

Excellence Plus 天びん

XP モデル – 第3部



METTLER TOLEDO

目次

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | 調整 (校正) およびテストについて | 4 |
| 1.1 | 重要参考事項..... | 4 |
| 1.2 | 設定およびテスト実行の基本事項..... | 4 |
| 1.3 | GWPExcurrence™..... | 4 |
| 1.4 | 設定手順..... | 5 |
| 1.5 | 記録文書作成義務の履行..... | 5 |
| 2 | 調整 (校正) およびテストへのアクセス | 6 |
| 2.1 | 概要 : 調整 (校正) およびテストの設定..... | 7 |
| 3 | 調整 (校正) およびテスト用の設定 | 8 |
| 3.1 | 分銅..... | 8 |
| 3.1.1 | 分銅パラメータ..... | 8 |
| 3.2 | テストシーケンス (点検シーケンス)..... | 10 |
| 3.2.1 | 点検シーケンスのパラメータ..... | 11 |
| 3.2.2 | "不合格の場合のアクション" = 警告のパラメータ設定..... | 13 |
| 3.2.3 | メソッド..... | 15 |
| 3.2.3.1 | メソッドに使用する分銅および許容公差の設定..... | 15 |
| 3.2.3.2 | 偏置誤差テスト用 EC メソッド..... | 17 |
| 3.2.3.3 | 繰り返し性テスト用 RP1 メソッド..... | 18 |
| 3.2.3.4 | 風袋使用時の繰り返し性テスト用 RPT1 メソッド..... | 19 |
| 3.2.3.5 | 1 個のテスト用分銅を使った感度テスト用 SE 1 メソッド..... | 20 |
| 3.2.3.6 | 2 個のテスト用分銅を使った感度テスト用 SE 2 メソッド..... | 21 |
| 3.2.3.7 | リマインダー/早期警告通知用サービスメソッド..... | 22 |
| 3.2.3.8 | 風袋重量および 1 個のテスト用分銅を使用した感度テスト用 SET 1 メソッド..... | 24 |
| 3.2.3.9 | 風袋重量および 2 個テスト用分銅を使用した感度テスト用 SET 2 メソッド..... | 25 |
| 3.3 | タスク..... | 26 |
| 3.3.1 | タスクスのステイタス..... | 27 |
| 3.3.2 | 点検シーケンスをタスクに割り当てる..... | 27 |
| 3.3.3 | メソッドの開始 (点検シーケンスの開始方法)..... | 28 |
| 3.3.4 | 曜日の設定..... | 29 |
| 3.3.5 | 設定ユーザー..... | 30 |
| 3.4 | ProFACT/ 内部調整..... | 31 |
| 3.4.1 | アドバンスオプション..... | 32 |
| 3.5 | 外部分銅による自動調整 (校正)..... | 33 |
| 3.6 | テスト用外部分銅を使用した調整の点検..... | 34 |
| 3.7 | テスト (点検) 履歴..... | 35 |
| 3.8 | 印字記録 - 調整 (校正) およびテスト・レポートの設定..... | 36 |
| 4 | 用語解説 - GWP 各種機能 | 38 |
| 5 | 索引 | 40 |

1 調整 (校正) およびテストについて

この取扱説明書は、XP 天びんを調整 (校正) し、テストを実行するための設定について述べてあります。



注意：XP 天びん取扱説明書第 1 部および第 2 部 (各別冊) を既にお読みなされていることが前提となります。さらに第 1 部の安全注意事項についても精読され、取扱説明書に従って天びんを組み立て、セットアップしてあることが必要です。天びんの水平調整も完了していることが必要です。

1.1 重要参考事項

この取扱説明書では、**工場設定**に該当する設定項目に (✖) の印を併記してあります。

例: **Standard ✖**



原則として工場設定はできるだけ明確に表記してあります。設定内容または印字記録をプリントアウトするには、プリンタを接続し、周辺機器設定において出力機器としてオンに設定することが必要です。

1.2 設定およびテスト実行の基本事項

天びんは研究・開発、品質管理、生産のそれぞれの過程において重要な役割を果たします。計量作業におけるエラーは時間とコストのロスにつながり、さらに法的に要求される規準を満たさない場合は、健康を害する原因となる恐れがあります。**メトラー・トレドのGood Weighing Practice™**により天びんのルーチンテストを効率良く、正確かつ確実に実行することができます。弊社の **GWPBase™** サービスは、下に挙げた事柄に関するユーザー各位の計量リスクに従って、天びんのルーチンテストを実施するための推奨事項をきめ細かく記し、それぞれのユーザーに特化した独特なドキュメントをお届けするものです。

- 天びんの点検方法および点検の実施時点 (頻度)
- 使用する分銅
- 許容誤差

さらに詳しくは弊社のウェブサイトをご覧ください: www.mt.com/GWPBase

GWPExcellence™ は、日常点検を簡単に実行するために、弊社の天びんファームウェアの一部として**特別開発された**ものです。**GWPBase™**と併用して、天びんを効率的にテストし、監査要求を満たすことができます。

1.3 GWPExcellence™

GWPExcellence™はXS/XP天びんに搭載済みの安全機能を集合したものです。個別にプログラミングできる機能により、日常点検の手順が簡略化され、その結果、測定精度が向上します。このいくつかの機能は点検/調整用分銅を使った日常点検に関連しており、予め設定した点検時期になると、その旨を通知して、ユーザーをサポートします。天びんディスプレイに表示されるステップ・バイ・ステップ形式のユーザーガイドにより、繰り返し性テストのような複雑な手順も、ラボの誰もが誤りなく実行することができます。

アクティブなユーザーサポートにより計測エラーを防ぐ別の機能も搭載しています。内蔵の温度センサーにより、温度変化があった場合、自動的に内部分銅による調整が開始します。天びんの各設置場所で天びんの感度を内蔵分銅が調整します。

テストが希望通り確実に実行され、実行記録のレポートが正しく作成されるためには、すべてのテスト方法の設定、維持の必要があります。必要条件を満たすテストおよび調整 (校正) 記録を作成するには、必要に応じて天びんをプリンタまたはパソコンに接続すれば、簡単に実行することができます。

1.4 設定手順

天びんの日常点検ならびに調整 (校正) を準備する下記の 3 つの項目を設定します。

1. **テスト分銅の登録**: お手持ちの各テスト用分銅は、天びん内の分銅データベースに保存されます。
2. **点検シーケンスの設定**: 点検シーケンスは、実行するテスト方法 (メソッド)、その際に使用する分銅および許容公差について記述してあります。
3. **タスクの設定**: タスクは、点検シーケンスの実行開始時点およびその方法について設定します。


第 3 章ではすべての設定項目について詳しく述べてあります。

1.5 記録文書作成義務の履行

調整 (校正) およびテスト (点検) のトレーサビリティを完全に保つには、設定内容およびテスト履歴の結果を定期的にプリントアウトすることが重要です。

テスト (点検) 結果は最高 120 件まで記録できるテスト履歴に保存されます。この最高件数になると一番古い記録が消去されます。

点検シーケンスを変更するたびに、バージョン番号が増え、天びんディスプレイの右上コーナーにその番号が表示されます。お手持ちのログ日誌の記録として新しい番号をそのつど印字することをお勧めします。


各ユーザー個別の設定内容一式は、該当メニューを開き «» キーを押してプリントアウトすることができます。

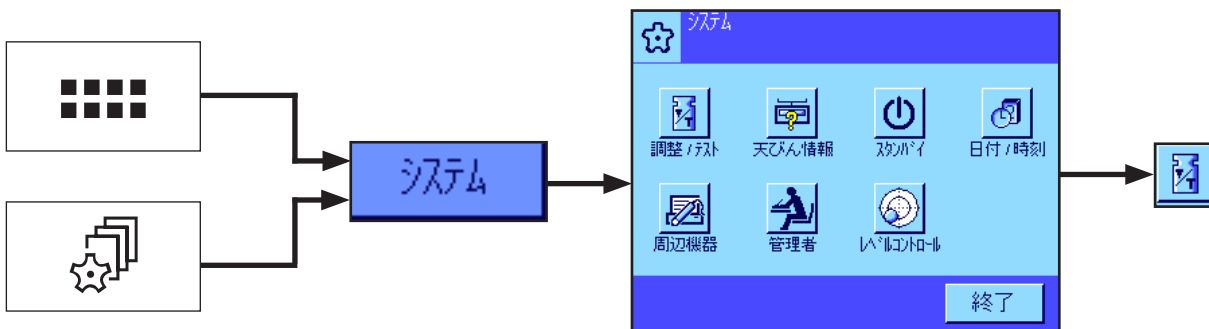
設定内容およびレポートの印字には、プリンタが接続され、周辺機器設定において出力機器としてオンに設定してあることが必要です。

2 調整 (校正) およびテストへのアクセス

システム設定にアクセスするには、**⌘** キーを押してアプリケーション・メニューを選択、あるいは **⇧** キーを押してユーザー設定のメニューを選択してから、"システム" ボタンを押します。

システム設定はアイコンで表されます。個別の設定は、該当アイコンにタッチして呼び出し、変更することができます。

 **システム設定**は天びんシステム全体に適用され、その結果全てのユーザプロフィールおよびアプリケーションに有効となります。



メニューの最初のページで次のシステム設定を利用することができます。

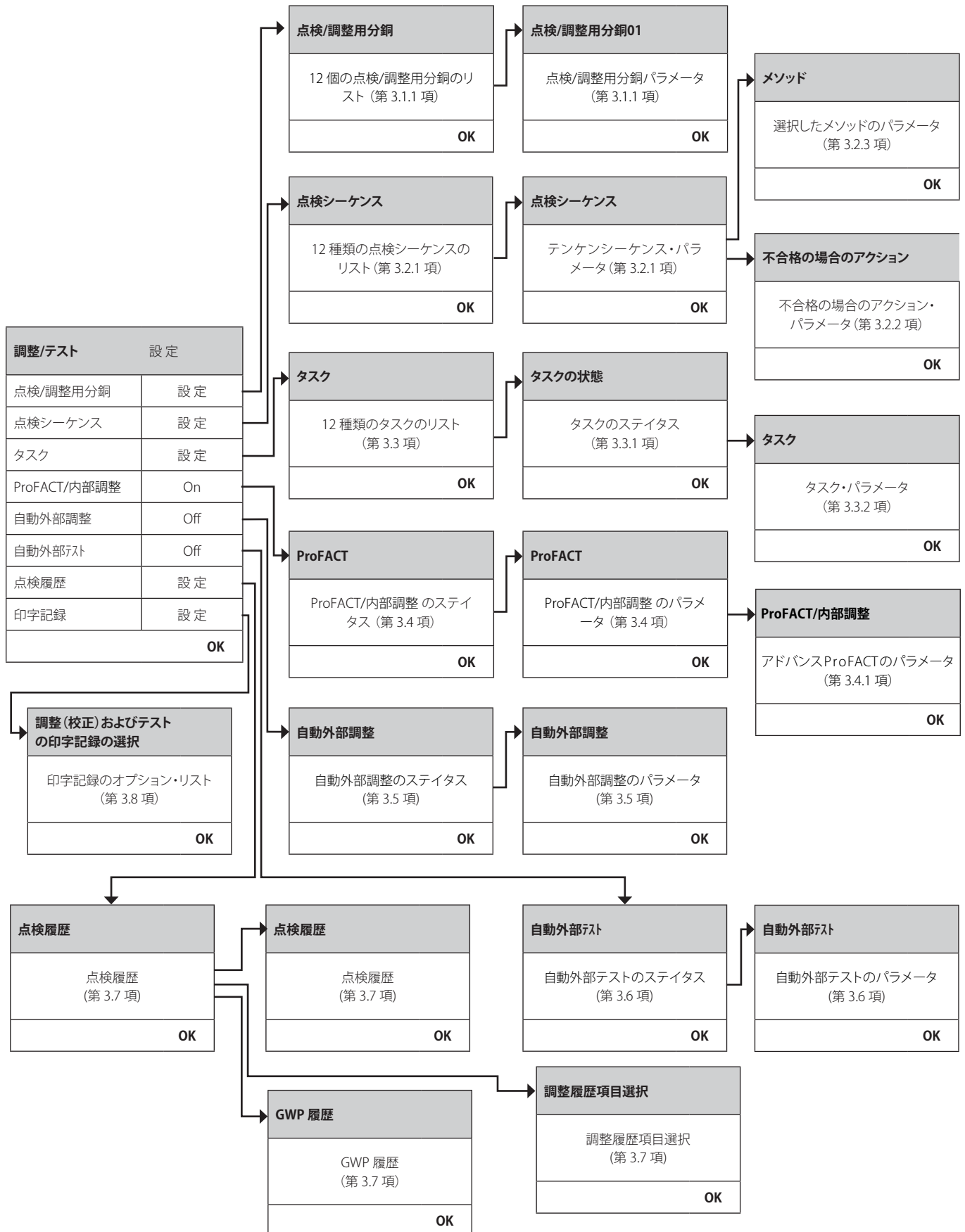
"**調整/テスト**": 調整 (校正) およびテスト用のパラメータを設定する (本書の第 3 項を参照)。

"**天びん情報**"、"**スタンバイ**"、"**日付/時刻**"、"**周辺機器**"、"**管理者**"、"**レベルコントロール**"などのシステム設定について、詳しくは XP 天びん取扱説明書第 2 部をご覧ください。

現在有効なアプリケーションに戻るには "**終了**" を押します。

調整 (校正) およびテストのメニューにアクセスするには、**調整/テスト**のアイコンを押します。次の章で利用できるすべての設定に関する概要をご覧ください。第 3 章で設定の様々な可能性について詳しく述べてあります。

