

2017年9月12日 株式会社クラレ



「エバール」とは

化学品名:エチレン-ビニルアルコール共重合体(EVOH)

$$\begin{array}{c} --(CH_2-CH_2)_m & ---(CH_2-CH)_n \\ & \downarrow \\ & OH \end{array}$$

主原料:酢酸ビニルモノマー(VAM)、エチレン

主要特性:ガスバリア性、溶融成形性

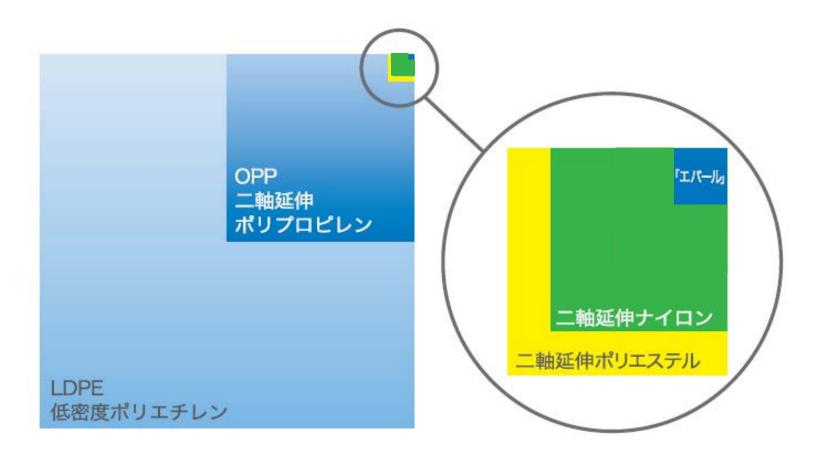
主要用途:食品包装用途、産業用途

- 汎用樹脂と多層化された成形物

例) ポリエチレン樹脂/接着樹脂/「エバール」/接着樹脂/ポリエチレン樹脂



「エバール」のガスバリア特性



ガスバリア性の性能等価:「エバール」層厚1mm = LDPE層厚10m (1:10,000)



「エバール」使用実例(食品包装用)

*フィルム用途



ナイロン/「エバール」/ポリエチレン

*カップ・トレイ用途



ポリプロピレン/「エバール」/ポリプロピレン

*ボトル用途



ポリエチレン/「エバール」/ポリエチレン

*チューブ用途



ポリエチレン/「エバール」/ポリエチレン



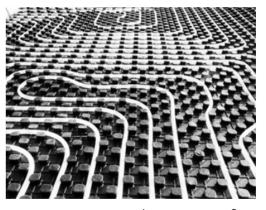
「エバール」使用実例(産業用)

* 樹脂製燃料タンク



ポリエチレン/「エバール」/ポリエチレン

*床暖房パイプ



*真空断熱板



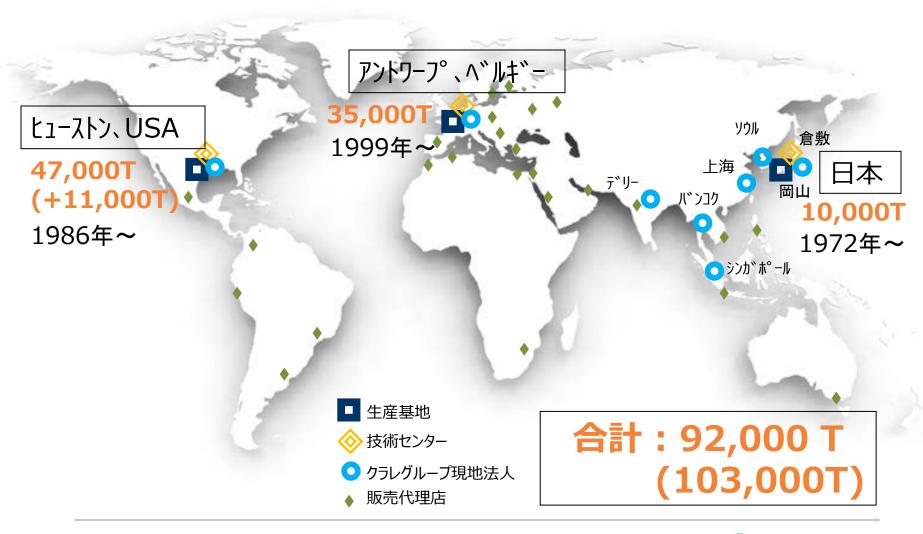
「エバール」樹脂 → 「エバール」フィルム → 蒸着加工→ 他フィルムとラミネート → 製袋

