

Vol.1

# Packaging Handbook

 **シコー株式会社**

大型紙袋／PE重包装袋／プラスチックダンボール／  
各種産業用包装資材 製造・販売



## 現場の課題を 「包む」で解決

 SIKO GROUP

お問い合わせ、ご相談、サンプルの申し込み

 **0120-947-296** 営業時間  
9:00～17:30

コーポレートサイト  
<http://www.siko.co.jp/>



技術・開発力、提案事例を知りたい方  
現場担当の悩みを「包む」が解決します！

ソリューションサイト  
<http://siko.force.com/index/>

当ハンドブック内の文章・画像等の内容の無断転載及び複製等の行為はご遠慮ください。

Ver.3 (R6)

## 目次

事例 1：段ボールケースからアレンジバッグに切り替えて、経費 3 割減を実現。 ……………	P2-3
事例 2：PE 袋をマイクロパーフォレーション (MP) 袋に。 理想的な通期で固結と煮崩れ問題をクリア、見た目品質も大幅解決！ ……………	P4-5
事例 3：スパイクバッグの導入が、煮崩れ対策に劇的な効果！ 省スペース、省コスト、運搬効率のアップにも貢献。 ……………	P6-7
事例 4：段ボールを「アレンジバッグ」に変更しコストダウンを実現。 資材在庫の圧迫を解消し、省スペース化を実現しました。 ……………	P8-9
事例 5：片面マイクロパーフォレーション (MP) 袋に改良。 課題だった雨対策を実行することができ、 改良した袋で取引先に付加価値を提案。 ……………	P10-11
事例 6：段ボール箱から、シコーの紙袋 (アレンジバッグ) へ。 大きく、丈夫で、投函できるコンパクトな紙袋で サービスを利用するお客様の満足度もアップ。 ……………	P12-13

## アレンジバッグ

経費 30% のコストダウンを実現 “トイレットペーパーの場合” ……………	P14-15
発送コストと包材コストのダブル削減 “古着の場合” ……………	P16-17
包装資材費が半額 “お米宅配の場合” ……………	P18-19

## 目次

## PE重袋

荷崩れ対策・業務の効率化 スパイクバッグ ……………	P20-21
雨濡れ対策は万全で客先保管も不安解消 片面マイクロパーフォレーション ……………	P22-23
テープ貼りの手間とコストを一発解消 迷路シール袋 ……………	P24-25
誤出荷対策と他社品差別化 サイドクリアバッグ ……………	P26-27

## 紙袋

顧客の問題解決から新技術の確立 MPM袋 ……………	P28-29
業界初、封緘・開袋作業の労力軽減と不正利用の撲滅 米麦両底袋 ……………	P30-31
顧客ニーズの実現で新商品の開発 両底バッグインバッグ ……………	P32-33
顧客要求を満たしつつコストダウンの実現 底貼袋 ……………	P34-35
手加工特化によって顧客満足度の向上 手加工品 ……………	P36-37

## 事例1

西日本衛材株式会社様

# 段ボールケースから アレンジバッグに切り替えて、 経費3割減を実現

古紙を再生してトイレtpaperを生産する西日本衛材株式会社(兵庫県たつの市)。牛乳パックの再生化をいち早く行うなど古紙再生技術に優れ、資源を有効活用しながら生活必需品であるトイレtpaperを常に安定供給しています。



西日本衛材株式会社  
代表取締役社長 合田康人様

## アレンジバッグ導入前はどんな問題がありましたか？

合田社長：段ボールは重い上にかさばるんです。包装設備(ケーサー)に段ボールをセットするので、かさが高いから一度にたくさんセットできない。だから何度も苦勞をして段ボールを運んでこないといけません。さらにコストが高い。大量に消費するものだから、何とか梱包材のコストを抑えられないものかと、ずっと考えていました



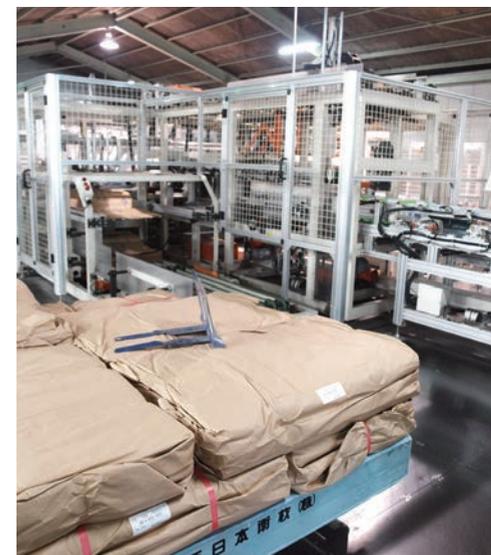
## 導入して良かった点はなんですか？



やはり一番大きかったのがコスト削減です。製品そのもののコストはもちろん、在庫スペースも10分の1くらいで済みますから発注回数も激減して、送料も削減できました。紙袋はコンパクトだから一度にたくさん運べて、同じスペースに大量にストックできます。段ボール時代は1日2回配送してもらう必要があったのですが、今では週1回で済んでいます。トータルで3割のコストダウンができました。

