

섬유 전반 기초지식 (1)

- 섬유와 사, 포와의 관계 -

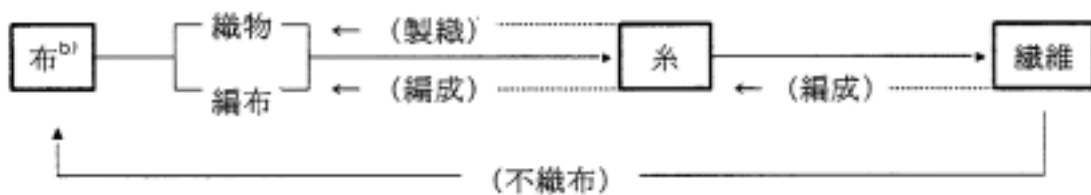
· 학습 포인트 ·

(1) 포는 실로부터, 실은 섬유로부터 각각 구성되어 있는 점에서 섬유와 실, 포와는 밀접한 관계가 있음을 명확히 이해한다.

(2) 포, 실, 섬유의 관계로서 섬유로부터 실, 실로부터 포의 생산과정을 명확히 이해한다.

(3) 소비자 요구(needs)에 유연하게 대응하기 위해서는 원료, 방적, 제직(편성), 염색·가공 각 단계의 생산방법의 선택이 필요한 것도 이해한다.

섬유와 실, 포와의 관계를 그림으로 나타내면 다음과 같다.



[주]: a) 실을 섬유의 길이로 분류하면

○ spun yarn(방적사) 짧은 섬유로 구성된다.

○ filament yarn 긴 섬유로 구성된다.

특히, 스펀사는 섬유 상호간의 마찰을 크게 하기 위하여 꼬임 (twist)을 준다.

b) 포를 실이 교차하는 방법으로 분류하면

- 직물 실이 가로와 세로로 교차되어 있다.
- 편포(knit) 실이 루프(loop)상태로 교차되어 있다.

특히, 직물은 찢어안정성이 있고, 편포는 신축성이 풍부하다.

위 그림을 보면 포는 실로 만들고, 그 실은 섬유로 만드는 것임을 알 수 있다. 이것을 거꾸로 본 것이 생산과정으로,

- 섬유로 실을 만드는 생산과정을 방적이라고 하고,
- 실로 직물을 만드는 생산과정을 제직이라고 하며,

편포를 만드는 생산과정을 편성이라고 한다.

또한 포의 품질은 강한 섬유로부터는 강한 실과 포를 만들 수 있듯이, 섬유나 실의 품질과 밀접한 관계가 있다. 섬유제품의 요구특성을 만족시키기 위해서는,

- 그것에 대응하는 원료
- 그것에 대응하는 방적방법
- 그것에 대응하는 제직(편성)방법

을 각각 적절하게 선정하여야 한다.

· 문제 A ·

▶ 다음 문제에서 맞는 것에는 ○, 틀린 것에는 ×를 하시오.

- (1) 실은 섬유로 만든다.
- (2) 단섬유로 실을 만드는 것을 방적이라고 한다.
- (3) 짧은 섬유로 만든 실을 필라멘트사라고 한다.
- (4) 실을 루프상태로 교차하여 만든 포를 직물이라고 한다.
- (5) 직물은 편포보다 부드럽다.

[해답] (1) ○ 여러 가닥의 섬유를 모아서 실을 만든다.

(2) ○

(3) × 짧은 섬유로 만든 실을 spun사(또는 방적사)라고 한다.

(4) × 실을 루프상태로 교차한 것을 편포(또는 니트)라고 한다.

(5) × 편포가 실을 루프상태로 교차함으로써 부드럽고, 잘 늘어난다.

· 문제 B ·

▶ 다음 문제에서 맞는 것에는 ○, 틀린 것에는 ×를 하시오.

(1) 일반적으로 강한 섬유로부터는 강한 실이 만들어진다.

(2) 짧은 섬유로부터 실을 만들기 위해서는 꼬임을 주어야 한다.

(3) 섬유의 길이에 따라 실을 분류하면, spun사와 방적사이다.

(4) 실을 가로, 세로로 교차한 것을 편포, 루프상태로 교차한 것을 직물이라고 한다.

(5) 직물은 편포에 비해 찻수안정성이 있다.

[해답] (1) ○ 섬유허특성과 실의 특성과는 밀접한 관계가 있다.

(2) ○ 섬유허호간의 마찰을 크게 하기 위하여 꼬임을 준다.

(3) × 섬유의 길이로 실을 분류하면, spun사와 filament사이다.

(4) × 실을 가로, 세로로 교차한 것을 직물, 루프상태로 교차한 것을 편포라고 한다.

(5) ○ 직물쪽이 짜임새가 튼튼하여 찻수안정성이 있다.

· 문제 B ·

▶ 다음 문제의 ()속에 적당한 단어를 아래에서 골라, 번호로 답하시오.

(1) 실을 종 · 횡으로 교차시킨 것을 (A)이라고 하고, 루프상태로 교차시

킨 것을 (B)라고 한다.

편포(니트)는 직물에 비해 (C)이 풍부하지만, (D)이 떨어진다.

[① 유연성 ② 부직포 ③ 편포 ④ 찻수안정성 ⑤ 염색성
⑥ 섬유 ⑦실 ⑧직물]

(2) 섬유로 실을 만드는 것을 (A)이라고 하고, 실로 직물을 만드는 것을 (B)이라고 하며, 편포를 만드는 것을 (C)이라고 한다. 이와 같이 포의 품질은 (D)와 실의 품질과 밀접한 관계가 있다.

[① 섬유 ② 실 ③ 직물 ④ 편포 ⑤ 방적 ⑥ 편성 ⑦ 제직
⑧ 염색]

[해답]

	A	B	C	D
(1)	⑧	③	①	④
(2)	⑤	⑦	⑥	①

· 문제 B ·

▶ 다음 A군과 B군이 관계가 있는 것을, 번호로 답하시오.

A군 (포 또는 실)

(1) 부직포

(2) 스펀사

(3) 직물

(4) 편포

(5) 필라멘트사

B군(포, 실의 구성)

① 실을 루프상태로 교차시킨 것

② 짧은 섬유를 모아 꼬임을 준 것

③ 긴 섬유를 합친 것

④ 실을 종·횡으로 교차시킨 것

⑤ 섬유를 교락시킨 것

[해답] (1) - ⑤, (2) - ②, (3) - ④, (4) - ①, (5) - ③