

岐阜市型消火栓筐

仕 様 書

令和7年10月 7日

岐阜市 上下水道事業部 上水道事業課

目 次

I．〔消火栓鉄蓋〕

II．〔レジンコンクリート製下柵〕

I.〔岐阜市型消火栓鉄蓋〕

制定：R7年10月 7日

1. 適用範囲

この仕様書は、岐阜市が使用する消火栓鉄蓋（以下、「鉄蓋」という。）について規定する。

2. 引用規格

次に掲げる規格は、この仕様書に引用されることによって、この仕様書の規定の一部を構成する。

なお、これらの引用規格は、その最新版を適用する。

JWWA B 133 水道用角形鉄蓋

JIS B 0205-4 一般用メートルねじー第4部：基準寸法

JIS B 0209-1 一般用メートルねじー公差ー第1部：原則及び基礎データ

JIS B 0403 鋳造品ー寸法公差方式及び削り代方式

JIS B 0405 普通公差ー第1部：個々に公差の指定がない長さ寸法及び角度寸法に対する公差

JIS B 7502 マイクロメータ

JIS B 7503 ダイヤルゲージ

JIS B 7507 ノギス

JIS B 7512 鋼製巻尺

JIS G 5502 球状黒鉛鋳鉄品

JIS Z 2241 金属材料引張試験方法

JIS Z 2243 ブリネル硬さ試験方法

JIS Z 8000-1 量及び単位ー第1部：一般

JIS Z 8401 数値の丸め方

3. 定 義

この仕様書で用いる主な用語の定義は、次による。

a) 鉄 蓋：蓋と受枠との総称。

b) 蝶 番：蓋と受枠とを連結し、蓋を開閉するときに転回を中心として作用する金具。

4. 種 類

鉄蓋は T-25 荷重仕様とする。

5. 構造、形状及び寸法

5-1 構造及び形状

鉄蓋の基本構造及び形状は、JWWA B 133（水道用角型鉄蓋）に準拠したものとし、以下の構造を有するものとする。

- 蓋の表面には、視認性を向上させるためのカラー標示が出来る構造であること。
- 蓋と受枠との合わせ面は、平受けとし、有害ながたつきが生じない構造であること。
- 蓋には、取っ手を設けた構造であること。
- 蓋と受枠とは、蓋の逸脱防止のため蝶番にて連結出来る構造とし、蓋は180°垂直転回が可能であり、操作時に蓋の逸脱がないものであること。
- 蝶番は、雨水及び土砂の流入が防止出来る様、蓋裏取付け構造とし、蓋と受枠との着脱が可能であること。

5-2 寸 法

寸法検査は別図－①に示す添付検査図面に基づいて行う。

寸法の公差は、特別に指示のない場合、鋳放し寸法については JIS B 0403（鋳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。

表 1 寸法許容差

単位:mm

鋳 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. 材 料

鉄蓋の材料は、JIS G 5502 に規定する球状黒鉛鋳鉄品と同等以上のものとし、11-3-1～11-3-3によって試験を行ったとき、表2の規定に適合しなければならない。

表 2 材 料

種類	記号	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	硬さ (HBW)	黒鉛球状 化率(%)
蓋	FCD 700	700 以上	5～12	235 以上	80 以上
受枠	FCD 600	600 以上	8～15	210 以上	

7. 表 示

蓋の裏面には、製造業者の責任表示として次の事項を鋳出し、又は容易に消えない方法で表示しなければならない。

- a) 材料記号 (FCD700 等)
- b) 製造年
- c) 製造業者名またはその略号

8. 塗 料

鉄蓋の塗料は、乾燥が速やかで、密着性に富み、防食性及び耐候性に優れたものを用いる。

9. 外 観

9-1 鉄蓋の外観

鉄蓋の内外面は滑らかで、こぶ、きず、鑄ばり、巣などの有害な欠点があつてはならない。ただし、軽微なものについては、アーク溶接等による補修を行うことができる。

9-2 塗装後の外観

塗装後の外観は、塗に残し、あわ、ふくれ、はがれ、異物の付着、塗りだまり、著しい粘着などの使用上有害な欠点があつてはならない。

10. 性 能

10-1 荷重たわみ性

鉄蓋の荷重たわみ性は、11-4 項によって試験を行ったとき、表 3 の規定に適合しなければならない。

表 3 荷重たわみ

たわみ (mm)	残留たわみ (mm)
1.5 以下	0.3 以下

10-2 耐荷重性

鉄蓋の耐荷重性は、11-5 項によって試験を行ったとき、鉄蓋に割れ及びひびがあつてはならない。

10-3 開閉操作性

蓋の開閉操作性は、11-6 項によって試験を行ったとき、蓋の開閉、転回が容易に行われなければならない。また、操作時に蓋の逸脱があつてはならない。

11. 試験方法

11-1 外観及び形状

鉄蓋の外観及び形状は目視によって調べる。

11-2 寸 法

鉄蓋の寸法は、JIS B 7502 に規定するマイクロメータ、JIS B 7507 に規定するノギス、JIS B 7512 に規定する鋼性巻尺、またはこれらと同等以上の精度を有するものを用いて測定する。

11-3 材料試験

材料試験は、JIS G 5502 に規定された方法によって、供試材を予備を含め 3 個鑄造し、そのうち 1 個の供試材を用いて次によって行う。なお、各試験片の採取位置は、別図－②のとおりとする。

