



# 優良住宅部品性能試験方法書

Methods of Testing Performance of Quality Housing Components

## 洗濯機用サイホン排出管 (可変式洗濯機設置台)

Siphonic Discharge Pipe for Wash Machine/Variable type washing  
machine table

BLFT SD/A-1:2016

2017年3月31日公表・施行

一般財団法人 **ニッポンビル協会**



## I. 性能試験項目

項 目	試験番号	頁
●部品性能試験		
1. 局部荷重試験	BLFT SD/A-101	2
2. 耐衝撃性試験 (台座)	BLFT SD/A-102	3
3. 耐衝撃性試験 (保護カバー)	BLFT SD/A-103	4
●材料試験		
4. 曲げ強さ試験	BLFT SD/A-201	5
5. 曲げ弾性率測定	BLFT SD/A-202	6
6. 表面硬さ試験	BLFT SD/A-203	7
7. 吸水率測定	BLFT SD/A-204	8
8. 耐酸性試験	BLFT SD/A-205	9
9. 耐アルカリ性試験	BLFT SD/A-206	10

## II 試験体

試験体の種別、形状、個数については、性能試験方法で示すとおりとする。ただし、個数の下限は当財団の判断によるものとする。

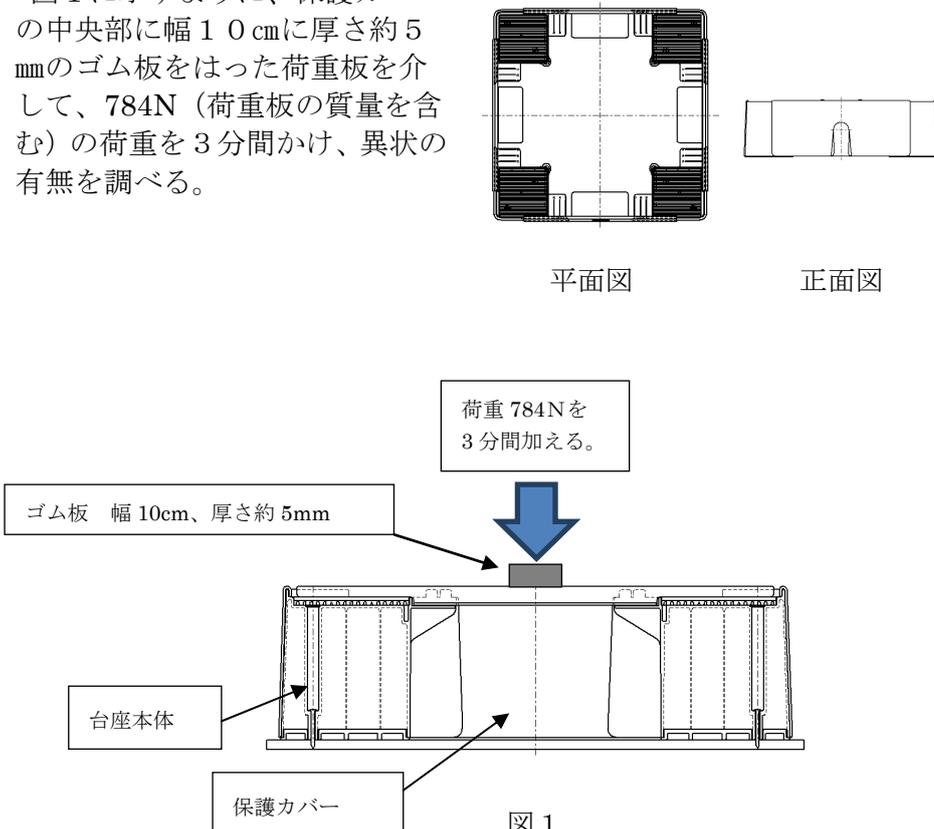
また、試験体は認定申請時提出された設計図書の図面、仕様書の内容と同一の物であるとし、差異のある場合は、追加試験の要請もあり得る。

## III 試験結果の表示

定量的に表示しうるものは図表化を図ること。また、外観観察については具体的に、何が、いつ、どのような状態になったかを試験目的にそって簡潔に記述すること。なお、試験体、試験装置は詳細図を添付し、また、試験結果を示すのに有効な場合は写真を添付すること。



