

AD4329A-DLC

デジタルロードセル対応
ウェイング・インジケータ

取扱説明書

AND 株式会社 **エー・アンド・デイ**

注意事項の表記方法



警告

この表記は、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。



注意

この表記は、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

注意

正しく使用するための注意点の記述です。

お知らせ

機器を操作するのに役立つ情報の記述です。



感電のおそれがある箇所です。絶対に手を触れないでください。



保護用接地端子を示します。



操作上の禁止事項を示します。

ご注意

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 当社では、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、(3)項にかかわらずいかなる責任も負いかねますのでご了承ください。

©2019 株式会社 エー・アンド・デイ

株式会社エー・アンド・デイの許可なく複製・改変などを行なうことはできません。

目次

1. はじめに	3
1.1. 安全上のご注意	4
2. 各部紹介	5
2.1. フロントパネル	5
2.2. リアパネル	6
2.3. 付属品	6
3. 電源の接続	7
3.1. AC 電源入力端子配列	7
3.2. 接続図	7
4. デジタルロードセルの接続	8
4.1. ロードセル入力端子配列	8
4.2. 接続図	9
4.3. 接続点数が6点を超える場合の接続方法	10
5. デジタルロードセルの前設定	11
5.1. デジタルロードセルの接続台数の設定	11
5.2. デジタルロードセルのシリアル番号の設定	12
6. 校正	14
6.1. 目量(最小目盛)設定	16
6.2. ひょう量設定	16
6.3. 四隅調整のゼロ補正	17
6.4. 四隅調整時の分銅値設定	17
6.5. 四隅調整	18
6.6. ゼロ校正	19
6.7. スパン校正	19
6.8. 多目量機能	20
6.9. 各レンジの目量とひょう量の設定	21
6.10. デジタルリニアライズ	22
6.11. 重力加速度補正	24
6.12. エラー表示	25
7. 基本計量機能	26
7.1. 計量モード	26
7.2. 表示消灯(オフモード)	27
7.3. 総量/正味量 表示切り替え	27
7.4. プッシュゼロ	27
7.5. ゼロトラッキング	27
7.6. パワーオンゼロ	27
7.7. ゼロ点の検出	27

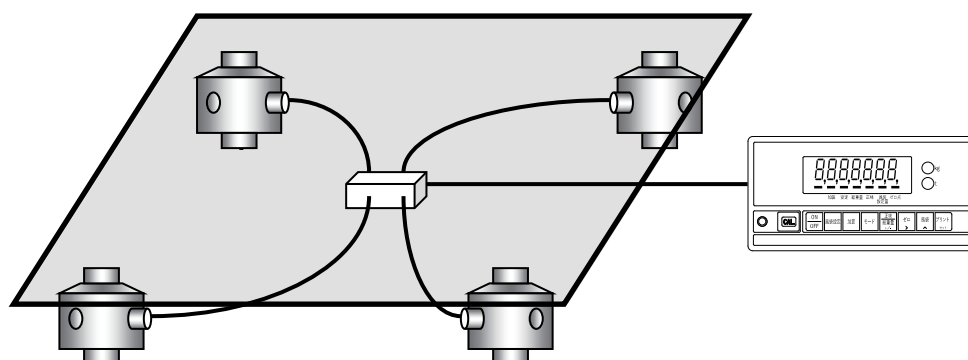
7.8. 安定	27
7.9. 風袋引き	28
7.10. プリセット風袋引き	28
7.11. 加算	29
8. 外部コントロール入力	31
9. 標準シリアル(カレントループ)出力	32
9.1. 出力データフォーマット	34
10. コンパレータ出力(オプション 02)	35
11. RS-232C インターフェイス	38
11.1. 出力データフォーマット	40
11.2. コマンドフォーマット	41
12. 動作と設定値の確認、初期化	42
12.1. デジタルロードセルの確認	43
12.2. キースイッチの確認	44
12.3. 外部コントロール入力の確認	45
12.4. 標準シリアル出力の確認	45
12.5. コンパレータ出力の確認	46
12.6. RS-232C の確認	46
12.7. F ファンクション設定値の確認	47
12.8. CF ファンクション設定値の確認	47
12.9. キャリブレーション設定値の確認	48
12.10. 初期化	52
13. ファンクションの設定	53
13.1. F ファンクション設定方法	53
13.2. F ファンクション一覧	54
13.3. CF ファンクション設定方法	58
13.4. CF ファンクション設定一覧	59
14. ソフトウェアバージョンの確認	61
15. 仕様	62
16. 外形寸法図	63

1. はじめに

AD4329A-DLC は、トラックスケールなどを実現するデジタルロードセル用指示計です。

弊社製デジタルロードセル(LCCD20 シリーズ)と組み合わせることにより、耐雷サージ性能に優れた計量システムを構築することができます。また、四隅補正を簡単かつ正確に実行できます。デジタルロードセルは、最大 8 台まで並列接続可能です。

インターフェイスは、弊社製プリンタ、外部表示器と接続可能な標準シリアル出力、PC と接続可能な RS-232C があります。また、リレーによるコンパレータ出力がオプションにより提供可能です。



1.1. 安全上のご注意

本製品をご使用前に以下の注意事項をよくお読みください。

[設計上の注意事項]



- 外部電源の異常や本製品の故障時でも、システム全体が安全側に働くように本製品の外部で安全回路を設けてください。

[取り付け上の注意事項]



- 本製品は以下の環境で使用しないでください。
 - 温度、湿度が仕様範囲を超える環境
 - 腐食性ガス、可燃性ガスがある環境
 - 油、薬品、水が本製品にかかる環境
- 本製品を脱着する場合は、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してからおこなってください。

[配線上の注意]



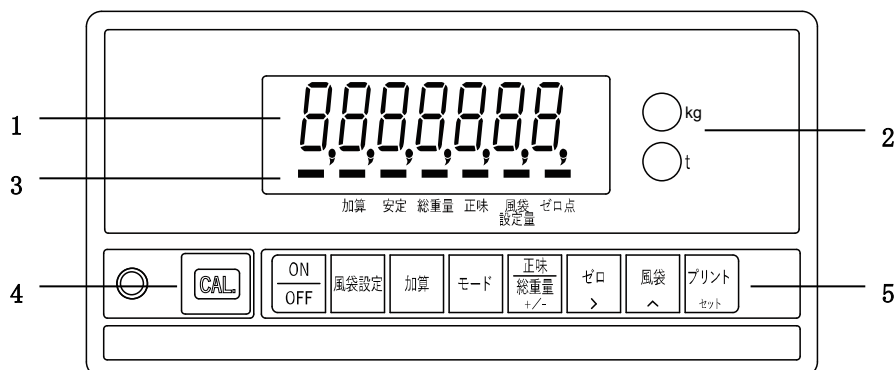
- 配線作業は、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してからおこなってください。
- 配線作業後、必ず製品に付属の端子カバーを取り付けてください。
- 本製品の接地端子は、必ず接地してください。



- 制御線や通信ケーブルは、動力線と束線したり、近接したりしないでください。
- ロードセルケーブルは、高圧電線やインバータの負荷回路などのように高調波を含む回路とは十分に離してください。

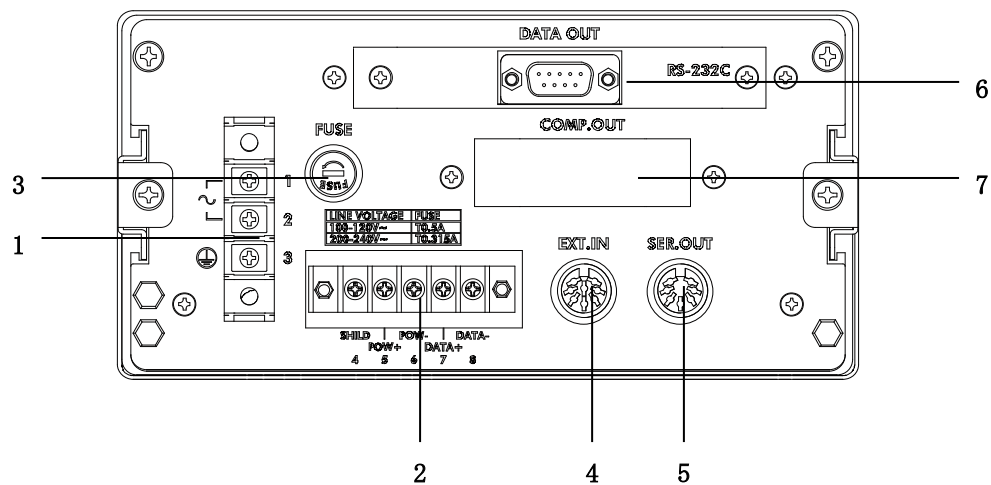
2. 各部紹介

2.1. フロントパネル



番号	名前		内容
1	数値表示		計量値、設定値を表示します。
2	単位表示		設定した単位が点灯します。
3	状態表示	加算	合計値を保持しているとき点灯します。
		安定	表示値が安定しているとき点灯します。
		総重量	表示値が総量表示のとき点灯します。
		正味	表示値が正味表示のとき点灯します。
		風袋設定量	プリセット風袋値表示のとき点灯します。
		ゼロ点	表示値が $0 \pm 1/4d$ のとき点灯します。
4	封印カバー付き キースイッチ	CAL キー	キャリブレーションモードにします。
5	キースイッチ	ON/OFF キー	キーを押す毎に表示がオンとオフします。
		風袋設定キー	プリセット風袋を表示します。
		加算キー	現在の表示値を合計値に加算します。
		モードキー	加算の表示や消去、キャリブレーション、単位の選択などで使用します。
		正味・総重量キー	表示データの総量と正味を切り換えます。
		+/- キー	値を設定するとき、符号を選択します。
		ゼロ キー	現在の計量値をゼロ点として記憶し、表示をゼロにします。
		> キー	値を設定するとき、設定する桁を選択します。
		風袋キー	風袋引きをします。
		∧ キー	値を設定するとき、選択した桁の値を指定します。
		プリントキー	データを出力します。
		セットキー	各種データ入力を決定し、設定値を記憶します。

2.2. リアパネル



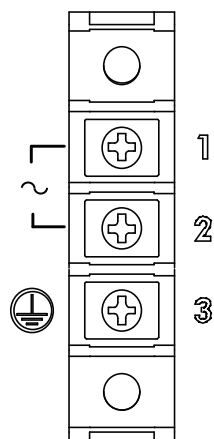
番号	名称
1	AC 電源入力端子台
2	デジタルロードセル入力端子台
3	ヒューズホルダ
4	外部コントロール入力コネクタ
5	標準シリアル出力コネクタ
6	RS-232C I/F コネクタ
7	オプション 02(コンパレータ出力)スロット

2.3. 付属品

名称	数量
取扱説明書	1
外部コントロール入力用コネクタ	1
標準シリアル出力用コネクタ	1
予備ヒューズ	1
ゴム足	4

3. 電源の接続

3.1. AC 電源入力端子配列



幅 8.6mm 以下の M4 圧着端子を使用してください。

端子番号	記号	詳細
1	~	AC 電源入力（ライブ）非接地側
2		AC 電源入力（ニュートラル）接地側
3	⏏	保護接地

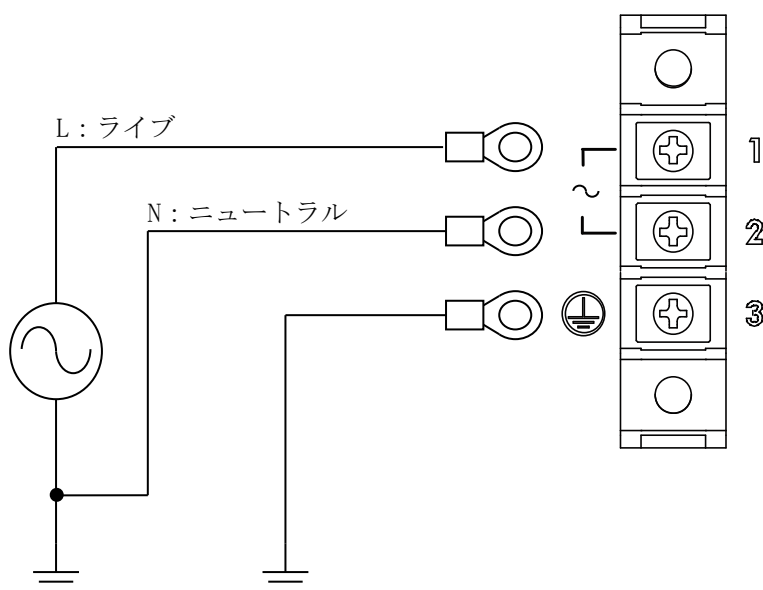
耐雷性能は以下の試験を行っています。

衝撃耐電圧試験（空气中）

JEC-0202 インパルス電圧・電流試験一般準拠

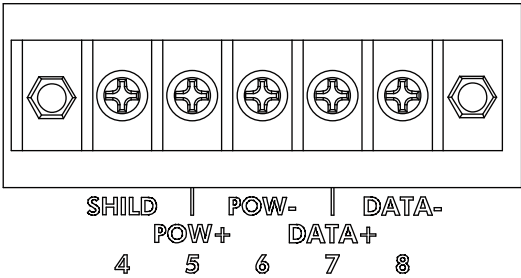
標準雷インパルス電圧 1000kV

3.2. 接続図



4. デジタルロードセルの接続

4. 1. ロードセル入力端子配列

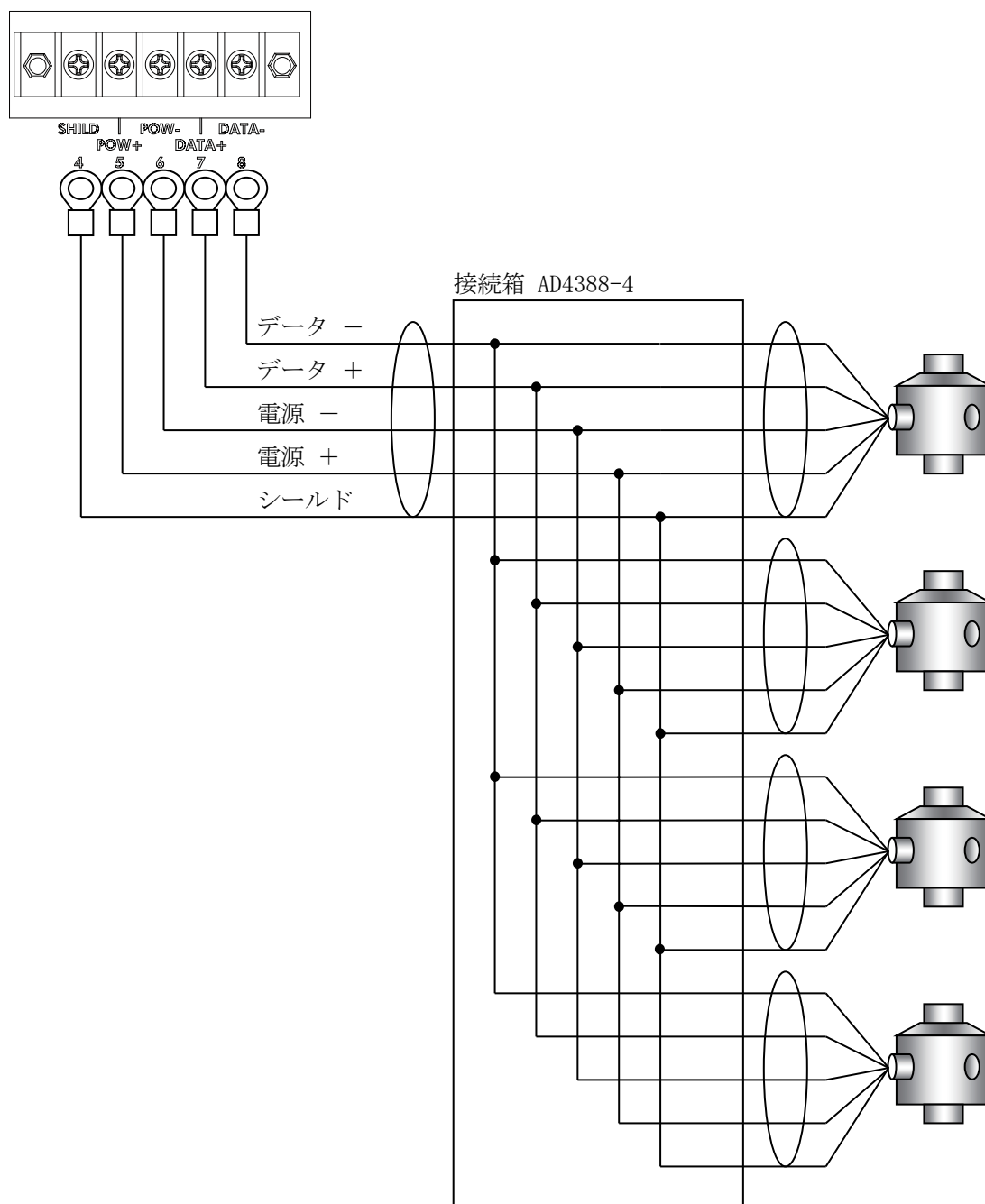


幅 6.2mm 以下の M3 圧着端子を使用してください。

端子番号	記号	詳細
4	SHILD	シールド
5	POW+	ロードセル電源＋
6	POW-	ロードセル電源－
7	DATA+	ロードセルデータ＋
8	DATA-	ロードセルデータ－

