

AD-8920A 外部表示器 取扱説明書

(See reverse side for English manual)

1WMPD4001803C

1. 概要

AD-8920Aは、計量データを表示する外部表示器です。下記のA&D製計量機器（電子天びん・台秤）のRS-232Cまたはカレントループを利用してデータを表示します。

表1 適合計量機器、必要なオプション・ケーブル一覧 (2018年9月現在)

| 適合計量機器 | RS-232Cで接続時 | | カレントループで接続時 | |
|--|---------------|----------|---------------|--------|
| | 計量機器側のオプション | 通信ケーブル | 計量機器側のオプション | 通信ケーブル |
| AD-4212A/B, GR | 不要 | D-SUB25用 | カレントループで接続不可 | |
| EM, EK-i, EW-i, EK-L, FC-i, FX-i, FX-CT, FX-GD, FXi-WP, FZ-i, FZ-CT, FZi-WP, FZi-R, FZi-WPR, GX-A, GF-A, GX-M, GF-M, GH, HR-i, HR-A, HR-AZ | 不要 | D-SUB9用 | カレントループで接続不可 | |
| EJ, EJ-B, HV-C, HW-C | OP-03 | D-SUB9用 | カレントループで接続不可 | |
| ET-W, ET-WR | OP-03W | D-SUB25用 | OP-05W | DIN用 |
| FG-KAM/KAL/KBM, FG-KAM/KAL/KBM-K | OP-23またはOP-24 | DIN用 | カレントループで接続不可 | |
| HC-i | OP-03 | DIN用 | カレントループで接続不可 | |
| FT | OP-04 | D-SUB25用 | 不要 | DIN用 |
| FT-i, FT-i-K, SN, SN-K (SN-KWP/KFP除く) | OP-05またはOP-08 | D-SUB9用 | OP-08 | DIN用 |
| GX, GX-R, GF, GX-K, GX-KR, GF-K, GP, GP-R, MC | 不要 | D-SUB25用 | OP-04またはOP-06 | DIN用 |
| HD | OP-03 | D-SUB25用 | OP-05 | DIN用 |
| HR-200/120/60 | 標準付属のOP-03 | D-SUB25用 | 標準付属のOP-03 | DIN用 |
| HV-G, HW-G, HV-WP, HW-WP | 不要 | DIN用 | カレントループで接続不可 | |
| EK-AEP | AD-1611 | D-SUB9用 | カレントループで接続不可 | |

--- 梱包内容 ---

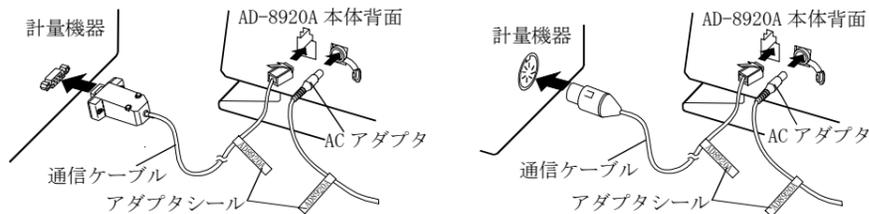
- AD-8920A 本体 1台
- ACアダプタ 1個 (TB-266またはTB-294)
- アダプタシール 2枚 (ACアダプタ用、通信ケーブル用)
- 取扱説明書 1部
- 通信ケーブル (約1m) 2本 ※通信ケーブルは注文時のご指定により、DIN用ケーブルのみが付属されている場合があります。ご指定がない場合は、D-SUB25ピン用ケーブルとD-SUB9ピン用ケーブルの2本が付属しています。

--- アクセサリ (別売品) ---

- 通信ケーブル (約5m)
- D-SUB9用 AX-KO3412-05M
- D-SUB25用 AX-KO1864-05M
- DIN用 AX-KO3413-05M
- 通信ケーブル (約10m)
- D-SUB9用 AX-KO3412-10M
- D-SUB25用 AX-KO1864-10M
- DIN用 AX-KO3413-10M

