



METTLER TOLEDO Service

高品質・高精度なメトラー・トレドの製品をお選びいただきありがとうございます。この新しい機器を本書に従い正しくお使いいただき、工場でトレーニングを受けた当社サービスチームの定期校正やメンテナンスをご依頼いただくことで、信頼性の高い正確な動作が保証されお客様の投資が守られます。お客様のニーズと予算に合わせたサービス契約については、当社にご相談ください。詳しくは、▶ www.mt.com/service を参照してください。

投資を最大限に活用するために重要な方法がいくつかあります。

- 1 **製品を登録する:** お使いの製品をwww.mt.com/productregistrationにご登録ください。
お客様の特定のニーズに合わせた情報を提供いたします。さらに、メトラー・トレド製品のオーナー様がご都合の良いときに利用できるプロモーションもご利用いただけます。
- 2 **メトラー・トレドのサービスにご連絡ください:** 測定の価値は精確さに比例します。規格外のはかりは品質の低下、利益の損失、債務の増加などを招くおそれがあります。メトラー・トレドのタイムリーなサービスにより製品の正確性が保証され、稼働時間や寿命などを最大限に延ばすことができます。
 - ➡ **設置、構成、統合、トレーニング:** メトラー・トレドのサービス担当者は、工場でトレーニングを受けた計量機器のエキスパートです。当社は、お客様の計量機器がコスト効率よく適切なタイミングで稼働できるようにします。またスタッフの方々へのトレーニングも実施いたします。
 - ➡ **初期校正に関する文書:** 産業用スケールによって設置環境や用途の要件が異なります。そのため、性能の試験や認証が必要となります。当社の校正サービスならびに証明書は、正確性を文書化し製造品質を保証するとともに、品質システムによる性能記録を提供いたします。
 - ➡ **定期校正メンテナンス:** 校正サービス契約では、お客様の計量プロセスへの継続的な信頼性をお約束し、各種要件へのコンプライアンスを文書化により証明いたします。お客様のニーズや予算に合わせてスケジュールや内容を調整できる、さまざまなサービスプランをご提供いたします。

FCCに関する注記

この機器は、FCC規則のPart 15とカナダ通信省の無線干渉に関する要件に準拠しています。次の2つの条件に従って運用するものとします。(1) この機器は有害な干渉を引き起こしてはならず、(2) この機器は、望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信した干渉を受容しなければなりません。

この機器は、FCC規則Part 15で規定されたクラスBデジタル機器の限界値を基準にした試験が既に実施されており、その各限界値に適合しています。これらの限界値は、居住区域への設置時に有害な干渉から適切に保護するために設けられています。この機器は高周波エネルギーを発生させ、使用し、また放射する可能性があるため、取扱説明書の指示に従って設置、使用しない場合、無線通信に対して有害な干渉を引き起こす可能性があります。ただし、特定の設置状況で干渉が発生しないことを保証するものではありません。この機器がラジオやテレビの受信に対して有害な干渉（機器の電源を一度切ってから再度入れることで確認できる）を引き起こす場合は、干渉を改善するために以下の1つまたは複数の方法を試してください。

- 受信アンテナの向きや置き場所を変える。
- 機器と受信機の距離を広げる。
- 受信機が接続されている回路とは別の回路のコンセントに機器を接続する。
- 販売店または経験豊富なテレビ/ラジオの技術者に相談する。

この機器は、制御されていない機器に対して定められたFCC放射線曝露制限に準拠しており、FCC無線周波数（RF）曝露ガイドラインを満たしています。この機器は、ラジエータと人の手の間を少なくとも2 cm以上離して設置し、操作する必要があります。

コンプライアンスに責任のある当事者の明確な承認のない変更や修正は、ユーザーが持つ、この機器の操作権限を無効にする可能性があります。

ICに関する注記

この機器には、カナダのイノベーション・科学経済開発省のライセンス免除RSSに適合する送信機/受信機が含まれます。次の2つの条件に従って運用するものとします。

- (1) この機器は干渉を引き起こしてはならず、
- (2) この機器は、機器の望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、あらゆる干渉を受容しなければなりません。

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans la présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage ;
- (2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

この機器は、制御されていない機器に対して定められたIC放射線曝露制限に準拠しており、IC無線周波数（RF）曝露ガイドラインを満たしています。この機器は、ラジエータと人の手の間を少なくとも2 cm以上離して設置し、操作する必要があります。

Avis : Pour répondre à la IC d'exposition pour les besoins de base et mobiles dispositifs de transmission de la station, sur une distance de séparation de 2 cm ou plus doit être maintenue entre l'antenne de cet appareil et les personnes en cours de fonctionnement. Pour assurer le respect, l'exploitation de plus près à cette distance n'est pas recommandée. L'antenne(s) utilisé pour cet émetteur ne doit pas être localisés ou fonctionner conjointement avec une autre antenne ou transmetteur.

屋内専用です。

注意:

- 1) 5150～5250 MHzの帯域で動作するこの機器は、同一チャネルのモバイル衛星システムへの有害な干渉の可能性を低減するため、屋内でのみ使用できます。

2) 取り外し可能なアンテナを備えた機器の場合、5250～5350 MHzと5470～5725 MHzの帯域の機器に許容される最大アンテナゲインは、機器が引き続きEIRP制限に準拠するようなものでなければなりません。

3) 取り外し可能なアンテナを備えた機器の場合、5725～5850 MHzの帯域の機器に許容される最大アンテナゲインは、機器がポイントツーポイント/非ポイントツーポイント操作で指定されたEIRP制限に適切に準拠するようなものでなければなりません。

また、5250～5350 MHz、5470～5600 MHz、5650～5725 MHzの帯域で動作するDFS (Dynamic Frequency Selection) 製品もあります。

Avertissement:

1) Le dispositif fonctionnant dans la bande 5150-5250 MHz est réservé uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage préjudiciable aux systèmes de satellites mobiles utilisant les mêmes canaux;

2) Le gain maximal d'antenne permis pour les dispositifs avec antenne(s) amovible(s) utilisant les bandes 5250-5350 MHz et 5470-5725 MHz doit se conformer à la limitation P.I.R.E.;

3) Le gain maximal d'antenne permis pour les dispositifs avec antenne(s) amovible(s) utilisant la bande 5725-5850MHz doit se conformer à la limitation P.I.R.E. spécifiée pour l'exploitation point à point et nonpoint à point, selon le cas.

Les produits utilisant la technique d'atténuation DFS (sélection dynamique des fréquences) sur les bandes 5250-5350 MHz, 5470-5600 MHz et 5650-5725MHz.

安全上の注意

- この機器を操作、点検、修理する前に本書を一読し、本書の指示に慎重に従ってください。
- 今後の参照のために本書を保管してください。

コンプライアンス情報

国の認証文書（FCCサプライヤー適合宣言書など）はオンラインで入手できるか、またはパッケージに同梱されています。▶ www.mt.com/ComplianceSearch

マニュアルのダウンロード

他のマニュアルをダウンロードするには、リンク▶ www.mt.com/IND400-downloadsを使用するか、以下のQRコードをスキャンしてください。



フィードバック

当社は常に高品質な情報を提供するように努めており、お客様のフィードバックを大切にしています。本書にあいまいな情報や間違いを見つけた場合は、遠慮なくメールでお知らせください。

▶ feedback.manuals.industry@mt.com



注記

- 1 該当するユーザーマニュアルに従い、計量目的の場合に限定して本機器をご使用ください。技術仕様の制限を超える他の使用と操作は、対象とは見なされません。
- 2 この機器は屋内専用です。
- 3 機器にはプラスチック製のカバーを使用しないでください。使用する保護カバーは、メトラー・トレドによって正式に認証されている必要があります。
- 4 機器部品を純正以外の部品に交換すると、性能の低下や物的損害につながる可能性があります。メトラー・トレドの純正交換部品とアクセサリだけを使用してください。
- 5 通信回路が、該当するユーザーマニュアルの設置説明に示されているとおりに配線されていることを確認してください。配線が正しく接続されていないと、機器またはインターフェイス基板が損傷する可能性があります。
- 6 直射日光が当たる場所を避けてください。



警告

- 1 電源装置の主電源への接続は、所有者から認可を受けた専門の電気技術者が、対応する端子図、付属の設置手順書、ならびに各国の法規に準じて行う必要があります。
- 2 サービスの前にこの機器の電源を切ってください。
- 3 サービス作業の実施後は、保護接地接続を確認する必要があります。電源プラグとハウジングの保護接地接点を確認してください。この点検はサービスレポートに記載する必要があります。



警告

- 1 この機器のサービスは資格を持つ担当者だけが実施してください。電源を入れる必要があるチェック、テスト、調整を実施するときは注意を払ってください。この注意事項に従わないと、怪我や物的損害につながる可能性があります。
- 2 機器、設置用アクセサリ、スケールベースには適切な等電位接地を設けてください。
- 3 キーボタン、ディスプレイレンズ、または筐体が破損した場合は、欠陥のあるコンポーネントを直ちに交換する必要があります。電源を即座に切断し、資格を持つサービス担当者がディスプレイレンズ、キーボタン、または筐体を修理または交換するまでは電源を再度投入しないでください。この指示に従わないと、怪我や物的損害につながる可能性があります。
- 4 本機器には、ユーザーマニュアルで指定されたコンポーネントのみを使用できます。すべての機器は、ユーザーマニュアルで説明されている設置手順に準じて設置する必要があります。不適切なコンポーネントや代替コンポーネントを使用した場合、または本書の指示から逸脱した場合、本機器の本質安全防爆構造が損なわれる可能性があり、怪我や物的損害につながる可能性があります。
- 5 感電を常に防ぐために、正しく接地された電源のみに接続してください。接地接続を外さないでください。
- 6 この機器がシステムのコンポーネント部品として含まれる場合、システム内のあらゆるコンポーネントの構成と操作、また関連する潜在的な危険に精通している有資格者が最終的な設計を確認する必要があります。この注意事項に従わないと、怪我や物的損害につながる可能性があります。
- 7 すべての機器は、該当するユーザーマニュアルで説明されている設置手順に準じて設置する必要があります。本書の指示から逸脱した場合、本機器の本質安全防爆構造が損なわれ、関係機関の認証が無効になる可能性があります。
- 8 内部電子コンポーネントの接続や切断の前、または電子機器間の配線の前に必ず電源を切り、30秒以上待機してから、接続または切断を行ってください。この注意事項に従わないと、装置の損傷または破壊や怪我につながる可能性があります。



警告

- 1 静電塗装、非導電性材料のすばやい移動、高速エアジェット、高圧エアゾルなどの高い帯電電位を生じるプロセスから本機器を遠ざけてください。
- 2 静電気に敏感な機器の取り扱いに関する注意事項に従ってください。

電気・電子機器廃棄物（WEEE）に関する欧州指令2012/19/EUに従い、本機器を一般廃棄物として処分することはできません。これはEU以外の国々に対しても適用されますので、各国の該当する法律に従ってください。

本機器は、各地域の条例に定められた電気・電子機器のリサイクル回収所に廃棄してください。ご不明な点がある場合は、行政の担当部署または本機器を購入した販売店にお問い合わせください。本機器を他方当事者に譲渡する場合は、この指令の内容も譲渡する必要があります。



目次

1	はじめに	7
1.1	紹介	7
1.1.1	機器の概要	7
1.1.2	メイン画面	8
1.1.3	ハードキーとソフトキー	9
1.1.4	データインテグリティ	10
1.2	クイック設定メニュー	11
1.3	接続ポート	13
1.4	ベースボードの接続端子、ポート、スイッチ	14
1.5	立ち上げ	15
1.6	技術データ	16
1.6.1	型式表示コード	19
2	操作	21
2.1	計量以外の操作	21
2.1.1	電源の on/off	21
2.1.2	ログイン/ログアウト	21
2.1.3	データインテグリティ機能を使用したログイン/ログアウト	22
2.1.4	ドメインユーザーとしてのログイン	22
2.1.5	パスワードを忘れた場合	23
2.1.6	データテーブル	24
2.1.6.1	情報/ログ機能	25
2.1.6.2	トランザクションテーブルの呼び出し	29
2.1.6.3	アリバイログファイルの呼び出し	30
2.1.6.4	ログとテーブルのフィルタリング	31
2.1.7	検証試験	34
2.1.8	言語の選択	35
2.1.9	VNC経由でのファイル転送	36
2.1.10	Webサーバー経由のWi-Fiモジュールの設定	38
2.1.10.1	xPico 250への証明書のインストール	40
2.2	基本的な計量操作	43
2.2.1	基本的な計量設定	43
2.2.1.1	プリンタの設定方法	48
2.2.1.2	ラベル印刷の操作方法	49
2.2.1.3	バーコードリーダーの設定方法	51
2.2.2	単純計量	51
2.2.3	計量単位の切り替え	51
2.2.4	ゼロ点設定/ゼロ点	52
2.2.5	風袋引きを使用した計量	52
2.2.5.1	容器の風袋引き	52
2.2.5.2	風袋のクリア	52
2.2.5.3	風袋引きの自動的なクリア	52
2.2.5.4	自動風袋引き	52
2.2.5.5	チェーン風袋引き	53
2.2.5.6	事前設定済み風袋値	53
2.2.7	より高い分解能での計量	55
2.2.8	結果の印刷/転送	56
2.2.9	識別情報を使用した操作	56
2.2.10	データインテグリティ機能を使用した計量	56

2.3	オーバー・アンダー重量チェック	60
2.3.1	オーバー・アンダー重量チェックのアクティブ化	60
2.3.2	オーバー・アンダー重量チェックの設定	61
2.3.3	オーバー・アンダー重量チェックの操作	64
2.3.3.1	オーバー・アンダー重量チェックの表示	64
2.3.3.2	目標値の設定	65
2.3.3.3	オーバー・アンダー重量チェック	66
2.3.3.4	テイクアウェイモードでのオーバー・アンダー重量チェック	66
2.3.3.5	オーバー・アンダー重量チェックでの統計計算	67
2.3.3.6	オーバー・アンダー重量チェックのトランザクションテーブル	67
2.4	個数計数	70
2.4.1	個数計数アプリケーションのアクティブ化	70
2.4.2	個数係数の設定	70
2.4.3	個数計数の操作	75
2.4.3.1	固定の基準個数を使用した個数計数	75
2.4.3.2	可変の基準個数を使用した個数計数	75
2.4.3.3	既知の1個当たりの平均重量を使用した個数計数	76
2.4.3.4	個数と重量の切り替え	76
2.4.3.5	APW最適化を使用した個数計数	76
2.4.3.6	テイクアウェイモードでの個数計数	77
2.4.3.7	基準天秤を使用した個数計数	77
2.4.3.8	個数計数での統計計算	77
2.4.3.9	個数計数トランザクションテーブル	78
2.4.4	個数チェックの操作	79
2.4.4.1	個数チェックの表示	79
2.4.4.2	目標値の設定	80
2.4.4.3	個数チェック	80
2.5	手動充填/分注	81
2.5.1	手動充填/分注アプリケーションのアクティブ化	81
2.5.2	手動充填/分注の設定	81
2.5.3	手動充填/分注の操作	84
2.5.3.1	手動充填/分注の表示	84
2.5.3.2	目標値の設定	84
2.5.3.3	手動充填/分注	85
2.5.3.4	テイクアウェイモードでの手動充填/分注	86
2.5.3.5	手動充填/分注での統計計算	86
2.5.3.6	手動充填/分注トランザクションテーブル	87
2.6	Totalization (統計計算)	89
2.6.1	統計計算アプリケーションのアクティブ化	89
2.6.2	統計計算の設定	90
2.6.3	統計計算の操作	91
2.6.3.1	標準モードでの統計計算	92
2.6.3.2	テイクアウェイモードでの統計計算	93
2.6.3.3	目標値までの統計計算	93
2.6.3.4	小計を使用した統計計算	94
2.6.3.5	統計計算トランザクションテーブル	95
2.7	動物計量	96
2.7.1	動物計量アプリケーションのアクティブ化	96
2.7.2	動物計量の設定	97
2.7.3	動物計量の操作	99
2.7.3.1	単一サンプル - 手動操作	99

2.7.3.2	複数サンプル – 手動操作.....	99
2.7.3.3	単一サンプル – 自動的な開始と転送.....	100
2.7.3.4	動物計量トランザクションテーブル.....	100
2.8	分類分け.....	101
2.8.1	分類分けアプリケーションのアクティブ化.....	101
2.8.2	分類分けの設定.....	101
2.8.3	分類分け操作.....	104
2.8.3.1	アクティブな目標値の設定.....	104
2.8.3.2	材料情報と目標値情報のクリア.....	105
2.8.3.3	標準モードでの分類分けプロセス.....	105
2.8.3.4	テイクアウェイモードでの分類分け.....	106
2.8.3.5	分類分けの結果の保存と転送.....	106
2.8.3.6	分類分けでの統計計算.....	107
2.8.3.7	分類分けのトランザクションテーブル.....	107
2.8.4	分類分けアプリケーションの終了.....	109
2.9	リモートSQC.....	110
2.9.1	接続設定.....	110
2.9.2	FreeWeigh.NetでのIND400の設定.....	111
2.9.3	データサンプリングの実施.....	112
2.10	リモートはかり.....	113
2.10.1	接続設定.....	113
2.10.2	リモートはかりの機能の使用.....	114
3	構成	115
3.1	設定の操作.....	115
3.2	はかりの設定.....	116
3.2.1	計量設定.....	116
3.2.1.1	厳密なGEOコード.....	117
3.2.2	SICSpro/アナログ/POWERCELLはかりの設定.....	118
3.2.3	デフォルトの設定.....	129
3.3	アプリケーションの設定.....	133
3.3.1	Application (アプリケーション) -> Use Last Active App (最後にアクティブ になっていたアプリを使用).....	133
3.3.2	Application (アプリケーション) -> Memory (メモリ).....	133
3.3.3	Application (アプリケーション) -> Basic Weighing (基本的な計量).....	133
3.3.4	Application (アプリケーション) -> Over/Under (オーバー・アンダー).....	134
3.3.5	Application (アプリケーション) -> Manual Filling/Dosing (手動充填/分注)....	134
3.3.6	Application (アプリケーション) -> Counting (個数計数).....	134
3.3.7	Application (アプリケーション) -> Classification (分類分け).....	134
3.3.8	Application (アプリケーション) -> Totalization (統計計算).....	134
3.3.9	Application (アプリケーション) -> Animal Weighing (動物計量).....	135
3.3.10	Application (アプリケーション) -> IDs (ID).....	135
3.3.11	Application (アプリケーション) -> Data Integrity (データインテグリティ)...	135
3.4	指示計の設定.....	135
3.4.1	Terminal (指示計) -> Device (機器).....	136
3.4.1.1	Terminal (指示計)-> Device (機器) -> Region (地域).....	136
3.4.1.2	Terminal (指示計) -> Device (機器) -> License Management (ライセンス 管理).....	137
3.4.1.3	Terminal (指示計)-> Device (機器) -> Screen Saver (スクリーンセーバ ー).....	138
3.4.1.4	Terminal (指示計) -> Device (機器) -> Backlight (バックライト).....	138

3.4.1.5	Terminal (指示計) -> Device (機器) -> Identification (識別情報)	138
3.4.2	Terminal (指示計) -> User Management (ユーザー管理)	138
3.4.2.1	Terminal (指示計) -> User Management (ユーザー管理) -> Role Definition (役割の定義).....	138
3.4.2.2	Terminal (指示計) -> User Management (ユーザー管理) -> User Definition (ユーザーの定義)	141
3.4.2.3	Terminal (指示計) -> User Management (ユーザー管理) -> Password Policy (パスワードポリシー).....	143
3.4.2.4	Terminal (指示計) -> User Management (ユーザー管理) -> Import/Export (インポート/エクスポート)	143
3.5	通信の設定	143
3.5.1	Communication (通信) -> Template (テンプレート).....	144
3.5.2	Communication (通信) -> Connection (接続).....	150
3.5.3	Communication (通信) -> Serial (シリアル).....	152
3.5.4	[Communication (通信)] -> [Ethernet]	152
3.5.5	[Communication (通信)] -> [WLAN]	153
3.5.5.1	WLAN設定	153
3.5.5.1.1	Webサーバー経由のWi-Fiモジュールの設定	154
3.5.5.2	ネットワーク設定	155
3.5.6	Communication (通信) -> Discrete IO (ディスクリートI/O)	155
3.5.7	Communication (通信) -> VNC Server (VNCサーバー)	157
3.5.8	Communication (通信) -> Web API Server (Web APIサーバー).....	158
3.5.9	Communication (通信) -> MQTT Client (MQTTクライアント).....	160
3.5.10	Communication (通信) -> LDAP Client (LDAPクライアント)	164
3.5.11	Communication (通信) ->FTP / FTPs Server (FTP/FTPsサーバー)	164
3.5.12	Communication (通信) -> Certification Management (証明書管理)	165
3.6	メンテナンスの設定	167
3.6.1	Maintenance (メンテナンス) -> Scale Test (はかりの試験)	167
3.6.1.1	Maintenance (メンテナンス) -> Scale Test (はかりの試験) -> Restore Factory Calibration (工場出荷時校正を復元)	167
3.6.2	Maintenance (メンテナンス) -> Diagnosis (診断).....	167
3.6.2.1	Maintenance (メンテナンス) -> Diagnosis (診断) -> Scale 1 (はかり1) ...	167
3.6.2.2	Maintenance (メンテナンス) -> Diagnosis (診断) -> Battery (バッテリー)	168
3.6.2.3	Maintenance (メンテナンス) -> Diagnosis (診断) -> Device (機器).....	168
3.6.2.3.1	試験	168
3.6.2.3.2	USBデバイスマネージャ	170
3.6.3	Maintenance (メンテナンス) -> Statistic (統計)	171
3.6.4.1	試験の設定	172
3.6.4.2	日常点検の実施	174
3.6.5	Maintenance (メンテナンス) -> Enable Logs (ログの有効化)	175
3.6.6	Maintenance (メンテナンス) -> Cell Counts (セル数)	175
3.6.7	Maintenance (メンテナンス) -> Zero & Overload (ゼロ点設定&過負荷)	175
3.6.8	Maintenance (メンテナンス) -> Calibration Values (校正値).....	176
3.6.9	Maintenance (メンテナンス) -> Backup (バックアップ).....	177
3.6.10	Maintenance (メンテナンス) -> Restore (復元)	178
3.6.11	Maintenance (メンテナンス) -> Reset (リセット)	179

4	メンテナンスとサービス	180
4.1	エラーの状況	180
4.2	エラーと警告	180

4.3	SMART5™ イベントと警報	181
4.3.1	NAMUR警報/警告の分類	181
4.3.2	エラーメッセージ	183
4.4	メンテナンス	186
5	付録	188
5.1	Geo コード一覧	188
5.1.1	厳密なGEOコード	191
5.2	使用可能なSICSコマンド	191
5.3	使用可能な接続プロトコル	193
5.4	ASCII標準コード/制御コード	202
5.4.1	制御文字	204
5.5	MQTTメッセージ	206
5.5.1	コマンド	206
5.5.2	測定値の読み取り	208
5.5.3	登録	210

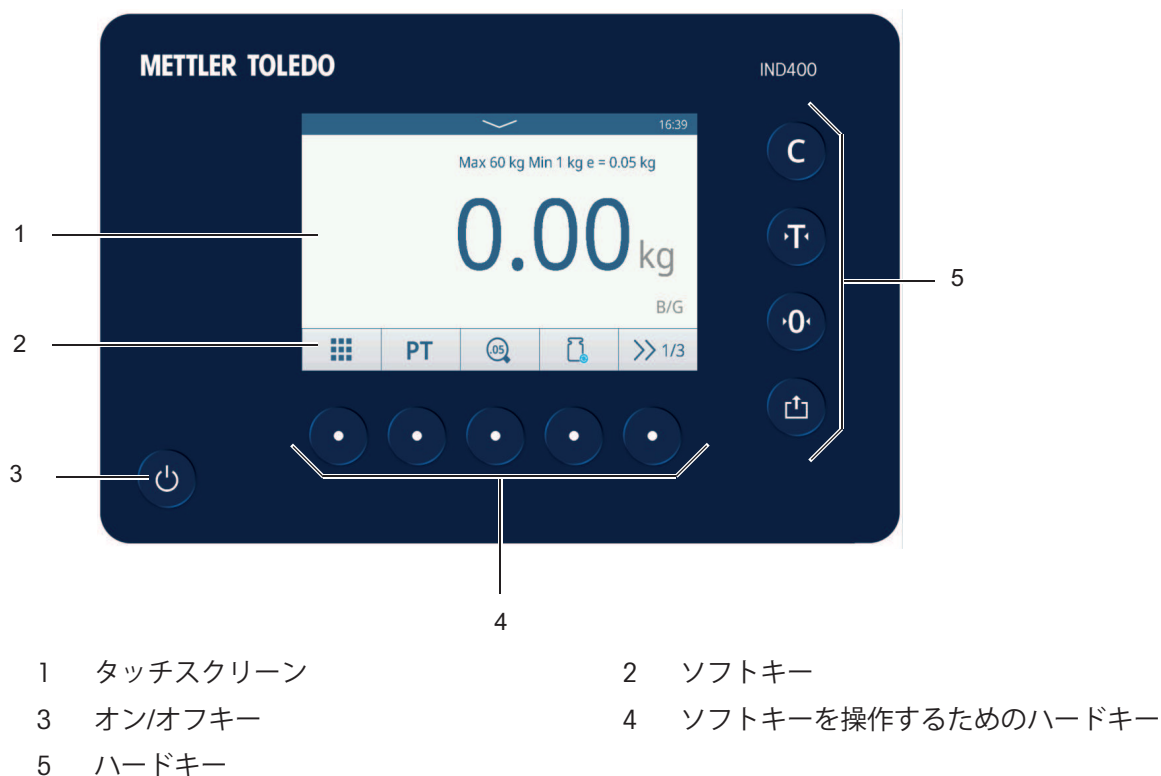
1 はじめに

1.1 紹介

IND400は、タッチスクリーンと追加のハードキーを備えたトランザクション用計量指示計で、手袋をはめたまま作業する場合などの操作性に優れています。

IND400には、1つのはかり用インターフェイスとオプションで最大2つのデータインターフェイスが用意されています。

1.1.1 機器の概要



1.1.2 メイン画面



- | | | | |
|---|---------------------|---|---------|
| 1 | クイック設定メニューへのアクセスボタン | 2 | システムバー |
| 3 | 計量ライン | 4 | 単位付き重量値 |
| 5 | ステータス行 | | |

システムバー

システムバーには以下の記号を表示できます。



APR320/APR220プリンタが接続済み



メッセージボックスのステータス



バッテリーのステータス（バッテリー駆動型バージョンのみ）

hh:mm 時間

ステータス行

ステータス行には以下の記号を表示できます。

>0<

ゼロ点



計算により得られた重量値（動物計量の場合など）

B/G

総重量

T

現在の風袋重量を表示

NET

正味重量

PT

現在の事前設定済み風袋値を表示



安定性モニター



点滅時: MinWeighエラー

>| 1 |<

現在の計量範囲/目量、
多目量/複目量のはかりのみ



重量表示が高分解能状態であることを表示

>| 2 |<

>| 3 |<

1.1.3 ハードキーとソフトキー

ハードキー

以下のハードキーを使用できます。



オン/オフキー



クリア



風袋引き



ゼロ点設定



データの印刷/転送

ソフトキー

基本的な計量アプリケーションでは、最大3つのソフトキーリボンに分かれた以下のソフトキーを使用できます。



アプリケーションを選択



情報



事前設定の風袋



トランザクションテーブルを開く



分解能を上げる



風袋テーブルを開く



単位を切り替える



基本的な設定を開く



次のソフトキーリボンまでスクロール



クイック設定メニューを開く

テキストまたは数字の入力

数字またはテキストの入力が必要な場合は、対応する入力フィールドをタッチすると、画面にキーパッドが表示されます。

User ID	EN
1	2
3	4
5	6
7	8
9	0
q	w
e	r
t	y
u	i
o	p
a	s
d	f
g	h
j	k
l	-
↑	z
x	c
v	b
n	m
,	.
!#	
←	→
⌂	✓

Preset Tare
20
×
7
8
9
←
4
5
6
←
1
2
3
←
0
.
✓

特殊文字の入力

- 特殊文字の場合は、文字（「a」など）をタップしたまま押さえます。
 - 文字「a」に関連する利用可能な特殊文字が表示されます。

ä	ã	æ	á	à	â
---	---	---	---	---	---

1.1.4 データインテグリティ

IND400には、データインテグリティ機能を備えているバージョンと備えていないバージョンがあります。

IND400では、認可されたアクティベーションプロセスを通じて、強化されたデータインテグリティソフトウェア機能をアクティブにできます。これらの機能はALCOA++の原則に完全に準拠しており、FDA CFR21 Part 11、cGMP、および電子データ要件に関連するWHO規制とのコンプライアンスを保証します。

IND400のデータインテグリティ機能は、以下のような強力な機能性により、そのライフサイクル全体を通じて計量データの完全性を保証します。

- ユーザーの定義
- ユーザーの役割の定義
- ローカルパスワードポリシー
- SHA-256データ暗号化メモリ
- SHA-256データ暗号化エクスポート
- PDF形式のエクスポート
- データインテグリティレポート
- 電子バッチレポート
- 監査証跡ログ
- 電子署名

IND400のデータインテグリティ機能は以下のアプリケーションで使用できます。

- 基本計量
- オーバー・アンダー重量チェック
- 手動充填/分注
- 統計計算
- 分類分け

データインテグリティ機能は、動物計量アプリケーションや個数計数アプリケーション、リモートSQCアプリケーションでは使用できません。

データインテグリティ機能を使用した操作については[データインテグリティ機能を使用した計量 ▶ 56 ページ]を、データインテグリティの設定については[Application (アプリケーション) -> Data Integrity (データインテグリティ) ▶ 135 ページ]を参照してください。

1.2 クイック設定メニュー

クイック設定メニューを開く

システムバーのスワイプダウンソフトウェアキーまたはソフトウェアキーをタッチすると、以下のメニューが開きます。



バッテリーのステータスを表示（バッテリーバージョンでのみ使用可能）



Wi-Fiのステータスを表示



- 現在のユーザーを表示
- ログイン/ログアウトを開く



- 現在の言語を表示
- ユーザー言語設定を開く

30/Mar/2022
15:24:55

指示計の設定で定義した形式の日付と時刻



メッセージボックスを開く



設定を開く（[構成 ▶ 115 ページ]を参照）



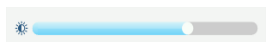
プリンタをアクティブ化/非アクティブ化



情報メニューを開く（[情報/ログ機能 ▶ 25 ページ]を参照）



Wi-Fiをアクティブ化/非アクティブ化



画面の明るさを設定

メッセージボックス

- 直近のメッセージとメッセージボックスのステータスに応じて、システムバーにはメッセージボックスを開くためのさまざまなアイコンが表示されます。
- メッセージは以下のアイコンで分類されます。



故障



規格外



メンテナンスが必要



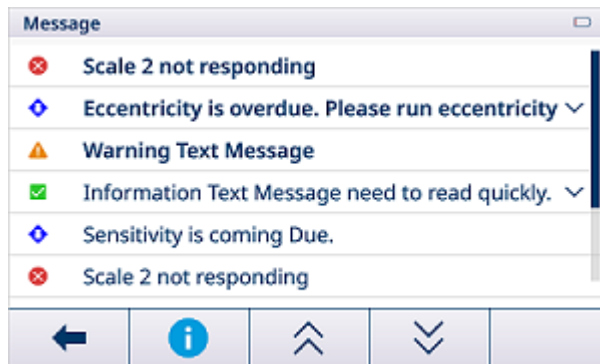
正常な状態



警報



メッセージボックスを最後に呼び出した後に新しいメッセージはない

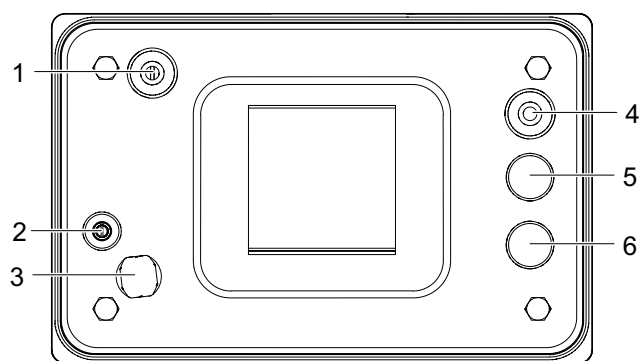


クイック設定メニューの終了

- クイック設定メニューを終了するには、一番下の行の  をタッチします。
 - ➡ メイン画面が表示されます。

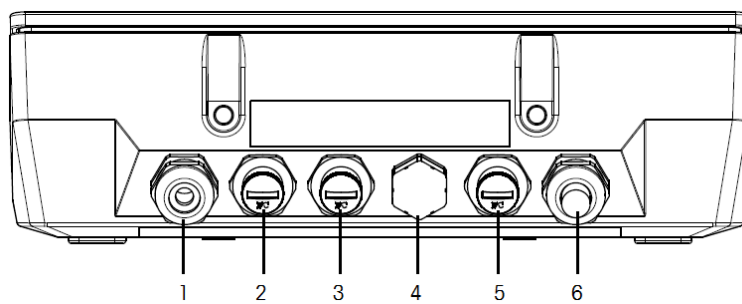
1.3 接続ポート

ステンレス鋼バージョン



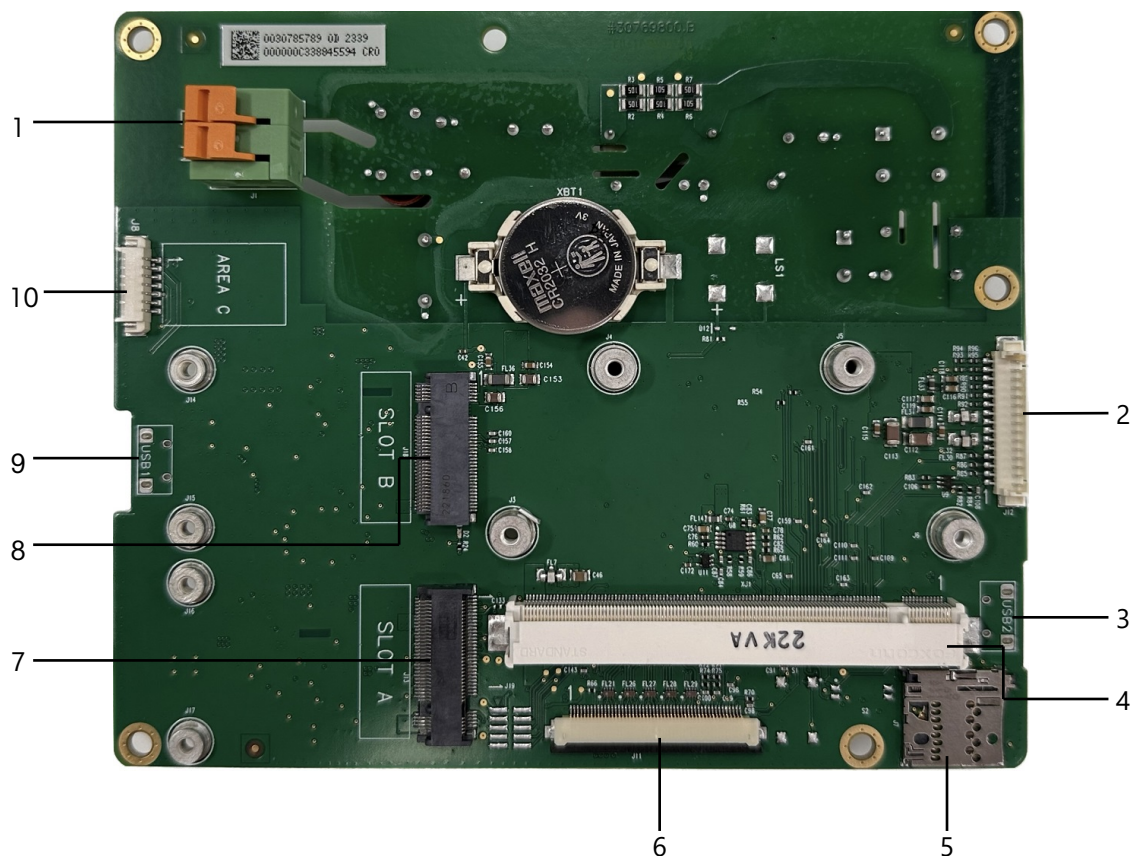
- | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------|
| 1 | はかり用インターフェイス | 2 | 計量ステッカー/ネジ |
| 3 | 圧力補正バルブ | 4 | 電源 |
| 5 | オプションのデータインターフェイス | 6 | オプションのデータインターフェイス |

アルミニウムダイキャストバージョン



- | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------|
| 1 | 電源 | 2 | オプションのデータインターフェイス |
| 3 | オプションのデータインターフェイス | 4 | 圧力補正バルブ |
| 5 | オプションのデータインターフェイス | 6 | はかり用インターフェイス |

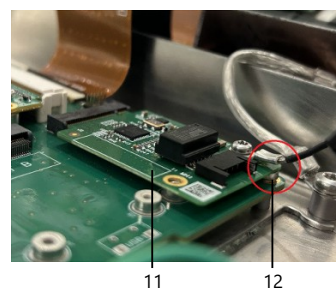
1.4 ベースボードの接続端子、ポート、スイッチ



1	電源	2	スケールボードインターフェイス
3	USB 2 (ホストはアルミニウムダイキャストバージョンのみで使用可能)	4	コアボードインターフェイス
5	microSDカードスロット	6	HMIインターフェイス
7	オプションのボードインターフェイスA	8	オプションのボードインターフェイスB
9	USB 1用の「OTG」を含む	10	RS232 (5 V)

注

ベースボードの1本のネジ (12) がEthernetボード (11) で覆われています。ベースボードを交換する場合は、最初にEthernetボード (11) を取り外す必要があります。



1.5 立ち上げ

1.5.1 設置場所の選定



注記

放熱の危険性

- 計量指示計を設置するときは、ユニットが壁やその他の機器から10 cm以上離れていることを確認してください。



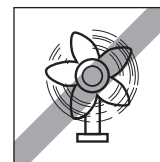
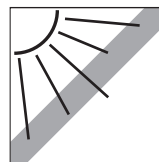
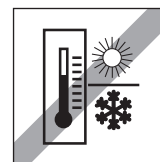
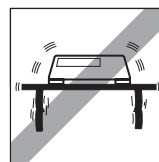
注記

検定計量システム用のケーブル長の制限

- 検定計量システムでは、計量指示計と計量プラットフォーム間、また計量指示計と外部機器（プリンタ、PCなど）間のケーブル長が30 mを超えないようにしてください。

正確な計量結果を得るには、載台部を適切な場所に設置することが非常に重要です

- 1 載台部は、安定した、振動のない、水平な場所に設置してください
 - ➡ また、設置面は、全荷重を載せた載台部の重量に十分に耐える必要があります
- 2 以下の環境条件を守ってください。
 - ➡ 直射日光が当たらないこと
 - ➡ 強風下でないこと
 - ➡ 過度の温度変動がないこと



1.5.2 計量プラットフォームの接続

アナログ計量プラットフォーム

- アナログ計量プラットフォームを計量指示計に接続するには、メトラー・トレドのサービス技術者にご連絡ください。

デジタルスケール用インターフェイスを備えた計量プラットフォーム

- 計量プラットフォームのコネクタを計量指示計に接続します。



- 検定計量システムの計量指示計から計量プラットフォームを取り外しても、認証に違反することはありません。
別の計量プラットフォームが計量指示計に接続されている場合、システムの検定は無効になります。
検定システムの計量プラットフォームを再び接続すると、認証は再び有効になります。

1.5.3 電源の接続



警告

感電の危険性

- 1 電源を接続する前に、ラベルに印刷されている電圧値が現地のシステム電圧に対応しているかどうかを確認してください。
- 2 ラベルに記載された電圧値が現地のシステム電圧と異なる場合は、いかなる状況でも機器を接続しないでください。
- 3 電源をオンにする前に、計量プラットフォームが室温に達していることを確認してください。

- 電源プラグを電源ソケットに差し込みます。
- ➡ 起動手順については、[電源の on/off ▶ 21 ページ]を参照してください。

1.6 技術データ

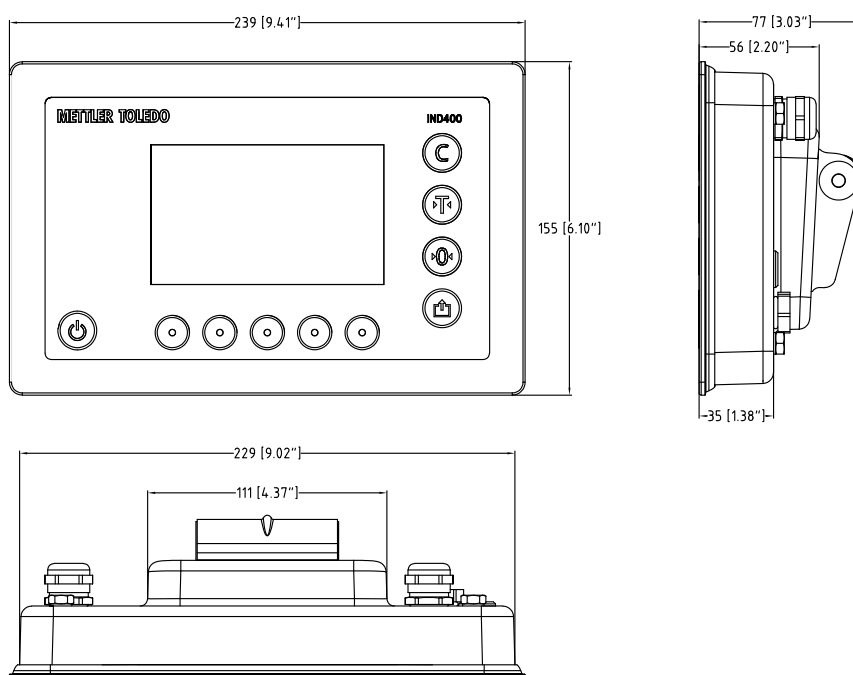
ハウジング	ステンレス鋼、アルミニウムダイキャスト
ディスプレイ	高解像度タッチグラフィックディスプレイ、5インチ、800 x 480ピクセル
キーパッド	メンブレンキーボタン
保護等級	ステンレス鋼: 防塵防水構造IP68/IP69K アルミニウムダイキャスト: IP65
正味重量 (IND400のみ) /総重量 (IND400とパッケージ)	2 kg/2.5 kg
パッケージサイズ	351 x 221 x 202 mm
電源の接続	ワイドレンジ電源、100~240 V
主電源電圧の変動	-15~+10%
周囲環境条件	• 用途: 屋内使用のみ • 高度: 2,000 mまで • 温度範囲Class III: -10~40 °C • 過電圧カテゴリ: II • 汚染度: 2 • 湿度範囲: 相対湿度10~95%、結露なし
計量と測定に関する認証	アナログ • 米国: NTEP Class III/IIIL 10,000d • カナダ: Class III/IIHD 10,000d • ヨーロッパ: OIML Class III/IIII 10,000d • CPA: IND400 SSアナログ、Class III 10,000e、0.3µV/E デジタル (POWERCELL、SICSpro) • 米国: NTEP Class II 100,000d、Class III/IIIL 10,000d • カナダ: Class II 100,000d、Class III/ IIHD 10,000d • ヨーロッパ: OIML Class II 100,000d、Class III/IIII 10,000d
はかり用インターフェイス	アナログ、SICSpro、POWERCELL (最大12個のPOWERCELL PDX)

データインターフェイス	RS232、RS485、USB OTG、DIO、Wi-Fi（2.4G/5.8G）、Ethernet（100 Mbps）、USBホスト（アルミニウムバージョンのみ）
認証済み計量システム用のケーブル長	検定計量システムでは、計量指示計と計量プラットフォーム間、また計量指示計と外部機器（プリンタ、PCなど）間のケーブル長が30 mを超えないようにしてください。屋外への設置は許可されていません。
アナログはかりインターフェイスの電気パラメータ	- インピーダンス: 40~3,000 Ω - 励起: 5 V - 感度: 2 mV/Vまたは3 mV/V - 最大分解能: 10,000 e（OIML） - 最小入力感度（適格性評価）: 0.3 $\mu\text{V/e}$

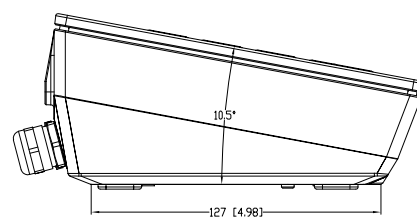
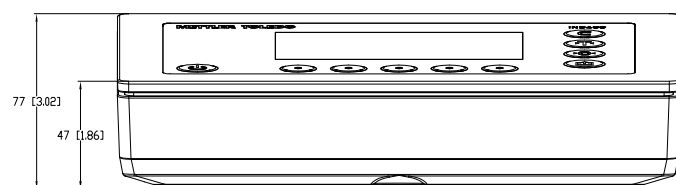
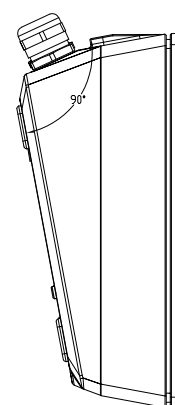
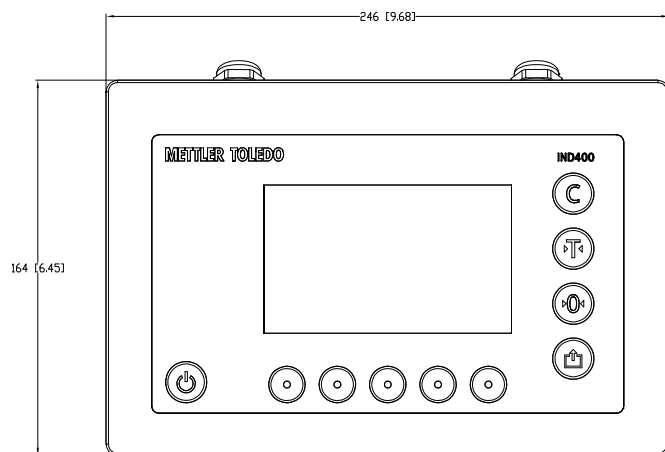
寸法

IND400指示計の物理的寸法を、以下の図にmm単位で示します。

ステンレス鋼バージョン



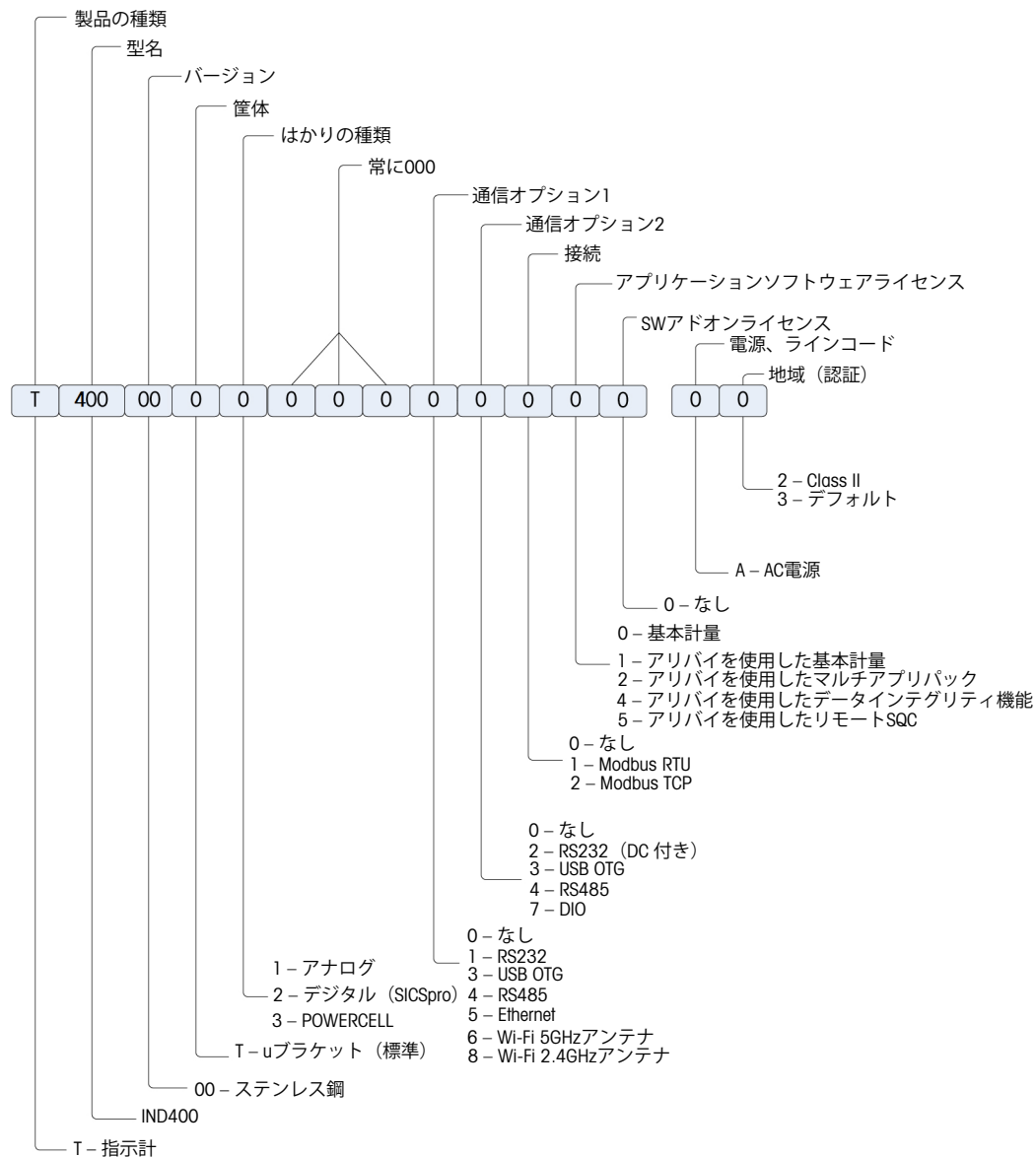
アルミニウムダイキャストバージョン



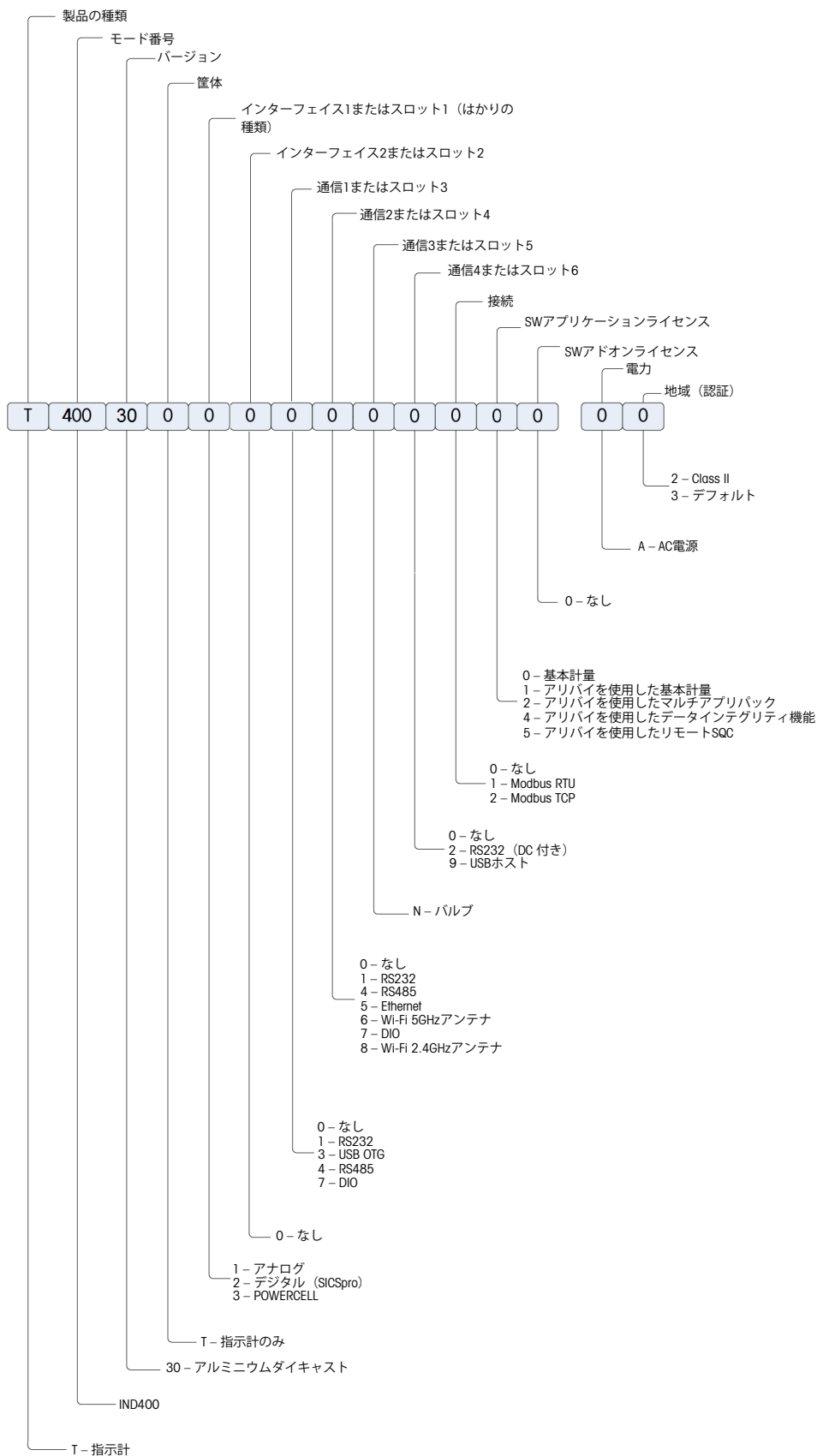
1.6.1 型式表示コード

以下の図に指示計の構成オプションを示します。

ステンレス鋼バージョン



ダイキャストバージョン



2 操作

2.1 計量以外の操作

2.1.1 電源の on/off

電源オン

- 電源ボタンを押します。
 - ➡ 関連する機器データを含む起動画面が数秒間表示されます。

注

認証済み計量システムの場合、ウォーミングアップのためのカウントダウンが実行されます。

電源オフ

- 電源ボタンを約2秒間押し続けます。
 - ➡ 機器の電源がオフになります。

注

- 指示計が電源オンの状態のときに電源プラグを抜いて電源を切った場合、約3秒経過後に電源を再度接続すると、指示計の電源は自動的にオンになります。
- 最初に電源ボタンを押して電源を切り、その後電源プラグを抜いた場合、2分以内に電源を再度接続して電源ボタンを押すと、指示計を起動できます。また、2分経過後に電源を再度接続すると、指示計の電源は自動的にオンになります。

2.1.2 ログイン/ログアウト

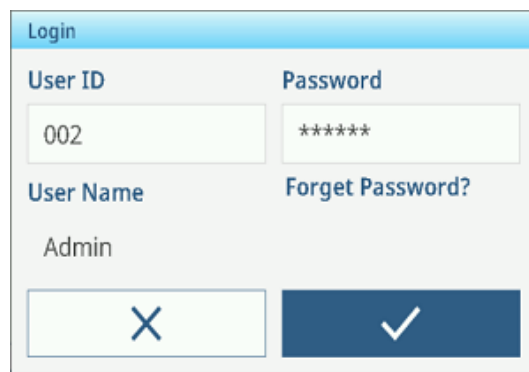
機器の起動時またはログアウト後は、ユーザーID「005」のデフォルトのオペレーターがログインした状態になります。

ユーザーは設定で作成する必要があります。[Terminal (指示計) -> User Management (ユーザー管理) ▶ 138 ページ]を参照してください。

ログイン

デフォルトのオペレーター以外でログインするには、以下の手順に従います。

- 1 クイック設定メニューを開きます。[クイック設定メニュー ▶ 11 ページ]を参照してください。
- 2 記号  をタッチします。
 - ➡ ログアウトするかどうかを尋ねられます。
- 3 記号  をタッチします。
- 4  でデフォルトのオペレーターのログアウトを確認します。
 - ➡ ユーザーIDとパスワードを入力するウィンドウが表示されます。
- 5 ユーザーIDとパスワードを入力し、 で確認します。管理者パスワードを忘れた場合は、[パスワードを忘れた場合 ▶ 23 ページ]を参照してください。
 - ➡ 新しいユーザーがログインした状態になり、メイン画面が表示されます。



The login screen has a blue header with the word 'Login'. It contains two input fields: 'User ID' with the value '002' and 'Password' with masked characters '*****'. Below these are the labels 'User Name' (with the value 'Admin') and 'Forget Password?'. At the bottom are two buttons: a light blue button with a blue 'X' and a dark blue button with a white checkmark.

