

島津天びん・台はかり 総合カタログ

2025

Shimadzu Electronic Balances



おかげさまで100年以上の長い歴史を
有する島津天びんの計量技術。

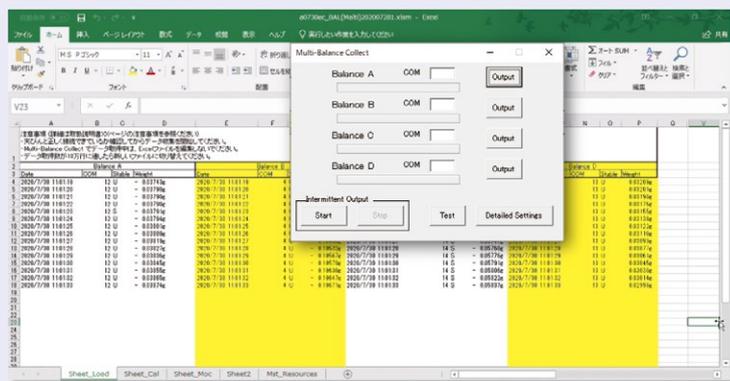
われわれ島津製作所は、この長い伝統と
信頼される高い計量技術でもって、
お客様に計量ソリューションを
提案してまいります。

これからも島津天びんをご愛顧のほど、
よろしくお願いいたします。



島津製作所はこれからも
お客様の計量作業をサポートしてまいります。

天びんデータ収集ソフトウェア Multi-Balance Collect / Balance Keys



Multi-Balance Collectの連続収集イメージ

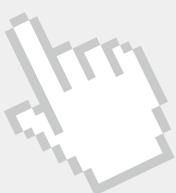
天びんデータを直接パソコンへ取り込むための、
フリーウェアを2種類をご用意いたしました。
「Multi-Balance Collect」は、1台のPC(Excel®)に
最大4台の天びん計量値を取り込むことができます。
複数台の計量結果をグラフ化する際に便利です。
さらに、PC日時同期機能(当社 時計機能搭載モデル
で対応)、操作メニューロック機能を搭載(APシリー
ズのみ対応)しており、計量結果の記録に重要な時
刻、意図しない設定変更防止に役立ちます。
「Balance Keys」は、Excel®その他のアプリケーション
にデータ転送することができます。

[ダウンロードや設定方法など 詳細はこちら ▶](#)

フリーウェアは無償提供のため、サービスサポート対象
外です。取扱説明書の注意、免責事項をご確認ください。



島津天びん ウェブサイトは こちらから



新たなコンテンツがぞくぞく登場。ぜひアクセスを。

www.an.shimadzu.co.jp/products/balances/

天びん 島津

検索



製品検索が簡易にできます!

- 天びんの機能から検索
- ひょう量・最小表示から検索
- 機種名から検索

取扱説明書ダウンロード

現行機種・過去の製品の取扱説明書がダウンロードできます。



「Multi-Balance Collect」 「Balance Keys」ダウンロード

詳細はP.2を参照。

ムービー



特長をわかりやすくムービーで解説。

Q&Aコーナー、FAQ

皆様の疑問、質問にお答えします。

INDEX

	UniBlocの紹介 機能編 分野編	UniBloc紹介・耐久性試験評価 多彩な機能を持っています 多彩な分野で活躍しています	4・5 6・7 8・9
	天びん・台はかり 機種一覧 天びん・台はかり 機能一覧		10・11 12・13
1	分析天びん 除電器 (イオナイザ)	APシリーズ STABLO-AP (除電器) AUシリーズ AT-Rシリーズ	14~31 32・33 34・35 36・37
2	上皿天びん	UPシリーズ TW-N/TX-N/TXBシリーズ	38・39 40・41
3	ベーシック上皿天びん	BLシリーズ ELBシリーズ	42 43
4	特定計量器	UW-Vシリーズ	44
5	精密台はかり	BW-K/BX-Kシリーズ	44
6	プリンタ	EP-100/EP-110	45
7	水分計	MOC63u MOC63u (アプリケーション例) MOC-120H	46・47 48~50 51
8	比重測定装置	APシリーズ AUシリーズ AT-Rシリーズ UPシリーズ	52 53 54 55
9	動物天びん	UPシリーズ BW-K/BX-Kシリーズ	56 57
10	PIC/S GMP対応システム	LabSolutions Balance	58・59
11	薬品管理システム	CRIS Ver. 3	60・61
12	校正サービス	サービス内容 JCSS校正とは はかり・分銅・おもりのJCSS校正	62~67
13	分銅	分銅・おもりのご購入および JCSS校正のご発注	68・69
14	その他	オプション・部品・消耗品リスト 主要製品の外形・寸法・重さ 会員制サービスのご案内 サービス会社のご紹介	70・71 72~75 裏表紙 裏表紙

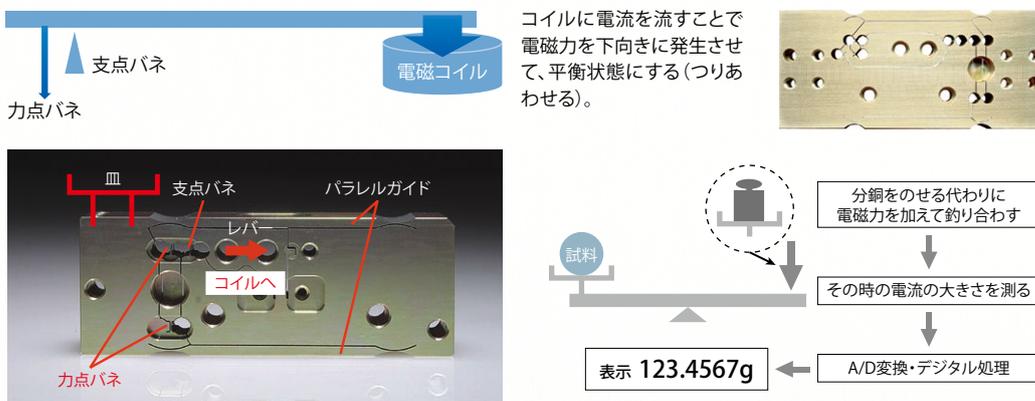
UniBloc™ が精密天びんの概念を超えた

ユニブロック (UniBloc) とは

島津が世界に先駆けて開発したアルミ一体型質量センサ、OPFセンサに更に改良を重ねた質量センサです。

ユニブロック (UniBloc) はひとつかたまりのアルミ合金を精密放電加工し、従来のセンサブロックを一体化したもので、ネジやバネなどを使用していません。その均一構造によって、「応答性」と「温度特性」が格段に向上し、シンプルかつコンパクト化できたことにより「耐衝撃性」がアップしました。

ユニブロックの搭載で長期間の使用においても信頼性の高い質量測定が実現します。



応答性向上

レバー系の軽量化により制御速度が向上し、最速の高速応答を実現。(従来機種比)

温度特性向上

一体ブロック構造により、セル全体の温度分布が均一になり、それによって温度特性が向上。

耐衝撃性向上

コンパクトなアルミ一体成形化セルにより、耐衝撃性が格段に向上。



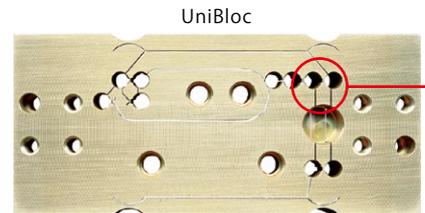


驚異のUniBloc Power! を ご体験ください!!

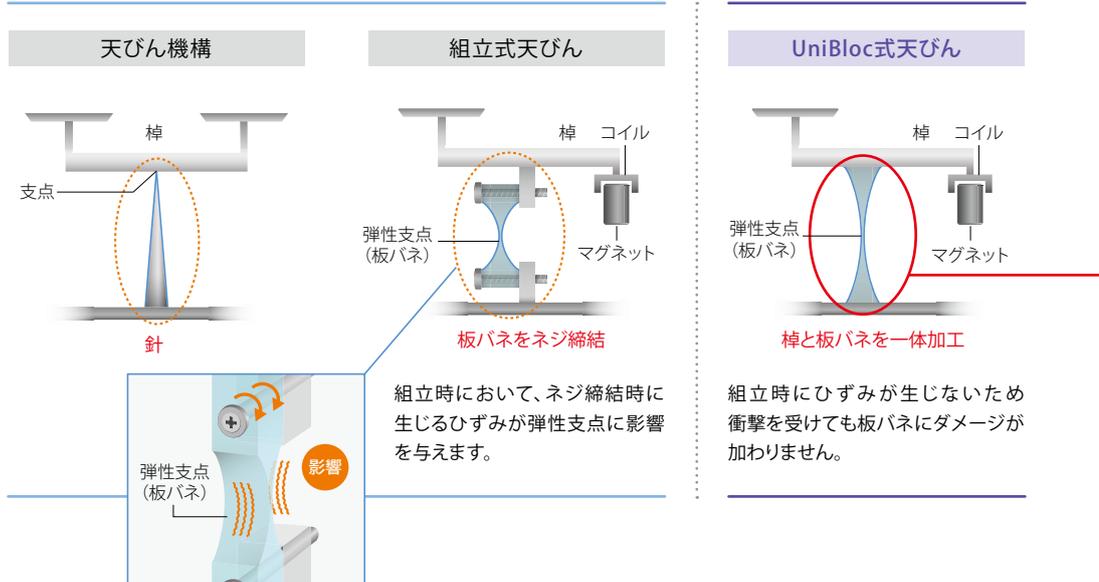
上皿天びん UPシリーズは
計量法に定められている100倍の耐久性を確認しました

