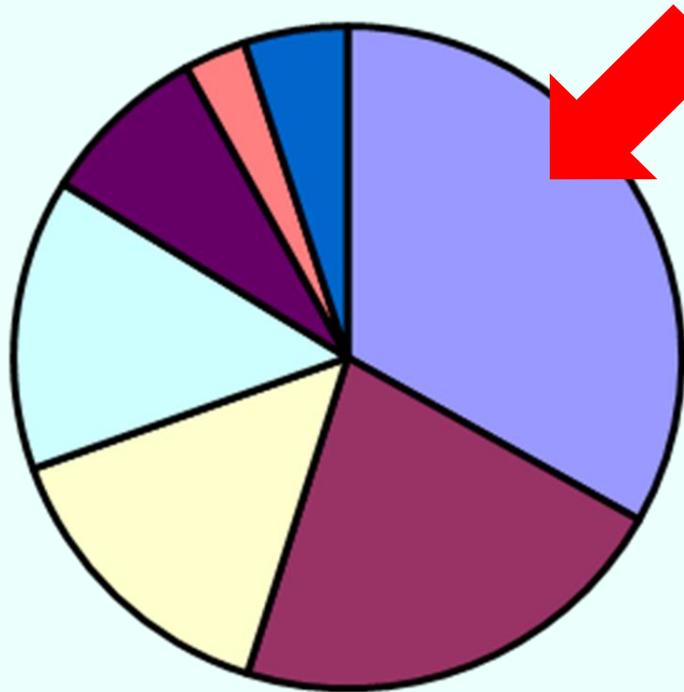


染色堅ろう度試験

(地独) 東京都立産業技術研究センター
生活技術開発セクター

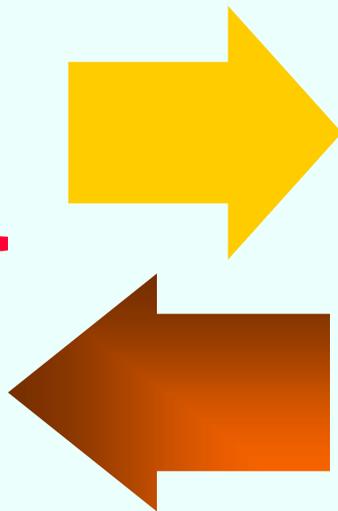
繊維製品の苦情原因



- 1.染色堅ろう度 (33.2%)
- 2.強さ(損傷) (21.7%)
- 3.形態変化 (14.7%)
- 4.外観変化 (14.3%)
- 5.縫製 (8.2%)
- 6.安全衛生 (3.0%)
- 7.その他 (5.0%)

