

JIS

材料及び部品

内装用プラスチック化粧ボード類

A 5703-1978

Plastic Laminated or Printed Boards for Inside Use

1. 適用範囲 この規格は、性能分類を中心として主に建築物の内装（床を除く）に用いる表面をプラスチック材料で化粧したボード類（以下、板という。）について規定する。

備考 1. この規格は、建具又はこれに類する用途に準用することができる。

2. この規格の中で { } を付けて示してある単位及び数値は、国際単位系 (SI) によるものであって、参考として併記したものである。

2. 種類の区分 板の種類は、表面の化粧層によって、次の (1)～(5) に区分するほか、使用するボード類及び 6.3 の規定によって区分する。

- (1) 化粧板ばり板 プラスチック板又はプラスチック化粧板をボード類の表面にはり合わせたもの。
- (2) 熱硬化性樹脂オーバーレイ板 ボード類の表面にメラミン樹脂、ポリエステル樹脂、フェノール樹脂などの熱硬化性樹脂を用いてオーバーレイ加工したもの。
- (3) 熱可塑性樹脂オーバーレイ板 ボード類の表面に塩化ビニル樹脂などの熱可塑性樹脂を用いてオーバーレイ加工したもの。
- (4) 塗装板 ボード類の表面にメラミン樹脂塗料、ポリエステル樹脂塗料、フェノール樹脂塗料などの塗料を焼付け又は硬化させたもので、公称樹脂厚が 0.1 mm 以上のもの。
- (5) プリント板 ボード類の表面にプラスチック塗料を用いて印刷したもので、公称樹脂厚が 0.1 mm 以上のもの。

備考 板に裏面処理を行ったものは、その旨を付記する。

3. 呼び方 板の呼び方は、次の例による。

例：〔表面の樹脂厚及び (1)～(5) による区分〕 (ボード類の種類及び厚さ)

〔製品の厚さ (表面樹脂厚さ+ボード類の厚さ+裏面処理厚さ) 及び大きさ〕

(1.6 mm メラミン樹脂化粧板ばり板) (5.5 mm 合板, 1.2 mm フェノール樹脂裏打ち) [8.3 (1.6+5.5+1.2) × 1000 × 2000]

ただし、呼び方は必要でない部分を省略してもよい。

例：メラミン化粧板、フェノール樹脂裏打ち合板-8.3

4. 材料

4.1 板に使用するボード類は、それぞれの日本工業規格又は日本農林規格に適合するものとする。ただし、日本工業規格の未制定の材料を使用する場合は、当事者間の協定によりその品質を決定する。

4.2 板に使用する樹脂塗料及び化粧材料は、それぞれの日本工業規格に適合するものとする。ただし、日本工業規格の未制定の材料を使用する場合は、当事者間の協定によりその品質を決定する。

引用規格：JIS A 1321 建築物の内装材料及び工法の難燃性試験方法

JIS A 1408 建築用ボード類の曲げ試験方法

JIS C 1602 熱電対

JIS G 3521 硬鋼線

JIS K 8034 アセトン (試薬)

JIS K 8180 塩酸 (試薬)

JIS K 8680 トルエン (試薬)

JIS L 0841 日光に対する染色堅ろう度試験方法

JIS L 0842 カーボンアーク燈光に対する染色堅ろう度試験方法

5. 形状及び寸法

5.1 板の標準の大きさ及び許容差は、表1のとおりとする。

表 1

単位 mm

幅×長さ	長さ及び幅の許容差
750×1800	1600 未満のもの $\begin{matrix} +4 \\ -1 \end{matrix}$
900×1800	
(910×1820)	
900×2400	
(910×2430)	1600 以上のもの $\begin{matrix} +6 \\ -2 \end{matrix}$
(1000×2000)	
1200×2400	
1200×2700	
1800×2700	

備考 () 内の寸法は当分の間認める。

5.2 表面の樹脂の厚さ、ボード類の厚さ、表面処理材料の厚さ及び製品の厚さは、当事者間の協定による。

ただし、表面樹脂厚1mm以下の公称厚さ⁽¹⁾は、表2のとおりとする。

表 2

単位 mm

公称厚さ	寸法範囲
0.1	0.05～0.14
0.2	0.15～0.24
0.3	0.25～0.34
0.4	0.35～0.44
0.5	0.45～0.54
0.6	0.55～0.69
0.8	0.70～0.89
1.0	0.90～1.09

注⁽¹⁾ 裏面にでこぼこ模様のあるものは平均厚さで示す。

6. 品質

6.1 外 観 板は形状が正しく、表面は平らで、光沢・色調及び模様がそろっていて、表3に示すような使用上有害な欠点があってはならない。

また、周辺部には化粧材料端面のずれがなく、かつ、きず、下地ボード類のはみ出し及びへこみがあってはならない。

表 3

欠 点 の 種 類	基 準
かけ、き裂、はくらく	あってはならない。
でこぼこ、へこみ、模様・光沢及び色調の不ぞろい、汚染、きず、異物の混入	60 cm 及び 2 m ⁽²⁾ 離れてながめたとき著しく目立つものであってはならない。

