

# 「EPS循環型企业の構築」 ～トーホー工業の「SDGs」～

※EPS:発泡スチロールの略(Expanded Poly-Styrene)



## 当社の概要

- 会社名 : トーホー工業株式会社  
代表者名 : 代表取締役社長 近藤大輔  
本社住所 : 大阪市中央区南本町2-2-9  
事業内容 : 発泡スチロール成型品製造及び販売、  
包装関連資材販売  
会社設立 : 1957年12月  
関連会社 : カスミ化成株式会社(兵庫県美方郡)  
株式会社日之本商店(愛媛県宇和島市)  
有限会社厚岸製函(北海道厚岸郡厚岸町)  
有限会社ハイパックタナヤ(北海道白糠郡)  
規格認証 : JIS A 9511、9521、9521 ISO9001、14001  
営業地域 : 北海道から九州までの全国に展開  
(工場15ヶ所、営業所33ヶ所、物流センター7ヶ所)

toho トーホー工業  
営業所・工場一覧



# 企業活動の優先順位

## 1. 安全

- 私たちが事業を営むうえで、一番の基本は安全です。
- 安全に優先する目標は存在しません。

## 2. 品質

- お客様に喜んでいただける質の良い商品(サービス)を提供します。そしてさらにお客様に喜んでいただける、新しい商品(サービス)を開発します。

## 3. 継続

- 継続的な利益は、お客様と一緒に生み出す価値です。





# これまでの発泡スチロール製品

- 魚箱 (トロ箱)
- 野菜、果物箱
- 緩衝材 (家電)
- 土木ブロック
- ボイド (床下材)
- 建築用断熱材
- ロボットトレイ



# 全く新しい製品の開発 ①

お客様のニーズをカタチにお客様の「困った」を解消する製品の開発

**特許 出願中** **意匠 登録済**

## toho EPSパレット

輸送タイプ・フォークリフト対応

EPSは発泡スチロール(Expanded Polystyrene)の略称です。

四方差しOK!

サイズ 1200mm×1100mm×40mm  
 重量 約 20kg  
 ※写真の1パレットのサイズ

もっとお客様が作業をしやすいように、そんな思いで開発しました!

- 軽量化から、航空便などの輸送コストを削減!
- 燃焼処理が不要で、航空便にそのまま使用OK!
- 手で持って移動できるので、取扱いがラク!
- 水濡れや湿気に強く、冷凍庫や冷蔵庫でも使用OK!
- 用途に合わせて、形状や耐荷重を変更できます!お気軽にご相談ください。

**※注意**

- 詳細説明書の取扱いが前提です。これは目安であり、保証するものではありません。取扱い方法により、破損等は発生します。
- 均等積みでシムリングフィルム、ストレッチフィルムが巻かれ、下部より固定してください。積み高は、くさみ防止のため均等にしてください。
- 本製品は可燃性ではありませんが、燃焼性があります。
- 火災の発生時の取扱いには、お気をつけください。

約1.7t(約1800kg)という驚きの軽さ!

**特許 出願中** **商標 登録済**

## EPSラミパレット

フォークリフト対応タイプ・床置きタイプ

EPSは発泡スチロール(Expanded Polystyrene)の略称です。

フォークリフト対応タイプ

床置きタイプ

シートで欠けを防止!

分別できるのでリサイクルも簡単です!

※スペックについては裏面をご覧ください。\*

### お客様の用途に合わせてカスタマイズ可能!

- 形や重さも変わる。EPSの比率とシートを変更すれば耐荷重の変更もできます。
- シートでラミネートし、欠けや汚れを防止します。衛生管理や異物混入防止にも役立ちます。
- 水濡れや湿気に強く、冷凍庫や冷蔵庫でも使用OK!
- 手で持って移動できるので、取扱いがラク!

水に強いので洗浄も簡単!清潔に保てます!

**特許 出願中** **商標 登録済**

## EPS GOOD PACKAGING

### 大型断熱コンテナの新提案

# スマートクーリングコンテナ (SCC)

保冷も保温も手軽に断熱コンテナをご利用ください

- ★保冷・保温輸送に効果的!
- ★軽量化で組立簡単!
- ★省スペース設計で使用しない時はとってもコンパクト!
- ★フォークリフト使用OK!

外寸寸法	内寸寸法
1層 1100×1100×500mm	1000×1000×340mm
2層 1100×1100×900mm	1000×1000×680mm
3層 1100×1100×1240mm	1000×1000×1020mm

異なる温度帯の商品を1つのトラックで輸送できます!

