

2026年5月20日

積水化成品工業株式会社（本社：大阪市北区西天満2-4-4 社長：古林育将）の高機能ゲル素材「テクノゲル」が、DFree株式会社（本社：東京都港区虎ノ門三丁目1番1号 代表取締役：中西敦士 以下DFree社）の、排泄ケアをサポートする排泄予測デバイス『DFree』に採用されました。

「テクノゲル」が排泄予測デバイス『DFree』に採用

－ センサーの装着安定性と快適性を両立するインターフェイス素材 －

1. 開発の背景

高齢化の進展に伴い、介護現場では排泄ケアの負担軽減が重要な課題となっています。DFree社が提供する排泄予測デバイス「DFree」は、超音波センサーで膀胱の状態を検知し、排泄のタイミングを事前に知らせることで、介護者と利用者双方のQOL向上に貢献するデバイスです。

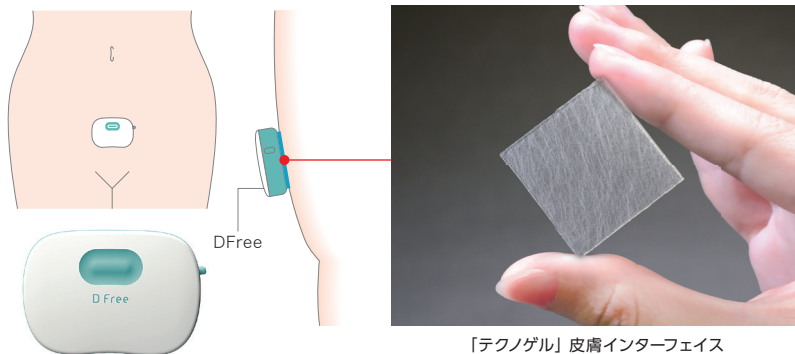
同社では当初、超音波センサーにジェルを直接塗布し、粘着テープと併用する方式を検討していました。しかし、長時間装着による肌トラブルや取り扱い時の煩雑さ、センサー密着性の安定確保といった課題があり、より適したインターフェイス素材の検討が進められていました。

2. 採用の理由

こうした課題に対し、当社の「テクノゲル」は、皮膚への高い密着性と快適な装着感を両立しつつ、肌への負担を抑える特性が評価され、超音波センサー用インターフェイス部材として採用されました。

従来方式と比較して、
以下の点で優位性が確認されています

- センサーの密着性を維持しながら、かゆみなどの肌トラブルを低減
- ジェルの塗布・拭き取りが不要となり取り扱い性が向上
- 粘着力の低下が少なく、繰り返し使用においても安定したデータ取得が可能であり、コスト低減にも貢献



「テクノゲル」皮膚インターフェイス

3. 特長

「テクノゲル」は、水分や保湿剤などの溶媒および電解質を内部に保持する高性能ゲル素材の総称です。粘着力や導電性の付与が可能で、肌への優しさの高い安全性を兼ね備えていることから、医療用心電図電極や低周波治療器パッドなど、皮膚インターフェイス用途で広く採用されています。

4. 今後の展開

今回の採用は、当社素材がウェアラブルデバイスや生体信号計測などの分野において、さらなる応用可能性を有することを示すものです。当社は今後も「テクノゲル」の特長を活かし、医療・ヘルスケア領域における新しい価値創出に積極的に取り組んでいきます。

以上