

Weighing Indicators



IND400計量指示計

直感的なインターフェイス

プロセスの完全な可視化

データインテグリティを優先

容易なラベルカスタマイズ

作業効率アップを容易に実現
未来にタッチ

METTLER TOLEDO

IND400計量指示計

生産性につながる直感的な操作

IND400シリーズ計量指示計は、直感的なユーザーエクスペリエンスと安全なデータアクセスを可能にし、シンプルでグラフィカルなタッチスクリーンディスプレイを備えています。基本的な計量プロセスをとこな業務でも、より複雑なアプリケーションに取り組む業務でも、IND400を使用することで、ワークフローを再構築することなく作業をアップグレードし、生産性を最大限に高め、いつでも監査に対応できるようになります。

▶ www.mt.com/IND400



未来にタッチ

面倒なトレーニング、オペレーターの疲労、起動の遅さなど、従来の問題を解決します。タッチインターフェイスによりパラメータ設定やナビゲーションをスピードアップすることができ、ユーザーフレンドリーなUIは明確で直感的な計量結果を表示します。また、オプションの組み込み済み計量アプリケーションにより起動時の複雑さを減らすことができます。



データに基づく判断

製造の全体像を可視化し、最も重要なプロセスについてデータに基づくタイムリーな意思決定を行うことができます。柔軟な通信オプションにより、IND400をERP/MES/PLMシステムに簡単に接続し、デバイス間でデータを交換できます。



いつでも監査に対応

データを信頼し、コンプライアンスの取り組みを簡素化できます。ユーザー管理機能とタイムサーバー機能により、データのトレーサビリティが確保され、また追加のデータ統合機能でALCOA++の原則に完全に準拠できます。

IND400指示計は多くの業界で生産性の向上に貢献します。



化学



製薬

食品



世界各地のあらゆる場所でお客様とのパートナーシップを構築しています。多国籍企業や世界中の顧客にサービスを提供しているシステムインテグレーターなど、世界的な認証を受けた当社の計量プラットフォームをご利用いただくことで、計量ソリューションを標準化して調達やエンジニアリングに費やす時間を最小限に抑えることができ、世界中の顧客や製造施設に信頼できる価値をお届けします。当社の総合的なコンサルティングと幅広い計量ポートフォリオが、お客様の作業効率化に役立ちます。

製造の未来にタッチ 作業の高速化、エラーの削減

IND400指示計のインタラクティブなグラフィカルインターフェイスは、数値を一目で読み取れる優れた視認性を提供し、メニュー操作をスピードアップし、操作に慣れていない方でもすばやくデータを入力しタスクを実行できます。操作が簡単な計量アプリケーションを内蔵しており、指示計を独自のニーズに合わせて設定し、すぐに計量結果を確認できます。



5インチカラーディスプレイ

トレーニング時間を最小限に抑え、明瞭で視認性の高い操作指示と計量結果の表示により、オペレーターの疲労を避け、人為的エラーを減らします。



静電容量式タッチスクリーン

高感度で最適化されたタッチアルゴリズムにより、手袋を着用していても、正確で軽いタッチ、タイムリーな反応、スムーズなスライド操作が可能になります。



直感的なUI/UX

トグル、タイムピッカー、輝度スライダーなどの使い慣れた機能を活用して、スマートフォンのようにシステム設定をコントロールできます。



デザイン、印刷、納品

IND400の内蔵ソフトウェアで独自のニーズに合わせて材料ラベルをカスタマイズしたり、必要に応じて変更できます。専門知識やPCは不要です。既存のテンプレートを活かすことで、新しいデザインをゼロから作成する必要がなくなり、時間を節約し業務コストを削減できます。



衛生的なハウジング設計

徹底した洗浄に耐えるIP69K防塵防水ステンレス鋼構造により、水分や細菌の蓄積を防ぎます。



ColorWeight®機能

結果を一目で確認できるシンプルな3色ディスプレイシステムにより、計量プロセスをスピードアップし、無駄を最小限に抑えられます。



IND400による業務の可視化



クラウドやERPシステムとの容易な統合

Ethernet、シリアル、USB、またはWiFi経由でのMES/ERPシステムへの接続性により、在庫管理、品質管理、その他の製造実績に関するデータにアクセスし、共有できます。



シームレスな通信のための接続性

プリンタ、バーコードスキャナ、その他の周辺機器などのデバイス間でデータを簡単に交換し、Modbus RTUまたはModbus TCP経由での接続性によりIND400を既存のプロセスに統合できます。



