



輸送とロジスティクス

寸法測定と計量

システム統合

ライフサイクル管理

プロジェクトの実行

輸送・ロジスティクス購入ガイド

システムインテグレーター向け

METTLER TOLEDO

内容の概要

1

はじめに/
目次

3～4ページ



4

ライフサイクル
管理

16～22ページ



2

注目の
トピック

5～11ページ



5

製品の
詳細

23～53ページ



3

アプリケー
ション

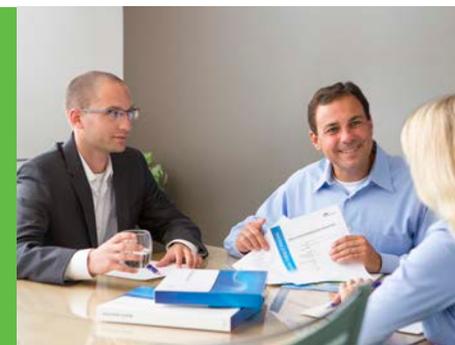
12～15ページ



6

メトラー・トレド
との連携

54～59ページ

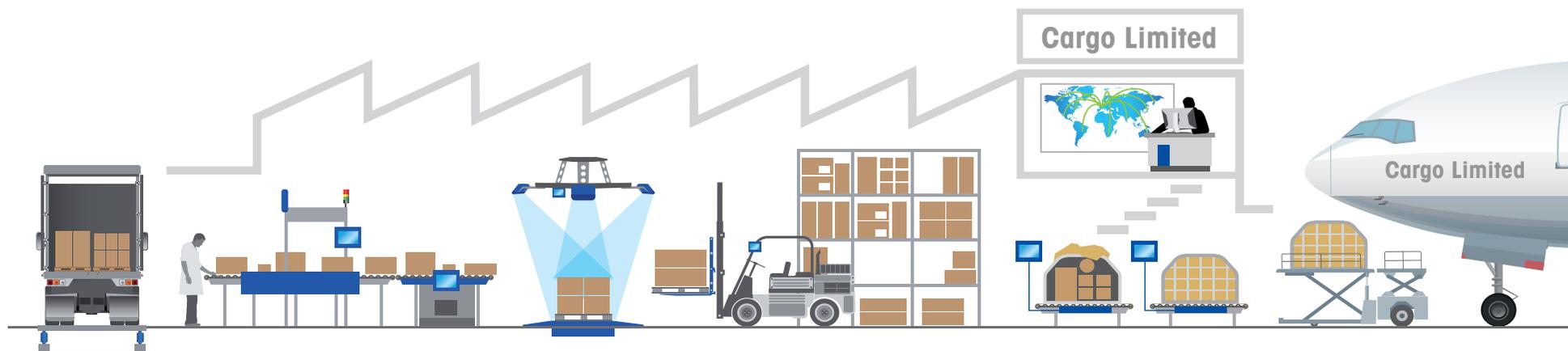


はじめに

輸送・ロジスティクス向けの計量と測定

読み取り率、スループット、仕分け効率、データ品質はお客様の顧客にとって重要ですか？輸送業界向けに材料処理システムを供給しているのであれば、簡単に統合できるように設計された業界をリードする計量/測定コンポーネントでメトラー・トレドがお客様を支援いたします。この包括的なガイドでは、メトラー・トレドの製品の概要に加えて、専門的なプロジェクトをシームレスかつタイムリーに実行するために当社が提供しているシステムインテグレーター向けの幅広いサービスとサポートについて説明します。

▶ www.mt.com/transport



物品の入荷

入荷品の効率的なプロファイリング

移動と仕分け

仕分け効率を向上する高いスループットと高い読み取り率を提供するソリューション

収益回収

最大の収益回収を実現する最高レベルの読み取り率、正確性、精度

倉庫管理と流通

効率的な在庫管理のための正確なデータ

出荷

収益を保護し、無駄を排除するための品質管理データ

目次

1. はじめに/目次

■ はじめに	3~4
--------	-----

2. 注目のトピック

■ 高速計量	5
■ 高スループット計量	6
■ 寸法測定装置の読み取り率	7
■ 小型貨物の測定	8
■ 中二階での計量	9
■ ベルトの摩耗	10
■ データ転送	11

3. アプリケーション事例

■ 物品の入荷	12
■ クロスベルトでの寸法測定	13
■ 品質管理	14
■ 出荷	15

4. ライフサイクル管理

■ メトラー・トレドのサービス	16
■ システムの稼働時間	17
■ 設置	18
■ メンテナンスと修理	19
■ システム点検レポート	20
■ 交換部品の管理	21
■ トレーニング	22

5. 製品

■ 製品概要	23
■ TLW250動的はかり	24~27
■ TLW450動的はかり	28~31
■ XS100 DualScale	32~35
■ TLD950シングルヘッド寸法測定装置	36~39
■ TLD950マルチヘッド寸法測定装置	40~43
■ BBA231台はかりシリーズ	44~45
■ ICS台はかりシリーズ	46~47
■ PBA757ベンチプラットフォーム	48~49
■ IND570計量指示計	50~51
■ ロードセル、計量モジュール、指示計	52
■ パレット計量と寸法測定	53

6. メトラー・トレドとの連携

■ プロジェクト管理	54
■ 国境を越えたプロジェクト	55
■ 世界的な展開	56
■ 商取引適合のコンプライアンス	57
■ 特注の標準	58
■ 注文プロセスとサポート	59

高速計量



スマートなフィルタリング技術による正確性の確保

仕分けシステムの速度上昇に合わせて計量機器の速度も上げる必要があります。メトラー・トレドの動的はかりは、スマートな計量フィルタを使用して干渉を低減し、正確な計量結果を高速で提供します。

主な利点

- 高速での正確な計量
- 短時間での測定
- 厳しい条件の計量で必要とされる補強は最小限

推奨ソリューション

TLW450 (28ページ)

XS100 DualScale (32ページ)

問題

強力なモーターと高速コンベアを使用する自動仕分け機では振動が発生し、計量条件を不安定化させます。このため、高速環境では正確で繰返し性の高い計量結果を得ることがますます困難になります。



メトラー・トレドのソリューション

高度なフィルタリング技術によって残留振動が除去され、高速計量環境におけるロードセルの性能が向上します。SAST (Sonic Analysis and Service Tool) は SONIC ベースのすべてのロードセル向けツールで、計量条件の分析、システム設定の最適化、OEM顧客向けの容易な統合を行います。



動作の仕組み

貨物がはかりに入ると、仕分けシステムからの振動の影響が即座に除去されます。エッジ補正機能が貨物全体に伝わる振動をオフセットします。つまり、貨物の速度を下げる必要はなく、すばやく正確に計量できます。



詳しくはこちらから:
www.mt.com/transport

高スループットの計量



XS100デュアルスケールによる最高レベルのスループットの達成

多様な長さやサイズの貨物を取り扱う大量仕分け環境では、スペースを犠牲にせずに最高レベルのスループットを実現するデュアルスケールがコンパクトなソリューションを提供します。

主な利点

- スループットの向上
- ラインを追加する必要なし
- 最大18,000個の貨物を1時間で計量
- 最大4 m/秒 (MID)、3 m/秒 (NTEP)

推奨ソリューション

XS100 DualScale (32ページ)

問題

一般的な仕分け機では、貨物のサイズはさまざまです。計量ベルトの長さは最も長い貨物の長さに合わせる必要があります。つまり、小さい品物はすばやく計量できますが、ベルトの長さと同じ距離を移動するまでは次の貨物を計量することはできません。このため、仕分け機のスループットは低下します。



メトラー・トレドのソリューション

長さの異なる2本の計量ベルトを持つばかりでは、各貨物に最適なベルトがサイズに基づいて選択されません。小さい貨物はベルトの短いばかりで計量されます。事前に定義した長さを超える貨物は、ベルトの長いばかりで計量されます。最も長い貨物は、両方の計量ベルトを使用して計量されます。



動作の仕組み

XS100デュアルスケールでは、柔軟な計量ポイントを使用して計量位置を最適化します。はかりの前に配置された計量光センサが貨物の長さを登録し、システムが最適な計量ベルトを選択します。データは、貨物がデータ転送ポイントに達した後送信されます。



詳しくはこちらから:

www.mt.com/XS-DualScale

寸法測定装置の読み取り率



最高の収益回収と仕分け機効率の達成

寸法測定装置を通過する貨物の数が多いほど、収益回収の可能性が高まります。しかし、寸法測定装置の読み取り率が最高に達しない場合に失われるものは収益ではありません。読み取り不可が仕分け機に通知され、再度読み取りが行われると、または手作業での処理に回されると、仕分け機の能力は2~4%下がり、スループットが低下します。

主な利点

- お客様の収益を回収
- 再仕分けや手作業の処理に回される回数を削減
- スループットをできる限り高いレベルに維持

推奨ソリューション

TLD950シングルヘッド (36ページ)
TLD950マルチヘッド (40ページ)

問題

一部の寸法測定装置には測定が困難な包装材があります。濃い色の貨物や光が反射する貨物は読み取り不可につながる場合があります。読み取り不可の場合、測定ができずに手作業の処理に回されるか、または再度仕分け機に送られるためスループットが低下します。



メトラー・トレドのソリューション

メトラー・トレドの寸法測定装置は、直接比較試験で読み取り不可の回数を最大で10%削減することが実証済みです。寸法測定装置の読み取り率を上げることで、再仕分けの回数を減らすことによりお客様の顧客企業はさらに多くの収益を回収し、コストを削減することができます。



動作の仕組み

表面の色が濃い場合は、寸法測定装置に戻る光の量が少なくなるため測定が困難です。当社の寸法測定装置が備えた大型の光学系はより多くの光を取り込むことができるため、濃い色の表面も正確に測定できます。光沢面は光を反射しますが、高精度レーザーと高感度のCPUが露出オーバーを補正します。



詳しくはこちらから:
www.mt.com/TLD950

小型貨物の測定



主な利点

- お客様の収益を回収
- 商取引適合のコンプライアンスを確保
- できる限り多くの貨物のデータを捕捉

推奨ソリューション

TLD950シングルヘッド (36ページ)
TLD950マルチヘッド (40ページ)

高さ2～5cmの貨物を測定、商取引適合

お客様の顧客企業が大量の小型貨物を処理している場合、そのような状況での収益回収にもメトラー・トレドが役立ちます。ほとんどの寸法測定装置の認証は、高さ5cmまでの測定に対するものです。メトラー・トレドの寸法測定装置は高さ2mmまでの正確性が認証されているため、高さ2cmまでの貨物について収益を回収することができます。

問題

平均出荷サイズはますます小さくなっています。通常の仕分け対象に高さ5cm未満の貨物が数多く含まれるときに、使用中の寸法測定装置がそのような測定に関して商取引適合の認証を受けていないのであれば、お客様の顧客企業は収益を失いかねません。



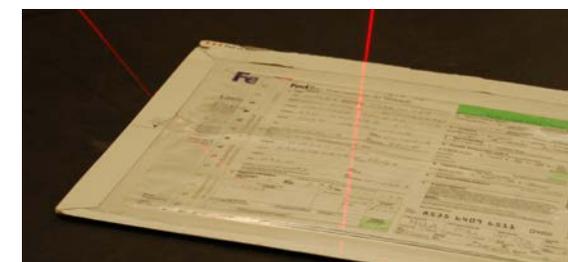
メトラー・トレドのソリューション

メトラー・トレドの寸法測定装置は、高さ2mmについてMIDの正確性の認証を受けています。つまり、高さ2cmまでの貨物は商取引適合の対象であり、収益を回収することができます。お客様の顧客企業が高さ2～5cmの貨物を数多く取り扱っている場合は、メトラー・トレドの寸法測定装置を使用することで収益回収を早めることができます。



