

「プラスチック再生」の 概念を変える。

確かな強度と臭気低減を
両立した高性能再生材

CirculeXが選ばれる理由

Why choose CirculeX?

供給不安や価格高騰に左右されにくい安定した資源調達



価格変動が大きいバージン材、供給逼迫が続くPIR材(産業廃棄物由来)に対し、CirculeXはPCR材(使用済み容器包装プラスチック)を採用。バージン材、PIR材に対する価格競争力を有し、石油を巡る世界情勢に左右されにくい安定供給を可能にします。

強度アップや臭気改善など一定の品質を確保



TBM独自の配合・混練技術と製造工程の改良により、バージン材を上回る強度と大幅な低臭気化を実現。供給逼迫と価格高騰が続くバージン材やPIR材に代わる高品質な再生材として、多様な製品用途に活用可能です。

LCA全体でCO₂を抑え、カーボンニュートラルに貢献



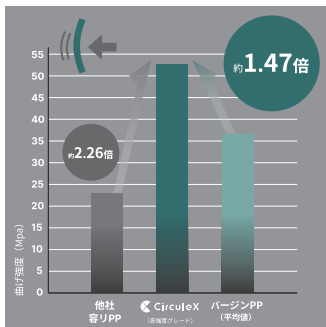
サーキュラーエコノミー推進とCO₂排出量の最大61%削減。従来、焼却処分されていた廃プラスチックを再資源化(マテリアルリサイクル)することで、バージン材比で1kgあたり最大6.43kgのCO₂を削減し、脱炭素社会の実現に貢献します。

CirculeXとは？

CirculeX(サーキュレックス)は、TBM独自の配合・混練技術による高性能再生材です。使用済みの容器包装プラスチック由来のPCR材(PP)でありながら、バージン材と同等以上の強度と、大幅な臭気低減を実現しました。供給不足や価格高騰が続くバージン材やPIR材の代替として、これまで活用が難しかった幅広い用途での使用を可能にする再生材です。

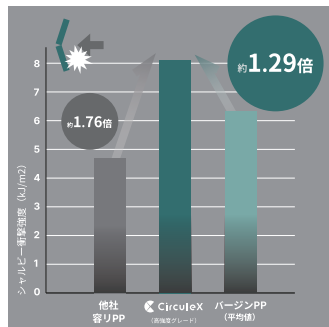
製品特徴

バージンプラスチック以上の
1.47倍*1の曲げ強度



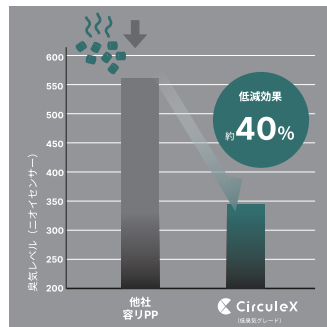
独自の配合・混練技術による改質と、製造プロセスの改良により容器包装プラスチック由来のPCR材 (PP) でありながら、従来のPCR材はもちろんのこと、バージンプラスチック以上の曲げ強度を実現しています。

バージンプラスチック以上の
1.29倍*1の耐衝撃強度



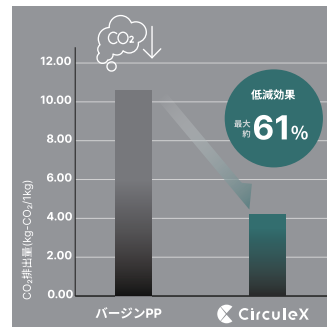
独自の配合・混練技術による改質と、製造プロセスの改良により容器包装プラスチック由来のPCR材 (PP) でありながら、従来のPCR材はもちろんのこと、バージンプラスチック以上の耐衝撃強度を実現しています。

臭気を
最大40%低減*2



洗浄プロセスの改良により、従来の容器包装プラスチック由来のPCR材と比較して臭気を約40%低減させることに成功しました。これにより、臭気の問題で敬遠されていた家具・家電部品・自動車の内装材など、屋内外問わず多様な製品用途での利用が可能になります。

CO₂排出量を
最大61%削減*3



マテリアルリサイクルが出来ない使用済みプラスチックは、主に燃料として利用し、その排熱を回収するサーマルリカバリーという方法で燃焼を伴う焼却処理されてきました。CircleXは、バージンプラスチックと比較して、1kgあたり最大6.43kg (最大61%相当)のCO₂排出量削減が見込めます。

*1 算出方法：JIS K 7171 (曲げ強度) および JIS K 7111 (シャルピー衝撃強度) に準拠した試験での評価結果 (自社調べ)。物性値は代表値であり、保証値ではありません。

*2 算出方法：熱線型半導体式センサにより、80°C×1時間加熱後の成形品の臭気レベルを測定 (自社調べ)。物性値は代表値であり、保証値ではありません。

*3 算出方法：原料調達から製造、焼却処分までのライフサイクル全体で算定。バージンプラスチック 100% 使用時と比較、横須賀サーキュラー工場での製造工程での実質再エネ 100% 利用を前提。

用途展開

従来の使用済みの容器包装プラスチック由来のPCR材の用途は、材料の強度不足や食品残渣に起因する臭気などの品質課題が残るため、国内で再商品化される製品用途は主に使い切りのパレットや土木建築用資材の充填剤などに限定されていました。

CircleXはそうした強度や臭気を大幅に改善することにより、耐久性や臭気コントロールが求められる「屋内用途」から「産業用途」まで、幅広いシーンに対応可能です。



製品リスト

【強度と低臭気の両立】

高強度+低臭気グレード

用途

- ・家具・什器：椅子芯材、机内部
- ・家電：底板・裏面・内部パーツ
- ・自動車内装：表皮・カーペット下の構造物



【バージンプラスチックと同等以上の強度】

高強度グレード

用途

- ・建築：樹脂製資材
- ・物流/産業：重量物・自動倉庫用 (リターナブル)
- ・自動車：足回り部品 (泥・石跳ね対応)



【強度と低臭気の両立】

低臭気グレード

用途

- ・物流/産業：屋内向けコンテナ

