

# AD-4430C

## DIN レール ウェイングモジュール CC-Link 搭載

### 簡易取扱説明書

詳しい取扱説明書は弊社のホームページをご覧ください。

URL: <http://www.aandd.co.jp/>

ご注意

- 本書の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
- 本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容は万全を期して作成しておりますが、ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
- 弊社では、本器の運用を理由とする損失、損失利益等の請求については、前項にかかわらず、かかる責任を負いません。
- お客様ご自身による修理、改造、分解を行わないでください。保証対象外となります。



本社 〒170-0013 東京都豊島区東池袋 3-23-14 (ダイヤ・ソレイロ池袋ビル 5F)

開発・技術センター  
技術問い合わせ TEL. 048-593-1743 (直) FAX. 048-593-1483  
修理の受付 TEL. 048-593-1459 (直) FAX. 048-593-1483

1WMPD4002990C

## 1. お使いいただく前に

本機は精密機器ですので、取り扱いには十分ご注意ください。

### 1.1. 設置および使用前の注意

- 本機を安全にご使用いただくために以下の注意事項をよくお読みください。また、本機特有の注意事項については以降の本文中に記載されております。
- 次の列記の場所に設置しないでください。  
水のかかる所、振動・衝撃がある所、高温・多湿になる所、直射日光が当たる所、ほこりの多い所、塩分・腐食性ガスを含む空気中、引火性ガスのある所。
  - 使用温度範囲は、-10℃ ~ +50℃ です。
  - 本機を必ず接地してください。
  - 電源は DC 24V です。瞬停やノイズ成分を含むと、誤動作の原因になります。電源は安定なものを使用してください。動力線との共用は避けてください。
  - 電力系の配線やノイズの多い配線とは別に配線してください。
  - ロードセルへの配線を延長する場合は、電力系の配線やノイズの多い配線とは別々にしてください。
  - 設置および配線が完了するまでは電源を投入しないでください。電源を切断するスイッチは本機にはありません。
  - 設置、配線完了後、本機に電源を投入する前に必ず保護カバーを外してください。
  - ロードセルケーブルは、シールド付きのものを使用してください。
  - 接続可能数を超えるロードセルを接続しないでください。機器が破損します。

### 1.2. 使用上の注意

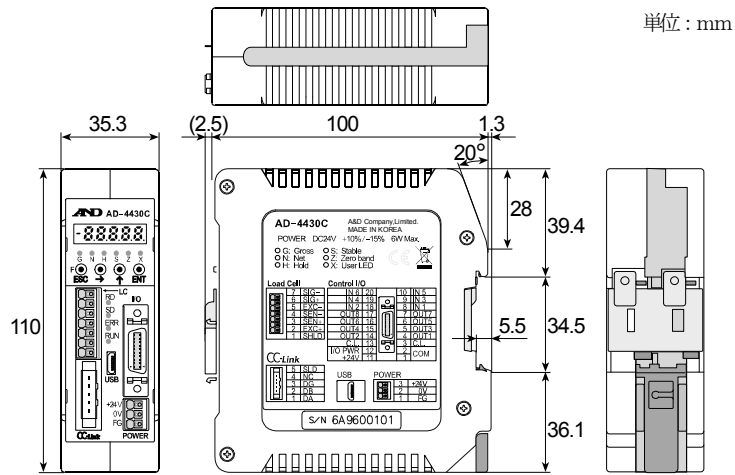
本機はロードセルからの微小電圧を計測する精密機器ですのでノイズの影響がないようにしてください。(ノイズ源の例: 電力系の配線、無線、電気溶接器、モータ等)

