



METTLER TOLEDO



# 目次

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>安全情報</b>                                    | <b>3</b>  |
| 1.1      | 使用目的   | 3         |
| 1.2      | 注意喚起と警告信号の定義                                   | 3         |
| 1.3      | 製品固有の安全注意事項                                    | 3         |
| <b>2</b> | <b>設置</b>                                      | <b>5</b>  |
| 2.1      | 概要   | 5         |
| 2.2      | WXS 計量モジュールの組み立て                               | 7         |
| 2.2.1    | 計量セルの設置  | 7         |
| 2.2.2    | 電子ユニットの組み立てと取付け                                | 9         |
| 2.3      | 計量モジュール WXT のセットアップ                            | 9         |
| 2.3.1    | 設置場所の選択  | 10        |
| 2.3.2    | 計量セルの水平調整                                      | 10        |
| 2.4      | 計量皿の取付け  | 10        |
| 2.4.1    | 標準計量皿の取付け                                      | 11        |
| 2.4.2    | 計量皿アダプタの取付け                                    | 12        |
| 2.5      | 風防の取り付け(WXTS3DU専用)                             | 13        |
| 2.6      | 床下計量   | 14        |
| 2.7      | 過負荷防止機構  | 16        |
| 2.8      | 計量セルと電子ユニットの接続                                 | 17        |
| 2.9      | 端子の接続および設定の調整                                  | 17        |
| 2.9.1    | SWT 端子   | 17        |
| 2.9.2    | PWT ターミナル                                      | 18        |
| 2.10     | ユニットに電源投入                                      | 19        |
| <b>3</b> | <b>計量モジュールの設定</b>                              | <b>21</b> |
| 3.1      | 拡張 SICS コマンドセット、ターミナル装備なしの WXS/WXT 計量モジュール用    | 22        |
| 3.2      | 設定準備作業   | 23        |
| 3.3      | 計量モジュールの設定                                     | 25        |
| 3.3.1    | 計量モジュールの調整                                     | 25        |
| 3.3.2    | 最小表示の設定  | 25        |
| 3.3.3    | 安定性基準の設定                                       | 26        |
| 3.3.4    | 固定フィルターの起動および設定                                | 26        |
| 3.3.5    | 周囲環境条件に適応(フィルター減衰作用)                           | 27        |
| 3.3.6    | 分銅連続転送のアップデート率の設定                              | 28        |
| 3.3.7    | ユーザー設定の印字記録                                    | 28        |
| 3.3.8    | ユーザー設定を工場出荷時の設定にリセット                           | 30        |
| <b>4</b> | <b>計量作業</b>                                    | <b>31</b> |
| 4.1      | 操作限界   | 31        |
| 4.2      | 計量値転送  | 31        |
| 4.3      | 風袋引き機能   | 31        |
| 4.4      | ゼロ点設定機能  | 32        |
| 4.5      | 計量モジュールのエラーおよび故障に対する処理方法                       | 32        |
| 4.5.1    | 計量モジュールのスイッチを入れた後、かなり経ってからでないとコマンドが正常に実行されない場合 | 32        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 4.5.2    | 計量モジュールが予期した計量値を転送しない場合 .....  | 33        |
| 4.5.3    | 計量モジュールがコマンドに対して全く反応しない場合 .....  | 33        |
| <b>5</b> | <b>仕様</b> .....  | <b>34</b> |
| 5.1      | 一般データ .....  | 34        |
| 5.2      | 機種別仕様 .....  | 36        |
| 5.3      | 各種記号の意味と機種一覧表 .....  | 40        |
| 5.4      | 外形寸法 .....   | 43        |
| 5.4.1    | WXS204/WXS205DU/WXS205 型 計量セル .....  | 43        |
| 5.4.2    | WXS26 型 ミク口計量セル .....  | 43        |
| 5.4.3    | WXT204/WXT205DU/WXT205 型 計量セル .....  | 44        |
| 5.4.4    | WXT26 ミク口計量セル .....  | 44        |
| 5.4.5    | 風防を備えた WXTS3DU ロードセル .....   | 45        |
| 5.4.6    | WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205 型 アダプタ計<br>量皿 .....             | 45        |
| 5.4.7    | WXS26/WXT26 型 アダプタ計量皿 .....  | 46        |
| 5.4.8    | WXSE、WXS電子ユニット ( 取付け用ブラケットを含む ) .....  | 46        |
| 5.4.9    | WXSE、WXS電子ユニット ( ターミナルホルダーを含む ) .....  | 47        |
| 5.4.10   | SWT ターミナル ( ターミナルホルダーを使用して取り付け済み ) .....                                       | 48        |
| 5.4.11   | PWT ターミナル .....  | 49        |
| 5.4.12   | 床下計量用 WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205 型<br>アダプタ ( オプション ) ..... | 50        |
| 5.4.13   | 床下計量用 WXS26/WXT26/WXTS3DU 型アダプタ ( オプション ) .....                                | 50        |
| 5.5      | RS232C インターフェイス ( 標準インターフェイス ) 仕様 .....  | 51        |
| 5.6      | Aux 接続端子仕様 .....   | 51        |
| <b>6</b> | <b>アクセサリとスペアパーツ</b> .....  | <b>52</b> |
| 6.1      | アクセサリ .....  | 52        |
| 6.2      | WXS204/WXS205DU/WXS205、WXT204/WXT205DU/WXT205 型 スペアパーツ .....                   | 54        |
| 6.3      | WXS26/WXT26 スペアパーツ .....   | 56        |
| 6.4      | WXTS3DU スペアパーツ .....   | 58        |

# 1 安全情報

## 1.1 使用目的

- この取扱説明書に従い、計量目的の場合に限定して本製品をご使用ください。
- 計測モジュールは、屋内での使用を対象としています。
- 技術仕様の制限を超える他の使用と操作は、対象とはみなされていません。

## 1.2 注意喚起と警告信号の定義

安全上の注意には、安全の問題に関する重要な情報が含まれています。安全上の注意を疎かにすると、機器の損傷、故障および誤りのある測定結果や怪我の要因となります。安全上の注意には、次の注意喚起（注意を促す語）および警告記号を付けています。

### 警告文

|    |   |
|----|---|
| 危険 | 回避しないと、死亡事故または重度の事故や重傷を招く恐れや、高い危険性を伴う状況に対して発せられます。        |
| 警告 | 回避しないと、死亡事故または重度の事故や重傷を招く恐れがある場合や、中程度の危険性を伴う状況に対して発せられます。 |
| 注意 | 軽中度の負傷を招く恐れがある、軽度の危険状態に対する注意喚起。                           |
| 通知 | 測定装置もしくは他の器物の損傷、エラーや故障、データ喪失を招く恐れがある、軽度の危険状態に対する注意喚起。     |

### アラーム・アイコン



一般的な危険性 危険性および対応措置に関する情報については、ユーザーズマニュアルまたは取扱説明書をお読みください。



感電

## 1.3 製品固有の安全注意事項

お使いの計量モジュールは最先端技術および定評ある安全規則に適合しています。それにもかかわらず、危険が発生する恐れがあります。

計量モジュールを開けることは絶対に避けてください。お客様で実施可能なパーツ交換、修理可能な部品はありません。計量モジュールに万一トラブルが発生した場合は、最寄りのメトラール・トレド代理店にご連絡ください。

### 取扱説明書の遵守

計量モジュールの操作と使用は、常にこの製品参考文献に含まれる説明のみに従って行ってください。計量モジュールの使用準備に関する説明に正しく従ってください。

計量モジュールを取扱説明書に従わずに使用した場合は、その保護が損なわれる恐れがあります。この場合、メトラール・トレドは一切の責任を負いません。

## 作業者の安全

お手もとの計量モジュールにはメトラー・トレドの純正アクセサリと周辺機器だけをご使用ください。

## 爆発の危険性があります！

ガス、蒸気、霧、粉塵、着火性粉塵が存在する爆発性の空気(危険な環境)の中で計量モジュールを使用することは禁じられています。

## 安全注意事項



### ⚠ 注意


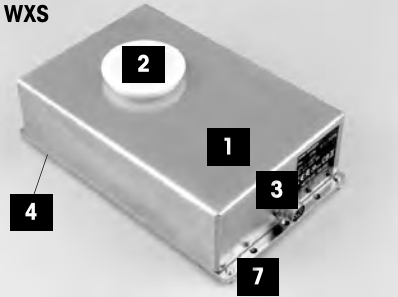
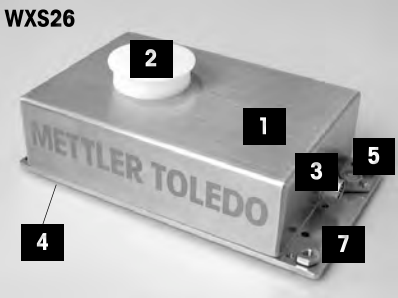
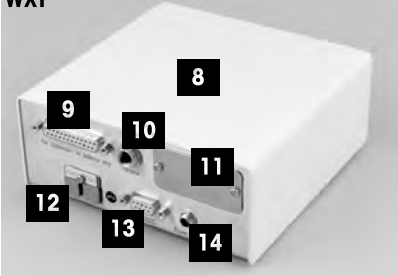

#### 電気ショックの危険性



計量モジュールは、常時 12VDC +/-3% を満たす DC 電源にのみ接続してください。



電源は、計量モジュールが使用される国の公的試験機関による承認を受けている必要があります。


## 2 設置

### 2.1 概要

| 計量セル   |   |  |
|--|---|--|
| <p>WXT</p>    | <p>WXS</p>    | <p>1 ハウジング ( WXT: ホワイトパウダー・コーティング、WXS: ステンレススチール )</p> |
|  |   | <p>2 計量皿サポート、プラスチックカバー付き</p>                           |
|  |   | <p>3 電子ユニット用コネクタ</p>                                   |
|  | <p>WXS26</p>  | <p>4 床下計量用ハンガー開口部 ( 底面 )</p>                           |
|  |   | <p>5 水準器気泡</p>   |
|  |   | <p>6 調整脚 ( WXT 型のみ )</p>                               |
|  |   | <p>7 取付けフランジ付きベースプレート ( WXS 型のみ )</p>                  |
| 電子ユニット   |   |  |
| <p>WXT</p>  | <p>WXS</p>  | <p>8 ハウジング ( WXT: ホワイトパウダー・コーティング、WXS: ステンレススチール )</p> |
|  |   | <p>9 計量セル コネクタ</p>                                     |
|  |   | <p>10 端子コネクタ</p>                                       |
|  |   | <p>11 オプションのインターフェイス・プラグイン</p>                         |
|  |   | <p>12 "Aux" コネクタ ( "エルゴセンス" 用、ハンド又はフット外部スイッチ用 )</p>    |
|  |   | <p>13 RS232-C 標準インターフェイス</p>                           |
|  |   | <p>14 AC アダプタコネクタ</p>                                  |

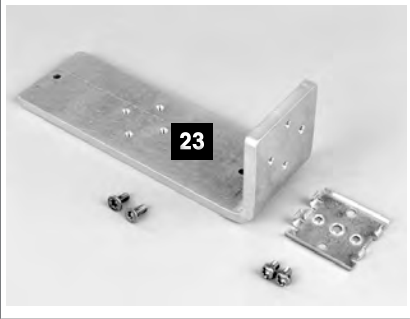
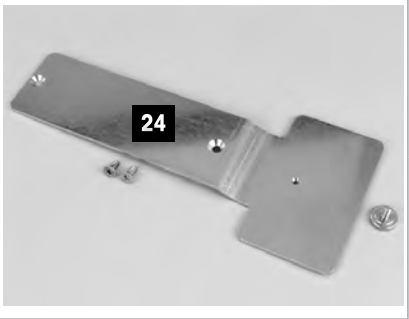
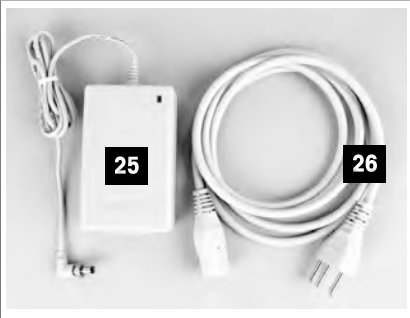
| 端子  |  |                              |
|---|--|------------------------------|
| PWT   | SWT  |                              |
|  |  |                              |
|   |  | 15 ディスプレイ (PWT: カラー、SWT: 白黒) |
|   |  | 16 キーボード                     |
|   |  | 17 “SmartSens” センサ (PWT 型のみ) |

| 接続ケーブル  |  |   |
|---|--|---|
|  |  |   |
|   |  | 18 電子ユニットと計量セル間のコネクタケーブル (0.5 m、1.5 mまたは5 m)<br><b>備考</b><br>ケーブルの許容最大長さ: 5 m |
|   |  | 19 端子と電子ユニット間のコネクタケーブル (0.5 m、1 mまたは2 m)。<br><b>備考</b><br>ケーブルの許容最大長さ: 2 m    |

| 計量皿   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  |  |                           |
|   |  | 20 標準計量皿                  |
|   |  | 21 計量皿アダプタ (WXTS3DU は対象外) |

| 風防リング   |  |          |
|---|--|----------|
|  |  |          |
|   |  | 22 風防リング |



| 取付け用金具類  |  |   |
|--|--|---|
|   |  | <b>23</b> WXS 電子ユニット固定用ブラケット、DIN クリップおよびネジ付属 (WXTS3DU は対象外) |
|  |  | <b>24</b> SWT端子用端子ホルダー、取付けネジ含む (WXTS3DU は対象外)               |
| 電源   |  |   |
|   |  | <b>25</b> AC アダプタ   |
|  |  | <b>26</b> 電源ケーブル ( 該当国仕様 )                                  |
| 風防   |  |   |
|  |  | <b>27</b> WXTS3風防 (WXTS3DU 専用)                              |

## 2.2 WXS 計量モジュールの組み立て

WXS ( 組込型 ) 計量モジュールは上位システム ( 機械、設備構成システムなど ) に組み込むことができます。最適な設置方法を選択するには次の項に述べてある事柄に従うようご注意ください。

### 2.2.1 計量セルの設置

計量モジュールは、通常の条件下で重量を大変迅速かつ精密に計量し、その結果を内蔵インターフェイスを介して転送するとともに、必要に応じてターミナル・ディスプレイに表示するよう設計されています。実際には、周囲環境条件 ( 振動、揺れ、衝撃、気流、温度変化 ) が計量時間、精度、繰返し性に影響を与えます。

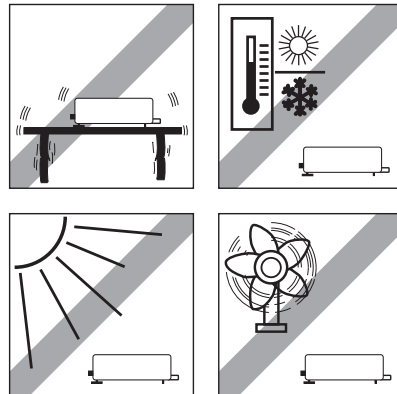
計量モジュールの各種パラメータを調整することができます。使用するアプリケーションに必要なレベルに応じて設定内容を調整するようお勧めします。要求を厳しくすればするほど、それだけ計量時間 ( 被計量物を載せてから安定計量値が出るまでの時間 ) は長くなります。不利な環

境条件を補正するためにフィルター効果の設定を強める必要があります。これにより、計量時間にマイナスの影響が及ぶこともあります。[計量モジュールの設定 ▶ 25 ページ]を参照してください。

従って、次の事柄にご注意ください：

#### 📖 備考

- 計量セルの設置場所として、通気、直射日光、極端な温度変化が無い場所を選びます。  
建物内の何らの振動も床を通じて計量セルに伝わらないことを確かめてください。
- 計量セルができるだけ完全に水平になっていることを確かめてください。
  - システムから機械的に分離され、衝撃がかからず振動しない基盤に計量セルを取り付けます。  
機械的分離が不可能な場合は、システムと計量セルの間に適正な緩衝材を取り付けてください。
  - 水平調整を正確に行うには内蔵の精密水準器を使用してください。  
計量ユニットは、調整後にその位置に変化が無ければ、完全に水平でない状態でも許容できます（例、システム内のある一定の箇所に取り付けられている場合）。計量モジュールを永続的に（移動させることなく）取り付ける場合は、内蔵水準器が装備されていなくても許容できます。

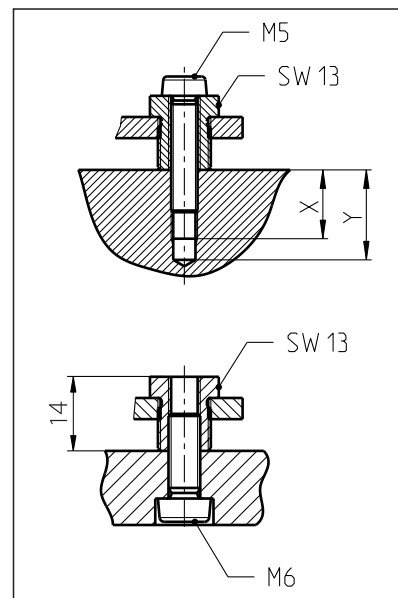


#### 軽量モジュールWXS204/205とWXT204/205

- 計量セルをできるだけ広い基盤に取り付けてください。
- 計量セルのベースプレート前面にあいている穴（M5 ネジ 4 本、締め付けトルク 4 ～ 6 Nm）を利用してください。  
計量セルのベースプレートに引張り力が作用するのを避けるために、基盤は完全に平坦になっている必要があります。
- 計量セルと電子ユニット間のコネクタ ケーブルを介して振動が一切伝わらないことを確かめてください。
- 計量セルのハウジングが機械構造と導電的に結合していることを確かめてください。

