DENSO

操作ガイド

RFID Scanner
UR60-M-B

このたびはRFIDスキャナUR60-M-Bをお買上げいただきまして、誠にありがとうございます。この「操作ガイド」は、UR60-M-Bの取り扱い方法、接続方法および操作方法について説明しています。
ご使用の前にこの「操作ガイド」をよくお読みいただき、スキャナを正しく、効果的にご活用ください。なお、この「操作ガイド」は必ず所定の場所に保管するようにしてください。
本機の詳しい使い方は、別冊の取扱説明書をご覧ください。
本機の取扱説明書は、弊社ホームページ https://www.denso-wave.com/ から無償でダウンロードできます。(ダウンロードには会員登録が必要です。)

466144-4390

本機は国内専用品です。海外ではご使用できません。

デンソーウェーブ製品をお買い上げいただきありがとうございます。

安全上のご注意

本機を安全にお使いいただくために、次の事項を必ずお守りください。

⚠警告　人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

＜スキャナの取り扱い＞

誤った取り扱いをすると、スキャナの発熱・発煙の原因となります。

下記の事項をお読みいただきご使用ください。

- コネクタの端子へ金属などを接触させないでください。大電流が流れて発熱・発火や、スキャナ破損の原因となります。
- 指定された電源以外は使用しないでください。機器の破損・発火事故の原因となります。
- 分解したり、改造したりしないでください。火災や感電の恐れがあります。
- 引火性ガスが発生する場所で使用しないでください。発火事故などの原因となります。
- 万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常事態が生じた場合はすぐにスキャナへの電源供給を停止して販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
- 万一、機器を落としたりして動作しなくなったり、ケースが破損した場合は、すぐにスキャナへの電源供給を停止し、ケーブルを外して販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
- 電子レンジや高圧容器に入れたりしないでください。機器の破損・発火事故の原因となります。
- 湿気、ほこりの多い場所、急激な温度変化のある場所で使用しないでください。機器の破損・発火事故・感電の原因となります。
- 内部に異物を入れないでください。
- ジュースやコーヒー、水などの液体をこぼさないでください。火災、感電の原因となります。
- 万一、機器の内部に異物や水などが入った場合はケーブルを外して販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

⚠警告 人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

＜ACアダプタの取り扱い＞

誤った取り扱いをすると、感電、本機の発熱・発煙の原因となります。

下記の事項をお読みいただきご使用ください。

- 分解したり、改造したりしないでください。
- 電子レンジや高圧容器に入れたりしないでください。
- 煙がでている、変なにおいや音がするなどの異常状態で使用しないでください。
- 出力端子へ金属などを接触させないでください。
- 指定された電源電圧以外では使用しないでください。
- ぬれた手で電源プラグの抜き差しはしないでください。
- 万一、異常状態になったときはすぐにACアダプタをコンセントから抜いてください。
- 本機の内部に異物や水などが入った場合は、ACアダプタをコンセントから抜いてください。
- 本機を落としてケースを破損した場合は、ACアダプタをコンセントから抜いてください。
- ACアダプタを水にぬらさないようにしてください。
- 引火性ガスが発生する場所で使用しないでください。
- 電源プラグはコンセントに根元まで確実に差し込み、ゆるみがないこと、電源プラグの刃にほこりや金属などの異物が付着していないことを確認してください。

＜システム設計者の方へ＞

- 薬品の管理等、人命に影響を与える可能性があるシステムでは、データが誤った場合でも人命に影響を与える可能性がないよう、冗長設計および安全設計には十分ご注意ください。

＜植込み型医療機器について＞

- 本機は電波を使用したRFID機器のリーダライタです。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、運用に際して以下のことを厳守するようお願いします。植込み型医療機器装着者は、装着部位を本機の引き出し開口部より22 cm以内に近づけないでください。詳細は総務省のHPをご確認ください。