動作の仕組み

高精度レーザーと大型データレシーバによって、メトラー・トレドの寸法測定装置は最小のものを除くすべての対象物を正確に測定できます。当社は業界最大の範囲で商取引適合認証を受けています。



詳しくはこちらから:
www.mt.com/TLD950

中二階での計量



主な利点

- スペースの最適化
- 中二階での正確な計量
- 必要な補強は最小限

推奨ソリューション

TLW450 (28ページ)

XS100 DualScale (32ページ)

きわめて厳しい条件でも正確性を確保

中二階への設置ほど、はかりにとって困難な仕分け環境はありません。難しい構造に設置した場合でも正確な計量結果を確保できる機能をご確認ください。

問題

仕分け施設のスペースを最大限活用できるように、多層階の中二階やタワー構造でシステムを動作させることが頻繁にあります。中二階に設置されたはかりは振動の影響を受けやすいため、安定した計量結果を得ることがさらに困難になります。



メトラー・トレドのソリューション

残留振動を除去する高度なフィルタリング技術と組み合わせることで、当社のはかりのきわめて堅牢な設計が計量結果を安定化させます。特に現場の条件が厳しい場合には、はかりを中二階から切り離す構造物を用意する必要があります。



動作の仕組み

フィルタリング技術は15~20 Hz以上の周波数を安定化させます。低周波数が存在する場合、メトラー・トレドはお客様と連携して正確な計量結果を確保するために、はかりが設置されている構造物と中二階との物理的な接触を減らす最適な方法を決定するためのお手伝いをします。



詳しくはこちらから:

www.mt.com/XS-DualScale

ベルトの摩耗



主な利点

- 低コストのメンテナンス
- 最小限のダウンタイム
- スムーズな貨物の流れ

推奨ソリューション

TLW450 (28ページ)

XS100 DualScale (32ページ)

特殊なベルト設計によるダウンタイムとコストの最小化

高速仕分け環境ではコンベアベルトで摩耗が発生しやすくなります。ベルトは、定期的に、場合によっては1年間に最大2~3回交換する必要があります。そのためダウンタイムが発生し、コストが上昇します。頻繁な交換が不要なベルト設計のはかりを捜す必要があります。

問題

コンベアベルトの損傷は、貨物仕分け施設では一般的に見られる現象です。強度や安全性が十分でないと、緩みやぐらつきが生じたり、裂けたりすることがあります。損傷した場合は交換する必要がありますが、コストがかかり、不便な状況が発生します。



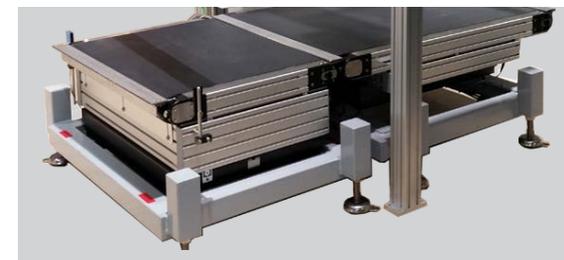
メトラー・トレドのソリューション

特別なベルトガイダンス機能をきわめて頑丈な材料や固定具と組み合わせることで、当社の高スループットはかりのベルトを摩耗から保護します。ベルトの頻繁な交換は不要です。例外的な問題が発生しない限り、このベルトは長期間の使用が可能です。



動作の仕組み

ベルトガイダンス機能により、ベルトは直線的に動き続けます。このため、緩む、移送プレートに挟まる、また貨物の流れを妨げるようなことはありません。



詳しくはこちらから:

www.mt.com/XS-DualScale

データ転送



すばやく効率的な仕分けとデータ送信

はかりまたは寸法測定装置を仕分け環境に組み込む場合、システムと仕分け装置との通信が十分に行われていることが重要です。規定のポイントでのすばやいデータ転送を使用した双方向通信により、効率的なシステムの相互作用が確保されます。

主な利点

- 事前に設定されたデータ転送ポイント
- 正確な仕分けデータ
- 仕分けミスの低減

推奨ソリューション

TLW450 (28ページ)

XS100 DualScale (32ページ)

問題

高速仕分け環境では、わずかな時間も非常に重要です。事前に定義された時間枠ではかりがデータを送信できないと、データが失われ、貨物を再度仕分け機に通さなければならないため、スループットが低下します。ホストシステムは、貨物の前部または後部を基準にした規定の位置で通知を待ちます。



メトラー・トレドのソリューション

SAST (Sonic Analysis and Service Tool) ソフトウェアによって、より複雑なフィルタ調整が可能になり、はかりの微調整の精度が向上し、高速でのギャップが可能な限り短く保たれます。データ転送ポイントは仕分け要件に基づいて設定できます。



動作の仕組み

コントローラは、光センサまたはパルスエンコーダを使用して、貨物の位置に関するデータをリアルタイムで受け取ります。これは、はかりまたは仕分け機の規定のポイントでデータを送信するように事前に設定されています。データは仕分け/追跡情報とマージされます。標準のプロトコルはFieldbusに基づくものです。



詳しくはこちらから:

www.mt.com/dynamic-weighing

物品の入荷

入荷在庫管理

在庫管理の維持とは、倉庫の入荷品と数量を厳密に把握することです。はかりと寸法測定装置は、入荷コンベアラインまたは手動処理ステーションの入荷品のデータを記録できます。



主な利点

- 重量、サイズ、出荷データの組み合わせ
- 品質管理のための個数計数
- 倉庫管理ソフトウェアとの統合
- 手動または自動ライン

推奨ソリューション

TLW250 (24ページを参照)

ICS425 (46ページを参照)

TLD950シングルヘッド (36ページを参照)

TLD950マルチヘッド (40ページを参照)



TLW250

入荷ラインは一般的に低速ですが、正確な重量データが必要であることには変わりはありません。± 5gまでの正確性を持つTLW250は、倉庫への入荷品の重量を登録するための信頼性の高いソリューションを提供します。

▶ www.mt.com/TLW250

クロスベルトでの寸法測定

大量仕分けハブにおける測定

主要なクロスベルト仕分け機に取り付けた寸法測定装置を使用して高速で貨物を計量します。立方体のパッケージを測定するための1台の寸法測定装置か、すべての形状の貨物を測定するマルチヘッド寸法測定装置から選択できます。メトラー・トレドの寸法測定装置は、クロスベルトによる商取引適合の測定と、読み取り不可の貨物を最小限に抑える業界をリードする読み取り率を提供します。



主な利点

- 業界最高レベルの読み取り率
- 1時間未満で設置可能
- はかり、バーコードリーダー、仕分け機とのシームレスな統合
- 1台の寸法測定装置ですべての動的アプリケーションに対応

推奨ソリューション

TLD950マルチヘッド (40ページ)



TLD950マルチヘッド

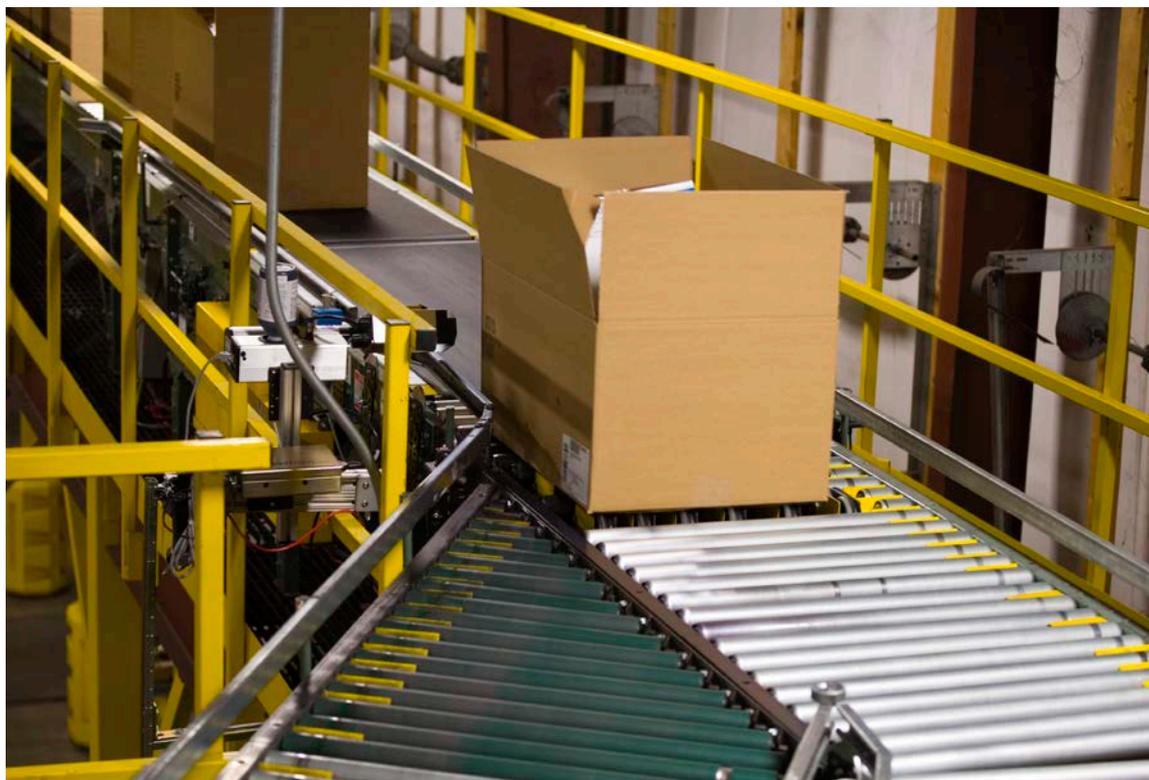
形状や包装を問わずあらゆる貨物を簡単に処理し、速度 3.3 m/秒のクロスベルトでの測定について認証を受けた TLD950マルチヘッドは、ホールセンサ/フォークセンサクロスベルトでの測定に適した寸法測定装置です。

▶ www.mt.com/TLD950

品質管理

出荷時完全性チェック

動的是かりが、規定値を外れた貨物の重量を登録するため、配送センターで最終品質チェックを実施し、発送する注文品が正しいことを確認できます。計数スケールでは、これを一歩進めて各出荷物の数量をチェックします。



主な利点

- 重量、サイズ、出荷データを1行で提供
- 請求/出荷ソフトウェアとのシームレスな統合
- 手動または自動出荷ライン

推奨ソリューション

PBA757 (48ページを参照)

TLW450 (28ページを参照)

TLW250 (24ページを参照)



PBA757

PBA757は、ローラーコンベアと統合すると静的または動的プラットフォームとして使用することができ、完全性チェックと出荷品の品質管理のための基本計量を提供します。

▶ www.mt.com/PBA757

出荷

出荷の収益保護

出荷品の重量と寸法をチェックすることで、配送センターは運送業者に正しいデータを確実に提供できるため、不要な払い戻しを回避し、輸送コストを設定済みの価格内に確実に収めることができます。



主な利点

- 手動または自動出荷ライン
- 重量、サイズ、出荷データを1行で提供
- 請求/出荷ソフトウェアとのシームレスな統合

推奨ソリューション

TLW450 (28ページを参照)

TLD950マルチヘッド (36ページを参照)



TLW450

TLW450は、出荷担当者による輸送コストの管理に役立ちます。また、動的寸法測定装置と簡単に結合することで、さらなる収益保護が可能になります。高速処理に対応できる正確なTLW450は、大量の貨物を扱う配送センターに適切です。

▶ www.mt.com/TLW450

メトラー・トレドのサービス

製品ごとのサービス

サービスはシステムのタイプに基づいて定義されています。この概要は、稼働時間、性能の経年変化、規制遵守をサポートするために製品グループごとにご用意しているサービスをお客様やお客様の顧客企業が把握するうえで役立ちます。

