

ブースNO.	提案名
82	衝突安全用新規プラスチック材料

機関名	山形大学工学部	所在地	〒992-8510 米沢市城南4丁目3-16
-----	---------	-----	---------------------------

提案のポイント

運転者や搭乗者の安全のためにシートベルトやエアバッグが備えられているが、決して十分とは言えない。内装そのものを“人に優しい素材”で作るべきであろう。歩行者に対しても衝突安全対策が求められている。“人に優しい新プラスチック”を提案する。

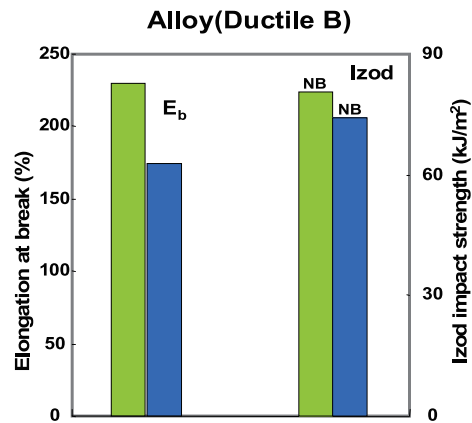
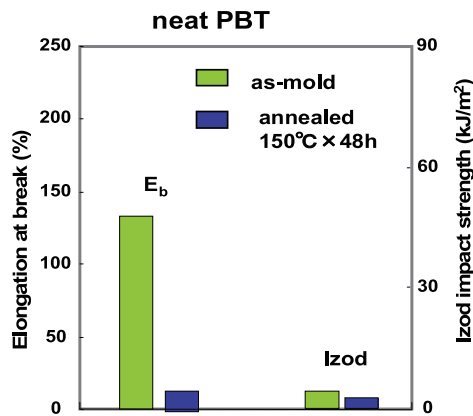
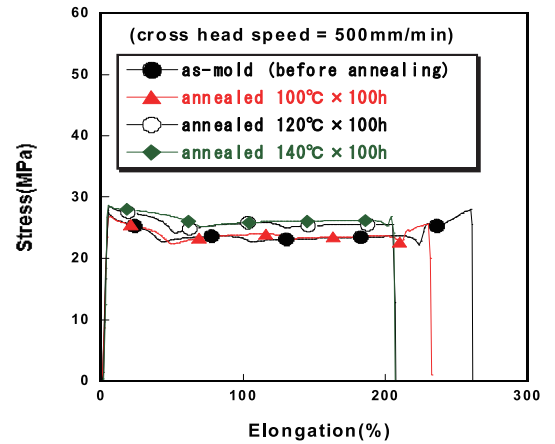
技術内容

理想的な衝突安全対策用プラスチックとは

- ① 衝撃試験で非破壊である、
- ② 引張試験において明確な降伏点なく、ネッキング応力が一定である、
- ③ 破断伸びが大きい(～250%)、
- ④ 高速変形しても、1～3の特性は殆ど変わらない、
- ⑤ 高温(～150℃)に曝しても、1～4の特性を保持する素材であると考えられる。

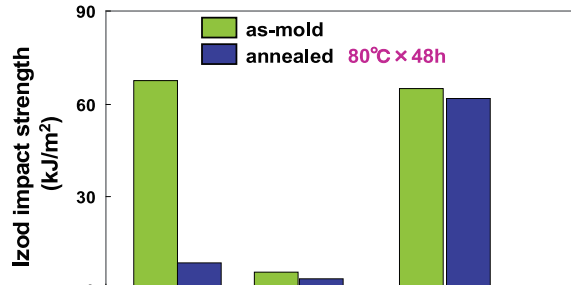
このような高性能素材としてのPBTアロイ Ductile-Bを提案する。同様な性能を有する植物化度40%のPLAアロイも提案する。

超延性PBT Alloy: Ductile B



PLA Alloy 40
PLAのすべての欠点を改良したアロイ

引張強度 38.1 (MPa) (38.8 MPa)
引張弾性率 2.0 MPa (2.1 MPa)
荷重たわみ温度 110 °C (@0.45MPa)
Izod衝撃強度 63.3 kJ/m² (59.2 kJ/m²)
() 80°Cx48h 熱処理後



PC PLA PC/PLA Alloy

問合せ先	部署	山形大学大学院理工学研究科		担当者	井上 隆
	TEL	0238-26-3060	E-mail	tinoue@yz.yamagata-u.ac.jp	URL