

乱流が少ない150mm角平板金型

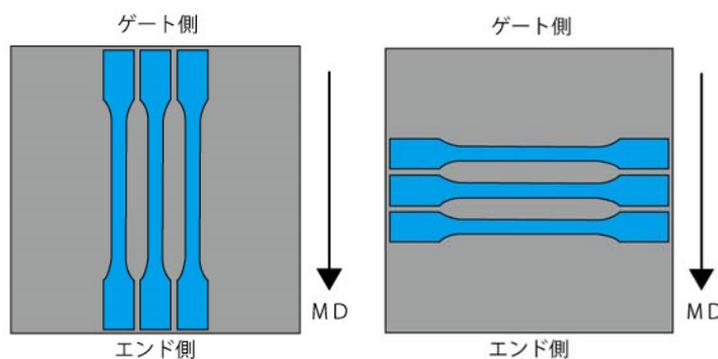
CAEの流動解析では、流れ方向(MD)と直角方向(TD)の物性値を要求されることがあります。

DJKが従来より所有していた150角の金型では、エンド側で乱流が生じていましたが、この度新たに導入した金型は、エンド側にテーパを付けて20mm延長したことにより、乱流が少なくなりました。



ファンゲート(新型)

フィルムゲート(旧型)



試験片採取図(流れ方向)

試験片採取図(直角方向)

MD	ファンゲート金型(新型)			フィルムゲート金型(旧型)			金型対比(新型/旧型)	
	引張強さ MPa	破壊伸び %	弾性率 MPa	引張強さ MPa	破壊伸び %	弾性率 MPa	引張強さ	弾性率
PC-GF00	63.5	101	2270	62.9	100	2330	1.01	0.97
PC-GF10	71.1	4.0	3360	69.3	5.0	3130	1.03	1.07
PC-GF30	91.4	2.4	6300	86.6	2.2	6080	1.05	1.04

TD	ファンゲート金型(新型)			フィルムゲート金型(旧型)			金型対比(新型/旧型)	
	引張強さ MPa	破壊伸び %	弾性率 MPa	引張強さ MPa	破壊伸び %	弾性率 MPa	引張強さ	弾性率
PC-GF00	63.2	100	2260	62.9	102	2330	1.01	0.97
PC-GF10	70.6	3.7	3240	68.7	3.8	3290	1.03	0.98
PC-GF30	70.4	2.0	5040	63.6	1.5	5470	1.11	0.92

ポイント

1. 引張強さは、旧型に対して新型の方がGFの含有量に関わらずMD,TDともわずかに高い ⇒ GF配向が揃っている
2. GFの含有量が多くなるに従い、[新型/旧型]の比が大きくなる ⇒ GF配向が揃っている
3. GF10,GF30の引張弾性率において、MDでは[新型/旧型]の比は1を上回っているが、TDでは1を下回っている ⇒ GF配向が揃っている