

纖維 手帳

KOTITI は、韓国の繊維産業の発展を目指し、韓国国内で最初に設立された繊維製品を専門とする国家公認及び国際公認の試験・検査・研究機関です。

KOTITI は、最新の施設と専門の人力を確保し、蓄積された技術とグローバル・ネットワークをもとに、**「顧客の第一主義」**のスタンスで、迅速・正確・親切なサービスと専門技術情報サービスの提供に努めています。

KOTITI は、韓国の繊維産業の発展と共に歩み続けます。

試験分析事業

品質検査事業

研究開発事業

技術教育及び普及事業

繊維製品の不良原因の解決

及び対策の支援等

KOTITI 韓国繊維技術研究所
Korea Textile Inspection & Testing Institute

135-932 ソウル特別市江南区駅三1洞819-5
Tel : 82-2-3451-7000(ARS) Fax : 82-2-3451-7170

www.kotiti.re.kr

試験分析の業務

■ 内需及び輸出品の品質確認試験 (中国、韓国、米国、日本、ヨーロッパ等)

- 原副資材
- 生産製品に対する各種の品質特性
- 百貨店及び量販店への納入品
- WOOLMARKの認可及び表示のための品質確認
- 繊維製品の機能性加工に対する性能試験
- 雑貨類及びHardwareに関する品質確認
- 不良事例の原因分析に関する教育及び各企業の社内品質規格の作成

■ 品質表示のための試験

- 組成繊維表示の推薦及び確認
- 取扱い・注意表示の推薦及び確認
- その他の品質表示に係わる諸般試験

■ 海外試験機関との業務協約による試験

- SIFI(中国質量技術監督局 所属 繊維検査所)
- JSTIF(日本化学繊維検査協会)
- BV(BUREAU VERITAS、旧 MTL)等

■ 環境及び有害物質の分析

- 自律安全試験(KPSマーク)
- Jewelry、かばん、靴、スカーフ、ハン
ドバッグ、家庭用品等
- Toyなど玩具類の安全性
- 繊維製品及び消費材
- RoHS、WEEE、REACH、PoHSの関連分析、
技術相談及び支援
- 環境関連規制制度に関する企業教育

■ 業界の品質管理及び技術開発に係 わる試験

- 新製品及び開発商品の性能評価
- 業界の技術隘路を解決するための原因
糾明と改善方法の提示
- 国内外繊維製品の品質評価

■ 技術指導及び技術相談

- 品質管理及び試験分析員の養成のため
の試験法教育
- In-house testing lab、設計・試験機および
器材の選定とAudit
- 社内の品質規格作成に対する指導

試験分析依頼の案内

■ 試験で必要とされる提出試料の大きさ

1. 染色堅牢度のみを試験する場合 - 耐光、洗濯、ドライクリーニング、汗、摩擦、水堅牢度等	50×50cm
2. 寸法変化率及び洗濯取り扱いの表示 ・ 織物類 ・ 製品類	1m×全幅 2pcs+付属材料
3. 混用率及び機器分析 ・ 混用率 ・ 繊維の鑑別 ・ ホルマリン、AZO 試験等	30cm×30cm 30cm×30cm 30cm×30cm
4. 物性試験及びその他の項目 ・ 幅、番数、密度、重量、引張強度等 ・ 耐水度、撥水度試験等 ・ 染色堅牢度、寸法変化率等	1m×全幅 1m×全幅 1m×全幅
5. 防炎性 ・ 45° 法(CS-191-53) ・ BS5438 ・ 垂直、水平、California	50×50cm 1.5m×1.5m 1m×1m
6. ファイバー&タウ ・ 羽毛の組成&種類 ・ 酸素指数&濁度、油脂分 ・ 充填度 ・ 匂い ・ タウンブルーフ	10g 10g 30g 5g 1m×1m
7. 衛生加工 ・ 抗菌性 ・ かび抵抗度	織物:30m×30m 靴下:1足
8. 玩具及び雑貨類 ・ 安全性 ・ 鉛の含量/重金属 ・ ニッケルの放出量/錆試験 ・ Mug Leaching	3pcs 各1pc 各1pc 6~12pcs
9. その他の試験 ・ 製品類の試験	2pcs

■ 試験の所要日時及び試験結果書

- ・ 立会:1日以内
- ・ 至急:3日以内
- ・ 普通:5日以内
- ▶ 納期は試験項目により変更される場合がある。
- ▶ 試験報告書は依頼者の要請に合わせて、韓国語、英語、日本語、中国語で発行可能。