耐衝撃性、耐久性に優れた質量センサ「UniBloc」

アルミ一体型センサメカニズム、ユニブロックはひとつかたまりのアルミ合金を精密加工し、従来のセンサユニットを一体化したもので、締結ネジが不要なため、弾性支点到にひずみを与えずに結合されています。そのため、壊れにくい「耐衝撃性」に優れたセンサです。



天びん機構、組立式天びん、UniBloc式天びんイメージ図



1000万回耐久試験評価

UPシリーズは耐衝撃性に優れたUniBlocの採用により、1000万回の耐久性試験^(※)にクリアしています。



耐久性試験外観

※耐久性試験

- 方法
- ・最小表示0.001g:1kgのおもりを1.5秒サイクルで載せ下ろしを行う。
 - ・最小表示0.01g:6kgのおもりを1.5秒サイクルで載せ下ろしを行う。
- 判定基準
- 載せ下ろし後、当社日常点検規格をクリアすること。
- 参考
- 計量法に定められている耐久性試験の回数は10万回。
UPシリーズはその100倍以上の耐久性を確認した。

島津天びんは多彩な機能を持っています

01

多彩な機能

高機能

Smart Setting™ 特許取得済

測定にベストフィット

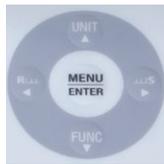
測定途中に、「もう少し表示を安定させたい」または逆に「反応スピードをアップさせたい」と感じたとき、測定を中断することなくワンタッチで調整ができます。調整状態がすぐわかる専用インジケータ付きです。



Smart プラス™

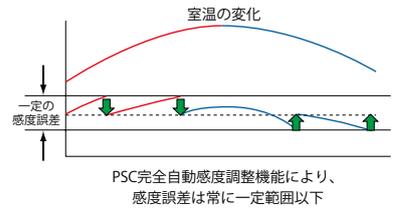
操作ラクラクのキーレイアウト

メニュー操作専用のキーを測定用キーから独立させました。十字キーにより直感的にメニュー操作が行えます。



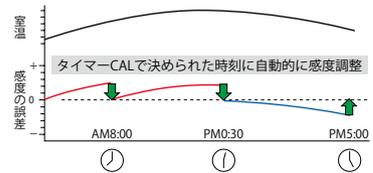
PSC完全自動感度調整 ※PSC=Perfect Self Calibration

精密な機器である分析天びんは室温変化にも敏感です。室温変化により、本来は変わらない質量測定値に影響を及ぼすため、都度感度調整が必要です。PSCは、天びんが感度に影響を及ぼす室温の変化をキャッチし、内蔵分銅により自動的に感度調整を開始します。そのため感度誤差は常に一定範囲以下になります。測定者の方は感度誤差を気にすることなく、測定作業に専念できます。



タイマー-CAL キャラ

あらかじめ設定した時刻に天びんが内蔵分銅により感度調整を開始します。大切な測定作業の前(例えば、朝の始業前、昼休み、夕方休み等)に感度調整時刻を設定しておけば、天びんがその時刻に自動的に感度調整を開始し、正確な測定を行います。



02

多彩な機能

耐久性

質量センサ「ユニブロック」(UniBloc)

ユニブロック (UniBloc) とは、島津が世界に先駆けて開発したアルミ一体型質量センサOPFセンサに更に改良を重ねた全く新しい質量センサです。ユニブロックはひとつかたまりのアルミ合金を精密放電加工し、従来のセンサブロックを一体化したもので、ネジやバネなどを使用していません。その均一構造によって、「応答性」と「温度特性」が格段に向上し、シンプルかつコンパクト化できたことにより「耐衝撃性」がアップしました。ユニブロックの搭載で長期間の使用においても信頼性の高い質量測定が実現します。



03

多彩な機能

便利機能

ワンボタン感度調整

モータ駆動の感度調整用分銅を内蔵しています。キー操作ひとつで、必要なとき、いつでも感度調整できます。

ワンレバー感度調整

感度調整用分銅を内蔵しています。感度調整はレバー等の操作をするだけです。簡単に、必要なとき、いつでも感度調整ができます。

電池駆動可能

乾電池でも駆動が可能ですので、屋外など電源のないところでもお使いになれます。



コンパレータ表示

あらかじめ上・下限値を設定しておくと、試料の重さにより合格・過量・不足が表示されます。

コンパレータ出力対応

適量・過不足などの合否判定結果をブザー音でお知らせしたり、接点信号として外部に出力したりすることができます。(オプションのコンパレータブザーまたはリレー出力インターフェース要)

バックライト

暗い場所での計量作業にはもちろん、通常の場合での長時間作業でも目が疲れません。



04

多彩な機能

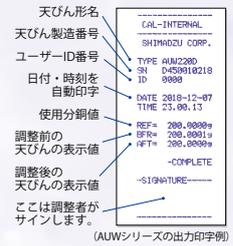
ISO
GLP
GMP

時計機能内蔵

プリンタ(オプション)を接続すれば、データが日付、時刻入りで残せません。また感度調整結果も日付、時刻入りで残せ、GLP/GMP/ISO9001が要求する計量管理やトレーサビリティの確立に最適です。

ISOプリント

プリンタ(オプション)を接続するだけで、「いつ」「どの天びん」を感度調整し「その結果どうだった」ということを自動的に印字できます。そのための面倒な設定は一切ありません。さらに、測定中いつでも現在の日付・時刻を印字することが可能です。



05

多彩な機能

PC対応

Multi-Balance Collect Balance Keys

天びんデータを直接パソコンへ取り込むことにより、転記ミスを防ぎ、作業の効率アップに役立つフリーウェアです。

RS-232Cインターフェース内蔵

RS-232Cインターフェースを最初から内蔵しています。パソコンと接続の際、別途インターフェースを取り付ける必要はありません。

PC接続機能

RS-232CケーブルまたはUSB-シリアル変換キットを介してパソコンと接続することが可能です。詳しくは当社ウェブサイトをご参照ください。

06

多彩な機能

ネットワーク

CRIS

薬品管理ソフトCRISと接続することにより、社内・事業所内での薬品をいつ、だれが、どの薬品をどれだけ、何に、使用したかの記録を残すことができます。

LabSolutions™ Balance

LabSolutionsと接続することにより、天びんとHPLCなどの分析装置のデータをデータベースに保存して、自動的にレポート作成が可能です。転記ミスもなくデータは一元管理され、セキュリティも万全です。

07

多彩な機能

応用装置

個数測定機能

パーツカウンタ(計数はかり)として使える個数測定機能を内蔵しています。

比重測定機能

液浸法による比重測定機能を内蔵しています。比重測定キット(オプション)を付けることにより比重計としてもお使いになれます。



動物測定モード搭載

マウス、ラット、うさぎなど様々な動物の体重を測定できます。動物が動いても安定した表示が得られます。



カラット計量

宝石などの計量の際、カラット単位での表示が可能です。



08

多彩な機能

JCSS校正
サービス

JCSSとは…

計量器の校正をする事業所の能力を審査し、お墨付きを与える制度。独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)が島津製作所など民間の事業所に対し認定します。校正認定事業者は国家標準とのトレーサビリティを確保した質量標準等の供給を行えます。JCSSロゴマーク付きの校正証明書は国家標準とトレーサビリティがとれている証です。



島津天びんは様々な分野で活躍しています

化学



- 開発部門における液体・粉体のはかりとり
- 樹脂ペレット・ゴムなどの比重・水分率を測定
- 品質管理にて滴定装置と接続して質量値を入力
- 染料・顔料・インクの質量、水分率測定
- フィルター付着物の測定管理
- 触媒生産時の水分率管理

食品



- 原材料受入時の重量チェック
- 最終製品内容量の確認
- 原材料、製品の水分率を測定し品質管理
- 微量な添加物のはかりとり
- 原材料の調合時

医薬



- 薬品使用前後の重量を測定し、使用量を管理
- 原料のはかりとり
- スtentなど微小医療機器の重量チェック
- 原材料、製品の水分率を測定し品質管理
- 動物実験時の体重変化測定
- 製薬工程での薬剤計量

