

2022年6月27日

報道関係者各位



再生再利用できる医薬品錠剤包装を！ ～サステナブル社会実現へ、協力会社、パートナー募集～

株式会社モリモト医薬（本社：大阪市西淀川区、代表取締役：盛本修司）は、医薬品錠剤包装による環境リスクを軽減するために、新しい錠剤包装を提案し、早期実現のために協力会社、パートナーを募集いたします。

【背景と目的】 = 分別廃棄不可 =

サステナブル社会の構築や SDGs など世界的に環境に対する関心が非常に高まっています。しかし、医療関連の器材や包装などは、感染防止の観点から再利用をせず一回使用で廃棄することが当たり前になっています。このような背景もあり、医薬品の包装パッケージに関して、再生や再利用して使うなど、サステナブル型社会の意識が低い状況であります。

現在、医薬品錠剤包装として PTP シートが大部分を占めている状況となっております。PTP シートとは凸型を形成した樹脂シートとアルミニウム箔で、錠剤を 1 錠ずつ包む包装の事で、指で押出してアルミ箔を破り、薬を取り出します。この包装は 60 年以上前、自動化により生産性に主眼を置いて導入された医薬品包装で一部の改良を繰り返しながら使われてきました。これには、樹脂シートの素材として PVC（塩化ビニル樹脂）が多く使われてきました。しかし、焼却時にダイオキシン発生リスクから回避のため PP（ポリプロピレン樹脂）が一部に使用されましたが、焼却炉の改良によりダイオキシン発生リスクが低減された事から PVC が今なお大多数を占めております。これは、PVC には、海外でも PTP に使われる基材で、成形性、シール性、透明性、押出し性に優れますが、防湿性に劣るといった特徴があるためです。しかし、PVC は再生再利用がしにくい上に、アルミ箔が接着されているのでアルミの分離が必要となり、使用済み PTP を回収する独自の回収システムの構築が必要となります。ただ最近では、一部の企業が PTP シートなどにバイオマスプラスチックを用いるなど環境問題への取組みが始められています。 ※ 補足資料 B. 参照

しかし、環境問題を考えた場合に、「廃棄ゼロ」を実現できる「再生可能な包装設計」が一刻も早く必要との報告もあります。これに、合致する医薬品錠剤包装として、モリモト医薬は、軟らか錠剤包装「ESOP（Easy Seal Open Pack）」を提案いたします。

【再生再利用を見据えた錠剤包装】 =社会的問題をすべて解決=

軟らか錠剤包装「ESOP (Easy Seal Open Pack)」

この新しい錠剤包装には、素材として、PVC 以外の高分子樹脂の多層フィルムを使用し、アルミを使用していないことから、「プラ」として分別収集可能であります。今後、樹脂の種類ごとに 分離する技術の確立により再生再利用ができるようになると思われます。加えて、バイオマスプラスチックの使用で、カーボンニュートラル実現の一躍を担えればと考えております。

また、この樹脂はハイバリアフィルムを使用しており、アルミピロー包装（2次包装）が不要でごみが削減できます。

このほかに次の特長があります。

- ① 軟らかいフィルムなので、誤飲した場合も消化管を損傷しにくい
- ② チャイルドレジスタンスとシニアフレンドリーを両立した設計
- ③ 1錠ごとに QR コードなどが記載でき、1錠ずつ切り分けられ、個別に管理できるので、服薬管理にも有効で、誤薬や残薬問題も解決できる。
- ④ 抗がん剤などの薬剤を外部に出すことなく、手に触れずに口に含み服薬ができます。
- ⑤ 調剤時や携帯時にも、丈夫なハイバリアフィルムなので、破れにくく安全です。

これらのことから、軟らか錠剤包装(ESOP)は、患者、医療従事者にやさしく、持続可能な次世代錠剤包装であると考えます。

この新錠剤包装を広く普及させて、サステナブル社会の構築の一躍を担えればと存じます。

【この新規錠剤包装の早期実現に向けて】 =今、パートナーを大募集！ =

モリモト医薬では、環境に配慮し社会問題を解決できるこの新しい錠剤包装の普及を目指し、技術特許とノウハウをオープンイノベーションとし、製薬をはじめ CRO（医薬品開発業務受託機関）、包材、包装、印刷企業などの協力会社、パートナーとして提携先を広く募集いたします。

また、現状では規格、表示、など、製薬会社によりバラバラである PTP シートの反省を踏まえて、新包装では標準化を目指し、「標準化協議会」を発足できればと考えております。

ご賛同いただける企業（前述に加え IT、ソフト関連）、団体、大学などのご協力をお願いできればと存じます。

【本件に関するお問い合わせ】

住所：大阪市西淀川区御幣島 5-8-28

株式会社モリモト医薬 広報・学術部（担当：川崎浩延）

TEL：06-6476-5572 FAX：06-6476-5573

E-mail：gakkai@m-ph.co.jp

【補足資料】

A. ◆軟らか錠剤包装「ESOP」について

「ESOP」とは、Easy Seal Open Pack の頭文字から「イソップ」と読みます。直訳すれば「簡単に取りだし易い包装」の事で、解決困難な医療課題である（1）二つの誤飲事故（PTP シートの誤飲事故・子どもによる医薬品の誤飲事故）（2）誤薬事故（調剤過誤）（3）残薬問題 これらの課題を一気に解決できる錠剤包装です。

この包装の特長は、「識別性」「保護性」「開封性」「携帯性」「安全性」に優れており、Seal & Fold 技術（弱シール部）により、お年寄りには開けやすく、子どもには開けにくいことに配慮した形態となっています。

また、1錠ごとに薬品名、使用期限、バーコード、QRコードなどが大きく表示できます。しかも、柔らかいフィルムで出来ているので、万が一飲み込んでも消化管を傷付けることもなく、折りたためば小さくコンパクトになります。経口抗がん剤も口ではさみ、歯で扱って取り出し服薬できるので、薬剤に触れずに服薬できます。



B. 製薬会社の環境問題への取り組み：

- ① アステラス製薬 【バイオマスプラスチックを用いた PTP シート 日本包装技術協会 木下賞「包装技術賞」を受賞】

<https://www.astellas.com/jp/news/25871>

- ② 武田薬品工業 【「2021 日本パッケージコンテスト」において、サトウキビ由来のポリエチレン製ボトルが「テクニカル包装賞」を受賞】

<https://www.takeda.com/ja-jp/announcements/2021/japan-package-contest/>

