

熊本市下水道用鋳鉄製小型マンホールふた
呼び 300

検査通則書

平成 20 年度制定
令和 2 年度改定

熊本市上下水道局

適 用 範 囲

本検査通則は、下水道用鋳鉄製小型マンホールふた性能規定書呼び 300(以下「規定書」と呼ぶ)において要求する性能を満たしているかどうかを判断するための試験について、それぞれの試験結果に基づいて、当該製品が本市で使用する製品として妥当である(規定書の基準を満足している)と判断する検査のありかたについて定めるものである。

検 査 通 則

本市が定めた規定書が要求する性能を、各製造業者が新規採用する下水道用鋳鉄製小型マンホールふた呼び 300(以下「マンホールふた」と呼ぶ)において満たされているかどうかを判断することを、認定検査という。また、認定の更新にかかわる検査を更新検査という。なお、それぞれの検査においてはふたに管理番号キャップを設置した状態で規定書の基準値を満たしているかを判断するものとする。

1. 検査の内容

1-1 性能規定のもとでの認定検査および更新検査の意義

熊本市で使用する小型マンホールふたの性能規定書を定めることとしたのは、採用手順の公平性・透明性・競争性を確保し、市民の安全確保と事業体の運営コスト削減のために資する製品の開発を各製造業者に促すことを目的としている。

各製造業者は、規定書に定めた性能を満たしている製品を特定するための設計図書を本市に提出し、その設計図書に基づいた製品を、規定書及び本検査通則の定めにしたがって、原則として第三者機関において試験を実施し、その結果を本市に提出しなければならない。

各製造業者が自らの工場にて実施する自主検査は、本来、日々の品質管理や製品開発を目的に実施されるものであり、当事者自らが行った試験結果は、本市が定める規定書の性能を満たしていることの透明性ある証明には値しないと考える。したがって、性能の証明において透明性を確保するためには、当事者以外の第三者による試験結果が必要である。ただし、この場合の第三者には性能を証明するための試験を行うに十分な技量と、公平性を重視する信用ある立場が求められるものである。これらの条件が整うことが、本市並びに市民に対してもっとも説得力を有した透明性ある証明と言える。(第三者の具体的な要求事項は3. 試験所の選定申請に記載の通り)なお、更新検査については、本市担当者が立ち合い、目視等による検査を実施することで上記の条件を満たすものとする。

本市規定書及び本検査通則のもとでのマンホールふたの製品採用が、公平性・透明性・競争性を確保するという目的に沿うものとなるよう、各製造業者においては誠実に検査を受けること。

1-2 検査項目

認定検査及び更新検査の検査項目は、別表1のとおりとする。

本検査通則による検査は、別表1中○印で表示された検査項目において行うものとする。

別表1中の検査項目は、法令、規格等の制定、改正または安全対策等により必要と判断された場合、追加、省略または変更を行うものとする。

別表1

検査種類	検査項目	検査種別	
		認定検査	更新検査
製品検査	外観検査	○	○
	寸法検査	○	○
	表示検査	○	○
	荷重たわみ試験	○	
	耐荷重試験	○	
	発生応力度試験（初期性能）	○	
	発生応力度試験（限界性能）	○	
材質検査	Yブロックによる引張、伸び検査	○	○
	Yブロックによる硬さ検査	○	○
	Yブロックによる黒鉛球状化率判定検査	○	○
	Yブロックによる腐食検査	○	○
	製品切出しによる引張、伸び検査	○	○
	製品切出しによる硬さ検査	○	○
	製品切出しによる黒鉛球状化率判定検査	○	○
性能検査	製品切出しによる腐食検査	○	○
	交互荷重試験（がたつき防止・初期性能）	○	
	輪荷重走行試験（がたつき防止・限界性能）	○	
	圧力開放性能試験	○	
	ふたの耐揚圧荷重試験	○	
	ふたの耐揚圧衝撃強度試験	○	
	ふた浮上性能試験	○	
	セキュリティ確認試験	○	
	施錠強度確認試験	○	
	雨水流入防止性能試験	○	
	開放の確実性試験	○	
	ふたの脱着性試験	○	
	ふたの逸脱防止性試験	○	
	滑り抵抗試験（初期性能）	○	
	滑り抵抗試験（限界性能）	○	
	スリップサインおよび雨水土砂の排出構造確認検査	○	
	傾斜施工試験	○	
	枠変形防止性能試験	○	
	転落防止装置の外観および材質	○	
	転落防止装置の構造確認試験	○	
転落防止装置の耐揚圧荷重強さ試験	○		
転落防止装置の耐荷重強さ試験	○		

2. 設計図書の提出

本市の規定書に定めた性能を満足している製品を特定するために、各製造業者は当該製品の設計図書を本市に提出しなければならない。

設計図書においては、各製造業者が、品質管理上の必要性及び供給する製品の間での互換性を確保できるように、必要な範囲での寸法許容差を明記しなければならない。

なお、寸法許容差の明記が非公知の技術情報に関わる場合には設計図書上にその旨を明記したうえで、本市に対して個別に、品質管理方法の説明を行わなければならない。

本市に提出する設計図書とは、本市「性能規定書」及び「検査通則書」が要求する下記事項に記載したもとする。ただし、車道用 T-25 は下記項目すべて、歩道用 T-14 は下記項目の中から、3および5の項目を除くすべてとする。

