砺波市型グラウンドマンホールふた (デザイン型呼び600)

性 能 規 定 書

令和3年4月1日

砺波市上下水道課

砺波市型グラウンドマンホールふた

(デザイン型呼び600)

性 能 規 定 書

目 次

1	適用範囲	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
2	製品構造	逐び	性	能	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
:	2 - 1	ふた	:表	面相	構	告	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
:	2 - 2	耐が	た	つ	き作	生	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
:	2 - 3	耐荷	重	強	さ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
:	2 - 4	材質	Î٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
:	2 - 5	圧力	解	放	生	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
:	2 - 6	圧力	解	放「	中	か。	<u>ځ</u> 7	た》	孚.	Ŀ	性	能	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3
:	2 - 7	転落	防	止作	生	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3
:	2 - 8	施工	性	能	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
:	2 - 9	不法	解	放	坊」	上作	生育	能	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
:	$2 - 1 \ 0$	維持	i管	理(作	業性	生	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
2	$2 - 1 \ 1$	除雪	作	業	時(の食	斯 ¹	擊統	爱	和	性	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5
3	製品の寸	法及	び	形	犬	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5
,	3 - 1	寸法	及	び	许尔	容	差	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5
,	3 - 2	基本	構	造	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5
4	製品の表	示・	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5
5	塗装・・	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
6	外観・・	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
7	一般事項	į · ·	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
8	疑義・・	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
別图	図・・・・		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7

1 適用範囲

この性能規定書は、砺波市が使用する鉄蓋(種類については下表参照)に適用する。

JSWAS		種類	型式	準拠又は近似		規格名	荷重
	区分			準拠	近似		区分
直接蓋	G-4 準拠	テ゛サ゛イン型グ ラウンドマンホール呼 び 600	I型	•		JSWAS G-4	T-25 T-14

2 製品構造及び性能

2-1 ふた表面構造

ふたの表面模様は、「 f_1 -リ君、リップちゃん」とし、別図-②のとおりとする。また、凹凸部の高さは $6 \, \text{mm}$ とする。

2-2 耐がたつき性(ふた、受枠の勾配支持構造)

ふたと受枠の接触面は、全周にわたって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及びふたの互換性を有すること。

耐がたつき性は、表-1に示す基準値を満足すること。

表-1 耐がたつき性の基準値

試験項目	種類	予荷重	基準
A1共手31股	T-25	100kN	プラスチックハンマーでふたの中央及
耐荷重試験	T-14	55kN	び端部をたたき、がたつきのないこと。

2-3 耐荷重強さ(ふた基本構造)

(社)日本下水道協会規格(G-4)に準拠し、表-2に示す基準値を満足すること。

表-2 耐荷重強さの基準値

試験項目	托 粗	34龄共主	基準値				
武	種類	試験荷重	たわみ	残留たわみ			
世手たわり. 計画	T-25	210kN	0.0	0.1			
荷重たわみ試験	T-14 120kN		2.2mm 以下	0.1mm 以下			

試験項目	種類	試験荷重	基準			
A 共 手 社 段	T-25	700kN 以上	まはカフルナハブドのナンハント			
耐荷重試験	T-14	400kN 以上	割れ又はひびのないこと			

2-4 材質

(社)日本下水道協会規格 (G-4) に準拠し、表-3,表-4に定める材質特性であること。この検査はYブロック及び製品実体切り出しにて行うこと。

表-3 Yブロックによる材質の基準値

		• •	, , , , ,	1477 - 32 1 12		
種類	材質記号	引張強さ (N/mm²)	伸 (%)	硬 さ (HBW)	黒鉛球状 化率(%)	腐食減量 (g)
ふた	FCD 700	700 以上	5 ~ 12	235 以上	80 以上	0.5 以下
受 枠	FCD 600	600 以上	8 ~ 15	210 以上	80 以上	0.8 以下

表-4 製品実体切り出しによる材質の基準値

種類	材質記号	引張強さ (N/mm²)	伸 (%)	硬 さ (HBW)	黒鉛球状 化率(%)	腐食減量 (g)
ふた	FCD 700	630 以上	4 ∼ 13	210 以上	80 以上	0.6 以下

2-5 圧力解放性

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し、また、 一定の圧力まではふたの開放を防止できること。(圧力解放耐揚圧性能) 圧力解放性は、表-5に示す基準を満足すること。