11-3-1 引張試験

引張試験は、供試材から JIS Z 2241 の 4 号試験片を作製して、JIS Z 2241 によって試験を行い、引張強さと伸びを測定する。

11-3-2 硬さ試験

硬さ試験は、供試材から作製した試験片を用いて、JIS Z 2243 によって試験を行い、硬さを測定する。

11-3-3 黒鉛球状化率判定試験

黒鉛球状化率判定試験は、11-3-2 の試験を行った試験片を良く研磨し、JIS G 5502 によって行う。

11-4 荷重たわみ試験

鉄蓋の荷重たわみ試験は、別図－③の様に供試体をがたつかないように試験機定盤上に載せ、蓋の上面中心部に厚さ 6mm の良質のゴム板を敷き、その上に厚さ 50mm の鉄製載荷板を置き、JIS B 7503 に規定する目量 0.01mm のダイヤルゲージを、測定子が蓋上面中央に接する様にマグネットベースで固定、配置する。ダイヤルゲージの目盛りを 0 にした後、鉄製載荷板へ表 4 に示す試験荷重を一樣な速さで 5 分以内に加え、1 分間保持した後、この時のたわみを測定する。試験は、あらかじめ蓋

と受枠を喰い込み状態にするため、試験荷重と同一の荷重を加え、荷重を取り除いた後に試験を行う。

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。

なお、たわみの測定は、別図一③によるほか、蓋中心及び中心を通る直線の両端の3箇所にダイヤルゲージを配置し、その差によってもよい。

表4 荷重たわみの試験荷重

載荷板サイズ (mm)	試験荷重 (kN) {tf}
200×250	105 {10.7}

11-5 耐荷重試験

鉄蓋の耐荷重試験は、11-4と同様の方法により、表5に示す試験荷重を負荷した後、割れ及びひびの有無を目視によって調べる。

表5 耐荷重性の試験荷重

試験荷重 (kN) {tf}
350 {35.7}

11-6 開閉操作性試験

蓋の開閉操作性試験は、塗装後において蓋と受枠とを嵌合させ、開閉器具を用いて蓋の開閉、転回の操作性、及び蓋の逸脱の有無について確認する。

11-7 試験結果の数値の表し方

試験結果の数値の表し方は、JIS Z 8401によって丸める。

12. 検査実施要領

12-1 新規採用検査

新たに指名を受けようとする製造業者の場合は、鉄蓋の種類ごとに当該仕様書の5.～10.の規定に適合していることを12-3項によって確認する。

12-2 更新検査

更新検査は、原則として本市が検査日、検査場所をあらかじめ決定し、12-3にて年1回行うものとする。

ただし、本市が不必要と認めた場合は、これを省略することがある。

また、既納入分といえども、その必要がある場合には臨時に検査を行うことがある。

12-3 検査要領

検査は、当該仕様書に基づき製作された製品から、本市検査員指示のもとに3組を準備し、そのうちの1組について行う。

検査は、本市検査員立会のもと、以下の項目について11.によって行い、5～10.の規定に適合しなければならない。

- a) 構造、形状及び寸法検査
- b) 材料検査（引張、伸び、硬さ、黒鉛球状化率）
- c) 表示検査
- d) 外観検査
- e) 性能検査（荷重たわみ性、耐荷重性、開閉操作性）

なお、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。

12-4 再検査

12-3 項の検査のいずれかの項目において、規格値を満足しない場合は、その項目について再検査を行う。

再検査に用いる供試材は、材料検査については、11-3 項において予備に鑄造した残り 2 個を、製品については、12-3 項において準備した残り 2 組を用いる。

なお、再検査は、残り 2 個又は 2 組ともに規格値を満足した場合のみ合格とする。

13. 一般事項

13-1 単位の表記

本仕様書の中で { } を付して示してある単位及び数値は、従来単位によるものであり、参考として併記したものである。

13-2 仕様書の発効

本仕様書の発効は、 R7年 10月 7日とする。

14. 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。

Ⅱ.〔レジンコンクリート製下柵及びコンクリート製底板〕

制定：R7年10月 7日

1. 適用範囲

この仕様書は、岐阜市が使用する消火栓鉄蓋用レジンコンクリート製下柵及びコンクリート製底板（以下、「下柵」という。）について規定する。

2. 引用規格

次に掲げる規格は、この仕様書に引用されることによって、この仕様書の規定の一部を構成する。

なお、これらの引用規格は、その最新版を適用する。

JWWA K 148 水道用レジンコンクリート製ボックス
JIS A 1181 レジンコンクリートの試験方法
JIS A 6201 コンクリート用フライアッシュ
JIS B 0205-4 一般用メートルねじ―第4部：基準寸法
JIS B 0209-1 一般用メートルねじ―公差―第1部：原則及び基礎データ
JIS B 7507 ノギス
JIS B 7512 鋼製巻尺
JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼
JIS G 3532 鉄線
JIS K 6919 繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂
JIS R 3411 ガラスチョップドストランドマット
JIS R 3412 ガラスロービング
JIS R 5210 ポルトランドセメント
JIS R 5211 高炉セメント
JIS R 5212 シリカセメント
JIS R 5213 フライアッシュセメント
JIS Z 8000-1 量及び単位―第1部：一般
JIS Z 8401 数値の丸め方

3. 定 義

この仕様書で用いる主な用語の定義は、次による。

- a) 下 柵：地下式消火栓及びバルブ類等の室築造に用いる部材のうち上部鉄蓋を除く側壁、底版及び調整リングの総称。
- b) 接 合 材：下柵を組み立てた際、接合部のがたつきや点接触を防止して、下柵の強度及び耐久性を保持するため、下柵同士の接合面に断絶がないように盛付ける材料。エポキシ樹脂系やウレタン樹脂系のものがある。

4. 種 類

下桷は T-25 荷重仕様とする。

5. 構造、形状及び寸法

5-1 構造及び形状

下桷の構造及び形状は、JWWA K 148（水道用レジンコンクリート製ボックス）に準拠したものとし、以下の構造を有するものとする。

- a) 下桷は、内周面へのガラス繊維補強や、内部へ鉄筋を配した補強により、部材強度の向上と破損時の部材の散在を防止した構造であること。
- b) 下桷の組み立ては、下桷の強度及び耐久性を保持するため、下桷同士の接合面に断絶がないように接合材を用いて施工を行うこと。

