

横浜市性能規定型雨水枴蓋仕様書

令和6年4月

横浜市下水道河川局

横浜市性能規定型雨水枡蓋仕様書

1 適用範囲

この仕様書は、横浜市が使用する性能規定型雨水枡蓋（T-25）（以下、「蓋」という。）について規定する。

2 品質

2.1 外観

蓋の内外面には、傷、鑄巣、その他使用上有害な欠陥があってはならない。

2.2 荷重強さ

蓋は、「7.2 荷重たわみ試験」及び「7.3 耐荷重試験」を行い、表1に示す基準値を満足しなければならない。

表1 荷重強さの基準値

試験の種類	試験荷重	たわみ	残留たわみ
荷重たわみ試験	110kN	7.0mm以下	1.0mm以下
耐荷重試験	200kN	割れ又はひびのないこと	

3 形状及び寸法

3.1 寸法許容差

各寸法の許容差は、JIS B 0403（鑄造品一寸法公差方式及び削り代方式のCT11（肉厚はCT12））を適用する。

表2 鑄造品の寸法公差

単位mm

長さの許容差 (CT11)				肉厚の許容差 (CT12)	
寸法の区分	公差	寸法の区分	公差	寸法の区分	公差
10以下	±1.4	100を超え160以下	±2.5	10以下	±2.1
10を超え16以下	±1.5	160を超え250以下	±2.8	10を超え16以下	±2.2
16を超え25以下	±1.6	250を超え400以下	±3.1	16を超え25以下	±2.3
25を超え40以下	±1.8	400を超え630以下	±3.5	25を超え40以下	±2.5
40を超え63以下	±2.0	630を超え1000以下	±4.0	40を超え63以下	±2.8
63を超え100以下	±2.2	1000を超え1600以下	±4.5	—	—

3.2 形状及び寸法

蓋の形状及び寸法は、別図①のとおりとする。加えて、別図⑥に示す防臭リッドの設置に支障が無い形状及び寸法とする。

なお、蓋が設置される縁塊、水抜縁石は、別図②のとおりとする。

4 材質

蓋は、JIS G 5502（球状黒鉛鑄鉄品）と同等以上とし、「7.5 材質試験」を行い、表3の基準値を満足しなければならない。

表3 材質の基準値

材質記号	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	硬さ (HBW10/3000)	黒鉛球状率 (%)	腐食減量 (g)
FCD600	600以上	8~15	210以上	80以上	0.8以下

5 性能及び構造

5.1 雨水流入性能

雨水流入性能は、「7.6.1 雨水流入性能試験」を行い、表4に示す基準値を満足しなければならない。

表4 雨水流入性能の基準値

試験の種類	計測項目	流入効率 (%)
雨水流入性能試験	雨水のみ	90以上
	落葉堆積時	

5.2 耐スリップ性能

耐スリップ性能は、蓋表面にすべり抵抗を持たせ、歩行者、二輪車への安全性を確保しなければならない。

5.3 タイヤ嵌り防止性能

タイヤ嵌り防止性能は、「7.6.3 タイヤ嵌り防止性能試験」を行い、表5に示す基準値を満足しなければならない。

表5 タイヤ嵌り防止性能の基準値

試験の種類	計測項目	基準値
タイヤ嵌り防止性能試験	蓋の開口部 (縁石側開口部を除く)	幅20mm以下 かつ 長さ150mm以下
	蓋端部と縁塊の隙間 (縁石側開口部を除く)	幅10mm以下
	縁石側開口部	嵌らないこと (20mmまでの沈み込みは許容する)

5.4 蓋のはずれ、飛散防止構造

蓋と受枠はヒンジ構造によって連結され、容易に開閉操作が可能であり、かつ、蓋のはずれ、飛散防止構造を有するものとする。また、蓋は開閉操作の一連の動作で受枠から着脱が出来る構造とする。

6 塗装

蓋の塗装は、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。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。

7 試験方法

7.1 外観及び形状

蓋の外観及び形状は、目視により確認する。

7.2 荷重たわみ試験

荷重たわみ試験は、蓋を供試体とし、別図③に示す方法により行う。

がたつきがないように蓋を鉄製台と共に試験機定盤上に載せ、蓋の上部中央に厚さ6mmの良質のゴム板(中央φ50mm以下穴明)を敷き、その上に、鉄製載荷板(中央φ50mm以下穴明)を置き、更にその上に鉄製やぐらを置く。