⚠注意 けがをしたり、財産に損害の発生が想定される内容を示しています。

＜スキャナの取り扱い＞

誤った取り扱いをすると、スキャナの発熱・発煙の原因、故障の原因となります。下記の事項をお読みいただきご使用ください。

- ぐらついた台の上や傾いたところなど不安定な場所に置かないでください。持ち運びの際には、しっかりと底部から抱えて持ってください。落下などで、けがの原因となることがあります。
- 窓を閉めきった自動車の中や直射日光が当たる場所など非常に温度が高くなる場所に放置しないでください。ケースや部品に悪い影響を与え、火災の原因となることがあります。
- 湿気の多い場所・急激な温度変化のある場所で使用しないでください。水分が入り、故障・火災・感電の原因となることがあります。
- 調理台や加湿器のそばなど油煙や湯気が当たるような場所に置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。
- 機器の開口部（USBコネクタ部など）から内部に金属類や燃えやすいものなど異物を差し込んだり、落とし込んだりしないでください。火災・感電などの原因となることがあります。
- スキャナやケーブルを傷つけたり、加工したり、ケーブルを加熱したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。スキャナやケーブルが破損して、火災の原因となることがあります。
- スキャナやケーブルの上に重いものを載せたり、重いものの下敷きにならないようにしてください。スキャナを重ねて置いたりしないでください。機器の破損・発火事故・感電の原因となります。
- ぬれた手で使用しないでください。感電の原因となることがあります。
- ベンジン、シンナーなどの化学薬品や洗剤で拭いたり、殺虫剤をかけたりしないでください。ひび割れ、感電、引火の原因となることがあります。
- ケーブルが傷んだ場合（芯線の露出、断線など）は販売店に交換を依頼してください。そのまま使用すると火災の原因となることがあります。
- ケーブルを熱器具に近づけないでください。ケーブルの被覆が溶けて、火災・感電の原因となることがあります。
- お手入れの際は安全のため必ず本体への電源供給を停止して行ってください。感電の原因となることがあります。
- 引き出しの操作は、製品を水平面に置いてゆっくり正しく操作してください。正しく操作しないとけがの原因になることがあります。
- 引き出しを取り外した際に、スキャナ内部のカバーやケーブルなどに触れないでください。機器の破損やけがの原因になることがあります。

⚠注意 けがをしたり、財産に損害の発生が想定される内容を示しています。

<ACアダプタの取り扱い>

誤った取り扱いをすると、本機の発熱・発煙の原因、故障の原因となります。下記の事項をお読みいただきご使用ください。

- 湿気、ほこりの多い場所、急激な温度変化のあるところで使用しないでください。
- ACアダプタを布や布団でおおったり、つつんだりしないでください。
- 調理台や加湿器のそばなど油煙や湯気が当たるような場所に置かないでください。
- 電源コードを熱器具に近づけないでください。
- お手入れの際は、安全のためACアダプタをコンセントからから抜いてください。
- 長期間、本機をご使用にならないときは、安全のため必ずACアダプタをコンセントから抜いてください。
- 本スキャナ以外では使用しないでください。

お手入れについて

乾いた柔らかい布で、スキャナの汚れをふき取ってください。

アルコールで清掃する場合は、アルコールを直接スキャナに吹きかけるのではなく、アルコールシートでふき取ってください。

注意

- ベンジン、次亜塩素酸水などは使わないでください。ケースが変質したり、金属が錆びたりすることがあります。
- 汚れがひどいときには、水でうすめた中性洗剤に布を浸し、よく絞ってふき取り、乾いた布で仕上げてください。

電波法

本機に搭載されているRFタグ読み取りモジュール、Bluetooth®モジュールのいずれも電波法に基づく技術適合基準証明を取得しています。下記のように分類されますが、いずれも導入に当たっての手続きは不要です。

対象	種別	導入に当たっての手続き
RFタグ読み取り モジュール	特定小電力無線局 920 MHz帯移動体識別用無線設備	不要
Bluetooth® モジュール	2.4 GHz帯高度化省電力データシステム	不要

