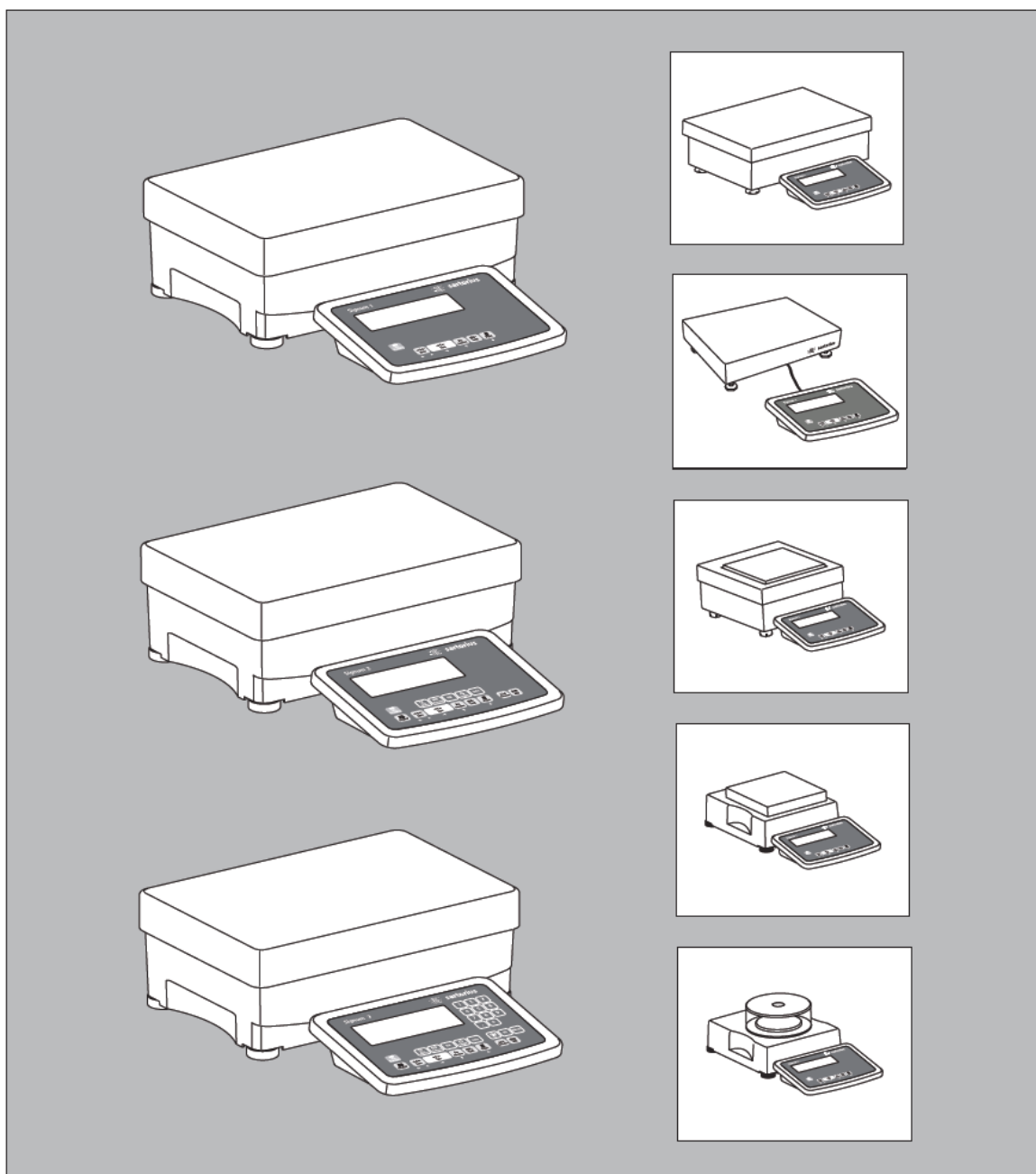


取扱説明書

Minebea Intec Signum 1 | Signum 2 | Signum 3

SIWABBP | SIWSBBP | SIWSBBS | SIWRDCP | SIWADCP | SIWSDCP | SIWSDCS | SIWAEDG
コンプリート台はかり



用途

Signum 1/2/3 は、信頼できるひょう量結果が得られる高精度なコンプリート台はかりです。

Signum シリーズの小型台はかりには、ロードセル式のひょう量システムが装備されたモデルのほかに、電磁式の原理を使用したモノリシックテクノロジーが装備されたバージョンもあります。

この小型産業用台はかりには、次のような特徴があります。

- ザルトリウスならではの高精度かつ耐久性の高い品質
- フレキシブルな表示部の設置方法
- 操作のカスタマイズを可能にするさまざまな構成オプション
- 多様なデータインターフェースを選択可能
- 防塵および防水に関する保護等級 IP65 を選択可能
- ゾーン 2 および 22 の危険地域で使用する場合のバージョンを選択可能
- 完成度の高さと材質の良さ
- アプリケーションレベルを選択可能
- 3~60kg のひょう量可能、各容量の分解能を選択可能
- 精度等級 Ⅰ (SIWS) および Ⅲ (SIWR) の認証可能モデル
- プリロード値を設定可能 (台はかりに設置される機器用)

そのほかに次のような特徴もあります。

- 押しやすい大きなキー
- 数値とアルファベットによる入力
- 大きなバックライト式 14 セグメント表示部
- 2 つの台はかり (デジタル台はかりまたはオプションの A/D コンバータを使用するアナログ台はかり) を接続可能

通常のひょう量作業においては、次のような利点があります。

- 高速な応答時間
- 台はかりをどこにでも設置可能
- 最大 4 行の英数字によるひょう量値表示
- 多様なインターフェースによる柔軟性
- パスワードによるセキュリティ保護

モデルの種類

Signum シリーズでは、3 種類のひょう量技術が使用されており、さまざまな性能レベルを提供しています。

Signum Regular (SIWR モデル)

- 標準ひょう量システム (全 SIWR モデル)
- 最大 35,000d の分解能
- クラス Ⅲ の法定計量用として出荷前検証済みのモデル：
2×3000/3500e (デュアルレンジ)、
1×6000/7500e および
1×3000e (シングルレンジ)
- 固定または変更可能な調整レンジを選択できるさまざまな台はかりインターバルを備えたシングルレンジ台はかり

Signum® Advanced

SIWADCP/SIWAEDG モデル：

- メカトロニックひょう量システム
- 最大 80,000d の分解能

SIWABBP モデル：

- メカトロニックひょう量システム
- 最大 150,000d の分解能

Signum® Supreme

SIWSDCP モデル：

- モノリシックひょう量システム
- 最大 350,000d の分解能

SIWSBBP モデル：

- モノリシックひょう量システム
- 最大 620,000d の分解能
- クラス Ⅱ の法定計量用として出荷前検証済みのモデル：
130,000e、1+62,000e (e = d)：
1+6000e、31,000e、
35,000e、61,000e
(シングルおよびデュアルレンジ)：
16,000e (シングルおよびデュアルレンジ)、それぞれ校正用内蔵分銅を使用

Signum Regular、Advanced、および Supreme の全モデルにアプリケーションレベル 1、2、および 3 が用意されています。

シンボル

このマニュアルでは、次のシンボルが使用されています。

- 一般的な操作手順
- 例外的な手順
- > 操作の結果についての説明
- △ 危険な操作であることを示す

目次

用途.....	2	アプリケーションプログラム.....	55	エラーコード.....	97
警告と安全上の注意.....	4	アプリケーション： カウンティング ♣.....	56	手入れとメンテナンス.....	98
始める前に.....	5	アプリケーション： 公平な測定 ♣ NM.....	60	リサイクル.....	98
開梱.....	5	アプリケーション： 平均化（動物ひょう量） ☉.....	63	概要.....	99
梱包内容.....	5	アプリケーション： %ひょう量 %.....	66	仕様.....	99
設置.....	5	アプリケーション： チェックひょう量 ♣.....	69	Signum の型式番号.....	100
台はかりの調整.....	5	アプリケーション：分類 ♠.....	74	型式別仕様.....	101
法定計量用を使用する場合に入力する 地理学的データのチェック.....	5	アプリケーション：合計 ♠.....	79	認証不可能モデル.....	101
床下ひょう量 SIW_BBП.....	5	アプリケーション：ネット合計 ⚡.....	80	型式別仕様.....	102
床下ひょう量 SIW_DCP.....	5	Signum 3 におけるアプリケーションの 組合せ例 ♣ ♣ ♣.....	84	寸法（台はかり図面） Signum SIWAEDG.....	104
表示部およびコントロールユニットの 設置.....	6	Signum 3 のプロダクトデータ メモリー.....	86	寸法（台はかり図面）.....	105
SIWSBBS 表示部およびコントロール ユニットの設置：.....	7	プリント出力の構成.....	87	アクセサリ／オプション.....	108
台はかりの AC 電源への接続.....	8	インターフェースポート.....	89	SIWSDCS／SIWSBBS モデルの項目.....	110
台はかり SIWABBP、SIWSBBP、 SIWSBBS、SIWRDCP、SIWADCP、 SIWSDCP、SIWSDCS の水平調整.....	8	ピン配列表.....	90	SIWAEDG モデルの項目.....	110
台はかり SIWAEDG の水平調整.....	8	COM1 ピン配列.....	90	適合宣言.....	111
機器の概観.....	9	SIWSDCS、SIWABBP、SIWSBBP、 SIWSBBS 用標準 PS/2 ピン配列.....	90	付録：一般パスワード.....	122
表示部およびキーボード.....	9	ピン配列表.....	90		
後部パネル.....	9	2 台目の台はかりの接続：.....	90		
操作デザイン.....	10	ピン配列表 SIWAEDG.....	90		
入力.....	10	ケーブル配線図 （PC 用アダプタケーブル）.....	91		
キーボード入力.....	10	COM ポート（ <i>UART</i> ）として データインターフェースを 構成する.....	92		
デジタルコントロールポートからの 入力.....	11	データ入力フォーマット （コマンド）.....	92		
バーコードスキャナまたは 外部キーボードからの入力.....	11	データ出力フォーマット.....	93		
表示モード.....	12	プリンタポート（ <i>PRINTER</i> ）として データインターフェースを 構成する.....	94		
ひょう量モードの表示.....	13	自動データ出力（SBI）.....	95		
ひょう量モードでのデータ保存：.....	13	GMP 準拠のプリント出力.....	96		
操作デザイン.....	14				
エラー.....	15				
データ出力.....	15				
構成.....	16				
言語の設定.....	16				
パスワードの設定.....	17				
操作メニューの概要.....	18				
操作.....	43				
基本ひょう量機能.....	43				
ひょう量 ☉.....	43				
デバイスパラメータ.....	43				
キャリブレーション／調整.....	47				
スイッチ.....	47				
プリロードの設定.....	48				
プリロードのクリア.....	48				
SQmin 機能.....	51				
データ ID コード.....	53				

警告と安全上の注意

Signum 台はかりは、EU の電気機器／電磁適合性／安全基準に関する国際的な規制および規格に準拠しています。

- 機器の損傷を防ぐために、Signum 台はかりを使用する前にこのマニュアルの設置手順をよくお読みください。

△ 危険地域でこの機器を使用しないでください。このマニュアルに記載されている基準よりも厳しい安全基準の対象となる周囲条件のもとで電気機器を設置して使用する場合は、使用する国の規制に定められている基準に必ず従ってください。

△ ギャルトリウスによる訓練を受け、メンテナンスおよび修理作業用の標準操作手順に従うことができる認定サービス技術者以外は、表示部およびコントロールユニットを開けないでください。

△ 周辺電気機器をインターフェースポートに接続したり外したりする前に、表示部およびコントロールユニットの電源コードを必ず抜いてください。

- ご依頼に応じて、ギャルトリウスから簡易操作仕様に関する情報を提供いたします（妨害波の抵抗力については、上記の免責基準に従ってください）。

△ 機器が非常に強い電磁妨害を受けた場合、表示される値に影響が出る可能性があります。妨害がなくなれば、再び使用目的に従って機器を使用することができます。

- Signum 台はかり用に設計されているギャルトリウス製のアクセサリおよびオプション以外は接続しないでください。

- あらかじめ配線された RS 232 接続ケーブルを使用する場合の注意：他メーカーから購入した RS 232 ケーブルのピン配列は、ギャルトリウス製品と互換性がない可能性があります。ケーブルを接続する前に、このマニュアルに記載されている配列表でピン配列を確認し、ギャルトリウスが指定する配列と異なる配線は接続しないでください。

○ 機器または電源ケーブルに損傷が見つかった場合、機器の電源を抜き、使用できないように安全な場所に保管してください。

- 適用規格に適合する保護アース線の付いた延長コードのみを使用してください。

△ アース線を抜かないでください。

- 設置時の注意：
オペレータは、ギャルトリウスの機器を改造することおよびギャルトリウス製以外のケーブルを接続することに対して責任を負うものとします。したがって、必ず確認を行い、必要であれば改造を行ってください。

低電源接続用のオプション L8（24V モジュール）を使用する場合は、SELV（safety extra low voltage：安全特別低電圧）および PELV（protective extra low voltage：保護特別低電圧）の要件に必ず従ってください。

注：

本機器は、FCC 規則第 15 章に定められた規制要件に基づいて所定の試験が実施されています。この規制要件は、有害な妨害に対して正当な保護を与えるために策定されています。本機器は、無線周波エネルギーを発生、使用、および放射します。本機器がこのマニュアルに従って設置および使用されていない場合は、無線通信に有害な妨害を生じることがあります。本機器の規制要件およびクラスについての情報は、適合宣言を参照してください。クラスによっては、妨害を取り除く必要があるか、または取り除くよう要求されます。クラス A のデジタル機器をお持ちの場合、次の FCC 規則に従う必要があります。

「住宅地における本機器の操作により有害な妨害が生じた場合、ユーザーは自身の費用負担において、妨害を取り除く責を負うものとする。」クラス B のデジタル機器をお持ちの場合、次の FCC 規則を読み、指示に従ってください。

- 「[...]但し、特定の設置条件において妨害が起きないという保証はありません。本機器の電源オフ／オンにより、ラジオやテレビの受信に妨害が起きた場合、ユーザーは次のうちのいずれかの方法により、妨害を取り除くことをお勧めします。
- 受信アンテナの再設定または移動
 - 本機器と受信機の距離を広げる

- 本機器の電源を、受信機とは異なる回線のコンセントに接続する
- 代理店に相談するか、経験豊富なラジオ／テレビの技術者に助けを求める。」

本機器を操作する前に FCC クラス（クラス A または B）をチェックし、付属の適合宣言に従っているかご確認ください。適合宣言の記載をよくお読みください。

- 本機器を悪性化学物質の蒸気、高温または低温、湿気、衝撃、振動などにさらさないでください。

- クリーニング手順に従って Signum 台はかりのクリーニングを行ってください（“手入れとメンテナンス”を参照）。

○ ご使用の Signum 台はかりに関して何か問題がある場合は、最寄りのギャルトリウスオフィス、代理店、またはサービスセンターにご連絡ください。

IP 保護レート：

ハウジングに関する工業保護レート：

- すべてのモデルが IP43（オプション I65 が注文されている場合は IP65）と定められています。
- ラバーガセットが装着され、すべての接続（使用されていないソケットのキャップを含む）が確実にある場合のみ、表示部およびコントロールユニットの IP43（またはオプションの IP65）保護レートが保証されます。台はかりおよび機器の設置や検査は、認定技術者により行われる必要があります。
- Signum のセットアップ後、インターフェースポートやバッテリーコネクタを取り付ける場合、保護キャップを安全な場所に保管してください。このキャップは、保管時や輸送時にインターフェースポートやバッテリーコネクタを保護するために使用します。インターフェースポートを開けたままにしないでください。特定のコネクタを使用しない場合、データインターフェースを蒸気、湿気、ほこりや汚れから保護するためにキャップを付けておいてください。

法定計量用での使用

- 台はかりを認証する場合、認証に関して適用される規制を遵守してください。
- 認証シールが破れている場合は、国内で適用される国内規制や規格に従って対処してください。国によっては、機器の再認証が必要な場合があります。

始める前に

開梱

- 機器の開梱後、外観の損傷の有無を直ちに確認してください。
- 損傷がある場合は、“手入れとメンテナンス”の章の“安全検査”の指示に従ってください。
- 後で輸送する際に使用できるように、箱および梱包資材をすべて保管しておいてください。機器の梱包前に、すべてのケーブルを取り外してください。

梱包内容

- コンプリート台はかり
- 取扱説明書（このマニュアル）
- 送り状に記載された特別なアクセサリ（注文した場合）

設置

次のような悪影響を受けない場所を選んで設置してください。

- 熱（暖房器具や直射日光など）
- 開いた窓やドアからの通風
- ひょう量中の過度の振動
- 過度の湿気

台はかりの調整

機器を暖かい場所に移動すると、空気中の湿気が冷たい機器の表面に結露することがあります。結露を防ぐために、AC電源を外した状態で約2時間放置して機器を室温に近づけてください。

機器を使用しない場合

使用しないときは電源を切ってください。

法定計量用を使用する場合に入力する地理学的データのチェック（SIWRモデルのみ）

準備

（“構成”の章の“操作メニューの概要”に記載されている“デバイス情報”を参照）

- **[ON]** キーを押して台はかりの電源を入れます。
- すべてのセグメントが表示されている間に、**[T]** キーを押します。
 - > APPLが表示されます。
- **[Fn]** を繰り返し押しして[Device-specific information]を選択し、**[T]** で確定します。
- 台はかり1と台はかり2の情報の表示を切り替えるには、**[Fn]** を繰り返し押しして**[T]** で確定します。
 - > 次のような地理学的データ（認証前に構成）を表示します。
緯度（度）：51°
標高（メートル）：513⁵
または
重力加速度（m/s²）：9.810⁶

地理学的データが次のように設定されている場合、ドイツ国内であれば場所を問わず台はかりを法定計量用で使用できます。

- 緯度：51.00度
- 標高：513m
- このデータは次の数値に対応しています。
- 重力加速度：9.810m/s²

これらの数値は、地球の加速度の平均値に基づいてドイツ国内用に計算されています。より正確な地理学的データを入力すれば、ひょう量機器でより正確な値を得ることができます。ただし、許容範囲もそれに伴って制限されます（上記を参照）。

たとえば、3000eの台はかりの許容範囲は次のとおりです。

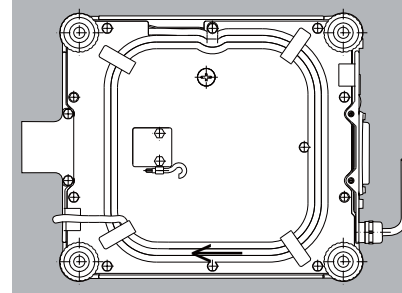
- 緯度±100
- 標高±200

△指定された地域以外で使用する場合は、法定計量用に台はかりを再認証する必要があります。認定サービス技術者にお問い合わせください。

床下ひょう量 SIWR_BBP

台はかりの床下ひょう量フックは台はかりの底面にあります。

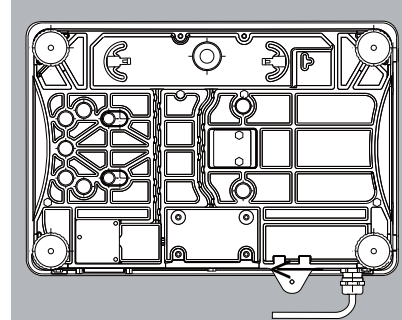
- 台はかりの土台からカバープレートを取り外します（←）。
- 床下ひょう量フックのアクセサリをねじ込みます。
- フックからサンプルを掛けます（曲がるワイヤーなどを使用）。（風防を必要に応じて取り付けます）。



床下ひょう量 SIWR_DCP

台はかりの床下ひょう量フックは台はかりの底面にあります。

- 台はかりの土台からカバープレートを取り外します（←）。
- 床下ひょう量フックのアクセサリをねじ込みます。
- フックからサンプルを掛けます（曲がるワイヤーなどを使用）。（風防を必要に応じて取り付けます）。



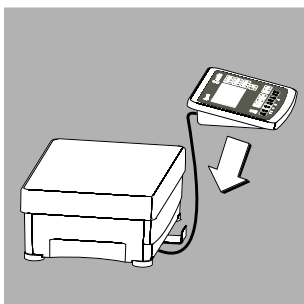
△床下ひょう量は、SIWR... および SIWABBP と一緒に使用できません。Signum 床下ひょう量フックは、オプション U1 を使用して注文できます。

始める前に

表示部およびコントロールユニットの設置

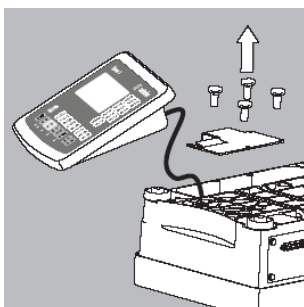
表示部およびコントロールユニットを設置するには、次の方法を選択できます。

- 台はかりの前面に取り付ける
- オプションのカラムに取り付ける（部品番号 YDH01P）



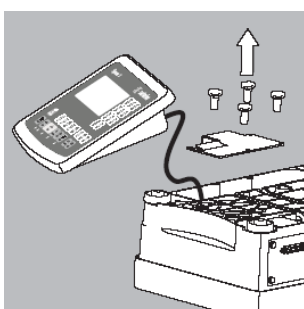
表示部およびコントロールユニットを台はかりに固定する：

- 表示部およびコントロールユニットを固定ブラケットに合わせます。
- 台はかりを水平にします（7 ページを参照）。
 - 台はかりに取り付ける
 - YDH01P カラム：DCP モデルのオプション
 - YDH02P カラム：BBP モデルのオプション
 - YDH0xCWS カラム：DCS モデルのオプション
 - YDH02CWP カラム：EDG モデルのオプション



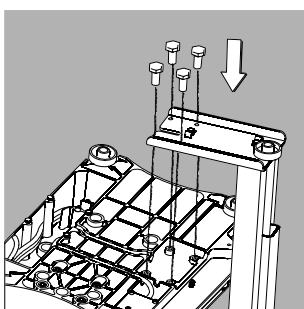
表示部およびコントロールユニットを台はかりから離して使用する：

- 台はかりを裏返し、損傷を防ぐために柔らかい所に置きます。
- 表示部およびコントロールユニットの固定ブラケットを取り外します。
- ケーブル用の溝からケーブルを取り出します。
- 台はかりの足が下になるように正しい面を上にして置きます。
- 台はかりを水平にします（8 ページを参照）。

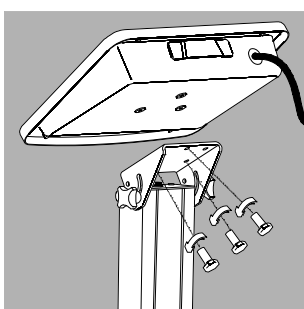


表示部およびコントロールユニットを YDH01P カラムに設置する：

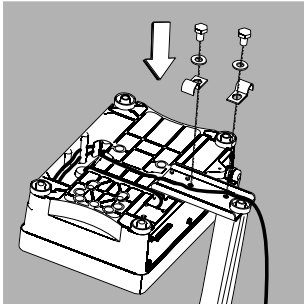
- 台はかりを裏返し、損傷を防ぐために柔らかい所に置きます。
- 表示部およびコントロールユニットの固定ブラケットを取り外します。
- ケーブル用の溝からケーブルを取り出します。



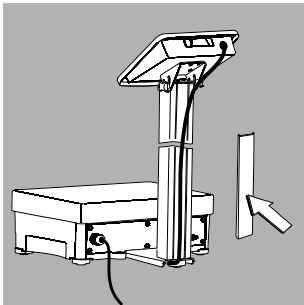
- 付属の 4 本の六角ネジ（M4×8）を使用して、カラムを台はかりに取り付けます（バックパネルを下に向ける）。
- 台はかりの足が下になるように正しい面を上にして置きます。



- 表示部およびコントロールユニットが取り付けやすくなるように、カラム上部の 2 つの固定ボルトを緩めます。
- 6 本の六角ネジを使用して、表示部およびコントロールユニットをカラム上部に取り付けます。
- 表示部およびコントロールユニットの角度を調節し、カラム上部の固定ボルトを締めます。

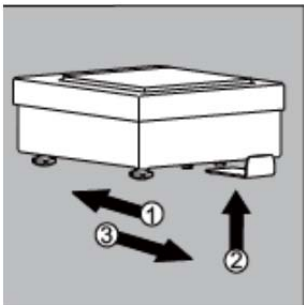


- 台はかりの裏側に余ったケーブルを収納するスペースがあります。
- 台はかりの裏側にある接続ケーブル用の溝にケーブルに沿わせてください。
- 付属のケーブルクランプを使用して、表示部およびコントロールユニットと台はかりを接続しているケーブルをコラム底部に固定します。
- 台はかりの足が下になるように正しい面を上にして置きます。

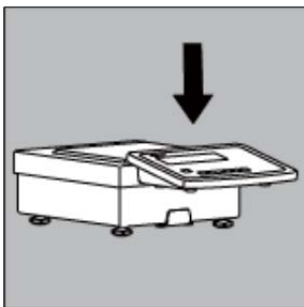


- 表示部およびコントロールユニットと台はかりを接続しているケーブルがコラム背面に固定されるように、ケーブル固定を取り付けます。

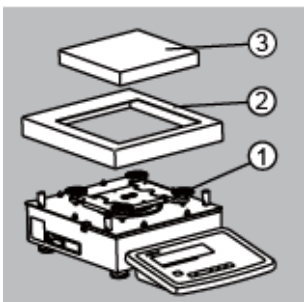
SIWSBBS 表示部およびコントロールユニットの設置：



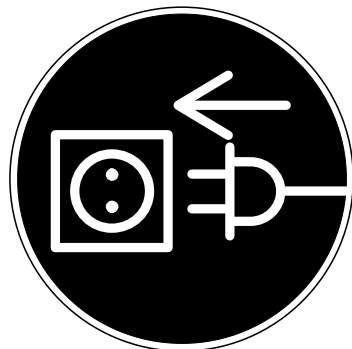
- 1 台はかりの下にブラケットを滑らせます。
- 2 開口部に向かって押し上げます。
- 3 ブラケットを前方に引き、所定位置で固定します。



- 表示部およびコントロールユニットをブラケットに掛けます。



始める前に



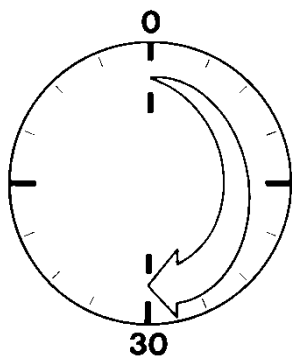
台はかりの AC 電源への接続

- 定格電圧とプラグ形状を確認してください。
- 取り付けられた電源コードを通じて機器に電気が供給されます。表示部およびコントロールユニットに内蔵されている電源は、100～240V の供給電源で動作します。メーカーの ID ラベルにプリントされている定格電圧が設置場所の供給電圧と同一であることを確認してください。ラベルに指定されている電圧または AC アダプタのプラグ形状がご使用の定格や基準に適合しない場合は、ザルトリウスオフィスまたは代理店にお問い合わせください。国内で適用される規制に従って電源接続を行う必要があります。

保護クラス 1 の機器に電源を投入するには、保護アース線（保護アース=PE）が正しく取り付けられた電源コンセント（主電源）に電源コードを挿入してください。電源プラグまたはその他の適切な電源切断装置は、すぐに操作できる場所に用意しておく必要があります。

安全上の注意

保護アース線が付いていない電源コンセントを使用する場合は、該当する国の有効な設置基準に従って、認定技術者が相当する保護アース線を設置してください。保護アース線のない延長コードを使用することによって保護アース効果が無効になっていないことを確認してください。



ウォームアップ時間

正確な結果を得るために、開梱後初めて AC 電源に接続したとき、または比較的長期間使用しなかったときは、台はかりのウォームアップを最低 30 分間行ってください。30 分経てば、台はかりは要求される操作温度に到達します。

EU で法定計量用として認証された機器の使用：

- 開梱後初めて AC 電源に接続したとき、または比較的長期間使用しなかったときは、台はかりのウォームアップを最低 24 時間行ってください。

バーコードスキャナの接続（アクセサリ、注文番号 YBR02FC）

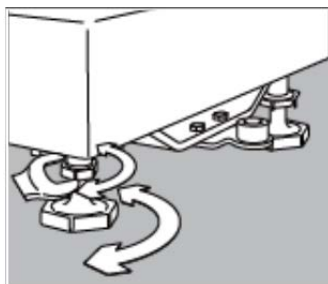
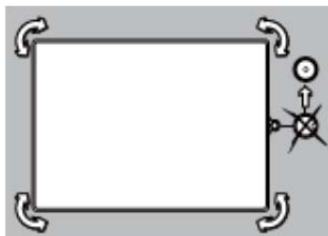
- △ AC 電源から表示部およびコントロールユニットを取り外してください（AC アダプタを抜く）。
- 設置
このマニュアルの“ピン配列表”を参照してください（接続ケーブル YCC02-BR02 経由またはオプション M8 を使用）。

台はかり SIWABBP、SIWSBBP、SIWSBBS、SIWRDCP、SIWADCP、SIWSDCP、SIWSDCS の水平調整

目的：

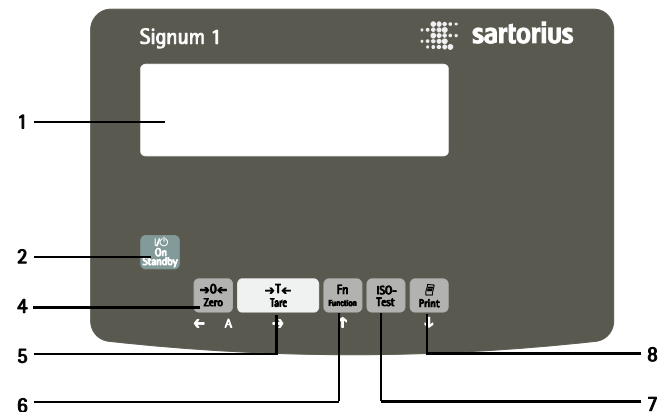
- 設置場所を水平にすること
 - ひょう量結果の一定した再現性を確保するために、機器を完全に水平な場所に配置すること
- 台はかりを別の場所に移動した後は、必ず水平調整を行ってください。

- 4 つの水平調整足を使用して水平調整を行います。気泡がレベル指示器の中心にくるまで、足を回します。
- すべての水平調整足がしっかりと作業面についていることを確認します。
- > 水平調整足のそれぞれに荷重が等しく掛かるようにする必要があります。
- 台はかり SIWAEDG の水平調整
- オープンエンドレンチで水平調整足のロックナットを緩めます。
- > 水平調整足の調節：
台はかりを上げるには、水平調整足を延ばします（反時計方向に回す）。台はかりを下げるには、水平調整足を縮めます（時計回り方向に回す）。
- 台はかりの調整後、ロックナットを締めます。

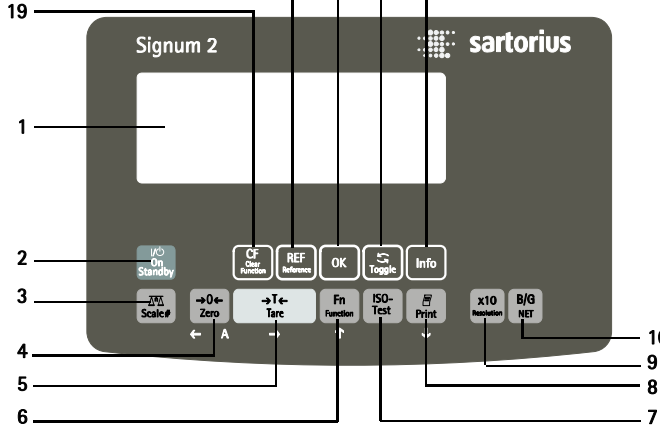


機器の概観

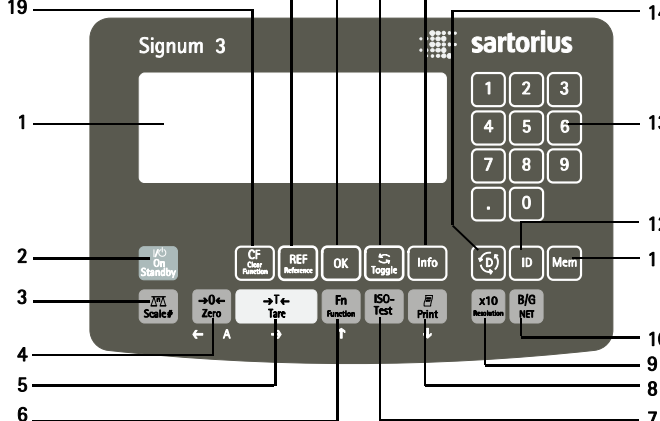
Signum 1



Signum 2



Signum 3

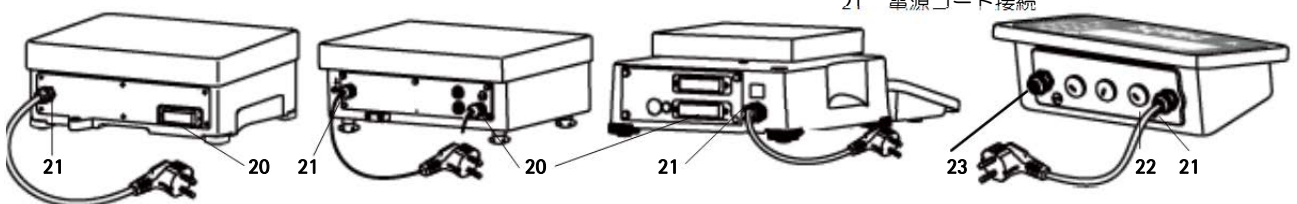


表示部およびキーパッド

- 1 表示部（詳細については“操作デザイン”の章を参照）
- 2 オン/オフキー
- 3 切替えキー（各台はかりの表示を切り替える）
- 4 ゼロキー
- 5 テアキー
- 6 機能キー（グロス値とネット値を切り替える）
- 7 キャリブレーションまたは調整の開始
- 8 プリントキー（データ出力）
- 9 通常と 10 倍の高分解能の単位を切り替える
- 10 グロス値の表示（ネット値+テア）
ネット値の表示（グロス値-テア）
- 11 データの保存
- 12 ID キー（オペレータ ID の入力）
- 13 英数字キーパッド
- 14 アプリケーションプログラムとアプリケーション固有情報の切替え
- 15 情報キー（ID コードおよびテア値の表示）
- 16 切替えキー（アプリケーションにより機能が異なる）
- 17 OK キー（アプリケーションにより機能が異なる）
- 18 参照値キー（アプリケーションにより機能が異なる）
- 19 機能クリアキー（アクティブなアプリケーションにより機能が異なる）

後部パネル

- 20 RS232C インターフェース（COM1）（標準装備）
- 21 電源コード接続



操作デザイン

キー

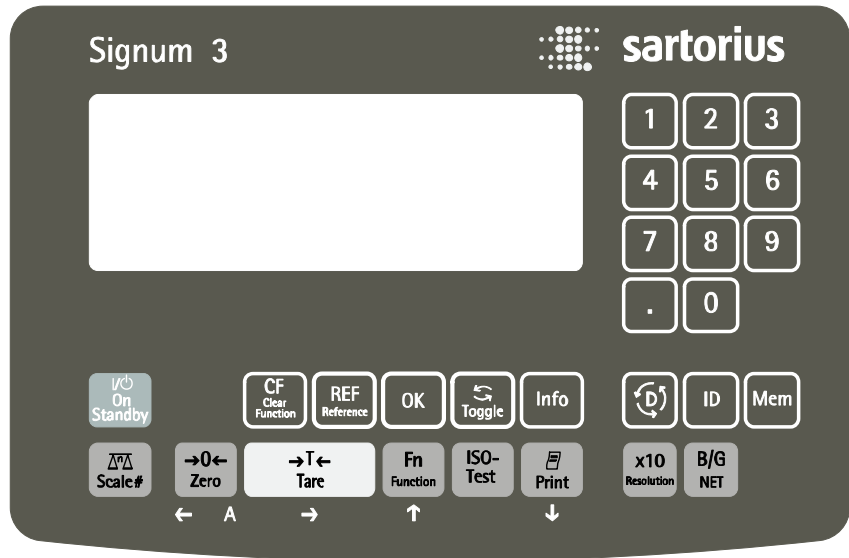
Signum 1、Signum 2、Signum 3 の台はかりは、いくつかのキーを使用するだけで操作できます。各キーは、計測時と設定時で異なる機能を持ちます。また、短く押したときに有効になる機能と 2 秒以上押したときに有効になる機能を持つキーもあります。

キーが有効でない場合、キーを押したときに次のように示されます。

- [----]というエラーコードが 2 秒間表示されます。その後、前の表示に戻ります。

Signum 2 または Signum 3 では、2 台の台はかりからのひょう量値の収集、アプリケーションプログラムを使用したひょう量値の計算/表示、ひょう量サンプルへの ID の割当てを行えます。

使用するアプリケーションプログラム（プリンタ設定など）を設定する操作メニューを使用して、まず最初に表示部およびコントロールユニットを構成します。構成後、ひょう量を開始できます。



操作要素：Signum 3

入力

キーパッド入力

ラベルキー

2 番目の機能があるキーは、2 秒以上キーを押すとその機能が有効になります。機能を使用できるかどうかは、操作状態と操作メニューの設定によって変わります。

- オン/オフ
(スタンバイモードでは[OFF]が表示される)

Signum 2 および 3 のみ：

- 2 台目の台はかりが接続されている場合、このキーで各台はかりからの読取り値の表示を切り替えます。

- 台はかりのゼロ点調整
- キャリブレーション/調整のキャンセル

- 台はかりのテアを実行

- 操作メニューの設定に応じて、1 番目と 2 番目のひょう量単位の切替え、クロス値とネット値の切替え、通常と 10 倍の高分解能の切替えのいずれかを行います（モデルにより異なる）。

- キャリブレーションまたは調整の開始

- プリント：短く押す
- GMP フッターのプリント：長押し（2 秒以上）

Signum 3 のみ：

- 台はかりを情報モードに切り替える

Signum 3 のみ：

- ID キー（オペレータ ID の入力）

Signum 2 および 3 のみ：

- ユニットの通常表示と 10 倍の高分解能表示を切り替える

Signum 2 および 3 のみ：

- ネット-グロス値キー

Signum 2 および 3 のみ：

- アプリケーションプログラム内で表示モードを切り替える

Signum 2 および 3 のみ：

- 参照値を変更できるようにする

Signum 2 および 3 のみ：

- 値の保存またはアプリケーションプログラムの起動

Signum 3 のみ：

- プロダクトデータメモリーに値を保存

Signum 3 のみ：

- アプリケーションの切替え

Signum 2 および 3 のみ：

- [Info] アプリケーションデータまたは手動テ
ア値の表示（次に押すキー（**⇨T⇩** など）
により異なる）

Signum 2 および 3 のみ：

- [CF] - アプリケーションの終了または入力
文字の削除

Signum 3 のみ：

[0], [1], [2]... [9]
数値、文字などの入力

キーボードからの数値入力 (Signum 3 のみ)

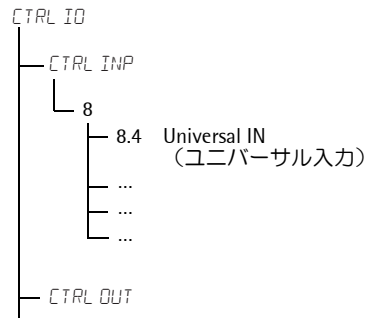
- 数値の入力（1 度に 1 桁）：
[0], [1], [2]... [9] を押します。
- 入力値の保存：
必要なキーを押します
（手動テア入力を保存する場合は **⇨T⇩**
など）。
- 1 桁削除：
[CF] を押します。

台はかりからのテア値の読 込み

台はかり上のひょう量をテアひょう量
として保存する：
⇨T⇩ キーを押します。

デジタルコントロールポー トからの入力

すべてのアプリケーションプログラ
ムで使用するために、リモート手動
スイッチまたはフットスイッチを入
力制御ラインに接続できます。[Setup]
メニューの[Device parameters] - [Control
input] (*CTRL ID*) で、このスイッチに
以下の機能のいずれかを割り当てます。



メニュー項目の詳細については、
“構成”の章を参照してください。

ASCII ポートからの入力

86 ページの“データ入力フォーマット”
を参照してください。

バーコードスキャナまたは 外部キーボードからの入力

Signum では、バーコードスキャナまた
はキーボードからの入力をキーパ
ドからの入力と同様に処理できます。

- テアメモリーのひょう量値
- カウンティング、公平な測定、およ
び%ひょう量アプリケーション用の
参照ひょう量値
- 数値
- 製品 ID

Signum 2 および 3 のみ：

バーコードスキャナからの入力により、
機能を起動したり、表示部およびコン
トロールユニットに表示する情報を読
み込んだりすることができます。操作
メニューの[*BARCODE*]で、このオブシ
ョンを構成できます。

1) 直接保存される値：

- REF
- TARE
- ID1

2) 入力：

バーコードをスキャンしてから該当す
るキーを押します。

3) ヘッダー：

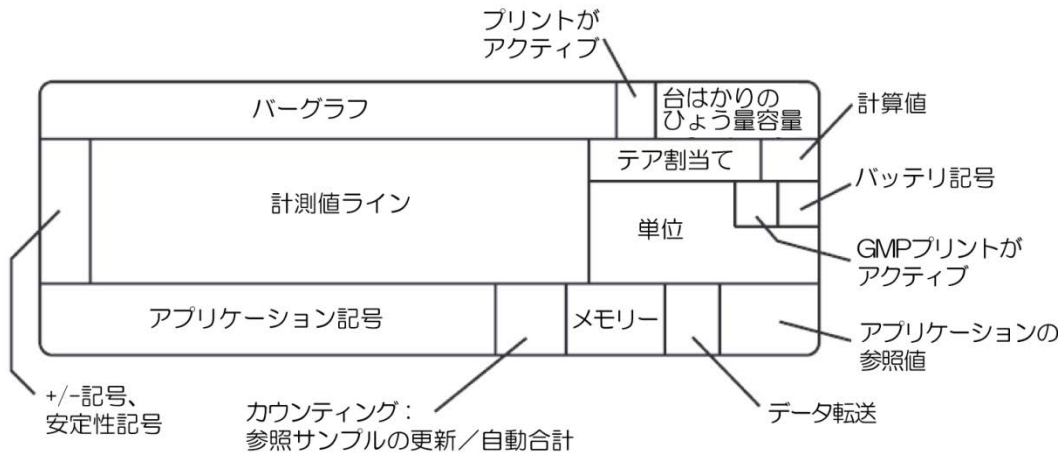
最初の値の割当てがバーコード内に
コード化されます。

- REF
- TARE
- ID1-4

ご依頼に応じて、コード方法を提供い
たします。

操作デザイン

表示モード



- 表示モードは次の2つです。
- 通常の操作（ひょう量モード）
 - 操作メニュー（構成用）

ひょう量モード：計測値および計算値の表示

アプリケーション、プリント、バッテリー記号：

アプリケーション記号は、次のように選択されているプログラムを示します。

- ☼ カウンティングアプリケーションここに表示されるその他のシンボルには次のものがあります。
- ☼ プリントモードがアクティブ
- ☼ GMPプリントモードがアクティブ

バッテリー記号の は、外部充電バッテリーの電池残量を示します。

バーグラフ：

バーグラフは、台はかり上の荷重（クロス値）が台はかり容量に占める割合をパーセントで表示します。

- 0% 下限
- 100% 上限

次のシンボルは、チェックひょう量アプリケーション用の許容レベルを示します。

- 10%ごとの目盛り付きバーグラフ
- 最小値
- 目標値
- 最大値

+/-記号：

ひょう量値または計算値の **+** または **-**。
→0← ゼロ設定記号：台はかりのゼロ設定またはテアが実行されているとき、ゼロからの偏差が 0.25e 未満であることが示されます（認証モデルのみ）。

計測値/結果ライン：

このフィールドには、ひょう量値、計算値、および入力文字が表示されます。

単位と安定性：

ひょう量システムが安定に達すると、ひょう量単位または計算値の単位がここに表示されます。

メモリーのテア値、計算値：

次のシンボルが表示される場合があります。

- 計算値（商取引用には使用できない）
- NET** ネット値（クロス値からテア値を減算）
- B/G** グロス値（ネット値にテア値を加算）

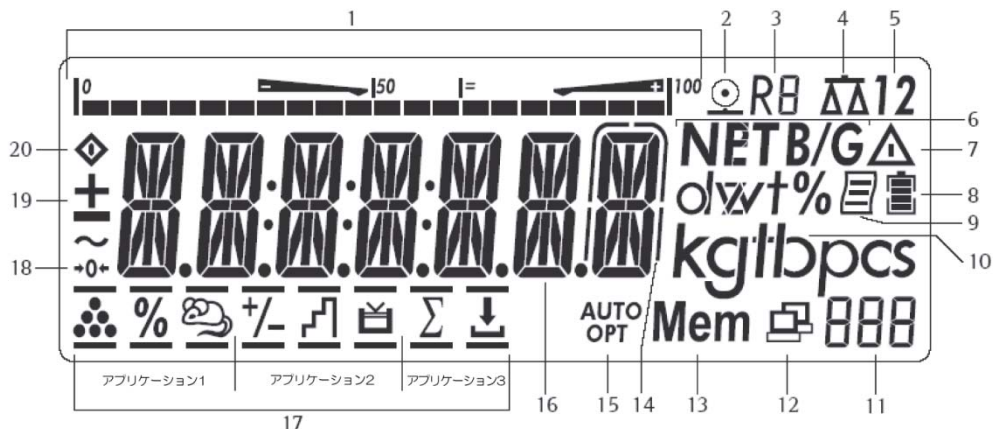
テアメモリーのデータ、計算値、アクティブな台はかりの指定：

- PT** テア情報参照時の手動テア入力識別（バーコードスキャナを使用）
- WP** 2 台の台はかりが接続されている場合のアクティブな台はかりの表示。isoCAL 機能がアクティブな場合、台はかりの調整を促すためにこのシンボルが点滅します。

アプリケーション記号：

選択されているアプリケーションの詳細情報などの入力および表示を行うための記号です。

- ☼ カウンティング
- ☼ %ひょう量
- 平均化（動物ひょう量）
- ☼ チェックひょう量
- 分類
- チェックひょう量
- 合計
- ネット合計



ひょう量モードの表示

上の図には、ひょう量中にメイン表示部に表示される要素とシンボルがすべて示されています。

1. バーグラフ
 - 台はかり上の荷重（グロス値）が台はかり容量に占める割合をパーセントで表示します。
 - もしくは、目標値に対する計測値の割合を示します（チェックひょう量または分類アプリケーションの使用時）。
2. プリントを実行中
3. マルチレンジ機器のレンジ表示
4. アクティブな台はかりを示します。点滅時はキャリブレーション／調整が必要です。
5. 選択されている台はかり（1または2）
6. メイン表示部の値がネットまたはグロスのどちらであるかを示します（メモリーのテアまたはプリセットテアの使用時）。
7. メイン表示部の値が計算値（法定計量用には使用できない値）であることを示します。
8. バッテリー記号は充電バッテリーの状態を示します（輪郭だけの場合、バッテリー残量がない）。
9. GMP 準拠のプリントを実行中（Signum 2 および 3 のみ）
10. 表示されている値のひょう量単位

Signum 2 および 3 のみ：

11. 数値表示(参照値など)
- Signum 2 および 3 のみ：
 12. データ転送を示すシンボル：
 - インターフェースが初期化された
 - データ転送中は点滅する
 13. プロダクトデータメモリーのシンボル
 14. 法定計量の場合、e = d の機器では、輪郭付きで表示される桁は $d < e$ です。
 15. Auto または Opt (Signum 2 および 3 のみ)：
 - Auto：ひょう量値に応じて、アプリケーションでアクションが起動されます。
 - Opt：参照サンプル値が自動的に更新（最適化）されています（カウンティングアプリケーション）。
 16. ひょう量値または計算値（メイン表示部）
 17. Signum 2 および 3 のアプリケーション記号：

