

調剤用電子天びん 【特定計量器】

P J シ リ ー ズ

取 扱 説 明 書

お ね が い

- はかりを安全に正しくご使用していただくため、取扱説明書をよくお読みになり、内容を十分理解した上でご使用を開始してください。
- 取扱説明書はお読みになった後も本体の近くへ大切に保管してください。
- 保証書を別添付しています。
お手数ですが、必要事項をご記入の上、弊社宛にFAXまたは弊社ホームページでのユーザー登録をお願いいたします。

未来をはかる ———
新光電子株式会社

はじめに

この度は、音叉式高精度電子天びん PJ シリーズをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

本製品は、計量法に基づく特定計量器であるため、取引・証明に使用することができます。

お願い

- 本書の著作権は新光電子株式会社に所属しており、本書の内容の一部または全部を無断で、転載、複製することはできません。
- 製品の改良などにより、本書の内容に一部製品と合致しない箇所が生じる場合があります。ご了承ください。
- 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
- 万全を期して本書を作成しておりますが、内容に関して万一間違いやお気づきの点がございましたら、ご連絡いただきますようお願い申し上げます。
- 乱丁本、落丁本の場合はお取り替えします。ご購入いただいた販売店または弊社営業部門までご連絡ください。
- 機器、システムの本体トラブルについては、個々のメンテナンス契約に準じた対応をさせていただきますが、本体トラブルによる作業停止などの副次的トラブルについては、その責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本製品は外国為替、及び外国貿易法の規定により、国外に持ち出す際には日本国政府の輸出許可申請などが必要になる場合があります。
- **VIBRA** は、新光電子株式会社の登録商標です。本書に記載している会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

重要なお知らせ



警告

- 本製品には、潜在する危険があることを知らねばなりません。従って本製品の据付、操作および保守・点検を行う場合には、必ず本書に従ってください。
- もし本書に従わないか、あるいは誤用・無断改造によって発生した、いかなるケガや損害についても、新光電子株式会社は責任を負いません。

- 現在の産業装置業界では、新しい材料や加工方法、および機械の高速化によって潜在する危険が増加しています。これらの危険について、すべての状況を予測することはできません。また「できないこと」や「してはいけないこと」は極めて多くあり、取扱説明書にすべてを書くことはできません。取扱説明書に「できる」と書いていない限り、「できない」と考えてください。本製品の据付、操作、または保守・点検を行う場合は、本書に書かれていること、および本製品本体に表示されていることだけでなく、安全対策に関しては十分な配慮をしてください。
- 本書の著作権は新光電子株式会社が有し、その権利は留保されています。事前に文書で新光電子株式会社の承諾を受けずに図面、および技術資料を複製、または公開することはしないでください。
- 本書についてのご質問がある場合、またより詳しい情報が必要な場合は、機種（型式）名、製造番号をお調べの上、ご購入いただいた販売店または弊社営業部門にお問い合わせください。
- 製造：新光電子株式会社
住所：〒173-0004 東京都板橋区板橋 1-52-1

はかりに対する法規制について

注 記

- お買い上げいただいたはかりを取引や証明行為に使用される場合、検定に合格したものでなければなりません。
はかりに貼付された銘板の「検定証印等」欄に、次のいずれかの証印が表記されていることをご確認願います。



検定証印




基準適合証印

- お買い上げいただいたはかりを取引や証明行為に使用される間は、2年に1度、都道府県等が行う定期検査を受検願います。
ご不明な点につきましては、ご購入いただいた販売店または弊社営業部にお問い合わせください。

本書の使い方

■本書の記号について

以下のマークが持つ意味を理解し、本書の指示に従ってください。

マーク	意味
 危険	回避しないと死亡または重傷を招く可能性が高い危険な状況の場合に使用しています。
 警告	回避しないと死亡または重傷を招く可能性がある危険な状況の場合に使用しています。
 注意	回避しないと機器・装置の損傷、データの破損、または消去・上書きされる場合に使用しています。
注記	強調したい情報について使用しています。
参考	操作を行うときに参考となる情報について使用しています。
	してはいけない「禁止」内容です。
	必ず実行していただく「強制」内容です。
	感電、ショートを防止するための情報について使用しています。

■表記について

本書では、次の表記が使われています。

はかり、本製品	製品を指します。
操作キー	本体正面の操作キーの名称は [] で記載します。
キーを押す	操作キーを軽く 1 回押すことを指します。
キーを長押しする	操作キーを押し続け、指示された表示に変わったら指を離します。

■本書の読み方

本書は、次の内容で構成されています。

1 使い始めるには	使用上の注意、各部の名前と機能などについて説明しています。初めてお使いになる場合は必ずお読みください。
2 基本的な使い方	電源のオン/オフ、計量に関する基本的な使い方を説明しています。また、様々な機能を設定するファンクション機能の設定手順についても説明しています。
3 動作に関する機能	はかりの動作を変更するための設定項目について記載しています。
4 性能に関する機能	はかりの表示の安定や応答速度など設定項目について記載しています。
5 ユーザー情報設定	各種ユーザー別の個別の設定項目（プリセット風袋値）などについて記載しています。
6 外部入出力機能	外部との通信仕様や条件などの設定項目について記載しています。
7 ロックに関する機能	各メニュー項目の変更禁止やキー操作無効などの設定項目について記載しています。
8 管理と調整機能	はかりの管理者向けメニューについて記載しています。
9 こんなときには	エラーが発生した場合の対処や困ったときの対処方法など、本製品のトラブルシューティング方法を記載しています。
10 お手入れのしかた	本製品のお手入れ方法について記載しています。
付録	はかりの仕様など必要なデータや参考情報を記載しています。

目次

はじめに.....	i
重要なお知らせ.....	ii
はかりに対する法規制について.....	ii
本書の使い方.....	iii
目次.....	v
1 使い始めるには.....	1
1-1 使用上の注意.....	1
1-2 より正確な計量をするために.....	3
1-2-1 計量環境に関する注意点.....	3
1-2-2 計量台に関する注意点.....	3
1-2-3 計量物に関する注意点.....	4
1-2-4 はかり本体に関する注意点.....	4
1-3 同梱品の確認.....	5
1-4 各部の名前と機能.....	6
1-5 はかりの組立と設置.....	7
1-5-1 はかりの組立 (PJ-602W、PJ-303H).....	7
1-5-2 はかりの組立 (PJ-2202H).....	8
1-5-3 水平器の調整.....	9
1-6 操作キーの説明.....	10
1-6-1 基本的な役割 (PJ-602W).....	10
1-6-2 基本的な役割 (PJ-2202H、PJ-303H).....	11
1-7 表示画面の見かた.....	12
1-7-1 セグメントの説明.....	12
1-7-2 文字と数値表示の説明.....	13
2 基本的な使い方.....	14
2-1 電源のオン/オフと動作の確認.....	14
2-2 ゼロ点調整をする.....	15
2-2-1 使用中のゼロ点調整範囲.....	15
2-3 ひょう量レンジ切り替え.....	16
2-3-1 ひょう量レンジ切り替え可能機種と各ひょう量レンジ.....	16
2-4 拡張表示.....	16
2-5 補助表示オン/オフ切り替え.....	17
2-6 容器 (風袋) に載せて重さをはかる.....	17
2-7 計量物を追加して重さをはかる.....	19
2-8 基本的な操作.....	19
2-8-1 設定メニューの階層.....	19
2-8-2 設定メニューの遷移と設定値の選択と決定.....	20
2-8-3 数値の入力.....	21

3	動作に関する機能	22
3-1	動作に関する機能の階層	22
3-2	モード	22
3-2-1	重量モード	22
3-2-2	個数モード	23
3-2-2 (1)	実量設定法	23
3-2-2 (2)	数値設定法	25
3-2-2 (3)	表示画面の切替え (個数モード)	26
3-3	バーグラフ表示	26
3-4	バックライトの設定	27
3-5	オートパワーオフの設定	27
3-6	簡易 SCS 機能の設定	28
4	性能に関する機能	29
4-1	性能に関する機能の階層	29
4-2	安定判別幅	29
4-3	応答速度	30
4-4	ゼロトラッキング	30
5	ユーザー情報設定	31
5-1	ユーザー情報設定の階層	31
5-2	プリセット風袋設定	31
5-2-1	プリセット風袋機能の有効/無効の設定	31
5-2-2	プリセット風袋値の設定	32
5-2-2 (1)	実量設定法によるプリセット風袋値設定	32
5-2-2 (2)	数値設定法によるプリセット風袋値設定	33
5-2-2 (3)	プリセット風袋機能の無効	33
6	外部入出力機能	34
6-1	外部入出力機能の階層	34
6-2	標準 RS-232C コネクタ端子番号と機能	36
6-3	標準 USB コネクタ端子番号と機能	36
6-4	通信フォーマット	37
6-4-1	通信基本仕様	37
6-4-2	データ出力基本フォーマット	37
6-4-3	データ出力 C B M フォーマット	39
6-5	入力コマンド	40
6-5-1	伝送手順	40
6-5-2	入力コマンド形式 1	40
6-5-3	コマンドフォーマット	41
6-5-3 (1)	ゼロ点調整/風袋引き/出力制御コマンド	41
6-5-3 (2)	日付/時刻出力要求コマンド	41
6-5-4	入力コマンド形式 2	41
6-5-5	コマンドフォーマット	42
6-5-5 (1)	プリセット風袋値設定コマンド	42
6-5-5 (2)	インターバルタイマ設定コマンド	42




6-6	応答コマンド	42
6-6-1	応答コマンド形式 (A00,Exx 形式に設定の場合)	42
6-6-2	応答コマンド	42
6-6-3	応答コマンド形式 (ACK,NAK 形式に設定の場合)	42
6-6-4	応答コマンド	43
6-7	外部接点入力	43
6-8	標準 RS232C/標準 USB 通信の設定	43
7	ロックに関する機能	46
7-1	ロックに関する機能の階層	46
7-2	ロックの全解除	46
7-3	キーロック	47
7-4	メニューロック	47
8	管理と調整機能	48
8-1	管理と調整機能の階層	48
8-2	メンテナンス設定	49
8-2-1	スパン調整とテスト	49
8-2-1(1)	外部分銅によるスパンテスト	49
8-2-1(2)	内蔵分銅によるスパン調整	50
8-2-1(3)	内蔵分銅によるスパンテスト	51
8-3	はかり管理設定	52
8-3-1	はかり ID 設定	52
8-3-2	パスワード管理	53
8-3-2 (1)	管理者パスワード登録	53
8-3-2 (2)	ユーザーパスワード登録	54
8-3-3	スパン調整/テスト結果の出力	54
8-3-4	日付表示設定	55
8-3-5	日付設定	55
8-3-6	時刻設定	56
8-3-7	プリント出力言語設定	56
8-3-8	最小表示設定	57
8-3-9	電源 On 時のスパン調整設定	57
8-3-10	ダイレクトスタート設定	58
8-3-11	初期化	58
9	こんなときには	59
9-1	エラーメッセージ	59
10	お手入れのしかた	61
10-1	はかりの分解	61
10-1-1	はかりの分解 (PJ-602W、PJ-303H)	61
10-1-2	はかりの分解 (PJ-2202H)	62

付録	63
付録 1 仕様	63
付録 1-1 基本仕様	63
付録 1-2 機能仕様	63
付録 2 外形図	65
付録 3 電池で使用する	66
付録 4 USB 給電と通信	67
付録 5 プリンタを接続する	68
付録 6 印字例	69
付録 7 16 セグメントメッセージ	71
付録 8 パスワード機能を利用したはかりの管理	72
付録 9 使用地域の区分	74
用語索引	75


1 使い始めるには

1-1 使用上の注意



危険


	<p>■ ACアダプタ、電池を濡らさない 感電、ショート、故障の原因になります。</p>
	<p>■ 濡れた手で本製品、ACアダプタ、電池に触らない 感電により障害や死亡を伴う事故が発生する恐れがあります。</p>
	<p>■ 湿った場所で本製品を使用しない 感電、ショート、故障の原因になります。</p>
	<p>■ ACアダプタコード、通信ケーブルのコネクタやジャックが、濡れた状態のまま本体に差し込まない 感電・ショートや故障の原因になります。</p>
	<p>■ ほこりの多い場所で本製品を使用しない 粉塵爆発、火災等の事故や短絡が発生し、故障の原因になります。</p>
	<p>■ 爆発性雰囲気では本製品を使用しない 爆発、火災等の事故の原因になります。</p>
	<p>■ 電池の分解や改造、プラスマイナス逆装填、ショートは絶対にしない 電池の損傷・破損、本製品の故障の原因になります。</p>
	<p>■ MSDSに従う 可燃性の液体などの危険物を測定することは、爆発や火災の原因となります。</p>



警告

	<p>■ 分解・改造しない けがや感電、火災などの事故、または故障の原因になります。点検や調整に関しては、ご購入いただいた販売店、または弊社営業部門・サービス部門までお問い合わせください。</p>
	<p>■ 計量物を載せたまま動かさない 計量皿から計量物が落下し、怪我や計量物が壊れる恐れがあります。</p>
	<p>■ ACコードを通路に這わせない コードを引っ掛けて本製品が落下し、怪我や物の破損が生じる恐れがあります。</p>
	<p>■ 不安定な台や振動を受けやすい場所では使わない 計量皿から計量物が落下し、怪我や計量物が壊れる恐れや正確な計量ができない可能性があります。</p>
	<p>■ 不安定な計量物を置かない 計量物が倒れて危険です。不安定な計量物は、容器（風袋）に入れて計量してください。</p>
	<p>■ 定格電源以外は使わない 定格外の電源を使うと、発熱、発火、故障の原因になります。</p>



 **警告**

	<p>■ 異常な状態で使用しない 万一、煙がでたり、変なにおいがしたりするなどの異常が発生した場合は、ご購入いただいた販売店、または弊社営業部門・サービス部門に修理をご依頼下さい。そのままご使用を続けると、火災や感電の原因となります。また、お客様による修理は大変危険ですので、絶対にお止めください。</p>
	<p>■ 専用 AC アダプタ以外は使わない 他の AC アダプタを使うと、発熱、発火、故障の原因になります。</p>

 **注意**

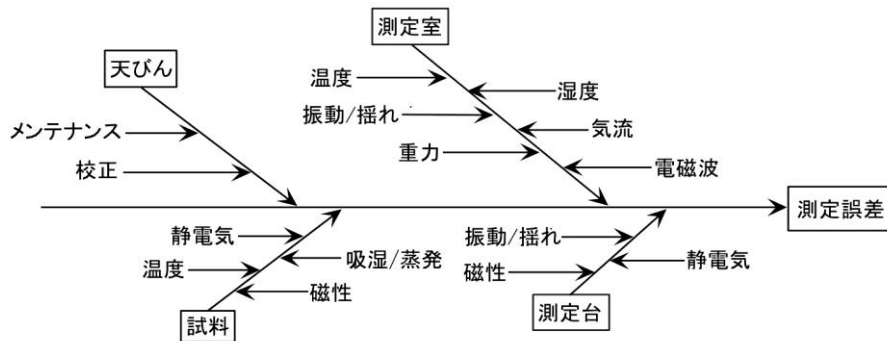
	<p>■ 衝撃を与えない 破損、故障の原因になります。計量物は静かに載せてください。</p> <p>■ 揮発性の溶剤は使わない 本体が変形する恐れがあります。本体の汚れは、空ぶき、または中性洗剤等を少量含ませた布で落としてください。</p> <p>■ 異なる種類・メーカー、新旧の電池を混用しない 電池の損傷・破裂や、本製品の故障の原因になります。</p>
	<p>■ はかり本体、及び使用済み電池は、各自治体の規定に従って処分する</p> <p>■ 長時間電池駆動しない場合は、電池を取り外す</p> <p>■ 使用する電池に記載された注意事項を守る</p> <p>■ 液漏れした電池は使用しない</p>

注 記

	<p>■ 冷暖房機器の風が当たる場所では使用しない 周囲の温度変化の影響により、正確に計量できない場合があります。</p> <p>■ 直射日光が当たる場所では使用しない 内部の温度が上がり、正確に計量できない場合があります。</p> <p>■ 床が柔らかい場所では使用しない 計量物を載せると本体が傾いて正確に計量できない場合があります。</p> <p>■ 周囲の温度・湿度の変化が激しい場所では使用しない 正確に計量できない場合があります。本製品の性能保証範囲内でお使いください。</p>
	<p>■ 設置時や使用場所を変えたときは、必ず調整する 計量値に誤差が生じます。正しい計測のために、必ず調整してください。</p> <p>■ 定期的に誤差を確認する 使用環境や経時変化により計量値に誤差が生じ、正確に計量できない場合があります。</p> <p>■ 長期間使用しないときは、AC アダプタをコンセントから抜く 省エネと劣化防止のため、コンセントから取り外してください。</p> <p>■ 必ずはかりの水平器をあわせて使用する 傾いた状態では誤差が生じ、正確に計量できない場合があります。 はかりは強固な場所に設置してください。</p>

1-2 より正確な計量をするために

より正確な計量を行うためには、計量においての誤差となる要因を極力少なくする必要があります。誤差の要因となるものには、はかり自体の器差や性能以外にも、計量物の性質や状態、計量環境（振動、温湿度など）などと、さまざまなものがあります。高分解能を有するはかりでは、これらの要因が直に計量結果に影響します。



測定誤差の要因解析図

1-2-1 計量環境に関する注意点

温度 / 湿度	→ 温度変化による結露や表示値のドリフトを避けるため、室温はできるだけ一定に保つよう to してください。 → 湿度が低いと静電気が発生しやすくなり、正確な計量ができない場合があります。
振動 / 揺れ	→ 計量場所としては、1階または地階が好ましく、高い階になるほど振動や建物揺れが大きくなるため、好ましくありません。また、線路や道路側も避けたい場所です。
気流	→ エアコンの風が直接あたる場所や直射日光のあたる場所は、急激な温度変化が生じるため、表示値が安定しづらくなる場合もありますので避けてください。
重力	→ 計量場所の緯度や標高によって計量物に作用する重力が異なるため、同じ計量物でも違った表示値になります。
電磁波	→ 強い電磁波を発生させる物がはかりの近くにある場所は、電磁波の影響により、表示値が安定しづらくなる場合もありますので避けてください。

1-2-2 計量台に関する注意点

振動 / 揺れ	→ 計量中に振動があると、表示値が安定しません。そのため、計量台は堅固で振動の影響を受けないものを使用してください（防振構造の台や、コンクリート、石製の台が適しています）。また、はかりの下に柔らかい布や紙などを敷いての計量は、揺れたり水平状態を保てなくなるため避けてください。 → 計量台はできるだけ振動の影響を受けない場所に設置してください。部屋の中央よりも、隅の方が振動が小さい場合が多いため設置には適しています。
磁気 / 静電気	→ 磁気や静電気の影響を受けやすい台上での使用は避けてください。

1-2-3 計量物に関する注意点

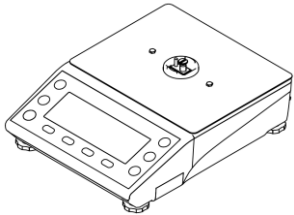
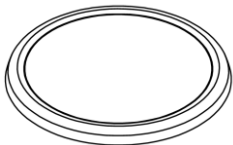
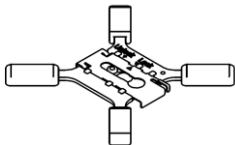

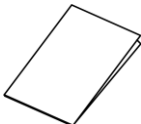
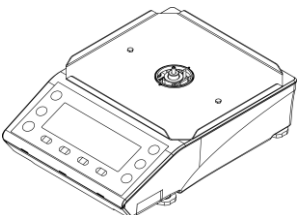
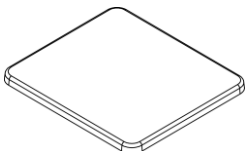
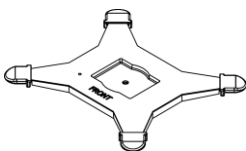

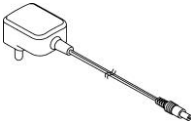
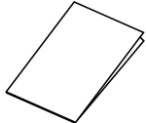
静電気	→ 一般に、合成樹脂やガラス製の計量物は電気絶縁性が高く、静電気が帯電しやすくなります。帯電した計量物やその容器を計量すると、表示値が安定せず計量値の繰り返し性は悪くなります。このため、計量物が帯電している場合は必ず除電してください。
磁性	→ 磁気の影響を受けた計量物は、計量皿の異なる位置でそれぞれ違った表示値を示し、繰り返し性が悪くなることがあります。 磁気を帯びた計量物を計量する場合、計量物を消磁するか、計量皿上に載せ台などを使用してはかりの機構部が磁気の影響を受けない距離まで遠ざけるなどしてください。
吸湿 / 蒸発	→ 吸湿または蒸発（揮発）している計量物を計量すると、表示値が連続的に増加または減少します。この場合は、計量物を口の狭い容器に入れ、ふたをして密閉してから計量してください。
計量物の温度	→ 計量物の温度が極端に高い、または低い場合は、室温と同じ温度になった後に計量してください。 → 計量者の体温も影響を与えてしまうため、計量物は直接手では持たずに長いピンセットなどを使用してください。

1-2-4 はかり本体に関する注意点

使用上の注意	→ ダストカバーが付属されている場合、湿度が低い時などにダストカバーが帯電し、はかりの表示値が安定しないことがあります。以下の対処をしてください。 ・ダストカバーを外す。 ・ダストカバーを湿らせた布で拭く。 ・市販の帯電防止剤をダストカバーへ塗付する。 → より安定した計量をするために、はかりを 30 分以上通電し、ひょう量相当の負荷を数回掛けてからご使用することをお勧めします。
調整	→ 内蔵分銅を使用し、はかりを定期的に調整してください。調整する時は、はかりを 30 分以上通電し、ひょう量相当の負荷を数回掛けてから調整を行ってください。 また、外部分銅を使用する場合は、ひょう量に近い分銅をご使用ください。 → 以下の場合には、必ず調整してください。 ・はかりを初めて使用する時。 ・長期間使用しておらず、再度使用を開始する時。 ・設置場所を変更した時。 ・温度・湿度・気圧の大幅な変化があった後。
メンテナンス	→ 計量皿やパンベースに粉末や液体などの汚れが付着していると、計量値に誤差が生じます。また、表示値が安定しない場合があります。 このため、はかりはこまめに掃除をしてください。また、掃除の際は、ゴミや液体がはかりの内部(機構部)へ入らないようご注意ください。

