



複合添加剤による樹脂射出成形品の導電性向上

引張強度を保持し、体積抵抗率を $10^4 \Omega \cdot \text{cm}$ 台とした樹脂射出成形品

技術分野分類	5402：高分子・繊維材料
技術キーワード	高分子系複合材料
産業分類	E-18：プラスチック製品製造業

内 容

概 要

PP に添加剤を導入することで、導電性を向上させるとともに、添加前に比べて強度が低下しない樹脂射出成形品の検討を行った。この結果、添加剤として炭素長繊維 3wt%+ケッチェンブラック 7wt%を導入した成形品の体積抵抗率が $10^4 \Omega \text{cm}$ 台となり（図 1）、引張強度は 15%向上した（表 1）。

従来技術・
競合技術
との比較
(優位性)

樹脂に導電性を付与する方法の一つとして、導電性添加材を導入する方法がある。しかしながら、高導電性の樹脂では添加材の添加量を多くする必要があり強度性能が低下する。本検討では、添加剤を組み合わせることにより、強度の低減を抑制した。

本技術の
有用性

本検討によって、帯電防止性を付与し強度を維持した複合樹脂を作製することが可能になる。これを基礎としてさらに研究を進めることで、ノイズ対策が必要な車載部品（例えば、パワーコントロールユニットのケース等）へ樹脂材料を適用することが可能になると考えられる。

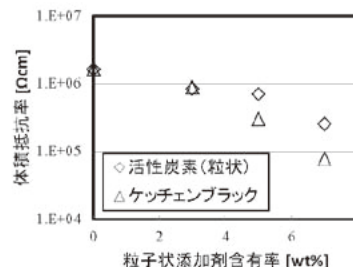
関連情報
(図・表・写真等)

図 1 各種炭素粒子添加率に対する体積抵抗率
(炭素長繊維 3wt%)

表 1 射出成形品から切り出した試験片の
引張強度

添加剤含有率	引っ張り強さ [MPa]
ケッチェンブラック 10wt%	30.4
炭素長繊維 3wt% + ケッチェンブラック 7wt%	36.3
なし (PP のみ)	31.5

適用可能製品

導電性が必要とされる樹脂部材

技術
シース
保有者氏名
所属・役職

森澤 諭
三重県工業研究所 ものづくり研究課 研究員

技術
シース
照会先窓口
TEL/FAX
e-mail

企画調整課
059-234-4037 / 059-234-3982
kougi@pref.mie.jp

■知的財産 無

■試作品状況



提示可

提供可

作成日 2014 年 11 月 5 日