

()

7.

가.

가
가
가 5~10%
가 1~2%
가

(relax) (,) .

가 % . 50%

• ,

’ ’ ’ ’

,
 .
 1) . β (, .) β
 10~13() .
 2) . K_w, K_f .
 3) 10~13 (K_w, K_f)
 가
 가
 ,
 , (loose) . $K_f/K_w > 1.5$.
 4) (K_w, K_f) 가
 가
 가 .
 가
 .
 , , , .
 F.T Peirce
 .
 가

$$d = k \sqrt{S} \quad 0.70 \sim 0.75$$
 가

$$\theta_w = l_w/D_T, \quad \theta_f = l_f/D_T$$
 ($D_T = D_w + D_f$)
 5~10% .

가

1~2%

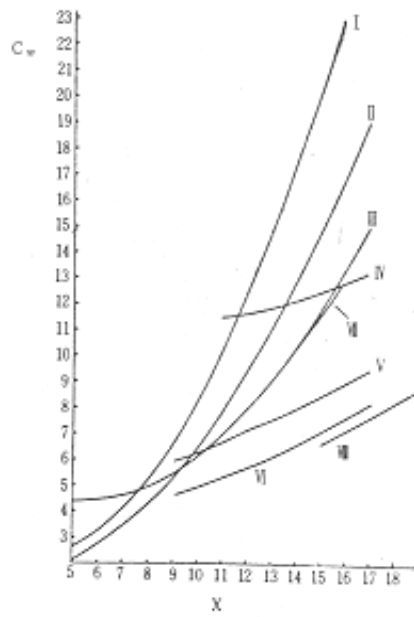
1)

$$d_w = 1/26.2 \cdot \sqrt{S_w}$$

$$d_f = 1/26.2 \cdot \sqrt{S_f}$$

$$T_w = 1in =$$

$$T_f = 1in =$$



< 15>

: : : 2/2 : 1/3

: : : :

$$(X) = 5(d_w+d_f)(T_w+T_f) , =C_w$$

$$: C_w = 0.129X^2 - 0.806X + 3.39$$

$$: C_w = 0.079X^2 - 0.306X + 1.69$$

$$2/2 : C_w = 0.079X^2 - 0.834X + 6.50$$

$$1/3 : C_w = 0.021X^2 - 0.291X + 12.16$$

$$5 : C_w = 0.0111X^2 + 0.156X + 3.64$$

$$(\text{pique}) : C_w = 0.0667X^2 - 0.584X + 5.36$$

~

15

2)

5

5

< 5>

C_f

$T_d/T_w(\%)$	組 織 平 織	綾 織				經 5 枚 朱 子	緯 5 枚 朱 子
		太 綾	細 綾	1/3	2/3		
50~60	3.5	6.0	5.5	5.5	6.0	5.5	-
61~70	5.0	7.0	6.0	5.5	6.0	5.5	-
71~80	6.5	7.0	6.0	5.5	6.5	6.5	-
81~85	7.5	7.5	7.0	-	6.5	6.5	-
85~90	7.5	7.5	7.0	-	7.5	7.5	-
90~100	8.5	7.5	7.0	-	7.5	7.5	7.0
100~	-	-	-	-	-	-	7.0

8.

가

가

가.

1)

$W_w :$ (kg)

$L_f :$ (in)

$T_w :$ (/in)

$n_T :$

$n_s :$ ($n_s=0$)

$L_w :$ (yd)

$S_w :$ ('s)

$C_w :$ (%)

$$W_w = [\{(L_f + 0.25) \times T_w + n_s\} \times 1.1 \times L_w \times (1 + C_w/100)] \times 0.454 / (840 \times S_w)$$

, n_T

$W_{GW} :$

$Y_{ww} :$ (%)

$$W_{GW} = W_w(1 + Y_{ww}/100)$$

2)

$W_F :$ (kg)

$T_f :$ (/in)

L_w : (yd)

L_f : (in)

C_f : (%)

S_f : ('s)

$$W_F = \{T_f \cdot L_w \times 1.1 \times L_f \times (100+C_f) \times 0.00454\} \div (840 \times S_f) \quad .$$

W_{GF} :

Y_{wf} : (%)

$$W_{GF} = W_F(1+Y_{wf}/100) \quad .$$

， ， % 6

.