注⁽²⁾ 2 m 離れて検査する場合は、数枚ならべて同時に行う。

6.2 直 角 度 板を平たんな台の上に置き、その反りをとって平滑にし、板の二つの対角線の長さを測定する。その差は6 mm 以下でなければならない。

6.3 品質 板の品質性能は、表4のとおり区分する。

なお、C未満の性能のものはDの記号で表す。

表 4

項 目	種 類	規 格	記 号
反りのもどしやすさ	10 kg	10 kg のおもりでもどるもの。	A
	20 kg	20 kg のおもりでもどるもの。	B
	30 kg	30 kg のおもりでもどるもの。	C
曲げ荷重 (°)	100 kgf{981N}	曲げ荷重 100 kgf{981 N} で外観欠点の生じないもの。	A
	50 kgf{490N}	曲げ荷重 50 kgf{490 N} で外観欠点の生じないもの。	B
	10 kgf{ 98N}	曲げ荷重 10 kgf{98 N} で外観欠点の生じないもの。	C
衝 撃	1.5 kgf・m{14.7 J}	重さ 1 kg のおもりを 1.5 m の高さから落として外観欠点の生じないもの。	A
	1.0 kgf・m{ 9.8 J}	重さ 1 kg のおもりを 1.0 m の高さから落として外観欠点の生じないもの。	B
	0.5 kgf・m{ 4.9 J}	重さ 1 kg のおもりを 0.5 m の高さから落として外観欠点の生じないもの。	C
乾湿繰り返し変形	1 mm	反りが 1 mm 以下のもの。	A
	3 mm	反りが 3 mm 以下のもの。	B
	10 mm	反りが 10 mm 以下のもの。	C
耐 熱 性	15 cm	標準熱板からの距離を 15 cm にした場合で、はく離、き裂、ふくれ、こげなどの著しい外観上の変化がないこと。	A
	20 cm	標準熱板からの距離を 20 cm にした場合で、はく離、き裂、ふくれ、こげなどの著しい外観上の変化がないこと。	B
	30 cm	標準熱板からの距離を 30 cm にした場合で、はく離、き裂、ふくれ、こげなどの著しい外観上の変化がないこと。	C
耐薬品性	耐 酸 性	耐 酸	30 分間で合格すること。
	耐アルカリ性	耐アルカリ	24 時間で合格すること。
	耐溶剤性	耐トルエン	揮発するまで放置し合格すること。
	耐溶剤性	耐アセトン	揮発するまで放置し合格すること。
	耐汚染性	耐インキ	24 時間で合格すること。
		耐 BHC	24 時間で合格すること。
(有・無)で示す。			

表 4 (つづき)

項 目	種 類	規 格	記 号
引っかかり硬度(%)	2.0 kgf{19.6 N}	2.0 kgf{19.6 N} の荷重で表面樹脂が切れず、かつ幅 0.3 mm 以上の引っかかりきずのつかないもの。	A
	1.0 kgf{ 9.8 N}	1.0 kgf{9.8 N} の荷重で表面樹脂が切れず、かつ幅 0.3 mm 以上の引っかかりきずのつかないもの。	B
	0.5 kgf{ 4.9 N}	0.5 kgf{4.9 N} の荷重で表面樹脂が切れず、かつ幅 0.3 mm 以上の引っかかりきずのつかないもの。	C
難 燃 性	難燃 2 級	難燃 2 級試験に合格するもの。	A
	難燃 3 級	難燃 3 級試験に合格するもの。	B

注 (2) 曲げ荷重は、縦横方向別に表示する。方向性のわからない場合は、荷重の大きい方を縦方向とする。

(3) 表面にでこぼこの模様のあるものは、この試験を省略することができる。

備 考 1. 穴あけ及び切断に特殊の器具を使用するものは、必要な器具を明示しなければならない。

2. JIS L 0841(日光に対する染色堅ろう度試験方法)又は JIS L 0842(カーボンアーク燈光に対する染色堅ろう度試験方法)に規定する方法に準じて製品の退色性を試験し、その試験成績及び使用試験機名を試験成績表に付記する。

7. 試 験

7.1 試験片 試験片は、製造後 10 日以上たったのち、全板から表 5 に示す寸法及び数を採取する。

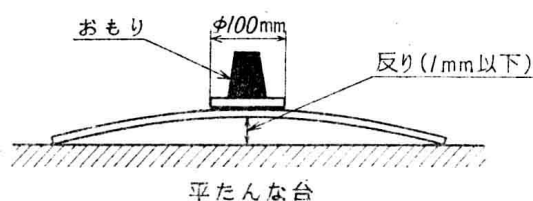
表 5

記 号	試験項目	試験片の大きさ (mm)	試験片の個数
A	そりのもどしやすさ	全 板	1
B	曲げ荷重	500×400 (3号試験片)	縦・横 各1
C	衝 撃	900×450	1
D	乾湿繰り返し変形	50×200	縦・横 各1
E	耐 熱 性	300×300	1
F	耐薬品性	100×200	1
G	引っかかり硬度	50×70	縦・横 各1
H	難 燃 性	220×220	1

備 考 難燃性試験片は、工場における品質管理用試験片を示す。

7.2 反りのもどしやすさ 板は全形のまますを用い、図 1 に示すようにでこ部を上にして平坦な台上に載せ、でこ部のはぼ中央部に 接触面が平らな直径 100 mm の円である 10 kg、20 kg 又は 30 kg のおもりを載せたときに反りが 1 mm 以下になり、かつおもりを取り除いたとき、板の表面にき裂、はく離、しわ、その他の欠点が生じないものを合格とする。

図 1



7.3 曲げ荷重試験 曲げ荷重試験は、JIS A 1408 (建築用ボード類の曲げ試験方法) によって行う。試験片の大きさは3号試験片 (500×400 mm) とし、製品の表面を上にして荷重する。

荷重が 10 kgf {98 N}、50 kgf {490 N} 又は 100 kgf {981 N} に達してから 3 分後、直ちに荷重を取り去る。板の表面又は裏面にき裂、はく離、じわ、その他の欠点が生じないもので、ほぼ原形に復元するものを合格とする。

試験温度の標準は $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ とする。

なお、破壊時の最大荷重及びたわみが 40 mm となったときの荷重を 1 m 幅の試験片に換算^(*)して付記する。

注 (*) 換算は、たわみが 40 mm となったときの荷重を 2.5 倍する。

7.4 衝撃試験 大きさ 900×450 mm の試験体を用い、これを図2に示す支持わくの上に表面を上にして固定する。次に図2に示す部分に図3に示すなす形おもりを表4に示す高さから落とす。試験体の表面に長さ 50 mm 以上のき裂が生ぜず、おもりの落下部分に深さ 3 mm 以上のへこみがなく、かつ、板の層間にはく離を生じないものを合格とする。試験温度の標準は $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ とする。

