

# Pipette Calibration



ピペット校正ソリューション

ISO 8655準拠

効率的な校正

追跡可能な結果

**ピペットの校正**  
追跡可能な結果のために

**METTLER TOLEDO**

# 効率的なピペット校正 追跡可能な結果をすばやく得るために

認定社内ラボであるかサービスプロバイダであるかを問わず、校正は正確、効率的に実施する必要があり、ISO 8655などの規制ガイドラインを満たしていなければなりません。

メトラー・トレドはピペット校正のための包括的なソリューションを提供しています。メトラー・トレドの定評ある計量、ピペット、プロセス指向のソフトウェアと、世界の20か所以上に広がる校正ラボとの組み合わせにより、他に類のないユーザー指向の、規制に準拠した効率的な校正製品シリーズが生まれました。



メトラー・トレドの定評ある計量とプロセス指向のソフトウェアを組み合わせることで、ISO 8655に従った効率的で信頼性の高い、規制に準拠したピペット校正プロセスが可能になります。



### ISO 8655準拠



ISO 17025認定ラボでは、ISO 8655に従って容量測定機器を校正しています。メトラー・トレドのソリューションは、ラボ用電子天びんからソフトウェアまで完全に準拠しており、すばやく安全なプロセスのためのレポートを生成します。

### 校正に関する専門知識



メトラー・トレドの経験と、お客様のニーズに合わせてカスタマイズされたソリューションをご活用ください。世界中の20か所を超える認定校正ラボから提供いたします。

### 計量とピペットのスペシャリスト



きわめて定評の高いメトラー・トレドの高品質天びんやピペットにより信用できる、正確で信頼性の高いピペット校正が常に可能になります。

# 高速のマイクロピペット校正 わずか1 $\mu$ lの容量まで

高い精度と効率でわずか1 $\mu$ lの少量校正を行うのは困難です。XPE26PCはスペシャリストにより設計され、世界中の多くの校正ラボでベンチマークとなっています。

マイクロ天びん計量セルをモーションセンサ付きの蓋や大きいモイスチャートラップと組み合わせることで、ワークフローに集中し、正確な結果を最初から得ることができます。StatusLight、大きい廃液容器、オプションのセンサなどの追加機能によって、信頼性の高い結果が得られる効率的な校正プロセスがサポートされます。

## 迅速で効率的



XPE26PCのモーションセンサ付きの蓋と大きい80mlのモイスチャートラップによって操作手順が減り、1 $\mu$ lまでのマイクロピペットをISO 8655に従って校正する場合にも安定した結果がすばやく得られます。

## 継続的な校正



大きい10mlの容器を使用すると、1 $\mu$ lからの広い範囲も中断なしに校正できます。吸引ポンプが付属しているため、廃液容器も簡単に空にすることができます。

## 耐久性の高い独自の設計



独自設計の背面懸架式計量皿によって下部プレートが完全に密封され、天びん機構や計量セルに水や液体が落ちないため、耐久性と一貫性の高い性能が使用期間にわたって提供されます。



### 有効な結果



内蔵のStatusLight™によって天びんの状態を色で直感的に把握できます。緑色のライトは次の校正の準備ができたことを明確に示すため、結果の有効性に確信が持てます。

### さらに人間工学的に



オプションのモーションセンサによりプロセスを最適化できます。このセンサは計量台の上に自由に置くことができるため、天びんに触れずにコンタミネーションのない操作が可能になります。

### 安定化によるスピードアップ



オプションのデュアルフレーム計量テーブルによってユーザーまたは環境による振動が最小限まで抑えられ、その結果、測定時間が実質上短縮されます。この完全なソリューションにより、ピペット校正がこれまでになく高速になります。

# 20 $\mu$ l~10mlの校正 1台の天びんで

プロフェッショナルなモイスチャートラップを使用したXPE分析天びんにより、わずか1台の天びんでISO 8655に従ってすばやく効率的に20 $\mu$ l~10mlの容量を校正することができます。

