

옷의 힘

THE POWER OF CLOTHING

Vol.20

Published in November, 2018

Special Feature

Sustainability in Jeans

INDEX

1-2

작업복으로서의 진

3-4

편안하고 패션성있는 진

5-6

진이 만들어지는 과정에서 이용되는 수자원

7-8

이노베이션으로 진의 가치를 바꾼다는 것

9-10

물을 거의 사용하지 않는 워시가공

11-12

이노베이션으로 만들어진 빈티지 가공

13

지속 가능한 진이 현실화 되다.

Sustainable jeans are now a reality

14-15

옷의 힘을 사회의 힘으로

[특집]
지속가능한
진 (Jean) 이란
무엇일까?



20

UNI
QLO

LifeWear



1882

1848년, 사금이 발견된 것을 계기로 일확천금을 꿈꾸는 사람들이 캘리포니아에 쇠도한 골드 러쉬. 반 세기 동안 9만 명의 인구는 120만명으로 늘었다.

진은 튼튼하고 오래 입을 수 있는 해지지 않는 작업복이었습니다

진은 19세 말, 골드 러시로 들끓는 미국의 서해안에서 탄생했습니다.

갱도에 들어가 금광을 캐내어 운반하는 작업은 온몸이 흠투성이가 되고 바위 표면에 옷도 쓸리는 힘든 작업이었습니다. 작업복이 튼튼하게 만들어져 있지 않으면 금방 구멍이 나고 찢겨지는 일이 많았습니다.

손에 넣기 쉽고 튼튼한 데님 소재는 내구성이 필요한 작업복에는 최적의 소재였습니다.

진에는 이노베이션(기술 혁신)도 있었습니다. 찢기 기 쉬운 주머니 주변을 금속제 리벳으로 보강했습니다. 뜯어지거나 튀어서 날아가지 않는 리벳 단추도 고안되었습니다. 어떠한 격렬한 움직임을 취하더라도 해지지 않는 오늘날의 진의 원형이 이렇게 완성되었습니다.

골드 러시가 지난 이후에도 합리성이나 기능성을 중시하는 미국인에게 진은 믿음직스럽고 편한 옷으로 정착되어 갔습니다.

튼튼할 뿐만 아니라 세련되고 멋있다는 인식이 생겨나게 된 것은 영화의 힘이 컸던 것 같습니다. 서부극에서 활약한 존 웨인(John Wayne), 반항적인 청년을 연기한 말론 브란도(Marlon Brando), 제임스 딘(James Dean)의 패션을 동경한 청년들이 진을 즐겨 입게 된 것은 1950년대의 일입니다. 미국을 시초로 하는 캐주얼 웨어의 역사가 여기에서 시작되었다고 할 수 있습니다.

1960년대에는 미국 서해안을 중심으로 베트남 전쟁에 반대하며 사랑과 자유, 평화를 외치는 청년들의 플라워 무브먼트가 일어납니다. 이 때는 진을 입는 것에 남녀 구분은 없었고, 자연스러운 패션이 되어 있었습니다.

록, 포크를 중심으로 하는 대중 음악이 세계를 석권한 것도 60년대, 70년대의 일입니다.

비틀스(Beatles)도 롤링 스톤(The Rolling stones)도, 밥 딜런(Bob Dylan)도 캐롤 킹(Carole King)도, 70년대에 연이어 등장한 싱어송라이터들도 진을 입고 노래하는 것이 전형적인 스타일이었습니다.

연령, 성별, 인종, 계급을 뛰어넘어 입을 사람을 가리지 않는 자유로운 옷. 진은 100년도 채 되지 않아 옷의 역사를 새롭게 덧칠해갔습니다.

John Lennon





2018

신소재인 데님 소재가 개발되어 디자인도 다양성을 가지게 되었다. 부드럽고 깔끔하게 입을 수 있어 매끄러운 착용감을 느낄 수 있는 슬림핏 EZY 진

진의 착용감과 패션성은 진화하고 있습니다

작업복으로서 만들어진 튼튼한 진은 뽀뽀한 착용감이 당연했습니다.

예전에는 데님 소재를 만드는 단계에서 풀을 먹이는 일이 많았는데, 이도 뽀뽀해지는 이유 중의 하나였습니다. 좀 더 부드러운 착용감을 실현하기 위해 어떻게 할 지에 대하여 고민하게 되었습니다.

