

トーホー工業はいつも「新しい何か」を提案します。

超軽量・EPSパレットシリーズ 総合パンフレット

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



12Lの水入りペットボトル1本よりも軽い/
発泡スチロールパレットは、耐荷重400kg!!

発泡スチロールのリーディングカンパニー
toho **トーホー工業株式会社**
TOHO INDUSTRIES CO.,LTD.

トーホー工業

検索

www.toho-eps.com

ご注文から納品まで全国エリアでご対応いたします。

01

製品情報

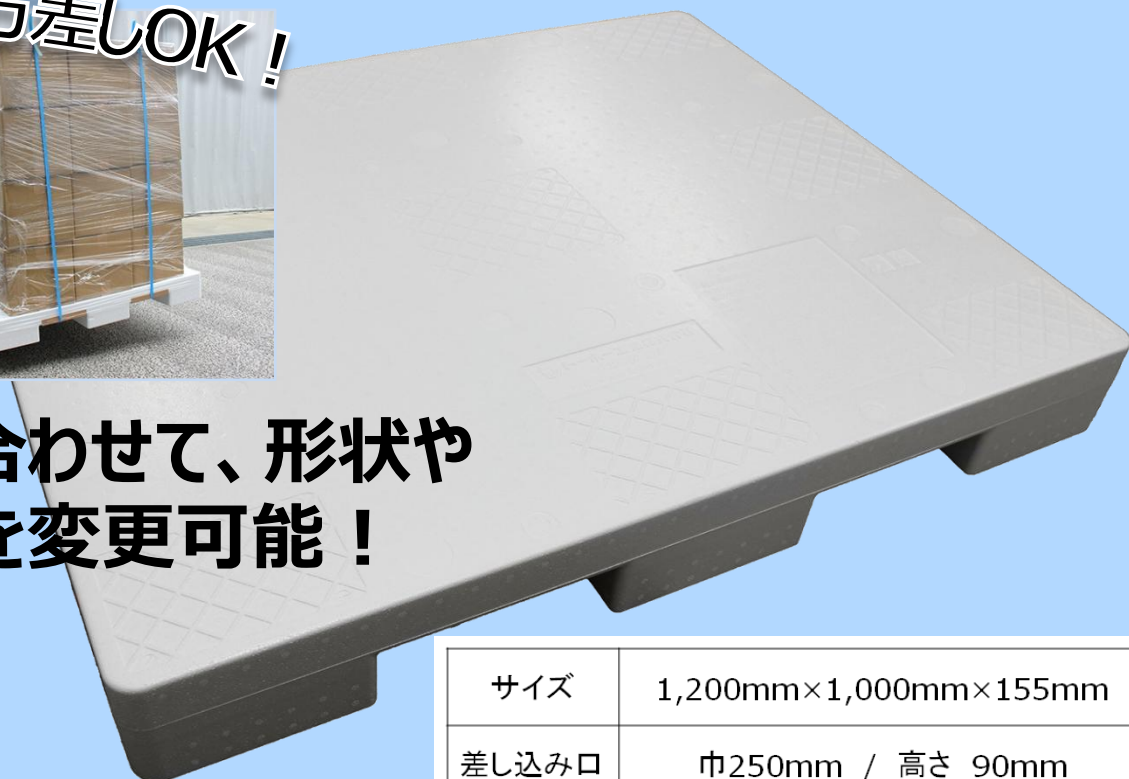
EPSパレット(フォークリフト対応タイプ)

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

青果輸出用のパレットとして活用 パレットの軽量化で輸送コスト削減



用途に合わせて、形状や 耐荷重を変更可能!

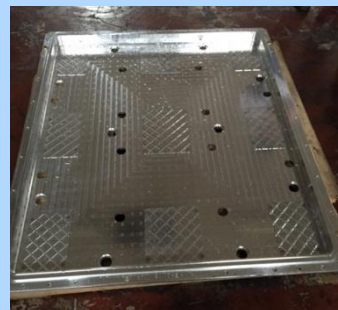
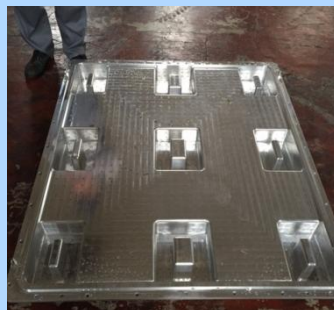


サイズ	1,200mm×1,000mm×155mm
差し込み口	巾250mm / 高さ 90mm

● EPSパレットの裏側



● EPSパレットの金型~金型は内製で、設計から製作まで手掛けています。

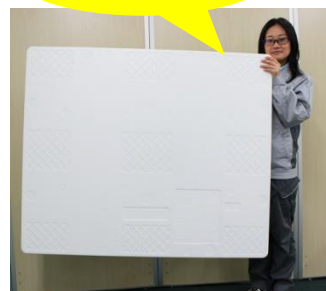


● EPSパレットに使用する発泡スチロール原料は、全て「難燃性」です。

<EPSパレットの特長>

- 軽量だから、航空便などの輸送コストの削減が可能!
- 燻蒸処理が不要。航空便にそのまま使用OK!
- 水濡れや湿気に強く、冷蔵庫や冷凍庫でも使用OK!
- 手で移動できるから、取り扱いが安全で楽ちん!
- EPS特有の緩衝性で、積荷を守ります!