アプリケーション 1：

- ☉ カウンティング
- ☼ %ひょう量
- ☼ 平均化（動物ひょう量）

アプリケーション 2：

- ☼ チェックひょう量
- ☼ 分類
- ☼ チェックひょう量：目標値までバッチング

アプリケーション 3：

- ☼ 合計
 - ☼ ネット合計
- 認証モデルのみ：
18. アクティブな台はかりのゼロ設定が完了すると、ゼロ設定記号が表示されず（ゼロからの偏差が $0.25e$ 以下であることを示す）。
 19. 表示されている値のプラスまたはマイナス記号
 20. ビジー記号は、内部処理が進行中であることを示します。

ひょう量モードでのデータ保存：

保存したアプリケーションパラメータ（参照値など）はすべてメモリーに残るため、次のような場合でも再び使用できます。

- Signum の電源を切った場合
- 別のアプリケーションを選択してから元のアプリケーションに戻った場合（たとえば、平均化からカウンティングに戻った場合、カウンティングで保存済みのパラメータを使用できます）

操作デザイン



メニュー設定の表示：テキストメニュー（例）



メニュー設定の表示：数値メニュー（例）

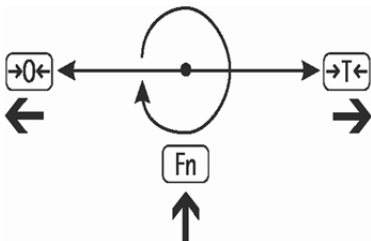
構成 （操作メニュー）

読み取り値の下にあるキーを使用して、メニューを移動して構成パラメータを定義します。

メニューの表示

e キーを押して Signum の電源を切ってから再び電源を入れ、すべてのセグメントが表示されている間に、 $\rightarrow T \leftarrow$ キーを短く押します。

メニューの移動



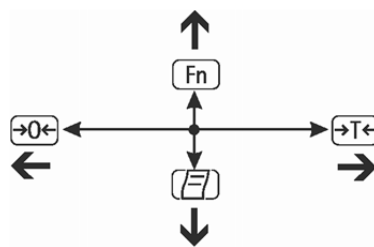
$\rightarrow 0 \leftarrow$ アクティブなサブメニューを終了して1つ上のレベルのメニューに戻ります。

$\rightarrow T \leftarrow$ - 短く押す：
メニュー項目を選択して保存します。
- 長押し（2秒以上）：
メニューを終了します。

Fn 同じレベルの次のメニュー項目を表示します（表示部がスクロールして全項目が連続表示される）。

E 現在の位置からメニュー設定をプリントするか、または Info データをプリントします。

メニューでの英数字の入力



$\rightarrow 0 \leftarrow$ - 短く押す：
現在アクティブな文字の左の文字をアクティブ化します（最初の文字がアクティブの場合、変更を保存せずに入力モードが終了します）。
- 長押し（2秒以上）：
変更を保存せずに入力モードを終了します。

$\rightarrow T \leftarrow$ - 短く押す：
現在アクティブの文字を確認し、1つ右の文字に移動します（最後の文字の場合、入力を保存します）。
- 長押し（2秒以上）：
現在の入力を保存し、メニュー項目を表示します。

Fn - カーソルが最初の位置にあり、文字が何も入力されていない場合：
文字を削除して0を入力します。
- 表示される文字を変更します。
0~9、小数点、マイナス記号、A~Z、スペースの順にスクロールします。

E - カーソルが最初の位置にあり、文字が何も入力されていない場合：
すべての文字列を削除し、スペースを入力します。
- 表示される文字を変更します。
スペース、Z~A、マイナス記号、小数点、9~0 の順にスクロールします。

Signum 3 の操作メニューでの数値入力：

キーボードのテンキーを使用して値（日付や時間など）を入力します。

メニュー設定の保存

操作メニューで選択したパラメータは、Signum の電源を切った後も保存されています。操作メニューにアクセスする際にパスワードの入力を要求することにより、メニュー設定が不正に変更されるのを防ぐことができます。

エラー

- キーが有効でない場合、[---]または[No function]というメッセージが短く（2 秒間）表示され、電子音（音が2回鳴る）が発せられます。
- 一時的なエラーは、計測値／結果ラインに 2 秒間表示されます（INF 09 など）。致命的なエラー（ERR 101 など）は、台はかりの電源をいったん切ってから再び電源を入れることによりクリアできます。

エラーコードの詳細については、91 ページの“エラーコード”で説明します。

データ出力

プリンタ

2 台のストリッププリンタまたはラベルプリンタを Signum 1、2、3 に接続し、キー操作または自動でプリント出力を行うことができます。プリント出力フォーマットは、ユーザーによる定義が可能です。また、個別に要約されたプリント出力を設定したり、アクティブなメニュー設定のリストをプリントすることもできます。詳細については、82 ページの“プリント出力の構成”を参照してください。

デジタル I/O インターフェースとオプション I/O

デジタル I/O インターフェースは、チェックひょう量および分類アプリケーションによりサポートされます。

チェックひょう量

出力デバイスにはさまざまな制御機能があります。4 つのデータ出力が「未満」、「同等」、「以上」、「Set」の信号を転送します。出力を常にアクティブ、安定時のみアクティブ、チェックひょう量レンジ内のみアクティブ、安定時のチェックひょう量レンジ内のみアクティブ、またはオフのいずれかを定義できます。

分類

4 つのデータ出力が、荷重クラス（クラス 1、2、3、4、または 5）に関する情報を転送し、最小荷重を超えたときに知らせます（Set）。出力を常にアクティブ、安定時のみアクティブ、またはオフのいずれかを定義できます。詳細については、66 ページの“分類”を参照してください。

COM ポート

この SBI および SMA インターフェースについてさまざまなパラメータ（プリントコマンド、時間による自動プリント、ID コード）を定義できます。詳細については、80 ページの“インターフェースポート”を参照してください。

バックアップ

アプリケーションプログラムを変更するか、または Signum の電源を切ったときに、アプリケーションパラメータ（参照値など）が保存されます。権限のないユーザーによる設定の変更を防ぐために、パスワードを割り当てることができます。以下の[Device parameters]メニューで行います。



18 ページを参照してください。

構成

操作メニューでパラメータを選択して Signum を構成します。パラメータは、次のグループに分かれています（これらが最上位メニュー）。

- アプリケーションパラメータ
- Fn キーの機能
- デバイスパラメータ
- デバイス固有情報 (INFO)
- 言語

法定計量用を使用する場合は、アクセスできないパラメータがあります。

19 ページ以降のリストでは、工場出荷時に設定されているパラメータに「*」が付いています。

情報の表示は、次の 5 つの言語から選択できます。

- ドイツ語
- 英語（工場出荷時設定）
- 英語（米国日時フォーマット）
- フランス語
- イタリア語
- スペイン語

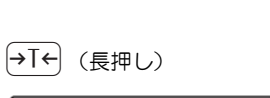
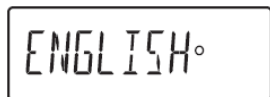
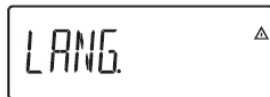
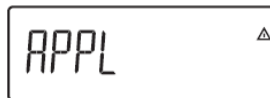
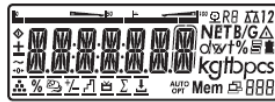
パラメータ設定のプリント：

- 操作メニューを開き、**[E]** キーを押します。

プリント出力範囲：
アクティブなメニューレベルによって異なります。

言語の設定

例：言語で[U.S. Mode]を選択



台はかりの電源を入れます。

すべてのセグメントが表示されている間に、**[→T←]** キーを押します。

メインメニューの最初の項目[APPL]が表示されます。

[LANG.]メニュー項目に切り替えます（[LANG.]が表示されるまで繰り返し **[Fn]** を押しします）。

[LANG.]を選択すると、言語を設定するためのサブメニューが表示されます。

現在選択されている言語設定が表示されます。

[U.S. MODE]が表示されるまで繰り返し **[Fn]** を押しします。

メニュー項目を確定します。


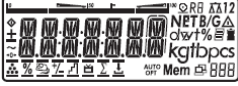

















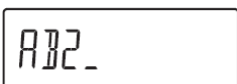



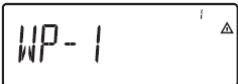

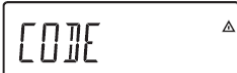




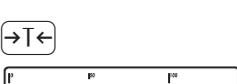



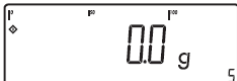







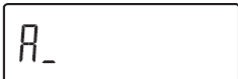
このメニューレベルを終了し、必要に応じてその他の設定を構成します。

または、操作メニューを終了します。


パスワードの設定

例：

アプリケーションプログラム設定 ([APPL]) とデバイスパラメータ ([SETUP]) が不正に変更されないようにするために、パスワード (この例では R32) を割り当てます。

- | | | | |
|--|--|--|---|
| 
 | 1 Signum の電源を入れます。 |  ,  , 
 | 9  および  キーを使用して、2 文字目を入力します (この例では 3)。 |
| 
 | 2 すべてのセグメントが表示されている間に、  キーを押します。
メインメニューの最初の項目 [APPL] が表示されます。 | 
 | 10 文字を保存します。 |
| 
 | 3 [SETUP] メニュー項目を選択します ([SETUP]) が表示されるまで繰り返し  を押します)。 |  ,  , 
 | 11  および  キーを使用して、3 文字目を入力します (この例では 2)。 |
| 
 | 4 [SETUP] メニューを開きます。 | 
 | 12 パスワードを保存します。 |
| 
 | 5 [PASSWORD] メニュー項目を選択します ([PASSWORD]) が表示されるまで繰り返し  を押します)。 | 
 | 13 このメニューレベルを終了し、その他のメニュー設定を構成します。 |
| 
 | 6 [PASSWORD] メニューを開きます。 | 
 | 14 または、操作メニューを終了します ( キーを長押し)。 |
|  , 
 | 7  および  キーを使用して、最初の文字を入力します (この例では、読取り値として R が表示されています)。 | | |
| 
 | 8 文字を保存します。 | | |

パスワードの削除：



旧パスワードを新規パスワードで上書きするか、またはパスワードとしてスペースを入力し、 を押して確定します。

構成


操作メニューの概要

操作メニューでパラメータを設定したり、ユーザーデータを入力することにより、個々の要求に合わせて Signum を構成できます。



メニューレベルはテキストで示されています。個々の設定は数値コードで示されています。

-  = Signum 1 でのみ使用可能な設定／機能
-  = Signum 2 および 3 でのみ使用可能な設定／機能

1 番目のレベルの表示 2 番目のレベルの表示 機能

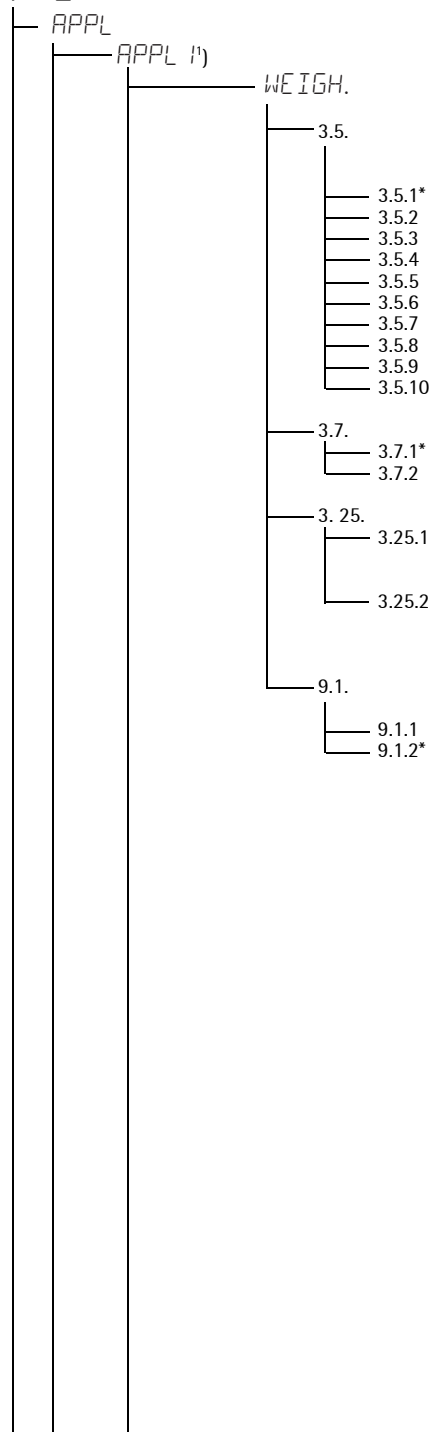
メニュー	1 番目のレベルの表示	2 番目のレベルの表示	機能
APPL			アプリケーションプログラムの選択および構成
		WEIGH.	基本ひょう量機能
		COUNT.	カウンティング
		NEUTRM	公平な測定
		ANIM.WG	平均化（動物ひょう量）
		CHECK.WG	チェックひょう量
		CLASS.	分類
		PERC.WG	%ひょう量
		NET TOT	ネット合計
		TOTALIZ	合計
FN-KEY			 キーの機能の定義
		OFF	機能しない
		GROSS NET	グロス／ネットの切替え（Signum 1 のみ）
		2 UNIT	2 番目のひょう量単位を表示
		RES 10	分解能を 10 倍に上げる（Signum 1 のみ）
	SQMIN	最小許容サンプル数量の表示	
SETUP			Signum をユーザーの要求に合わせる
		WP1	WP1 のひょう量機器の設定
		COM1	RS 232 インターフェースの設定
		UNICOM	オプションの 2 番目のインターフェースの設定
		COMSPEC	参照ひょう量機器接続：A/D コンバータの構成（オプション）
		CTRL IO	ユニバーサル入力の機能設定（制御ライン）
		BARCODE	バーコードスキャナ機能の設定
		PRT PROT	プリント出力の構成
		UTILIT	操作パラメータ
		TIME	時間の設定
	DATE	日付の設定	
	PASSWORD	メニュー設定を保護するためのパスワードの入力	
	SQMIN	ユーザーオプション： <ul style="list-style-type: none"> - 最小許容サンプル数量の表示 - SQmin を GLP プリント出力に含める 	
INFO			デバイス固有情報の表示（サービスの日付、シリアル番号など）
LANG			キャリアレーション、調整、GMP プリント出力の言語の選択
		DEUTSCH	ドイツ語
		ENGLISH	英語
		U.S. MODE	英語（米国日時フォーマット）
		FRANC.	フランス語
		ITAL.	イタリア語
	ESPANOL	スペイン語	

操作メニュー

 = Signum 1 でのみ使用可能な設定/機能
 = Signum 2 および 3 でのみ使用可能な設定/機能

* 工場出荷時設定

メニュー



Application programs (アプリケーションプログラム)

Basic Weighing Function (基本ひょう量機能)

Minimum load for automatic taring and automatic printing
(自動テアと自動プリントのための最小荷重)

1 digit (1 デジット)
 2 digits (2 デジット)
 5 digits (5 デジット)
 10 digits (10 デジット)
 20 digits (20 デジット)
 50 digits (50 デジット)
 100 digits (100 デジット)
 200 digits (200 デジット)
 500 digits (500 デジット)
 1000 digits (1000 デジット)

Automatic taring: first weight tared (自動テア : 1 番目のテアひょう量)
Off (オフ)
On (オン)

Tare function (テア機能)

Can add a preset tare if tare value is available; however no tare function possible
(テア値が利用可能な場合、プリセットテアの追加が可能。ただし、テア機能は不可)

When a preset tare is entered, the tare value is deleted; however tare function activation is possible (プリセットテアを入力すると、テア値は削除されるが、テア機能の有効化が可能)

Factory settings for all application programs
(全アプリケーションプログラムの工場出荷時設定)
Yes (はい)
No (いいえ)

¹⁾ Signum 3 のみで使用されるメニューレベル

構成

APPL	
APPL 1 ¹⁾	
COUNT.	Counting (カウンティング)
3.5.	Minimum load for automatic taring and automatic printing ²⁾ (自動テアと自動プリントのための最小荷重) ²⁾
3.5.1*	1 digit (1 デジット)
3.5.2	2 digits (2 デジット)
3.5.3	5 digits (5 デジット)
3.5.4	10 digits (10 デジット)
3.5.5	20 digits (20 デジット)
3.5.6	50 digits (50 デジット)
3.5.7	100 digits (100 デジット)
3.5.8	200 digits (200 デジット)
3.5.9	500 digits (500 デジット)
3.5.10	1000 digits (1000 デジット)
3.6.	Minimum load for initialization (初期化のための最小荷重)
3.6.1*	1 digit (1 デジット)
3.6.2	2 digits (2 デジット)
3.6.3	5 digits (5 デジット)
3.6.4	10 digits (10 デジット)
3.6.5	20 digits (20 デジット)
3.6.6	50 digits (50 デジット)
3.6.7	100 digits (100 デジット)
3.6.8	200 digits (200 デジット)
3.6.9	500 digits (500 デジット)
3.6.10	1000 digits (1000 デジット)
3.7.	Automatic taring: first weight tared (自動テア : 1 番目のテアひょう量)
3.7.1*	Off (オフ)
3.7.2	On (オン)
3.8.	Automatic start of applications when you switch on the device with most recently saved application data ¹⁾ (最後に保存されたアプリケーションデータを使用して機器の電源投入時にアプリケーションを自動開始) ²⁾
3.8.1	Automatic (On) (自動 (オン))
3.8.2*	Manual (Off) (手動 (オフ))
3.9.	Resolution for calculation of reference value (参照値計算の分解能)
3.9.1*	Display resolution (表示分解能)
3.9.2	Display resolution + 1 decimal place (表示分解能小数点第 1 位)
3.9.3	Display resolution + 2 decimal place (表示分解能小数点第 2 位)
3.9.4	Internal resolution (内部分解能)
3.11.	Parameter for saving weight ("storage parameter") (ひょう量保存のためのパラメータ (保存パラメータ))
3.11.1*	At stability (安定時)
3.11.2	At increased stability (高安定時)
3.12.	Reference sample updating ("APW update") (参照サンプルの更新 (APW 更新))
3.12.1	Off (オフ)
3.12.3*	Automatic (自動)
3.13.	Reference weighing instrument (参照ひょう量機器)
3.13.1*	No reference instrument selected (参照ひょう量機器未選択)
3.13.2	Weighing platform WP 1 (台はかり WP1)
3.13.3	Weighing platform WP 2 (台はかり WP2)
3.25.	Tare function ²⁾ (テア機能) ²⁾
3.25.1*	Can add a preset tare if tare value is available; however no tare function possible (テア値が利用可能な場合、プリセットテアの追加が可能。ただし、テア機能は不可)
3.25.2	When a preset tare is entered, the tare value is deleted; however tare function activation is possible (プリセットテアを入力すると、テア値は削除されるが、テア機能の有効化が可能)
9.1.	Factory settings for all application programs ²⁾ (全アプリケーションプログラムの工場出荷時設定) ²⁾
3.7.1*	Yes (はい)
3.7.2	No (いいえ)

¹⁾ Signum 3 のみで使用されるメニューレベル

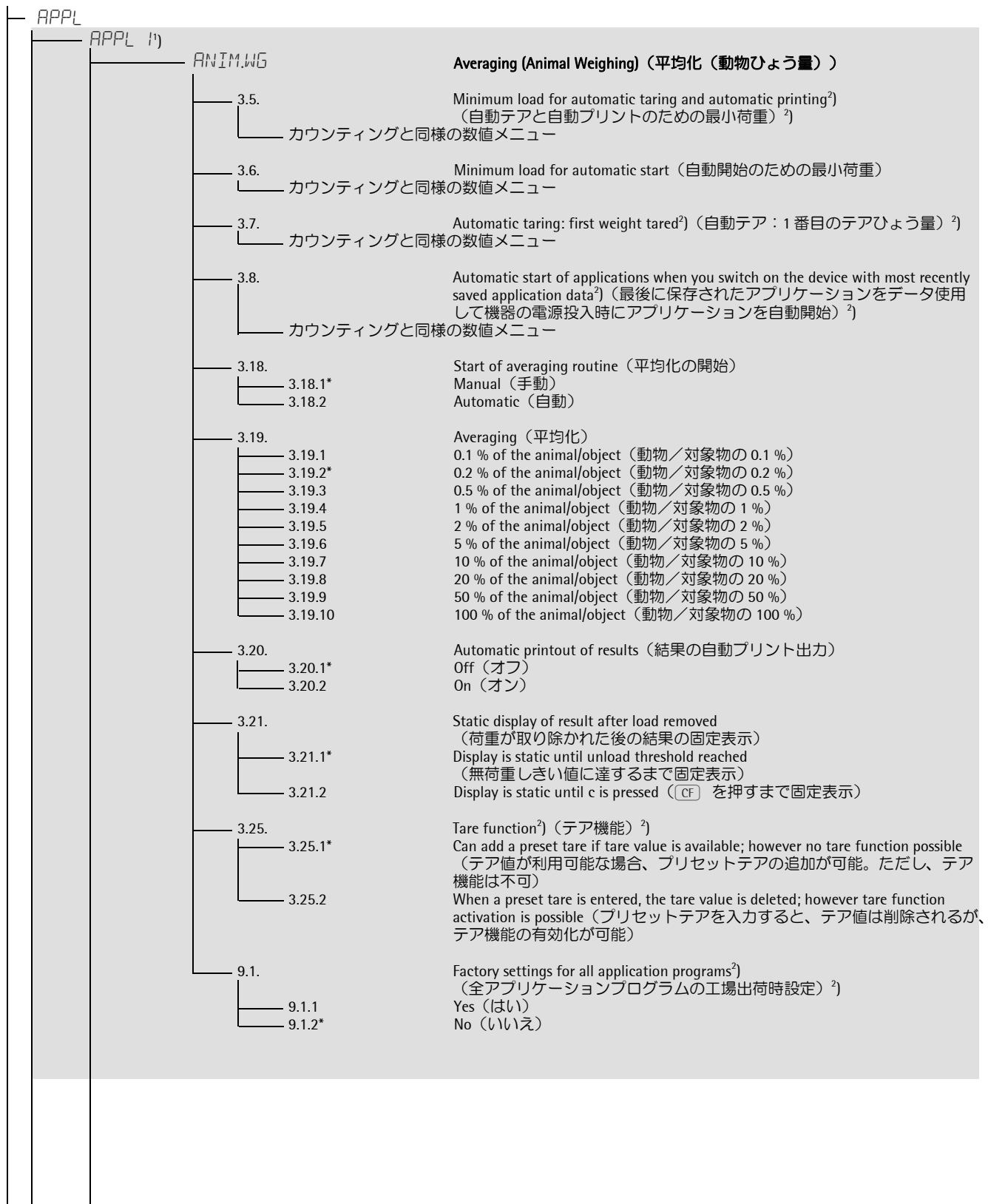
²⁾ Signum 2 のみ

APPL			
	APPL 1 ¹⁾		
		NEUTR.M	Neutral Measurement (公平な測定)
		3.5.	Minimum load for automatic taring and automatic printing ²⁾ (自動テアと自動プリントのための最小荷重) ²⁾ カウンティングと同様の数値メニュー
		3.6.	Minimum load for initialization (初期化のための最小荷重) カウンティングと同様の数値メニュー
		3.7.	Automatic taring: first weight tared ²⁾ (自動テア: 1番目のテアひょう量) ²⁾ カウンティングと同様の数値メニュー
		3.8.	Automatic start of applications when you switch on the device with most recently saved application data ²⁾ (最後に保存されたアプリケーションデータを使用して機器の電源投入時にアプリケーションを自動開始) ²⁾ カウンティングと同様の数値メニュー
		3.9.	Resolution for calculation of reference value (参照値計算の分解能)
		3.9.1*	Display resolution (表示分解能)
		3.9.2	Display resolution + 1 decimal place (表示分解能小数点第1位)
		3.9.3	Display resolution + 2 decimal place (表示分解能小数点第2位)
		3.9.4	Internal resolution (内部分解能)
		3.10.	Decimal places in displayed result (表示される結果の小数点の位置)
		3.10.1*	None (なし)
		3.10.2	1 decimal place (小数点第1位)
		3.10.3	2 decimal place (小数点第2位)
		3.10.4	3 decimal place (小数点第3位)
		3.11.	Parameter for saving weight (ひょう量保存のためのパラメータ)
		3.11.1*	At stability (安定時)
		3.11.2	At increased stability (高安定時)
		3.13.	Reference weighing instrument (参照ひょう量機器)
		3.13.1*	Off (オフ)
		3.13.2	To weighing platform WP1 (台はかり WP1)
		3.13.3	To weighing platform WP2 (台はかり WP2)
		3.25.	Tare function ²⁾ (テア機能) ²⁾ カウンティングと同様の数値メニュー
		9.1.	Factory settings for all application programs ²⁾ (全アプリケーションプログラムの工場出荷時設定) ²⁾
		9.1.1	Yes (はい)
		9.1.2	No (いいえ)

¹⁾ Signum 3のみで使用されるメニューレベル

²⁾ Signum 2のみ

構成



¹⁾ Signum 3 のみで使用されるメニューレベル

²⁾ Signum 2 のみ

APPL

APPL 1¹⁾

PERC.WG

Weighing in Percent (%ひょう量)

- 3.5. Minimum load for automatic taring and automatic printing²⁾
(自動テアと自動プリントのための最小荷重)²⁾
カウンティングと同様の数値メニュー
- 3.6. Minimum load for saving initialization (初期化保存のための最小荷重)
カウンティングと同様の数値メニュー
- 3.7. Automatic taring: first weight tared²⁾ (自動テア: 1番目のテアひょう量)²⁾
カウンティングと同様の数値メニュー
- 3.8. Automatic start of applications when you switch on the device with most recently saved application data²⁾ (最後に保存されたアプリケーションデータを使用して機器の電源投入時にアプリケーションを自動開始)²⁾
カウンティングと同様の数値メニュー
- 3.9. Resolution for calculation of reference value (参照値計算の分解能)
Display resolution (表示分解能)
Display resolution + 1 decimal place (表示分解能小数点第1位)
Display resolution + 2 decimal place (表示分解能小数点第2位)
Internal resolution (内部分解能)
 - 3.9.1*
 - 3.9.2
 - 3.9.3
 - 3.9.4
- 3.10. Decimal places in displayed result (表示される結果の小数点の位置)
None (なし)
1 decimal place (小数点第1位)
2 decimal place (小数点第2位)
3 decimal place (小数点第3位)
 - 3.10.1*
 - 3.10.2
 - 3.10.3
 - 3.10.4
- 3.11. Parameter for saving weight (ひょう量保存のためのパラメータ)
At stability (安定時)
At increased stability (高安定時)
 - 3.11.1*
 - 3.11.2
- 3.13. Reference weighing instrument (参照ひょう量機器)
Off (オフ)
To weighing platform WP1 (台はかり WP1)
To weighing platform WP2 (台はかり WP2)
 - 3.13.1*
 - 3.13.2
 - 3.13.3
- 3.15. Display of calculated value (計算値の表示)
Residue (残余)
Loss (損失)
 - 3.15.1*
 - 3.15.2
- 3.25. Tare function²⁾ (テア機能)²⁾
カウンティングと同様の数値メニュー
- 9.1. Factory settings for all application programs²⁾ (全アプリケーションプログラムの工場出荷時設定)²⁾
Yes (はい)
No (いいえ)
 - 9.1.1
 - 9.1.2

¹⁾ Signum 3 のみで使用されるメニューレベル

²⁾ Signum 2 のみ

構成



¹⁾ Signum 3 のみで使用されるメニューレベル

²⁾ Signum 2 のみ

APPL

APPL 2¹⁾

CLASS.

Classification (分類)

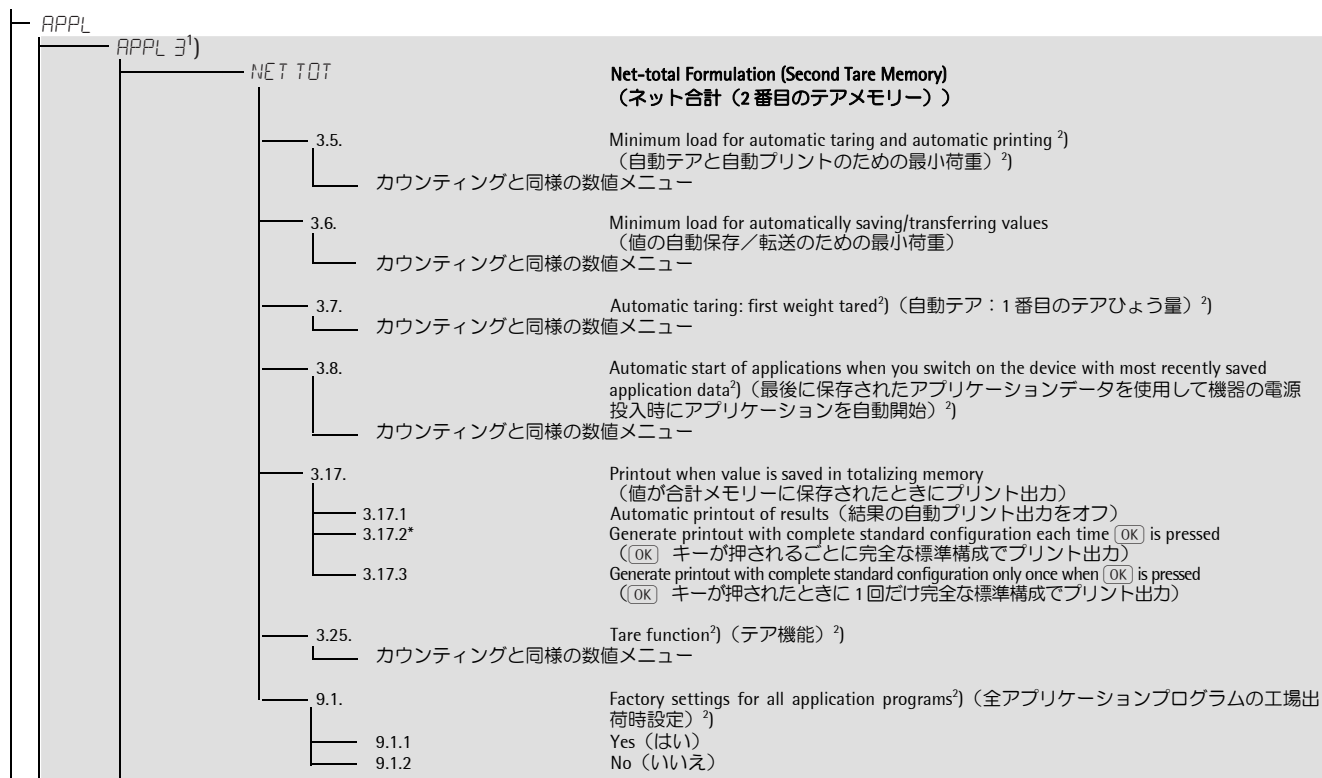
3.5.	Minimum load for automatic taring and automatic printing ²⁾ (自動テアと自動プリントのための最小荷重) ²⁾
	カウンティングと同様の数値メニュー
3.6.	Minimum load for initialization and defining the class 1 lower limit (初期化とクラス 1 下限設定のための最小荷重)
3.6.1*	1 digit (1 デジット)
3.6.2	2 digits (2 デジット)
3.6.3	5 digits (5 デジット)
3.6.4	10 digits (10 デジット)
3.6.5	20 digits (20 デジット)
3.6.6	50 digits (50 デジット)
3.6.7	100 digits (100 デジット)
3.6.8	200 digits (200 デジット)
3.6.9	500 digits (500 デジット)
3.6.10	1000 digits (1000 デジット)
3.7.	Automatic taring: first weight tared ²⁾ (自動テア : 1 番目のテアひょう量) ²⁾
	カウンティングと同様の数値メニュー
3.8.	Automatic start of applications when you switch on the device with most recently saved application data ²⁾ (最後に保存されたアプリケーションデータを使用して機器の電源投入時にアプリケーションを自動開始) ²⁾
	カウンティングと同様の数値メニュー
3.25.	Tare function ²⁾ (テア機能) ²⁾
	カウンティングと同様の数値メニュー
4.3.	Activate control line for "Set" as: (Set のための制御ラインの有効化)
4.3.1*	"Set" output (Set 出力)
4.3.2	Ready to operate (for process control systems) (操作準備 (プロセス制御システムのため))
4.7.	Activation of outputs (出力の有効化)
4.7.1	Off (オフ)
4.7.2	Always active (常時アクティブ)
4.7.3*	Active at stability (安定時にアクティブ)
4.8.	Number of classes (クラス数)
4.8.1*	3 classes (3 クラス)
4.8.2	5 classes (5 クラス)
4.9.	Parameter input (パラメータ入力)
4.9.1*	Weight values (ひょう量値)
4.9.2	Percentage (パーセンテージ)
4.10.	Automatic printing (自動プリント)
4.10.1*	Off (オフ)
4.10.2	On (オン)
9.1.	Factory settings for all application programs ²⁾ (全アプリケーションプログラムの工場出荷時設定) ²⁾
9.1.1	Yes (はい)
9.1.2	No (いいえ)

OFF¹⁾

¹⁾ Signum 3 のみで使用されるメニューレベル

²⁾ Signum 2 のみ

構成



¹⁾ Signum 3 のみで使用されるメニューレベル

²⁾ Signum 2 のみ

APPL

APPL 3¹⁾

TOTALIZ

Totalizing (合計)

- 3.5. Minimum load for automatic taring and automatic printing ²⁾
(自動テアと自動プリントのための最小荷重) ²⁾
カウンティングと同様の数値メニュー
- 3.6. Minimum load for automatically saving/transferring values
(値の自動保存/転送のための最小荷重)
カウンティングと同様の数値メニュー
- 3.7. Automatic taring: first weight tared²⁾ (自動テア : 1 番目のテアひょう量) ²⁾
カウンティングと同様の数値メニュー
- 3.8. Automatic start of applications when you switch on the device with most recently saved application data²⁾ (最後に保存されたアプリケーションデータを使用して機器の電源投入時にアプリケーションを自動開始) ²⁾
カウンティングと同様の数値メニュー
- 3.16. Values saved automatically (値の自動保存)
 - 3.16.1* Off (オフ)
 - 3.16.2 On (オン)
- 3.17. Printout when value is saved in totalizing memory
(値が合計メモリーに保存されたときにプリント出力)
 - 3.17.1 Automatic printout of results (結果の自動プリント出力をオフ)
 - 3.17.2* Individual of transaction by pressing [OK]
([OK] を押すことにより個々の処理をプリント出力)
 - 3.17.3 Print components of transaction by pressing [OK]
([OK] を押すことにより処理のコンポーネントをプリント出力)
- 3.22. Source of data for values saved automatically (自動保存される値の生成元)
 - 3.22.1* Application 1 (アプリケーション 1)
 - 3.22.2 Application 2 (アプリケーション 2)
- 3.23. Value(s) to be saved (保存される値)
 - 3.23.1* Net (ネット)
 - 3.23.2 Calculated (計算値)
 - 3.23.3 Net and calculated (ネットおよび計算値)
- 3.25. Tare function²⁾ (テア機能) ²⁾
 - 3.25.1 Keypad input added to tare comparison (weight value)
(テア比較にキーボード入力を加算(ひょう量値))
 - 3.25.2 Tare value can be overwritten (テア値の上書き可能)
- 9.1. Factory settings for all application programs²⁾ (全アプリケーションプログラムの工場出荷時設定) ²⁾
 - 9.1.1 Yes (はい)
 - 9.1.2* No (いいえ)

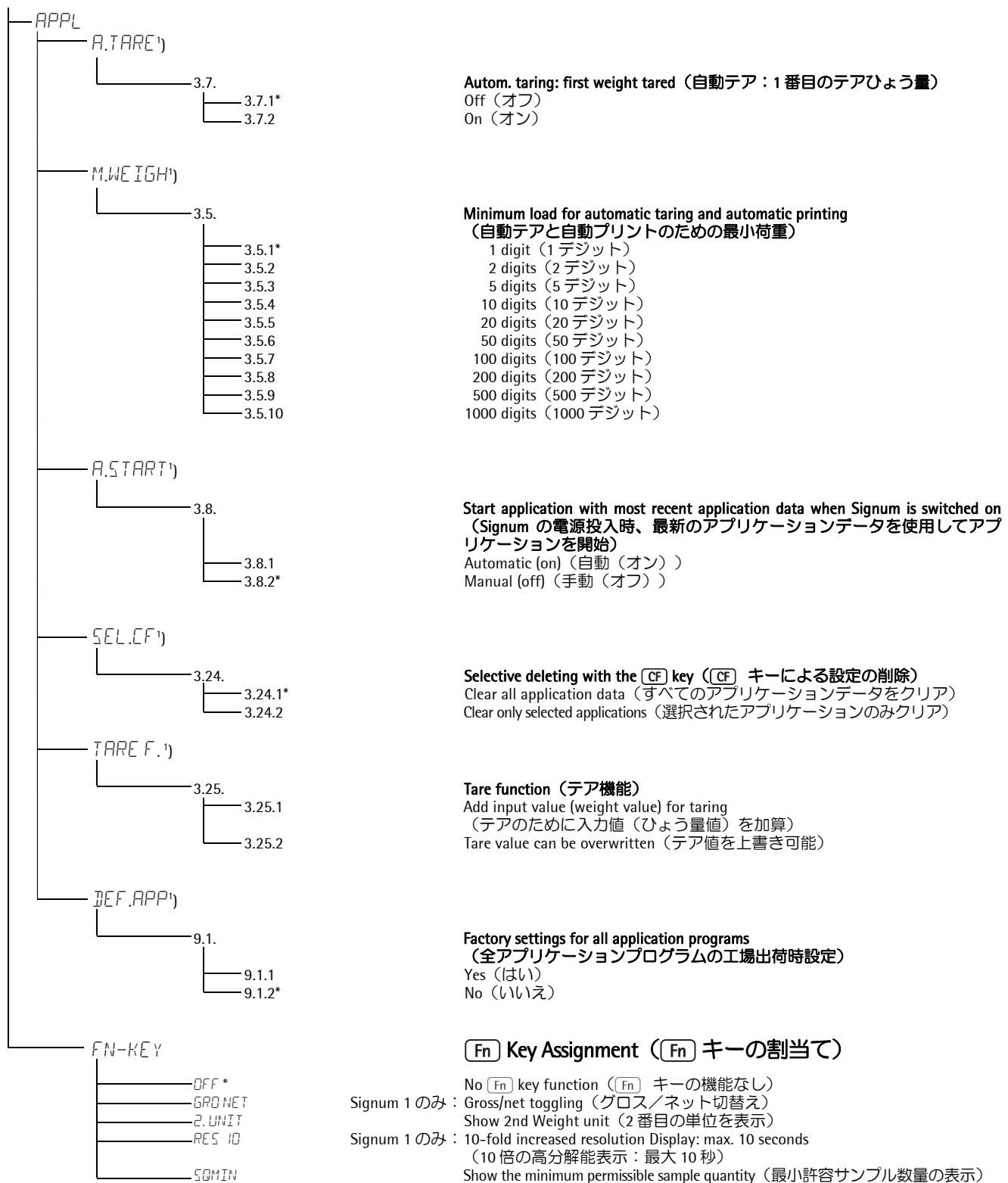
OFF

Disabled (無効)

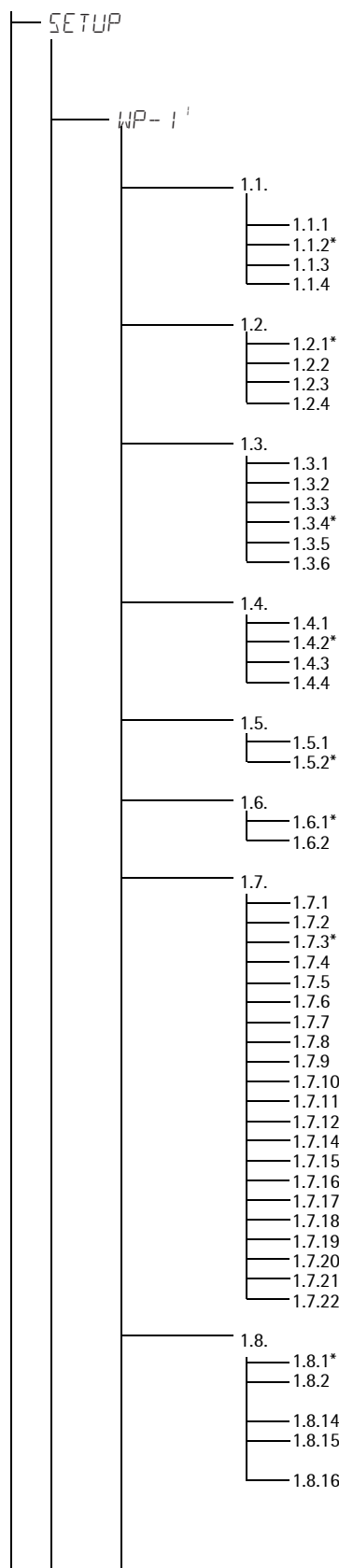
¹⁾ Signum 3 のみで使用されるメニューレベル

²⁾ Signum 2 のみ

構成



¹ Signum 3 のみで使用されるメニューレベル



Device Parameters (デバイスパラメータ)

Password prompt displayed if a password is configured (パスワードが構成されている場合、パスワードプロンプトが表示される)

Weighing platform 1 (台はかり 1)

(このメニューレベルの表示番号: 1)

Adapt weighing instrument to ambient conditions (adapt filter) (ひょう量機器を周囲条件に適合させる (フィルタの適合))

Very stable conditions (非常に安定した条件)
Stable conditions (安定した条件)
Unstable conditions (不安定な条件)
Very unstable conditions (非常に不安定な条件)

Application filter (アプリケーションフィルタ)

Final readout (最終読取り値)
Filling mode (はかり込みモード)
Low filtering (低フィルタリング)
Without filtering (フィルタリングなし)

Stability range (安定性レンジ)

1/4 digit (1/4 デジット)
1/2 digit (1/2 デジット)
1 digit¹⁾ (1 デジット)
2 digit¹⁾ (2 デジット)
4 digit¹⁾ (4 デジット)
8 digit¹⁾ (8 デジット)

Stability symbol delay (安定記号の遅延)

No delay (遅延なし)
Short delay (短い遅延)
Average delay (中程度の遅延)
Long delay (長い遅延)

Taring¹⁾ (テア)

Without stability (安定性なし)
After stability (安定後)

Auto zero (自動ゼロ点調整)

On (オン)
Off (オフ)

Weight Unit 1²⁾ (ひょう量単位 1)

Grams / o (グラム)
Grams / g (グラム)
Kilograms / kg (キログラム)
Carats / ct¹⁾
Pounds / lb¹⁾ (ポンド)
Ounces / oz¹⁾ (オンス)
Troy ounces / ozt¹⁾
Hong Kong taels / tlh¹⁾
Singapore taels / tls¹⁾
Taiwanese taels / tlt¹⁾
Grains / GN¹⁾
Pennyweights / dwt¹⁾
Parts per pound / lb¹⁾
Chinese taels / tlc¹⁾
Mommies / mom¹⁾ (モンメ)
Austrian carats / k¹⁾
Tola / tol¹⁾
Baht / bat¹⁾
Mesghal / MS¹⁾
Tons / t (トン)
Pounds:ounces (lb:oz) (ポンド:オンス)

Display accuracy 1 (表示精度 1)



All digits (すべての桁)
Reduced by 1 decimal place for load change
(荷重変更のために小数点第 1 位によって減算)
10-fold increased resolution (分解能を 10 倍に上げる)
Resolution increased by 2 scale intervals (e.g., 5 g to 1 g)
(台はかりインターバル 2 つ分、分解能を上げる (例: 5g から 1g へ))
Resolution increased by 1 scale interval (e.g., from 2 g to 1 g or from 10 g to 5 g)
(台はかりインターバル 1 つ分、分解能を上げる (例: 2g から 1g へ、10g から 5g へ))

