

オーツ麦オイル SWEOAT® OIL



極性脂質に富むオーツ麦オイル

- オーツ麦は他の穀物に比べ、脂質含量が多い穀物ですが、種子類に比べると油脂含量は低く、既存の製法ではオーツ麦からオイルを回収できなかったため、今まで食用油脂として利用されてきませんでした。
- オーツ麦油脂の効率的な回収には数種類の有機溶媒が必要でしたが、Swedish Oat Fiber社は食品に使用可能なオーツ麦オイルを製造すべく、エタノールと水のみによるオイル抽出・分別法を開発※しました。

※ 特許登録状況（2017年5月11日 現在）
WO2010104444（製法特許）
：アメリカ、オーストラリア、カナダ
WO2011149416（製法特許）
：アメリカ

- オーツ麦ほど極性脂質を豊富に含む（穀粒中1~2%）植物体は、今のところ存在しないとされます。極性脂質の中でも糖脂質の組成は植物毎に異なり、オーツ麦ではモノガラクトシルジグリセリド（MGDG）とジガラクトシルジグリセリド（DGDG）やそのエステルなど、異なる極性の多様な糖脂質が含まれます。

特 長

- ➔ オーツ麦由来 100%
- ➔ 極性脂質 40% 以上
- ➔ 食 品 扱 い
- ➔ 乳 化 力
- ➔ コーシャー、ハラール対応

www.sceti.co.jp

Copyright 2017

本資料を無断で複写・転載する事を固く禁じます。本資料は研究・開発用です。

2021.09

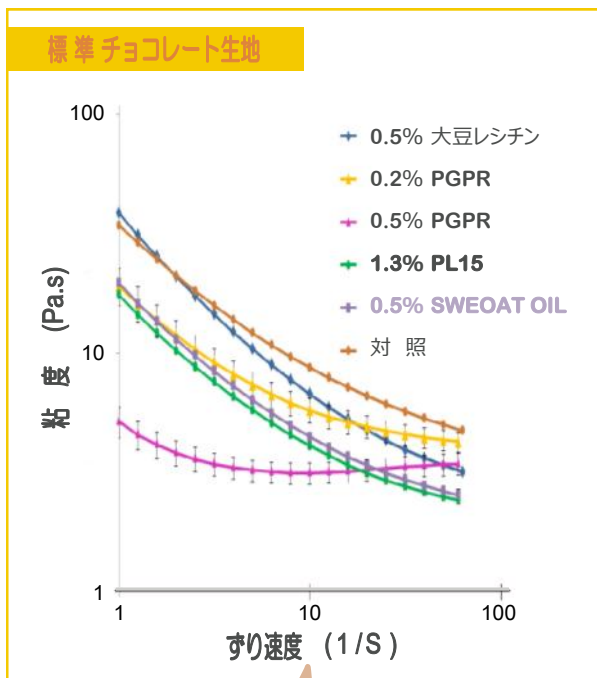
1



オーツ麦オイルのチョコレート生地への添加試験

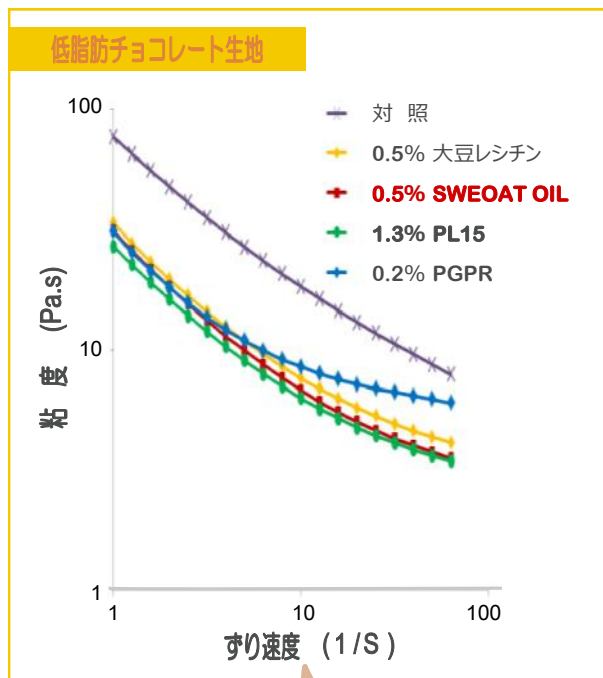
- 比較対象
 - オーツ麦オイル：2グレード〔SWEAT OIL、PL15[※]〕※ PL15は開発中、発売未定です。
 - 大豆レシチン（リン脂質 47% 含有）
 - ポリシノール酸ポリグリセロール〔PGPR〕
- 試験項目
 - 1 流動性試験、降伏値試験
 - 2 安定性試験
 - 3 商用アプリケーション試験
- 各試験において、使用したチョコレート生地の脂肪分は以下の通り
 - 標準チョコレート生地：脂肪分 33.9%
 - 低脂肪チョコレート生地：脂肪分 29.5%

