

AD-4430A

DINレール ウェイングモジュール アナログ(4-20mA)出力搭載

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、本機の運用を理由とする損失、損失利益等の請求については、前項にかかわらずいかなる責任も負い兼ねます。



本社 〒170-0013 東京都豊島区東池袋3-23-14 (ガイアウイング池袋ビル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

1WMPD4003451B

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います。
- 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气中、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

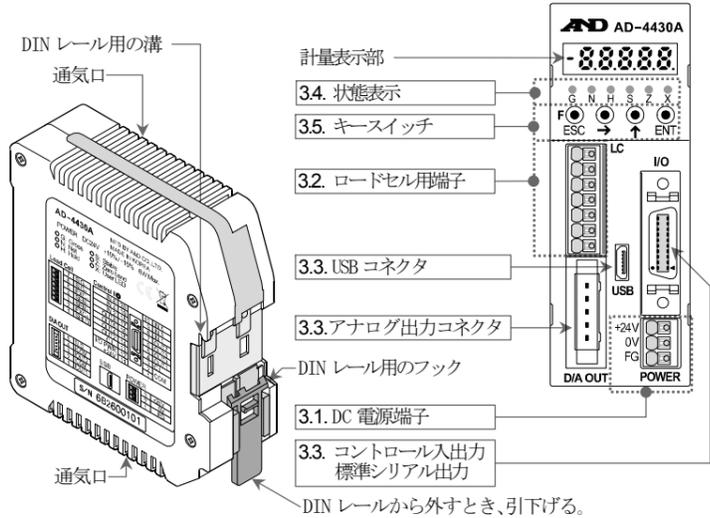
本機はロードセルからの微小電圧を計測する精密機器ですのでノイズの影響が大きいようにしてください。(ノイズ源の例:電力系の配線、無線、電気溶接器、モータ等)

- 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	RS-485 コネクタ 3M 製 35505-6200-A00 GF 1個

3. フロントパネル・リアパネル



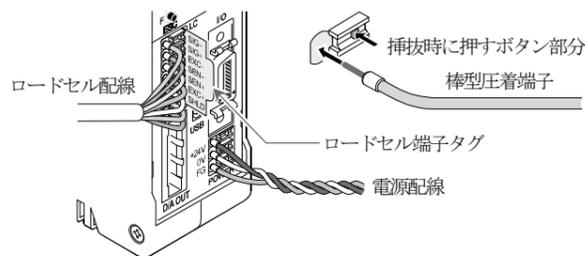
3.1. DC電源端子

- +24V電源DC +24V 端子です。
- 0V電源DC 0V 端子です。
- FG (SHLD/SLD) 電源接地端子です。(全てのコネクタのシールドは、FG と内部接続しています。)

3.2. ロードセル用端子

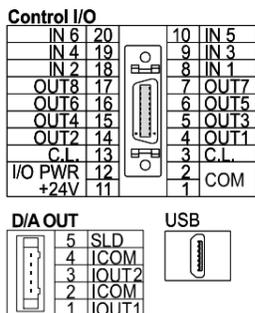
- SIG-ロードセルの(-)入力端子です。
- SIG+ロードセルの(+)入力端子です。
- EXC-ロードセルに印加する電圧の(-)側出力端子です。
- SEN-センシング入力(-)端子です。(4線式接続時はEXC-とショート)
- SEN+センシング入力(+)端子です。(4線式接続時はEXC+とショート)
- EXC+ロードセルに印加する電圧の(+)側出力端子です。
- SHLDロードセルケーブルのシールド線を接続します。

- 配線例
線材の挿抜には、コネクタの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。



3.3. コントロール入出力、標準シリアル出力、アナログ出力コネクタ、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 +24V を供給してください。(3M 社製20ピンMDR コネクタ)
- 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。(3M 社製20ピンMDR コネクタ)
- アナログ出力(D/A OUT)には3M社製パワーランプコネクタ(Aタイプ)を接続してください。アナログ4-20mA出力です。
- 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。



