



食品ロスの削減に資する 容器包装の高機能化事例集

<第二版>

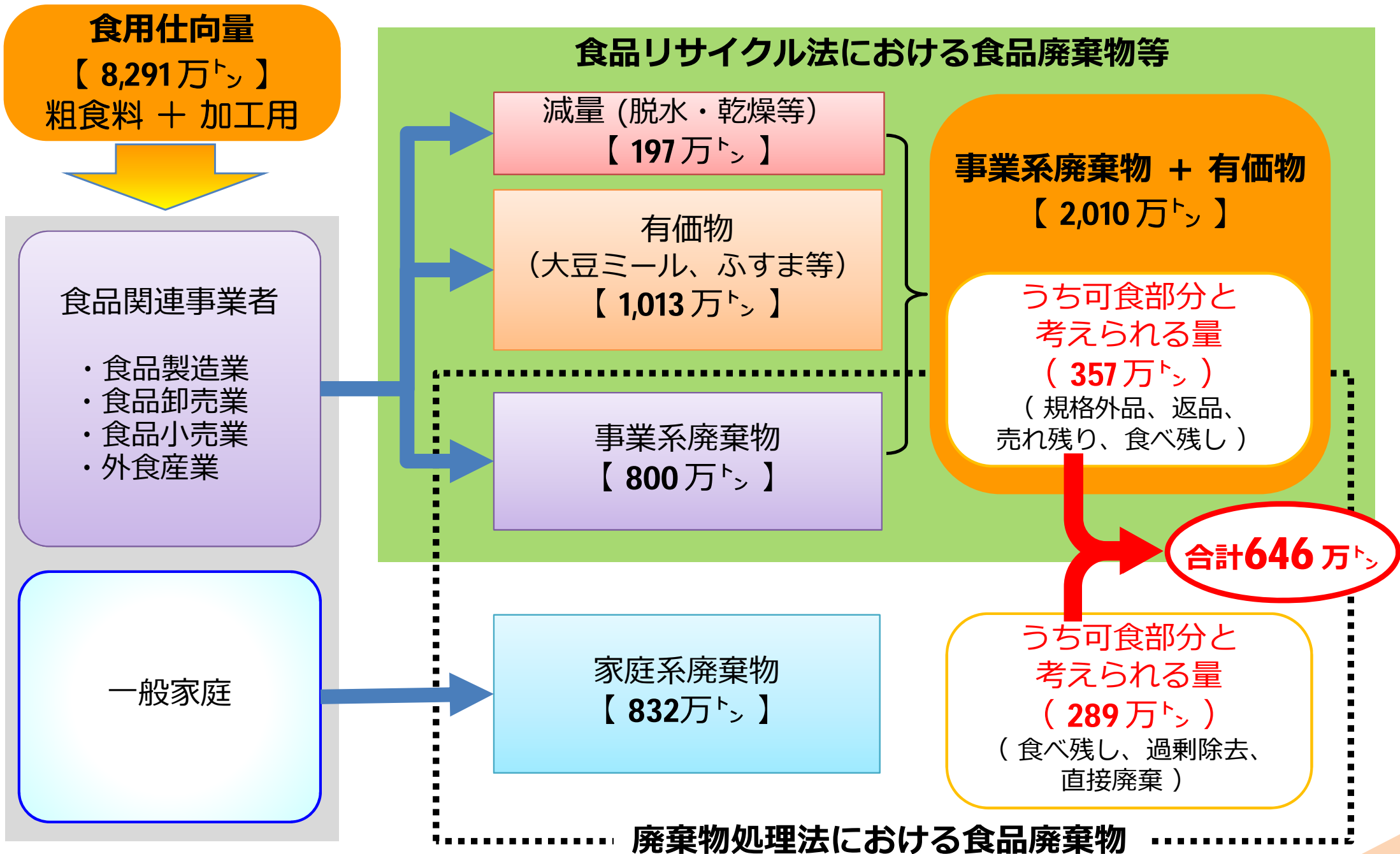
農林水産省

食料産業局バイオマス循環資源課
食品産業環境対策室



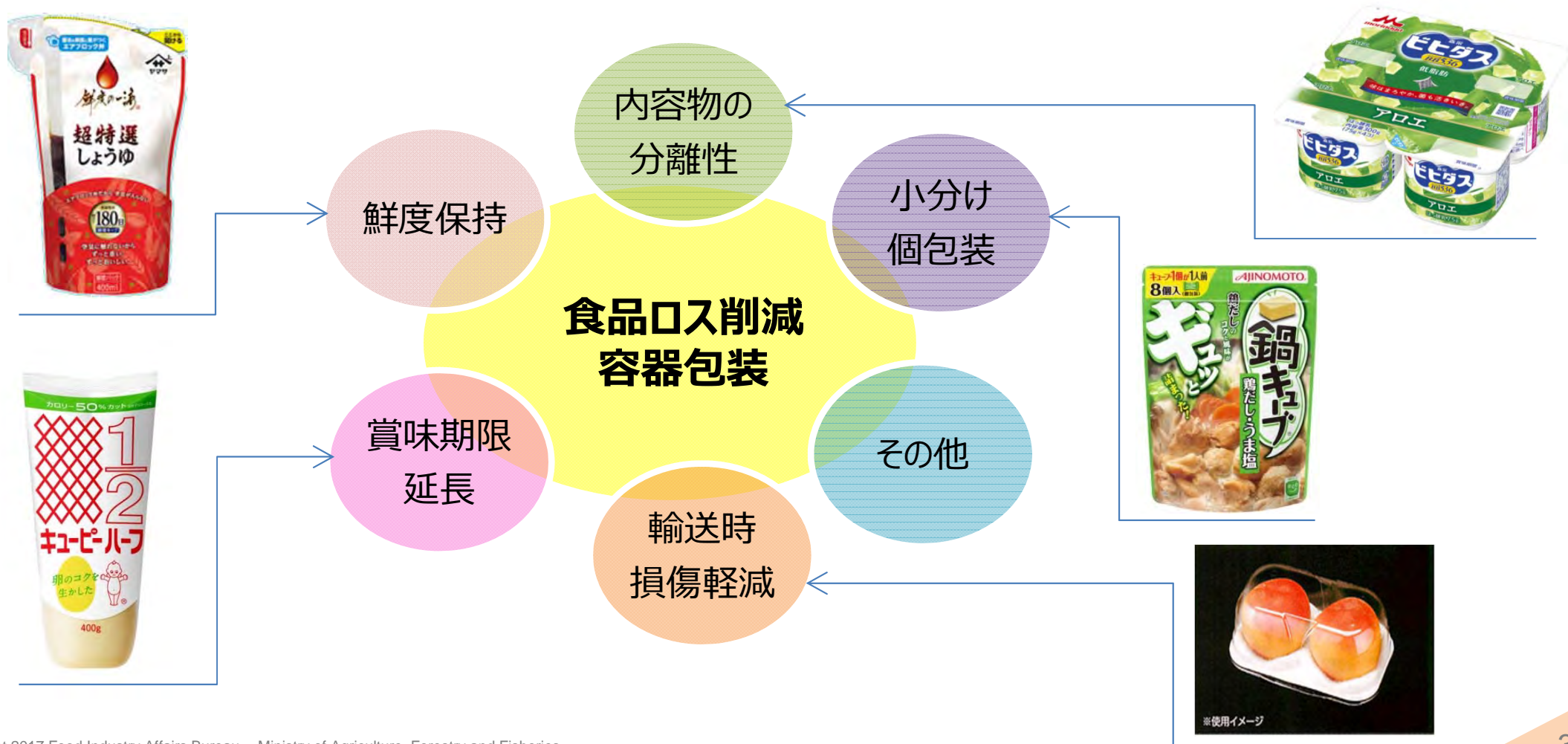
(ろすのん)

食品廃棄物等の発生量（平成27年度推計）



食品ロスの削減につながる容器包装とは

- 食品ロス削減につながる容器包装には、様々な取組手法がある。
- 食品の種類によって、その取組手法は異なる。また、複数の取組の組み合わせや食品の製造工程の改善と相まって、効果が高まる。



事例 目次

■ 鮮度保持

ヤマサ醤油 (株)	5
キッコーマン食品 (株)	6
味の素 (株)	7
住友ベークライト (株)	8
三井化学東セロ (株)	9
(株) ヘルグリーンワイズ	10
(株) NOUMANN	11
日本製紙 (株)	12
凸版印刷 (株)	13
凸版印刷 (株)	14
中央化学 (株)	15
山崎製パン (株)	16
マルサンアイ (株)	17
味の素 (株)	18
(株) 布目	19
王子キノクロス (株)	20

■ 賞味期限の延長

キユーピー (株)	21
(株) Mizkan	22
佐藤食品工業 (株)	23
越後製菓 (株)	24
越後製菓 (株)	25
越後製菓 (株)	26
越後製菓 (株)	27
越後製菓 (株)	28
三井化学東セロ (株)	29
山崎製パン (株)	30
山崎製パン (株)	31
六甲バター (株)	32
森永乳業 (株)	33
(株) 明治	34
凸版印刷 (株)	35
大日本印刷 (株)	36
大日本印刷 (株)	37
昭和電工パッカーズ (株)	38
森永乳業 (株)	39
日本テトラパック (株)	40

次の列に続く→

カゴメ (株)	41
伊藤ハム (株)	42
石屋製菓 (株)	43
森永製菓 (株)	44
森永製菓 (株)	45
ケンコーマヨネーズ (株)	46
ホリカフーズ (株)	47
ホリカフーズ (株)	48
三菱ケミカル (株)	49
三菱ケミカル (株)	50
ユニチカ (株)	51

■ 小分け・個包装

味の素 (株)	52
はごろもフーズ (株)	53
日本ハム (株)	54
(株) 明治	55
チエスコ (株)	56
丸彦製菓 (株)	57
日清シスコ (株)	58
伊藤ハム (株)	59
伊藤ハム (株)	60
山崎製パン (株)	61
味の素 (株)	62

■ 内容物の分離性向上

ハウス食品グループ本社 (株)	63
森永乳業 (株)	64
雪印メグミルク (株)	65
山崎製パン (株)	66
山崎製パン (株)	67

■ 輸送時の損傷軽減

エフピコチューパ (株)	68
味の素 (株)	69
伊藤ハム (株)	70
味の素 (株)	71

■ その他

日清フーズ (株)	72
キユーピー (株)	73
(株) ロッテ	74
ホリカフーズ (株)	75
味の素 (株)	76



鮮度の一滴シリーズ



開封後
30日程度



120日程度

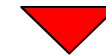


180日程度

2015年8月から

〈 容器包装の改善 〉

- ・ しょうゆ容器を特殊な逆支弁を付けたパウチタイプ容器に変更。
- 開封後の鮮度保持及び酸化防止。
- ・ PETボトルに比べ約39%軽量化。



〈 鮮度保持期間の延長 〉

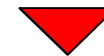
- ・ 従来のびんやPETボトルでは、開封後30日程度での消費を推奨していたが、開封後180日程度の鮮度保持・酸化防止を実現。

いつでも新鮮シリーズ



〈 容器包装の改善 〉

- ボトルを2重構造にすることにより、開栓後もしょうゆに酸素が触れず高い保存性を実現。
- 押し加減により、少量から多量まで注ぎ出しの調整が可能。

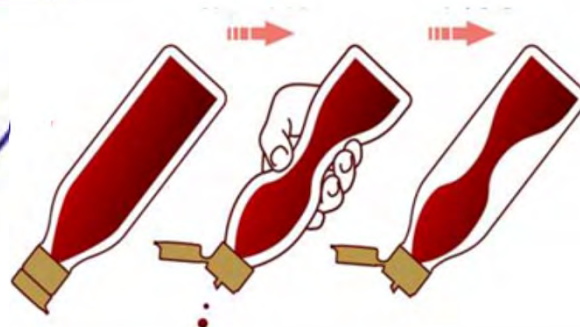


〈 食品ロス削減 〉

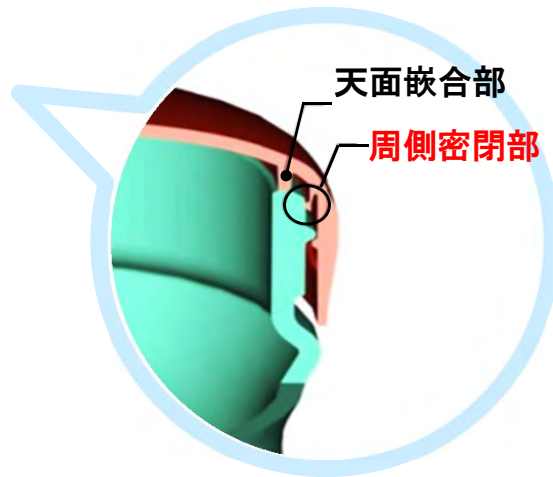
- 開封後の内容物酸化による劣化を抑制し、しょうゆの鮮度を90日間保持。
- ボトルを絞ることにより、しょうゆを最後まで注ぎ出せるようになり、ボトル内の残渣が減少。