## どんなメリットが得られましたか？

アレンジバッグに替えたことで、それまで段ボール側面に入れてもらっていた商品名とバーコードを自社でインクジェット印刷できるようになったことです。この印刷工程をラインに組み込むことによって、発注するケースの種類が10分の1に減りました。また、段ボールは意外に落下や衝撃に弱く、ちょっと当たるだけで凹んでしまうことがあります。それに雨に濡れると極端に強度を失い、商品価値が無くなることもあります。そうすると、中身は全く問題がなくても返品の対象になってしまうんです。アレンジバッグだと、軽く落とした程度なら凹んだままにならず復元しますし、少々濡れても拭いてあげれば中に染み込むこともありません。こういう事が原因で返品されるケースは大幅に減りました。



詳しくはこちら



## 事例2

住化アグロ製造株式会社 愛媛肥料工場様

# PE袋をマイクロパーフォレーション(MP)袋に。 理想的な通気で固結と荷崩れ問題をクリア、 見た目品質も大幅改善！

住友化学グループの住化アグロ製造株式会社 愛媛肥料工場(新居浜市)では、農業用の肥料を生産しています。独自の加工技術で、肥料が土に溶け出す時期をコントロールすることができる被覆肥料はじめ、付加価値の高い肥料を供給することで生産者から広く支持されています。

同工場では、直径100ミクロン以下の小さな穴を開けた「マイクロパーフォレーション(以下、MP)袋」(肥料袋)を導入して、長年抱えていた通気の問題を解決しました。



住化アグロ製造株式会社 愛媛肥料工場  
矢野福躬様

## MP袋の導入前はどんな問題がありましたか？

矢野様：通気です。肥料を袋に詰めるときは、どうしても中に空気が入ってしまうものなんです。袋が膨らんだままの商品をパレットに積むと、安定が悪くて崩れます。だからきちんときれいに積むためには脱気が必要で、通常の(穴のない)PE袋(肥料袋)を使用したときは空気を抜くために千枚通しで袋にいちいち穴を開けることもありました。もちろん手作業です。



## どんなメリットが得られましたか？



季節や肥料の密度に関わらず、自然に袋内の空気量を常にバランスのとれた状態にしてくれることです。袋(肥料袋)に肥料が詰められたときに入る空気は、ラインを流れる間に抜けるので、ヒートシールがしやすくなります。また、積み上げるときにはさらに理想的な状態に脱気されて、崩れにくいきれいな形で積むことができます。穴は見えないくらい小さく、テーパーがついている(穴の先が細くなるような加工のこと)ので空気は通るけど水は通さず、袋(肥料袋)が“呼吸”しているようなものだから、空気が抜けすぎることなく、冬の疑似固結がなくなりました。

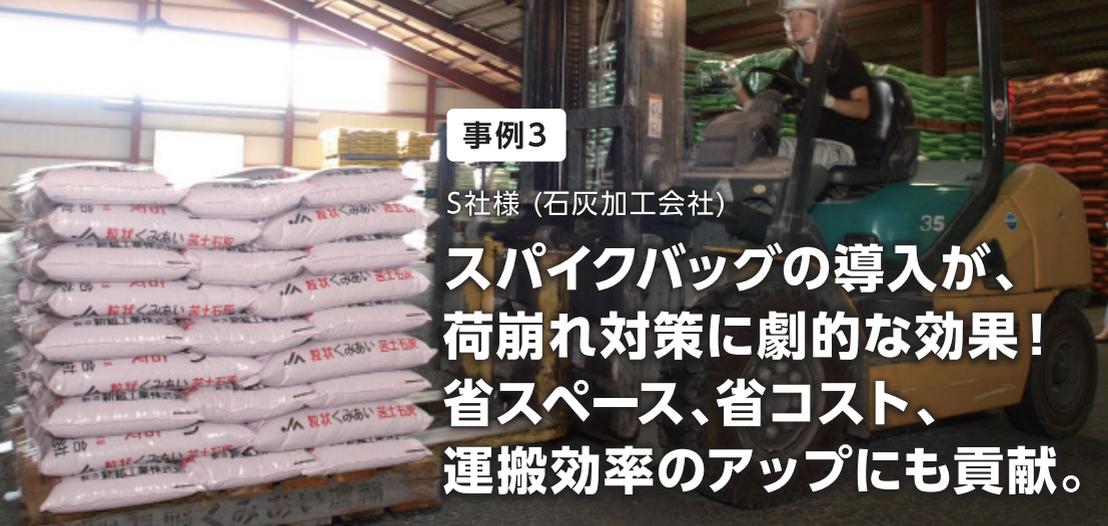
## お客様からの反応は？

疑似固結に関するクレームが全くなりなくなりました。崩れにくくきれいに積むことで“見た目品質”も向上しました。それまでは積み荷の周りにストレッチフィルムというラップをぐるぐる巻いて荷崩れを防いでいましたが、これが手間がかかるだけでなく産業廃棄物になるので、悩みの一つでもあったのです。しかし、MPとホットメルトによる滑り止めの採用によってこちらも解消できました。



詳しくはこちら





### 事例3

S社様（石灰加工会社）

## スパイクバッグの導入が、荷崩れ対策に劇的な効果！省スペース、省コスト、運搬効率のアップにも貢献。

鉱山から採掘した石灰などを肥料に加工しているS社。以前は加工した製品を通常のPE袋（ピロー袋）に詰めて出荷していました。しかし袋が滑って起こる荷崩れを防ぐため、積み荷の周りにストレッチフィルムを巻かねばならず、その手間やコストに悩まされていました。そこで袋の表面に滑り止めのエンボス加工（突起）を施したシコーのスパイクバッグを導入。荷崩れ問題を解決したほか、スペースの有効活用やコストダウンも実現できました。