試験業務の案内

- ・ 中国・米州・ヨーロッパ・国内の試験依頼 :T.(82-2)3451-7101~4 F.(82-2)3451-7171
- ・ BV関連試験の依頼 :T.(82-2)3451-7110~4 F.(82-2)3451-7172
- ・ 日本試験の依頼 :T.(82-2)3451-7130~1 F.(82-2)3451-7173

支所事務所

- ・ ソウル(西館) :T.(82-2)3451-7030 F.(82-2)3451-7174
- ・ ソウル(北館) :T.(82-2)3451-7180 F.(82-2)3451-7176
- ・ 大邱 :T.(82-53)254-9368 F.(82-53)254-8848
- ・ 釜山 :T.(82-51)853-9416 F.(82-51)863-5648
- ・ 城南 :T.(82-31)740-6900 F.(82-31)740-6999

海外事務所

- ・ 上海 :T.(86-21)5176-7002 F.(86-21)5176-7003
- ・ 青島 :T.(86-532)8796-7687 F.(86-532)8796-5757
- ・ 煙台 :T.(86-535)630-2544 F.(86-535)216-1252
- ・ 大連 :T.(86-411)8753-5355 F.(86-411)8753-5311

品質検査の業務

■ 検査対象品目

－ 繊維原料、糸、織編成物、縫製品、玩具、靴、寝具、皮、フェダー&ダウン、産業用資材など

■ 工場審査

－ Factory Evaluation
－ Social Accountability
－ HSE(Health Safety & Environment) Audit Report

■ 輸入及び内需品の品質保証検査 (中国及び東南アジア 生産製品)

－ 不良輸入品に対する Survey 検査
・ 輸入製品類 ・ 百貨店及び量販店への納品類

■ BUYER 及び輸出者の依頼検査

－ BUYER 指定検査 － 国際入札分に対する公認検査
－ 輸出業界に対する技術指導や輸出検査

■ 検査員の海外派遣検査

－ 糸類、織物類、縫製品類などの海外輸入時
－ 海外工場や製品に対する技術指導及び検査

■ 総合的な品質管理及び検査業務代行

－ 輸出商社及び Buying Office の品質管理のための業務全般
－ 所要量及び生産管理規格の作成
－ 原料資材に対する技術指導及び工程別検査
－ 工場自体検査員のための教育及び訓練

■ 外国検査機関と合同検査

－ 日本化学繊維検査協会(JSTIFF) 検査員常駐 － 日本消費者の求める品質水準の技術指導

検査業務案内

品質検査チーム : T.(82-2)3451-7030, 7031 F.(82-2)3451-7174

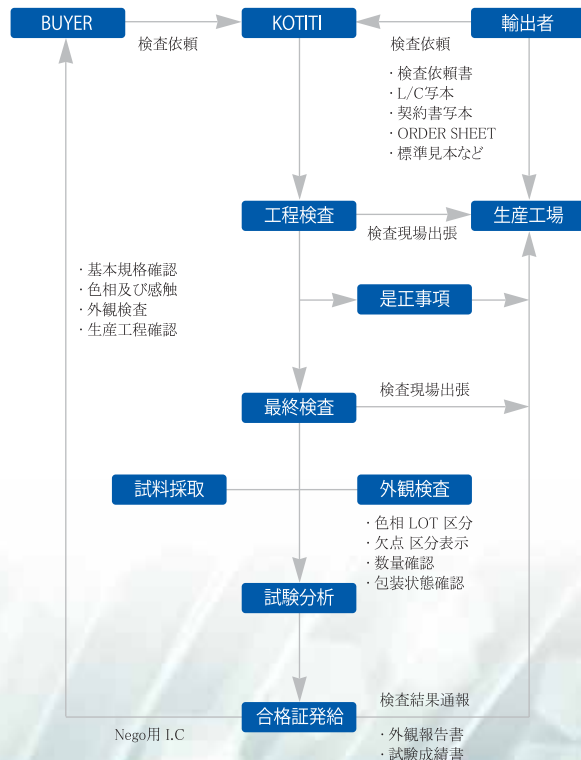
支所事務所

・ ソウル(西部) : T.(82-2)3451-7030 F.(82-2)3451-7174 ・ ソウル(北部) : T.(82-2)3451-7180 F.(82-2)3451-7176
・ 大邱 : T.(82-51)8653-9416 F.(82-51)8663-5648 ・ 釜山 : T.(82-53)254-9368 F.(82-53)254-8848

