【紹介技術 / Technology Overview】

調理用黒色アルミホイル

（トースターにて短時間で美味しい石焼きいもができるホイル）

Black Aluminum Foil for Cooking

- enabling fast and tasty stone-baked sweet potatoes in a toaster oven

2026年6月5日 / 5th June 2026

東洋アルミエコープロダクツ（株） / Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

技術開発ユニット / Technology Development Unit
技術開発チーム / Technology Development Team
山崎 裕史 / Hirofumi YAMASAKI
知財統括 弁理士 / Manager of Intellectual Property, Patent Attorney (Japan)

Proud partner of WIPO GREEN

Toyal

©2026 Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

東洋アルミエコープロダクツ（株）のご紹介

Introduction of TOYO Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

©2026 Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

会社概要 / Company Profile

■社名 / Company Name

東洋アルミエコープロダクツ株式会社

Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

■本社所在地 / Headquarters Address

大阪府大阪市西区西本町１丁目4-1

4-1, Nishihonmachi 1-chome, Nishi-ku, Osaka, Japan

■事業内容 / Business Details

日用品の製造販売、業務用食品包装容器の製造販売等

Manufacturing and sales of household goods,
food packaging containers for commercial use, etc.

■代表者 / Representative

代表取締役社長 酒井 大典 / President and Representative Daisuke SAKAI



President：Daisuke SAKAI

■設立日 / Date of Establishment　1969年11月1日 / 1st November 1969

■資本金 / Capital　2億円 / 200 million yen

■従業員数 / Number of Employees　216 名（2026年3月末時点/As of 31st March 2026)

©2026 Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

当社商品の例 / Examples of Our Products

●一般消費者向け日用品 / Household goods for general consumers



調理用アルミホイル / aluminum foil for cooking
＊WIPO GREEN technology registration



室内換気口用フィルター
Filter for indoor vents



＊交換表示機能
Replacement indicator function

●業務用食品包装容器 / Food packaging containers for commercial use



紙容器 / Paper containers



プレス成形紙容器 / Press-molded paper containers



アルミ箔製容器 / Aluminum foil containers

©2026 Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

WIPO GREEN パートナーとしての活動等

Our Activities as a WIPO GREEN Partner

©2026 Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

WIPO GREEN パートナーとしての活動等 / Our Activities as a WIPO GREEN Partner

① 2020年2月　WIPO GREENパートナーとしてWIPO GREENに参画

Feb. 2020 Joined WIPO GREEN as a WIPO GREEN partner

Proud partner of WIPO GREEN

② 2020年3月ー2026年3月 アルミホイル等の日用品関連環境技術9件をWIPO GREEN DB登録

Mar. 2020–Mar. 2026 Registered nine environmental technologies, mainly related to daily-use products such as aluminum foil, in the WIPO GREEN database.

●当社登録技術の例 / Examples of our registered technologies



アルミホイル関連技術
Technologies related to aluminum foil



調理用黒色アルミホイル
Black Aluminum Foil for Cooking



プレス成形紙容器
Press-molded paper containers



摩擦発電マット
Friction power-generating mat

＋当社WebsiteでのWIPO GREEN関連の情報発信（パートナー登録、技術登録等）

Shared WIPO GREEN-related information on our website (partner registration, technology registration, etc.)

©2026 Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

WIPO GREEN パートナーとしての活動等 / Our Activities as a WIPO GREEN Partner

③ 2025年10月 大阪・関西万博での特許庁主催・WIPO共催の国際フォーラム*にて登壇

Oct. 2025 Presented at an international forum hosted by the Japan Patent Office and co-organized by WIPO at Expo 2025 Osaka, Kansai*

*SDGsに向けた知財活用の促進等に関する国際フォーラム

International Forum on Promoting the Utilization of Intellectual Property for the SDGs

●**フォーラムでは、**

WIPO DB 登録技術とWIPO GREENパートナーとしての活動をご紹介

At the forum: Presented our WIPO database–registered technologies and activities as a WIPO GREEN partner



万博での登壇の様子 / Presentation scene at Expo 2025 Osaka, Kansai

©2026 Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

ご紹介技術
Technology Overview

©2026 Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

ご紹介技術 / Technology Overview

■調理用黒色アルミホイル / Black Aluminum Foil for Cooking

●トースターにて「短時間で美味しい石焼きいもができる」ホイル

（弊社商品名：「石焼きいも®黒ホイル」）

Foil for making quick and delicious stone-baked sweet potatoes in a toaster oven

(Our product: “Ishiyaki-imo™ Black Foil”)

