

下水道用グラウンドマンホールふた

呼び 600 / 呼び 900-600 /
呼び 300 (防護蓋) / 呼び 200 (防護蓋)

性能規定書

令和2年4月

高槻市都市創造部下水河川事業課

目 次

- I. 〔グラウンドマンホール〕
- II. 〔再生プラスチック製台座〕
- III. 〔検査実施要領、その他〕

I. 〔グラウンドマンホール〕

1. 適用範囲

この性能規定書は、高槻市が使用する鉄蓋(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 600	T-25 T-14 *
		グラウンドマンホール呼び 900-600	T-25 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-25
		グラウンドマンホール呼び 200 (防護蓋)	T-14

* T-14 についてはカラーデザインふたを含む。

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 600〕

- (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。なお、勾配角度は 8 度とする（**がたつき防止性能**）。
- (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**）。
- (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**）。
- (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でき、また、一定の圧力まではふたの開放を防止できること。なお、内圧低下後、ふたは安全な状態に戻る（**浮上代**）。
- (6) 受枠は、安全性の確保と昇降を容易にするため手持ちがあり、必要に応じ、ロック付転落防止梯子の取付けも可能であること。また、ロック付転落防止梯子は、マンホール内の環境を考慮して耐食性に優れた部材とし、上部からの耐荷重強さ、流体揚圧に対する耐揚圧荷重強さを有する性能であること（**耐荷重強さ、耐揚圧荷重強さ**）。
- (7) 食い込み解除操作は、ふた上にバランスよく配置された複数の操作箇所（コジリ穴）に対し操作が可能なこと。操作箇所（コジリ穴）の位置、個数についてはふたの表面模様（別図-②）のとおりとする。また、汚水用ふたについては、汚水管きよに雨水の浸入を防ぐ必要があることから、開閉器具用穴などの開口部を雨水浸入防止構造とすること。

- (8) 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（**枠変形防止性能**）。
- (9) 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。
- (10) ふたの表面模様は、T-25、T-14 とともに本市指定のデザイン（別図-②）のとおりとし、模様深さはともに 6mm とする。また、カラーデザインについては本市指定の色名及び色番（別図-③）とする。
- (11) ふたの交換時期の目安とするため、凸部 3mm の部位を 7 箇所設けるものとする。設置位置については本市指定のデザイン（別図-②）のとおりとする。

2-2. [グラウンドマンホール呼び 900-600]

- (1) 製品の基本構造及び寸法は、(公社)日本下水道協会 下水道用鋳鉄製マンホールふた JSWAS G-4 に準ずる。
- (2) 親蓋と受枠及び子蓋と親蓋の接触面は、全周にわたって勾配をつけ、双方がたつきのないよう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親蓋・子蓋の互換性を有すること（**がたつき防止性能**）。
- (3) 製品は、親蓋と受枠及び子蓋と親蓋とが蝶番構造により連結され、子蓋の取付け及び離脱が容易であると共に、親蓋から子蓋及び受枠から親蓋が逸脱することなく 180 度転回及び 360 度旋回できること（**逸脱防止性能**）。
- (4) 親蓋、子蓋共に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**）。
- (5) 上部からの耐荷重強さ、流体揚圧に対する耐揚圧荷重強さを有する、安全性の確保と昇降を容易にする梯子付転落防止装置を標準装備すること。なお、マンホール内の環境を考慮して耐食性に優れた部材とすること（**耐荷重強さ、耐揚圧荷重強さ**）。
- (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（**枠変形防止性能**）。
- (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。

2-3. [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、(公社)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。

- (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 180 度転回及び 360 度旋回できること（**逸脱防止性能**）。
- (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**）。

2-4. [グラウンドマンホール呼び 200(防護蓋)]

- (1) 製品の基本構造及び寸法は、(公社)日本下水道協会 下水道用鑄鉄製防護ふた JSWAS 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、ふたと受枠とが蝶番もしくは鎖などにより連結され、ふたが受枠から逸脱することなく開閉できること（**逸脱防止性能**）。
- (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**）。

3. 材 質

製品〔ふた、受枠〕は、JIS G 5502(球状黒鉛鑄鉄品)に準拠し、第 8 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〕をそれぞれ鑄出しすること。

- 4-1 (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、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(公社)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. 検査

製品の種別検査項目は、別表1「種別検査項目」による。

本性能規定書による検査は、別表1中○印で表示された検査項目及び製品種類において行うものとする。

別表1中の性能項目及び検査は、法令、規格等の制定、改正または安全対策上必要と判断された場合、性能項目・検査の追加を行なう。

7. 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。

7-1 外観、寸法検査

7-1-1 外観検査

外観検査は全数塗装完成品で行い、有害な傷がなく、外観が良くなくてはならない。

7-1-2 寸法検査

寸法検査は別表2「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 (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	

単位:mm

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

7-2 ふたの支持構造および性能試験

【グラウンドマンホール呼び 600 および 900-600】

この試験はふたと枠を嵌合させたものを供試体とし、次表の予荷重（輪荷重）を加えた後、以下のいずれかの方法で、がたつき（ふたの動き）が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などで行なう。なお、計器による確認の場合は、供試体全体の振動も含まれるため、0.5 mm以下を誤差として、がたつきがないものとする。

種 類	予荷重（輪荷重） （単位 k N）	
	荷重区分	予荷重
グラウンドマンホール 呼び 600、呼び 900-600	T-25	100
	T-14	55

- ① プラスチックハンマー（2 ポンド（0.9 k g）程度）でふたの中央及び端部付近をたたく。
- ② 鋼球（5～10 k g）を 0.8～1 mの高さから、ふたの中央及び端部付近に落下させる。
- ③ その他、上記に類する方法。

7-3 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、バール、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。

7-4 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。

呼び 200（防護蓋）については、ふたの開閉を行った際、ふたの逸脱がないことを確認する。

7-5 荷重検査

【グラウンドマンホール呼び 600 および 900-600】

検査に際しては、別図-④のように供試体をは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 6 mm の良質のゴム板（中央φ 50 mm 以下穴あき）を載せ、更にもその上に、鉄製載荷板（中央φ 50 mm 以下穴あき）を置き、更にも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、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、ふたと枠を食い込み状態にしてから検査を行う。

【グラウンドマンホール呼び 300(防護蓋)および 200(防護蓋)】

検査に際しては、別図-④のように供試体をはがたつきのないように試験機定盤上に載せ、ふたの上部中心に厚さ 6 mm の良質のゴム板を敷き、その上に次表に示す鉄製載荷板を置き、この箇所に次表に示す試験荷重を鉛直方向に一様な速さで 5 分間以内に加え、荷重たわみ試験を行う。このとき、試験前にあらかじめ試験荷重と同一の荷重を加えてから試験を行う。試験は、規定の荷重を加え 1 分間保持したあと、この時のたわみを測定する。また、残留たわみは、荷重を取り去った後のたわみを測定する。

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	載荷板 (mm)	試験荷重 (kN)	たわみ (mm)	残留たわみ (mm)
直接蓋	G-4 準拠	呼び 600	T-25	200×500	210	2.2 以下	0.1 以下
			T-14		120	2.2 以下	0.1 以下
		呼び 900-600	T-25	200×500	210	3.2 以下	0.1 以下
防護蓋	G-3 準拠	呼び 300 (防護蓋)	T-25	200×250	105	1.3 以下	0.1 以下
			T-14		60	1.3 以下	0.1 以下
		呼び 200 (防護蓋)	T-25	φ 170	55	0.8 以下	0.1 以下
			T-14		30	0.8 以下	0.1 以下

(なお、たわみの測定は別図-④による他、ふたの中心及び中心を通る直線の両端にダイヤルゲージを配置し、その差によってもよい。)

7-6 破壊検査

7-5 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)
直接蓋	G-4 準抛	呼び 600	T-25	700 以上
			T-14	400 以上
		呼び 900-600	T-25	700 以上
防護蓋	G-3 準抛	呼び 300 (防護蓋)	T-25	350 以上
			T-14	200 以上
		呼び 200 (防護蓋)	T-25	180 以上
			T-14	100 以上