¹⁾ 法定計量用に認証された機器では使用不可

²⁾ 台はかりのモデルにより異なる

* 工場出荷時設定

構成

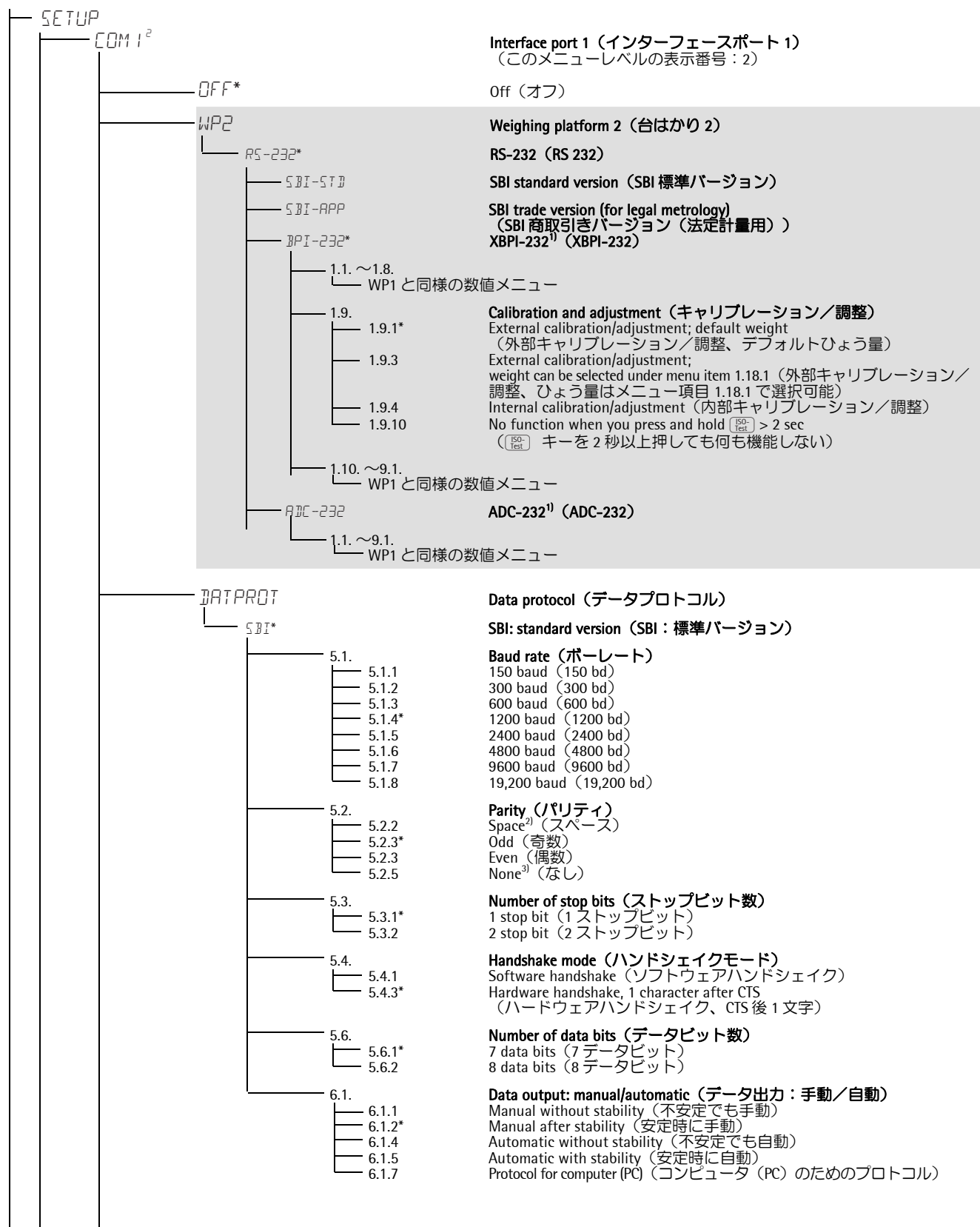
SETUP		
	WP-1 ¹	
	1.9.	Calibration and adjustment (キャリブレーション/調整)
	1.9.1*	External calibration/adjustment; default weight (外部キャリブレーション/調整、デフォルトひょう量)
	1.9.3	External calibration/adjustment; weight can be selected under menu item 1.18.1 (外部キャリブレーション/調整、ひょう量はメニュー項目 1.18.1 で選択可能)
	1.9.4	Internal calibration/adjustment (models with built-in motorized calibration weight only) (内部キャリブレーション/調整 (校正用内蔵分銅があるモデルのみ))
	1.9.8	Set preload (フリロードの設定)
	1.9.9	Clear preload (フリロードのクリア)
	1.9.10	No function when you press the  key ( キーを押しても何も機能しない)
	1.10.	Calibration/adjustment sequence (キャリブレーション/調整シーケンス)
	1.10.1	Calibration with automatic adjustment (自動調整でキャリブレーション)
	1.10.2*	Calibration with adjustment triggered manually (手動調整でキャリブレーション)
	1.11.	Zero-setting range (ゼロ設定レンジ)
	1.11.1	1 percent/max. cap. (1%/最大ひょう量)
	1.11.2*	2 percent/max.cap. (2%/最大ひょう量)
	1.12.	Initial zero-setting range (初期ゼロ設定レンジ)
	1.12.1*	Factory setting (depends on model) (工場出荷時設定 (モデルにより異なる))
	1.12.2	2 percent/max. cap. (2%/最大ひょう量)
	1.12.3	5 percent/max.cap. (setting depends on model) (5%/最大ひょう量 (設定はモデルにより異なる))
	1.13.	Tare/zero at power on (電源投入時にテア/ゼロ)
	1.13.1*	On (オン)
	1.13.2	Off, load previous tare value (オフ、前のテア値を使用)
	1.13.3	Only zero at power on (電源投入時にゼロのみ)
	1.15.	Calibration prompt (キャリブレーションプロンプト)
	1.15.1*	Off (オフ)
	1.15.2	Calibration prompt (i) flashes on the display (表示部でキャリブレーションプロンプト (i) を点滅)
	1.16.	External calibration/adjustment¹⁾ (外部キャリブレーション/調整)
	1.16.1*	Accessible (可能)
	1.16.2 ²⁾	Blocked (ブロック)
	1.17.	Calibration weight unit (キャリブレーションひょう量単位)
	1.17.1	Grams (グラム)
	1.17.2*	Kilograms (キログラム)
	1.17.3	Pounds ³⁾ (ポンド)
	1.18.	Enter calibration weight (キャリブレーションひょう量の入力)
	1.18.1	External user-defined weight (enter value; e.g.: 10,000 kg) (外部ユーザー設定ひょう量 (10,000kg などの値を入力))
	3.1.	Weight unit 2³⁾ (ひょう量単位 2)
	3.1.1	Grams / o (グラム)
	3.1.2	Grams / g (グラム)
	3.1.3*	Kilograms / kg (キログラム)
	3.1.4	Carats / ct ¹⁾
	3.1.5	Pounds / lb ¹⁾ (ポンド)
	3.1.6	Ounces / oz ¹⁾ (オンス)
	3.1.7	Troy ounces / ozt ¹⁾
	3.1.8	Hong Kong taels / tih ¹⁾
	3.1.9	Singapore taels / tis ¹⁾
	3.1.10	Taiwanese taels / tit ¹⁾
	3.1.11	Grains / GN ¹⁾
	3.1.12	Pennyweights / dwt ¹⁾
	3.1.14	Parts per pound / lb ¹⁾
	3.1.15	Chinese taels / tlc ¹⁾
	3.1.16	Mommes / mom ¹⁾ (モンメ)
	3.1.17	Austrian carats / k ¹⁾
	3.1.18	Tola / to ¹⁾
	3.1.19	Baht / bat ¹⁾
	3.1.20	Mesghal / MS ¹⁾
	3.1.21	Tons / t (トン)
	3.1.22	Pounds:ounces (lb:oz) (ポンド : オンス)
	3.2.	Display accuracy 2 (表示精度 2)
	3.2.1*	All digits (すべての桁)
	3.2.2	Reduced by 1 decimal place for load change (荷重変更のために小数点第 1 位によって減算)
	3.2.14	10-fold increased resolution (分解能を 10 倍に上げる)
	3.2.15	Resolution increased by 2 scale intervals (e.g., 5 g to 1 g) (台はかりインターバル 2 つ分、分解能を上げる (例: 5g から 1g へ))
	3.2.16	Resolution increased by 1 scale interval (e.g., from 2 g to 1 g or from 10 g to 5 g) (台はかりインターバル 1 つ分、分解能を上げる (例: 2g から 1g へ、10g から 5g へ))
	3.3.	Weight unit 3³⁾ (ひょう量単位 3) (3.1 の[Weight unit 2]と同様の設定)
	3.4.	Display accuracy 3¹⁾ (表示精度) (3.2 の[Display accuracy 2]と同様の設定)
	9.1.	Restore factory settings in WP1 numeric menu (WP1 の数値メニューで工場出荷時設定を復元)
	9.1.1	Yes (はい)
	9.1.2*	No (いいえ)

¹⁾ = 法定計量用に認証された機器では使用不可

²⁾ = 法定計量用に認証された機器の工場出荷時設定

³⁾ = メニューは台はかりのモデルにより異なる

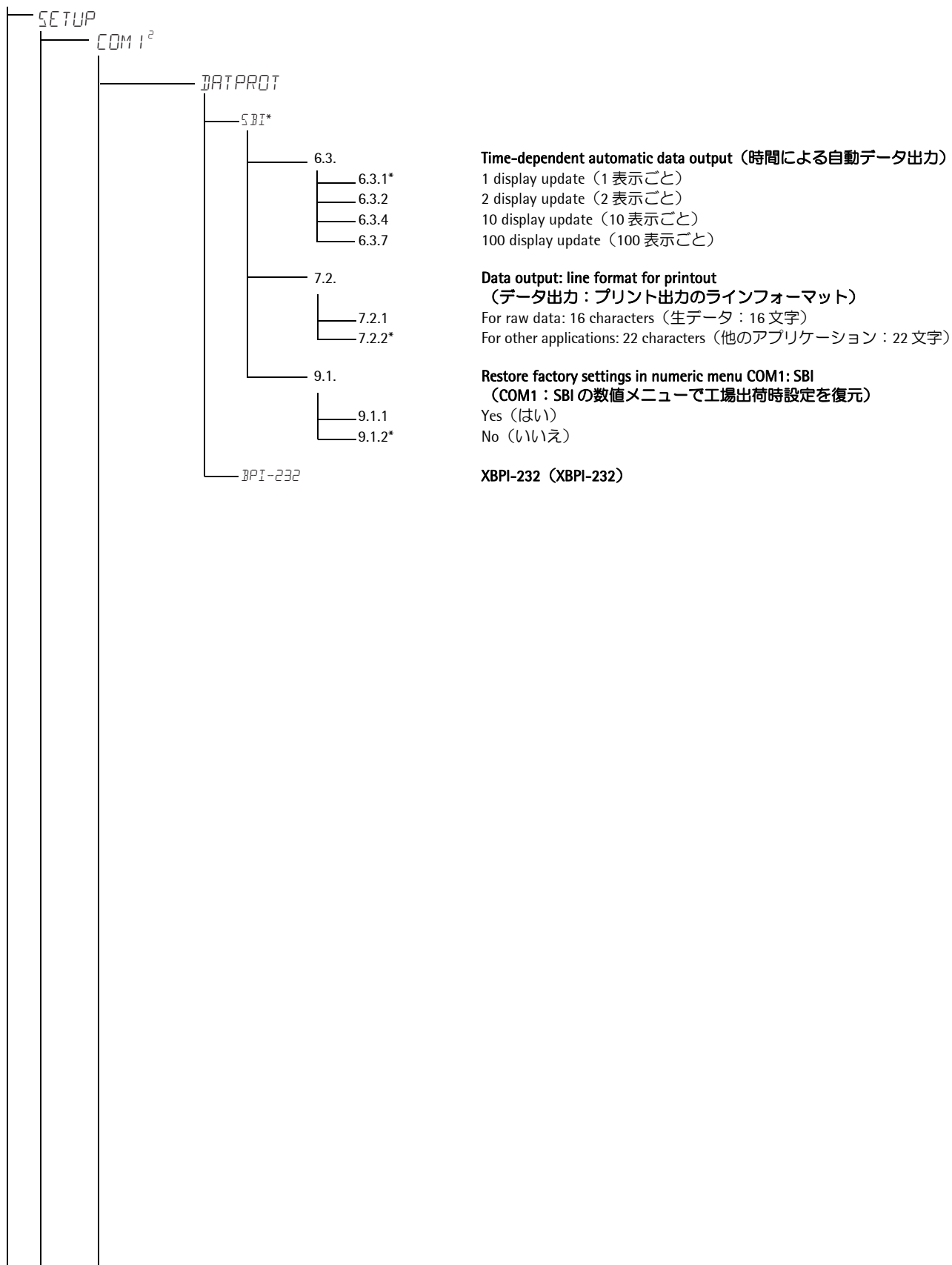
* 工場出荷時設定

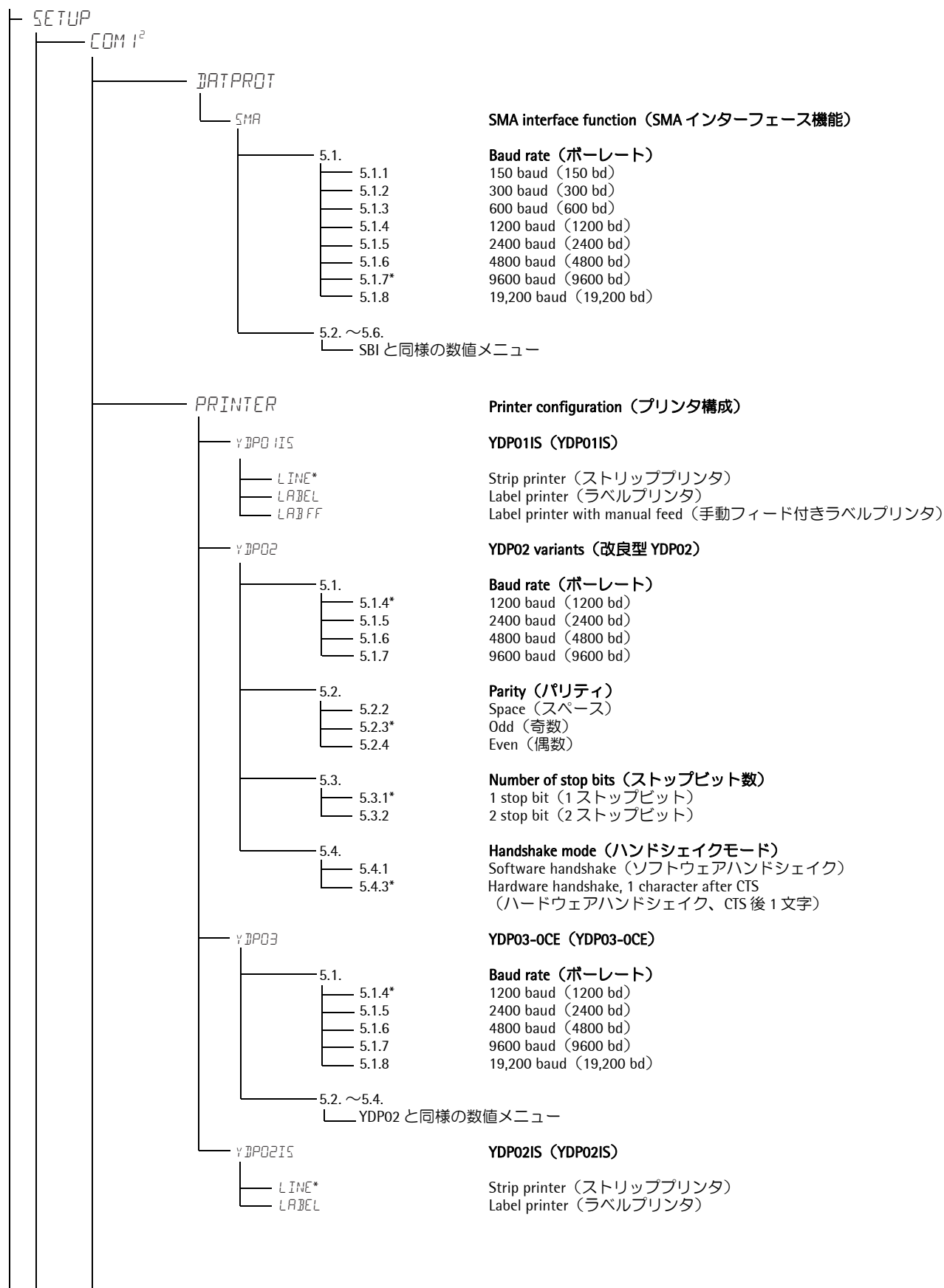


¹⁾ メニューは台はかりのモデルにより異なる
³⁾ 5.6.1 (7ビット) を設定しない
 * 工場出荷時設定

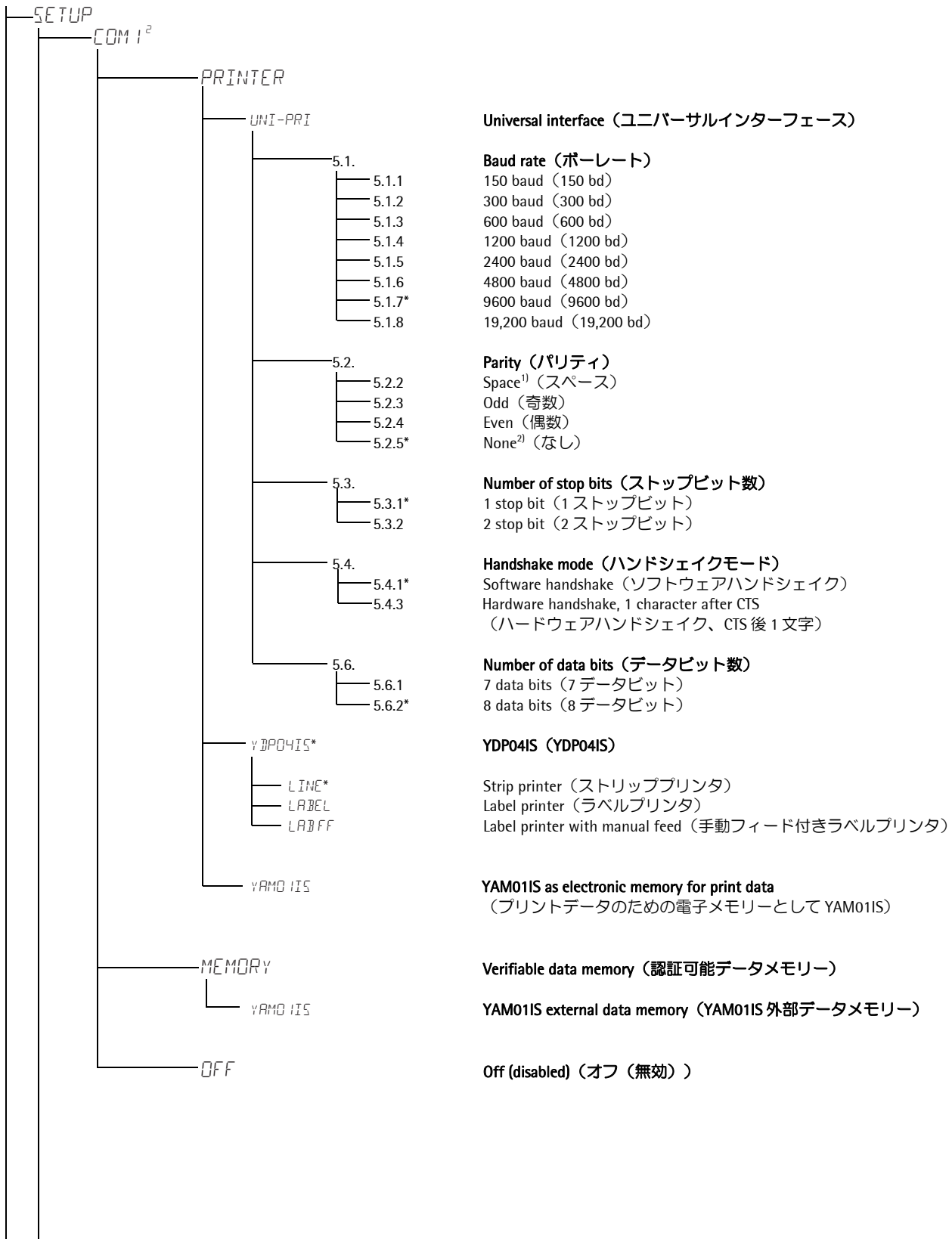
²⁾ 5.6.2 (8ビット) を設定しない

構成

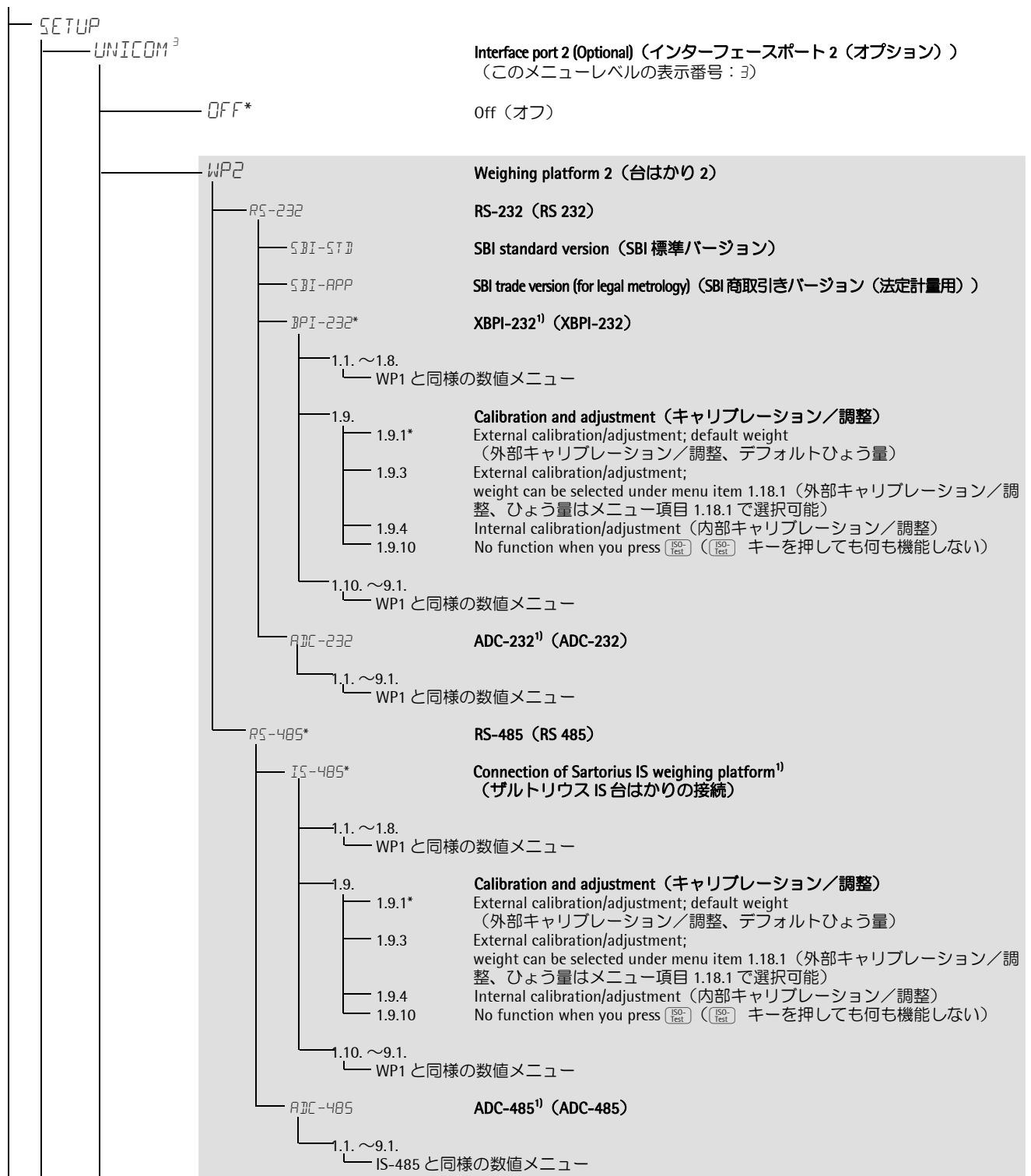




構成

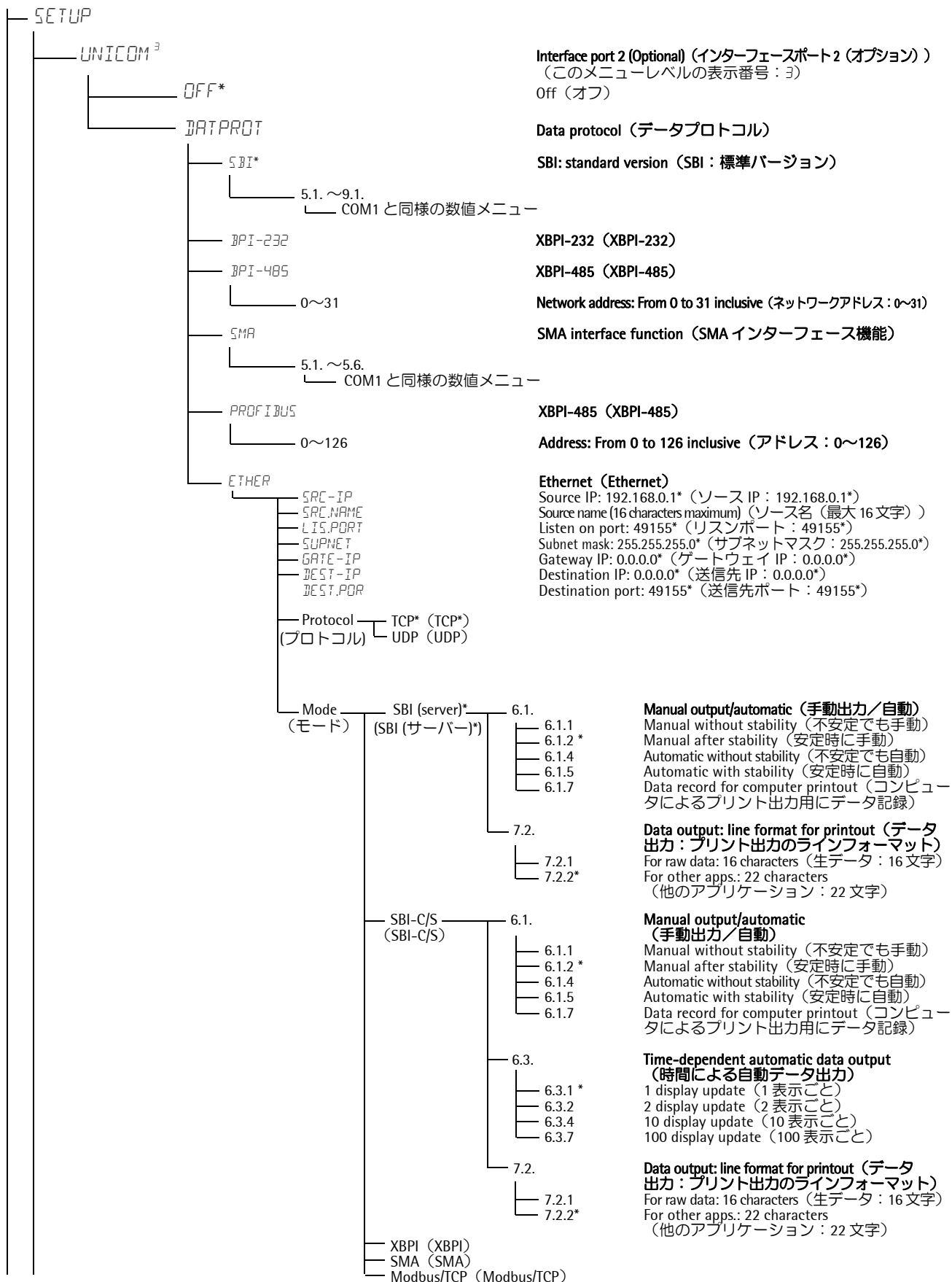


¹⁾ 5.6.2 (8 ビット) を設定しない
²⁾ 5.6.1 (7 ビット) を設定しない
 * 工場出荷時設定

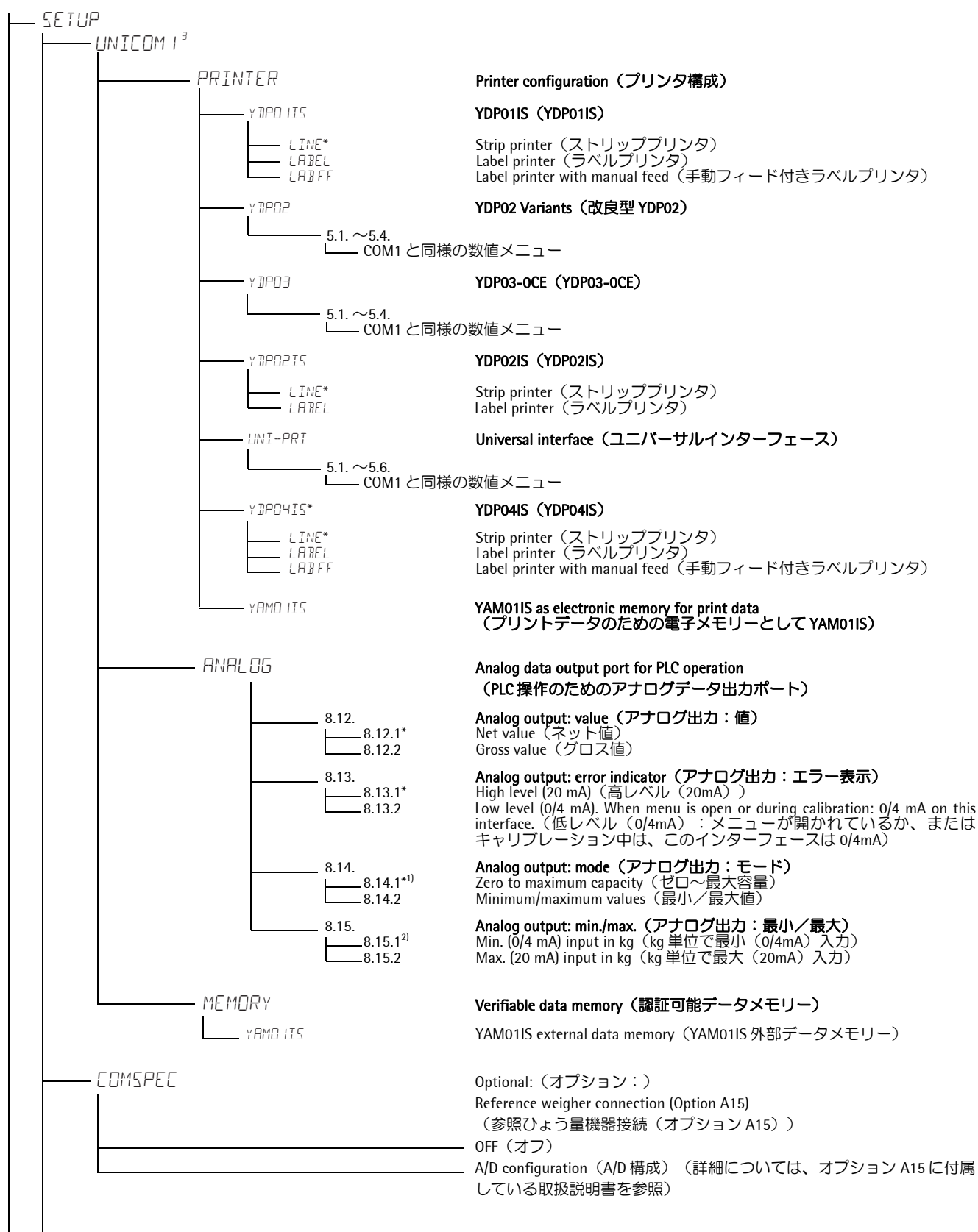


* 工場出荷時設定

構成



* 工場出荷時設定

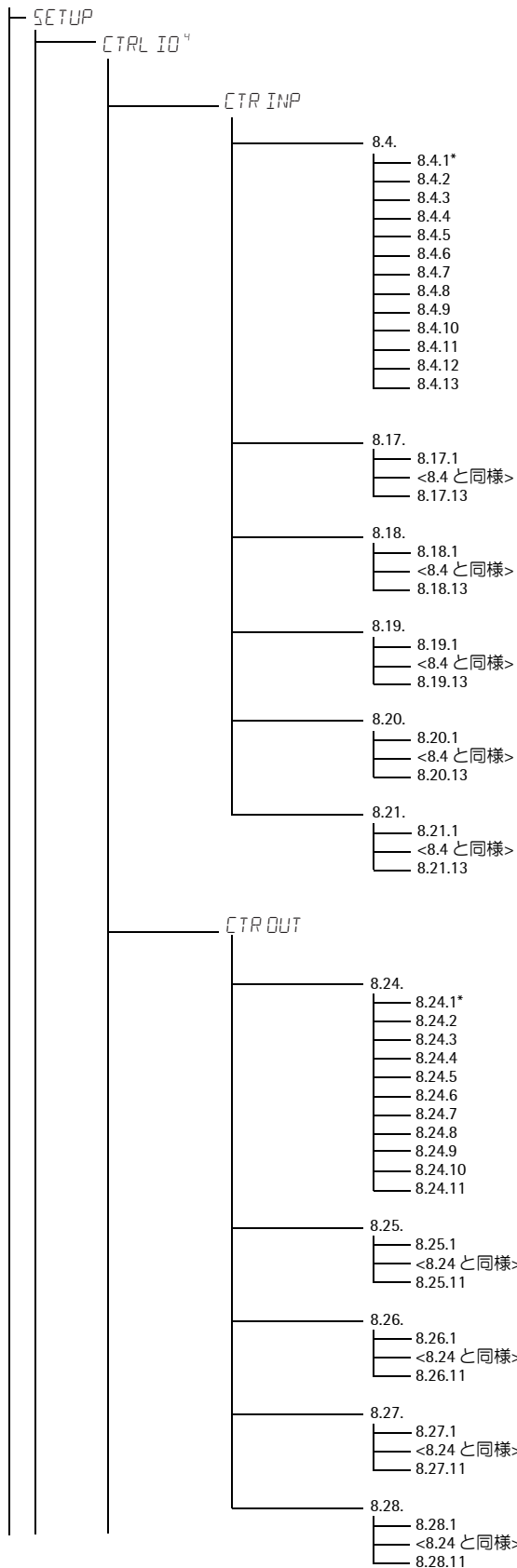


¹⁾ 8.14.1 の設定がアクティブな場合、XBPI ひょう量機器のアナログデータ出力のみ実行される

²⁾ 8.14.1 を設定しない

* 工場出荷時設定

構成



Control input/output ports (コントロール入力/出力ポート) (このメニューレベルの表示番号 : 4)

Input ports (入力ポート)

Function of control input ports (ML) (コントロール入力ポートの機能 (ML))

- Trigger key function (キーの機能を起動)
- Trigger (> 2 sec) function (キー (2秒以上押し) の機能を起動)
- Trigger key function (キーの機能を起動)
- Trigger function (キーの機能を起動)
- Trigger key function (キーの機能を起動)
- Trigger key function (キーの機能を起動) Signum 2 および 3 のみ
- Trigger key function (キーの機能を起動) Signum 2 および 3 のみ
- Combined zero/tare function (ゼロ/テア機能の組合せ)
- Trigger key function (キーの機能を起動)
- Trigger key function (キーの機能を起動) Signum 2 および 3 のみ
- Trigger key function (キーの機能を起動) Signum 2 および 3 のみ
- Trigger key function (キーの機能を起動) Signum 3 のみ

For YD001SW-DIO, Option A5: (YD001SW-DIO 用、オプション A5 :)

External input 1 (外部入力 1)

- Trigger key function (キーの機能を起動)
- <8.4 と同様>
- Trigger key function (キーの機能を起動) Signum 3 のみ

External input 2 (外部入力 2)

- Trigger key function (キーの機能を起動)
- <8.4 と同様>
- Trigger key function (キーの機能を起動) Signum 3 のみ

External input 3 (外部入力 3)

- Trigger key function (キーの機能を起動)
- <8.4 と同様>
- Trigger key function (キーの機能を起動) Signum 3 のみ

External input 4 (外部入力 4)

- Trigger key function (キーの機能を起動)
- <8.4 と同様>
- Trigger key function (キーの機能を起動) Signum 3 のみ

External input 5 (外部入力 5)

- Trigger key function (キーの機能を起動)
- <8.4 と同様>
- Trigger key function (キーの機能を起動) Signum 3 のみ

External output ports (外部出力ポート)

For YD001SW-DIO, Option A5: (YD001SW-DIO 用、オプション A5 :)

External output 1 (外部出力 1)

- Weighing instrument ready to operate (ひょう量機器が操作可能)
- Weighing instrument stable (ひょう量機器が安定)
- Weighing instrument overflow ("H") (ひょう量機器がオーバーフロー (H))
- Weighing instrument underflow ("L") (ひょう量機器がアンダーフロー (L))
- Value in tare memory (テアメモリーの値)
- Below SQmin load (SQmin 荷重未滿) Signum 2 および 3 のみ
- Above SQmin load (SQmin 荷重超過) Signum 2 および 3 のみ
- Lighter (軽い) Signum 2 および 3 のみ
- Equal (同等) Signum 2 および 3 のみ
- Heavier (重い) Signum 2 および 3 のみ
- Set (Set) Signum 2 および 3 のみ

External output 2 (外部出力 2)

- Weighing instrument ready to operate (ひょう量機器が操作可能)
- <8.24 と同様>
- Set (Set)

External output 3 (外部出力 3)

- Weighing instrument ready to operate (ひょう量機器が操作可能)
- <8.24 と同様>
- Set (Set)

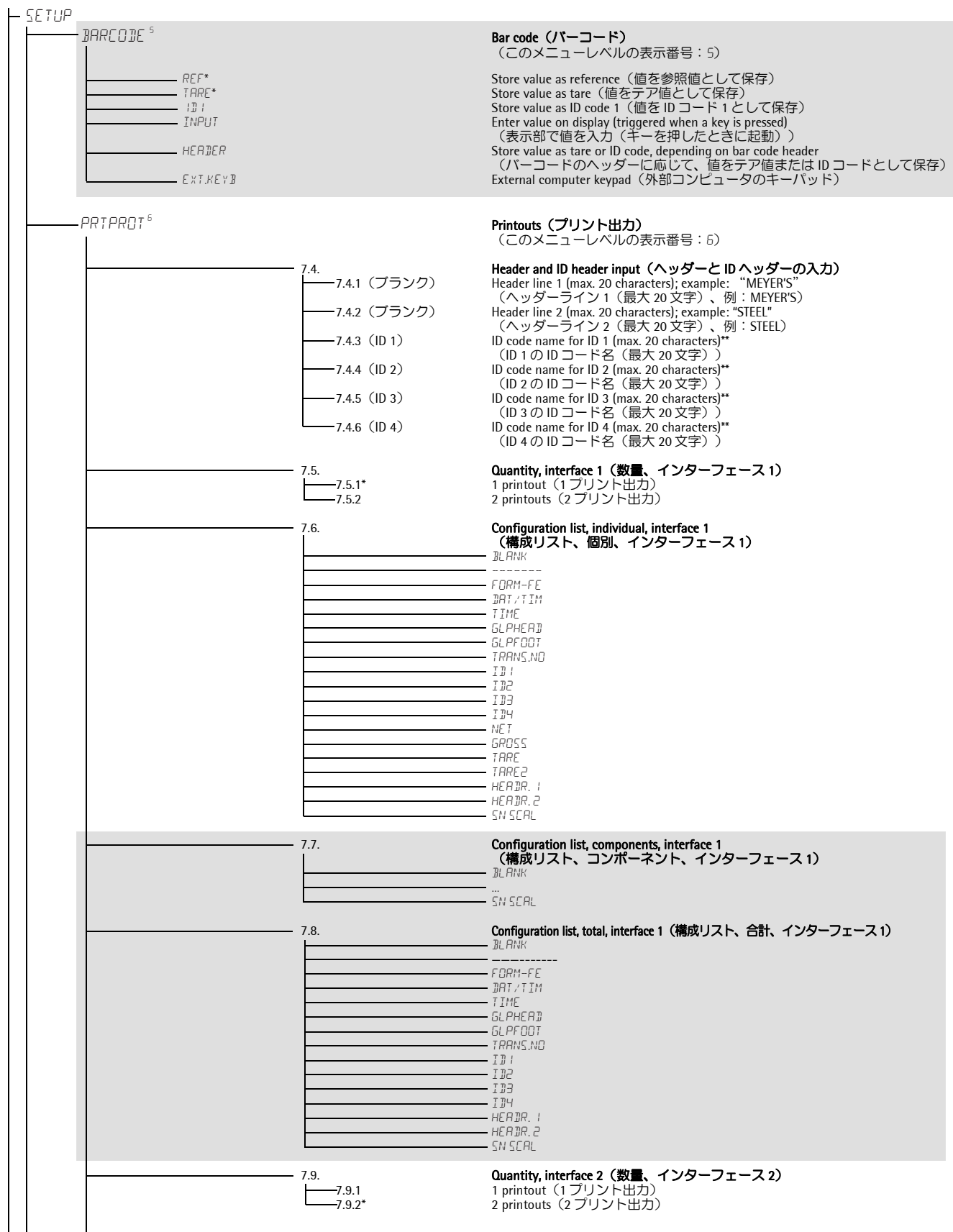
External output 4 (外部出力 4)

- Weighing instrument ready to operate (ひょう量機器が操作可能)
- <8.24 と同様>
- Set (Set)

External output 5 (外部出力 5)

- Weighing instrument ready to operate (ひょう量機器が操作可能)
- <8.24 と同様>
- Set (Set)

* 工場出荷時設定



** Signum 3 のみ
* 工場出荷時設定

構成

SETUP			
PRTPROT ⁶			
	7.10.	Configuration list, individual, interface 2 (構成リスト、個別、インターフェース 2)	BLANK ----- FORM-FE DAT/TIM TIME GLPHEAD GLPFOOT TRANS.NO ID1 ID2 ID3 ID4 NET GROSS TARE TARE2 HEADR. 1 HEADR. 2 SN SCAL
	7.11.	Config. list, component, interface 2 (構成リスト、コンポーネント、インターフェース 2)	BLANK ... SN SCAL
	7.12.	Configuration list, total, interface 2 (構成リスト、合計、インターフェース 2)	BLANK ----- FORM-FE DAT/TIM TIME GLPHEAD GLPFOOT TRANS.NO ID1 ID2 ID3 ID4 HEADR. 1 HEADR. 2 SN SCAL
	7.13.	GMP record (optional on Signum 1) (GMP記録 (Signum 1 ではオプション))	GMP off (GMP オフ) GMP on for multiple results (複数結果の場合 GMP オン)
	7.13.1*		
	7.13.3		
	7.14.	Date with/without time (日付に時刻を含めるか)	Date block includes time on printout (日付ブロックに時刻を含めてプリント出力) Time not printed (時刻をプリントしない)
	7.14.1*		
	7.14.2		
	7.15.	Automatic print after stability (安定時の自動プリント)	Auto print at stability: off (安定時の自動プリント: オフ) Auto print at stability: on (安定時の自動プリント: オン)
	7.15.1*		
	7.15.2		
	7.16.	Flex Print (フレックスプリント)	Flex Print: no (フレックスプリント: なし) Flex Print: yes (フレックスプリント: あり)
	7.16.1*		
	7.16.2		
	7.17.	Decimal separator (小数部の区切り)	Period (decimal point) (ピリオド (小数点)) Comma (コンマ)
	7.17.1*		
	7.17.2		
	9.1.	Restore factory settings in numeric menu for printout data protocol (プリント出力データプロトコルの数値メニューで工場出荷時設定を復元)	Yes (はい) No (いいえ)
	9.1.1		
	9.1.2*		

* 工場出荷時設定

SETUP		UTILIT ^B	
8.3.		Operation (操作) (このメニューレベルの表示番号: B)	
8.3.1*		Keys (キー)	
8.3.2		All available (すべて使用可能)	
8.3.3		All blocked (すべてブロック)	
8.3.4		Numeric keypad (数値キーパッド)	Signum 3 のみ
8.3.5		Toggle weighing platform (台はかりの切替え)	Signum 2 および 3 のみ
8.3.6		Zero	
8.3.7		Tare	
8.3.8		FN	
8.3.9		isoTEST	
8.3.10		Print	
8.3.11		x10	Signum 2 および 3 のみ
8.3.12		Toggle gross/net (グロス/ネットの切替え)	Signum 2 および 3 のみ
8.3.13		CF	Signum 2 および 3 のみ
8.3.14		Ref	Signum 2 および 3 のみ
8.3.15		OK	Signum 2 および 3 のみ
8.3.16		Toggle	Signum 2 および 3 のみ
8.3.17		Info	Signum 2 および 3 のみ
8.3.18		D	Signum 3 のみ
8.3.19		ID	Signum 3 のみ
		Mem	Signum 3 のみ
8.7.		Automatic shutoff of display and control unit (表示部およびコントロールユニットの自動シャットオフ)	
8.7.1		Automatic shutoff acc. to menu item 8.9. (メニュー項目 8.9 に従って自動シャットオフ)	
8.7.2*		No automatic shutoff (自動シャットオフを使用しない)	
8.8.		Display lighting (表示部点灯)	
8.8.1*		On (オン)	
8.8.2		Off (オフ)	
8.8.3		Automatic shutoff acc. to menu item 8.9. (メニュー項目 8.9 に従って自動シャットオフ)	
8.9.		Timer mode (タイマーモード)	
8.9.1*		After 1 + 1 minute not in use (after 1 min.: warning ²⁾ displayed for 1 minute) (1分後+不使用 1分間 (1分後: 警告を 1分間表示))	
8.9.2		After 2 + 2 minutes not in use (after 2 min.: warning ²⁾ displayed for 2 minutes) (2分後+不使用 2分間 (2分後: 警告を 2分間表示))	
8.9.3		After 5 + 5 minutes not in use (after 5 min.: warning ²⁾ displayed for 5 minutes) (5分後+不使用 5分間 (5分後: 警告を 5分間表示))	
8.11.		Main scale: first platform displayed on start-up (メイン台はかり: 起動時に表示される 1 台目の台はかり)	
8.11.1*		Weighing platform WP1 (台はかり WP1)	
8.11.2		Weighing platform WP2 (台はかり WP2)	
8.12.		Show geographical data before calibration (キャリブレーション前に地理学的データを表示)	
8.12.1*		No (いいえ)	
8.12.2		Yes (はい)	
9.1.		Restore factory settings in operating numeric menu (操作の数値メニューで工場出荷時設定を復元)	
9.1.1		Yes (はい)	
9.1.2*		No (いいえ)	

¹⁾ 複数選択可能

²⁾ 警告: 警告のシンボルと台はかり番号 1 または 2 が同時に点滅する

* 工場出荷時設定

構成

SETUP TIME DATE CODE SQMIN (SQMIN-S : サービス担当者専用 : 最小サンプル数量の入力)	Time (Option on Signum 1) (時刻 (Signum 1 ではオプション)) Format for setting the time: 10.07.41 (hours.minutes.seconds) (時刻設定フォーマット : 10.07.41 (時間.分.秒)) Date (Option on Signum 1) (日付 (Signum 1 ではオプション)) Format for setting the date: 31.05.06 (day.month.year); (日付設定フォーマット : 31.05.06 (日.月.年)) U.S. mode: 05.31.06 (month.day.year) (米国モード : 05.31.06 (月.日.年)) Password (パスワード) Set, change and delete password here. Max. 8 characters; example: 12345678 (パスワードの設定、変更、削除 (最大 8 文字、例 : 12345678)) Display (表示) <input type="checkbox"/> Off (オフ) <input type="checkbox"/> On (オン) Print in GLP header (GLP ヘッダーにプリント) <input type="checkbox"/> Off (オフ) <input type="checkbox"/> On (オン)
INFO SERVICE 10.04.02 ¹ TERM 1 2 3 4 5 6 7 8 WP-2 YC00 IIS ¹ 01.20.07 ² 10404353 ³ 52 ¹ 150 ² 8.91 ³ FLEX-INF APPLSET ¹ ID 123 ² V 123 ³	Device information (デバイス情報) Service information (サービス情報) Service date (サービスの日付) Display and control unit ("terminal") (表示部およびコントロールユニット (端末)) SIWRDCP2 : Model (モデル) 10405355 : Serial number (シリアル番号) 01.24.01 : Software version (ソフトウェアバージョン) 00.37.01 : Application version (アプリケーションバージョン) 01.20.07 : Software version: weighing platform (ソフトウェアバージョン : 台はかり) 52 : Geographical latitude (in degrees) ¹⁾ (緯度 (度)) 150 : Geographical altitude (in meters) ¹⁾ (標高 (メートル)) 8.91 : Acceleration of gravity m/s ²¹⁾ (重力加速度 (m/s ²)) Optional second weighing platform (e.g., IS weighing platform) (オプションの 2 番目の台はかり (IS 台はかりなど)) Model: second weighing platform (モデル : 2 番目の台はかり) Software version: second weighing platform (ソフトウェアバージョン : 2 番目の台はかり) Serial number (シリアル番号) Geographical latitude (in degrees) ¹⁾ (緯度 (度)) Geographical altitude (in meters) ¹⁾ (標高 (メートル)) Acceleration of gravity m/s ²¹⁾ (重力加速度 (m/s ²)) Flex Print (フレックスプリント) File name ²⁾ (ファイル名) ID ²⁾ (ID) Version ²⁾ (バージョン)
LANG. DEUTSCH ENGLISH* U.S. MODE FRANÇ. ITAL. ESPAÑOL	Language for calibration/adjustment and GMP printouts (キャリブレーション/調整および GMP プリント出力の言語) German (ドイツ語) English (英語) English with U.S. date/time format (英語 (米国日時フォーマット)) French (フランス語) Italian (イタリア語) Spanish (スペイン語)

¹⁾ 出力 : 緯度と標高または重力加速度のいずれか (認証前の入力により異なる)

²⁾ これらの 3 つのパラメータはロードされたファイルごとに表示される

* 工場出荷時設定

操作

基本ひょう量機能

ひょう量

基本ひょう量機能はいつでも使用できます。単独で使用したり、カウンティング、チェックひょう量、%ひょう量などのアプリケーションプログラムと組み合わせて使用することができます。

特徴

- 台はかりのゼロ点調整 $\rightarrow 0 \leftarrow$
 - $\rightarrow T \leftarrow$ を押すと、台はかり上のひょう量がテア値として保存される
 - 数値キーを使用してテアひょう量を入力 ($\rightarrow T \leftarrow$ を押して保存)
- Signum 2 および 3 のみ：
- バーコードスキャナを使用してテアひょう量を入力
 - 容器のひょう量を自動テア
 - 0 を入力してテア値を削除 ($\rightarrow T \leftarrow$ を押して保存)

Signum 1 のみ：

- FN を押して表示の切替え：
- グロス値とネット値
- 10 倍の高分解能
(最大 5 秒間表示)