ポリエチレン/「エバール」/ポリエチレン





グローバル体制





包装材料を取り巻く環境・トレンド

〈環境負荷低減〉 容器減量・減容化 賞味期限延長 低CO2排出 リサイクル・バイオマス

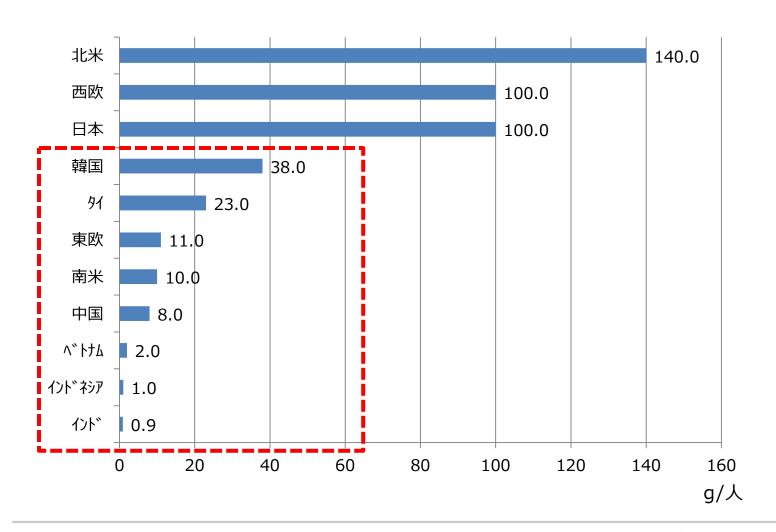
Universal 様々な使い手を 相実したデザイン 〈安全・品質〉 内容物視認 内容物保持 添加剤フリー 非コンタミ (脱アルミ)

〈利便性向上〉 易開封・リクローズ 電子レンジ対応 (脱アルミ) 個食包装 ハンドリング性 **Interactive** 使い手との

(意匠性) デザイン性 斬新性・目新しさ 見易さ・分かり易さ 内容物視認



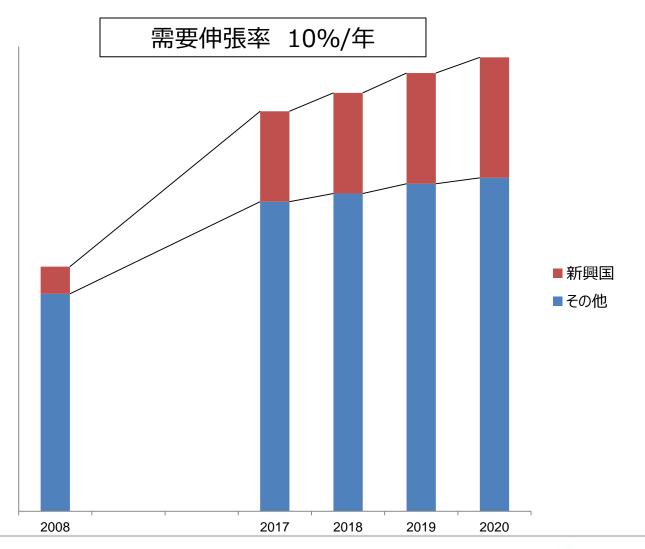
国・地域別1人あたりEVOH使用量







新興国の今後の需要見込み



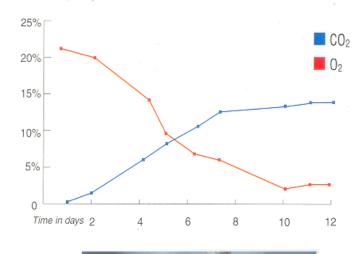


①穀物保存バック

保管中の穀物をカビ、昆虫、湿気から守り、新興国フードロスを低減

- 穀物収穫後保管中の問題: カビ、昆虫、湿気
- 穀物の呼吸により袋内は低酸素濃度、高二酸化 炭素濃度環境に
- 「エバール」で低酸素濃度を維持することにより、 容易に低コストでバクテリアや昆虫の発生・増加を 抑制し、穀物の品質を維持

Average CO₂ and O₂ concentrations (%)





〈利便性向上〉





②UHTミルクパウチ

安価で軽量、簡便な包装でミルクをより広く流通

- 通常のミルクは2.2-3.3℃の冷蔵保存で 賞味期限は1週間。
- UHTミルク(超高温殺菌ミルク)は 常温流通で4ヶ月の賞味期限。
- 冷蔵流通網が整備されていない遠隔地への販売が可能。