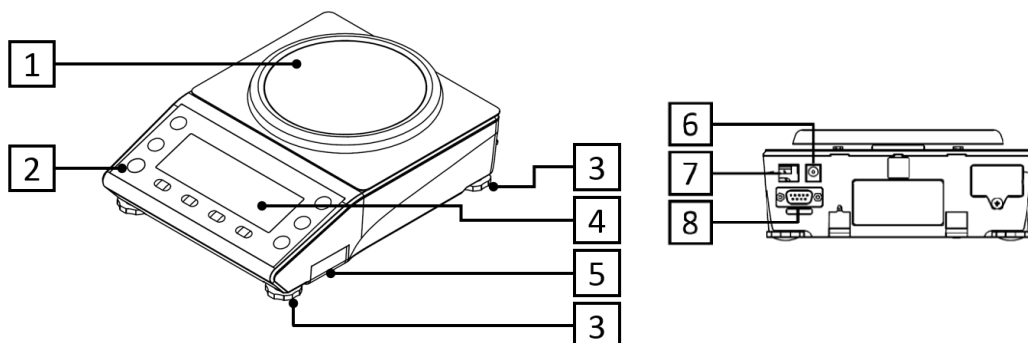
1-3 同梱品の確認

箱の中には次の物が同梱されています。万一、不足や破損等がありましたら、お買い上げの販売店、または弊社営業部門・サービス部門（巻末参照）までご連絡ください。

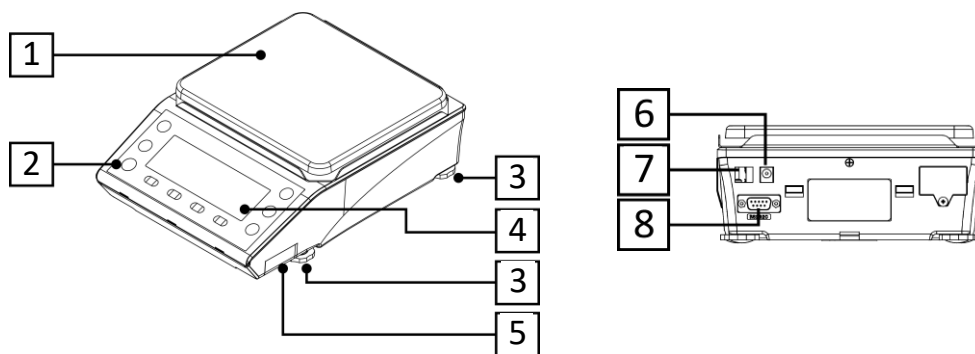
丸皿タイプ (PJ-602W、PJ-303H)		
① はかり本体(丸皿用) : 1 	② 丸皿 : 1 	③ パンベース(丸皿用) : 1 
④ ACアダプタ : 1 	⑤ 取扱説明書 : 1 保証書 : 1 	
角皿タイプ (PJ-2202H)		
① はかり本体(角皿用) : 1 	② 角皿 : 1 	③ パンベース(角皿用) : 1 
④ パンベーススクリュー : 1 	⑤ ACアダプタ : 1 	⑥ 取扱説明書 : 1 保証書 : 1 

1-4 各部の名前と機能

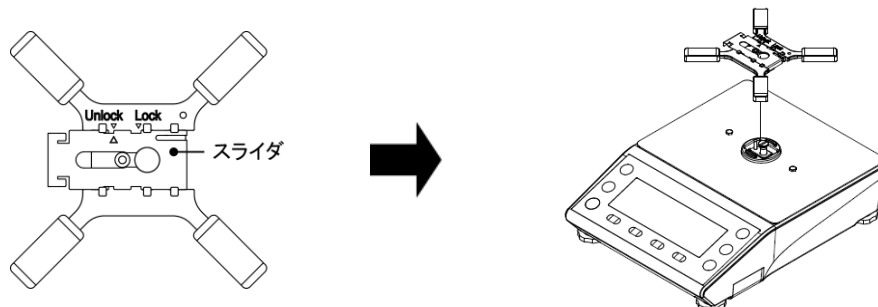
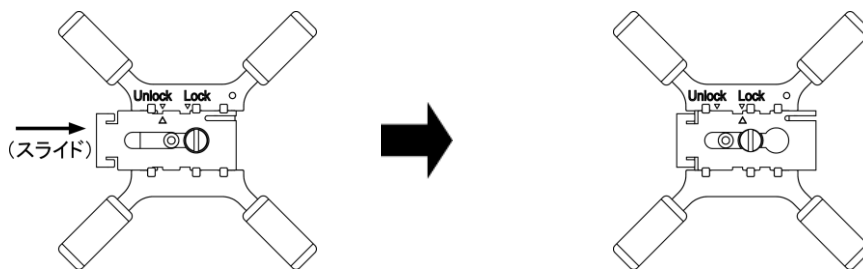
丸皿タイプ (PJ-602W、PJ-303H)



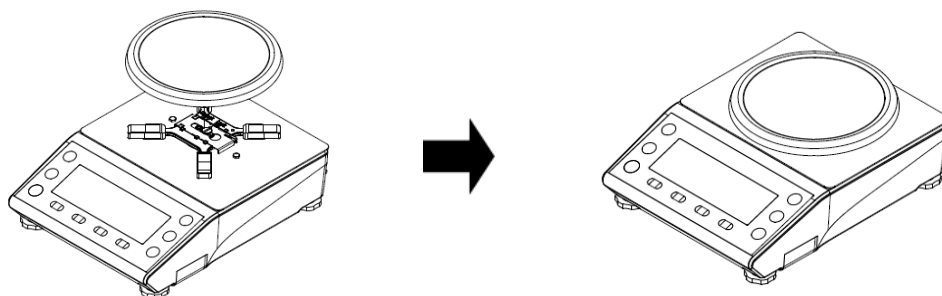
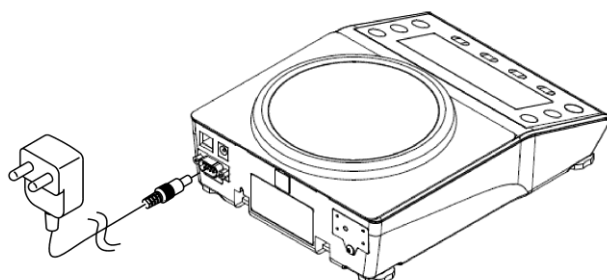
角皿タイプ (PJ-2202H)

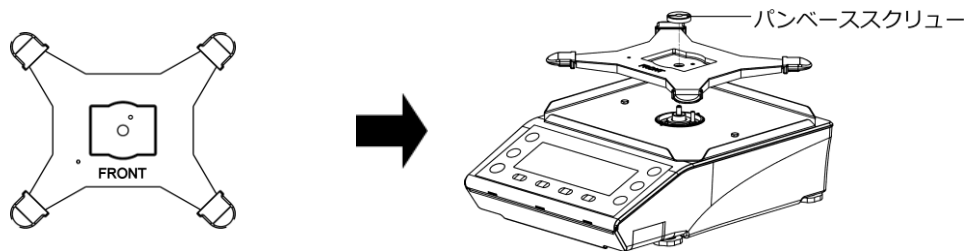


1	計量皿	2	水平器
3	アジャスタ (前後左右に各 1 ケ、計 4 ケ)	4	表示部
5	電池ボックス	6	専用 AC アダプタ用コネクタ
7	USB コネクタ (Type B)	8	RS-232C コネクタ (オス)

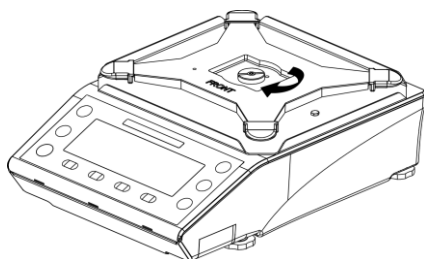
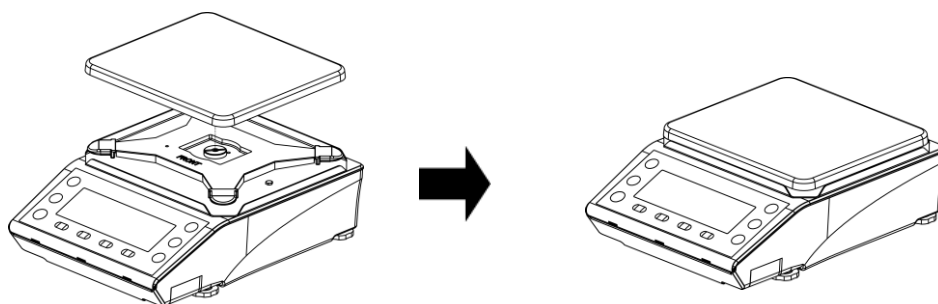
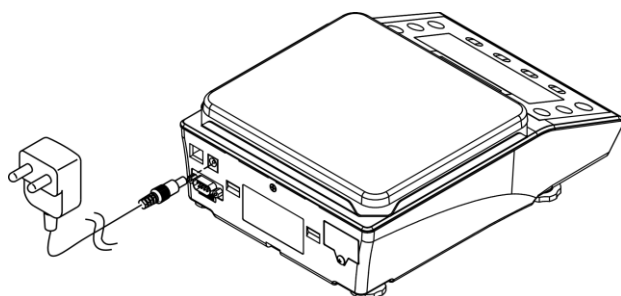
1-5 はかりの組立と設置**1-5-1 はかりの組立 (PJ-602W、PJ-303H)****1** パンベースの 슬라이ダがUnlock側にあることを確認し、はかり本体へ取付ける**2** パンベースの 슬라이ダをLock側へスライドする

パンベースの 슬라이ダをスライドし、「▲ (矢印)」が「Lock」側にあることを確認します。

3 計量皿を載せる**4** ACアダプタを接続する

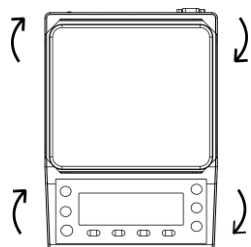
1-5-2 はかりの組立 (PJ-2202H)**1 「FRONT」を表示部側にし、はかり本体へ取付ける**

- (1) パンベースの「FRONT」文字を表示部側にします。
- (2) 穴位置を合わせながらはかり本体へ取付け、パンベーススクリューで固定します。

2 パンベーススクリューをしっかりと締め付ける**3 計量皿を載せる****4 ACアダプタを接続する**

1-5-3 水平器の調整

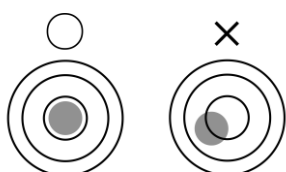
1 アジャスタの輸送ロックを解除する



出荷時は、はかり四隅の下側についているアジャスタがロックされた状態です。

左図に示す矢印の方向に回し、緩めてください。

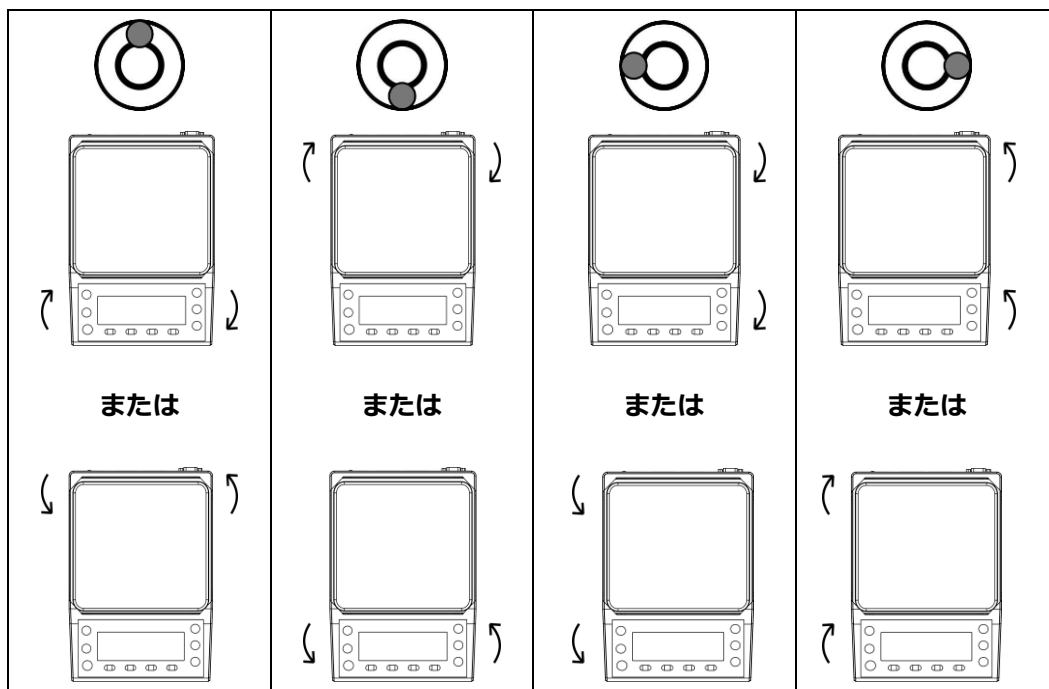
2 水平に合わせる



アジャスタを調整し、気泡を円内へ収めます。

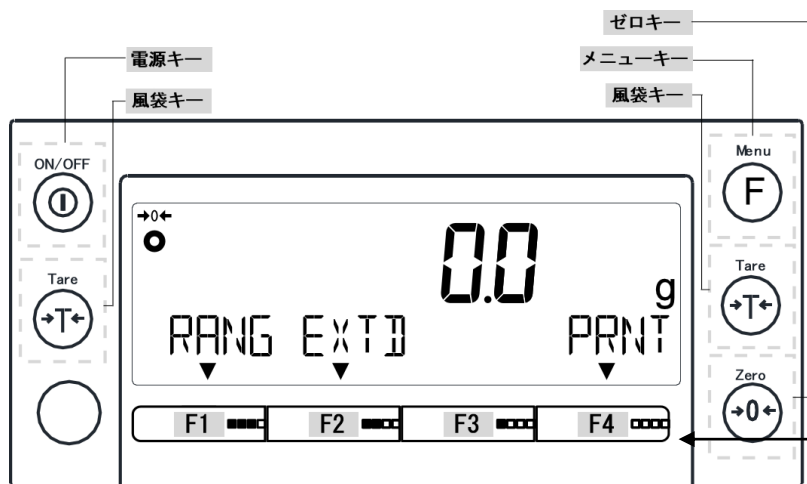
水平器の気泡の位置に応じて、次のようにアジャスタを調整します。

- (1) 水平器を見ながら、アジャスタを調整し、本製品を水平にします。
- (2) 左図に示すように、気泡を円内に収めます。
- (3) 本製品を水平にしたら、はかりの四隅を軽く押してガタツキがないことをします。



1-6 操作キーの説明

1-6-1 基本的な役割 (PJ-602W)

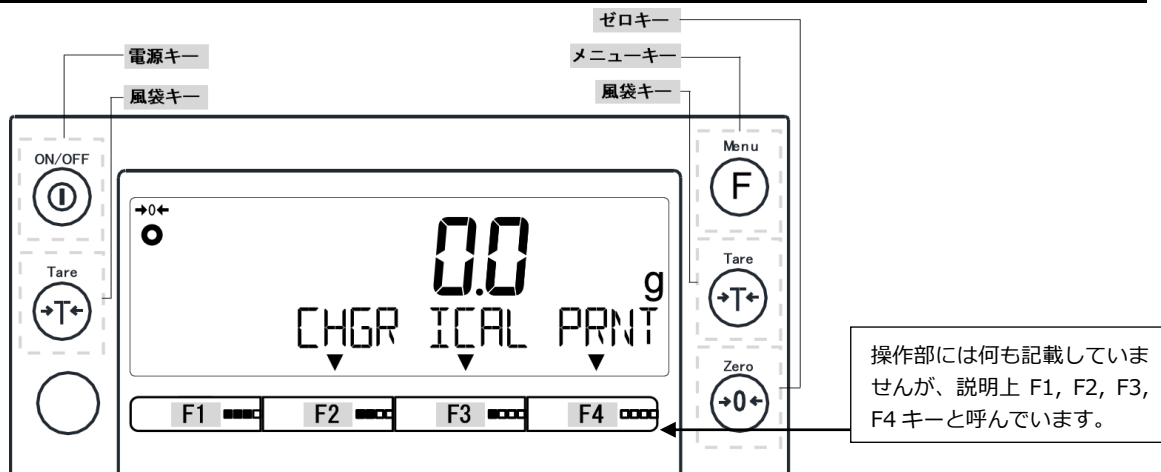


No	種類	名称	はたらき
1	On/Off ⓘ	[On/Off]	はかりの電源の ON/OFF に使います。 ON : 単押し、OFF : 長押し
2	Menu F	[Menu]	設定メニューへ入る時に使います。
4	Tare ⇄T⇄	[Tare]	風袋引きに使います。
5	Zero ⇄0⇄	[Zero]	ゼロ点調整に使います。
6	RANG	[RANG]	F1 キーを押すことで大レンジと小レンジの切り替えを行います。
7	EXTD	[EXTD]	F2 キーを押すことで実目量を 5 秒間点滅表示させます。
8	PRNT	[PRNT]	F4 キーを押すことで、安定時 1 回出力されます。

参考

「↑」、「↓」、「→」、「←」、「⇄」、「▼」が点灯している [F] キーが有効です。

1-6-2 基本的な役割 (PJ-2202H、PJ-303H)



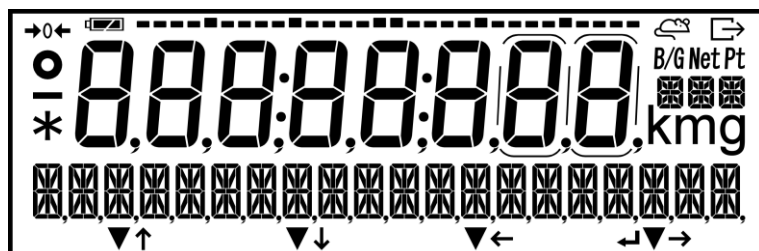
No	種類	名称	はたらき
1	On/Off ⓪	[On/Off]	はかりの電源の ON/OFF に使います。 ON : 単押し、OFF : 長押し
2	Menu F	[Menu]	設定メニューへ入る時に使います。
4	Tare →T←	[Tare]	風袋引きに使います。
5	Zero →0←	[Zero]	ゼロ点調整に使います。
6	CHGR	[CHGR]	F2 キーを押すことで 1d と 1 0 d (最小表示) の切り替えを行います。
7	ICAL	[ICAL]	F3 キーを押すことで内蔵分銅によるスパン調整を行います。
8	PRNT	[PRNT]	F4 キーを押すことで、安定時 1 回出力されます。

参考

「↑」、「↓」、「→」、「←」、「↵」、「▼」が点灯している [F] キーが有効です。

1-7 表示画面の見かた

1-7-1 セグメントの説明



No	マーク	名称	内容
1	—	マイナス	マイナスの表示を示す時に点灯
2	○	安定マーク	点灯時：はかり安定状態 消灯時：はかり非安定状態
3	→0←	ゼロ点	ゼロ点の時に点灯
4	8	7セグメント	計量値、簡易文字を表示
5		電池	電池駆動中の時に点灯
6		出力	外部機器へデータの出力中の時に点灯
7	Net	正味量	(プリセット) 風袋引き中、正味量 (ネット重量) 表示の時に点灯
8	Pt	プリセット風袋量	プリセット風袋引き中に点灯
9	g	グラム	グラム単位の時に点灯
10		16セグメントメッセージ 16セグメント単位	メッセージ表示の時に点灯 各種単位表示の時に点灯 小レンジの時に「SR」を表示
11		Fキー動作	F1～F4キーの動作が有効な時に点灯
12	:	コロン	日付・時刻表示の時に点灯
13	*	アスタリスク	スタンバイ状態の時に点灯
14	バーグラフ	・ひょう量を100%として現在の総量分を示す時に点灯 ・内蔵分銅による調整/テストの状態を示す時に点灯
15		実目量桁	実目量表示時に点灯

1-7-2 文字と数値表示の説明

■7 セグメントフォント表記

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
A	b	C	d	E	F	G	h	i	J	K	L	M	n	o
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	c	カンマ	点	
P	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	c	,	.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	スペース	マイナス/ハイフン			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	-			

■16 セグメントフォント表記

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z				
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z				
b	c	d	g	l	m	n	o	t	w					
b	c	d	g	l	m	n	o	t	w					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0					
アスタリスク	スラッシュ	左矢印	右矢印	スペース	プラス	マイナス/ハイフン								
*	/	←	→	-	+	-								
カンマ	点	パーセント	摂氏											
,	.	%	°C											

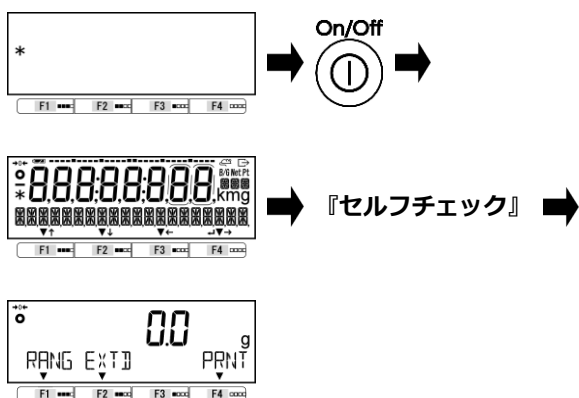
2 基本的な使い方

注 記

ご使用前に、はかりを 30 分以上通電してください。

2-1 電源のオン/オフと動作の確認

1 はかりの電源を入れる



付属の AC アダプタを AC アダプタ用コネクタへ接続します。

スタンバイモードになります。

表示画面に「*」を表示します。

計量皿の上に何も載っていない事を確認し、[On/Off] キーを押します。

表示画面の全ての表示が点灯し、はかりのセルフチェックを行います。

セルフチェック中は LCD の表示が自動的に切り替わります。

セルフチェック終了後、初期画面になります。

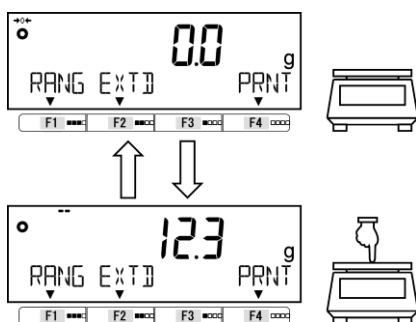
注意

セルフチェック中は、キーを押さないでください。

風、振動などではかりが安定しない場合は、ERROR705 になります。

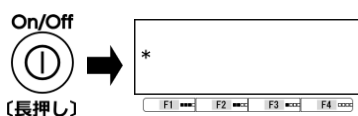
計量皿の上に何か載っている場合は、ERROR706 になります。

2 はかりの動作を確認する



計量皿を軽く押し、計量値が変化することを確認します。

3 はかりの電源を切る



[On/Off] キーを長押し (約 2 秒間) します。

はかりの電源が切れます。

参考

- (1) [On / Off] キーを長押し (約 2 秒間) すると、全ての状態で、はかりの電源を切ることができます。
- (2) 電池駆動時は、スタンバイモードになりません。
- (3) 電源 On 後は、電源 Off 前のモードに関わらず、重量モードになります。

