

広島市下水道用鋳鉄製防護ふた及び台座

仕 様 書

平成24年12月

広島市下水道局

広島市下水道用鋳鉄製防護ふた及び台座仕様書

1 適用範囲

この仕様書は、広島市が使用する下水道用鋳鉄製防護ふた（以下、「防護ふた」という。）及び台座について規定する。

2 種類

(1) 防護ふたの種類

防護ふたの種類は、表－１のとおりとする。

表－１ 防護ふたの種類

種類	略号	呼び	使用場所
T－25	T25A	300	国道、県道及び2車線以上を有する市道
T－14	T14A	300	歩道及び市道でセンターラインの引かれていない車道（概ね道路幅員6.5m以内の道路）
T－8	T8A	300	上記以外の道路（里道等車両の通行の見込みがない道路）

※ 特別な事情がない限りは、防護ふたの幹線道路への設置は行わない。

(2) 台座の種類

台座の種類は、表－２のとおりとする。

表－２ 台座の種類

種類	略号	呼び	材質
T－25、14	RC25	300	鉄筋コンクリート
	PB25A	300	再生プラスチック
T－8	PB8A	300	再生プラスチック

3 品質

(1) 外観

ア 防護ふた

防護ふたの外観は、次のとおりとする。

- (ア) 防護ふたの内外面には、傷、鑄巣、その他使用上有害な欠陥があつてはならない。
- (イ) ふたの表面には、容易に消えない方法で市章、汚水、雨水、合流の別及び荷重を明示しなければならない。
- (ウ) 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。

イ 台座

台座の外観は、ひび割れ、欠け等、使用上有害な欠陥があつてはならない。

(2) 構造

防護ふた及び台座は添付図面のとおりとし、次の構造とする。

ア 防護ふたの構造は、ふた及び受枠が一体となったもので、勾配受け型とし、ふたと受枠の接触面にがたつきを生じさせないよう機械加工しなければならない。

イ 専用開閉工具により開閉可能なものであり、且つ360度水平旋回、180度水平回転が可能であること。

なお、部外者が容易にふたを開けられないようにするためロック式構造とする。

ウ ふたの逸脱防止のため、ふたと受枠は蝶番にて連結した構造とする。

(3) 性能

ア 荷重強さ

防護ふたの荷重強さは、8 (3) によって試験したとき、表－3に適合しなければならない。

表－3 防護ふたの荷重強さ

試験の種類	性 能				
荷重たわみ試験	呼び	種類	荷重強さ (kN)	たわみ (mm)	残留たわみ (mm)
	3 0 0	T－2 5	105	1． 3 以下	0． 1 以下
		T－1 4	60		
		T－8	35		
耐荷重試験	3 0 0	T－2 5	350	割れ及びひびのないこと	
		T－1 4	200		
		T－8	110		

4 形状及び寸法

防護ふた及び台座の形状及び寸法は、図－1～3のとおりとし、ふた、受枠の質量は表－4のとおとする。

表－4 ふた、受枠の質量

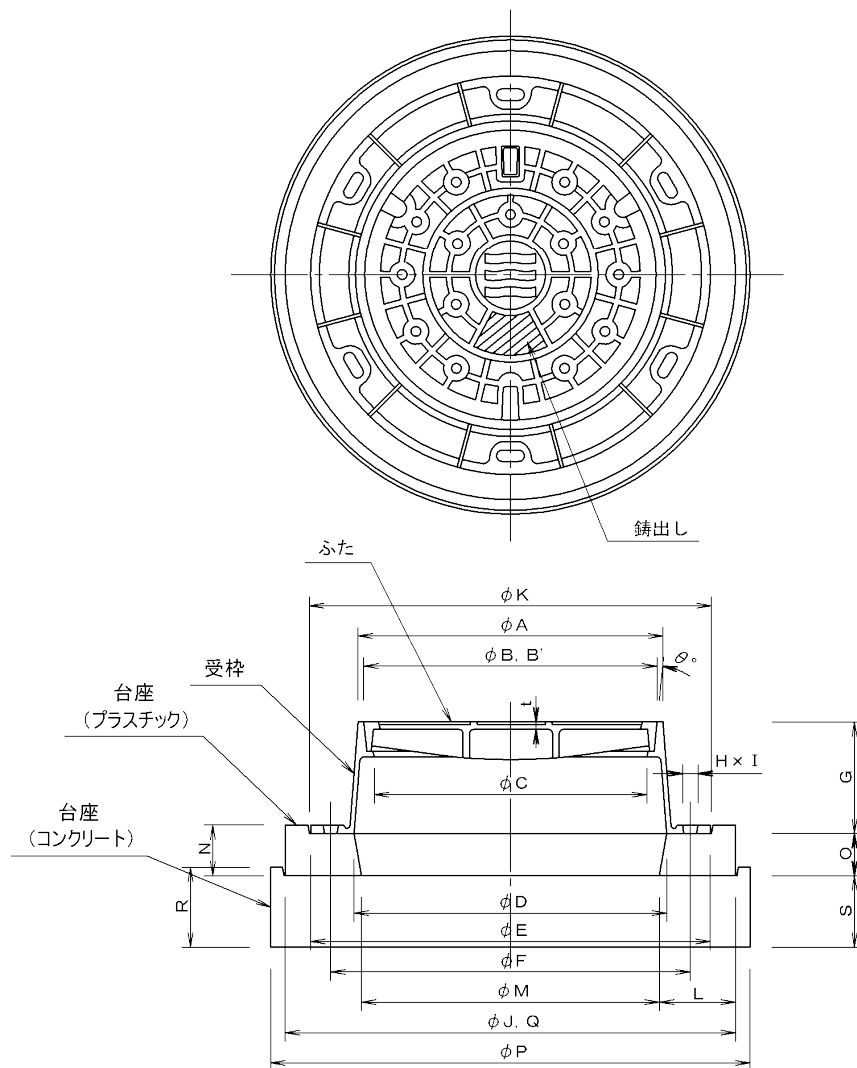
区 分	ふた	受 枠	
T－25	15.0 kg	22.0 kg	＋ 制限しない
T－14	12.0 kg	22.0 kg	
T－8	11.0 kg	22.0 kg	－ 4%

