

# I Cカード対応定期券発行機

## Commuter's Pass Issuing Equipment on IC Card

### 1. まえがき

2007年3月から首都圏のJR・公民鉄をはじめ路線バスなどにも1枚のICSF\*・IC定期券で乗車が可能になるシステムの運用が開始されることが発表されました。

この度、本システムに対応ができる複合型ICカード対応定期券発行機を開発したので、その概要を紹介する。

### 2. 開発の狙い

開発に当たり、定期券発行機内の発券ユニットおよび操作卓等に対する要求事項は次のとおりである。

- (1) 発券ユニットは多様な券種が発行できること。新規発行券種としてはICカード、PET券、大型券、エドモンソン券とすること。
  - (2) 操作卓のオペレーションは従来機と互換性を持つこと。
  - (3) 定期券発行機の筐体の形態は、テーブル式(TID5000)とサイドキャビネット式(TID5500)の二種類を開発すること。
- 図1にTID5000を示す。
- (4) TID5000の筐体サイズは従来機との互換性があること。
  - (5) ICカードの発券部には、旧券の一時保留部を保有し、発行替え等の処理が可能なこと。
  - (6) ICカードの発券部には、発行替えおよび廃札等を行った旧券の格納箱を保有すること。
  - (7) 発行する券の出口をICカードと磁気券とを共用にすること。

### 3. 特長

本ICカード対応定期券発行機は、次の特長をもっている。

- (1) 本体、操作卓ユニット（ファンクション釦ユニットおよびタッチキー付カラー液晶表示ユニット）、ジャーナルプリンタユニット等より構成され、定期券発売窓口を設置して簡単なボタン操作を行うことにより定期券の発行、払戻、運賃計算などの各種業務を行うことができる。
- (2) 購入申込書に記入された内容に従って発着駅名、経由、券種、および割引の有無などを係員が設定することにより自動的に運賃計算を行う。
- (3) 経路選択など、定期券発行業務に必要な操作は操作卓ユニット（液晶表示ユニット）に操作案内で表示する会話形式を採用し、係員の操作が容易になっている。頻繁に使用する経路（発駅、着駅、経由）はあらかじめ口座に登録しておき、定期券の設定に使用することができる。旅客が定期券購入の際に使用中（もしくは使用済み）の定期券を持参した場合は、本機でその定期券の内容を読み取り、読み取った内容に基づいて各種項目を自動的に設定することができる。
- (4) IC定期券新規発行時には、サイバネ規格に基づいた自動改札用コードおよび購入申込書の内容をICカードに内蔵されたICチップに書き込みし、また、ICカード印刷面に印字することができる。
- (5) IC定期券継続発行時には、継続定期情報等をICカードに内蔵されたICチップに書き換え、また、ICカード印刷面をリライトすることができる。
- (6) SF機能としてICカードを新規発行することができ、また、金額のチャージを行うこともできる。
- (7) 磁気定期券発行時には、サイバネ規格に基づいた自動改札用コードと購入申込書の内容を高保磁力シールレス券の裏面に磁気記録する。
- (8) 磁気大型券およびエドモンソン券発行時には、サイバネ規格に基づいた自動改札用コードを券の裏面に磁気記録する。
- (9) 機器の外観は旅客との接客業務などを重視した正面接客型となっており、ニューオフィス環境にも適したデザインとなっている。



図1 TID5000

Fig.1 TID5000

\* 「SF」：ストアードフェア (Stored Fare) の略

## 4. 仕様

TID5000の構成機器を表1に、本体発券ユニットと本体申込書ユニットの概略仕様を表2に示す。

表1 TID5000の構成機器  
Table 1 Configuration of TID5000

項目	仕様
本体発券ユニット	ICカード、PET券、85mmロール紙を内蔵し、発券ユニット制御部の指令によって発券を行う
本体申込書ユニット	購入申込書の氏名、電話番号の読取り券番印字、金額印字を行う
本体制御部	発行に関する主プログラムの実行
操作卓ユニット (1) タッチキー付カラー液晶表示ユニット (2) ファンクション釦ユニット	係員へのインターフェース
客用表示ユニット	お客様への金額表示
ジャーナルプリンタ	発行、通信に伴う各種ログの印字

表2 本体の概略仕様  
Table 2 Specifications

項目	仕様
新券収納枚数	磁気第1ホッパ：350枚 磁気第2ホッパ：350枚 ICホッパ：200枚 大型磁気化券（ロール紙）：1巻 （磁気第2ホッパはICホッパ100枚に変更可能）
券面印字	磁気ロール紙用：直接感熱方式 ICカード用：直接感熱方式（リライト対応）
磁気エンコード	高保持記録（12トラック）
発券速度	磁気券：3秒以下（第1ホッパ） ICカード：6秒以下
申込書搬送	手差し挿入、自動搬送、申込書収納部あり
氏名部読取	ラインセンサによる 2秒以下
申込書印字	インパクトドット（黒色）2秒以下

## 5. 主な構成

### 5.1 本体制御部

パソコンを使用した演算処理部、記憶部、伝送制御部から構成される。

### 5.2 本体発券ユニット

発券ユニット部は本体の右側に位置し、発券ユニット全体を本体から引き出すことが可能である。

### 5.3 本体申込書ユニット

搬送部、収納部、読取部、印字部から構成される。

### 5.4 操作卓ユニット

操作卓ユニットはタッチキー付カラー液晶表示ユニットとファンクション釦ユニットから構成される。

### 5.5 客用表示ユニット

接客カウンタに配置し、定期券運賃、定期券払戻し運賃の他、受取金額、運賃、つり銭を表示する。

### 5.6 ジャーナルプリンタ

カードの読取情報、集計データの印字、レシート印字などを行う。

## 6. むすび

以上、ICカード対応定期券発行機について説明した。

本発行機は、2007年3月からの本格稼働に向けて万全を期すため、ネットワーク試験を含めた各種試験を実施中である。

首都圏のJR・公民鉄をはじめ路線バスなどにも1枚のICSF・IC定期券で乗車が可能になることに対する期待感が多方面から強く寄せられており、この期待に対して、本ICカード対応定期券発行機は十分に応えられると確信している。