

バイオマスプラスチック

(Biomass-based Plastics)

BP2

別 名	
概要	<p>バイオマス(再生可能な生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの)を原料に製造されたプラスチック。化石資源の消費削減、気候変動の抑制につながる素材として、注目を集めている。</p> <p>100%バイオマス由来原料と、部分的バイオマス由来原料に分類される。</p>
種類	<p>① 100%バイオマス由来原料のバイオプラスチック ポリ乳酸(PLA)、ポリヒドロキシアルカノエート(PHA)、バイオポリオレフィン(BPE, BPP)、ナイロン11、ナイロン1010</p> <p>② 部分的バイオマス由来原料のバイオプラスチック バイオトリメチレンテレフタレート(BPTT)、バイオポリエチレンテレフタレート(BPET)、バイオポリウレタン、バイオポリカーボネート、バイオ不飽和ポリエステル、ナイロン610、酢酸セルロース、バイオポリブチレンサクシネート</p>
製法	<p>*ポリ乳酸 乳酸の二量化 → 開環重合、乳酸の直接重合</p> <p>*ポリブチレンサクシネート コハク酸と1,4ブタンジオールの重縮合</p> <p>*バイオポリエチレン バイオエタノール → バイオエチレン → バイオPE</p>
荷姿	フレコン(1,000kg) 紙袋(25kg)
規格	<p>日本バイオプラスチック協会バイオマスプラ識別表示制度による自主規格</p> <p>参照:バイオマスプラスチックの測定法は、現在ISOで検討中。</p>
性状	<p>ポリ乳酸: ガラス転移温度60℃付近、PS、PETと同様透明、物性も類似</p> <p>バイオポリオレフィン: 石油由来のPE、PPと同等</p> <p>バイオポリエチレンテレフタレート(BPET): 石油由来のPETと同等</p>
成形加工法	<p>ポリ乳酸: 溶融粘度低く、温度依存性大きい。PET/PP系の押出成形機器が使用可能だが、加工条件の設定には工夫が必要。成形温度、成形圧は低め、成形速度は遅めで最適化を図る。</p> <p>PBS・PBAT系: 従来のPE,PETと同一条件で加工可能。</p>
用途	<p>各種プラスチック用途全般。</p> <p>従来の包装用途に加えて、日本では、家電・自動車分野等耐久性用途への取組が特徴。</p> <p>BPE: 包装用途、BPET: ボトル、繊維用途中心。</p>
製造業者	<p>ネイチャーワークス 三菱化学 帝人 カネカ</p> <p>東洋紡 アルケマ プラスケン クレハ</p> <p>デュポン</p>
備考	