

文書管理番号	JEC301
制定日	平成 10 年 2 月 26 日
統一版制定日	平成 24 年 4 月 1 日
改訂日	<u>平成 30 年 4 月 1 日</u>
制定・改訂者	製品認証部長
承認者	専務理事

## SEKマーク繊維製品認証基準

一般社団法人繊維評価技術協議会

製品認証部

# SEK マーク繊維製品認証基準(JEC301)

## 第1章 総則

### 1. 適用範囲

#### 1.1 適用マーク

この認証基準は表 1-1 に示す機能加工の認証に適用する。

表 1-1 適用する機能加工

抗菌防臭加工	制菌加工	光触媒抗菌加工	抗かび加工
消臭加工	光触媒消臭加工	防汚加工	抗ウイルス加工

#### 1.2 販売

SEK マーク繊維製品は日本国内及び SEK マークの商標が登録された表 1-2-1 に示す国でのみ販売できる。ただし、海外販売できる SEK マーク繊維製品は表 1-2-2 に示す SEK マークのみである。

表 1-2-1 海外販売できる国又は地域

中国(24 類、25 類、 <u>42 類</u> )	台湾(24 類、25 類)	香港(24 類、25 類)	インドネシア(25 類)
シンガポール(24 類、25 類)	マレーシア(24 類、25 類)	タイ(24 類、25 類)	ベトナム(25 類)
トルコ(24 類、25 類)	インド( <u>24 類</u> 、25 類)	韓国(24 類、25 類、42 類)*	

\*韓国の 24 類と 25 類は一部の登録なので、商標におけるトラブルが発生した場合は自己責任において解決しなければならない。

表 1-2-2 海外販売できる SEK マーク

抗菌防臭加工	制菌加工(一般用途)	<u>制菌加工(特定用途)</u>	光触媒抗菌加工
抗かび加工	抗ウイルス加工	防汚加工	<u>消臭加工</u>

海外販売にあたっては各国の法令を順守し、「SEK マーク繊維製品海外販売ガイドライン」を確認のこと。

また、防汚加工及び消臭加工の海外販売には十字マークを使用すること。制菌加工(特定用途)は海外であっても、医療機関及び介護施設向け用途とし、市場での販売をしてはいけない。

尚、SEK マーク繊維製品の生産は国内及び海外(OEM 生産を含む)での生産を可とする。

#### 1.3 申請者の資格

申請者の資格は次のとおりとする。

日本国内に法人格を有する事業者

日本法人を申請 代理人として申請する外国の法人

尚、直接面談する等をして事務局が申請代理人をとおす必要が無いと判断した外国の法人は、直接申請することができる。

ここで、外国の法人が申請代理人とすることができる日本法人は、合弁会社の日本の親会社、および外国企業の日本支社や日本の販売会社等で協議会の会員とする。また、申請者は表 1-2-1 に示す国の法人で、申請できる SEK マークは表 1-2-2 に示す SEK マークのみとし、これ以外は全て現行の認証システム(SEK マーク繊維製品認証基準、各規定類、各認証申請様式等々)に従うこととする。

### 2. 認証制度の目的

当該認証制度の目的は、消費者の生活環境向上のため、適切な表示、評価基準及びその他の認証基

準に基づく SEK マーク繊維製品を提供することにある。

### 3. 定義

当認証基準に用いる用語を次のとおり定義する。

- SEK マーク繊維製品： 機能加工を施した繊維製品で協議会の認証を受けて SEK マークを付した製品
- 機能加工： 抗菌防臭加工、制菌加工、光触媒抗菌加工、抗かび加工、抗ウイルス加工、消臭加工、光触媒消臭加工、及び防汚加工の総称
- 機能性： 抗菌性(抗菌防臭加工、制菌加工)、光触媒抗菌性、抗かび性、抗ウイルス性、消臭性、光触媒消臭性、及び防汚性の総称。
- 抗菌防臭加工： 繊維上の細菌の増殖を抑制し、防臭効果を示す加工のうち、認証基準を満たすもの
- 制菌加工： 繊維上の細菌の増殖を抑制する加工のうち、認証基準を満たすもの
- 光触媒抗菌加工： 光触媒効果により繊維上の細菌の増殖を抑制する加工のうち、認証基準を満たすもの
- 抗かび加工： 繊維上のかびの発育を抑制する加工のうち、認証基準を満たすもの
- 消臭加工： 繊維が臭気成分と触れることにより不快臭を減少させる加工のうち、認証基準を満たすもの
- 光触媒消臭加工： 繊維が臭気成分と触れることにより、光触媒効果を伴い不快臭を減少させる加工のうち、認証基準を満たすもの
- 防汚加工： 繊維上の汚れを付きにくく、及び/又は落ちやすくする加工のうち、認証基準を満たすもの
- 抗ウイルス加工： 繊維上の特定のウイルスの数を減少させる加工のうち、認証基準を満たすもの
- 主成分・副成分： 加工剤の中で、機能効果を発現する成分を「主成分」といい、主成分を繊維に加工するために補助的に用いられる成分(溶媒、分散剤等)を「副成分」という。
- 複合成分： 加工剤の中に存在する複数の主成分。
- 付記用語： 機能加工を補足して説明する用語。
- 部分使用製品： 機能加工を施した素材を製品の一部分に使用することにより製品として機能効果が認められる製品をいう。また、機能加工を施した部分を加工部位という。
- 加工濃度： 加工された製品の重量に対する加工剤付着量の重量比をいい、「%owf」で表す。同一申請(認証番号)において、加工濃度が最も高い場合を「最高加工濃度」、最も低い場合を「最低加工濃度」という。ただし、ここでは便宜上ピックアップ後で乾燥前の状態を指し、次式で表す。  
加工濃度(%owf) = 加工剤仕込み濃度(%ows) × ピックアップ率(%) / 100
- 認証条件： 認証された洗濯回数と皮膚貼付試験の有無、及び最高加工濃度と最低加工濃度。また、抗かび加工にあっては認証された抗かび活性値の範囲、消臭加工と光触媒消臭加工にあっては対象臭気区分、防汚加工にあっては実施した防汚性試験項目、制菌加工にあっては試験したオプション菌、及び抗ウイルス加工にあっては試験したウイルスを云う。認証条件は加工剤を変更しなければ、14.3 項に規定する認証条件等変更申請書類を提出することによって変更することができる。

### 4. 制定及び改訂

この認証基準の制定及び改訂は製品認証部長が行い、認証基準・試験方法等委員会がこれを確認し、専務理事がこれを承認する。

## 第2章 SEK マーク表示方法及び対象製品

### 5. SEK マーク表示方法

#### 5.1 表示項目と表示順序












SEK マークは次の項目をこの順序で表示して、これらを外枠で囲むこと。（外枠の中には、これら以外のことを記載してはいけない。）また、注意表示がある場合はこれを含め、可能な限り大きくして消費者が容易に判読できるものにする。尚、表示スペース等の都合上等でやむをえない場合は、事務局の了承を得て順序の変更をしても良い。また、マルチ申請の場合等で、同一加工剤で同一の濃度範囲内等、同一の認証条件範囲内の加工であれば、同一製品に複数の SEK マークを付与しても良い。ただし、制菌加工の特定用途と一般用途の SEK マークの同時表示は不可とする。

- SEK マーク： 図 5-1 に示す SEK マークとカラー表示を使用。（やむを得ない場合はモノクロを使用することが出来るが、制菌加工の場合は制菌加工（一般用途）、制菌加工（特定用途）と記載する。）
- 機能加工名： 原則として SEK マークと一体のロゴを使用すること。
- 付記用語： 表 5-1 に示すとおり記載
- 加工部位： 部分使用製品の場合は加工部位を付記用語の次に記載する。（ラベルの大きさに制限がある場合には、ラベルの近接部に記載しても良い。）
- 試験洗濯回数： 16.1 項の規定に従い、巻末別表第1に規定する洗濯回数を超えて試験した場合は、その洗濯回数を付記用語の下、加工部位がある場合はその下に記載することができる。
- 臭気カテゴリー又は臭気成分： 消臭加工は臭気カテゴリー、光触媒消臭加工は臭気成分を記載する。
- 認証番号： 認証書に記載のとおり
- 認証者： 「一般社団法人繊維評価技術協議会」
- 剤名： 「大分類(中又は小分類)」のように記載する。分類が不明の場合は事務局に確認すること。  
尚、2 種類以上の加工剤を用いる場合は、代表的な加工剤だけの記載でも良い。
- 社名及び/又は商標： 商標は被認証者の自社ブランドであること

表 5-1 付記用語

マークの種類	付記用語
抗菌防臭加工	(繊維上の細菌の増殖を抑制し、防臭効果を示します。)
制菌加工(一般用途)	(繊維上の細菌の増殖を抑制します。)
制菌加工(特定用途)	(繊維上の細菌の増殖を抑制します。)
光触媒抗菌加工	(光触媒効果により、繊維上の細菌の増殖を抑制します。)
抗かび加工	(繊維上の特定のかびの発育を抑制します。)
消臭加工	(繊維が臭気成分と触れることにより、不快臭を減少させます。)
光触媒消臭加工	(繊維が臭気成分と触れることにより、光触媒効果を伴い、不快臭を減少させます。)
防汚加工	(〇〇汚れを付きにくく(落ちやすく)します。)(詳細は 23.2 項に別途規定する。)
抗ウイルス加工	(繊維上の特定のウイルスの数を減少させます。)

図 5-1 SEK マークとカラー表示

DIC66(青)	DIC121(橙)	DIC156(赤)	DIC189(紫)	DIC126(黄)	DIC172(緑)
					
