

2025 年版

Vol.1

はかりとパソコンの接続 システム導入マニュアル

shopkinos.com



Digital Workshop Kinoss Corp.

IT が普及し AI が話題となっている昨今ですから、はかりがパソコンとつながるのが当たり前と思いませんか？ところが、それが当たり前ではないのです。

はかりは、重さを量る機器ですが、基本的に昭和時代の計量技術が使われており、システム化についても、あまり考慮されておらず、進化が遅く、ガラパゴス状態の機器なのです。

そこで、本マニュアルでは、はかりのインターフェースを工夫してパソコンと接続し、DX や改善に活用できるシステム化の方法をご紹介します。

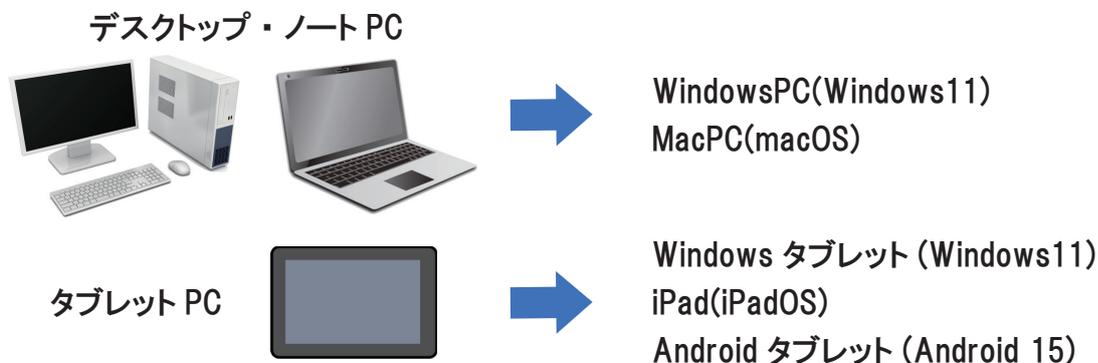


はかりは、メーカー毎に進化し、インターフェースの仕様もまちまちで、統一されいません。データ出力に関して、RS-232C 出力が多く、USB や LAN 接続が可能な機種ができましたが、まだごく一部です。

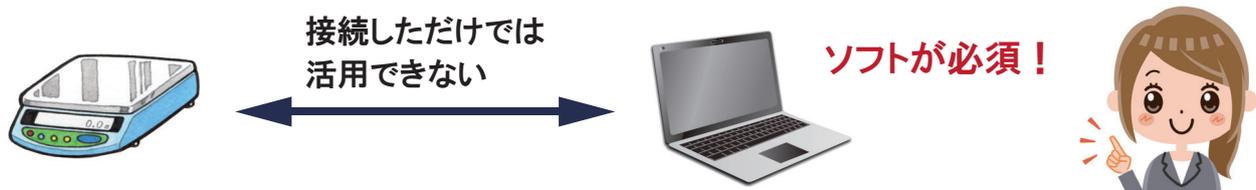


パソコンは、タイプとして、デスクトップやノート、タブレットなど色々あります。

OS は、タイプやメーカーによって異なります。



はかりとのインターフェースやパソコンの条件を決めて、はかりとパソコンを接続したとしても、ソフトが無いと、はかりの重量データを DX や改善に活用できるシステムは構築できません。



このように、はかりとパソコンを接続するのは、色々な条件があり、簡単ではありません。

このマニュアルでは、手順をおって、接続方法を解説いたします。

内容は、shopkinos でこれまで行ってきたシステム化の実績から解説しており、はかりとパソコンを接続したシステムを構築できます。

しかし、全ての環境でのシステム導入にあてはまるものではありません。

このマニュアルは、shopkinos がこれまで行ってきたシステム化の実績から、機材の選定やはかりとパソコンの接続方法やシステムの構築方法を解説しております。

しかし、マニュアルの内容は、全ての環境にあてはまるものではありません。

ページ

はかりとパソコンの接続及びシステム化の現状	1
目次	2
はかりとパソコンの接続やシステム化の手順	3
手順1：使用するはかりの決定	4
手順2：Bluetooth 無線を付ける方法の決定	5
手順3：使用するパソコンの決定	6
手順4：通信インターフェースを合わせる。	7
手順5：使用するソフトの決定	8
手順6：システムの構築	9
貸出機の紹介・お問合せ	10

shopkinos とは

shopkinos は、計量に関する機器やシステムを専門に、WEBSITE で機器やソフトの紹介や販売を行っている Webshop です。

はかり関連としては、特徴のある電子はかり、はかりが正確に計量できているか点検・検査するのに必須な分銅も販売しております。

また、最近注目を浴びている Bluetooth 付きはかりや Bluetooth 付きはかり用のアプリやシステム、危険場所で使用される防爆仕様のはかりのシステムもご紹介しています。



