

# 平成30年度 彩の国ベンチャーマーケット

## カビの発生を遅らせる事のできるフィルムの開発

### 会社概要

- ▶ 会社名：山進社印刷株式会社 オフセット印刷
- ▶ 代表者：山田喜一
- ▶ 住所：埼玉県本庄市
- ▶ 創立：昭和34年4月
- ▶ 資本金：2,500万円
- ▶ 従業員数：21名

### 対象商品



### グラビア印刷



### 帳票印刷



弊社は、昭和34年に先代が個人創業した商業印刷会社で、平成20に山田喜一が代表に就任しました。本庄市は埼玉県北部に有ります。埼玉県を中心に群馬、栃木、茨城、千葉、神奈川、東京を営業エリアに拡大進行中です。

# カビの発生を遅らせる事のできるフィルムの開発

## 開発の目的

アパレル用品は主に東南アジアで生産されています。衣類、靴、革製品はコンテナに入れ船で約1ヶ月かけ日本へ輸入されます。その時コンテナ内でカビが発生してしまいます。そのカビの発生を防ぐ為の梱包資材を考えました。

## 用途

### 輸出、輸入の梱包材

高温多湿の厳しい環境下に製品が置かれる船の輸送でも、カビの発生を遅らせることができます。

### 長期に渡る保存に使用する包装材

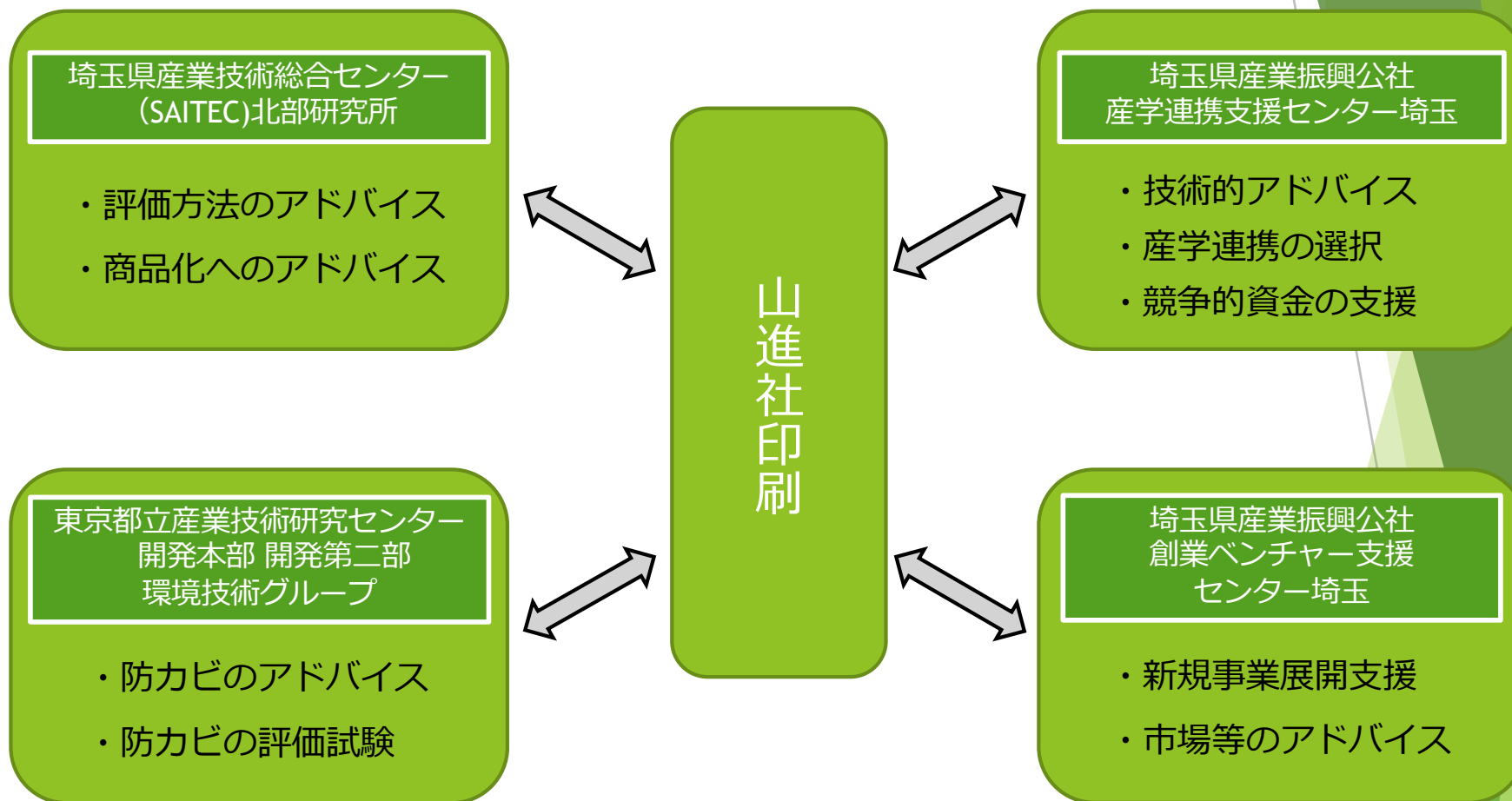
倉庫での長期間の保存や備蓄などに。梅雨時や暗く密閉された場所でもカビの発生を遅らせることができます。

