

## SPE計量モジュール 堅牢、柔軟、高速



### 信頼性の高い 長期にわたる動作

耐久性の高い設計と全方向の高い過負荷保護計量皿により、設置時や操作時に計量モジュールを保護します。



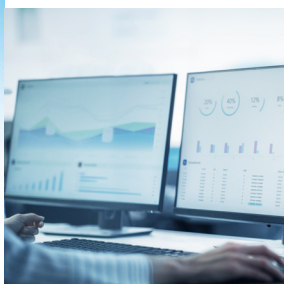
### 機械設計に 合わせた柔軟性

高度なモジュール性により、調達と在庫管理の複雑さが軽減されます。さまざまなニーズに最適な設定とアクセサリをお選びください。



### 最適化された機器の スループット

メトラー・トレドの高速な更新レートとダイレクトフィードバックループの優れた安定時間により、高速アプリケーションのスループットを最大化します。



### 簡単な設計と設置

標準化されたインターフェイスの実装、機器記述ファイル、サンプルコードによりプログラミング時間を最小限に抑えることができます。



EtherNet/IP

### SPE計量モジュール 自動化の精度の基準

SPE計量モジュールは、堅牢な設計に高精度の計量性能と便利なモジュール性を兼ね備えています。

主な特長:

- 最大7,000gの計量範囲
- 0.1~10mgの分解能
- マルチライン設置 (ピッチ距離60mm)
- 大型のロック可能な計量皿を備えた堅牢な設計
- PROFINET、EtherNet/IPの完全統合
- デイジーチェーン付きPoE
- 488Hzの高い更新レート率

## モデル別計量データ

型名	SPE404-C	SPE403-C	SPE2003-C	SPE4002-C	SPE7002-C
公称ひょう量/公称荷重	400g	400g	2,000g	4,000g	7,000g
最大ひょう量	420g	420g	2,100g	4,100g	7,100g
最大プリロード <sup>M1)</sup>	30g	30g	1,000g	500g	0g
内部調整時の最大プリロード	200g	200g	1,000g	2,000g	3,500g
最小表示	0.1mg	1mg	1mg	10mg	10mg
内部調整	✓	✓	✓	✓	✓

限界値<sup>M2)</sup>

繰返し性(σ) (@公称荷重) <sup>M3) ≤</sup>	0.1mg	0.8mg	1.3mg	10mg	8mg
直線性偏差 ≤	0.3mg	2mg	4mg	20mg	20mg
偏置誤差 (@試験荷重) ≤	0.5mg (200)	1mg (200)	6mg (1,000)	25mg (2,000)	40mg (5,000)

代表値<sup>M5)</sup>

繰返し性(σ) (@公称荷重) ≤	0.08mg	0.6mg	0.8mg	8mg	5mg
安定時間、公称 <sup>M6) ≤</sup>	2.2秒	2.1秒	4.0秒	2.8秒	3.0秒
安定時間、高速 <sup>M7) ≤</sup>	0.9秒	0.8秒	1.2秒	0.9秒	1.0秒

## 周囲環境条件

温度補償範囲 <sup>M8)</sup>	10~30°C
動作温度範囲	5~40°C
保管温度範囲	-20~70°C
相対湿度範囲 <sup>M6)</sup>	20~80%
電源投入後のウォーミングアップ時間 <sup>M6)</sup>	60分間

<sup>M1)</sup> ひょう量を維持するための計量皿上部の最大プリロード(標準計量皿 + 計量皿サポートの重量 = 110g)。

<sup>M2)</sup> 補償温度と相対湿度の範囲内での静止状態に適用。

<sup>M3)</sup> σ = 標準偏差(計量結果の68%、±σの範囲内)。

<sup>M4)</sup> 静止状態におけるOIML R76 A.5.3に準じた計量試験。

<sup>M5)</sup> 安定した環境条件と最適なフィルタ設定に適用。

<sup>M6)</sup> 計量値が繰り返されるまでの時間(公称荷重での測定)。

<sup>M7)</sup> 計量信号が最小表示の±2倍の終了値範囲内に収まるまでの時間(公称荷重の1/4で測定)。

<sup>M8)</sup> 指定された限界値に適合する状態。

## 一般データ

## 電気接続

電源	Power over Ethernet (IEEE 802.3af) クラス1 PD (<3.84 W)
電気接続	M12、4ピン、Dコード、メス
通信インターフェイス	PROFINET、Ethernet/IP、TCP/IP
最大重量更新レート	送信: 毎秒122個の値/毎秒488個の値 <sup>G1)</sup> 受信: 毎秒122個の値/毎秒244個の値 <sup>G1)</sup>