- 本機を改造しないでください。

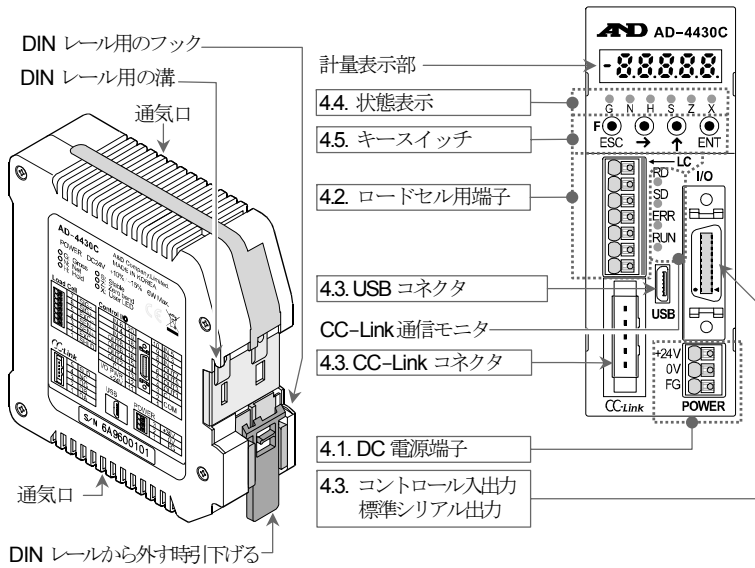
## 2. 一般仕様

|           |   |
|-----------|---|
| 電源電圧      | DC 24 V +10%、-15%                                   |
| 消費電力      | 6 W Max.  |
| ロードセル印加電圧 | DC 5 V 350 Ω系ロードセル最大 4 個接続可能                        |
| 使用温湿度範囲   | -10℃ ~ +50℃、85%RH 以下(結露しないこと)                       |
| 外形寸法、本体質量 | 35.3 (W) × 110.0 (H) × 101.3 (D) mm、約 200 g         |
| 計量表示部     | 7セグメント 5桁およびマイナスで表示。計量値および設定値を表示。小数点はファンクションモードで設定。 |
| 付属品       | CC-Link コネクタ 1個 3M 製 35505-6000-BOMGF               |

## 3. 外形寸法図



## 4. フロントパネル・リアパネル



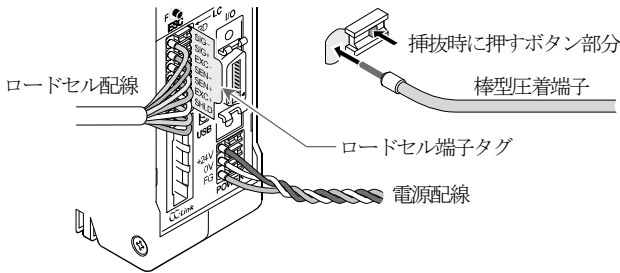
### 4.1. DC 電源端子

|           |  |       |   |      |
|-----------|--|-------|---|------|
| +24 V     | 電源 DC +24 V 端子です。                      | POWER | 3 | +24V |
| 0 V       | 電源 DC 0 V 端子です。                        |       | 2 | 0V   |
| FG (SHLD) | 電源接地端子です。<br>(全てのコネクタのシールドは内部接続しています。) |       | 1 | FG   |

### 4.2. ロードセル用端子

|      |  |           |   |      |
|------|--|-----------|---|------|
| SIG- | ロードセルの (-) 入力端子です。                         | Load Cell | 7 | SIG- |
| SIG+ | ロードセルの (+) 入力端子です。                         |           | 6 | SIG+ |
| EXC- | ロードセルに印加する電圧の (-) 側出力端子です。                 |           | 5 | EXC- |
| SEN- | センシング入力 (-) 端子です。<br>(4 線式接続時は EXC- とショート) |           | 4 | SEN- |
| SEN+ | センシング入力 (+) 端子です。<br>(4 線式接続時は EXC+ とショート) |           | 3 | SEN+ |
| EXC+ | ロードセルに印加する電圧の (+) 側出力端子です。                 |           | 2 | EXC+ |
| SHLD | ロードセルケーブルのシールド線を接続します。                     |           | 1 | SHLD |

- 配線例  
線材の挿抜には、コネクタボタン部分をドライバーなどで押してください。線材の先端は棒型圧着端子などで加工することをお勧めします。



### 4.3. コントロール入出力、標準シリアル出力、CC-Link コネクタ、USB コネクタ

- コントロール入出力回路は、DC 電源端子やロードセル用端子から絶縁されています。I/O PWR+24V 端子と COM 端子間にも DC +24 V を供給してください。
- 標準シリアル出力 (C.L.) 回路は、全ての端子から絶縁されています。
- CC-Link には規格のコネクタを接続してください。
- USB には Micro-B 規格のコネクタを接続してください。ファンクション設定の読み書きが行えます。

| Control I/O  |    |    |       |
|--------------|----|----|-------|
| IN 6         | 20 | 10 | IN 5  |
| IN 4         | 19 | 9  | IN 3  |
| IN 2         | 18 | 8  | IN 1  |
| OUT 8        | 17 | 7  | OUT 7 |
| OUT 6        | 16 | 6  | OUT 5 |
| OUT 4        | 15 | 5  | OUT 3 |
| OUT 2        | 14 | 4  | OUT 1 |
| C.L.         | 13 | 3  | C.L.  |
| I/O PWR +24V | 12 | 2  | COM   |
|              | 11 | 1  |       |

| CC-Link |     | USB |  |
|---------|-----|-----|--|
| 5       | SLD |     |  |
| 4       | NC  |     |  |
| 3       | DG  |     |  |
| 2       | DB  |     |  |
| 1       | DA  |     |  |

### 4.4. 状態表示

| 名称 | 解説                                  |
|----|-------------------------------------|
| G  | 総量: 計量表示が総量のときに点灯します。               |
| N  | 正味: 計量表示が正味のときに点灯します。               |
| H  | ホールド: 計量値をホールドしているときに点灯します。         |
| S  | 安定: 計量値が安定しているときに点灯します。             |
| Z  | ゼロ: 計量値がセンタゼロのときに点灯します。             |
| X  | この LED 表示は Func 8 で選択した機能です。変更可能です。 |

