

()

1.

1.1

1)

가 .

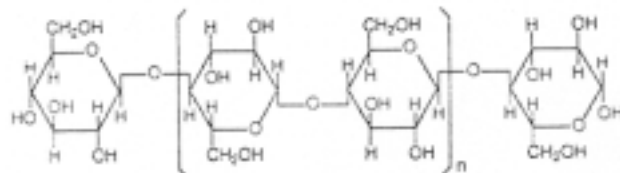
綿 麻가 . 가 .

, , , , 가

, .

,

(cellobiose)가 .



絹 獸毛類가 . 가 (家蚕絹)

(野蚕絹) . 羊毛가 가 , 種

. , , .

(fibroin) (glycine) (alanine) 가 ,

(keratine) (cystine) . < 1>

.

石綿 ,

가

< 1> ,

(glycine)	$\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$	6.0	43.8
(alanine)	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$	4.4	26.4
(leucine)	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2 \cdot \text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$	11.5	2.2
(proline)	$ \begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}_2 \\ \quad \\ \text{CH}_2 \quad \text{CHCOOH} \\ \\ \text{NH} \end{array} $	4.4	1.5
(serine)	$\text{HOCH}_2(\text{NH}_2)\text{COOH}$	2.9	12.6
(tyrosine)	$\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$	4.8	10.6
(cystine)	$ \begin{array}{c} \text{HOOCCH} \cdot \text{S} \cdot \text{S} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH} \cdot \text{COOH} \\ \qquad \qquad \qquad \\ \text{H}_2\text{N} \qquad \qquad \qquad \text{NH}_2 \end{array} $	13.1	-
(arginine)	$\text{NH}_2\text{C}(\text{NH})\text{NH}(\text{CH}_2)_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$	10.2	1.1
(glutamine)	$\text{NOOCCH}_2\text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$	15.3	2.0

2)

鎖狀

,

,

가 , 異質

가 .

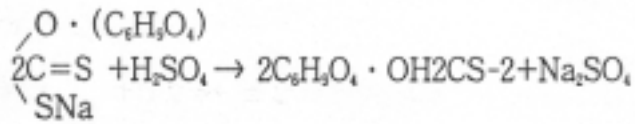
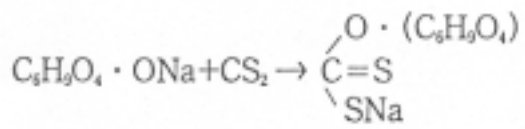
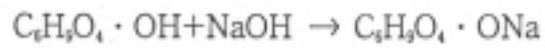
,

.

가

.

.



()

化

가 .

(OH 60%가 CH₃CO)

,

가 .

, 가 (Chinon) .

가 ,

. .

ε - 6

66 ,

. 6 , 66

.

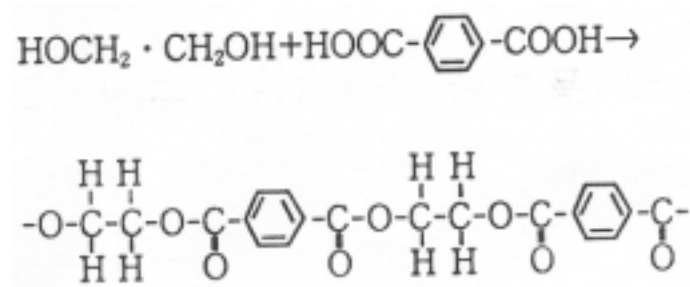


單量体

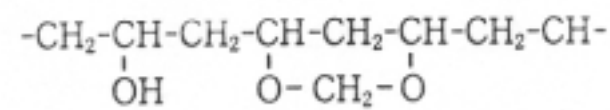
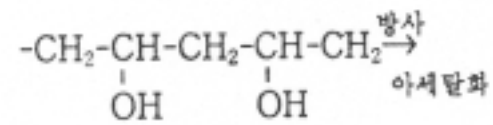
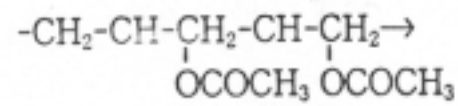
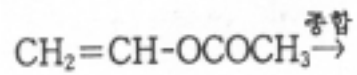
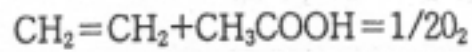
長鎖狀

,

. 制電性 , 抗
 , 可染型 改質 가
 .