試験結果 1-1 流動性試験



- SWEAT OIL は、
- 大豆レシチン比で、全てのずり速度条件下で粘度低下
 - PGPR比で、高いずり速度条件下で粘度低下

↓
作業能率の向上



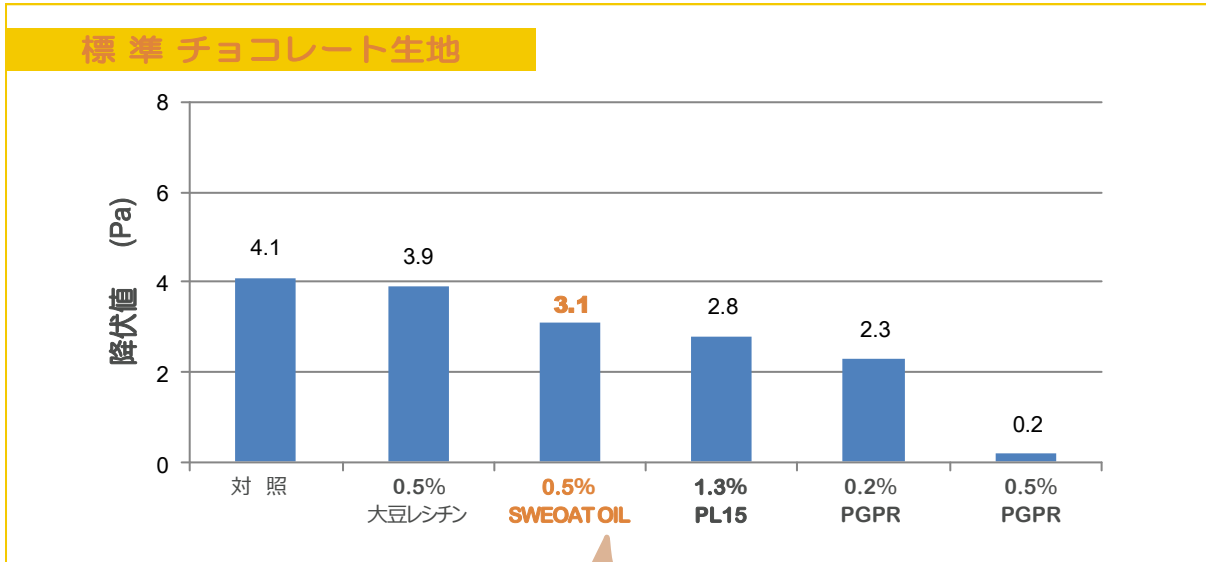
- SWEAT OIL は、
