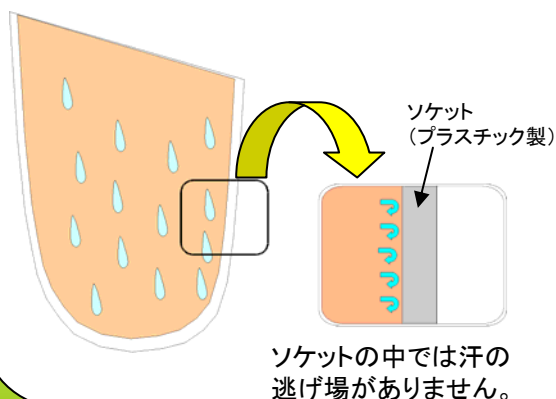


義肢装具の快適性に関する研究

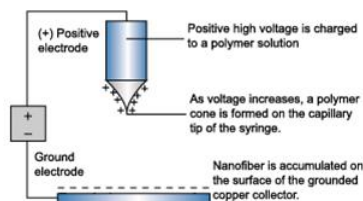
何のための研究？

現在の義肢装具のほとんどはプラスチック製です。プラスチックは軽い材料ですが、通気性がなく装着時に汗をかくと蒸れて不快になります。特に義足装着時の汗やソケットの臭いはユーザーのみが抱える“何とかしてほしい”問題の一つです。これを解決すべく研究を行っています。

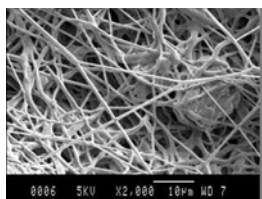
ソケットの中はいつも汗で蒸れています。



■ Principle of manufacturing nanofiber ■



エレクトロスピンニング法の概念図(上)と高吸水性不織布の電子顕微鏡写真(右)

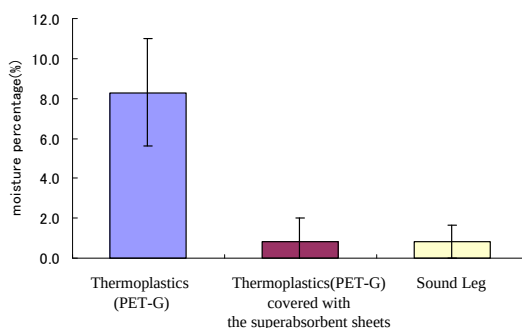


高吸水樹脂の不織布化技術の開発

おむつなどに含まれる高吸水樹脂は汗を吸い取り、閉じ込める材料として適しています。しかし、一般に高吸水樹脂は粒子状であり、そのままでは使えません。そこで高吸水樹脂を柔らかな繊維に変換する技術を開発しました。(障害工学部と協働)

実用化へ向けて

ソケットの内側に高吸水樹脂の不織布を貼ると皮膚の蒸れが解消することがわかりました。このような素材を使えば義肢装具の装着時の不快感が改善されることが期待できます。



the differences of the moisture percentage between before and after walking.
Average of the moisture percentage before walking
the stump: $30.2 \pm 1.2\%$, the sound leg: $30.6 \pm 3.0\%$

研究代表者

国立障害者リハビリテーションセンター研究所
補装具製作部 中村隆
nakamura-takashi@rehab.go.jp