図 2

単位 mm

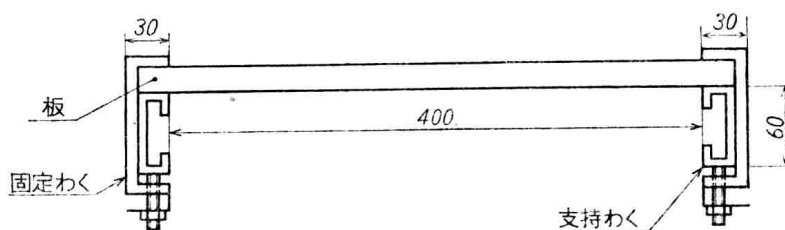
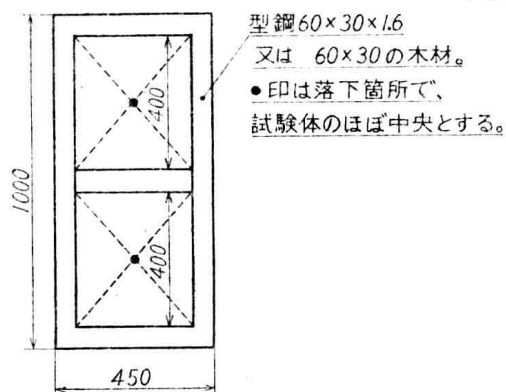
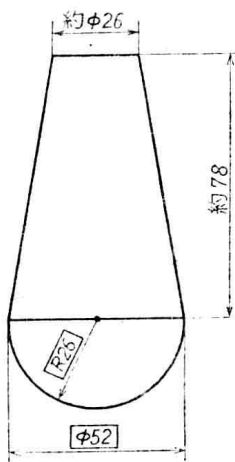


図 3

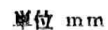
単位 mm



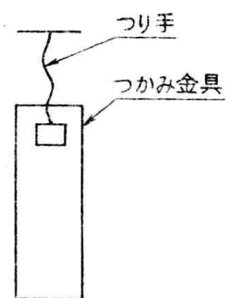
□ 以外は標準
寸法を示す。

- (1) 気乾状態の試験片を $40 \pm 5^\circ\text{C}$ のかくはん機付空気乾燥中にほぼ鉛直にたてかけて6時間乾燥する。
- (2) (1)によって乾燥させた試験片を約 20°C のデシケータ中に24時間静置する。
- (3) 次に、その試験片を温度 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ 、湿度90%以上の条件下で24時間、図5のように懸垂する。
- (4) (3)によって吸湿した試験片を温度 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ 、湿度 $58 \pm 5\%$ (°)の条件下に24時間静置する。

4



5



備考 熱板の温度の調節は、図7に示すディスク形の熱電対を用いる。これを石綿パーライトボード面から3mm浮かして取り付け、電熱器(600W、熱板の径140mm)の熱板から130mmの距離において温度を測定する。ディスク形の熱電対の指度が $175 \pm 5^\circ\text{C}$ になるように適当に調節し、温度が一定になってから石綿パーライトボードを取り除き、試験体を所定の距離で照射する。

6

單位 mm

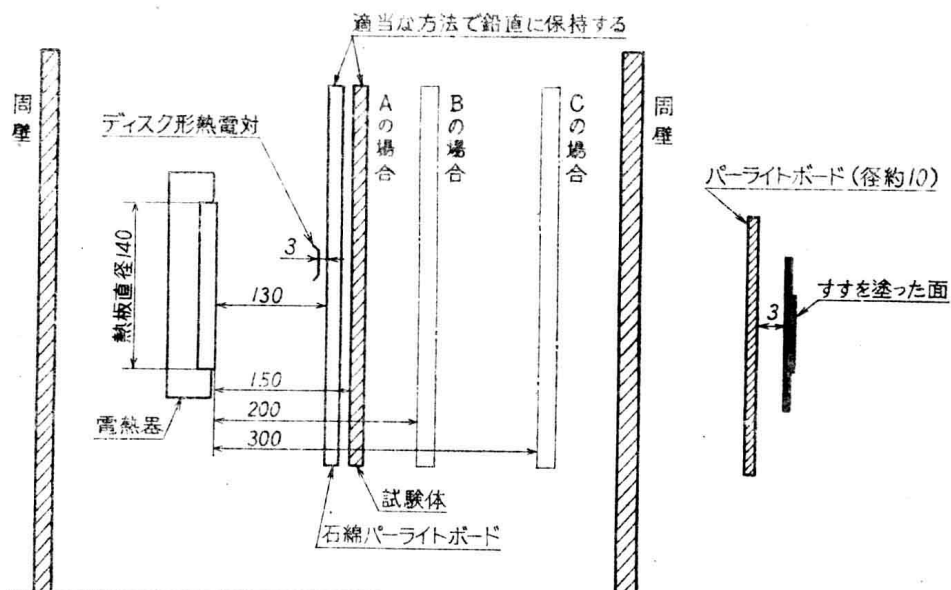
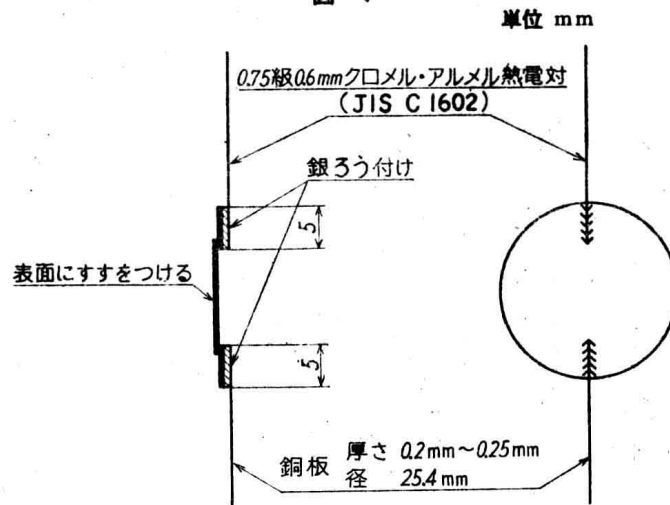


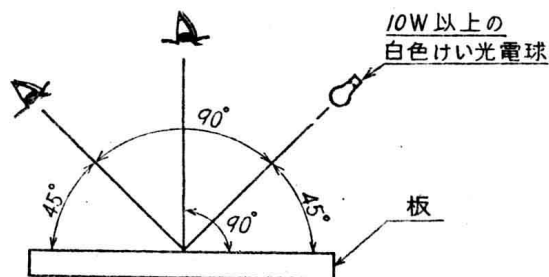
図 7



7.7 耐薬品性 板の表面を上にして平坦な台上にのせ、その表面にビベットを用いて(1)~(4)に示す溶液 約 0.5 ml ずつを約 3 箇所以上に滴下する。

滴下後、温度 $20 \pm 3^\circ\text{C}$ で表 4 に示す時間を経過したのち、湿った布でふきとり、滴下部分とその周辺を図 8 に示す方法で観察し、光沢及び色の変化がないものは合格とする。ただし、インキの場合はせっけん水を用いてふきとる。