- 大豆レシチン、PGPR比で、同程度の粘度低下

↓
作業能率の向上



試験結果 1-2

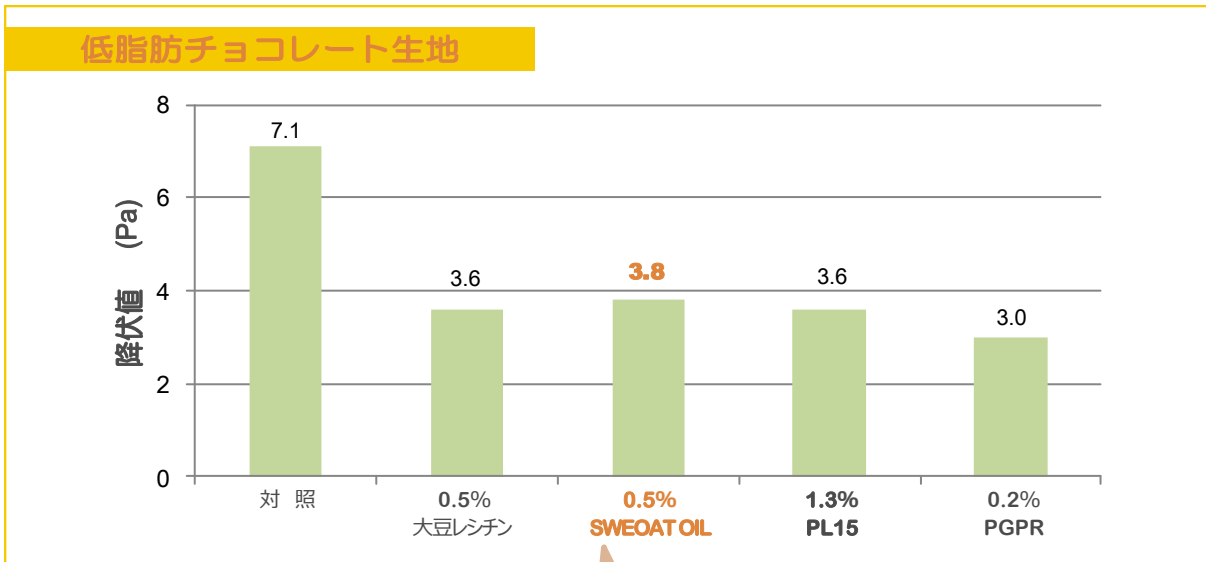
降伏値試験：チョコレートを流動させるのに必要な力



SWEOAT OIL は、
● 標準チョコレート生地において、大豆レシチン比で、
降伏値 低下

↓

作業能率の向上