## 計量モジュールWXS26、WXT26、WXTS3DU

- 1 表面が平坦な場所に計量モジュールを置きます。
- 2 3個の水平調整用ネジ (SW13) を使って計量モジュールを水平にします。
- 3 次に上側から M5 x 22 ネジを、下側から M6 ネジを使って計量モジュールを固定します。
- 4 計量セルと電子ユニット間のコネクタ ケーブルを介して振動が一切伝わらないことを確かめてください。
- 5 計量セルのハウジングが機械構造と導電的に結合していることを確かめてください。



要求内容が極端に厳しい（短い計量時間、高精度）場合、まず試験的に組み立てて、現場における実際の条件下でさまざまな設定を利用して、システム全体をテストすることをお勧めします。これによりシステムを微調整でき、徐々に適正化することができます。

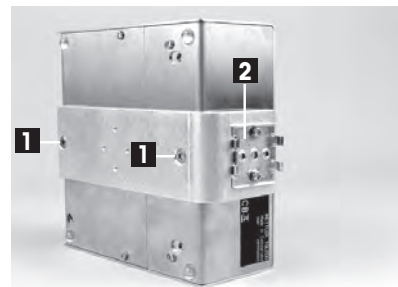
### 2.2.2 電子ユニットの組み立てと取付け

電子ユニットは任意の位置に取付けることができます。ユニットを DIN 規格レールに固定する取り付けブラケットおよびクリップが付属しています。次の手順に従って取付けます。

#### 📄 備考

電子ユニットは保護等級 IP40 の規定に適合しています。必要に応じて、ユニットを汚れから保護する適切な対策をとる必要があります。

- 1 電子ユニット底面から 2 本のネジを取り外してください (Torx T-20)。
- 2 取り付け用ブラケットを固定するには同梱の Torx T-20 皿頭ネジ (1) を使用します。
- 3 クリップ (2) を取り付けブラケットの前面または底面に固定します。
- 4 これには同梱の 2 本の M4 シリンダーヘッドネジ (Torx T-20) を使用します。



#### 📄 備考

電子ユニットは取り付けブラケットの M4 ネジ穴を介して直接（クリップ無しで）支持構造体に固定することも可能です。

### 2.3 計量モジュール WXT のセットアップ

WXT 計量モジュール（卓上型）は組み立て作業が不要です。適正な設置場所および計量セルの水平調整については、次の項に述べてある事柄にご注意ください。

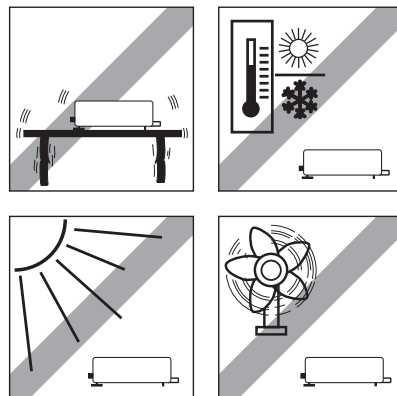
### 2.3.1 設置場所の選択

計量モジュールを最適な場所に設置することで、正確で信頼性の高い操作が可能となります。計量プラットフォームを設置する台は、最大荷重がのせられた状態で、計量モジュールの重量を安全に支えることができるように、十分な強度を備えている必要があります。設置場所が、次の条件を満たしているか確認してください。

#### 備考

計量モジュールの設置時に水平度が保たれていない場合は、立ち上げ時に水平調整を実行する必要があります。

- 計量モジュールは、海拔 4000m 以下の屋内環境でのみ使用してください。
- 計量モジュールの電源を入れる前に、全部品が室温 (+5 ~ 40 °C) になるまで待ちます。  
湿度が 10% ~ 80% で、結露が無いようにしてください。
- 電源プラグは隠れないようにしてください。
- 安定して水平な、振動の無い場所に設置します。
- 直射日光が当たる場所を避けてください。
- 極端な温度変化のある場所を避けてください。
- 通気が強く当たる場所は避けてください。

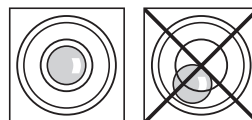


### 2.3.2 計量セルの水平調整

望みの場所に計量セルを設置した後、計量セルを水平に整列 (水平調整) させる必要があります。

計量セルには、水平を調整するための水平調整用の (水準器気泡) と、2つの水平調整脚があります。

- 水準器の中心に水準器の気泡が来た状態が、計量セルが水平な状態です。
- 2つの水平調整脚で水準器の中心に気泡を移動させてください。  
気泡が"12時"の位置にあるとき、2つの脚を反時計回りに回してください。気泡が"3時"の位置にあるとき、左の脚を時計回りに、右の脚を反時計回りに回してください。  
気泡が"6時"の位置にあるとき、2つの脚を時計回りに回してください。気泡が"9時"の位置にあるとき、左の脚を反時計回りに、右の脚を時計回りに回してください。
  - 計量セルの設置場所を移動するたびに、必ず水平調整をしてください。



## 2.4 計量皿の取付け

WXS および WXT 型の計量モジュールには計量皿が 2 セット付属しています。標準計量皿およびユーザー固有のカスタム治具を取り付ける治具固定用アダプタです。

## 2.4.1 標準計量皿の取付け

### 軽量モジュールWXS204/205とWXT204/205

- 1 計量セルから白いプラスチックカバー (1) を取り外します。  
このカバーは計量皿サポート (2) が運搬の際に損傷されるのを防ぎ、クリーニングの際に液体が計量セルに浸入するのを防ぎます。
- 2 このカバーが安全確実な場所に保管されているか確かめてください。

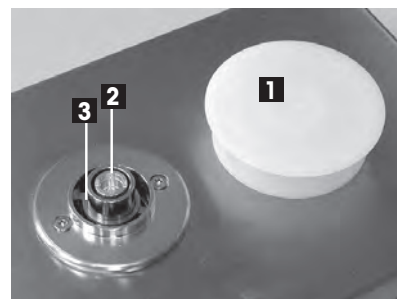


- 標準計量皿を計量皿サポートにセットします。  
その際、特定な位置決めは必要ありません。標準計量皿は自由に回転します。



### 計量モジュールWXS26、WXT26、WXTS3DU

- 1 計量セルから白いプラスチックカバー (1) を取り外します。  
このカバーは計量皿サポート (2) が運搬の際に損傷されるのを防ぎ、クリーニングの際に液体が計量セルに浸入するのを防ぎます。
- 2 このカバーが安全確実な場所に保管されているか確かめてください。



#### 備考

スペーサー (3) は絶対に取り外さないでください!

- 風防リングをセットします。



- 標準計量皿をセットします。所定位置にはまり込むまで回します。

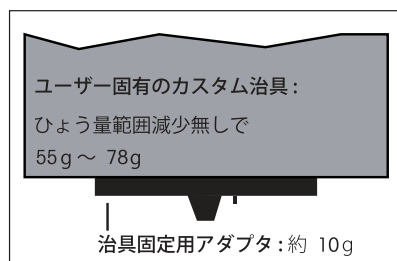
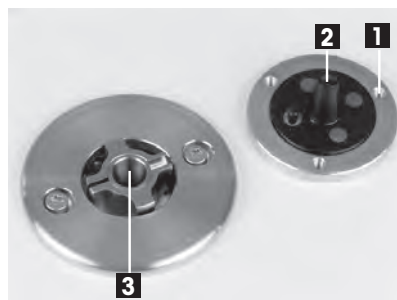


## 2.4.2 計量皿アダプタの取付け

計量皿アダプタはユーザー固有のカスタム治具により被計量物を支える際に使用します。

### 軽量モジュールWXS204/205とWXT204/205

- 1 ユーザー固有のカスタム治具は、角度120°オフセットの3カ所のM3型ネジ穴 (1) を利用してアダプタ計量皿に取り付けます。  
アダプタ計量皿の正確な寸法を知るには、[WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205 型 アダプタ計量皿 ▶ 45 ページ]。
- 2 カスタム治具には**55 g**以上の重量が必要になることにご注意ください。65 gの所要デッドウエイト (アダプタ計量皿 + カスタム治具) となっていることをご確認ください。  
⇒ 所定デッドウエイトに達しない場合は、計量モジュールは使用開始時にアンダーロードのエラーメッセージを出します。
- 3 全計量範囲を確保するには、全プリロード (計量皿アダプタ + カスタム治具) が**88 gを超えないようにします**。  
プリロードがこれより大きいと、利用可能な計量範囲がそれだけ小さくなります。



ユーザー固有のカスタム治具は、通常の場合所定位置に固定されている必要があるため、計量皿アダプタは位置決めピン (2) を備えています。このピンは計量皿サポート (3) の2本の溝に完璧にはまり込み、治具固定用アダプタが自由に回転するのを防ぎます。しかし、この位置ズレ防止対策はある一定の大きさのトルクまでしか機能しません。トルクが所定限界を超えると、計量皿アダプタは回転して計量セルが破損されるのを防ぎます。同時に、計量皿サポートは横方向の力に対する保護の役割を果たします。

#### 備考

商取引用計量モジュールでは立ち上げ時のデッドウエイトは65 gから88 g (計量皿アダプタ + カスタム治具) の範囲です。電源オン後、ゼロ設定範囲は20 gです。

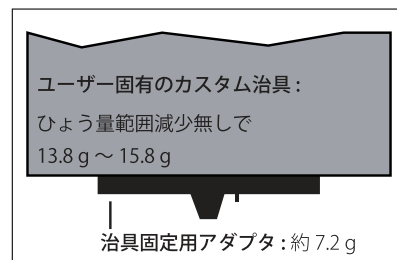
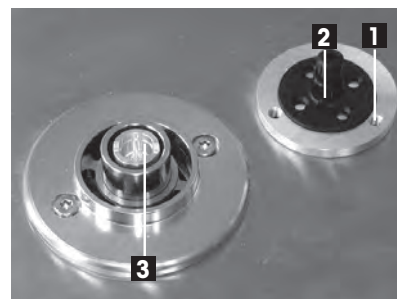
## 計量モジュールWXS26、WXT26、WXTS3DU

- 1 ユーザー固有のカスタム治具は、角度120°オフセットの3カ所のM3型ネジ穴 (1) を利用してアダプタ計量皿に取り付けます。  
アダプタ計量皿の正確な寸法を知るには、[WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205 型 アダプタ計量皿 ▶ 45 ページ]。
- 2 カスタム治具には**13.8 g**以上の計量必要とすることにご注意ください。21 gの所要デッドウエイト (アダプタ計量皿 + カスタム治具) となっていることをご確認ください。  
⇒ 所定デッドウエイトに達しない場合は、計量モジュールは使用開始時にアンダーロードのエラーメッセージを出します。
- 3 全計量範囲を確保するには、全プリロード (アダプタ計量皿 + カスタム治具) が**23 g**を超えないようにします。  
プリロードがこれより大きいと、利用可能な計量範囲がそれだけ小さくなります。

ユーザー固有のカスタム治具は、通常の場合所定位置に固定されている必要があるため、計量皿アダプタは位置決めピン (2) を備えています。このピンは計量皿サポート (3) の2本の溝に完璧にはまり込み、治具固定用アダプタが自由に回転するのを防ぎます。しかし、この位置ズレ防止対策はある一定の大きさのトルクまでしか機能しません。トルクが所定限界を超えると、計量皿アダプタは回転して計量セルが破損されるのを防ぎます。同時に、計量皿サポートは横方向の力に対する保護の役割を果たします。

### 📖 備考

商取引用計量モジュールでは立ち上げ時のデッドウエイトは21 gから23 g (アダプタ計量皿 + カスタム治具) の範囲です。電源オン後、ゼロ設定範囲は2 gです。



## 2.5 風防の取り付け(WXTS3DU専用)

- 1 サポートからプラスチックカバーを取り外します。



2 計量セルに風防を取り付けます。



3 計量チャンバーに風防リングを取り付けます。

 **備考**

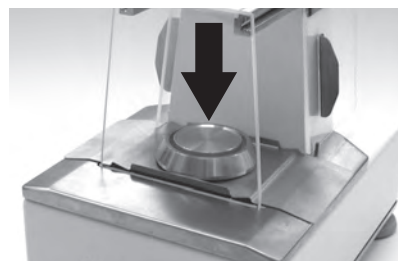
サポートの回りに風防リングをセットし、パチンと音を立てて収まるまで風防リングを回します。



4 標準計量皿を取り付けます。

 **備考**

サポートに風防リングをセットし、パチンと音を立てて収まるまで軽量皿を回します。



## 2.6 床下計量

作業領域下部での計量（床下計量）用に、計量セルにはハンガー開口部が用意されています。床下計量では、被計量物は計量皿に載せられません。計量セル下に取り付けられたアプリケーション特有の容器に載せられます。床下計量を実行するには、標準計量皿を取り除き、計量皿サポートにプラスチックカバーをかぶせ、計量セル内に塵や異物が入らないようにします。

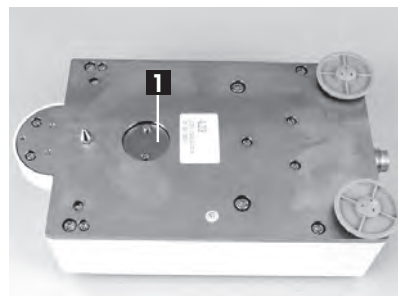
床下計量を実施する場合の例を下に挙げてあります。

- 被計量物を計量皿に載せるのが困難であるか、または不可能な場合
- 被計量物を上から計量皿にのせる十分なスペースが取れない場合
- 上側での計量により計量セルを汚すかまたは汚染する場合

 **備考**

商取引用機種では床下計量は許されていません。

ハンガー用開口部は計量セル底面、円形カバー (1) 下にあります。





ユーザー固有の容器を取り付けるには、オプションの床下計量アダプタが必要であり、できるだけメトラー・トレドのサービス技術者に設置させるようにしてください。注文方法については、[アクセサリ▶52 ページ]をご覧ください。



### 軽量モジュールWXS204/205とWXT204/205

床下計量用の被計量物载荷装置を設計する際には、次の事柄を考慮してください。

载荷装置には**52 g**以上の重量が必要になることにご注意ください。

1 所定デッドウエイト（床下計量アダプタ + 载荷装置）が65 gとなっていることをご確認ください。

⇒ 所定デッドウエイトに満たない場合は、計量モジュールは使用開始時にアンダーロードのエラーメッセージを出します。

2 全計量範囲をそのまま保つには、床下計量アダプタおよび载荷装置の総重量は**88 g**を超えないようにします。

3 プリロードがこれより大きいと、利用可能な計量範囲がそれだけ小さくなります。

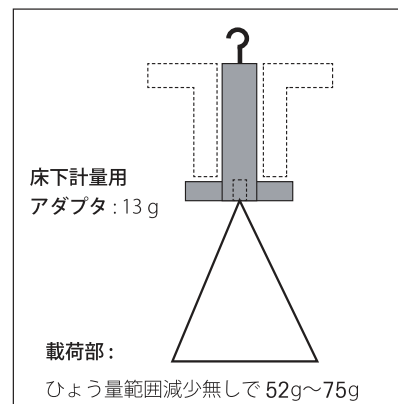
4 载荷装置を床下計量アダプタのM4ネジに固定します（侵入最大深さ：8 mm、締め付け最大トルク：1 Nm）。

5 载荷装置の重心をできるだけ取り付け点に近く、かつその真下に位置するようにします。

⇒ 被計量物载荷装置は計量セルまたはシステムの非移動部品に接触しないで、床下計量アダプタの取り付け点から自由に吊り下がっている必要があります。取付点直下での载荷装置部品の最大直径または断面は8 mmです。

6 計量セルへのオーバーロードを避けるために、機械的ストッパーを使って载荷装置の垂直、水平方向の動きや捻れを抑えます。

7 計量時間をできるだけ短くするために、载荷装置および被計量物に振動や衝撃が加わるのを避けます。

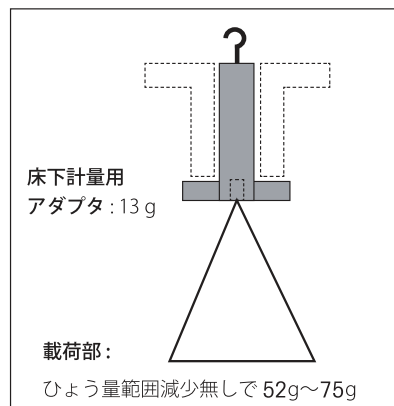


## 計量モジュールWXS26、WXT26、WXTS3DU

床下計量用の被計量物載荷装置を設計する際には、次の事柄を考慮してください。

載荷装置には**8 g**以上の計量が必要になることにご注意ください。

- 1 所定デッドウエイト（床下計量アダプタ + 載荷装置）が21 gとなっていることをご確認ください。
  - ⇒ 所定デッドウエイトに満たない場合は、計量モジュールは使用開始時にアンダーロードのエラーメッセージを出します。
- 2 全計量範囲をそのまま保つには、床下計量アダプタおよび載荷装置の総重量は**23 g**を超えないようにします。
- 3 プリロードがこれより大きいと、利用可能な計量範囲がそれだけ小さくなります。
- 4 載荷装置を床下計量アダプタのM4ネジに固定します（侵入最大深さ：8 mm、締め付け最大トルク：1 Nm）。
- 5 載荷装置の重心をできるだけ取り付け点に近く、かつその真下に位置するようにします。
  - ⇒ 被計量物載荷装置は計量セルまたはシステムの非移動部品に接触しないで、床下計量アダプタの取り付け点から自由に吊り下がっている必要があります。取付点直下での載荷装置部品の最大直径または断面は8 mmです。
- 6 計量セルへのオーバーロードを避けるために、機械的ストッパーを使って載荷装置の垂直、水平方向の動きや捻れを抑えます。
- 7 計量時間をできるだけ短くするために、載荷装置および被計量物に振動や衝撃が加わるのを避けます。