図 8

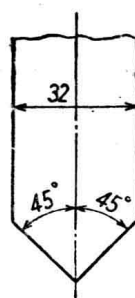


- (1) 耐酸性 JIS K 8180 [塩酸(試薬)] に規定する塩酸を用い、3% 水溶液とした塩酸
- (2) 耐アルカリ性 水酸化カルシウム飽和水溶液
- (3) 耐溶剤性 JIS K 8680 [トルエン(試薬)] に規定するトルエン
JIS K 8034 [アセトン(試薬)] に規定するアセトン
- (4) 耐汚染性 一般市販品のブルーブラックのインキ

7.8 引っかき硬度試験 板の端から大きさ約 $50 \times 70 \text{ mm}$ の試験体を採取する。引っかき硬度試験は、マルテンス形引っかき硬度計を用いる。ただし、引っかき用針の材質は JIS G 3521 (硬鋼線) に規定する C 種とし、その形状は図 9 に示すものとする。

図 9

単位 mm



8.

A 5703-1978

表4に示す硬度計の荷重で試験体の表面のほぼ中央に、左から右へ長さ約30 mm引く。

引っかいたところを $\frac{1}{100}$ mm以上の精度をもつ目盛付拡大鏡を用いて引っかききずの有無を調べる。

表面樹脂が切れず、かつ幅0.3 mm以上の引っかききずのないものを合格とする。

7.9 難燃性 難燃性試験は、JIS A 1321 (建築物の内装材料及び工法の難燃性試験方法)に規定する方法による。

8. 性能の表示 性能の表示方法は、次による。

反りのもどしやすさ(記号)―曲げ荷重(記号)―衝撃(記号)―乾湿繰り返し変形(記号)―耐熱性(記号)―耐酸(有・無)―耐アルカリ(有・無)―耐アセトン(有・無)―耐トルエン(有・無)―耐インキ(有・無)―耐引っかき 硬度(記号)―難燃性(記号)

ただし、項目の表示は、太線の部分だけとし、また必要としない項目は省略してもよい。

例：反り(A)―曲げ(B)―アルカリ(有)―インキ(有)―難燃(A)

主 務 大 臣：通商産業大臣 制定：昭和40.5.1 改正：昭和53.3.1

官 報 公 示：昭和

原案作成協力者：硬質塩化ビニル板協会

審 議 部 会：日本工業標準調査会 建築部会 (部会長 栗山 寛)

審議専門委員会：内装用プラスチック化粧ボード類専門委員会 (委員長 浜田 稔) (昭和45年1月1日改正のとき)

昭和53年3月1日の改正は、部会において関係専門委員会に付託する必要があると認められたので、専門委員会の審議を省略している(工業標準化法施行規則第31条ただし書の規定による。)

この規格についての意見又は質問は、工業技術院標準部材料規格課(〒100 東京都千代田区霞が関1丁目3-1)へ連絡してください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第15条の規定によって、少なくとも3年を経過するごとに日本工業標準調査会で審議し、確認、改正又は廃止されます。

財団法人 日本規格協会 (〒107 東京都港区赤坂4丁目1-24) 昭和53.3.31 第1刷発行

印刷所 株式会社第一印刷所

定価 200 円

Printed in Japan



日本工業規格

JIS

ガラス繊維強化ポリエステル浴そう

A 5704-1975

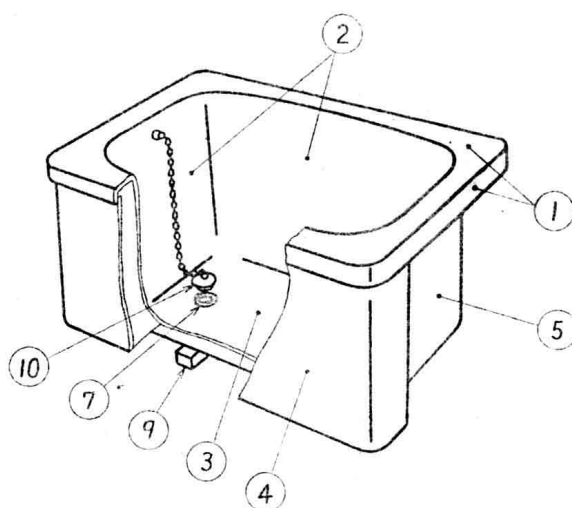
Glassfiber Reinforced Plastic Bathtubs

1. 適用範囲 この規格は、不飽和ポリエステル樹脂とガラス繊維とを主原料として造られたガラス繊維強化ポリエステル浴そう（以下、浴そうという。）について規定する。

備考 この規格の中で { } を付けて示してある単位及び数値は、国際単位系 (SI) によるもので、参考として併記したものである。

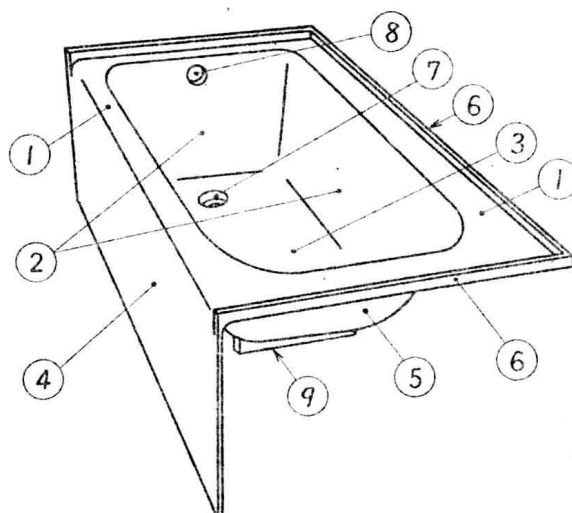
2. 各部の名称 浴そうの各部の名称は、図 1 及び図 2 による。

図 1 和風（一方エプロン付）浴そう（例図）



- ① 上縁面⁽¹⁾
- ② 内側面
- ③ 底面
- ④ エプロン⁽²⁾
- ⑤ 見えがくれ面⁽³⁾
- ⑦ 排水口
- ⑨ 脚
- ⑩ 排水せん

図 2 洋風（一方エプロン付）浴そう（例図）



- ① 上縁面⁽¹⁾
- ② 内側面
- ③ 底面
- ④ エプロン⁽²⁾
- ⑤ 見えがくれ面⁽³⁾
- ⑥ 壁付面
- ⑦ 排水口
- ⑧ オーバーフロー口
- ⑨ 脚