自重約1.7kg!



EPSパレット(フォークリフト対応タイプ)

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

1. 青果専用輸出用パレット (大阪中央市場にて)



2. 小型飛行機専用パレット (静岡空港にて)



3. 保冷機能をさらにプラスして (福岡中央市場にて)



● カスタマイズのご提案 ●

➢ サイズ ➢ 倍率(30~60倍) ➢ カラー ➢ 強度(Eボード付)

EPSパレット(床置きタイプ)

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

レイアウト変更が簡単!



GOOD PACKAGING

日本包装技術協会主催
「2015 日本パッケージングコンテスト
包装部門「輸送包装部門賞」入賞

用途に合わせて、形状や
耐荷重を変更可能!



サイズ

1,100mm×1,100mm×90mm

<EPSパレットの特長>

- 手で持てる軽さ(約1.3kg)だから、取り扱いがカンタンです。
レイアウト変更もとても簡単です。
- 移動がカンタンだから、清掃もグッとラクになります。女性の多い職場に最適です。
- 水濡れや湿気に強く、清潔に保てます。
冷蔵庫や冷凍庫での使用もOKです。
- EPS特有の緩衝性で、積荷を守ります!



● EPSパレットに使用する発泡スチロール原料は、全て「難燃性」です。

04

導入事例

EPSパレット(床置きタイプ)

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

1.製品の保管用として (北海道函館市内にて)



2.市場でセリ用として (福井県越前漁港)



3.避難場所の防寒対策として (北海道森町役場)



●カスタマイズのご提案●

➢サイズ ➢倍率(30~60倍) ➢カラー

EPS「スマートクーリングコンテナ」

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

- 常温のコンテナ内にあつという間に保冷コーナーを設置
- 冷蔵のコンテナ内にあつという間に常温コーナーを設置



●EPSパレットに使用する発泡スチロール原料は、全て「難燃性」です。

<EPSスマートクーリングコンテナの特長>

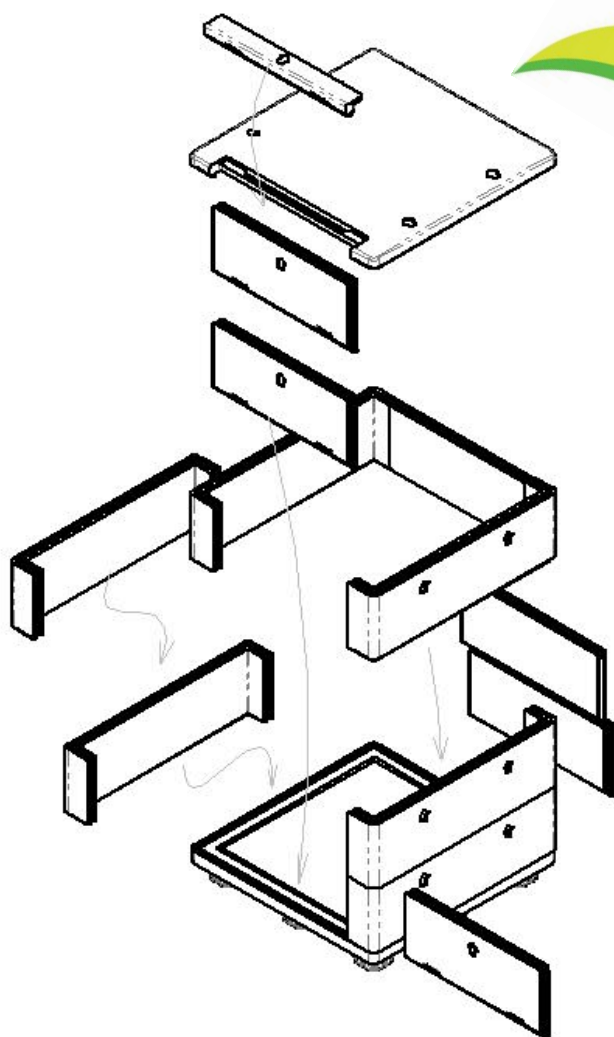
- トラックの荷台や5 tコンテナなどの常温のコンテナ内の一部に保冷コーナーを簡単に設置できます。
- 組み立て式だから、使用しないときはコンパクトに保管できます。