1. 寸法検査における当該製品詳細図面（ふた表・裏面・枠内面の鋳出し表示を含む）
2. 材質検査における実体切出し試験片切出し位置および試験片寸法
 - ・引張り／伸び（JIS Z 2201 4号試験片に準じた試験片）
 - ・硬さ（JIS Z 2201 4号試験片に準じた試験片）
 - ・腐食（ $\phi 24 \pm 0.1 \times 3 \pm 0.1$ ）
3. 発生応力試験において
 - ・耐荷重強度に対する荷重計算書
 - ・基本構造設計における発生応力が最大となる試験荷重の載荷位置
 - ・応力測定位置（10箇所程度）
 - ・最大応力発生位置

※上記内容を明確にするFEM解析結果、または、応力測定実試験の結果を添付すること

4. 浮上・飛散性能試験における圧力解放面積および耐揚圧強度の試験荷重
5. ふた表面のスリップ防止性能試験において、①方向性がなく独立した凸部の、規則的な配列と、適切な高さを有する②雨水及び土砂を排出しやすいふた表層構造③取替え時期が容易に識別できるポイントが確認出来るふた表層構造の図面④動摩擦係数が初期状態から耐用年数経過までの経年劣化にわたって、限界性能以上の性能が維持されていることを確認できる資料
6. ふたの開閉操作手順書（図解入り）
7. ふたの取り付け・取り外し手順書（図解入り）
8. 施錠強度は不法投棄防止に必要な強度を示した強度計算書
- 9.管理番号キャップおよび取付部の詳細図（単品図及びセット図）

※キャップの材質表示及び色の表含む

- 10.施工手順書

3. 試験所の選定申請

本検査通則に基づく試験は、以下の条件を満たした試験所で実施しなければならない。ただし、更新検査についてはこの限りではない。

- (1) 試験に用いる試験機、計測器等は、校正及び日常点検によって、その精度が適切に確保されていること。
- (2) 試験を実施する検査員は、検査手順、検査条件及び供試体条件を理解し、それらを遂行する力量が確保されていること。
- (3) 試験結果に影響を及ぼす試験条件及び供試体の状態について、履歴管理が適切に行われていること。

各製造業者は、試験実施に先立って、性能項目ごとに上記条件を満たす試験所を選定して本市へ申請を行うものとする。

上記条件を満たしている証明として、公的試験所、JNLA（試験事業者登録制度）登録試験事業者、または ISO 17025（試験所認定の国際規格）認定取得試験所であればよい。それ以外の試験所を選定する場合には、選定した試験所が上記条件を満たすことを、本市に対して個別に説明を行い、本市の承認を得る必要がある。

試験所選定に関して本市承認が得られた場合、各製造業者は、速やかに試験日程を調整し、試験予定日及び希望する検査完了日を本市に届けるものとする。

4. 試験数量及び再試験

各試験については、選定した試験所ごとに、原則として予備も含めて3個の試験品（供試体ともいう）を用意する。試験所ごとの試験内容に応じて、本市検査員がその内の1個を無作為に抽出して試験を行う。

抽出した1個で試験を実施した場合に規定書の基準を満足しない結果となった場合は、予備として用意された残りの2個について試験（再試験）を実施し、再試験の結果が2個とも規定書の基準を満足しなければならない。

なお、試験内容に応じて必要な範囲での試験数量増を、各製造業者と本市との協議によって定めることがある。

5. 更新検査の時期

認定の更新については、認定期間満了の3箇月前までに「熊本市下水道用鋳鉄製小型マンホールふた更新申請書」を本市に提出し、書類の内容が適正であることを認められなければならない。本市より書類審査合格の通知がされた場合は、「熊本市下水道用鋳鉄製小型マンホールふた立会検査願い（更新）」を提出し、速やかに更新検査を実施しなければならない。

6. 試験への本市の立会い

検査については、原則として本市担当者が立ち会うものとする。ただし、やむを得ない事由があり、検査方法等の変更が必要となった場合は、本市と製造業者で協議を行い、変更することができる。

7. 検査費用

検査に必要な費用（供試体となる製品や試験所に対する受験料及び試験立会費用等）は、各製造業者の負担とする。

ただし、本市担当者、または、本市によって委任された検査員の立会いにかかる費用はこの限りでない。

8. 検査結果の報告

各製造業者は、認定検査においては試験所選定承認時の予定にしたがって試験を実施し、試験所が発行する報告書（試験方法、試験条件及び試験結果が記載されたもの）をすみやかに提出しなければならない。また、更新検査においては、本市担当者の立会いのもと検査した結果を書面ですみやかに報告しなければならない。

9. 認定中の製品における事故、不具合について

規定書、本検査通則に基づき、本市検査に合格した後であっても、実際に納入した製品において本市規定書の規定内容を満足していないために、発生する事故、不具合については各製造業者が責任を負うこととする。また、本規定書には定めていない性能であったとしても、公共資材として製品に明らかな欠陥が認められる場合において発生した事故、不具合についても各製造業者がその責任を負うこととする。その他、本市規定書の内容の欠陥、施工上の欠陥、製品の欠陥、いずれかの原因となったか不明確な事故、不具合については本市及び施工業者、製造業が対応について話し合うこととする。

10. 疑義

本検査通則に定めがない事項及び疑義が発生した場合には、別途協議の上、決定するものとする。