抗菌防臭加工	制菌加工	制菌加工	光触媒抗菌加工	抗ウイルス加工	抗かび加工
DIC189(紫) DIC65p(緑)	DIC641p(紺) DIC65p(緑)	<b>【海外、国内用】</b> DIC27(桃)	DIC179(青)	<b>【海外、国内用】</b> DIC221(紺)	—
					—
光触媒消臭加工	消臭加工	消臭加工	防汚加工	防汚加工	—

5.2 抗かび加工、防汚加工、及び抗ウイルス加工の注意表示

それぞれ、20.6 項、23.4 項及び 24.4 項に別途規定する。

5.3 SEK マークの表示例

図 5-3 抗ウイルス加工マークの表示例



**抗ウイルス加工**

(繊維上の特定のウイルスの数を減少させます。)

認証番号 ○○○○○

一般社団法人繊維評価技術協議会

剤名：大分類（中又は小分類）

社名及び/又は商標

抗ウイルス加工マークの注意表示例

**⚠ 注意**

- 抗ウイルス加工は、病気の治療や予防を目的とするものではありません。
- 抗ウイルス性試験は、ウイルス株：ATCC VR-1679(エンベロープ有)、ATCC VR-782(エンベロープ無)を 25℃で 2 時間放置して実施しています。(試験したウイルスのみを記載すること。)
- 抗ウイルス加工は、ウイルスの働きを抑制するものではありません。

## 6. 対象製品

### 6.1 認証条件と対象製品

巻末別表第 1 SEK マーク繊維製品対象製品リストに例示する製品の内、認証条件(認証された洗濯回数と皮膚貼付試験の有無。また、抗かび加工にあつては認証された抗かび活性値の範囲)の範囲内にある製品を対象とすることが出来る。リストに掲載されていない製品を対象とする場合は協議会事務局に問い合わせること。ただし、認証申請時に提出した機能加工サンプルと異なる素材や製品を対象とするときは、製造者責任でその機能加工の効果を確認し、日常管理する必要がある。

### 6.2 乳幼児製品及び呼吸器系への影響が懸念される製品の除外

生後 24 ヶ月未満の乳幼児製品及び機能加工部分やその加工剤が口唇や鼻孔に直接、接触するマスクは対象としない。

### 6.3 医薬品医療機器等法該当製品の除外

医薬品医療機器等法に該当する「医療機器」等は対象としない。

### 6.4 部分使用

製品の一部に使用することで製品としての効果が認められる場合は部分使用を認めるが、機能加工部分が全体のおおよそ半分以上であること、又は必要とされる機能部分に使用されている場合に限ることとし、SEK マークには加工部位(機能加工部分)を明示しなければならない。(5.1 項参照)

ただし、消臭加工および光触媒消臭加工にあつては、機能部分に使用されている場合でも全体のおおよそ半分以上であること。

対象製品は巻末別表第 2 部分使用対象製品リストに例示するが、これ以外の製品を対象とする場合は協議会事務局に問い合わせること。

### 6.5 制菌加工(特定用途)の用途限定

制菌加工(特定用途)は医療機関及び介護施設向け用途、並びに行政機関等が必要と認めて指定する業務用の繊維製品に限定する。従つて、市場での販売をしてはいけない。

## 7. 菌種(かび種)やウイルス名の記載方法

SEK マークに菌種(かび種)やウイルス名を記載することは出来ない。(5.1 項参照)

菌種(かび種)はパンフレットや説明書等には記載しても良いが、認証時に申請した試験菌種(かび種)のみとし、記載の様式は「繊維上の細菌(かび)の増殖(発育)を抑制します。試験菌種:○○○菌(かび)」を基本とする。

ただし、ウイルス名はパンフレットや説明書等にも一切、記載することは出来ない。

## 8. 表示及び説明上の順守事項

### 8.1 治癒効果等「医薬品医療機器等法」の表示及び優良誤認「景品表示法」の回避

SEK マーク繊維製品はあくまでも繊維上における機能効果を訴求していることから、誤解を招くような表現、例えば「人の疾病の治療や予防に使用される旨、及び人の身体の構造機能に影響を及ぼす旨などを明示・暗示する表現」や「細菌(かび)やウイルス及び花粉汚れ等のアレルギーに対する二次的な抑制効果や殺菌効果を明示・暗示する表現」等は一切行ってはならない。

### 8.2 抗かび加工マークと抗ウイルス加工マークの見本提出

抗かび加工マーク又は抗ウイルス加工マークを付与する商品のパッケージや下げ札、及びパンフレット等にSEKマークや抗かび効果又は抗ウイルス効果を記載する場合は、商品を販売するまでに協議会事務局まで見本を提出してその了承を得なければならない。

## 第3章 安全性

### 9. 使用禁止化学物質

#### 9.1 化審法による規制

機能加工に用いる加工剤は「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)」に公示されている第1種及び第2種特定化学物質並びに監視化学物質を使用してはならない。

又、化審法に登録されていない化学物質は使用してはならない。

#### 9.2 優先評価化学物質の取り扱い

化審法の優先評価化学物質の内、旧第2種及び旧第3種監視化学物質から移行したものについては国のリスク評価が終るまで引き続き使用してはならない。又、優先評価化学物質は第2種特定化学物質、又は監視化学物質に指定された時点で使用禁止となることに留意しなければならない。

#### 9.3 使用禁止化学物質の協議会による指定

前項以外に内分泌攪乱化学物質(環境ホルモン)及びダイオキシン類、アレルギー性接触皮膚炎並びに生殖、免疫及び神経毒性等の人の健康影響に関する報告事例を考慮して、使用禁止化学物質を本項に定める場合がある。

### 10. 順守する法律

SEK マーク繊維製品の生産、加工にあたっては、少なくとも以下の法律を順守し、「製品安全」、「労働安全」及び「環境影響」に配慮しなければならない。

「毒物及び劇物取締法」

「原子力基本法」

「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」

「労働安全衛生法」

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法)」

### 11. 加工剤の安全性試験

#### 11.1 安全性データの提出

表 11-1 に掲げる全ての項目について、加工剤又は主成分の安全性データを[認証申請者が自ら](#)提出しなければならない。

但し、次の要件の何れかを満たす高分子化合物は表 11-1 に掲げる試験項目の内、皮膚刺激性試験と皮膚感作性試験の提出を省くことができる。

化審法に基づく確認申請を行い、低懸念ポリマーと確認されたもの。(確認された証拠の提出が必要)

三省(厚生労働省、経済産業省、環境省)合同告示第三号に基づく「届出不要物質」

数平均分子量が 10,000 以上であって、分子量 1,000 未満の成分の含有が 1%以下であり、ナトリウム、マグネシウム、カリウム、又はカルシウム以外の金属を含まず、かつヒ素又はセレンを含まないもの。

#### 11.2 認証判定委員会での安全性の判定

提出された安全性データは、同一項目で開示されている異なる試験方法の結果や公定書及び文献等を参考にして判定される場合がある。

#### 11.3 登録加工剤

平成 22 年以降に認証された SEK マーク繊維製品に使用され、認証判定委員会です承された加工剤は「登録加工剤」とし、原則として安全性データの提出は不要である。ただし、「登録加工剤」は加工剤が認証されたものではなく、法改正時等に必要に応じて認証判定委員会にてその安全性が再審議される。

また、登録加工剤の副成分が震災等で入手が困難になった場合は、その同等品を代替品として登録変更することができる。ただし、変更届を正当な事由や証明書と共に協議会事務局に申請し、認証判定委員会にてその妥当性が判断された場合のみとする。

尚、登録加工剤であっても、認証申請者はその加工剤の成分やその安全性についての全てを、加工剤メーカーに確認しなければならない。

#### 11.4 複数の主成分(複合成分)からなる加工剤の安全性試験(平成 31 年 3 月 31 日まで猶予期間)

原則として複合成分で安全性試験を実施しなければならない。ただし、各主成分を混合したときに化学変化又は毒性上昇の可能性が低いと判断される場合には、各主成分での安全性試験でも可とするが、その判断根拠を提出しなければならない。判断手法は、化学構造、生物試験、及びヒトにおける症例に関する文献等の調査結果による。

#### 11.5 希釈試験の取り扱い

加工剤又は主成分を安全性に影響を与えない物質で希釈して、最高加工濃度の 2 倍以上の濃度で試験を行うことができる。主成分を希釈した場合は、最高加工濃度での主成分濃度の 2 倍以上の濃度とする。

#### 11.6 化学的改質繊維の安全性試験

繊維製品に官能基等を直接付与させる等の方法で化学変化させた場合、繊維製品を加工剤とみなし、冷凍粉碎等の方法で試験可能な形態にして試験を行うか、又は適切な溶媒で抽出して試験を行うこととする。

#### 11.7 公定書や文献の安全性データの引用

加工剤主成分の安全性データは、公定書又は専門誌に掲載された文献に、表 11-1 に掲載する安全性試験と同等のデータがあれば、これらを引用しても良い。ただし、少なくとも表 11-1 に掲載された試験項目ごとに、列挙された試験方法の一つで試験され、評価基準を満足していることが明確であること。

#### 11.8 安全性試験実施機関

安全性試験実施機関は GLP 認定機関、又はそれに相当する機関(付表1参照)とするが、試験は GLP 試験で無くても良い。

### 12. 製品の安全性試験(皮膚貼付試験)

#### 12.1 皮膚貼付試験結果の提出

巻末別表第 1 SEK マーク繊維製品対象製品リストのうち皮膚貼付試験が必要な製品については、加工された製品、生地又は素材で皮膚貼付試験を行わなければならない。ただし、加工剤を使用しない防汚加工の場合(23.3 項の規定)は不要とする。

