



Advanced Card Systems (Japan) Ltd.

ID認証と電子決済の技術

AIR60U

電子パスポートリーダー

取扱説明書 V1.02



目次

1. 同梱品一覧.....	3
2. 安全上のご注意【必読】	3
3. 製品概要.....	4
4. リーダー本体各部名称	4
5. リーダーの設置手順.....	8
6. 身分証明書スキャン操作手順.....	11
7. 機能動作確認テスト	13
8. 本体メンテナンス	14
9. 仕様パラメータ	14
10. トラブルシューティング	15
11. サポート窓口・お問い合わせ先.....	16



1. 同梱品一覧

開梱後に下記部品がすべて揃っているか確認し、不足がある場合は購入先までご連絡ください。

☐ AIR60U リーダー本体 ×1

☐ USB Type-C ケーブル ×1

☐ USB DC 補助電源ケーブル ×1

※ 本体修理返送時には元の外装箱が必要となるため、廃棄せず保管してください。

2. 安全上のご注意【必読】

⚠ 重要操作ルール

パスポートの国際仕様上、読み取り手順が決められております。： **MRZ 機械読取コードを先に読み取り → 電子チップを後で読み取り**

電子パスポートは BAC 暗号化方式を採用しており、正常な MRZ 情報がないとチップの復号ができません。手順を逆にすると連続して読み取り失敗が発生します。

1. 本機は室内環境のみで使用してください。雨に濡らす、水没させる、湿気・油煙の多い場所に設置すると故障の原因になります。
2. 落下・強打・重量物を載せないでください。スキャン部のガラスは強化光学ガラス製のため、硬いもの等で傷をつけないようご注意ください。
3. お客様自身で本体を分解・改造しないでください。分解した場合は製品保証が無効となります。
4. 純正付属ケーブル以外の粗悪ケーブル、長尺 USB 延長ケーブルの使用は動作に影響を及ぼす可能性があるため、同封されているケーブルをご使用ください。
5. 長期間使用しない場合は USB ケーブルを抜き、電源を遮断して埃が入らないよう保管してください。

3. 製品概要

AIR60U 多機能電子パスポートリーダーは ICAO Doc 9303 国際規格に準拠し、光学 OCR 認識、MRZ 機械読取コード識別、NFC 非接触無線読取、接触式 IC カードリーダーライター機能を搭載しています。

ICAO 9303 規格に適合する各国電子パスポート、ビザ、渡航証明書、NFC 内蔵身分証に対応し、機械読取エリア (MRZ) の光学読取と証明書 NFC チップデータを一括取得可能です。

ICAO 9303・ISO7816 規格の接触式身分証にも対応しており、先に MRZ をスキャンしてからカードを挿入しチップを読み取る手順で操作します。

スキャナ搭載モデル (AIR60U-A2) は紙面・電子バーコード (PDF417、Aztec、QR コード、Data Matrix コードなど) を解析可能です。

スキャナ非搭載モデル AIR60U-A1	スキャナ搭載モデル AIR60U-A2
	

4. リーダー本体各部名称

AIR60U は卓上型コンパクト機器で、各モジュールの説明は下記の通りです。

- MRZ スキャンエリア：読取対象身分証明書を載せ、身分証明書下部の機械読取コードを認識
- バーコードスキャン (AIR60U-A2 モデル専用)：一次元・二次元バーコードを読取
- LED 状態表示ランプ：パスポート読取中の動作状況をリアルタイム表示
- インターフェース部：バックパネルに統合された USB-C 通信ポート 1 個と DC 電源ポート 1 個、左側には USB-A 拡張ポート 1 個を搭載し、右側には接触式スロット 1 個を備える

