

JIS

織物及び編物のスナッグ試験方法

JIS L 1058 : 2005

(JTETC/JSA)

平成 17 年 6 月 20 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 消費生活技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	小 川 昭二郎	お茶の水女子大学
(委員)	秋 庭 悦 子	社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会
	天 野 正 喜	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	大 熊 志津江	文化女子大学
	大 津 徳 明	社団法人日本住宅設備システム協会
	岡 田 宏	社団法人繊維評価技術協議会
	長 見 萬里野	財団法人日本消費者協会
	小 熊 誠 次	社団法人日本オフィス家具協会
	小 林 哲 郎	財団法人家電製品協会
	斎 田 真 也	独立行政法人産業技術総合研究所
	三 枝 繁 雄	財団法人製品安全協会
	櫻 橋 晴 雄	社団法人日本ガス石油機器工業会
	佐 野 真理子	主婦連合会
	鈴 木 啓二郎	株式会社西友
	芝 原 純	社団法人消費者関連専門家会議
	星 川 安 之	財団法人共用品推進機構
	村 田 政 光	財団法人日本文化用品安全試験所

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：昭和 58.10.1 改正：平成 17.6.20

官 報 公 示：平成 17.6.20

原 案 作 成 者：社団法人繊維評価技術協議会

(〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 12-9 滋賀ビル TEL 03-3639-5084)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1573)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 二瓶 好正)

審議専門委員会：消費生活技術専門委員会 (委員長 小川 昭二郎)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット環境生活標準化推進室 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) にご連絡ください。

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 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、社団法人繊維評価技術協議会(JTETC)／財団法人日本規格協会(JSA)から、工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正した日本工業規格である。

これによって、**JIS L 1058 : 1995** は改正され、この規格に置き換えられる。

この規格の一部が、技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任はもたない。

目 次

	ページ
1. 適用範囲	1
2. 引用規格	1
3. 定義	1
4. 種類	1
5. 試験条件	1
6. 試料及び試験片の採取並びに準備	1
7. 方法	1
7.1 装置及び材料	2
7.2 操作	6
8. 判定	9
8.1 判定及び照明条件	9
8.2 スナッグ判定標準写真	9
8.3 スナッグの等級判定	9
9. 記録	10
解 説	16

織物及び編物のスナッグ試験方法

Test methods for snag of woven fabrics and knitted fabrics

1. 適用範囲 この規格は、織物及び編物のスナッグ試験方法について規定する。
2. 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。
 - JIS B 4751-1 ハクソー第1部：ハンドハクソーの寸法
 - JIS G 3141 冷間圧延鋼板及び鋼帯
 - JIS G 3506 硬鋼線材
 - JIS L 0105 繊維製品の物理試験方法通則
 - JIS L 0208 繊維用語－試験部門
 - JIS L 1076 織物及び編物のピリング試験方法
 - JIS R 6251 研磨布
 - JIS Z 8401 数値の丸め方
3. 定義 この規格で用いる主な用語の定義は、JIS L 0105 及び JIS L 0208 による。
4. 種類 種類は、次による。
 - a) ICI 形メース試験機法（A 法）
 - b) ビーンバッグ形試験機法（B 法）
 - c) 針布ローラ形試験機法（C 法）
 - d) ICI 形ピリング試験機法（D 法）
 - 1) ダメージ棒を回転箱に取り付ける方法（D-1 法）
 - 2) ピンを回転箱各面に取り付ける方法（D-2 法）
 - 3) 金のこを回転箱内の2面に取り付ける方法（D-3 法）
 - 4) 研磨布を回転箱の2面に取り付ける方法（D-4 法）
5. 試験条件 試験は、JIS L 0105 の 4.1（試験場所）に規定する試験場所による。
6. 試料及び試験片の採取並びに準備 試料及び試験片の採取は、JIS L 0105 の 5.3（布状の試料及びその試験片）による。また、試験片は、試験前に標準状態の試験室に4時間以上放置し調整する。
7. 方法

7.1 装置及び材料

7.1.1 ICI 形メース試験機 ICI 形メース試験機は、図 1 に示すように、一端を固定した鎖に取り付けられたタングステンカーバイト製くぎ 11 本をりん青銅球に等間隔に植えたメース（スパイクボール）及び誘導ロッド並びにフェルトを巻いた回転シリンダからなり、次の条件を備えたものとする。ただし、メースのくぎに損傷が生じたり、フェルトが摩耗した場合は、その都度取り替える。

- a) メース 直径 31.8 mm，くぎ先端半径 0.127 mm，くぎ突出部長さ 9.5 mm，質量（くぎを含む）160 g
- b) 回転シリンダ 外径 82 mm，幅 210 mm，被覆ゴムの厚さ 3 mm，回転数 60 min^{-1}
- c) フェルト厚さ 3.2 mm，幅約 160 mm
- d) 誘導ロッド 外径 10 mm，幅 122 mm
- e) シリンダ上部から誘導ロッド中心までの寸法 60 mm

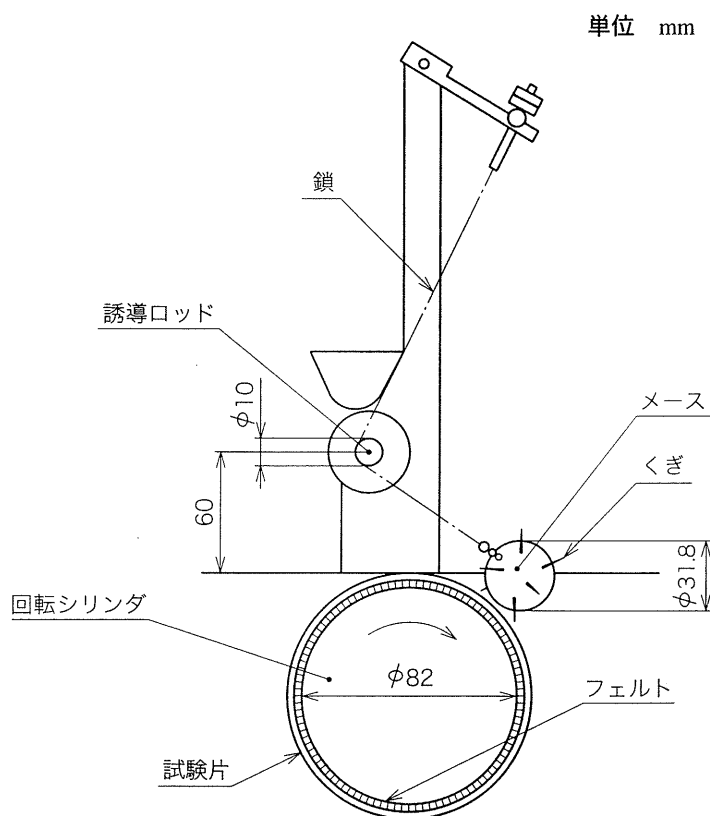


図 1 ICI 形メース試験機主要部

- f) 判定板 判定板は、表 1 による。

表 1

単位 mm	
織物・編物の別	判定板の大きさ (幅×長さ×厚さ)
織物	140×277×3
編物	143×277×3

- g) 判定用キャビネット 判定用キャビネットは、図 2 による。

備考 光源は、12 V，55 W の石英ハロゲン灯 1 個を用いるものとし、照射光は、反射鏡によって試験片判定窓及び標準写真挿入窓に試験片又は標準写真を置いたとき、均一に照射するようになっているもの。

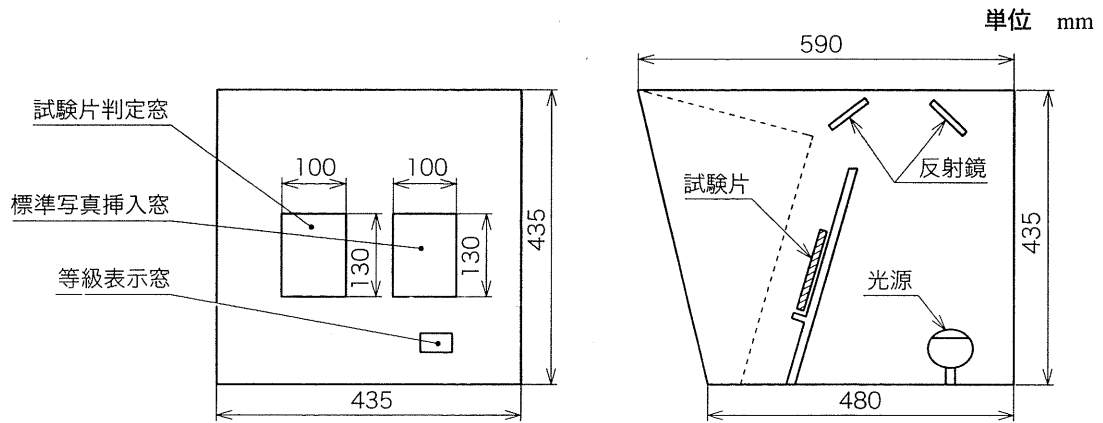


図 2 判定用キャビネット

7.1.2 ビーンバッグ形試験機 ビーンバッグ形試験機は、図 3 に示すように円筒内にプラスチック製の回転シリンダを組み込んだものと、これに入れるビーンバッグからなっている。回転シリンダ内には、 30° の角度で 9 本のピンを植えた棒が等間隔に 8 本取り付けられており、次の条件を備えたものとする。