3.4. 状態表示

名称	解説
G	総量: 計量表示が総量のとき点灯。
N	正味: 計量表示が正味のとき点灯。
H	ホールド: 計量値をホールドしているとき点灯。
S	安定: 計量値が安定しているとき点灯。
Z	ゼロ: 計量値がセンタゼロのとき点灯。
X	このLED表示は Fnc 04 で選択した機能。変更可能。

3.5. キースイッチ

操作	状態	機能
F	計量モード	機能・用途を変更可能なファンクションキー。初期設定では、総量/正味 表示切替キー。
	設定モード	ESCキーとして使用。
→	計量モード	ゼロ補正を行うキー。
	設定モード	設定中、桁移動キー。数値入力中、点滅桁を右移動するキー。
↑	計量モード	風袋引きを行うキー。
	設定モード	設定中、選択キー。数値入力中、点滅桁が1増加するキー。
ENT	計量モード	長押しで表示をオフするキー。
	オフモード	表示をオンするキー。
ESC	計量モード	Fキーとして使用。
	設定モード	戻るキー。
ENT + F	計量モード	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。
→ + ENT	設定モード	設定モード(ファンクションモード)からチェックモードへ移行。
F + ENT	表示オフ	表示オフからキャリブレーションモードへ移行。

3.6. 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、スパンを校正するモードです。

4. 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・S54)」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。

4.1. 実負荷校正 (E・S54)

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とき、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[E]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。

4.1.1. ゼロ校正

- ENT キーを押してください。[E]が表示されます。ゼロ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。
- 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。[E] 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回押してください。計量モードに戻ります。

4.1.2. スパン校正

- [E]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回押してください。計量モードに戻ります。
- 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。[E] が約2秒間表示されます。
- [E]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。
- ESC キーを押します。[E]が表示され、実負荷校正のデータが不揮発性メモリに書き込まれます。
- 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。

4.2. デジタルリニアライズ (E・S54)

- 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(E・F01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よう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。

- ENT キーを長押しした表示オフのとき、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[E]を表示します。
- ↑ キーを押して[E]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。
- [E]が表示されます。
- 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。[E] が約2秒間表示されます。
- [E]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。
- 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。[E] が約2秒間表示されます。
- [E]が表示されます。Step 5、Step 6 と同様の操作を繰り返します。
- [E]が表示されます。Step 5、Step 6 と同様の操作を繰り返します。
- [E]が表示されます。Step 5、Step 6 と同様の操作を繰り返します。
- [E]が表示されます。ESC キーを押すと、[E]が表示され不揮発性メモリに書き込まれます。
- 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。

4.3. 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場合は、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、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。	
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。

5. 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ため電源を切っても内容は保持されます。

5.1. 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
L 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
Hld F ホールドファンクション
Fr F 流量ファンクション
Co F コントロール入出力ファンクション
Cl F 標準シリアル出力ファンクション
Rn F アナログ 4-20mA 出力ファンクション

※ 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。

5.2. キー操作

5.2.1. 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)に移行。
↑ ファンクションの種類を選択。(上位3桁)
ENT 枝番選択モードに移行。
↑ ファンクションの枝番を選択。(下位2桁)
ENT 設定変更モードに移行。
ESC データをバックアップメモリに保存し、計量モードに戻る。

5.2.2. 設定変更

→ 桁移動。
↑ 数値変更。
ENT 設定を有効にし、ファンクション選択モードに戻る。
ESC 設定を無効にし、ファンクション選択モードに戻る。

5.3. 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(**F19**)」、「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(**S&E**)」を行うと変更されます。
 ※3 デジタルフィルタ 1、2(**F05**、**F06**)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。

5.3.1. キャリブレーションファンクション (Fnc)

