

技術基盤

グローリーのコア技術は、お金を「見分ける」ための「認識・識別技術」と、「数える」「仕分ける」「束ねる」ための「メカトロ技術」です。

コア技術で培った知見を応用、発展させることで、新領域事業の創出につながる研究成果も生まれてきています。

グローリーのコア技術

認識・識別技術

グローリーは、通貨処理という極めて厳正さが求められる条件下で認識・識別技術を研鑽してきました。画像パターンを高速演算処理で照合し、紙幣は1分間で1,000枚、硬貨は1分間に3,000枚と高速で流動させるなかで金種や真偽を見分けます。認識・識別技術は、税金や公共料金の支払票などの帳票の判別や、選挙の投票用紙に書かれた手書き文字の認識など、通貨処理以外の分野でも活用されているほか、厳密な個人認証を可能にした顔認証技術へと広がっています。



識別装置で紙幣を読み取り、瞬時に金種や真偽を判別



選挙の投票用紙に書かれた手書き文字を認識

メカトロ技術

機械工学と電気工学を高度に融合させたグローリーのメカトロ技術は、人間の手で行うかのような細やかな作業や極めて複雑な作業を、驚くべきスピードで処理し、厚みやサイズの異なる各国硬貨を1分間に3,000枚のスピードで計数し、選別・包装しています。また紙幣の表裏・天地をそろえて美しく束ねるなど、「数える」「仕分ける」「束ねる」の各工程に最先端の技術を投入するとともに、お客さまが使いやすい製品を目指して、さらなる小型化、多機能化、省エネ化に向けて技術開発を積み重ねています。



大量の硬貨を高速で搬送



同一金種の紙幣100枚を帯状の紙で束ねる、帯封技術

新領域事業を支える技術

データアナリティクス

新領域事業の拡大に向けてデータアナリティクス技術を活用し、お客さまや社会が求める価値を提供するデジタルトランスフォーメーション(DX)を推進しています。2020年5月には、データアナリティクス技術の強化を目的に、IoTベンチャーの株式会社アドインテと資本業務提携を行いました。同社と協働で、小売店・飲食店向けに集客率向上に向けたデータ活用サービス「BUYZO」を、2021年7月より展開しています。

ロボット/制御技術

グローリーでは、埼玉工場で、生産性の改善と製品の品質安定を目的に、組立工程にヒト型ロボットを導入したことを契機に、ロボットソリューションを生み出しました。グローリーのコア技術である認識・識別技術に加え、「掴む」「吸着する」など用途に合わせた130種類以上の専用ハンド(エンドエフェクタ)や周辺機器を自社で設計開発し、各種業界で幅広く適用されるロボットソリューションサービスを展開しています。

生体認証技術(顔認証・骨格認識)

通貨処理機の開発で培った認識・識別技術は顔認証や骨格認識といった生体認証の技術として進化しています。顔認証システムは業界最高クラスの認証精度を誇り、セキュリティ対策はもちろん、業務の効率化や顧客サービスの向上等、その可能性は大きく広がっています。2019年に東京都渋谷区内の3書店による「渋谷書店万引き対策共同プロジェクト」にグローリーの顔認証システムが導入され、2020年12月には、万引き被害の改善に効果があったことが発表されました。また、2019年には、人の骨格を認識し、姿勢や位置を検知する骨格認識技術を開発しました。この技術を活用し、介護施設内で利用者の転倒を検知するシステムを開発し、介護市場への取組みを強化しています。

■ DMP事業



レジつり銭機の組立工程(埼玉工場)



骨格認識技術と3次元カメラを用いて転倒を検知

技術革新を支える研究開発体制

認識・識別技術とメカトロ技術を当社のコア技術と捉え、それらの技術を徹底的に追究していくことを基本方針としています。また、認識・識別技術をベースに、顔認証技術等のバイOMETRICS関連の研究にも積極的に取り組んでいます。2022年3月末現在、研究開発にはグループ従業員の13%に相当する約1,400名が従事し、基礎研究分野から製品の開発、設計までを手掛けています。研究開発費は、「2023中期経営計画」の3年間で450億円を充当する計画で、初年度である2021年度は、147億円となりました。

■ 研究開発費・売上高比率推移

