

テーマ名：熱可塑性薄層プリプレグシートを用いた革新的一貫製造プロセスの開発

助成事業者：フクビ化学工業株式会社

共同研究・委託先：福井県工業技術センター

開発フェーズ
実用化4年

重要技術
複合材料・セラミックス製造技術

開発期間における助成金額
3億円以上

対象技術の背景

2050年カーボンニュートラルに向けて、炭素繊維複合材は軽量かつ高強度という特性から注目されているが、高い材料費と長い成形サイクルによりコスト面の課題が解決されておらず、市場に浸透しているとは言い難い。

テーマの目的・概要

賦形性良好な素材であるチップドシートは、薄層プリプレグシートを細断して小片にし、ランダムに分散、溶着して作られる連続シートで、それを用いた熱可塑性炭素繊維複合材成形品の生産性と独自性を高める。各工程の生産性を高めて一貫製造プロセスを構築することで熱可塑性炭素繊維複合材の低コスト化と省エネルギー化を実現する。

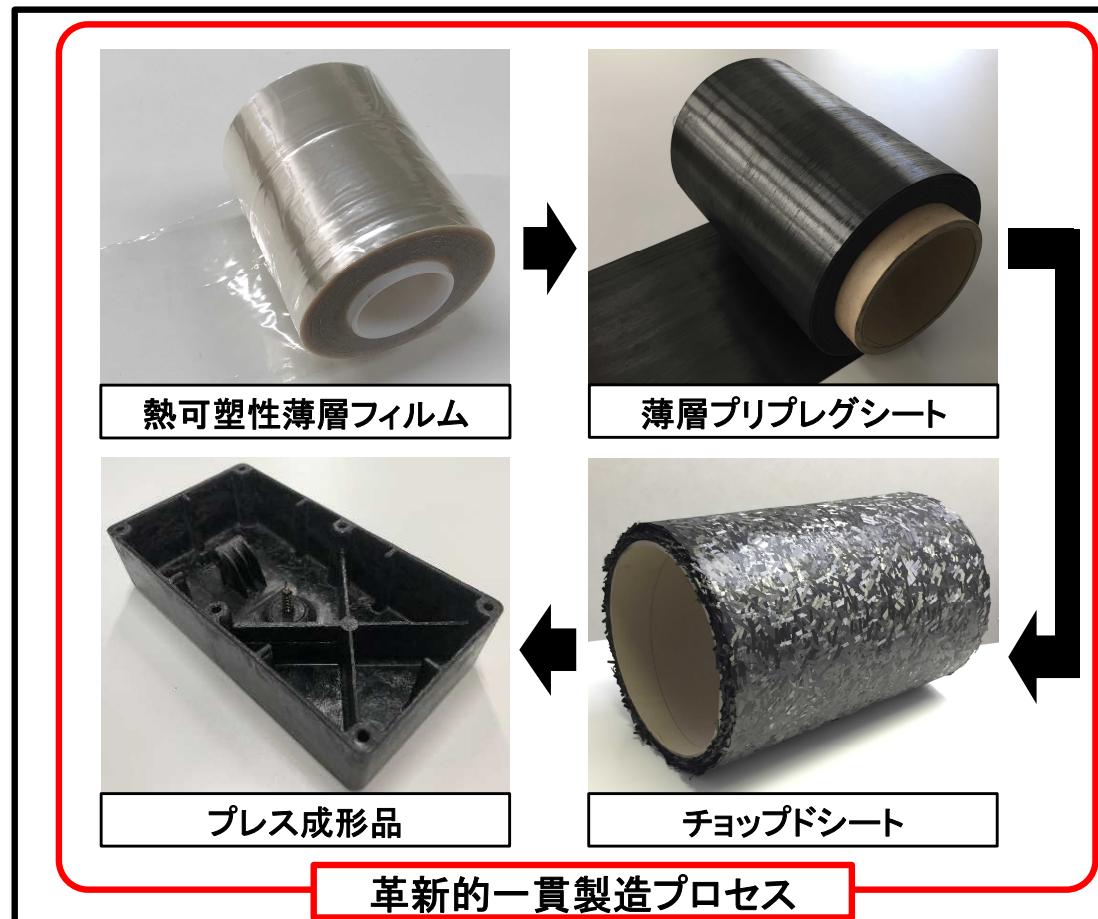
省エネ効果量（国内）
(原油換算)

2040年

7.4万 kJ

見込まれる成果の説明

開発品を市場導入することによって従来の熱可塑性炭素繊維複合材の製造エネルギーを39%削減できる効果が見込まれる。シェアとして見込んでいるのは熱可塑性炭素繊維複合材の成形品であり、市場全体の15%程度である。



省エネルギー技術開発のポイント

本開発は、熱可塑性炭素繊維複合材の一貫製造プロセスを構築し、炭素繊維複合材の低コスト化と省エネ化を目指すものである。