4.2. 接続図

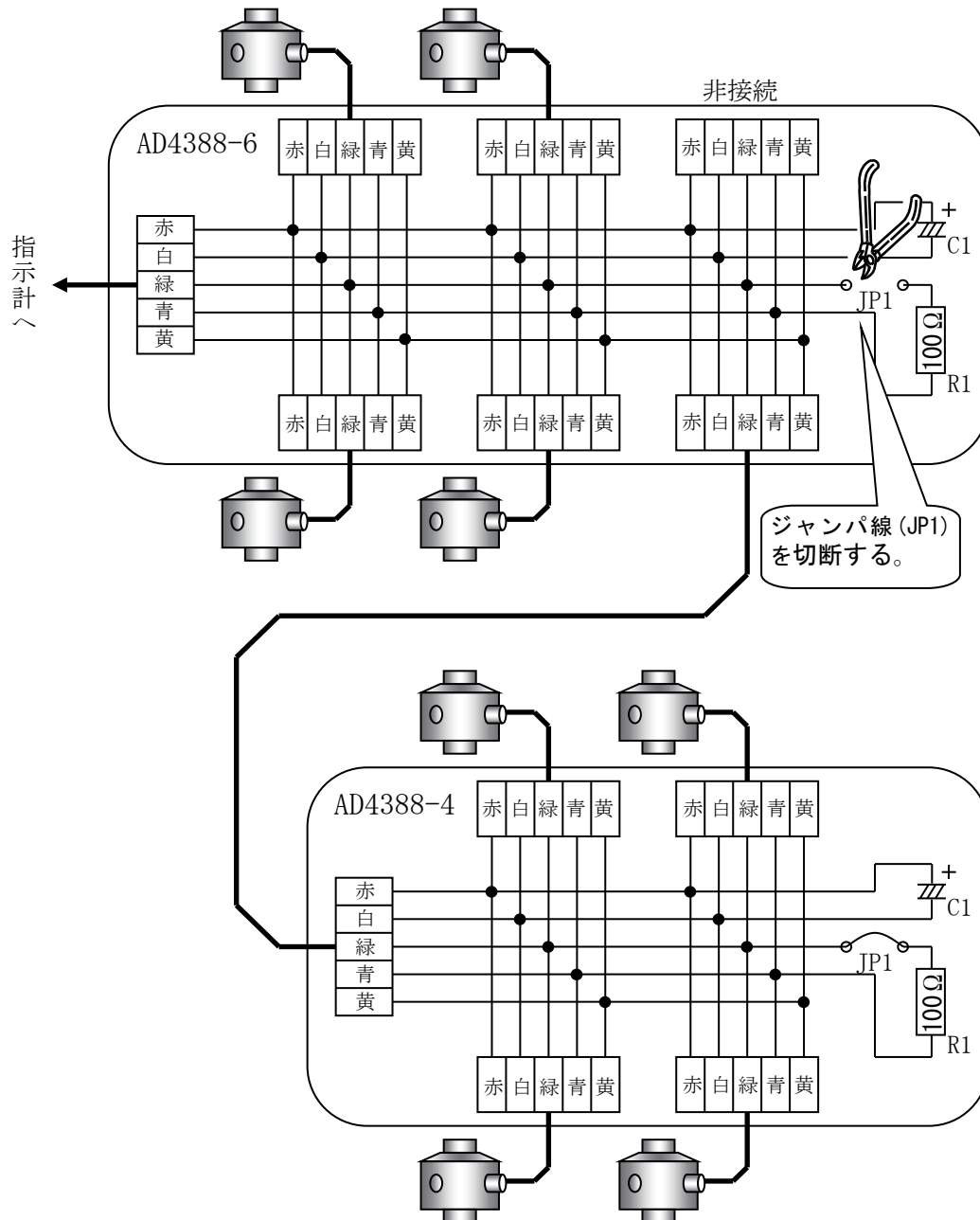
複数のデジタルロードセルを並列接続するときは、デジタルロードセル用接続箱を使用します。4 台のデジタルロードセルとの接続は以下ようになります。推奨ケーブルは AX-K03217 (A&D) です。



4.3. 接続点数が6点を超える場合の接続方法

接続点数が 6 点を超える場合は接続箱を複数個接続する必要があります。その場合、終端抵抗を整合するため、指示計から最も遠い側にある接続箱のジャンパ線（J P 1）だけを残し、他の接続箱のジャンパ線（J P 1）はニッパ等で切断してください。

参考例としてAD4388-4 とAD4388-6を使用して8個のデジタルロードセルを接続する場合の結線図を以下に示します。



5. デジタルロードセルの前設定

運転前にデジタルロードセルの接続台数とシリアル番号を本器に設定します。

設定前、“ErrL[1”が表示されます。

5.1. デジタルロードセルの接続台数の設定

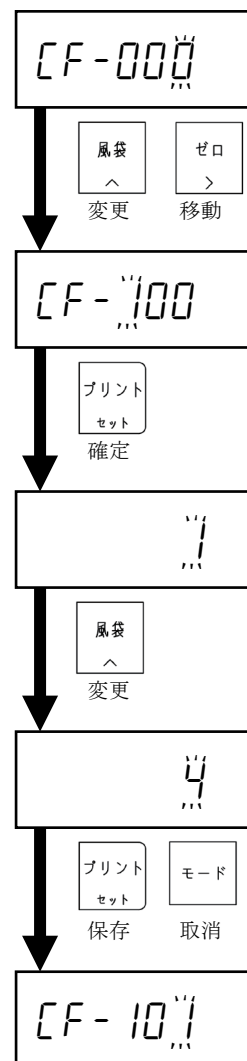
計量モードで、[ON/OFF]を押し、オフモード“ ”にします。

[モード]を押しながら、[ON/OFF]を押し、F ファンクションモード“F-01 ”にします。

[CAL]を押し、CF ファンクションモードにします。

以下のキーを操作で、“CF-100”を選択します。

- [ゼロ]: 点滅桁を移動します。
- [風袋]: 点滅桁の値を変更します。
- [プリント]: 表示している項目の設定値の入力になります。



以下のキーを操作で、設定値を変更します。

- [風袋]: 点滅桁の値を変更します。
- [プリント]: 入力した設定値を保存して次に進みます。
- [モード]: 入力した設定値を取り消して次に進みます。

5.2. デジタルロードセルのシリアル番号の設定

各デジタルロードセルのシリアル番号を設定します。

デジタルロードセルのシリアル番号は各デジタルロードセル固有のものです。

シリアル番号はご使用になるデジタルロードセルにて確認してください。

デジタルロードセルを4台使用し計量器を構成するときは、4台分のシリアル番号の設定が必要です。

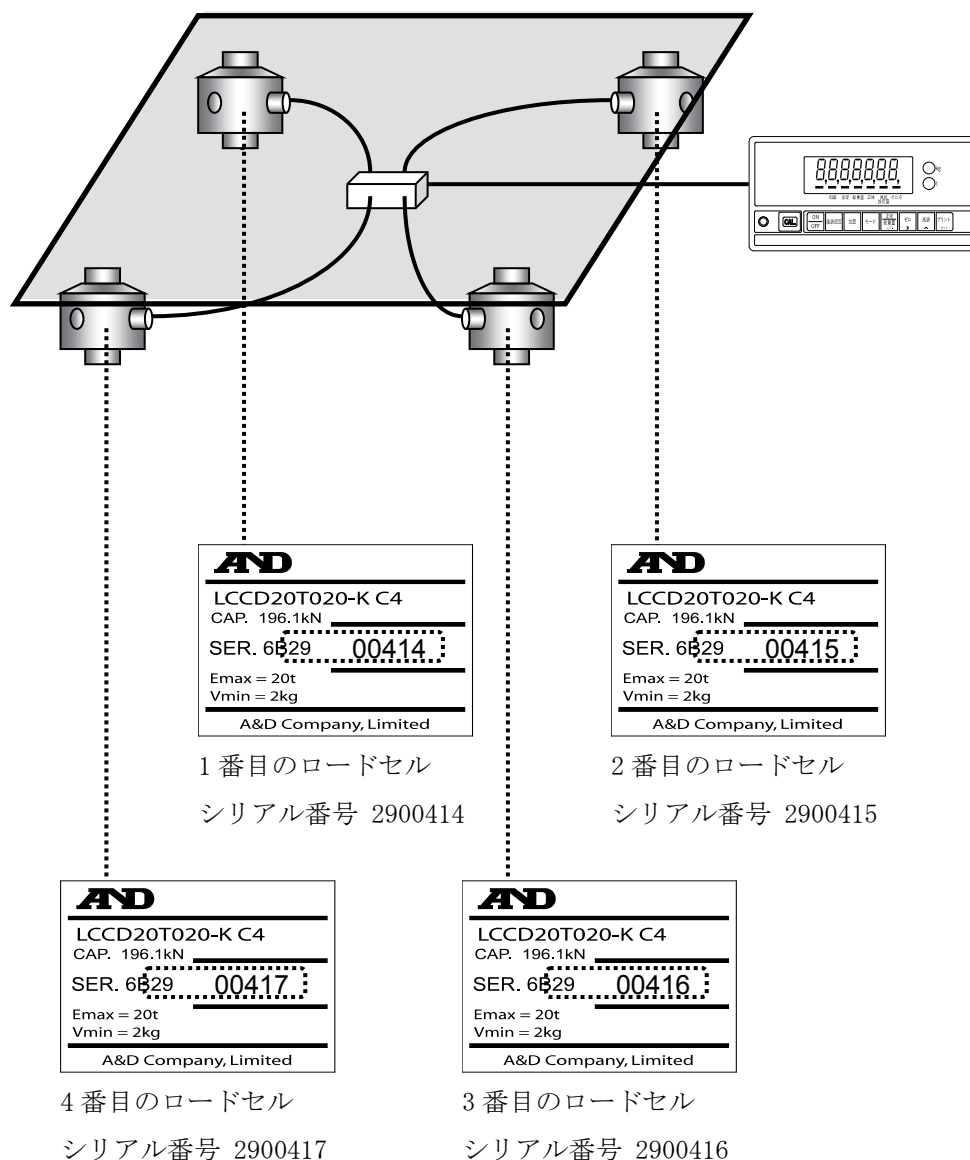
シリアル番号を設定するとき、四隅調整する順番に[F-10]から設定してください。

以下に、設定例を示します。

LCCD20 (20t)のシリアル番号を確認します。

弊社 LCCD20 シリーズは、LCCD20 本体に貼られている定格銘板に記載されています。

”SER.”の9桁の番号のうち下位7桁が設定するシリアル番号です。



CF ファンクションモードにします。

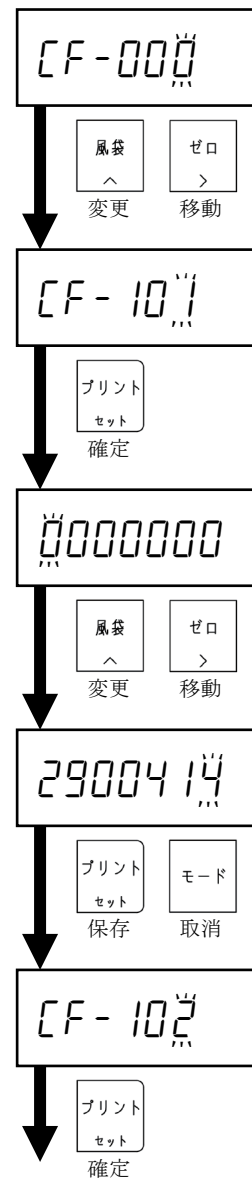
以下のキーを操作で、[F-10]を選択します。

- [ゼロ]: 点滅桁を移動します。
[風袋]: 点滅桁の値を変更します。
[プリント]: 表示している項目の設定値の入力になります。

以下のキーを操作で、設定値を変更します。

- [ゼロ]: 点滅桁を移動します。
[風袋]: 点滅桁の値を変更します。
[プリント]: 入力した設定値を保存して設定項目の選択に戻ります。
[モード]: 入力した設定値を取り消して設定項目の選択に戻ります。

同様の手順で、デジタルロードセルの接続台数分のシリアル番号を設定します。



6. 校正

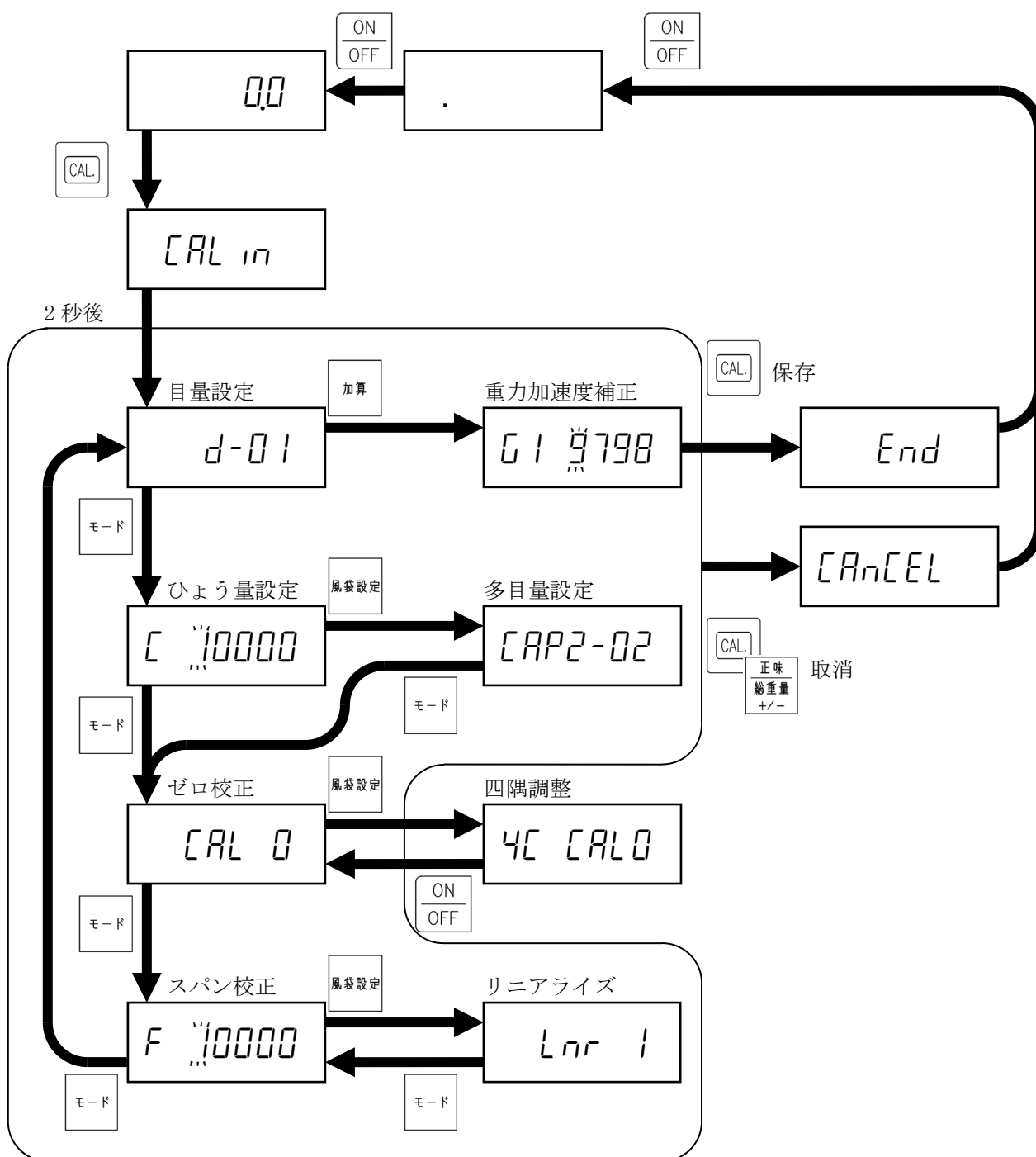
デジタルロードセルの出力を正しく質量に変換するために、本機を校正します。

校正には、以下の項目を設定、実行する必要があります。

- ・ 目量(最小目盛)設定
- ・ ひょう量設定
- ・ 四隅調整
- ・ ゼロ校正
- ・ スパン校正
- ・ デジタルリニアライズ (任意)
- ・ 重力加速度補正 (任意)

小数点位置(CF-000)、単位(CF-001)の設定は、13.3 CF ファンクション設定方法を参照ください。

以下のキー操作で、項目を選択します。



6.1. 目量(最小目盛)設定

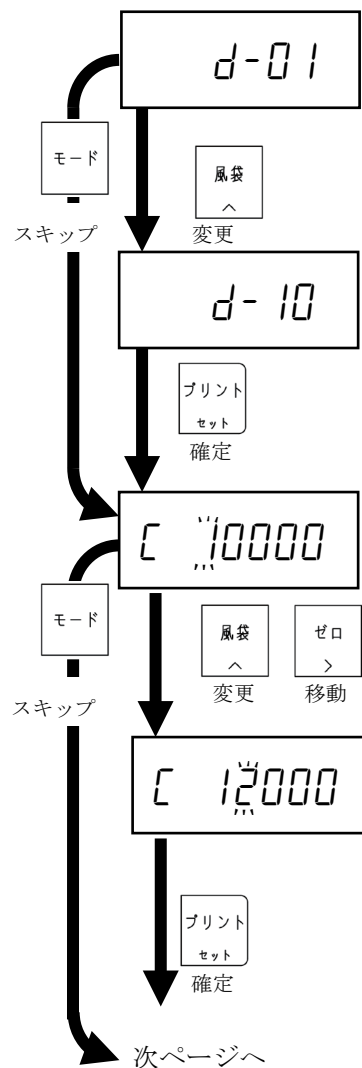
以下のキーを操作で、目量を 1d、2d、5d、10d、20d、50d から選択します。

- [風袋]: 目量を変更します。
[プリント]: 入力した設定値を確定して、次の項目になります。
[モード]: 目量設定をスキップして、次の項目になります。

6.2. ひょう量設定

以下のキー操作で、ひょう量を設定します。

- [ゼロ]: 点滅桁を移動します。
[風袋]: 点滅桁の値を変更します。
[プリント]: 入力した設定値を確定して、次の項目になります。
[モード]: ひょう量設定をスキップして、ゼロ校正になります。



