

ワイコム通信 Vol.1

いつもお世話になりありがとうございます。ワイコム(株) ワイコム通信編集委員会です。
弊社では今後定期的に弊社の係わる業界の話題となっている事柄について、意見や提言も含めご紹介していこうと思います。

第一弾として、SDGsの一つであるCO₂削減で提案されているプラスチックシートを成形用途で取り上げてみたいと思います。

環境に良いプラスチックシートってどんなものがあるの？

ここに取り上げる4つのシートはいずれも化石燃料である石油への依存を植物や鉱物に置き換えることで低減しようという発想です。特にバイオマスについては植物が成長過程で吸収するCO₂、光合成により排出するO₂も含めて環境負荷を議論するカーボンニュートラルという考えに基づいています。

表1.

商品名	①弊社オリジナル Y-Bio	②ユーシート BIO	③MAPKA	④LIMEX
URL	PDFを参照下さい	PDFを参照下さい	MAPKA 紙パウダー サイトにリンクします	LIMEX(ライメックス) サイトにリンクします
加工性	◎	◎	△	○
最小オーダー数量	1本～	4t～	6t～	2t～
非石油由来比率	25%	10、25%	51%	51%～
ベース樹脂原料	PET	PP	PP	PP
非石油由来原料	サトウキビ	サトウキビ	紙	石灰石
耐油性	○	○	△	○
耐熱性	△	○	◎	◎
比重	1.34	0.91	1.15	1.44以上
使用例	各種ブリスター	食品・工業用トレイ	菓子トレ等	食品容器・工業用トレイ
透明性	透明	半透明	白	白



*写真はイメージです

表1.に上げる①～③はその植物由来の原料を使用しています。ちなみに④LIMEXは石灰石を原料に取り入れることで石油依存度を低減しています。

さて、それではそれぞれのシートがどういう特性を持っていて、どういう用途に適しているかをみていきたいと思います。

①Y-Bioの主原料はPETであり、物性はこれに負うところとなります。

バイオマスも由来が植物というだけで組成をみれば石油由来のものと基本変わりません。

したがって、加工性も従来品同様となり、外観も変わらないことから、透明性を活かした日用品などのブリスター用途に向いています。

メリットは規格品として販売されていますから、少量から求めることが可能です。

デメリットはこのバイオマス原料が需要の高まった場合、果たして安定供給が可能かということです。

また、余談ですが、供給を重要視するあまりに南米アマゾンなどの森林が農地に転用され、森林面積が減ったのでは本当に地球にやさしいと言えるのかという疑問も投げかけられているのも事実です。

②ユーシートBIOの主原料はPPであり、外観は特有の半透明で、加工性も良いことも良いことから、用途は食品・工業用部品などのトレーに用いられています。

メリットは従来の石油由来品と同様加工性も良く、耐油性にも優れています。

課題は①同様にバイオマス原料の安定調達にあります。また、受注生産が基本とされていますから、オーダーには生産ロットを確保する必要があります。

③ MAPKAについても主原料は②ユーシートBIO同様にPPですが、植物由来原料ということで(紙)パルプが入ります。したがって、外観は白色でプラスチック特有の艶感がありません。

メリットは耐熱性もあり、この独特の外観が好まれたりもします。焼却しても燃焼カロリーは低く、非石油由来比率も51%以上と高く、環境にはとても優しいと言えます。

デメリットは(紙)パルプが入っていることから、内容物が油分あるものの場合には単層は不向きとされます。その場合、表層をパルプが入らないPP層複合化したグレードを選択する必要があります。

④ LIMEXは主原料はPPですが、副原料に石灰石由来の成分が入っています。外観は白色で耐熱性も高く、レンジ対応食品容器としても利用されています。非石油由来比率も③ MAPKA同様に高く、環境にはとても優しいと言えます。ただ、焼却時に燃焼カロリーは低くて良いのですが、燃焼残渣が出ること、同じPP系の②、③と比べると比重が大きいのが特徴です。

じゃ、どれがベストなの?!