< 6> ,

~10	2	2.5	4.2	4.7
11~12	1	1.5	4.2	4.7
13~20	1	1.5	3.7	4.2
21~30	1	1.5	3.2	3.7
31~40	1	1.5	2.7	3.2
41	1	1.5	2.2	2.7

， (reed space)

1)

L_f' :

$$L_f' = L_f(1+0.25)(100+C_f)/100$$

$$2\text{in}$$

$$0.5$$

$$10\text{cm}$$

$$10\text{cm}$$

$$1\text{cm}, 10\text{cm}$$

$$1\text{in}$$

$$R_c$$

$$n_T$$

$$) \quad (\text{broad cloth})$$

$$S_w, S_f, \quad 45 \text{ 's}$$

$$L_f = 38(\text{in})$$

$$L_w = 120(\text{yd})$$

$$T_w = 136(\text{ /in})$$

$$T_f = 72(\text{ /in})$$

$$/ \quad = n=2$$

$$n_T = (L_f + 0.25) \times T_w = (38 + 0.25) \times 136 = 5,202$$

$$L_f' = 38.25 \times 1,035 = 39.59(\quad)$$

$$R_c = 2 \times (n_T / n) / L_f' = 2 \times (5,202 / 2) / 39.59 = 131.40(\quad)$$

$$R_c' = 131.5(\quad 0.5 \quad)$$

$$L_f'' = n_T / R_c' = 5,202 / 131.5 = 39.56\text{in}$$

. , 가

가 .

, .

, 가

가 가 .

가 가 .

1) 가 L_{sz} ()

$$L_{sz} = L_w \times 1.1 \times (100 + C_w) / 100$$

C_w 가 , 가

가

.

.

.

L'_{sz} : 가

SHW : (%)

D_{sz} : 가 (%)

R_{sf} : 가 (%)

가

$$L'_{sz} = L_{sz} \times (100 + SHW) \times (100 - D_{sz}) \times (100 - R_{sf}) \times 10^{-6} .$$

2) L_p

L_p 가

.

L_{ISZ} : 가

L_{ESZ} : 가

n_b :

,

$$L_p = n_b \times L'_{sz} + L_{ISZ} + L_{ESZ} \quad .$$

.

,

,

,

,

, 가

.

.

, 가

.

,

.

.

1)

가)

(1) : 1/3

(2) : (working wear)

(3) : (image sample)

$$\frac{40/2s \times 40/2s}{123 \text{ /in} \times 67 \text{ /in}} \times 44\text{in} \times 84\text{yd}$$

$$K_w = 27.5, K_f = 14.93$$

(4)

∴
: 1/3
: 5.0~5.5% 가

(5)

$$d_w = \frac{1}{26.2} \times \frac{1}{\sqrt{S}} \times 1.055 \text{in} = \frac{1.055}{26.2 \times \sqrt{4012}} \text{in}$$

$$\sqrt{S} = \sqrt{40/2} / 1.055 = 4.48 / 1.055 = 4.25$$

$$S = (4.25)^2 = 18 = 36/2$$

∴

$$T_w = \sqrt{S_w} \times K_w = \sqrt{36/2} \times 27.5 = 117 \text{ /in}$$

$$T_f = \sqrt{S_f} \times K_f = \sqrt{36/2} \times 14.93 = 63.5 \text{ /in}$$

$$\frac{36/2^S \times 36/2^S}{117 \text{ /in} \times 63.5 \text{ /in}} \times 44 \text{in} \times 84 \text{yd}$$

(6)

$$C_w = 0.021X^2 - 0.291X + 12.16$$

$$X = 10/2 \times 1/26.2 \times (1/\sqrt{36/2} + 1/\sqrt{36.2}) \times (117+63.5)$$

$$= 10 \times 1/26.2 \times 1/4.25 \times 180.5 = 16.0$$

$$C_w = 0.021 \times (16.0)^2 - 0.291 \times 16.0 + 12.16 = 12.9\%$$

(7)

$$T_f/T_w = (63.5/117) \times 100 = 54.3\%$$

(8) ∴ 44 + 0.25 = 44.25in

- (9) : $84 \times 1.01 = 84.84.yd$
- (10) : $44.25 \times 117 + 20 = 5,196$
- (11) : $44.25 \times 1.055 = 46.68in$
- (12) : $2 \times 5,196/4 \div 46.68 = \#55.5$
- (13) : $2 \times 5,196/4 \div 55.5 = 46.8in$
- (14) 가 : $84.84 \times 1.129 = 95.78yd$
- (15) : $5,196 \times 84.84 \times 1.129 \times 0.454/840 \times 18 = 14.95kg$
- (16) : $14.95kg \times 1.01 = 15.10kg$
- (17) : $46.81 \times 63.5 \times 84.84 \times 0.454/840 \times 18 = 7.57kg$
- (18) : $7.57kg \times 1.015 = 7.68kg$
- (19) : 16, 2/2 (basket)