表-5 圧力解放性の基準

試験項目	基準
耐揚圧荷重強さ	ふた裏面からの荷重(圧力)が 60kN 以上 106kN 未満で錠が破損 し、蝶番が破損しないこと。

2-6 圧力解放中のふた浮上性能

圧力解放している状態での車両通行に対し安全走行できる浮上しろと連結状態を 維持できる機能を有し、内圧低下時にふたは安全な状態に自動的に下がり受枠内に収 納されること。

圧力開放中のふた浮上性能は表-6に示す基準を満足すること。

試験項目 基準 圧力解放時の浮上状態で、ふたの浮上しろが 20mm 以下であるこ 浮上しろ と。 水平設置時にふた浮上状態で施錠状態が不安定な高さにおいて ふた浮上中の も、ふたの中央及び両端位置の車両通行(約30km/h)により開錠 車両通行時の施錠性 しないこと。 水平設置時に圧力解放浮上し内圧が低下した後、ふたが受枠に納 内圧低下後の ふた段差 まった状態で、受枠に対するふたの段差が 10mm 以下であること。 圧力解放後の 傾斜角度 12%においても、圧力解放浮上し内圧が低下した後、ふ

表-6 圧力解放性の基準

2-7 転落防止性

ふた収納性(傾斜設

置)

受枠には携帯安全はしご及び樹脂製の転落防止中蓋を取り付けられる構造とする。 なお、ふたが開放した状態で、特に路面が冠水した場合、通行者が誤ってマンホール内に転落・落下することを防止するために、内部からの圧力に対する耐揚圧性能と 通行者に対する荷重強さを有する転落防止装置を設置する場合は、表-7に示す基準 を満足すること。また、転落防止装置の後付けが可能であること。

たが受枠に納まった状態となり、受枠から外れる事がないこと。

X										
試験項目	試験荷重	基準								
耐揚圧荷重強さ	転落防止装置の投影面積 (㎡) ×0.38MPa×1,000	脱落および破損のないこと								
耐荷重強さ	4. 5kN	脱落および破損のないこと								

表-7 転落防止装置の基準

2-8 施工性能

製品の性能を発揮するには、受枠を変形させることのない高さ調整駒を用いボルト3本 (呼び600はM16、呼び300はM12)で緊結することを必須とする。そのためボルト締め過ぎによる受枠の変形防止機能、傾斜施工に対し微調整が可能な機能を有する製品であること。

製品の施工は調整部との耐久性を保持するために、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こと。

2-9 不法解放防止性能

管きょ内の安全性確保と不法投棄を防止するために閉ふたすることにより自動的に施錠し、勾配かん合による食込みに対して、別図一①に指定する専用工具を用いない限り容易に開錠出来ない構造であること。

不法解放防止性能は表一8に示す基準を満足すること。

表-8 不法解放防止性能の基準

2-10 維持管理作業性

ふた旋回と転回時にふたの逸脱が防止でき、一方でふたの取付および脱着が容易であること。

維持管理作業性は表-9に示す基準を満足すること。

試験項目	基準
脱着性	ふた受枠からの離脱、取付が容易であること。
逸脱防止性	ふたは 180 度垂直転回および 360 度水平旋回が容易に行え、その際にふたが逸脱しないこと。

表-9 維持管理作業性の基準

2-11 除雪作業時の衝撃緩和性(除雪対応型のみ)

除雪車による除雪作業時、除雪作業者の衝撃緩和性確保を目的として、受枠上部外周には、除雪車排雪板が衝突した場合における衝撃緩和性が考慮されている構造、または形状を有する製品であること。周辺舗装が沈下した場合でも、一定範囲において機能を保持できる構造、または形状を有する製品であること。

衝撃緩和性は表-10に示す基準を満足すること。

表-10 衝撃緩和性の基準

試験項目	基準
衝撃緩和性	受枠上部外周に、除雪車排雪板が衝突した場合における衝撃緩和性が考慮されていること。また、周辺舗装が沈下した場合でも、一定範囲において機能を保持できる構造、または形状を有すること。

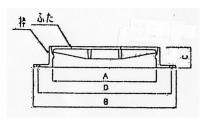
3 製品の寸法及び形状

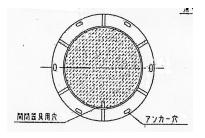
3-1 寸法及び許容差

寸法は、下記に示す基準値を満足すること

単位 mm

呼び	A:製	品内径	B:製	品外径	C:製	品高さ	D:アンカー穴ピッチ		
	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	
600	600	±3.5	820	±4.0	110	± 2.5	760	±4.0	