こうしてみて行くと、それぞれのシートには向いた内容物、用途があることが判ります。
一概に優劣を論じるのではなく、適材適所で使い分けて、環境対応することが必要であると思います。

弊社はオリジナル商品の①Y-Bioの販売は勿論、②～④もシート、加工品も取り扱いますし、企画の際にはお気軽にご相談戴ければ、適切なアドバイスをさせて戴きます。

それだけでいいの?!

最後に環境問題への対応ということでは、企業ではこういったCO2削減の商品の開発、採用ということになります。が、もう一つのマイクロプラスチックなどの海洋汚染、大気・土壌汚染については不法投棄しない、プラスチックの廃棄にあたっては分別や使用量削減など個人レベルの努力の積重ねが必要であることは言うまでもありません。プラスチックに係わる弊社のような企業としては地道な啓蒙活動も様々な場面で実施していきたいと思えます。

ここまでユーザー目線で客観的な意見を述べさせて戴きました。
ご異論もあろうかと思いますが、ご参考として戴ければ幸いです。

以上

記　ワイコム通信編集長

環境対応PETシート

Y-Bio25



YCOM

プラスチックの総合商社

ワイコム株式会社

【プラスチック問題 概要】

排出：年間一人当たりのプラスチックごみ排出量はアメリカに次ぎ世界第2位

地球温暖化：プラスチック焼却によるCO₂が多量発生

資源枯渇：プラスチック原料である有限資源 石油の枯渇

海洋汚染：年間数百万トンの海洋流出による生態系・海洋環境への影響

etc……

上記に対し、世間の動きは

- ・小売店舗にてレジ袋有料化
- ・製品パッケージがプラスチックから紙への移行
- ・プラスチック資源循環促進法 施行(2022年4月～)

国内のみならず世界的に「脱プラ」の動きが加速している現状

戻る

今、業界内でも注目！

バイオマスプラスチック

「再生可能な生物由来の資源を原料とする」

トウモロコシ・サトウキビ等の植物に於いて、再生可能な**非可食部分**を原料に配合することにより、資源枯渇の防止やカーボンオフセットによるCO₂削減に貢献

環境省 2021.2策定

「バイオプラスチック導入ロードマップ」

「プラスチック資源循環戦略」(令和元年5月策定)の実現に向け“3 R + Renewable”の基本原則に基づき、より持続性が高いバイオプラスチックへ転換することを目指す

[戻る](#)

◆ご提案◆

Y-Bio25(ワイビオ25)

【特徴】

Point.1 ヴァージンPETと同品質(物性・成形性)

Point.2 サトウキビ由来の素原料を25%配合

Point.3 バイオマス関連マーク取得 環境対応PRを後押し

Point.4 規格在庫として管理 小ロット対応可能

☆ネーミングの由来☆

ワイコム(YCOM)の「Y」 + バイオマスの「Bio」 + 配合率25%

[戻る](#)

◆商品情報◆

ベース素材：A-PET(ヴァージン)

