

ワイコム通信 Vol.4

今回の第4弾では、**紙マークの付与が可能な環境配慮型包材の開発**について取り上げたいと思います。

環境に配慮したパッケージの普及

昨今、全世界で地球環境問題への意識が高まる中、包装産業ではプラスチック使用量削減やバイオマス資源を活用する動きなどが進んでいますが、私達の生活の身近なところにも浸透してきたのではないのでしょうか。食品、化粧品、日用品を中心に、徐々に環境に配慮したパッケージへとシフトしていく動きが見られますが、包装材料を販売する弊社も様々な取り組みを推進しております。

そのような背景から、弊社への相談件数も年々増加傾向な訳ですが、あるお客様より、環境に優しい素材の一つである**“紙”を使ったパッケージを採用したい**といったご相談を受けたことがありました。

しかしながら、紙という素材は繊維の間に細かい隙間がある構造であることから、水蒸気や酸素を遮断することができないため、内容物の品質保持を考慮した場合に、単体では包装材料として使用することが極めて困難な素材です。

紙製ハイバリア包材の開発

そこで、紙の弱点を解決するべく、紙に特殊なコーティングを施してバリア性を発現させた素材とフィルムを組み合わせることで、紙がベースでありながら高いバリア性能を持ったパッケージの開発を考えました。具体的に言いますと、消費者の方がエコな素材として見目で分かりやすい「**紙マーク**」表示が可能で且つ従来のプラスチック包材と同等レベルの**高い水蒸気バリア性と酸素バリア性を併せ持つ**包材開発を行うこととしました。包装におけるバリア性能は、内容物の劣化や変質を防ぐためには無視できない大事な要素です。

「紙マーク」とは

ここで、識別表示マークの「紙マーク」について少し触れておきたいと思います。

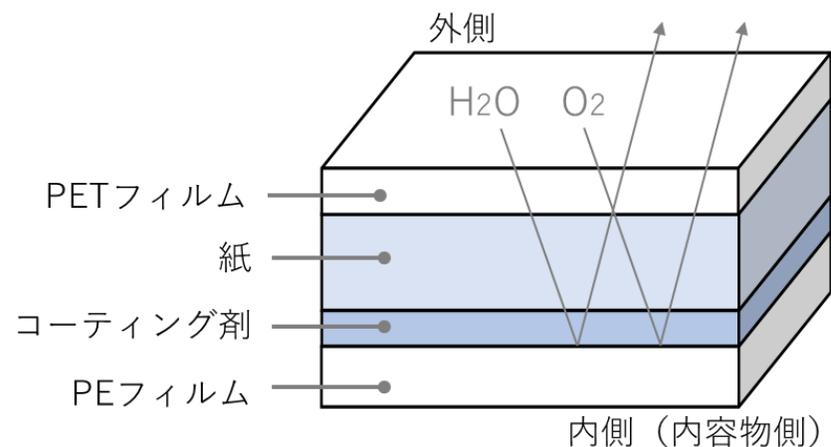
「紙マーク」には、「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等による法律（容器包装リサイクル法）」と「資源の有効な利用の促進に関する法律（資源有効利用促進法）」という法律が関わっているのですが、紙製容器包装には「紙マーク」を表示させることが義務となっております。そして、この「紙マーク」は、複合素材の容器包装（例えばプラスチックやアルミなどの異素材がラミネートされた、簡単に分離ができないパッケージ）であっても、**紙の重量比が最も高い場合には表示できる**というルールになっているのです。



開発品の仕様とバリア性能

以上のような内容を考慮し開発した、紙製ハイバリア包材の仕様とバリア性能がこちらになります。

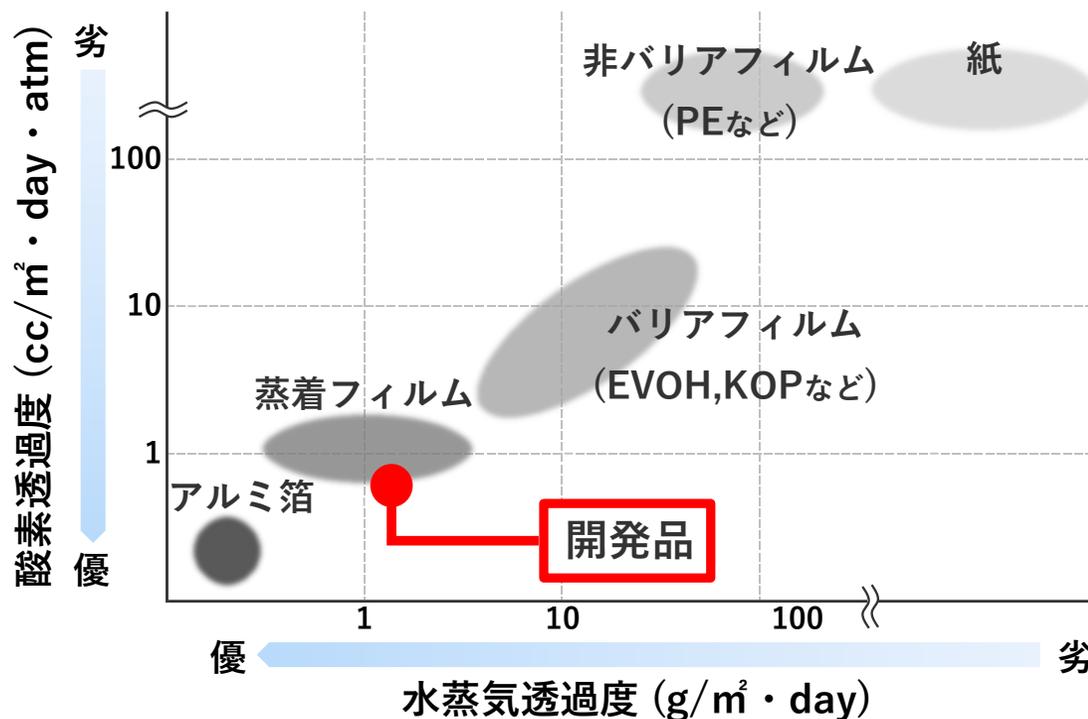
開発品の断面図



構成：PET12 μ m//紙製特殊素材(70g/m²)//PE30 μ m

* 包材重量の51%以上が紙で構成されているため、パッケージに「紙マーク」を表示することが可能

素材別バリア性能表



食品パッケージとして実用化

結論、植物由来の紙がベース素材でありながら、非常に高いバリア性能を備えた包材を開発することができました。あくまでも弊社での実験結果にはなりますが、バリア性能に関しては、ハイバリアフィルムの代表格であるアルミナ蒸着フィルムと同等レベルのバリア値が出ておりますので、多くの内容物をカバーできるのではないかと考えています。

因みに、本開発品は既に**食品メーカー様で食品の一次包材としてご採用**いただいておりますので、食品をはじめ、医薬品、化粧品、日用品などの包装用途としても水平展開できるよう、日々提案活動を行っています。



サステナブルな企業を目指して

企業にとって、地球環境問題への取り組みは環境保全に貢献するだけでなく、企業価値を高めるものでもあります。弊社としても、CSR活動の一環としてサステナビリティへの取り組みを進めてまいります。今回ご紹介したような紙パッケージを採用するメリットは、石油由来のプラスチック使用量を削減し、環境に配慮していることが分かりやすいところだと思います。もし、環境に配慮したパッケージに少しでも興味持ってくださいました方は、是非気軽にお問い合わせください。皆さまの課題解決の一助になれば幸いです。