Signum 2 および 3 のみ：

- B/G を押して表示の切替え：
- グロス値とネット値
- 通常と 10 倍の高分解能
(最大 5 秒間表示)

[FN-KEY]メニューの[FN-KEY]で、 FN キーの機能を定義

- 2 台の台はかりによるひょう量

Signum 3 のみ：

- 各ひょう量値に ID コード
- ひょう量値のプリント：
- 手動、 E を押す
- 自動 (“インターフェースポート”を参照)
- GMP 準拠のフォーマットを使用 (“インターフェースポート”を参照)

- 次のメニュー設定を選択して工場出荷時設定を復元：

[APPL]：(アプリケーション)

[WEIGH]：(基本ひょう量)

[9.1]：(工場出荷時設定)

Signum® 3 のみ：

APPL DEF, APP1 9.1

自動テア

プリセット最小荷重を超える台はかりの 1 番目のひょう量は、安定時にテアメモリーに保存されます。次の荷重の値は、ひょう量値として保存されます。荷重が最小荷重の 50%未満の場合、台はかりが初期状態に戻ります。操作メニューの設定：

[APPL]：(アプリケーション)

[WEIGH]：(基本ひょう量)

[3.7]：(1 番目のひょう量の自動テア)

Signum® 3 の場合：

APPL A.TARE

最小荷重

容器ひょう量を自動的にテアするには、[Setup]メニューの以下の設定で最小荷重を設定する必要があります。

[APPL]：(アプリケーション)

[WEIGH]：(基本ひょう量)

[3.5]：(自動テアの最小荷重)

Signum® 3 の場合：

APPL IM.WEIGH

台はかりインターバル (デジット) で定義されている次の 10 レベルから選択できます。

1 デジット (最小荷重なし)

2 デジット

5 デジット

10 デジット

20 デジット

50 デジット

100 デジット

200 デジット

500 デジット

1000 デジット

たとえば、台はかりインターバル (d) が 1000g の場合に、最小荷重として 1000 デジット (=台はかりインターバル) を設定すると、自動テアを実行するために少なくとも 1000g の荷重が必要です。

自動プリント

最小荷重を超過した最初のひょう量値がプリントされます。

操作メニューの設定：

[SETUP]：(アプリケーション)

[PRINT]：(プリント出力)

[7.15]：(安定時の自動プリント)

Signum 2 および 3 のみ：

2 台の台はかりによるひょう量

表示される台はかりを切り替えるには、 $\rightarrow T \leftarrow$ キーを押します。いずれか一方をメイン台はかりとして指定します。

[SETUP]：(アプリケーション)

[UTILIT]：(追加機能)

[8.11]：(メイン台はかり)

Signum の電源投入時は、メイン台はかりの読取り値が表示部に表示されます。台はかりの読取り値を切り替えるには、 $\rightarrow T \leftarrow$ を押します。

Signum 2 および 3 のみ：

バーコードスキャナを使用したテアひょう量の入力

バーコードスキャナを使用して容器のテア値を入力することができます。入力するには、操作メニューの[Setup] > [Barcode]で、[TARE] (値をテア値として保存)メニュー項目を選択する必要があります。設定すると、[Tare] キーを押さなくても自動的に値がテア値として保存されます。テアメモリーの内容を表示するには、[Info] キーを押します。

デバイスパラメータ

キー

キーパッドをブロックすることができます。操作メニューの設定：

[SETUP]：

[UTILIT]：(追加機能)

[8.3] (キーパッド：キーのブロック)

次のオプションを選択できます。

- [8.3.1] すべてのキーを使用可能
- [8.3.2] $\rightarrow T \leftarrow$ と $\rightarrow S \leftarrow$ 以外のキーをブロック
- [8.3.3] すべての英数字キーをブロック
- [8.3.4] - [8.3.19] 指定した 1 つのキーをブロック (オプションについては [Configuration]のメニューを参照)

表示

使用していないときに表示部のバックライトを自動的にオフにすることができます。操作メニューの設定：

[SETUP]：

[UTILIT]：

[8.8] (表示部点灯)

自動シャットオフ

操作メニューの設定：

[SETUP]：

[UTILIT]：

[8.7] (表示部およびコントロールユニットの自動シャットオフ)

タイマーモード

この機能には、2 分、4 分、および 10 分の 3 種類のタイマー設定があります。操作メニューの設定：

[SETUP]：

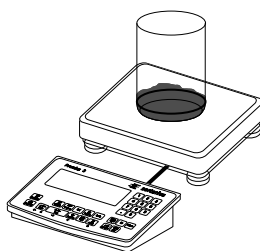
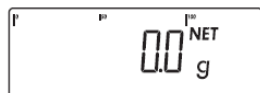
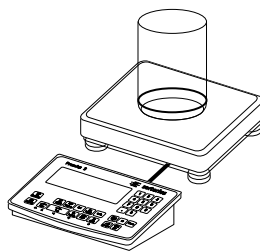
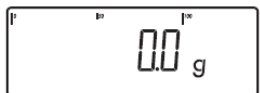
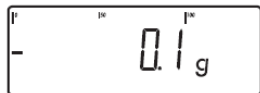
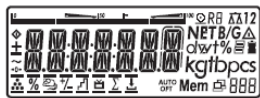
[UTILIT]：

[8.9] (タイマーモード)

操作

Signum 1 の使用例：

Signum の電源投入、台はかりのゼロ点調整、容器ひょう量のテア、容器内へのサンプルの配置、グロスひょう量または 2 番目のひょう量単位への表示切替え、および結果のプリントを行います。



- 1 台はかりの電源を入れます。表示部ですべてのセグメントが約 1 秒間表示されます（セルフテスト）。

台はかりに荷重がないときの表示です。

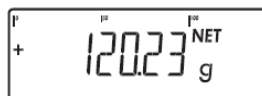
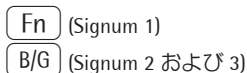
- 2 台はかりのゼロ点調整を行います。台はかりに荷重がないときの表示です。

- 3 ひょう量機器の上に容器を置きます。

容器ひょう量が表示されます。

- 4 台はかりのテアを実行します。容器のテアが実行された場合、表示部に[net]が表示されます。

- 5 容器にサンプルを置きます（この例では 120.2g）。



ACE HARDWARE
GOETTINGEN
24.02.2002 15:10

G# + 170.2 g
T + 50.0 g
N + 120.2 g

テアが実行された台はかりとサンプルの入った容器による表示です。

- 6 表示を切り替えると、構成に応じて次のような表示になります。

グロスひょう量（この例では、容器 50g + サンプル 120.2g）

2 番目のひょう量単位（この例では kg）での表示

10 倍の高分解能での表示

- 7 前の表示に戻ります（10 倍の分解能で表示されている場合、5 秒後に表示が自動的に戻ります）。

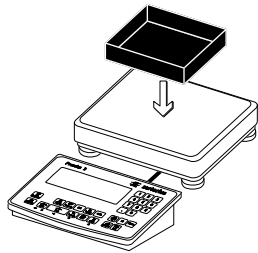
- 8 プリント結果

Signum 1 の使用例：

台はかりに容器を載せてテアを実行します。



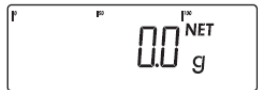
- 1 台はかりの電源を入れます。自動セルフテストが実行されます。ひょう量の読取り値が表示されたら、台はかりの操作準備が整い、自動的にゼロに設定されます。 $\rightarrow 0 \leftarrow$ を押せば、無荷重の台はかりをゼロにリセットできます。



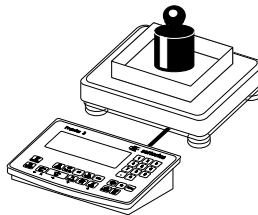
- 2 空の容器を台はかりに載せます。



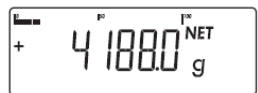
- 3 台はかりのテアを実行します。
注：自動テア機能がアクティブである場合、台はかりのテアを実行するために $\rightarrow T \leftarrow$ を押す必要はありません。容器を台はかりに載せると、テアひょう量が自動的に保存されます。



ゼロの値と[NET]のシンボルが表示されるまで待ちます。



- 4 サンプルを台はかりに載せます。



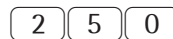
ひょう量単位（安定記号）が表示されるまで待つてから、ひょう量値を読み取ります。

Signum 3 の使用例：

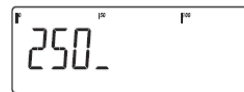
テアひょう量の数値入力を使用してひょう量し、結果をプリントします。



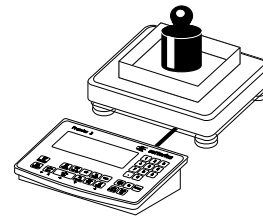
- 1 台はかりの電源を入れます。自動セルフテストが実行されます。ひょう量の読取り値が表示されたら、台はかりの操作準備が整い、自動的にゼロに設定されます。 $\rightarrow 0 \leftarrow$ を押せば、無荷重の台はかりをゼロにリセットできます。



- 2 キーパッドから既知のテアひょう量を入力します（この例では 250g）。



- 3 テアひょう量を保存します。



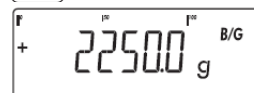
- 4 台はかり上の容器内にサンプル（この例では 2kg）を置きます。



結果を読み取ります。



- 5 表示をネットひょう量値からgrossひょう量値に切り替えます。grossひょう量が表示されます（この例では、容器 250g + サンプル 2000g）。



- 6 前の表示に戻ります。



- 7 結果をプリントします。

G#	+	2.250 kg
T	+	0.000 kg
PT2	+	0.250 kg
N	+	2.000 kg

操作

Signum 3 の使用例：

可変テア値を使用してひょう量し、結果をプリントしてテア値を削除します。



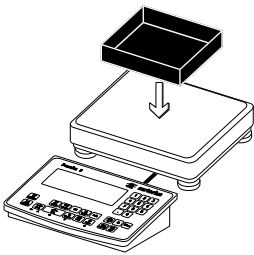
- 1 台はかりの電源を入れます。自動セルフテストが実行されます。ひょう量の読取り値が表示されたら、台はかりの操作準備が整い、自動的にゼロに設定されます。 $\rightarrow 0 \leftarrow$ を押せば、無荷重の台はかりをゼロにリセットできます。



- 6 入力した包装のひょう量を保存します（2つのテア値が加算される）。



ネットひょう量を読み取ります。



- 2 空の容器を台はかりに載せます。



- 7 結果をプリントします。

G#	+	6.433 kg
T	+	4.183 kg
PT2	+	0.250 kg
N	+	2.000 kg



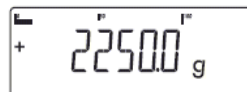
- 3 台はかりのテアを実行します。
注：自動テア機能がアクティブである場合、台はかりのテアを実行するために $\rightarrow T \leftarrow$ を押す必要はありません。容器を台はかりに載せるとテアひょう量が自動的に保存されます。



- 8 テアメモリーをクリアします。キーボードからゼロ（0）を入力します。



- 9 入力した値（0）を保存します（テア値がクリアされ、表示部にクロス値が表示される）。

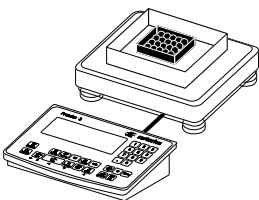


ゼロの値と[NET]のシンボルが表示されるまで待ちます。

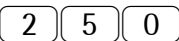


- 10 結果をプリントします。

G#	+	6.433 kg
T	+	0.000 kg
N	+	6.433 kg



- 4 包装されているサンプル（2番目のテア値）を容器内に置きます。



- 5 キーボードから包装の既知のひょう量を使用中のひょう量単位で入力します（この例では250g）。

キャリブレーション/調整

目的

表示される値と台はかり上の実際のひょう量の差を測定するためにキャリブレーションを行います。キャリブレーションにより、ひょう量機器内部が変更されることはありません。

調整では、表示された計測値とサンプルの実際のひょう量の差が修正されるか、または最大許容誤差範囲内の許容レベルまで差が縮小されます。

法定計量用の構成

法定計量用のひょう量機器の構成はスイッチで設定します。スイッチは台はかりの裏側にあり、保護キャップで覆われています。

EU で法定計量用として認証された台はかりの使用：

認証台はかりの型式認証証明書は、非自動ひょう量機器にのみ有効です。自動操作については、補助計測デバイスの有無に関わらず、機器の設置場所に適用される規定に準拠する必要があります。

- 台はかりを法定計量機器として使用する前に、設置場所で内部キャリブレーション機能を使用して台はかりのキャリブレーションを行う必要があります。この章の“内部キャリブレーション”を参照してください。
- 操作中は、ID ラベルで規定されている温度レンジ（℃）を上回らないようにしてください。

サービス技術者のみ：

精度クラス (II) または (III) の認証台はかりのための外部キャリブレーション

- 法定計量用では外部キャリブレーションがブロックされています（スイッチのカバーが密閉されている）。
- このシールを取り除くと、外部キャリブレーションが可能になります。

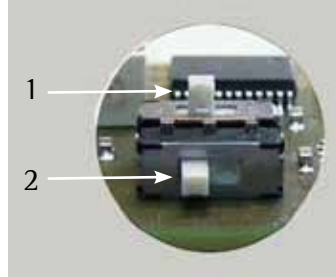
シールが破損した場合、認証は無効となり、再認証を受ける必要があります。

法定計量用として認証された台はかりと内部調整機器の使用：

- 法定計量用として使用する前に、設置場所で内部キャリブレーション機能を実行する必要があります。

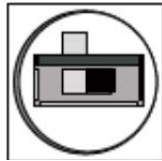
スイッチ

- 1 -> サービススイッチ
サービスにはスイッチ 1 のみを使用してください。
- 2 -> 認証アクセススイッチ

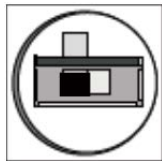


位置：右側

- スイッチ 2 が右側の場合
-> 法定計量用

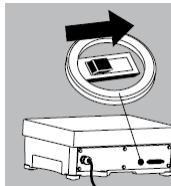


- スイッチ 2 が左側の場合
-> 外部キャリブレーション/調整が可能

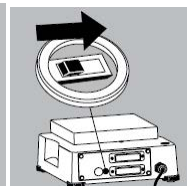


SIWSBBS の場合、スイッチ 2 の機能は逆になります。

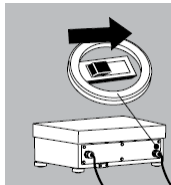
SIW*DCP :



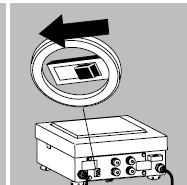
SIW*BBP :



SIWSDCS :



SIWSBBS :



特徴

使用できる機能は、接続されている台はかりによって異なります。これらの機能は[SETUP]メニューで構成されます。

- 認証されたひょう量機器の外部キャリブレーション/調整をブロック
- デフォルトのひょう量値または標準ひょう量を使用した外部キャリブレーション/調整（認証された機器では不可）。
[SETUP]
[WP-1]
[1.9]：（キャリブレーション/調整）
- 外部キャリブレーション/調整用のひょう量を指定
[SETUP]
[WP-1]
[1.18]：（キャリブレーションひょう量の入力）
- IS 台はかり用の内部調整（[COM]または[UNICOM]：[WP2]で設定）
- 上記の 2 機能の使用を禁止するために [ISO-Test] キーをブロック：
[SETUP]
[WP-1]
[1.9]：（キャリブレーション/調整）
- キャリブレーション後、自動または手動で調整（認証されたひょう量機器では不可）：
[SETUP]
[WP-1]
[1.10]：（キャリブレーション/調整シーケンス）
- 調整を促すシンボル Δ の点滅。複数の台はかりが接続されている場合は台はかり番号も表示：
[SETUP]
[WP-1]
[1.15]：（キャリブレーションプロンプト）
- 外部キャリブレーション/調整のブロック：
[SETUP]
[WP-1]
[1.16]：（外部キャリブレーション）

操作

SIWR/SIWA モデル：地理学的データ

- Signum の電源投入後、[CAL]という表示の後に緯度と標高または重力加速度が表示されます（値が入力されている場合）。

[SETUP]

[UTILIT]

[8.12.]：（キャリブレーション前に地理学的データを表示）

各パラメータは、項目名（[ALTIITUDE]、[LATITUDE]、または[GRAVITY]）が1秒間表示され、その後、[←]を押すまでそれぞれの値が表示し続けます。

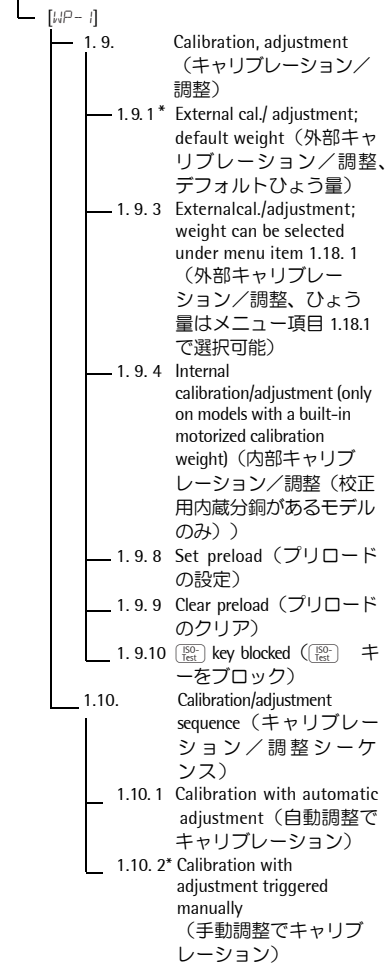
内部キャリブレーション

SIWS モデル：

認証台はかりまたはオプション E7 が装備された台はかり

操作メニューの[setup]：[WP-]：[1.9.]で、内部キャリブレーションのオプション（メニューコード[1.9.4]）を設定します。

[SETUP]



* = 工場出荷時設定

内部キャリブレーションでは、校正用内蔵分銅が自動的に適用されて取り除かれます。

調整手順は次のとおりです。

- キャリブレーション/調整を選択します。
[ISO-Test] キーを押します。
- > 校正用内蔵分銅が自動的に適用されず。
- > 台はかりが調整されます。

- > [SETUP]：[WP-]：[1.10.]でメニューコード[1.10.1]を選択した場合、台はかりが自動的に調整されます。
- > [SETUP]：[WP-]：[1.10.]でメニューコード[1.10.2]を選択した場合、調整が行われる前に、この時点で内部キャリブレーションを停止できます。
- > 校正用内蔵分銅がひょう量システムから取り除かれます。
- > ISO/GMP 準拠のプリント出力が実行されます（81 ページを参照）。

プリロードの設定

設定に関する注意

- △ メニューアクセススイッチが開いていないと、プリロードを設定できません。
- プリロードの設定機能を [ISO-Test] キーに割り当てる必要があります（メニュー項目 1.9.8）。
- △ プリロードの設定後、メニューアクセススイッチを閉じて、メニュー項目 1.9 で [ISO-Test] キーに元の機能（ユーザー設定ひょう量による外部キャリブレーション/調整など）を再設定してください。

プリロードのクリア

設定に関する注意

- △ メニューアクセススイッチが開いていないと、プリロードをクリアできません。
- プリロードのクリア機能を [ISO-Test] キーに割り当てる必要があります（メニュー項目 1.9.9）。
- △ プリロードのクリア後、メニューアクセススイッチを閉じて、メニュー項目 1.9 で [ISO-Test] キーに元の機能（ユーザー設定ひょう量による外部キャリブレーション/調整など）を再設定してください。

準備

- 台はかりの電源投入： **[ON]** を押します。
- すべてのセグメントが表示されている間に、**[→T←]**キーを押します。
- [Setup]メニューの選択： [SETUP]が表示されるまで繰り返し **[Fn]** を押します。
- [Setup]メニューを開く：**[→T←]**キーを押します。
- 台はかり 1 ([WP 1]) の選択：**[→T←]**キーを押します。または、
- インターフェイス 1 ([COM 1]) またはインターフェイス 2 ([COM2]) の選択（使用するインターフェイスにより異なる）：**[Fn]** キーを押します。
台はかり 2 ([WP]) の選択：**[→T←]**キーを押します。

SETUP WP-1	1.9. 1.9.1* 1.9.3 1.9.4 1.9.8 1.9.9 1.9.10 1.10. 1.10.1 1.10.2* 1.11. 1.11.1 1.11.2* 1.12. 1.12.1* 1.12.2 1.12.3 1.13. 1.13.1* 1.13.2 1.13.3 1.15. 1.15.1* 1.15.2 1.16. 1.16.1* 1.16.2 ²⁾ 1.17. 1.17.1 1.17.2* 1.17.4 1.18. 1.18.1	Calibration and Adjustment (キャリブレーション/調整) Ext. calibration/adjustment; default weight (外部キャリブレーション/調整、デフォルトひょう量) Ext. calibration/adjustment; weight can be selected under menu item 1.18.1 (外部キャリブレーション/調整、ひょう量はメニュー項目 1.18.1 で選択可能) Internal calibration/adjustment (models with built-in motorized calibration weight only) (内部キャリブレーション/調整 (校正用内蔵分銅があるモデルのみ)) Set preload (プリロードの設定) Clear preload (プリロードのクリア) No function when you press [ISO-Set] ([ISO-Set] キーを押しても何も機能しない) Calibration/Adjustment Sequence (キャリブレーション/調整シーケンス) Calibration with automatic adjustment (自動調整でキャリブレーション) Calibration with adjustment triggered manually (手動調整でキャリブレーション) Zero-setting Range (ゼロ設定レンジ) 1 percent/max. cap. (1%/最大ひょう量) 2 percent/max.cap. (2%/最大ひょう量) Initial Zero-setting Range (初期ゼロ設定レンジ) Factory setting (depends on model) (工場出荷時設定 (モデルにより異なる)) 2 percent/max. cap. (2%/最大ひょう量) 5 percent/max.cap. (setting depends on model) (5%/最大ひょう量 (設定はモデルにより異なる)) Tare/zero at Power On (電源投入時にテア/ゼロ) On (オン) Off, load previous tare value (オフ、前のテア値を使用) Only zero at power on (電源投入時にゼロのみ) Calibration Prompt (キャリブレーションプロンプト) Off (オフ) Calibration prompt (ΔΔ) flashes on the display (表示部でキャリブレーションプロンプト (ΔΔ) を点滅) External Calibration ¹⁾ (外部キャリブレーション) Accessible (可能) Blocked (ブロック) Calibration weight unit (キャリブレーションひょう量単位) Grams (グラム) Kilograms (キログラム) Pounds ¹⁾ (ポンド) Enter Calibration Weight (キャリブレーションひょう量の入力) External user-defined weight (enter value; e.g.: 10,000 g) (外部ユーザー設定ひょう量 (10,000g などの値を入力))
---------------	---	---

- 設定の保存と操作メニューの終了：
[→0←]キーを繰り返し押します。

¹⁾ = 認証モデルでは設定を変更できません。

²⁾ = 認証モデルの工場出荷時設定

* 工場出荷時設定

操作

例：

デフォルトひょう量を使用した外部キャリブレーションおよび手動調整（ひょう量パラメータで工場出荷時設定を使用）



1 台はかりのゼロ点調整を行います。



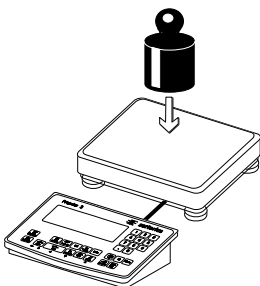
2 キャリブレーションを開始します
（例：キャリブレーションプロンプトとして[P]のシンボルが点滅した後）。



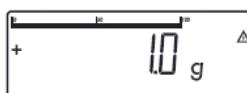
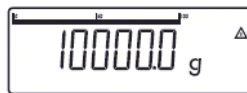
[C.E.X.T.D.E.F]が2秒間表示されます。



分銅の要求が表示されます（この例では10kg）。



3 台はかりに分銅を載せます。



計測値と実際の質量の差が+/-記号付きで表示されます。

Ext.		calibration	
Nom.	+	10000 g	
Diff.	+	1 g	

調整を行わずに[←0→]を押して手順を終了した場合、プリント出力が行われます。



4 調整を開始します（キャリブレーション/調整をキャンセルする場合は[←]を押す）。



調整後、キャリブレーションひょう量値が表示されます。

24.02.2011	10:15
TypSIWR	
Ser.no.	12345678
Vers.	1.0103.11.2
BVers.	01-26-02

GMP 準拠のプリント出力が行われます。

Ext.		calibration	
Nom.	+	100000 g	
Diff.	+	10 g	
Ext.		adjustment	
Diff.	+	0.0 g	

24.02.2011	10:15
Name:	

SQmin 機能

目的

USP (United States Pharmacopoeia : 米国薬品製造基準) に従って使用可能な最小サンプル量 (SQmin) を表示するための機能です。USP のガイドラインによると、最も高い精度のボリューム測定で物質をひょう量するときは、計測における不確実性がサンプル質量の 0.1%以下でなければなりません。この追加機能を使用すると、使用している品質保証システムの要件に従って定義された許容範囲内にひょう量結果が収まるようになります。

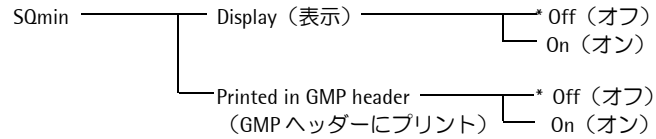
特徴

- サービス技術者が、台はかりの設置場所で使用されている品質保証システムの要件に基づいて必要な最小サンプル量を決定し、その値を台はかりに保存します。ユーザーがこの設定を変更することはできません。
このプログラミングの完了後、サービス技術者が、台はかりの計測と最小サンプル数を証明する USP に基づくテストの証明書を作成します。これで、ユーザーが SQmin 機能を使用すると、ひょう量結果が証明書に記載された仕様、つまり USP ガイドラインに対応していることとなります。
- 最小サンプル数量の表示：
[Fn]を押すと、テキストラインに値が 4 秒間表示されます。
- 最小サンプル数量に達していない場合、ひょう量中に読取り値の上に△のシンボルが表示され、プリント出力ではひょう量値に感嘆符(!)が付きます。
- GMP ヘッダー：SQmin として入力された最小サンプル数量をプリント出力に含めることができます。

工場出荷時設定：

表示部： SQmin オフ

GMP ヘッダーにプリント：オフ



* = 工場出荷時設定

“構成” の章の “操作メニューの概要” も参照してください。

- 設定を保存するには [F5]、操作メニューを終了するには [F0] を繰り返し押します。







操作

例

最小サンプル量を確認しながらサンプルひょう量を計測します（この例では SQmin = 100g）。

設定（この例では工場出荷時設定の変更が必要）：

[Setup] : [SQmin] : [Display]

手順	キー（またはアクション）	表示/プリント出力
1 台はかりの電源を入れ、上記の設定を構成します。		
2 サンプル用の容器を台はかりに載せてテアを実行します。		
3 サンプルのひょう量を計測します（この例では、最小サンプル数量に達していない）。	台はかりにサンプルを載せます。	
4 ひょう量をプリントします。		N + 90.0 !
5 別のサンプルのひょう量を計測します（この例では、最小サンプル量を超えている）。	台はかりにサンプルを載せます。	
6 ひょう量をプリントします。		N + 110.0 g
7 最小サンプル数量の値を4秒間表示します。		
8 上記のとおり、その他のサンプルをひょう量します。		

データ ID コード

Signum 3 のみ

プリント出力時に、計測値を識別するコード（製品名、バッチ番号など）を割り当てることができます。

特徴

- 最大 4 つの ID コードを割り当て
- ID コードごとに名前と値を割り当て
- プリント出力時、名前は左揃え、値は右揃え。コードが長くて 1 行に収まらない場合、もう 1 行プリントされます。
- ID コードの入力は、次の操作メニューで行います。
`SETUP`
`PRTPROG1 7.4.`
ID コード名は最大 20 文字入力可能。入力中は 11 文字までしか表示されませんが、20 文字すべてプリントされます。
- ID コード値は最大 40 文字入力可能。
ID キーを押すと、入力モードがアクティブになります。
- ID コードの文字を削除するには、`[CF]` キーを押します。
- 名前と値の両フィールドが空の場合、ID コードはプリントされません。
- [Setup]メニューで、ID コードのプリントの有無とタイミングを構成できます（操作メニューの設定に関する章の“プリント出力の構成”を参照）。

ID コード名の工場出荷時設定：

ID1 : `ID1`
ID2 : `ID2`
ID3 : `ID3`
ID4 : `ID4`

ID コード値の工場出荷時設定：

デフォルト値は設定されていません。

操作

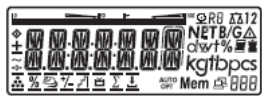
Signum 3 の使用例：

ID コード名を入力します。

ID コード 1 および 2 の名前として「Batch no.」と「Cust.」を入力します。



1 台はかりの電源を入れます。



2 すべてのセグメントが表示されている間に、 キーを押します。

メインメニューの最初の項目 [APPL] が表示されます。



3 台はかりの構成機能を使用するために [Setup] メニューを選択します ([Setup] が表示されるまで繰り返し を押します)。



4 [Setup] メニューを開きます。



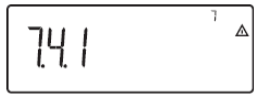
5 ID コード設定を使用するために [PRTPROT] メニューを選択します ([PRTPROT] が表示されるまで繰り返し を押します)。



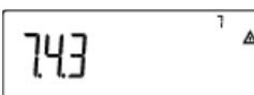
6 ヘッダーおよび ID コード設定のメニュー項目を選択します。



7 [7.4.1] が表示されるまで繰り返し を押します。



- 7.4.3 ID1 名メニュー項目を選択します ([PRTPROT] がディスプレイに表示されるまでキーを押します)。



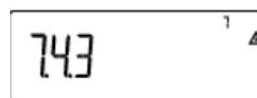
8 英数字入力を有効にするために キーを押します。



9 および キーを使用して、1 文字目を入力します (この例では [が表示される)。



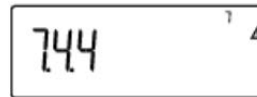
10 文字を保存します。



11 上記のように、追加の文字を入力します。

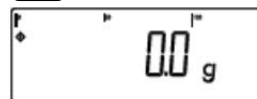
最後の文字の入力後、 キーを押して入力を保存します。

- 7.4.4 ID2 名メニュー項目を開きます。
- ステップ 8 から繰り返します。



12 このメニューレベルを終了し、必要に応じてその他の設定を構成します。

13 長押ししてメニューを終了します。



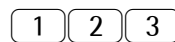
Signum® 3 の使用例：

ID コード値を入力します。

ID コード 1 に値 “123” を入力する必要があります。



1 ID コードの値の入力をアクティブ化します。



2 ID コード 1 の値を入力します。

(この例では「123」)。

・
・
・



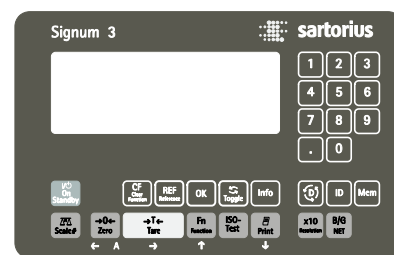
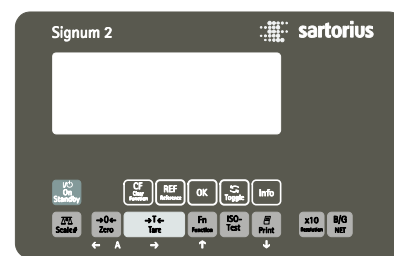
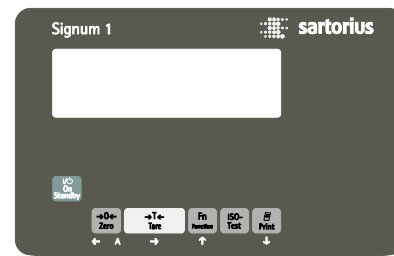
5 ID4 の後に キーを使用し、終了します。

・
・
・


アプリケーションプログラム

アプリケーション1~3：概要

	Signum 1	Signum 2	Signum 3
キーパッド	6キー	14キー	17キー+ 数値キー パッド
表示部	14セグメント	14セグメント + アプリケー ション記号	14セグメント + アプリケー ション記号
アプリケーション			
基本ひょう量	×	×	×
平均化（動物ひょう量）		×	×
周辺機器へのプリントジョブ/ データ記録の送信	×	×	×
ラベルのプリント		×	×
2台目のひょう量機器の接続		×	×
カウンティング		×	×
合計		×	×
チェックひょう量		×	×
目標値までバッチング/ カウンティング		×	×
プロダクトデータメモリー			×
機能			
ゼロ設定	×	×	×
テア	×	×	×
日時		×	×
内部バッテリー（充電式）	オプション	オプション	オプション
IDコード（40文字のコードを4つ）			×
バーコード		オプション	オプション



アプリケーションプログラムの組合せ - Signum 3のみ：

次の表には、アプリケーションプログラムをどのように組み合わせることができるかが示されています。1行ごとに組合せが示されています。基本ひょう量機能は計算機能と組み合わせる必要がないため、どの場合にも使用できます。アプリケーション1、アプリケーション2、アプリケーション3の順に選択してください。
 キーを押すと、使用可能なプログラムをスクロールできます。

アプリケーション1（基本機能）	アプリケーション2（モニタリング機能）	アプリケーション3（値の累積機能）
カウンティング	-	合計
カウンティング	チェックひょう量	合計
カウンティング	チェックひょう量	-
カウンティング	分類	-
公平な測定	-	合計
公平な測定	チェックひょう量	合計
公平な測定	チェックひょう量	-
公平な測定	分類	-
動物ひょう量	-	合計
動物ひょう量	チェックひょう量	合計
動物ひょう量	チェックひょう量	-
動物ひょう量	分類	-
%ひょう量	-	合計
%ひょう量	チェックひょう量	合計
%ひょう量	チェックひょう量	-
%ひょう量	分類	-
-	-	ネット合計
-	チェックひょう量	合計
-	分類	合計

アプリケーション：カウンティング

カウンティングプログラムを使用すると、ほぼ同一のひょう量のサンプルの数量を計測できます。

特徴

Signum 3 のみ：

- キーボードから参照サンプルひょう量 (\overline{WREF}) を入力

- 台はかりから参照ひょう量 (\overline{WREF}) を保存


Signum 3 のみ：


- キーボードから参照サンプル数量 (\overline{NREF}) を入力

- バーコードスキャナを使用して参照サンプルひょう量を入力

- 自動参照サンプル更新

- 2 台の台はかりによるカウンティング

-  を押して情報モードをアクティブ化

-  を押して数量とひょう量の表示を切替え

- 計算された参照サンプルひょう量の保存時に、適用する分解能（精度レベル）を定義

- 容器ひょう量の自動テア。これらのオプションの構成は、次の操作メニューで行います。

APPL 1: A.TARE: 3.7.

(1 番目のひょう量の自動テア)


- Signum の電源投入時に自動初期化。最後に使用された参照サンプル数量 (\overline{NREF}) と参照サンプルひょう量 (\overline{WREF}) の値を使用して、表示部およびコントロールユニットが初期化されます。

操作メニューの設定：


APPL 1: COUNT.: 3.8.

(最後に使用された値を使用してアプリケーションを開始)

- アプリケーションプログラムの終了、パラメータの削除：



参照サンプルひょう量の値は、 キーを押して削除するか、上書きするか、または別のアプリケーションを選択するまでは参照メモリー内に残ります。台はかりの電源を切っても値は保存されています。

Signum 3 のみ：


アプリケーションデータをクリアする機能を  キーの機能として選択できます。

アプリケーションの使用時、このキーを使用してすべてのアプリケーションの保存値を削除するか、または使用中のアプリケーションの保存値を選択して削除することができます。操作メニューの設定：

APPL 1: SEL.CF: 3.24.

(アプリケーションにおける  キー  の機能の選択)

- テア機能：

- 1)  キーを押してテア（ひょう量値）を保存した場合、後から手でテア値を入力できます。入力したテア値は、保存されているテア値に加算されます。設定：メニューコード 3.25.1（工場出荷時設定）

- 2) 手動で入力したテア値により、保存されているテア値（ひょう量値）が上書きされます。テア値を手動で入力した場合、後から保存したテア値（ひょう量値）により入力値が上書きされます。設定：メニューコード 3.25.2

操作メニューの設定：

Signum 2

APPL :  : 3.25.

Signum 3


APPL : TARE.F : 3.25.

- 工場出荷時設定の復元。操作メニューの設定：

Signum 2：



APPL :  : 9.1.

Signum 3：

APPL :  : 9.1.


台はかり上のサンプル数量を計算するには、アプリケーションで参照サンプルひょう量（1 個あたりの平均ひょう量）を入力する必要があります。プログラムでこの値を入力するには、次の 3 とおりの方法があります。

- 計算：


- 参照サンプル数量として定義されている数のサンプルを台はかりに載せて  を押すと、参照サンプルひょう量が計算されます。
- または、任意の数のサンプルを台はかりに載せ、キーボードからサンプルの数量を入力します。  キーを押すと、平均ひょう量が計算されます。

参照ひょう量の計算方法は、分解能のアプリケーション設定によって決まります。値は、表示分解能に応じて四捨五入したり、10 倍または 100 倍の高分解能で保存したり、台はかりの最大内部分解能で保存したりできます。

Signum 3 のみ：

- キーボード入力：キーボードから参照サンプルひょう量（サンプル 1 個あたりのひょう量）を入力し、  を押して保存します。

- バーコード入力：バーコードスキャナを使用して参照サンプルひょう量を入力します。

初期化後、接続されている台はかりを使用して個数をカウントします。アプリケーションの初期値は、  キーを押して削除するか、または新しい値で上書きしない限り有効です。台はかりの電源を切っても初期値は保存されています。

アプリケーション：カウンティング

準備

- 台はかりの電源投入：[ON] を押します。
- すべてのセグメントが表示されている間に、[T+] キーを押します。
- アプリケーションメニューの選択：[APPL]が表示されるまで繰り返し[Fn] を押します。
- アプリケーションメニューを開く：[T+] キーを押します。
- カウンティングアプリケーションの選択：[Fn] キーを繰り返し押し使用したいメニュー項目を表示し、[T+] を押しサブメニューを開きます。

アプリケーションパラメータ： Counting (カウンティング)

- 3.6. Minimum Load for Initialization (初期化のための最小荷重)
 - 3.6.1* 1 digit (1 デジット)
 - 3.6.2 2 digits (2 デジット)
 - 3.6.3 5 digits (5 デジット)
 - 3.6.4 10 digits (10 デジット)
 - 3.6.5 20 digits (20 デジット)
 - 3.6.6 50 digits (50 デジット)
 - 3.6.7 100 digits (100 デジット)
 - 3.6.8 200 digits (200 デジット)
 - 3.6.9 500 digits (500 デジット)
 - 3.6.10 1000 digits (1000 デジット)
- 3.9. Resolution for Calculation of Reference Value (参照値計算の分解能)
 - 3.9.1* Display resolution (表示分解能)
 - 3.9.2 Display resolution + 1decimal place (表示分解能小数点第1位)
 - 3.9.3 Display resolution + 2decimal place (表示分解能小数点第2位)
 - 3.9.4 Internal resolution (内部分解能)
- 3.11. Storage Parameter (保存パラメータ)
 - 3.11.1* At stability (安定時)
 - 3.11.2 At increased stability (高安定時)
- 3.12. Reference sample updating (参照サンプルの更新)
 - 3.12.1 Off (オフ)
 - 3.12.3* Automatic (自動)
- 3.13. Reference Weighing Instrument (参照ひょう量機器)
 - 3.13.1* No reference instrument selected (参照ひょう量機器未選択)
 - 3.13.2 WP1 (台はかり 1)
 - 3.13.3 WP2 (台はかり 2)

*= 工場出荷時設定

- 設定を保存するには [T+]、操作メニューを終了するには [0+] を繰り返し押しします。

保存パラメータ

台はかりが安定したときに、台はかり上のひょう量が参照値として保存されます。安定性は、定義されている許容範囲内で計測値が変動する点として定義されます。許容範囲が狭ければ狭いほど台はかりは安定します。

次の操作メニューで行います。

APPL 1: COUNT: 3.11.

標準安定時に値を保存するか、または高安定時(狭い許容範囲)にのみ値を保存するかを定義します。[At increased stability]を選択すると、保存される参照サンプルひょう量がより正確になり、結果の再現性も高くなります。ただし、ひょう量機器の応答時間が長くなる可能性があります。

参照ひょう量計算の精度レベル

参照ひょう量計算に適用される分解能は、次の操作メニューで定義します。

APPL 1: COUNT: 3.9.

[+1 decimal place]、[+2 decimal places]、または[With internal resolution]を選択すると、参照サンプルひょう量計算の分解能が高くなります。[+1 decimal place]を設定するとネット値は小数点第1位まで測定され、表示精度が10倍になります。[+2 decimal places]は表示精度が100倍、以降、使用可能な最大分解能まで同様に精度が上がります。

最小荷重

台はかりの初期化に必要な最小荷重は、次の操作メニューで構成します。

APPL 1: COUNT: 3.6.

荷重が制限を超えれば、初期化を開始できます。荷重が軽すぎると、値を保存しようとしたときに次の事象が発生します。

- エラーコード INF 29 が表示される
- 台はかりが初期化されない
- プリセット参照サンプル数量が保存される

台はかり上の容器ひょう量の自動テア(1番目のひょう量の自動テア)に必要な最小荷重は、次の操作メニューで構成します。

APPL: M.WEIGH: 3.5.

この設定では次の 10 レベルから選択できます。

- 1 デジット
- 2 デジット
- 5 デジット
- 10 デジット
- 20 デジット
- 50 デジット
- 100 デジット
- 200 デジット
- 500 デジット
- 1000 デジット

ここで使用されている「デジット」とは、接続されている台はかりの台はかりインターバルのことです。たとえば、接続されている台はかりのインターバルが 1g の場合に、必要な最小荷重として 1000 デジットを設定すると、初期化時に 1000g (=1000 インターバル =1000 デジット) 以上を台はかりに載せる必要があります。

アプリケーション：カウンティング ❀

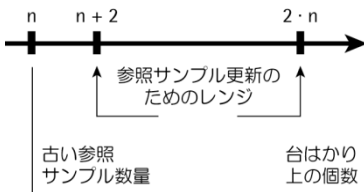
参照サンプルの更新

次の操作メニューで行います。

APPL 1: [COUNT]: 3. 12.

ひょう量中に参照サンプルひょう量を自動更新するかどうかを設定できます。参照サンプルの更新は、次の6つの条件が満たされている場合のみ自動的に実行されます。

- 1 操作メニューの項目[APW Update]の設定が[3.12.3] ([Automatic]) であること
- 2 現在の個数カウントが最初の個数カウントよりも2つ以上上回っていること
- 3 現在の個数カウントが最初の個数カウントの2倍未満であること（個数カウントがキーボードまたはバーコードスキャナから入力された場合、最初の更新操作には適用されない）
- 4 新しい個数カウントが1000未満であること



- 5 内部計算された個数カウント（17.24pcs など）と最も近い自然数（この例では17）の差が±0.3pcs 未満であること
- 6 定義されている安定性パラメータに従って台はかりが安定していること

操作メニューで自動参照サンプル更新が選択されていて、個数カウント (pcs) が表示されている場合、バーグラフの下に[REF]のシンボルが表示されます。ひょう量の開始以降に参照サンプルひょう量が更新された場合、テキストラインに最適化コードの[OPT.]が表示されます。更新操作中は、[OPT.]と更新された個数カウントが計測値ラインに少しの間表示されます。

新しい参照サンプルひょう量と参照サンプル数量が保存されます。

2台の台はかりによるカウント

カウンティングアプリケーションを使用して、2台のひょう量機器を同時に使用できます。台はかりを2台使用している場合、次の操作モードを選択できます。

- 2台の同じ台はかりによるカウンティング
- 参照ひょう量機器1台とカウンティング機器1台によるカウンティング

2台の同じ台はかりによるカウンティング：

1ヶ所の作業場でさまざまなひょう量のサンプルをカウントする場合にこのモードを使用します。たとえば、一方の台はかりでひょう量が軽いサンプルをカウントし、もう一方では重いサンプルをカウントします。

Signumの電源投入時に、どちらの台はかりをアクティブにするかを定義します。この設定の構成は、次の操作メニューで行います。

[SETUP]：

[UTILITY]：

[8.11]：（メイン台はかり）

メイン台はかりは、カウンティングアプリケーションの自動初期化用の設定に関わらず、Signumの電源を入れたときに最初にアクティブになる台はかりです。

参照ひょう量機器1台とカウンティング機器1台によるカウンティング：

このモードでは、最大容量が小さい方の高分解能ひょう量機器が、参照ひょう量機器として使用されます。容量が大きく、分解能が低い方の機器がカウンティング機器として使用されます。そうすることで、高分解能かつ大容量の高価な台はかりを必要とせずに、高分解能で非常に高精度に参照サンプルひょう量を計測し、さらに多くのサンプルをカウントすることができます。初期化のために参照ひょう量機器に自動的に切り替わるようシステムを構成できます（計測値ラインに[REF]が表示される）。初期化後、カウンティング機器に切り替えることができます。

1台のひょう量機器を参照ひょう量機器として定義する構成は、次の操作メニューで行います。

APPL 1: [COUNT]: 3. 13.

Signum® 3：

[APPL 1]: [COUNT]: [3.13.]

