



視覚障がい者 歩行ナビゲーションシステム

Walking Navigation System for Visually Impaired

樹脂素材(屈曲、耐候性等)/ハプティクス/接合技術
High-Performance Materials / Haptics / Joining Technology

(株) Ashirase

研究開発の概要

● 背景

ホンダよりスピンオフしたスタートアップであり、視覚障がい者向け歩行ナビゲーション「あしらせ」の製品開発、技術研究を行っている

● 研究開発内容

- センシング技術: 足元のIMUセンサを活用した歩行軌跡の推定、段差など道路環境の推定技術
- フットウェア技術: 過酷な装着環境における信頼・装着性を担保するウェアラブルデバイスの実装技術
- ナビゲーションアルゴリズム: 人の特徴に合わせたルーティングや誘導情報の生成技術
- アクセシビリティ技術: 目が不自由な人が操作するために必要な機能を追求したアクセシビリティ技術

● 成果

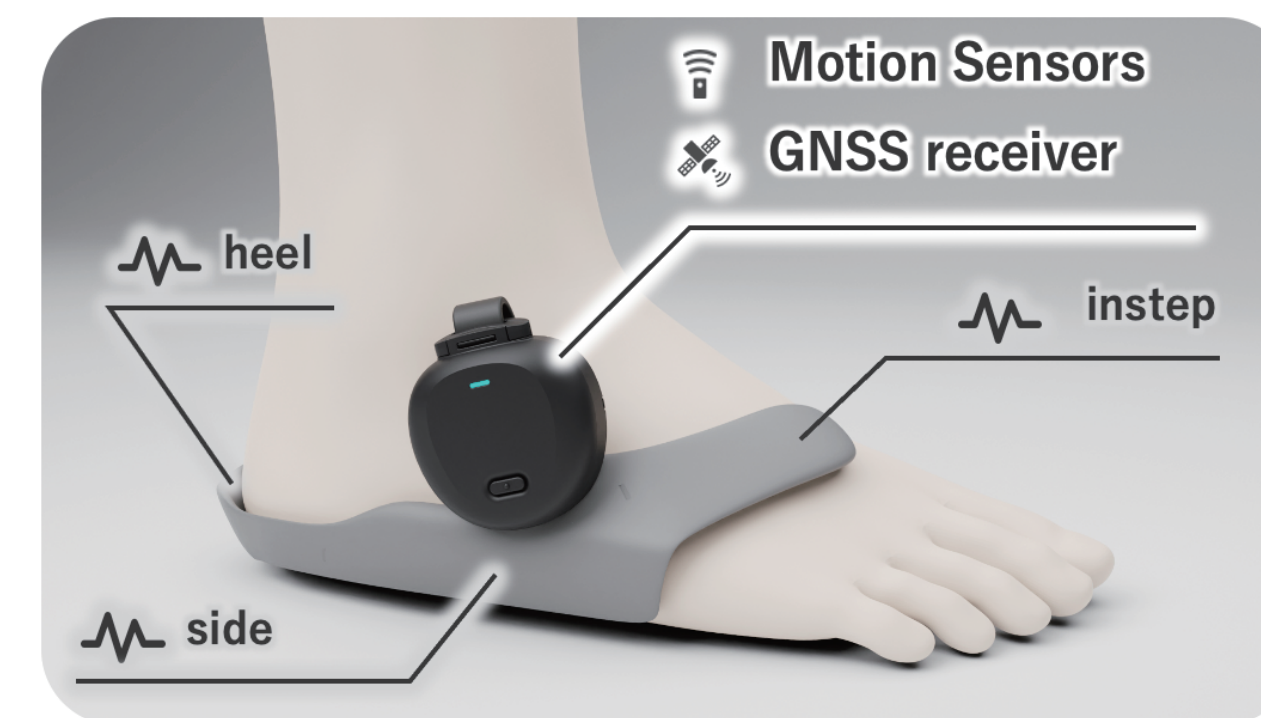
NEDOのNEP(ナビゲーション技術)、STS(振動部インターフェースの研究)を利用した技術を用い、実用化および市場販売を行っている

- 先行販売モデル(2022年): クラウドファンディングにて販売完了
- Ver.2モデル(2024年): 10月より販売中

● 今後の展望

デバイスの海外展開を踏まえた量産化。それに向けた技術開発。特に、

- 身体に合わせて変形しつつ触覚で情報を伝達するための、柔らかいエラストマー等の高機能素材、高屈曲・耐久性のある電線、触覚を伝えるハプティクスデバイスなどの要素技術
- 靴に取り付けるためのバネ性を持ちつつ耐候性の高い樹脂素材
- 柔らかい樹脂同士を接合する技術(ex.レーザー、超音波)



Bluetooth



Input 振動による情報伝達
Output 歩行動作データ等

独自誘導アルゴリズム
「あしらせアプリ」

「あしらせ」システム

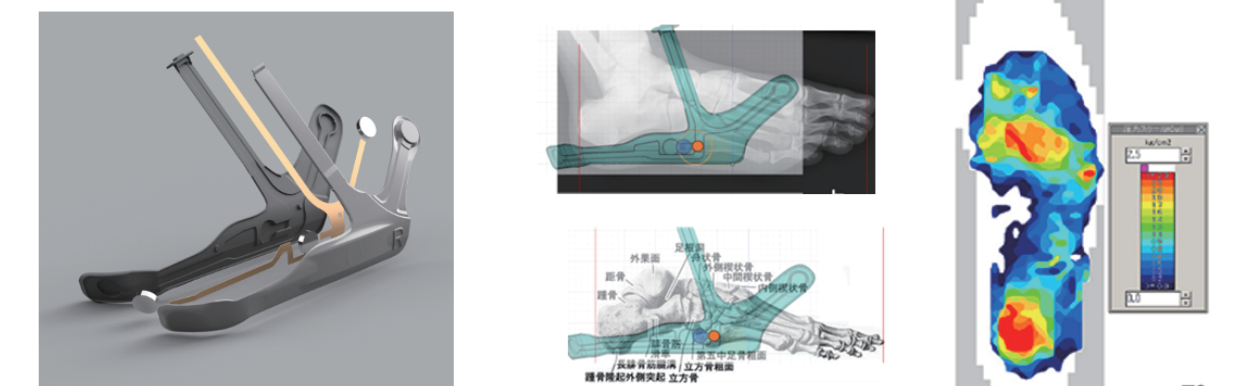
テクノロジー

センシング技術

- ・正確な歩幅、歩数、歩速
- ・方位、歩行軌跡、高精度測位
- ・路面状況取得(階段、段差、勾配)

モーションセンサを活用した様々なデータ解析技術

フットウェア技術



違和感なく靴に挿入して利用できるインターフェースデバイス

ナビゲーションアルゴリズム技術



歩行対象者が歩きやすいルートを提供する独自ルーティング技術

アクセシビリティ対応技術



UI/UXにこだわったアクセシビリティ技術

主な研究開発内容

来場者へ向けて

素材、電子部品、製造技術、ナビゲーション技術など各要素技術において連携を模索したい。

特に量産化に向けて、高機能素材、接合技術、ハプティクス分野において技術・開発・製造の連携先を模索したい。

関連サイト紹介

- 公式商品サイト・会社HP
<https://www.ashirase.com/>



NEDOプロジェクト名

ディーブテック・スタートアップ支援基金/SBIR推進プログラム

お問い合わせ先

株式会社Ashirase 徳田 E-mail:r.tokuda@ashirase.com Tel:050-1735-1732