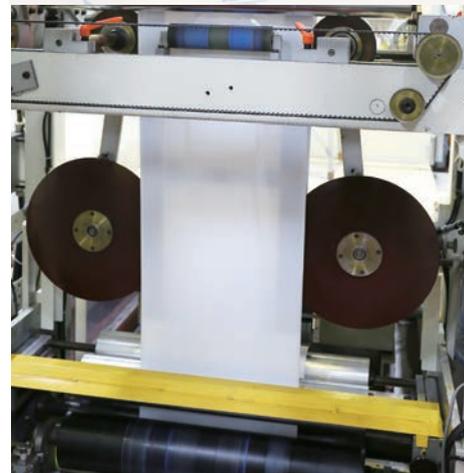
石灰加工会社 S社様

### スパイクバッグに切り替える前はどんな悩みが？

ご担当者様：表面にエンボス加工のない普通のPE袋（ピロー袋）を使っていましたが、これだと商品を積んだときに袋が滑って荷が崩れます。そうすると、リフトで運搬できないので積み直しが必要になりますし、納品先でも困ります。場合によっては袋が破れてしまい、売り物になりませんでした。



### スパイクバッグを導入されたきっかけは？



2008年頃、当時スパイクバッグを開発されたばかりだったシコーさんのほうから紹介いただいたんです。運送会社にも協力してもらって、スパイクバッグに詰めた商品をトラックに積んで隣県のお得意先まで実際に運んでみました。山を越える、険しくて長い道のりなのですが崩れなかったんですよ。すごい袋袋と思いました。シコーさんの担当者も信じなかったくらいです。はじめは、ストレッチフィルムを段階的に減らしていくという計画だったのですが、適面の効果を間のあたりにして、一気になくすことに決定しました。それでも何の問題もありませんでしたね。

### 導入してよかった点は？

一番が手間とゴミとコストの原因だったストレッチフィルムが不要になり、運賃がダウンできたことです。それから、スペースの有効利用と運搬効率のアップですね。パレタイザーで積むと、スパイクバッグなら1段分を14袋にして、最高9段まで1パレットに安定して積めます。しかし滑り止めなしのPE袋では1段7袋で7段が限界。これで倉庫の限られたスペースを有効的に使えるようになりました。工場の敷地内にはけっこう段差があって、気を付けないとフォークリフトの運搬中にも崩れてしまうことがあったのですが、その心配もなくなりました。



詳しくはこちら



## 事例4

A社

段ボールを「アレンジバッグ」に変更しコストダウンを実現。  
資材在庫の圧迫を解消し、  
省スペース化を実現しました。

衣料品・雑貨類の包装形態を段ボールから紙袋「アレンジバック」への変更を提案しコスト削減に挑むA社。導入前は、出荷用段ボールのサイズが少なく、内容物に対してサイズが常に大きめの箱を使うため、必要以上の運賃を支払わなければなりません。また、段ボールの包装作業を効率化するため、必要な数だけ事前に箱を組んで積み上げ、準備しておく必要があります。その手間と箱の仮置きスペースの問題もありました。



A社 営業担当 鎌田様

### 導入して評価していただいた点は何ですか？

お付き合いのある会社様から、シコーなら何か提案できるのではないかと紹介を受けたことがきっかけでした。各社さんが取り決められている運送会社の料金表でいえば、最大2サイズを減容することが可能になった為、1袋の送料が100円以上は下がったと聞いて評価しています。コストダウンの目標もクリアできました。



## 段ボール、一般紙袋と比較した場合

### 比較(イメージ)

※段ボールを100とみた場合の目安

資材	可能梱包数		コスト指数	運賃サイズ
段ボール	4着	(上下2set)	100	140サイズ
宅配袋	0着	—	20	—
一般紙袋	2着	(上下1set)	60	140サイズ
アレンジ	4着	(上下2set)	70	120サイズ

### 段ボールと比較した場合

- ・資材コストが下がります
- ・資材在庫のスペースが1/10に抑えられます
- ・中身を畳んで減容することで運賃サイズのダウンが見込めます
- ・末端のお客様での包材の処分が楽になります



### 一般紙袋と比較した場合

- ・マチにあたる部分の寸法が大きく取れるため、衣類を重ねたり、畳んだりすることで減容できます
- ・その結果、従来より多くの商品を包装したり、運賃サイズを下げるすることができます



詳しくはこちら



## 事例5

千代田肥糧株式会社様

# 片面マイクロパーフォレーション(MP)袋に改良。 課題だった雨対策を実行することができ、 改良した袋で取引先様に付加価値を提案。

魚粉や骨粉、油かすなどを原料にした有機肥料を扱う千代田肥糧株式会社(愛知県名古屋市)。オーダーメイドで取引先様のこだわり合わせた有機肥料を製造しているので、ユーザーの満足度はとても高く、多くの方々から支持されています。

長年、雨に濡れて水が染みてしまう袋をどうにかしたいという課題があり、シコーの直径100ミクロン以下の小さな穴を開けた「マイクロパーフォレーション(以下、MP)袋」を改良することで解決するまでに至ったお話を同社の橋本様から、現場で感じる導入のメリットを村岡様と伊藤様から伺いました。