電波法令により、無線局の改造は禁止されており、違反すると法律で罰せられます。

■ 構成品の確認

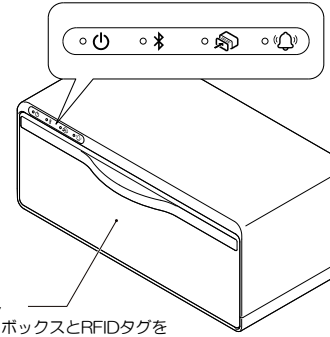
以下のものが含まれています。

- RFIDスキャナ　1台
- ACアダプタ　1台
- USBケーブル　1本
- 操作ガイド（本書）　1部

別売品として、以下のオプション品が用意されています。
オプション品の購入については当社の最寄りの営業所までお問い合わせください。

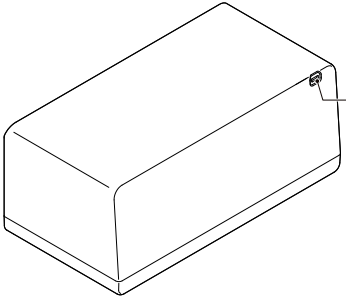
- インナーボックス

■ 各部の名称と機能



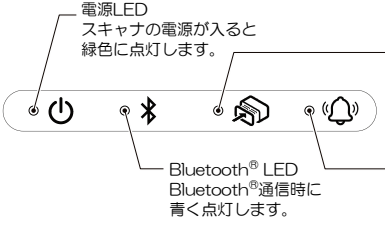
インジケータ
詳細は次頁を参照ください。

引き出し
インナーボックスとRFIDタグを
収納します。正面窪みに指を入れて、ゆっくり操作してください。
開閉部で指を挟まないように注意してください。

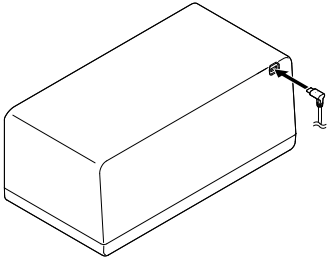


USBコネクタ
USBケーブル、ACアダプタを接続します。
弊社専用品を使用してください。

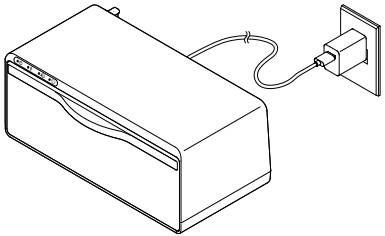
<インジケータ>


電源LED
スキャナの電源が入ると
緑色に点灯します。
引き出しLED
引き出しが開いていると橙色に点滅します。
Bluetooth® LED
Bluetooth®通信時に
青く点灯します。
通知LED
ホスト端末のアプリケーションの指示に
より点灯または点滅します。

■ 電源の接続手順

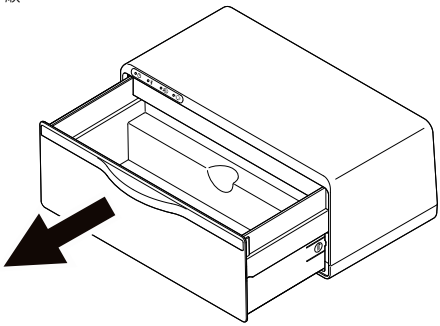


矢印の方向にまっすぐUSBケーブルを接続します。



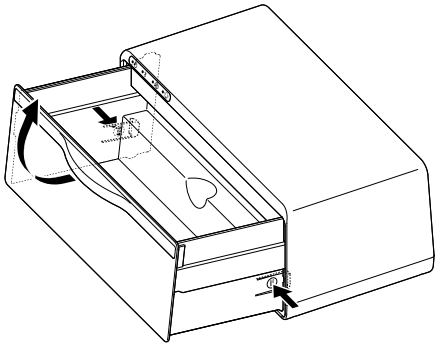
USBケーブルをACアダプタに接続し、ACアダプタをACコンセントに接続します。

■ 引き出しの操作手順



引き出し中央の窪みに手を入れて、ゆっくりと矢印方向に引き出します。引き出しを閉じるときは矢印方向と反対方向にゆっくりと戻してください。開閉部で指を挟まない用に注意してください。