▶ www.mt.com/it-service

	 寸法測定装置	 ダイナミックスケール	 ベンチスケール
据付 専門的な機械設備と電気設備	●	●	●
StarterPac (確認、納入) 機器の設定、立ち上げ、基本トレーニング	●	●	●
包括的な点検レポート/正確性の校正証明書 定期校正の評価			●
寸法測定システムの点検レポート システム性能レポート	●		
動的計量システムの点検レポート システム性能レポート		●	
カスタマイズされたトレーニング 専門的なオペレーター/メンテナンストレーニング	●	●	●
リモートサポートヘルプデスク 技術サポートホットラインへの登録	●	●	●
機器の撤去 システムの撤去	●	●	●



システム稼働時間

メトラー・トレドのメンテナンスパッケージ

お客様の業務にとって稼働時間はどれくらい重要ですか?これは、貨物の量、業務における時間の重要度、施設の規模によって異なります。当社では、お客様の最終顧客の予算と稼働時間の要件に合わせてカスタマイズしたサービスパッケージをご用意しています。

▶ www.mt.com/tl-service

保証範囲	BasicCare	StandardCare	ComprehensiveCare
予防保守			
<ul style="list-style-type: none"> すべての機械部品の点検と清掃 電子部品の点検とテスト 摩耗や損傷の点検 	●	●	●
機器の動作試験	●	●	●
優先するサービスへの介入	●	●	●
修理作業の割引	●		
技術サポートホットラインへのアクセス		●	●
機器故障時の無償修理		●	●
スペア部品			●
校正と検証	お客様の要請と規制に応じて追加		



設置

専門家によるすばやい設置と校正

高いスキルを持ったサービス技術者による専門的な設置と機器の設定により、エラーのない動作を設置直後から保証します。初期校正と性能検証によってシステムが最適な状態に設定されたことを確認し、お客様の顧客企業のプロセス要件を満たします。システムインテグレーターが基本製品の設置をご希望の場合は、メトラー・トレドがトレーニングを提供いたします。

▶ www.mt.com/tl-service

メトラー・トレドのサービス製品

- **機器の設置**
標準化された手順を使用した設置と動作チェック
- **標準的なシステム設定**
アプリケーションの要件に適合するように機器を設定
- **校正と証明書**
手順に従い、品質、業界、規制の要件を満たしていることを証明
- **概要トレーニング**
オペレーターとメンテナンス担当者に操作とメンテナンスの概要を提供
- **設置の文書化**
設置を系統的に文書化

利点

- **迅速な導入**
材料処理システムにすばやく導入
- **安心感**
標準化された手順を使用した設置と動作チェック
- **生産性の向上**
最適な機器設定
- **監査に関する自信**
詳細に文書化されたわかりやすい設置と点検手順
- **オペレーターの効率**
専門家によるトレーニングによりオペレーターのエラーと不確実さを低減



メンテナンスと修理

予防保守と修理の保証範囲

工場トレーニングを受けた技術者による定期検査は、予期しないダウンタイムの防止と修理コストの削減に役立ちます。システムインテグレーターが日常的なメンテナンスと基本的な修理の実施を希望する場合は、メトラー・トレドが基本トレーニングプログラムを提供いたします。

▶ www.mt.com/it-service

予測保全の利点

メトラー・トレドの定期メンテナンスサービスによる正確性、信頼性、プロセス効率の向上:

- 最適な機器性能
- 信頼性の高い操作手順
- トレーサブルな測定の正確性
- 機器の故障に対する予防的な保護
- 検査のスループットの向上



サービスを実行するためのトレーニング

トレーニングを受けた技術者による定期検査は、予期しないダウンタイムの防止と修理コストの削減に役立ちます。メトラー・トレドは、日常的なメンテナンスと基本的な修理を実施するためのトレーニングをシステムインテグレーターに提供しています。



修理の保証範囲

お客様とお客様の顧客企業を予期しないコストの発生から守るプリペイドサービスプランをお選びください。機器が故障した場合は、追加のコストなしで対応し、修理いたします。



システム点検レポート

予防的な計画のためのサービスの提案

寸法測定、計量、バーコード読み取り点検レポートによりシステムの状況の完全な概要を提供します。メトラー・トレドの技術者が測定システムの正確性、性能、測定範囲を点検し、その結果に基づくレポートを生成します。お客様の顧客企業はわかりやすいサービスの提案を受け取り、稼働時間の確保と高い性能の維持に役立ちます。

▶ www.mt.com/tl-service

システム点検レポートの利点

メトラー・トレドの校正と証明書サービスによる正確性と規制遵守の確保:

- 認証済み・認定済み校正手順による規制遵守
- 専門的でわかりやすい証明書
- 監査対応の文書
- 定期的な機器校正による信頼性の高い測定結果
- 不正確な測定と潜在的なコストの回避

The image displays two overlapping documents. The top document is a 'Mettler Toledo Service' report titled 'Dimensional Performance'. It features a 3D diagram of a rectangular block with dimensions L, W, and H. Below the diagram are several tables for 'Minimum Object Assessment (No Force)', 'Maximum Object Assessment (No Force)', 'Minimum Object Assessment (No Load)', and 'Maximum Object Assessment (No Load)'. Each table has columns for 'Reading', 'Dimension', 'MPG', and 'Status'. The bottom section is titled 'Clipping Zone Error' and includes a 3D diagram of a block with a red clipping zone. Below this are two tables for 'As Found' and 'As Left' with columns for 'Item', 'Unit', and 'Status'. The bottom document is a 'Mettler Toledo Weighing Instruments Calibration Certificate'. It contains fields for 'Parent Service', 'Parent Party', 'Site', 'Contact', 'Order Number', 'IP Address', 'Automatic Weighing Type', 'Asset Number', 'Bin Location', 'Weighing Conveyor/Lane', 'Class', 'Max. Bulk Speed', and 'Main Station'. It also includes a table for 'Capacity' and 'Accuracy'.



交換部品の管理

交換部品キットによる稼働時間の計画

メトラ・トレドは、高い運用効率を確保し、予期しない故障を最小限に抑え、サービス時間を最小限に抑えることで機器の性能を維持するための包括的な幅広い交換部品キットを用意しています。有効な交換部品の管理を定期的なサービスと組み合わせることは、顧客企業の機器の稼働時間を維持するためにきわめて重要です。

▶ www.mt.com/tl-service



お客様の顧客企業による投資の保護

- 小規模な修理をお客様で対応可能
- 部品供給の保証
- 部品不足による予期しない停止の回避



性能向上

- 総合設備効率 (OEE) の最大化
- 最適な性能の保証



完全なコンプライアンスの確保

- 適切なスペアパーツの使用によるすべての規制要件への適合
- お客様の仕様要件を満たさない可能性のある不適切なサードパーティ製コンポーネントを避ける



お客様の顧客企業による投資の保護

- 個別部品の注文と比較した場合の価格面での利点
- 高品質のスペアパーツの使用によるライフサイクルコストの削減



トレーニング

お客様の顧客企業向けのライフサイクルサービス

以下の表に、システムインテグレーターが実行可能なサービスと、メトラー・トレドの技術者が実行する必要があるサービスの概要を示します。メトラー・トレドは、お客様と協力して適切なサービスレベル契約を決定し、共に顧客企業の稼働時間の確保をサポートします。

▶ www.mt.com/it-service

	 寸法測定	 基本的な動的計量	 高度な動的計量	 静的計量
据付	●	●	●	●
設定	●	●	●	●
立ち上げ	●	●	●	●
予防保守	●	●	●	●
初回の水平調整のサポート	●	●	●	●
簡単なオンサイトでの修理	●	●	●	●
校正/法的妥当性の検証	●	●	●	●
ホットラインサポート	●	●	●	●
大規模なオンサイトでの修理		●	●	●
持ち込み修理	●			
トレーニング	●	●	●	●

- メトラー・トレドが実施
- トレーニングはシステムインテグレーターが提供可能



製品概要

TLW250
動的はかり



- コスト効率の高い仕分けシステムへの統合
- 国境を越えたプロジェクトの簡単な導入
- 設計へのすばやいアクセスによるプロジェクトの効率的な計画

TLW450
動的はかり



- 効率的なプロジェクトの計画と導入
- 厳しい条件でも最高の測定結果
- すばやく効率的な仕分けとデータ送信
- コスト効率の高い統合

XS100
DualScale



- コスト効率の高い統合
- 厳しい条件でも最高の測定結果
- 最高レベルのスループット
- ダウンタイムとコストの最小化

TLD950
寸法測定装置



TLD950
マルチヘッド



- 最高レベルの読み取り率
- 仕分けミスの削減
- 複雑さの緩和
- 最大の稼働時間

BBA231
台はかりシリーズ



- 視認性の高いディスプレイ
- 多用途
- 堅牢な構造
- 設定可能なファンクションキー

ICS台はかり
シリーズ



- colorWeighによる生産のスピードアップ
- モバイル操作による柔軟なプロセス
- 調合ソフトウェアによるワークフローのスピードアップ
- モジュール設計

PBA757
ベンチプラットフォームフォーム



- すばやい動的計量
- 信頼性の高い静的計量
- 高い正確性
- モジュール設計

IND570
計量指示計



- 完全に対応可能
- 柔軟な制御オプション
- 効率的で安全なデータアクセス
- 幅広い用途

ロードセル、
計量モジュール、
指示計



- 機械の統合に合わせた調整
- アプリケーションに最適なひょう量
- 認証済みの機器
- 柔軟性の高い取り付けと計量

パレット計量と
寸法測定



- 頑丈で堅牢
- 低い所有コスト
- シームレスな通信
- 安全設計

TLW250動的はかり

スループット: 1時間あたり最大7,500個の貨物
基本的な動的計量



コスト効率の高い仕分けシステムへの統合

幅広い設計構成、インターフェイス、プロトコル、機能によって、統合時にITインフラへの再構築、再設計または変更を削減できます。

主な利点

- 高速での正確な計量
- 短時間での測定
- さまざまな機械環境に合わせた簡単な調整

国境を越えたプロジェクトの簡単な導入
多くの標準言語を備えたHMIにより、システムインテグレーターはグローバルに協力して国境を越えたプロジェクトを展開、サポートし、サービスを提供できます。

設計へのすばやいアクセスによるプロジェクトの効率的な計画

特殊な設定ツールが図面と仕様を数分間で作成します。この情報へのすばやく簡単なアクセスによりプロジェクトを簡単に計画できます。

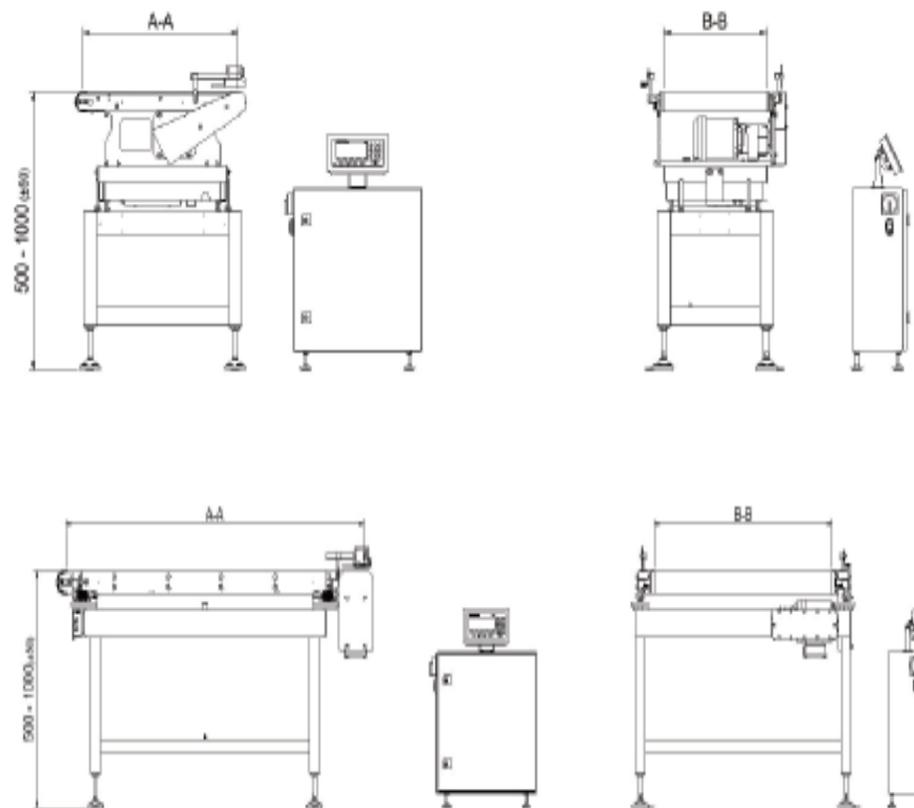


詳しくはこちらから:
www.mt.com/TLW250

TLW250の技術仕様

メトラー・トレドのすべての動的はかりは、カスタマイズされた標準に合わせて設定することができます。ここに示すのは標準の仕様で、これを基準にして設定の変更が可能です。

