

感圧・指角度検出スマートグローブ

本技術の概要

「感圧・指角度検出スマートグローブ」は、配線に柔軟な伸縮配線、パッチ型多点圧力センサ、フレキシブル歪センサを低温実装技術により組み合わせ、把持動作や指の動きを妨げない柔軟性、伸縮性を有するという特徴を備えます。

把持動作や微細な指の動きをデータ化することで、メタバース等におけるヒューマンインターフェースデバイスとしての活用を目指しています。

本技術のポイントと解説

● 伸縮配線

配線に柔軟な伸縮配線を採用することで指の動作を妨げない柔軟性、伸縮性を有するという特徴を備えます。グローブ上に設置した伸縮配線は特殊構造を採用することにより、指の曲げ動作による配線抵抗変化が極めて少なく、耐久性が著しく高いのが特長です。

● パッチ型多点圧力センサ

印刷製造技術により、1.2mmピッチの空間分解能で4×4個のマトリクス状の小型なパッチ型圧力分布センサをグローブの各指に設置し、それを「触覚センサ」として人の把持動作や触れた感覚等をリアルタイムでデータ化することができます。

● 指角度検出歪センサ

測定誤差±5%以下の高性能なフレキシブルな歪センサを開発し、それを指関節部に設置することで指の微細な動きを検出することに成功しました。それを触覚センサと組み合わせることで指の動きと触覚を同時にデジタル化することができます。