自動参照サンプル更新が有効な場合、アクティブな機器で更新が行われます。つまり、システムは、参照ひょう量機器に自動的に切り替わりません。

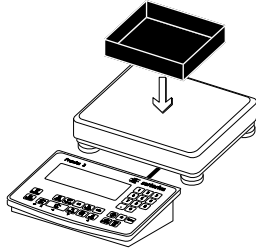
例：

カウントされていないサンプルの個数を計測します。

設定（この例では工場出荷時設定の変更が必要）：

アプリケーションパラメータ：アプリケーション：カウンティング

設定：プリント出力：[PRTPROT]：[7.6.]、使用するメニューライン項目を選択
（オプションについては“構成”を参照）

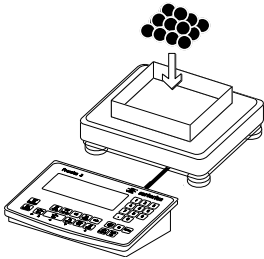


1 空の容器を台はかりに載せます。

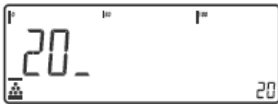


2 台はかりのテアを実行します。

注：自動テア機能が有効である場合、台はかりのテアを実行するために [→0←] キーを押す必要はありません。容器を台はかりに載せると、テアひょう量が自動的に保存されます。



3 参照サンプル数量用のサンプルを容器内に置きます（この例では 20pcs）。



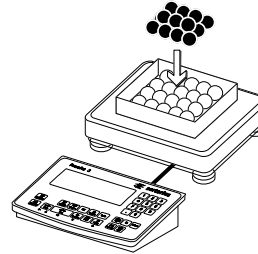
4 キーボードから個数を入力します。（signum3 のみ）



5 参照サンプルひょう量計算をアクティブ化します。

ひょう量が軽すぎる場合、メイン表示部に [INF 29] が表示されます。

最小荷重設定を下げるか、または参照サンプル数量と容器内のサンプル数を増やします。



6 容器にサンプルを追加します。



結果を読み取ります。



自動参照サンプル更新が有効な場合、[OPT] が表示されます。



7 結果をプリントします。

Nref	+	38 pcs
WRef	+	0.003280 kg
G#	+	0.373 kg
T	+	0.248 kg
N	+	0.125 kg
Qty		38 pcs





構成されたプリント出力：
81 ページを参照


アプリケーション：公平な測定 NM

このアプリケーションを使用すると、単位あたりのひょう量がほぼ等しいサンプルの長さ、面積、および体積を台はかりで計測できます。ひょう量単位としてgのシンボルが表示されます。





特徴

Signum 3 のみ：







- キーボードから参照ひょう量 (wRef) を入力
- 台はかりから参照ひょう量 (wRef) を保存
- Signum 3 のみ：
- キーボードから nRef を計算するための係数を入力
- バーコードスキャナを使用して参照サンプルひょう量を入力
- 2台の台はかりによる計測
-  を押して情報モードをアクティブ化
-  を押して計測とひょう量の表示を切替え
- 計算された参照値の保存時に、適用する精度 (表示分解能) のレベルを定義
- 容器ひょう量の自動テア。操作メニューの設定：
[APPL] : [R.TARE] : [3.7]
(1番目のひょう量の自動テア)
- Signum の電源投入時に自動初期化。最後に使用された計算係数 (nRef) と参照ひょう量 (wRef) を使用して、表示部およびコントロールユニットが初期化されます。操作メニューの設定：
[APPL] : [R.SETUP] : [3.8]
(最後に使用された値を使用してアプリケーションを開始)
- アプリケーションプログラムの終了、パラメータの削除：
参照サンプルひょう量の値は、 キーを押して削除するか、上書きするか、または別のアプリケーションを選択するまでは参照メモリー内に残ります。台はかりの電源を切っても値は保存されています。
- Signum 3 のみ：
アプリケーションデータをクリアする機能を  キーの機能として選択できます。アプリケーションの使用、このキーを使用してすべてのアプリケーションの保存値を削除するか、または使用中のアプリケーションの保存値を選択して削除することができます。操作メニューの設定：
[APPL] : [SEL.CF] : [3.24]
(アプリケーションにおける CF キーの機能の選択)

- テア機能：
 - 1)  キーを押してテア (ひょう量値) を保存した場合、後から手動でテア値を入力できます。入力したテア値は、保存されているテア値に加算されます。設定：メニューコード 3.25.1 (工場出荷時設定)
 - 2) 手動で入力したテア値により、保存されているテア値 (ひょう量値) が上書きされます。テア値を手動で入力した場合、後から保存したテア値 (ひょう量値) により入力値が上書きされます。設定：メニューコード 3.25.2
操作メニューの設定：
Signum 2
[APPL] : [TARE] : [3.25]
Signum 3
[APPL] : [TARE.F] : [3.25]
- 工場出荷時設定の復元。操作メニューの設定：
Signum 2：
[APPL] : [RST] : [9.1]

Signum 3：
[APPL] : [REF.APP] : [9.1]

特定のサンプルの長さ、面積、または体積を計算するには、参照サンプル数量の平均ひょう量を知る必要があります (次の例では、参照は 1m の電線)。プログラムで参照ひょう量を入力するには、次の 3 とおりの方法があります。
- 計算：
 - 接続されている台はかりに参照サンプル数量 (計算係数により定義される) を載せ、 キーを押して参照サンプルひょう量を計算します。
 - 接続されている台はかりに任意の数量のサンプルを載せ、キーボードから計算係数を入力します。 キーを押すと、参照サンプルひょう量が計算されます。
- 参照ひょう量の計算方法は、分解能のアプリケーション設定によって決まります。値は、表示分解能に応じて四捨五入したり、10 倍または 100 倍の高分解能で保存したり、台はかりの最大内部分解能で保存したりできます。
- キーボード入力：キーボードから参照ひょう量 (電線 1m のひょう量) を入力し、 を押して保存します。
- バーコード：値がバーコードで用意されている場合、バーコードスキャナを使用して参照ひょう量を入力できます。
- アプリケーションの初期値は、 キーを押して削除するか、または新しい値で上書きしない限り有効です。台はかりの電源を切っても初期値は保存されています。



準備

- 台はかりの電源投入： を押します。
- すべてのセグメントが表示されている間に、 キーを押します。
- アプリケーションメニューの選択：
[APPL]が表示されるまで繰り返し  を押します。
- アプリケーションメニューを開く：
 キーを押します。
- 公平な測定アプリケーションの選択：
 キーを繰り返し押し使用したいメニュー項目を表示し、 を押してサブメニューを開きます。

アプリケーションパラメータ： Neutral Measurement (公平な測定)

3.6.	Minimum Load for Initialization (初期化のための最小荷重)
3.6.1*	1 digit (1 デジット)
3.6.2	2 digits (2 デジット)
3.6.3	5 digits (5 デジット)
3.6.4	10 digits (10 デジット)
3.6.5	20 digits (20 デジット)
3.6.6	50 digits (50 デジット)
3.6.7	100 digits (100 デジット)
3.6.8	200 digits (200 デジット)
3.6.9	500 digits (500 デジット)
3.6.10	1000 digits (1000 デジット)
3.9.	Resolution for Calculation of Reference Value (参照値計算の分解能)
3.9.1*	Display resolution (表示分解能)
3.9.2	Display resolution + 1 decimal place (表示分解能小数点第 1 位)
3.9.3	Display resolution + 2 decimal places (表示分解能小数点第 2 位)
3.9.4	Internal resolution (内部分解能)
3.10.	Decimal Places in Displayed Result (表示される結果の小数点の位置)
3.10.1*	None (なし)
3.10.2	1 decimal place (小数点第 1 位)
3.10.3	2 decimal place (小数点第 2 位)
3.10.4	3 decimal place (小数点第 3 位)
3.11.	Storage Parameter (保存パラメータ)
3.11.1*	At stability (安定時)
3.11.2	At increased stability (高安定時)
3.13.	Reference Weighing Instrument (参照ひょう量機器)
3.13.1*	Off (オフ)
3.13.2	WP1 (台はかり 1)
3.13.3	WP2 (台はかり 2)

* = 工場出荷時設定

-  を長押しして設定を保存します。
 を繰り返し押し操作メニューを終了します。

保存パラメータ

台はかりが安定したときに、参照ひょう量が保存されます。安定性は、定義されている許容範囲内で計測値が変動する点として定義されます。許容範囲が狭ければ狭いほど台はかりは安定します。

次の操作メニューで行います。

[APPL]:

[NEUTR.M]: [3.11.]

標準安定時に値を保存するか、または高安定時（狭い許容範囲）にのみ値を保存するかを定義します。[At increased stability]を選択すると、保存される参照ひょう量がより正確になり、結果の再現性も高くなります。ただし、ひょう量機器の応答時間が長くなる可能性があります。

参照値計算の精度レベル

参照ひょう量計算に適用される分解能は、次の操作メニューで定義します。

[APPL]:

[NEUTR.M]: [3.9.]

[+1 decimal place]、[+2 decimal places]、または[With internal resolution]を選択すると、参照サンプルひょう量計算の分解能が高くなります。[+1 decimal place]を設定するとネット値は小数点第1位まで測定され、表示精度が10倍になります。[+2 decimal places]は表示精度が100倍、以降、使用可能な最大分解能まで同様に精度が上がります。

結果表示の小数点の位置

公平な測定では、自然数だけでなく小数点数（電線 1.25 Ω など）も表示できます。公平な測定で表示される小数点の位置を定義する数値は、次の操作メニューで構成します。

[APPL]:

[NEUTR.M]: [3.10.]

最小荷重

台はかりの初期化に必要な最小荷重は、次の操作メニューで構成します。

[APPL]:

[NEUTR.M]: [3.6.]

荷重が制限を超えれば、初期化を開始できます。荷重が軽すぎると、値を保存しようとしたときに次の事象が発生します。

- エラーコード[INF 29]が表示される
- 台はかりが初期化されない
- プリセット計算係数が保存される

台はかり上の容器ひょう量の自動テア（1番目のひょう量の自動テア）に必要な最小荷重は、次の操作メニューで構成します。

[APPL]: [M.WEIGH]: [3.5.]

Signum® 3:

[APPL]: [M.WEIGH]: [3.5.]

この設定では次の 10 レベルから選択できます。

- 1 デジット
- 2 デジット
- 5 デジット
- 10 デジット
- 20 デジット
- 50 デジット
- 100 デジット
- 200 デジット
- 500 デジット
- 1000 デジット

ここで使用されている「デジット」とは、接続されている台はかりの台はかりインターバルのことです。たとえば、接続されている台はかりのインターバルが 1g の場合に、必要な最小荷重として 1000 デジットを設定すると、初期化時に 1000g (=1000 インターバル=1000 デジット) 以上を台はかりに載せる必要があります。

2台の台はかりによる公平な測定

公平な測定アプリケーションを使用し、2台の台はかりを同時に使用できます。台はかりを2台使用している場合、次の操作モードを選択できます。

- 2台の同じ台はかりによる公平な測定
- 参照ひょう量機器1台と計測機器1台による公平な測定

2台の同じ台はかりによる公平な測定：1ヶ所の作業場でさまざまなひょう量のサンプルを計測する場合にこのモードを使用します。たとえば、一方の台はかりでひょう量が軽いサンプルを計測し、もう一方では重いサンプルを計測します。

Signum の電源投入時に、どちらの台はかりをアクティブにするかを定義します。この設定の構成は、次の操作メニューで行います。

[SETUP]:

[UTILIT]:

[B.11]: (メイン台はかり)

メイン台はかりは、公平な測定アプリケーションの自動初期化用の設定に関わらず、Signum の電源を入れたときに最初にアクティブになる台はかりです。

参照ひょう量機器1台と計測機器1台による公平な測定：

このモードでは、最大容量が小さい方の高分解能ひょう量機器が、参照ひょう量機器として使用されます。容量が大きく、分解能が低い方の機器が計測機器として使用されます。

そうすることで、高分解能かつ大容量の高価な台はかりを必要とせず、高分解能で非常に高精度に参照値を計測し、さらに多くのサンプルを計測することができます。

初期化のために参照ひょう量機器に自動的に切り替わるようシステムを構成できます。初期化後、多数のサンプル用の台はかりが自動的にアクティブになります。

1台のひょう量機器を参照ひょう量機器として定義する構成は、次の操作メニューで行います。

[APPL]:

[NEUTR.M]: [3.13.]

Signum® 3:

[APPL]:

[NEUTR.M]: [3.13.]

アプリケーション：公平な測定 NM

例：

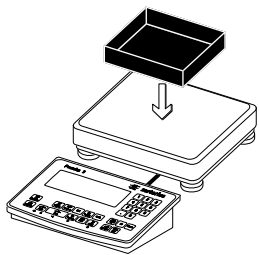
25m の電線を計測します。

設定（この例では工場出荷時設定の変更が必要）：

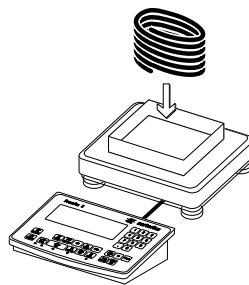
アプリケーションパラメータ：アプリケーション：公平な測定

設定：プリント出力：[PRTPROT]: [7.6]、使用するメニューライン

項目を選択（オプションについては“構成”を参照）




1 空の容器を台はかりに載せます。

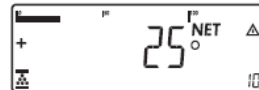


5 計測したい長さの電線を容器内に置きます。



2 台はかりのテアを実行します。

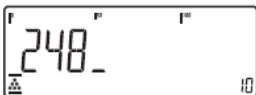
注：自動テア機能が有効である場合、台はかりのテアを実行するために  キーを押す必要はありません。容器を台はかりに載せると、テアひょう量が自動的に保存されます。



結果を読み取ります。



Signum 3 のみ：
3 キーパッドから電線 1m のひょう量を入力します（この例では 248g）。



4 入力した値を参照ひょう量として保存します。



6 結果をプリントします。


nRef	+	1	o
wRef	+	0.248	kg
G#	+	6.794	kg
T	+	0.541	kg
N	+	6.253	kg
Qnt		25	o

構成されたプリント出力：
81 ページを参照

アプリケーション：平均化（動物ひょう量）

平均化アプリケーションを使用すると、台はかりで個々のひょう量操作の平均ひょう量を計算できます。
この機能は、不安定な周囲条件下でのひょう量計測や、不安定なサンプル（生きた動物など）のひょう量に使用できます。




特徴

- 手動または自動による平均化の開始。次の操作メニューで構成します。
[APPL]: [ANIM.WG]: [3.18.]
- 手動による開始を選択すると、a キーを押したときに平均化が開始されます（開始条件が満たされている場合）。自動開始を選択すると、最初の荷重を台はかり上に載せたときに平均化が開始されます（開始条件が満たされている場合）。
- Signum 3 のみ：
 - キーパッドからサブひょう量操作の回数を入力
- Signum® 2 のみ：
 - [REF] キーを押して目的のサブひょう量操作回数を選択
- 情報モード
-  を押して最後の結果と現在のひょう量の表示を切替
- 結果の自動プリント出力。次の操作メニューで構成します。
[APPL]:
[ANIM.WG]: [3.20.]
Signum® 3 :
[APPL]:
[ANIM.WG]: [3.20.]
- 容器ひょう量の自動テア。
操作メニューの設定：
[APPL]:
[ANIM.WG]: [3.7.]
Signum® 3 :
[APPL]:
[ANIM.WG]: [3.7.]
- Signum の電源を投入して台はかり上にサンプルを載せたときに、平均化を自動開始（開始条件が満たされている場合）。次の設定メニューで構成します。
[APPL]: [A.START]: [3.8.]
Signum® 3 :
[APPL]: [A.START]: [3.8.]

- アプリケーションプログラムの終了、パラメータの削除：
計測回数は、[CF] キーを押して削除するか、上書きするか、または別のアプリケーションを選択するまでは参照メモリー内に残ります。台はかりの電源を切っても値は保存されています。

Signum 3 のみ：

アプリケーションデータをクリアする機能を [CF] キーの機能として選択できます。
アプリケーションの使用、このキーを使用してすべてのアプリケーションの保存値を削除するか、または使用中のアプリケーションの保存値を選択して削除することができます。操作メニューの設定：
[APPL]: [SEL.CF]: [3.24.]
（アプリケーションにおける CF キーの機能の選択）

- テア機能：
 - 1)  キーを押してテア（ひょう量値）を保存した場合、後から手動でテア値を入力できます。入力したテア値は、保存されているテア値に加算されます。設定：メニューコード 3.25.1（工場出荷時設定）
 - 2) 手動で入力したテア値により、保存されているテア値（ひょう量値）が上書きされます。テア値を手動で入力した場合、後から保存したテア値（ひょう量値）により入力値が上書きされます。設定：メニューコード 3.25.2
操作メニューの設定：
Signum 2
[APPL]:  : [3.25.]
Signum 3
[APPL]: [TARE.F]: [3.25.]
- 工場出荷時設定の復元。操作メニューの設定：
Signum 2 :
[APPL]:  : [9.1.]

Signum 3 :
[APPL]: [DEF.APP]: [9.1.]







平均ひょう量の計算を行うには、サブひょう量操作を数回行う必要があります。キーパッドからサブひょう量操作の回数を入力できます。

入力した値は、別の値で上書きしない限り保存されています。別のアプリケーションプログラムに切り替えたり、台はかりの電源を切っても、値はメモリー内に残ります。



- 平均化を開始するには、次の 3 とおりの方法があります。
- プリセットのサブひょう量操作回数を使用して手動開始：
台はかり上にサンプルを載せ、[OK] キーを押します。
- ユーザー定義の計測回数を使用して手動開始：
- 台はかり上にサンプルを載せ、キーパッドからひょう量操作回数を入力します。
[REF] を押して入力した値を保存し、ひょう量を開始します。
- プリセットのサブひょう量操作回数を使用して自動開始：
台はかり上に最初のサンプルを載せると、計測が開始されず（開始条件が満たされている場合）。

アプリケーション：平均化（動物ひょう量）



準備

- 台はかりの電源投入： を押し
ます。
- すべてのセグメントが表示されている
間に、 キーを押します。
- アプリケーションメニューの選択：
[APPL]が表示されるまで繰り返し 
を押します。
- アプリケーションメニューを開く：
 キーを押します。
- 動物ひょう量アプリケーションの選択：
 キーを繰り返し押しして使用した
いメニュー項目を表示し、 を押し
してサブメニューを開きます。

アプリケーションパラメータ：
Averaging (Animal Weighing)（平均化
（動物ひょう量））

3.6.	Minimum Load (最小荷重)
3.6.1*	1 digit (1 デジット)
3.6.2	2 digits (2 デジット)
3.6.3	5 digits (5 デジット)
3.6.4	10 digits (10 デジット)
3.6.5	20 digits (20 デジット)
3.6.6	50 digits (50 デジット)
3.6.7	100 digits (100 デジット)
3.6.8	200 digits (200 デジット)
3.6.9	500 digits (500 デジット)
3.6.10	1000 digits (1000 デジット)
3.18.	Start of Averaging Routine (平均化の 開始)
3.18.1*	Manual (手動)
3.18.2	Automatic (自動)
3.19.	Averaging (平均化)
3.19.1	0.1% of the animal/object (動物/対象物の 0.1%)
3.19.2*	0.2% of the animal/object (動物/対象物の 0.2%)
3.19.3	0.5% of the animal/object (動物/対象物の 0.5%)
3.19.4	1% of the animal/object (動物/対象物の 1%)
3.19.5	2% of the animal/object (動物/対象物の 2%)
3.19.6	5% of the animal/object (動物/対象物の 5%)
3.19.7	10% of the animal/object (動物/対象物の 10%)
3.19.8	20% of the animal/object (動物/対象物の 20%)
3.19.9	50% of the animal/object (動物/対象物の 50%)
3.19.10	100% of the animal/object (動物/対象物の 100%)
3.20.	Automatic Printout of Results (結果の 自動プリント出力)
3.20.1*	Off (オフ)
3.20.2	On (オン)
3.21.	Static Display After Load Removed (荷重 が取り除かれた後の固定表示)
3.21.1*	Display is static until unload threshold reached (無荷重しき い値に達するまで固定表示)
3.21.2	Display is static until  is pressed ( を押し まで 固定表示)

* = 工場出荷時設定

- 設定を保存するには 、操作メ
ニューを終了するには  を繰
返し押しします。

最小荷重

平均化の初期化に必要な最小荷重は、
次の操作メニューで構成します。

[APPL]:

[ANIM.WG]: [3.6.]

Signum® 3:

[APPL]:

[ANIM.WG]: [3.6.]

計測を自動開始する場合、平均化の最
小荷重を設定しておくると特に便利です。

台はかり上の容器ひょう量の自動テア
（1 番目のひょう量の自動テア）また
は結果の自動プリント出力に必要な最
小荷重は、次の操作メニューで構成し
ます。

[APPL]: [A.TARE]: [3.5.]

Signum® 3:

[APPL]: [A.TARE]: [3.5.]

この設定では次の 10 レベルから選択
できます。

- 1 デジット
- 2 デジット
- 5 デジット
- 10 デジット
- 20 デジット
- 50 デジット
- 100 デジット
- 200 デジット
- 500 デジット
- 1000 デジット

ここで使用されている「デジット」と
は、接続されている台はかりの台はか
りインターバルのことです。たとえば、
接続されている台はかりのインターバ
ルが 1g の場合に、必要な最小荷重と
して 1000 デジットを設定すると、平
均間を開始するために 1000g (=1000
インターバル=1000 デジット) 以上を
台はかりに載せる必要があります。

計測の開始

ひょう量値の変動が、3 回連続して定
義されているしきい値未満にならな
ければ、平均化が開始されません。許
容範囲は、動物または対象物のひょう
量に対するパーセンテージで定義しま
す（0.1%、0.2%、...50%、100%など）。
次の操作メニューで構成します。

[APPL]:

[ANIM.WG]: [3.19.]

Signum® 3:


[APPL]:


[ANIM.WG]: [3.19.]

たとえば、[Animal activity]パラメータ
に 2%を設定し、動物または対象物の
ひょう量が 10kg である場合、ひょう
量値の変動が連続して 3 回の計測で
200g 未満にならないければ計測が開始さ
れません。

表示

計算された平均値は、メイン表示部に
継続的に表示されます。

 のシンボル（計算値であることを
示す）も表示されます。

 キーを押すことにより、この表示
と台はかりの現在のひょう量の読取り
値を切り替えることができます。

次の操作メニューで行います。

[APPL]:

[ANIM.WG]: [3.21.]



Signum® 3:

[APPL]:

[ANIM.WG]: [3.21.]

[Display is static until unload threshold
reached]を選択すると、台はかりを無
荷重にしたとき（つまり、荷重が最小
荷重の半分未満になったとき）に、表
示部が自動的にひょう量の読取り値に
切り替わります。

最後に行った平均化操作の結果は保存
されません。

[Display is static until  is pressed]を選
択すると、台はかりを無荷重にしても、
 キーを押すか、または新たな計測
を開始するまで、計算された平均値が
表示されたままになります。

例：

ネズミ 1 匹のひょう量を計測します。

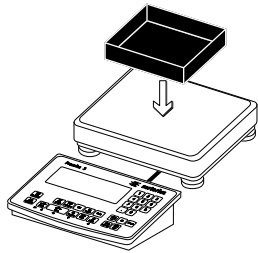
設定（この例では工場出荷時設定の変更が必要）：

アプリケーションパラメータ：アプリケーション：

動物ひょう量

設定：プリント出力：[PRTPROT]：[7.6]、使用するメニューライン項目を選択

（オプションについては“構成”を参照）



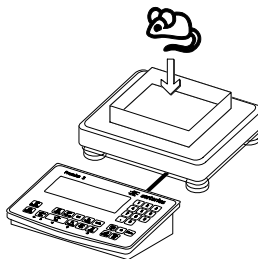
空の容器を台はかりに載せます。

→T←



- 1 台はかりのテアを実行します。

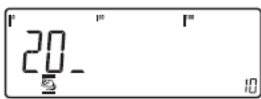
注：自動テア機能が有効である場合、台はかりのテアを実行するために $\rightarrow T \leftarrow$ キーを押す必要はありません。容器を台はかりに載せると、テアひょう量が自動的に保存されます。



- 2 容器内に最初の動物を置きます。

Signum 3 のみ：

2 0



- 3 キーボードからサブひょう量操作の回数を入力します（この例では 20 回）。

REF

- 4 入力値を保存し、平均化を開始します。



ひょう量値の変動が、3 回連続して定義されているしきい値未満にならないれば、平均化が開始されません。サブひょう量操作の残り回数が数値表示部に表示されます。



平均化の結果を読み取ります。

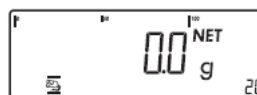


- 5 結果をプリントします。

注：結果の自動プリント出力が有効である場合、 \square キーを押さなくても結果が自動的にプリントされます。

mDef	+	20
T	+	0.292 kg
x-Net	+	0.183 kg

構成されたプリント出力：81 ページを参照



台はかりを無荷重にすると、設定メニューで特に設定が行われていない限り、自動的に表示がひょう量の読取り値に切り替わります。ひょう量機器で次の計測の準備が整います。

アプリケーション：%ひょう量%

%ひょう量アプリケーションを使用すると、台はかり上のひょう量の値を、定義した参照ひょう量に対するパーセンテージで表示することができます。ひょう量単位の位置に%のシンボルが表示されます。

特徴

Signum 3 のみ：

- キーパッドから 100%にあたる参照ひょう量 (Wxx%) を入力

- 現在のひょう量値を参照パーセンテージ (pRef) として保存

Signum 3 のみ：

- キーパッドから参照パーセンテージ (pRef) を入力

- バーコードスキャナを使用して参照サンプルひょう量を入力

- 結果を損失 (差異) または残余として表示

- 小数点第 3 位まで表示
次の操作メニューで構成します。

[APPL]: [PERC.WG]: [3.10.]

- 2 台の台はかりによる%ひょう量

- [Info] を押して情報モードをアクティブ化

- [S] を押してパーセンテージとひょう量の表示を切替え

- 容器ひょう量の自動テア。操作メニューの設定：

[APPL]: [A.TARE]: [3.7.]

Signum® 3:

[APPL]: [A.TARE]: [3.7.]

- Signum の電源投入時に自動初期化。最後に保存されたデータを使用してアプリケーションが初期化されます。操作メニューの設定：

[APPL]: [A.START]: [3.8.]

Signum® 3:

[APPL]: [A.START]: [3.8.]

- アプリケーションプログラムの終了、パラメータの削除：

参照サンプルひょう量の値は、[CF] キーを押して削除するか、上書きするか、または別のアプリケーションを選択するまでは参照メモリー内に残ります。台はかりの電源を切っても値は保存されています。

Signum 3 のみ：

アプリケーションデータをクリアする機能を [CF] キーの機能として選択できます。

アプリケーションの使用、このキーを使用してすべてのアプリケーションの保存値を削除するか、または使用中のアプリケーションの保存値を選択して削除することができます。操作メニューの設定：

[APPL]: [SEL.CF]: [3.24.]

(アプリケーションにおけるCFキー

の機能の選択)

- テア機能：

- 1) [T+] キーを押してテア (ひょう量値) を保存した場合、後から手でテア値を入力できます。入力したテア値は、保存されているテア値に加算されます。設定：メニューコード 3.25.1 (工場出荷時設定)

- 2) 手動で入力したテア値により、保存されているテア値 (ひょう量値) が上書きされます。テア値を手動で入力した場合、後から保存したテア値 (ひょう量値) により入力値が上書きされます。設定：メニューコード 3.25.2

操作メニューの設定：

Signum 2

[APPL]: %: [3.25.]

Signum 3

[APPL]: [TARE.F]: [3.25.]

- 工場出荷時設定の復元。操作メニューの設定：

Signum 2:

[APPL]: %: [9.1.]

Signum 3:

[APPL]: [DEF.APP]: [9.1.]

参照ひょう量と比較してサンプルひょう量を計測するには、参照ひょう量値を定義する必要があります。アプリケーションプログラムでこの値を入力するには、次の 3 とおりの方法があります。

- 計算：

 - 接続されている台はかり上に参照数量 (参照パーセンテージにより定義される) のサンプルを載せ、[OK] を押します。
 - 接続されている台はかりに任意の数量のサンプルを載せ、キーパッドから参照パーセンテージを入力します。[REF] キーを押すと、アプリケーションが初期化されます。

参照ひょう量の計算方法は、ひょう量保存の精度を定義するアプリケーション設定によって決まります。値は、表示分解能に応じて四捨五入したり、10 倍または 100 倍の高分解能で保存したりできます。

- キーパッドから 100%にあたる参照ひょう量を入力し、[OK] キーを押すと、アプリケーションが初期化されます。

- バーコード：値がバーコードで用意されている場合、バーコードスキャナを使用して参照ひょう量を入力できます。

アプリケーションの初期値は、[CF] キーを押して削除するか、または新しい値で上書きしない限り有効です。Signum の電源を切っても初期値は保存されています。

準備

- 台はかりの電源投入：[ON] を押します。
- すべてのセグメントが表示されている間に、[T+] キーを押します。
- アプリケーションメニューの選択：[APPL] が表示されるまで繰り返し [Fn] を押します。
- アプリケーションメニューを開く：[T+] キーを押します。
- %ひょう量アプリケーションの選択：[Fn] キーを繰り返し押しして使用したいメニュー項目を表示し、[T+] を押ししてサブメニューを開きます。

アプリケーションパラメータ：
Weighing in Percent (%ひょう量)

3.6.	Minimum Load for Initialization (初期化のための最小荷重)
3.6.1*	1 digit (1 デジット)
3.6.2	2 digits (2 デジット)
3.6.3	5 digits (5 デジット)
3.6.4	10 digits (10 デジット)
3.6.5	20 digits (20 デジット)
3.6.6	50 digits (50 デジット)
3.6.7	100 digits (100 デジット)
3.6.8	200 digits (200 デジット)
3.6.9	500 digits (500 デジット)
3.6.10	1000 digits (1000 デジット)
3.9.	Resolution for Calculation of Reference Value (参照値計算の分解能)
3.9.1*	Display resolution (表示分解能)
3.9.2	Display resolution + 1 decimal place (表示分解能小数点第 1 位)
3.9.3	Display resolution + 2 decimal places (表示分解能小数点第 2 位)
3.9.4	Internal resolution (内部分解能)
3.10.	Decimal Places in Displayed Result (表示される結果の小数点の位置)
3.10.1*	None (なし)
3.10.2	1 decimal place (小数点第 1 位)
3.10.3	2 decimal place (小数点第 2 位)
3.10.4	3 decimal place (小数点第 3 位)
3.11.	Storage Parameter (保存パラメータ)
3.11.1*	At stability (安定時)
3.11.2	At increased stability (高安定時)
3.13.	Reference Weighing Instrument (参照ひょう量機器)
3.13.1*	No reference instrument selected (参照ひょう量機器未選択)
3.13.2	WP1 (台はかり 1)
3.13.3	WP2 (台はかり 2)
3.15.	Display of Calculated Value (計算値の表示)
3.15.1*	Residue (残余)
3.15.2	Loss (損失)

* = 工場出荷時設定

- 設定を保存するには [T+]、操作メニューを終了するには [ON] を繰り返し押します。

ひょう量保存のためのパラメータ

台はかりが安定したときに、参照ひょう量が保存されます。安定性は、定義されている許容範囲内で計測値が変動する点として定義されます。許容範囲が狭ければ狭いほど台はかりは安定します。

次の操作メニューで行います。

[APPL]:

[PERC.WG]: [3.11]

Signum® 3:

[APPL]:

[PERC.WG]: [3.11]

標準安定時に値を保存するか、または高安定時（狭い許容範囲）にのみ値を保存するかを定義します。[At increased stability]を選択すると、保存される参照ひょう量がより正確になり、結果の再現性も高くなります。ただし、ひょう量機器の応答時間が長くなる可能性があります。

参照ひょう量計算の精度レベル

参照ひょう量計算に適用される分解能は、次の操作メニューで定義します。

[APPL]:

[PERC.WG]: [3.9]

Signum® 3:

[APPL]:

[PERC.WG]: [3.9]

[+1 decimal place]、[+2 decimal places]、または[With internal resolution]を選択すると、平均ひょう量計算の分解能が高くなります。[+1 decimal place]を設定するとネット値は小数点第 1 位まで測定され、表示精度が 10 倍になります。[+2 decimal places]は表示精度が 100 倍、以降、使用可能な最大分解能まで同様に精度が上がります。

結果の表示

%ひょう量アプリケーションでは、結果を残余または損失として表示できます。操作メニューの設定:

[APPL]:

[PERC.WG]: [3.15]

Signum® 3:

[APPL]:

[PERC.WG]: [3.15]

計算式:

残余 = (現在のひょう量 - 100%ひょう量) ÷ *100

損失 = (現在のひょう量 - 100%ひょう量) ÷ 100%ひょう量 × 100

最小荷重

台はかりの初期化に必要な最小荷重は、次の操作メニューで構成します。

[APPL]:

[PERC.WG]: [3.6]

Signum® 3:

[APPL]:

[PERC.WG]: [3.6]

荷重が制限を超えれば、初期化を開始できます。荷重が軽すぎると、値を保存しようとしたときに次の事象が発生します。

- エラーコード[INF 29]が表示される
- 台はかりが初期化されない
- プリセットの参照パーセンテージが保存される

台はかり上の容器ひょう量の自動テア（1 番目のひょう量の自動テア）に必要な最小荷重は、次の操作メニューで構成します。

[APPL]: [M.WEIGH]: [3.5]

Signum® 3:

[APPL]: [M.WEIGH]: [3.5]

この設定では次の 10 レベルから選択できます。

- 1 デジット
- 2 デジット
- 5 デジット
- 10 デジット
- 20 デジット
- 50 デジット
- 100 デジット
- 200 デジット
- 500 デジット
- 1000 デジット

ここで使用されている「デジット」とは、接続されている台はかりの台はかりインターバルのことです。たとえば、接続されている台はかりのインターバルが 1g の場合に、必要な最小荷重として 1000 デジットを設定すると、初期化時に 1000g (=1000 インターバル=1000 デジット) 以上を台はかりに載せる必要があります。

2 台の台はかりによる%ひょう量

%ひょう量アプリケーションを使用して、2 台の台はかりを同時に使用できます。台はかりを 2 台使用している場合、次の操作モードを選択できます。

- 2 台の同じ台はかりによる%ひょう量
- 参照ひょう量機器 1 台と台はかり 1 台による%ひょう量

2 台の同じ台はかりによる%ひょう量: 1 ヶ所の作業場でさまざまなひょう量のサンプルを計測する場合にこのモードを使用します。たとえば、一方の台はかりでひょう量が軽いサンプルを計測し、もう一方では重いサンプルを計測します。

Signum の電源投入時に、どちらの台はかりをアクティブにするかを定義します。この設定の構成は、次の操作メニューで行います。

[SETUP]: [UTILIT]: [8.11]

(メイン台はかり)

ここで指定したひょう量機器は、%ひょう量アプリケーションの自動初期化用の設定に関わらず、Signum® 2 または Signum® 3 の電源投入時に最初にアクティブになります。

参照ひょう量機器 1 台と計測機器 1 台による%ひょう量

このモードでは、最大容量が小さい方の高分解能ひょう量機器が、参照ひょう量機器として使用されます。容量が大きく、分解能が低い方の機器が計測機器として使用されます。

そうすることで、高分解能かつ大容量の高価な台はかりを必要とせずに、高分解能で非常に高精度に参照ひょう量を計測し、さらに多くのサンプルを計測することができます。

初期化のために参照ひょう量機器に自動的に切り替わるようシステムを構成できます（計測値ラインに[Ref]が表示される）。初期化後、多数のサンプル用の台はかりが自動的にアクティブになります。

1 台のひょう量機器を参照ひょう量機器として定義する構成は、次の設定メニューで行います。

[APPL]:

[PERC.WG]: [3.13]

Signum® 3:

[APPL]:

[PERC.WG]: [3.13]

アプリケーション：%ひょう量 %

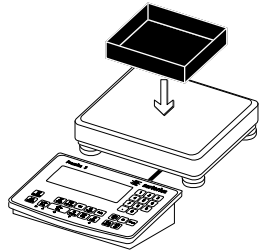
例：

100%のサンプルをひょう量します。

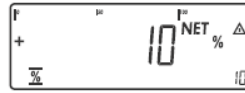
設定（この例では工場出荷時設定の変更が必要）：

アプリケーションパラメータ：アプリケーション：%ひょう量

設定：プリント出力：[PRT PROT]：[7.6]、使用するメニューライン項目を選択（オプションについては“構成”を参照）



- 1 空の容器を台はかりに載せます。

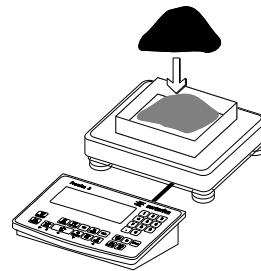


最小荷重設定を減らします。

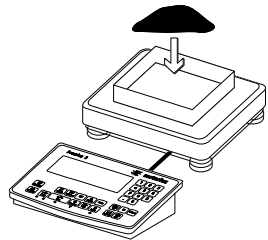
ひょう量が軽すぎる場合、メイン表示部にエラーコードの[INF 29]が表示されません。



- 2 台はかりのテアを実行します。
注：自動テア機能が有効である場合、台はかりのテアを実行するために[TEA]キーを押す必要はありません。容器を台はかりに載せると、テアひょう量が自動的に保存されます。



- 5 目標量（この例では 100%）に達するまで容器内にサンプルを追加し続けます。



- 3 参照パーセンテージに相当するサンプルを置きます（この例では 85g）。



- 6 結果をプリントします。



- 4 参照ひょう量計算をアクティブ化します。計算は、アクティブなネットひょう量値と入力された参照パーセンテージに基づいて行われます。

Pref	+	20 %
PRef	+	20 %
G#	+	1.080 kg
T	+	0.675 kg
N	+	0.423 kg
Prc	+	100 %

構成されたプリント出力：
81 ページを参照

アプリケーション：チェックひょう量

チェックひょう量アプリケーションを使用すると、台はかり上のサンプルが目標値と一致するかどうかや、指定した許容範囲内であるかどうかをチェックできます。また、チェックひょう量を使用すれば、指定した目標ひょう量まで簡単にサンプルを追加できます。

特徴

Signum 3 のみ：

- キーパッドから入力するか、または台はかり上の荷重のひょう量値を保存することにより、定格ひょう量または目標ひょう量（セットポイント）と許容範囲の区切り値を入力します。



Signum 3 のみ：

- 許容範囲を絶対値（最小と最大）または目標値に対するパーセンテージで入力します。次の操作メニューで構成します。

[APPL 2] :
[CHECK.WG] : [4.5.]

Signum® 3 :

[APPL 2] :
[CHECK.WG] : [4.5.]

- 目標値は、ひょう量値として台はかりから引き継ぐことができ、許容範囲の上限および下限は、目標値からのパーセント偏差として定義されます。偏差としては、0.1%、0.2%、0.5%、1%、1.5%、2%、3%、5%、10%を選択できます。
- 目標値、許容範囲の下限（最小）、および上限（最大）は、ひょう量値として台はかりから引き継ぐことができます。
- 目標値と許容範囲が入力中にチェックされます。値が次の不等式に従わなければなりません。上限 > 目標値 > 下限 > 1 デジット
- チェックひょう量の範囲は、目標値の 30% から 170% の間、または 10% から無限です。
- 結果がメイン表示部およびバーグラフに表示され、さらに処理を加える場合のためにコントロール出力ポートに送信されます。
-  を押してひょう量と許容範囲の表示を切り替えます。読取り値のひょう量が許容範囲外である場合、[LL]（低すぎる）または [HH]（高すぎる）が表示されます。
-  を押して情報モードをアクティブ化
- 結果の自動プリント出力。次の操作メニューで構成します。
[APPL 2] :
[CHECK.WG] : [4.6.]
Signum® 3 :
[APPL 2] :
[CHECK.WG] : [4.6.]
- 容器ひょう量の自動テア。次の操作メニューで構成します。
[APPL] : [A.TARE] : [3.7.]
Signum® 3 :


[APPL] : [A.TARE] : [3.7.]

- Signum の電源投入時、最後に保存されたアプリケーションデータを使用して自動初期化。次の操作メニューで構成します。


[APPL] : [A.START] : [3.8.]

Signum® 3 :

[APPL] : [A.START] : [3.8.]

- アプリケーションプログラムの終了、パラメータの削除：
アプリケーションデータをクリアする機能を  キーの機能として選択できます。
アプリケーションの使用時、このキーを使用してすべてのアプリケーションの保存値を削除するか、または使用中のアプリケーションの保存値を選択して削除することができます。操作メニューの設定：
[APPL] : [SEL.CF] : [3.24.]
（アプリケーションにおける CF キーの機能の選択）

- テア機能：

- 1)  キーを押してテア（ひょう量値）を保存した場合、後から手動でテア値を入力できます。入力したテア値は、保存されているテア値に加算されます。設定：メニューコード 3.25.1（工場出荷時設定）
- 2) 手動で入力したテア値により、保存されているテア値（ひょう量値）が上書きされます。テア値を手動で入力した場合、後から保存したテア値（ひょう量値）により入力値が上書きされます。設定：メニューコード 3.25.2
操作メニューの設定：
Signum 2
[APPL] : % : [3.25.]
Signum 3
[APPL] : [TARE.F] : [3.25.]

- 工場出荷時設定の復元。操作メニューの設定：

Signum 2 :

[APPL] : % : [9.1.]


Signum 3 :

[APPL] : [DEF.APP] : [9.1.]

チェックひょう量では、現在のひょう量値と定義された目標値の比較が行われます。キーパッドから入力するか、または示されているひょう量値を保存することにより、この目標値を入力します。また、この目標値に基づいて許容範囲の上限および下限も定義します。次の方法で定義します。

- キーパッドを使用するか、または定義したいひょう量を台はかりに載せて値を保存することにより、絶対値を入力します。

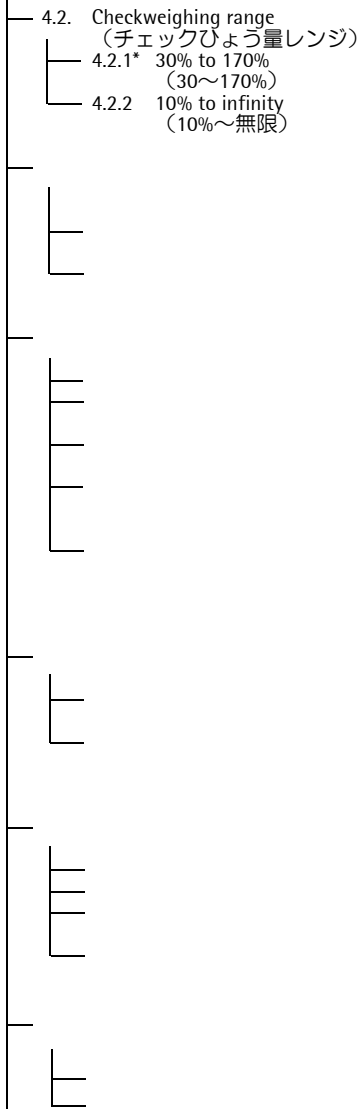
- 各値を目標ひょう量のパーセンテージで入力します。

アプリケーションの初期値は、 キーを押して削除するか、または新しい値で上書きしない限り有効です。台はかりの電源を切っても初期値は保存されています。

準備

- 台はかりの電源投入：[ON]を押します。
- すべてのセグメントが表示されている間に、[T+]キーを押します。
- アプリケーションメニューの選択：[APPL]が表示されるまで繰り返し[Fn]を押します。
- アプリケーションメニューを開く：[T+]キーを押します。
- チェックひょう量アプリケーションの選択：[Fn] キーを繰り返し押しして使用したいメニュー項目を表示し、[T+]を押してサブメニューを開きます。

アプリケーションパラメータ：
Checkweighing(チェックひょう量)



- 4.3. Activate Control Line for "Set" as: (Set のための制御ラインの有効化)
 - 4.3.1* "Set" output (Set 出力)
 - 4.3.2 Ready to operate (操作準備)
- 4.4. Activation of Outputs (出力の有効化)
 - 4.4.1 Off (オフ)
 - 4.4.2 Always active (常時アクティブ)
 - 4.4.3 Active at stability (安定時にアクティブ)
 - 4.4.4* Active within check range (チェックレンジ内ときにアクティブ)
 - 4.4.5 Active at stability within the check range (チェックレンジ内で安定時にアクティブ)
- 4.5. Parameter input (パラメータ入力)
 - 4.5.1* Min, max, target (最小、最大、目標)
 - 4.5.2 Only target with percent limits (%限界による目標のみ)
- 4.6. Automatic Printing (自動プリント)
 - 4.6.1* Off (オフ)
 - 4.6.2 On (オン)
 - 4.6.3 Only values within tolerance (許容範囲内の値のみ)
 - 4.6.4 Only values outside tolerance (許容範囲外の値のみ)
- 4.7. Checkweighing toward Zero (チェックひょう量)
 - 4.7.1* Off (オフ)
 - 4.7.2 On (オン)

* = 工場出荷時設定

- 設定を保存するには [T+]、操作メニューを終了するには [0+]を繰り返し押しします。

アプリケーション：チェックひょう量

最小荷重

台はかり上の容器ひょう量の自動テア（1番目のひょう量の自動テア）または結果の自動プリント出力に必要な最小荷重は、次の操作メニューで構成します。

[APPL]:[M.WEIGH]:[3.5.]

この設定では次の10レベルから選択できます。

- 1 デジット（最小荷重なし）
- 2 デジット
- 5 デジット
- 10 デジット
- 20 デジット
- 50 デジット
- 100 デジット
- 200 デジット
- 500 デジット
- 1000 デジット

ここで使用されている「デジット」とは、接続されている台はかりの台はかりインターバルのことです。たとえば、接続されている台はかりのインターバルが1gの場合に、必要な最小荷重として1000デジットを設定すると、自動テアまたは自動プリントをアクティブ化するために1000g (=1000インターバル=1000デジット)以上を台はかりに載せる必要があります。

表示

計測結果には、ひょう量値または目標値との関係が表示されます。

- ひょう量表示モード：
ひょう量値が許容範囲外であっても、常に計測値ラインにひょう量値が表示されます。

下限、目標値、上限を示すシンボル付きのバーグラフが表示されます。ひょう量が0～最小荷重の間にある場合、バーは現在の荷重の対数表示になります。ひょう量が許容範囲を超えている場合、直線表示になります。

- 結果 = しきい値の場合

次の点を除いて、上記のひょう量表示モードと同じです。

- ひょう量値が目標値未満である場合、メイン表示部に[LL]が表示されます。
- ひょう量値が目標値を超えている場合、メイン表示部に[HH]が表示されます。

デジタル I/O インターフェース

チェックひょう量アプリケーションは、デジタル I/O インターフェースをサポートします。

4つの制御ライン（出力）があり、次のようにアクティブ化されます（右の図を参照）。

- 軽い
- 同等
- 重い
- Set

次の操作メニューで行います。

[APPL 2]:

[CHECK.WG]:[4.4.]で、

Signum® 3:

[APPL 2]:

[CHECK.WG]:[4.4.]

これらのコントロールポートについて次のオプションを定義できます。

- オフ
- 常にオン
- 安定時にアクティブ
- チェックレンジ内の場合にオン
- チェックレンジ内で安定時にアクティブ

SET 出力は通常、荷重が目標ひょう量に近いときに電圧レベルを変えます。代わりに、オペレート機能（使用準備が整ったことを示す）をこのポートに割り当てすることもできます。操作メニューの設定：

[APPL 2]:

[CHECK.WG]:[4.3.]

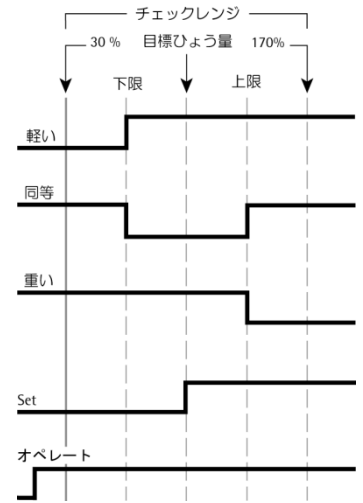
[APPL 2]:

[CHECK.WG]:[4.3.]