--- 接続図 ---

D-SUB9/D-SUB25用ケーブルを使用の場合 DIN用ケーブルを使用の場合



注意
 付属/アクセサリのD-SUB9用ケーブルはAD-8920A専用です。旧製品AD-8920には使用しないで下さい。ヒューズ切れなどの機器破損の恐れがあります。間違えて使用しないように、付属のアダプタシールをケーブルに貼り識別して下さい。

2. 準備

1) 計量機器側の設定

- 計量機器のデータ出力モードを“ストリームモード”にして下さい。
- その他の設定は、下表を参照して確認して下さい。

表2 計量機器設定一覧

| 設定項目 | 設定内容 | 備考 |
|---------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| データ出力モード | ストリームモード | 計量データを連続出力する状態です。 |
| ボーレート | 600, 1200, 2400, 4800, 9600bps | AD-8920Aはボーレートを自動で識別します。 |
| データビットパリティ | 7ビット-EVEN、7ビット-ODD、8ビット-NONのいずれか | AD-8920Aは左記いずれの設定でも正しく動作します。 |
| ストップビット | 1ビットまたは2ビット | どちらの設定でも正しく受信します。 |
| ターミネータ | <CR>または<CR><LF> | どちらの設定でも正しく動作します。 |
| データフォーマット | A&D標準 | |
| 通信制御 CTS, RTS | 制御しない | |
| 出力 (ハードウェア) | RS-232C出力またはカレントループ出力 | AD-8920Aは、RS-232C、カレントループを自動で識別します。 |

注) 計量機器によっては設定項目がない場合があります (設定が固定の場合)。具体的な設定方法は、計量機器側の取扱説明書をご参照下さい。

2) 接続

- 上記の「表1」を参照し、通信ケーブルが正しい物かどうか確認して下さい。
- 上記の「接続図」を参照し、計量機器とAD-8920Aを通信ケーブルで接続します。計量機器、AD-8920A共にACアダプタを接続しない状態で通信ケーブルを接続して下さい。

3. 表示

- 計量機器側とAD-8920Aの電源を投入して下さい。(使用するACアダプタを間違えないで下さい) 一旦全点灯した後、送信された計量データを表示します。また、計量値の状態は▼マークで示します。



表3 ▼マークと計量値の状態

| ▼マークの位置 | 計量値の状態 |
|---------|---|
| ST | 計量値が安定であることを示します。 |
| (-) | 計量値がマイナスであることを示します。通常、マイナスマークは数値と共に表示されますが、数値が7桁で、かつマイナスの場合は、このマークが点灯します。 |
| mom | 計量単位が「もんめ」であることを示します。 |
| ct | 計量単位が「カラット」であることを示します。 |
| g | 計量単位が「グラム」であることを示します。 |

注) 他の計量単位の場合、単位を示す▼マークは点灯しません。

- オーバーロード時は、**E** または **-E** 表示になります。
- 計量データを受信しない場合、**- - - - -** または **ブランク** 表示になります。
- 計量機器を接続せずに電源を投入すると、全点灯表示を保持します。

4. 保守、トラブル

1) 手入れ

汚れたときは、ガーゼ等柔らかい布で拭いて下さい。シンナー等の溶剤は使用しないで下さい。

2) 表示の明るさにムラがある場合

計量機器を接続せずに電源を投入すると全点灯になりますので、このまま数時間放置した後、ご使用下さい。

3) 正しく動作しない場合 (修理ご依頼前に、下記の点をお確かめ下さい。)

- 正しいACアダプタを使用していますか?
- ケーブルはしっかり接続してありますか?
- 計量機器側の通信条件は正しく設定されていますか? (特に、出力モードはストリームモードに変更してありますか? データ設定はA&D標準フォーマットになっていますか?)
- 計量機器から計量値以外のデータ (日付、時刻、IDナンバー等) が出力されていませんか?

