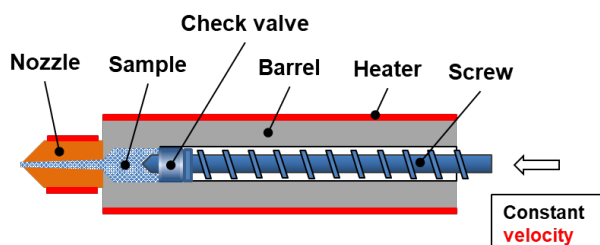


# 樹脂の粘度測定を成形機で実現！ 新たな品質管理項目の一員に

## 樹脂粘度自動調整プログラム *meltcon*® (メルトコン)

### コンセプト -Concept-

- 樹脂の製造ロット、乾燥状態、粉碎材の含有率、成形機・可塑化部品の交換など、環境の変化によって変動する樹脂の熔融状態を、樹脂粘度の観点から管理・調整。
- 状態を管理することで、良品率向上に貢献。
- より実成形に近い状態での樹脂粘度を測定。



$$\eta = \frac{R^4 P}{32LD^2 V}$$

R: ノズルランド径 [mm]  
L: ノズルランド長 [mm]  
P: 射出圧力 [MPa]  
D: スクリュー径 [mm]  
V: 射出速度 [mm/s]

### 特長 -Features-

- 良品基準となる樹脂粘度を予め設定することで、シリンダー温度を設定値になるように自動調整。
- オペレータによる樹脂のロット変更に伴う、都度の条件変更が不要に。
- プログラムの追加のみで部品交換は一切必要なし。

S/N	全型名	製品名	ロットNo.
樹脂名	グレード	カラー	
樹脂温度			
	E-91	E-92	E-93
1	230.0	230.1	229.9
2	220.0	220.0	209.9
3	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0
9	0.0	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.0
熔融粘度			
1	99.5	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0
9	0.0	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.0
測定			
99.5 Pa·s			
せん断速度	700 s <sup>-1</sup>	周期測定	ON
可塑化時間	8.99 s	温度変化幅	1.0 °C
サイクル時間	52.53 s	自動継続	ON
可塑化シフト数	1	測定間隔	10000
成形前シフト	0	指定チャンネル	全ch
検出シフト	ON	再測定待	5
meltcon/スループット	315 mm	再測定回数	5
		基準範囲	1.0 - 3000.0 Pa·s
		不良品号出力	0
		検出シフト可塑化後通過速度	5 mm/s
		ノズル径	3.0 mm
		スクリュー径	50.0 mm
		ランド長	6.0 mm
		射出速	10.0 / 10.1 mm/s
		可塑化待ちタイマ	0.00 s
		可塑化ストローク	50.00 mm
		可塑化回転速	100 rpm
		可塑化背圧	10.0 MPa
		バックバク幅	3.00 mm
		ラックバック速度	5 mm/s
		検出シフト可塑化後通過速度	5 mm/s

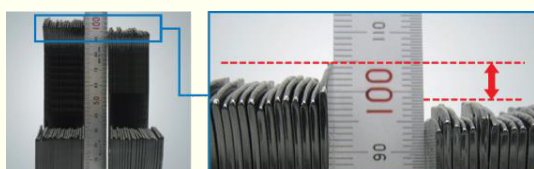
測定結果

meltcon® 操作画面

### 効果 -Advantage-

- 良品成形時の成形条件のまま、製造ロットの違う樹脂に変更して成形を再開。その前後での流動長を比較。

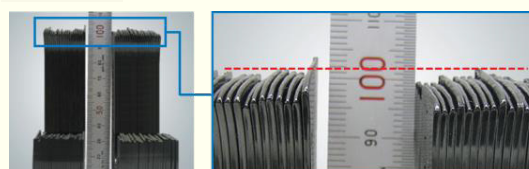
通常成形時



良品成形時 樹脂ロット変更後

流動長に差異が発生

meltcon® 設定時



良品成形時 樹脂ロット変更後

自動調整後 流動長は同じ

[成形品：パーフロー 樹脂：PC]

**TOYO**  
MACHINERY & METAL