

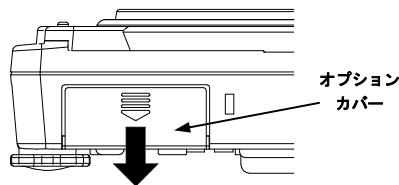
# EJ-27 EJ用 Bluetooth®通信インターフェース

## 1. はじめに

EJ-27 は EJ シリーズ専用の無線通信オプションです。特定の製品または Bluetooth が搭載されている PC やタブレット、スマートフォンとペアリングすることで通信することができます。

## 2. 取付方法

- 1) 天びん本体から AC アダプタを外します。
- 2) 天びん背面のオプションカバー(または接続済の別オプション)を外します。
- 3) EJ-27 のコネクタ接続部に天びんからのケーブルを接続して、EJ-27 を天びんのオプション収納部に差し込みます。
- 4) 付属ネジで EJ-27 を天秤に固定します。



## 3. 無線接続が可能な機器

- 1) タブレット/スマートフォン/PC (Bluetooth 搭載)
  - :HID 機能に設定の場合 → 「6. HID 機能」参照
- 2) AD8931-JA :ワイヤレス通信用外部表示器
- 3) AD8541-PC-JA :パソコン用ワイヤレス通信インターフェース (PC の USB ポートに接続)

製品の詳細は A&D HP をご確認ください。<https://www.aandd.co.jp/>  
 ※ 2)、3)に接続の場合はディップスイッチ No.1 を OFF にしてください。  
 → 「4.ディップスイッチの設定」参照

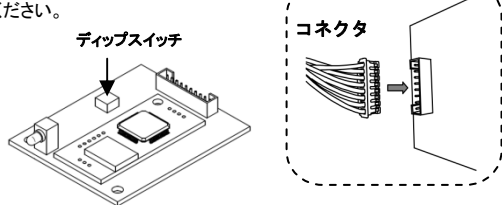
## 4. ディップスイッチの設定

\* 接続する機器によってディップスイッチの設定を変更してください。

「3. 無線接続が可能な機器」より

- 1) タブレットなどの場合 : 設定①または②
- 2) AD8931-JA の場合 : 設定③
- 3) AD8541-PC-JA の場合 : 設定③

\* ディップスイッチの切り替えはピンセットやペン先などの先の細いものを使用してスライドさせてください。



## 5. 天びん (EJ シリーズ) の設定の例

天びんの取扱説明書を参照して「内部設定」を設定します。

- 1) 内部設定 「bP5」を「0」に設定してください。(2400bps)
- 2) 内部設定 「bPr」を「0」に設定してください。(7bit/even)
- 3) 内部設定 「PrE」を「0」に設定してください。(ストリームモード) ※AD8931-JA に接続の場合のみ

## 6. HID 機能 (HID Over GATT Profile)

- \* 基板のディップスイッチ No.1 を ON することで、Bluetooth が搭載されている PC やタブレット、スマートフォンなどに接続して、汎用テキストアプリ(メモ帳や表計算ソフト)に計量値を入力することができます。
- \* 入力されるデータは数値のみで、“ST”や“WT”などのヘッダー、“+”の符号、“g”や“kg”などの単位が付きません。
- \* ディップスイッチ No.2 を ON すると出力データに天びんのシリアルナンバー(S/N)を付与します。

### 接続機器 (タブレット/スマートフォン/PC) とのペアリングについて

- \* 接続機器の Bluetooth 機能を ON した状態で、天びんの電源を ON します。接続機器の Bluetooth 接続から、「A&D\_HID」から始まるデバイスを選択してペアリング作業を行ってください。A&D\_HID の後に S/N が付く場合があります。
- \* ペアリングが確立すると LED が点灯します。
- \* デバイス選択後からペアリングせずに 30 秒以上経過すると接続できませんので、一度天びんの電源を OFF にして作業し直してください。

