

# Industrial Bench Scales



## BBA436/BBA439はかり

モジュール式&多機能性

人間工学的な設計

堅牢性&高い信頼性

直感的なタッチインターフェイス



**耐久性の高いベンチトップ計量**  
**シンプルなタッチスクリーン操作**

**METTLER TOLEDO**

# BBA436/BBA439台はかり 洗浄環境向けに設計

BBA436/BBA439には、コンタミネーションリスクを最小限に抑え、長期的な計量性能を最大化するために非常に需要の高い機能が組み込まれています。プラットフォームの表面処理（粗さ）が低く防塵防水構造のため、迅速な操作と簡単な清掃が可能で、湿潤環境や洗浄環境に最適です。

▶ [www.mt.com/BBA4-BBD6](http://www.mt.com/BBA4-BBD6)

## 衛生的な設計

開放型の頑丈なフレーム/ハウジング設計によりすべての構造部分に容易にアクセスできるため、清掃効率が高まり、汚染のリスクを最小限に抑えることができます。

## 精度さを保証

最適に配置され、個別に調整された過負荷防止機構により、ロードセルの損傷を防ぐ高いレベルの保護を実現し、長期にわたってはかりの精度さを確保できます。

## 高耐久性

電解研磨された完全ステンレス製で、過酷な環境にも耐え、機器の信頼性と長寿命を守るよう設計されています。

## 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、精密で軽いタッチ、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。

## 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。



## 直感的なユーザーインターフェイス

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。

## 衛生キット (オプション)

本プラットフォームシリーズには、汚染のリスクをさらに低減させる衛生キットが用意されています (オプション)。このキットの水平調整脚と過負荷防止機構には、水や残留物が溜まりやすいねじ山がありません。



## BBA436/BBA439とIND400の組み合わせ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システムへのコネクティビティにより、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コネクティビティ

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経由でのコネクティビティにより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 コネクティビティによる可視性

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

IND400のデータ統合機能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。

## IND400を利用した台はかりによるALCOA++の原則に従ったデータインテグリティのサポート:

A

### 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。

L

### 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。

C

### 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。

O

### 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。

A

### 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。



技術仕様 – 台はかり

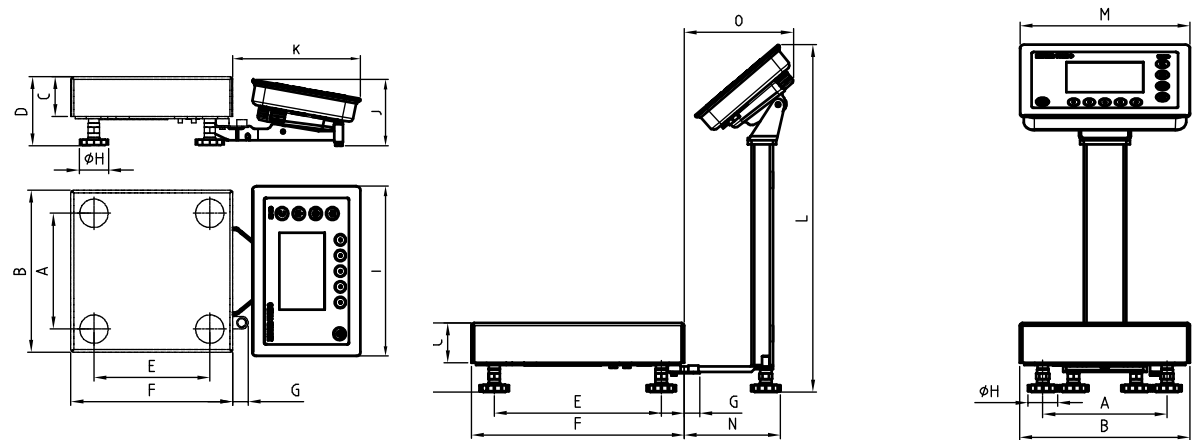
BBA436/BBA439 – 標準設定

メートル法 (kg/m)