3-2 基本構造

ふたは、蝶番および錠が取り付けられる形状で、開閉器具用穴を1箇所以上設けること。また、土砂侵入ができるだけ防止できるものであること。

ふたの上面外周部は、傾斜状に面取りした構造であること。

蝶番取付け部からの雨水及び土砂の流入を防止できること。

アンカー穴については、6個または12個とし、等間隔で設けること。

4 製品の表示

製品には、製造業者の責任表示として、以下の表示をそれぞれ鋳出しすること。なお、鋳出しの配置は別図一③の通りとする。

ふた裏面…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、製造年[西暦下2 桁]及び(社)日本下水道協会の認定標章(マーク)。

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されなければならない。

6 外 観

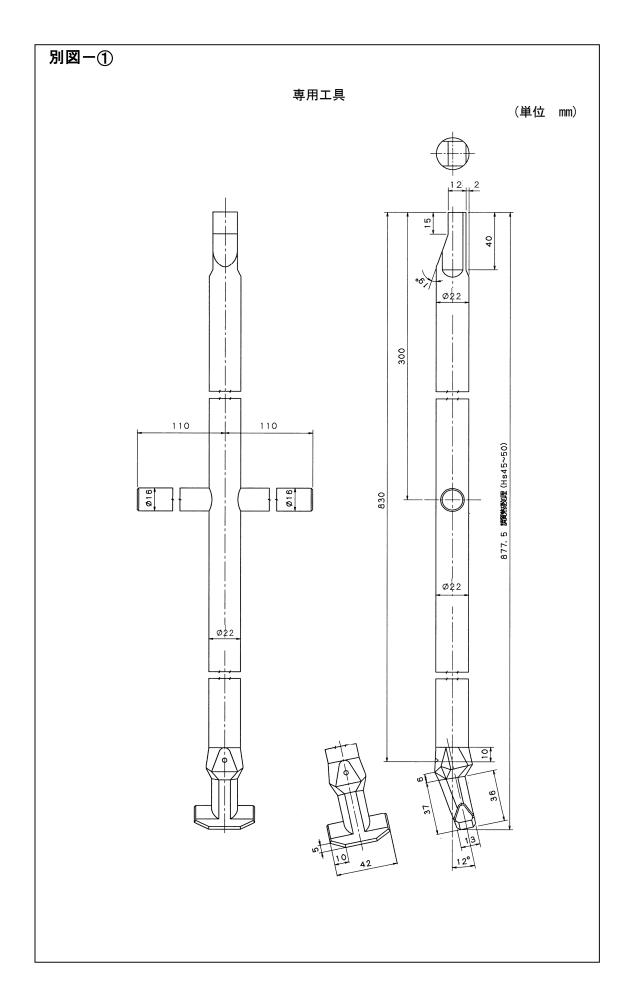
塗装完成品の内外面には、傷や鋳巣などの有害な欠陥がなく、外観が良くなければならない。

7 一般事項

- (1) 本性能規定書の単位は、国際単位系(SI)による。
- (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、基準値を変更する為、見直しを行なうものとする。
- (3) 本性能規定書は、平成28年4月1日より施行するものとする。
- (4) 本性能検査は、別紙検査要領書により実施するものとする。

8 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。



別図一②

マンホールデザイン図



※開閉器具穴、蝶番部、こじり穴の形状はこの限りではない。

別図一③ 下水道協会標章及び種類の記号鋳出し配置図 製造業者の 材質記号 マーク又は略号 FCD700 T-25 600 呼びの記号 Ø, 種類の記号 標章 製造年 ふた 裏 面 図

砺波市型グラウンドマンホールふた (デザイン型呼び300)

性 能 規 定 書

令和3年4月1日

砺波市上下水道課

砺波市型グラウンドマンホールふた

(デザイン型呼び300)

