

7. 機能選択と初期化

機能選択

天びんは不用意に変更されては困るデータを記憶しています。それらのデータを保護する目的で「機能選択スイッチ」が設けられ、「変更禁止」または「変更可能」を選択できます。「変更禁止」にすると、その機能に入ることができないので、不用意な変更を防げます。

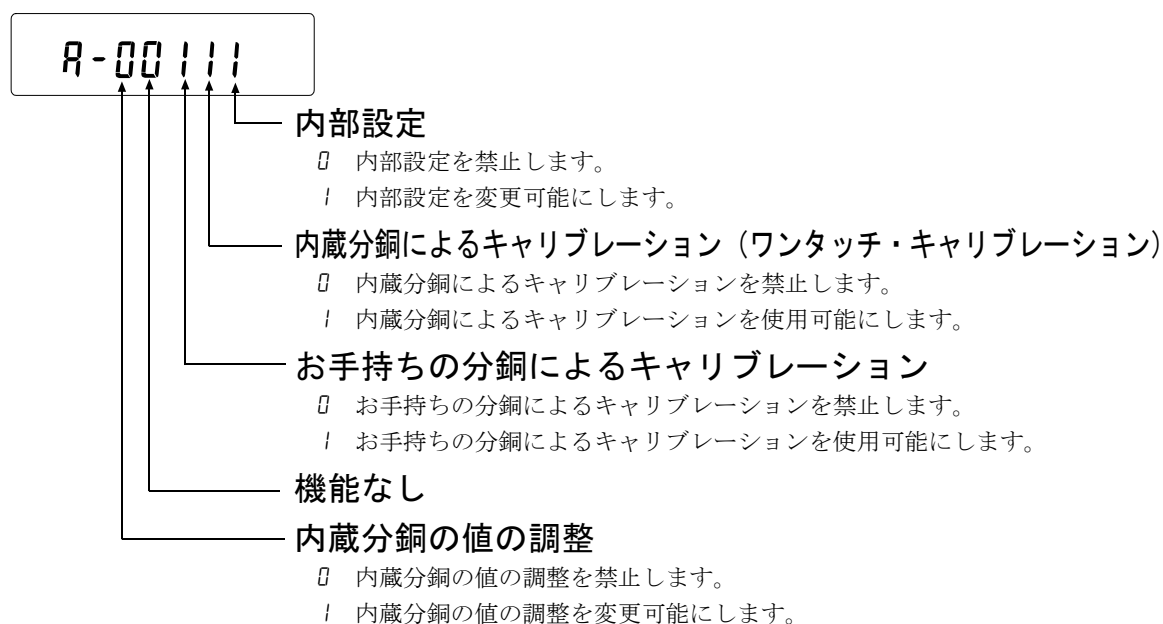
「機能選択のスイッチ」（種類）は、下表の通りです。

	FZ- <i>i</i> シリーズ／FZ- <i>i</i> WPシリーズ	FX- <i>i</i> シリーズ／FX- <i>i</i> WPシリーズ
機能選択のスイッチ	・内部設定 ・内蔵分銅によるキャリブレーション（ワンタッチ・キャリブレーション） ・お手持ちの分銅によるキャリブレーション ・内蔵分銅の値の調整	・内部設定 ・キャリブレーション