技術仕様	TLW250 (60)	TLW250 (80)
ローラーの直径	60mm	80mm
計量範囲	10g~40kg	10g~80kg
認証済み解像度	1g	5g
精度	± 5g	± 20g
速度	90m/分	90m/分
スループット	1時間あたり最大7,500個	1時間あたり最大7,500個
対応可能なラインの高さ	280~1700mm	280~1700mm
ローラーセンター、計量コンベア (A-A)	600、800、1000mm	1000、1200、1500、1700mm
ベルト幅、計量コンベア (B-B)	300、400、500、600mm	500、600、800、900、1000、1100mm
電圧	230V (AC)、単相、50/60Hz、N、PE、≥750VA	230V (AC)、単相、50/60Hz、N、PE、≥1200VA
標準プロトコル	Mettler-Multi Range、Weight 8C	
インターフェイス	Ethernet、シリアル	
認定規格	MID、NTEP、NMI	
ロードセル	EMFRまたはDMS	
電機部品の保護等級	IP54	
フレーム構造	水平/垂直チューブ、クロスメンバー、アングル構造の組立	
計量指示計	ICS469 – デジタル英数字ディスプレイ、柔軟な配置、RS232インターフェイス	
グラフィカルインターフェイス	重量表示、現在の貨物、最小/最大の貨物の分類	



詳しくはこちらから:
www.mt.com/TLW250

TLW250の設定オプション

設定オプション

標準モジュールに加えて、以下のオプションのモジュールを選択し、はかりの性能を拡張することができます。

電子部品とセンサ

外部コンベアコントローラ、信号発生器、ブレーキ、エンコーダ、周波数インバータ、ポテンシャルフリー接点は、いずれもシステムに追加することができます。

Alibiストレージ

データの改ざん防止、商取引適合ストレージ

安全性の強化

追加の緊急停止ボタン、入力接点、特殊電圧、コントロールパネルがシステムの安全性をさらに強化します。

貨物の詰まりの検出

貨物の取り込み部と計量コンベアの間で貨物が詰まった場合、取り込み部における詰まりを検出します。

送り込み/送り出しコンベア

計量ベルトとの間の安定したシームレスな移動をサポートします。

統合

TLW250によってデータのマージは容易にはなりませんが、メトラー・トレドの寸法測定装置内のOCTO DataCaptureソフトウェアによって、または独立したPCを使用してデータを簡単にマージすることができます。

寸法測定

TLD950シングルヘッド寸法測定装置 (36ページを参照)

立方体形状の貨物の動的寸法測定

TLD950マルチヘッド寸法測定装置 (40ページを参照)

不規則な形状の貨物の動的寸法測定

バーコード読み取り

あらゆる標準レーザーまたはカメラ式バーコードリーダーを使用できます。

指示計

ICS469



プロトコル	説明	例
Mettler Multi Range	4つのデータフィールドを持つ固定長プロトコル。無効な重量が検出されるとフォーマットが変化します。	4.567 lb S~~~~~4.567~lb~
Weight 8C	8桁の固定長を持つシンプルなインターフェイスプロトコル	4.567 lb 00004567

詳しくはこちらから:
www.mt.com/TLW250

TLW250の交換部品

交換部品キットを手元に用意しておくことで、修理時間を最小限に抑え、機器の稼働時間を最大まで延ばすことができます。お客様の顧客企業の稼働時間要件に適したキットをお選びください。

基本キット

- 計量コンベアベルト
- 計量コンベア歯付ベルト
- モータープーリーとローラープーリー
- バランス調整済みドライブローラー
- バランス調整済みアイドルローラー
- ヒューズ



稼働時間キット

- 計量コンベアベルト
- 計量コンベア歯付ベルト
- モータープーリーとローラープーリー
- バランス調整済みドライブローラー
- バランス調整済みアイドルローラー
- ヒューズ
- 計量コンベアモーター



電子部品キット

- 計量コンベアモーター
- 周波数コンバータ
- ヒューズ



総合キット

- 稼働時間/電子部品キットの部品

詳しくはこちらから:
www.mt.com/tl-spareparts

TLW450動的是かり

スループット: 1時間あたり最大11,000個の貨物
非常に正確な動的計量

効率的なプロジェクトの計画と導入

システムは、図面と仕様を作成する設定ツールを使用し、お客様独自の仕様に合わせて設計されています。この情報へのすばやく簡単なアクセスによりプロジェクトを簡単に計画できます。32の標準言語を備えたHMIが国境を越えた導入をサポートします。

厳しい条件でも最高の測定結果

高度なフィルタリング技術と堅牢なシステム設計により、中二階のような過酷な環境でも正確性に影響を与える振動を最小化します。

TLW450高速動的是かり

2 m/秒を超える速度に対応する剛性の高いフレームを装備し、過酷な環境でも高速で高い正確性を保証。



主な利点

- 高速での正確な計量
- 短い測定時間
- 中二階での計量に必要な補強は最小限 (9ページを参照)
- さまざまな機械環境に合わせた簡単な調整

すばやく効率的な仕分けとデータ送信

TLW450は最大毎秒3メートルの速度で計量できる、市場で最も高速な認証はかりの1つです。リアルタイムのコントローラが仕分け機との高速のデータ通信を確保します。データ転送は、個別の仕分け要件に基づいて設定できます。

コスト効率の高い統合

幅広い設計構成、インターフェイス、プロトコル、機能は、ITインフラへの再構築、再設計または変更を削減できることを意味します。

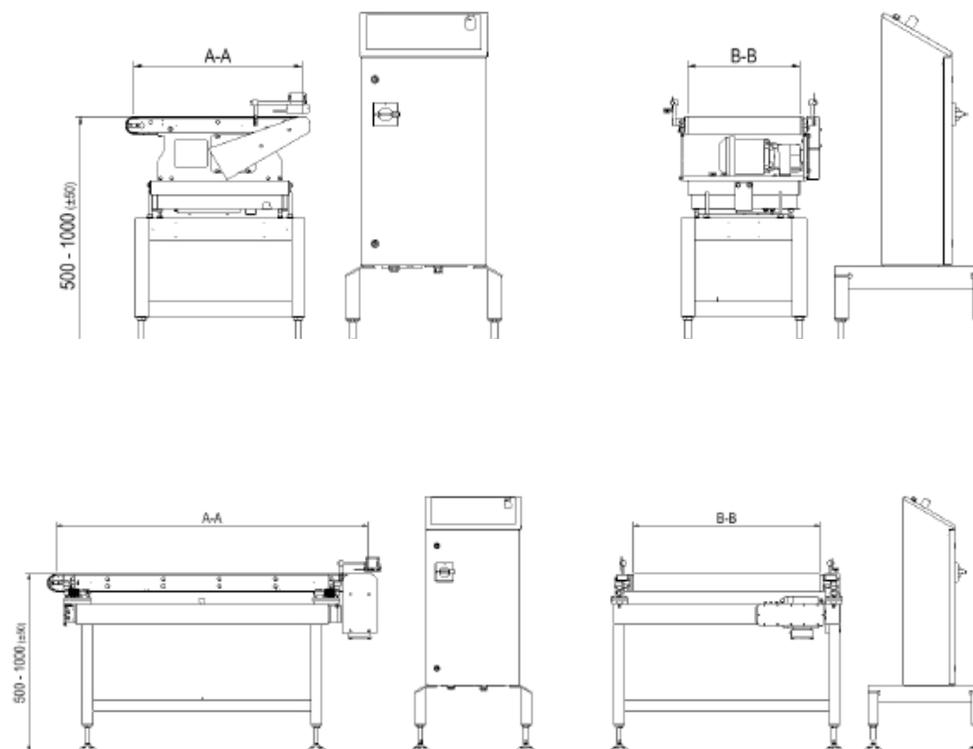


詳しくはこちらから:
www.mt.com/TLW450

TLW450の技術仕様

メトラー・トレドのすべての動的はかりは、お客様の標準に合わせて設定することができます。ここに示すのは標準の仕様で、これを基準にして設定の変更が可能です。

技術仕様	TLW450 (60)	TLW450 (80)
ローラーの直径	60mm	80mm
計量範囲	10g~40kg	10g~80kg
認証済み解像度	1g	5g
精度	± 5g	± 20g
速度	90m/分	180m/分
スループット	1時間あたり最大7,500個	1時間あたり最大11,000個
対応可能なラインの高さ	280~1800mm	
動作温度	0~40°C	
ローラーセンター、計量コンベア (A-A)	600、800、1000mm	1000、1200、1500、1700mm
ベルト幅、計量コンベア (B-B)	300、400、500mm	500、600、800、900、1000、1100mm
電圧	230V (AC)、単相、50/60Hz、N、PE、≥750VA	
標準プロトコル	Mettler-Multi Range、Weight 8C	
インターフェイス	Ethernet、シリアル	
認定規格	MID、NTEP、NMI	
ロードセル	EMFRまたはDMS	
電機部品の保護等級	IP54	
フレーム構造	水平/垂直チューブ、クロスメンバー、アングル構造の組立	
計量指示計	HMI 7" Cargo、800×400mm、柔軟な配置、RS232インターフェイス	
グラフィカルインターフェイス	重量表示、現在の貨物、最小/最大の貨物の分類	



詳しくはこちらから:
www.mt.com/TLW450

TLW450の設定オプション

設定オプション

標準モジュールに加えて、以下のオプションのモジュールを選択し、はかりの性能を拡張することができます。

電子部品とセンサ

圧力モニタリング機器、外部コンベアコントローラ、信号発生器、ブレーキ、エンコーダ、周波数インバータ、ポテンシャルフリー接点は、いずれもシステムに追加することができます。

Alibiストレージ

データの改ざん防止、商取引適合ストレージ

安全性の強化

追加の緊急停止ボタン、入力接点、特殊電圧、コントロールパネルがシステムの安全性をさらに強化します。

貨物の詰まりの検出

貨物の取り込み部と計量コンベアの間で貨物が詰まった場合、取り込み部における詰まりを検出します。

送り込み/送り出しコンベア

計量ベルトとの間の安定したシームレスな移動をサポートします。

統合

寸法測定装置とバーコードリーダーは、はかりのコントローラ (XRTC) に接続されます。データはコントローラに送信され、コントローラが対応する品目にデータを割り当てます。

寸法測定

TLD950シングルヘッド寸法測定装置 (36ページを参照)