性 能 規 定 書

目 次

1		適用單	包囲	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
2		製品権		极	ζ,	性	能	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
	2	-1		ઢ	た	表	面	構	造	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
	2	-2		耐	が	た	つ.	き	性	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
	2	-3		耐	荷	重	強	さ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
	2	-4		材	質	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
	2	- 5		圧	力	解	放	性	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
	2	-6		圧	力	解	放	中	の	ર્ક્ર	た	浮	上	性	能	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
	2	-7		施	Τ,	性	能	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
	2	- 8		不	法	解	放	妨	止	性	能	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
	2	-9		維	持	管	理	作	業	性	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3
	2	-10)	除	雪	作	業	時	の	衝	撃	緩	和	性	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3
3		製品の) 引	法	及`	U,	形	状	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
	3	-1		寸	法	及	び	許	容	差	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
	3	-2		基	本	構	造	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
4		製品の	力表	示	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
5		塗装・	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
6		外観・	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
7		一般事	耳	į •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
8		疑義·	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5
別	図								•	•	•	•	•				•	•	•	•	•				•		•	•	•		•			•	6

1 適用範囲

この性能規定書は、砺波市が使用する鉄蓋(種類については下表参照)に適用する。

J	SWAS	種類	型式	準拠又	に近似	規格名	荷重
	区分			準拠	近似		区分
直接蓋	G-4 準拠	デ゛サ゛イン型ク゛ラウント゛マンホール呼 び 300	I型	•		JSWAS G-4	T-25 T-14

2 製品構造及び性能

2-1 ふた表面構造

ふたの表面模様は、「 f_1 -リ君、リップちゃん」とし、別図-②のとおりとする。また、凹凸部の高さは $6 \, \text{mm}$ とする。

2-2 耐がたつき性(ふた、受枠の勾配支持構造)

ふたと受枠の接触面は、全周にわたって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及びふたの互換性を有すること。

耐がたつき性は、表-1に示す基準値を満足すること。

表-1 耐がたつき性の基準値

試験項目	種類	予荷重	基準
副共手社験	T-25	25kN	プラスチックハンマーでふたの中央及
耐荷重試験	T-14	14kN	び端部をたたき、がたつきのないこと。

2-3 耐荷重強さ(ふた基本構造)

(社)日本下水道協会規格(G-4)に準拠し、表-2に示す基準値を満足すること。

表-2 耐荷重強さの基準値

34段15日		34龄共主	基	準値
試験項目	種類	試験荷重	たわみ	残留たわみ
芸手なわり対験	T-25	55kN	1 0 N &	0 1 N.F
荷重たわみ試験	T-14	30kN	1.2mm 以下	0.1mm 以下

試験項目	種類	試験荷重	基準
Al## € 24 PA	T-25	180kN 以上	割れ又はひびのないこと
耐荷重試験	T-14	100kN 以上	割46又はいい りないこと

2-4 材質

(社)日本下水道協会規格(G-4)に準拠し、表−3に定める材質特性であること。 この検査は Y ブロックにて行うこと。

引張強さ 伸び 硬さ 黒鉛球状 腐食減量 種 類 材質記号 (N/mm^2) (%) (HBW) 化率(%) (g) 700 以上 235 以上 80 以上 0.5 以下 ふた FCD 700 $5 \sim 12$ 受 枠 600 以上 210 以上 80 以上 0.8 以下 FCD 600 8~15

表-3 Yブロックによる材質の基準値

2-5 圧力解放性

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し、また、 一定の圧力まではふたの開放を防止できること。(圧力解放耐揚圧性能)

2-6 圧力解放中のふた浮上性能

圧力解放している状態での車両通行に対し安全走行できる浮上しろと連結状態を 維持できる機能を有し、内圧低下時にふたは安全な状態に自動的に下がり受枠内に収 納されること。

2-7 施工性能

製品の性能を発揮するには、受枠を変形させることのない高さ調整駒を用いボルト3本 (呼び600はM16、呼び300はM12)で緊結することを必須とする。そのためボルト締め過ぎによる受枠の変形防止機能、傾斜施工に対し微調整が可能な機能を有する製品であること。

製品の施工は調整部との耐久性を保持するために、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こと。

2-8 不法解放防止性能

管きょ内の安全性確保と不法投棄を防止するために閉ふたすることにより自動的に施錠し、勾配かん合による食込みに対して、別図一①に指定する専用工具を用いない限り容易に開錠出来ない構造であること。

不法解放防止性能は表-4に示す基準を満足すること。

表-4 不法解放防止性能の基準

試験項目	基準
不法解放防止性	一般バールやつるはしなどの専用工具以外の工具では、容易に開 ふたできないこと。 閉ふた時には自動錠が自動的に施錠されること。

2-9 維持管理作業性

ふた旋回と転回時にふたの逸脱が防止でき、一方でふたの取付および脱着が容易であること。

維持管理作業性は表-5に示す基準を満足すること。

表-5 維持管理作業性の基準

試験項目	基準
脱着性	ふた受枠からの離脱、取付が容易であること。
逸脱防止性	ふたは 180 度垂直転回および 360 度水平旋回が容易に行え、その際にふたが逸脱しないこと。