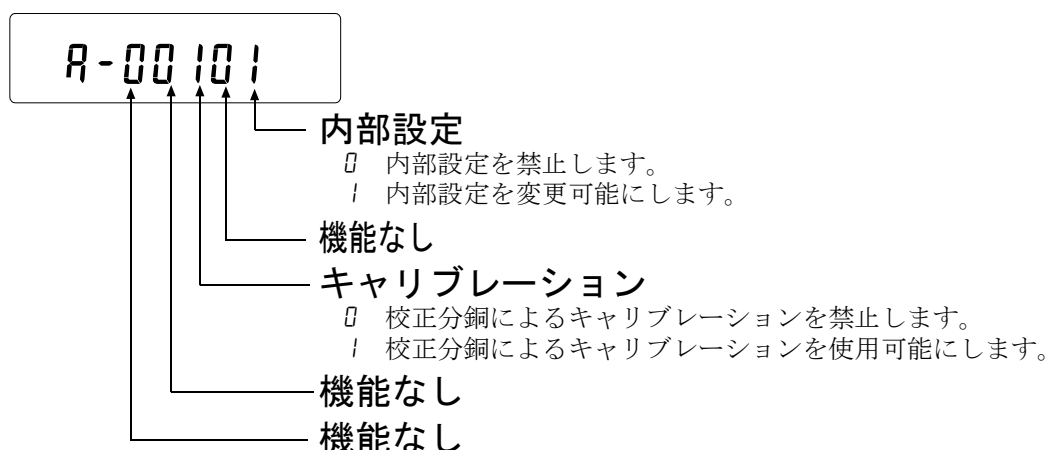
設定方法

- ① 表示をオフします。
- ② **PRINT** と **SAMPLE** キーを押しながら **ON:OFF** キーを押すと **P5** を表示します。
- ③ **PRINT** キーを押し、次のキーで機能を選択してください。
 - SAMPLE** キー 点滅中の桁（スイッチ）を選択します。
 - RE-ZERO** キー 点滅中のスイッチの状態を選択します。
 -  変更禁止／使用不可
 -  変更可能／使用可能
 - PRINT** キー 登録し、計量表示に戻ります。
 - CAL** キー 操作をキャンセルします。

（FZ-*i*シリーズ／FZ-*i* WPシリーズ出荷時の表示）



(F X-*i*シリーズ/F X-*i* WPシリーズ出荷時の表示)



初期化

天びんの各設定値を工場出荷時の値に戻す機能です。

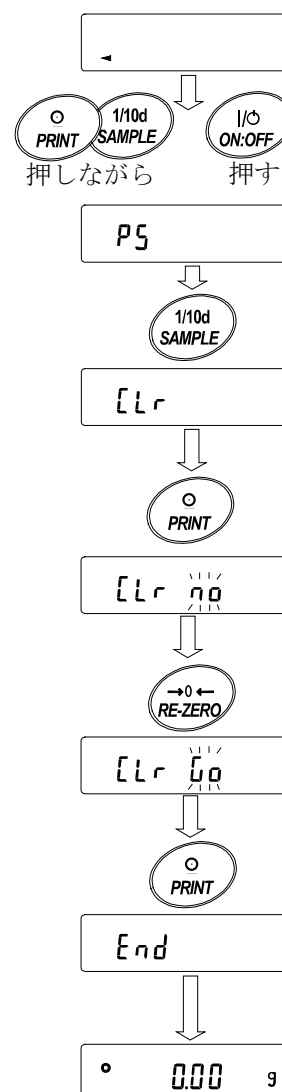
初期化される内容は次の通りです。

- ☐ 校正データ
- ☐ 内部設定
- ☐ 単位質量 (個数モード)、100%質量値 (パーセント計量モード)
- ☐ 校正分銅値
- ☐ 機能選択の状態
- ☐ 統計演算データ
- ☐ 内蔵分銅値 (F Z-*i*シリーズ/F Z-*i* WPシリーズのみ)

注意 初期化後、必ず校正を実行してください。

設定方法

- ① 表示をオフします。
- ② **PRINT** と **SAMPLE** キーを押しながら **ON:OFF** キーを押すと **P5** を表示します。
- ③ **SAMPLE** キーを押して **[Lr]** の表示にします。
- ④ **PRINT** キーを押して、**[Lr no]** を表示します。
(キャンセルする場合は **CAL** キーを押します。)
- ⑤ **RE-ZERO** キーを押して、**[Lr 00]** を表示します。
- ⑥ **PRINT** キーを押すと初期化を実行します。
実行後、計量表示になります。

