

製品仕様書

キーボードエミュレーション対応 R F I Dリーダー・ライター (TF-AMI2450-AT09)

企画・販売元： トッパン・フォームズ株式会社

製造元： 株式会社アートファイネックス

第 1 . 0 4 版

記事			
2015.10.25	新規リリース	2016.5.9	2.2 インターフェースコネクタの表記を
2016.2.18	応答信号の出力について記載		変更
2016.4.13	TF-AMI2450-AT09/U を削除		
	TF-AMI2450-AT/H を追加		
2016.4.25	2.2 インターフェースコネクタの追記		

■ 改訂履歴

改訂日	版	対象	内容
15/10/25	1.00	全体	・新規作成
16/2/18	1.01	1.1 特長	・項番 1.1 特長へ、応答信号に関する事項を追記
16/4/13	1.02	1.1 特長	・応答信号に関する事項を TF-AMI2450-AT09/RS の場合と記載。
			・USB モデルでは Felica チップ搭載の IC タグに対応すると記載。
16/4/13	1.02	2.1 本体	・TF-AMI2450-AT09/U を削除し、TF-AMI2450-AT09/H を追加
16/4/25	1.03	2.2 本体	インターフェースコネクタ（RS-232C）を追加。付属品は 2.3 に移行した。
16/5/9	1.04	2.2 本体	2.3 インターフェースコネクタの表記を変更

■目次

1. 概要	6
1.1 特徴.....	6
1.2 国内電波法対応	6
2. 各部の仕様.....	7
2.1 本体.....	7
2.2 インターフェースコネクタのピンアサイン（RS-232C モデル）	7
2.3 付属品	8

■ ご注意頂く事項について

法規・規格について

本製品は誘導式読み書き通信設備を内蔵しています。

本製品は国内向け製品であり、原則として海外で使用する事を前提としておりません。

海外でのご使用に関しましては、弊社では一切保証致しておりませんのであらかじめご了承下さい。

本製品を海外で使用する場合は、仕向地の法律・規格に適合する事を事前にご確認願います。

ご使用に際してのお願い

本製品の品質レベルは、一般用途（コンピュータ、OA 機器、FA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器等）に限られます。

人命に関わるような用途（例えば、医療機器、宇宙機器、航空機、海底中継機器等極めて高い信頼の要求されるもの）でのご使用は避けてください。

仕様書に記載のない条件や環境でご利用される場合あるいは、輸送機器（列車、自動車、船舶等）の制御など、安全性に関わるものにご利用をお考えの際は、定格、機能に対して余裕を持った使い方やフェールセーフなどの安全対策をご配慮頂くとともに、事前に当社営業担当者までご連絡いただきますようお願いいたします。

また、本書に記載の回路図による品質につきまして、保証しているものではありませんので、ご了解下さい。

製品保証について

本製品の製品保証についての規定は以下の通りです。

- ① 保証期間は製品出荷より1年間です。
なお、本体の故障もしくは不具合により発生した付随的損害の責についてはご容赦願います。
- ② 保証期間中に正常な使用状態で故障した場合は、無償により修理・交換を行いますので販売代理店までお申し出下さい。
- ③ 保証期間内でも、次の場合は有償での修理・交換となります。
 - 1) 使用上の誤り、他の製品から受けた障害
 - 2) お買い上げ後の移動、輸送、落下、液体／異物の混入などによる故障及び損傷
 - 3) 火災／地震／風水害／落雷／その他の天変地異、公害、煙害、異常電圧などによる故障および損傷
- ④ 保証期間内でも、次の場合は修理・交換をお断りします。
 - 1) 不当な修理／分解／改造などによる故障および損傷
- ⑤ 補修用性能部品の保有期間
弊社では、本製品の補修用性能部品を製造打ち切り後、原則として3年間保有いたします。
ただし、補修用性能部品がなくなり、入手困難になった場合、ご容赦いただく場合があります。
※性能部品とは、製品の機能を維持するために必要な部品です。
- ⑥ 保障期間の有無に関わらず、修理を依頼される場合は販売窓口を通じて製品をご返却ください。現地での修理交換は致しません。

本製品の仕様について

本製品は改良の為、断りなく仕様等の変更をする可能性がありますので御了承下さい。

著作権について

本製品のソフトウェアは著作権法および著作権に関する条約をはじめ、その他の無体財産権に関する法律ならびに条約によって保護されています。以下の事項を必ずお守り下さい。