様々な方法・場所でご利用いただけます



# 全く新しい製品の開発 ②

お客様のニーズをカタチにお客様の「困った」を解消する製品の開発

EPS
錦鯉輸送容器
意匠登録済

## B'koi 鯉

EPSは発泡スチロール(Expanded Poly-Styrene)の略称です。



フタと本体が同一形状で梱包の作業効率UP!



インクジェット印刷も可能!  
社名やブランド名などを印刷できます。

新着からマレーシアまで、梱包から開梱まで約27時間の輸送試験を行った。発泡スチロール製の「B'koi」は、10℃～20℃が保たれ、良好な状態で輸送できた。



- ・EPSの断熱性で外気温に影響されず、容器内の水温が安定します。
- ・年間を通じて海外輸出が可能に!
- ・ズレ防止の形状で、段積みしても荷崩れがなく安心です。
- ・人間工学に基づいた容器で、荷扱いが楽になります。

人間工学とは、人間が可能な限り自然な動きや状態で使えるように、道具などを設計する事です。

ホームページから、もしくは電話でお問い合わせください

【事業開発部】  
 住所：〒573-1132 大阪府枚方市招提田近 2-13  
 TEL：☎ 0120-707-226(昼間：同部)  
 (平日 9:00～17:00)  
 H P：http://www.toho-eps.com



**トーホー工業株式会社**  
 TOHO INDUSTRIES CO.,LTD.

EPS
EPSは発泡スチロール(Expanded Poly-Styrene)の略称です。

## ヒンジBOX



発泡スチロールが折れたため!

組み立ては3ステップで簡単!

ステップ1



ステップ2



ステップ3



- ・折りたんで保管ができ、在庫スペースが少ない店舗や倉庫におすすめです!
- ・本体とフタが一体で組み立て簡単! 6面体仕様!
- ・保冷性能は従来のEPS容器と変わりません。
- ・サイズや形状などお客様のご要望に合わせたカスタマイズが可能です。

ホームページから、もしくは電話でお問い合わせください

【事業開発部】  
 住所：〒581-0066 大阪府八尾市北亀井町 1-5-20  
 TEL：☎ 0120-707-226(昼間：同部)  
 (平日 9:00～17:00)  
 H P：http://www.toho-eps.com



**トーホー工業株式会社**  
 TOHO INDUSTRIES CO.,LTD.

### 保冷輸送容器

## 『EPSサブゼロBOX』

### ご使用方法

特許出願中  
商標登録済



このボックスがお客様の要望に立てあすようにして1日おきやく必要がなくなりますように!

#### 1. EPSサブゼロBOXの特長と用途

＜特長＞

- 1 保冷：BOX内の温度を0℃以下で5時間以上、8℃以下で12時間以上維持する。 ※一般の0℃ノンタイプ保冷剤使用(保冷剤温度35℃での実験値)
- 2 緩衝：内容物のガタつきを抑制し、衝撃から守る。
- 3 遮光：外部からの光の侵入を高度に遮断する。

＜用途例＞

- 1 小型ビンの輸送BOX
- 2 処置器具などの輸送BOX (この場合、ピンホルダーは使用しません。)



**トーホー工業株式会社**  
 TOHO INDUSTRIES CO.,LTD.

事業開発本部 〒581-0066 大阪府八尾市北亀井町1-5-20  
 電話:0120-707-226 FAX:072-990-2074

6


**トーホー工業株式会社**  
 TOHO INDUSTRIES CO.,LTD.



# 全く新しい製品の開発 ③

お客様のニーズをカタチにお客様の「困った」を解消する製品の開発

トーホー工業の **インクジェット印刷**

トーホー工業株式会社 TOHO INDUSTRIES CO.,LTD.



ご希望のデザインを印刷して  
大切な商品のPRをしませんか？

インクジェットプリンターシステム  
知っ得ポイント！

1. デザインの変更が自由自在！
2. 多品種小ロットにも最適！
3. 小さな文字も鮮明に再現！
4. 2色刷りOK！
5. 地球に優しいCO2排出削減効果！
6. 食品衛生法をクリアしたインクを使用！

◎デザイン企画承ります！お気軽にお問い合わせください◎

九州大学と共同研究 特許 出願中

人間工学に基づいた **EPS 快適デザイン**

EPSは発泡スチロール(Expanded Polystyrene)の略称です。



持ち上げにくい 手が痛い 腰が痛い

このようなお悩みはありませんか…？

トーホー工業が「EPS 快適デザイン」で一緒に解決します！



お客様の用途に合わせた容器をご提案いたします！

特に疲れやすい  
前腕の筋肉への負担が  
約30%\*低減されました。

\*2015年3月 九州大学 実験結果より

詳しくは裏面の「改善のご提案」をご参照ください。

ハウス栽培 地中断熱システム

**EPS アグリハウス**

寒冷期のハウス栽培の生産性向上と、省エネを提案します！！

地温を確保したい 暖房コストを下げたい 生育の促進をしたい

EPSは発泡スチロール(Expanded Polystyrene)の略称です。 ※写真とは異なるでの実態の様子



トーホー工業株式会社 TOHO INDUSTRIES CO.,LTD.