5-2 寸 法

下桷の主要寸法は、別図一④に示す添付検査図面による。

寸法の許容差は、特別に指示のない場合、表 1 のとおりとする。

表 1 寸法許容差

区 分		許容差 (mm)			
		上部壁	中部壁	下部壁	底版
内径	長辺	± 3	± 3	± 3	—
	短辺	± 3	± 3	± 3	—
外径	長辺	± 3	—	—	± 5
	短辺	± 3	—	—	± 5
高さ		± 5	± 5	± 5	± 5
肉厚		± 3	± 3	± 3	± 5

6. 材 料

下桷の製造に使用する原材料は以下のとおりとし、レジンコンクリート及びコンクリートは、10-3-1～10-3-3 によって試験を行ったとき、表 2 の規格に適合しなければならない。

- a) 合 成 樹 脂：合成樹脂は、JIS K 6919 の規格に適合したもの、または品質がこれらと同等以上のものでなければならない。
- b) 硬化材及び硬化促進剤：樹脂の硬化剤及び硬化促進剤は、良質の材料を用い、品質に悪影響を及ぼさないものでなければならない。
- c) 骨 材：骨材は、清浄、強硬及び耐久的で適度な粒度を持ち、ごみ、泥、薄い石片、細長の石片等の有害物を含んではない。
- d) 充 て ん （ 填 ） 材：充てん材は、JIS A 6201 の規格に適合したコンクリート用フライアッシュ又は炭酸カルシウム、若しくはこれに準ずるもので、品質がこれらと同等以上のものでなければならない。

e) 補 強 材：ガラス繊維は、JIS R 3411 又は JIS R 3412 の規格に適合したものでなくてはならない。鉄筋は、JIS G 3112 または JIS G 3532 に適合するもの、あるいは機械的性質がこれと同等以上のものでなくてはならない。

f) セ メ ン ト：セメントは、JIS R 5210、JIS R 5211、JIS R 5212 若しくは、JIS R 5213 の規格に適合したもの、または品質がこれらと同等以上のものでなければならない。

表2 レジンコンクリート及びコンクリートの品質

種 類	品 質	圧縮強度 (N/mm ²)	曲げ強度 (N/mm ²)	吸水率 (%)
レジンコンクリート	規格値	90 以上	35 以上	±0.3 以内
コンクリート	規格値	25 以上	—	—

※コンクリートの圧縮強度は出荷時におけるものとする。

7. 表 示

下柵には、製造業者の責任表示として次の事項を容易に消えない方法で表示しなければならない。

- a) 種類及び高さ、又はその略号
- b) 製造年
- c) 製造業者名又はその略号

8. 外 観

下柵の内外面にはきず、欠け等の使用上有害な欠点があってはならない。

なお、“きず、欠け”とは、性能に悪影響を与えるおそれのあるものをいう。

9. 性 能

下柵の軸方向耐荷重性は、10-4 によって試験を行った時、割れ及びひびがあってはならない。

10. 試験方法

10-1 外観及び形状

下柵の外観及び形状は、目視によって調べる。

10-2 寸 法

下柵の寸法は、JIS B 7507 に規定するノギス、JIS B 7512 に規定する鋼製巻尺、またはこれらと同等以上の精度を有するものを用いて測定する。

10-3 材料試験(レジンコンクリート)

10-3-1 圧縮強度試験

圧縮強度試験は、JIS A1181 によって供試体を予備を含め 6 個作製し、そのうち 3 個を用いて JIS A 1181 に準じて行う。このとき供試体は、80℃で 4 時間乾燥させたものを使用する。試験結果は、供試体 3 個の平均値による。

なお、圧縮強度試験方法を別図－⑤に示す。

10-3-2 曲げ強度試験

曲げ強度試験は、JIS A 1181 に準じて、片面にガラス繊維を 900(g/m²)積層補強した幅 60mm、高さ 30mm、長さ 240mm の供試体を予備を含め 6 個作製し、そのうち 3 個を用いて JIS A 1181 に準じて行う。このとき供試体は、80℃で 4 時間乾燥させたものを使用する。試験結果は、供試体 3 個の平均値による。

なお、曲げ強度試験方法を別図－⑤に示す。

10-3-3 吸水性試験

吸水性試験は、直径 75mm、高さ 150mm の円柱状の供試体を予備を含め 6 個作製し、そのうち 3 個を用いて JIS K 6919 の 5.2.5(吸水率)、又は 5.2.6(煮沸吸水率)に準じて行う。このとき供試体は、80℃で 4 時間乾燥させたものを使用する。試験結果は、供試体 3 個の平均値による。

10-4 軸方向耐荷重試験

下柵の軸方向耐荷重試験は、試験機定盤上に載せて組み立てた下柵の上に鉄蓋を設置して、蓋の上面中心部に厚さ 6mm のゴム板を敷き、その上に 200×500mm の鉄製載荷板を置き、この箇所に表 3 に示す試験荷重を鉛直方向に一樣な速さで加える。

なお、下柵組み立てにあたっては、接合面に断絶がないように接合材を盛付けて組み立てる。軸方向耐荷重試験方法を別図－⑥に示す。

表 3 軸方向耐荷重の試験荷重

試験荷重 (kN) {tf}
150 {15.3}

10-5 試験結果の数値の表し方

試験結果の数値の表し方は、JIS Z 8401 によって丸める。

11. 検査実施要領

11-1 新規採用検査

新たに指名を受けようとする製造業者の場合は、下柵の種類ごとに当該仕様書の 5. ～9. の規定に適合していることを 11-3 によって確認する。

11-2 更新検査

更新検査は、原則として本市が検査日、検査場所をあらかじめ決定し、11-3 にて

年1回行うものとする。

ただし、本市が不必要と認めた場合は、これを省略することがある。

また、既納入分といえども、その必要がある場合には臨時に検査を行うことがある。

11-3 検査要領

検査は、当該仕様書に基づき製作されたものの中から供試体を準備して行う。材料検査に用いる供試体は各項目毎に6個を準備し、そのうちの3個について行う。検査に用いる下桝は3組を準備し、そのうちの1組について行う。