日常生活の中の繊維製品

洗濯

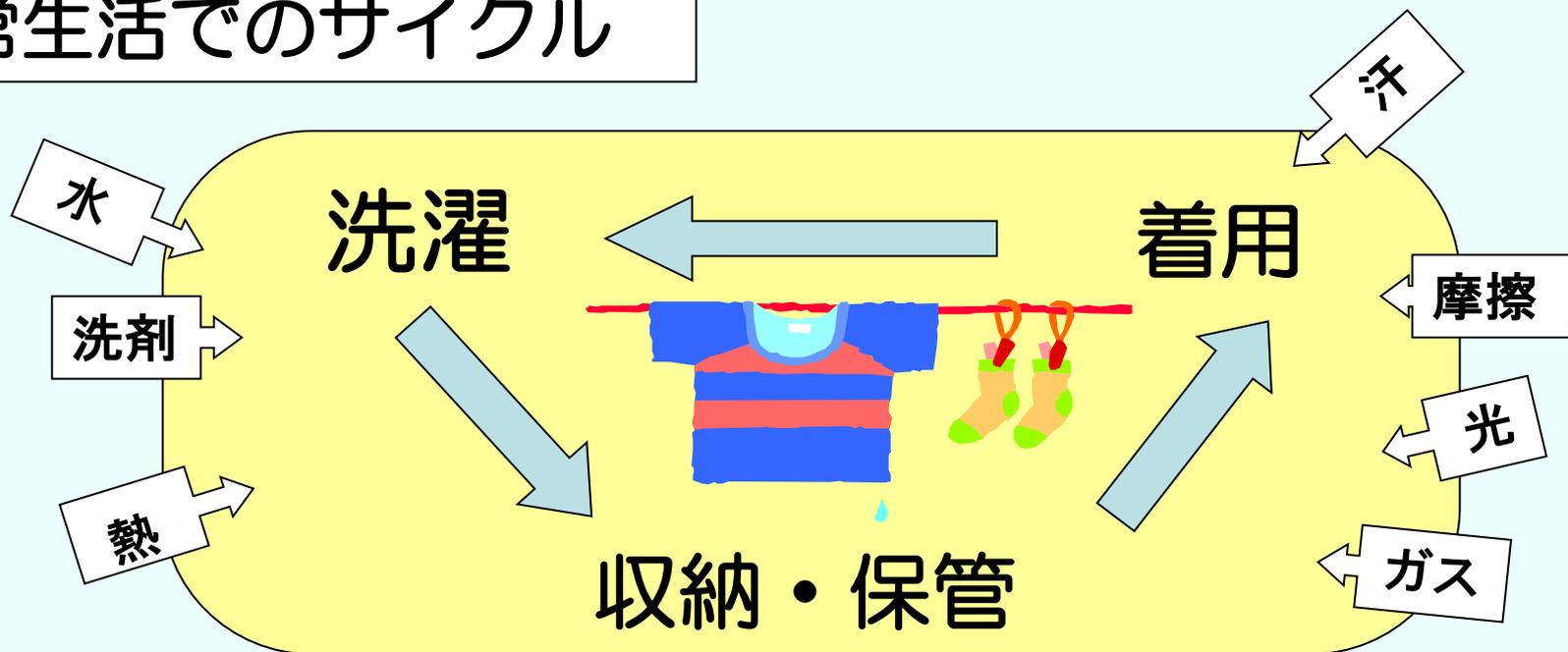


着用



様々な環境下におかれている！

日常生活でのサイクル



染色堅ろう度試験

洗濯試験 耐光試験
汗試験 摩擦試験 など

特性試験

寸法変化試験
引張試験 など

試験でわかること

色の抵抗性

形や強さの抵抗性

染色堅ろう度試験

染色堅ろう度

繊維製品の製造及び使用中における
種々の作用に対する染色的抵抗の度合い

主な試験方法

- JIS L 0842 紫外線カーボンアーク灯光に対する染色堅ろう度試験方法
- JIS L 0844 洗濯に対する染色堅ろう度試験方法
- JIS L 0848 汗に対する染色堅ろう度試験方法
- JIS L 0849 摩擦に対する染色堅ろう度試験方法
- JIS L 0860 ドライクリーニングに対する染色堅ろう度試験方法