7-7 耐揚圧強度検査（錠及び蝶番）（グラウンドマンホール呼び 600 に適用）

この検査は、別図－⑤に示すように供試体を蝶番部、自動錠部の 2 点で支持するように試験機定盤上に載せ、ふた裏面中央のリブに厚さ 6mm の良質のゴム板を載せ、更にもうその上に長さ 200mm、幅 250mm、厚さ 50mm 程度の鉄製載荷板を置く。

この箇所に荷重を加えたとき、60～106kN の範囲内で自動錠が破断すること。また、蝶番は自動錠より先に破断しないこと。

但し、蝶番、自動錠の錠部で支持していることを必ず確認して試験を行うこと。

7-8 機械的浮上揚圧力試験（グラウンドマンホール呼び 600 に適用）

この試験は、ふたと枠を嵌合させたものを供試体とし、ふたに予荷重 (210kN) を 10 回加えて、喰い込み力を発生させる。次に、その枠を、別図－⑥に示すように裏返した状態にし、枠のみ保持する。この状態でふた裏面より荷重を加えて圧力開放に必要な力を測定する。

ふたが枠から外れるまで荷重をかけ、解放力（喰い込み力）を計測する。喰い込み力は 60kN 未満とする。

7-9 浮上代検査（グラウンドマンホール呼び 600 に適用）

この検査は、別図－⑦に示すように供試体を蝶番部、自動錠部の 2 点で支持するように試験機定盤上に載せ、ふたの浮上代をノギスにて測定する。

浮上代は、20mm 以下とする。

7-10 浮上時の車両通行施錠性検査（グラウンドマンホール呼び 600 に適用）

この試験は、別図－⑧に示すように供試体を水槽に水平に据付け、水槽内に送水を行い、ふたが不安定に浮上した状態を保持する。この状態において、普通自動車相当の車両を、時速 30km 程度で蝶番部及び自動錠部のそれぞれの方向から通過させ、車両が安全に走行できることを確認する。この時、蝶番及び自動錠の破損、開錠があってはならない。次に、ふたの向き（あるいは車両通行の方向）を 90 度変えて同様の試験を行う。なお、必要に応じて通過位置の追加を行う。

7-11 内圧低下後のふた段差（グラウンドマンホール呼び 600 に適用）

この試験は、別図－⑧に示すように供試体を水槽に水平に据付け、水槽内に送水を行い、圧力解放現象を発生させ、ふたが浮上した状態を約 1 分間保持させる。その後、水槽内への送水を停止させ、マンホール内の水位を下げた状態でノギスにて、ふたと枠との間の残留高さを 90 度ごとに 4 箇所測定する。

残留段差は 10 mm 以下とする。

7-12 荷重検査（転落防止装置）（グラウンドマンホール呼び 600 に適用）

検査に際しては、別図－⑨のように供試体をがたつきがないように受枠に取付け、供試体中心部に厚さ 6 mm の良質のゴム板を載せ、更にその上に長さ 250mm、幅 100mm、厚さ 20 mm 以上の鉄製載荷板を置き、一様な速さで鉛直方向に 4.5 kN の荷重を加えたとき、亀裂及び破損があってはならない。

7-13 耐揚圧強度検査（転落防止装置）（グラウンドマンホール呼び 600 に適用）

この検査は、別図－⑩に示すように供試体を受枠取付け部、ロック部で支持するように試験機定盤上に載せ、転落防止装置中央に厚さ 6 mm の良質のゴム板を載せ、更にその上に長さ 250mm、幅 400mm、厚さ 50mm 程度の鉄製載荷板を置く。

この箇所にて下記の荷重を加えたとき、転落防止装置の脱落、破損等の異常がないこと。

耐揚圧荷重強さ (kN) = 転落防止装置の投影面積 (m²) × 0.38MPa × 1000

8. 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。

8-1 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、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 個鋳造し、その内の 1 個を、別図－⑪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。

8-1-1 Yブロックによる引張り、伸び検査

この検査は、JIS Z 2241(金属材料引張試験方法)の4号試験片を別図-⑩に示す指定位置より採取し、別図-⑩に示す寸法に仕上げた後、JIS Z 2241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)	伸 び (%)
ふた	700 以上	5~12
受枠	600 以上	8~15

※呼び 200(防護蓋)のふたについては、材質記号が FCD700 の場合はふた、FCD600 の場合は受枠の検査基準を用いること。

8-1-2 Yブロックによる硬さ検査

この検査は、別図-⑩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

※呼び 200(防護蓋)のふたについては、材質記号が FCD700 の場合はふた、FCD600 の場合は受枠の検査基準を用いること。

8-1-3 Yブロックによる腐食検査

この検査は、別図-⑩の指定位置より採取した直径 24±0.1mm、厚さ 3±0.1mm 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 100ml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

※呼び 200(防護蓋)のふたについては、材質記号が FCD700 の場合はふた、FCD600 の場合は受枠の検査基準を用いること。

8-1-4 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-⑩の指定位置より採取した試験片にて行う。

検査方法は、JIS G 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。

8-2 ふたの製品実体による切出し検査方法

この検査はグラウンドマンホール呼び 600 および 900-600 に適用し、供するふたは本市検査員の指示のもとに 1 個を準備し行う。

引張り、伸び、硬さ、腐食の各検査に使用する試験片は、本市検査員立会のもとに、別図-⑫に示すふたの指定位置を切断した供試材より採取する。

8-2-1 製品切出しによる引張り、伸び検査

この検査は、別図-⑫に示す指定位置より採取した JIS Z 2241 の 4 号試験片に準じた試験片によって、検査項目 8-1-1 項〔引張り、伸び検査〕に準拠して行う。

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	630 以上	4~13

8-2-2 製品切出しによる硬さ検査

この検査は、別図-⑫に示す指定位置より採取した試験片によって、検査項目 8-1-2 項〔硬さ検査〕に準拠して行う。

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	210 以上

8-2-3 製品切出しによる腐食検査

この検査は、別図-⑫に示す指定位置より採取した試験片によって、検査項目 8-1-3 項〔腐食検査〕に準拠して行う。

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	0.6 以下

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、高槻市が使用するグラウンドマンホール呼び 300(防護蓋)及び呼び 200(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、(公社)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、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、有害な傷がなく、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、別表2「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

圧縮強さ試験は、JIS K 6931（再生プラスチック製の棒、板及びくい）に準じて行い、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鑄造した残り2個を、グラウンドマンホールについては、抜取った残り2組を使用する。実体切出しについては、別に2個準備する。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。

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なうものとする。公益社団法人 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」をもって工場検査は省略する。なお、「下水道用資器材製造工場認定書」は毎年本市に提出すること。

〔7 製品検査〕については本市検査員立会のもと、自社検査（工場検査）とする。また、〔8 材質検査〕については公的試験機関にて実施すること。

なお、Yブロックの採取、加工、研磨及び実体切り出しについては自社にて行い、施工状況を確認できる資料を提出すること。

2-2

製造業者の承認更新にかかわる検査は、次の要領にもとづく検査を行なうものとする。製造業者の指名にかかわる更新検査については、すべての指名製造業者を対象に本性能規定書の各項目において定められた検査を5年に1回、別表1のとおり行なうものとする。

2-3

本市の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なうものとする。

更新検査に合格し、承認期間内に納入する製品の検査については、公益社団法人日本下水道協会の認定資格取得工場は、別図-⑬に示す 公益社団法人 日本下水道協会の認定標章を鑄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。

また、本市が必要であると認めた場合は納入した製品より適時抜取り検査を行なうことがある。

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。

3. 特許権等の使用

この規定書に基づく製品の製造に関し、特許権、実用新案権、意匠権、商標権その他日本国の法令に基づき保護される第三者の権利に使用により問題などが生じた場合は製造業者がすべて解決するものとする。

4. 一般事項

3-1 本性能規定書の単位は、国際単位系(S I)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、内容を見直し変更する。