### 4.5. キースイッチ

| 操作          | 機能                                |
|-------------|-----------------------------------|
| [F]         | 計量モードの時、機能・用途を変更可能する場合に使用するキー。    |
| [ESC]       | 設定中、戻るキー。数値入力中、エスケープキー。           |
| [→]         | 計量モードの時、ゼロ補正キー。数値入力中、点減桁を右移動。     |
| [↑]         | 計量モードの時、風袋引きキー。数値入力中、点減桁が 1 増加。   |
| [ENT]       | 表示をオンするキー。長押しで表示をオフするキー。設定中、決定キー。 |
| [ENT] + [F] | 計量モードから設定モード (ファンクションモード) へ移行します。 |
| [→] + [ENT] | 設定モードからチェックモードへ移行します。             |
| [F] + [ENT] | 表示オフからキャリブレーションモードへ移行します。         |

### 4.6. 動作モード

- 設定モード (ファンクションモード) ..... (計量モード時 [ENT] + [F]) 各種機能を設定するモードです。
- チェックモード ..... (設定モード時 [→] + [ENT]) 各種入出力の動作を確認するモードです。
- キャリブレーションモード ..... (表示オフ時 [F] + [ENT]) 分銅または数値入力により、ゼロ、スパン校正するモードです。

## 5. キャリブレーション

本機はロードセルから電圧信号を計測して表示します。キャリブレーションはロードセルからの信号を正しく質量に変換するために校正(調整)する機能です。

- ※ 「小数点位置 (C・F02)」、「最小目盛 (C・F03)」、「ひょう量 (C・F04)」はファンクションモードで設定してください。
- ※ 「ゼロ校正の入力電圧 (C・F17)」、「スパン校正の入力電圧 (C・F18)」、「スパン校正の入力電圧に対する分銅値 (C・F19)」は、「実負荷校正 (C・S44)」により変更されます。この 3 項目は、ファンクションモードで数値入力する「デジタルスパン」でも設定できます。
- ※ 校正中は計量値を安定させてください。安定していないと校正誤差の原因になります。
- ※ 安定は [S] の LED の点灯で確認できます。
- ※ 表示が数値のみの場合、計量値と区別するため小数点が点滅します。
- ※ [E] と番号が表示された場合は、何らかのエラーが発生しています。詳細は「キャリブレーションのエラー」を参照し対処してください。
- ※ 温度ドリフトを避けるため、10 分以上通電した後に行ってください。

### 5.1. 実負荷校正 (C・S44)

分銅の積み降ろしによりゼロ、スパン校正を行います。初めて校正を行う場合はあらかじめキャリブレーション関係ファンクションにより、単位、小数点位置、最小目盛、ひょう量を設定しておく必要があります。

- [ENT] キーを長押しした表示オフの時、[F] + [ENT] キーを押します。キャリブレーションモードの [E] が表示されます。
- [ENT] キーを押すと、キャリブレーションモードに入り [C・S44] が表示されます。計量モードに戻るには [ESC] キーを押してください。

### 5.1.1. ゼロ校正

- Step 3 [ENT] キーを押してください。[E] が表示されます。ゼロ点校正が必要な場合は [↑] キーを押してください。Step 5 のスパン校正へ進みます。
- Step 4 表示が安定し、[S] LED が点灯してから [ENT] キーを押してください。[.....] が約 2 秒間表示されます。スパン校正が必要な場合は [ESC] キーを 2 回押ししてください。計量モードに戻ります。

### 5.1.2. スパン校正

- Step 5 [C・S44] が表示されます。[ENT] キーを押してください。分銅値 (現在のひょう量の設定値) が表示され、分銅値の最下位桁が点滅します。[→] [↑] キーを使ってお手持ちの分銅値に合わせてください。スパン校正が必要な場合は [ESC] キーを 3 回押ししてください。計量モードに戻ります。
- Step 6 分銅を載せてください。表示が安定し、[S] LED が点灯してから [ENT] キーを押してください。[.....] が約 2 秒間表示されます。
- Step 7 [C・Snd] が表示されます。分銅を降ろしてください。スパンを再調整したい場合は [↑] を押してください。スパン校正を引き続き行えます。
- Step 8 [ESC] キーを押します。[C・S44] が表示され、実負荷校正のデータが揮発性メモリに書き込まれます。
- Step 9 [ESC] キーを押すと計量モードになり計量値が表示されます。

## 5.2. デジタルリニアライズ (L・S44)

- ゼロとひょう量間の計量で生じる誤差を補正する非直線性補正機能です。
- ゼロ点以外に最大 4 点の入力が可能です (L・F8: を参照)。  
入力点の関係: ゼロ点 =  $Lin 0 < Lin 1 < Lin 2 < Lin 3 < Lin 4$
- ゼロ点および各入力点が直線に並ぶ様に高次の補正曲線を使用しています。
- デジタルリニアライズには実負荷校正も含まれています。