) (7)

< 7> 1/3

設定項目 工程	捲取速度 (m/min)	張力 (g)	捲 取 量	溫 濕 度	
				t℃	RH%
a. 스틀러	1,000	20	666,000yd (≒2kg)	25	70
b. 整經機	800	10	520-올×6립×20,000yd	25	70
c. 加糊機	60~70	40	519-올×4립×20,000yd	27	50
d. 緯捲機	500	30~35		25	70
e. 織 機	250rpm	50~60		26	75
設定項目 工程	糊 劑			濃 度 %	
f. 塗調合	PVA 部分 비누化物			2.5	
	Corn starch			1.0	
	Acryl 糊劑 (Acryl 酸 ester)			0.5	
	油 劑			0.2	
設定項目 工程	糊 液 溫 度	糊 液 粘 度	乾 燥 溫 度	드 레 프 트 比	
g. 加糊機	98℃	110 CPS	120℃	+ 2 %	

組 織 図



稼働通入方法図



紋様図



ラビレーネ 方法図



< 16> 3/1

2)

가)

(1) : (burathea)

(2) :

$$\frac{2/60Nm \times 2/60Nm}{362/10cm \times 309/10cm}$$

가 : 4%, : 5% 가

$$\frac{2/60Nm \times 2/60Nm}{362/10cm \times 295/10cm} \times 1620mm \times 57.5m$$

(3)

$$K_w = 62.8 \quad K_f = 54.2, 10cm$$

3% 가

(4)

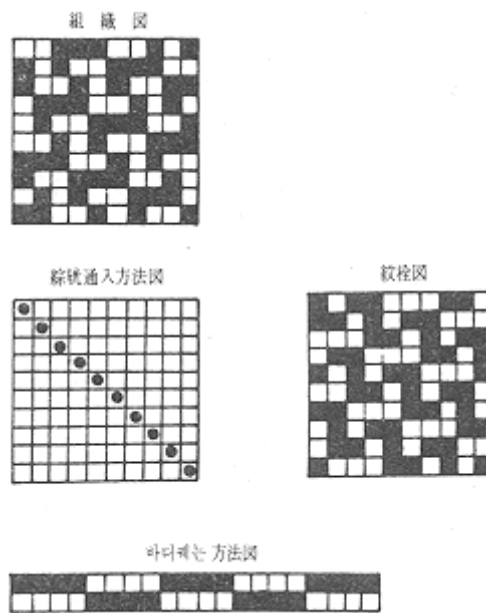
$$: N_{mw} = \sqrt{2/60}/1.03$$

$$N_w = (5.32)^2 = 28.28, Nm = 2/56Nm$$

$$T_w = \sqrt{2/56} \times 62.8 = 332.3 \quad 332/10cm$$

$$\frac{2/56\text{Nm} \times 2/56\text{Nm}}{332 / 10\text{cm} \times 287 / 10\text{cm}}$$

- (5) : $C_w = 9.5\%$
- (6) : $C_f = 8.0\%$
- (7) : 4.620mm
- (8) : 57.5m
- (9) : 1,620mm $\times$ 1.08 1,750mm
- (10) : 1,620mm $\times$ 1.08 1,750mm
- (11) : $100 \times 5,380/4 \div \#77$
- (12) : $57.5 \times 1.095 = 63\text{m}$
- (13) : $5,380 \times 57.5 \times 1.095 / (28 \times 1,000) = 12.10\text{kg}$
- (14) : $1.75\text{m} \times 287 \times 10 \times 57.5/28 \times 1,000 = 10.31\text{kg}$
-) : 17



) : 8

< 8>

設定目標 工程	捲取速度 (m/min)	張力 (g)	捲 取 量	溫 濕 度	
				t℃	RH%
a. 捲糸機	500	20	4.4 kg	20	70
b. 部分整經機	280	20	525올/10밴드×1,155 m	20	70
c. 緯捲機	500	40		25	70
d. 織 機	120rpm	經 60±10 緯 55	20필	25	70
設定項目 工程	바 디 번 수		바 디 통 입 용 수	t℃	RH%
e. 通 經	#75		4 올/살	20	70

3)

가)

(1) : (polyester georgette crepe)

(2) :

(3) :

$$\frac{(75D - 36f_z^s 2640T/m) \times (75 - 36f_z^s 2640T/m)}{166 \text{ /in} \times 92 \text{ /in}}$$

()

$$K = T \cdot \sqrt{D}$$

K :

T :

D : ()

$$K_w = 166 \times \sqrt{75} = 1437.6$$

$$K_f = 92 \times \sqrt{75} = 796.7$$

： - ， -

： ， 2

S 2,640T/m

Z 2,640T/m

(4)

：

： ，

(5)

， 75D-72f .