- a) 円筒 内径 200 mm, 奥行 145 mm
- b) 回転シリンダ 内径 180 mm, 奥行 127 mm, 回転数 20 min^{-1}
- c) ピンを植えた棒 外径 8 mm
- d) ピン 突出部分 10 mm, 間隔 12 mm
- e) ビーンバッグ 布製の袋に散弾 450 g を詰めたもの。

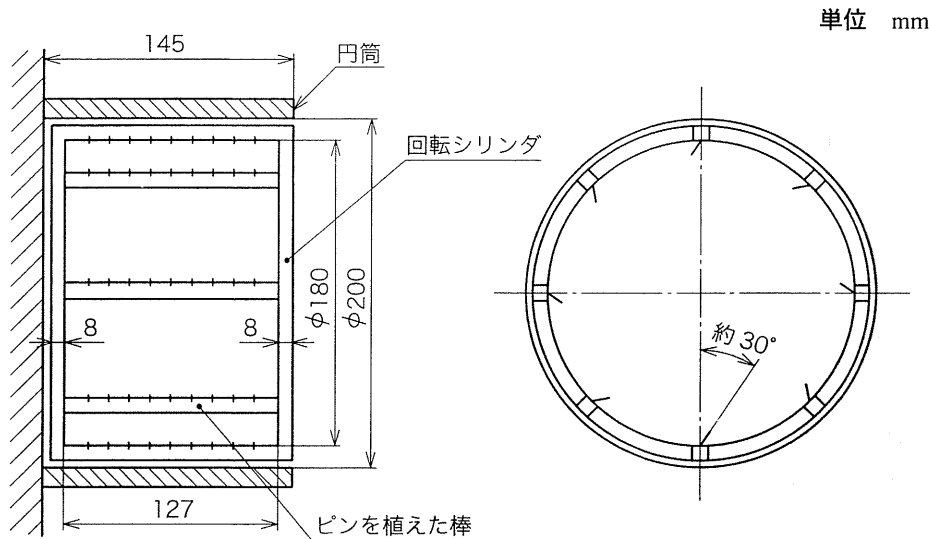


図 3 ビーンバッグ形試験機主要部

7.1.3 針布ローラ形試験機 針布ローラ形試験機は、図 4 に示すように試験片を取り付けるチャックを備えた回転ドラムと、図 5 に示す針布ローラ部分とからなり、次の条件を備えたものとする。

- a) 回転ドラム 外径 165 mm, 幅 120 mm, 回転数 45 min^{-1}
- b) 試験片チャック 幅 120 mm
- c) 針布ローラ 外径 48 mm, 幅 120 mm のローラに、d) に規定する針布を 2 個取り付けたもの。

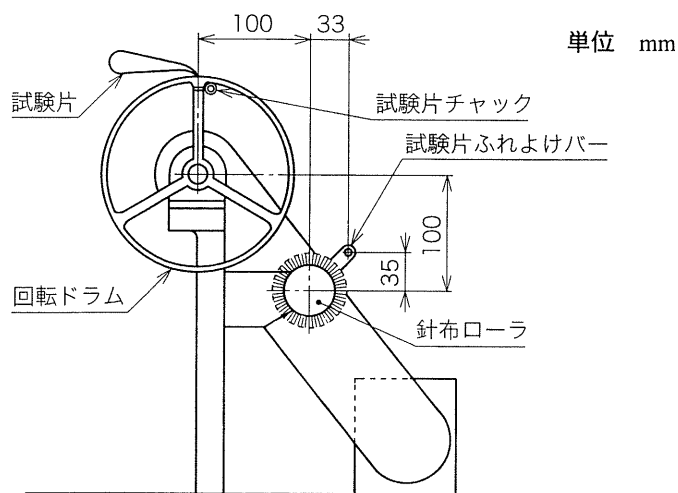


図 4 針布ローラ形試験機主要部

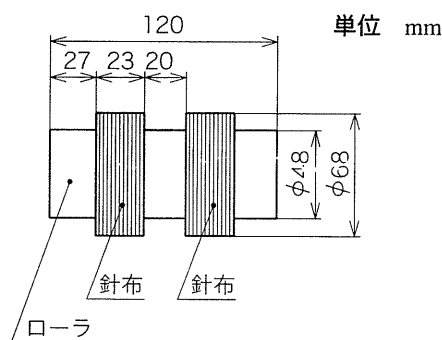


図 5 針布ローラ

d) 針布ローラ形試験機用針布 針布ローラ形試験機用針布は、図6及び図7に示すような起毛用針布で、次の条件を備えたものとする。

- 1) 針布線の材質 JIS G 3506 に規定する SWRH57A 又は SWRH57B とする。
- 2) 針頭密度 25.4 mm×25.4 mm 当たり 310 本
- 3) 植針組織 うね×列を 3×3 とする。
- 4) 基布幅 23 mm

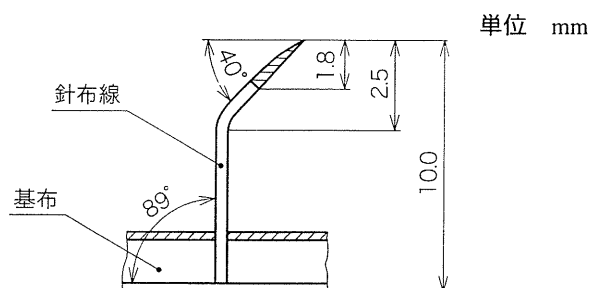


図 6 針布の形状及び寸法

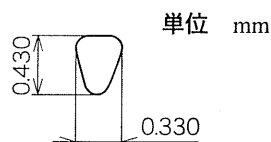


図 7 針布線の径

7.1.4 ICI 形ピリング試験機 ICI 形ピリング試験機法は、JIS L 1076 の 4.1 (ICI 形試験機) の規定によるほか、次による。

a) ダメージ棒を取り付けた回転箱 回転箱は、図8に示すようにダメージ棒を斜めに差し渡したものとする。ダメージ棒は、図9に示すように外径 38～40 mm、長さ 340 mm の硬質塩化ビニル管の中央部 120 mm に、JIS R 6251 に規定する研磨布 A-P40 番を巻き付けたもの、及び外径 38～40 mm、長さ 340 mm の紙管の中央部 120 mm に、サーフェイス¹⁾を巻き付けたものの 2 種類とする。ただし、研磨布の使用限度は、15 時間とするが、研磨材の脱落が認められたときは、その都度取り替えるものとする。

注¹⁾ サーフェイスは、織機のサーフェイスローラ用ステンレスストリップで、次の条件を備えたものとする。

- 1) ストリップ板 幅 38 mm、厚さ 0.13 mm の表面を JIS G 3141 に規定するブライト仕上げをしたもの。
- 2) せん(穿)孔の状態 穴の内径 0.7 ± 0.1 mm、せん孔後の厚さ 0.7～0.8 mm、穴の数は幅方向に 18 個、19 個の穴が交互にあいたものとする。

単位 mm

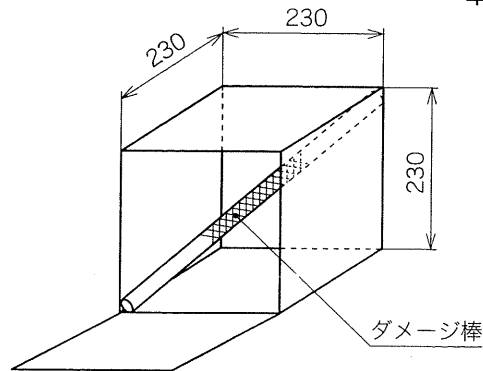


図 8 回転箱

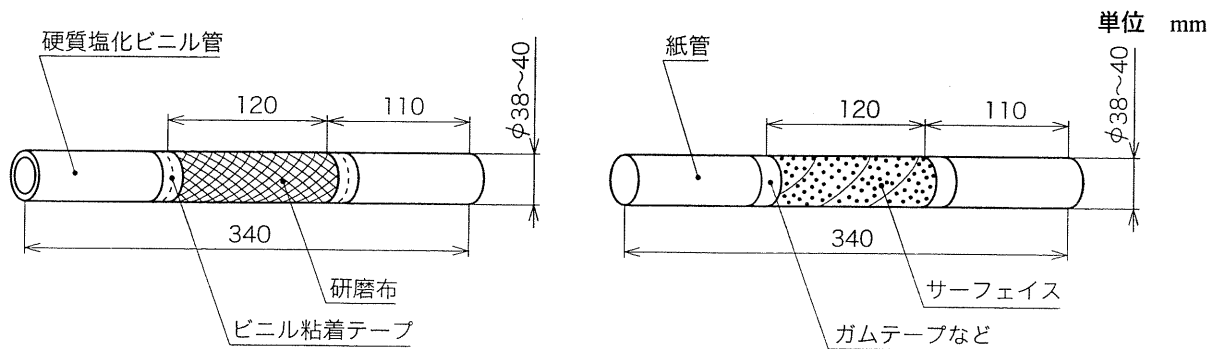


図 9 ダメージ棒

- b) **ピン 6 本を取り付けた回転箱** 回転箱は、図 10 に示すようにスチール製のピンを各面中央部に取り付けたものとする。また、ピンは、図 11 に示すように先端が鋭角になったもので、ピン脚部にねじ山加工を施し、回転箱の外からナットで固定できるものとする。