項目と機能	設定内容、設定範囲、初期値
F01 計量単位	0: なし 1: g 2: kg 3: t 4: N 5: kN
F02 小数点位置	0: 0 1: 0.0 2: 0.00 3: 0.000 4: 0.0000
F03 最小目盛	計量値の最小目盛 (とび数 d) 1: 1 2: 2 3: 5 4: 10 5: 20 6: 50
F04 ひょう量	+8 d (8 目盛) の値まで計量可能。 ※1 1 ~ 70000 ~ 99999
F05 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 ゼロトラッキング時間	F07 と合わせて、ゼロトラッキングを行う。 0.1 秒単位 0.0 ~ 5.0
F07 ゼロトラッキング幅	F08 と合わせて、ゼロトラッキングを行う。 0.1 d 単位 0.0 ~ 9.9
F08 安定検出時間	F09 と合わせて、安定検出を行う。 0.1 秒単位 0.0 ~ 1.0 ~ 9.9
F09 安定検出幅	F08 と合わせて、安定検出を行う。 1 d 単位。 0 ~ 2 ~ 100
F10 不安定時の風袋引きおよびゼロ補正	計量値が不安定なときの風袋引きおよびゼロ補正。 0: 受付けない。 1: 受付ける。
F11 総量が負のときの風袋引き	0: 受付けない。 1: 受付ける。
F12 オーバーフローおよび不安定時の出力	0: 標準シリアル出力をしない。 1: 標準シリアル出力をする。
F13 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、 1: 総量 < -99999 3: 総量 < -19 d 2: 総量 < -ひょう量
F14 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、 1: 正味 < -99999 2: 正味 < -ひょう量
F15 ゼロクリアの選択	ゼロクリアの動作指定。 0: 不可能 1: 可能
F16 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。 0: しない 1: する

F17 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。「ゼロ校正」の値。 ※2 0.0001 mV/V 単位。 -7.0000 ~ 0.0000 ~ 7.0000
F18 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 0.0001 mV/V 単位。 0.0100 ~ 3.2000 ~ 9.9999
F19 スパンの分銅値	スパン電圧 (F18) を入力したときに表示する分銅値。 ※1 ※2 1 ~ 32000 ~ 99999
F20 校正を行った場所の重力加速度	校正を行った場所の重力加速度。 0.0001 m/s ² 単位。 9.7500 ~ 9.8000 ~ 9.8500
F21 使用場所の重力加速度	使用場所の重力加速度。 0.0001 m/s ² 単位。 9.7500 ~ 9.8000 ~ 9.8500
F22 ホールド禁止	0: 禁止しない 1: 禁止する
F23 ~ 32	内部予約

5.3.2. リニアリティファンクション (L Fnc)

項目と機能	設定内容、設定範囲、初期値
L F01 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。 0、1、2 の場合、デジタルリニアライズなし。 0 ~ 5
L F02 リニアゼロ	リニアゼロ入力の電圧。ゼロ点の電圧。 0.0001 mV/V 単位。 -7.0000 ~ 0.0000 ~ 7.0000
L F03 リニア1分銅値	リニア1の分銅値。 ※1 0 ~ 99999
L F04 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。 0.0001 mV/V 単位。 0.0000 ~ 9.9999
L F05 リニア2分銅値	リニア2の分銅値。 ※1 0 ~ 99999
L F06 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。 0.0001 mV/V 単位。 0.0000 ~ 9.9999
L F07 リニア3分銅値	リニア3の分銅値。 ※1 0 ~ 99999
L F08 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。 0.0001 mV/V 単位。 0.0000 ~ 9.9999
L F09 リニア4分銅値	リニア4の分銅値。 ※1 0 ~ 99999
L F10 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。 0.0001 mV/V 単位。 0.0000 ~ 9.9999

5.3.3. 基本ファンクション (Fnc F)