EPS「スマートクーリングコンテナ」

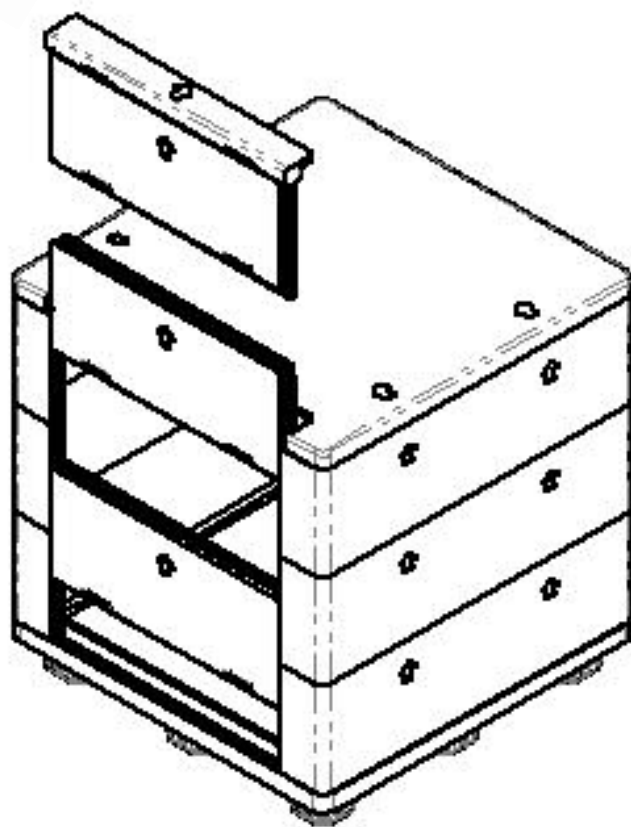
EPS は発泡スチロール(Expanded Poly-Styrene)の略称です。

- 「スマートクーリングコンテナ」は組み立て式
- コンテナの大きさは、3段階！

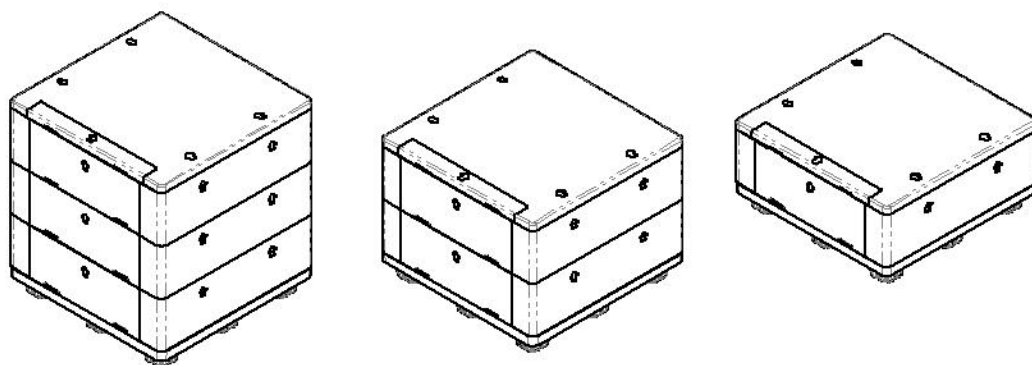
<組み立て前>



<組み立て後>



<サイズバリエーションイメージ>



EPS「スマートクーリングコンテナ」

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

➤ 注目の輸送資材として注目されています。

2020年02月07日(金)

※富山県内のニュースです。

- 異なる温度帯の混載用コンテナとして農産物の輸送実験に協力しています。



2020年02月07日(金)

※富山県内のニュースです。



2020年02月07日(金)

※富山県内のニュースです。



2020年02月07日(金)

※富山県内のニュースです。



2020年02月07日(金)

※富山県内のニュースです。



●富山チューリップニュースより(2020年2月7日)

EPS「スマートクーリングコンテナ」

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

●北日本新聞(2020年2月8日)

国交省

北陸の農産物輸出促進

ベトナムへ 伏木富山港活性化狙う

輸送実験

北陸地方の農林水産物の輸出促進のため、国土交通省は小口の冷凍・冷蔵品を一つのコンテナにまとめて

伏木富山港からベトナムに運ぶ輸送実験を実施する。品質の保持や通関手続きのスムーズさを検証した上で、利便性をアピールして同港の活性化を目指す。7日は富山市内の冷凍・冷蔵施設で、コンテナへの積み込み作業を行った。

北陸地方の農林水産物は、太平洋側の港で全国から集荷されたものと一緒に輸出されるケースが多い。実験には、非効率な輸送体制を解消するほか、工業製品主体の伏木富山港の取り扱い貨物の多様化を図る狙いがある。

今回は高岡市の商社「山文」と協力し、シロエビの真空冷凍や、日本酒、みそ、ゼリーなど富山、新潟両県で製造された7商品計351kgをベトナム・ハノイのスーパーに送る。

内部温度を一定に保つコンテナを使用。梱包資材を



コンテナに積み込まれる冷凍・冷蔵食品—富山市西二俣

●富山新聞(2020年2月8日)

輸出促進へ輸送実験

北陸の農林水産物 冷蔵、冷凍混載へ

北陸地方整備局は、北陸の農林水産物や食品の輸出促進に向け、冷凍品と冷蔵品を同じコンテナで輸送する実験に乗り出した。事業者が低コストで輸出できる

田均クルーズ振興・港湾物流企画室長は「生産地に近い港からの輸出促進につなげたい」と述べ、山文の松村光祥社長は「小口でも輸送が容易になれば、東南アジアという大きなマーケットの開拓につながる」と話した。

コンテナは10日に伏木富山港を出発し、韓国経由で23日にベトナム・ハイフォン港に着く予定。同省はコンテナ内に湿度や温度、揺れを測る記録計を設置し、コンテナ管理の状況を把握する。通関手続きが順調に進むかなども調べ、事業化が可能かどうかを検証する。