単位 mm

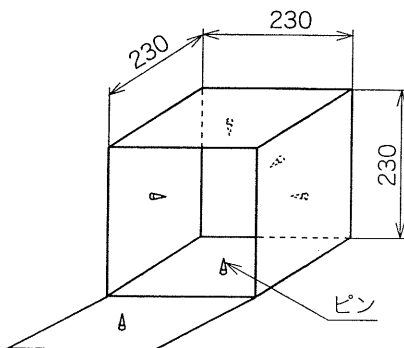


図 10 回転箱

単位 mm

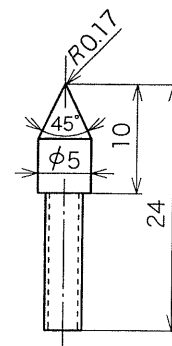


図 11 ピン

- c) **金のこ 2 枚を取り付けた回転箱** 回転箱は、図 12 及び図 13 に示すように金のこを上面及び下面に 1 枚ずつ対角線上に、刃の向きを回転方向として取り付けたものとする。金のこは、JIS B 4751-1 に規定する呼び寸法 250 mm×12 mm×0.64 mm、刃数が 25.4 mm につき 24 個のものとし、通常、回転箱内のコルク面に溝を切り、接着剤で直接取り付けたものとする。

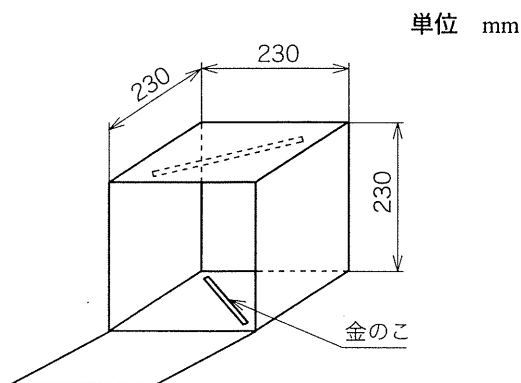


図 12 回転箱

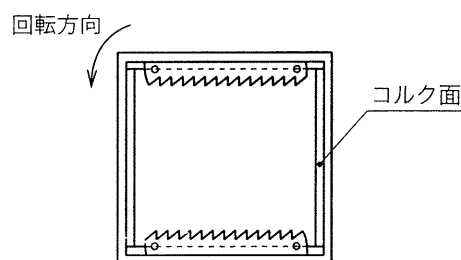


図 13 金のかの向き

- d) 研磨布 2 枚を取り付けた回転箱 回転箱は、図 14 に示すように研磨布を上面及び下面に 1 枚ずつ対角線上に取り付けたものとする。研磨布は、JIS R 6251 に規定する研磨布 A-P40 番を用い、30 mm×210 mm にとり、図 15 に示すように露出面が 20 mm×200 mm になるように四辺を幅 18 mm のビニル粘着テープで止めて用いる。ただし、研磨布の使用限度は、通常 15 時間とするが、研磨材の脱落が認められたときは、その都度取り替えるものとする。

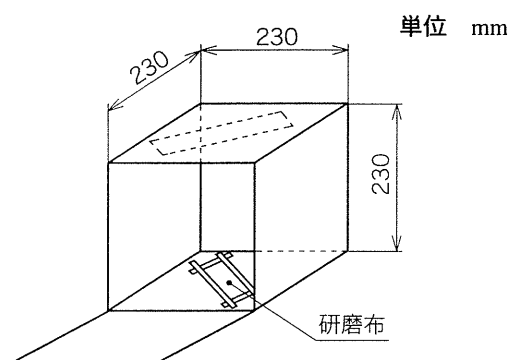


図 14 回転箱

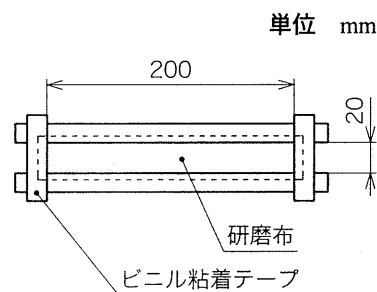


図 15 研磨布

7.2 操作

7.2.1 ICI 形メース試験機法 (A 法) ICI 形メース試験機法 (A 法) は、次による。

- a) 試料から 200 mm×330 mm の試験片を、織物ではたて糸及びよこ糸方向に、編物ではウェール及びコース方向にそれぞれ 2 枚採取し、表 2 に基づいて試験片の表を内側にして円筒状に綿糸で本縫いする。

表 2

単位 mm

織物・編物の別	試験片の大きさ (両側の縫い代)	円筒にした状態の 試験片の幅×円周
織物	200×330 (25)	200×280
編物	200×330 (25)	200×270

- b) 円筒状に縫った試験片をひっくり返し、表を外側にして図 16 に示すように、縫い目を平滑にするために縫い代を両側に開いた状態で回転シリンダにはめ、試験片がぴったり合うようにしわを伸ばしながら試験片の両側をゴムリング^(?)で固定する。ただし、編物のコース方向の試験片を回転シリンダに取り付ける場合、1 枚は試験機の右方向にループの頭が向くようにし、他の 1 枚は左方向を向くように

する。

注⁽²⁾ ゴムリングは、太さ 7 mm で内径 74 mm のものを用いる。

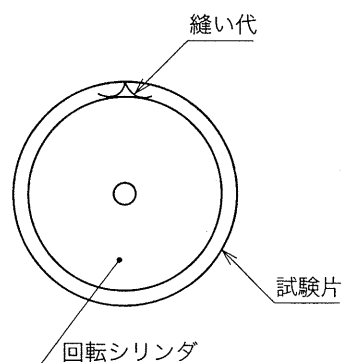


図 16

- c) 次に、メースを試験片上に注意深く置く。このときメースと誘導ロッドとの距離が 46 mm であることを確認した後、100 回転操作する。
- d) たて方向 2 枚及びよこ方向 2 枚の試験結果を 8. によって判定し、更に、それぞれの平均値を算出し、それぞれの平均値について小数点以下 1 けたが 0~4 の場合は 0 に丸め、5~9 の場合は 5 に丸める。
- 備考 たて方向とは、たて糸又はウェールを回転シリンダの軸方向に平行に、また、よこ方向とは、よこ糸又はコースを回転シリンダの軸方向に固定した場合をいう。

7.2.2 ビーンバッグ形試験機法 (B 法) ビーンバッグ形試験機法 (B 法) は、次による。

- a) 試料から約 90 mm×180 mm の試験片を、織物ではたて糸及びよこ糸方向に、編物ではウェール及びコース方向にそれぞれ 2 枚採取し、図 17 に示すように試験片の表を内側にして折り、綿糸で 2 辺を縫った後、試験片を裏返し、表を外側に出す。

単位 mm

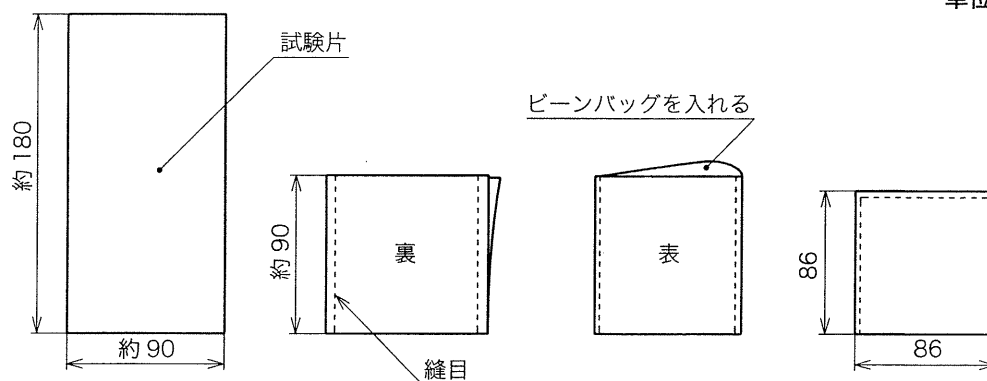


図 17

- b) この袋状の試験片にビーンバッグを入れた後、1 辺が 86 mm となるように縫い代を内側に入れて縫い上げる。この試験片を回転シリンダに 1 点ずつ入れ、100 回転操作する。
- c) 4 枚の試験結果を 8. によって判定し、更に、平均値を算出し、JIS Z 8401 によって整数に丸める。