3-3 本性能規定書の実施は令和2年4月1日とする。

5. 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。

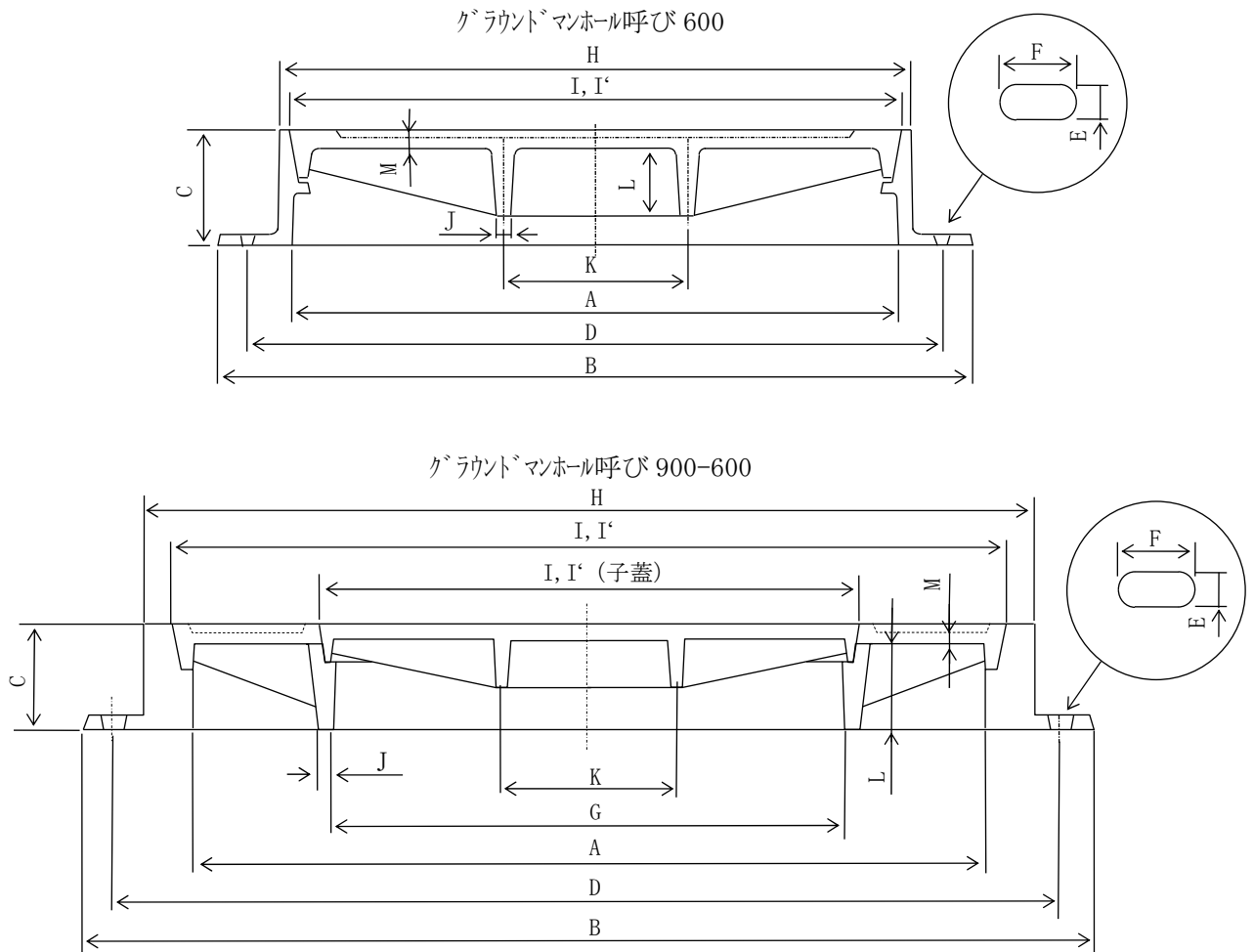
別表1 製品種類別検査項目

検査項目	性能項目	検査項目	直接蓋				防護蓋				材質番号		
			呼び600		呼び900-600		呼び300		呼び200		FCD700	FCD600	
			T-25	T-14	T-25	T-14	T-25	T-14	T-25	T-14			
製品検査	外観検査		○	○	○	○	○	○	○	○			
	寸法検査		○	○	○	○	○	○	○	○			
	がたつき防止性能		○	○	○	○							
	ふたの不法開放防止性能		○	○	○	○	○	○	○	○			
	ふたの逸脱防止性能		○	○	○	○	○	○	○	○			
	耐荷重検査	たわみ		○	○	○	○	○	○	○	○		
		残留たわみ		○	○	○	○	○	○	○	○		
		破壊荷重		○	○	○	○	○	○	○	○		
	ふたの圧力解放耐揚圧性能	耐揚圧荷重強さ		○	○								
		機械的浮上揚圧力		○	○								
		浮上代		○	○								
		ふた浮上時の車両通行施錠性試験		○	○								
		内圧低下後のふた段差		○	○								
	転落防止性能	耐揚圧荷重強さ		○	○								
耐荷重強さ			○	○									
材質検査	Yブロック検査	引張り									○	○	
		伸び									○	○	
		ブリネル硬さ									○	○	
		腐食									○	○	
		黒鉛球状化率判定									○	○	
	実体切出し検査(ふたのみ)	引張り		○	○	○	○						
		伸び		○	○	○	○						
		ブリネル硬さ		○	○	○	○						
		腐食		○	○	○	○						
	台座検査	圧縮強さ					○	○	○	○			

※ 性能項目及び検査は法令、規格等の制定、改正また安全対策上必要と判断された場合は性能項目の追加を行なう。

別表 2 主要寸法測定箇所

1. 直接蓋



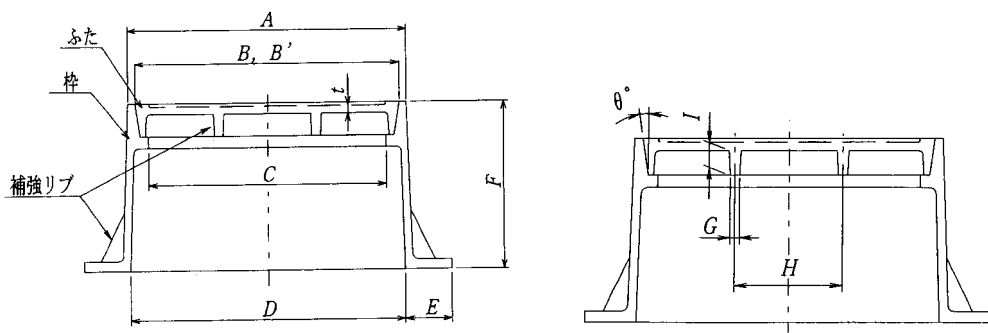
主要寸法及びその許容差

・ふた		【単位：mm】						
	測定箇所	I	I, I' (子蓋)	J	K	L		M
						T-25	T-14	
呼び 600	図面寸法	-	-	-	-	-	-	-
	許容差	±0.3	-	±2.2	±2.8	±2.0	±2.0	±2.1
呼び 900-600	図面寸法	-	-	-	-	-	-	-
	許容差	±0.3	±0.3	±2.2	±2.8	±2.2	-	±2.2

・受枠		【単位：mm】								
	測定箇所	A	B	C	D	E	F	G	H	I'
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
呼び 900-600	図面寸法	900	1140*	120*	1060	22*	40*	600	-	-
	許容差	±4.0	±4.5	±2.5	±4.5	±1.6	±1.8	±3.5	±4.5	±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
呼び 300 (防護蓋)	T-25, T-14	386	-	-	-	6
呼び 200 (防護蓋)	T-25, T-14	231	-	-	-	5

・受枠

【単位：mm】

測定箇所		A	B'	C	D	E	F (規定値)
呼び 300 (防護蓋)	T-25, T-14	403	386	360	400	40	150
呼び 200 (防護蓋)	T-25, T-14	245	231	220	240	30	150

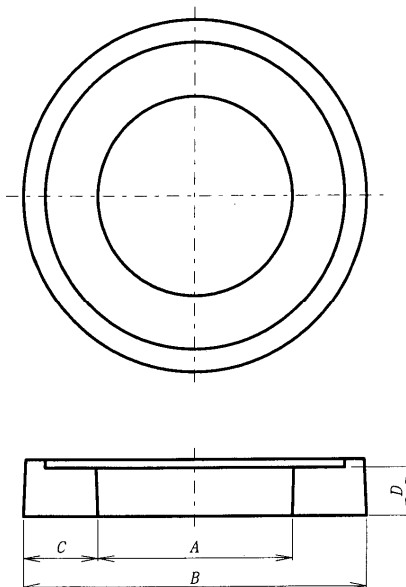
許容差

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

(呼び 300 : 再生プラスチック)

