



綿ふとんわた

Cotton Wadding

1. 適用範囲 この規格は、綿ふとんわたについて規定する。

引用規格：

JIS L 1030 繊維混用率試験方法

JIS Z 8703 試験場所の標準状態

JIS Z 8722 2度視野XYZ系による物体色の測定方法

2. 種類 種類は、次の4種類とする。

(1) 特級

(2) 1 級

(3) 2 級

(4) ポリエステル混

3. 品質 種類別の品質は、表 1 に適合しなければならない。

表 1

種類		特級	1 級	2 級	ポリエステル混
項目					
外観	白色度 %	70 以上	70 以上	65 以上	70 以上
	きょう雑物 %	0.5 以下	0.7 以下	0.9 以下	0.5 以下
比容積（かさ高性） ml/g		51 以上	48 以上	44 以上	51 以上
7mm 以下の短繊維含有率 %		10 以下	15 以下	20 以下	10 以下
保温率 %		79 以上	77 以上	75 以上	77 以上
圧縮弾性	圧縮率 %	43 以上	43 以上	43 以上	46 以上
	回復率 %	70 以上	65 以上	65 以上	65 以上
乾燥によるかさ回復率 %		118 以上	117 以上	115 以上	110 以上
レーヨンステープル含有率 %		0	10 以下	20 以下	—
ポリエステルステープル含有率 %		—			20 以上 50 未満

4. 材料及び製造方法 原綿、落綿、レーヨンステープル、ポリエステルステープルを使用し、製綿機にかけて、綿ふとんわたに適するように製綿したものとする。ただし、材料において原綿を混綿しないものと及び漂白したものを除く。

5. 試験方法

5.1 試験の場所 試験は、原則として JIS Z 8703（試験場所の標準状態）の標準温湿度状態 2 類（温度 $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相対湿度 $65\pm 2\%$ ）の試験室で行うものとする。

5.2 試料の採取及び準備 製品の包装をほどき、8 時間以上試験室に放置したものから採取する。

5.3 外観 外観は、次のとおりとする。

(1) **白色度** 標準白色面〔JIS Z 8722 (2 度視野 XYZ 系による物体色の測定方法) の 4.2.6 による〕の反射率を 100% として分光光度計又は光電色彩計など適当な測定器を用いて試料の反射率を求める。

簡便法 標準白色板を用いて比色試験をしてもよい。

(2) **きょう雑物** 試料約 1g を正確にはかり、かす、モートなどをピンセットで取り出して、その質量をはかり、次の式によりきょう雑物含有率を算出し、3 回の平均値で表す。

$$\text{きょう雑物含有率(\%)} = \frac{m_1}{m_0} \times 100$$

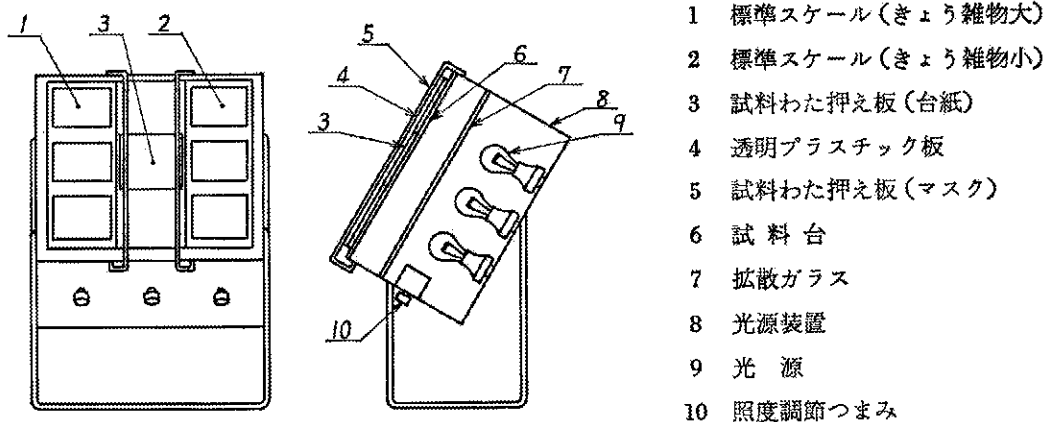
ここに m_1 : きょう雑物の質量 (mg)

m_0 : 試料の質量 (mg)

簡便法 視感判定装置 (図 1) を用いて視感判定試験をしてもよい。

1, 2 に標準スケールを置き、3 に試料わたを置き視感判定をする。

図 1



使用方法

1. 装置の左右の透視窓に、大・小きょう雑物標準スケールをそれぞれセットする。
2. 測定試料綿を 10×10cm に切り取る。
3. 試料綿に試料押え板をかぶせ、圧着装置を用いて中央透視窓にセットする (透視される綿の質量は 1g に等しい)。
4. 試料押え板を上下にスライドし、左右の標準スケールと比べて試料綿の等級を決める。