7.2.3 針布ローラ形試験機法 (C 法) 針布ローラ形試験機法 (C 法) は、次による。

- a) 試料から 100 mm×240 mm の試験片を、織物ではたて糸及びよこ糸方向に、編物ではウェール及びコース方向にそれぞれ 2 枚採取し、試験片の表を外側に長辺を二つ折りし、図 18 に示すように長さ 80 mm の帯状ループとなるように回転ドラムの試験片チャック部分を固定する。

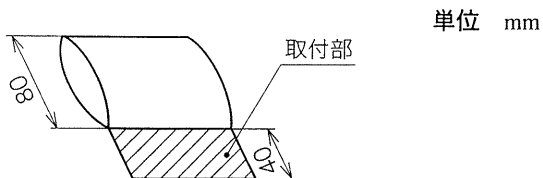


図 18

- b) 次に、質量 150 g の分銅を用いて針布ローラに荷重を加え、回転抵抗を調整した後分銅を外し、回転ドラムを 5 回転させて試験片の片面を針布に接触させる。
- c) さらに、同試験片を外し、長辺方向を 180° 回転させて逆方向にした後、針布ローラに接触していない片面について b) の操作を行う。
- d) たて方向 2 枚及びよこ方向 2 枚の試験結果を 8. によって判定し、更に、それぞれの平均値を算出し、JIS Z 8401 によって整数に丸める。

備考 たて方向とは、たて糸又はウェールを回転ドラムの軸方向に平行に、また、よこ方向とは、よこ糸又はコースを回転ドラムの軸方向に平行に取り付けた場合をいう。

7.2.4 ICI 形ピリング試験機法 (D 法) ICI 形ピリング試験機法 (D 法) は、次による。

- a) 試料から、100 mm×120 mm の試験片を、織物ではたて糸及びよこ糸方向に、編物ではウェール及びコース方向にそれぞれ 2 枚採取し、短辺方向に張力を与えないように自然な状態で特殊ゴム管に巻き付け、図 19 に示すように試験片が重ならないように余分な試料を切り取って綿糸で縫い付け、両端を幅約 18 mm のビニル粘着テープで、特殊管の端が隠れないように止める。

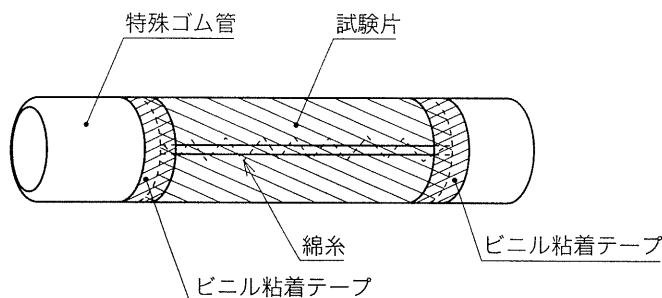


図 19

- b) 特殊ゴム管を巻いた試験片を 4 本一組として回転箱にいれ、次のいずれかの方法で操作する。
 - 1) **ダメージ棒を回転箱に取り付ける方法 (D-1 法)** 7.1.4 a) の装置を用い、研磨布を用いる場合は 1 時間、サーフェイスを用いる場合は 30 分間操作する。4 枚の試験結果を 8. によって判定し、更に平均値を算出し、小数点以下 1 けたが 0~4 の場合は 0 に丸め、5~9 の場合は 5 に丸める。
 - 2) **ピンを回転箱各面に取り付ける方法 (D-2 法)** 7.1.4 b) の装置を用い、5 時間操作する。たて方向 2 枚及びよこ方向 2 枚の試験結果を 8. によって判定し、更にそれぞれの平均値を算出し、JIS Z 8401 によって整数に丸める。

備考 たて方向とは、たて糸又はウェールを特殊ゴム管の軸方向に平行に、また、よこ方向とは、よこ糸又はコースを特殊ゴム管の軸方向に平行に縫い付けた場合をいう。

- 3) **金のこを回転箱内の 2 面に取り付ける方法 (D-3 法)** 7.1.4 c) の装置を用い、5 時間操作する。4 枚の試験結果を 8. によって判定し、更にそれぞれの平均値を算出し、小数点以下 1 けたが 0~4 の場合は 0 に丸め、5~9 の場合は 5 に丸める。
- 4) **研磨布を回転箱の 2 面に取り付ける方法 (D-4 法)** 7.1.4 d) の装置を用い、3 時間操作する。4 枚

の試験結果を 8. によって判定し、更にそれぞれの平均値を算出し、小数点以下 1 けたが 0～4 の場合は 0 に丸め、5～9 の場合は 5 に丸める。

8. 判定

8.1 判定及び照明条件

- a) ICI 形メース試験機法 (A 法) 判定は、試験後円筒状に縫った状態の試験片を、7.1.1 f) の判定板に縫い目が後面中央線上にくるようにはめ、7.1.1 g) の判定用キャビネットに挿入し、スナッグ判定標準写真と比較して行う。
- b) ビーンバッグ形試験機法 (B 法) 及び ICI 形ピリング試験機法のピンを回転箱各面に取り付ける方法 (D-2 法) 判定は、試験後の試験片に発生したスナッグの個数を肉眼で数えて行う。照明は直射日光を避け、北窓光線又はこれに相当する 400 lx 以上の光源を用いる。光源は約 45° の角度で試験片の表面に当て、見る方向は、試験片の表面に対してほぼ直角になるようにする。
- c) 針布ローラ形試験機法 (C 法) 判定は、試験後の試験片の表を外側に二つ折りし、目から約 20 cm 離れた位置でスライドさせてスナッグの大きさに別個数を数えて行う。照明は、b) と同じとする。
- d) ICI 形ピリング試験機法 (D 法) [ただし、ピンを回転箱各面に取り付ける方法 (D-2 法) を除く。] 判定は、試験後の試験片とスナッグ判定標準写真とを並べて比較して行う。照明は、b) と同じとする。

8.2 スナッグ判定標準写真 スナッグ判定標準写真は、ICI 形メース試験機法 (A 法) の場合、付図 1 のスナッグ判定標準写真 1 を用い、ICI 形ピリング試験機法 (D 法) [ただし、ピンを回転箱各面に取り付ける方法 (D-2 法) を除く。] の場合、付図 2 のスナッグ標準写真 2 を用いる。

8.3 スナッグの等級判定 8.1 及び 8.2 の条件で ICI 形メース試験機法 (A 法) は表 3、ビーンバッグ形試験機法 (B 法) は表 4、針布ローラ形試験機法 (C 法) は表 5、ICI 形ピリング試験機法 (D 法) [ただし、ピンを回転箱各面に取り付ける方法 (D-2 法) を除く。] は表 6、ピンを回転箱各面に取り付ける方法 (D-2 法) は表 7 の判定基準によって等級を判定する。

表 3 判定基準表 [ICI 形メース試験機法 (A 法) に適用]

等級 (級)	判定基準
5	スナッグの発生が標準写真の 5 号程度のもの。
4-5	スナッグの発生が標準写真の 4-5 号程度のもの。
4	スナッグの発生が標準写真の 4 号程度のもの。
3-4	スナッグの発生が標準写真の 3-4 号程度のもの。
3	スナッグの発生が標準写真の 3 号程度のもの。
2-3	スナッグの発生が標準写真の 2-3 号程度のもの。
2	スナッグの発生が標準写真の 2 号程度のもの。
1-2	スナッグの発生が標準写真の 1-2 号程度のもの。
1	スナッグの発生が標準写真の 1 号又はその程度を超えるもの。

備考 等級 4-5、3-4、2-3 及び 1-2 は、それぞれ 4.5、3.5、2.5、1.5 と同等とする。

表 4 判定基準表【ビーンバッグ試験機法（B 法）に適用】

等級（級）	判定基準
5	スナッグの数が 10 個以下のもの。
4	スナッグの数が 20 個以下のもの。
3	スナッグの数が 40 個以下のもの。
2	スナッグの数が 80 個以下のもの。
1	スナッグの数が 80 個を超えるもの。

表 5 判定基準表【針布ローラ形試験機法（C 法）に適用】

等級（級）	判定基準		
	スナッグの大きさ及び個数		
	1 mm 以下	2 mm 以下	2 mm を超えるもの
5	0	0	0
4	5 個以下	0	0
3	10 個以下	2 個以下	0
2	20 個以下	7 個以下	0
1	20 個を超えるもの	7 個を超えるもの	1 個以上