5 材質

(1) 防護ふた

ふた及び受枠の材質は、表－5のとおりとし、各基準値を満足しなければならない。

図－１ 防護ふた及び台座（Ｔ－２５）



(単位：mm)

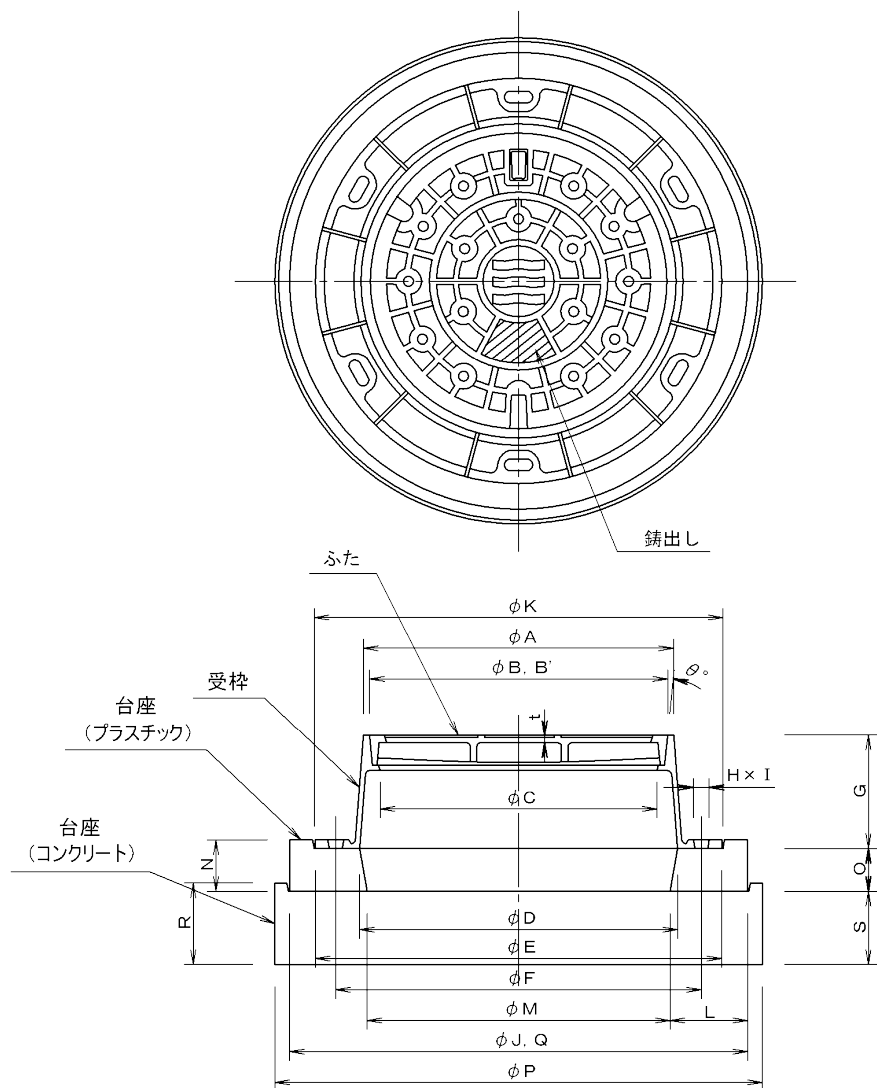
呼び	防護ふた寸法										
	A	B, B'	C	D	E	F	G	H	I	θ	t
300	420	400	375	420	540	495	150	16	36	8	7
許容差	± 5	± 0.3	± 3.5	± 5	± 7	± 3	± 2.5	± 2	± 2	—	+2

(単位：mm)

呼び	再生プラスチック製台座寸法										鉄筋コンクリート製台座寸法					
	J	K	D	L	M	F	N	O	H	I	P*	Q	M	F	R	S
300	620	550	420	110	400	495	70	60	16	36	660	630	400	495	110	100
許容差	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 3	± 5	± 5	± 2	± 2	± 8	± 5	± 5	± 3	± 5	± 5

※ 施工性の向上を目的とした形状加工については、この限りではない。

図－２ 防護ふた及び台座（Ｔ－１４）



(単位：mm)

