

편 성 - 5

1.3 편성물의 품질

편성물에는 직물의 경우와는 달리 편성조직에 따라 위편물과 경편물로 구분되며, 모두 루프를 만들어 연결하면서 만들어진 제품이라는 점에서는 공통점을 갖고 있지만 생산기계나 생산품의 조직이나 특성은 서로 다른 점이 많다.

위편물에는 특정한 옷을 겨냥하지 않고 생산된 포(포), 즉 천으로서 대체로 얇고 부드러우면서 환편기 등에 의한 자루모양의 편지는 길이방향으로 터서 포를 만들고, 횡편기 등의 편지는 평평한 포로서 넓게 생겨 각종 옷으로 사용하려면 치수에 따라 재단, 봉제(cut and sew)하여야 한다. 또 하나는 사람의 신체 구조에 알맞은 모양과 치수에 따라 옷을 지을 수 있게 부위별로 만들므로써 성형된 부위를 간단히 이어주기만 하여 옷을 만들 수 있는 성형물로서 양말, 스웨터, 각종 내의나 중의로서의 셔츠 등을 생산해 낸다.

경편물은 위편물과 같은 성형물은 생산할 수 없고, 위편조직과는 다음 조직에 의하여 일반적으로 직물보다는 얇은 포로서 위편물의 경우와 같이 컷 앤 소(재단 및 재봉)로 각종 편성제품이 만들어진다. 여기서는 이들의 품질특성을 직물과 비교하면서 살펴본다.

1.3.1 니트 제품의 특성

니트 제품이 갖고 있는 주요 특성을 직물과 비교하여 요약하면 다음과 같다.

(1) 신축성이 크다.

타원모양의 루프가 계속 이어져 있으므로 일반적으로 직물보다도 조직이 훨씬 약하여 잡아 당기거나 늘이면 쉽게 늘어나며, 이를 놔주면 바로 거의

원상태로 돌아간다. 이러한 특성 때문에 비교적 주름이 생기지 않고 구겨지지 않는 것도 큰 특징이다.

위편은 특히 신축성이 크며, 위방향(코오스방향)은 더욱 신축성이 심하다. 경편은 위편만한 신축성은 없으나 직물과 위편의 중간정도로서 일반적으로는 경방향(웨이방향)의 신축성이 코오스방향보다 크다. 그러나 편성기술이 발전하여 위편이라도 편성조직에 따라서는 직물과 거의 비슷할 정도로 튼튼한 천을 뜰 수도 있을 정도로 편성범위가 넓어졌다.

(2) 다공성이고, 부피가 크다.

루프가 입체적으로 얹혀 있어 실과 실 사이에 있는 빈틈이 직물보다도 훨씬 크고 많으므로 일반적으로 직물보다도 두껍다. 빈틈이 많다는 것은 천이 품고 있는 공기의 양이 많다는 것으로 그만큼 보온성이 좋으며, 부피에 비하여 가볍다는 것이 특징이다.

(3) 드레이프(drape)성, 유연성이 좋다.

니트제품은 직물보다도 훨씬 유연하고 드레이프성이 좋아 몸에 부드럽게 잘 맞아 촉감이나 착용감도 좋고 몸이 편하다.

(4) 성형제품(成形製品)도 있다.

위편에서는 양말편기나 폴 패션편기와 같이 루프수를 늘리거나 줄여서 편지의 폭을 다르게 할 수도 있고, 일부 편성조직도 편성 도중에 다르게 바뀌 줄 수 있어 스웨터나 양말 등은 거의 최종제품의 각 부위를 떠준 다음 부분적으로 연결하여 완성된 제품을 만들 수 있다. 경편에서는 일반적으로 성형 제품을 만들지 못하지만 라셀편기로 반성형제품을 만들 수도 있다.

(5) 편성지의 표면에 여러가지 변화를 줄 수 있다.

직물에서는 한가지 실을 사용하면서 표면에 조직이나 무늬 등의 변화를 주는 것이 비교적 어렵지만 편성물의 경우에는 이것을 간단히 할 수 있어

편지에 색다른 감각을 줄 수 있다.

(6) 옷모양이 틀어지기 쉽다.