2.1 概要 : 調整 (校正) およびテストの設定



3 調整 (校正) およびテスト用の設定

この章で、天びんの調整 (校正) およびテストのパラメータを設定する際に利用できるすべてのメニュー・オプションについて述べてあります。

3.1 分銅

"点検/調整用分銅" メニューで分銅リストをご覧頂けます。最高 12 個のテスト用分銅を定義、設定することができます。これらのテスト用分銅は、外部テストおよび調整 (校正) を実行する際に使用されます。未設定の分銅を選択するか、あるいはパラメータを更新したい分銅の名称を選択します。点検シーケンスにおいて設定した分銅を選択することができます。

| 調整/テスト | | 設定 | | | | | | |
|----------------------------------|-----|---|----------|--|----------------------------------|--|-----------|--|
| 点検/調整用分銅 | 設定 | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">点検/調整用分銅</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">12 個の点検/調整用分銅のリスト (第 3.1.1 項)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">OK</td> </tr> </tbody> </table> | 点検/調整用分銅 | | 12 個の点検/調整用分銅のリスト (第 3.1.1 項) | | OK | |
| 点検/調整用分銅 | | | | | | | | |
| 12 個の点検/調整用分銅のリスト (第 3.1.1 項) | | | | | | | | |
| OK | | | | | | | | |
| 点検シーケンス | 設定 | | | | | | | |
| タスク | 設定 | | | | | | | |
| ProFACT/内部調整 | On | | | | | | | |
| 自動外部調整 | Off | | | | | | | |
| 自動外部テスト | Off | | | | | | | |
| 点検履歴 | 設定 | | | | | | | |
| 印字記録 | 設定 | | | | | | | |
| | | OK | | | | | | |









分銅リストが表示されている時に、「**⌘**」キーを押して 12 個の分銅リスト一式をプリントアウトすることができます。

3.1.1 分銅パラメータ

分銅を選択して、次に示したパラメータを定義、設定することができます。最高 12 個の異なる分銅を設定することができます。

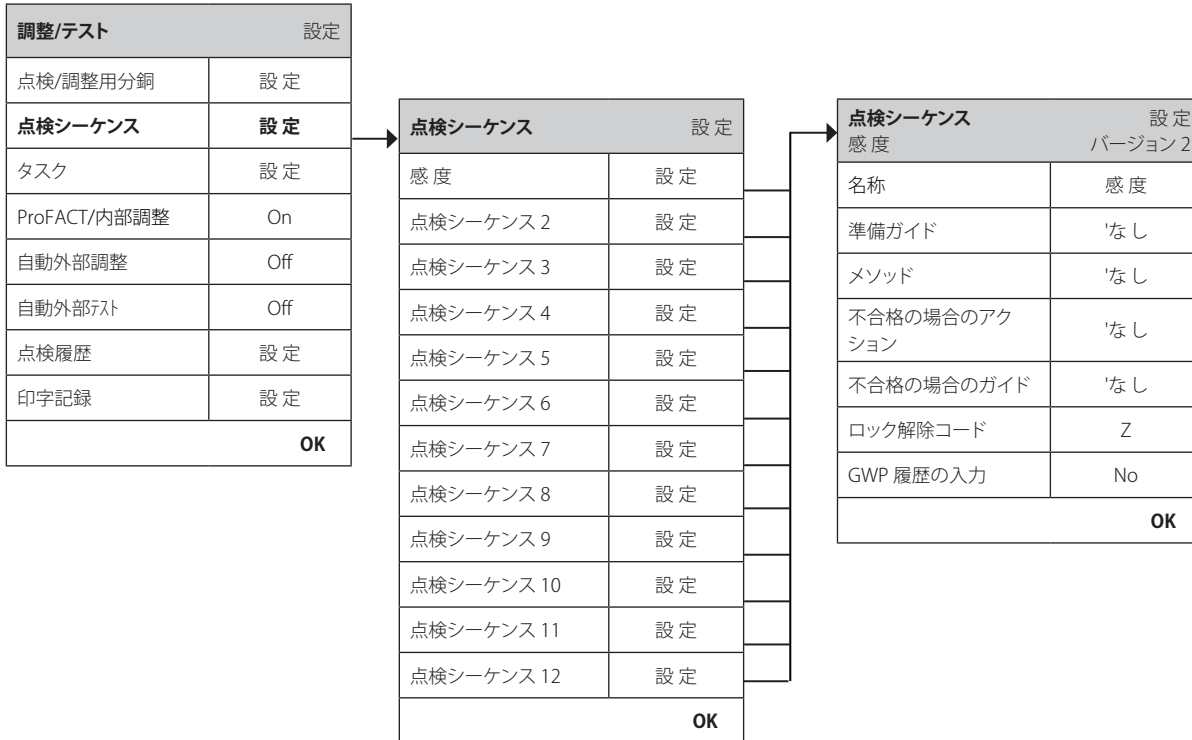
| 点検/調整用分銅 | | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|--|-------------|--|----|----|------------|-------|----|-----|----|---------|----|-----------|----|-----|-----|-------|------------|--|--|-----------|
| 点検/調整用分銅 1 | 設定 | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">点検/調整用分銅 01</th> <th>設定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td>点検/調整用分銅 1</td> </tr> <tr> <td>分銅 ID</td> <td>設定</td> </tr> <tr> <td>クラス</td> <td>E1</td> </tr> <tr> <td>証明書 No.</td> <td>設定</td> </tr> <tr> <td>分銅セット No.</td> <td>設定</td> </tr> <tr> <td>実際値</td> <td>0 g</td> </tr> <tr> <td>再校正時期</td> <td>31.12.2099</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: right;">OK</td> </tr> </tbody> </table> | 点検/調整用分銅 01 | | 設定 | 名称 | 点検/調整用分銅 1 | 分銅 ID | 設定 | クラス | E1 | 証明書 No. | 設定 | 分銅セット No. | 設定 | 実際値 | 0 g | 再校正時期 | 31.12.2099 | | | OK |
| 点検/調整用分銅 01 | | | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 名称 | 点検/調整用分銅 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分銅 ID | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| クラス | E1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 証明書 No. | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分銅セット No. | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 実際値 | 0 g | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 再校正時期 | 31.12.2099 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | OK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 点検/調整用分銅 2 | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 点検/調整用分銅 3 | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 点検/調整用分銅 4 | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 点検/調整用分銅 5 | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 点検/調整用分銅 6 | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 点検/調整用分銅 7 | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 点検/調整用分銅 8 | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 点検/調整用分銅 9 | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 点検/調整用分銅 10 | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 点検/調整用分銅 11 | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 点検/調整用分銅 12 | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--------------|--|---|
| "名称": |  | 分銅名称は任意に設定可能です。分銅 ID および証明書番号に代わる分かりやすい名称にします (例、20g QK)。 最高20文字の制限があります。名称は紛らわしくない簡明なものにしてください。 |
| "分銅 ID": |  | 分銅IDは天びん証明書に記載されています。IDはユーザー固有の識別番号またはテスト用分銅番号とすることができます。 最高 20文字入力可能です。 |
| "クラス": | | 次に示す、予め設定してある等級から選択することができます: E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3, ASTM1, ASTM2, ASTM3, ASTM4, ASTM5, ASTM6, ASTM7, ユーザー 。"ユーザー" は他の等級が当てはまらない場合に選択することができます。 |
| "証明書 No.": |  | 使用した外部テスト用の分銅の証明書番号。 最高 20 文字まで入力可能です。 |
| "分銅セット No.": |  | 分銅セットの証明書番号 (テスト用分銅が該当セットに属する場合)。 最高 20 文字まで入力可能です。 |
| "実際値": |  | 分銅校正証明書に記載。天びん機種に関係なく、また天びんの小数点以下の桁数を考慮することなく、全ての数値を入力します (例、20.00124 g)。 メソッドはこの実際値を使用し、天びんが持つ小数点以下最大の桁数に四捨五入し、計算に使用します。 |
| "再校正時期": |  | 次回の分銅校正の日付を入力。 分銅校正の実行が未定の場合、プリセットされている値 (31.12.2099) を保持してください。 |

3.2 テストシーケンス(点検シーケンス)

テストシーケンスにより、テスト(点検)の種類、およびこれに使用する分銅について定義します。ユーザーは、天びんディスプレイに表示される明確なガイドに従ってテストを実行することができます。テストは GWP® または別のQM システムに従って実行してください。テスト(点検)シーケンスを設定する際、どの場合テストが不合格となるか、天びんの動作についても設定します(第 3.2.1 項参照)。

次の例では点検シーケンス 1 の名称は "感度" です。これ以外の点検シーケンスは設定されていません。



"点検シーケンス"を選択すると、そのリストが現れます。最高 12 種類の点検シーケンスについて設定することができます。設定したい未設定点検シーケンスを選択するか、あるいはパラメータを最適化するか、または上書きしたい点検シーケンスの名称を選択します。

| 点検シーケンス | 設定 |
|------------|----|
| 感度 | 設定 |
| 点検シーケンス 2 | 設定 |
| 点検シーケンス 3 | 設定 |
| 点検シーケンス 4 | 設定 |
| 点検シーケンス 5 | 設定 |
| 点検シーケンス 6 | 設定 |
| 点検シーケンス 7 | 設定 |
| 点検シーケンス 8 | 設定 |
| 点検シーケンス 9 | 設定 |
| 点検シーケンス 10 | 設定 |
| 点検シーケンス 11 | 設定 |
| 点検シーケンス 12 | 設定 |
| OK | |



点検シーケンス・リストが開いている時に「**⏏**」キーを押して、12 種類の点検シーケンスの全てのパラメータ・リスト一式をプリントアウトすることができます。

3.2.1 点検シーケンスのパラメータ

点検シーケンスを選択する際、次に示したパラメータを設定することができます。点検に必要な点検用分銅は既に**点検/調整用分銅**のメニューで設定してある必要があります。

| 点検シーケンス | 設定 |
|--------------|---------|
| 感度 | バージョン 2 |
| 名称 | 感度 |
| 準備ガイド | 'なし' |
| メソッド | 'なし' |
| 不合格の場合のアクション | 'なし' |
| 不合格の場合のガイド | 'なし' |
| ロック解除コード | Z |
| GWP 履歴の入力 | No |
| OK | |



注意: 点検シーケンスは "OK" を押して、**点検シーケンス**・メニューに保存することができます。



注意: 点検シーケンスを保存するたびに、バージョン番号が 1 つ増加します。バージョン番号は、点検シーケンスが開いている時、ディスプレイの右上コーナーに表示されます。



注意: サービス・メソッドにはテスト(点検)用分銅は不要です。

"名称":

点検シーケンスの名称は任意に定義することができ、明確な識別性と簡単なトレーサビリティを確保するために、分かり易いものにしてください。

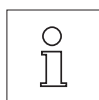


最高 20 文字まで入力可能です。

| | |
|-----------------|---|
| "準備ガイド": | 2つの設定から選択します。 |
| "なし" × : | 点検シーケンスには準備ガイドが何ら現れません。通常これは、サービス・メソッドを使ったテストの場合のように、ユーザーによるインタラクションが不要な点検シーケンスに使用されます。これ以外のすべてのメソッドでは、" 普通 "を選択することをお勧めします。 |
| "普通": | 次のような準備ガイドが点検シーケンスに現れます。これは代表的な 標準SOPに該当します。ユーザーは指示に従い、" OK "により確認・承諾して点検シーケンスの過程を進めます。 点検シーケンス "名称" が開始されます。 下記の手順で実施してください: 1. 計量皿を空にする 2. 水平調整をする 3. プリンタをつなぐ 4. 分銅の準備をする 5. ピンセット、分銅用フォークを準備する 終了したら、" OK "を押して次の点検シーケンスの指示に従ってください。 |

| | |
|---------|--|
| "メソッド": | メソッドにより実行するテスト形式を設定します。6種類の異なるメソッドのリストから選択します。メソッドを選択する際、テストに使用するテスト(点検)用分銅および公差を決める必要があります。これについて後ほど第 3.2.3 項に述べてあります。 工場設定: なし |
|---------|--|

| | |
|-----------------|--|
| "不合格の場合のアクション": | テストが不合格となった場合や中断された場合の天びんの動作を設定します。次の 3 種類の選択肢が用意されています。 |
| "なし" × : | ユーザーは通常通り作業を進めることができます。 |
| "警告": | ユーザーは通常通り作業を継続することができますが、点検シーケンスが不合格となった旨の警告が出て、改めて点検シーケンスを再スタートするよう要求が繰り返して出ます。予め設定した警告回数に達し、直近の点検シーケンス再スタートが失敗すると、天びん動作がフリーズします。 |



備考: この設定について詳しくは第 3.2.2 項に述べてあります。

| | |
|---------|--|
| "点検実施": | 合格するまで、何回点検を実施する必要があるか、その回数を設定します。設定した実施回数に達し、点検不合格の場合、天びん動作はフリーズします。 警告 の場合とは異なり、合格するまで天びんで作業を継続することは不可能となります。 実施回数として 1 × 、 2 、 3 、 合格するまで から選択できます。 合格するまで の場合、実施回数は無制限です。 |
|---------|--|



備考: GWP 履歴がオンの場合、直近結果および実施回数はこれに保存されます。

"不合格の場合のガイド": 点検が不合格の場合に表示されるユーザーに対するガイドを設定します。この設定は、"**不合格の場合のアクション**"に関連せず、点検シーケンスに不合格のたびに現れます。

次の2つから選択できます。

"なし" **X**: 点検シーケンス "メイショウ" は不合格です。

"普通": 点検 "メイショウ" は不合格です。

設定した許容公差を超えています。

この天びんの管理責任者か、メトラー・トレドのサービス員に連絡してください。

"ロック解除コード": 点検シーケンスに不合格となり、システムがフリーズした場合 ("不合格の場合のアクション" の設定による)、"**ロック解除コード**" によりフリーズ状態から復旧することができます。



注意: "不合格の場合のアクション" = なしが選択されていると、不合格な点検シーケンスは**天びんのフリーズの状態にはなりません**。

工場設定: Z

"GWP履歴の入力": 点検結果を GWP 履歴に書き込んで保存するかどうかを設定します。

"Yes": 点検シーケンスの結果が保存されます。

"No" **X**: 点検シーケンスの結果は保存されません



備考: GWP履歴は 120 件の結果を保存することができます。この保存件数に制限があるため、サービスメソッドによる点検シーケンスのように、品質基準を何ら持たない点検シーケンスの結果を保存する必要がない場合があります。

備考: GWP 履歴に 120 件保存されると、一番古い記録は新しい結果で上書きされます。

設定内容リスト一式は点検シーケンスのメニューが開いている時に、**⌘** キーを押してプリントアウトすることができます。



簡単なトレーサビリティを可能とし、必要書類作成要求を満たすために、**点検シーケンスの設定内容を変更するたびに**、プリントアウトすることをお勧めします。点検シーケンスのバージョン番号も含めて印字されます。