表 6 判定基準表【ICI 形ピリング試験機法（D 法）に適用】

[ただし、ピンを回転箱各面に取り付ける方法（D-2 法）を除く。]

等級（級）	判定基準
5	スナッグの発生が標準写真の 5 号程度のもの。
4-5	スナッグの発生が標準写真の 4 号と 5 号の中間程度のもの。
4	スナッグの発生が標準写真の 4 号程度のもの。
3-4	スナッグの発生が標準写真の 3 号と 4 号の中間程度のもの。
3	スナッグの発生が標準写真の 3 号程度のもの。
2-3	スナッグの発生が標準写真の 2 号と 3 号の中間程度のもの。
2	スナッグの発生が標準写真の 2 号程度のもの。
1-2	スナッグの発生が標準写真の 1 号と 2 号の中間程度のもの。
1	スナッグの発生が標準写真の 1 号又はその程度を超えるもの。

備考 等級 4-5, 3-4, 2-3 及び 1-2 は、それぞれ 4.5, 3.5, 2.5, 1.5 と同等とする。

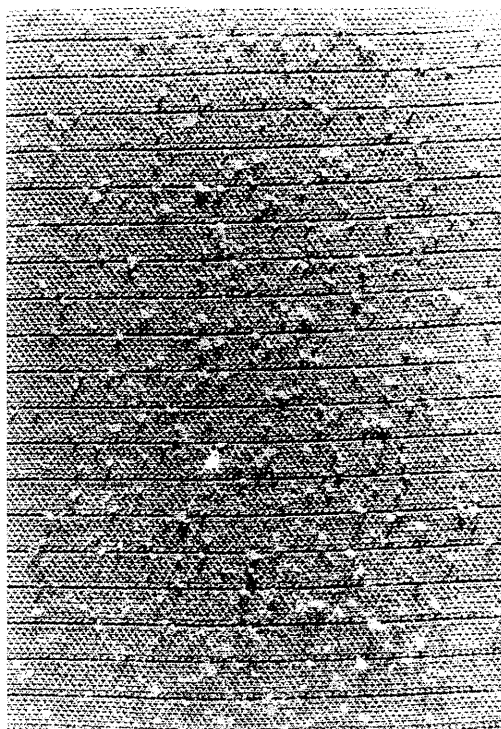
表 7 判定基準表【ピンを回転箱各面に取り付ける方法（D-2 法）に適用】

等級（級）	判定基準
5	スナッグの発生が認められないもの。
4	スナッグの数が 5 個以下のもの。
3	スナッグの数が 10 個以下のもの。
2	スナッグの数が 20 個以下のもの。
1	スナッグの数が 20 個を超えるもの。

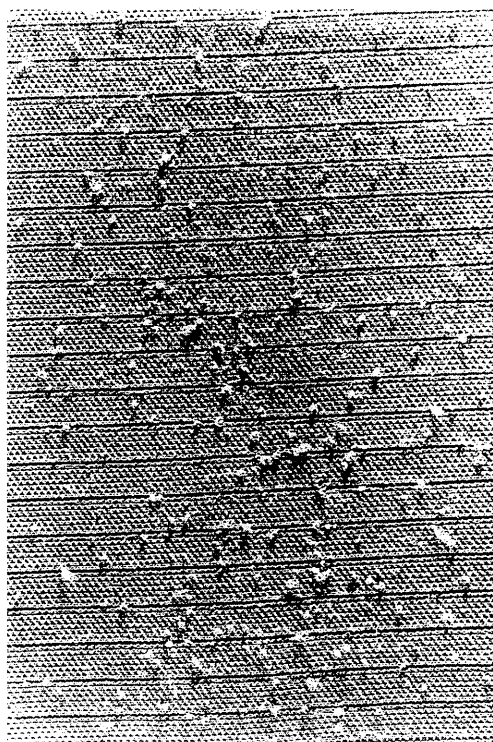
9. 記録 記録には、次の事項を記載する。

- a) 試験の種類
- b) 等級（平均値で表す。）
- c) 試験条件（ただし、7.2 に定める条件と異なる場合だけ報告する。）

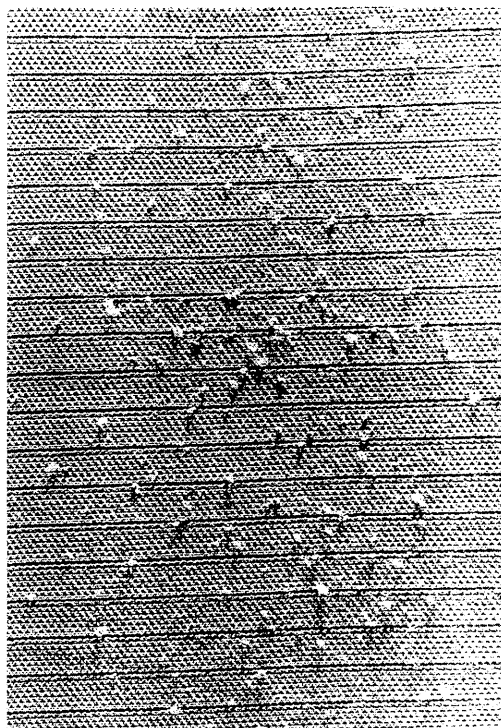
- 例1. A 法 たて方向 2.5 級 よこ方向 4.0 級
- 例2. B 法 3 級
- 例3. D-1 法 (研磨布) 3.0 級
- 例4. A 法 たて方向 2-3 級, よこ方向 4 級, 600 回転操作