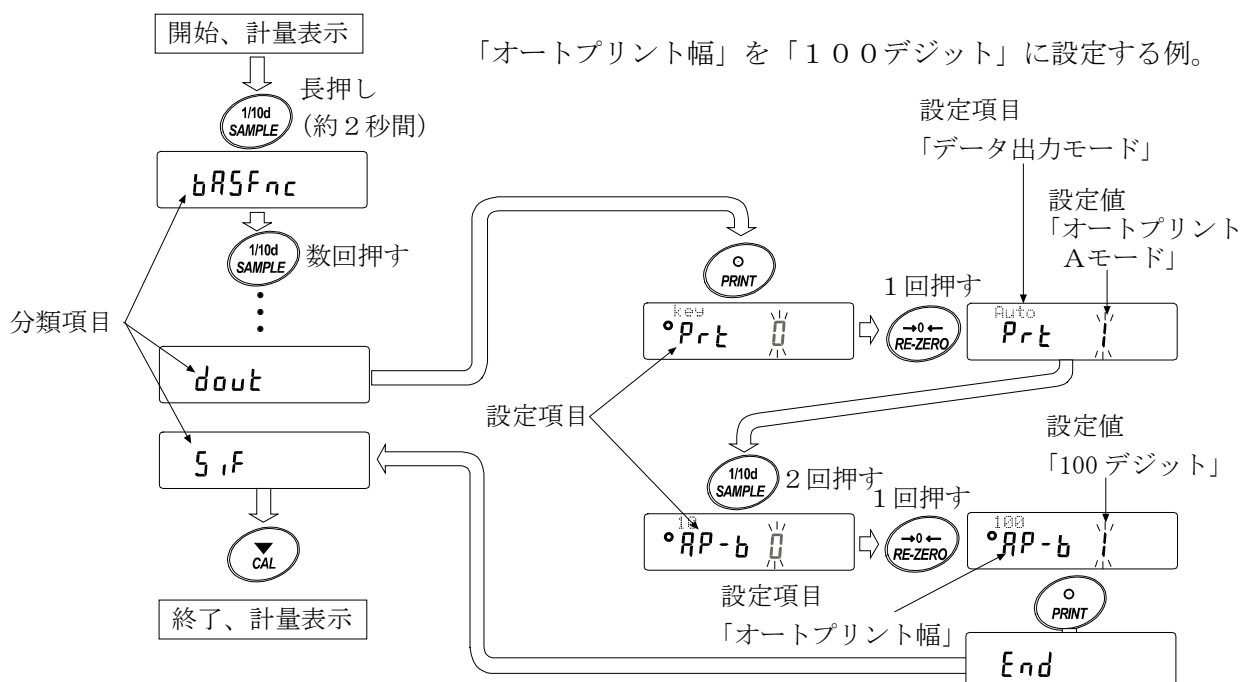


8. 内部設定

内部設定では、天びんの動作機能、通信などの設定および変更ができます。設定値は、ACアダプタを抜いても記憶されています。

内部設定のメニュー構造は、下図の例のように分類項目と設定項目の2層からなり、各設定項目には一つの設定値が登録されています。各設定項目で有効になる設定値は、最後に表示した設定値です。更新した設定値が天びんの動作に反映されるのは、**PRINT**キーを押した後です。

設定例とメニュー構造



注意 設定と使用条件（使用環境）によっては正しく動作しない場合がありますので、変更内容を確認して変更してください。

内部設定の表示と操作キー

	「O」マークは現在有効になっている設定値に表示されます。
	計量表示で長押し（約2秒間）すると内部設定メニューに入ります。（分類項目を表示）分類項目または、設定項目を選択します。
	設定値を変更します。
	分類項目から設定項目に入ります。 設定値を登録し、次の分類項目に進みます。
	設定項目を表示中は、設定をキャンセルし次の分類項目に進みます。 分類項目を表示中は、内部設定を終了し、計量表示になります。