3.2.2 "不合格の場合のアクション" = 警告のパラメータ設定

| 不合格の場合のアクション | | 設定 |
|----------------------------------|------|---------|
| 感度 | | バージョン 2 |
| <input type="radio"/> | なし | |
| <input checked="" type="radio"/> | 警告 | 設定 |
| <input type="radio"/> | 点検実施 | 1 |
| OK | | |

| 警告 | | 設定 |
|--------------|--|---------|
| 感度 | | バージョン 2 |
| 警告メッセージ | | 普通 |
| インターバル時間 | | 1h |
| 警告の最大回数 | | 1 |
| 不合格の場合のアクション | | None |
| OK | | |

"警告メッセージ":

ユーザー向けの警告メッセージを選択すると、点検シーケンスが不合格な場合、一定間隔で表示されます。警告メッセージのダイアログウィンドウには、点検シーケンスを再開するための開始ボタンも表示されます。

"普通" **X**: 点検シーケンス "名称" は不合格です。点検シーケンスを再開してください。

- "アドバンス": "名称" 点検シーケンスは不合格に終わりました。次のことを実行してください。
1. 計量パラメータセッティングを確認する。
 2. ファンクションキーかスタートボタンを押して、テストシーケンスを再実施する。



備考: ファンクションキーを使って点検シーケンスを開始するには、点検シーケンス・ファンクションキーがオンに設定されている必要があります。

- "インターバル時間": 警告が改めて現れるまでの間隔を (時間単位で) 設定します。
インターバル時間: 1 ~ 100 時間の範囲で設定することができます。
工場設定: 1

- "警告の最大回数": この点検シーケンスで出される警告の最大回数を設定します。
最大回数に達し、なおかつ点検シーケンスを順調に実施できないと、天びん動作はフリーズします。
有効入力値: 1 ~ 1000
工場設定: 1

- "不合格の場合のアクション": 警告メッセージが表示されてから新たにスタートする点検シーケンスの動作状態を設定することができます。次の設定から選択してください。
- "なし" **✕**: 点検シーケンスは中止され、次の警告インターバル経過後再びスタートします。**警告の最大回数**もご覧ください。
- "点検実施": "なし"の場合と異なり、天びんは警告メッセージに戻りません。点検シーケンスはここで設定した回数に従って実施され、合格する必要があります。そうでない場合、天びんはロックされます。
ここで選択できる設定は第 3.2.1 項に述べてある**点検実施**の設定と同様です。



点検シーケンスが順調に実施されると、警告メッセージは現れません。該当点検シーケンスで天びん動作がフリーズ状態となり、この状態が復旧するとその警告モードは無効となり、その後警告メッセージがさらに現れることはありません。

3.2.3 メソッド

メソッドには実施するテスト(点検)の方法が記述されており、シーケンスの核心的部分を形成しています。使用するテスト(点検)用分銅及び関連許容公差は、メソッドの一部として設定されている必要があります。次に示した8種類のメソッドを利用することができます。

| メソッド | | 設定 |
|----------------------------------|---------|---------|
| 感度 | | バージョン 2 |
| <input checked="" type="radio"/> | なし | |
| <input type="radio"/> | EC | 設定 |
| <input type="radio"/> | RP1 | 設定 |
| <input type="radio"/> | RPT1 | 設定 |
| <input type="radio"/> | SE1 | 設定 |
| <input type="radio"/> | SE2 | 設定 |
| <input type="radio"/> | SERVICE | 設定 |
| <input type="radio"/> | SET1 | 設定 |
| <input type="radio"/> | SET2 | 設定 |
| OK | | |

| | |
|------------|--|
| "なし" X: | 何らのメソッドも選択されていません。 |
| "EC": | 偏置荷重テスト用メソッド(第 3.2.3.2 項) |
| "RP1": | 繰り返し性テスト用メソッド(第 3.2.3.3 項) |
| "RPT1": | 風袋重量を使用した繰り返し性テスト用メソッド(第 3.2.3.4 項) |
| "SE1": | 1 個のテスト用分銅を使用した感度テスト用メソッド(第 3.2.3.5 項) |
| "SE2": | 2 個のテスト用分銅を使用した感度テスト用メソッド(第 3.2.3.6 項) |
| "SERVICE": | サービス・メソッド(第 3.2.3.7 項) |
| "SET1": | 風袋重量および 1 個のテスト用分銅を使用した感度テスト用メソッド(第 3.2.3.8 項) |
| "SET2": | 風袋重量および 2 個のテスト用分銅を使用した感度テスト用メソッド(第 3.2.3.9 項) |

3.2.3.1 メソッドに使用する分銅および許容公差の設定

EC、RP1、RPT1、SE1、SE2、SET1、SET2 の各メソッドには、単数または複数の分銅、およびそれぞれに該当する許容公差が必要です。設定方法は次に述べた通りです。

1. テスト用の分銅を選択します。
2. この分銅の許容公差を設定します。
3. このメソッドによる結果の許容公差を設定します。

| メソッド | | 設定 |
|----------------------------------|---------|---------|
| 感度 | | バージョン 2 |
| <input type="radio"/> | なし | |
| <input checked="" type="radio"/> | EC | 設定 |
| <input checked="" type="radio"/> | RP1 | 設定 |
| <input checked="" type="radio"/> | RPT1 | 設定 |
| <input checked="" type="radio"/> | SE1 | 設定 |
| <input checked="" type="radio"/> | SE2 | 設定 |
| <input type="radio"/> | SERVICE | 設定 |
| <input checked="" type="radio"/> | SET1 | 設定 |
| <input checked="" type="radio"/> | SET2 | 設定 |
| OK | | |

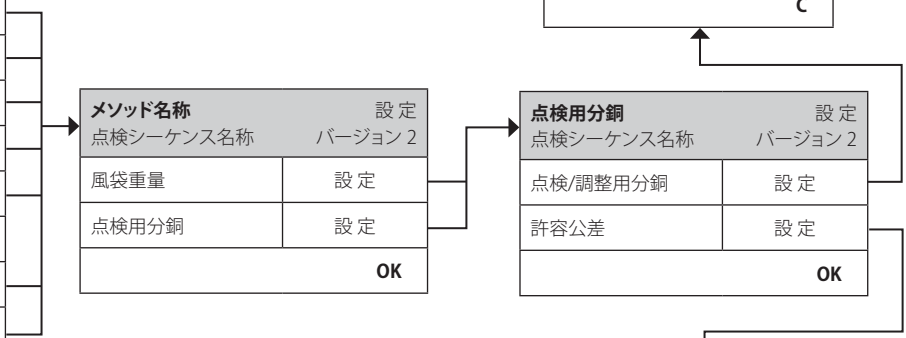
| メソッド名称 | | 設定 |
|-----------|--|---------|
| 点検シーケンス名称 | | バージョン 2 |
| 風袋重量 | | 設定 |
| 点検用分銅 | | 設定 |
| OK | | |

| 点検用分銅 | | 設定 |
|-----------|--|---------|
| 点検シーケンス名称 | | バージョン 2 |
| 点検/調整用分銅 | | 設定 |
| 許容公差 | | 設定 |
| OK | | |

| 点検分銅 Tol. | | 設定 |
|-----------|--|---------|
| 点検シーケンス名称 | | バージョン 2 |
| T1 許容公差 | | 0.10 g |
| T1 の名称 | | 警告限界 |
| T2 許容公差 | | 0.10 g |
| T2 の名称 | | 管理限界 |
| OK | | |

予め設定してあるテスト/調整用分銅の名称が選択肢として現れます(第 3.1.1 項参照)

C





注意：点検シーケンス進行中の各分銅の許容公差と最終結果の許容公差(メソッド許容公差)を区別することが重要です(EC、RP1、RPT1 の各メソッド)。

1. テスト(点検)用分銅の選択

“点検用分銅”または“風袋重量”を押して、希望するテスト用分銅を予め構成してある分銅リストから選択します。風袋重量には、風袋容器の重量に相当するテスト用分銅を選択します。

2. テスト(点検)用許容公差の設定

テスト用の各分銅は、点検シーケンスにおいて適用される 2 種類の許容公差 (T1 および T2) を持っています。

"T1 許容公差": 許容公差 T1 はユーザーに対する警告として使用されますが、T2 より小であるように設定します。この許容公差を超えると、警告が出るので、ユーザーは点検シーケンスを終了することができます。この警告記録は点検履歴に保存され、印字記録にプリントアウトされます。点検シーケンスの一部として T1 を設定したくない場合、100 % に設定してオフにすることができます。

"T1の名称": T1 の名称は任意に設定することができます。**最高20文字まで入力可能。**

工場設定：メイショウ = "警告限界"

"T2 許容公差": T2 を超えると、シーケンスは中断されます。点検シーケンスに不合格の旨のメッセージが出ます。エラーは点検履歴に保存され、印字記録にプリントアウトされます。点検シーケンスの一部として T2 を設定したくない場合、100 % に設定してオフにすることができます。

"T2の名称": T2の名称は任意に設定できます。**最高20文字まで入力可能です。**

工場設定：メイショウ = "管理限界"



備考：許容公差 T1 および T2 の設定可能な最小値は天びんモジュールにより異なり、1 デジットとなります。

3. 結果に適用する許容公差(メソッド許容公差とも称する)の設定

EC、RP1、RPT1の各メソッドでは、点検シーケンスの結果に対して 2 つの許容公差が適用されます。この 2 つの許容公差は、上記のテスト(点検)用許容公差と同様に設定し、適用することができます。



備考：最終結果を算出するメソッドを使用する際は、点検分銅重量および風袋重量の許容公差をオフにすることをお勧めします。これにより、点検シーケンスが完全に実施され、結果許容公差(メソッド許容公差)T2 が適用されます。

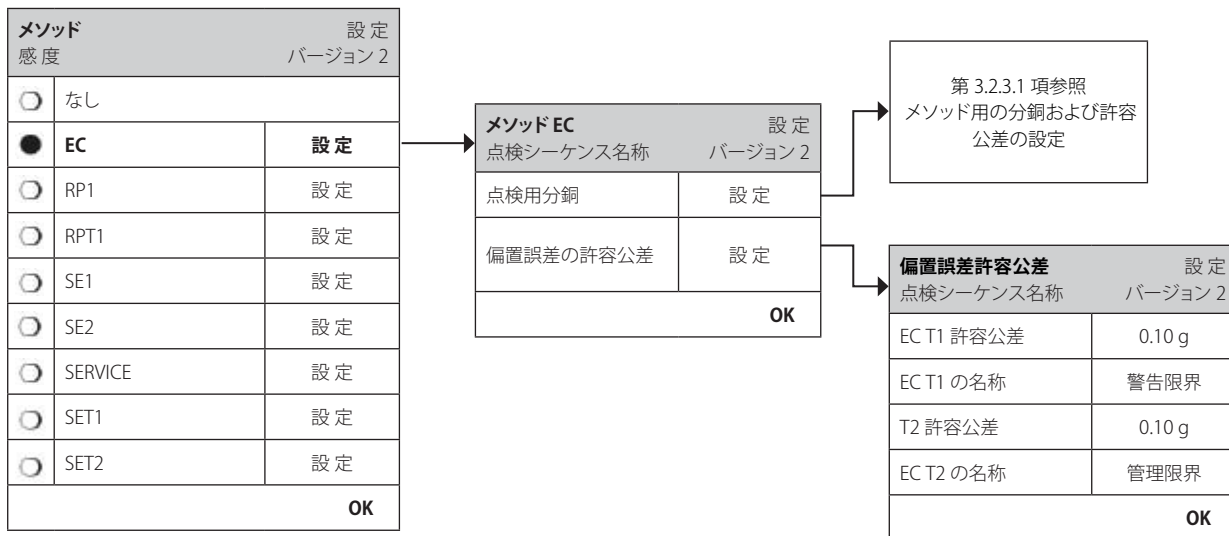
点検シーケンス・メニューが開いている時に《⏏》キーを押して、全ての設定内容一式をプリントアウトすることができます。

3.2.3.2 偏置誤差テスト用 EC メソッド

EC メソッド (偏置誤差テスト) の目的は、あらゆる偏置誤差が、ユーザーが使用する SOP の所定許容公差内にあるかどうかを確認することです。結果とは 4 つの偏置誤差のうちの最大値のことです (4 ~ 7)。

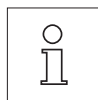
メソッド・シーケンス

1. ゼロ点設定
2. テスト用分銅をのせる (中央)
3. 風袋引き
4. テスト用分銅をのせる (手前左側)
5. テスト用分銅をのせる (後左側)
6. テスト用分銅をのせる (後右側)
7. テスト用分銅をのせる (手前右側)
8. すべての分銅をおろす
9. ゼロ点設定



"点検用分銅":

予め設定してあるテスト (点検) 用分銅、およびこれに該当する点検許容公差をここで選択することができます (第 3.2.3.1 項参照)。



備考: 許容公差 T1 および T2 は個別の分銅測定に適用され、偏置荷重誤差には適用されません。

備考: 偏置誤差テスト (点検) が完全に実施される必要がある場合は、T2 を 100 % に設定してください。

"偏置誤差の許容公差":

EC メソッドは、点検シーケンスの結果を算出する際に適用される **EC T1** および **EC T2** の 2 つの結果許容公差 (メソッド許容公差) を使用します。これは T1 および T2 と同様に作用します (第 3.2.3.1 項参照)。偏置誤差テストにおいて許容公差 EC T1 を超過すると、警告が出ます。許容公差 EC T2 を超過した場合は、偏置誤差テストは不合格となります。