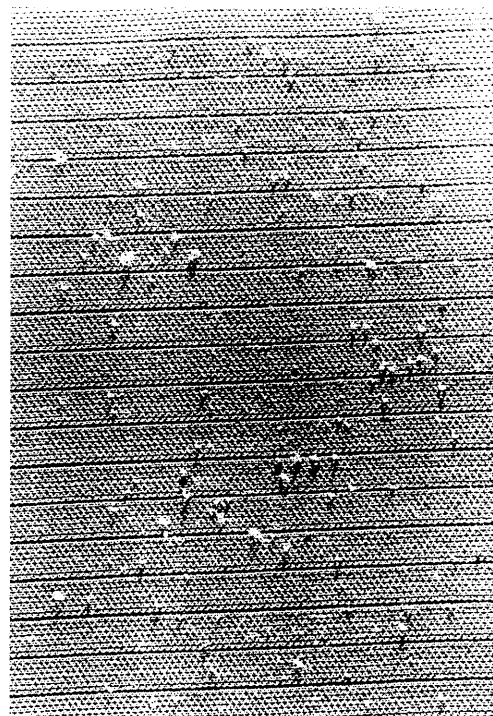
1号



1-2号

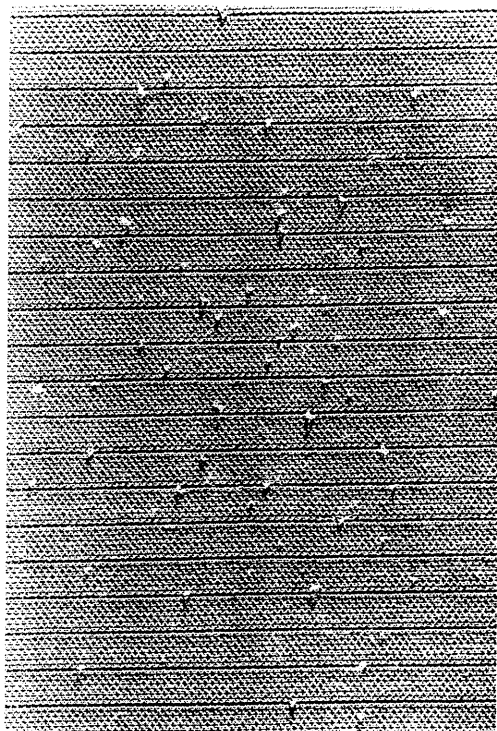


2号

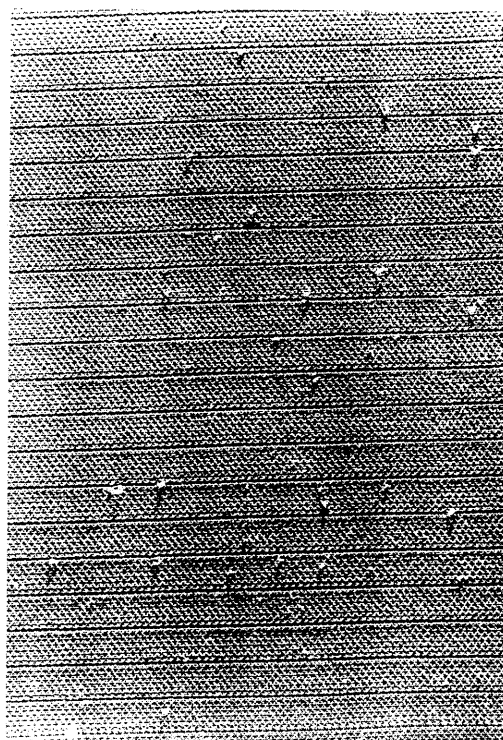


2-3号

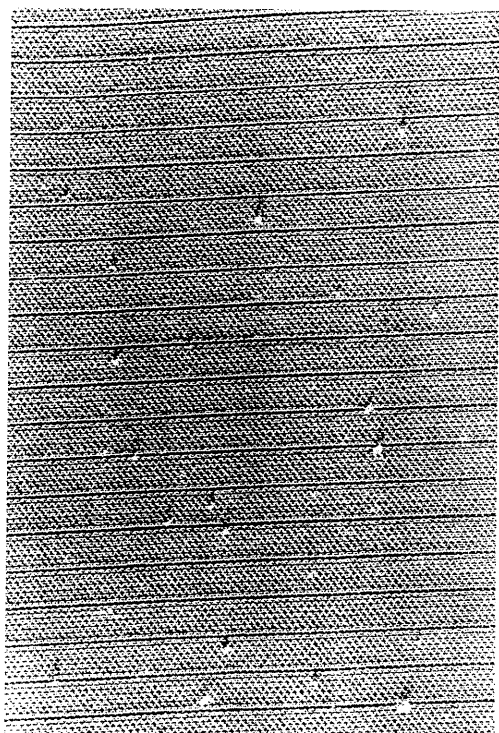
付図 1 スナッグ標準写真 1



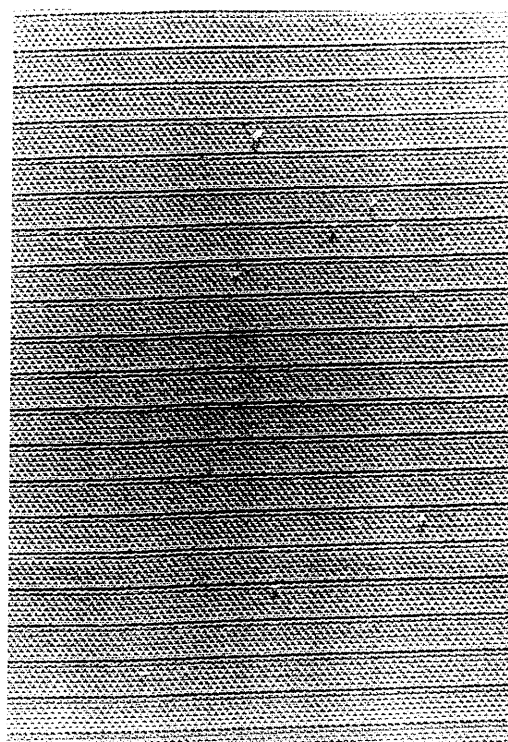
3号



3-4号

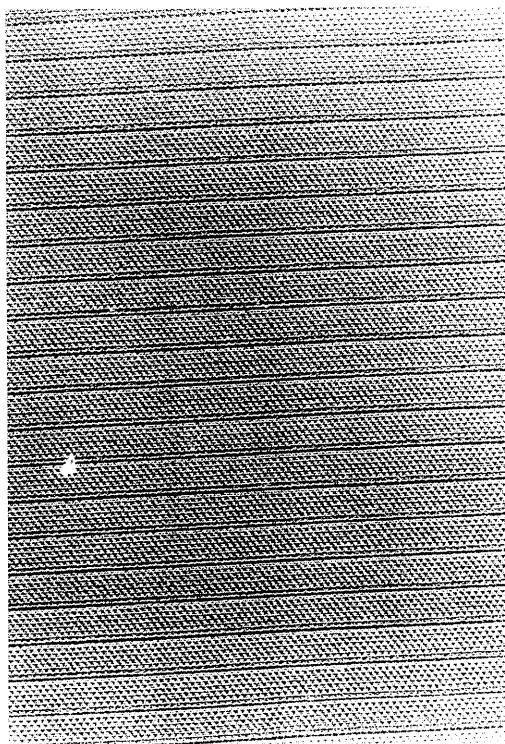


4号



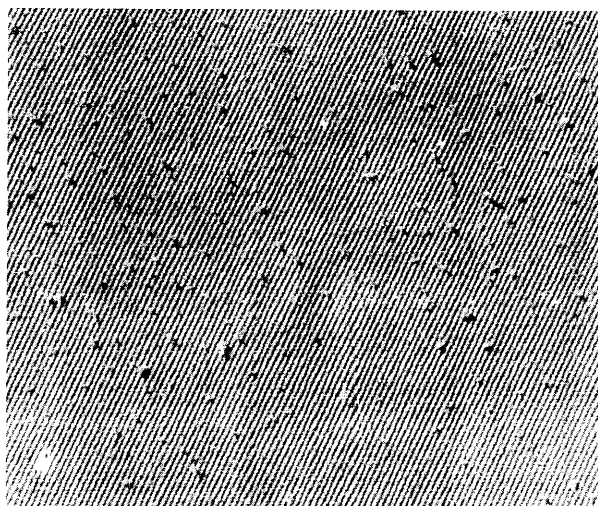
4-5号

付図 1 スナッグ標準写真 1 (続き)

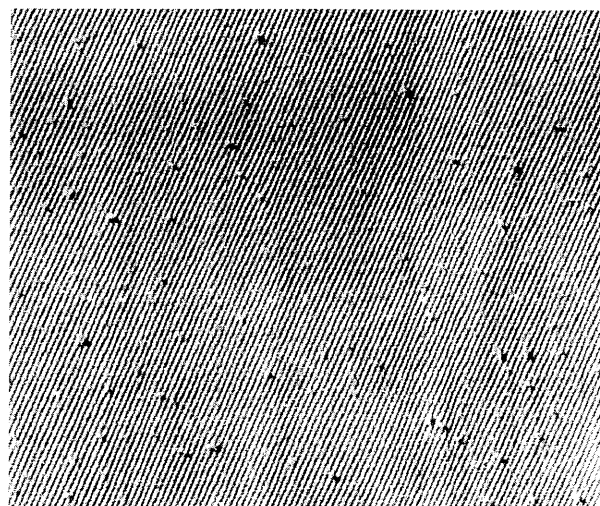


5号

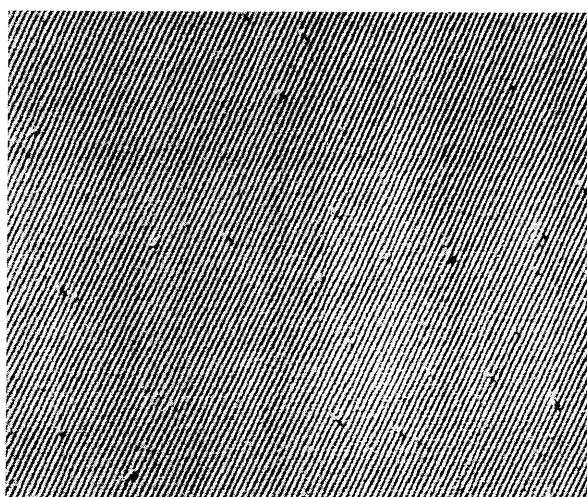
付図 1 スナッグ標準写真 1 (続き)