保し、北陸から直接出荷できるようになり、事業者のコスト削減につながる。

同日は富山市の高岡冷蔵富山工場で、作業員が冷凍シロエビなど7品を氷点下18度のコンテナに積み込んだ。日本酒やみそ、ゼリーといった冷蔵品は凍結を防ぐため、特殊な発泡スチロールや段ボールで包装された。10日に伏木富山港を出発し、ベトナムのハイフォン港に23日に到着後、ハノイ市内の商店に輸送される。



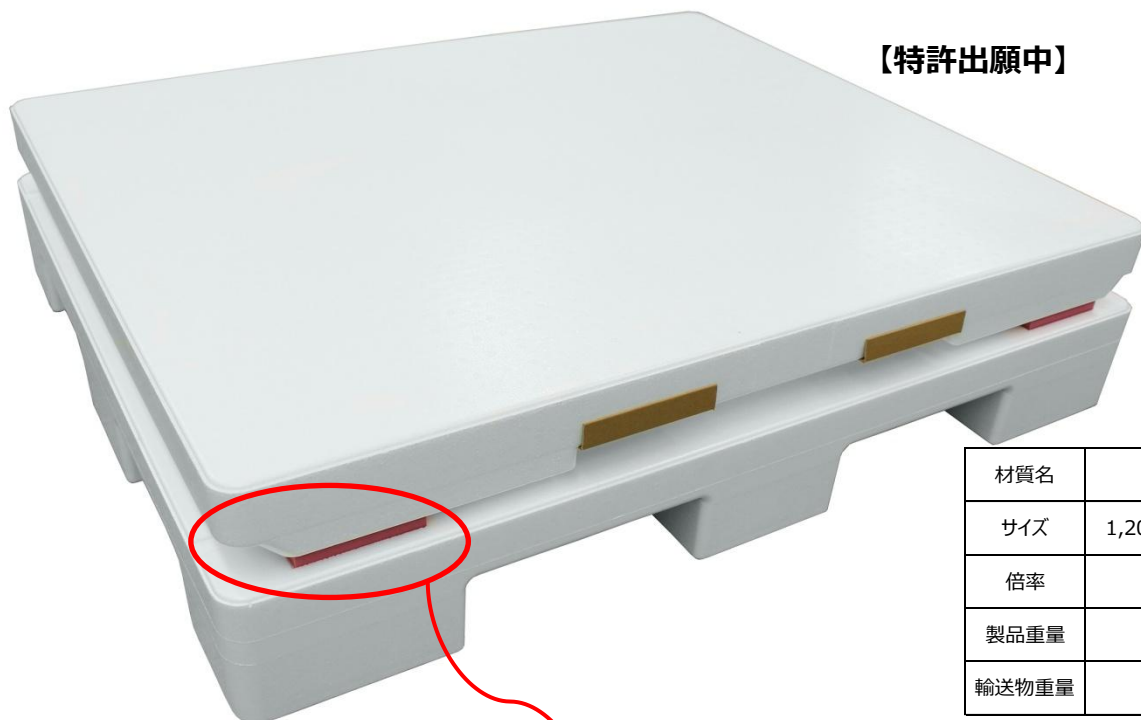
コンテナに積み込まれる冷蔵品—富山市内の倉庫

EPSクッションパレ（軽量防振パレット）

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

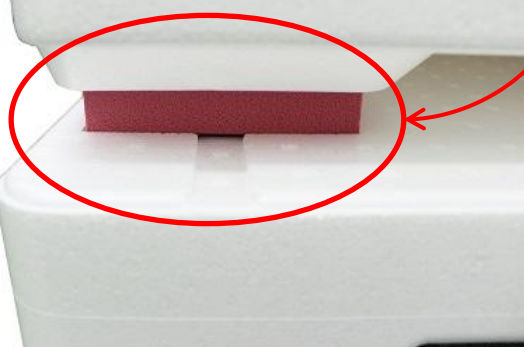
■ 精密機械や美術品の運搬用「軽量防振パレット」

【特許出願中】



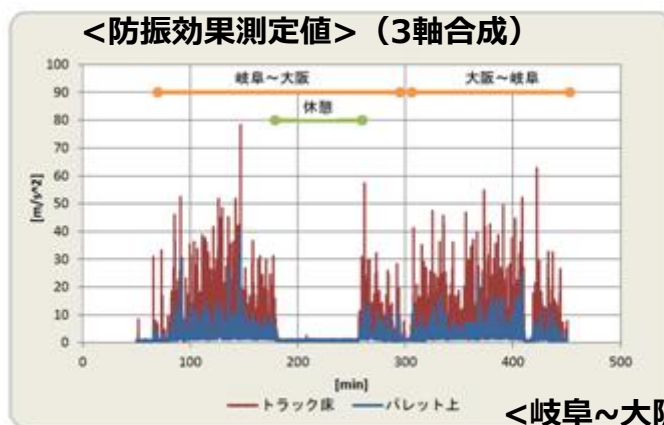
材質名	EPS+発泡ポリウレタン
サイズ	1,200mm×1,000mm×264mm
倍率	(上) 20倍、(下) 30倍
製品重量	約9kg
輸送物重量	約500kg