6.3. 四隅調整のゼロ補正

[風袋設定]を押します。

[プリント]を押します。

無負荷にします。安定マークが点灯してから、[プリント]を押すと、四隅調整のゼロ補正を実行し、次の項目になります。

6.4. 四隅調整時の分銅値設定

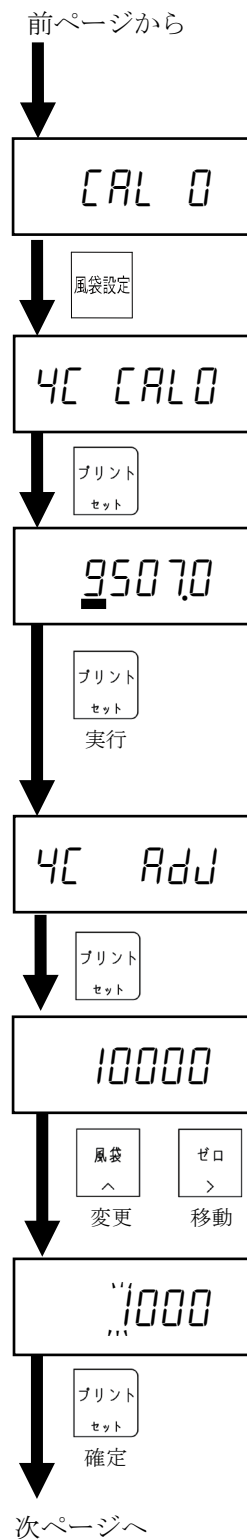
[プリント]を押します。

以下のキー操作で、分銅値を設定します。

[ゼロ]: 点滅桁を移動します。

[風袋]: 点滅桁の値を変更します。

[プリント]: 入力した設定値を保存して、次の項目になります。



6.5. 四隅調整

図は、デジタルロードセルを4台使用したときの例になります。
[プリント]を押します。

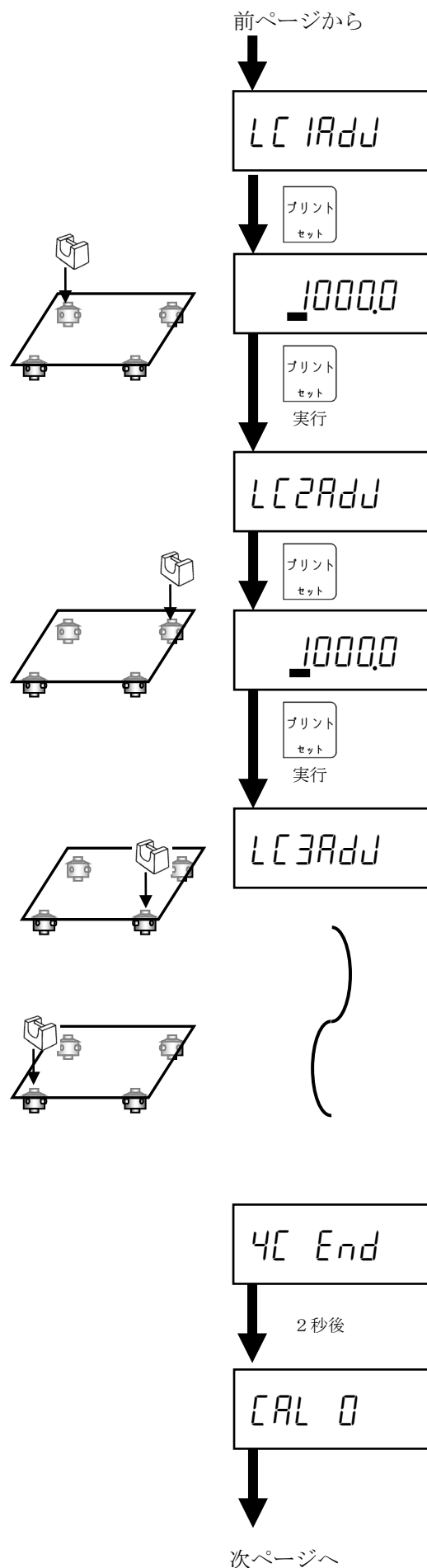
1 番目のデジタルロードセルの直上付近に分銅を載せます。
安定マークが点灯したあと、[プリント]を押すと、1 番目の
ロードセルの四隅調整を実行します。

[プリント]を押します。

2 番目のデジタルロードセルの直上付近に分銅を載せます。
安定マークが点灯したあと、[プリント]を押すと、2 番目の
ロードセルの四隅調整を実行します。

接続台数分同様の手順で調整をおこないます。

接続台数分調整をおこなったあと、右図のようになります。



6.6. ゼロ校正

無負荷にします。安定マークが点灯してから、[プリント]を押すと、ゼロ校正を実行します。

[モード]を押すと、ゼロ校正をスキップし、スパン校正になります。

6.7. スパン校正

[RL F]を2秒間表示したあと、分銅値の設定になります。

以下のキー操作で、分銅値を設定します。

[ゼロ]: 点滅桁を移動します。

[風袋]: 点滅桁の値を変更します。

[モード]: スパン校正をスキップし、目量設定に戻ります。

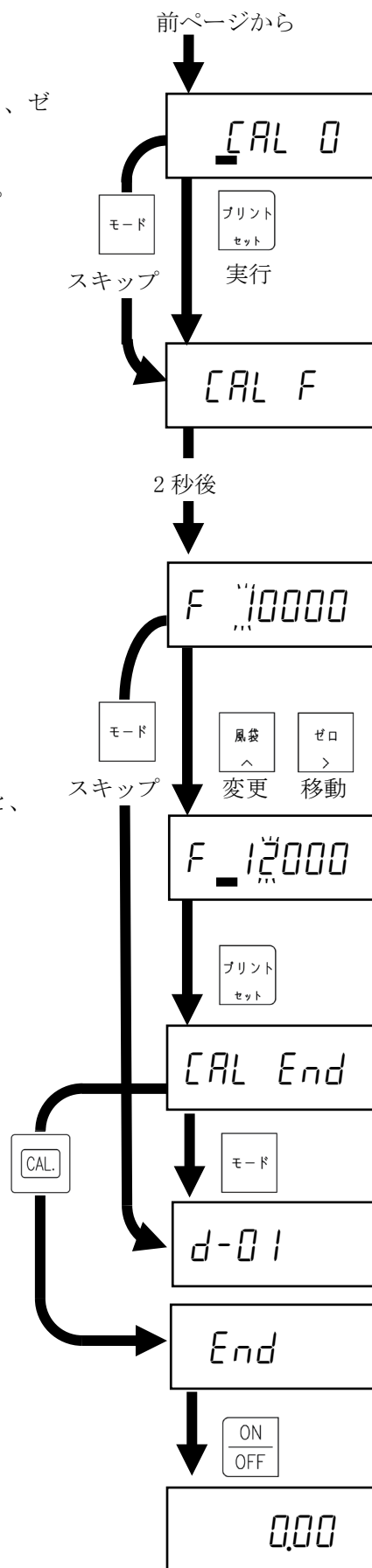
分銅を載せます。安定マークが点灯してから、[プリント]を押すと、スパン校正を実行します。

校正が正しく完了すると、[RL End]と表示します。

[モード]を押すと、目量設定になります。

[CAL]を押し、分銅を降ろすと校正を完了し、Endを表示します。

[ON/OFF]を2回押すと、計量モードになります。



6.8. 多目量機能

多目量機能は、計量範囲を2つか3つのレンジに分割し、計量値に応じて自動的に目量が変わる機能です。
多目量機能には、以下の設定が必要です。

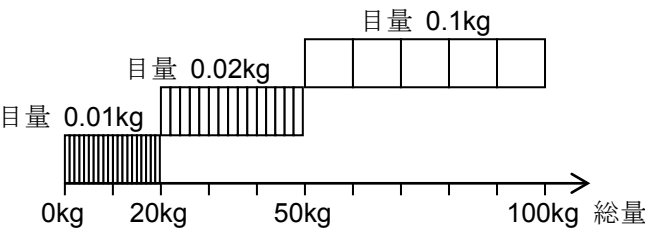
- ・ 第1レンジのひょう量と目量設定
- ・ 第2レンジのひょう量と目量設定
- ・ 第3レンジのひょう量と目量設定(3つのレンジに分割するときのみ)

設定値は、以下の条件を満たしてください。

- ・ 第1レンジのひょう量と目量 < 第2レンジのひょう量と目量 < 第3レンジのひょう量と目量
- ・ 第1レンジの $\frac{\text{ひょう量}}{\text{目量}} + \text{第2レンジの} \frac{\text{ひょう量}}{\text{目量}} + \text{第3レンジの} \frac{\text{ひょう量}}{\text{目量}} < 10000$

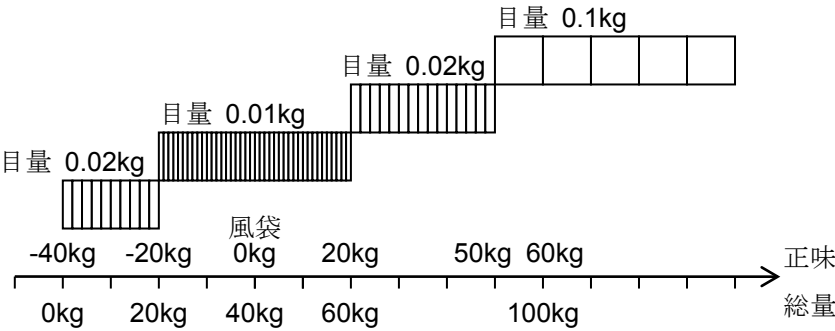
例 1. 総量の表示例です。

設定値	第1レンジ:	ひょう量 20.00kg、目量 0.01kg
	第2レンジ:	ひょう量 50.00kg、目量 0.02kg
	第3レンジ:	ひょう量 100.0kg、目量 0.1kg
表示	0～20kg の計量値では、第1レンジ（目量 0.01kg）です。	
	20～50kg の計量値では、第2レンジ（目量 0.02kg）です。	
	50～ひょう量の計量値では、第3レンジ（目量 0.1kg）です。	



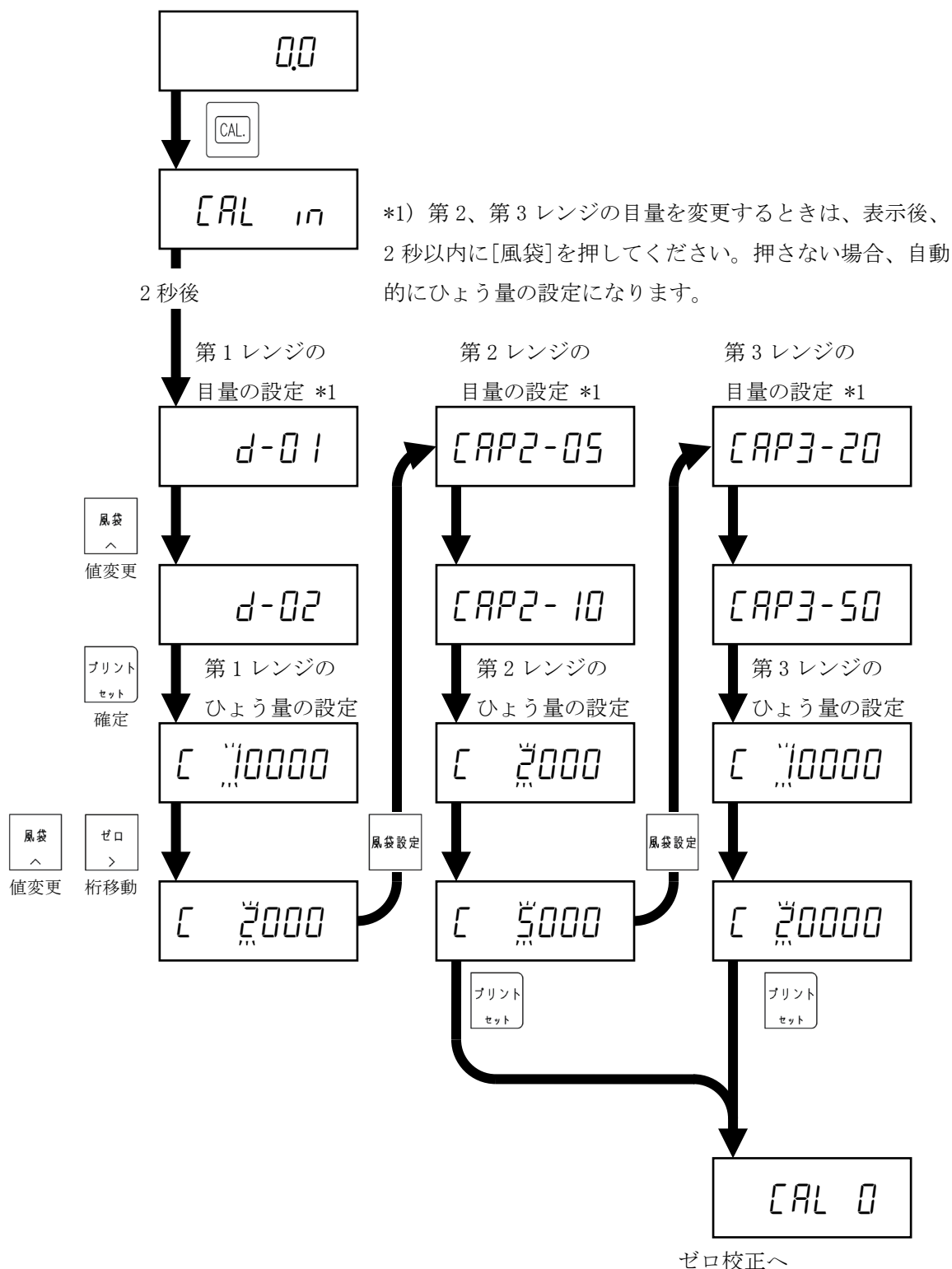
例 2. 例 1 の設定で風袋 40kg を載せた正味の表示例です。

表示	正味 -40 ～ -20kg の計量値では、第2レンジ(目量 0.02kg)です。
	正味 -20 ～ 20kg の計量値では、第1レンジ(目量 0.01kg)です。
	正味 20 ～ 50kg の計量値では、第2レンジ(目量 0.02kg)です。
	正味 50 ～ 60kg の計量値では、第3レンジ(目量 0.1kg)です。



6.9. 各レンジの目量とひょう量の設定

以下のキー操作で、各レンジの目量、ひょう量を設定します。



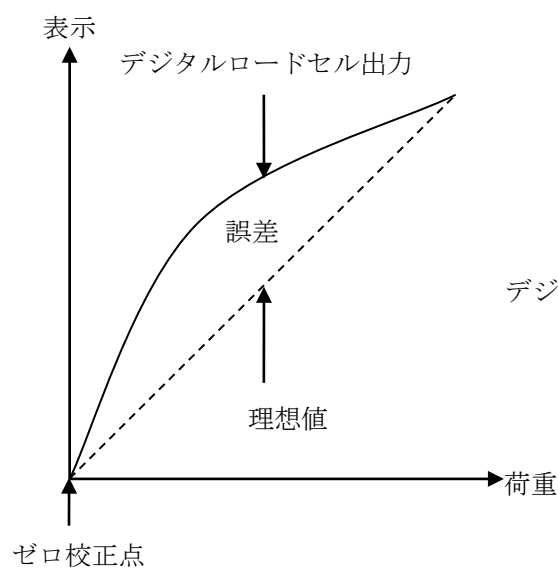
6.10. デジタルリニアライズ

デジタルリニアライズは、ゼロ校正、スパン校正をおこなっても、直線性が得られないとき、直線性を改善する機能です。

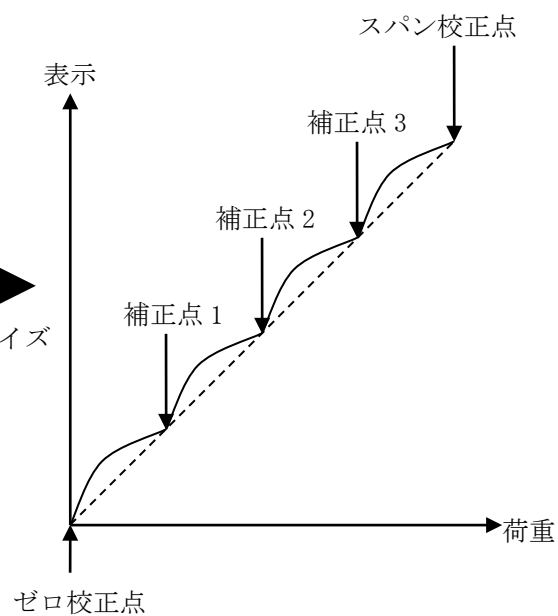
デジタルリニアライズには、以下の校正が必要です。

- ・ 補正点 1 の校正
- ・ 補正点 2 の校正 (任意)
- ・ 補正点 3 の校正 (任意)

[補正前]



[補正後]