検査は、本市検査員立会のもと、以下の項目について10.によって行い、5.～9.の規定に適合しなければならない。

- a) 構造、形状及び寸法検査
- b) 材料検査（圧縮、曲げ、吸水率）
- c) 表示検査
- d) 外観検査
- e) 性能検査（軸方向耐荷重性）

なお、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。

11-4 再検査

11-3の検査のいずれかの項目において、規格値を満足しない場合は、その項目について再検査を行う。

再検査に用いる供試体は、材料検査については、10-3において予備に製作した残りの3個を、下桝については、11-3において準備した残り2組を用いる。

なお、再検査は、3個又は残り2組ともに規格値を満足した場合のみ合格とする。

12. 一般事項

12-1 単位の表記

本仕様書の中で{ }を付して示してある単位及び数値は、従来単位によるものであり、参考として併記したものである。

12-2 仕様書の発効

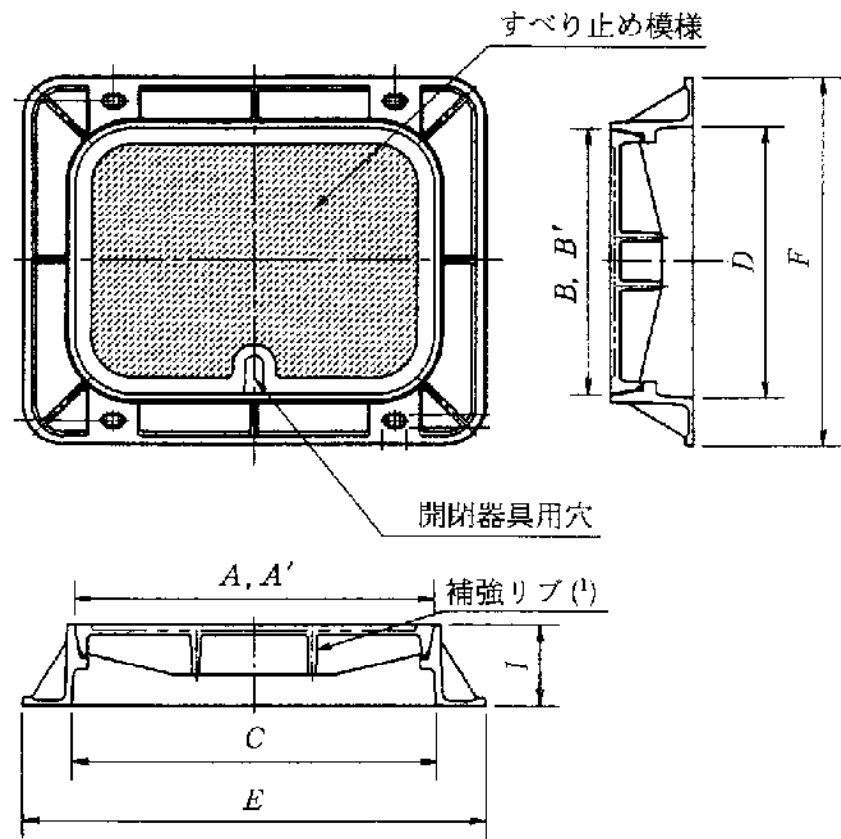
本仕様書の発効は、R7年10月7日とする。

13. 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。

別図-①

鉄蓋の主要寸法



単位 mm

A, A'		B, B'		C		D		E		F	
寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差
434	±2.5	324	±2.5	440	±3.5	330	±3.1	560	±3.5	450	±3.5

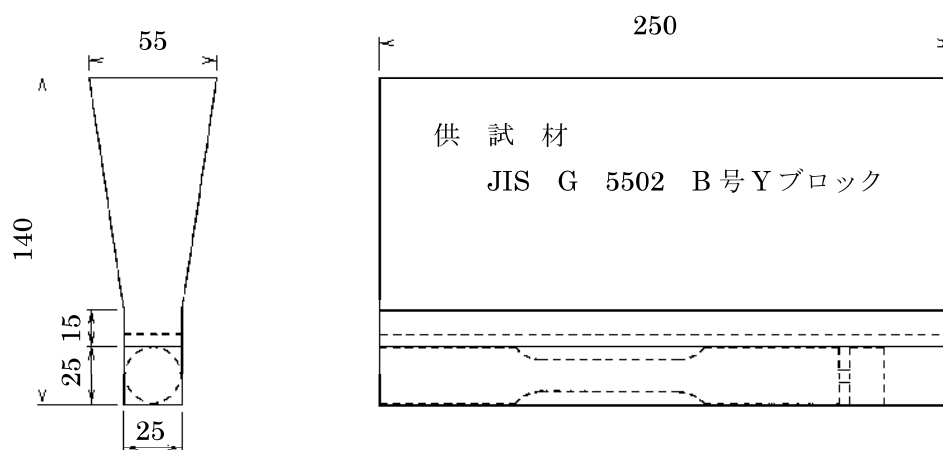
I	
寸法	許容差
100	±2.2

- 注⁽¹⁾ 蓋の補強リブを設けた場合を示す。
- 備考 1. A, B は蓋の外形寸法, A', B' は受枠の内径寸法を示す。
(A', B') と (A, B) との差(隙間)は 2.0mm 以内とする。
2. C, D は, 受枠のフランジ部の内法寸法であり, 有効開口断面とは異なる。