<https://www.shopkinos.com/>

3 はかりとパソコンの接続やシステム化の手順

はかりをパソコンと接続する方法やシステム化の手順をご紹介します。
各手順毎に内容をご紹介しますので、参考にしてください。
システム化に向けて、わかり難い点やご質問などは、お問合せください。



手順1：使用するはかりの決定 P.4

はかりが基本ですから、使用するはかりをはじめに決めます。

使用中のはかりがある

Bluetooth ユニットが付けられれば使用できます。

はかりを新規に導入する

使用条件から最適なはかりを選択します。

手順2：Bluetooth 無線を付ける方法の決定 P.5

はかりとパソコンは、Bluetooth 接続するので、はかりに Bluetooth を付ける方法を決めます。

Bluetooth を付ける方法

Bluetooth をはかりに内蔵する。

Bluetooth をはかりに外付けする。

手順3：使用するパソコンの決定 P.6

パソコンには、Mac や Android がありますが、業務用や一般的に広く使われている Windows パソコンを使用します

 Windows 10 または Windows 11

使用中のパソコンがある

Windows10 または 11 なら使用できます。

パソコンを新規に導入する

Windows10 または 11 のパソコンで、ノートやタブレットなど用途によりタイプを選びます。

手順4：通信インターフェースを合わせる。 P.7

はかりに Bluetooth が内蔵されていない場合、はかりの RS-232C 出力に Bluetooth ユニットを外付けします。

この RS-232C 出力の通信インターフェース仕様は、統一されていない為、メーカ仕様に合わせます。

手順5：使用するソフトの決定 P.8

はかりとパソコンを接続しても、ソフトがなければデータの記録等に活用できません。
ソフトは、既成のパッケージソフトが用意されているので、用途に応じて選べます。
また、ご希望に応じてソフトをカスタマイズします。



手順6：システムの構築 P.9

これで、システム化の準備が整ったので、各機器を接続し、セットアップを行い、動作確認してシステムを稼働させます。

はかりとパソコンの接続やシステム化のイメージを体験する為のお試し用貸出機をご用意していますので、お気軽にご依頼ください。 P.10

使用中のはかりがある場合

使用中のはかりがある場合、はかりにパソコンと接続可能な RS-232C 出力や Bluetooth 無線が付きか確認します。どちらかが付いていれば、使用可能です。

RS-232C 出力
(A&D 製はかりの例)



Bluetooth 無線内蔵
(大和製衡製の例)

はかりを新規に導入する場合

身近なはかりですが、ある程度、計量器に対する知識がないと、最適な電子はかりを選ぶのは容易ではありません。

そこで、職場で使用される一般的な電子はかりの選び方をご紹介します。

計量器(はかり)の選び方は、次の項目が希望の条件に合っているかで決めていきます。項目としては、

- 1) 置き場所：卓上で使用するか、床置きで使用するか？
- 2) 防塵防水：粉塵やほこりが多い、また水がかかる環境で使用するか？
- 3) 性能：量りたい対象物の最大の重さや最小表示は？
- 4) 載台面の寸法：計量対象物が載せられる大きさか？
- 5) 検定の有無：商取引や証明用に使用するか？
- 6) 表示単位：表示はグラム単位以外のカラットや個数、%などの表示が必要か？
- 7) 校正用分銅：はかりを校正する時の分銅をどうするか？
- 8) データの出力：プリンタ印字や、パソコンへのデータ転送を行うか？
- 9) 電源：駆動電源は、電池駆動か、AC100 ボルト駆動か？
- 10) 判定機能：チェック機能などが必要か？