染色堅ろう度試験

原則として

①染色物の**変退色**（変色と退色）

②白布への**汚染**（色移り）

を評価項目とする。

染色堅ろう度試験

変退色

染色物の色の变化

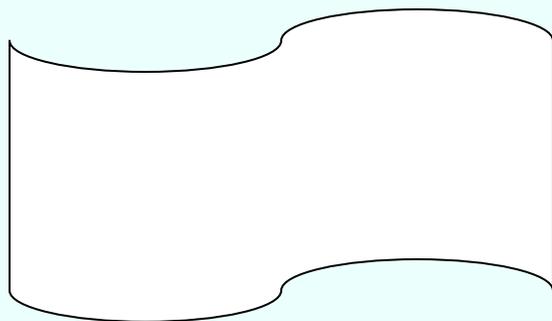


- ・光
 - ・洗濯
 - ・汗
 - ・ドライクリーニング
- など

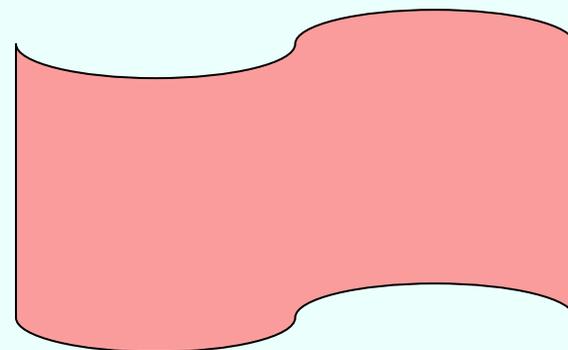