1960년대가 되어 시작된 것이 마무리 워시(세탁) 가공이었습니다.

진이 완성되면 물로 세탁합니다. 풀이 떨어질 뿐만 아니라 소재가 안정되어 착용감이 바뀌기 때문입니다.

그리고 새롭게 인기를 얻게 된 것은 오래 입은 빈티지 진이었습니다. 오래된 외견과 감촉, 초기에 디자인된 진의 희소성을 찾게 된 것입니다.

70년대에 들어선 이후 빈티지 진의 외견을 만들어 내는 새로운 가공 기술이 연이어 만들어졌습니다. 예를 들어 경석 등의 자연석과 함께 진을 물로 세탁하는 스톤 워시 가공이 있습니다.

오랫동안 입으면서 무릎이나 엉덩이, 주머니 부분의 색이 바래는 점을 토대로 진에 직접 사포나 전동 줄을 사용하여 색이 바랜 상태로 만드는 세이빙 가공도 그 중 하나입니다.



데님 소재는 염색된 경사와 염색되지 않은 황사로 짜여 있다. 경사가 끊어져 하얀 황사가 보이는 데미지 가공. 안쪽에 천이 덧대어져 있다.



방직 단계에서 섬유의 안쪽을 공동으로 하여 기존 데님의 경량화를 실현시킨 특수 중공 섬유의 단면(확대 그림). 이 섬유의 발명으로 진을 경량화하는 것에 성공했다.

진의 탄생 이후로 거의 100년의 시간이 흐르는 동안 외견이 오래된 진의 인기가 많아지게 된 것도 진이 오랫동안 애용되어 온 증거일지도 모릅니다.

새로운 데님 소재의 개발도 진행되었습니다. 웅크리거나 몸을 굽혔다 펴는 등의 동작을 취할 때 딱딱하게 느껴지는 데님을 신축성 있는 소재로 만들어, 다리의 다양한 움직임에 스트레스를 주지 않는, 편안하고 착용감 좋은 진이 탄생했습니다.

또한, 기존의 데님은 두껍고 무거운 촉감이었지만, 섬유의 안쪽을 공동(空洞)으로 만드는 기술을 개발함에 따라, 지금까지 없었던 가볍고 부드러운 진도 만들 수 있게 되었습니다.

진이라고 하면 다리 라인이 잘 드러나지 않는 실루엣이 전형적이었습니다. 그러나, 이러한 신소재의 등장으로 다리에 딱 맞는 스키니 진 등이 만들어져 착용감도, 디자인의 자유로움도 현저히 향상되었습니다.

진이 완성되기까지는 수자원이 사용되고 있습니다

면화 재배에는 태양, 땅, 그리고 물이 필요합니다.
면화에서 실이 된 다음 실이 인디고 염료로 염색되는 공정에도,
마무리 워시 가공에도 대량의 물이 사용된 다음 배수되고 있습니다.
수자원에 대한 3가지 포인트를 소개합니다.

Illustrations by Sho Fujita



Cotton Production

[면화 재배]

서스테이너블 대책 ① 코튼(면화) 재배에서 사용되는 물

유니클로는 서스테이너블 코튼 생산을 지향하는 NGO 「베터 코튼 이니셔티브(Better Cotton Initiative)」, (BCI)에 가맹하고 있습니다. BCI에서는 코튼을 생산하는 농가에 물의 적절한 사용이나 살충제 등의 농약 사용 방법을 교육하는 것으로 코튼의 더욱 좋은 재배 방법을 보급시키는 시책을 실시하고 있습니다.

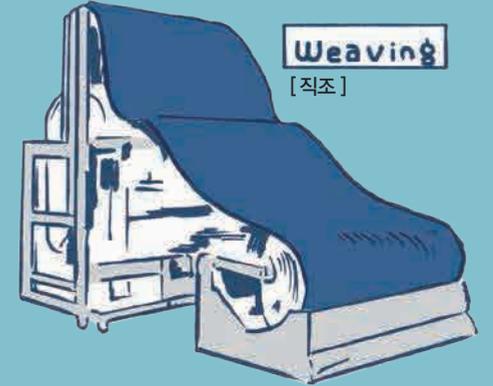


Spinning & Indigo Dyeing

[방적과 인디고 염색]

서스테이너블 대책 ② 소재 제조 공정에서 사용하는 물

유니클로가 거래하는 대법 공장에서는 생산 과정에서 발생하는 배수의 정화와 재사용, 배수량 저감 등에 주력하고 있습니다.