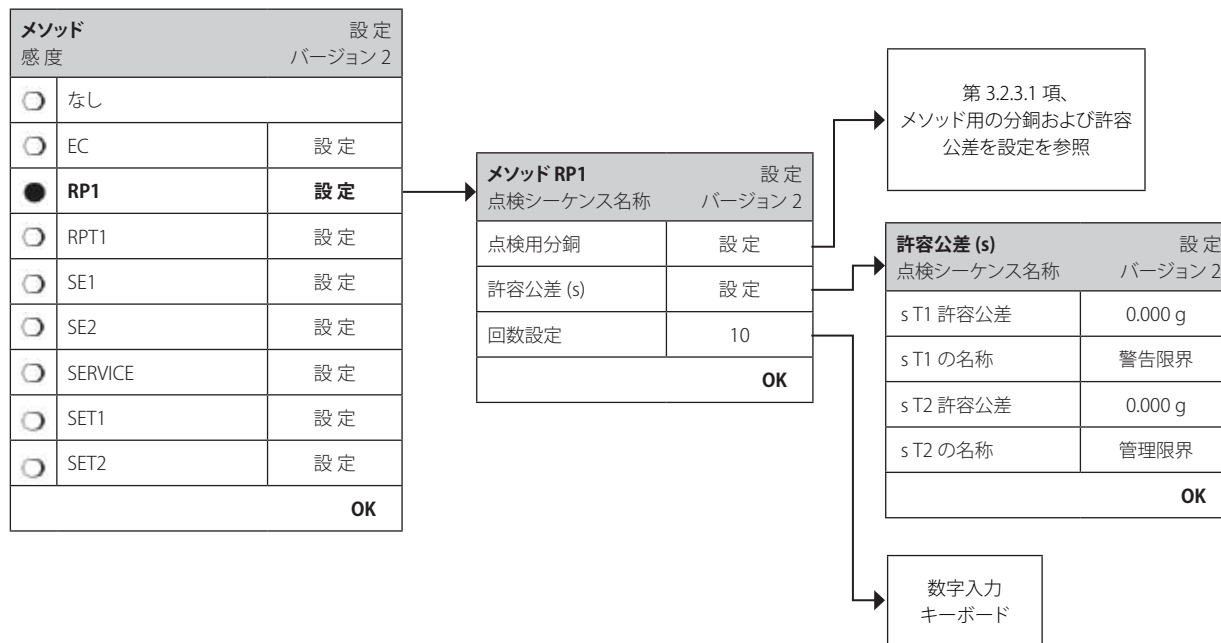
点検シーケンス・リストが開いている時に、「昌」キーを押して設定内容リスト一式をプリントアウトすることができます。

3.2.3.3 繰り返し性テスト用 RP1 メソッド

RP1 メソッドは、個別のテスト用分銅を使用して天びんの繰り返し性を測定するために、単一のテスト用分銅を使用して一連の計測シリーズの平均値および標準偏差 (記号 **s**) を算出します。

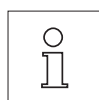
メソッド・シーケンス

1. ゼロ点設定
2. テスト用分銅をのせる
3. テスト用分銅をおろす
4. 2と3の手順を繰り返す
5. ゼロ点設定



"点検用分銅":

プリセットしてあるテスト用分銅および該当テスト用許容公差は、ここで選択することができます (第 3.2.3.1 項参照)。



備考: 点検用分銅のテスト許容公差はすべての個別の分銅重量値に対して有効ですが、計算値である標準偏差に対しては適用しないでください。

備考: 繰り返し性テストを完全に実施したい場合、テスト用分銅許容公差を 100 % に設定してください。

"許容公差 (s)":

RP1 メソッドは、**sT1** および **sT2** の 2 つの結果用許容公差 (メソッド許容公差) を使用しますが、これは点検シーケンスの標準偏差値を算出する際に適用され、T1 および T2 と同様に作用します (第 3.2.3.1 項参照)。許容公差 sT1 を超えると、繰り返し性テストには警告が出ます。許容公差 sT2 を超えると、繰り返し性テストには不合格となります。

"回数設定":

繰り返し性の測定回数を設定する

有効入力値: 2~15

工場設定: 10

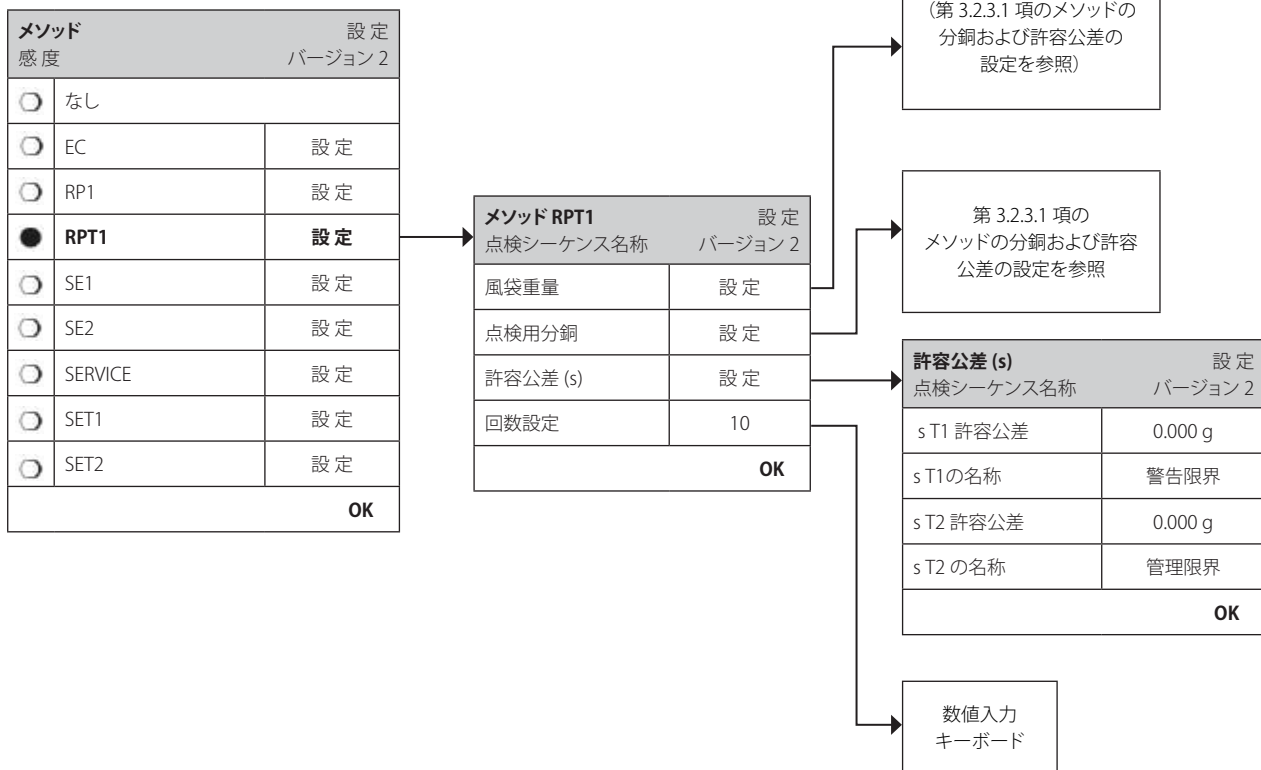
点検シーケンス・メニューが開いているときに、「」キーを押して設定内容リスト一式をプリントアウトすることができます。

3.2.3.4 風袋使用時の繰り返し性テスト用 RPT1 メソッド

RPT1 メソッドでは、繰り返し性を 2 個のテスト用分銅により評価します。計量シリーズの平均値および標準偏差 (記号 **s**) を算出します。RP1 メソッドに対して、風袋容器をシミュレートするために第 2 のテスト用分銅を使用します。

メソッド・シーケンス

1. ゼロ点設定
2. 風袋重量をのせる
3. 風袋引きを実行する
4. テスト用分銅をのせる
5. テスト用分銅をおろす
6. 4 と第 5 の手順を繰り返す
7. 風袋重量およびすべての分銅をおろす
8. ゼロ点設定



"風袋重量":

予め構成したテスト用分銅のリストから風袋重量に相当するテスト用分銅を選択し、これに適用する分銅許容公差を設定します (第 3.2.3.1 項参照)。



備考: 風袋重量の許容公差を 100 % に設定することをお勧めします。

"点検用分銅":

予め設定してあるテスト用分銅をここで選択し、これに適用する許容公差を設定します (第 3.2.3.1 項参照)。



備考: テスト用分銅の許容公差は個々の値に適用されますが、標準偏差には適用されません。

備考: 繰り返し性テストが完全に実施される必要がある場合は、テスト用分銅の許容公差を 100 % に設定してください。

"許容公差 (s)": RPT1メソッドは、点検シーケンスの算出標準偏差に適用する **sT1** および **sT2** の2つの結果用許容公差 (メソッド許容公差) を使用します。これは T1 および T2 と同様に作用します (第 3.2.3.1 項参照)。許容公差 sT1 を超えると、繰り返し性テストには警告が出ます。許容公差 sT2 を超えると、繰り返し性テストは不合格となります。

"回数設定": 繰り返し性の測定回数を設定します。

有効入力値: 2~15

工場設定: 10

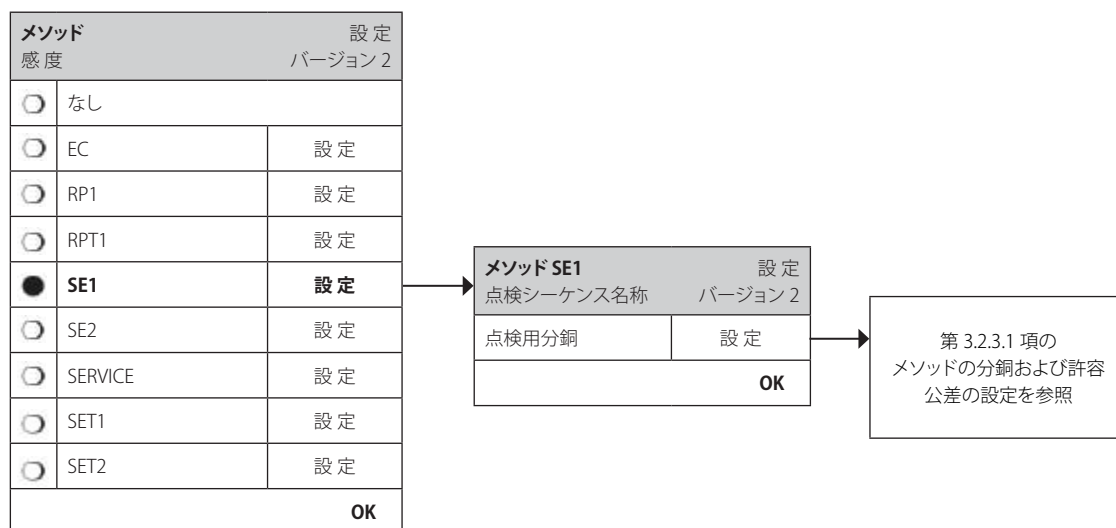
点検シーケンス・メニューが開いている時に、「」キーを押して設定内容リスト一式をプリントアウトすることができます。

3.2.3.5 1個のテスト用分銅を使った感度テスト用 SE 1 メソッド

SE 1 メソッドは、単一のテスト用分銅により天びんの感度をテストします。

メソッド・シーケンス

1. ゼロ点設定
2. テスト用分銅をのせる
3. すべての分銅をおろす
4. ゼロ点設定



"点検用分銅": ここで、予め設定してあるテスト用分銅およびこれに帰属する許容公差を設定することができます (第 3.2.3.1 項参照)。



備考: このメソッドでは、点検許容公差が感度テストに適用されます。

点検シーケンス・メニューが開いている時に、「」キーを押して設定内容リスト一式をプリントアウトすることができます。

3.2.3.6 2個のテスト用分銅を使った感度テスト用 SE2 メソッド

SE1 に対して、SE2 メソッドでは 2 個のテスト用分銅を使って天びん感度をテストします。

メソッド・シーケンス

1. ゼロ点設定
2. 点検用分銅 1 をのせる
3. 点検用分銅 1 をおろす
4. ゼロ点設定
5. 点検用分銅 2 をのせる
6. 点検用分銅 2 をおろす
7. ゼロ点設定

| メソッド | | 設定 |
|----------------------------------|---------|---------|
| 感度 | | バージョン 2 |
| <input type="radio"/> | なし | |
| <input type="radio"/> | EC | 設定 |
| <input type="radio"/> | RP1 | 設定 |
| <input type="radio"/> | RPT1 | 設定 |
| <input type="radio"/> | SE1 | 設定 |
| <input checked="" type="radio"/> | SE2 | 設定 |
| <input type="radio"/> | SERVICE | 設定 |
| <input type="radio"/> | SET1 | 設定 |
| <input type="radio"/> | SET2 | 設定 |
| | | OK |

| メソッド SE2 | | 設定 |
|-----------|--|---------|
| 点検シーケンス名称 | | バージョン 2 |
| 点検用分銅 1 | | 設定 |
| 点検用分銅 2 | | 設定 |
| | | OK |

第 3.2.3.1 項の
メソッドの分銅および許容
公差の設定を参照

"点検用分銅 1":

最初に使用する分銅は、予め設定してある分銅リストから選択し、公差は第 3.2.3.1 項に従って設定します。



備考: このメソッドでは、公差は感度テストに適用されます。

"点検用分銅 2":