## 2.7 過負荷防止機構

WXS/WXT 計量モジュールは過負荷防止機構を備えており、下記の制限値まで全ての方向に有効です。

### 軽量モジュールWXS204/205とWXT204/205

|       |  |
|-------|--|
| 垂直荷重： | 5 kg * (全機種；中心荷重)  |
| 横荷重：  | 1 kg (ねじれ防止機構により保護)。[WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205 型 アダプタ計量皿 ▶ 45 ページ] アダプタ計量皿 をご覧ください。     |
| ねじれ：  | ねじれ保護で保護されています。保護されています。[WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205 型 アダプタ計量皿 ▶ 45 ページ] アダプタ計量皿 をご覧ください。 |

### 計量モジュールWXS26、WXT26、WXTS3DU

|       |                   |
|-------|-------------------|
| 垂直荷重： | 1 kg * (全機種；中心荷重) |
|-------|-------------------|

|              |  |
|--------------|--|
| 横荷重:         | 0.1 kg (ねじれ防止機構により保護)。[WXS26/WXT26 型アダプタ計量皿 ▶ 46 ページ]アダプタ計量皿をご覧ください。 |
| ねじれ:         | ねじれ保護で保護されています。[WXS26/WXT26 型アダプタ計量皿 ▶ 46 ページ] アダプタ計量皿をご覧ください。       |
| 床下計量 " 押す ": | 0.1 kg   |
| 床下計量 " 引く ": | 0.1 kg   |
| 床下計量 "ねじれ":  | 過負荷防止機構無し  |

\* 風防リングおよび計量皿が正しくセットされている場合。

## 2.8 計量セルと電子ユニットの接続

### 法定計量

商取引用計量モジュールを除いて、計量セルおよび電子ユニットは必要ならばお互いに独立して交換可能です。

1 計量セルと電子ユニットの接続には、付属のケーブル (0.5 mまたは1.5 m) を使用します。

2 両方の機器のプラグを締め付けます。

A 5 mケーブルはアクセサリとして利用可能です。

### 備考

ケーブルは、たるみの無いよう、またケーブルを介して何らの振動も計量セルに伝わることをないように配置します。



## 2.9 端子の接続および設定の調整

この項は計量モジュールがターミナルと共に納品された場合にのみお読みください。

### 2.9.1 SWT 端子

1 端子をそのディスプレイ面を下にして平坦な所に置きます。

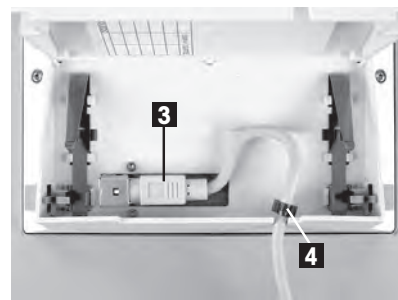
2 端子背面にある両方のラッチ (1) を押して端子を開きます。

3 端子 (2) の底面を閉めます。



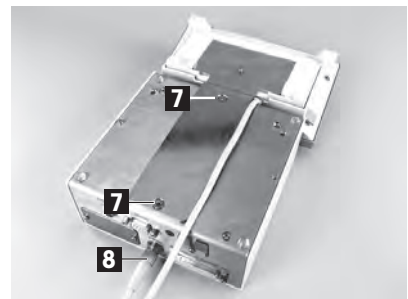
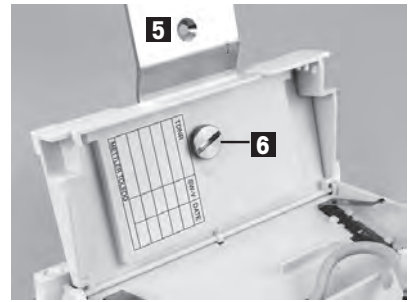
4 端子ケーブルを背面部の切り込み部を通して、プラグ (3) を所定の箇所に差し込みます。

5 引っ張り防止ストッパー (4) がターミナル内にあるか確かめてください。



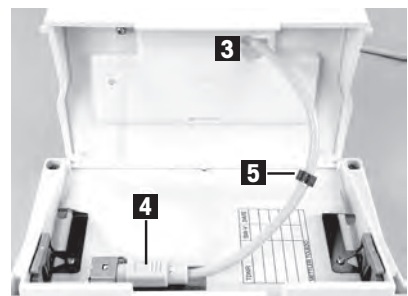
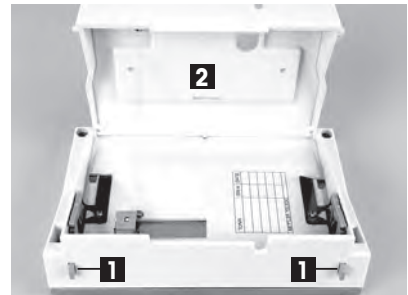
端子を電子ユニットに接続固定する場合は、ここで端子ホルダーも同時に取り付けることができます：

- 6 端子ホルダー (5) を端子底面の該当切り込み部にあてがいます。
- 7 端子内部のネジ (6) を外します。
- 8 端子の底面を閉めます。
- 9 両側のラッチを掛けて端子を完全に閉めてください。  
⇒ 作業中に、両側のラッチを使って端子の読取角度を調節することもできます。
- 10 これには、両方のボタンを同時に押して、端子上側部分を上方へ軽く引き出すか、または下へ押し込んで、希望の位置にはめ込みます。
- 11 3段階の姿勢位置を選択できます。
- 12 電子ユニット底面の2本のネジ (Torx T-20) を取り外して、これを安全確実な場所に保管してください。
- 13 端子ホルダーをこの両方の穴に正確に合わせ、皿ネジ (7) Torx-T20 で固定します。
- 14 ターミナルケーブルのプラグ (8) を電子ユニット背面の所定端子に接続し、ネジ締めして固定します。
- 15 ターミナルケーブルは端子ホルダーとできるだけ並行になるように配置してください。



## 2.9.2 PWT ターミナル

- 1 端子をそのディスプレイ面を下にして平坦な所に置きます。
- 2 端子背面にある両方のラッチ (1) を押して端子を開きます。
- 3 端子 (2) の底面を閉めます。
- 1 ターミナルケーブルを端子底面の切り込み部 (3) を通し、プラグの差し込み口 (4) に差し込みます。
- 2 引っ張り防止ストッパー (5) が端子内に位置するよう確かめてください。



- 1 端子の底面を閉めます。
- 2 ターミナル背面にある両方のラッチ (1) を押して端子を完全に閉めます。  
⇒ 作業中に、裏面の2つのラッチを使ってターミナルの読取角度を調節することもできます。
- 3 これには、両方のボタンを同時に押して、端子上側部分を上方へ軽く引き出すが、または下へ押し込んで、希望の位置にはめ込みます。
- 4 3段階の姿勢位置を選択できます。
- 5 ターミナルのプラグを電子ユニット背面の所定端子に接続し、ネジ締めして固定します。



## 2.10 ユニットに電源投入



### ⚠ 警告

#### 電気ショックの危険性

- 1 電子ユニットを接続するには、装置の接地線に提供済みの3芯電力ケーブルのみを使用してください。
- 2 電子ユニットに接続するのは、三本足電源ソケット(接地極つき)だけにしてください。
- 3 電子ユニットを動作させるには、標準の延長ケーブル(機器接地線つき)のみを使用してください。
- 4 機器接地線を意図的に外すことは禁止されています。

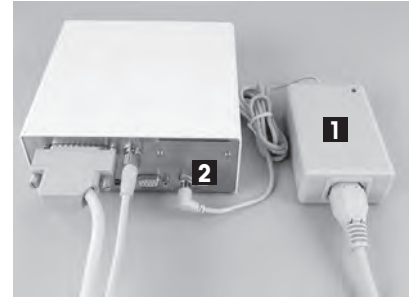
計量モジュールの電子ユニットには、ACアダプタおよび該当国の仕様に適合した電源ケーブルが付属しています。ACアダプタは下記の電圧範囲に適合します。

100 – 240 VAC、50 – 60 Hz。

### 📄 備考

- 機器を使用する場所の電源電圧がこの範囲内であることを確かめてください。適応しない場合は、ACアダプタを電源コンセントに絶対に接続しないでください。この場合は直ちに最寄のメトラー・トレド販売代理店にご連絡ください。
- 電源プラグは隠れないようにしてください。
- 使用前に、電源ケーブルが破損していないかご確認ください。
- ケーブルが破損したり、作業の妨げになることがないように、ケーブルの経路には気をつけてください。
- ACアダプタに液体が接触しないようにしてください。

- 電子ユニットは最終据付場所へ設置します。
  - 1 ACアダプタ(1)を電子ユニットの接続ソケット(2)に接続します。
  - 2 アダプタのプラグをネジ締めして電子ユニットの接続を固定します。
  - 3 ACアダプタ(1)を電源に接続します。
- ⇒ 計量モジュールを電源に接続すると、自動的に自己テストを実行し、これが完了すると使用する準備が整います。







### 3 計量モジュールの設定

計量モジュールを設置した後、これを設定して使用準備を整える必要があります。端子付き計量モジュールでは、ほぼすべての設定作業を端子を介して実行することができます。端子無しの計量モジュールでは、ホストコンピュータを介してMT-SICSコマンドにより設定することができます。製品特有の設定にはMT-SICS拡張コマンドセットが使用できます。

全ての計量モジュールには工場出荷時に内蔵RS232Cインターフェイスが装備されています。計量モジュールには、電子ユニットに増設できるオプションの第2インターフェイスを装備することができます。[アクセサリ▶52 ページ]をご覧ください。

計量モジュールの設定方法およびインターフェイスの機能は各計量モジュールの装備内容により異なります。基本的には次の4通りの組み合わせが可能です。

#### 設定

|                                       | RS232C付きの計量モジュール  | RS232Cとオプションのインターフェイス付きの計量モジュール   | 端子およびRS232C付きの計量モジュール  | 端子、RS232C、オプションのインターフェイス付きの計量モジュール  |
|---------------------------------------|---|---|--|---|
| インターフェイス/コマンド                         |  |  |  |  |
| ホスト・インターフェイス                          | 内蔵RS232C  | オプション・インターフェイス  | 内蔵RS232C (端子を介して "host" 用に設定可能)  | 内蔵RS232Cまたはオプション・インターフェイスを選択可能 (端子を介してどちらかのインターフェイスを "host" 用に設定可能)                 |
| インターフェイス・パラメータの設定                     | MT-SICSコマンドCOMを介して  | インターフェイス内蔵RS232Cインターフェイスを介してSICSコマンドCOPTにより設定済み。<br>内蔵RS232C : MT-SICSコマンドCOMを介して | 端子を介して   | 端子を介して  |
| FastHostコマンド (MT-SICSリファレンス・マニュアルによる) | ホスト・インターフェイスで利用可能   | ホスト・インターフェイスで利用可能   | 内蔵RS232Cで利用可能、但しホスト・インターフェイスとして設定済みであることが前提  | 内蔵RS232Cで利用可能、但しホスト・インターフェイスとして設定済みであることが前提   |

|    | RS232C付きの計量モジュール | RS232Cとオプションのインターフェイス付きの計量モジュール | 端子およびRS232C付きの計量モジュール                                       | 端子、RS232C、オプションのインターフェイス付きの計量モジュール   |
|----|------------------|---------------------------------|---|--|
| 備考 |                  |                                 | 端子を取り外すと、システムは端子無し、RS232C標準インターフェイス付きの計量モジュールのように動作します（設定1） | 端子を取り外すと、システムは端子無し、RS232C標準インターフェイス、追加オプション・インターフェイス装備の計量モジュールのように動作します（設定2） |

### 3.1 拡張 SICS コマンドセット、ターミナル装備なしの WXS/WXT 計量モジュール用

以下に挙げたコマンドは、WXS/WXT 計量モジュールの設定用 MT-SICS コマンドに追加されており、ターミナルが装備されていない場合にのみ使用可能です。

| コマンド | 意味                           | 注記                                   |
|------|------------------------------|--------------------------------------|
| C4   | 初期調整の開始（初期校正）                | これらのコマンドはターミナルが接続されていない場合にのみ使用できません。 |
| FCUT | フィルター特性の設定（限界周波数）            |                                      |
| FSET | 工場出荷時の設定にリセット                |                                      |
| I50  | 未使用計量範囲を問い合わせる               |                                      |
| LST  | ユーザー設定内容一覧表                  |                                      |
| M67  | タイムアウトを設定または問い合わせる           |                                      |
| RDB  | 最小表示の設定                      |                                      |
| SC   | 安定値を転送、または動的計量値をタイムアウト後に転送する |                                      |
| TC   | 風袋引き実行、またはタイムアウト後直ちに風袋引きを実行  |                                      |
| USTB | 安定性基準の設定                     |                                      |
| ZC   | ゼロ設定、またはタイムアウト後直ちにゼロ設定       |                                      |



## 3.2 設定準備作業



ターミナル付きの計量モジュールでは、以下の項で述べる設定作業が端子を介して実行できます。従って特別な準備は必要ありません。但し、すでにターミナルの操作およびメニュー構成について熟知していることが前提となります。

**SWTターミナル**では、システム設定の中に計量モジュール用設定手順のメニューオプションがあります。

**PWTターミナル**では、一部の設定メニューもシステム設定にあります。PWTターミナルは複数ユーザーをサポートするため、追加設定オプションは各ユーザー固有の設定にあります。

次の項で述べてある設定手順はターミナル無しの計量モジュールの場合です。各項の終わりに、ターミナル付き計量モジュールの場合に該当する設定事項が述べられています。



ターミナル無しの計量モジュールはインターフェイスを介してMT-SICSコマンドにより設定されます。このためにはホストコンピュータ（パソコン）と接続プログラムが必要です。マイクロソフトWindowsXP®では、Windowsに含まれているハイパーターミナルを使用できます。マイクロソフトWindows Vista®でターミナルプログラムは作動しません。この場合は、CD-ROMに収録されている“WM\_term\_disp”プログラム（“WM Terminal Display”）を使用することができます。この設定用プログラムは、特にパソコンインターフェイスを設定する際、およびSICSコマンドの転送に使用することができます。“WM\_term\_disp”をインストールする前に、CD-ROMのヘルプファイルをお読みください。

ホストコンピュータを内蔵RS232C標準インターフェイスを介して計量モジュールと接続します。接続プログラムの通信パラメータを次のように設定します。

|           |          |
|-----------|----------|
| ボーレート :   | 9600     |
| データビット :  | 8        |
| ストップビット : | 1        |
| パリティ :    | なし       |
| 行末        | <CR><LF> |
| ハンドシェイク : | Xon/Xoff |

これは計量モジュールの内蔵RS232C標準インターフェイス用の工場設定です。

COMコマンドを使って**RS232C標準インターフェイスの通信パラメータ**を変更することができます。変更後、引き続き計量モジュールと通信するためには、変更内容に合わせて端子プログラムの通信パラメータを対応させる必要があります。

**追加のオプション・インターフェイスを備える計量モジュールでは**、COPTコマンドによりこれを設定することができます。RS232C標準インターフェイスだけがCOPTコマンドをサポートしています。従って、この設定には、計量モジュールをまず標準インターフェイスを介してホストコンピュータと接続することが必要です。システム設定完了後、ホストコンピュータをオプションのインターフェイスと接続することができます。

#### 📄 備考

端子を利用できる場合、これを一時的に接続し、端子を介してオプションのインターフェイスを設定することができます。この方法はCOPTコマンドで設定するよりも簡単かつ迅速に実行できます。オプション・インターフェイスの設定が完了したら、端子を取り外すことができます。

次の項では、ターミナル無しのWXS/WXT計量モジュール用の拡張MT-SICSコマンドセットを特に考慮して、最も重要な設定手順（ユーザー設定）について述べてあります。[拡張 SICS コマンドセット、ターミナル装備なしの WXS/WXT 計量モジュール用 ▶ 22 ページ]をご覧ください。

詳細説明については、MT-SICS インターフェイスコマンドの参考マニュアル、#11781363 (英語) をご覧ください。このマニュアルは以下からダウンロード可能です：

WXS 文書

▶ [www.mt.com/ind-wxs/support](http://www.mt.com/ind-wxs/support)

または

WXT 文書



▶ [www.mt.com/ind-wxs/support](http://www.mt.com/ind-wxs/support)

### 3.3 計量モジュールの設定

最良の計量性能を得るためには、計量モジュールを使用する前に予めこれを設定しておくことをお勧めします。次の各項で最も重要な設定手順について述べてあります。

#### 3.3.1 計量モジュールの調整

計量モジュールの初期スタートアップにしたがって、これを内蔵分銅または外部分銅を使って調整（校正）する必要があります。調整（校正）には各種パラメータを設定することができます。WXS/WXT 計量モジュールには ProFACT 全自動調整機能が搭載されています。作業中、ProFACT は所定の判定基準に基づいて計量モジュールを自動的に調整します。

| 計量モジュール   | MT-SICS コマンド | 説明   |
|---|--------------|--|
|  | C0、C1、C2、C3  | これらのコマンドを使用して、調整および対応する設定を行ってください。   |
|   | M19          | 外部調整分銅を使用する場合は、その重量を設定することができます。   |
|   | M17、M18      | 完全自動の ProFACT 調整機能を設定してください  |
|  | なし           | 手動調整および ProFACT 全自動調整機能の設定はシステム設定の一部です。調整（校正）の実行方法については "計量" アプリケーションの説明をご覧ください。 |

#### 備考

##### 軽量モジュールWXS204/205とWXT204/205


内部分銅調整は、標準計量皿に載せられた荷重が 60 g 未満である限り、実行されます。


##### 計量モジュールWXS26、WXT26、WXTS3DU

内部分銅調整は、標準計量皿に載せられた荷重が 6 g 未満である限り、実行されます。

#### 3.3.2 最小表示の設定



最小表示とは、計量モジュールが計量でき、インターフェイスを介して転送し、同時に / または、ディスプレイに表示できる最小の重量差を意味します。場設定の最小表示（= 小数点以下の最大桁数）は計量時間を短縮する必要性に応じてその桁数を減らすことができます。

| 計量モジュール   | MT-SICS コマンド | 説明                             |
|---|--------------|--------------------------------|
|  | RDB          | 最小表示を設定するには、このコマンドを使用します。      |
|   | M23          | 計量結果の表示桁数を設定するには、このコマンドを使用します。 |

| 計量モジュール   | MT-SICSコマンド | 説明  |
|---|-------------|---|
|  | なし          | 最小表示を設定するには、1/10d 機能キーを使用します。<br><b>備考</b><br>計量モジュールの機種により、1/100d や1/1000dなど、複数の機能キーが利用できます。 |