さらに、背面懸架式計量皿と着脱式の風防を使用した独自の設計によって、液体や埃が計量セル内に入るリスクがなくなり、最適な人間工学的操作と容易な洗浄が実現されます。

2~2000 $\mu$ l



安定した設定、良好な可視性、独立した廃液容器により、ガラス製のモイスチャートラップで20 $\mu$ l~2mlのすばやい校正が可能です。

2~10ml

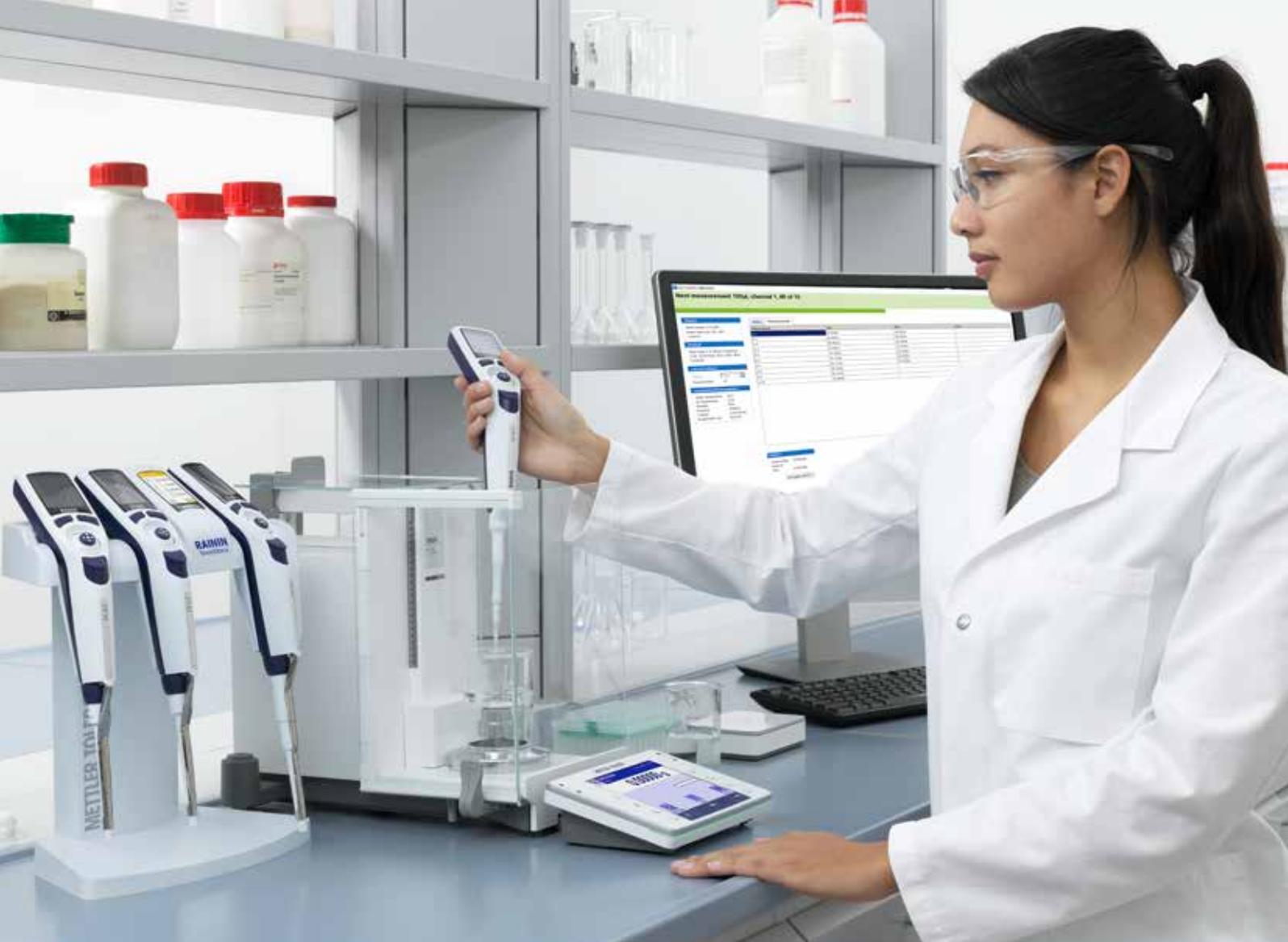


トラップを切り換えるだけで2~10mlの容量も校正することができます。XPE分析天びんの金属製100mlモイスチャートラップ容器は交換が簡単です。

さまざまなニーズに容易に適合



ターミナル、モーションセンサのドア、また風防は、アクセシビリティや人間工学的性を高めるために、または容易に清掃できるように、いつでも簡単に着脱できます。



### 独自の構造



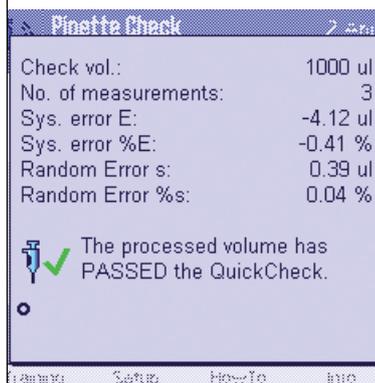
独自の背面懸架式廃液容器によってベース部が完全に密封されているため、埃、液体、粉体の計量セルへの侵入を防ぎ、天びんの使用寿命を通じて高い性能を維持することができます。

### 簡単な水平調整



レベルガイド™機能により、XPE天びんが傾くと警告を発生します。詳しい説明とグラフィックの水準器がタッチスクリーンに表示されるため、直ちに校正を開始することができます。