- モデルによりハードウェア構成が一部異なります。実機をご確認ください。

本体上部の遮光カバー下部に 144×61mm OCR スキャナーを配置しています。

使用方法：パスポートは印刷面を下に向け、カード型証明書は MRZ 印刷面を下に向け、窓奥の本体上端まで突き当ててスキャンします。



【図 1: パスポート平置き読取実写・カード平置き読取実写】

(2) 本体インターフェース



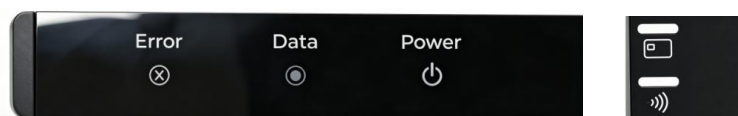
【図 2: 本体背面・側面・底面番号付き実写図】

- ① **丸型 5V DC 電源ポート**: 純正 DC 電源ケーブルを接続し、PC USB 給電不足時または USB-A 拡張ポートに外部機器を接続する場合、5V 1A 以上の DC アダプタまたは PC 空き USB ポートから補助給電します。PC 給電が十分な場合は DC 丸ポートの接続不要です。
- ② **標準 USB-C ポート**: PC とのデータ通信・本体基本給電用端子。
- ③ **USB-A 拡張ポート**: USB 外部機器を接続可能です。
- ④ **IC カードスロット**: チップ面を上にしてカードを挿入し、接触式スマートカードの読み書きを実行。
- ⑤ **本体固定ネジ穴**: ブラケット取り付け用、埋め込み設置時に使用。

インターフェース使用上の安全注意

1. 5V DC 専用アダプタ以外のサードパーティー非規格交流電源の使用しないでください。
2. 電源アダプタ本体に破損がある場合は通電しないでください。
3. 本体をお客様自身で分解しないでください。内部にユーザーが修理可能な部品はなく、点検は専門技術者のみ実施可能です。
4. 室内乾燥環境のみで使用し、多湿・水気のある場所では起動しないでください。

(3) LED 状態表示一覧表



【図 3: 本体上部・側面 LED 実写図】

ランプ名称	点灯状態	意味
電源ランプ (Power)	常時点灯	本体通電正常、待機読取可能状態
データランプ (Data)	常時点灯	スキャン台に身分証明書が検知された状態
データランプ (Data)	点滅	パスポート MRZ 機械読取コードをスキャン中
エラーランプ (Error)	点灯	身分証明書認識失敗・PC 通信異常・MRZ 読取エラー
非接触式読取用 青色 LED	常時点灯	身分証明書 / カードが読取エリアに進入したことを検知
非接触式読取用 青色 LED	点滅	身分証明書情報を読み取り PC へ転送中
IC カード 読取用 緑色 LED	常時点灯	側面 IC スロットにカード (チップ上向き正しく挿入) を検知
IC カード 読取用 緑色 LED	点滅	IC カードチップ情報を読み取り PC へ転送中

(4) 遮光カバー

AIR60U にはドーム型遮光カバーを搭載し、外部環境光の反射を大幅に遮断し MRZ OCR 認識精度を向上させます。

清掃手順：本体上部後方 2 本の固定ネジを緩め、遮光カバーを上を開くと OCR 光学ガラス窓の拭き取り清掃が可能です。



【図 4：半包み遮光カバー・OCR MRZ スキャンガラス実写図】

5. リーダーの設置手順

本章には付属ソフトウェアのインストール、本体と PC の配線手順を記載しています。

(1) 設置前システム要件

1. PC に USB2.0 以上のポートが搭載されていること
2. 対応 OS: Windows 10/Windows11 (64bit)

RFID モジュール搭載機器を複数台並べて設置する場合、機器同士の間隔を最低 25cm 確保し、電波干渉を回避してください。

(2) 開梱時付属品リスト

1. AIR60U 電子パスポートリーダー本体 ×1
2. USB2.0 通信ケーブル (USB A-C) ×1
3. USB DC 補助電源ケーブル (USB A-DC 丸ポート) ×1

(3) 開梱手順



1. 外装箱を開け本体を取り出し、2本の付属ケーブルは本体右側の内箱に収納されています。
2. 元の外装箱は完全に保管し、本体修理返送時に必ず使用してください。

※ 重要注意事項：ソフトウェアを先にインストールしてから、リーダーを PC に接続してください。詳細は下記ソフトインストール項目を参照。

(4) ソフトウェアインストール手順

SDK 開発パッケージなどのインストールファイル一式は ACS 営業までお問い合わせください。

1. SDK フォルダを開き、「ACS AIR60U ePassport Reader SDK.exe」インストーラーを実行



2. **【Install AIR60U SDK Package】** をクリックし、画面ウィザードに従い SDK 本体をインストール
3. **【Setting Environment】** をクリックし、システム環境設定を完了
4. **【Install ACS QR Scanner Driver】** をクリックし、バーコードスキャナドライバをインストール（A2 モデル専用）
5. **【Install ACS CCID PC/SC Driver】** をクリックし、カードリーダードライバのインストールを完了します。



