**１．はじめに**

（２５字×４２行）×２段組　＝２１００字/１ページ　に設定してあります。

バイオ可塑剤

田岡化学工業㈱では1949年から今日までの75年間、塩ビ用可塑剤を中心とした製造、販売を行なっており、食品包装用フィルム用途として使われるなど、可塑剤業界に貢献してきました。市場、顧客のニーズに合わせた分子設計、品質設計技術が当社の強みです。近年マイクロプラスチックによる環境汚染が社会問題化しており、プラスチック業界が生分解性の開発に力を注いでいる事に着目し、当社も環境問題に対応すべく開発を行なってきました。今回、PLA（ポリ乳酸）などの代表的な生分解性プラスチックに添加できる生分解性可塑剤、及び、石油由来原料による地球温暖化などの問題に対応するため、脱CO2を目指したバイオマス可塑剤を紹介します。

**２．生分解性可塑剤**

現在さまざまな用途で生分解性樹脂の利用が期待されており、樹脂の強度、耐性、加工性を付与する目的で配合される添加剤についても生分解性が要求されています。開発中の生分解性可塑剤「BPC」シリーズは、PLA（ポリ乳酸）などの生分解性樹脂向けの複合（コンプレックス）エステル系可塑剤です。生分解性樹脂と優れた相溶性を有するうえ、少量配合で優れた可塑性を示し、耐衝撃性を付与できます。高温・高湿下で優れた耐ブリード性を発揮するほか、体積固有抵抗率が107～109Ω・cm台と低く、帯電防止性能も付与する事ができます。耐ブリード、帯電防止、耐熱性、高バイオマス度と、複数のグレードを取り揃えており、代表的なBPC-110、BPC-113、BPC-117、BPC-137の性能を表－１に示しました。



**３．バイオマス可塑剤**

バイオマス可塑剤「Bio－ATBC」は、90%程度の高バイオマス度を実現したアセチルクエン酸トリブチルです。従来のATBCはクエン酸のみバイオマス原料でしたが、Bio－ATBCはブタノールもバイオマス化させたもの。生分解性度が高く、生分解性樹脂への適用が可能なうえ、各種樹脂への相溶性にも優れます。表－２にBio－ATBCの性能を示しました。



**４．終わりに**

ATBCは日米欧など各国で食品包装用材料として認可されるなど安全性も高く、食品包装用フィルム、玩具、文房具、塗料、インキといった幅広い用途で使用されています。

当社の環境対応型バイオ可塑剤は供給体制が整ってきたため、現在ホームページや各種展示会を通じサンプルワークを実施しています。今後は国内だけでなく、成長が期待できる海外市場にも展開していく方針です。

昨今の環境問題を解決する方法の一つとして推進されるバイオプラスチックの普及を当社開発中のバイオ可塑剤で後押しし、SDGs達成に貢献するため今後も開発を行なっていきます。