# 発泡スチロールの7大特性

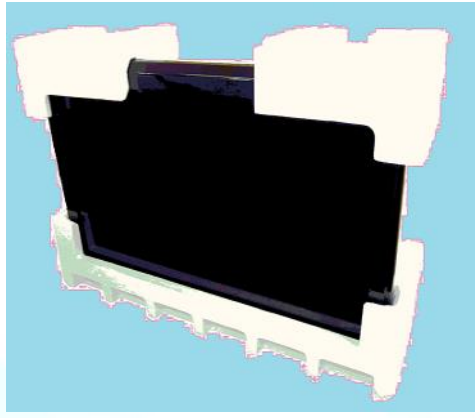
## ◆ 断熱性

独立気泡構造が対流を抑制



## ◆ 緩衝性

独立気泡構造が衝撃を吸収



## ◆ 軽量性

樹脂原料を50倍に成型



## ◆ 耐水性

樹脂+空気で水の侵入を防止



## ◆ 加工性

金型デザインで複雑な構造の製品

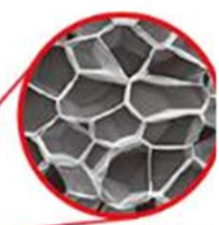
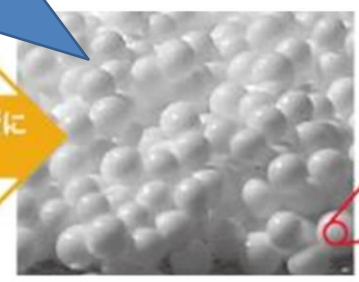


## 省資源性

発泡スチロールは省プラスチック



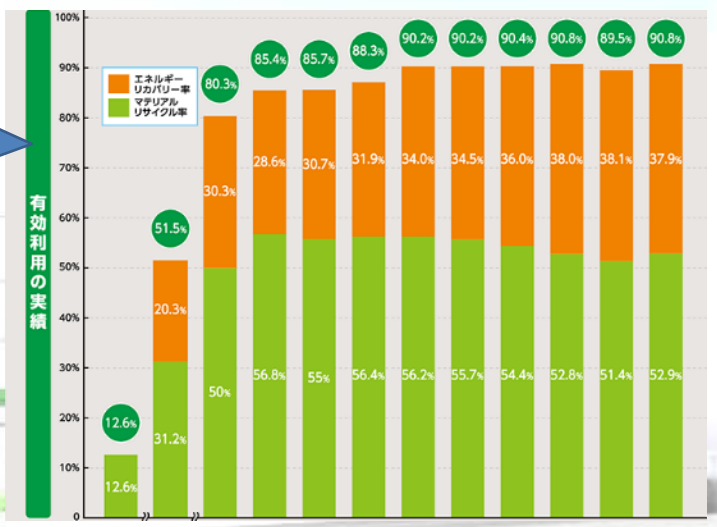
約50倍に発泡



製品全体(体積)の99.9%

## リサイクル性

再生原料として容易に生まれ変わる (PETと同レベル)