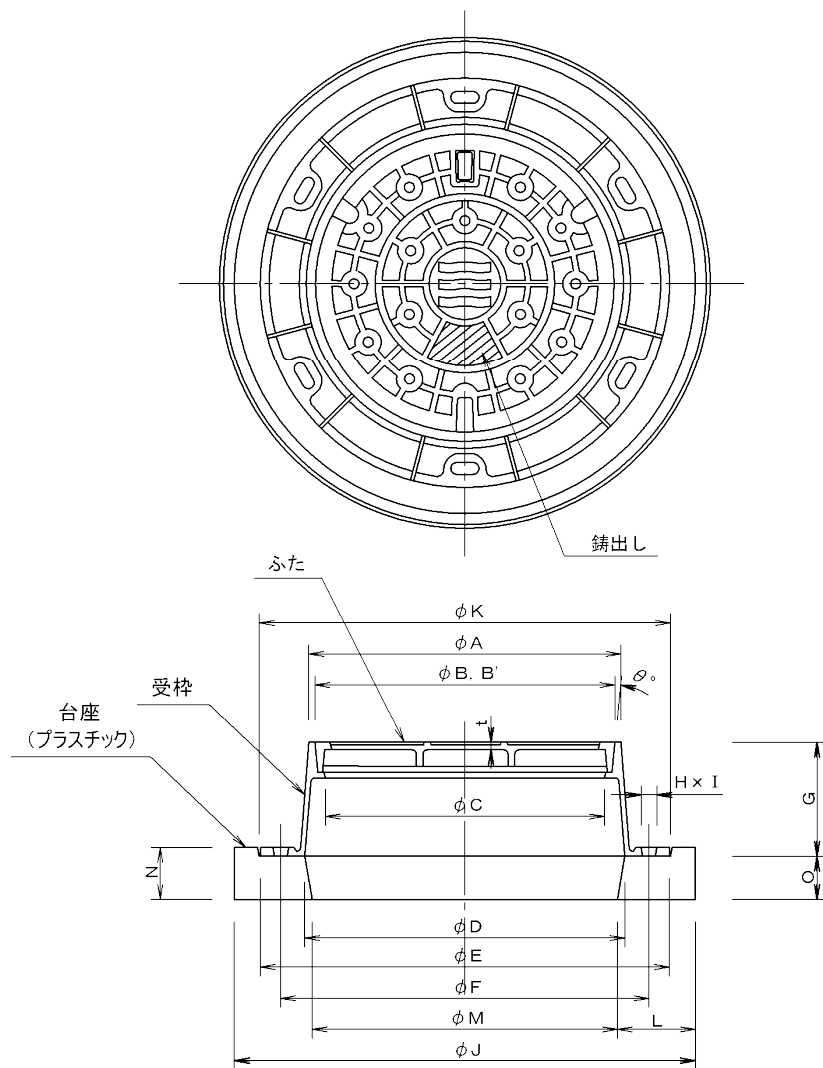
呼び	防護ふた寸法										
	A	B, B'	C	D	E	F	G	H	I	θ	t
300	420	400	375	420	540	495	150	16	36	8	6
許容差	±5	±0.3	±3.5	±5	±7	±3	±2.5	±2	±2	—	+2

(単位：mm)

呼び	再生プラスチック製台座寸法										鉄筋コンクリート製台座寸法					
	J	K	D	L	M	F	N	O	H	I	P*	Q	M	F	R	S
300	620	550	420	110	400	495	70	60	16	36	660	630	400	495	110	100
許容差	±5	±5	±5	±5	±5	±3	±5	±5	±2	±2	±8	±5	±5	±3	±5	±5

※ 施工性の向上を目的とした形状加工については、この限りではない。

図－３ 防護ふた及び台座（Ｔ－８）



(単位：mm)

呼び	防護ふた寸法										
	A	B, B'	C	D	E	F	G	H	I	θ	t
300	420	400	375	420	540	495	150	16	36	8	6
許容差	±5	±0.3	±3.5	±5	±7	±3	±2.5	±2	±2	—	+2

(単位：mm)

呼び	再生プラスチック製台座寸法							
	J	K	D	L	M	F	N	O
300	620	550	420	110	400	495	60	50
許容差	±5	±5	±5	±5	±5	±3	±5	±5

表－５ 材質の基準値

	材質番号	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	硬さ (HB)	黒鉛球状化率 (%)
ふた	FCD700	700 以上	5～12	235 以上	80 以上
受枠	FCD600	600 以上	8～15	210 以上	80 以上

(2) 台座

台座は、鉄筋コンクリート製及び再生プラスチック製のものとする。

ア 鉄筋コンクリート製台座

鉄筋コンクリート製台座の材質は、次のとおりとする。

- (ア) 鉄筋は、JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）に適合するもの、及び JIS G 3532（鉄線）に規定する普通鉄線又は溶接金網用鉄線とする。
- (イ) セメントは、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）又は JIS R 5213（フライアッシュセメント）に適合するものとする。
- (ウ) 骨材は、洗浄、堅硬、耐久的で、適当な粒度を持ち、ごみ、泥、薄い石片、細長い石片、有機不純物、塩化物などを有害量含んでいてはならない。
- (エ) 台座に用いる材料の荷重強さは、7 (4) イ (ア) に規定する試験を行った場合、表－6 を満足しなければならない。

