

計画名：次世代カラーバーコードの独自技術「カメレオンコード」を活用した個体を特定する動線の認識・収集・分析のデジタル化とAI解析による生産性向上の高度化技術開発

- 認定事業者：(株)インフォファーム(岐阜県)
- 共同研究者：国立大学法人岐阜大学
- アドバイザー：(株)JPEC(岐阜県)、スプリームシステム(株)(東京都)、(株)エンハンラボ(東京都)、金属製品製造メーカー、食料品製造メーカー
- 川下事業者：医療・健康、航空・宇宙、自動車、情報・家電、食品、産業機械、工作機械、建築物・構造物の製造メーカー 及び 宿泊業、飲食サービス業
- 事業管理機関：(公財)岐阜県産業経済振興センター(岐阜県)
- 主たる技術：情報処理
- 研究開発概要：

IoT技術を活用する『点の管理』人・ものの所在やトレーサビリティの次は、設備や人・ものの稼働状態を見える化する『線の管理』です。

本提案は、次世代カラーバーコードの独自技術「カメレオンコード」を用いた個体を特定する動線の認識・収集・分析のデジタル化により、ビッグデータから生産性向上の最適化をAI解析して、業務の効率化・省力化・自動化に貢献する技術を開発し、「動線管理ソリューション」として事業展開します。

【従来技術】

手作業による業務見える化とプロセス改善



ストップウォッチ、メジャー、ビデオカメラで目視解析

【課題】

- ・改善活動するメンバに数人要する
- ・動線分析データの粒度が荒い

RFIDによる業務見える化とプロセス改善

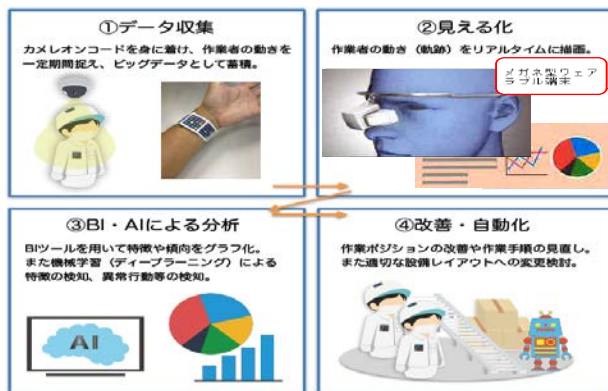


【課題】

- ・導入コストが高い
 - UHF帯電子タグは1個単価が高い、専用リーダが必要、電池内蔵のため電池の取替えが必要
- ・ICタグの利用形態や電波障害の影響を調査要
 - 電子制御なので耐熱・洗浄の耐久性が脆弱
 - 無線利用することから電波の打ち消し合いや反射などによる誤検知が発生
- ・認識粒度が粗く未認識検知ができない
 - 認識座標の粒度は数cm単位
 - 製品や部材の置場は認識できるが、残量(補充の有無)は認識できない
- ・モニタリングと分析
 - リアルタイムな情報提供と、プロセス改善を検討するBI, AIによる分析は開発中

【新技術】

カメレオンコードを用いた業務見える化とプロセス改善



【特徴】

- ・導入コストが比較的安価
 - 市販のプリンタ、カメラが利用できる
- ・従来RFIDでは困難だった作業環境下(耐熱、洗浄、電波障害)でも柔軟な対応が可能
 - カメレオンコードはラミネート加工できる
 - カメラによる動画撮影は電波障害の影響なし
- ・認識粒度が細かく未認識検知ができる
 - 認識座標の粒度は数mm単位
- ・製品や部材の置場、残量(補充の有無)が認識できる
- ・ハンズフリーなリアルタイムモニタリング
 - メガネ型ウェアラブル端末に現在必要な情報をリアルタイム提供、熟練度を要する作業のマニュアル閲覧
- ・プロセス改善を検討するBI, AIによる分析
 - 知能メカトロシステムのシミュレーション技術で開発