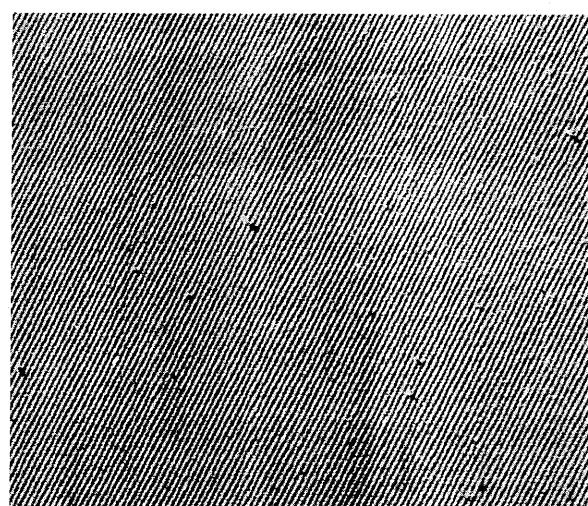
1号



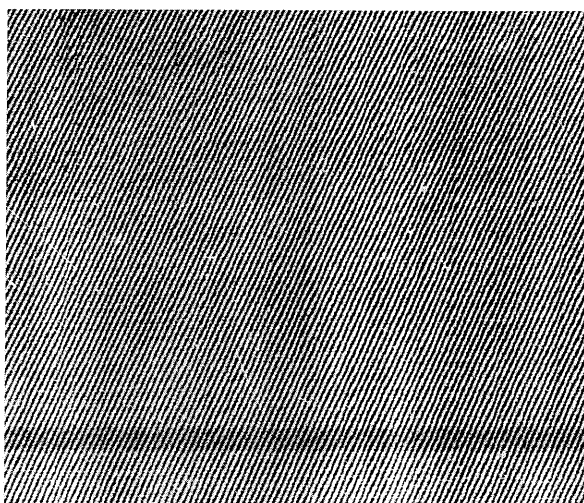
2号



3号



4号



5号

付図 2 スナッグ標準写真 2

JIS L 1058 : 2005

織物及び編物のスナッグ試験方法 解 説

この解説は、本体に規定した事柄、及びこれに関連した事柄を説明するもので、規格の一部ではない。

この解説は、財団法人日本規格協会が編集・発行するものであり、この解説に関する問合せは財団法人日本規格協会へお願いします。

1. 改正の趣旨 改正の趣旨は、次のとおりである。

- a) ICI メース試験機に規定される内容と一部異なる試験機が利用されているとの指摘が工業技術院（現経済産業省）に寄せられ、ICI メース試験機の規定箇所の実態調査を実施した結果（解説表 1 参照）、メースボールの質量、くぎの本数などが JIS に規定される数値と異なる試験機が存在が明らかになった。そこで、JIS によって規定すべき箇所とそうでない箇所を検討し、更に規定すべき箇所を明確化することとした。
- b) 規格を利用するユーザに使いやすい規格にするため、必要性の乏しい試料及び試験片の調整の見直しを行い、改正した。強度測定とは異なる外観評価試験であるスナッグ試験に温度又は湿度は大きく影響しないのではないか、つまり試料又は試験片が標準状態にある必要があるかが問題となった。そこで、ASTM D 3939 では、試料及び試験片の調整について、試験前に 20 °C、65 %RH の標準状態の試験室に 4 時間以上放置するとの規定があり、必ずしも試料及び試験片が標準状態（恒量）にならなくても試験の目的から十分と記載されていることから、これを引用し規定とした。

2. 改正の経緯 改正の経緯は、次のとおりである。

- a) この規格は、1983 年（昭和 58 年）10 月 1 日に、合成繊維の高率混紡糸及びかさ高加工糸、長繊維を用いた織物及び編物が外衣などに多く使われるようになり、引っ掛けにより織糸又は編糸が生地表面から突出するスナッグ現象が消費者の品質苦情の一因となっていることから、着用時の発生予測及び現象の再現性を調べることを目的に制定された。その後、1995 年に国際単位（SI 単位）を導入するための変更に伴い形式的な改正がされ、現在に至っている。
- b) 今回の改正は、ICI メース試験機に規定される内容と一部異なる試験機が利用されていることと、前回改正から 5 年を経過しているため、規格全体の整理と見直しを行った。

3. 審議中に特に問題となった事項 審議中に特に問題となった事項は、次のとおりである。

製品規格である JIS L 4107（一般衣料品）に引用され、最も利用度の高い ICI 形メース試験機法（A 法）のほか、ビーンバッグ形試験機法（B 法）、針布ローラ形試験機法（C 法）は、スナッグ専用試験機を用いる試験方法であるのに対し、ICI 形ピリング試験機法（D 法）は、ピリング試験機を用いる代用法の性格があり適切な試験方法ではないため削除する意見があったが、この方法でしか評価できない素材があること及び企業規格として採用され利用があることから、そのまま規格に残すこととなった。

4. 主な改正点 主な改正点を、次に示す。
 - a) 本文 JIS Z 8301 (規格票の様式) に基づく様式に変更した。
 - b) 試験条件 “共通的な条件” を “試験条件” に範囲を狭め、試験場所の規定内容に変更した。
 - c) 試料及び試験片の採取並びに準備 試料及び試験片の採取は、JIS L 0105 の 5.3 を引用し、準備は、ASTM D 3939 を引用し規定とした。
 - d) ICI メース試験機 メースの質量が約 135 g と規定されているが、くぎを含んだ質量かどうか明確でなかった。メースボールからくぎを取り外すのは困難であり、また、くぎの質量を新たに規定する必要があるため、くぎを含む質量を実態調査の結果を基に 160 g と規定した。新たに、試験片上におけるメースの位置をより明確にするため、シリング上部から誘導ロッド中心までの寸法を実態調査の結果を基に追加し、規定する必要性の薄い鎖のリンク数を規定から除いた。
また、“操作” に規定されていたシリングの回転数を“装置及び材料”の項で規定するように変更した。
 - e) ビーンバッグ形試験機 “操作” に規定されていたシリングの回転数を“装置及び材料”の項で規定するように変更した。
 - f) 針布ローラ形試験機 “操作” に規定されていたシリングの回転数を“装置及び材料”の項で規定するように変更した。
 - g) 参考 ICI 形ピリング試験機を用い、金のこを回転箱の各面に取り付ける方法 この方法は、発生するスナッグの形態が大きいため、本体 8. で規定するスナッグ標準写真との比較判定には問題があるため、参考となっていたが、適当な判定方法が確立されてないこと及び利用実績がないため削除した。
5. 適用範囲 (本体の 1.) 旧規格の解説と同様であるが、参考になるため転載した。
スナッグは、構成する繊維又は糸が引っ掛かりによって生地表面から突出し、ループ状又はピル状になり、引きつれなどを起こす現象で、外衣などを偶発的に引っ掛けることによって発生する欠点として知られている。しかし、実際の生活の場では、コンクリートのようにざらざらした面にこすられてスナッグが発生する場合もあるため、この規格では引っ掛けに摩擦作用を交絡させた試験方法も含めて規定した。
6. 各規定項目の補足説明 今後も参考になると考え、字句の訂正を行い、以下、試験方法の簡単な説明について旧規格の解説をそのまま転載した。
 - 6.1 種類 (本体の 4.) 試験方法は、スナッグ発生機構から次の 4 種類にされる。また、各試験方法は、次のような特徴があるので、試験方法の採用は、それぞれの発生機構及び特徴を参考として決めるとよい。
 - a) 突起物による生地内部引掛け試験
 - 1) ICI 形メース試験機法 (A 法) この試験は、メース法ともいわれ、シリングに巻いた試験片をメース (スパイクボール) がランダムに飛び跳ねてスナッグを発生させる方法で、薄地及び密度の粗な生地を除くほとんどの織物・編物に適用できる。
 - 2) ビーンバッグ形試験機法 (B 法) この試験は、ビーンバッグ法ともいわれ、お手玉状に作成した試験片をピンを植えた回転シリング内に 1 点ずつ入れ、スナッグを発生させる方法で、密度の粗な生地を除くほとんどの織物・編物に適用できる。
 - 3) ICI 形ピリング試験機法のピンを回転箱に取り付ける方法 (D-2 法) この試験は、ピン床法ともいわれ、特殊ゴム管に巻いた試験片を、ピンを装着した回転箱内に 4 本一組で入れ、スナッグを発生させる方法で、主としてかさ高加工糸を用いた織物に適している。

b) 突起物による生地表面引掛け試験

針布ローラ形試験機法 (C 法) この試験は、針布ローラ法ともいわれ、二つ折りにした試験片を起毛用針布に接触させてスナッグを発生させる方法で、柔軟な生地を除くほとんどの織物・編物に適用できる。

c) ざらざらした面による生地表面引掛け試験

ICI 形ピリング試験機法のダメージ棒を回転箱に取り付ける方法 (D-1 法) この試験は、ダメージ棒法ともいわれ、特殊ゴム管に巻いた試験片を、粗い研磨布又はサーフェイスを巻いたダメージ棒を装着した回転箱内に 4 本一組で入れ、スナッグを発生させる方法で、ほとんどの織物・編物に適用できる。

備考 研磨布を用いる方法とサーフェイスを用いる方法とは、高い相関性があるが、研磨布の方が試料間を差別化する点において優れている。

d) ざらざらした面による生地表面引掛けに摩擦作用を交絡した試験

1) **ICI 形ピリング試験機法の金のこを回転箱内の 2 面に取り付ける方法 (D-3 法)** この試験は、金のこ法ともいわれ、特殊ゴム管に巻いた試験片を、金のこを装着した回転箱内に 4 本一組で入れ、スナッグを発生させる方法で、主として厳しい着用条件の下で使用される織物・編物に適用できる。

2) **ICI 形ピリング試験機法の研磨布を回転箱内の 2 面に取り付ける方法 (D-4 法)** この試験は、研磨布法ともいわれ、特殊ゴム管に巻いた試験片を、粗い研磨布を装着した回転箱内に 4 本一組で入れ、スナッグを発生させる方法で、主としてかさ高加工糸使いの編物に適している。

備考 1)と 2)とは、高い相関性があるが、1)の方が試料間を差別化する点において優れている。

6.2 装置及び材料 (本体の 7.1)

6.2.1 ICI 形メース試験機 (本体の 7.1.1) この規格で規定する ICI 形メース試験機は、英国の ICI 社が開発した ICI メーススナッグテストと同等の性能がある。また、この試験機は、判定板、判定用キャビネット及び判定標準写真と一対になって用いられる。