染色堅ろう度試験

汚染 白布への色移り

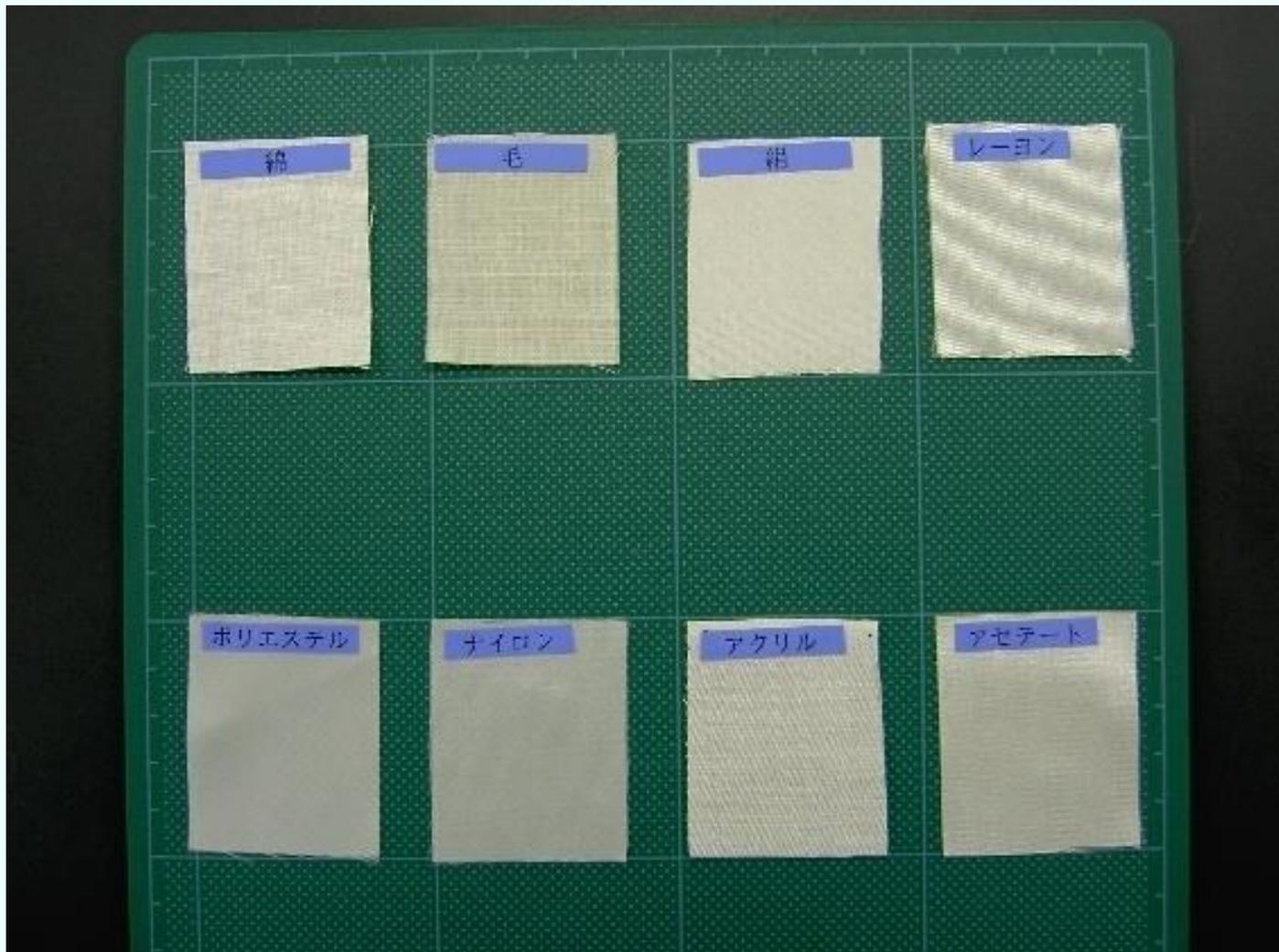


- ・洗濯
- ・汗
- ・ドライクリーニング
など



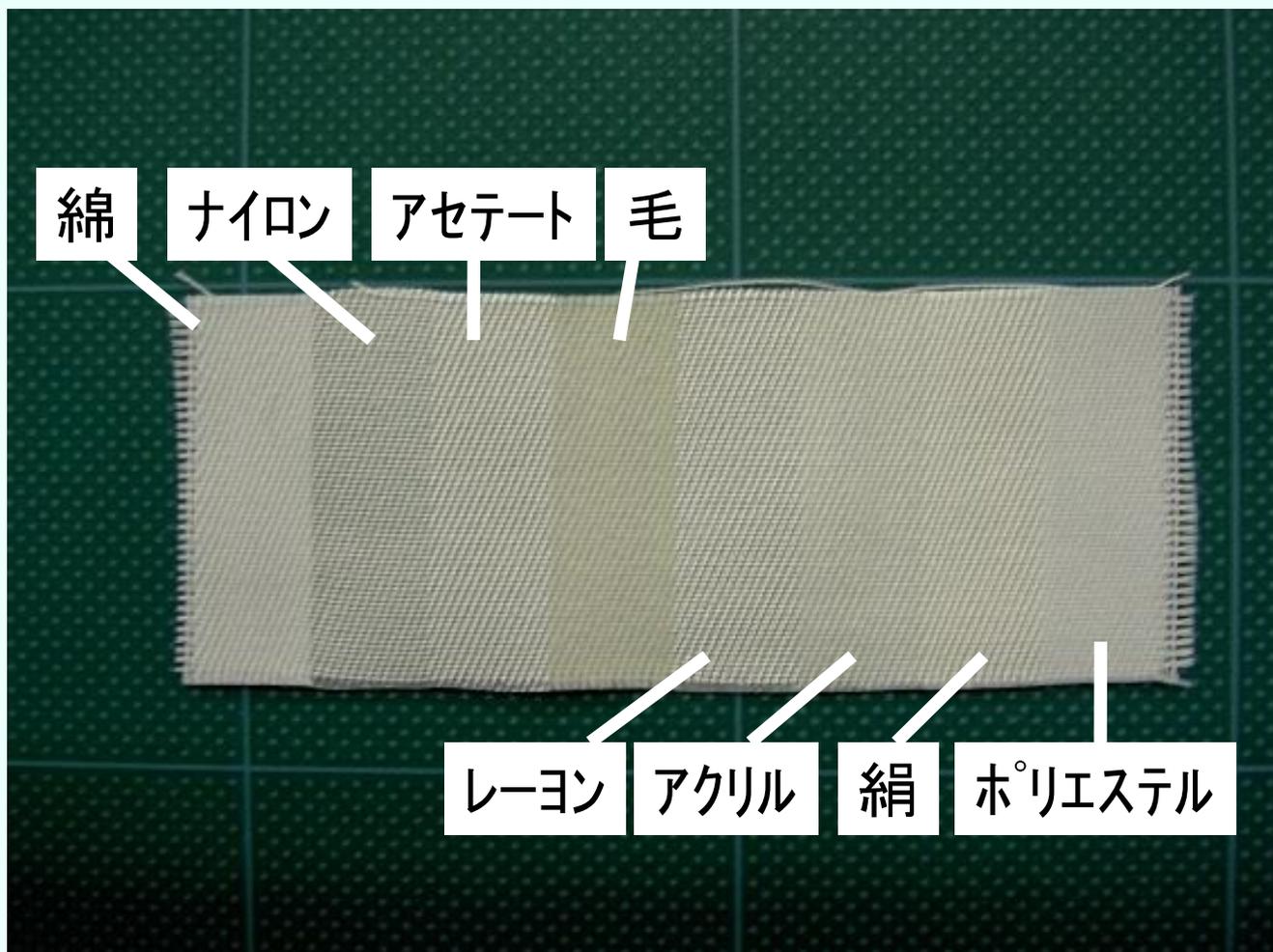
染色堅ろう度試験

白布について



染色堅ろう度試験

多織交織布



染色堅ろう度試験

代表的な堅ろう度試験とその評価項目