특히 위편은 루프가 비교적 자유스러운 상태로 조직되어 있어 강한 힘이 작용하면 옷의 모양이 비뚤어지기 쉽다. 또한 사용 편사가 단사일 때는 세탁 등으로 실의 꼬임이 풀리려는 방향으로 작용하면 옷의 모양이 한쪽으로 비뚤어진다. 이러한 현상을 막으려면 편사로 2합연사를 쓰면 된다.

(7) 마무리가공, 재단, 봉제가 어렵다.

직물과 비교하면 마무리가공에서 재단하여 봉제하는 데까지 편성지는 부피나 두께가 크면서도 흐느적거려서 다루기가 어렵고, 조금만 당겨도 잘늘어나므로 많은 주의를 기울여 정성스럽게 다루어야 한다.

1.3.2 품질특성

1.3.2.1 편사의 품질

위편의 경우 니트용 면사(cotton yarn)는 품질이 좋은 제품을 만들기 위하여 일반적으로 직물용 원사보다도 좋은 원면이 사용된다. 그리고 더 좋은 고급 제품을 만들기 위하여는 코머사가 많이 사용되고 있다. 직물의 경우는 날실과 씨실 2종류의 실이 서로 수직으로 엇갈려 탄탄한 조직으로 짜지면서 여러 결점들이 덮여지는데, 위편물에서는 코스방향으로만 한종류의 실이 계속 공급되어 실의 결점이 보통 덮여지지도 않고, 더욱 증폭되어 더 잘 결점이 나타나기도 한다. 그래서 2올의 실을 합연하여 사용하므로서 단사의 결점을 어느정도 덮어주기도 한다. 편사로서 면사에 요구되는 품질특성을 들어보면 다음과 같다.

(1) 굵 기

실의 굵기가 고르지 못하여 단주기적인 굵은부분이나 가는부분이 있으면 루프를 만들 때 이들 부분이 겹치면서 결점의 굵기가 배가 되어 실의 통로

에서 걸리면 실의 장력이 달라지고, 그러므로 루프의 크기가 다르게 되거나 결점을 만들기도 하고 사절로 이어지거나 편침을 부러뜨리기도 한다. 변수가 고르지 못하면 장·중주기적(長·中週期的)인 결점으로서 편포에 얼룩이 나타나게 된다. 또한 실의 굵기, 즉 변수는 편성하고자 하는 포에 따라, 편성기계의 게이지에 따라, 편성 조직에 따라 적절히 선정되어야 한다.



<그림1-28> 루프(loop)와 실의 관계

니트에서는 그림1-28과 같이 하나의 루프속에 다음 루프의 두 다리가 꿰어 있으므로 루프 하나에는 4올의 실이 모여있어 적어도 실 굵기의 4배의 자리를 차지하고 있으며, 루프를 만드는 과정에서는 편침의 혹 끝부분의 직경을 가산해야 한다. 실제로는 실에 적당한 신축성이나 탄성이 있으며, 루프 자체가 길쭉하게 둥근 타원모양을 하고 있어 손쉽게 루프가 만들어지지만 편지의 가장 좋은 상태는 실 직경의 4배가 이상적이라고 할 수도 있다.

루프 하나의 높이와 폭과의 관계는 기하학적으로 산출하면 $\sqrt{3}:2$ 가 된다고 하지만 실제로는 여러 요인을 감안해야 하므로 4:5가 제일 좋다고 한다.

실의 굵기는 같은 섬유의 실일지라도 면의 경우 품종, 성숙도에 따라 섬유의 굵기가 다르며, 실에서도 굵기의 균제도, 꼬임수에 따라서도 실의 굵기가 다르게 되며, 다른 섬유를 쓸 때에는 섬유의 비중, 섬유의 모양, 섬유나 실의 가공에 따라서도 굵기가 다르게 되어 일률적으로 말 할 수도 없어 많은 경

힘이 필요하다고 볼 수 있다.

(2) 꼬임

면섬유와 같은 짧은 섬유의 집합체에서는 꼬임에 의하여 실이 만들어지는데, 꼬이는 정도에 따라 실의 모양이나 특성이 달라진다. 꼬임이 많으면 일반적으로 실의 강도가 올라가며, 실의 모양이 또렷하고 단단하여 거칠게 느껴지고, 심하면 스날(snarl)이 생기기 쉽고, 꼬임이 적으면 실이 무르고 부드러우며, 잔털이 비교적 많고 강도가 낮아진다.