たとえばこの機能を使用して、ひょう量結果または計測結果を単純な外部表示器に表示できます。

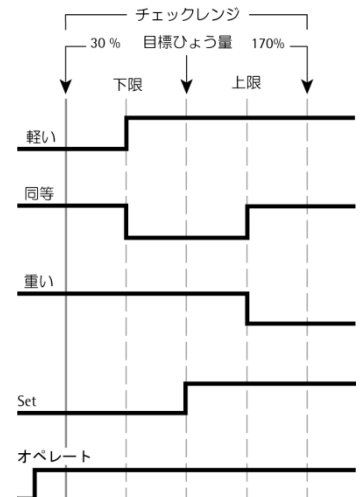
すべてのデータ出力ポートは、次の場合に電圧レベルが高くなります。

- アプリケーションが初期化されていない
- ひょう量機器が不安定であり、[at stability...]のパラメータのいずれかが選択されている
- ひょう量がチェックひょう量範囲外である



デジタル I/O インターフェース

- <SET>コントロール出力: set
- ポートラインのアクティブ化: 常にオン



デジタル I/O インターフェース

- <SET>コントロール出力: set
- ポートラインのアクティブ化: チェックひょう量範囲内

出力ポートの仕様

- 未使用時の電圧レベルは高い: >3.7V/+4mA
- アクティブ時の電圧レベルは低い: <0.4V/-4mA

△ データ出力は、短絡から保護されません。

例：1

目標ひょう量 1250g、許容範囲-10~+30g でサンプルに対してチェックひょう量を行います。

設定（この例では工場出荷時設定の変更が必要）：

アプリケーションパラメータ：アプリケーション：チェックひょう量

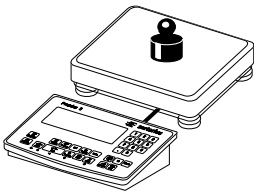
設定：プリント出力：[PRINT]：[7.6.]、使用するメニューライン項目を選択（オプションについては“構成”を参照）



OK



1 初期目標および許容範囲の値を入力します。



2 目標値と等しいひょう量のサンプルを台はかりに載せます（この例では 1250g）。

OK



3 目標値を保存します。

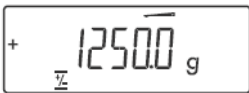
1 2 4 0

Signum 3 のみ：
4 下限値を入力します（この例では 1240g）。



OK

5 下限値を保存します。



1 2 8 0

Signum 3 のみ：
6 上限値を入力します（この例では 1280g）。

OK

上限値を保存します。



7 サンプルをひょう量します。



8 結果をプリントします。
注：結果の自動プリント出力が有効である場合、 キーを押さなくても結果が自動的にプリントされます。

Setp	+	1.250 kg
Min	+	1.240 kg
Max	+	1.280 kg

目標値
最小値
最大値

G#	+	1.256 kg
T	+	0.000 kg
N	+	1.256 kg

グロスひょう量
テアひょう量
ネットひょう量

Lim	+	0.48 %
-----	---	--------

目標値からのパーセント偏差*

W.Diff	+	0.006 kg
--------	---	----------

目標値からの絶対偏差

* 許容範囲表示モードの場合のみ：
ひょう量が目標値よりも軽い場合、表示部に[L]が表示されます。

ひょう量が目標値よりも重い場合、表示部に[H]が表示されます。

アプリケーション：チェックひょう量

例：1

目標ひょう量 1250g、許容範囲-10~+30g でサンプルに対してチェックひょう量を行います。

設定（この例では工場出荷時設定の変更が必要）：

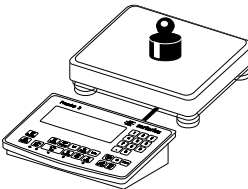
アプリケーション：チェックひょう量（メニュー項目 4.7.2）

設定：プリント出力：[PRIPROT]：[7.6]、使用するメニューライン項目を選択

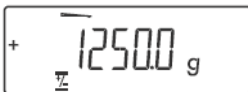
（オプションについては“構成”を参照）



OK



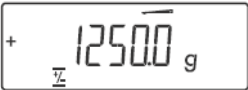
OK



1 2 4 0



OK



1 2 8 0

OK



(F)

Setp	+	1.250 kg	目標値
Min	+	1.240 kg	最小値
Max	+	1.280 kg	最大値

G#	+	1.256 kg	グロスひょう量
T	+	0.000 kg	テアひょう量
N	+	1.256 kg	ネットひょう量

Lim	+	0.48 %	目標値からのパーセント偏差*
-----	---	--------	----------------

W.Diff	+	0.006 kg	目標値からの絶対偏差
--------	---	----------	------------

6 上限値を入力します（この例では 1280g）。

上限値を保存します。

7 サンプルをひょう量します。

8 結果をプリントします。
注：結果の自動プリント出力が有効である場合、(F) キーを押さなくても結果が自動的にプリントされます。

* 許容範囲表示モードの場合のみ：
ひょう量が目標値よりも軽い場合、表示部に[LL]が表示されます。

ひょう量が目標値よりも重い場合、表示部に[HH]が表示されます。

アプリケーション：分類

分類アプリケーションを使用すると、特定のサンプルのひょう量が、指定したひょう量クラス内であるかどうかを判定できます。

特徴

- 3 または 5 つのひょう量クラスに分類。次の操作メニューで構成します。
[APPL 2]:
[CLASS]: [4.8.]
Signum® 3:
[APPL 2]:
[CLASS]: [4.8.]
 - キーパッドを使用するか、または台はかり上の荷重値を保存することにより、クラスの上限值を入力
 - クラスの上限值からの偏差を示す絶対値またはパーセンテージでひょう量クラスの上限值を入力。次の操作メニューで構成します。
[APPL 2]:
[CLASS]: [4.9.]
Signum® 3:
[APPL 2]:
[CLASS]: [4.9.]
 - [Info] を押して (2 秒以上) 情報モードをアクティブ化
 - [S] を押してクラスとひょう量値の表示を切替え
 - 結果の自動プリント出力。次の操作メニューで構成します。
[APPL 2]:
[CLASS]: [4.10.]
Signum® 3:
[APPL 2]:
[CLASS]: [4.10.]
 - 容器ひょう量の自動テア。操作メニューの設定:
[APPL]: [A.TARE]: [3.7.]
Signum® 3:
[APPL]: [A.TARE]: [3.7.]
 - Signum の電源投入時、最後に保存されたアプリケーションデータを使用して自動初期化。操作メニューの設定:
[APPL]: [A.START]: [3.8.]
Signum® 3:
[APPL]: [A.START]: [3.8.]
- Signum® 3 のみ:
- アプリケーションプログラムの終了、パラメータの削除:
アプリケーションデータをクリアする機能を [CF] キーの機能として選択できます。
アプリケーションの使用時、このキーを使用してすべてのアプリケーションの保存値を削除するか、または使用中のアプリケーションの保存値を選択して削除することができます。
操作メニューの設定:
[APPL]: [SEL.CF]: [3.24.]
(アプリケーションにおける CF キーの機能の選択)
 - テア機能:

- 1) [T+] キーを押してテア (ひょう量値) を保存した場合、後から手動でテア値を入力できます。入力したテア値は、保存されているテア値に加算されます。設定: メニューコード 3.25.1 (工場出荷時設定)
 - 2) 手動で入力したテア値により、保存されているテア値 (ひょう量値) が上書きされます。テア値を手動で入力した場合、後から保存したテア値 (ひょう量値) により入力値が上書きされます。設定: メニューコード 3.25.2
操作メニューの設定:
Signum 2
[APPL]: #1: [3.25]
Signum 3
[APPL]: [TARE.F]: [3.25]
- 工場出荷時設定の復元。操作メニューの設定:
Signum 2:
[APPL]: #1: [9.1.]
Signum 3:
[APPL]: [DEF.APP]: [9.1.]
- 分類アプリケーションを使用するには、クラスを分けるための区切り値を入力する必要があります。
- クラス 1 の下限は、プリセット最小荷重によって決まります。その他のクラスは、それぞれの上限を指定することによって設定します。クラス 1~3 (または 5) の区切り値を入力するには、次の 2 とおりの方法があります。
- 表示されたひょう量値を保存する: キーパッドを使用するか台はかり上の荷重のひょう量値を保存することにより、最上位クラスの上限值以外の各上限値を入力します。
 - パーセンテージを入力する: キーパッドを使用するか示されている値を保存することにより、クラス 1 の上限値を入力します。それ以外のクラスの上限值は、クラス 1 の上限値からの偏差をパーセンテージでキーパッドから入力して設定します。
例: クラス 1 の上限として 100g を入力します。次に、15%を入力します。
- 3 クラスで分類する場合、次のひょう量クラスが設定されます。
クラス 0: 最小荷重まで
クラス 1: 最小荷重~100g
クラス 2: 100g~115g
クラス 3: 115g~最大荷重
- 5 クラスで分類する場合、次のひょう量クラスが設定されます。
クラス 0: 最小荷重まで
クラス 1: 最小荷重~100g
クラス 2: 100g~115g
クラス 3: 115g~130g
クラス 4: 130g~145g
クラス 5: 145g~最大荷重
- アプリケーションの初期値は、[CF] キーを押して削除するか、または新しい値で上書きしない限り有効です。

台はかりの電源を切っても初期値は保存されています。

準備

- 台はかりの電源投入: [ON] を押します。
- すべてのセグメントが表示されている間に、[T+] キーを押します。
- アプリケーションメニューの選択: [APPL] が表示されるまで繰り返し [Fn] を押します。
- アプリケーションメニューを開く: [T+] キーを押します。
- 分類アプリケーションの選択: [Fn] キーを繰り返し押し使用したいメニュー項目を表示し、[T+] を押しサブメニューを開きます。

アプリケーションパラメータ:
Classification (分類)

3.6.	Minimum Load for Initialization and Defining the Class 1 Lower Limit (初期化とクラス 1 下限設定のための最小荷重)
3.6.1*	1 digit (1 デジット)
3.6.2	2 digits (2 デジット)
3.6.3	5 digits (5 デジット)
3.6.4	10 digits (10 デジット)
3.6.5	20 digits (20 デジット)
3.6.6	50 digits (50 デジット)
3.6.7	100 digits (100 デジット)
3.6.8	200 digits (200 デジット)
3.6.9	500 digits (500 デジット)
3.6.10	1000 digits (1000 デジット)
4.3.	Activate Control Line for "Set" as: (Set のための制御ラインの有効化)
4.3.1*	"Set" output (Set 出力)
4.3.2	Ready to operate (for process control systems) (操作準備 (プロセス制御システムのため))
4.7.	Activation of Outputs (出力の有効化)
4.7.1	Off (オフ)
4.7.2	Always active (常時アクティブ)
4.7.3*	Active at stability (安定時にアクティブ)
4.8.	Number of Classes (クラス数)
4.8.1*	3 classes (3 クラス)
4.8.2	5 classes (5 クラス)
4.9.	Parameter Input (パラメータ入力)
4.9.1*	Weight values (ひょう量値)
4.9.2	Percentage (パーセンテージ)
4.10.	Automatic Printing (自動プリント)
4.10.1*	Off (オフ)
4.10.2	On (オン)

* = 工場出荷時設定

- 設定を保存するには [T+]、操作メニューを終了するには [ON] を繰り返し押します。

アプリケーション：分類

最小荷重

最初のクラスの最小荷重は、次の操作メニューで構成します。

[APPL 2] :

[CLASS] : [3.6.]

Signum® 3 :

[CLASS] : [3.6.]

荷重が制限を超えれば、初期化を開始できます。

アプリケーションが初期化されると、最小荷重よりも軽いひょう量値はクラス 0 に分類され、クラスが表示されません。

台はかり上の容器ひょう量の自動テア（1 番目のひょう量の自動テア）または結果の自動プリント出力に必要な最小荷重は、次の操作メニューで構成します。

[APPL] : [M.WEIGH] : [3.5.]

Signum® 3 :

[APPL] : [M.WEIGH] : [3.5.]

この設定では次の 10 レベルから選択できます。

- 1 デジット
- 2 デジット
- 5 デジット
- 10 デジット
- 20 デジット
- 50 デジット
- 100 デジット
- 200 デジット
- 500 デジット
- 1000 デジット

ここで使用されている「デジット」とは、接続されている台はかりの台はかりインターバルのことです。たとえば、接続されている台はかりのインターバルが 1g の場合に、必要な最小荷重として 1000 デジットを設定すると、自動テアまたは自動プリントをアクティブ化するために、最初のクラスでは 1000g (=1000 インターバル=1000 デジット) 以上を台はかりに載せる必要があります。

表示

計測結果は、ひょう量値またはクラス番号のいずれかで表示されます。

- ひょう量表示
現在のひょう量が計測値ラインに、現在のクラスがテキストラインに表示されます。
- クラス表示
現在のクラスが計測値ラインに、現在のひょう量がテキストラインに表示されます。

デジタル I/O インターフェース

分類アプリケーションは、デジタル I/O インターフェースをサポートします。

4 つの制御ライン（出力）があり、次のようにアクティブ化されます（右の図を参照）。

- 3 クラスの場合：
 - クラス 1
 - クラス 2
 - クラス 3
 - Set

- 5 クラスの場合：
 - クラス 1/2
 - クラス 2/3/4
 - クラス 4/5
 - Set

次の操作メニューで行います。

[APPL 2] :

[CLASS] : [4.7.]

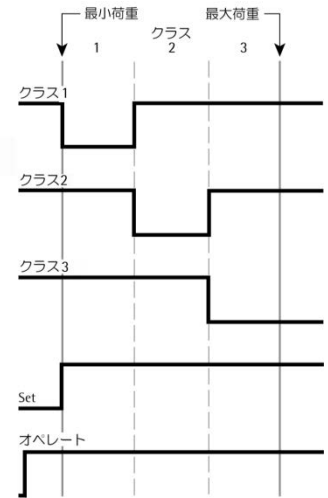
これらのコントロールポートについて次のオプションを定義できます。

- オフ
- 常にオン
- 安定時にアクティブ

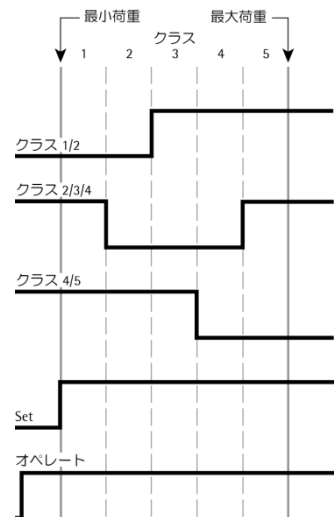
SET 出力は通常、現在のひょう量が最小荷重を超えたときに電圧レベルを変えます。代わりに、オペレート機能（使用準備が整ったことを示す）をこのポートに割り当てることができます。操作メニューの設定：

[APPL 2] :

[CLASS] : [SECTION 4.3.]



デジタル I/O インターフェース
3 クラスに分類する場合の制御ライン



デジタル I/O インターフェース
5 クラスに分類する場合の制御ライン

例：

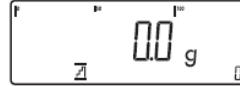
3つのクラスを定義します。

設定（この例では工場出荷時設定の変更が必要）：

アプリケーション：アプリケーション2：分類

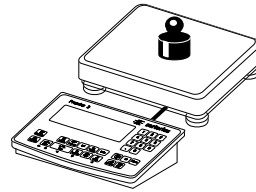
設定：プリント出力：[PRINT]：[7.6.]、使用するメニューライン項目を選択

（オプションについては“構成”を参照）



OK

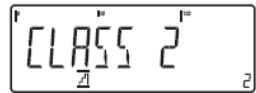
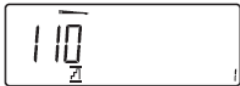
- 1 クラスの区切り値の入力を開始します。



- 6 台はかりにサンプルを載せます。

1 1 0

- 2 クラス1の上限をキーパッドから入力します
（この例では0.110g）。



結果を読み取ります。

OK

- 3 クラス1の上限を保存します。



- 7 結果をプリントします。
注：結果の自動プリント出力が有効である場合、キーを押さなくても結果が自動的にプリントされます。



Signum 3のみ：

- 4 クラス2の上限をキーパッドから入力します
（この例では0.130g）。

Lim1	+	0.110 kg
Lim2	+	0.130 kg
G#	+	0.118 kg
T	+	0.000 kg
N	+	0.118 g
class		2

構成されたプリント出力：
81 ページを参照

OK

- 5 クラス2の上限を保存します。

アプリケーション：合計

合計アプリケーションを使用すると、合計メモリーでひょう量値を合計できます。ひょう量値に加えて、メモリーに追加された個々の値の数量値も保存されます（処理回数）。

特徴

- ひょう量を 999 個まで合計
値の自動保存：
ネット値と計算値（存在する場合）の両方を保存。次の操作メニューで構成します。
[APPL 3] :
[TOTALIZ] : [3.16.3]
Signum® 3 :
[APPL 3] :
[TOTALIZ] : [3.16.3]
 - アプリケーション 1（カウンティング、%ひょう量など）またはアプリケーション 2（チェックひょう量）のいずれかからのひょう量値および計算値を保存。操作メニューの設定：
[APPL 3] :
[TOTALIZ] : [3.22.3]
Signum® 3 :
[APPL 3] :
[TOTALIZ] : [3.22.3]
 - 現在の処理番号をテキストラインに表示（加算済みの項目数を示す）
 - 合計メモリー内の値に現在テキストラインに表示されているひょう量を加算して、定義した目標値までひょう量
 - ひょう量値を手動または自動保存
 - 2 台の台はかりのひょう量値の合計を正確に計算
 - [Info] を押して情報モードをアクティブ化
 - 値を保存するときに自動プリント出力
- 容器ひょう量の自動テア。
操作メニューの設定：
[APPL] : [A.TARE] : [3.7.3]
Signum® 3 :
[APPL] : [A.TARE] : [3.7.3]
 - 未完了の合計をバッテリーバックアップのメモリーに保存。
操作メニューの設定：
[APPL] : [A.START] : [3.8.3]
Signum® 3 :
[APPL] : [A.START] : [3.8.3]
 - アプリケーションプログラムの終了、パラメータの削除：
アプリケーションデータをクリアする機能を [CF] キーの機能として選択できます。アプリケーションの使用中、このキーを使用してすべてのアプリケーションの保存値を削除するか、または使用中のアプリケーションの保存値を選択して削除することができます。
操作メニューの設定：
[APPL] : [CSEL.CF] : [3.24.3]
（アプリケーションにおける CF キーの機能の選択）
 - テア機能：
1) [T] キーを押してテア（ひょう量値）を保存した場合、後から手動でテア値を入力できます。入力したテア値は、保存されているテア値に加算されます。設定：メニューコード 3.25.1（工場出荷時設定）
2) 手動で入力したテア値により、保存されているテア値（ひょう量値）が上書きされます。テア値を手動で入力した場合、後から保存したテア値（ひょう量値）により入力値が上書きされます。設定：メニューコード 3.25.2
操作メニューの設定：
[APPL] : [] : [3.25.3]
Signum 3
[APPL] : [TARE.F] : [3.25.3]
 - 工場出荷時設定の復元。操作メニューの設定：
[APPL] : [] : [9.1.3]

Signum 3 :
[APPL] : [DEF.APP] : [9.1.3]
- Signum には、個々のネット値およびグロス値を加算するための合計メモリーがあります。合計メモリーへのひょう量値の保存は、手動または自動で行えます。次の設定メニューで構成します。
[APPL 3] :
[TOTALIZ] : [3.16.3]
Signum® 3 :
[APPL 3] :
[TOTALIZ] : [3.16.3]
- 手動でひょう量値を加算するには、[OK] を押します。
アクティブな台はかりのネット値が合計メモリーにすでに保存されている値に加算され、処理回数が 1 増えます。手動で値を加算する場合は、最後に [OK] キーを押された後に台はかりが無荷重になったかどうかはプログラムによりチェックされません。
 - 台はかりが安定していて、定義されている最小荷重を超えている場合、値が自動的に保存されます。定義されている最小荷重を超えていない場合、[OK] キーを押して手動で値を保存できます。
これらの設定に関係なく、現在のサンプルが台はかり上に置かれる前に台はかりが無荷重になっていない場合、現在の値を自動的に保存することはできません。荷重が最小荷重の 50% 未満になると、台はかりが無荷重になったとみなされます。
- メモリーに加算された値の数がテキストラインに表示されます。
- 合計メモリーをクリアするには、[CF] キーを押します。プリント出力が自動的に生成されます。
- 複数の台はかりを接続している場合、両方の台はかりからの値を合計メモリーに加算できます。
表示される結果は、使用中のひょう量単位で正確に計算されます。
例：1.243g（小数点第 3 位まで表示する台はかりで計測）を 1.400g（小数点第 1 位まで表示する台はかりで計測）に加算した場合、2.643g が表示されます。

準備

- 台はかりの電源投入： **[ON]** を押します。
- すべてのセグメントが表示されている間に、**[T+]** キーを押します。
- アプリケーションメニューの選択：**[App]**が表示されるまで繰り返し **[Fn]** を押します。
- アプリケーションメニューを開く：**[T+]** キーを押します。
- 合計アプリケーションの選択：**[Fn]** キーを繰り返し押しして使用したいメニュー項目を表示し、**[T+]** を押ししてサブメニューを開きます。

アプリケーションパラメータ：Totalizing (合計)

3.6.	Minimum Load for Automatic Storage/Transfer of Values (値の自動保存/転送のための最小荷重)
3.6.1*	1 digit (1 デジット)
3.6.2	2 digits (2 デジット)
3.6.3	5 digits (5 デジット)
3.6.4	10 digits (10 デジット)
3.6.5	20 digits (20 デジット)
3.6.6	50 digits (50 デジット)
3.6.7	100 digits (100 デジット)
3.6.8	200 digits (200 デジット)
3.6.9	500 digits (500 デジット)
3.6.10	1000 digits (1000 デジット)
3.16.	Automatic Storage (自動保存)
3.16.1*	Off (オフ)
3.16.2	On (オン)
3.17.	Automatic Individual or Component Printout when Value Stored (値が保存されたときに個々の値またはコンポーネントを自動プリント出力)
3.17.1	Off (オフ)
3.17.2*	Generate printout with complete standard configuration each time [OK] is pressed ([OK] キーが押されるごとに完全な標準構成でプリント出力)
3.17.3	Generate printout with complete standard configuration only once when [OK] is pressed ([OK] キーが押されたときに1回だけ完全な標準構成でプリント出力)
3.22.	Source of Data for Values Saved Automatically (自動保存される値の生成元)
3.22.1*	Application 1 (アプリケーション 1)
3.22.2	Application 2 (アプリケーション 2)
3.23.	Value(s) to be Saved (保存される値)
3.23.1*	Net (ネット)
3.23.2	Calculated (計算値)
3.23.3	Net and calculated (ネットおよび計算値)

* = 工場出荷時設定

- 設定を保存するには **[T+]**、操作メニューを終了するには **[00]** を繰り返し押します。

最小荷重

台はかり上の容器ひょう量の自動テア (1 番目のひょう量の自動テア) に必要な最小荷重は、次の操作メニューで構成します。

[APPL] : [M.WEIGH] : [3.5.]

Signum® 3 :

[APPL] : [M.WEIGH] : [3.5.]

合計メモリーにコンポーネントを保存するのに必要な最小荷重は、次の操作メニューで構成します。

[APPL] :

[TOTALIZ] : [3.6.]

Signum® 3 :

[APPL] :

[TOTALIZ] : [3.6.]

この設定では次の 10 レベルから選択できます。

- 1 デジット
- 2 デジット
- 5 デジット
- 10 デジット
- 20 デジット
- 50 デジット
- 100 デジット
- 200 デジット
- 500 デジット
- 1000 デジット

ここで使用されている「デジット」とは、接続されている台はかりの台はかりインターバルのことです。たとえば、接続されている台はかりのインターバルが 1g の場合に、必要な最小荷重として 1000 デジットを設定すると、自動テアをアクティブにするために ([Autotare first weight] オプションを選択した場合のみ)、1000g (=1000 インターバル=1000 デジット) 以上を台はかりに載せる必要があります。

データ記録またはプリント出力

次の操作メニューで行います。

[APPL] :

[TOTALIZ] : [3.17.]

Signum® 3 :

[APPL] :

[TOTALIZ] : [3.17.]

プリント出力を手動で生成するか

(**[F]**を押す)、またはひょう量値を合計メモリーに保存するときに自動出力するかを構成できます。

この設定として [3.17.1] を選択した場合、手動で (**[F]**) を押す方法でのみプリント出力を生成できます (個々の値のプリント出力)。

[3.17.2] (要求時にコンポーネントをプリント出力) を選択した場合、プリントキーを押すたびに完全なプリント出力が生成されます。

合計メモリーをクリアするときに

(**[CF]**キーを押す)、合計のデータ記録がプリントされます。

アプリケーション：合計 Σ

例：

ひょう量値を合計します。

設定（この例では工場出荷時設定の変更が必要）：

アプリケーションパラメータ：アプリケーション：合計

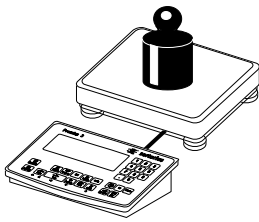
設定：プリント出力：[PRTPROT]：[7.6.]

設定：値が保存されたときにプリント、使用するメニューライン項目を選択

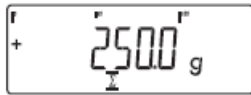
（“構成”の章の34ページの“プリント出力”を参照）

設定：プリント出力：合計のプリント出力：CFが押されたときにプリント、

使用するメニューライン項目を選択（オプションについては“構成”を参照）



- 1 台はかりに 1 つ目の分銅を載せます。



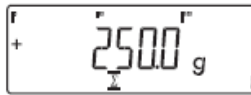
ひょう量値が表示されます。

OK

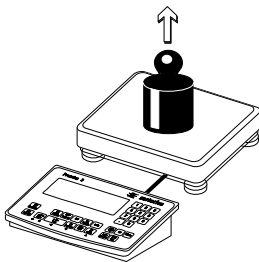
- 2 1 番目のひょう量値を合計メモリーに保存します。

G#	+	0.250 kg
T	+	0.000 kg
N	+	0.250 kg
n		1

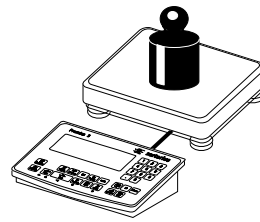
コンポーネントデータが自動的にプリントされず（構成されたプリント出力）。



処理回数の値が 1 増えます。



- 3 台はかりから 1 つ目の分銅を取り除きます。



- 4 台はかりに 2 つ目の分銅を載せます。



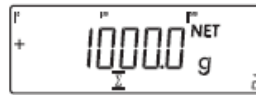
ひょう量値が表示されます。

OK

- 5 2 番目のひょう量値を合計メモリーに保存します。

G#	+	1.346 kg
T	+	0.346 kg
N	+	1.000 kg
n		2

コンポーネントデータが自動的にプリントされず（構成されたプリント出力）。



処理回数の値が 1 増えて「2」になります。

↺

- 6 個々の値と合計値の表示を切り替えます。

CF

- 7 合計を終了します。



*G	+	1.346 g
*N	+	1.250 g
n		2

構成にしたがって合計のデータ記録がプリントされます。

アプリケーション：ネット合計 ↓

ネット合計アプリケーションを使用すると、異なるコンポーネントを、定義した合計までひょう量できます。各コンポーネントは、ネット合計メモリーに保存されます。

特徴

- 最大 999 コンポーネントまで連続してひょう量
- レベル 1 またはレベル 2 のアプリケーションとの組合せは不可
- 現在のコンポーネント番号をテキストラインに表示（加算されるコンポーネントを示す）
-  を押してコンポーネントモードと追加モードの表示を切替え
 - コンポーネントモード：現在の台はかり上のコンポーネントのひょう量を表示します（保存後、1 秒間表示してから、台はかりのテアが実行される）。
 - 追加モード：台はかり上のすべてのコンポーネントのひょう量を表示します（保存後、最後に追加されたコンポーネントのネットひょう量が少しの間表示される）。
- 1 台目のひょう量機器でのひょう量中に、2 台目のひょう量機器に切替え
-  を押して情報モードをアクティブ化
- 各コンポーネントの保存時に自動プリント出力。次の操作メニューで構成します。
[APPL 3] :
[NET TOT] : [3.17.]
Signum® 3 :
[APPL 3] :
[NET TOT] : [3.17.]

メニュー項目 [3.17.2] を設定すると、コンポーネントを保存するたびに、コンポーネント全体のプリント出力が生成されます。メニュー項目 [3.17.3] を設定すると、完全なプリント出力が 1 回だけ生成されます。最初のコンポーネントについては、ブランクライン、日付、時刻、ID1~ID4、ヘッダーライン 1 および 2 が出力されます。2 番目以降のコンポーネントについては、各コンポーネントの項目 (Comp xx) の後にブランクラインが出力されます。

- 容器ひょう量の自動テア。操作メニューの設定：

[APPL] : [CA.TARE] : [3.7.]

Signum® 3 :

[APPL] : [CA.TARE] : [3.7.]

- 工場出荷時設定の復元。

操作メニューの設定：

Signum 2 :

[APPL] : ↓ : [9.1.]

Signum 3 :

[APPL] : [DEF.APP] : [9.1.]

アプリケーション：ネット合計 ↓

準備

- 台はかりの電源投入：[ON] を押しします。
- すべてのセグメントが表示されている間に、[T+] キーを押します。
- アプリケーションメニューの選択：[APPL]が表示されるまで繰り返し [Fn] を押しします。
- アプリケーションメニューを開く：[T+] キーを押します。
- ネット合計アプリケーションの選択：[Fn] キーを繰り返し押しして使用したいメニュー項目を表示し、[T+] を押ししてサブメニューを開きます。

アプリケーションパラメータ：
Net-Total Formulation (ネット合計)

3.6.	Minimum Load for Automatic Storage/Transfer of Values (値の自動保存/転送のための最小荷重)
3.6.1*	1 digit (1 デジット)
3.6.2	2 digits (2 デジット)
3.6.3	5 digits (5 デジット)
3.6.4	10 digits (10 デジット)
3.6.5	20 digits (20 デジット)
3.6.6	50 digits (50 デジット)
3.6.7	100 digits (100 デジット)
3.6.8	200 digits (200 デジット)
3.6.9	500 digits (500 デジット)
3.6.10	1000 digits (1000 デジット)
3.17.	Automatic Individual or Component Printout when Value Stored (値が保存されたときに個々の値またはコンポーネントを自動プリント出力)
3.17.1	Off (オフ)
3.17.2*	Generate printout with complete standard configuration each time [OK] is pressed ([OK] キーが押されることに完全な標準構成でプリント出力)
3.17.3	Generate printout with complete standard configuration only once when [OK] is pressed ([OK] キーが押されたときに1回だけ完全な標準構成でプリント出力)

* = 工場出荷時設定

- 設定を保存するには [T+]、操作メニューを終了するには [0+] を繰り返し押しします。

最小荷重

ネット合計メモリーにコンポーネントを保存するのに必要な最小荷重は、次の設定メニューで構成します。

[APPL 3] :
[NET TOT] : [3.6.]
Signum® 3 :
[APPL 3]
[NET TOT] : [3.6.]

荷重が制限を超えれば、値を保存できます。荷重が軽すぎると、値を保存しようとしたときに次の事象が発生します。

- エラーコード [INF 29] が表示される
- 台はかりが初期化されない

台はかり上の容器ひょう量の自動テア (1番目のひょう量の自動テア) に必要な最小荷重は、次の設定メニューで構成します。

[APPL] : [CM.WEIGH] : [3.5.]
Signum® 3 :
[APPL] : [CM.WEIGH] : [3.5.]

この設定では次の 10 レベルから選択できます。

- 1 デジット
- 2 デジット
- 5 デジット
- 10 デジット
- 20 デジット
- 50 デジット
- 100 デジット
- 200 デジット
- 500 デジット
- 1000 デジット

ここで使用されている「デジット」とは、接続されている台はかりの台はかりインターバルのことです。たとえば、接続されている台はかりのインターバルが 1g の場合に、必要な最小荷重として 1000 デジットを設定すると、初期化時に 1000g (=1000 インターバル =1000 デジット) 以上を台はかりに載せる必要があります。

2台の台はかりによるネット合計

このモードは、大きいコンポーネントと小さいコンポーネントを同時にひょう量する場合に使用します。

このモードでは、計測中に小さいコンポーネント用の機器から大きいコンポーネント用の機器に切り替えることができます。大きいコンポーネント用の機器に切り替えると、コンポーネントの値を保存するまでの間 [0+] キーと [T+] キーを使用できます。たとえば、途中でサンプルを入れた容器を小さいコンポーネント用の機器から取り除き、それを大きいコンポーネント用の機器に載せてテアを実行したりできます。

小さいコンポーネント用の機器のコンポーネントメモリー内の値は、大きいコンポーネント用の機器に転送されます。必要に応じて、ひょう量単位の変換が行われます。コンポーネント表示モードと追加表示モードは、どちらも大きいコンポーネント用の機器で使用できます。

アクティブな機器の読取り値がコンポーネントメモリーに保存されます。表示される結果は、使用中のひょう量単位で正確に計算されます。

連続する計測を停止するために [CF] を押しすると、大きいコンポーネント用の機器が SBI モードでない限り、両方の台はかりのテアメモリーがクリアされます。SBI モードの場合、機器のテアのみが実行されます。

例：

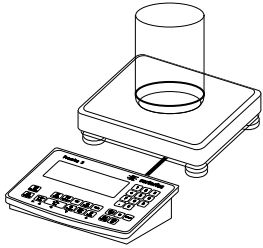
調配合レシピの3つのコンポーネントをひょう量します。

設定（この例では工場出荷時設定の変更が必要）：

アプリケーションパラメータ：アプリケーション：ネット合計

設定：プリント出力：[PARTPRDT]：[7.6.3]コンポーネントのプリント出力：値の保存時にプリント、使用するメニューライン項目を選択（オプションについては“構成”を参照）

設定：プリント出力：[PARTPRDT]：[7.6.3]合計のプリント出力：CFが押されたときにプリント、使用するメニューライン項目を選択



- 1 空の容器を台はかりに載せます。

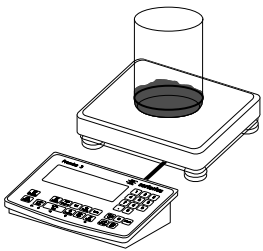


- 2 台はかりのテアを実行します。

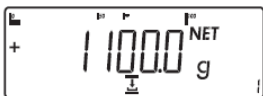
注：自動テア機能が有効である場合、台はかりのテアを実行するために[T]キーを押す必要はありません。容器を台はかりに載せると、テアひょう量が自動的に保存されます。



- 1 番目のコンポーネントを注いで値を保存するよう促されます。



- 3 1 番目のコンポーネントを容器に注ぎます（この例では 1100g）。



- 1 番目のコンポーネントのひょう量が表示されます。



- 4 1 番目のコンポーネントのひょう量を保存します。

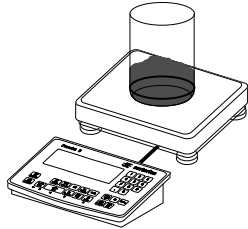
Cmp001+ 1.100 kg

コンポーネントのひょう量が自動的にプリントされます。

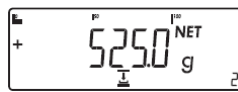
アプリケーション：ネット合計 ↓



台はかりのテアが実行され、コンポーネントカウンタの値が 1 増えます。2 番目のコンポーネントを注いで値を保存するよう促されます。



5 2 番目のコンポーネントを容器に注ぎます (この例では 525g)。



2 番目のコンポーネントのひょう量が表示されます。

OK

6 3 番目のコンポーネントのひょう量を保存します。

Cmp002+ 0.525 kg

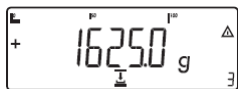
コンポーネントのひょう量が自動的にプリントされます。



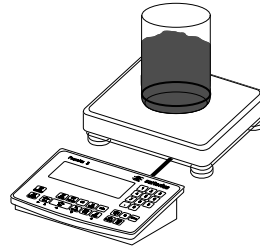
台はかりのテアが実行され、コンポーネントカウンタの値が 1 増えます。3 番目のコンポーネントを注いで値を保存するよう促されます。



7 すべてのコンポーネントの合計ひょう量を表示するために、追加モードに切り替えます。



表示される値は、これまでに追加したすべてのコンポーネントのひょう量と現在のひょう量を合計した値に等しくなります。



8 合計が目標値 (この例では 2000g) になるように 3 番目のコンポーネントを容器に注ぎ入れます。



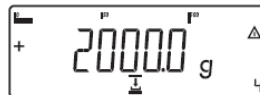
合計ひょう量が表示されます。

OK

9 3 番目のコンポーネントのひょう量を保存します。

Cmp003+ 0.375 kg

コンポーネントのひょう量が自動的にプリントされます。コンポーネントカウンタの値が 1 増えます。4 番目のコンポーネントを注いで値を保存するよう促されます。



CF

10 ひょう量操作を終了します。

結果が自動的にプリントされます (構成された合計のプリント出力)。

n	+	3
Tot.cp	+	2.000 kg
Cont.T	+	0.296 kg

コンポーネント数
コンポーネントメモリーの内容
テアメモリーの内容
(容器ひょう量)

Signum 3 におけるアプリケーションの組合せ例

例 1：分割（カウンティング、チェックひょう量、合計）

設定（この例では工場出荷時設定の変更が必要）：

設定：アプリケーション 1：カウンティング（[COUNT]）

設定：アプリケーション 2：チェックひょう量（[CHECK.WGT]）

設定：アプリケーション 3：合計：値の保存：ネットおよび計算値（[3.23.33]）

設定：アプリケーション 3：合計：自動保存：オン（[3.16.23]）

設定：アプリケーション 3：合計：値の生成元：アプリケーション 2（[3.22.23]）

設定：プリント出力、[PRINT]：[7.8.]構成リストおよび合計、使用するメニューライン項目を選択

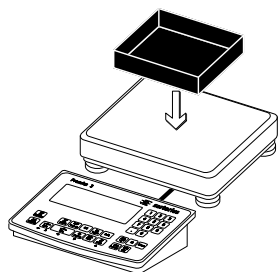
合計のプリント出力：[Fn]が押されたときにプリント、使用するメニューライン項目を選択（[X.XX.XX]）（オプションについては“構成”を参照）



1 台はかりの電源を入れ、上記のように構成します。



2 前の操作のデータを削除します。

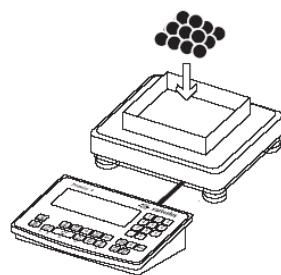
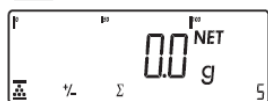


3 空の容器を台はかりに載せます。



4 台はかりのテアを実行します。

注：自動テア機能が有効である場合、台はかりのテアを実行するために[T+]キーを押す必要はありません。容器を台はかりに載せると、テアひょう量が自動的に保存されます。



5 参照サンプル数量用のサンプルを容器内に置きます（この例では 10pcs）。

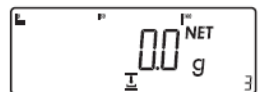
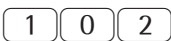
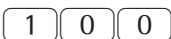
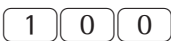
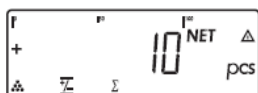


6 参照サンプルひょう量計算をアクティブにします。

Signum 3 におけるアプリケーションの組合せ例 Σ Σ



ひょう量が軽すぎる場合、メイン表示部にエラーコードの[INF 29]が表示されます。



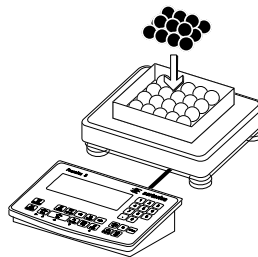
最小荷重設定を下げるか、または参照サンプル数量と容器内のサンプル数を増やします。

7 チェックひょう量に切り替えます。

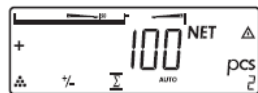
8 チェックひょう量を初期化します。

9 目標値、最小、最大を入力します（この例では、目標値 100 個、最小 100 個、最大 102 個）。

10 合計に切り替えます。

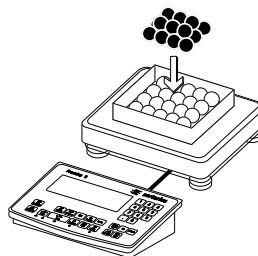


11 必要な数のサンプルを追加します。

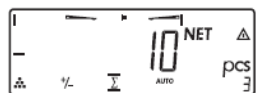


個数が自動的に保存されます。

12 ひょう量機器を無荷重にします（サンプルを取り除く）。



13 必要に応じて、カウンティング操作を続けて行います。



14 表示を個々の値から合計に切り替えます。



15 分割操作を終了し、最終結果をプリントします。

nRef	+	10 pcs
wRef	+	0.001000 kg
Setp	+	100 pcs
Min	+	100 pcs
Max	+	102 pcs
N		6
*N	+	0.600 kg
Total	+	600 pcs

構成されたプリント出力
合計

Signum 3 のプロダクトデータメモリー

目的

プロダクトデータメモリーには、初期化データおよびユーザーデータを保存します（プロダクト値およびテア値）。

特徴

- プロダクト値またはテア値を保存するための 100 個のメモリーセル
- たとえば、アプリケーションデータを 80 セットとテア値を 20 個保存可能
- 各メモリーセルは、最大 4 桁までの数値で明確に識別
- プロダクトデータメモリーは次のアプリケーションで使用可能
アプリケーションレベル 1：
 - WEIGH.
 - COUNT.
 - NEUTR.M
 - RNM.WG
 - PERE.WG
- アプリケーションレベル 2：
 - CHECK.WG
 - CLASS.
- データ記録の作成、上書き、個別削除が可能
- 台はかりの電源を切ってもデータが残る

機能

基本データの保存（この例はカウンティングアプリケーション）：

- アプリケーションを初期化します。
 - メモリーセル番号を入力し、**[Mem]** キーを長押しします（2 秒以上）。
- テア値の保存：
- テアデータを PT に保存します。
 - メモリーセル番号を入力し、**[Tare]** キーを長押しします。
 - 保存されているプロダクト値またはテア値の読み込み：
メモリーセル番号を入力し、**[Mem]** キーを 2 秒以上長押しします。

特定のプロダクト値またはテア値に関する情報の表示：

- メモリーセル番号を入力し、**[Info]** キーを押します。
- **wREF**（平均ひょう量）と **nREF**（数量）を切り替えるには、**[Fn]** を押します。
- 表示を右にスクロールするには、**[→T←]** キーを押します。
- **[→T←]** キーを押すと、表示されている値がアクティブになります。
- 表示されているメモリーセルをクリアする（データを削除する）には、**[CF]** を長押しします。
- プロダクトデータメモリーモードを終了するには、**[→T←]** キーを押します。

すべてのプロダクトおよびテアメモリーデータに関する情報の表示：

- **[Mem]** キーを押すと、一番小さいメモリーセル番号が表示されます。
- セル番号を辞書順（1、3、333、4、など）にスクロールするには、**[→T←]** キーを押します。
- 選択されたメモリーセルをアクティブ化するには、**[Mem]** キーを押します。
- 保存されているプロダクト値を表示するには、**[Info]** キーを押します。
- 選択されたメモリーセルのデータを削除するには、**[CF]** を長押しします。
- プロダクトメモリーモードを終了するには、**[Info]** キーを押します。

特定のメモリーセルのクリア：

- メモリーセル番号を入力し、**[CF]** キーを押します。

例：

保存されている平均ひょう量を使用して、カウンティングアプリケーションを操作します。
設定（この例では工場出荷時設定の変更が必要）：
アプリケーションパラメータ：アプリケーション：カウンティング

平均ひょう量の保存：

- アプリケーションを初期化します。
- 前述のいずれかの方法で、平均ひょう量を決定します。
- キーボードからメモリーセル番号を入力し、**[Mem]** キーを長押しします。

平均ひょう量または参照サンプル数量の読み込み：

- メモリーセル番号を入力し、**[Info]** キーを押します。
- **wRef**（平均ひょう量）と **nRef**（数量）を切り替えるには、**[Fn]** を押します。
- 表示を右にスクロールするには、**[→T←]** キーを押します（必要に応じて繰り返し押し）。
- **[→T←]** キーを押すと、表示されている値がアクティブになります。
- 表示されているメモリーセルをクリアする（データを削除する）には、**[CF]** を長押しします。
- プロダクトデータメモリーモードを終了するには、**[→T←]** キーを押します。

メモリーセルのデータの上書き：

- 使用されているメモリーセルに新しい平均ひょう量を保存するには、使用したいメモリーセルの番号をキーボードから入力し、**[Mem]** キーを長押しします。前の平均ひょう量が上書きされます。
- 新しい値を保存しないで入力をキャンセルするには、**[CF]** キーを押します。

平均ひょう量の削除：

- 平均ひょう量が保存されているメモリーセルの番号を入力し、**[Info]** を押します。
- 表示された値を削除するには、**[CF]** を長押しします。

プリント出力の構成

目的

プリント出力に含めるデータ項目を指定できます。合計またはネット合計アプリケーションを使用する場合、**[CF]** キーを押したときにプリントされる「合計」データ記録に含めるパラメータも定義できます。

[Setup]メニューの[Printout]では、個々のプリント出力、コンポーネントのプリント出力、または現在使用中のアプリケーションプログラムでアクティブなすべてのデータ項目が含まれる合計データ記録のプリント出力を設定できます。プリント出力のフォーマットは、アプリケーションによって異なる場合があるため、使用するアプリケーションの構成後に構成します。

特徴

- データ記録リストの数量と内容：6種類、各 30 データ項目
 - 個々の値のプリント出力、プリンタ 1
 - コンポーネントのプリント出力、プリンタ 1
 - 合計のプリント出力、プリンタ 1
 - 個々の値のプリント出力、プリンタ 2
 - コンポーネントのプリント出力、プリンタ 2
 - 合計のプリント出力、プリンタ 2
- 個々、コンポーネント、合計のプリント出力をそれぞれ別々に構成できます（モデルにより異なる）。
- 個々のプリント出力の生成：**[E]** を押します。
操作メニューでアクティブになっている次のアプリケーションから、自動的にプリント出力されます。
 - 動物ひょう量/平均化
 - チェックひょう量
 - 分類
- Signum 2 および 3 のみ：
 - コンポーネントのプリント出力の生成：合計/ネット合計：**[OK]** を押します（アプリケーションパラメータ：アプリケーション：合計：プリント：コンポーネントのプリント出力）
- Signum 2 および 3 のみ：
 - 合計のプリント出力の生成：合計またはネット合計アプリケーションの場合、**[CF]** キーを押します。
- [Setup]メニューでアプリケーションプログラムを変更すると、アプリケーション固有のデータ記録リストが削除されます。それ以外のデータ記録リストは残ります。

- リストから個々の項目を削除するには、**[→0+]** キーを長押しします。
- フッターのプリント出力項目 [Form feed]：YDP01IS のラベルプリントモードまたは YDP04IS の手動フォームフィードによるラベルプリントモードで次のラベルを開始するための項目
- ISO/GMP 準拠のプリント出力：構成されたプリント出力を実行するには、[Setup]メニューの ISO/GMP 準拠のプリント出力の構成もアクティブ化します。

準備

- 台はかりの電源投入：**[W]** を押します。
- すべてのセグメントが表示されている間に、**[→T+]** キーを押します。
- [Setup]メニューの選択：[Setup]が表示されるまで繰り返し **[Fn]** を押します。
- [Setup]メニューを開く：**[→T+]** キーを押します。
- [PRTPROT]が表示されるまで繰り返し **[Fn]** を押します。
- **[→T+]** キーを押します。

PRTPROT (プリント出力)

7.4	Header and ID header input (ヘッダーと ID ヘッダーの入力)
7.5	Quantity, interface 1 (数量、インターフェース 1)
7.6	Standard, interface 1 (標準、インターフェース 1)
7.7	Component, interface 1 (コンポーネント、インターフェース 1)
7.8	Total, interface 1 (Signum 2 and 3 only) (合計、インターフェース 1 (Signum 2 および 3 のみ))
7.9	Quantity, interface 2 (数量、インターフェース 2)
7.10	Standard, interface 2 (標準、インターフェース 2)
7.11	Component, interface 2 (コンポーネント、インターフェース 2)
7.12	Total, interface 2 (Signum 2 and 3 only) (合計、インターフェース 2 (Signum 2 および 3 のみ))
7.13	ISO/GMP data record (ISO/GMP データ記録)
7.14	Date with/without time (日付に時刻を含めるか)
7.15	Automatic printout after stability (安定時の自動プリント)
7.16	Flex Print (フレックスプリント)
7.17	Decimal separator (小数部の区切り)
9.1	Factory settings (工場出荷時設定)

- 設定の保存と操作メニューの終了：**[→0+]** を繰り返し押しします。

追加機能

- [LIST]：現在選択されているリストをプリント
- [SELECT]：選択可能な項目をプリント
- [LIST]または[SELECTION]のカラムにハイライトバーがあるときに、**[E]** キーを押します。