●デジタルリニアライズの実行

スパン校正の分銅値設定で、[風袋設定]を押します。

Lnc 1 を 2 秒間表示した後、分銅値の設定になります。

以下のキー操作で、分銅値を設定します。

- [ゼロ]: 点滅桁を移動します。
- [風袋]: 点滅桁の値を変更します。
- [モード]: 補正点 1、2、3 を削除し、スパン校正になります。

分銅を載せます。

安定マークが点灯してから、[プリント]を押すと、補正点 1 の校正を実行します。

Lnc 2 を 2 秒間表示した後、分銅値の設定になります。

以下のキー操作で、分銅値を設定します。

- [ゼロ]: 点滅桁を移動します。
- [風袋]: 点滅桁の値を変更します。
- [モード]: 補正点 2、3 を削除し、スパン校正になります。

分銅を載せます。

安定マークが点灯してから、[プリント]を押すと、補正点 2 の校正を実行します。

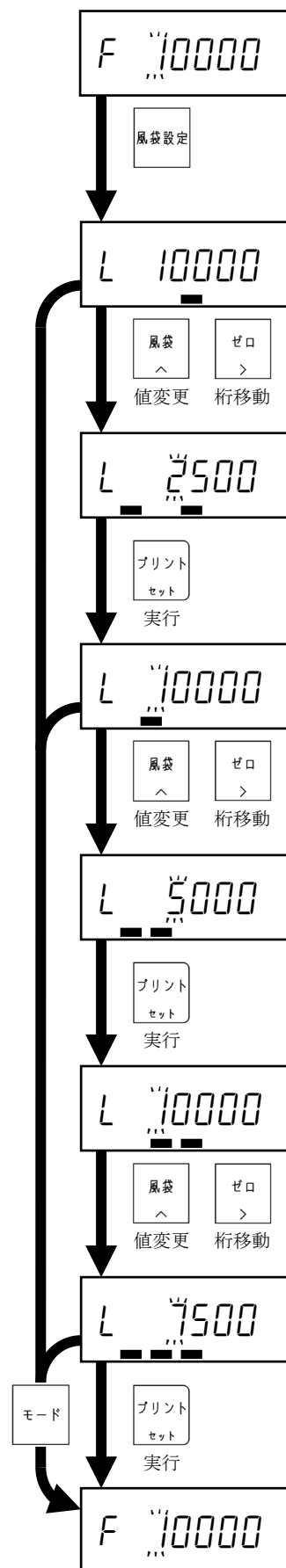
Lnc 3 を 2 秒間表示した後、分銅値の設定になります。

以下のキー操作で、分銅値を設定します。

- [ゼロ]: 点滅桁を移動します。
- [風袋]: 点滅桁の値を変更します。
- [モード]: 補正点 3 を削除し、スパン校正になります。

分銅を載せます。

安定マークが点灯してから、[プリント]を押すと、補正点 3 の校正を実行します。



6.11. 重力加速度補正

重力加速度補正は、はかりの校正場所と使用場所が異なる場合、重力加速度の違いによる計量値の誤差を補正する機能です。

重力加速度補正には、以下の設定が必要です。

- ・校正場所の重力加速度
- ・使用場所の重力加速度

●重力加速度補正の設定

目量の設定で、[加算]を押します。

以下のキー操作で校正場所の重力加速度を設定します。

小数点は表示されません。

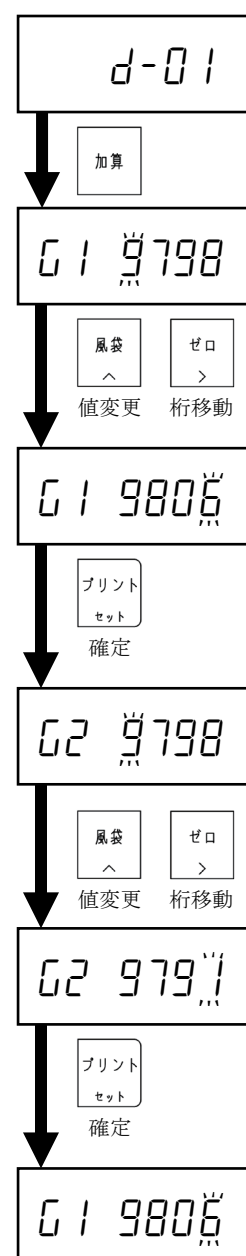
- [ゼロ]: 点滅桁を移動します。
[風袋]: 点滅桁の値を変更します。
[プリント]: 表示値を校正場所の重力加速度として確定します。

以下のキー操作で使用場所の重力加速度を設定します。

小数点は表示されません。

- [ゼロ]: 点滅桁を移動します。
[風袋]: 点滅桁の値を変更します。
[プリント]: 表示値を使用場所の重力加速度として確定します。

設定した後、[CAL]を押して、オフモードにしてください。



6.12. エラー表示

●校正時におけるエラー表示

エラー表示	詳細
$Err\ 0$	デュアルレンジまたはトリプルレンジの目量設定で一つ下のレンジの目量が最大目量の 50 になっているので、レンジ設定ができません。
$Err\ 1$	ひょう量 / 目量(分解能)が 10000 より大きいです。 分解能が 10000 以下となるように、設定してください。
$Err\ 4$	スパン校正時に設定した分銅値がひょう量より大きいです。 ひょう量以下の分銅値を設定してください。
$Err\ 5$	スパン校正時に設定した分銅値が最小目量より小さいです。 最小目量以上の分銅値を設定してください。
$Err\ 7$	分銅を載せたときの計量部出力がゼロ点よりも小さすぎます。計量部の接続が間違っていないか、また計量部の荷重方向が逆になっていないか確認してください。
$Err\ 12$	デュアルレンジまたはトリプルレンジの範囲が一つ下のレンジの範囲より小さい。
$Err\ 13$	デジタルリニアライズで設定した分銅値が以下の条件を満たしていません。 $Lnr\ 1$ の分銅値 < $Lnr\ 2$ の分銅値 < $Lnr\ 3$ の分銅値
$G\ Err$	重力加速度値 1 か 2 の値が不正です。
$L[n]\ E\ 0$	n 番目のデジタルロードセルに問題があります。
$L[n]\ E\ 1$	n 番目のデジタルロードセルが+過負荷になっています。
$L[n]\ E\ 2$	n 番目のデジタルロードセルが-過負荷になっています。
$no\ L[n]$	n 番目のデジタルロードセルが応答ありません。シリアル番号の設定、断線、破損など、およびチェックモードでデジタルロードセルの状態を確認してください。

四隅調整用

エラー表示	詳細
$Err\ 4$	四隅補正で設定した分銅値が、ひょう量を超えています。
$Err\ 5$	四隅補正で設定した分銅値が、目量より小さいです。
$Err\ 7$	四隅補正で分銅を載せたときのほうがゼロ点よりも小さいです。

[モード]を押すと、エラーが起きる前の状態に戻ります。

7. 基本計量機能

7.1. 計量モード

本機は電源投入の後、表示チェックのため表示を全点灯・全消灯します。そして、計量モードとなり計量を開始します。

計量モードのとき以下の表示をおこないます。

- ・ 計量値表示

1234.56

- ・ 正のオーバーロード

.

- ・ 負のオーバーロード

- .

●計量モードにおけるエラー表示

エラー表示	内容
ErrAd n	n 番目のデジタルロードセルの出力が大きすぎます。 チェックモードでデジタルロードセルの状態を確認してください。
ErrLl n	n 番目のデジタルロードセルから応答がありません。 デジタルロードセルのシリアル番号が正しく設定されているか確認してください。
Erroū n	n 番目のデジタルロードセルへの荷重が定格荷重を超えています。 "12.1 デジタルロードセルの確認"で実荷重を確認してください。
-----	パワーオンゼロの範囲を超えています。 [モード]キーを押し、現在の荷重を確認してください。

7.2. 表示消灯(オフモード)

[ON/OFF]を押すと、表示を消灯します。

7.3. 正味/総量 表示切り替え

[正味/総重量]キーを押すごとに、正味表示と総量表示を切り替えます。

総量のとき総重量マークが点灯します。正味量のとき正味マークが点灯します。

7.4. プッシュゼロ

計量値がゼロ範囲(CF-002)以内で安定マークが点灯しているときに、[ゼロ]キーを押すと、総量をゼロにします。

7.5. ゼロトラッキング

総量がゼロトラック条件(F-01)を満たしているとき、自動的に総量をゼロにします。

7.6. パワーオンゼロ

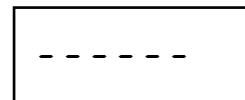
電源投入のあと、ゼロ範囲(CF-002)以内のとき、自動的に総量をゼロにします。

パワーオンゼロを使用には、パワーオンゼロ(CF-005)を1:有効(初期値)にします。

●エラー表示

パワーオンゼロ範囲外るとき、右図の表示になります。

[モード]を押すと、パワーオンゼロをしないで、計量モードになります。



7.7. ゼロ点の検出

表示値が $0 \pm 1/4$ 以内であるとき、センターゼロを検出しゼロ点マークが点灯します。

7.8. 安定

安定検出条件(F-02)を満たしているとき、安定を検出し安定マークが点灯します。

7.9. 風袋引き

現在の総量を風袋として保存し、正味をゼロにする機能です。

容器（風袋）に入れて計量するとき、容器の質量を引いて中身の質量だけを表示させるとき使用します。

●風袋引きの実行

安定マークが点灯しているときに、[風袋]キーを押すと、風袋を保存し、正味表示になります。

●風袋クリア

以下の操作で、風袋値が0になります。

- ・ 総量が0dで[風袋]キーを押す。
- ・ パワーオンゼロ
- ・ プッシュゼロ

7.10. プリセット風袋引き

任意のプリセット風袋を設定し、総量から減算する機能です。

プリセット風袋引き (CF-006) を 0:有効にしてください。初期値は 1:無効です。

以下の操作で、プリセット風袋を設定します。

1. [風袋設定]を押します。
2. 風袋設定マークが点灯し、現在のプリセット風袋を表示します。
3. [ゼロ]で点滅桁の移動、[風袋]で点滅桁の値を変更します。
4. [プリント]で確定します。
5. 計量モードで、正味表示になります。

7.11. 加算

計量値を加算する機能です。加算した回数と合計値を記憶します。

加算機能を使用するには、以下の設定が必要です。

- ・ 加算機能(CF-011)を 1:有効にします。初期値は 0:無効です。
- ・ 加算モードとマイナス表示ときの動作(F-04)を以下から選択します。

0:	手動加算 / マイナス表示のとき加算不可
1:	手動加算 / マイナス表示のとき加算可
2:	自動加算 / マイナス表示のとき加算不可
3:	自動加算 / マイナス表示のとき加算可

- ・ 加算禁止範囲(F-05)を以下から選択します。
0: なし、1: 5d(初期値)、2: 10d、3: 20d、4:50d

●加算の実行

- ・ 手動加算
安定マーク点灯中に[加算]キーを押すと、表示が 1 回点滅し、表示値を合計値に加算します。
- ・ 自動加算
安定マークが点灯したとき、表示が 1 回点滅し、表示値を合計値に加算します。
- ・ 表示値がマイナスの場合、設定(F-04)によって加算が実行できないときがあります。
- ・ 一度、加算されると、表示値が加算禁止範囲(F-05)に入るまで再度加算できなくなります。

●合計値と加算回数の限界

- ・ 合計値の上限は+999999、上限は-999999 です。
(合計値の上限は、表示されている小数点は無視します。小数点位置が 0.0 のとき、合計値の上限は 99999.9 になります。)
- ・ 加算回数の上限は 999999 です。

●合計値の表示

1. 計量モードで、[モード]を押します。
2. "tatl"を表示した後、加算マークが点滅し、合計値を表示します。
3. 再び、[モード]を押すと、計量モードになります。

*)加算回数の表示はできません。

●前回の加算の取り消し

1. [モード]を押します。
2. "tAtRL"を表示した後、加算マークが点滅し、合計値を表示します。
3. [加算]を3秒以上押します。
4. 表示が1回点滅し、前回の加算が取り消され、合計値が加算前に戻ります。

*)外部コントロール入力からは、実行できません。

●合計値のクリア

1. [モード]を押します。
2. "tAtRL"を表示した後、加算マークが点滅し、合計値を表示します。
3. [ゼロ]を3秒以上押します。
4. 表示が1回点滅し、合計値が0になります。

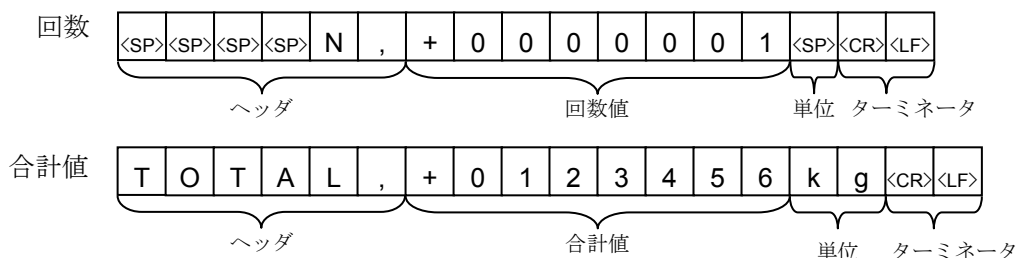
*)外部コントロール入力からは、実行できません。

●合計値のデータ出力

- ・標準シリアル出力、RS-232Cに出力可能です。ただし、マニュアルプリントモードのみです。

1. [モード]を押します。
2. "tAtRL"を表示した後、加算マークが点滅し、合計値を表示します。
3. [プリント]を押します。
4. 回数、合計値の順に出力します。

*)出力例

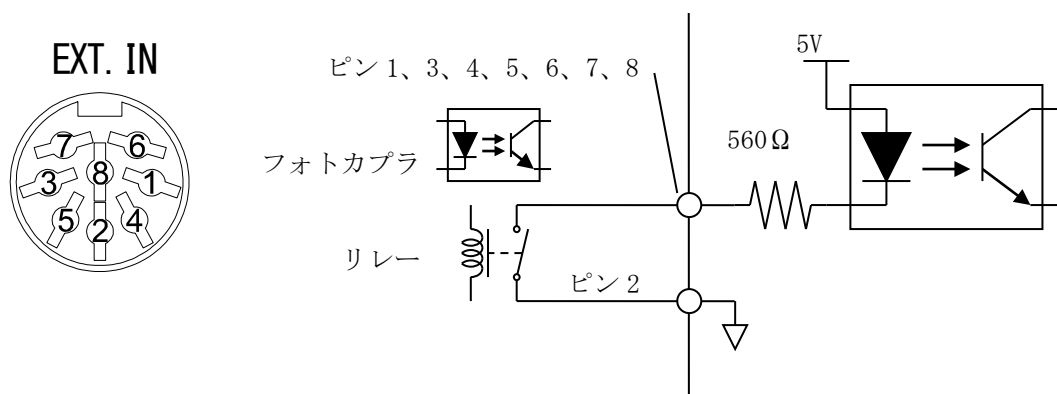


8. 外部コントロール入力

外部コントロール入力に接点またはオープンコレクタを接続し、外部から機能を制御することができます。
入力が OFF (開放) から ON (短絡) されたときに、機能します。パルス幅は 100ms 以上です。

適合コネクタはホシデン (株) 製の DIN コネクタ 8 ピンプラグ相当品です。

本製品には TCP0586-715267 が付属しています。



- 外部コントロール入力を使用するには、各ピンへの機能を以下から選択してください。

1 ピン (F-10) 3 ピン (F-11) 4 ピン (F-12) 5 ピン (F-13) 6 ピン (F-14) 7 ピン (F-15) 8 ピン (F-16)	0:	なし (初期値)
	1:	ゼロキー
	2:	風袋キー
	3:	プリントキー
	4:	ON/OFF キー
	5:	加算キー
	6:	正味 / 総重量キー
	7:	モードキー
	8:	ON=正味 / OFF=総量を表示する
	9:	合計値を表示する
	10:	オーバーロード表示する
	11:	キーロック (F-06) を解除する

9. 標準シリアル(カレントループ)出力

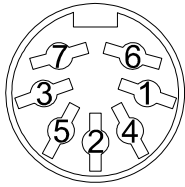
標準シリアル出力は弊社の表示器、プリンタなどを接続するためのインターフェイスです。

適合コネクタはホシデン（株）製の DIN コネクタ 7 ピンプラグ相当品です。

本製品には TCP0576-715267 が付属しています。

端子番号	内容
1	NC
2	NC
3	カレントループ出力 無極性
4	NC
5	カレントループ出力 無極性
6	NC
7	NC
シェル	筐体接地

SER. OUT



通信仕様

信号レベル	カレントループ 0 - 20 mA
ボーレート (F-34)	0:600、1:1200、2:2400 bps
データビット長	7 ビット
パリティ	偶数
スタートビット長	1 ビット
ストップビット長	1 ビット
コード	ASCII
終端文字	CR LF

標準シリアル出力を使用するには以下の設定が必要です。

- 出力データ (F-30) を以下から選択します。

0:	表示値 (初期値)	
1:	総量	
2:	正味	設定 (CF-007) によってプリセット風袋が同時に出力されることがあります。
3:	風袋	
4:	総量 + 正味 + 風袋	F-30=4 で受信バッファを持たない機器に出力するとき、データ間隔 (F-33) を 1: 2 秒に設定してください。

- 通信モード (F-31) を以下から選択します。

0:	ストリーム (初期値)	表示更新回数 (F-03) で定期的に計量値を出力します。
1:	オートプリント	安定マークが点灯したとき、計量値を出力します。一度、出力すると、計量値がオートプリント禁止範囲 (F-32) 以内に入るまで、再び出力できません。
2:	マニュアルプリント	安定マーク点灯中に[プリント]キーを押すと、計量値を出力します。

9.1. 出力データフォーマット



項目	値	
ヘッダ 1	ST,	安定
	US,	出力計量値が不安定
	OL,	オーバーロード
ヘッダ 2	G<SP>,	総量
	N<SP>,	出力計量値が正味
	T<SP>,	風袋
	PT,	プリセット風袋
出力計量値 *1	+01234.5	極性付き数値
	+0000000	ゼロ
	+<SP><SP><SP><SP>.<SP><SP>	正のオーバーロード
	-<SP><SP><SP><SP>.<SP><SP>	負のオーバーロード
単位 (CF-001) *1	kg	キログラム
	<SP>t	トン

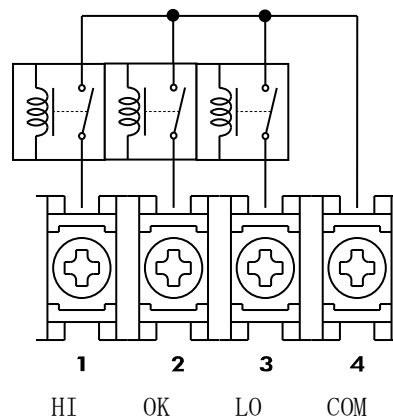
*1 設定 (CF-010) によって、単位の桁数と小数点の形状を選択できます。
0: 2 桁、“.” ドット / 1: 3 桁、“.” ドット / 2: 2 桁、“,” カンマ / 3: 3 桁、“,” カンマ

10. コンパレータ出力(オプション 02)

上限値/下限値と計量値を比較し、条件を満たしたときに、コンパレータ出力がオン(短絡)します。

条件	コンパレータ出力
表示値>上限値	HI (過量)
上限値 \geq 表示値 \geq 下限値	OK (正量)
下限値>表示値	LO (不足)
正のオーバーロード	HI (過量)
負のオーバーロード	LO (不足)

