

## PLAMO 通信 8

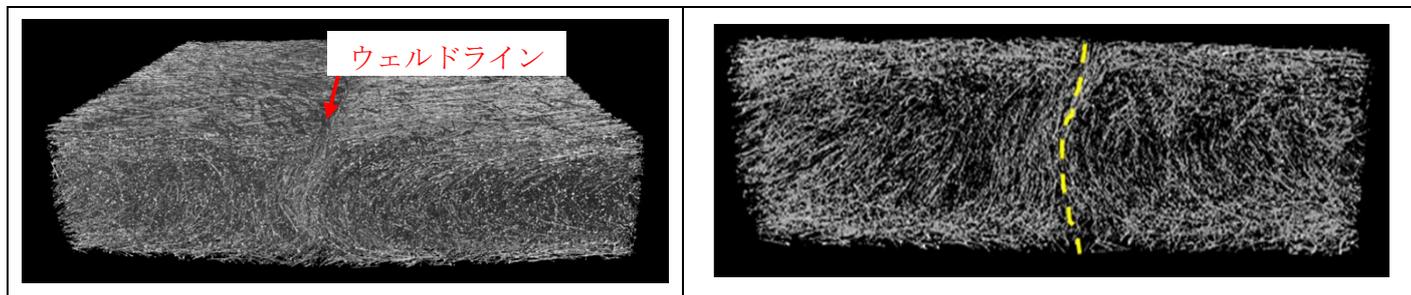
PLAMO 通信を開始して1年が経過いたしました。

多くの方から、ためになる等のお言葉を頂戴しており、配信している者としては嬉しく思います。

今回のネタはウェルドライン強度変化のメカニズムです。

プラスチック射出成形においてウェルドライン強度不足は大きな問題としてなかなか良い解決策がござりませんでした。特にガラス繊維入り強化樹脂の場合、強度低下は著しいものがあり、せっかく材料メーカーが高強度材料を開発したとしても、この問題を解決する画期的な方法がなく上手く活用できなかつたといえます。当社の IMM 工法はその意味で解決策であり、優れた高強度部品を製造する技術として認識されてまいりました。

さて、強度変化メカニズムのお話です。ウェルドラインはその場所場所で強度特性が変化しています。多くの場合は金型を製作した時点で強度が決定し、成形条件での変化は殆どないといってよいと考えます。このことはウェルドライン強度低下が問題となり成形条件で対応を試みても殆ど効果が出ないことを意味します。多くの企業が客先より改善を依頼されて渋々試作を行っていますが、思った成果が出ず、客先を納得させるためのみ試作を行っていることと思います。



ウェルドラインの形成現象を理解しますと納得できます。上記写真は「PLAMO 通信 1」で紹介したもので、そもそもガラス繊維の配向差がウェルドライン強度に大きく影響しています。上記写真ではウェルドラインが若干左に湾曲しているのが解ります。通常の成形用金型では製品形状や駒合わせ構造、金型製品面のコンディション等によりこのような現象が現れると思います。この湾曲したウェルドラインが強度を左右していることが当社の研究で判明いたしました。次回はその湾曲変化量とウェルドライン強度の関係性についてご報告いたします。

2017/9/5