注 (1) 上縁面の外側下方に一体成形され、垂下長さが150mm未満の部分及び立ち上がり部は、上縁面の一部とみなす。

(2) エブロンとは、上縁面と一体成形され、垂下長さが150mm以上のもの、又は上縁面から下方を覆うために別に付けられた部分であって、その表面をエブロン面という。

(3) 見えがくれ面とは、取付後たやすく目につかない面をいう。

参 考 ガラス繊維強化ポリエステル層(ゲルコート層がある場合はそれを含める。)に対するガラス繊維の量は、重量比で普通次のとおりである。

圧 縮 成 形 法	15%以上
吹き付け成形法	25%以上
手 積 み 成 形 法	25%以上

3. 種類及び呼び方

3.1 種 類 浴そうは、その形状及び大きさにより、次のように区分する。

(1) 形状による区分

和風浴そう 洋風浴そう

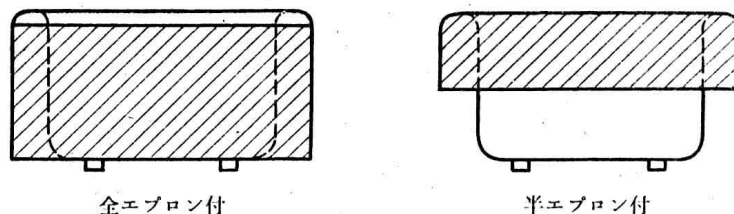
(2) 大きさ(呼び名)による区分

和風浴そう	$\left\{ \begin{array}{l} 800 \text{ 形} \\ 900 \text{ 形} \\ 1000 \text{ 形} \\ 1100 \text{ 形} \\ 1200 \text{ 形} \end{array} \right.$	洋風浴そう	$\left\{ \begin{array}{l} 1350 \text{ 形} \\ 1500 \text{ 形} \\ 1650 \text{ 形} \end{array} \right.$
-------	---	-------	---

参 考 1. 浴そうには、エブロンのないもの、一方エブロン付、二方エブロン付、三方エブロン付及び四方エブロン付がある。

また、図3のように全エブロン付と半エブロン付とがある。

図 3



2. 浴そうには、設置上埋め込み式とすえ置き式がある。

3. 浴そうには、ふた付浴そう・かま付浴そうがある。

4. 浴そうには、給湯式と循環式がある。

5. 和風浴そうには、踏み台付のものがある。

3.2 呼 び 方 浴そうの呼び方は、次の例による。

例：和風1100形ガラス繊維強化ポリエステル浴そう

なお、呼び方は、必要のない部分を省いてもよい。

4. 材料及び製造方法

4.1 材 料

(1) 浴そうの製造に用いる不飽和ポリエステル樹脂は、JIS K 6919(強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂)に規定するもの、又はこれと同等以上の品質を有し、かつ耐熱湯性及び耐久性のあるものとする。

(2) 浴そうの製造に用いるガラス繊維は、原則として 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 3413(ガラス糸)、JIS R 3414(ガラスクロス)、JIS R 3415(ガ

ラステープ), JIS R 3416 (処理ガラスクロス) 及び JIS R 3417 (ガラスローピングクロス) に規定する無アルカリ性のもの, 並びにこれらを原料として加工したもの, 又はこれらと同等以上の品質を有するものとする。

- (3) 不飽和ポリエステル樹脂に対して, 充てん材料⁽⁴⁾, 着色材料及びガラス繊維以外の補強用繊維を用いる場合には, それらの品質及び使用量は, 製品の品質及び使用上に害を与えるものであってはならない。

注 (4) 充てん材料とは, 作業性, 経済性などの目的のために用いる炭酸カルシウム, 無水けい酸などをいう。

- (4) 浴そうには補強材として, 硬質繊維板, 合板, 木材, 合成樹脂 (発泡体を含む。), 金属などを用いることができる。ただし, 耐水性及び耐久性のあるものとしなければならない。

- (5) エブロンにガラス繊維強化ポリエステル以外の材料を用いる場合には, JIS H 4000 (アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条) に規定するアルミニウム板 (合金を含む。), JIS K 6744 [ポリ塩化ビニル (塩化ビニル樹脂) 金属積層板] に規定するポリ塩化ビニル金属積層板, JIS K 6873 (ABS 樹脂板) に規定する ABS 樹脂板及びアルミニウム・ポリエチレンサンドイッチ板又はこれらと同等以上の耐湯性及び耐久性のあるものとする。

4.2 製造方法 浴そうは, 不飽和ポリエステル樹脂とガラス繊維とを用いて, 圧縮成形法, 吹き付け成形法, 手積み成形法及びこれらの組合せによる成形法などによって成形する。

なお, 浴そうには表面層⁽⁵⁾を有するものもある。

注 (5) 表面層とは, ゲルコート層又は表面塗膜をいう。ゲルコート層とは, ゲルコート用不飽和ポリエステル樹脂を用いて, 成形時にガラス繊維強化ポリエステル層と一体になるように成形された表面保護層をいう。

5. 寸法 浴そうの寸法は, 表1・表2及び図4・図5に示すとおりとし, 設計寸法は, 長さ(A), 幅(B)及び内のり深さ(C)の寸法範囲内で設定し, 製品寸法の許容差は±10mmとする。