化粧品



- クリーム、湿布などの質量変化をインターバル測定
- 製品容器、ケースの品質管理
- 毛髪などの水分率測定

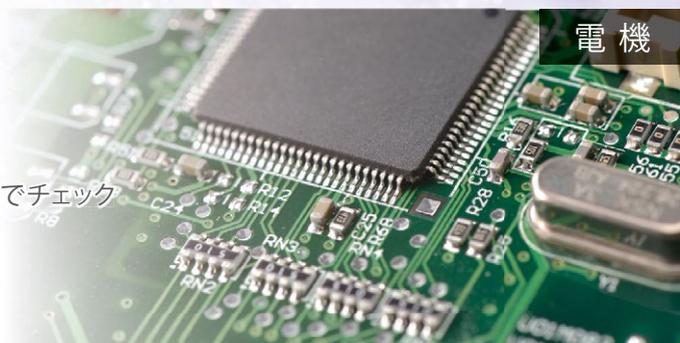
金属・貴金属



- 微小な製品の個数測定
- 塗装済み鉄板を研磨後、重量チェック
- 鉄鋼原料の水分率・比重の管理
- 削り出した金属などの微量測定
- レアメタルの比重を測定し、理論値と比較
- 金属材料の摩耗量管理
- 貴金属・地金の買取り業務

電機

- 電子基板製造時の重量チェック
- 半導体の微小パーツ測定
- 製品パッケージ内の欠品を重量でチェック
- LEDレンズ用樹脂量の管理



自動車



- セラミック部品・フィルターなどへの排ガス付着量を測定
- リチウムイオン電池製造ラインでの、電解液注入量の測定
- シート素材などの水分率測定
- 機械部品に残るコンタミの管理

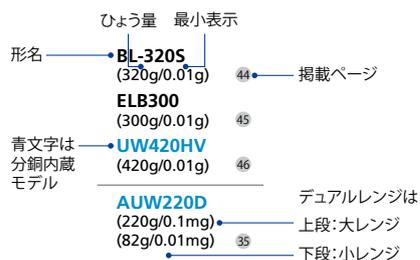
官庁・大学

- 学生実習用に使用
- 薬品管理システムと組み合わせ、試薬使用量を重量で管理
- 原理・基礎の講義で使用



	~100g	100g~	300g~	500g~	1kg~	3kg~			
0.01mg	AP125WD-AD (120g/0.1mg) (52g/0.01mg) 28 AP125WD (120g/0.1mg) (52g/0.01mg) 29 AUW220D (220g/0.1mg) (82g/0.01mg) 35 AUW120D (120g/0.1mg) (42g/0.01mg) 35	AP225W-AD (220g/0.01mg) 28 AP135W-AD (135g/0.01mg) 28 AP225WD-AD (220g/0.1mg) (102g/0.01mg) 28 AP225W (220g/0.01mg) 29 AP135W (135g/0.01mg) 29 AP225WD (220g/0.1mg) (102g/0.01mg) 29	 AP W-ADシリーズ (0.01mg)	 AP Wシリーズ (0.01mg)	 AUW-Dシリーズ				
	0.1mg	ATX84R (82g/0.1mg) 37 ATY64R (62g/0.1mg) 37	AP224W-AD (220g/0.1mg) 28 AP224W AP224X AP224Y (220g/0.1mg) 29 AP124W AP124X AP124Y (120g/0.1mg) 29 AUW220 AUX220 AUY220 (220g/0.1mg) 35 AUW120 AUX120 AUY120 (120g/0.1mg) 35 ATX124R ATY124R (120g/0.1mg) 37 ATX224R ATY224R (220g/0.1mg) 37 TWC623N TXC623N (620ct/0.001ct) 41	AP324W-AD (320g/0.1mg) 28 AP324W AP324X AP324Y (320g/0.1mg) 29 AUX320 AP324Y (320g/0.1mg) 35 ATX324R ATY324R (320g/0.1mg) 37	 AP W-ADシリーズ (0.1mg)	 AP Xシリーズ	 AUW/AUX/AUYシリーズ	 ATX-R/ATY-Rシリーズ	
		0.001g (1mg)	UP223X UP223Y (220g/0.001g) 39 TW223N TX223N (220g/0.001g) 41 BL-220H (220g/0.001g) 42	UP423X UP423Y (420g/0.001g) 39 TW423N TX423N (420g/0.001g) 41 TW323N TX323N (320g/0.001g) 41 BL-320H (320g/0.001g) 42	UP623X UP623Y (620g/0.001g) 39 UP823X UP823Y (820g/0.001g) 39	UP1023X UP1023Y (1020g/0.001g) 39	 UP-X/UP-Yシリーズ		

機種一覧表の見方



	~100g	100g~	300g~	500g~	1kg~	3kg~	
0.01g (10mg)		ELB200 (200g/0.01g) 43 UW220HV (220g/0.01g) 44	UP422X UP422Y (420g/0.01g) 39 BL-320S (320g/0.01g) 42 ELB300 (300g/0.01g) 43 UW420HV (420g/0.01g) 44	UP822X UP822Y (820g/0.01g) 39 BL-620S (620g/0.01g) 42 ELB600 (600g/0.05g) 43 UW620HV (620g/0.01g) 44		UP2202X UP2202Y (2200g/0.01g) 39 TX2202N (2200g/0.01g) 41 BL-2200H (2200g/0.01g) 42	UP4202X UP4202Y (4200g/0.01g) 39 UP6202X UP6202Y (6200g/0.01g) 39 TX4202N (4200g/0.01g) 41 TX3202N (3200g/0.01g) 41 BL-3200H (3200g/0.01g) 42



UP-X/UP-Yシリーズ



TW-N/TX-Nシリーズ

0.1g (100mg)			UW820SV (820g/0.1g) 44	UW2200HV (2200g/0.1g) 44	UP4201X UP4201Y (4200g/0.1g) 39 TXB4201L (4200g/0.1g) 41 BL-3200S (3200g/0.1g) 42 ELB3000 (3000g/0.1g) 43 UW4200HV (4200g/0.1g) 44
					

UP-X/UP-Yシリーズ

ELBシリーズ
※在庫品限り

BLシリーズ

	5kg~	10kg~	30kg~	50kg~	
0.1g (100mg)	UP8201X UP8201Y (8200g/0.1g) 39 TXB6201L (6200g/0.1g) 41 UW6200HV (6200g/0.1g) 44	BW22KH BX22KH (22kg/0.1g) 44 BW12KH BX12KH (12kg/0.1g) 44	BW32KH BX32KH (32kg/0.1g) 44		
					

UP-X/UP-Yシリーズ

BW-K/BX-Kシリーズ

1g	ELB6000S (6000g/1g) 43 UW8200SV (8200g/1g) 44	ELB12K (12kg/1g) 43	BW32KS BX32KS (32kg/1g) 44	BW52KS BX52KS (52kg/1g) 44
				

ELBシリーズ
※在庫品限り



○:標準装備 △:オプションあり

シリーズ名	AP WD-AD AP W-AD	AP WD AP W	AP X	AP Y	AUW-D AUW	AUX	AUY	ATX-R ATY-R
ユニブロック搭載	○	○	○	○	○	○	○	○
PSC感度調整	○	○	○	○	○	○	○	○ (ATX-Rのみ)
タイマーCAL	○	○	○	○	○	○	○	○
ワンボタン感度調整	○	○	○	○	○	○	○	○ (ATX-Rのみ)
ワンレバー感度調整	○	○	○	○	○	○	○	○
時計機能	○	○	○	○	○	○	○	○
ISOプリント	○	○	○	○	○	○	○	○
タッチレスセンサ	○	○	○	○	○	○	○	○
スマートオートドア	○	○	○	○	○	○	○	○
スマートプラス	○	○	○	○	○	○	○	○
スマートセッティング	○	○	○	○	○	○	○	○
バックライト	○	○	○	○	○ (AUWのみ)	○	○	○
有機EL	○	○	○	○	○	○	○	○
PC接続機能	○	○	○	○	○	○	○	○
Multi-Balance Collect	○	○	○	○	○	○	○	○
Balance Keys	○	○	○	○	○	○	○	○
RS-232C内蔵	○	○	○	○	○	○	○	○
USB内蔵	○	○	○	○	○	○	○	○
アナログバー表示	○	○	○	○	○	○	○	○
コンパレータ表示	○	○	○	○	○	○	○	○
コンパレータ出力	○	○	○	○	○	○	○	○
個数測定機能	○	○	○	○	○	○	○	○
カラット計量	○	○	○	○	○	○	○	○
比重測定機能	○	○	○	○	○	○	○	○
電池駆動可能	○	○	○	○	○	○	○	○
下皿フック	○	○	○	○	○	○	○	○
動物測定モード	○	○	○	○	○	○	○	○
積込測定 (フォーミュレーション)	○	○	○	○	○	○	○	○
インターバルタイマー	○	○	○	○	○	○	○	○