## 使用例



# カビの発生を遅らせる事のできるフィルムの開発

## 実施体制



# カビの発生を遅らせる事のできるフィルムの開発

試験実施施設

地方独立行政法人 東京都立産業技術研究センター

カビ抵抗性試験

成績証明書 30依開環 第307号 7葉中2、4、5葉

30依開環 第307号 7葉中 2葉

1. 依頼品  
品名：ブランク  
LD(ベタ)  
LD(シマ柄)  
HD(ベタ)  
HD(シマ柄)

申込者から提出された依頼品（約100×100×0.02（厚さ）mm）を試料とした。なお、依頼品の品名は申込者の申請に基づいて記載した。

2. 試験方法  
申込者との協議により、以下の方法で試験を実施した。  
申込者から提供された綿布片（約30×30×0.7（厚さ）mm）に、「JIS Z 2911:2018 かび抵抗性試験方法 附属書A（規定）プラスチック製品の試験」の方法Aに規定される混合孢子懸濁液を約1 ml滴下した。その布片を一晩風乾することで水分を蒸発させた後、依頼品で包み（図1）、ガラス板（約50×50×3（厚さ）mm）をのせ（写真1-5）、「JIS Z 2911:2018 かび抵抗性試験方法 附属書A（規定）プラスチック製品の試験」の方法Aに規定される条件下で4週間培養した。ただし、無機塩寒天培地は用いなかった。培養後、布片を取り出し、布片の表面についてかびの発育割合を評価した。また、申込者の申し出により、試験終了後の布片について、デジタルカメラ（Canon IX 3）を用いて全体写真を、デジタルカメラ（OLYMPUS C-7070Wide Zoom）付き実体顕微鏡（OLYMPUS SZX7）で約50倍の拡大写真を撮影した。

図1 布片の包み方

<次葉に続く>

**2葉**

30依開環 第307号 7葉中 4葉

写真5 HD(シマ柄) 試験前

3. 試験菌（かび）  
① アスペルギルス ニゲル (*Aspergillus niger*) NBRC105649  
② ペニシリウム ピノヒレム (*Penicillium pinophilum*) NBRC100533  
③ ベニコミセスバリオウチ (*Fusiclonea variotii*) NBRC167725  
④ トリコナム ビレンス (*Trichoderma virens*) NBRC6355  
⑤ クトミウム グロボスム (*Chaetomium globosum*) NBRC6347