上限値との比較を優先しておこないます。



接点仕様

定格開閉電圧	AC250V 5A、DC30V 5A
リレー寿命	電氣的寿命: 10 万回 機械的寿命: 1000 万回

幅 6.2mm 以下の M3 圧着端子を使用してください。

コンパレータ出力を使用するには以下の設定が必要です。

- ・ コンパレータ機能(F-20)を 1:有効にします。初期値は 0:無効です。
- ・ コンパレータ機能禁止条件(F21)を以下から選択します。

0:	なし (初期値)
1:	表示値が不安定
2:	表示値が +5d 以下
3:	表示値が +5d 以下か、不安定
4:	表示値が $\pm 5d$ 以内
5:	表示値が $\pm 5d$ 以内か、不安定

- ・ 上限値/下限値の設定

●動作例

- ・ F-20 = 1、F-21 = 2 (表示値が+5d 以下時、比較しない)
- ・ 上限値 = 3000、下限値 = 500

出力条件式	HI	OK	LO
表示値 > 3000	オン	オフ	
3000 \geq 表示値 \geq 500	オフ	オン	オフ
500 > 表示値 > 5		オフ	オン
5 \geq 表示値		オフ	オフ

●上限値、下限値の設定

計量モードで、[ON/OFF]を押します。

[プリント]を押しながら[ON/OFF]を押します。

H₁を2秒間表示した後、上限値の入力になります。

以下のキーを操作して、上限値を変更します。

上限値の小数点は無視されます。

例：上限値 300.0 を設定する場合、3000 と入力します。

[ゼロ]: 点滅桁の値を変更します。

[風袋]: 点滅桁を移動します。

[正味/総重量]: 極性を変更します。

[プリント]: 設定値を保存します。

[モード]: 上限値設定をスキップします。

L₀を2秒間表示した後、下限値の入力になります。

以下のキーを操作して、下限値を変更します。

下限値の小数点は無視されます。

例：下限値 50.0 を設定する場合、500 と入力します。

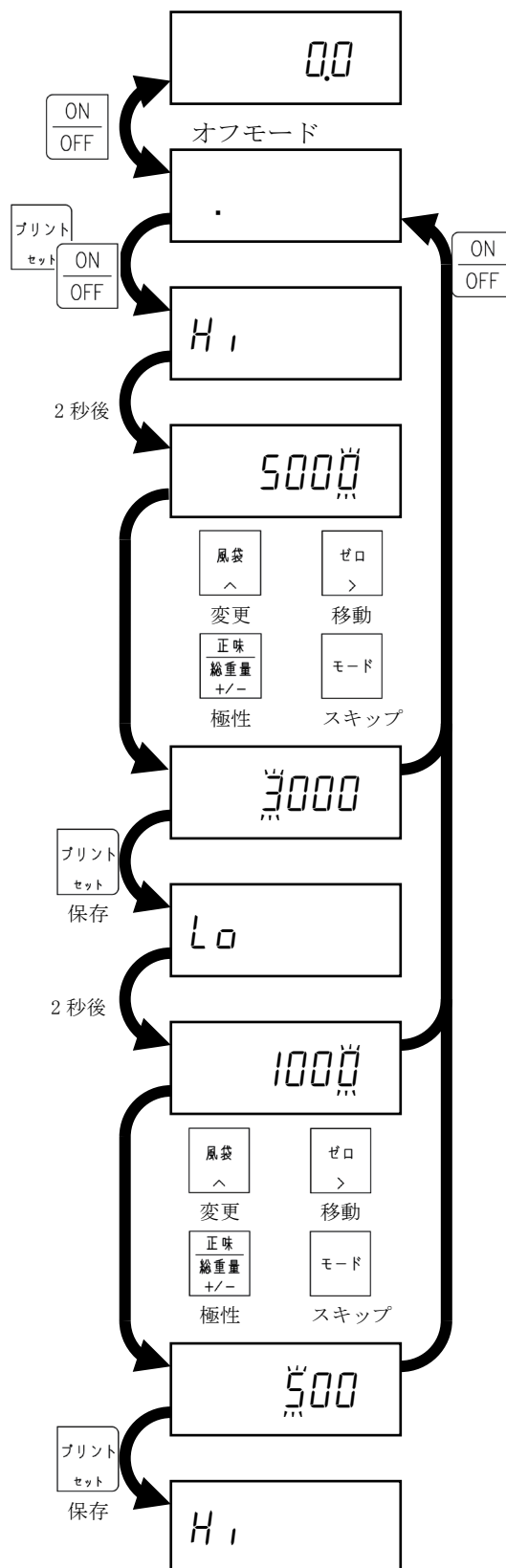
[ゼロ]: 点滅桁の値を変更します。

[風袋]: 点滅桁を移動します。

[正味/総重量]: 極性を移動します。

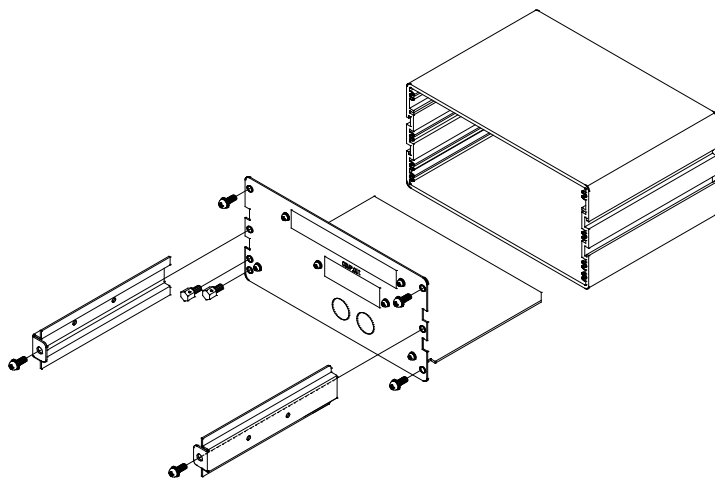
[プリント]: 設定値を保存します。

[モード]: 下限値設定をスキップします。

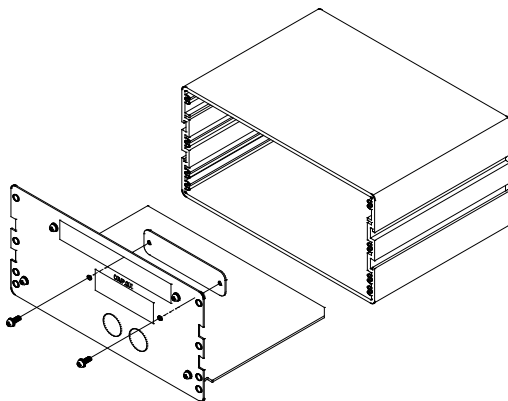


●取り付け方法

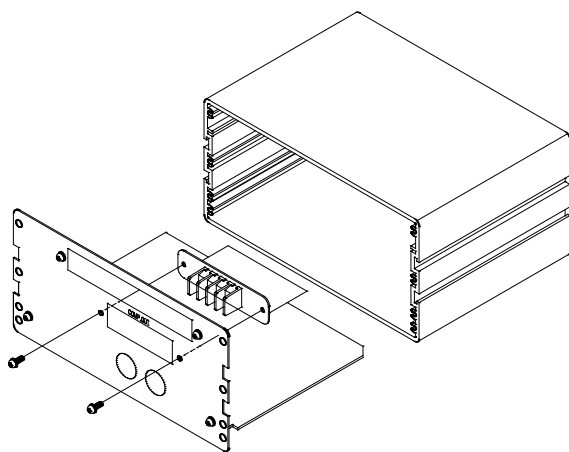
1. リアパネルの M4 ネジ×4、六角ボルト×3、スライドレール×2 を取り外します。
2. リアパネルとメインボードを取り外します。



3. COMP. OUT スロットの M3 ネジ×2 とブランクパネルを取り外します。



4. コンパレータ出力オプションを M3 ネジ×2 で取り付けます。
5. 5 線のケーブルをメインボードの J5 とコンパレータ出力オプションに取り付けます。



6. ブランクパネル以外のパーツをもとに戻します。ブランクパネルは不要です。

以上

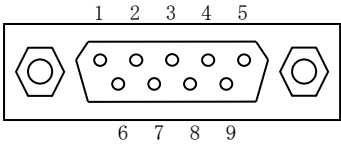
11. RS-232C インターフェイス

RS-232C インターフェイスは、PC などを接続するインターフェイスです。

適合コネクタは D-sub 9 ピン メス 嵌合固定ネジは インチネジになります。

コネクタはお客様にてご用意ください。PC のシリアルポートとはメス-メス ストレートケーブルで接続します。

端子番号	内容
1	NC
2	TXD (出力)
3	RXD (入力)
4	NC
5	SG
6-9	NC



通信仕様

信号レベル	RS-232
ボーレート (F-44)	0:600、1:1200、2:2400、3:4800、4:9600 bps
データビット長	7 ビット
パリティ	偶数
スタートビット長	1 ビット
ストップビット長	1 ビット
コード	ASCII
終端文字	<CR> <LF>

RS-232C インターフェイスを使用するには以下の設定が必要です。

- 出力データ (F-40) を以下から選択します。

0:	表示値 (初期値)	
1:	総量	
2:	正味	設定 (CF-007) によってプリセット風袋が同時に出力されることがあります。
3:	風袋	
4:	総量 + 正味 + 風袋	F-40=4 で受信バッファを持たない機器に出力するとき、データ間隔 (F-43) を 1: 2 秒に設定してください。

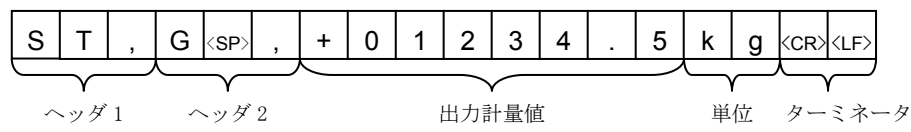
- 通信モード (F-41) を以下から選択します。

0:	ストリーム (初期値)	表示更新回数 (F-03) で定期的に計量値を出力します。
1:	オートプリント	安定マークが点灯したとき、計量値を出力します。一度、出力すると、計量値がオートプリント禁止範囲 (F-42) 以内に入るまで、再び出力できません。
2:	マニュアルプリント	安定マーク点灯中に[プリント]キーを押すと、計量値を出力します。
3:	コマンド	マスタからのコマンドによって、データの読み出し、各種機能の実行、データの書き込みをおこないます。

11.1. 出力データフォーマット

F-41 が 0 / 1 / 2 のとき、以下のフォーマットでデータを出力します。

● F-45 = 0 のときのフォーマット 1

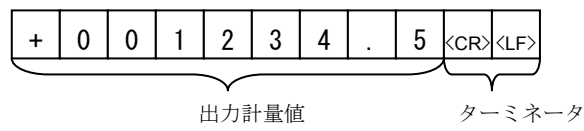


項目	値	
ヘッダ 1	ST,	安定
	US,	出力計量値が不安定
	OL,	オーバーロード
ヘッダ 2	G<SP>,	総量
	N<SP>,	出力計量値が正味
	T<SP>,	風袋
	PT,	プリセット風袋
出力計量値 *1	+01234.5	極性付き数値
	+00000.0	ゼロ
	+<SP><SP><SP><SP>.<SP><SP>	正のオーバーロード
	-<SP><SP><SP><SP>.<SP><SP>	負のオーバーロード
単位 (CF-001) *1	kg	キログラム
	<SP>t	トン

*1 設定 (CF-010) によって、単位の桁数と小数点の形状を選択できます。

0: 2 桁、"." ドット / 1: 3 桁、"." ドット / 2: 2 桁、"," カンマ / 3: 3 桁、"," カンマ

● F-45 = 1 のときのフォーマット 2



オーバーロードの場合、フォーマット 2 では+99999999 となり小数点は消えます。

11.2. コマンドフォーマット

F-41 が 3 のとき、コマンドを送信すると、データの読み出し、機能の実行、データの書き込みをおこなうことができます。

- 以下のコマンドが送信されると、対応するデータを返します。

RW<CR><LF>	表示値の読み出し
------------	----------

- 以下のコマンドが送信されると、コマンドをエコーバックして機能を実行します。

MZ<CR><LF>	ゼロ動作
MT<CR><LF>	風袋引き
CT<CR><LF>	風袋クリア
MG<CR><LF>	表示を総量に切り替え
MN<CR><LF>	表示を正味に切り替え

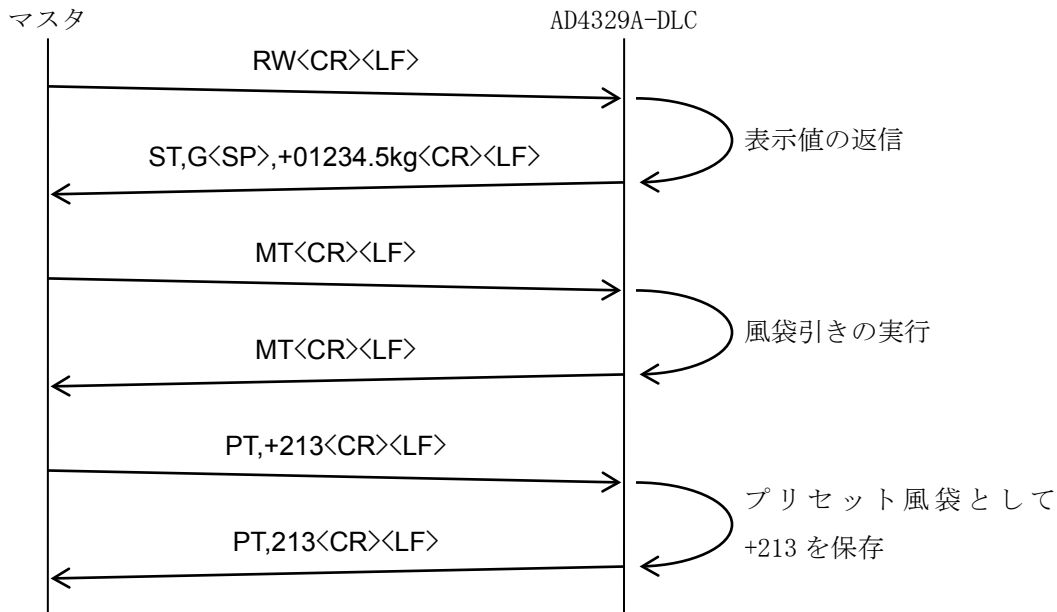
- 以下のコマンドと書き込むデータを送信すると、エコーバックして保存します。

PT,+213<CR><LF>	プリセット風袋の書き込み（左のコマンドは+213 を書き込みます。）
HI,+5000<CR><LF>	上限値の書き込み（左のコマンドは+5000 を書き込みます。）
LO,-560<CR><LF>	下限値の書き込み（左のコマンドは-560 を書き込みます。）