	UP-X	UP-Y	TW-N TX-N	TXB ^{※3}	BW-K BX-K	ELB ^{※3}	BL	UW-V	MOC63u MOC-120H
	○	○	○		○			○	○
	○							○	
	○							○	
	○		○ (TW-Nのみ)					○	
					○ (BW-Kのみ)				
	○	○			○			○	○
	○	○			○			○	○
			○	○					
			○	○					
	○	○		○				○	○
	○	○	○	○	○	△ ^{※1}	△ ^{※1}	○	○
	○	○	○	○	○	△ ^{※1}	△ ^{※1}	○	○ (MOC63uのみ)
	○	○	○	○	○	△ ^{※1}	△ ^{※1}	○	○
	○	○	○	○	○	△ ^{※1}	△ ^{※1}	○	○
									○ (MOC63uのみ)
	○	○					○	○	
	○	○	○	○	○			○	
	○	○						○	
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○			○	○		○	
				○		○			
	○	○			△ ^{※2}	△ ^{※2}		○	
	○	○			○				
	○	○	○	○	○			○	
	○	○			○				○

※1 オプションのI/O-RS変換ケーブル(S321-75885-01)またはインターフェイスIFB-102A(S321-41167-20)が必要です。

※2 オプションの床下ひょう量金具が必要です。

※3 在庫品限りの販売です。



※ この写真はAP225W-ADです。

AP W-AD

AP with Automatic Door

AP W-AD Series

Advanced Performance UniBloc Balances

高速応答、高安定性を実現

オートドアでより快適なひょう量作業が可能に

01 タッチレスセンサとスマートオートドア
衛生面の改善・コンタミリスク低減に優れた作業環境を提供

02 イオナイザと可動式風防内部プレート
静電気・対流の影響を低減し、安定した信頼性の高い計量

03 LabSolutions Balance
計量データのデータインテグリティ対応

天びん AP

検索



AP with Automatic Door

AP W-AD Series

スマートオートドアによる作業性の向上

オートドア搭載。サンプルやスパチュラを手に持ったまま作業が可能のため、測定時間の短縮につながります。

スムーズ&スピーディーな開閉

開閉時間は約1秒。

早く滑らかに作動するためストレスなく操作が可能です。

自動学習機能で開閉範囲を調節可能

自動学習開閉機能付きのオートドアは、

全ガラス扉の開閉範囲を自由に設定できます。

外気の影響を最小限に抑え、作業効率を上げます。

好みに合わせて選べる3つの開閉方法

1 左右の赤外線センサに
手をかざして開閉

天びんに触れることなく操作できます。

2 手前側左右のボタンで開閉

快適なクリック感でドアを開閉できます。

3 手動トリガ機能で開閉

ガラス扉を10mmほど動かすと自動で開閉します。感覚的な操作が可能です。



製造ライン向けのコマンド充実

■ ドア開閉のPC制御

製造ラインでの塗布量管理など微量な計量管理にご使用になれます。

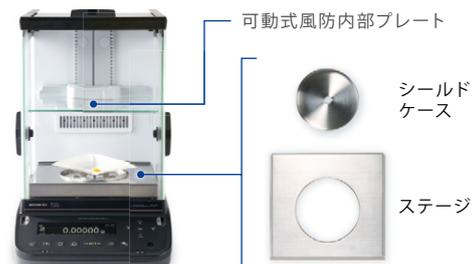
■ 他社互換のコマンド充実

他社製品互換のドア開閉、計量データ取得等のコマンドを充実させました。既存プログラムを有効活用できます。

対流の影響を軽減

APシリーズでは計量皿周り部品（シールドケース*、ステージ*）をオプションでご用意しております。エアコンによる気温変化によって発生するひょう量室内の対流の影響を低減し、優れた応答性や安定性を実現します。薬包紙、マイクロチューブ等を用いて測定する場合は、オプションのマルチスタンド*をご使用ください。

* W-ADシリーズ0.01 mg機種に標準付属



タッチレスセンサにより衛生的に作業可能

本体に触れずに操作が可能。ウイルス感染対策や有害物質の取り扱いに役立ちます。

操作キーに触れることなく非接触で計量作業が可能となりました。マルチファンクションモード設定で、左右のタッチレスセンサに手をかざしている時間によって計4種類の実行させたい機能を割り振ることができます。本体に触れることなく安全に使用することができ、有毒物質の取り扱いなどに最適です。手袋をはめた状態でもスムーズに作業が可能です。

両タッチレス(長かざし)で機能設定状態を確認



タッチレスセンサに設定できる機能

キー名称	機能
ドア開閉(左右) ▲▼	学習機能で設定したガラス扉を開閉
PRINT 🖨️	計量値を外部機器(プリンタやパソコン)へ出力
O/T →O/T←	風袋引き(ゼロ設定)の実行
ION 🌀	イオナイザ(ON/OFF)で除電

可動式風防内部プレートによる安定性・応答性の向上

測定誤差の要因を抑え、どなたでも安定したひょう量作業が可能です。

ひょう量室は体積が小さいほど対流や気流の影響を抑えることができます。W-ADシリーズ 0.01 mg 機種は、本体に可動式風防内部プレートを標準装備。様々な容器や試料に応じて上下に動かすことで、最適な環境でご使用になれます。

片手で簡単に高さ調節可能



5 mm 単位で高さ調整が可能。使用する容器や試料に応じて高さを調整し、ひょう量室内を最適な状態にします。



可動式風防内部プレートを取り外せば、比重測定キット(SMK-601)にも対応。

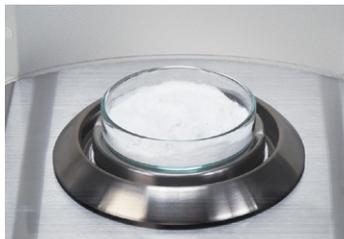
静電気の影響を低減

イオナイザSTABLO™-APを標準搭載

長期安定性に優れたAC方式のイオナイザなら
逆帯電の心配がありません。
ボタン1つで簡単にすばやく除電が可能。
再現性や作業効率がアップします。



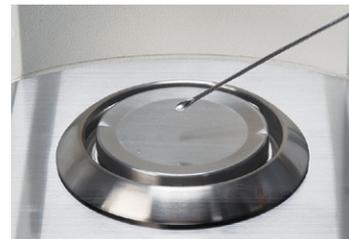
こんな試料の計量に可動式風防内部プレート*とSTABLO-APが大活躍! ※P.17をご参照ください。



シャーレ内の粉が帯電し
数値がふらつく場合



薬包紙が帯電し
数値が不安定な場合



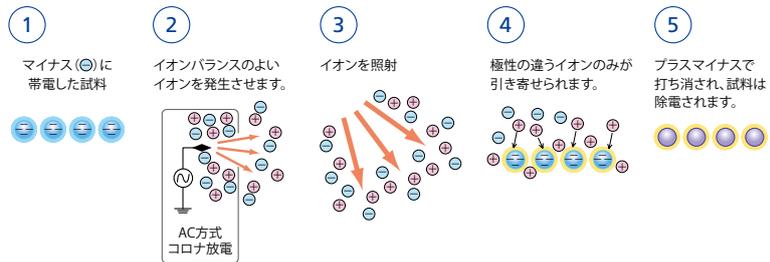
計量スプーンが帯電し
近づけただけで数値が動く場合

STABLO-APの特長

イオン照射で静電気除去

帯電しやすい試料や容器の場合、特に分析天びんクラスの計量では、表示値が不安定になるなど静電気の影響を受けます。STABLO-APは、イオンバランスのよいAC方式コロナ放電で発生するイオンを照射して静電気を軽減することにより、正確で安定した測定を実現します。

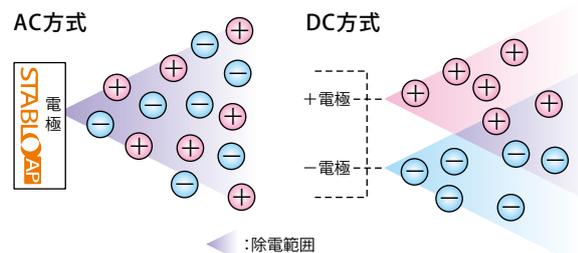
〈静電気除去のメカニズム〉



イオンバランスのよいAC方式

AC方式とは： 放電針に交流電圧をかけて1本の電極から+イオンと-イオンを等量出す方式です。

DC方式とは： 2本の電極に+-それぞれの直流電圧をかけてそれぞれのイオンを放出する方式です。電極が離れていると除電範囲に制限があります。また放電針の劣化があるとイオンバランスも悪くなります。



AP Series

Advanced Performance UniBloc Balances

High Speed

微量計測 (1 mg~) の表示反応時間を約2秒に短縮。
 はかりとりの作業効率が大幅にアップします。
 オートドア^{※1}(自動開閉学習機能) 搭載。
 開閉時間最速約1秒を実現。