4. 試験結果

依頼品名	試験結果の表示*
ブランク	4
LD(ベタ)	0
LD(シマ柄)	0
HD(ベタ)	0
HD(シマ柄)	0

\*試験結果の表示  
0：肉眼及び顕微鏡下でかびの生育は認められない。  
1：肉眼でかびの発育が認められないが、顕微鏡下では明らかに確認できる。  
2：肉眼でかびの発育が認められ、発育部分は試料の全面積の25%未満  
3：肉眼でかびの発育が認められ、発育部分は試料の全面積の25%以上50%未満  
4：顕微鏡がよく発育し、発育部分の面積は試料の全面積の50%以上  
5：顕微鏡の発育は激しく、試料全面を覆っている。

<次葉に続く>

**4葉**

30依開環 第307号 7葉中 5葉

5. 写真（試験後）

写真6 ブランク 試験後綿布片 全体  
写真7 ブランク 試験後綿布片 拡大

写真8 LD(ベタ) 試験後綿布片 全体  
写真9 LD(ベタ) 試験後綿布片 拡大

<次葉に続く>

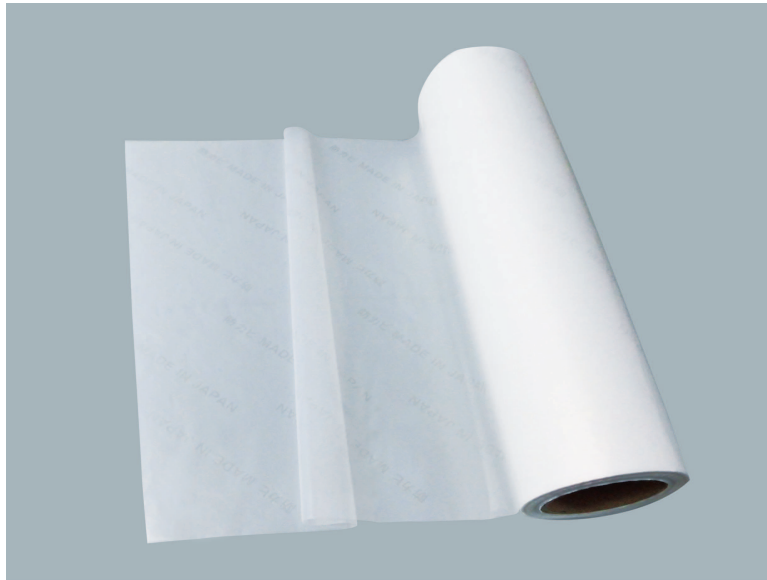
**5葉**

# カビの発生を遅らせる事のできるフィルムの開発

## 商品化に向けての問題

### 技術課題

- ・ 防カビインキの剥離、擦過性が弱い。
- ・ 溶着加工（袋）が出来ない。



### 解決方法

インキ材料等の配合を変え、剥離、擦過性を向上させ、溶着シール加工を可能にした。



# カビの発生を遅らせる事のできるフィルムの開発

## PCT国際特許出願中

**PATENT COOPERATION TREATY** PCT/JP2018/037840

**RECEIVED**  
2018.10.24  
MIYOSHI PATENT

**PCT**  
NOTIFICATION OF RECEIPT OF RECORD COPY  
(PCT Rule 24.2(a))

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:  
MIYOSHI Hidekazu  
Toranomon Kotohira Tower, 2-8, Toranomon  
1-chome, Minato-ku, Tokyo  
1050001  
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 24 October 2018 (24.10.2018)	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
Applicant's or agent's file reference SNSIN-B0774	International application No. PCT/JP2018/037840

The applicant is hereby notified that the International Bureau has received the record copy of the international application as detailed below.