## MP袋を導入する前、どのような課題がありましたか？

橋本様：他社の包材を使用していた時は、有機肥料を袋詰めすると空気が入ってしまうので、針で穴を開けると、2mmくらいの大きな穴が開いていました。穴が大きいため雨が袋の中に入り込み、肥料が発酵してしまうのが課題でした。有機肥料は発酵する可能性もあるので雨にさらさずに保管するのが一般常識としてあります。ただ、一般のユーザー様の元に渡った後の保管もきちんとしなければ水に濡れて発酵してしまう恐れがあり、どうにかできればと思っていました。



千代田肥糧株式会社 ※左から順にご紹介  
[次長] 橋本一成様 [工場長] 村岡歩様  
[チーフ] 伊藤元樹様

## シコーの袋を導入されたきっかけは？



橋本様：まず、シコーさんのMP袋を導入する前にどこまで雨に濡れても大丈夫なのか実験してみました。MP袋にジョウロで水をまいてみた所、確かに他社の袋より空いている穴が小さい分、水は染みにくかったのですがもう少し改良できないものかと思っていた時に、シコーの担当者さんからご提案をいただきました。それが、現在使用している片面MP袋です。今まで両面2列ずつ穴を開けていたのですが、袋の表面(上部)に穴を開けず、裏面に4列の穴を開けた仕様にする事で、今までと同じくらい空気やガスが抜けるようにしつつ雨の侵入を防ぐ袋を実現することができました。

## 導入してよかった点は？

橋本様：最大のメリットは、雨対策ができたことです。水が染みにくくなり、中の肥料が発酵しにくくなりました。これは私たちも、取引先様やユーザー様にとってもメリットだと思います。例えば、小さなお店だと肥料を外で保管して雨に濡れてしまうケースも多いので、そのような取引先様には重宝してくれるはずですよ。

伊藤様：安心感の一言に尽きます。製品を出荷する際に運送トラックに積むため、外に出さなければなりません。急な雨が降ってきた場合、慌てて工場の中に入れる必要がありました。今までは水が染みる心配もあったので製造ラインを一旦ストップさせて工場にいる社員全員で慌てて屋根のある場所へ製品を移動していましたが、水が染みにくくなったおかげで今は社員全員の手を止めず1人で作業を行えるようになったのが現場で感じたメリットです。



詳しくはこちら



## 事例6

日本リユースシステム株式会社様

段ボール箱から、  
シコーの紙袋(アレンジバッグ)へ。  
大きく、丈夫で、投函できるコンパクトな紙袋で  
サービスを利用するお客様の満足度もアップ!

使わなくなった衣類や服飾雑貨が、開発途上国の新たな仕事や子どもたちのワクチンに。そのような取り組みをしている日本リユースシステム株式会社様(東京都)。中でも、「古着 de ワクチン」は、各家庭で不要となった衣類などを梱包して送ってもらうサービスで、子育てママを中心にとても人気があります。しかし、梱包に使う段ボール箱の代わりとなる素材が見つからないという課題が発生。そこで、シコーの「アレンジバッグ」を活用することで、課題解決はもちろんお客様の満足度アップにもつながったそうです。



日本リユースシステム株式会社  
部長 兼 事業推進 今野優子様

## アレンジバッグを導入する前、どのような課題がありましたか？

今野様：もともと、「古着 de ワクチン」は別の会社との協働事業でしたが、2017年の9月から自社で運営することに。今まではユーザー様に、古着の梱包用の段ボール箱を送っていました。しかし昨今の配送料の値上げにより、ユーザー様に送る段ボール箱のコストも高くなってきたので、別の包材を試みましたが、思い通りの袋を作れませんでした。もっと融通がきく袋をインターネットで検索し、さまざまなメーカー様に問い合わせしました。その時に、シコーさんの存在を知り、WEBサイトを拝見しました。



従来の段ボール



アレンジバッグを導入後

## シコーの袋を導入されたきっかけは？



シコーさんのサイトでは、製品カタログをじっくり見ることができて良かったです。一度お問い合わせして自分たちにぴったりな製品をご提案いただこうと、シコーさんに伝えたのは、「今まで使っていた段ボール箱の代わりとなるもの」。お客様へ配送するときはコンパクトに送ることができ、返送の際には宅配便が配送してくれる最大の段ボールのサイズである160サイズになるようにリクエストしました。しかも発送する際に段ボールの使い勝手を維持できて、丈夫で耐久性あるもの。そのような要望を伝え、後日サンプルを持ってきていただいて、私たちの想いを実現できると思い、導入を決めました。

## 導入したメリットは？

やはり、一番のメリットはとにかく自分たちの想いの実現です。大きさ、丈夫さ、紙袋への印刷、そしてお客様のご自宅へお送りする際のコンパクトさ。他社さんでしたら、「できない」と言われていたので、妥協せずにすみました。あとは、とにかくお客様の反響が良かったのが本当にうれしかったです。私たちは、口コミを投稿すると「もう1人分のワクチン」を届けることができるというサービスを行なっています。口コミの7割が紙袋への評価。「思ったより大きくてびっくりした」「初めは紙袋で大丈夫かなと思ったのですが、すごく丈夫でした」という声をはじめ、段ボール箱を使っていたリピーターのお客様からは“従来は宅配便だったので、在宅時にしか受け取れなかったのが、投函で受け取れるので受け取りが楽になった”など、シコーさんの紙袋に変えただけでもお客様の満足度が上がったのを感じます。



