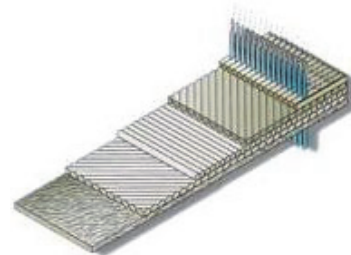


航空エンジン部材用炭素繊維複合材料基材 (多方向繊維強化シート)

(株)SHINDO (あわら市)

平成24～25年度 先端技術実証・評価設備整備費等補助金
(経済産業省)

問合せ担当者 川邊和正



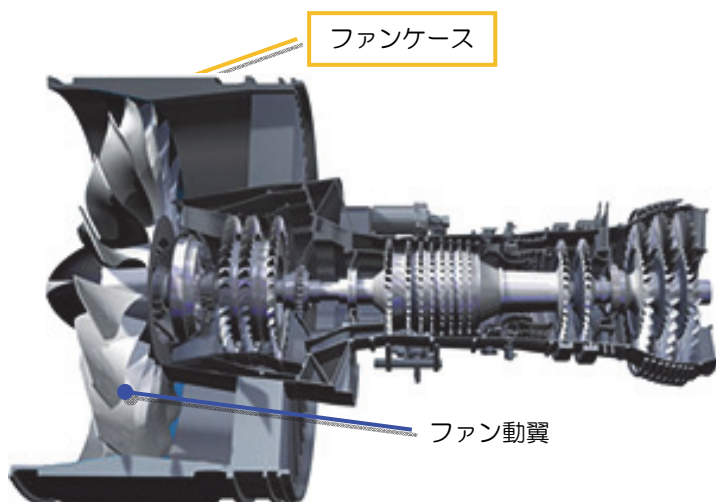
NCF
(ノンクrimpファブリック)

背景と経緯

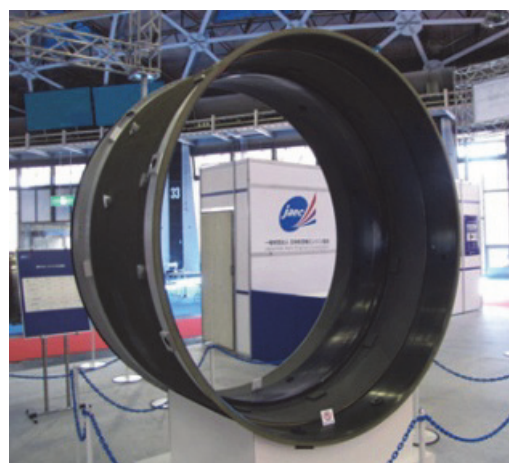
航空機では部材の軽量化を図るために炭素繊維複合材料が積極的に採用されています。このなかでエンジン部材では、損傷、疲労、腐食に対する高い耐性をもちながら、かつ成形がしやすいことが求められます。(株)SHINDO は、独自技術である多方向繊維強化シート NCF (ノンクrimpファブリック) 製造技術を活用し、賦形性 (形の追従性) が高い炭素繊維複合材料基材を開発しました。この基材は IHI グループに提供され、高強度で精密な形状をした軽量の航空機エンジン部材が製造されています。

成果と製品化の状況

(株)SHINDO が製造する炭素繊維複合材料基材は、エアバス社「A320neo」用の新型ジェットエンジン「PW1100G-JM」のファンケースに採用されています。ファンケースには、ファン動翼が壊れて飛散しても損傷しない高い強度が要求されますが、開発した基材を使用することで、より精密な円筒形状の成形することが可能になり、高強度のファンケースを実現しています。これにより航空機エンジンの軽量化が実現でき、航空機の燃費が向上します。



航空機エンジン断面図 (P&W 社資料)



ファンケース
(一財)日本航空機エンジン協会資料)