5.4 短繊維含有率 試料 55～75mg を採取し、ステープルソータを用いて繊維をそろえ、7mm 以下の短繊維とステープルソータにかからないくずの質量をはかり、次の式によって 7mm 以下の短繊維含有率を算出する。

$$\text{短繊維含有率(\%)} = \frac{w}{W} \times 100$$

ここに w : 7mm 以下の繊維及びステープルソータにかからないくずの質量 (mg)

W : 試料の質量 (mg)

5.5 保温率 試料約 10g を 20×20cm の大きさ（厚さ約 3cm）とし、ガーゼ 1 枚で包み、ガーゼの 3 辺を仮縫いして袋状としたものを図 2 に示すような試験機の放熱部に取り付け、試験機の銅ブロック⁽¹⁾が 36℃ から 35℃ に下がるのに要した時間をはかる。次に、試料を取り付けないで同様の操作を行い、36℃ から 35℃ に下がるのに要した時間をはかり、次の式により保温率を算出する。

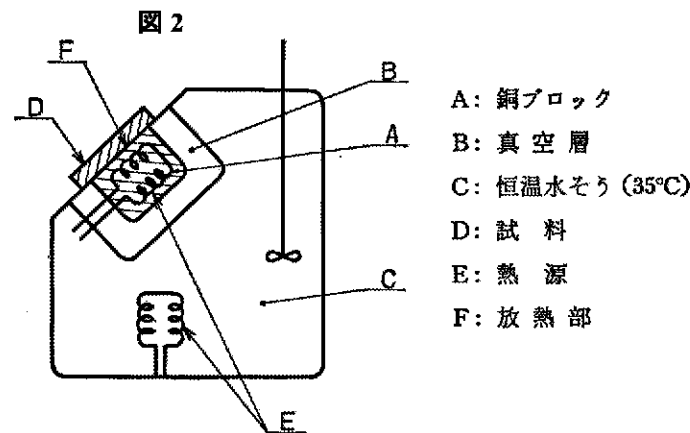
なお、試験は、原則として温度 20℃、相対湿度 65% の状態で風速 3m/s の風をあてて行う。

$$\text{保温率(\%)} = \frac{t_1 - t_0}{t_1} \times 100$$

ここに t_1 試料を取り付けた状態で 360℃ から 35℃ に下がるのに要した時間 (s)

t_0 試料を取り付けない状態で 36℃ から 35℃ に下がるのに要した時間 (s)

注⁽¹⁾ あらかじめ温度を 37℃ に上げておく。



5.6 比容積（かさ高性） 試料を 20×20cm の大きさ⁽¹⁾で厚板⁽²⁾を載せた場合、約 12cm の厚さになるように積み重ね、この試料を約 70℃ の乾燥器に入れ、30 分後に取り出し、直ちに試料の質量をはかり、次に厚板を載せて試料の 4 すみの高さをはかり、その平均値を求め、次の式によって比容積を算出する。

$$\text{比容積(ml/g)} = \frac{20 \times 20 \times h}{A}$$

ここに A: 試料の質量 (g)

h: 試料の高さの平均値 (cm)