尚、マーク認証取得後、5年以内に申請時と全く同じ認証条件で他のカテゴリーのマークを追加申請する場合は、その認証取得時の皮膚貼付試験報告書を代用できるものとする。

#### 12.2 皮膚貼付試験を実施する濃度

皮膚貼付試験を行う製品、生地又は素材は最高加工濃度以上で加工されたものとする。

#### 12.3 皮膚貼付試験の試験方法と評価基準

皮膚貼付試験の方法と評価基準を表 12-3 に示し、試験機関を付表 2 に例示する。



表 11-1 加工剤の安全性試験方法と評価基準

試験項目	試験方法	評価基準
急性経口毒性試験	<input type="checkbox"/> 改正医薬品毒性試験法 <input type="checkbox"/> OECD/TG401 (2002/12 以前のデータのみ有効) <input type="checkbox"/> OECD/TG420(固定用量法) <input type="checkbox"/> OECD/TG423(毒性等級法) <input type="checkbox"/> OECD/TG425(上げ下げ法)	LD <sub>50</sub> ≥ 2,000mg/kg
変異原性試験 [復帰突然変異試験] (Ames 試験)	<input type="checkbox"/> 労働安全衛生法の規定に基づく告示による方法 <input type="checkbox"/> 化審法の新規化学物質等に係る試験方法 <input type="checkbox"/> OECD/TG471 (何れもプレインキュベーション法、又はプレート法で、推奨のネズミチフス菌 4 菌種と大腸菌 1 菌種を使用する事)	陰性
皮膚刺激性試験	<input type="checkbox"/> ASTM F719-81 <input type="checkbox"/> OECD/TG404 <input type="checkbox"/> OECD/TG439(再生ヒト皮膚 RhE 試験)	PII 値* < 2.0 In vitro ⇒ 非刺激物 (non irritant)
皮膚感作性試験	<input type="checkbox"/> 医療機器の生物学的安全性評価 (厚生労働省薬食機発 0301 第 20 号) (マキシメーション法又はアジュバント・パッチテスト法) <input type="checkbox"/> OECD/TG406 (マキシメーション法又はビューラー法[非アジュバント])	陰性 (陽性率=0)
	<input type="checkbox"/> OECD/TG429(LLNA/RI 法) <input type="checkbox"/> OECD/TG442A(LLNA/DA 法) <input type="checkbox"/> OECD/TG442B(LLNA/Brdu-ELISA 法)	陰性

\* : PII 値: ISO 10993-10 の 6.3 項 Animal irritation test を準用して算出する。

表 12-3 皮膚貼付試験の試験方法と評価基準

試験方法	評価基準
閉塞法(20 人以上、48 時間貼付)	本邦基準の安全品であること(付表 3、付表 4 参照)
半開放法(レプリカ法、20 人、24 時間貼付)	陰性又は準陰性であること

付表1 [参考] 化審法 GLP=Good Laboratory Practice:優良試験所規範 レベルに該当する試験機関の例

試験機関名称	住所	TEL	FAX
(株)生活科学研究所	〒550-0005 大阪市西区西本町3丁目1番1号	06-6531-1881	06-6533-1776
(一財)日本食品分析センター	〒151-0062 東京都渋谷区元代々木町52-1	03-3469-7131	03-3469-7009
(株)日本バイオリサーチセンター	〒501-6251 岐阜県羽島市福寿町間島6丁目104	058-392-6222	058-392-2431
(一財)化学物質評価研究機構	〒112-0004 東京都文京区後楽1-4-25	03-5804-6134	03-5804-6140
(株)薬物安全性試験センター	〒355-0166 埼玉県比企郡吉見町大字黒岩25-1	0493-54-3239	0493-54-5274
(株)ビー・エム・エル	〒350-1101 埼玉県川越市の場1361-1	049-232-3434	049-232-8445
(株)新日本科学	〒891-1394 鹿児島県吉田町宮之浦2438	099-294-2600	099-294-3619
(株)ボゾリサーチセンター	〒151-0065 東京都渋谷区大山町36-7	03-5453-8101	03-5453-8109

付表2 [参考] 皮膚貼付試験を実施する試験機関の例

	試験機関名称	住所	TEL	FAX
閉塞法	(株)生活科学研究所	〒550-0005 大阪市西区西本町3丁目1番1号	06-6531-1881	06-6533-1776
	フェースサーベイ(株)	〒530-0054 大阪市北区南森町1丁目4番32号	06-6362-6813	06-6364-8180
半開放法	日本産業皮膚衛生協会	〒600-8877 京都市下京区西七条南西野町60	075-312-5575	075-314-7735

付表3 パッチテストの判定基準(閉塞法)

本邦基準	評点	反応
—	0.0	反応なし
±	0.5	わずかな紅斑
+	1.0	明らかな紅斑
++	2.0	紅斑+浮腫、丘疹
+++	3.0	紅斑+浮腫・丘疹+小水疱
++++	4.0	大水疱

付表4 化粧品品の皮膚刺激指数による分類(閉塞法)

皮膚刺激指数	1995年度の分類
5.0以下	安全品
5.0~15.0	許容品
15.0~30.0	要改良品
30.0~60.0	30.0以上危険品
60.0以上	

## 第4章 日常の品質管理

### 13. 日常の品質管理

#### 13.1 手順

申請者は日常の品質管理の手順を申請し、維持すること。

#### 13.2 管理項目

日常の品質管理は次の事項を実施すること。

抜き取り標準ロットの管理【必須】

加工剤投入量の管理【必須、要記録】(最高加工濃度/最低加工濃度、管理サイクル及び試験場所)

加工剤主成分付着量の管理【任意】(最高加工濃度/最低加工濃度、管理サイクル及び試験場所)

機能性試験【任意】(定性試験又は定量試験について、管理サイクル及び試験場所)

機能性試験「サーベイランス」【必須】(指定法で指定試験機関にて指定期間毎に実施して提出すること。

ただし、機能性試験項目については別途、事務局が指定する。)

わた、原糸投入混率管理【わた、原糸への機能加工の場合、必須】(最高加工混率及び最低加工混率)

不合格品の管理【必須】(不合格品にはSEKマークを付与しないこと。)

トレーサビリティ【必須】(品番、加工年月日、加工場、加工ロット番号、加工量、加工剤、加工方法、レサイプ、出荷履歴を記録しておき、SEK マーク繊維製品から遡れること。)

#### 13.3 性能試験のためのサンプリング方法

申請した加工濃度範囲のうち最低加工濃度の加工品を選択する。

申請した製品を代表する加工品から無作為に採取する。

日常の品質管理状況の報告(サーベイランス)のために無作為に採取できるように、常に過去1年以上の対象全ロットのサンプルを保管しておくこと。

#### 13.4 海外生産

海外生産の場合は、生産管理フローを提出しなければならない。

#### 13.5 品質管理の記録の保管

品質管理の記録は3年以上保管しなければならない。

#### 13.6 日常の品質管理状況の報告(サーベイランス)

日常の品質管理状況を年1回以上、「品質管理状況報告書」をもって協議会事務局に報告すること。

機能試験を実施したものと同一試料(5cm\*5cm)を同報告書に貼付すること。

## 第5章 認証手続き

### 14. 認証手続き

#### 14.1 認証単位

製品認証は加工剤ごとに申請を受理し、加工剤ごとに認証番号を付番する。

#### 14.2 認証申請書類

申請者は加工剤ごとに表 14-2 に示す申請書類を日本語で提出すること。尚、認証手続きの詳細についてはJEC302「製品認証手続き規定」に規定する。尚、同一の製品に対して複数の SEK マークを同時に申請する場合は、機能性試験データ以外は同一の申請様式で申請することができる(マルチ申請)。

表 14-2 申請書類

識別	申請書名	添付資料
JEC441 様式第 1	認証申請書	
JEC442 別添第 1	加工剤分析表* <sup>1</sup>	SDS(最新版)
JEC443 別添第 2	安全性試験データ* <sup>2</sup>	安全性試験データ報告書
JEC443-2 別添第 2②	製品安全性試験データ	皮膚貼付試験報告書 (原則、発行日より1年以内)
JEC444(x) 別添第 3	機能性* <sup>3</sup> 試験データ	試験証明書(原則、発行日より1年以内)
JEC445 別添第 4	日常の品質管理方法	海外生産品質管理フローチャート(海外生産は添付)
JEC422	認証手続き等同意書	(JEC421「認証契約書」締結済みの場合は不要)

\*1,2:加工剤分析表と安全性試験データについては、登録加工剤は提出不要

\*3:機能性=抗菌性/JEC444(S)、抗菌性[光触媒]/JEC444(V)、抗かび性/JEC444(F)

消臭性/JEC444(D)1/2、光触媒消臭性/JEC444(VD)、防汚性/JEC444(B)、抗ウイルス性/JEC444(U)

#### 14.3 認証条件等変更申請書類

既認証の認証条件を変更する場合は、表 14-3 に従って必要な書類を提出すること。

表 14-3 認証条件等変更申請書類 (必要な添付書類は表 14-1 と同様)