5. 仕様

表5-1 仕様一覧

| | |
|-------------|--|
| 電源 (ACアダプタ) | 型名:TB-266/TB-294 AC100~240V(+10%,-15%) 50/60Hz ACアダプタ含む消費電力:約20VA (AD-8920A本体 約8VDC 約0.2ADC) |
| 表示部 | 蛍光表示 7桁 文字高13mm |
| 信号形式 | RS-232C/カレントループ (ACTIVE) |
| ボーレート | 600, 1200, 2400, 4800, 9600bps 自動識別 |
| データビットパリティ | 7ビット-EVEN, 7ビット-ODD, 8ビット-NON |
| ストップビット | 1ビットまたは2ビット |
| ターミネータ | <CR>または<CR><LF> |
| 表示書換回数 | 約20回/秒(4800bps以上) ※1 |
| 入力コネクタ | モジュラジャック |
| 通信ケーブル | 約1m ※2 |
| 外形寸法 | 128(W)×102(H)×76(D) 単位:mm |
| 本体自重 | 約230g (ACアダプタ,通信ケーブル除く) |
| 動作温度・湿度範囲 | 0°C~40°C、85%RH以下(結露しないこと) |

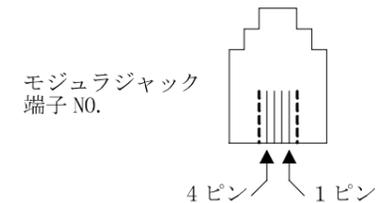
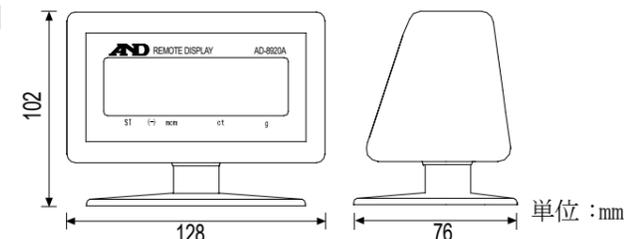


表5-2 ピン配置

| ピンNo. | RS-232C時 | カレントループ時 |
|-------|---------------------|-------------|
| 2 | RXD (計量機器のTXD出力を接続) | カレントループ (+) |
| 3 | SG (計量機器SGを接続) | カレントループ (-) |
| 1, 4 | 電源ライン用 | |

※1 但し、計量機器側が20回/秒で計量データを送信する場合
 ※2 約5m、10mの通信ケーブルも使用できます。(アクセサリ)

6. 外形寸法図



AD-8920A REMOTE DISPLAY INSTRUCTION MANUAL

(日本語の取扱説明書は反対面をご覧ください。)

1WMPD4001803C

1. Introduction

The AD-8920A is a remote display for displaying the weighing data transmitted by an A&D manufactured weighing instrument, using either RS-232C or current loop. Applicable weighing instruments (electronic balances/platform scales) are listed below.

■ What the package contains

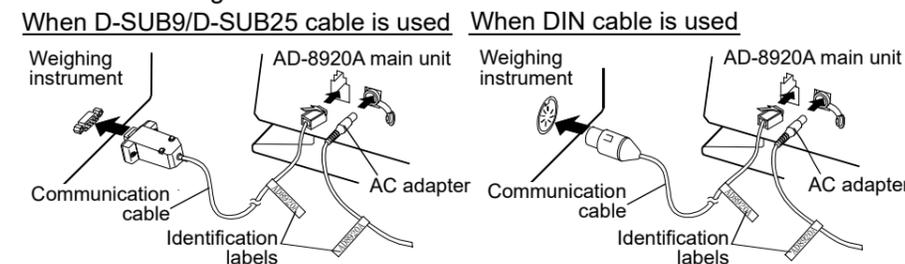
- AD-8920A main unit 1 unit
- AC adapter 1 pc
- ▲ **CAUTION**
Please confirm that the AC adapter type is correct for your local voltage and receptacle type.
- Identification label 2 pcs
(one each for AC adapter and cable)
- Instruction manual 1 copy
- Communication cable 2 pcs*
(approx. 1 m)

* A D-SUB25 cable and a D-SUB9 cable are included unless DIN cable is specified when ordering. In that case, only a single DIN cable is included.