試験の種類	評価項目	
紫外線カーボンアーク	変退色	
洗濯	変退色	汚染
汗	変退色	汚染
摩擦		汚染
ドライクリーニング	変退色	汚染

染色堅ろう度試験

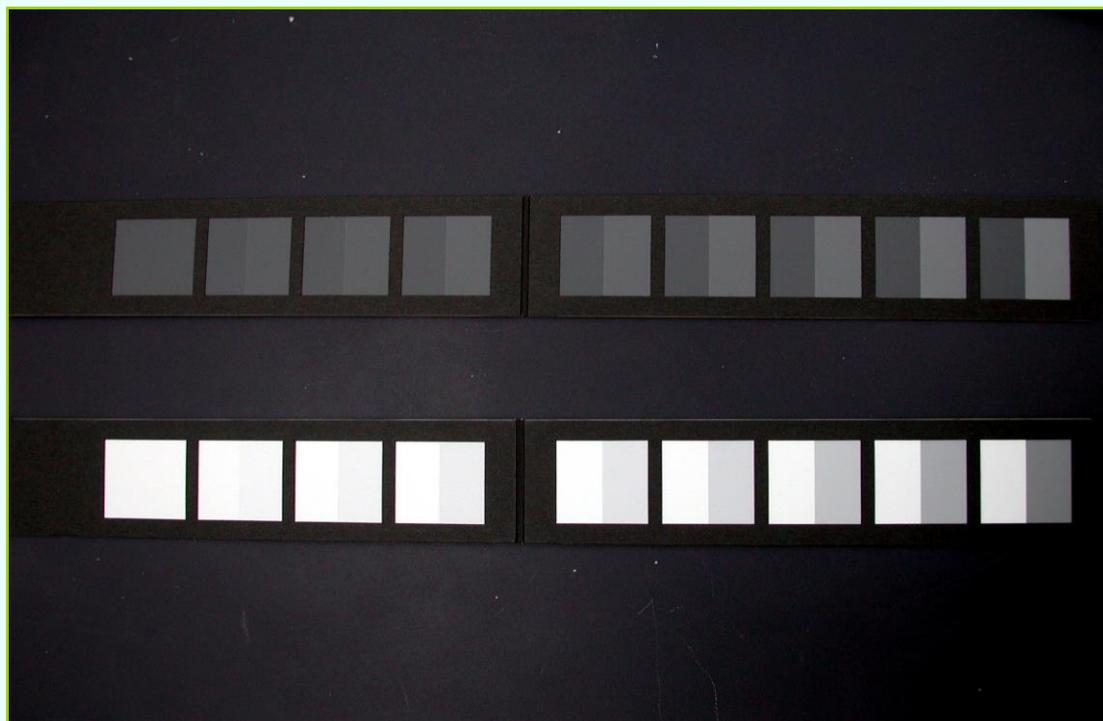
染色堅ろう度の判定

試験前後の色の変化について等級で表す

判定用グレースケール

上段: 変退色用
(試料の色の開きを見る)

下段: 汚染用
(白布の色の開きを見る)