立方体形状の貨物の動的寸法測定

TLD950マルチヘッド寸法測定装置 (40ページを参照)

不規則な形状の貨物の動的寸法測定

バーコード読み取り

あらゆる標準レーザーまたはカメラ式バーコードリーダーを使用できます。

指示計

XE Cargo



プロトコル	説明	例
Mettler Multi Range	4つのデータフィールドを持つ固定長プロトコル。無効な重量が検出されるとフォーマットが変化します。	4.567 lb S~~~~~4.567~lb~
Weight 8C	8桁の固定長を持つシンプルなインターフェイスプロトコル	4.567 lb 00004567
Weight Data XML	さまざまなデータフィールドを持ち、桁数が固定されていないカスタマイズ可能なXMLメッセージ	<Date>2015-02-10</Date> <Time>10:02:49</Time> <ID>abcDEFghi</ID> <Weight>12.50 kg</Weight> <Volume> abcDEFghi</Volume> <Maschineld>c</Maschineld>

詳しくはこちらから:
www.mt.com/TLW450

TLW450の交換部品

交換部品キットを手元に用意しておくことで、修理時間を最小限に抑え、機器の稼働時間を最大まで延ばすことができます。お客様の顧客企業の稼働時間要件に適したキットをお選びください。

基本キット

- 計量コンベアベルト
- 計量コンベア歯付ベルト
- モータープーリーとローラープーリー
- バランス調整済みドライブローラー
- バランス調整済みアイドルローラー
- ヒューズ



稼働時間キット

- 計量コンベアベルト
- 計量コンベア歯付ベルト
- モータープーリーとローラープーリー
- バランス調整済みドライブローラー
- バランス調整済みアイドルローラー
- ヒューズ
- 計量コンベアモーター



電子部品キット

- 計量コンベアモーター
- リアルタイムのコントローラ
- 周波数コンバータ
- ヒューズ



総合キット

- 稼働時間/電子部品キットの部品

詳しくはこちらから:
www.mt.com/tl-spareparts

XS100 DualScale

スループット: 1時間あたり最大18,000個の貨物 最高の速度と性能

厳しい条件でも最高の測定結果

高度なフィルタリング技術と堅牢なシステム設計により、中二階のような過酷な環境でも、計量の正確性に影響を与える振動を最小化します。

コスト効率の高い統合

幅広い設計構成、インターフェイス、プロトコル、機能は、統合時にITインフラへの再構築、再設計または変更を削減できることを意味します。



主な利点

- 厳しい条件下でも安定した計量結果
- 最高レベルのスループット
- 最小限のメンテナンス
- 高速データ通信
- 短い測定時間

きわめて高いスループット

XS100は最大4 m/秒 (MID)、3 m/秒 (NTEP) の速度で計量でき、今日の市場で最も高速な認可済みはかりの1つです。2つの計量ベルトにより、システム設置面積を増やすことなくスループットを最適化できます。

ダウンタイムとコストの最小化

メトラー・トledoのデュアルスケールは、比類ない堅牢性を誇る計量コンベアとベルトガイダンス機能によりベルトの摩耗を低減させます。ベルトを頻繁に交換する必要がなくなり、ダウンタイムが削減され、時間とコストを節約できます。

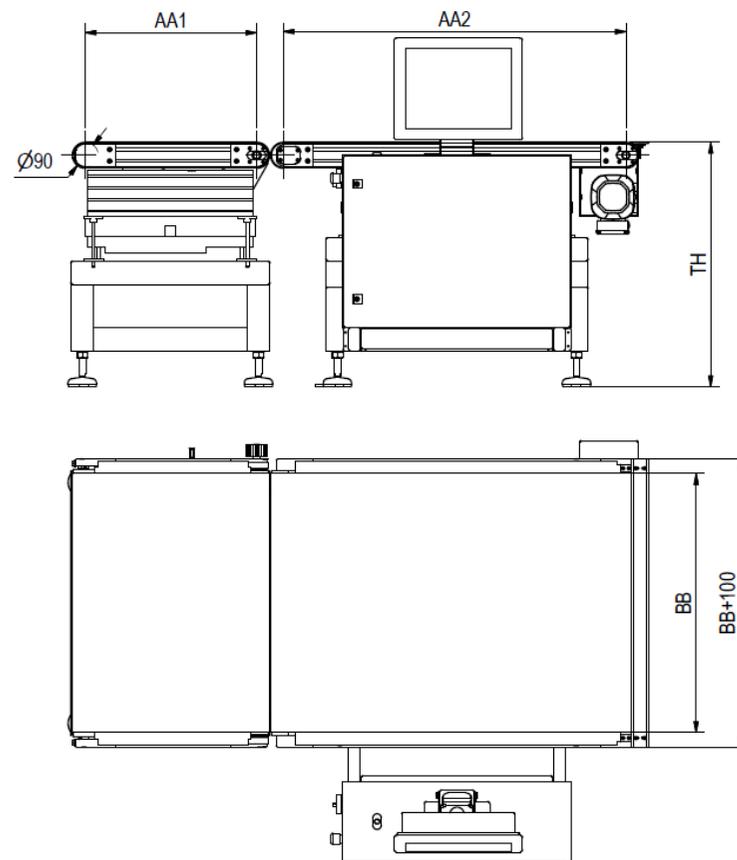


詳しくはこちらから:
www.mt.com/XS-DualScale

XS100 DualScaleの技術情報

メトラー・トレドのすべての動的はかりは、お客様の標準に合わせて設定することができます。ここに示すのは標準の仕様で、これを基準にして設定の変更が可能です。

技術仕様	XS100 DualScale
ローラーの直径	86mm
計量範囲	250g~60kg
認証済み解像度	e = 50g
シングル計量の正確性	250g~25kg: ± 50g 25~60kg: ± 75g
デュアル計量の正確性	500g~50kg: ± 100g 50~60kg: ± 150g
速度	最大240 m/分
スループット	1時間あたり最大18,000個*
対応可能なラインの高さ	550~1000mm
動作温度	0~40℃
ローラーセンター、計量コンベア (A-A)	はかり1: 500mm、600mm、700mm はかり2: 1000mm、1100mm、1200mm
ベルト幅、計量コンベア (B-B)	900mm、1000mm
電圧	≥1200VA
標準プロトコル	Mettler-Multi Range、Weight 8C
インターフェイス	Ethernet、シリアル
認定規格	MID、NTEP、CE
ロードセル	EMFR計量ブリッジ、ひずみゲージロードセル
電機部品の保護等級	IP54
計量指示計	Cargoソフトウェアを使用した15" HMI
グラフィカルインターフェイス	HMI 15"、1024×768



詳しくはこちらから:
www.mt.com/XS-DualScale

XS100 DualScaleの設定オプション

設定オプション

標準モジュールに加えて、以下のオプションのモジュールを選択し、はかりの性能を拡張することができます。

電子部品とセンサ

外部コンベアコントローラ、信号発生器、ブレーキ、エンコーダ、周波数インバータ、ポテンシャルフリー接点は、いずれもシステムに追加することができます。

Alibiストレージ

データの改ざん防止、商取引適合ストレージ

安全性の強化

追加の緊急停止ボタン、入力接点、特殊電圧、コントロールパネルがシステムの安全性をさらに強化します。

貨物の詰まりの検出

貨物の取り込み部と計量コンベアの間で貨物が詰まった場合、取り込み部における詰まりを検出します。

統合

寸法測定装置とバーコードリーダーは、はかりのコントローラ (XRTC) に接続されます。データはコントローラに送信され、コントローラが対応する品目にデータを割り当てます。

寸法測定

TLD950シングルヘッド寸法測定装置 (36ページを参照)

立方体形状の貨物の動的寸法測定

TLD950マルチヘッド寸法測定装置 (40ページを参照)

不規則な形状の貨物の動的寸法測定

バーコード読み取り

あらゆる標準レーザーまたはカメラ式バーコードリーダーを使用できます。

指示計

Xシリーズ



プロトコル	説明	例
Mettler Multi Range	4つのデータフィールドを持つ固定長プロトコル。無効な重量が検出されるとフォーマットが変化します。	4.567 lb S~~~~~4.567~lb~
Weight 8C	8桁の固定長を持つシンプルなインターフェイスプロトコル	4.567 lb 00004567
BCS	重量データ、接続保護、失敗した貨物に関する情報を含む	19.99 kg ~19.99kg~ No weight value ERR105
Weight Data XML	さまざまなデータフィールドを持ち、桁数が固定されていないカスタマイズ可能なXMLメッセージ	<Date>2015-02-10</Date> <Time>10:02:49</Time> <ID>abcDEFghi</ID> <Weight>12.50 kg</Weight> <Volume> abcDEFghi </Volume> <MaschineId>1243568790</MaschineId>

詳しくはこちらから:
www.mt.com/XS-DualScale

XS100 DualScaleの交換部品

交換部品キットを手元に用意しておくことで、修理時間を最小限に抑え、機器の稼働時間を最大まで延ばすことができます。お客様の顧客企業の稼働時間要件に適したキットをお選びください。

基本キット

- 計量コンベアベルト
- 計量コンベア歯付ベルト
- モータープーリーとローラープーリー
- バランス調整済みドライブローラー
- バランス調整済みアイドルローラー
- ヒューズ



稼働時間キット

- 計量コンベアベルト
- 計量コンベア歯付ベルト
- モータープーリーとローラープーリー
- バランス調整済みドライブローラー
- バランス調整済みアイドルローラー
- ヒューズ
- 計量コンベアモーター



電子部品キット

- 計量コンベアモーター
- リアルタイムのコントローラ
- 周波数コンバータ
- ヒューズ



総合キット

- 稼働時間/電子部品キットの部品

詳しくはこちらから:
www.mt.com/tl-spareparts

TLD950寸法測定装置シリーズ

立方体と不規則な形状の動的寸法測定 あらゆる表面の正確な測定

最高レベルの読み取り率

大型の光学系と高精度光学レーザーにより、業界最高レベルの読み取り率を発揮します。2mmの高さの正確性認証によって、薄型貨物に対する商取引適合の測定も可能になるため、幅広い対象物について収益を回収できます。

仕分けミスの削減

高い読み取り率により不良品判定を低減します。表面が黒、青、または光を反射する包装でも簡単に測定できる寸法測定装置を使用することで、仕分け効率を最適化できます。



主な利点

- 業界をリードする読み取り率
- 2mmの認証済みの高さ正確性
- シンプルで簡単な設置
- 20分間で交換可能

複雑さの緩和

パワフルなコンピュータが組み込まれているため、外部PCは不要です。これにより必要な部品やケーブルの数が少なくなり、故障のリスクが低減されます。

最大の稼働時間

TLD950寸法測定装置は、すばやく簡単に交換できるように設計されています。寸法測定装置が故障した場合でも、バックアップですばやく再稼働できます。システム設定も簡単に復元できます。



詳しくはこちらから:
www.mt.com/TLD950

TLD950シングルヘッド技術情報

TLD950SH寸法測定装置は標準のプラグ&プレイ製品で、コンベアシステムに取り付けて移動中の貨物の寸法を測定します。

技術仕様	TLD950SH
速度	0~3.3 m/秒
最小サイズ (L×W×H)	50×50×20 mm
最大サイズ (L×W×H)	4000×900×900 mm
認証済み解像度 (d)	d=2 mm高さ、d=5 mm長さ/幅
正確性 (L×W×H)	5×5×2 mm
コンベアの種類	フラット、クロスベルト
対象物のタイプ	直方体
フローモード	単一フロー 単一フロー、接触* 非単一フロー、接触/非接触*
スピード	可変スピード、0m/秒まで測定可能
ディスプレイ	CS2200、OctoCSM (VGA) AMSビューア
封印	電子封印シール
光源	レーザーダイオード、赤色、波長660nm
レーザー	クラス2
ハウジング材質	アルミニウム
動作温度	10~50℃、開始条件0℃
湿度	最大100%、結露なきこと
開口部角度	82°
電源	24VDC ±15%
消費電力	40W
ヒューズ	TO/FKS 4A