表 1 和風浴そう

呼 び 名	寸 法			参 考	
	長 さ (A) ⁽⁶⁾	幅 (B) ⁽⁶⁾	内 の り 深 さ (C) ⁽⁷⁾	高 さ (H) ⁽⁸⁾	容 量 (I) ⁽⁹⁾
800 形	800 ~ 850	650 ~ 750	550 ~ 650	600 ~ 750	180 ~ 260
900 形	900 ~ 950	650 ~ 750	550 ~ 650	600 ~ 750	200 ~ 300
1000 形	1000 ~ 1050	700 ~ 800	500 ~ 650	550 ~ 750	220 ~ 340
1100 形	1100 ~ 1150	700 ~ 800	500 ~ 650	550 ~ 700	200 ~ 360
1200 形	1200 ~ 1250	700 ~ 800	500 ~ 650	550 ~ 700	230 ~ 380

表 2 洋風浴そう

呼 び 名	寸 法			参 考	
	長 さ (A) ⁽⁶⁾	幅 (B) ⁽⁶⁾	内 の り 深 さ (C) ⁽⁷⁾	高 さ (H) ⁽⁸⁾	容 量 (I) ⁽⁹⁾
1350 形	1350 ~ 1400	750 ~ 850	400 ~ 500	450 ~ 600	160 ~ 320
1500 形	1500 ~ 1550	750 ~ 850	400 ~ 500	450 ~ 600	160 ~ 350
1650 形	1650 ~ 1700	750 ~ 850	400 ~ 500	450 ~ 600	180 ~ 380

注 (6) 長さ(A)及び幅(B)は, 水平投影面の最大寸法をいう。

(7) 内のり深さ(C)は, 排水口付近の内のり深さをいう。

(8) 高さ(H)は, 垂直投影面の最大寸法をいう。

(9) 容量(I)は満水容量とする。ただし, オーバーフロー口のあるものは, あふれ面までの容量とする。

図 4 和風浴そう

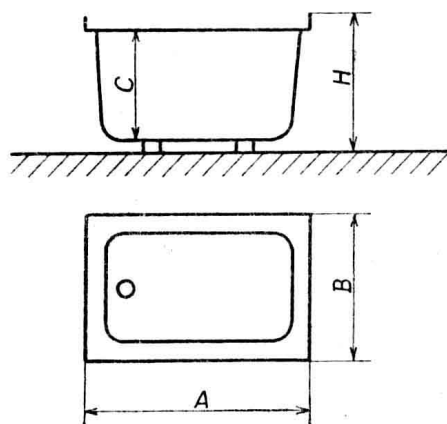
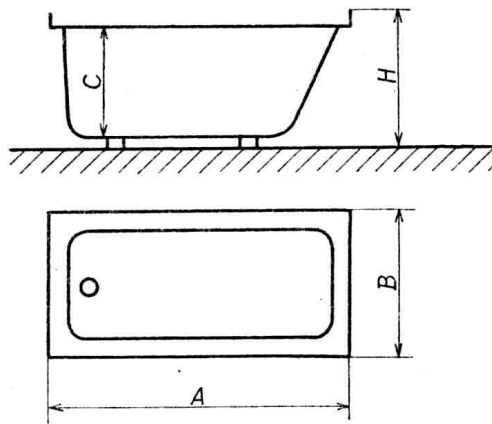


図 5 洋風浴そう



備考 オーバーフロー口の中心位置は、上縁面水平部から75mm以上であること。

6. 品質

6.1 外観

6.1.1 欠点に関する用語の意味

- ピンホール 表面に現れた大きさ1mm未満の穴をいう。
- 小 穴 表面に現れた大きさ1mm以上の穴をいう。
- 色 む ら 着色材料の分散不良、表面層の厚さの不均一又はつや無しにより、色にむらのある部分をいう。
- ガラス繊維むら ガラス繊維の分散不良による むらの部分をいう。
- 汚 れ 異物の混入、しみなどの汚れをいう。
- ち ぢ れ 表面の網状のちぢれをいう。
- ひび割れ 表面のひび割れをいう。
- でこぼこ 表面の波、しわ、へこみなどのでこぼこをいう。
- 変 形 製品の形状の狂いをいう。
- あ わ 空気あわによる表面のふくれをいう。
- 含浸不良 ガラス繊維と不飽和ポリエステル樹脂との含浸度の不良なものをいう。
- 補 修 跡 削り取った跡又は補修した跡をいう。
- 欠 け 表面の有害な欠損部をいう。
- き ず 有害な切りきず、引っかけきずなどをいう。
- 集合欠点 補修跡、ピンホール、汚れなどの欠点が部分的に集中して存在するものをいう。

6.1.2 存在を許さない欠点 各種の欠点のうち、存在を許さない欠点は、表3のとおりとする。

表 3

部 分	存在を許さない欠点
上縁面、内側面、底面、エプロン面などの見えがかり面 ⁽¹⁰⁾	小穴、ちぢれ、ひび割れ、あわ、含浸不良、欠け、きず、集合欠点
見えがくれ面 ⁽³⁾	含浸不良、欠け

注⁽¹⁰⁾ 見えがかり面とは、取付後たやすく目につく面をいう。

6.1.3 欠点許容範囲 6.1.2 に規定するもの以外の各種欠点の許容範囲は、表4のとおりとする。ただし、見えがくれ面における欠点は、この限りでない。

表 4

欠 点	見えがかり面
補修跡、ピンホール、色むら、ガラス繊維むら、汚れ、でこぼこ	約60cm 離れて肉眼で見たとき、著しく目立たないこと。
変 形	上縁面の水平部は水切れがよく、かつ、壁付面の曲がり又は5 mm 以下とする。また、その他の面は著しく目立たないこと。

6.2 性 能 浴そうは、7.により試験し、表5の規定に適合しなければならない。

表 5

項 目	性 能	試験方法
エプロン面のたわみ	中央のたわみ10mm 以下。	7.2
耐煮沸性	表面にひび割れ、あわ又は著しい変色・退色を生じてはならない。	7.3
耐荷重性	ひび割れ・はく離を生じてはならない。ただし、見えがくれ面については、実用上支障のないものは認める。	7.4
止水性 ⁽¹⁾	1時間の漏水量が、7.5.1 のAは0.03 l 以下、7.5.2 のB及び7.5.3 のCは0.3 l 以下。	7.5
耐汚染性	汚染回復率85 %以上。	7.6
満水時のたわみ	底面排水口部で1mm 以下。上縁面水平部の中央で2mm 以下。	7.7
落球衝撃	表面にひび割れを生じてはならない。	7.8
砂袋衝撃	底面にひび割れ及び使用上有害な欠陥を生じてはならない。	7.9
硬 さ	パーコル硬さ30 以上。	7.10
吸 水 率	0.5 % 以下。	7.11
表面層の耐ひび割れ性 ⁽²⁾	表面層にひび割れ、あわ・欠けを生じてはならない。	7.12