(呼び 200 : 再生プラスチック)



台座の寸法

・呼び 300 用台座					【単位 : mm】
測定箇所	A	B	C	D	
台座	T-25・T-14	400~440	570 以上	80 以上	55 以上

・呼び 200 用台座					【単位 : mm】
測定箇所	A	B	C	D	
台座	T-25・T-14	240 以上	430 以上	90 以上	55 以上

台座の許容差

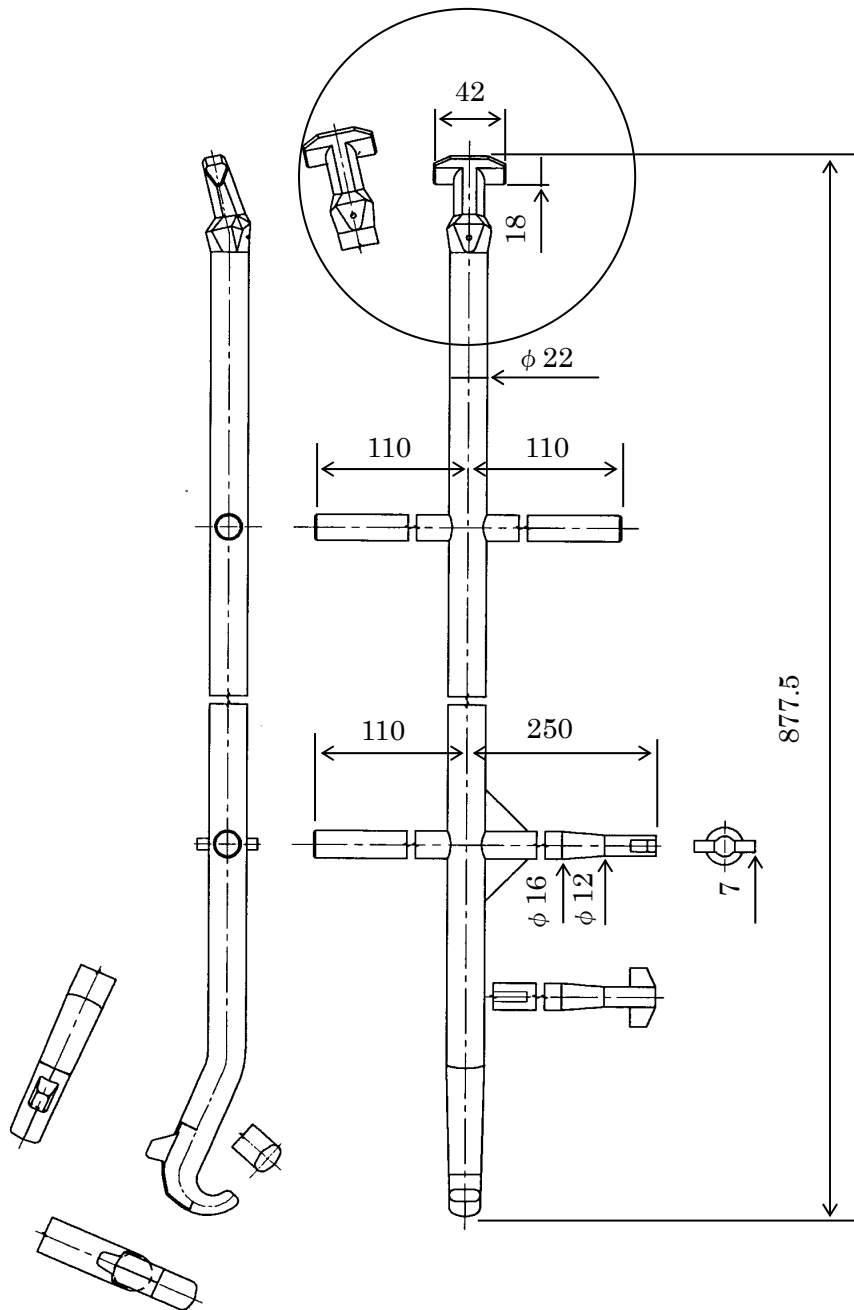
再生プラスチック製台座

【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-① 専用開閉器具

(単位 mm)



グラウンドマンホールふたは、○印の箇所が開ふたできる性能とすること。
 その他の開閉器具の形状について、既設のグラウンドマンホールふたの維持管理を
 考えているため、参考とする。なお、原課にて使用する開閉器具の貸し出しは行う。

別図—② ふたの表面模様

グラウンドマンホール呼び600

コジリ穴

コジリ穴

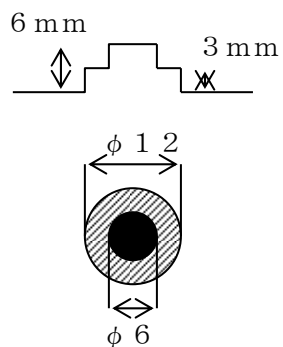



交換目安設置箇所

交換目安設置箇所



交換目安詳細



凡例：  交換目安（3 mm凸部）配置位置
汚水、雨水ともに適用する。

別図—③ ふたの表面模様（カラーデザイン）

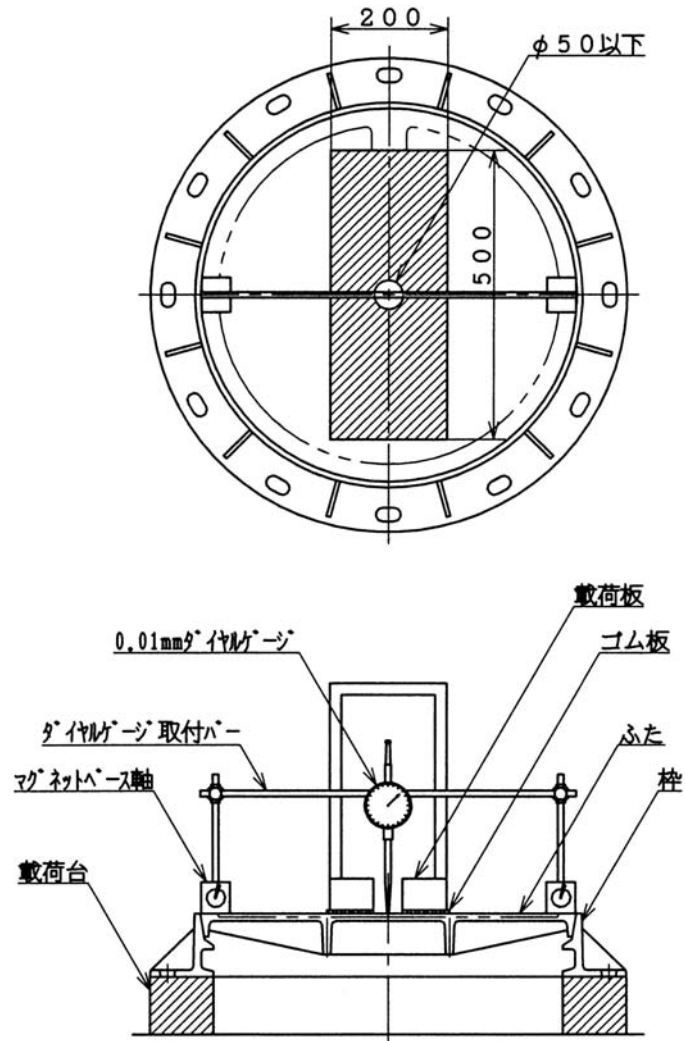


表示部分	色名	色票番号
川	みずいろ	69-70L
岸	ちゃいろ	12-50L
木	ちゃいろ	12-50L
木の葉	みどり	39-40L
花の葉	みどり	42-50
桜	ももいろ	07-80L
花びら	しろ	25-90C
文字座	しろ	25-90C
市章	しろ	25-90C

