

研究概要

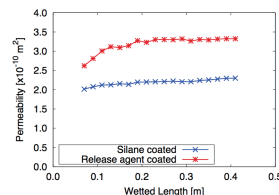
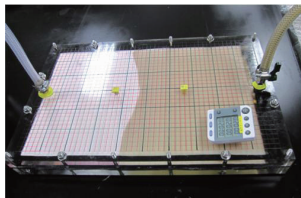
次世代車両構造用の炭素繊維強化プラスチック(CFRP)シート開発に向けた樹脂浸透性に及ぼす因子の解明

キーワード FRP/ものづくり/成形/破壊/信頼性



次世代の自動車構造では、軽量化による燃費向上のため、軽くて強く、リサイクル可能な炭素繊維強化熱可塑性樹脂(CFRP)が注目されている。しかし、高粘度の樹脂を繊維に含浸させるためには、繊維と樹脂のなじみややすさや樹脂自体の工夫が必要となるが、体系的、学術的な評価は十分に行われていない。

本研究では、強化繊維と樹脂のなじみややすさ(界面特性)や、樹脂等をパラメーターとして変化させることにより、樹脂に対する繊維のしみ込みやすさ(浸透性)が何によってどのように変化するかを数値化し、浸透性に影響を及ぼす因子を解明する。



界面特性を変化させた強化繊維に対して樹脂を浸透させることにより、樹脂のしみ込みやすさ(浸透性)は変化する。樹脂浸透試験により浸透性を数値化することにより、浸透性に影響を及ぼす因子を解明する。

今後の展開やメッセージ

繊維強化プラスチック(FRP)を「つくる」技術と、FRPの「こわれる」特性に着目し、構造材料としてのFRPの信頼性向上に取り組んでいます。産学連携による研究推進に取り組んでいますので、ご興味のある方はご連絡ください。

研究者情報



齊藤 博嗣 教授・博士(工学)

工学部 機械工学科
所属研究所：高信頼理工学研究センター、
材料システム研究所

京都工芸繊維大学工芸学部機械システム工学科卒。同大学大学院工芸科学研究科博士前期課程修了、同後期課程修了。2003年本学特別研究員(PD)就任。2006年本学研究員、講師、准教授を経て、2020年現職。

研究者情報URL

<https://researchmap.jp/read0068975>