## IP等級

モジュール、計量時	IP54
モジュール、清掃時 <sup>G2)</sup>	IP66

## 材質

計量皿/プラットフォーム	ステンレス鋼(1.4435/316L)
計量モジュールハウジング	ステンレス鋼(1.4404/316L)
シール	FPM、FDA準拠
シールの一般的な耐用年数	2年間
洗浄ベロース	NBR

## エア接続

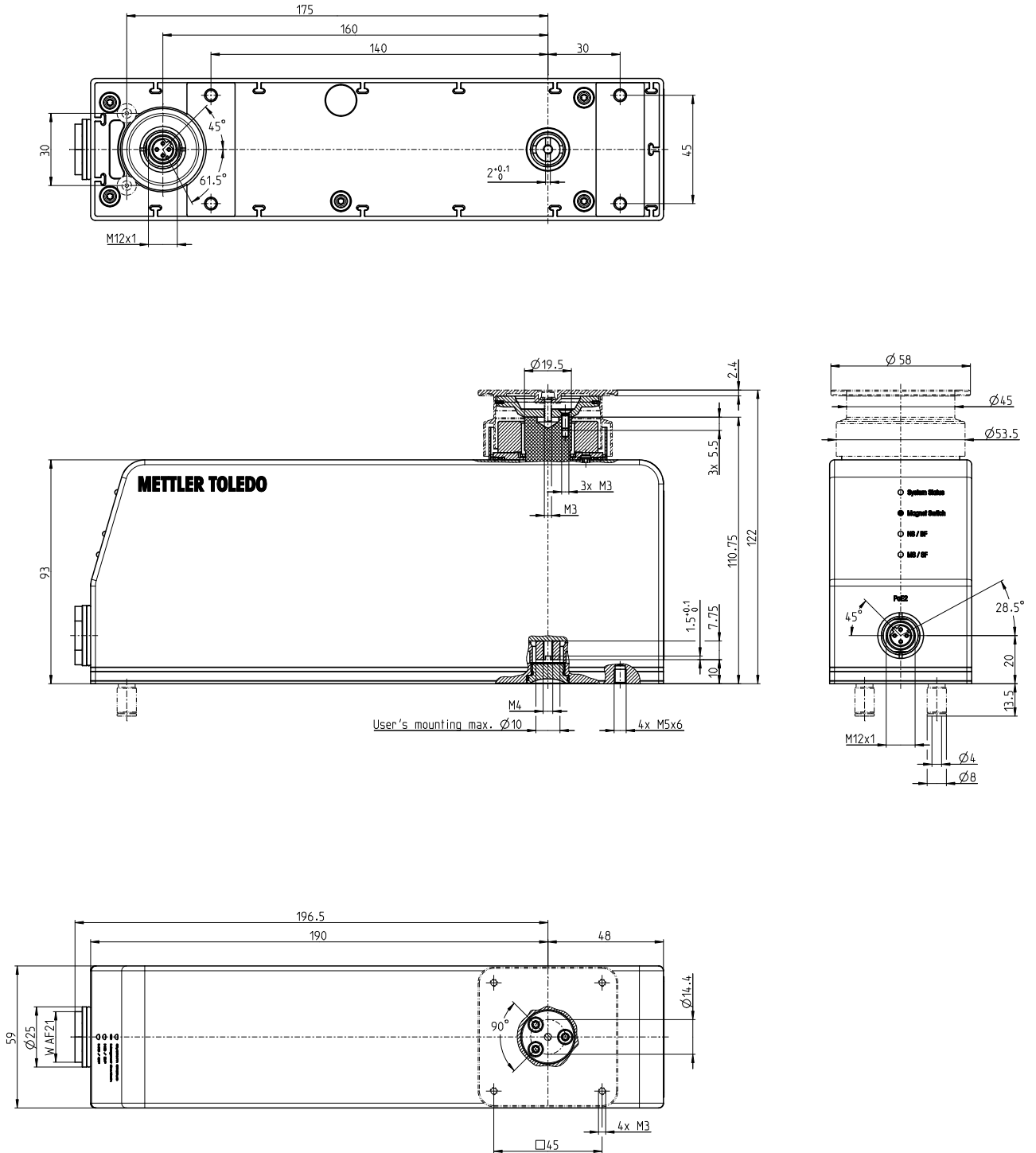
チューブの外径	4mm
洗浄時の空気圧	1 bar(g) (14.5psi(g))