> プリント出力 (例)：

```

Indiv.Prt
List
=====
Net
Gross
Tare
Tare 2
Pieces
=====
など。
    
```


例：
カウンティングアプリケーションのデータの標準プリント出力

設定（この例では工場出荷時設定の変更が必要）：
アプリケーションパラメータ：アプリケーション：カウンティング
アプリケーションの設定後、プリントオプションを設定：プリント出力：
インターフェース1：(F) キーを押したときにプリント

- [Setup]メニューの選択：[SETUP]が表示されるまで繰り返し (Fn) を押します。
- [Setup]メニューを開く：(→T←) キーを押します。
- [PRTPROT]が表示されるまで繰り返し (Fn) を押します。
- (→T←) キーを押します。



または



1 [7.4]が表示されるまで繰り返し (→T←) を押します。

2 [7.6]が表示されるまで繰り返し (Fn) を押します。

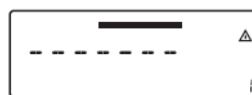
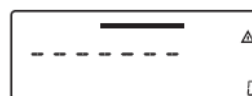
3 (→T←) キーを押すと、プリント項目のリストが表示されます。

4 再度 (→T←) キーを押すと、選択可能な項目のリストが表示されます。

リストの最初の項目が表示されます。

5 (→T←) を押して表示されている項目を選択し、プリント項目のリストに追加します。

6 (Fn) キーを押して、選択可能な項目のリストをスクロールします。
選択可能なすべての項目のリストを確認するには、このマニュアルのページ 34~35 に記載されているメニューを参照してください。



7 [-----]が表示されるまで繰り返し (Fn) を押します。

8 選択した項目を追加するには、(→T←) キーを押します。

9 [REF. WT.]が表示されるまで繰り返し (Fn) を押します。

10 選択した項目を追加するには、(→T←) キーを押します。

11 必要に応じて、同様の手順を繰り返してその他のプリント項目を追加します。個々のプリント項目を削除するには、(→0←) キーを長押しします。

12 プリント項目の選択を終了するには、[APPL]が表示されるまで (→0←) を繰り返し押しします。

13 2~3 秒間 (→T←) を長押ししてひょう量モードに戻します。

14 必要なひょう量操作を実行してから結果をプリントします。

15 結果をプリントするには、(F) キーを押します。

プリント出力の例

```
-----
nRef          5 pcs
Qnt           8 pcs
WRef  +      0.4000 g
```

インターフェースポート

COM1 の場合 (25 ピン DSUB メスコネクタ)

COM1	すべての Signum モデル	Signum 2 および 3 のみ
標準 : RS 232 SBI/XBPI プロトコル	シリアル RS 232 入力 プリンタ : YDP04IS (YDP04IS) YDP02IS (YDP02IS) YDP12IS YDP03-OCE (YDP03-OCE) 外部アライバイメモリ : YAM01IS 外部ブルートゥースアダプタ : YBT01 2 台目の表示器 : YRD02Z USB 経由でコンピュータを接続するための USB アダプタケーブル : YCC01IS デジタル入力 (TTL/5V)	赤 / 緑 / 赤表示部ポートが装備された コンピュータ YRD14Z (デジタル制御ラインを使用) デジタル制御ライン (TTL/5V) <、 =、 set、 > リレーボックス YSB01 に接続 RS 232 インターフェース装備の追加デジ タル台はかり SMA/XBPI プロトコル対応の追加ひょう量 機器
オプション A31 : 時計 RS 232 コネクタ	日付 / 時刻を含むことを除き、標準の RS 232 インターフェースと同じ	
ユニバーサル入力 : プリント / テア	プリント / テアキー機能	

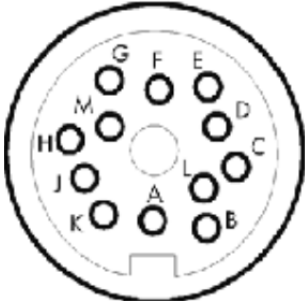
UniCOM の場合

コネクタ : RS 232 / RS 422 / RS 485 アナログ出力用 / デジタル I/O : 25 ピン DSUB メスコネクタ、丸型ソケット付き SIWSDCS / SIWSBBS モデル用* Ethernet : RJ-45 ソケット Profibus : DSUB9 コネクタ		
UniCOM (オプションで選択可能)		
RS 232 オプション A1、YD001SW-232	<ul style="list-style-type: none"> - シリアル RS 232 入力ポートが装備された SBI/XBPI プロトコル対応のコンピュータ - 外部アライバイメモリ : YAM01IS - 外部ブルートゥースアダプタ : YBT01 - 2 台目の表示器 : YRD02Z - USB 経由でコンピュータを接続するための USB アダプタケーブル : YCC01-USBM2 - 2 つ目のひょう量ポイント : RS 232 データ出力装備の台はかり - 2 つ目のひょう量ポイント : オプションの RS 232 データ出力装備の IS 台はかり - YC002IS-OCE トランスミッタ経由のアナログ台はかり (Combics CAP..など) 用の 2 つ目のひょう量ポイント 	
RS 422 オプション A2、YD001SW-485/422	SBI/XBPI または SMA プロトコルを使用する point to point 通信	
RS 485 オプション A3、YD001SW-485/422	ネットワーク、XBPI バス経由で最大 32 台のひょう量機器 標準の RS 485 データ出力装備の追加 IS 台はかり	
アナログ出力ポートオプション A9、 YD001SW-A0	アナログ入力によるコントローラ	
デジタル 5 入力 / 5 出力 : オプション A5、 YD001SW-DIO	コントローラへの Signum 台はかりの接続用 デジタル入力 : 電圧 : 0~30V DC、電流 : 1~2mA デジタル出力 : 電圧 : 30V DC 以上、電流 : 100mA 具体的な信号については、オプションの詳細説明を参照	
Ethernet : オプション B9、YD001SW-ETH	事務所または生産現場 (工場) のネットワーク	
Profibus : オプション B1、YD001SW-DP	Profibus DP フィールドバス経由で機器を接続	

* 丸型コネクタ付き SIWSDCS / SIWSBBS モデルの場合、対応するアダプタケーブルが必要です。
詳細については、ザルトリウス代理店までご連絡ください。

ピン配列表

メスコネクタ COM1 および UniCOM :
SIWSDCS/SIWSBBS モデル (ステンレス
鋼バージョン) の固定ネジ付き丸型ソ
ケット。



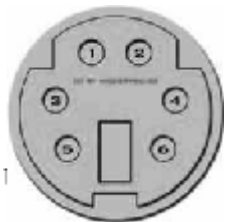
前面図

COM1 ピン配列

固定ネジ付き丸型ソケット

- ピン A : コントロール出力 : “軽い”
- ピン B : データ出力 (TxD)
- ピン C : データ入力 (RxD)
- ピン D : データターミナルレディ (DTR)
- ピン E : 内部アース (GND)
- ピン F : +5V
- ピン G : コントロール出力 : “重い”
- ピン H : クリアツースンド (CTS)
- ピン J : コントロール出力 : “同等”
- ピン K : ユニバーサルスイッチ
- ピン L : コントロール出力 “set”
- ピン M : +12V

SIWSDCS、SIWABBP、SIWSBBP、 SIWSBBS 用標準 PS/2 ピン配列

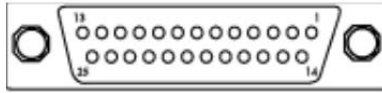


- ピン 1 : Keyboard_CLK
- ピン 2 : Keyboard_DATA
- ピン 3 : 未使用
- ピン 4 : 内部アース (GND)
- ピン 5 : +5V
- ピン 6 : 未使用

SIWDCP* のアプリケーションレベル 2
以上の場合

ピン配列表

COM1 メスコネクタ :
25 ピン DSUB ミニメスコネクタ
モデル SIW*DCP*.. の場合は DB25S



- ピン 1 : シールド
- ピン 2 : データ出力 (TxD)
- ピン 3 : データ入力 (RxD)
- ピン 4 : 内部アース (GND)
- ピン 5 : クリアツースンド (CTS)
- ピン 6 : 内部接続
- ピン 7 : 内部アース (GND)
- ピン 8 : 内部アース (GND)
- ピン 9 : 未使用
- ピン 10 : 未使用
- ピン 11 : プリンタ用 +12V
- ピン 12 : RES_OUT
- ピン 13 : +5V (バーコードスキャナの
オン/オフ)
- ピン 14 : 内部アース (GND)
- ピン 15 : ユニバーサルスイッチ
- ピン 16 : コントロール出力 : “軽い”
- ピン 17 : コントロール出力 : “同等”
- ピン 18 : コントロール出力 : “重い”
- ピン 19 : コントロール出力 “set”
- ピン 20 : データターミナルレディ (DTR)
- ピン 21 : 電源アース (GND)
- ピン 22 : 未使用
- ピン 23 : 未使用
- ピン 24 : 電源 +15~25V (周辺機器)
- ピン 25 : +5V

必要なインターフェースコネクタ (推
奨) :

25 ピン D-SUB ミニ (DB25)、シールド
ケーブルクランプアッセンブリおよ
びシールドプレート (Amp type 826
985-1C) と固定ネジ (Amp type
164868-1) 付き

2 台目の台はかりの接続 :

Signum® 2 および Signum® 3 モデルでは、
2 台目の台はかりを接続できます。
COM1 と UniCOM のどちらのポートも
使用できます。*
COM1 は RS 232 モードで動作します。
2 台目の台はかりは、次の操作モード
を使用できます。

- SBI
- XBPI-232 (工場出荷時設定)
- ADC-232

UniCOM は RS 232 または RS 485 のい
ずれかのモードでの動作が可能です。
2 台目の台はかりは、次の操作モード
を使用できます。

- SBI (RS 232 モード)
- XBPI-232 (RS 232 モード)
- ADC-232 (RS 232 モード)

- IS-485 (RS 485 モード、xBPI モード、
工場出荷時設定)
- ADC-485 (RS 485 モード)
- 2. 追加インターフェースを使用する
ADU
(メニュー : comspec)

ピン配列表 SIWAEDG

COM1 の接続 :

COM1 インターフェースは、機能面
で標準の Signum COM1 との互換性があ
りますが、ネジ式端子を使用します。



ピン	機能
1	CTS
2	DTR
3	RxD
4	TxD
5	GND
6	UNIV_IN
7	MIN
8	PAR
9	MAJ
10	SET
11	LOAD_Printer
12	RESET_OUT
13	GND
14	GND
15	5V_OOUT
16	5V_SWITCH
17	KBD_DATA
18	KBD_CLK
19	SHLD
20	LINE_OUT

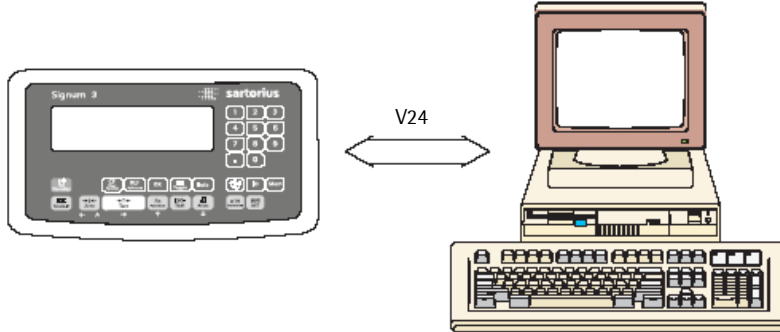
* SIWAEDG の場合は不可

インターフェースポート

ケーブル配線図 (PC用アダプタケーブル)

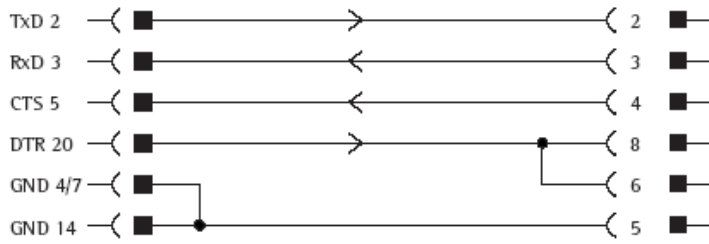
表示部およびコントロールユニット

コンピュータ



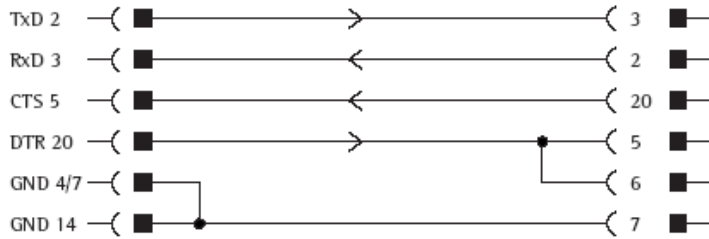
台はかり
25ピン
オスコネクタ

コンピュータ
9コンタクトメスコネクタ



台はかり
25ピン
オスコネクタ

コンピュータ
25コンタクトメスコネクタ



ケーブルタイプ : AWG 24 仕様

COMポート (DATPROT) と してデータインターフェー スを構成する

操作メニューの[COM1]または[UniCOM]のデータプロトコル ([DATPROT]) メニュー項目で、インターフェースをCOMポートとして構成します。

SBI 通信

単純な ASCII インターフェースです。データ出力については、メニュー項目 [6.1] および [6.3] で、次のように設定できます。

- 安定性に関わらず、表示されている値を手動出力 (メニュー項目 [6.1.1] および [6.1.2])。
- 表示更新のインターバルで、表示されている値を安定性に関わらず自動出力 (メニュー項目 [6.1.4] および [6.1.5])。出力インターバルを決定する表示更新回数は、メニュー項目 [6.3] で設定します。
- 構成可能なプリント出力の出力。出力内容は、プリント出力 ([PRTPROT]) メニュー項目によって決まります (91 ページの“プリント出力の構成”を参照。操作メニューの設定の詳細については、34~35 ページを参照)。

ユーザー定義が可能なデータ記録の有効化および構成を行わなかった場合、プリント出力には、表示部およびコントロールユニットに現在表示されている値 (ひょう量と単位、計算値、英数字表示) のみが出力されます。

SMA 通信

台はかり製造業者協会の規格化された通信プロトコルです。

MP8 バイナリ (2007 年中旬現在)

目的

MP8 インターフェースからは、別の電源を持つ MP8 シリーズの周辺機器を Signum の表示部およびコントロールユニットに接続できます。

特徴

- ひょう量機器はひょう量値の計測のみに使用
- データインターフェースからは MP8 バイナリプロトコルでのみデータを転送
- MP8 を使用するアプリケーションプログラムは、メニュー項目 3 で選択可能
- MP8 用のプログラムインデックス 2 は、メニュー項目 4 で選択可能
- 法定計量用では、MP8 インターフェースエミュレーションは禁止

データ入力フォーマット (コマンド)

使用する台はかりにコンピュータを接続し、ひょう量機器の機能およびアプリケーションを制御するコマンドをインターフェースポートから送信することができます。

すべてのコマンドが、ESC 文字 (ASCII 27) で始まりキャリッジリターン (CR、ASCII 13) およびラインフィード (LF、ASCII 10) で終わる同一のデータ入力フォーマットを使用します。コマンドの合計の長さは、4 文字 (上記のような開始と終了の文字の間にコマンド文字 1 つ) ~7 文字 (コマンド文字 4 つ) です。

次の表には、使用可能なコマンド文字が示されています。各コマンドは、上記のとおり開始文字と終了文字の間にある必要があります。

例：出力のコマンド文字は P (ポートへの出力) です。このコマンドを起動するには、文字列 ESC P CR LF を使用します。

コマンド	意味
K	ひょう量モード 1
L	ひょう量モード 2
M	ひょう量モード 3
N	ひょう量モード 4
O	すべてのキーをブロック
P	読取り値をデータインターフェースに出力
Q	電子音の出力
R	キーの解放 (ブロックの解除)
T	テアとゼロ点調整 (テア機能との組合せ)
f3_	ゼロ点調整 (kZE_コマンドを参照)
f4_	ゼロ点調整なしのテア (kT_コマンドを参照)
kF1_	F1 : [Fn] キーの機能を起動
kF2_	F2 : [CF] キーの機能を起動 (Signum 2 および 3 のみ)
Kf3_	F3 : [REF] キーの機能を起動 (Signum 2 および 3 のみ)
Kf4_	F4 : [OK] キーの機能を起動 (Signum 2 および 3 のみ)
Kf5_	F5 : [☞] キーの機能を起動 (Signum 2 および 3 のみ)

コマンド	意味
kF6_	F6 : [Info] キーの機能を起動 (Signum 2 および 3 のみ)
KF7_	[ID] キー (Signum 3 のみ)
KF8_	[0T] キー (Signum 3 のみ)
KF9_	[Mem] キー (Signum 3 のみ)
kCF_	CF : [CF] キーの機能を起動 (Signum 2 および 3 のみ)
kP_	[E] キーの機能を起動 (プリンタポートへの出力)
kT_	[T] キーの機能を起動 (テア)
kNW_	[↔] キーの機能を起動 (ひょう量機器の切替え)
kZE_	[↔0+] キーの機能を起動 (機器のゼロ点調整)
x1_	アクティブなひょう量機器のモデル名を出力 例：LP6200S-0C
x2_	アクティブなひょう量機器のシリアル番号を出力 例：0012345678
x3_	アクティブなひょう量機器のソフトウェアバージョンを出力 例：00-37-11
z1_	プリント出力ヘッダー 1 の入力をアクティブ化
z2_	プリント出力ヘッダー 2 の入力をアクティブ化
txx...x_	xx...x : 入力に応じた入力テキストの長さ (Signum 3 のみ)

アンダーライン文字の ASCII コードは 95 です。

プリント出力ヘッダーラインの入力フォーマットは、ESC z x a ... a _ CR LF です。X はヘッダーラインを示す 1 または 2、a ... a は最大 20 文字のテキスト、その後にアンダーライン文字、キャリッジリターン、ラインフィードが続きます。

インターフェースポート

データ出力フォーマット

プリントジョブの各ラインは最大 22 文字です（20 文字までのプリント可能な文字と 2 つの制御文字）。データヘッダーと呼ばれる最初の 6 文字は、後続の値を識別します。プリント出力メニューのメニュー項目 [7.2] で、ヘッダーを出力しないよう設定できます。その場合、プリントジョブの各ラインは最大 16 文字になります（14 文字までのプリント可能な文字と 2 つの制御文字）。

例：

```
+      235 pcs   ヘッダーなし
Qnt +      235 pcs   ヘッダーあり
```

アクティブでない表示セグメントは、スペースとして出力されます。小数点を使用しない値は、小数点なしで出力されます。

16 文字（データヘッダーなし）の場合のデータ出力フォーマット

通常操作：

```
位置  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
+ A A A A A A A A * U U U CR LF
または - A A A A A A A A * U U U CR LF
または * * * * * * * * * * * * * * CR LF
```

+/-： +/-記号

*： スペース

A： デジットまたは文字（最大 7 文字 + 小数点）

U： 単位記号（1~3 文字 + 0~2 個のスペース）

CR： キャリッジリターン

LF： ラインフィード

特殊コード：

```
位置  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
* * * * * * - - * * * * * * CR LF
または * * * * * * H * * * * * * CR LF
または * * * * * * H H * * * * * * CR LF
または * * * * * * L * * * * * * CR LF
または * * * * * * L L * * * * * * CR LF
または * * * * * * C * * * * * * CR LF
```

*： スペース

--： 最終読取りモード

H： 過荷重

HH： チェックひょう量における過荷重

L： 過少荷重

LL： チェックひょう量における過少荷重

C： キャリブレーション/調整

エラーコード：

```
位置  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
* * * E r r * * # # * * * * CR LF
または * * * E r r * # # # * * * * CR LF
```

*： スペース

#： エラーコード番号（2 または 3 桁）

例（出力値：+1255.7g）：

```
位置  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
+ * * * 1 2 5 5 . 7 * g * * * CR LF
```

位置 1： +/-記号またはスペース

位置 2： スペース

位置 3~10： 小数点付きのひょう量値、
前方のゼロはスペースとして出力

位置 11： スペース

位置 12~14： 単位記号またはスペース

位置 15： キャリッジリターン

位置 16： ラインフィード

22 文字（データヘッダーあり）の場合のデータ出力フォーマット

通常操作：

```
位置  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
I I I I I I + * A A A A A A A A * U U U CR LF
または I I I I I I - * A A A A A A A A * U U U CR LF
または * * * * * * * * * * * * * * * * * * CR LF
```

K： IDコード文字、スペースを挿入して右揃え

+/-： +/-記号

*： スペース

A： デジットまたは文字（最大 7 文字 + 小数点）

U： 単位記号（1~3 文字 + 0~2 個のスペース）

CR： キャリッジリターン

LF： ラインフィード

特殊コード：

```
位置  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
S t a t * * * * * * * * - - A A * U U U CR LF
または S t a t * * * * * * * * H * * * * * * CR LF
または S t a t * * * * * * * * H H * * * * * * CR LF
または S t a t * * * * * * * * L * * * * * * CR LF
または S t a t * * * * * * * * L L * * * * * * CR LF
または S t a t * * * * * * * * C * * * * * * CR LF
```

*： スペース

--： 最終読取りモード

H： 過荷重

HH： チェックひょう量における過荷重

L： 過少荷重

LL： チェックひょう量における過少荷重

C： キャリブレーション/調整

エラーコード：

位置 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
 S t a t * * * * * E r r * * # # * * * * CR LF
 または S t a t * * * * * E r r * * # # # * * * * * CR LF

*： スペース
 #： エラーコード番号（2または3桁）

ID コード文字

ID 文字	意味
G#	グロス値
N	ネット値
T	アプリケーションテアメモリー-1
T	アプリケーションテアメモリー-2
Diff	キャリブレーション値との差
Targ.	正確なキャリブレーションひょう量
Nom.	SIB 出力を使用する正確なキャリブレーションひょう量
nRef	参照サンプル数量
pRef	参照パーセンテージ
wRef	参照サンプルひょう量
Ont	カウンティングアプリケーションの結果 カウンティング（個数）および公平な測定アプリケーションの結果
mDef	動物ひょう量の目標値
x-Net	動物ひょう量の結果
Setp	チェックひょう量の目標値
W.Diff	チェックひょう量における絶対差（kg など）
Lim	チェックひょう量における%偏差
Max	チェックひょう量の上限
Min	チェックひょう量の下限
Stat	状態
Classx	分類
Limx	クラス限界
D	パーセンテージ（損失）
Prc	パーセンテージ（残余）
Wxx%	参照パーセンテージひょう量
Compxxx	コンポーネント xxx
Cont.T	ネット合計におけるテアメモリーの内容
Tot. cp	ネット合計の合計ひょう量
PT2	プリセットテア
n	処理回数
*G	合計におけるグロスひょう量の合計
*N	合計におけるネットひょう量の合計
Ser.no	台はかりまたは表示部およびコントロールユニットのシリアル番号

例（出力値：+1255.7g）：

位置 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
 G # * * * * + * * * 1 2 5 5 * 7 * g * * CR LF

位置 1～6： ID コード文字、スペースを挿入して右揃え
 位置 7： +/-記号またはスペース
 位置 8： スペース
 位置 9～16： 小数点付きのひょう量値、
前方のゼロはスペースとして出力
 位置 17： スペース
 位置 18～20： 単位記号またはスペース
 位置 21： キャリッジリターン
 位置 22： ラインフィード

△ひょう量値が 10 倍の高分解能で出力されている場合、その値をプリントしたり、法定計量用の SBI モードで動作しているひょう量機器に保存したりすることはできません。10 倍の高分解能で表示されている場合、単位記号が出力されません。

プリンタポート（PRINTER）としてデータインターフェースを構成する

ストリッププリンタを 1～2 台またはラベルプリンタを 1～2 台 Signum に接続できます。プリンタメニュー項目で、COM1 および UniCOM インターフェースをプリンタポートとして構成します。

次のようなアクションにより、プリンタポートにデータを出力するコマンドが生成されます。

- [E] キーを押したとき。操作メニューを使用中の場合、アクティブなメニューレベル以下のすべてのメニュー設定がプリントされます。
- SBI コマンドの Esc k P _を受け取ったとき。詳細については、この章の“データ入力フォーマット”を参照してください。
- アプリケーションによっては、指定したキー（値の保存や作業の開始などのためのキー）を押したときにもプリントコマンドが生成されます。その場合、アプリケーション固有のデータを使用して構成可能なプリント出力が生成されます。

プリンタポートへのデータの出力中は、Ⓞ および Ⓡ のシンボルが表示されます。

インターフェースポート

自動データ出力（SBI）

計測結果を自動的にプリントできます¹⁾。特定のインターバル（表示の更新で測定²⁾）でプリントする自動プリント機能を構成し、台はかりの安定性に応じてプリントするかどうかを定義できます³⁾。表示の更新頻度は、操作状態と機器のモデルにより異なります。

例：

N	+	153.00 g	ネットひょう量
Stat			ブランク表示
Stat		L	過少荷重表示
Stat		H	過荷重表示

設定：

- ^{1) 3)} 不安定でも自動出力または安定時に自動出力工場出荷時設定：安定時に手動つまり、自動データ出力機能がオフ
- ²⁾ 時間による自動データ出力インターバル：1、2、10、または100表示ごとに更新工場出荷時設定：1表示ごと













Signum 2 および 3 のみ外部キーボード機能（コンピュータキーボード）

構成

[SETUP] : [BARCODE] : [EXT.KEY]

英数字キーコードは、ドイツのキーボードレイアウトに固有のもので、英数字キーとは、a~z、A~Z、0~9、<スペース>、N、+<->/\$@%/()=:_?です（注：シフトキーが必要な文字もある）。

アプリケーション機能キー：

コンピュータキーボード	Signum 2 および 3
F1	 キー
F2	 キー
F3	 キー
F9	 キー
F10	 キーを長押し：情報モード
F11	 キー
F12	 キー
Print	 キー
Home	 キー
POS 1	 キー
バックスペースキー	 キー
ESC	 キー

GMP 準拠のプリント出力 (Signum 1 ではオプション)

対応するメニュー項目をアクティブにすると、プリント出力が GMP (Good Manufacturing Practice : 適正製造基準) のヘッダーとフッターで囲まれます。

GMP ヘッダーは、最初の計測結果の前に付きます。GMP フッターは、連続する計測の最後の結果の後に出力されます (メニュー項目 [7.11.3]、ISO/GMP/GLP : 複数のアプリケーション結果用)。連続する計測結果を終了するには、**[E]** キーを長押し (2 秒以上) します。この機能が有効な場合、GMP ヘッダーの出力後に **[E]** のシンボルが表示され、GMP フッターが出力されるまで表示されています。

複数の計測結果の GMP プリント出力 (メニュー項目 [7.11.3]) を実行中に、別の台はかり (Signum 2 および 3 のみ) に切り替える場合、**[A]** を押し、その時点まで使用されていた台はかり用の GMP フッターがプリントされます。

もう一方の台はかり用の GMP ヘッダーは、次に生成されるプリント出力にプリントされます。

GMP 準拠のプリント出力は、キャリブレーション / 調整および直線化の終了時と、プリロードの設定またはクリア時にも自動的に実行されます。

GMP ヘッダーの例 3 つと、GMP フッターの例 1 つを以下に示します。Signum 1 モデルでは、日付および時刻のラインは出力されません。

台はかり WP1 :

```
-----
14.01.2007      09:43
Typ             SIWR
Ser.no.        12345678
Vers.          1.1007.12.1
BVers.         01-25-01
-----
```

ドットライン
日付および時刻 ¹⁾
Signum のモデル
Signum のシリアル番号
アプリケーションのソフトウェアリリース
基本バージョンのソフトウェアリリース
ドットライン

```
-----
14.01.2007      09:45
Typ             SIWR
Ser.no.        12345678
Vers.          1.1007.12.1
BVers.         01-25-01
Typ            IS12000S
Ser.no         12345678
-----
```

台はかり WP2 (XBPI プロトコル) : ²⁾

ドットライン
日付および時刻 ¹⁾
Signum のモデル
Signum のシリアル番号
アプリケーションのソフトウェアリリース
基本バージョンのソフトウェアリリース
台はかりのモデル
台はかりのシリアル番号
ドットライン

```
-----
14.01.2007      09:45
Typ             SIWR
Ser.no.        12345678
Vers.          1.1007.12.1
BVers.         01-25-01
Typ            SBI
-----
```

台はかり WP2 (SBI プロトコル) : ²⁾

ドットライン
日付および時刻 ¹⁾
Signum のモデル
Signum のシリアル番号
アプリケーションのソフトウェアリリース
基本バージョンのソフトウェアリリース
(台はかりのモデル)
ドットライン

```
-----
14.01.2007      09:45
Name:
-----
```

GMP フッター :
ドットライン
日付および時刻 ¹⁾
オペレータの署名欄
ブランクライン
ドットライン

¹⁾ Signum 1 の表示部およびコントロールユニットでは出力されない

²⁾ Signum 2 および 3 のみ

エラーコード

エラーコードは、メイン表示部に表示されます。[Err]のコードは続けて表示されます。[Inf]のメッセージは 2 秒間表示され、その後、自動的にひょう量モードに戻ります。

エラーコード	原因	解決法
ERR 101	キーが動かない。 台はかりの電源投入時にキーが押されている。	キーから手を離してください。または、最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
ERR 320	操作プログラムメモリーの不具合	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
ERR 335	認証台はかりが表示部およびコントロールユニットと不適合	適合する台はかりを接続してください。
ERR 340	操作パラメータ (EEPROM) エラー	台はかりの電源を切り、再び入れてください。エラーコードが表示されたままの場合は、最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
ERR 341	RAM のデータが失われている。 バッテリーが空	10 時間以上、台はかりを電源に接続した状態にしてください。
ERR 343	アリバイメモリー内の処理回数用メモリー領域からのデータ喪失	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
INF 01	データ出力が出力フォーマットに不適合	操作メニューで設定を調整してください
INF 02	キャリブレーション/調整条件が満たされていない。例：台はかりがテアされていない、荷重プレートに荷重がかかっている。	ゼロが表示されているときにキャリブレーションを行ってください。台はかりを無荷重にしてください。☒を押して台はかりのテアを実行してください。
INF 03	キャリブレーション/調整を一定の時間内に完了できなかった。	台はかりのウォームアップを行ってから、キャリブレーション/調整プロセスを繰り返してください。
INF 06	校正用内蔵分銅の不具合*	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
INF 07	法定計量用の認証台はかりでは許可されない機能	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡し、設定変更についてお問い合わせください。
INF 08	台はかりの荷重が重すぎて、読取り値をゼロにできない。	電源投入時にテア/ゼロ点調整の条件 (メニュー項目[1.12]) が満たされているかどうか確認してください。
INF 09	クロスひょう量がゼロ未満のときに、テアを実行できない。	台はかりのゼロ点調整を行ってください。
INF 10	テアメモリー内にデータがあるときに、テアキーがブロックされる。	テアする前に、アプリケーションプログラム用の保存データを削除する (メモリーをクリアする) 必要があります。
INF 22	参照値の保存エラー、荷重が軽すぎる。	もっと重いサンプルを台はかりに載せてください。
INF 23	アプリケーションの初期化エラー	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
INF 29	最小荷重に達していない。	最小荷重にもっと小さい値を設定してください (アプリケーション設定のメニュー項目[3.6])。
INF 71	現在のひょう量値または入力を保存できない (例：管理限界が低すぎるまたは高すぎる)。	なし
INF 72	現在のひょう量値を保存できない (例：処理回数が限界値に達した)。	なし
INF 73	データが見つからない、または読取り不可能メモリーセル番号が見つからない、または間違っ割り当てられている。	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。適切なアプリケーションでメモリーセルを使用してください。
INF 74	機能がブロックされている (例：メニューがブロックされている)。	なし
INF 98	台はかりが接続されていない。	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
INF 99	台はかりが接続されていない。	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
NO WP	台はかりが接続されていない。	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。

* SIWS モデルの場合のみ

サービス

ザルトリウスの技術者による定期サービスを受けると、お使いの Signum 台はかりの耐用年数が延び、ひょう量精度が持続します。定期サービスの間隔は、1 ヶ月から 2 年の中から自由にお選びいただけるサービス契約を提供しています。

最適なサービス間隔は、設置場所の操作条件やお客様のご要望によって異なります。

クリーニング

△ 壁のコンセント（主電源）から AC アダプタを抜いてください。インターフェースポートにケーブルが接続されている場合は、それも抜いてください。

● 中性洗剤（せっけん水）をしみ込ませた布などで台はかりのクリーニングを行ってください。

● クリーニング後、乾いた柔らかい布で台はかりを拭いてください。

△ 台はかりハウジング内に液体が入らないようにしてください。

△ 反応性洗剤（溶液など）を使用しないでください。

ステンレス面のクリーニング

ステンレス製の部品は定期的にクリーニングしてください。ステンレス製の荷重プレートは台はかりから取り外し、他のものとは別にして十分にクリーニングしてください。台はかりのステンレス製部品は、湿った布またはスポンジでクリーニングします。ステンレス製品への使用に適したものなら、市販の家庭用洗剤を使用することもできます。ステンレス面は、汚れを拭き取ってください。その後、荷重プレートを十分にクリーニングし、残留物が残らないようにしてください。ステンレス製部品を再度汚れていない湿った布またはスポンジで拭き、機器を乾かします。必要に応じて、クリーニング済みの表面にオイルを塗布して機器を保護してください。

△ 溶液は、ステンレス製の部品に対してのみ使用可能です。

腐食性環境

○ 定期的に、腐食性物質の痕跡を取り除いてください。

ダストカバーの交換

> 損傷したダストカバーは交換してください。

● 表示部およびコントロールユニットに新しいダストカバーを付け、カバーが確実に装着されるまで縁に沿って前後に押し下げてください。

安全検査

次の場合は、台はかりの安全な操作が保証されません。

- 機器や電源コードに目に見える損傷がある。
- 内蔵電源が正しく機能しない。
- 機器が好ましくない環境下（極度の多湿など）で比較的長い期間保管されていた。
- 輸送中に、機器が乱暴な取扱いを受けた。

機器の安全な操作が保証されないような症状がある場合は、次のことを行ってください。

- 電源を絶ってください（壁のコンセント（主電源）から機器のコードを抜いてください）。
- > しばらくの間、使用できないように機器を安全な場所に保管してください。
- 最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。

メンテナンスおよび修理作業は、次のようなザルトリウスの認定サービス技術者のみが行うことができます。

- 必要なサービスおよびメンテナンスマニュアルを利用できる技術者
- 該当するサービストレーニングコースに参加した技術者

△ 機器のハウジングに貼付されているシールは、認定サービス技術者のみが機器を開けてメンテナンス作業を行えることを示していますが、これは、安全でトラブルが起きない機器の操作を保証し、保証適用の条件を維持するためです。認証シールが破れている場合は、機器の再認証が必要な場合があります。

機器の設置後、梱包材を保存する必要がない場合は、リサイクルに出してく

ださい。梱包材は環境に優しい素材でできており、二次原料の有益な資源になります。

機器（アクセサリおよびバッテリーを含む）は、通常のごみとして処分することはできません。



欧州の法律では、電気および電子機器は、リサイクルのために公共ごみとは別に回収して処理する必要がありますとされています。

ドイツおよびその他多数の国では、ザルトリウス AG が電気および電子機器の返却を受け付け、法律に基づいて機器の廃棄を行います。これらの製品は、家庭ごみと一緒に出したり、地域の公共廃棄業務によって運営される回収センターに持ち込むことはできません（たとえ小規模な会社でもできません）。

ドイツおよびその他の EEA（European Economic Area：欧州経済地域）所属国で機器を廃棄する場合は、地域のザルトリウスサービス技術者またはゲッティンゲン（ドイツ）のサービスセンターに連絡してください。

技術サービスセンター
〒140-0002
東京都品川区東品川 4-13-34
タカセ PD センター 3 階
TEL (03)5796-0401
FAX (03)3474-8043

欧州経済地域（EEA）の所属国以外の国や、ザルトリウスの支部、子会社、代理店、または販売店がない国で機器を廃棄する場合は、各地方自治体または商業用廃棄物処理センターにお問い合わせください。廃棄前にバッテリーをすべて取り外し、地域の回収箱に出してください。ザルトリウス AG およびその支部、子会社、代理店、販売店は、有害物質（ABC 汚染物質）で汚染された機器については、修理または廃棄のいずれも受け付けません。修理または適切な廃棄を行うために機器を送付する場合の住所などを含む総合的な情報については、付属のリーフレット／マニュアルまたは当社の Web サイト（www.sartorius.com）を参照してください。

概要

仕様

デジタル保護インターフェース	EN45501 準拠
データインターフェース	コントロール出力付き双方向 RS 232 (標準装備)
追加データインターフェース	オプション
表示部	14 セグメント、バックライト
台はかりのハウジング： 表示部 EN60529 準拠の防塵および防水	SIWAEDG は亜鉛メッキ製、その他のタイプはすべてアルミニウムダイキャスト製 ステンレス鋼 IP43 (オプション IP65、SIWSDCS/SIWSBBS/SIWAEDG モデルの標準)
ハウジング：素材	アルミニウムダイキャスト製
周囲条件： 操作温度レンジおよび湿度	-10°C~40°C (+14°F~104°F) 温度 31°C (88°F) までは最大相対湿度 80%、 40°C (+104°F) では、直線的に 50%まで下がる
EN 60529 準拠のハウジングの保護クラス：	IP 65
汚染度 2	通常、非導電性汚染のみ発生。結露を原因とする一時的な導電の可能性あり。
定格： 電源 過渡過電圧 保護特別低電圧を使用した操作	100~240VAC (-15/+10%)、50~60Hz、17W/23VA (最大) 過電圧カテゴリ II (IEC 60364-4-443 準拠) オプション L8 (24V モジュール) の取扱説明書を参照
DC 供給 AC 供給	22.8 … 26.7V (オプション：21.6 … 26.7V)、12VA (最大) 22.8 … 26.7V、50~60Hz、12VA (最大)
充電バッテリーを使用した操作	“Sartorius Installation Instructions for Option L9” を参照内蔵または外部充電バッテリー (台はかりと一緒に注文するオプションとしてのみ入手可能) を使用した操作
放射	EN613-1 (IEC 61326-1) 準拠 グループ 1、クラス B、家庭環境および低電圧電源ネットワークに接続された住宅用設備での使用に適する
妨害に対する免責：	EN61326-1 (IEC61326-1) 準拠： 工業区域での使用を目的とする機器用の免責テスト要件 (表 2)
電気的安全	EN 61010-1 (IEC 61010-1) 準拠

Signum の型式番号

モデルタイプ	センサー技術	台はかりの寸法	素材/形状	アプリケーションレベル	ひょう量容量 (kg)	表示分解能	認証可能/認証バージョン
例、SIWR :	SIWRDCP-1-3-I						
SIW	R ¹⁾	DC	P ⁴⁾	1	3		
				2	6	I	RCE
				3	15		
					35		
					60	R	
例、SIWA :	SIWADCP-2-35-S						
SIW	A ²⁾	DC	P ⁴⁾	1	1	S	-
		BB	G ⁶⁾	2	7		-
		ED		3	8		-
					16		-
					35		-
					65		-
例、SIWS :	SIWSDCP-3-16-H						
SIW	S ³⁾	DC	P ⁴⁾	1	06	S	SCE
		BB	S ⁵⁾	2	3	H	HCE
				3	6		ICE
					16		KCE
							TCE
					35		DCE
							PCE

- ¹⁾ = SIWR : “Regular”、標準ひょう量 (ロードセル)
²⁾ = SIWA : “Advanced”、メカトロニックひょう量システム (ロードセル)
³⁾ = SIWS : “Supreme”、モノリシックひょう量システム
⁴⁾ = 塗装
⁵⁾ = ステンレス鋼
⁶⁾ = 亜鉛メッキ

概要

型式別仕様

Signum® Regular SIWADCP-1、-2、-3のひょう量データ

認証不可能モデル

ひょう量容量 (kg)	3	3/6	6	6	6
読取り精度 (g)	0.1	1/2	1	0.5	0.2
分解能コード	-I	-N	-R	-L	-I
キャリブレーションひょう量値 (グラム)	2000	5000	5000	5000	5000
精度クラス	M1	M2	M2	M1	M1

認証可能/認証モデル

構造のタイプ	DG SI 300	DG SI 300	DG SI 300	DG SI 300
ECタイプ認証番号	D07-09-010	D07-09-010	D07-09-010	D07-09-010
ひょう量容量 (kg)	3	3/6	6	6
読取り精度 (g)	1	1/2	1	2
認証台はかりインターバル e (g)	1	1/2	1	2
分解能コード	-BCE	-NCE	-RCE	-BCE
キャリブレーションひょう量値 (グラム)	3000	6000	6000	6000
精度クラス	M2	M2	M2	M2

すべてのモデル用

フリロード (kg)	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
読取り精度 (g)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
直線性 (g)	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
周囲温度 (法定計量用の場合のみ) -10~+40°C					

Signum® Regular SIWADCP-1、-2、-3のひょう量データ

認証不可能モデル

ひょう量容量 (kg)	6/15	15	15	15
読取り精度 (g)	2/5	2	1	0.5
分解能コード	-N	-R	-L	-I
キャリブレーションひょう量値 (グラム)	5000	5000	5000	5000
精度クラス	M2	M2	M1	M1

認証可能/認証モデル

構造のタイプ	DG SI 300	DG SI 300	DG SI 300
ECタイプ認証番号	D07-09-010	D07-09-010	D07-09-010
ひょう量容量 (kg)	6/15	15	15
読取り精度 (g)	2/5	2	5
認証台はかりインターバル e (g)	2/5	2	5
分解能コード	-NCE	-RCE	-BCE
キャリブレーションひょう量値 (グラム)	15000	15000	15000
精度クラス	M2	M2	M2

すべてのモデル用

フリロード (kg)	3/3	3	3	3
読取り精度 (g)	0.2/0.2	0.2	0.2	0.2
直線性 (g)	0.8/0.8	0.8	0.8	0.8
周囲温度 (法定計量用の場合のみ) -10°C~+40°C				

型式別仕様

Signum® Regular SIWADCP-1、-2、-3 のひょう量データ

認証不可能モデル

ひょう量容量 (kg)	15/35	15/35	35	35	35
読取り精度 (g)	5/10	5/10	5	2	1
分解能コード	-N	-M	-R	-L	-I
キャリブレーションひょう量 (グラム)	10000	10000	10000	10000	10000
精度クラス	M2	M2	M2	M1	M1

認証可能/認証モデル

構造のタイプ	DG SI 300	DG SI 300	DG SI 300	DG SI 300	DG SI 300
EC タイプ認証番号	D07-09-010	D07-09-010	D07-09-010	D07-09-010	D07-09-010
ひょう量容量 (kg)	15/35	35	35	30/60	60
読取り精度 (g)	5/10	5	10	10/20	10
認証台はかりインターバル e (g)	5/10	25	510	10/20	10
分解能コード	-NCE	-RCE	-BCE	-NCE	-RCE
キャリブレーションひょう量 (グラム)	35000	35000	35000	60000	60000
精度クラス	M2	M2	M2	M1	M1

すべてのモデル用

ブリロード (kg)	6	6	6	6	6
読取り精度 (g)	1	1	1	1	1
直線性 (g)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

周囲温度 (法定計量用の場合のみ) -10~+40°C

Signum® Regular の分解能

認証不可能		認証可能	
-L	分解能 > 15,000d	-BCE	シングルレンジ Class III 1*3000e
-I	分解能 > 30,000d		
-N	分解能 > 2*3000d (仕様の容量レベルの場合のみ調整レンジ)	-NCE	デュアルレンジ (仕様の容量レベルの場合のみ調整レンジ) Class III 2*3000/3500e
-M	分解能 > 2*3000d (調整レンジを連続で使用可能)		
-R	分解能 > 6000d	-RCE	シングルレンジ Class III 1*6000/7500e

Signum® Regular SIWABBP-1、-2、-3 のひょう量データ

認証不可能モデル

ひょう量容量 (kg)	1.5	8
読取り精度 (g)	0.01	0.1
分解能コード	-H	-I
読取り精度 (g)	0.03	0.2
直線性 (g)	0.03	0.3
キャリブレーションひょう量値 (グラム)	1000	5000
精度クラス	F1	F2

Signum® Advanced SIWADCP-1、-2、-3 のひょう量データ

認証不可能モデル

ひょう量容量 (kg)	7	16	35	65
読取り精度 (g)	0.1	0.2	0.5	1
分解能コード	-S	-S	-S	-S
ブリロード (kg)	-	-	-	-
読取り精度 (g)	0.2	0.4	1	2
直線性 (g)	0.3			

概要

型式別仕様

Signum® Regular SIWADCP-1、-2、-3のひょう量データ

ひょう量容量 (kg)	7	16	35	65
キャリブレーションひょう量 (グラム)	5000	5000	10000	20000
精度クラス	F2	F2	F2	F2

Signum® Advancedの分解能

-S	分解能 >= 60,000 d
-H	分解能 > 100,000d
-I	分解能 > 30,000d

	Signum®のひょう量データ	SIWAEDG-3-16-S	SIWAEDG-3-35-S	SIWAEDG-3-65-S
ひょう量容量 (kg)	16	35	65	
読取り精度 (g)	0.2	0.5	1	
直線性 (g)	0.6	1.5	3	
読取り精度 (g)	0.4	1	2	
ひょう量負荷容量 (kg)	30	70	130	
周囲温度レンジ 0~+40°C 操作温度レンジ+10~+30°C				

Signum® Supreme SIWSBBP-1、-2、-3/認証不可能モデル*SIWSBBS-3-H/6-Hのひょう量データ

ひょう量容量 (kg)	0.620	0.6/3.1	0.6/3.1	3.1*	1.2/6.1	1.2/6.1	6.1*	1.2/6.1	1.2/6.1
読取り精度 (g)	0.001	0.01/0.1	0.01/0.1	0.01	0.01/0.1	0.01/0.1	0.01	0.01/0.1	0.1/0.1
分解能コード	-H	-D	-P	-H	-D	-P	-H	-K	-T
キャリブレーションひょう量値 (グラム)	500	2000	2000	2000	5000	5000	5000	500/5000	5000
精度クラス	E2	E2	E2	F1	E2	E2	E2	F1	F1

認証可能/認証モデル

構造のタイプ	BD SI 200	BD SI 200	BD SI 200	BD SI 200	BD SI 200	BD SI 200	BD SI 200	BD SI 200	BD SI 200
ECタイプ認証番号	D07-09-010								
ひょう量容量 (kg)	0.620	0.600/3.1	0.600/3.1	3.1*	1.2/6.1	1.2/6.1	6.1*	1.2/6.1	1.2/6.1
読取り精度 (g)	0.001	0.01/0.1	0.01/0.1	0.01	0.01/0.1	0.01/0.1	0.01	0.1/1	0.1/1
認証台はかりインターバル e (g)	0.01	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1	1
分解能コード	-HCE	-DCE	-PCE	-HCE	-DCE	-PCE	-HCE	-KCE	-TCE
キャリブレーションひょう量値 (グラム)	500	2000	2000	2000	5000	5000	5000	500/5000	5000
精度クラス	E2	E2	E2	E1	E2	E2	F1	F1	F1

すべてのモデル用

ブリロード (kg)	0	3	3	3	0	0	0	0	0
読取り精度 (g)	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.1	0.1
直線性 (g)	0.002	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.2	0.2
周囲温度 (法定計量用の場合のみ)	10°C~+30°C								