項目一覧

分類項目	設定項目	設定値	内容・用途		
bRSFnc 環境・表示	Cond 応答特性	0	応答が速い、振動に弱い	FAST MID. SLOW	ホールドオン機能(HoLd l)のとき、平均化時間の設定と兼用。
		1			
		2	応答が遅い、安定した表示		
	St-b 安定検出幅	0	厳密に判定 (±1 デジット)	↑ ↓	一定時間内の計量表示の変動幅が基準値未満なら安定マークを表示。ホールドオン機能(HoLd l)のとき、平均化幅の設定と兼用。
		1			
		2	緩やかな判定 (±3 デジット)		
	HoLd ホールド機能	0	オフ	動物計量時、安定時に表示をホールドする機能。オン時 ANIMAL 点灯。	
		1	オン		
	trc ゼロトラック	0	オフ	ゼロ点を追尾して表示をゼロに保つ機能。	
		1	通常		
		2	少し強い		
		3	強い		
	SPd 表示書換周期	0	5 回/秒	表示の更新周期。	
		1	10 回/秒		
		2	20 回/秒		
	Pnt 小数点	0	. (ポイント)	小数点の形状。	
		1	, (カンマ)		
P-on オートパワーオン	0	オフ	ACアダプタを接続すると計量モードからスタートする。		
	1	オン			
P-off オートパワーオフ	0	オフ	10 分間操作しないと、自動的に表示オフする。		
	1	オン (10 分)			
rng 計量スタート時の最小表示	0	表示する			
	1	表示しない			
bEEP ビープ	0	鳴らさない	キー操作時のビープ音		
	1	鳴らす			
[L Add * 時計		「日付・時刻の確認と設定方法」を参照。		日付・時刻の確認・調整をする。日付・時刻はGLP出力時に使用されます。	
[P Fnc コンパレータ	[P コンパレータ モード	0	比較しない		
		1	安定時・オーバ時に比較する (ゼロ付近を除く)		
		2	安定時・オーバ時に比較する (ゼロ付近を含む)		
		3	常に比較する (ゼロ付近を除く)		
		4	常に比較する (ゼロ付近を含む)		
	bEP- LOブザー	0	オフ		
		1	オン		
	bEP- OKブザー	0	オフ		
		1	オン		
	bEP- HIブザー	0	オフ		
1		オン			

* はFZ-iシリーズ/

FZ-i WPシリーズのみ

■ は出荷時設定です。

分類項目	設定項目	設定値	内容・用途	
[P H] 上限値の設定		「コンパレータの解説」を参照。		
[P Lo] 下限値の設定				
dout データ出力	Prnt データ出力モード	0	キーモード	安定表示のとき PRINT キーでデータ出力する。
		1	オートプリント Aモード (基準=ゼロ点)	ゼロ点から AP-P と AP-b による範囲を越え安定表示した ときデータ出力する。
		2	オートプリント Bモード (基準=前回の安定値)	基準より AP-P と AP-b による範囲を越え安定表示した ときデータ出力する。
		3	ストリームモード	連続してデータを出力する。
		4	キーモード B (即時)	PRINT キーで、安定・非安定 に関わらずデータ出力する。
		5	キーモード C (安定 時)	PRINT キーで、安定であれば 即時、非安定であれば安定後 データ出力する。
		6	インターバル出力モード	インターバル出力モードを使用する。
	AP-P オートプリント極性	0	プラスのみ	表示が基準より大きい。
		1	マイナスのみ	表示が基準より小さい。
		2	両極性	基準との大小に関係なく。
	AP-b オートプリント幅	0	10デジット	基準と表示との差分を指定。
		1	100デジット	
		2	1000デジット	
	Int インターバル時間	0	表示書換え毎	インターバル出力モードを使用 するときのインターバル時間を 設定する。 (Prnt 6 のときの設定)
		1	2秒毎	
		2	5秒毎	
		3	10秒毎	
		4	30秒毎	
		5	1分毎	
		6	2分毎	
		7	5分毎	
		8	10分毎	
	S-ID IDナンバ付加	0	行わない	データ出力時、IDナンバの出 力の選択。
		1	行う	
	S-td * 時刻・日付付加	0	日付・時刻を出力しません。(出荷時設定)	
		1	時刻を出力します。	
		2	日付を出力します。	
		3	日付・時刻を出力します。	
	PUSE データ出力間隔	0	空けない	出力の間隔を選択します。
		1	1.6秒空ける	
	Rt-F オートフィード	0	行わない	データ出力後の自動紙送りの 選択。
		1	行う	
	Info GLP出力	0	出力しない	GLPに関する出力方法の選 択。
		1	AD-8121フォーマット	
		2	汎用フォーマット(内蔵の時計を出力)	
		3	汎用フォーマット(外部機器の時計を出力)	
	Rr-d データ出力後のオートゼロ	0	行わない	データ出力後、自動でリゼロを かける機能。
		1	行う	