注(1) 洋風浴そうは除く。

(2) 表面層のないものは除く。

7. 試験方法

7.1 試験条件 及び 試験体

7.1.1 試験条件 浴そうを試験する場合の試験室の温度及び湿度は、特に規定のない限り、常温・常湿とする。

7.1.2 試験体 浴そうを試験する場合の試験体は、試験項目により、浴そうをそのまま用いる場合と、浴そうから切り出した試験片を用いる場合とがある。その区分は表6による。

表 6

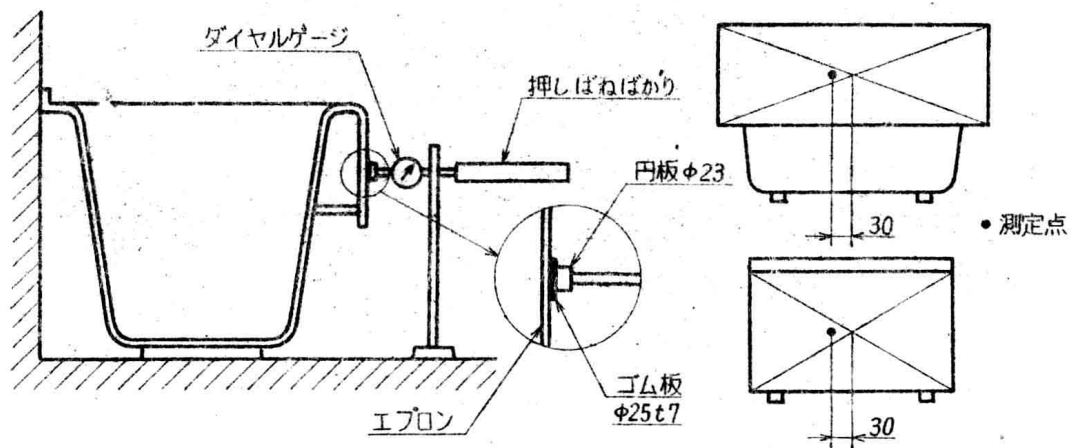
試験項目	試験体	備 考
エプロン面のたわみ試験	浴 そう	
煮沸試験	浴 そう	
荷重試験	浴 そう	煮沸試験の終了した浴そうを用いる。
止水試験	浴 そう	煮沸試験の終了した浴そうを用いる。
汚染試験	試験片	煮沸試験の終了した浴そうの内側面中央部から3個
満水時のたわみ試験	浴 そう	
落球衝撃試験	浴 そう	
砂袋衝撃試験	浴 そう	
硬さ測定	試験片	内側面から1個
吸水試験	試験片	内側面から3個
表面層のひび割れ試験	試験片	内側面から1個

7.2 エプロン面のたわみ試験 図6に示すように、試験しようとするエプロン面の反対側が壁などに接するようにして、平らな床の上に浴そうを置き、エプロン面の中心に押しばねばかりによって15 kgf {147.1 N} の力を加え、最小目盛0.01 mm以下のダイヤルゲージを用いて、図6に示す測定点のたわみを測定する。ただし、押しばねばかりの先端には直径23 mmの円板を付け、厚さ7 mm、直径25 mmのゴム板を介して力を加える。

なお、測定点は、エプロン面の中心の側方30 mmの位置とし、試験はすべてのエプロン面について行う。

図 6

単位 mm



7.3 煮沸試験

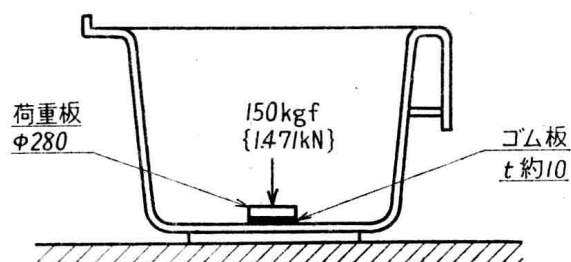
- (1) 浴そうを平らな床の上に置き、水位が浴そうの深さの80%以上になるよう給水する。
- (2) 水温を90℃まで上昇し、常に90℃以上の温度を保って、8時間煮沸する。ただし、煮沸中水位を浴そうの深さの80%以上に保つため、適当な方法で水を補給するものとする。
- (3) 煮沸完了後直ちに排水し、浴そうが常温になるまで放置する。
- (4) 上記の給水・煮沸・排水・放置の操作を1サイクルとして12サイクル行い、浴そうの表面のひび割れ、あわ又は著しい変色・退色の有無を調べる。

7.4 荷重試験 7.3に規定する煮沸試験の終了した浴そうを平らな床の上に置いて、次の操作を行う。

- (1) 図7に示すように、裏面に厚さ約10 mmのゴム板を張った直径280 mmの荷重板を介して、浴そうの底面中央部に150 kgf {14.71 kN} (荷重板の重量を含む。)の荷重を3分間かける。