耐光試験にはブルースケールがある

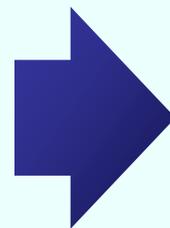
紫外線カーボンアーク灯光試験（耐光試験）

光に対する色の抵抗性

ブルースケールの標準退色に合わせて
試料を露光し試験を行う

光源

- (A) 日光
- (B) カーボンアーク
- (C) キセノン



変退色を判定

一般的に

カーボンアーク灯光
が用いられる

カーボンアーク灯形耐光試験機



試験機内部



本体寸法 (mm) 950 × 960 × 1960

重量 約350kg

洗濯試験

洗濯に対する色の抵抗性

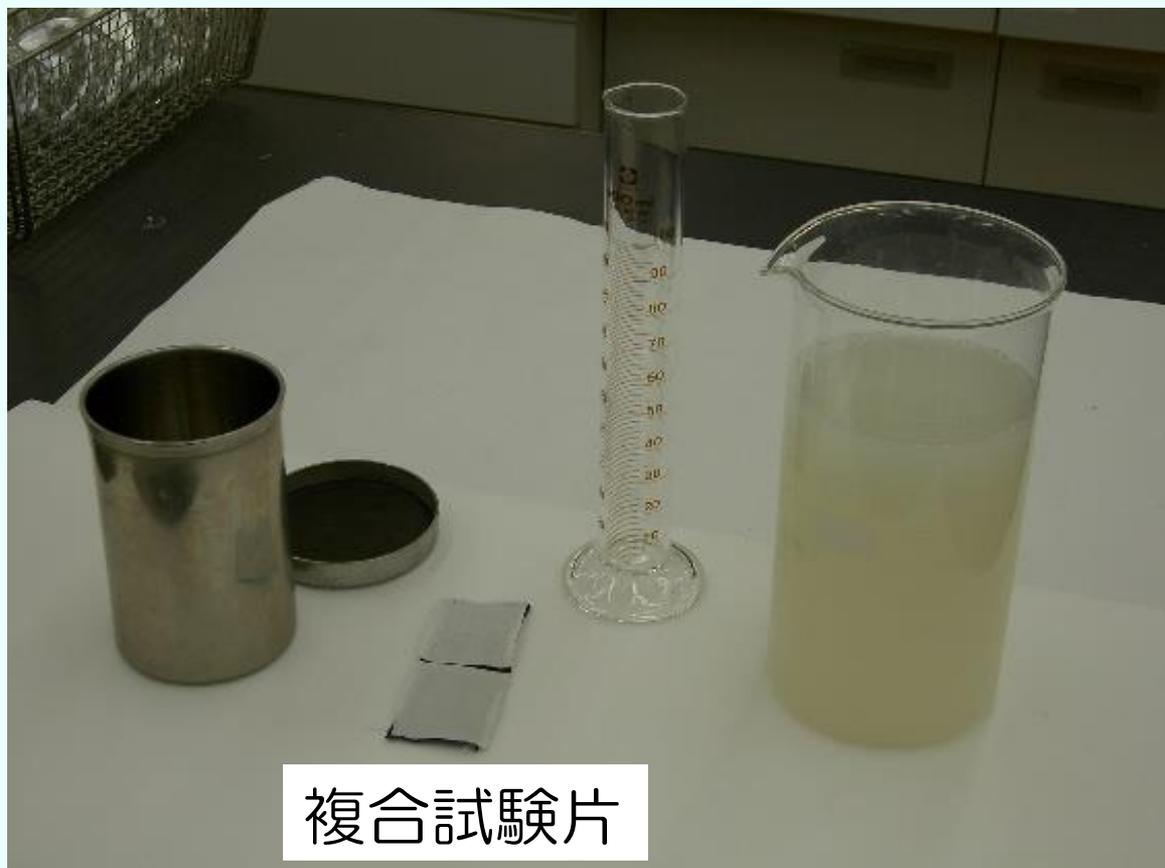
専用試験機にて
試験を実施

変退色・汚染を判定



一般的にA法-2号を適用

洗濯液[石けん]で、[50℃]で、[30分]試験を行う

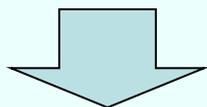


※複合試験片：染色物と白布を縫い合わせたもの。

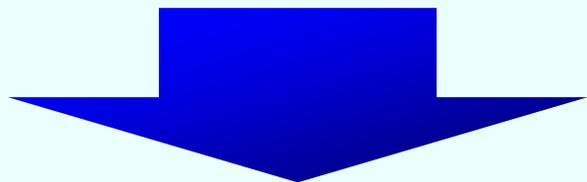
汗試験

汗に対する色の抵抗性

複合試験片を人工汗液（酸性汗、アルカリ性汗）に30分浸す

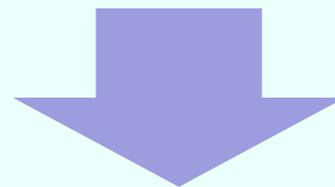
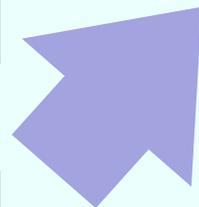


一定荷重をかけ
37℃で4時間処理



変退色・汚染を判定





④ 37°Cで4時間処理する

摩擦試験

摩擦に対する色の抵抗性

一般的にⅡ形試験機を適用



I 形試験機



Ⅱ形試験機



白綿布の汚染を判定

ドライクリーニング試験

ドライクリーニングに対する色の抵抗性

専用試験機にて
試験を実施

変退色・汚染を判定



A法：パークロロエチレン
B法：工業ガソリン5号

2種の溶剤が規定されている

その他の染色堅ろう度試験について

●塩素処理水に対する染色堅ろう度試験

主に水着など

●昇華に対する染色堅ろう度試験

主にポリエステル製の製品が対象となる

●光及び汗に対する染色堅ろう度試験

主にスポーツ衣料の製品が対象となる

主用途と試験項目の要求度

※個々の製品により異なります

	染色堅ろう度試験				
	紫外線 カーボンアーク	洗濯 (水系)	洗濯 (ドライ)	汗	摩擦
スーツ・ ジャケット	◎	△	○	○	◎
ワイシャツ	◎	◎	◎	◎	◎
ネクタイ	◎	△	○	◎	◎
肌着類	○	◎	◎	◎	◎
スポーツ衣料	◎	◎	◎	◎	◎

◎：要求度大 ○：要求度中 △要求度小

まとめ

☆アイテム、素材、用途などで要求される試験項目が異なる

☆製品（特に縫製後）の
堅ろう性向上加工は難しい

まずは、ご相談ください。