### 接続機器のキーボードの設定について

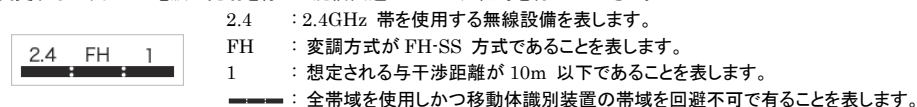
- \* タブレット/スマートフォンの入力モードが日本語になっていると受信不良や文字化けをしますので、アルファベット入力モードに設定してからデータを受信してください。
- \* 英語キーボードアプリのインストールが必要な場合もありますので、タブレット/スマートフォンの設定方法の詳細は A&D HP を参照ください。<https://www.aandd.co.jp/>
- \* ペアリング中はキーボード切替のできない機器 (iPhone などの場合) がありますので、ペアリングをする前、または天びんの電源を OFF にした状態でキーボードをアルファベット入力に切り替えてください。

## 7. 使用上の注意

- \* ペアリングの方法/通信の方法は上記接続機器の取扱説明書を参照ください。
- \* 無線接続が確立するとオプションの LED が点灯します。
- \* 過去にペアリングした機器が近くにあり自動的に接続するので、HID 機能の ON/OFF に関わらず他の機器と接続する場合は使用しない機器を OFF にするか、接続を解除してください。
- \* 通信できない場合はコネクタがしっかりと接続されているか確認してください。はかりの設定にも問題がない場合は、ペアリングの有無および接続機器の状態を確認してください。
- \* 場合によっては PC/タブレット/スマートフォンに Bluetooth が搭載されていても接続できない機器があります。

## 8. 電波に関する注意事項

- \* 無線通信は、EYSHCNZXZ (太陽誘電株式会社)/Bluetooth 5.0 (Bluetooth Low Energy) を使用しています。
- \* 本製品には、電波法に基づく小電力データ通信システムの無線局として、EYSHJN: 001-A07225 工事設計認証を受けた無線設備を内蔵しています。
- \* 本製品の使用周波数帯では、移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運営されています。
  - ・ 本製品を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局等が運用されていないことを確認してください。
  - ・ 万一、本製品から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合、速やかに使用周波数を変更するか、または電波の発射を停止し混信回避のための処置等を行ってください。



- \* 本製品をご使用の際は、見通し距離で 10 m 以下で通信を行ってください。
- \* 壁等の障害物がある場合といった使用環境によって通信距離は短くなります。
- \* Bluetooth と同じ 2.4 GHz 帯の電波を使用している以下の機器の近くで使用すると、干渉を起こす可能性があります。
  - ・ 無線 LAN
  - ・ Bluetooth 搭載機器(携帯電話等)
  - ・ 電子レンジ等家電製品
- \* 本製品と計量器との通信は、周囲の電波環境及び機器環境により確立又は維持し難くなる場合があります。そのため、信頼性を重視するご使用には適しません。

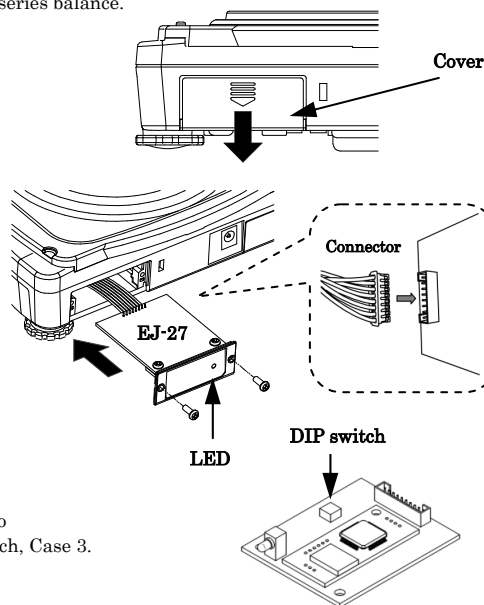
設定	使用状況	ディップスイッチ		出力データ
		No.1	No.2	
		SELECT	SERIAL	
①	キーボード入力を使用する 出力データに S/N を付与しない (工場出荷時設定)	ON	OFF	数値データのみ (ヘッダー、“+”符号、単位 なし) 出力例 1) 1.23 出力例 2) -4.56 ↑ 計量値
②	キーボード入力を使用する 出力データに S/N を付与する	ON	ON	数値データの前に Tab を挟んで S/N 付与 (天びんに S/N の出力設定がない場合は①と同じ) 出力例 1) 12345678 1.23 出力例 2) 901234567 -4.56 ↑ ↑ S/N Tab 計量値
③	双方向通信を行う	OFF	OFF	AD8931-JA/AD8541-PC-JA に接続の場合は この設定にしてください。

# EJ-27 Bluetooth® Communication Interface for EJ INSTRUCTION MANUAL

EJ-27 is a Bluetooth communication option. Attach to the EJ series balance.