項目と機能	設定内容、設定範囲、初期値
Fnc01 各桁がキースイッチの状態に対応。計量モードのみ。 4桁 3桁 2桁 1桁 キースイッチの禁止	0: 禁止しない 1: 禁止する ESC → ↑ ENT 0000 ~ 1111
Fnc02 F キーの機能	0: なし 8: 内部予約 1: プリントコマンド 9: 内部予約 2: ホールド 10: 内部予約 3: 操作スイッチ1 11: 内部予約 4: 操作スイッチ2 12: mV/V表示 5: 表示切替 13: デジタルフィルタ2 6: 風袋クリア 14: Rn 1 : (出力データ) の表示 7: ゼロクリア 15: Rn 2 : (出力データ) の表示
Fnc03 表示書換レート	1: 20 回/秒 2: 10 回/秒 3: 5 回/秒
Fnc04 X 表示の機能	0: なし 1: ゼロトラッキング中 2: アラーム 3: 操作スイッチの状態 4: ゼロ付近 5: H I 出力 6: OK出力 7: LO出力
Fnc05 デジタルフィルタ 1	遮断周波数 (カットオフ周波数) ※3 0: フィルタなし 6: 20.0 Hz 12: 2.8 Hz 1: 100.0 Hz 7: 14.0 Hz 13: 2.0 Hz 2: 70.0 Hz 8: 10.0 Hz 14: 1.4 Hz 3: 56.0 Hz 9: 7.0 Hz 15: 1.0 Hz 4: 40.0 Hz 10: 5.6 Hz 16: 0.7 Hz 5: 28.0 Hz 11: 4.0 Hz
Fnc06 デジタルフィルタ 2	遮断周波数 (カットオフ周波数) ※3 0: フィルタなし 6: 20.0 Hz 12: 2.8 Hz 18: 0.40 Hz 1: 100.0 Hz 7: 14.0 Hz 13: 2.0 Hz 19: 0.28 Hz 2: 70.0 Hz 8: 10.0 Hz 14: 1.4 Hz 20: 0.20 Hz 3: 56.0 Hz 9: 7.0 Hz 15: 1.0 Hz 21: 0.14 Hz 4: 40.0 Hz 10: 5.6 Hz 16: 0.7 Hz 22: 0.10 Hz 5: 28.0 Hz 11: 4.0 Hz 17: 0.56 Hz 23: 0.07 Hz
Fnc07 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 ゼロ付近	※1 -99999 ~ 10 ~ 99999
Fnc09 ゼロ付近の比較対象	1: 総量 2: 正味
Fnc10 上限値	※1 -99999 ~ 10 ~ 99999
Fnc11 下限値	※1 -99999 ~ -10 ~ 99999
Fnc12 上限/下限の比較対象	1: 総量 2: 正味

5.3.4. ホールドファンクション (Hld F)

項目と機能	設定内容、設定範囲、初期値
Hld01 平均化時間	平均化を行う時間。0.00: 平均化しない。 0.01 秒単位 0.00 ~ 9.99
Hld02 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。 0.01 秒単位 0.00 ~ 9.99
Hld03 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。 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
Hld04 コントロール入力の立下り解除	コントロール入力のホールドの立下りでの解除。 0: 解除しない 1: 解除する
Hld05 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。 0.00: 解除しない。 0.01 秒単位。 0.00 ~ 9.99
Hld06 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 0: 解除しない。 0 ~ 99999
Hld07 ゼロ付近で解除	計量値がゼロ付近になったときの解除。 0: 解除しない 1: 解除する

5.3.5. 流量ファンクション (Fr F)

項目と機能	設定内容、設定範囲、初期値
Fr 01 流量1で使用するフィルタ	1: デジタルフィルタ 1
Fr 02 流量2で使用するフィルタ	2: デジタルフィルタ 2
Fr 03 流量1のダンピング時間	流量の揺動を抑える機能。 設定値が大きいくほど揺動を抑える効果が高くなる。 1 秒単位 1 ~ 5 ~ 1000
Fr 04 流量2のダンピング時間	

5.3.6. コントロール入出力ファンクション (Co F)

