

# Weighing Platform



## PBA639/PBD659

極めて衛生的な設計  
校正済み、直ちに使用可能  
耐久性に優れた構造  
危険場所に関する認証済み



衛生的な計量の簡素化  
湿潤環境向けの設計

METTLER TOLEDO

# PBA639/PBD659計量プラットフォーム 清掃とコンプライアンスが簡単に

規制対象の衛生的な環境では、機器の衛生管理が動作性能と同様に重要です。コンタミネーションリスクを回避するだけでなく、生産性を最大化するためにも、清掃プロセスの効率化はますます重要になっています。PBD659/PBA639ステンレス鋼製計量プラットフォームでは、最適化された衛生的な設計によりこのような課題に対応することができます。



## 機器の稼働時間を最大化

耐衝撃性を備え、過酷な環境でも最高の性能を維持できるように設計されたはかりにより操作が保護されます。その結果、稼働時間の向上、メンテナンスの低減、機器の寿命の最大化というメリットが得られます。



## 清掃をスピードアップ

高度な衛生基準を達成しやすくなり、わずかな労力で清掃にかかる速度を最大40%上げることができます。画期的な開放型天板とステンレス鋼製の設計のため、水分が溜まらず、規制のある環境のコンタミネーションリスクを排除することができます。



## 不良バッチの防止

PBDプラットフォーム内部で使用されているスマートロードセルは、外部的または内部的な要因で生じる測定エラーをアクティブに補正します。それによって正確性が最大100%向上し、不良バッチの防止と廃棄製品の削減を実現します。

## 規制の対象となる環境の固有のニーズに対応:



### 製薬業界

医薬品メーカーでは衛生性と正確性が最も重要です。衛生的な計量プラットフォームであるPBA639/PBD659は、高品質の製品を提供し、スループットを向上し、清掃時間を最小に抑えることができるようコンタミネーションを防ぎ、正確な測定を保証します。



### 食品・飲料業界

食品・飲料業界の急速な進歩と需要の拡大により、最大のプロセス効率と信頼性の高い測定結果が求められています。このような要件を確実に満たすために、これらのプラットフォームは、耐久性の高い構造、防塵防水構造IP68/IP69kによるロードセルの保護、清掃が簡単な表面などを備えています。



### 化学業界

化学製品の製造では、腐食性のある材料や安全性が最大の懸念事項です。Zone 2/22やZone 1/21の危険場所での使用が世界的に認証されている高グレードのステンレス鋼製プラットフォームにより、製造の稼働時間を最大化し、危険場所でのコンプライアンスを確保することができます。



### バイオテクノロジー業界

バイオテクノロジー環境では、コンタミネーションを防ぎ、時間のかかる清掃サイクルによる長時間のダウンタイムを回避するために、衛生的な機器が必要です。密閉構造のロードセルと独自の衛生設計によって洗浄プロセスに必要な時間を短縮し、生産性を向上することができます。



## 世界各地のあらゆる場所でお客様とのパートナーシップを構築しています。

多国籍企業であれ、世界中の顧客にサービスを提供しているシステムインテグレーターであれ、世界的な認証を受けた当社の計量プラットフォームをご利用いただくことで、お客様は計量ソリューションを標準化して調達やエンジニアリングに費やす時間を最小限に抑え、世界中の顧客や製造施設に信頼性できる価値を届けることができます。当社の総合的なコンサルティングと幅広い計量ポートフォリオがお客様の作業の効率化に役立ちます。



# きわめて高い衛生レベルの達成 簡単な清掃のための設計

高品質な製品を製造するには、プロセスを厳格な規制に遵守させるだけでなく、最終製品を安全で顧客の期待に応じたものにすることができ、最先端の機器が必要です。このプラットフォームは衛生設計のガイドラインに厳密に従い、すばやく簡単な清掃を実現し、正確性の高い標準を満たすことでプロセスを最適化し、コストを削減しています。