### 3.3.3 安定性基準の設定


安定性基準により、いつ計量結果が安定値としてみなされるか判定されます。ゼロ点設定および風袋引きの実行にも安定性基準を満たす必要があります。各モード（計量、ゼロ点設定、風袋引き）に特有の安定性基準を定義することができます。計量値は、ある決められた観察時間中に予め設定してあるバンド幅内にあると、安定値とみなされます。この両方のパラメータ（観察時間とバンド幅）が安定性基準を決定することになります。

| 計量モジュール  | MT-SICS コマンド | 説明  |
|--|--------------|---|
|   | USTB         | 安定性基準を設定するには、コンコマンドを使用します。  |
|  | なし           | 安定性基準の設定（計量値リリース）は計量パラメータの一部です。<br>これは SWT ターミナルではシステム設定にあります。<br>PWT ターミナルでは、ユーザー固有の設定に入っています。 |

### 3.3.4 固定フィルターの起動および設定

M01コマンドを使用して計量モードを設定し、M02コマンドで周囲環境条件を設定します。[周囲環境条件に適応（フィルター減衰作用）▶ 27 ページ]をご覧ください。この両方の設定はシグナルフィルター作用の種類と強度を決めます。M01のコマンドにより、**センサード** および **一般** の2つの計量モードから選択できます。

| 計量モジュール   | MT-SICSコマンド | 説明   |
|---|-------------|--|
|  | FCUT        | 計量モードが <b>センサード</b> である場合、コマンドにより、フィルターの動作を決める追加のオプションを利用することができます。<br><b>センサード</b> でのフィルター作用は経時的直線性で作用し（固定フィルター、非適応フィルター）、連続的な計量値処理に適しています。<br><b>備考</b><br>コマンドは、計量モードが <b>センサード</b> である場合にのみ利用可能です。工場設定では固定フィルターはオフに設定されています。 |



| 計量モジュール   | MT-SICSコマンド | 説明   |
|---|-------------|--|
|  | なし          | 計量モードの選択は計量パラメータの一部です。<br>これはSWT端子ではシステム設定にあります。<br>PWTターミナルでは、ユーザー固有の設定にあります。<br>周囲環境条件が計量シグナルのフィルター減衰作用を決定します。この両方の設定が計量シグナルのフィルター作用を決めます。センサモードをオンにすると、計量モジュールは自動的に工場出荷時の設定による5段階の選択可能な減衰レベルを備えた固定フィルターで作動します |

以下に示した遮断周波数がM02コマンドパラメータと連係しています。

|       |        |
|-------|--------|
| M02 0 | 10 Hz  |
| M02 1 | 3 Hz   |
| M02 2 | 1 Hz   |
| M02 3 | 0.3 Hz |
| M02 4 | 0.1 Hz |




### 3.3.5 周囲環境条件に適応 (フィルター減衰作用)

フィルター減衰作用を調整することで、計量モジュールを周囲環境条件に適応させることができます。この設定は、計量モジュールが重量変化に反応する速度を決めると共に、周囲の障害に対する感度を決めます。フィルター減衰作用が強いと、計量モジュールは小さな重量変化に対してゆっくり反応しますが、気流、振動等の周囲環境条件による影響をそれほど受けません。これにより計量精度 (繰返し性) が向上します。安定性基準の設定を変更して計量精度および計量時間を制御することもできます。[固定フィルターの起動および設定 ▶ 26 ページ]をご覧ください。

| 計量モジュール   | MT-SICSコマンド | 説明  |
|---|-------------|---|
|  | M02         | コマンドを使用して周囲環境条件に対して適応させることができます (フィルター減衰作用)。<br><b>備考</b><br>センサモードの計量方法がアクティブであり、FCUTコマンドで固定フィルターを設定してある場合は、センサモードに対する周囲環境条件の設定は無効となります。この場合は、計量シグナルは固定フィルターにより処理されます。 |
|  | なし          | 周囲環境条件への適応は計量パラメータの一部です。<br>これはSWT端子ではシステム設定にあります。<br>PWTターミナルでは、ユーザー固有の設定にあります。  |




### 3.3.6 分銅連続転送のアップデート率の設定

予め設定した目標重量に量り込むような計量アプリケーションでは、計量モジュールは重量変化を連続して測定し、量り込み過程が適切に調整されるよう、計量値をその安定性に関わりなく無く量り込みシステムに転送します。この場合、計量値を連続的に転送する "send continuous mode" を有効にして、インターフェイスを介して毎秒転送される計量値の件数を設定することができます (アップデート率)。

| 計量モジュール   | MT-SICS コマンド | 説明   |
|---|--------------|--|
|  | SIR          | "連続転送モード" を有効にするには、このコマンドを使用します。   |
|   | UPD          | 毎秒転送される計量値のデータ数はこのコマンドを使って設定することができます。<br> <b>備考</b><br>アップデート率は毎秒最高 92 回が可能です (両方のインターフェイスにおいて)。 |
|  | なし           | 連続転送モード ("send continuous mode") を有効にすること、およびアップデート率の設定は、システム設定のインターフェイス設定の一部です。<br>ターミナルが接続されていると、アップデート率は毎秒最高 23 回が可能です。   |



### 3.3.7 ユーザー設定の印字記録

その時点でのユーザー設定内容は、LSTコマンドを使ってインターフェイスを介して出力可能です。

| 計量モジュール   | MT-SICSコマンド | 説明  |
|---|-------------|---|
|    | LST         | <p>すべてのユーザー固有の設定のリストを出力するには、このコマンドを使用します。</p> <p>次の例はそのリストです。</p> <pre>LST B I2 "WXS205S WXA-Bridge 220.00900 g" LST B I3 "1.30 18.6.8.1360.772" LST B I4 "BU0123456789" LST B C0 0 0 "" LST B C4 "0" LST B Cx "1" LST B COM 0 6 3 1 LST B FCUT 0.000 LST B I10 "" LST B M01 0 LST B M02 2 LST B M03 0 LST B M17 00 00 00 0 LST B M18 1 LST B M19 200.00000 g LST B M20 200.00000 g LST B M21 0 0 LST B M22 1 0 1.00000000E+00 "cu1" 1.00000001E-01 LST B M22 2 0 1.00000000E+00 "cu2" 1.00000001E-01 LST B M23 0 LST B M31 0 LST B M32 1 00 00 0 LST B M32 2 00 00 0 LST B M32 3 00 00 0 LST B M33 0 LST B M35 0 LST B M67 50 LST B RDB 5 LST B TST0 0 "" LST B UPD 10.173 LST B USTB 0 2.000 3.000 LST B USTB 1 2.000 5.000 LST A USTB 2 2.000 5.000</pre> <p><b>備考</b><br/>設定内容の読み取りおよび復元には、メトラー・トレドの"e-loader"を使用することができます。</p> |
|  | なし          | <p>システム設定も、ユーザー固有の設定も印字記録することができます。これには、システム設定またはユーザー固有の設定において、ターミナルのを押します。その時点で有効な設定内容がインターフェイスを介して出力されます。</p>  |

### 3.3.8 ユーザー設定を工場出荷時の設定にリセット

その時点で有効なユーザー設定は、FSET コマンドを使って工場出荷時の設定にリセットすることができます。

| 計量モジュール   | MT-SICS コマンド | 説明  |
|---|--------------|---|
|  | FSET         | リセットするには、このコマンドを使用します   |
|  | なし           | SWT および PWT ターミナルでは、全ての設定内容のリセットはシステム設定で行います。<br>PWT ターミナルには、ユーザー特有の設定において、その時点で有効なユーザー設定だけをリセットするオプションが用意されています。 |



## 4 計量作業

この章では計量作業に役立つ事柄、並びに発生する恐れがあるエラーに関するメッセージについて述べてあります。ターミナル付き計量モジュールでは、ターミナルを介して操作し、万が一のエラーメッセージはターミナルのディスプレイに簡単な英語で表示されます。



この章に述べてある事柄は**ターミナル無しの計量モジュール**に関する説明です。ここに挙げてある MT-SICS コマンドは、計量作業で使用できるコマンドの一部です。

詳細説明については、MT-SICS インターフェイスコマンドの参考マニュアル、#11781363 (英語) をご覧下さい。このマニュアルは以下からダウンロード可能です：

WXS 文書

▶ [www.mt.com/ind-wxs/support](http://www.mt.com/ind-wxs/support)

または

WXT 文書

▶ [www.mt.com/ind-wxs/support](http://www.mt.com/ind-wxs/support)

### 4.1 操作限界

WXS/WXT 計量モジュールを操作しているとき、次の操作限界に注意する必要があります：

- 計量モジュールの最大計量許容荷重は、計量モジュールのひょう量仕様で定義されています。この範囲には、カスタム計量プラットフォーム (プレロード)、さらに計量オブジェクトおよび容器が含まれます。
- 環境条件について。計量モジュールの指定された度量衡パフォーマンスは、温度補償範囲 (5 ... 40 °C) で保証されています。

### 4.2 計量値転送

転送される計量値は、その直前に実行されたゼロ点設定機能によるゼロ点もしくは風袋引き機能によって生成された点を基準にしています。

安定性基準条件が満たされてから正常に完了するコマンドは、設定してある制限時間 (タイムアウト、M67) コマンド) 内に安定状態にならないと、実行中断の応答を出します。

次の MT-SICS コマンドは、計量モジュールから計量結果を要求するために使用できます：

| MT-SICS コマンド | 説明                            |
|--------------|-------------------------------|
| S            | 安定計量値を転送する。                   |
| SI           | 計量値を直ちに転送する (安定値、非安定値)。       |
| SNR          | 次の安定計量値を転送し、これを繰り返す。          |
| SIR          | 計量を直ちに転送し、これを繰り返す (安定値、非安定値)。 |

### 4.3 風袋引き機能

風袋引きにおいて、その時点におけるゼロ点に基づいた計量値は風袋重量と見なされて、風袋メモリに転送、保存されます。同時に、その時点で表示された分銅値はゼロにリセットされます。

次の MT-SICS コマンドは、風袋機能を実行するために使用できます：

| MT-SICS コマンド | 説明                      |
|--------------|-------------------------|
| T            | その時点における安定分銅値を風袋重量として適用 |
| TI           | 分銅値を風袋重量として直ちに適用        |

#### 備考

その時点における分銅値がその時点でのゼロポイントに対して負の値である場合、風袋引き機能は実行されません。

## 4.4 ゼロ点設定機能

リセット機能により新たなゼロポイント（参照基準点）が設定されると共に、その時点における重量値がゼロにリセットされ、風袋メモリーが消去されます。ゼロ点設定は、設定内容に応じてモジュールのスイッチが入る度に実行されるか、または保存値が適用されます。

次の MT-SICS コマンドは、リセット (zero) 機能を実行するために使用できます：

| MT-SICS コマンド | 説明                      |
|--------------|-------------------------|
| T            | その時点における安定分銅値をゼロ点として適用  |
| ZI           | その時点における分銅値をゼロ点として直ちに適用 |

#### 備考

機器のスイッチが入った時の設定内容に応じて、新たなゼロ点もしくは保存ゼロ点のどちらが適用されたのか確かめてください。

## 4.5 計量モジュールのエラーおよび故障に対する処理方法

以下に述べた手順を順次実行して、問題を解決するようご自身でお試し下さい。システム設定が原因である場合があります。いかなる場合でも計量モジュールのハウジングを開けることは絶対に避けてください。

### 4.5.1 計量モジュールのスイッチを入れた後、かなり経ってからでないともコマンドが正常に実行されない場合

計量モジュールのスイッチを入れた後しばらくの間、転送、風袋引き、あるいはゼロ点設定のコマンドに対してそれぞれ S<sub>I</sub>、T<sub>I</sub> または Z<sub>I</sub> で応答する場合：

- 周囲環境条件をチェックします。
- スwitchを入れた後、S<sub>I</sub> コマンドを実行してゼロ点をチェックします。転送された計量値がゼロ点から数ディジット以上の差がある場合、スイッチ・オンの時に安定値が何ら得られず、従って起動時ゼロ点設定が正しく実行されません。
- Z コマンドでゼロ点設定を実行できるよう（応答：Z<sub>A</sub>）、ゼロ点を設定するためのフィルター設定および / または安定性基準を一時的に変更してみてください。
- 必要な場合はフィルター設定をリセットします。[ユーザー設定の印字記録 ▶ 28 ページ] をご覧ください。

## 4.5.2 計量モジュールが予期した計量値を転送しない場合

- 計量モジュールの設定を `LST` コマンド (ユーザーの設定内容を問い合わせる) でチェックします。
- `TST2` または `TST3` コマンドでテスト機能を実行します (MT-SICS リファレンス・マニュアルを参照)。転送された差は調整 (校正) エラーであり、感度誤差とも呼ばれ、ドリフトによるか、または最後に調整 (校正) してから長期間が経過したことから発生したものです。結果を検討して、調整 (校正) するかどうかを決めます。

### 📖 備考

結果を検討して、調整 (校正) するかどうかを決めます。この場合は、計量モジュールの使用を継続する前に、弊社サービス部門に検査をご依頼ください。

- スイッチを一旦切り、再度入れて、計量モジュールの起動後にインターフェイスを介して出されるメッセージをチェックしてください。シリアルナンバーの代わりにエラーメッセージが表示された場合、最寄りのメトラー・トレド代理店にご連絡ください。

## 4.5.3 計量モジュールがコマンドに対して全く反応しない場合

- 機器が電源に正常に接続されているかどうか確かめてください。
- インターフェイスとそのパラメータの設定をチェックしてください。

ユーザーご自身または貴社の計量モジュールのメンテナンス担当者が問題を改善できない場合、メトラー・トレド代理店にご相談ください。ご連絡の際には、次の事柄について明確に把握してご準備頂ければ、問題解決に大変役立ちます。

- その時点における計量モジュールの各種設定内容 (`LST` コマンドにより取得)
- 計量皿アダプタおよび被計量物を載せるユーザー固有の装置を使用する場合は、そのプリロードの大きさ。
- 計量アプリケーションおよびエラーまたは異常作動に関する概要。

## 5 仕様

### 5.1 一般データ

#### 電源

ACアダプタ : 一次側 : 100 – 240 V AC、-15%/+10%、0.8 A、50 – 60 Hz、60-80 VA  
二次側 : 12 V DC  $\pm$ 3%、2.5 A ( 過電流に対し電子保護 LPS )

AC/DCアダプタ用ケーブル: 3 線式、該当国仕様のプラグ付き

電子ユニットへの電源供給 12 V DC  $\pm$ 3%、5 W、0.4 A、最大リップル : 80 mVpp

極性 : 

#### 保護および規準

過電圧カテゴリー : II

汚染等級 : 2

保護度 : プラスチックカバーが装着され、コネクタ ケーブルが接続されている場合、計量セルは IP45 等級を満たします。計量セルのクリーニングにスプレーヤーまたはウォータージェットを使用する場合、ベースプレートとサポートの間に水分がたまるのを防止する適切な対策・処置を施してください。水分が下側から計量セルに浸入する恐れがあります。サポートと計量セル・ベースプレート間の間隙を適切なガスケットまたはシール材で密閉します。作動中の計量セルは IP30 に該当。電子ユニットは IP40 の等級を満たす。PWT 型および SWT 型ターミナルは IP54 に該当。

安全規格およびEMC規格 : 適合宣言を参照してください。

使用範囲 : 閉めきった室内でのみ使用

#### 環境条件

平均海拔より高い場合 : 最大 4000 m

周囲温度 : 5 ~ 40 °C ( 計量仕様の保証には10 ~ 30 °C )

相対湿度 : 31 °Cにおいて最高80 %、40 °Cにおいて50 %まで直線的に減少、結露なきこと

ウォーミングアップ時間 : 計量モジュールを電源に接続後少なくとも60分、スタンバイモードの計量モジュールにスイッチを入れると直ちに使用可能 ( 接続端子を介して操作する場合 ) 。

#### 材料

計量セルハウジング : 組込型 (WXS) : クロームスチール研磨仕上げ、X2CrNiMo17-12 (1.4404 もしくは 316L)、  
卓上型 (WXT): クロームスチール塗装仕上げ

|               |   |
|---------------|---|
| 電子ユニットハウジング : | 組込型 (WXS) : クロームスチール研磨仕上げ、<br>X2CrNiMo17-12 (1.4404 もしくは 316L)、<br>卓上型 (WXT): クロームスチール塗装仕上げ |
| 端子ハウジング :     | 塗装仕上げ 錫ダイカストおよび合成樹脂   |
| 計量皿 :         | クロームスチール X2CrNiMo-17-13-2 および合成樹脂   |
| WXTS3風防:      | ガラス、アルミニウム(ニッケルめっき/粉体塗装を施した)、研磨されたクロム鋼、X2CrNiMo17-12 (1.4404 それぞれ316L)                      |