図 7

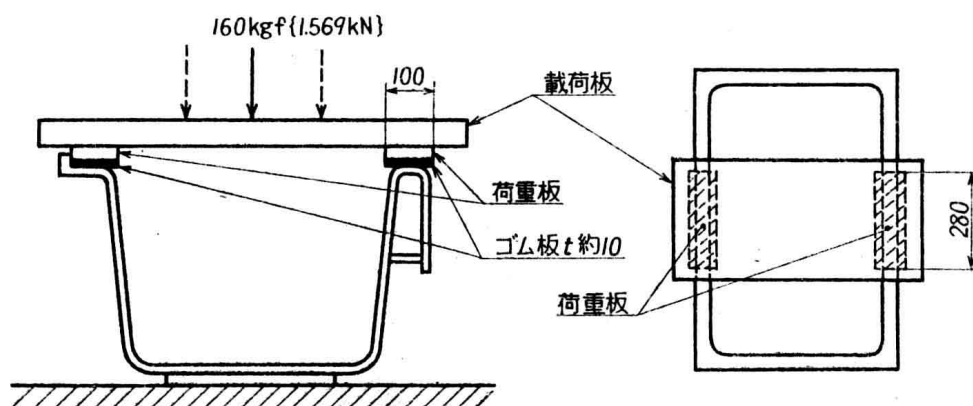
単位 mm



- (2) 図8に示すように、裏面に厚さ約10mmのゴム板を張った大きさ280×100mmの荷重板を、浴そうの相対する長さ方向の上縁面水平部中央に載せ、載荷板を介して160 kgf {1.569 kN} (載荷板及び2個の荷重板の重量を含む。)の荷重を3分間かける。この場合載荷板の中央に集中荷重をかけるか、又は左右均等に分布荷重をかける。

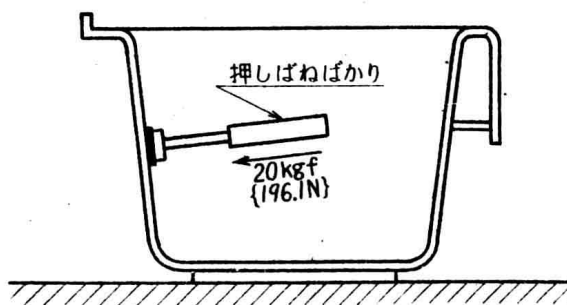
図 8

単位 mm



- (3) 7.2に規定する方法と同じ方法で、図9に示すように浴そうの内側面の中央部に、押しばねばかりによって、内面から20 kgf {196.1 N}の力を加える。これを内側面4面について行う。

図 9



以上の操作を終了した後、見えがかり面についてはチョークテスト⁽¹³⁾によって、ひび割れ及びはく離の有無を調べ、見えがくれ面については、実用上支障となるひび割れ及びはく離の有無を、目視によって調べる。

注⁽¹³⁾ チョークテストとは、浴そうの色と識別できる色の色チョークを粉末にし、ガーゼなどにつけて浴そうの表面の縦横方向に様に擦り込んだ後、ガーゼなどでふき取ることにより、ひび割れ及びはく離を調べる方法である。

備考 以上の操作は、なるべく補強材のない部分を選んで行うものとする。

7.5 止水試験 7.3に規定する煮沸試験の終了した浴そうを適当な高さの水平な台に載せ、次の3方法で試験する。

7.5.1 止水試験A 排水せんの鎖の下から約10cmの位置を持ち、排水口の真上約1cmの位置から排水せんを自然落下させて閉せんし、更に上方から約5 kgf {49.0 N}の力で押さえて閉せんする。次に排水口付近の水深が約40 cmになるまで給水する。給水完了後1時間の漏水量を測定する。

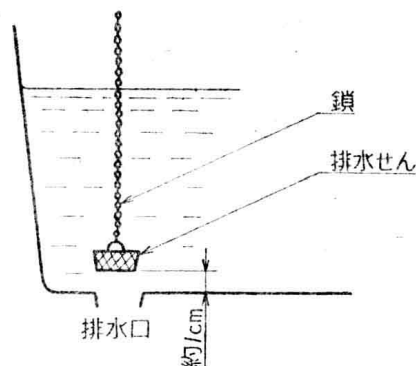
備考 止水試験に供する予定の浴そうを煮沸試験するとき、ここに規定する方法で閉せんするものとする。

7.5.2 止水試験B 排水せんを上方から押さえることなく、自然落下のみで閉せんし、**7.5.1**と同じ試験を行う。

7.5.3 止水試験C 浴そうに閉せんした後、ほぼ満水になるまで給水する。次に排水せんの鎖の下から約45cm.の位置を持って⁽¹⁴⁾、排水せんを引き上げ排水する。排水口付近の水深が約40cm になるまで水位が低下したとき、排水せんを排水口の真上約1cmの位置から(図10参照)落とし込んで閉せんする。閉せん後1時間の漏水量を測定する。

注⁽¹⁴⁾ 鎖が短い場合には、上から約10cmの位置を持ってよい。

図 10



備考 止水試験A, B, Cのいずれの場合も、試験は同一の浴そう及び排水せんについて3回行い、その最大値で表すものとする。

7.6 汚染試験 **7.3**に規定する煮沸試験の終了した浴そうの内側面の中央部から、大きさ約50×50mmの試験片を3個切り出し、それぞれの試験片について、次の順序により試験を行う。

(1) 5%化亜石けん水をつけた布で、試験片の表面を20往復こすり、水で洗浄した後空気乾燥器を用いて、温度 $50 \pm 3^\circ\text{C}$ で30分間乾燥し、光電色彩計⁽¹⁵⁾で試験片の表面中央部の拡散反射率⁽¹⁶⁾を測定し、これを Y_0 とする。

注⁽¹⁵⁾ JIS Z 8722(2度視野 XYZ系による物体色の測定方法)に規定する光電色彩計に準じるものを使用する。

⁽¹⁶⁾ JIS Z 8722に規定する刺激値 Y をいう。

(2) 日本薬局方による白色ワセリンとJIS K 5107[カーボンブラック(顔料)]に規定する顔料用カーボンブラックを、重量比10対1の割合で混練した汚染物質約1gを布につけ、試験片の表面に、縦横にそれぞれ5往復均等に力を入れてすり込み、汚染部分に時計ざらをかぶせて常温で30分間放置した後、布で汚染物質を十分にふき取り(1)と同じ操作及び測定を行い、これを Y_1 とする。

(3) 汚染回復率 $Y(\%)$ は、次式によって3個の試験片について求めた値の平均値で表す。

$$Y(\%) = \frac{Y_1}{Y_0} \times 100$$

ここに Y : 汚染回復率

Y_1 : 汚染洗浄後の拡散反射率

Y_0 : 汚染前の拡散反射率

7.7 満水時のたわみ試験 浴そうを図11に示すような台に載せて満水し、最小目盛0.01mm以下のダイヤルゲージを用いて、底面排水口部及び上縁面水平部の中央4箇所についてたわみ量を測定する。