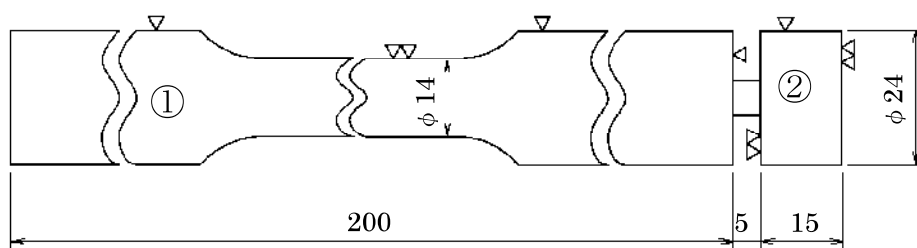
別図一②

材質試験片採取位置

(単位 mm)



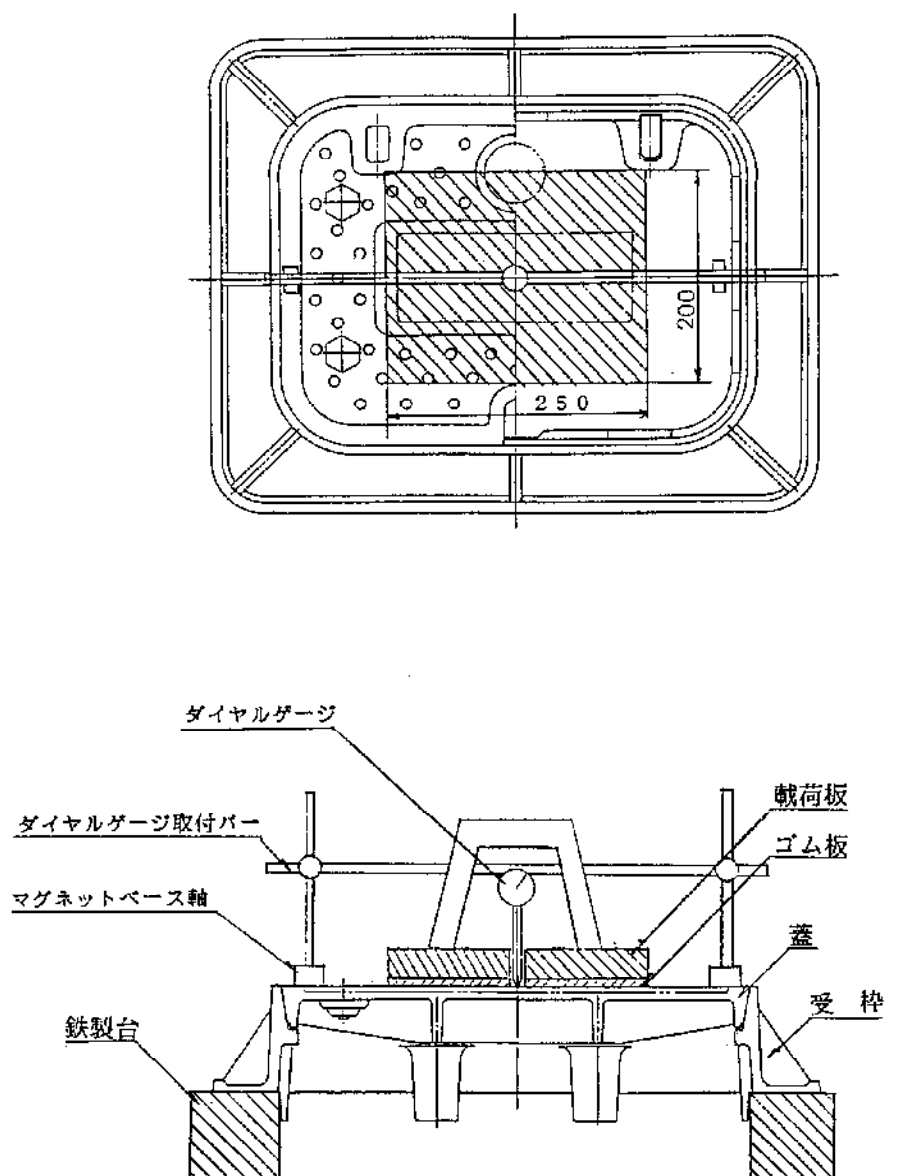
- ① 引張試験片 ② 硬さ試験片 ・ 黒鉛球状化率判定試験片



別図－③

荷重たわみ試験要領図

(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－④

下柵の主要寸法

単位 mm

角形上部壁

A		B		E		F		H	
寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差
440	±3	330	±3	560	±3	450	±3	200	±5

角形中部壁

A		B		H	
寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差
440	±3	330	±3	100	±5

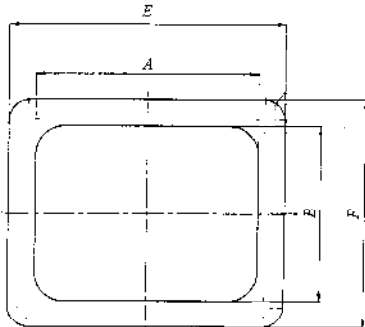
角形下部壁

A		B		H	
寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差
440	±3	330	±3	200	±5
				400	

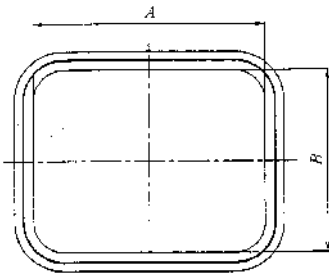
角形底版

A		B		H	
寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差
600	±5	200	±5	80	±5