Stress Free

イオナイザSTABLO-AP^{※1}を標準搭載。
 静電気による影響を排除し、手間なく信頼性の高い計量を実現。
 可動式風防内部プレート^{※2}でさらに安定性がアップします。
 タッチレスセンサ^{※1}の採用で天びんに触れることなく
 衛生的に計量ができます。

For HPLC

HPLC 分析に用いる緩衝溶液の調製機能を搭載。
 煩雑な調製をサポートします。
 専門家でなくとも正確に簡単に作業できます。

For Regulation

LabSolutions Balanceに連動することにより、計量データの
 改ざんを防止し、HPLCなどの分析結果とあわせたデータ管理が
 行えます。

Support Your Operation

USB標準装備。^{※3}
 ユーザーをサポートする多彩な機能を有します。

- ※1 W-ADシリーズに標準搭載
- ※2 W-ADシリーズ(0.01 mg機種)に標準搭載、その他の機種はオプションの風防内部プレート使用(ただしWシリーズ0.01mg機種は標準付属)
- ※3 全機種:USBデバイス(Type B) 装備、W-AD/Wシリーズ:USBホスト(Type A) 装備



天びん AP

検索



迅速な計量で作業効率が大幅にアップ

High Speed

■ 応答性能クラス最速 UniBloc APテクノロジー

島津が誇る一体型質量センサUniBlocをさらに進化させました。

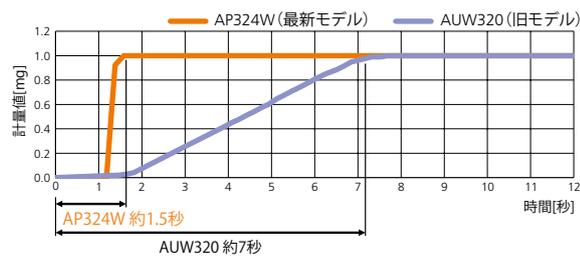
表示反応時間を約5分の1に短縮!!

微量はかりとりの表示反応時間を約10秒(当社旧モデル)から2秒へ

■ 0.01 mg機種微量計量時の応答性 (1 mg相当/当社条件)



■ 0.1 mg機種微量計量時の応答性 (1 mg相当/当社条件)



機種	AUシリーズ(旧モデル)	APシリーズ(最新モデル)
0.01 mg	10秒	2秒
0.1 mg	7秒	1.5秒



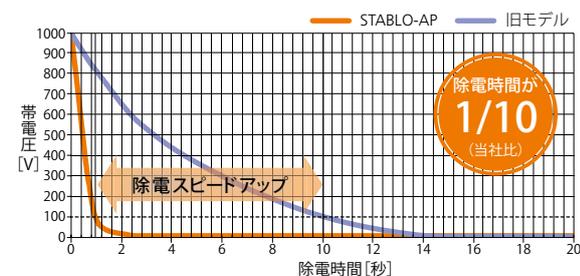
* この写真はAP224Wです。

■ イオナイザ STABLO-AP (オプション W-ADシリーズは標準装備。W/Xシリーズには内蔵可能。Yシリーズは内蔵不可)

除電時間が旧モデルの10分の1に短縮

* 除電時間(±1000 V→±100 V) 代表例・STABLO-AP:1秒・旧モデル:10秒

■ 除電速度の比較(代表例)



測定条件 | ±1000 Vから±100 Vまでの時間/評価機150×150 mm CPM (チャージドプレートモニター、20 pF) を使用/CPMとイオナイザとの距離 100 mm

イオンバランスの経年変化が少ない
AC方式を採用

天びん本体内蔵型、スタンド外置き型、
自由に切り替え可能



Stress Free

■ 高度なシミュレーション技術によりさらに進化したUniBloc AP

0.01 mg機種のひょう量を220 gにアップ

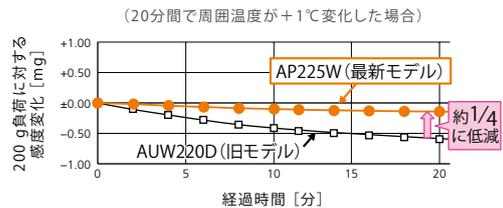
220gまで微量計量(0.01 mg読み取り)を実現し、重量の大きい風袋容器への直接はかりとりが可能となりました。

■ 周辺温度の変化時における、感度の安定性が向上 (最小表示0.01 mgモデル)

作業環境の温度は、外気温、空調オフ、人の出入りなどの影響で変化します。

このような小さな温度変化に対する安定性を改善しました。周囲温度が+1℃/20分の変化が発生したときの感度の安定性が当社旧モデルから約4倍向上しました。

■ AP225Wの200 gの繰り返し計量時の感度変化(当社調べ)



■ 最小計量値の向上 (最小表示0.01 mgモデル)

安定性改善により、USP 41/Ph. Eur. 2.1.7で求められる最小計量値が30 mgから20 mgに改善されました。

* 当社工場出荷検査において

■ スマートホルダ™による作業効率化と計量信頼性向上

スマートホルダ(AP225W-AD/AP225Wに標準付属)を使用することにより、メスフラスコなどの容器への直接はかりとりがよりスムーズになります。薬包紙からの移し替え作業を省略できるため、計量作業の効率化だけでなく、移し替え時のコンタミネーションを防ぐことができます。

→スマートホルダとイオナイザの組み合わせで計量値の静電気による影響を除去できます。詳しくはP.27をご覧ください。



メスフラスコ(100 mL)



スマートホルダ

スマートホルダで使用可能な容器(例)

容器	容量の目安*
メスフラスコ	10~100 mL
三角フラスコ	100 mL
ビーカー	
遠沈管	3~25 mL
試験管	

* 容器サイズは約70 mm以上の高さ、または長さが必要です。

■ 自由自在に使えるマルチスタンド

(W-ADシリーズ0.01 mg機種に標準付属)



薬包紙のような、皿径より大きな風袋でも専用のマルチスタンドを取り付けることにより、簡単に計量できます。

■ 安定性の向上に風防内部プレート

(Wシリーズ0.01 mg機種に標準付属)



風防内部プレートは、ひょう量室内の対流や気流の影響を抑えます。

For HPLC

緩衝溶液調製モード (W-AD/Wシリーズのみ)

- **HPLCでよく用いられる緩衝溶液 (13種類) をサポート**
リン酸 (ナトリウム) 緩衝溶液やクエン酸 (ナトリウム) 緩衝溶液の各主要pHの緩衝溶液調製のためのレシピを登録済みです。
- **新規の緩衝溶液のレシピ登録が可能**
デフォルトで登録されていない緩衝溶液であっても新規に登録することが可能です。
- **画面指示に従って容易に緩衝溶液の調製が可能**
画面上に必要なひょう量値が表示されるので面倒な計算が不要です。また、ひょう量中でも、あとどの程度試料をはかりとる必要があるのかもアナログバーで一目で確認できます。
- **作成記録の出力**
いつ、だれが緩衝液を調製したかも簡単に印字出力することができます。

HPLCにおいて、成分分離やカラム寿命を向上させるために、移動相 (溶離液) として緩衝溶液が用いられます。緩衝溶液を調製する場合、pHメータを使用して酸あるいは塩基の添加量を調製する方法と、理論上計算された酸あるいは塩基の一定量をひょう量し調製する方法がよく用いられます。後者の場合は、天びんやピペットを用いて、規定量の酸および塩基を水に溶解することで、一定のpHの緩衝溶液を再現よく調製することが可能です。APシリーズでは、緩衝溶液の種類と量を指定すると、ひょう量すべき酸・塩基の種類と量が表示され、表示値に従ってひょう量後に水を加えることで、緩衝溶液を容易に調製することができます。

作成例) 100mMリン酸 (ナトリウム) 緩衝溶液pH=2.1を3Lを調製するため、50mMのリン酸水素二ナトリウム二水和物と、50mMのリン酸二水素ナトリウム二水和物をひょう量して調製する場合

緩衝溶液調製モードの例



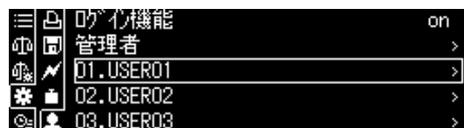
番号	濃度	緩衝溶液 リスト	pH
1	100mM	リン酸 (ナトリウム) 緩衝溶液	pH=2.1
2	10mM	リン酸 (ナトリウム) 緩衝溶液	pH=2.6
3	50mM	リン酸 (ナトリウム) 緩衝溶液	pH=2.8
4	100mM	リン酸 (ナトリウム) 緩衝溶液	pH=6.8
5	10mM	リン酸 (ナトリウム) 緩衝溶液	pH=6.9
6	20mM	クエン酸 (ナトリウム) 緩衝溶液	pH=3.1
7	20mM	クエン酸 (ナトリウム) 緩衝溶液	pH=4.6
8	10mM	酒石酸 (ナトリウム) 緩衝溶液	pH=2.9
9	10mM	酒石酸 (ナトリウム) 緩衝溶液	pH=4.2
10	20mM	酢酸 (エタノールアミン) 緩衝溶液	pH=9.6
11	100mM	酢酸 (ナトリウム) 緩衝溶液	pH=4.7
12	100mM	ホウ酸 (カリウム) 緩衝溶液	pH=9.1
13	100mM	ホウ酸 (ナトリウム) 緩衝溶液	pH=9.1