ログアウト

- 1 クイック設定メニューを開きます。[クイック設定メニュー ▶ 11 ページ]を参照してください。
 - ➡ 記号  の下には現在のユーザーの名前が表示されます。

- 2 記号をタッチします。
 - ➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 3 でログアウトを確認します。
 - ➡ 現在のユーザーはログアウトされ、デフォルトのオペレーターがログインした状態になります。

2.1.3 データインテグリティ機能を使用したログイン/ログアウト

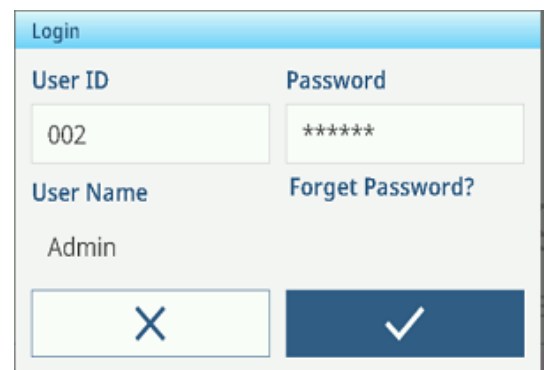
機器の起動時またはログアウト後は、デフォルトユーザーの「Viewer」がログインした状態になります。このユーザーには、重量を表示する以外のアクセス権限はありません。

ユーザーは設定で作成する必要があります。[Terminal (指示計) -> User Management (ユーザー管理) ▶ 138 ページ]を参照してください。

ログイン

ログインするには、以下の手順に従います。

- 1 クイック設定メニューを開きます。[クイック設定メニュー ▶ 11 ページ]を参照してください。
- 2 記号をタッチします。
 - ➡ ユーザーIDとパスワードを入力するウィンドウが表示されます。
- 3 ユーザーIDとパスワードを入力し、で確認します。管理者パスワードを忘れた場合は、[パスワードを忘れた場合 ▶ 23 ページ]を参照してください。
 - ➡ 新しいユーザーがログインした状態になり、メイン画面が表示されます。



The login screen has a blue header with the word 'Login'. Below it, there are four input fields arranged in a 2x2 grid. The top-left field is labeled 'User ID' and contains the text '002'. The top-right field is labeled 'Password' and contains seven asterisks '*****'. The bottom-left field is labeled 'User Name' and contains the text 'Admin'. The bottom-right field is labeled 'Forget Password?'. At the bottom of the screen, there are two large buttons: a light blue button with a blue 'X' icon on the left, and a dark blue button with a white checkmark icon on the right.

注

初めてログインするときは、パスワードを変更するように求められます。

ログアウト

- 1 クイック設定メニューを開きます。[クイック設定メニュー ▶ 11 ページ]を参照してください。
- 2 記号をタッチします。
- 3 記号をタッチします。
 - ➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 4 でログアウトを確認します。
 - ➡ 現在のユーザーはログアウトされ、デフォルトのユーザー「Viewer」がログインした状態になります。

注

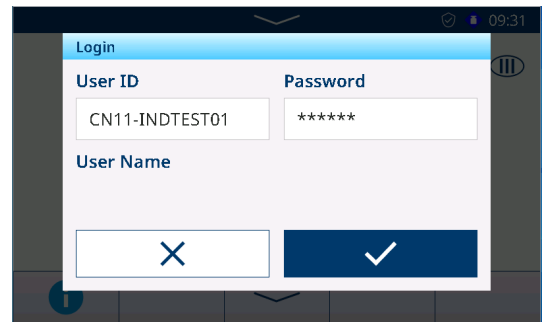
データインテグリティアプリケーションでは、Viewerは表示専用モードとしてログインしたままになります。この状態では、ユーザーはIND400で重量値を読み取り、シリアル番号を表示できますが、操作は実行できません。あらゆる操作を行うには、まずアカウントを使用してログインする必要があります。

2.1.4 ドメインユーザーとしてのログイン

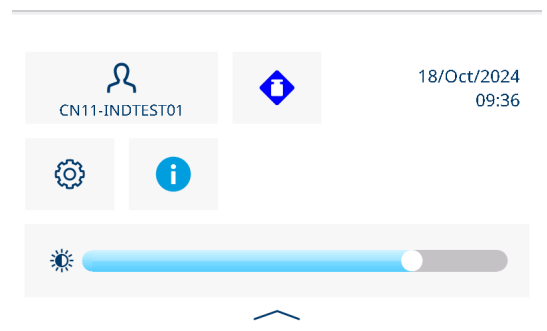
IND400はLDAP機能によりドメインユーザーとしてのログインをサポートし、組織内での一元的なユーザー管理やセキュリティ強化などを実現します。

ドメインユーザーがログインする前に、次の条件が満たされていることを確認してください。

- ネットワーク通信がWi-FiまたはEthernetを介して確立されていること。
 - LDAP機能が有効になり、設定されていること。[Communication (通信) -> LDAP Client (LDAPクライアント) ▶ 164 ページ]を参照してください。
 - LDAP証明書が指示計にインポートされていること。[Communication (通信) -> Certification Management (証明書管理) ▶ 165 ページ]を参照してください。
 - ローカルで定義された役割がドメインユーザーのLDAPグループにマッピングされていること。[LDAPのDNに対する役割のマッピング ▶ 141 ページ]を参照してください。
- 1 クイック設定メニューを開きます。[クイック設定メニュー ▶ 11 ページ]を参照してください。
 - 2 シンボル  をタッチします。
 - ➡ ユーザーIDとパスワードを入力するウィンドウが表示されます。



- 3 ユーザーIDとパスワードを入力し、✓で確認します。
 - ➡ ドメインユーザーがログインした状態になり、メイン画面が表示されます。

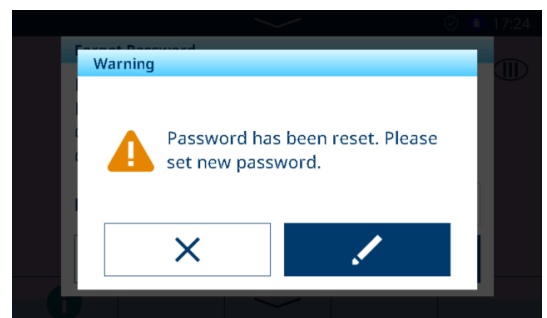


2.1.5 パスワードを忘れた場合

管理者パスワードを忘れた場合

002は、パスワードが空のデフォルトの管理者ユーザーです。パスワードを変更した後は、適切に保持する必要があります。

- **解決方法:** ログイン画面で002と入力し、パスワードをお忘れですか？をクリックしてOTP経由でパスワードをリセットします。を参照してください。
 - 応答コードが入力されたら、ポップアップウィンドウでソフトキー  をクリックし、新しいパスワードを設定します。



共通ユーザーパスワードを忘れた場合

解決方法: より高いアクセスレベルで指示計にログインし、[User Definition (ユーザーの定義)]ページでユーザーのパスワードをリセットします。[Terminal (指示計) -> User Management (ユーザー管理) -> User Definition (ユーザーの定義) ▶ 141 ページ]を参照してください。

2.1.6 データテーブル

IND400には3つのタイプのデータテーブルがあります。以下の表に、各タイプのデータテーブルについて詳細を示します。

タイプ	説明	テーブル名	容量（最大レコード数）
ログ	- これは一種の読み取り専用データテーブルです。 - 指示計がデータ行を生成します。ユーザーの役割ではテーブルの検索、読み取り、印刷ができます。 - スーパーバイザー、QA、管理者の役割ではこれらのログテーブルをクリアできます。	校正ログ	10,000
		イベントログ	60,000
		エラーログ	5,000
		変更ログ	5,000
		メンテナンスログ	5,000
		監査ログ（データintegリティ機能を備えたIND400のみ）	- ソフトウェアバージョン 1.XX.YYYY: 300,000 - ソフトウェアバージョン 2.XX.YYYY以上: 1,000,000
設定可能	- このタイプのデータテーブルは、一部のアプリケーションで使用するデータを格納するために使用されます。 - これらのデータはアプリケーションの動的な設定です。 - スーパーバイザーや管理者はデータテーブルのメンテナンスができ、オペレーターはこれらのデータテーブルのデータを呼び出すことができます。	目標値表	5,000
		風袋引き表	
		材料表	
トランザクション	このタイプのデータテーブルは、異なるアプリケーションによって生成されたデータの結果を記録します。	Alibi表	300,000
		トランザクション表	

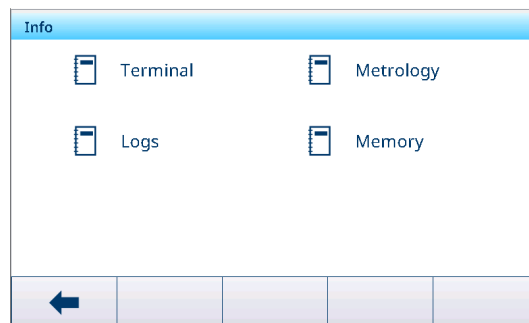
注

- トランザクションテーブルと監査ログのデータエクスポート形式はCSVとPDFですが、他のすべてのテーブルレコードはCSV形式でのみ使用できます。
- DIがアクティブな場合、すべてのログをリセット（すべてを削除）する方法はマスターリセットのみです。

2.1.6.1 情報/ログ機能

クイック設定メニューの **i** をタッチすると、以下の情報にアクセスできます。

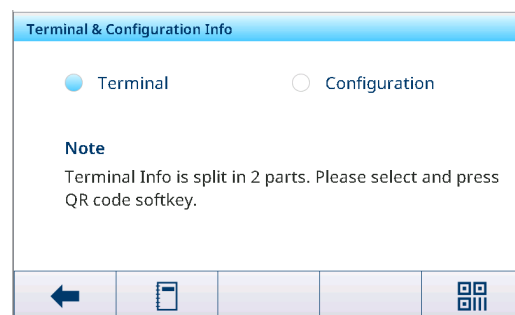
- 希望する情報カテゴリをタッチします。



Terminal Info (指示計の情報)

メトラ・トレドのサービスに連絡する必要がある場合は、サービス技術者に関する情報が含まれるQRコードを表示できます。

- [Terminal (指示計)]または[Configuration (構成)]を選択します。
- ソフトキー  をタッチするとQRコードが表示され、基本的な情報の収集が簡単になります。



Terminal (指示計)のQRコードの内容一覧:

- メニュー設定で編集できるサービス情報
- メニュー設定で編集できるサービス電話番号
- 指示計のシリアル番号
- 指示計のファームウェアバージョン
- Smart5エラーコード

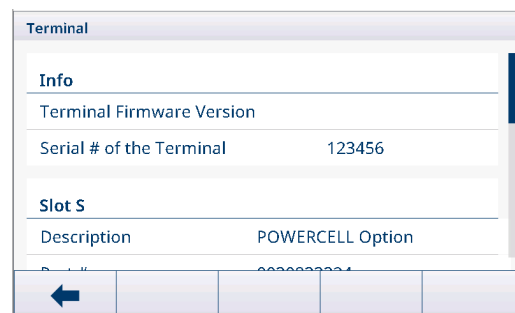


Configuration (構成)のQRコードの内容一覧:

- 構成 (対応するファームウェアバージョンのすべてのオプションを含む)
 - インターフェイス構成 (RS232、RS422/485、Ethernetの構成など)
- 機器の詳細については、ソフトキー  をタッチしてください。

Terminal (指示計)のInfo (情報)の内容一覧:

- 指示計のファームウェアバージョン
- 指示計のシリアル番号
- 構成 (対応するファームウェアバージョンのすべてのオプションを含む)



Metrology Info (計量情報) (認証済みのはかりのみ)

アナログ はかり – ディスプレイ 1

Metrology Info	
Terminal	
Terminal Firmware Version	
Scale	
Status	

SICSpro はかり – ディスプレイ 1

Metrology Info	
Terminal	
Terminal Firmware Version	
Scale	
Status	

アナログ はかり – ディスプレイ 2

Metrology Info	
Status	
Hardware ID	
Log Time	20/Aug/2023 10:19:19
Name	
Version	

SICSpro はかり – ディスプレイ 2

Metrology Info	
Status	
Hardware ID	77040015
Log Time	06/Jan/2023 17:20:16
Name	Rainbow(AP:1.0.1 RB:2.13.0 WP:2.0.16 SP:2.2.8)
Version	1.0.1.20201229 0.0.0.0.0

Powercell はかり

ディスプレイ 1

Metrology Info	
Terminal	
Terminal Firmware Version	
Scale	
Status	
Hardware ID	

ディスプレイ 2

Metrology Info	
Log Time	09/Apr/2024 15:35:32
Name	C020220103
Loadcell1 Serial Number	007284539905
Loadcell1 Node Address	1
Loadcell1 Version	1.05
Loadcell2 Serial Number	007284539906

ディスプレイ 3

Metrology Info	
Loadcell2 Node Address	2
Loadcell2 Version	1.05
Loadcell3 Serial Number	007284539907
Loadcell3 Node Address	3
Loadcell3 Version	1.05
Loadcell4 Serial Number	007292509901

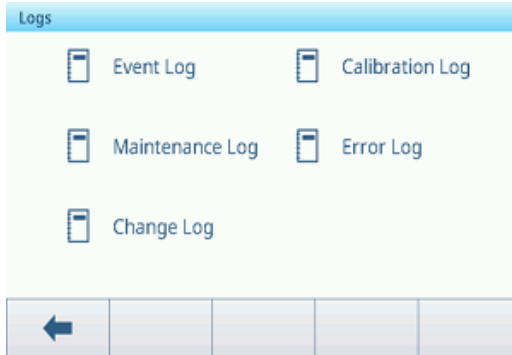
ディスプレイ 4

Metrology Info	
Loadcell3 Node Address	3
Loadcell3 Version	1.05
Loadcell4 Serial Number	007292509901
Loadcell4 Node Address	4
Loadcell4 Version	1.05
Version	

注

- ## Logs

Logs



ログを選択して、それぞれのログレコードを表示することができます。

Event L

Test Result	Date & Time	Technician
✓	14/Nov/2023 10:27:24	Admin
✓	14/Nov/2023 10:23:39	Admin

イベントログには、校正、感度、偏置誤差、繰り返し性など、日常点検で計画されたすべてのアクションが記録されます。

Alibi Ta

ID	Date & Time	Unit	Gross
7	14/Nov/2023 09:38:55	kg	17.00
6	14/Nov/2023 09:38:46	kg	19.70
5	14/Nov/2023 09:38:39	kg	22.35
4	14/Nov/2023 09:38:32	kg	27.65
3	14/Nov/2023 09:38:24	kg	17.45

[Calibration Log (校正ログ)]には、すべての校正操作が報告されます。

Maintenance Log (メンテナンスログ)

Maintenance Log		
Date & Time	User Name	Scale ID
14/Nov/2023 09:48:21	Admin	1
14/Nov/2023 09:47:23	Admin	1
14/Nov/2023 09:45:55	Admin	1
14/Nov/2023 09:45:12	Admin	1
14/Nov/2023 09:44:25	Admin	1

[Maintenance Log (メンテナンスログ)]には、すべてのメンテナンス操作が報告されます。

Error Log (エラーログ)

Error Log		
Date & Time	Severity	Error Code

[Error Log (エラーログ)]には、すべてのエラーが報告されます。

Audit Log (監査ログ) (データインテグリティ機能を備えたIND400のみ)

Audit Log			
ID	Date & Time	User Name	User
38	20/Sep/2023 08:59:34	Admin	002
37	20/Sep/2023 08:57:29	Admin	002
36	20/Sep/2023 08:56:48	Admin	002
35	20/Sep/2023 08:56:25	Admin	002
34	20/Sep/2023 08:43:32	Admin	002

[Audit Log (監査ログ)]には、ユーザーの操作が報告されます。

Change Log (変更ログ)

Change Log		
Date & Time	User Name	Object
01/Aug/2023 09:41:26	MT	xs0105

[Change Log (変更ログ)]には、機器上のすべての変更が報告されます。

ログでのその他の操作



ログレコードを強調表示して[Info (情報)]ボタンを押すと、詳細情報が表示されます。



日付、技術者など、各列の見出しでログをフィルタリングします。

詳細については、[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]を参照してください。



コンピュータ/プリンタにデータをエクスポート

詳細については、[データのインポート/エクスポート ▶ 33 ページ]を参照してください。



データをリセット

注

すべてのデータが削除されます。

2.1.6.2 トランザクションテーブルの呼び出し

各トランザクションは、アプリケーション固有のトランザクションテーブルに保存されます。

– ソフトキー  をタッチします。

- ➡ 直近の計量トランザクションが表示されます。
- ➡ 水平方向にスワイプすると、トランザクションに関するすべての情報が表示されます。
- ➡ 垂直方向にスワイプすると、さらにトランザクションが表示されます。

Basic Weighing Transactions			
ID	Date & Time	Unit	Gross
2	12/Sep/2024 11:31:43	kg	25.75
1	12/Sep/2024 11:27:29	kg	26.70
			

基本的な計量アプリケーションでは、各トランザクションについて以下の情報が保存されます。

ID トランザクションのシリアル番号

Date & Time (日付と時刻) トランザクションの日付と時刻

Unit (単位) トランザクションの重量単位

Gross (総重量) 総重量

Tare (風袋引き) 風袋重量

Net (正味重量) 正味重量

Tare Type (風袋引きの種類) 事前設定済み風袋値の場合は「PT」、それ以外の場合は空白

Scale # (はかり番号)

Material ID (材料ID) 選択した材料のID

Material Description (材料の説明) 選択した材料の説明

ID1～ID3 識別情報

User Name (ユーザー名) ログインしているユーザーの名前

トランザクションテーブルでは以下の操作が可能です。



選択したトランザクションに関する上記の情報を表示



トランザクションをフィルタリング（[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]を参照）



トランザクションを印刷（APR320/APR220プリンタが接続されている場合のみ）



トランザクションを転送



トランザクションテーブルをリセット

注

データインテグリティ機能を使用している場合は、レビューのステータスとレビュー担当者に関する追加のフィールドが表示されます。トランザクションテーブルの転送は、レビュー済みのデータでのみ可能です。詳しくは、[データインテグリティ機能を使用した計量 ▶ 56 ページ]を参照してください。

2.1.6.3 アリバイログファイルの呼び出し

国の規制による要求がある場合、アリバイメモリを使用してはかり上のすべての計量を追跡できます。各プリントアウトは、必須データとともにアリバイメモリに自動的に保存されます。アリバイメモリには最大300,000件のデータレコードを保存できます。

1 クイック設定メニューを開いて をタッチします。

2 [Applications (アプリケーション)] -> [Memory (メモリ)] -> [Alibi Table (アリバイテーブル)]を選択します。

➡ 直近の計量のアリバイレコードが表示されます。

➡ 水平方向にスワイプすると、トランザクションに関するすべての情報が表示されます。

➡ 垂直方向にスワイプすると、さらにレコードが表示されます。

Alibi Table			
ID	Date & Time	Unit	Gross
12	15/Oct/2024 09:31:30	kg	5.28
11	15/Oct/2024 09:23:00	kg	4.89
10	15/Oct/2024 09:22:43	kg	2.41
9	14/Oct/2024 17:07:16	kg	19.58
8	14/Oct/2024 16:50:17	kg	12.27

各トランザクションについて以下の情報が保存されます。

ID ログのシリアル番号

Date & Time (日付と時刻) トランザクションの日付と時刻

Unit (単位) トランザクションの重量単位

Gross (総重量) 総重量

Net (正味重量) 正味重量

Tare (風袋引き) 風袋重量

Scale # (はかり番号) IND400の場合: 常に「1」

Tare Type (風袋引きの種類) 事前設定済み風袋値の場合は「PT」、それ以外の場合は空白

User Name (ユーザー名) ログインしているユーザーの名前

アリバイテーブルでは以下の操作が可能です。



選択したアリバイレコードに関する上記の情報を表示



アリバイレコードをフィルタリング（[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]を参照）



アリバイログファイルを印刷（APR320/APR220プリンタが接続されている場合）



アリバイログファイルを転送



アリバイログファイルをリセット

注

データインテグリティ機能を使用している場合、アリバイログファイルを転送できるのはレビュー済みデータのみです。

2.1.6.4 ログとテーブルのフィルタリング

ログとテーブルをフィルタリングする場合、最大3つのフィルタ設定を組み合わせることができます。

現在のログまたはテーブルのすべてのパラメータでフィルタリングできます。

フィルタのアクティブ化

- 1 ログまたはテーブルを選択します。
- 2 ソフトキー をタッチします。
 - ➡ 最大3つのフィルタ設定をアクティブにするためのウィンドウが表示されます。
- 3 フィルタ設定をアクティブにします。
- 4 次のステップについては、以下の例を参照してください。

Filter Settings

1 ☐

2 ☐

3 ☐

Buttons: X, [], [], [], ✓

例1:

成功した結果の検索（例: 校正ログ内）

- 1 検索するパラメータ（例: [Result (結果)]）を選択します。
- 2 演算子（例: ==）を選択します。

使用可能な演算子: ==、<、<=、!、>>=または範囲
- 3 検索したパラメータ値を入力または選択します。
- 4 必要に応じて、スワイプして次のフィルタ設定に進み、例の説明に従って続行します。
- 5 すべてのフィルタを設定したら、ソフトキー で現在のフィルタ設定を確認します。
 - ➡ 結果はそれぞれのログに表示されます。

Filter Settings

1 ☒ Result == Succeed

Buttons: X, [], [], [], ✓

例2:

10.00～15.00 kgの範囲の総重量の検索（例: トランザクションテーブル内）

- 1 検索するパラメータを選択します（例: [Gross (総重量)]）。
- 2 演算子を選択します（例: [Range (範囲)]）。
使用可能な演算子: ==、<、<=、!=、>>=または範囲
- 3 [From (開始)]および[To (終了)]フィールドに範囲の値を入力します。
- 4 必要に応じて、スワイプして次のフィルタ設定に進み、例の説明に従って続行します。
- 5 すべてのフィルタを設定したら、ソフトキー✓で現在のフィルタ設定を確認します。
➡ 結果はそれぞれのテーブルに表示されます。

The dialog shows 'Filter Settings' with a toggle for '# 1' and dropdowns for 'Gross' and 'Range'. Below, the 'From' field is set to '10.00' and the 'To' field is set to '15.00'. At the bottom, there are buttons for 'X', a blank space, and a checkmark '✓'.

例3:

特定の時間範囲内に実行したすべての計量の検索（例: アリバイログ内）

- 1 検索するパラメータを選択します（例: [Date & Time (日付と時間)]）。
- 2 演算子を選択します（例: [Range (範囲)]）。
使用可能な演算子: <、<=、!=、>>= または範囲
- 3 [From (開始)]および[To (終了)]フィールドに範囲の値を入力します。
デフォルトでは現在の時刻が入力されます。
- 4 必要に応じて、スワイプして次のフィルタ設定に進み、例の説明に従って続行します。
- 5 すべてのフィルタを設定したら、ソフトキー✓で現在のフィルタ設定を確認します。
➡ 結果はそれぞれのログに表示されます。

The dialog shows 'Filter Settings' with a toggle for '# 1' and dropdowns for 'Date & Time' and 'Range'. Below, the 'From' field is set to '14-Aug-2024 14:31' and the 'To' field is set to '14-Oct-2024 14:31'. At the bottom, there are buttons for 'X', a blank space, and a checkmark '✓'.

フィルタリングされた結果の表示

フィルタリングされた結果が表示されると、新しいソフトキーが使用可能になります。



フィルタリングされたリストを示します。

フィルタ設定を編集するには、このソフトキーをタッチします。



フィルタ設定を削除して完全なリストを表示するには、このソフトキーをタッチします。

2.1.6.5 テーブルの編集

テーブルを開くと、以下の追加のソフトキーを使用できます。

	テーブル内の特定のエントリを検索（[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]を参照）
	テーブルに新しいエントリを追加
	選択したテーブルエントリを編集

	選択したテーブルエントリを削除
	テーブルをリセット。すべてのデータが削除されます。 注 データインテグリティ機能のないIND400でのみ使用できます。データインテグリティ機能を備えたIND400の場合、テーブルをクリアするためのリセットは[Maintenance (メンテナンス) -> Reset (リセット) ▶ 179 ページ]だけで実行できます。

テーブルエントリの追加/編集 (例: 材料テーブル内)

- 1 テーブルビューでソフトキー+をタッチするか、テーブルエントリをマークしてソフトキー✓をタッチします。

➡ データを入力できる (最初の) ページが表示されます。

- 2 表示されたデータを入力または変更します。
- 3 該当する場合は、次のページにスワイプしてさらにデータを入力または変更します。
- 4 すべてのデータを入力し終わったら、ソフトキー✓でテーブルエントリを確認します。

➡ 保存されたテーブルエントリは、後で使用するために選択できます。

Entry	
ID	Description
1	Flower
Application ☐ Basic Weighing	
✕	✓

2.1.6.6 データのインポート/エクスポート

設定項目のインポート/エクスポート機能またはソフトキー/を使用すると、外部コンピュータ上のリストまたはテーブルを編集したり、ある機器から別の機器にリストまたはテーブルを転送したりできます。

データのインポート

設定項目	説明	可能な設定/コメント
Device (機器)	データのインポート元の機器を選択します	- 内部ファイル SDカードは指示計の内部に取り付けられています。SDカードにデータを保存してインポートするには、METTLER TOLEDOサービスにお問い合わせください。 - USBマスメモリ USBドライブをUSBポートに接続すると、IND400ディレクトリのデータにアクセスできます。
タイプ	データタイプを選択します (テンプレートをインポートする場合のみ)	- ASCII 命名規則: 「ASCII_Printout_Template」で始まる名前のCSV ファイル - ラベル 命名規則: 「Label_Printout_Template[n]」 ([n] = 01~10) で始まる名前のPRN ファイル

設定項目	説明	可能な設定/コメント
パス	インポートするデータを保存するパス	インポートするデータが正しいフォルダに保存されていることを確認してください

データのエクスポート

設定項目	説明	可能な設定/コメント
Device (機器)	データのエクスポート先の機器を選択します	- 内部ファイル SDカードは指示計の内部に取り付けられています。SDカードにエクスポートされたデータを取得するには、METTLER TOLEDOサービスにお問い合わせください。 - USBマスメモリ USBドライブをUSBポートに接続すると、データを特定のIND400ディレクトリにエクスポートできます。
タイプ	データタイプを選択します（テンプレートをインポートする場合のみ）	- ASCII 命名規則: 「ASCII_Printout_Template」で始まる名前のCSV ファイル - ラベル 命名規則: 「Label_Printout_Template[n]」 ([n] = 01～10) で始まる名前のPRN ファイル
パス	エクスポートされたデータを保存するパス	指定したフォルダが存在することを確認してください

2.1.7 検証試験

以下について計量機器を検証します。

- 精確さのクラスが計量行に表示されること
- 認証最小表示が「e=最小表示」と表示されること
- 有効期限が切れていないこと

以下についても計量機器を検証します。

- 計量行に「Approved scale (認証済みはかり)」と表示されること
- 重量表示の近くに計量データを記載したラベルが貼られていること
- 封印が改ざんされていないこと
- 有効期限が切れていないこと

注

有効期間は国によって異なります。期限内に適格性評価を更新するのは所有者の責任です。

アナログはかり（ひずみゲージはかり）

アナログはかり（ひずみゲージはかり）では、Geoコードを使用して重力の影響を補正します。計量機器の製造元は、定義済みのGeoコード値を適格性評価に使用します。

- 1 機器内のGeoコードが現在地向けに定義されているGeoコード値と一致しているかどうかを確認します。

- ➡ Geoコードは[計量設定 ▶ 116 ページ]に表示されます。
- ➡ 現在地向けのGeoコード値が[Geo コード一覧 ▶ 188 ページ]に表示されます。

2 Geoコード値が一致していない場合は、メトラー・トレドのサービス技術者にご連絡ください。

封印が破れられた場合の画面表示

封印が破られると、[Scale (はかり)]メニューが画面に自動的に表示されます。実際のメニュー表示は、ユーザーのアクセス権限によって異なります。以下の画面は、管理者アクセスレベルで表示されるものです。

アナログはかり

Scale	
Scale >	Metrology >
Applications >	Identification
Terminal >	Capacity & Increment
Communication >	Linearization & Calibration
Maintenance >	Control Mode

SICSproはかり

Scale	
Scale >	Advanced Setup Mode >
Applications >	
Terminal >	
Communication >	
Maintenance >	

POWERCELLはかり

Scale	
Scale >	Load Cells >
Applications >	System
Terminal >	Metrology
Communication >	Identification
Maintenance >	Capacity & Increment

2.1.8 言語の選択

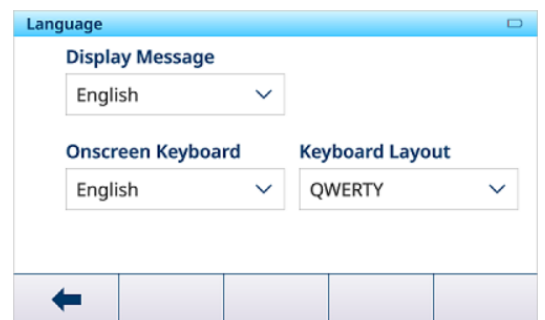
IND400では2種類の言語の設定がサポートされています。1つは指示計の言語で、もう1つはユーザー言語です。

指示計の言語

指示計の言語は、[Display Message (表示メッセージ)]を選択することで設定できます。この言語が使用される範囲は以下のとおりです。

- PDFのエクスポートで使用するフォント
- MT技術者とViewerのユーザー言語
- SICSコマンドM15に対応する指示計の言語

- 1 指示計 > 機器 > 地域 > 言語の順に選択して言語設定のページを開きます。
- 2 表示メッセージフィールドで言語を変更します。言語設定について詳しくは、[Terminal (指示計) -> Device (機器) -> Region (地域) ▶ 136 ページ]を参照してください。



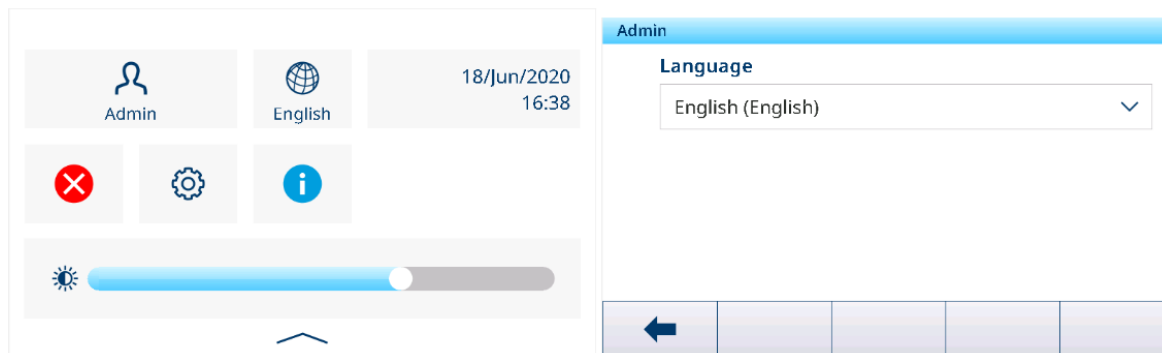
ユーザー言語

IND400のユーザー管理機能では、ユーザー定義が可能です。これにより、ユーザーごとに画面表示用の言語を選択できます。

ユーザー言語は、すべての指示計インターフェイスの表示言語と入力方法のレイアウトに影響を与えます。設定は、クイック設定メニューと詳細設定メニューの両方で行えます。

クイック設定メニューを使用する場合

- 特定のユーザーとしてログインします。
- 1 クイック設定メニューを開きます。[クイック設定メニュー ▶ 11 ページ]を参照してください。
 - 2 地球儀アイコンをタッチしてユーザー言語ページを開きます。



3 ドロップダウンリストを使用して、現在ログインしているユーザーの言語を変更します。

詳細メニューを使用する場合

この方法では、現在ログインしているユーザーと、現在ログインしているユーザーよりも役割レベルが低い全ユーザーの両方の言語を変更できます。

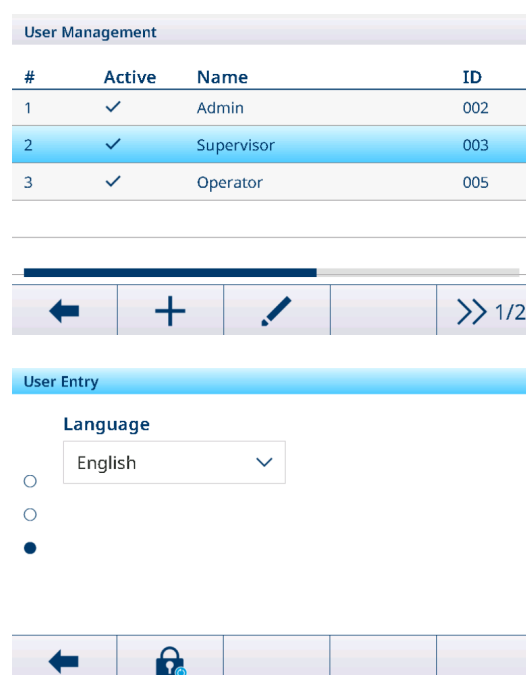
1 指示計 > ユーザー管理 > ユーザーの定義の順に選択して言語設定のメニューを開きます。

2 言語を設定する対象のユーザーをマークします。

➡ 現在ログインしているユーザーが**管理者**なので、**スーパーバイザー**と**オペレーター**の両方の言語を変更できます。

3 ソフトキー  をタッチして編集ページを開きます。

4 3番目のページで特定のユーザーの言語を変更します。言語について詳しくは、[Terminal (指示計) -> User Management (ユーザー管理) -> User Definition (ユーザーの定義) ▶ 141 ページ]を参照してください。



2.1.9 VNC経由でのファイル転送

SEGGERのemVNCのみがファイル転送をサポートしています。METTLER TOLEDOでは、SEGGERのWebサイトから最新版をダウンロードして使用することをお勧めしています。

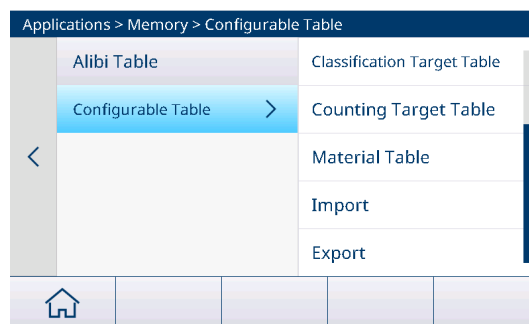
– VNCでIND400をコンピュータに接続します。**VNCサーバー**を有効にする方法については、[Communication (通信) -> VNC Server (VNCサーバー) ▶ 157 ページ]を参照してください。

ファイルのエクスポート

1 指示計のメニューで**アプリケーション > メモリ**の順に選択し、エクスポートするデータまたはファイルを見つけます。

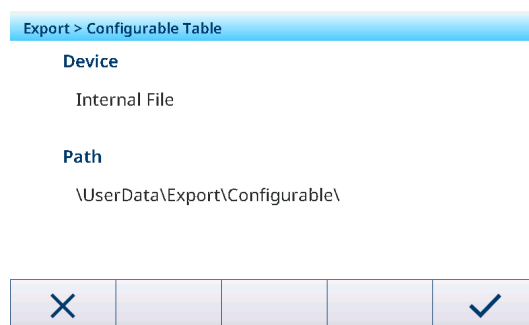
2 エクスポートするデータまたはファイルを選択し (**Alibi表**または**設定可能な表**)、デバイス設定項目の[Internal File (内部ファイル)]の設定を使用してエクスポートします。**エクスポート**をクリックします。

- 3 ✓を使用してエクスポートを確認し、開始します。

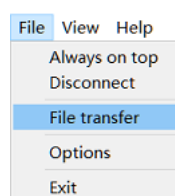


➡ データまたはファイルがSDカードにエクスポートされます。

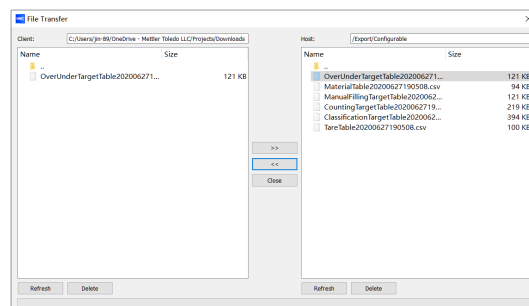
- 4 VNCウィンドウで[File (ファイル)]をクリックし、ポップアップリストで[File Transfer (ファイル転送)]を選択します。



- 5 左矢印ボタンをクリックすると、PCに表示されている指定のフォルダに選択したファイルが移動します。

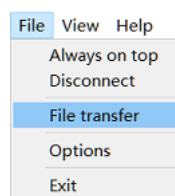


➡ VNCファイル転送では、指示計によりエクスポートされたファイルを取得します。

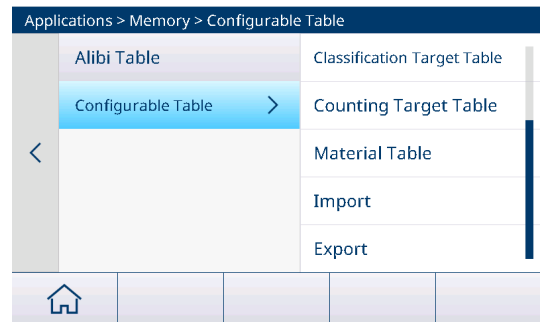
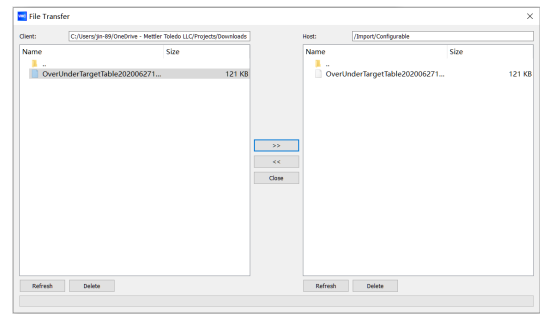


ファイルのインポート

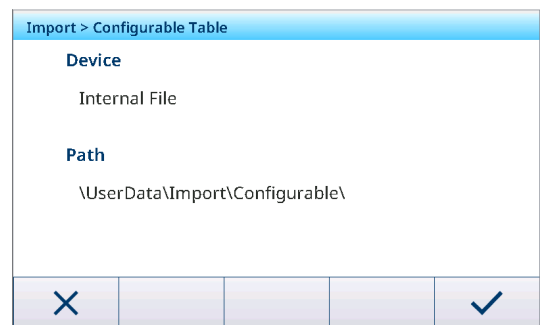
- インポートするデータまたはファイルがコンピュータに保存されます。
- 1 VNCウィンドウで[File (ファイル)]をクリックし、ポップアップリストで[File Transfer (ファイル転送)]を選択します。
 - 2 左矢印ボタンをクリックして、強調表示されたファイルをPCから指示計のSDカードに表示されているフォルダにコピーします。



- 3 閉じるボタンをクリックしてファイル転送モードを終了します。
- 4 指示計でメニュー**アプリケーション > メモリ**を開きます。
- 5 データのインポート先を選択し（**Alibi表**または**設定可能な表**）、**インポート**をクリックします。
- 6 ✓でインポートを確認し、開始します。



➡ データは、VNC経由で送信されたファイルからインポートされます。



2.1.10 Webサーバー経由のWi-Fiモジュールの設定

このセクションでは、社内Webサーバーを使用した企業のセキュリティ証明書のアップロード、無線帯域などの設定の調整、モジュールFWのアップグレードの方法について説明します。

- **設定ページ機能とAP機能が有効になっています。** WLAN設定を参照してください。
- 1 コンピュータでネットワーク**MT-AP- XXXXXXXXXXXXX**を見つけて、パスワード「PASSWORD」で接続します。
 - ➡ **[注]** ネットワーク名は、[Network Setting (ネットワーク設定)]ページに表示されるデフォルトのSSID名と同じです。
- 2 PCのWebブラウザを使用して、アドレスバーにIP**192.168.0.1:8080**と入力します。
 - ➡ **[注]** IPアドレスは、[Network Setting (ネットワーク設定)]ページに表示されているものと同じです。
- 3 Webページにログインします。
 - ➡ ユーザー名= admin
 - ➡ パスワード= PASSWORD

xPico® 250

LANTRONIX®

QuickConnect

Status

Bluetooth

Bridge

CLI Server

Clock

CPM

Device

Diagnostics

Discovery

File System

HTTP Server

Line

LPD

Network

NTP

Power

Radio

SNMP

SPI

TLS Credentials

Tunnel

User

WLAN Profiles

admin
[\[Logout\]](#)

Product Information	
Product Type:	xPico®250
Firmware Version:	5.2.1.0R5
Serial Number:	0080A371DEFD
Uptime:	5 minutes 39 seconds
Permanent Config:	Saved
Network Settings	
Interface ap0	
MAC Address:	02:80:A3:71:DE:FE
State:	Up
SSID:	MT-AP-001052E18260
Security Suite:	WPA2
IP Address:	192.168.0.1/24
Interface eth0	
MAC Address:	00:80:A3:71:DE:FD
State:	Up
Hostname:	
IP Address:	169.254.0.1/16
Default Gateway:	<None>
Domain:	
Primary DNS:	<None>
Secondary DNS:	<None>
IPv6 State:	Up
IPv6 Link Local Address:	fe80::280:a3ff:fe71:defd
IPv6 Global Address:	<None>
IPv6 Default Gateway:	<None>
Interface wlan0	
MAC Address:	00:10:52:E1:82:60
Connection State:	Disconnected
Bluetooth	
State:	Disabled
Device Address:	N/A
RFCOMM Connections:	0
Line Settings	
Line 1:	RS232, 115200, None, 8, 1, None Protocol, Command Line

⇒ Webページが開きます。

2.1.10.1 xPico 250への証明書のインストール

- 1 WebページxPico 250にログインします。[Webサーバー経由のWi-Fiモジュールの設定 ▶ 38 ページ]を参照してください。
- 2 [TLS Credentials (TLS資格情報)]ページに移動し、ページ内のソフトキー[Manage (管理)]をクリックします。

The screenshot shows the xPico 250 web interface. The sidebar on the left contains a list of navigation options, with 'TLS Credentials' currently selected. The main panel displays the 'TLS Credential Management' section. At the top, there's a 'Manage PKCS12' button. Below it, a green message indicates that a TLS credential instance for EAP-TLS has been created and saved. Two buttons, 'View or Edit' and 'Delete', are visible. A table lists the existing credential 'EAP-TLS' with an unchecked checkbox. Below the table, there is a text input field containing 'Radius_EAP' and a 'Submit' button. On the right side of the interface, a sidebar shows the user 'admin' with a '[Logout]' link and provides instructions on how to manage credentials, including creating new ones and deleting existing ones.

- 3 新しい資格情報の名前を入力し、ソフトキー[Submit (送信)]をクリックします。
- 4 新たに作成した資格情報名をクリックします。
➡ 設定ページが表示されます。
- 5 ソフトキー[Configuration (設定)]をクリックします。
- 6 設定ページで、PEM形式の証明書、秘密鍵、信頼できる機関 (CA) の証明書の内容を各フィールドに入力し、ソフトキー[Submit (送信)]をクリックします。
注: PEAPにはTLS資格情報は必要ありません。ただし、xPico 250でRADIUSサーバーの証明書を検証するには、信頼できる機関 (CA) の証明書を含むTLS資格情報を作成する必要があります。TLS資格情報に信頼できる機関 (CA) の証明書が含まれない場合、xPico 250はRADIUSサーバーの証明書の検証をバイパスします。

xPico® 250

LANTRONIX®

QuickConnect

Status

Bluetooth

Bridge

CLI Server

Clock

CPM

Device

Diagnostics

Discovery

File System

HTTP Server

Line

LPD

Network

NTP

Power

Radio

SNMP

SPI

TLS Credentials

Tunnel

User

WLAN Profiles

Manage PKCS12

Status Configuration

TLS Credential Radius_EAP Configuration

Protocols:	☒ TLS1.0 ☒ TLS1.1 ☒ TLS1.2
Application Layer Protocol:	
Ciphers	
Ciphers	<There are 8 ciphers enabled> [Edit]
Private Key:	
Certificate:	
Higher Authority 1	
Certificate:	
Higher Authority 2	
Certificate:	
Higher Authority 3	
Certificate:	
Trusted Authority 1	
Certificate:	
Trusted Authority 2	
Certificate:	
Trusted Authority 3	
Certificate:	
Trusted Authority 4	
Certificate:	
Trusted Authority 5	
Certificate:	

Submit

admin [Logout]

Manages certificates for TLS clients and servers.

NOTE: Minimum accepted RSA key size is 2048 bits.

Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2022. All rights reserved. Lantronix® and xPico® are registered trademarks of Lantronix.

- 7 [WLAN Profiles (WLANプロファイル)]ページに移動し、IAS認証用に作成されたプロファイルをクリックします。

xPico[®] 250

LANTRONIX[®]

QuickConnect

Status

Bluetooth

Bridge

CLI Server

Clock

CPM

Device

Diagnostics

Discovery

File System

HTTP Server

Line

LPD

Network

NTP

Power

Radio

SNMP

SPI

TLS Credentials

Tunnel

User

WLAN Profiles

WLAN Profile Radius_EAP Configuration

Basic	
Network Name:	MTTEST
State:	☒ Enabled ☐ Disabled
Security	
Suite:	WPA2
WPAX Authentication:	8021X
WPAX IEEE 80211r:	☐ Enabled ☒ Disabled
WPAX IEEE 8021X:	EAP-TLS
WPAX Verify Expired CA Cert:	☐ Enabled ☒ Disabled
WPAX Username:	Wi-Fi user
WPAX Credentials:	Radius_EAP
Advanced	
TX Power Maximum:	19 dBm
Power Management:	☐ Enabled ☒ Disabled
Apply Submit	

admin [Logout]

Use the **Apply** button to try out settings on the WLAN without saving them to Flash. If the settings do not work, when you reboot the device, it will still have the original settings.

Use the **Submit** button to update the WLAN settings and save them to Flash.

These settings pertain to a WLAN Profile on the device.

If wlan0 connects to an access point on a different wireless channel, a current connection to ap0 may be dropped due to the channel change. Reconnect to ap0 in order to continue access to the device.

Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2022. All rights reserved. Lantronix[®] and xPico[®] are registered trademarks of Lantronix.

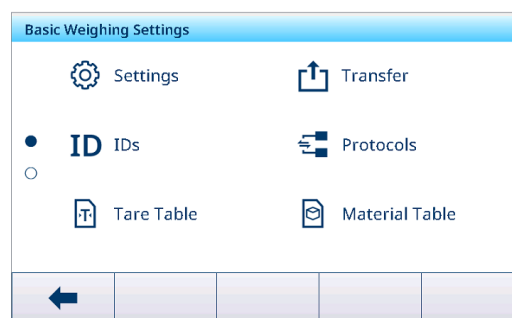
- 8 **[WPAX Authentication (WPAX認証)]**フィールドで**[8021X]**を選択します。
 - 9 **[WPAX IEEE 80211r]**フィールドで**[EAP-TLS]**を選択します。
 - 10 認証用の**[WPAX Credentials (WPAX資格情報)]**フィールドにTLS資格情報の名前を入力します。

[注] 前述のように、PEAPでは認証を完了するためにTLS資格情報は不要です。RADIUSサーバーの証明書の検証が必要な場合は、信頼できる機関（CA）の証明書を含むTLS資格情報を設定する必要があります。PEAPを使用するWLANプロファイルにTLS資格情報が設定されていない場合、RADIUSサーバーの証明書の検証はバイパスされます。
 - 11 フラッシュに保存せずにWLANの設定を試すには、ソフトキー**[Apply (適用)]**をクリックします。
 - 12 WLAN設定を更新してフラッシュに保存するには、ソフトキー**[Submit (送信)]**をクリックします。
- エンタープライズ向けWi-Fiの暗号化について詳しくは、次のWebサイトを参照してください。
- [▶ InfiniShieldのセキュリティ – xPico 200シリーズ](#)
 - [▶ ネットワークインターフェイス – xPico 200シリーズ](#)

2.2 基本的な計量操作

2.2.1 基本的な計量設定

ソフトキー  をタッチすると基本計量設定メニューが開きます。



注

その他の設定を行うには、画面をスワイプしてください。

	設定	基本的な計量アプリケーションの設定。
	転送	データをコンピュータまたはプリンタに転送するための設定。[プリンタの設定方法 ▶ 48 ページ]も参照してください。
	ID	識別情報の設定。
	プロトコル	プロトコルの設定。
	風袋引き表	頻繁に使用される既知の風袋値に対応する風袋引きテーブルの設定。
	材料表	頻繁に使用される計量材料に対応する材料テーブルの設定。
	バーコードリーダー	バーコードリーダーの設定については、[バーコードリーダーの設定方法 ▶ 51 ページ]も参照してください。
	ディスクリットI/O	ディスクリットI/Oの設定については、[Communication (通信) -> Discrete IO (ディスクリットI/O) ▶ 155 ページ]も参照してください。
	詳細設定	設定を開きます。[構成 ▶ 115 ページ]を参照してください。

注

テーブルの編集方法の詳細について、詳しくは[テーブルの編集 ▶ 32 ページ]と[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]を参照してください。

設定

⚙によって以下の設定項目を使用できます。

設定項目	サブ項目	説明
保存と転送	手作業	トランザクションの保存と転送は、転送キー  を使用して手動で確認する必要があります。
	自動	トランザクションの保存と転送は自動的に行われます。
	Clever Print (高度な印刷)	- 表示重量がしきい値未満に戻ったときに、しきい値を超える最終的な安定重量を保存して転送します。 - すべてのアプリケーションテーブルに正しい一貫した偏差を使用します。
		しきい値 (kg) - 範囲: 0～ひょう量 - デフォルト値: 9d
材料の変更	なし	材料の変更機能が無効になります。
	Deviation +/- (偏差 +/-)	重量の変化を検出するには、具体的な偏差が必要です。
		Deviation (d) (偏差 (d)) - 範囲: 9～99 - デフォルト値: 30
	ゼロに戻す (<9d)	印刷は、総重量が9 d未満の場合にのみトリガーされます。

転送

既存の転送設定のリストが表示されます。

Transfer Settings			
Type	Connection	Template	
Lot Print	Connection2	Standard Basic Weighing Lo	

転送設定を作成/編集するには、以下の設定項目を使用できます。

設定項目	サブ項目	説明
タイプ	Lot Print (ロット印刷)	凸 を使用してプリンタに手動でデータを出力します。
	Demand Continuous (継続的な要求)	インターフェイスを介してすべての重量値を継続的に出力します。
Instant Print (即時印刷)	有効/無効	凸 を使用して、現在の重量値（安定しているかどうかにかかわらず）のデータを手動でプリンタに出力します。

設定項目	サブ項目	説明
Connection (接続)	None (なし)	転送/印刷は行われません。
	Connection 1 (接続 1)～ Connection # (接続 #)	接続を選択/編集します。 - COM - COM1、COM2、... - Mode (モード) - Print (印刷) - Print Type (印刷の種類) - ASCII Printer (ASCIIプリンタ) - Smart Printer (スマートプリンタ) (詳しくはスマートプリンタのマニュアルを参照) - Label Printer (ラベルプリンタ) - Length (長さ) 1～100文字
Template (テンプレート)	Basic Weighing Lot Standard (基本的な計量ロット標準)	基本的な計量結果の定義済みテンプレート
Copies (コピー)		プリントアウトの部数を入力します。

ID

計量トランザクションに割り当てる最大で3つのIDを定義します。

設定項目	サブ項目	説明
ID1	有効/無効 (デフォルト)	有効にすると、 ID ソフトキーを使用してトランザクションの識別データを入力できます。
ID2		
ID3	Title (タイトル)	IDのタイトル (名前) を入力します。 タイトルの最大長は40バイトです。

プロトコル

既存のプロトコル設定のリストが表示されます。

Protocols			
Rec. #	Mode	Connection	COM
1	SICS Server	Connection1	
2	SICS Server	Connection3	EPort2
3	Second Display	Connection4	EPort3
4	SICS Server	Connection7	
5	SICS Server	Connection8	
   			

プロトコルを作成/編集するには、以下のモードを使用できます。

- SICSサーバー
- SICS連続
- Toledo連続-W
- Toledo連続-C
- 入力テンプレート
- 第2のディスプレイ
- ポスト
- DigiTol
- デマンドモード
- PM
- リモートディスプレイ
- 基準天秤
- 転送
- パラメータサーバー
- PSCP
- Modbus RTU /Modbus TCP

注

サブ項目は選択したモードによって異なります。

風袋引き表

保存された風袋値のリストが表示されます。

Tare Table			
ID	Tare Value	Unit	Description
1	0.30	kg	Coffee for 3 types
2	0.85	kg	Coffee from China.
3	0.20	kg	Coffee from China.
4	0.05	kg	Coffee from China.
5	0.01	kg	Coffee from China.