● 防振性の高い発泡ポリウレタン



● パレタイズイメージ

● 実証実験データ ※トラック床振動の66%をクッションパレが吸収



EPSパレットお取扱いマニュアル

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

1.発泡スチロールの特徴

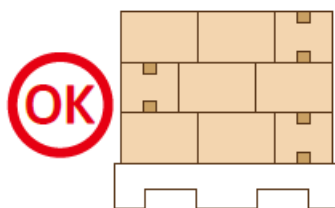
【良いところ】とても軽く、断熱性、緩衝性、耐水性に優れている
 【注意する事】手荒に扱うと、凹んだり、破損したりする

2.EPSパレットの正しい使い方

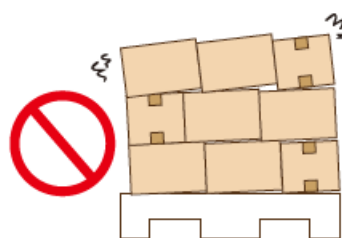
【梱包方法】



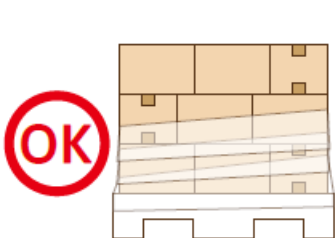
荷物を均等に載せない
 リフトアップ時にパレット
 が横転したり、破損の
 原因となります。



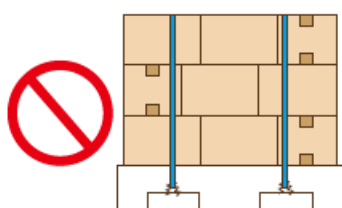
荷物はパレットの一面に
 均等に載せてください。



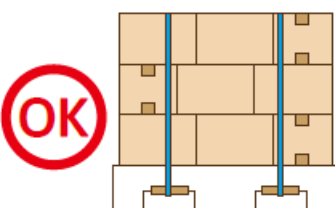
ストレッチフィルムを巻か
 ないと、運搬時の揺れが
 大きくなったり、荷崩れを
 起こします。



ストレッチフィルムは、
 一番下の荷物から上
 に向かって巻いてください。

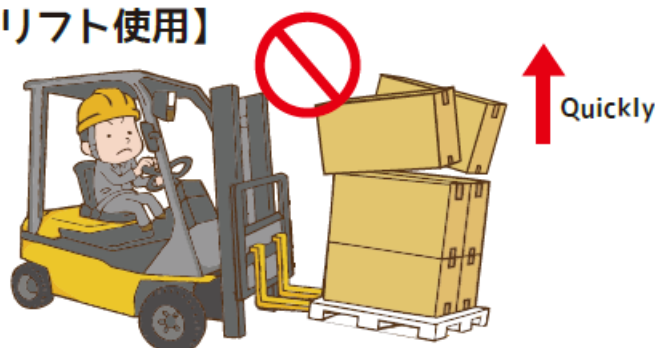


角当てをせずPPバンドで
 固定すると、くい込みに
 よりパレットが破損します。



PPバンドなどで固定する
 場合は、くい込み防止のため
 角当てを使用してください。

【リフト使用】



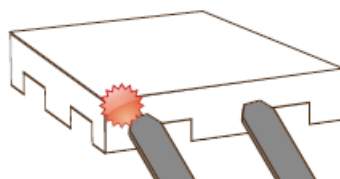
Quickly



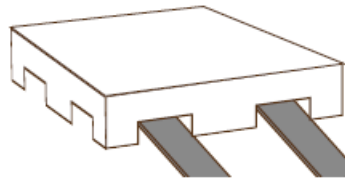
Slowly

- ・ つめを途中まで入れてリフトアップすると破損します。
- ・ 引きずるとパレットの足や裏面が削れてしまいます。
- ・ 急激なリフトアップ作業は、破損や荷崩れに繋がります。

- ・ つめはパレットの奥までしっかり差し込んでください。
- ・ リフトアップ作業は、ゆっくり行ってください。



つめをぶつけると、
 パレットが破損します。



つめは差し込み口以外に
 触れないように注意して
 ください。

3.その他の注意事項~火気厳禁 ・パレットの上に乗らない パレットの切断や加工はおやめください。

EPSパレットと容器を併用した輸送、他

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

● EPSパレット+ボトルクッションケース



『EPSボトルクッションケース』
日本酒の瓶が12本入ります。



『EPSパレット』をハンドリフトで
移動させます。強度に問題はありません。

● EPSハーフスペースBOX



【1】『EPSハーフスペースBOX』の四面にインクジェット印刷を施し、従来の樹脂コンテナに比較すると、商品名がくっきりと目立ちます。【2】出荷検査後、4段づつPPバンドで結束します。【3】パレット積み（4段×4束）して、トラックに積み込みします。

EPSパレットの他、様々な製品をご提供

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

● 組み立て式容器 <ヒンジBOX>



● ユニーク容器シリーズ



● 農産向け容器シリーズ



● 長時間輸送用容器 <錦鯉専用容器「B'koi」>



私達の取組みが幅広く取り上げられました。

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

■毎日新聞 2019年2月5日(火)朝刊掲載

静岡 2019年(平成31年)2月5日(火)
毎 日 新

県産イチゴ傷めるな！



「不肖」発泡スチロールを敷いて空輸される県産のイチゴ―静岡空港で

発泡スチロールの荷台開発

静岡空港を利用した県産イチゴの香港への輸出拡大につなげようと、県などは1月から長距離輸送に伴う品質ダメージを防ぐために、発泡スチロールを荷台として敷いて空輸する試みをしてい