(5) 本体ケーブル配線手順

重要ルール：必ずソフトウェアインストール完了後に配線作業を実施してください。

1. USB A-C 通信ケーブル (USB2.0)：データ伝送と本体基本給電を同時に実施。C 側コネクタを本体背面 USB-C ポート、A 側コネクタを PC USB ポートに挿入。

ケーブル端 (C 型：リーダー接続側)	ケーブル端 (A 型：PC 接続側)
	

2. USB-DC 補助電源ケーブル：PC USB 給電不足時、USB-A 拡張ポートに複数外部機器を接続する場合は 5V 1A 以上 DC アダプタまたは PC 空き USB ポートから補助給電。PC 給電が十分な環境では DC 丸ポート接続不要。

ケーブル端 (DC 丸ポート：リーダー接続側)	ケーブル端 (A 型：電源アダプタ / PC USB 接続側)
	

(6) 配線方法

1. USB-C ケーブルで本体背面 USB-C ポートと PC USB ポートを接続。
2. PC USB 給電不足で本体動作不良が発生する、または拡張ポートに外部機器を接続する場合は DC 電源アダプタを追加接続：
 - DC 電源ケーブル丸コネクタを本体背面電源ポートにしっかり挿入。
 - 電源アダプタを家庭用コンセントに接続。
3. 本体が自動起動し自己診断を実行。ソフト・配線が正常に完了し待機可能な状態になると、上部黄色い Power 電源ランプが常時点灯します。

6. 身分証明書スキャン操作手順

(1) 電子パスポート・NFC 内蔵身分証の読取



【図 5: 電子パスポート読取】 【図 6: NFC 内蔵身分証読取】

電子パスポート完全読取手順:

パスポートの個人情報ページを開き、印刷面を下に向け上部スキャン台に平らに載せ、パスポート下部黒い MRZ コードを本体基準ラインに合わせ中央に配置。反り・遮蔽なしで証明書を固定したまま、付属ソフトからスキャン・チップ読取を実行します。【図 5】

NFC 内蔵身分証:

身分証 MRZ 印刷面を下に向け上部スキャン台に平らに載せ、下部黒い MRZ コードを基準ラインに合わせ中央配置。遮蔽なしで固定したままソフトからスキャン・チップ読取を実行します。【図 6】

(2) バーコードスキャン手順

ソフトウェア画面の「バーコード (1D/2D)」ボタンをクリックしてから、スキャンしてください。

- 紙面バーコード: スキャン窓にバーコードを向け約 5cm 距離で保持。スキャナランプ点灯・電子音「ピッ」が鳴ったら離す
- スマホ画面電子バーコード: 画面を点灯状態に保ち、画面面を下にスキャン窓へ約 5cm 距離で向ける。ランプ点灯・電子音が鳴ったらスマホを離す



(3) 接触式 IC 身分証読取 (2 段階手順、順番厳守)



【図 8：接触式 IC 身分証】

A black and white photograph of a Sony Cyber-shot digital camera, viewed from a high angle. The camera is dark-colored with a textured front. A memory card is inserted into a side slot, and its label is visible, showing '16GB', 'EXTRA', and 'Sony Cyber-shot' branding. The camera's lens and viewfinder are visible on the top. The background is plain white.

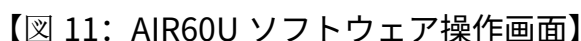


【図 10: カード挿入チップ読取手順】

- 1 段階目：身分証 MRZ 印刷面を下にし、スキャン台内側右上に平らに載せ、ソフトから MRZ スキャンを実行。光学ガラスに密着させたまま動かさない（図 9）；
- 2 段階目：MRZ 読取完了後カードを取り出し、チップ面を上にして側面 IC スロットへ静かに挿入。ソフトから IC チップ読取を実行し、完了後カードを抜き取る（図 10）。

ソフトインストール・配線完了後、下記手順で本体ソフトウェアが正常に連携するか確認
ください。

- ※ 注意：スキャン中は証明書を動かさないでください。接触式身分証は必ず MRZ 読取後にカード挿入を実施。



8. 本体メンテナンス

AIR60U 本体にはユーザーが分解修理可能な部品はなく、光学ガラススキャン台のみ定期清掃が必要です。重大なハードウェア故障が発生した場合は ACS 公式サービスセンターへ返送修理となります。

定期清掃手順（MRZ 認識安定性維持）

1. 清掃前に本体 USB 通信ケーブル・DC 電源ケーブルを抜き完全に電源遮断
2. 本体上部後方 2 本のネジを緩め遮光カバーを上を開き、超極細繊維クロスで OCR 光学ガラス窓を拭き取る。頑固な汚れはタッチパネル用水性ガラスクリーナーを少量クロスに染み込ませ拭く
3. ガラス面に水滴跡・指紋・埃が残らないか確認
4. 本体外装は少量水を含ませた超極細繊維クロスで埃拭き取り
5. ケーブルを再接続し起動、スキャン機能が正常に動作するか確認

