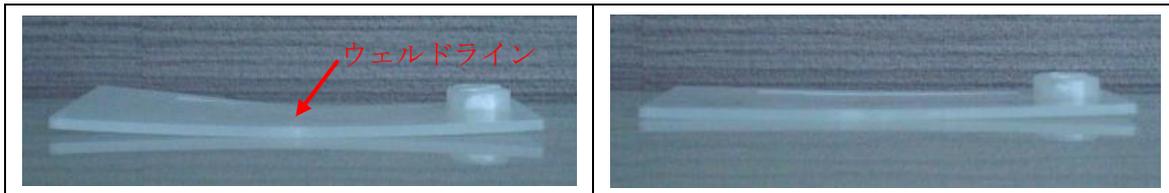


## PLAMO 通信 2

今回のネタはウェルドライン強度と変形についてです。

皆様も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経験したことがおありかと思います。ウェルドラインは機械的強度不足となりますが、変形に対しても大きな問題となります。

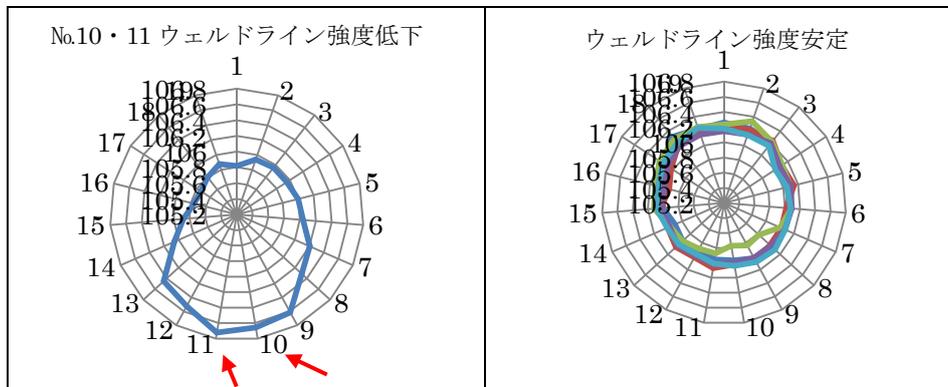


ウェルドライン有

IMM 工法によりウェルドライン強化

上図はウェルドライン強度低下した製品(左図)と IMM 工法によりウェルドライン強化した製品(右図)です。平らな面に置いてありますので変形量が明らかに左図の方が強く発生していることが観察できます。

射出成形による加工では金型から取出した製品が常温まで冷えることなどにより製品には何らかの応力が発生します。製品に強度の弱い部位がある場合、その部位に応力が集中し大きく変形することになります。上記写真はウェルドライン強度が低いために発生したソリといえます。



上図はウェルドライン多数発生している  $\Phi 105\text{mm}$  リング状の製品における真円度測定結果です。No.10・11 ウェルドライン強度を低下させた際の真円度は図でご確認出来る通りその部位の径が大きくなっています。ウェルドライン強度を安定的に強化した製品では比較的安定した真円度を示しました。

リング状製品において応力は中心に向かって掛かり、強度の弱いウェルドライン部にこの様な形で現れます。

製品にソリや変形が発生した際にはウェルドライン強度を疑ってみることもよいかと思います。

2016/8/4