*条件が適用されます



詳しくはこちらから:
www.mt.com/TLD950

TLD950シングルヘッドの構成オプション

設定オプション

TLD950SH寸法測定装置はプラグ&プレイ製品です。以下の機能を導入して、寸法測定装置の機能を強化することができます。

並列検出

貨物が隣り合って流れる状況では仕分け機で問題が発生することがあります。寸法測定装置はこのような状況を検出し、別の処理に回すように仕分け機に信号を送信します。

前後の貨物と接触している場合の検出

貨物が前後の貨物と接触している場合は、間違ったデータや仕分けにつながりかねません。寸法測定装置は複数の貨物が接触している状況を検出し、別の処理に回すように仕分け機に信号を送信します。

小包の位置の検出

ベルト上の貨物の位置を厳密に把握することは、正しい仕分けと追跡を行うための仕分け機の通信に役立ちます。

順送りと逆送りの測定

操作中に貨物の流れが変化した場合もTLD950SHは測定を続けることができます。

拡張性

お客様の顧客企業の要件が変化し、すべての形状について商取引適合の測定を行う必要が生じた場合は、すべての形状の対象物を測定するようにTLD950SHをTLD950MHに簡単にアップグレードできます。

統合

TLD950SHには外部PCは不要です。内蔵のプロセッサが捕捉されたデータを管理し、ホストとシームレスに通信を行います。

TLD950SHは他の機器に直接接続し、ホスト通信ゲートウェイとして機能することができます。

計量

最大3.3m/sで動作する動的はかりを使用できます。

バーコード読み取り

あらゆる標準レーザーまたはカメラ式バーコードリーダーを使用できます。



詳しくはこちらから:
www.mt.com/CSN950

TLD950シングルヘッドのスペアパーツと修理

度量衡の規制によりメトラー・トレドの動的寸法測定装置に必要な交換部品はほとんどなく、現場で修理することはできません。故障時のダウンタイムを最小限に抑えるために、予備の寸法測定装置と必要なアクセサリの基本キットを現場に用意しておくことをお勧めします。

基本キット

- パルスエンコーダ
- パルスエンコーダホイール
- ケーブル/パルスエンコーダ
- 電源



稼働時間キット

- TLD950SH寸法測定装置
- パルスエンコーダ
- パルスエンコーダホイール
- ヒューズ
- ケーブル/パルスエンコーダ
- 電源



寸法測定装置の持ち込み修理

寸法測定機器に組み込まれた電子系は精度が高いため、現場で機器を開けてはなりません。修理が必要な場合は、装置をメトラー・トレドの持ち込み修理センターまでお送りください。

すばやく簡単な交換

メトラー・トレドの寸法測定装置は、クイックマウントブラケットに設置されているため交換が簡単です。USBメモリを使用してシステム設定をバックアップしておけば、寸法測定装置は約20分以内に測定を再開できます。

詳しくはこちらから:
www.mt.com/tl-spareparts

TLD950マルチヘッド

不規則な形状の動的寸法測定 最大99.9%の読み取り率

最高レベルの読み取り率

大型の高精度光学レーザーにより、業界最高レベルの読み取り率を発揮します。2mmの高さの正確性認証によって、薄型貨物に対する商取引適合の測定も可能になるため、幅広い対象物について収益を回収できます。

仕分けミスの削減

高い読み取り率により不良品判定を低減します。表面が黒、青、または光沢のある包装でも簡単に測定できる寸法測定装置を使用することで、仕分け効率が最適化されます。



主な利点

- 業界をリードする読み取り率
- 2mmの認証済みの高さ正確性
- シンプルで簡単な設置
- 20分間で交換可能

複雑さの緩和

パワフルなコンピュータが組み込まれているため、外部PCは不要です。これにより必要な部品やケーブルの数が少なくなり、故障のリスクが低減されます。

最大の稼働時間

TLD950MH寸法測定装置は、すばやく簡単に設置、交換できるように設計されています。寸法測定装置が故障した場合でも、バックアップですばやく再稼働できます。



詳しくはこちらから:
www.mt.com/TLD950

TLD950マルチヘッドの技術情報

TLD950MH寸法測定装置は標準のプラグ&プレイ製品で、コンベアシステムに取り付けて移動中の貨物の寸法を測定します。

技術仕様	TLD950MH
スピード	0~3.3 m/秒
最小測定寸法 (L×W×H)	50×50×20 mm
最大測定寸法 (L×W×H)	4000×1600×1200 mm
認証済み解像度 (d)	d=2 mm高さ、d=5 mm長さ/幅
正確性 (L×W×H)	5×5×2 mm
コンベアの種類	フラット、クロスベルト
オブジェクト	長方形の物体とあらゆる形状の不規則な物体
フローモード	単一フロー 非単一フロー、非接触*
速度変更	可変速
ディスプレイ	CS2200、OctoCSM (VGA) AMSビューア
封印	電子封印シール
光源	レーザーダイオード、赤色、波長660 nm
レーザー	クラス2
ハウジング材質	アルミニウム
動作温度	10~50°C、開始条件0°C
湿度	最大100%、結露なきこと
開口部角度	82°
電源	24VDC ±15%
消費電力	40W
ヒューズ	TO/FKS 4A

*条件が適用されます



詳しくはこちらから:
www.mt.com/TLD950

TLD950マルチヘッドの構成オプション

設定オプション

TLD950MH寸法測定装置はプラグ&プレイ製品です。以下の機能を導入して、寸法測定装置の機能を強化することができます。

並列検出

貨物が隣り合って流れる状況では仕分け機で問題が発生することがあります。寸法測定装置はこのような状況を検出し、別の処理に回すように仕分け機に信号を送信します。

前後の貨物と接触している場合の検出

貨物が前後の貨物と接触している場合は、間違ったデータや仕分けにつながりかねません。寸法測定装置は複数の貨物が接触している状況を検出し、別の処理に回すように仕分け機に信号を送信します。

小包の位置の検出

ベルト上の貨物の位置を厳密に把握することは、正しい仕分けと追跡を行うための仕分け機の通信に役立ちます。

順送りと逆送りの測定

操作中に貨物の流れが変化した場合もTLD950MHは測定を続けることができます。

統合

TLD950MHには外部PCは不要です。内蔵のプロセッサが捕捉されたデータを管理し、ホストとシームレスに通信を行います。

TLD950MHは他の機器に直接接続し、ホスト通信ゲートウェイとして機能することができます。

計量

最大3.3m/sで動作する動的はかりを使用できます。

バーコード読み取り

あらゆる標準レーザーまたはカメラ式バーコードリーダーを使用できます。



詳しくはこちらから:
www.mt.com/TLD950

TLD950MHマルチヘッドのスペアパーツと修理

交換部品キットを手元に用意しておくことで、修理時間を最小限に抑え、機器の稼働時間を最大まで延ばすことができます。お客様の顧客企業の稼働時間要件に適したキットをお選びください。

基本キット

- パルスエンコーダ
- パルスエンコーダホイール
- ケーブル/パルスエンコーダ
- 電源



稼働時間キット

- TLD950MH寸法測定装置マルチヘッドの設定
- パルスエンコーダ
- パルスエンコーダホイール
- ケーブル/パルスエンコーダ
- 電源



寸法測定装置の持ち込み修理

寸法測定機器に組み込まれた電子系は精密度が高いため、現場で機器を開けてはなりません。修理が必要な場合は、装置をメトラー・トレドの持ち込み修理センターまでお送りください。

すばやく簡単な交換

メトラー・トレドの寸法測定装置は、クイックマウントブラケットに設置されているため交換が簡単です。USBメモリを使用してシステム設定をバックアップしておけば、寸法測定装置は約20分以内に測定を再開できます。

詳しくはこちらから:
www.mt.com/tl-spareparts

BBA231台はかりシリーズ

基本静的計量

高速で多機能、経済的

視認性の高いディスプレイ

あらゆる光条件下で優れた判読性を実現するBBA231はかりは、高さ60mmの大型LCDディスプレイと調整可能な白色バックライトが特徴です。

多用途

このはかりは、RS232インターフェイスを介してプリンタやPCとの通信が可能です。プラスチック製の筐体はスタイリッシュかつ機能的です。



主な利点

- コスト効率が高い基本計量
- 簡単な操作
- すばやい操作による大幅な効率向上

堅牢な構造

堅牢なプラットフォーム構造により、耐久性と正確な計量結果が保証されます。過負荷防止機構がロードセルを損傷から保護します。

設定可能なファンクションキー

すばやく反応する標準の5つのタクティルキーに加えて、このはかりは自由に設定できる2つのファンクションキーを備えています。このため、機能をすばやく簡単に切り替えることができ、すばやい設定と簡単な使用が保証されます。



詳しくはこちらから：
www.mt.com/BBA231

BBA231の技術仕様

BBA231台はかりは、乾燥した埃の多い環境で使用できる標準のプラグ&プレイ製品です。

ディスプレイ	7セグメントLCDディスプレイ					
材質	ロードプレート: AISI304					
電源	85~264VAC、6AA/バッテリー					
データインターフェイス	RS232					
	ひょう量					
プラットフォーム/ロードプレートのサイズ	6kg	15kg	35kg	60kg	150kg	300kg
A 240×300mm	•	•				
BB 300×400mm			•	•		
B 400×500mm				•	•	
BC 500×650mm				•	•	•
CC 600×800mm				•	•	•
認証最小表示	2g	5g	10g	20g	50g	100g
推奨最小表示 (最小)	0.5g	1g	2g	5g	10g	20g
認証解像度	OIML Class III, 3,000e					
推奨解像度 (最大)	15,000d					
詳細	www.mt.com/BBA231					



メトラー・トレドには、ほとんどすべてのアプリケーションに対応する幅広い静的貨物はかりがあります。産業用計量機器カタログでご確認ください。

産業用計量機器カタログ
[▶ www.mt.com/ind-catalog](http://www.mt.com/ind-catalog)

詳しくはこちらから:
www.mt.com/BBA231

ICS台はかりシリーズ

台はかりとコンパクトスケール 柔軟な個数計数と重量チェック

colorWeighによる生産のスピードアップ
計量アプリケーションを高速化し、エラーを低減するスマートなカラーディスプレイでオペレーターの作業時間とコストを削減します。

モバイル操作による柔軟なプロセス
オプションのWLANインターフェイスと長寿命Liイオンバッテリーパックにより、施設のどこでも柔軟な操作が可能です。



主な利点

- 個数計数、パッケージ、在庫管理のすべての部品を追跡
- プラグ&プレイによる統合
- Ethernet、WLAN、またはUSB経由での簡単な接続

調査ソフトウェアによるワークフローのスピードアップ

目標重量に達したかどうかを示し、オペレーターにレシピ全体の直感的な指示を提供します。この結果、簡単でエラーのない調合が可能になります。

モジュール設計

ICS製品シリーズは、固有の要件を満たす幅広い指示計とプラットフォームで構成されています。基本計量から統合型ソリューションまでに対応します。



詳しくはこちらから:
www.mt.com/dry-bench-scales

ICS241/ICS425の技術情報

ICS241は、ロジスティクスと倉庫管理のシンプルなおアプリケーション向けのコンパクトスケールです。

- 基本計量
- モバイル
- シンプルな個数計数

ディスプレイ	ホワイトバックライト付きグラフィックLCDディスプレイ			
材質	はかり: プラスチック			
電源	6Dサイズバッテリーまたは100~240VAC (アダプタ経由)			
データインターフェイス	RS232			
	ひょう量			
プラットフォーム/ロードプレート のサイズ	3kg	6kg	15kg	30kg
228×228mm	•	•	•	•
認証最小表示	1g	2g	5g	10g
推奨最小表示 (最小)	0.1g	0.2g	0.5g	1g
認証解像度	OIML Class III, 3,000e			
推奨解像度 (最大)	30,000d			
詳細	www.mt.com/ICS241			