- エラー応答

I<CR><LF>	コマンドを処理できないときの応答
?<CR><LF>	コマンドかフォーマットが不正

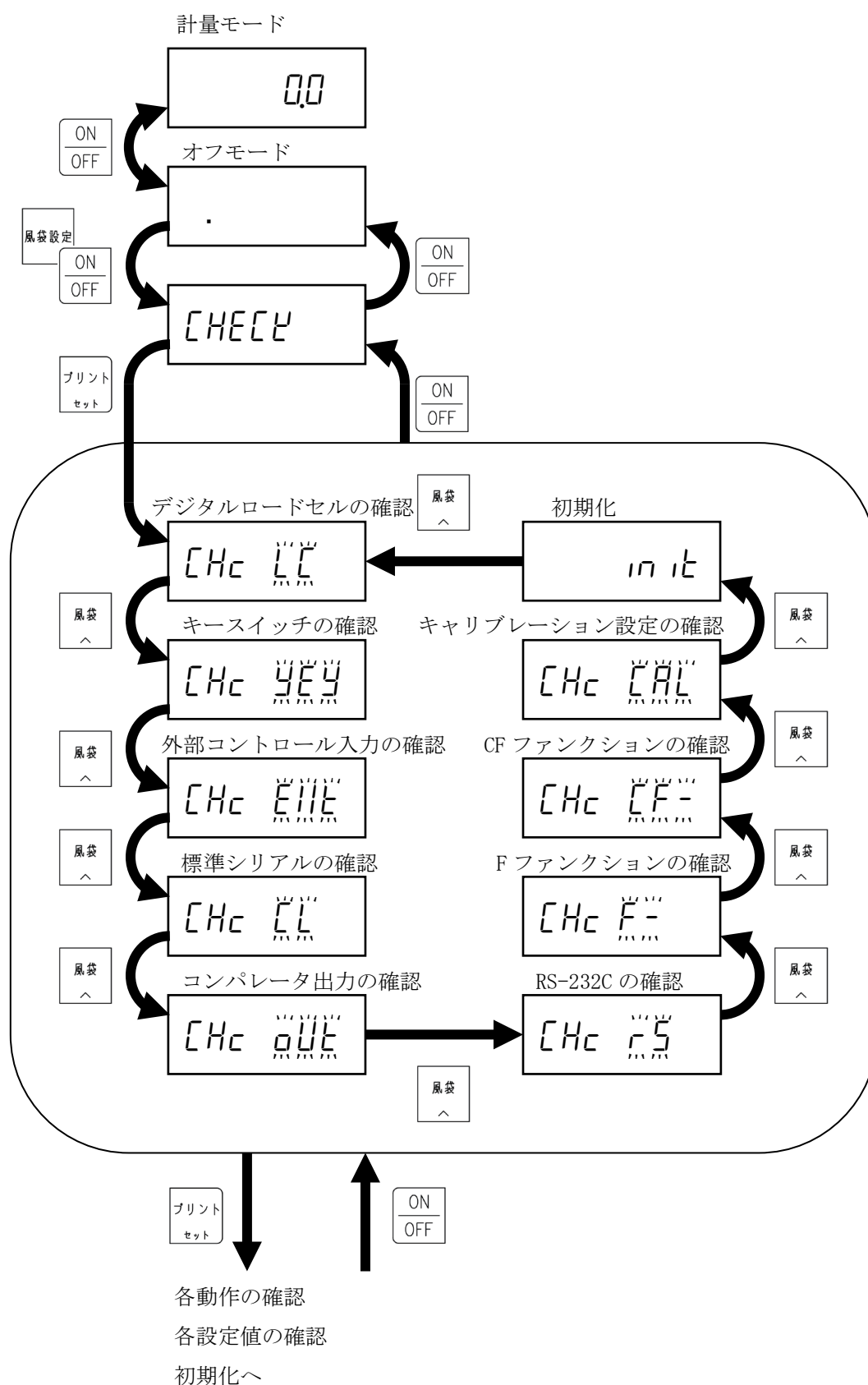
- 通信例



12. 動作と設定値の確認、初期化

動作と設定値の確認、初期化は、チェックモードでおこないます。

以下の操作で、項目を選択し、[プリント]を押します。



12. 1. デジタルロードセルの確認

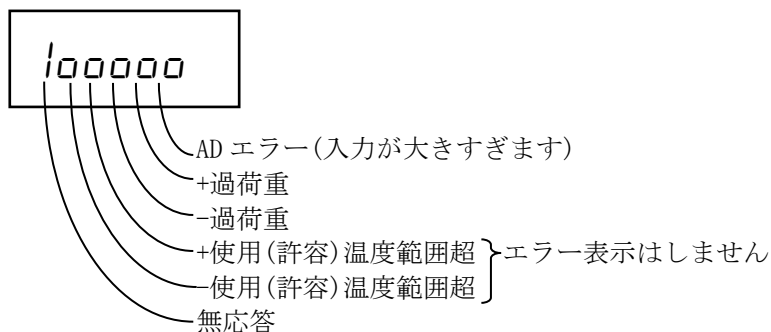
点線内に接続台数を表示します。

[風袋]で、確認するロードセル番号を選択します。

左図は、4 番目のロードセルを選択したときになります。

"LC4 uEr"を 2 秒間表示したあと、デジタルロードセルのソフトウェアバージョンを表示します

"LC4 St"を 2 秒間表示したあと、ステータスを表示します。
異常時には対応する"o"が"1"になります。



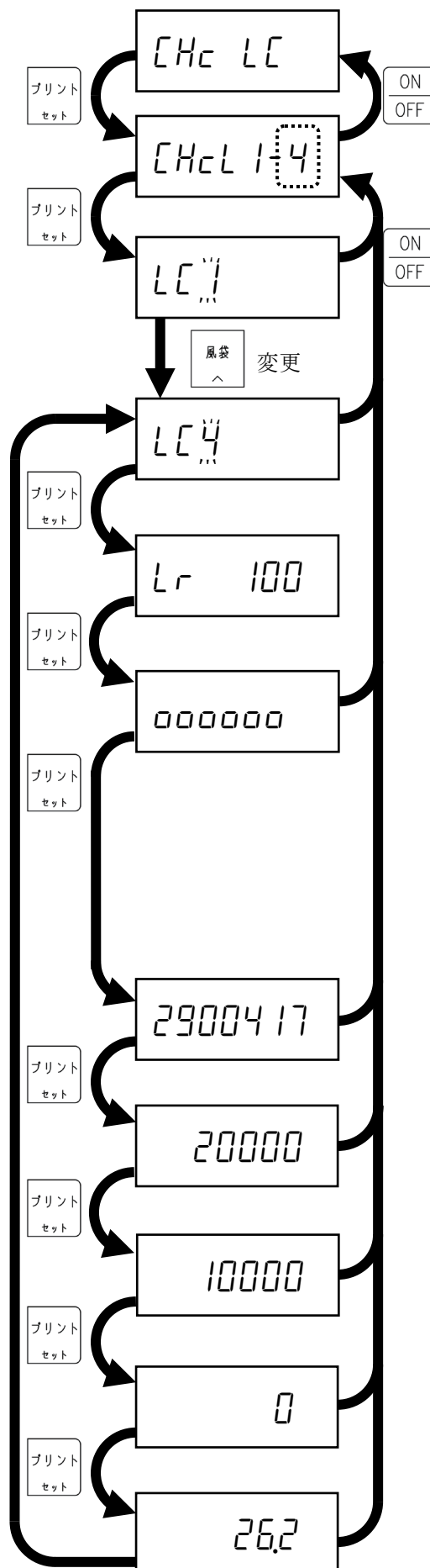
"LC4 Sn"を 2 秒間表示したあと、シリアル番号を表示します。

"LC4 CAP"を 2 秒間表示したあと、定格容量を表示します。

"LC4 LoRd"を 2 秒間表示したあと、ロードセルの実負荷を表示します。

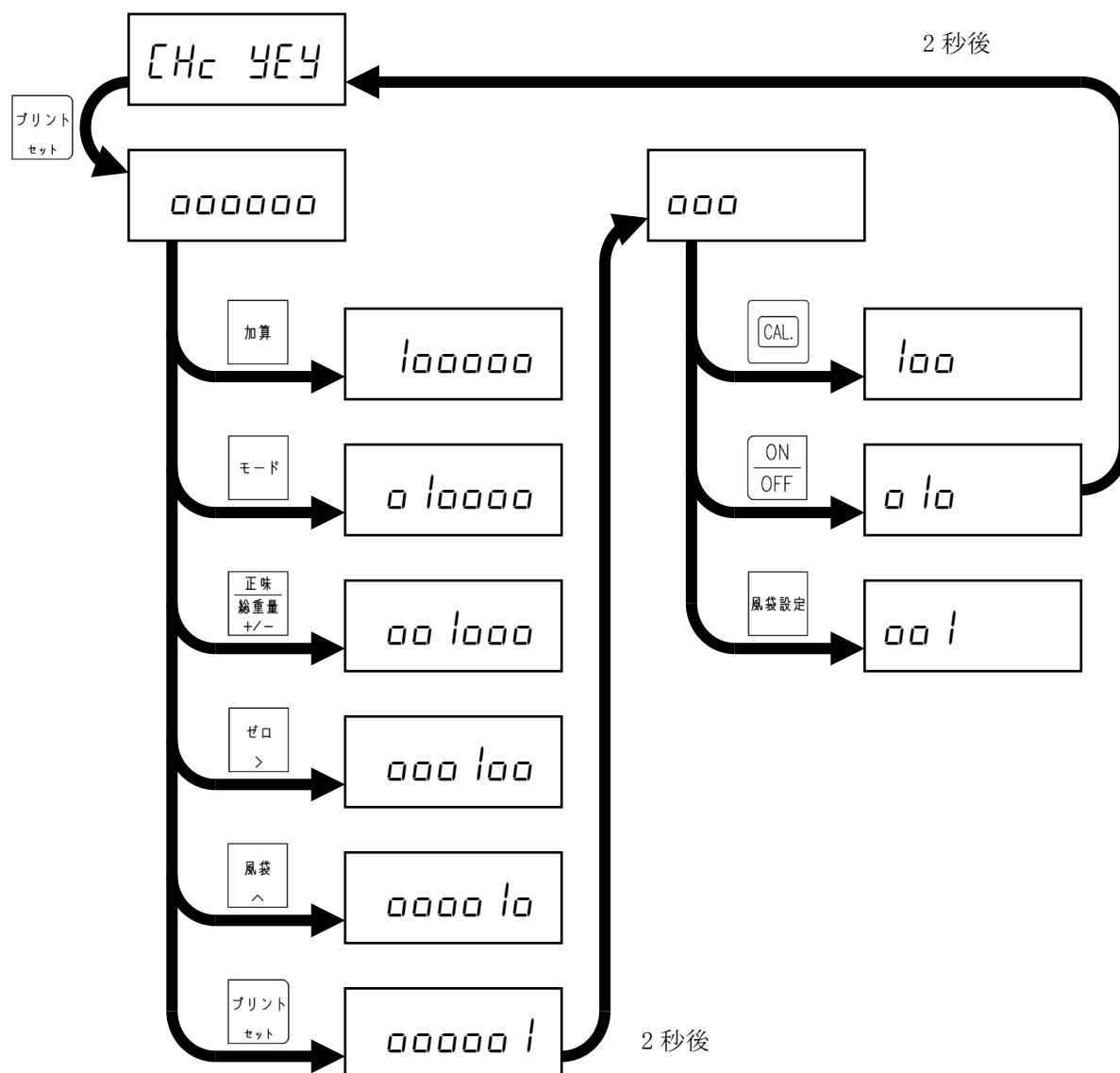
"LC4 4E"を 2 秒間表示したあと、校正された値を表示します。

"LC4 tEnP"を 2 秒間表示したあと、内部温度(°C)を表示します。



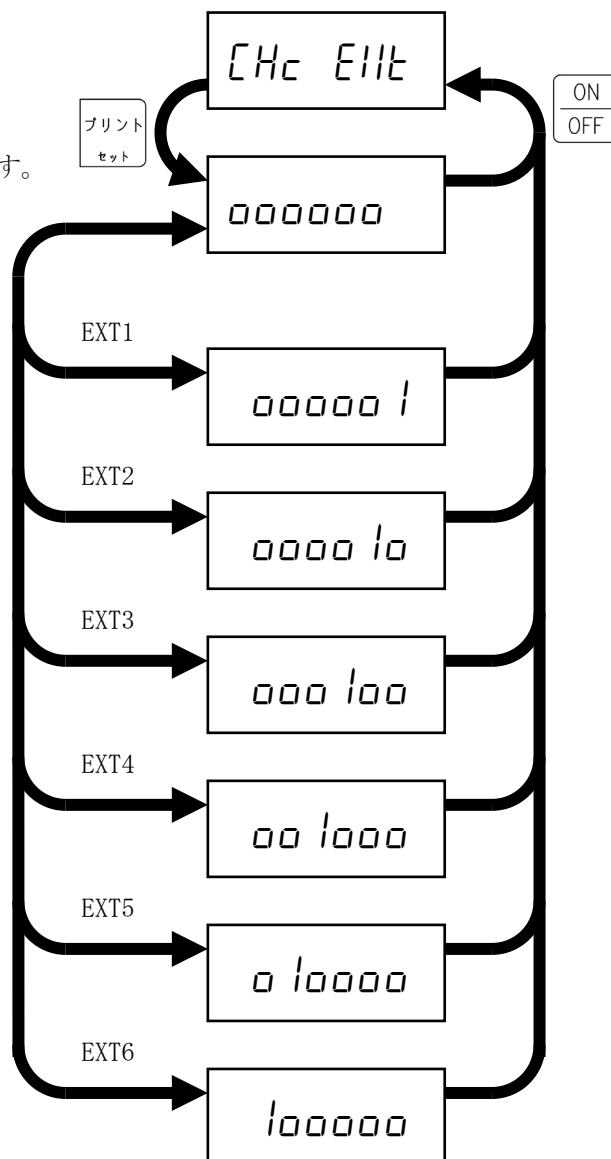
12.2. キースイッチの確認

キースイッチを押すと対応する"o"が"1"になります。



12. 3. 外部コントロール入力の確認

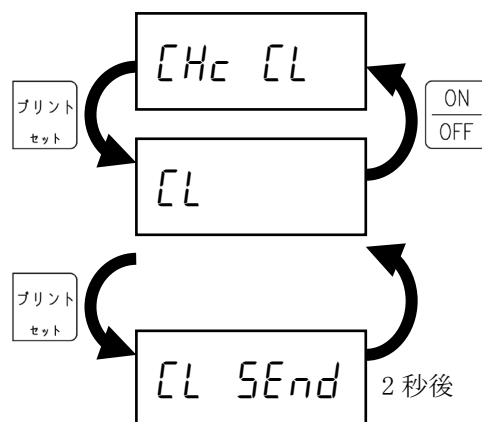
各入力端子と COM を短絡すると対応する“o”が“1”になります。



12. 4. 標準シリアル出力の確認

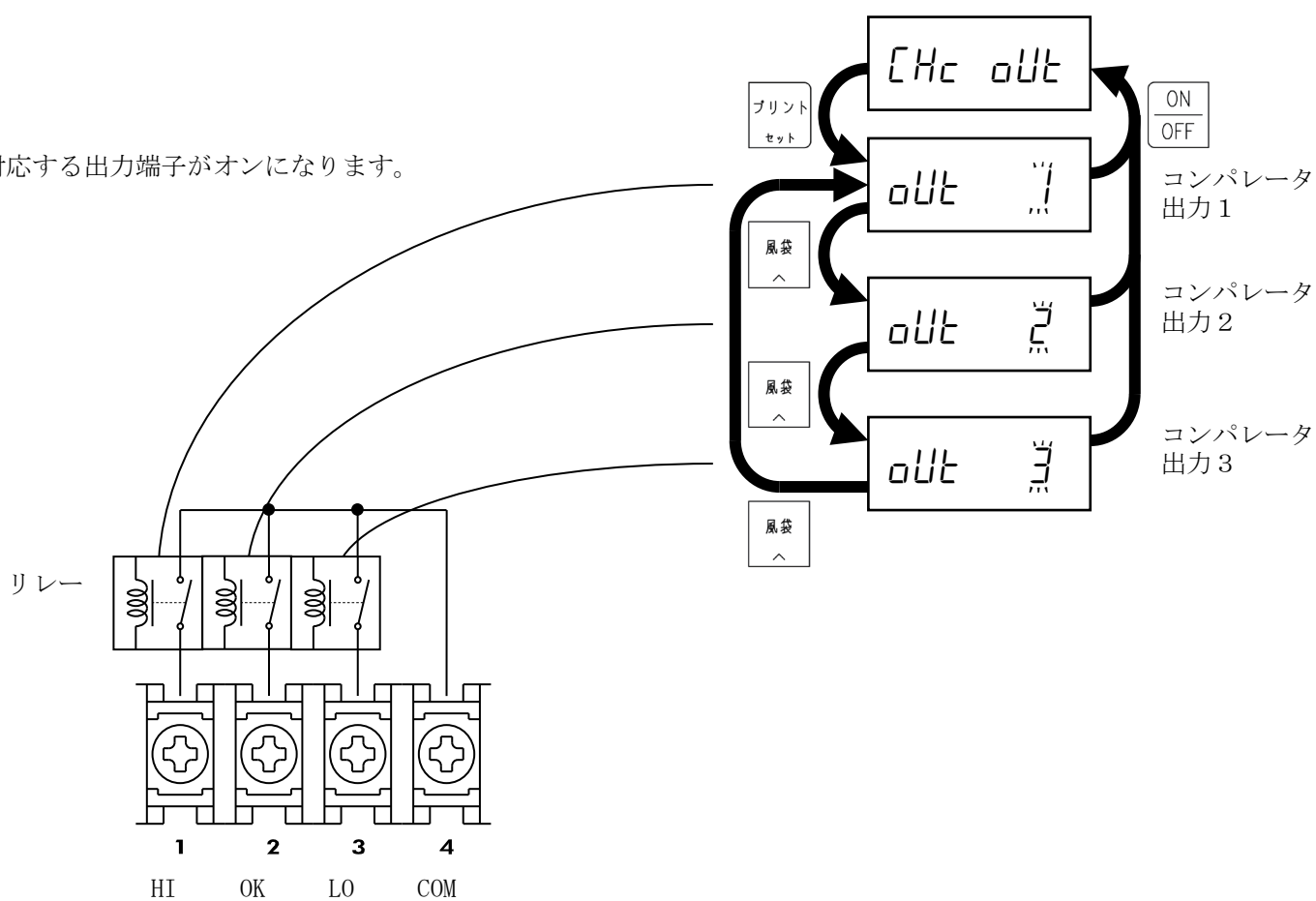
[プリント]を押すと、ST,G<SP>,+00000.0kg<CR><LF>を送信します。

通信仕様は、F-30 から F-34 に準じます。



12.5. コンパレータ出力の確認

対応する出力端子がオンになります。



12.6. RS-232C の確認

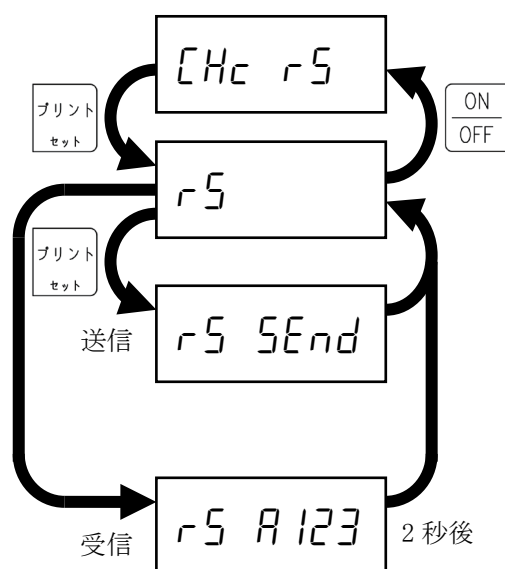
[プリント]を押すと、ST,G<SP>,+00000.0kg<CR><LF>を送信します。

通信仕様は、F-40 から F-47 に準じます。

データを受信すると、先頭4文字を表示します。

左図は、A123<CR><LF>を受信したときになります。

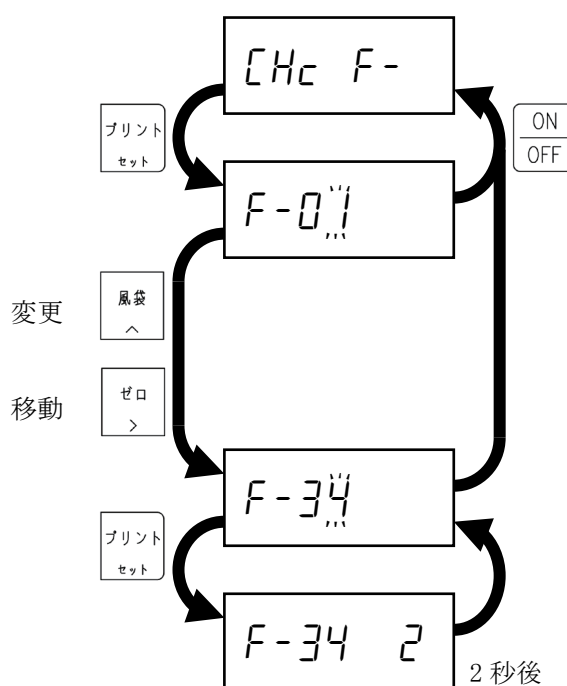
通信仕様は、F-40 から F-47 に準じます。



12.7. F ファンクション設定値の確認

以下のキー操作で、確認項目を選択します。

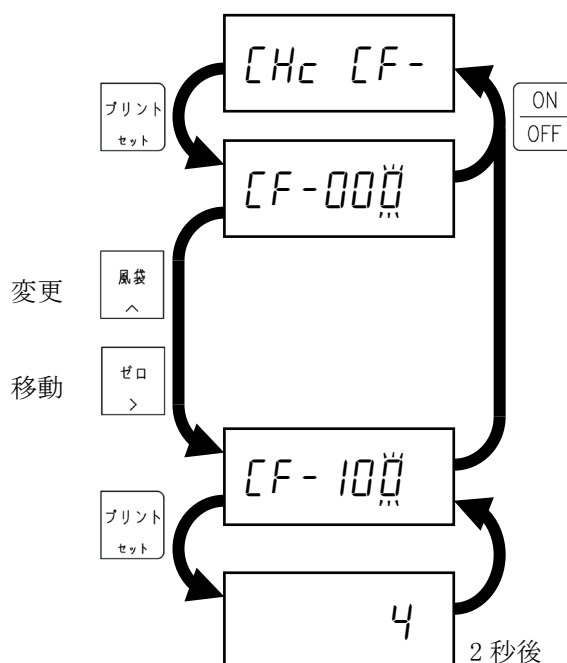
- [ゼロ]: 点滅桁を移動します。
- [風袋]: 点滅桁の値を変更します。
- [プリント]: 表示している項目の設定値の確認になります。



