

# セルロースを補強繊維とした減プラ素材 「タフセルペレット」

石油由来のプラスチック使用量削減に貢献する、植物原料由来の射出成形用のペレットです。



**強くて丈夫**

高い弾性率と耐衝撃性

**プラ削減**

セルロース比率の調整が可能

**VOC低減**

自動車内装材に最適

## ■セルロース繊維を補強繊維とした植物原料由来の射出成形用ペレット

従来の設備や金型をそのまま使用して減プラ製品を製造でき、複雑な形状の金型にも対応できます。また、セルロース繊維へのダメージが少なく、従来のペレットの白色を活かした、明るい色の成形品や着色なども作成可能です。

セルロースと樹脂の比率を変えることにより、それぞれの特性を調整することができます。



# 「タフセルペレット」

## ■ 射出成形により、剛性と耐衝撃性を両立したセルロース樹脂成形体へ

当社独自の技術で植物原料由来のセルロース繊維とポリオレフィン系樹脂が均一に分散されているため、射出成形加工により、剛性と耐衝撃性の両立したセルロース樹脂成形体となります。  
 高い白色度からわかるとおり、セルロースの熱によるダメージも少ないため、セルロースの特性を十分に生かした機能を付与することが可能になりました。

加熱成形時の物性

項目*2	ポリプロピレン樹脂成形体	「タフセルペレット」「タフセルペレットVF」樹脂成形体 (セルロース+ポリプロピレン)
セルロース率*3 (プラスチック削減率)	0%	<b>最大約50%</b>
曲げ弾性率	1GPa	<b>2～4GPa</b>
曲げ強度	30MPa	<b>25～40MPa</b>
引張強さ	3KJ/m <sup>2</sup>	<b>20～25MPa</b>
衝撃強度*4	3KJ/m <sup>2</sup>	<b>10KJ/m<sup>2</sup>以上</b>

\*2 数値は保証値ではありません。 \*3 重量比率 \*4 シャルピー衝撃強度(ノッチあり、23℃で測定)

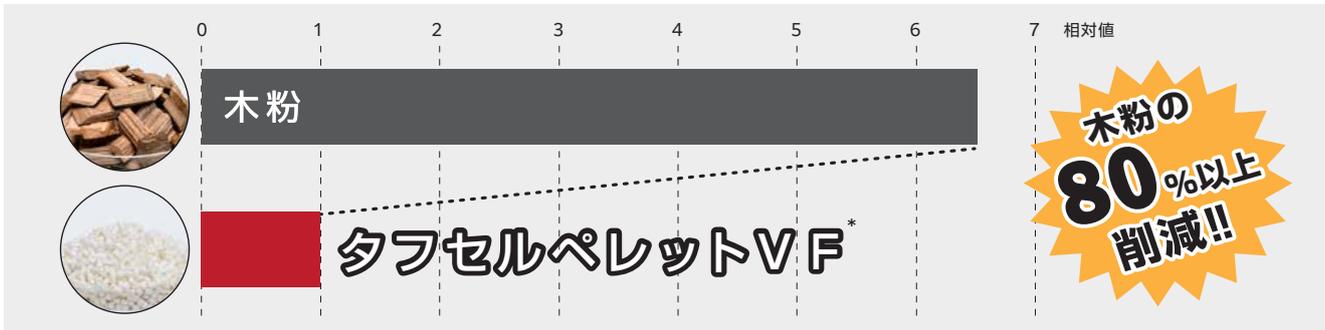
記載した物性は一例であり、同じセルロース率でも物性を変えたペレットも作製可能です。

詳しくはお問い合わせ下さい。

## ■ タフセルペレット VF (新規開発品)

原料となる木材パルプを厳選し、アセトアルデヒド発生量が木粉に比べ 80% 以上低減可能なパルプを使用しています。  
 これにより、VOC 発生がネックとなっていた大型の自動車用内装材などへの適用の可能性が広がります。

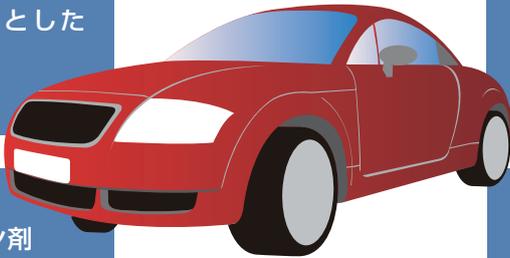
アセトアルデヒド発生量 (µg / 試験片)