■ 引き出しの取り外し、取り付け手順



万一、スキャナ内部にRFIDタグ等が落下した場合は、引き出し両側の窪みを押しながら、ゆっくりと矢印方向に引き出しを持ちあげて取り外してください。引き出しを取り付けるときは矢印方向と反対方向にゆっくりと戻してください。引き出しを取り外した際に、スキャナ内部のカバーやケーブルなどに触れると機器の破損やけがの原因になることがあるため注意してください。

通信制御に関する詳細については、取扱説明書を参照してください。

本製品は、ホスト端末とBluetooth®インタフェースを使って通信します。

＜ホスト端末とスキャナのペアリング方法＞

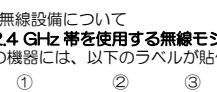
(1) スキャナの電源をオンにし、しばらくするとBluetooth®機能が有効化されます。
(2) ホスト端末のアプリケーションからスキャナに対しペアリングします。スキャナのデバイス名は「UR60MB-XXXXXX」です。XXXXXXはスキャナのシリアル番号で、定格銘板に記載されています。
(3) ペアリングが成功すると、Bluetooth® LEDが青色点灯し、しばらくすると消灯します。

注意: 電波状況の影響により通信が切断する場合があります。データ転送中に通信が切断すると転送中のデータが喪失する可能性があるため、ご注意ください。

■ 無線設備について

●2.4 GHz 帯を使用する無線モジュールを内蔵しています。

この機器には、以下のラベルが貼付されています。



①「2.4」: 2.4 GHz 帯を使用する無線設備を表します。
②「FH」: 変調方式が FH-SS 方式であることを表します。
③「2」: 想定される干渉距離を表します。この機器の想定干渉距離は約 20 m です。
④「▭▭▭」: 全帯域を使用し、かつ移動体識別装置の帯域を回避不可能であることを表します。

●この機器の使用周波数に関わるご注意

この機器の使用周波数帯では、電子レンジなどの産業・科学・医療用機器のほか、工場の製造ラインなどで使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）および特定小電力無線局（免許を要しない無線局）が運用されています。

1.この機器を使用する前に、近くに移動体識別用の構内無線局および特定小電力無線局が運用されていないことを確認してください。
2.万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して、電波干渉の事例が発生した場合には、すみやかに使用場所を変えるか、電波の発射を停止してください。
3.その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局に対して電波障害の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、QBdirect へお問い合わせください。

●システム設計者へのお願い

- 使用する環境によっては通信できないことがあります。事前に問題なく通信が行えることを確認したうえで、使用してください。
- 通信に失敗したときにデータを再送できるプログラムを使用してください。
- 2.4 GHz 帯の電波を使用する機器が稼働している環境にスキャナを導入するときや、システム導入後新たに 2.4 GHz 帯の電波を使用する機器を導入したときは、それらの機器をすべて稼働状態にして、スキャナで通信が行えることを確認したうえで使用してください。
- システム導入後使用環境に変化があった場合（家電製品の追加、棚や荷物の移動、追加など）、再度通信確認を実施したうえで使用してください。

RFIDタグ読み取り方法

(1) 引き出しを開け、RFIDタグが収納された別売品のインナーボックスをセットしてください。

(2) 引き出しを閉じ、しばらくするとRFIDタグの読み取りを行います。

RFIDタグ読み取り制御に関する詳細については、取扱説明書を参照してください。

注意:

RFID タグ読み取りについての注意事項

- 別売品のインナーボックスがセットされていないと RFID タグの読み取りができません。RFID タグが収納されたインナーボックスをスキャナにセットしてください。
- 引き出しが完全に閉じていない状態では引き出し LED が橙色点滅し、RFID タグの読み取りができません。引き出しが完全に閉じていることの確認をお願いします。
- 本製品は引き出しに収納された RFID タグの読み取りを保証するものではありません。RFID タグが取り付けられているものなどの条件によっては、RFID タグを正しく読めない場合があります。事前に確認をお願いします。
- RFID タグはインナーボックスの仕切りの内側に垂直に収納してください。収納の仕方によっては RFID タグを正しく読めない場合があります。インナーボックスの仕様や取り扱い方法については取扱説明書を参照してください。
- スキャナ上面や周辺に RFID タグが置かれていると読み取る場合があります。
- RFID タグ読み取りには電波を使用します。そのため引き出しの中にインナーボックスや RFID タグ以外の金属物や磁石、電波使用機器（携帯電話等）を入れないでください。
- 本製品の近くに電子レンジ等の電波使用機器や別の RFID 機器があると、干渉により読み取りが悪くなる可能性があります。できるだけそれらから離してご使用ください。
- インナーボックスや RFID タグを水やアルコールでぬらすと RFID タグを正しく読めない場合があります。