提出書類 変更内容	認証条件 等変更 申請書	加工剤 分析表	安全性 試験 データ	製品安全 性試験 データ	機能性 試験 データ	日常の 品質 管理方法
洗濯回数の変更(増加)	○				○	
皮膚貼付試験追加	○			○		
最低加工濃度変更(↓)	○				○	○
最高加工濃度変更(↑)	○			○		○
評価基準 FS $\geq$ 2.0 $\Rightarrow$ 3.0	○				○	
対象臭気区分	○				○	
防汚性試験項目	○				○	
制菌のオプション菌追加	○				○	
試験ウイルス、かびの追加	○				○	
日常管理方法の変更	○					○
安全性データの訂正	○	○	○			
加工剤の変更	⇒新規申請					

第6章 機能性試験(共通)

15. 試験機関

SEK マーク繊維製品の機能性試験は、表 15-1 に指定する指定試験機関で行うこと。

表 15-1 機能性試験の指定試験機関

指定試験機関	指定試験所	抗菌性	抗光触媒性	抗かび性	消臭性	消臭触媒性	防汚性	抗ウイルス性
(一財) カケン テストセンター	大阪事業所	○	○	○	○	○	○	○
	上海科懇検閲服務有限公司	○	—	—	—	—	—	—
(一財) ボーケン 品質評価機構	大阪事業所	○	○	○	○	○	○	○
	上海試験センター 現地名：上海愛麗紡織技術検閲有限公司	○	—	—	○	—	○	—
	香港試験センター 外部委託先：SGS Hong Kong Limited	○	—	—	—	—	—	—
	バンコク試験センター 外部委託先：SGS (Thailand) Limited	○	—	—	—	—	—	—
(一財) 日本繊維製品 品質技術センター	神戸試験センター	○	○	○	○	○	—	○
	福井試験センター	—	—	—	—	—	○	—
	上海総合試験センター 現地名：上海可泰検閲有限公司	○	—	—	○	—	—	—
(一財) ニッセンケン 品質評価センター	東京事業所	○	—	○	—	—	—	○
	大阪事業所	—	—	—	○	○	○	—
	上海事業所	○	—	—	—	—	—	—
(一財) メンケン 品質検査協会	東京試験センター	○	—	○	—	—	—	—
	大阪試験センター	—	—	—	○	—	○	—
ユニチカ ガーメンテック(株)	リサーチラボ事業本部	○	—	—	○	○	—	—
大和化学工業(株) 評価技術センター	評価技術センター	○	—	—	—	—	—	—
(一財) ケケン 試験認証センター	関西事業所	○	—	—	—	—	○	—
	中部事業所	—	—	—	○	○	—	—
(公財) 日本繊維 検査協会	大阪事業所	—	—	—	—	—	○	—

16. 試験試料

16.1 洗濯回数と加工濃度

試験試料は申請する認証条件の範囲の最高洗濯回数以上(50回含む)で、かつ最低加工濃度の試料を準備する。

巻末別表第1 SEK マーク繊維製品対象製品リストの洗濯回数を参照のこと。 尚、この洗濯回数を超えて試験し認証申請または認証条件等変更申請を行って合格した場合は、5.1 項に規定するとおりSEKマークに表示できる。ただし、上述の製品リストの洗濯回数とは別の認証番号を付与する。また、この場合はサーベイランスにおいて、実績が無くても当該洗濯回数の試験をして提出せねばならない。

(試験は未洗濯と最高洗濯回数の両方で実施すること。ただし、認証条件等変更申請で最低加工濃度を変更する場合、および包括サーベイランスや定期サーベイランスの場合は、最高洗濯回数のみで良い。)

#### 16.2 無作為抽出

試験試料は申請する認証条件の範囲内の代表的なもので、本番加工の再現性が確保されたロットの中から、加工部の中央に近い部分から無作為に採取する。(例えば生地の場合、端反やミミの部分避ける)

#### 16.3 トレーサビリティと試験試料の提出

試験試料は固有の識別を管理し記録して、トレーサビリティ(13.2 項を参照)を確保すること。また、機能試験を実施したのと同じ試料(5cm \* 5cm)を申請書類(機能性試験データ)に貼付すること。

#### 17. 洗濯方法

洗濯方法はJEC326「SEK マーク繊維製品の洗濯方法」に依ること。また、洗剤は「JAFET 標準配合洗剤」を使用すること。

18. 抗菌性試験

18.1 試験方法

試験方法は表 18-1 抗菌性試験方法に示すとおり実施すること。

表 18-1 抗菌性試験方法

機能加工名	試験方法	培養後の生菌数測定法
抗菌防臭加工:青	JIS L 1902*(菌液吸収法)	混釈平板培養法(コロニー法) 又は発光測定法(ATP法)
制菌加工(一般用途:橙)	JIS L 1902(菌液吸収法)	
制菌加工(特定用途:赤)	JIS L 1902(菌液吸収法)	

\*: JIS L 1902:「繊維製品の抗菌性試験方法及び抗菌効果」

18.2 試験対象菌種

試験対象菌種は表 18-2 試験対象菌種に示すとおりとする。

表 18-2 試験対象菌種

機能加工名	菌種	黄色ぶどう球菌	肺炎かん菌	大腸菌	緑膿菌	MRSA	モラクセラ菌
			NBRC 12732 ----- ATCC6538P*	NBRC 13277 ----- ATCC4352*	NBRC 3301	NBRC 3080	IID 1677 ----- <u>ATCC43300*</u>
抗菌防臭加工:青		●	—	—	—	—	—
制菌加工(一般用途)		●	●	○	○	—	○
制菌加工(特定用途)		●	●	○	○	●	○

●印: 必須菌(認証申請時に試験データの提出を必要とする菌種)

○印: オプション菌(試験データを提出することにより、パンフレット等に記載することができる菌種)

\* ATCC6538P、ATCC4352、及び ATCC43300 は海外の試験機関で NBRC 菌株の入手が困難な場合の使用に限る。

18.3 菌液吸収法の評価基準

菌液吸収法の評価基準は表 18-3 に示すとおりとする。

表 18-3 菌液吸収法の評価基準

機能加工名	評価基準	試験成立条件
抗菌防臭加工:青	$A(\text{抗菌活性値}) = (\log C_t - \log C_o) - (\log T_t - \log T_o) \geq 2.2$ $= \log C_t - \log T_t \geq 2.2 (\log C_o > \log T_o \text{ の場合})$	生菌数: $F \geq 1.0$
制菌加工(一般用途:橙)	$A(\text{抗菌活性値}) \geq F$	ATP量: $F \geq 0.5$
制菌加工(特定用途:赤)	$A(\text{抗菌活性値}) > F$	

$\log C_o$ : 標準布の試験菌接種直後の 3 検体の生菌数又は ATP 量の算術平均の常用対数

$\log C_t$ : 標準布の 18 時間培養後の 3 検体の生菌数又は ATP 量の算術平均の常用対数

$\log T_o$ : 抗菌加工布の試験菌接種直後の 3 検体の生菌数又は ATP 量の算術平均の常用対数

$\log T_t$ : 抗菌加工布の 18 時間培養後の 3 検体の生菌数又は ATP 量の算術平均の常用対数

$F$ : 標準布の増殖値( $\log C_t - \log C_o$ )

18.4 試験菌液が浸透しにくい場合の処置

試験菌液が浸透しにくい試験片等の場合は非イオン界面活性剤 0.05% を含む試験菌液を用いること。

### 18.5 [参考] 抗菌防臭加工における抗菌効果と防臭効果の関係

(一社)日本繊維機械学会 染色仕上研究部会機関誌「染色」第 61 号(1998・8)29 ページに掲載  
繊維製品新機能評価協議会[現在:(一社)繊維評価技術協議会] 抗菌防臭加工委員会作成(1998・2)

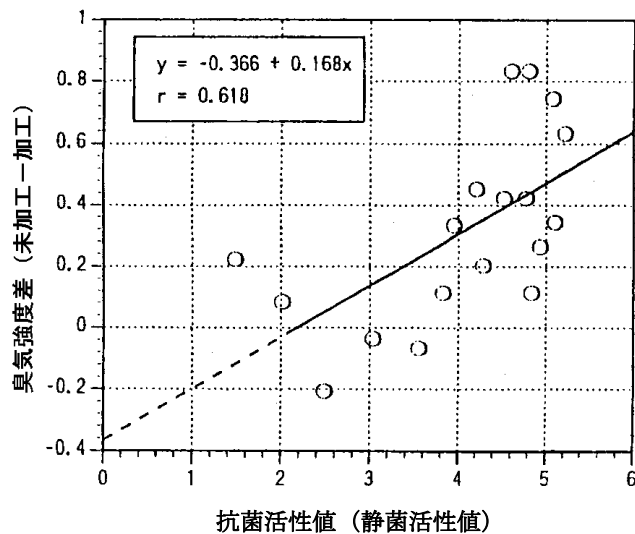


図 18-5 抗菌効果と防臭効果の関係

#### [図 18-5 の解説]

抗菌効果と防臭効果の関係を求めるために、5 種類の抗菌剤を用い、それぞれ 2~5 種の加工水準(抗菌性能)の異なる試料を作成し、統一試験方法(現在:JIS L 1902 (繊維製品の抗菌性試験方法及び抗菌効果)の定量試験法(菌液吸収法))による抗菌性試験および臭気官能検査(6 段階法)を実施した。

統一試験方法における抗菌性の評価尺度である抗菌活性値と着用試験による臭気官能検査の結果を図 18-5 にまとめた。未加工と抗菌防臭加工品において、臭気強度差(未加工品臭気-加工品臭気)が 0 より大であれば、その抗菌防臭加工品は防臭効果を有する。回帰式の y 値に 0 を代入し、x 値つまり抗菌活性値を算出すると 2.18 となる。すなわち、抗菌防臭加工繊維製品における評価基準値の目安として、統一試験方法における抗菌活性値を 2.18 より大なる数値とすることが示されたといえる。有効数字を考慮すると、抗菌防臭効果の評価基準は、抗菌活性値が 2.2 以上(2.2 も含む)とすることが適当であると結論づけられる。