※いつだれが調製したかも印字出力できます。

For Regulation

セキュリティの高いユーザー管理 (全シリーズ)

ユーザーIDとパスワードでセキュアな運用が可能です。ユーザーごとに権限を設定し、キャリブレーションや設定変更をロックすることもできます。バーコードリーダーを用いたユーザーIDの管理にも対応しています。最大90人のユーザー登録が可能です。



ユーザー選択画面

ユーザー設定情報バックアップ用ソフトウェア AP_Backup* (全シリーズ)

AP_Backupを使用することで、ログイン機能の全ユーザー設定情報のバックアップとリストアが可能になります。故障等によるユーザー設定情報の消失リスクを低減するだけでなく、天びん間でのユーザー設定情報の移行にも活用できます。

AP_Backupは当社HPから無償でダウンロードできます。

* AP_Backupはログイン機能のユーザーアカウント数が90人の機体(ソフトウェアのバージョンの先頭文字が“L”または“E”の場合)に限り使用可能です。ユーザーアカウント数が10人の機体では使用できません。

各種規制に沿ったデータ印字** (全シリーズ)

いつ、だれが計量したか?をカスタマイズ印字できます。項目ごとの出力可否、出力順序を自由に設定可能です。ISO/GLP/GMPなどへの対応をサポートし、日付、時刻、感度調整記録等を目的に応じてプリントすることが可能です。

** PC、プリンタ(オプション)に接続した場合

以下の情報を任意の順序で出力可能です。

- ・日付
- ・時刻
- ・ユーザー名
- ・ユーザー ID
- ・社名
- ・天びん形名
- ・S/N (シリアル番号)
- ・ソフトウェア Ver.
- ・天びん ID
- ・最小計量値
- ・空行
- ・罫線 (-----)

印字項目出力例	
感度調整の種類	----- CAL-INTERNAL -----
製造会社名	SHIMADZU CORP.
天びん形名	TYPE AP324W
天びん機体番号	SN 0000000001
日付	DATE 2020 July. 20
時刻	TIME 15.51.55
ユーザー名	YAMADA TARO -----
使用分銅値	REF= 300.0000g
感度調整前 計量値	BFR= 299.9999g
感度調整後 計量値	AFT= 300.0000g
	-COMPLETE -----
署名欄	-SIGNATURE- -----

最小計量値(警告機能) (全シリーズ)

天びんの指示に従い分銅を繰り返し測定、再現性の確認を行います。標準偏差から最小計量値を自動的に算出し、保存します。測定時にこの最小計量値に満たない場合は、点滅して警告します。



最小計量値

レシピ調合(お好みの調合作業が実現) (W-AD/Wシリーズのみ)

あらかじめ登録しておいたレシピを呼び出して、試料調合作業の内容をご案内します。薬品の調合に便利です。

Support Your Operation

USBで広がる拡張性 (USBホストはW-AD/Wシリーズのみ)

USBとRS-232Cを標準装備しています。プリンタとPCへ同時出力が可能です。またUSBホストにより、USBメモリ・キーボード・バーコードリーダーの接続が可能になります。

転記ミスを防ぎ、PCなしでデータの記録が可能です。



USB、RS-232C標準装備

USBホスト

USBメモリ

計量結果をCSV形式でUSBメモリに保存することができます。

インターバル出力と組み合わせれば、長時間の経時変化をPCなしで記録できます。



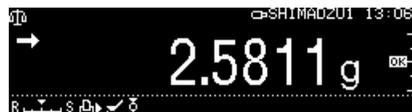
保存例: 日時のファイル名
 日時
 ひょう量値
 その他

*保存される情報は、お使いの機能によって異なります。

画面キャプチャ機能

測定画面を画像 (BMP形式) として、USBメモリに保存することができ、レポート作成に便利です。

ユーザー名、時刻、計測条件、合否判定など、画面に表示されている情報をそのまま保存できるため、測定の記録や測定後の確認ができます。



キーボード

市販のUSBキーボードを繋げることで、文字・数値入力が容易になります。設定内容の文字入力、分銅協定値の入力、コンパレータ機能の上下限值の設定、個数測定時のサンプル数入力等で便利にお使いいただけます。



バーコードリーダー

バーコードリーダーを接続することができます。バーコードを読み取るだけで、ユーザーの切替が可能。サンプルのIDをバーコードで管理することも可能です。



ユーザーログイン機能の例



APシリーズでは、ログイン機能を使用した場合、ユーザーごとのパスワード入力が必要になります。バーコードリーダーを使えば、各ユーザーが管理しているバーコードを読み取り、パスワード入力をせずにログインすることができます。

* 当社にて動作確認済みのバーコードリーダーは株式会社オプトエレクトロニクス製 Model No. OPL-6845S-V-WHT-USBです。なお予告無く、販売中止・代替品変更されている場合があります。最新情報は当社天びんホームページ <https://www.an.shimadzu.co.jp/balance/> をご参照ください。

* 当社にて動作確認済みのバーコード作成ソフトウェアは株式会社デネット製「バーコード作成2」です。なお予告無く、販売中止・代替ソフトウェアに変更されている場合があります。最新情報は株式会社デネットのホームページ https://www.de-net.com/products/kantan_barcode2/ をご参照ください。

USB標準装備

ユーザーをサポートする多彩な機能を有します

見やすい有機ELディスプレイ採用 (全シリーズ)

暗い場所でもハッキリ見える「有機ELディスプレイ」を採用。見る角度を変えても視認性は変わりません。上下左右±85度の広い視野角。天びんの横で作業をしながらでも、表示部がはっきり見えます。ドットマトリクスディスプレイの採用により、文字も読み取りやすくなっています。



サイドからもくっきり



読み取りやすいメニュー表示

多言語表示*で、直観的で操作性の高いインターフェースを実現しました。広い視野角により計量値の視認性が向上し、計量作業の効率アップにつながります。
* 日本語、英語、中国語、ドイツ語、ロシア語、ポルトガル語

点検サポート機能 (W-AD/W/Xシリーズのみ)

APシリーズは天びんの点検をサポートします。点検を選択すると、点検作業が手順どおりに画面に案内されます。それによって操作するだけで、どなたでも簡単に繰り返し性、偏置誤差などの点検を行うことができます。

繰り返し性の点検例

繰り返し性1
繰り返し性2
偏置誤差
器差

開始
分銅値 200g
許容誤差 0.0010g
繰り返し回数 6

12/12 繰り返し性
200g点誤差 0.0041g(不適合)
0g点誤差 0.0004g(適合)
[OK] 閉じる

1/12 繰り返し性
200gの分銅を載せてください。
[OK] 閉じる

点検モードを選択

繰り返し性の点検を開始します

案内どおりに作業を行います

結果が表示されます



点検結果の印字例

REPEATABILITY	
LOAD	= 150 g
MPE	= 0.0010 g

N001	IL = 150.0000 g
I0	= 0.0000 g
N002	IL = 149.9999 g
I0	= -0.0001 g
N003	IL = 149.9999 g
I0	= -0.0001 g
N004	IL = 149.9999 g
I0	= 0.0000 g
N005	IL = 149.9999 g
I0	= 0.0000 g
N006	IL = 149.9999 g
I0	= 0.0000 g
TEST RESULTS	
LOAD	= 0.0001 g
	(PASSED)
ZERO	= 0.0001 g
	(PASSED)

IL: 荷重時の表示値
I0: ゼロの表示値

And more...