風袋値を作成/編集するには、以下の設定項目を使用できます。

設定項目	説明
ID	風袋重量ID: 数値 (0~最大5000)
Tare Value (風袋値)	風袋重量の重量値 重量値を数値で入力するか、容器を計量します。 容器の計量  1 はかりに容器を載せます。 ➡ はかり上の重量が右下に表示されます (現在の重量)。 2 ソフトキー  をタッチして、表示された重量を風袋重量として保存します。
Unit (単位)	風袋値の単位
説明	風袋重量の説明 (最大40文字)

材料表

既存の材料のリストが表示されます。

Material Table			
ID	Name	Application	Tare
00000001	Coffee 1	Over/Under	1
00000002	Coffee 2	Over/Under	2
00000003	Coffee 3	Counting	3
00000004	Coffee Mate 1	Counting	4
00000005	Coffee Mate 2	Counting	5

材料を作成/編集するには、以下の設定項目を使用できます。

設定項目	説明
ID	材料ID: 数値 (最大長: 15文字)
説明	材料名: テキスト (最大長: 40文字)

設定項目	説明
Application (アプリケーション)	材料を使用するアプリケーションを選択します。 注 材料を複数のアプリケーションで使用する場合は、アプリケーションごとに材料を保存する必要があります。 アプリケーションの材料テーブルで選択できるのは、現在のアプリケーションに割り当てられている材料のみです。
Tare ID (風袋ID)	材料が、風袋テーブルに保存されている特定の風袋重量と組み合わせて常に使用される場合は、対応する風袋IDを入力します。
Target Type (目標値の種類)	目標値の種類を選択します（オーバー・アンダー、手動充填/分注、個数計数アプリケーションのみ）。
Target ID (目標値ID)	対応する目標値IDを入力します（オーバー・アンダー、手動充填/分注、個数計数アプリケーションのみ）。

バーコードリーダー

既存のバーコードリーダー設定の概要が表示されます。

Barcode Reader Setting			
Reo.No	Connections	COM	Mode
001	Connection8	COM1	Demand Input
← + 🗑️ ✎			

バーコードリーダーの設定を作成/編集するには、以下の設定項目を使用できます。

設定項目	サブ項目	説明
COM		バーコードリーダーが接続されているCOMポート。
Mode (モード)	Input Template (入力テンプレート)	バーコード接続の固定の設定。
Preamble Length (プリアンブル長)	- 範囲: 0~20 (文字) - デフォルト値: 0	バーコードには、関連データの前（プリアンブル）と後ろ（ポストアンブル）に追加データが含まれる場合があります。 – プリアンブル、（関連）データ、ポストアンブルの文字数を入力します。
Data Length (データ長)	- 範囲: 1~99 (文字) - デフォルト値: 1	
Postamble Length (ポストアンブル長)	- 範囲: 0~20 (文字) - デフォルト値: 0	

設定項目	サブ項目	説明
Assignment (割り当て)	なし (デフォルト) キーパッド Preset Tare (事前設定済み風袋値) Tare ID (風袋ID) ID1～ID3 Target ID (目標値ID) Material ID (材料ID)	バーコードリーダーで入力する項目を選択します。
Termination character (終端文字)	None (なし)、 SOH、STX、ETX、 EOT、ENQ、ACK、 BEL、BS、HT、 LF、VT、FF、CR (デフォルト)、 SO、SI、DLE、 DC1、DC2、DC3、 DC4、NAK、SYN、 ETB、CAN、EM、 SUB、ESC、FS、 GS、RS、US	接続されているバーコードリーダーで使用する終端文字を選択します。 これらの文字の標準的な定義については、[制御文字 ▶ 204 ページ]を参照してください。

ディスクリートI/O

ディスクリートI/Oオプション ボードを使用すると、指示計に特定の入力/出力信号が表示されるため、基本計量の状態をより適切に識別し、デジタル入力によってプロセスを開始できるようになります。

注: 基本計量では、アプリケーションとして全般だけを選択できます。

2.2.1.1 プリンタの設定方法

注

転送キー  を使用して印刷を開始するには、プリンタをCOM1 (RS232) に接続する必要があります。

ステップ1: 接続の設定

- 設定で[Communication (通信)] -> [Connections (接続)]の順に進みます。
- 以下を選択します。
 - ➡ COM = COM1
 - ➡ Mode (モード) = Transfer (転送)
 - ➡ Print Type (印刷の種類) = ASCII Printer (ASCIIプリンタ) – ASCIIプリンタの場合
 - ➡ Print Type (印刷の種類) = Smart Printer (スマートプリンタ) – METTLER TOLEDOのAPR220プリンタの場合
 - ➡ Print Type (印刷の種類) = Label Printer (ラベルプリンタ) – ラベルプリンタの場合
- 接続設定の詳細については、[Communication (通信) -> Connection (接続) ▶ 150 ページ]を参照してください。

ステップ2: 通信パラメータの設定

- 1 設定で[Serial (シリアル)] -> [COM1 (RS232)]の順に進みます。
- 2 計量指示計とプリンタの通信パラメータ（ボーレート、パリティ、ハンドシェイク）が同じであることを確認します。
- 3 パラメータ設定の詳細については、[Communication (通信) -> Serial (シリアル) ▶ 152 ページ]を参照してください。

手順3: プリンタテンプレートの確認

注

機器には10個の定義済みテンプレートが用意されており、独自のテンプレートを作成することもできます。テンプレートは計量アプリケーションに関連しています。

- 1 設定で[Communication (通信)] -> [Templates (テンプレート)]の順に進みます。
- 2 適切なテンプレートがあるかどうかを確認します。ない場合は、独自のテンプレートを作成します。[Communication (通信) -> Template (テンプレート) ▶ 144 ページ]を参照してください。

ステップ4: アプリケーション固有の印刷の設定

注

複数の計量アプリケーションを使用する場合、各計量アプリケーションの印刷を個別に設定する必要があります。

転送はアプリケーションごとに個別に定義され、通信メニューで以前に定義したものと同一接続プリンタを使用できます。各アプリケーションは、独自の標準またはカスタム出力テンプレートを使用できます。

- 1 設定を終了します。
- 2 計量アプリケーションを選択します。
- 3 ソフトキー  をタッチしてアプリケーション設定を開きます。
- 4  転送 をタッチします。
- 5 転送設定を選択するか、手順1で設定した接続とアプリケーション固有のテンプレートを使用して新しい転送設定を行います。
- 6 転送設定の詳細については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
- 7 アプリケーション設定を終了します。

結果

ステップ1～4が完了したら、転送キー  をタッチすると、接続されたプリンタで印刷が開始されます。

2.2.1.2 ラベル印刷の操作方法

IND400では、サードパーティのラベルデザイナーソフトウェアからラベルテンプレートをダウンロードし、キーワード置換を行って、EthernetまたはRS232経由でテンプレート全体をプリンタに送信します。最大10個のラベルテンプレートを管理できます。

ステップ1: 接続の設定

- 1 設定で[Communication (通信)] -> [Connections (接続)]の順に進みます。
- 2 以下を選択します。
 - ➡ COM = COM1
 - ➡ Mode (モード) = Transfer (転送)
 - ➡ Print Type (印刷の種類) = Label Printer (ラベルプリンタ)

- 3 接続設定の詳細については、[Communication (通信) -> Connection (接続) ▶ 150 ページ]を参照してください。

ステップ2: 通信パラメータの設定

- 1 設定で[Serial (シリアル)] -> [COM1(RS232)]の順に進みます。
- 2 計量指示計とプリンタの通信パラメータ（ボーレート、パリティ、ハンドシェイク）が同じであることを確認します。
- 3 パラメータ設定の詳細については、[Communication (通信) -> Serial (シリアル) ▶ 152 ページ]を参照してください。

ステップ3: ラベルテンプレートの外部での編集

ラベルテンプレートはIND400外部で編集します。

- 1 ラベルテンプレートの特定の位置に指示計変数を追加する必要がある場合は、対応する位置に特定のテンプレートキーワードを挿入します。
[IND400の計量変数 ▶ 145 ページ]を参照してください。
- 2 キーワードの形式に注意してください。
- 3 ラベルテンプレートファイルの名前をメモします。名前は「Label_Printout_Template[n]」（[n] = 01～10）にしなければなりません。

```
^Q102,3
^W100
^H8
^P1
^S4
^AD
^C1
^R0
~Q+0
^O0
^D0
^E16
~R255
(L
Dy2-me-dd
Th:m:s
AZ1,576,216,1,1,0,0,<?Date/>
AZ1,576,285,1,1,0,0,<?Time/>
AZ1,576,322,1,1,0,0,<?String2/>
AZ1,576,460,1,1,0,0,<?Gross/>
AZ1,576,522,1,1,0,0,<?ID3/>
AZ1,576,653,1,1,0,0,<?String1/>
(E
```

例: EZPL形式の印刷言語を使用したAPR430/530のラベルテンプレート

ステップ4: ラベルテンプレートの指示計へのインポートと編集

- 1 ラベルテンプレートをIND400にインポートするには、**内部ファイル**、USB、またはVNCを使用します。
[データのインポート/エクスポート ▶ 33 ページ]と[VNC経由でのファイル転送 ▶ 36 ページ]を参照してください。
 - 2 [Communication (通信)] -> [Templates (テンプレート)]で、インポートしたテンプレートのキーワードをソフトキー<v>で編集し、計量アプリケーションを選択します。
 - 3 **基本計量設定**メニューの[Transfer (転送)]ページで、[Templates (テンプレート)]フィールドのインポートしたラベルテンプレートを選択します。
- ➡ 転送キー<v>をタッチして、接続されているプリンタで印刷を開始します。

The screenshot shows a screen titled "Label Template1". It has four dropdown menus labeled Keyword1, Keyword2, Keyword3, and Keyword4. Keyword1 is set to "Date", Keyword2 to "Time", Keyword3 to "Gross", and Keyword4 to "ID3". At the bottom, there is a navigation bar with a back arrow and four empty slots.

2.2.1.3 バーコードリーダーの設定方法

注

IDと事前設定済み風袋値は、シリアルまたはUSB接続ケーブルを備えたバーコードリーダーでスキャンできます。

ステップ1: 接続の設定

- 1 設定で**通信** -> **接続**の順に移動します。
- 2 以下を選択します。
シリアル接続の場合: COM = COM1~COM4
USB接続の場合: COM = USB (HID)
モード = 入力テンプレート
- 3 必要なデータ制限を入力し、IDなどの入力の割り当てを選択します。
- 4 接続設定の詳細については、[Communication (通信) -> Connection (接続) ▶ 150 ページ]を参照してください。

注

または、アプリケーション設定でバーコードリーダーを設定することもできます。[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。

ステップ2: 通信パラメータの設定

- 1 設定で[Serial (シリアル)] -> [COMx]の順に進みます。
- 2 計量指示計とバーコードリーダーの通信パラメータ（ボーレート、パリティ、ハンドシェイク）が同じであることを確認します。
- 3 パラメータ設定の詳細については、[Communication (通信) -> Serial (シリアル) ▶ 152 ページ]を参照してください。

結果

IDなどの特定の入力が必要な場合は、バーコードで入力できます。

以下も参照してください

 Communication (通信) -> Template (テンプレート) ▶ 144 ページ

2.2.2 単純計量

- 1 はかりに計量サンプルを載せます。
- 2 安定性モニターの表示が消えるまで待ちます。
- 3 計量結果を読み取ります。

2.2.3 計量単位の切り替え

この機器には最大3つの表示単位があります。これらの重量単位を切り替えることができます。

– をタッチします。

➡ 重量値は次の単位で表示されます。



使用可能な単位は、使用中のはかりと現地の度量衡規制によって異なります。

2.2.4 ゼロ点設定/ゼロ点

ゼロ点設定

ゼロ点設定では、ロードプレートのわずかな変化やゼロ点からのわずかな偏差の影響を補正します。



- ゼロ点機能は限られた計量範囲内でのみ使用できます。
- はかりのゼロ点設定を行った後も、計量範囲全体を使用できます。

手動

- 1 はかりから荷重を取り除きます。
- 2 **0**を押します。
➔ ディスプレイにゼロが表示され、ステータス行に>0<が表示されます。

ゼロ点

Automatic
(自動)

- OIML認証はかりの場合、ゼロ点は常にアクティブになっています。デフォルトのゼロ点範囲は0.5 dです。
- 未認証のはかりの場合は、設定でゼロ点を無効にするか、ゼロ点範囲を変更できます。

2.2.5 風袋引きを使用した計量

2.2.5.1 容器の風袋引き

- はかりに空の計量容器を載せ、**T**を押します。
➔ ゼロと表示されます。
➔ ステータス行には、記号 **T** が付いた風袋重量と記号 **NET**が表示されます。
➔ この風袋重量は、クリアするか新しい風袋重量を設定するまで保存されたままになります。

2.2.5.2 風袋のクリア

- **C**を押します。
➔ 記号 **NET**が消え、ディスプレイに総重量と記号 **B/G**が表示されます。



はかりの設定で自動風袋引きクリア機能がアクティブになっている場合、はかりから荷重を取り除くと、直ちに風袋重量が自動的にクリアされます。

2.2.5.3 風袋引きの自動的なクリア

はかりから荷重を取り除くと、風袋重量が自動的にクリアされます。

前提条件

はかりの設定で自動風袋引きクリア機能がアクティブになっていること。



風袋重量はクリアしきい値位置よりも上でなければなりません。

2.2.5.4 自動風袋引き

空のはかりに荷重を載せると、自動的に風袋引きされ、記号 **NET**が表示されます。

前提条件

はかりの設定で自動風袋引きモードがアクティブになっていること。



自動的に風袋引きされる重量（梱包材など）は、風袋引きしきい値よりも重くなければなりません。

2.2.5.5 チェーン風袋引き

チェーン風袋引き機能を使用すると、アクティブな風袋引き値を最初にクリアせずに異なる容器の風袋引きができます。

例

- 300gの容器をプラットフォームに置き、風袋引きします。
- 200gの材料を容器に入れます。
- 最初の容器がプラットフォーム上にある間に、別の300gの容器をプラットフォーム上に置きます。
- ここで、ユーザーが新しい容器に材料を入れ、プラットフォーム上の全重量を風袋引きしたいと考えています。
- この場合、風袋引きキーをもう一度押すだけで済みます。

実際の操作

- 1 最初の容器または梱包材をはかりの上に載せ、**T**を押します。
 - ➡ 梱包材の重量は風袋重量として自動的に保存され、ゼロが表示されます。
 - ➡ ステータス行には、記号 **T** が付いた風袋重量と記号 **NET** が表示されます。
- 2 サンプルを載せ、結果を読み取り/印刷します。
- 3 2つ目の容器または梱包材をはかりの上に載せ、もう一度**T**を押します。
 - ➡ はかりの合計重量が新しい風袋重量として保存され、ゼロが表示されます。
 - ➡ ステータス行には、記号 **T** が付いた合計風袋重量と記号 **NET** が表示されます。
- 4 サンプルを2番目の容器に入れ、結果を読み取り/印刷します。
- 5 他の容器についてもステップ3と4を繰り返します。

2.2.5.6 事前設定済み風袋値

規定の容器重量の場合、風袋重量を数値またはSICSコマンドで入力できます。したがって、空の容器の風袋引きを行う必要はありません。

i 入力した風袋重量は、新しい風袋重量を入力するか、風袋重量をクリアするまで有効です。

数値入力による事前設定済み風袋値

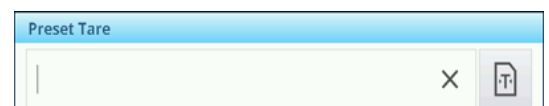
- 1 **PT**をタッチして、既知の風袋重量を入力します。
 - ➡ 重量表示にはマイナスの風袋重量が表示されます。
 - ➡ ステータス行には、記号 **PT** が付いた風袋重量と記号 **NET** が表示されます。
- 2 満杯になった容器を計量プラットフォームに載せます。
 - ➡ 正味重量が表示されます。

風袋テーブルによる事前設定済み風袋値

i 注

風袋テーブルを設定するには、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。

- 1 **PT**をタッチします。
- 2 右上の **PT** をタッチします。
 - ➡ 保存された風袋値のリストが表示されます。



- 3 希望する風袋値をマークします。
 - ➡ 風袋テーブルのフィルタリングについては、[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]を参照してください。
- 4 ✓をタッチすると風袋値が読み込まれます。
 - ➡ 重量表示にはマイナスの風袋重量が表示されます。
 - ➡ ステータス行には、記号PTが付いた風袋重量と記号NETが表示されます。
- 5 満杯になった容器を計量プラットフォームに載せます。
 - ➡ 正味重量が表示されます。

Tare Table			
ID	Tare Value	Unit	Description
1	2.95	kg	Box
2	0.2	kg	Bag
3	7.5	kg	Container small
4	11.25	kg	Container medium
5	19.75	kg	Container large
← ⌵ ✓			

接続されたコンピュータからのSICSコマンドによる事前設定済み風袋値の取得

- 1 SICSコマンドTA_Value_Unitを使用して、コンピュータ上の既知の風袋重量を入力します。
 - ➡ 重量表示にはマイナスの風袋重量が表示されます。
 - ➡ ステータス行には、記号PTが付いた風袋重量と記号NETが表示されます。
- 2 満杯になった容器を計量プラットフォームに載せます。
 - ➡ 正味重量が表示されます。

2.2.6 材料テーブルの使用

材料とその風袋重量を材料テーブルに保存できます。

[i] 注

- 材料テーブルを設定するには、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
- 現在のアプリケーションに割り当てられている材料のみを呼び出すことができます。

各材料について以下の情報が保存されます。

- 数値ID
- 名前
- 風袋ID
- 目標値の種類（オーバー・アンダー、手動充填/分注アプリケーション）
- 目標値ID（オーバー・アンダー、手動充填/分注アプリケーション）
- 風袋重量の値
- 風袋重量の単位
- 風袋重量の英数字による説明

Material Table			
ID	Name	Application	Target
00000001	Coffee 1	Over/Under	1
00000002	Coffee 2	Over/Under	2
00000003	Coffee 3	Counting	3
00000004	Coffee Mate 1	Counting	4
00000005	Coffee Mate 2	Counting	5

- 1 をタッチします。
 - ➡ 保存されている材料と編集用の記号のリストが表示されます。
 - 2 希望する材料をマークします。
 - ➡ 材料テーブルのフィルタリングについては、[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]を参照してください。
 - 3 をタッチして材料を載せます。
 - ➡ 材料に風袋IDが割り当てられている場合、重量表示には負の風袋重量が表示されます。ステータス行には、記号PTが付いた風袋重量と記号NETが表示されます。
- i** 呼び出した材料は、新しい材料を選択するか、材料をクリアするまで有効です。

材料のクリア

- ソフトキー をタッチします。
 - ➡ 材料と風袋値（含まれている場合）がクリアされます。

2.2.7 より高い分解能での計量

重量値は、継続的に、または必要に応じて高い分解能で表示することができます。

- をタッチします。
 - ➡ 重量値は灰色で、少なくとも10倍の分解能で表示されます。
 - ➡ ステータス行にシンボル が表示されます。





- 認証済みの計量プラットフォームでは、高い分解能が5秒間表示されます。
- 未認証の計量プラットフォームでは、をもう一度タッチするまで、重量値が高い分解能で表示されます。
- 認証済みモードの場合、これよりも分解能の高いディスプレイでは印刷機能と転送機能が無効になります。未認証のモードでは、これよりも高い分解能で印刷することができ、重量データには*の印が付きます。

2.2.8 結果の印刷/転送

プリンタまたはホストを接続すると、計量結果やその他の情報を印刷したり、コンピュータに転送したりできます。

- を押します。
 - ➔ アプリケーションに固有の出力テンプレートで定義されたデータがホストに転送されます。



- 印刷の内容はアプリケーションの設定で定義できます。
- Alibiメモリが有効になっている場合: トランザクションの結果はアリバイ（認証済み）/ トランザクション（未認証）テーブルに保存されます。

2.2.9 識別情報を使用した操作

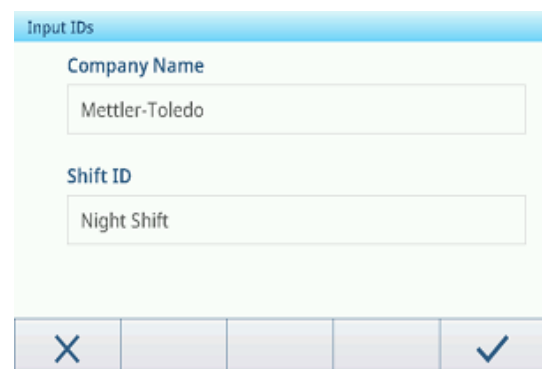
計量シリーズには、最大40文字の英数字または20文字の漢字を使用した最大3つの識別情報を割り当てることができます。この識別情報はプロトコルにも印刷できます。たとえば、顧客名とバッチ番号が割り当てられている場合は、どのバッチがどの顧客に対して計量されたかを簡単に識別できます。

前提条件

- アプリケーションの設定で、少なくとも1つのIDが有効になっていること。

手順

- 1 ソフトキー **ID** をタッチします。
 - ➔ 必要な識別情報が表示されます。
- 2 必要な識別情報を入力して✓で確認します。
 - ➔ 定義済みの識別情報は、識別情報をクリアするか、新しい識別情報を設定するまで、以降の計量に割り当てられます。



2.2.10 データインテグリティ機能を使用した計量

データインテグリティ機能の設定については、[Application (アプリケーション) -> Data Integrity (データインテグリティ) ▶ 135 ページ]を参照してください。

電子署名を使用しないデータ生成

- 電子署名が無効になっていること
- 1 指示計にログインします。
 - 2 計量操作を行います。
 - 3 重量値が安定したら、転送キー  を押します。

- ➡ 重量レコードはアリバイテーブルとトランザクションテーブルの両方に保存され、選択したテンプレートに転送されます（設定されている場合）。
- ➡ 指示計は次のトランザクションの準備が整いました。

計量電子署名のみを使用したデータ生成

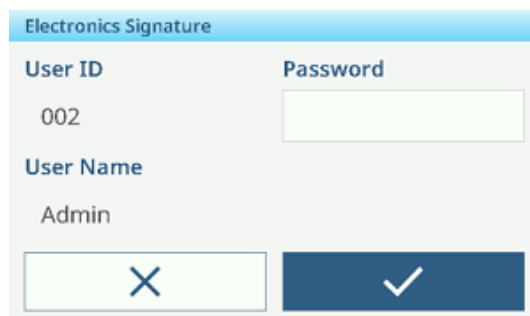
- 電子署名が有効になっていること
 - [Weighing E-Signature Only (計量電子署名のみ)]が選択されていること
- 1 指示計にログインします。
 - 2 計量操作を行います。
 - 3 重量値が安定したら、転送キー  を押します。
 - ➡ 電子署名が開き、ログインしたユーザーのデータが表示されます。
 - 4 パスワードを入力し、✓で確認します。
 - ➡ 重量レコードはアリバイテーブルとトランザクションテーブルの両方に保存され、選択したテンプレートに転送されます（設定されている場合）。
- ➡ 指示計は次のトランザクションの準備が整いました。



The screenshot shows the 'Electronics Signature' login interface. It has a title bar 'Electronics Signature' in blue. Below it, there are labels for 'User ID' and 'Password'. The 'User ID' field contains '002'. The 'Password' field is empty. Below these, there is a label for 'User Name' with the value 'Admin'. At the bottom, there are two buttons: a white button with a blue 'X' and a blue button with a white checkmark '✓'.

即時でのレビュー担当者の電子署名を使用したデータの生成

- 電子署名が有効になっていること
 - [Reviewer E-Signature Immediately (即時でのレビュー担当者の電子署名)]が選択されていること
- 1 指示計にログインします。
 - 2 計量操作を行います。
 - 3 重量値が安定したら、転送キー  を押します。
 - ➡ 電子署名が開き、ログインしたユーザーのデータが表示されます。
 - 4 パスワードを入力し、✓で確認します。
 - ➡ 重量レコードはアリバイテーブルとトランザクションテーブルの両方に保存されますが、トランザクションテーブルのレコードは未レビューの状態です。
 - ➡ トランザクションをレビューするために電子署名が再び開きます。



This is another screenshot of the 'Electronics Signature' login interface, identical to the one above. It shows the 'User ID' as '002', an empty 'Password' field, and 'User Name' as 'Admin'. The buttons at the bottom are a white 'X' button and a blue checkmark '✓' button.

ΔΔ 1		Cap 60 kg d = 50 g	
B/G		6.45 kg	
ID	12		
Date & Time	21/Sep/2023 15:33:28		
Gross	6.45 kg		
Tare	0.00 kg		
			

- 5 表示されたトランザクションデータを確認します。
- 6 ソフトキー  をタッチしてトランザクションのレビューを行います。
 - ➡ アリバイテーブルとトランザクションテーブルの両方の重量レコードが保存されます。トランザクションレコードはレビュー済みの状態に設定され、選択したテンプレートで転送されます（設定されている場合）。

Electronics Signature

User ID	Password
222	*****
User Name	
Reviewer	
	

- 7 レビュー担当者は、別の認証済みユーザーIDとパスワードを使用して  で確認する必要があります。
- ➡ 指示計は次のトランザクションの準備が整いました。

トランザクションテーブルでのレビュー担当者の電子署名を使用したデータ生成

- 1 ソフトキー  をタッチします。
 - ➡ 直近の計量トランザクションが表示されます。
- 2 ソフトキー  をタッチして、レコードのステータスを確認します。
 - ➡ 可能なステータス: 空白、[Not Reviewed (未レビュー)]、[Reviewed (レビュー済み)]、[Cancelled (キャンセル済み)]。

Entry	
ID	9
Date & Time	21/Sep/2023 15:03:21
Status	
Gross	20.35 kg
Tare	0.00 kg
Net	20.35 kg

- 3 ソフトキー  をタッチしてレコードのレビューを行います。
 - ➡ ステータスが[Reviewed (レビュー済み)]に変わります。
- 4 レビュー担当者は、別の認証済みユーザーIDとパスワードを使用して  で確認する必要があります。

トランザクションテーブル内のレコードのキャンセル

注

- キャンセルできるのは、未レビュー状態のレコードだけです。
- ユーザーが最終的なキャンセルを確認すると、レコードは最終的にキャンセルされ、レビューできなくなります。この時点では、キャンセルソフトキーとレビューソフトキーは表示されません。
- ユーザーにキャンセルするためのアクセス権限があること。
- ソフトキー  が使用可能であること。

- 1 レコードを選択し、ソフトキー  をタッチします。
 - ➡ キャンセルの理由を入力するページが表示されます。
- 2 キャンセルの理由を入力します。これは必須フィールドで、空白にすることはできません。
 - ➡ レコードはキャンセル済みとしてマークされ、取り消し線が引かれます。

Entry	
ID	2
Date & Time	26/Sep/2023 15:32:27
Status	Cancelled
Gross	30.75 kg
Tare	0.00 kg
Net	30.75 kg

注

データを削除対象としてマークしても、実際にはIND400のトランザクションログからレコードが削除されるわけではありません。削除対象としてマークされたアクションは監査ログに記録されます。

トランザクションテーブルでのエクスポート機能

- トランザクションテーブルのすべてのデータレコードがレビュー済み。
- レポートを選択し、[データのインポート/エクスポート ▶ 33 ページ]の説明に従って続行します。

[i] 注: データはCSV形式とPDF形式の両方でエクスポートされます。

レポート	データインテグリティレポート データインテグリティレポートはIND400の特徴的な機能です。ここには、はかりの詳細、計量仕様、指定された期間の監査証跡レコードなど、すべての計量データの包括的な概要が表示されます。このレポートにより、監査員や第三者検査官は計量結果のコンプライアンスを十分に把握できるようになります。 このレポートの内容は編集可能です。アプリケーションに固有のトランザクションテーブルの全フィールドをレポートに追加できます。	電子バッチレポート 電子バッチレポートには、1つのバッチ内のさまざまな材料の計量（合計重量を含む）が記録され、署名のセクションも含まれます。このレポートの内容は編集できません。	トランザクションレポート このレポートはアプリケーション固有です。
ソフトキー			
内容	- トランザクションリストのID 日付と時刻 単位 総重量 風袋引き 正味重量 - 風袋引きの種類 - Scale # (はかり番号) - Material ID (材料ID) - 材料の説明 - ID1～ID3 ユーザー名 ステータス レビュー担当者 レビュー時間 [i] 注 太字の項目はデフォルトです。	- トランザクションリストのID 日付と時刻 - Material ID (材料ID) 総重量 正味重量 風袋引き ユーザー名 レビュー担当者 単位	アプリケーションの設定を参照してください。

監査ログ

監査ログにはすべてのユーザーアクションが記録されます。

注: データはCSV形式とPDF形式の両方でエクスポートされます。

- ソフトキーをタッチします。
 - ➔ 直近のユーザーアクションの監査ログが表示されます。

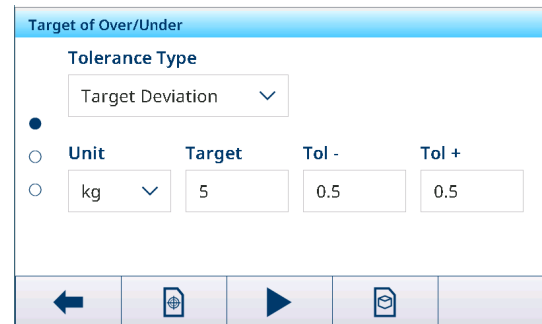
監査ログには以下の情報が含まれます。

- トランザクションリストのID
- 日付と時刻
- ユーザー名
- ユーザーID
- カテゴリ
- イベント
- 対応
- フィールド
- 旧
- 新
- 詳細

2.3 オーバー・アンダー重量チェック

2.3.1 オーバー・アンダー重量チェックのアクティブ化

- 1 メイン画面でソフトキーをタッチします。
 - ➔ 使用可能なアプリケーションが表示されます。
- 2  Over/Under を選択します。
 - ➔ 目標値を設定するためのウィンドウが表示されます。
- 3 ソフトキーをタッチして、オーバー・アンダー重量チェックアプリケーションを起動します。



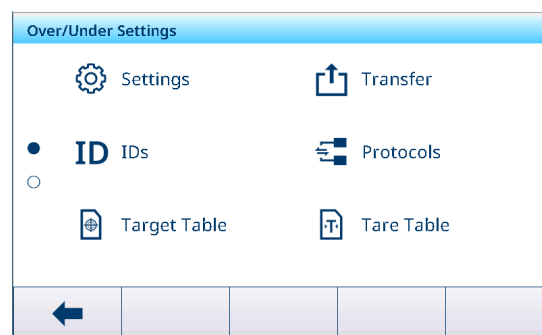
Target of Over/Under			
Tolerance Type			
Target Deviation			
Unit	Target	Tol -	Tol +
kg	5	0.5	0.5

オーバー・アンダー重量チェックアプリケーションの終了

- 1 3番目のソフトキーリボンで、ソフトキーをタッチします。
 - ➔ 安全性に関する情報が表示されます。
- 2 でオーバー・アンダー重量チェックアプリケーションの終了を確認します。
 - ➔ オーバー・アンダー重量チェックアプリケーションは終了しました。
 - ➔ 基本的な計量アプリケーションがアクティブです。

2.3.2 オーバー・アンダー重量チェックの設定

アプリケーションの実行中に3番目のソフトキーリボンのソフトキーをタッチして、オーバー・アンダー重量チェックの設定を開きます。このため、アプリケーションに関する設定を入力する必要はありません。



注

その他の設定を行うには、画面をスワイプしてください。

	設定	オーバー・アンダー重量チェックの設定については、以下を参照してください。
	転送	データをコンピュータまたはプリンタに転送するための設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]と[プリンタの設定方法 ▶ 48 ページ]を参照してください。
ID	ID	識別情報の設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	プロトコル	プロトコルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	目標値表	頻繁に使用される目標値に対応する目標値テーブルの設定については、以下を参照してください。
	風袋引き表	頻繁に使用される既知の風袋値に対応する風袋引きテーブルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	材料表	材料テーブルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。  注 後から材料テーブル内で選択できるのは、オーバー・アンダー重量チェックアプリケーションに割り当てられている材料のみです。
	バーコードリーダー	バーコードリーダーの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]と[バーコードリーダーの設定方法 ▶ 51 ページ]を参照してください。
	詳細設定	設定を開きます。[構成 ▶ 115 ページ]を参照してください。

注

テーブルの編集方法の詳細について、詳しくは[テーブルの編集 ▶ 32 ページ]と[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]を参照してください。

Settings (設定)

以下の設定項目を使用できます。

設定項目	サブ項目		説明
保存と転送	手作業		トランザクションの保存と転送は、転送キー  を使用して手動で確認する必要があります。
	自動		トランザクションの保存と転送は自動的に行われます。
	Clever Print (高度な印刷)		- プラットフォームから降ろした後、しきい値を超える最終的な安定重量を保存して転送します。 - アリバイレコードは生成されず、トランザクションレコードのみが生成されます。
		しきい値 (kg)	- 範囲: 0～ひょう量 - デフォルト値: 0
Visualization (視覚化)	棒グラフ (デフォルト)		重量チェックのステータスを棒グラフで示します。
	Color Weigh (カラー計量)		重量チェックのステータスを色で示します。
Threshold (%) (しきい値 (%))	- 範囲: 0～90% - デフォルト値: 10%		Tol-のステータスが表示される重量を決定するしきい値。
材料の変更	なし		材料の変更機能が無効になります。
	Deviation +/- (偏差 +/-)		重量の変化を検出するには、具体的な偏差が必要です。
		Deviation (d) (偏差 (d))	- 範囲: 9～99 - デフォルト値: 30
	ゼロに戻す (<9d)		印刷は、総重量が9 d未満の場合にのみトリガーされます。
Over Color (超過の色)	Green (緑)、Red (赤)、Orange (オレンジ)、Yellow (黄)、Black (黒)、Grey (グレー)、Blue (青)、Cyan (シアン)、Custom (カスタム)		計量の状態を視覚化するための色を選択します。
OK Color (OKの色)			
Under Color (不足の色)			
Below Threshold Color (しきい値未満の色)			
[... Color (～の色)] → [Custom (カスタム)]	Text (テキスト)	黒	白い背景に黒いテキスト。
		白 (デフォルト)	黒い背景に白いテキスト。
	タイプ	RGB (デフォルト)	RGBカラースペース。R、G、B の値を入力します。
		16進数	16進コードカラースペース。16進数値を入力します。

設定項目	サブ項目	説明
統計計算	有効/無効（デフォルト）	
	Sub Total (小計)	小計を有効/無効（デフォルト）にします。
	Totalization unit (統計計算の単位)	合計の単位を選択します。
	Clear on Transfer (転送時にクリア)	転送時に合計をクリアするには、以下のいずれかの方法を選択します。 - オフ（デフォルト） - Clear Total & Subtotal (合計と小計をクリア) - Clear Subtotal (小計をクリア)
	Undo Transaction (トランザクション取り消し)	データインテグリティ機能のないIND400でのみ使用できます。 トランザクションを取り消すには、以下のいずれかの方法を選択します。 - オフ（デフォルト） - Last Transaction (直近のトランザクション) - Unlimited (無制限)
Tare after Transfer in Net Mode (正味重量モードでの転送後風袋引き)	有効/無効（デフォルト）	有効にすると、正味重量を転送した後はかりの風袋引きが行われます。
Motion Check (動きのチェック)	有効/無効（デフォルト）	有効にすると、安定した重量値のみを転送できます。
Statistic (統計)	有効/無効（デフォルト）	有効の場合、トランザクション表の2番目のソフトキーリボンにソフトキー STAT が表示されます。これにより、統計パラメータの計算にバッチ#を入力できるようになります。
Stealth Mode (機密モード)	有効/無効（デフォルト）	データインテグリティ機能のないIND400でのみ使用できます。 有効にすると、重量値は表示されませんが、色によって計量状態が示されます。

オーバー・アンダー重量チェックの目標値テーブル

設定項目	サブ項目	説明
ID		目標値の数値IDを入力します。
Tolerance Type (許容誤差の種類)	目標偏差（デフォルト）	目標重量を絶対重量として、許容上限値と許容下限値を目標重量からの偏差（重量）として入力する必要があります。
	Percentage (パーセント)	目標重量を絶対重量として、許容上限値と許容下限値を目標重量からの偏差（パーセント）として入力する必要があります。この設定は個数計数には使用できません。
	Exact Limits (厳密な限界値)	低重量値と高重量値を入力する必要があります。これらの重量とこの範囲内のすべての重量は許容範囲内であると見なされます。

設定項目	サブ項目	説明
Tolerance Type (許容誤差の種類) = Target Deviation (目標値の偏差)または Target Percentage (目標値のパーセント)	Unit (単位)	目標重量の単位と許容範囲。
	Target (目標値)	目標重量の重量値。
	Tol -	目標重量の許容下限値。
	Tol +	目標重量の許容上限値。
Tolerance Type (許容誤差の種類) = Exact Limits (厳密な限界値)	Unit (単位)	目標重量の単位と許容範囲。
	Under Limit (下限)	最小目標重量
	Over Limit (上限)	最大目標値
Mode (モード)	標準 (デフォルト)	統計計算のタイミング: 項目を加算していきます。
	Take Away (テイクアウェイ)	容器などから荷重を取り除くときに統計計算を行います。
Data Source (データソース)	Gross Weight (総重量)	目標値は総重量です。
	正味重量 (デフォルト)	目標値は正味重量です。
説明		目標値の説明を英数字で入力します (最大40文字)。

2.3.3 オーバー・アンダー重量チェックの操作

この機器にはオーバー・アンダー重量チェック機能があります。色付きの重量範囲または棒グラフにより重量のステータスをすばやく確認できます。

2.3.3.1 オーバー・アンダー重量チェックの表示

オーバー・アンダー重量チェックの設定に応じて、以下のさまざまな表示を使用できます。

視覚化	カラー計量	B/G 4.45 kg
		B/G 5.05 kg
		B/G 5.65 kg
	棒グラフ	< ✓ > < ✓ > < ✓ >
注 色は個別に設定できます。[オーバー・アンダー重量チェックの設定 ▶ 61 ページ]を参照してください。		

許容誤差の種類	目標偏差	Tol -: 0.50	 5.00 kg	Tol +: 0.50
	パーセント	Tol -: 10 %	 5.00 kg	Tol +: 10 %
	厳密な限界	Under Limit: 4.50 kg Over Limit: 5.50 kg		

2.3.3.2 目標値の設定

- 1 ソフトキーをタッチします。
➡ ウィンドウが開き、目標値と許容値を入力できます。
- 2 目標重量と許容値を入力します。
- 3 ソフトキーをタッチします。
➡ オーバー・アンダー重量チェックが表示されます。

注

許容誤差の種類=厳密な限界では、許容上限値と許容下限値のみを指定する必要があります。

Target of Over/Under

Tolerance Type

Target Deviation

☒

☐

Unit
Target
Tol -
Tol +

kg
5
0.5
0.5






目標値テーブルの使用

- 1 をタッチします。
➡ 既存の目標値のリストが表示されます。
- 2 目標値を選択して、で確認します。
➡ 選択した目標値がアクティブです。
- 3 ソフトキーをタッチします。
➡ オーバー・アンダー重量チェックが表示されます。

注

許容誤差の偏差または%についてグローバルなデフォルト値がないため、すべての値を入力する必要があります。アプリケーションを終了してホーム画面に戻るまで以前の値が保持されます

材料テーブルの使用

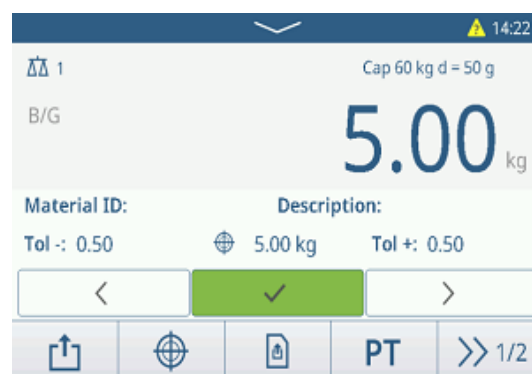
- 1 をタッチします。
➡ 既存の材料のリストが表示されます。
- 2 材料を選択して、で確認します。
➡ 選択した材料データは、以降の重量チェック操作に割り当てられます。
- 3 ソフトキーをタッチします。
➡ オーバー・アンダー重量チェックが表示されます。

注

オーバー・アンダー重量チェックアプリケーションに割り当てられた材料のみを使用できます。

2.3.3.3 オーバー・アンダー重量チェック

- 目標値を設定したら、計量サンプルを計量プラットフォームに載せます。
 - ➡ 重量値とオーバー・アンダー重量のステータスが表示されます。



重量のステータス

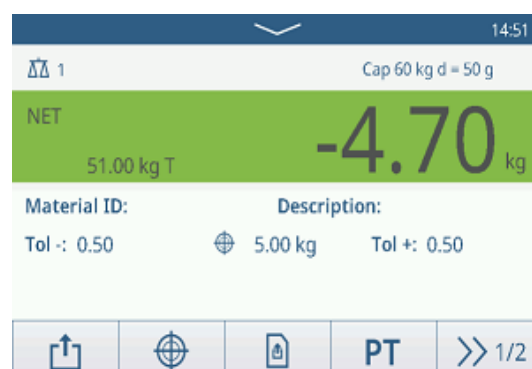
<	✓	>	目標値に達しました。 Tol-~Tol+の範囲内の重量です。
<	✓	>	Tol+の範囲外の重量です。
<	✓	>	Tol-の範囲外の重量です。

注

Cをタッチしても、新しい目標値を設定するか、アプリケーションが無効になるまで、目標値は目標値入力画面に保存されたままになります。

2.3.3.4 テイクアウェイモードでのオーバー・アンダー重量チェック

- モードをテイクアウェイに設定して目標値を呼び出します。
- サンプル容器を計量プラットフォームに載せます。
- 満杯になった容器の風袋引きを行います。
- 最初のサンプルを容器から取り除きます。
- ⇧をタッチしてサンプルを保存し、転送します。
 - ➡ 「Saving and Transferring (保存して転送しています)」というメッセージが表示されます。
- 容器の風袋引きを行います。
- その後のサンプルでステップ3~5を繰り返します。



注

オーバー・アンダー重量チェックの設定で[Tare After Transfer in Net Mode (正味重量モードでの転送後風袋引き)]がアクティブになっていれば、各サンプルの測定後に風袋引きを行う必要はありません。

2.3.3.5 オーバー・アンダー重量チェックでの統計計算

- 最初のサンプルを計量プラットフォームに載せます。
- +をタッチしてサンプルを合計に加えます。
➡ 「Saving and Transferring (保存して転送しています)」というメッセージが表示されます。
- サンプルを取り除きます。
- その後のサンプルで手順1～3を繰り返します。
- すべてのサンプルの統計計算を行ったら、Σをタッチします。
➡ 合計が表示されます。
- 合計をクリアするには、€をタッチします。
小計をクリアするには、Ⓢをタッチします。
➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 合計（小計）のクリアを✓で確認します。
➡ 計量指示計は、次の統計計算プロセスの準備が整いました。

Recall Totals	
Totals	
Batch #	202410140002
Total	37.79 kg
Counter	2
Sub #	1
Subtotal	37.79 kg

注

その他の統計計算機能については、[統計計算の操作 ▶ 91 ページ]を参照してください。

2.3.3.6 オーバー・アンダー重量チェックのトランザクションテーブル

- ソフトキー ⓘ をタッチします。
➡ 直近の重量チェックトランザクションが表示されます。
- ➡ 水平方向にスワイプすると、トランザクションに関するすべての情報が表示されます。
- ➡ 垂直方向にスワイプすると、さらにトランザクションが表示されます。

オーバー・アンダー重量チェックアプリケーションでは、各トランザクションについて以下の情報が保存されます。

Over/Under Transactions			
ID	Date & Time	Result	Batch
3	14/Oct/2024 15:12:29	Under	202410140002
2	14/Oct/2024 15:12:01	Over	202410140002
1	01/Aug/2024 16:39:21	OK	20240801163921

ID	トランザクションのシリアル番号
Date & Time (日付と時刻)	トランザクションの日付と時刻
Status (ステータス)	データインテグリティ機能を備えたIND400のみ: 計量のレビューのステータス
Result (結果)	オーバー・アンダー重量チェックトランザクションの結果
Batch # (バッチ番号)	バッチ番号 (年/月/日+4桁の通し番号)
Sub # (小計の数)	小計の数
Gross (総重量)	総重量値
Tare (風袋引き)	風袋重量値

Net (正味重量)	正味重量値
Deliver Weight (計量取得値)	データソースが総重量に設定されている場合、計量値取得は総重量になります。それ以外の場合、計量値取得は正味重量の絶対値です。
Tare Type (風袋引きの種類)	• キーパッド風袋引き • 風袋引き事前設定
Scale # (はかり番号)	IND400の場合: 常に「1」
Material ID (材料ID)	選択した材料のID
Material Description (材料の説明)	選択した材料の説明
ID1～ID3	識別情報
Mode (モード)	オーバー・アンダー重量チェックモード: [Standard (標準)]または[Take Away (テイクアウェイ)]
Data Source (データソース)	[Gross (総重量)]または[Net weight (正味重量)]
Target (目標値)	目標値
Under Limit (下限)	許容下限値
Over Limit (上限)	許容上限値
Total Value (合計値)	合計値
Total Counter (合計カウンタ)	合計の項目数
Subtotal Value (小計値)	小計値
Subtotal Counter (小計カウンタ)	小計の項目数
User Name (ユーザー名)	ログインしているユーザーの名前

[i] 注

トランザクションテーブル内のその他のアクションについては、[トランザクションテーブルの呼び出し ▶ 29 ページ]と[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]参照してください。

[i] 注

データインテグリティ機能を使用している場合は、レビューのステータスとレビュー担当者に関する追加のフィールドが表示されます。トランザクションテーブルの転送は、レビュー済みのデータでのみ可能です。詳しくは、[データインテグリティ機能を使用した計量 ▶ 56 ページ]を参照してください。

オーバー・アンダー重量チェックの統計情報

この機器では、バッチの統計的評価が得られます。

- 1 トランザクションテーブルの2番目のソフトキーリボンで、ソフトキー  をタッチします。
- 2 統計的評価を行うバッチを選択し、✓で確認します。
➡ 統計パラメータが表示されます。
- 3 スクロールして以下のパラメータを表示します。

Statistic Parameters				
Item	Value			
Batch #	202410140001			
Total Value	24.90 kg			
Total Counter	4			
Limit (Over)	5.10 kg			
Limit (Under)	4.90 kg			
				

Batch # (バッチ番号) バッチ番号 (年/月/日+4桁の通し番号)

Total Value (合計値) 合計値

Total Counter (合計カウンタ) 合計の項目数

Over Limit (上限) 許容上限値

Under Limit (下限) 許容下限値

Statistic Size (統計サイズ) 統計に使用する項目数

Mean Value (平均値) バッチの平均値

Mean Value (OK) (平均値 (OK)) 良品の平均値

Max. Value (最大値) バッチの最大値

Min. Value (最小値) バッチの最小値

Median (中央値) バッチの中央値

%Ratio (OK) (%比 (OK)) 適切な計量の比率

Number (OK) (回数 (OK)) 適切な計量の回数

%Ratio (Over) (%比 (超過)) 基準を超えた計量の比率

Number (Over) (回数 (超過)) 基準を超えた計量の回数

%Ratio (Under) (%比 (不足)) 基準を下回った計量の比率

Number (Under) (回数 (不足)) 基準を下回った計量の回数

2.4 個数計数

2.4.1 個数計数アプリケーションのアクティブ化

- 1 メイン画面でソフトキーをタッチします。
 - ➡ 使用可能なアプリケーションが表示されます。
- 2  Counting を選択します。
 - ➡ 個数計数アプリケーション画面が表示されます。

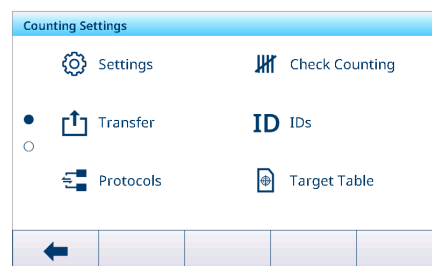


個数計数アプリケーションの終了

- 1 4番目のソフトキーリボンで、ソフトキーをタッチします。
 - ➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 2 個数計数アプリケーションの終了をで確認します。
 - ➡ 個数計数アプリケーションが終了しました。
 - ➡ 基本的な計量アプリケーションがアクティブです。

2.4.2 個数係数の設定

ソフトキーをタッチすると、[Counting Settings (個数計数設定)]メニューが開きます。そのため、アプリケーションに関する設定を入力する必要はありません。



注

その他の設定を行うには、画面をスワイプしてください。

	設定	個数計数アプリケーションの設定については、以下を参照してください。
	チェック個数計数	個数チェックアプリケーションの設定については、以下を参照してください。
	転送	データをコンピュータまたはプリンタに転送するための設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]と[プリンタの設定方法 ▶ 48 ページ]を参照してください。
	ID	識別情報の設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	プロトコル	プロトコルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	目標値表	頻繁に使用される目標値に対応する目標値テーブルの設定については、以下を参照してください。

	風袋引き表	頻繁に使用される既知の風袋値に対応する風袋引きテーブルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	材料表	材料テーブルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。 注 後から材料テーブル内で選択できるのは、個数計数アプリケーションに割り当てられている材料のみです。
	基準天秤	基準天秤の設定については、以下を参照してください。
	バーコードリーダー	バーコードリーダーの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]と[バーコードリーダーの設定方法 ▶ 51 ページ]を参照してください。
	詳細設定	設定を開きます。[構成 ▶ 115 ページ]を参照してください。

注

テーブルの編集方法の詳細について、詳しくは[テーブルの編集 ▶ 32 ページ]と[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]を参照してください。

設定

以下の一般的な設定項目を使用できます。

設定項目	サブ項目	説明
Reference pieces (基準個数)	基準個数を修正 (デフォルト)	オペレーションモードで、5、10、20、50、100個の基準個数から選択できます。 デフォルト値: 10
	Var. Reference pcs (可変基準個数)	基準個数の数はオペレーションモードで設定できます。
	Lock ref. pcs (基準個数をロック)	有効にすると、設定した基準個数の数をオペレーションモードで変更することはできません。
APW Optimization (APW最適化)	オフ (デフォルト)	1個当たりの平均重量の最適化なし。
	Manually (手動)	ソフトキー  を使用して1個当たりの平均重量を手動で最適化します。
	Automatic (自動)	1個当たりの平均重量を自動で最適化します。
	Update Target Table (目標値テーブルを更新)	これが有効になっているときにAPWを目標値テーブルから呼び出すと、目標値テーブルは最適化された1個当たりの平均重量で更新されます。
材料の変更	なし	材料の変更機能が無効になります。
	Deviation +/- (偏差 +/-)	重量の変化を検出するには、具体的な偏差が必要です。
	Deviation (d) (偏差 (d))	- 範囲: 9～99 - デフォルト値: 30
	ゼロに戻す (<9d)	印刷は、総重量が9 d未満の場合にのみトリガーされます。

設定項目	サブ項目	説明
保存と転送	手作業	トランザクションの保存と転送は、転送キー ⇐ を使用して手動で確認する必要があります。
	自動	トランザクションの保存と転送は自動的に行われます。
	Clever Print (高度な印刷)	- プラットフォームから降ろした後、しきい値を超える最終的な安定重量を保存して転送します。 - アリバイレコードは生成されず、トランザクションレコードのみが生成されます。
		しきい値 (kg) - 範囲: 0~ひょう量 - デフォルト値: 0
Tare After Transfer in Net Mode (正味重量モードでの転送後風袋引き)	有効/無効 (デフォルト)	有効にすると、正味重量を転送した後にはかりの風袋引きが行われます。
Check Process Tolerance (プロセストレランスをチェック)	有効 (デフォルト) / 無効	有効にした場合は、個数計数プロセスで許容される最大の不確かさの値を設定します。
	Value (値)	デフォルト: 20.0%
統計計算	有効/無効 (デフォルト)	
	Sub Total (小計)	小計を有効/無効 (デフォルト) にします。
	Clear on Transfer (転送時にクリア)	転送時に合計をクリアするには、以下のいずれかの方法を選択します。 - オフ (デフォルト) - Clear Total & Subtotal (合計と小計をクリア) - Clear Subtotal (小計をクリア)
	Undo Transaction (トランザクション取り消し)	データインテグリティ機能のないIND400でのみ使用できます。 トランザクションを取り消すには、以下のいずれかの方法を選択します。 - オフ (デフォルト) - Last Transaction (直近のトランザクション) - Unlimited (無制限)

個数チェック

個数チェックには以下の設定項目を使用できます。

設定項目	サブ項目	説明
Data Source (データソース)	個数	個数チェックの固定済みの設定
	Motion Check (動きのチェック)	有効にすると、安定した重量値のみを転送できます。
Visualization (視覚化)	棒グラフ (デフォルト)	個数チェックのステータスを棒グラフで示します。
	Color Weigh (カラー計量)	個数チェックのステータスを色で示します。

設定項目	サブ項目		説明
Threshold (しきい値)	- 範囲: 0～90% - デフォルト値: 10%		Tol-のステータスが表示される重量を決定するしきい値。
Over Color (超過の色)	Green (緑)、Red (赤)、Orange (オレンジ)、Yellow (黄)、Black (黒)、Grey (グレー)、Blue (青)、Cyan (シアン)、Custom (カスタム)		個数チェックの状態を視覚化する色を選択します。
OK Color (OKの色)			
Under Color (不足の色)			
Below Threshold Color (しきい値未満の色)			
[... Color (～の色)] → [Custom (カスタム)]	Text (テキスト)	Black (黒)	白い背景に黒いテキスト。
		白 (デフォルト)	黒い背景に白いテキスト。
	タイプ	RGB (デフォルト)	RGBカラースペース。R、G、B の値を入力します。
		Hex (16進数)	16進コードカラースペース。16進数値を入力します。

Target Table (目標値テーブル)

既存の個数チェックの目標値のリストが表示されます。

Counting Target Table			
ID	Description	Mode	APW
←		+	>> 1/2

材料を作成/編集するには、以下の設定項目を使用できます。

設定項目	サブ項目	説明
ID		APW目標値の数値ID。
説明		APW目標値の説明。
Mode (モード)	標準 (デフォルト)	統計計算のタイミング: 項目を加算していきます。
	Take Away (テイクアウェイ)	統計計算のタイミング: 容器などから荷重を取り除くときに統計計算を行います。
APW Unit (APW単位)		1個当たりの平均重量の単位。