2-10 除雪作業時の衝撃緩和性(除雪対応型のみ)

除雪車による除雪作業時、除雪作業者の衝撃緩和性確保を目的として、受枠上部外周には、除雪車排雪板が衝突した場合における衝撃緩和性が考慮されている構造、または形状を有する製品であること。周辺舗装が沈下した場合でも、一定範囲において機能を保持できる構造、または形状を有する製品であること。

衝撃緩和性は表-6に示す基準を満足すること。

表-6 衝撃緩和性の基準

試験項目	基準
衝撃緩和性	受枠上部外周に、除雪車排雪板が衝突した場合における衝撃緩和性が考慮されていること。また、周辺舗装が沈下した場合でも、一定範囲において機能を保持できる構造、または形状を有すること。

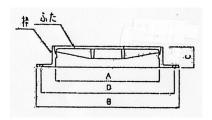
3 製品の寸法及び形状

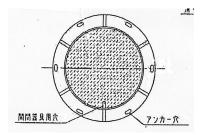
3-1 寸法及び許容差

単位 mm

寸法は、下記に示す基準値を満足すること

呼び	A:製	品内径	B:製	品外径	C:製	品高さ	D:アンカー穴ピッチ					
	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差				
300	300	± 3.1	460	± 3.5	110	± 2.5	410	± 3.5				





3-2 基本構造

ふたは、蝶番および錠が取り付けられる形状で、開閉器具用穴を1箇所以上設けること。また、土砂侵入ができるだけ防止できるものであること。

ふたの上面外周部は、傾斜状に面取りした構造であること。

蝶番取付け部からの雨水及び土砂の流入を防止できること。

アンカー穴については、6個または12個とし、等間隔で設けること。

4 製品の表示

製品には、製造業者の責任表示として、以下の表示をそれぞれ鋳出しすること。なお、鋳出しの配置は別図一③の通りとする。

ふた裏面…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、製造年[西暦下2 桁]及び(社)日本下水道協会の認定標章(マーク)。

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されなければならない。

6 外 観

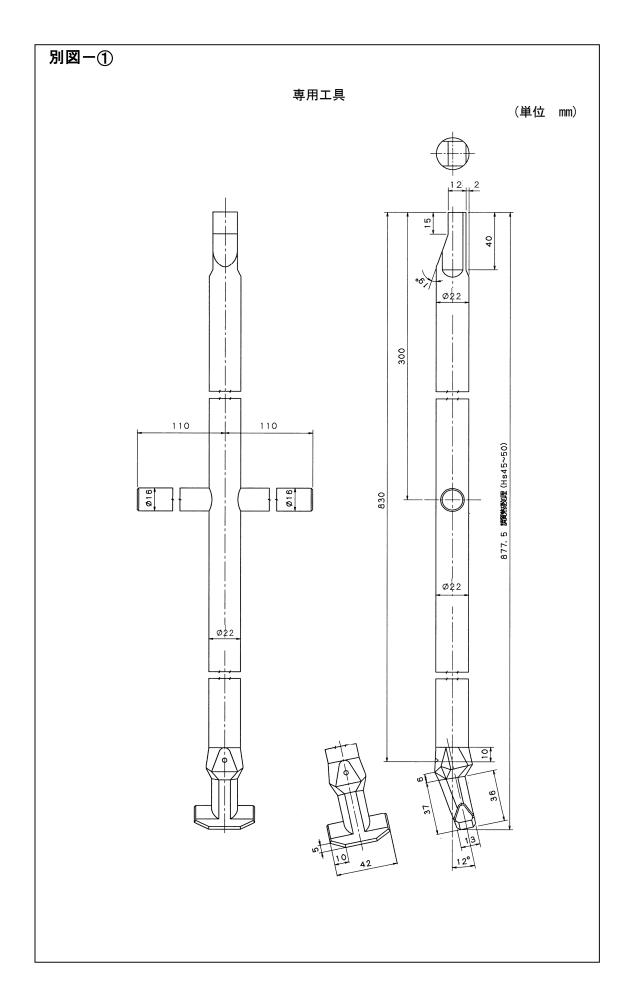
塗装完成品の内外面には、傷や鋳巣などの有害な欠陥がなく、外観が良くなければならない。