その間にJIS B 7503(ダイヤルゲージ)に規定する目量0.01mmのダイヤルゲージを針が蓋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ゼロにセットした後、鉛直方向に一樣な速さで5分以内に試験荷重に達するまで加え、規定の荷重を1分間保持した状態で、この時のたわみ試験を測定する。

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、たわみの測定は別図③による他、蓋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。

7.3 耐荷重試験

耐荷重試験は、「7.2 荷重たわみ試験」と同様の方法により試験荷重を負荷した後、割れ又はひびの有無を目視にて調べる。

7.4 寸法

蓋の寸法は、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。

7.5 材質試験

材質試験は、JIS G 5502(球状黒鉛鋳鉄品)に規定された供試材のY形B号を蓋と同一条件で鋳造し、別図④に仕上げる。各試験は、別図④の指定位置よりそれぞれ採取した試験片にて行う。

7.5.1 引張り及び伸び試験

引張り及び伸び試験は、別図④の指定位置より採取した試験片にて、JIS Z 2241(金属材料引張試験方法)に基づき、引張り強さと伸びの判定を行う。

7.5.2 硬さ試験

硬さ試験は、別図④の指定位置より採取した試験片にて、JIS Z 2243(ブリネル硬さ試験-試験方法)に基づき、硬さの測定を行う。

7.5.3 黒鉛球状化率判定試験

黒鉛球状化率判定試験は、「7.5.2 硬さ試験」を行った試験片を良く研磨し、JIS G 5502(球状黒鉛鋳鉄品)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。

7.5.4 腐食試験

腐食試験は、別図④の指定位置より採取した試験片にて、表面に傷がないように良く研磨し、付着物を充分除去した後、常温の（1：1）塩酸水溶液100 ml中に連続96時間浸漬後秤量し、腐食減量の測定を行う。

7.6 蓋の性能及び構造試験

7.6.1 雨水流入性能試験

(1) 雨水流入性能試験は、表6に示す条件設定により行う。

表6 雨水流入性能試験の条件

項目	設定		備考
試験流出量 Q	2.6	ℓ /sec	$Q=1/3600 \times C \times I \times A$
流出係数 C	1.0	-	
降雨強度 I	60	mm/hr	10年確率降雨
集水面積 A	155	m ²	第4種第1級の片側2車線道路 (道路幅員 W7.75 m:車線 3.25m×2車線+路肩 0.5m+中央帯の側帯 0.25m+中央帯の半面 0.5m)、 雨水柵間距離 L=20m (図1)
縦断勾配	2.0	%	
横断勾配	車道部	2.0	%
	路肩部	6.0	%
試験流出時間	5	分	1分間でピーク流出量に到達、3分間ピークを維持、1分間でゼロに戻す。(図2)
計測時間	7	分	流出後の柵までの雨水到達までの時間差を考慮して、計測時間は7分とする。
縁石部	切欠き有		縁石部分は、別図-②に示す水抜縁石に準ずる形状とする。

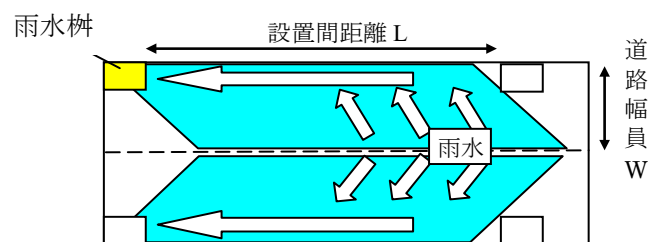


図1 集水面積

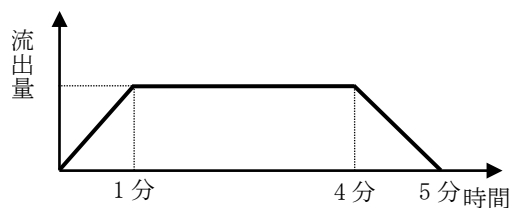


図2 試験流出時間

- (2) 落葉の条件は、表7に示すとおりとする。
落葉種類は、原則、ケヤキ、イチョウ、ユリノキ、サクラ類の中から1種類とする。

表7 落葉の条件

落葉種類	落葉量	備考
ケヤキ、イチョウ ユリノキ、サクラ類	1.0kg	湿潤状態

- (3) 雨水のみの試験は、流出口
流出させ、雨水枿への流入量を30秒ごとに測定する。
落葉堆積時の試験は、事前に0.5 kgの落葉を路肩部に敷き詰め、雨水のみ試験と同様
に行う。残りの落葉は流出量を上げながら徐々に投入する。