SWEOAT OIL は、
● 低脂肪チョコレート生地において、大豆レシチン、
PGPR比で、同程度の**降伏値 低下**

↓

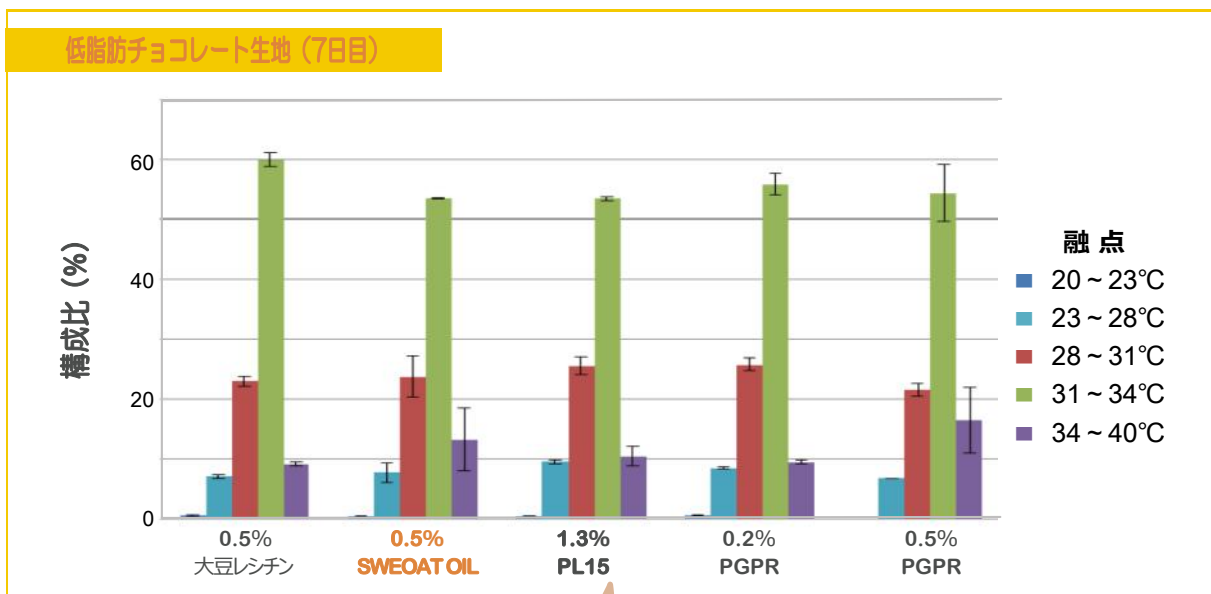
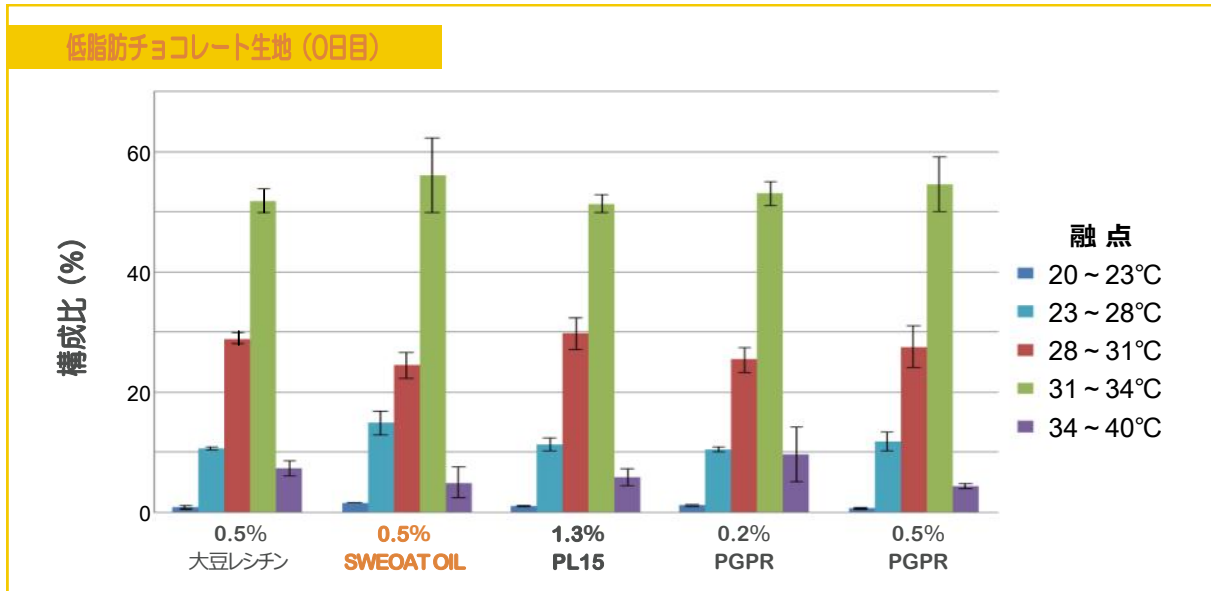
作業能率の向上