海外事務所

・ 上海 : T.(86-21)5176-7002 F.(86-21)5176-7003 ・ 青島 : T.(86-532)8796-7687 F.(86-532)8796-5757
・ 煙台 : T.(86-535)630-2544 F.(86-535)216-1252 ・ 大連 : T.(86-411)8753-5355 F.(86-411)8753-5311

品質検査のご依頼方法



- ・ 工程検査は依頼者の要請がある場合実施する。
- ・ 外観検査の結果は要請がある場合、検査現場から電話、FAXで通報

研究開発及び技術調査の業務

■ 研究開発事業

- 政府支援の研究開発: 高付加価値の新技术及び新製品の開発
 - ・産業技術の開発事業
 - ・繊維産業ストリーム間の協力技術開発事業
 - ・部品・素材技術の開発事業
 - ・中小企業の技術革新開発事業
- 企業共同の研究開発: 特許技術の企業技術への移転
- 新規試験法及び試験規格の開発
 - ・KS、ISO 規格

■ 技術教育事業

- 教育対象者の特化教育
 - ・新入社員対象の繊維基礎教育
 - ・営業及び貿易社員対象の繊維製品の品質管理教育
- 企業委託教育
 - ・企業の主要な取り扱い素材及び生産製品群を考慮した教育
- 綿紡技術者対象の教育
 - ・綿紡実務者対象の工程技術教育
 - ・綿紡中堅技術者対象の管理技術教育

■ 技術隘路支援事業

- 繊維製品の不良原因の解決及び対策案の提示
 - ・繊維技術支援センターの運営
- 隘路技術の分析及び新技术の開発
 - ・ビリング、摩擦堅牢度などの品質管理、隘路技術の分析及び対策案の提示

■ 技術普及事業

- オンライン支援
 - ・繊維技術情報DB: 韓国語資料、英文資料(検索: KOTITIホームページ)
- オフライン支援
 - ・セミナー開催: 繊維産業ストリーム間の交流会等
- 技術図書の発刊
 - ・定期刊行物の発刊: '繊維技術'、'KOTITI海外繊維情報'
 - ・単行本の発刊

研究開発業務の案内

- ・工程技術チーム: T.(82-2)3451-7154 F.(82-2)3451-7175
- ・素材加工チーム: T.(82-2)3451-7153 F.(82-2)3451-7175

技術調査業務の案内

- ・技術支援チーム: T.(82-2)3451-7152 F.(82-2)3451-7175

繊維手帳 目次

KOTITI

1. 繊維

1.1 起源	1
1.2 分類	2
1.3 主要性質	6
1.4 人造繊維の名称及び定義	16
1.5 鑑別の方法	21
1.6 公定水分率	22

2. 糸

2.1 綿紡績	23
2.2 梳毛紡績	24
2.3 人造繊維の紡糸	25
2.4 テキスチャー加工	26
2.5 番手	27
2.6 撚数	29

3. 織物

3.1 製織	30
3.2 基本組織	31
3.3 革新織機の比較	32
3.4 経・緯糸及び表・裏の鑑別法	33
3.5 綿織物の原糸の所要量の算出	34
3.6 毛織物の分類	40
3.7 ファッション素材の生地	41

4. 編成物

4.1 緯編成と経編成	43
4.2 基本組織	44

5. 染色加工

5.1 染色	45
5.2 加工	48
5.3 用語解説	50

6. 試験

6.1 繊維試験の用語解説	55
6.2 国家別の標準試験規格	57
6.3 国家別の試験法	58
6.4 国家別の繊維製品の品質規格	62
6.5 国家別の混用率の誤差の許容範囲	64
6.6 国家別の繊維名称	65
6.7 繊維製品の取り扱い表示方法	68
6.8 染色堅牢度の等級と評語	76
6.9 自律安全確認試験	77
6.10 国家統合認証(KC)マーク及び繊維製品の安全 品質管理制度	79
6.11 有害物質の規制指針	81
6.12 主要な繊維試験法	90

7. 検査

7.1 検査の種類	93
7.2 係数値検査によるサンプリング検査方式	96
7.3 織・編成物の検査基準	99
7.4 縫製品の検査基準	101
7.5 欠点の分類	103