使用する第 2 の分銅は、予め設定してある分銅リストから選択し、公差は第 3.2.3.1 項に従って設定します。

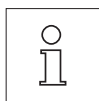
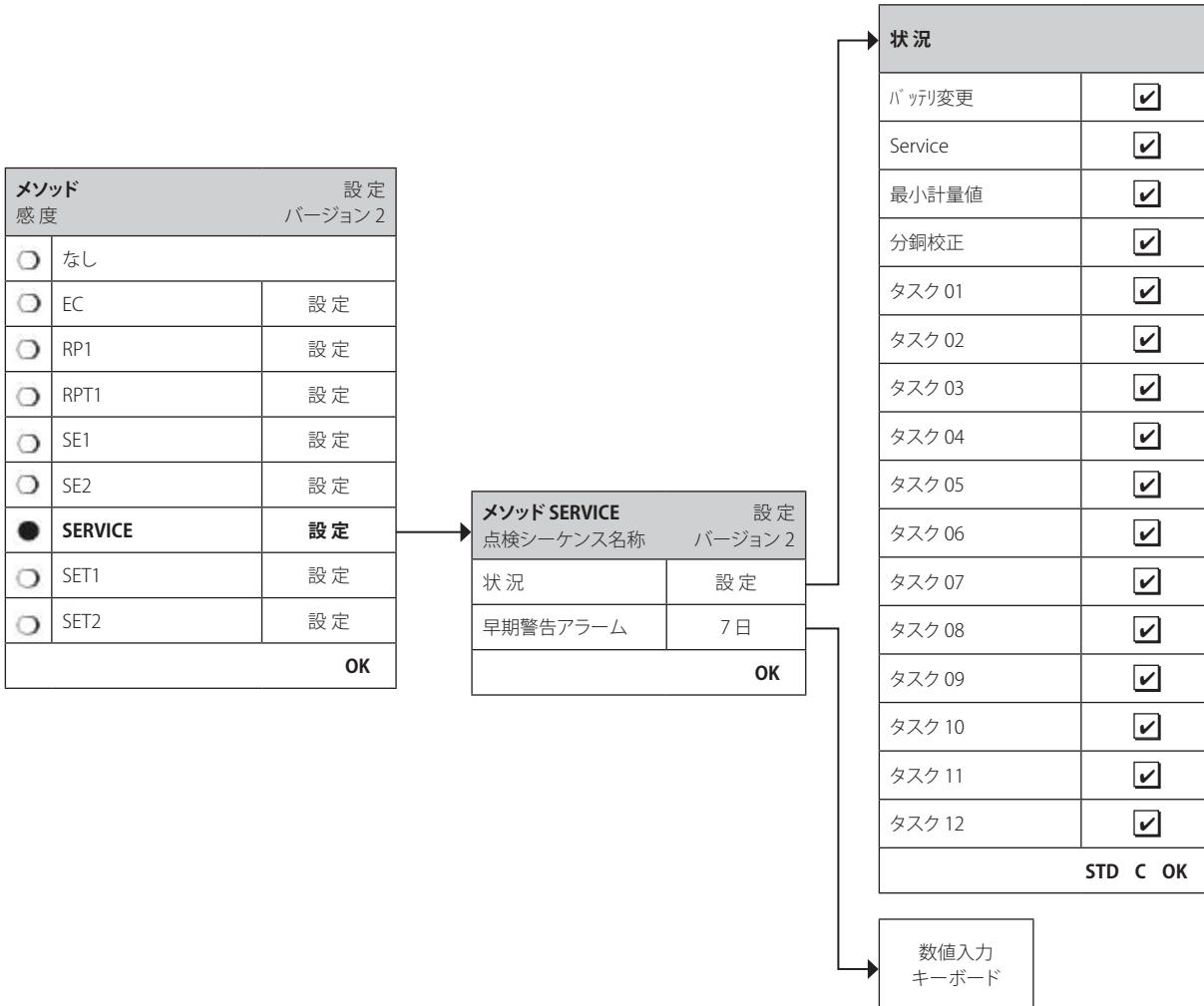


備考: このメソッドでは、公差は感度テストに適用されます。

点検シーケンス・メニューが開いている時に、「」キーを押して設定内容リスト一式をプリントアウトすることができます。

3.2.3.7 リマインダー/早期警告通知用サービスメソッド

サービスメソッドは、テスト用分銅が不要な特別メソッドです。定期的に天びんに設定した各種データの日時設定 (期限) をバックグラウンドでできます。ユーザーが操作する必要も無く、またディスプレイにメッセージが出ることもなく、終了します。例えば、次のサービス実施日、または最小計量値期日に設定してある日付を定期的にチェックし、設定日になるとユーザーにその旨を通知します。サービスメソッドは、設定期日以前に、早期警告通知として使用することもできます。



備考: ユーザーが何ら操作することなくこの点検シーケンスを終了させるには、点検シーケンスの "ジュンビガイド" において "なし" を設定する必要があります (第 3.2.1 項参照)。

"状況":

この点検シーケンスにおいて日付をモニタリングするオプションを設定します。利用可能な全てのオプションを複数選択することができます。このタスクの期日になるとその旨のメッセージがユーザー宛に出されます。次に示した期日を利用可能です。

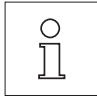
- "バッテリー変更": 次回のバッテリー交換日
- "Service": 次回サービス実施日
- "最小計量値": 次回の最小計量値測定日
- "分銅校正": すべての点検用分銅の "次回校正実施日"
- "タスク 01 ~ 12": タスクの "次回呼び出し日"
- 工場設定: 何も選択されていません。

"早期警告アラーム":

早期警告が出る時期を設定します。例えば、バッテリーを交換する必要がある日より7日前に通知が出るように設定します。早期警告期間内にテストに合格すると、テストは "警告付点検合格" として記録されます。早期警告期間経過後の場合、テストには不合格となります。"不合格の場合のガイド" によりユーザーはさらに別の指示を得ることができます (第 3.2.1 項)。

有効入力値: 1~ 365 日

工場設定: 7 日



備考: 早期警告アラームを別のタスクの実施通知として使用するには、元の点検シーケンス、および通知機能のリマインダーの2つのタスクを設定する必要があります。

備考: サービスメソッドにより複数の期日を同時にチェックすることができます ("状況" における複数選択を参照)、全ての期限に対して同一の早期警告アラームが有効となります。

備考: 期日を定期的にチェックするために、リマインダータスクを設定する必要があります。すなわち、早期警告アラームに関連したチェック頻度、および該当点検シーケンスの実施頻度を選択します。

タスク構成については第 3.3 項をご覧ください。

点検シーケンス・メニューが開いている時に «昌» キーを押して設定内容リスト一式をプリントアウトすることができます。

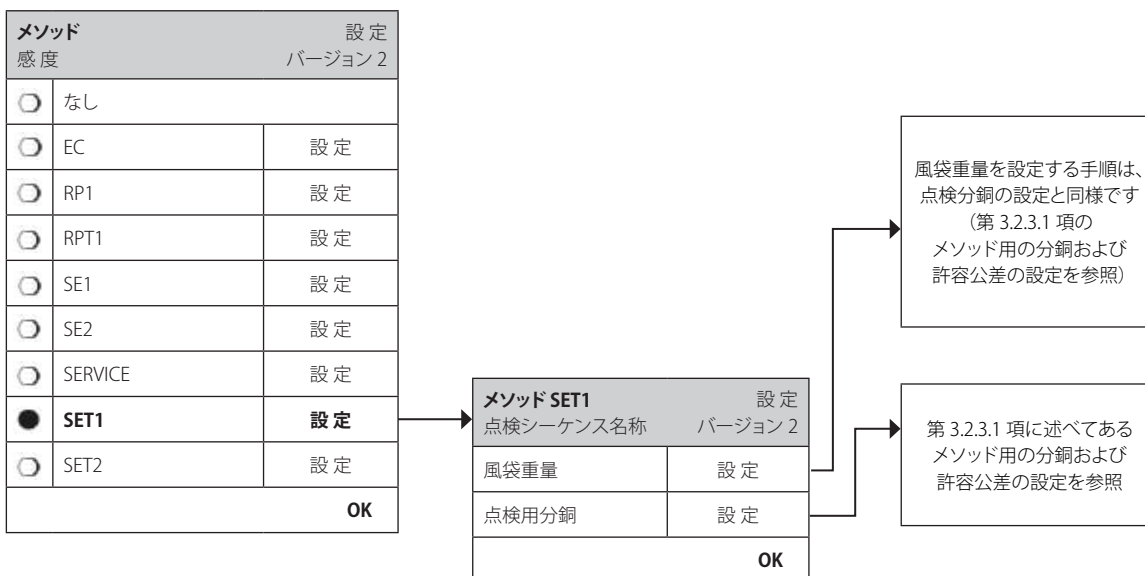
サービスメソッドは、"準備ガイド" を表示するだけの目的で使用することもできます。例えば、天びんの水平調整を毎日実行するよう、ユーザーに要求することなどがあります。このような特別な場合、"準備ガイド" を点検シーケンスの設定において "普通" に設定し、さらにメソッドのステイタスにおいて何らの項目も選択していないことを確かめます。

3.2.3.8 風袋重量および1個のテスト用分銅を使用した感度テスト用 SET1 メソッド

SET1 メソッドは 2 個の分銅を使って天びんの感度をテストします。最初の点検分銅は風袋重量をシミュレートするために使用します。

メソッド・シーケンス

1. ゼロ点設定
2. 風袋重量をのせる
3. 風袋引きを実行する
4. 点検用分銅をのせる
5. 風袋重量および分銅をおろす
6. ゼロ点設定



"風袋重量":

予め設定してある分銅リストから風袋容器の重量に相当するテスト用分銅を選択し、これに帰属する分銅許容公差を設定します (第 3.2.3.1 項参照)。



備考: 最初に、風袋重量があらかじめ設定してある重量許容公差内にあるかどうかチェックされます。風袋が天びんにのっている間に、点検分銅を使って感度を測定します。

備考: 風袋重量許容公差を 100% に設定することをお勧めします。

"点検用分銅":

ここで、予め設定してある点検分銅、およびこれに帰属する点検許容公差を選択することができます (第 3.2.3.1 項参照)。



備考: このメソッドでは点検許容公差が感度テストに適用されます。

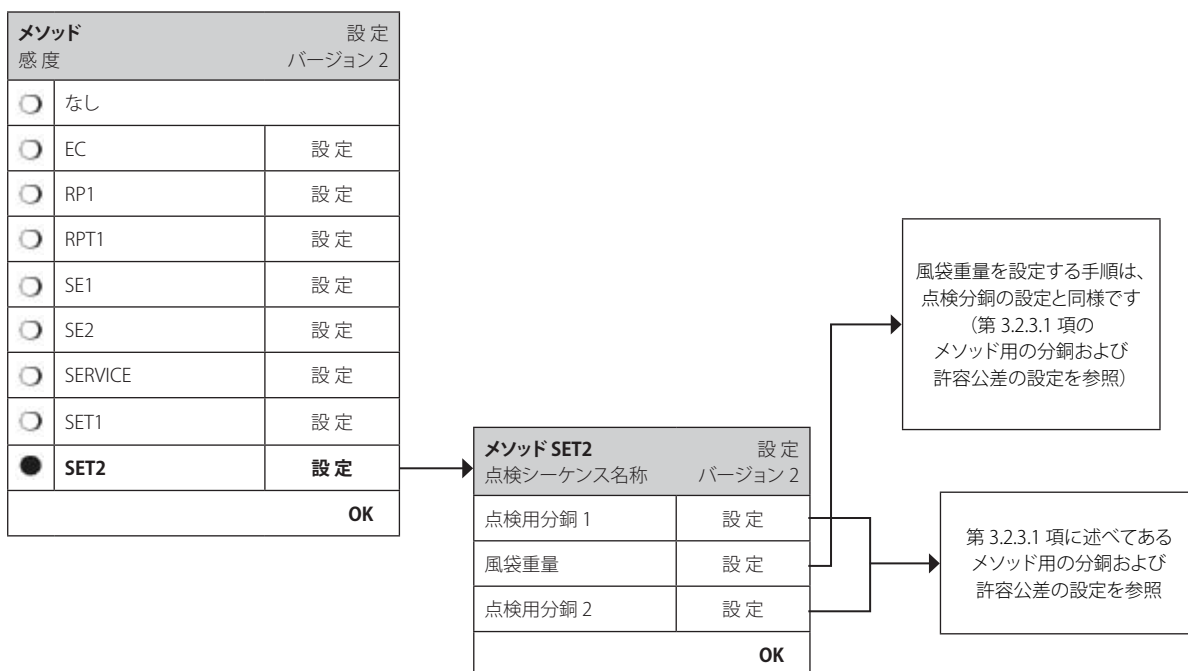
点検シーケンス・メニューが開いている時に、「」キーを押して設定内容リスト一式をプリントアウトすることができます。

3.2.3.9 風袋重量および 2 個テスト用分銅を使用した感度テスト用 SET 2 メソッド

SET 1 メソッドに対し、SET 2 メソッドでは天びんの感度は 3 つのテスト用分銅を使用して点検します。第 2 のテスト用分銅 (風袋重量) は風袋容器をシミュレートします。

メソッド・シーケンス

1. ゼロ点設定
2. 点検用分銅 1 をのせる
3. 点検用分銅 1 をおろす
4. ゼロ点設定
5. 風袋重量をのせる
6. 点検用分銅 2 をのせる
7. すべての分銅をおろす
8. ゼロ点設定



"点検用分銅 1 および 2": 既に述べた第 3.2.3.8 項 SET 1 メソッドにおける点検用分銅と同様の役割を果たします。

"風袋重量": 既に述べた第 3.2.3.8 項 SET 1 メソッドにおける風袋重量と同様の役割を果たします。

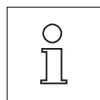
点検シーケンス・メニューが開いている時に、「」キーを押して設定内容リスト一式をプリントアウトすることができます。

3.3 タスク

点検シーケンスにおいて、実施するテスト(メソッド)の種類、および使用するテスト(点検)用分銅を設定します。タスクにより、点検シーケンスを実施する**時点**、およびその**開始方法**を設定します。タスクを設定する前に、まず点検シーケンス、およびこれに必要な分銅を設定する必要があります。最高 12 種類のタスクを設定することができます。ある点検シーケンスがタスクに割り当てられると、その名称が下に示した例のように、タスクリストに現れます。

| 調整/テスト | | 設定 |
|--------------|--|-----------|
| 点検/調整用分銅 | | 設定 |
| 点検シーケンス | | 設定 |
| タスク | | 設定 |
| ProFACT/内部調整 | | On |
| 自動外部調整 | | Off |
| 自動外部テスト | | Off |
| 点検履歴 | | 設定 |
| 印字記録 | | 設定 |
| OK | | |

| タスク | | 設定 |
|-----------|--|-------|
| カンド | | マニュアル |
| タスク 02 | | Off |
| タスク 03 | | Off |
| タスク 04 | | Off |
| タスク 05 | | Off |
| タスク 06 | | Off |
| タスク 07 | | Off |
| タスク 08 | | Off |
| タスク 09 | | Off |
| タスク 10 | | Off |
| タスク 11 | | Off |
| タスク 12 | | Off |
| OK | | |



タスクリストが開いている時に、「**⌘**」キーを押して 12 種類のタスクリスト一式をプリントアウトすることができます。

3.3.1 タスクのステイタス

タスクは、下に示したようにタスクの状態ウィンドウで On または Off に設定することができます。Off に設定されたタスクはシステムにより無視されます。On に設定されているタスクは必要に応じて変更またはアップデートすることができます。

| タスク | | 設定 |
|--------|--|-------|
| カンド | | マニュアル |
| タスク 02 | | Off |
| タスク 03 | | Off |
| タスク 04 | | Off |
| タスク 05 | | Off |
| タスク 06 | | Off |
| タスク 07 | | Off |
| タスク 08 | | Off |
| タスク 09 | | Off |
| タスク 10 | | Off |
| タスク 11 | | Off |
| タスク 12 | | Off |
| | | OK |

| タスクの状態 | | 設定 |
|----------------------------------|-----|---------|
| 感度 | | バージョン 2 |
| <input type="radio"/> | Off | |
| <input checked="" type="radio"/> | On | マニュアル |
| | | OK |

