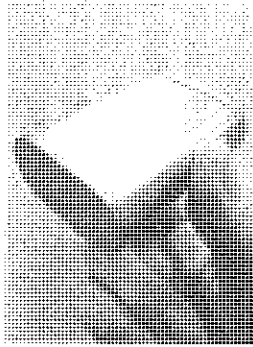


媒体名	日経産業新聞
掲載日	2017.1.5

帝人と関西大



開発した圧電体
—帝人提供

電圧を保つ圧電体

シート1000巻きで10分間出力

帝人と関西大学の田実佳郎教授らは、変形すると発電する材料を使った新たな圧電体を開発した。従来の圧電材料は圧力を加えた瞬間しか電圧を保てないが、素子の容

量を上げることによって10分ほど保てるようにした。ヘルスケア用途などに向けた、外部電源不要のセンサー用電源として事業を开拓する。

1枚の圧電シートは押し変形させると表と裏の間に電圧が発生するが、数秒で消える。今回、シートを1000回巻いて2000枚分の

開発した圧電体の出力は、毎秒100回押し

ポリ乳酸を使った薄く透明な圧電シート。厚さ6ミリ(約は100万分の1)のシートを1000回巻き、断面が長円の筒状にした。全体はマッチ箱大で重さは数十gと軽い。

と、圧電体ごとに変形して発生した電圧を無線で送信して患者の動きが分かる。そのほか防犯にも使えると期待している。

実際には圧電体を使う時には電圧計に代えてセンサーなど電子部品をつなぐ。電圧を長く維持するので、圧電体を数多く並べると変形した場所と大きさを特定できる。介護患者のベッドの下に圧電体を並べて敷き詰める

10分間。あらゆるモノがらられる1ミリワットの100分の1と低い。巻いたシートをさらに折り畳むなど高められるとみている。