詳しくはこちら





## 経費30%のコストダウンを実現 アレンジバッグ (トイレットペーパー)

- 包装資材費の削減
- ケーサーへの供給が1/10に
- 軽量化(重量1/5)でハンドリング作業が軽減
- 包装資材の在庫スペースが1/10に
- 包装資材の発注回数が1/10に
- 包装資材の発注が1日2回から週1回に
- アレンジバッグは紙袋のため、「角のへこみ・挫屈・胴膨れ」が無く返品トラブルが軽減
- 経費30%のコストダウンを実現

## 紙の袋なら保管スペースは段ボールの1/10に



「梱包資材には当然段ボールを使う」という発想を捨ててみましょう。紙の外装材(アレンジバッグ)なら軽くコンパクトで、保管スペースが段ボールの10分の1!つまり梱包資材を段ボールからアレンジバッグに替えるだけで、従来の10倍の量を保管しておけるわけです。

## 紙製でも、段ボールと同じように高く積み上げることができます

「紙の袋なんかに入れたら、形が不安定になって倉庫や大型トラックに積み上げられないのでは?」と思われるかもしれませんが、心配は不要です。アレンジバッグは、入れる製品に向き・不向きがありますが、アレンジバッグがよく使われているトイレットロールの場合、袋の中でロール芯がすべてタテ向きになるように梱包すれば、段ボールと同じように高く積み上げても崩れることはありません。



(使用例1:猫砂)



(使用例2:ペットフード)



詳しくはこちら





紙の外装材（アレンジバッグ）なら軽くコンパクトで、保管スペースが段ボールの10分の1！  
つまり梱包資材を段ボールからアレンジバッグに替えるだけで、従来の10倍の量を保管しておける  
わけです。

## 発送コストと包材コストのダブル削減 アレンジバッグ (古着)

- 包装資材費の削減
- 回収容器(アレンジバッグ)発送運賃の削減
- 回収容器(アレンジバッグ)がA4レターケースに入るため、郵便ポストでの受取が可能
- 発送コストと包材コストのダブル削減

“印刷ができる”・“160サイズができる(底幅500mm)”のは当社だけ



従来の段ボール



アレンジバッグ

従来の段ボール同様に、160サイズにも印刷が可能です。

- ・印刷ができる。
- ・160サイズができる(底幅500mm)のは当社だけ。

詳しくはこちら

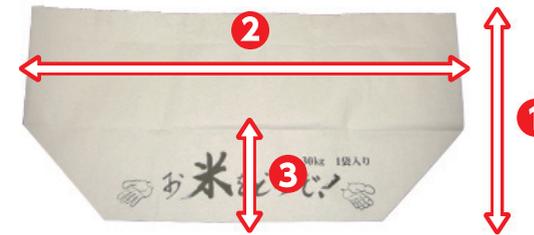




※封緘用のテープは同梱されておりません。

お米宅配便配送用紙袋は、宅配便で米袋の梱包に使用できるアレンジバッグ関連製品のひとつです。丈夫で水濡れに強いクラフト紙を使用していますので、段ボール製品の代用としてご使用いただけます。また、段ボールに比べて嵩張らないため運搬費や保管費などのコスト低減と使用後のゴミ量抑制にもなります。

仕様



- ① 仕上 450
  - ② 胴幅 950
  - ③ 底幅 380
- 単位(mm)

構成 クラフト2層

## 包装資材費が半額 アレンジバッグ (お米宅配)

- 包装資材費の削減 (約1/2)
- 斬新なデザインで美粧性をアップ
- 包装資材の在庫スペースが1/10に
- 受取後は“燃えるゴミ”で処分できる
- アレンジバッグはフレッシュパルプ100%のため“水濡れ”に強い
- 輸送テストでも段ボールケースと比較し遜色は無い
- ご発注は100袋から

色々なサイズにアレンジ可能な大型紙袋(船底タイプ)です。5キロの精米袋などを複数入れることも可能です。

例) 5kg×6袋、5kg×2袋

また、パッケージも自由に印刷が可能ですので、カスタマイズをご希望される方は以下のお問い合わせまでご連絡ください。

詳しくはこちら



詳しくはこちら



ビロー袋の片面にエンボス加工を施すことで防滑効果を高めた PE 重袋 / 大型ビニール袋 (注) / 大型 PE 袋です。(特許 第 5183668 号)

均一で強度を保ったエンボス加工

ビロー袋の片側だけにエンボス加工を施す「スパイクバッグ」は加工時における品質の維持が困難でした。この問題を特殊な治具の開発で解決しました。



## 荷崩れ対策・業務の効率化 スパイクバッグ (PE重袋)

- 荷崩れ防止用ストレッチフィルム巻の廃止
- 客先でのストレッチフィルム廃棄の手間解消
- パレット積載量の増加(2倍以上)
- 積載量アップにより倉庫の限られたスペースの有効利用が実現

## 防滑効果を発揮

○ リフトの運搬において



スパイクバッグ



一般袋

○ トラックの運搬でも



スパイクバッグ

一般袋



スパイクバッグ

一般袋

詳しくはこちら





ピンホール加工を片面にのみ採用し、袋の中の空気やガスが抜けやすいのはそのまま、水が染みにくく、有機肥料の発酵を防ぐことができました。

従来は針で袋に穴を開けていたので、2mm くらいの大きな穴が開いていました。空気やガスは抜けるのですが、穴が大きいため雨が袋の中に入り込んでしまい、肥料が発酵してしまうのが悩みでした。対策は、製品をパレットに積んで「帽子」と呼んでいる PE 袋を被せたり、ラップで製品を積んだパレットごとぐるぐる巻きにしたり。ただ製品が出荷されれば、製品のケアは取引先様やユーザーの方次第となってしまうのが長年の課題でした。