7 一般事項

- (1) 本性能規定書の単位は、国際単位系(SI)による。
- (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、基準値を変更する為、見直しを行なうものとする。
- (3) 本性能規定書は、平成28年4月1日より施行するものとする。
- (4) 本性能検査は、別紙検査要領書により実施するものとする。

8 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。



別図一②

マンホールデザイン図



※開閉器具穴、蝶番部、こじり穴の形状はこの限りではない。

別図一③ 下水道協会標章及び種類の記号鋳出し配置図 製造業者の 材質記号 マーク又は略号 FCD700 T-25 600 呼びの記号 Ø, 種類の記号 標章 製造年 ふた 裏 面 図

砺波市型グラウンドマンホールふた (デザイン型呼び900-600)

性 能 規 定 書

令和3年4月1日

砺波市上下水道課

砺波市型グラウンドマンホールふた

(デザイン型呼び900-600)

性 能 規 定 書

目 次

1	適用範囲	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
2	製品構造	逐び	性	能	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
:	2 - 1	ふた	:表	面相	構	告	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
:	2 - 2	耐が	た	つ	き作	生	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
:	2 - 3	耐荷	重	強	さ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
:	2 - 4	材質	Î٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
:	2 - 5	圧力	解	放	生	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
:	2 - 6	圧力	解	放「	中	か。	<u>ځ</u> 7	た洋	孚.	Ŀ	性	能	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3
:	2 - 7	転落	防	止作	生	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3
:	2 - 8	施工	性	能	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
:	2 - 9	不決	解	放	坊」	上作	生育	能	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
:	$2 - 1 \ 0$	維持	i管	理(作	業性	生	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4
2	$2 - 1 \ 1$	除雪	作	業	時(の食	斯 ¹	掔絲	爱	和	性	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5
3	製品の寸	法及	び	形	犬	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5
,	3 - 1	寸法	及	び	许尔	容	差	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5
,	3 - 2	基本	構	造	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5
4	製品の表	示・	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
5	塗装・・	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
6	外観・・	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
7	一般事項	į · ·	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
8	疑義・・	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6
別图	図・・・・		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7

1 適用範囲

この性能規定書は、砺波市が使用する鉄蓋(種類については下表参照)に適用する。

J	SWAS	種類	型式	準拠又	に近似	規格名	荷重
	区分			準拠	近似		区分
直接蓋	G-4 準拠	デ゛サ゛イン型グ ラウンド マンホール呼 び 900-600	I型	•		JSWAS G-4	T-25 T-14

2 製品構造及び性能

2-1 ふた表面構造

子ふたの表面模様は、「 f_{2} ーリ君、 J_{2} ップちゃん」とし、別図-②のとおりとする。また、凹凸部の高さは6 nm とする。

2-2 耐がたつき性(ふた、受枠の勾配支持構造)

親ふたと受枠及び子ふたと親蓋の接触面は、全周にわたって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及びふたの互換性を有すること。耐がたつき性は、表-1に示す基準値を満足すること。

表-1 耐がたつき性の基準値

試験項目	種類	予荷重	基準
A1共手31股	T-25	100kN	プラスチックハンマーでふたの中央及
耐荷重試験	T-14	55kN	び端部をたたき、がたつきのないこと。

2-3 耐荷重強さ(ふた基本構造)

(社)日本下水道協会規格(G-4)に準拠し、表-2に示す基準値を満足すること。

表-2 耐荷重強さの基準値

34段16日	種類	3-1-1-A-14-F-	基準値			
試験項目		試験荷重	たわみ	残留たわみ		
芸手なわり対験	T-25	210kN	2 0 1717	0 1mm N.F.		
何里にわみ武鞅	前重たわみ試験 T-14		3.2mm 以下	0.1mm 以下		

試験項目	種類	試験荷重	基準
A 共 手 社 段	T-25	700kN 以上	まはカフルナハブドのナンハント
耐荷重試験	T-14	400kN 以上	割れ又はひびのないこと

