

# 비팽윤투습방수필름 제조 및 특성분석

권오경<sup>1</sup>, 박선화<sup>1</sup>, 김석훈<sup>1</sup>, 손태원<sup>2</sup>

<sup>1</sup>(주)비에스지 기술연구소, <sup>2</sup>영남대학교 섬유패션학부

## Non-swelling, breathable, waterproof film fabrication and characterization

Oh Kyung kwon<sup>1</sup>, Sun Hwa Park<sup>1</sup>, Seok Hoon Kim<sup>1</sup> and Tae Won Son<sup>2</sup>

<sup>1</sup>BSG R&D Center, <sup>2</sup>Yeungnam University School of Textile

E-mail : rndok@hanmail.net, 053-354-2222, E-mail : twson@ynu.ac.kr, 053-818-3895

### Abstract

기존의 얇고 가벼운 기능성 투습방수 film은 각종 등산복이나 육해공군전투복, 경찰복, 소방복 등에 폭넓게 이용되고 있다. 그러나 현재의 이런 제품들은 뛰어난 투습방수성을 나타내지만 눈, 비, 이슬 등과 같은 수분과 만날 경우 필름 고분자 구조의 Swelling으로 표면의 불규칙한 요철현상이 생기며, 이는 제품의 불량으로 문제시 되고 있다. Swelling이 생기지 않는 친수성 Urethane film이 스키복으로 많이 상용되고 있기는 하지만 두께가 두껍고 무거워서 움직임이 불편한 단점이 있다.

본 연구에서는 이러한 문제점들을 보완하여 얇고 가벼운 기능성 비팽윤·투습·방수 필름을 제조하였다. 제조된 비팽윤·투습·방수 필름제품은 기존의 투습·방수 필름과도 다른 독특한 Bead concrete 구조를 형성하고 있으며, 미세입자들이 서로 접합하여 우수한 투습성을 발현하며, 기저층의 모노리스 멤브레인 (Monolithic film)의 적층구조로서 형성되어 있어 강도 및 투습도 등의 성능이 제어되고, 수분 흡수에 따른 팽윤현상이 발생하지 않는다.

### 참고문헌

1. J. Y. Hong, O. K. Kwon, J. H. Kim, S. H. Park, "Method OF preparing nonswelling Polyurethane Beadcon Film", Republic of Korea patent, 10-0926702-0000, 2009.
2. J. Y. Hong, O. K. Kwon, J. H. Kim, S. H. Park, "Method of preparing nonswelling multilayer film", Republic of Korea patent, 10-0909677-0000, 2009.