm)



切出し寸法 (mm)

① 150 × 30H ②~③ 150 × 50H

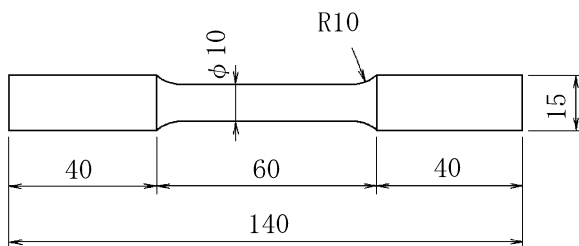
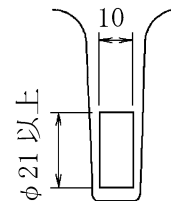
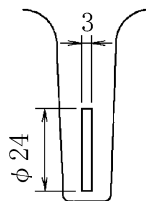
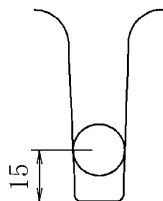
① 引張り (伸び)

② 腐食

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

③ 硬さ

$\phi 21$ 以上 $\times 10$



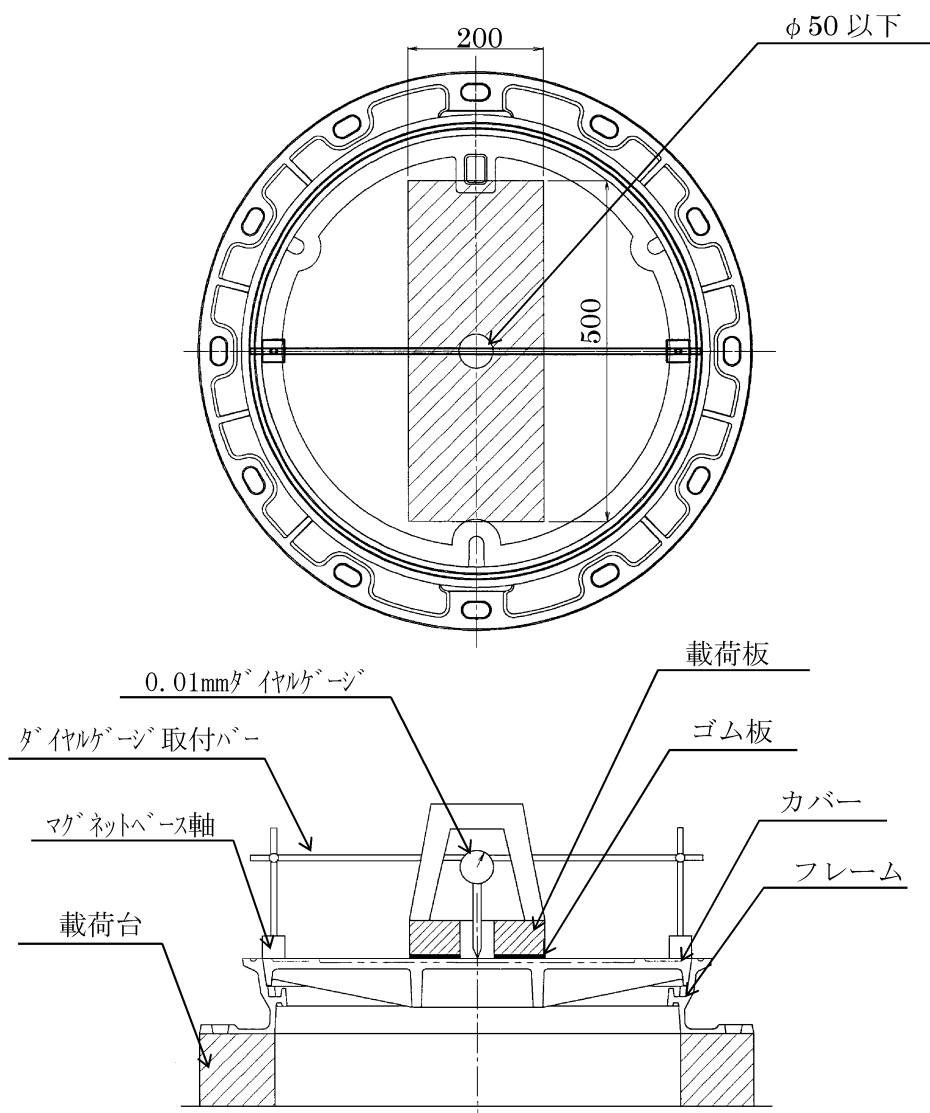
標点間距離は 35mm とする

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の切出しが困難な場合は、別途協議する。

別図-⑧

荷重たわみ・耐荷重試験要領図

(単位：mm)