2-4 材質

(社)日本下水道協会規格(G-4)に準拠し、表-3,表-4に定める材質特性であること。この検査はYブロック及び製品実体切り出しにて行うこと。

製品実体切り出しは子ふたのみで行う。

表-3 Yブロックによる材質の基準値

種類	材質記号	引張強さ (N/mm²)	伸 び 硬 さ (%) (HBW)		黒鉛球状 化率(%)	腐食減量 (g)
ふた	FCD 700	700 以上	5 ~ 12	235 以上	80 以上	0.5 以下
受 枠	FCD 600	600 以上	8 ~ 15	210 以上	80 以上	0.8 以下

表-4 製品実体切り出しによる材質の基準値

種 類 材質記号 引張強さ (N/mm²)		(37 / 2)	伸 (%)	硬 さ (HBW)	黒鉛球状 化率(%)	腐食減量 (g)	
ふた	s た FCD 700 630 以上		4 ∼ 13	210 以上	80 以上	0.6 以下	

2-5 圧力解放性

子ふたは、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し、また、一定の圧力まではふたの開放を防止できること。(圧力解放耐揚圧性能)

2-6 圧力解放中のふた浮上性能

圧力解放している状態での車両通行に対し安全走行できる浮上しろと連結状態を 維持できる機能を有し、内圧低下時に子ふたは安全な状態に自動的に下がり親ふた内 に収納されること。

圧力開放中のふた浮上性能は表-5に示す基準を満足すること。

表-5 圧力解放性の基準

試験項目	基準
浮上しろ	圧力解放時の浮上状態で、子ふたの浮上しろが 20mm 以下である こと。
子ふた浮上中の 車両通行時の施錠性	水平設置時にふた浮上状態で施錠状態が不安定な高さにおいて も、子ふたの中央及び両端位置の車両通行(約30km/h)により開 錠しないこと。
内圧低下後の 子ふた段差	水平設置時に圧力解放浮上し内圧が低下した後、子ふたが親ふたに納まった状態で、受枠に対するふたの段差が 10mm 以下であること。
圧力解放後の 子ふた収納性(傾斜設 置)	傾斜角度 12%においても、圧力解放浮上し内圧が低下した後、子 ふたが親ふたに納まった状態となり、親ふたから外れる事がない こと。

2-7 転落防止性

親ふたの子ふた開口部には、ふたが開放した状態で、特に路面が冠水した場合、通行者が誤ってマンホール内に転落・落下することを防止するために、内部からの圧力に対する耐揚圧性能と通行者に対する荷重強さを有する転落防止装置を設置するものとする。

転落防止装置は、表-6に示す基準を満足すること。

試験項目試験荷重基準耐揚圧荷重強さ転落防止装置の投影面積
(㎡) ×0.38MPa×1,000脱落および破損のないこと耐荷重強さ4.5kN脱落および破損のないこと

表-6 転落防止装置の基準

2-8 施工性能

製品の性能を発揮するには、受枠を変形させることのない高さ調整駒を用いボルトで緊結することを必須とする。そのためボルト締め過ぎによる受枠の変形防止機能、傾斜施工に対し微調整が可能な機能を有する製品であること。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。

製品の施工は調整部との耐久性を保持するために、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こと。

2-9 不法解放防止性能

管きょ内の安全性確保と不法投棄を防止するために閉ふたすることにより自動的に施錠し、勾配かん合による食込みに対して、別図一①に指定する専用工具を用いない限り容易に開錠出来ない構造であること。

不法解放防止性能は表-7に示す基準を満足すること。

武験項目 基準
一般バールやつるはしなどの専用工具以外の工具では、容易に開
不法解放防止性 ふたできないこと。
閉ふた時には自動錠が自動的に施錠されること。

表-7 不法解放防止性能の基準

2-10 維持管理作業性

ふた旋回と転回時にふたの逸脱が防止でき、一方でふたの取付および脱着が容易であること。

維持管理作業性は表-8に示す基準を満足すること。

表-8 維持管理作業性の基準

試験項目	基準
脱着性	ふた受枠からの離脱、取付が容易であること。
逸脱防止性	ふたは 180 度垂直転回および 360 度水平旋回が容易に行え、その際にふたが逸脱しないこと。

2-11 除雪作業時の衝撃緩和性(除雪対応型のみ)

除雪車による除雪作業時、除雪作業者の衝撃緩和性確保を目的として、受枠上部外周には、除雪車排雪板が衝突した場合における衝撃緩和性が考慮されている構造、または形状を有する製品であること。周辺舗装が沈下した場合でも、一定範囲において機能を保持できる構造、または形状を有する製品であること。