- ① 本製品のソフトウェアをリバースエンジニアリング、逆コンパイル、または逆アセンブルすることはできません。
- ② 本製品のソフトウェアの全部または一部を改変することはできません。

安全のために

本製品は安全に十分に考慮して設計されています。

しかし電気製品はすべて、間違った使い方をする、火災や感電などにより人身事故が起こることがあり危険です。事故を防ぐために

次のことを必ずお守り下さい。

危険 (以下の事項を無視して、誤った取扱をすると、人が死亡または傷害を負う危険性が差し迫って生じることが想定されます)

- 引火性、爆発性、腐食ガスの環境では使用しないで下さい
- 本製品を、分解したり、修理・改造をしないで下さい。
- 穴やすき間などに指や物を差し込まないで下さい。
- 所定の電源・電圧以外では使用しないで下さい。

警告 (以下の事項を無視して、誤った取扱をすると、人が死亡または傷害を負う可能性が想定されます)

- 本製品に電源装置の接続を行う際は、必ず電源装置の電源は切った状態で行って下さい。
- 電源を入れた状態で本製品の基板に触れないで下さい。
- 電源を入れた状態で本製品を分解もしくはコネクタの脱着は行わないで下さい。
- 本製品の発光部を至近距離で見つめないで下さい。
- 電源コード・接続コードを傷付けたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、たばねたり、重い物を載せたり、はさみ込んだりしないで下さい。
- たたみ、じゅうたん、テーブルクロスなど、熱に弱いものの上に置かないで下さい。
- 本製品は電波を利用した通信機器を内蔵しています。そのため使用する用途・場所によっては、医療機器に影響を与える恐れがあります。この影響を少なくするために、本製品を植え込み形医療機器の装着部位より22 cm以内に近づけない措置を講じて下さい。
- 本製品は一般利用可能な I S M 帯域である13.56MHzの電波を使用した通信設備です。この為使用する用途・場所によっては、混信が発生する場合があります。この混信による影響を最小限にする為、導入に際して事前確認される事をお願いします。また、電波天文や医療機器等に影響を与えるおそれもあり、このような環境での使用については特に注意して下さい。
- 本製品を接続する際は、本製品への電源接続端子の極性が正しく接続されている事を確認して下さい。間違った端子に電源を接続した場合、回路の故障、焼損および発火を招く危険性があります。

禁止 (以下の事項を無視して、誤った取扱をすると、故障の原因になる事があります)

- 以下のような場所(環境)で保管・使用しないで下さい。
- 屋外 または 直射日光の当たる場所
- 振動や衝撃の加わる場所
- 湿気やホコリが多い場所
- 高温・多湿の場所 または 温度・湿度差の激しい場所 または 結露が発生する場所
- 熱の発生する物の近く(ストーブ、ヒータなど)
- 強い磁力電波の発生する物の近く(磁石、ディスプレイ、スピーカ、無線機、ラジオなど)
- 水気の多い場所
- 静電気の影響の強い場所
- 本製品を接続する際は、本製品への電源接続端子の極性が正しく接続されている事を確認して下さい。
- 本製品に取り付けるコネクタおよびネジは確実に締めて下さい。
- インターフェース基板にリーダー本体を装着した状態で、無理な力を掛けしないで下さい。

1. 概要

本書は、キーボードエミュレーション対応 RFID リーダー・ライター『TF-AMI2450-AT09』のハードウェア仕様、機能概要について記載しています。

TF-AMI2450-AT09 は、RS-232C または USB インターフェースを持った RFID リーダー・ライターです。マイコン機能により自律制御にて RFID リーダー・ライターを動作することができ、専用のコマンドによる制御が不要のため、容易に上位機器と連携することができます。
搭載する RFID リーダー・ライターは ISO15693 準拠の I・CODE・SLI、I・CODE・SLIX のチップを搭載する IC タグに対応しており、読み取り条件は事前に設定・登録しておく事ができます。

本製品に添付するソフトウェアによりキーボードエミュレーション動作ができ、PC 上でのデータ入力用のアプリケーションソフトが不要です。

1.1 特徴

(1) ハードウェア

- ① RS-232C または USB インターフェースを実装しています。
- ② ISO15693 対応のリーダー・ライターを内蔵し、ISO15693 準拠の I・CODE・SLI、I・CODE・SLIX のチップを搭載する IC タグに対応しています。また、USB モデルは Felica チップを搭載する IC タグにも対応しています。