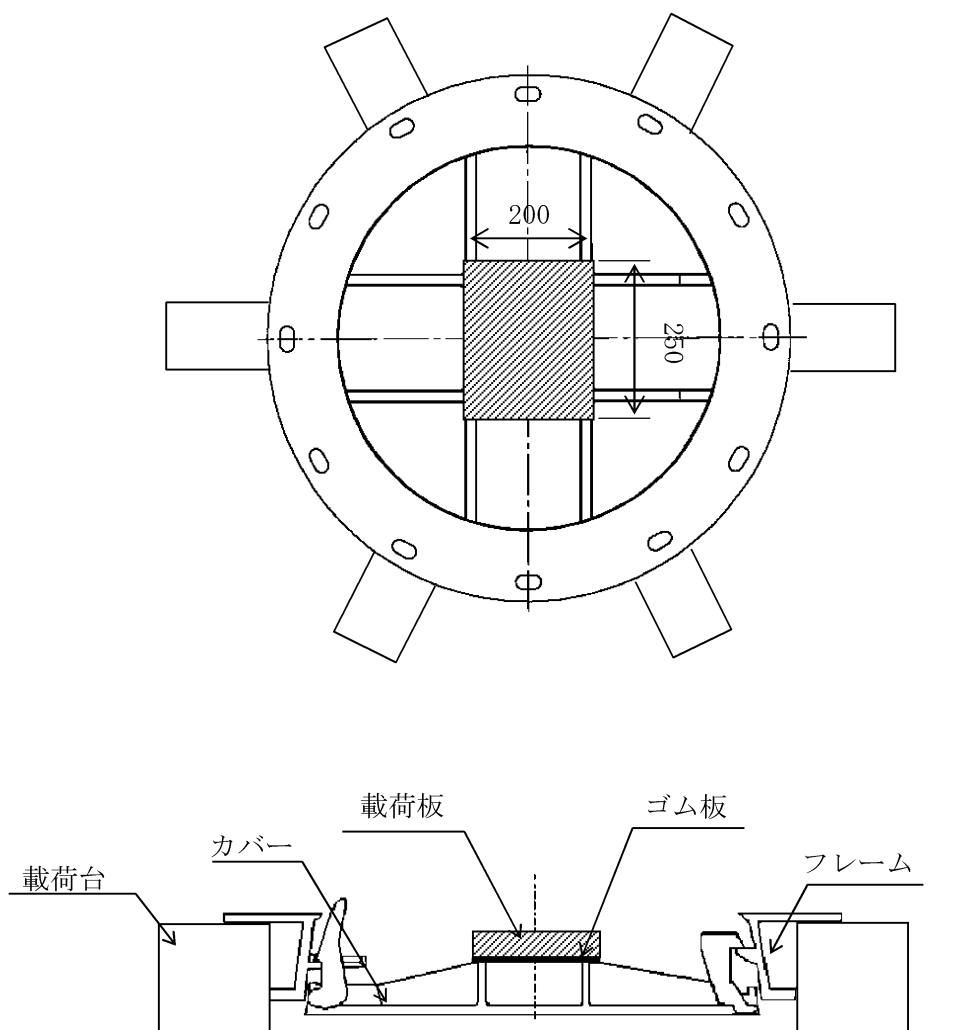


注) 本要領図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状とは一部異なる部分がある。

別図－⑨

ふたの浮上高さ・ふたの圧力解放（機械的）
・ふたの圧力解放耐揚圧強度試験要領図

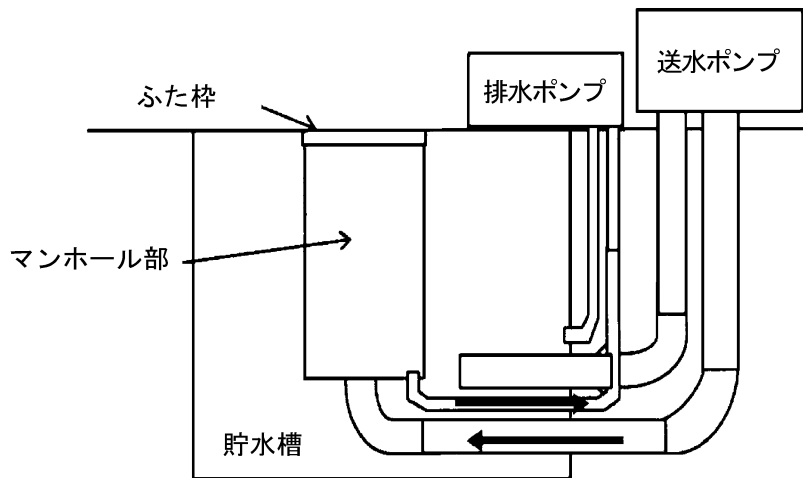
（単位：mm）



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-⑩

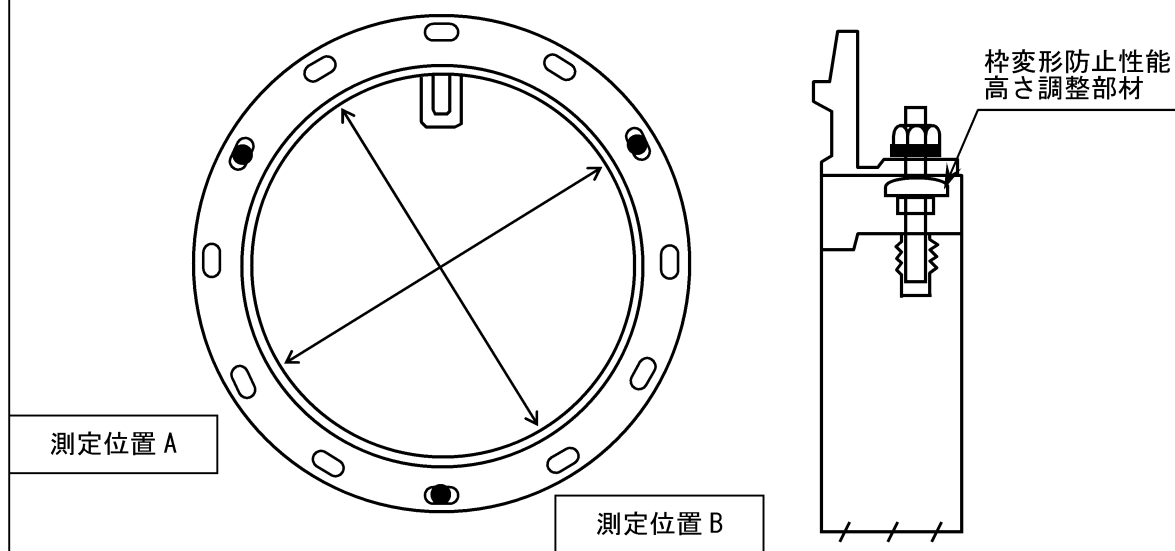
ふたの圧力解放試験要領図（水理的）



