

## バイオマスプラスチック「テラマック」の ストロー向け樹脂グレードの開発と今後の展開について

ユニチカ株式会社（本社：大阪市中央区 社長：注連浩行）は、バイオマスプラスチック「テラマック」の拡大に注力しています。

「テラマック」は、国内外における地球環境問題への関心の高まりを背景に、多数の顧客から既存プラスチックの代替素材としての要望が寄せられていることから、将来的な需要の伸長が期待されています。

当社はこの状況に対応するため、「テラマック」の新規銘柄であるストロー向け樹脂グレード「TP-5040」を開発しました。今後は市場へ投入するとともに、国内外に向けた積極的な販売体制を整えることにより、新規顧客開拓を進めてまいります。

### 1. ストロー向け樹脂グレード「TP-5040」の開発背景について

昨今、深刻な海洋汚染問題がクローズアップされており、国内外の大手飲食チェーンを中心にプラスチック製ストローの廃止、もしくは紙製ストローへの置き換えの動きが加速しています。このような動きの中で、プラスチック製ストローの置き換えを進める場合は、材料自体が生分解性を有することが必須条件と考えられます。

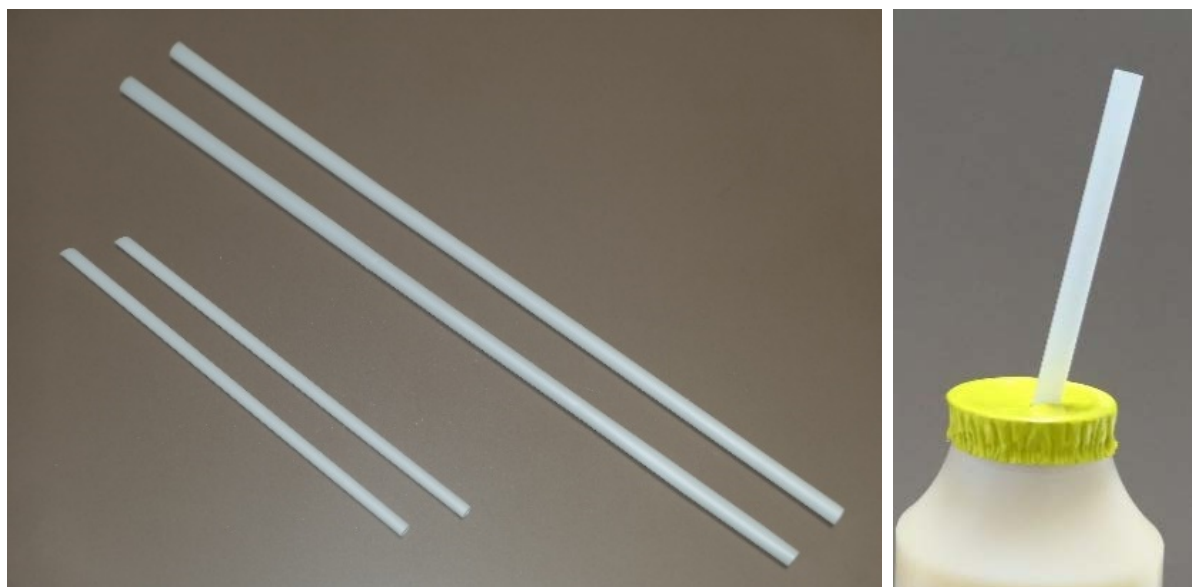
当社の「テラマック」は植物由来のポリ乳酸を原料としたバイオマスプラスチックで、微生物や酵素の働きによって最終的には水と二酸化炭素に分解します。この生分解性を活かし、新たにストロー向け樹脂グレードの「TP-5040」を開発しました。

### 2. ストロー向け樹脂グレード「TP-5040」の特徴

「テラマック」はバイオマスプラスチックであり、生分解性などの環境対応性において優れています。しかし、「硬い・脆い」といった性質があり、ストローとしては、製造時におけるカッティングや使用時の折り曲げなどによりひび割れや破損を生じやすく、そのままではストローとしての実用化には適していませんでした。

この問題点を解決するため、「TP-5040」は柔軟成分のポリマー及び無機フィラー等を適量付与することにより、一定の柔軟性と剛性、及び加工性を併せ持つ最適な樹脂としました。また、プラスチック製ストローの代替候補となる紙製ストローには、使用時にふやけたり、かき混ぜる際に折れたりするなど、耐久性や強度に問題点がありますが、「TP-5040」は従来のプラスチック製ストローと同様の使用感が得られます。

【画像1：「TP-5040」で試作したテラマック製ストロー】



【表1：従来プラスチックストローとの性能比較表】

(当社調べ)

	テラマック TP-5040	紙製
生分解性	有	有
ストローへの加工性 ※1	○	△
ストローとして使い心地、耐久性 ※2	○	△
飲料包材のバリア蓋材への突き刺し性 ※3	○	△

プラスチックストローとの比較 ○同程度、△劣る

- ※1 紙製ストローは一枚あるいは複数枚の紙シートを管状に重ね巻きするとともに接着剤を付与する必要あり。
- ※2 冷水へ浸漬30分でテラマックストローは外観変化なく、氷をかき混ぜることも可能だが、紙製ストローはふやけるとともに、氷をかき混ぜる際に折れた。
- ※3 紙製ストローは剛性が不足しており、突き刺し時に折れ曲がったりするケースが見られた。

【画像2：コンポスト試験条件でのテラマック製ストローと紙製ストローの分解挙動】



(試験条件：60℃-90%RH、2週間)

※一定の条件下において「TP-5040」の分解が促進されます。

※最終的には自然界の微生物によって水と二酸化炭素に分解されます。

なお、ストロー向け樹脂グレード「TP-5040」は日本バイオプラスチック協会（JBPA）のバイオマスプラマークを取得申請中です。また、ポリオレフィン等衛生協議会の確認証明書\*1を取得しています。

\*1 ポリオレフィン等合成樹脂製食品容器包装等に関する自主規制基準に適合

### 3. 今後の展開について

ストロー向け樹脂グレード「TP-5040」については、プラスチック製ストローの代替用途に対し販促活動を進めると同時にストロー以外の用途への転用も図り、3年後には売上高5億円／年を目指してまいります。

以上

<本件に関するお客様のお問い合わせ先>

ユニチカ株式会社 機能樹脂営業部

TEL：06-6281-5551

<本件に関する報道関係のお問い合わせ先>

ユニチカ株式会社 広報グループ

TEL：06-6281-5695