

P134

145	143	009	05	3277	1070	518	518	1246	1246	284.8
146	144	009	05	3277	1070	518	518	1246	125.5	286.1
147	145	009	05	3277	1070	518	518	1246	126.4	287.3
148	146	009	05	3277	1070	518	518	1246	127.3	288.5
149	147	009	05	3277	1070	518	518	1246	128.2	289.8
150	148	009	05	3277	1070	518	518	1246	129.1	291.0
151	149	009	05	3277	1070	518	518	1246	130.0	292.3
152	150	009	05	3277	1070	518	518	1246	130.3	295.5
153	151	003	02	51200	369	102	102	3191	130.6	302.6
154	152	003	019	59717	348	93	93	7153	130.9	310.7
155	153	003	018	70233	327	84	84	8068	131.2	319.9
156	154	003	017	83371	306	76	76	9162	131.5	330.3
157	155	003	016	100000	285	69	69	10485	131.8	342.4
158	156	003	015	121363	265	61	61	12104	132.1	356.6
159	157	003	014	149271	244	54	54	14113	132.4	373.2
160	158	003	013	186436	224	47	47	16643	132.7	393.1
161	159	003	012	237037	204	41	41	19888	133.0	417.2
162	160	003	011	307739	185	35	35	24136		
163										

表9.6 ゲート部の入力部

18	初期ゲート径 $D_{gi}$	3 mm	0.3 cm
19	末端ゲート径 $D_{go}$	1 mm	0.1 cm
20	ゲート長さ $L_g$	3 mm	0.3 cm
21	分割数 $n_g$	10	10
22			

2倍になっている。  
実際の計算を参照のこと。

表示の計算結果は、2mm  
入力のもの

P144

6	0.08	0.312	40708	398	116	116	231.5	5.762	4
7	0.08	0.312	40708	398	116	116	231.5	5.662	5

J153  $\Delta = 4 * \text{D}^6 / 3.14 / (\text{H}153 / 2)^3$

	G	H	I	J	K	L
	cm	cm			poise	
no	dL	D	せん断速度	粘度1	粘度2	
1	1	0.08	0.3	46609	383	108
151	149	0.09	0.5	8416	633	268
152	150	0.09	0.5	8416	632	268
153	151	0.03	0.2	102400	240	64
154	152	0.03	0.19	119434	226	59

O153  $\Delta = 8 * \text{M}153 * \text{D}^6 / \text{D}^15 * \text{H}153 / 3.14 / (\text{H}153 / 2)^4 / 980665$

G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
cm	cm			poise			0.035 Kgf/cm <sup>2</sup>	mm	
no	dL	D	せん断速度	粘度1	粘度2	決定粘度	樹脂温度	圧力損失	距離
1	0.08	0.3	46609	383	108	108	230.2	6.299	0.1
149	0.09	0.5	8416	633	268	268	244.0	1.801	129.1
150	0.09	0.5	8416	632	268	268	244.0	1.800	130.0
151	0.03	0.2	102400	240	64	64	244.1	2.015	130.0
152	0.03	0.19	119434	226	59	59	244.3	4.531	130.0
153	0.03	0.18	140466	212	54	54	244.4	5.125	130.0
154	0.03	0.17	166741	198	49	49	244.6	5.839	131.0

追記:ランナー部も同様に計算する

表10.2 初期値の入力部

M4		K = \$E\$2								
	G	H	I	J	K	L	M	N	O	F
1										
2										
3		秒	1	2	3	4	5	6	7	
4	0		240	240	240	240	240	240	240	2
5										
6										

AO4		K = \$E\$1								
	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	A
1										
2	樹高								全型	
3	13	14	15	16	17	18	19	20		
4	240	240	240	240	240	240	240	240	20	
5										
6										

計算結果は30mmで行ったもの

30

これも難しそうに見えるけれど、最初の基礎の部分だけを使ってエクセルで繰り返し計算するだけなんだって。



### 10.4 冷却状況の計算

#### 10.4.1 計算式の内容 (5行目), 表 10.3

5行目からは、分割した時間後の熱量の移動を求め、温度変化を計算する。G列は、縦方向に1から軌番に番付がふってある。経過時間がわかるように、H3には秒と入れ、H5には、分割した時間ごとに追加されるように、「=SB\$11+H4」を入れる。H4には0を入れておく。ここでも、SB\$11の\$マークは、その後これをコピーしたときにも常にB11を使うことを意味している。

19Eは、左側は成形品の中心なので温度の出入りはない(左半分と右半分は中心で温度が同じであるため)。そのため、右側だけの温度差で熱量が移動する。温度差としては、4行目の温度を使用する。J5には、「=I4 - (I4 - J4) \* SB\$9 \* SB\$1 / \$B\$3」とする。

\$B\$13

次に、J5からは、右に熱が移動するとともに、左側からも熱が流れ込んでくる。そのために、温度差 (J4 - K4) だけ熱量が逃げ、(I4 - J4) だけ熱量が増加することになる。結果として、J5は「=J4 - (2 \* J4 - K4 - I4) \* SB\$9 \* SB\$11 / \$B\$3」となる。これを、横にAB5までコピーする。AC5には、全型温度の「=SB\$1」を入れる。AC4をコピーしてもよい。

\$B\$13

次のABSの部分では、AC5にすでに全型温度の初期値「=SB\$1」が入力されているので、計算結果が195.2 (℃) となっている。

#### 10.4.2 繰り返し計算のためのコピー

この5行目のG5からAC5までを、縦に1000行分コピーする。行としては、



## 第17章 多変量解析の応用

表17.11 判別分析用に書き換えたデータ

	樹脂温度	射出速度	保圧	判定
1	180	50	400	-1
2	180	50	350	-1
3	180	50	300	-1
4	180	65	400	-1
5	180	65	350	-1
6	180	65	300	1
7	180	80	400	-1
8	180	80	350	1
9	180	80	300	1
10	200	50	400	-1

表17.13 「Trend」を使った予測

fx =TREND(\$K\$7:\$K\$33,\$H\$7:\$J\$33,H7:J7)

fx =TREND  
TREND

G	H	I	J	K	L	M
	樹脂温度	射出速度	保圧	判定	予測値	誤判定
1	180	50	400	-1	-1.6	
2	180	50	350	-1	-1.2	
3	180	50	300	-1	-0.7	1
4	180	65	400	-1	-0.7	
5	180	65	350	-1	-0.3	
6	180	65	300	1	0.1	
7	180	80	400	-1	0.1	
8	180	80	350	1	0.6	

fx =IF(