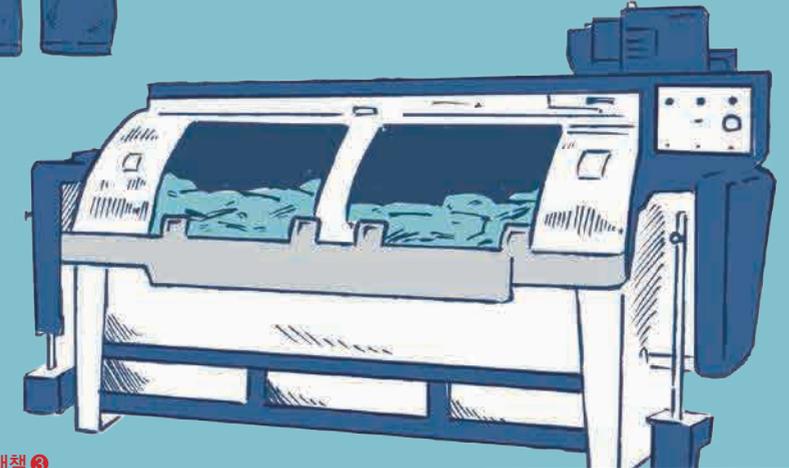
Weaving

[직조]



Sewing

[봉제]



Washing & Finishing

[워시 가공과 마무리]

서스테이너블 대책 ③ 가공 공정에서 사용하는 물

색이 바랜 느낌 등의 디자인을 더하기 위해 봉제된 진의 마지막 공정에서 물 등과 함께 세탁기에 넣고 세탁합니다. 이번에 유니클로에서는 이 공정에서 사용되는 물을 식감 하기 위해 노력했습니다.

유니클로의 최신 시책은
다음 페이지에서





이노베이션으로 진의 가치를 바꾸다

진 이노베이션 센터(Jeans Innovation Center) 디렉터

마쓰바라 마사아키 (松原正明)



진 이노베이션 센터(JIC)가 로스앤젤레스에 설립된 것은 2016년 11월이었습니다.

이 시설은 「유니클로가 진의 가치관을 바꾸다」는 목적을 실현하기 위해 만든 진 연구 및 개발시설입니다.

진의 역사는 미국 서해안에서 시작되었습니다. 그 전통으로 인해 진의 프리미엄 브랜드도, 톱 디자이너도, 최신정보도 로스앤젤레스에 모여 있습니다. 예전이나 지금이나 이 곳이 데님의 본고장입니다.

이 곳에서는 「지금 요구되고 있는 진이란 무엇인가」에 대해 생각합니다. 디자인은 물론이고, 만드는 과정에서도 지속가능성(Sustainability)에 대한 과제를 반영합니다.

어떻게 하면 수자원에 부담을 주지 않고, 디자인도 뛰어난 진을 만들 수 있을지 연구합니다. 진의 워시 가공은 일단 완성된 제품을 일부러 대량의 물을 사용하여세탁하는 것입니다. 대량의 배수도 이루어집니다.

진은 원래 미국의 합리주의에서 만들어진 옷인데 이걸 정말 불합리하죠.

지속가능성은 진의 가치

로스앤젤레스에서 살고 있으면 본인에게 가장 쾌적한 옷을 고르게 됩니다. 즉, 합리적이어야 하죠.

더우면 재킷을 벗으면 됩니다. 디자이너의 이기주의로 인해 과하게 표현된 옷들을 의기양양하게 입는 것도 좋아하지 않습니다.

진도 쾌적했으면 좋겠습니다. 딱딱하고 뻣뻣하지 않으면 진이 아니라는 것은 누구도 정해놓지 않았습니다. 신축이 자유자재인 데님도, 가벼운 데님도 쾌적하다면 받아들입니다. 진의 디자인이나 가치관은 합리적으로 바뀌는 것이 좋습니다. 이러한 사고방식이 이 지역의 특성이라고 생각합니다.

쾌적하다는 것은 환경에 대해서도 동일한 감각이

적용됩니다. 캘리포니아는 비가 많이 내리지 않고 건조한 지역이기 때문에 물이 매우 귀중합니다. 따라서 진을 만들 때 대량의 물을 사용하는 것은 바람직하지 않으며, 이 상태를 바꾸기 위한 노력이 필요합니다.