## メトラー・トレドの AC アダプタに関する説明

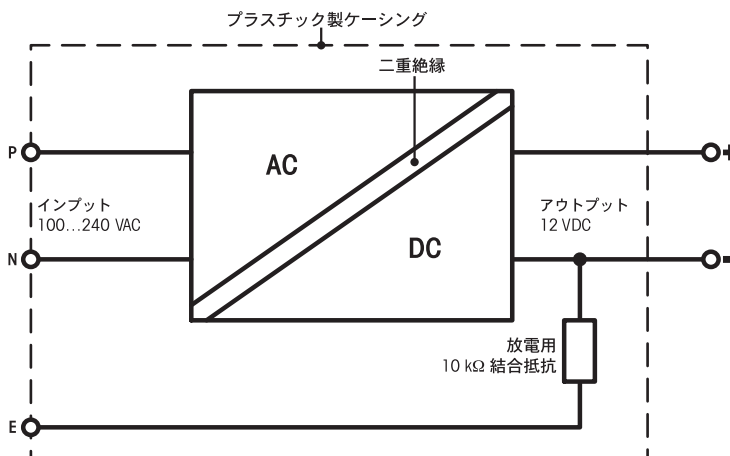
メトラー・トレドの計量モジュールは外付け AC アダプタと共に納品されます。これは保護クラス II に適応し、二重絶縁が施され、認定済みです。これはアースを正しく取ることで、その電磁的適合性 (EMC) が確保されます。但し、アース接続は安全性に関する機能を備えていません。弊社製品の適合性についての詳しい情報は、各製品に付属している適合宣言書をご覧ください。 [www.mt.com](http://www.mt.com) から詳細をダウンロードしてください。

2001/95/EC 指令による試験を行う際は、AC アダプタおよび計量モジュールは保護クラス II の二重絶縁保護機器として取り扱うこととします。

従って、アースのテストは不要です。同様に、電源網コンセントのアース端子と計量モジュール筐体の金属表面間のアーステストは不要です。

精密計量モジュールは帯電に敏感に反応するので、AC アダプタのアース (入力部) と出力間に代表的な 10 kΩ の放電用結合抵抗を設けてあります。これは下の補助回路図をご覧ください。この抵抗は電気安全対策の対象ではありません; 従って、定期試験を実行することは必要ありません。

### 補助回路図



## 5.2 機種別仕様

### 軽量モジュールWXS204/205とWXT204/205

| パラメータ                                       | 205   | 205DU   | 204   |
|---|---|---|---|
| <b>性能保証値<sup>1)</sup></b>                   |   |   |   |
| ひょう量  | 220 g   | 220 g   | 220 g   |
| 最小表示  | 0.01 mg   | 0.1 mg  | 0.1 mg  |
| 高分解レンジでのひょう量(最大計量値)                         | —   | 111 g   | —   |
| 精密画面での、最小表示                                 | —   | 0.01 mg   | —   |
| ゼロ設定範囲 (商取引用機種)                             | 20 g  | 20 g  | 20 g  |
| 繰返し性 (公称重量)                                 | sd 0.04 mg (200 g)                                    | 0.07 mg (200 g)                                     | 0.1 mg (200 g)                                      |
| 小荷重での繰返し性 (公称荷重)                            | sd 0.02 mg (10 g)                                     | —   | 0.07 mg (10 g)                                      |
| 高分解レンジにおける繰返し性 (公称荷重)                       | sd —  | 0.03 mg (100 g)                                     | —   |
| 高分解レンジにおける小荷重での繰返し性 (右記の荷重にて)               | sd —  | 0.02 mg (10 g)                                      | —   |
| 直線性偏差                                       | 0.15 mg   | 0.2 mg  | 0.25 mg   |
| 偏置誤差、OIML R76 による (右記荷重で測定)                 | 0.3 mg (100 g)  | 0.3 mg (100 g)                                      | 0.4 mg (100 g)                                      |
| 感度オフセット                                     | $2.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$                     | $3 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$                     | $4 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$                     |
| 感度：温度ドリフト <sup>1)</sup>                     | $1.5 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C} \cdot R_{nt}$    | $1.5 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C} \cdot R_{nt}$  | $1.5 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C} \cdot R_{nt}$  |
| 感度：長期安定性 <sup>2)</sup>                      | $2.5 \times 10^{-6}/\text{a} \cdot R_{nt}$            | $2.5 \times 10^{-6}/\text{a} \cdot R_{nt}$          | $2.5 \times 10^{-6}/\text{a} \cdot R_{nt}$          |
| <b>計量の不確かさ代表値</b>                           |   |   |   |
| 繰返し性 <sup>1)</sup>                          | $0.015 \text{ mg} + 8 \times 10^{-8} \cdot R_{gr}$    | $0.04 \text{ mg} + 1.2 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$ | $0.05 \text{ mg} + 1.5 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$ |
| 高分解レンジにおける繰返し性 <sup>1)</sup>                | —   | $0.025 \text{ mg} + 5 \times 10^{-8} \cdot R_{gr}$  | —   |
| 直線性偏差                                       | $\sqrt{(5 \times 10^{-12} \text{ g} \cdot R_{nt})}$   | $\sqrt{(2 \times 10^{-11} \text{ g} \cdot R_{nt})}$ | $\sqrt{(5 \times 10^{-11} \text{ g} \cdot R_{nt})}$ |
| 偏置誤差  | $6 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$                       | $8 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$                     | $1 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$                     |
| 感度オフセット <sup>2)</sup>                       | $5 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$                       | $7 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$                     | $1 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$                     |
| 最小計量値 (USP による) <sup>1)</sup>               | $45 \text{ mg} + 2.4 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$     | $120 \text{ mg} + 3.6 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$  | $150 \text{ mg} + 4.5 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$  |
| 高分解レンジにおける最小計量値 (USP による) <sup>1)</sup>     | —   | $75 \text{ mg} + 1.5 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$   | —   |
| 最小計量値 (U=1 %, 2 にて) <sup>1)</sup>           | sd $3 \text{ mg} + 1.6 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$   | $8 \text{ mg} + 2.4 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$    | $10 \text{ mg} + 3 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$     |
| 高分解レンジにおける最小計量値 (U=1 %, 2 にて) <sup>1)</sup> | sd —  | $5 \text{ mg} + 1 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$      | —   |
| <b>動的特性</b>                                 |   |   |   |
| 安定時間 <sup>3)</sup> (代表値)                    | 3 秒   | 2 秒   | 2 秒   |
| 高分解レンジにおける安定時間 (代表値)                        | —   | 3 秒   | —   |
| インターフェイスアップデート率 (最大値)                       | 23/s  | 23/s  | 23/s  |
| インターフェイスアップデート率、“FastHost” モードにて            | 92/s  | 92/s  | 92/s  |
| 計量時間 (標準風防の開閉時間を含む)                         | 5 秒   | 3 秒   | 3 秒   |
| 高分解レンジでの計量時間                                | —   | 5 秒   | —   |
| <b>計量セル寸法</b>                               |   |   |   |
| 高さ × 幅 × 奥行き                                | 70 × 127 × 206 mm (WXS 型)   70 × 127 × 206 mm (WXT 型) |   |   |
| 標準計量皿の直径                                    | 50 mm   |   |   |
| 計量皿アダプタの直径                                  | 36 mm   |   |   |
| 重量 (標準計量皿装備)                                | 3.415 kg (WXS 型)   3.412 kg (WXT 型)                   |   |   |

## 記号説明

sd = 標準偏差  
Rgr = グロス重量

Rnt = 正味重量 (量り取り)  
a = 1年間 (annum)

1) 温度範囲 10 ~ 30 °C

2) FACT で初めて調整して使用を開始して以後の感度安定性

3) 安定時間とは、被計量物が計量モジュールにのせられてから安定状態の信号が出されるまでの経過時間を言い、最適な周囲環境条件 (適正な風防使用を含む) および最適なパラメータ設定下で実現。

## 計量モジュールWXS26、WXT26、WXTS3DU

| パラメータ                                       | 26  | 26DU  |
|---|---|---|
| <b>性能保証値<sup>1)</sup></b>                   |   |   |
| ひょう量  | 22 g  | 22 g  |
| 最小表示  | 0.001 mg  | 0.01 mg   |
| 高分解レンジでのひょう量(最大計量値)                         | —   | 11 g  |
| 精密画面での、最小表示                                 | —   | 0.001 mg  |
| ゼロ設定範囲 (商取引用機種)                             | 20 g  | 20 g  |
| 繰返し性 (公称重量)                                 | sd 0.003 mg (20 g)                                    | 0.006 mg (20 g)                                     |
| 小荷重での繰返し性 (公称荷重)                            | sd 0.002 mg (1 g)                                     | —   |
| 高分解レンジにおける繰返し性 (公称荷重)                       | sd —  | 0.0035 mg (10 g)                                    |
| 高分解レンジにおける小荷重での繰返し性 (右記の荷重にて)               | sd —  | 0.003 mg (1 g)                                      |
| 直線性   | 0.02 mg   | 0.03 mg   |
| 偏置誤差、OIML R76 による (右記荷重で測定)                 | 0.03 mg (10 g)  | 0.03 mg (10 g)                                      |
| 感度オフセット                                     | $4 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$                       | $4 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$                     |
| 感度：温度ドリフト <sup>1)</sup>                     | $1.5 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C} \cdot R_{nt}$    | $1.5 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C} \cdot R_{nt}$  |
| 感度：長期安定性 <sup>2)</sup>                      | $2.5 \times 10^{-6}/\text{a} \cdot R_{nt}$            | $2.5 \times 10^{-6}/\text{a} \cdot R_{nt}$          |
| <b>計量の不確かさ代表値</b>                           |   |   |
| 繰返し性 <sup>1)</sup>                          | $0.0015 \text{ mg} + 2.5 \times 10^{-6} \cdot R_{gr}$ | $0.004 \text{ mg} + 0 \cdot R_{gr}$                 |
| 高分解レンジにおける繰返し性 <sup>1)</sup>                | —   | $0.002 \text{ mg} + 5 \times 10^{-6} \cdot R_{gr}$  |
| 直線性偏差                                       | $\sqrt{(3 \times 10^{-13} \text{ g} \cdot R_{nt})}$   | $\sqrt{(3 \times 10^{-13} \text{ g} \cdot R_{nt})}$ |
| 偏置誤差  | $5 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$                       | $5 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$                     |
| 感度オフセット <sup>2)</sup>                       | $1.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$                     | $1.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$                   |
| 最小計量値 (USP による) <sup>1)</sup>               | $4.5 \text{ mg} + 7.5 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$    | $12 \text{ mg} + 0 \cdot R_{gr}$                    |
| 高分解レンジにおける最小計量値 (USP による) <sup>1)</sup>     | —   | $6 \text{ mg} + 1.5 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$    |
| 最小計量値 (U=1 %, 2 にて) <sup>1)</sup>           | sd $0.3 \text{ mg} + 5 \times 10^{-6} \cdot R_{gr}$   | $0.8 \text{ mg} + 0 \cdot R_{gr}$                   |
| 高分解レンジにおける最小計量値 (U=1 %, 2 にて) <sup>1)</sup> | sd —  | $0.4 \text{ mg} + 1 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$    |
| <b>動的特性</b>                                 |   |   |
| 安定時間 <sup>3)</sup> (代表値)                    | 3 秒   | 3 秒   |
| 高分解レンジにおける安定時間 (代表値)                        | —   | 5 秒   |
| インターフェイスアップデート率 (最大値)                       | 23/s  | 23/s  |
| インターフェイスアップデート率、“FastHost”モードにて             | 92/s  | 92/s  |
| 計量時間 (標準風防の開閉時間を含む)                         | 7 秒   | 7 秒 / 3 秒   |

| パラメータ         | 26  | 26DU |
|---------------|---|------|
| <b>計量セル寸法</b> |   |      |
| 高さ × 幅 × 奥行き  | 76 × 127 × 236 mm (WXS)   86 × 127 × 224 mm (WXT) |      |
| 標準計量皿の直径      | 32 mm   |      |
| 計量皿アダプタの直径    | 32 mm   |      |
| 重量 (標準計量皿装備)  | 3.415 kg (WXS 型) / 3.412 kg (WXT 型)               |      |

## 記号説明

|   |  |
|---|--|
| sd = 標準偏差   | Rnt = 正味重量 (量り取り)                          |
| Rgr = グロス重量   | a = 1 年間 (annum)                           |
| <sup>1)</sup> 温度範囲 10 ~ 30 °C   | <sup>2)</sup> FACT で初めて調整して使用を開始して以後の感度安定性 |
| <sup>3)</sup> 安定時間とは、被計量物が計量モジュールにのせられてから安定状態の信号が出されるまでの経過時間を言い、最適な周囲環境条件 (適正な風防使用を含む) および最適なパラメータ設定下で実現。 |  |

## 計量モジュールWXTS3DU

| パラメータ                                       | 3DU   |
|---|---|
| <b>性能保証値<sup>1)</sup></b>                   |   |
| ひょう量  | 3.2 g   |
| 最小表示  | 0.01 mg   |
| 高分解レンジでのひょう量(最大計量値)                         | 1.2 g   |
| 読みやすさ、高分解レンジ                                | 0.001 mg  |
| ゼロ設定範囲 (商取引用機種)                             | 0.06 g  |
| 繰返し性(公称重量)                                  | sd 0.006 mg (3 g)                                     |
| 高分解レンジにおける繰返し性 (公称荷重)                       | sd 0.001 mg (1 g)                                     |
| 高分解レンジにおける小荷重での繰返し性 (右記の荷重にて)               | sd 0.0008 mg (0.2 g)                                  |
| 直線性   | 0.02 mg   |
| 偏置誤差、OIML R76 による (右記荷重で測定)                 | 0.01 mg (2 g)   |
| 感度オフセット                                     | 3 g   |
| 感度: 温度ドリフト <sup>1)</sup>                    | 1.5 ppm/°C  |
| 感度: 長期安定性 <sup>2)</sup>                     | 0.00025%/a  |
| <b>計量の不確かさ代表値</b>                           |   |
| 繰返し性 <sup>1)</sup>                          | $0.004 \text{ mg} + 3 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$    |
| 高分解レンジにおける繰返し性 <sup>1)</sup>                | $0.0007 \text{ mg} + 1 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$   |
| 直線性偏差                                       | $\sqrt{(1.2 \times 10^{-11}) \text{ g} \cdot R_{nt}}$ |
| 偏置誤差  | $1.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$                     |
| 感度オフセット <sup>2)</sup>                       | $6 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$                       |
| 最小計量値 (USP による) <sup>1)</sup>               | $8.2 \text{ mg} + 6 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$      |
| 高分解レンジにおける最小計量値 (USP による) <sup>1)</sup>     | $1.4 \text{ mg} + 2 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$      |
| 最小計量値 (U=1 %, 2 にて) <sup>1)</sup>           | sd $0.82 \text{ mg} + 6 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$  |
| 高分解レンジにおける最小計量値 (U=1 %, 2 にて) <sup>1)</sup> | sd $0.14 \text{ mg} + 2 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$  |
| <b>動的特性</b>                                 |   |
| 安定時間 <sup>3)</sup> (代表値)                    | 3 s   |
| 高分解レンジにおける安定時間 (代表値)                        | 3 s   |
| インターフェイスアップデート率 (最大値)                       | 23/s  |
| インターフェイスアップデート率、"FastHost" モードにて            | 92/s  |
| 計量時間 (標準風防の開閉時間を含む)                         | 7 s / 3 s   |



|                |  |                   |
|----------------|--|-------------------|
| パラメータ          |  | 3DU               |
| 計量セル寸法         |  |                   |
| 高さ x 幅 x 奥行き   |  | 86 x 127 x 224 mm |
| 標準計量皿の直径       |  | 32 mm             |
| 重量 ( 標準計量皿装備 ) |  | 3.412 kg          |

## 記号説明

sd = 標準偏差

Rnt = 正味重量 ( 量り取り )

Rgr = グロス重量

a = 1 年間 (annum)

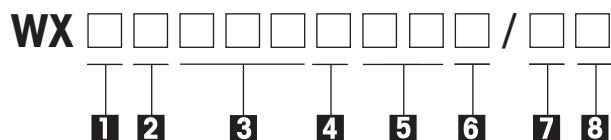
<sup>1)</sup> 温度範囲 10 ~ 30 °C

<sup>2)</sup> FACT で初めて調整して使用を開始して以後の感度安定性

<sup>3)</sup> 安定時間とは、被計量物が計量モジュールにのせられてから安定状態の信号が出されるまでの経過時間を言い、最適な周囲環境条件 ( 適正な風防使用を含む ) および最適なパラメータ設定下で実現。

### 5.3 各種記号の意味と機種一覧表

型式表示により計量モジュールを明確に識別することができます。この型式表示は計量セルおよび電子ユニットの銘板に表示されています。



| # | 表示                   | 設定  |
|---|----------------------|---|
| 1 | バージョン                | <b>S:</b> 組込型<br><b>T:</b> 卓上型  |
| 2 | ターミナル                | <b>S:</b> SWT 端子<br><b>P:</b> PWT ターミナル<br>*: 端子無しの計量モジュール              |
| 3 | 最大ひょう量/最小表示 (表示ステップ) | 例:<br><b>204:</b> 220 g / 1 mg (4 桁)<br><b>26:</b> 22 g / 1 μg (6 カ所)   |
| 4 | 端子無しの計量モジュール         | <b>S:</b> ターミナルなしの WXS 型<br><b>T:</b> ターミナルなしの WXT 型<br>*: 端子付きの計量モジュール |
| 5 | 計量範囲                 | <b>DU:</b> デュアルレンジ・モジュール<br>*: シングルレンジ・モジュール                            |
| 6 | 特殊型                  | <b>V:</b> SI 単位系のみ (g, mg, ct)<br>*: 全ての単位                              |
| 7 | 特殊型                  | <b>A:</b> “非 EU” 校正済みバージョン<br><b>M:</b> “EU” 校正済みバージョン<br>*: 商取引用には不適   |
| 8 | 追加情報                 | <b>15:</b> ケーブル長さ 1.5 m、ターミナルなしのバージョン用                                  |

#### 備考

銘板記載の型式表示は、出荷時のシステム構成を表しています。例えば、計量モジュールに後日ターミナルを追加した場合、銘板の型式表示は現状とは一致しません。この場合、ターミナルは計量モジュールを構成している全ての機器をチェックし、その結果に従って新しい型式表示を作成します。この新しい型式表示はターミナルにおいて確認するか、又はソフトウェアコマンドで確認する事ができます。