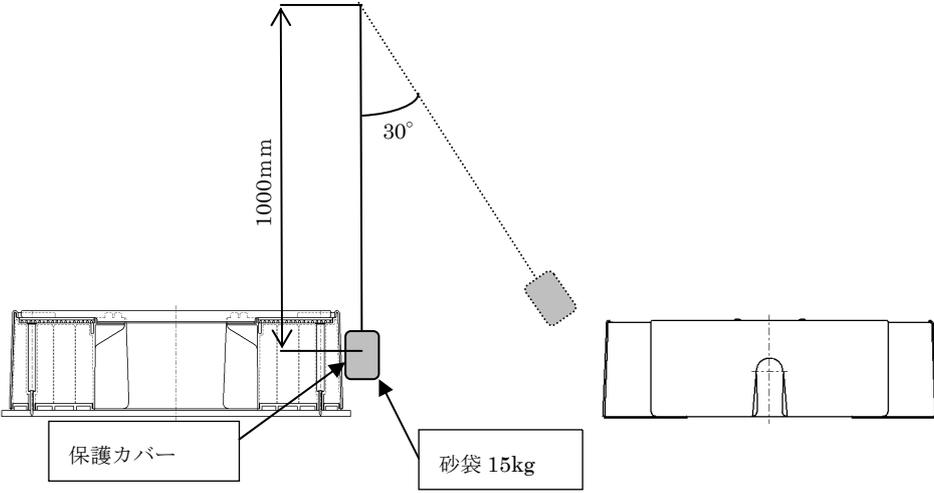
## 可変式洗濯機設置台性能試験方法（部品性能試験）

(1)試験方法名称		局部荷重試験（保護カバー）	試験番号	BLFT SD/A-102
(2)関連要求項目 および性能		1.2 安全性の確保		
(3)試験の目的		局部荷重に対する保護カバーの剛性を調べる。		
(4)試験体		種別 レベル	保護カバー	個数 1
(5)試験 方法	(5-1) 試験機 試験装置 測定装置	・荷重板、載荷板、おもり		
	(5-2) 試験体の前処 理方法・条件	・申請企業の施工仕様書に基づき、集合住宅の床及び壁を想定した躯体に施工された可変式洗濯機設置台を用いる。		
	(5-3) 試験方法の 詳細	<p>図1に示すように、保護カバーの中央部に幅10cmに厚さ約5mmのゴム板をはった荷重板を介して、784N（荷重板の質量を含む）の荷重を3分間かけ、異状の有無を調べる。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> </div>		
(6)試験結果の表示		白化、ひび割れ等の異状の有無。		
(7)要求性能		白化、ひび割れ等の異状のないこと。		
(8)注意事項				

## 可変式洗濯機設置台性能試験方法（部品性能試験）

(1)試験方法名称		耐衝撃性試験（台座）	試験番号	BLFT SD/A-103
(2)関連要求項目 および性能		1.2 安全性の確保		
(3)試験の目的		衝撃荷重に対する剛性を調べる。		
(4)試験体		種別レベル	可変式洗濯機設置台	個数 1
(5)試験 方法	(5-1) 試験機 試験装置 測定装置	・ なす形おもり		
	(5-2) 試験体の前処 理方法・条件	・ 申請企業の施工仕様書に基づき、集合住宅の床及び壁を想定した躯体に施工された防水パンを用いる。		
	(5-3) 試験方法の 詳細	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ JISK7211:1976 に規定（廃棄規定）する重量 1 kg のなす形おもりを 1 m の高さから下図に示すように台座上面に落下させ、試験体の破損の状態を目視により観察する。</li> <li>なお、衝撃荷重点の裏側にリブがある場合は、リブ中央部に衝撃荷重を加える。</li> </ul>		
(6)試験結果の表示		破損の状態		
(7)要求性能		異状のないこと。（おもりによる痕跡を除く。）		
(8)注意事項				