\* タフセルペレット VF 用パルプ

## ■ 自動車部品やプラスチック製品全般などに活用いただけます

- 非常に高い耐衝撃性を誇るため、自動車用内装をはじめとした各種部材への適用が期待できます。
- リサイクル時の物性が低下しにくいので、バージン剤の添加量を抑えることができます。



- セルロース繊維由来の VOC を低減でき、おおいの少ないセルロース配合プラスチック部品の製造が可能です。
- 着色ペレットと組み合わせ、カラフルな減プラ製品の可能性が広がります。

### ■ お問い合わせ先

王子ホールディングス イノベーション推進本部 CNF 創造センター

〒135-8558 東京都江東区東雲 1-10-6 | TEL : 03-3533-7006 | inv@oji-gr.com



# セルロースを補強繊維とした減プラ素材 「タフセルマット」

石油由来のプラスチック使用量削減に貢献する、植物原料由来のセルロースマットです。



**強くてしなやか**

変形に強く、割れにくい

**プラ削減**

約70%までセルロースに置き換え可能

**立体成形可能**

立体的な形状に成形可能

## ■不織布製造で培った王子独自技術を活用

最大約70% 配合可能

セルロース



比率  
調整可能

TDSプロセス

既に量産体制が整っており  
安定供給が可能です。

「タフセルマット」



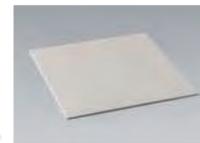
低密度で  
柔らか

熱加工

加熱・加圧成形  
RTM成形  
(ポリオレフィン繊維を低配合)

立体的な形状にも成形可能

セルロース樹脂成形体



加工例：自動車ドア（ハーフサイズ）

### \*1 Totally Dry System(TDS)プロセス

当社独自の、水を使わないプロセスで作られる不織布の製造技術です。

パルプ繊維や合成繊維だけでなく機能性繊維や無機繊維等も使用でき、粉体の配合や他の不織布との複合化も可能です。

TDS プロセスの製品は組み合わせで可能性は大きく広がり、お客様のご要望にきめ細かくお応えできます。

領域をこえ 未来へ

**OJI**

セルロースを補強繊維とした減プラ素材

# 「タフセルマット」

## ■ 熱加工により、剛性と耐衝撃性を両立したセルロース樹脂成形体へ

- ・ 熱プレス成形温度はポリプロピレンが溶融する 180℃で行います。
- ・ セルロース繊維とポリオレフィン系繊維が均一に分散されているため、熱プレス成形により剛性と耐衝撃性の両立したセルロース樹脂成形体となります。
- ・ セルロース繊維の配合量は最大 70% まで、ご要望に対応可能です。

加熱成形時の物性

項目*2	ポリプロピレン樹脂成形体	「タフセルマット」樹脂成形体 (セルロース+ポリプロピレン)
セルロース率*3 (プラスチック削減率)	0%	<b>最大約70%</b>
曲げ弾性率	1GPa	<b>2 ~ 4GPa</b>
曲げ強度	30MPa	<b>20 ~ 40MPa</b>
衝撃強度*4	3KJ/m <sup>2</sup>	<b>20KJ/m<sup>2</sup> 以上</b>

\*2 数値は保証値ではありません。 \*3 重量比率 \*4 シャルピー衝撃強度(ノッチあり、23℃で測定)

**低密度で柔らかかなマットなので複雑な賦形にも追従します**



**セルロース樹脂成形体**

**立体的な形状にも成形可能**

低密度で柔らかいマットのため、立体的な形状にも成形できます。さらに、良好な樹脂含浸性もあります。

加工例：自動車ドア（ハーフサイズ）

## ■ 幅広い厚さ・目付・密度に対応可能。ラミネート素材も選べます

厚さを幅広い範囲で自由に選択できます。



厚さ範囲 0.5 mm ~ 40 mm ・ 米坪範囲 40g ~ 3,500g/㎡

密度コントロールも可能、  
柔らかさや堅さも調整できます。



様々な表皮材も  
ラミネートが可能です。

ティッシュ 各種不織布 クロス  
フィルム ウレタンフォーム 等



### ■ お問い合わせ先

王子ホールディングス イノベーション推進本部 CNF 創造センター

〒135-8558 東京都江東区東雲 1-10-6 | TEL : 03-3533-7006 | inv@oji-gr.com