7.6.2 耐スリップ性能試験

耐スリップ性能試験は、基準となるすべり抵抗値を設定し、すべり抵抗が測定できる試験
方法により行う。

7.6.3 タイヤ嵌り防止性能試験

タイヤ嵌り防止性能試験は、別図⑤により蓋の開口部、蓋端部と縁塊の隙間、縁石側開口
部を測定する。縁石側開口部は、JIS K 6302に規定する自転車タイヤ（12.5インチ×幅57mm
及び27インチ×幅25mm）を鉛直方向に置いた場合と、縁石切欠き方向に斜めに置いた場合
において、嵌らないこと（20mmまでの沈み込みは許容する）を確認する。

7.6.4 蓋のはずれ、飛散防止構造試験

蓋のはずれ、飛散防止構造試験は、「5.4 蓋のはずれ、飛散防止構造」に基づき、蓋のは
ずれ、飛散防止を確認する。

8 表示

蓋の裏面には、容易に消えない方法で、次の事項を表示しなければならない。

- (1) 材質記号（FCD 600）
- (2) 製造年または略号
- (3) 製造業者名またはその略号

9 製造業者登録

製品を製造し、本市への供給を希望する業者については製造業者登録が必要となる。登録に係る
詳細については、性能規定型雨水枿蓋及び雨水枿蓋製造業者登録要領を参照すること。

なお、本製品（性能規定型雨水枿蓋）については、型式登録の合格により、性能規定型雨水枿蓋
及び雨水枿蓋製造業者登録要領の新規参入時の製品検査にも合格したものとみなし、同要領上にお
ける申請の必要はない。

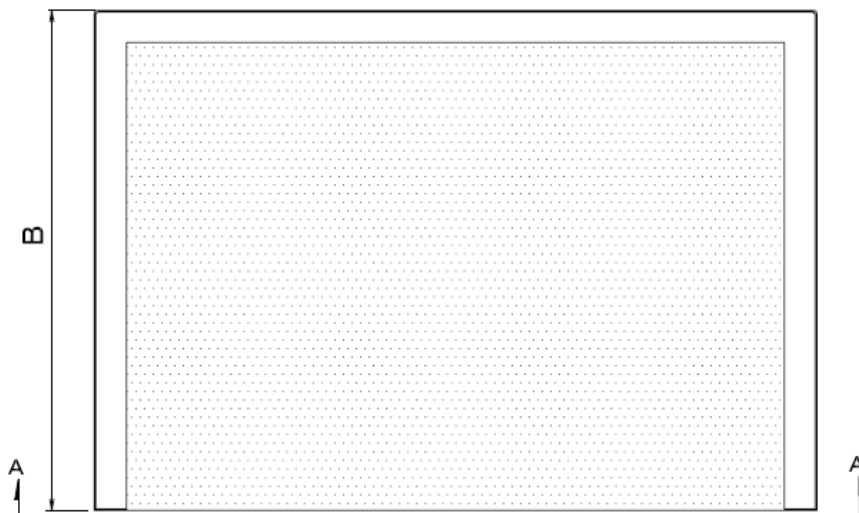
10 その他

本仕様書は令和6年4月1日から適用する。

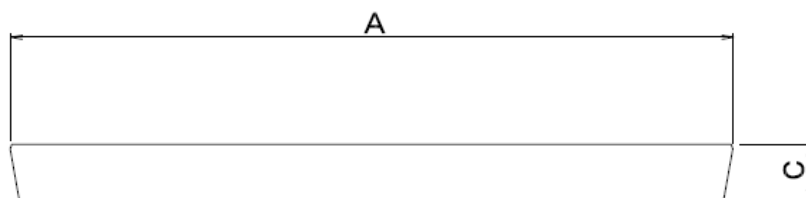
別図－①

形状及び寸法

(単位 mm)