니트공정 중 루프를 만드는 운동을 유심히 살펴보면 실이 꺾이기도 하고, 완전히 접히기도 한다. 그러므로 편성용 면사는 연계수가 보통니트사는 2.5~3.5, 고급니트사는 2.0이하까지 꼬임이 적게 실을 방적한다. 그러므로 편성도 원활이 되고, 편성포도 더욱 부드럽고 고급스럽게 만들어진다. 이와 같이 꼬임을 적게 하면 실에 잔털이 많아지고, 강도가 떨어지므로 섬유가 가늘고 섬유장이 긴 고급원면을 써서 코밍(combing · 精梳綿)하여 짧은 섬유를 제거하고, 긴 섬유만을 평행이 되도록 해서 실을 만들어 주는 것이 좋다. 그러므로 니트용 면사는 고급면사로서 비싸게 된다.

(3) 기타 특성

편사로서 면사에 요구되는 특성 중 위의 2가지 특성이 가장 중요하며, 이들 말고도 니트제품과 관련이 있는 여러 특성을 들어보면 다음과 같다..

신축성이나 탄성은 편성과정에서 실이 받는 장력이 상당히 크므로 이들을 잘 견디면서도 상당한 강도를 갖추어야 한다. 따라서 니트용 면사의 강도기준은 보통면사의 80%로 보고 있다.

또한 실은 휘거나 꺾이는 굴요성이 좋으며, 실의 금속이나 실끼리의 마찰이 적어 매끄러워야 하므로 면사에는 권사공정이나 제편공정에서 왁스를 먹여 마찰을 줄이면서 잔털을 닦혀 주며, 합성섬유의 경우에는 정전기 발생을

막고, 마찰이 적게 하기 위하여 오일링(oiling)을 해준다.

또한 슬럽이나 넵, 딱지 등은 특성이라고 할 것도 없고 품질에 속한 것이지만, 제품의 품위를 떨어뜨리고, 편침을 부르뜨리거나 사절로 이음매듭을 만들게 하기도 하고, 편포에 흠을 만들기도 한다.

혼방사의 경우 균일한 혼방이 되도록 확인하고, 언제나 철저한 로트(lot)관리로 이색이 발생하지 않도록 주의해야 한다.

면사의 품질에서 가장 낮은 실은 조포나 작업용 목장갑 등에 사용되거나 잡사로서, 또는 합연하여 범포용으로 사용된다.

이보다 조금 나은 면사는 시팅 등 조포나 조포보다 좋은 직물의 위사로 사용되고, 더 좋은 실은 상당한 강도로 필요하고, 사반이나 딱지, 넵이 적으면 직물의 경사로 사용된다.

니트용 면사는 이들 보다도 한층 품질이 좋아야 하고, 꼬임수가 적은 고급 면사라야하며, 우리나라에서 니트용 면사를 일본에 수출하게 된지는 그리 오래되지 않았다.

니트업체가 요구하는 면사는 굵기가 고르고 슬럽, 넵, 딱지 등이 없어 편성물의 품위가 좋으며, 사절이 적고, 편성중에 잔털에 의한 먼지가 많이 생기지 않고, 생산매수가 많이 나오기를 바라는 것이 현실이다.

1.3.2.2 편성물(knitted goods)의 품질

(1) 밀 도

편성지의 밀도는 일반적으로 위편지는 1in간의 웨일수와 코오스수를 합한 수로 표시하고, 트리코트는 1cm간의 웨일수와 코오스수로 표시한다. 때로는 1/2in간의 웨일과 코오스수로도 표시하며, 1/2in(1.77cm) 사방에 들어있는 웨일수가 12, 코오스수가 13이라면, 이 편성지의 밀도는 25가 된다. 이런 방식은 편성지의 치수나 형태가 너무 흐느적거리 변하므로 가로, 세로 양방향의 합

으로 나타내는 방식이라고 할 수 있다.

또는 1in간의 웨일수와 코오스수로 나타내기도 하고, 두꺼운 편물의 경우에는 3cm 또는 5cm간의 웨일수와 코오스수로도 나타낸다.

최근에는 실린더의 직경과 편침수로 게이지를 구하고, 루프길이나 in간의 웨일수, 코오스수로 밀도를 정확히 표시하기도 한다.