スマートセッティング (全シリーズ)

応答性、安定性の設定をワンタッチで、測定中に変更することができます。用途に応じて設定を変更することでさらに使いやすくなります。



操作しやすい十字キー

十字キーの左右でインジケータを操作します。Rに近づければ応答性重視になり、はかり通りの作業がしやすくなります。反対にSに近づけるとひょう量値が安定しやすくなり、振動のある環境で値を読み取りやすくなります。



左が応答性重視、右が安定性重視。5段階で設定可能

特許取得

比重測定 (全シリーズ)

オプションの比重測定キットと組み合わせることで、比重の測定も可能です。文章でのナビゲート機能で簡単操作。沈錘を用いれば液体比重も測定できます。金属、ゴム、プラスチック等の比重が簡単にはかれます。



まず空中重量を測定します



画面の指示に従い水中皿に載せます



簡単なステップで比重値が表示されます

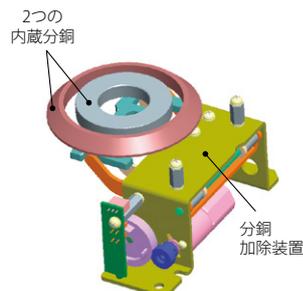


より安心できる計量結果を得るために (W-AD/W/Xシリーズのみ)

・内蔵分銅を2つ標準装備

(最小表示0.01mg機種)

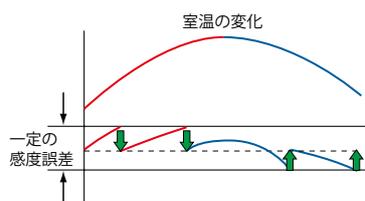
0.01mg機種は2つの内蔵分銅により感度調整実行時に直線性の補正も自動で行います。



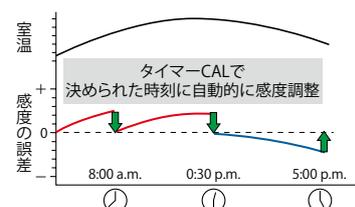
・PSC (Perfect Self Calibration) 完全自動感度調整機能を搭載

感度に影響を及ぼす室温の変化があったときに、天びんが変化を感知し自動的に感度調整を開始します。

また、タイマー-CAL機能を使用すれば、あらかじめ設定した時刻(例えば、始業前、昼休み、定時後など)に天びんが自動的に感度調整します。



PSC (Perfect Self Calibration)



タイマー-CAL

スマートホルダとイオナイザの組み合わせで
計量値の静電気による影響を除去できる理由

静電気対策にどうして スマートホルダが必要なの？

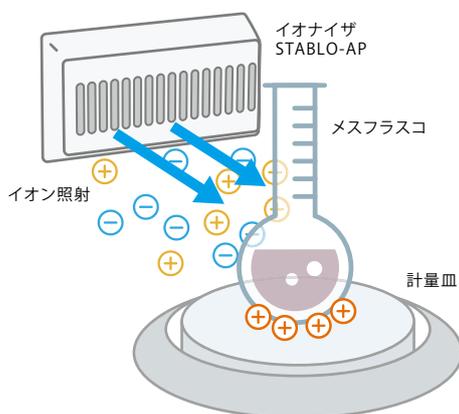
スマートホルダとイオナイザ「STABLO-AP」を併用すれば、
ガラス容器表面も含めて試料室全体の静電気を素早く除電
して、計量時間の短縮と信頼性の向上に貢献します。



スマートホルダ

メスフラスコの除電例

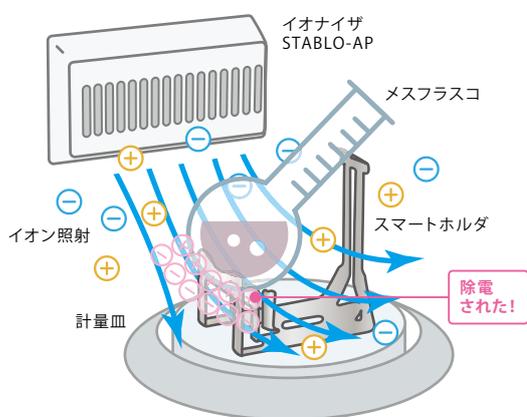
NG メスフラスコを直接、計量皿にのせて計量する場合



容器を直立させた状態ではイオンが底面に届きにくく、
帯電したままになりがちです。そのため周囲の金属部や
風防扉との間にクーロン力が働き、計量値に影響します。

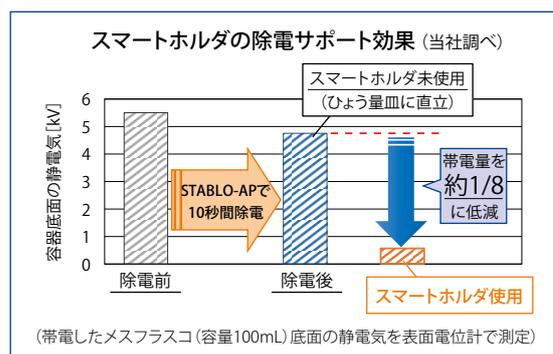
✗ メスフラスコ底面と計量皿が密着し、底周辺の除電が
妨げられます。結果、計量値が不安定になります。

OK スマートホルダを使ってメスフラスコを傾け、計量皿にのせて計量する場合



スマートホルダはメスフラスコを少し持ち上げて保持
できるので、底面や手前側も確実に除電が可能です。

スマートホルダでメスフラスコ下部にスペースを作ること
により、メスフラスコ底面や裏側の帯電箇所に、速やかに
イオンを到達させ除電でき、計量値が安定します。
左図のとおり、櫛歯が正面に向くように設置すると、スム
ーズにイオンが行きわたります。



AP シリーズ仕様

AP W-AD

シリーズ
(分銅内蔵モデル)



AP Wシリーズ

(分銅内蔵モデル)



AP Xシリーズ

(分銅内蔵モデル)



AP Yシリーズ



AP W-AD シリーズ

形名 P/N	W-ADシリーズ					
	AP225W-AD S321-76000-13	AP135W-AD S321-76000-10	AP225WD-AD S321-76000-12	AP125WD-AD S321-76000-11	AP324W-AD S321-76000-03	AP224W-AD S321-76000-02
価格	¥1,330,000	¥847,000	¥803,000	¥704,000	¥682,000	¥649,000
ひょう量	220g	135g	220g / 102g	120g / 52g	320g	220g
最小表示	0.01mg		0.1mg / 0.01mg		0.1mg	
感度調整用分銅 感度調整用外部分銅範囲 (推奨分銅値)	内蔵(*1)					
	95~220.00090g (200g)	45~135.00090g (100g)	95~220.00090g (200g)	45~120.00090g (100g)	95~320.0090g (300g)	95~220.0090g (200g)
繰り返し性 (ひょう量負荷時)(*2)	0.015mg (~20g) 0.03mg (~100g) 0.05mg (~220g)	0.05mg	0.1mg / 0.05mg	0.1mg / 0.02mg	0.15mg	0.1mg
繰り返し性(低荷重時)(*2 *3)	0.01mg (5g荷重)				0.1mg (20g荷重)	0.1mg (10g荷重)
最小計量値(*2 *3)	20mg		200mg		200mg	
直線性(*2)	±0.1mg		±0.2mg / ±0.1mg	±0.2mg / ±0.05mg	±0.3mg	±0.2mg
微量はかりどりにおける 表示応答時間(*4 *5)	2秒					
応答時間(*5)	8秒		2秒 / 8秒		2秒	
機能・オプション	USBホスト(Type A)	○				
	USBデバイス(Type B)	○				
	レシビ調合	○				
	HPLC用緩衝液調製	○				
	mol換算機能	○				
	試料(濃度)調製	○				
	点検サポート機能	○				
	タイマーCAL	○				
オートドア	○					
タッチレスセンサ	○					
可動式風防内部プレート イオナイザ(*6)	○		○		—	
使用温湿度範囲	5~40℃ 20~85%(*7)					
感度の温度係数	±2ppm/℃ (10~30℃)					
皿の大きさ	約φ91mm					
本体寸法	約215(W) × 411(D) × 346(H) mm (電源ユニット含む)				約215(W) × 367(D) × 346(H) mm	
重量	約9.7kg					約8.6kg
表示器	有機EL表示器(ドットマトリクス)					
定格電源	DC 12V 1.5A					
入力電源(ACアダプタ)	AC100V 480mA 50/60Hz					
入出力端子	RS-232C(D-sub 9P プラグ)		USBホスト(Type A)		USBデバイス(Type B) イオナイザ	

- *1 最小表示0.01mg機種は内蔵分銅を2つ標準装備。(詳細はP.26参照)
- *2 W-ADシリーズ(0.01mg機種のみ)の測定条件は下記のとおりです。
 - ・可動式風防内部プレートは最下端の位置
 - ・血回り構成は、シールドプレートを使用
- *3 USP 41/Ph. Eur. 2.1.7準拠。当社工場にてひょう量の約5%の分銅で試験した代表値です。最小計量値は据付環境に影響されるため、実際の使用環境にて測定する必要があります。
- *4 微量はかりどり(1mg)における追加した試料量の90%の値を表示するまでの時間。
- *5 応答時間は代表値です。
- *6 イオナイザの仕様はP.33参照。
- *7 結露しないこと。
- ※ 外形寸法はP.72参照