A-A断面図



測定箇所	A	B	C
寸法	470	327	37
許容差	±3.5	±3.1	±1.8

注1) 本図は製品の寸法を示すものであり、形状を指定するものではない。

注2) 測定箇所A、B、C以外で必要となる測定箇所、寸法値は、製作図に記載すること。

注3) 性能規定型雨水樹蓋には、市徽章を表示すること。

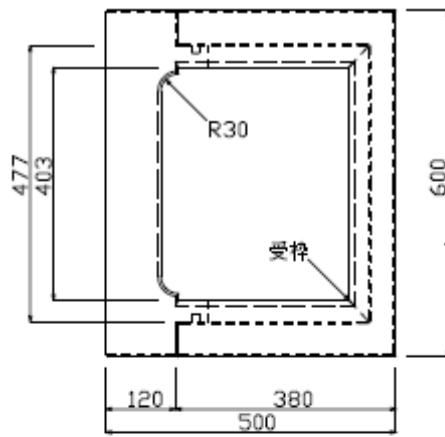
※市徽章 高さ：横幅の70/100 線幅：横幅の8/100 線隙：線幅の1/4とする。

別図一②

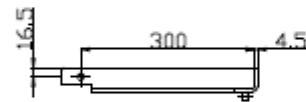
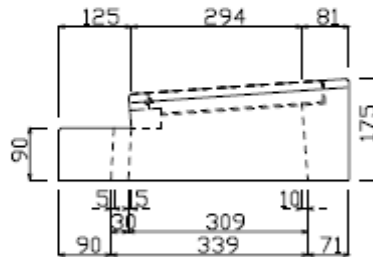
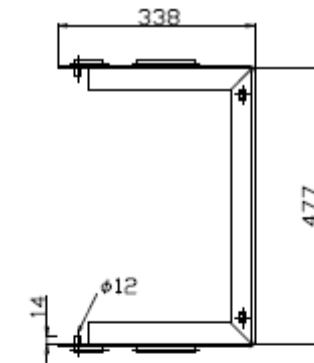
縁塊、水抜縁石図

(単位 mm)

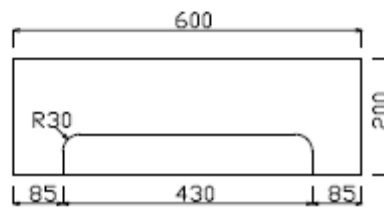
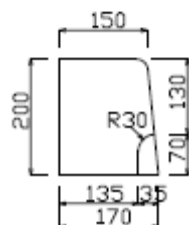
縁塊