「 PPBA639/PBD659の詳細をご確認ください。 」  
詳しくはこちらへ: [www.mt.com/PBA639-PBD659](http://www.mt.com/PBA639-PBD659)

QRコード 360°の製品ビューを表示  
360°



### 危険場所に関する認証済み

PBA639プラットフォームシリーズには、Zone 1/21、Div. 1やZone 2/22、Div. 2の防爆エリアで使用できる国際的な防爆認証を受けたものもあります。



クリックしてプラットフォームフレーム上の天板を表示

開放型天板

閉鎖型天板

## 技術仕様 – メートル法

### 標準構成: PBD659スマート/PBA639アナログ計量プラットフォーム

メートル法 (kg/m)

モデル	プラットフォームの寸法	最大ひょう量							
		3 kg	6 kg	12 kg	30 kg	60 kg	120 kg	300 kg	600 kg
PBD659/PBA639-QA	228×228 [mm]	3 kg	6 kg						
PBD659/PBA639-A	240×300 [mm]	3 kg	6 kg	12/15 kg					
PBD659/PBA639-QB	305×305 [mm]			12/15 kg	30 kg	60 kg			
PBD659/PBA639-BB	300×400 [mm]				30 kg	60 kg			
PBD659/PBA639-B	400×500 [mm]				30 kg	60 kg	120/150 kg		
PBD659/PBA639-BC	500×650 [mm]					60 kg	120/150 kg	300 kg	
PBD659/PBA639-CC	600×800 [mm]					60 kg	120/150 kg	300 kg	600 kg

ロードセルケーブルの長さ: PBA639用のオプションの2.5 mまたは5 mケーブル。PBD659用標準2.5mケーブル、延長ケーブル付属。

### 度量衡 – 商取引適合データ

#### 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。

#### PBD659 – スマートな計量プラットフォーム

OIML/メートル法 (kg/m)		最大ひょう量							
		3 kg	6 kg	12 kg	30 kg	60 kg	120 kg	300 kg	600 kg
認証済み正確性、分解能、Class III、シングレンジ – 1 × 6,000e (*3,000e)									
認証済み最小表示 (e最小)	[g]	0.5	1	2	5	10	20	50	200*
最小ひょう量	[g]	10	20	40	100	200	400	1,000	4,000

#### PBA639 – アナログ計量プラットフォーム

OIML/メートル法 (kg/m)		最大ひょう量							
		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 – 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 – 2 × 3,000e									
認証済み最小表示 (最大1/e1)	[kg/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)	[kg/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

#### 度量衡OIML一般閾値

プリロード範囲	[%]	最大ひょう量の18%
ゼロ設定範囲	[%]	最大ひょう量の2%
風袋引き範囲	[kg]	0~最大ひょう量からの減算
温度範囲	[°C]	-10~40°C

### 用語解説

計量用語	簡単な定義
最小表示	計量機器で読み取ることができる最小の質量差。デジタル表示の機器では、最小表示はディスプレイの刻みの値または実際の目盛りの間隔と等しくなります。推奨最小表示 (最小) はメーカーによって規定されているものですが、認証済みの最小表示は度量衡当局によって規定された (求められた) ものです。
分解能	表示される値の間で有意な区別ができる最も小さい差。これは目盛りの間隔の数を非技術的に表したものです。最小表示と混同されることがあります。
最小ひょう量	はかりの範囲の中で、使用してはならない低い値の部分。これは、過度の相対計量誤差を回避するために度量衡により求められている範囲です。産業界では、この代わりに最小計量値を使用することが推奨されています。これは、最小計量値はお客様の製造許容誤差を考慮したより正確な方法だからです。
繰返し性	合理的に一定の点検条件の下、同じ負荷を実質上同じ方法で荷重の受領側に複数回載せたときに計量機器が同じ結果を提供できる能力。繰返し性は標準偏差で表します。
表示誤差 (最大荷重時/半荷重時)	ディスプレイに表示される重量と、はかりに置かれた実際の点検用分銅 (最大荷重/半荷重) の差。この値は、非直線性エラー、感度オフセット、繰返し性を結合したものを表します。備考: これは、間違っただけ感度誤差やスパン誤差と呼ばれることがあります。
最小計量値	希望する計量許容誤差を達成するために計量に必要な最小の (サンプル) 重量。最小計量値の閾値未満で計量すると、サンプル重量が小さすぎるために規定のプロセストレランスを達することができず、エラーが発生します。