## 可変式洗濯機設置台性能試験方法（部品性能試験）

(1)試験方法名称		耐衝撃性試験（保護カバー）	試験番号	BLFT SD/A-104
(2)関連要求項目 および性能		1.2 安全性の確保		
(3)試験の目的		水平方向の衝撃力に対する保護カバーの剛性を調べる。		
(4)試験体		種別 レベル	保護カバー	個数 1
(5)試験 方法	(5-1) 試験機 試験装置 測定装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 砂袋</li> <li>・ 試験用設置台</li> </ul>		
	(5-2) 試験体の前処 理方法・条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 申請企業の施工仕様書に基づき、集合住宅の床及び壁を想定した躯体に施工された可変式洗濯機設置台を用いる。</li> </ul>		
	(5-3) 試験方法の 詳細	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 図1のように、可変式洗濯機設置台を合板の上に設置する。</li> <li>・ 直径約140mmの砂袋に総質量15kgになるように乾燥した川砂を充てんし、これを釣元から砂袋の重心までの距離が1000mmになるようにひもで吊す。</li> <li>・ 砂袋が図1のようにひもの角度が30°になるまで持ち上げた後、自然落下させて保護カバー衝撃を加え、これを5回繰返し、変形、ひび割れ、破損が生じないことを調べる。</li> </ul>		
		 <p style="text-align: center;">図1</p>		
(6)試験結果の表示		破損の状態		
(7)要求性能		変形、ひび割れ、破損のないこと。（おもりによる痕跡を除く。）		
(8)注意事項				

## 可変式洗濯機設置台性能試験方法（材料試験）

(1)試験方法名称	曲げ強さ試験	試験番号	BLFT SD/A-201
(2)関連要求項目 および性能	1.2 安全性の確保		
(3)試験の目的	材料の曲げ強さを調べる。		
(4)試験体	種別 レベル	試験片は台座より採取したもので、リブは取り除いた物とする。もしくは同一条件にて製作したものとする。	個数 5
(5)試験 方法	(5-1) 試験機 試験装置 測定装置	万能材料試験機 マイクロメーター	
	(5-2) 試験体の前処 理方法・条件	・試験前 24 時間以上標準状態（温度 23±2℃、湿度 50±5%）に静置する。	
	(5-3) 試験方法の 詳細	<p>・ポリプロピレンは、JIS K 6921-1:1997[プラスチック—ポリプロピレン(PP)成形用及び押出用材料—第 1 部: 呼び方のシステム及び仕様表記の基礎]、JIS K 6921-2:1997[プラスチック—ポリプロピレン(PP)成形用及び押出用材料—第 2 部:試験片の作り方及び諸性質の求め方]に基づき試験を行ない、なお判定は、5 個の試験片測定値の最小値による。</p> <p>次式より曲げ強さを算出する。</p> $\sigma_b = (3P_b L) / (2bh^2)$ <p> <math>\sigma_b</math> : 曲げ強さ (MPa)  <math>P_b</math> : 最大荷重 (N)  L : 支点間距離 (mm)  b : 試験片の幅 (mm)  h : 試験片の高さ (mm) </p>	
(6)試験結果の表示	曲げ強さ (MPa)		
(7)要求性能	5 個の試験片の最小値が、表示曲げ強さに対し±10%以下であること。		
(8)注意事項	JIS K 6921-1:1997[プラスチック—ポリプロピレン(PP)成形用及び押出用材料—第 1 部: 呼び方のシステム及び仕様表記の基礎] JIS K 6921-2:1997[プラスチック—ポリプロピレン(PP)成形用及び押出用材料—第 2 部:試験片の作り方及び諸性質の求め方]		