メトラー・トレドには、ほとんどすべてのアプリケーションに対応する幅広い静的貨物はかりがあります。産業用計量機器カタログでご確認ください。

産業用計量機器カタログ

www.mt.com/ind-catalog

ICS425は、ロジスティクスと倉庫管理の高度なおアプリケーション向けの台はかりです。

- 正確な個数計数と統計計算
- 高度な重量チェックとポーショニング
- 高速の平均計量

モデル	ICS425
カラーTFTディスプレイ	
colorWeight®	
設定可能なソフトキー	
数字 (n) / アルファベット (a) キーパッド	
追加のインターフェイスオプション	1
接続可能なプラットフォーム	1
アナログプラットフォームの解像度**	300,000d; 7,500e、OIML/10,000d、NTEP
ディスプレイ	ICS4_5: LCD液晶グラフィックディスプレイ (バックライト付き)
キーパッド	タクティルメンブレンキーパッド (PET)、傷のつきにくい材質
ハウジング	アルミニウムダイキャスト
保護	IP65
電源	100~240VAC; オプションのバッテリー12V/2.5A
標準インターフェイス	RS232 1個



PBA757ベンチプラットフォーム

動的/静的用途

個数計数と基本計量

すばやい動的計量

PBA757プラットフォームシリーズ独自の機械設計により、高速の動的コンベアアプリケーションでも安定した計量結果を提供することができます。高いスループットとすばやいプロセスを容易に実現します。



信頼性の高い静的計量

堅牢で信頼性の高いレバーシステムと複数の衝撃吸収保護機能との組み合わせにより、優れたコーナー/サイド荷重安定性が実現されます。

主な利点

- 個数計数、パッケージ、在庫管理のすべての部品を追跡
- プラグ&プレイによる統合
- Ethernet、WLAN、またはUSB経由での簡単な接続

高い正確性

6,000eまでの認証最小表示。商取引適合以外のアプリケーションでは、最大60,000dの安定した解像度を達成できます。

モジュール設計

PBA757には、ローラーコンベアラインにシームレスに適合するさまざまな設定があります。移動中の、または止まった状態の貨物を計量できます。



詳しくはこちらから:
www.mt.com/PBA757

PBA757の技術仕様

PBA757は、台はかりとして使用可能な、または移動中の貨物を計量するためにローラーコンベアラインと統合できる貨物はかりです。

フレームの材質	軟鋼、パウダーコーティング		
ロードプレートの材質	ステンレス鋼AISI304、動的ロードプレートではAISI316 (オプションとして)		
ロードセルの材質	アナログアルミニウム		
	ひょう量		
プラットフォームサイズ	60kg	120kg	300kg
B 240×300mm	•	•	
CC 300×400mm		•	•
認証最小表示			
Class III、6,000eシングルレンジ	10g	20g	50g
最小ひょう量 (認証済みプラットフォームのみ)	200g	400g	1000g



メトラー・トレドには、ほとんどすべてのアプリケーションに対応する幅広い静的貨物はかりがあります。産業用計量機器カタログでご確認ください。

産業用計量機器カタログ
[▶ www.mt.com/ind-catalog](http://www.mt.com/ind-catalog)

詳しくはこちらから:
www.mt.com/PBA757

IND570計量指示計

1台の指示計、多くのソリューション 性能と多機能

完全に対応可能

IND570は、必要に応じたコストで、プロセス要件に合わせてソフトウェア、通信、管理インターフェイスにより簡単に拡張することができます。

柔軟な制御オプション

オペレータールーチンを使用してトランザクションデータを収集し、一貫性、品質、トレーサビリティを保証します。自動化システムでは、デジタルI/Oと統合型アプリケーションによる制御が可能です。



主な利点

- 幅広いアプリケーションに対応
- 動的計量または静的計量
- 幅広い通信オプション
- 簡単な統合

効率的で安全なデータアクセス

各計量アプリケーションに固有の要件に合わせてデータを収集し、送信します。PLC、ネットワーク、USB、標準シリアル通信インターフェイスが用意されています。

幅広い用途

IND570は計量アプリケーションを管理するための幅広い機能を備え、正確性、最小表示、効率、トレーサビリティに対する要求の高まりに対応します。



詳しくはこちらから:
www.mt.com/IND570

IND570の技術仕様

IND570産業用計量指示計は優れた性能と汎用性を備え、非常に過酷なロジスティクス向け計量アプリケーションにも適しています。

技術仕様	IND570(Panel)
筐体	ステンレス鋼製フロントパネル、アルミニウム製シャーシ。IP65の保護等級
重量	3.2Kg
動作環境	-10~40℃、相対湿度10~95%、結露なし
入力電源	DC: 20~29VDC
ディスプレイ	クリアな重量表示と低電力消費量を特長とする高コントラスト、高解像度のOLEDディスプレイ
ステータスインジケータ	総計、正味、有効範囲/間隔、単位、動き、ゼロ中心点、MinWeigh、サービスアイコン
USBホスト	USBホスト (標準): タイプA接続、接続された機器で+5V (500mA)。外部キーボード、バーコードリーダー、USBメモリデバイスをサポート
シリアル接続	標準: COM1がRS-232/422/485をサポート。 COM4、分離 オプション: COM2 (RS232) とCOM3 (RS-232/522/485)
ネットワーク接続	オプションのEthernetインターフェイスが10 Base-T、100 Base-TX、100 Base-FX、100 Base-T4を使用して10Mb/sと100Mb/sの速度をサポート。IEEE標準802.3 / 802.3xに完全に準拠。全二重フロー制御をサポート。3つの同時ソケット接続をサポート。
プロトコル	MT連続出力、MT連続拡張、CTPZ入力、デマンド印刷、連続テンプレート出力、ARM100リモートI/O、共有データサーバーアクセス、SICS、ASCII入力
フィールドバス	EtherNet/IP、アナログ出力 (4~20mAまたは0~10VDC)、PRO-FIBUS® DP、PROFINET®、ControlNet™、DeviceNet™、Modbus TCP
ディスクリットI/O	入力×2と出力×5または入力×5と出力×8を内部で使用可能。ARM100リモートI/OモジュールがI/Oのサポートを合計で入力×13と出力×20まで拡張
インターフェイス更新レート	PLCサイクルデータ: 25Hz。内部 ディスクリットI/O: 50Hz。外部 ディスクリットI/O (ARM100): 25Hz



メトラ・トレドには、ほとんどすべてのアプリケーションに対応する幅広い計量指示計があります。産業用計量機器カタログでご確認ください。

産業用計量機器カタログ

▶ www.mt.com/ind-catalog

ロードセル、計量モジュール、指示計

特に装置が世界中に輸出されている場合は、エンドユーザーの現場における固有のニーズに応えることが難しい場合があります。当社の幅広い計量モジュール、センサ、指示計、ソフトウェアソリューションにより、これらのニーズを満たしながら高い品質と設備効率を提供することができます。

主な利点

- 国際的な認証と証明書によるコンプライアンス
- 装置への組み込み専用の設計
- ほとんどのPLC/クラウドプロトコルとの直接接続

機械の統合に合わせた調整

化学、食品、製薬などの業界に製品を供給する機械や機器のメーカーには、特注の計量コンポーネントが必要です。メトラー・トレドの高精度計量モジュールは、装置の自動化のため簡単に統合できる機械的、電気的、ソフト的機能を幅広く実装しています。



認証済みの衛生的な計量モジュール

MultiMount™計量モジュールは衛生的な設計の要件を満たしており、簡単な清掃性を実現し、コンタミネーションリスクを最小限に抑えます。これらのモジュールは、簡単で安全なトラブルのない設置を保証するSafeLock™が特徴です。



アプリケーションに最適なひょう量

タンクスケールのひょう量を荷重に厳密に一致させることで最高の精度を提供します。メトラー・トレドの幅広いロードセルは3kg~300tのすべての重量に対応し、安全性に妥協はありません。SafeLock™などの機能により、トラブルのない容易な設置が可能です。



柔軟性の高い取り付けと計量

接続しているはかりの種類（アナログはかり、POWERCELL®デジタルはかり）や台数にかかわらず、製造プロセスに適したメトラー・トレドの計量指示計を見つけるのは簡単です。壁、柱、パネル設置型のモデルに加えて、DINレーン設置型のシステムも用意されています。



お客様独自のソリューションを設計できます。機器、機械、加工プラントメーカー向けの当社の幅広い計量コンポーネントをご覧ください。

計量コンポーネントカタログ

▶ www.mt.com/ind-oem-catalog

パレット計量と寸法測定

フロアスケールやフォークリフトスケールから完全な統合型のパレット寸法測定、計量 / バーコード読み取りソリューションまで、メトラー・トレドは、お客様と輸送・ロジスティクス分野のお客様の顧客企業向けに、大型貨物の取り扱いをスピードアップし、簡略化する機器をご用意しています。

主な利点

- 頑丈で堅牢
- 低い所有コスト
- シームレスな通信
- 安全な操作のための設計

フロアスケール

ひょう量範囲～12,000kgの幅広い産業用フロアスケールから選択できます。きわめて条件の厳しい環境で正確性を確保するために設計されたこれらのはかりは、信頼性とコスト効率の高いソリューションをあらゆるロジスティクス業務に提供します。



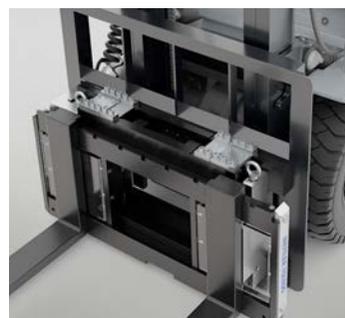
パレット寸法測定装置

堅牢なパレット寸法測定装置は、パレットや、コンベアに載らない貨物の長さ、幅、高さを記録します。データは商取引適合で、請求、コスト確認、積載計画に使用できます。



フォークリフトスケール

過酷な産業環境用に設計された当社のフォークリフトスケールは、信頼性が高い安全で正確な計量を実施できます。オンボード計量が貨物の移動、出荷、倉庫管理におけるパレットの取り扱いをスピードアップします。



パレット寸法測定、計量、バーコード読み取り

お客様の顧客企業がパレットID、重量、寸法をマージする完全なパレットソリューションを求めている場合、スマートなデータ管理ソフトウェアを使用して当社の業界をリードする寸法測定/計量コンポーネントを組み合わせることができます。



貨物/小型トラック輸送 (LTL) 業界向けの当社の幅広いパレットソリューションをご覧ください。

貨物ソリューションガイド

▶ www.mt.com/freight-solutions

プロジェクト管理

当社の専門知識の活用

投資前、投資中、投資後の密接な協力により、お客様のプロジェクトの目標を機器が確実に満たすことができます。仕様に従ったタイムリーな設置、経験豊富なプロジェクトの専門家からのサポート、高度なトレーニングを受けた技術者、慎重に計画されたプロジェクトをご利用ください。