サイバーセキュリティ向けに設計、試験済み

IND400の厳格なサイバーセキュリティ試験と低リスク検証レポートは、お客様のプライバシーとトランザクションデータの保護に対する当社の取り組みを示しています。不正な活動をすばやく特定でき、改ざんの防止や潜在的なデータ侵害の通知が可能になります。

データに基づく判断 コネクティビティがもたらす可視性

データは、リーンオペレーションと革新的な実践の基盤であり、ビジネスにとって最も重要な資産です。IND400の豊富な通信インターフェイスは、手作業のプロセスから企業システム全体へのデータ共有を容易にします。これにより、必要な情報に必要な場所で必要なときに、安全にアクセスできるデジタルのクローズドループが形成されます。

いつでも監査に対応 信頼性の高い完全なレポート作成

IND400のデータ統合機能バンドルがサポートするオンデマンドの検証可能な文書化とレポート作成により、コンプライアンスを簡素化できます。監査証跡は、指示計内で行われたすべての操作と変更を追跡し、それらを特定のユーザーと結び付けることで、説明責任を明確化して透明性を促し、それぞれの操作をいつ誰が実行したかがわかるようにします。

ALCOA++の原則でデータインテグリティをサポート



帰属性

データインテグリティ機能により、すべてのトランザクションがユーザーアカウントと日時とともに記録されます。ユーザーはカスタマイズ可能な権限グループに割り当てられ、パスワードポリシーによりユーザーアカウントのセキュリティが確保されます。



判読性

IND400は最大300,000件の計量記録を保存でき、電子署名機能を備えているため、計量データを指示計で直接確認できます。



同時性

IND400はNTPタイムサーバー機能もサポートしており、工場出荷時のタイムサーバーと同期して、すべての計量ログに正確なタイムスタンプを付けることができます。高性能な内部タイムチップも内蔵しており、ネットワークが利用できない状況での時刻の手動設定の頻度を減らします。



原本性

内蔵のSHA-256/ハッシュチェーン暗号化ポリシーにより、ソースデータの改ざんを防止します。暗号化されたPDF/CSVファイルのエクスポートも可能で、認証済み真正コピーとしてデータを安全にアーカイブできます。



正確さとトレーサビリティ

包括的な監査証跡ログ機能により、データの生成、確認、削除に関連するすべてのユーザー操作が確実に記録されます。これらの操作にはタイムスタンプが付けられ監査目的で追跡されるため、データの完全性とセキュリティが保証されます。



技術データ IND400仕様

仕様	
筐体のタイプと寸法	ステンレス電解研磨筐体、鋼タイプ304ステンレス鋼239 x 155 x 77mm、VESA75、VESA100
キーボード	印刷、風袋引き、クリア、ゼロ点設定、5つのソフトキー用のメンブレンキーボタン
ディスプレイ	高解像度静電容量タッチグラフィックディスプレイ、TFTアンチグレア 127mm、800 x 480 px
時刻の正確性	1秒未満/日 (タイムサーバーへのアクセスなし) ※25℃の一貫した室温下の場合
発送時の重量	2.4kg (正味重量)
保護等級	IP69k (ステンレス筐体)
電源	ワイドレンジ電源、AC100~240V 50/60Hz
対応するはかりの種類	アナログまたはデジタル (SICSPro) プラットフォーム用はかりインターフェイス × 1
アナログ/デジタル更新レート	内部: アナログ: ≥400Hz SICSPro: 50Hz (高度な設定モードを含むはかり)
重量表示	アナログロードセルはかりで100,000 dの表示分解能 SICSProベースの表示分解能は、使用する特定のベースにより決まります
アプリケーション	基本計量、個数計数、オーバー・アンダー重量チェック、動物計量、手動充填、統計計算、データインテグリティ
オプションのインターフェイス	ディスクリートI/Oインターフェイス、4入力/4出力を装備 RS-232シリアルポート (300~115,200 baud) RS-232、5Vシリアルポート (300~115,200 baud) 付き、5V出力付き RS-485シリアルポート (300~115,200 baud) 最大12Mbit/sのUSB 2.0を備えたUSB OTGは、USBメモリ、USBスキャナなどをサポートします Ethernet TCP/IP、10/100 Mbps自動ネゴシエーションを装備 Wi-Fi 4、2.4GHz/5GHz (802.11 a、b、g、nをサポート)
プロトコル	CTPZ (クリア、風袋引き、印刷、ゼロ点設定) 用のASCIIコマンド、SICSコマンド、共有データサーバーアクセス 最大10種を設定可能な印刷テンプレートによる連続または転送、または製薬向けのリモートスケールプロトコルとPSCP Modbus TCP/Modbus RTU: 計量データとCTPZコマンド用のModbusプロトコル
インターフェイス/機能更新レート	重量表示: 20Hz 内部ディスクリートI/O: 50Hz SICS連続 (SIR): 最大20Hz Modbus応答時間: <50mS MT連続出力: 最大20Hz
認証	度量衡 米国: NTEP Class II 100,000d、Class III/IIII 10,000d カナダ: Class II 100,000d、Class III 10,000d、Class IIIHD、10,000d 欧州: OIML R76 Class II プラットフォームによる承認区分、Class II 100,000e、Class III 10,000e、Class IIII 1,000e
動作環境	用途: 屋内使用のみ 高度: 2,000mまで 温度範囲Class III: -10~40℃ 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