Name(s) of the applicant(s) and State(s) for which they are applicants:  
**SANSINSYA PRINTING CO., LTD (all designated States)**

International filing date: 11 October 2018 (11.10.2018)  
Priority date(s) claimed: 11 October 2017 (11.10.2017)  
Date of receipt of the record copy by the International Bureau: 24 October 2018 (24.10.2018)

List of designated Offices:  
**AP:** BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW  
**EA:** AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM  
**EP:** AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR  
**OA:** BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG  
**National:** AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

**ATTENTION:** The applicant should carefully check the data appearing in this Notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application, the applicant should immediately inform the International Bureau. In addition, the applicant's attention is drawn to:  
- time limits for entry into the national phase (see [www.wipo.int/pct/en/texts/time\\_limits.html](http://www.wipo.int/pct/en/texts/time_limits.html) and PCT Applicant's Guide, National Phase, especially Chapters 3 and 4)  
- requirements regarding priority documents (if applicable) (see PCT Applicant's Guide, International Phase, paragraph 5.070)

A copy of this notification is being sent to the receiving Office and to the International Searching Authority.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer <b>Yamakawa Kumiko</b> e-mail <a href="mailto:pct.team7@wipo.int">pct.team7@wipo.int</a> Telephone No. +41 22 338 74 07
---	---

Facsimile No. +41 22 338 90 90  
Form PCT/IB/01 (July 2010)

特許協力条約

**RECEIVED**  
2018.10.24  
MIYOSHI PATENT

発行人 日本国特許庁 (受理官庁)  
出願人代理人 三好 秀和

あて名 平 105 - 0001  
日本国東京都港区虎ノ門一丁目2番8号 虎ノ門野平タワー

**P C T**  
国際出願番号及び  
国際出願日の通知書  
[PCT規則20.2(c)]

発送日 (日. 月. 年) 23.10.2018

出願人又は代理人の書類記号 SNSIN-B0774	重要な通知	
国際出願番号 P C T / JP2018 / 037840	国際出願日 (日. 月. 年) 11.10.2018	優先日 (日. 月. 年) 11.10.2017
出願人 (氏名又は名称) 山造社印刷株式会社		
発明の名称 防カビシートの製造方法及び包装材料		

- 出願人に、当該国際出願には上記に示される国際出願番号及び国際出願日が付与されたことを通知する。
- 出願人に、国際出願の記録原本について以下のように通知する。  
 国際事務局に次の日に送付された。 23 日 10 月 2018 年

\* 国際事務局は、受理官庁からの記録原本の送付をモニターし、受領した場合には(様式PCT/IB/301により)出願人に通知する。優先日から14月を経過しても記録原本が受領されていないときは、国際事務局は出願人にその旨を通知する。(PCT規則2.1(c))

受理官庁の名称及びあて名 日本国特許庁 (RO/JJP) 郵便番号 100-8915 電話番号 03-3592-1308 日本国東京都千代田区霞が関三丁目4番3号 様式PCT/RO/105 (2008年7月)	権限のある職員 <b>特許庁長官</b>
--	-------------------------

# カビの発生を遅らせる事のできるフィルムの開発

## 対象業種

アパレル  
(衣類品)

小売企業  
(衣類品)

スポーツ用品  
(靴、革製品)

大手テーマパーク  
(ぬいぐるみ、グッズ)

## 市場規模

東南アジアから日本に輸入される年間の衣類品は2兆円以上、30億枚以上あります。その1%、3000万枚を目標に販売します。

靴、革製品やグッズなどの梱包資材もあります。

生産量とコストを考え、海外で生産、販売も計画中です。

## 山進社印刷（株）の対応

### 新工場の建設



### 製造機械の予定

- ① ラミネート機
- ② 製袋加工機

# カビの発生を遅らせる事のできるフィルムの開発

## 販売

商社から大手アパレル会社へ販売。  
弊社からは、通販会社、アパレル検品会社、輸出梱包会社他へ直接販売。

## 今後の目標

グラビア印刷部門の工場を新設して、衛生面と消防規格に適合した建物で、食品用フィルムパッケージや防カビフィルムを中心とした製品を製造していきます。

2020年に彩の国HACCPが義務化になります。HACCPに向けて食の安心、安全に役立てる企業を目指します。

