

3 セキュリティ・自動化システム

● 海外向け 紙幣整理機 CS-701

海外の市中銀行や現金輸送会社などの金融機関向けに、現金処理を行う紙幣整理機 CS-701を開発した。

紙幣整理機とは、スーパーマーケットなどから入金された金種混合の紙幣を対象に、偽券の有無などをチェックしながら枚数を数え、券種別に区分し、表裏や方向をそろえて100枚単位で帯巻きする機械である。近年、汚れなどで再使用できない紙幣以外は中央銀行に返さず、市中銀行が再流通させる運用が海外で広がっており、民間金融機関でも紙幣の再使用可否を判定する機能（正損判別機能）の強化が求められている。

CS-701は、660～750枚/分の処理速度を持ち、特に正損判別機能の解像度を上げ、従来製品よりいっそうの性能向上を図った。



海外向け 紙幣整理機 CS-701
CS-701 currency sorter

● ICカード用 新OS

セキュリティ対策を強化したICカード用の新しいOS（基本ソフトウェア）を開発した。

ICカード内には、個人情報などの機密情報が格納されている。今回開発したOSは、それらの情報を漏えいや改ざんなどから守るための高度なセキュリティ対策を実装しており、そのセキュリティの評価は、国際標準ISO/IEC15408のEAL4+（Evaluation Assurance Level 4+）という高いレベルで申請している。

更に、このOSは、LSI、OS、及びICカード用アプリケーションの境界を明確に分けたことで、LSIの変更にも柔軟に対応でき、新しいアプリケーションの開発期間が短縮できる。



新OSを搭載したICカード（イメージ）
Image of smart cards equipped with new operating system

● 接触・非接触ICカード用モジュール PROFINIA™ JC31シリーズ

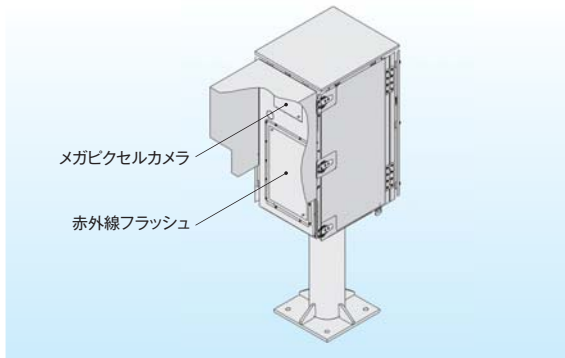
接触及び非接触のICクレジット決済に対応した、ICカード用モジュール PROFINIA™ JC31シリーズを開発した。

この製品は、台湾大手の聯邦銀行と、台湾大手のショッピングセンター 微風広場が提携した微風広場JCBカードに採用され、スピーディな非接触ICクレジット決済の実現をサポートしている。微風広場JCBカードは、JCBブランドのグローバル非接触ICプログラム“J/Speedy™（ジェイスピーディー）”が搭載された世界初のクレジットカードで、2007年9月に発行が開始されている。



微風広場JCBカード
“Breeze Center” JCB Card

● 車両番号認識装置

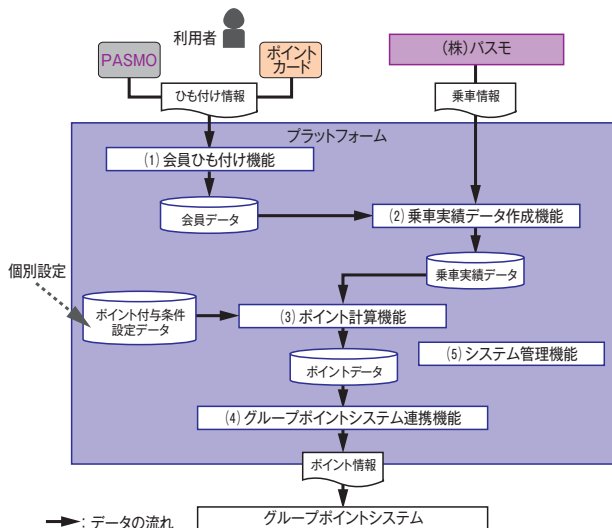


車両番号認識装置
Automatic vehicle recognition equipment

高速道路などの料金所で、ナンバープレートを認識する車両番号認識装置を開発した。道路環境に合わせて、小型化し、設置作業性を向上させるとともに、経済的な価格を実現している。

ETC（ノンストップ自動料金収受システム）は、既に普及して久しいが、無線通信を行わず不正に通行するケースなどもあり、この装置は、このような場合でも、屋外光環境に左右されずに車両を特定することができる。また、車両の撮影画像と、ナンバープレートから認識した文字データの両方を出力することもでき、証拠性やデータ検索などの性能が向上している。そのほかにも、従来装置と同等以上の基本性能を備えている。

● 鉄道・バス乗車ポイントシステム



鉄道・バス乗車ポイントシステムの概要
Outline of train and bus point system

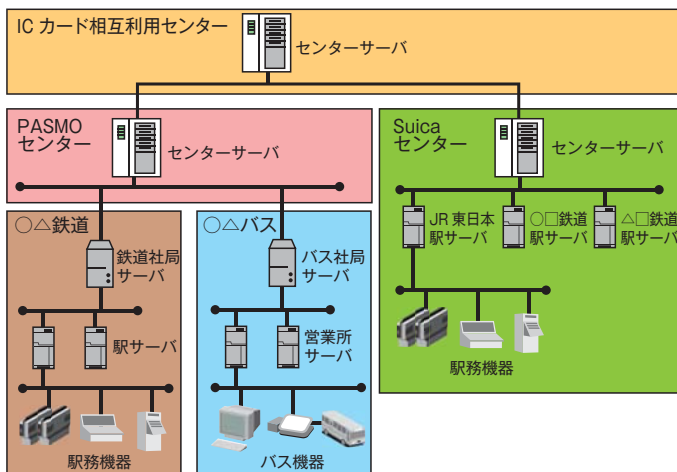
PASMOを使って鉄道やバスに乗降したときの情報を、利用者が所持しているグループカードのポイントとして使えるよう、計算し付与するシステムである。

このシステムでは、複雑で多岐にわたる鉄道やバスの乗降データの分析を行い、利用者の正確な乗車実績データを作成する。また、グループカード会員に対するポイントサービスの内容（乗車ポイント付与条件）の設定も、鉄道・バス事業者など、提供する側の要望に応じて数多く設定できるようになっている。

これらの情報を元に総合的に処理を行い、乗車実績をポイントとして利用者に還元することで、グループ会社の新規会員の獲得などに効果を挙げている。

関係論文：東芝レビュー、62、11、2007、p.52-55。

● 関東共通IC乗車券システム対応駅務機器



関東共通IC乗車券システムの概要
Outline of contactless smart card system for Kanto region

ICカード1枚で、関東全域の鉄道・バスが利用できる共通IC乗車券システムの運用が2007年3月に開始されたが、当社は、関東公民鉄及び東日本旅客鉄道（株）（JR東日本）に納入している自動改札機や定期券発行機などの駅務機器のIC化に対応した改造と更新を担当し、システムの立上げと安定稼働に貢献した。

従来の駅務機器は鉄道事業者ごとに仕様が異なり、個別の開発が必要であった。しかし、今回の関東共通IC乗車券システムにおいては関東全域の鉄道事業者が一斉に参加することから、各鉄道事業者や機器開発メーカーが協力し、各機器の共通仕様を協議・策定して、開発作業の効率化と開発期間の短縮に結び付けた。

また、システムの核となる自動改札機においては、関東全域をカバーするICカード判定処理ソフトを実現している。