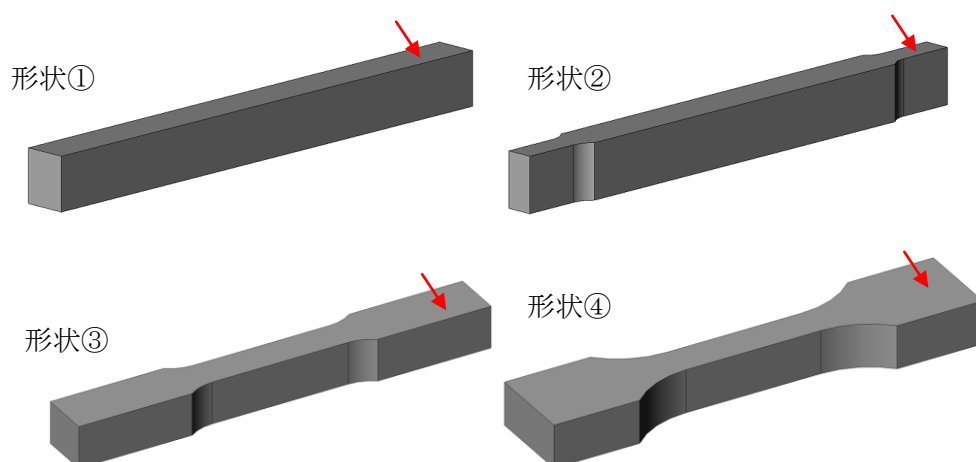


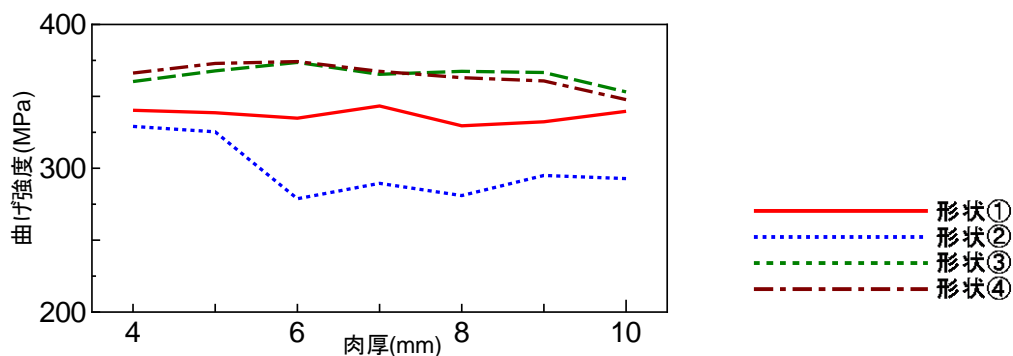
PLAMO 通信 15

前回はガラス繊維入り強化樹脂のボイドとクラックの関係についてお話しいたしました。今回は繊維配向の特性についてお話しいたします。

繊維強化樹脂の場合、材料メーカーより提示されている強度に対し、実際の製品が強度低下を示す例が多く観察されます。このことを検証する目的で、下記の様な試験を行いました。(使用材料：PA66-GF50%)(曲げ強度カタログ値 360MPa)



上記4種類の試験片形状になる様に金型を作成し、肉厚を4mm~10mmまで1mm刻みで可変出来る金型構造を採用し、試験片端部(赤矢印)よりピンゲートにて成形を行いました。更にこの試験片の強度を曲げ試験によって測定した結果を下記に示します。(曲げ破断面幅を同じ寸法とする)



御覧頂けますように、形状②が著しく強度低下を示し、続いて形状①が強度低下しています。形状③、④はカタログ値と同等の強度を示しています。この様に試験片形状の差のみで強度に大きな差が生じます。実際の製品形状によっては更に強度低下が見込まれる可能性があります。

本件につきましては2019年6月12~13日に開催される

「プラスチック成形加工学会 第30回 年次大会」にて講演いたします。

2019/4/17