

# Ultra-Low-Profile Scale



**PHD779**

**デジタルフロアスケール**

卓越した衛生設計

比類のない高い正確性

リアルタイムモニタリング

容易なリフティング



**スマートな超低床型はかり  
安全で衛生的な設計**

**METTLER TOLEDO**

# PHD779超低床型はかり 衛生的な設計、スマートな計量

**POWERCELL®テクノロジーと、最適化された衛生設計を兼ね備えています。超低床型のPHD779プラットフォームは、フロアスケールのよくある課題を軽減し、積み下ろしから計量プロセス間の清掃まで、プロセスのあらゆる過程をスピードアップします。**



## 迅速で効果的な衛生管理

迅速かつ効果的に清掃すると同時にバクテリアを排除し、稼働時間を最大化します。入念な機器設計は、標準的なステンレス鋼構造で問題となる隙間をなくし、真に衛生的なフロアスケールを実現しています。



## あらゆるバッチサイズに1台のはかりで対応

数分で設定でき、幅広いバッチサイズに対応するはかりにより、時間、コスト、スペースを節約できます。POWERCELL®テクノロジーによる比類のない高い正確性は、1台のはかりで最小のバッチと最大の荷重を計量することを可能にします。



## リアルタイムモニタリング

状態モニタリングと、過負荷、衝撃荷重、極端な温度偏差に対する予防的アラートにより、問題に迅速に対処し、無駄を防ぎ、稼働時間を最大化できます。システム全体の可視性と制御により安心を実現します。

## 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。



## 規制の対象となる環境の固有のニーズに対応:



### 1. 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PHD779は、高品質の製品を提供し、スループットを向上させ、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。



### 2. 食品・飲料業界

規制の強化と食品・飲料業界の急速な成長により、最も過酷な清掃プロセスに耐え、最高の性能を維持するソリューションが求められています。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。



### 3. 化学業界

化学薬品の製造では、腐食性のある物質や安全性が最大の懸念事項です。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。



### 4. 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。完全密閉構造のプラットフォーム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。

## 3つの堅牢なモデル 共通する強力な性能

固定式、移動式、または跳ね上げが簡単なモデルからお選びいただき、作業を最適化します。PHD779シリーズのすべての製品は、積み降ろしを容易にする超低床型プラットフォーム、水の浸入を防ぐ密閉型ロードセル、設置時間を短縮する出荷時校正を特長としています。



すべてのPHD779はかりには次の利点もあります。

### 性能保護

POWERCELL®テクノロジーにより和算箱は不要です。ケーブルやその他の主要コンポーネントははかり内で保護されているため、ハードウェアの損傷のリスクがなくなり、機器の稼働時間が最大化されます。

### オペレーター向け 操作ガイダンス

中央配置ガイド機能によって積荷の配置エラーが強調表示され、積荷を正しく配置するようオペレーターに指示があるため、不正確な測定を防ぎ、無駄を最小限に抑えることができます。

### 危険場所で使用可能

PHD779シリーズには、Zone 2/22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があります。

※日本国内防爆検定取得済み



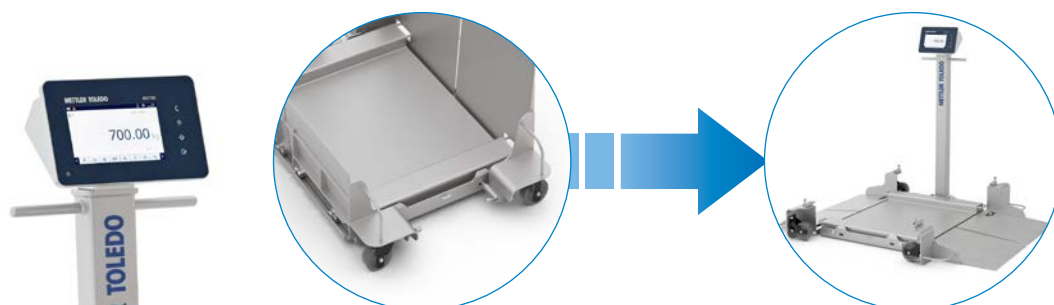
## PHD779static

PHD779の静的モデルは、メトラー・トレドの考え抜かれた衛生設計、大型のプラットフォームサイズ、独自の高い正確性、スマートなPOWERCELL®テクノロジーのすべての利点を備えた従来の計量アプリケーションの要件を満たします。



## PHD779mobile

施設内の複数の場所で計量したり、はかりを使用していないときに簡単に移動できる柔軟性が必要な場合は、PHD779mobileの安全で便利な移動性によりプロセスを合理化できます。はかりを別のステーションに効率的に移動したり、清掃時に移動したり、作業環境をすばやく再設定したりできます。