設定項目	サブ項目	説明
Determine APW (APWの指定)	現在の重量（デフォルト）	はかりの重量を基準重量として使用します。 1 基準個数の数を入力します（1～10～9999）。 2 ソフトキー  をタッチして、はかり上の基準重量と基準個数の数からAPWを決定します。 ⇒ APWが決定され、表示されます。
	手動	APW重量値を入力します。
	Reference Pcs. (基準個数)	基準個数の数を入力します。
APW Opt.% (APW最適化%)	- 範囲: 0～100 (%) - デフォルト値: 30%	APWを最適化するときの最大補正係数。
APW Tolerance Type (APW許容誤差の種類)	目標偏差（デフォルト）	APW Tol-とAPW Tol+を入力する必要があります。
	Percentage (パーセント)	APW Tol-とAPW Tol+をパーセントで入力する必要があります。
	Exact Limits (厳密な限界値)	APW限界値（不足）とAPW限界値（超過）を入力する必要があります。
チェック個数計数		個数チェックを有効化/無効化します。
Check Tolerance Type (チェックの許容誤差の種類)	目標偏差（デフォルト）	目標重量は個数として入力する必要があります、Check Tol-とCheck Tol+は目標個数からの偏差として入力する必要があります。
	Exact Limits (厳密な限界値)	チェック限界値（不足）とチェック限界値（超過）の個数を入力する必要があります。この範囲内のすべての個数は許容範囲内であると見なされます。
Target (pcs) (目標値 (個数))		目標重量を個数として入力します。

注

目標値を編集する際に表示される順序は、テーブルでの順序とは異なります。

Reference Balance (基準天秤)

既に基準天秤に接続されている場合は、接続の詳細が表示されます。

はかりの接続を設定または編集するには、以下の設定を使用できます。

設定項目	サブ項目	説明
COM	EPort1～EPort3 COM1～COM3	基準天秤が接続されているポートを選択します。
	Client (クライアント)	
Mode (モード)	Reference Balance (基準天秤)	固定の設定
Port (ポート)	1701	

注

1台の基準天秤のみを接続できます。

2.4.3 個数計数の操作

この機器には個数計数機能があります。色付きの重量範囲または棒グラフにより重量のステータスをすばやく確認できます。

2.4.3.1 固定の基準個数を使用した個数計数

- ソフトキー  または別のソフトキー **FIX...** が使用可能であること。

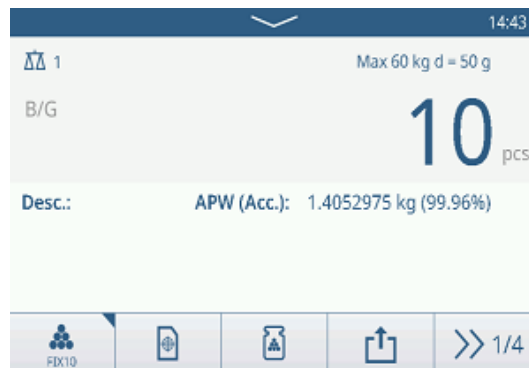
- 1 指示された数の基準個数をはかりの上に置きます。
- 2 ソフトキー  をタッチします。
 - ➡ 重量ディスプレイには基準個数の数が表示されます。
 - ➡ 下の行には1個当たりの平均重量と精確さが表示されます。
- 3 個数を追加します。

注

固定の基準個数の数を変更するには、使用可能な固定の基準個数を示すポップアップウィンドウが表示されるまで  をタッチしたままにします。可能な設定は5、10、20、50、100です。

注

1個当たりの平均重量は、クリアするか、新しい1個当たりの平均重量を設定するまで有効です。



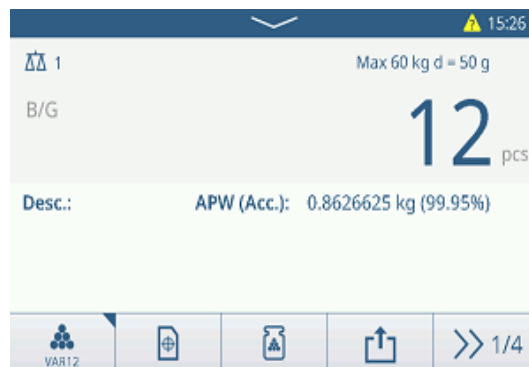
2.4.3.2 可変の基準個数を使用した個数計数

- ソフトキー  または別のソフトキー **VAR...** が使用可能であること。

- 1 可変の基準個数の数を入力するウィンドウが表示されるまで、ソフトキー  をタッチしたままにします。
- 2 12など、希望する基準個数の数を入力します。
 - ➡ ソフトキーの値はそれに応じて変更されます。
- 3 指示された数の基準個数をはかりの上に置きます。
- 4 ソフトキー **VAR...** をタッチします。
 - ➡ 重量ディスプレイには基準個数の数が表示されます。
 - ➡ 1個当たりの平均重量と精確さが下に表示されます。
- 5 個数を追加します。

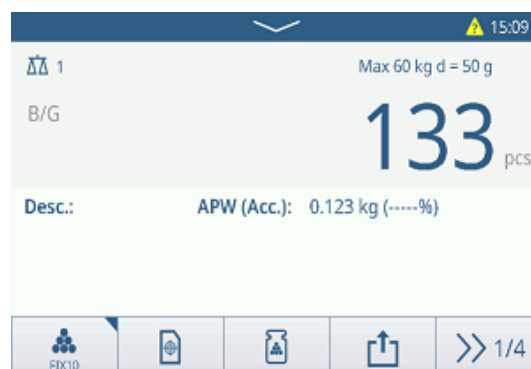
注

1個当たりの平均重量は、クリアするか、新しい1個当たりの平均重量を設定するまで有効です。



2.4.3.3 既知の1個当たりの平均重量を使用した個数計数

- ソフトキー  が使用可能であること。
- 1 ソフトキー  をタッチします。
- 2 既知の1個当たりの平均重量を入力します。この例では0.123 kgです。
- 3 個数計数を行う個数をはかりに置きます。
 - ➡ 重量ディスプレイには現在の個数が表示されます。
 - ➡ 下の行には1個当たりの平均重量が表示されます。1個当たりの平均重量を入力しても精確さは判断できません。



注

1個当たりの平均重量は、クリアするか、新しい1個当たりの平均重量を設定するまで有効です。

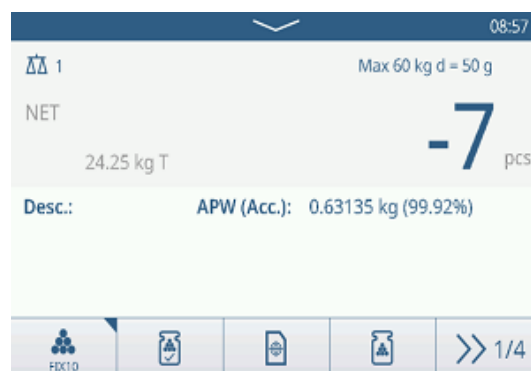
2.4.3.4 個数と重量の切り替え

- － 個数が表示されたら、ソフトキー  をタッチします。
 - ➡ 数秒間、対応する重量値が個数の代わりに表示されます。

2.4.3.5 APW最適化を使用した個数計数

基準部品が多いほど、計算される1個当たりの平均重量は厳密になります。

- ソフトキー  が使用可能であること。
- 1 指示された数の基準個数をはかりの上に置きます。
- 2 ソフトキー  (FIX...またはVAR...) をタッチします。
 - ➡ 重量ディスプレイには基準個数の数が表示されます。
 - ➡ 下の行には1個当たりの平均重量と精確さが表示されます。
- 3 APW最適化のためにさらに個数を追加します。
- 4 ソフトキー  をタッチします。
 - ➡ 新しいAPWが、理想的には高い精確さで表示されます。



注

- 自動APW最適化が有効になっている場合は、APWの決定後に追加した個数がAPWの最適化に自動的に使用されます。メッセージが表示されます。
- [Update Target Table (目標値テーブルを更新)]が有効になっているときにAPWを目標値テーブルから呼び出すと、目標値テーブルは最適化された1個当たりの平均重量で更新されます。

2.4.3.6 テイクアウェイモードでの個数計数

- 1 サンプル容器を計量プラットフォームに載せます。
- 2 満杯になった容器の風袋引きを行います。
- 3 指定された数の基準個数を取り除き、ソフトキー  (FIX...またはVAR...) をタッチします。
 - ➡ 基準部品数が負の数で表示されます。
- 4 容器の風袋引きを行います。
- 5 必要な数の個数を取り除きます。
- 6  をタッチしてサンプルを保存し、転送します。
 - ➡ 「Saving and Transferring (保存して転送しています)」というメッセージが表示されます。
- 7 その後のサンプルで手順4～6を繰り返します。

注

オーバー・アンダー重量チェックの設定で[Tare After Transfer in Net Mode (正味重量モードでの転送後風袋引き)]がオンになっていれば、各サンプルの測定後に風袋引きを行う必要はありません。



2.4.3.7 基準天秤を使用した個数計数

軽量の品目の個数計数など、高い精確さが必要な場合は、基準天秤を接続してAPWを決定することができます。個数計数はバルク用はかりで行います。

- 基準天秤が構成済みである必要があります ([個数係数の設定 ▶ 70 ページ])。
 - 基準天秤の接続端子に高分解能の2つ目の天秤を接続します。
 - ソフトキー  または別のソフトキー **FIX...** または **VAR...** が使用可能であること。
- 1 指示された数の基準個数を **基準** はかりの上に置きます。
 - 2 ソフトキー  をタッチします。
 - ➡ 1個当たりの平均重量を決定した後、はかりはバルク用はかりに自動的に切り替わります。
 - ➡ 重量ディスプレイには基準個数の数が表示されます。
 - ➡ 下の行には1個当たりの平均重量と精確さが表示されます。
 - 3 バルク用はかりに部品を追加します。

2.4.3.8 個数計数での統計計算

- ソフトキー **+** が使用可能になっています。
- 1 前述のように1個当たりの平均重量を決定します。
 - 2 サンプルの個数計数を行います。
 - 3 **+** をタッチしてサンプルを合計に加えます。
 - ➡ 「Saving and Transferring (保存して転送しています)」というメッセージが表示されます。
 - 4 サンプルを取り除きます。
 - 5 その後のサンプルで手順2～4を繰り返します。



- 6 すべてのサンプルの統計計算を行ったら、**Σ**をタッチします。
 - ➡ 合計が表示されます。
- 7 合計をクリアするには、**Σ**をタッチします。
小計をクリアするには、**☒**をタッチします。
 - ➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 8 合計（小計）のクリアを✓で確認します。
 - ➡ 計量指示計は、次の統計計算プロセスの準備が整いました。

Recall Totals	
Totals	
Batch #	202410140001
Total	11 pcs
Counter	1
Sub #	1
Subtotal	11 pcs
← Σ ☒ ↑	

注

その他の統計計算機能については、[統計計算の操作 ▶ 91 ページ]を参照してください。

2.4.3.9 個数計数トランザクションテーブル

- ソフトキー **☒** をタッチします。
 - ➡ 直近の重量チェックトランザクションが表示されます。
 - ➡ 水平方向にスワイプすると、トランザクションに関するすべての情報が表示されます。
 - ➡ 垂直方向にスワイプすると、さらにトランザクションが表示されます。

オーバー・アンダー重量チェックアプリケーションでは、各トランザクションについて以下の情報が保存されます。

Counting Transactions			
ID	Date & Time	Result	Count
2	12/Sep/2024 11:42:54		168
1	12/Sep/2024 11:33:09		10
← i ⌵ >> 1/2			

ID	トランザクションのシリアル番号
Date&Time (日付と時刻)	トランザクションの日付と時刻
Status (ステータス)	データインテグリティ機能を備えたIND400のみ: 計量のレビューのステータス
Result (結果)	個数チェックトランザクションの結果 (OK、不足、超過)
Count (個数計数)	個数計数トランザクションの結果 (個数)
Batch # (バッチ番号)	バッチ番号 (年/月/日+4桁の通し番号)
Sub # (小計の数)	小計の数
Gross (総重量)	総重量値
Tare (風袋引き)	風袋重量値
Net (正味重量)	正味重量値
Tare Type (風袋引きの種類)	• キーパッド風袋引き • 風袋引き事前設定
APW	1個当たりの平均重量
Reference Pcs. (基準個数)	基準個数の数
Scale # (はかり番号)	IND400の場合: 常に「1」

Material ID (材料ID)	選択した材料のID
Material Description (材料の説明)	選択した材料の説明 (材料の説明)
ID1～ID3	識別情報
Mode (モード)	[Standard (標準)]または[Take Away (テイクアウェイ)]
Data Source (データソース)	個数
Limit (Under) (下限)	許容下限値 (個数)
Limit (Over) (上限)	許容上限値 (個数)
Total Value (合計値)	合計値 (個数)
Total Counter (合計カウンタ)	合計の項目数
Subtotal Value (小計値)	小計値 (個数)
Subtotal Counter (小計カウンタ)	小計の項目数
User Name (ユーザー名)	ログインしているユーザーの名前

注

トランザクションテーブル内のその他のアクションについては、[トランザクションテーブルの呼び出し ▶ 29 ページ]と[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]参照してください。

2.4.4 個数チェックの操作

2.4.4.1 個数チェックの表示

オーバー・アンダー重量チェックの設定に応じて、以下のさまざまな表示を使用できます。

視覚化	カラー計量	B/G 25 pcs B/G 51 pcs B/G 56 pcs
	棒グラフ	< ✓ > < ✓ > < ✓ >
	 注	
	色は個別に設定できます。[個数係数の設定 ▶ 70 ページ]を参照してください。	

許容誤差の種類	目標偏差	Tol -: 5	⊕ 50 pcs	Tol +: 5
	厳密な限界	Under Limit: 45 pcs Over Limit: 55 pcs		

2.4.4.2 目標値の設定

- APWを前述のとおりに決定しました。
- 1 ソフトキー $\oplus$ をタッチします。
 - ➡ ウィンドウが開き、目標値と許容値を入力できます。
- 2 目標個数と許容値を、それぞれ[Under Limit (下限)]と[Limit (Over) (上限)]に入力します。
- 3 ソフトキー▶をタッチします。
 - ➡ 個数チェックのディスプレイが表示されます。

目標値テーブルの使用

- 1 $\boxplus$ をタッチします。
 - ➡ 既存の目標値のリストが表示されます。
- 2 目標値を選択して、✓で確認します。
 - ➡ 選択した目標値がアクティブです。
- 3 ソフトキー▶をタッチします。
 - ➡ オーバー・アンダー重量チェックが表示されます。

材料テーブルの使用

- 1 $\boxplus$ をタッチします。
 - ➡ 既存の材料のリストが表示されます。
- 2 材料を選択して、✓で確認します。
 - ➡ 選択した材料データは、以降の重量チェック操作に割り当てられます。
- 3 ソフトキー▶をタッチします。
 - ➡ オーバー・アンダー重量チェックが表示されます。

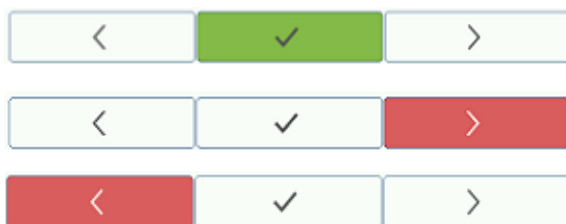
i 注

個数計数アプリケーションに割り当てられた材料のみを使用できます。

2.4.4.3 個数チェック

- － 目標値を設定したら、チェックするサンプルを計量プラットフォームに載せます。
 - ➡ 個数とオーバー・アンダー重量のステータスが表示されます。

重量のステータス



目標値に達しました。
Tol-～Tol+の範囲内の重量です。

Tol+の範囲外の重量です。

Tol-の範囲外の重量です。

注

Cをタッチしても、新しい目標値を設定するか、アプリケーションが無効になるまで、目標値は目標値入力画面に保存されたままになります。

2.5 手動充填/分注

2.5.1 手動充填/分注アプリケーションのアクティブ化

- メイン画面でソフトキーをタッチします。
→ 使用可能なアプリケーションが表示されます。
- を選択します。
→ 目標値を設定するためのウィンドウが表示されます。
- ソフトキーをタッチして、手動充填/分注アプリケーションを開始します。

Target of Manual Filling/Dosing

Tolerance Type
Target Deviation

Unit Target Tol - Tol +

kg 5 0.5 0.5

Navigation icons: Back, Home, Forward, Home, Done

手動充填/分注アプリケーションの終了

- 3番目のソフトキーリボンで、ソフトキーをタッチします。
→ 安全性に関する情報が表示されます。
- 手動充填/分注アプリケーションの終了をで確認します。
→ 手動充填/分注アプリケーションが終了しました。
→ 基本的な計量アプリケーションがアクティブです。

2.5.2 手動充填/分注の設定

アプリケーションの実行中に2番目のソフトキーリボンのソフトキーをタッチして、手動充填/分注設定メニューを開きます。そのため、アプリケーションに関する設定を入力する必要はありません。

注

その他の設定を行うには、画面をスワイプしてください。

Manual Filling/Dosing Settings

Settings Transfer

ID IDs Protocols

Target Table Tare Table

Navigation icons: Back, Home, Forward, Home, Done

	設定	手動充填/分注の設定。以下を参照してください。
--	----	-------------------------

	転送	データをコンピュータまたはプリンタに転送するための設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]と[プリンタの設定方法 ▶ 48 ページ]を参照してください。
	ID	識別情報の設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	プロトコル	プロトコルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	目標値表	頻繁に使用される目標値に対応する目標値テーブルの設定については、以下を参照してください。
	風袋引き表	頻繁に使用される既知の風袋値に対応する風袋引きテーブルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	材料表	材料テーブルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。 注 後から材料テーブル内で選択できるのは、手動充填/分注アプリケーションに割り当てられている材料のみです。
	バーコードリーダー	バーコードリーダーの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]と[バーコードリーダーの設定方法 ▶ 51 ページ]を参照してください。
	詳細設定	設定を開きます。[構成 ▶ 115 ページ]を参照してください。

注

テーブルの編集方法の詳細について、詳しくは[テーブルの編集 ▶ 32 ページ]と[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]を参照してください。

Settings (設定)

以下の設定項目を使用できます。

設定項目	サブ項目	説明
Save & Transfer (保存と転送)	手作業 (デフォルト)	トランザクションの保存と転送は、転送キー  を使用して手動で確認する必要があります。
	Automatically (自動)	トランザクションの保存と転送は自動的に行われます。
Threshold (%) (しきい値 (%))	- 範囲: 0~90% - デフォルト値: 10%	Tol-のステータスが表示される重量を決定するしきい値。
Statistic (統計)	有効/無効 (デフォルト)	

設定項目	サブ項目	説明
統計計算	有効/無効（デフォルト）	
	Sub Total (小計)	小計を有効/無効（デフォルト）にします。
	Totalization unit (統計計算の単位)	合計の単位を選択します。
	Clear on Transfer (転送時にクリア)	転送時に合計をクリアするには、以下のいずれかの方法を選択します。 - オフ（デフォルト） - Clear Total & Subtotal (合計と小計をクリア)
	Undo Transaction (トランザクション取り消し)	データインテグリティ機能のないIND400でのみ使用できます。 トランザクションを取り消すには、以下のいずれかの方法を選択します。 - オフ（デフォルト） - Last Transaction (直近のトランザクション) - Unlimited (無制限)
Tare after Transfer in Net Mode (正味重量モードでの転送後風袋引き)	有効/無効（デフォルト）	有効にすると、正味重量を転送した後にはかりの風袋引きが行われます。
Stealth Mode (機密モード)	有効/無効（デフォルト）	データインテグリティ機能のないIND400でのみ使用できます。 有効にすると、重量値は表示されませんが、色によって計量の状態が示されます。

手動充填/分注目標値テーブル

設定項目	サブ項目	説明
ID		目標値の数値IDを入力します。
説明		目標値の説明を英数字で入力します。
Target (目標値)		目標重量の重量値。
Unit (単位)		目標重量の単位。
Tol -		目標重量の許容下限値。
Tol +		目標重量の許容上限値。
Tolerance Type (許容誤差の種類)	目標偏差（デフォルト）	目標重量を絶対重量として、許容上限値と許容下限値を目標重量からの偏差（重量）として入力する必要があります。
	Percentage (パーセント)	目標重量を絶対重量として、許容上限値と許容下限値を目標重量からの偏差（パーセント）として入力する必要があります。この設定は個数計数には使用できません。
Mode (モード)	標準（デフォルト）	統計計算のタイミング: 項目を加算していきます。
	Take Away (テイクアウェイ)	容器などから荷重を取り除くときに統計計算を行います。

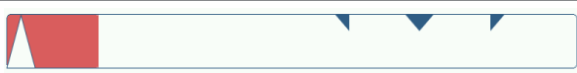
設定項目	サブ項目	説明
Data Source (データソース)	Gross Weight (総重量)	目標値は総重量です。
	正味重量 (デフォルト)	目標値は正味重量です。

2.5.3 手動充填/分注の操作

この機器は手動充填/分注機能を備えています。色付きの棒グラフにより、目標値までの充填/分注が快適に行えます。

2.5.3.1 手動充填/分注の表示

棒グラフ

	重量が許容下限値をはるかに下回っています
	重量が小さすぎ、許容下限値に非常に近付いています
	重量は許容誤差内です
	目標値に厳密に達しました
	重量が大きすぎます

目標値の表示

Tol -: 0.50 ⊕ 5.00 kg Tol +: 0.50	目標値の表示 (許容誤差の種類=目標値の偏差)
Tol -: 1 % ⊕ 5.00 kg Tol +: 1 %	目標値の表示 (許容誤差の種類=目標値のパーセント)

備考

手動充填/分注では、緑と赤の色は固定されています。

2.5.3.2 目標値の設定

- 1 ソフトキー⊕をタッチします。
➡ ウィンドウが開き、目標値と許容値を入力できます。
- 2 目標重量と許容値を入力します。
- 3 ソフトキー▶をタッチします。
➡ 手動充填/分注画面が表示されます。

注

許容誤差の種類=厳密な限界では、許容上限値と許容下限値のみを指定する必要があります。

目標値テーブルの使用

- 1  をタッチします。
➡ 既存の目標値のリストが表示されます。

Target of Manual Filling/Dosing

Tolerance Type
Percentage

Unit Target Tol - (%) Tol + (%)

kg 5 1 1

← ⊕ ▶

- 2 目標値を選択して、✓で確認します。
 - ➡ 選択した目標値がアクティブです。
- 3 ソフトキー▶をタッチします。
 - ➡ 手動充填/分注画面が表示されます。

材料テーブルの使用

- 1  をタッチします。
 - ➡ 既存の材料のリストが表示されます。
- 2 材料を選択して、✓で確認します。
 - ➡ 選択した材料データは、以降の充填/分注操作に割り当てられます。
- 3 ソフトキー▶をタッチします。
 - ➡ 手動充填/分注画面が表示されます。

注

手動充填/分注アプリケーションに割り当てられた材料のみを使用できます。

2.5.3.3 手動充填/分注

- 1 目標値を設定したら、空の容器を計量プラットフォームに載せます。
- 2 容器の風袋引きを行います。
- 3 容器への材料の充填/分注を開始します。
 - ➡ 重量値と充填/分注のステータスが表示されます。



重量のステータス

	重量が小さすぎ、許容下限値に非常に近付いています。
	目標値に達しました。 Tol-~Tol+の範囲内の重量です。
	重量が大きすぎます。

注

C をタッチしても、新しい目標値を設定するか、アプリケーションが無効になるまで、目標値は目標値入力画面に保存されたままになります。

2.5.3.4 テイクアウェイモードでの手動充填/分注

- 1 モードをテイクアウェイに設定して目標値を呼び出します。
- 2 サンプル容器を計量プラットフォームに載せます。
- 3 満杯になった容器の風袋引きを行います。
- 4 容器から最初のサンプルを充填/分注します。
- 5 をタッチしてサンプルを保存し、転送します。
➡ 「Saving and Transferring (保存して転送しています)」というメッセージが表示されます。
- 6 容器の風袋引きを行います。
- 7 その後のサンプルで手順3～5を繰り返します。

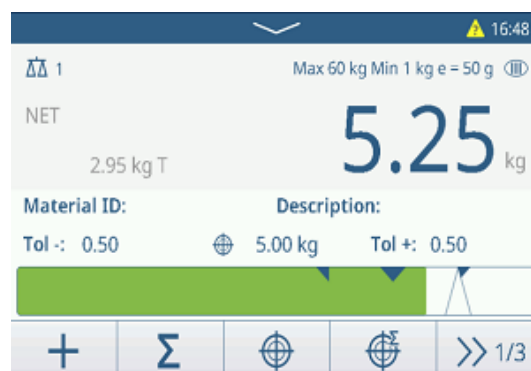


注

手動充填/分注の設定で[Tare After Transfer in Net Mode (正味重量モードでの転送後風袋引き)]がオンになっていれば、各サンプルの測定後に風袋引きを行う必要はありません。

2.5.3.5 手動充填/分注での統計計算

- 1 最初のサンプルを充填します。
- 2 をタッチしてサンプルを合計に加えます。
➡ 「Saving and Transferring (保存して転送しています)」というメッセージが表示されます。
- 3 サンプルを取り除きます。
- 4 その後のサンプルで手順1～3を繰り返します。
- 5 すべてのサンプルの統計計算を行ったら、 をタッチします。
➡ 合計が表示されます。
- 6 合計をクリアするには、 をタッチします。
小計をクリアするには、 をタッチします。
➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 7 合計 (小計) のクリアを で確認します。
➡ 計量指示計は、次の統計計算プロセスの準備が整いました。



Recall Totals	
Totals	
Batch #	202410140002
Total	12.40 kg
Counter	2
Sub #	1
Subtotal	12.40 kg

注

その他の統計計算機能については、[統計計算の操作 ▶ 91 ページ]を参照してください。

2.5.3.6 手動充填/分注トランザクションテーブル

- ソフトキー  をタッチします。
 - ➡ 直近の充填/分注トランザクションが表示されます。
 - ➡ 水平方向にスワイプすると、トランザクションに関するすべての情報が表示されます。
 - ➡ 垂直方向にスワイプすると、さらにトランザクションが表示されます。

手動充填/分注アプリケーションでは、各トランザクションについて以下の情報が保存されます。

Manual Filling/Dosing Transactions			
ID	Date & Time	Result	Batch
2	14/Oct/2024 17:07:16	OK	202410
1	14/Oct/2024 16:50:17	Under	202410
     1/2			

ID	トランザクションのシリアル番号
Date & Time (日付と時刻)	トランザクションの日付と時刻
Result (結果)	手動充填/分注トランザクションの結果
Batch # (バッチ番号)	バッチ番号 (年/月/日+4桁の通し番号)
Sub # (小計の数)	小計の数
Unit (単位)	サンプル重量の単位
Gross (総重量)	総重量値
Tare (風袋引き)	風袋重量値
Net (正味重量)	正味重量値
Deliver Weight (計量取得値)	データソースが総重量に設定されている場合、計量値取得は総重量になります。それ以外の場合、計量値取得は正味重量の絶対値です。
Tare Type (風袋引きの種類)	• キーパッド風袋引き • 風袋引き事前設定
Scale # (はかり番号)	IND400の場合: 常に「1」
Material ID (材料ID)	選択した材料のID
Material Description (材料の説明)	選択した材料の説明
ID1～ID3	識別情報
Mode (モード)	手動充填/充填モード: [Standard (標準)]または[Take Away (テイクアウェイ)]
Data Source (データソース)	[Gross (総重量)]または[Net weight (正味重量)]
Target unit (目標値の単位)	目標重量の単位
Target (目標値)	目標値
Under Limit (下限)	許容下限値
Over Limit (上限)	許容上限値
Totalization unit (統計計算の単位)	合計の重量単位
Total Value (合計値)	合計値

Total Counter (合計 合計の項目数
カウンタ)

Subtotal Value (小 小計値
計値)

Subtotal Counter (小 小計の項目数
計カウンタ)

User Name (ユーザ ログインしているユーザーの名前
一名)

注

トランザクションテーブル内のその他のアクションについては、[トランザクションテーブルの呼び出し ▶ 29 ページ]と[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]参照してください。

注

データインテグリティ機能を使用している場合は、レビューのステータスとレビュー担当者に関する追加のフィールドが表示されます。トランザクションテーブルの転送は、レビュー済みのデータでのみ可能です。詳しくは、[データインテグリティ機能を使用した計量 ▶ 56 ページ]を参照してください。

手動充填/分注の統計情報

この機器では、バッチの統計的評価が得られます。

- 1 トランザクションテーブルの2番目のソフトキー
リボンで、ソフトキーをタッチします。
- 2 統計的評価を行うバッチを選択し、✓で確認
します。
➡ 統計パラメータが表示されます。
- 3 スクロールして以下のパラメータを表示しま
す。

Statistic Parameters	
Item	Value
Batch #	202410140002
Total Value	5.04 kg
Total Counter	1
Target	5.00 kg
Limit (Over)	5.05 kg
 	

Batch # (バッチ番 バッチ番号 (年/月/日+4桁の通し番号)
号)

Total Value (合計 合計値
値)

Total Counter (合計 合計の項目数
カウンタ)

Target (目標値) 目標重量

Over Limit (上限) 許容上限値

Under Limit (下限) 許容下限値

Statistic Size (統計 統計に使用する項目数
サイズ)

Standard deviation (標準偏差) すべての項目の標準偏差
(標準偏差)

Standard deviation (OK) (標準偏差
(OK)) 良品の標準偏差

Mean Value (平均 バッチの平均値
値)

Mean Value (OK) (平均値 (OK))	良品の平均値
Max. Value (最大 値)	バッチの最大値
Min. Value (最小 値)	バッチの最小値
Median (中央値)	バッチの中央値
%Ratio (OK) (%比 (OK))	適切な計量の比率
Number (OK) (回数 (OK))	適切な計量の回数
%Ratio (Over) (% 比 (超過))	基準を超えた計量の比率
Number (Over) (回 数 (超過))	基準を超えた計量の回数
%Ratio (Under) (% 比 (不足))	基準を下回った計量の比率
Number (Under) (回 数 (不足))	基準を下回った計量の回数

2.6 Totalization (統計計算)

2.6.1 統計計算アプリケーションのアクティブ化

- 1 メイン画面でソフトキーをタッチします。
➡ 使用可能なアプリケーションが表示されます。
- 2  Totalization を選択します。
➡ 統計計算アプリケーション画面が表示されます。



統計計算アプリケーションの終了

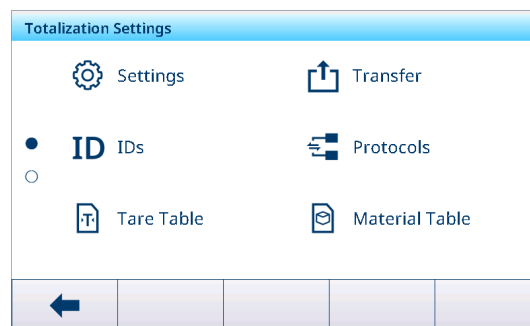
- 1 3番目のソフトキーリボンで、ソフトキーをタッチします。
➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 2 統計計算アプリケーションの終了をで確認します。
➡ 統計計算アプリケーションが終了します。
➡ 基本的な計量アプリケーションがアクティブです。

2.6.2 統計計算の設定

2番目のソフトキーリボンのソフトキーをタッチすると、統計計算設定メニューが開きます。そのため、アプリケーションに関する設定を入力する必要はありません。

注

その他の設定を行うには、画面をスワイプしてください。



	設定	統計計算アプリケーションの設定。以下を参照してください。
	転送	データをコンピュータまたはプリンタに転送するための設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]と[プリンタの設定方法 ▶ 48 ページ]を参照してください。
	ID	識別情報の設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	プロトコル	プロトコルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	風袋引き表	頻繁に使用される既知の風袋値に対応する風袋引きテーブルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	材料表	材料テーブルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。  注 後から材料テーブル内で選択できるのは、統計計算アプリケーションに割り当てられている材料のみです。
	バーコードリーダー	バーコードリーダーの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]と[バーコードリーダーの設定方法 ▶ 51 ページ]を参照してください。
	詳細設定	設定を開きます。[構成 ▶ 115 ページ]を参照してください。

注

テーブルの編集方法の詳細について、詳しくは[テーブルの編集 ▶ 32 ページ]と[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]を参照してください。

設定

によって以下の設定項目を使用できます。

設定項目	サブ項目	説明
Totalization unit (統計計算の単位)		合計の重量単位。
Subtotal (小計)	有効/無効 (デフォルト)	小計を有効/無効にします。

設定項目	サブ項目	説明
材料の変更	なし	材料の変更機能が無効になります。
	Deviation +/- (偏差 +/-)	重量の変化を検出するには、具体的な偏差が必要です。
	Deviation (d) (偏差 (d))	
	ゼロに戻す (<9d)	印刷は、総重量が9 d未満の場合にのみトリガーされます。
Save & Transfer (保存と転送)	手作業 (デフォルト)	トランザクションの保存と転送は、転送キー  を使用して手動で確認する必要があります。
	Automatically (自動)	トランザクションの保存と転送は自動的に行われます。
Mode (モード)	標準 (デフォルト)	項目を合計します。
	Take Away (テイクアウェイ)	容器などから荷重を取り除くときに統計計算を行います。
Data Source (データソース)	Gross Weight (総重量)	総重量が統計計算の対象になります。
	正味重量 (デフォルト)	正味重量が統計計算の対象になります。
Tare After Sum (合計後風袋引き)	有効/無効 (デフォルト)	有効にすると、各統計計算の後にはかりが自動的に風袋引きを行います。
Clear on transfer (転送時にクリア)	オフ (デフォルト)	合計をクリアしません。
	Clear Total & Subtotal (合計と小計をクリア)	転送のたびに合計と小計がクリアされます。
Undo Transaction (トランザクション取り消し)	オフ (デフォルト)	データインテグリティ機能のないIND400でのみ使用できます。 トランザクションを取り消すことはできません。
	Last Transaction (直近のトランザクション)	直近のトランザクションを取り消すことができます。
	Unlimited (無制限)	どのトランザクションも取り消すことができます。
Statistic (統計)	有効/無効 (デフォルト)	統計を有効/無効にします。

2.6.3 統計計算の操作

バッチ番号

各合計にはバッチ番号が割り当てられます。この番号は、現在の日付と通し番号で構成されています。

たとえば、バッチ番号20230804007は、2023年8月4日の7番目の合計です。

注

統計計算の設定によっては、項目を合計することで、または容器などから項目を取り除くことで統計計算を行うことができます。以下のシナリオでこれらの原則を示します。

2.6.3.1 標準モードでの統計計算

- 1 最初のサンプルを計量プラットフォームに載せます。
- 2 + をタッチしてサンプルを合計に加えます。
 - ➡ 「Saving and Transferring (保存して転送しています)」というメッセージが表示されます。
 - ➡ サンプルの合計と数が更新されます。
- 3 サンプルを取り除きます。
- 4 その後のサンプルで手順1～3を繰り返します。
- 5 すべてのサンプルの統計計算を行ったら、Σ をタッチします。
 - ➡ 合計が表示されます。
- 6 合計をクリアするには、€ をタッチします。
 - ➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 7 ✓ で合計のクリアを確認します。
 - ➡ 計量指示計は、次の統計計算プロセスの準備が整いました。

Recall Totals	
Totals	
Batch #	202308040008
Total	51.40 kg
Counter	2
Sub #	1
Subtotal	51.40 kg

トランザクションの取り消し

この機能は、データインテグリティ機能のないIND400でのみ使用できます。

統計計算の設定で有効になっている場合は、ソフトキー↺を使用できます。[Last Transaction (直近のトランザクション)]と[Unlimited (無制限)]の2つの設定が可能です。

直近のトランザクション

- 1 直近のトランザクションを取り消すには、ソフトキー↺をタッチします。
 - ➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 2 直近のトランザクションの取り消しを✓で確認します。
 - ➡ 直近のトランザクションが合計から削除されます。

無制限

- 1 1つまたは複数のトランザクションを取り消すには、ソフトキー↺をタッチします。
 - ➡ 直近のトランザクションのリストが表示されます。
- 2 削除するトランザクションを選択し、✓で確認します。
 - ➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 3 選択したトランザクションの取り消しを✓で確認します。
 - ➡ 選択したトランザクションが合計から削除されます。

2.6.3.2 テイクアウェイモードでの統計計算

- 1 サンプル容器を計量プラットフォームに載せます。
- 2 満杯になった容器の風袋引きを行います。
- 3 最初のサンプルを容器から取り除きます。
- 4 **+**をタッチしてサンプルを合計に加えます。
 - ➡ 「Saving and Transferring (保存して転送しています)」というメッセージが表示されます。
 - ➡ サンプルの合計と数が更新されます。
- 5 容器の風袋引きを行います。
- 6 その後のサンプルで手順3～5を繰り返します。
- 7 すべてのサンプルの統計計算を行ったら、**Σ**をタッチします。
 - ➡ 合計が表示されます。
- 8 合計をクリアするには、**Ⓢ**をタッチします。
 - ➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 9 **✓**で合計のクリアを確認します。
 - ➡ 計量指示計は、次の統計計算プロセスの準備が整いました。

09:56

Cap 60 kg d = 50 g

NET -12.85 kg

46.20 kg T

Batch #: 202308040009 Material ID:

Total / n: 22.35 kg / 2 Description:

+ **Σ** **Ⓢ** **PT** **>> 1/3**

Recall Totals	
Totals	
Batch #	202308040008
Total	51.40 kg
Counter	2
Sub #	1
Subtotal	51.40 kg

← **Ⓢ**

i 注

統計計算の設定で[Tare After Sum (合計後風袋引き)]がオンになっていれば、各サンプルの測定後に風袋引きを行う必要はありません。

2.6.3.3 目標値までの統計計算

目標値の設定

- 1 **Ⓢ**をタッチします。
- 2 目標値のモードを選択します。
 - ➡ Off (オフ) – 設定する目標値はありません。
 - ➡ Lot(N) (ロット (N)) – 目標値を設定します (例: 5サンプル)。
 - ➡ Weight Value (重量値) – 目標値を重量値に設定します (例: 10 kg)。
- 3 5 (品目) または10 (kg) のように目標値を入力します。
- 4 **✓**で目標値の設定を確認します。
 - ➡ 棒グラフ付きの統計計算画面が表示されます。

目標値までの統計計算

- 1 最初のサンプルを計量プラットフォームに載せます。
- 2 +をタッチしてサンプルを合計に加えます。
 - ➡ 「Saving and Transferring (保存して転送しています)」というメッセージが表示されます。
 - ➡ 棒グラフには現在の合計が表示されます。上の行では、合計とサンプル数が更新されています。
- 3 サンプルを取り除きます。
- 4 その後のサンプルで手順1～3を繰り返します。
 - ➡ 目標サンプル数または目標重量に達すると、メッセージが表示されます。
- 5 Σをタッチします。
 - ➡ 合計が表示されます。
- 6 合計をクリアするには、Ⓢをタッチします。
 - ➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 7 ✓で合計のクリアを確認します。
 - ➡ 計量指示計は、次の統計計算プロセスの準備が整いました。



Recall Totals	
Totals	
Batch #	202308040008
Total	51.40 kg
Counter	2
Sub #	1
Subtotal	51.40 kg

Navigation buttons: ←, Ⓢ, [Globe], [PT], [1/3]

2.6.3.4 小計を使用した統計計算

- 1 最初のサンプルを計量プラットフォームに載せます。
- 2 +をタッチしてサンプルを合計に加えます。
 - ➡ 「Saving and Transferring (保存して転送しています)」というメッセージが表示されます。
 - ➡ サンプルの合計と数が更新されます。
- 3 サンプルを取り除きます。
- 4 その後のサンプルで手順1～3を繰り返します。
- 5 小計用のサンプルの統計計算を行ったら、Σをタッチします。
 - ➡ 合計と小計が表示されます。
- 6 小計をクリアするには、Ⓢをタッチします。
 - ➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 7 ✓で小計のクリアを確認します。
- 8 手順1～7を繰り返して、さらに小計の統計計算を行います。
- 9 総計とすべての小計をクリアするには、Ⓢをタッチします。
 - ➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 10 ✓で総計のクリアを確認します。
 - ➡ 計量指示計は、次の統計計算プロセスの準備が整いました。



Recall Totals	
Totals	
Batch #	202410150002
Total	5.28 kg
Counter	1
Sub #	1
Subtotal	5.28 kg

Navigation buttons: ←, Ⓢ, Ⓢ, [Globe], [1/3]

2.6.3.5 統計計算トランザクションテーブル

注

- ソフトキー  をタッチします。
 - ➔ 直近の計量トランザクションが表示されます。
 - ➔ 水平方向にスワイプすると、トランザクションに関するすべての情報が表示されます。
 - ➔ 垂直方向にスワイプすると、さらにトランザクションが表示されます。

統計計算アプリケーションでは、各トランザクションについて以下の情報が保存されます。

Totalization Transactions		
ID	Date & Time	Batch #
3	15/Oct/2024 09:31:30	202410150002
2	15/Oct/2024 09:23:00	202410150001
1	15/Oct/2024 09:22:43	202410150001
		
		 1/2

ID	トランザクションのシリアル番号
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

Date & Time (日付
と時刻)

Batch # (バッチ番 バッチ番号 (年/月/日+4桁の通し番号)
号)

Sub # (小計の数) 小計の数

Unit (單位) 重量單位

Gross (総重量)	総重量値
1000	1000
2000	2000
3000	3000
4000	4000
5000	5000
6000	6000
7000	7000
8000	8000
9000	9000
10000	10000

Tare (風袋引き) 風袋重量値

Net (正味重量) 正味重量值

Deliver Weight (計量取得値)	データソースが総重量に設定されている場合、計量値取得は総重量になります。それ以外の場合、計量値取得は正味重量の絶対値です。
------------------------	---

Tare Type (風袋引きの種類)

- キーパッド風袋引き
- 風袋引き事前設定

Scale # (はかり番 IND400の場合: 常に「1」号)

Material ID (材料ID) 選択した材料のID

Material Description 選択した材料の説明
(材料の説明)

ID1~ID3 識別情報

Mode (モード) 統計計算モード: [Standard (標準)]または[Take Away (テイクアウェイ)]

Data Source (データソース) [Gross Weight (総重量)]または[Net Weight (正味重量)]

Totalization Unit (統 合計の重量単位
計計算の単位)

Total Value (合計 合計重量値
値)

Total Counter (合計 合計の項目数
カウンタ)

Subtotal Value (小計重量值計值)

Subtotal Counter (小計の項目数
計カウンタ)

User Name (ユーザ ログインしているユーザーの名前一名)

注

トランザクションテーブル内のその他のアクションについては、[トランザクションテーブルの呼び出し ▶ 29 ページ]と[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]参照してください。

注

データインテグリティ機能を使用している場合は、レビューのステータスとレビュー担当者に関する追加のフィールドが表示されます。トランザクションテーブルの転送は、レビュー済みのデータでのみ可能です。詳しくは、[データインテグリティ機能を使用した計量 ▶ 56 ページ]を参照してください。

統計計算

この機器では、バッチの統計的評価が得られます。

- 1 トランザクションテーブルの2番目のソフトキーリボンで、ソフトキーをタッチします。
- 2 統計的評価を行うバッチを選択し、で確認します。
➡ 統計パラメータが表示されます。
- 3 スクロールして以下のパラメータを表示します。

Statistic Parameters	
Item	Value
Batch #	202410150002
Total Value	5.28kg
Total Counter	1
Statistic Size	1
Std.Deviation	0.000kg
 	

Batch # (バッチ番号) バッチ番号 (年/月/日+4桁の通し番号)

Total Value (合計値) すべての項目の合計値

Total Counter (合計カウンタ) 合計の項目数

Statistic Size (統計サイズ) 統計に使用する項目数

Std. Deviation (標準偏差) 項目の標準偏差

Mean Value (平均値) バッチの平均値

Max. Value (最大値) バッチの最大値

Min. Value (最小値) バッチの最小値

Median (中央値) バッチの中央値

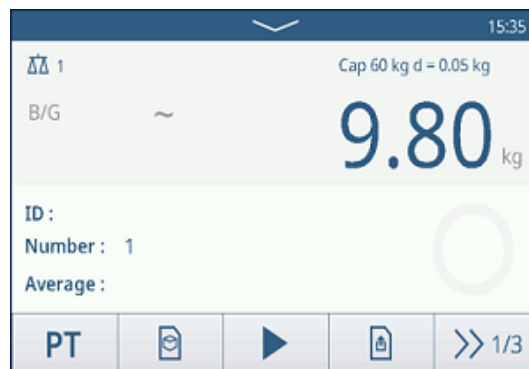
2.7 動物計量

2.7.1 動物計量アプリケーションのアクティブ化

注

動物計量は、データインテグリティ機能のないIND400でのみ使用できます。

- 1 メイン画面でソフトキーをタッチします。
 - ➡ 使用可能なアプリケーションが表示されます。
- 2  **Animal Weighing** を選択します。
 - ➡ 動物計量アプリケーション画面が表示されます。

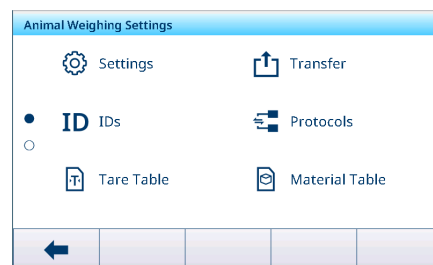


動物計量アプリケーションの終了

- 3番目のソフトキーリボンで、ソフトキーをタッチします。
 - ➡ 動物計量アプリケーションが終了します。
 - ➡ 基本的な計量アプリケーションがアクティブです。

2.7.2 動物計量の設定

2番目のソフトキーリボンのソフトキーをタッチすると、動物計量設定メニューが開きます。そのため、アプリケーションに関する設定を入力する必要はありません。



注

その他の設定を行うには、画面をスワイプしてください。

	設定	動物計量アプリケーションの設定。以下を参照してください。
	転送	データをコンピュータまたはプリンタに転送するための設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]と[プリンタの設定方法 ▶ 48 ページ]を参照してください。
ID	ID	識別情報の設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	プロトコル	プロトコルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	風袋引き表	頻繁に使用される既知の風袋値に対応する風袋引きテーブルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	材料表	材料テーブルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。  注 後から材料テーブル内で選択できるのは、動物計量アプリケーションに割り当てられている材料のみです。
	バーコードリーダー	バーコードリーダーの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]と[バーコードリーダーの設定方法 ▶ 51 ページ]を参照してください。

	詳細設定	設定を開きます。[構成 ▶ 115 ページ]を参照してください。
---	------	----------------------------------

注

テーブルの編集方法の詳細について、詳しくは[テーブルの編集 ▶ 32 ページ]と[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]を参照してください。

設定

によって以下の設定項目を使用できます。

設定項目	サブ項目/設定	説明
Multi-object Support (複数対象物のサポート)	有効/無効 (デフォルト)	同じ種類の複数のサンプルを計量する場合に、サンプルの平均重量が計算されます。
サンプリング時間	- 範囲: 1～9 - デフォルト値: 5	重量値を平均化する時間を入力します。
Start Mode (開始モード)	ソフトキー (デフォルト)	ソフトキー▶で動物の計量を開始します。
	Digital Input (デジタル入力)	デジタル入力信号を介して動物の計量を開始します。
	Automatic (自動)	体重の変化に応じて動物の計量サイクルを自動的に開始します。
Threshold (しきい値)	- 範囲: 0～最大ひょう量 - デフォルト値: 1 kg	動物の計量を開始するためのしきい値を入力します。
Save & Transfer (保存と転送)	手作業 (デフォルト)	トランザクションの保存と転送は、転送キー  を使用して手動で確認する必要があります。
	Automatically (自動)	トランザクションの保存と転送は自動的に行われます。

2.7.3 動物計量の操作

注

動物計量の設定に応じて、動物計量を手動または自動で開始できます。トランザクションの転送は、手動または自動で設定できます。以下のシナリオでこれらの原則を示します。

2.7.3.1 単一サンプル – 手動操作

- 1 サンプルを計量プラットフォームに載せます。
- 2 ソフトキー **▶** をタッチして動物計量を開始します。
 - ➡ カウントダウンが始まります。
 - ➡ カウントダウンが終了すると、メインの重量表示に合計平均重量が記号 ***** とともに表示されます。
ディスプレイの左下には平均重量も表示されます。
- 3 転送キー **⇐** を押して、計量結果を転送または印刷します。
 - ➡ ディスプレイの左下にあるトランザクションカウンタのIDの値が大きくなります。
- 4 **■** をタッチしてトランザクションを終了します。
- 5 計量プラットフォームから荷重を取り除きます。
 - ➡ 計量指示計は、次の動物計量プロセスの準備が整いました。



2.7.3.2 複数サンプル – 手動操作

- 1 サンプルを計量プラットフォームに載せます。
- 2 ソフトキー **n** をタッチしてサンプル数を入力します。
- 3 ソフトキー **▶** をタッチして動物計量を開始します。
 - ➡ カウントダウンが始まります。
 - ➡ カウントダウンが終了すると、メインの重量表示に合計平均重量が記号 ***** とともに表示されます。
ディスプレイの左下には単一サンプルの平均重量が表示されます。
- 4 転送キー **⇐** を押して、計量結果を転送または印刷します。
 - ➡ ディスプレイの左下にあるトランザクションカウンタのIDの値が大きくなります。
- 5 **■** をタッチしてトランザクションを終了します。
- 6 計量プラットフォームから荷重を取り除きます。
 - ➡ 計量指示計は、次の動物計量プロセスの準備が整いました。



2.7.3.3 単一サンプル – 自動的な開始と転送

- 1 サンプルを計量プラットフォームに載せます。
 - ➔ 重量がしきい値付近になると、カウントダウンが開始されます。
 - ➔ カウントダウンが終了すると、メインの重量表示に合計平均重量が記号*とともに表示されます。
ディスプレイの左下には平均重量も表示されます。
 - ➔ 「Saving and transferring (保存して転送しています)」というメッセージが表示されます。
 - ➔ ディスプレイの左下にあるトランザクションカウンタのIDの値が大きくなります。
- 2 ■をタッチしてトランザクションを終了します。
- 3 計量プラットフォームから荷重を取り除きます。
 - ➔ 計量指示計は、次の動物計量プロセスの準備が整いました。

2.7.3.4 動物計量トランザクションテーブル

注

動物計量の結果は計算値です。これらはアライバイメモリには保存できませんが、アプリケーション固有のトランザクションテーブルには保存できます。

- ソフトキー  をタッチします。
 - ➔ 直近の計量トランザクションが表示されます。
 - ➔ 水平方向にスワイプすると、トランザクションに関するすべての情報が表示されます。
 - ➔ 垂直方向にスワイプすると、さらにトランザクションが表示されます。

Animal Weighing Transactions		
Total Weight	Number	Average Weight
*26.75	15	*1.80
*44.30	1	*44.30
*18.35	1	*18.35
*2.75	1	*2.75
*30.05	1	*30.05

    1/2

動物計量アプリケーションでは、各トランザクションについて以下の情報が保存されます。

ID	トランザクションのシリアル番号
Date & Time (日付と時刻)	トランザクションの日付と時刻
Total Weight (合計重量)	動物計量トランザクションの結果 (a*でマーク)
Number (数)	サンプル数
Average Weight (平均重量)	単一サンプルの平均重量
Unit (単位)	トランザクションの重量単位
Scale # (はかり番号)	IND400の場合: 常に「1」
Material ID (材料ID)	選択した材料のID
Material Description (材料の説明)	選択した材料の説明
ID1~ID3	識別情報
User Name (ユーザー名)	ログインしているユーザーの名前

注

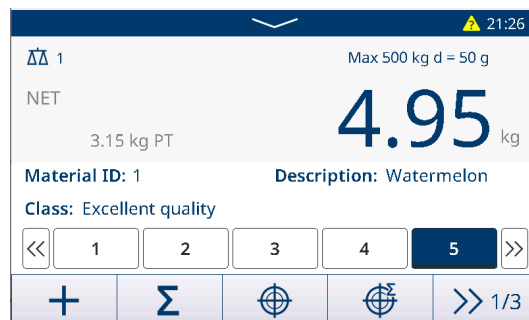
トランザクションテーブル内のその他のアクションについては、[トランザクションテーブルの呼び出し ▶ 29 ページ]と[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]参照してください。

2.8 分類分け

分類アプリケーションを使用すると、製品を最大8つの異なる重量クラスに分類して、効率的な仕分けを行うことができます。

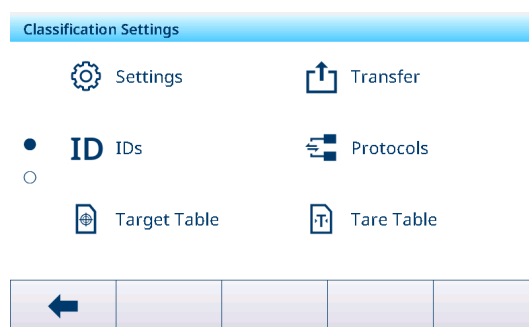
2.8.1 分類分けアプリケーションのアクティブ化

- 1 メイン画面でソフトキー  をタッチします。
→ 使用可能なアプリケーションが表示されます。
- 2  Classification を選択します。
→ 分類アプリケーション画面が表示されます。



2.8.2 分類分けの設定

アプリケーションの実行中に3番目のソフトキーリボンのソフトキー  をタッチして、分類設定メニューを開きます。



	設定	以下の[分類分けの設定 ▶ 102 ページ]を参照してください。
	転送	データをコンピュータまたはプリンタに転送するための設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]と[プリンタの設定方法 ▶ 48 ページ]を参照してください。
	ID	識別情報の設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	プロトコル	プロトコルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
	目標値表	頻繁に使用される目標値に対応する目標値テーブルの設定については、以下の[分類分けの目標値テーブル ▶ 103 ページ]を参照してください。
	風袋引き表	頻繁に使用される既知の風袋値に対応する風袋引きテーブルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。

	材料表	材料テーブルの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。 注 後から材料テーブル内で選択できるのは、分類アプリケーションに割り当てられている材料のみです。
	ディスクリート I/O	ディスクリート I/O の設定については、[Communication (通信) → Discrete IO (ディスクリート I/O) ▶ 155 ページ]も参照してください。
	バーコードリーダー	バーコードリーダーの設定については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]と [バーコードリーダーの設定方法 ▶ 51 ページ]を参照してください。
	詳細設定	設定を開きます。[構成 ▶ 115 ページ]を参照してください。

注

テーブルの編集方法の詳細について、詳しくは[テーブルの編集 ▶ 32 ページ]と[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]を参照してください。

分類 設定

設定項目	サブ項目	説明
保存と転送	手作業	トランザクションの保存と転送は、転送キー  を使用して手動で確認する必要があります。
	自動	トランザクションの保存と転送は自動的に行われます。
材料の変更	なし	保存と転送中に材料の変更はチェックされません。 注 保存と転送が自動として設定されている場合は、材料の変更をなしとして設定することはできません。
	偏差 (30d) +/-	重量の変化を検出するには、少なくとも 30 d の偏差が必要です。
	ゼロに戻す (<9d)	重量の変化を検出するには、まずはかりを空にする必要があります (9 d 未満)。
範囲以上	赤、オレンジ、黄、黒、グレー、青、シアン、緑、白	計量の状態を視覚化するための色を選択します。
範囲未満		
クラス1の色		
クラス2の色		
クラス3の色		
クラス4の色		
クラス5の色		
クラス6の色		
クラス7の色		
クラス8の色		

設定項目	サブ項目	説明
統計計算	有効、無効	有効: 統計計算がアクティブになっています。 無効: 統計計算がアクティブになっていません。
	小計	有効: 小計がアクティブになっています。 無効: 小計がアクティブになっていません。
	統計計算の単位	合計の単位を選択します。
	転送時にクリア	- オフ 転送中は統計計算情報については何も行われません。 - 合計と小計をクリア 転送中にすべての統計計算情報が消去されます。 - 小計をクリア 転送中にすべての小計情報が消去されます。 注: 小計機能が有効でない場合、このオプションは表示されません。
	トランザクション取り消し	データ統合のないIND400でのみ使用できます。 トランザクションを取り消すには、以下のいずれかの方法を選択します。 - オフ この機能はアクティブになっていません。 - 最終トランザクション ソフトキー 4 は、新しいトランザクションが保存されたときにのみ、2番目のソフトキーリボンに表示されます。 - 無制限 ソフトキー 4 は、このバッチのトランザクション数が0よりも大きい場合に2番目のソフトキーリボンに表示されます。
ネットモードでの転送後風袋引き	有効、無効	有効の場合、正味重量を転送した後にはかりの風袋引きが行われます。 注: ネットモードでの転送後風袋引きが有効の場合、Chain Tareモードも同時にアクティブにする必要があります。
モーション確認	有効、無効	有効の場合、安定した重量値のみを分類分けし、転送できます。
統計	有効、無効	有効の場合、トランザクション表の2番目のソフトキーリボンにソフトキー 4 が表示されます。これにより、統計パラメータの計算にバッチ#を入力できるようになります。
機密モード	有効、無効	データ統合のないIND400でのみ使用できます。 オペレーターのアクセスレベルで有効の場合、重量に関連するすべての情報は非表示になり、*の印が付きます。

分類 目標値表

設定項目	サブ項目	説明
ID	-	目標値の数値IDを入力します。
説明	-	目標値IDの説明を入力します。

設定項目	サブ項目	説明
モード	標準	オペレーターは常に物体をプラットフォーム上に置いて計量します。
	テイクアウェイ	オペレーターは常に物体をプラットフォームから取り外して計量します。
データソース	総重量	目標値は総重量です。
	正味重量	目標値は正味重量です。
#クラス	5/6/7/8	クラスの数
単位	g/kg/oz/lb/t/トン	必要な単位を選択します。
上限	-	値の上限の定義
Class n (>=) (クラスn (>=))	-	特定のクラスの重量値
Class n Description (クラスnの説明)	-	特定のクラスの説明

2.8.3 分類分け操作

2.8.3.1 アクティブな目標値の設定

- シナリオ1: 分類操作を開始する前に、オペレーターはまずアクティブな目標値を設定する必要があります。スーパーバイザーは、アクティブな目標値をデフォルトの目標値として設定することもできます。

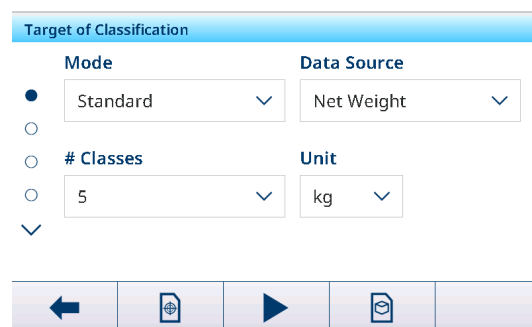
[注] 電源オン/オフサイクルでの呼び出しをサポートするには、デフォルトの目標値をフラッシュなどの不揮発性メモリに保存する必要があります。

- シナリオ2: ユーザーはアプリケーションを終了せずにアクティブな目標値を設定する必要があります。

■ 分類アプリケーションが開始されます。

- アプリケーションのホーム画面で目標値ソフトキーをタッチします。

➡ アクティブな目標値設定のウィンドウがポップアップ表示されます。



The dialog box titled "Target of Classification" contains the following settings:

- Mode:** Standard (selected with a radio button)
- Data Source:** Net Weight (selected in a dropdown)
- # Classes:** 5 (selected in a dropdown)
- Unit:** kg (selected in a dropdown)

At the bottom, there are navigation buttons: a back arrow, a soft key icon, a forward arrow, another soft key icon, and a checkmark icon.