(2) 搭載ソフトウェア

- ① 自律制御により IC タグの自動読み取りを行います。
- ② IC タグ検知時のメモリアreaを専用ツールにより任意に設定・登録できます。
- ③ 読み取った情報を RS-232C または USB にて上位機器に自動送信します。
- ④ 出力するデータに PLC コマンド等のプレフィックスデータを挿入できます。
- ⑤ 専用ツールにより IC タグの書き込みができます。
- ⑥ TF-AMI2450-AT09/RS は、上位側由来の信号に呼応するような信号を出力しない設定となっています。



(3) 添付ソフトウェア

以下の WindowsPC 用ソフトウェアを用意しています。

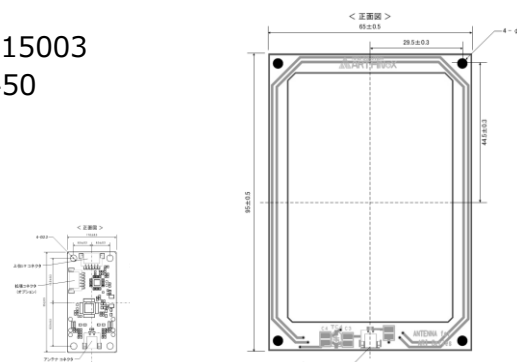
- ① IC タグの読み取り・出力条件を任意に設定する設定ツール。

1.2 国内電波法対応

TF-AMI2450-AT09 に内蔵する RFID リーダーライターモジュールは、総務省「誘導式読み書き通信設備」として指定番号を取得済みです。

型式指定番号 : 第 DC-15003

登録型式名 : AMI2450



モジュール図

2. 各部の仕様

2.1 本体

項番	項目	RS-232C モデル	USB モデル
1	型番	TF-AMI2450-AT09/RS	TF-AMI2450-AT09/H
2	適合規格	総務省「誘導式読み書き通信設備」指定	
3	搬送周波数	13.56MHz±50ppm	
4	対応 IC タグ	I·CODE-SLI/SLIX, Tag-IT	
5	RF 最大出力	400mW 以下	
6	上位インターフェース	RS-232C D-Sub9 メスコネクタ	USB2.0 Mini-B メスコネクタ
7	ブザー	有り	
8	LED	動作状況 2 点 + 電源 1 点	
9	電源	AC アダプタ(DC5V±5%)	USB バスパワー
10	消費電流	動作時 200mA 以下	
11	寸法	76mm×135mm×27mm (突起物含まず)	
12	重量	RS-232C モデル : 約 160g 以下(電源、ケーブル含まず) USB モデル : 約 150g 以下	
13	動作周囲温度・湿度	0～50℃、30～80%RH 結露なきこと	
14	保存周囲温度・湿度	-20～70℃、30～90%RH 結露なきこと	
15	防塵防滴仕様	適合規格なし	



RS-232C モデル



USB モデル

2.2 インターフェースコネクタのピンアサイン (RS-232C モデル)

RS-232C モデルの上位インターフェースコネクタのピンアサインは以下の通りです。

Pin	信号名	説明	通信の向き	備考
#1				
#2	TXD (SD)	データ送信ポート	出力	上位ホストの RXD に接続
#3	RXD (RD)	データ受信ポート	入力	上位ホストの TXD に接続
#4				
#5	GND	信号グランド	なし	上位ホストの信号グランドに接続
#6				
#7	CTS (CS)	受信準備ポート	入力	上位ホストの RTS に接続
#8	RTS (RS)	送信確認ポート	出力	上位ホストの CTS に接続
#9				

※上位インターフェースコネクタは D-SUB9(メス)です。

2.3 付属品

(1) RS-232C モデル

- ・各種書類「はじめにお読みください」、「ハードウェア保証書」
- ・AC アダプター
- ・RS-232C ストレートケーブル DSub9 オス－メス
- ・IC タグ（＃4576 ラベル）

(2) USB モデル

- ・各種書類「はじめにお読みください」、「ハードウェア保証書」
- ・USB ケーブル
- ・IC タグ（＃4576 ラベル）

以上