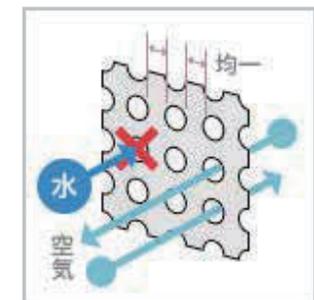


最大のメリットは、雨対策ができたことです。とにかく水が染みにくくなって、中の肥料が発酵しにくくなりました。これは私たちがそうですが、取引先様やユーザー様にとってもメリットだと思います。例えば、小さなお店だと肥料を外で保管して雨に濡れてしまうケースも多いのですが、そのような取引先様には重宝してくれるはずです。

## 雨濡れ対策は万全で客先保管も不安解消 片面マイクロパーフォレーション(PE重袋)

- 雨水染み込みによる肥料のカビ発生を抑制
- 出荷時の急な降雨でも心配無用
- 客先での屋外保管が可能
- 当社の技術で“片面のみMP加工”を実現

## マイクロパーフォレーション(MP)機能の仕組み



詳しくはこちら





## テープ貼りの手間とコストを一発解消 迷路シール袋 (PE重袋)

- 発酵中のガスは抜けるが、“迷路シール加工”で外気侵入を迷わす(袋内部に入れない)
- テープ貼り作業の廃止
- 「充填→積み付け→保管→出荷」の各工程で全く手間が掛からない
- “発酵TMR”の個包装容器として

## ガス抜き後の脱気穴塞ぎ作業

ガス抜き後の脱気穴塞ぎ作業（テープ貼り）は非常に手間ではありますが、発酵飼料等をPE重袋に入れる際、とても重要です。袋内部でガスが発生中は袋が膨張しパレット転倒が危惧されるため絶対に脱気が必要です。また、脱気穴を塞がないと水や酸素が入り、飼料にカビが発生する原因にもなります。

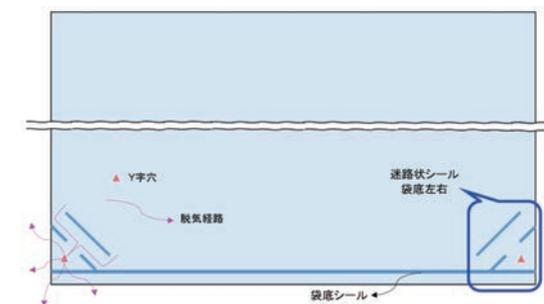


ガス抜き後

ガス発生中

## 脱気穴塞ぎ作業を解消した迷路シール

迷路シールは逆止弁の機能を持ったヒートシール加工です。一般的な針穴の機能では充填後に発生する内容物由来のガスを逃して袋の膨張を防ぐ事が可能ですが、迷路シールの「脱気は出来るが、吸気できない」機能でカビ発生防止に貢献します。



詳しくはこちら





## 誤出荷対策と他社品差別化

# サイドクリアバッグ (PE重袋)

- 側面印刷が中心部となり、商品の識別が容易となった
- 識別が容易となったことから品名間違いによる誤出荷防止となった
- 遠方からも識別が可能となり、従来品より早く認識が可能となった
- 商品名表示を明確にして誤出荷対策と他社品差別化に貢献



### 他商品との差別化

従来では印刷のできなかった袋の中央部に印刷することができるので、ディスプレイ効果が向上します。



### 薄暗くても…

暗い倉庫では視認性が悪く、誤出荷の可能性があります。袋のサイド中央部に印刷が入るので商品識別が容易につき、誤出荷防止に繋がります。

### ○ ディスプレイ効果

ホームセンター様など色々な商品を複数扱われる店舗にてディスプレイ効果を発揮します。

### ○ 倉庫の作業性向上

視認性が改善し、誤出荷防止につながります。作業性が改善されると肥料会社様を中心に確かな評価を頂いております。

詳しくはこちら





## 顧客の問題解決から新技術の確立 MPM袋 (大型紙袋)

- マルチ袋のマイクロパーフォレーション加工を実現し、パレット積み付け時のほみ出しを解消した
- 顧客が求める“脱気機能”とPE入り袋機能の“コンタミ防止”を維持し問題を解決できた
- マルチ袋の機能である“コンタミ防止”をそのままに、新たに“脱気”ができる紙袋が完成した
- これが弊社独自の技術となり、他社には不可能な特殊製法となった

## 特長



### 袋詰後の脱気が可能

100  $\mu$ m以下の穴あけ加工で水の侵入を防ぎつつ内部の脱気が可能なPE重袋。

### 機能の追加

マルチ袋はヒダ付きPE内袋入り紙袋で、コンタミ防止と防湿性を目的としています。

本商品はさらに脱気機能を付加するため、PE内袋にマイクロパーフォレーション(MP)加工を施しました。

マルチ袋の製法上、MP加工のようにPE内袋に穴を開ける事は技術的に困難でしたが、当社の技術がこれを可能としました。

## MPM袋のご提案

### 個別で提案が可能

充填後のパレット積み付けは、“ヒダなし紙袋”より“ヒダ付き紙袋”の方が積み付けが安定し、またパレットからはみ出す事なく配積みが可能のため、荷痛みの防止となります。しかし従来では、“防湿と脱気”の機能を満たす紙袋は“PE入りヒダなし紙袋”が一般的のため、パレット積載効率につきましては妥協せざるを得ませんでした。MPM袋は“防湿と脱気”とさらに“パレット積載効率”を満たした紙袋です。