## 可変式洗濯機設置台性能試験方法（材料試験）

(1)試験方法名称	曲げ弾性率試験	試験番号	BLFT SD/A-202
(2)関連要求項目 および性能	1.2 安全性の確保		
(3)試験の目的	材料の曲げ弾性率を調べる。		
(4)試験体	種別 レベル	試験片は台座より採取したもので、リブは取り除いた物とする。もしくは同一条件にて製作した物とする。	個数 5
(5)試験 方法	(5-1) 試験機 試験装置 測定装置	万能材料試験機 マイクロメーター	
	(5-2) 試験体の前処 理方法・条件	・試験前 24 時間以上標準状態（温度 $23 \pm 2^\circ\text{C}$ 、湿度 $50 \pm 5\%$ ）に静置する。	
	(5-3) 試験方法の 詳細	<p>・曲げ強さ試験と同じ方法で試験を行ない、曲げ弾性率を求める。ただし、曲げ弾性率は、荷重-たわみ曲線の最初の直線部分を延長して、ある荷重部分の P (kg) に対するたわみ <math>\sigma</math> (mm) をとり、次式により算出するものとする。なお判定は、5 個の試験片測定値の最小値による。</p> $E_b = 0.25 \times (L^3 / b h^3) \times P / \sigma$ <p><math>E_b</math> : 曲げ弾性率(MPa)  <math>P / \sigma</math> : 荷重たわみ曲線の直線部の傾斜(N/mm)  L : 支点間距離(mm)  b : 試験片の幅(mm)  h : 試験片の高さ(mm)</p>	
(6)試験結果の表示	曲げ弾性率 (MPa)		
(7)要求性能	5 個の試験片の最小値が、表示曲げ弾性率に対し $\pm 10\%$ 以下であること。		
(8)注意事項	JIS K 7017:1999[繊維強化プラスチック-曲げ特性の求め方] JIS K 7171:1994[プラスチック-曲げ特性の試験方法] JIS K 6921-1:1997[プラスチック-ポリプロピレン(PP)成形用及び押出用材料—第 1 部:呼び方のシステム及び仕様表記の基礎] JIS K 6921-2:1997[プラスチック-ポリプロピレン(PP)成形用及び押出用材料—第 2 部:試験片の作り方及び諸性質の求め方] JIS K 6931:1991[再生プラスチック製の棒、板及びくい]		

## 可変式洗濯機設置台性能試験方法（材料試験）

(1)試験方法名称		表面硬さ試験	試験番号	BLFT SD/A-203
(2)関連要求項目 および性能		1.2 安全性の確保		
(3)試験の目的		硬度計により表面硬さの性能を調べる。		
(4)試験体		種別 レベル	20 mm×50 mm試験片は台座より採取したもので、リブは取り除いた物とする。もしくは同一条件にて製作したものとする。	個数 1
(5)試験 方法	(5-1) 試験機 試験装置 測定装置	バーコル硬度計（GYZJ934-1） ロックウェル硬度計		
	(5-2) 試験体の前処 理方法・条件	・試験前 24 時間以上標準状態（温度 23±2℃、湿度 50±5%）に静置する。		
	(5-3) 試験方法の 詳細	・ロックウェル硬度計(R スケール)を用い、試験体表面の 10 箇所のロックウェル硬さを測定し、その平均値を求める。		
(6)試験結果の表示		曲げ強さ（MPa）		
(7)要求性能		平均値が、表示ロックウェル硬度に対し±10%以下であること。		
(8)注意事項		JISK7202-2:2001 [プラスチック硬さの求め方-第2部:ロックウェル硬さ]		

## 可変式洗濯機設置台性能試験方法（材料試験）

(1)試験方法名称	吸水率測定試験	試験番号	BLFT SD/A-204
(2)関連要求項目 および性能	1.2 耐久性の確保		
(3)試験の目的	吸水による材質の重量変化を調べる。		
(4)試験体	種別レベル	50 mm×50 mm (厚みは原厚) 試験片の切断面は、JISR6252:1999 に規定する研磨紙などで平滑に仕上げる。試験片は台座より採取したもので、リブは取り除いた物とする。もしくは同一条件にて製作した物とする。	個数 3
(5)試験 方法	(5-1) 試験機 試験装置 測定装置	化学天びん、恒温そう 恒温水槽、デシケーター	
	(5-2) 試験体の前処 理方法・条件	・試験前 24 時間以上標準状態（温度 23±2℃、湿度 50±5%）に静置する。	
	(5-3) 試験方法の 詳細	<p>・50±2℃に保った恒温そう中で試験片を 24±1 時間乾燥処理を行なう。この場合試験片は、厚さ約 10 mm のフレキシブル板の上に置かれたろ紙の上に置く。その後、試験片をデシケーター中で 20±10℃まで冷却し、その重量を 1 mg まで正確に測る。</p> <p>次に、23±2℃の蒸留水を入れた吸水用容器中に 24±1 時間浸せきしてから取り出し、乾燥した清浄なガーゼなどでふき、表面のちりを羽毛又は毛筆で払い、1 分以内に、はかりびんに入れて吸水後の質量を 0.1 mg まで正確に量る。この場合、浸せき中に試験片が互いに接触しないように注意する。吸水率は、次の式によって 3 個の試験片について求めた値の平均値で表す。</p> $A = (W_2 - W_1) / W_1 \times 100$ <p>A : 吸水率 (%)  W<sub>1</sub> : 吸水前の試験片の質量 (g)  W<sub>2</sub> : 吸水後の試験片の質量 (g)</p>	
(6)試験結果の表示	吸水率 (%)		
(7)要求性能	3 個の試験片測定値の平均値が 0.5% 以下であること。		
(8)注意事項	JIS K 7209:2000[プラスチックの吸水率及び沸騰水吸水率試験方法]		