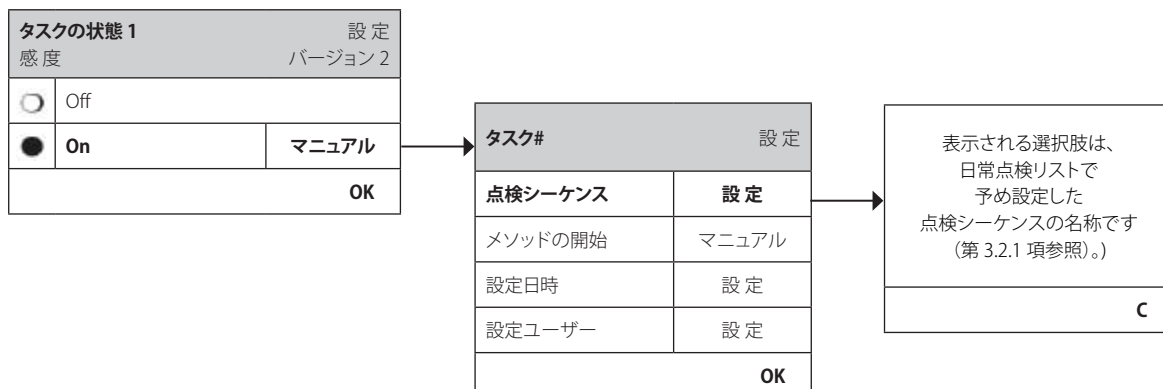


備考: タスクの状態を "OK" に保存すると、点検シーケンスの実施日は新たに再計算されます。

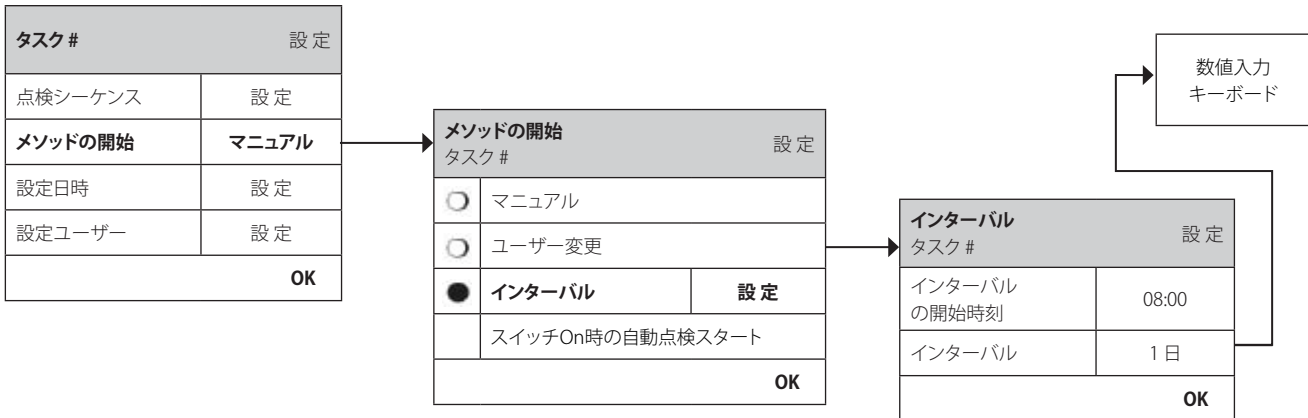
タスクの状態メニューが開いている時に、「⌘」キーを押して設定内容のリスト一式をプリントアウトすることができます。

3.3.2 点検シーケンスをタスクに割り当てる

既存の点検シーケンスをタスクに割り当てることができます。"点検シーケンス" の選択において、ユーザーは予め設定してある点検シーケンス・リストから選択することができます。



3.3.3 メソッドの開始 (点検シーケンスの開始方法)



タスクで設定した点検シーケンスは 4 通りの異なる方法で開始させることができます。次の方法から選択します。

"マニュアル":

点検シーケンスを、天びんディスプレイの点検シーケンス・ファンクションキーを押していつでも手動で開始することができます。



備考: タスク設定の "設定日時" において、点検シーケンスが開始する曜日を設定します。

備考: タスク設定の "設定ユーザー" において、点検シーケンスを開始する権限があるユーザーを設定します。

詳細は "設定日時" および "設定ユーザー" をご覧ください。

"ユーザー変更":

ユーザーを変更した際に、実施タスクで設定してある点検シーケンスが呼び出されます。



備考: タスク設定の "設定日時" において、ユーザーを変更する当日の曜日がアクティブに設定されていない場合は、点検シーケンスは実施されません。

備考: タスク設定の "設定ユーザー" において、ユーザーが選択されていない場合、点検シーケンスは実施されません。

詳細は "設定日時" および "設定ユーザー" をご覧ください。

"インターバル":

天びんが点検シーケンスを自動的に開始する間隔を設定します。

"インターバルの開始時刻"

テスト(点検)が実行される時刻。範囲 0:00~23:59

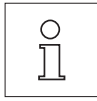


備考: 天びんで実際の計量作業を開始する前にテストを実施するには、開始時刻は実際の作業開始時刻よりも早く設定してください。例: 計量作業の開始が通常 8:00 に開始する場合は、時刻を 7:00 時に設定します。

備考: ターミナルの日時を変更した場合は、予め算出されている次のインターバル呼び出し期限をリセットすることをお勧めします。これには次の手順を実行してください。

1. インターバルを設定している該当タスクメニューにアクセスします。
2. タスクの状態を OFF に設定します。
3. 変更内容を保存するために "OK" を押してメニューを閉じます (次のタスク実施期限は消去されました)。
4. タスクの状態を OFF にしたタスクメニューへ戻ります。
5. タスクの状態を再び On にします。

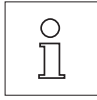
6. 変更内容を保存するために "OK" を押してメニューを閉じます (次回のタスク実施期限が算出され、タスクは再びアクティブになります)。



備考: すべてのインターバルを設定しているタスクについて以上の手順を繰り返します。

"インターバル"

日数単位でのテスト実施間隔。**間隔は 1 ~ 720 日。**



備考: 予め設定した予定日にテストが実施されない場合、例えば休日に当たった場合、保留状態となります。次回のテスト実施予定日まで保留状態となると、その時点でテストを 1 回実施するだけで済みます。

例: 毎日のタスクがその前の週の土曜日、日曜日から保留状態になっている場合でも、月曜日にそのタスクを 1 回実施するだけですみます。

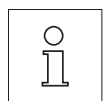
"スイッチOn時の自動点検スタート": これがアクティブに設定されていると、点検シーケンスは、**天びんに電源が投入されると開始**されます。これは天びんが電源から分離された場合、または停電が発生した場合に役立ちます。

3.3.4 曜日の設定

タスクが実行される曜日を設定します。点検シーケンスの開始方法に関係なく、タスクは選択した曜日にだけ実施されます。

| タスク # | 設定 |
|---------|-------|
| 点検シーケンス | 設定 |
| メソッドの開始 | マニュアル |
| 設定日時 | 設定 |
| 設定ユーザー | 設定 |
| OK | |

| 設定日時 | | | |
|----------|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|
| 月曜日 | <input checked="" type="checkbox"/> | 金曜日 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 火曜日 | <input checked="" type="checkbox"/> | 土曜日 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 水曜日 | <input checked="" type="checkbox"/> | 日曜日 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 木曜日 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| STD C OK | | | |



備考: 開始メソッドが "マニュアル" に設定されている点検シーケンスは、テスト選択リスト ("点検シーケンス" ファンクションキーを参照) において、ここで設定した曜日にのみ現れます。

備考: 開始メソッドを "ユーザー変更" に設定されている点検シーケンスは、ここで設定した曜日でのみ呼び出されます。

備考: 開始メソッドが "インターバル" に設定されている点検シーケンスは、ここで設定した曜日にだけ呼び出されます。点検シーケンス実施期日として曜日が設定されていない場合、点検シーケンスの実施は次の設定済み曜日まで延期されます。

重要: テストに不合格である場合の警告ダイアログは、設定していない曜日にも表示されます! 点検シーケンスはこの警告ダイアログから直接開始することができますが、その時点におけるユーザーが設定されていることが前提となります (第 3.3.5 項参照)。

3.3.5 設定ユーザー

タスクを開始する権限を持つユーザーを設定します。開始メソッドに関わりなく、選ばれたユーザーだけがタスクを実施することができます。

| タスク# | 設定 |
|---------|-------|
| 点検シーケンス | 設定 |
| メソッドの開始 | マニュアル |
| 設定日時 | 設定 |
| 設定ユーザー | 設定 |
| OK | |

| 設定ユーザー | | | |
|----------|-------------------------------------|--------|-------------------------------------|
| Home | <input checked="" type="checkbox"/> | User 4 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| User 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | User 5 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| User 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | User 6 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| User 3 | <input checked="" type="checkbox"/> | User 7 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| STD C OK | | | |



備考: "マニュアル" の開始メソッドによる点検シーケンスは、点検選択リストにおいて、ここで選択する設定ユーザーに対してのみ現れます。

備考: "ユーザー変更" の開始メソッドによる点検シーケンスは、新しいユーザーがここで選択する設定ユーザーに属している場合にのみ呼び出されます。

備考: "インターバル" の開始メソッドによる点検シーケンスは、新しいユーザーがここで選択する設定ユーザーに属している場合にのみ呼び出されます。その時点でのユーザーが設定されていないと、点検シーケンスは、設定ユーザーがログインするまで保留となります。

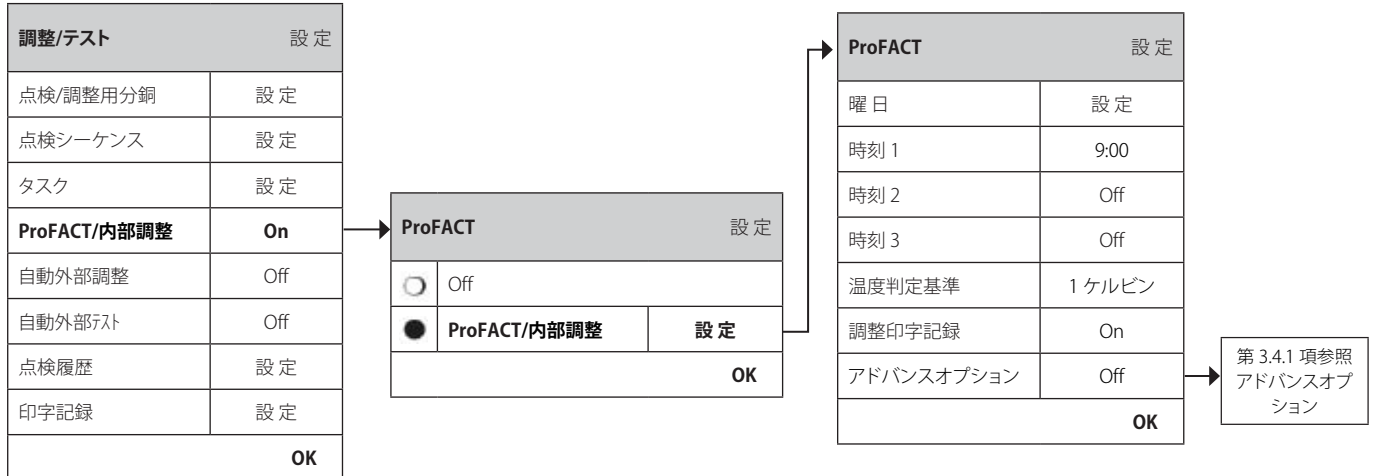
重要: 不合格または中断した点検シーケンスに関する警告は全てのユーザーに対して出されます。点検シーケンスを設定する際に "不合格の場合のアクション" において、警告を含めて設定してある場合にのみ、この警告メッセージが出されます (第 3.2.2 項参照)。

3.4 ProFACT/ 内部調整

ProFACT は Professional Fully Automatic Calibration Technology (プロフェッショナル全自動調整 (校正) 機構) を意味し、あらかじめ設定した時刻および/または温度判定基準に基づいて、天びんの内蔵分銅を使用して全自動で内部調整 (校正) を実行します。



参考事項: 特定計量器 (検定済み天びん) (OIML による精度クラス II) では、ProFACT/内部調整 は常にアクティブであり、ProFACT をオフに設定することはできません。



次に示した設定を利用できます。

"Off": ProFACT の全自動調整 (校正) は**オフの状態**です。

"ProFACT/内部調整": ProFACT の全自動調整 (校正) は**オンの状態**です (**工場設定**)。

ProFACT 調整 (校正) 機能の作動状態は **"設定"** キーにより設定することができます。

"曜日": 全自動調整 (校正) を実施する曜日を選択・設定します。時刻による調整をしない場合は、全ての曜日をオフに設定します。

工場設定: 全ての曜日がオンに設定されています。

"時刻 1" ~ "時刻 3": 選択した曜日に自動調整 (校正) を実行する時刻として、最高 3 つの異なる時刻を設定することができます。

工場設定: "時刻 1" = 9:00, "時刻 2" および "時刻 3" = "Off"

"温度判定基準": 自動調整を実施する場合の温度変化をここで設定します。"Off" を選択すると、温度判定基準による自動調整 (校正) は実施されません。

工場設定:

精密上皿天びん: 機種により異なる

分析、およびマイクロ天びん: "2 ケルビン"

"調整印字記録": "On" を選択してある場合、自動調整 (校正) が実施されると、印字記録は自動的にプリントアウトされます。"Off" ではプリントアウトされません。

工場設定: "On"

"アドバンスオプション": "アドバンスオプション"の機能により、FACTおよび内部テストを利用して内部調整の実施過程を拡張することができます。詳しくは第 3.4.1 項に述べてあります。

3.4.1 アドバンスオプション



"On" に設定すると、必要に応じて調整過程をカスタマイズすることができます。

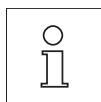
工場設定: "Off"