■ Accessories (sold separately)

- Communication cable (approx. 5 m)
- D-SUB9 cable AX-KO3412-05M
- D-SUB25 cable AX-KO1864-05M
- DIN cable AX-KO3413-05M
- Communication cable (approx. 10 m)
- D-SUB9 cable AX-KO3412-10M
- D-SUB25 cable AX-KO1864-10M
- DIN cable AX-KO3413-10M

■ Connection diagram



▲ CAUTION
The D-SUB9 cable (standard or accessory) is for use only with the AD-8920A. If used with an older AD-8920, it could blow the fuse or cause other damage to the weighing instrument. Attach the identification label on the cable so that it will be used only with the AD-8920A.

2. Preparation

2-1. Setting the weighing instrument

- (1) Set the data output mode to "Stream mode".
- (2) For the other settings, refer to Table 2.

Table 2 List of instrument settings

| Item | Setting | Description |
|--------------------|---------------------------------|--|
| Data output mode | Stream mode | Outputs the weighing data continuously. |
| Baud rate | 600, 1200, 2400, 4800, 9600 bps | AD-8920A recognizes the baud rate automatically. |
| Length, Parity bit | 7 bits-even, 7 bits-odd, or 8 | AD-8920A functions correctly with any one of those listed. |
| Stop bits | 1 bit or 2 bits | AD-8920A functions correctly with either one. |
| Terminator | <CR> or <CR><LF> | AD-8920A functions correctly with either one. |
| Data format | A&D standard format | |
| CTS control | No control of CTS, RTS | |
| Output (hardware) | RS-232C or current loop | AD-8920A recognizes the output mode automatically. |

Note) The available items depend on the weighing instrument and may not be available when the settings are fixed. For a detailed description of the settings, refer to the instruction manual for the weighing instrument used.

2-2. Connecting the AD-8920A

- (1) Refer to Table 1 shown above to confirm that the communication cable is of the correct type.
- (2) Disconnect the AC adapter from both the weighing instrument and the AD-8920A. Refer to the connection diagram shown above to connect the AD-8920A to the weighing instrument, using the specified communication cable.

Table 1 Applicable instruments, required options and cables (As of September 2018)

| Weighing instrument | Using RS-232C | | Using current loop | |
|--|-----------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | Option required | Communication cable | Option required | Communication cable |
| AD-4212A/B, GR | None | D-SUB25 cable | Not applicable | |
| BM, EK-i, EW-i, EK-L, FC-i, FX-i, FX-CT, FX-GD, FXi-WP, FZ-i, FZ-CT, FZi-WP, FZi-R, FZi-WPR, GX-A, GF-A, GX-M, GF-M, GH, HR-i, HR-A, HR-AZ | None | D-SUB9 cable | Not applicable | |
| EJ, EJ-B, HV-C, HW-C | OP-03 | D-SUB9 cable | Not applicable | |
| ET-W, ET-WR | OP-03W | D-SUB25 cable | OP-05W | DIN cable |
| FG-KAM/KAL/KBM, FG-KAM/KAL/KBM-K | OP-23 or OP-24 | DIN cable | Not applicable | |
| HC-i | OP-03 | DIN cable | Not applicable | |
| FT | OP-04 | D-SUB25 cable | None | DIN cable |
| FT-i, FT-i-K, SN, SN-K (excluding SN-KWP/KFP) | OP-05 or OP-08 | D-SUB9 cable | OP-08 | DIN cable |
| GX, GX-R, GF, GX-K, GX-KR, GF-K, GP, GP-R, MC | None | D-SUB25 cable | OP-04 or OP-06 | DIN cable |
| HD | OP-03 | D-SUB25 cable | OP-05 | DIN cable |
| HR-200/120/60 | OP-03 | D-SUB25 cable | OP-03 | DIN cable |
| HV-G, HW-G, HV-WP, HW-WP | None | DIN cable | Not applicable | |
| EK-AEP | AD-1611 | D-SUB9 cable | Not applicable | |

3. Display

3-1. Confirm that the AC adapter is of the correct type. Connect the AC adapter each to the weighing instrument and the AD-8920A to turn the power on.

