デジタル工房 Kinos

Explosion-proof scale and PC connection and System installation manual

2025 年版

Vol.1

防爆はかりとパソコンの接続 システム導入マニュアル

shopkinos.com

Ex

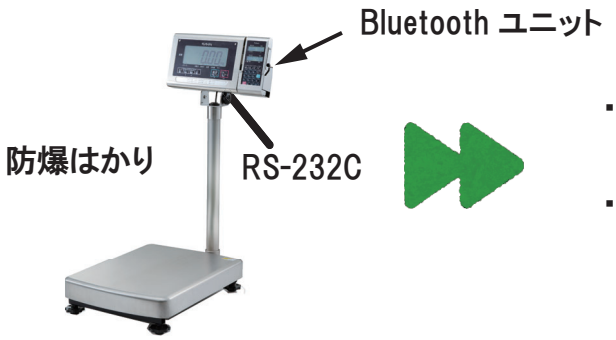
Digital Workshop Kinos Corp.

1 防爆はかりとパソコンの接続及びシステム化について

防爆はかりは、 爆発の危険のある場所で使用される防爆構造の電子はかりですが、 このような危険場所で使用できる機器は防爆仕様となり、 通常の機器が使用できません。
危険場所で使用される防爆機器は、 特殊な為高価になってしまいます。
そこで、 shopkinos では、 比較的リーズナブルに実現できる、 危険場所での防爆はかりと防爆仕様のパソコンを接続するシステムを考案しましたのでご紹介します。

【 防爆はかりとパソコンの接続について 】

はかりとパソコンを接続するには、 はかりからデータが出力されていなければなりません。
はかりのデータ出力に関しては、 RS-232C 出力や Bluetooth 無線ユニットが使用されます。
しかし、 はかりは、 メーカー毎の独自設計の為、 インターフェイスの仕様もまちまちで、 統一されいません。
危険場所で重量データをデータロガーに記録し、 データロガーを非危険場所に持ち出し、 パソコンにデータを転送する方法もあるが、 データを転送するだけなのでシステム化とは言えない。



- データ出力は、 RS-232C や Bluetooth ユニットを使用。
- 各メーカーのインターフェイスの仕様が統一されていない。

【 システム化のポイント 】

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活用するシステムは構築できません。
また、 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ので、 サポート体制も必要です。

① Bluetooth 無線に対応できる防爆はかりを使用
② 防爆パソコンは、 タブレットタイプを使用
③ Bluetooth ユニットは、 防爆タイプだけでなく、 非防爆タイプも活用
④ ソフトは、 shopkinos のパッケージソフトを活用
⑤ システム構築の容易化

これらのポイントをクリアすれば、 リーズナブルにシステム化が可能です。

目　次

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
防爆はかりとパソコンの接続及びシステム化について		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：使用する防爆パソコンの決定		5
手順3：パソコンとの接続方法	方法 1：防爆仕様の Bluetooth 出力ユニットを使用する方法	6
	方法 2：非防爆仕様の Bluetooth ユニットを使用する方法	7
手順4：使用するソフトの決定		8
手順5：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ます。

https://www.shopkinos.com/

※ ご紹介内容は、予告無しに変更する場合があります。

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ておりますので、 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

システム化に使用する防爆はかりは、 データ出力として、 防爆 Bluetooth ユニットの接続または RS-232C 出力が可能な防爆はかりです。

- システム化可能なはかり
  - 防爆 Bluetooth ユニットの接続
  - RS-232C 出力の装備

手順2：使用する防爆パソコンの決定 P.5

爆発の危険のある場所で使用できる防爆タブレットパソコンを次のポイントから選びます。

- 防爆パソコン選択のポイント
  - 国内防爆検定合格品であること
  - OS Windows 10 または Windows 11
  - 正規代理店からのご購入

手順3：パソコンとの接続方法 P.6 P.7

はかりと防爆タブレットパソコンと接続には、「防爆仕様の Bluetooth 出力ユニットを使用する方法」と「非防爆仕様の Bluetooth ユニットを使用する方法」があります。
それぞれ、 メリットとデメリットがありますので、 使用する環境や条件から選択します。