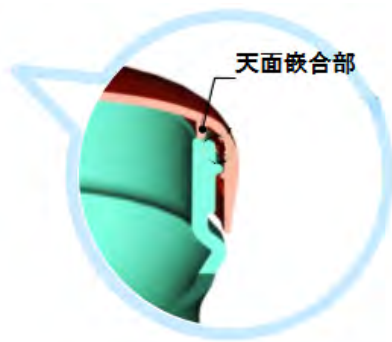
2011年8月から



「ほんだし®」60g瓶



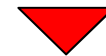
従来品



2008年から

〈 容器包装の改善 〉

- ・ 容器の天面部と側面部を密封させるためのリブ(突起)をキャップの内側に付与し気密性を向上。



〈 食品ロス削減 〉

- ・ 商品開封後の品質劣化を抑制
- ・ 密閉キャップで固結防止
- ・ 香り長持ち

鮮度保持フィルム P-プラス®

■ フィルム別 水分状態の比較



■ 結露低減効果の比較

2015年7月から



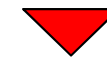
(効果例)

(保管温度：10℃／冷蔵ショーケース想定)

- ① シイタケの店頭販売時における、トロケ・腐敗防止
- ② サツマイモの東南アジア輸出時におけるカビ・萌芽の抑制

〈 容器包装の改善 〉

- ・ 独自の配合技術とフィルム多層化技術を組み合わせることにより結露防止フィルムを開発。
- ・ 包装内部の水分をフィルムが吸収し、外表面から放出させることで袋内の湿度を適切に保持。
- ・ フィルムにミクロの穴を施し、青果物の種類、重量、流通環境等に応じた最適な酸素のフィルム透過量を設定することで野菜や果物の呼吸を抑制。



〈 鮮度保持期間の延長 〉

- ・ 野菜や果物の呼吸を抑え、鮮度保持期間を延長。
- ・ 袋内の結露による腐敗ロスの削減。

鮮度保持袋 スパッシュ®



平成27年度食品産業もったいない大賞
農林水産大臣賞受賞

〈 容器包装の改善 〉

- スパッシュ（鮮度保持袋）は、適度なバリア効果で青果物にとって最適な酸素状態を保ち、変色を防止。また、結露発生を防止し、包装袋内の清浄化と鮮度を保持。

 店頭棚 販売(例)：カットレタス (条件：10℃保管 4日目)	
一般包装袋	 SPASH® スパッシュ
	
「褐変」、「萎え」大	「褐変」、「萎え」小

〈 鮮度保持期間の延長 〉

- 鮮度保持期間の延長により食品ロスが削減。

鮮度保持袋 オーラパック®

【 テスト日数 : 3日目 】

試験環境 平均温度 22℃ 平均湿度 30%RH

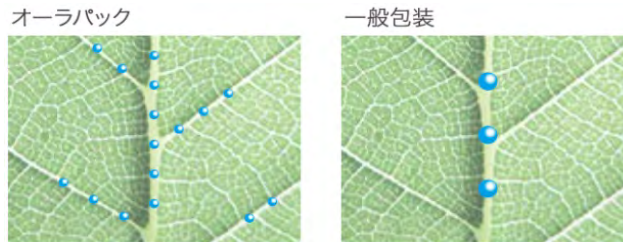


オーラパック



OPP防曇

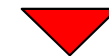
↑ブロッコリー変色・臭気の抑制



オーラパックは、収穫後停滞してしまう青果物内の水分子に働きかけ、分子運動を活性化させる事で、青果物のみずみずしさを保ちます。

〈 容器包装の改善 〉

- ・ 微細な穴をあけるなど、フィルムに特殊な加工を施すことにより、袋の中を「低酸素・高二酸化炭素」の状態に維持するとともに、収穫後の青果物に含まれる水分子の分子運動を活性化。
- ・ 高い防曇性により、袋内の水滴による青果物の傷みを抑制。



〈 鮮度保持期間の延長 〉

- ・ 青果物を新鮮な状態に保つことにより、変色・臭気を抑制、鮮度保持期間を延長。
(例) : ブロッコリー
従来包装 : 3日 → 5日に延長。

〈 輸出促進 〉

- ・ 我が国からの輸出にも活用されることが期待。

2008年から

フリルレタス、レタスマックス



2016年2月から

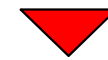
■ 鮮度保持

〈 容器包装の改善 〉

- ・ 青果物の水分の蒸散を大幅に抑制する鮮度保持袋を採用。

〈 食品の製造段階の改善 〉

- ・ クリーンルーム内で野菜（レタス）を生産。
- ・ 衛生管理した低温カット室で包装。



〈 鮮度保持期間の延長 〉

- ・ 生産、包装段階での菌数の抑制及び鮮度保持袋の使用による相乗効果によって、鮮度保持期間を通常2～3日から1週間～10日程度まで延長。（※試験環境：5～10℃）

〈 輸出促進 〉

- ・ 青果物の冷蔵船便による輸出が可能。

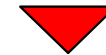
シールドプラス®



2016年8月から

〈 容器包装の改善 〉

- 紙に水系塗工剤を塗布し、高い酸素バリア性と、内容物の香りを保持及びにおいの侵入を防ぐフレーバーバリア性を持つ包装素材シールドプラスを開発。
- 様々な厚さの紙素材として使用でき、軟包装、カップ、紙器、液体紙容器など幅広い形態へ加工が可能。



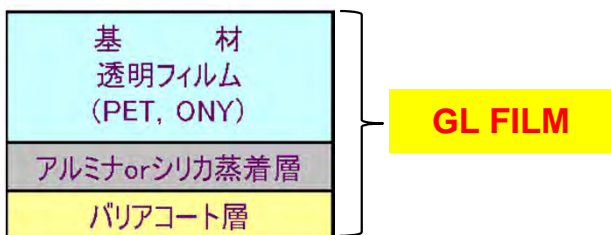
〈 賞味期限の延長 〉

- 酸素バリア性により、内容物の酸化防止を図り、賞味期限の延長が可能。
- フレーバーバリア性により、風味劣化を抑制。

GL FILM



<断面図>



<使用例：ヤマキ(株) かつおパック>

内装パックに使用



<内装パック:包材構成>

外側

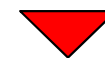


内側（食品側）



< 容器包装の改善 >

- 基材となるフィルムの内側に、酸素や水蒸気等の透過を防ぐ無機蒸着層とコート層を積層し、安定したバリア性能を発揮。
- 優れたバリア性に加え、食品に見合ったフィルムを張り合わせることで保存性を向上。

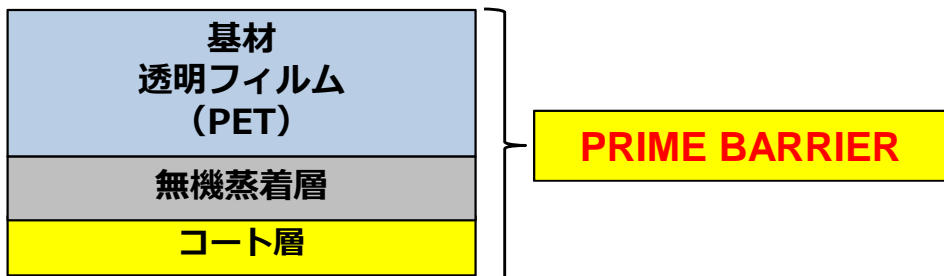


< 食品ロス削減 >

- 高い保香性能と酸素バリア性、防湿性により、香りの飛散や酸化吸湿を防ぎ、封入時の風味や食感を保つ。
- 個包装とすることで利便性を向上、家庭での廃棄ロスを削減。

PRIME BARRIER®

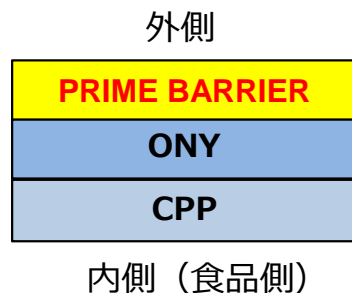
＜断面図＞



＜使用例：一正蒲鉾(株) 玉子入りおでん6種6個＞



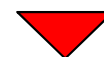
＜包材構成＞



（販売）2013年6月から

＜容器包装の改善＞

- ・ 酸素や水蒸気のバリア性能を持つ「GL FILM」と耐屈曲性を備えた「BESELA®」の技術を融合し、レトルト食品に適したハイバリアフィルム「PRIME BARRIER®」を開発。
- ・ フィルムへの特殊加工により、食品のレトルト臭を吸着する機能を付与。



＜食品ロス削減＞

- ・ 温度や湿度の影響を受けにくいいため、常温での長期保存が可能。
- ・ 耐屈曲性に優れるため、フィルムの損傷による廃棄ロスを抑制。

お母さん食堂



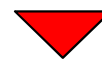
※ ファミリーマートでは、2017年9月にオリジナル総菜「ファミデリカ」を「お母さん食堂」にリニューアル。



2016年8月から

〈 容器包装の改善 〉

- ・ 酸素を遮断するプラスチック製食品容器及び上蓋フィルムを使用。
- ・ 密閉した容器包装内の空気を除去、ガス（窒素・二酸化炭素）を充填し、食品の酸化と菌の繁殖を抑制。



