

酸化型分解とは異なる独自の分解プロセス マイクロプラスチックを残さない 生分解性改質マスターバッチ

Cycle+（サイクルプラス）は、ポリエチレンやポリプロピレンを生分解性に改質するマスターバッチ添加剤です。

この画期的なマスターバッチは、PEやPP樹脂に添加することにより樹脂全体を生分解性に改質することを可能としました。

マスターバッチを2%添加するだけです。元々のPEやPPの物性を損ねる心配もありません。

Cycle+を添加した成形品は、想定使用期間が経過後に分解が始まり、最終的には水と二酸化炭素およびバイオマスに完全分解されます。

従来の酸化型分解性プラスチックの場合、分解過程で発生したマイクロプラスチックが環境中に長期間残留してしまうという懸念が指摘されていましたが、Cycle+の場合はマイクロプラスチックが残らずに生分解される点が大きな特長です。

FDA等の食品安全基準に適合するため、食品接触用途への使用も可能です。
(Cycle+を使ったフィルムは、日本の食品衛生法に適合しています。)



Cycle+の特長

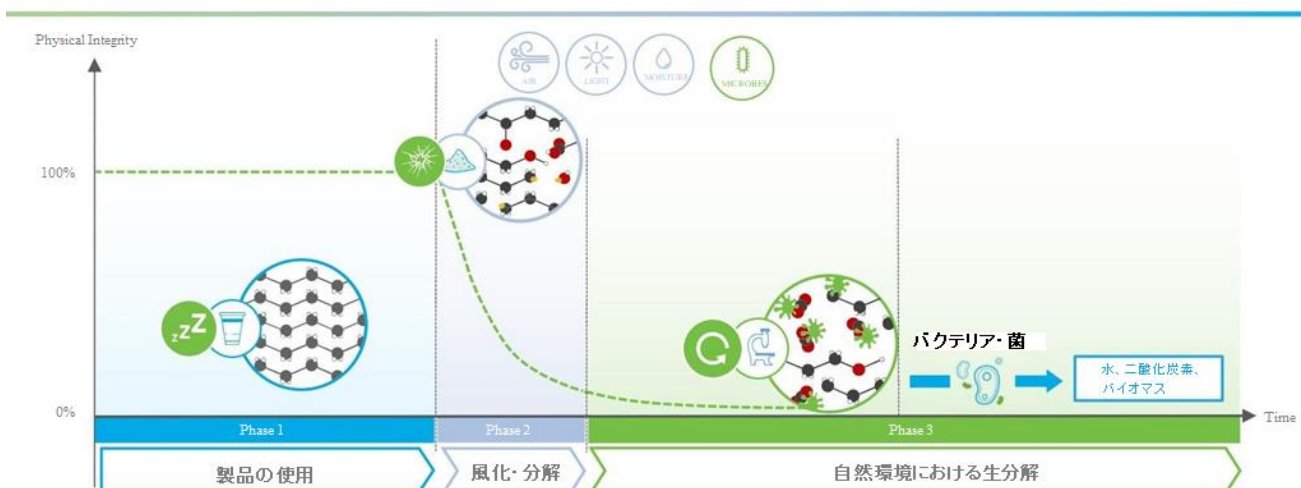
- ▶ マイクロプラスチックが残らずに、完全に生分解される
 - * BSI（英国規格協会）が定めるポリオレフィンの生分解性に関する規格【PAS 9017】に基づき、第三者機関により検証済
- ▶ わずか2%のマスターバッチ添加なので、PEやPPの物性を損ねずに使用可能
- ▶ 食品接触用途に使用可能（FDA GRASおよび EU10/2011に適合）
- ▶ 通常のPEやPPとしてリサイクル可能

Cycle+による生分解の仕組み

Cycle+は製品の想定使用期間経過後（18ヶ月～24ヶ月）に分解が始まるように設計しています。設計期間中であれば通常のPEやPPとしてリサイクルが可能です。

設計期間経過後、成形品の分解が始まります。PEやPPの炭素結合の切断が始まり、加水分解や微生物による分解を経て、最終的には水と二酸化炭素、バイオマスに完全分解されます。

独自技術により、この過程においてマイクロプラスチックが残ることがありません。



Cycle+マスターバッチの物理特性

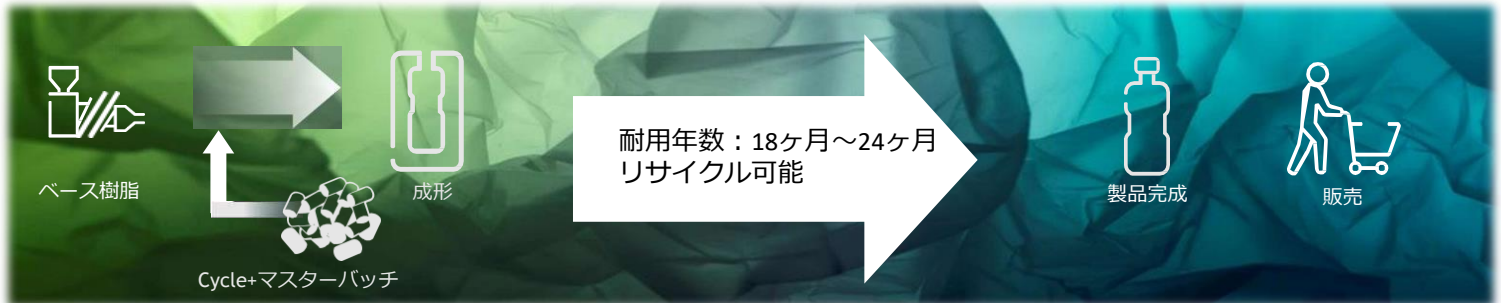
キャリア樹脂：	PEまたはPP
相対密度 (g/cm ³):	0.92 - 1.02
色：	ベージュ (オフホワイト)
形状：	ペレット状



* Cycle+マスターバッチは、対象樹脂の種類や耐用年数により複数タイプがございます。詳しくはお問い合わせください。

Cycle+の使用方法

Cycle+マスターバッチ (ペレット状) を2%、対象樹脂にプリブレンドして成形するだけです。



Cycle+添加成形品の生分解性検証

Cycle+を添加して成形した製品は、PAS 9017 規格に基づき、成形品としての生分解性能を第3者機関により検証しております。当社にてこの検証プロセスをサポートいたしますので、別途ご相談ください。

Cycle+の用途

Cycle+は、各種PP (ホモ、ランダム、ブロック) およびLLDPE、LDPEへの効果が確認されています。レジ袋や食品包装用フィルムなどのフィルム製品だけでなく、カップやトレーなどの真空成形品、容器やフタなどの射出成形品等、さまざまな用途に使われています。



本資料に記載されている情報は信頼できるデータに基づく代表的な性質の紹介であり、当社及びメーカーが次の事項について保証するものではありません。
 (1) 本製品から得られる最終製品の性能
 (2) 本製品およびその情報・推奨事項に関連する有効性や安全性
 メーカー、当社およびその代理店は、本製品を使用したことによる結果・損失に関するいかなる責任も負いません。
 本製品およびその情報・推奨事項の使用・活用につきましては、お客様の責任により十分な試験を実施していただき、使用可否を決定いただきますようお願いいたします。
 最終製品における、本製品の安全性や適正については、お客様ご自身で必要な評価・分析を行っていただき、ご判断くださいますようお願いいたします。
 本資料に記載されている以外の技術情報、口頭での推奨事項などにつきましても、メーカー、当社およびその代理店は、同様にいかなる責任も負いません。