



よくある質問

PROTEAN®とは？

PROTEAN は、特許を取得したパルプ、紙、梱包産業や特殊化学物質企業によって使用され、プラスチックコーティングやフルオロカーボンなどの分解しづらい物質を削減する環境に優しいソリューションを提供します。この植物由来製品は、バリアコーティングや製紙時の添加剤として使用することができます。この技術は費用効果が高く、包装紙をリサイクル可能にし、自然環境下で 100% 生物分解可能で 100% の堆肥である既存のバリアコーティングソリューションに替わるものです。

PROTEANの効果は？

バリアコーティングとして用いたり、製紙時の添加剤として使用できる2種類のPROTEANが開発されました。防水性があり、紙媒体製品を作る PROTEAN ウォーターバリアと、防油性があり、紙媒体製品が作れる PROTEAN OGR バリアがあります。PROTEANは植物由来であるため、包装紙や特殊紙に必要とされる特性を提供する一方で、植物由来である紙も生物分解可能にしています。

PROTEANの仕組みは？

紙媒体製品を防水およびまたは防油バリアコーティングするため、PROTEAN の分子は結合しています。PROTEAN は表面のバリアコーティングだけでなく、紙型用紙の間に入り込んだり、反応したりすることでセルロース繊維を強化します。合成化学物質が使用されていないため、処分時に分子を容易に紙にリサイクルすることができます。ポリ乳酸とは異なり、PROTEANでコーティングされた紙媒体製品は、特別な条件を必要とせずに生物分解および堆肥を作ることができます。さらに、PROTEAN の非中毒性である点、下流プロセスを汚染しない点も本製品特有の点です。

生物分解可能と堆肥可能の違いは？

生物分解可能とは、製品が自然環境下で微生物によって自然に破壊され、マテリアルが分解されることです。堆肥可能とは、製品が栄養豊富な土壌層に分解される有機物質によって作られていることです。

すでに様々な紙製品を使用しています。全て生物分解可能ではないのですか？

今日の製造される製品の多くに生物分解性のラベルが貼られています。しかし、原紙がコーティングされていたり、特定の化学物質が使用されている場合は、化学物質によって紙の自然に迅速に分解される能力が阻害されてしまいます。プラスチックコーティング、フルオロケミカル、シリコンを含む化学物質のリサイクルや堆肥化には特別な施設が必要であり、完全に生物分解するには特定条件が求められます。当社は PROTEAN を導入することで、プラスチック層によって引き起こされる有害物質を抑えることで環境保全に役立っています。

使用している全てのプラスチックをリサイクルすることはできないのですか？

残念ながらできません。特定のマテリアルに使用されるプラスチックを通常のリサイクル方法で分解することはできません。わかりやすい例は、使い捨ての紙製コーヒーカップです。極めて薄いプラスチックコーティングが紙とプラスチックを分別することができないほど紙に強く粘着されており、従来のリサイクル設備では得られたファイバーストリームを汚染してしまいます。このようなカップは、最終的に埋め立てられ、環境が整っていれば、数十年で分解されますが、最終的にマイクロプラスチック層が残ります。PROTEAN は、今日私たちが使うプラスチックコーティングに代わって使用できる新しいソリューションです。

フルオロケミカルとはどのようなもので、どのように紙製品に使用されていますか？

フルオロケミカルとは、紙製品を防油にする合成化学物質です。しかし、このような合成化学物質が人間の体内で分解されることは難しく、自然環境下で自然に生物分解ことはできないという研究結果が出ています。PROTEAN の製品にはフルオロケミカルは使用されていません。



PROTEAN®

よくある質問

PROTEAN® コーティングは熱いまたは冷たいものの包装に使用できますか？

もちろんです。PROTEAN® コーティングペーパーは、熱いまたは冷たいお食事を包むことができます。当社アプリケーションページで、今日まで開発された様々なアプリケーションをご覧ください。ご質問がある場合には、いつでもご連絡ください。

PROTEANの使用には特別な機材が必要ですか？

いいえ。カーテンコーティング、サイズプレスアプリーケーター、ロッドまたはブレードメーティングコーティングを使用することで PROTEAN を導入できます。ほとんどの商業用製紙工場で拡張性と適応性があり、当社の競合他社よりも最大20%高速で稼働することができます。

PROTEANコーティングの乾燥には特別な条件が必要ですか？

いいえ。ヒーティングを除き、紫外線照射やその他化学物質など、PROTEAN の使用にあたり他に必要なプロセスはございません。

PROTEANコーティングは最終製品や紙に使えますか？

最終使用目的によりませんが、PROTEAN をパルプ、ファニッシュまたは紙に使用することができます。コーティングとして使用する場合、印刷の前後どちらかでご利用いただけます。

PROTEANの比重量は？

プラスチックの比重量に類似しています。よって、ポリ乳酸とは異なり、耐水性を高めるために最終製品に PROTEAN をそれほど使用する必要はありません。

PROTEANのコーティング成分は自然由来のものですか？

はい。PROTEAN コーティングは再生可能な植物由来の成分から作られており、包装紙製品の持続可能な代替品となっています。

コーティングされた紙袋を自宅でのコンポストに使用できますか？

もちろんです。ポリ乳酸コーティング袋とは異なり、当社の PROTEAN の堆肥化には特別条件は必要ありません。

PROTEAN技術によってコーティングされた製品にはどのような認定が付きますか？

PROTEANの添加剤は食品接触用途および環境に優しい製品として多くの認定を受けています。PROTEAN バリア製品を使用した最終製品もまた同等の認定に値しますが、製品製造に使用した添加剤もまた基準を遵守していることを製造者は証明する必要があります。現在、PROTEAN バリア添加剤は以下の認定を受けています：

- PROTEAN バリア添加剤はFDA GRAS通知番号 514「一般的に安全と認められている物質」として認定を受けています。また、水、脂肪性食品、乾燥食品に触れる紙や板紙に触れる成分としてFDA食品接触材規則21 CFR 176.170 および21CFR 176.180 を遵守しています。
- PROTEAN マテリアルは BfR XXXVI および XXXVI/2 の要件に準拠しています。
- PROTEAN 添加剤は再生可能で生分解性であり、ASTM 基準を満たす堆肥化可能物として生分解性製品協会 (BPI) の認定を受けています。