가 S, Z 2,200T/m .

가 K_w , K_f 가

25%, 21% 가 .

.

$$T_{WL} = 1438 \div 1.21 \div \sqrt{75} = 137.23 \quad 138 \quad /in$$

.

$$T_{FL} = 796 \div 1.25 \div \sqrt{75} = 75 \quad /in$$

(6)

$$C_w = 0.129X^2 - 0.806X + 3.39 ($$

.)

$$X = \frac{10}{2}(d_T + d_w)(138+75) = 0.045 \times 213 = 9.58$$

$$X^2 = 91.87$$

$$C_w = 0.129 \times 91.87 - 0.806 \times 9.58 + 3.39 = 7.7 \quad 7\%$$

$$(7) \quad (\quad \quad \quad 50 \sim 60\%)$$

$$C_f = 3.5\%$$

$$(8) \quad : 112\text{cm} \times 1.21 = 135.5\text{cm}$$

$$(9) \quad : 46\text{m} \times 1.25 = 57.5\text{m}$$

$$(10) \quad : 112 \times 1.21 \times 138 \div 2.54 + 160 = 7522.9 \quad 7522$$

$$(11)$$

$$(\quad \quad 80 \quad) \quad 160$$

$$: \quad : 4 \quad / \quad , \quad : 5 \quad /$$

$$: 7,362$$

$$: 1,840 \quad /4$$

$$: 160$$

$$: 32 \quad /5$$

$$: 7,362 + 160 = 7,522$$

$$: 1,840 \quad + 32 = 1,872 \quad /4 \cdot 5$$

$$: 135.5\text{cm} \times 1,035 = 140.2\text{cm}$$

$$1,872 \div 140.2\text{cm} \times 2.54\text{cm} = 33.9 \quad /\text{in}$$

$$34 \quad /\text{in}$$

$$: 1,872 \div 34 \times 2.54 = 139.8 \quad 140\text{cm}$$

$$(12) \quad : 46\text{m}(\text{가} \quad) \times 1.07(\quad \%) \times 1.25(\quad \text{가} \quad \%)$$

$$= 61.53 \quad 61.5\text{m}$$

(13)

$$: 7,522 \times 61.5\text{m} \times 1.3 \div 9,000\text{m} \times 0.075\text{kg} = 5.012 \quad 5.01\text{kg}$$

(=30%)

$$1.4 \times 75 \times \frac{100}{2.54} \times 61.5\text{m} \div 9000\text{m} \times 0.075\text{kg} \times 1.3 = 2.754 \quad 2.75\text{kg}$$

) : - (. / 120), -

) : 9

< 9>

設定項目 工程	捲取速度 (m/min)	張力 (g)	捲取量, 其他	溫 濕 度	
				t℃	RH%
a. 보빈감기	200	15~20	200g 硬度 80~85 아크릴·PVA 혼합糊附着量 0.5%	25	65
b. 이터리捻糸機	스핀들 8,000 rpm	플라이어 75 D #30.5	200~250g	20	70
c. 捻糸세팅			85℃ × 30分		
d. 部分整經機	200~250	8 ~ 10 비이핑 25~30	400울×19멘드 × 1,045, 5m 17 필(roll) 1,230 20 17~20 필		
e. 通經	바디번수	#33.5/in	2 울웁/살	20	70
f. 緯捲	스핀들回轉 5,000rpm 200~340m/min	25~30 알루미나(alumina) 텐션裝置	緯管捲의 直徑: 22~24φ	20	70
g. 織機	180rpm 以下	經糸 20g 緯糸 20g	① 1 豪當 17~20 필감음 ② 서들 복에 아일릿(eyelet) 3개 設置 나일론 코일장려裝置 重量 500g 以下 ③ 通經이 들렸나의 點檢은 織機上에서 감내기(gaiting) 할 때에 實施	27	70