〈 消費期限の延長 〉

- ・ お惣菜の消費期限を延長。

「ランチパック」シリーズ



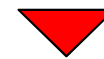
1984年から

〈 容器包装の改善 〉

- 商品の品質を保持できるように、パッケージにエアを充填するため、通常より厚いフィルムを採用。

〈 食品製造段階の改善 〉

- 製造工程が自動化されているため、中身製品に人の手が触れることがない。



〈 食品ロス削減 〉

- パッケージ内のエアがクッションとなり、持ち運びや家庭での潰れ等による食品ロスの発生を抑制。

〈 鮮度保持 〉

- 衛生的な環境で包装することより製品の安全性と品質を維持。

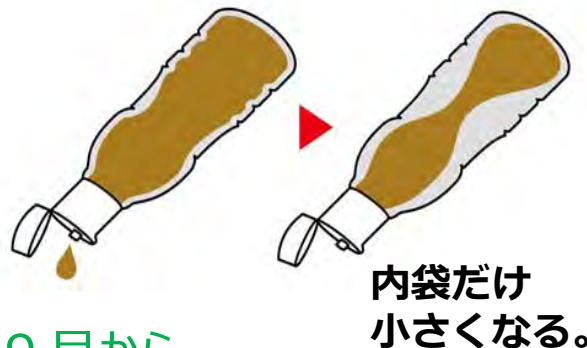
香りつづく とろける味噌



みそが空気に触れないから鮮度長持ち

二重構造ボトル

押すと注げて
戻すと止まる。



内袋だけ
小さくなる。

(販売) 2017年9月から

〈 容器包装の改善 〉

- ボトルを2重構造にすることにより、開栓後も内容物が外気に触れず、高い保存性を実現。
- 押し加減により、少量から多量まで注ぎ出しの調整が可能。

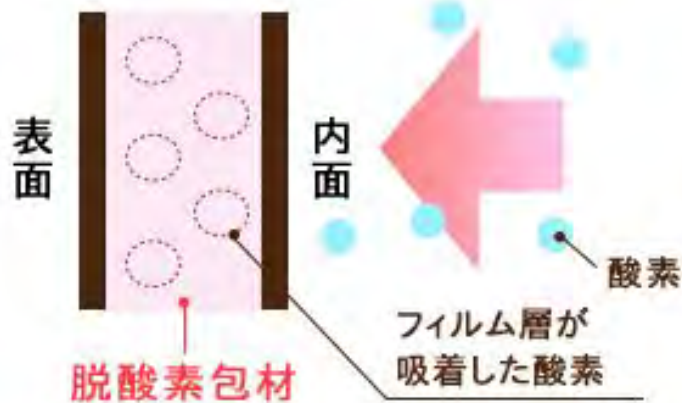
〈 製造工程の工夫 〉

- みそを液状とすることで利便性を向上。

〈 賞味期限の延長 〉

- 開栓後の内容物酸化による劣化を抑制し、鮮度を90日間保持。
- ボトルを絞ることにより、内容物を最後まで注ぎ出せるようになり、ボトル内の残渣が減少。

「味の素KKおかゆ®」 白がゆ



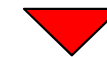
(販売) 1998年から

〈 容器包装の改善 〉

- ・ パウチに脱酸素包材を使用し、製造時と保管時の製品中の酸素を吸着。

〈 食品製造段階の改善 〉

- ・ 製造時に酸素を除去した水を使用。



〈 品質保持 〉

- ・ 製造時と保管時の製品中の酸素を取り除くことで、風味と品質の低下を防止。

(株) 布目

■ 鮮度保持

浜焼きシリーズ



浜焼き帆立



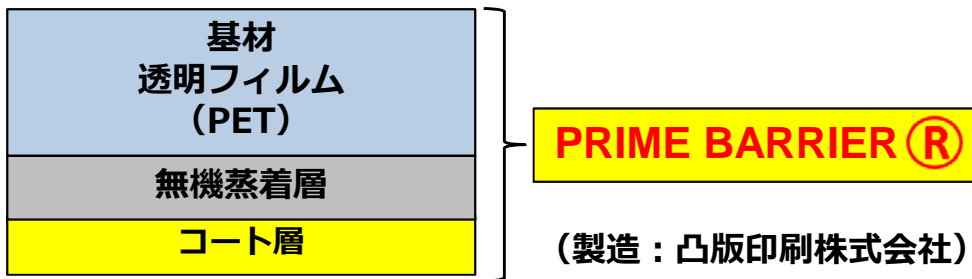
賞味期限：
未開封時 常温180日

＜包材構成＞



内側（食品側）

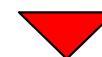
＜フィルム断面図＞



(販売) 2016年12月から

＜ 容器包装の改善 ＞

- レトルト処理後の屈曲部からのバリア性劣化を防ぐため、耐屈曲性に優れる透明ハイバリアフィルム「PRIME BARRIER®」を使用した包材を採用。
- 素材の姿そのまま真空パックすることが可能。



＜ 食品ロス削減 ＞

- 温度や湿度の影響を受けにくいいため、常温での長期保存が可能。（未開封時：常温180日）
- 耐屈曲性に優れるため、フィルムの損傷による廃棄ロスを抑制。

ぬらすと！抗菌シート

(6日後の比較写真：○の囲みが傷み)

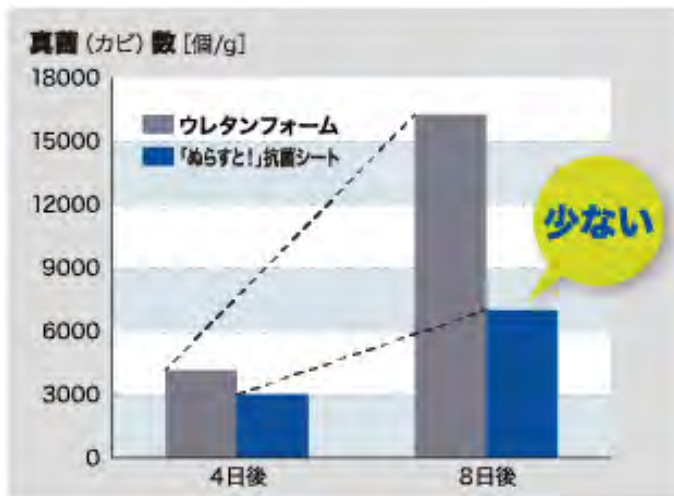
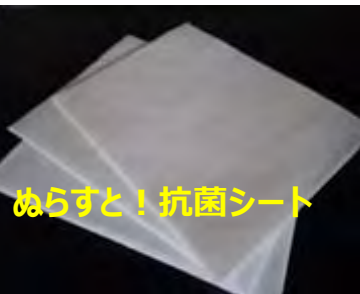
シートなし



抗菌シートあり



抗菌シートを敷くと、変色しない！傷みが遅い！

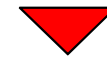


王子ホールディングス(株)HPより転載

(販売) 2017年4月から

〈 容器包装の改善 〉

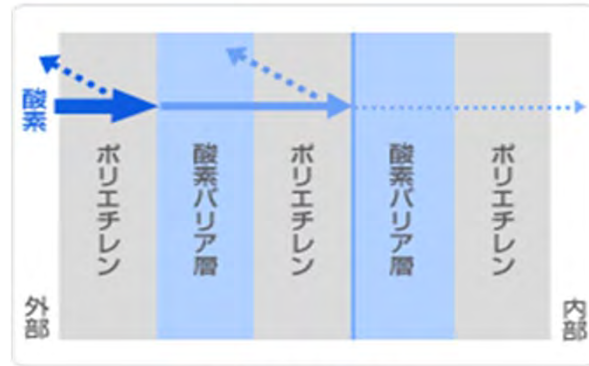
- 水分と反応するとアルカリ性を示す焼成ホタテ貝殻粉末を配合した抗菌シートを開発。
- 菌の発育を抑制し、余分な水分も吸収することで、内容物（青果物・きのこ等）の変色や傷みを抑制。



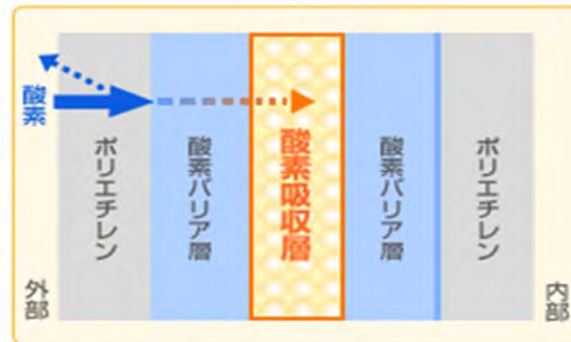
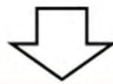
〈 鮮度保持期間の延長 〉

- いちごの梱包において、シートを使用することで、傷みの発生するまでの期間を、3日後から6日後まで延長。
(※保管条件：冷蔵庫2日(2~3℃)
⇔ 室温1日(実測15℃)のサイクル)
- マッシュルームの梱包において、シートを使用することで、7日後でも変色や傷みを抑制。
(※保管温度：2~3℃：冷蔵庫想定)
(※) いずれも同社試験データ

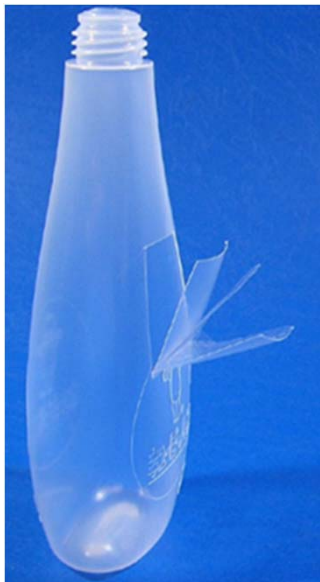
キューピー-half



現行多層ボトル



酸素吸収ボトル

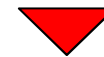


〈 容器包装の改善 〉

- マヨネーズ容器の酸素バリア層の間に酸素吸収層を挟み込んだ多層構造によって、外部から透過してきたわずかな酸素も吸収する高い酸素バリア性をもつ多層構造容器「酸素吸収ボトル」を採用。

〈 食品製造段階の改善 〉

- 製造工程の見直しや配合変更により、できる限り酸素を排除。



〈 賞味期限の延長 〉

- 容器包装の改善と製造段階の改善の組合せにより、賞味期限を7ヵ月から12ヵ月に延長。

納豆「金のつぶ®梅風味黒酢たれ」
他 1 商品



2016年3月から

■ 折り返し部分
【変更前】



【変更後】



〈 容器包装の改善 〉

- ・ トレー容器のヒンジ部（折り返し）の隙間とフタの穴をなくすことによる密閉性の向上。

〈 食品の製造段階の改善 〉

- ・ 通常より高めの温度で発酵する新製法「高温保持発酵法」を採用。



〈 賞味期限の延長 〉

- ・ 賞味期限を従来の10日前後から15日間に延長。

〈 食品ロス削減 〉

- ・ 流通段階や家庭内での賞味期限切れによる廃棄ロスを抑えることが期待。

サトウの切り餅、サトウのまる餅

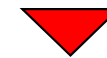


2016年9月から



〈 容器包装の改善 〉

- 切り餅・まる餅の個包装に酸素を吸収し、水分蒸散を抑えるハイバリアフィルムを採用。
- 個包装内の酸素をフィルムが吸収しつつ、外部からの酸素の進入を防止するとともに、餅の水分を保持。



〈 賞味期限の延長 〉

- 酸化を防ぎ、水分を保持することで、つきたて食感を長く保ち、賞味期限を15カ月から24カ月に延長。

〈 3R等 〉

- 従来 of 鮮度保持剤が不要となり、分別排出をし易くした。

越後生一番切り餅

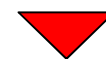


2015年4月から

※50ページに関連事例を掲載

〈 容器包装の改善 〉

- ・ 個包装を酸素バリア性の高い素材にし、脱酸素剤を貼りつけることで、より早く酸素を吸収し、製造直後から製品の酸化を抑制。
- ・ 個包装にも賞味期限を印字。



〈 賞味期限の延長 〉

- ・ 製造工程の見直しなどと併せて、賞味期限を12ヵ月から24ヵ月に延長。

〈 食品ロス削減 〉

- ・ 個包装1つ1つに賞味期限を印字することで、外装がなくても賞味期限が確認でき、賞味期限忘れによる廃棄を減少。

日本のごはん



全体をフィルム包装化

2011年11月から



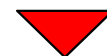
一食 200g



一食 120g
お茶碗軽く一杯分
おにぎり1個分

〈 容器包装の改善 〉

- 従来は無菌包装米飯の包材の構成（トレイ+上ぶたフィルム）を見直し、保存性を向上させながら、単一素材の薄肉フィルム包装を採用。
- 内容量を200gから食べきりやすい120gとした。



〈 賞味期限の延長 〉

- 脱酸素剤により、酸化を抑制し、無菌包装米飯としては、1年間の賞味期限を実現。
（災害食等タイプは除く）

〈 食品ロス削減 〉

- 1食分を120gの適量にすることで食べ残しを減少。

越後のごはん



2015年9月から

酸素バリア性の高い
フィルムを使用



〈 容器包装の改善 〉

- ・ 米飯容器、フィルム（フタ）に酸素バリア性能の高い素材を採用。



〈 賞味期限の延長 〉

- ・ 賞味期限を210日から300日に延長。

ふんわり名人 甘酒仕立て

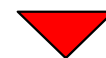


2016年1月から



〈 容器包装の改善 〉

- ・ 外包装と内包装に従来よりも酸素バリア性の高いアルミ蒸着フィルムを使用することにより、酸素と光を遮断。



〈 賞味期限の延長 〉

- ・ 通常製品の賞味期限は一般的な米菓と同様に120日であるところ、180日に延長。
- ・ アルミ蒸着フィルムを使用することにより、製品の酸化を防止するとともに風味を保持。