- Step 1 [ENT] キーを長押しした表示オフの時、[F] + [ENT] キーを押します。キャリブレーションモードの [E] が表示されます。[ENT] キーを押すと [L・S44] を表示します。
- Step 2 [↑] キーを押して [L・S44] を選び、[ENT] キーを押すと、デジタルリニアライズに入ります。
- Step 3 [Lin 0] が表示されます。
- Step 4 表示が安定し、[S] LED が点灯してから [ENT] キーを押してください。[.....] が約 2 秒間表示されます。
- Step 5 [Lin 1] が表示されます。[ENT] キーを押してください。分銅値が表示され、分銅値の最下位桁が点滅します。[→]、[↑] キーで分銅値を指定します。
- Step 6 分銅を載せて表示が安定し、[S] LED が点灯してから [ENT] キーを押してください。[.....] が約 2 秒間表示されます。
- Step 7 [Lin 2] が表示されます。Step 5、Step 6 と同様の操作を繰り返します。
- Step 8 [Lin 3] が表示されます。Step 5、Step 6 と同様の操作を繰り返します。
- Step 9 [Lin 4] が表示されます。Step 5、Step 6 と同様の操作を繰り返します。
- Step 10 [C・Snd] が表示されます。[ESC] キーを押すと、[L・S44] が表示され揮発性メモリに書き込まれます。
- Step 11 [ESC] キーを押します。計量モードの計量値が表示されます。分銅を全て降ろしてください。

## 5.3. キャリブレーションのエラー (E・E)

| 表示   | 原因                            | 対処法   |
|------|-------------------------------|---|
| E・E1 | 表示分解能 (ひょう量/最小目盛) が規定値を超えている。 | 最小目盛を大きくするか、ひょう量を小さくしてください。(表示分解能の規定値は、機種や仕様により異なります) |
| E・E2 | ゼロ校正を行った点の電圧がプラス方向にオーバーしている。  | ロードセルの定格および結線を確認してください。異常がない場合、ロードセルの出力補正を行ってください。    |
| E・E3 | ゼロ校正を行った点の電圧がマイナス方向にオーバーしている。 | ロードセルまたは A/D コンバータに原因があると思われるときは、チェックモードで確認してください。    |
| E・E4 | 分銅値がひょう量を超えている。               | 適切な値の分銅を使用して、実負荷校正を行ってください。                           |
| E・E5 | 分銅値が最小目盛未満。                   | 適切な値の分銅を使用して、実負荷校正を行ってください。                           |
| E・E6 | ロードセルの感度が不足。                  | 感度が高いロードセルを使用するか、最小目盛を大きな値にしてください。                    |
| E・E7 | スパン校正を行った点の電圧がゼロ点より低い。        | ロードセルの結線を確認してください。                                    |
| E・E8 | ひょう量を載せたときにロードセルの出力電圧が高過ぎる。   | 定格容量の大きなロードセルを使用するか、ひょう量を小さく設定してください。                 |

## 6. ファンクション

本機の各種機能を設定するファンクションの設定に関する説明です。  
設定値は不揮発性メモリに記憶されるので電源を切っても内容は保持されます。

| 6.1. ファンクションの構成 |                  |
|-----------------|------------------|
| ℄・Fnc           | キャリブレーションファンクション |
| ℄・Fnc           | リニアリティファンクション    |
| Fnc F           | 基本ファンクション        |
| Mld F           | ホールドファンクション      |
| Sg F            | シーケンスファンクション     |
| Sp F            | セットポイントファンクション   |
| ∞ F             | コントロール入出力ファンクション |
| ℄℄ F            | 標準シリアル出力ファンクション  |
| ℄℄ F            | CC-Link ファンクション  |

※ 表示が数値のみの場合、計量値と区別するため、小数点が点滅します。

## 6.2. キー操作

| 6.2.1. ファンクション選択 |                                |
|------------------|--------------------------------|
| ENT + F          | 計量モードから設定モード(ファンクションモード)に入ります。 |
| ↑                | ファンクションの種類を選択します。(上位3桁)        |
| ENT              | 枝番選択モードに入ります。                  |
| ↑                | ファンクションの枝番を選択します。(下位2桁)        |
| ENT              | 設定変更モードに入ります。                  |
| ESC              | データをバックアップメモリに保存し、計量モードに戻ります。  |

## 6.2.2. 設定変更 (2種類の設定タイプがあります。)

| パラメータ選択タイプ (すべて点滅する。) |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| ↑                     | 選択肢を変更します。                 |
| ENT                   | 設定を有効にし、ファンクション選択モードに戻ります。 |
| ESC                   | 設定を無効にし、ファンクション選択モードに戻ります。 |

| デジタル入力タイプ (変更する桁が点滅する。) |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| →                       | 点滅桁を移動します。                 |
| ↑                       | 点滅桁の値を変更します。               |
| ENT                     | 設定を有効にし、ファンクション選択モードに戻ります。 |
| ESC                     | 設定を無効にし、ファンクション選択モードに戻ります。 |

## 6.3. ファンクション項目

※1 小数点の位置は℄・F02の設定値となります。  
※2 「ゼロ校正の入力電圧(℄・F17)」、「スパン校正の入力電圧(℄・F18)」、「スパン校正の入力電圧に対する分銅値(℄・F19)」は、キャリブレーションモードでロードセルからの入力電圧による「実負荷校正(℄・SEt)」を行うと変更されます。  
※3 デジタルフィルタ1、2(Fnc05、Fnc06)の設定時に→キーを押すと計量値の表示を確認できます。→キーを押すと設定表示に戻ります。