### ロックアンドゴースロープ

スロープをロック位置まで回転させるだけではかりを移動できます。

### すぐに使用可能

準備ができれば、スロープを下げ、計量します。自動センタリングプラットフォームが最適な計量位置に自動的に調整されます。



# 心配のない全方位清掃 衛生管理を合理化する設計

規制対象の製造環境はますます複雑になり、その結果、汚染のない製造プロセスを確保することも難しくなっています。PHD779liftフロアスケールは、完全密閉型のボトムプレートと独自の失敗のない持ち上げ機能を備えており、クリーンルームでの危険を減らし、オペレーターと消費者の安全を保護します。

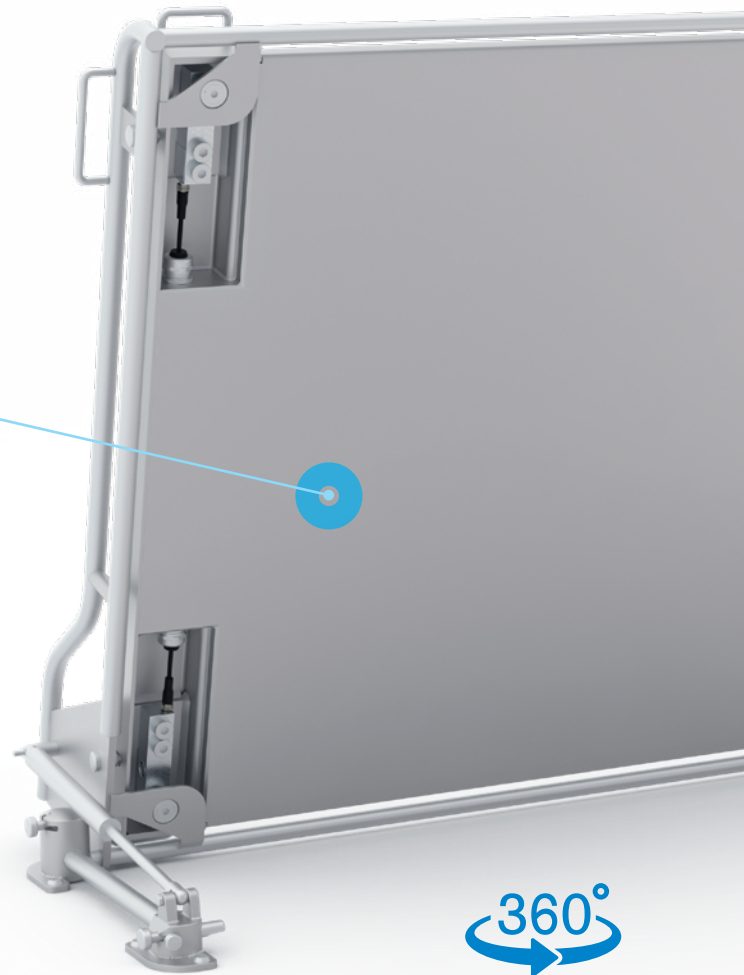
## 穴や隙間の排除

完全に密閉されたボトムプレートにより隠れたダートトラップがなくなり、バクテリアの蓄積が防止されるため、見落としの心配はありません。



## 衛生的なフレーム設計

丸みを帯びたエッジを持つ衛生的なフレーム設計により、微生物レベルまで効果的に清掃し、規制遵守を達成し、顧客を保護することができます。これらすべてを短い清掃所要時間で達成します。





### 100%の目視検査

革新的な設計により100%の目視検査が可能になり、頻繁な洗浄アプリケーションにおける水の浸入のリスクが排除されます。心配のない全方位清掃により、清掃プロセスがスピードアップされ、簡素化されます。



### 清掃時間の短縮

より高度な衛生基準を容易に満たし、個々の清掃サイクルの時間と頻度を削減します。ステンレス鋼製の構造により水分の蓄積を防ぎ、規制環境でのコンタミネーションリスクを排除できます。



### 身体に負担がなく、 誰もが容易に跳ね上げ可能

ガス充填スプリングは、製造現場での危険を減らし、オペレーターを身体的負担から保護するのに役立ちます。また、安全ロックは怪我や機器のダウンタイムのリスクを最小限に抑え、安全な操業を維持します。



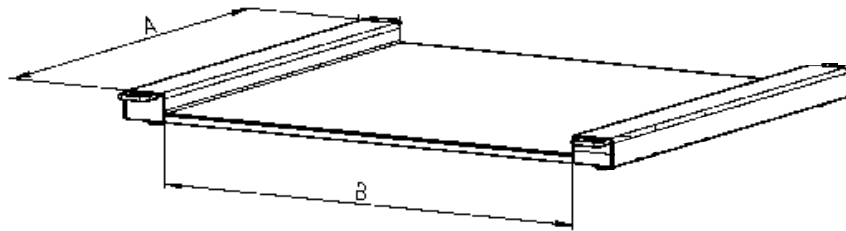
“ 完全密閉型のボトムプレートを備えたPHD779liftフロアスケールは、クリーンルームでの危険を減らし、オペレーターと消費者の安全を保護します。 ”

