

紫外線カット材による野外スポーツウェアの 耐光性改善と身体防護性能付与に関する研究

大阪教育大学 織田博則
(共同研究者) 名古屋女子大学 杉山章
奈良県工業技術センター 三木靖浩

The Human Skin Protection and Improving Light Fastness of Outdoor Sports Wears Using UV Cut Materials

by

Hironori Oda
Osaka Kyoiku University
Akira Sugiyama
Nagoya Women's University
Yasuhiro Miki
Nara Industrial Technology Center

ABSTRACT

The textiles for protection against harmful UV radiation has become the focus of great interest in the present time, but all apparel is not well-protected against UV light; application and improvement of UV absorbers for sun protective fabrics is therefore being sought. Various kinds of UV absorbers were synthesized in an attempt to increase the Ultraviolet Protection Factors (UPF) of UV absorbers, and prolong the life of dyes.

It was found that hydroxybenzophenone bearing group which is capable of acting as benzotriazole UV absorber shows very high UPF value, and play an important role also in improving the light fastness of dyes. It was proposed that 2,2',4,4'-teterahydroxy-5-

benzotriazolylbenzophenone may be used as effective UV absorber for sun protective sports wears.

要 旨

有害紫外線から肌を守る衣服の開発は現在非常に大きな関心を呼んでいる。しかし、現在用いられているアパレル製品の殆どは肌への紫外線曝露を余り減少させていない。その為、野外スポーツウェアにおいては、有効な身体防護性能と耐光性改善効果を有する紫外線カット材の開発が望まれている。ここでは、紫外線防護係数（UPF）の増大と染色布の高耐久化を目的として、色々な種類の紫外線カット材を合成し、その効果を市販品と比較検討した。その結果、ベンゾトリアゾール系紫外線吸収剤としての効果を有するヒドロキシベンゾフェノン系紫外線吸収剤が非常に高いUPFを発現し、同時に染色布の耐光性改善にも重要な効果を果たしていたため、2,2',4,4'-テトラヒドロキシ-5-ベンゾトリアゾリルベンゾフェノンを野外スポーツウェアに対する有効な紫外線カット材として提案した。