

進化する

にっぽんぶらん

日本力

日本力賞

## ケナフポリ乳酸基材

(新型トヨタ ラウムのスペアタイヤカバー)

アラコ、東レ、トヨタ自動車

第1回モノづくり部品大賞



アラコ、東レ、トヨタ自動車は、植物（サトウキビ）の生産する糖質を原料としたバイオプラスチック（ポリ乳酸樹脂）と、生長が早く環境植物と呼ばれるアオイ科の1年草のケナフとを混合。素材のすべてが植物資源からできた自動車部品を世界で初めて開発した。トヨタ自動車の新型「ラウム」の荷台床底のスペアタイヤカバーとして搭載された。

ポリ乳酸樹脂を自動車部品に適用する上で、耐熱性と耐衝撃性に課題があった。今回新規に開発した熔融成形技術を適用、同樹脂をファイバー化し、ケナフ繊維と複合構造化することで、自動車内装材として要求される耐熱性、耐衝撃性を高レベルで実現した。一体成形加工により、組付部品を廃止することに成功、複合構造化により軽量化も図れた。ポリ乳酸樹脂に添加剤を加えることで、加水分解を防止し耐久性を備えた。

素材のすべてが二酸化炭素を吸収して生長した植物であるため、燃焼しても大気中の二酸化炭素量を増加させない。地球温暖化防止、環境負荷低減に貢献するカーボンニュートラルな画期的製品である。今後は、自動車内装材をはじめとする他のプラスチック製品の応用が可能で、自動車部品の“バイオ革命”といえる。