19. 光触媒抗菌性試験

19.1 試験方法

試験方法は表 19-1 光触媒抗菌性試験方法に示すとおり実施すること。

表 19-1 光触媒抗菌性試験方法

試験方法	紫外線放射条件	培養後の 生菌数測定法	前処理
JIS R 1702* (ガラス密着法)	波長:300~380nm 放射照度:0.25mW/cm <sup>2</sup> 以下 放射時間:8 時間	混積平板培養法 (コロニー法)	必要に応じて実施しても良い。 実施する場合はオートクレイブ 殺菌前に未加工布又は加工布 の両者に1.0mW/cm <sup>2</sup> を24時間 放射すること。

\*JIS R 1702:「ファインセラミックス—光照射下での光触媒抗菌加工製品の抗菌性試験方法・抗菌効果」

19.2 試験対象菌種

試験は表 19-2 試験対象菌種に示す全ての菌種で実施すること。

表 19-2 試験対象菌種

菌種(番号)	黄色ぶどう球菌(NBRC 12732)	肺炎かん菌(NBRC 13277)

19.3 評価基準

評価基準は表 19-3 に示すとおりとする。

表 19-3 評価基準

評価基準	試験成立条件
$S_L$ (抗菌活性値) = $M_{BL} - M_L \geq 2.0$ かつ $\Delta S$ (紫外線放射効果) *1 = $(M_{BL} - M_L) - (M_{BD} - M_D) \geq 1.0$	$F_{BL}$ (紫外線放射増殖値) = $M_{BL} - M_{BA} > 0$ かつ $F_{BD}$ (暗所増殖値) = $M_{BD} - M_{BA} > 0$

\*1:  $\Delta S$ は所定洗濯回数後で評価基準を満たせば良いが、洗濯前の  $\Delta S$ も併記すること。

L: 試験で用いた紫外線放射照度 (mW/cm<sup>2</sup>)

$M_{BL}$ : 紫外線放射照度条件 L での未加工布又は標準布の 8 時間光照射した後の 3 個の生菌数の常用対数値の平均値

$M_L$ : 光触媒抗菌加工した試験片を紫外線放射照度条件 L で 8 時間光照射した後の 3 個の生菌数の常用対数値の平均値

$M_{BD}$ : 未加工布又は標準布の 8 時間暗所放置後の 3 個の生菌数の常用対数の平均値

$M_D$ : 光触媒抗菌加工した試験片を暗所に 8 時間置いた後の 3 個の生菌数の常用対数値の平均値

$M_{BA}$ : 未加工布又は標準布の試験菌接種直後の 3 個の生菌数の常用対数の平均値

19.4 標準布自身の細菌増殖抑制効果への対応

標準布を使用する場合、紫外線放射照度によっては標準布自身に細菌増殖抑制効果が生じて試験成立条件を満足しない場合があり、注意を要する。尚、 $M_{BA} < M_{BL} < M_{BD}$  の場合は、未加工布又は標準布に紫外線放射時の細菌増殖抑制効果が出ているものとして、この分を差し引き  $M_{BL} = M_{BD}$  として  $\Delta S$  を計算してもよい。即ち、 $\Delta S = M_D - M_L \geq 1.0$  となる。

第6章—3 抗かび性試験

20. 抗かび性試験

20.1 試験方法

試験方法は JIS L 1921 に規定するATP発光測定法とする。

20.2 試験対象かび

試験は表 20-2 試験対象かびに示す 4 種中、使用実態を考慮して、2 種以上のかびを選択すること。

表 20-2 試験対象かび

かび種	<i>Aspergillus niger</i> (クロコウジカビ)	<i>Penicillium citrinum</i> (アオカビ)	<i>Cladosporium sphaerospermum</i> (クロカビ)	<i>Trichophyton mentagrophytes</i> (白癬菌)
番号	NBRC105649	NBRC6352	NBRC6348	NBRC32409

20.3 評価基準

評価基準は表 20-3 に示すとおりとする。

表 20-3 評価基準

製品区分	評価基準	試験成立条件
A* <sup>2</sup>	$A_a(\text{抗かび活性値}) = (\log C_t - \log C_o) - (\log T_t - \log T_o) \geq 3.0$	F(発育値): $= \log C_t - \log C_o \geq 1.5$
B* <sup>3</sup>	$A_a(\text{抗かび活性値}) = (\log C_t - \log C_o) - (\log T_t - \log T_o) \geq 2.0$	

\*1: 加工剤に即効性がある場合 ( $\log C_o > \log T_o \geq \log T_t$ ) は  $A_a = \log C_t - \log T_t$  でも良い ( $\log T_o = \log C_o$ )。

\*2: A は洗濯回数が少なく、かびが生えやすい製品(別表第 1「SEK マーク繊維製品対象製品リスト」に例示)

\*3: B は上記の A 以外の製品(別表第 1「SEK マーク繊維製品対象製品リスト」に例示)

$\log C_o$ : 標準布の試験かび接種直後の 3 検体の生かび ATP 量の算術平均の常用対数

$\log C_t$ : 標準布の 42 時間培養後の 3 検体の生かび ATP 量の算術平均の常用対数

$\log T_o$ : 抗かび加工布の試験かび接種直後の 3 検体の生かび ATP 量の算術平均の常用対数

$\log T_t$ : 抗かび加工布の 42 時間培養後の 3 検体の生かび ATP 量の算術平均の常用対数

20.4 白癬菌における発育不良の場合の対応

標準布での白癬菌の発育不良の場合、次の不等号式を満たせば抗かび加工布の白癬菌の発育は抑制されているものとして評価基準を満たすものとする。

製品区分 A ( $A_a \geq 3$ ) の場合 :  $1.5 \leq F < 2$  かつ  $\log T_t - \log T_o \leq -1 \Rightarrow A_a$  は評価基準を満たす。

製品区分 B ( $A_a \geq 2$ ) の場合 :  $1.5 \leq F < 2$  かつ  $\log T_t - \log T_o \leq 0 \Rightarrow A_a$  は評価基準を満たす。

20.5 抗かび加工の注意表示

抗かび加工マークは医薬品医療機器等法や景品表示法(優良誤認等)への抵触を避け、消費者の誤解を招かないようにするために、マークの近傍に次の注意表示を行う。●は必須、○は推奨

●  注意

●この製品は、病気の治療や予防の効果はありません。

●抗かび性試験は、○カビ、△カビ・・・で実施しています。

●抗かび加工は、かびを死滅させるものではありません。

●抗かび加工製品でも高温・多湿の状態で放置すると、かびが発生しやすくなります。

○試験を実施したかび以外の抗かび性は確認していません。

○汗・汚れ・石鹼カスなどはかびの原因となるため、洗濯とすすぎを十分に実施してください。

○性能を保持するため、塩素系漂白剤の使用を避けてください。

21. 消臭性試験

21.1 試験方法

試験方法は、官能試験法及び/又は機器分析試験法(検知管法又はガスクロマトグラフ法)とする。

官能試験法及び機器分析試験法の概略を表 21-1 官能試験法及び機器分析試験法に示す。

表 21-1 官能試験法及び機器分析試験法

	検知管法	ガスクロマトグラフ法	官能試験
臭気成分発生法	マスターガス調整法 又はパーミューター	マイクロシリンジにて 滴下	マイクロピペットにて 滴下
試験試料サイズ*1	100cm <sup>2</sup> 又は 1.0g	50cm <sup>2</sup> 又は 0.5g	5×20cm(100cm <sup>2</sup> ) 又は 1.0g
試料の前処理	20℃、65%RH で 24 時間以上調湿		又は 1.0g
試験点数	n=3		n=1
容器	5L サンプルングバッグ*2	500ml 三角フラスコ	500ml 三角フラスコ
ガス充填量、調整液滴下量	3L	5 μl	5 μl*3
測定時間(放置時間)	2 時間		

\*1:織物、ニット、不織布、テープ等は面積を標準とし、糸又は繊維等は重さを標準とする。官能試験、検知管法で規定面積の試料重量が 1g 未満の場合には、試料重量 1g 及び規定面積の 2 倍を超えない範囲で試料の大きさを調整してよい。また、ガスクロマトグラフ法で規定面積の試料重量が 0.5g 未満の場合には、試料重量 0.5g 及び規定面積の 2 倍を超えない範囲で試料の大きさを調整してよい。但し、試験を行う場合には、既定の面積以下となるように折り曲げるなどして試験に用いる。尚、綿(ワタ)に関する試料重量は、官能試験、検知管法は 2.4g、ガスクロマトグラフ法は 1.2g とする。

\*2:サンプルングバッグは、ビニルアルコール系ポリマーフィルム製(膜厚 53 μ m)又はポリエステルベースの多層構造(ラミネート)フィルム製(膜厚 57 μ m)バッグを使用する。

\*3:原臭ガスを用いる硫化水素は 1.0ml、メチルメルカプタンは 0.5ml を注射器にて注入する。

21.2 臭気カテゴリーと試験対象臭気成分

臭気カテゴリーごとの試験対象臭気成分を表 21-2 臭気カテゴリーと試験対象臭気成分に示す。

表 21-2 臭気カテゴリーと試験対象臭気成分

	汗臭	加齢臭	排せつ臭	タバコ臭	生ごみ臭	アンモニア臭
アンモニア	○	○	○	○	○	○
酢酸	○	○	○	○		
イソ吉草酸	○	○				
ノネナール		○				
メチルメルカプタン			○		○	
硫化水素			○	○	○	
インドール			○			
アセトアルデヒド				○		
ピリジン				○		
トリメチルアミン					○	