<sup>G1)</sup> PROFINET、EtherNet/IPを介した高速計量更新チャンネル。

<sup>G2)</sup> オプションの洗浄設定使用時のみ。

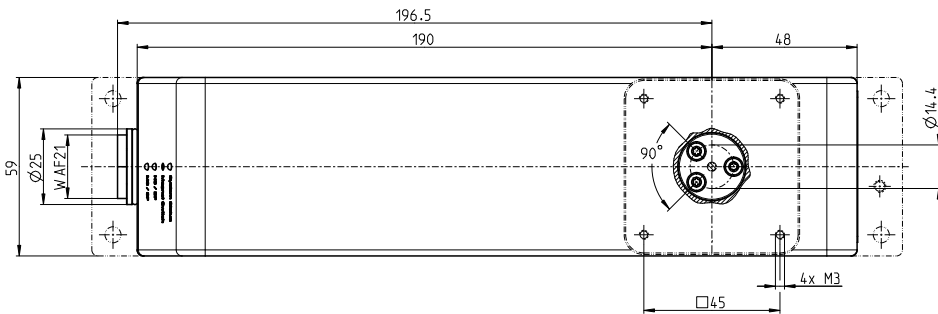
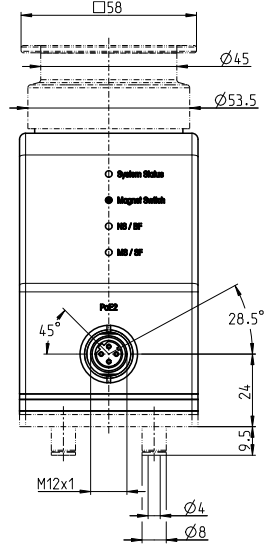
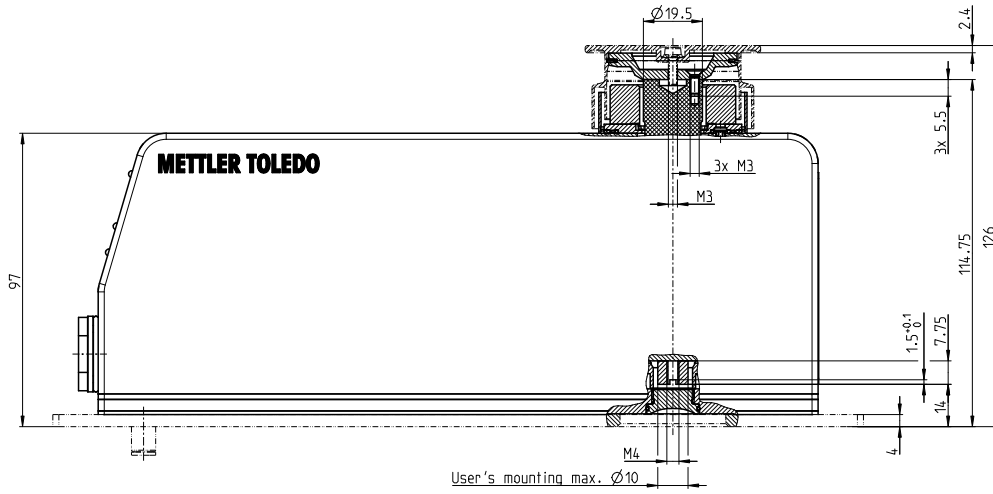
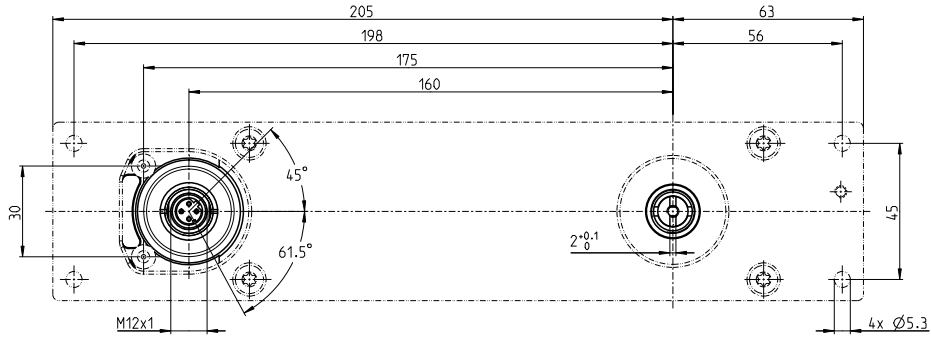
図面 (mm)