- パソコンとの接続方法
  - 防爆仕様の Bluetooth 出力ユニットを使用する方法
  - 非防爆仕様の Bluetooth ユニットを使用する方法

手順4：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、 パッケージソフトが用意されていますので、 用途に応じて選べます。
また、 ご希望に応じてソフトのカスマイズも可能です。

手順5：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。

ソフトの使用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。 貸出しのはかりやパソコンは防爆仕様ではありません。 P.10

手順1：使用するはかりの決定

システム化で使用する防爆はかりは、 データ出力として、 防爆 Bluetooth ユニットの接続または RS-232C 出力が可能な防爆はかりです。
ご紹介のはかりは、 shopkinos の「防爆はかり・システム専門サイト」をご覧ください。

防爆 Bluetooth ユニット接続タイプ

防爆 Bluetooth ユニットには、 新光電子製の BTZ とクボタ製の KL-WT-IS があり、 はかりの表示部に取付けて使用します。

新光電子製
BTZ

クボタ製
KL-WT-IS

防爆 Bluetooth ユニットは
はかりの表示部に取付

【 防爆 Bluetooth ユニットが使用できる防爆はかり 】

新光電子製

CZ-B series

AZ-B series

FZ-B series

GZ-Ⅲ series

クボタ製

KL-IS series

RS-232C 出力が可能なタイプ

・RS-232C の通信ができるユニットを防爆はかりと接続し、 非危険場所で、 RS-232C に Bluetooth ユニットを接続して使用します

A&D 製

光通信アダプタ
AD-1611
(EK-AEPseries)

新光電子製

電源ボックス
(FZseries)

クボタ製

RS-232C
通信ユニット
(KL-ISseries)

【 RS-232C のユニットが使用できる防爆はかり 】

EK-AEP series

A&D 製

FZ-B series

新光電子製

KL-IS series

クボタ製

防爆はかりを「防爆はかり・システム専門サイト」でご紹介しております。

https://www.shopkinos.com/boubaku/

※ ご紹介内容は、予告無しに変更する場合があります。

5 手順2：使用する防爆パソコンの決定

爆発の危険のある場所で使用できる防爆タブレットパソコンを選ぶポイントは次の通りです。

①国内防爆検定合格品であること。
②使用する OS は、 業務用に活用されており、 パッケージソフトも豊富な Windows にします。
③防爆タブレットは海外製が多いので、 正規代理店からのご購入がお勧めです。

【 防爆パソコンのご紹介 】

機 種	Aegex100M	UX10-EX	Pad-Ex 01
外 観			
OS	Windows 11 IoT Enterprise	Windows11 Pro	Windows11 Pro
画面サイズ	10.1 インチ	10.1 インチ	11.6 インチ
防爆性能	ZONE1	ZONE2	ZONE2
メーカー	Aegex Technologies	Getac	ピーアンドエフ社
代理店	ビーエヌテクノロジー	日本ノヴァシステム	ジャパンマシナリー

【 防爆性能について 】

防爆ゾーン（または危険場所）とは、 可燃性ガスや粉じんなどが存在し、 爆発の危険性がある場所のことです。
これらの場所は、 爆発性雰囲気がどの程度の頻度で発生するかによって、 ZONE0、 ZONE1、 ZON2 の 3 つに分類されます。

ZONE0 （特別危険箇所）	爆発性雰囲気が通常の状態において、 連続してまたは長時間にわたって、 もしくは頻繁に存在する場所
ZONE1 （第一類危険箇所）	通常の状態において、 爆発性雰囲気をしばしば生成するおそれがある場所
ZONE2 （第二類危険箇所）	通常の状態において、 爆発性雰囲気を生成するおそれが少ない、 または生成した場合でも短時間しか持続しない場所

