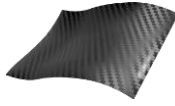


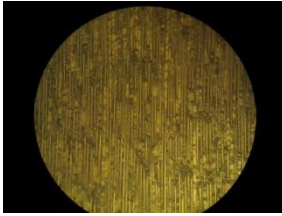
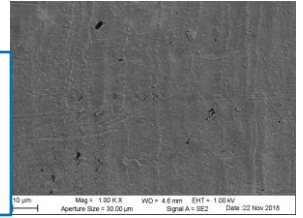
1 対象試料と目的



CFRPの強化繊維とマトリックス材の構成や欠陥及び密着状態を知りたい。
SEM等で観察・分析を行いたい。

表面研磨の課題

- 樹脂がカーボン繊維の上にかぶり
 - CFRPの構造が表面から見えない。
- SEM写真 x1,000



ナイフ切削の課題

- 狭い繊維間の樹脂が折れ 曲がり浮き上がる。
 - カーボン繊維が断裂している。
- 顕微鏡写真 x500

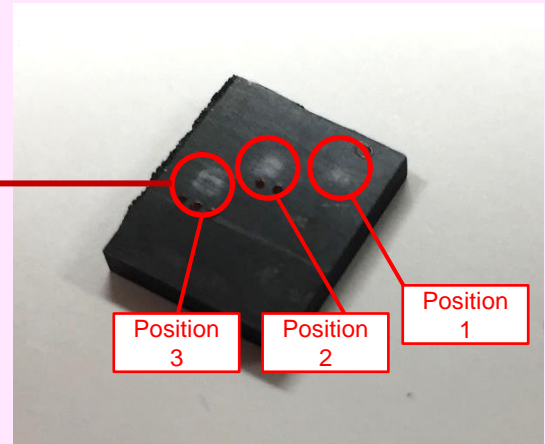
2 PERET斜め研磨実施

繊維が出るまでの深さを斜め研磨しました。

研磨条件	粒子多角アルミナ0.3μm 高高速で20min研磨後、 低速の仕上げで5min研磨
中央深さ	5μm
研磨表面形状	中央部が深い斜め研磨

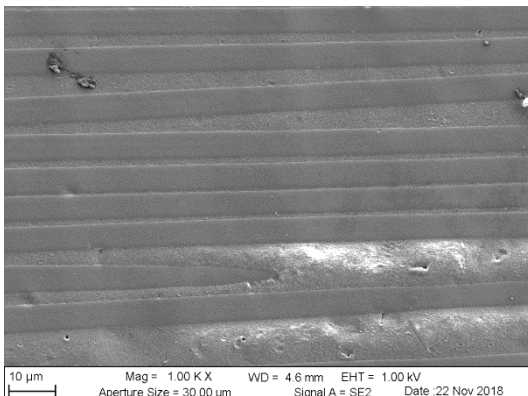
<観察>

- 目視では毛羽立ちの無い表面になっています。
- 詳細分析は拡大して行います。



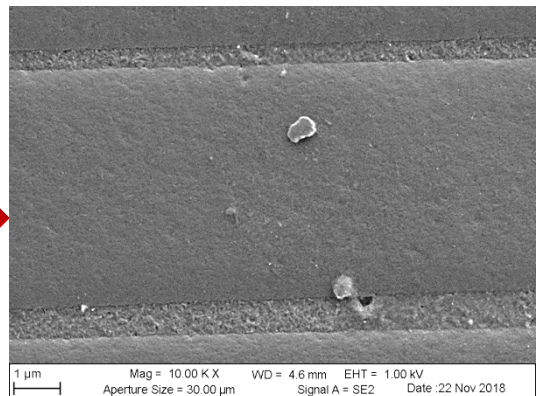
PERET研磨痕
Position3を調査

3 SEMで観察と評価



SEM写真 x1,000

- 繊維と繊維の配列が明確に分かります。
- 繊維と樹脂の境界が明確になります。
- 広い範囲が分析対象になれそうです。



拡大SEM写真 x10,000

- 中央の太い部分が炭素繊維で繊維自体が平面状に研磨されています。
- 狭い部分が樹脂で炭素繊維より少し深く研磨されています。