### 6.3.1. キャリブレーションファンクション (℄・Fnc)

| 項目と機能名                     | 設定内容、設定範囲、初期値   |
|----------------------------|---|
| ℄・F01<br>計量単位              | 0: なし 1: g 2: kg 3: t 4: N 5: kN                                    |
| ℄・F02<br>小数点位置             | 0: 0 1: 0.0 2: 0.00 3: 0.000 4: 0.0000                              |
| ℄・F03<br>最小目盛              | 計量値の最小目盛 (とび数/ d)<br>1: 1 2: 2 3: 5 4: 10 5: 20 6: 50               |
| ℄・F04<br>ひょう量              | +8 d (8目盛)の値まで計量可能。 ※1<br>1 ~ 70000 ~ 99999                         |
| ℄・F05<br>ゼロ補正範囲            | →(ゼロ)キーの使用可能範囲。校正したゼロ点を中心にひょう量に対する%表記。 0 ~ 2 ~ 100                  |
| ℄・F06<br>ゼロトラッキング時間        | ℄・F05と組合わせて、ゼロトラッキングを行う。<br>0.1秒単位。 0.0 ~ 5.0                       |
| ℄・F07<br>ゼロトラッキング幅         | ℄・F05と組合わせて、ゼロトラッキングを行う。<br>0.1 d 単位。 0.0 ~ 9.9                     |
| ℄・F08<br>安定検出時間            | ℄・F05と組合わせて、安定検出を行う。<br>0.1秒単位。 0.0 ~ 1.0 ~ 9.9                     |
| ℄・F09<br>安定検出幅             | ℄・F05と組合わせて、安定検出を行う。<br>0.1 d 単位。 0 ~ 2 ~ 9                         |
| ℄・F10<br>不安定時の風袋引き及びゼロ補正   | 計量値が不安定な時の風袋引き及びゼロ補正。<br>0: 受付けない。 1: 受付ける。                         |
| ℄・F11<br>総量が負の時の風袋引き       | 0: 受付けない。 1: 受付ける。  |
| ℄・F12<br>オートキーフープ及び不安定時の出力 | 0: 標準シリアル出力をしない。<br>1: 標準シリアル出力をする。                                 |
| ℄・F13<br>総量のマイナスオーバー条件     | A/D変換のマイナスオーバーまたは、<br>1: 総量 < -99999 3: 総量 < -19 d<br>2: 総量 < -ひょう量 |

|                        |  |
|------------------------|--|
| ℄・F14<br>正味のマイナスオーバー条件 | A/D変換のマイナスオーバーまたは、<br>1: 正味 < -99999 2: 正味 < -ひょう量                           |
| ℄・F15<br>ゼロクリアの選択      | ゼロクリアの動作指定。<br>0: 不可能 1: 可能  |
| ℄・F16<br>パワーオンゼロの選択    | 電源投入時の初期のゼロ動作指定。<br>0: しない 1: する   |
| ℄・F17<br>ゼロ校正の入力電圧     | ゼロ点のロードセルからの入力電圧。「ゼロの校正」の値。 ※2<br>0.0001 mV/V 単位。 -7.0000 ~ 0.0000 ~ 7.0000  |
| ℄・F18<br>スパン校正の入力電圧    | スパン (ひょう量-ゼロ点) のロードセルからの入力電圧。 ※2<br>0.0001 mV/V 単位。 0.0100 ~ 3.2000 ~ 9.9999 |
| ℄・F19<br>スパン分銅値        | スパン電圧(℄・F18)を入力した時に表示する分銅値。 ※1 ※2<br>1 ~ 32000 ~ 99999                       |
| ℄・F20<br>校正場所の重力加速度    | 校正を行った場所の重力加速度。<br>0.0001 m/s <sup>2</sup> 単位。 9.7500 ~ 9.8000 ~ 9.8500      |
| ℄・F21<br>使用場所の重力加速度    | 使用場所の重力加速度。<br>0.0001 m/s <sup>2</sup> 単位。 9.7500 ~ 9.8000 ~ 9.8500          |
| ℄・F28<br>ホールド禁止        | 0: 禁止しない 1: 禁止する   |

