

関東鉄道株式会社向け複合発行機 (TID6000)

Compound issue machine (TID6000) for Kanto Railway Co., Ltd.

1. まえがき

これまで、関東鉄道株式会社に定期券発行機TID5500を納入し、定期券発売窓口を設置していたが、このたび、更新機を納入することとなった。また、窓口処理機も新規に納入することとなった。この二機種を合わせて複合発行機と呼ぶ。

更新にあたって、定期券発行機は、従来機の操作性を踏襲しつつ、セキュリティの向上、PASMOモジュールの搭載の追加が求められた。また、窓口処理機については新規納入にあたって、PASMOモジュールの搭載、ICカードトレイ、乗車券発行機の追加が求められた。これらに対応した複合発行機TID6000を紹介する。

2. 複合発行機TID6000の構成

定期券発行機(図1)は本体制御部、発行部、操作表示部、ジャーナルプリンタ、客用表示器で構成される。

窓口処理機(図2)は卓上型制御部(ディスプレイ、ファンクションボタン含む)、乗車券発行機(エドモンソン券)、ジャーナルプリンタ、客用表示器、ICカードトレイで構成される。

定期券発行機は鉄道定期券の発行や払い戻し機能、チャージ、再発行登録、再発行等の機能を有する。窓口処理機は乗車券の発行や精算処理、入出場処理、チャージ、再発行登録等の機能を有する。

定期券発行機について表1に概略仕様、窓口処理機について表2に概略仕様、表3に取扱券種、表4に主な業務を示す。



■ 図1 複合発行機(定期券発行機)の外観
Fig.1 External appearance of the compound issue machine (the season ticket issuing machine)



■ 図2 複合発行機(窓口処理機)の外観
Fig.2 External appearance of the compound issue machine (the window services processor)

■ 表1 概略仕様(定期券発行機)
Table1 Basic specifications of the compound issue machine (the season ticket issuing machine)

名称		仕様	
発行機本体制御部	寸法	約350mm(幅)×650mm(高さ)×725mm(奥行)	
	制御部	OS	Windows Embedded Standard 7
		CPU	Celeron Mobile Processor B810E 1.6GHz
		メモリ	2GB
		補助記憶	SSD(ミラー構成) 120GB×2
	発行部	発行時間*	ICカード表面: 6秒以下 磁気化券: 4秒以下
		ICカード新券収納枚数	最大115枚×1ホッパー
磁気化券(PET)新券収納枚数		最大225枚×2ホッパー	
操作表示部	磁気化券(ロール紙)収納数	横切りロール紙1巻(幅57.5mm)	
	ディスプレイ	15インチフルカラー液晶 タッチパネル付 用途: 係員操作のインターフェース	
ファンクションボタンユニット	ボタン部発光 ブザー付 用途: 係員操作のインターフェース		
ジャーナルプリンタ	直接感熱式 用途: 各種ログ・帳票の印字		
客用表示器	7インチフルカラー液晶 用途: 利用者への発売金額等の案内表示		

* 発行ボタン押下後からカードおよび磁気化券排出までの時間である。上位システムとの通信状態により、通信時間が異なるため、通信時間を含まないものとする。

■ 表2 概略仕様(窓口処理機)

Table2 Basic specifications of the compound issue machine (the window services processor)

名称		仕様	
卓上型制御部	寸法	約458mm(幅)×370mm(高さ)×379mm(奥行)	
	制御部	OS	Windows Embedded Standard 7
		CPU	Celeron Mobile Processor B810E 1.6GHz
		メモリ	2GB
		補助記憶	SSD(ミラー構成) 120GB×2
	操作表示部	ディスプレイ	15インチフルカラー液晶 タッチパネル付 用途:係員操作のインターフェース
ファンクションボタンユニット		ボタン部発光 ブザー付 用途:係員操作のインターフェース	
エドモンソン券発行機	寸法	約155mm(幅)×490mm(高さ)×465mm(奥行)	
	発行時間*2	3秒以下	
	磁気化券(ロール紙)収納数	縦切りロール紙 1巻(幅30mm)	
ジャーナルプリンタ	直接感熱式 用途:各種ログ・帳票の印字		
客用表示器	7インチフルカラー液晶 用途:利用者への発売金額等の案内表示		
ICカードトレイ	交通系IC媒体対応 用途:ICカード・モバイルIC媒体の処理		

*2 発行ボタン押下後から磁気化券排出までの時間である。

■ 表3 取扱券種

Table3 Line of ticket

発行媒体	券種
ICカード	IC定期券(鉄道), IC乗車券(PASMO, Suica)
PET券	磁気定期券
大型磁気化券	IC定期券旧券情報, IC定期券原券情報, 再発行整理票
エドモンソン券	片道券, 回数券

■ 表4 主な業務

Table4 Main operation

項目	業務
定期券業務	通常発行, 発行取消(廃札), 再交付発行, 払戻, 払戻取消, 定期券情報クリア, 新運賃問合せ, 発行替え(磁気→IC)
ICカード業務	新規発行, 発行取消(廃札), カード交換, チャージ, チャージ取消, 紛失/障害再発行登録, 紛失/障害再発行, 障害返金登録, 障害返金, サービス利用変更, カード内容表示, 利用履歴表示, 個人情報修正, SF券種変更(小児→大人), 入場, 出場, 強制出場, 減額, 多機能一体型カード交換, 無効カード回収, オートチャージ設定/変更
乗車券業務	片道券発行, 連絡片道券発行, 回数券発行
窓口業務	精算
その他	係員認証, 係員締切, 締切

3. 複合発行機の特長

定期券発行機と窓口処理機の二機種を納入したが、従来はそれぞれ機種ごとに仕様が異なるため別々のソフトウェアを製作していた。

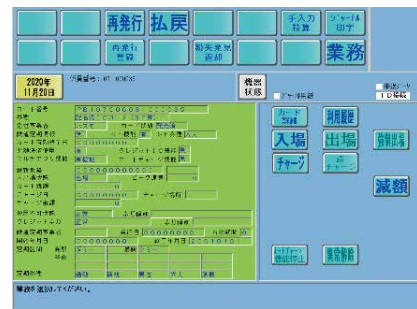
今回、複合発行機として機能を集約することにより、ソフトウェアを共通化し、一本のソフトウェアで二機種(定期券発行機または窓口処理機)に対応したのとなり年度施策等の費用を抑えている。また、窓口処理機に対してはICカードトレイを追加することでICカードに加えてモバイルIC媒体の取り扱いも可能となり、利用客へのサービスアップが図られた。図3に定期券発行機、図4に窓口処理機それぞれの操作画面の例を示す。

更にICカードの判定・書き込みデータ生成等の機能を有するPASMOモジュールを搭載することで、検証の精度向上や効率化を図っている。



■ 図3 定期券発行機の実操作画面例

Fig.3 Operation screen example of the season ticket issuing machine



■ 図4 窓口処理機の実操作画面例

Fig.4 Operation screen example of the window services processor

4. むすび

最後に、本複合発行機の開発にあたり多大なるご指導を賜った関東鉄道株式会社、ならびにご協力いただいた関係各位に厚く御礼申し上げます。