8. その他

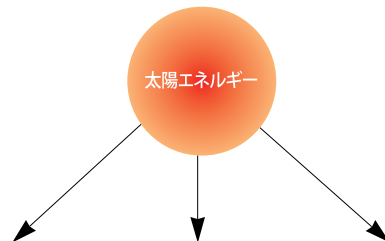
8.1 土木用の合成繊維の特性	107
8.2 土木繊維の分類	108
8.3 土木繊維の機能別の特性	109
8.4 繊維関連の単位換算表	110

付録

1. KOTITIの電話番号
2. 繊維関連団体の電話番号
3. 地下鉄の路線図

1. 繊維

1.1 起源



植物性繊維		動物性繊維		人造繊維	
綿	麻	羊毛	絹	再生繊維(セルロース系)	合成繊維
光合成によるセルロース繊維の形成		動物が摂取した食べ物がタンパク質の繊維に変換		木から得られたセルロースを原料に使う	海のプランクトンからの原油を原料に使う

1.2 分類 ⅢⅢ

植物性繊維		動物性繊維		人造繊維	
種子 (seed)	綿(cotton) カボック(kapok) コイアール(coir)	羊毛 (sheep wool)	カシミア(cashmere) アングラ(angora) アルパカ(alpaca) モヘア(mohair) ラマ(llama) ビクーニャ(vicuña) グアナコ(guanaco) ラクダ毛(camels hair) カシゴラ(cashgora)	再生繊維 (セルロース系)	ビスコース(viscose) ポリノジック(polynosic) モダール(modal) キュプラ(cupro, benberg) リヨセル(lyocell) アセテート(acetate) トリアセテート(triacetate)
鞣皮 (bast)	亜麻(flax) 苧麻(ramie) 大麻(hemp) 黄麻(jute)	ヘア		ポリエステル系 (polyester)	PET(polyethylene terephthalate) PTT(polytrimethylene terephthalate) PBT(polybutylene terephthalate) PLA(polylactic acid)
葉 (leaf)	シザル(sisal) マニラ(manila)	絹 (silk)	家蚕絹(cultivated silk) 野蚕絹(wild silk)		
鉱物及び無機繊維		その他(新素材繊維)			
鉱物 (mineral)	石綿(asbestos)	衣類用	豆繊維(soybean fiber) 竹繊維(bamboo fiber) 牛乳繊維(casein fiber) 溶融紡糸 セルロース繊維	ポリアミド系 (polyamide)	ナイロン (nylon6, nylon66) アラミド (aramid) ノーマックス(nomex) ケブラー(Kevlar)
無機 (inorganic)	ガラス繊維(glass fiber) 金属繊維(metal fiber) 炭素繊維(carbon fiber) 玄武岩繊維(basalt fiber)	産業用	PBO (polyphenylene benzobisoxazole) PBI (polybenzimidazole) PPS (polyphenylenesulfide)	アクリル系 (acrylic) ビニル系 (vinyl) その他	アクリル (acrylic) モダクリル(modacrylic) PVA(polyvinyl alcohol) ポリ塩化ビニル (vinyl chloride) ポリオレフィン系 (polyolefine) PE(polyethylene) PP(polypropylene) ポリウレタン系 スパンデックス(spandex) or エラストン(elastane)

