

炭素繊維強化ポリカーボネートの成形

－ボイドが曲げ特性に及ぼす影響－

上田久偉^{*,**} 奥村航^{*} 植松英之^{**} 田上秀一^{**}

熱可塑性炭素繊維複合材料(CFRTP)は、炭素繊維(CF)束への樹脂の含浸状態が良好であるほど曲げ特性が向上することが知られている。しかし、CFRTP中のボイドの大きさや量と曲げ特性の関係について詳細な研究はなされてない。本研究では、炭素繊維織物強化ポリカーボネート(CF/PC)について、PCの含浸性と曲げ特性との関係について検討した。さらに、含浸性が良好な試料については、より詳細にボイドの大きさや数を評価し、曲げ特性に及ぼす影響について評価した。その結果、含浸工程時のPCの粘度が低いほどCF/PC中のボイド率は低くなり、曲げ特性が高くなった。また、ボイド率が2%以下の良好な含浸状態の試料を比較した場合、含浸工程におけるPCの粘度が低いほどCF/PC中のボイドは細かく分散するため、同程度のボイド率でも曲げ特性が向上する傾向があることを明らかにした。

キーワード: CFRTP, ポリカーボネート, ボイド

掲載論文: J. Fiber Sci. Technol. 2016, vol. 72, no. 12, p. 258-264.

*企画指導部 **福井大学大学院