メースのくぎは、試験前に拡大鏡を用いて摩耗や損傷がないことを確認し、異常が認められたらその都度取り替えなければならない。さらに、フェルトも、穴があいたり表面が著しく荒れて凹凸が生じた場合には取り替えなければならない。

なお、ASTM D 3939 (生地のスナギング抵抗性試験方法) では、200 時間を使用限度としているので、装置管理の参考とするとよい。

6.2.2 ビーンバッグ形試験機 (本体の 7.1.2) この規格で規定するビーンバッグ形試験機は、米国のアトラス社のビーンバッグスナッグテストと同等の性能がある。

6.2.3 針布ローラ形試験機 (本体の 7.1.3) この試験機は、針布ローラの回転抵抗を調節できる機能を備えていなければならない。

6.2.4 ICI 形ピリング試験機 (本体の 7.1.4)

a) **ダメージ棒を取り付けた回転箱** ダメージ棒に研磨布を巻き付ける場合は、あらかじめ必要な大きさに切った研磨布に丸みを与え⁽¹⁾、合わせ目に両面接着テープを用い、両端にビニル粘着テープを用いて固定する。

注⁽¹⁾ 研磨布に丸みを与えるには、研磨布裏面を机などの角に当て、手のひらで表面を軽く押さえ、一方の手で研磨布の端をつかみ、手前下方に引く操作を数回繰り返す。

b) **金のこ 2 枚を取り付けた回転箱** 金のこを取り付ける場合は、あらかじめコルク面に幅約 2 mm、長さ約 260 mm、深さ約 3 mm (コルク厚さ) の溝を切っておき、金のこを接着剤で固定する。

6.3 試料及び試験片の採取並びに準備 (本体の 6.) スナッグは、使用原糸、組織、密度などとの関係が深いので、原則として、織物ではたて方向及びよこ方向の異なった場所から、編物ではウェール方向及びコース方向の異なった場所から試験片を採取する必要がある。

6.4 操作 (本体の 7.2)

6.4.1 ICI 形メース試験機法 (A 法) (本体の 7.2.1)

- a) 試験片を円筒状に縫うとき、織物と編物とで縫代を変えたのは、制定時にストレッチ性と縫代とが試験結果に与える影響を調査した結果に基づいている。
- b) 編物のコース方向の試験片を回転シリンダに取り付ける場合、1 枚は試験機の右方向にループの頭が向くようにし、他の 1 枚は左方向を向くようにすると規定したのは、ASTM D 3939 の規格に基づいている。
- c) 回転シリンダの回転数は、国内の現状に基づき“100 回転”としたが、ASTM D 3939 では“原則 600 回転”としている。制定時に 100 回転と 600 回転との関係を調べたところ、織物、編物のいずれも高い相関関係があることが確認できた。
- d) この方法は、方向性が認められる試験であるので、試験結果は、方向別に表すように規定した。

6.4.2 ビーンバッグ形試験機法 (B 法) (本体の 7.2.2) この方法は、方向性がない試験であるので、試験結果は、4 枚の平均値で表すように規定した。

6.4.3 針布ローラ形試験機法 (C 法) (本体の 7.2.3)

- a) 針布ローラの回転抵抗の調整方法、回転速度などの条件は、制定時の現状を調査して決めた。
- b) この方法は、方向性が認められる試験であるので、試験結果は、方向別に表すように規定した。

6.4.4 ICI 形ピリング試験機法 (D 法) (本体の 7.2.4)

- a) 試験片を特殊ゴム管に取り付ける方法は、JIS L 1076 (織物及び編物のピリング試験方法) の A 法と整合させた。
- b) 4 種類の試験方法の回転時間は、制定時に現状を調査して決めた。
- c) ダメージ棒を回転箱に取り付ける方法 (D-1 法)、金のこを回転箱内の 2 面に取り付ける方法 (D-3) 及び研磨布を回転箱の 2 面に取り付ける方法 (D-4 法) は、方向性がない試験であるので、試験結果は、4 枚の平均値で表すように規定した。

6.5 判定 (本体の 8.) ビーンバッグ形試験機法 (B 法) 及び ICI 形ピリング試験機法のピンを回転箱各面に取り付ける方法 (D-2 法) は、判定の対象とするスナッグを生地表面からの突出高さが 0.5 mm 以上とするのが適当である。また、ピンを回転箱各面に取り付ける方法 (D-2 法) を除く ICI ピリング試験機法は、5 枚一組のスナッグ標準写真を用いて判定するが、中間等級に該当するものも多数であることから、判定基準表は 9 段階とした。

7. 原案作成委員会の構成表 原案作成委員会の構成表を、次に示す。

JIS L 1058 (織物及び編物のスナッグ試験方法) 改正原案作成委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	軍 司 敏 博	大妻女子大学家政学部
(幹事)	中 島 重 雄	財団法人日本繊維製品品質技術センター
(委員)	宮 村 康 夫	経済産業省製造産業局
	橋 本 進	財団法人日本規格協会
	竹 内 謙 二	社団法人繊維評価技術協議会
	大久保 愛 二	財団法人綿スフ織物検査協会
	小 林 謙 治	財団法人日本紡績検査協会
	野 畠 厚 雄	財団法人日本染色検査協会
	佐 藤 倭 敏	財団法人日本化学繊維検査協会
	柴 崎 暢 彦	財団法人毛製品検査協会
	草 薙 弘	財団法人日本繊維製品卸検査協会
	山 崎 義 一	日本化学繊維協会
	米 山 雅 之	株式会社クラレ倉敷事業所
	市 川 駿	社団法人日本アパレル産業協会
	米 原 三 男	全国婦人子供服工業組合連合会
	高 野 富士子	主婦連合会
	横 田 倫 子	消費科学連合会
	菱 木 純 子	全国地域婦人団体連絡協議会
(関係者)	菅 原 昭 栄	経済産業省産業技術環境局
(事務局)	神 田 春 夫	社団法人繊維評価技術協議会

★内容についてのお問合せは、規格開発部標準調査課 [FAX(03)3405-5541 TEL(03)5770-1573] へご連絡ください。

★JIS 規格票の正誤票が発行された場合は、次の要領でご案内いたします。

- (1) 当協会発行の月刊誌“標準化ジャーナル”に、正・誤の内容を掲載いたします。
- (2) 原則として毎月第3火曜日に、“日経産業新聞”及び“日刊工業新聞”のJIS発行の広告欄で、正誤票が発行されたJIS規格番号及び規格の名称をお知らせいたします。

なお、当協会のJIS予約者の方には、予約されている部門で正誤票が発行された場合、自動的にお送りいたします。

★JIS規格票のご注文は、普及事業部カスタマーサービス課 [TEL(03)3583-8002 FAX(03)3583-0462] 又は下記の当協会各支部におきましてもご注文を承っておりますので、お申込みください。

JIS L 1058
織物及び編物のスナッグ試験方法

平成 17 年 6 月 20 日 第 1 刷発行

編集兼
発行人 坂 倉 省 吾

発 行 所

財団法人 日 本 規 格 協 会

〒107-8440 東京都港区赤坂4丁目1-24

<http://www.jsa.or.jp/>

札幌支部	〒060-0003	札幌市中央区北3条西3丁目1 札幌大同生命ビル内 TEL (011)261-0045 FAX (011)221-4020 振替: 02760-7-4351
東北支部	〒980-0811	仙台市青葉区一番町2丁目5-22 仙台ウエストビル内 TEL (022)227-8336(代表) FAX (022)266-0905 振替: 02200-4-8166
名古屋支部	〒460-0008	名古屋市中区栄2丁目6-1 白川ビル別館内 TEL (052)221-8316(代表) FAX (052)203-4806 振替: 00800-2-23283
関西支部	〒541-0053	大阪市中央区本町3丁目4-10 本町野村ビル内 TEL (06)6261-8086(代表) FAX (06)6261-9114 振替: 00910-2-2636
広島支部	〒730-0011	広島市中区基町5-44 広島商工会議所ビル内 TEL (082)221-7023,7035,7036 FAX (082)223-7568 振替: 01340-9-9479
四国支部	〒760-0023	高松市寿町2丁目2-10 JPR 高松ビル内 TEL (087)821-7851 FAX (087)821-3261 振替: 01680-2-3359
福岡支部	〒812-0025	福岡市博多区店屋町1-31 東京生命福岡ビル内 TEL (092)282-9080 FAX (092)282-9118 振替: 01790-5-21632

Printed in Japan

NH/H

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

Test methods for snag of woven fabrics and knitted fabrics

JIS L 1058 : 2005

(JTETC/JSA)

Revised 2005-06-20

Investigated by
Japanese Industrial Standards Committee

Published by
Japanese Standards Association

定価 1,680 円 (本体 1,600 円)

ICS 59.080.30

Reference number : JIS L 1058:2005(J)