色名、については汚水ふた、雨水ふたともに適用する。

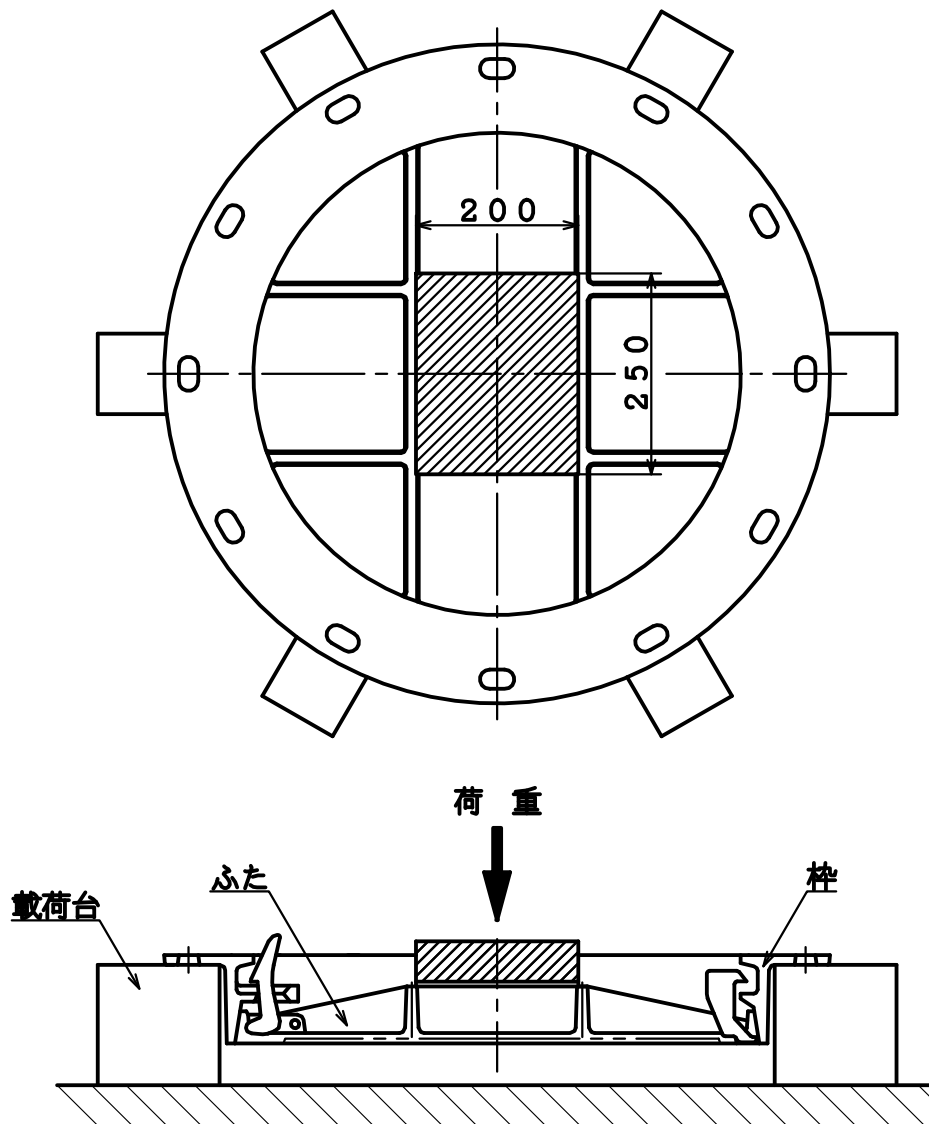
色及び色票番号については、参考として、社団法人 日本塗料工業会より引用している。

別図-④ 荷重試験要領図



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。

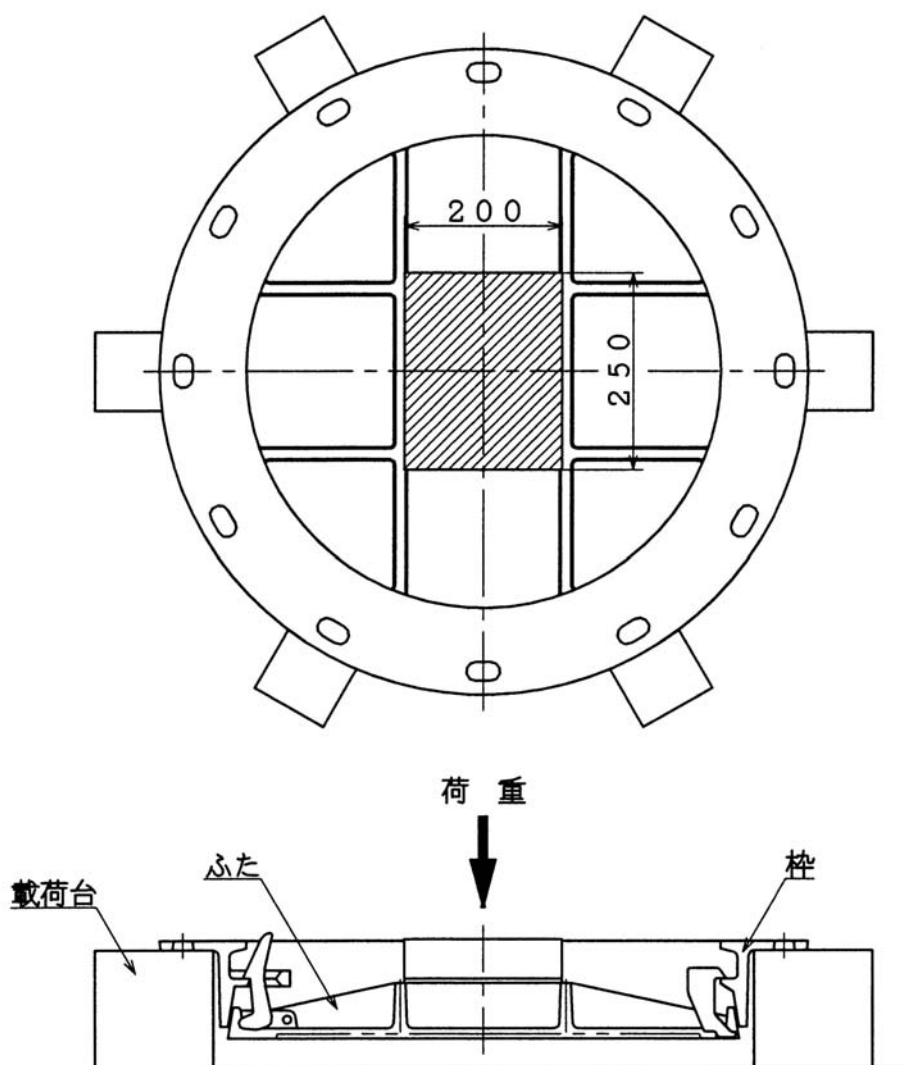
別図-⑤ ふたの耐揚圧荷重強さ試験要領図



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-⑥ 機械的浮上揚圧力試験要領図

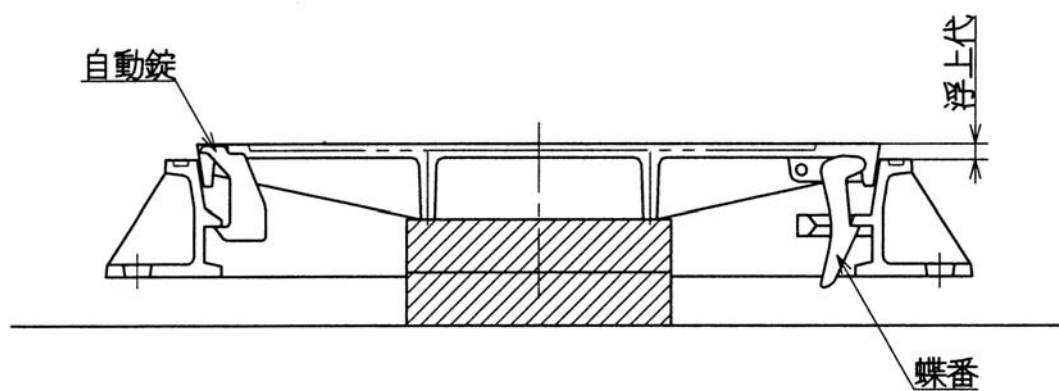
(単位 mm)