(CH₂=CHCN) ,
 , , ,
 . 基
 基
 50% , 40 50% 系 .
 , 軟化点
 .
 , , 가
 25 30%



(polychloral)

가 ,

(-NHCOO-) 가

1.2

1) 綿

, 320

100 가 가

가

(100)

酸化

가

-OH

8.5%

3) 羊毛

， ， ， ， 5가
 . 鱗片狀
 硬性 縮充性 .
 ， 가 가
 .
 酸 .
 ， 가
 가 160 가 .
 ， 防 ， ， .
 ， . 가
 ， 가 . < 2>
 .
 < 2>

	(mm)	()	(g/d)		%	(%)	

綿		19 32	2,28	2.7	2.7	7.6	8.5	1.55
		12 22	3.04	2.9	3.1	8.06	8.5	1.55
		16 19	3.75	2.2	2.4	8.1	8.5	1.55
		38 56	1.24	5.9	6.1	7.6	8.5	1.55
		36 43	1.38	4.8	5.0	8.7	8.5	1.55
麻		300 600	19.8	6.3	6.6	1.8	12	1.50
		1,000 2,000	20.0	6.8	-	1.7	12	1.50
		800 4,000	6.4	6.5	7.7	2.3	-	1.50
		1,200 2,100	15.8	3.3	-	1.3	13.8	1.50
絹		5×10^5 $10 \times$	1.5 3.0	3 4.1	3.8	10 25	11 13	1.36
羊毛		20 300	3.0 10	1.2 1.6	1.0 1.41	54	16	1.32

4) 絹

(sericin) ,
, 가
. 가
. 가
. 熱
酸 가 .

5)

가
. ,
가
. 100
가

. 100 가
(180)

가 .

6)

W&W

. 가

P.P가 .

.

가 가 . 가 가
가 .

.

. (thermosol) .

.

7)

가 , 熱水
가 , .

가 . < 3>

糸 .
.

< 3> (3d)

	()	20	80	100	120	140
	(g/d)	3.0	2.4	1.4	1.0	0.5
	(%)	35	47	88	142	258
	(kg/mm ²)	539	209	17	9	7
	(g/d)	2.5	1.6	1.5	0.9	
	(%)	37	51	73	185	
	(kg/mm ²)	458	166	16	9	

8)

-OH 가 ,
 , 가 .

· (酞化度)

·

9)

(180 200)

100 가 .

·

가 . 20 , RH 60% 4.5 5%

·

,

,

·

10)

가

, .

($\frac{1}{2}$) 가 . 가 ,

2 4%

가 , .

가 . ,

, .

11)

,

,

,

가 .

가

.

.

100% ,

.

12)

(polychlal)

,

.

가 가 . 93 ,

130 , 100 .

.

13)

(promix) 乾 , 가 ,

, 가 .