試験結果 2-1

安定性試験：温度変化が構成比に与える影響



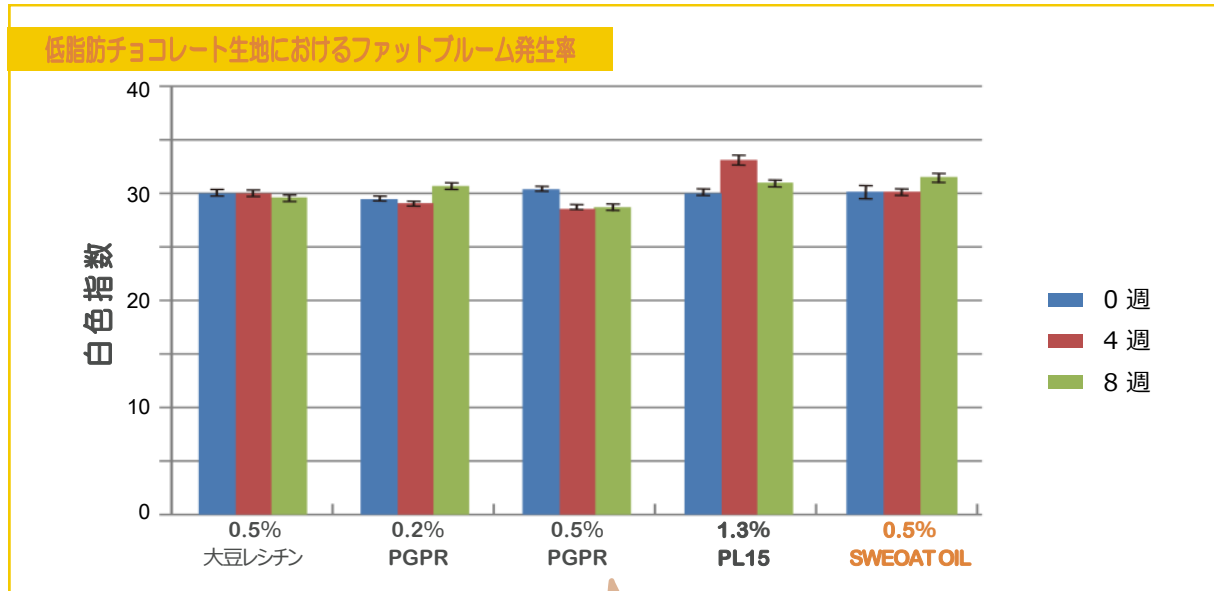
SWEAT OIL は、

- 大豆レシチン および PGPR と同様の 結晶多形分布



V型結晶^{1,2}の構成比が高い

試験結果 2-2 安定性試験：ファットブルームに対する効果



SWEOAT OIL は、

- 大豆レシチン および PGPR と同程度のファットブルーム発生を抑制



風味、口どけの劣化を抑制



試験結果 3-1 商用アプリケーション試験：クッキー

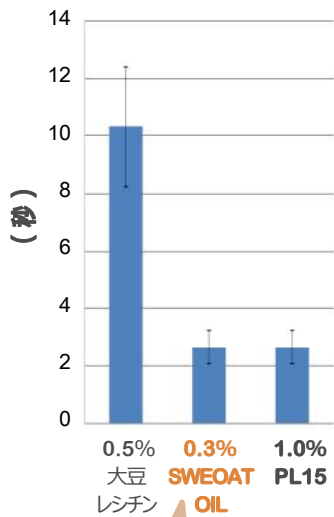
クッキー+チョコレート被膜

0.5% 大豆レシチン

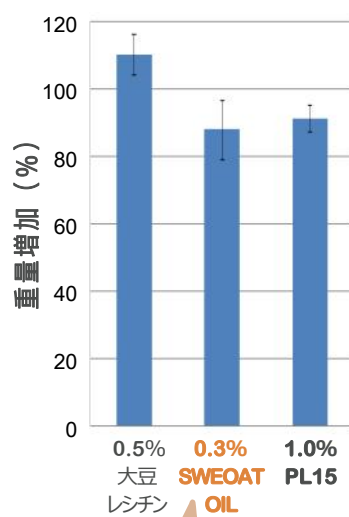
0.3% SWEOAT OIL



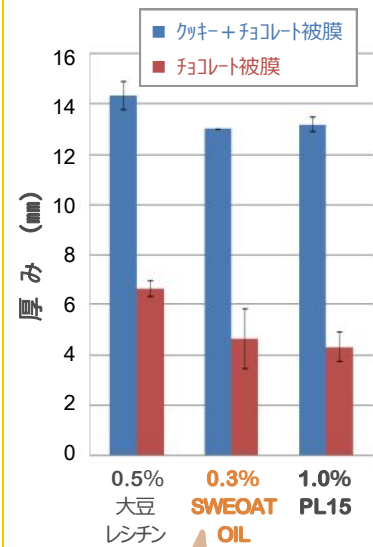
コーティング所要時間



コーティング後重量



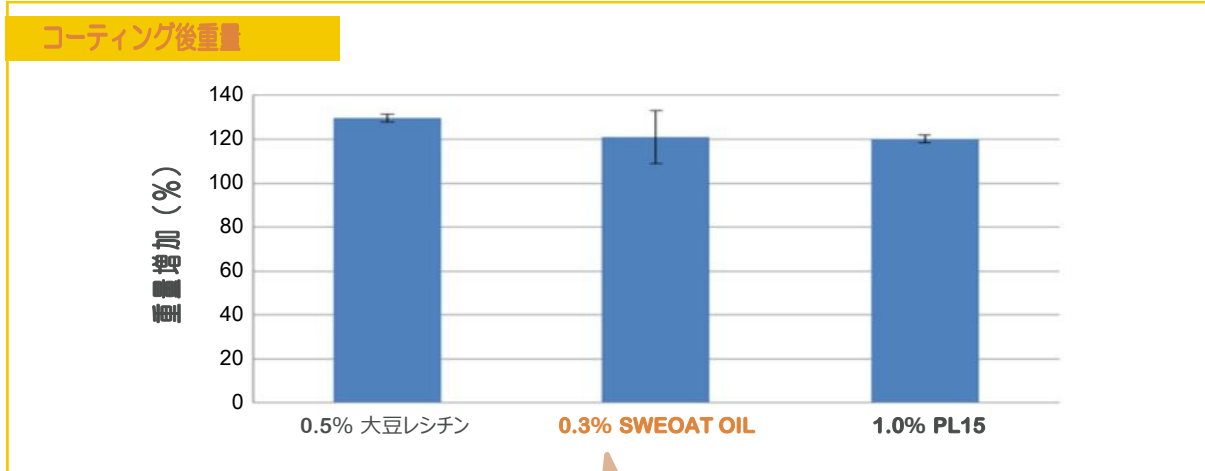
コーティング厚み