イ 再生プラスチック製台座

再生プラスチック製台座の材質は、次のとおりとする。

- (ア) 再生プラスチックは、ポリエチレン、ポリプロピレンを主体とした再生プラスチック素材を材料とし、必要に応じて充填材、強化材等を加えたものとする。
- (イ) 台座に用いる材料の荷重強さは、7 (4) イ (イ) に規定する試験を行った場合、表－6 を満足しなければならない。

表－6 台座に用いる材料の荷重強さ

種 類	基準値	
鉄筋コンクリート	圧縮強度	30 N/mm ² 以上
再生プラスチック	圧縮弾性率	80 MPa 以上

6 塗装

ふた及び受枠の塗装は、内外面を清掃した後、乾燥が速やかで、密着性に富み、防食性及び耐候性に優れた塗料で塗装しなければならない。

7 試験方法

(1) 外観及び形状

防護ふた及び台座の外観及び形状は、目視によって調べる。

(2) 寸法

防護ふた及び台座の寸法は、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）に規定するノギスなどを用いて測定する。

(3) 荷重強さ

ア 荷重たわみ試験

荷重たわみ試験は、防護ふたを供試体とし、**図－4**に示す方法により行う。

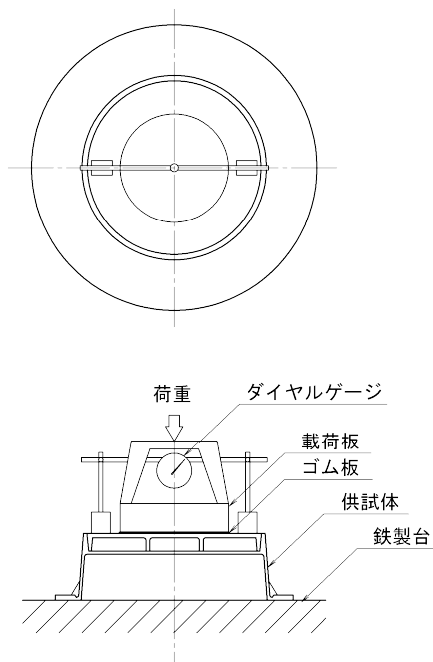
供試体をがたつきのないように試験機定盤上に載せ、ふたの上部中心に厚さ 6 mm の良質のゴム板を敷き、その上に**表－7**に示す鉄製載荷板を置き、この箇所に**表－3**に示す試験荷重を鉛直方向に一樣な速さで 5 分間以内に加え荷重たわみ試験を行う。このとき、試験前にあらかじめ試験荷重と同一の荷重を加えてから試験を行う。試験は、規定の荷重を加え 1 分間保持した後、この時のたわみを測定する。また、残留たわみは荷重を取り去った後のたわみを測定する。

なお、たわみの測定は**図－4**によるほか、ふたの中心及び中心を通る直線の両側にダイヤルゲージを配置し、その差によってもよい。

イ 耐荷重試験

7 (3) **ア** と同様の方法により試験荷重を負荷した後、割れ及びひびの有無を目視にて調べる。

図－4 荷重試験方法



表－7 載荷板の大きさ

呼び	載 荷 板 (mm)
3 0 0	200×250 厚さ 20 以上

(4) 材質

ア 防護ふたの材質

防護ふたの材質試験は、JIS G 5502（球状黒鉛鋳鉄品）に規定された供試体を予備を除き 1 個鋳造し、以下のとおり行う。

(ア) 引張強さ及び伸び試験

引張強さ及び伸び試験は、供試材を JIS Z 2201（金属材料引張試験片）の 4 号試験片に仕上げ、JIS Z 2241（金属材料引張試験方法）によって試験を行い、引張強さ及び伸びを測定する。

(イ) 硬さ試験

硬さ試験は、供試材より作製した試験片を用い、JIS Z 2243（ブルネリ硬さ試験方法）によって試験を行い、硬さを測定する。

(ウ) 黒鉛球状化率判定試験

黒鉛球状化率判定試験は 7 (4) ア (イ) の硬さ試験を行った試験片をよく研磨し、JIS G 5502（球状黒鉛鑄鉄品）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。

イ 台座の材質

(ア) 鉄筋コンクリート製台座

コンクリートの圧縮強度試験は、JIS A 1108（コンクリートの圧縮強度試験方法）、JIS A 1107（コンクリートからのコアの採取方法及び圧縮強度試験方法）又は JIS A 1114（コンクリートからの角柱供試体の採取方法及び強度試験方法）による。ただし、供試体は台座の製造に用いたコンクリートで製造し、台座と同一条件で養生しなければならない。

(イ) 再生プラスチック製台座

再生プラスチックの材質試験は、JIS K 6931（再生プラスチック製の棒、板及びくい）に準じて圧縮強さ試験を行い、圧縮弾性率を算出する。

試験時の温度は、 $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ とする。

8 検査

検査は、製造工程における検査について規定するものであり、7 の試験方法の項目について行う。なお、本市検査員立会のうえ行う製品検査等については、「広島市下水道用資器材検査実施要領」による。