### トレーニング日

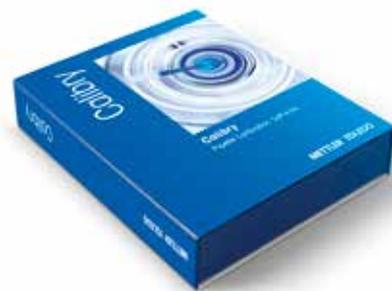


内蔵のトレーニングモジュールとピペットチェックにより、システムを問わずユーザーのトレーニングやピペットチェックを実施できます。プロセスのガイドが表示され、性能を個別に追跡することができます。

# 規制に準拠した効率的な校正 Calibryソフトウェアにより実現

校正タスクの計画、ガイド付き校正プロセス、データの収集、レポート生成、さらには規制準拠を同時に行う。これらは高い効率を提供するCalibryソフトウェアのメリットです。

Calibryは、認定校正ラボの重要かつ必要な条件を理解している校正のプロフェッショナルによって開発されたものです。数十年もの長期にわたる経験と絶え間ない性能向上により、Calibryは世界中の多くの校正ラボのベンチマークとなっています。



## ガイド付きのプロセス



Calibryソフトウェアは校正プロセスのすべてのステップをサポートします。校正時の大きいコックピットディスプレイにより、すべてのピペットに容易で安全な校正プロセスが保証されます。

## 規制に準拠、追跡可能



Calibryソフトウェアは、すべての校正データを安全なSQLデータベースに保存し、ISO 8655規制とレポートへの準拠を確保します。

## 賢いソリューション



レイニンのRFIDピペットをスキャンするだけで、タスクの概要を表示したり、校正を直接開始したりできます。



### カスタマイズされたレポート



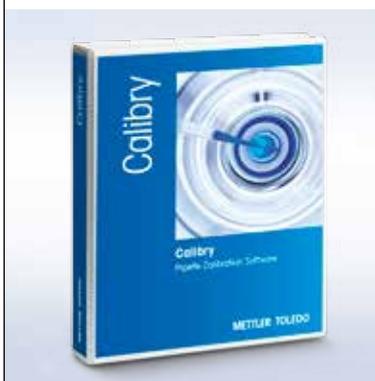
ISO 8655準拠の包括的なレポートを生成し、特定のニーズに合わせてカスタマイズすることができます。必要に応じてすべてのデータをエクスポートし、使用して、お客様に固有のレポートを生成することもできます。

### 21CFR Part 11をサポート



規制対象のエリア向けに、ユーザー管理、レポートのリリース、メソッド変更履歴、監査証跡など、CalibryにはFDA 21 CFR Part 11をサポートする多くの機能が含まれます。

### ソフトウェアバリデーション



ソフトウェアバリデーションバインダによって、準備とバリデーションプロセスのための貴重な時間が確保されます。事前に入力された情報とテンプレートにより、ソフトウェアリリースはすばやく、より正確に実行されます。

# ピペット校正システム 技術情報

お客様のニーズに適した校正システムを構築します。校正システムはXPE天びんとオプションのアクセサリに基づき、校正プロセスを向上します。すべての天びんをCalibryソフトウェアに接続し、安全にデータを収集することができます。



	校正システム XPE26PC	校正システム XPE205V
ISO 8655に依じた校正範囲	≥ 1μL~1'000μL	> 10~10,000μL
天びんモデル	計量テーブル	XPE205V
モイスチャートラップ	内蔵80ml	オプション: 20ml - 11140043
		オプション: 100ml - 11138440
モーションセンサ付きの蓋用開口部	•	-
モーションセンサの風防ドア	-	•
安全に清掃できるよう下部プレートが閉じた背面懸架式計量皿	•	•
着脱式の風防	-	•
着脱式のターミナル	•	•
レベルコントロール	•	•
StatusLight	•	•
内部温度/時間による調整機構proFACT	•	•
追加のモーションセンサとフットスイッチ	光センサ - 11140029	エルゴセンス - 11132601
	フットスイッチ - 11106741	フットスイッチ - 11106741
廃液吸引ポンプ	•	オプション - 11138268
ケアパック点検用分銅セット	オプション - 11123006	オプション - 11123008
Calibryソフトウェアとの互換性	•	•
計量テーブル	オプション - 11138041	オプション - 11138042

• 付属/N/A

## 天びん



モデル	計量テーブル	XPE205V
品番	30105901	30087654
一般的なピペット校正範囲*	1~200µL	20~10,000µL
計量範囲	0~22g	0~220g
最小表示	0.001mg	0.01mg
繰返し性	0.0015mg	0.015mg