となり、これらの条件からはかりを選びます。

卓上タイプ



床置きタイプ



計量できる最大の重量：ひょう量 確認できる最小値：最小表示または目量



Bluetooth 付きはかりを「Bluetooth 付きはかり大集合」のサイト
でご紹介しております。

<https://www.shopkinos.com/bt-hakari/>

重量物計量用のはかりを「産廃・工場用はかり / システム」のサイト
でご紹介しております。

https://www.shopkinos.com/heavy_scale/



5 手順2：Bluetooth 無線を付ける方法の決定

Bluetooth には、大別して「Bluetooth Classic」と「Bluetooth Low Energy (BLE)」があります。

1999 年に Bluetooth Classic がリリースされ、Bluetooth 4.0 以降に、Bluetooth Low Energy (BLE) がリリースされましたが、Bluetooth と言っても実は別物です。



はかりのデータ出力は、昭和時代に使われていた RS-232C が主流なので、shopkinos では Bluetooth Classic の方式を使用します。

また、一部のはかりに Bluetooth Low Energy (BLE) を搭載した機種も現れています。

はかりに Bluetooth を付ける方法

1) メーカーオプションの Bluetooth ユニットをはかりに内蔵する方法

- ・大和製衡や新光電子製のはかりに Bluetooth ユニットをオプションで用意されている機種があります。



2) はかりの RS-232C 出力に Bluetooth ユニットを付ける方法 (取付けられる機種が多い。)

shopkinos で使用している Bluetooth ユニット

- ・ Parani-SD1000
- ・ RS-BT62



A&D のはかりに Bluetooth ユニットを取付けた例



※ RS-232C 出力のコネクタは、メーカーにより D-Sub や DIN のタイプが使用されており、ピンの信号出力も統一されないので、Bluetooth ユニットを接続するには、専用のケーブルが必要です。shopkinos では、専用の接続ケーブルを用意しております。

パソコンは、タイプとして、デスクトップやノート、2 in 1、タブレットなど色々あります。OS は、業務用パソコンやパソコンの各タイプに共通に使える Windows がお勧めです。

【 Windows パソコンのタイプ 】

タイプとしては、デスクトップ・ノート・2 in 1・タブレットなどが使用できます。ご使用の環境に合わせてタイプをお選びください。



【 タッチパネルについて 】

作業の現場で、キーボードやマウスを操作するより、タッチするだけで操作できるタッチパネルがお勧めです。

タッチパネルのパソコンとしては、2 in 1 やタブレットタイプになります。



【 耐環境仕様について 】

パソコンの使用環境として、事務室のような室内で使用するのなら、一般のパソコンで良いのですが屋外や水がかかる場所、粉塵の多い場所で使用する場合は、防塵・防水仕様のパソコンを使用する必要があります。

防水・防塵・堅牢設計パソコンの例：LIFEBOOK WQ1/K1（富士通）



【 OS バージョンについて 】

Shopkinos で提供しているソフトは、Windows10,11 の Home/Pro で使用可能です。

Windows 10 または Windows 11

【 Windows 11 IoT Enterprise について 】

Windows 11 IoT Enterprise は、Windows 11 をベースにした、受付端末や生産ライン制御など、特定用途の端末向けの OS です。

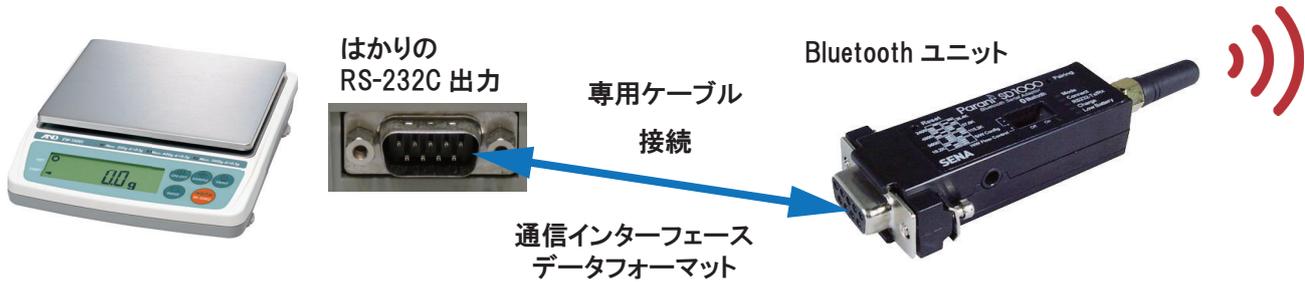
長期にわたる安定運用と機能の固定を重視したシステムに向いています。

shopkinos で提供しているパッケージソフトは、Windows 11 IoT Enterprise でも使用可能です。

※ ご紹介内容は、予告無しに変更する場合があります。

7 手順4：通信インターフェースを合わせる。

はかりに Bluetooth ユニットが内蔵されていない場合、はかりとパソコンを通信するには、はかりの RS-232C 出力と Bluetooth ユニートを接続し、通信インターフェースやデータフォーマットを合わせる必要があります。