#### 機種一覧表

##### 軽量モジュール WXS204/205 と WXT204/205

| 204     |             | 標準                      | SI 単位系 (g, mg, ct)       | "非 EU" 商取引用バージョン       | "EU" 商取引用バージョン         |
|---------|-------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|
| 組込型 WXS | ターミナル無し     | WXS204S/15<br>#11121023 | WXS204SV/15<br>#11121323 |                        |                        |
|         | SWT ターミナル付き | WXSS204<br>#11121021    | WXSS204V<br>#11121321    | WXSS204/A<br>#11121371 | WXSS204/M<br>#11121281 |

| 204     |             |                      |                           |                        |                        |
|---------|-------------|----------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|
| 卓上型 WXT | SWT ターミナル付き | WXTS204<br>#11121026 | WXS2WXTS204V<br>#11121326 | WXTS204/A<br>#11121376 | WXTS204/M<br>#11121286 |
|         | PWT ターミナル付き | WXTP204<br>#11121027 | WXTP204V<br>#11121327     |                        |                        |

| 205DU   |             |                           |                            |                          |                          |
|---------|-------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
|         |             | 標準                        | SI 単位系 (g, mg, ct)         | "非 EU" 商取引用バージョン         | "EU" 商取引用バージョン           |
| 組込型 WXS | ターミナル無し     | WXS205SDU/15<br>#11121008 | WXS205SDUV/15<br>#11121308 |                          |                          |
|         | SWT ターミナル付き | WXSS205DU<br>#11121006    | WXSS205DUV<br>#11121306    | WXSS205DU/A<br>#11121356 | WXSS205DU/M<br>#11121266 |
| 卓上型 WXT | SWT ターミナル付き | WXTS205DU<br>#11121016    | WXTS205DUV<br>#11121316    | WXTS205DU/A<br>#11121366 | WXTS205DU/M<br>#11121276 |
|         | PWT ターミナル付き | WXTP205DU<br>#11121017    | WXTP205DUV<br>#11121317    |                          |                          |

| 205     |             |                         |                          |                        |                        |
|---------|-------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|
|         |             | 標準                      | SI 単位系 (g, mg, ct)       | "非 EU" 商取引用バージョン       | "EU" 商取引用バージョン         |
| 組込型 WXS | ターミナル無し     | WXS205S/15<br>#11121003 | WXS205SV/15<br>#11121303 |                        |                        |
|         | SWT ターミナル付き | WXSS205<br>#11121001    | WXSS205V<br>#11121301    | WXSS205/A<br>#11121351 | WXSS205/M<br>#11121261 |
| 卓上型 WXT | SWT ターミナル付き | WXTS205<br>#11121011    | WXTS205V<br>#11121311    | WXTS205/A<br>#11121361 | WXTS205/M<br>#11121271 |
|         | PWT ターミナル付き | WXTP205<br>#11121012    | WXTP205V<br>#11121312    |                        |                        |

### 計量モジュールWXS26、WXT26、WXTS3DU

| 26DU    |                |                          |                           |                         |                         |
|---------|----------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
|         |                | 標準                       | SI 単位系 (g, mg, µg, ct)    | "Non-EU" 商取引用バージョン      | "EU" 商取引用バージョン          |
| 組込型 WXS | ターミナルなしの WXS 型 | WXS26SDU/15<br>#11121467 | WXS26SDUV/15<br>#11121475 |                         |                         |
|         | SWT 端子付き       | WXSS26DU<br>#11121465    | WXSS26DUV<br>#11121473    | WXSS26DU/A<br>#11121490 | WXSS26DU/M<br>#11121484 |
| 卓上型 WXT | SWT 端子付き       | WXTS26DU<br>#11121461    | WXTS26DUV<br>#11121469    | WXTS26DU/A<br>#11121487 | WXTS26DU/M<br>#11121481 |
|         | PWT ターミナル付き    | WXTP26DU<br>#11121462    | WXTP26DUV<br>#11121470    |                         |                         |

| 26      |                |                        |                         |                       |                       |
|---------|----------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
|         |                | 標準                     | SI 単位系 (g, mg, µg, ct)  | "Non-EU" 商取引用バージョン    | "EU" 商取引用バージョン        |
| 組込型 WXS | ターミナルなしの WXS 型 | WXS26S/15<br>#11121390 | WXS26SV/15<br>#11121398 |                       |                       |
|         | SWT 端子付き       | WXSS26<br>#11121388    | WXSS26V<br>#11121396    | WXSS26/A<br>#11121418 | WXSS26/M<br>#11121412 |

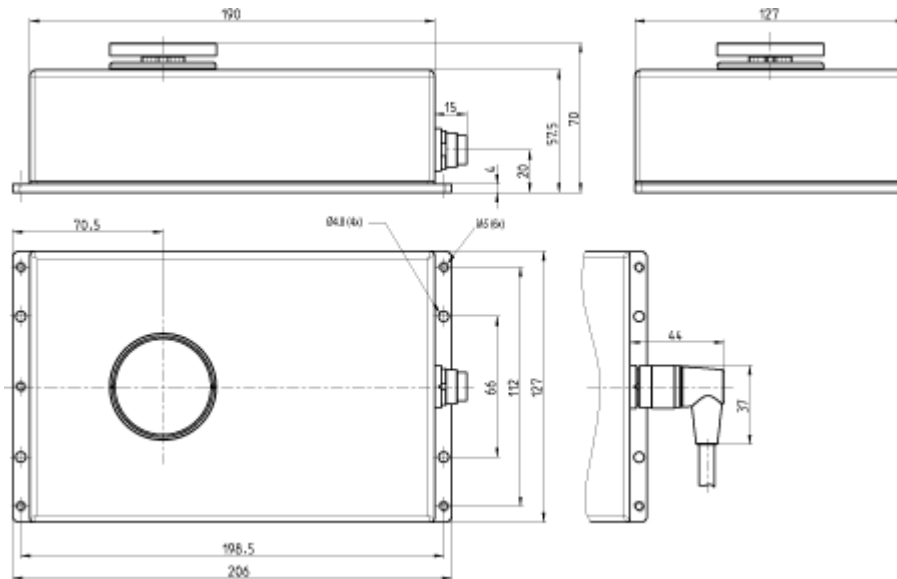
| 26             |             |                     |                      |                      |                       |
|----------------|-------------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 卓上型 <b>WXT</b> | SWT端子付き     | WXTS26<br>#11121384 | WXTS26V<br>#11121392 | WXTS26/A<br>WXTS26/A | WXTS26/M<br>#11121409 |
|                | PWT ターミナル付き | WXTP26<br>#11121385 | WXTP26V<br>#11121393 |                      |                       |

| 3DU            |         |                       |                        |                        |  |
|----------------|---------|-----------------------|------------------------|------------------------|--|
|                |         | 標準                    | "Non-EU" 商取引用バージョン     | "EU" 商取引用バージョン         |  |
| 卓上型 <b>WXT</b> | SWT端子付き | WXTS3DU<br># 30376748 | WXTS3DU/A<br>#30335760 | WXTS3DU/M<br>#30335761 |  |