## 【1】プラスチック使用量の総量削減を実現する。

- 世の中のいろいろなものをEPSで製品化し省プラスチックの製品を開発、提案する。



## 【2】“EPS to EPS”発泡スチロール製品が循環する仕組みを創る。

- EPSの**回生(Regeneration)**を実現する技術を取得し製品に組み込んでいく。



## 1 「省プラのEPS製品」を世界に広めることにより、地球のプラスチック総量を大きく減少させる企業活動

### ▶ 今までの取り組み



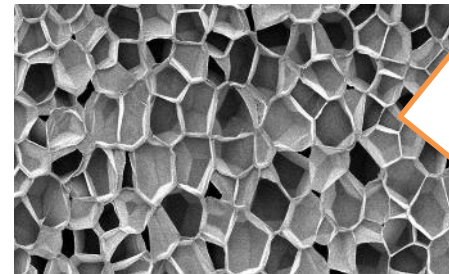
EPSは硬質樹脂製品と比較してプラスチック使用料は2%(1/50)です。

EPSの使用量が増えるほど、地球上のプラスチック総量は減少します。

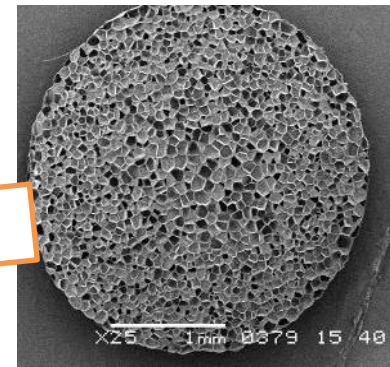
またEPSで、地球の持つ自然エネルギーを有効利用すればCO2排出量の削減に大きく寄与します。



