

媒体名	電波新聞
掲載日	2016.12.23

と人  
西大  
関帝  
81  
ポリ乳酸の積層フィルムを圧電体に  
「圧電ロール」共同開発

関西大学の田實佳朗シ  
STEM理工学部教授と帝  
人は22日、世界初となる  
ポリ乳酸の積層フィルム  
をロール状にした圧電体

発生できる。今後、ウエ  
アラフル製品向けセンサ  
ーをはじめ、幅広い用途  
開拓を目指す。



会見で説明する田實・

関西大教授と帝人の吉  
田プロジェクトリーダー

で電圧（最大電圧の90%  
以上）が最大2分程度持  
続するという、従来のP  
ZT（チタン酸ジルコン

酸鉛）やPVDf（ポリフ  
ッ化ビニリデン）にはな  
い特性を有する圧電体。

これまでフィルム形状  
では実現できなかった荷  
重依存性に電圧が発生・  
減衰するという特性を有  
し、PZTの弱点だった

柔軟性の欠如も克服し、  
大面積への対応や巻回数  
による圧電性能の持続時  
間の調整が可能。これに

より、センサー用途とし  
ての活躍可能性の拡大が  
期待できるという。

関西大と帝人は12年  
に、ポリL乳酸とポリD

乳酸を積層させることで  
強力な圧電性能を持ち、  
柔軟性と大面積への対応  
を実現した圧電フィルム  
を共同開発。今回その技  
術を進展させ、ポリ乳酸  
の圧電積層フィルムをロ  
ール状に巻回した圧電ロ  
ールの開発に成功した。

同日、東京都内で行わ  
れた共同記者会見で、田  
實教授は共同開発した圧  
電ロールについて「圧電  
素子としての特徴である  
印加荷重の大きさに比例  
した電圧発生と速い応答  
性を保ちながら、その応  
答電圧を持続的に発電で  
きる。対象物のモーション  
と位置情報を同時取得  
できる電源がいない手  
頃なセンサーとして活用  
可能」と説明した。

帝人の吉田哲男・フィ  
ルム事業本部シート・フ  
ィルム開発室プロジェクト  
リーダーは同圧電ロー  
ルの用途展開について、  
「モビリティ、介護・福  
祉、ヘルスケア、アミュー  
ズメントなど幅広く展  
開し、社会に貢献してい  
きたい」と述べた。

関西大と帝人は、圧電  
積層フィルムの開発に加  
え、15年には圧電ファブ  
リックの開発にも成功し  
ており、今回の圧電ロー  
ルの開発も加えて、世界  
中でニーズが高まる環境  
配慮型圧電体の用途開拓  
を強力に推進していく。