2-2 ゼロ点調整をする

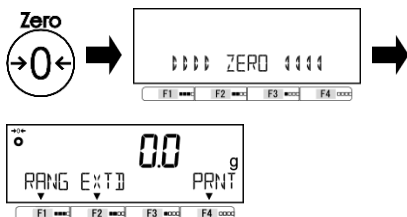
計量皿へ何も載せていない状態で表示をゼロにすることを「ゼロ点調整」といいます。

1 計量皿の上を確認する



計量皿の上に何も載っていない事を確認します。

2 ゼロ点調整をする



[Zero] キーを押します。

表示がゼロになり、「→0←」マークが点灯します

注意

※必ず薬包紙、薬の計量カップなどを計量皿からおろし、計量皿に何も載っていない状態で「ゼロ点調整」を行ってください。ゼロ点調整に失敗した場合は、ERROR723 と表示します。

2-2-1 使用中のゼロ点調整範囲

使用中のゼロ点調整に制限があります。上限・下限を超えてのゼロ点調整はできません。

型式	ひょう量(g)	下限 (g)	上限 (g)
PJ-602W	20	-0.300	0.300
	600	-9.00	9.00
PJ-303H	300	-4.500	4.500
PJ-2202H	2200	-33.00	33.00

参考

PJ-602W は、各レンジのひょう量に従いゼロ点調整範囲が変わります。

2-3 ひょう量レンジ切り替え

目量区分が複目量の機種(PJ-602W)は、重量表示中に [F1 (RANG)] キーを押すことで、ひょう量レンジを切り替えることができます。

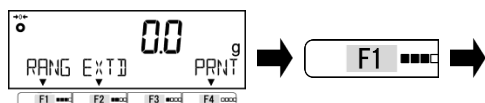
1 計量皿の上を確認する



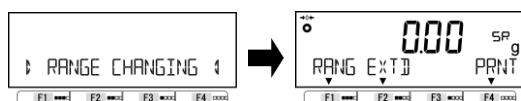
計量皿の上に何も載っていない事を確認します。

2 [F1 (RANG)] キーを押す

大レンジ



小レンジ



[F1 (RANG)] キーを押します。

「RANGE CHANGING」が点滅し、ひょう量レンジが切り替わります。もう一度 [F1 (RANG)] キーを押すことで切り替わる前のレンジに戻ります。

注意

※計量皿に何も載っておらず、かつ、重量表示がゼロで安定状態の時のみに動作します。ひょう量レンジ切り替えに失敗した場合は、ERROR767 と表示します。

参考

- (1) 電源投入時は大レンジで起動します。
- (2) レンジ切り替え中はゼロ点調整が行われます。
- (3) ゼロ点調整・ゼロトラッキング・バーグラフは各レンジに従います。
- (4) 小レンジ動作時はパネル左上に「SR」が点灯します。

2-3-1 ひょう量レンジ切り替え可能機種と各ひょう量レンジ

使用中のゼロ点調整に制限があります。上限・下限を超えてのゼロ点調整はできません。

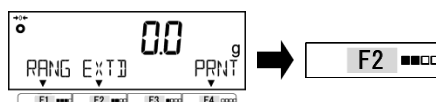
型式	大レンジ (g)	小レンジ (g)
PJ-602W	600	20

2-4 拡張表示

拡張表示機種(PJ-602W)は、キー操作により実目量 (目量 (e) の 10 分の 1 の桁) を 5 秒間点滅で表示することができます。

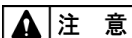
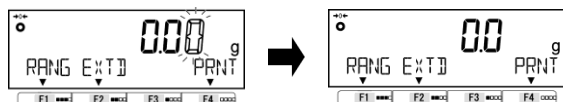
1 [F2 (EXTD)] キーを押す

[F2 (EXTD)] キーを押します。



2 実目量が 5 秒間点滅表示される

実目量が 5 秒間だけ点滅します。
5 秒後は元の目量に戻ります。



拡張表示が動作している間は、計量が安定状態であってもデータの出力は停止します。

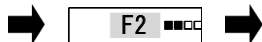
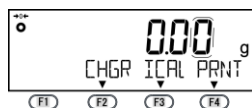
2-5 補助表示オン/オフ切り替え

PJ-303H、PJ-2202H（補助表示機種）は、キー操作により実目量（目量（e）の 10 分の 1 の桁）の表示/非表示を切り替えられます。表示の際は、実目量が枠内に表示されます。

1 [F2 (CHGR)] キーを押す

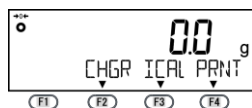
[F2 (CHGR)] キーを押します。

補助表示オン



補助表示の表示/非表示が切り替わります。

補助表示オフ



2



補助表示の設定が保存されます。

参 考

- (1) 8-3-8 最小表示設定 [64A READABILIT] の 1 トビ/10 トビをワンタッチで切り替えられるキー操作です。
- (2) 8-3-8 最小表示設定 [64A READABILIT] で 2 トビ、5 トビに設定している場合、[F2 (CHGR)] キーを押すことで、補助表示が非表示（10 トビ）になり、もう一度 [F2 (CHGR)] キーを押した際は、1 トビに戻ります。
- (3) [F2 (CHGR)] キーで補助表示オン/オフ切り替え後に [Menu] キーを押すことで設定を保存することができます。
[Menu] キーを押さなかった場合は、再起動した際に [F2 (CHGR)] で切り替える前の設定で表示されます。
※別の目的で [Menu] キーを押した場合でも設定が保存されますので、ご注意ください。

2-6 容器（風袋）に載せて重さをはかる

容器（風袋）に計量物を載せて重量をはかる場合、容器の重量を差し引いて計量物の重量だけ（正味量）をはかります。これを「風袋引き」と呼びます。

1 計量皿の上に容器を載せる

容器の重量値を表示します。

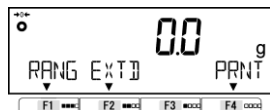


2 風袋引きをする



[Tare] キーを押します。

表示がゼロになり、「Net」マークが点灯します

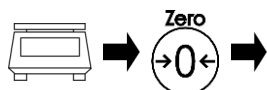


3 容器に計量物を載せる



計量物の重量のみ表示します。

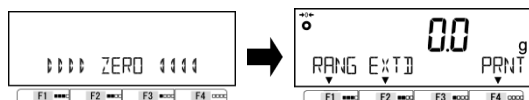
4 風袋量をクリアする



計量皿から風袋と計量物を取り除きます。

[Zero] キーを押します。

表示がゼロになり「Net」マークが消灯します。



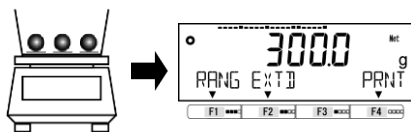
<p>注意</p>	<p>※2-3 ひょう量レンジ切り替えは、「Net」マークが点灯時には動作しません。 ひょう量レンジ切り替えは、計量皿に何も載っておらず、かつ、重量表示がゼロで安定状態の時のみに動作します。 ひょう量レンジ切り替えに失敗した場合は、ERROR767と表示します。</p>
<p>参考</p>	<p>(1) 風袋引きをすると、風袋の重量（風袋量）分だけ計量範囲が狭くなります。 計量可能範囲 = ひょう量 - 風袋量 (2) 風袋量が分かっている風袋を使用する場合は、風袋量を入力して事前に風袋引きをする方法があります（プリセット風袋引き）。設定の方法は、「5 ユーザー情報設定」を参照して下さい。</p>

2-7 計量物を追加して重さをはかる

計量物を追加して載せ、追加した重量分だけをはかります。

1 計量物を載せる

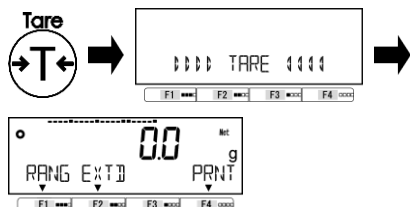
載せた計量物の重量値を表示します。



2 風袋引きをする

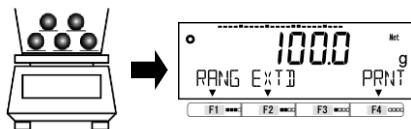
[Tare] キーを押します。

表示がゼロになり「Net」マークが点灯します



3 追加する計量物を載せる

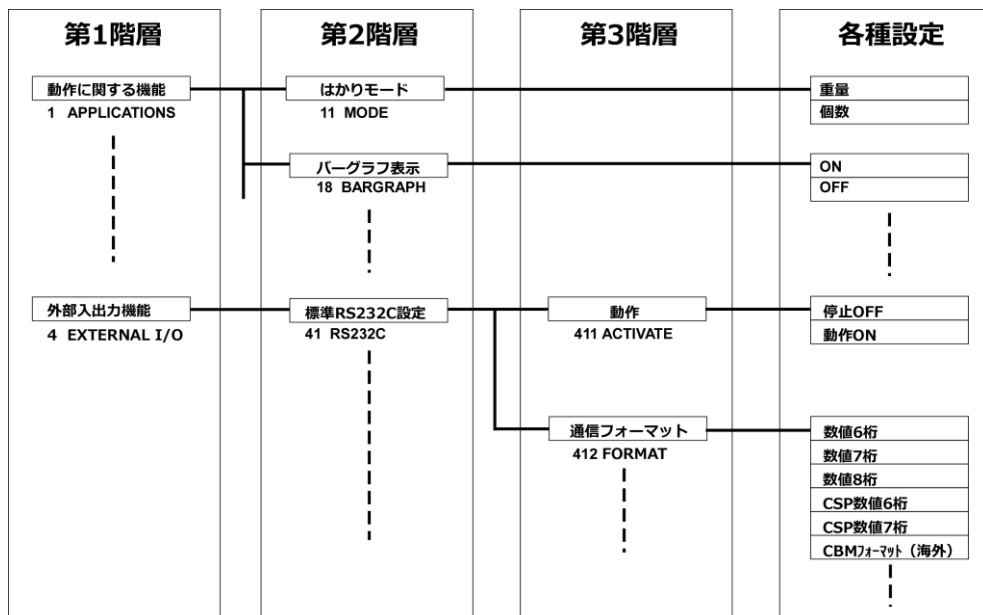
追加分の重量のみ表示します。



2-8 基本的な操作

2-8-1 設定メニューの階層

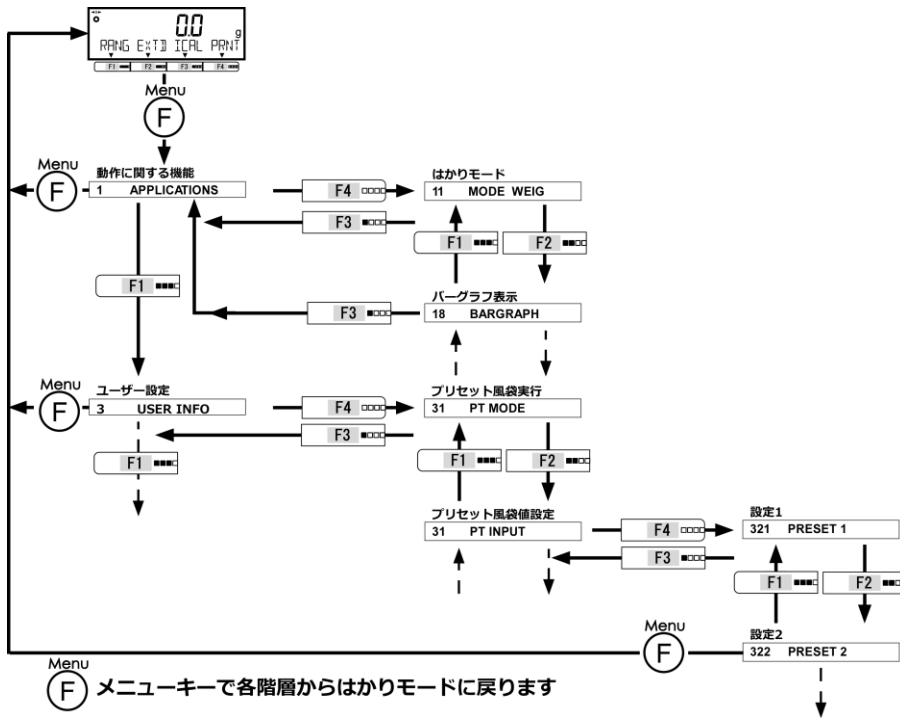
はかりの設定メニューは、第1から第3階層と設定値に分かれています。



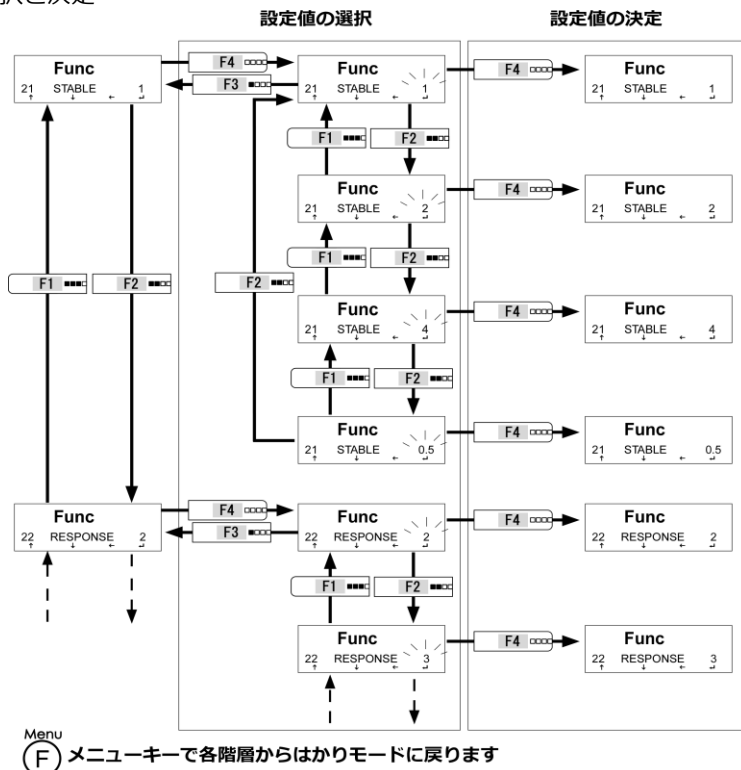
2-8-2 設定メニューの遷移と設定値の選択と決定

計量状態から設定値の設定をするには、目的の設定メニューへ行き、設定値の選択と決定を行います。

■設定メニューの遷移



■設定値の選択と決定



2-8-3 数値の入力

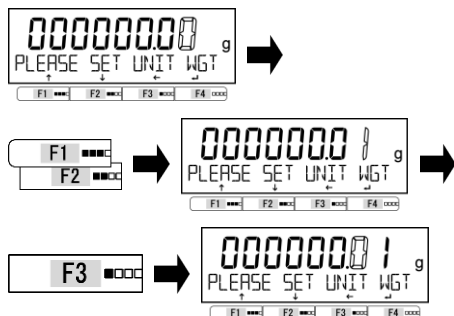
単重値、プリセット風袋値設定、日付・時刻設定で数値入力を使用します。

参 考

数値入力は最大 8 桁までです。

例) 単重値“4.321”を入力する場合

1 “1”を入力する



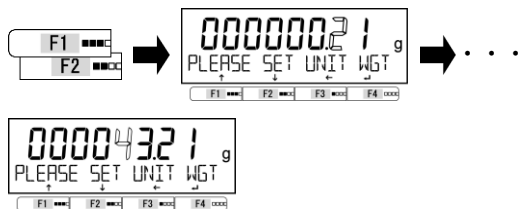
入力対象の桁が点滅します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

数値「1」を選択します。

[F3 (桁送り)] キーを押します。

2 “2”を入力する

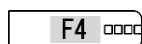


[F1・F2 (選択)] キーを押します。

数値「2」を選択します。

以降、同様の手順で数値「3」、「4」、「5」と入力します。

3 入力を完了する



[F4 (決定)] キーを押します。

係数“43.21”の入力が完了します。

3 動作に関する機能

はかりの動作を変更させるための設定です。

3-1 動作に関する機能の階層

★：工場出荷時設定

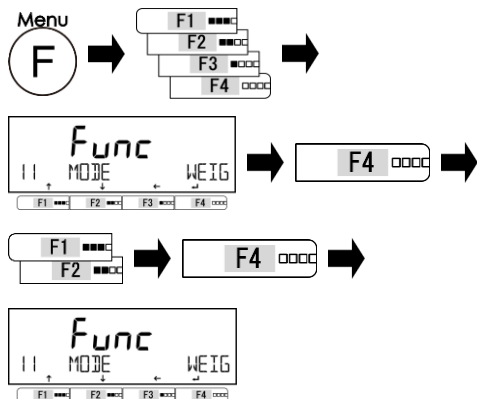


3-2 モード

3-2-1 重量モード

重量モードは、計量するための基本となるモードです。

1 重量モードを選択する



[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「11 MODE」を選択します。

[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

設定値を選択します。

WEIG: 重量モード

[F4 (決定)] キーを押します。

2 初期画面に戻る



[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

3 計量する



計量物を載せます。

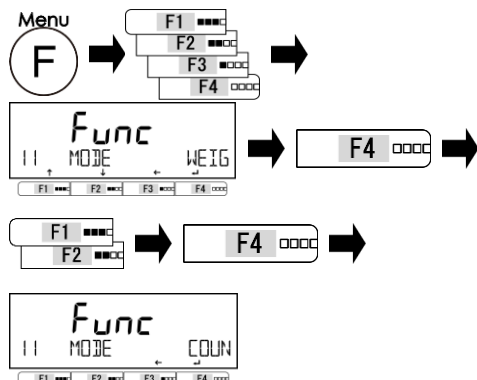
重量値を表示します。

3-2-2 個数モード

個数はかりは、計数物の総重量を記憶した平均単重値(以下、単重値)で除算し、個数を計数します。単重値の入力には、次の2つがあります。

- ・実量設定法：サンプルをはかりで計量し、単重値を算出する。
- ・数値設定法：単重値をキー操作で直接入力する。

1 個数はかりモードを選択する



[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「11 MODE」を選択します。

[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

設定値を選択します。

COUN : 個数モード

[F4 (決定)] キーを押します。

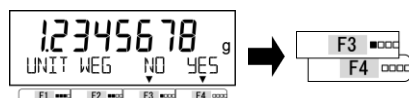
2 初期画面に戻る



[Menu] キーを押し、個数モードにします。

3-2-2 (1) 実量設定法

1 単重値の変更/変更しないを選択する



前回計数した単重値を表示します。

初めて計数する場合は、手順2へ進みます。

[F3・F4 (実行)] キーを押します。

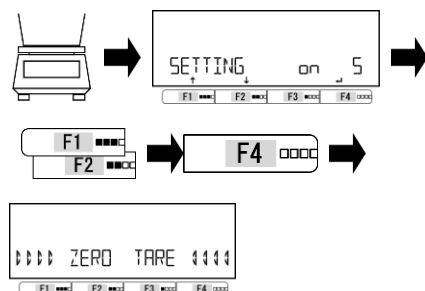
変更/変更しないを選択します。

NO : 変更

YES : 変更しない

変更しないを選択した場合は、手順6に進みません。

2 サンプル数を選択する



風袋(容器)を計量皿の上へ載せます。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

サンプル数を選択します。

on 5 : 5 個

on 10 : 10 個

on 30 : 30 個

on 50 : 50 個

on 100 : 100 個

on VAR : 任意個数入力

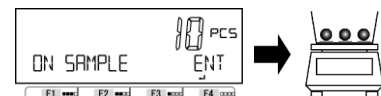
PCSWGT : 数値設定法 3-2-2(2)へ。

[F4 (決定)] キーを押します。

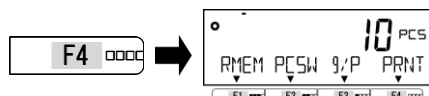
自動的にゼロ点調整、または風袋引きします。

選択したサンプル数を計量皿へ載せます。

3 サンプルを載せる



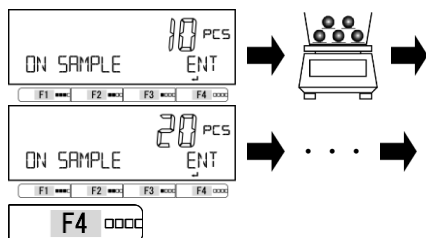
4 単重値を記憶する



[F4 (決定)] キーを押します。

単重値を記憶します。

5 簡易SCS機能（「簡易SCS」有効の場合）



実量設定法(手順2で on 5~on 100 または on VAR を選択したとき)において、動作に関する機能で簡易 SCS を有効にした場合、手順4の後に簡易 SCS 機能が開始され、計数表示が点滅します。

前回安定時の個数の2倍以内の個数の追加サンプルを載せます。追加数は、始めは同じ位の数量を徐々に倍程度の数量にします。追加分は数える必要はありません。

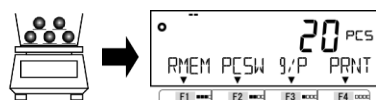
安定すると自動的に単重値が更新されます。

この操作を、サンプル個数が計数する総数のおおよそ1/5~1/2程度になるまで繰り返します。

[F4 (決定)] キーを押します。

単重値を記憶します。

6 計数する



計数物を載せます。

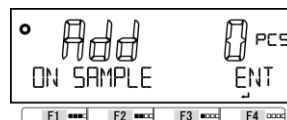
計数値が表示されます。

参 考

(1) 手順2で「on VAR」を選択した場合、[F1・F2(選択)]キーを使用して、1~999個の範囲で任意のサンプル数を選択します。

(2) 手順5 簡易 SCS 機能において、サンプル総重量が実目量 $d \times 99$ 倍未満の時、「Add (点滅)」表示となり、単重値が更新されません(下表を参照してください)。

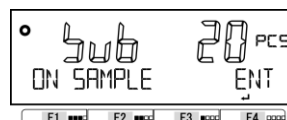
このまま「Add (点滅)」表示が消えるまでサンプルを追加するか、もしくは手順2の最初のサンプル数設定でより大きなサンプル数を選択してください。



型式	実目量 d (g)	[Add (点滅)] 重量値 (g)
PJ-602W PJ-2202H	0.01	0.99
PJ-303H	0.001	0.099

(3) 手順5 簡易 SCS 機能において、前回安定時の個数の2倍を超える数のサンプルを追加すると、「Sub (点滅)」表示となり、単重値が更新されません。「Sub (点滅)」表示が消えるまでサンプルを差し引いてください。