目標重量の手動設定

- [分類分けの設定 ▶ 101 ページ]の[L_CLASSIFICATION L_TARGET_TABLE ▶ 103 ページ]を参照して、各ページの目標値を設定します。

目標値表または材料表による目標値の設定

- 目標値表ソフトキーまたは材料表ソフトキーをタッチして目標値または材料を選択し、✓で確定します。
 - ➡ 目標値は、それに応じて関連するフィールドに入力されます。

バーコード読み取りによる目標値の設定

目標値は、目標値または材料IDの割り当てを含むバーコードを読み取ることで設定できます。

- バーコードリーダーが接続されています。[バーコードリーダーの設定方法 ▶ 51 ページ]を参照してください。
- バーコードリーダーを使用して、目標値IDまたは材料IDをスキャンします。
 - ➡ 目標値は、それに応じて関連するフィールドに入力されます。
- ➡ アクティブな目標値が設定されます。

2.8.3.2 材料情報と目標値情報のクリア

アクティブな目標値に材料情報（材料IDと材料の説明）が設定されている場合は、材料情報のクリアソフトキー  が表示されます。

このソフトキー  をタッチすると、材料情報、目標値、風袋重量をクリアできます。

Target of Classification	
Material ID	☐ 1
Material Description	☐ Watermelon

2.8.3.3 標準モードでの分類分けプロセス

- 1 アクティブな目標値が設定されたら、開始ソフトキー ▶ をタッチして操作プロセスを開始します。
- 2 計量サンプルを計量プラットフォームに載せます。
 - ➡ 重量値と**分類**重量のステータスが表示されます。

重量のステータス

重量はクラス5 (>=) の範囲内です。

重量が範囲を下回っています。

21:26

1 Max 500 kg d = 50 g

NET 4.95 kg

3.15 kg PT

Material ID: 1 Description: Watermelon

Class: Excellent quality

<< 1 2 3 4 5 >>

+ Σ ⊕ ⊗ >> 1/3

21:07

1 Max 500 kg d = 50 g

NET 0.70 kg

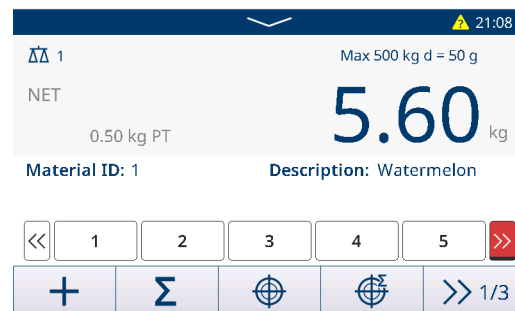
0.50 kg PT

Material ID: 1 Description: Watermelon

<< 1 2 3 4 5 >>

+ Σ ⊕ ⊗ >> 1/3

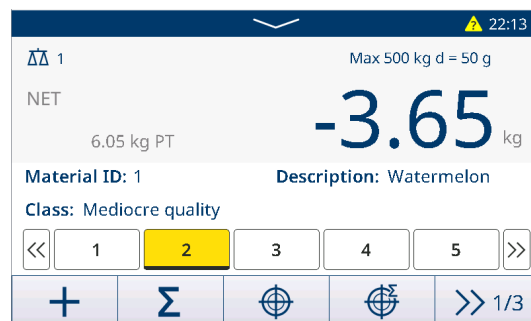
重量が範囲を超えています。



2.8.3.4 テイクアウェイモードでの分類分け

このアプリケーションシナリオでは、正味重量の絶対値をデータソースとして使用し、アクティブな目標値と比較します。

- 1 容器に物体を入れるか、計量プラットフォームに物体だけを置きます。
- 2 風袋引きハードキー  を押します。
 - ➡ はかりは正味モードに設定されており、指示計には**正味重量**が 0 kg として表示されます。
- 3 容器からいくつかの物体を取り出します。
 - ➡ **正味重量**は負の値として表示され、これが**正味重量**の絶対値になります。
 - ➡ **正味重量**の絶対値が**クラス2 (>=)** の範囲内にあり、クラス2のバーがアクティブになります。
- 4 ステップ2と3を繰り返し、**テイクアウェイモード**で**分類**の結果を取得し続けます。



2.8.3.5 分類分けの結果の保存と転送

分類の結果は、保存と転送の設定に応じて手動または自動で保存/転送できます。[分類分けの設定 ▶ 102 ページ]を参照してください。

保存と転送 手作業

- 計量プロセスが完了し、計量結果が表示されます。
- 1 **統計計算**が無効になっている場合は、転送ソフトキー  をタッチします。
 - 2 **統計計算**が有効になっている場合は、追加ソフトキー  をタッチします。
 - ➡ **分類**の結果は手動で保存され、転送されます。

自動的な保存と転送

計量プロセスが完了し、計量結果が表示されると、現在のトランザクションが自動的に保存され、転送されます。

2.8.3.6 分類分けでの統計計算

- 合計の目標値が設定されています。[目標値までの統計計算 ▶ 93 ページ]を参照してください。

- 1 最初のサンプルを計量プラットフォームに載せます。
 - ➡ 重量値が表示され、範囲内で分類分けされます。
- 2 ソフトキー **+** をタッチすると、サンプルの計量値が合計に追加されます。
 - ➡ メッセージ「保存と転送」が表示されます。
- 3 サンプルを取り除きます。
- 4 他のサンプルでステップ1~3を繰り返します。
- 5 すべてのサンプルの統計計算を行ったら、**リコール合計**ソフトキー **Σ** をタッチします。
 - ➡ 合計が表示されます。
- 6 合計をクリアするには、ソフトキー **€** をタッチします。
- 7 小計をクリアするには、ソフトキー **Ⓢ** をタッチします。
- 8 ✓ でクリアを確認します。
 - ➡ 計量指示計は、次の統計計算プロセスの準備が整いました。

1

Max 500 kg d = 50 g

B/G

4.20 kg

Material ID: 1

Description: Watermelon

Class: Good quality

<<

1

2

3

4

5

>>

+

Σ

⊕

⊗

>> 1/3

Recall Totals	
Totals	
Batch #	202008290002
Total	4.30 kg
Counter	1
Sub #	1
Subtotal	4.30 kg
←	€

注

統計計算機能の詳細については、[統計計算の操作 ▶ 91 ページ]を参照してください。

2.8.3.7 分類分けのトランザクションテーブル

- 1 分類操作ページでトランザクション表ソフトキー **Ⓢ** をタッチします。
 - ➡ 直近のトランザクションが表示されます。
- 2 水平方向にスワイプするとトランザクション情報がすべて表示され、垂直方向にスワイプすると追加のトランザクションが表示されます。

Classification Transactions		
ID	Date & Time	Class #
10	29/Aug/2020 18:27:54	Class 4
9	29/Aug/2020 18:26:50	Class 5
8	29/Aug/2020 13:49:58	Above
7	28/Aug/2020 18:56:54	Above
6	03/Aug/2020 18:58:02	Class 2
←	i	⌵
>> 1/2		

ID	Date & Time	Result	# Classes	Batch #	Sub #	Unit	Gross	Tare	Net	Tare Type	Scale #	Material ID	Material Description	ID1	ID2	ID3	Data Source	Target Unit	Under Limit	Over Limit	Totalization Unit	Total Value	Total Counter	Subtotal Value	Subtotal Counter	User Name	Status	Reviewer	Review Time
10	16/Mar/2022 08:36:46	Class 1	8	202203010001	1	kg	15.00	7.50	7.50	PT	1	2022064	Material 1	BD1	BD2	BD3	Gross	kg	15.00	15.00	kg	5.00	2	5.00	1	ColFee	Reviewed	Lfy	16-Mar-2022 08:36:46
9	15/Mar/2022 09:15:46	Class 5	8	202203010001	1	kg	15.00	7.50	7.50		1	2022061	Material 1	BD1	BD2	BD3	Gross	kg	15.00	15.00	kg	15.00	2	15.00	2	ColFee	Reviewed	Lfy	15-Mar-2022 09:15:46
8	14/Mar/2022 09:15:46	Class 7	8	202203010002	2	kg	15.00	7.50	7.50		1	2022061	Material 1	BD1	BD2	BD3	Gross	kg	15.00	15.00	kg	15.00	3	15.00	1	ColFee	Reviewed	Lfy	14-Mar-2022 09:15:46
7	13/Mar/2022 09:15:46	Class 4	8	202203010001	2	kg	15.00	7.50	7.50	PT	1	2022064	Material 4	BD1	BD2	BD3	Gross	kg	15.00	15.00	kg	20.00	4	20.00	2	ColFee	Reviewed	Lfy	13-Mar-2022 09:15:46
6	12/Mar/2022 09:15:46	Class 4	8	202203010001	2	kg	15.00	7.50	7.50		1	2022064	Material 4	BD1	BD2	BD3	Gross	kg	15.00	15.00	kg	25.00	5	25.00	3	ColFee	Reviewed	Lfy	12-Mar-2022 09:15:46
5	11/Mar/2022 09:15:46	Class 3	8	202203010001	1	kg	15.00	7.50	7.50		1	2022064	Material 4	BD1	BD2	BD3	Net	kg	15.00	15.00	kg	4.00	1	4.00	1	ColFee	Reviewed	Lfy	11-Mar-2022 09:15:46
4	10/Mar/2022 09:15:46	Class 8	8	202203010001	1	kg	15.00	7.50	7.50		1	2022064	Material 4	BD1	BD2	BD3	Net	kg	15.00	15.00	kg	8.00	2	8.00	2	ColFee	Reviewed	Lfy	10-Mar-2022 09:15:46
3	09/Mar/2022 09:15:46	Class 8	8	202203010001	1	kg	15.00	7.50	7.50		1	2022064	Material 4	BD1	BD2	BD3	Net	kg	15.00	15.00	kg	4.00	1	4.00	1	ColFee	Reviewed	Lfy	09-Mar-2022 09:15:46
2	08/Mar/2022 09:15:46	Above Limit	8	202203010001	1	kg	15.00	7.50	7.50		1	2022064	Material 4	BD1	BD2	BD3	Net	kg	15.00	15.00	kg	8.00	2	8.00	2	ColFee	Reviewed	Lfy	08-Mar-2022 09:15:46
1	07/Mar/2022 09:15:46	Class 6	8	202203010001	1	kg	15.00	7.50	7.50		1	2022064	Material 4	BD1	BD2	BD3	Net	kg	15.00	15.00	kg	12.00	3	12.00	3	ColFee	Reviewed	Lfy	07-Mar-2022 09:15:46

注

トランザクションテーブル内のその他のアクションについては、[トランザクションテーブルの呼び出し ▶ 29 ページ]と[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]参照してください。

注

データインテグリティ機能を使用している場合は、レビューのステータスとレビュー担当者に関する追加のフィールドが表示されます。トランザクションテーブルの転送は、レビュー済みのデータでのみ可能です。詳しくは、[データインテグリティ機能を使用した計量 ▶ 56 ページ]を参照してください。

統計

現在のデータ設定の統計の結果をトランザクション表で確認できますが、カウントされるのは、トランザクションデータの最後の500行のみです。

- 1 統計ソフトキー  をタッチします。
- 2 統計的評価を行うバッチを選択し、✓で確認します。
 **注:** 分類アプリケーションが起動されるたびに新しい**バッチ#**が作成され、**分類**アプリケーションを終了すると、その**バッチ#**も終了します。
➡ 統計パラメータが表示されます。

Statistic Condition

Batch #

202008290002

×

✓

注: 分類の標準統計テンプレートを以下に示します。

<pre> <CR><LF> {Report Title}<CR><LF> ----- {Copy / Total Copies} <CR><LF> {Date}<CR><LF> {Time}<CR><LF> {Batch #}<CR><LF> ----- {Number of Classes}<CR><LF> {Grand Total Weight}<CR><LF> {Grand Total Counter}<CR><LF> ----- {Statistic Size}<CR><LF> {Std. (Whole) }<CR><LF> {Mean. (Whole) }<CR><LF> {Max. (Whole)}<CR><LF> {Min. (Whole) }<CR><LF> {Median (Whole)}<CR><LF> ----- {Std. (Below) }<CR><LF> {Mean. (Below) }<CR><LF> {Max. (Below)}<CR><LF> {Min. (Below) }<CR><LF> {Median (Below) }<CR><LF> {%Ratio (Below) }<CR><LF> {Number (Below) }<CR><LF> ----- </pre>	<pre> <Repeatable for class> {Std. (Class n) }<CR><LF> {Mean. (Class n) }<CR><LF> {Max. (Class n)}<CR><LF> {Min. (Class n) }<CR><LF> {Median (Class n) }<CR><LF> {%Ratio (Class n) }<CR><LF> {Number (Class n) }<CR><LF> ----- </Repeatable for class> {Std. (Above) }<CR><LF> {Mean. (Above) }<CR><LF> {Max. (Above)}<CR><LF> {Min. (Above) }<CR><LF> {Median (Above) }<CR><LF> {%Ratio (Above) }<CR><LF> {Number (Above) }<CR><LF> ----- <Repeatable object> {Class #}<CR><LF> {Class Desc.}<CR><LF> {Over Limit}<CR><LF> {Under Limit}<CR><LF> {Deliver Weight} <CR><LF> {Grand Total Counter}<CR><LF> {Sub #}<CR><LF> {Sub Total Counter}<CR><LF> ----- </Repeatable object> <CR><LF> <CR><LF> </pre>
--	---

2.8.4 分類分けアプリケーションの終了

- 1 3番目のソフトキーリボンで、ソフトキーをタッチします。

2 または、オン/オフハードキーを押します。

➡ **分類**アプリケーションが終了しました。

➡ **基本計量**アプリケーションがアクティブです。

 **注:** 統計計算が有効になっている場合、総計、総計カウンタ、小計、小計カウンタはクリアされます。

2.9 リモートSQC

リモートSQCアプリケーションを使用すると、IND400指示計をホストコンピュータのFreeWeigh.Netでリモート制御し、入力デバイスとして使用できるようになります。FreeWeigh.NetはIND400にコマンドを送信し、IND400からユーザー入力を取得します。このプロセスでは、IND400は生産ラインまたは倉庫に配置されたクライアントとして機能します。

FreeWeigh.Netは、統計的品質管理（SQC）と統計的プロセス管理（SPC）用のアプリケーションソフトウェアです。

リモートの拡張インターフェイスコマンドセットによりFreeWeigh.NetとIND400間の通信が可能になり、基本的なSICSコマンドもサポートされます。

2.9.1 接続設定

接続は、さまざまな通信方法に合わせて設定します。

1 **通信** -> **接続**の順に選択して**接続**ページを開きます。

2 ソフトキーをタッチして接続を追加します。

3 **COM**をお客様に設定し、**モード**を信号チャンネルに設定します。

4 **リモートサーバー**フィールドに**IPアドレス**を入力し、**リモートポート**フィールドにポート番号を入力します。

 **注:** リモートポートのデフォルト値は8,000です。

Connection9	
COM	Mode
Signal Client	Signal Channel
Remote Server	Remote Port
172.30.183.157	8000
	

ワイヤレスまたはEthernet通信

■ **Ethernet**オプションボードまたはWi-Fiオプションボードが搭載されています。とを参照してください。

1 ソフトキーをタッチして接続を追加します。

2 トグルを切り替えてFreeWeigh.Netを有効にします。

➡ 接続はワイヤレスまたはEthernet通信用に設定されています。

Connection3	
COM	Mode
EPort2	SICS Server
Port	 FreeWeigh.Net
1702	
	

シリアル通信

■ シリアルインターフェイスを使用できます。

1 ソフトキーをタッチして接続を追加します。

- Connection7

COM

COM1

Mode

SICS Server

FreeWeigh.Net

×

✓

- 1 リモートサーバーでFreeWeigh.Netアプリケーションを起動します。
- 2 IND400をFreeWeigh.Netに接続するには、FreeWeigh.Netアプリケーションで周辺機器を設定します。



-

- 操作 111

9 Additional parametersページではかりの校正とチェック方法を選択します。

10 ボタン  を押して設定を確認します。

➡ IND400とFreeWeigh.Net間の通信が開始されます。

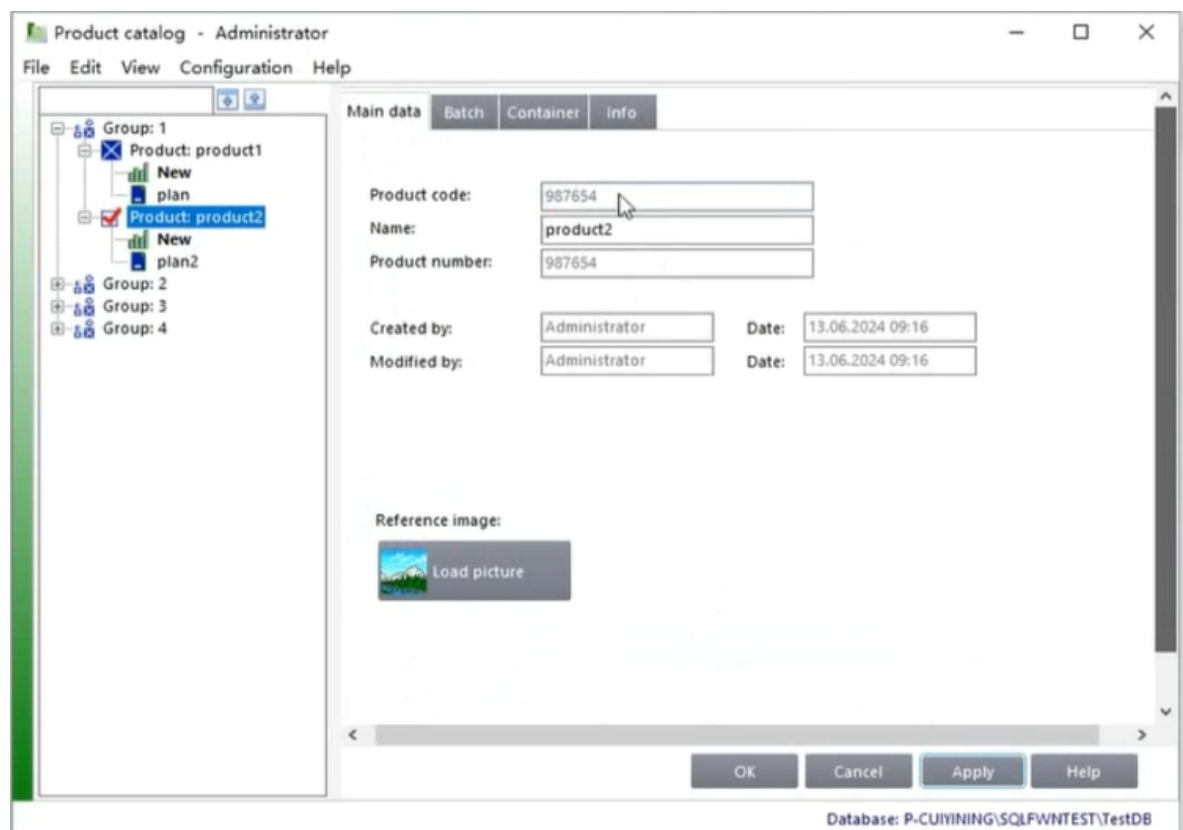
2.9.3 データサンプリングの実施

1 製品コードを手動で入力するか、製品リストビューを使用してIND400で特定の製品を選択します。

 **注:** 材料または製品のデータは、FreeWeigh.Netサーバー側の[Catalogs (カタログ)] -> [Products (製品)]に保持されています。



20:20
Max 60 kg d = 50 g
B/G
0.05 kg
c: 12345
Coffee Weight /3
Product Machine T.item Sample >> 1/4



Product catalog - Administrator
File Edit View Configuration Help
Main data Batch Container Info
Group: 1
Product: product1
New plan
Product: product2
New plan2
Group: 2
Group: 3
Group: 4
Product code: 987654
Name: product2
Product number: 987654
Created by: Administrator Date: 13.06.2024 09:16
Modified by: Administrator Date: 13.06.2024 09:16
Reference image:
Load picture
OK Cancel Apply Help
Database: P-CUIWINING\SQLFWNTTEST\TestDB

2 IND400のサンプルソフトキーをタッチして重量データを収集します。

3 IND400のプロンプトメッセージに従って重量データを収集します。

➡ 必要な数の品目を計量プラットフォームに置き、計量データを1つずつ収集します。

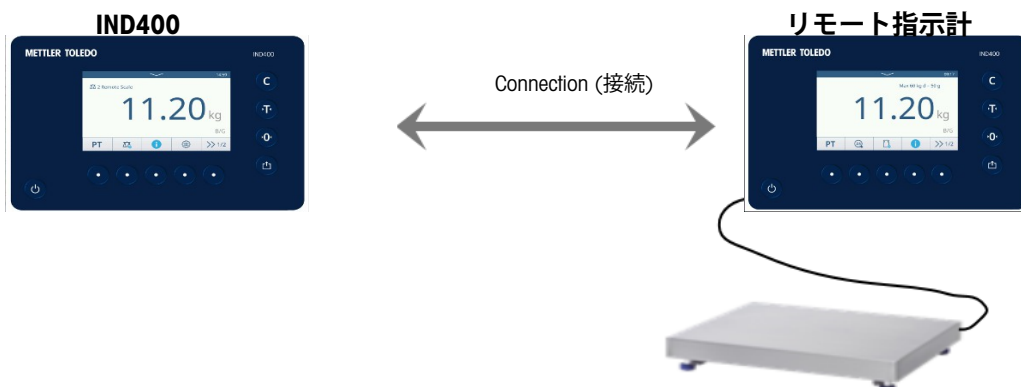
4 IND400のポップアップウィンドウでサンプリングの結果を確認します。

➡ データサンプリングの結果は、FreeWeigh.Netモニタリングウィンドウに表示されます。

2.10 リモートはかり

2.10.1 接続設定

IND400は、別のIND400、またはMETTLER TOLEDOのSICSサーバーへの送信が可能な別のMETTLER TOLEDO製品のリモート指示計として使用できます。



リモート表示の概要

IND400のホーム画面（リモートはかりに切り替え）



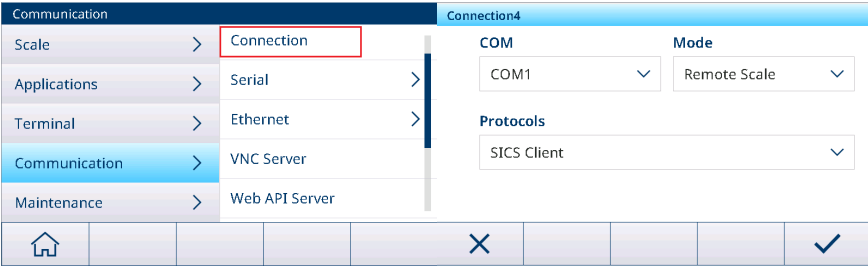
2つの指示計を設定するための3つのステップ:

1. 指示計間の物理的な接続

IND400とリモート指示計の間のシリアル通信には単一のシリアル接続を使用します。IND400のシリアルポートは1つの出力と1つの入力を同時に処理できるため、IND400に接続する必要のあるポートは1つだけです。次のように、IND400のどのシリアルポートも使用できます。

- RS232搭載のIND400からRS232搭載のリモート指示計へ
- Ethernet対応のIND400からEthernet対応のリモート指示計へ

2. IND400の設定

設定メニュー	設定
通信-> 接続	- リモートはかりの割り当てを使用して、目的のポートに接続を作成します。 - サポートされているCOMインターフェイス - サポートされているリモートディスプレイ接続は1つだけです。 

3. リモート指示計の設定

設定メニュー	設定
通信-> 接続	SICSサーバーの割り当てを使用して、目的のポートに接続を作成します。

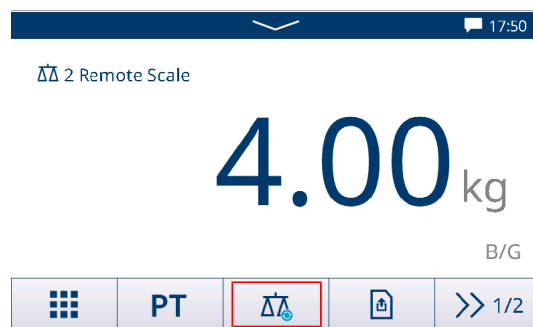
2.10.2 リモートはかりの機能の使用

- 「リモートはかり」は[Communication (通信)] -> [Connections (接続)]で設定します。

- ソフトキー  をタッチしてリモートはかりに切り替えます。

➡ リモートはかりの重量データはIND400の画面に表示されます。

- リモートはかりの基本機能にアクセスするには、画面の右側にある[Clear (クリア)]、[Print (印刷)]、[Tare (風袋引き)] ([Preset Tare (事前設定済み風袋値)]を含む)、[Zero (ゼロ点設定)]ハードキーを押します。



- IND400に戻るには、ソフトキー  をタッチしてはかり#1に戻ります。
- ソフトキー  をタッチすると、現在アクティブなはかりを使用した基本計量アプリケーションに戻ります。

3 構成

設定では、設定の内容を変更し、特定の計量ニーズに合わせてシステムを調整するための機能を有効にすることができます。使用できるメニューオプションは、IND400に現在ログインしているユーザーの役割によって異なります。

3.1 設定の操作

設定の開始

- 1 クイック設定メニューで⚙️をタッチします。
➡️ メインの設定項目が表示されます。
- 2 希望する設定ブロックをタッチします。
➡️ 対応するサブ項目が表示されます。選択した設定項目が青で強調表示されます。
- 3 設定ページが表示されるまで進みます。
- 4 必要な設定を行い、✓で確認します。
変更を加えずに設定ページを終了するには、ソフトキー⬅️をタッチします。以前の設定項目が再び表示されます。

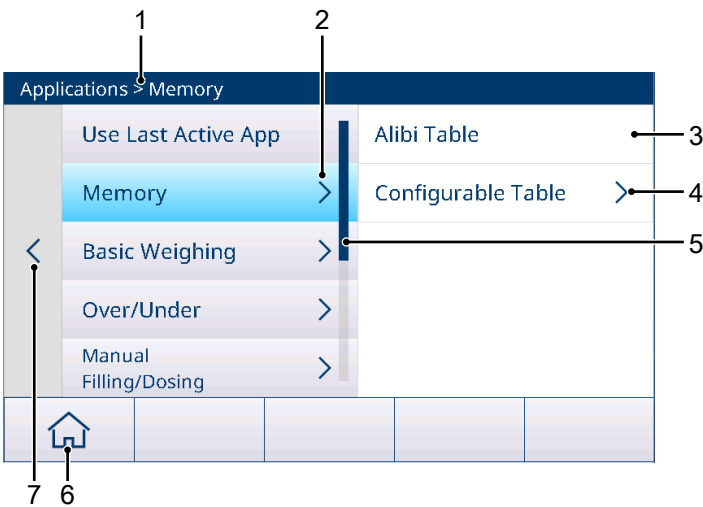
オペレーター（Powercell はかり）としてログインします。

Applications		
Applications	>	Memory >
Terminal	>	Basic Weighing >
Maintenance	>	Over/Under >
		Manual Filling/Dosing >
		Counting >
		

管理者（Powercell はかり）としてログインします。

Scale		
Scale	>	Load Cells >
Applications	>	System
Terminal	>	Metrology
Communication	>	Identification
Maintenance	>	Capacity & Increment
		

設定での操作方法



1	Setup path	2	Open sub item
3	Setup sub item to be edited	4	Open next level of sub items
5	Scroll bar	6	Home button

7	Go to the next higher setup level	
---	-----------------------------------	--

設定の方法

内容に応じて、以下のオプションを使用して設定を変更できます。

プルダウンメニュー		表示された設定のリストからオプションを選択します。
スイッチ		例 ID1は有効 ID2は無効 ID3は使用不可
ページ表示		設定ページが複数ある場合は、左側にドットで表示されます。 この例では設定が2ページあり、最初のページが表示されています。 次のページに移動するには、垂直方向にスワイプします。
(英) 数字入力	オンスクリーンキーボタンが表示されます。[ハードキーとソフトキー ▶ 9 ページ]を参照してください。	

設定の終了

- ソフトキーをタッチします。
- ➡ 重量ディスプレイが表示され、機器は新しい設定で動作します。

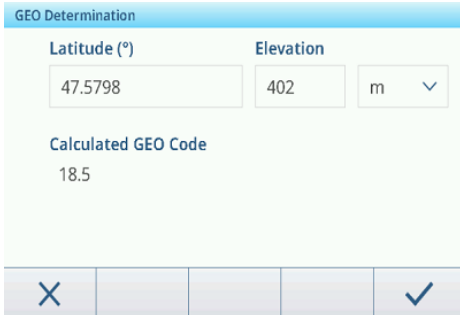
3.2 はかりの設定

3.2.1 計量設定

注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

設定項目	サブ項目/可能な設定	コメント
Approval (認証)	None (なし) 、Argentina (アルゼンチン)、Australia (オーストラリア)、Canada (カナダ)、OIML、USA (米国)、Korea (韓国)、Thailand (タイ)	はかりの設定は、現地の度量衡規制に従って制限されます。 認証されていないはかりを法定計量に使用してはなりません。

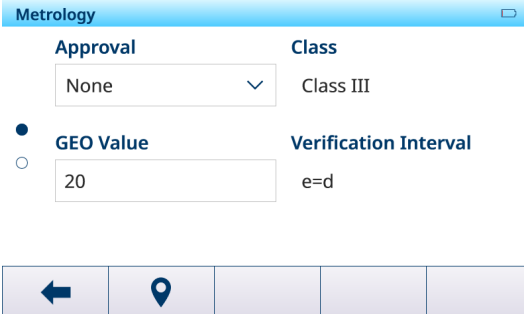
設定項目	サブ項目/可能な設定	コメント
Class (クラス) (認証済みはかりのみ)	II、III、III HD (カナダのみ)、III L (米国のみ)、III	検証クラスが現地の度量衡規制に準拠していない場合はメッセージが表示され、それぞれの設定項目に移動してひょう量と増分設定を適切に修正するように指示されます。
Geo Value (Geo値) (ひずみゲージはかりのみ)	現地のGeo値を入力します。[Geo コード一覧 ▶ 188 ページ]を参照してください。 ソフトキー  を使用すると、地理的緯度と海拔の高さに応じてGeo値を計算できます。	 Geo値は小数点以下1桁で計算されます。
Lower Limit (°C) (下限 (°C))	-20~-10~59 °C	接続されたはかりに応じて、計量システムを動作させるための下限温度と上限温度を設定します。認証された範囲外の温度値は赤で強調表示されます。認証された温度範囲はロードセルに保存されます。
High Limit (°C) (上限 (°C))	19~40~60 °C	

3.2.1.1 厳密なGEOコード

IND400は、GEOコード機能の拡張として厳密なGEOコードを提供します。厳密なGEOコードの考え方は、GEOコードの桁数を増やし（本来のGEOコードは0~31の間の整数値）、より正確な「g」を取得することです。

■ 指示計は未認証モードです。

- 1 はかり > 計量の順に選択して計量ページを開きます。
- 2 ソフトキー  をクリックします。
- 3 ポップアップ**GEOコードの決定**ページに**経度** (°) と**標高**を入力します。



The screenshot shows the 'Metrology' screen with the following settings:

- Approval:** None
- Class:** Class III
- GEO Value:** 20
- Verification Interval:** e=d

At the bottom, there is a navigation bar with a back arrow, a location pin icon, and three empty buttons.

- ➡ ページ内には、小数点以下1桁の**計算されたGEOコード**が表示されます。
- 4 ソフトキー✓をクリックします。
- ➡ **計算されたGEOコード**は計量ページの**GEOコード**フィールドで更新されます。

GEO Determination
□

Latitude (°)	Elevation	
46.0438	382	m ▼

Calculated GEO Code

4.4

✕

✓

3.2.2 SICSpro/アナログ/POWERCELLはかりの設定

概要

SICSpro/アナログ/POWERCELLはかりの設定は、以下の設定項目で構成されています。

- ロードセル（POWERCELLはかりのみ）
- システム（POWERCELLはかりのみ）
- はかりのシフト調整（POWERCELLはかりのみ）
- Identification（識別情報）
- Capacity & Increments（ひょう量ときざみ）
- Linearization & Calibration（線形化と校正）
- Control Mode（制御モード）
- Units（単位）
- Zero（ゼロ点設定）
- Tare（風袋引き）
- Filter（フィルタ）
- Stability（安定性）
- MinWeigh
- Warmup（ウォームアップ）（認証済みはかりのみ）
- 積載アラート（POWERDECKフロアスケールのみ）
- 水平調整ガイド（POWERDECKフロアスケールのみ）
- FACT（SICSproはかりのみ）
- Reset（リセット）（SICSproはかりのみ）

POWERCELLの設定

手動アドレス指定

手動アドレス指定では、各ロードセルに固有のアドレスが割り当てられるため、障害のあるロードセルをすばやく見つけて修復できます。

- 1 **手動アドレス指定**ページで、ソフトキーQを押してアドレス指定プロセスを開始します。
 - ➡ 指示計はセルを検出しています。
 - ➡ 見つかったロードセルのシリアル番号と現在のノード情報が表示されます。

Manual Address

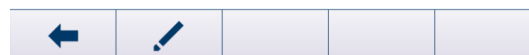
Serial Number	Node
	0

←

Q

- 2 行をタッチしてロードセルをハイライトし、編集ソフトキーをクリックしてロードセルのノードアドレスを編集します。

Manual Address	
Serial Number	Node
7285039912	1
7285039913	2
7285039914	3
7285039915	4



- 3 をクリックすると、この単一のロードセルのアドレス指定が直ちに開始されます。

Entry

Serial Number
7285039912

Node
1

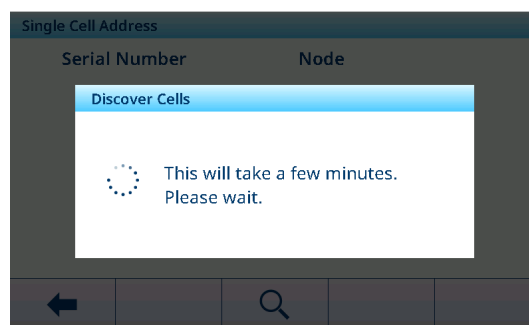



シングルセルアドレス

注

- 指示計に1つのロードセルのみが接続されていることを確認することが重要です。
- 複数のロードセルが接続されている場合は、最初に検出されたロードセルのみが対象になります。

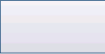
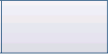
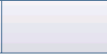
Single Cell Address	
Serial Number	Node
	0



- 1 シングルセルアドレスページで、ソフトキーを押してアドレス指定プロセスを開始します。
 - ➡ 指示計はセルを検出しています。
 - ➡ 見つかったロードセルのシリアル番号と現在のノード情報が表示されます。

- 2 ロードセルのノードアドレスを編集するには、編集ソフトキーをクリックします。
- 3 をクリックすると、この単一のロードセルのアドレス指定が直ちに開始されます。

Single Cell Address	
Serial Number	Node
007293042401	1



システムの設定

メニューページでは、PowerDeck用にプラットフォームを設定できます。

システム	システムデータの表示/設定
アプリケーション	フロアスケール（デフォルト） - プラットフォーム形状 - 角型（デフォルト） - 長方形 System Application Floor Scale Platform Shape Square  全般 - ロードセルの数は1～12の範囲で指定でき、デフォルト値は4です。 System Application General # of Load Cells 4 

はかりのシフト調整の設定

シフト調整機能を使用すると、指示計はPowerDeckプラットフォーム内の異なる場所で同じ重量の結果を生成できます。

- 1 [Shifting Adjustment (シフト調整ページ)]で、編集ソフトキーをクリックして係数を編集し、シフト調整キーをクリックしてシフト調整を開始します。

Shifting Adjustment	
Cell	Shift Values
1	0.958409
2	0.722900
3	1.804703
4	0.814508

- 2 ポップアップページで情報ソフトキーをクリックすると、推奨される点検用分銅が表示されます。

種類フィールドで[Whole Scale (はかり全体)] (デフォルト) の調整または[Partial (部分)]調整を選択し、開始ソフトキーを押してプロセスを開始します。

Shifting Adjustment	
Type	Adjust by
Whole Scale 	Cell

- 3 ディスプレイの指示に従ってはかりを空にし、を押します。

➡ 指示計は空のはかりのサンプリングを行っています。

- 4 サンプリングが完了したらをクリックします。

- 5 ディスプレイに表示された各ロードセルの位置に点検用分銅を置き、を押します。

- 6 プロセスが完了したらをクリックします。

➡ シフト調整が完了しました。

				
--	---	---	--	--

Shifting Adjustment	
2	3 Place test weight at the position of cell #1.
1	4

識別情報の設定

Identification (識別情報)	はかりの識別データの表示/設定
Serial Number (シリアル番号)	選択したはかりのシリアル番号を入力します。
Scale Model (はかりのモデル)	はかりの種類を入力します (例: PBD555 - 15LA)。
Scale Location (はかり設置場所)	はかりの設置場所を入力します (例: 床、部屋など)。
Scale Identification (はかりの識別情報)	はかりの識別情報を入力します (例: 在庫番号)。
 注: はかりの設置場所とはかりの識別情報には最大40文字の英数字を使用できます。	

ひょう量ときざみの設定

 注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

Capacity & Increments (ひょう量ときざみ)	ひょう量ときざみの設定
Primary Unit (1次単位)	g、 kg 、oz、lb、t、tonから選択します。
#Range/Intervals (#範囲/間隔)	次から選択します。1 Single Range (1単一範囲) 、2 Multi-Interval (2複数間隔)、2 Multiple Range (2複数範囲)、3 Multi-Interval (3複数間隔)、3 Multiple Range (3複数範囲)。
Range 1 (範囲1) ～ Range 3 (範囲3)	[#Range/Intervals (#範囲/間隔)]に従って範囲を設定します。 [i] 注 複数間隔/複数範囲の場合は以下の点に注意してください。この指示に従わないとメッセージが表示されます。 範囲/間隔1 < 範囲/間隔2 < 範囲/間隔3
Resolution 1 (分解能1) ～ Resolution 3 (分解能3)	[#Range/Intervals (#範囲/間隔)]に従って分解能を設定します。 [i] 注 - 複数間隔/複数範囲の場合は以下の点に注意してください。この指示に従わないとメッセージが表示されます。 分解能1 < 分解能2 < 分解能3 - 認証済みのSICSproはかりでは、クラスがIIでe = 10 dの場合、きざみは1×10^kでなければなりません。
Blank Over Capacity (d) (ひょう量を超えてから空白表示されるまでの目盛り数 (d))	ディスプレイの空白表示は、過負荷の状態を示すために使用されます () 。 この目盛り数 (d) までは、はかりのディスプレイに空白が表示されずに最大ひょう量を超えて計量を続けることができます。 可能な設定: 0～ 5 ～99 (d)

線形化/校正の設定

[i] 注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

Linearization & Calibration (線形化と校正)	はかりの校正
Type (タイプ) -> Zero Adjustment (ゼロ点調整)	この設定項目を使用すると、はかりはゼロに設定されます。 1 ソフトキー▶をタッチし、画面の指示に従います。 ➡ 終了すると、メッセージが表示されます。 2 エラーメッセージを確認します。 ➡ 校正プロトコルが表示されます。 ソフトキー▶をタッチすると、[Span adjustment (スパン調整)]画面が開きます。

Linearization & Calibration (線形化と校正)	はかりの校正
Type (タイプ) -> 2-Point (2点)	この設定項目を使用し、ゼロ点と点検用分銅を使用してはかりの校正を行います。 1 点検用分銅の重量値と名前を入力します。 2 チェックマークで点検用分銅のデータを確認します。 3 ソフトキー▶をタッチし、画面の指示に従います。 ➡ 終了すると、メッセージが表示されます。 4 エラーメッセージを確認します。 ➡ 校正プロトコルが表示されます。
[Type (種類)] -> [3-Point (3点)], [4-Point (4点)], [5-Point (5点)], [3-P. With Hysteresis (ヒステリシスを使用した3点)], [4-P. With Hysteresis (ヒステリシスを使用した4点)], [5-P. With Hysteresis (ヒステリシスを使用した5点)]	この設定項目を使用し、ゼロ点と2個または最大4個の点検用分銅を使用してはかりの校正を行います。 1 点検用分銅の重量値と名前を入力します。 2 チェックマークで点検用分銅のデータを確認します。 3 ソフトキー▶をタッチし、画面の指示に従います。 ➡ 終了すると、メッセージが表示されます。 4 エラーメッセージを確認します。 ➡ 校正プロトコルが表示されます。
Auto Print Cal. (校正自動印刷)	アクティブにすると、校正データが自動的に印刷/転送されます。
Last Calibration Date (最後の校正日)	最後に校正を実施した日付。

校正プロトコル

 校正プロトコルの印刷/転送

 現在の校正に関するコメントの入力

Zero Adjustment	
Rec. #	2
✓ Result	Succeed
Date & Time	23/Sep/2024 14:41:22
SNo.Scale	C020220103
Type	Zero Adjustment
Scale FW	Not Available
  	

制御モードの設定

Control Mode (制御モード)	高い分解能での重量値
Control Mode (制御モード)	重量値を高い分解能で表示します。

単位の設定

注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

Units (単位)	表示単位の設定
Second Unit (第2の単位)	g、kg、oz、 lb 、t、tonから選択します。
Third Unit (第3の単位)	g、 kg 、oz、lb、t、tonから選択します。
Powerup Unit (電源投入時の単位)	再起動時に使用する重量単位を選択します。 • Primary Unit (第1の単位): はかりは第1の単位で再起動します。 • Restart (再起動): 電源を入れ直す前に最後に表示していた単位ではかりが再起動します。

Units (単位)	表示単位の設定
Note (注記)	認証済みののはかりの場合、国によっては、この設定項目の個々のサブ項目を利用できないか、利用できる範囲が限定されていることがあります。

ゼロ点の設定

注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

ゼロ	ゼロ点の設定オプション
Startup Zero (起動時のゼロ点)	起動時に使用するゼロ値を選択します。 • Capture New (新規キャプチャ): 新しいゼロ値がキャプチャされます。 • Use Last (直近を使用): 直近のゼロ値が使用されます。 • Use Calibrated (校正済みを使用): 校正済みのゼロ値が使用されます。
Power Up Range - (%) (電源オン範囲- (%))	電源オンの際にゼロ点設定する範囲をはかりのひょう量の%で設定します。
Power Up Range + (%) (電源オン範囲+ (%))	可能な設定: それぞれ-99～- 10 ～0 (%)、0～+ 10 ～+99 (%)
Push Button Zero (プッシュボタンゼロ点設定)	プッシュボタンゼロ点機能のアクティブ化/非アクティブ化。
Push Button Range - (%) (プッシュボタン範囲- (%))	0.を使用してゼロ点を設定するときのプッシュボタンゼロ点設定の範囲を%で設定します。
Push Button Range + (%) (プッシュボタン範囲+ (%))	可能な設定: 0～ 2 ～99
Auto Zero Tracking (自動ゼロ点設定の追跡)	自動ゼロ点設定をアクティブ/非アクティブにします。
Auto Zero Range (d) (自動ゼロ点設定範囲 (d))	自動ゼロ点設定の範囲を設定します。 可能な設定: 0.0～ 0.5 ～9.9 (d)
ゼロ点	総重量が+/- 0.25 e/d以内の場合に、記号> 0 <の表示をアクティブ/非アクティブにします。  注 : 認証モードでは、この機能を有効にする必要があります。
Under Zero Blank (d) (ゼロ点を下回ってから空白表示されるまでの目盛り数 (d))	ディスプレイの空白表示は、負荷不足の状態を示すために使用されます () 。 – この目盛り数 (d) までは、はかりのディスプレイに空白が表示されずにゼロ点を下回って計量を続けることができます。 可能な設定: 0～ 20 ～99 (d)
Note (注記)	認証済みののはかりの場合、国によっては、この設定項目の個々のサブ項目を利用できないか、利用できる範囲が限定されていることがあります。

風袋引きの設定

注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

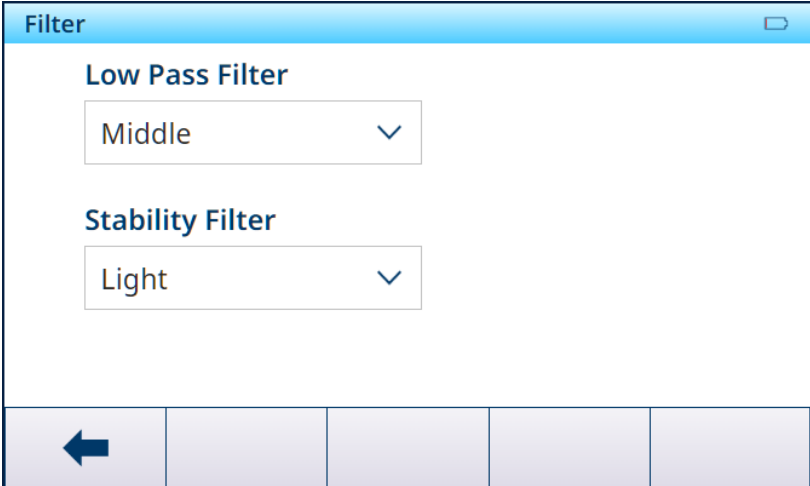
風袋引き	風袋引きオプション
Startup Tare (起動時風袋引き)	起動時に使用する風袋値を選択します。 • Clear (クリア): 既存の風袋値がクリアされます。 • Use Last (直近を使用): 直近の風袋値が使用されます。
Auto Tare Mode (自動風袋引きモード)	アクティブにした場合: はかりに荷重を載せたときに総重量が自動風袋引きのしきい値を超えると、重量が自動的に風袋引きされます。
Threshold (d) (しきい値 (d))	自動風袋引きのしきい値を設定します。 可能な設定: 0~ 9 ~99 (d)
Reset Threshold (d) (リセットしきい値 (d))	風袋引きをクリアするためのしきい値を設定します。 可能な設定: 0~ 5 ~99 (d)
Auto Clear Tare (自動風袋引きクリア)	アクティブにした場合: 荷重を取り除いたときに重量がクリアしきい値重量を下回ると、風袋重量が自動的にクリアされます。
Threshold (d) (しきい値 (d))	風袋引きを自動的にクリアするためのしきい値を設定します。 可能な設定: 0~ 9 ~99 (d)
Chain Tareモード	アクティブにした場合: たとえば容器内の各層の間に段ボールが置かれている場合に、風袋引きを複数回行うことができます。
Push Button Tare (プッシュボタンによる風袋引き)	アクティブにすると、 ⓘ による風袋引きが有効になります。
Keyboard Tare (キーボタンによる風袋引き)	アクティブにすると、風袋重量を数値で入力できます。
Clear With Zero (ゼロでクリア)	アクティブにした場合: 荷重を取り除いたときに重量がゼロを下回ると、風袋重量が自動的にクリアされます。
Net Sign Correction (正味符号修正)	取引証明モードでは、正味符号修正機能を無効にする必要があります。

フィルタの設定

i 注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

Filter (フィルタ)	フィルタの設定
Low Pass Filter (ローパスフィルタ)	特定の値を上回ったときにすべての妨害が除外されるという条件を設定します。設定値が低いほど妨害の抑制効果は高くなりますが、はかりの設定に必要な時間は長くなります。 可能な設定: Low (低)、 Middle (中) 、High (高)、Heavy High (非常に高)

Filter (フィルタ)	フィルタの設定
Stability Filter (安定性フィルタ)	安定性フィルタは標準のローパスフィルタと連動して、より安定した最終重量測定値を提供します。 安定性フィルタはトランザクション計量アプリケーションでのみ使用してください。これは、フィルタの切り替えによる非線形作用により、バッチ処理または充填アプリケーションでカットオフが不確かになる可能性があるためです。 可能な設定: オフ、軽、高 - アナログはかりのデフォルト値はオフです。 - Powercellはかりのデフォルト値は軽です。 注 アナログはかりの場合のみ、ひょう量と増分を変更すると、目盛り分割数に応じて安定性フィルタのスイッチが自動的に変更されます（分割数が10,000未満の場合はオフに設定され、分割数が10,000以上の場合は軽に設定される）。 

安定性の設定

注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

Stability (安定性)	安定性検出器の設定（動作中の重量）
Motion Range (d) (動作範囲 (d))	重量が変動しても動きがない状態と見なされる動作範囲を（目盛り数の単位で）設定します。 可能な設定: 0.1～0.5～99.9 (d)
No-motion Interval (s) (無動作間隔 (s))	無動作間隔は、動きのない状態と見なされるためにはかりの重量を動作範囲の設定内に収める必要のある時間の長さを（秒単位で）定義します。 間隔を短くすると、動作のない状態と見なされる可能性は高くなりますが、重量測定の精度が低下することがあります。 可能な設定: 0.0～0.5～2.0 (s)

MinWeighの設定

注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

MinWeigh	MinWeighの機能
MinWeigh Mode (MinWeighモード)	MinWeigh機能をアクティブ化/非アクティブ化します。 アクティブにした場合、はかりの重量が設定最小値を下回ると  が点滅します。
Value (kg) (値 (kg))	最小計量値をkg単位で設定します。 可能な設定: 0 ～最大荷重
Note (注記)	MinWeighの条件で重量を記録しようとする、印刷結果には正味重量値にアスタリスク (*) が表示されます。

ウォームアップの設定

注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

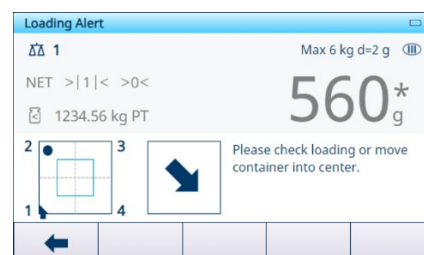
ウォームアップ	ウォームアップ時間
Warmup (min) (ウォームアップ (分))	起動時のウォームアップ時間の設定 (認証済みのばかりのみ) 。 可能な設定: 0～ 3 ～99 (分)

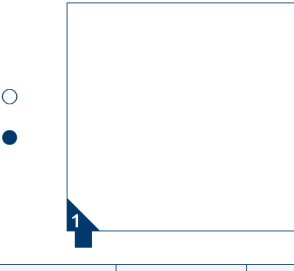
積載アラートの設定

このメニュー項目は、次の場合にのみ使用できます。

- はかりの種類がPOWERCELL
- プラットフォームの種類がフロアスケール

セルの数に基づいて、積載アラートにより「重心」位置が決まります。その位置が特定の範囲 (お客様が設定) 外の場合、荷重警告画面が表示されます。お客様が定義した許容範囲外ではかりに容器を置くと、積載アラートに次のウィンドウが表示されます。



設定項目	オプション	説明
積載アラート	無効（デフォルト）	-
	有効	キャンセルして続行 - 無効（デフォルト）：積載アラートがアクティブな場合、オペレーターは荷重をOKゾーン内に配置し直す必要があります。 - 有効：積載アラートがアクティブな場合、オペレーターは警告を無視して閉じ、作業を続行できます。 正常範囲 OKゾーンの定義として、この値はロードセル間の距離のパーセンテージで表されます。 - デフォルト値: 30 - 使用可能な値: 5～50 例: プラットフォームサイズが1m x 1mで正常範囲が50%に設定されている場合、正常範囲操作画面に表示される正常範囲の四角形は0.5m x 0.5mです。 しきい値 - デフォルト値: はかりのひょう量の5%に相当する重量（はかりの増分に丸められる） - 使用可能な値: はかりのひょう量の5%に相当 向き この機能では、ソフトキーをクリックして最初のコーナーの相対位置に応じてビューを変更し、で選択を確定できます。 Loading Alert  Observe the relative position of the home run cable and select the correct view.