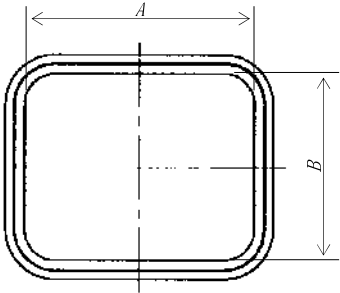
角形上部壁



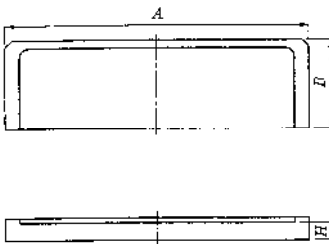
角形中部壁



角形下部壁



角形底版



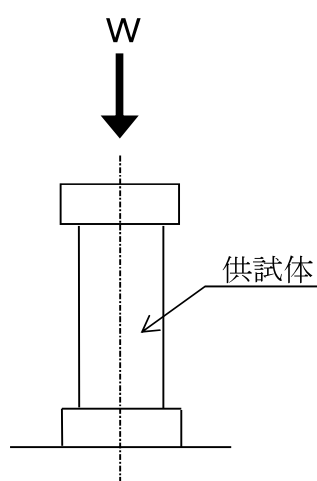
別図－⑤

材料試験要領図

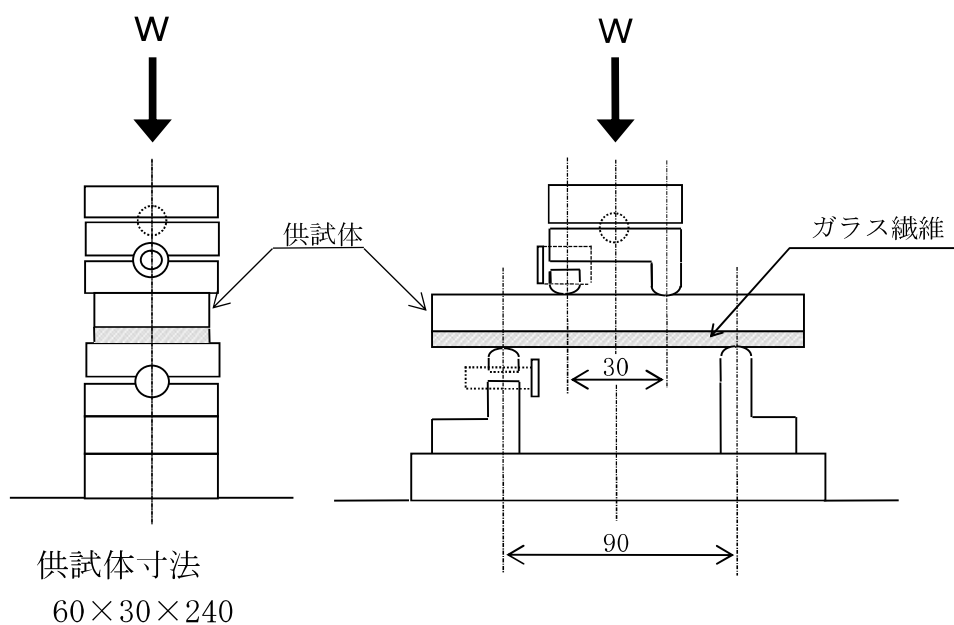
(単位 mm)