雨水桝蓋受枠



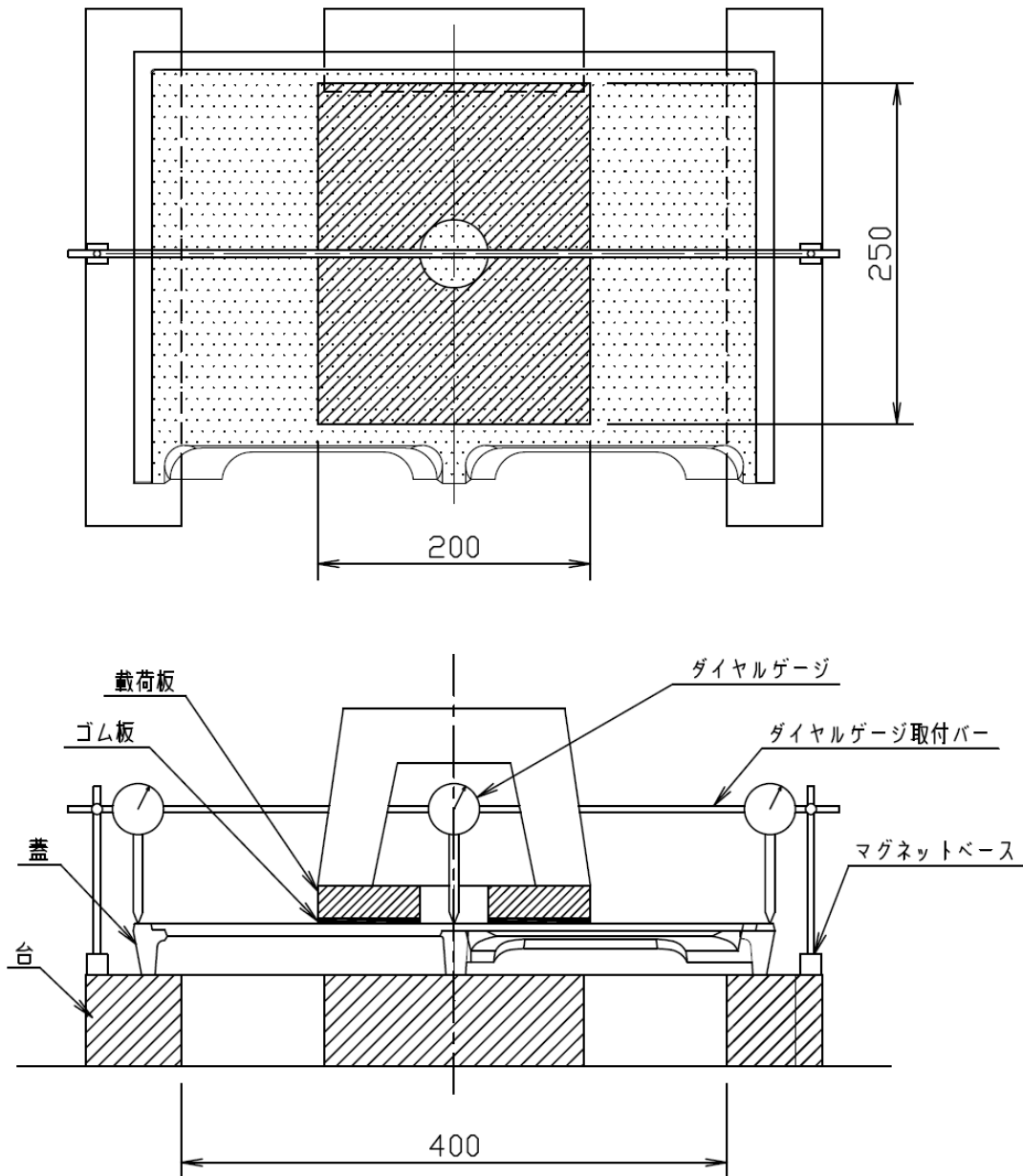
水抜縁石



別図一③

荷重試験要領図

(単位 mm)

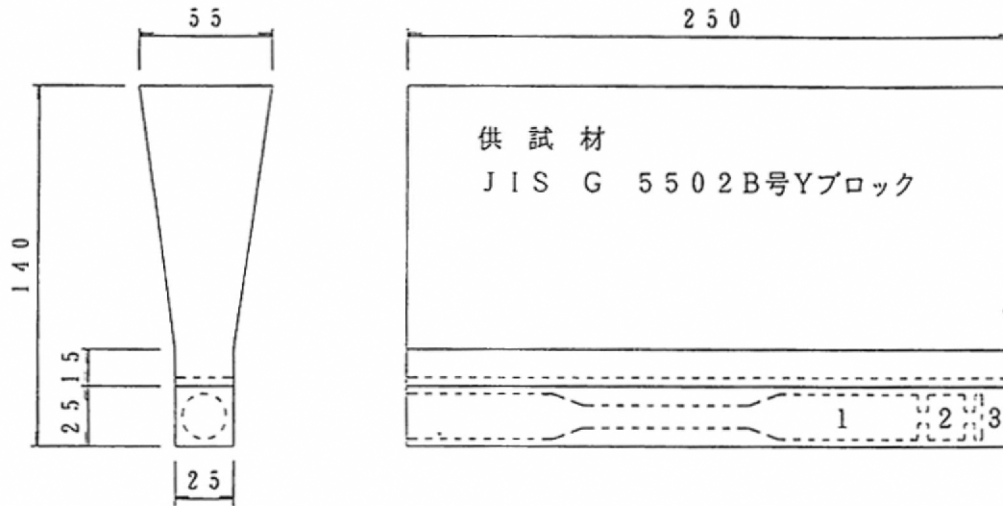


注) 本要領図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状を示すものではない。

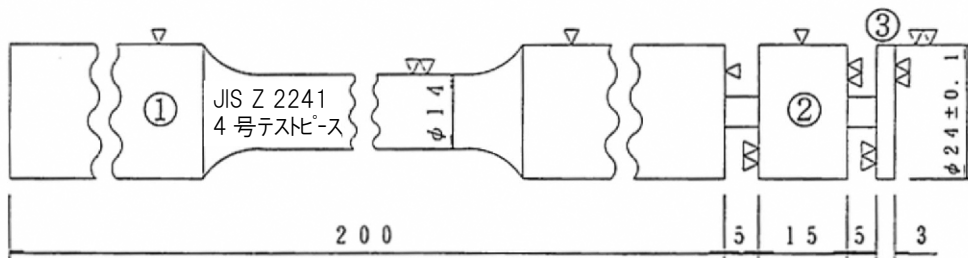
別図一④

供試材 Y 形 B 号の試験片採取位置

(単位 mm)