※ 清掃禁止用品：金タワシ、研磨剤入り洗剤、アルコール、有機溶剤（ガラスを傷つけ腐食させます）

9. 仕様パラメータ

分類	項目	仕様値
物理仕様	本体寸法	幅 18.7cm × 奥行 14.5cm × 高さ 5.5cm
	本体重量	A1 モデル: 358g / A2 モデル: 372g
電気仕様	入力電圧	DC5V (USB 給電 / 外部 DC アダプタ給電)
	消費電力	USB 給電時最大 900mA
	電源ポート	丸型 DC ポート、DC5V 入力対応
環境仕様	動作温度	-10℃ ～ 50℃
	保管温度	-20℃ ～ 50℃
	動作湿度	20%～95% (結露なし)

通信インターフェース	メイン通信ポート	USB-C 1 系統、USB2.0 フルスピード 12Mbps
	補助給電ポート	DC 丸ポート、PC 空き USB または 5V DC アダプタから補助給電
	外部拡張ポート	USB-A 1 系統
	付属ケーブル長さ	1m
電源アダプタ	入力交流電圧	100-240V AC $\pm 10\%$ 、50/60Hz
	出力直流電圧	5V、1A

10. トラブルシューティング

不具合現象	考えられる原因	対処方法
起動後すべてのランプが点灯しない	1. 本体に給電されていない 2. 本体ハード故障	1.USB ケーブル・電源アダプタの挿入を確認 2. 改善しない場合は修理返送手続きを実施
ソフトに「リーダーが見つからない」と表示される	USB ケーブル破損、充電のみのデータ通信非対応ケーブル使用	1. 純正正常 USB ケーブルに交換 2. PC 別 USB ポートに差し替え
本体と PC ソフトが通信できない	1.USB ケーブル抜け 2. ドライバー不完全インストール 3. 複数認識ソフト同時起動	1.USB ケーブルを抜き差し再接続 2.公式ドライバーをアンインストール後再インストール 3. 認識ソフトは 1 つのみ起動
証明書スキャン時 Data ランプが点滅しエラーとなる	1.OCR 窓で証明書を検知できない・MRZ 非搭載証明書 2. 印刷不鮮明で ICAO 規格不適合 3. 証明書載せ向き逆	1.MRZ 搭載証明書か確認 2. 強い反射光を避け本体設置位置調整 3. 本説明書スキャン手順通り平置き
認識ソフトが起動しない	1. 複数ソフトプロセス衝突 2. ソフトインストールファイル破損 3. 他ソフトが機器ポートを占有	1. すべての認識ソフトを終了しテストツールのみ起動 2. ソフト・ドライバーを完全削除後再インストール 3. バックグラウンド占有ソフトを終了し ACS テストツールで再確認



チップ読取時ランプに変化がない	証明書に NFC チップ非搭載、またはチップ物理破損	規格適合の電子証明書に交換し再試行
本体が完全に無反応	ソフトプロセスフリーズ・通信切断	1. 認識ソフトを再起動 2. USB・DC 電源ケーブルを抜き差し再接続 3. 本体・PC 両方を完全再起動後再接続 4. 改善しない場合は技術サポートへ連絡
USB-A 拡張ポート外部機器が通電しない・動作不良	5V DC 外部アダプタ未接続、またはアダプタ出力電流不足 1A	1. 5V/1A 直流アダプターを接続 2. コンセント通電を確認 3. 本体背面 DC ポートにしっかり挿入 4. アダプタ出力電流仕様を確認

11. サポート窓口・お問い合わせ先

上記トラブルシューティングを実施しても不具合が解消しない場合は ACS 技術サポートまでご連絡ください。

日本オフィス

Advanced Card Systems Japan 株式会社

〒103-0022

東京都中央区日本橋室町 1-2-6 日本橋大栄ビル 7 階

Tel: +81 03-6281-6460 | Line: @acs.japan

メール: info@acs.com.hk

香港本社

Advanced Card Systems Ltd.

Units 4108 - 4110, 41st Floor, Manhattan Place, 23 Wang Tai Road, Kowloon Bay, Hong Kong

Tel: +852-2796-7873 Fax: +852-2796-1286

メール: info@acs.com.hk