1.2.1 植物性繊維

区分	根元及び産地	外観	特性と用途
綿 (cotton)	・綿花 ・中国、インド、パキスタン、 ウズベキスタン、ブラジル、 オーストラリアなど		・柔らかく風合いが優れる。天然の撚れが紡績が容易。人類の歴史上で一番多く使われる。 ・衣類用、家庭用、産業用全般
カボック (kapok)	・カボックの木 ・ブラジル、インド、 インドネシア、メキシコ、アフリカ		・中空が大きく細胞壁が薄い。強度が弱く、天然の撚りがないため紡績が難しい。 ・クッション、マットレス、救命ジャケットなどの充填材に使える。
コイア (coir)	・ココナツ椰子 ・インド、インドネシア、 スリランカ		・磨耗に対する抵抗性が大きく、弾性が優れる。汚染されにくい、絶縁性が高い。 ・階段用カーペット、ブラシなどに使える。
亜麻 (flax)	・亜麻の幹 ・中国、ロシア、フランス、 エジプト、ベルギーなど		・繊維が長く強い。熱伝導性が大きく、液体の吸収、発散が早い。亜麻からできた糸、織物をリネン(linen)と言う。 ・夏用の衣服などに使える。
苧麻 (ramie)	・苧麻の幹 ・極東アジア、ロシア、 アメリカ		・亜麻繊維と同様に強く、吸湿性もよいが、少々硬い。 ・テーブル掛け、ベルト、リボン用の織物に使える。
大麻 (hemp)	・大麻の幹 ・イタリア、ポーランド、 旧ユーゴスラビア、ロシア、 ルーマニア、スペイン、 アルジェリア		・繊維が厚くどこでも強い。繊維の生産向けの特定の品種のみに栽培が許可されている。 ・ロープ、ターボリンなど
黄麻 (jute)	・黄麻の幹 ・インド、バングラデシュ、 パキスタン		・木質が多く、不均一。強度が亜麻繊維より低い。 ・包装用の織物、ベルト及びカーペット用の織物など
シザル麻 (sisal)	・シザルの葉 ・ブラジル、インドネシア、 メキシコ、東アフリカ		・強度と磨耗抵抗が高く、色染めしやすい。 ・水に対する抵抗性がある。 ・ロープ、カーペット、網など
マニラ麻 (manila)	・パショウ科植物の葉 (バナナの葉と類似) ・フィリピン、北アメリカ		・シザルより強く、海水に対する抵抗性が抜群。 ・船舶用のケーブル、ロープ、網など

1.2.2 動物性繊維

① 羊毛

区分	品種と産地	外観	特性及び用途
細織度 ウール (fine wool)	・メリノ(merino) ランブイエ(rambouillet) ・オーストラリア、南アフリカ、 ロシアなど		・繊維15・23 μ m、繊維長50・120mm、 クリンプ多い。 ・軽い外衣類と織物・編成物、靴下など
中織度 ウール (medium wool)	・サウスダウン(southdown) コリデール(corriedale) ・アルゼンチン、ウルグアイなど		・繊維24・30 μ m、繊維長120・150mm、 クリンプ普通。 ・重くて厚いスポーツウェアなど
太織度 ウール (coarse wool)	・リンカーン(Lincoln)、ロムニー マーシュ(romney marsh)、 カラクール(karakul) ・ニュージーランド、イギリスなど		・繊維30 μ m以上、繊維長150mm以上、 クリンプが少ない(ほとんど真っ直ぐに伸びている) ・カーペット、伝統的な家具のカーバーなど

② ヘア(HAIR)

区分	産地	外観	特性及び用途
アルパカ(Alpaca) ラマ(Lama) ビクーニャ(Vicuna) グアナコ(Guanaco)	・南アメリカのアン デス山脈など		・全部テマ種に分類される。 ・2年ごとに剪毛し、色と織度によって分類される。 ・細くて、柔らかい。若干のクリンプを持っていて暖かい。 ・高価の褌み物、ジャケット、 オーバージャケット及びブランケット(blanket)など
ラクダ(Camel)	・アジア全域		・ラクダの柔らかいアンダーコート(undercoat)で、 細くて柔らかい。若干のクリンプがあり色はベージュ。 ・外衣類など
カシミア(Cashmere) カシゴラ(Cashgora)	・モンゴルとヒマ ラヤ山脈 (喜馬拉雅) 5000mなど		・カシミア山羊は寒さを克服するため細織度のアンダーコート (undercoat)が毎年コート(coat)に変化時、アンダーコート(underhair) がイガードヘア(guard hair)から分離される。色によって分類される。 ・柔らかくて軽い。光沢がある。 ・最も高価のヘア繊維である。 ・カシゴラ山羊はカシミア山羊とアンゴラ山羊の雑種である。
モヘア(Mohair) ヤク(Yak)	・テキサス、 南アフリカ、 トルコなど		・モヘアはアンゴラ山羊のヘアで、1年に2回 剪毛が可能。 ・ヘアは長く、若干のカールがあり、シルクのような光沢がある。 ・色は白く、フェルトが易しく発生しない。染色に適する。 ・ヤクは手織かれたチベットの牛のヘアである。 ・外衣類など
アンゴラ(Angora) ウサギ(Rabbit)	・ヨーロッパ、 東アジア		・アンゴラ繊維はアンゴラウサギのヘアで、トルコのアンカラ 地名から由来された。1年に4回まで剪毛できる。 ・細くて軽いヘアで、水蒸気の吸収力が優れる。 ・普通、ワールと混紡される。 ・下着(thermal underwear)、スキー用肌着等