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、試験機については参考図であり、試験機は異なる場合がある。

別図-⑪

枠変形防止性能試験要領図

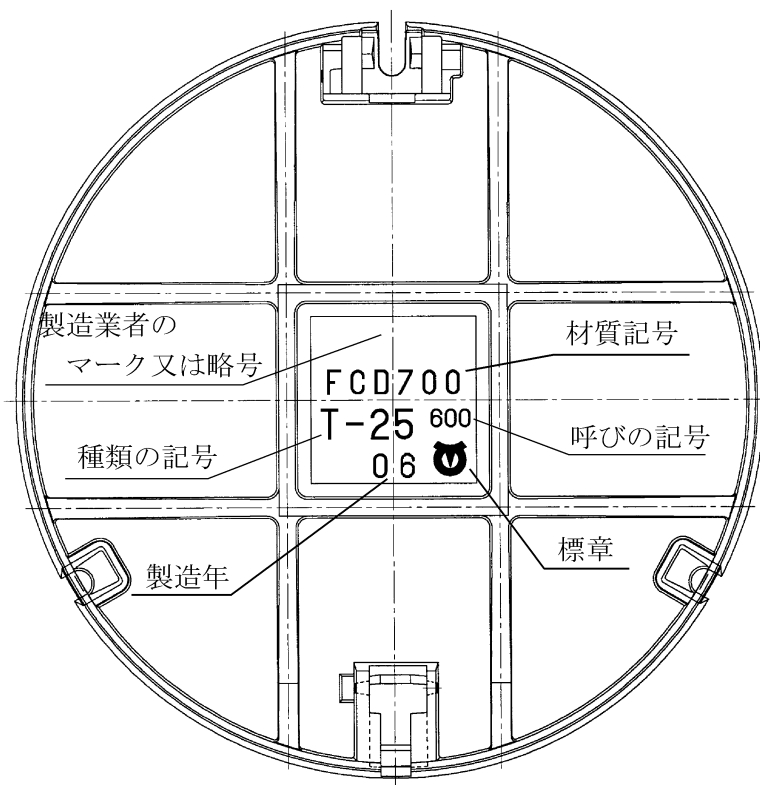


※●はボルト緊結位置（3箇所）

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－⑫

下水道協会標章及び種類の記号鋳出し配置図



蓋裏面図

注) 本図は基本的な位置関係を示すもので、製品の形状とは一部異なる部分がある。

別図一⑬

T-25（耐スリップ）及びT-14（耐スリップ型）

ふたの表面表示図（参考図）

汚水用：袋式パール穴左右2ヶ所

雨水・合流用：開放式パール穴左右2ヶ所