次の設定が可能です。

"調整前点検": "調整前点検" をアクティブにすると、調整過程の開始時点において、実際値を得るための初期テストとして内部テストが実施されます。調整過程が開始されると、テストは自動的に開始します。

工場設定: "No"

"水平調整": "水平調整" をアクティブにすると、天びんの水平状態がテストされます。



備考: ユーザーに対して、天びんの水平をチェックするよう指示が出ます。

工場設定: "No"

"調整後点検": このオプションをアクティブにすると、調整後改めて内部テストが実施されます。

工場設定: "No"

"許容公差": このオプションにより、"調整前点検" および "調整後点検" において適用する公差を設定することができます。第 3.2.3.1 項に述べてある "テスト(点検)用許容公差の設定" もご覧ください。

"ロック": このオプションにより、天びんが "調整前点検" または "調整後点検" における許容公差 T2 の範囲外になった場合、もしくは調整過程が中断された場合に、天びんをロックするかを設定します。天びんがロックされた場合、ロック解除コードを入力するまで天びんを使用することはできません。

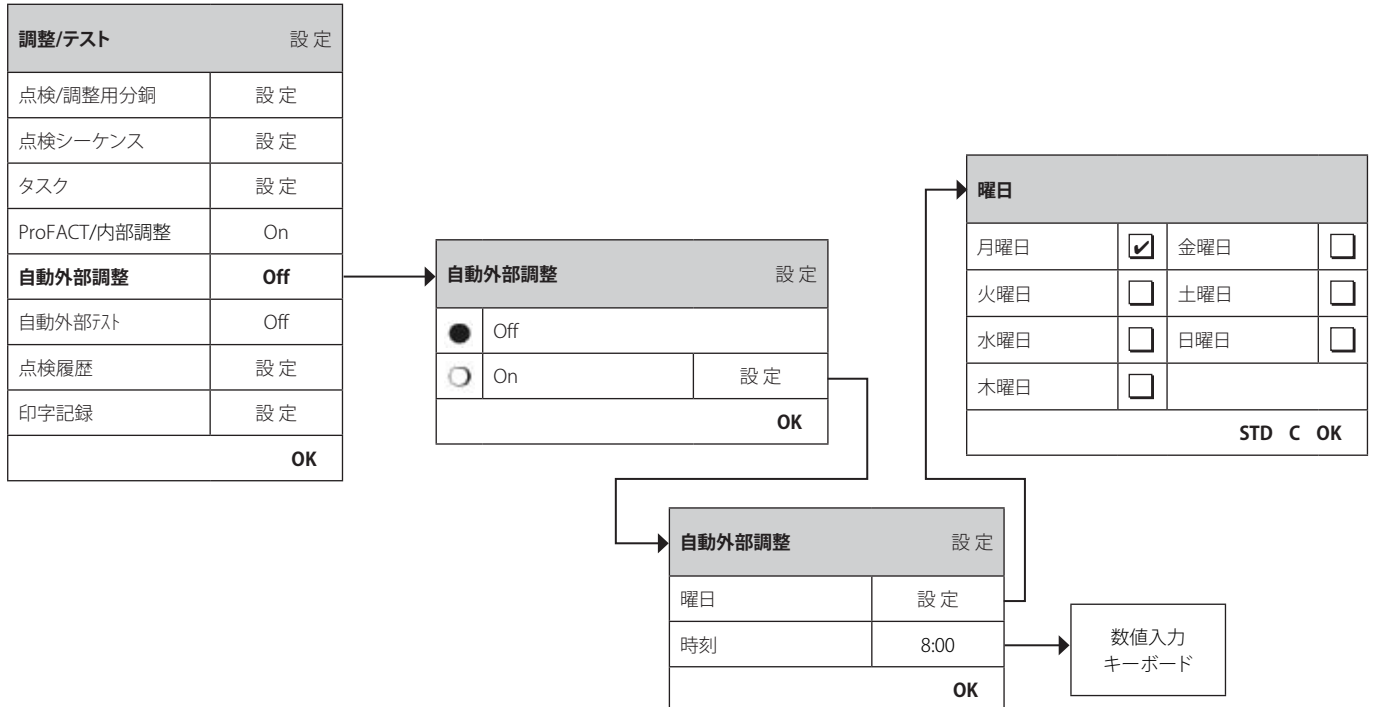
工場設定: "No"

"ロック解除コード": "調整前点検"、調整、または "調整後点検" で許容公差をこえ、システムがフリーズした場合、"ロック解除コード" によりフリーズ状態から復旧することができます。

工場設定: "Z"

3.5 外部分銅による自動調整(校正)

テスト用外部分銅を使用する場合、天びんが調整(校正)実施を要求する通知を出す曜日および時刻をここで設定することができます。外部テスト/調整分銅による(自動)調整過程についてさらに詳しくは、**取扱説明書第2部**の第5.4.2項をご覧ください。



自動外部調整機能の動作状態は、「設定」キーを押して設定することができます。曜日および時刻は、ProFACT の場合と同様に同時に設定することができますが、1日当たり1つの時刻しか設定できません。

工場設定: 自動外部調整のスイッチは入っていません("Off")。

"曜日": 調整が実施される曜日を設定します。

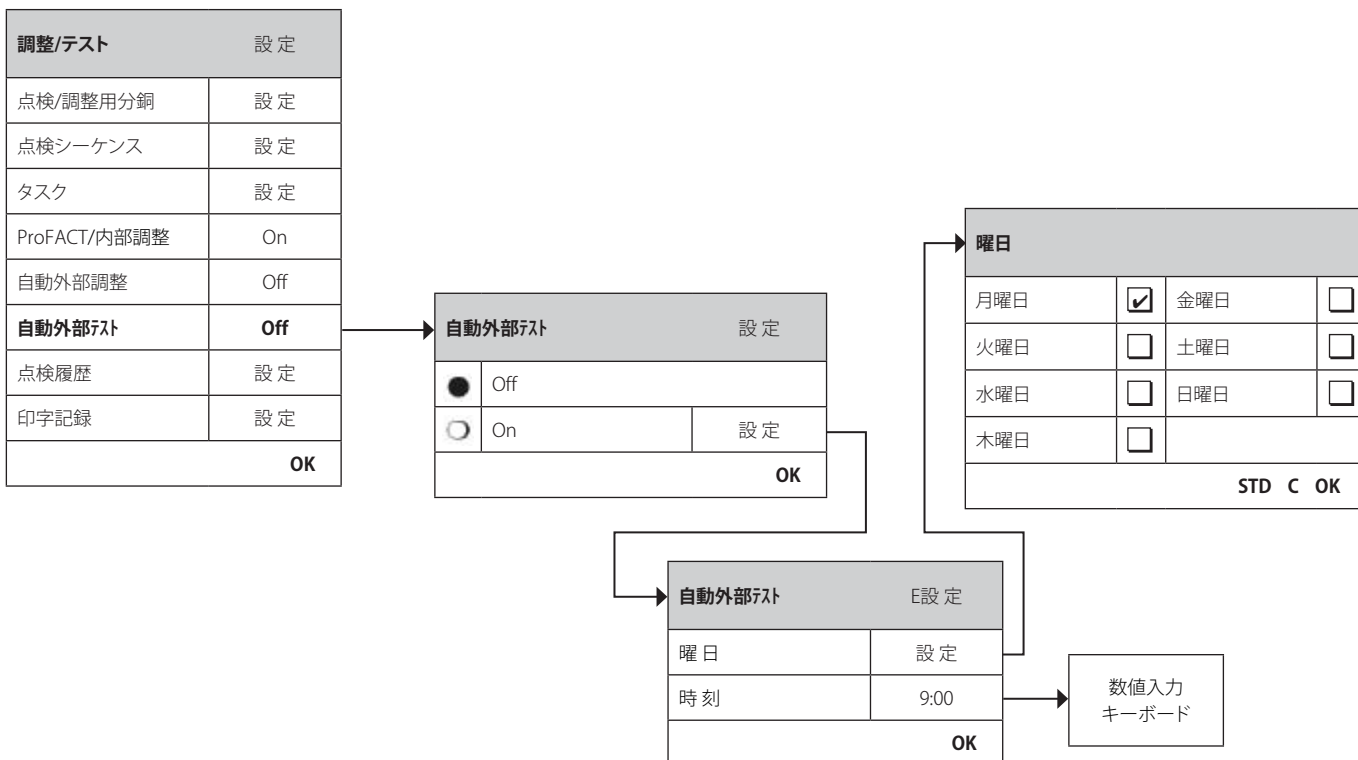
工場設定: 月曜日

"時刻": 選択した曜日に自動調整過程が実施される時刻を設定することができます。

工場設定: 8:00

3.6 テスト用外部分銅を使用した調整の点検

テスト用外部分銅を使って調整状態を点検する曜日と時刻、および天びんがその旨を通知するよう、ここで設定します。さらに詳しくは**取扱説明書第2部**の第5.4.4項をご覧ください。



自動外部テスト機能の動作状態は、「設定」キーを押して設定することができます。テスト用外部分銅を使った自動調整（第3.5項）を設定する場合と同様の設定オプションを利用することができます。

工場設定: 自動外部調整のスイッチは入っていません("Off")。

"曜日": 調整/テストが実施される曜日を設定します。

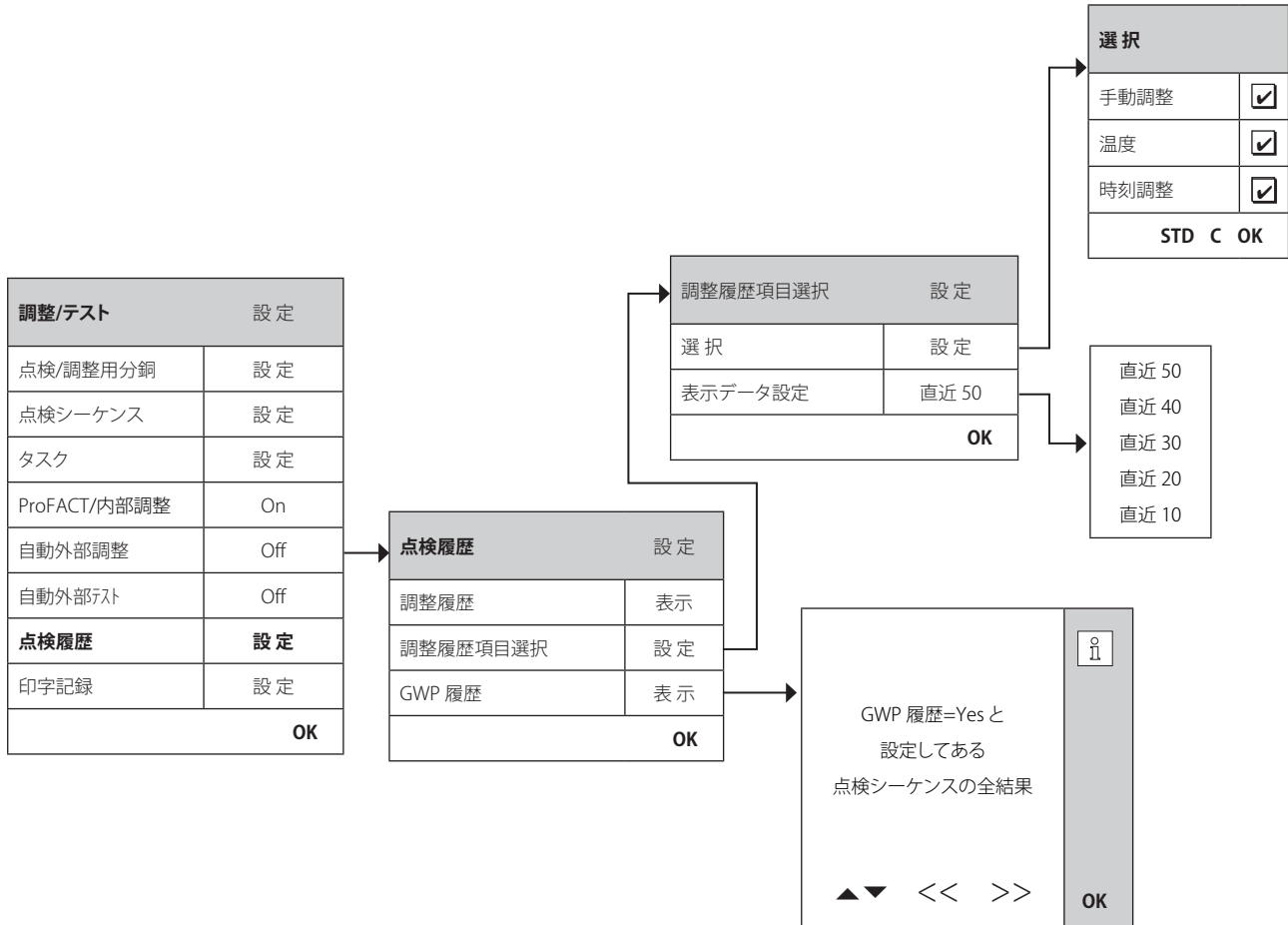
工場設定: 月曜日

"時刻": 選択した曜日における時刻を設定することができます。

工場設定: 9:00

3.7 テスト(点検)履歴

天びんは実施されたテストの結果を常に記録し、停電時にも消去されない特別メモリーに保存します。テスト履歴のオプションで、閲覧したい、またはプリントアウトしたい結果の種類を選択することができます。

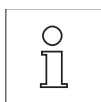


"調整履歴":

"表示" ボタンを押すと、調整過程で作成されたリストがウインドウに現れます。天びんは常時、実行された調整過程をすべて記録していますが、"調整履歴項目選択" において選択されたものだけがリストアップされます。すべての調整過程用に、日付、時刻、調整形式、温度、水平状態などの固有データが表示されます。☰ キーを押して、リスト全体をプリントアウトすることができます。

"調整履歴項目選択":

上記の"調整履歴"に表示したい調整過程を選択します。必要項目だけを選択すると、リストを(そしてそのプリントアウト)を短縮することができ、これにより概要を簡単に把握することができます。内部調整、手動調整、温度、時刻調整から選択します。



備考: 天びんはすべての調整過程を記録します。このメニューにおける設定は、この実行過程の中からリストに表示される調整過程を選択します。

工場設定: "内部調整"、"温度"、"時刻調整" がアクティブに設定されています。

"GWP 履歴":