【 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。

手順3：パソコンとの接続方法

方法 1：防爆仕様の Bluetooth 出力ユニットを使用する方法

・防爆仕様の Bluetooth 出力ユニットを使用して、 危険場所の防爆タブレットパソコンや非危険場所のパソコンとを接続します。

防爆仕様
Bluetooth 出力ユニット

KL-WT-IS
KL-ISseries 用
Bluetooth ユニット

BTZ
本質安全防爆構造
Bluetooth 出力ユニット

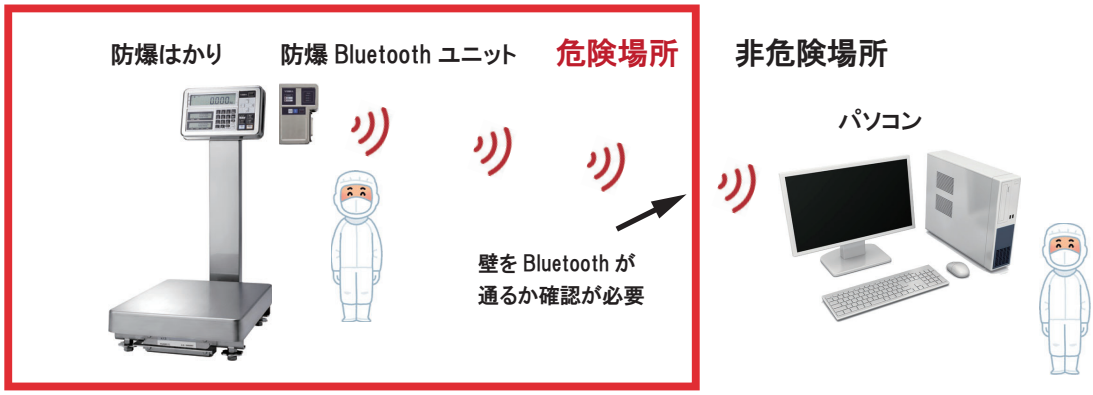
危険場所で使用する防爆タブレットパソコンと接続する場合

防爆はかりに防爆 Bluetooth ユニットを取り付けるだけで、 防爆タブレット PC と Bluetooth 通信できます。
一人で作業する場合、はかりとパソコンの設置場所が同じ場所の為、パソコンを操作しながら作業ができます。
はかりの重量データの記録を簡単に行いたい時に便利な方法です。
但し、防爆 Bluetooth 出力ユニットの使用時間が 40 ～ 50 時間程度なので、長時間の連続使用ができません。

防爆はかりの重量データを簡単に防爆タブレットパソコンに記録したい時に便利な方法！

非危険場所で使用するパソコンと接続する場合

防爆はかりに防爆 Bluetooth ユニットを取り付け、 非危険場所のパソコンと Bluetooth 通信します。
はかりとパソコンの設置場所が離れる為、 一人で作業する場合、 非危険場所に移動してパソコンの状況を確認する必要があります。
危険場所の壁を通って Bluetooth 無線が届きますが、 電波を遮断する壁の場合、 届かない場合があるので確認が必要です。
また、防爆 Bluetooth 出力ユニットの使用時間が 40 ～ 50 時間程度なので、長時間の連続使用ができません。



手順3：パソコンとの接続方法

方法 2：非防爆仕様の Bluetooth ユニットを使用する方法

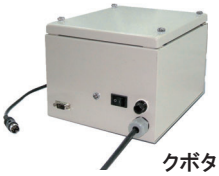
・Bluetooth ユニットを非危険場所に設置した RS-232C の通信ができるユニットと接続します。
Bluetooth ユニットにより、 防爆はかりと防爆タブレットパソコンや非防爆のパソコンと Bluetooth 接続します。

【 RS-232C の通信ができるユニット 】

光通信アダプタ
AD-1611
(EK-AEPseries)

A&D

RS-232C
通信ユニット
(KL-ISseries)



クボタ

電源ボックス
(FZseries)