輸出用 ふんわり名人 きなこ餅、チーズもち

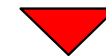


2012年6月から



〈 容器包装の改善 〉

- 外装フィルムのバリア層に酸素バリア性の高い包材を採用し、商品の酸化を防止。



〈 賞味期限の延長 〉

- 賞味期限を国内向けの商品の120日と比べ、300日と大幅に延長。

〈 輸出促進 〉

- 通関手続等の期間を考慮して賞味期限を300日とし、輸出向けに対応。

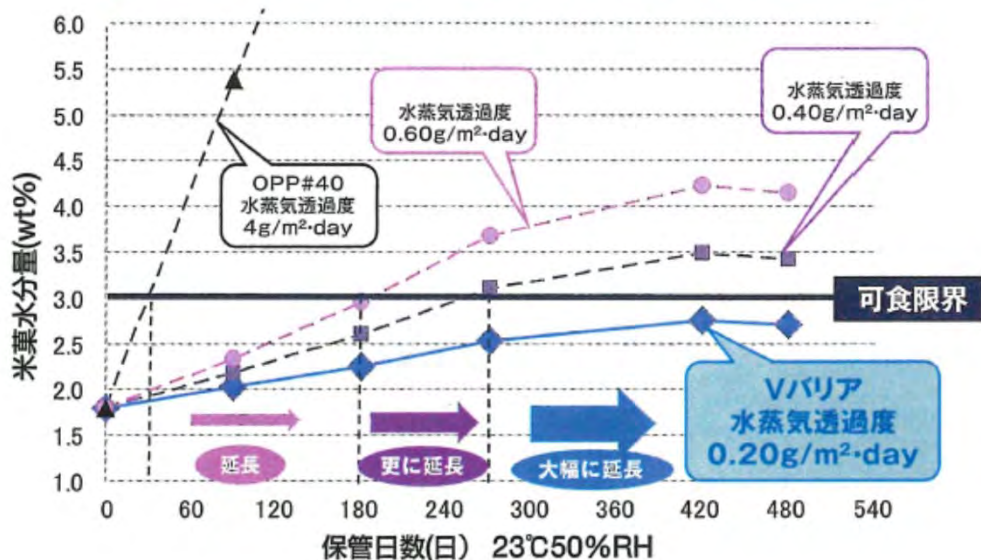
品質保持フィルム Vバリア®



使用例：米菓（左）、クッキー（右）

2016年7月から

米菓の実包保管テスト（しけり防止）



〈 容器包装の改善 〉

- Vバリアは、ハイレベルな防湿性、酸素バリア性を有した包装フィルムで高温度下でも酸素バリア性が低下しない特色。
- 高いバリア性から食品のもつ香りを保ち、他の食品からのにおい移りを防ぐ効果。

〈 賞味期限の延長 〉

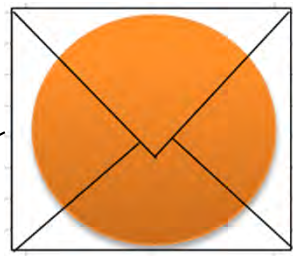
- 米菓、クッキー等の乾燥食品のしけり防止、生菓子等の比較的水分含有量の高い食品のみずみずしさの維持、酸化防止の効果を長期間保持。



「里見の郷」、「月餅」、「チョコまん」、 「桃山」、「栗まん」

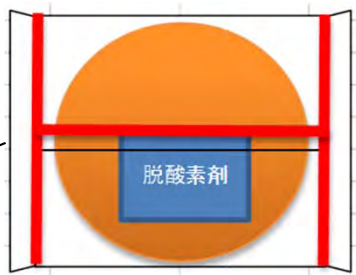
従来の商品のイメージ図：
脱酸素剤なし、図のように、
プラスチック製の包装紙で
製品を包んでいた

PP(ポリプロピレン)



改善後の商品のイメージ図：
脱酸素剤を入れ、より密封度
の高いガスバリア包材を採用
した（赤い部分は熱で密着さ
せている）

バリアPP(ポリプロピレン)
PE(ポリエチレン)



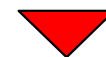
実際の製品一例：



2011年6月から

〈 容器包装の改善 〉

- 密封度の高いガスバリア包材と脱酸素剤を採用。



〈 賞味期限の延長 〉

- 密封度の高いガスバリア包材への変更と脱酸素剤の使用などにより製品の品質を保ち、賞味期限を10日から45日に延長。

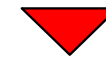
5個入り焼き菓子パック



2011年6月から

〈 容器包装の改善 〉

- ・ 従来は外装のパックに品質保持のためアルコール蒸散剤を入れていたが、個包装の密封度を高め、脱酸素剤を封入。



〈 賞味期限延長 〉

- ・ 賞味期限を30日から45日に延長。

〈 食品ロス削減 〉

- ・ 個包装に脱酸素剤を入れることで、外装開封後も品質を保てるようになり、家庭での食品ロス発生を抑制。

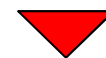
スティックチーズ（PB品）



2016年8月から

〈 容器包装の改善 〉

- ・ ケーシングに使用するフィルムの材質を変更
 - シール性が高まり、充填包装工程での歩留まりが向上。
 - 酸素に対するガスバリア性が向上。
 - フィルムの剥離性が向上。
- ・ 包装不具合による製品ロスが減少



〈 賞味期限の延長 〉

- ・ ガスバリア性向上により、賞味期限を6ヵ月から9ヵ月に延長。

〈 食品ロス削減 〉

- ・ 剥離性の向上による食品残渣の減少。

カフェラテ240ml

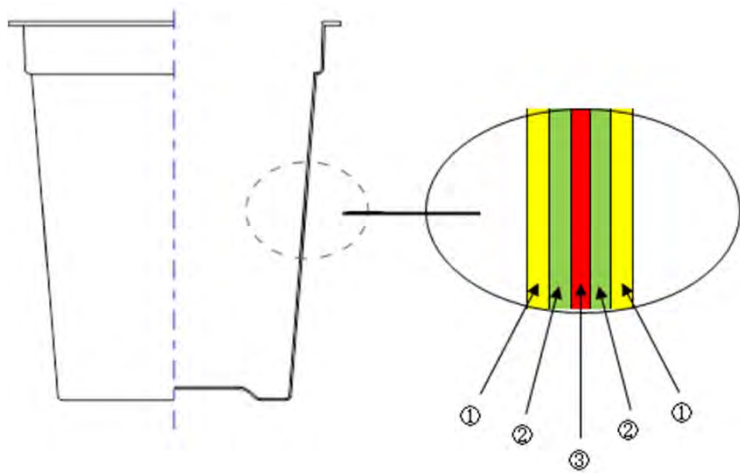


図 カップの層構成

- ①バージン層
- ②中間層（カップ端材再生品）
- ③酸素バリア層

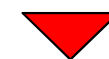
1993年2月から

〈 容器包装の改善 〉

- ・ カップの中間層の間に酸素バリア層を使用。
- ・ 資源を有効活用するため、カップ製造時の端材を再生し、中間層に使用。

〈 食品製造段階の改善 〉

- ・ 内容物と容器を別々に滅菌し、無菌環境で充填。



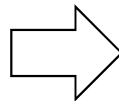
〈 賞味期限の延長 〉

- ・ カップの酸素透過を阻止し、内容物の酸化劣化を抑制することで風味を維持。無菌充填を採用したことにより、一般的なチルド飲料の賞味期限（1～2週間）に対し、70日間の賞味期限を実現。

明治メイバランスMiniカップシリーズ



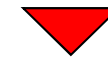
従来品



2015年5月から

〈 容器包装の改善 〉

- ・ 容器を紙パックからプラスチックカップに変更。
- 容器の物理的強度の向上により、流通、保管段階での変形や破損などを軽減。



〈 賞味期限の延長 〉

- ・ 賞味期限を9ヵ月から12ヵ月に延長。

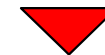
スマデリバッグ®



2014年2月から

〈 容器包装の改善 〉

- ・ 透明バリアフィルム（GL FILM）により長期常温保存とともに、アルミを使用しないため、そのまま電子レンジ加熱が可能。
- ・ 自動通蒸機能により、蒸気をゆっくりと逃がすことができ、蒸し・煮込料理が火を使わず可能。



〈 賞味期限の延長 〉

- ・ 電子レンジ対応可能な透明バリアフィルムで高度なバリア値を有し、従来品と比べ、賞味期限の延長が可能。

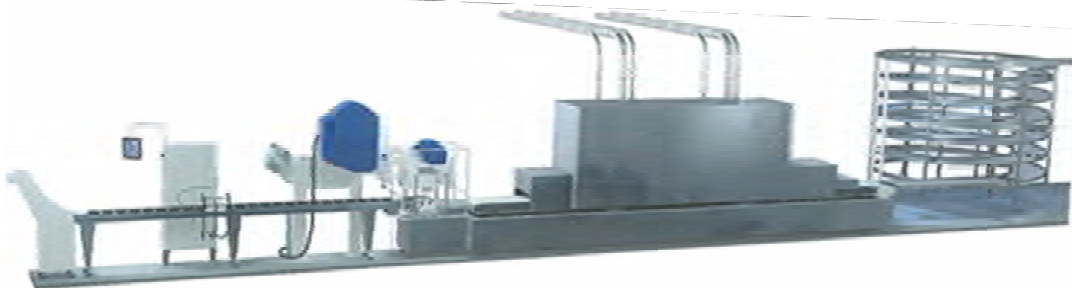
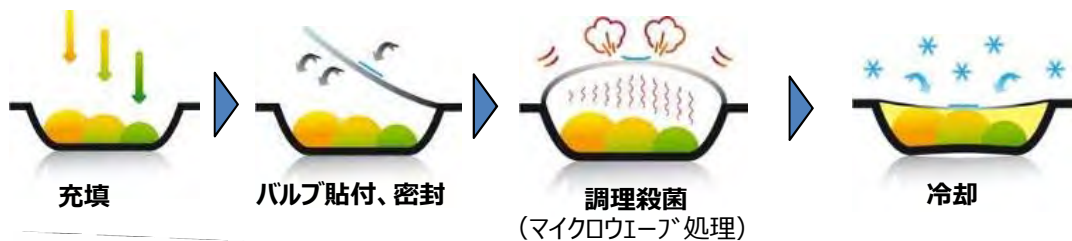
〈 調理時間の短縮 〉

- ・ 既存のレトルト製品とは異なり、具材を加えることで、手作り感を得られ、個食、調理時間の短縮に対応。

DNPチルドレディミール包装システム Micvac



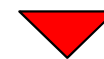
2012年10月から



Micvac製造ライン

〈 容器包装の改善 〉

- 特殊なバルブとマイクロウェーブ加熱による食品製造システムを日本で初めて導入。
- 短時間加熱殺菌、脱気包装が可能。



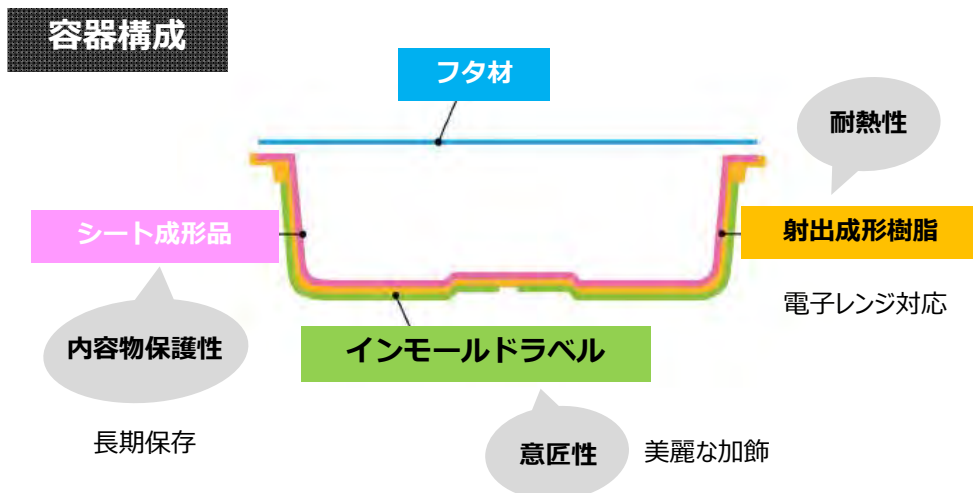
〈 賞味期限の延長 〉

- チルドで1ヵ月以上（47日）の賞味期限を設定可能。
（日配惣菜は、1～2日）

DNPインモールドラベル容器 ビューベル スクエアタイプ

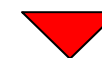


2017年9月頃予定



〈 容器包装の改善 〉

- 食品容器に酸素バリア層と酸素吸収層を含む多層シートを射出成形により一体化した成形品を採用。さらに、その外側に、意匠性の高いインモールドラベルを一体化。



〈 賞味期限の延長 〉

- シート成形品の酸素バリア機能及び酸素吸収機能を合わせ3年の保存期間を確保。

〈 利便性の向上 〉

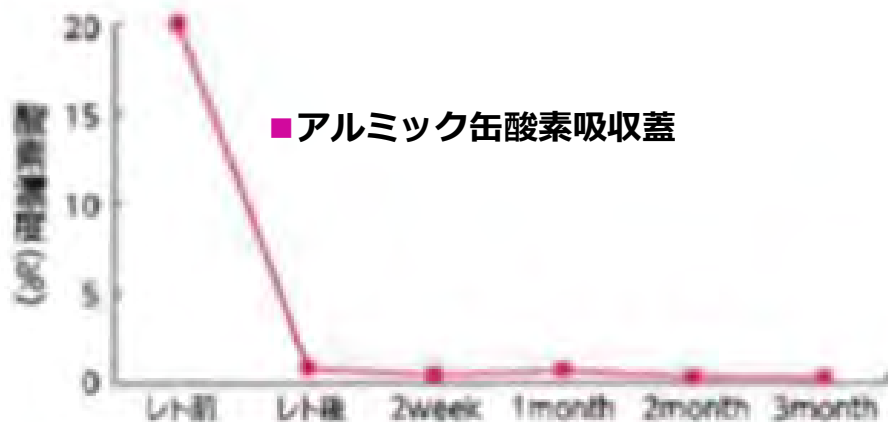
- プラスチック容器で、金属を使用していないので電子レンジを使用可能。
- 高い意匠性を有し、そのまま食品の皿としても利用可能。