수자원 문제뿐만이 아닙니다. 공장에서 일하는 직원 문제도 있습니다. 진에 워스커(허벅지 상부 등에 만들어지는 고양이의 수염처럼 보이는 하얀 줄무늬 형태의 주름)를 만들기 위해 약품을 가하거나 문지르기도 합니다. 일부러 구멍을 내는 빈티지 가공은 수작업이었습니다. 이를 지해와 테크놀로지로 해결하여 지속가능한 진을 실현시키고 싶습니다.

진은 합리주의가 만들어낸 것입니다. 100년 전에 진을 진화시킨 금속 리벳을 비롯한 이노베이션은 아직도 있을 것이라고 생각하고 있습니다. 이를 위한 지해도 정보도 로스앤젤레스에 모여있습니다. 거기에서도 출되는 이노베이션을 찾아내서 실현화하는 것. 그것이 JIC의 일입니다.

진 이노베이션 센터에 도입된 워시 머신. 다양한 기술 이노베이션이 집약되어 있으며, 환경 부담 저감을 실현시킨다. 유니클로와 계약중인 공장으로의 도입이 추진되고 있다.



물을 거의 사용하지 않는 워시 가공?

진의 워시 가공에서 물의 사용량을 10%, 혹은 20% 줄인다는 생각은 하지않았습니다. 궁극적인 목표는 사용하는 물을 거의 0에 가깝게 하는 것입니다. 그 정도가 아니면, 이노베이션이라고는 말할 수 없다고 생각합니다.

JIC에서 현재 사용하고 있는 워시 스톤은 원래 유럽에서 만든 기계입니다. 고성능 기계를 도입하고 거기에 새로운 테크놀로지를 더하여 기술의 효과를 제고하고 있습니다.

예전의 수조식 세탁기는 물을 가득 넣은 수조에 세탁기와 세제를 넣었었죠. 드럼식 세탁기가 된 후로 약간이나마 절수할 수 있게 되었다고 생각합니다. 그래도 물에 담가서 세탁한다는 의미에서는 크게 차이가 없습니다.

JIC가 현재 사용하고 있는 워시 머신은 물에 담가서 세탁하는 것은 아닙니다. 물은 극히 일부밖에 사용하지 않습니다.

유니클로 레귤러피트 진의 기존 워시 가공에서의 물 사용량과 서스테이너블 기술을 통한 워시 가공에서의 물 사용량을 검증한 결과 물 사용량이 최대 99% 삭감되었다.



지금까지 스톤 워시에는 경석 등 자연석이 사용되어 왔지만, 2년 전 세탁에 필요한 역할을 인공적으로 설계하여 만든 에코스톤(우측)으로 교체를 실시. 에코스톤은 사용 기간이 길고, 배수 시 물을 오염시키는 쓰레기를 배출하지 않는다.

기존의 사용량과 비교해볼 때 최대 99%, 평균적으로 90%이상 절수할 수 있는 단계에 도달했습니다.

중심이 되는 것은 나노 버블 세정과 물을 사용하지 않는 오존 가스 세정의 조합입니다. 각 세정의 성능에는 차이가 있기 때문에 용도에 따라 구분하여 결과적으로 물의 사용량을 0에 가깝게 하는 방법입니다.

빈티지 가공에서 사용되어 온 스톤 워시도 지금까지는 경석 등의 자연석을 워시 머신에 투입하여 사용해 왔습니다. 그러나 자연석이기에 사용하는 동안에 가루가 되어 쓰레기가 발생합니다. 2, 3회 사용하는 것만으로도 새로운 돌이 필요해집니다. 이에 대해서도 새롭게 개발된 인공 에코 스톤으로 교체했습니다.

근 2년간 같은 것을 계속 사용하고 있는데, 가루도 발생하지 않고 효과도 그대로입니다.

물 사용량 0에는 아직 도달하지 못했습니다. 그러나 지금까지의 워시 가공의 역사를 되돌아볼 때 새로운 문을 여는 확실한 느낌을 느끼고 있습니다.

기존의 물 사용량



새로운 워시 가공의 물 사용량 최대 99% 저감



이노베이션이 만드는 빈티지 가공



아까 말씀 드린 바와 같이 빈티지 가공은 수작업이 대부분입니다.

진의 전면에 위스커를 만들기 위해서는 약품을 뿌리거나 사포로 문질러야 했습니다. 나이프나 커터로 구멍을 내는 것도 물론 수작업이었죠.

