

後加工によりあらゆる繊維に対応できる  
画期的「着臭防止・抗菌」技術  
**「光触媒加工」**  
の開発と販売について

小松精練(株)は、東レ(株)と共同で活性酸化チタンの光触媒作用を活用して汗臭、体臭、褥瘡やタバコ臭の「着臭防止」と、雑菌の繁殖を防ぐ「抗菌」という複合機能を持つ画期的な後加工技術を開発しました。

製造は当社が行い、10月より東レ(株)が生地販売を開始いたします。

活性酸化チタンを利用した光触媒作用は、繊維以外のタイルやガラス等の汚れ除去などに使用されていましたが、繊維素材には光触媒の強力な分解能力のため、繊維を脆化させたり、分解臭を発生させるため応用が困難でした。

新技術「光触媒加工」は独自の光触媒改質技術と光触媒に分解されにくい特殊バインダーの開発により、分解臭と繊維の脆化の防止を行い、繊維への応用を可能にしました。また、特殊バインダーは洗濯耐久性があるため、洗濯による性能の低下や風合いの硬化を防いでいます。



新技術「光触媒加工」は汗臭（代表的な臭気：イソ吉草酸）や、歳とともに新たに発生してくる独自の臭いである加齢臭（臭い成分：ノネナール）、老人臭や介護臭（臭い成分：インドール、スカトール）、さらにタバコ臭などの臭いに対し、光触媒の分解能力を最大限に発揮させることにより、臭いを緩和・消滅させ、素材に対する臭気の残存を軽減させる「着臭防止効果」と、汗や皮脂などを分解し体臭の原因となる雑菌の繁殖を抑える「抗菌性能」の複合機能を有しています。

さらに、後加工であるため、光触媒をバインダーによって繊維表面に付着させているので、臭い成分との接触機会が多く、糸に練り込むタイプに比べ、高レベルの着臭防止効果を得られます。また、天然繊維、再生繊維、合成繊維などあらゆる繊維に対応できます。

小松精練は、臭い・雑菌など身の回りの不快を取り除き、人に優しく、快適な環境作りを目指します。

#### 1. 新技術「光触媒加工」の特長

##### ①高レベルの着臭防止性能

着臭とは生地に臭い成分がつくことであり、着臭を防止するためには生地についた臭気物質を分解しなければなりません。本技術を適用した製品による体臭の強制付着テスト結果は、以下の通りです。

汗臭・タバコ臭のモデルテスト強制付着テスト

	イソ吉草酸 (汗臭)	タバコ煙 (タバコ臭)
未加工品	4.0	3.2
「光触媒加工」 初期	1.0	1.7
「光触媒加工」 家庭洗濯20回後	2.0	2.2
従来品 初期	2.7	3.0

## 6段階臭気強度表示法による判定基準

臭気強度	内容
5	強烈な臭い
4	強い臭い
3	楽にわかる臭い
2	何の臭いかわかる弱い臭い
1	やっとわかる臭い
0	無臭

### ②抗菌性（SEK基準の統一試験法）

静菌活性値（黄色ブドウ球菌）において新技術「光触媒加工」は3.5以上でSEK基準2.2以上をクリアしています。

### ③引裂強力保持率

太陽直射日光に置き換えて約1年分、室内放置に置き換えて約20年分の紫外線照射強制テストの結果、未加工品とほぼ同等レベルであることを確認。

### ④安全性

加工布について、皮膚貼付試験（河合法）で安全性を確認。

### ⑤本技術に関しては5件の特許を出願済です。

## 2. 新技術「光触媒加工」の販売について

主に東レ株のOEM製造を行います。

東レ株が販売しない素材（綿100%、レーヨン、アセテート等）や用途については当社自販による製造販売を行う予定です。

## 3. 新技術「光触媒加工」の用途

スポーツ …アスレチック、アウトドア、ゴルフ、テニスなど各種ウェア、ソックス

ユニフォーム…オフィス、ワーキング、タクシードライバー等各種ユニフォーム

その他 …シャツ類、裏地、シューズ、カーテン等のインテリア分野

以上

BACK