

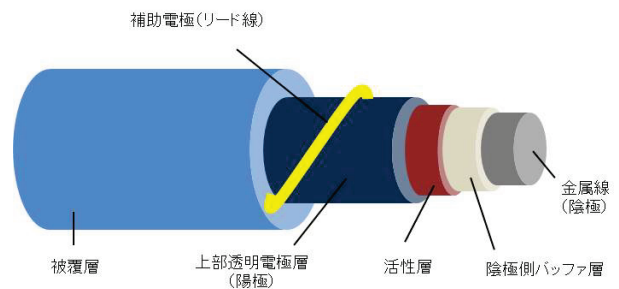
スマートテキスタイルの研究開発について

住江織物株式会社(本社:大阪市中央区、代表取締役社長:吉川 一三)は、3月4日(金)付日経産業新聞に掲載があったとおり、太陽光発電繊維を含めたスマートテキスタイルの開発を進めております。

●太陽光発電繊維について

当社は、2011年から2014年に亘って行われた、※NEDOのグリーンセンサ・ネットワークシステム技術開発プロジェクトに参画し、東京工業大学、信州大学とともに、太陽光発電繊維を開発致しました。

この太陽光発電繊維を用いた布帛(織物)は、発電量は10 cm²で150マイクロワットと微弱であるものの、室内環境や生体情報の測定に使われるセンサの自立型電源としての活用が見込まれております。また、布状であることから局面設置も可能です。



繊維状太陽電池の組織構成

●用途展開について

布帛型太陽電池は、インテリア製品に組み込むことで、湿度、温度、照度、CO₂といった室内環境を測定するセンサ電源として、また、ウェアラブル特性を活かし、衣服や帽子等に生体情報センサとともに組み込むことで介護、見守りといった分野で活用が期待されます。

また、植物を覆う網目状の寒冷紗(かんれいしや)に用いることで、ビニールハウス内の環境測定にも役立ち、農業分野での利用も考えられます。

●今後の当社の取り組みについて

当社は、布帛型太陽電池のほかに、微弱な電気信号を感知する布帛型電極を開発しました。この布帛型電極は、筋電計測といった生体情報センサとしての活用が見込まれ、布帛が持つ通気性に、密着性を加えることで、従来のセンサより不快感やストレスの軽減を図ることができます。

布帛型太陽電池や布帛型電極の基礎研究を終え、今後は、オープンイノベーションを活用しながら商品化を目指してまいります。



布帛型電極

銀メッキ繊維に極細繊維の“膜”を塗布することで、通気性と密着性を保持。

※NEDOのグリーンセンサ・ネットワークシステム技術開発プロジェクト

センサネットワークの共通的な課題である、無線通信機能、自立電源機能および超低消費電力機能を持つ革新的センサの開発が行われた産学連携プロジェクト。

センサネットワークの導入によって環境計測やエネルギー消費の把握(見える化)や制御(最適化)を図り、低炭素社会の実現を目指したものの。

この件に関するお問い合わせは
住江織物株式会社 経営企画室までお願い致します。
執行役員経営企画室部長 新實 啓悦
Tel 06-6251-6803

住江織物株式会社 〒542-8504 大阪府中央区南船場 3-11-20
<http://suminoe.jp>

以上