### 6.3.2. リニアリティファンクション (℄・Fnc)

| 項目と機能名           | 設定内容、設定範囲、初期値   |
|------------------|---|
| ℄・F01<br>入力点数    | リニアリティ入力を行う、ゼロ点を含む入力点数。<br>0、1、2の場合、デジタルリニアライズなし。 0 ~ 5         |
| ℄・F02<br>リニアゼロ   | リニアゼロ入力の電圧。ゼロ点の電圧。<br>0.0001 mV/V 単位。 -7.0000 ~ 0.0000 ~ 7.0000 |
| ℄・F03<br>リニア1分銅値 | リニア1の分銅値。 ※1 0 ~ 99999  |
| ℄・F04<br>リニア1スパン | リニア1のリニアゼロからのスパン電圧。<br>0.0001 mV/V 単位。 0.0000 ~ 9.9999          |
| ℄・F05<br>リニア2分銅値 | リニア2の分銅値。 ※1 0 ~ 99999  |
| ℄・F06<br>リニア2スパン | リニア2のリニアゼロからのスパン電圧。<br>0.0001 mV/V 単位。 0.0000 ~ 9.9999          |
| ℄・F07<br>リニア3分銅値 | リニア3の分銅値。 ※1 0 ~ 99999  |
| ℄・F08<br>リニア3スパン | リニア3のリニアゼロからのスパン電圧。<br>0.0001 mV/V 単位。 0.0000 ~ 9.9999          |
| ℄・F09<br>リニア4分銅値 | リニア4の分銅値。 ※1 0 ~ 99999  |
| ℄・F10<br>リニア4スパン | リニア4のリニアゼロからのスパン電圧。<br>0.0001 mV/V 単位。 0.0000 ~ 9.9999          |

### 6.3.3. 基本ファンクション (Fnc F)

| 項目と機能名             | 設定内容、設定範囲、初期値  |
|--------------------|--|
| Fnc01<br>キースイッチの禁止 | 各桁の設定値の各キースイッチの状態に対応、計量モードのみ有効。<br>4桁 3桁 2桁 1桁 0: 禁止しない 1: 禁止する<br>ESC → ↑ ENT 0000 ~ 1111   |
| Fnc02<br>F キーの機能   | 0: なし 7: ゼロクリア<br>1: プリントコマンド 8: 投入スタート/一時停止/再スタート<br>2: ホールド 9: 実落差登録<br>3: オルタネートスイッチ(F キーのアクティブ) 10: ワンショット小投入<br>4: モーメンタリススイッチ(F キーのアクティブ) 11: シーケンス流量<br>5: 表示切替 12: mV/V表示 (変化量)<br>6: 風袋クリア 13: デジタルフィルタ2  |
| Fnc03<br>表示書換レート   | 1: 20 回/秒 2: 10 回/秒 3: 5 回/秒   |
| Fnc04<br>X 表示の機能   | 0: なし 11: 過量<br>1: ゼロトラッキング中 12: 正量<br>2: アラーム 13: 不足<br>3: F キーのアクティブ 14: 満量<br>4: ゼロ付近 15: 計量シーケンス完了<br>5: H I 出力 (上限値超) 16: 計量シーケンス動作中<br>6: OK出力 (上下限値内) 17: 計量シーケンスエラー<br>7: LO出力 (下限値未満) 18: 投入/排出 識別(ONの時排出)<br>8: 大投入 19 ~ 24: ユーザ入力1 ~ 6<br>9: 中投入 25 ~ 32: ユーザ出力1 ~ 8<br>10: 小投入                       |
| Fnc05<br>デジタルフィルタ1 | 遮断周波数 (カットオフ周波数) ※3<br>0: フィルタなし 6: 20.0 Hz 12: 2.8 Hz<br>1: 100.0 Hz 7: 14.0 Hz 13: 2.0 Hz<br>2: 70.0 Hz 8: 10.0 Hz 14: 1.4 Hz<br>3: 56.0 Hz 9: 7.0 Hz 15: 1.0 Hz<br>4: 40.0 Hz 10: 5.6 Hz 16: 0.7 Hz<br>5: 28.0 Hz 11: 4.0 Hz  |
| Fnc06<br>デジタルフィルタ2 | 遮断周波数 (カットオフ周波数)<br>0: フィルタなし 6: 20.0 Hz 12: 2.8 Hz 18: 0.40 Hz<br>1: 100.0 Hz 7: 14.0 Hz 13: 2.0 Hz 19: 0.28 Hz<br>2: 70.0 Hz 8: 10.0 Hz 14: 1.4 Hz 20: 0.20 Hz<br>3: 56.0 Hz 9: 7.0 Hz 15: 1.0 Hz 21: 0.14 Hz<br>4: 40.0 Hz 10: 5.6 Hz 16: 0.7 Hz 22: 0.10 Hz<br>5: 28.0 Hz 11: 4.0 Hz 17: 0.56 Hz 23: 0.07 Hz |

|                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| Fnc07<br>ホールドの動作    | 1: 通常のホールド 2: ピークホールド 3: 平均化ホールド |
| Fnc08<br>ゼロ付近       | ※1 -99999 ~ 10 ~ 99999           |
| Fnc09<br>ゼロ付近の比較対象  | 1: 総量 2: 正味                      |
| Fnc10<br>上限値        | ※1 -99999 ~ 10 ~ 99999           |
| Fnc11<br>下限値        | ※1 -99999 ~ -10 ~ 99999          |
| Fnc12<br>上限/下限の比較対象 | 1: 総量 2: 正味                      |
| Fnc13<br>満量値        | ※1 -99999 ~ 99999                |