| モデル              | プラットフォームサイズ  | ひょう量 |     |      |      |      |       |       |       | コラムの高さ |
|------------------|--------------|------|-----|------|------|------|-------|-------|-------|--------|
|                  |              | 3kg  | 6kg | -    | -    | -    | -     | -     | -     |        |
| BBA436/BBA439 QA | 228*228 [mm] | 3kg  | 6kg | -    | -    | -    | -     | -     | -     | 330 mm |
| BBA436/BBA439 A  | 240*300 [mm] | 3kg  | 6kg | 15kg | -    | -    | -     | -     | -     | 330 mm |
| BBA436/BBA439 QB | 305*305 [mm] | -    | -   | 15kg | 30kg | 60kg | -     | -     | -     | 330 mm |
| BBA436/BBA439 BB | 300*400 [mm] | -    | -   | -    | 30kg | 60kg | -     | -     | -     | 330 mm |
| BBA436/BBA439 B  | 400*500 [mm] | -    | -   | -    | 30kg | 60kg | 150kg | -     | -     | 660 mm |
| BBA436/BBA439 BC | 500*650 [mm] | -    | -   | -    | -    | 60kg | 150kg | 300kg | -     | 900 mm |
| BBA436/BBA439 CC | 600*800 [mm] | -    | -   | -    | -    | 60kg | 150kg | 300kg | 600kg | 900 mm |

備考: ロードセルケーブルの長さは、BBA439の場合はオプションで2.5 mまたは5 mが用意されています。BBA436の標準ケーブル長は、QA/Aは1.5m、QB/BBは2m、B/BC/CCは3mです。

BBA436/BBA439 – 台はかりの寸法



| モデル | プラットフォームの寸法 |     |     |    |        |     |     |    | 前面取り付けタイプの据付 |                |    |        | コラムタイプの据付 |     |         |         |
|-----|-------------|-----|-----|----|--------|-----|-----|----|--------------|----------------|----|--------|-----------|-----|---------|---------|
| 寸法  | mm          | A   | B   | C  | D (最小) | E   | F   | G  | H            | I              | J  | K (最大) | L (最大)    | M   | *N (最大) | *O (最大) |
| QA  | mm          | 163 | 228 | 56 | 85.6   | 163 | 228 | 21 | 42           | 239            | 93 | 180    | 489       | 239 | 135     | 154     |
| A   | mm          | 175 | 240 | 56 | 85.6   | 235 | 300 | 21 | 42           | 239            | 93 | 180    | 489       | 239 | 135     | 154     |
| QB  | mm          | 240 | 305 | 57 | 96.6   | 253 | 305 | 18 | 42           | 239            | 93 | 180    | 489       | 239 | 135     | 154     |
| BB  | mm          | 235 | 300 | 57 | 96.6   | 335 | 400 | 18 | 42           | 239            | 93 | 180    | 489       | 239 | 135     | 154     |
| B   | mm          | 335 | 400 | 59 | 100.1  | 435 | 500 | 18 | 42           | 前面取り付け<br>設定なし |    |        | 809       | 239 | 135     | 154     |
| BC  | mm          | 437 | 500 | 73 | 106.8  | 584 | 650 | 17 | 42           |                |    |        | 1053      | 239 | 135     | 154     |
| CC  | mm          | 503 | 600 | 85 | 128.3  | 724 | 800 | 18 | 42           |                |    |        | 1053      | 239 | 135     | 154     |

\* 非衛生キットの寸法。衛生キットを使用する場合、プラットフォームの高さは12 mm上がります。  
\* Oの寸法は異なる指示計を指します

技術仕様 – 台はかり

計量プラットフォーム

|                   |             | BBA436                                                | BBA439      |
|-------------------|-------------|-------------------------------------------------------|-------------|
| プラットフォームモデル       |             | PBA436                                                | PBA439      |
| 認証済み分解能、Class III | OIML        | 3,000e、2 × 3,000e                                     | 3,000e      |
|                   | NTEP        | 5,000d                                                | 5,000d      |
| 最大分解能における最小表示     | -           | 15,000d                                               | 15,000d     |
| 防塵防水構造            | -           | IP65                                                  | IP68/IP69k  |
| はかりのインターフェイス      | -           | アナログ                                                  |             |
| 材質                | -           | フレームとプレート: ステンレス鋼 (AISI 304)<br>脚部: ゴム/ロードセルケーブル: PVC |             |
| 表面                |             | ロードプレート: Ra≤1.6um                                     |             |
| ロードセル             |             | アルミニウム製、ボット加工済み                                       | ステンレス鋼、密閉構造 |
| 周囲環境条件            | 補正済み        | -10 ~ 40 °C                                           |             |
|                   | 動作時 (非危険場所) | -20 ~ 65 °C                                           |             |
| 電源                | -           | 6 ~ 18 VDC                                            |             |

度量衡 – 取引証明データ

OIML (国際法定計量機関)