12.8. CF ファンクション設定値の確認

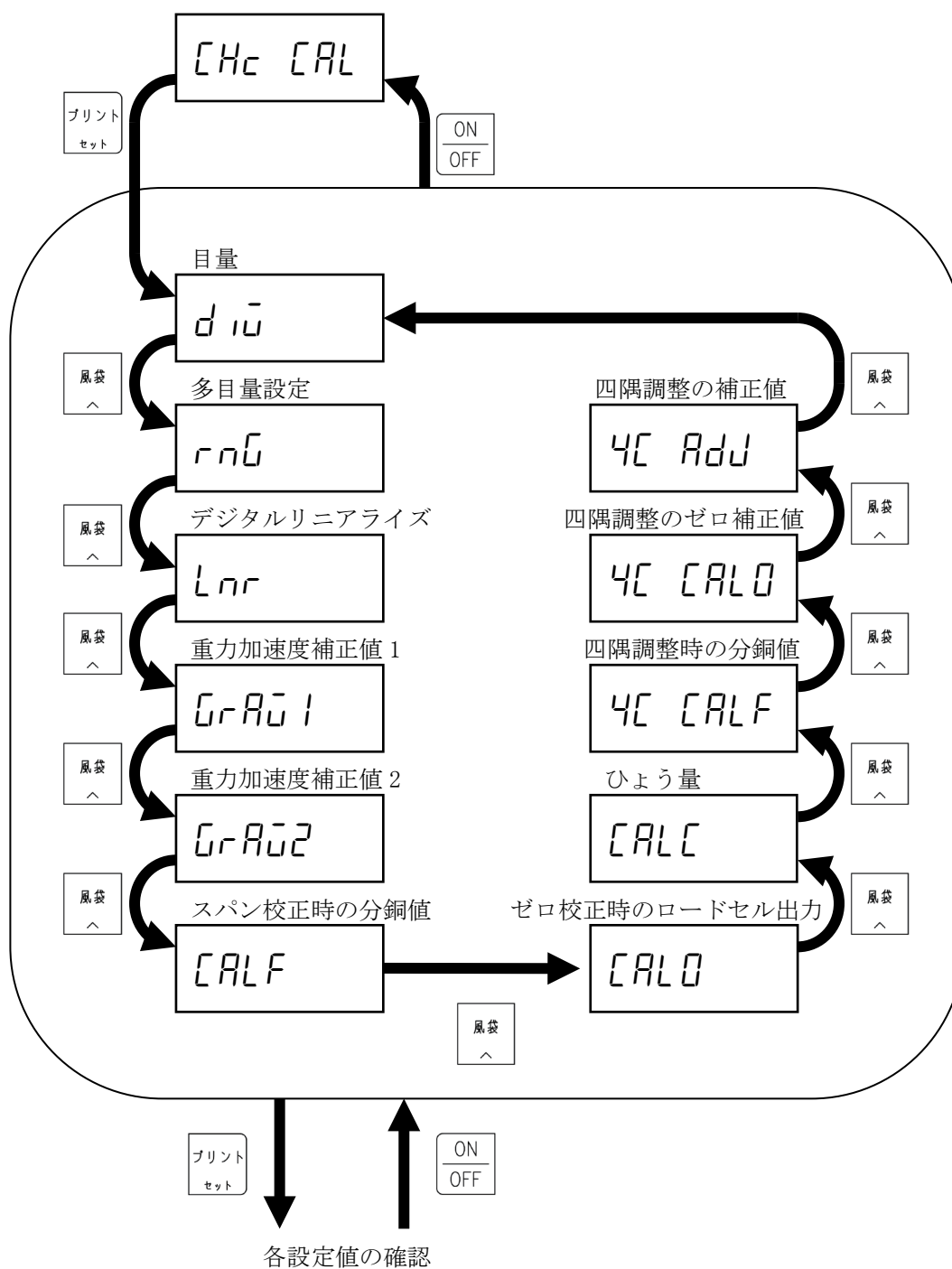
以下のキー操作で、確認項目を選択します。

- [ゼロ]: 点滅桁を移動します。
- [風袋]: 点滅桁の値を変更します。
- [プリント]: 表示している項目の設定値の確認になります。



12.9. キャリブレーション設定値の確認

以下の操作で項目を選択し、[プリント]を押します。



12.9.1. 目量(最小目盛)の確認

[プリント]を押します。

目量(最小目盛)を2秒間表示した後、次の確認項目になります。

12.9.2. 多目量設定チェック

[プリント]を押します。

多目量設定を2秒間表示した後、次の確認項目になります。

12.9.3. デジタルリニアライズの確認

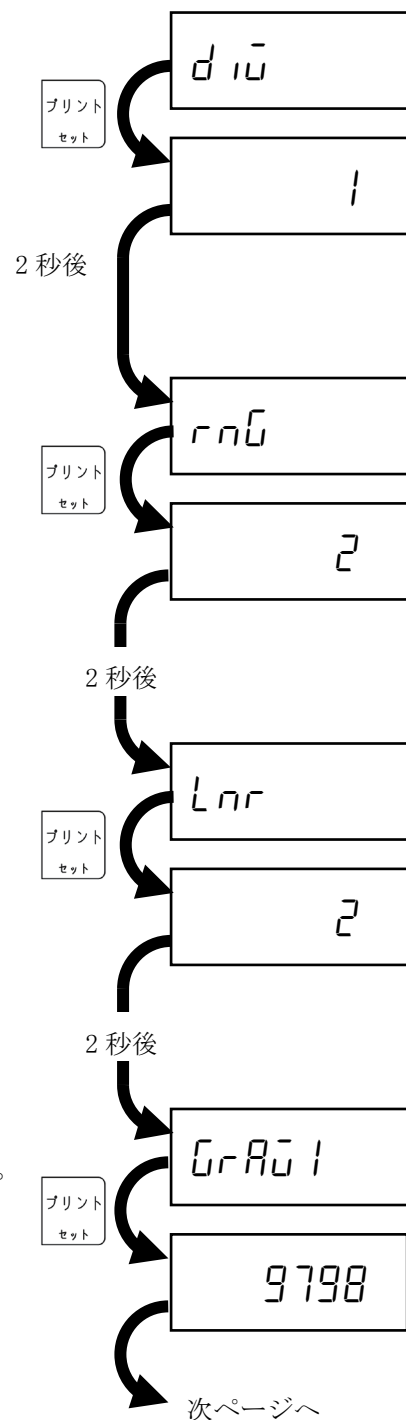
[プリント]を押します。

デジタルリニアライズ補正点数を2秒間表示した後、次の確認項目になります。

12.9.4. 重力加速度補正1の確認

[プリント]を押します。

重力加速度補正1の設定値を2秒間表示した後、次の確認項目になります。



12.9.5. 重力加速度補正 2 の確認

[プリント]を押します。

重力加速度補正 2 の設定値を 2 秒間表示した後、次の確認項目になります

12.9.6. スパン校正時の分銅値の確認

[プリント]を押します。

スパン校正時の分銅値を 2 秒間表示した後、次の確認項目になります。

12.9.7. ゼロ校正時のロードセル出力の確認

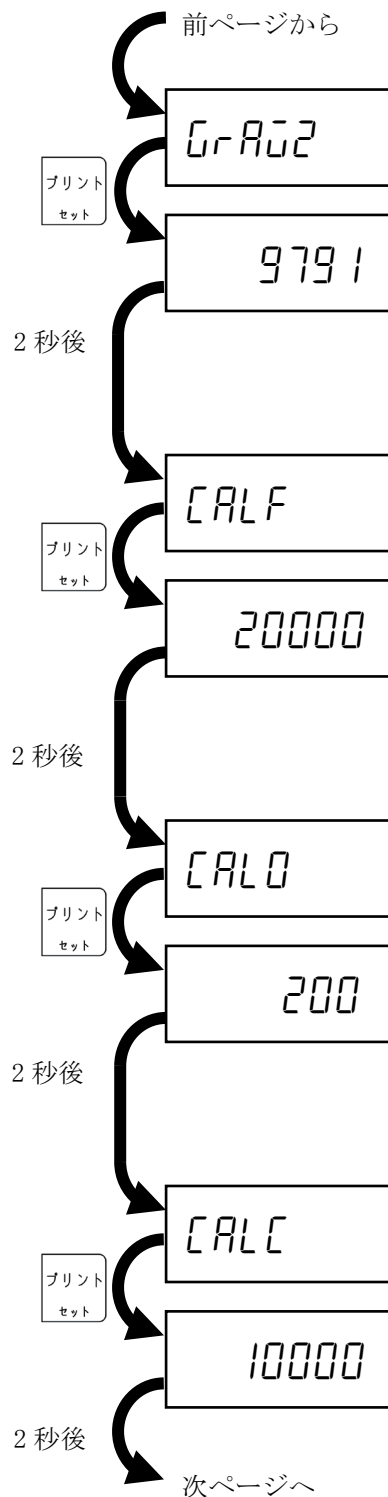
[プリント]を押します。

ゼロ校正時のロードセル出力値を 2 秒間表示した後、次の確認項目になります。

12.9.8. ひょう量の確認

[プリント]を押します。

ひょう量を 2 秒間表示した後、次の確認項目になります。



12.9.9. 四隅調整時の分銅値の確認

[プリント]を押します。

四隅調整時の分銅値を 2 秒間表示した後、次の確認項目になります。

12.9.10. 四隅調整のゼロ補正值

[プリント]を押します。

以下のキー操作で、確認項目を選択します。

[風袋]: 確認するロードセルを変更します。

[プリント]: 補正值を 2 秒間表示した後、戻ります。

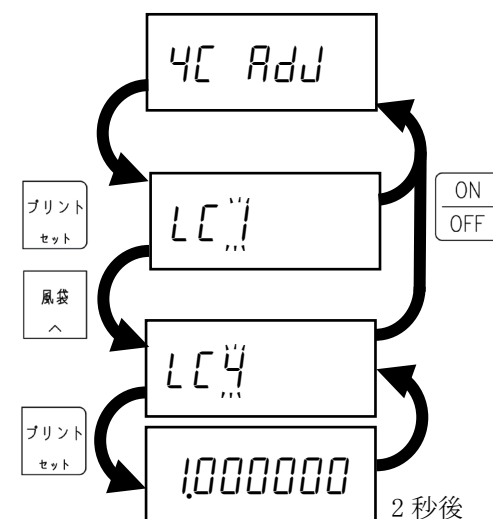
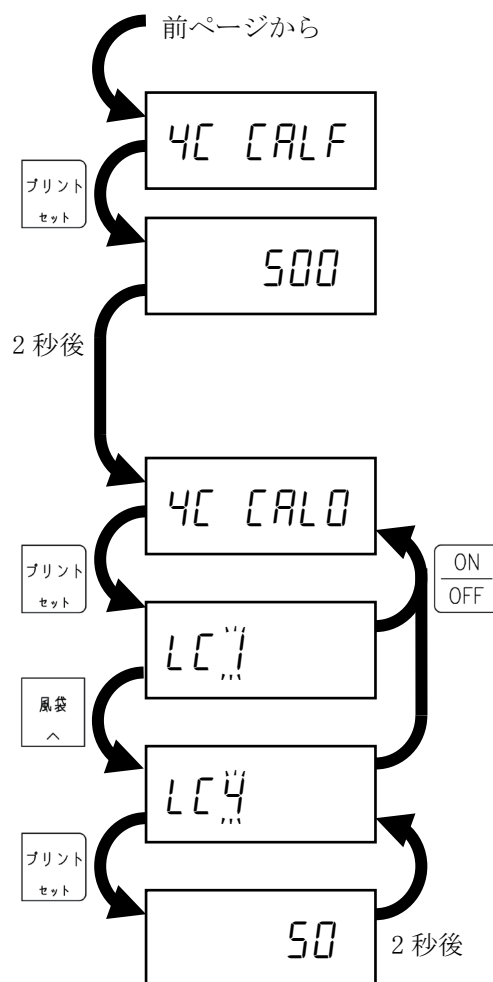
12.9.11. 四隅調整の補正值

[プリント]を押します。

以下のキー操作で、確認項目を選択します。

[風袋]: 確認するロードセルを変更します。

[プリント]: 補正值を 2 秒間表示した後、戻ります。

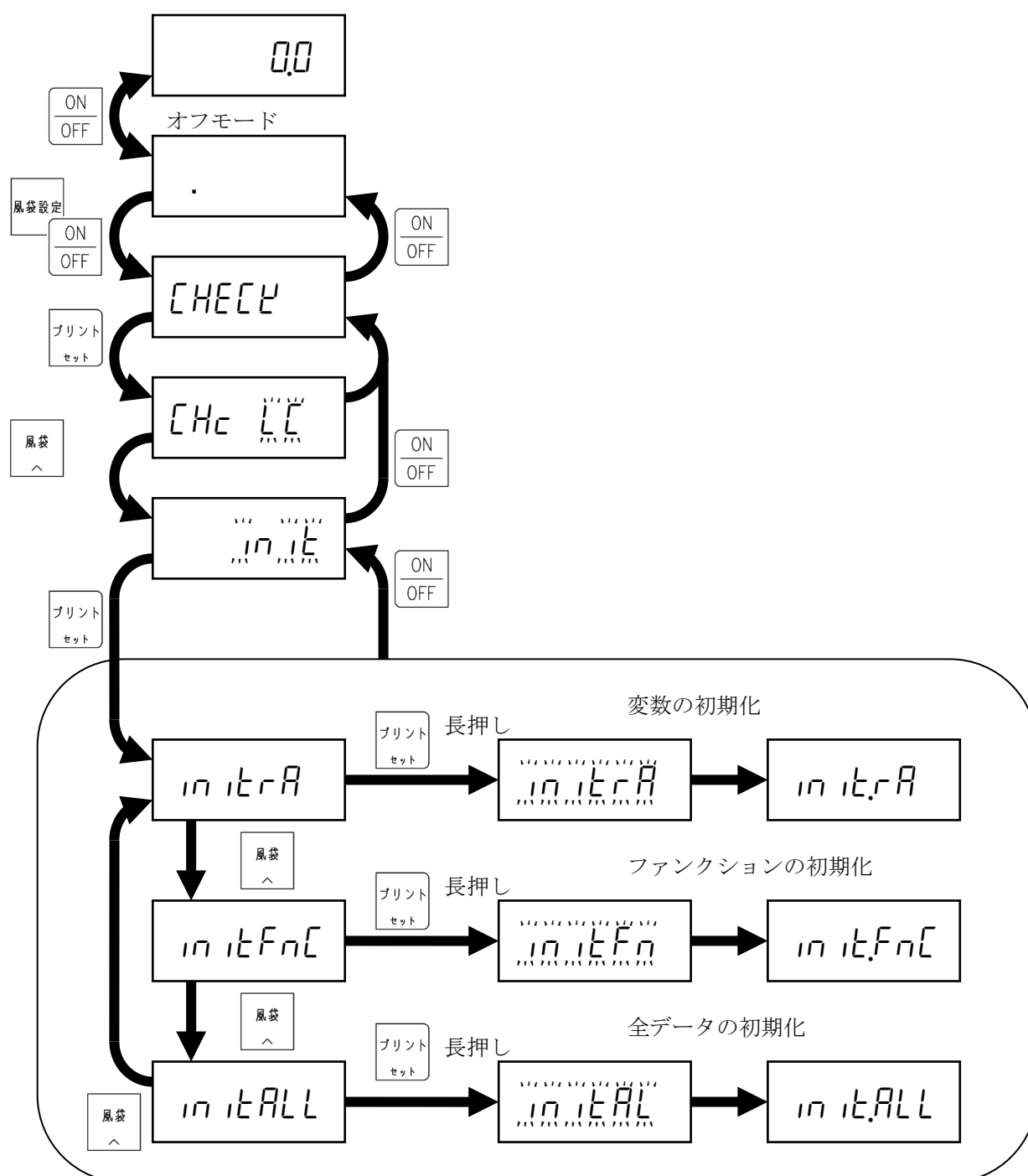


12. 10. 初期化

初期化には以下の 3 つのレベルがあります。

変数の初期化	プッシュゼロ値、風袋値、合計値、加算回数を初期化します。
ファンクションの初期化	変数の初期化に加え、F ファンクション、CF ファンクション、比較値を初期化します。
全データの初期化	変数の初期化、ファンクションの初期化に加え、キャリブレーション設定を初期化し、工場出荷時の状態にします。