▶ www.mt.com



プロジェクト開始

- プロジェクトの要件と技術仕様の分析
- 機器と契約要件の定義
- コストとメリットの概要



計画と設計

- プロジェクトチームと通信計画の定義
- 出荷品とスケジュールの定義
- 活動のスケジュールとリソースの計画
- リスクの分析と通知



プロジェクトの展開

- マンパワーと装置の調整
- 設置
- 点検とトレーニング



モニタリング、管理、プロジェクトの終了

- コストと期待を基準にしたプロジェクトの評価
- 必要に応じた是正措置の導入
- 工場受入検査



国境を越えたプロジェクト

グローバル企業のためのグローバルなサポート

輸送・ロジスティクス業界は、他の業界よりも広く世界的に展開しています。システムインテグレーターは国境を越えて活動し、国際的なお客様企業にサービスを提供する必要があります。標準化は、一貫性のある結果の達成とシステムや部署全体での効果的なコミュニケーションに重要です。

▶ www.mt.com

メトラー・トレドのサービス製品

- **標準化された機器**
幅広い標準化されたオプションから構築されたシステム
- **地域ごとの製造**
ヨーロッパ、アジア、アメリカなど各地の製造施設
- **多言語インターフェイスと文書**
32の標準言語
- **地域ごとの技術開発/トレーニングセンター**
ヨーロッパ、アジア、アメリカなど各地でサポート
- **地域ごとの交換部品ハブ**
米国、中国、EUの物流ハブから部品を迅速に出荷
- **グローバルなサービスの提供**
業界最大のサービス組織

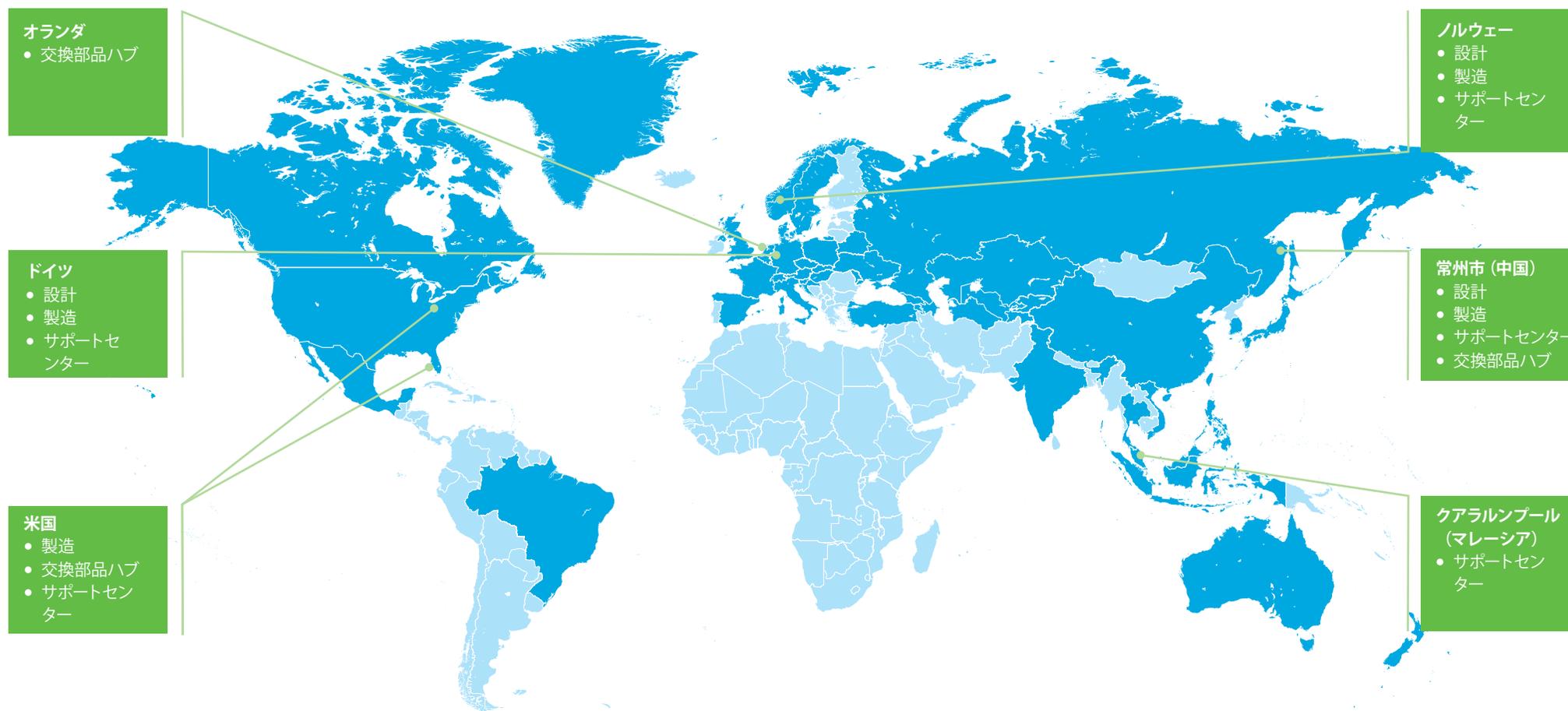
利点

- **グローバル、効率的な導入**
特注の標準によるリードタイムの短縮とシームレスな統合
- **すばやいアクセス**
輸送コストの削減と通関の簡略化
- **簡単な操作**
シンプルなトレーニング、サービス、統合
- **あらゆる時間帯でのサポート**
トレーニングを受けたチームが常に待機
- **お客様の稼働時間を最大化**
エンドユーザーの稼働時間の最大化とストレスのないサービス
- **必要に応じたサポート**
専門技術者のローカルチームがシステムの設置と稼働時間の拡張をサポート

世界的な展開

現地生産は環境上持続可能であるだけでなく、お客様の輸送コストとリードタイムも削減します。メトラー・トレドは、ヨーロッパ、アジア、南北アメリカに技術開発センターと交換部品ハブを置いています。地域ごとに交換部品の在庫を維持することで、システムの稼働時間を確保できます。技術者とビジネスパートナーは、それぞれの時間帯と言語でタイムリーなサポートを受けることができます。

▶ www.mt.com

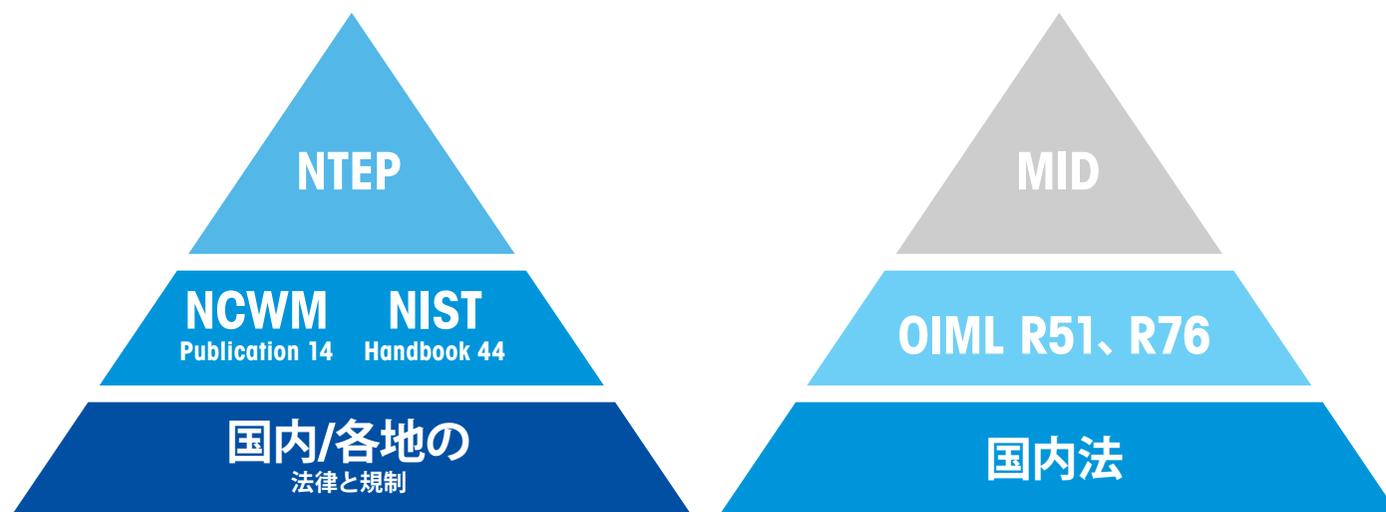


商取引適合のコンプライアンス

計量・測定に関する幅広い認証

メトラー・トレドは、信頼できるだけでなく、商取引適合として使用できるデータをお客様にお届けできるよう努めています。業界で最も幅広い計量・測定に関する国内外の認証と、商取引適合の測定に特化した専門家のチームにより、お客様が請求に使用するデータが正確で信頼性の高い、商取引適合のものであることを保証します。

▶ www.mt.com/compliance



COMPLIANCE



Audit

特注の標準

簡単な発注、リードタイムの短縮

標準処理システムの一環として、または特定の主要取引先の要件に合わせて同じシステムを繰り返し出荷することがわかっている場合は、そのシステムを特注の標準として設定できます。お客様向けの標準を一度定義すれば、標準的な既製の製品と同様にリードタイムが短縮され、注文が簡単になります。

▶ www.mt.com

	標準製品	特注の標準	注文に応じた設計
説明	設計済みのソリューション。既製の定義済みオプションから設定可能	繰り返される特別な要件に合わせた個々の要件に基づいて作成し、標準として提供可能	1回限りのプロジェクト向けのカスタマイズソリューション。非標準プロセスとして定義・エンジニアリング
市販の有無	市場全体	インテグレーター固有のソリューション	1回限定
リードタイム	4~10週間*	6~12週間*	11~16週間*
利点	既製 簡単な注文 迅速な納品	お客様の要件に適合 コストの削減 簡単な注文	注文に応じたソリューション

*製造施設で受注してから

注文プロセスとサポート

効率的な展開は適切な注文から

正しいシステム仕様と効率的な注文プロセスをサポートするために、メトラー・トレドでは、システム仕様と部品表の作成だけでなく、図面、リードタイム、価格情報の定義にも使用されるエラー防止設定ツールを使用しています。この情報へのすばやいアクセスにより、プロジェクトを効率的に展開するための各ステージを設定することができます。

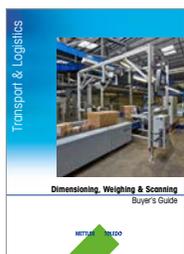
▶ www.mt.com



詳細情報

メトラー・トレドのデータシート、図面、ホワイトペーパーなどをご覧ください。

▶ www.mt.com/transport



DWS購入ガイド

寸法測定装置、計量、バーコード読み取りシステムの購入経験がある方にも、初めての方にも、実践的で役立つ情報を提供します。

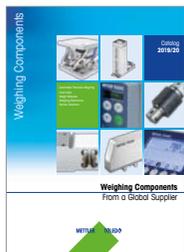
▶ www.mt.com/DWS-Guide



輸送・ロジスティクスサービスのカタログ

輸送・ロジスティクス機器向けにカスタマイズされたメトラー・トレドの専門サービスをご確認ください。サービスには、専門家による設置、校正と検証、オペレータートレーニング、試験と文書化が含まれます。

▶ www.mt.com/transport



計量コンポーネントカタログ

お客様独自のソリューションを設計できます。計量コンポーネントカタログで、機器、機械、加工プラントメーカー向けの当社の幅広い計量コンポーネントをご覧ください。

▶ www.mt.com/ind-oem-catalog



産業用計量機器カタログ

メトラー・トレドの産業用計量/測定製品群は多岐にわたります。お客様またはお客様の顧客企業がご希望のソリューションをこの産業用計量機器カタログで見つけてください。

▶ www.mt.com/ind-catalog

メトラー・トレド株式会社 産業機器事業部
TEL: 03-5815-5515

©02/2022 METTLER TOLEDO. All rights reserved
文書番号 30375707 B
製品仕様は予告なく変更することがあります。

www.mt.com

詳細はウェブサイトをご覧ください