アンモニア臭以外にも単独の臭気成分が臭気カテゴリーを構成する場合は、単独の臭気成分で申請するこ

とができる。但し、この場合は単独臭気以外の効果を謳ってはならない。

### 21.3 官能試験法に用いる試験対象臭気成分の濃度

臭気強度 3.5 の試験対象臭気成分の濃度調整法を付表 7 に示す。また、判定臭気成分の濃度調整法を付表 8 に示す。

### 21.4 機器分析試験法に用いる試験対象臭気成分の濃度(初発濃度)

機器分析試験法に用いる試験対象臭気成分の濃度(初発濃度)を表 21-4 試験対象臭気成分の濃度(初発濃度)に示す。

表 21-4 試験対象臭気成分の濃度(初発濃度)

検知管法		ガスクロマトグラフ法	
試験対象臭気成分	初発濃度	試験対象臭気成分	初発濃度
アンモニア	100ppm	ノネナール	約 14ppm
酢酸	30ppm* <sup>1</sup>		
メチルメルカプタン	8ppm	インドール	約 33ppm
硫化水素	4ppm		
アセトアルデヒド	14ppm	イソ吉草酸	約 38ppm
ピリジン	12ppm		
トリメチルアミン	28ppm		

\*1: 酢酸の測定には水分補正が不要な1レンジの検知管を使用する。

### 21.5 消臭性試験法の評価基準

対象臭気成分ごとに官能試験及び機器分析試験を行い、いずれの基準にも合格することが必要である。

但し、アンモニア、酢酸、イソ吉草酸、ノネナールの 4 臭気成分については、機器分析試験の臭気成分減少率が表 21-7 に記載の機器単独基準を満たす場合、官能試験を省略することができる。

### 21.6 官能試験法の評価基準

試験後のフラスコ内の臭気と試験片の着臭を判定臭気(臭気強度 2.0 相当)と比較し、6 名中 5 名以上のスメラーがフラスコ内の臭気と試験片の着臭の両方とも、判定臭気強度と同等か同等以下であると判定されることが必要である。

### 21.7 機器分析試験法の評価基準

臭気カテゴリーごとの試験対象臭気成分全てについて、検知管法及びガスクロマトグラフ法による臭気成分減少率が表 21-7 に示す値以上であること。

表 21-7 臭気成分減少率の算出方法及び臭気成分減少率

試験方法	臭気成分減少率の算出方法	臭気成分	臭気成分減少率(%)	
			官能併用	機器単独
検知管法	臭気減少率(%) = $(S_b - S_m) / S_b \times 100$ $S_b$ : 空試験の平均値 $S_m$ : 測定の平均値	アンモニア	70%以上	80%以上
		酢酸	—	70%以上* <sup>1</sup>
		メチルメルカプタン	70%以上	—
		硫化水素	70%以上	—
		アセトアルデヒド	70%以上	—
		ピリジン	70%以上	—
		トリメチルアミン	70%以上	—

ガスクロマトグラフ法	臭気減少率(%) = $(S_b - S_m) / S_b \times 100$ $S_b$ : 空試験ピーク面積の平均値 $S_m$ : 試験試料ピーク面積の平均値	イソ吉草酸 ノネナール インドール	85%以上 75%以上 70%以上	95%以上 90%以上 —
------------	--	-------------------------	-------------------------	---------------------

\*1: 酢酸の測定には水分補正が不要な1レンジの検知管を使用する。(この検知管を使用した場合に、機器分析試験結果と官能試験結果の相関が確認されたことから、官能試験は省略することにした。)

付表7 臭気強度 3.5 の試験対象臭気成分の濃度調整法

臭気成分	溶媒	原臭溶液及び原臭ガス 作成法	500ml 三角フラスコへの注入量
アンモニア	水	特級試薬(28%) 7.2ml in 蒸留水→100ml	水溶液 5 $\mu$ l (マイクロピペット)
酢酸	水	特級試薬(99.7%) 0.5ml in 蒸留水→100ml	水溶液 5 $\mu$ l (マイクロピペット)
イソ吉草酸	水	特級試薬(98%) 1.0ml in 蒸留水→100ml ⇒ 0.5ml in 蒸留水→100ml	水溶液 5 $\mu$ l (マイクロピペット)
硫化水素	—	標準ガス(10%) 1.0ml in 空気 1L	1.0ml (注射器)
メチルメルカプタン	—	0.1%標準ガスボンベ	0.50ml (注射器)
ノネナール	エタノール	特級試薬(95%) 0.7ml in エタノール→100ml ⇒ 0.3ml in エタノール→100ml	エタノール液 5 $\mu$ l (マイクロピペット)
インドール	エタノール	特級試薬(98%) 0.61g in エタノール→1000ml	エタノール液 5 $\mu$ l (マイクロピペット)
アセトアルデヒド	水	1級試薬(90%) 0.6g in 蒸留水→100ml	水溶液 5 $\mu$ l (マイクロピペット)
ピリジン	水	特級試薬(100%) 0.30ml in 蒸留水⇒100ml	水溶液 5 $\mu$ l (マイクロピペット)
トリメチルアミン	水	特級試薬(30%) 5ml in 蒸留水→100ml ⇒ 1ml in 蒸留水⇒100ml	水溶液 5 $\mu$ l (マイクロピペット)

付表8 臭気強度 2.0 の判定臭気ガスの濃度調整法

- ① 付表7に基づき作成した臭気強度 3.5 の原臭溶液及び原臭ガスを、対象臭気成分ごとに所定の倍数に希釈し、臭気強度 2.0 に相当する判定臭気ガス用の原臭溶液及び原臭ガスの濃度調整を行う。
- ② 溶液の場合はその溶媒で、ガスの場合は無臭空気希釈する。
- ③ 作成した判定臭気ガス用の原臭溶液あるいは原臭ガスを、500ml 三角フラスコに注入する。
- ④ 注入量は、付表7に記載の量とし、注入後 120 分放置して判定臭気ガス(臭気強度 2.0 相当)とする。
- ⑤ 判定臭気ガスの調整は、試験直前に行うものとする。

【判定臭気ガスの濃度調整法】

臭気成分	希釈率	臭気成分	希釈率
アンモニア	1/10	ノネナール	1/20
酢酸	1/10	インドール	1/50
イソ吉草酸	1/20	アセトアルデヒド	1/20
硫化水素	1/5	ピリジン	1/5
メチルメルカプタン	1/30	トリメチルアミン	1/5

22. 光触媒消臭性試験

22.1 試験方法

試験方法は機器分析試験法(検知管法)とする。試験操作は、付表 9 試験方法フロー図に示すとおり実施すること。試験方法の概略を表 22-1 機器分析試験法(検知管法)に示す。

表 22-1 機器分析試験法(検知管法)

臭気成分発生方法	マスターガス調整法又はパーミエーター		
試験試料サイズ*1	100cm <sup>2</sup>	試験点数	n=2
試料の前処理	1mW/cm <sup>2</sup> の条件で原則3時間前処理する。(必要に応じ24時間まで延長)		
測定時間(放置時間)	24 時間	希釈ガス	調湿空気(20℃、65%RH)
容器	5L サンプリングバッグ*2	紫外線照射波長	300~380nm
ガス充填量	3L	紫外線照射照度	1mW/cm <sup>2</sup>

\*1: 規定面積の試料重量が 1g 未満の場合には、試料重量 1g 及び規定面積の 2 倍を超えない範囲で試料の大きさを調整してよい。但し、試験を行う場合には、紫外線の照射が試料全面に当たるように試料を広げて試験を行う。また、片面に加工が施された試料については、加工面に紫外線が照射されるように試料を置く。

\*2: サンプリングバッグは、ビニルアルコール系ポリマーフィルム製(膜厚 53 μm)又はポリエステルベースの多層構造(ラミネート)フィルム製(膜厚 57 μm)バッグを使用する。

22.2 試験対象臭気成分

試験対象臭気成分は次の通りとし、これ以外の臭気成分は対象としない。

- ・アンモニア
- ・アセトアルデヒド

22.3 機器分析試験法に用いる試験対象臭気成分の濃度(初発濃度)

機器分析試験法に用いる試験対象臭気成分の濃度(初発濃度)を表 22-3 試験対象臭気成分の濃度(初発濃度)に示す。

表 22-3 試験対象臭気成分の濃度(初発濃度)

試験対象臭気成分	初発濃度	試験対象臭気成分	初発濃度
アンモニア	100ppm	アセトアルデヒド	14ppm

22.4 臭気成分減少率及び光触媒効果の算出方法

試験対象臭気成分の減少率及び光触媒効果の算出方法を表 22-4 に示す。

表 22-4 試験対象臭気成分の減少率及び光触媒効果の算出方法

臭気減少率	明条件減少率(%): $R_L = (L_0 - L_1) / L_0 \times 100$	光触媒効果 (ポイント): $V = R_L - R_B$
	暗条件減少率(%): $R_B = (B_0 - B_1) / B_0 \times 100$	