* はFZ-iシリーズ／

■ は出荷時設定です。

FZ-i WPシリーズのみ

分類項目	設定項目	設定値	内容・用途	
5, F シリアルイン タフェース	bPS ボーレート	0	6 0 0 b p s	
		1	1 2 0 0 b p s	
		2	2 4 0 0 b p s	
		3	4 8 0 0 b p s	
		4	9 6 0 0 b p s	
		5	1 9 2 0 0 b p s	
	bPr ビット長、パ リティ	0	7ビットEVEN	
		1	7ビットODD	
		2	8ビットNONE	
	CrLF ターミネータ	0	CR LF	C R : ASCII コード 0Dh L F : ASCII コード 0Ah
		1	CR	
	tYPE データフォーマット	0	A&D標準フォーマット	「データフォーマットの解説」 を参照。
		1	DPフォーマット	
		2	KFフォーマット	
		3	MTフォーマット	
		4	NUフォーマット	
5		C S Vフォーマット		
t-UP コマンドタイムアウト	0	制限なし	コマンド受信中の待ち時間を選 択。	
	1	1秒間の制限あり		
ErrCd AK、エラーコ ード	0	出力しない	A K : ASCII コード 06h	
	1	出力する		
Unit 単位（モード）登録		g	グラム	「単位登録の解説」を参照。
		FCS	個数	
		%	パーセント	
		ct	カラット	
		mm	もんめ	
id IDナンバの設定		「9. GDPとIDナンバ」を参照。		
AP Fnc アプリケー ション	APF アプリケーション 機能	0	通常計量モード	
		1	ひょう量インジケータ	
		2	統計演算機能	
	StRF 統計表示出力選択	0	データ数、合計	
		1	データ数、合計、最大、最 小、範囲（最大—最小）、 平均	
		2	データ数、合計、最大、最 小、範囲（最大—最小）、平 均、標準偏差、変動係数	
		3	データ数、合計、最大、最小、 範囲（最大—最小）、平均、 標準偏差、変動係数、相対誤 差	

* はFZ-iシリーズ／
FZ-i WPシリーズのみ

■ は出荷時設定です。

分類項目	設定項目	設定値	内容・用途	
LocFnc	PASS	0	オフ	「11. パスワードロック機能」を参照。
		1	オン（計量作業を制限）	
		2	オン（基本計量は可能）	
	Loc no.	Admin	管理者パスワード入力	
		User01	ユーザ1 パスワード入力	
		~ User10	ユーザ10 パスワード入力	
[5 in 1]* 内蔵分銅値の補正 1		「6. キャリブレーション」を参照。	「機能選択」と関連します。 通常は表示しません。	
[5 in 2]* 内蔵分銅値の補正 2				

* はFZ-iシリーズ／■ は出荷時設定です。
FZ-i WPシリーズのみ

「デジット」は、最小表示の単位。

注意 ボーレートによっては、表示書換ごとのデータを全て出力できない場合があります。

環境・表示の解説

応答特性 (Cond) の特性と用途

Cond 0	荷重の変動に対し鋭敏に表示が反応します。 粉末や液体の計り込み、きわめて軽い試料の計量や、計量値の安定度よりも作業能率を優先する場合、設定値を小さくします。設定後 FAST と表示されます。
Cond 2	荷重の変動に対してゆっくりと表示が変化します。 使用環境等により計量値が安定しにくい場合、設定値を大きくします。設定後 SLOW と表示されます。 ※ホールド機能をオンしている場合は、平均化時間の設定を兼ねます。

安定検出幅 (St-b) の特性と用途

計量値が安定したと判定するための設定です。一定時間内の計量値の変動幅が設定値以下になると安定マークを表示し計量値の出力を行います。この設定はオートプリントに影響します。