構成：アルミホイルの片面（外面）に食品包装に適した耐熱樹脂と黒色顔料を含む黒色層を形成

Structure: Aluminum foil with a black layer (heat-resistant resin and black pigment) on one side, suitable for food packaging

作用：黒色面を外側にして加熱することで熱吸収性が向上

Function: Improved heat absorption when heated with the black side facing outward

本技術の商品例
an example of a product using this technology



©2026 Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

ご紹介技術 / Technology Overview

■調理用黒色アルミホイル / Black Aluminum Foil for Cooking

●使用方法（トースターで焼きいもを作る場合）/ How to use (toaster oven method for roasted sweet potatoes)



Place the washed sweet potato on the silver side of the foil

Wrap tightly around the food for a snug fit

Heat in a toaster oven

©2026 Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

ご紹介技術 / Technology Overview

■調理用黒色アルミホイル / Black Aluminum Foil for Cooking

効果①：加熱効率が向上し、加熱時間を短くできる

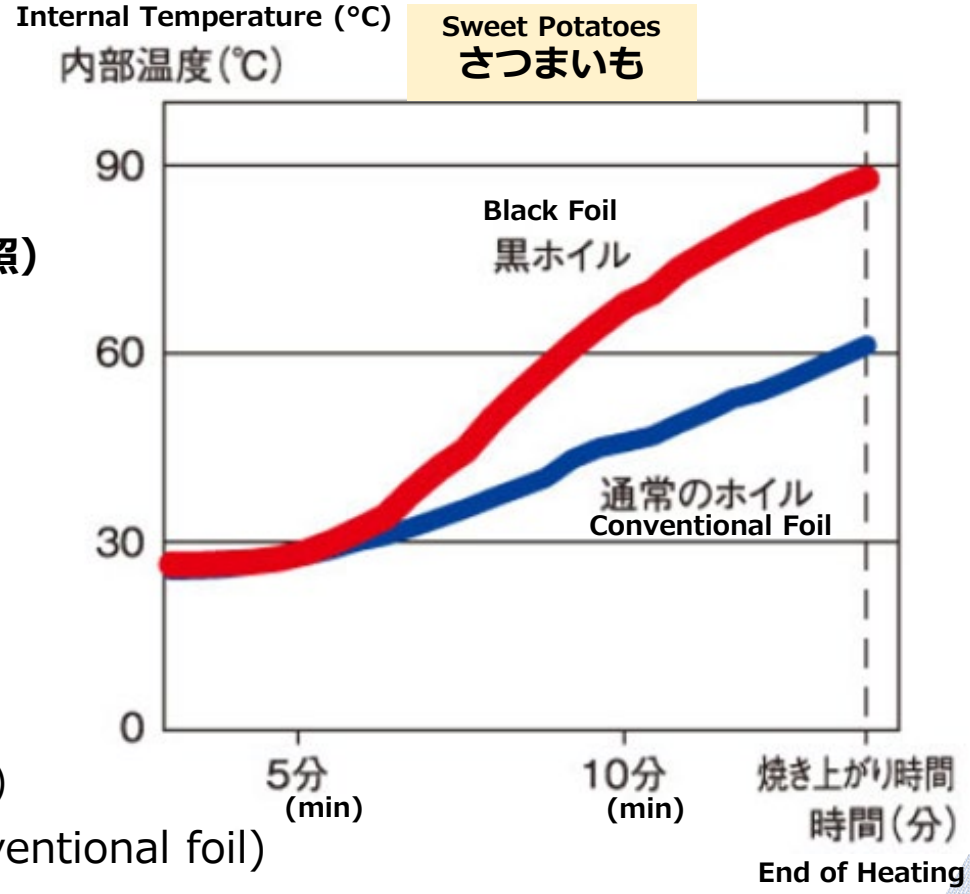
＊　黒色層により熱吸収性が良好（トースターからの放射熱をよく吸収）

＊　ホイルが適度な厚みで破れにくく、さつまいもに密着させやすい

→さつまいもに素早く熱が伝わり、内部温度が早く高くなる（右グラフ参照）

参考：トースターで焼きいもを作る場合、通常のアルミホイルと比べ、
加熱時間が約半分（約20分）になる

条件：直径約４ｃｍ×長さ約20ｃｍのさつまいも×1000W加熱



Effect 1: Higher efficiency and shorter heating time

* High heat absorption due to black layer (absorbs radiant heat)