製薬プラント管理者

# 技術仕様

## PHD779フロアプラットフォームモデル仕様

ひょう量	[kg]	300	600	1,200	1,500	2,000	
プラットフォームの高さ	[mm]	35				45	
<b>サイズA × B</b>							
650 × 650	[mm]	•	•	•	•		
800 × 800	[mm]	•	•	•	•		
1,000 × 1,000	[mm]	•	•	•	•		
1,250 × 1,000	[mm]	•	•	•	•	•	
1,250 × 1,250	[mm]	•	•	•	•	•	
1,500 × 1,250	[mm]	•	•	•	•	•	
1,500 × 1,500	[mm]	•	•	•	•	•	



### 度量衡 – 取引証明適合データ

OIML (国際法定計量機関)

※日本未対応

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

ひょう量	[kg]	300	600	1,200	1,500	2,000
<b>商取引、分解能、Class III、シングルレンジ、1×3,000e</b>						
検定最小表示 (e 最小)	[kg]	0.1	0.2	-	0.5	1 (2,000e)
最小測定量	[kg]	2	4	-	10	
<b>商取引、分解能、Class III、シングルレンジ、1×6,000e (注:このオプションは、2023年末販売予定)</b>						
検定最小表示 (e 最小)	[kg]	0.05	0.1	0.2	-	0.5 (4,000e)
最小測定量	[kg]	1	2	4	-	-
<b>商取引、最小表示、Class III、マルチレンジ、2×3,000e</b>						
Max1/e1	[kg]	150/0.05	300/0.1	-	600/0.2	1,500/0.5
Max2/e2	[kg]	300/0.1	600/0.2	-	1,500/0.5	2,000/1.0
最小測定量	[kg]	1	4	-	5	-
<b>商取引、最小表示、Class III、マルチレンジ、2×6,000e (注:このオプションは、2023年末販売予定)</b>						
Max1/e1	[kg]	120/0.02	300/0.05	600/0.1	-	1,200/0.2
Max2/e2	[kg]	300/0.05	600/0.1	1,200/0.2	-	2,000/0.5
最小測定量	[kg]	0.4	1	2	-	-
<b>商取引、最小表示、Class III、マルチレンジ、2×10,000e (注:このオプションは、2023年末販売予定)</b>						
Max1/e1	[kg]	200/0.02	500/0.05	-	1,000/0.1	1,000/0.1
Max2/e2	[kg]	300/0.05	600/0.1	-	1,500/0.2	2,000/0.2
最小測定量	[kg]	0.4	1	-	2	4

### 度量衡OIML一般閾値

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
設定温度範囲	[°C]	-10~40°C
プリロード範囲	[%]	最大ひょう量の18%



## 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。

ひょう量	[kg]	300	600	1,200	1,500	2,000
<b>推奨最小表示(最小)</b>						
15,000d	[kg]	0.02	0.05	-	0.1	-
30,000d	[kg]	0.01	0.02	-	0.05	-
60,000d	[kg]	0.005	0.01	0.02	-	-
60,000dでの1%の最小計量値	[kg]	0.8	1.6	2.4	3.0	4.1
<b>代表値</b>						
3,000e/15,000dでの繰返し性、sd(最大荷重時)	[g]	6	12	17	25	25
6,000e/30,000dでの繰返し性、sd(最大荷重時)	[g]	5	10	15	20	20
10,000e/60,000dでの繰返し性、sd(最大荷重時)	[g]	4	8	12	15	15
表示誤差(半荷重時)	[g]	10	25	30	35	35
表示誤差(最大荷重時)	[g]	15	33	42	55	55

## フロアプラットフォームプレロード範囲

		検定無PHD779フロアプラットフォームのプレロード合計					
ひょう量		[kg]	300	600	1,200	1,500	2,000
プラットフォームサイズ	650 × 650mm	[kg]	470	1,390	850	2,560	-
	800 × 800mm	[kg]	460	1,370	830	2,540	-
	1,000 × 1,000mm	[kg]	420	1,340	800	2,510	-
	1,250 × 1,000mm	[kg]	400	1,320	780	2,490	2,040
	1,250 × 1,250mm	[kg]	380	1,300	760	2,470	2,010
	1,500 × 1,250mm	[kg]	350	1,270	730	2,440	1,990
	1,500 × 1,500mm	[kg]	290	1,210	670	2,380	1,960