## 計量 – 性能データ

性能データまたは代表値は、製造時に通風や振動がない状態で測定します。代表値はすべての測定機器の統計上の平均値を表します。

#### PBD659 – スマートな計量プラットフォーム

メートル法 (kg/m)		最大ひょう量							
		3 kg	6 kg	12 kg	30 kg	60 kg	120 kg	300 kg	600 kg
最大分解能における最小表示 (~60'000d/6'000e)									
推奨最小表示 (最小)	[g]	0.05	0.1	0.2	0.5	1	2	5	10
1%における最小計量値	[g]	6	8.2	16.4	41	104	182	440	1360
代表値									
繰返し性 (sd、最大荷重時)	[g]	0.033	0.033	0.08	0.14	0.52	0.91	2.20	6.80
表示誤差 (代表値、半荷重時)	[g]	0.08	0.10	0.25	0.50	1.50	6.00	9.00	21.00
表示誤差 (代表値、最大荷重時)	[g]	0.11	0.12	0.40	0.80	1.20	5.00	6.00	16.00

#### 計量皿のない非認証プラットフォームの最大プリロード

メートル法 (kg/m)		最大ひょう量								重量計量皿 (kg)	
		3 kg	6 kg	12 kg	30 kg	60 kg	120 kg	300 kg	600 kg	開放型	閉鎖型
QA (228×228 mm)	[kg]	7.20	4.2							1.20	1.90
A (240×300 mm)	[kg]	7.20	4.2	9.2						1.50	2.40
QB (305×305 mm)	[kg]			8.5	28.5	38.5				1.80	2.80
BB (300×400 mm)	[kg]				28.0	38.0				2.30	3.50
B (400×500 mm)	[kg]				26.0	36.0	76.0			5.60	5.50
BC (500×650 mm)	[kg]					33.0	43.0	193.0		n/a	8.40
CC (600×800 mm)	[kg]						29.4	39.4	189.4	139.4	n/a

\*600 kgモデル

#### PBA639 – アナログ計量プラットフォーム

メートル法 (kg/m)		最大ひょう量							
		3 kg	6 kg	15 kg	30 kg	60 kg	150 kg	300 kg	600 kg
最大分解能における最小表示 (~30'000d/2 × 3'000e)									
推奨最小表示 (最小)	[g]	0.1	0.2	0.5	1	2	5	10	20
1%における最小計量値	[g]	8.2	16.4	41	82	164	410	820	1640
代表値									
繰返し性 (sd、最大荷重時)	[g]	0.04	0.04	0.12	0.28	0.80	1.30	1.90	7.10
表示誤差 (代表値、半荷重時)	[g]	0.15	0.15	0.70	1.50	1.60	9.10	14.20	29.70
表示誤差 (代表値、最大荷重時)	[g]	0.15	0.15	0.60	1.00	1.30	7.00	10.90	24.80

#### 計量皿のない非認証プラットフォームの最大プリロード

メートル法 (kg/m)		最大ひょう量								重量計量皿 (kg)	
		3 kg	6 kg	15 kg	30 kg	60 kg	150 kg	300 kg	600 kg	開放型	閉鎖型
QA (228×228 mm)	[kg]	7.2	4.2							1.2	1.9
A (240×300 mm)	[kg]	7.2	4.2	6.2						1.5	2.4
QB (305×305 mm)	[kg]			5.5	28.5	38.5				1.8	2.8
BB (300×400 mm)	[kg]				28.0	38.0				2.3	3.5
B (400×500 mm)	[kg]				26.0	36.0	46.0			5.6	5.5
BC (500×650 mm)	[kg]					33.0	93.0	193.0		n/a	8.4
CC (600×800 mm)	[kg]						29.4	89.4	189.4	139.4	n/a

