

1.

. J. Kasperek

(spinning-in coefficient)

가

가

, , (deposit)

2.

가

< 1>.

< 1>

纖維長 (mm)	纖 度 (tex)	強 度 (g/tex)
38	0.166	22.86
44	0.166	23.08
51	0.166	22.86

40,000, 50,000, 60,000rpm ,

4,000, 5,000, 6,000rpm .

50,000rpm

가

,

5,000rpm

가

2

.

Morton Yen

,

)

,

0.5%

.

.

(methyl salicylate)

,

1,000

.

,

.

$$K_F = \frac{\sum_{i=1}^n L_i / n}{L} = L_0 / L$$

, $K_F =$, $n =$

$L =$

$L_i =$

$L_0 =$

3.

< 2 >

가

가

.

,

.

○

가

,

,

.

○

(transport tube)

가 가 가 .

○ 가

.

○ 가 (wrapper) .

○ 가 가

.

< 2> , 가

38mm 51mm 가

. , , ,

가 , K_F

.

가 K_F < 2> .

38mm K_F 6,000rpm .

44mm 51mm K_F 가 가

가 5,000rpm ,

.

○ 가 (carry factor :

)가 가 , 가

. 가 .

○ 가

가 .

○ 가 가 ,

가 가 .

< 2>

纖維長(mm)	38			44			51		
間隙로울러의速度(rpm)	4,000	5,000	6,000	4,000	5,000	6,000	4,000	5,000	6,000
紡出係數(Kr)	0.64	0.67	0.69	0.58	0.62	0.59	0.53	0.57	0.52
先端속(%)	22	24	26	19	21	24	22	22	23
後端속(%)	10	8	8	7	7	5	9	7	6
兩端속(%)	8	5	3	8	3	5	4	2	3
끈은纖維(%)	39	42	44	32	36	31	28	30	24
패미纖維(%)	9	11	7	14	14	13	17	16	17
루프(%)	6	4	8	12	9	14	18	9	17
영진纖維(%)	3	4	4	7	5	7	8	10	14
기다(%)	6	5	4	5	9	3	3	6	4
실의強度(g/tex)	9.40	9.98	10.15	8.94	9.45	9.08	8.37	8.79	8.13
切斷伸度(%)	10.80	10.62	10.57	10.94	10.79	10.83	11.13	11.02	10.99
不均齊度(CV %)	15.17	14.78	14.50	15.97	15.48	14.88	17.88	16.99	15.92
가는결정(-50%)	10	8	7	10	9	10	12	14	9
굵은결정(3)	35	25	18	40	31	24	46	38	29
넵(3)	46	42	34	53	54	42	72	61	61

○ 가 가 , 가

가 .

○ 가 , 가 가 .

K_F ,

가 , 가

. < 2>

38mm 가

가 44mm 51mm

가 5,000rpm 가 .

< 3> 가 K_F

, .

, 가 (fiber entry zone)

가 . ,

(feed tube)

가

가

가

< 3>

纖維長(mm)	38			44			51		
모우터의 速度(rpm)	40,000	50,000	60,000	40,000	50,000	60,000	40,000	50,000	60,000
紡出係數(K _F)	0.67	0.65	0.65	0.62	0.60	0.59	0.57	0.54	0.52
先端 縮(%)	24	23	26	21	24	23	22	24	25
後端 縮(%)	8	12	10	7	10	12	8	12	10
兩端 縮(%)	5	7	7	3	8	8	2	4	6
끝은 纖維(%)	42	38	35	36	30	30	30	21	18
피커 纖維(%)	11	12	15	14	10	20	16	20	25
루프(%)	4	8	5	9	9	6	9	18	14
엇킨 纖維(%)	4	5	6	5	6	8	10	12	14
기타(%)	5	2	2	9	3	3	6	2	2
실의 強度(g/tex)	9.98	9.12	8.56	9.54	8.69	8.18	8.79	8.14	7.19
切斷 伸度(%)	10.62	9.17	7.84	10.79	9.73	8.21	11.02	9.61	8.36
不均齊度(CV %)	14.78	15.46	16.65	15.48	16.47	17.62	16.99	18.25	19.65
가는 결정(-50%)	8	16	17	9	15	20	14	16	25
굵은 결정(3)	25	29	44	31	48	60	38	61	83
넵(3)	42	73	104	54	87	117	61	99	153

가 (bridging fiber)

가

가 K_F

(1%).

가 가 K_F

. 38mm 44mm ,
51mm 5% . K_F

○ .

$$N \times V =$$

$$, N =$$

$$V =$$

.
가 가 , 가
가 . 가 가 ,
가 .
.

○ . ,
가 .
가 .
○ 가 가 가 가 .
○ 가 가

가 , , 가 .

< 3> , K_F 51mm
 가 40,000rpm 60,000rpm 가
 30% 18% , 16% 25% ,
 10% 14% 가 .
 K_F 가
 , ,
 가 .
 ○ ,
 .
 ○ (sheath fiber)
 .
 ○ ,
 .
 가
 38mm
 가 4,000rpm 6,000rpm 가 가 (1%
). 가 6,000rpm (,
 K_F) . 44mm 51mm
 가 5,000rpm 가
 . K_F .
 , < 4> .
 5 가
 가 44mm 55mm
 K_F , 38mm 가

가 ,

가
(

< 4>

纖維長 (mm)	실타의 種類	紡出係數 (K_F)	先端 率 (%)	後端 率 (%)	끈은 纖維 (%)	기타 率 (%)	強 度 (g/tex)	切斷伸度 (%)
38	링 紡績糸	0.83	7	7	77	9	11.41	9.97
	로우머 紡績糸	0.69	26	8	44	22	10.15	10.57
44	링 紡績糸	0.81	6	12	73	9	12.47	10.24
	로우머 紡績糸	0.62	21	7	36	36	9.45	10.79
51	링 紡績糸	0.81	8	8	72	12	14.08	10.14
	로우머 紡績糸	0.57	22	7	30	41	8.79	11.02

< 4> , K_F
,

가 , 가
가 ,

가

가

38mm , 11%가 ,

51mm 38%가 가

4.

- 가 .
- , 가 .
- .
- 가 가 .
- .
- 가 ,
- .
- 가 가 .
- 가 가 , .
-) (tracer fiber technique)