### 6.3.4. ホールドファンクション (Mld F)

| 項目と機能名                   | 設定内容、設定範囲、初期値   |
|--------------------------|---|
| Mld01<br>平均化時間           | 平均化を行う時間。 0.00: 平均化しない。<br>0.01 秒単位。 0.00 ~ 9.99            |
| Mld02<br>開始待ち時間          | ホールドまたは平均化を開始するまでの待ち時間。<br>0.01 秒単位。 0.00 ~ 9.99            |
| Mld03<br>自動開始の条件         | ホールドまたは平均化を自動で開始する条件。<br>0: 使用しない 1: ゼロ付近を超えて安定 2: ゼロ付近を超える |
| Mld04<br>コントロール入力の立下りて解除 | コントロール入力のホールドの立下りての解除。<br>0: 解除しない 1: 解除する                  |
| Mld05<br>時間経過で解除         | ホールドしてから設定値以上の経過での解除。<br>0.00: 解除しない。 0.01 秒単位。 0.00 ~ 9.99 |
| Mld06<br>変動幅で解除          | ホールド値より設定値以上の変動での解除。 ※1<br>0: 解除しない。 0 ~ 99999              |
| Mld07<br>ゼロ付近で解除         | 計量値がゼロ付近になった時の解除。<br>0: 解除しない 1: 解除する                       |

### 6.3.5. シーケンスファンクション (Sg F)

| 項目と機能名                         | 設定内容、設定範囲、初期値  |
|--------------------------------|--|
| Sg01<br>定量                     | ※1 -99999 ~ 0 ~ 99999  |
| Sg02<br>落差                     | ※1 -99999 ~ 0 ~ 99999  |
| Sg03<br>定量前                    | ※1 -99999 ~ 0 ~ 99999  |
| Sg04<br>第2定量前                  | ※1 -99999 ~ 0 ~ 99999  |
| Sg05<br>過量                     | ※1 -99999 ~ 0 ~ 99999  |
| Sg06<br>不足                     | ※1 -99999 ~ 0 ~ 99999  |
| Sg07<br>計量モード                  | 0: なし 2: シーケンシャル排出 4: CC-Link で選択<br>1: シーケンシャル投入 3: コントロール入力で選択 |
| Sg08<br>自動落差補正の動作              | 0: 無効 2: アクティブ補正 (係数固定)<br>1: 過去4回の移動平均 3: アクティブ補正 (係数更新)        |
| Sg09<br>自動落差有効幅                | 計量シーケンス完了時の正味が(定量±自動落差有効幅)以内なら補正する。<br>0 ~ 99999                 |
| Sg10<br>落差係数                   | アクティブ落差補正の係数。<br>0.001 秒単位。 -99.999 ~ 0.000 ~ 99.999             |
| Sg11<br>正量・過量・不足出力のタイミング       | 1: 常時 2: 計量シーケンス完了に同期  |
| Sg12<br>判定時の安定                 | 0: 無効 1: 有効  |
| Sg13<br>投入開始時の自動風袋引き           | 0: 無効 1: 有効  |
| Sg21<br>投入タイムアウト時間             | 計量シーケンスが完了していないことを検出するための時間。<br>0: なし 1秒単位。 0 ~ 600              |
| Sg22<br>投入開始から投入出力がONするまでの待ち時間 | 投入開始から投入出力がONするまでの待ち時間。<br>0.1秒単位。 0.0 ~ 60.0                    |
| Sg23<br>大投入比較禁止時間              | 投入ゲートの開閉時の振動による誤動作を防止する時間。<br>0.1秒単位。                            |
| Sg24<br>中投入比較禁止時間              | 0.0 ~ 60.0   |
| Sg25<br>小投入比較禁止時間              | 0.0 ~ 60.0   |
| Sg26<br>判定遅延時間                 | 小投入出力をOFFしてから判定までの待ち時間。<br>0.1秒単位。 0.0 ~ 0.1 ~ 60.0              |
| Sg27<br>計量シーケンス完了出力時間          | 0.0: 次の投入開始まで出力。<br>0.1秒単位。 0.0 ~ 60.0                           |
| Sg28<br>ワンショット小投入の投入時間         | 0.01 秒単位。 0.00 ~ 6.00  |

### 6.3.6. セットポイントファンクション (Sp F)

| 項目と機能名          | 設定内容、設定範囲、初期値  |
|-----------------|--|
| Sp01<br>SP1の対象  | 0 ~ 1 ~ 11   |
| Sp02<br>SP2の対象  | 0 ~ 2 ~ 11   |
| Sp03<br>SP3の対象  | 0: なし 6: 不足<br>1: 定量 7: 満量<br>2: 第2定量前 8: ゼロ付近<br>3: 定量前 9: 落差係数<br>4: 落差 10: 上限値<br>5: 過量 11: 下限値<br>0 ~ 3 ~ 11 |
| Sp04<br>SP4の対象  | 0 ~ 4 ~ 11   |
| Sp05<br>SP5の対象  | 0 ~ 5 ~ 11   |
| Sp06<br>SP6の対象  | 0 ~ 6 ~ 11   |
| Sp07<br>SP7の対象  | 0 ~ 7 ~ 11   |
| Sp08<br>SP8の対象  | 0 ~ 8 ~ 11   |
| Sp11<br>SP1の設定値 | 99999 ~ 0 ~ 99999  |
| Sp12<br>SP2の設定値 | 99999 ~ 0 ~ 99999  |
| Sp13<br>SP3の設定値 | 99999 ~ 0 ~ 99999  |
| Sp14<br>SP4の設定値 | 99999 ~ 0 ~ 99999  |
| Sp15<br>SP5の設定値 | 99999 ~ 0 ~ 99999  |
| Sp16<br>SP6の設定値 | 99999 ~ 0 ~ 99999  |
| Sp17<br>SP7の設定値 | 99999 ~ 99999  |
| Sp18<br>SP8の設定値 | 99999 ~ 10 ~ 99999   |

