

様々な環境に導入可能な重さ計測プラットフォームの実現

～常時センシングが支える「効率・安全・健康」の社会インフラを目指して～

皆川 達也 永瀬 拓也 田上 大智

◆ 背景と目的

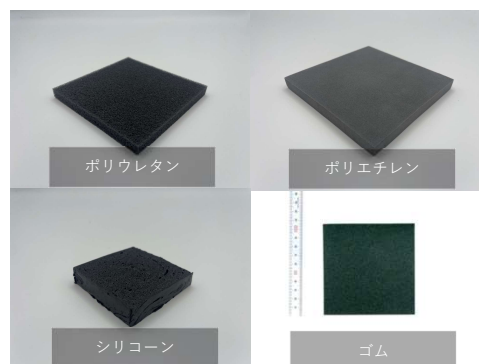
このプロジェクトでは、対象の状態や特性を把握するための「力」の常時計測に着目し、センサ技術とクラウドシステムからなるプラットフォームの実現を目的とした。力の大きさは重さとして観測され、在庫や数量の把握に役立つ。一方、力の空間・時間分布からは、呼吸・拍動、体圧分布、重心移動などが分かり、健康状態や集中度、眠気、疾病の予兆を把握できる。これらの情報を常時計測し、解析することで「効率・安全・健康」を支える力のセンシングの社会インフラを実現することを目指した。

◆ 実現した内容

さまざまな環境に導入可能な 素材のバリエーション

- ・用途に応じて最適な特性を持つセンサを選択が可能

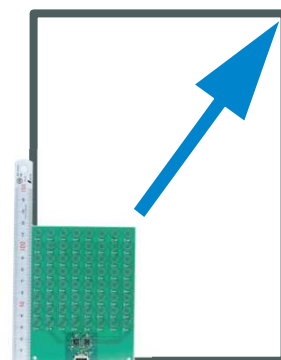
様々なセンサ素材



広範囲でセンシングを目的とした 大型センサ(プロトタイプ)

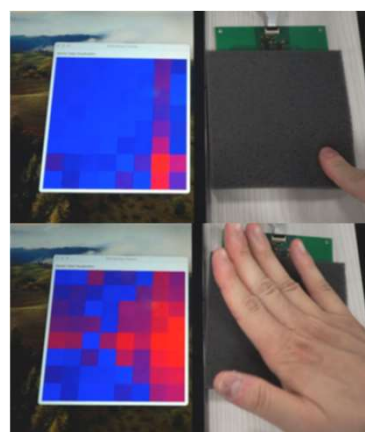
- ・現在は10cm x 10cmで64点の計測が可能
- ・将来的により広範囲での多点計測が可能

10cm四方の回路



A4スケールまで拡張予定

動作の様子



センサデータを蓄積・ 可視するためのクラウドシステム

- ・センサから取得したデータを効果的に蓄積
- ・用途に応じて加工・集約したデータを可視化するシステムを容易に構築可能

用途例1: 在庫管理システム



用途例2: 健康管理システム



◆ 事業化に向けて

重さセンサの評価・導入促進や共同開発に向けたアウトリーチ活動を展開した。展示会に参加し、技術紹介や意見交換を通じて高い評価と多くの顧客候補を獲得した。対象業界は材料・ヘルスケア・自動車部品・ロボットと多岐にわたり、それぞれで重さセンサの活用が検討されている。