

株式会社東北テクノアーチ

## バイオ発電スキンパッチ BIPP® (Bio Iontophoresis Patch)

### 【背景】

皮膚に微小電流を流すイオントフォレシスは、薬剤の経皮吸収を促進する効果があることから病院やスキンクリニックなどで広く利用されています。また、経皮吸収の促進だけでなく、しわ取り、制汗、疼痛の緩和、眼精疲労の緩和などに効果的であることも認められております。

一方、従来のイオントフォレシス発生器は、外部電源を必要とする電子機器が一般的であり、通院やベッドサイドでの利用に限られていました。そこで、小型かつ軽量の電池を搭載したウェアラブルなイオントフォレシス発生器を実現できれば、医療機器だけでなく日用品として様々な用途で普及が進むと期待されています。

### 【本技術】

東北大学大学院工学研究科の西澤松彦教授のグループは、酵素を電極触媒として用いるバイオ電池に関する研究において、サンアロー株式会社との共同開発により、バイオ電池を搭載したパッチ型のイオントフォレシス発生器「バイオ発電スキンパッチ BIPP® (Bio Iontophoresis Patch)」を完成させました。

BIPP®はその構成部材の軽量化、薄膜化、柔軟化を徹底したため、顔や指などあらゆる部位に密着します。また、金属電池を用いずに水を加えるだけで発電するため、環境負荷を低減しつつ皮膚に優しく微弱電流を流すことができます。

### 【社会実装に向けた取り組み】

多種多様なスペック（サイズ・形状・出力・寿命）に対応できる技術基盤を確立したことから、2021年1月にサンアロー株式会社は BIPP®のサンプルを

提供する体制を整えました。BIPP®の利用が期待される医療・健康・美容・ペット・畜産・食品・農業など多岐にわたる分野のユーザー企業と協力して多様な製品化を目指していく中、2022年2月に株式会社コーサーがBIPP®の実証実験を同社直営店 Maison KOSE 銀座にて開始しました。

【詳細情報のアクセス先】

サンアロー株式会社

〒104-0032 東京都中央区八丁堀 4-10-4 ヒューリック八丁堀第二ビル

TEL:03-3552-5981

FAX:03-3552-5989

<https://www.tohoku.ac.jp/japanese/2020/01/press20200129-01-skin.html>

【代表図】

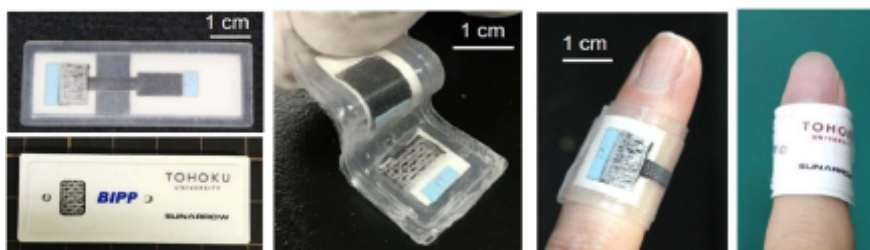


図1 バイオ発電スキンパッチ BIPP®の外観