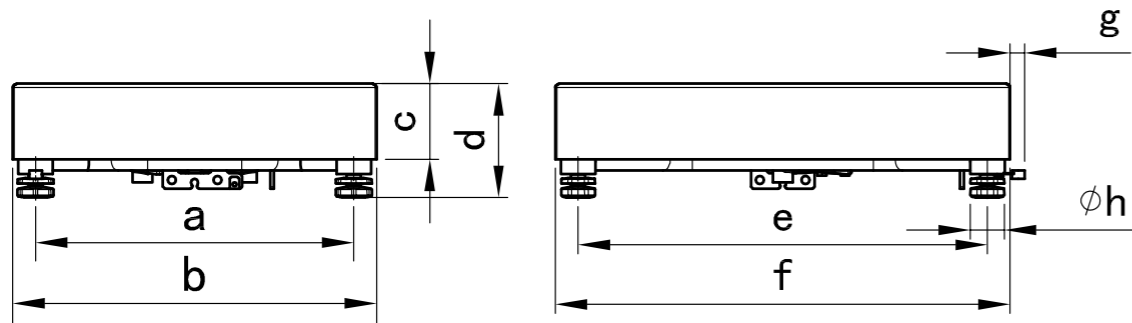
\*600 kgモデル

技術情報についてはユーザーマニュアルを参照してください。



## 技術データ

### プラットフォームの寸法



#### PBA639/PBD659モデルの寸法 (mm)

寸法	a	b	c	d (最小)	e	f	g	h	
QA	mm	178	228	70	110	178	228	21	40
A	mm	190	240	70	110	250	300	21	40
QB	mm	255	305	70	110	255	305	21	40
BB	mm	250	300	70	110	350	400	21	40
B	mm	350	400	83	126	450	500	21	40
BC	mm	450	500	90	134	600	650	21	40
CC	mm	550	600	90	134	750	800	21	40
CC [600 kg]	mm	550	600	94	140.5	750	800	21	40

#### PBA639/PBD659モデルの寸法 (インチ)

寸法	a	b	c	d (最小)	e	f	g	h	
QA	インチ	7.01	8.98	2.76	4.33	7.01	8.98	0.83	1.57
A	インチ	7.48	9.45	2.76	4.33	9.84	11.81	0.83	1.57
QB	インチ	10.04	12.01	2.76	4.33	10.04	12.01	0.83	1.57
BB	インチ	9.84	11.81	2.76	4.33	13.78	15.75	0.83	1.57
B	インチ	13.78	15.75	3.27	4.96	17.72	19.69	0.83	1.57
BC	インチ	17.72	19.69	3.54	5.28	23.62	25.59	0.83	1.57
CC	インチ	21.65	23.62	3.54	5.28	29.53	31.5	0.83	1.57
CC [600 kg]	インチ	21.65	23.62	3.70	5.53	29.53	31.5	0.83	1.57

#### プラットフォームサイズごとの構造



A = 240×300 mm/9.5"×11.8"  
QA = 228×228 mm/9"×9"



BB = 300×400 mm/11.8"×15.7"  
QB = 305×305 mm/12"×12"  
B = 400×500 mm/15.7"×19.7"



BC = 500×650 mm/19.7"×25.6"  
CC = 600×800 mm/23.6"×31.5"