衝撃緩和性は表-9に示す基準を満足すること。

表-9 衝撃緩和性の基準

試験項目	基準
衝撃緩和性	受枠上部外周に、除雪車排雪板が衝突した場合における衝撃緩和性が考慮されていること。また、周辺舗装が沈下した場合でも、一定範囲において機能を保持できる構造、または形状を有すること。

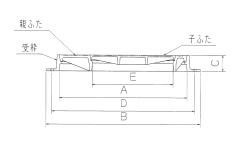
3 製品の寸法及び形状

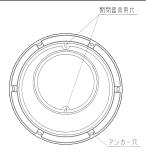
3-1 寸法及び許容差

寸法は、下記に示す基準値を満足すること

単位 mm

ſ	呼び	A:製品内径 (親ふた)		B:製品	品外径	C:製品	品高さ	D:アンカー	·穴ピッチ	E:製品	品内径
										(子ふた)	
		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
	900-	900	± 4.0	1140	± 4.5	120	± 2.5	1060	± 4.5	600	± 3.5
	600										





3-2 基本構造

ふたは、ちょう番および錠が取り付けられる形状で、開閉器具用穴を1箇所以上設けること。また、土砂侵入ができるだけ防止できるものであること。

ふたの上面外周部は、傾斜状に面取りした構造であること。

蝶番取付け部からの雨水及び土砂の流入を防止できること。

アンカー穴については、6個または12個とし、等間隔で設けること。

4 製品の表示

製品には、製造業者の責任表示として、以下の表示をそれぞれ鋳出しすること。なお、鋳出しの配置は別図一③の通りとする。

ふた裏面…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、製造年[西暦下2 桁]及び(社)日本下水道協会の認定標章(マーク)。

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、耐候性に優れた途料によって途装されなければならない。

6 外 観

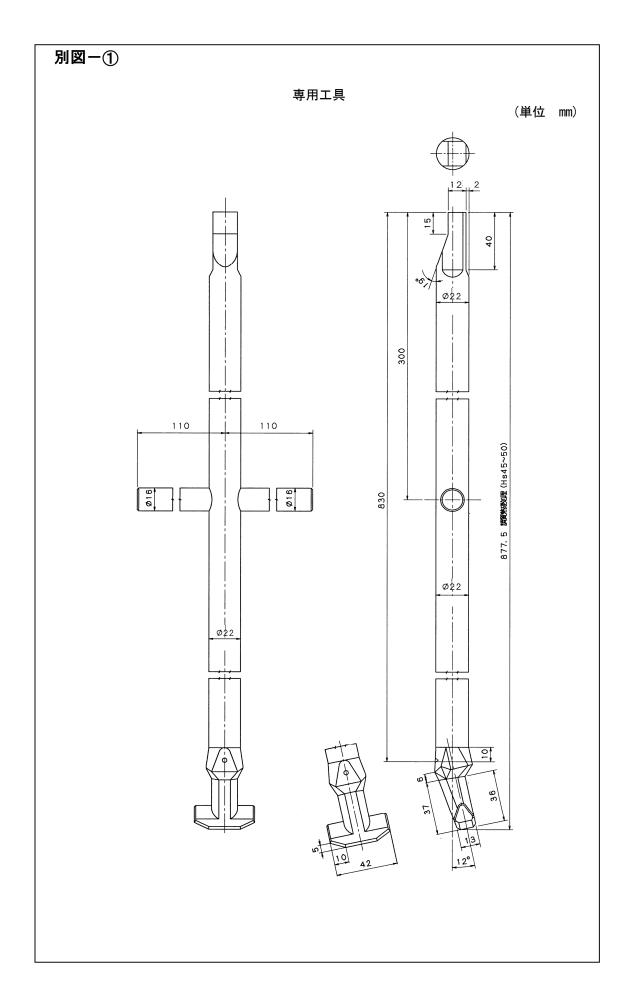
塗装完成品の内外面には、傷や鋳巣などの有害な欠陥がなく、外観が良くなければならない。

7 一般事項

- (1) 本性能規定書の単位は、国際単位系(SI)による。
- (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、基準値を変更する為、見直しを行なうものとする。
- (3) 本性能規定書は、平成28年4月1日より施行するものとする。
- (4) 本性能検査は、別紙検査要領書により実施するものとする。

8 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。



別図一②

マンホールデザイン図(子ふた)



※開閉器具穴、蝶番部、こじり穴の形状はこの限りではない。