$L_0$ : 明条件で試料を用いずに行った試験(空試験)の臭気成分濃度

$L_1$ : 明条件で試料を用いて行った試験の臭気成分濃度

$B_0$ : 暗条件で試料を用いずに行った試験(空試験)の臭気成分濃度

$B_1$ : 暗条件で試料を用いて行った試験の臭気成分濃度

22.5 機器分析試験法の評価基準

試験対象臭気成分の臭気成分減少率及び光触媒効果に関する評価基準は表 22-5 に示すとおりである。

対象臭気成分減少率と光触媒効果による臭気成分減少率差の両方とも評価基準を満たす必要がある。

表 22-5 臭気成分減少率及び光触媒効果に関する評価基準

評価項目	評価基準
第1回暴露試験後の対象臭気成分減少率(%)	$R_L \geq 70$ 又は $R_B \geq 70^{*1}$
光触媒効果による臭気成分減少率差 $V = R_L - R_B$ (ポイント)	$V_1 \geq 20$ 又は $V_2 \geq 20$

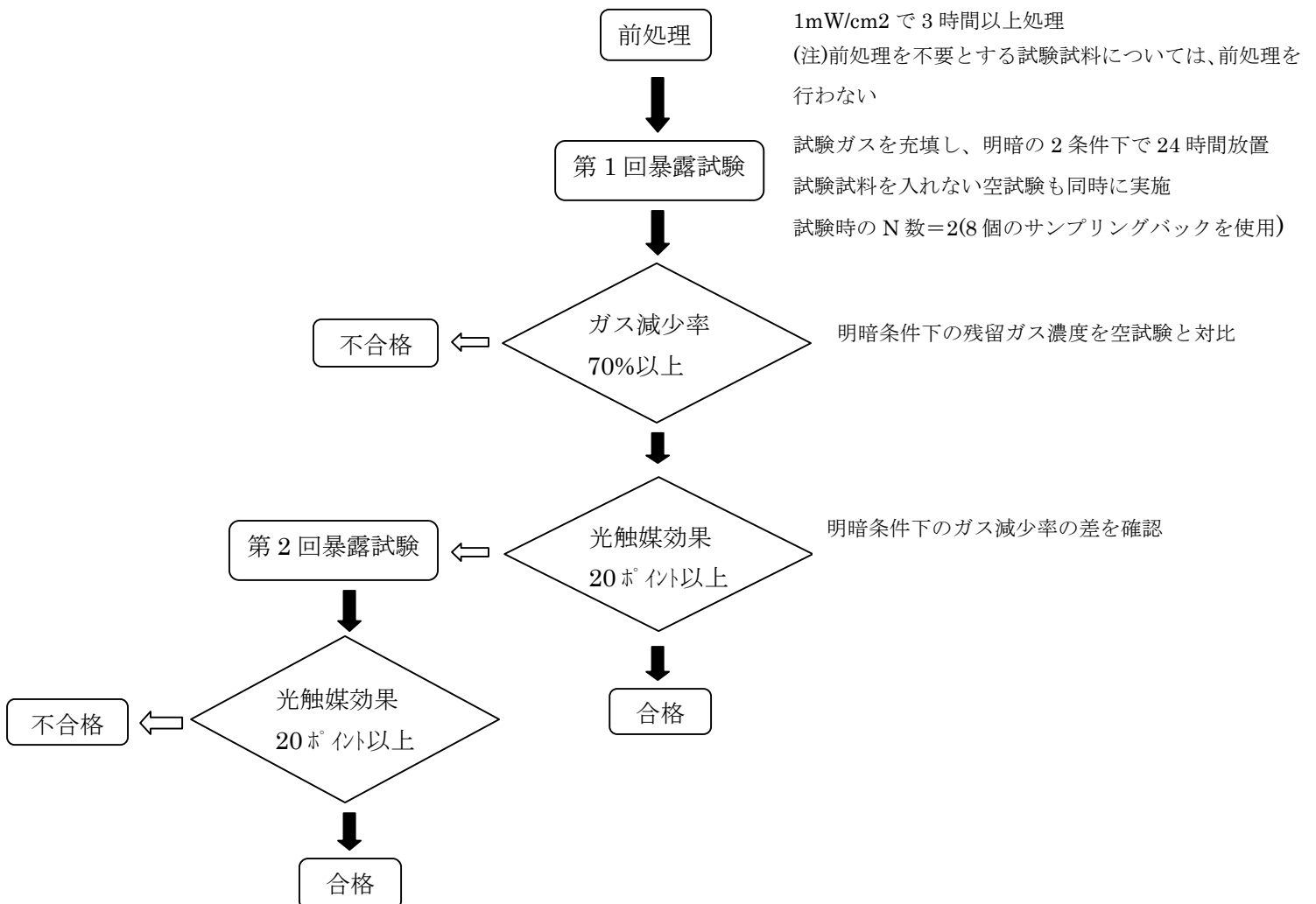
$V_1$ : 第1回目の暴露試験により求められた値

$V_2$ : 第2回目の暴露試験により求められた値

\*1:  $R_L$ もしくは $R_B$ のうち、値の大きい方を採用する(一般には、 $R_L$ となる)。

\*2: 光触媒効果による臭気成分減少率差  $V$ は所定洗濯回数後で評価基準を満たせば良いが、洗濯前の臭気成分減少率差  $V$ も併記すること。

付表9 光触媒消臭性試験の試験方法フロー図



23. 防汚性試験

23.1 試験方法と評価方法及び評価基準

試験方法と評価方法は表 23-1 防汚性試験方法と評価方法に示すとおり実施すること。

表 23-1 防汚性試験方法と評価方法及び評価基準

試験方法		評価方法及び評価基準	試験品
JIS L 1919	A-1(泥汚れ等の粗い粉体汚れ)	JIS汚染グレースケール使用	白又は淡色
	A-2(埃等の細かい粉体汚れ)	<絶対評価> 3.5 級以上 (SG/SR* <sup>1</sup> )	
	B (親水性汚れ)	<相対評価> 3.0 級以上、かつ未加工布との差が 1.0 以上 (SG/SR* <sup>1</sup> )	
	C 汚染物質-2(親油性汚れ)* <sup>2</sup>		
指定 オプション法 (繊維協法)	花粉汚れ試験(花粉が容易に通過するような目の粗い製品は対象外)	標準写真による級判定(1 級～5 級) SG が 3.0 級以上かつ SR が 4.0 級以上	黒又は濃色 白又は淡色
	食品汚れ試験 <必須>カレー、ミートソース、ラー油 <選択>ソース、醤油、ワイン、コーヒー	JIS汚染グレースケール使用 <絶対評価> 4.0 級以上 (SR)	白又は淡色

\*1:SG(汚れが付きにくい)又はSR\*(汚れが洗濯で落ちやすい)の両方又は何れか。ただし、B法のSR単独ではSEKマークを付与できない。

\*2:C法のオイルレッド濃度(0.5%)が判定に影響を与える懸念がある場合は、0.1%まで下げても良い。

23.2 付記用語

表 23.2 付記用語(代表的なものだけの記載でも可)

試験方法	SG	SR
A-1	粗い粉体汚れを付きにくくします。	粗い粉体汚れを落ちやすくします。
A-2	細かい粉体汚れを付きにくくします。	細かい粉体汚れを落ちやすくします。
B	水性汚れを付きにくくします。	水性汚れを落ちやすくします。
C	油性汚れを付きにくくします。	油性汚れや皮脂汚れを落ちやすくします。
花粉汚れ試験	花粉を付きにくく落ちやすくします。	
食品汚れ試験	—	食品汚れを落ちやすくします。

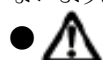
\*SGR加工の場合は「～を付きにくく落ちやすくします。」と付記する。花粉汚れはSGRのみとする。

23.3 加工方法と剤名表示

防汚加工は加工剤を使用しない加工方法でも良い。この場合のマークへの剤名表示は加工方法を具体的に記載する。例示「加工方法:高密度織物」、「加工方法:カレンダー加工」

23.4 防汚加工の注意表示

防汚加工マークは医薬品医療機器等法や景品表示法(優良誤認等)への抵触を避け、消費者の誤解を招かないようにするために、マークの近傍に次の注意表示を行う。●は必須、○は推奨



注意

- この製品は、マークに付記されている汚れを対象としており、全ての汚れに対する効果はありません。
- 防汚加工は汚れを完全に付かないように(落ちるように)したものではありません。
- 食品汚れ試験はカレー、ミートソース、ラー油、及び○○○で実施しています。(食品汚れのみ必須)
- 汚れが付着した場合は、速やかに拭き取り洗濯をすると、より防汚効果が高まります。



24. 抗ウイルス性試験

24.1 試験方法

試験方法は表 24-1 抗ウイルス性試験方法に示すとおり実施すること。

表 24-1 抗ウイルス性試験方法

試験方法		試験サンプル	放置時間
JIS L 1922	プラーク法	0.4g	25℃、2 時間

24.2 試験対象ウイルスと宿主細胞

試験対象ウイルスは表 24-2 試験対象ウイルスと宿主細胞から選択し、規定したウイルス株と宿主細胞を使用すること。

表 24-2 試験対象ウイルスと宿主細胞

試験対象ウイルス	ウイルス株	宿主細胞
インフルエンザウイルス	A型インフルエンザウイルス(H3N2) ・A/Hong Kong/8/68: TC adapted ATCC VR-1679	MDCK 細胞(イヌ腎臓由来細胞) ・ATCC CCL-34
ネコカリシウイルス	ネコカリシウイルス ・F-9 ATCC VR-782	CRFK 細胞(ネコ腎臓由来細胞) ・ATCC CCL-94