Signum® Supremeの分解能

認証不可能 (型式)	工場にて認証 (型式)
-S 分解能 > 60,000 d	-SCE シングルレンジ、Cl. II < 10,000 e、e = 10 d
-H 分解能 > 100,000 d	-HCE シングルレンジ、Cl. II > 10,000 e、e = 10 d
-K 分解能 < 50,000 d (仕様の容量レベルの場合のみ調整レンジ)	-KCE デュアルレンジ (仕様の容量レベルの場合のみ調整レンジ) Cl. II < 5000 e
-T 分解能 < 50,000 d (調整レンジを連続で使用可能)	-TCE デュアルレンジ (調整レンジを連続で使用可能) Cl. II < 5000 e
-D 分解能 > 50,000 d (仕様の容量レベルの場合のみ調整レンジ)	-DCE デュアルレンジ (仕様の容量レベルの場合のみ調整レンジ) Cl. II > 5000 e
-P 分解能 > 50,000 d (調整レンジを連続で使用可能)	-PCE デュアルレンジ (調整レンジを連続で使用可能) Cl. II > 5000 e
-I 分解能 > 30,000 d	-ICE シングルレンジ、Cl. II 30,000 e、e = d

型式別仕様

Signum® Supreme SIWSDCP/S-1、-2、-3のひょう量データ (*SIWSDCSに利用できないモデル)

認証不可能モデル

ひょう量容量 (kg)	3*	6	15*	16	3.5/16	3.5/16	7/35	7/35	35
読取り精度 (g)	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1/1	0.1/1	0.1/1	0.1/1	0.1
分解能コード	-I	-S	-I	-H	-K	-T	-D	-P	-H
調整値 (グラム)	1000	5000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
精度クラス	F2	F2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1

認証可能/認証モデル

構造のタイプ	BG SI 200 BG SI 200 BG SI 200 BG SI 200 BG SI 200 BG SI 200 BG SI 200 BG SI 200 BG SI 200								
ECタイプ認証番号	D07-09-010								
ひょう量容量 (kg)	6	15	16	3.5/16	3.5/16	7/35	7/35	35	
読取り精度 (g)	0.1	0.5	0.1	0.1/1	0.1/1	0.1/1	0.1/1	0.1	
認証台はかりインターバル e (g)	1	0.5	1	1	1	1	1	1	
分解能コード	-SCE	-ICE	-HCE	-KCE	-TCE	-DCE	-PCE	-HCE	
調整値 (グラム)	5000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
精度クラス	F2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	

すべてのモデル用

ブリロード (kg)	5	5	5	5	5	5	5	5	
読取り精度 (g)	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	
(EN45501に従って認証されたモデル)									
直線性 (g)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
(EN45501に従って認証されたモデル)									
周囲温度 (法定計量用の場合のみ)	+10°C~+30°C								

Signum® Supremeの分解能

認証不可能 (型式)

-S 分解能 > 60,000 d

-H 分解能 > 100,000 d

-K 分解能 < 50,000 d (仕様の容量レベルの場合のみ調整レンジ)

-T 分解能 < 50,000 d (調整レンジを連続で使用可能)

-D 分解能 > 50,000 d (仕様の容量レベルの場合のみ調整レンジ)

-P 分解能 > 50,000 d (調整レンジを連続で使用可能)

-I 分解能 > 30,000 d

工場にて認証 (型式)

-SCE シングルレンジ、Cl. II < 10,000 e、e = 10 d

-HCE シングルレンジ、Cl. II > 10,000 e、e = 10 d

-KCE デュアルレンジ (仕様の容量レベルの場合のみ調整レンジ)
Cl. II < 5000 e

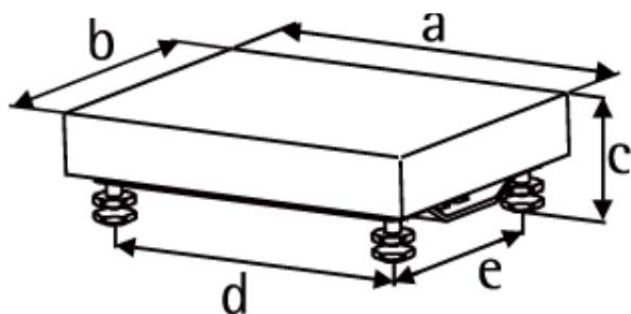
-TCE デュアルレンジ (調整レンジを連続で使用可能) Cl. II < 5000 e

-DCE デュアルレンジ (仕様の容量レベルの場合のみ調整レンジ)
Cl. II > 5000 e

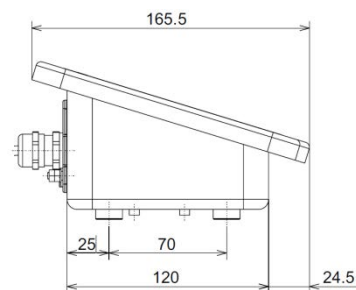
-PCE デュアルレンジ (調整レンジを連続で使用可能) Cl. II > 5000 e

-ICE シングルレンジ、Cl. II 30,000 e、e = d

寸法 (台はかり図面) Signum SIWAEDG



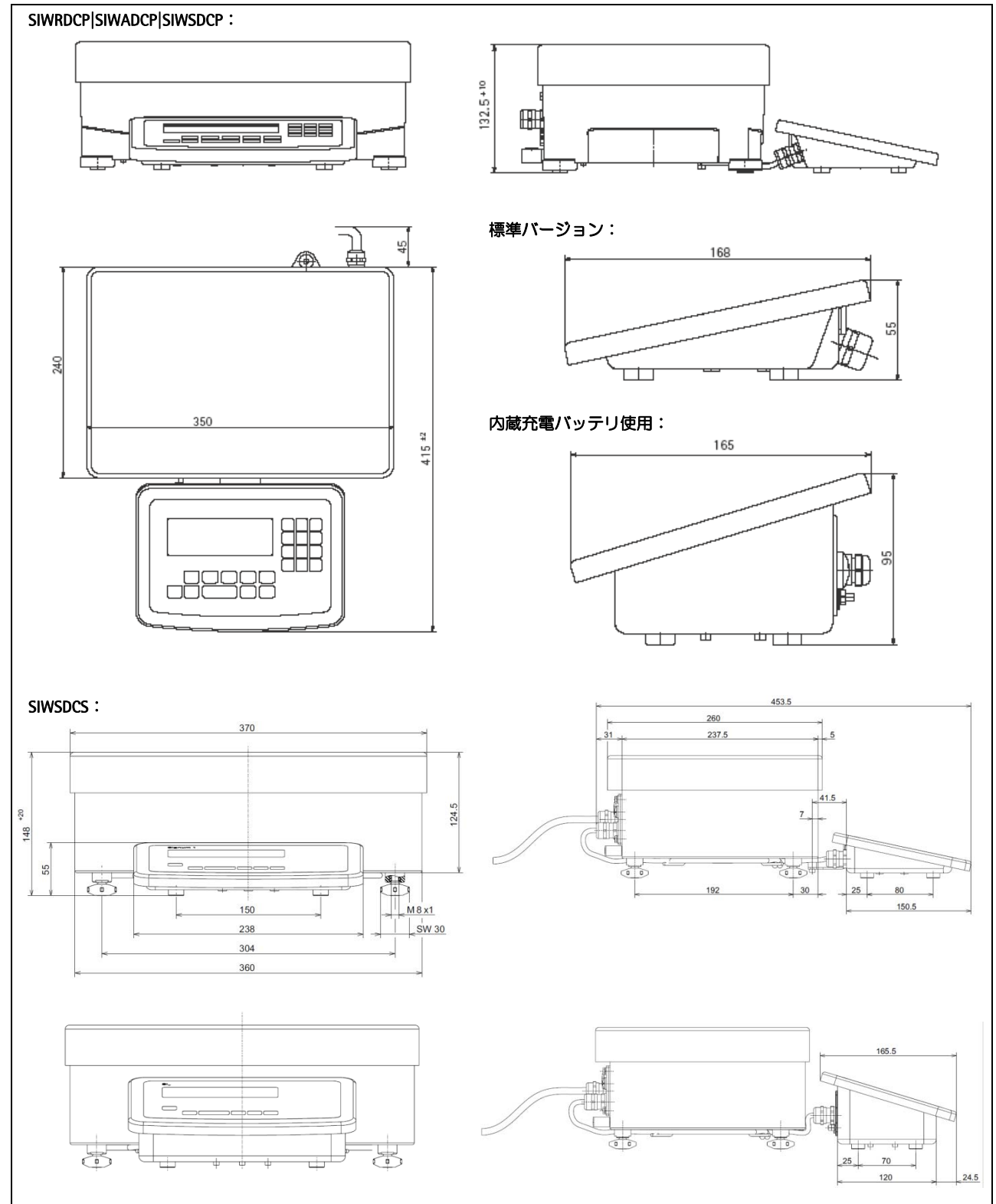
a = 400
b = 300
c = 94~108
d = 344
e = 244



表示部の寸法は、統合バッテリーの表示部と同じです。表示部は、YDH12CWS ネジ固定式シートメタルプレートまたは YDH02CWP カラム (アクセサリ) に取り付けることができます。

概要

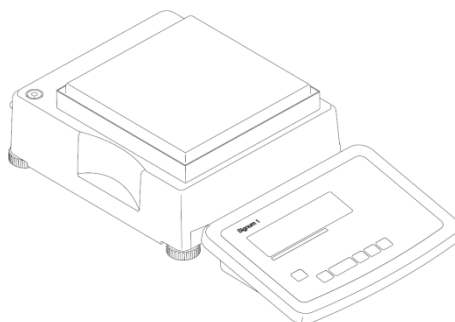
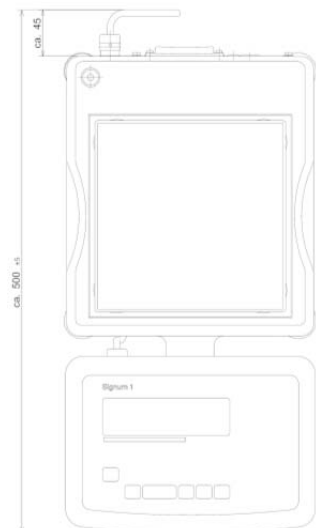
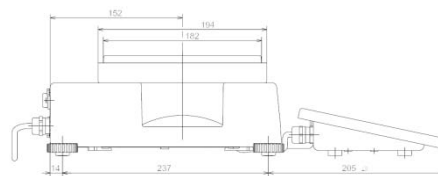
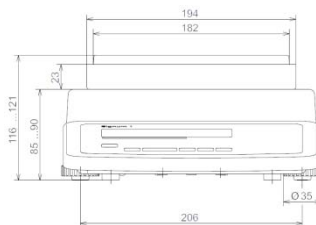
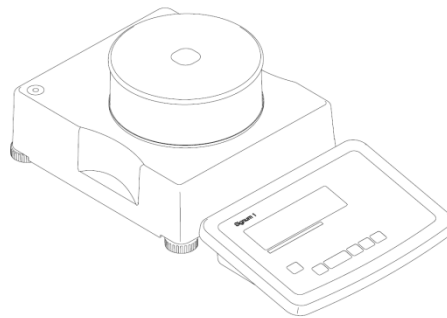
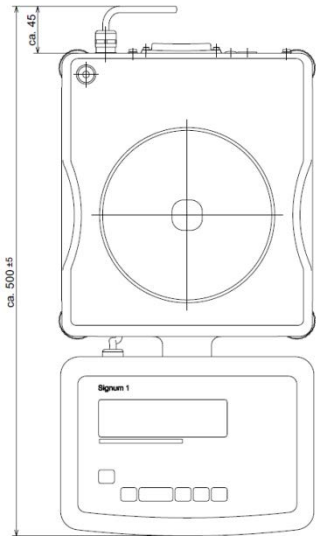
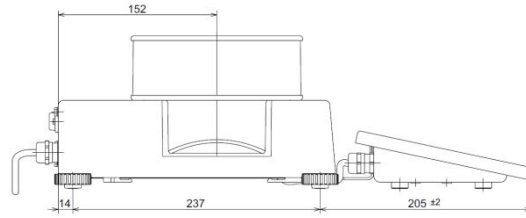
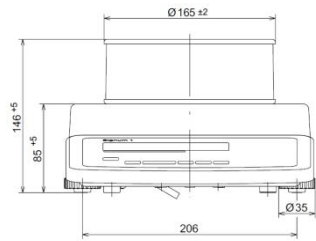
寸法（台はかり図面）



寸法はすべて mm 単位

寸法（台はかり図面）

SIWABBP、SIWSBBP :

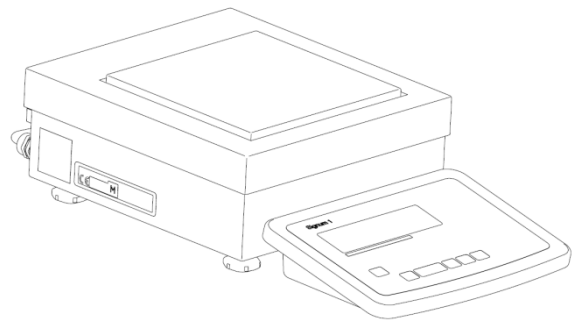
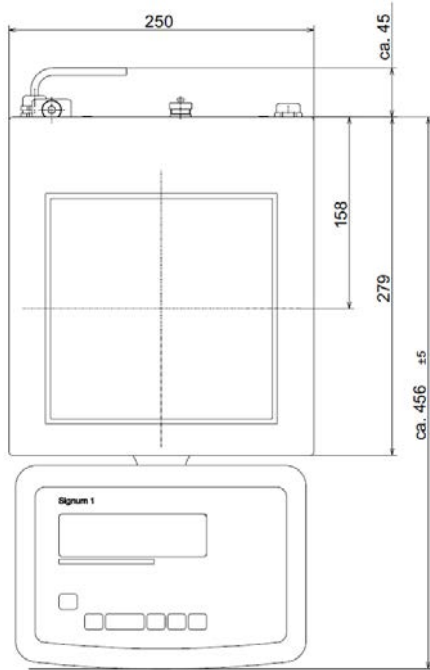
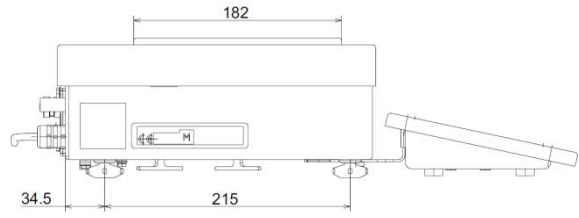
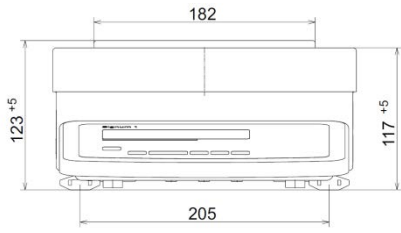


寸法はすべて mm 単位

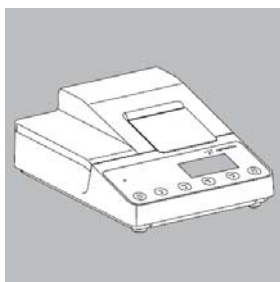
概要

寸法（台はかり図面）

SIWSBBS :



寸法はすべて mm 単位



YDP20-OCE

アクセサリ／オプション

プリンタおよびプリンタアクセサリ：

日付、時刻、および統計評価の機能付き認証プリンタ	YDP20-OCE
データプリンタ用プリンタ用紙（5ロール、1ロールあたり50m）	6906937
交換インクリボンカートリッジ	6906918



YDP04IS

感熱プリンタヘッド付き認証ストリップおよびラベルプリンタ、最大紙幅 108mm、外部 100~240V AC アダプタおよび最大紙幅 60mm、外部 100~240V 電源付き接続ケーブルが必要	YDP04IS-OCEUV YCC01-01CISLM3
感熱プリンタヘッド付き認証ストリップおよびラベルプリンタ、電源コード（EU+米国）付き、自由な印刷フォーム設定での使用のみ接続ケーブルが必要	YDP12IS-OCEUV YCC01-01CISLM
YDP04IS-OCEUV + YDP12IS-OCEUV 用ラベル	
ラベル 58×30mm（1000ラベル）	69Y03092
ラベル 58×76mm（500ラベル）	69Y03093
ラベル 58×100mm（380ラベル）	69Y03094
YDP12IS-OCEUV 用ラベル ラベル 101×127mm（305ラベル）	69Y03195
YDP04IS-OCEUV + YDP12IS-OCEUV 用プリンタ用紙 3ロール、60mm×75m、YDP12IS-OCEUV 用感熱紙 1ロール、101mm×75m、感熱紙	69Y03090 69Y03196



YDP14IS

感熱プリンタヘッド付き認証ストリップおよびラベルプリンタ、最大紙幅 108mm、外部 100~240V 電源付き、電源コード（EU+米国）、自由な印刷フォーム設定での使用のみ、接続ケーブルが必要	YDP14IS-OCEUVTH
YDP12IS-OCEUVTH 用 3色インクカートリッジ	69Y03234

概要

製品

注文番号

インターフェース

UniCOM : RS 232 インターフェースモジュール	YD001SW-232
UniCOM : RS 485/422 インターフェースモジュール	YD001SW-485/422
UniCOM : アナログ電流出力インターフェースモジュール 0~20mA、4~20mA、0~10V、16ビット	YD001SW-AO
UniCOM : Ethernet インターフェースモジュール	YD001SW-ETH
UniCOM : デジタル I/O インターフェースモジュール	YD001SW-DIO
UniCOM : Profibus DP インターフェースモジュール	YD001SW-DP
RS 232 データインターフェースと PC の USB インターフェース を接続するためのケーブル	YCC01-USBM2
外部ブルートゥースモジュール (ボックス、外部)	YBT01
レトロフィット用アダプタプレート : UniCOM	YAS01SW-CON
レトロフィット用アダプタプレート : Ethernet	YAS01SW-ETH
レトロフィット用アダプタプレート : Profibus	YAS01SW-DP

電気アクセサリ

赤/緑/赤外部表示器	YRD14Z
2台目の (リモート) 表示器 (法定計量用以外)	YRD02Z
バーコードスキャナ、スキャン幅 120mm、Signum 2 および 3 用 ケーブル付き	YRB02-PS2
フットスイッチ、DSUB 25 ピン T 型コネクタ付き	YFS01
ハンドスイッチ、DSUB 25 ピン T 型コネクタ付き	YHS02
ひょう量データの電子保存用外部アリバイメモリー	YAM01IS
YAM13IS カードから PC へのひょう量データロード用スキャナ	YAM02IS
YAM01IS または YAM02IS 用電源	YAM11IS
YAM01IS 用メモリーカード	YAM13IS
YD0015W-A0 電流インターフェース用ケーブル、オープンケー ブル端、例 : 5×= 5m	6906926
Signum の表示部およびコントロールユニットと YAM01IS アリ バイメモリーを接続するためのケーブル	YCC01-10CIM3
YAM01IS アリバイメモリーとコンピュータを接続するための ケーブル (DSUB 9 ピン)	69EM0012

ソフトウェア

プリント出力用フレキシブルフォーマットオプション (例 : バーコード、可変サイズ、サイズ、グラフィックスの挿入 など)	YAD02IS
Windows 95/98/2000/NT 用ザルトリウス WinScale ドライバソフ トウェアコンピュータモニター上に台はかりの読取り値を表 示し、法定管理に従ってデータを保存できる安全なメモリー を提供するソフトウェア。YCC01-09ISM5 RS 232 接続ケーブル が必要 (ご要望により、RS 485 ケーブルも選択可能)。	YSW03
ザルトコネクタデータ転送ソフトウェア (Windows 95/98/NT が 稼働するコンピュータにひょう量値を読み込み、MS Excel や Access などのアプリケーションプログラムで処理するた め)。ひょう量機器とコンピュータ (12 ピン/9 ピン) を接 続するためのアダプタケーブル (1.5m) 付き。	YSC01L

メカニカルアクセサリ

カラム (表示部およびコントロールユニットの設置用)	YDH01P
ステンレス鋼製壁設置用ブラケット、傾斜可能	YDH01CIS
ステンレス鋼製壁設置用ブラケット	YDH02CIS
ダストカバー (2セット)	YDC01SW

SIWSDCS/SIWSBBS モデルの項目

注文番号

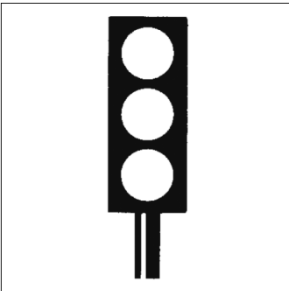
ケーブルおよびプラグ

YDP03-OCE プリンタを直接接続するためのデータケーブル	YCC01-0019M3
PC 接続用のデータケーブル、25 ピン (5m)	YCC01-03ISM5
PC 接続用のデータケーブル、9 ピン (5m)	YCC01-09ISM5
各ケーブルアッセンブリ用の丸型プラグ	69QC0010
ザルトリウス標準アクセサリを接続する RS-232-DB25 ソケット用データアダプタケーブル (丸型プラグ)	YCC01-0016M3
データケーブルの拡張 (丸型プラグ/丸型ソケット) (6m)	YCC01-01ISM6
FC 台はかりへの接続ケーブル YDP04/12IS-OCEUV および YDP12IS-OCEUMTH、9 ピン D-SUB プラグから 12 ピン丸型プラグ	69Y03142
オープンケーブル端付きデータ接続ケーブル (5m)	YCC01-03MS



電気アクセサリ

バーコードスキャナ (PC モデルの対応するダブルデータインターフェイスにのみ接続可能)	YRB02FC
シリアルインターフェイスの機器と制御機器を同時接続するための T 型コネクタ、12 ピン丸型プラグ付き	YTC02-CC1M1
プリンタとバーコードリーダーを同時接続するための T 型コネクタ、12 ピン丸型プラグ付き	YTC02-PB1M1
カラムを設置するための設置用ブラケットを含む外部コントロールディスプレイ (赤/緑/赤の照明)、12 ピン丸型プラグ付き	YRD14Z



SIWAEDG モデルの項目

注文番号

アクセサリ

データ出力 RS 232	YD001SW-232
データ出力 RS 485/422)	YD001SW-485/422
4~20mA	YD001SW-AO
デジタル I/O	YD001SW-DIO
Profibus DP	YD001SW-DP
Ethernet	YD001SW-ETH
接続ケーブルアクセサリ-25 ピン DSUB	YCC02-D25F6
接続ケーブル YDP20*および PC	YCC02-D09F6
接続ケーブル YDP12/04IS	YCC02-D09M6

*) このオプションでは、ケーブルグラウンドの設定を戻す必要があります。

接続ケーブルの取付けは、ユーザーが標準のコンピックス接続ケーブルを使用して行います。

UNICOM インターフェイスを使用する場合、カバーは回転しません。

適合宣言

1985年、ヨーロッパ共同体の協議会は技術的調和と各国の法規の標準化に向けた新しいアプローチについての決議案に同意しました。CEマークに関する指令と基準への適合性が各EU加盟国においてモニタリングされ、各国の法律により採択されたEC指令の実施を通じて管理されています。1993年12月、すべてのEC指令の適用範囲はEU加盟国と欧州経済地域の協定調印国にまで広げられました。

ザルトリウスの製品は、最新技術のひょう量機器および関連機器と、長期間トラブルのないサービスをお客様に提供するために、EC指令とヨーロッパ基準に準拠しています。

CEマークは下記の指令に準拠したひょう量機器および関連機器にのみ付与されます。

委員会指令 89/336/EEC : 電磁気適合性 (EMC)

適用されるヨーロッパ基準:

1. 電磁気適合性:

- 1.1 89/336/EEC について: ヨーロッパ共同体の公式刊行物、No. 2001/C105/03
EN 61326-1 測定、管理、ラボでの使用向け電子機器 EMC 要求
- 第1部: 一般要求 干渉免除の定義: 工業地区において、継続して監視なしの操作を行う場合放射の限界: 住宅地、クラス b

注:

オペレータは、ザルトリウスの機器を改造すること(法定計量用では不可)およびザルトリウス製以外のケーブルまたは機器を接続することに対して責任を負うものとします。したがって、必ず確認を行い、必要であれば改造および接続を行ってください。ご依頼に応じて、ザルトリウスから最低操作仕様に関する情報を提供いたします(上記の干渉免除の定義に従う)。

委員会指令 73/23/EEC “特定電圧限界内での使用を目的として設計された電子機器”

適用されるヨーロッパ基準:

- EN 60950 電子荷取引き機器を含む情報技術機器の安全性
EN 61010 測定、管理、ラボ使用のための電子機器の安全性
- 第1部: 一般要求

より高い安全基準が要求される周囲条件のもとで電気機器を設置して使用する場合は、使用する国の規制に定められている基準に必ず従ってください。

法定計量での使用を目的とするひょう量機器: 委員会指令 90/384/EEC “非自動ひょう量機器”

この指令は、法定計量における質量の測定を規定するものです。EC型式認証証明書を有する法定ひょう量機器としての使用がザルトリウスによって認証されているひょう量機器の個別のタイプ適合宣言については、以下のようにそれぞれの取扱説明書に含まれています。

- Signum 台はかり: このマニュアル
- Signum に接続するザルトリウスひょう量モジュール (IS...CE など): ひょう量モジュールのマニュアル
- オプション A15 (参照台はかりを接続するための A/D コンバータ) 付き Signum :
 - ザルトリウス製台はかり: 台はかりのマニュアル
 - 他のメーカーの台はかり: オプション A15 のマニュアルまたは同梱されている “Guide to Verification” (CD-ROM 内)

この指令は、製造業者による EC 認証についても規定しています。その場合、EC 型式認証証明書が発行され、製造業者がヨーロッパ共同体内の委員会に届出済の執行者または公認機関により、そうした検証を行う認可を与えられていることが条件となります。単一ヨーロッパ市場内で 1993 年 1 月 1 日に発効された非自動ひょう量機器向け EC 指令 No. 90/384/EEC および、1993 年 2 月 15 日にドイツ国ニーダーザクセン

地方法定計測管理部門 (Niedersächsische Landesverwaltungsamt - Eichwesen) によって発行されたザルトリウス AG 品質管理システム認定書が、EC 認証の法的根拠となります。ザルトリウス製品の CE マークの追加情報については、ザルトリウス社の公式文書 No. W- -0052-e93081 を参照してください。

オプション Y2 の機器のみ:

94/9/EC “爆発の危険性のある環境での使用を目的とした機器” に相当するヨーロッパ基準:

- EN 50014 一般規定 EN 50021 発火保護 “n” (*)
EN 50281-1-1 可燃性粉塵がある区域で使用する電子機器

Part 1-1:

ハウジング構造および試験による電子機器の保護。

(添付の基準適合証を参照)。

*: 基準は EN 60079-15 (保護構造 “n” の電気機器の構造、試験およびマーキングに関する基準) に置き換えられています。これらの機器では、関連する点についてこの基準も満たしています。より高い安全基準が要求される周囲条件のもとで電気機器を設置して使用する場合は、使用する国の規制に定められている基準に必ず従ってください。

EC 認証 - ザルトリウスによるサービス

ヨーロッパ共同体の加盟国と欧州経済地域の協定調印国内では、お客様のひょう量機器を法定計測機器として認証*する権限を持つサービス技術者が、機器の設置場所において検査およびを度量衡仕様の点検を行います。

ヨーロッパ各国における後日の認証

認証の有効性は、ひょう量機器を使用する国の国内法によっては無効になります。当該国内で現在適用されている法律や認証の情報および担当者の連絡先については、最寄りのザルトリウスオフィス、代理店、またはサービスセンターにお問い合わせください。法定計量用のひょう量機器の認証についての詳細は、ザルトリウスサービスセンターにお問い合わせください。



Declaration of Type Conformity to Directive No. 2009/23/EC

This declaration is valid for non-automatic electromechanical weighing instruments for use in legal metrology. These weighing instruments accepted for legal metrological verification have an EC Type-Approval Certificate. The model(s) concerned is (are) listed below along with the respective type, accuracy class and EC Type-Approval Certificate number:

Model	Weighing instrument type	Accuracy class	EC type-approval certificate no.
SIWS...-CE	BD SI 200	II	D07-09-010
SIWS...-CE	BG SI 200	II	D07-09-010
SIWR...-CE	DG SI 300	III	D07-09-010

SARTORIUS Weighing Technology GmbH * declares that its weighing instrument types comply with the requirements of the Council Directive on non-automatic weighing instruments, no. 2009/23/EC of 23 April 2009; the associated European Standard "Metrological aspects of non-automatic weighing instruments," No. EN 45501; the most recently amended versions of the national laws and decrees concerning legal metrology and verification in the Member States of the European Union, the EU, and the Signatories of the Agreement on the European Economic Area, which have adopted this Council Directive into their national laws; and with the requirements stipulated on the Type-Approval Certificate for verification. This Declaration of Type Conformity is valid only if the ID label on the weighing instrument has the CE mark of conformity and the green metrology sticker with the letter

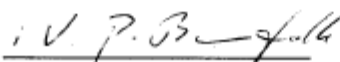
"M" stamped on it (the two-digit number in large print stands for the year in which the mark was affixed):

Example (date/year and number of the notified body may vary):



If these marks are not on the ID label, this Declaration of Type Conformity is not valid. Validity can be obtained, for example, by submitting the weighing instrument for final processing by an authorized representative of SARTORIUS Weighing Technology GmbH *. The period of validity of this Declaration of Type Conformity shall expire upon any tampering with, repair or modification of this weighing instrument or, in some Member States, on the date of expiration. This declaration applies only to the weighing instrument without peripheral devices. The operator of this weighing instrument shall be responsible for obtaining an authorized renewal of the verification, such as subsequent or periodic verification, of the weighing instrument for use as a legal measuring instrument.

Sartorius Weighing Technology GmbH *
37070 Goettingen, Germany
Signed in Goettingen on 26 January 2012


Dr. Reinhard Baumfalk
(Vice President R&D)


J. Rehwald
(Head of the Production Department
Mechatronics / Weighing Technology Division)

CE EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94 - 108
D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart: <i>Device type:</i>	Elektronische Präzisionswaage <i>Electronic Precision Balance</i>
Baureihe / <i>Type series</i>	SIWxBBy, SIWxDCy, SIWAEDG, ISBBS, ISDCS x = A, R oder/for S; y = P oder/for S

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:

Richtlinie 2004/108/EG <i>Directive 2004/108/EC</i>	Elektromagnetische Verträglichkeit <i>Electromagnetic compatibility</i>
Richtlinie 2006/95/EG <i>Directive 2006/95/EC</i>	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen <i>Electrical equipment designed for use within certain voltage limits</i>

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierten Europäischen Normen.
The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below.

1. Richtlinie 2004/108/EG | *Directive 2004/108/EC*
EN 61326-1:2006 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements
2. Richtlinie 2006/95/EG | *Directive 2006/95/EC*
EN 61010-1:2010 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung | *Year of attachment of CE marking:* 12

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2012-02-28


Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D


Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

CE EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94 - 108
D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart: **Elektronische Präzisionswaage**
Device type: Electronic Precision Balance

Baureihe / Type series: **SIWxBBy, SIWxDCy, SIWAEDG, ISBBS, ISDCS + Option Y2**
x = AR oder/for S; y = P oder/for S

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:

Richtlinie 2004/108/EG **Elektromagnetische Verträglichkeit**
Directive 2004/108/EC Electromagnetic compatibility

Richtlinie 2006/95/EG **Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen**
Directive 2006/95/EC Electrical equipment designed for use within certain voltage limits

Richtlinie 94/9/EG **Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen**
Directive 94/9/EC Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen der in Anhang 1 aufgeführten harmonisierten Europäischen Normen. Zu Angaben zur Richtlinie 94/9/EG siehe Anhang 2.
The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed in Annex 1. For specifications regarding Directive 94/9/EC see Annex 2.

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung / Year of attachment of CE marking: **12**

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2012-02-28



Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D



Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.



EG-Bauartzulassung

EC Type-approval Certificate

Zulassungsinhaber:
Issued to: Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstr. 94-108
37075 Göttingen

Rechtsbezug:
In accordance with: Richtlinie 2009/23/EG vom 23. April 2009 über nichtselbsttätige Waagen
(ABl. L 122 S. 6). *Directive 2009/23/EC of 23 April 2009 on non-automatic weighing instruments (OJ L 122 p. 6)*

Bauart:
In respect of: Nichtselbsttätige elektromechanische Waage mit oder ohne Hebelwerk
Non-automatic electromechanical weighing instrument with or without lever system

Typ:
Type: BD SI 200, BG SI 200, DG SI 300, DX SI 300
Max 0,1 kg ... 300 t Option: Mehrbereichs- und Mehrteilungswaage
multi-interval and multiple range instrument
Ⓔ n ≤ 35000, Ⓕ n ≤ 7500, Ⓖ n ≤ 1000

Zulassungsnummer:
Approval No.: D07-09-010 4. Revision

Gültig bis:
Valid until: 21.05.2017

Anzahl der Seiten:
Number of pages: 22

Geschäftszeichen:
Reference No.: PTB-1.12-4055475

Benannte Stelle:
Notified Body: 0102

Zertifizierung:
Certification: Braunschweig, 19.01.2012

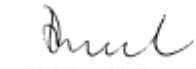
Bewertung:
Evaluation:

Im Auftrag
On behalf of PTB


Dr. Oliver Mack



Im Auftrag
On behalf of PTB

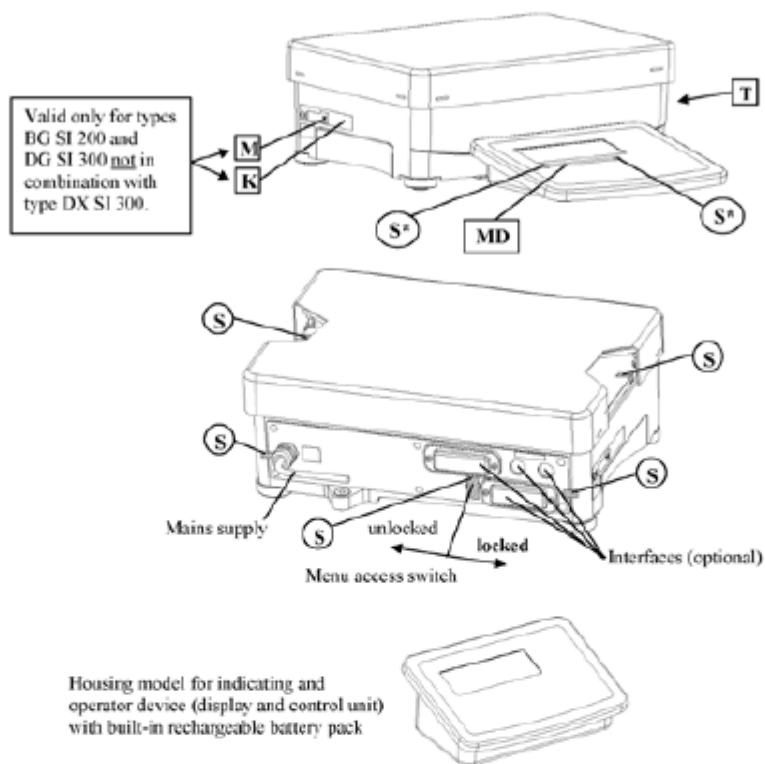

Dipl.-Ing. M. Denzel

EG-Bauartzulassungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese EG-Bauartzulassung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
EC Type-approval Certificates without signature and seal are not valid. This EC Type-approval Certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Die Hauptmerkmale, Zulassungsbedingungen und Auflagen sind in der Anlage enthalten, die Bestandteil der EG-Bauartzulassung ist. *The principal characteristics, the approval conditions and the special conditions, if any, are set out in the Annex which forms an integral part of the EC Type-approval Certificate.*

EG-0023

Plates and Markings



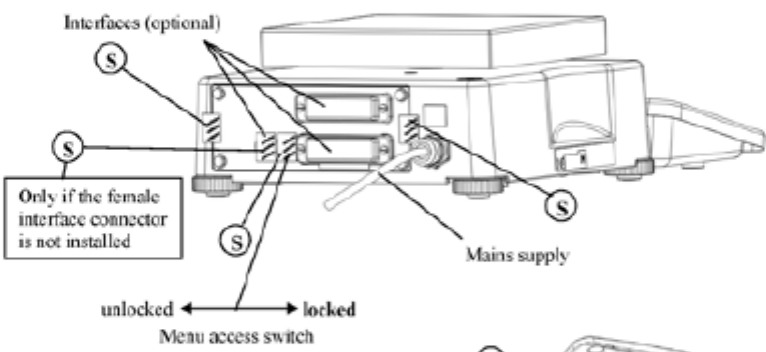
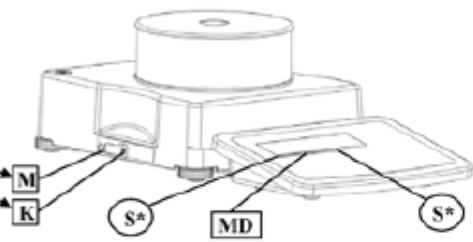
- K** Descriptive plate (ID label) with CE mark
- M** Green metrology sticker
- S** Protective mark (self-adhesive label or seal)
- S*** Protective mark, for transferable labels only (detachable labels that remain intact after removal)
- MD** Metrological data: Max, Min, e and d
- T** Plate with model designation

PPS/01.0312c

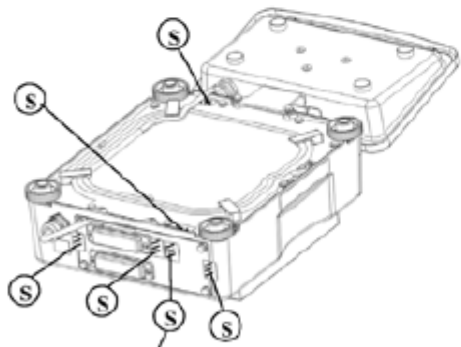
Type of weighing instrument: BD SI 200, BG SI 200, DG SI 300, DX SI 300
EC type-approval certificate D07-09-010



Valid only for type
BD SI 200 ~~not~~ in
combination with
type DX SI 300.



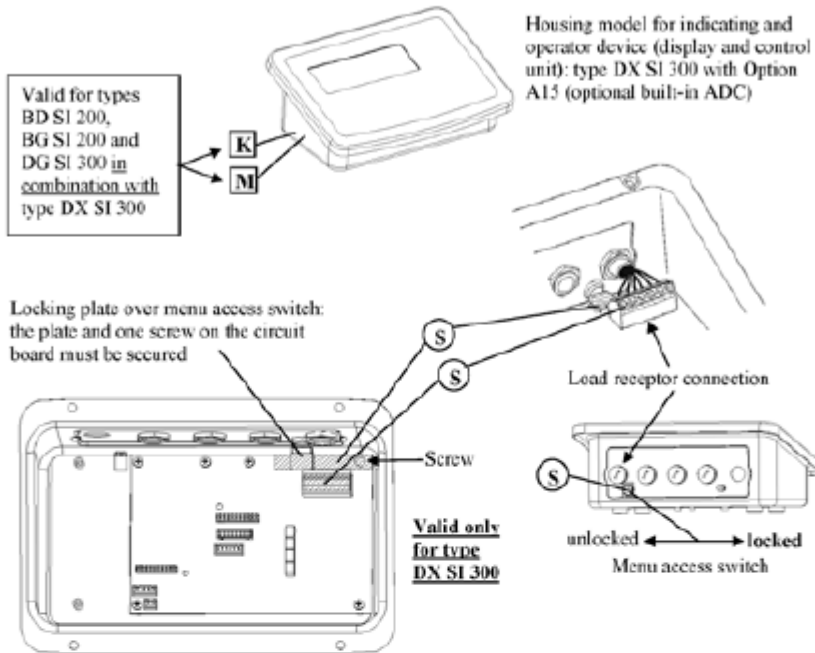
Housing model for indicating and
operator device (display and
control unit) with built-in
rechargeable battery pack



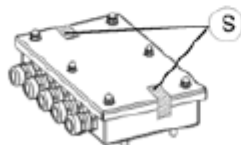
Only if the female interface connector is not installed

PPSI010312e

Type of weighing instrument: BD SI 200, BG SI 200, DG SI 300, DX SI 300
EC type-approval certificate D07-09-010



Alternative separable plug connection between indicator and load receptor for type DX SI 300

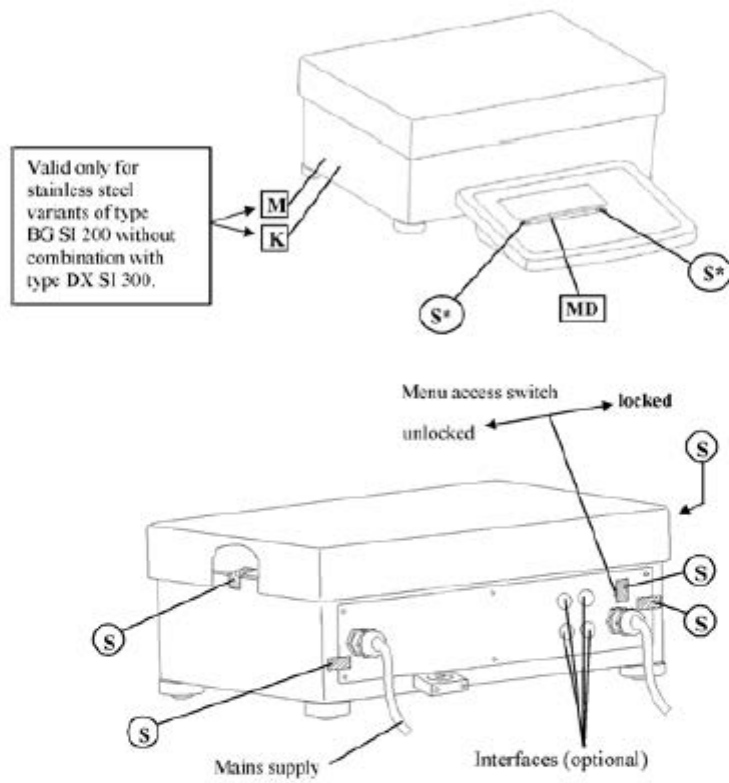


If there is a junction box between the load receptor and the electronic evaluation unit, it must be secured against tampering (type DX SI 300 only).

PPSI010312e

Type of weighing instrument: BD SI 200, BG SI 200, DG SI 300, DX SI 300
EC type-approval certificate D07-09-010

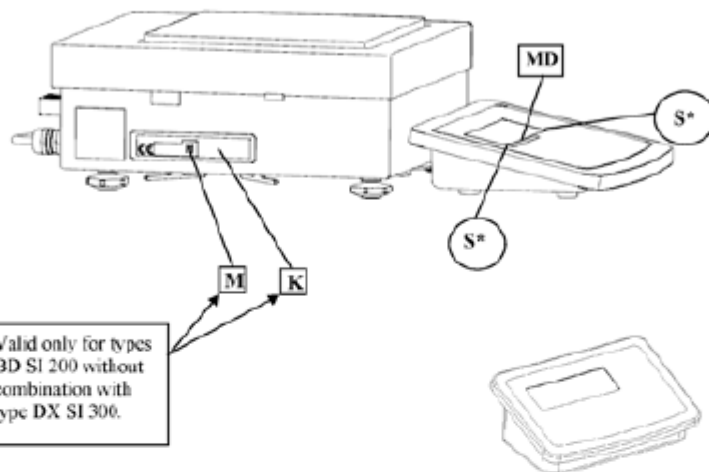
Stainless steel variants of Type BG SI 200



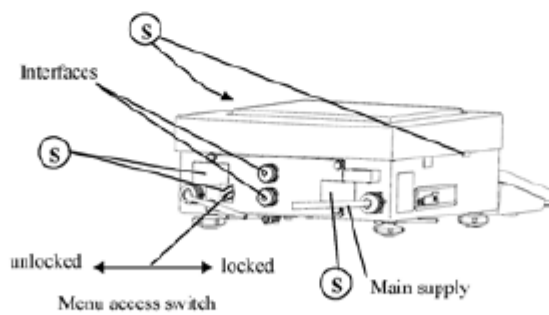
Stainless steel variants of Type BD SI 200

PPSI010312e

Type of weighing instrument: BD SI 200, BG SI 200, DG SI 300, DX SI 300
EC type-approval certificate D07-09-010



Variant of housing of the indicating and operator device for internal battery pack



For type BD SI 200, BG SI 200 or DG SI 300 without type DX SI 300

PPSI010312e

Type of weighing instrument: BD SI 200, BG SI 200, DG SI 300, SI 300
EC type-approval certificate D07-09-010

Example of descriptive plate on a weighing instrument that has been verified



Remark:

The name "Sartorius AG" can alternatively be called "Sartorius Weighing Technology GmbH."

Example of plate with model designation

T



Example of label with metrological data

MD

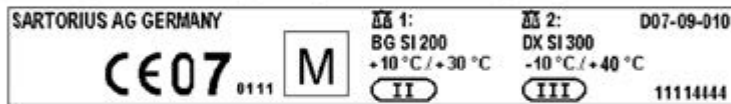


For type BG SI 200 or DG SI 300 in combination with type DX SI 300

(not for type DX SI 300 alone)

Example of descriptive plate on a weighing instrument that has been verified

K



Example of plate with model designation

T

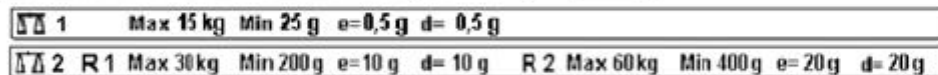
Remark:

The name "Sartorius AG" can alternatively be called "Sartorius Weighing Technology GmbH."



Example of labels with metrological data

MD



Example of plate with platform model designation for type DX SI 300



Remark:

The name "Sartorius AG" can alternatively be called "Sartorius Weighing Technology GmbH."

付録：一般パスワード



[Setup]メニュー項目を選択すると、パスワードプロンプトが 2 秒間表示されます。



その後、パスワードの 1 文字目の位置でカーソルが点滅します。

繰返し： 、

パスワードを入力します。

繰返し： 、

- を押して文字を入力し、 で保存します。

繰返し： 、

昇順 (0 から 9) に数値を

繰返し： 、

スクロールするには キー、降順 (9 ~ 1、0) に数値を

繰返し： 、

スクロールするには キーを必要な回数だけ押して

繰返し： 、

文字を入力します。

繰返し： 、

パスワードが 7 文字を超える場合、表示を右にスクロールすれば最後の文字まで表示できます。

繰返し： 、

入力したパスワードが表示されます。

入力したパスワードを確定します。



1 つ上のメニューレベルに戻ります。



長押し

設定を保存して操作メニューを終了します。



General Password:
40414243

Minebea Intec Bovenden GmbH & Co. KG
Leinetal 2
37120 Bovenden, Germany

Phone +49 (0)5 51.309.83.0
Fax +49 (0)5 51.309.83.190

www.minebea-intec.com

Copyright by Minebea Intec,
Bovenden, Germany.

No part of this publication may be
reprinted or translated in any form
or by any means without prior written
permission from Minebea Intec.

All rights reserved by Minebea Intec
in accordance with copyright law.

The information and figures contained
in these instructions correspond to the
version date specified below. Minebea
Intec reserves the right to make changes
to the technology, features, specifications,
and design of the equipment without
notice.

※記載されている内容は、改良のため予告なく変更することがあります。

ミネベアミツミ株式会社

本社 〒389-0293 長野県北佐久郡御代田町大字御代田 4106-73 ☎0267-32-2200 FAX 0267-31-1350

センシングデバイスセールス

東京事務所 〒108-6319 東京都港区三田 3-5-27 (住友不動産三田ツインビル西館 11F) ☎03-6758-6761 FAX 03-6758-6760

名古屋事務所 〒460-0003 名古屋市中区錦 1-6-5 (名古屋錦シティビル 4F) ☎052-231-1181 FAX 052-231-1157

大阪事務所 〒541-0053 大阪市中央区本町 1-7-7 (WAKITA 堺筋本町ビル 6F) ☎06-6263-8331 FAX 06-6263-7388

センシングデバイス事業部

藤沢工場 〒251-8531 神奈川県藤沢市片瀬 1-1-1 ☎0466-22-7151 FAX 0466-22-1701

ホームページアドレス

<http://www.minebea-mcd.com>