

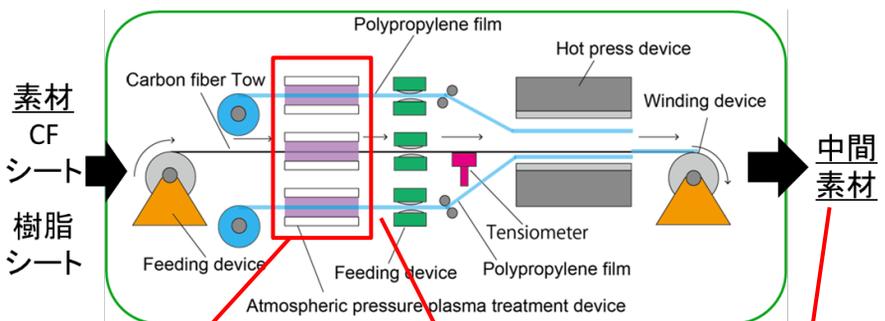
2-a-1 高機能性材料 2-a-5 界面に関する技術

— 大気圧プラズマ処理による界面最適化CF/母材プリプレグ自動・連続量産装置の開発 —

金沢工業大学

田中基嗣、大澤直樹、斉藤博嗣、大澤敏

社会実装の姿



ターゲットユーザー

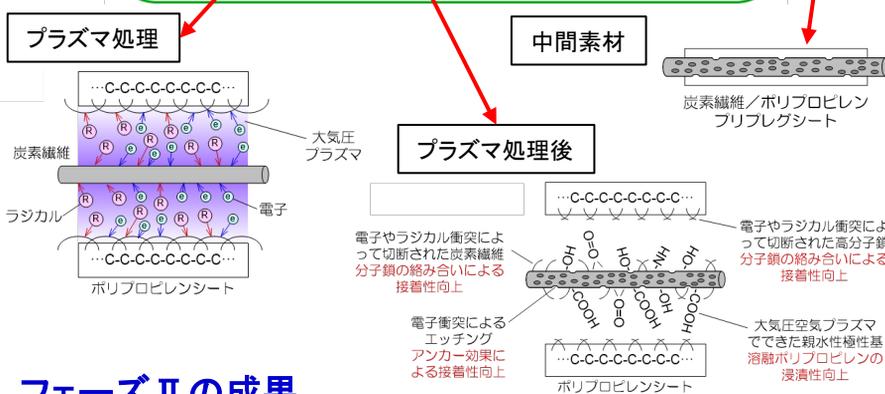
- ・インフラ等向けのCF/熱可塑性樹脂中間素材メーカー

ユーザーベネフィット

- ・最適特性を持つCF/熱可塑性樹脂プリプレグ(中間素材)の大量生産が可能となる。

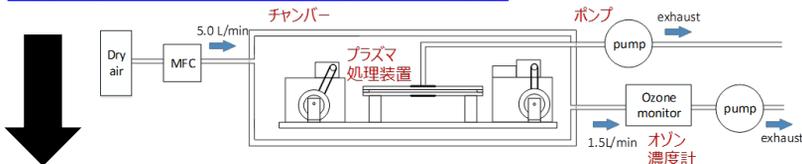
差別化のポイント

- ・素材への侵襲性の低減
- ・界面制御工程の簡易化
- ・密閉空間の不要化
- ・多様な材料種への適用性



フェーズIIの成果

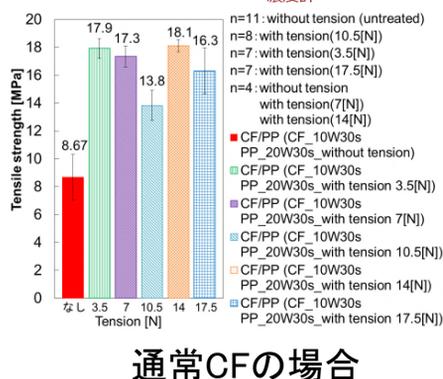
排出オゾンガス減少方法の構築



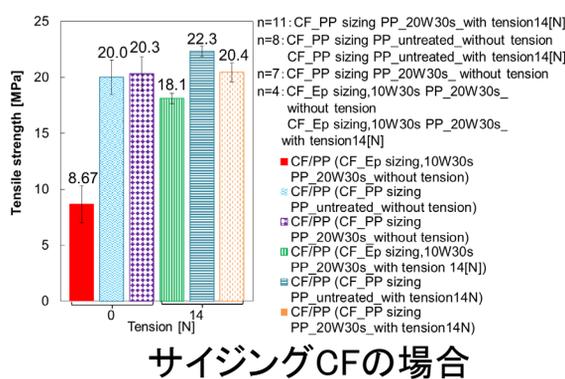
	触媒設置前	触媒設置後	効果
ポンプ排気中のオゾンガス濃度	98ppm	0ppm	-98ppm

極限界面特性の達成

Feeding & Winding deviceによるテンション導入・制御を組み合わせ、極限近傍まで界面特性(繊維直角方向引張強度)を向上させることができた。



通常CFの場合



サイジングCFの場合

進捗状況 (開発ステージ)	原理・検証	技術開発	実証・事業化前
	○	○	

フェーズIII以降の取組

これまでに開発してきた各構成要素の精微化をはかるとともに、これらをインテグレートした上で大型化したシステムを構築・最適化し、社会実装を実現することを目指す。