## 一般仕様

### PBA639

IP保護等級	防塵防水構造IP68/IP69K	
材質	プラットフォームフレーム: ステンレス鋼 (AISI304)	
	ロードプレート: ステンレス鋼 (AISI304またはAISI316、オプション)	
	脚: TPA (FDA認証済み) /ロードセルケーブル: PVC	
表面	ロードプレート: Ra ≤0.8 μm	
ロードセル	密閉構造、ステンレス鋼製	
ロードセルケーブルの長さ	PBA639: 2.5 m または 5 m PBD659: 標準2.5m、延長ケーブル別売	
コンプライアンス	計量	OIML Class III, NTEP Class III
	EMC	10 V/m
はかりのインターフェイス	アナログ	
動作温度	補正された	-10~40°C
	動作時 (非危険場所)	-20~65°C
危険場所に関する認証 (オプション)	ATEX/IECEx	II 2G Ex ia IIC T6...T4 Gb II 2D Ex ia IIIC T80°C Db -40°C ≤ Ta ≤ 60°C T5/T4, -40°C ≤ Ta ≤ 40°C T6
		II 3G Ex ic IIC T6...T4 Gc -40°C ≤ Ta ≤ 60°C T5/T4; -40°C ≤ Ta ≤ 40°C T6 II 3G Ex ec IIC T6 Gc II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc -40°C ≤ Ta ≤ 60°C
	FMus	IS/I, II, III/1/ABCDEFG/T6...T4 Class I, Zone 1, AEx ia IIC T6...T4 Gb Class II, III, Zone 21, AEx ia IIIC T80°C Db -40°C ≤ Ta ≤ 60°C T5/T4, -40°C ≤ Ta ≤ 40°C T6" NI/I, II, III/2/ABCDEFG/T6 -40°C ≤ Ta ≤ 60°C
FMc	IS/I, II, III/1/ABCDEFG/T6...T4 Class I, Zone 1, Ex ia IIC T6...T4 Gb Class II, III, Zone 21, Ex ia IIIC T80°C Db -40°C ≤ Ta ≤ 60°C T5/T4; -40°C ≤ Ta ≤ 40°C T6" NI/I, II, III/2/ABCDEFG/T6 -40°C ≤ Ta ≤ 60°C Class I, Zone 2, Ex ec IIC T6 Gc, Class II, III, Zone 22, Ex tc IIIC T80°C Dc	

### PBD659

IP保護等級	防塵防水構造IP68/IP69K	
材質	プラットフォームフレーム: ステンレス鋼 (AISI304)	
	ロードプレート: ステンレス鋼 (AISI304またはAISI316、オプション)	
	脚: TPA (FDA認証済み) /ロードセルケーブル: PVC	
表面	ロードプレート: Ra ≤0.8 μm	
ロードセル	密閉構造、ステンレス鋼製	
コンプライアンス	計量	OIML Class III, NTEP Class III
	EMC	10 V/m
はかりのインターフェイス	SICSpro (プロセス管理ユニット (指示計なし) への直接接続用のRS422) オプション: SICSpro-IDNetケーブルアダプタ	
更新速度	1秒当たり90回の値	
電源	6~18 VDC	
動作温度	補正された	-10~40°C
	動作時	-20~65°C
適合する指示計	非危険場所: すべてのSICSpro指示計	



## 衛生的なアクセサリ お客様固有の用途に合わせてカスタマイズ



### 閉鎖型天板

閉鎖型天板は、PBD659とPBA639で使用できる標準オプションです。ステンレス鋼製のAISI 304またはAISI 316からお選びください。



### 開放型天板

このステンレス鋼製の開放型天板AISI 316を使用すると、衛生的なフレームを常に見える状態に維持できます。天板を取り外さずに汚染物質を簡単に見つけ、プラットフォームを洗浄できます。



### 密閉型カラム

指示計に完全密閉型のカラムを使用すると、見えな場所汚染物質が付着することがないため、清掃がより一層簡単になります。



### 開放型カラム

はかりのすべての部分に簡単に手が届くようにするには、開放型のカラム設計をお選びください。丸みのあるエッジと大きな開口部により清掃が非常に効率的になります。



### 多様な指示計からお選びください

金属製キーパッドを使用したいずれかの指示計を使用すると、コンタミネーションリスクを下げることができます。これらのフルステンレス鋼製指示計の表面処理（粗さ）とIP69kの保護等級により簡単な操作と清掃が可能です。このため、衛生面の要件が厳しい環境に理想的です。金属製キーパッドはICS429/ICS689のオプションとして用意されています。