アルミック缶®



1993年2月から

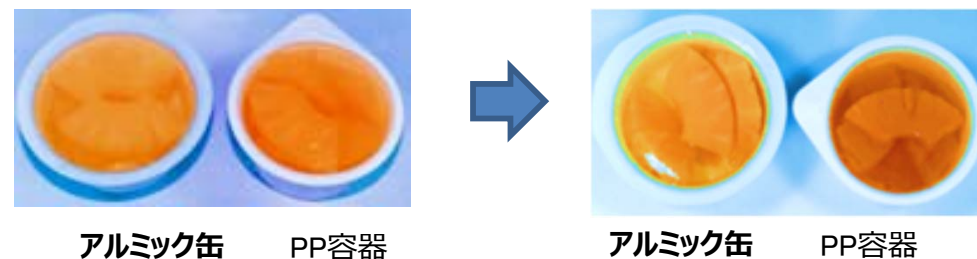
酸素濃度の変化



〈 容器包装の改善 〉

- アルミック缶は、アルミ箔とフィルムを複合したラミネート材を使用した容器。酸素濃度を極めて低く抑えるとともに、食品を充填後にボイル殺菌、レトルト殺菌処理が可能。

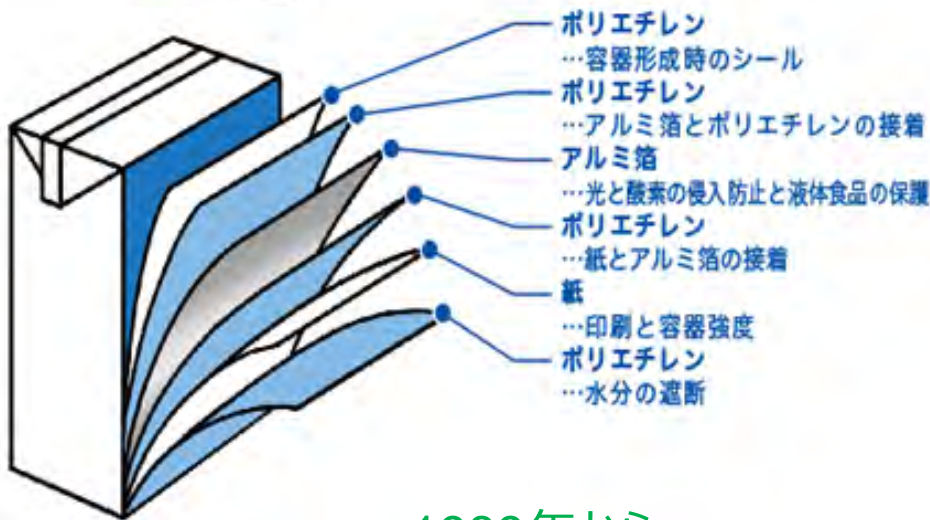
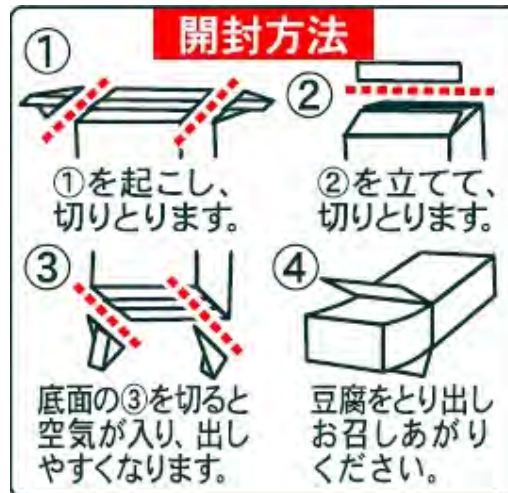
3ヶ月保存での色調の変化例（果肉入りゼリー）



〈 賞味期限の延長 〉

- 賞味期限の大幅な延長により食品ロスが削減。

森永絹ごし豆腐



1989年から

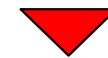
賞味期限の延長

〈 容器包装の改善 〉

- 一般的な豆腐はプラスチック製容器に入れているが、バリア性を高めるため、酸素や光を遮断できるアルミ箔を貼り合わせた紙製容器を採用。

〈 食品製造段階の改善 〉

- ロングライフ製法の技術を応用し、内容物と容器を別々に滅菌し、無菌環境で充填。



〈 賞味期限の延長 〉

- 一般的な豆腐の賞味期限（1週間程度）に対し、賞味期限10か月を実現。
- 需要量が天候に左右されやすい豆腐の賞味期限を延長することにより、流通段階、家庭内における廃棄ロスを削減。

〈 輸出促進 〉

- 年間約530トンの中東、アジア、豪州、南アフリカなど、約30か国に輸出。

テトラ・リカルト



省スペース

手で開封できて注ぎやすい

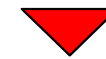


消費後もかさばらない



〈 容器包装の改善 〉

- 紙製容器でありながら、ガラスびん・缶・レトルトパウチなどと同様の食品向けの容器として使用することができ、高温加熱・加圧（レトルト）処理が可能。
- FSC®森林認証された紙製容器。※



〈 賞味期限の延長 〉

- 食品向け紙製容器で常温保存可能。（約2年間程度*）

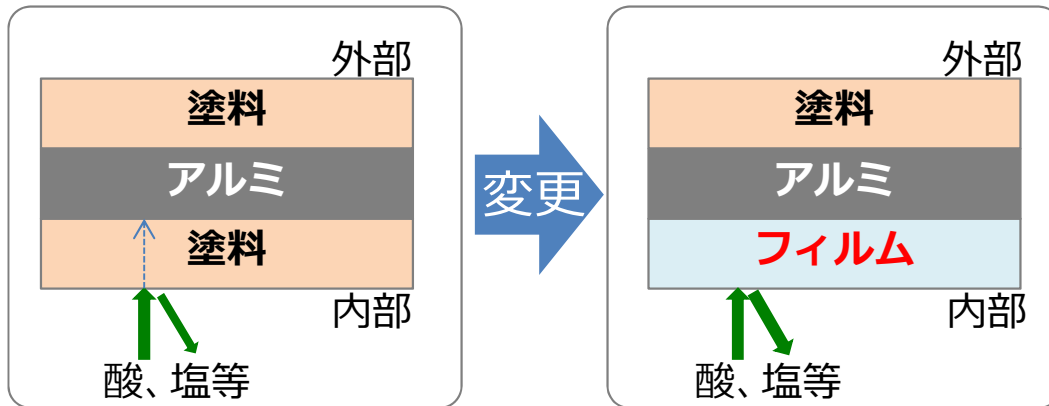
* 賞味期限は充填する食品によって異なる。

※FSC®（Forest Stewardship Council®森林管理協議会）世界の森林と、その森林から切り出された木材の流通や加工のプロセスを認証する国際機関。FSCの認証ラベルが付いた製品を買うことで、世界の森林保全を応援できる仕組。

野菜一日これ一本 長期保存用 190g



<缶蓋>



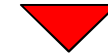
2015年2月から

< 容器包装の改善 >

- 耐腐食性に優れたポリエステルフィルムを内面に貼り合わせた缶胴・缶蓋を選定。（従来品の塗料と比べ、ポリエステルフィルムは耐腐食性に優れる）

< 食品製造段階の改善 >

- 長期保存でも香味が変質しにくい野菜を選定し配合。



< 賞味期限の延長 >

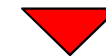
- 耐腐食性の向上により、賞味期限を3年から5年6ヵ月に延長。

レンジでごちそう！ビーフシチュー、
グリルチキン、粗挽き肉団子



〈 容器包装の改善 〉

- ・ 酸素バリア性の高いフィルムを採用し、中身の酸化を防止。
- ・ 中身を入れたパウチには、開けやすく簡単に中身を取り出すため、横裂き性の高いフィルムを採用。
- ・ 電子レンジによる加熱に対応した耐熱性のある発泡トレイを採用。加熱後、手で持っても熱くないため、そのまま食器として使用可能。



〈 賞味期限の延長 〉

- ・ 日配料理は一般的に数日程度の消費期限であるが、高いバリア性により、常温で3カ月の賞味期限を設定。

(販売) 2017年から

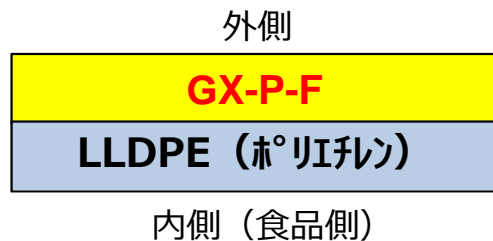
白い恋人



個包装

(販売) 2017年5月から

<個包装の構成>

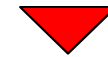


<GX-P-F 断面図>



< 容器包装の改善 >

- 個包装に、従来使用していたバリアフィルム「GL FILM」に替え、上位グレードである「GX-P-F」を採用。酸素や水蒸気などに対し、より高いバリア性能を確保。



< 賞味期限の延長 >

- バリア性の向上により、出来立ての風味を長く維持、さらに賞味期限を4カ月から6カ月に延長。

GL FILM

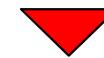
凸版印刷が開発した透明バリアフィルムで、ベースとなるフィルムに無機蒸着層とコート層とが積層され、酸素や水蒸気などに対する高いバリア性能を発揮する。「GX-P-F」は、アルミ箔代替グレードとして位置づけられる透明ハイバリアフィルム。

甘酒 4袋入・おしろこ 4袋入 (フリーズドライ)



〈 容器包装の改善 〉

- ・ 内袋に、水蒸気・酸素等を遮断する材料を選定。
- ・ 熱接着部フィルムの接着強度を向上。
- ・ ヒートシール温度・圧力を見直し、密封度を安定。



〈 賞味期限の延長 〉

- ・ 容器の密封度の向上と合わせて、水蒸気・酸素等を遮断することにより、賞味期限を12カ月から24カ月に延長。

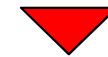
2017年8月から

ウイダーinゼリー エネルギーイン



〈 容器包装の改善 〉

- ・ パウチに、水蒸気・酸素等を遮断する材料（AL箔、LLDPE）を選定。
- ・ キャップ・ストロー形状を改善し、開封部の密着性を向上。
- ・ パウチ全体を薄肉化しながらも、強靱なフィルムに改良し、耐衝撃性を向上。