もし「Add(点滅)」表示からサンプルを追加していき直接「Sub(点滅)」表示に切り替わった場合は、手順2の最初のサンプル数設定でより大きなサンプル数を選択してください。



3-2-2 (2) 数値設定法

1 サンプルの変更／変更しないを選択する



前回計数した単重値が表示されます。
初めて計数する場合は、手順 2 へ進みます。

[F3・F4 (実行)] キーを押します。

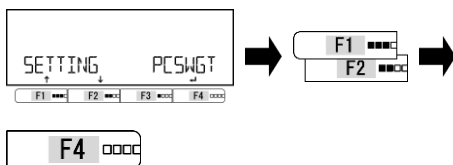
変更／変更しないを選択します。

NO : 変更

YES : 変更しない

変更しないを選択した場合は、手順 4 に進みます。

2 単重値入力を選択する



[F1・F2 (選択)] キーを押します。

単重値入力を選択します。

PCSWGT : 単重値入力

[F4 (決定)] キーを押します。

3 単重値を入力する



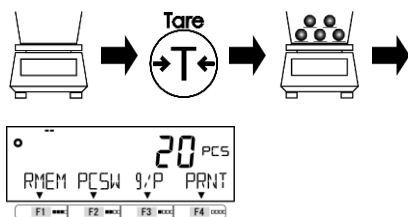
(「2-8-3 数値の入力」参照)

単重値を入力します。

[F4 (決定)] キーを押します。

単重値を記憶します。

4 計数する



風袋 (容器) を計量皿の上へ載せます。

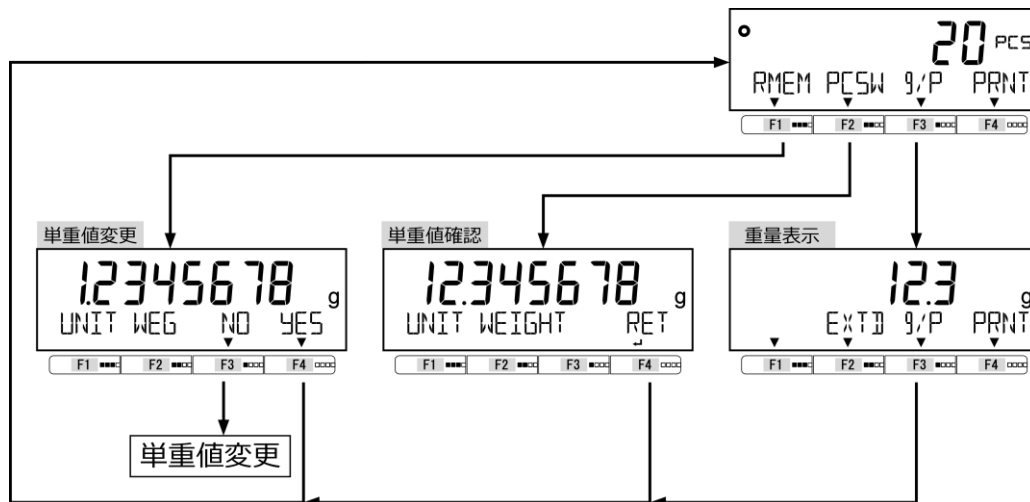
[Tare] キーを押します。

計数物を載せます。

計数値を表示します。

3-2-2 (3) 表示画面の切替え (個数モード)

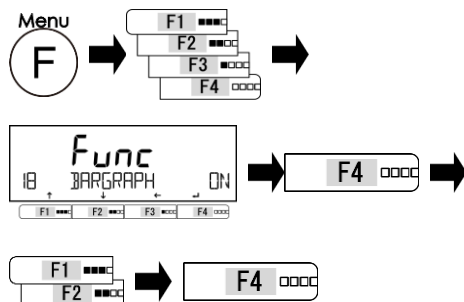
1 [F1~F4] キーを使用し、表示画面を切替える



3-3 バーグラフ表示

バーグラフ表示は、バーグラフの表示/非表示を設定します。

1 バーグラフの設定をする



[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「18 BARGRAPH」を選択します。

[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

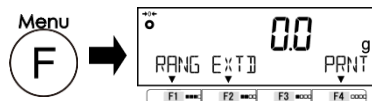
設定値を選択します。

OFF : 無効

ON : 有効

[F4 (決定)] キーを押します。

2 初期画面に戻る



[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

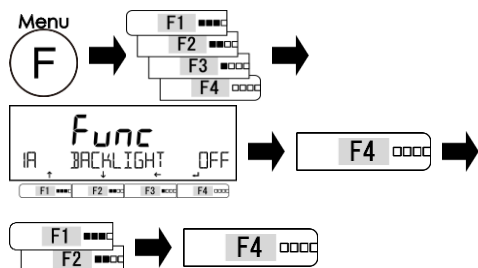
3-4 バックライトの設定

バックライトの設定は、バックライトの点灯/非点灯を設定します。

参考

正確な計量のためには、「1A BACKLIGHT」（バックライト）は「ON」（常に ON）または「OFF」（常に OFF）のいずれかに設定してください。
 はかりが乾電池駆動の場合は、電池節約のために「OFF」（常に OFF）にしておくことを推奨します。

1 バックライト機能の設定をする



[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「1A BACKLIGHT」を選択します。

[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

設定値を選択します。

設定値一覧表を参照してください。

[F4 (決定)] キーを押します。

設定値一覧表

OFF : 常に OFF	3MIN : 3 分後に OFF	5MIN : 5 分後に OFF
10MIN : 10 分後に OFF	30MIN : 30 分後に OFF	ON : 常に ON

2 初期画面に戻る

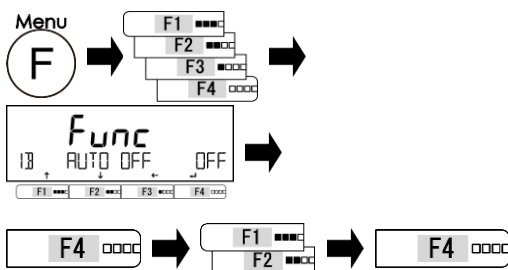
[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。



3-5 オートパワーオフの設定

オートパワーオフの設定は、本体電源を自動的に OFF にする機能です。

1 オートパワーオフ機能の設定をする



[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「1B AUTO OFF」を選択します。

[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

設定値を選択します。

設定値一覧表を参照してください。

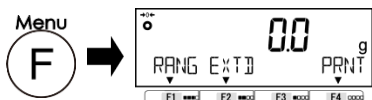
[F4 (決定)] キーを押します。

設定値一覧表

OFF : パワーOFF しない	3MIN : 3 分後に OFF	5MIN : 5 分後に OFF
10MIN : 10 分後に OFF	30MIN : 30 分後に OFF	

2 初期画面に戻る

[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。



参考

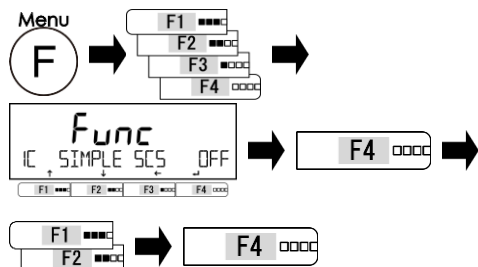
「バックライトの設定」・「オートパワーオフの設定」は、次のような場合、動作しません。

- (1) 設定メニューを操作している場合。
- (2) 表示値が不安定な場合。

3-6 簡易 SCS 機能の設定

簡易 SCS : Self Counting System (自動記憶更新法) は、指定した個数のサンプルをはかりに載せた後、表示個数の 2 倍以内の追加サンプルを載せるだけで、はかりがサンプルの平均単重値を自動的に更新する機能です。

1 簡易SCS機能の設定をする



[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「1C SIMPLE SCS」を選択します。

[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

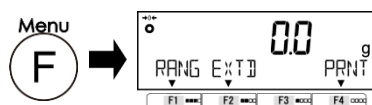
設定値を選択します。

OFF : 無効

ON : 有効

[F4 (決定)] キーを押します。

2 初期画面に戻る



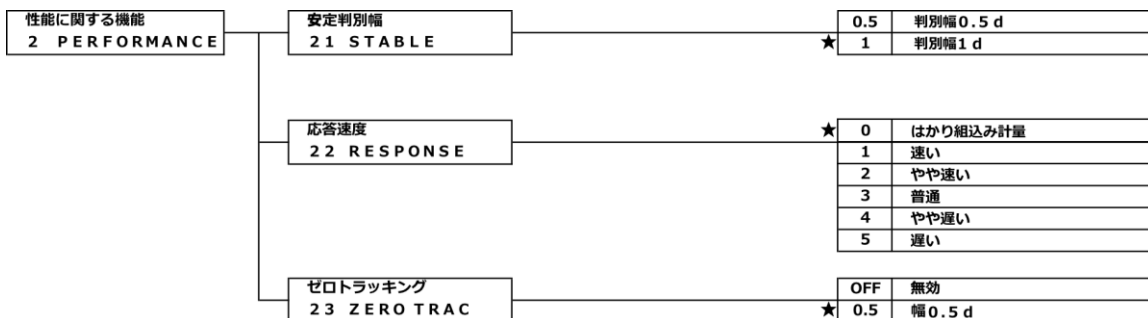
[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

4 性能に関する機能

はかりの表示の安定や応答速度の設定を行います。

4-1 性能に関する機能の階層

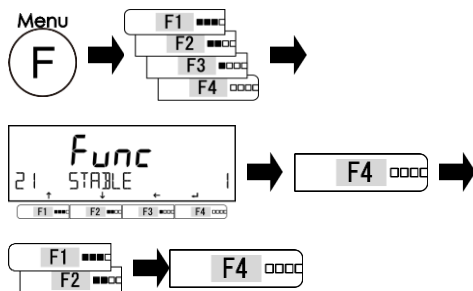
★：工場出荷時設定



4-2 安定判別幅

安定判別幅の設定は、大きい数値を設定するほど計量値の安定度を改善することができます。

1 安定判別幅の設定をする



[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「21 STABLE」を選択します。

[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

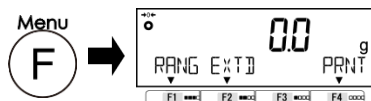
設定値を選択します。

0.5 : 判別幅 0.5d

1.0 : 判別幅 1.0d

[F4 (決定)] キーを押します。

2 初期画面に戻る

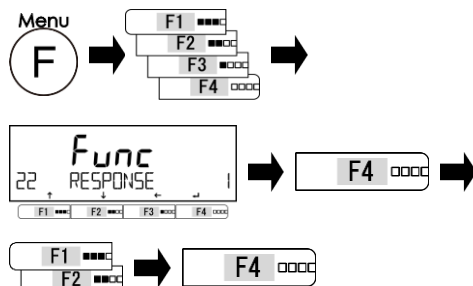


[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

4-3 応答速度

応答速度の設定は、はかりの設置場所における振動の大小に応じ、応答性を切替えることができます。はかりをお使いの環境に合わせて設定してください。

1 応答速度の設定をする



[Menu] キーを押します。

[F1～F4 (選択)] キーを押します。

「22 RESPONSE」を選択します。

[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

設定値を選択します。

設定値一覧表を参照してください。

[F4 (決定)] キーを押します。

設定値一覧表

0 : はかり込み計量	1 : 速い	2 : やや速い
3 : 普通	4 : やや遅い	5 : 遅い

参考

0は微小な計量物の測定に向いています。

2 初期画面に戻る

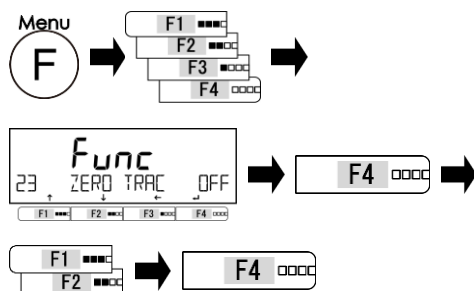
[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。



4-4 ゼロトラッキング

ゼロトラッキング設定は、計量値がゼロのときに温度変化などによって起こるゼロ点の変動が自動的に補正され、ゼロ表示値を維持します。

1 ゼロトラッキングの設定をする



[Menu] キーを押します。

[F1～F4 (選択)] キーを押します。

「23 ZERO TRAC」を選択します。

[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

設定値を選択します。

設定値一覧表を参照してください。

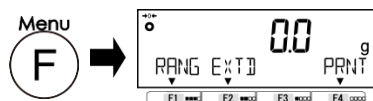
[F4 (決定)] キーを押します。

設定値一覧表

OFF : 無効	0.5 : 幅 0.5d
----------	--------------

2 初期画面に戻る

[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

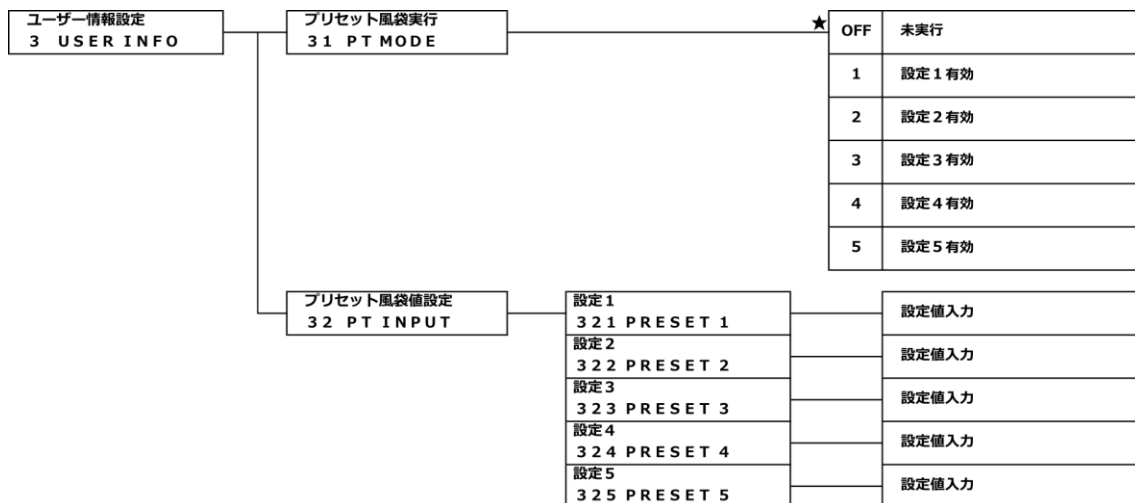


5 ユーザー情報設定

プリセット風袋引きの設定を行います。

5-1 ユーザー情報設定の階層

★：工場出荷時設定

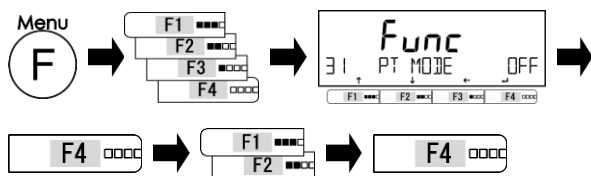


5-2 プリセット風袋設定

プリセット風袋機能の有効/無効、プリセット風袋値をそれぞれ5つ設定することができます。

5-2-1 プリセット風袋機能の有効/無効の設定

1 プリセット風袋機能の有効/無効の設定をする



- [Menu] キーを押します。
- [F1~F4 (選択)] キーを押します。
- 「31 PT MODE」を選択します。
- [F4 (変更)] キーを押します。
- [F1・F2 (選択)] キーを押します。
- 設定値を選択します。
- 設定値一覧表を参照してください。
- [F4 (決定)] キーを押します。

設定値一覧表

OFF : 無効	1 : 設定 1 有効	2 : 設定 2 有効
3 : 設定 3 有効	4 : 設定 4 有効	5 : 設定 5 有効

2 初期画面に戻る



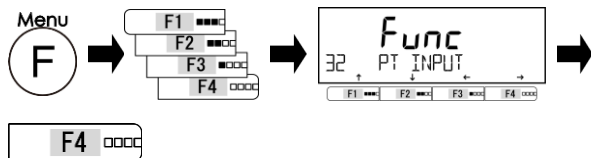
[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

5-2-2 プリセット風袋値の設定

プリセット風袋値の設定方法には、次の2つがあります。

- ・実量設定法：サンプルをはかりで計量し、設定値として入力します。
- ・数値設定法：設定値をキー操作で直接入力します。

1 プリセット風袋値の設定をする



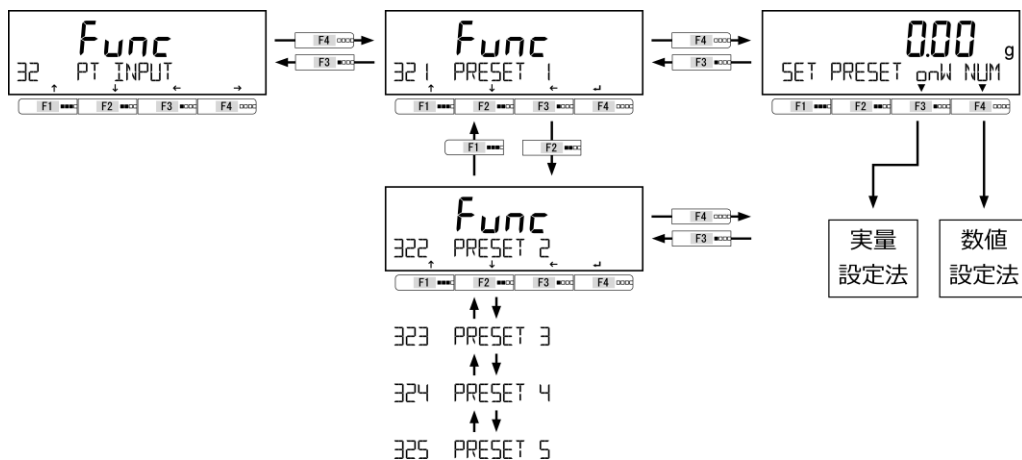
[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「32 PT INPUT」を選択します。

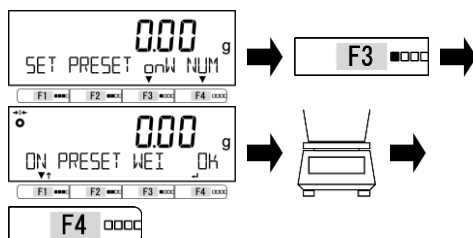
[F4 (移動)] キーを押します。

2 実量設定法、または数値設定法を選択する



5-2-2 (1) 実量設定法によるプリセット風袋値設定

1 プリセット風袋値を設定する



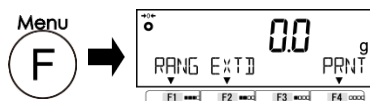
[F3 (選択)] キーを押します。

プリセット風袋値に設定する風袋を載せます。

[F4 (決定)] キーを押します。

プリセット風袋値を記憶します。

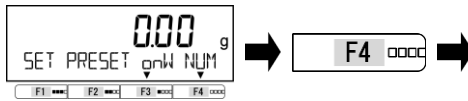
2 初期画面に戻る



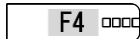
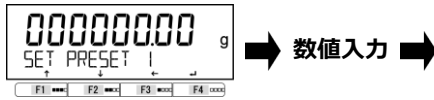
[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

5-2-2 (2) 数値設定法によるプリセット風袋値設定

1 プリセット風袋値を設定する



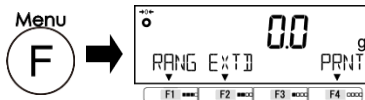
[F4 (選択)] キーを押します。
[F4 (決定)] キーを押します。
プリセット風袋値を記憶します。



(「2-8-3 数値の入力」参照)

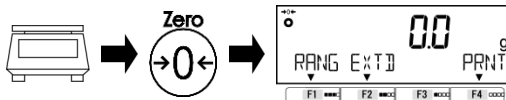
2 初期画面に戻る

[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。



5-2-2 (3) プリセット風袋機能の無効

1 プリセット風袋引きを無効にする



計量皿の上に載せているサンプル・風袋・計量物を全て降ろします。
[Zero] キーを押します。
「Net Pt」が消えます。

6 外部入出力機能

外部の周辺機器と通信する場合に使用します。本製品は、RS-232C (D-SUB9P) と USB (Type B) インターフェースを標準装備しています。

6-1 外部入出力機能の階層



(1) 「4*3 CONDITION 1,3,6」を選択した場合、非安定時データが出力されますが、非安定時の出力データは計量法で規定される「取引」および「証明」行為にはご利用いただけません。

参考

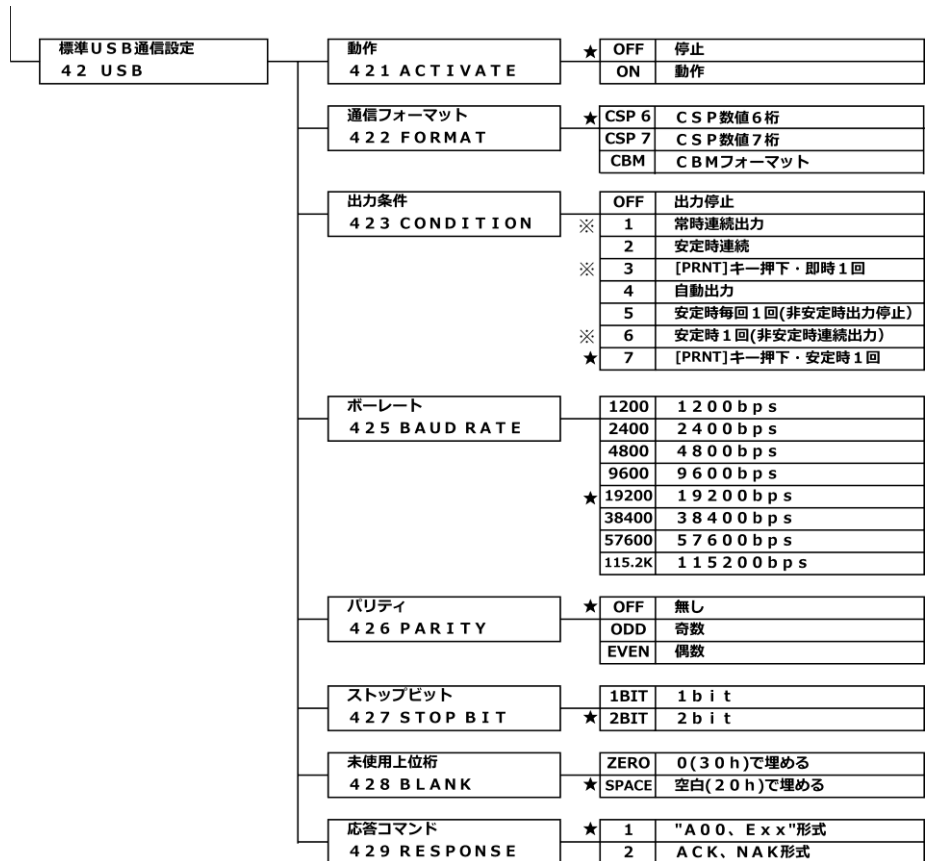
(1) USB インターフェースで接続する際は、PC で通信設定を行う必要があります。
付録 4 USB 給電と通信 をご参照ください。