予荷重を掛けたふたと枠

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。

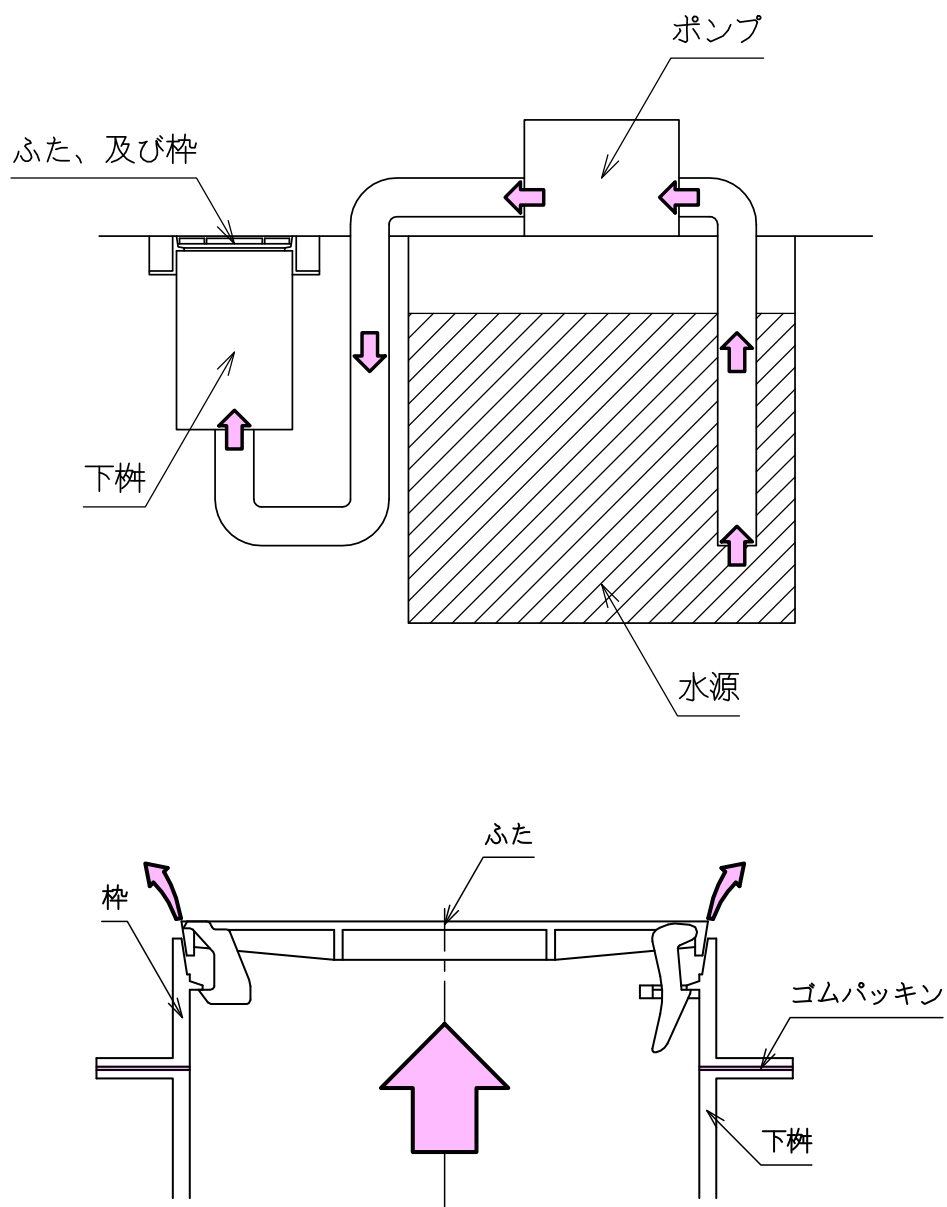
別図-⑦ 浮上代測定試験要領図



注) 本要領図は、蝶番錠部及び自動錠部の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 車両通行施設錠性試験要領図