〈利便性向上〉



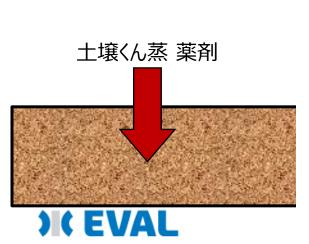


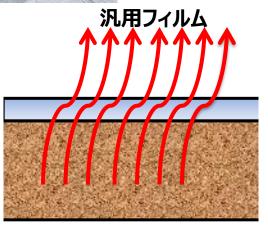
③土壌くん蒸被覆フィルム



土壌くん蒸薬剤を閉じ込め、安全・低コストの土壌くん蒸を実現

- 薬剤の大気への放出量低減
- 効果的なくん蒸により収穫量増加
- 使用する薬剤量の低減によりコスト ダウン実現





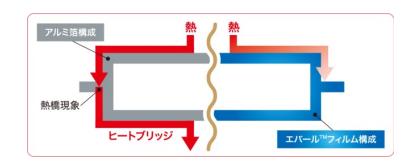


④真空断熱板(VIP)

優れた断熱性能の省エネ家電で 環境負荷低減

- 真空断熱板(Vacuum Insulation Panel)の外装袋バリア化で真空を維持
- アルミ箔に比べて熱伝導率の低い「エバール」 外装袋によりVIPの断熱性能アップ
- 高い断熱性能を持つVIPが、省エネと 大容量化(断熱層の薄化)を実現
- 日本の大手家電メーカーの大型冷蔵庫 に採用後、グローバルに波及
- 冷蔵庫以外の断熱用途へのマーケティング強化



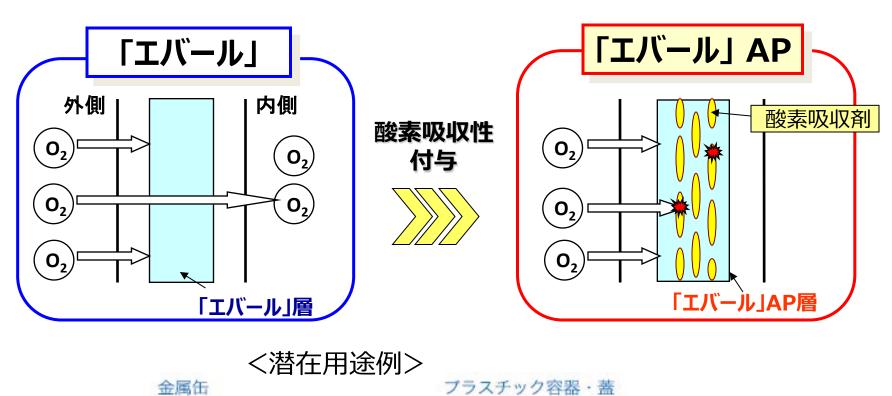


〈利便性向上〉





特殊銘柄(酸素吸収性「エバール」)













更なる成長への ドライビングフォース

- ① 世界的な人口増加
- ② 軽量化、利便性、デザイン性よるガラス瓶・金属缶代替
- ③ バリア機能付与ニーズの顕在化
 - 食料危機、 フードロス削減対応、食の安全(防腐剤レス)、
 - 味(香り)に対する要求UP、新興国の経済発展(流通システム
 - の発展、食品西洋化)
- ④ 食品包装用途以外でのバリアニーズ(環境、省エネ)
- ⑤ 新興地域でのモータリゼーション加速



今後の展開

プロアクティブな能力増強で商機を逃さない

- ◆ 能力増強
 - ・欧州デボトル増強:2016年末完了
 - ・米国デボトル増強:2018年工事計画
 - ・新規増設(検討中)
- ◆ コスト競争力の向上
 - ・主原料(VAM、エチレン)コスト競争力の確保
 - ・競争力優位な生産技術の開発

需要の創出

- ◆ 食品包装用途
 - ・地道なマーケティング活動を通じて市場を啓蒙、需要を創出
 - ・機能向上銘柄の開発、市場投入
- ◆ 自動車燃料タンク用途
 - ・環境規制強化に対応する銘柄の投入
- ◆ 新規用途の開拓と拡大
 - ・成功事例の水平展開





未来に化ける新素材。

Kuraray

本資料中の業績予想、見通し及び事業計画についての 記載は、将来の事業環境・経済状況等に関する現時点での 仮定・推測に基づいています。実際の業績は、これと異なる 結果となる可能性があることをご承知おき下さい。