★：工場出荷時設定

外部入出力機能 4 EXTERNAL I/O	標準RS232C通信設定 41 RS232C	動作 411 ACTIVATE	★ OFF 停止 ON 動作
		通信フォーマット 412 FORMAT	★ CSP 6 C S P 数値 6 桁 CSP 7 C S P 数値 7 桁 CBM C B M フォーマット
		出力条件 413 CONDITION	OFF 出力停止 ※ 1 常時連続出力 2 安定時連続 ※ 3 [PRNT] キー押下・即時 1 回 4 自動出力 5 安定時毎 1 回(非安定時出力停止) ※ 6 安定時 1 回(非安定時連続出力) ★ 7 [PRNT] キー押下・安定時 1 回
		ボーレート 415 BAUD RATE	1200 1 2 0 0 b p s 2400 2 4 0 0 b p s ★ 4800 4 8 0 0 b p s 9600 9 6 0 0 b p s 19200 1 9 2 0 0 b p s 38400 3 8 4 0 0 b p s 57600 5 7 6 0 0 b p s 115.2K 1 1 5 2 0 0 b p s
		パリティ 416 PARITY	★ OFF 無し ODD 奇数 EVEN 偶数
		ストップビット 417 STOP BIT	1BIT 1 b i t ★ 2BIT 2 b i t
		未使用上位桁 418 BLANK	ZERO 0 (30h) で埋める ★ SPACE 空白(20h) で埋める
		応答コマンド 419 RESPONSE	★ 1 "A00、E x x"形式 2 A C K、N A K形式

※：「413 CONDITION 1,3,6」を選択した場合、非安定時データが出力されますが、非安定時の出力データは計量法で規定される「取引」および「証明」行為にはご利用いただけません。

★：工場出荷時設定



※：「423 CONDITION 1,3,6」を選択した場合、非安定時データが出力されますが、非安定時の出力データは計量法で規定される「取引」および「証明」行為にはご利用いただけません。

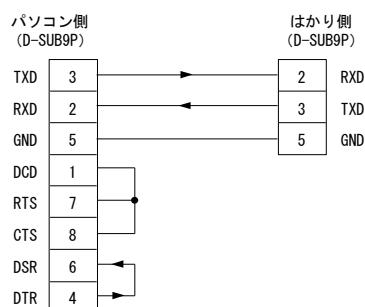
6-2 標準 RS-232C コネクタ端子番号と機能

本製品の RS-232C (D-SUB9P) コネクタは、次のようなピン配置になっています。

D-SUB9P オスコネクタ ケーブル固定ネジ (インチネジ) No. 4-40 UNC 1 2 3 4 5  6 7 8 9	端子番号	信号名	入/出力	機能	
	1	—	—	—	—
	2	RXD	入力	受信データ	
	3	TXD	出力	送信データ	
	4	DTR	出力	HIGH (電源 ON 時)	
	5	GND	—	信号グランド	
	6	—	—	—	
	7	—	—	—	
	8	—	—	—	
	9	EXT. TARE	入力	外部風袋引き	

参考

- (1) 次の例を参考に、本製品と外部機器を接続します。
 ・パソコン (PC / AT 互換機) との接続例



- (2) RS-232C の EXT.TARE (端子番号 9) と GND (端子番号 5) を 400 ms 以上短絡することで接点入力が有効になります。
- (3) 市販の D-Sub9P タイプ クロスケーブル (15 m 以内) をご使用ください。

6-3 標準 USB コネクタ端子番号と機能

本製品の USB (Type B) コネクタは、次のようなピン配置になっています。

	端子番号	信号名	機能
	1	V _{Bus}	5 V
	2	D ⁻	信号通信
	3	D ⁺	信号通信
	4	GND	グランド

6-4 通信フォーマット

6-4-1 通信基本仕様

項目	内容
通信方式	RS-232C：全二重通信方式 USB：半二重通信方式
同期方式	調歩同期方式
電気仕様	RS-232C：EIA-232-D/E USB：USB2.0 準拠
ボーレート	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps
伝送コード 構成	スタートビット 1ビット パリティビット なし / 奇数 / 偶数 データビット 8ビット ストップビット 1ビット / 2ビット

6-4-2 データ出力基本フォーマット

- CSP 数値 6 桁フォーマット

(1) 実目量が表示されない設定の時

ターミネータ(CR=0x0D / LF=0x0A)を含む 14 文字構成です。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

(2) 実目量が表示される設定の時

ターミネータ(CR=0x0D / LF=0x0A)を含む 15 文字構成です。実目量の前に " / " が付きます。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- CSP 数値 7 桁フォーマット

(1) 実目量が表示されない設定の時

ターミネータ(CR=0x0D / LF=0x0A)を含む 15 文字構成です。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

(2) 実目量が表示される設定の時

ターミネータ(CR=0x0D / LF=0x0A)を含む 16 文字構成です。実目量の前に " / " が付きます。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	U1	U2	S1	S2	CR	LF
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

データの意味

記号	コード		内容	
[P1] (1文字) データの極性を表す				
+	0x2B		データが 0 または正の時	
-	0x2D		データが負の時	
[D1 - D7 / D8 / D9] (7 / 8 / 9文字) 数値データを格納する				
0 - 9	0x30 - 0x39		数値 0 - 9	
.	0x2E		小数点 (位置は浮動)	
(SP)	0x20		<ul style="list-style-type: none"> ・ 数値先頭部の空白 ・ 小数点がない場合は、最下桁へ出力 ・ 未使用上位桁 	
/	0x2F		実目量桁の前に出力	
[U1・U2] (2文字) 数値データの単位を表す				
(SP)	G	0x20	0x47	gram (グラム)
P	C	0x50	0x43	parts counting (個数)
[S1] (1文字) 各種機能動作時の判別結果を表す				
(SP)	0x20		判別結果なし / データ種類指定なし	
e	0x65		正味量	
P	0x50		プリセット風袋量	
[S2] (1文字) ステータスを表す				
S	0x53		データ安定	
U	0x55		データ非安定	
E	0x45		データエラー (S2 以外のデータ無効)	
(SP)	0x20		ステータス指定なし	

6-4-3 データ出力CBMフォーマット

ターミネータ(CR=0x0D / LF=0x0A)を含む 26 文字構成、実目量の前後に “[”、“ ”]” が付きません。
(データビット：8ビット、パリティビット・ストップビット：設定で変更可能)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	(SP):スペース
S1	C1	(SP)	T1	T2	T3	T4	T5	T6	D1	D2	D3	D4	
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	U1	U2	(SP)	CR	LF	

エラー

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	(SP):スペース
*	*	(SP)	E	R	R	O	R	(SP)	*	*	*	*	
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	(SP)	CR	LF	

データの意味

記号	コード	内容
[S1] (1 文字) ステータスを表す		
(SP)	0x20	データ安定
*	0x2A	データ非安定
[T1-T6] (6 文字) データの種類を表す		
(SP) (SP) (SP) (SP) (SP) (SP)	0x20 0x20 0x20 0x20 0x20 0x20	正味量 (風袋引き前)
N (SP) (SP) (SP) (SP) (SP)	0x4E 0x20 0x20 0x20 0x20 0x20	正味量
P T (SP) (SP) (SP) (SP)	0x50 0x54 0x20 0x20 0x20 0x20	プリセット風袋量
[D1-D12] (12 文字) 数値データを格納する		
+	0x2B	データが 0 (ゼロ) または + (プラス)
-	0x2D	データが - (マイナス)
0-9	0x30-0x39	数値 0-9
.	0x2E	小数点 (位置は浮動)
(SP)	0x20	・ 数値先頭部の空白 ・ 小数点がない場合は、最下位桁へ出力 ・ 未使用上位桁
[0x5B	実目量の前に出力
]	0x5D	実目量の後に出力
[U1, U2] (2 文字) 数値データの単位を表す		
(SP)	g	0x20 0x67 gram (グラム)
P	C	0x50 0x43 parts counting (個数)

6-5 入力コマンド

6-5-1 伝送手順

1 外部機器より入力コマンドを本製品へ送信する

入力コマンドは、重量、個数モードで制御が異なります。詳細を下表へ示します。

コマンド種類	重量	個数
ゼロ点調整／風袋引き／ 日付／時刻出力	○	○
出力制御／ プリセット風袋引き／ インターバルタイマ設定	○	○
外部接点入力	○	○

2 本製品が受信した入力コマンドの処理

正常処理：本製品から正常応答、または入力コマンドで要求されたデータを送信します。

異常処理：本製品からエラー応答を送信します。

3 応答時間

▲ 注意	外部機器より入力コマンドを送信した場合、1秒以内に応答を返します。 本製品からの応答を受信するまで次の入力コマンドは送信しないでください。
-------------	--

以下の場合には応答に時間を要する場合があります、処理終了後に応答します。

- ・ 風袋引きコマンド／ゼロ点調整コマンドを受信した場合
- ・ 受信した入力コマンドの処理に時間を要した場合

6-5-2 入力コマンド形式 1

ターミネータ(CR=0x0D / LF=0x0A)を含む4文字構成

1	2	3	4
C1	C2	CR	LF

6-5-3 コマンドフォーマット

6-5-3 (1) ゼロ点調整／風袋引き／出力制御コマンド

注 記

○ (オー) と 0 (ゼロ) の間違いにご注意ください。

C1	C2	コード (C1)	コード (C2)	内容	応答	
					A00,Exx 形式	ACK,NAK 形式
T	(SP)	0x54	0x20	風袋引き	A00 : 正常応答 E01 : 異常応答	ACK : 正常応答 NAK : 異常応答
Z	(SP)	0x5a	0x20	ゼロ引き		
O	0	0x4f	0x30	出力停止		
O	1	0x4f	0x31	常時連続出力		
O	2	0x4f	0x32	安定時連続出力 (非安定時出力停止)		
O	3	0x4f	0x33	[F4 (PRNT)] キー押下 即時 1 回出力		
O	4	0x4f	0x34	自動出力		
O	5	0x4f	0x35	安定時毎回 1 回出力 (非安定時出力停止)		
O	6	0x4f	0x36	安定時 1 回出力 (非安定時連続出力)		
O	7	0x4f	0x37	[F4 (PRNT)] キー押下 安定時 1 回出力		
O	8	0x4f	0x38	即時 1 回出力		
O	9	0x4f	0x39	安定後 1 回出力		
O	A	0x4f	0x41	インターバル機能 (出力時間経過毎に 即 1 回出力)		
O	B	0x4f	0x42	インターバル機能 (出力時間経過毎に 安定時 1 回出力)		

参 考

- 「O8」、「O9」コマンドは、本製品ヘデータの要求をするコマンドです。
- 「OA」、「OB」コマンドは、インターバル機能を開始し、再度入力すると終了します。
- 「O0」～「O7」、「OA」、「OB」コマンドを実行後は、本製品の電源を切るまで状態を保持します。電源を入切すると元の設定状態（設定メニューで設定している状態）へ戻ります。ただし、「O0」～「O7」コマンドを実行後に、はかりから設定メニューへ入ると実行したコマンドを保存します。

6-5-3 (2) 日付／時刻出力要求コマンド

C1	C2	コード (C1)	コード (C2)	内容	応答
D	D	0x44	0x44	日付出力要求	日付データ
D	T	0x44	0x54	時刻出力要求	時刻データ

6-5-4 入力コマンド形式 2

ターミネータ(CR=0x0D / LF=0x0A)を含む最大 15 文字構成

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

C1	C2	,	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	CR	LF
----	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

6-5-5 コマンドフォーマット

参 考

- (1) C3は、最大10桁の数値(+/-を含む)です。
 入力例 設定値(判別値): "LA,1200.00"、プリセット風袋値: "PT,1000.00"
 インターバル時間: "IA,hh,mm,ss" (2CHで区切る)
- (2) 入力する数値に単位は入れないでください。
- (3) 動作中の重量・個数モードで数値を入力してください。
 それ以外で入力した場合は、異常応答になります。
- (4) 入力する数値が異常値の場合は、異常応答になります。
- (5) 正常応答の時は、「プリセット風袋値1」に数値が保存され、プリセット風袋引きを実行します。
- (6) 入力値が0(ゼロ)の場合は、プリセット風袋引きを取り消します。

6-5-5 (1) プリセット風袋値設定コマンド

C1	C2	コード (C1)	コード (C2)	内容	C3	応答	
						A00,Exx 形式	ACK,NAK 形式
P	T	0x50	0x54	プリセット 風袋値設定	数値設定	A00: 正常終了 E01: 異常応答	ACK: 正常応答 NAK: 異常応答

6-5-5 (2) インターバルタイム設定コマンド

C1	C2	コード (C1)	コード (C2)	内容	C3	応答	
						A00,Exx 形式	ACK,NAK 形式
I	A	0x49	0x41	インターバル 時間設定	数値設定	A00: 正常終了 E01: 異常応答	ACK: 正常応答 NAK: 異常応答

6-6 応答コマンド

6-6-1 応答コマンド形式 (A00,Exx 形式に設定の場合)

ターミネータ(CR=0x0D / LF=0x0A)を含む5文字構成

1	2	3	4	5
A1	A2	A3	CR	LF

6-6-2 応答コマンド

A1	A2	A3	コード (A1)	コード (A2)	コード (A3)	内容
A	0	0	0x41	0x30	0x30	正常終了
E	0	1	0x45	0x30	0x31	異常終了、その他エラー

6-6-3 応答コマンド形式 (ACK,NAK 形式に設定の場合)

ターミネータなし1文字構成

1
A1

6-6-4 応答コマンド

A1	コード (A1)	内容
ACK	0×06	正常応答
NAK	0×15	異常応答

6-7 外部接点入力

RS-232C の EXT.TARE (端子番号 9) と GND (端子番号 5) を 400 ms 以上短絡することで接点入力
が有効になります。

注 記

- (1) 外部接点入力を選択中は、コマンド入力はできません。
- (2) 外部接点入力に対する応答コマンドはありません。

6-8 標準 RS232C/標準 USB 通信の設定

- (1) 「4*3 CONDITION 1,6」を選択した場合、非安定時データが出力されますが、非安定時の
出カデータは計量法で規定される「取引」および「証明」行為にはご利用いただけません。

注 記

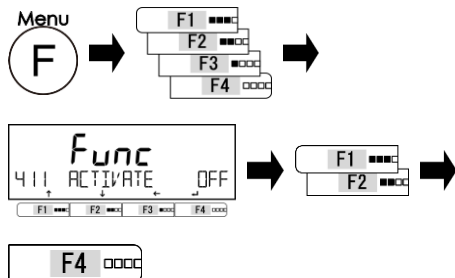
- (1) USB ケーブルで接続する際は、接続先の PC の設定が必要です。
付録 4 USB 給電と通信 をご参照ください。
- (2) 専用プリンタ (CSP-160 II / CSP-240) の統計演算の機能をご使用になれません。

参 考

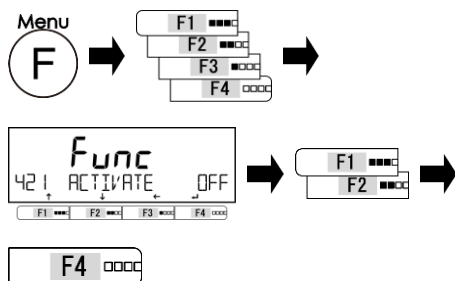
使用する通信方式に合わせて設定メニューを選択してください。

通信方式	選択する設定メニュー
標準 RS-232C	「41 RS-232C」
標準 USB	「42 USB」

1 (1)標準RS-232C通信動作の設定をする場合



(2)標準USB通信動作の設定をする場合



[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「411 ACTIVATE」を選択します。

[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

設定値を選択します。

OFF :停止

ON :動作

[F4 (決定)] キーを押します。

[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「421 ACTIVATE」を選択します。

[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

設定値を選択します。

OFF :停止

ON :動作

[F4 (決定)] キーを押します。

※「4*3 CONDITION 1,6」を選択した場合、非安定時データが出力されますが、非安定時の出力データは計量法で規定される「取引」および「証明」行為にはご利用いただけません。

2

通信設定をする

手順1を参考に、通信設定を行います。

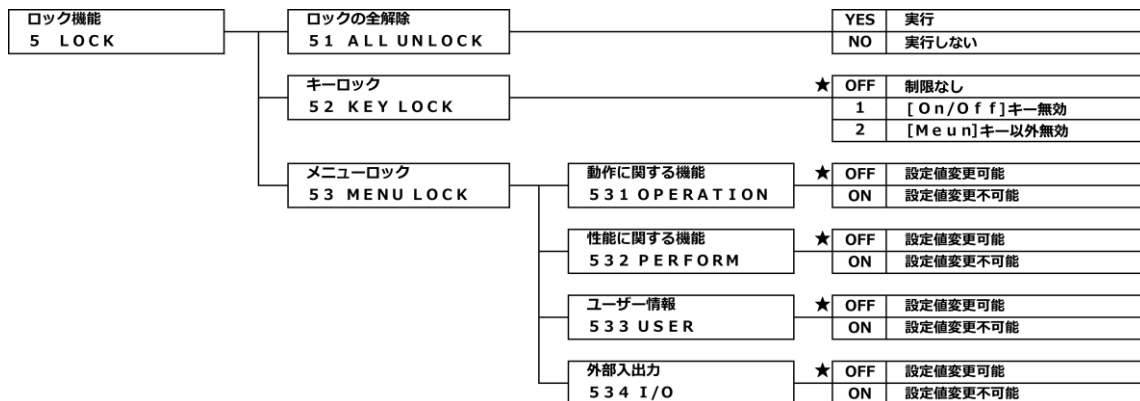
通信フォーマット		
412 FORMAT / 422 FORMAT		
設定値一覧表		
CSP6 : CSP 数値 6桁	CSP7 : CSP 数値 7桁	CBM : CBM フォーマット
出力条件		
413 CONDITION / 423 CONDITION		
設定値一覧表		
0 : 出力停止	1 : 常時連続	2 : 安定時連続
3 : [F4(PRNT)]キー押下・ 1回出力	4 : 自動出力	5 : 安定時毎回1回 (非安定時出力停止)
6 : 安定時1回 (非安定時連続出力)	7 : [F4(PRNT)]キー押下・ 安定時1回出力	
ボーレート		
415 BAUD RATE / 425 BAUD RATE		
設定値一覧表		
1200 : 1200 bps	2400 : 2400 bps	4800 : 4800 bps
9600 : 9600 bps	19200 : 19200 bps	38400 : 38400 bps
57600 : 57600 bps	115.2 k : 115200 bps	
パリティ		
416 PARITY / 426 PARITY		
設定値一覧表		
OFF : 無し	ODD : 奇数	EVEN : 偶数
ストップビット		
417 STOP BIT / 427 STOP BIT		
設定値一覧表		
1BIT : 1ビット	2BIT : 2ビット	
未使用上位桁		
418 BLANK / 428 BLANK		
設定値一覧表		
ZERO : 0 (0x30) で埋める	SPACE : 空白 (0x20) で埋める	
応答コマンド		
419 RESPONSE / 429 RESPONSE		
設定値一覧表		
1 : "A00、Exx"形式	2 : "ACK、NAK"形式	

7 ロックに関する機能

各設定メニュー項目の変更禁止やキー操作無効などの設定を行います。

7-1 ロックに関する機能の階層

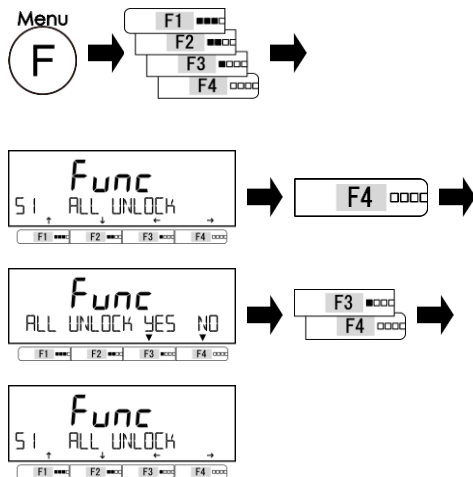
★：工場出荷時設定



7-2 ロックの全解除

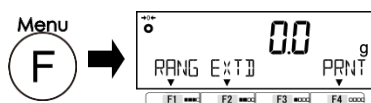
ロックの全解除は、全てのキーロック、メニューロックを解除する時に使用します。

1 ロックの全解除の設定をする



[Menu] キーを押します。
 [F1～F4 (選択)] キーを押します。
 「51 ALL UNLOCK」を選択します。
 [F4 (移動)] キーを押します。
 [F3・F4 (実行)] キーを押します。
 設定値を選択します。
 YES：実行
 NO：実行しない