(2) 무게

편포의 경우는 폭이 규정되어 있으면 yd(yard · 마)당 중량으로도 표시하고, yd^2 (square yard · 평방마)의 무게로도 표시한다. 특히 경편포의 경우는 수지가 공한 제품이 많으므로 가공제의 포함여부나 포함정도가 분명해야 한다.

편성제품의 경우는 종류나 치수에 따라 매(piece)당 무게, 타(dozen), 즉 12매당의 무게, 또는 데카(deca), 즉 10매당의 무게 등으로 표시한다.

무게는 일반적으로 소비자는 별로 따지지 않지만 수출이나 많은 양의 상거래에서는 제품의 수량에 못지 않게 개개 제품에 소요되는 원료가 제대로 투입되었는지 확인하는데 가장 간단한 방법이 되므로 곧잘 규정되기도 한다. 무게는 흔히 수분율을 무시하지만 경우에 따라 엄격히 무게를 따지려면 온도 $20 \pm 2^\circ\text{C}$, $65 \pm 2\%\text{RH}$ 의 표준온습도 하에서 측정하거나 공정수분율을 감안하여야 한다.

(3) 나비, 길이 또는 치수

편포의 경우에는 자연스러운 상태로 펴놓고 나비나 길이를 측정하게 되는데, 수지가공 등으로 편포의 나비나 길이가 고정되어 있으면 확실하여 측정에 어려움이 없다. 보통 나비를 늘리면 길이가 줄고, 길이를 늘리면 나비가 줄지만 과다하게 늘리면 천이 찢어지기도 하고 또는 편조직이 일그러지는 경우도 있어 조심해야 한다.

니트제품, 즉 의류 등의 치수는 측정부위가 정확하지 않으면 물의를 빚을

수도 있어 측정부위를 그림으로 표시하도록 하는 것이 가장 좋다. 의류의 치수나 모양은 어느정도 열고정(heat setting)으로 수정이 가능하지만 장시간 방치해 두면 원상으로 돌아가려는 경향이 있어 지나친 수정은 위험하다고 볼 수 있다.

(4) 호형도(bowing) 및 사행도(skewness)

호형도는 직물에서와 같이 편포의 코스가 변에 대하여 직각으로 직선을 이루고 있지 않는 곡선의 정도를 말하며, 한쪽 변으로부터 코스를 따라 금을 그려 다른 쪽 변에 이르면 양변을 잇는 직선과 편포의 중앙부분에서 코스선이 벗어난 정도를 측정할 수 있으며, 수지가공할 때 편포의 공급을 조심하면 방지할 수 있다.

사행도는 코스가 직선으로 되어 있지만 변에 대하여 직각이 안되어 있는 경우를 말하며, 호형도와 같은 요령으로 코스선을 추적하여 양변에서 길이방향으로 어느정도 기울고 있나를 측정하면 된다.

호형도나 사행도는 ‘컷 앤 소’제품에서는 이러한 제품이 섞이지 않도록 해야 한다. 이러한 제품은 소비자가 사용도중 세탁을 하거나 하면 옷이 크게 뒤틀리게 되어 물의를 빚거나 신용을 떨어뜨리게 되므로 주의해야 한다.

(5) 품 위

품위는 육안으로 조직이나 편성이 규정대로 균일하고 깨끗하고 매끈하게 잘 만들어지고, 색상이나 촉감, 광택이 좋고, 제시된 표준견본이 있으면 이와 유사한지를 많은 경험을 토대로 판정하게 된다. 이런 품위는 수입자나 중간상인들은 물론 일반 소비자들도 쉽게 발견할 수 있어 상품가치에 가장 큰 영향을 미칠 수 있고 검사과정에서도 많은 비중을 차지하게 된다. 품위는 각종 결점을 조사 평가하게 되는데, 이들 결점을 나누어 살펴보면 다음과 같다.

1) 위편의 결점

위편에서 웨일방향으로 가장 많이 생기는 결점은 편침 때문에 생긴다. 편침이 부러지거나 휘거나, 탄성침의 훅이 너무 벌어지거나 굽었거나, 래치가 부러지거나 제대로 작동이 안되거나, 급사가 완전하지 못하거나, 편침에 흠이 있어 실과의 마찰로 잔털이 많이 발생하기도 하고, 침상에 결점이 있어 편침의 운동이 정확하지 않을 때, 싱커의 운동이 균일하지 않을 때, 주로 세로방향으로 각종 모양의 결점이 생긴다.

