

## ファブリック型熱電モジュールの開発

- 衣服等との組み合わせが容易なファブリック(織物)構造です
- 各種ウェアラブルデバイスへの応用をご提案します

### 目的・背景

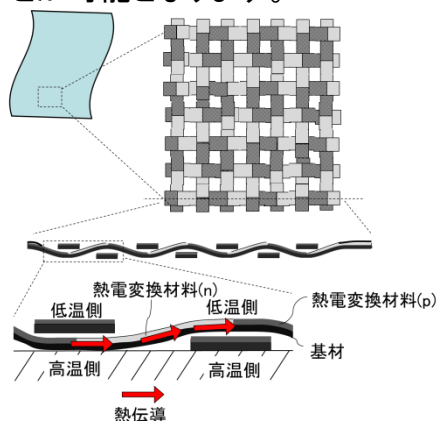
ウェアラブルデバイス用の電源として、体温から電力を得ることが可能で、人体への装着が容易なフレキシブル熱電変換素子が注目されています。しかしながら、どのようにして素子内に温度差を付けるかという課題がありました。



### 本技術の特徴

#### ファブリック型熱電モジュール

リボン状の熱電変換素子を交差させ、織物構造にした熱電変換モジュールです(特許出願済)。素子が交差することにより、リボン状素子が波形に折れ曲がり、表と裏の間での温度差を付けることが可能となります。



#### ファブリック型熱電モジュールの作製プロセス

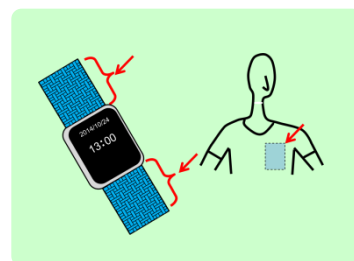
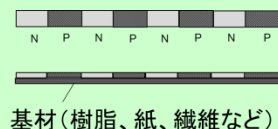
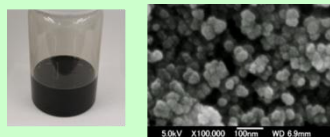
KRIでは、材料開発からデバイス化までの全プロセスの技術開発を行っています。

材料開発・インク化

塗布・製膜

デバイス化

- 導電性ポリマー
- カーボンナノチューブ
- ナノ粒子インク(無機系) など



### KRIからのご提案/今後の展開/期待される成果など

KRIの技術とお客様の技術を組み合わせることで、スピーディーにデバイスの実用化が達成できます。

KRI  
・ナノ粒子合成・インク化  
・薄膜特性評価

など

+

お客様  
・印刷技術  
・デバイス設計技術

など