2 初期画面に戻る

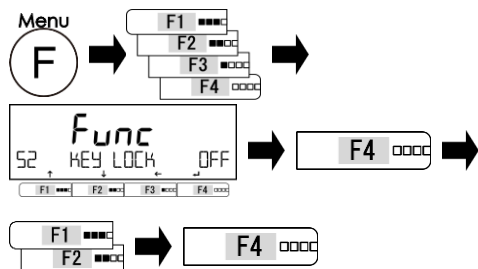


[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

7-3 キーロック

キーロック機能は、いくつかのキーをロックすることができます。

1 キーロックの設定をする



[Menu] キーを押します。

[F1～F4 (選択)] キーを押します。

「52 KEY LOCK」を選択します。

[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

設定値を選択します。

OFF : 制限無し

1 : [On/Off] キー無効

2 : [MENU] キー以外無効

[F4 (決定)] キーを押します。

2 初期画面に戻る

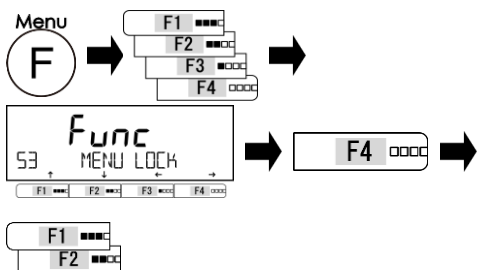


[Menu] キー押し、初期画面に戻ります。

7-4 メニューロック

メニューロック機能は、各種機能の設定を変更できないようにする時に使用します。

1 ロックするメニューを選択する



[Menu] キーを押します。

[F1～F4 (選択)] キーを押します。

「53 MENU LOCK」を選択します。

[F4 (移動)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

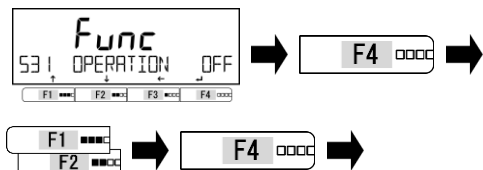
設定値を選択します。

ロックメニュー一覧表を参照してください。

ロックメニュー一覧表

531 OPERATION : 動作に関する機能	532 PERFORM : 性能に関する機能
533 USER : ユーザー情報	534 I/O : 外部入出力機能

2 ロックの有効/無効を選択する



[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

設定値を選択します。

OFF : 無効 → 設定値変更可能

ON : 有効 → 設定値変更不可能

[F4 (変更)] キーを押します。

3 初期画面に戻る

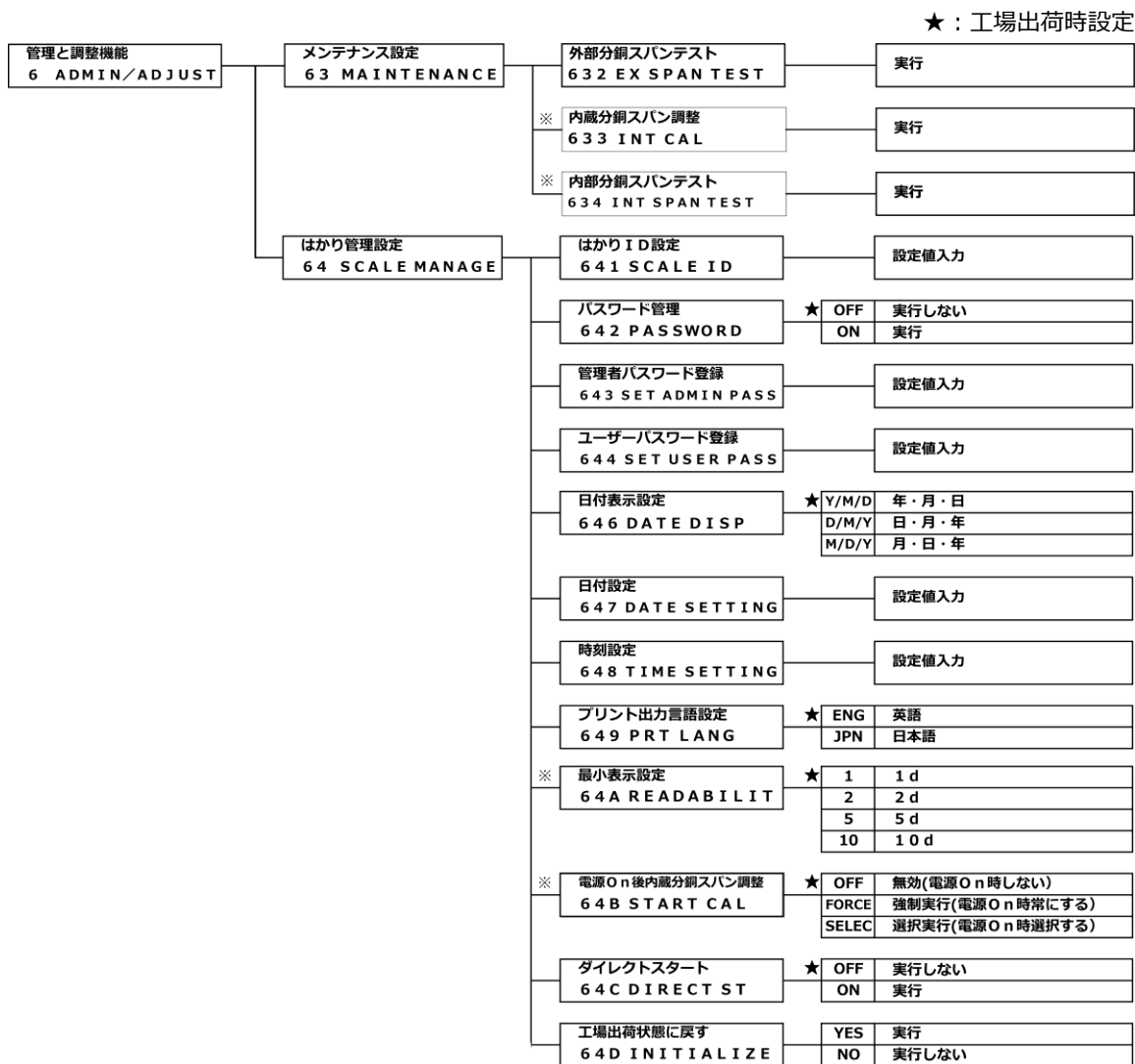


[Menu] キー押し、初期画面に戻ります。

8 管理と調整機能

はかり ID 設定やスパン調整、日付時刻の設定を行ないます。

8-1 管理と調整機能の階層



※：PJ-303H、PJ-2202H(内蔵分銅搭載機種)のみのファンクションです。

8-2 メンテナンス設定

8-2-1 スパン調整とテスト

スパン調整とは、表示値と真の値（質量）間の差を減少させることです。スパンテストとは、表示値と真の値（質量）間の差を確かめることです。高精度の計量作業を行う場合は必ず実行してください。

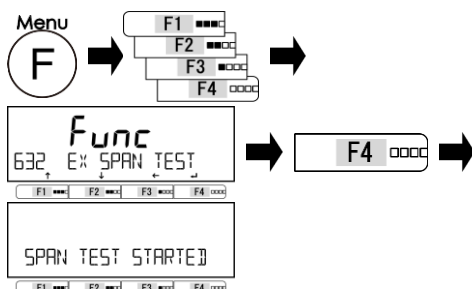
電子はかりは、重力加速度の影響を受けるため、使用する場所ごとに調整/テストします。また、長期間使用した場合や正確な表示が出なくなった場合にも調整/テストが必要です。

8-2-1(1) 外部分銅によるスパンテスト

注 記

スパンテストは、ひょう量分の分銅を使用してください。

1 スパンテストを選択する



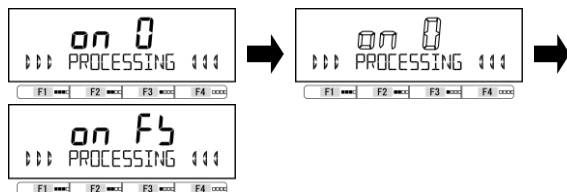
[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「632 EX SPAN TEST」を選択します。

[F4 (実行)] キーを押します。

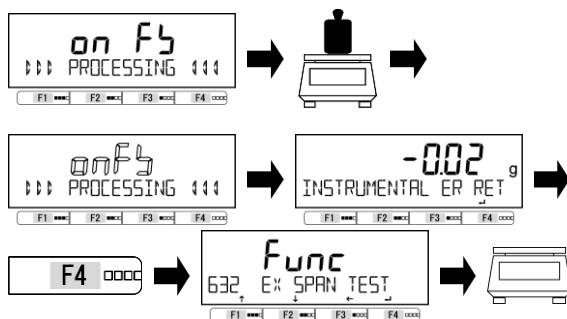
2 ゼロ点の調整を開始する



表示が「on 0」→「on 0」の点滅表示に変わり、ゼロ点の調整を開始します。

ゼロ点の調整が終了すると「on FS」表示に変わります。

3 スパンテストを開始する



計量皿の中心へひょう量分の分銅を載せませす。

「on FS」の点滅表示に変わり、スパンテストを開始します。

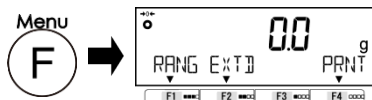
スパンテストが終了するとスパン誤差を表示します。

[F4 (決定)] キーを押します。

表示が「632 EX SPAN TEST」に変わります。

計量皿から分銅を降ろします。

4 初期画面に戻る



[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

8-2-1(2) 内蔵分銅によるスパン調整

注意

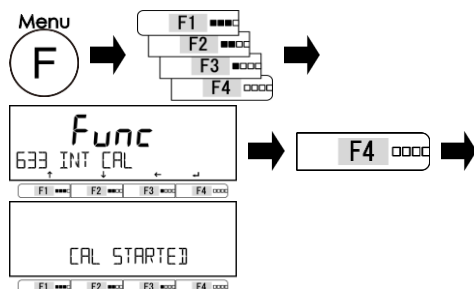
スパン調整の動作中ははかりの電源を OFF にしないでください。

参考

本製品に搭載しているスパン調整装置は、半自動スパン調整装置のため、全自動スパン調整装置の様に前回のスパン調整から時間経過や温度変化を製品自体が判断し、スパン調整を実行することはしません。

USB 給電のみ、または乾電池と USB による給電で動作しているとき、内蔵分銅の駆動はできません（内蔵分銅搭載機種のみ）。AC アダプタを接続するか、乾電池駆動で USB 接続を外してください。

1 スパン調整を選択する



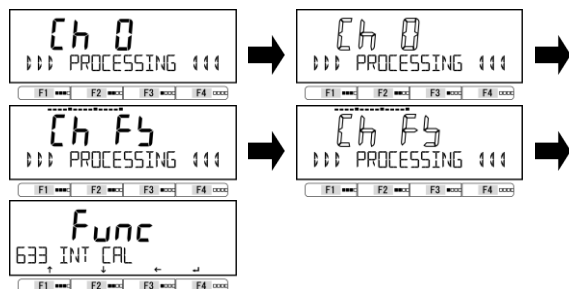
[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「633 INT CAL」を選択します。

[F4 (実行)] キーを押します。

2 内蔵分銅によるスパン調整を開始する



表示が「ch 0」→「ch 0」の点滅表示に変わり、ゼロ点の調整を開始します。

ゼロ点の調整が終了すると「ch FS」→「ch FS」の点滅表示に変わります。

バーグラフにスパン調整の進み具合を表示します。

スパン調整が終了すると表示が

「633 INT CAL」に変わります。

3 初期画面に戻る



[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

8-2-1(3) 内蔵分銅によるスパンテスト

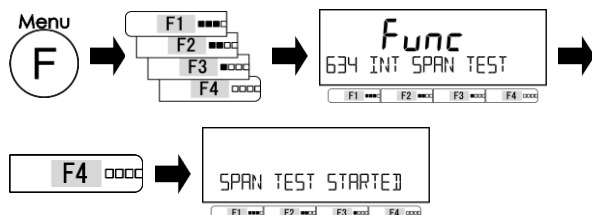
▲ 注意

スパン調整の動作中ははかりの電源を OFF にしないでください。

参考

USB 給電のみ、または乾電池と USB による給電で動作しているとき、内蔵分銅の駆動（内蔵分銅機構搭載機種）はできません。AC アダプタを接続するか、乾電池駆動で USB 接続を外してください。

1 内蔵分銅によるスパンテストを選択する



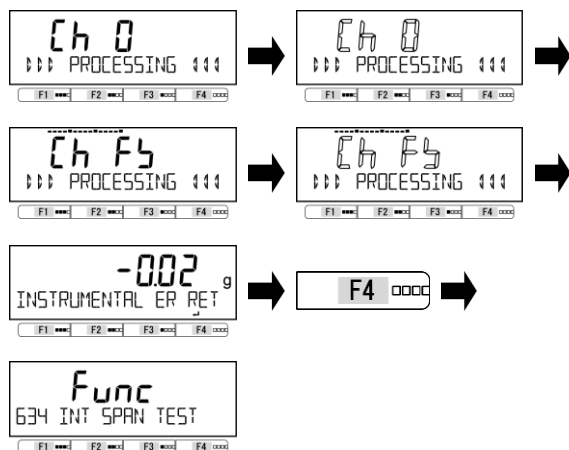
[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「634 INT SPAN TEST」を選択します。

[F4 (実行)] キーを押します。

2 スパンテストを開始する



表示が「ch 0」→「ch 0」の点滅表示に変わり、ゼロ点の調整を開始します。

ゼロ点の調整が終了すると「ch FS」→「ch FS」の点滅表示に変わります。

バーグラフにスパンテストの進み度合を表示します。

スパンテストが終了するとスパン誤差を表示します。

[F4 (決定)] キーを押します。

表示が「634 INT SPAN TEST」に変わります。

3 初期画面に戻る



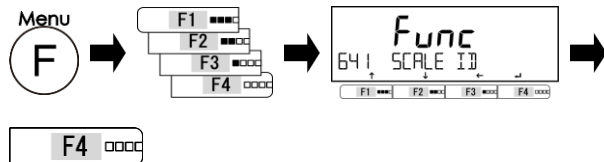
[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

8-3 はかり管理設定

8-3-1 はかり ID 設定

はかり ID 設定は、ID 設定をすることで はかりごとに識別管理することができます。

1 はかり ID 設定を選択する



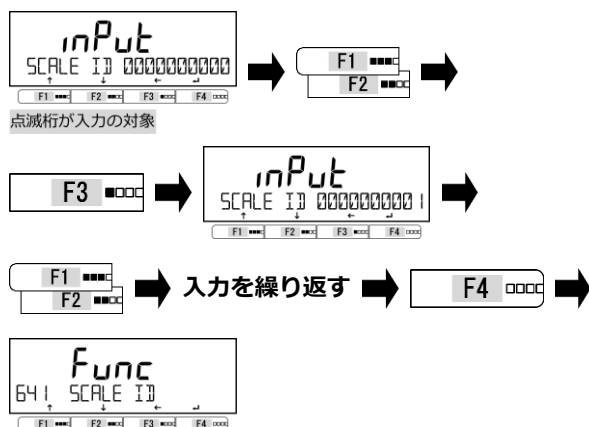
[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「641 SCALE ID」を選択します。

[F4 (実行)] キーを押します。

2 はかり ID を入力する



点滅桁が入力の対象です。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

数値を選択します。

「1 → 2 → … → 9 → 1」

[F3 (桁送り)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

数値を選択します。

「1 → 2 → … → 9 → 1」

[F4 (決定)] キーを押します。

「641 SCALE ID」に変わります。

3 初期画面に戻る



[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

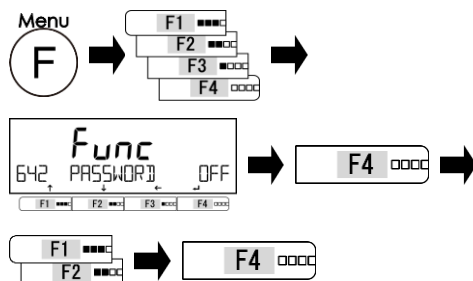
8-3-2 パスワード管理

パスワード管理は、はかりの使用者制限を設ける場合に使用します。

参考

- (1) パスワードの登録方法は、「管理者パスワード登録」、「ユーザーパスワード登録」を参照してください。
- (2) パスワード管理機能を利用した方法は、「付録 8 パスワード機能を利用したはかりの管理」を参照してください。

1 パスワード管理の設定をする



- [Menu] キーを押します。
- [F1～F4 (選択)] キーを押します。
- 「642 PASSWORD」を選択します。
- [F4 (変更)] キーを押します。
- [F1・F2 (選択)] キーを押します。
- 設定値を選択します。
- OFF : 無効
- ON : 有効
- [F4 (決定)] キーを押します。

2 初期画面に戻る



- [Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。
- 電源を On / Off するとパスワード要求メッセージを表示します。

8-3-2 (1) 管理者パスワード登録

管理者パスワード登録は、はかりの管理者向けの機能です。

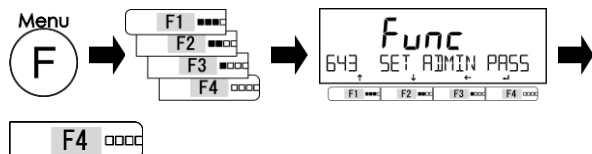
注意

パスワードは忘れないように注意してください。万が一忘れてしまった場合は、ご購入いただいた販売店、弊社営業部門・サービス部門までご連絡ください。

参考

管理者パスワードは、1つだけ設定できます。

1 パスワード管理の設定をする



- [Menu] キーを押します。
- [F1～F4 (選択)] キーを押します。
- 「643 SET ADMIN PASS」を選択します。
- [F4 (実行)] キーを押します。

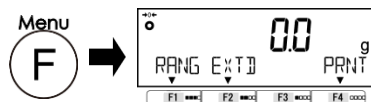
2 パスワードを入力する



(「2-8-3 数値の入力」参照)

- 任意の4桁の数字「0～9」を入力します。
- [F4 (決定)] キーを押します。

3 初期画面に戻る



- [Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

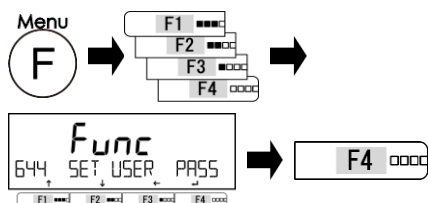
8-3-2 (2) ユーザーパスワード登録

ユーザー（使用者）パスワード登録は、はかりの管理者権限で制限を加えた後に、管理者が固有のユーザー（使用者）ごとにパスワード設定し、管理するための機能です。

参考

ユーザー（使用者）パスワードは、2つ（2ユーザー分）設定できます。

1 パスワード管理の設定をする



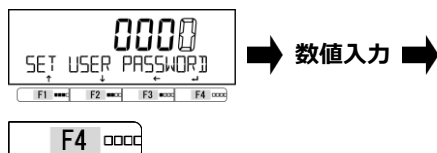
[Menu] キーを押します。

[F1～F4（選択）] キーを押します。

「644 SET USER PASS」を選択します。

[F4（実行）] キーを押します。

2 パスワードを入力する

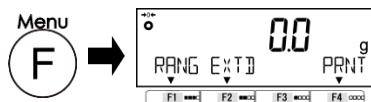


任意の4桁の数字「0～9」を入力します。

[F4（決定）] キーを押します。

（「2-8-3 数値の入力」参照）

3 初期画面に戻る



[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

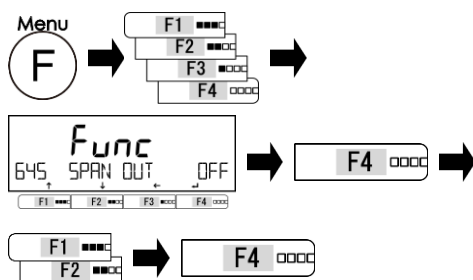
8-3-3 スパン調整／テスト結果の出力

スパン調整／テスト結果の出力は、外部・内蔵分銅によるスパン調整／テスト後に自動的に結果を出力する機能です。

参考

計量値を外部機器へ出力する場合は「6 外部入出力機能：4*1 ACTIVATE」を「ON：動作」に設定します。

1 スパン調整／テスト結果出力の設定をする



[Menu] キーを押します。

[F1～F4（選択）] キーを押します。

「645 SPAN OUT」を選択します。

[F4（変更）] キーを押します。

[F1・F2（選択）] キーを押します。

設定値を選択します。

OFF：無効

ON：有効

[F4（決定）] キーを押します。

2 初期画面に戻る

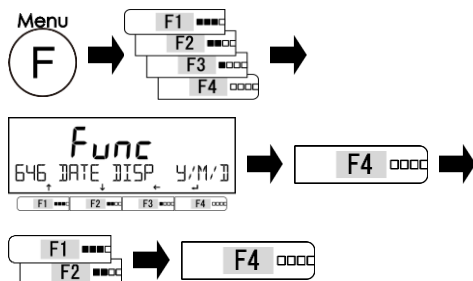


[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

8-3-4 日付表示設定

日付表示設定は、日付の表示形式を設定できます。

1 日付表示の設定をする



[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「646 DATE DISP Y/M/D」を選択します。

[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

設定値を選択します。

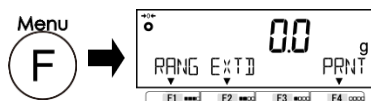
Y/M/D:年・月・日

D/M/Y:日・月・年

M/D/Y:月・日・年

[F4 (決定)] キーを押します。

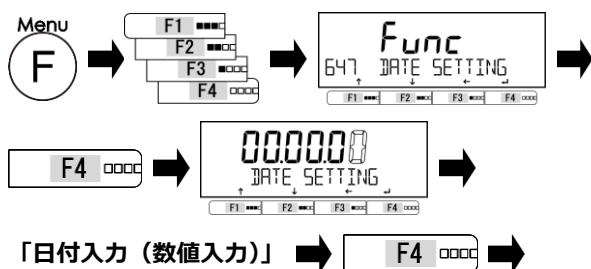
2 初期画面に戻る



[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

8-3-5 日付設定

1 日付の設定をする



[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

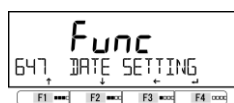
「647 DATE SETTING」を選択します。

[F4 (実行)] キーを押します。

日付を入力します。点滅桁が入力桁です。

[F4 (決定)] キーを押します。

「日付入力 (数値入力)」 → [F4 0000]



(「2-8-3 数値の入力参照」)

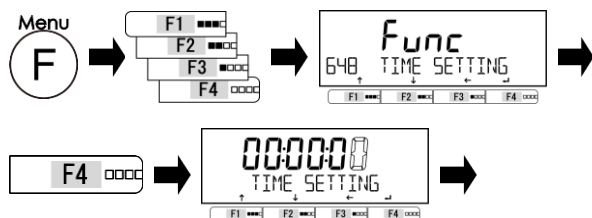
2 初期画面に戻る



[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

8-3-6 時刻設定

1 時刻の設定をする



「時刻入力 (数値入力)」 → F4



(「2-8-3 数値の入力」参照)

[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「648 TIME SETTING」を選択します。

[F4 (実行)] キーを押します。

時刻を入力します。点滅桁が入力桁です。

[F4 (決定)] キーを押します。

2 初期画面に戻る



[Menu] キー押し、初期画面に戻ります。

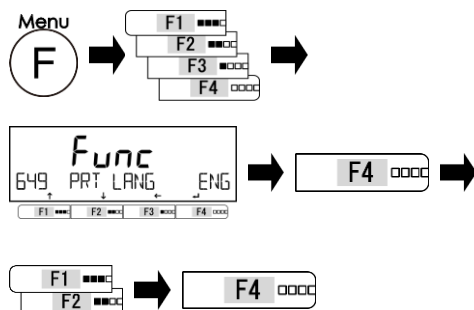
8-3-7 プリント出力言語設定

プリント出力言語設定は、5 言語からプリント出力の言語を選択できる機能です。

参考

- (1) 計量値を外部機器へ出力する場合は「6 外部入出力機能：4 * 1 ACTIVATE」を「ON：動作」に設定します。
- (2) 弊社製プリンタへの接続例と印字例の詳細は、「付録6 プリンタを接続する」、「付録7 印字例」を参照してください。