圧縮強度試験方法

供試体寸法
 $\phi 75 \times 150$



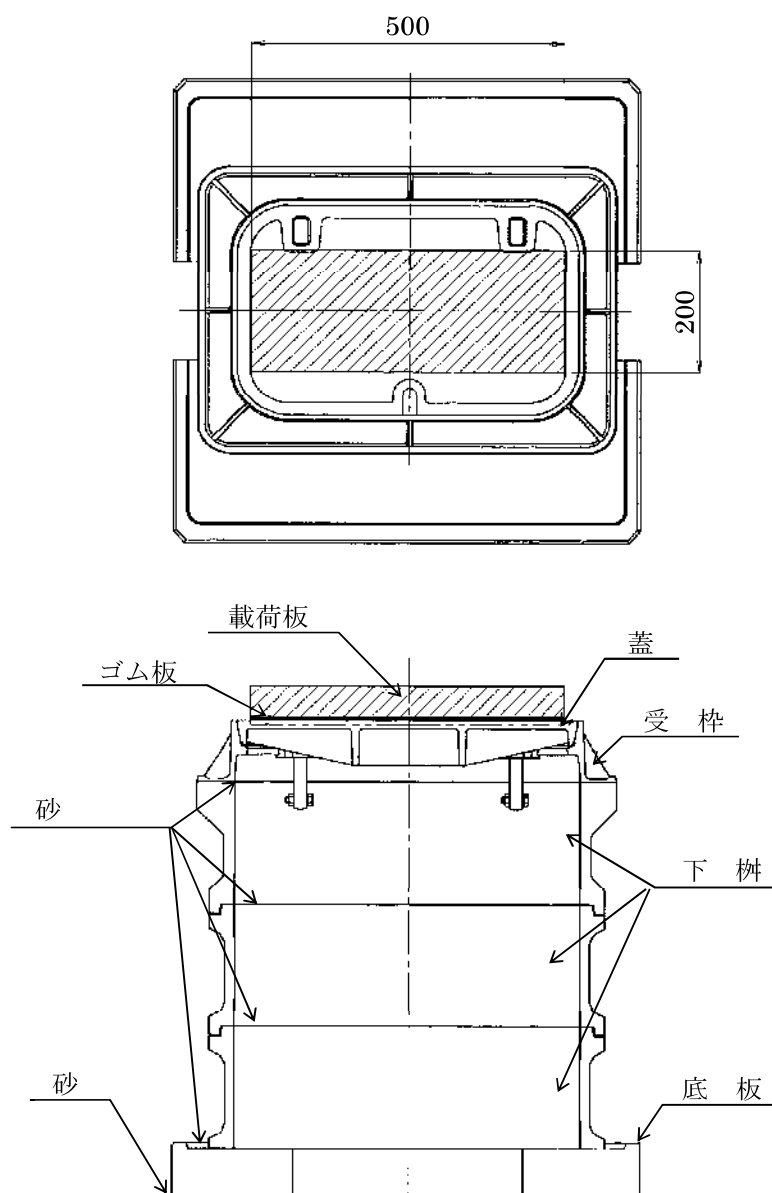
曲げ強度試験方法



別図－⑥

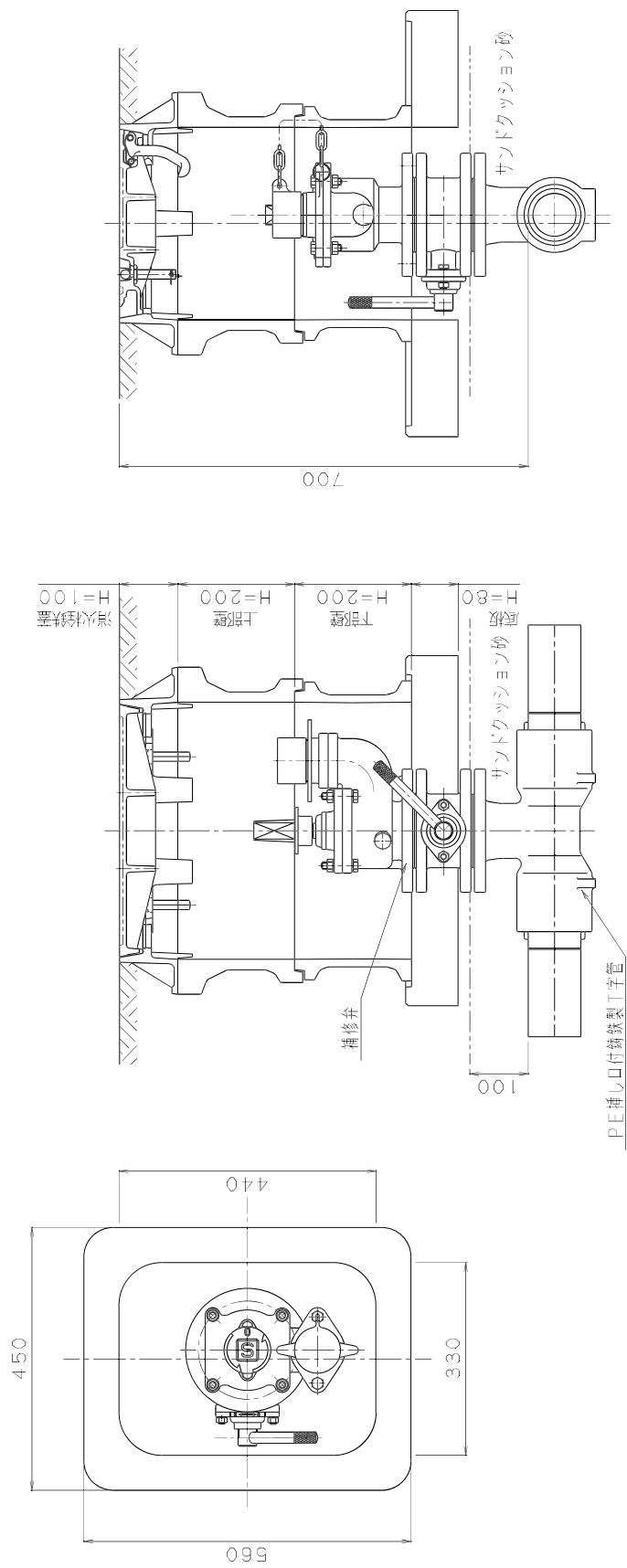
軸方向耐荷重試験要領図

(単位 mm)