水平調整ガイドの設定

この機能によって、各ロードセル（無負荷状態）の現在のカウントと、工場出荷時の初期データとして保存されている各ロードセル（無負荷状態）のゼロカウントとの差が表示されます。MTサービス技術者は、水平調整ガイドの指示に従って、はかりの水平調整にシムを使用できます。

この機能を使用するための前提条件を次に示します。

- プラットフォームを水平にするために水準器を使用した機能が機能しない
- プラットフォームのタイプがフロアスケールで、ロードセルの数が4または6である
- 工場出荷時に保存されたゼロカウントをロードセルから指示計に呼び出すことができる
- 各ロードセルの個別の測定出力が個別に利用可能で、適切に機能する

- POWERCELLロードセルのアドレス指定が完了している
- 元のロードセルがすべて損なわれていない、工場出荷時に校正されたプラットフォームだけでこの機能を使用できる

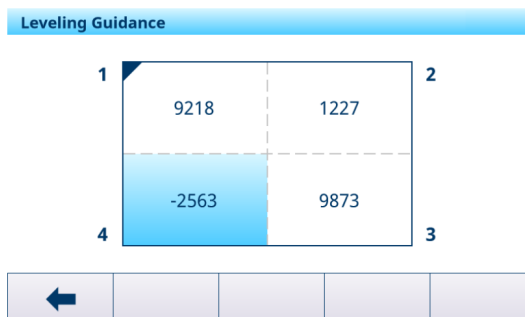
注: 水平調整ガイド機能は、はかりパラメータの復元後にのみ使用できます（[Maintenance（メンテナンス）-> Scale Test（はかりの試験）-> Restore Factory Calibration（工場出荷時校正を復元）▶ 167 ページ]を参照）。また、はかりのアドレスを再度指定する場合は、水平調整ガイド機能はお勧めしません。

1 プラットフォームを空のままにします。

- ➡ 指示計は、各ロードセルから現在の生カウントを取得し、これらの生カウントを現在のゼロ点と見なします。
- ➡ 表示値=現在のゼロ点-工場出荷時に保存されたゼロ点

2 最小のセル数が強調表示されているロードセルのアドレスを確認します。

3 まず、ロードセルが強調表示されているコーナーをシムで調整します。



FACTの設定

FACT	全自動校正テスト（内部校正用分銅のあるSICSproはかりのみ）
Temperature（温度）	FACTは温度制御された調整機器です。FACT機能を有効にすると、磁石内の温度が測定されます。 直近の調整後に規定の温度変化に達した場合は、天秤を3分間使用しないと直ちに内部調整が行われます。 内部調整は、指示計が起動されるたびに行われます。 この調整により温度の影響がすべて修正されます。

リセットの設定

リセット	はかりのリセット（SICSproはかりのみ）
Perform Reset?（リセットしますか？）	チェックマークで確認します。はかりの設定は工場出荷時の設定にリセットされます。

3.2.3 デフォルトの設定

SICSpro/アナログ/POWERCELLはかり

設定項目		デフォルト設定	可能な設定
システム	アプリケーション	フロアスケール	フロアスケール、全般
	プラットフォーム形状	角型	角型、長方形
	ロードセルの数	4	1～12

設定項目		デフォルト設定	可能な設定
計量	Approval (認証)	None (なし)	None (なし)、Argentina (アルゼンチン)、Australia (オーストラリア)、Canada (カナダ)、OIML、USA (米国)、Korea (韓国)、Thailand (タイ)
	認証済みの場合	Class III	II、III、III HD (カナダのみ)、III L (米国のみ)、IIII
	Geo Value (Geo値)	19	0.0～31.0
	Lower Limit (下限)	-10 °C	-20～59 °C
	High Limit (上限)	40 °C	-29～60 °C
	Display (metrology line) (ディスプレイ (計量ライン))	未認証: Cap/d (ひょう量/d) 認証済み: Max/Min/e (最大/最小/e)	未認証: Disabled (無効)、Cap/d (ひょう量/d)、Max/Min/e (最大/最小/e) 認証済み: Max/Min/e (最大/最小/e)
Capacity & Increments (ひょう量ときざみ)	Primary Unit (1次単位)	kg	未認証: g、kg、oz、lb、t、ton 認証済み: g、kg、t
	#Range/Intervals (#範囲/間隔)	1 Single Range (1単一範囲)	1 Single Range (1単一範囲)、2 Multi-Interval (2複数間隔)、2 Multiple Range (2複数範囲)、3 Multi-Interval (3複数間隔)、3 Multiple Range (3複数範囲)
	Blank Over Capacity (d) (ひょう量を超えてから空白表示されるまでの目盛り数 (d))	5 (d)	0～99 (d)
シフト調整	種類	Whole Scale (はかり全体)	Whole Scale (はかり全体)、Partial (部分)
	セル	1	1～12
Linearization & Calibration (線形化と校正)	タイプ	Set Zero (ゼロ点設定)	Span (スパン)、3-Point (3点)、4-Point (4点)、5-Point (5点)、3-P. With Hysteresis (ヒステリシスを使用した3点)、4-P. With Hysteresis (ヒステリシスを使用した4点)、5-P. With Hysteresis (ヒステリシスを使用した5点)
	Auto Print Cal. (校正自動印刷)	Off (オフ)	On (オン)、Off (オフ)
Units (単位)	Second Unit (第2の単位)	未認証: lb 認証済み: None (なし)	未認証: None (なし)、g、kg、oz、lb、t、ton 認証済み: None (なし)、g、kg、t
	Third Unit (第3の単位)	kg	未認証: None (なし)、g、kg、oz、lb、t、ton 認証済み: None (なし)、g、kg、t
	Power Up Unit (電源オン時の単位)	Primary Unit (1次単位)	Primary Unit (1次単位)、Restart (再起動)

設定項目		デフォルト設定	可能な設定
Zero (ゼロ点設定)	Startup Zero (起動時のゼロ点)	Capture New (新規キャプチャ)	未認証: Use Last (直近を使用)、Capture New (新規キャプチャ)、Use Calibrated (校正済みを使用) 認証済み: Capture New (新規キャプチャ)
	Power Up Range - (%) (電源オン範囲- (%))	未認証: 10 (%) 認証済み: 2 (%)	0～99 (%)
	Power Up Range + (%) (電源オン範囲+ (%))	未認証: 10 (%) 認証済み: 18 (%)	0～99 (%)
	Push Button Zero (プッシュボタンゼロ点設定)	On (オン)	On (オン)、Off (オフ)
	Push Button Range - (%) (プッシュボタン範囲- (%))	2	-99～99 (%)
	Push Button Range + (%) (プッシュボタン範囲+ (%))	2	-99～99 (%)
	Auto Zero Tracking (自動ゼロ点設定の追跡)	On (オン)	On (オン)、Off (オフ)
	Auto Zero Range (d) (自動ゼロ点設定範囲 (d))	0.5 (d)	0～9.9 (d)
	ゼロ点	Off (オフ)	On (オン)、Off (オフ)
	Under Zero Blank (d) (ゼロ点を下回ってから空白表示されるまでの目盛り数 (d))	20 (d)	未認証: 0～99 (d) 認証済み: 5～20 (d)

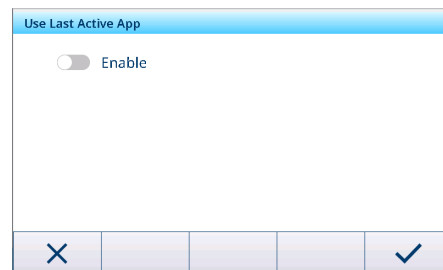
設定項目		デフォルト設定	可能な設定
風袋引き	Startup Tare (起動時風袋引き)	未認証: Clear (クリア) 認証済み: Clear (クリア) またはUse Last (直近を使用)	Clear (クリア)、Use Last (直近を使用)
	Auto Tare Mode (自動風袋引きモード)	Off (オフ)	On (オン)、Off (オフ)
	Threshold (d) (しきい値 (d))	9 (d)	0～99 (d)
	Reset Threshold (d) (リセットしきい値 (d))	5 (d)	0～99 (d)
	Auto Clear Tare (自動風袋引きクリア)	Off (オフ)	On (オン)、Off (オフ)
	Threshold (d) (しきい値 (d))	9 (d)	0～99 (d)
	Chain Tare Mode (チェーン風袋引きモード)	On (オン)	On (オン)、Off (オフ)
	Push Button Tare (プッシュボタンによる風袋引き)	On (オン)	On (オン)、Off (オフ)
	Keyboard Tare (キーボードによる風袋引き)	On (オン)	On (オン)、Off (オフ)
	Clear With Zero (ゼロでクリア)	Off (オフ)	On (オン)、Off (オフ)
	Net Sign Correction (正味符号修正)	Off (オフ)	On (オン)、Off (オフ)
Filter (フィルタ)	Low Pass Filter (ローパスフィルタ)	Middle (中)	Light (軽)、Middle (中)、High (高)、Heavy High (非常に高)
	Stability Filter (安定性フィルタ)	Off (オフ)	On (オン)、Off (オフ)
Stability (安定性)	Motion Range (d) (動作範囲 (d))	0.5 (d)	0.1～99.9 (d)
	No-Motion Interval (s) (無動作間隔 (s))	0.5 (s)	0.0～2.0 (s)
MinWeigh	MinWeigh Mode (MinWeighモード)	Off (オフ)	On (オン)、Off (オフ)
	Value (kg) (値 (kg))	0 (kg)	0～最大荷重
Warm up (ウォームアップ) (認証済みはかりのみ)	Warmup (min) (ウォームアップ (分))	0 (分)	0～99 (分)
積載アラート		無効	無効、有効
	キャンセルして続行	無効	無効、有効
	正常範囲	30	5～50
	しきい値	5	はかりのひょう量の5%に相当

3.3 アプリケーションの設定

3.3.1 Application (アプリケーション) -> Use Last Active App (最後にアクティブになっていたアプリを使用)

この機能を使用すると、指示計を再起動した後に、最後にアクティブになっていたアプリケーションを保持することも、常に基本計量を使用することもできます。

この機能は、デフォルトで無効になっています。



使用方法

- ユーザーの切り替えまたはログアウト後に現在のアプリケーションをそのまま使用する場合、または指示計を再起動した後に最後にアクティブになっていたアプリケーションに戻る場合は、最後にアクティブになっていたアプリを使用機能を有効にする必要があります。
- ユーザーの切り替えまたはログアウト後に基本計量に戻る場合、または指示計を再起動した後に基本計量をそのまま使用する場合は、最後にアクティブになっていたアプリを使用機能を無効にする必要があります。

3.3.2 Application (アプリケーション) -> Memory (メモリ)

メモリの設定は以下の設定項目で構成されています。

- アリバイテーブル
[アリバイログファイルの呼び出し ▶ 30 ページ]を参照してください。
- 設定可能なテーブル
 - 風袋引きテーブル
[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
 - オーバー・アンダー目標値テーブル
[オーバー・アンダー重量チェックの設定 ▶ 61 ページ]を参照してください。
 - 手動充填/分注目標値テーブル
[手動充填/分注の設定 ▶ 81 ページ]を参照してください。
 - 個数計数目標値テーブル
[個数係数の設定 ▶ 70 ページ]を参照してください。
 - 材料テーブル
[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。
 - インポート/エクスポート
[データのインポート/エクスポート ▶ 33 ページ]を参照してください。

3.3.3 Application (アプリケーション) -> Basic Weighing (基本的な計量)

この設定項目からも以下のサブ項目にアクセスできます。

設定項目	参照先
Settings (設定)	[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]
Transfer (転送)	[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]
Transaction Table (トランザクションテーブル)	[トランザクションテーブルの呼び出し ▶ 29 ページ]

3.3.4 Application (アプリケーション) -> Over/Under (オーバー・アンダー)

この設定項目からも以下のサブ項目にアクセスできます。

設定項目	参照先
Settings (設定)	[オーバー・アンダー重量チェックの設定 ▶ 61 ページ]
Transfer (転送)	[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]
Transaction Table (トランザクション テーブル)	[トランザクションテーブルの呼び出し ▶ 29 ページ]

3.3.5 Application (アプリケーション) -> Manual Filling/Dosing (手動充填/分注)

この設定項目からも以下のサブ項目にアクセスできます。

設定項目	参照先
Settings (設定)	[手動充填/分注の設定 ▶ 81 ページ]
Transfer (転送)	[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]
Transaction Table (トランザクション テーブル)	[トランザクションテーブルの呼び出し ▶ 29 ページ]

3.3.6 Application (アプリケーション) -> Counting (個数計数)

この設定項目からも以下のサブ項目にアクセスできます。

設定項目	参照先
Settings (設定)	[個数係数の設定 ▶ 70 ページ]
Check Counting (個 数チェック)	[個数係数の設定 ▶ 70 ページ]
Transfer (転送)	[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]
Transaction Table (トランザクション テーブル)	[トランザクションテーブルの呼び出し ▶ 29 ページ]

3.3.7 Application (アプリケーション) -> Classification (分類分け)

この設定項目からも以下のサブ項目にアクセスできます。

設定項目	参照先
設定	[分類分けの設定 ▶ 101 ページ]
転送	[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]
トランザクション 表	[分類分けのトランザクションテーブル ▶ 107 ページ]

3.3.8 Application (アプリケーション) -> Totalization (統計計算)

この設定項目からも以下のサブ項目にアクセスできます。

設定項目	参照先
Settings (設定)	[統計計算の設定 ▶ 90 ページ]
Transfer (転送)	[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]

設定項目	参照先
Transaction Table (トランザクション テーブル)	[トランザクションテーブルの呼び出し ▶ 29 ページ]

3.3.9 Application (アプリケーション) -> Animal Weighing (動物計量)

この設定項目からも以下のサブ項目にアクセスできます。

設定項目	参照先
Settings (設定)	[動物計量の設定 ▶ 97 ページ]
Transfer (転送)	[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]
Transaction Table (トランザクション テーブル)	[トランザクションテーブルの呼び出し ▶ 29 ページ]

3.3.10 Application (アプリケーション) -> IDs (ID)

この設定項目からもID1～ID3の設定にアクセスできます。詳細については、[基本的な計量設定 ▶ 43 ページ]を参照してください。

3.3.11 Application (アプリケーション) -> Data Integrity (データインテグリティ)

この設定項目は、データインテグリティ機能を備えたIND400でのみ使用できます。以下の設定を使用できます。

設定項目	オプション	説明
Electronic Signature (電子署名)	有効/無効	電子署名が有効になっている場合は、データインテグリティを強化するための3つのシナリオがあります。一度有効にすると、MT技術者レベルでマスタリセットしない限り無効に設定することはできません。
タイプ	Weighing E-Signature Only (計量電子署名のみ)	システムのデータインテグリティを確保するために、計量トランザクションログを生成するときにユーザーに電子署名の再入力を要求します。
	Reviewer E-Signature Immediately (即時でのレビュー担当者の電子署名)	トランザクションの転送時に、直ちにトランザクションのレビューを行うようにユーザーに要求します。
	Reviewer E-Signature In Transaction Table (トランザクションテーブルでのレビュー担当者の電子署名)	計量データのデータインテグリティを確保するために、トランザクションテーブル内のトランザクションデータの精確さを確認し、電子署名を入力するようユーザーに要求します。

3.4 指示計の設定

指示計の設定は、以下の主要な設定ブロックで構成されています。

- 機器
- ユーザー管理

3.4.1 Terminal (指示計) -> Device (機器)

3.4.1.1 Terminal (指示計)-> Device (機器) -> Region (地域)

注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

設定項目	サブ項目	可能な設定/説明
言語 (Language)	Display Message (表示メッセージ)	English (英語) 、Chinese (中国語)、Deutsch (ドイツ語)、Français (フランス語)、Italiano (イタリア語)、Español (スペイン語)、Português (ポルトガル語)、Japanese (日本語)、Polski (ポーランド語)
	Onscreen Keyboard (オンスクリーンキーボタン)	English (英語)
	Keyboard Layout (キーボタンのレイアウト)	QWERTY 、QWERTZ、AZERTY
	External Keyboard (外付けキーボタン)	None (なし) 、English (英語)、Português (ポルトガル語)、Français (フランス語)、Español (スペイン語)、Italiano (イタリア語)、Deutsch (ドイツ語)
Date & Time (日付と時刻)	日時のプレビュー	
	Use 24-Hour Clock (24時間制を使用)	On (オン) /Off (オフ)
	Display Seconds (秒を表示)	On (オン) /Off (オフ)
	Show 2-Digit Month (2桁で月を表示)	On (オン) /Off (オフ)
	Show 2-Digit Year (2桁で年を表示)	On (オン) /Off (オフ)
	Time Separator (時間区切り文字)	、 .
	Date Format (日付形式)	Day Month Year (日月年) 、Month Day Year (月日年)、Year Month Day (年月日)
	Date Separator (日付区切り文字)	/、None (なし)、(Space) (スペース)、Dash (ダッシュ)、.、/、:
	Time Zone (タイムゾーン)	[Network Time Synchronization (ネットワーク時刻の同期)]がオンに設定されている場合にのみ使用できます。
	Daylight Saving Time (夏時間)	On (オン) /Off (オフ)
	Shift (H) (シフト (H))	夏時間のシフト
	Start - Summer (開始 - 夏)	夏時間の開始日
	End - Winter (終了 - 冬)	夏時間の終了日
	Set Date (日付設定)	選択した形式で日付と時刻を設定します。
	Hour (時)	
	Minute (分)	

設定項目	サブ項目	可能な設定/説明
	Network Time Synchronization (ネットワーク時刻の同期)	On (オン)/Off (オフ)
	Connect Timeout (接続タイムアウト)	1～5～30
	Time (時間)	現在の時刻
	Last Synchronization (最後の同期)	最後に同期を実施した時刻
	Sync Cycle (Hours) (同期サイクル (時間))	1～8～99
	Time Server IP Address (タイムサーバーIPアドレス)	お住まいの地域のタイムサーバーのIPアドレス
	Time Server Port # (タイムサーバーポート番号)	123
	Alert (d) (警告 (d))	0～1～30
	データと時刻の自動同期 [Network Time Synchronization (ネットワーク時刻の同期)]をオンに設定し、タイムサーバーを入力した場合、設定された同期サイクルが経過すると、日付と時刻がタイムサーバーと自動的に同期されます。 データと時刻の手動同期 タイムサーバーと手動で同期するには、  をタッチします。同期後、メッセージが表示され、日付と時刻が更新されます。 タイムゾーンと夏時間  を使用してネットワーク時刻の同期を終了すると、タイムゾーンと夏時間の設定が可能な[Date & Time (日付と時刻)]ページに移動します。[Network Time Synchronization (ネットワーク時刻の同期)]がオンに設定されている場合、日付と時刻を設定することはできません。	

3.4.1.2 Terminal (指示計) -> Device (機器) -> License Management (ライセンス管理)

高度な機能や特定のアプリケーションを有効にするには、ライセンスが必要です。注文に含まれるライセンスは工場でインストールされ、アクティベーションが行われます。後に現場の指示計で購入したライセンスのインストールとアクティベーションのスケジュールについては、メトラー・トレドのサービスにお問い合わせください。

利用可能なライセンスパッケージ

- | | | |
|--------------|------------------------|------------------------|
| • 基本計量 | • 基本計量 + Modbus TCP | • 基本計量 + Modbus RTU |
| • Alibi | • Alibi + Modbus TCP | • Alibi + Modbus RTU |
| • リモートSQC | • リモートSQC + Modbus TCP | • リモートSQC + Modbus RTU |
| • 複数アプリ | • 複数アプリ + Modbus TCP | • 複数アプリ + Modbus RTU |
| • データ統合 | • データ統合 + Modbus TCP | • データ統合 + Modbus RTU |
| • Modbus TCP | • Modbus RTU | |

この設定項目には、機器で使用可能なソフトウェアライセンスのリストが表示されます。ライセンスごとに以下の情報が表示されます。

パラメータ	アイコン	説明
#	-	ライセンスの通し番号

パラメータ	アイコン	説明
都道府県	✓	アクティブ
	✗	非アクティブ
	🕒	保留中（まだアクティブ化されていない）
名前	-	ライセンスの名前
ライセンスキー	-	XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXXの形式のライセンスキー
製品	-	ライセンスの機能

3.4.1.3 Terminal (指示計) -> Device (機器) -> Screen Saver (スクリーンセーバー)

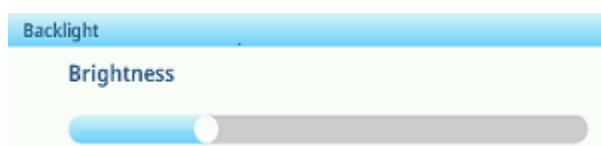
指示計で一定時間操作が行われなかった場合に、スクリーンセーバーとしてメトラー・トレドの青い画面を表示できます。

- 1 スクリーンセーバーを**有効**/無効にします。
- 2 有効にした場合は、スクリーンセーバーがアクティブになるまでのタイムアウトを設定します。

タイムアウトの設定: **1分**から60分

3.4.1.4 Terminal (指示計) -> Device (機器) -> Backlight (バックライト)

画面の明るさを設定します。



3.4.1.5 Terminal (指示計) -> Device (機器) -> Identification (識別情報)

設定項目	説明
Terminal ID #1 (指示計ID #1)	最大20文字の英数字を使用して、最大3つの指示計IDを入力します。
Terminal ID #2 (指示計ID #2)	
Terminal ID #3 (指示計ID #3)	
Serial Number (シリアル番号)	計量指示計のシリアル番号が表示されます。

3.4.2 Terminal (指示計) -> User Management (ユーザー管理)

この機器では、役割と役割に割り当てられたユーザーによるユーザー管理が可能です。

3.4.2.1 Terminal (指示計) -> User Management (ユーザー管理) -> Role Definition (役割の定義)

データインテグリティライセンスがアクティブな場合は、最大20個の役割を定義できます。

データインテグリティ機能がない場合の役割 データインテグリティ機能がある場合の役割

Role Definition		
#	Name	Group
1	Admin	
2	Supervisor	
3	Operator	






Role Definition		
#	Name	Group
1	Admin	
2	Supervisor	
3	QA	
4	Operator	




 1/2

デフォルトの役割は次のとおりです。

- 管理者
- スーパーバイザー
- QA（データインテグリティ機能がアクティブな場合のみ）
- オペレーター

各役割は、次の表に示すように、権限が付与された権限グループに割り当てられます。

役割の詳細

📍 をタッチすると、マークされた役割の詳細が表示されます。

役割の定義	管理者	スーパーバイザー	QA	オペレーター
名前	管理者	スーパーバイザー	QA	オペレーター
役割レベル	1	2	2	6
権限	高	中	中	低

① 注: 役割レベルが高いユーザーは、役割レベルが低いユーザーのパスワードをリセットできません。

次の画面で⚙️をタッチすると、権限グループに関する役割の詳細が表示されます。

	管理者		スーパーバイザー		QA	オペレーター	
権限グループ	DIなし	DIあり	DIなし	DIあり	DIのみ	DIなし	DIあり
W&M	レベル3		レベル2		レベル2	レベル1	
その他	指示計機器 通信		指示計機器 通信		指示計機器 通信	－	
トランザクシ ョンメモリ	表示 エクスポート リセット	表示 エクスポート キャンセル 再印刷* レビュー	表示 エクスポート	表示 エクスポート キャンセル 再印刷* レビュー	表示 エクスポート キャンセル 再印刷* レビュー	表示	表示 レビュー
アプリケーション	アプリケーションの入力		アプリケーションの入力		アプリケーションの入力	－	
材料メモリ	操作 設定		操作 設定		操作 設定	操作	

	管理者		スーパーバイザー		QA	オペレーター	
権限グループ	DIなし	DIあり	DIなし	DIあり	DIのみ	DIなし	DIあり
メンテナンスメモリ	表示 印刷とエクスポート 有効化、無効化、リセット	表示 印刷とエクスポート 有効/無効	表示 印刷とエクスポート		表示 印刷とエクスポート	-	
監査証跡メモリ	-	表示 印刷とエクスポート	-		表示 印刷とエクスポート	-	
共有データ	読み取り 書き込み FTP		読み取り		-	-	
ユーザー管理	-	役割の定義 パスワードポリシー ユーザーの定義	-	役割の定義 パスワードポリシー ユーザーの定義	役割の定義 パスワードポリシー ユーザーの定義	-	

*再印刷は最大5回まで可能です。5回目の再印刷操作の後、再印刷ソフトキーは表示されなくなります。

新しい役割レベルの追加（データインテグリティ機能がアクティブな場合のみ）

- 1 役割のリストでソフトキー+をタッチします。
- 2 新しい役割の名前を入力します。
- 3 新しい役割のアクセスレベルを選択します。
- 4 必要に応じて、新しい役割をアクティブに設定します。
- 5 2ページ目に役割の説明を入力します。

リンクされたユーザー

特定の役割にリンクされているユーザーを表示するには、以下の2つの方法があります。

- 役割の定義の概要画面で役割をマークし、ソフトキー $\mathcal{L}$ をタッチします。
その役割にリンクされているユーザーが、名前とIDとともに表示されます。
- 役割の詳細が表示されたら、役割名の右側にあるリンク記号 $\mathcal{L}$ をタッチします。
その役割にリンクされているユーザーが、名前とIDとともに表示されます。

役割のフィルタリング

注

テーブルの編集方法の詳細について、詳しくは[テーブルの編集 ▶ 32 ページ]と[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]を参照してください。

LDAPのDNに対する役割のマッピング

ユーザーの一元管理を実現するには、ローカルで定義された役割をLDAPサーバーのDNにマッピングする必要があります。

マッピングを行うには、ドメインユーザーのLDAPグループ情報をグループフィールドに入力する必要があります。

3.4.2.2 Terminal (指示計) -> User Management (ユーザー管理) -> User Definition (ユーザーの定義)

デフォルトユーザーとカスタマイズされたユーザーの両方を含め、最大で200名のユーザーを定義できます。

既存のユーザーのリストが表示されます。

User Management			
#	Active	Name	ID
1	✓	Admin	002
2	✓	Supervisor	003
3	✓	Operator	005
← + ✎ >> 1/2			

ユーザーの作成/編集

- 新しいユーザーを作成するには、ソフトキー+をタッチします。
既存のユーザーを編集するには、そのユーザーをマークし、ソフトキー✎をタッチします。
- 次の設定を行います。

設定項目	説明	可能な設定/コメント
Name (名前)	ユーザー名	最大20文字、英数字
Role (役割)	データインテグリティ機能のない IND400: [Operator (オペレーター)]または [Supervisor (スーパーバイザー)]から 選択 データインテグリティ機能を備えた IND400: [Operator (オペレーター)]、 [QA]、[Supervisor (スーパーバイザー)]、 またはカスタム役割から選択	[i] 注 [Admin (管理者)]の役割を持つ定義済みユーザーは1人だけです。 [i] 注 データインテグリティ機能を備えたIND400では、一度アクティブ化されたユーザーは削除できなくなります。
ID	ユーザーID	このユーザーIDを使用してログインします。
説明	ユーザーに関するその他の情報	
Enter Password (パスワードを入力)	パスワードポリシーに基づくパスワード	-
Confirm Password (パスワードを確認)		
Active (アクティブ)	ユーザーを「アクティブ」に設定します。	-

設定項目	説明	可能な設定/コメント
Default Login User (デフォルトのログインユーザー)	起動時とログアウト時にユーザーをデフォルトユーザーに設定します。	データインテグリティ機能のないIND400のみ
言語 (Language)	ユーザーインターフェースの言語を選択します。	English (英語)、Français (フランス語)、Deutsch (ドイツ語)、Español (スペイン語)、Polski (ポーランド語)、Italiano (イタリア語)、Português (ポルトガル語)、Chinese (中国語)、Japanese (日本語)

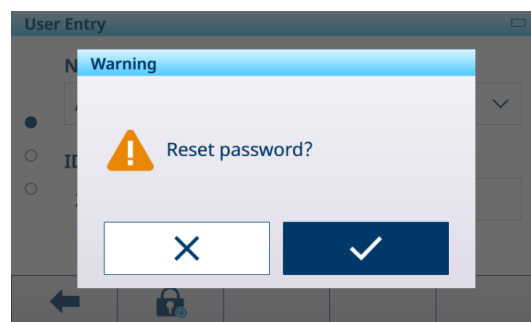
ユーザーのフィルタリング

[ログとテーブルのフィルタリング ▶ 31 ページ]を参照してください。

パスワードのリセット

- ここではパスワードのみを空にリセットできます。
- アクセスレベルが低いユーザーのパスワードのみをリセットできます。
- ここでリセットできるのは、オペレーター、スーパーバイザー、QA、カスタマイズ済みの役割を持つユーザーのパスワードのみです。

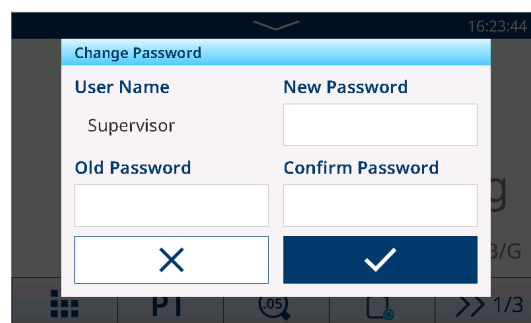
- 1 ソフトキー  をタッチします。
➡ 安全性に関する情報が表示されます。



- 2 ソフトキー  で安全性に関する情報を確認します。
➡ ユーザーパスワードがリセットされます。

注

- データ統合アプリケーションでは、ここでパスワードがリセットされたユーザーは、次のログイン時に新しいパスワードを設定する必要があります。
- データ統合アプリケーション以外では、ここでパスワードがリセットされたユーザーは、次のログイン時に新しいパスワードを設定するか、パスワードを空のままにするかを選択できます。
- データ統合ライセンスがないすべての場合では、パスワードポリシーが無効になっているときにパスワードがリセットされると、ユーザーは次のログイン時にパスワードを空のままにすることを選択できます。



3.4.2.3 Terminal (指示計) -> User Management (ユーザー管理) -> Password Policy (パスワードポリシー)

パスワードポリシーが有効になっている場合は、以下の設定を使用できます。

設定項目	説明	可能な設定
Upper Case (大文字)	大文字が必要です。	On (オン)/Off (オフ)
Lower Case (小文字)	小文字が必要です。	On (オン)/Off (オフ)
Numeric (数字)	数字が必要です。	On (オン)/Off (オフ)
Special Character (特殊文字)	特殊文字が必要です。	On (オン)/Off (オフ)
Minimum Length (最小の長さ)	必要なパスワードの長さ。	4～8文字
Password Age (day) (パスワード有効期間 (日))	この時間を過ぎるとパスワードを変更する必要があります。	1～30～366 (日)
Enforce Password History (パスワード履歴を有効化)	直近のパスワードが同一でないことを確認してください。	1～10
Invalid Logon Attempts (無効なログオン試行)	指定された回数のログオン試行後、ログインはロックされます。	3～10
Lockout (s) (ロックアウト (s))	この時間内にログイン手順を完了する必要があります。	60～600 (秒)
Timeout (min) (タイムアウト (分))	指定された時間内にアクションがない場合、ユーザーはログアウトされます。	0～30～180 (分)

3.4.2.4 Terminal (指示計) -> User Management (ユーザー管理) -> Import/Export (インポート/エクスポート)

ユーザー管理設定はインポートやエクスポートができます。したがって、たとえば複数の機器のユーザー管理設定を同期させることができます。

注: ユーザーパスワードはエクスポートもインポートもできません。

詳細については、[データのインポート/エクスポート ▶ 33 ページ]を参照してください。

3.5 通信の設定

通信の設定は、以下の主要な設定ブロックで構成されています。

- テンプレート
- 接続
- シリアル
- Ethernet
- VNCサーバー

3.5.1 Communication (通信) -> Template (テンプレート)

テンプレートをアプリケーションに割り当てる必要があります。定義済みのテンプレートは10種類あります。これらのテンプレートは変更できません。

Template		
Rec. #	Template	Application
1	Standard Basic Weighing Lot	General
2	Standard Over/Under Lot	Over/Under
3	Standard Over/Under Final	Over/Under
4	Std. Manual Filling/Dosing Lot	Manual Filling/Dosing
5	Std. Manual Filling/Dosing Final	Manual Filling/Dosing

新しいテンプレートの設定

注

2番目のソフトキーリボンのソフトキーをタッチして、目的のアプリケーションに対応する既存のテンプレートをコピーし、変更します。

新しいテンプレートを作成するには、以下の手順に従います。

- 1 ソフトキー+をタッチします。
- 2 新しいテンプレートの名前を入力し、アプリケーションを割り当てます。
- 3 ソフトキーをタッチします。
 - ➔ 最後の要素 (Type = -END-) が表示されます。
- 4 ソフトキー+をタッチして新しい要素を追加し、編集します。
 - ➔ 要素ごとに以下の設定が可能です。
 - ➔ 新しい要素は要素-END-の前に表示されます。

設定項目	サブ項目	説明/可能な設定
Type = SD Name (種類=SD名)	Alignment (アライメント)	Centered (中央)、Left (左)、Right (右)
	Data (データ)	Gross (総重量)、Net (正味重量)、Tare (風袋引き)、IDs (ID)、アプリケーション固有のデータ、ユーザー識別データ、...
	# Characters (#文字)	出力形式に応じた文字数
Type = Special Character (種類=特殊文字)	Data (データ)	以下から特殊文字を選択します。 01H_SOH、02H_STX、03H_ETX、04H_EOT、05H_ENQ、06H_ACK、07H_BEL、08H_BS、09H_HT、0AH_LF、0BH_VT、0CH_FF、0DH_CR、0EH_SO、0FH_SI、10H_DLE、11H_DC1、12H_DC2、13H_DC3、14H_DC4、15H_NAK、16H_SYN、17H_ETB、18H_CAN、19H_EM、1AH_SUB、1BH_ESC、1CH_FS、1DH_GS、1F_US
	Quantity (数量)	特殊文字の数
Type = String (種類=文字列)	Alignment (アライメント)	Centered (中央)、Left (左)、Right (右)
	Data (データ)	英数字を入力します。
	# Characters (#文字)	出力形式に応じた文字数

設定項目	サブ項目	説明/可能な設定
Type = CR/LF (種類 =CR/LF)	Quantity (数量)	CR/LFの文字数

テンプレートのプレビュー

– ソフトキー①をタッチすると、テンプレートのプレビューが表示されます。

インポート/エクスポート

テンプレートは、インポートまたはエクスポートができます。したがって、テンプレートをコンピュータ上で外部から編集することができます。

詳細については、[データのインポート/エクスポート ▶ 33 ページ]を参照してください。

注

テンプレートをインポートすると、指示計内のすべてのカスタムテンプレートが置き換えられます。このため、既存のあらゆるカスタムテンプレートがインポートファイル（ASCII）とフォルダ（ラベル）に含まれていることを確認してください。

ラベルテンプレートの編集

指示計では、ZPL、EPL、DPL、EZPLのラベル設計言語がサポートされています。

- 1 指示計の変数をラベルテンプレートに挿入するには、対応するテンプレートキーワードをこの位置に入力します。
- 2 指示計でテンプレートの文字列を編集する必要がある場合は、編集可能な文字列キーワードとして<?StringN/>を入力します。
Stringの最大数は50です。
Stringの最大長は50文字です。

キーワード	日付	時間	総重量	正味重量	風袋引き	文字列#N
文字列	<?Date/>	<?Time/>	<?Gross/>	<?Net/>	<?Tare/>	<?StringN/>

IND400の計量変数

変数	共有データ	タイプ	ASCII Printer (ASCII プリンタ)	ラベル印刷テンプレートのキーワード		コメント	Application (アプリケーション)
総	pv0101	string 21	x	x	<?Gross/>	単位あり	全般
正味	pv0102	pv0103	x	x	<?Net/>	単位あり	
風袋引き	pv0103	string 21	x	x	<?Tare/> <?TarePreset/>	単位あり	
日付	pv0104	string 21	x	x	<?Date/>	形式に従って	
時間	pv0105	string 21	x	x	<?Time/>	形式に従って	
高分解能	pv0106	string 21	x	x	<?HighRes/>	高分解能正味重量	
ID1	pv0107	string 41	x	x	<?ID1/>	タイトルが定義されたら、ID1の代わりに入力タイトルを使用する必要があります。	

変数	共有データ	タイプ	ASCII Printer (ASCIIプ リント)	ラベル印刷テンプレ ートのキーワード		コメント	Application (アプリケ ーション)
ID2	pv0108	string 41	x	x	<?ID2/>	タイトルが定 義されたら、 ID2の代わり に入力タイト ルを使用する 必要があります。	
ID3	pv0109	string 41	x	x	<?ID3/>	タイトルが定 義されたら、 ID3の代わり に入力タイト ルを使用する 必要があります。	
材料の説明	pv0110	string 41	x	x	<?MaterialDesc/ >		
材料ID	pv0111	string 21	x	x	<?MaterialID/>		
トランザク ションID	pv0112	string 11	x	x	<? TransactionID/>		
指示計ID #1	xs0106	string 21	x	x	<?TerID#1/>		
指示計ID #2	xs0107	string 21	x	x	<?TerID#2/>		
指示計ID #3	xs0108	string 161	x	x	<?TerID#3/>		
指示計の SNo	xs0105	String 14	x	x	<?SNTerminal/>		
はかりの SNo	pv0113	String 14	x	x	<?SNScale/>		
ユーザー名	pv0114	string 21	x	x	<?UserName/>		
レビュー担 当者	pv0115	string 21	x	x	<?Review/>		
レビュー日	pv0130	string 21	x	x	<?ReviewDate/ >		
レビュー時 間	pv0131	string 21	x	x	<?ReviewTime/>		
IPアドレス	nt0102	string 40	-	-	-		
サブネット マスク	nt0103	string 40	-	-	-		
ゲートウェイ	nt0104	string 40	-	-	-		
現在のコピ ー番号	pv0116	string 11	x	x	<?CurrentCopy/ >		

変数	共有データ	タイプ	ASCII Printer (ASCIIプ リント)	ラベル印刷テンプレ ートのキーワード	コメント	Application (アプリケ ーション)
総コピー数	pv0117	string 11	x	x	<?TotalCopies/ >	
モード	pv0140	string 20	x	x	<?Mode/>	
GrossWOUnit	pv0142	string 21	x	x	<?GrossWOUnit/ >	単位なし
NetWOUnit	pv0143	string 21	x	x	<?NetWOUnit/>	単位なし
TareWOUnit	pv0144	string 21	x	x	<?TareWOUnit/>	単位なし
表示単位	pv0146	string 6	x	x	<?DisplayUnit/>	表示単位
風袋引きの 種類	pv0145	string 3	x	x	<?TareType/>	「PT」= 事前 設定済み風袋 値 「T」=押しボ タンによる風 袋引きまたは 風袋引きなし
合計重量	pv0118	string 21	x	x	<?TotalWgt/>	
対象物数	pv0119	string 11	x	x	<? NumberOfObject s/>	
平均重量	pv0120	string 21	x	x	<?AvgWgt/>	
統計計算の 種類			x	x		
バッチ#	pv0132	string21	x	x	<?Batch#/>	
サブ#	pv0133	string21	x	x	<?Sub#/>	
総計	pv0123	string21	x	x	<?GrandTotal/>	単位あり
小計	pv0125	string21	x	x	<?SubTotal/>	単位あり
総計カウン タ	pv0124	string21	x	x	<?GTCounter/>	
小計カウン タ	pv0126	string21	x	x	<?STCounter/>	
データソー ス	pv0129	string21			<?DataSource/>	総重量/正味 重量
統計計算 目標値			x	x		
計量値取得	pv0139	string21	x	x	<?Deliver Weight/>	データソース によって異な る
バッチ#						
サブ#	pv0133	string 21	x	x	<?Sub#/>	
総計	pv0123	string 21	x	x	<?GrandTotal/>	単位あり
小計	pv0125	string 21	x	x	<?SubTotal/>	単位あり

超過/不足

変数	共有データ	タイプ	ASCII Printer (ASCIIプ リント)	ラベル印刷テンプレ ートのキーワード		コメント	Application (アプリケ ーション)
総計カウン タ	pv0124	string 21	x	x	<?GTCounter/>		
小計カウン タ	pv0126	string 21	x	x	<?STCounter/>		
目標値	pv0128	string 21	x	x	<?Target/>	単位あり	
Under Limit (下限)	pv0122	string 21	x	x	<?UnderLimit/>	単位あり	
Over Limit (上限)	pv0121	string 21	x	x	<?OverLimit/>	単位あり	
超過/不足 の結果	pv0127	string 21	x	x	<?Over/ UnderResult/>		
データソー ス	pv0129	string 21	x	x	<?DataSource/>	総重量/正味 重量	
統計計算 目標値			x	x			
計量値取得	pv0139	string21	x	x	<?WeighResult/ >	データソース によって異なる	
バッチ#							手動充填
サブ#	pv0133	string 21	x	x	<?Sub#/>		
総計	pv0123	string 21	x	x	<?GrandTotal/>	単位あり	
小計	pv0125	string 21	x	x	<?SubTotal/>	単位あり	
総計カウン タ	pv0124	string 21	x	x	<?GTCounter/>		
小計カウン タ	pv0126	string 21	x	x	<?STCounter/>		
目標値	pv0128	string 21	x	x	<?Target/>	単位あり	
Under Limit (下限)	pv0122	string 21	x	x	<?UnderLimit/>	単位あり	
Over Limit (上限)	pv0121	string 21	x	x	<?OverLimit/>	単位あり	
手動充填の 結果	pv0127	string 21	x	x	<? ManualFilling/ DosingResult/>		
データソー ス	pv0129	string 21	x	x	<?DataSource/>	総重量/正味 重量	
統計計算 目標値			x	x			
計量値取得	pv0139	string21	x	x	<?WeighResult/ >	データソース によって異なる	

変数	共有データ	タイプ	ASCII Printer (ASCIIプ リント)	ラベル印刷テンプレ ートのキーワード		コメント	Application (アプリケ ーション)
バッチ#							個数計数
サブ#	pv0133	string 21	x	x	<?Sub#/>		
総計	pv0123	string 21	x	x	<?GrandTotal/>	単位=個	
小計	pv0125	string 21	x	x	<?SubTotal/>	単位=個	
総計カウン タ	pv0124	string 21	x	x	<?GTCounter/>		
小計カウン タ	pv0126	string 21	x	x	<?STCounter/>		
Under Limit (下限)	pv0122	string 21	x	x	<?UnderLimit/>	単位=個	
Over Limit (上限)	pv0121	string 21	x	x	<?OverLimit/>	単位=個	
チェック個 数計数の結 果	pv0127	string 21	x	x	<? CheckCountingR esult/>		
個数	pv0134	string 21	x	x	<?Count/>	単位=個	
APW	pv0135	string 21	x	x	<?APW/>	単位は重量単 位です。	
統計計算 目標値			x	x			
標準個数	pv0136	string 21	x	x	<?Ref.Pieces/>	単位=個	
基準重量	pv0137	string 21	x	x	<?Ref.Weight/>	単位は重量単 位です。	
バッチ#							分類
サブ#	pv0133	string 21	x	x	<?Sub#/>		
総計	pv0123	string 21	x	x	<?GrandTotal/>	単位あり	
小計	pv0125	string 21	x	x	<?SubTotal/>	単位あり	
総計カウン タ	pv0124	string 21	x	x	<?GTCounter/>		
小計カウン タ	pv0126	string 21	x	x	<?STCounter/>		
Under Limit (下限)	pv0122	string 21	x	x	<?UnderLimit/>	単位あり	
Over Limit (上限)	pv0121	string 21	x	x	<?OverLimit/>	単位あり	
クラスの説 明	pv0141	string 41	x	x	<? ClassDescription />		
クラス番号	pv0127	string 21	x	x	<?Class#/>		

変数	共有データ	タイプ	ASCII Printer (ASCIIプ リント)	ラベル印刷テンプレ ートのキーワード		コメント	Application (アプリケ ーション)
クラスの数	pv0138	string 11	x	x	<? NumberOfClasse s/>		
データソー ス		string 21	x	x	<?DataSource/>	総重量/正味 重量	
統計計算 目標値			x	x			
計量値取得	pv0139	string21	x	x	<?WeighResult/ >	データソース によって異なる	

3.5.2 Communication (通信) -> Connection (接続)

既存の接続のリストが表示されます。

Connection			
Rec. #	Connection	COM	Mode
1	Connection1		SICS Server
2	Connection2	EPort1	Transfer
3	Connection3	EPort2	SICS Server
4	Connection4	EPort3	Second Display
5	Connection7		SICS Server
← ⌵ + >> 1/2			

接続の設定

設定項目	サブ項目		説明/可能な設定
COM	COM1～COM4		接続ポート
	EPort1～EPort3		
		Port (ポート)	- COM = EPort1の場合: ポートは1701に固定されています。 - COM = EPort2/EPort3の場合: EPort2のデフォルトポートは1702で、EPort3のデフォルトポートは1703です。これらは編集可能ですが、互いに異なります。
	Client (クライアント)		機器をサーバーのクライアントとして操作します。
		Remote Server (リモートサーバー)	リモートサーバーまたはプリンタのIPアドレスとポート。
	Remote Port (リモートポート)		

設定項目	サブ項目	説明/可能な設定
Mode (モード)	SICS Server (SICSサーバー) SICS Continuous (SICS連続) TOLEDO Continuous-W (TOLEDO連続-W) TOLEDO Continuous-C (TOLEDO連続-C) Input Template (入力テンプレート) Second Display (第2のディスプレイ) Post (ポスト) DigiTol Demand Mode (デマンドモード) PM Remote Display (リモートディスプレイ) Reference Balance (基準天秤) Transfer (転送) Parameter Server (パラメータサーバー) Modbus TCP/RTU PSCP	接続モードを選択します。 プロトコルの詳細については、[使用可能な接続プロトコル ▶ 193 ページ]を参照してください。

リモートはかり

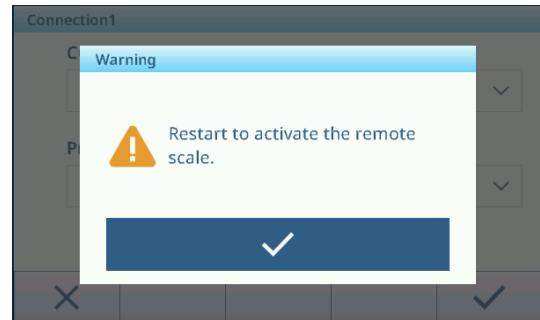
IND400指示計は、通信ポートを介してリモートはかりと接続することで、リモートディスプレイとして機能できます。IND400とリモートはかり間の通信プロトコルは、SICSコマンドとToledo Continuousです。接続により、IND400はリモートはかりの重量を表示し、リモートはかりでC/P/T/Z操作を行うことができます。

- 1 リモートはかり機能を設定するには、
[Communication (通信)] -> [Connection (接続)]の順に選択します。

Communication				
Scale	>	Connection		
Applications	>	Serial	>	
Terminal	>	Ethernet	>	
Communication	>	VNC Server		
Maintenance	>	Web API Server		
				

- 2 次に、モードで「リモートはかり」を選択します。デフォルトのプロトコルはSICSクライアントです。

- 3 ✓でリスタートメッセージを確認します。



3.5.3 Communication (通信) -> Serial (シリアル)

注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

設定項目	サブ項目	可能な設定
COM1(RS232)	Baud Rate (ボーレート)	300、600、1200、2400、4800、 9600 、19200、38400、57600、115200
	Parity (パリティ)	7 None (7 なし)、7 Odd (7 奇数)、7 Even (7 偶数)、 8 None (8 なし) 、8 Odd (8 奇数)、8 Even (8 偶数)
	Handshake (ハンドシェイク)	None (なし) 、Xon/Xoff
	Stop Bit (ストップビット)	プログラムできないため表示されず、常に1に設定されます。

注

これらは標準通信インターフェイスの設定です。

3.5.4 [Communication (通信)] -> [Ethernet]

ネットワーク設定

設定項目	説明
DHCP	有効にすると、すべてのパラメータが読み取り専用になります。
IPアドレス	-
サブネットマスク	
ゲートウェイ	
MACアドレス	- IND400のMACアドレス - 読み取り専用
優先のDNSサーバー	- IPアドレス - デフォルト値: 0.0.0.0
代替のDNSサーバー	

MQTT

[Communication (通信) -> MQTT Client (MQTTクライアント) ▶ 160 ページ]を参照してください。

LDAPクライアント

[Communication (通信) -> LDAP Client (LDAPクライアント) ▶ 164 ページ]を参照してください。

FTP/FTPサーバー

[Communication (通信) -> FTP / FTPs Server (FTP/FTPサーバー) ▶ 164 ページ]を参照してください。

3.5.5 [Communication (通信)] -> [WLAN]

3.5.5.1 WLAN設定

ワイヤレスネットワークの有効化

- ワイヤレス設定を有効にします。
 - ➡ 検出されたワイヤレスネットワークのリストが表示されます。現在接続されているワイヤレスネットワークは再上部にリストされ、✓でマークされます。
- 必要に応じて別のワイヤレスネットワークを選択します。

ワイヤレスネットワーク設定の表示

- ワイヤレスネットワークを選択し、**i**をタッチします。
 - ➡ ネットワーク名とスイート（セキュリティステータス）が表示されます。

新しいワイヤレスネットワークの追加

- 検出されたワイヤレスネットワークのリストが表示されたら、**+**をタッチします。
- ネットワーク名を入力し、以下からスイート（セキュリティステータス）を選択します。
Open（オープン）、WEP、WPA-WPA2 Mix（WPA-WPA2ミックス）、WPA2、WPA3
または、検出されたワイヤレスネットワークからスイートを取得することもできます。
- 選択したスイートに応じて以下の設定を行います。

スイート	サブ項目	説明
Open（オープン）	–	セキュリティ設定はこれ以上必要ありません。
WEP	TX Key Index (TXキーインデックス)	WEPキーの数: 1 ~4
	Key Size (キーサイズ)	WEPキーの長さ: 40ビット （5文字）、104ビット（13文字）
	Key 1 (キー1) ~Key 4 (キー4)	TXキーインデックスとキーサイズに従ってキーを入力します。
WPA-WPA2 Mix (WPA-WPA2ミックス)	WPAX Authentication = PSK (WPAX認証=PSK)	検出されたネットワークから必要な設定を取得するか、手動で設定します。
WPA2	WPAX Authentication = 802.1X (WPAX認証=802.1X)	
WPA3		

Wi-Fiモジュール設定

- WLANが有効になっています。
- WLAN設定ページで $\odot$ をタッチします。
 - ➡ 以下の設定を使用できます。

設定	説明
Configuration page (構成ページ)	オンに設定すると、Wi-FiモジュールのWebページが有効になります。
AP	オンに設定すると、Wi-FiモジュールのSSIDとIPアドレスが表示されます（読み取り専用）。 - SSID = MT-AP-XXXXXXXXXXXX (注: XXXXXXXXXXXXXXXはMACアドレスを表し、[Setup (設定)] > [Communication (通信)] > [WLAN] > [Network setting (ネットワーク設定)]の順に選択して確認可能) - IPアドレス=192.168.0.1 - ポート=8080 注: 上記の設定項目は、Wi-Fiモジュール構成専用です。セキュリティの観点から、Wi-Fiの構成後、直ちに無効にする必要があります。
帯域	使用可能な通信周波数帯域: デュアル、2.4 GHzのみ、5 GHzのみ
注: Wi-Fiモジュールが2.4Gで使用エリアが中国のときに指示計がAPを見つけられない場合、ユーザーはAPの動作周波数帯域を確認し、チャンネル12と13を回避する必要があります。 注: Wi-Fiの周波数帯域はアンテナ（アンテナ端に記載）に合わせて選ぶ必要があり、デュアルは推奨されません。	

3.5.5.1.1 Webサーバー経由のWi-Fiモジュールの設定

このセクションでは、社内Webサーバーを使用した企業のセキュリティ証明書のアップロード、無線帯域などの設定の調整、モジュールFWのアップグレードの方法について説明します。

- **設定ページ機能とAP機能が有効になっています。WLAN設定を参照してください。**
- 1 コンピュータでネットワーク**MT-AP-XXXXXXXXXXXX**を見つけて、パスワード「PASSWORD」で接続します。
 - ➔ **注**: ネットワーク名は、[Network Setting (ネットワーク設定)]ページに表示されるデフォルトのSSID名と同じです。
- 2 PCのWebブラウザを使用して、アドレスバーにIP**192.168.0.1:8080**と入力します。
 - ➔ **注**: IPアドレスは、[Network Setting (ネットワーク設定)]ページに表示されているものと同じです。
- 3 Webページにログインします。
 - ➔ ユーザー名= admin
 - ➔ パスワード= PASSWORD

⇒ Webページが開きます。

3.5.5.2 ネットワーク設定

[[Communication (通信)] → [Ethernet] ▶ 152 ページ]を参照してください。

3.5.6 Communication (通信) → Discrete IO (ディスクリートI/O)

ディスクリートI/Oの設定では、IO割り当てを設定するための一元化された設定ページが表示されます。ディスクリートI/Oの設定データは他のアプリケーションのIO設定ページと同じデータソースを使用するため、ディスクリートI/O設定ページでの変更は各アプリケーション設定のディスクリートI/O設定に影響する可能性があります。