付録1 仕様

<スキャナ>

項目		仕様
RFIDタグ読み取り部	適合規格	ISO/IEC 18000-63 (GS1 EPC Gen2)準拠
	送信出力	250 mW以下
	アンテナ利得	+3 dBi 以下
表示部	表示LED	4ヶ所 (電源、Bluetooth®、引き出し、通知)
インタフェース	Bluetooth®	Bluetooth® Specification Ver. 5.0 準拠の無線設備を内蔵
入力電源	使用電源電圧	5 V ±0.25 V DC
	消費電流	1200 mA Max.
環境条件	使用温度範囲	0 ℃ ～ 40 ℃
	使用湿度範囲	20 % ～ 80 % RH (結露・氷結のないこと)
	保存温度範囲	-10 ℃ ～ 60 ℃
	保存湿度範囲	20 % ～ 80 % RH (結露・氷結のないこと)
外形寸法 (W)×(D)×(H)		335 × 188 × 141 mm
質量		約2500 g

<ACアダプタ>

項目		仕様
入力電源	入力電圧	90 V ～ 264 V AC
	周波数	47 Hz ～ 63 Hz
出力電源	出力電圧	4.75 V ～5.25 V DC
	出力電流	2 A max.
環境条件	使用温度範囲	0 ℃ ～ 40 ℃
	使用湿度範囲	10 % ～ 85% RH (結露・氷結のないこと)
	保存温度範囲	-10 ℃ ～ 70 ℃
	保存湿度範囲	5 % ～ 95 % RH (結露・氷結のないこと)
外形寸法 (W)×(D)×(H)		50 × 38 × 27.5 mm
質量		約40 g

■ システムソフトウェア・関連書類の使用、またはそれらを使用できなかったことにより生じた付随的または間接的障害（営業上の利益の損失、業務の中断、営業情報の損失などによる損害も含む）については何らの責任を負いません。

■ 弊社では、お客様の生命、身体や財産に被害を及ぼすことなく安全に使っていただくために、細心の注意を払っております。当製品をご使用になる際には、本操作ガイドおよび取扱説明書にしたがってください。

■ 落下・衝撃によると弊社が判断した不具合に対しては、保証期間内であっても有償修理となります。

■ 弊社では、弊社製品が他の特許などを侵害しないための適切な処置をとっていますが、以下の（1）-（3）のいずれかを原因として生じた特許などの侵害については、責任を負いかねますのでご了承ください。

（1） 弊社以外から供給された部品、製品、装置、データ処理システムあるいはソフトウェアと組合わされて使用された場合

（2） 弊社製品が意図されない方法で使用された場合

（3） 弊社以外によってなされた弊社製品の改変

この操作ガイドの著作権は、株式会社デンソーウェーブにあります。本書の一部または全部を無断で複製・転載することはお断りします。
QBdirectは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。
本製品は、トロンフォーラム（www.tron.org）のT-License2.2に基づきT-Kernel2.0 ソースコードを利用しています。
Bluetooth®ワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、デンソーウェーブはこれらのマークをライセンスに基づき使用しています。
その他の商標およびトレードネームは、それぞれの所有者に帰属します。
本書に記載の会社名や製品は、一般に各社の商標または登録商標です。
本書の内容に関しては、仕様改良などにより予告無しに変更することがあります。

RFIDスキャナ

UR60-M-B

操作ガイド

2022年2月

株式会社 デンソーウェーブ
〒470-2297 愛知県知多郡阿久比町大字草木字芳池1
https://www.denso-wave.com/

この印刷物は、再生紙を使用しています。