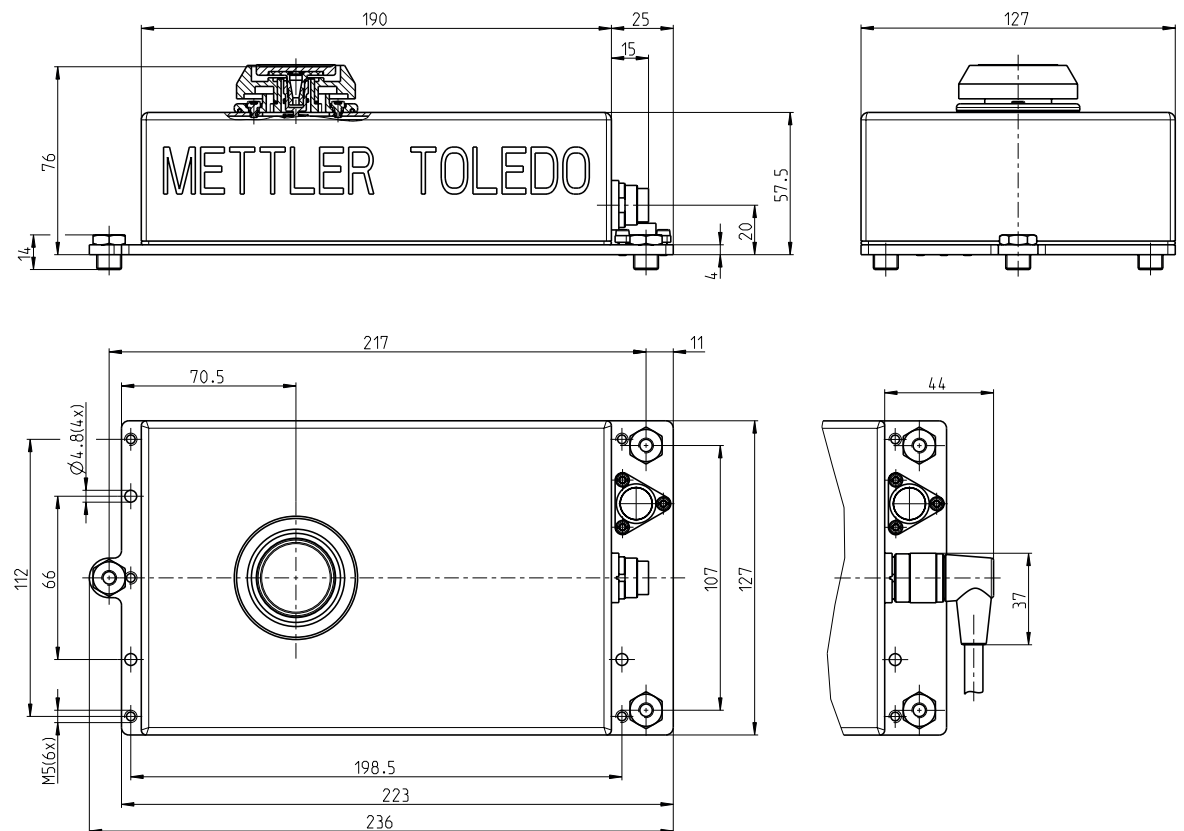
## 5.4 外形寸法

ミリメートルの寸法

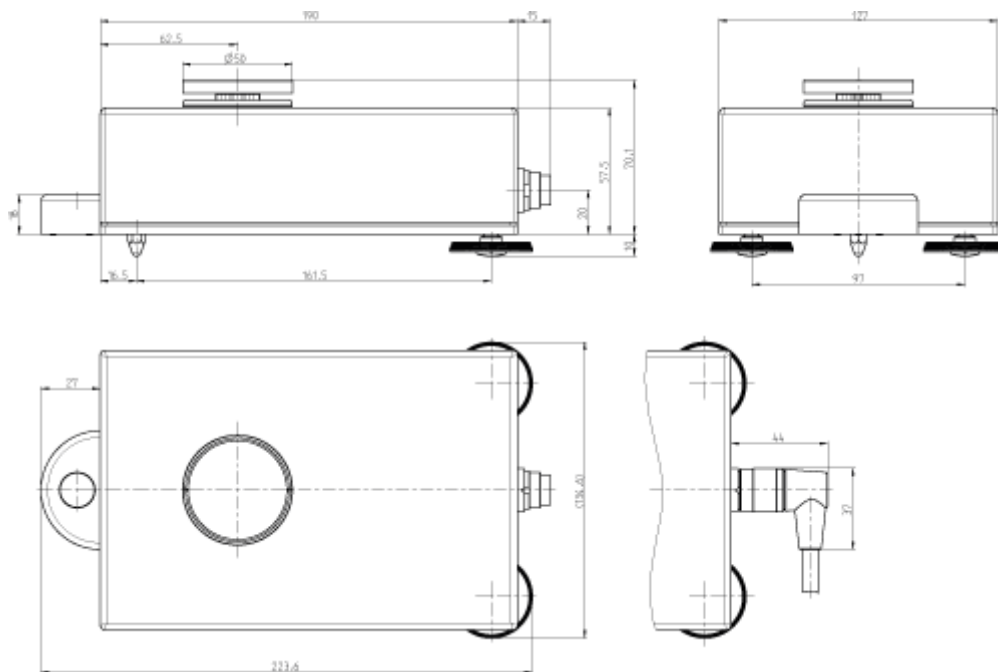
### 5.4.1 WXS204/WXS205DU/WXS205 型 計量セル



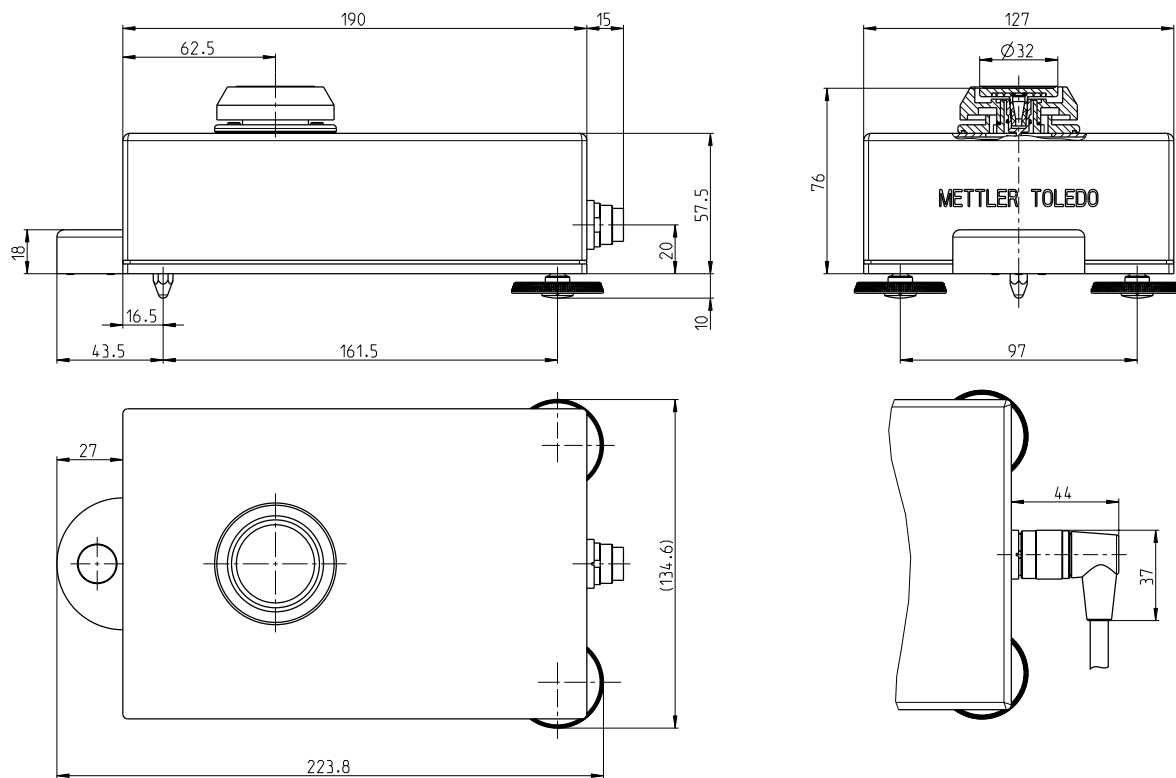
### 5.4.2 WXS26 型 ミクロ計量セル



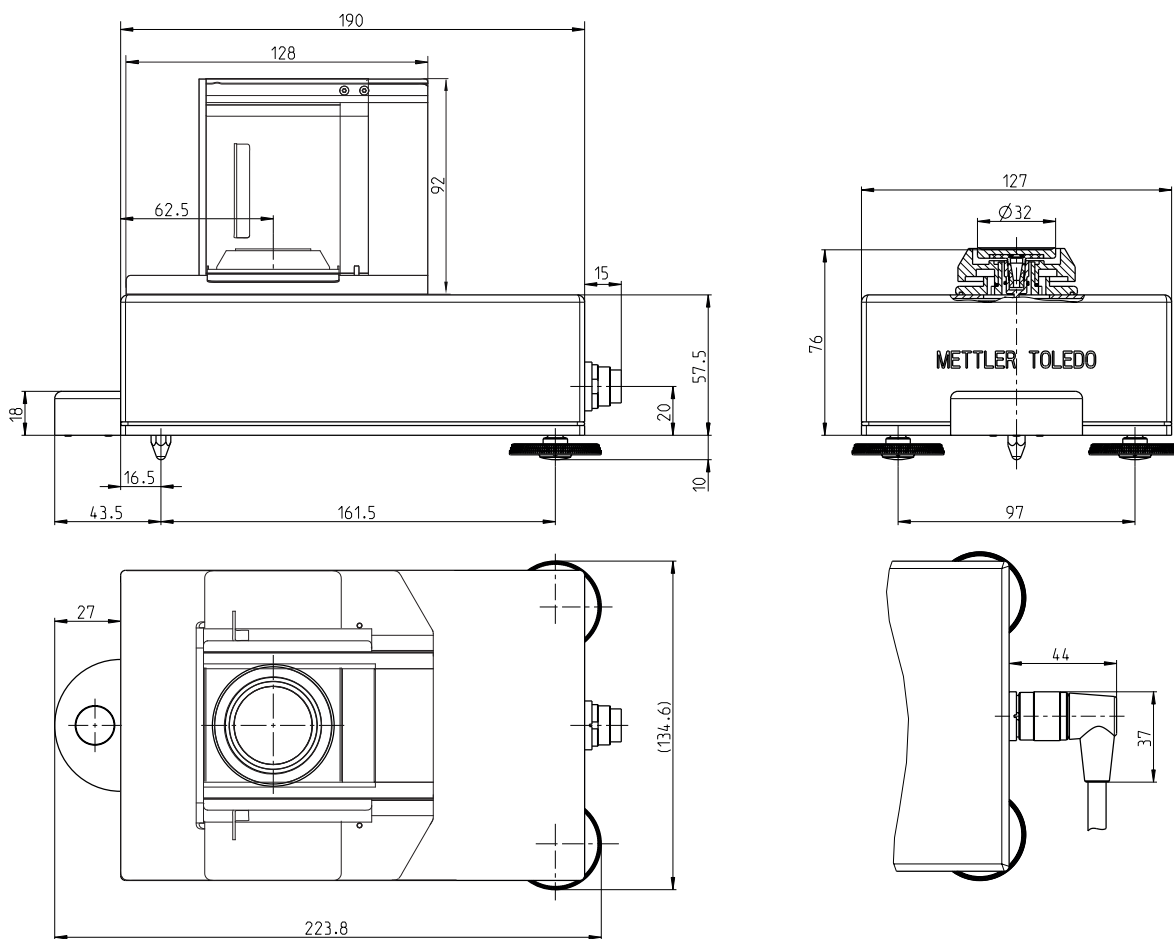
### 5.4.3 WXT204/WXT205DU/WXT205 型 計量セル



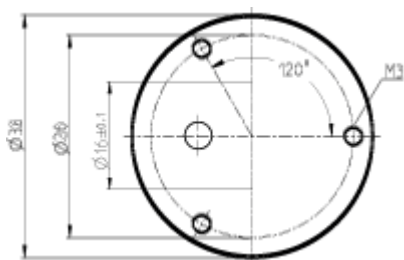
### 5.4.4 WXT26 ミクロ計量セル



### 5.4.5 風防を備えた WXTS3DU ロードセル

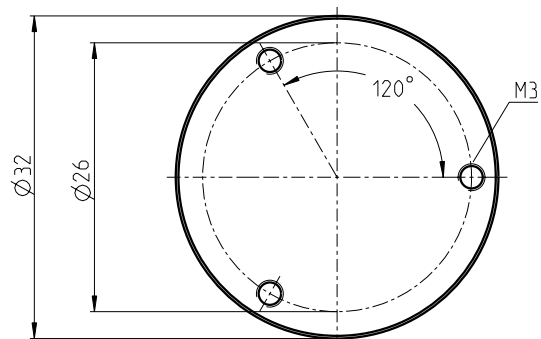


### 5.4.6 WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205 型 アダプタ計量皿



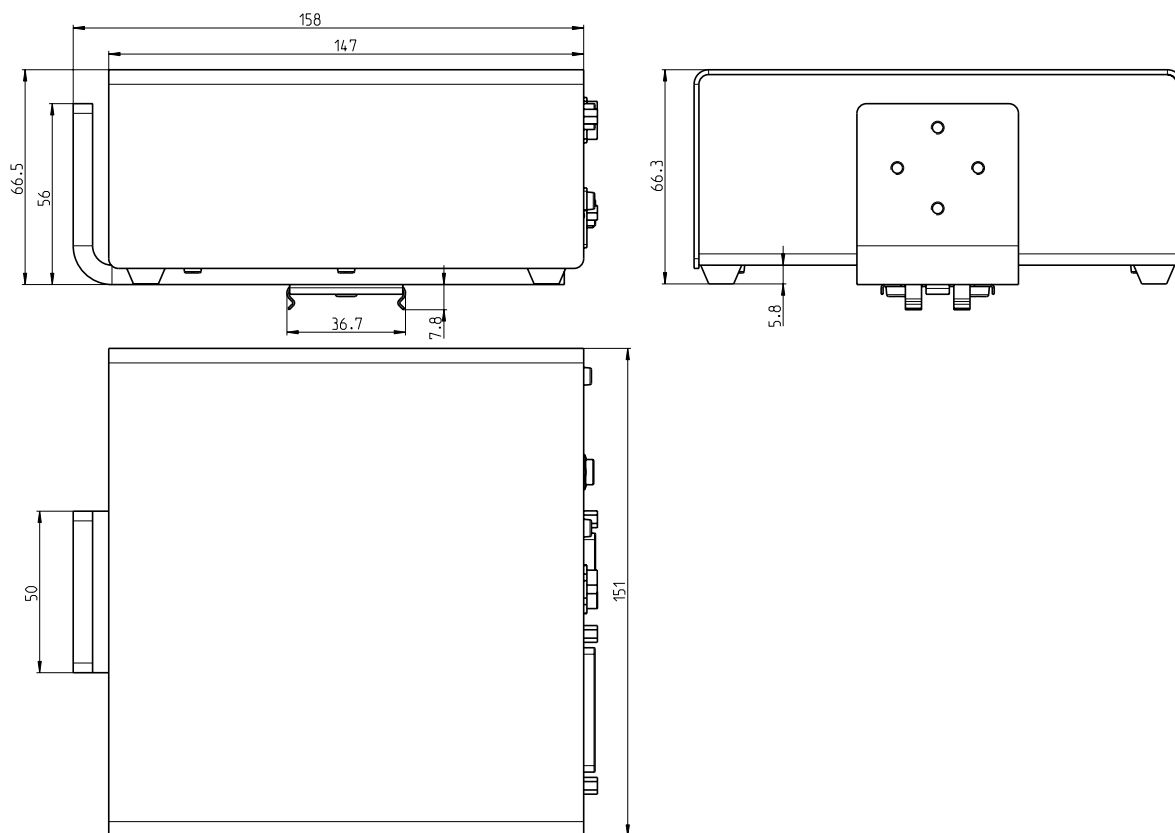
治具固定用アダプタの厚さ（錐体部を含まず）は 3.5 mm (+0.2 mm / 0 mm)。

#### 5.4.7 WXS26/WXT26 型 アダプタ計量皿



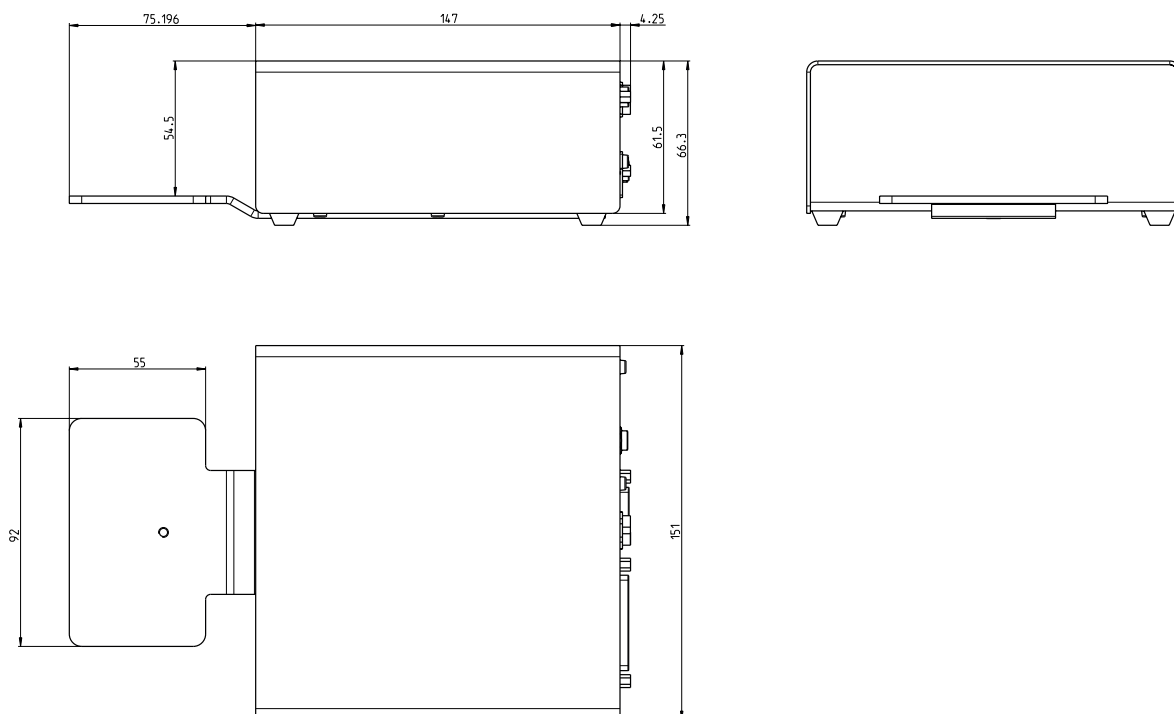
治具固定用アダプタの厚さ（錐体部を含まず）は 3 mm (+0.2 mm / 0 mm)。

#### 5.4.8 WXSE、WXS電子ユニット（取付け用ブラケットを含む）

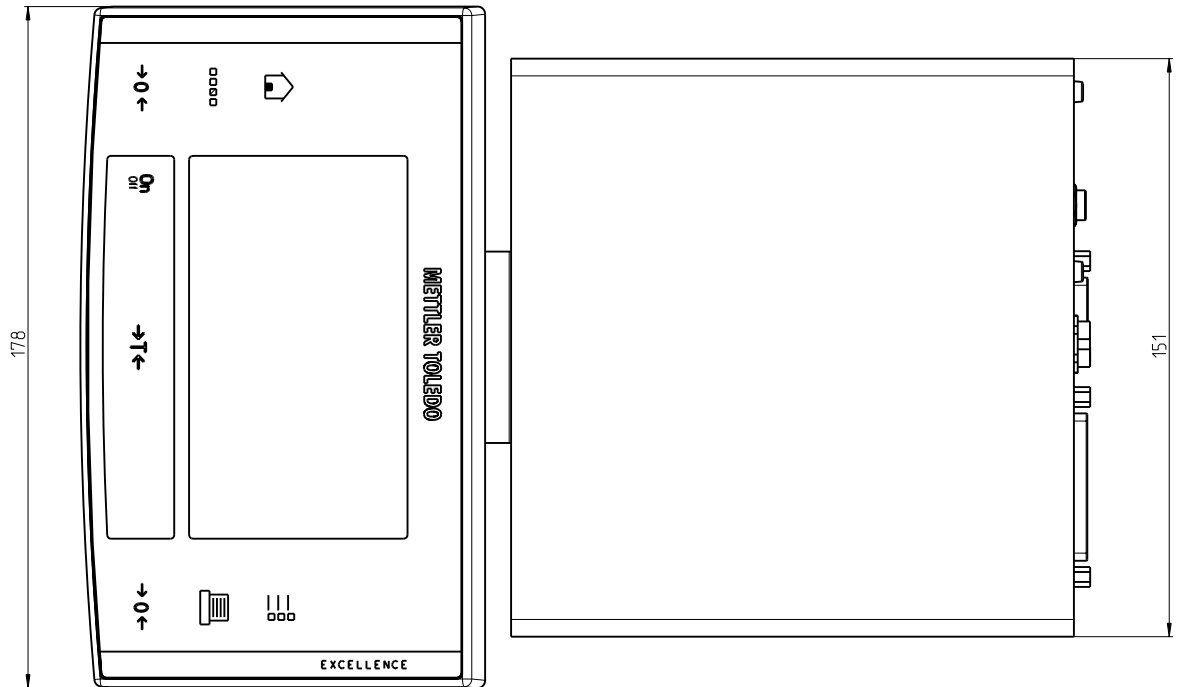
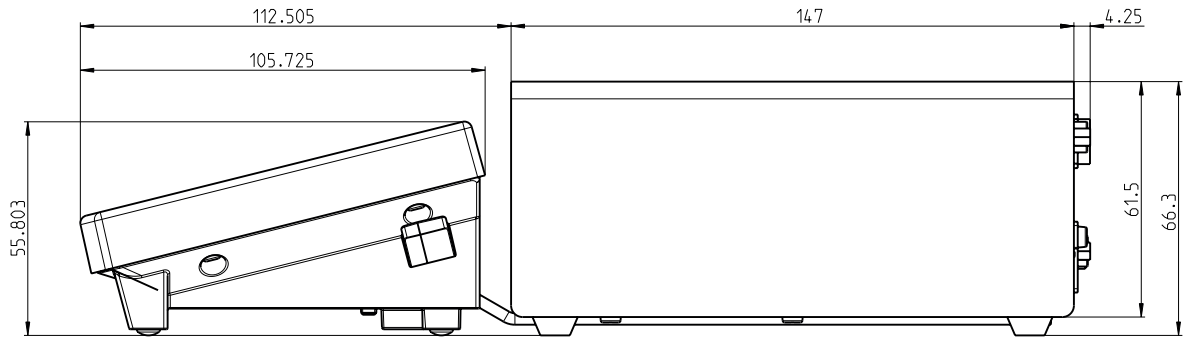




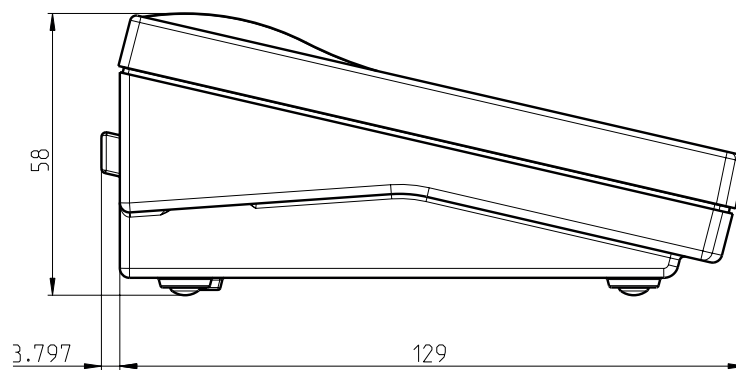
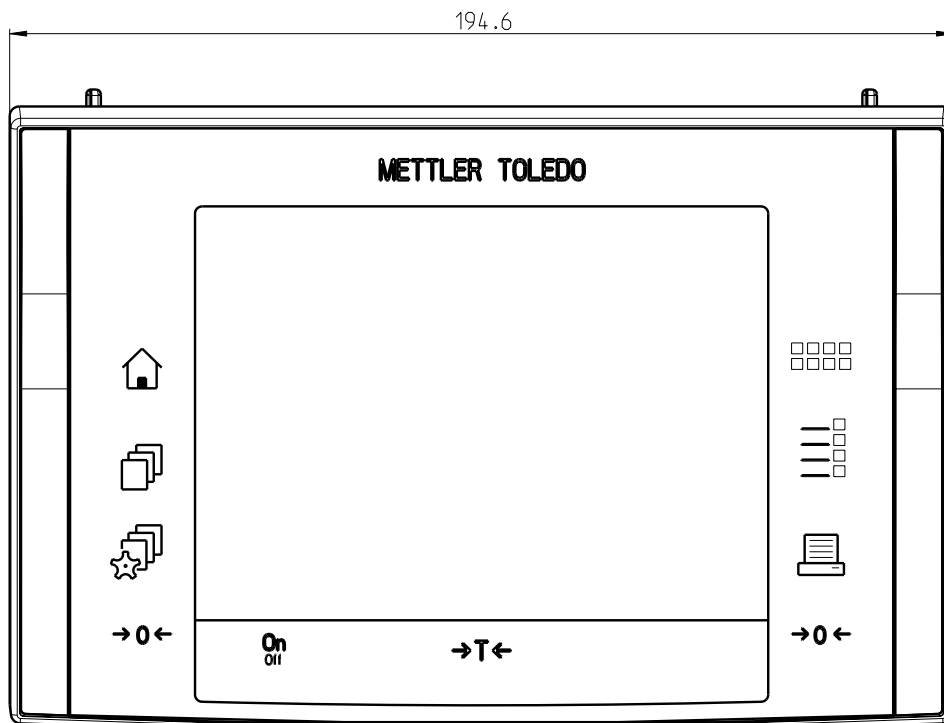
### 5.4.9 WXSE、WXS電子ユニット (ターミナルホルダーを含む)



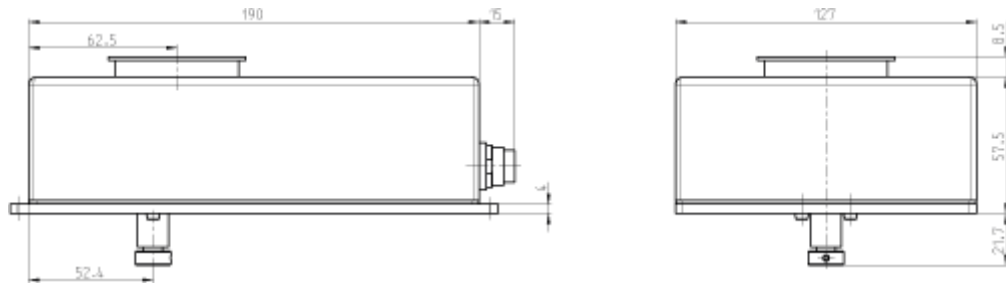
### 5.4.10 SWT ターミナル ( ターミナルホルダーを使用して取り付け済み )