## 機械的保護

ひょう量	[kg]	300	600	1,200	1,500	2,000
<b>最大静的安全荷重(kg)</b>						
中心荷重	[kg]	880	2,540	2,540	5,280	5,280
サイド荷重	[kg]	440	1,270	1,270	2,640	2,640
コーナー荷重	[kg]	220	635	635	1,320	1,320

## 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管理幅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、同じ荷重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、間違っても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ランスを達することができず、許容誤差を逸脱します。

## アクセサリ

お客様固有の用途に合わせてカスタマイズ

### スロープ

スロープによりはかりのどの側からもアクセスが容易になり、重い計量サンプルをプラットフォーム上に持ち上げる必要がなくなります。

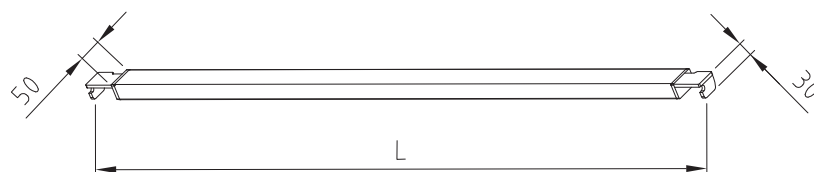
スロープ		スロープ 650mm	スロープ 800mm	スロープ 1,000mm	スロープ 1,250mm	スロープ 1,500mm
寸法	幅[mm]	650	800	1,000	1,250	1,500
	高さ[mm]	35(ひょう量2,000kgを選択した場合は45mm)				
	長さ[mm]	330				
材質		ステンレス鋼AISI304/1.4301				
		オプション: ステンレス鋼AISI316/1.4571				



### ストップバー

ストップバーは、重量のあるコンテナを積み込むときに不適切な積み込みやプラットフォームからの脱落のリスクを最小限に抑えます。ストップバーは、さまざまなアプリケーションや簡素化された清掃プロセスに合わせて簡単に着脱でき、複数のストップバーを使用してあらゆる方向の積載プロセスを確保できます。

モデル		650mm	800mm	1,000mm	1,250mm	1,500mm
寸法	長さ[mm]	761	911	1,111	1,361	1,611
	高さ[mm]	30				
	幅[mm]	50				
材質		ステンレス鋼AISI304/1.4301				
		オプション: ステンレス鋼AISI316/1.4571				



## 一般仕様

モデル	PHD779		
プラットフォームの材質	ステンレス鋼AISI304/1.4301		
	オプション: ステンレス鋼AISI316/1.4571		
ロードプレートの表面	セラミックビードブラスト、Ra < 5µm		
	オプション: 研磨、Ra < 1µm、溶接線、切断面、底板を除く		
サイズ	650 x 650~1,500 x 1,500mm		
ひょう量	300~2,000kg		
コンプライアンス	度量衡	OIML Class III	
	EMC	10V/m	
防爆認証	ATEX	II 3G Ex nA IIC T6 Gc II 3G Ex ec IIC T6 Gc II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc ロードセルSLB615D: DEKRA 14ATEX0030X* ロードフレーム: BVS 23 ATEX H/B 018*	
	IECEX	Ex nA IIC T6 Gc Ex ec IIC T6 Gc Ex tc IIIC T85°C Dc ロードセルSLB615D: IECEx DEK 15.0077X*	
	cFMUS	NI/1, II/2/ABCDFG/T6 -40°C≤Ta≤55°C ロードセルSLB615D: FM17US0281	DIP/III/2/T6 -40°C≤Ta≤55°C FM17CA0143
設定温度範囲	補正済み	-10~40°C	
	動作時 (防爆構造以外の機器)	-20~65°C	
	動作時 (防爆構造の機器)	-20~55°C	
ホームランケーブル/長さ	ポリウレタン/3m、10m、20m		
ロードセル	SLB615d、電解研磨、IP68/69K		
指示計	IND246 POWERCELL (246H5)、IND570 POWERCELL (T57000H5)、IND780PDX、IND570xx POWERCELL、IND930/IND970 POWERCELL、IND360 POWERCELL		
防塵防水構造	IP68/69K		
はかりのインターフェイス	POWERCELL® CANオープンネットワーク		

\* 製品の準拠文書システム:

[www.mt.com/global/en/home/search/compliance](http://www.mt.com/global/en/home/search/compliance)



# メトラー・トレドのサービスソリューション

## お使いの機器のニーズに対応

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

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



### 専門家による設置

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



### 品質と規制遵守を確保するための校正

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<sup>®</sup>)、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。



### 長期的な正確性の維持

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

- 点検項目
- 点検頻度
- 使用する分銅
- 適用する許容誤差



### 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。



### メンテナンスのスケジュール

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。

[www.mt.com/PHD779](http://www.mt.com/PHD779)

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

©04/2023 METTLER TOLEDO. All rights reserved  
30594672 A  
製品仕様は予告なく変更することがあります。