### APR331ラベルプリンタ

ステンレス鋼製ハウジングと、用紙の開口部を閉じるオプションのゴム製ガasketにより、このプリンタをすばやく容易に完全に清掃でき、衛生性が求められる環境でのコンタミネーションリスクを低減することができます。

## アクセサリ

品目番号	名称	内容	画像
30676281	開放型カラム330 mm/13"	すべてのプラットフォームサイズに適合。危険区域に適しています。	
30676282	開放型カラム660 mm/26"	すべてのプラットフォームサイズに適合。危険区域に適しています。	
30676283	開放型カラム900 mm/35.4"	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。危険区域に適しています。	
30676284	閉鎖型カラム330 mm/13"	すべてのプラットフォームサイズに適合。危険区域に適しています。	
30676285	閉鎖型カラム660 mm/26"	すべてのプラットフォームサイズに適合。危険区域に適しています。	
30676286	閉鎖型カラム900 mm/35.4"	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。危険区域に適しています。	
30253326	ローラートラック400×500 mm/15.7"×19.7"ステンレス鋼製	400×500 mmプラットフォームに適合。プラットフォームの短辺側に使用	
30253328	ローラートラック500×650 mm/19.7"×25.6"ステンレス鋼製	500×650 mmプラットフォームに適合。プラットフォームの短辺側に使用	
30253330	ローラートラック600×800 mm/23.6"×31.5"ステンレス鋼製	600×800 mmプラットフォームに適合。プラットフォームの短辺側に使用	
30253327	ローラートラック400×500 mm/15.7"×19.7"ステンレス鋼製	400×500 mmプラットフォームに適合。プラットフォームの長辺側に使用	
30253329	ローラートラック500×650 mm/19.7"×25.6"ステンレス鋼製	500×650 mmプラットフォームに適合。プラットフォームの長辺側に使用	
30253331	ローラートラック600×800 mm/23.6"×31.5"ステンレス鋼製	600×800 mmプラットフォームに適合。プラットフォームの長辺側に使用	
30640393	ローラートラック400×500 mm/15.7"×19.7"ステンレス鋼製	危険場所に適合	
30640394	ローラートラック500×650 mm/19.7"×25.6"ステンレス鋼製	危険場所に適合	
30640395	ローラートラック600×800 mm/23.6"×31.5"ステンレス鋼製	危険場所に適合	
72225939	ステンレス鋼製カートBC	500×650 mmプラットフォームに適合。	
72225940	ステンレス鋼製カートCC	600×800 mmプラットフォームに適合。	
30676290	前面取り付けブラケット	ICS4_9の前面取り付けに適合	
30676291	前面取り付けブラケット	ICS689の前面取り付けに適合	
22023696	ケーブル延長 (2つの M12 プラグ 6pin/6pin) 3 m	PBD659プラットフォームのロードセル拡張ケーブル	
30024759	ケーブル延長 (2つの M12 プラグ 6pin/6pin) 10 m		
22026963	ACC409	SICSPRO信号をIDNetに変換するためのアダプタ	

# メトラー・トレドのサービス 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、計量ソリューションであるはかりへの投資を守るサービスパッケージにより、効率性、性能、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、次のように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

## 保証対象の拡大



予防保守と修理保証を2年間追加すると、指示計や全システム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
- 点検の頻度
- 適用する許容誤差

## スケジュール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。

## 品質とコンプライアンスのための校正

**GWP®**

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

[www.mt.com/PBA639-PBD659](http://www.mt.com/PBA639-PBD659)

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

©03/2023 METTLER TOLEDO. All rights reserved  
文書番号30552203 A  
製品仕様は予告なく変更することがあります。