新光電子

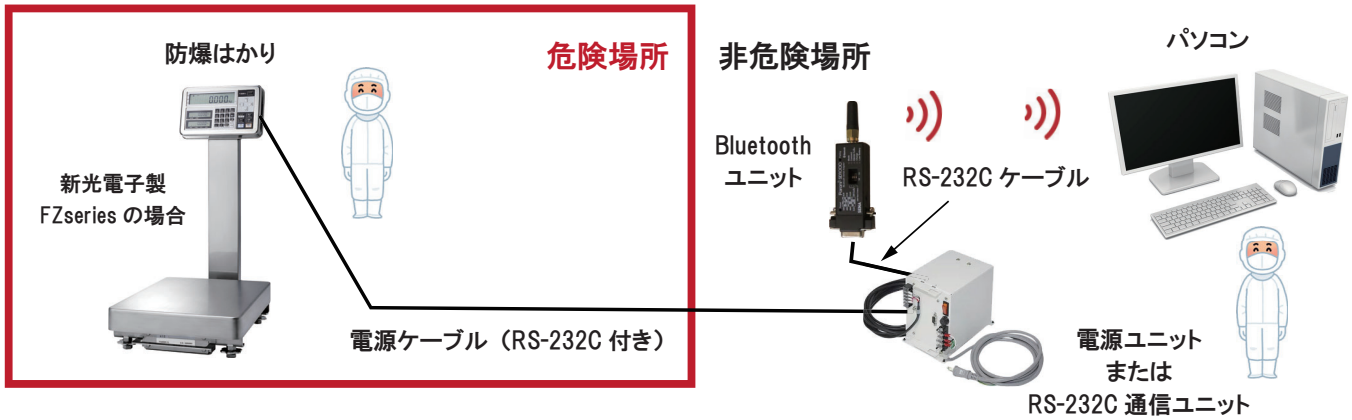
危険場所で使用する防爆タブレットパソコンと接続する場合

新光電子の電源ボックスを使用した場合、 防爆はかりも Bluetooth ユニットも AC 電源を使用しますので、 電池切れの心配がありません。
一人で作業する場合、 はかりとパソコンの設置場所が同じ場所の為、 パソコンを操作しながら作業ができます。
危険場所の壁を通って Bluetooth 無線が届きますが、 電波を遮断する壁の場合、 届かない場合があるので確認が必要です。

お勧めの接続方法です！

非危険場所で使用するパソコンと接続する場合

RS-232C の通信ができるユニットの RS-232C コネクタに Bluetooth ユニットを接続し、 Bluetooth ユニットとパソコンとを Bluetooth 接続します。
はかりとパソコンの設置場所が離れる為、 一人で作業する場合、 非危険場所に移動してパソコンの状況を確認する必要があります。
同じ非危険場所内の通信なので、 パソコンと安定した Bluetooth 通信が可能です。



手順4：使用するソフトの決定

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

※ ご紹介内容は、予告無しに変更する場合があります。

手順5：システムの構築

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頂きます。
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 お問合せサイトからお願いします。

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

貸出機の紹介・お問合せ

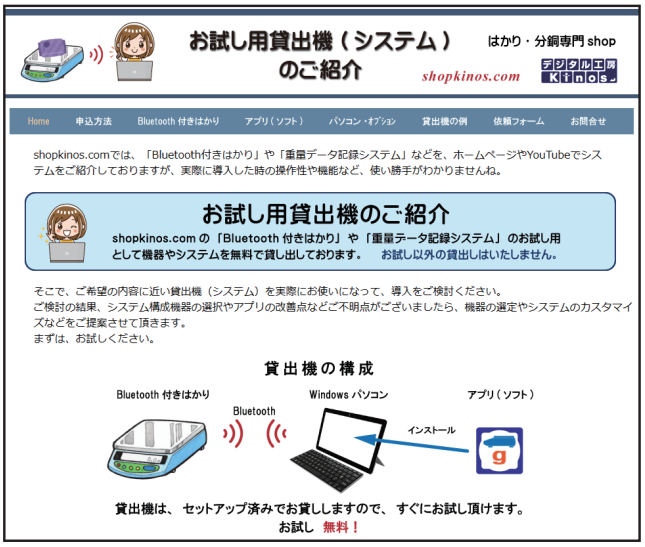
貸出機の紹介

ソフトの確認用ですので、 はかりやパソコンは防爆仕様ではありません。

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

【 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

※ ご紹介内容は、予告無しに変更する場合があります。

デジタル工房 Kinos

Explosion Proof Scales

Scale with Bluetooth

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。

https://www.shopkinos.com

内容は、予告なく変更する場合があります。

有限会社　デジタル工房 Kinos
〒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