今年5月が中国の春節にあたり、2月はイチゴの出荷量が増える時期。県マーケティング課

香港輸出拡大へ 1月から使用

ただ、課題は長距離輸送に伴う振動や衝撃。JA静岡経済連によると、暖かくなる3月ごろからは鮮度の維持が難しくなるため、より慎重な輸送が必要だが、従来は静岡空港で使われる小型旅客機に合った荷台がなく、段ボールのま

は「品質を保ち、販路拡大につなげたい」としている。

香港に輸出しているのは県が開発した「紅ほっぺ」と「きらび香」。静岡空港から沖繩を経由して現地に届け、1パック約1200〜1400円で販売されている。同課によると、静岡空港から航空便を利用した香港へのイチゴ輸出は2011年度からしており、11年度は1276パックだったが、17年度は2万3292パックと約18倍に増えた。

JA静岡経済連輸出推進課の望月洋平係長は「12〜2月はギフトなどで国内販売が多くなる傾向がある。3月以降に海外での販売を増やし、価格を支えたい」。県マーケティング課の長倉伸二郎主査は「香港では韓国や他県もイチゴの販売を進めている激戦区。品質を保ち、県のPRにつなげたい」としている。

【松岡大地】

発泡スチロール製『EPSパレット』 小型旅客機専用タイプの開発

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

■ 静岡空港での『EPSパレット』を使用した積み込み作業の様子



地方空港で最も利用されている
ボーイング社737機



パレットに載せられたことで、作業者的方の
作業負荷も格段に軽減



小型旅客機の貨物室にピッタリ
収まる「カスタマイズパレット」



いちごのイメージを大切にした、ピンク色の
オリジナルカラーパレットです。

私達の取組みが幅広く取り上げられました。

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

平成時代 静岡空港

近くに空路 商機広がる

輸出入だけでなく、静岡空港は静岡と世界の距離を縮め、国内各地との交流を生んでいる。

10月15日、J-A静岡経済連の輸出担当者が空港を訪れ、農産物の輸送効率を向上させるための「EPSパレット」の活用について、輸出業者と話し合いを行った。

輸出業者は、EPSパレットの活用により、輸送コストを削減し、商品の傷みを防ぐことができる。また、EPSパレットは、再利用が可能で、環境にも優しい。

静岡空港は、今後も輸出業者と連携し、農産物の輸出を促進していく。

輸出入 手間と時間省く

空路の利用が増え、輸送コストが削減された。また、輸送時間も短縮された。これは、輸出業者にとって大きなメリットである。

静岡空港は、今後も輸出業者と連携し、農産物の輸出を促進していく。

当社のロゴマークが入った「EPSパレット」



年明けに本格化するイチゴ輸出に向けた積み込みのチェック作業（静岡空港で）

しごと場たんけん

日本市場

青果市場・花き市場

協力：東京都中央卸売市場

日本の果物はアジアへ人気

静岡産の果物は、アジア圏でも人気があります。特に、イチゴやブルーベリーなどは、アジア圏でも需要が高まっています。

静岡産の果物は、品質が高く、味が良いことから、アジア圏でも人気があります。特に、イチゴやブルーベリーなどは、アジア圏でも需要が高まっています。

静岡産の果物は、品質が高く、味が良いことから、アジア圏でも人気があります。特に、イチゴやブルーベリーなどは、アジア圏でも需要が高まっています。



静岡産の果物は発泡スチロールで梱包するため、輸送コストを削減することができます。



ミツバチの研究で講演する京都産業大学の高橋純一准教授（27日、みなべ町山内で）

ミツバチ用 梅使用の飼料や巣箱開発

農業遺産 フォーラム 高橋准教授（京都産業大）が発表

ニホンミツバチの研究をする京都産業大学総合生命科学部の高橋純一准教授（44）は27日、みなべ町であった世界農業遺産のフォーラムで、梅を使ったミツバチ用の飼料のほか、保温効果があるミツバチの巣箱を開発したことを発表した。国内の会社が商品として発売する。

京都産業大学は、みなべ町で、梅から抗菌作用のある成分を抽出して作った錠剤を開発した。ミツバチ用混合飼料「完熟梅肉丸」として、近畿圏の養蜂家や、京都市の商社「ワタ・トレーディング」から発売されるという。

その研究の一環として、梅の栽培が盛んな台湾で2017年から、梅と養蜂の調査をしており、活動の中で、ミツバチにやる餌である砂糖漿に、梅のエキスを加えると、梅のエキスが、開花シーズンの2月、気温が低ければ、ミツバチはあまり飛ばず、受粉に影響する。梅のエキスは、冬場の寒さ対策で開発した。梅のエキスには、ミツバチが欠かす成分があり、開花シーズンの2月、気温が低ければ、ミツバチはあまり飛ばず、受粉に影響する。梅のエキスは、冬場の寒さ対策で開発した。梅のエキスには、ミツバチが欠かす成分があり、開花シーズンの2月、気温が低ければ、ミツバチはあまり飛ばず、受粉に影響する。

