



# 複合材料の層間破壊靱性評価

複合材料の層間剥離の要因解析をお手伝いいたします。

## 層間破壊靱性試験の重要性

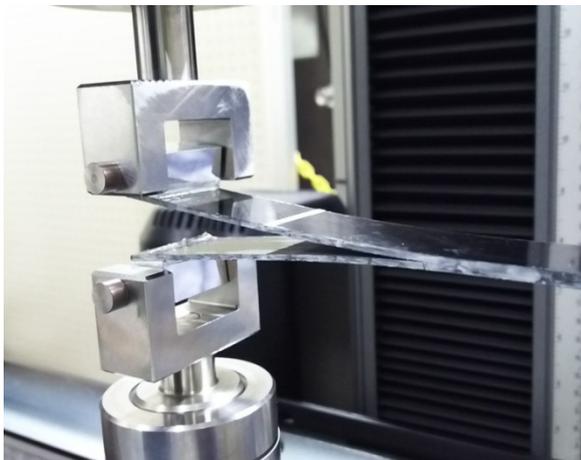
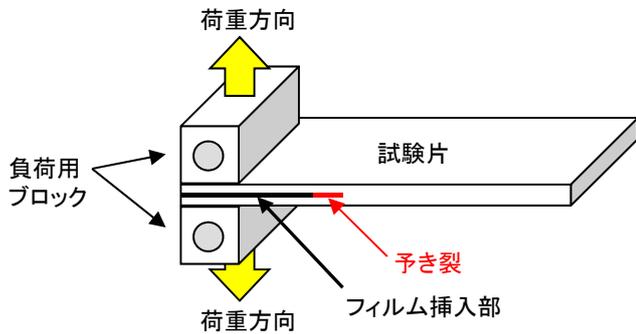
自動車や航空機等に広く使用されている積層型CFRPの代表的な破壊形態の一つに層間剥離があり、それに対する抵抗値は、CFRPの開発や材料選択・設計する上で非常に重要な特性です。剥離モードには、開口型(モードⅠ)、縦せん断型(モードⅡ)、横せん断型(モードⅢ)の3種類があり、使用環境に合わせ、以下に示すようなJIS、ASTM、ISOに規格化された種々の層間破壊靱性試験法の中から、適正な評価法を提供いたします。

剥離モード	試験法	規格		
		JIS	ASTM	ISO
モードⅠ	DCB(Double Cantilever Beam)法	JIS K 7086	ASTM D5528	ISO 15024
モードⅡ	ENF(End Notched Flexure)法	JIS K 7086	ASTM D7905	ISO 15114
モードⅠ・Ⅱ	MMB(Mixed-Mode Bending)法*	—	ASTM D6671	—

\*: MMB試験法の詳細については、お問い合わせください。

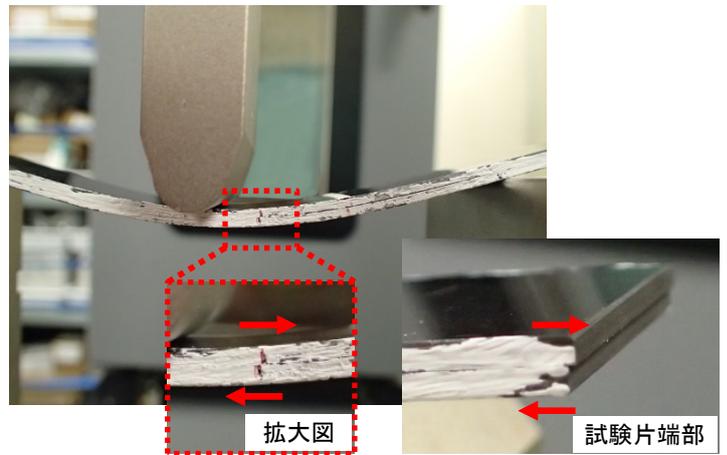
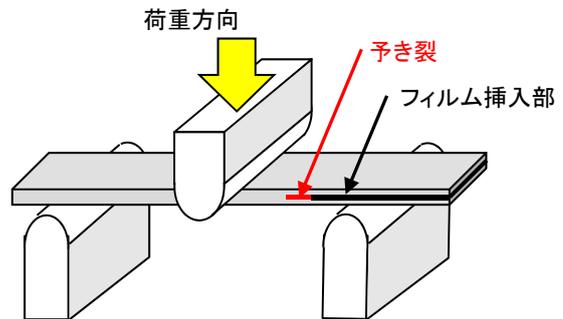
## 試験概要

### ● DCB(Double Cantilever Beam)試験法



DCB試験方法(上:模式図、下:外観写真)

### ● ENF(End Notched Flexure)試験法



ENF試験方法(上:模式図、下:外観写真)