SWEOAT OIL は、

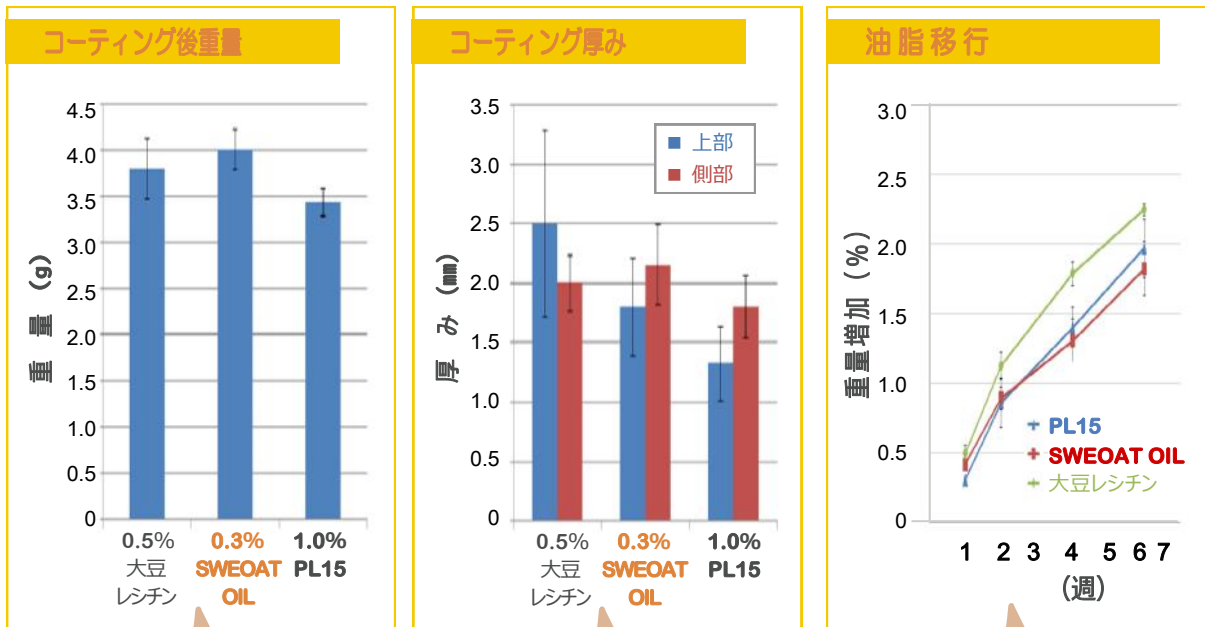
- 大豆レシチンに比べ流動性が高いため、より薄く速くチョコレート被膜を形成

試験結果 3-2 商用アプリケーション試験：アイスクリーム



SWEOAT OIL は、
● 大豆レシチンに比べ、より薄いチョコレート被膜を形成

試験結果 3-3 商用アプリケーション試験：プラリネ



SWEOAT OIL は、
● 大豆レシチンと同程度の厚みのチョコレート被膜を形成

SWEOAT OIL は、
● 大豆レシチン比で、油脂移行を抑制



製品規格

	名 称	SWEOAT OIL PL40 FG
	内 容 成 分	オーツ麦オイル 100%
	風 味 ・ 性 状	特有の風味を呈する黄色がかった茶色の油
成分規格	極 性 脂 質	40% 以上
	水 分	2% 以下
	酸 価	30 mg KOH/g 以下
	過 酸 化 物 価	10 meq O ₂ /kg fat 以下
微生物規格	一 般 生 菌 数	1,000 /g 以下
	カ ビ	100 /g 以下
	酵 母	100 /g 以下
	大 腸 菌 群	陰性 /g
重金属	ヒ 素	0.1 mg/kg 以下
	カドミウム	0.05 mg/kg 以下
	鉛	0.05 mg/kg 以下
	水 銀	0.01 mg/kg 以下
	原 産 国	スウェーデン
	包 装 形 態	10kg プラスチックドラム
	保 管 条 件	未開封時、遮光、15~25℃にて保管
	品 質 保 持 期 限	製造日より 18ヵ月 (未開封時)
	表 示 例	オーツ麦オイル ※ 但し、表示の詳細については管轄官庁に必ずご確認ください。



SWEDISH
OATFIBER



参考文献

1. 古谷野、日本結晶学会誌、56、319-322、2014
2. 上野ら、日本物理学会誌、Vol. 71, No. 11, 2016

SCETI

セティ株式会社

健康科学部 食品原料課

TEL 03-5510-2656

FAX 03-5510-0132

e-mail : speciality@sceti.co.jp

〒100-0013 東京都千代田区霞が関 3-6-7 霞が関プレイス

www.sceti.co.jp

Copyright 2017

本資料を無断で複写・転載する事を固く禁じます。本資料は研究・開発用です。