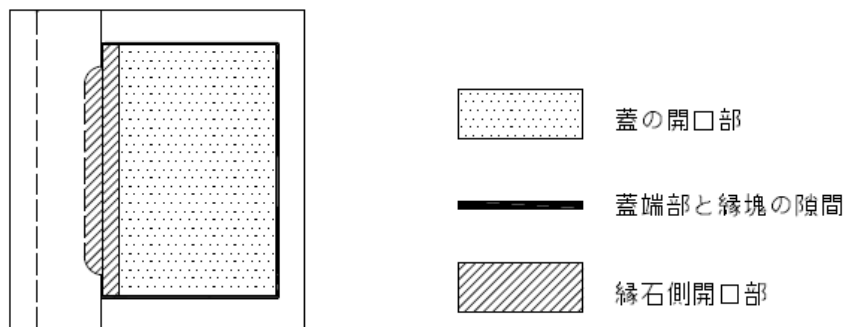
- ① 引張試験片 ② 硬さ試験片 ③ 腐食試験片
 および
 黒鉛球状化率
 判定試験片



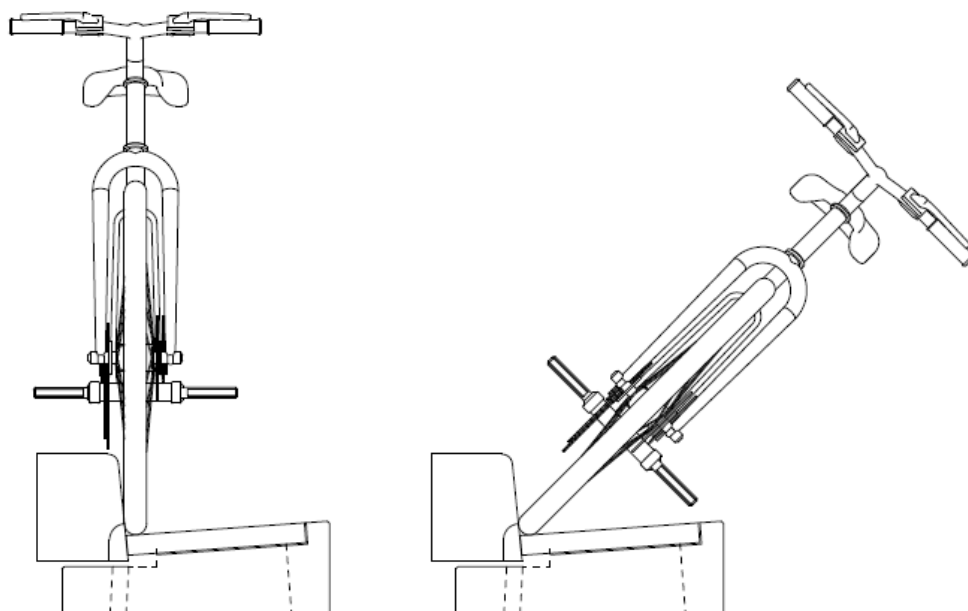
別図一⑤

タイヤ嵌り防止性能試験

1 開口部測定



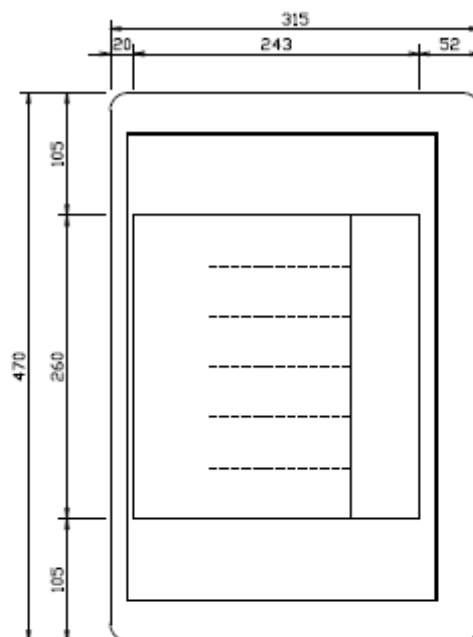
2 タイヤ嵌り確認



別図-⑥

防臭リッド構造図

平面図



側面図