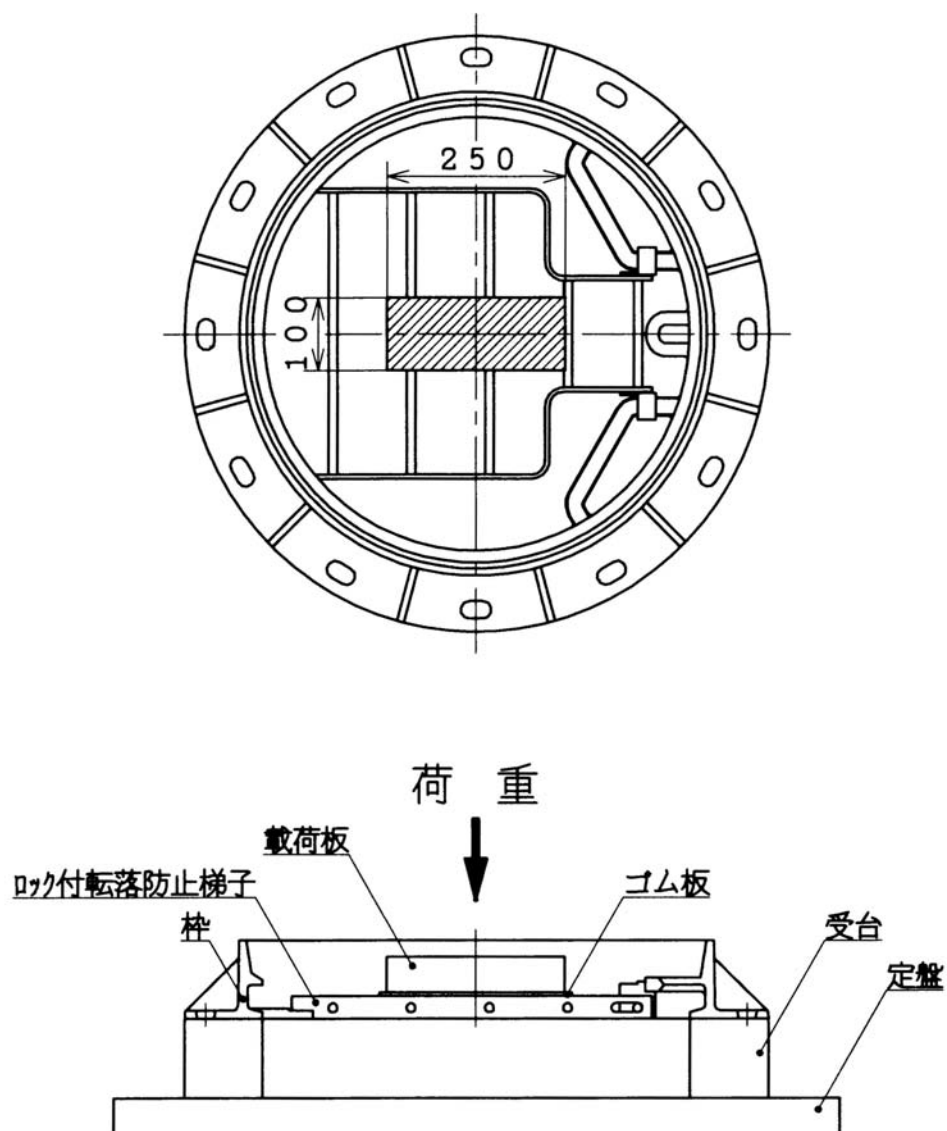
内圧低下後のふたの収納性試験要領図



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-⑨ 耐荷試験要領図（転落防止装置）

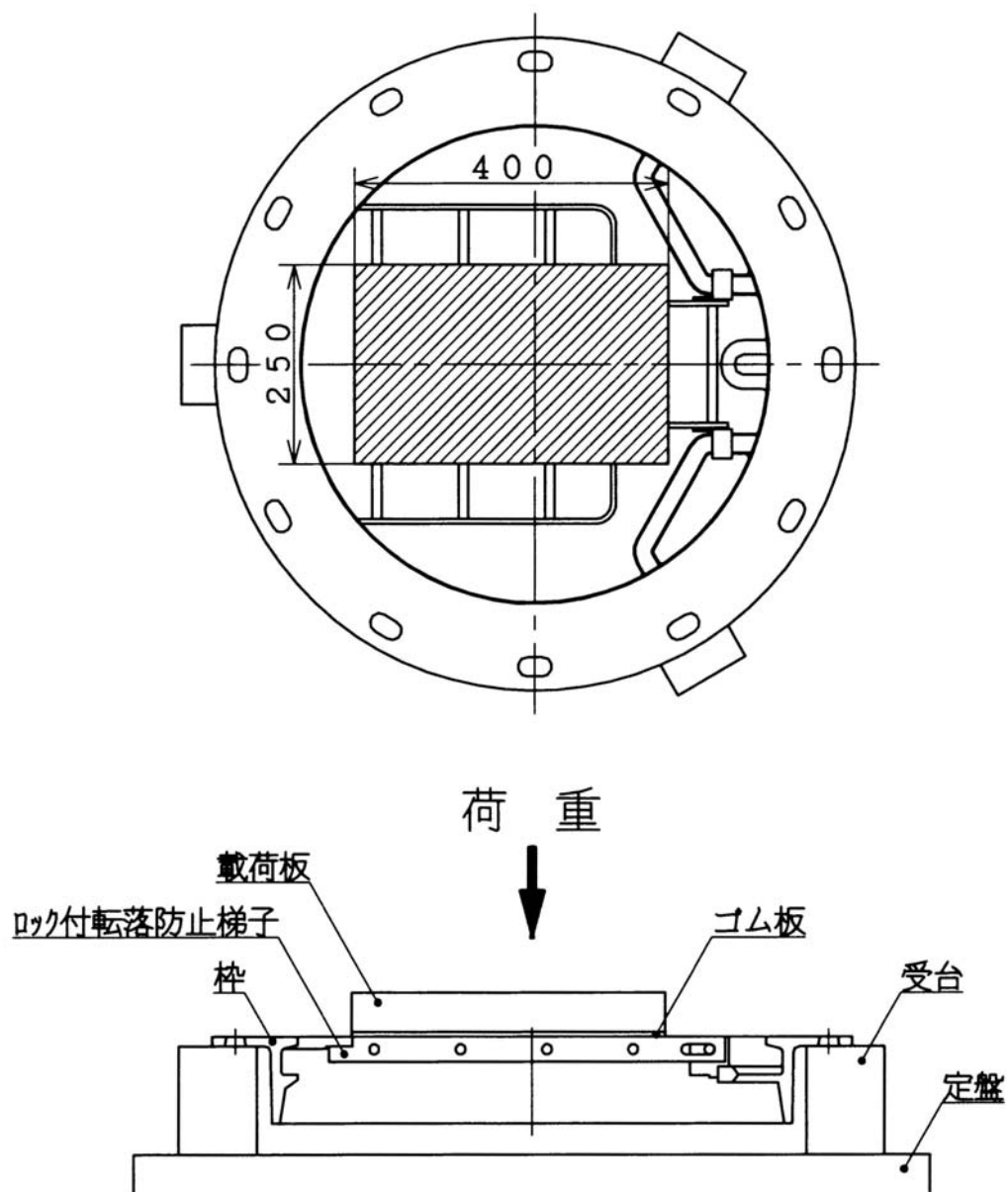
(単位 mm)



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 耐揚圧荷重強さ試験要領図 (転落防止装置)

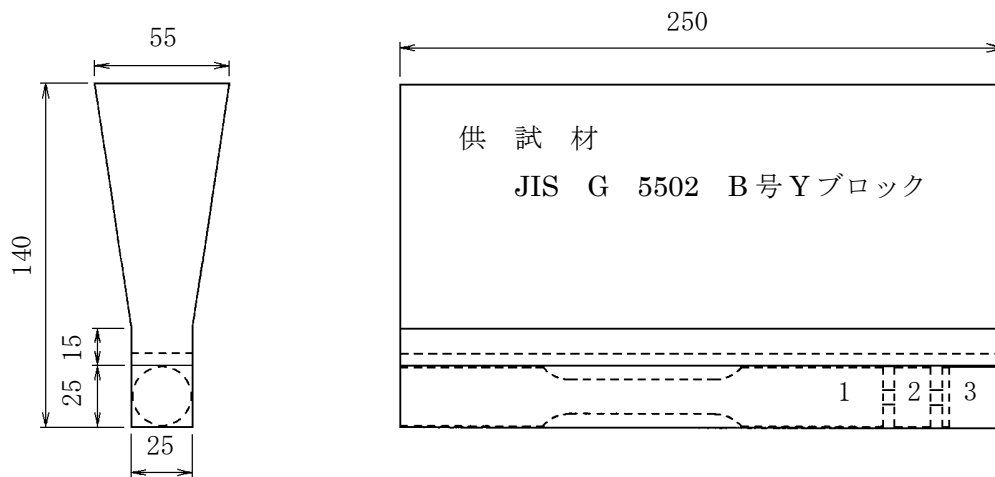
(単位 mm)



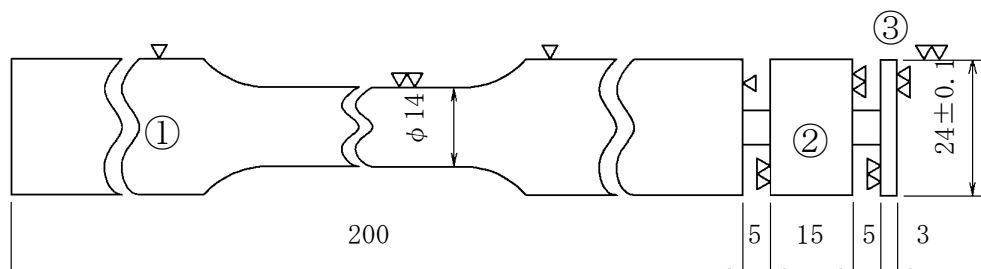
注) 本要領図は、試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状を示すものではない。

別図—⑪ Yブロック検査の試験片採取位置

(単位 mm)

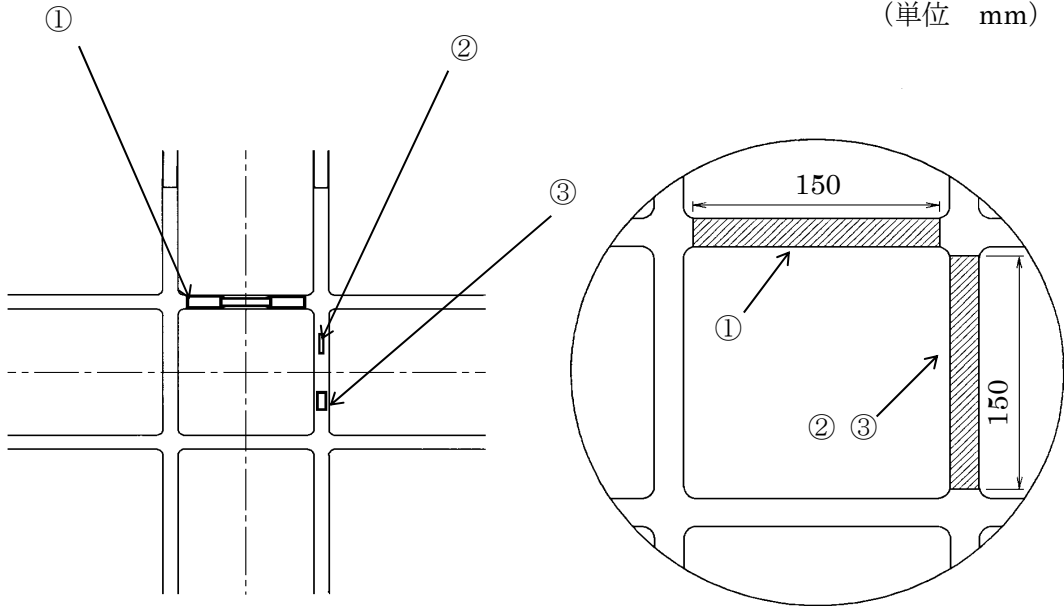


- ① 引張試験片 ② 硬さ試験片・黒鉛球状化率判定試験片 ③ 腐食試験片



別図—⑫ 試験片採取位置

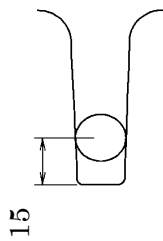
(単位 mm)



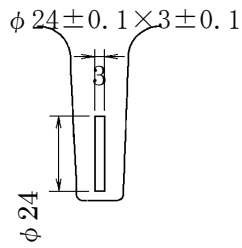
切出し寸法 (mm)