はかりの RS-2323C 出力コネクタは、コネクタの種類や Pin 配列などハードウェア仕様を Bluetooth ユニットの仕様と合わせる必要があります。
また、通信インターフェース仕様やデータフォーマットも統一されていない為、合わせる必要があります。

ハードウェア仕様について

はかりの RS-232C 出力のコネクタは、現在 D-Sub9Pin が主流ですが、旧機種やメーカーによって D-Sub 25Pin や Din タイプ、端子台形状などがあります。
また、D-Sub9pin でも、ピン形状がメスやオスと仕様異なる場合があります。



shopkinos では、ハードウェア仕様の違いを専用ケーブルで合わせ、Bluetooth ユニットと接続しています。



通信インターフェースやデータフォーマットについて

・通信インターフェースの仕様は、統一されていない為、合わせる必要があります。

【通信インターフェース仕様】

- ① データビット：7ビット or 8ビット
- ② ボーレート：9600bps が一般的ですが、異なる場合もあります。
- ③ パリティ、スタートビット、ストップビット：あり / 無し、1ビット / 2ビット
- ④ 受信データのコネクタ Pin 番号：2 または 3pin
- ⑤ 送信データのコネクタ Pin 番号：2 または 3pin

・データフォーマットは、各メーカー独自のフォーマットとなっています。

専門知識がないと
難しい!



shopkinos では、はかりと Bluetooth ユニートを接続する専用ケーブル、また通信インターフェースやデータフォーマットについては、パッケージソフト等の設定で、各メーカーのはかりと Bluetooth ユニートを接続できるようにしています。

shopkinos では、重量データの記録など 9 種類のパッケージソフトをご用意しておりますので、ご活用ください。

パッケージソフトを活用し、機能の一部を変更する「一部カスタマイズ」や大幅な機能の追加や変更する「フルカスタマイズ」が可能です。

パッケージソフトの紹介

・重量データ記録関連ソフト



重量データ記録ツール
Tele Weight Scale G - 極
重量データ記録の定番ソフト



重量データ記録ツール
Tele Weight Scale L - 簡
重量データ記録の簡易な廉価版



加算機能付きデータ記録ツール
Tele Weight Scale A 加
電卓の M+ のような加算機能付き



風袋引き付き重量記録ツール
Tele Weight Scale F- 風
PC 登録の風袋量で正味量を記録



マルチ重量データ記録ツール
Multi Con4 System - 複
最大 4 台までのはかりを接続可能



重量入力ツール
Tele Weight Input Tool
Excel などに重量を直接入力

・作業改善、品質管理用ソフト



作業量記録システム
Tele Weight Scale W - 作
収穫量や作業量を簡単に記録



定量判定ツール
Tele Comparator Tool 判
計量物の重量が定量か判定



重量アラームツール
Weight Limit Alarm
リミット重量を超えるとアラーム

貸出機でソフトのお試しが
できます。

P.10



各パッケージソフトの詳細については、「Bluetooth 付きはかり用アプリ」
のサイトをご覧ください。

<https://www.shopkinos.com/bt-appli/>



カスタマイズソフトについて

はかりとの接続や重量データの活用等の基本機能は、パッケージソフトを活用しますので、リーズナブルにカスタマイズができます。

カスタマイズのご依頼方法については、「Bluetooth 付きはかり用アプリ」
サイト「カスタマイズ」のページをご覧ください。

<https://www.shopkinos.com/bt-appli/customize.html>



これまで、ご紹介してきた通り、はかりとパソコンを接続したり、システムを構築するには、ある程度専門の知識が必要となります。

そこで、shopkinosでは、はかりの選定からソフトの選定・カスタマイズ、機器のセットアップなどシステム導入をトータルにサポートします。



【システム導入に関するポイント】

- ・ 現在お使いのはかりやパソコンの有効活用
- ・ 新たに導入される機器の選定
- ・ システム化の目的、目標に対する実現の方法
- ・ システム化費用に対する導入効果
- ・ 使いやすさ、操作しやすさ

はかりやシステムのことなら
shopkinosにおまかせ!