"表示" キーを押すと点検シーケンスの結果リストのウィンドウが開きます。"▼" および "▲" キーにより、その時点で有効な結果リストをスクロールアップまたはダウンすることができます。">>" または "<<" キーを使って、前後の結果にジャンプすることができます。《☰》 キーを押して表示内容をプリントアウトすることができます。GWP履歴には最高120件を保存することができます。

GWP 履歴において "Yes" に設定した点検シーケンスの結果だけが保存されます。

備考: 保存容量が一杯になると (**GWP 履歴として 120 件**)、一番古い履歴が自動的に消去され、新しい履歴が書き込まれます。実施したテストおよび調整 (校正) 過程を完全に追跡できるよう、必要書類作成基準に沿った所用データをプリントアウトして保管したかどうか、忘れずに確かめてください。

3.8 印字記録 - 調整 (校正) およびテスト・レポートの設定

"印字記録"の項目選択において、調整 (校正) およびテストの印字記録にプリントアウトしたい項目を設定することができます。

| 調整/テスト | 設定 |
|--------------|-----------|
| 点検/調整用分銅 | 設定 |
| 点検シーケンス | 設定 |
| タスク | 設定 |
| ProFACT/内部調整 | On |
| 自動外部調整 | Off |
| 自動外部テスト | Off |
| 点検履歴 | 設定 |
| 印字記録 | 設定 |
| OK | |

| 調整 (校正) 及びテスト印字記録の選択項目 | | | |
|------------------------|-------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| 日付/時刻 | <input checked="" type="checkbox"/> | 証明書No. | <input type="checkbox"/> |
| ユーザ | <input checked="" type="checkbox"/> | 温度 | <input type="checkbox"/> |
| 天びん型式 | <input checked="" type="checkbox"/> | 公称重量 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SNR | <input checked="" type="checkbox"/> | 実測重量 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SW-Version | <input type="checkbox"/> | 差 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 天びんID | <input type="checkbox"/> | バルコントール | <input type="checkbox"/> |
| 分銅ID | <input type="checkbox"/> | サイン | <input checked="" type="checkbox"/> |
| STD C OK | | | |

外部テスト用分銅を使用したテストの印字記録例 (印字用のすべてのオプションがアクティブに設定済み)

| | |
|-------------|------------|
| 25.Feb 2010 | 16:02 |
| メトラー・トレド | |
| ユーザ - ネーム | Home |
| 天びん形式 | XP504 |
| 計量ブリッジ SNR | |
| | 1234567890 |
| ターミナル SNR | 1234567890 |
| 計量ブリッジ SW | 4.xx |
| ソフトターミナル SW | 5.xx |
| 天びんID | LAB-1/4 |
| 分銅ID | ETW-500/1 |
| 証明書No | MT-223/3 |
| 温度 | 21.2°C |
| 公称値 | 500.0000 g |
| 実測値 | 500.0005 g |
| 差 | 0.0005 g |
| 天びんは水平です | |
| テスト終了 | |
| サイン | |
| ----- | |
| ----- | |

必要情報項目のボックスを選択してください。チェックの入ったボックスの項目がプリントアウトされます。"STD"により工場設定にリセットすることができます。"OK"によりユーザーの設定内容を保存することができます。"C"により設定を保存せずにメニューを終了することができます。次の情報項目を印字記録に含めることができます。

| | |
|---------------|---|
| "日付/時刻": | 調整 (校正) 実施の日付と時刻が、予め設定してある日付および時刻の型式で印字されます。日付及び時刻の設定は XP 天びん取扱説明書、第 2 部 の第 3.6 項に述べてあります。 |
| "ユーザ": | 調整/テスト実施時点でアクティブなユーザーの名称 (自動 ProFACT 調整には該当しません)。 |
| "天びん型式": | この情報は計量プラットフォームおよびターミナルに保存されており、ユーザーが変更することはできません。 |
| "SNR": | ターミナルおよび計量プラットフォームのシリアル番号です。この情報はユーザーが変更することはできません。 |
| "SW-Version": | 天びんソフトウェアのバージョン番号で、1つはターミナル用、もう1つは計量プラットフォーム用のものです。 |
| "天びんID": | 天びんの認識番号です。天びん情報の設定については XP 天びん取扱説明書、第 2 部 の第 3.4 項に述べてあります。 |
| "分銅 ID": | 使用する外部テスト用分銅の識別番号です (第 3.1.1 項参照)。 |
| "証明書No.": | テスト用に使用する外部分銅の証明書番号です (第 3.1.1 項参照)。 |
| "温度": | 調整 (校正) およびテスト実施時点での温度。 |
| "公称重量": | テスト用外部分銅が調整/テストに使用する場合の公称重量 (第 3.1.1 項参照)。 |
| "実測重量": | その時点で実際に計測されたテスト用外部分銅の重量 (テストに外部テスト用分銅を使用する場合にのみ)。 |
| "差": | 公称重量と実測重量の差 (テストに外部テスト用分銅を使用する場合にのみ)。 |
| "レベルコントロール": | 天びんの水平状態が正しいかどうかを示します。 |
| "サイン": | 印字記録に担当者署名欄が用意されます。 |
| 工場設定: | "日付/時刻"、"ユーザ"、"天びん型式"、"シリアル番号"、"公称重量"、"実測重量"、"差"、"サイン" がアクティブに設定されています。 |

4 用語解説 - GWP 各種機能

この取扱説明書で使用されている術語の定義、概念について以下に述べてあります。

| | |
|-----------------------|---|
| GWP 履歴 | 予め設定してある点検シーケンスで実行されたタスクの点検履歴。 |
| GWPBase™ | 天びんの日常点検に関する詳細なアドバイスを記した、各ユーザー固有の文書を提供するサービス。下に記した事柄がその内容です。 <ul style="list-style-type: none">• お手持ちの天びんの日常点検方法とその時期 (頻度)• 使用する分銅• 最適な許容公差 |
| GWPExcellence™ | XS/XP 天びん用の各種安全機能のコレクション。個別にプログラミングできる機能により、日常点検手順が簡単になり、これによりお手持ちの天びんの計量精度が向上します。 |
| ProFACT | 予め設定した温度判定基準に基づいて天びんを自動で調整 (校正) する ProFACT (Professional Fully Automatic Calibration Technology) 機能。 |
| 外部調整用分銅 | 調整に使用する外部分銅。 |
| 外部テスト用分銅 | 天びんをテストする外部分銅。 |
| 外部分銅 | 点検/調整用外部分銅。 |
| 感度 | 計量値のドリフトのこと。 |
| 感度テスト | 感度のチェック |
| 管理限界 | あるプロセスにおける公称値 (目標値) に対する許容公差。許容公差を超えると、所定品質要求が満たされず、プロセスの修正が必要となります。 |
| 繰り返し性 | 同一の被計量物を同一の方法および周囲環境条件下で繰り返して計量する際の計測値の一致性。 |
| 繰り返し性テスト | 繰り返し性のチェック |
| 警告限度 | プロセスの公称値 (目標値) に関する許容公差のこと。この限界を超えた場合、要求クオリティの抵触とはなりませんが、プロセスのドリフトを示すことになるので、プロセスをさらに集中的に監視する必要があります。 |
| 結果許容公差 | メソッド許容公差と同じ |
| 校正 (キャリブレーション) | 外部分銅をチェックし、証明書を発行する。 |
| 最小計量値 | 計量の要求相対精度を満たすことができる必要最小量り込み量 (MinWeigh)。 |
| 実測重量 | 外部分銅を実際に計量して得られた分銅重量。 |
| 実測値 | 外部分銅の分銅証明書に特記されている値。天びん機種に依存しない。 |
| タスク | タスクにより、点検シーケンスが 実施される時、開始方法を設定 し、さらに XP 天びんにおいては、点検シーケンスを実施するユーザーを設定します。タスクを設定する前に、点検シーケンスが既に設定されている必要があります。 |
| 調整 (校正) | 天びんの感度の補正。これには天びん上に手動でのせる外部分銅か、または天びんに内蔵の分銅が必要となります。この分銅が計量され、得られた値は保存されます。続いて、天びんの感度が所定計量値を得るために修正されます。 |

| | |
|---------------------|---|
| 調整状態のテスト(点検) | GWPExcellence™ 体系に従った感度テストに相当。 |
| 調整用分銅 | 調整に使用する外部分銅 |
| テスト(点検) | 個別機能または機器全体の状態をチェックする。 |
| テスト用分銅 | テスト(点検)に使用される外部分銅 |
| 点検許容公差 | テスト(点検)において、個別計量値の誤差の大きさを設定する許容公差。 |
| 点検シーケンス | テスト方法(メソッド)、およびこれを実行する際に使用する分銅について記述してあります。さらに、テストに不合格な場合の天びんの動作についても設定します。テスト用分銅の許容公差についても記述してあります。 |
| 点検履歴 | 内部および外部テストの履歴。停電時にも保持される特別メモリーに記録されるテスト結果の記録。テスト履歴におけるオプションにより、閲覧または印字記録としてプリントアウトしたい結果の種類を選択することができます。 |
| 内部調整用分銅 | 天びん内蔵の調整用分銅 |
| 内部テスト用分銅 | 天びんの調整状態をテストする内蔵分銅 |
| 内部分銅 | 天びんの内蔵分銅 |
| 分銅許容公差 | a) 外部分銅の許容公差のことで、その証明書に記載されているか、あるいは b) 計量済み分銅に関連した許容公差(例、風袋重量)。 |
| 偏置荷重誤差 | 計量プラットフォームの中央から外れた箇所に荷重をのせて計量した場合の重量誤差。 |
| 偏置荷重テスト | EC メソッド(偏置誤差テスト)の目的は、あらゆる偏置誤差が、ユーザーが使用する SOP の所定許容公差内にあるかどうかを確認することです。結果とは4つの偏置誤差のうちの最大値のことです。 |
| メソッド | メソッドは、テストを実施する方法を定め、点検シーケンスの主要タスクを形成します。使用分銅およびこれに帰属するテスト許容公差、またはメソッド許容公差はメソッドを構成する一部として設定される必要があります。 |
| メソッド許容公差 | メソッドの結果の許容誤差。 |
| ルーチンチェック | 天びんをチェックする各種ルーチンテストの実施 |

5 索引

(G)

Good Weighing Practice™ 4
GWP 履歴 36
GWPBase™ 4
GWPExcellence™ 4, 38
GWP履歴の入力 13

(P)

ProFACT 31

(S)

SNR(シリアルナンバー) 37
SW-Version 37

(T)

T1 の名称 16
T1 許容公差 16
T2 許容公差 16
T2 の名称 16

(あ)

アドバンスオプション 32

(い)

インターバル 28
インターバル時間 14

(お)

温度 37
温度判定基準 31

(か)

回数設定 18, 20
外部分銅 8
管理限界 16
管理者 6

(き)

許容公差 32
許容公差 (s) 18, 20
許容公差 T1 16
許容公差 T2 16

(く)

クラス 9
繰り返し性テスト用 RP1 メソッド 18

(け)

警告 12
警告の最大回数 14
警告メッセージ 13

(こ)

公称重量 37

(さ)

差 37
サービス 22
サービスメソッド 22
再校正時期 9
最小計量値 22
サイン 37

(し)

時刻 33, 34
時刻 1～時刻 3 31
実際値 9
実測重量 37
自動調整 33
周辺機器 6
準備ガイド 12
証明書No. 9, 37

(す)

水平調整 32
スタンバイ(モード) 6
ステイタス 22

(せ)

設定日時 29
設定ユーザー 30

(そ)

早期警告アラーム 23

(た)

ターミナル 6
タスク 26
タスクの状態 27
タスクリスト 26
単一のテスト用分銅を使った感度テスト用 SE 1 メソッド 20

(ち)

調整印字記録 31
調整(校正)およびテストについて 4
調整/テスト 6
調整後点検 32
調整前点検 32
調整の点検 34
調整履歴 35
調整履歴項目選択 35

(て)

テスト(点検)履歴 35
テスト用分銅 17, 18, 19, 20, 24
テスト用分銅1 21, 25
テスト用分銅2 21, 25
点検シーケンス 10
点検シーケンスのバージョン番号 11
点検シーケンスのパラメータ 11
点検シーケンスの名称 11
点検実施 12
点検分銅 17, 18, 19, 20, 24
天びんID 37
天びん型式 37
天びん情報 6

(に)

2個のテスト用分銅を使った感度テスト用 SE 2 メソッド 21

(と)

取扱説明書第1部および第2部 4

(は)

バッテリーの交換 22

(ひ)

日付/時刻 6, 37

(ふ)

風袋重量 19, 24, 25
風袋重量およびテスト用分銅1個を使用した
感度テスト用 SET 1 メソッド 24
風袋重量およびテスト用分銅2個を使用した
感度テスト用 SET 2 メソッド 25
風袋重量を使った繰り返し性テスト用 RPT1 メソッド 19
不合格の場合のアクション 12
不合格の場合のガイド 13
分銅 ID 9, 37
分銅校正 22
分銅セット No. 9
分銅名称 9

(へ)

偏置荷重テスト 17
偏置荷重テスト用 EC メソッド 17
偏置誤差の許容公差 17

(ま)

マニュアル 28

(め)

メソッド 12, 15

(ゆ)

ユーザ 37
ユーザーネーム 37
ユーザー変更 28

(よ)

用語解説 38
曜日 31, 33, 34

(れ)

レベルコントロール 37
レベルコントロール 6, 37

(ろ)

ロック 32
ロック解除コード 13, 32

GWP® – Good Weighing Practice™

グローバルな計量ガイドラインGood Weighing Practice™ (GWP®)は、お客様の計量プロセスにおけるリスクを最小化し、同時に以下をサポートします。

- ・最適な天びんの選択
- ・検査手順の適正化によるコスト削減
- ・主だった規制要求事項に対応

▶ www.mt.com/GWP

www.mt.com/excellence

詳細はウェブサイトをご覧ください。

Mettler-Toledo AG Laboratory & Weighing Technologies

CH-8606 Greifensee, Switzerland

Tel. +41 (0)44 944 22 11

Fax +41 (0)44 944 30 60

www.mt.com

Subject to technical changes

© Mettler-Toledo AG 10/2010

11781342A 2.16



* 1 1 7 8 1 3 4 2 *