OIML証明書は、計量機器がOIML R76の規制に従っていることを証明します。この規制は、計量機器に求められる計量特性を確立し、その適合性を確認するための方法と機器を指定するものです。

|                                                      |     | ひょう量 |      |       |       |       |        |         |         |
|------------------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|
| OIML/メートル法 (kg/m)                                    |     | 3 kg | 6 kg | 15 kg | 30 kg | 60 kg | 150 kg | 300 kg  | 600 kg  |
| 認証済み分解能、Class III、シングレンジ – PBA436/PBA439の場合は1×3,000e |     |      |      |       |       |       |        |         |         |
| 認証済み最小表示 (e最小)                                       | [g] | 1    | 2    | 5     | 10    | 20    | 50     | 100     | 200     |
| 最小ひょう量                                               | [g] | 20   | 40   | 100   | 200   | 400   | 1,000  | 2,000   | 4,000   |
| 認証済み分解能、Class III、マルチレンジ – PBA436の場合は2×3,000e        |     |      |      |       |       |       |        |         |         |
| 認証済み最小表示 (最大1/e1)                                    | [g] | n/a  | 3/1  | 6/2   | 15/5  | 30/10 | 60/20  | 150/50  | 300/100 |
| 認証済み最小表示 (最大2/e2)                                    | [g] | n/a  | 6/2  | 15/5  | 30/10 | 60/20 | 150/50 | 300/100 | 600/200 |
| 最小ひょう量                                               | [g] | n/a  | 20   | 40    | 100   | 200   | 400    | 1,000   | 2,000   |



その他の商取引適合情報 (OIML、NTEP、CE、CPA) については、各コンポーネントの文書を参照してください (11ページにリンク)。

技術仕様 – 計量指示計

IND400 – タッチスクリーン計量指示計

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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<br>239 × 155 × 77 mm、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式グラフィックディスプレイ、TFTアンチグレア<br>127 mm、800 × 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 °Cの一貫した室温において                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 発送時の重量               | 2.4 kg（正味重量）                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 環境に対する保護             | IP69k（ステンレス筐体）                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 電源                   | ワイドレンジ電源、AC100～240 V 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 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: ≥400 Hz<br>SICSPro: 50 Hz（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<br>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、<br>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<br>RS-232シリアルポート（300～115,200 baud）<br>RS-232、5 Vシリアルポート（300～115,200 baud）付き、5 V出力付き<br>RS-485シリアルポート（300～115,200 baud）<br>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<br>Ethernet TCP/IP、10/100 Mbps自動ネゴシエーションを装備<br>Wi-Fi 4、2.4 GHz/5 GHz（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<br>バーへのアクセス連続または転送（最大10個の設定可能な印刷テンプレートまたはリモートス<br>ケールプロトコル）<br>医薬品バイオリアクターのPSCP<br>Modbus TCP/Modbus RTU: 計量データとCTPZコマンド用のModbusプロトコル<br>MQTTクライアントプロトコルは、クラウド接続、外部システム用のオープンAPIプロトコルをサポート<br>ファイル転送用のFTP/FTPクライアントプロトコル、VNCサーバーもサポート<br>リモートユーザーアクセス用のLDAPプロトコル |
| インターフェイス/機能<br>更新レート | 重量表示: 20 Hz<br>内部ディスクリート I/O: 50 Hz<br>SICS連続（SIR）: 最大20 Hz<br>Modbus応答時間: <50 mS<br>MT連続出力: 最大20 Hz                                                                                                                                                                                                                 |
| 認証                   | 度量衡<br>米国: NTEP Class II 100,000d、Class III/IIIL 10,000d<br>カナダ: Class II 100,000d、Class III 10,000d、Class IIIHD、10,000d<br>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<br>10,000e、Class IIII 1,000e                                                                                           |
| 動作環境                 | 用途: 屋内使用のみ<br>高度: 2,000 mまで<br>温度範囲Class III: -10～40 °C<br>過電圧カテゴリ: II<br>汚染度: 2<br>湿度範囲: 相対湿度10～95%、結露なし                                                                                                                                                                                                            |