(1) 外観及び形状検査

外観及び形状の検査は、全数について行い、3 (1) 及び 4 の規定に適合したものを合格とする。

(2) 構造及び寸法検査

ア 防護ふた

防護ふたの構造及び寸法の検査は、各種類ごとにロットを構成し、そのうち 1 個を抽出して行い、3 (2) 及び 4 の規定に適合すれば、そのロットを合格とする。

イ 鉄筋コンクリート製台座及び再生プラスチック製台座

鉄筋コンクリート製台座及び再生プラスチック製台座の寸法の検査は、各種類ごとにロットを構成し、そのうち 1 個を抽出して行い、4 の規定に適合すれば、そのロットを合格とする。

(3) 荷重強さ検査

防護ふたの荷重強さの検査は、各種類ごとにロットを構成し、そのうち 1 個を抽出し

て行い、7 (3) の試験を行い、3 (2) の規定に適合すれば、そのロットを合格とする。

(4) 材質検査

ア 防護ふたの材質検査

防護ふたの材質の検査は、7 (4) アの試験を行い、5 (1) の規定に適合すれば合格とする。

また、黒鉛球状化率の判定検査については、8 (3) の荷重強さの検査を行った防護ふたについて7 (4) アの試験を行い、5 (1) の規定に適合すれば合格とする。

イ 台座の材質検査

(ア) 鉄筋コンクリート製台座

鉄筋コンクリート製台座の材質の検査は、ロットを構成し、そのうち供試体3個を抽出し、7 (4) イ (ア) の試験を行い、3個とも5 (2) アの規定に適合すれば、そのロット合格とする。

(イ) 再生プラスチック製台座

再生プラスチック製台座の材質の検査は、各種類ごとにロットを構成し、そのうち1個を抽出し、7 (4) イ (イ) の試験を行い、5 (2) イの規定に適合すれば、そのロットを合格とする。

(5) 再検査

ア 8 (2)、8 (3)、8 (4) イ (イ) の検査で不合格となった場合は、再検査を行うことができる。再検査は、残りの中から2個を抜き取って行い、2個とも合格すれば、不合格分を除いた全部を合格とする。なお、8 (2)、8 (3) の検査で1個でも合格しない場合は、残り全数の検査を行い、個々の合否を判定する。

イ 8 (4) イ (ア) の検査で不合格となった場合は、再検査を行うことができる。再検査は、供試体3個で検査を行い、3個とも合格すれば、そのロットを合格とする。

9 製作及び表示

防護ふたの裏面には、容易に消えない方法で、次の事項を明示しなければならない。

- (1) 種類（荷重）及び呼び
- (2) 材質記号（F C D 7 0 0 等）
- (3) 製造年（西暦下2桁）又はその略号
- (4) 製造者マーク又はその略号

10 疑義

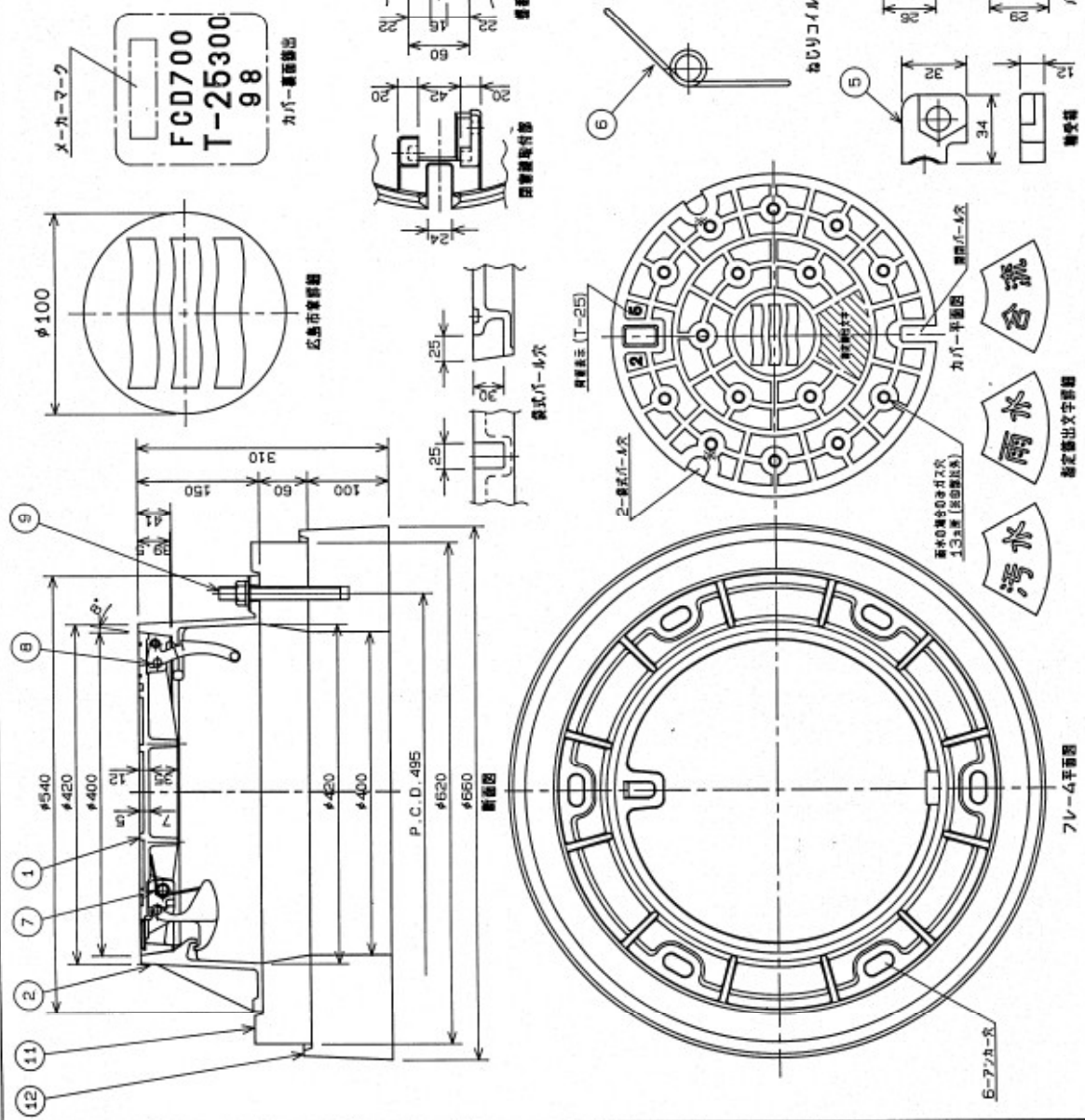
以上の事項に該当しない疑義が生じたときは、本市の指示又は両者協議の上、これを決定するものとする。