はかりを活用して、作業の改善・効率化などをお考えの時は、ご要望の内容をご連絡頂ければ、アイデアやシステム化を検討させていただきます。

ご相談や検討は、無償で対応いたしますので、お気軽にご連絡ください。

ご連絡は、はかりとシステムの shopkinos.com お問い合わせサイトからお願いします。

<https://shopkinos.com/request/toiawase.html>



貸出機の紹介

システムのお試し用貸出機を用意しています。
 はかりのシステム化に関して、ホームページや YouTube でご紹介しておりますが、実際に導入した時の操作性や機能など、使い勝手がわかりませんね。
 そこで、ご希望の内容に近い貸出機（システム）を実際にお使いになって、導入をご検討ください。
 貸出機のご依頼は、「お試し用貸出機（システム）のご紹介」サイトからお願いします。

【 貸出機の貸出条件 】

貸出費用：無料、
 貸出期間：1 週間
 送料：貸出 / 返却共にご負担頂きます。

【 紹介サイト・動画 】

<https://shopkinos.com/trial/>

紹介サイト



紹介動画 (YouTube)
タイプ-A



紹介動画 (YouTube)
タイプ-Y



The screenshot shows the website header with navigation links: Home, 申込方法, Bluetooth 付きはかり, アプリ(ソフト), パソコン・オプション, 貸出後の例, 依頼フォーム, お問合せ. The main content area is titled 'お試し用貸出機(システム)のご紹介' and includes a description of the trial service, a diagram of the system components, and a note that the trial is free.

【 貸出機の種類 】

【タイプ-A】

A&D 製のはかりと
PC のセット



【タイプ-S】

新光電子製のはかりと
PC のセット



【タイプ-Y】

大和製衡製のはかり
(卓上型)と
PC のセット



【タイプ-D】

大和製衡製のはかり
(台はかり型)と
PC のセット



お問合せ

お問合せ、お見積りのご依頼は、「はかりとシステムの shopkinos.com」の「お問合せ」フォームからお願いします。

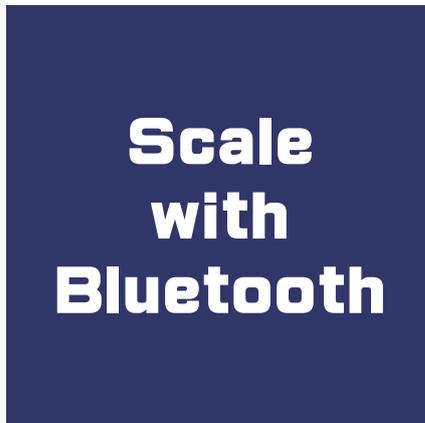
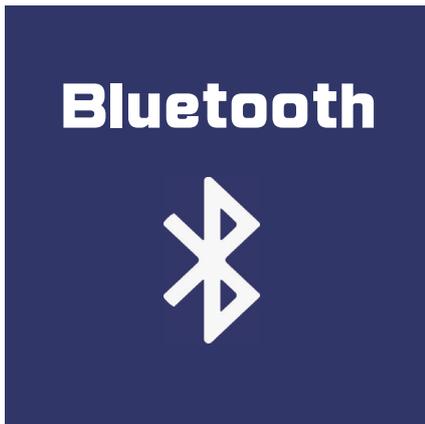
フォームから送れなかった場合、お急ぎや具体的なお話が必要な場合は、E-mai でご連絡下さい。

「はかりとシステムの shopkinos.com」の「お問合せ」フォーム

<https://shopkinos.com/request/>

E-mail : info@shopkinos.com





はかりとシステム shopkinos.com のカタログダウンロードサイト

<https://shopkinos.com/catalog/>



ご要望に応じて、電子はかりの選定やシステム構成をご提案、お見積りいたします。
また、ソフト（アプリ）のカスタマイズも承ります。
内容は、予告なく変更する場合があります。

<https://www.shopkinos.com>

有限会社 デジタル工房 Kinoss
〒194-0032 東京都町田市本町田 1369-9
TEL/FAX : 042-810-5198
<https://digikinos.com/>
E-mail : info@digikinos.com



2025.08