アクセサリ

BBA436/BBA439シリーズに対応

| 品番       | 名称                              | 説明                                    | 図                                                                                    |
|----------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 72229393 | 開放型カラム120 mm                    | すべてのプラットフォームサイズに適合。                   |   |
| 72198702 | 開放型カラム330 mm                    | すべてのプラットフォームサイズに適合。                   |                                                                                      |
| 72198703 | 開放型カラム660 mm                    | すべてのプラットフォームサイズに適合。                   |                                                                                      |
| 72198704 | 開放型カラム900 mm                    | Aサイズよりも大きいすべてのプラットフォームサイズに適合。         |                                                                                      |
| 30934086 | BBA436/BBA439用フロントマウン<br>トブラケット | IND400指示計の前面取り付けに適合                   |   |
| 30674166 | APR320チケットプリンタ                  | データレコードとして印刷                          |                                                                                      |
| 30722021 | APR430ラベルプリンタ                   | ラベルとして印刷                              |                                                                                      |
| 30722022 | APR530ラベルプリンタ                   | ラベルとして印刷                              |                                                                                      |
| 30452312 | APR331ステンレス鋼製ラベルプリ<br>ンタ        | ラベルとして印刷                              |   |
| 30253326 | ローラートラック400 × 500 mm<br>ステンレス鋼製 | Bサイズのプラットフォームに適合。プラットフォームの短<br>辺側に使用  |                                                                                      |
| 30253328 | ローラートラック500 × 650 mm<br>ステンレス鋼製 | BCサイズのプラットフォームに適合。プラットフォームの短<br>辺側に使用 |                                                                                      |
| 30253330 | ローラートラック600 × 800 mm<br>ステンレス鋼製 | CCサイズのプラットフォームに適合。プラットフォームの短<br>辺側に使用 |                                                                                      |
| 30253327 | ローラートラック400 × 500 mm<br>ステンレス鋼製 | Bサイズのプラットフォームに適合。プラットフォームの長<br>辺側に使用  |   |
| 30253329 | ローラートラック500 × 650 mm<br>ステンレス鋼製 | BCサイズのプラットフォームに適合。プラットフォームの長<br>辺側に使用 |                                                                                      |
| 30253331 | ローラートラック600 × 800 mm<br>ステンレス鋼製 | CCサイズのプラットフォームに適合。プラットフォームの長<br>辺側に使用 |                                                                                      |
| 72225939 | ステンレス鋼製カートBC                    | BCサイズのプラットフォームに適合                     |                                                                                      |
| 72225940 | ステンレス鋼製カートCC                    | CCサイズのプラットフォームに適合                     |  |

付属資料

その他の技術仕様、商取引適合情報、設置/操作手順については、以下にリンクされている詳細な製品ドキュメントを参照してください。

BBA436/BBA439 – 産業用台はかり

[www.mt.com/BBA436-BBA439-downloads](http://www.mt.com/BBA436-BBA439-downloads)

PBA436 – アナログ計量プラットフォーム

[www.mt.com/PBA436-downloads](http://www.mt.com/PBA436-downloads)

IND400計量指示計

[www.mt.com/IND400-downloads](http://www.mt.com/IND400-downloads)

PBA439 – アナログ計量プラットフォーム

[www.mt.com/PBA439-downloads](http://www.mt.com/PBA439-downloads)

# 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、業務のニーズに適合し、機器の寿命を最大化し、投資を守るサービスパッケージにより、御社の効率性、パフォーマンス、生産性を向上させるリソースを提供します。

▶ [www.mt.com/IND-Service](http://www.mt.com/IND-Service)



### 専門技術員による据付でパフォーマンスを最適化

メトラー・トレドの据付/適格性評価サービスで効率的に動作するように機器を設定し、専門家による文書化とユーザートレーニングを実施します。



### 品質向上と規制遵守を目指した校正

OIML R76やNTEP HB44への準拠など、お客様の要件に合わせてカスタマイズされた段階的な校正サービスにより、測定の精度を達成し、文書を受け取ることができます。



### 品質保証プランによる精度の維持

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
- 点検の頻度
- 使用する分銅
- 適用する許容誤差



### 投資を最初から保護

メトラー・トレドのExtended Careサービスパッケージでは、予防保守のための訪問2回、作業員と交換部品の費用を含む完全な保証を据付後24か月間受けることができます。



### 機器の信頼性と寿命を最大化

点検、機能試験、予防的な部品交換を含む予防保守計画により、機器の性能を最適化することができます。



### ハウツービデオ: 計量体験の向上

機器を最大限に活用するためのヒントとテクニックについては、

[www.mt.com/ind-youtube](http://www.mt.com/ind-youtube)

でさまざまなハウツービデオをご覧ください。

[www.mt.com/BBA4-BBD6](http://www.mt.com/BBA4-BBD6)

詳しくはウェブサイトへ

メトラー・トレド株式会社

産業機器事業部

TEL: 03-5815-5515

©01/2025 METTLER TOLEDO. All rights reserved

文書番号 30645598 A

製品仕様は予告なく変更することがあります