가 ,
90 가 ,
120 . 耐
가
.< 4>
< 4>

상능	열의 영향		내구성 (우의 노출의 영향)	화학약품의 영향					특수 용 계	업 색 성 (일반적으로 사용되는 염료)
	연회점	용융점		가성소다 5%(중성)	염산20% (중성)	황산20% (중성)	산소 (중성)	빙조산 (중성)		
폴리에스테르	230~240℃	255~260℃	강도가 거의 저하되지 않음	×	×	×	×	×	페놀 유도제	분산, 황색성분산(양이온염료가 염타입도 있음)
아크릴	190~240℃	불명료		×	×	×	×	×	디메틸포름아미드	양이온, 염기성, 분산
아크릴계	150℃	불명료	강도가 거의 저하되지 않음	×	×	×	×	×	아세트 디메틸포름아미드	
나일론	180℃	215~220℃	강도가 저하되고 약간 황변함	×	○	○	○	○	페놀	산성, 금속착염, 분산, 반응, 크롬
비닐론	220~230℃	불명료	강도가 거의 저하되지 않음	×	○△	○△	○△	×	알리리딘, 페놀 크레올	페트, 황화페트, 금속착염, 황화, 리질, 안료
폴리프로필렌	140~160℃	165~173℃	강도가 거의 저하되지 않음	×	×	×	×	×	시암화예탄	안료, 분산
폴리염화비닐		200~210℃	강도가 거의 저하되지 않음	×	×	×	×	×	시크로헥산 테트라비드로프란	분산, 나프톨
폴리에틸렌	100~115℃	125~135℃	강도가 거의 저하되지 않음	×	×	×	×	×	시크로헥산 테트라비드로프란	안료
비나리딘	145~165℃	165~185℃	강도가 거의 저하되지 않음	×	×	×	×	×	온디메틸포름아미드	황금색, 산성, 분산, 크롬
폴리우레탄		150~230℃	강도가 거의 저하되지 않음	×	×	○	×	○×		분산, 양이온, 금속착염, 황화, 페트
폴리알칼	180~200℃	불명료	강도가 약간 저하	×	△×	△	△	×		
레이온	연회, 용융되지 않음 260~300℃에서 복색분해 시작.			×	×	○	×	×	동암모니아	반응, 리질, 페트, 나프톨, 황
폴리노락	레이온과 같음		레이온과 같음	×	×	○	×	×	동에틸렌디아민	황, 염기성, 안료
클로라	레이온과 같음		레이온과 같음	×	×	○	×	×	아세트, 페놀	분산, 황색성분산, 산성, 염기성
아세테이트	200~230℃	260℃	강도가 거의 저하되지 않음	×	×	○	○	○	메틸렌클로라이드	분산, 황색성분산, 산성
트리아세테이트	250℃이상	300℃	강도가 거의 저하되지 않음	×	×	○	△	○		리질, 산성, 분산, 염기성
프로미스	270℃에서 분해		강도가 거의 저하되지 않음	×	×	×	×	×		리질, 산성, 분산, 염기성
견	120℃ 5시간에서 황변 150℃에서 분해		강도가 거의 저하되지 않음	○	×	○	×	×	동암모니아	산성, 산성예염, 금속착염, 반응
모	130℃에서 열분해 205℃에서		강도가 거의 저하됨	○	×	×	×	×		산성, 황금, 크롬예염
면	235℃에서 분해 275~456℃에서 연소	연회 용융되지 않음	강도가 거의 저하되고, 황변의 경향이 있음	×	×	○	×	×	동암모니아	반응, 리질, 페트, 나프톨
마	면과 같음		강도가 거의 저하되고, 황색이 됨	×	×	○	×	×	동암모니아	반응, 리질, 페트, 나프톨

2.

2.1

(
),

(flannel),

, 가 , 가 , 가 , .

. 起毛, 剪毛가 (velvet),

.

2.2

가	가		
가			
가			
	(georgette)		
가			
	綿	麻	wool silk

4가

가 , 가

2.3 가

가 , 가 ,

糸長

가 .

가 < 5> 가 , 가 3가 가 .

1) 伸縮性 가

가 가 , 加撚-熱固定-解撚法, 假撚法, 假撚改良法 (torque yarn) (押込法), (賦型法) (non torque yarn) .

假撚가 , 强撚 , 無撚 .

(spiral) 가 ,

가 가 .

假撚 假撚가 2 (overfeed) 熱

, .

,

가

.

(擦過法)

S, Z 交互 仮撚 , 仮撚法 가
(stuffer box) 加工室
(座屈),
法
押印 ,
(賦型法) .
가 糸質 가
(旋回性) 가

2) 非 가

가
가

가

3) 潛在捲縮 가

2가 가 .
가

가

가

가

.

2

.

가

.

,

가

.

가

.

4) 異收縮

2

.

, 가

.

가

,

가

가

,

高速化, 省力化

.

가

가

,

POY(Partially-Oriented Yarn)－Indraw(仮撚 가)가

.

仮撚法

流体

.

,

가 (가)가

.

< 5> 合織

가

		가			
가	旋 回 性	加撚-熱固 定-解撚法	’ ’	가 가 . .	
		仮撚法	反轉	가 . .	, , ,
		仮撚改良法	sin	.	, ,
		擦過法	.		, ,
		押込法	가	.	, , , ,
		賦型法	가 . .	, .	, , , ,
가	空氣噴射法	’ ’ .		, , , , ,	
가	構造捲縮法	3	, 가 가 .		
	複合捲縮法	, .	.	,	