\*) ISO 8655に従う

## モイスチャートラップ



モデル	モイスチャートラップ (10ml)	モイスチャートラップ (20ml)	モイスチャートラップ (100ml)
品番	11140041	11140043	11138440
対応する天びん	XPE 26V / 56V ミクロ天びん	XS / XPE 分析天びん	XS / XPE 分析天びん
一般的な校正範囲	1~200µL	20~1,000µL	100~10,000ul
容量容器	10ml	6 / 20ml	100ml
材質	アルミニウム / POM-esd	アルミニウム/ガラス	アルミニウム/ POM-esd

## アクセサリ



品目	品番	品目	品番
RFIDリーダー Calibryソフトウェア用	30215407	モーションセンサ 「光センサ」タイプ	11140029
USB-RS232ケーブル	30091827	フットスイッチ	11106741
イーサネットインターフェイス	11132515	計量テーブルXPE26PC	11138041
RS232インターフェイス	11132500	計量テーブルXPE205V	11138042
チューブ付き吸引ポンプ	11138268	ケアパックS 点検用分銅セット1g / 20g	11123006
モーションセンサ、 エルゴセンスタイプ	11132601	ケアパックS 点検用分銅セット10g / 200g	11123001

## ピペットデータ管理



ソフトウェア機能	Calibry Single Station	Calibry Network
ソフトウェアパッケージ、1台の天びん用ライセンスが付属	11138419	11138420
Windows 7 (SP1)、8、10との互換性あり	•	•
サポートされる天びんの最大数	5	20
ピペット、メソッド、顧客の管理用データベース	•	•
リマインダー付き校正タスクの計画	•	•
カスタマイズ機能付き校正レポート	•	•
ISO 8655準拠の定義可能な無料メソッド	•	•
校正メソッド (分割、処置前、メンテナンス、処置後)	•	•
ピペット履歴データと性能の傾向分析	•	•
ISO 8655、技術レポート、または式エディタを使用したカスタム計算によるZファクター	•	•
追加の不確かさを計算するための高度な設定	•	•
MethodCard、SmartTag、レイニンピペットを使用したRFID校正/サービスの追跡	•	•
天びんの内部分銅/点検用分銅を使用したシステム点検	•	•
<b>Calibryライセンスオプション</b>		
機器ライセンス1 – 1台の追加の天びんを接続	30415768	30415768
機器ライセンス3 – 3台の追加の天びんを接続	30417326	30417326
機器ライセンス5 – 5台の追加の天びんを接続	-	30417327
機器ライセンス1 – 1台の他のブランドの天びんを接続	30421382	30421382
ユーザー管理ライセンス – ユーザー権限を管理	30415770	含まれる
監査証跡ライセンス – すべてのシステム変更を文書化	30415771	30415771
エクスポートライセンス – XML/MS Office形式で出力	30417468	含まれる
キャプチャツールライセンス – 環境データを自動統合	30415769	30415769

# メトラー・トレドにご期待ください

メトラー・トレドでは、ピペティングと計量における長年の経験に基づき、天びんの選定や設置から操作、点検まで幅広い内容の学習ツールを構築してきました。お客様のノウハウを向上させ、機器を最大限にご活用いただくために、私たちの専門知識をぜひお役立てください。幅広い関連サービスとプロフェッショナルなソリューションをメトラー・トレドのWebサイトでご確認ください。



## 設置と適格性評価

ストレスのない機器の使用を可能にし、生産性、品質、規制の要件を満たします。メトラー・トレドの総合的なサービスから最適なオプションをお選びいただくことで、固有のニーズに対応いたします。

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



## レイニンピペット – 信頼できる性能

快適なハンドル、軽いスプリング、「マグネットアシスト™」テクノロジーにより、軽快で円滑な操作が可能になると同時に、反復性疲労障害(RSI)のリスクが大きく軽減されます。チップシャフトには、人間工学的に優れた少ない力で操作可能なLTS™タイプと汎用タイプがあります。

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



## SmartStand – もう校正日を逃さない

規格外のピペットや校正期限切れのピペットにより生じる高いコストややり直しを回避します。RFIDタグを利用したレイニンXLS+はスタンドに置くたびにステータスが表示されます。EasyDirectソフトウェアと組み合わせることで、研究室のすべてのピペットを監視し、管理することができます。

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

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

詳しくはウェブサイトへ

## METTLER TOLEDO Group

Laboratory Division  
Local contact: [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)

Subject to technical changes  
© 10/2017 METTLER-TOLEDO. All rights reserved  
Global MarCom 2280 LK/PH

## メトラー・トレド株式会社

ラボテック事業部  
東京都台東区池之端2-9-7  
池之端日殖ビル6F  
Tel. 03-5815-5515

Fax. 03-5815-5525

© 10/2017 Mettler-Toledo K.K.,  
Printed in Japan 96102200

製品仕様・価格は予告なく変更することがあります。