グレード：B-25

バイオマスマーク：ワイコム(株) 取得

各種手続・確認作業後、お客様にて使用可能

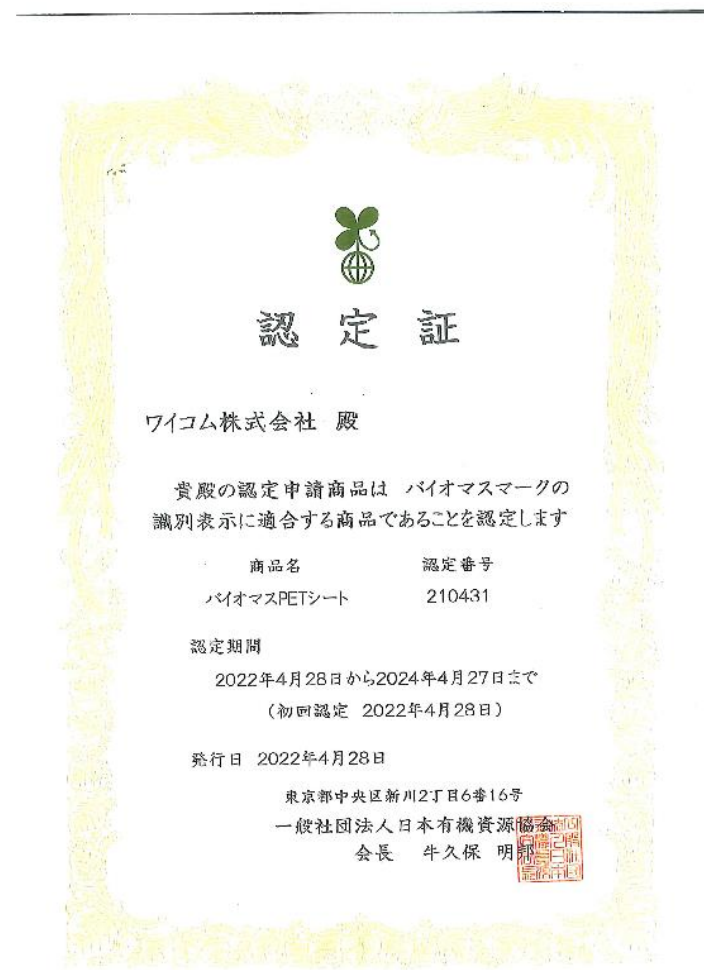
端材回収：通常PETと同じ扱いで回収可能

【規格品 詳細】

厚み(mm厚)	幅(mm幅)	巻き数(m)	重量(kg)
0.25	640	350	75.04
0.3	640	300	77.18
0.35	640	250	75.04
0.4	640	250	85.76

戻る

◆取得バイオマスマーク及び認定証◆



戻る



貴社のCO₂削減活動を応援します。

バイオマスプラスチック製品 『ユーフィルム BIO』 『ユーシート BIO』



当社製品「ユーフィルム BIO」および「ユーシート BIO」は、サトウキビ由来の樹脂を含むバイオマスプラスチック製品で、従来の石油由来製品と同等の物性値・加工性を備えたプラスチック商品です。

貴社のCO₂削減活動に真摯に応じて参ります。

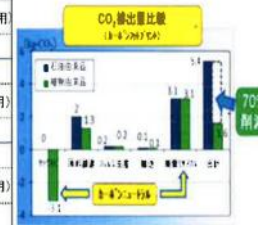
当社製品をご使用頂くと以下の地球温暖化対策が可能になります。

- 二酸化炭素 (CO₂) の削減
- 石油資源の保護
- カーボンニュートラル

※当社生産品の一部はバイオプラスチック協会のポジティブ・リストに登録されています。

◆ 石油由来製品との比較表

容器・包装材		CO ₂ の排出量 (CO ₂ -kg)	相当エネルギー	
重量 (kg)	原料		*原油換算 (KL)	40Kw蛍光灯消灯 時間換算 (年)
1,000	石油由来100%	5,400	1,518	8.2
	ユーシートBIO100% ユーフィルムBIO100%	1,600	(BIO品1000KG使用) (BIO品1000KG使用)	
	削減量	△3,800	△1,518	△8.2
1,000 (BIO品500KG使用)	石油由来100%	5,400	1,518	8.2
	ユーシートBIO50% ユーフィルムBIO50%	3,510	(BIO品500KG使用) (BIO品500KG使用)	
	削減量	△1,890	△759	△4.1
1,000 (BIO品300KG使用)	石油由来100%	5,400	1,518	8.2
	ユーシートBIO30% ユーフィルムBIO30%	4,270	(BIO品300KG使用) (BIO品300KG使用)	
	削減量	△1,130	△455	△2.4



*経済産業省 エネルギー使用量の簡易計算表を活用

式=原料(1KG)×1.7(L ガソリン換算)×34.6(熱量GJ)×0.0258換算係数 =原油換算(KL)

グリーンPE 1g (40KW蛍光灯を使用時)=4.29分の消灯(節電)に相当

戻る