### 5.4.11 PWT ターミナル

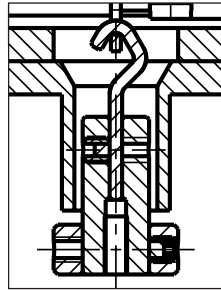


### 5.4.12 床下計量用 WXS204/WXS205DU/WXS205, WXT204/WXT205DU/WXT205 型アダプタ (オプション)

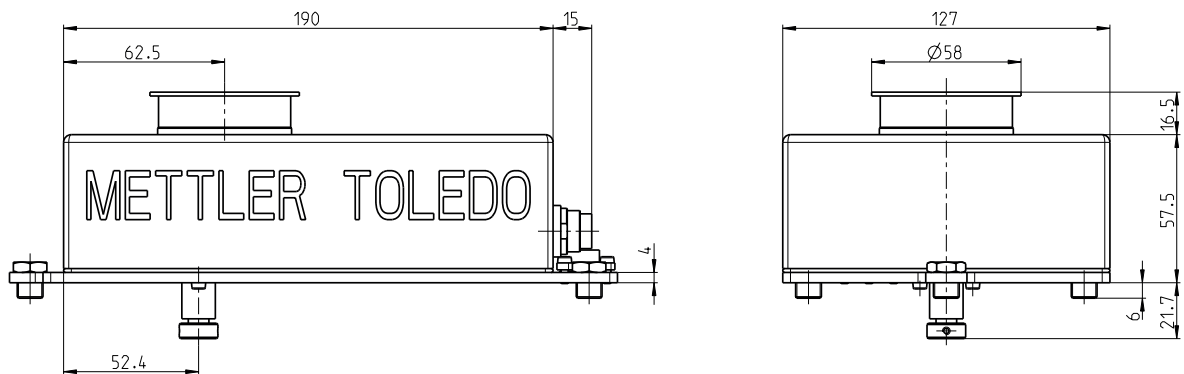


#### 床下計量用アダプタ詳細図

ネジ山 : M4  
 最大侵入深さ : 8 mm  
 最大締め付けトルク : 1 Nm

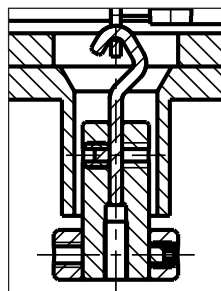


### 5.4.13 床下計量用 WXS26/WXT26/WXTS3DU 型アダプタ (オプション)



#### 床下計量用アダプタ詳細図

ネジ山 : M4  
 最大侵入深さ : 8 mm  
 最大締め付けトルク : 1 Nm



## 5.5 RS232C インターフェイス (標準インターフェイス) 仕様

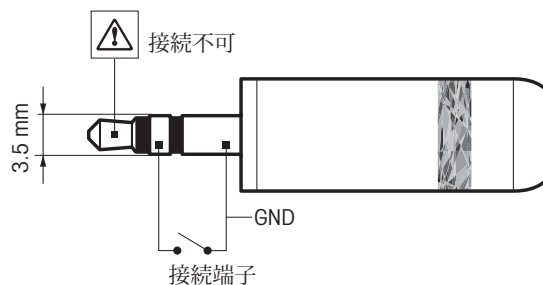
|              |  |   |
|--------------|--|---|
| インターフェイス形式 : | 電圧インターフェイス、EIA RS232C/DIN 66020 (CCITT V.24/V.28) に準拠                                  |   |
| 最大ケーブル長さ :   | 15 m   |   |
| 信号レベル :      | 出力:<br>+5 V ~ +15 V (RL = 3 ~ 7 kΩ)<br>-5 V ~ -15 V (RL = 3 ~ 7 kΩ)                    | 入力:<br>+3 V ~ 25 V<br>-3 V ~ 25 V   |
| 接続端子 :       | D サブ 9 ピンメス  |   |
| 作動モード :      | 全二重  |   |
| 転送モード :      | 非同期シリアルビット   |   |
| 転送コード :      | ASCII  |   |
| ボーレート :      | 600, 1200, 2400, 4800, <b>9600</b> , 19200, 38400 <sup>1)</sup> (インターフェイス・コマンドにより選択可能) |   |
| ビット/パリティ :   | 7ビット/偶数、7ビット/奇数、7ビット/無し、 <b>8ビット/無し</b> (インターフェイス・コマンドにより選択可能)                         |   |
| ストップビット :    | 1 ストップビット  |   |
| ハンドシェイク :    | None, <b>XON/XOFF</b> , RTS/CTS (インターフェイス・コマンドにより選択可能)                                 |   |
| 行末           | <CR><LF>, <CR>, <LF> (インターフェイス・コマンドにより選択可能)  |   |
|              |  | 第 2 ピン : 送信ライン (Tx) (データ)<br>第 3 ピン : 受信ライン (Rx) (データ)<br>第 5 ピン : アース信号 (GND)<br>第 7 ピン : 送信可 (ハードウェア・ハンドシェイク) (CTS)<br>第 8 ピン : 送信要求 (ハードウェア・ハンドシェイク) (RTS) |

<sup>1)</sup> 38400 ボーレートは下記の場合のみ可能 :

- ターミナル無しの計量モジュール、又は
- ターミナル付きの計量モジュールにおいてオプションの RS232C インターフェイスを介してのみ

## 5.6 Aux 接続端子仕様

Aux 1 および Aux 2 の接続端子にメトラー・トレドの "エルゴセンス" もしくは外部光学式検知装置を接続することができます。これにより風袋差し引き、ゼロ点設定、プリントアウトなどを実行できます (ターミナル併用の場合のみ)。



### 外部接続

接続

3.5 mm ステレオジャック

電気仕様 :

最大電圧 : 12 V

最大電流 150 mA

## 6 アクセサリとスペアパーツ

### 6.1 アクセサリ

| 説明   | 部品番号  |          |
|--|-------|----------|
| <b>端子</b>  |       |          |
| SWT ターミナル ( タッチスクリーン、白黒ディスプレイ )、ターミナルケーブル 2 本を含む ( 長さ 0.5 m および 2 m )、保護カバーを含む       |       | 11121057 |
| PWT端子 ( タッチスクリーン、カラーディスプレイ )、端子ケーブル 2 本を含む ( 長さ 0.5 m および 2 m )、保護カバーを含む             |       | 11121058 |
| <b>オプション・インターフェイス</b>  |       |          |
| 追加用RS232Cインターフェイス  |       | 11132500 |
| イーサネットネットワークへ接続する追加用イーサネットインターフェイス。  |       | 11132515 |
| BT2 オプション : Bluetoothインターフェイス、コンピューターなどの他のBluetoothデバイスとの1対1接続                       |       | 30237796 |
| BT2 ペアオプション : RS232 デバイス、例えば RS-P25、P-56RUE、P-58RUE とのブルートゥース インターフェイス、単点接続          |       | 30237797 |
| RS232 - USB変換ケーブル - 天びん(RS232C)をUSBポートへ接続するための変換器付きケーブル                              |       | 64088427 |
| <b>接続ケーブル</b>  |       |          |
| 計量セルと電子ユニット間の接続ケーブル、6 ピン   | 0.5 m | 11121442 |
|  | 1.5 m | 11121440 |
|  | 5 m   | 11121441 |
| 端子と電子ユニット間接続ケーブル、6 ピン  | 0.5 m | 11132124 |
|  | 1 m   | 11132129 |
|  | 2 m   | 11132133 |
| <b>その他</b>   |       |          |
| 計量皿 $\phi$ 85 mm (WXS204/WXS205DU/WXS205g 型、WXT204/WXT205DU/WXT205 型 計量モジュール専用)      |       | 00238762 |
| 床下計量用アダプタ ( 低位置での計量 )  |       | 11121081 |
| <b>備考</b><br>正規のサービス技術者が設置する必要があります。   |       |          |
| 電子ユニット用取り付けブラケット、DINクリップおよび取り付けネジを含む   |       | 11121254 |
| SWT端子用端子ホルダー、取り付けネジを含む   |       | 11121255 |
| フレキシブルガラス製風防、スライド式ドア付き   |       | 11121071 |
| ユニバーサル キャリングケース、WXS/WXT 型計量モジュール用  |       | 11121160 |
| 蒸発トラップとピペット校正の設定 (6/20 ml) (WXS204/WXS205DU/WXS205、WXT204/WXT205DU/WXT205 計量モジュール専用) |       | 11138010 |
| 蒸発トラップとピペット校正の設定 (100 ml) (WXS204/WXS205DU/WXS205、WXT204/WXT205DU/WXT205 計量モジュール専用)  |       | 11138009 |

| 説明  | 部品番号     |
|---|----------|
| ピペット校正セッケー式 (6/20 ml)<br>(蒸発トラツプ、吸引ポンプ、温度計、OIML 計量など) (WXS204/WXS205DU/<br>WXS205、WXT204/WXT205DU/WXT205 型 計量モジュール専用) | 11121165 |

## 6.2 WXS204/WXS205DU/WXS205、WXT204/WXT205DU/WXT205 型 スペアパーツ

| 説明  | 品番         |          |
|---|------------|----------|
| <b>計量セル</b>   |            |          |
| WXT計量セル ( 卓上型 )、装着済みプラスチックカバー、標準計量皿、治具固定用アダプタ、関連文書付属<br><b>備考</b><br>計量セルは、商取引用機種向けのスペアパーツとして取り揃えられていません。 | WXT204T    | 11121025 |
|   | WXT204TV   | 11121325 |
|   | WXT205TDU  | 11121015 |
|   | WXT205TDUV | 11121315 |
|   | WXT205T    | 11121010 |
|   | WXT205TV   | 11121310 |
| WXS計量セル ( 組込型 )、装着済みプラスチックカバー、標準計量皿、治具固定用アダプタ、関連文書付属<br><b>備考</b><br>計量セルは、商取引用機種向けのスペアパーツとして取り揃えられていません。 | WXS204S    | 11121020 |
|   | WXS204SV   | 11121320 |
|   | WXS205SDU  | 11121005 |
|   | WXS205SDUV | 11121305 |
|   | WXS205S    | 11121000 |
|   | WXS205SV   | 11121300 |
| <b>電子ユニット</b>   |            |          |
| WXT電子ユニット ( 卓上型、ホワイトパウダー コーティング仕上げ )、関連文書<br><b>備考</b><br>電子ユニットは、商取引用機種向けのスペアパーツとして取り揃えられていません。          | WXTE       | 11121201 |
|   | WXSE       | 11121203 |
| <b>計量皿</b>  |            |          |
| 標準計量皿 $\phi$ 50 mm  |            | 11121257 |
| 計量皿アダプタ $\phi$ 36 mm  |            | 11121256 |
| <b>その他</b>  |            |          |
| 計量皿サポート ( 位置ズレ防止対策および対横方向力衝撃保護 )  |            | 00238836 |
| POMプラスチックカバー ( 計量皿サポート用カバー )  |            | 11121121 |
| SWT端子用保護カバー   |            | 11106870 |
| 保護カバー、SWTターミナル用   |            | 11132570 |
| 交換用パネル、フレキシブルガラス製風防用 ( 11121071 )   | 側面パネル      | 00238441 |
|   | 上部パネル      | 00238443 |
|   | スライディングパネル | 00238910 |
| AC/DCアダプタ ( 電源ケーブルなし ) 100 – 240 V AC、0.8 A、50 – 60 Hz、12 V DC 2.5 A                                      |            | 11107909 |



| 説明                    | 品番               |          |
|-----------------------|------------------|----------|
| 接地線付き該当国仕様3-Pin電源ケーブル | 電源ケーブル AU        | 00088751 |
|                       | 電源ケーブル BR        | 30015268 |
|                       | 電源ケーブル CH        | 00087920 |
|                       | 電源ケーブル CN        | 30047293 |
|                       | 電源ケーブル DK        | 00087452 |
|                       | 電源ケーブル EU        | 00087925 |
|                       | 電源ケーブル GB        | 00089405 |
|                       | 電源ケーブル IL        | 00225297 |
|                       | 電源ケーブル IN        | 11600569 |
|                       | 電源ケーブル IT        | 00087457 |
|                       | 電源ケーブル JP        | 11107881 |
|                       | 電源ケーブル TH、<br>PE | 11107880 |
|                       | 電源ケーブル US        | 00088668 |
|                       | 電源ケーブル ZA        | 00089728 |

### 6.3 WXS26/WXT26 スペアパーツ

| 説明  | 品番         |          |
|---|------------|----------|
| <b>計量セル</b>   |            |          |
| WXT計量セル ( 卓上型 )、装着済みプラスチックカバー、標準計量皿、治具固定用アダプタ、関連文書付属<br><b>備考</b><br>計量セルは、商取引用機種向けのスペアパーツとして取り揃えられていません。 | WXT26TDU   | 11121460 |
|   | WXT26TDUV  | 11121468 |
|   | WXT26T     | 11121383 |
|   | WXT26TV    | 11121391 |
| WXS計量セル ( 組込型 )、装着済みプラスチックカバー、標準計量皿、治具固定用アダプタ、関連文書付属<br><b>備考</b><br>計量セルは、商取引用機種向けのスペアパーツとして取り揃えられていません。 | WXS26SDU   | 11121464 |
|   | WXS26SDUV  | 11121472 |
|   | WXS26S     | 11121387 |
|   | WXS26SV    | 11121395 |
| <b>電子ユニット</b>   |            |          |
| WXT電子ユニット ( 卓上型、ホワイトパウダー コーティング仕上げ )、関連文書<br><b>備考</b><br>電子ユニットは、商取引用機種向けのスペアパーツとして取り揃えられていません。          | WXTE       | 11121201 |
|   |            |          |
| WXS電子ユニット ( 組込型、クロームスチール )、関連文書<br><b>備考</b><br>電子ユニットは、商取引用機種向けのスペアパーツとして取り揃えられていません。                    | WXSE       | 11121203 |
|   |            |          |
| <b>計量皿</b>  |            |          |
| 標準計量皿 $\phi$ 32 mm  |            | 30005897 |
| 計量皿アダプタ $\phi$ 32 mm  |            | 30005896 |
| 風防リング   |            | 11121129 |
| <b>その他</b>  |            |          |
| POMプラスチックカバー ( 計量皿サポート用カバー )  |            | 11121134 |
| 水平調整ナット   |            | 30004977 |
| SWT端子用保護カバー   |            | 11106870 |
| 保護カバー、SWTターミナル用   |            | 11132570 |
| 交換用パネル、フレキシブルガラス製風防用 ( 11121071 )   | 側面パネル      | 00238441 |
|   | 上部パネル      | 00238443 |
|   | スライディングパネル | 00238910 |
| AC/DCアダプタ ( 電源ケーブルなし ) 100 – 240 V AC、0.8 A、50 – 60 Hz、12 V DC 2.5 A                                      |            | 11107909 |

| 説明                    | 品番               |          |
|-----------------------|------------------|----------|
| 接地線付き該当国仕様3-Pin電源ケーブル | 電源ケーブル AU        | 00088751 |
|                       | 電源ケーブル BR        | 30015268 |
|                       | 電源ケーブル CH        | 00087920 |
|                       | 電源ケーブル CN        | 30047293 |
|                       | 電源ケーブル DK        | 00087452 |
|                       | 電源ケーブル EU        | 00087925 |
|                       | 電源ケーブル GB        | 00089405 |
|                       | 電源ケーブル IL        | 00225297 |
|                       | 電源ケーブル IN        | 11600569 |
|                       | 電源ケーブル IT        | 00087457 |
|                       | 電源ケーブル JP        | 11107881 |
|                       | 電源ケーブル TH、<br>PE | 11107880 |
|                       | 電源ケーブル US        | 00088668 |
|                       | 電源ケーブル ZA        | 00089728 |

## 6.4 WXTS3DU スペアパーツ

| 説明  | 品番           |          |
|---|--------------|----------|
| <b>計量セル</b>   |              |          |
| WXT計量セル ( 卓上型 )、装着済みプラスチックカバー、標準計量皿、治具固定用アダプタ、関連文書付属<br><b>備考</b><br>計量セルは、商取引用機種向けのスペアパーツとして取り揃えられていません。 | WXTS3DU      | 30376748 |
|   | WXTS3DU/A    | 30335760 |
|   | WXTS3DU/M    | 30335761 |
| <b>電子ユニット</b>   |              |          |
| WXT電子ユニット、関連文書<br><b>備考</b><br>電子ユニットは、商取引用機種向けのスペアパーツとして取り揃えられていません。                                     | WXTE         | 11121201 |
| <b>計量皿</b>  |              |          |
| 計量皿セット ( 計量皿付きの風防リング )  |              | 30323318 |
| <b>その他</b>  |              |          |
| POMプラスチックカバー ( 計量皿サポート用カバー )  |              | 11121134 |
| 水平調整ナット   |              | 30004977 |
| SWT端子用保護カバー   |              | 11106870 |
| ベースプレート保護   |              | 30323319 |
| 風防ガラスセット  |              | 30323320 |
| AC/DCアダプタ ( 電源ケーブルなし ) 100 – 240 V AC、0.8 A、50 – 60 Hz、12 V DC 2.5 A                                      |              | 11107909 |
| 接地線付き該当国仕様3-Pin電源ケーブル   | 電源ケーブル AU    | 00088751 |
|   | 電源ケーブル BR    | 30015268 |
|   | 電源ケーブル CH    | 00087920 |
|   | 電源ケーブル CN    | 30047293 |
|   | 電源ケーブル DK    | 00087452 |
|   | 電源ケーブル EU    | 00087925 |
|   | 電源ケーブル GB    | 00089405 |
|   | 電源ケーブル IL    | 00225297 |
|   | 電源ケーブル IN    | 11600569 |
|   | 電源ケーブル IT    | 00087457 |
|   | 電源ケーブル JP    | 11107881 |
|   | 電源ケーブル TH、PE | 11107880 |
|   | 電源ケーブル US    | 00088668 |
|   | 電源ケーブル ZA    | 00089728 |



# GWP®

Good Weighing Practice™

GWP® は計量プロセスの一貫した精確さを保証するための、あらゆるメーカーのすべての計量器に適用可能なグローバルガイドラインです。GWP によって実現できること:

- ユーザー要求仕様を満たすはかり/天びんの選定
- 適正な校正/日常点検の頻度と手順の科学的根拠に基づく定義
- 現行の品質管理基準、コンプライアンス、ラボおよび工場(製造)に求められる基準/規格の遵守

▶ [www.mt.com/GWP](http://www.mt.com/GWP)

**メトラー・トレド株式会社** ラボテック事業部

お問合せ先 (東京) TEL:03-5815-5515 / FAX:03-5815-5525

**E-mail:sales.admin.jp@mt.com**

■東京本社 〒110-0008 東京都台東区池之端2-9-7 池之端日殖ビル6F

[www.mt.com/apw](http://www.mt.com/apw)

詳細はこちらをご覧ください

**Mettler-Toledo GmbH**

Im Langacher 44  
8606 Greifensee, Switzerland  
[www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

技術的な変更が加えられる可能性があります。

© Mettler-Toledo GmbH 08/2019  
30324931F ja



30324931