高橋准教授は講演に続いて、「梅産業を未来に継承するために、梅をテーマに活動する和歌山信愛高校と神島高校の生徒が、これまでの活動内容を報告。その後、6班に分かれ、参加者との意見交換もした。高橋准教授は、高橋純一准教授の見える工夫と

神島高が活動報告

フォーラムは、みなべ町、田辺地域世界農業遺産推進協議会主催で、「UMI産業の保全と継承を考える」をテーマに開かれた。梅農家や加工業者、製菓業者、行政の関係者ら約150人が参加した。

高橋准教授の講演に続いて、「梅産業を未来に継承するために、梅をテーマに活動する和歌山信愛高校と神島高校の生徒が、これまでの活動内容を報告。その後、6班に分かれ、参加者との意見交換もした。高橋純一准教授の見える工夫と

発泡スチロールを使った商品で、大阪市の発泡スチロール製造会社「トーパー工業」と共同で開発した。9月に発売予定。



琉球新報WebNews購読会員なら

追加料金 ¥0 で THE WALL STREET JOURNAL が読める



琉球新報

Web News

English お知らせ 各種サービス

トップ | 写真・動画 | 特集 | 社説・コラム | 人事・訃報 | イベント | 今日のニュース

主要 | 政治 | 経済 | 社会 | 国際 | スポーツ | 地域 | 暮らし | 芸能

経済

敷板軽量化で輸送費減へ 県貿易協・琉海・OAS 発泡樹脂製、保冷・強度優れ

2019年6月22日 05:00

貨物 輸送 貿易

いいね! 0 | シェア | B! 0 | ツイート | 共有する

航空貨物を輸送する際の重量軽減を図るため、沖縄県貿易協会（新垣旬子会長）が発泡スチロール製のパレット（敷板）を導入している。従来のプラスチック製品より軽量で、平均3～4%の輸送コスト削減につながる。保冷の効果もあり、生鮮食品の輸出などで品質の保持力が高まる。400～500キロの重量まで耐えられるなど、十分な強度もあるという。

貨物輸送に使うパレットは110センチ×110センチが一般的な規格で、プラスチック製や木製の製品は平均10キロ以上の重量があった。発泡スチロール製は同サイズで1.7キロしかなく、重量が5分の1以下となっている。放熱しやすいプラスチックパレットと異なり保冷や耐水の効果が高く、鮮度の維持が求められる生鮮食品の輸出に適している。



発泡スチロール製パレットの導入を進める（左から）琉球海運の高城勝太郎、県貿易協会の浦崎和也プロジェクトマネージャー、新垣旬子会長、OAS航空の井出淳太郎＝那覇市内（県貿易協会提供）

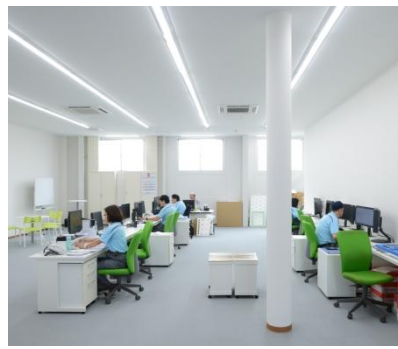
発泡パレットを利用した国際貨物輸送の取り組みは、沖縄日通エアカーゴサービス（OAS航空）と琉球海運の協力を得て実施した。

県内には発泡スチロール製パレットを生産する企業がなく、鹿児島から取り寄せる必要がある。パレットの輸送費が負担となるため、有用性が認識されながらも導入が進まなかった。今回は県貿易協会が荷主となることを条件に琉球海運が輸送を引き受ける。

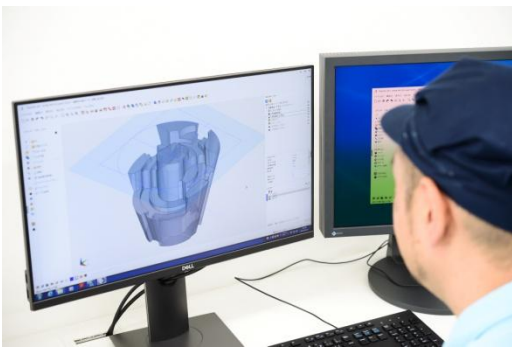
琉球海運が県内に運び入れたパレットを県貿易協会がOAS航空に引き渡す。OAS航空は荷主から引き受けた貨物をパレットに乗せ、ANAカーゴの国際物流事業などを利用して海外に輸送する。軽量のパレットの使用で輸送コストが抑えられれば、県産品の輸出拡大につながることも期待できる。

事業の導入に取り組んだ県貿易協会の浦崎和也プロジェクトマネージャーは「国際貨物輸送でコストを抑え、品質を保つ仕組みが導入された。海外輸出を目指す企業に活用してほしい」と話した。