### 6.3.7. コントロール入出力ファンクション (∞ F)

| 項目と機能名         | 設定内容、設定範囲、初期値   |
|----------------|---|
| ∞01<br>IN1の機能  | 0: なし 16: 非常停止<br>1~6: ユーザ入力1~6 17: エラーリセット<br>7: ゼロ 18: シーケンシャル投入/排出計量の切り替え<br>8: 風袋引き 19: 実落差登録<br>9: ホールド 20: ワンショット小投入<br>10: 総量/正味切替 21: 全開<br>11: 自己診断 22: ゼロクリア<br>12: プリントコマンド 23: 投入開始<br>13: 投入開始 24: 風袋クリア<br>14: 一時停止 24: F キーと同じ動作<br>15: 再投入開始  |
| ∞02<br>IN2の機能  | 0 ~ 2 ~ 24  |
| ∞03<br>IN3の機能  | 0 ~ 3 ~ 24  |
| ∞04<br>IN4の機能  | 0 ~ 4 ~ 24  |
| ∞05<br>IN5の機能  | 0 ~ 5 ~ 24  |
| ∞06<br>IN6の機能  | 0 ~ 6 ~ 24  |
| ∞07<br>OUT1の機能 | 0: なし 21: 正量<br>1~8: ユーザ出力1~8 22: 不足<br>9: 安定 23: 大投入<br>10: ひょう量オーバー 24: 中投入<br>11: 正味表示 25: 小投入<br>12: 風袋引き中 26: シーケンシャル投入/排出計量の状態<br>13: ホールド 27: 計量シーケンス動作中<br>14: ホールドポジ 28: 計量シーケンス完了<br>15: H I 出力 29: 計量シーケンスエラー<br>16: OK出力 30: 計量動作中(ON)<br>17: LO出力 31: 計量動作中(1 Hz)<br>18: ゼロ付近 32: 計量動作中(50 Hz)<br>19: 満量 33: アラーム<br>20: 過量 34: F キーのアクティブ |
| ∞08<br>OUT8の機能 | 0 ~ 8 ~ 34  |
| ∞09<br>OUT1の論理 | 1: 正論理 2: 負論理   |
| ∞10<br>OUT2の論理 |   |
| ∞11<br>OUT3の論理 |   |
| ∞12<br>OUT4の論理 |   |
| ∞13<br>OUT5の論理 |   |
| ∞14<br>OUT6の論理 |   |
| ∞15<br>OUT7の論理 |   |
| ∞16<br>OUT8の論理 |   |

### 6.3.8. 標準シリアル出力ファンクション (℄℄ F)

| 項目と機能名           | 設定内容、設定範囲、初期値                             |
|------------------|---|
| ℄℄01<br>出力データ    | 1: 表示計量値 3: 正味 5: 総量/正味/風袋<br>2: 総量 4: 風袋 |
| ℄℄02<br>データ転送モード | 1: ストリーム 3: マニュアルプリント<br>2: オートプリント       |
| ℄℄03<br>ボーレート    | 1: 600 bps 2: 2400 bps                    |

### 6.3.9. CC-Link ファンクション (℄℄ F)

| 項目と機能名          | 設定内容、設定範囲、初期値  |
|-----------------|--|
| ℄℄01<br>局番      | 本機の局番 1 ~ 64   |
| ℄℄02<br>占有局数    | 0: 1局 1: 2局 2: 4局  |
| ℄℄03<br>ボーレート   | 0: 156 kbps 2: 2.5 Mbps 4: 10 Mbps<br>1: 625 kbps 3: 5 Mbps                  |
| ℄℄04<br>イニシャル処理 | 0: 不要 1: 必要  |
| ℄℄05<br>出力データ   | 0: 表示計量値 1: 正味 2: 総量   |
| ℄℄06<br>計量情報1   | 0: なし 4: 落差(平均) 8: ロードセル出力1nV/V単位<br>1: シーケンス番号 5: 落差係数(平均) 9: 正味(デジタルフィルタ2) |
| ℄℄07<br>計量情報2   | 2: 投入誤差 6: シーケンス流量(小投入オフ時) 10: 総量(デジタルフィルタ2)<br>3: 実落差 7: シーケンス流量(リアルタイム)    |