코스방향의 결점은 편사가 끊어졌을 때, 기계가 정지했던 자리에 밀도의 차이로 생긴 단(段 · bar), 기계의 회전수가 바뀌거나 운전상태가 고르지 못할 때 급사나 루프가 빠져 건너뛰어 생긴 흠, 실이 끊어져서 루프가 되지않아 생긴 구멍, 풍면 등 다른 섬유가 날라들어가 생긴 흠 이음마디로 인하여 생긴 흠, 밀도가 너무 많거나 편침, 급사, 싱커 등 각종 운동의 타이밍이 잘 맞지 않았을 때 생기는 흠 등이 있다.

이들 외에 편포에서 변부분의 실의 장력이 바닥부분의 장력보다 너무 강하거나 약해도 변이 당겨지거나 늘어나거나 하여 말리기도 한다.

편사의 급사가 잘못 되거나 캠 등의 타이밍 불량, 기계회전의 불균일, 급사의 장력, 편포를 감아낼 때 생기는 장력이 고르지 못하거나 할 때도 각종 모양의 결점이 생긴다.

2) 경편의 결점

웨일방향으로 생기는 결점은 정경에서 실의 권사속도, 장력 차이, 정전기 발생, 원사 로트관리의 잘못, 권사량이 다른 빔을 섞어 사용하였을 때, 편성 중에 실이 끊어졌거나 편사의 품질이 좋지 않거나 편침이 부러지거나 흠이 있을 때, 가이드가 불량하거나 운동이 고르지 않을 때, 타이밍 조절이 잘못 되었을 때 많은 흠이 생긴다.

코스방향의 흠은 편침, 가이드, 싱커, 프레스 등의 타이밍이 안맞을 때, 기계의 운전상태가 나쁘거나 회전수가 균일하지 않거나 경사의 공급, 편포 권취장치의 조절이 불량하거나 여러 부분의 베어링, 샤프트, 체인의 마모 등은 편포에 흠이 생기게 한다.

코스의 호형이나 사행은 편기의 좌우 실의 장력이 다르거나 할 때 생길 수 있다.

경사가 끊어지거나 편침이 부러져 루프를 만들지 못하면 구멍이나 찢어진 흠이 되고, 실이 급사과정에서 편침의 훅(hook)에 찍히거나, 갑자기 실이 엉키거나, 슬럽(slub) 등에 걸려 큰 장력을 받게 되어도 흠을 만들게 된다.

이들 외에 변이 불량하거나, 편조직이 불균일한 결점도 있어 이들의 결점을 예방하려면 처음부터 끝까지 세심함 주의와 합리적이고 철저한 관리가 요망된다.

(6) 색상 및 염색견뢰도

색상은 제시된 표준색 견본과 비교하여 가급적 동일해야 하고, 편포에서는 직물의 경우와 같이 필의 양 끝부분과 폭 양변의 색상 차이, 필과 필의 색상 차이가 가급적 없어야 한다.

의류의 경우는 예를 들어 몸통의 앞과 뒷부분, 양팔과 양소매에 색상차이가 나타나서는 안된다.

염색견뢰도는 세탁, 마찰, 땀, 일광 등에 의하여 색의 변색 또는 퇴색과 다른 천에의 오염 정도를 시험하여 요구되는 품질수준에 따라 평가하게 되어 있다.

(7) 기타 품질로서는 섬유의 혼용률은 품질표시사항의 하나로 되어있어 수정에 적합하여야 하고, 수축률과 강도는 보통 시판제품이나 수출품에서는 수요자나 수입자의 요구가 있을 때만 확인하게 되어 있다. 군규격에는 수축률

과 파열강도가 규정되어 있으므로 주의해야 한다.

수축률은 편성포의 제편이나 가공공저에서 장력이 지나치거나 길이를 너무 늘리지 않도록 규제하고 있으며, 강도는 사용원면의 불량이나 실의 강도 불량, 가공의 잘못에 의한 섬유의 손상 등을 막아 제품의 내구성을 높이려는 것으로 풀이된다.

1.3.3 편성물의 품질표시 기준

편성물에는 위편이나 경편에서 제조되는 편포, 실로 편성하여 제조된 편성 의류, 편포를 원단으로 하여 제조된 의류로 나눌 수 있다.