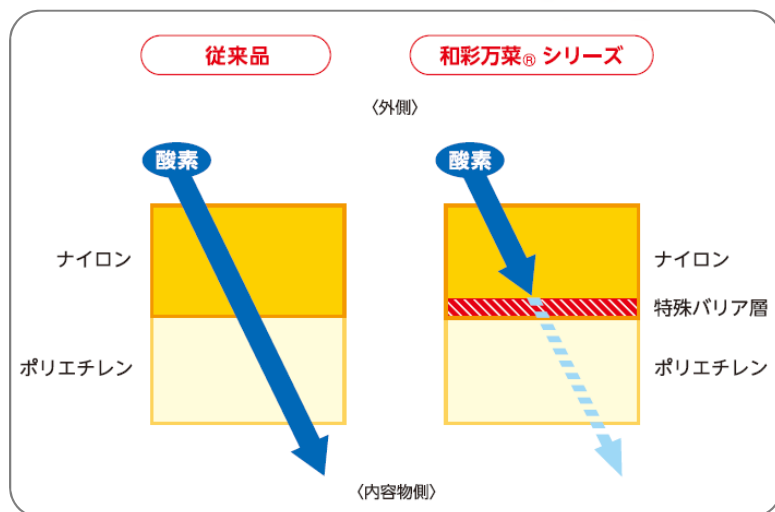


〈 賞味期限の延長 〉

- ・ 容器の密封度の向上と合わせて、水蒸気・酸素等を遮断することにより、賞味期限を10カ月から12カ月に延長。

2014年3月から

「和彩万菜®」シリーズ



2014年10月から

〈 容器包装の改善 〉

- 酸素バリア性の高い包材を使用し、商品の風味や色の変化を抑制。

〈 内容量の見直し 〉

- 商品形態を、業務用商品で主流の1kgから500gに変更。



〈 賞味期限の延長 〉

- 酸化を抑制することにより、従来のチルドロングライフ和惣菜より45日間延長し、賞味期限90日(2倍)を実現。

〈 店舗での提供時における食品ロス削減 〉

- パッケージの少容量化により使い切りやすくなり、開封後の食品ロス削減に貢献。

レスキューフーズ 白いごはん

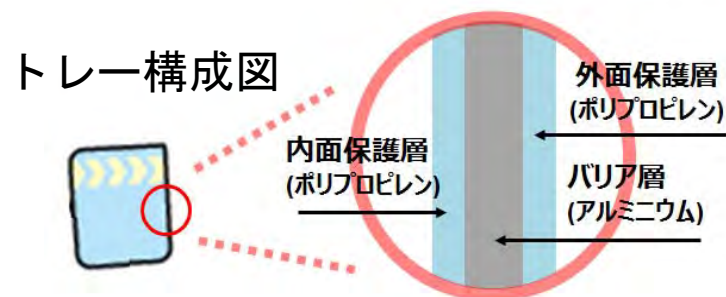


(リニューアル) 2017年秋から

賞味期限の延長

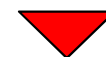
〈 容器包装の改善 〉

- ・ ごはんのトレーを従来の樹脂製からアルミ製ハイバリアトレーに変更し、酸素と光を遮断。
- ・ トレーの内面保護層に、ごはんへの臭い移りがない素材を採用。



〈 食品製造段階の改善 〉

- ・ 独自の炊飯方法を開発し、ごはんの炊き上がり品質を向上。



〈 賞味期限の延長 〉

- ・ 酸素と光を遮断することにより、賞味期限を3年6ヵ月から5年6ヵ月に延長。

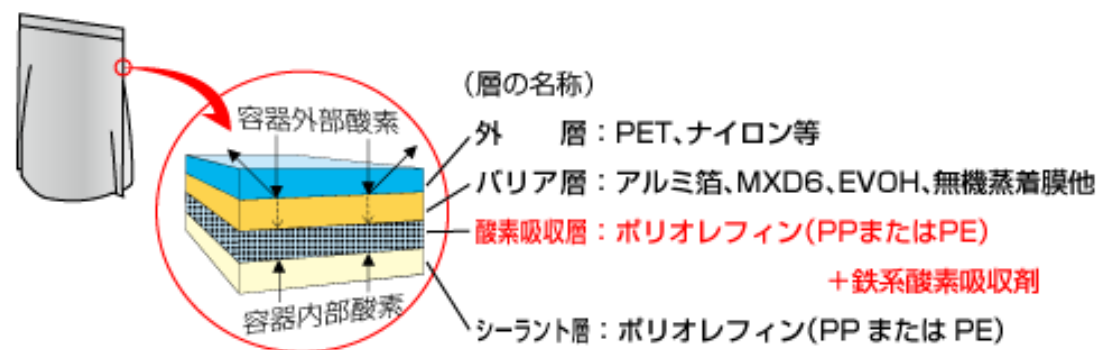
レスキューフーズ ビーフカレー



(リニューアル) 2017年秋から

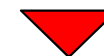
〈 容器包装の改善 〉

- ・ 包材を、一般的なアルミパウチから、酸素吸着層を備える機能性ハイバリアアルミパウチに変更。



〈 食品製造段階の改善 〉

- ・ ビーフカレーの製法を改良し、より長期保存に向く仕様を採用。



〈 賞味期限の延長 〉

- ・ 酸化を抑制することにより、賞味期限を3年6ヵ月から5年6ヵ月に延長。



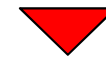
ダイアミロン[®] MF CAタイプ[®]



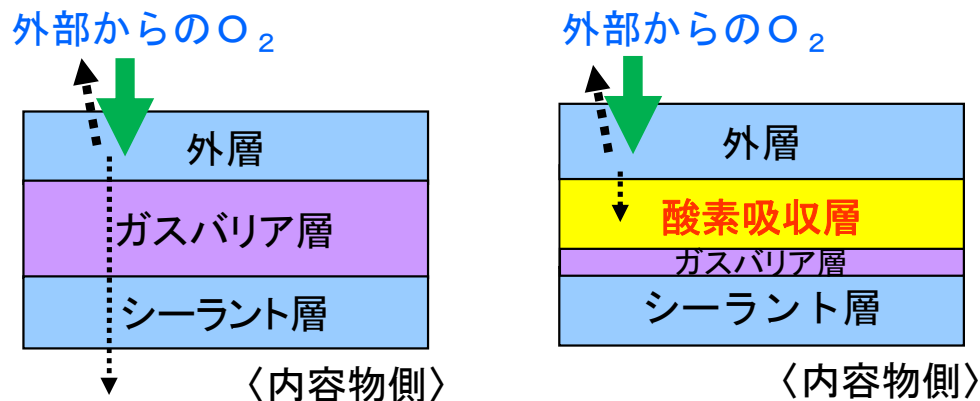
〈使用例：ディスペンパック〉

〈 容器包装の改善 〉

- 従来製品でも酸素バリア性の高い多層シートを使用し、容器外部からの酸素透過を抑制しているが、わずかではあるが酸素が透過。
- このため、酸素を吸収する機能をもつ樹脂層を配したシート「ダイアミロン[®] MF CAタイプ」を開発。



◇ 酸素バリア層に加え酸素吸収層を配置



外側からの酸素を吸収し、酸素透過をさらに抑制

（販売）2011年2月から

〈 賞味期限の延長 〉

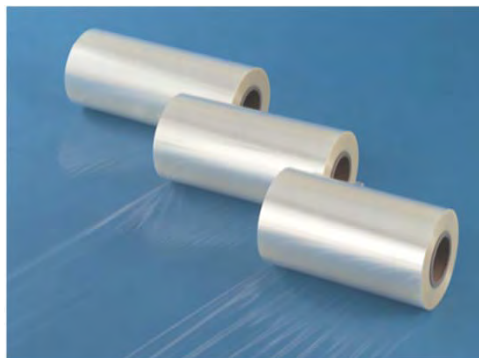
- 酸素の透過を抑制することで、従来のガスバリア包装での賞味期限4～8ヵ月に対し、12ヵ月を実現。

透明蒸着バリアフィルム

テックバリア®

バリアナイロンフィルム

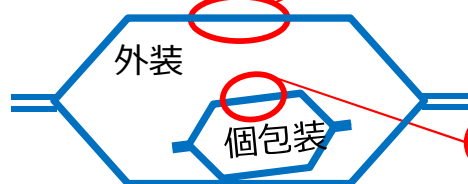
スーパーニール®



透明蒸着バリアフィルム「テックバリア」

提供：越後製菓株式会社

拡大図



- ・2つのバリアフィルムで酸素透過を抑制し、内容物の酸化を抑制
- ・個別包装1つ1つに脱酸素剤を封入。

外部からの酸素

バリアナイロン（スーパーニール®）

シーラント層

透明蒸着ナイロン（テックバリア®）

シーラント層

酸素透過 少

内容物側

〈 容器包装の改善 〉

- ・ 外装は、酸素バリア性を高めた多層ナイロンフィルム「スーパーニール®」を使用。
- ・ 個包装には、さらに酸素バリア性及び水蒸気バリア性の高い透明蒸着ナイロンフィルム「テックバリア®」を採用。
(※環境負荷を考慮しフィルムの厚さは同等)
- ・ 外袋を開封後も個包装で酸化を抑制。

〈 賞味期限の延長 〉

- ・ 酸化を抑えることで、切り餅用途等で通常12カ月の賞味期限を24カ月に延長。
- ・ 強靱性のあるナイロンフィルムにより、破袋によるロス発生も抑制。

（販売）2015年4月から

※24°-ジに関連事例を掲載

エンブレムHG

殺菌処理直後 保存1ヵ月 保存3ヵ月

エンブレム
HG



退色
抑制

従来品



内容物：筍水煮

フィルムの
構成

二軸延ナイロンフィルム(15,25μm)

バリアコート層(~1μm)

接着剤

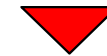
シーラント

内容物

エンブレムHG

〈 容器包装の改善 〉

- 柔軟なバリア層をナイロンフィルムに設けることにより、ボイル・レトルト処理後においても良好な酸素バリア性を保持し、内容物の品質を保持。



〈 賞味期限の延長 〉

- 高い酸素バリア性能により、内容物の品質保持性能が向上、業務用惣菜において賞味期限を6ヵ月から12ヵ月に延長。
- 優れた退色抑制効果により、変色等による廃棄ロスを削減。

(販売) 2015年1月から

鍋キューブ®



個包装

2012年8月から

〈 容器包装の改善 〉

- ・ キューブ状の鍋つゆの素を開発し、一人前（キューブ1個）ずつ個包装化。

〈 食品製造段階の改善 〉

- ・ キューブ状にするため、固形化や調理時の溶けやすさなどで独自の配合上・製造上の技術を開発。



〈 食品ロス削減 〉

- ・ 一人前が一個のキューブなので、一人鍋から大人数の鍋まで、作る量を調整することができ、食べ残しによる家庭で発生するロスを減少。



※鍋キューブ®（鶏だし・うま塩）1個あたりの重量

シーチキンマヨネーズタイプ しょうゆ風味 40g



2015年3月から

(参考：ツナ缶70g、ツナマヨ製品50g)

〈 容器包装の改善 〉

- ・ 内容量40gを四等分に切り離して小分けで使用できる包装を採用し、小分け10g（※）として、おにぎり1個ずつに使えるサイズとした。
（※学校給食等向けには、10gと15g。）

〈 食品の製造段階の改善 〉

- ・ 包装形態に合わせた充填機、包装フィルム、充填物などの製造工程を改良。

〈 個食化、食品ロス削減 〉

- ・ 四等分に小分けすることで、おにぎり1個ずつなど少量の調理に対応し、無駄を削減。

これは便利® ロースハム、ロース生ハム、
ベーコン、パンチエッタ

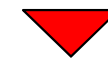


2004年から



〈 容器包装の改善 〉

- 1パックあたりの標準枚数を4枚程度に抑えた食べ切りサイズの容器包装を使用。
- パック自体の重量を同等品(含気パックのスライスハム)に比べ、約7%削減。



〈 食品ロス削減 〉

- 1パックあたりの枚数を食べ切りに適した枚数に変更することにより、食べ残しの可能性を減少させ、開封後に家庭で発生するロスを減少。

明治北海道十勝ポーノ
切り出し生チーズシリーズ

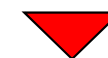


2011年3月から



〈 容器包装の改善 〉

- ・ ゴーダチーズ、モッツアレラチーズ、チェダーチーズ等の十勝産ナチュラルチーズを10gのスティック状に切り出し、1本ずつの使い切り包装を採用。



〈 食品ロス削減 〉

- ・ 使いやすい量及び形状に小分けすることにより、無駄なく使い切れ、食品ロスを削減。

ミニチーズセット



2012年から

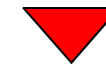


セット内容

〈 容器包装の改善 〉

- ・ ナチュラルチーズの種類に合わせて、酸素透過性に差のあるフィルムを採用。

- ・ ナチュラルチーズは、多くがカビ等の発生抑制のため、酸素バリア性容器の使用、脱酸素剤の使用、不活性ガスによるガス置換が行われる。
- ・ ブリーチーズ（白カビタイプのチーズ）は、白カビによって熟成させるため、密封による嫌気状態では、正常な熟成が行われず流通途上で、商品価値を失う。