以下の操作で初期化をおこないます。



13. ファンクションの設定

13.1. F ファンクション設定方法

計量モードで[ON/OFF]を押します。

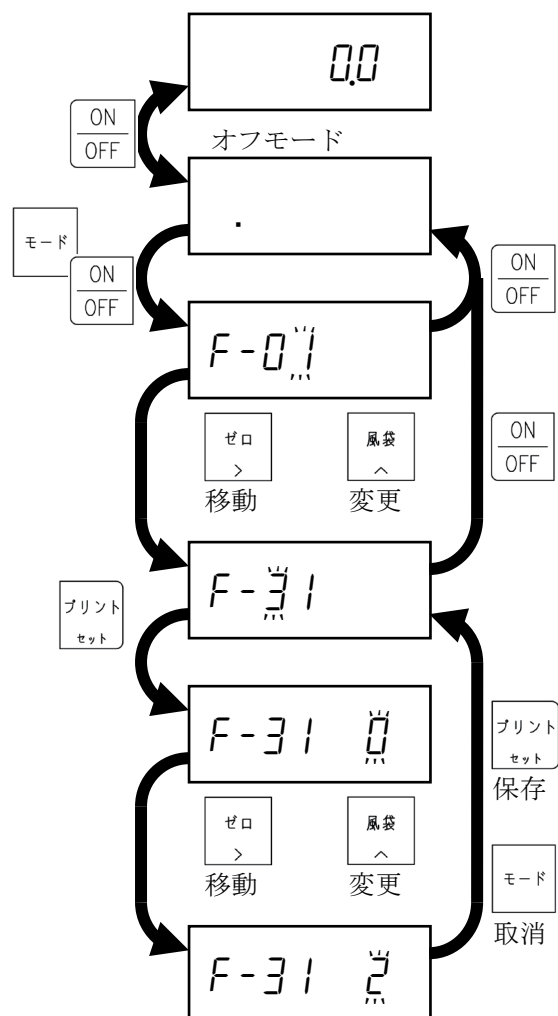
[モード]を押しながら[ON/OFF]を押します。

以下のキー操作で、変更する項目を選択します。

- [風袋]: 点滅桁の値を変更します。
- [ゼロ]: 点滅桁を移動します。
- [プリント]: 表示している項目の設定値の確定入力になります。

以下のキーを操作で、設定値を変更します。

- [風袋]: 点滅桁の値を変更します。
- [ゼロ]: 点滅桁を移動します。
- [プリント]: 入力した設定値を保存して設定項目の選択に戻ります。
- [モード]: 入力した設定値を取り消して設定項目の選択に戻ります。



13.2. F ファンクション一覧

13.2.1. 基本計量機能

F-	項目	設定値			初期値	ユーザ 設定値
01	ゼロトラッキング条件	0:	使用しない		7	
		1:	0.5 d / 1.0 s			
		6:	0.5 d / 2.0 s			
		7:	1.0 d / 2.0 s			
02	安定検出条件 ゼロ、風袋キーは安定時のみ有効	6:	0.5 d / 2.0 s		6	
		7:	1.0 d / 2.0 s			
03	表示更新回数	0:	10 回 / s		0	
		1:	5 回 / s			
04	加算モードとマイナス表示のときの動作	0:	手動 / マイナス表示のとき不可		0	
		1:	手動 / マイナス表示のとき可			
		2:	自動 / マイナス表示のとき不可			
		3:	自動 / マイナス表示のとき可			
05	加算禁止範囲	0:	0 d		1	
		1:	5 d			
		2:	10 d			
		3:	20 d			
		4:	50 d			
06	計量モードのときのキーロック [ゼロ]で対象キーを選択します。 [風袋]で 0:アンロック/1:ロックを選択します。 [ON/OFF]キーをロックしたとき、[ON/OFF]と [モード]を押しながら電源を投入してくださ い。 ファンクション設定になります。	X	X			
			0:	アンロック		
			1:	ロック		
		1:		ON/OFF キー	10	
		2:		風袋設定キー	20	
		3:		加算キー	30	
		4:		モードキー	40	
		5:		正味/総重量キー	50	
		6:		ゼロキー	60	
		7:		風袋キー	70	
		8:		プリントキー	80	

13. 2. 2. 外部コントロール入力

F-	項目		設定値	初期値	ユーザ 設定値
10	外部コントロール入力 の機能	1 ピン	0: なし	0	
11		3 ピン	1: ゼロキー	0	
12		4 ピン	2: 風袋キー	0	
13		5 ピン	3: プリントキー	0	
14		6 ピン	4: ON/OFF キー	0	
15		7 ピン	5: 加算キー	0	
16		8 ピン	6: 正味 / 総重量キー 7: モードキー 8: ON=正味/OFF=総量を表示する 9: 合計値を表示する 10: オーバーロードを表示する 11: キーロック (F-06) を解除する	0	

13. 2. 3. コンパレータ出力

F-	項目		設定値	初期値	ユーザ 設定値
20	コンパレータ機能		0: 無効 1: 有効 2: 予約	0	
21	コンパレータ機能禁止条件		0: なし 1: 表示値が不安定 2: 表示値が+5d 以下 3: 表示値が+5d 以下か、不安定 4: 表示値が±5d 以内 5: 表示値が±5d 以内か、不安定	0	

13. 2. 4. 標準シリアル出力

F-	項目	設定値	初期値	ユーザ 設定値
30	出力データ	0: 表示値 1: 総量 2: 正味 3: 風袋 4: 総量 + 正味 + 風袋	0	
31	通信モード	0: ストリーム 1: オートプリント 2: マニュアルプリント	0	
32	オートプリント禁止範囲	0: +5d 以下 1: ±5d 以内	0	
33	F-30=4 のときのデータ間隔	0: なし 1: 2 秒	0	
34	ボーレート	0: 600 bps 1: 1200 bps 2: 2400 bps	2	

13. 2. 5. RS-232C インターフェイス

F-	項目	設定値	初期値	ユーザ 設定値
40	出力データ	0: 表示値 1: 総量 2: 正味 3: 風袋 4: 総量 + 正味 + 風袋	0	
41	通信モード	0: ストリーム 1: オートプリント 2: マニュアルプリント 3: コマンド 4: 予約	0	
42	オートプリント禁止範囲	0: +5d 以下 1: ±5d 以内	0	
43	F-40=4 のときのデータ間隔	0: なし 1: 2 秒	0	
44	ボーレート	0: 600 bps 1: 1200 bps 2: 2400 bps 3: 4800 bps 4: 9600 bps	2	
45	データフォーマット	0: データフォーマット 1 1: データフォーマット 2	0	
46	予約		0	

13.3. CF ファンクション設定方法

計量モードで[ON/OFF]を押します。

[モード]を押しながら[ON/OFF]を押します。

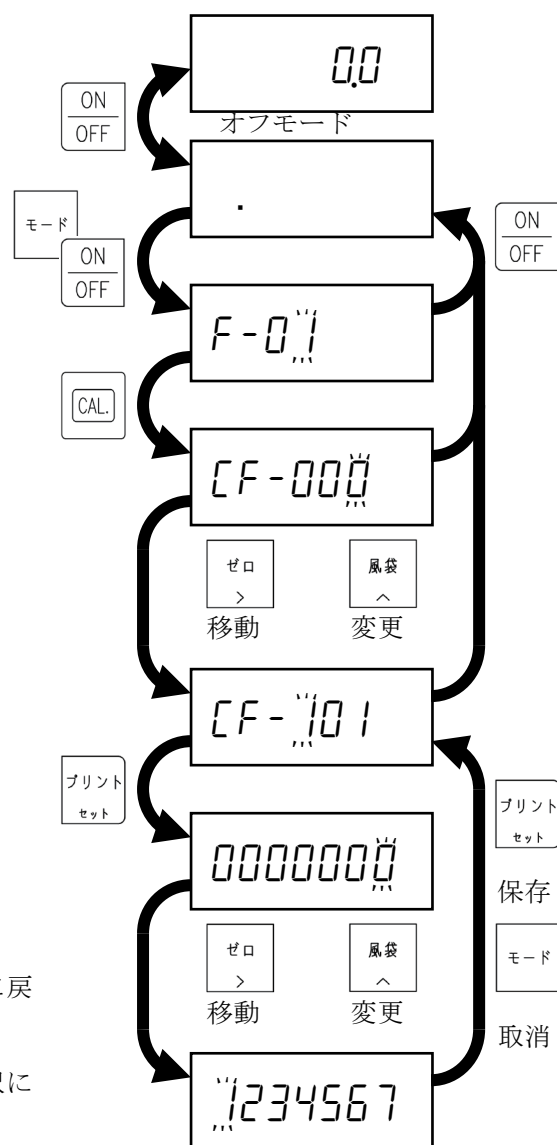
[CAL]を押します。

以下のキー操作で、変更する項目を選択します。

- [ゼロ]: 点滅桁を移動します。
- [風袋]: 点滅桁の値を変更します。
- [プリント]: 表示している項目の設定値の入力になります。

以下のキーを操作で、設定値を変更します。

- [ゼロ]: 点滅桁を移動します。
- [風袋]: 点滅桁の値を変更します。
- [プリント]: 入力した設定値を保存して設定項目の選択に戻ります。
- [モード]: 入力した設定値を取り消して設定項目の選択に戻ります。



13. 4. CF ファンクション設定一覧

CF-	項目	設定値	初期値	ユーザ 設定値
000	小数点位置	0: 0 (小数点なし) 1: 0.0 2: 0.00 3: 0.000	1	
001	単位	0: kg 1: t	0	
002	ゼロ範囲	0: ひょう量の ±2% 1: ひょう量の ±10%	0	
003	予約		1	
004	ゼロトラッキング表示条件	0: 総量表示時、総量が 0 1: 総量が 0 2: 総量が 0 か、表示が 0	2	
005	パワーオンゼロ	0: 無効 1: 有効	1	
006	プリセット風袋引き	0: 有効 1: 無効	1	
007	正味を出力するとき、プリセット風袋を同時に出力する。	0: 無効 1: 有効	1	
008	不安定状態/オーバーロードのときのマニュアル/オートプリント	0: 無効 1: 有効	0	
009	予約		2	
010	データ出力の単位桁数と小数点	0: 2 桁、"." ドット 1: 3 桁、"." ドット 2: 2 桁、"," カンマ 3: 3 桁、"," カンマ	0	
011	加算機能	0: 無効 1: 有効	0	
012	総量が負のときのオーバーロード条件	0: 総量 < -ひょう量 1: 総量 < -20d	1	
013	総量が負のときのマニュアルプリント	0: 有効 1: 無効	1	

CF-	項目	設定値	初期値	ユーザ 設定値
100	デジタルロードセルの接続台数	1 ～ 8	4	
101	デジタルロードセルのシリアル番号	1 番目	0000000 ～ 9999999 デジタルロードセルのシリアル番号	000000
102		2 番目		
103		3 番目		
104		4 番目		
105		5 番目		
106		6 番目		
107		7 番目		
108		8 番目		

14. ソフトウェアバージョンの確認

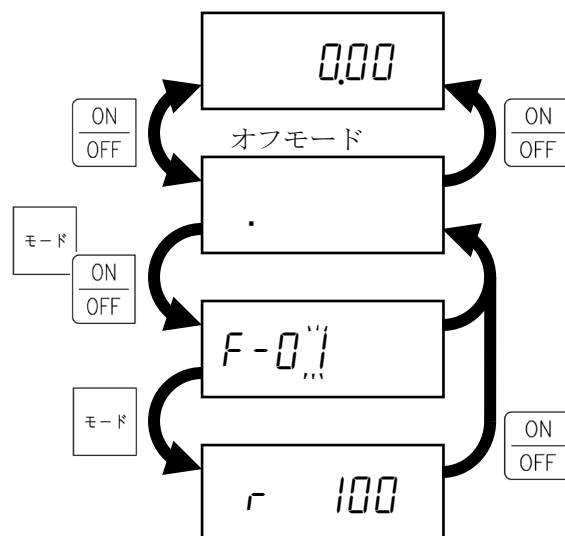
計量モードで[ON/OFF]を押します。

[モード]を押しながら[ON/OFF]を押します。

[モード]を押します。

ソフトウェアバージョンを表示します。

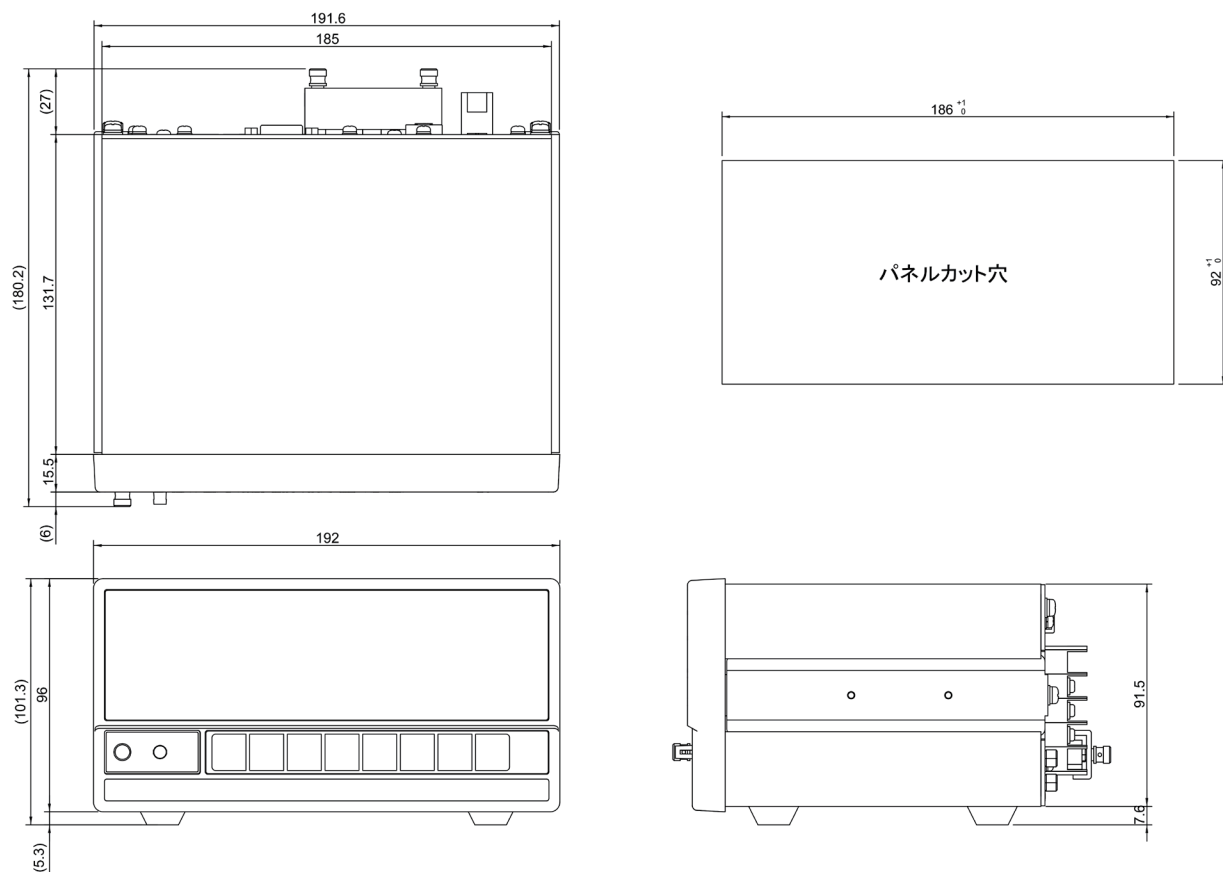
[ON/OFF]を2回押すと計量モードに戻ります。



15. 仕様

外形寸法	192(W) × 96(H) × 165(D)mm
使用温度湿度範囲	-10℃ ～ 40℃ 85 %以下 結露不可
電源	
電源電圧	AC100V +10% -15% 50 / 60Hz ±5%
最大皮相電力	30 VA
突入電流	AC100V : 15A 以下
デジタルロードセル入力	
印加電圧	DC8V ±5% 230 mA A&D 製デジタルロードセルを 8 点まで並列接続可能
サンプリング速度	10 回/s
表示部	
計量表示	文字高 13 mm 7 セグメント LED 7 桁
単位表示	kg、t から選択
状態表示	加算、安定、総重量、正味、風袋設定量、ゼロ点
キースイッチ	
キースイッチ	8 点: ON/OFF、風袋設定、加算、モード、正味/総重量、ゼロ、風袋、プリント
封印カバー付キースイッチ	1 点: CAL
外部入出力	
外部入力	無電圧接点入力 7 点 DIN コネクタ 8 ピン
RS-232C	D-sub 9 ピン オス インチネジ
標準シリアル出力	DIN コネクタ 7 ピン
オプション	
コンパレータ出力	機械式リレー出力:3 点

16. 外形寸法図



単位：mm

使い方・修理に関するお問い合わせ窓口

故障、別売品・消耗品に関してのご質問・ご相談も、この電話で承ります。
修理のご依頼、別売品・消耗品のお求めは、お買い求め先へご相談ください。

東日本 048-593-1743

西日本 06-7668-3908

受付時間：9:00～12:00、13:00～17:00、月曜日～金曜日(祝日、弊社休業日を除く)
都合によりお休みをいただいたり、受付時間を変更させて頂くことがあります
のでご了承ください。

AND 株式会社 エー・アンド・デイ

本社 〒170-0013 東京都豊島区東池袋 3-23-14 ダイハツ・ニッセイ池袋ビル

東京営業2課 TEL. 03-5391-6121(直)

東京営業3課 TEL. 03-5391-6122(直)

東京営業1課 TEL. 03-5391-6128(直)

札幌出張所 TEL. 011-251-2753(代)

仙台営業所 TEL. 022-211-8051(代)

宇都宮営業所 TEL. 028-610-0377(代)

東京北営業所 TEL. 048-592-3111(代)

東京南営業所 TEL. 045-476-5231(代)

静岡営業所 TEL. 054-286-2880(代)

名古屋営業所 TEL. 052-726-8760(代)

大阪営業所 TEL. 06-7668-3900(代)

広島営業所 TEL. 082-233-0611(代)

福岡営業所 TEL. 092-441-6715(代)

開発技術センター 〒364-8585 埼玉県北本市朝日 1-243

※2019年10月29日現在の電話番号で
す。電話番号は、予告なく変更され
る場合があります。

※電話のかけまちがいにご注意ください。
番号をよくお確かめの上、お
かけくださるようお願いいたします。