



離型機能付き複合材料成型用型の開発

岐阜大学

次世代金型技術研究センター 特任教授 深川 仁

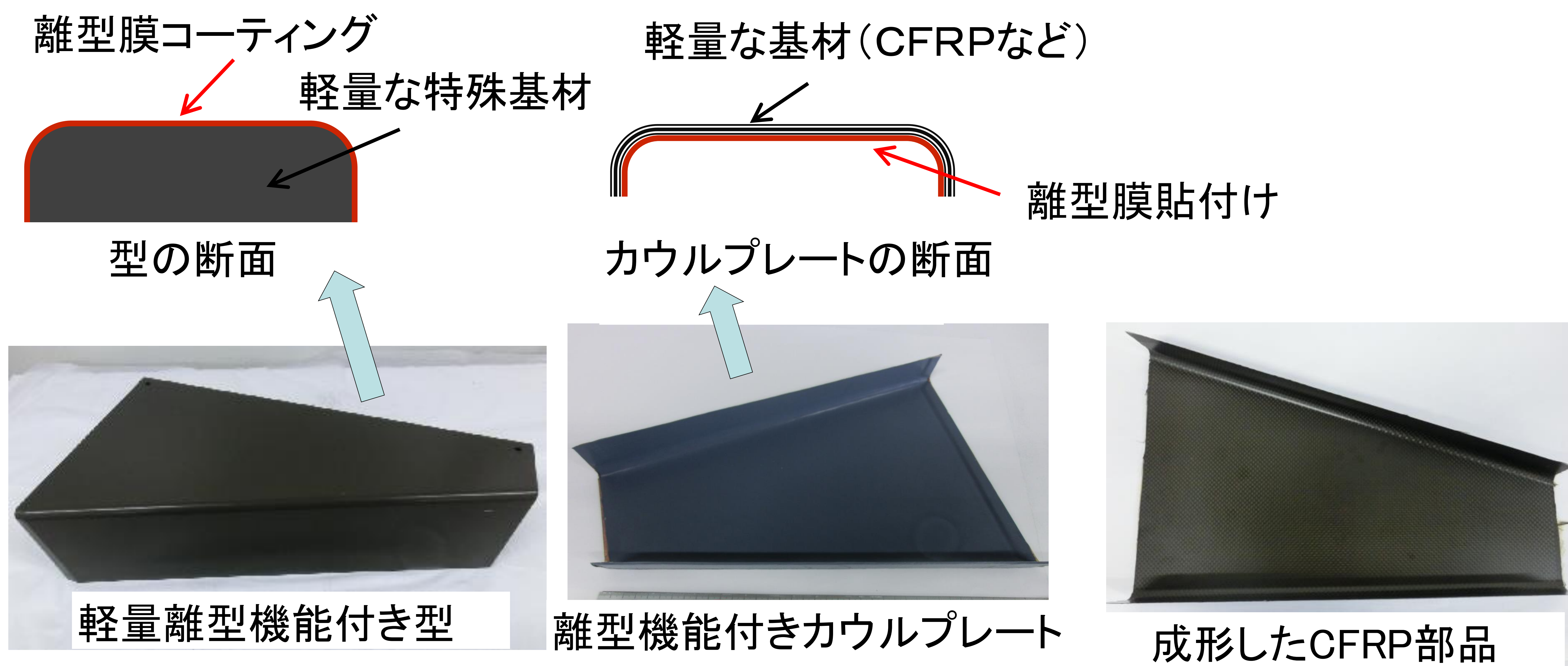
概要

航空機・宇宙機器の部品に炭素繊維を中心とした複合材部品が多く採用されるようになってきました。複合材成形加工において、離型剤塗布工程は、時間もかかり専用エリアも必要とします。そこで、毎回離型剤を塗布しなくても、型自体が離型機能を持つように、成型型やカウルプレートに離型効果も備えた技術を開発しました。

研究内容

(1) 製造方法

軽量な成型用型の基材の表面に、繰り返し利用できる離型膜を形成することで、離形機能を付加します。



(2) 効果

- 複合材料の成形作業工程が短縮され、作業時間を減らすことができます。
- 離型時のトラブルが減り、型清掃時間も短縮でき、品質が安定します。
- 有機溶剤を使った離型剤を塗布するための専用エリアや換気装置が不要となり、労働環境が改善され、同時に工場設備やエリアも有効活用できます。

活用分野・用途・応用例

航空宇宙用のCFRP部品製造に限らず、多くのFRP製造工程に応用が可能です。例えば、自動車用のFRP部品製造工程や、各種家電製品、輸送用機器類分野にも応用できます。さらに、今後、ホットプレスや射出成形用の金型にも適用拡大を検討しています。