〈 賞味期限の延長 〉

- ・ チーズのタイプによって、従来の1週間～1カ月から3週間～1.5カ月に延長。

〈 食品ロス削減 〉

- ・ 各種チーズを小分けし、食品ロスを削減。

おかき煎等



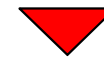
2013年10月から

◎ アルミ蒸着包装は、アルミ密着性、光遮断性に優れる

OPP素材内側に印刷したフィルムにCPP素材にアルミを蒸着したフィルムを張り合わせたもの。厚さ20 μ 。

〈 容器包装の改善 〉

- ・ ソフトに揚げた製品を個包装にすることにより割れ等を減少。
- ・ アルミ蒸着フィルム使用により、光による品質劣化を防止。



〈 廃棄ロスの削減 〉

- ・ 製品の品質の劣化防止。
- ・ 個包装により、製造過程、流通段階での割れ等による廃棄ロスの削減。

ココナッツサブレ



(販売) 2016年10月から

小分け包装

<小分け包装:包材構成>

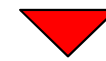


<GL FILM 断面図>



< 容器包装の改善 >

- ・ リニューアル発売を機に、食べきりサイズの5枚入り小分け包装に改良。
- ・ 高いバリア性能をもつ「GL FILM」を採用。



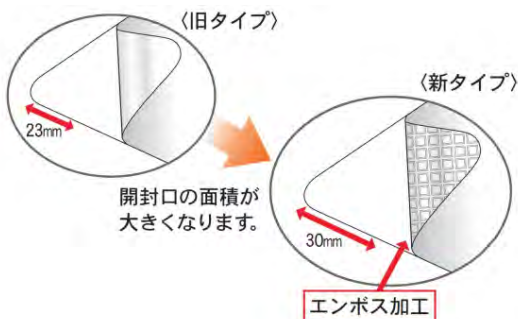
< 食品ロス削減 >

- ・ 小分け包装にすることで開封後の保存性が向上。
- ・ 包装材の高い酸素バリア性と防湿性により酸化・吸湿を防ぎ、品質劣化によるロスを削減。

GL FILM

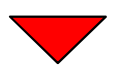
凸版印刷が開発した透明バリアフィルムで、ベースとなるフィルムに無機蒸着層とコート層とが積層され、酸素や水蒸気などに対する高いバリア性能を発揮。

朝のフレッシュ®ロースハム、 ロースハム塩分25%カット



〈 容器包装の改善 〉

- スライスハムのパックに使い切りサイズを採用。
- 酸素バリア性の高い薄膜化フィルムを採用、包材使用量を約20%削減。
(2017年から)
- パックを開封しやすくするため、開け口のサイズを23mmから30mmに拡大、さらに掴みやすくするためにエンボス状に加工。



〈 食品ロス削減 〉

- 使い切りサイズの小パックを連結ラベルタイプとしたことで、家庭における食べ残しによる食品ロスを削減。

(販売) 1997年から

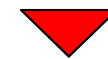
※朝のフレッシュ®ロースハム塩分25%カットは2017年3月から

チキンナゲット 便利なジッパー付き



〈 容器包装の改善 〉

- ・ チキンナゲットの容器に再封可能なジッパーを採用。
- ・ 必要な数だけ取り出した後、再封し密閉状態で冷凍保管することができるため、開封後も食感や品質の低下を抑制。



〈 食品ロス削減 〉

- ・ 最後まで使い切ることにより、家庭における食品ロスを削減。

(販売) 2017年から

「食べきりサイズに対応した製品」

製品一例

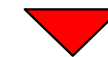


〈 容器包装の改善 〉

- ・ 単身世帯割合の増加や、一世帯あたり人数の減少等の家族形態の変化に合わせて製品の入り数を変更。
- ・ 製品の入り数の少容量化に伴い、容器包装も小型化。

【参考】

単身世帯割合 （平成2年 21% → 平成27年 27%）
一世帯あたり人数 （平成2年3.01人 → 平成27年2.38人）



〈 小分け・個包装 〉

- ・ 食パンであれば半斤（3枚入り）タイプを、テーブルロールであれば通常5、6個入りを3個入りにするなど食べきりサイズにすることで、消費期限切れ（食品ロス）の削減。

「Cook Do®」2人前シリーズ



(販売) 2013年3月から

〈 容器包装の改善 〉

- ファミリー向けの3～4人前シリーズに加えて、少人数向けの"2人前"シリーズを設定。



〈 食品ロス削減 〉

- 世帯人数に合わせたシリーズを揃えることで、作りすぎによる食べ残しを減らし、食品ロスを削減。

特選 生わさび



開発品



従来品

〈 容器包装の改善 〉

- チューブ容器の口部分を最後まで絞り出しやすい形状に改良。



〈 食品ロス削減 〉

- 使い切りやすく、容器に内容物（わさび）が残らないことによる食品ロスの削減。

2015年9月から

ビヒダス ヨーグルト（4連タイプ）



2012年5月から

蓮の葉表面とそのSEM構造

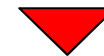
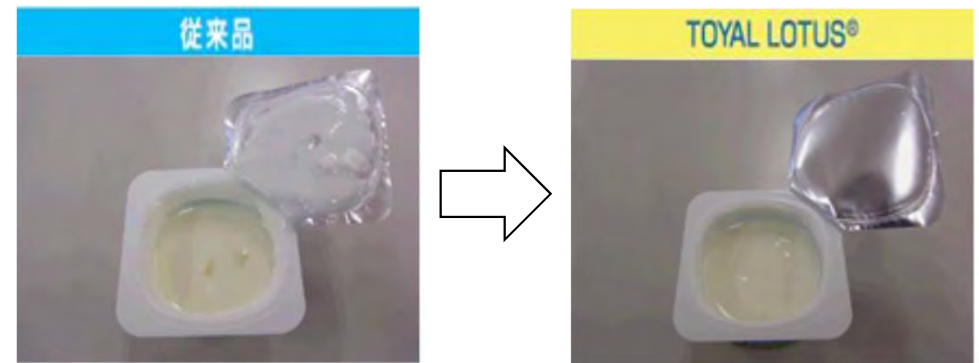


繊細な繊毛による凹凸構造（空気層）



〈 容器包装の改善 〉

- 蓮の葉表面構造を応用した撥水性機能を有する包装材料を採用し、ヨーグルトと容器の分離性を向上。



〈 食品ロス削減 〉

- 容器開封時にヨーグルトが蓋に付着せず、容器内残渣を削減。

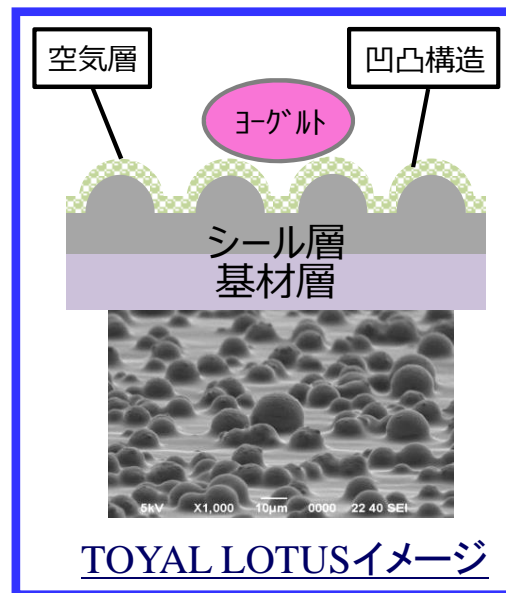
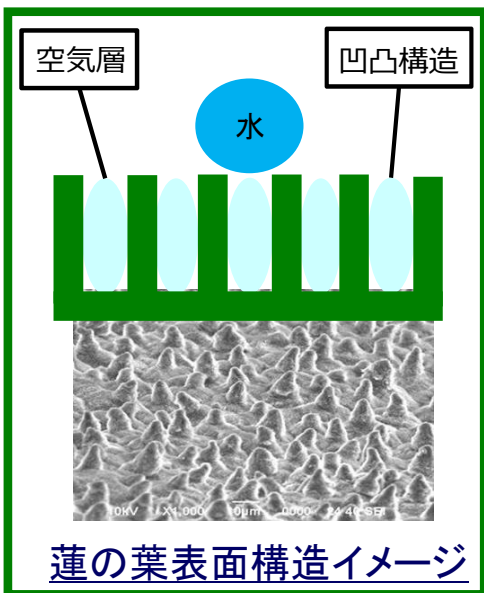
〈 3R等 〉

- 食後の分別時に蓋を洗う手間を削減。

ナチュレ 恵 megumi ブルーベリー+いちご 70g×4

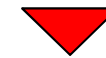


2015年9月から



〈 容器包装の改善 〉

- 蓮の葉の表面構造を模した撥水性機能を有する包装材料を上蓋に採用し、ヨーグルトと容器の分離性を向上。



〈 食品ロス削減 〉

- 容器開封時にヨーグルトが蓋に付着せず、容器内残渣を削減。

〈 3R等 〉

- 食後の分別時に蓋を洗う手間を削減。

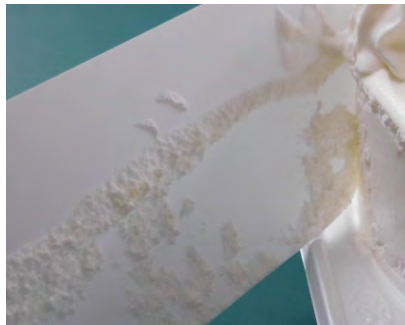
デコレーションケーキ



(販売) 2016年から

改善後のケーキサイドカバーフィルム

従来のケーキサイドカバーフィルム



2017日本パッケージングコンテスト
経済産業大臣賞受賞

〈 容器包装の改善 〉

- ・ 従来のデコレーションケーキのサイドカバーフィルムは、剥がす際にクリームが多く付着していた。
- ・ このため、蓮の葉の表面構造を応用し、撥水性・撥油性を有する加工を施した、クリームが付着しにくいサイドカバーフィルムを採用。

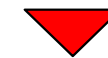
○フィルムのイメージ図（縮尺はイメージ）

撥油加工(TOYAL・ULTRALOTUS®※)

特殊コート

プラスチックフィルム

※製造：東洋アルミニウム株式会社



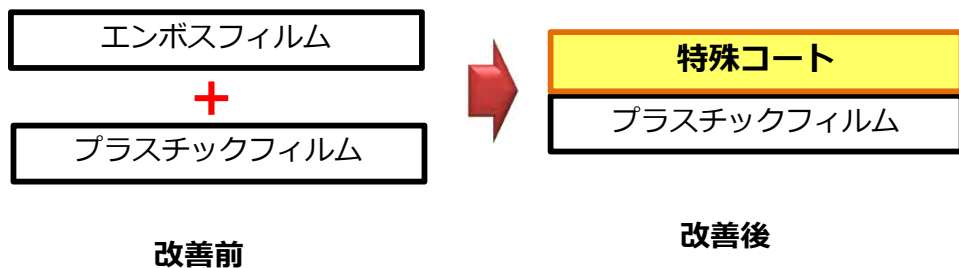
〈 食品ロス削減 〉

- ・ フィルムにクリームが付着しにくくなったことにより、無駄なく食べることができ食品ロスを削減。

「ふわふわスフレ」シリーズ



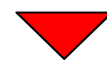
○容器包装形態イメージ図（縮尺はイメージ）



（販売）2016年から

〈 容器包装の改善 〉

- 従来は、スフレの表面が容器包装に付かないよう、内側に付着防止のためエンボスフィルムを使用していたが、袋の内側に特殊コートを施したフィルムを採用。



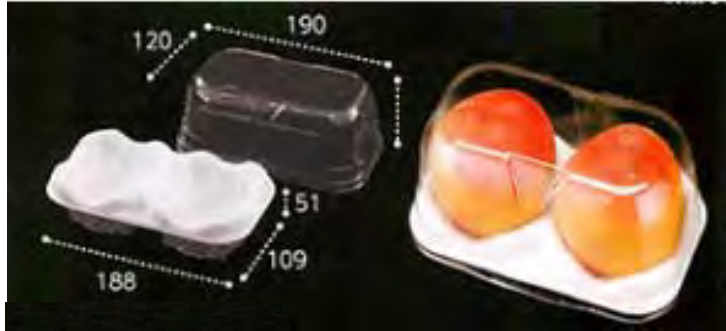
〈 食品ロス削減 〉

- 容器包装へのスフレ表面の付着を防止できたことで、無駄なく食べることができ食品ロスを削減。

〈 3R等 〉

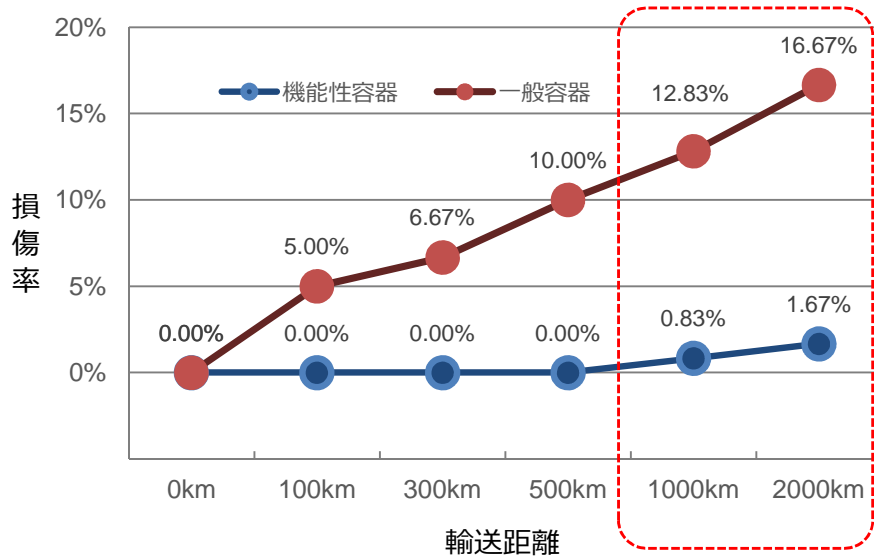
- エンボスフィルムを使わずにスフレ表面の付着を防ぐことができるようになり、二重包装を解消。