## 可変式洗濯機設置台性能試験方法（材料試験）

(1)試験方法名称	耐酸性試験	試験番号	BLFT SD/A-205	
(2)関連要求項目 および性能	1.2 耐久性の確保			
(3)試験の目的	酸に対する耐久性を調べる。			
(4)試験体	種別レベル	70 mm×150 mm(FRP)20 mm×50 mm(ABS 樹脂、ポリプロピレン、再生プラスチック)試験片は台座より採取したもので、リブは取り除いた物とする。もしくは同一条件にて製作したものとする。	個数	1
(5)試験方法	(5-1) 試験機 試験装置 測定装置	バーコル硬度計 (G Y Z J 9 3 4 - 1) ロックウェル硬度計		
	(5-2) 試験体の前処理方法・条件	・試験前 24 時間以上標準状態 (温度 23±2℃、湿度 50±5%) に静置する。		
	(5-3) 試験方法の詳細	・3% (常温) の塩酸 (試薬特級) 1ml を試験片表面に滴下し、1 時間後に表面にひび割れ、ふくれ及び変色の有無を調べた後、ロックウェル硬度計(Rスケール)を用い、試験体表面の 10 箇所のロックウェル硬さを測定し、その平均値を求める。		
(6)試験結果の表示	①試験片表面の異状の有無 ②ロックウェル硬さ			
(7)要求性能	①表面にひび割れ、ふくれ及び著しい変色のないこと。 ②平均値が、表示ロックウェル硬度に対し±10%以下であること。			
(8)注意事項	JISK7202-2:2001 [プラスチック—硬さの求め方—第 2 部：ロックウェル硬さ]			

## 可変式洗濯機設置台性能試験方法（材料試験）

(1)試験方法名称	耐アルカリ性試験	試験番号	BLFT SD/A-206	
(2)関連要求項目 および性能	1.2 耐久性の確保			
(3)試験の目的	アルカリに対する耐久性を調べる。			
(4)試験体	種別 レベル	20 mm×50 mm試験片は台座より採取したもので、リブは取り除いた物とする。もしくは同一条件にて製作したものとする。	個数	1
(5)試験 方法	(5-1) 試験機 試験装置 測定装置	バーコル硬度計（GYZJ934-1） ロックウェル硬度計		
	(5-2) 試験体の前処 理方法・条件	・試験前 24 時間以上標準状態（温度 23±2℃、湿度 50±5%）に静置する。		
	(5-3) 試験方法の 詳細	・5%（常温）の水酸化ナトリウム（試薬特級）1ml を試験片表面に滴下し、1 時間後に表面にひび割れ、ふくれ及び変色の有無を調べた後、ロックウェル硬度計(R スケール)を用い、試験体表面の 10 箇所のロックウェル硬さを測定し、その平均値を求める。		
(6)試験結果の表示	①試験片表面の異状の有無 ②ロックウェル硬さ			
(7)要求性能	①表面にひび割れ、ふくれ及び著しい変色のないこと。 ②平均値が、表示ロックウェル硬度に対し±10%以下であること。			
(8)注意事項	JISK7202-2:2001 [プラスチック—硬さの求め方—第 2 部：ロックウェル硬さ]			