**EPSは、“省プラスチック”である。**



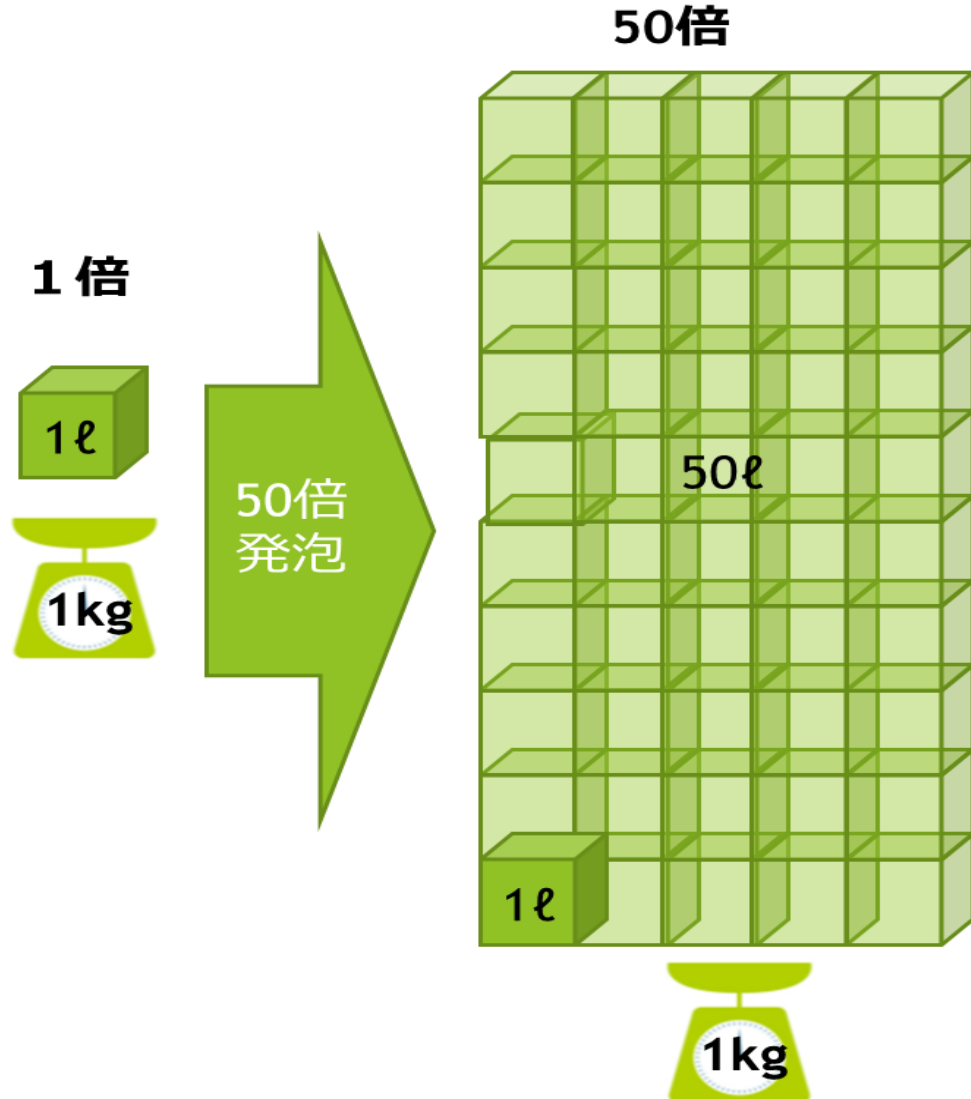
拡大





# 補足資料①

## “EPSは省プラ”



**[(空気98%) + (プラスチック2%)]の構造体が発泡スチロール(EPS)です。(50倍製品)**

発泡させても重量が変わらないということは、50ℓに膨らませても使われているEPSはたった1ℓ分(1kg)で、残り49ℓは空気です。

原料 1ℓ/50ℓ 2%  
空気 49ℓ/50ℓ 98%

たった2ℓのプラスチックで100ℓの構造体をつくること  
ができる！！

2ℓ  
ペットボトル



100ℓ  
ドラム缶

## 2

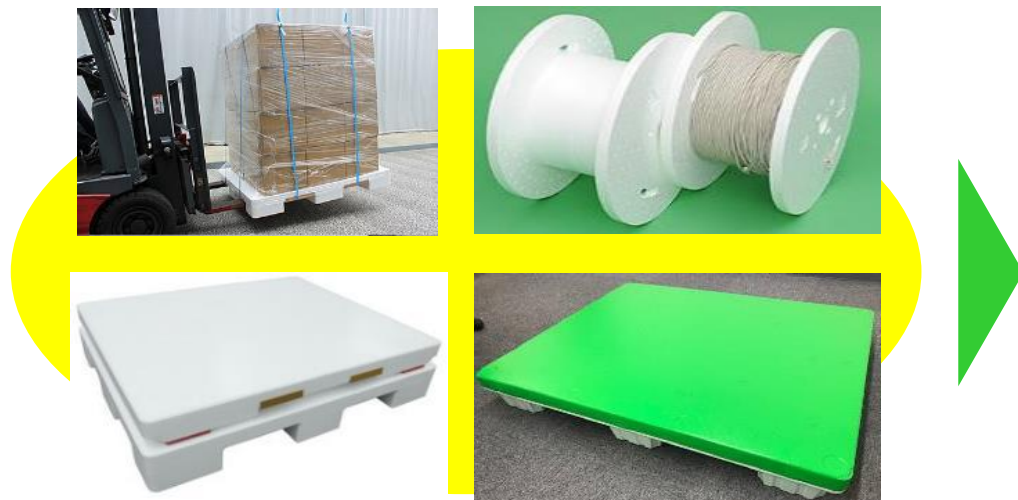
トーホー工業の新たな取り組み

### 「EPS to EPSの循環」を構築して、廃棄しないEPSを目指す

#### ▶ 今までの取り組み



#### ▶ これからの取り組み



使用済EPS製品から新たな製品を創る  
これを「回生EPS」と命名します。

回生(Regeneration:リジェネレーション)EPS



## 補足資料②

### ▶ 今までの「リサイクル」と私たちの「EPS to EPS」の目的と取り組みの違い

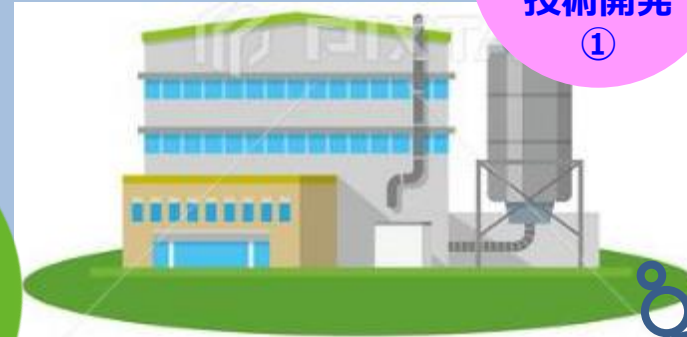
これまでのリサイクルは、使用済EPS製品を“サーマルリサイクル”“マテリアルリサイクル”することでした。  
 私たちの“EPS to EPS”は、使用されたEPSをさらに有用な“EPS製品”に回生させることです。これによりEPSの循環を実現します。

#### “EPS to EPS”の製品ライフサイクル

【1】工場生産  
(EPS、EPS加工品)



【2】使用済EPS製品の  
回生技術の開発



EPS to EPS  
技術開発

①

EPS  
To  
EPS

【3】再生原料の製品群開発と  
その製品の生産



再生原料の  
製品開発

②



ラベルやゴミ等  
不純物が付着  
している...

長年使用して  
ボロボロに劣  
化している...

# まとめ ～SDGsと、私たちトーホー工業～

トーホー工業は、

- ① EPSで社会に役立つあらゆる分野の製品を創作します ⇒ 『省プラスチックのEPS』の使命
- ② EPS製品から新たなEPS製品を創り出す循環の仕組みを創る ⇒ “EPS to EPS”の実行

私たちトーホー工業ファミリーは、全員で『持続可能なEPS循環型企业』を目指します！



製品を提供・・・トーホー工業は製品を通じてお客様(世の中)と繋がっている





# 「EPS循環型企業の構築」 ～トーホー工業の「SDGs」～

ご清聴、誠にありがとうございました