ふわりーと



1999年8月から

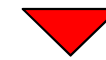
■ ももの輸送時における距離別損傷率



出典：プラスチック製食品容器包装に関するLCA調査研究報告書（2016. 3, 一社プラスチック循環利用協会）

〈 容器包装の改善 〉

- ・ 青果物輸送時の損傷を軽減する機能性容器。
- ・ 果実（もも）を包み込む不織布（ポリエステル製）とこれを支える成形底容器から構成。



〈 果実の損傷抑制 〉

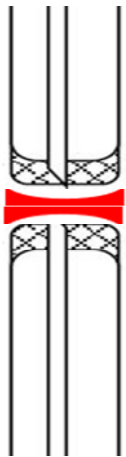
- ・ 不織布の伸縮により輸送・荷扱いにおける振動・衝撃から青果物の損傷を抑制。
- 長距離輸送にも適しており、我が国からの輸出にも活用されることが期待。

アミノバイタル® GOLD



2016年10月から

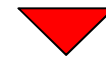
充填包装機のカット機構部で
特殊形状の金型で左図の部分
をカットすることにより、
角に丸みをつける



〈 容器包装の改善 〉

- 商品の個包装であるスティックについては、これまで包材の角が尖っていることから、スティック同士の突き刺しにより、流通時などにおいて商品が破損。

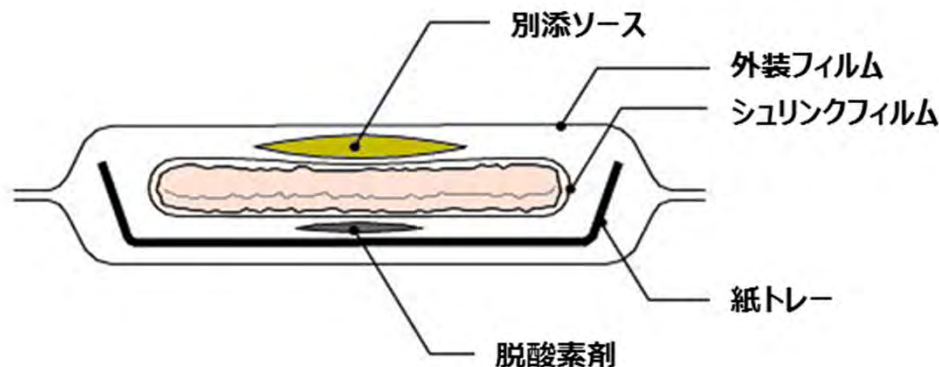
→ スティックの角に丸みをつけるように製造ラインを改善。



〈 食品ロス削減 〉

- スティック同士の突き刺しによる破損、損傷を軽減しロス削減を実現。

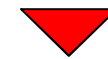
ラ・ピッツァ



(販売) 2003年から

〈 容器包装の改善 〉

- ピッツァの生地、ソース、トッピングを包み込むラップ（シュリンクフィルム）、全体を保護する紙トレイ、品質を保持する脱酸素剤、ガスバリア性を有する外装フィルムで容器を構成。



〈 食品ロス削減 〉

- 容器構成の最適化により、輸送時の損傷を軽減。流通段階での割れ、トッピングの飛散等による廃棄ロスを削減。
- 酸化を抑制することで2週間程度の賞味期限を実現。
- トレイが紙製であることから、捨てる時に小さくたたむことが可能となり、ゴミの減容化を実現。

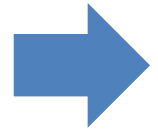
「ほんだし®」300g、450g、600g箱



<従来品>
外側

プラスチックフィルム
アルミ箔
内側フィルム

内側 (食品側)



<改良品>
外側

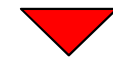
プラスチックフィルム
アルミ箔
内側高強度フィルム

内側 (食品側)

(販売) 2014年8月から

< 容器包装の改善 >

- ・ プラスチックフィルムを使用した柔らかい袋であるため、輸送時の振動で稀に小さな穴が開くことがあった。
- ・ フィルム材質を高強度素材に変更することで、輸送時の穴開きを防止。
(※環境負荷を考慮しフィルムの厚さは同等)



< 食品ロス削減 >

- ・ 輸送時に発生する内袋の穴開きによる廃棄や返品を減らし、廃棄ロスを削減。

日清 クッキング フラワー®



2015年2月から



すり切りも！



具材にムラなくまぶせる



ふり出しにも！

〈食品の製造段階の改善〉

- 小麦粉を独自の製法で顆粒化。ダマになりにくい小麦粉を開発。

〈容器包装の改善〉

- 容器を従来の1kg袋から150g入りの小さいボトルタイプとすることで、利便性が向上。
- 詰め替え製品の利用で包装資材の削減にも貢献。

〈食品ロス削減〉

- 小麦粉を顆粒化することで、ダマになりにくく、ムラなく具材にまぶせる。また、少量で使いやすく、ムダなく使えることによる食品ロスの削減。

キューピーマヨネーズ、キューピーハーフ



2013年3月から

東京都中央区京台1-4-13
製造所固有記号は賞味期限の左部に記す
賞味期限 (未開栓)

2015.4.21
QPI

●開栓後はなるべく1ヵ月以内に
召しあがってください。



食塩相当量 0.3g
賞味期限 (開栓前)

2015.5.25
QPI

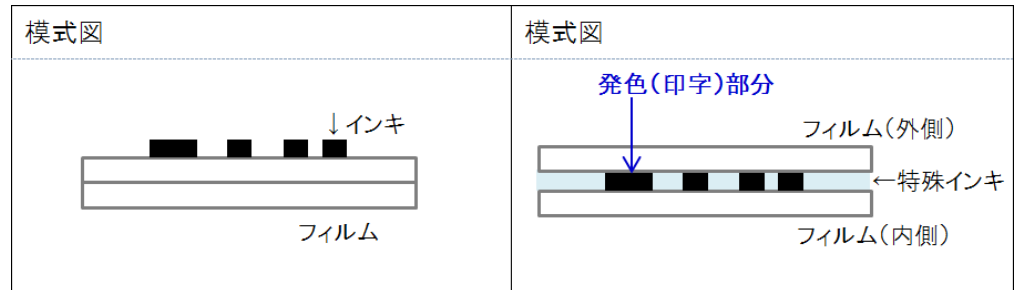
開栓後要冷蔵(1℃~10℃)

開栓後はなるべく1ヵ月を目安
に召しあがってください。
0℃以下になりますと分離する
ことがありますので、冷気の吹き出し口
などは避けずください。

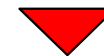
■ その他

〈 容器包装の改善 〉

- 外装フィルムに印字される賞味期限などを消えない読みやすい文字に改良。



- 流通時、印字部分への接触などでも印字が消えない。
- 外装フィルムの選定とインキの接着強度を最適に設定し、濃度をあげて印字。



〈 食品ロス削減 〉

- 文字の視認性が高まり、家庭での賞味期限誤認による廃棄の低減。

(株) ロッテ

■ その他

スイーツデイズ 乳酸菌ショコラ アーモンドチョコレート・ビター



外装フィルムの構成

従来

改善後

酸素、
水蒸気

ポリプロピレン

透過

酸素、
水蒸気

透明蒸着PET

ポリプロピレン

2016年2月から

〈 容器包装の改善 〉

- 酸素及び水蒸気バリア性に優れた外装フィルムを採用。

本商品の名称や商品特性から、ヨーグルトなどのチルド商品近くに陳列されるケースが多くあり、従来の包装資材では結露等による中身の品質劣化や外箱の傷みが多発し、返品・廃棄が発生していた。

〈 食品ロスの削減 〉

- 外装フィルムの改善により、品質劣化を抑制し、多様な温度・湿度条件下での陳列・保管に対応。

ニューコンミート



【金属缶と比べて】

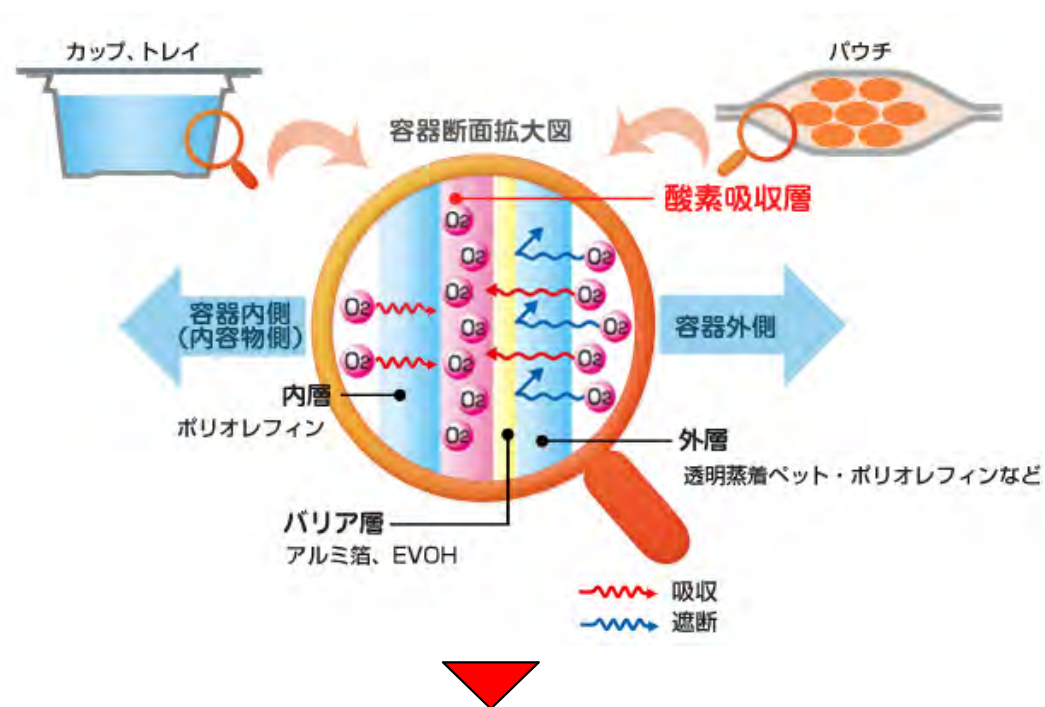
- ・ 金属缶は開缶時に鋭利な切り口で怪我をする恐れがあったが、樹脂容器とすることで怪我の恐れが減った。
- ・ 簡単に開けることができるようになり利便性が向上。

(販売) 2012年から

■ その他

〈 容器包装の改善 〉

- ・ 酸素吸着層を持ち、水分蒸発量が極めて少ない機能性特殊樹脂容器と、ハイバリア性フィルムを採用。



〈 長期保存 〉

- ・ 内容物の酸化を防止し、従来の金属缶と同等の賞味期限（常温で3年）を保持。

「ほんだし®」120 g 箱



<従来品>

外側

紙
アルミ箔 他
内側フィルム

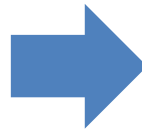
内側（食品側）

<改良品>

外側

紙
アルミ箔 他
PETフィルム
内側フィルム

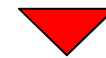
内側（食品側）



（販売）2015年9月から

< 容器包装の改善 >

- 紙を使用した袋のため、突き刺しに弱く、箱から袋を取り出す時に、指でつまんだ所に硬い顆粒があると、知らぬ間に小さな穴が開いてしまうことがあった。
- PETフィルムを用い、突き刺しにくい包材に変更。



< 食品ロス削減 >

- 開封前に袋に小さな穴があると、中身への懸念から、廃棄されることがあるが、取り出す時に穴が開きにくいよう改善したことにより廃棄ロスを削減。