St-b 0	計量値が十分安定しないと安定マークを表示せず、少しの計量値の変動でも安定マークが消えます。 厳密に計量する場合、設定値を小さくします。
St-b 2	荷重の微小微動に対して反応しにくくなります。 使用環境等により計量値が安定しにくい場合、設定値を大きくします。 ※ホールド機能をオンしている場合は、平均化幅の設定を兼ねます。

ホールド機能 (Hold) の特性と用途 (動物計量)

動いている動物などを計量するための機能です。計量値がゼロから一定範囲 (動物計量範囲) 以上で、変動が「平均化幅」以内で一定時間 (「平均化時間」) 経過したとき処理中マークを点灯させ、そのときの平均値を計量結果として固定表示します。計量した動物を降ろすと、自動的に表示がゼロになります。設定をオン「1」にして単位が個数モード以外のときに機能します。(動物計量マーク **ANIMAL** 点灯) 平均化時間と平均化幅は内部設定「応答特性 (Cond)」と「安定検出幅 (St-b)」で設定します。

動物計量範囲				平均化時間		平均化幅	
FZ/FX シリーズ	120i	120i WP	0.200g 以上	Cond 0	2 秒(能率優先)	St-b 0	平均化幅 小
	200i	200i WP		Cond 1	4 秒	St-b 1	
	300i	300i WP					
	500i	300i WP		Cond 2	8 秒(正確さ優先)	St-b 2	平均化幅 大
FZ/FX シリーズ	1200i	1200i WP	2.00g 以上				
	2000i	2000i WP					
	3000i	3000i WP					
	5000i	3000i WP					

ゼロトラック (trc) の特性と用途

表示がゼロのとき、使用環境の影響等によりゼロ点が微小変動する場合、自動的にゼロ点を追尾してゼロ表示を維持する機能です。計量値が数デジットの場合、ゼロトラックをオフにしたほうが正確に計量できます。「デジット」は、最小表示の単位。

trc 0	ゼロトラックを使用しない。「例 計量値が 0.02 g の場合、trc 0 に設定する」
trc 1	ゼロトラックを使用する。ゼロ点の追尾は通常
trc 2	ゼロ点の追尾は少し強い
trc 3	ゼロ点の追尾は強い

表示書換周期 (SPd) の解説

表示の更新速度 (書換周期) の設定です。この設定は「ボーレート」、「データ出力間隔」等とともにストリームモードの動作状態に影響します。

※この設定は、計量スピードの変更により自動で選択されます。

小数点 (Pnt) の解説

表示および出力の小数点の形状を選択します。

オートパワーオン (P-on) の解説

ACアダプタから電源を投入したとき、**ON:OFF** キーを押さなくても自動的に計量表示になる設定です。天びんを自動機器に組み込んでいる場合などに使用します。ただし、正しく計量するには電源投入後30分以上の通電が必要です。

オートパワーオフ (POFF) の解説

電源がオンの状態で一定時間 (約10分間)、何も操作されない状態が続くと自動的に表示のみをオフとする機能です。

データ出力の解説

内部設定「データ出力モード (Prt)」は、RS-232Cへデータを出力するときの動作に適用されます。

キーモード

安定マークを表示しているとき、**PRINT** キーを押すと計量値を1回出力します。

このとき表示を1回点減させ出力したことを知らせます。

必要な設定 *dout* *Prt 0* キーモード

オートプリント Aモード

計量値が基準の「ゼロ表示」より「オートプリント極性」と「オートプリント幅」で指定した範囲を越え、かつ安定マークを表示したとき、計量値を1回出力します。また、安定マークを表示しているとき、**PRINT** キーを押すと計量値を1回出力します。このとき表示を1回点減させ出力したことを知らせます。

使用例 「データ出力後のオートリゼロ *Rrd-1* に設定し、試料を追加するたびに計量値を出力する。(試料を取り去るたびに計量値を出力する。)」

必要な設定 *dout* *Prt 1* Aモード。
 dout *RP-P* オートプリント極性。
 dout *RP-b* オートプリント幅。
 dout *Rrd-1* オートリゼロ。