注⁽¹⁾ 試料を 20×20cm の大きさにするには、少し大きく採取し、厚板を載せて余分を切り取る。

⁽²⁾ 20×20cm の大きさのもので、0.20～0.30g/cm²、厚さ約 3mm のプラスチック板。

5.7 圧縮弾性 比容積を測定した試料を 20×20cm の大きさ⁽¹⁾で、厚板⁽²⁾を載せて約 12cm の厚さになるようにし、次の順序により試験を行う。

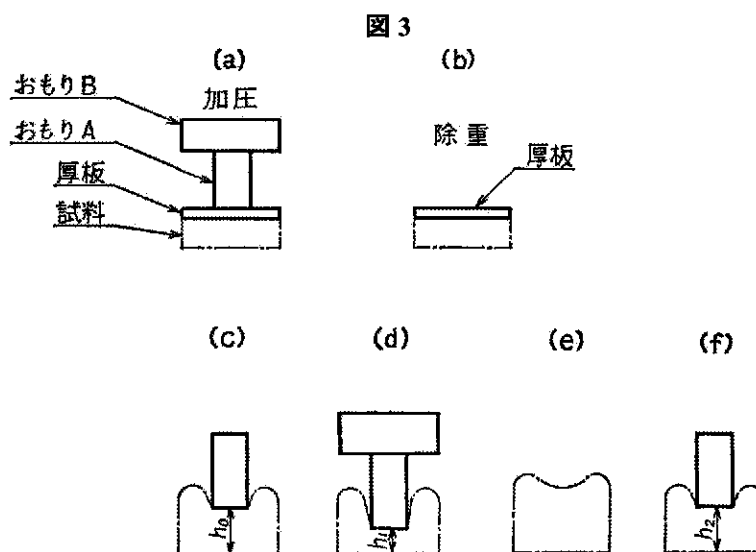
- (1) 試料の上に厚板⁽²⁾、おもり A⁽⁴⁾及び B⁽⁵⁾を重ねて [図 3 の(a)], 5 分間放置する。
- (2) おもり A 及び B を除き [図 3 の(b)], 5 分間放置する。
- (3) この操作を 5 回繰り返した後厚板を除き、おもり A を載せて [図 3 の(c)], おもり A までの試料の高さをはかる。
- (4) おもり A 上に、おもり B を載せて [図 3 の(d)] 5 分間放置後、おもり A までの試料の高さをはかる。
- (5) おもり A 及び B を除き [図 3 の(e)] 5 分間放置後、おもり A を載せて [図 3 の(f)], おもり A までの試料の高さをはかる。

次の式により圧縮率及び回復率を算出する。

$$\text{圧縮率(\%)} = \frac{h_0 - h_1}{h_0} \times 100$$

$$\text{回復率(\%)} = \frac{h_2 - h_1}{h_0 - h_1} \times 100$$

ここに h_0 : 図 3 の(c)の試料の高さ (cm)
 h_1 : 図 3 の(d)の試料の高さ (cm)
 h_2 : 図 3 の(f)の試料の高さ (cm)



備考 おもり A の表面の温度は、 $37 \pm 1^\circ\text{C}$ に保持されていること。

注(4) 加圧面積 100cm^2 で 3.5kg (35g/cm^2) の円筒状のおもり。

(5) 25kg の円板状のおもり。

5.8 乾燥によるかさ回復率 5.7 の試験を行ったものを試料とし、厚板(5)を試料に載せ、その上に更に 200g のおもりを載せ、その高さをはかり、おもりと厚板を除き、試料を 70°C の乾燥器に入れる。30 分後にこれを取り出し、厚板とおもりを載せ、直ちに試料の高さをはかり、次の式により乾燥によるかさ回復率を算出する。

$$\text{乾燥によるかさ回復率(\%)} = \frac{t_1 - h_2}{t_0 - h_2} \times 100$$

ここに t_0 : 乾燥前の高さ (mm)
 t_1 : 乾燥後の高さ (mm)
 h_2 : 5.7 図 3 の(f)の試料の高さ (mm)

5.9 レーヨンステプル含有率 JIS L 1030 (繊維混用率試験方法) の 7.2.1 による。

5.10 ポリエステルステプル含有率 JIS L 1030 の 7.2.2 による。

6. 包装 包装単位は、 2kg 、 3kg 、 3.75kg 又は 4kg とし、荷くずれしないように包装する。

7. 表示 1 包単位ごとに、適当な方法で次の表示を行う。

- (1) 種類
- (2) 内容量 (kg)
- (3) 製造業者名又はその略号

繊維部会 ふとん専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員会長)	大 平 通 泰	横浜国立大学
	前 島 貞 磨	全国綿寝具組合連合会
	小 島 博	日本百貨店協会
	中 村 吉 男	日本寝具製造卸組合連合会
	石 川 章 一	東京工業大学名誉教授
	鍵和田 久 喜	コヤマ株式会社
	松 本 正次郎	大東綿業株式会社
	永 井 登	綿万株式会社
	平 野 敬 二	エビー株式会社
	別 能 恒 夫	日本化学繊維協会
	大 賀 茂 幸	だるまわた株式会社
	吉 岡 初 子	主婦連合会
	金 森 房 子	財団法人日本消費者協会
	川 又 幸 子	全国地域婦人団体連絡協議会
	秋 田 昭 子	消費科学連合会
	堀 志 津	全国友の会
	中 村 寅 吉	東京ふとん技術学院
	竹 内 謙 二	通商産業省生活産業局
	藤 岡 達 慈	工業技術院標準部
	門 脇 正 敬	帝人株式会社
	前 川 泰次郎	西川産業株式会社
	高 野 行 雄	全日本わた寝装品製造協同組合
(事務局)	藤 原 正 祥	工業技術院標準部繊維化学規格課
	田 辺 修 一	工業技術院標準部繊維化学規格課
	木 戸 達 雄	工業技術院標準部繊維化学規格課