

가

1.

(fibre bundle) ,

.

Clegg

,

Fargher

. Furvik (shade) —

가 .

, Bailey 13~15%

(submercerization) 가 20%

가

.

.

가

,

.

가 .

가

,

,

.

가 .

가

.

가 (color yield)가

. Bailey

(13~15%)

(2%) 가

.

2가

4가

.

가

.

2.

가.

106g/m², 31.5 × 31.5 /cm

35.5 × 11.5cm

.

.

0.5% , 14%
 2 , , 2% , pH가 7
 20%
 1
 (NH₃-H₂O) (NH₃-air)
 (differential dyeing behavior)
 ASTM D-1464 가 , CI
 Direct Red81 675
 — , CI Direct Green 26
 1,350 ,
 Crompton & Knowles Corp.

1) (Differential dyeing)
 가
 가 , ASTM D-1464
 Goldthwait 가 . Red
 1.2%, Green 2.8%, 5% 90 , 45
 , 30 (differential
 stripping) . Red 가

Green ,

.

2) (Solid shade dyeing)

2%(Red Green), 20%,

40:1 90 45 (Atlas Launder – Ometer)

6 .

.

, (Colorimeter, Gardner XL-

20) . 2

가 Hunter L, a, b . L

(depth of shade) L

가 (deep) , a –

, b -

.

가

Harold 가 ,

가 .

(strength) ()

$$= \frac{K/S}{K/S} \times 100$$

$$K/S = \left[\frac{(1 - 0.01R)^2}{2 \times 0.01R} \right] R$$

,

(colorimetric data) CIE

XYZ .

.

Linnert 가

가 . 가 $33 \times 14\text{cm}$, 2.54cm^2

24 (cell) , ASTM D-3511 45°

, 1 100inch^2

(nep count) Linnert가

.

$$/100inch^2 = \frac{\log_{10} 24 - \log_{10} (24 - X)}{\log_{10} e} \times 100$$

, 24 :

X : 1

100inch^2 100cm^2

6.452 .

,

Scheffe .

5% .

.

3.

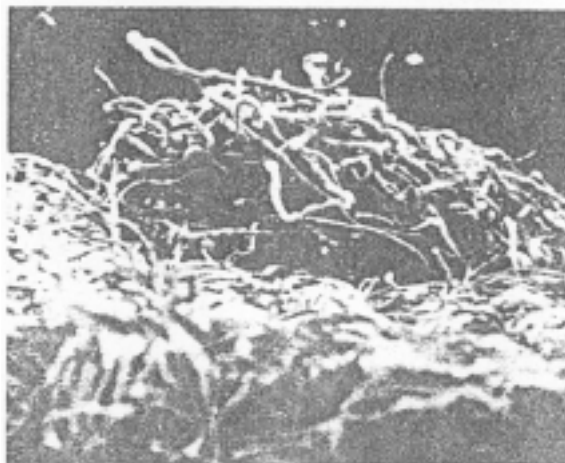
가.

, < 1>

50



50



2

,

가 , 가 1 .

4가 가 가 , 가

. 3가

L 가 a 가 .

14%

가 Direct Red81 Direct Green26

가 . $\text{NH}_3\text{-H}_2\text{O}$,

가 a . $\text{NH}_3\text{-air}$

가 .

$\text{NH}_3\text{-air}$ Red 가

. 가

가 a .

< 1> 가

처리조건	측 색 자 료		
	L값	a값	b값
미처리	+42.8	+ 6.7	-3.9
NaOH-14%	+35.3	+ 3.2	-3.5
NaOH-20%	+29.7	+ 6.4	-2.5
$\text{NH}_3\text{-H}_2\text{O}$	+35.1	+ 7.7	-3.3
$\text{NH}_3\text{-air}$	+36.0	+15.3	-2.0

.

< 2> Red Green

가 가 . 가 가

. 20%

가 14% 가

. $\text{NH}_3\text{-H}_2\text{O}$, $\text{NH}_3\text{-air}$ 14%

Red

. Green $\text{NaOH-14\%}$ $\text{NH}_3 - \text{H}_2\text{O}$

$\text{NH}_3\text{-air}$ 가

. Green 가 Red

$\text{NH}_3\text{-air}$ 가 .

< 2>

처리조건 \ 염료	Direct red 81	Direct green 26
미처리	100 (기준)	100 (기준)
$\text{NaOH-14\%}$	147	166
$\text{NaOH-20\%}$	182	220
$\text{NH}_3 - \text{H}_2\text{O}$	157	169
$\text{NH}_3 - \text{air}$	156	141

< 3>

처리조건	염료	벵카운트 (100㎤당 평균 벵수)	벵의 감소율 (%)
미처리	Direct red 81	13.2	
$\text{NaOH-14\%}$		0.6*	95
$\text{NaOH-20\%}$		0.5*	96
$\text{NH}_3 - \text{H}_2\text{O}$		11.2	15
$\text{NH}_3 - \text{air}$		6.9*	48
미처리	Direct green 26	7.4	
$\text{NaOH-14\%}$		1.2*	84
$\text{NaOH-20\%}$		1.0*	86
$\text{NH}_3 - \text{H}_2\text{O}$		8.0	(-)8
$\text{NH}_3 - \text{air}$		1.5*	80

註 * : 미처리 시료와 뚜렷한 차이가 있음
(유의수준 5 %)

Direct Red 81 Direct Green 26 ,
Red 가 Green 2 .<

3>.

Direct Red 81

. Wyatt 가 ASTM D-1464 2

Direct Red 81 가

. Red Green

,

14% 20% .

14% 가

가 Bailey .

14% 가

가

. 가 15%

,

가 15%

. NH_3 -air

. Green

, Red

가 . NH_3 - H_2O

. 가

가

4.

$\text{NH}_3\text{-air}$, 2

,

. $\text{NH}_3\text{-H}_2\text{O}$

.

.

4가

가

가 가 . 3가

가

.

.