24.3 評価基準

評価基準は表 24-3 評価基準によること。

表 24-3 評価基準

評価基準	抗ウイルス活性値: $M_v = \text{Log}(V_a) - \text{Log}(V_c) \geq 3.0$	
試験成立条件	試験ウイルス液の感染価	インフルエンザウイルス: $1 \sim 5 \times 10^7$ PFU/ml ネコカリシウイルス: $1 \sim 5 \times 10^7$ PFU/ml
	繊維製品の細胞への影響確認試験 ⇒ 細胞への影響が認められないこと	
	標準布の感染価の減少値: $M = \text{Log}(V_a) - \text{Log}(V_b) \leq 1.0$	

$\text{Log}(V_a)$ : 標準布の試験ウイルス液接種直後の 3 検体の感染価常用対数平均値

$\text{Log}(V_b)$ : 標準布の 2 時間放置後の 3 検体の感染価常用対数平均値

$\text{Log}(V_c)$ : 抗ウイルス加工布の 2 時間放置後の 3 検体の感染価常用対数平均値

24.4 抗ウイルス加工の注意表示

抗ウイルスマークは医薬品医療機器等法や景品表示法(優良誤認等)への抵触を避け、消費者の誤解を招かないようにするために、マークの近傍に次の注意表示を行う。●は必須

●  注意

● 抗ウイルス加工は、病気の治療や予防を目的とするものではありません。

● 抗ウイルス性試験は、ウイルス株: ATCC VR-1679(エンベロープ有)、ATCC VR-782(エンベロープ無)を 25℃で 2 時間放置して実施しています。(試験したウイルスのみを記載すること。)

● 抗ウイルス加工は、ウイルスの働きを抑制するものではありません。

(附則)

<平成 24 年 4 月 1 日>

11.4 項に定める「複数の主成分(複合成分)からなる加工剤の安全性試験」、表 11-1 に定める「加工剤の安全性試験方法と評価基準」の急性経口毒性試験の新基準値と染色体異常試験又はマウスリンフォーマ TK 試験の実施は平成 27 年 3 月 31 日までを猶予期間とし、登録加工剤には遡及しない。

また、上述の急性経口毒性試験の新基準値に対応するための経過処置を別途安全性WGの内規で定める。また、21.1 項と 22.1 項において、従来使用していたフッ化ビニル製サンプリングバックの使用を平成 25 年 3 月 31 日まで認める。

尚、防汚加工についての記載は暫定的なものであり、防汚加工マーク認証発足時に確定する。

<平成 24 年 10 月 1 日>

公益財団法人日本適合性認定協会(JAB)から取得した ISO/IEC ガイド 65(ISO/IEC17065)の認定の対象は、抗菌防臭加工(SEK 青マーク)に限られる。従って、第 6 章-2 から第 6 章-6 まではすべて同認定の対象外である。

<平成 25 年 4 月 1 日>

図 5-1 の消臭加工マークと光触媒消臭加工マークの変更については、3年以内を目途とするが、マークの印刷の都合や当該商品群のマークの統一等に時間を要する場合は、これを超えてもやむを得ないものとする。

<平成 26 年 4 月 1 日>

特に附則は定めない。

<平成 27 年 4 月 1 日>

11.4 項に定める「複数の主成分(複合成分)からなる加工剤の安全性試験」及び表 11-1 に定める「加工剤の安全性試験方法と評価基準」の染色体異常試験又はマウスリンフォーマ TK 試験の実施は平成 27 年 3 月 31 日までを猶予期間としていたが、更に 3 年間延長して平成 30 年 3 月 31 日までを猶予期間とする。

また、6.2 項に新たに規程した一部のマスクの除外も平成 30 年 3 月 31 日までを猶予期間とする。

<平成 28 年 4 月 1 日>

1.3 項に新たに規定した「日本法人を申請代理人として申請する外国の法人。」は 2016 年度総会に付議後有効とする。

<平成 30 年 4 月 1 日>

11.4 項に定める「複数の主成分(複合成分)からなる加工剤の安全性試験」は平成 30 年 3 月 31 日までを猶予期間としていたが、更に 1 年間延長して平成 31 年 3 月 31 日までを猶予期間とする。

巻末別表第1 SEK マーク繊維製品対象製品リスト

皮膚貼付試験	洗濯回数		評価基準	区分		
	右記以外	制菌(特定用途)		大分類・ICSコード	中分類	
要	10	50	①生地 59.060	織物・編物・不織布		
			②衣料品 61.020	外衣類	上衣,ズボン,スカート,ドレス,コート,ジャケット,防寒衣料,セーター,カーディガン,子供用オーバーオール,ロンパース等	
				中衣類	ブラウス類,ワイシャツ,Tシャツ等	
				運動用衣類	剣道衣,柔道衣等の厚地のもの,水着	
				下着類	肌着,シャツ類,ファンデーションガーマメント(ブラジャー,ガードル,コルセット,ボディースーツ等)ランジェリー(スリッパ,シュミーズ,ペチコート,ショーツ等)	
					寝衣類	寝巻,パジャマ,ネグリジェ等の寝室着
					エプロン類	エプロン,かっぽう着等
				靴下類	ソックス,タイツ,足袋等	
	③寝装品 97.160	タオルケット,敷布,カバー類				
	④雑貨品等 97.160	タオル,ハンカチ,スカーフ,サポーター,ふきんタワシ,トイレットリー商品(便座カバー等),成人用おむつ及び成人用おむつカバー,かつら,バスマット,骨盤ベルト,腰痛ベルト,モップ				
	⑩糸 59.060	ミシン糸,手縫い糸,手編み糸,刺繍糸				
	5	5	⑤衣料品 61.020	和装品,パンティストッキング類		
			⑥寝装 97.160	毛布,ベッドスプレット,ふとん側地及びこれらの生地,ムートン		
			A ⑦インテリア製品 97.160	椅子張地,カーシートカバー		
3	5	A ⑧雑貨品等 97.160	帽子,手袋,ネクタイ,靴,インソール,マフラー等,頭巾			
			A ⑨インテリア製品 97.160	カーペット類,畳表・ゴザ(イグサ製を含む)		
		⑮雑貨品等 97.160	時計バンド,マスク*,スリッパ,電気毛布,電気足温器,ぬいぐるみ,寝袋			
0	0	⑭ディスポ製品 97.150	汗取りパット,肌着,敷布,カバー類,モップ,マスク*ディスポカーテン 使い捨ておむつ			
不要	10	10	⑰雑貨品等 97.160	洗濯ネット,シャワーカーテン		
	5	5	A ⑱インテリア製品 97.160	カーテン,ブラインド		
	3	10	A ⑲雑貨品等 97.160	マット類,テント,テーブルクロス,芯地 紐,網類,カバン,ランドセル,袋,傘		
		5	⑳繊維 59.060	中わた	綿,羊毛,ポリエステル,アクリル,羽毛等のわた,不織布	
	0	0	A ㉑雑貨品等 97.160	フィルター,壁布,水切り,使い捨てモップ(レンタルを含む)		

\*評価基準欄のAは20.3項に記載した製品であり、評価基準はA<sub>1</sub>≥3.0、その他の製品はA<sub>1</sub>≥2.0。

\*防汚加工マークは⑨インテリア製品、⑩糸、及び⑬繊維を対象製品から除く。

\*マスクの内、機能加工部分やその加工剤が口唇や鼻孔に直接、接触するものは対象としない。

巻末別表第2 部分使用対象製品リスト

製品名	加工部位	無加工部位
②衣料品 外衣・中衣 上衣、ズボン、スカート、ドレス、コート、セーター、カーディガン、エプロン	1)身生地、裏地 2)身生地 3)裏地	他部分
②衣料品 防寒衣料	1)中わた(⑬繊維) 2)肌側生地	
②衣料品 ブラジャー	1)カップ、サイド 2)カップ 3)サイド(わきみ)	
②衣料品 肌着・シャツ類・ファンデーションガーマント(ブラジャーを除く)・ランジェリー・水着	1)肌側 2)身生地	
②衣料品 靴下 ⑤衣料品 パンティストッキング	使用時に履物中に覆われる部分(底面、つま先及びかかと)	
②衣料品 足袋	裏底地及び甲裏地	
③寝装品(カバー類) ふとんカバー	本体	鏡部分
③寝装品(カバー類) 枕カバー	本体	レース部分
③寝装品(敷布) パイルシーツ	パイル部分	他部分
④雑貨品(トイレタリー用品) 便座カバー		
①生地 タオル生地、 ④雑貨品 タオル ⑫雑貨品 マット類		
④雑貨品 サポーター	肌側部	
④雑貨品 マスク	1)フィルター 2)ガーゼ部分	
④雑貨品 成人用おむつ及び 成人用おむつカバー	肌側の接触部分	
⑥寝装品 ふとん	1)側地 2)中わた(充填物)(⑬繊維)	
⑧雑貨品 帽子	1)身生地 2)裏地	
⑧雑貨品 手袋	肌側部分	
⑫雑貨品 袋、かばん	内側部分	
⑧雑貨品 靴	内装部分	

⑧雑貨品 インソール	1)中わた(⑬繊維) 2)側生地	
⑨インテリア製品 カーペット	1)パイル部分 2)基布部分	
⑫雑貨品 ランドセル	背中との接触部分	
⑮雑貨品 時計バンド	肌側部分	
⑮雑貨品 寝袋 ⑮雑貨品 縫いぐるみ	1)中わた(⑬繊維) 2)側生地(中側含む)	
⑮雑貨品 スリッパ	1)中わた(⑬繊維) 2)内側部分	
⑥寝装品 貼り合わせ毛布	片側 パイル	