1 言語設定をする



[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「649 PRT LANG」を選択します。

[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

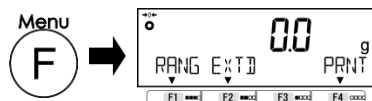
設定値を選択します。

ENG：英語

JPN：日本語

[F4 (決定)] キーを押します。

2 初期画面に戻る

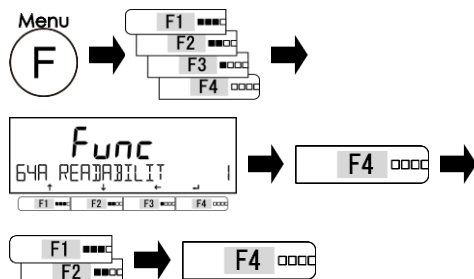


[Menu] キー押し、初期画面に戻ります。

8-3-8 最小表示設定

最小表示設定は、はかりの最小表示を 1d・2d・5d・10d から選択できる機能です。
補助表示機種(PJ-303H、PJ-2202H)のみ選択ができます。

1 最小表示設定をする



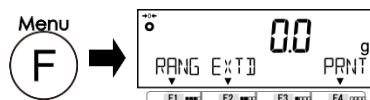
[Menu] キーを押します。
[F1~F4 (選択)] キーを押します。
「64A READABILIT」を選択します。
[F4 (変更)] キーを押します。
[F1・F2 (選択)] キーを押します。

設定値を選択します。

1 : 1d
2 : 2d
5 : 5d
10 : 10d

[F4 (決定)] キーを押します。

2 初期画面に戻る



[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

8-3-9 電源 On 時のスパン調整設定

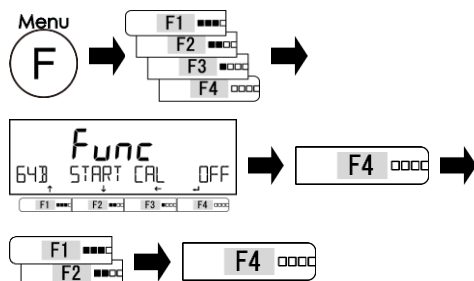
電源 On 時のスパン調整設定は、はかりの電源を On した時に内蔵分銅によるスパン調整の実行/実行しないを選択できる機能です。

参考

- 内蔵分銅機構搭載のみに使用できる機能です。
- 電源 On 時のスパン調整は、供給する主電源ごとに、設定値の設定に従い、次の動作をします。

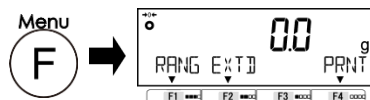
供給主電源	動作内容
AC アダプタ	AC アダプタ接続後、最初の[On/Off]キー押下で動作する
USB	動作しない
電池	[On/Off]キー押下後、毎回動作する

1 電源 ON 時のスパン調整の設定をする



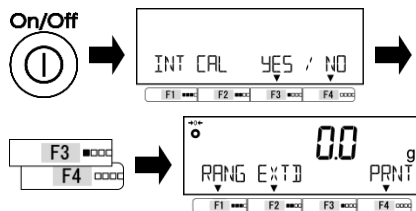
[Menu] キーを押します。
[F1~F4 (選択)] キーを押します。
「64B START CAL」を選択します。
[F4 (変更)] キーを押します。
[F1・F2 (選択)] キーを押します。
設定値を選択します。
OFF : 無効
電源 On 時に実行しない
FORCE : 強制実行
電源 On 時に常に実行する
SELEC : 選択実行
電源 On 時に実行するか選択する
[F4 (決定)] キーを押します。

2 初期画面に戻る



[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

3 電源On時のスパン調整を行う



[On/Off] キーを押します。

設定値で「SELEC」を選択した場合、内蔵分銅によるスパン調整の実行/実行しないの選択画面がでます。

[F3・F4 (実行)] キーを押します。

実行/実行しないを選択します。

YES: 実行

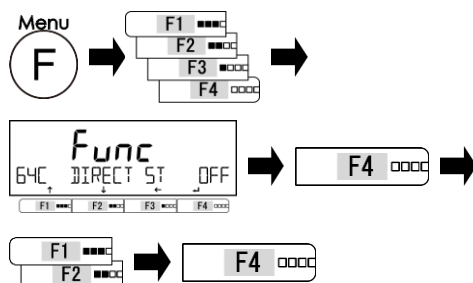
NO: 実行しない

初期画面になります。

8-3-10 ダイレクトスタート設定

ダイレクトスタート設定は、外部から電源を供給されたら自動的にはかりを起動する機能です。

1 ダイレクトスタートを設定する



[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「64C DIRECT ST」を選択します。

[F4 (変更)] キーを押します。

[F1・F2 (選択)] キーを押します。

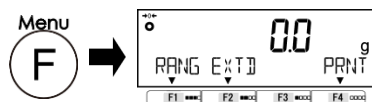
設定値を選択します。

OFF: 無効

ON: 有効

[F4 (決定)] キーを押します。

2 初期画面に戻る

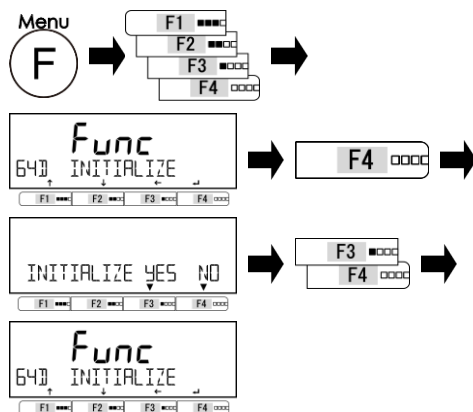


[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

8-3-11 初期化

初期化は、日付設定・時刻設定を除き、工場出荷時の設定メニューに戻す機能です。

1 工場出荷状態に戻す



[Menu] キーを押します。

[F1~F4 (選択)] キーを押します。

「64D INITIALIZE」を選択します。

[F4 (選択)] キーを押します。

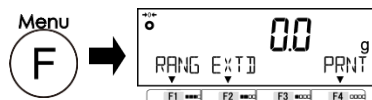
[F3・F4 (実行)] キーを押します。

設定値を選択します。

YES: 実行

NO: 実行しない

2 初期画面に戻る



[Menu] キーを押し、初期画面に戻ります。

9 こんなときには

9-1 エラーメッセージ

参 考

「対処方法」を実施してもエラーが解消しない場合は、販売店、または弊社営業部門・サービス部門（巻末を参照してください）までご連絡ください。

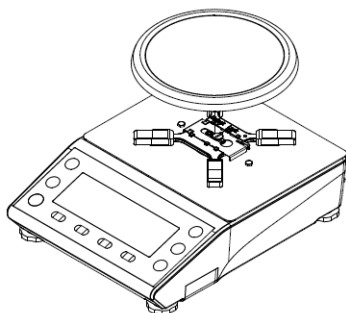
メッセージ	原因	対処方法
OVER ERROR	<ul style="list-style-type: none"> 計量物の重量がひょう量を越えています。 	<ul style="list-style-type: none"> 計量物を降ろし、数回に分けて測定してください。 風袋を軽いものへ取り替えてください。
UNDER ERROR	<ul style="list-style-type: none"> マイナス荷重が下限を超えました。 	<ul style="list-style-type: none"> 計量皿やパンベースが正しくセットされていない、または他に接触していないか点検してください。
DATA MAX ERROR	<ul style="list-style-type: none"> はかりに記憶できる計量データ数を超えました。 	<ul style="list-style-type: none"> 記憶したデータを削除してください。
DISPLAY ERROR	<ul style="list-style-type: none"> 演算結果が表示桁を超えました。 	<ul style="list-style-type: none"> 記憶したデータを削除してください。
LOWER ERROR	<ul style="list-style-type: none"> 個数モードにおいて、記憶した単重値/基準値が計数可能単重値/限界重量値以下になっていません。 	<ul style="list-style-type: none"> 記憶する単重値/基準値を計数可能単重/限界重量値以上にしてください。
ERROR 001 ～ ERROR 099	<ul style="list-style-type: none"> システムエラーです。 	<ul style="list-style-type: none"> 販売店、または弊社営業部門・サービス部門までご連絡ください。
ERROR 703	<ul style="list-style-type: none"> はかり起動時に操作キーが押された状態です。 操作キーを押していないのに表示する場合は、ハードウェア故障の可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> はかりを起動時に操作キーを押していないか確認してください。 販売店、または弊社営業部門・サービス部門までご連絡ください。
ERROR 705	<ul style="list-style-type: none"> 初期ゼロ点調整エラーです。 電源投入後の「INITIAL ZERO ADJ」表示中に重量値が不安定になっています。 	<ul style="list-style-type: none"> 計量皿やパンベースが正しくセットされていない、または他に接触していないか点検してください。 風や振動が発生していないか確認してください。
ERROR 706	<ul style="list-style-type: none"> 初期ゼロ点調整範囲を超えています。 	<ul style="list-style-type: none"> 計量皿の上へ何も載せないでください。
ERROR 709	<ul style="list-style-type: none"> 初期ゼロ点調整の時に重量値が安定していません。 	<ul style="list-style-type: none"> 計量皿やパンベースが正しくセットされていない、または他に接触していないか点検してください。
ERROR 710	<ul style="list-style-type: none"> ゼロ点調整/風袋引きの時に重量値が安定していません。 	<ul style="list-style-type: none"> 風や振動が発生していないか確認してください。
ERROR 711	<ul style="list-style-type: none"> スパン調整・テストタイムアウトエラーです。 	
ERROR 717	<ul style="list-style-type: none"> スパン調整・テストのときに指定した質量と使用した外部分銅の質量差が1%以上違います。 	<ul style="list-style-type: none"> 指定した質量と外部分銅の質量を同じにする、または外部分銅の校正値を確認してください。
ERROR 718	<ul style="list-style-type: none"> 外部分銅によるスパンテストに使用した外部分銅の質量がひょう量の50%未満です。 	<ul style="list-style-type: none"> ひょう量と同じ質量の外部分銅を使用してください。
ERROR 719	<ul style="list-style-type: none"> 内蔵分銅によるスパン調整のときの調整値がひょう量の1%以上です（調整値 \geq ひょう量 \times 1%）。 	<ul style="list-style-type: none"> 販売店、または弊社営業部門・サービス部門までご連絡ください。
ERROR 722	<ul style="list-style-type: none"> プリセット風袋引きの時に風袋引き（[Tare] キー押下）操作を実行しました。 	<ul style="list-style-type: none"> プリセット風袋引き中は、風袋引き（[Tare] キー押下）操作しないでください。
ERROR 723	<ul style="list-style-type: none"> ゼロ点調整の範囲（ひょう量 \times 1.5%）を超えています。 	<ul style="list-style-type: none"> 計量皿の上へ何も載せずにゼロ点調整を行ってください。
ERROR 724	<ul style="list-style-type: none"> 風袋引きの範囲（0 g ~ ひょう量）を超えています。 	<ul style="list-style-type: none"> 風袋引きの範囲（0 g ~ ひょう量）内にし、風袋引き操作を行ってください。

メッセージ	原因	対処方法
ERROR 739	<ul style="list-style-type: none"> プリセット風袋値の実量設定法による取込み時のタイムアウトエラーです。 	<ul style="list-style-type: none"> 計量皿やパンベースが正しくセットされていない、または他に接触していないか点検してください。 風や振動が発生していないか確認してください。
ERROR 740	<ul style="list-style-type: none"> プリセット風袋値の実量・数値設定法による設定範囲 (0 g 超 ~ ひょう量) を超えています。 	<ul style="list-style-type: none"> 実量・数値設定法による取込み範囲 (0 g 超 ~ ひょう量) 内にしてください。
ERROR 742	<ul style="list-style-type: none"> USB 供給電源によるはかり駆動の時に内蔵分銅の動作 (「633 内蔵分銅スパン調整」など) を実行しました。 内蔵分銅の動作不良です。 	<ul style="list-style-type: none"> AC アダプタ/乾電池による給電へ変更してください。 販売店、または弊社営業部門、サービス部門までご連絡ください。
ERROR 743	<ul style="list-style-type: none"> 内蔵分銅の動作 (「633 内蔵分銅スパン調整」など) に必要な電圧を下回っています。 	<ul style="list-style-type: none"> 乾電池を交換してください。
ERROR 746	<ul style="list-style-type: none"> 「647 日付設定」、「648 時刻設定」で無効な日付・時刻が入力されました。 	<ul style="list-style-type: none"> 正しく日付・時刻の設定を行ってください。
ERROR 751	<ul style="list-style-type: none"> 個数モードにおいて、単重値が最小表示より軽いです。 	<ul style="list-style-type: none"> サンプルの単重値を最小表示以上にしてください。
ERROR 752	<ul style="list-style-type: none"> 個数モードにおいて、単重値が 0 g 以下 (マイナス) です。 	<ul style="list-style-type: none"> サンプルの単重値を最小表示以上にしてください。
ERROR 753	<ul style="list-style-type: none"> 個数モードにおいて、単重値取込み時のタイムアウトエラーです。 	<ul style="list-style-type: none"> 計量皿やパンベースが正しくセットされていない、または他に接触していないか点検してください。 風や振動が発生していないか確認してください。
ERROR 767	<ul style="list-style-type: none"> レンジ切り替えエラーです。 	<ul style="list-style-type: none"> 計量皿の上へ何も載せずにレンジ切り替えを行ってください。 風や振動が発生していないか確認してください。

10 お手入れのしかた

10-1 はかりの分解

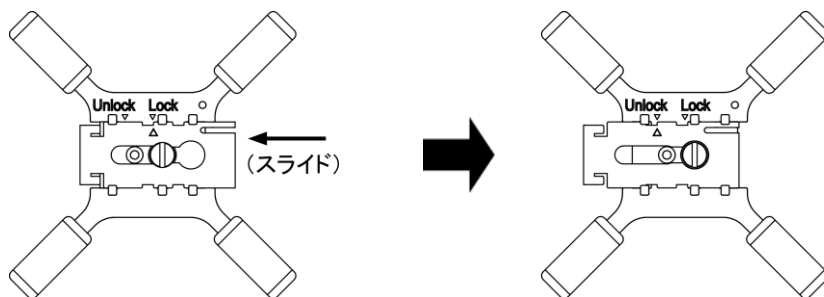
10-1-1 はかりの分解 (PJ-602W、PJ-303H)

1

計量皿を外します。

2

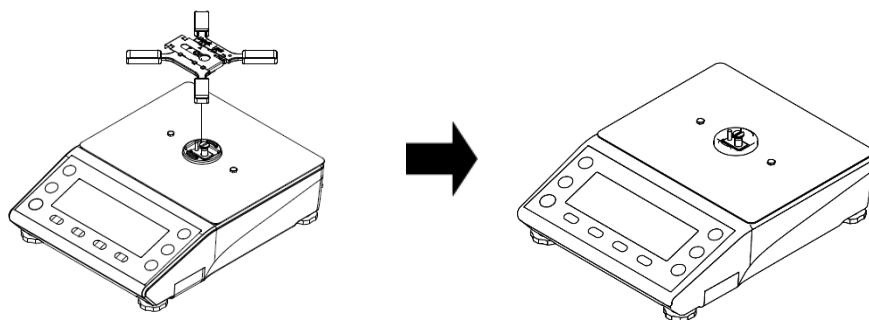
パンベースのスライダをUnlock側へスライドする



パンベースのスライダをスライドし、「▲ (矢印)」が「Unlock」側にあることを確認します。

3

パンベースを外す

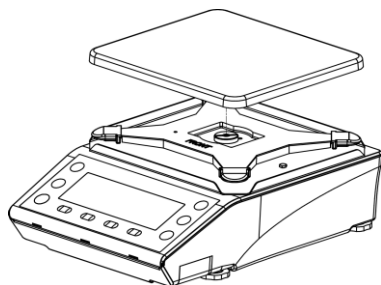


パンベースを外します。

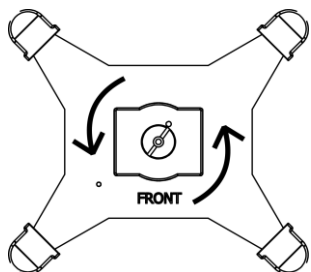
4

お手入れ

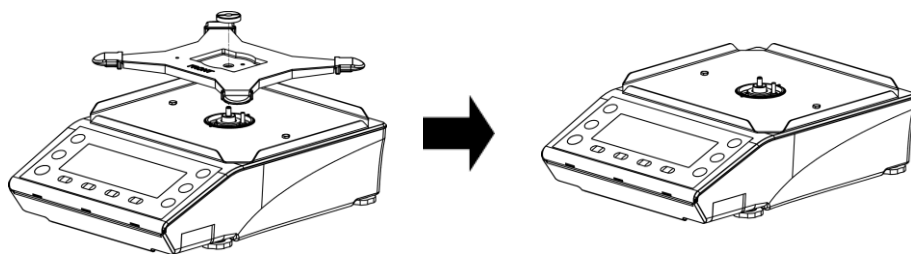
- (1) 分解した各部品を乾いた柔らかい布で拭いて汚れを落とします。
- (2) 汚れがひどい場合は、中性洗剤や溶剤を少量含ませた布で清掃します。

10-1-2 はかりの分解 (PJ-2202H)**1**

計量皿を外します。

2**パンベースを外す**

パンベーススクリューを反時計回りに回します。



パンベースを外します。

3**お手入れ**

- (1) 分解した各部品を乾いた柔らかい布で拭いて汚れを落とします。
- (2) 汚れがひどい場合は、中性洗剤や溶剤を少量含ませた布で清掃します。

付録

付録 1 仕様

付録 1-1 基本仕様

型式	目量区分	レンジ	ひょう量 Max	最小測定量 Min	目量 e=	実目量 d=	補助表示 / 拡張表示	精度等級
PJ-602W	複目量	小	20 g	0.02 g	0.01 g	0.001 g	拡張表示	II
		大	600 g	0.2 g	0.1 g	0.01 g		III
PJ-303H	単目量	—	300 g	0.02 g	0.01 g	0.001 g	補助表示	II
PJ-2202H			2200 g	0.5 g	0.1 g	0.01 g		

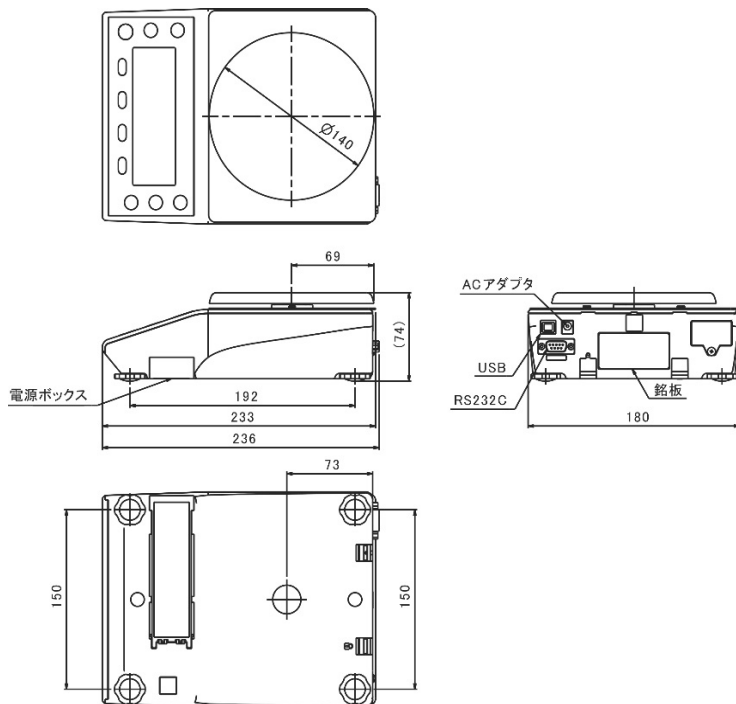
付録 1-2 機能仕様

項目	内容
重量測定方式	音叉振動式
はかり種類	重量／個数
各種機能	・動作に関する機能 バーグラフ表示設定／バックライト設定／オートパワーオフ設定／簡易 SCS
	・性能に関する機能 安定判別設定／応答速度設定／ゼロトラッキング設定
	・ユーザー情報設定 プリセット風袋引き設定
	・ロック機能 ロックの全解除／キーロック／メニューロック
	・管理と調整機能 重量、個数モード切替設定／はかり ID 設定／各種パスワード管理設定／ISO/GLP/GMP 出力言語（英語、日本語）／日付表示／時刻表示／最小表示設定／パワーオン／スパン調整／ダイレクトスタート
表示	バックライト付き液晶表示 7 セグメント : 重量表示最大 8 桁、文字高さ 16.5 mm 16 セグメント : 各種メッセージ表示最大 20 桁、文字高さ 8.5 mm バーグラフ : 29 段階表示
風袋引き	[Tare] キーによるワンタッチ実量風袋引き プリセット風袋引き（5 点まで記憶可能）
ゼロトラッキング	設定により停止可能
過負荷表示	ひょう量+9e 超過時に「OVER ERROR」を表示
出力	RS-232C 準拠出力（D-sub9P オスコネクタ） USB（Type B）コネクタ
スパン調整/ テスト	PJ-602W : 外部分銅によるスパンテスト PJ-303H、PJ-2202H : 内蔵分銅によるスパン調整、または外部分銅によるスパンテスト
個数はかり 計数可能単重	PJ-602W、PJ-2202H : 0.01 g PJ-303H : 0.001 g