ディスクリートI/Oページには、IOポイントの現在の割り当てがすべて表示されます。

Discrete IO			
Rec.No	Category	Point	Assignment
001	Output	1	OverUnder.Over
002	Output	2	OverUnder.OK
003	Output	3	OverUnder.Under
004	Output	4	Common.Motion
005	Input	1	Common.Tare

パラメータ	説明
カテゴリ	IOポイントのカテゴリ: - 入力 - 出力
ポイント	入力または出力ポート内のPINの位置。
割り当て	特定のIOポイントに関連するイベントトリガーまたはアクション。

パラメータ	説明
アプリケーション	適用されるこのIO信号に固有のアプリケーション。 注: ユーザーが全般アプリケーションを選択した場合、このIOポイントは基本計量によって処理され、特定のアプリケーション（統計計算/オーバー・アンダー/手動充填/個数計数など）が実行されているかどうかにかかわらず、出力信号をトリガーし、入力信号を処理します。

新しい入力または出力の追加

- 1 ディスクリットIOページの追加ソフトキー+を押します。

⇒ 入力ページが表示されます。

- 2 カテゴリフィールドでIOポイントのカテゴリを選択します。

- 3 数字を押して使用するポイントを選択します。

- 4 このIO信号が機能するアプリケーションを選択します。

注: リスト内のアプリケーションはアクティブなアプリケーションライセンスによって異なります。

⇒ 割り当てオプションは、選択したカテゴリとアプリケーションに対応します。

Entry

Category

Point

Application

Assignment

Output

1 2 3 4

General

Motion

←

入力と出力の割り当て		
入力	全般	風袋引き
		風袋引きクリア
		ゼロ点設定
		転送
		ソフトキー1
		ソフトキー2
		ソフトキー3
		ソフトキー4
		ソフトキー5
	動物計量	開始信号

入力と出力の割り当て		
出力	全般	ゼロ点
		モーション
		正味
		過負荷
		システムエラー警告
		ゼロ未満
		< MinWeigh
	動物計量	進行中信号
		完了信号
	統計計算	合計目標値を超過
	超過/不足	許容誤差OK
		超過ゾーン
		不足ゾーン
		しきい値未満
	手動充填/分注	許容誤差OK
		超過ゾーン
		不足ゾーン
		しきい値未満
	個数計数	許容誤差OK
		超過ゾーン
		不足ゾーン
		しきい値未満
	分類	未満
		クラス1
		クラス2
		クラス3
		クラス4
		クラス5
		クラス6
		クラス7
		クラス8
		以上

3.5.7 Communication (通信) -> VNC Server (VNCサーバー)

VNCサーバーを使用すると、別のコンピュータから指示計をリモートで制御できます。

- 1 VNCサーバーを有効にします。
- 2 別のコンピュータからVNC制御用のパスワードを設定します。
- 3 パスワードを確認します。
- 4 ✓でVNCの設定を確認します。

注

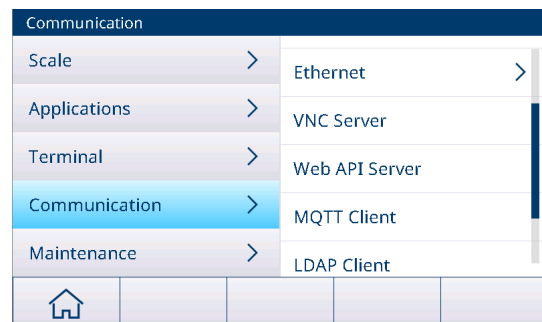
- パスワードは、VNCサーバーが有効である限り、またはパスワードが変更されるまで有効です。
- VNCサーバーポートは固定で、5900に設定されています。

3.5.8 Communication (通信) -> Web API Server (Web APIサーバー)

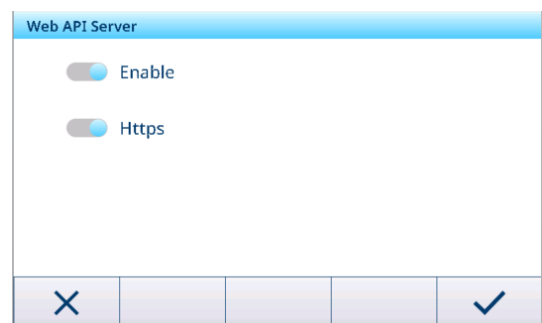
IND400には、RESTアーキテクチャに基づき軽量でメンテナンスしやすく、スケーラブルなWeb APIサービスを実現するWeb APIサーバーが含まれています。このAPIにより、開発者は作成、読み取り、更新、削除の操作を通じてデータにアクセスし、操作できるようになり、データの管理と分析が向上します。また、サードパーティの開発者が新しい機能やアプリケーションを作成することもできます。

- 注: EthernetまたはWi-Fiオプションボードが取り付けられています。

- 1 [Communication (通信)] -> [Web API Server (Web APIサーバー)]の順に選択して、Web APIサーバーを選択します。



- 2 設定するWeb APIサーバーを入力します。
 - ➡ 有効にすると、Web APIを使用できるようになります。
 - ➡ セキュリティを強化するには、スイッチをオンにしてHTTPSを有効にします。HTTPを使用する場合はオフにします。



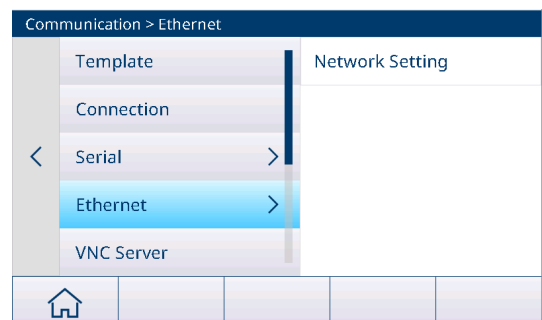
***HTTPまたはHTTPSの選択**

HTTPは、データを暗号化せずにWeb経由で送信するために使用されるハイパーテキスト転送プロトコルです。HTTPSは、データ保護のためにSSL/TLS暗号化を追加する安全なバージョンです。主な違いは、HTTPSがデータの暗号化と認証を提供するのに対し、HTTPは提供しないことです。

オンラインドキュメントの使用方法

指示計側で実行されるRESTful API サーバーは、2次開発に適したインターフェイスを備えています。オンラインドキュメントにより、開発者とエンドユーザーはAPIのリソースを視覚化して操作できるようになります。

- 1 [Communication (通信)] -> [Ethernet] -> [Network setting (ネットワーク設定)] -> [IP Address (IPアドレス)]の順に選択して指示計IPを検索します。



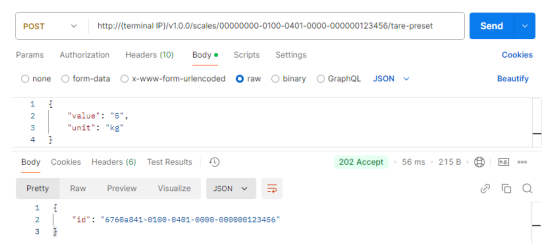
- 2 ブラウザを開き、指示計のIPアドレスを入力します。指示計のWebインターフェイスでWeb APIに関連するセクションまたはリンクを見つけます。
- 3 Web APIを使用すると、次の2つの機能を実行できます。
 - ➡ APIの例とスキーマを確認する。
 - ➡ APIと対話し、APIの応答を処理する。各リクエストの後、Webページのコンテンツの更新や操作の実行など、APIから返されたJSONデータを処理します。

IND400		METTLER TOLEDO
v1.0.0		
Authentication	User authentication related functionality	>
Device	Device and Equipment related functionality	>
Scale	Scale specific functionality	>
Application	Access to application details	>
Commands	Issuing and executing commands	>
Measurements	Access to measurements	>

例1:

IND400での風袋値事前設定と印刷のためのWeb APIの利用

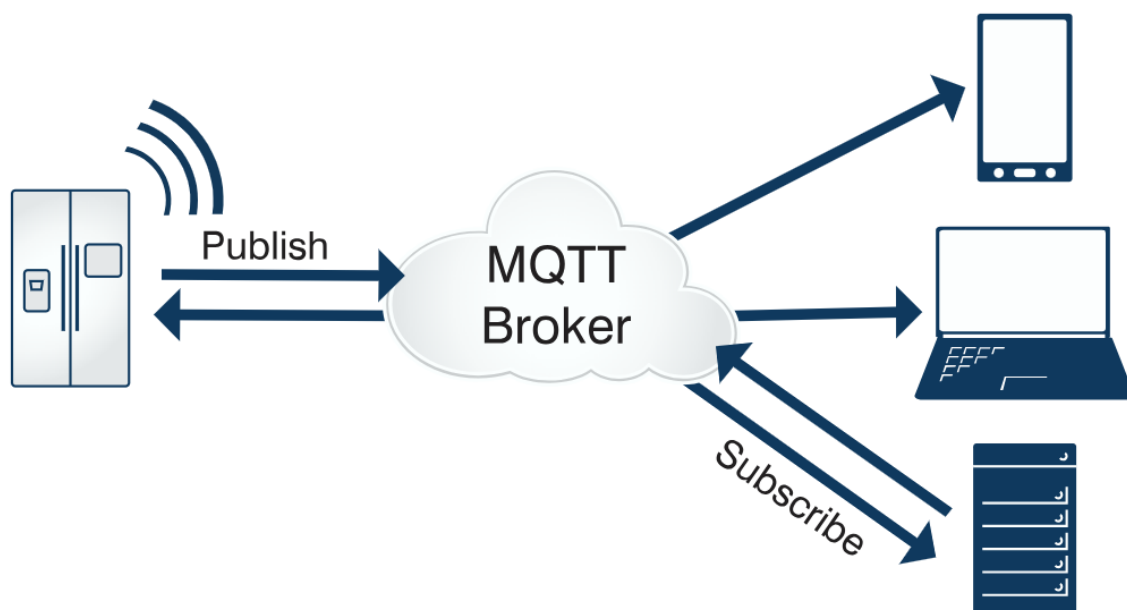
- 1 PostmanなどのHTTPリクエストツールを開きます。
- 2 ログインするには、リクエスト本文に { "userId": "", "password": "" } のようにユーザー資格情報を含めて、http://{terminal IP}/v1.0.0/loginにPOSTリクエストを送信します。
- 3 GETリクエストを使用して、http://{terminal IP}/v1.0.0/devicesからデバイスIDとはかりIDを取得します。
- 4 POSTリクエストを使用して、http://{terminal IP}/v1.0.0/scales/{scale id}/tare-presetで風袋引きプリセットを設定します。本文には、{ "value": "5", "unit": "kg" } のように風袋重量値と単位が含まれます。
- 5 POSTリクエストを使用して、http://{terminal IP}/v1.0.0/devices/{device id}/transferで印刷を開始します。
- 6 http://{terminal IP}/v1.0.0/commands/{command id}にあるコマンドIDで印刷ステータスを確認します。



注

- 各APIエンドポイントのパラメータと戻り値の形式を理解していることを確認してください。
- ネットワークの問題やAPIのエラーメッセージなどの潜在的なエラーを処理します。
- 必要に応じて認証を追加します（APIキーなど）。

3.5.9 Communication (通信) -> MQTT Client (MQTTクライアント)



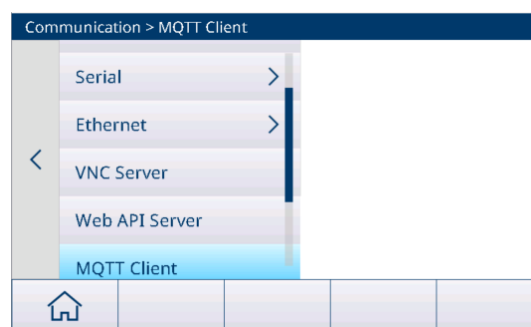
MQTTは、簡単に実装できるように設計された、軽量でオープン、かつシンプルなクライアントサーバーパブリッシュ/サブスクライブメッセージングプロトコルです。pub/subモデルは、メッセージを受信するクライアント（サブスクライバ）からメッセージを送信するクライアント（パブリッシャ）を切り離します。パブリッシャとサブスクライバは、直接互いにやり取りすることはありません。これらの間の接続は、すべての着信メッセージをフィルタリングし、それらをサブスクライバに正しく送信する3番目のコンポーネント（ブローカー）によって処理されます。

IND400指示計はMQTTクライアントとして動作します。測定データ、アプリケーションデータ、設定データなど、特定のトピックに対していくつかの種類のデータをパブリッシュします。また、クリア、風袋引き、印刷、ゼロ点設定に関するいくつかのトピックをサブスクライブすることもできます。

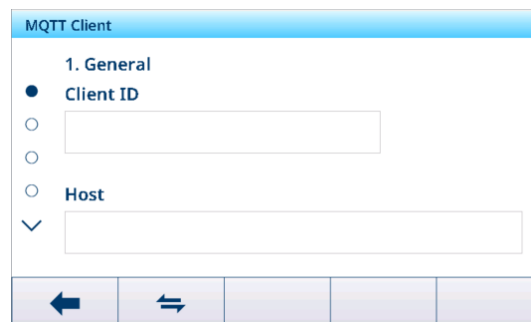
ステップ1: MQTTブローカーへの接続

- 注: EthernetまたはWi-Fiオプションボードが取り付けられています。

- 1 [Settings (設定)] -> [Communication (通信)] -> [MQTT Client (MQTTクライアント)]の順に選択して、MQTTクライアントを選択します。



- 2 [MQTT Client (MQTTクライアント)]を押すと、右のような設定ページが表示されます。
 - ➡ [Host (ホスト)]入力ボックスにMQTTブローカーのIPアドレスを入力し、をクリックして接続します。
 - ➡ 接続に成功すると、画面に **Connected** アイコンが表示されます。



- 3 ドロップダウンメニューに、設定が必要な
[General Settings (一般設定)]、[Advanced Settings
(詳細設定)]、[Last Will and Testament (遺言)]など
の設定リストが表示されます。

一般	
Client ID (クライアント ID)	ブローカーによって自動的に生成されるか、手動で入力します。
Host (ホスト)	MQTTブローカーのアドレス
Port (ポート)	- MQTTブローカーのポート番号 - デフォルト値: 8083
パス	-
ユーザー名	-
パスワード	-
Advanced (詳細)	
Connect Timeout (s) (接続タイムアウト (秒))	- サーバー接続の確認応答を受信するまでの待機時間 注: 待機期間内に接続の確認応答を受信しないと、接続は失敗します。 - 範囲: 1~600s - デフォルト値: 60s
Keep Alive (s) (キープアライブ (秒))	- パケットが送信されない場合、クライアントは、キープアライブで設定された値に従って定期的にハートビートパケットをサーバーに送信し、サーバーによって接続が切断されないようにします。 - キープアライブ時間の1.5倍の期間内にサーバーがクライアントからパケットを受信しない場合、クライアントとの接続に問題がある可能性があるとして判断し、サーバーはクライアントとの接続を切断します。 - 範囲: 1~65535s - デフォルト値: 60s
Clean Session (セッションのクリーン)	- 無効: クライアントが切断されると、セッションがタイムアウトしてログオフするまで永続的なセッションが作成され、オフラインメッセージが保存されます。 - 有効: 新しい一時セッションが作成され、クライアントが切断されると自動的に破棄されます。 - デフォルト: 有効
Auto Reconnect (自動再接続)	- 有効: クライアントは、ネットワーク切断後、定義された期間内にブローカーに再接続します。 - 無効: クライアントは切断後にブローカーに再接続しません。 - デフォルト: 有効
Reconnect Period (ms) (再接続期間 (ミリ秒))	- 範囲: 1~300000ms - デフォルト値: 4000ms
LWT (Last Will and Testament: 遺言)	

注: ラストウィルメッセージは、予期しない切断が発生する可能性のあるデバイスについて、サーバパーティに通知を適切に送信するMQTTの機能です。	
ラストウィルトピック	デフォルト値: IND400の遺言のトピック
ラストウィルQos	- 範囲: 0、1、2 - デフォルト値: 0
ラストウィル保持	デフォルト: 無効
ラストウィルペイロード	読み取り専用値として「IND400 +指示計のシリアル番号」に固定されます。

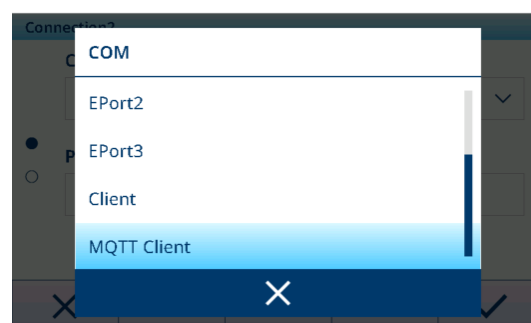
ステップ2: MQTTを介した接続

- 注: EthernetまたはWi-Fiオプションボードが取り付けられています。

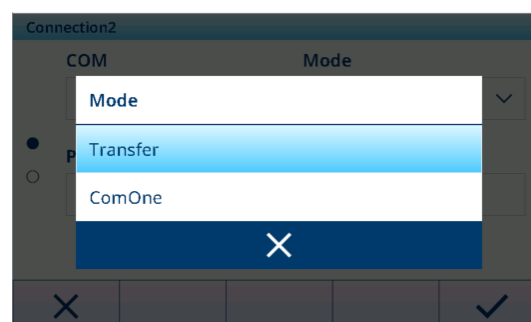
- 1 [Communication (通信)] -> [Connection (接続)]の接続ページに移動します。

Rec. #	Connection	COM	Mode
1	Connection1	COM1	SICS Server

- 2 **+**を押して接続を追加します。COMドロップダウンリストから[MQTT Client (MQTTクライアント)]を選択します。



- 3 次の表を参照して接続を設定します。



パラメータ	オプション	説明
COM	MQTT Client (MQTTクライアント)	-

パラメータ	オプション	説明
モード	転送	- このモードではパブリッシュトピックが設定されます。 - 通信中、コンテンツは、MQTTブローカーが転送中の公開トピックにプレーンテキストでパブリッシュされます。
	ComOne	- このモードでは、公開トピックとサブスクライプトピックの両方を設定します。 - 指示計は、外部装置からのリクエストが送信されるトピックをサブスクライブします。指示計は、リクエストを受信すると、その応答を公開トピックにパブリッシュします。
パブリッシュトピック	-	- 最大長: 40文字 - デフォルト値: 転送 モードの場合は「転送」、ComOne モードの場合は「ComOne Publish (ComOne/パブリッシュ)」。
サブスクライプトピック	-	- 最大長: 40文字 - デフォルト値: ComOne Subscribe (ComOneサブスクライブ)

注

転送では印刷コマンドなどのデータのみを送信できますが、ComOneではデータの送受信を行うことができます。

ステップ3: MQTTクライアントによるIND400との通信

MQTTクライアントには、MQTTX、MQTTX Web、MQTT Explorer、MQTT.Cool、MQTTX CLI、Mosquitto CLI、Easy MQTTなどが含まれます。サーバーを設定し、クライアント情報をサーバーアプリケーションに追加します。

ステップ4: IND400からのデータの取得

- 1 転送キー  を押してデータをリリースします。



- 2 その後、対応するトピックでパブリッシュされたデータを表示できます。

注

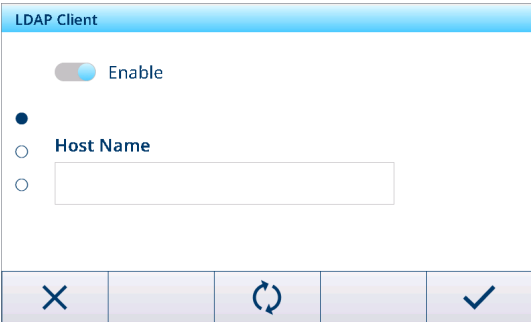
メッセージタイプの詳細については、付録 ([MQTTメッセージ ▶ 206 ページ]) を参照してください。



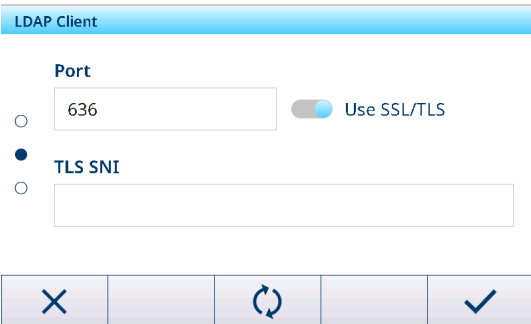
3.5.10 Communication (通信) -> LDAP Client (LDAPクライアント)

LDAPには統一されたユーザー認証メカニズムがあり、IND400はそれを使用してドメインユーザー認証を実装します。これにより各指示計で大量のユーザー情報を維持する必要がなくなります。

- 1 トグルを切り替えてLDAPクライアント機能を有効にします。



- 2 LDAPクライアント機能が有効になっている場合は、次の表に従って設定を行います。

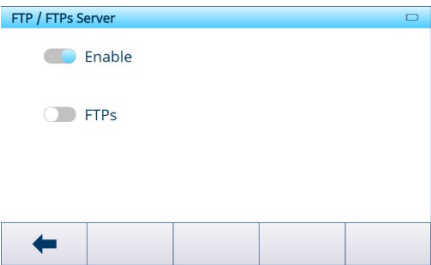


パラメータ	説明
Host Name (ホスト名)	このパラメータは、コンピュータ名、IPアドレス、またはドメイン名で指定できるLDAPサーバーを指定します。
Port (ポート)	- LDAP traffic port (LDAPトラフィックポート) - デフォルト値: 389 - SSL/TLSが有効になっている場合、値は自動的に636に変更されます。 - 範囲: 0~65535
Use SSL/TLS (SSL/TLSを使用)	- LDAPSを有効にするために使用されます。 - デフォルトで有効になっています。
TLS SNI	- TLSのサーバー名の表示 - SSL/TLSが有効になっているかどうかを示します。
Base DN (ベースDN)	PCのLDAPクライアントを使用してベースDNを取得できます。

- 3 設定後、ソフトキーをタッチしてLDAPサーバーをテストします。
- ➡ サーバーテストの結果は、ディスプレイに「Succeed (成功)」または「Failed (失敗)」と表示されます。

3.5.11 Communication (通信) ->FTP / FTPs Server (FTP/FTPsサーバー)

FTPとFTPsの機能はデフォルトで無効になっていますが、このページのトグルを切り替えることで機能を有効にすることができます。



FTP

FTPは、コンピュータネットワーク上のクライアントとサーバー間のファイル転送用のアプリケーション層プロトコルです。フルFTPは、FTPサーバーとFTPクライアントで構成されます。クライアントは、FTPプロトコルを介してローカルファイルをサーバーにアップロードしたり、サーバーからローカルコンピュータにファイルをダウンロードしたりできます。

FTPs

FTPsは、標準のFTPプロトコルとSecure Sockets Layerの命令を使用する拡張FTPプロトコルであり、FTPプロトコルとデータチャネルにSSLセキュリティ機能を追加します。FTPsは「FTP-SSL」や「FTP-over-SSL」とも呼ばれます。SSLは、クライアントとSSL対応サーバー間の安全な接続を介してデータを暗号化/復号化するためのプロトコルです。

3.5.12 Communication (通信) -> Certification Management (証明書管理)

デジタル証明書は、インターネット上の個人、組織、Webサイト、物理デバイスなどのデジタルIDを証明するために、関連する国内外の標準に従い認証局によって発行されます。

IND400はさまざまなネットワークアプリケーションをサポートしているため、インポート、表示、有効期限、更新、削除、エクスポートなど、デジタル証明書を管理するために証明書マネージャが必要です。

証明書情報の表示

- 認定規格管理ページで証明書をマークし、ソフトキー  をクリックします。
 - 証明書の詳細情報が表示されます。

Certification Management			
Rec. #	Rank	Status	Issued To
1		Coming	Geo Trust TLS DV RSA I
2		Coming	Geo Trust TLS RSA CA C
3		Coming	GlobalSign Organizatic
4		Coming	Go Daddy Secure Certi
5		Overdue	Go Daddy Secure Certi
     1/2			

一般

- 発行先
- 発行元
- 有効期限開始日

詳細情報

- バージョン
- シリアル番号
- 署名
- 署名アルゴリズム
- 発行元
- 有効期限開始日
- 有効期限終了日
- 件名
- 公開鍵
- 公開鍵パラメータ
- サブジェクト鍵識別子
- CRL配布ポイント
- 主な用途
- 基本制約
- サムプリント
- フレンドリー名
- 強化された鍵の使用
- 拡張バリデーション
- 拡張エラー情報

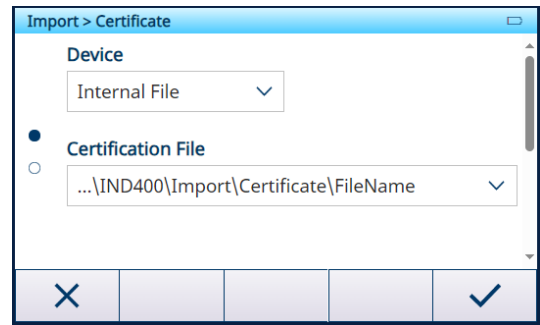
証明書パス

- 認定規格パス
- 認定規格ステータス

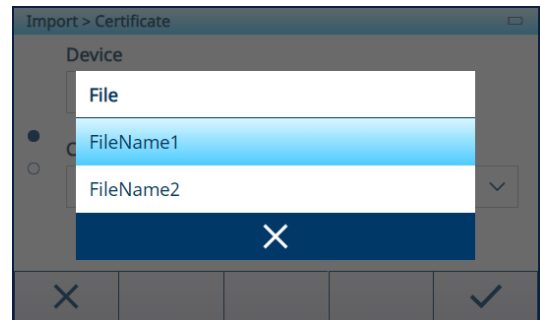
証明書のインポート

- ソフトキー  を押します。
- 機器フィールドで証明書のインポート元の場所を選択します。[データのインポート/エクスポート ▶ 33 ページ]を参照してください。

- 3 [Certification File (証明書ファイル)]フィールドのドロップダウンリストを使用して、インポートする証明書ファイルを選択します。

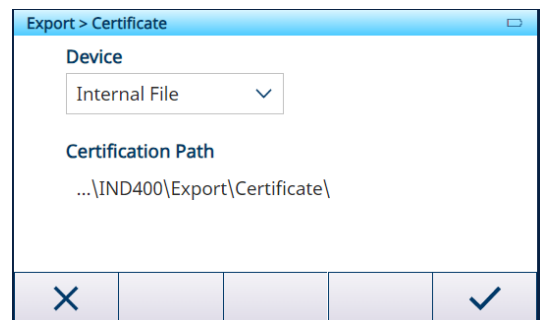


- 4 **秘密鍵ファイル**をインポートするには、**秘密鍵**トグルをオンにします。
- 5 **✓**を押してインポートを開始します。



証明書のエクスポート

- 1 証明書リストでエクスポートする証明書をマークします。
- 2 ソフトキー  を押します。
- 3 **機器**フィールドで証明書のエクスポート先の場所を選択します。[データのインポート/エクスポート ▶ 33 ページ]を参照してください。
- 4 **✓**を押してエクスポートを開始します。



証明書の更新または削除

証明書はソフトキー  で更新でき、ソフトキー  で削除できます。

証明書の有効期限

指示計の電源投入時に証明書のステータスが自動的にチェックされます。

証明書の期限が近づいている場合は、警告メッセージがメッセージセンターに表示されます。次の期日は有効期限の15日前です。

証明書の期限が切れている場合は、警告メッセージがメッセージセンターにも表示されます。

注

証明書のエンコードとタイプについては、DERエンコードと.derタイプのみがサポートされています。これら以外の場合は、.derファイルに変換する必要があります。この変換にはさまざまなプログラム (openssl、makecert、.netなど) を使用できます。

3.6 メンテナンスの設定

3.6.1 Maintenance (メンテナンス) -> Scale Test (はかりの試験)

3.6.1.1 Maintenance (メンテナンス) -> Scale Test (はかりの試験) -> Restore Factory Calibration (工場出荷時校正を復元)

新しいPOWERDECKはかりを接続すると、工場出荷時の校正情報を復元するかどうかを尋ねるプロンプトが自動的に表示されます。

工場出荷時校正データはロードセルに保存できるため、PowerDeckのロードセルから工場出荷時校正データを手動で復元することで、現場で点検用分銅を適用せずに使用可能な基本計量システムを作成できます。

- はかりの封印が破れています。

- 1 メニューの[Restore Factory Calibration (工場出荷時校正を復元)]をクリックします。

- ➡ ウィンドウがポップアップし、指示計がロードセルからデータを受信していることを示します。

- 2 ✓で工場出荷時校正データを使用することを確認します。

- 3 **GEOコードの決定**ページで、**経度 (°)** と **標高** の値を入力します。

- ➡ [GEO Code (GEOコード)]フィールドが自動的に計算され、**計算されたGEOコード**フィールドに表示されます。

[注] 工場出荷時校正データを手動で復元するプロセスは、電源投入時の自動復元と同じです。

The image shows two screenshots from the software interface. The top screenshot is a menu titled 'Maintenance > Scale Test' with options: 'Scale Test' (selected), 'Diagnosis', 'Statistics', 'Routine Test Management', and 'Enable Logs'. The bottom screenshot is a dialog box titled 'GEO Code Determination'. It has input fields for 'Latitude (°)' (value: 45) and 'Elevation' (value: 4, unit: m). Below these is a 'Calculated GEO Code' field showing the value 17.9. At the bottom are buttons for 'X' and a checkmark '✓'.

3.6.2 Maintenance (メンテナンス) -> Diagnosis (診断)

3.6.2.1 Maintenance (メンテナンス) -> Diagnosis (診断) -> Scale 1 (はかり1)

権限グループ: W&M -> レベル3

アナログはかり

はかり1ページにアナログはかりの接続の信号品質が表示されます。

信号が十分であれば、✓のマークが付きます。

The image shows a screenshot of the 'Diagnosis' page. It has a header 'Diagnosis' and a sub-header 'Scale 1'. Below this, there is a table with two columns: 'Signal Quality' and '51.5'.

SICSproはかり

診断情報は表示されません。

POWERCELLはかり

はかり1ページに、POWERCELLはかりの接続の信号品質とはかり励起が表示されます。

Diagnosis	
Scale 1	
Signal Quality	51.5
Scale Excitation	0.0V / 0.0V

3.6.2.2 Maintenance (メンテナンス) -> Diagnosis (診断) -> Battery (バッテリー)

この診断項目はバッテリーのステータスを示します。

Diagnosis	
Button Battery	
Voltage	✓

ボタン電池

ボタン電池はRTCに使用され、メインボードにあります。

ボタン電池の電圧が2.5 V未満になると、SMART5™メッセージが表示されます。

外部バッテリー

外部バッテリーが検出されると、バッテリー電圧が表示されます。

3.6.2.3 Maintenance (メンテナンス) -> Diagnosis (診断) -> Device (機器)

3.6.2.3.1 試験

表示試験

指示に従って一連の試験を実行し、ディスプレイの品質を確認します。

- 1 ✓で情報画面を確認します。
 - ➡ 赤色のチェッカーボードパターンが表示されます。
- 2 すべてのピクセルが正しく表示されているかどうかを確認します。
- 3 転送キー  を押して次の試験画面に切り替えます。
- 4 すべてのピクセルが正しく表示されているかどうかを確認します。
- 5 「Test finished (試験が終了しました)」というメッセージが表示されるまで、手順3と4を繰り返します。
- 6 終了を✓で確認します。

 **注:** **C** を押すと、いつでも表示試験を終了できます。

タッチ試験

指示に従って一連の試験を実行し、タッチ機能を確認します。

- 1 ✓で情報画面を確認します。
 - ➡ ディスプレイは12のフィールドに分かれています。
- 2 すべてのフィールドを1から12の順序でタッチします。
 - ➡ タッチ機能に問題がなければ、フィールドに✓のマークが付きます。

- ➡ 最後のフィールドをタッチすると、「Passed. (合格しました。)」というメッセージが表示されます。

3 ✓でメッセージを確認します。

[i] 注: **C**を押すと、いつでもタッチ試験を終了できます。

キーボタン試験

指示に従って一連の試験を実行し、ハードキーを確認します。

- 1 ✓で情報画面を確認します。
 - ➡ オン/オフキーを確認するプロンプトが表示されます。
- 2 要求されたハードキーをタッチします。
 - ➡ 次のキーを確認するためのプロンプトが表示されます。
- 3 「Passed. (合格しました。)」というメッセージが表示されるまで手順2を繰り返します。
- 4 ✓でメッセージを確認します。

[i] 注: **C**を押すと、いつでもタッチ試験を終了できます。

シリアルポート試験

[i] 注

この試験では、COM1～COM3（RS232）シリアルポートを確認します。

試験対象のポートは、ループバック配線（送信と受信を短絡）する必要があります。

- 1 ▶をタッチして試験を開始します。
 - ➡ シリアルポート試験が実行されます。
 - ➡ シリアルポートのステータスが表示されます。
- 2 ソフトキー◀でシリアルポート試験を終了します。
 - ➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 3 ✓で試験の終了を確認します。

ネットワーク試験

[i] 注

試験メカニズムはPINGゲートウェイです。

- 1 ✓で情報画面を確認します。
 - ➡ シリアルポート試験が実行されます。
 - ➡ シリアルポートのステータスが表示されます。
- 2 ✓でシリアルポートのステータスを確認します。
 - ➡ ネットワーク試験が終了しました。

USB試験

この試験では、外部USBデバイスを確認します。

- 1 試験対象のUSBデバイスを挿入します。
 - ➡ デバイス名が表示されます。
- 2 ▶をタッチして試験を開始します。
 - ➡ USB試験が実行されます。
 - ➡ 試験結果が表示されます。
- 3 ソフトキー◀でUSB試験を終了します。

3.6.2.3.2 USBデバイスマネージャ

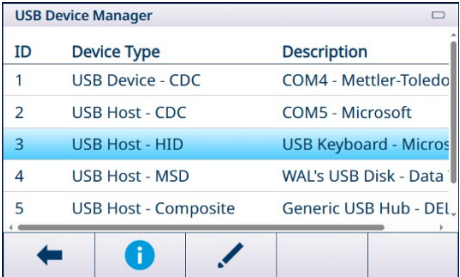
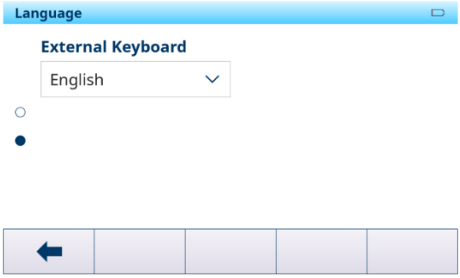
USBデバイスマネージャには、接続されているすべてのUSBデバイスが表示されます。

- 1  をタッチすると、USBデバイスの設定が表示されます。
- 2  をタッチしてUSBデバイスを編集します。
- 3 インストールされているUSBデバイスを削除するには、 をタッチします。
注: **USB機器** CDCはUSBオプションボードと一体化しているため削除できません。

USB Device Manager		
ID	Device Type	Description
1	USB Device- CDC	COM4 - Mettler-Toledo
2	USB Host - CDC	COM5 - Microsoft
3	USB Host - HID	USB Keyboard - Micro
4	USB Host - MSD	WAL's USB Disk - Data
5	USB Host - Composite	Generic USB Hub - DEL

対応するデバイスの種類

次の表に、IND400がサポートするデバイスの種類を示します。

機器のタイプ	説明	追加情報
USB機器 - CDC	IND400はUSBデバイスとして動作し、PCなど他の機器のUSBホストポートに接続されます。PC側では、IND400 USBデバイス - CDCはシリアルポートとして扱われます。	-
USBホスト - CDC	IND400はUSBホストとして機能し、USBからシリアルポートへのコンバータのみをサポートします。	-
USBホスト - HID	IND400はUSBホストとして機能し、外付けUSBキーボードとバーコードリーダーのみをサポートします。	- この機器のタイプにフォーカスを当てた状態で をタッチすると、外部デバイスの種類（キーボードまたはバーコードリーダー）を編集できます。  - 指示計 -> 地域 -> 言語の順に選択して外部キーボードの言語を選択します。 
USBホスト - MSD	IND400はUSBホストとして機能し、USBディスク（USBマストレージデバイス）のみをサポートします。	-

機器のタイプ	説明	追加情報
USBホスト – 複合	IND400はUSBホストとして機能し、USBハブを介した複数のUSBデバイス（USBホスト – CDC、USBホスト – HID、USBホスト – MSD）の接続のみをサポートします。	-

3.6.3 Maintenance (メンテナンス) -> Statistic (統計)

Scale 1 (はかり1)

このページには、直近のマスターリセット以降に実行したすべての計量に関する統計が表示されます。統計は以下のようにグループ化されます。

- ピーク重量
- はかりでの計量（使用方法、ひょう量範囲）
- はかりのステータス（過負荷、負荷不足、ゼロ点合わせの操作、リセット操作）

System (システム)

このページにはシステムの概要が表示されます。

Statistic - System	
Internal Flash (Used / Total)	1.1 MB / 28.2 MB
Total Power On Time	31.86 Days
Total Use Time	5.96 Days
Current Power On Time	0.74 Days
Total Screen On Time	31.86 Days
Power Cycles	14

Key count (キー数)

このページには、各ハードキーのキーストロークの概要が表示されます。

3.6.4 Maintenance (メンテナンス) -> Routine Test Management (日常点検の管理)

この設定項目を使用すると、日常点検イベントを計画し、実行できます。

日常点検の設定 – 一般設定

設定項目	サブ項目	説明
Event (イベント)	Calibration (校正)	実行する試験を選択します。
	Sensitivity (感度)	カスタマイズ済みイベントには名前を入力できます。あらゆるリマインダー目的に使用できます。
	Eccentricity (偏置誤差)	[試験の設定 ▶ 172 ページ]と[日常点検の実施 ▶ 174 ページ]を参照してください。
	Repeatability (繰り返し性)	
	1-point Test (1ポイント試験)	
	Walk Test (ウォーク試験)	
	Customized Event (カスタマイズ済みイベント)	

設定項目	サブ項目	説明
On Overdue (期限超過)	No Action (操作なし) Orange Weight (オレンジ重量) No Weight (重量なし)	試験の期限が切れたときに表示する内容を選択します。
Interval Days (間隔 (日))		試験を実行する間隔を入力します。
Reminder Days (再確認 (日))		次の試験の期限前にリマインダーを送信する間隔を入力します。
Last Date (最終日)		最後に試験を実施した日付を表示します。
Due Date (期日)		次の試験の日付を表示します。
Reminder Date (再確認日)		次の試験のリマインダーを送信する日付を表示します。

3.6.4.1 試験の設定

校正試験

[SICSpro/アナログ/POWERCELLはかりの設定 ▶ 122 ページ]を参照してください。

感度試験

- リストで感度試験をマークし、をタッチして詳細設定を行います。
➡ 以下の設定を使用できます。

注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

設定項目	サブ項目	説明
Test Load Unit (テスト荷重単位)	g kg lb t oz ton	感度試験に使用するテスト荷重の単位を選択します。
Operator Test Weight Edit (オペレーターによる点検用分銅の編集)	有効/無効	有効にすると、オペレーターは点検用分銅を編集できます。
Auto Print Log (自動印刷ログ)	有効/無効	有効にすると、試験プロトコルが自動的に印刷されます。

- 設定ページでをタッチして、試験手順を設定します。
➡ 以下の設定を使用できます。

Step No. (ステップ 自動で設定される番号 No.)

Test Load (テスト 重量値 荷重)

Weight Name (分銅 テスト荷重の名前)

Warning Limit (警告 偏差が警告限界より大きく、管理限界より小さい場合は、警告が表示されます。)

Control Limit (管理 偏差が管理限界より大きい場合、試験は失敗します。限界)

Prompt (プロンプト 試験イベントの期日になると、ホーム画面にプロンプトテキストが表示されます。)

偏置誤差、繰り返し性、1ポイント試験

– リストでそれぞれの試験をマークし、をタッチして詳細設定を行います。

➡ 以下の設定を使用できます。

注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

設定項目	サブ項目	説明
Test Load Unit (テスト荷重単位)	g kg lb t oz ton	感度試験に使用するテスト荷重の単位を選択します。
Test Load (テスト荷重)		テスト荷重の重量値
Weight Name (分銅名)		テスト荷重の名前
Round (ラウンド)		試験の実施回数 (繰り返し性試験のみ)
Warning Limit (警告限界)		偏差が警告限界より大きく、管理限界より小さい場合は、警告が表示されます。
Control Limit (管理限界)		偏差が管理限界より大きい場合、試験は失敗します。
Operator Test Weight Edit (オペレーターによる点検用分銅の編集)	有効/ 無効	有効にすると、オペレーターは点検用分銅を編集できます。
Auto Print Log (自動印刷ログ)	有効 /無効	有効にすると、試験プロトコルが自動的に印刷されます。

ウォーク試験

この試験では、計量プラットフォーム上を歩いて、大型の計量プラットフォームの繰り返し性と偏置誤差をチェックします。

– リストでウォーク試験をマークし、をタッチして詳細設定を行います。

➡ 以下の設定を使用できます。

注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

設定項目	サブ項目	説明
Round (ラウンド)		試験の実施回数（繰り返し性試験のみ）
Repeatability Warning Limit (繰り返し性警告限界)		繰り返し性の偏差が警告限界より大きく、管理限界より小さい場合、警告が表示されます。
Repeatability Control Limit (繰り返し性管理限界)		繰り返し性の偏差が管理限界より大きい場合、試験は失敗します。
Eccentricity Warning Limit (偏置誤差警告限界)		偏置誤差の偏差が警告限界より大きく、管理限界より小さい場合、警告が表示されます。
Eccentricity Control Limit (偏置誤差管理限界)		偏置誤差の偏差が管理限界よりも大きい場合、試験は失敗します。
Operator Test Weight Edit (オペレーターによる点検用分銅の編集)	有効/ 無効	有効にすると、オペレーターは点検用分銅を編集できます。
Auto Print Log (自動印刷ログ)	有効 /無効	有効にすると、試験プロトコルが自動的に印刷されます。

カスタマイズ済みイベント試験

カスタマイズ済みのイベントは、あらゆるリマインダー目的に使用できます。

- リストでカスタマイズ済みイベントをマークし、をタッチして詳細設定を行います。
➡ 以下の設定を使用できます。

注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

設定項目	サブ項目	説明
Prompt (プロンプト)		リマインダーテキストを入力します。
Auto Print Log (自動印刷ログ)	有効 /無効	有効にすると、試験プロトコルが自動的に印刷されます。

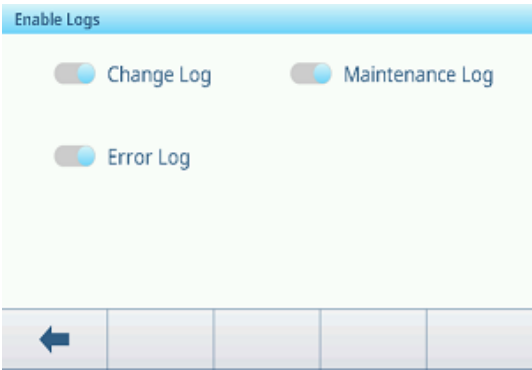
3.6.4.2 日常点検の実施

- 1 イベントのリストから必要なイベントを選択します。
- 2 をタッチして試験を開始します。
➡ ガイドに従って試験を進めます。
➡ 試験が終了すると、結果が表示されます。
- 3 をタッチして試験を終了します。

Sensitivity Test Log	
Summary Results	
Event	Sensitivity
 Result	Succeed
User Name	Admin
Date & Time	16/Oct/2024 10:08:22
 	

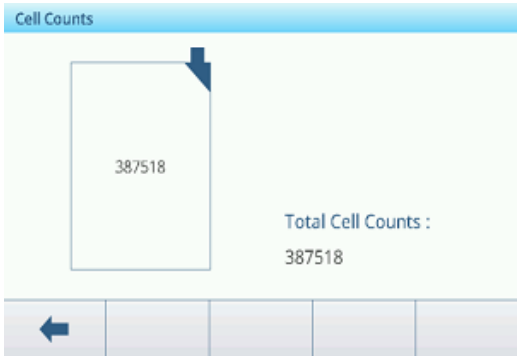
3.6.5 Maintenance (メンテナンス) -> Enable Logs (ログの有効化)

– それぞれのログを有効/無効にします。



3.6.6 Maintenance (メンテナンス) -> Cell Counts (セル数)

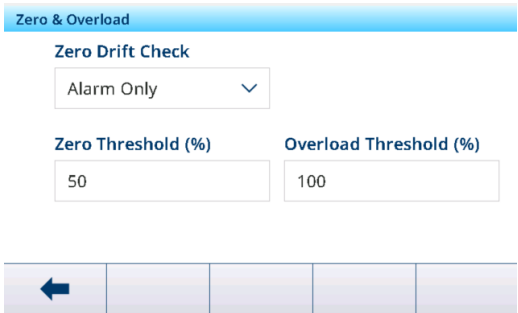
このメンテナンス項目には未処理の重量が表示されます。



3.6.7 Maintenance (メンテナンス) -> Zero & Overload (ゼロ点設定&過負荷)

ゼロドリフトチェック

この機能を使用すると、ゼロドリフト障害やロードセルの過負荷が発生したときに、指示計が警報を発したり、計量プロセスを無効にしたりできます。



パラメータ	説明
ゼロドリフトチェック	- 操作なし 対策は不要です。 - 無効化&アラーム ポップアップメッセージで[OK]を押すと、POWERCELLはかりは無効になります。 - アラームのみ（デフォルト値） ポップアップメッセージで[OK]をクリックして確認する必要があります。
ゼロしきい値（%）	- 範囲: 50～90 - デフォルト値: 50

パラメータ	説明
過負荷しきい値 (%)	- 範囲: 50~100 - デフォルト値: 100

ゼロドリフトチェック

はかりゼロ点設定コマンドが発行されると、はかりは空であると見なされます。まずIND400は、合計ゼロドリフト/はかりのひょう量が1%より大きいかどうかを試験します。大きい場合、1つのロードセルが寄与する合計ゼロドリフトの割合を試験します。ユーザー定義のしきい値を超えた場合は、エラーが発生して警報が記録されるか、エラーが発生してアラームが記録され、はかりが無効になります。

エラーが発生したときにメンテナンスログが有効になっている場合、エラーはメンテナンスログに記録されます。

アラームのみエラーをクリアするには、試験1または試験2のいずれかの値が指定されたパラメータの90%を下回る必要があります。無効化&アラームエラーをクリアするには、ゼロドリフトモニタリングをオフにするかアラームのみに変更し、指示計を実行画面に戻す必要があります。

ゼロ値がゼロ点範囲外の場合、ゼロドリフトエラーは発生しません。代わりにゼロ範囲エラーが表示されます。

過負荷しきい値 (%)

セルの過負荷が記録されるしきい値は、主要な重量単位での合計重量値として設定できます。入力する値はプリロード量も考慮する必要があり、通常はロードセルの定格ひょう量を超えないようにします。測定された重量が過負荷しきい値の90%を下回るまで、過負荷トリガーはリセットされません。

3.6.8 Maintenance (メンテナンス) -> Calibration Values (校正値)

注

使用可能な設定は、選択した校正の種類によって異なります。

	Span (スパン)	3-Point (3点)	4-Point (4点)	5-Point (5点)	3-P. With Hysteresis (ヒステリシスを使用した3点)	4-P. With Hysteresis (ヒステリシスを使用した4点)	5-P. With Hysteresis (ヒステリシスを使用した5点)
Counts for Zero (ゼロ設定のカウント)	X	X	X	X	X	X	X
#01 Test Load (#01テスト荷重)	X	X	X	X	X	X	X
Counts 1 (カウント1)	X	X	X	X	X	X	X
Counts 1 Down (カウントダウン1)					X	X	X
#02 Test Load (#02テスト荷重)		X	X	X	X	X	X
Counts 2 (カウント2)		X	X	X	X	X	X
Counts 2 Down (カウントダウン2)						X	X
#03 Test Load (#03テスト荷重)			X	X		X	X

	Span (スパン)	3-Point (3点)	4-Point (4点)	5-Point (5点)	3-P. With Hysteresis (ヒステリシスを使用した3点)	4-P. With Hysteresis (ヒステリシスを使用した4点)	5-P. With Hysteresis (ヒステリシスを使用した5点)
Counts 3 (カウント3)			X	X		X	X
Counts 3 Down (カウントダウン3)							X
#04 Test Load (#04テスト荷重)				X			X
Counts 4 (カウント4)				X			X
設定	説明						
Counts for Zero (ゼロ設定のカウント)	未処理カウントをゼロに設定します。						
#01 Test Load (#01テスト荷重)	#01テスト荷重の重量を設定します。						
Counts 1 (カウント1)	#01テスト荷重の未処理カウントを設定します。						
Counts 1 Down (カウントダウン1)	荷重除去時の#01テスト荷重の未処理カウントを設定します。						
#02 Test Load (#02テスト荷重)	#02テスト荷重の重量を設定します。						
Counts 2 (カウント2)	#02テスト荷重の未処理カウントを設定します。						
Counts 2 Down (カウントダウン2)	荷重除去時の#02テスト荷重の未処理カウントを設定します。						
#03 Test Load (#03テスト荷重)	#03テスト荷重の重量を設定します。						
Counts 3 (カウント3)	#03テスト荷重の未処理カウントを設定します。						
Counts 3 Down (カウントダウン3)	荷重除去時の#03テスト荷重の未処理カウントを設定します。						
#04 Test Load (#04テスト荷重)	#04テスト荷重の重量を設定します。						
Counts 4 (カウント4)	#04テスト荷重の未処理カウントを設定します。						

3.6.9 Maintenance (メンテナンス) -> Backup (バックアップ)

この設定項目で、以下のようにシステム設定全体のバックアップを指定します。

- アプリケーションのメモリ、指示計のユーザー管理、通信のテンプレートを除くすべての設定パラメータ
- 印刷テンプレート
- ユーザー管理データ (パスワードのみ)

手動バックアップ

- 手動バックアップの場合はソフトキーをタッチします。
➡ 以下の設定が必要です。

設定項目	説明	可能な設定/コメント
Device (機器)	データのエクスポート先の機器を選択します。	Internal File (内部ファイル)、USB Mass Memory (USB大容量メモリ)。
パス	エクスポートしたデータを保存するパスを入力します。	特に[USB Mass Memory (USB大容量メモリ)]を選択した場合は、指定したフォルダが存在することを確認してください。

- ✓で設定を確認します。
 - ➡ バックアップが実行され、メッセージが表示されます。

自動バックアップ

[Auto Backup (自動バックアップ)]を有効にすると、以下の設定に従って自動的にバックアップが作成されます。

設定項目	説明
Interval Days (間隔 (日))	自動バックアップの間隔を設定します。
Last Backup Date (最後のバックアップ日)	最後にバックアップを実施した日付を表示します。

- ✓で設定を確認します。
 - ➡ バックアップが実行され、メッセージが表示されます。
 - ➡ 設定した間隔の後に次のバックアップが自動的に作成されます。

注

ソフトキーをタッチすると、いつでも手動でバックアップできます。

3.6.10 Maintenance (メンテナンス) -> Restore (復元)

この設定項目を使用すると、システム設定全体を復元できます。

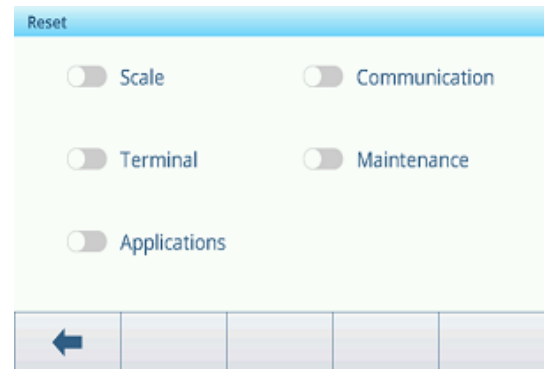
- システムを復元するには、以下の設定を行います。

設定項目	説明	可能な設定/コメント
Device (機器)	データのインポート元の機器を選択します	Internal File (内部ファイル)、USB Mass Memory (USB大容量メモリ)
Path (パス)	インポートするデータを保存するパス	インポートするデータが正しいフォルダのものであることを確認してください。

- 1 ✓で設定を確認します。
 - ➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 2 ✓で復元と再起動を確認します。
 - ➡ 復元が実行され、メッセージが表示されます。

3.6.11 Maintenance (メンテナンス) -> Reset (リセット)

- 1 機器のどの部分をリセットするかを選択します。
➡ 安全性に関する情報が表示されます。
- 2 ✓でリセットを確認します。



4 メンテナンスとサービス

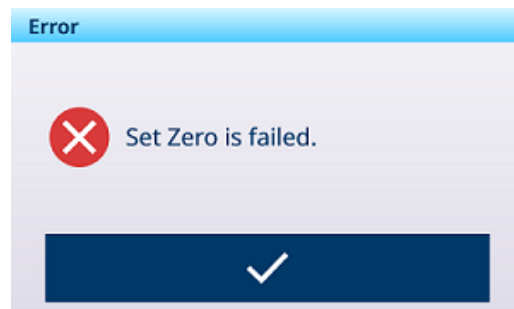
4.1 エラーの状況

エラー	原因	対処方法
ディスプレイが暗い	• バックライトタイムアウトが短すぎる	– バックライトタイムアウトを長くします。
	• 電源がない	– 電源を確認します。
	• ユニットがオフになっている	– ユニットの電源を入れます。
	• 電源ケーブルが接続されていない	– 電源ケーブルを差し込みます。
	• 簡単なエラー	– 電源ケーブルを引き抜き、もう一度差し込みます。
重量表示が安定しない	• 不安定な設置場所	– 環境フィルタを調整します。
	• 空気の対流	– 空気の対流を避けます。
	• 不安定な計量サンプル	– 計量サンプルが安定したことを確認します。
	• 計量皿や計量サンプルとその周囲との接触	– 接触を避けます。
	• 電源供給の障害	– 電源を確認します。
間違った重量表示	• 間違ったゼロ点設定	– はかりから荷重を取り除き、ゼロ点を設定して計量操作を繰り返します。
	• 間違った風袋値	– 風袋引きをクリアします。
	• 計量皿や計量サンプルとその周囲との接触	– 接触を避けます。
	• 計量プラットフォームの傾き	– 計量プラットフォームを水平調整します。
	• ロードプレートがはかり上にはない	– ロードプレートをはかり上に置きます。
	• 計量範囲に達していない	– ゼロ点を設定します。
	• 計量範囲を超過している	– はかりから荷重を取り除きます。 – プリロードを小さくします。
	• 結果がまだ安定しない	– 必要に応じて環境フィルタを調整します。