편포의 경우에는 면직물이나 염색가공 직물의 경우와 같으므로 그들을 참고하기 바란다. 의류의 경우도 염색가공 면직물의 품질표시 요령에서 설명하였으므로 그들을 참고하기 바란다.

1.3.4 편성물의 품질검사 기준

편성물의 검사기준도 면직물의 경우와 같이 원래 수출검사법에 의한 검사기준이 있었으나, 수출검사법이 폐지되면서 지금은 일반의뢰에 의한 검사에서 참고 기준으로 사용되고 있어 국제시장에서나 국내시장에서의 상거래에서 편성물의 품질에서 어떠한 항목들이 어느 정도의 비중으로 평가되고 있으며, 총체적으로 품질의 합격수준이 어느 정도인지 참고가 될 것 같다. 간단히 요약하여 소개한다.

1.3.4.1 편성물의 품질

육안에 의한 외관검사로서 ①조직은 제시된 조직으로서 균정하고, ②원사는 사반, 딱지, 넵, 꼬임불균일, 꼬임영킴 등이 눈에 띄지 않으며, ③편성에 있어서는 조직이 잘못 된 것, 편성불균일, 편침에 의한 흠 등이 눈에 띄지 않거나 눈에 띄어도 그 정도가 경미하여, ④정련, 표백, 염색의 불균일이나 얼룩, 편성무늬나 날염의 결점, 수지가공 결점이나 풀딱지 등이 눈에 띄지

않아야 하고, ⑤기모 및 각종 가공이 양호하여야 하고, ⑥완성 및 정리에서는 열고정이 양호하여야 한다.

한편 규격면에서는 ①원단의 나비는 각 측정치가 제시치의 +3%, -1%이내 이어야 한다. 평균치는 제시치 이상이어야 하고, 길이도 제시치 이상이어야 한다. ②호형도 및 사행도는 5% 이내이어야 한다. ③색상은 색상별로 구분하여 판정하되 표준견본과 비교하여 필과 필, 필내의 양끝과 양변을 비교했을 때 색상차는 변퇴색용 표준 회색색표(grey scale)로 판정하여 4급 이상이어야 한다. 즉 판정결과가 4급과 같거나 4급 표준보다도 색상차가 작아야 한다.

촉감은 손에 의한 촉감으로 판정하되 제시된 표준견본과 유사하여야 하고, 육안으로 판정하되 제시된 표준과 유사하여야 한다.

한편 각종 “부분적으로 눈에 띄는 결점”은 웨일방향이나 코스방향의 구분 없이 결점의 크기가 ①3in 이하는 1점, ②3in 초과 6in 이하는 2점, ③6in 초과 9in 이하는 3점, ④9in 초과 36in 이하는 4점으로 각각 별점을 채점한다. 결점 중 길이가 36in 이상일 때는 36in로 끊어서 다른 결점으로 다룬다. 그리고 구멍, 찢어진 흠, 절 이음은 4점으로 하고, 절 이음은 각 절의길이가 10마(yd) 이상이 되어야 한다.

품질 등급은 1급(合格)과 2급(不合格)으로 나누고, 총 별점이 100yd²당 25점 이하이면 1급(합격), 25점을 초과하면 2급(불합격)이 된다.

1.3.4.2 이화학 시험

원사의 변수는 면사의 경우 $\pm 10\%$ 이내이어야 하며, 무게는 +6%, -4%로 평균치는 제시치 이상이며, 혼용률은 $\pm 5\%$ 이내를 원칙으로 한다. 염색견뢰도는 세탁이 변퇴색 4급 이상, 오염 3~4급 이상, 마찰은 건 4급, 습 3~4급 이상, 땀은 변퇴색 4급, 오염 3~4급 이상, 일광은 4급이상 이라야 한다.

수축률은,

- 천연섬유 및 재생섬유사(50%이상 함유) 제품 $\pm 10\%$ 이내
- 합성섬유사 제품 $\pm 5\%$ 이내
- 혼방사(천연섬유 20%이상 50%미만 함유) 및
기타 가공사 제품 $\pm 10\%$ 이내

1.3.4.3 샘플링방법 및 판정기준

면직물의 경우와 같고, 외관을 합격, 불합격으로만 구분하므로 그만큼 간단하며, 이화학시험도 면직물과 같다.