* Moderate thickness allows tight wrapping without tearing

→ Faster heat transfer and internal temperature rise (see right graph)

Reference: Heating time reduced by about half (about 20 min vs. conventional foil)

Conditions: Sweet potato approx. 4 cm dia. × 20 cm length; 1000 W heating

©2026 Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

ご紹介技術 / Technology Overview

■調理用黒色アルミホイル / Black Aluminum Foil for Cooking

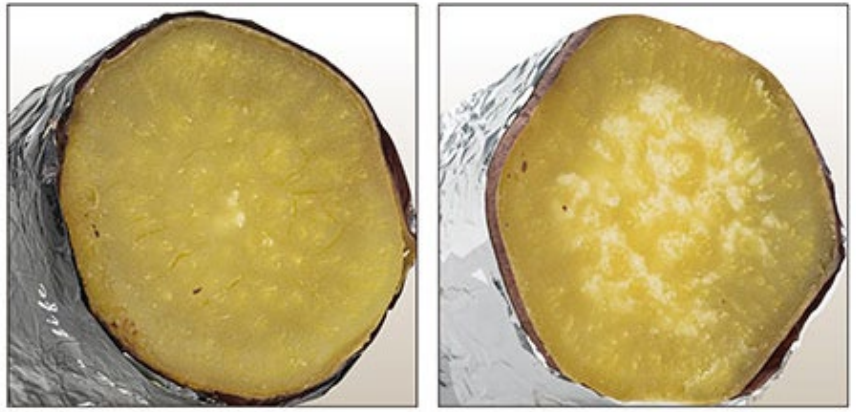
効果②：焼きいもの甘み成分である麦芽糖が倍以上となり、「美味しい焼きいも」になる

＊　さつまいもの内部温度が早い段階で高くなることで麦芽糖が増える温度帯（約65℃～75℃）に短時間で到達して温度を維持できる

Effect 2: Enhanced sweetness for better-tasting roasted sweet potatoes, with maltose increasing more than twofold

* Rapid temperature rise quickly reaches and maintains the optimal maltose-forming range (approx. 65–75 °C)

トースター加熱20分後の焼き上がり比較
Comparison after 20 minutes of toaster heating



石焼きいも
黒ホイル
"Ishiyaki-imo" Black Foil

一般的な
アルミホイル
Conventional Aluminum Foil

※同じ個体を用いた比較実験
*Comparison using the same sweet potato

©2026 Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

ご紹介技術 / Technology Overview

■調理用黒色アルミホイル / Black Aluminum Foil for Cooking



すなわち、調理用黒色アルミホイル を使用することで
食材の「短時間加熱（省エネ）」と「美味しさ」を両立!!

Enables both “shorter heating time (energy saving)” and “better taste”

●加熱時間の短縮でCO_2排出削減に貢献（＝エネルギー制約のある地域でも活用可能）

Reduced CO_2 emissions through shorter heating time (= Usable in energy-constrained regions)

＋

●「美味しさ」で生活の質の向上にも貢献

Improved quality of life through better taste



※さつまいも以外の様々な食材の調理にも、もちろん使用可能！

* Applicable to a wide range of foods beyond sweet potatoes

©2026 Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

まとめ（グローバル展開に向けて） /Conclusion (Toward Global Deployment)

■調理用黒色アルミホイル / Black Aluminum Foil for Cooking

本技術は、省エネと美味しさを両立し、
世界中で活用可能な機能性アルミホイルの技術です。

This technology combines energy efficiency and enhanced taste, providing functional aluminum foil with global applicability.

WIPO GREENを通じて、さらなる展開と環境貢献を目指します。

Through WIPO GREEN, we aim to further expand its application and contribute to environmental sustainability.

WIPO GREEN DB – Links to This Technology

https://x.gd/66PpV

https://x.gd/nY0tr

©2026 Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.

Thank you!

ご清聴ありがとうございました。

Thank you for your attention



フィルたん®
Filtan

©2026 Toyo Aluminium Ekco Products Co., Ltd.