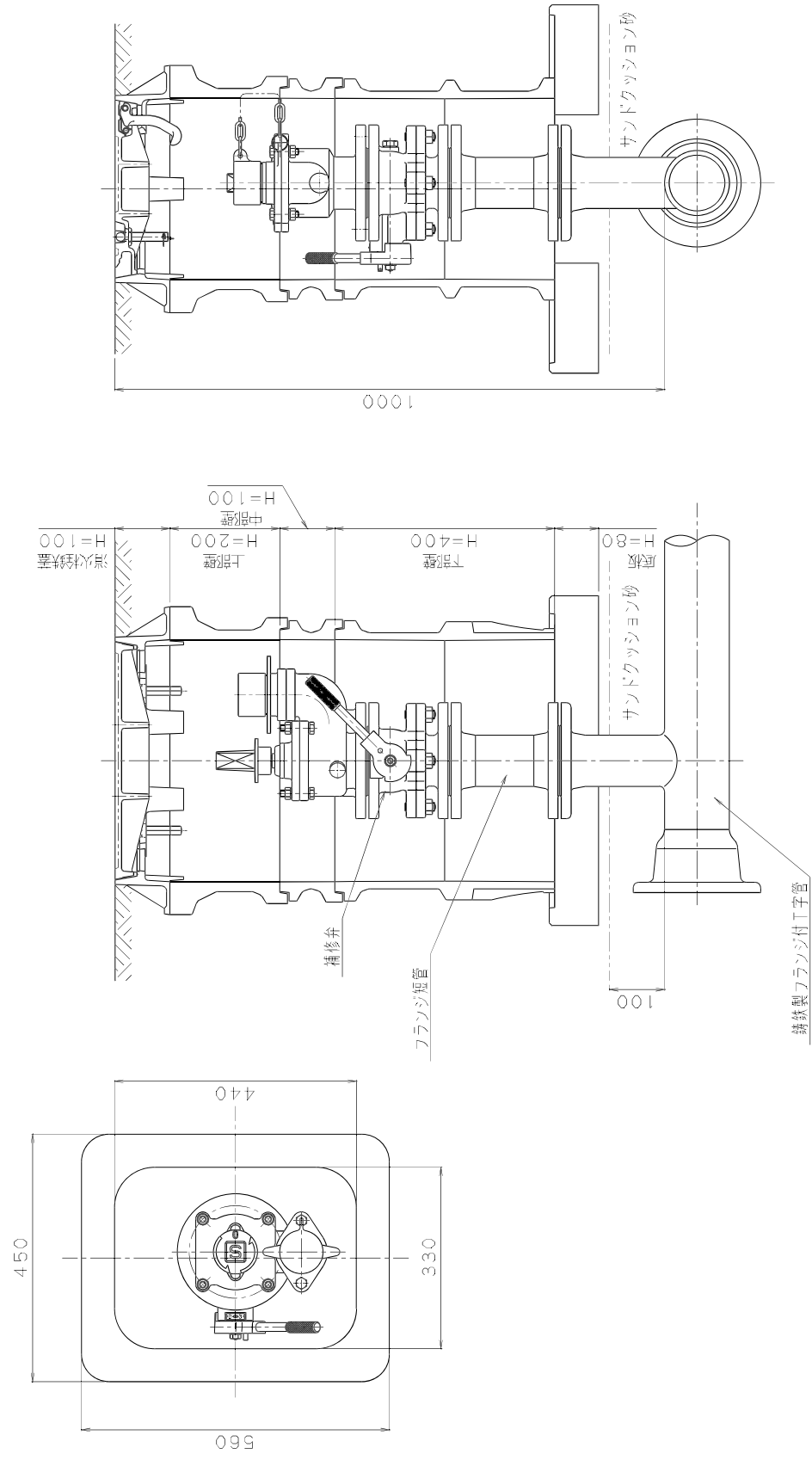


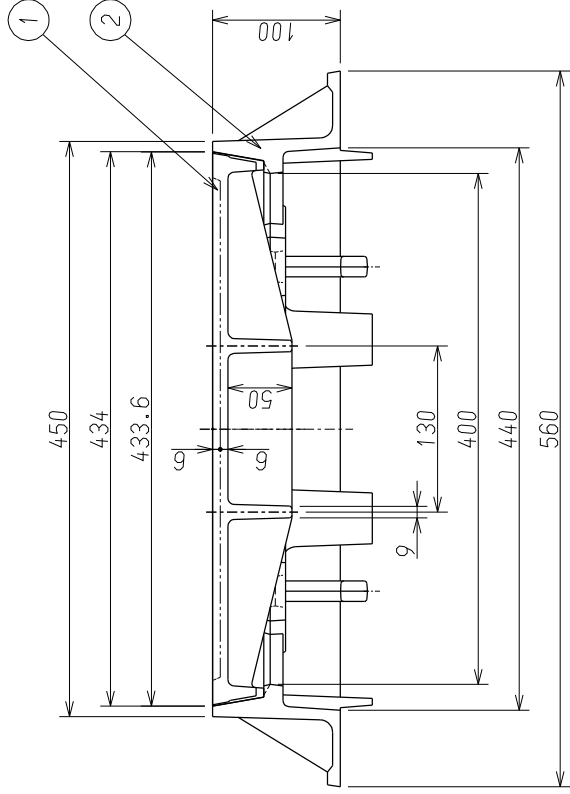
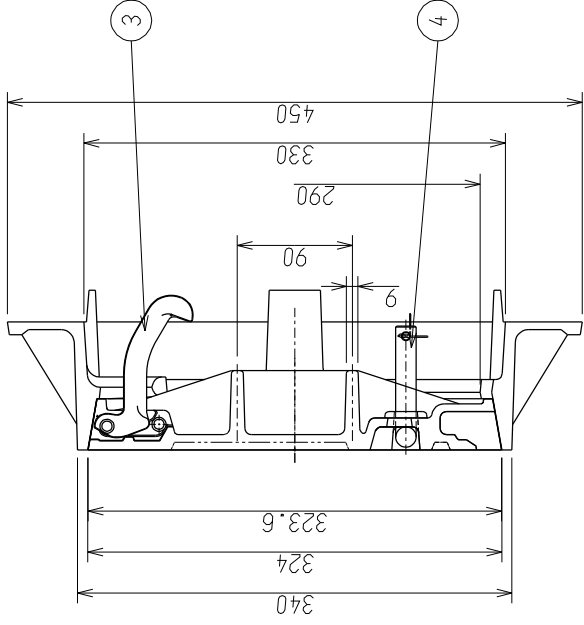
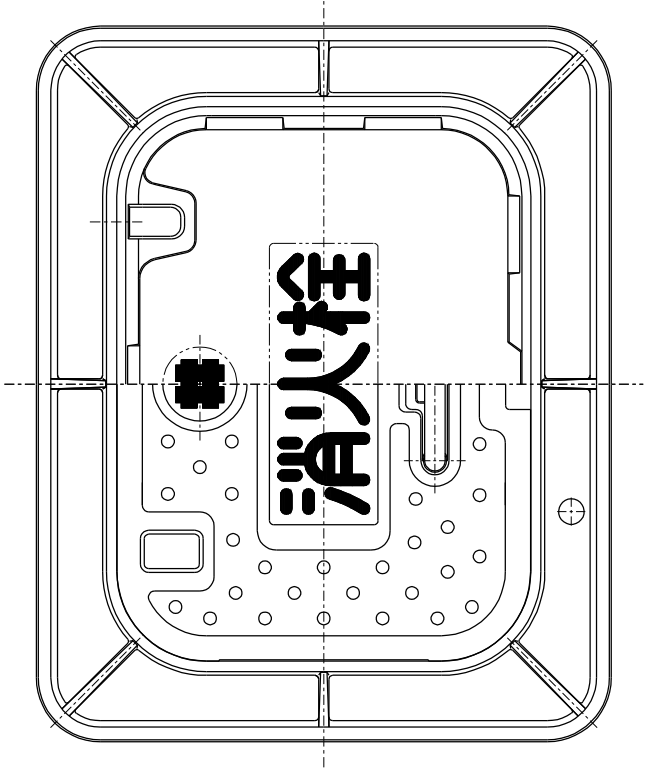
注) 本要領図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状とは一部異なる部分がある

消火栓据付標準図 (φ75)



消火栓据付標準図 (φ100~φ150)





0BF0040-1

部品番号	部品名	材質	個数	重量	工程	記事
4	手持金物	ステンレス	1			抜き止めピン・割りピン
3	蝶番金物	FC0600	2			
2	受枠	FC0600	1			
1	蓋	FC0700	1			