

ユニフォーム上の汚れ発生メカニズムに関する研究

「測定・分析技術」

「研究機関/研究者」 素材応用技術支援センター ◇明歩谷 英樹
「委託先」 ハニーインターナショナル株式会社 ワーブ事業部

■ 目的

野球用ユニフォームに付着する汚れを、汚れの付着状況や汚れ物質を整理することで、その発生メカニズムを明確化する。

■ 研究内容

- 1 ユニフォーム上での汚れの状況把握
- 2 汚れ付着物質の調査
- 3 再現試験用の汚れ付着方法の検討と汚れの評価試験法を確立する。

■ 研究成果

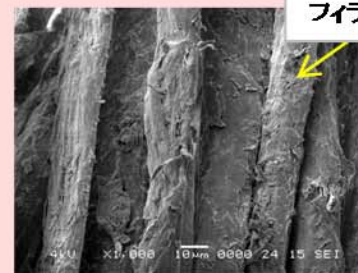
- 1 汚れの成分として、炭素、アルミニウム、鉄、ケイ素の元素が含まれることがわかった。
- 2 洗濯後に除去できない汚れは、フィラメント内部にまで入り込んでいる可能性を示した。
- 3 野球用ユニフォームの汚れを再現するには、汚れ物質の繊維間への入り込みの他に摩擦熱を考慮する必要があることがわかった。

■ 成果の展開

本研究によって汚れの現象を把握できたことから、今後は新潟大学や原糸メーカー、工業技術総合研究所と協力し、フッ素系の加工法及び糸素材の開発を行う予定とする。



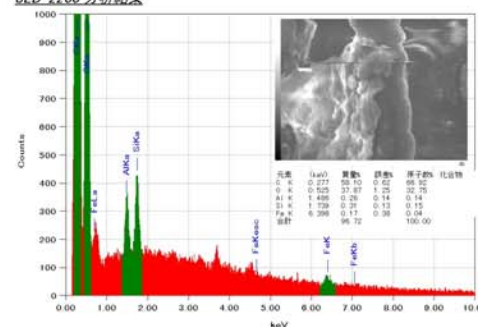
【野球用ユニフォーム】



フィラメント

【汚れ部拡大写真(x1000)】

JED-2200 分析結果



【分析結果】

用語解説

フィラメントとは：
連続したきわめて長い繊維。