All of the display segments of the AD-8920A illuminate, and then the weighing data transmitted from the weighing instrument appears. The status of the data is indicated by a triangle (▼).



Table 3 Symbol (▼) and data status

| Position of symbol (▼) | Status of weighing data |
|------------------------|---|
| ST | The weighing data is stable. |
| (-) | The weighing data is negative. Usually the minus sign is placed before a numeric value, but for a 7-digit negative value, the symbol (▼) illuminates. |
| mom | The weighing unit is momme. |
| ct | The weighing unit is carat. |
| g | The weighing unit is gram. |

Note: The unit indicating ▼ does not illuminate for weighing units other than those described above.

3-2. If the weighing data is overloaded, \overline{E} or $-\overline{E}$ appears.

3-3. If the data receiving procedure is interrupted, ----- or (blank) appears.

3-4. If the power is turned on without a weighing instrument connected, all of the display segments will remain illuminated.

4. Maintenance / Troubleshooting

4-1. Cleaning

For cleaning, wipe the AD-8920A with a soft cloth. Do not use solvents such as thinner.

4-2. If the display brightness is not even:

Turn the AD-8920A on without the weighing instrument connected. All of the display segments will illuminate. Leave the AD-8920A this way for a few hours.

4-3. If the AD-8920A does not function properly: (Before asking for repair, check the following.)

- Is the AC adapter type correct?
- Is the cable connected firmly?
- Are the weighing instrument settings correct? (Particularly, has the data output mode been set to stream mode, and the data format to A&D standard format?)
- Is data other than the weighing data, such as time or ID number, being output?

5. Specifications

Table 5-1 Specifications

| | |
|-----------------------|--|
| Power consumption | Approx. 30VA supplied by the AC adapter (Approx. 8VDC, at approx. 0.2ADC supplied to the AD-8920A) |
| Display | 7-digit VFD, Character height 13mm |
| Signal | RS-232C / Current loop (ACTIVE) |
| Baud rate | 600, 1200, 2400, 4800, 9600 bps (Automatic recognition) |
| Length, Parity bit | 7 bits-even, 7 bits-odd, 8 bits-none |
| Stop bits | 1 bit or 2 bits |
| Terminator | <CR> or <CR><LF> |
| Display refresh rate | Approx. 20 times/second (when baud rate is 4800 bps or greater) *1 |
| Input connector | Modular jack |
| Communication cable | Approx. 1 m *2 |
| Dimensions | 128(W)×102(H)×76(D) Unit: mm |
| Net weight | Approx. 230g *3 |
| Operating environment | 0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F), 85 %RH or less (No condensation) |

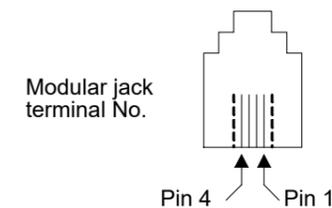


Table 5-2 Pin assignment

| Pin No. | RS-232C | Current loop |
|---------|---|------------------|
| 2 | RXD (Connects to the TXD output of the weighing instrument) | Current loop (+) |
| 3 | SG (Connects to SG) | Current loop (-) |
| 1, 4 | For power supply | |

*1 With the condition that the weighing instrument transmits data 20 times per second.

*2 A special cable of approx. 5 m or 10 m is available.

*3 AC adapter and communication cable are not included.

Compliance with FCC rules
Please note that this equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy. This equipment has been tested and has been found to comply with the limits of a Class A computing device pursuant to Subpart J of Part 15 of FCC rules. These rules are designed to provide reasonable protection against interference when equipment is operated in a commercial environment. If this unit is operated in a residential area, it may cause some interference and under these circumstances the user would be required to take, at his own expense, whatever measures are necessary to eliminate the interference. (FCC = Federal Communications Commission in the U.S.A.)

6. External dimensions