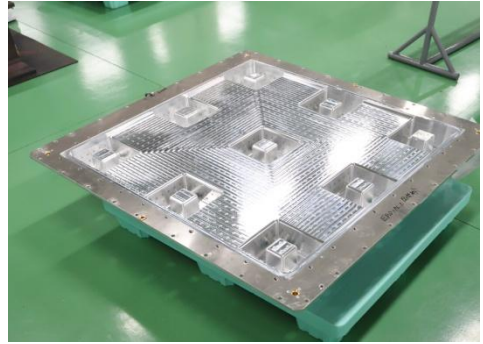
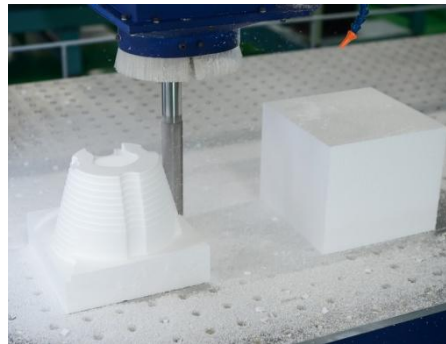
金型工場(設計から製作までワンストップ)



●金型工場(大阪府八尾市) 工場内には、広々とした設計室があり、工場スペースには切削機などが整然と配置されています。ここで、日々新しいアイデアが盛り込まれた金型が誕生しています。



●図面を作成する設計スタッフ。この図面をもとに試作モデル(3段目中央)を作成します。このモデルをもとに、ユーザーとともに運用テストを重ね、微調整を繰り返すことで、完成度の高い金型が仕上げられています。



●試作モデルを製作するNC切削機。図面をもとに24時間体制で製作します。(右端) 完成したパレットの金型。

▶ユーザー様との製品開発テスト

●JA静岡経済連様とのボーイング737-800専用パレット開発テスト



●輸出用のいちごの飛行機輸送テスト。ハブ空港までの輸送をトラックから飛行機への切替を計画。目的は、振動による製品ダメージの軽減。輸送機となる『ボーイング737-800』機の貨物室にピッタリ収まるサイズのパレットを製作し、テストを実施。当社では、お客様と一緒に製品開発を行うことを大切にしています。

EPS の特性 とリサイクル

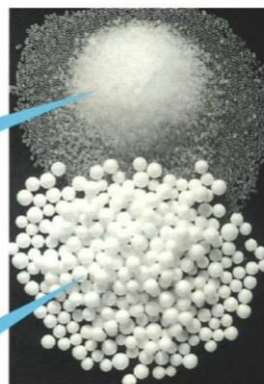
EPS は発泡スチロール(Expanded Poly-Styrene)の略称です。

▶ 発泡スチロールの 5 大特性

● 発泡スチロールは 2 ~ 3 mm 程度の粒子の中に約 3 万個の独立気泡を持つ素材です。この独立気泡が様々な機能を発揮します。



<拡大図>



<拡大図>

<断熱性>



<緩衝性>



<成型性>



<耐水性>

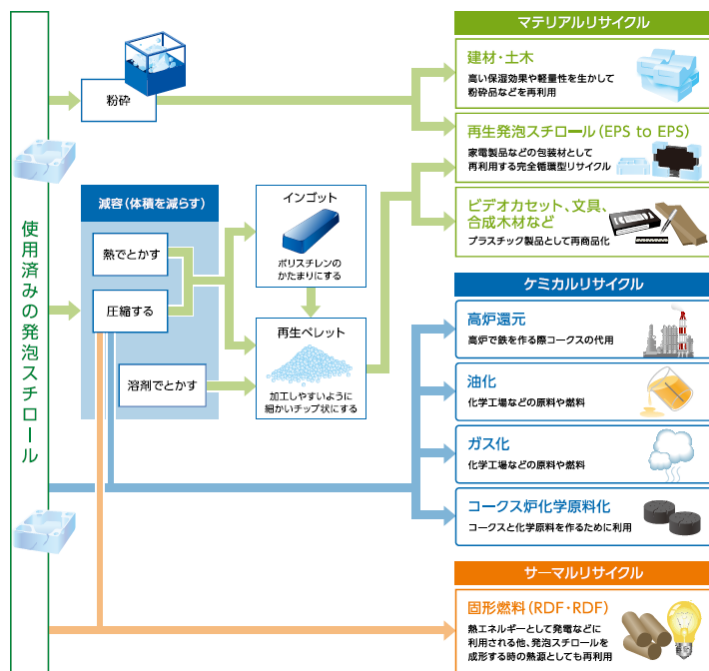


<軽量>



▶ 発泡スチロールのリサイクル

● 発泡スチロールはリサイクルの優等生です。
2018年度のリサイクル率は、90.8%。
様々な製品の原料として、再利用されています。



2018年実績
発泡スチロールの
リサイクル率

90.8%

マテリアル
リサイクル
52.8%

サーマル
リサイクル
38.0%

発泡スチロール(EPS)は、
優れた特性で
地球環境を守ります。

17

EPSヒンジBOX

製品ラインアップ°

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

➤ **本邦初！組み立て式発泡スチロール容器です。**



＜EPSヒンジBOXの特長＞

- **組み立て式だから、保管しやすい！** 今までのご利用スペースをもっと有効活用
- **観音開きも片開きも、大きさもバリエーションが充実しています。**

▶ 製品に関するお問い合わせは


発泡スチロールのリーディングカンパニー

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

2020.03

【事業開発本部】

大阪府八尾市亀井町1-5-20

 0120-707-226

<http://www.toho-eps.com>