## 1. Installation Procedure

- Note: Before installing the EJ-27 option board, disconnect the AC adapter from the balance.
- Step1 Remove the cover of the option slot on the rear by press and lower it.
- Step2 Attach the connector in the slot to the EJ-27 unit and insert it into the slot.
- Step3 Secure the EJ-27 with the screws supplied with the EJ-27.



## 2. Connectable device

- Smartphone / Tablet / PC with Bluetooth : Refer to 5- HID function.
- AD8931 : Wireless Remote Display
- AD8541-PC : Wireless Communication Interface for PC (Connect to USB port of computer)

Note1 Refer to the A&D website for details.

Note2 Turn off DIP switch No.1 when connecting to AD8931 or AD8541-PC. Refer to 3- DIP switch, Case 3.

## 3. DIP switch

Case	DIP switch		Output Data
	No.1	No.2	
	SELECT	SERIAL	
1	ON	OFF	Only numerical data (No header, no +sign and no unit) Example 1) 1.23 Example 2) -4.56 ↑ Data
2	ON	ON	Add S/N before numerical data (Same as case 1 if the balance has no S/N setting) Example 1) 12345678 1.23 Example 2) 901234567 -4.56 ↑            ↑            ↑ S/N        Tab        Data
3	OFF	OFF	Connect to AD8931 or AD8541-PC

## 4. Setting the balance (EJ series)

Refer to the instruction manual of the balance (EJ series), to set the functions.

- Set function "bP5" to "0".
- Set function "btPr" to "0".
- Set function "PrL" to "0". (In case of connection to AD8931)

## 5. HID function (HID Over GATT Profile)

- By turning on DIP switch No.1, you can connect to a Smartphone, tablet, or PC with Bluetooth and use a general-purpose text application or spreadsheet software.
- The output data has no header (ST, WT, etc.), + sign and unit (g, kg, etc.).
- Set the keyboard language of device to English.
- By turning on DIP switch No.2, the output data has serial number (S/N) of balance. Refer to 3- DIP switch, Case 2.

## Pairing

- Turn on the Bluetooth function of connection device and power on the balance. Select the "A&D\_HID" device and pair. S/N may have been added after "A&D\_HID".
- You will not be able to connect if more than 30 seconds have passed without pairing after selecting the device. In that case, power off the balance and try again.

## 6. Precautions for use

- Refer to the instruction manual of the connection device for the pairing.
- The LED lights up when the wireless communication connection is completed.
- It will connect automatically when the paired device is nearby. When connecting to other device, turn off the unused devices or disconnect.
- If you can't communicate, check that the connector is firmly connected. If it still fails, check the balance settings, pairing and connected devices.

## 7. Wireless communication

- Bluetooth devices is EYSHCNZXX (TAIYO YUDEN CO.,LTD.)/Bluetooth 5.0 (Bluetooth Low Energy)
- The effective range communication is 10 m or less in an unobstructed space.

If there is an obstacle such as a wall, the range of communication will be shorter.

- Interference may be caused near the following devices that use the 2.4 GHz frequency band, which is the same as for Bluetooth. Therefore, this device is not suited for uses that require reliability.
  - Wireless LAN
  - Bluetooth devices (such as mobile phones)
  - Home appliances such as microwave ovens

## 8. Compliance

### 8-1. Compliance with FCC Rules

This device contains transmitter module FCC ID : RYYEYSHCN

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions :

(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. (FCC = Federal Communications Commission in the U.S.A.)

#### FCC warning

Changes or modification not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Note : This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his / her own expense.

### 8-2. IC

#### IC RADIATION EXPOSURE STATEMENT FOR CANADA

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standards. Operation is subject to the following two conditions : (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

This device contains transmitter module IC : 4389B-EYSHCN