4.2 エラーと警告

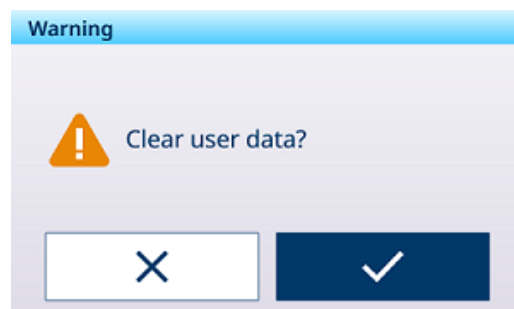
エラーメッセージ

エラーメッセージは確認する必要があります。



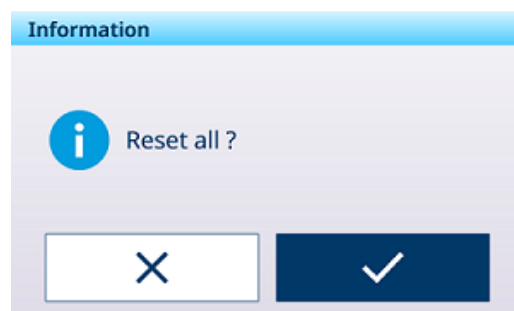
警告

警告はキャンセルすることも確認することもできます。



情報

情報メッセージには安全性に関する情報を提供する働きがあります。



4.3 SMART5™ イベントと警報

SMART5™は、業界標準と一般的な業界慣行に基づいてイベントと警報を調和させることを目的としています。これらの規格は、爆発や人体への危害のリスクが非常に高い化学、石油の生産と精製のプロセス制御業界から生まれたものです。

Smart5®警報の一部はPLC側でも確認できます。詳細については、[エラーメッセージ ▶ 183 ページ]の章を参照してください。

4.3.1 NAMUR警報/警告の分類

次の表は、NE107を計量器に適合させたものです。

アイコン	ランク	種類	説明	結果
	5	故障	間違った重量/機器の故障	警報により動作が停止します。 警報をクリアしても状態はリセットされません。警報を解除するには機器を修理する必要があります。

アイコン	ランク	種類	説明	結果
	4	メンテナンスが必要	予測アルゴリズムと温度、湿度などのセンサに基づいて、誤った重量や機器の故障が予想されます。	警報は、1週間またはそれ以上の期間内に故障が発生する可能性があることを示します。警報はリセットできますが、原因が解消されるまで毎日繰り返し表示されます。
	3	規格外	オペレーターの処理が間違っているか、機器/アプリケーションが仕様外で動作しています。	警報が発生し、イベントがログに記録されます。 警報は、お客様の要求があった場合にのみ生成/送信されます。
	2	警報	日常点検、校正、または予防保守を実施する必要があります。	警報が発生し、イベントがログに記録されます。 警報は、お客様の要求があった場合にのみ生成/送信されます。
	1	正常な状態	ユニットは正常に動作しています。	必要な対応はありません。

4.3.2 エラーメッセージ

メッセージ	警報コード	NAMURレベル	エラーログ	対応
はかりの種類かスロットが変更されました。 \\nマスターリセット\\n全設定ブロック。	1001	5	あり	-
はかりの種類かスロットが変更されました。 \\nマスターリセット\\n全設定ブロック。	1002	5	あり	-
はかりが未接続です。	2012	5	あり	はかりの接続ケーブルを確認
[Application]のトランザクションログはサイズの100%に到達。	3038	3	あり	ログファイルをエクスポートしてください。
[Application]のトランザクションログが90%を超過。	3039	2	あり	ログファイルをエクスポートしてください。
[Application]のトランザクションログが75%を超過。	3040	2	あり	ログファイルをエクスポートしてください。
アナログコンバータ故障	4041	5	あり	はかりの接続ケーブルを確認。
ゼロ設定失敗（動作）。	4042	0	なし	はかり動作中。
ゼロ設定失敗（正味）。	4043	0	なし	はかりから荷重を除去。
ゼロ範囲外。	4044	2	あり	はかりから荷重を除去。
ゼロ設定無効	4045	0	なし	ゼロ設定不許可。
風袋引き失敗（動作）。	4046	0	なし	はかり動作中。
PB風袋引き無効。	4047	0	なし	風袋引き不許可。
KB風袋引き無効。	4048	0	なし	風袋引き不許可。
チェーン風袋引き不許可。	4049	0	なし	-
チェーン風袋引きは正味重量が正の場合のみ使用できます。	4050	0	なし	-
風袋引き丸め失敗。	4051	0	なし	風袋引きに失敗しました。
風袋が過小。	4052	0	なし	この品目にははかりが大きすぎます。
ゼロ設定初期化失敗。	4053	0	なし	はかりから荷重を除去。
風袋が範囲外です。	4054	0	あり	風袋重量がひょう量を超過。
負の風袋引き失敗。	4055	0	なし	はかりゼロ設定。
風袋引き失敗 - 超過（範囲）。	4056	0	あり	-
風袋引きクリア/総重量ゼロ	4057	0	なし	はかりから荷重を除去。
風袋引きの失敗 - 不明。	4058	0	なし	-
アナログ飽和不良	4059	0	なし	重量がはかりのひょう量を超過。
取引過負荷。	4064	3	あり	この品目にははかりが小さすぎます。
取引荷重不足。	4065	3	あり	はかりを再度ゼロ設定します。
オンの後にSW1-1オフ	4066	3	あり	-

メッセージ	警報コード	NAMURレベル	エラーログ	対応
サンプルサイズが過小。	4067	3	あり	小さいはかりを選択してください。
調整の失敗	4069	3	あり	新たに調整を試みてください。
MP調整の失敗	4070	3	あり	新たに調整を試みてください。
ゼロ設定必要	4074	3	なし	-
感度期限切れ。\\n感度点検を行います。	4075	2	あり	感度点検を実行。
校正期限切れ。\\n校正試験を行います。	4076	2	あり	校正試験を実行。
校正期限切れ。\\nはかり無効。\\nリセットが必要です。	4077	2	あり	校正試験を実行。
繰返し性期限切れ。\\n繰返し性点検を行います。	4078	2	あり	繰返し性点検を実行。
繰返し性期限切れ。\\nはかり無効。\\nリセットが必要です。	4079	2	あり	繰返し性点検を実行。
1ポイント期限切れ。\\n1ポイント試験を行います。	4080	2	あり	1ポイント試験を実行。
1ポイント期限切れ。\\nはかり無効。\\nリセットが必要です。	4081	2	あり	1ポイント試験を実行。
ウォーク試験期限切れ。\\nウォーク試験を行います。	4082	2	あり	ウォーク試験を実行。
ウォーク試験期限切れ。\\nはかり無効。\\nリセットが必要です。	4083	2	あり	ウォーク試験を実行。
カスタムイベント期限切れ。\\nカスタムイベント試験を行います。	4084	2	あり	カスタム試験を行います。
カスタムイベント期限切れ。\\nはかり無効。\\nリセットが必要です。	4085	2	あり	カスタム試験を行います。
偏置誤差期限切れ。\\n偏置誤差点検を行います。	4086	2	あり	偏置誤差点検を実行。
偏置誤差期限切れ。\\nはかり無効。\\nリセットが必要です。	4087	2	あり	偏置誤差点検を実行。
感度が期限切れ間近。	4088	2	あり	感度点検を実行。
校正が期限切れ間近。	4089	2	あり	校正試験を実行。
繰返し性が期限切れ間近。	4090	2	あり	繰返し性点検を実行。
1ポイントが期限切れ間近。	4091	2	あり	1ポイント試験を実行。
ウォーク試験が期限切れ間近。	4092	2	あり	ウォーク試験を実行。
カスタムイベント期限切れ間近。	4093	2	あり	カスタム試験を行います。
偏置誤差が期限切れ間近。	4094	2	あり	偏置誤差点検を実行。
感度期限切れ。\\nはかり無効。\\nリセットが必要です。	4095	2	あり	感度点検を実行。
はかりを空にし、新たに載せます。	90001	3	なし	-

メッセージ	警報コード	NAMURレベル	エラーログ	対応
対象物除去か、はかりを風袋引き。	90002	3	なし	-
プラットフォームに対象物を配置。	90003	3	なし	-
合計の目標値を超過。	90004	3	なし	-
トランザクション生成なし	90005	3	なし	-
トランザクション未完了。終了不可です。	90006	3	なし	-
トランザクションは保存済み。	90007	3	なし	-
重量がしきい値未満です。	90008	3	なし	-
重量がOKの範囲外です。	90009	3	なし	-
30dの偏差内での転送はできません。	90010	3	なし	-
統計計算値のオーバフロー。	90011	3	なし	-
APWの最適化に成功しました。	90012	1	なし	-
テイクアウェイモードには正味モードが必要です。最初にはかりで風袋引きしてください。	90013	2	なし	-
テイクアウェイモードは、プラットフォームから荷重を降ろす場合にのみ適用されます。	90014	2	なし	-
標準モードは、プラットフォームに荷重を載せる場合にのみ適用されます。	90015	2	なし	-
X10モードのはかり。	90016	3	なし	-
ネットワーク時刻の同期に失敗。	90017	4	あり	NTPサーバーの設定を確認します。
Battery critically low. (バッテリーの残量がきわめて少なくなっています。)	90018	5	あり	Please replace battery. (バッテリーを交換してください。)
転送に失敗しました	91001	0	なし	-
転送に失敗しました	91002	0	なし	-
現在の状況ではゼロ設定はできません。	91003	2	なし	-
現在の状況では風袋引きはできません。	91004	2	なし	-
現在の状況ではクリアはできません。	91005	2	なし	-
拡張モードのはかり	91006	0	なし	-
ゼロ設定失敗 - 不適切なゼロ設定。	91007	0	なし	-
印刷エラー	91010	0	なし	-
走行中はかり	91011	0	なし	-
ゼロ以下のはかり	91012	0	なし	-
拡張モードのはかり	91013	0	なし	-
印刷エラー-ゼロ設定なし	91014	0	なし	-
印刷エラー	91015	0	なし	-
ゼロ設定失敗 - 不明。	91018	0	なし	-
クリアの失敗 - 不明。	91019	0	なし	-

メッセージ	警報コード	NAMURレベル	エラーログ	対応
操作の失敗-不明	91020	0	なし	-
FACT取り消し	91021	0	なし	-
FACT成功	91022	0	なし	-
FACT失敗-動作	91023	0	なし	-
FACT失敗	91024	0	なし	-
FACT進行中	91025	0	なし	-
FACT失敗-3回連続して失敗	91026	0	なし	-
機能の無効化。	91027	0	なし	-
テンプレート解析失敗	91030	0	なし	-
合計オーバフロー	91031	0	なし	-
目標値合計オーバフロー	91032	0	なし	-
風袋合計オーバフロー	91033	0	なし	-
IDの検出なし	91034	0	なし	-
IDの検出なし	91035	0	なし	-
-	91036	0	なし	-
リモートはかり-データ転送なし	91037	0	なし	-
リモートはかり-リモートディスプレイなし	91038	0	なし	-
Alibiログはサイズの100%に到達。	91039	3	あり	ログファイルをエクスポートしてください。
Alibiログが90%を超過。	91040	2	あり	ログファイルをエクスポートしてください。
Alibiログが75%を超過。	91041	2	あり	ログファイルをエクスポートしてください。
[Log Name]はサイズの100%に到達。	91042	3	なし	ログファイルをエクスポートしてください。
[Log Name]が90%を超過。	91043	2	あり	ログファイルをエクスポートしてください。
[Log Name]が75%を超過。	91044	2	あり	ログファイルをエクスポートしてください。
[Configurable table name]はサイズの100%に到達。	91045	3	なし	ログファイルをエクスポートしてください。
[Configurable table name]は90%を超過。	91046	2	あり	ログファイルをエクスポートしてください。
[Configurable table name]は75%を超過。	91047	2	あり	ログファイルをエクスポートしてください。

4.4 メンテナンス

計量指示計のメンテナンスは、定期清掃に限定されています。



警告

感電の危険性

- 1 清掃時に計量指示計を開けないでください。
 - 2 清掃の前に電源プラグを外してください。
-
- 1 指示計が電源から切り離されていることを確認します。
 - 2 指示計は、乾いた布、またはきれいな水で少し湿らせた布で拭いてください。

5 付録

5.1 Geo コード一覧

計量指示計にGeoコード機能があることで、メトラー・トレドのサービス技術者は、標高や緯度の変化による調整を、点検用分銅を用いることなく実施できます。この場合、前提として、Geoコードが元の場所に対して適切に設定された状態で以前の調整が正確に行われており、また新しい場所のGeoコードを正確に判定できるものとします。

計量指示計を別の地理的な場所に再設置する場合、下記の手順によって重力と高度の変化に対応できます。

オンサイトで調整を行う場合、この手順は必要ないことに留意してください。

Geoコードの値を確かめる

現在地のGeoコード値を判定するには、2つの方法があります。

方法A

- 1 www.welmec.orgにアクセスして**重力に関する情報**のページを開き、特定の地理的位置のg値（例: 9.770390 m/s²）を取得します。
- 2 メトラー・トレドのGeoコード表Aをチェックして、g値に応じたGeoコードを選択します。（例: g値が9.810304の場合は、Geoコード20を適用する）。

方法B

- メトラー・トレドのGeoコード表Bを使用して、はかりを使用する新たな高度と場所のGeoコードを確認します。
緯度と海拔は、このリンクwww.mapcoordinates.net/enを使用して確認できます。

機器内のGeoコード値の確認

Geoコードの比較

- 1 判定したGeoコードを、計量指示計の現在のGeoコード設定と比較します。
- 2 2つのGeoコード値が一致しない場合は、メトラー・トレドのサービス技術者に連絡してください。
システムが認証されると、再検証が必要になります。

備考

校正調整にGeoコード値を使用しても、認証済み点検用分銅を用いて新しい場所ではかりを再校正するほど正確ではありません。

表A: メトラー・トレドのGeoコードとg値の定義

Geoコード	g値 (m/s ²)	Geoコード	g値 (m/s ²)	Geoコード	g値 (m/s ²)	Geoコード	g値 (m/s ²)
0	9.770390	8	9.786316	16	9.802295	24	9.818326
1	9.772378	9	9.788311	17	9.804296	25	9.820333
2	9.774367	10	9.790306	18	9.806298	26	9.822341
3	9.776356	11	9.792302	19	9.808300	27	9.824351
4	9.778347	12	9.794299	20	9.810304	28	9.826361
5	9.780338	13	9.796297	21	9.812308	29	9.828371
6	0.782330	14	9.798295	22	9.814313	30	9.830383
7	9.784323	15	9.800295	23	9.816319	31	9.832396

表B: メトラー・トレドのGeoコードと地理的緯度/標高の定義

Geographical latitude, North or South	Height above sea level											
	[m]	0	325	650	975	1300	1625	1950	2275	5600	2925	3250
	[ft]	- 325	- 650	- 975	- 1300	- 1625	- 1950	- 2275	- 2600	- 2925	- 3250	- 3575
		0	1060	2130	3200	4260	5330	6400	7460	8530	9600	10660
		- 1060	- 2130	- 3200	- 4260	- 5330	- 6400	- 7460	- 8530	- 9600	- 10660	- 11730
0° 0' - 5° 46' (0.0° - 5.77°)		5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0
5° 46' - 9° 52' (5.77° - 12.87°)		5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0
9° 52' - 12° 44' (12.87° - 12.73°)		6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
12° 44' - 15° 6' (12.73° - 15.1°)		6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
15° 6' - 17° 10' (15.1° - 17.17°)		7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
17° 10' - 19° 2' (17.17° - 19.03°)		7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2
19° 2' - 20° 45' (19.03° - 20.75°)		8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3
20° 45' - 22° 22' (20.75° - 22.37°)		8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3
22° 22' - 23° 54' (22.37° - 23.9°)		9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4
23° 54' - 25° 21' (23.9° - 25.35°)		9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4
25° 21' - 26° 45' (23.35° - 26.75°)		10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5
26° 45' - 28° 6' (26.75° - 28.1°)		10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5
28° 6' - 29° 25' (28.1° - 29.42°)		11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6
29° 25' - 30° 41' (29.42° - 30.68°)		11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6
30° 41' - 31° 56' (30.68° - 31.93°)		12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7
31° 56' - 33° 9' (31.93° - 33.15°)		12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7
33° 9' - 34° 21' (33.15° - 34.35°)		13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8
34° 21' - 35° 31' (34.35° - 35.52°)		13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8
35° 31' - 36° 41' (35.52° - 36.68°)		14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9
36° 41' - 37° 50' (36.68° - 37.83°)		14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9
37° 50' - 38° 58' (37.83° - 38.97°)		15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10
38° 58' - 40° 5' (38.97° - 40.08°)		15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10
40° 5' - 41° 12' (40.08° - 41.2°)		16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11
41° 12' - 42° 19' (41.2° - 42.32°)		16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11

Geographical latitude, North or South	Height above sea level											
	[m]	0 - 325	325 - 650	650 - 975	975 - 1300	1300 - 1625	1625 - 1950	1950 - 2275	2275 - 2600	2600 - 2925	2925 - 3250	3250 - 3575
	[ft]	0 - 1060	1060 - 2130	2130 - 3200	3200 - 4260	4260 - 5330	5330 - 6400	6400 - 7460	7460 - 8530	8530 - 9600	9600 - 10660	10660 - 11730
42° 19' - 43° 26' (42.32° - 43.43°)		17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12
43° 26' - 44° 32' (43.43° - 44.53°)		17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12
44° 32' - 45° 38' (44.53° - 45.63°)		18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13
45° 38' - 46° 45' (45.63° - 46.75°)		18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13
46° 45' - 47° 51' (46.75° - 47.85°)		19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14
47° 51' - 48° 58' (47.85° - 48.97°)		19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14
48° 58' - 50° 6' (48.97° - 50.1°)		20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15
50° 6' - 51° 13' (50.1° - 51.22°)		20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15
51° 13' - 52° 22' (51.22° - 52.37°)		21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
52° 22' - 53° 31' (52.37° - 53.52°)		21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16
53° 31' - 54° 41' (53.52° - 54.68°)		22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17
54° 41' - 55° 52' (54.68° - 55.87°)		22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
55° 52' - 57° 4' (55.87° - 57.07°)		23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18
57° 4' - 56° 17' (57.07° - 56.28°)		23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18
56° 17' - 59° 32' (56.28° - 59.53°)		24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19
59° 32' - 60° 49' (59.53° - 60.82°)		24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19
60° 49' - 62° 9' (60.82° - 62.15°)		25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62° 9' - 63° 30' (62.15° - 63.5°)		25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
63° 30' - 64° 55' (63.5° - 64.92°)		26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
64° 55' - 66° 24' (64.92° - 66.4°)		26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21
66° 24' - 67° 57' (66.4° - 67.95°)		27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22
67° 57' - 69° 35' (67.95° - 69.58°)		27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22
69° 35' - 71° 21' (69.58° - 71.35°)		28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23
71° 21' - 73° 16' (71.35° - 73.27°)		28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23
73° 16' - 75° 24' (73.27° - 75.4°)		29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24

Geographical latitude, North or South	Height above sea level											
	[m]	0 - 325	325 - 650	650 - 975	975 - 1300	1300 - 1625	1625 - 1950	1950 - 2275	2275 - 2600	2600 - 2925	2925 - 3250	3250 - 3575
	[ft]	0 - 1060	1060 - 2130	2130 - 3200	3200 - 4260	4260 - 5330	5330 - 6400	6400 - 7460	7460 - 8530	8530 - 9600	9600 - 10660	10660 - 11730
75° 24' - 77° 52' (75.4° - 77.87°)		29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24
77° 52' - 80° 56' (77.87° - 80.93°)		30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
80° 56' - 85° 45' (80.93° - 85.75°)		30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25
85° 45' - 90° 0' (85.75° - 90.0°)		31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26

5.1.1 厳密なGEOコード

IND400は、GEOコード機能の拡張として厳密なGEOコードを提供します。厳密なGEOコードの考え方は、GEOコードの桁数を増やし（本来のGEOコードは0～31の間の整数値）、より精確な「g」を取得することです。

- 指示計は未認証モードです。

- 1 はかり > 計量の順に選択して計量ページを開きます。
- 2 ソフトキー  をクリックします。
- 3 ポップアップ**GEOコードの決定**ページに経度(°)と標高を入力します。

Metrology

Approval

None

Class

Class III

GEO Value

20

Verification Interval

e=d

←



- ➡ ページ内には、小数点以下1桁の計算された**GEOコード**が表示されます。
- 4 ソフトキー  をクリックします。
 - ➡ 計算された**GEOコード**は計量ページの**GEOコード**フィールドで更新されます。

GEO Determination

Latitude (°)

46.0438

Elevation

382

m

Calculated GEO Code

4.4

×

✓

5.2 使用可能なSICSコマンド

CLR	クリアキー
D	はかり表示
DAT	システムの日付を照会/設定
DIO	入力ステータスの照会/出力ステータスを設定
DW	重量表示
DY	目標値
GEO	Geo値を照会
IO	実装されているすべてのMT-SICSコマンドを照会

I1	MT-SICSレベルとMT-SICS/バージョンを照会
I2	機器データを照会
I3	指示計のソフトウェアバージョン、型式定義番号を照会
I4	シリアル番号を照会
I6	はかりのビルドパラメータを照会
I10	機器識別情報を照会/設定
I11	モデル名称を照会
I12	識別番号ID1/ID2/ID3を照会/設定
I13	
I14	
I51	電源投入時間
K	キーボタンのモニタリング
LDR	材料をはかりに載せる
MER	子午線を照会
M08	ディスプレイの輝度を照会/設定
M15	言語
M21	重量単位を照会/設定
PCS	個数を即時送信
PMC	個数計数モードでオーバー・アンダー重量チェックパラメータを設定
PMI	計量モードでオーバー・アンダー重量チェックパラメータを照会
PMW	計量モードでオーバー・アンダー重量チェックパラメータを設定
PRN	印刷を開始
PW	1個当たりの重量を照会/設定
PWR	電源オフ
REF	個数計数: 基準の設定
RST	再起動
R0	ユーザー入力を有効化
R1	ユーザー入力を無効化
S	安定した重量値を送信
SI	重量値を即時送信
SIH	高分解能で正味の値を即時送信
SIR	重量値を即時送信し、繰り返し
SIRU	現在表示されている単位で重量値を即時送信し、繰り返し
SIS	現在の正味情報を送信
SIU	現在表示されている単位で重量値を即時送信
SIX1	現在の総重量、正味重量、風袋値
SIX2	現在の総重量、正味重量、風袋引き、HighResNet値
SIX3	現在の総重量、正味重量、風袋引き、HighResNet値、MaxResNet値
SM	安定した正味重量値を範囲情報とともに送信
SMI	正味重量値を範囲情報とともに即時送信
SMIR	正味重量値を範囲情報とともに即時送信し、繰り返し
SM1	動物計量の実施

SNS	アクティブなはかりを照会/設定
SR	重量変化時に重量値を送信
SRU	重量変化時に表示単位で重量値を送信し、繰り返し
ST	転送キーを押した後に安定した重量値を送信
STA	事前設定済み風袋値（定義した単位で）
SU	安定した重量値を表示単位で送信
SV	安定した正味重量値を送信
SVI	正味重量値を即時送信
SVIR	正味重量値を即時送信し、繰り返し
SWU	表示単位を切り替え
SX	安定した計量データを送信
SXI	安定した計量データを即時送信
SXIR	安定した計量データを即時送信し、繰り返し
T	風袋引き
TA	風袋値を照会/設定
TAC	風袋値をクリア
TI	風袋引きを即時実行
TIM	システム時間を照会/設定
U	ユニット交換
Z	ゼロ点設定
ZI	即時ゼロ点設定
@	リセット

注

SICSコマンドについて、詳しくはMT-SICSリファレンスマニュアル（30881805）を参照してください。

5.3 使用可能な接続プロトコル

注

デフォルト設定を**太字**で示しています。

SICSサーバー

SICSコマンドについて、詳しくはMT-SICSリファレンスマニュアル（30881805）を参照してください。

SICS連続

指示計は、次の形式でデータパケットを継続的に（約20～25回）送信します。

S_S_Weight value_Unit	現時点で単位1に設定されている単位での現在の安定重量
S_D_Weight value_Unit	現時点で単位1に設定されている単位での動的（不安定）な重量
S_I	コマンドは解釈されていますが、現時点では実行不可能です
S_+	はかりが過負荷の範囲内
S_-	はかりが負荷不足の範囲内

SICSコマンドについて、詳しくはMT-SICSリファレンスマニュアル（30881805）を参照してください。

TOLEDO連続-W

重量値は次の形式で転送されます。

ステータス				フィールド1						フィールド2							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
STX	SWA	SWB	SWC	MSD	-	-	-	-	LSD	MSD	-	-	-	-	LSD	CR	CHK

フィールド1 小数点と単位がない重量値

フィールド2 小数点と単位がない風袋重量

STX 「テキストの開始」は、メニュー設定で有効/無効にできます。

SWAS、ステータスワード（以下を参照）

SWB、SWC

MSD 最上位桁

LSD 最下位桁

CR キャリッジリターン

CHK チェックサム（それまでに送信された全文字のうち、下位7ビットの2進数の合計の2の補数、STXとCRを含む）は、メニュー設定で有効/無効にできます。

ステータスワードA

		ステータスビット						
機能	選択	6	5	4	3	2	1	0
小数点の位置	X00	0	1			0	0	0
	x0					0	0	1
	0.X					0	1	0
	0.0X					0	1	1
	0.00X					1	0	0
	0.000X					1	0	1
	0.0000X					1	1	1
数値のきざみ	X1	0	1					
	X2	1	0					
	X5	1	1					

ステータスワードB

機能	値	ビット
総重量/正味重量	正味重量=1	0
符号	負=1	1
負荷不足/過負荷	過負荷=1	2
動き	動き=1	3
kg/lb	kg = 1	4
1	1	5
電源オン	電源オン=1	6

ステータスワードC

機能/値				ビット
kg/lb	g	†	oz	

機能/値				ビット
0	1	0	1	0
0	0	1	1	1
0	0	0	0	2
印刷要求=1				3
拡張データX10=1、正常=0				4
常に=1				5
常に=0				6

TOLEDO連続-C

このプロトコルは個数計数アプリケーション用です。個数の値は以下の形式で転送されます。

ステータス				フィールド1						フィールド2							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
STX	SWA	SWB	SWC	MSD	-	-	-	-	LSD	MSD	-	-	-	-	LSD	CR	CHK

フィールド1 部品の個数を表す6バイト（先頭の「0」なし、末尾のスペースなし）。

個数計数アプリケーション以外の場合: 6バイトを「0」で埋めます。

フィールド2 6バイトを「0」で埋めます。

STX 「テキストの開始」は、メニュー設定で有効/無効にできます。

SWAS、ステータスワード（以下を参照）
SWB、SWC

MSD 最上位桁

LSD 最下位桁

CR キャリッジリターン

CHK チェックサム（それまでに送信された全文字のうち、下位7ビットの2進数の合計の2の補数、STXとCRを含む）は、メニュー設定で有効/無効にできます。

サポートされている入力コマンド

P	現在の結果の印刷
T	はかりの風袋引き
Z	ディスプレイのゼロ点設定
C	現在の値の削除
U	単位の切り替え

入力テンプレート

このプロトコルはバーコード接続などに使用されます。

設定項目	可能な設定
Preamble Length (プリアンブル長)	0~20 (文字)
Data Length (データ長)	1~99 (文字)
Postamble Length (ポストアンブル長)	0~20 (文字)

設定項目	可能な設定
Assignment (割り当て)	None (なし) 、Keypad (キーパッド)、Preset Tare (事前設定済み風袋値)、Tare ID (風袋ID)、ID1、ID2、ID3、Target ID (目標値ID)、Material ID (材料ID)
終端文字	None (なし)、SOH、STX、ETX、EOT、ENQ、ACK、BEL、BS、HT、LF、VT、FF、 CR 、SO、SI、DLE、DC1、DC2、DC3、DC4、NAK、SYN、ETB、CAN、EM、SUB、ESC、FS、GS、RS、US <i>注</i> これらの文字の標準的な定義については、[制御文字 ▶ 204 ページ]を参照してください。

第2のディスプレイ

設定項目	サブ項目	可能な設定
Toledo continuous-W (Toledo 連続-W)	Checksum (チェックサム)	On (オン) /Off (オフ)
Toledo continuous-C (Toledo 連続-C)	STX	
AD-RS-M7		

ポスト

設定項目	可能な設定
Post (ポスト)	IBP 、IBP Demand (IBPデマンド)、IP2420、IP2420 Demand (IP2420デマンド)、OPOS

DigTol

設定項目	可能な設定
Gross (総重量)	G 、B、Off (オフ)
Net (正味重量)	On (オン) 、Off (オフ)
Tare (風袋引き)	On (オン) 、Off (オフ)

デマンドモード

設定項目	可能な設定
Auto (自動)	On (オン)/ Off (オフ)
Print G (印刷G)	On (オン)/ Off (オフ)
Line Format (ラインの形式)	Multiple (複数) 、Single (単一)、Fixed (固定)
Expanded (展開)	On (オン)/ Off (オフ)
Checksum (チェックサム)	On (オン) /Off (オフ)
STX	On (オン) /Off (オフ)

PM

設定項目	可能な設定
Special (特殊)	On (オン)/ Off (オフ)

リモートディスプレイ

設定項目	サブ項目	可能な設定
SICS Client (SICSクライアント)		
Toledo Continuous-W (Toledo連続-W)	Terminal Model (指示計モデル)	General (一般)、IND231/6、IND245、IND256x、ICS4xx、ICS6xx、 IND400 、IND570、IND500x、IND700、IND900 base pack IND900 FA (IND900ベースパックIND900 FA)
	チェックサム	On (オン)/Off (オフ)
	STX	On (オン) /Off (オフ)

基準天秤

このモードは、個数計数用の基準天秤を接続するために使用します。これ以上の設定はありません。

Transfer (転送)

設定項目	サブ項目	注釈
Print Type (印刷の種類)	ASCII Printer (ASCIIプリンタ)	印刷にはすべてのASCIIテンプレートを使用できます。
	Smart Printer (スマートプリンタ)	
	Label Printer (ラベルプリンタ)	印刷にはすべてのラベルテンプレートを使用できます。
Length (長さ)	1~ 24 ~100 (文字)	ASCIIプリンタとスマートプリンタのみ
Encoding Format (エンコーディング形式)	UTF8 、Unicode、GB2312、Shift_JIS、ISO/IEC 8859-15	

パラメータサーバー

このモードは、パラメータをインポート/エクスポートする目的でサーバーを接続するために使用します。これは、MT社内で使用するための独自のプロトコルです。これ以上の設定はありません。

PSCP

PSCPは通信ポートの1つのモードであり、メニュー設定でアクティブにできます。手動モードと自動モードを選択できます。これら2つのモードの違いは、自動モードではインターフェイスを介して自動的にデータを送信する（自動印刷と同じ条件）のに対し、手動モードでは転送キーを押すかコマンドを送信して送信を開始する必要がある点です。

設定項目	可能な設定
Format (フォーマット)	16 Bytes Without ID (16バイト、IDなし) 、22 Bytes With ID (22バイト、IDあり)
Auto (自動)	On (オン)/Off (オフ)

- 16バイト、IDなしの場合のフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
+	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
-	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

+ / -: 符号

*: 空白

D: 数字または表示記号（小数点を含めて最大7）

U: 単位記号（1、2、または3文字。長さが3未満の場合は、後続の空白記号で埋める）

CR: Enter

LF: 改行

- 22バイト、IDありの場合のフォーマット

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

I: IDコード（右揃え）、正味重量は「N」、総重量は「G」、風袋値は「T」

+/-: 符号

*: 空白

D: 数字または表示記号（小数点を含めて最大7）

U: 単位記号（1、2、または3文字。長さが3未満の場合は、後続の空白記号で埋める）

CR: Enter

LF: 改行

- 制御コマンド

ESC P CR LF: 正味重量を読み取り

ESC U CR LF: 風袋重量を読み取り

ESC V CR LF: 総重量を読み取り

ESC T CR LF: 風袋引き

ESC Z CR LF: ゼロ点設定

Modbus RTU/Modbus TCP

Modbusは、産業用電子機器を接続するための一般的に利用可能な手段の1つです。通常は、プログラマブルロジックコントローラ（PLC）を含むI/Oシステムとの通信に使用されます。Modbusは、RS232、RS485/422、Ethernetオプションボードが搭載されているポートに割り当てることができます。

Modbus RTUはポートRS232またはRS485/422に適用され、Modbus TCPはEthernetポートに適用されます。

- バイトオーダー

設定項目	説明
ビッグエンディアン	「ビッグエンド」（シーケンス内で最も重要な値）が、最も低いストレージアドレスに最初に格納される順序
リトルエンディアン	「リトルエンド」（シーケンス内で最も重要でない値）が最初に格納される順序
バイトスワップ	各バイトをマスキングし、正しい位置にシフトさせます。
ワードスワップ	各語をマスキングし、正しい位置にシフトさせます。

- Modbusコマンド

アドレス	機能	データタイプ	読み取り/書き込み	説明
40001	デフォルト値を報告	Float	R	表示分解能での総重量データ
40003	丸め済みの総重量を報告	Float	R	表示分解能での総重量データ
40005	丸め済みの風袋重量を報告	Float	R	表示分解能での風袋重量データ
40007	丸め済みの正味重量を報告	Float	R	表示分解能での正味重量データ
40015	重量単位を報告	Float	R	重量単位（チャートの単位を表す数字）
40020	事前設定済み風袋重量を書き込み	Float	W	事前設定済み風袋値を提供された値に設定
40022	風袋引き	Short	W	動きをチェックして風袋引きを実行 アドレス40991がリトルエンディアンまたはバイトスワップに設定されている場合: 0 =無効 1 =有効
40023	風袋引き動作ステータスを報告	Short	R	風袋引き動作ステータスを報告（非周期的インターフェイスから風袋引きをトリガーする場合に使用）
40024	ゼロ点設定	Short	W	動きをチェックしてゼロ点設定を実行 アドレス40991がリトルエンディアンまたはバイトスワップに設定されている場合: 0 =無効 1 =有効
40025	ゼロ点設定動作ステータスを報告	Short	R	ゼロ点設定動作ステータスを報告（非周期的インターフェイスからゼロ点設定をトリガーする場合に使用）
40026	風袋引きクリア	Short	W	動きのチェックなし、風袋引きクリアを実行 アドレス40991がリトルエンディアンまたはワードスワップに設定されている場合: 0=無効 1=有効
40027	即時風袋引き	Short	W	動きのチェックなし、風袋引きを実行
40028	即時ゼロ点設定	Short	W	動きのチェックなし、ゼロ点設定を実行

アドレス	機能	データタイプ	読み取り/書き込み	説明
40029	印刷	Short	W	要求印字を実行 アドレス40991がリトルエンディアンまたはワードスワップに設定されている場合: 0 =無効 1 =有効
40204	dを報告	Float	R	使用可能な最小の「d」桁 (MT-SICS:I38)
40206	「Nmax」を報告	Float	R	はかり/センサひょう量 (MT-SICS:XP9010)
40991	バイトオーダーのスワップモード	Short	R/W	バイトオーダースワップモードの変更: • 0 – 自動 (サポートなし) • 1 – ビッグエンディアン (デフォルト) [a b c d] [a b] • 2 – リトルエンディアン [d c b a] [b a] • 3 – バイトスワップ [c d a b] [a b] • 4 – 語スワップ [b a d c] [b a]
40993 40994	自動バイトオーダー設定	Float	R/W	バイトオーダーを自動的に認識します。 必要なバイトオーダーで浮動小数点値2.76を使用してこのインデックスを書き込みます。 このインデックスに書き込むと、指示計は異なるバイトオーダーで値を認識し、値が2.76 (0x4030a3d7) であるかどうかを確認します。確認したら、インデックス40991の値を変更します。
41001	丸め済みの風袋重量	Float	R	表示分解能での風袋重量データ
41003	重量表示	Float	R	表示分解能での総重量データ

アドレス	機能		データタイプ	読み取り/書き込み	説明
41005	.0	ステータス	ビット	R	データOK
	.1		ビット	R	モーション
	.2		ビット	R	正味モード
	.3		ビット	R	ゼロ点
	.4		ビット	R	X10ステータス
	.5		ビット	R	印刷の状態: 0 =操作なし 1 =処理中
	.6		ビット	R	ゼロステータス: 0 =操作なし 1 =処理中
	.7		ビット	R	風袋引きステータス: 0 =操作なし 1 =処理中
	.8		ビット	R	空白
	.9		ビット	R	空白
	.10		ビット	R	空白
	.11		ビット	R	空白
	.12		ビット	R	空白
	.13		ビット	R	空白
	.14		ビット	R	空白
	.15		ビット	R	空白

注: 上記の表における説明はすべて、アドレス40991がリトルエンディアンまたはワードスワップモードに設定されていることを前提としています。他のモードでは、それに応じてビット順序を変更する必要があります。

アドレス40015の定義

インデックス	重量単位
1	g
2	kg
3	oz
4	lb
5	t
6	ton

アドレス40023の定義

インデックス	重量単位
0	風袋引き成功
1	風袋引き
2	風袋引き失敗

インデックス	重量単位
指示計に風袋引きコマンドを書き込むと、指示計は最初に風袋引きステータスになります。その後、風袋引き成功または風袋引き失敗のステータスに変わります。指示計は、ユーザーが次に風袋引きコマンドを書き込むまで、成功または失敗のステータスを維持します。	

アドレス40025の定義

インデックス	重量単位
0	ゼロ点設定成功
1	ゼロ点設定
2	ゼロ点設定失敗
指示計にゼロ点設定コマンドを書き込むと、指示計は最初にゼロ点設定ステータスになります。その後、ゼロ点設定成功またはゼロ点設定失敗のステータスに変わります。指示計は、ユーザーが次にゼロ点設定コマンドを書き込むまで、成功または失敗のステータスを維持します。	

5.4 ASCII標準コード/制御コード

10進	16進	記号	10進	16進	記号	10進	16進	記号	10進	16進	記号
0	00	NUL	64	40	@	128	80	€	192	C0	À
1	01	SOH	65	41	A	129	81		193	C1	Á
2	02	STX	66	42	B	130	82	,	194	C2	Â
3	03	ETX	67	43	C	131	83	f	195	C3	Ã
4	04	EOT	68	44	D	132	84	„	196	C4	Ä
5	05	ENQ	69	45	E	133	85	...	197	C5	Å
6	06	ACK	70	46	F	134	86	†	198	C6	Æ
7	07	BEL	71	47	G	135	87	‡	199	C7	Ç
8	08	BS	72	48	H	136	88	^	200	C8	È
9	09	HT	73	49	I	137	89	‰	201	C9	É
10	0A	LF	74	4A	J	138	8A	Š	202	CA	Ê
11	0B	VT	75	4B	K	139	8B	‹	203	CB	Ë
12	0C	FF	76	4C	L	140	8C	Œ	204	CC	Ì
13	0D	CR	77	4D	M	141	8D		205	CD	Í
14	0E	SO	78	4E	N	142	8E	Ž	206	CE	Î
15	0F	SI	79	4F	O	143	8F		207	CF	Ï
16	10	DLE	80	50	P	144	90		208	D0	Ð
17	11	DC1	81	51	Q	145	91	’	209	D1	Ñ
18	12	DC2	82	52	R	146	92	’	210	D2	Ò
19	13	DC3	83	53	S	147	93	”	211	D3	Ó
20	14	DC4	84	54	T	148	94	”	212	D4	Ô
21	15	NAK	85	55	U	149	95	•	213	D5	Õ
22	16	SYN	86	56	V	150	96	—	214	D6	Ö
23	17	ETB	87	57	W	151	97	—	215	D7	×
24	18	CAN	88	58	X	152	98	~	216	D8	Ø
25	19	EM	89	59	Y	153	99	™	217	D9	Ù
26	1A	SUB	90	5A	Z	154	9A	š	218	DA	Ú

10進	16進	記号	10進	16進	記号	10進	16進	記号	10進	16進	記号
27	1B	ESC	91	5B	[	155	9B	›	219	DB	Ô
28	1C	FS	92	5C	\	156	9C	œ	220	DC	Ü
29	1D	GS	93	5D	]	157	9D		221	DD	Ý
30	1E	RS	94	5E	^	158	9E	ž	222	DE	þ
31	1F	US	95	5F	_	159	9F	Ÿ	223	DF	ß
32	20		96	60	`	160	A0		224	E0	à
33	21	!	97	61	a	161	A1	ı	225	E1	á
34	22	"	98	62	b	162	A2	ç	226	E2	â
35	23	#	99	63	c	163	A3	£	227	E3	ã
36	24	\$	100	64	d	164	A4	¤	228	E4	ä
37	25	%	101	65	e	165	A5	¥	229	E5	å
38	26	&	102	66	f	166	A6	ı	230	E6	æ
39	27	'	103	67	g	167	A7	§	231	E7	ç
40	28	(	104	68	h	168	A8	¨	232	E8	è
41	29	)	105	69	i	169	A9	©	233	E9	é
42	2A	*	106	6A	j	170	AA	ª	234	EA	ê
43	2B	+	107	6B	k	171	AB	«	235	EB	ë
44	2C	,	108	6C	l	172	AC	¬	236	EC	ì
45	2D	-	109	6D	m	173	AD		237	ED	í
46	2E	.	110	6E	n	174	AE	®	238	EE	î
47	2F	/	111	6F	o	175	AF	¯	239	EF	ï
48	30	0	112	70	p	176	B0	°	240	FO	ð
49	31	1	113	71	q	177	B1	±	241	F1	ñ
50	32	2	114	72	r	178	B2	²	242	F2	ò
51	33	3	115	73	s	179	B3	³	243	F3	ó
52	34	4	116	74	t	180	B4	´	244	F4	ô
53	35	5	117	75	u	181	B5	µ	245	F5	õ
54	36	6	118	76	v	182	B6	¶	246	F6	ö
55	37	7	119	77	w	183	B7	·	247	F7	÷
56	38	8	120	78	x	184	B8	¸	248	F8	ø
57	39	9	121	79	y	185	B9	¹	249	F9	ù
58	3A	:	122	7A	z	186	BA	º	250	FA	ú
59	3B	;	123	7B	{	187	BB	»	251	FB	û
60	3C	<	124	7C		188	BC	¼	252	FC	ü
61	3D	=	125	7D	}	189	BD	½	253	FD	ý
62	3E	>	126	7E	~	190	BE	¾	254	FE	þ
63	3F	?	127	7F		191	BF	¿	255	FF	ÿ

5.4.1 制御文字

記号	定義	機能
SOH	見出しの先頭	情報メッセージの見出しの最初の文字として使用される転送制御文字。
STX	テキストの先頭	テキストの前に配置され、見出しを終了するために使用する転送制御文字。
ETX	テキストの終わり	テキストを終了する転送制御文字。
EOT	転送の終わり	1つ以上のテキストの送信の終了を示すために使用する転送制御文字。
ENQ	照会	リモートステーションからの応答のリクエストとして使用する転送制御文字。応答には、ステーションIDやステーションのステータスが含まれる場合があります。一般的な交換転送ネットワークで「Who are you」機能が必要な場合、接続確立後に最初にENQを使用すると、「Who are you」（ステーションの識別）という意味になります。その後のENQの使用には、合意に基づいて「Who are you」という機能が含まれる場合と含まれない場合があります。
ACK	肯定応答	受信側が送信側への肯定応答として送信する転送制御文字。
BEL	ベル	注意を喚起する必要がある場合に使用する制御文字。警報や注意喚起デバイスを制御する場合があります。
BS	バックスペース	アクティブな位置を同じ行の1文字前方に進める書式エフェクタ。
HT	水平タブ	アクティブな位置を同じ行の次の所定の文字位置まで進める書式エフェクタ。
LF	改行	アクティブな位置を次の行の同じ文字位置まで進める書式エフェクタ。
VT	垂直タブ	アクティブな位置を次の所定の行の同じ文字位置まで進める書式エフェクタ。
FF	フォームフィード	アクティブな位置を次のフォームまたはページの所定の行の同じ文字位置まで進める書式エフェクタ。
CR	キャリッジリターン	アクティブな位置を同じ行の最初の文字位置まで進める書式エフェクタ。
SO	Shift Out / X-On	SHIFT INやESCAPEと組み合わせて使用し、コードのグラフィック文字セットを拡張する制御文字。
SI	Shift In / X-Off	SHIFT OUTやESCAPEと組み合わせて使用し、コードのグラフィック文字セットを拡張する制御文字。
DLE	データラインエスケープ	連続する限られた数の文字の意味を変更する転送制御文字。補助的なデータ転送制御機能を提供する目的でのみ使用されます。DLEシーケンスでは、グラフィック文字と転送制御文字のみを使用できます。
DC1	デバイスの制御1 (しばしばXON)	補助デバイスの電源をオンにしたり起動したりすることを主な目的とするデバイス制御文字。この目的に必要な場合は、デバイスを基本動作モードに戻すために使用できます（DC2とDC3も参照）。または、他のDCにはないその他のデバイス制御機能にも使用できます。

記号	定義	機能
DC2	デバイスの制御2	補助デバイスの電源をオンにしたり起動したりすることを主な目的とするデバイス制御文字。この目的に必要な場合は、デバイスを特別な動作モードに設定するために使用できます（この場合、DC1は通常の動作に戻すために使用する）。または、他のDCにはないその他のデバイス制御機能にも使用できます。
DC3	デバイスの制御3 （しばしばXOFF）	補助デバイスの電源をオフにしたり停止したりすることを主な目的とするデバイス制御文字。この機能は、待機、一時停止、スタンバイ、中止などの2次レベルの停止の場合があります（この場合、DC1は通常の動作に戻すために使用する）。この目的に必要な場合は、他のDCにはないその他のデバイス制御機能に使用できます。
DC4	デバイスの制御4	補助デバイスの電源をオフにする、停止する、または中断することを主な目的とするデバイス制御文字。この目的に必要な場合は、他のDCにはないその他のデバイス制御機能に使用できます。
NAK	否定応答	受信側が送信側への否定応答として送信する転送制御文字。
SYN	同期アイドル	他の文字がない場合（アイドル状態）に同期送信システムによって使用される転送制御文字。データ端末装置間で同期を達成または維持するための信号を送信します。
ETB	送信ブロックの終わり	データが送信目的でブロックに分割されている場合に、データの送信ブロックの終了を示すために使用する転送制御文字。
CAN	キャンセル	前のデータにエラーがあることを示す文字、またはシーケンスの最初の文字。その結果、このデータは無視されます。この文字の具体的な意味は、アプリケーションごとに、または送信側と受信側の間で定義する必要があります。
EM	媒体の終わり	媒体の物理的な終わり、媒体の使用箇所の終わり、または媒体に記録されたデータの目的部分の終わりを識別するために使用できる制御文字。この文字の位置は、必ずしも媒体の物理的な端に対応していません。
SUB	代用	無効またはエラーであると判明した文字の代わりに使用する制御文字。SUBは、自動的な手段で導入することを意図しています。
ESC	エスケープ	追加の制御機能を提供するために使用する制御文字。連続した限られた数のビットの組み合わせの意味を変更します。
FS	ファイル区切り記号	データを論理的に分離/修飾するために使用する制御文字。その具体的な意味は、アプリケーションごとに指定する必要があります。この文字を階層順に使用すると、ファイルと呼ばれるデータ項目が区切られます。
GS	グループ区切り記号	データを論理的に分離/修飾するために使用する制御文字。その具体的な意味は、アプリケーションごとに指定する必要があります。この文字を階層順に使用すると、グループと呼ばれるデータ項目が区切られます。
RS	レコード区切り記号	データを論理的に分離/修飾するために使用する制御文字。その具体的な意味は、アプリケーションごとに指定する必要があります。この文字を階層順に使用すると、レコードと呼ばれるデータ項目が区切られます。

記号	定義	機能
US	単位区切り記号	データを論理的に分離/修飾するために使用する制御文字。その具体的な意味は、アプリケーションごとに指定する必要があります。この文字を階層順に使用すると、単位と呼ばれるデータ項目が区切られます。

5.5 MQTTメッセージ

5.5.1 コマンド

説明	要求	応答
ゼロ点設定	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Request", "ActionCode": "Update", "MessageID": "1234", "Path": "Command" }, "Command": { "DeviceName": "Scale1", "CommandCode": "Zero" } } }</pre>	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Response", "MessageID": "1733783860810020", "Timestamp": 1733783860810, "Path": "Command", "Response": { *** }, "WorkstationID": "IND400-123456" }, "Command": { "DeviceName": "Scale1", "CommandCode": "Zero" }, "Measurement": [{ *** }] } }</pre>
風袋引き	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Request", "ActionCode": "Update", "MessageID": "1234", "Path": "Command" }, "Command": { "DeviceName": "Scale1", "CommandCode": "Tare" } } }</pre>	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Response", "MessageID": "1733784163730022", "Timestamp": 1733784163730, "Path": "Command", "Response": { *** }, "WorkstationID": "IND400-123456" }, "Command": { "DeviceName": "Scale1", "CommandCode": "Tare" }, "Measurement": [{ *** }] } }</pre>

説明	要求	応答
Preset Tare (事前設定済み風袋値)	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Request", "ActionCode": "Update", "MessageID": "1234", "Path": "Command" }, "Command": { "DeviceName": "Scale1", "CommandCode": "PresetTare", "Value": 3.51, "Unit": "kg" } } }</pre>	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Response", "MessageID": "1733784585200023", "Timestamp": 1733784585200, "Path": "Command", "Response": { *** } }, "WorkstationID": "IND400-123456" }, "Command": { "DeviceName": "Scale1", "CommandCode": "PresetTare", "Value": 3.51, "Unit": "kg" }, "Measurement": [{ *** }] }</pre>
クリア	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Request", "ActionCode": "Update", "MessageID": "1234", "Path": "Command" }, "Command": { "DeviceName": "Scale1", "CommandCode": "Clear" } } }</pre>	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Response", "MessageID": "1733787267945033", "Timestamp": 1733787267945, "Path": "Command", "Response": { *** } }, "WorkstationID": "IND400-123456" }, "Command": { "DeviceName": "Scale1", "CommandCode": "Clear" }, "Measurement": [{ *** }] }</pre>
印刷コマンド	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Request", "ActionCode": "Update", "MessageID": "1234", "Path": "Command" }, "Command": { "CommandCode": "Print" } } }</pre>	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Response", "MessageID": "1733784625665024", "Timestamp": 1733784625665, "Path": "Command", "Response": { *** } }, "WorkstationID": "IND400-123456" }, "Command": { "CommandCode": "Print" }, "Measurement": [{ *** }] }</pre>

5.5.2 測定値の読み取り

説明	要求	応答
指示計のすべての はかりを読み取る	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Request", "ActionCode": "Read", "MessageID": "1234", "Path": "Measurement/Weight" } } }</pre>	<pre>{ "Message": { "Header": { *** }, "Response": { *** }, "WorkstationID": "IND400-123456" }, "Measurement": [{ "id": "00000000-0401-0500-0000-000000123456", "type": "weight", "deviceName": "Scale1", "deviceType": "Analog Scale", *** }, { "id": "00000000-0402-0500-0000-000000123456", "type": "weight", "deviceName": "Scale2", "deviceType": "Remote Scale", *** }] }</pre>
指示計の特定のは かりを読み取る	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Request", "ActionCode": "Read", "MessageID": "1234", "Path": "Measurement/Weight", "DeviceName": "Scale1" } } }</pre>	<pre>{ "Message": { "Header": { *** }, "Response": { *** }, "WorkstationID": "IND400-123456" }, "Measurement": [{ "id": "00000000-0401-0500-0000-000000123456", "type": "weight", "deviceName": "Scale1", "deviceType": "Analog Scale", *** }] }</pre>
指示計の特定のは かりを読み取り、 さらにセルデータ を表示する	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Request", "ActionCode": "Read", "MessageID": "1234", "Path": "Measurement/Weight", "DeviceName": "Scale1", "View": "All" } } }</pre>	<pre>{ "Message": { "Header": { *** }, "Response": { *** }, "WorkstationID": "IND400-123456" }, "Measurement": [{ "id": "00000000-0401-0500-0000-000000123456", "type": "weight", "deviceName": "Scale1", "deviceType": "Powercell Scale", *** }, { "cellWeight": [****] }] }</pre>

説明	要求	応答
測定/重量のすべてを読み取る	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Request", "ActionCode": "Read", "MessageID": "1234", "Path": "Measurement/Weight", "View": "All" } } }</pre>	<pre>{ "Message": { "Header": { *** }, "Response": { *** }, "WorkstationID": "IND400-123456" }, "Measurement": [{ *** "deviceName": "Scale1", "deviceType": "Powercell Scale", *** "cellWeight": [****] }, { "id": "00000000-0402-0500-0000-000000123456", "type": "weight", "deviceName": "Scale2", "deviceType": "Remote Scale", *** }] }</pre>
アプリを含めて測定中のすべてを読み取る	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Request", "ActionCode": "Read", "MessageID": "1234", "Path": "Measurement" } } }</pre>	<pre>{ "Message": { "Header": { *** }, "Response": { *** }, "WorkstationID": "IND400-123456" }, "Measurement": [{ "id": "00000000-0401-0500-0000-000000123456", "type": "weight" *** }, { "id": "00000000-0301-0503-0000-000000123456", "type": "Over Under", "application": { *** } }] }</pre>

5.5.3 登録

説明	要求	応答
登録	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Subscribe", "MessageID": "1234", "Path": "Measurement/Weight" } } }</pre>	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Publish", "MessageID": "1733786920765031", "Timestamp": 1733786920765, "Path": "Measurement/Weight", "Response": { "ResponseCode": "OK", "RequestID": "1234" } }, "WorkstationID": "IND400-123456" }, "Measurement": [{ *** }] }</pre>
登録解除	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Unsubscribe", "MessageID": "1234", "Path": "Measurement/Weight" } } }</pre>	<pre>{ "Message": { "Header": { "Version": "v1.0.0", "MessageType": "Response", "MessageID": "1733787053525032", "Timestamp": 1733787053525, "Path": "Measurement/Weight", "Response": { "ResponseCode": "OK", "RequestID": "1234" } }, "WorkstationID": "IND400-123456" } }</pre>

いつまでもベストコンディション

メトラー・トレドのサービスによって、
長年に渡りその品質と測定精度、価値
の維持を保証させていただきます。

弊社の魅力的なサービスの全詳細に
ついて是非お問い合わせください。

▶ www.mt.com/service

www.mt.com

詳細はこちらをご覧ください

Mettler-Toledo (Changzhou) Measurement Technology Co., Ltd.

111 Taihu West Road
Xinbei District
Changzhou, Jiangsu
China, 213125
www.mt.com/contacts

技術的な変更が加えられる可能性があります。
© 04/2025 METTLER TOLEDO. 無断転載を禁じます。
30881830B



30881830