ショートベースプレート

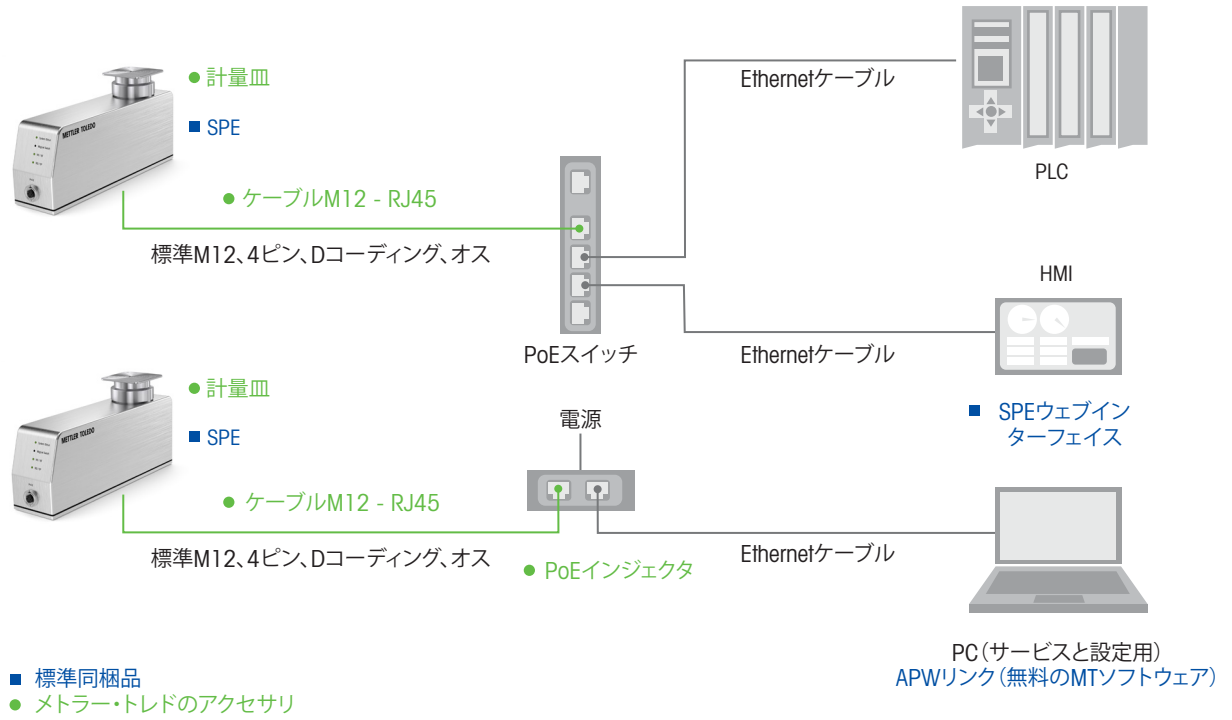


図面 (mm)