① 150×30H ②~③ 150×50H

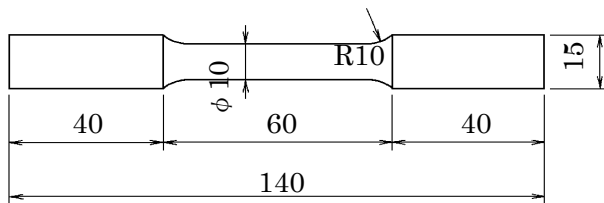
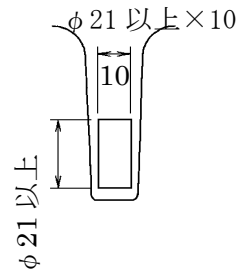
① 引張り (伸び)



② 腐食

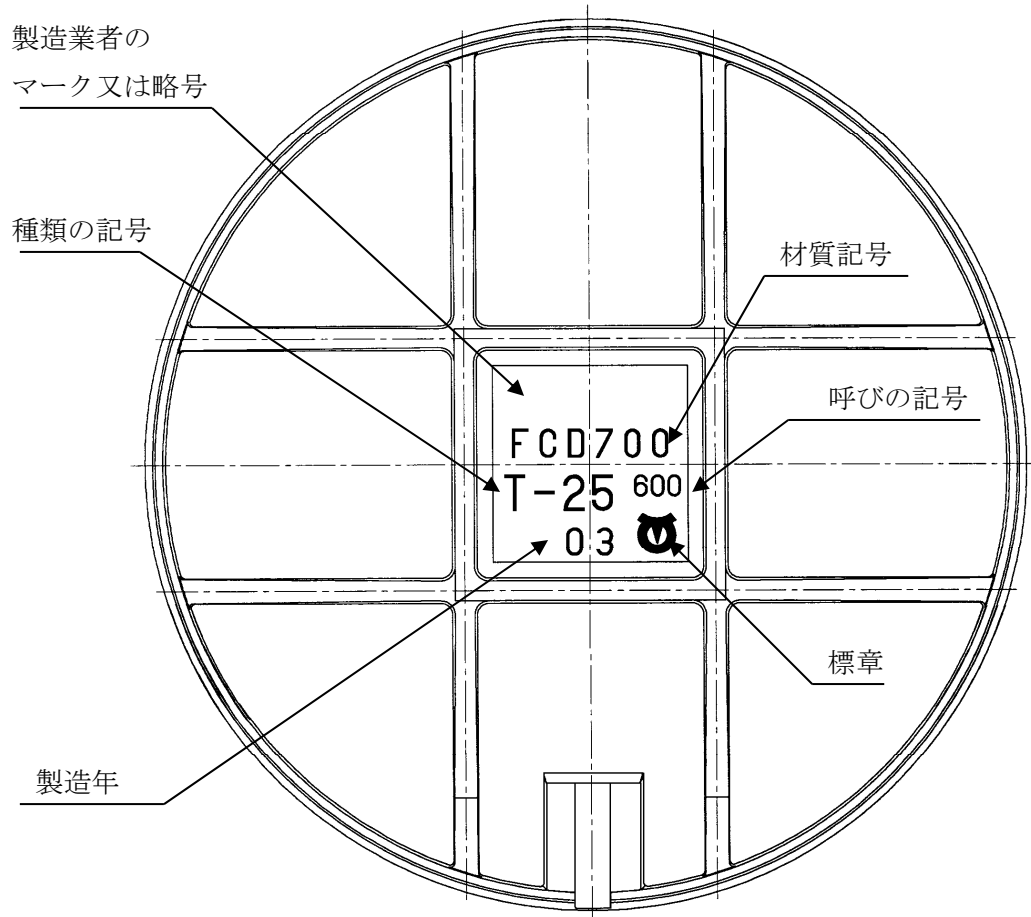


③ 硬さ



標点間距離は 35mm とする

別図—⑬ 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。

(様式 1 - 1)

令和 年 月 日

高槻市長

(申請者)

住 所

商号又は名称

代 表 者

印

高槻市型グラウンドマンホールふた承認申請書（新規・更新・変更）

高槻市型グラウンドマンホールふたの承認を受けたいので添付書類を添えて申請いたします。

なお、この申請書及び添付資料については事実と相違ないことを誓約します。

記

1 製造工場

工場名

所在地 〒

2 申請製品

製品名	規格	申請
グラウンドマンホール呼び 600	T-25	
グラウンドマンホール呼び 600	T-14	
グラウンドマンホール呼び 900-600	T-25	
グラウンドマンホール呼び 900-600	T-14	
グラウンドマンホール呼び 300 (防護蓋)	T-25	
グラウンドマンホール呼び 300 (防護蓋)	T-14	
グラウンドマンホール呼び 200 (防護蓋)	T-25	
グラウンドマンホール呼び 200 (防護蓋)	T-14	

注：申請する製品に○を付けること。

3 添付図書

- ・ 申請製品の名称、規格、形式番号等の分かる資料
- ・ 製品図面及び仕様書
- ・ (社)日本下水道協会下水道資機材製造工場認定書(写し)
- ・ 品質管理体制表・社内検査体制表
- ・ 鋳鉄製マンホールふた納入実績報告書(様式 1-2)
- ・ 産業財産権に係る書類
- ・ 緊急時連絡体制表
- ・ その他必要と認められる書類

(様式1-2)

令和 年 月 日

高槻市長

(申請者)

住 所

商号又は名称

代 表 者

㊟

鋳鉄製マンホールふた納入実績報告書

大阪府内の官公庁発注工事における納入実績を、高槻市型グラウンドマンホール性能規定書に基づき、下記のとおり報告します。

記

年度	官公庁名	工 事 名	施 工 業 者	製 品 名	規 格	合 計
合 計						

同一年度内に納入実績が多数ある場合は、代表的な納入実績を記入する。

納入実績が3年以上ある場合は、過去6ヵ年までを記入する。

(様式2)

令和 年 月 日

高槻市長

(申請者)

住 所

商号又は名称

代 表 者

印

高槻市型グラウンドマンホールふた検査依頼書

標記の件について、下記のとおり検査を実施し、検査報告書を提出しますので確認をお願いします。

記

1 検査実施場所

住所

名称

電話番号

2 実施日

3 対象製品

4 添付書類

- ・ 工場検査で使用する検査機器の校正記録
- ・ 工場検査で使用する検査機器の管理番号及びそれを確認できる写真

(様式3)

高 都 事 第 号
令 和 年 月 日

(申 請 者)

住 所
商号又は名称
代 表 者

様

住所 高槻市桃園町2番1号
氏名 高槻市長 濱田 剛史 印

高槻市型グラウンドマンホールふた承認通知書

令和 年 月 日付けで承認申請（新規・更新・変更申請）のあった件については、下記のとおり承認します。

記

1 承認期間

令和 年 月 日 ～ 令和 年 月 日

※ 更新については、承認期限の3ヶ月前までに承認申請書(様式1-1)を提出し、更新手続きを行うこと。申請のない場合は、承認取り消しとなります。

(様式4)

高 都 事 第 号
令 和 年 月 日

(申 請 者)

住 所

商号又は名称

代 表 者

様

住所 高槻市桃園町2番1号

氏名 高槻市長 濱田 剛史 ㊞

高槻市型グラウンドマンホールふた不承認通知書

令和 年 月 日付けで承認申請（更新・変更申請）のあった件については、
下記のとおり承認できません。

記

1 不承認製品

2 不承認の理由

※この通知書に記載された事項について疑義があるときは、通知を受けた日から起算
して14日（休日を含む）以内に、説明を求めることが出来ますので、念のため申
し添えます。

(様式5)

高 都 事 第 号
令 和 年 月 日

(申 請 者)

住 所
商号又は名称
代 表 者

様

住所 高槻市桃園町2番1号
氏名 高槻市長 濱田 剛史 ⑩

高槻市型グラウンドマンホールふた承認取り消し通知書

標記の件について、下記のとおり承認取り消し項目に該当する事項が生じたため、貴社製品の承認を取り消します。

記

1 承認取り消し製品
承認年月及び番号

2 取り消し理由

※この通知書に記載された事項について疑義があるときは、通知を受けた日から起算して14日（休日を含む）以内に、説明を求めることが出来ますので、念のため申し添えます。

(様式6)

高 都 事 第 号
令 和 年 月 日

様

住所 高槻市桃園町2番1号
氏名 高槻市長 濱田 剛史

質 疑 回 答 書

高槻市型グラウンドマンホールふたにおける質疑等に対する回答については、次のとおりです。

番号	質疑事項等	回答