項目と機能	設定内容、設定範囲、初期値
Co 01 IN1の機能	0: なし 22: ゼロクリア 1~6: 内部予約 23: 風袋クリア 0 ~ 7 ~ 30
Co 02 IN2の機能	7: ゼロ補正 24: F キーと同じ動作 8: 風袋引き 25: 流量1の更新禁止 0 ~ 8 ~ 30
Co 03 IN3の機能	9: ホールド 26: 流量2の更新禁止 0 ~ 30
Co 04 IN4の機能	10: 総量/正味切替 27: 流量1の初期化 11: 自己診断 28: 流量2の初期化 12: プリントコマンド 29: Rn 1 : (出力データ) の 流量選択指定 ※ 0 ~ 30
Co 05 IN5の機能	13~21: 内部予約 30: Rn 2 : (出力データ) の 流量選択指定 ※ 0 ~ 30
Co 06 IN6の機能	※ 流量1と流量2の選択可能 0 ~ 30
Co 11 OUT1の機能	0: なし 19~29: 内部予約 1~8: 内部予約 30: 計量動作中 (ON) 9: 安定 31: 計量動作中 (1 Hz) 0 ~ 9 ~ 36
Co 12 OUT2の機能	10: ひょう量オーバ 32: 計量動作中 (50 Hz) 0 ~ 36
Co 13 OUT3の機能	11: 正味表示 33: アラーム 0 ~ 36
Co 14 OUT4の機能	12: 風袋引き中 34: 操作スイッチのON/OFF出力 13: ホールド 35: 流量1の流量値不確実 0 ~ 36
Co 15 OUT5の機能	14: ホールド/ゼミー 36: 流量2の流量値不確実 0 ~ 36
Co 16 OUT6の機能	15: H I 出力 16: OK出力 0 ~ 36
Co 17 OUT7の機能	17: LO出力 18: ゼロ付近 0 ~ 36
Co 18 OUT8の機能	0 ~ 36
Co 21 OUT1の論理	1: 正論理 2: 負論理
Co 22 OUT2の論理	
Co 23 OUT3の論理	
Co 24 OUT4の論理	
Co 25 OUT5の論理	
Co 26 OUT6の論理	
Co 27 OUT7の論理	
Co 28 OUT8の論理	

5.3.7. 標準シリアル出力ファンクション (Cl F)

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

5.3.8. アナログ 4-20mA 出力ファンクション (Rn F)

項目と機能	設定内容、設定範囲、初期値
Rn 11 出力データ	1: 表示計量値 (デジタルフィルタ 1) 6: 正味 (デジタルフィルタ 2) 2: 総量 (デジタルフィルタ 1) 7: 流量 1 3: 正味 (デジタルフィルタ 1) 8: 流量 2 4: 表示計量値 (デジタルフィルタ 2) 9: 流量 1 もしくは流量 2 5: 総量 (デジタルフィルタ 2) (コントロール入力で選択可能)
Rn 12 4mA 出力時の質量/流量	質量/流量の指定は出力データ (Rn 11) の設定。 小数点位置 質量: F02 に連動 流量: Rn 15 (流量の設定倍率) + F02 に連動 -99999 ~ 0 ~ 99999
Rn 13 20mA 出力時の質量/流量	質量/流量の指定は出力データ (Rn 11) の設定。 小数点位置 質量: F02 に連動 流量: Rn 15 (流量の設定倍率) + F02 に連動 -99999 ~ 70000 ~ 99999
Rn 14 流量単位	1: /秒 2: /分 3: /時
Rn 15 流量の設定倍率	1: 1 倍 2: 10 倍 3: 100 倍 4: 1000 倍 5: 10000 倍
Rn 21 出力データ	1: 表示計量値 (デジタルフィルタ 1) 6: 正味 (デジタルフィルタ 2) 2: 総量 (デジタルフィルタ 1) 7: 流量 1 3: 正味 (デジタルフィルタ 1) 8: 流量 2 4: 表示計量値 (デジタルフィルタ 2) 9: 流量 1 もしくは流量 2 5: 総量 (デジタルフィルタ 2) (コントロール入力で選択可能)
Rn 22 4mA 出力時の質量/流量	質量/流量の指定は出力データ (Rn 21) の設定。 小数点位置 質量: F02 に連動 流量: Rn 25 (流量の設定倍率) + F02 に連動 -99999 ~ 0 ~ 99999
Rn 23 20mA 出力時の質量/流量	質量/流量の指定は出力データ (Rn 21) の設定。 小数点位置 質量: F02 に連動 流量: Rn 25 (流量の設定倍率) + F02 に連動 -99999 ~ 70000 ~ 99999
Rn 24 流量単位	1: /秒 2: /分 3: /時
Rn 25 流量の設定倍率	1: 1 倍 2: 10 倍 3: 100 倍 4: 1000 倍 5: 10000 倍