ロングベースプレート



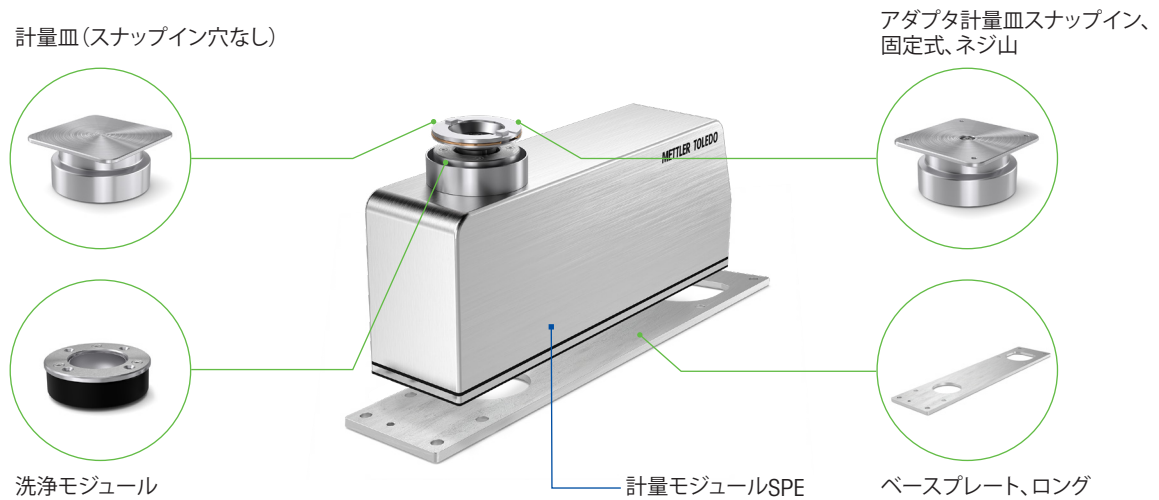
## 標準設定



## 標準同梱品

品名	説明
SPE	計量モジュール (計量皿なし)
製造証明書	-
適合宣言書	-
クイックガイド	-
安全性に関する情報	-

## オプションのモジュール設定



- 標準同梱品
- メトラー・トレドのアクセサリ

## アクセサリ

品名	説明	品番	図
計量皿	正方形58 × 58 mm、スナップイン、穴なし	30840642	
計量皿アダプタ	正方形58 × 58 mm、スナップイン、固定式、ネジ穴	30840643	
ベースプレート、ロング	上部取り付け用プレート	30840644	
洗浄モジュール	洗浄ペローズ、エアコネクタ、4 × M2 (Torx T6) を含む	30827014	
カバー	「下部インターフェイスからの計量」を使用する場合、上部計量インターフェイスをカバー	30840659	
ケーブル	4p 2m (M12m180°-RJ45)	30856163	
ケーブル	4p 5m (M12m180°-RJ45)	30856164	
ケーブル	4p 10m (M12m180°-RJ45)	30856165	
ケーブル	4p 2m (M12m90°DN-RJ45)	30856166	
ケーブル	4p 5m (M12m90°DN-RJ45)	30856167	
ケーブル	4p 10m (M12m90°DN-RJ45)	30856288	
ケーブル	4p 0.5m (M12m180°-M12m180°)	30856290	
Ethernet/USBコンバータ		30326110	
PoEインジェクタRJ45		30326111	
コンバータ、TCP/IPからRS232		30590563	

## オーダ情報

モジュール	ひょう量/最小表示	品番
SPE404-C	400g/0.1mg	30823970
SPE403-C	400g/1mg	30823971
SPE2003-C	2,000g/1mg	30823973
SPE4002-C	4,000g/10mg	30823974
SPE7002-C	7,000g/10mg	30823972

## 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)



### 専門技術者による設置

設置サービスには、次の固有の製造状況に対するサポートも含まれています。

- 専門家によるIQ/OQ/PQ/MQ文書
- 初期校正と目的に合わせた確認
- 危険場所への設置



### 保証範囲の拡大

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



### 品質と規制遵守を目指した校正

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



### 計画されたメンテナンス

十分な予防保守計画を立て、点検、機能テスト、消耗部品の予測交換を行います。

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



### 長期的な正確性の維持

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

## METTLER TOLEDO Service

メトラー・トレドの世界最高レベルの広範なサービスネットワークにより、お使いの製品に最大の可用性と寿命がもたらされます。