アクセサリ IND400に適合

ブラケット	
22021070	デスク装着プレート (Tバージョン)
30844002	VESA装着ブラケットキットIND400
30844003	パネル装着ブラケットキットIND400
30934086	PBA4/PBK9用IND400前面装着ブラケット
30934087	PBA639/PBD659用IND400前面装着ブラケット
通信ケーブル	
30876373	ケーブルM12 RS232メスSUBD9キット
30876374	ケーブルM12 RS485 6P 3mキット
30876375	ケーブルM12 Ethernet 4P RJ45オス20mキット
30876376	ケーブルM12 Ethernet 4P RJ45オス5mキット
30876377	ケーブルM12 DIO 12Pオスシールド10mキット
30876378	ケーブルM12 USBホスト5P 0.2mキット
30876379	ケーブルM12 USBデバイス5P 1.5mキット
アップグレードライセンス	
30876380	アリバイオプションキットIND400のライセンス
30876381	マルチアプリオプションキットIND400のライセンス
30876383	DIオプションキットIND400のライセンス
30876385	アップグレードキットマルチアプリIND400のライセンス
30876387	アップグレードキットDI IND400のライセンス
30876388	Modbus RTUオプションキットIND400のライセンス
30876389	Modbus TCPオプションキットIND400のライセンス
その他	
30898380	PETタッチスクリーンカバーキットIND400

完全な計量ソリューション

お客様のアプリケーションに適したはかりをご覧ください



台はかり

卓上計量プロセスのスループットを最大化し、エラーを最小限に抑える、信頼性の高い小型ベンチプラットフォーム。

▶ www.mt.com/bench-scales



フロアスケール

ヘビー級の重量物でも高精度な計量を可能にする頑丈で正確なメトラー・トレドのフロアスケール。

▶ www.mt.com/floor-scales

メトラー・トレドのサービスソリューション

お使いの機器のニーズに対応

メトラー・トレドのサービスは、運用ニーズに適合し、機器の寿命を最大化します。また投資を守るサービスパッケージを提供することで、お客様の効率やパフォーマンス、そして生産性を高めるリソースを提供します。



専門家による据付

設置サービスには、次の固有の製造状況に対するサポートも含まれています。

- 専門家によるIQ/OQ/PQ/MQ文書
- 初期校正と目的への適合性に関する確認
- 危険場所への設置



品質と規制遵守を確保するための校正

専門家によるACC校正証明書は、計量範囲全体にわたる使用中の測定の不確かさを判定します。目的への適合性 (GWP[®])、OIML R76、NTEP HB44、その他の規制など、適用した特定の許容誤差に対する合格/不合格を付属文書で明確に提示します。



長期的な正確性の維持

専門家によるガイド (GWP[®] Verification[™]) をご活用ください。効率性の最大化と品質の確保を実現する4つの重要な要素を明記した日常点検計画など、以下の内容が含まれています。

- 点検項目
- 点検頻度
- 使用する分銅
- 適用する許容誤差



保証範囲の拡大

予防保守と修理保証を2年間追加すると、機器を買い替えることなく、最大限の生産性と予算管理を実現できます。



メンテナンスのスケジュール

十分な予防保守計画を立て、点検、機能テスト、消耗部品の予測交換を行います。

さらに機器の健全性検査を行い、機器の現状の全般的な評価とともに専門家によるメンテナンスの推奨事項も提供します。

www.mt.com/IND400

詳しくはウェブサイトへ