11 その他

この仕様書は、平成24年12月25日より施行する。

表唱船成清

品名	名 称	社 名	価 格	備 考
①	カパー(重)	FC0700-2	1	防錆油塗料
②	フレーム(中付)	FC0600-3	1	防錆油塗料
③	塗 料	FC0450-1	1	防錆油塗料
④	面 漆	FC0450-10	1	防錆油塗料
⑤	塗 料	FC0450-10	1	防錆油塗料
⑥	ねりコイルばね	SUS304WP	各1	M10
⑦	六角ボルト/Uナット	SUS304	各1	MB
⑧	六角ボルト/Uナット	SS400	各3	M12X150
⑨	鋼板(1/4切)角鉄板	クロアレン	2	
⑩	パールホキトップ	異生プラスチック	1	
⑪	台 座	鉄板コングリート	1	



構成部品表

品名	名 称	材 質	価額	備 考
①	カパ- (重)	FCD700-2	1	防錆樹脂塗装
②	フレ-4 (中軽)	FCD600-3	1	防錆樹脂塗装
③	重 母	FCD450-10	1	防錆樹脂塗装
④	間 接 母	FCD450-10	1	防錆樹脂塗装
⑤	間 接 母	FCD450-10	1	防錆樹脂塗装
⑥	レビコイルばね	SUS304WP		
⑦	スチールナット	SUS304	各 1	M10
⑧	スチールナット	SUS304	各 1	M8
⑨	鋼板(1/4切)・角鋼	SS400	各 3	M12×150
⑩	バルクホック	コブレン	2	
⑪	台 座	高圧プラスチック	1	
⑫	台 座	鉄コングクリット	1	