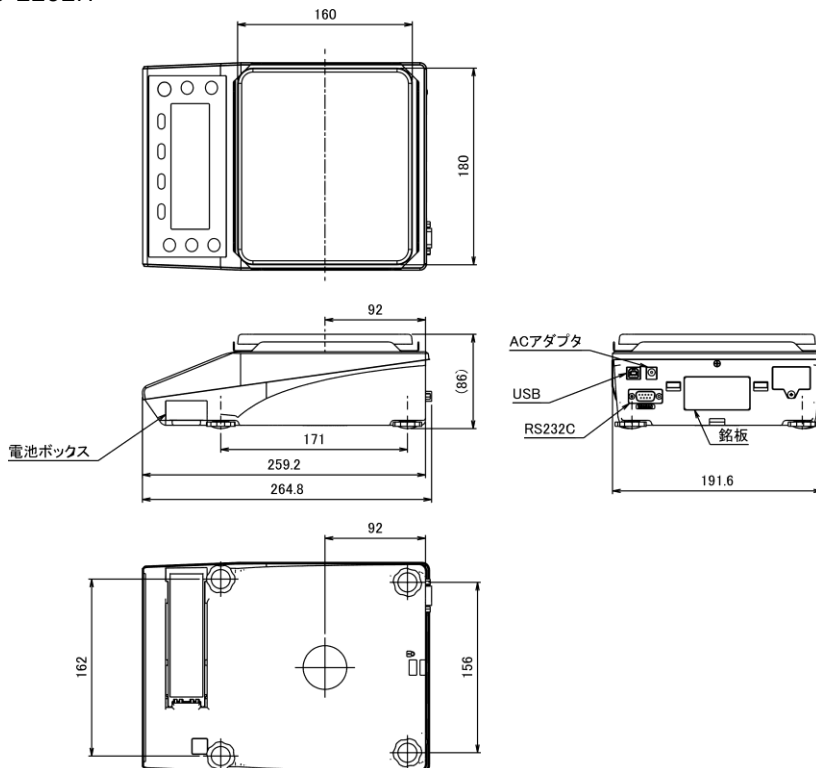
項目	内容
電源	専用 AC アダプター (100-240 VAC / 50-60 Hz) 単三乾電池 4 本 USB バスパワー (専用ドライバーをインストールした PC のみ)
定格	専用 AC アダプター接続時 : 入力電圧 4-6 VDC / 最大消費電流 0.3 A 単三乾電池 4 本 駆動時 : 入力電圧 4-6 VDC / 最大消費電流 0.3 A USB バスパワー 駆動時 : 入力電圧 5 VDC / 最大消費電流 0.3 A
計量皿寸法	PJ-602W、PJ-303H : ϕ 140 mm PJ-2202H : 160 mm x 180 mm
本体重量 (NET)	PJ-602W : 約 1.5 kg PJ-303H : 約 1.7 kg PJ-2202H : 約 3.3 kg
梱包重量 (GROSS)	PJ-602W : 約 2.7 kg PJ-303H : 約 2.9 kg PJ-2202H : 約 4.5 kg
梱包外形寸法 (W×D×H)	PJ-602W、PJ-303H : 320 mm x 380 mm x 200 mm PJ-2202H : 320 mm x 410 mm x 230 mm
使用 温度・湿度範囲	温度 : 5 ~ 35 °C 湿度 : 85%RH 以下 (結露のないこと)
標高・汚染度・ 使用環境	海拔 2000 m 以下・レベル 2・室内使用のみ

付録 2 外形図

■PJ-602W、PJ-303H



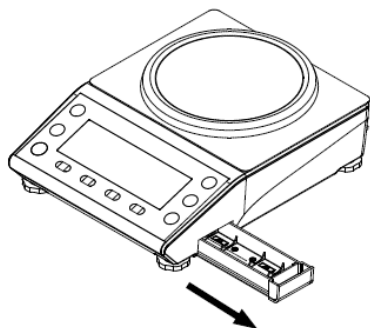
■PJ-2202H



付録3 電池で使用する

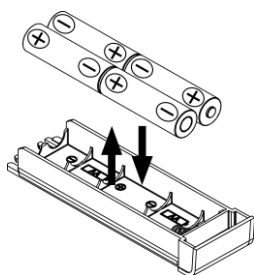
本製品は、単三乾電池4本で使用することができます。

1 電池ケースを取外す



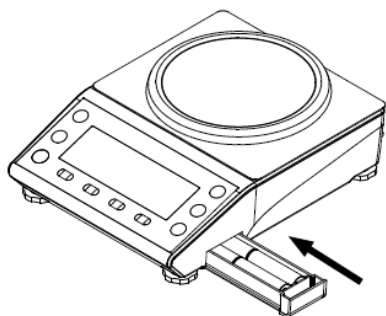
電池ケースの下部にある凹部分に指を掛け、矢印の方向にスライドし、本体から取外します。

2 電池を取付・交換する



電池ケースに乾電池(単3形)を4本セットします。




3 電池ケースを取付ける



電池ケースを矢印の方向にスライドし、本体に戻します。

電池ケースは、カチッと音がするまで押し込んでください。

電池駆動時は表示画面に『』を表示し、電池の残容量によって以下のように変化します。

表示	内容
	電池の残量は十分あります。
	電池残量が減っています
	電池残量がありません。新しい電池に交換して下さい。

参考

電池による駆動時間は、次の条件で約150時間です。

条件：「アルカリ乾電池：4本」、「バックライトの設定値：OFF」、「外部入出力動作：停止」

付録4 USB 給電と通信

本製品は、USB 給電による駆動と通信ができます。

注 記

- ・ USB 給電による内蔵分銅の駆動（内蔵分銅機構搭載機種）はできません。
- ・ 接続する PC の USB ポートの供給能力によっては、「LOW VOLTAGE」表示となり、はかりが起動できない場合があります。その場合は、専用のアダプタを接続して電源供給してください。

1 USBドライバをダウンロードする

下記の WEB サイトより USB ドライバをダウンロードします。

<https://www.silabs.com/developers/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers>

もしくは下記の WEB サイトで cp210x usb to uart bridge vcp drivers を検索してダウンロードします。

<https://www.silabs.com>

2 案内に従い、お手持ちのPCにインストールする

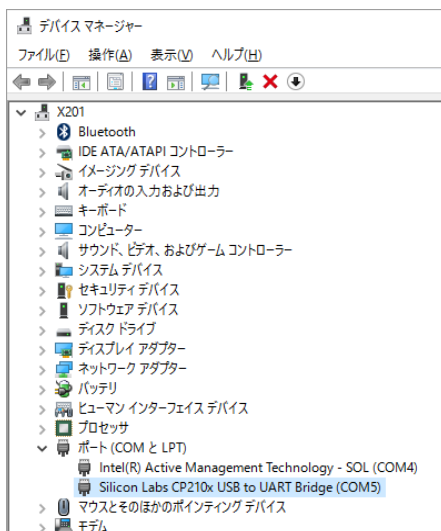
WEB サイトを参照し、ダウンロードした USB ドライバをインストールします。

3 PCとはかりをケーブルで接続する

PC とはかりをケーブルで接続し、はかりの電源を入れます。

4 PCの通信設定をする。

- (1) 「スタートメニュー」の「コンピュータ」を右クリックします。
- (2) 「プロパティ」を開きます。
- (3) 「デバイスマネージャー」を開きます。
- (4) 「デバイスマネージャー」のウィンドウが立ち上がります。
- (5) 「ポート (COM と LPT)」をクリックする。
- (6) 「Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge(COM*)」をダブルクリックします。
- (7) 「Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge」のプロパティが立ち上がります。
- (8) 「ポートの設定」タブをクリックします。
- (9) はかりの通信設定（「6 外部入出力機能」で設定した通信設定）に合わせて、PC の通信設定を行います。



5 電源の管理を設定する

- (1) 「電源の管理タブ」をクリックします。
- (2) 「電力の節約のために、コンピュータでこのデバイスの電源をオフできるようにする」のチェックボックスを外す。

付録 5 プリンタを接続する

弊社製「CSP-160II プリンタ」、「CSP-240 プリンタ」への接続例について記します。本書とプリンタに付属の取扱説明書を参照し、以下の手順を行ってください。

1 プリンタ側の設定をする

プリンタをはかり側で制御する場合、以下に設定してください。

プリンタ種類	プリンタの設定
CSP-160II	ディップスイッチ No.3 を ON (印字制御 : はかり側)、それ以外のディップスイッチを OFF に設定します。
CSP-240	ファンクション項目 [1.インジモード] を "ハカリユウセン" に設定します。

2 プリンタとはかりを接続する

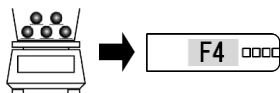
プリンタに付属のケーブルとはかりの RS-232C コネクタ (オス) を接続します。

3 プリンタとはかりの電源を入れる

4 「6-8標準RS232C／標準USB」を参照し、はかりの通信設定を以下の設定にする

通信設定	設定メニューの設定値
411 ACTIVATE :	「ON」
412 FORMAT :	「CSP6」、または「CSP7」
413 CONDITION :	「7」
415 BAUD RATE :	「1200」
416 PARITY :	「OFF」

5 プリンタで印字する



計量物をはかりに載せます。

[F4 (PRNT)] キーを押します。

印字します。

付録 6 印字例

日本語	英語
■GLP ヘッダー出力	
カタシキ: セイバン ID: カイシ ヒヅケ: . . ジコク: . .	TYPE: S/N: ID: START DATE: . . TIME: . .
■GLP フッター出力	
シュウリョウ ヒヅケ: . . ジコク: . . ショマイ *****	END DATE: . . TIME: . . SIGNATURE *****
■外部分銅によるスパンテスト結果出力	
*** テスト *** ヒヅケ: . . ジコク: . . カタシキ: セイバン ID: テスト(カ`イブ`フンド`ウ) キジ`ユン: ゴ`サ: シュウリョウ ヒヅケ: . . ジコク: . . ショマイ *****	***SPAN TEST*** DATE: . . TIME: . . TYPE: S/N: ID: CAL. EXT. TEST REF: ERROR: COMPLETE DATE: . . TIME: . . SIGNATURE *****

日本語	英語
■内蔵分銅によるスパン調整結果出力	
<pre> *** コウセイ *** ヒヅケ: . . ジコウ: . . カクシキ: セハシ ID: コウセイ(ナイブフンドウ) キジユン: シュウリョウ ヒヅケ: . . ジコウ: . . ショメイ ***** </pre>	<pre> **CALIBRATION** DATE: . . TIME: . . TYPE: S/N: ID: CAL. INTERNAL REF: COMPLETE DATE: . . TIME: . . SIGNATURE ***** </pre>
■内蔵分銅によるスパンテスト結果出力	
<pre> *** テスト *** ヒヅケ: . . ジコウ: . . カクシキ: セハシ ID: テスト(ナイブフンドウ) キジユン: ゴサ: シュウリョウ ヒヅケ: . . ジコウ: . . ショメイ ***** </pre>	<pre> ***SPAN TEST*** DATE: . . TIME: . . TYPE: S/N: ID: CAL. INT. TEST REF: ERROR: COMPLETE DATE: . . TIME: . . SIGNATURE ***** </pre>

付録 7 16 セグメントメッセージ

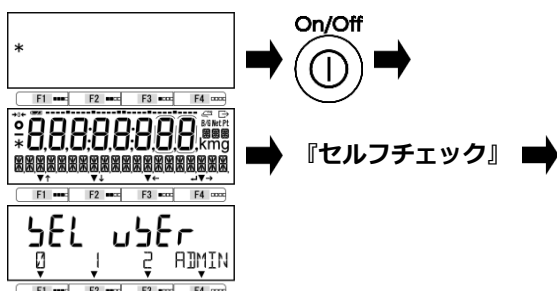
16 セグメントメッセージ	意味
ALL FUNCTION LOCKED	設定メニューロックがされた状態で [Menu] キーを押下したときのメッセージです。
ALL UNLOCK YES NO	ロックの全解除を実行するかどうかを選択するときのメッセージです。
CAL STARTED	スパン調整を開始するときのメッセージです。
COUNTING MODE	個数モードに切替えた時のメッセージです。
>>DATA SAVING<<	変更した設定値をはかりに保存中のときのメッセージです。
DATE SETTING	日付を設定するときのメッセージです。
DATE TODAY RET	設定してある日付を表示しているときのメッセージです。
ERROR	エラーメッセージです。
ERROR RET	エラーメッセージです。
INITIALIZE YES NO	設定メニューの初期化を選択するときのメッセージです。
INSTRUMENTAL ER RET	内蔵/外部分銅によるスパンテストのテスト結果 (器差) を表示しているときのメッセージです。
LIMIT REF onW NUM	基準値設定の設定方法を選択するときのメッセージです。
LOW VOLTAGE	乾電池の電圧が低くなり、はかりを駆動することができないときのメッセージです。
ON PRESET WEI OK	プリセット風袋機能で実量設定法によりプリセット風袋値設定をするときのメッセージです。
ON SAMPLE ENT	個数モードで実量設定法による単重値設定をするときのメッセージです。
OUTPUT FOOTER	外部機器にフッターを出力しているときのメッセージです。
OUTPUT GLP	外部機器に GLP を出力しているときのメッセージです。
OUTPUT HEADER	外部機器にヘッダーを出力しているときのメッセージです。
PLEASE SET UNIT WEI	個数モードで数値設定法による単重値設定をするときのメッセージです。
>>>PROCESSING<<<	設定メニューの項目を処理しているときのメッセージです。
PUSH TARE	風袋引き操作を要求しているときのメッセージです。
PUSH ZERO	ゼロ点調整を要求しているときのメッセージです。
SCALE ID	はかりの ID 番号を設定するときのメッセージです。
SET ADMIN PASSWORD	管理者パスワードを設定するときのメッセージです。
SET PRESET 1	数値設定法によるプリセット風袋値 1 を設定するときのメッセージです。
SET PRESET 2	数値設定法によるプリセット風袋値 2 を設定するときのメッセージです。
SET PRESET 3	数値設定法によるプリセット風袋値 3 を設定するときのメッセージです。
SET PRESET 4	数値設定法によるプリセット風袋値 4 を設定するときのメッセージです。
SET PRESET 5	数値設定法によるプリセット風袋値 5 を設定するときのメッセージです。
SET PRESET onW NUM	プリセット風袋値の設定方法を選択するときのメッセージです。
SET USER PASSWORD	ユーザー (使用者) パスワードを設定するときのメッセージです。
SETTING on 5	個数モードで実量設定法による単重値設定を行うサンプル数量 5 個を選択するときのメッセージです。
SETTING on 10	個数モードで実量設定法による単重値設定を行うサンプル数量 10 個を選択するときのメッセージです。
SETTING on 30	個数モードで実量設定法による単重値設定を行うサンプル数量 30 個を選択するときのメッセージです。
SETTING on 50	個数モードで実量設定法による単重値設定を行うサンプル数量 50 個を選択するときのメッセージです。
SETTING on 100	個数モードで実量設定法による単重値設定を行うサンプル数量 100 個を選択するときのメッセージです。
SETTING on VAR	個数モードで実量設定法による単重値設定を行うサンプル数量 1~999 個 (任意) を選択するときのメッセージです。
SETTING PCSWGT	個数モードで数値設定法による単重値設定を選択するときのメッセージです。

16 セグメントメッセージ	意味
SPAN TEST STARTED	内蔵/外部分銅によるスパンテストを開始するときのメッセージです。
>>>>TARE<<<<	風袋引き中のメッセージです。
TIME NOW RET	設定してある時刻を表示しているときのメッセージです。
TIME SETTING	時間を設定するときのメッセージです。
UNIT WEG NO YES	個数モードで既に記憶している単重値を変更/変更しないを選択するときのメッセージです。
UNIT WEIGHT RET	個数モードで記憶している単重値を表示しているときのメッセージです。
WEIGHT TARE RET	風袋値を表示しているときのメッセージです。
>>>>ZERO<<<<	ゼロ調整しているときのメッセージです。
>>>>ZERO TARE<<<<	ゼロ点、または風袋引きしているときのメッセージです。

付録 8 パスワード機能を利用したはかりの管理

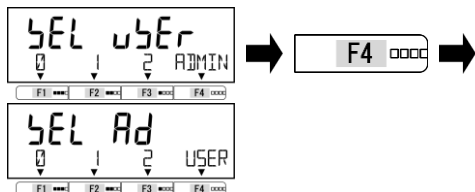
「8-3-2 パスワード管理」機能の利用手順について記します。パスワード機能を利用した管理は、ゲストユーザー、ユーザー1、ユーザー2 で個別の設定メニューを設定する場合に便利です。

1 電源を入れる



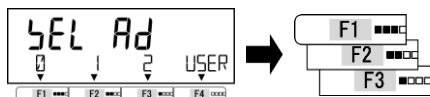
「8-3-2 パスワード管理」を有効にし、「8-3-2 (1) 管理者パスワード登録」でパスワード設定後に電源を切ります。
[On/Off] キーを押します。

2 管理者モードにする



[F4 (選択)] キーを押します。
管理者を選択します。
5EL Ad: 管理者
管理者モードに切り替わります。

3 機能制限を加えるユーザーを選択する



ユーザー (使用者) 番号を選択します。
0: ゲストユーザー
1: ユーザー1
2: ユーザー2
USER: USER に切替え

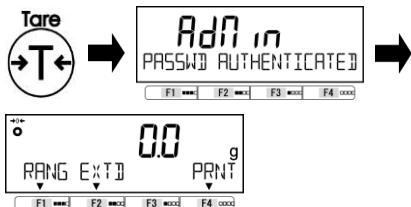
4 管理者パスワードを入力する



管理者パスワードを入力桁とキーの関係に従い入力します。
各キーを押すたびに「1、2・・8、9、1・・」の順で切り替わります。

- 左から 1 桁目: F1 キー
- 左から 2 桁目: F2 キー
- 左から 3 桁目: F3 キー
- 左から 4 桁目: F4 キー

5 はかりを起動する



[Tare] キーを押します。

はかりが起動します。

6 「8-3-2 (2) ユーザーパスワード登録」の手順に従い、パスワードを登録する

参 考	<p>(1) 手順3で「ユーザー1」を選択した場合は、「ユーザー1」のパスワード登録になります。同様に、「ユーザー2」を選択した場合は、「ユーザー2」のパスワード登録になります。</p> <p>(2) 手順3で「ゲストユーザー」を選択した場合は、パスワード登録がありません。</p>
-----	---

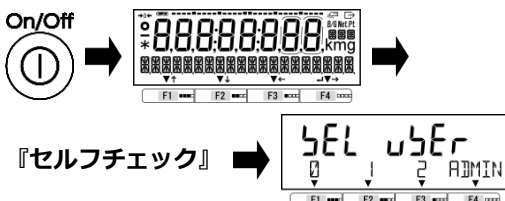
7 ユーザーが使用できる機能を設定する

「3 動作に関する機能」、「4 性能に関する機能」、「5 ユーザー情報設定」、「6 外部入出力機能」、「8 管理と調整機能」を参照し、ユーザーが使用できる機能を設定します。

8 キー操作、設定メニューをロックする

「7 ロックに関する機能」を参照し、キー操作、設定メニューをロックします。

9 ユーザーモードにする



はかりの電源を入切りします。

ユーザー（使用者）を選択します。

SEL USER : ユーザー（使用者）
ユーザーモードに切替わります。

10 ユーザーを選択する



ユーザー（使用者）番号を選択します。

- 0 : ゲストユーザー
- 1 : ユーザー1
- 2 : ユーザー2

ADMIN : ADMIN に切替え

11 ユーザーパスワードを入力する

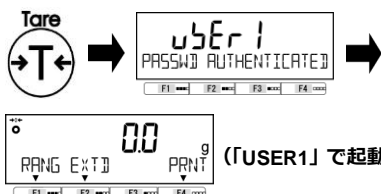


ユーザーパスワードを入力桁とキーの関係に従い入力します。

各キーを押すたびに「1、2・・・8、9、1・・・」の順で切替わります。

- 左から1桁目 : F1 キー
- 左から2桁目 : F2 キー
- 左から3桁目 : F3 キー
- 左から4桁目 : F4 キー

12 はかりを起動する



[Tare] キーを押します。

はかりが起動します。

13 はかりを使用する

手順 7、8 で設定した機能・ロックの内容を反映された状態で使用できます。

参考

手順 10 でゲストユーザーを選択した場合は、手順 11、12 をキャンセルし、手順 13 になります。

付録 9 使用地域の区分

PJ-602W（内蔵分銅機構非搭載機種）は、下表の 12 区分に使用地域が限定されます。

参考

内蔵分銅機構搭載機種はどの地域でもご利用いただけます。

区分	都道府県
1	北海道 道北地方（宗谷、上川、留萌） 道東地方（網走、根室、釧路）ただし、十勝地方を除く
2	北海道 道央地方（石狩、後志、空知） 道南地方（檜山、胆振、日高、渡島） 十勝地方
4	青森県、岩手県
5	宮城県、秋田県
6	宮城県、山形県
7	福島県、茨城県、新潟県
9	栃木県、千葉県、富山県、石川県、福井県
10	群馬県、埼玉県、千葉県、東京都（八丈、小笠原支庁管内を除く）、神奈川県、 福井県、山梨県、静岡県、愛知県、岐阜県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、 兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
11	東京都（八丈、小笠原支庁管内を除く）、神奈川県、山梨県、長野県、静岡県、 愛知県、岐阜県、三重県、滋賀県、大阪府、奈良県、和歌山県、鳥取県、岡山県、 広島県、山口県、香川県、徳島県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県
12	東京都（八丈、小笠原支庁管内に限る）、広島県、山口県、香川県、徳島県、 愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、 鹿児島県（薩摩地方に限る）
15	鹿児島県（薩摩地方を除く）
17	沖縄県

用語索引

16 セグメント.....	13, 71	設定値.....	20
7 セグメント.....	13	設定メニュー.....	19
RS-232C.....	34	ゼロ点調整.....	15
USB.....	34, 50, 51, 67	ゼロ点調整範囲.....	15, 16
安定判別幅.....	29	ゼロトラッキング.....	30
印字.....	56, 69	操作キー.....	10
インターバルタイマ.....	42	ダイレクトスタート.....	58
エラーメッセージ.....	59	単目量.....	63
応答コマンド.....	42, 45	通信フォーマット.....	37, 45
応答コマンド形式.....	42	データ出力 CBM フォーマット.....	39
応答速度.....	30	データ出力基本フォーマット.....	37
オートパワーオフ.....	27	電池.....	66
外部接点入力.....	43	内蔵分銅.....	50, 57
外部入出力.....	34	入力コマンド.....	40
拡張表示.....	16, 63	バーグラフ.....	26
簡易 SCS.....	24, 28	はかり ID.....	52
キーロック.....	47	はかりモード.....	22
個数はかりモード.....	23	パスワード.....	53, 72
コマンドフォーマット.....	41	バックライト.....	27
最小表示.....	57	パリティ.....	45
時刻.....	41, 56	日付.....	41, 55
実量設定法.....	23, 32	風袋.....	17
重量はかりモード.....	22	複目量.....	16, 63
出力条件.....	45	プリセット風袋.....	31, 42
使用地域の区分.....	74	プリンタ.....	56, 68
初期化.....	58	プリント.....	56
水平器.....	9	ポーレート.....	45
数値.....	13, 21	補助表示.....	17, 63
数値設定法.....	23, 32	未使用上位桁.....	45
数値入力.....	25, 33, 53, 54, 55, 56	メニューロック.....	47
ストップビット.....	45	メンテナンス.....	49
スパン調整.....	49, 54, 57	文字.....	13
スパンテスト.....	49, 54	ユーザーパスワード.....	73
セグメント.....	12	ロック.....	46