### 品質管理方法

マイクロパーフォレーション加工開始時と加工終了時に、二段階でそれぞれ異なる検査方法を行っております。

日本で初めてMP加工を導入した経験と実績に基づいた品質管理体制です。

詳しくはこちら





## 業界初、封緘・開袋作業の労力軽減と不正利用の撲滅 米麦用両底袋 (大型紙袋)

- 両底袋の口封緘は弁口の折り込みのみであり、口部の折り込み及びバンド結びが不要である
- 袋形状が片底から両底となり、荷姿が直方体であるためパレット積み付けが安定し、積載効率が上がった
- ワンタッチ開封機能の付加も可能であり、開袋作業が容易である
- ワンタッチ開封側の底部に検査証明書印刷をした場合は、カットテープをひく事で検査証明書が破れ不正利用ができなくなる

## 特長

現行のひも付き米麦用紙袋は口部を3回折りしたうえで紙ひもを結ぶのに対し、充填口を3回折って折り込むだけで封緘ができ、袋を横に寝かせても内圧によりお米は漏れません。封緘方法はシンプルかつスマートです。



## 充填方法



ノズルに弁口を差し込む

充填機のノズル部分に両底袋の弁口を差し入れ固定します。この時、両底袋の下には受けが必要になります。



玄米を計量する

昇降機にて搬送された玄米を計量します。



充填する

計量を終えた玄米を両底袋に充填します。充填途中で振動を与え、玄米を一気に流し込みます。



ノズルから弁口を抜く

両底袋の下の受けを手前に倒すと同時に、弁口をノズル部分より抜いて袋を倒します。



弁口を折り込む

両底袋の弁口を折り込みます。  
※折り込み方法は【特長を参照ください】



包装完了

以上で充填から包装まで完了です。

詳しくはこちら





## 顧客ニーズの実現で新商品の開発

# 両底バッグインバッグ (大型紙袋)

- クリーンルームへ持ち込む際は、紙袋内部のPE袋を取り出し清潔な状態を実現
- 紙袋底部のワンタッチオープンで、PE袋の取り出しが容易である
- 吹込充填機が使用可能であるため、充填作業場も清潔である
- PE袋の充填口以外はヒートシール封緘のため、粉漏れ対策は万全
- 一般的に透明なPE袋をあえて着色する事で、PE片が万が一混入した場合も発見が容易となる(特に内容物が白色の場合)



昨今、食品メーカー様は異物混入や粉漏れを防ぐため、包材に対して高いクオリティを求められています。

原料を袋に充填する時も、袋に入れて運搬する時も、工場で袋を開封する時も。異物混入のリスクを低減し、さらに衛生面も重視しながら業務を行うために、私たちは食品メーカー様にふさわしい粉体用紙袋を考えました。

それが、粉漏れを防ぐ二重構造に加えて衛生面を配慮した「両底バッグインバッグ」です。この製品なら、異物混入や搬入・運搬時の粉漏れによるクレーム防ぎ、企業の価値をさらに高めることができます。(特許第5493017号)

## 特長

- パレットの積載効率に配慮した箱型デザインに
- クラフト紙の袋が汚れても、中のPE袋のおかげで最後までクリーンに
- 異物混入を瞬時に判断できるカラーフィルム
- 外側の袋はカッターなしで、手で開封可能

詳しくはこちら





## 顧客要求を満たしつつコストダウンの実現

### 底貼袋 (大型紙袋)

- 従来手貼りから機械貼りへ変更できなかった理由は“粉漏れ”の懸念があったためであるが、粉漏れ対策として『インナーパッチ』を導入した
- 機械貼りのため納入リードタイムが1ヶ月以内となった
- 機械貼りで安価となった
- 充填時の脱気に優れたクラフト原紙を使用する事で、更なる粉漏れ対策も提案可能

## 手貼りから機械貼りへ

一般的に紙袋を手貼りにて生産している理由

- ①粉漏れ防止
- ②紙袋規格が機械仕様から外れている

手貼り生産の問題点

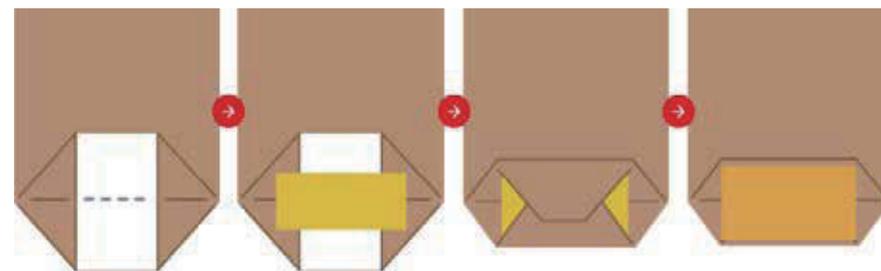
- ①リードタイムが長い
- ②品質が不安定
- ③コストが高い
- ④継続的安定供給に不安