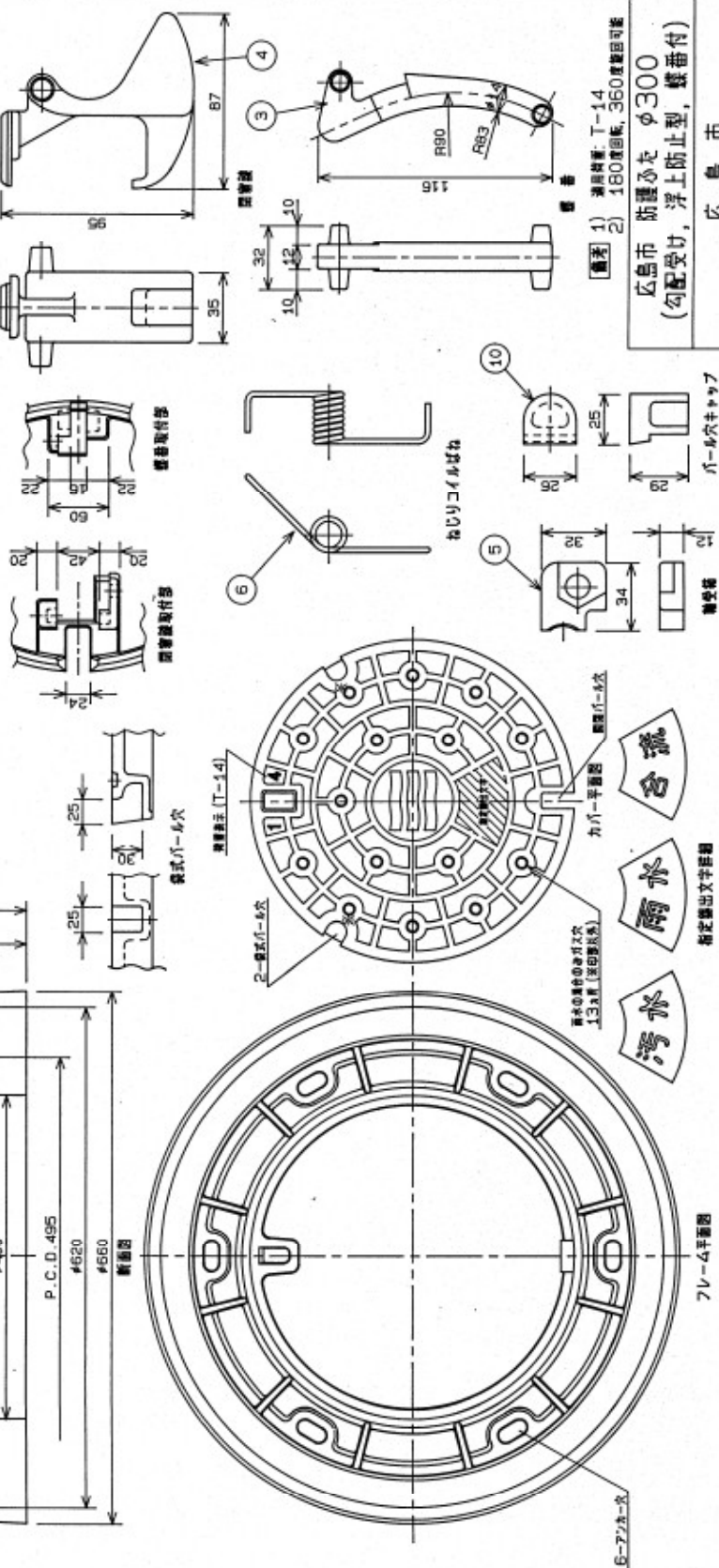
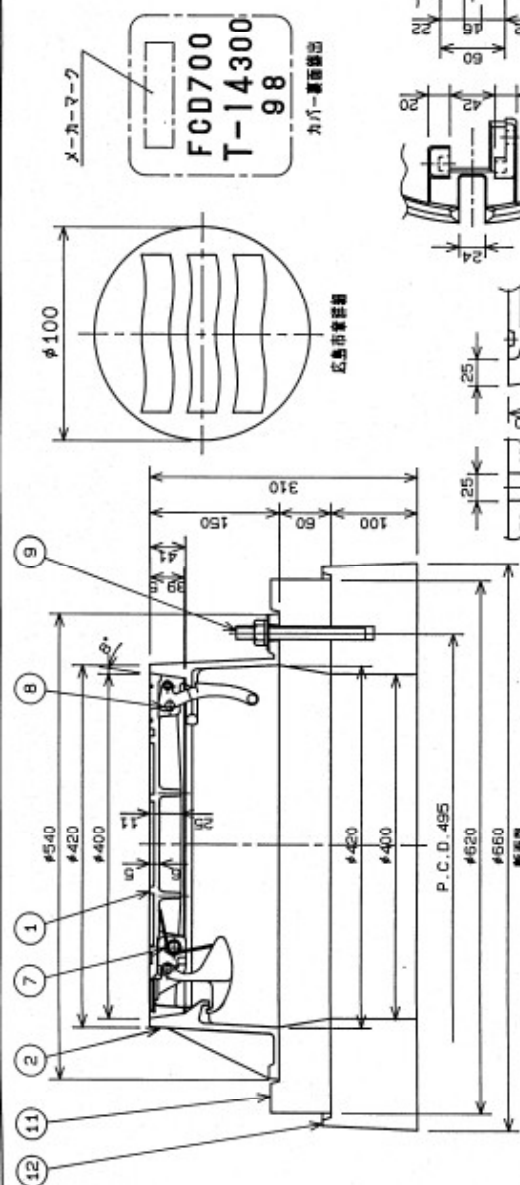
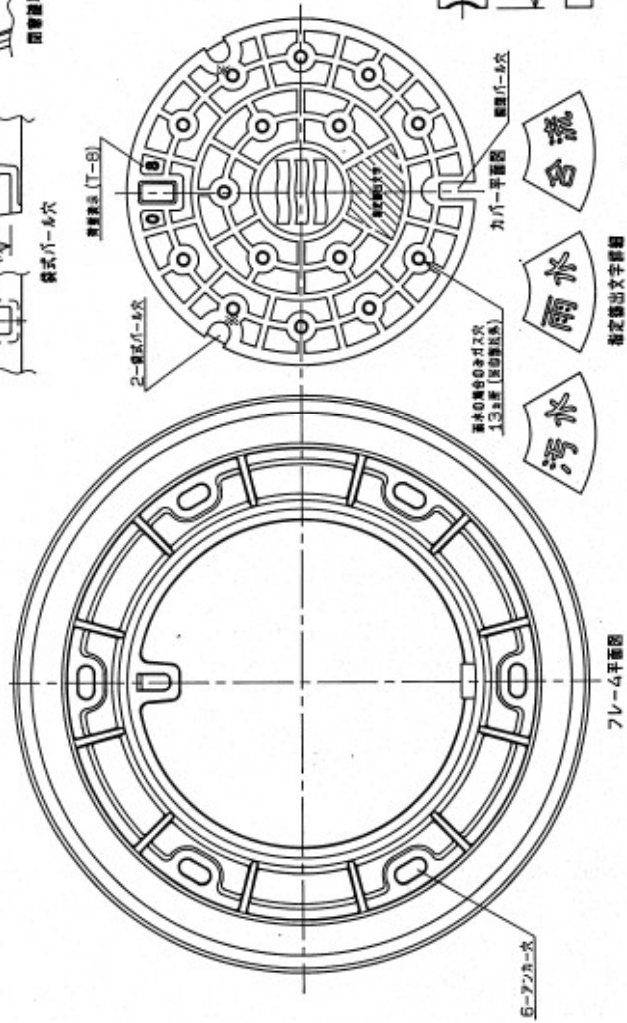
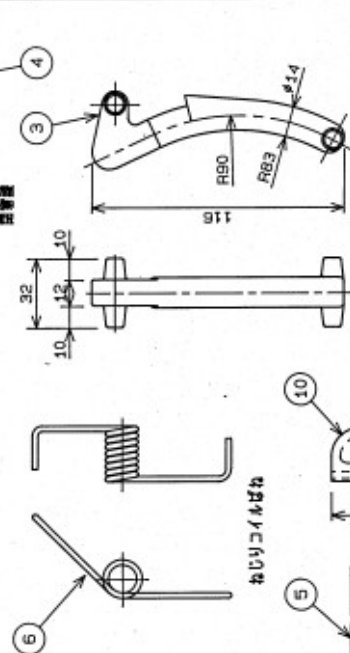
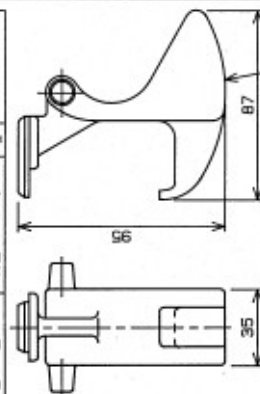
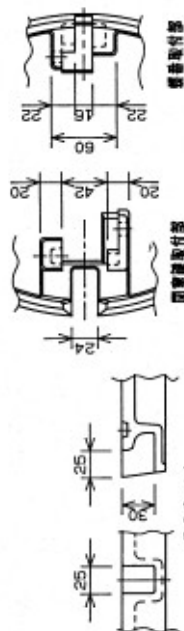
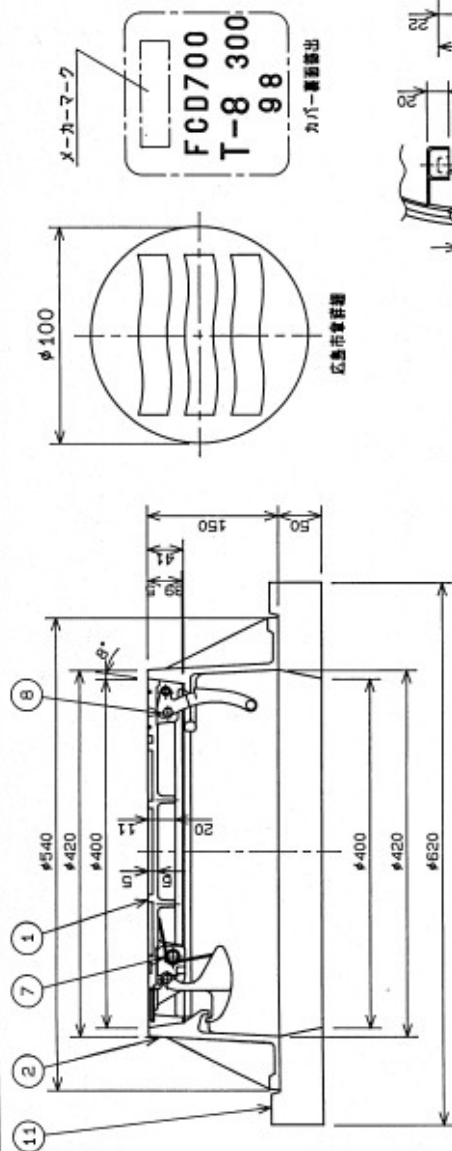


表 品 部 成 構

品名	仕 様	材 質	個数	備 考
① カバー (重)	FC0700-2	1	防錆油塗布済	
② フレーム (受付)	FC0600-3	1	防錆油塗布済	
③ 駆 動 部	FC0450-10	1	防錆油塗布済	
④ 閉 鎖 部	FC0450-10	1	防錆油塗布済	
⑤ 検 受 部	FC0450-10	1	防錆油塗布済	
⑥ 社ヨリコイルばね	SUS304WP	1		
⑦ 丸棒ナット/ナット	SUS304	各1	M10	
⑧ 丸棒ナット/ナット	SUS304	各1	M8	
⑨				
⑩ バール穴キャップ	クロムレン	2		
⑪ 衛生プラスチック		1		



適用荷重: T-10
180度回転, 360度検出可能

広島市 防護ふた φ300
(勾配受け、浮上防止型、蝶番付)

市 島 庄