위스커는 원래 서거나 앉거나 세탁하는 동안에 자연스럽게 만들어지는 하얀 주름 모양이기 때문에 자연스러운 디자인으로 보이지 않으면 가치가 없습니다. 그래서 장인적인 기량의 가치도 발생하는 것입니다.

단, 사람에 따라 기량에는 차이가 발생하고, 상품의 퀄리티가 일정하지 않다는 단점이 있었습니다. 반복하는 수작업은 신체적인 부담이 발생합니다. 노동 환경이라는 관점에서 봐도 문제가 발생할 수 있습니다.

심지어 유니클로처럼 대량으로, 동일한 퀄리티의 상품을 만들어야 하는 브랜드에서는 생산비용 및 인건비가 커져 고객님이 기대하는 가격으로 제공하기에는 장벽이 될 수도 있었습니다.

이번에 우리가 채용한 것은 레이저를 사용한 머신입니다. 레이저로 위스커를 만든다는 새로운 테크놀로지죠.

우선 자연스럽게 아름답게 보이는 위스커의 설계를 만들고, 이를 머신에 넣으면 레이저가 설계도대로 위스커를 만들어줍니다.

이런 방식대로라면 일손은 필요 없습니다. 퀄리티도 일정해져 생산 효율도 높아집니다.

이렇게 완성되는 지속가능한 진은 우리들 입장에서 단순한 첫 걸음에 지나지 않습니다. 진의 가치관을 바꾸는 진은 이제부터입니다.

기존의 빈티지 가공은 수작업이었다(사진 좌측). JIC가 채용한 컴퓨터 제어를 통한 레이저 머신의 「위스커」 가공(우측). 수작업은 일하는 직원에 대한 부담이 크고, 발생하는 섬유 쓰레기도 많다.





레귤러 피트 진이
₩59,000!*



*가격은 변동될 수 있습니다.

시작되었습니다. 지속가능한 진

유니클로에서는 2018년 FW시즌부터
지속가능한 신기술로 생산된
맨즈 레귤러 피트 진을 판매하고 있습니다.
2020년까지는 패스트 리테일링(Fast Retailing)
그룹이 생산하는 모든 진에 신기술을 도입하여
환경 부담 저감에 공헌하겠습니다.

아동복이 부족합니다.

옷의 힘을, 사회의 힘으로

좋은 옷을 만들고, 좋은 옷을 판매함으로써
세계를 더 좋은 방향으로 바꿔갈 수 있다-
우리는 그렇게 믿고 있습니다.

좋은 옷이란, 심플하면서도 품질이 좋고, 오래 입을 수 있어
사람들의 생활을 풍요롭게 만듭니다.

또한, 자연과의 공생을 생각하고 옷을 만드는 과정에서
기술 혁신을 이루어 내어, 지구에 부담을 주지 않는 옷입니다.

좋은 옷은, 건강과 안전, 인권이 제대로 지켜지는 곳에서
다양한 사람들의 열정과 노력으로 만들어져야 합니다.

앞으로도 우리는, 더 나은 사회를 바라는 고객들과 함께 행동하며
지역과의 상생을 이끌어 가겠습니다.

우리는 옷을 통해, 사회의 지속적인 발전에 기여할 수 있도록
새로운 기준을 만들며
끊임없이 노력해 나갈 것을 약속 드립니다.

<http://www.uniqlo.com/kr/sustainability/>

유니클로의 지속가능성(Sustainability) 관련 활동에 대해 더 자세하게 알아보세요

UNIQLO Sustainability

Search



옷의 힘을 사회의 힘으로

유니클로는 우수한 소재를 선택하여, 품질 좋은 옷을 만들어 고객에게 제공하고, 리사이클 캠페인을 통해 옷에 새로운 생명을 불어넣는 모든 활동에서 지속가능성(Sustainability)을 생각합니다. 옷을 제작하는 과정에서 환경에 과도한 부담을 주지 않고, 관련된 모든 사람의 인권과 건강, 안전을 존중합니다. 유니클로는 옷으로 전 세계 사람들의 삶을 풍요롭게 하기 위한 노력을 계속해 나가겠습니다.



유니클로의 지속가능성(Sustainability)

자세한 활동이 궁금하시다면 [유니클로 지속가능성\(Sustainability\) Q](#)