従いまして当社では、

**粉漏れをしない機械貼り袋、超大型紙袋**をご提案します。

## ご提案

### 粉漏れ対策 インナーパッチを用いたご提案



- ①紙を筒状に折り込み、袋の端を開いて底部を成型します。
- ②成型した底部の中央に紙(インナーパッチ)を貼ります。
- ③底を折り畳んで底のカタチを整えます。
- ④外側に紙を貼り折り畳んだ部分を覆います。

### 超大型紙袋

	仕上長	胴幅	底幅
片底袋 (アレンジバッグ)	1,280	1,000	500
両底袋	1,080	725	220

詳しくはこちら



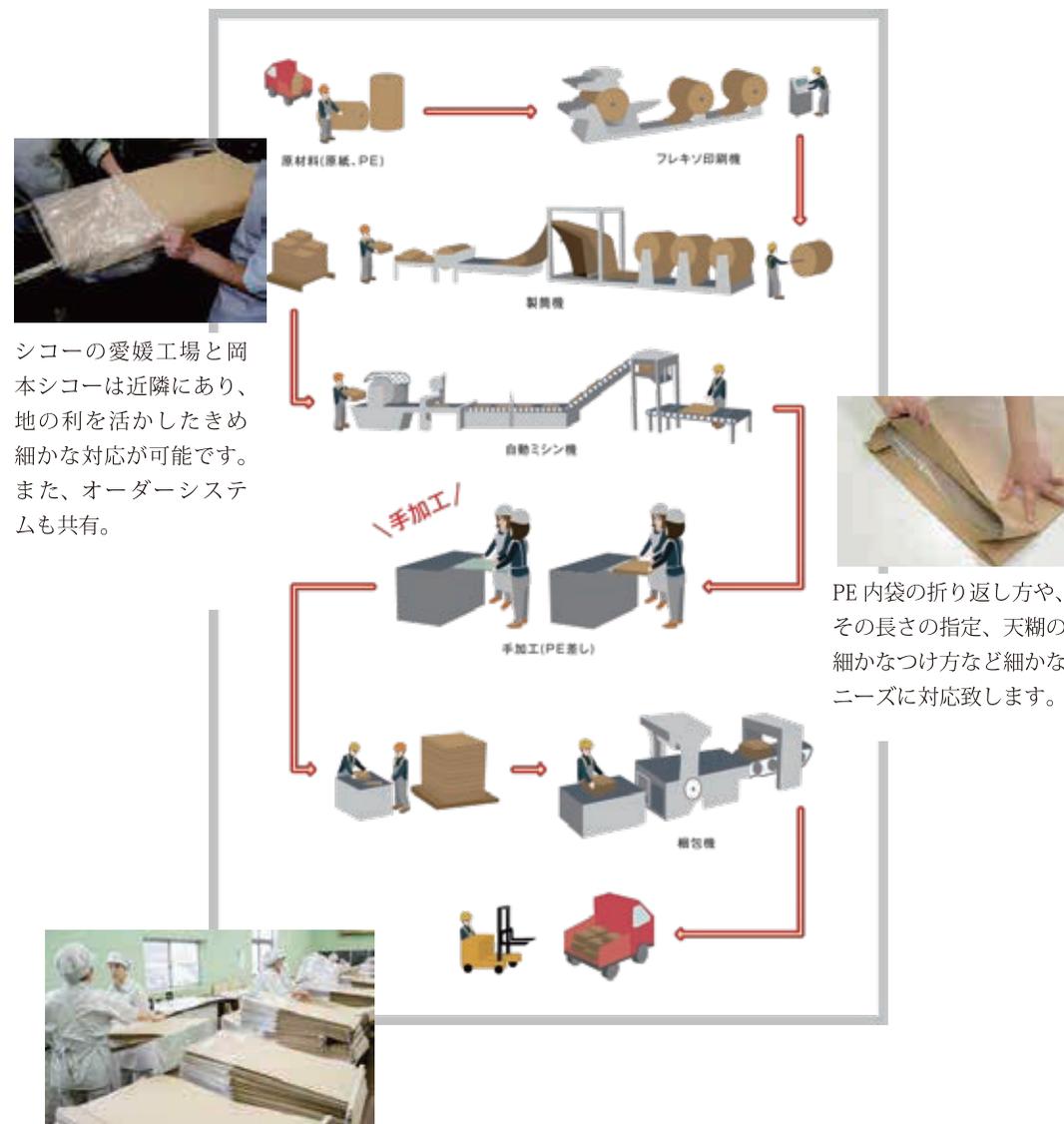
詳しくはこちら





## 手加工特化によって顧客満足度の向上 手加工品 (大型紙袋)

- 常時10名以上のスタッフで安定供給の実現(月産30万袋)
- 勤続20年以上のスタッフによる教育訓練で安定した品質の維持管理
- 手加工専用建屋の作業で衛生面(コンタミ防止)に配慮した作業環境



シコーの愛媛工場と岡本シコーは近隣にあり、地の利を活かしたきめ細かな対応が可能です。また、オーダーシステムも共有。

PE 内袋の折り返し方や、その長さの指定、天糊の細かなつけ方など細かなニーズに対応致します。

シコーのパートナーである岡本シコーでは常時10名以上の職人を有する体制を敷いており、安定供給が可能です。

詳しくはこちら