AP W/X/Y シリーズ

形名 P/N	Wシリーズ						
	AP225W S321-74000-18	AP135W S321-74000-15	AP225WD S321-74000-17	AP125WD S321-74000-16	AP324W S321-74000-03	AP224W S321-74000-02	AP124W S321-74000-01
価格	¥862,000	¥512,000	¥486,000	¥417,000	¥358,000	¥321,000	¥284,000
ひょう量	220g	135g	220g / 102g	120g / 52g	320g	220g	120g
最小表示	0.01mg		0.1mg / 0.01mg		0.1mg		
感度調整用分銅	内蔵(*1)						
感度調整用外部分銅範囲 (推奨分銅値)	95~220.00090g (200g)	45~135.00090g (100g)	95~220.00090g (200g)	45~120.00090g (100g)	95~320.0090g (300g)	95~220.0090g (200g)	45~120.0090g (100g)
繰り返し性 (ひょう量負荷時)(*2)	0.015mg (~20g) 0.03mg (~100g) 0.05mg (~220g)	0.05mg	0.1mg / 0.05mg	0.1mg / 0.02mg	0.15mg	0.1mg	
繰り返し性(低荷重時)(*2 *3)	0.01mg (5g荷重)				0.1mg (20g荷重)	0.1mg (10g荷重)	0.1mg (5g荷重)
最小計量値(*2 *3)	20mg				200mg		
直線性(*2)	±0.1mg		±0.2mg / ±0.1mg		±0.2mg / ±0.05mg	±0.3mg	±0.2mg
微量はかりとりにおける 表示応答時間(*4 *5)	2秒						
応答時間(*5)	8秒		2秒 / 8秒		2秒		
機能・オプション	USBホスト(Type A)			○			
	USBデバイス(Type B)			○			
	レンジ調合			○			
	HPLC用緩衝溶液調製			○			
	mol換算機能			○			
	試料(濃度)調製			○			
	点検サポート機能			○			
	タイマーCAL			○			
	風防内部プレート	○				○(オプション)	
	イオナイザ(*6)			○(オプション)			
使用温湿度範囲	5~40℃ 20~85%(*7)						
感度の温度係数	±2ppm/℃ (10~30℃)						
皿の大きさ	約φ91mm						
本体寸法	約213(W) × 411(D) × 345(H) mm (電源ユニット含む)				約213(W) × 367(D) × 345(H) mm		
重量	約7.9kg				約7.0kg		
表示器	有機EL表示器(ドットマトリクス)						
定格電源	DC 12V 1.0A						
入力電源(ACアダプタ)	AC100V 310mA 50/60Hz						
入出力端子	RS-232C(D-sub 9P プラグ) USBホスト(Type A) USBデバイス(Type B) イオナイザ						

形名 P/N	Xシリーズ			Yシリーズ			
	AP324X S321-74000-06	AP224X S321-74000-05	AP124X S321-74000-04	AP324Y S321-74000-09	AP224Y S321-74000-08	AP124Y S321-74000-07	
価格	¥296,000	¥246,000	¥222,000	¥246,000	¥222,000	¥210,000	
ひょう量	320g	220g	120g	320g	220g	120g	
最小表示	0.1mg						
感度調整用分銅	内蔵						
感度調整用外部分銅範囲 (推奨分銅値)	95~320.0090g (300g)	95~220.0090g (200g)	45~120.0090g (100g)	95~320.0090g (300g)	95~220.0090g (200g)	45~120.0090g (100g)	
繰り返し性(ひょう量負荷時)(*3)	0.15mg	0.1mg		0.15mg	0.1mg		
繰り返し性(低荷重時)(*3)	0.1mg (20g荷重)	0.1mg (10g荷重)	0.1mg (5g荷重)	0.1mg (20g荷重)	0.1mg (10g荷重)	0.1mg (5g荷重)	
最小計量値(*3)	200mg						
直線性	±0.3mg	±0.2mg		±0.3mg	±0.2mg		
微量はかりとりにおける 表示応答時間(*4 *5)	2秒						
応答時間(*5)	2秒						
機能・オプション	USBホスト(Type A)			—			
	USBデバイス(Type B)			○			
	レンジ調合			—			
	HPLC用緩衝溶液調製			—			
	mol換算機能	○		—	—		
	試料(濃度)調製			—			
	点検サポート機能	○		—	—		
	タイマーCAL	○		—	—		
	風防内部プレート			○(オプション)			
	イオナイザ(*6)	○(オプション)					
使用温湿度範囲	5~40℃ 20~85%(*7)						
感度の温度係数	±2ppm/℃ (10~30℃)						
皿の大きさ	約φ91mm						
本体寸法	約213(W) × 367(D) × 345(H) mm						
重量	約7.0kg			約6.5kg			
表示器	有機EL表示器(ドットマトリクス)						
定格電源	DC 12V 1.0A						
入力電源(ACアダプタ)	AC100V 310mA 50/60Hz						
入出力端子	RS-232C(D-sub 9P プラグ)		USBデバイス(Type B)	イオナイザ	RS-232C(D-sub 9P プラグ) USBデバイス(Type B)		

*1 最小表示0.01mg機種は内蔵分銅を2つ標準装備。(詳細はP.26参照)

*2 値は風防内部プレートを設置して試験した結果です。

*3 USP 41/Ph. Eur. 2.1.7準拠。当社工場にてひょう量の約5%の分銅で試験した代表値です。
最小計量値は据付環境に影響されるため、実際の使用環境にて測定する必要があります。

*4 微量はかりとり(1mg)における追加した試料量の90%の値を表示するまでの時間。

*5 応答時間は代表値です。

*6 イオナイザの仕様はP.33参照。

*7 結露しないこと。

※ 外形寸法はP.72参照

APシリーズ 商品

AP W-ADシリーズ 天びん



最小表示0.01 mg

- AP225W-AD
- AP135W-AD

最小表示0.01 mg/0.1 mg

- AP225WD-AD
- AP125WD-AD



最小表示0.1 mg

- AP324W-AD
- AP224W-AD

AP W/X/Yシリーズ 天びん



最小表示0.01 mg

- AP225W
- AP135W

最小表示0.01 mg/0.1 mg

- AP225WD
- AP125WD



最小表示0.1 mg

- | | | |
|----------|----------|----------|
| ▪ AP324W | ▪ AP324X | ▪ AP324Y |
| ▪ AP224W | ▪ AP224X | ▪ AP224Y |
| ▪ AP124W | ▪ AP124X | ▪ AP124Y |

APシリーズ オプション 他

セミマイクロ計量に適したさまざまな
アクセサリ・オプションを取り揃えています

マルチスタンド

(W-ADシリーズ0.01 mg機種に標準付属)

皿径より大きな葉包紙、マイクロチューブや棒状の長いサンプルを風袋・容器を皿にのせるとき、マルチスタンドを取り付けることにより簡単に計量できます。

《マルチスタンド使用例》

葉包紙



マイクロ
チューブ



棒状の
サンプル



風防内部プレート (W/X/Yシリーズ用)

(Wシリーズ0.01 mg機種に標準付属)

ひょう量室内の対流や気流の影響を抑え、計量値の安定性、応答性を向上させます。



風防内部プレート (W/X/Yシリーズ用)

除電器 (イオナイザ) STABLO AP

スタンド 外置き型、天びん本体内容蔵型、自由に切り替え可能です。



スタンド外置き型



天びん本体内容蔵型

その他のオプション



比重測定キット SMK-601



スマートホルダ



プリンタ EP-100



プリンタ EP-110
(液晶表示付多機能プリンタ)

オプション オプションについてはP.72・73のシリーズ対応表もご参照ください。

P/N	品名	価格
S321-73700-01	STABLO-AP (イオナイザ)	¥92,000
S321-73900-11	プリンタEP-100	¥75,000
S321-73900-12	プリンタEP-110 (有機ELディスプレイ表示付多機能プリンタ)	¥95,000
S321-74150-01	風防内部プレート (W/X/Yシリーズ用) ※1	¥16,500
S321-74150-05	風防内部プレート (W/X/Yシリーズ0.1mg用)	¥19,800
S321-74811-01	風防内部プレートセット (W/X/Yシリーズ)	¥22,000
S321-60550-03	比重測定キットSMK-601	¥66,000
S321-74525-01	スマートホルダ ※2	¥26,200
S321-74057-01	マルチスタンド ※3	¥1,076

P/N	品名	価格
S321-74027-01	シールドプレート	¥3,200
S321-75984	ACアダプタ (W/X/Yシリーズ用)	¥5,430
S321-74287-04	ACアダプタ (W-ADシリーズ 天びん本体用)	¥7,590
S321-73883-06	ACアダプタ (W-ADシリーズ STABLO-AP用)	¥6,330
S321-73668-01	表示部保護カバー (5枚)	¥3,040
S321-71730-42	USBケーブルセット (2m)、コア付	¥11,100
S321-75705-41	RS-IO変換ケーブル (EP-80/90用)	¥15,200

※1 Wシリーズ0.01 mg機種に標準付属

※2 AP225W-AD/AP225WIに標準付属

※3 W-ADシリーズ0.01 mg機種に標準付属

除電器 (イオナイザ)

天びん専用



試料や容器の帯電 (静電気) でお困りの方に
スタンドにワンタッチ着脱でさらに便利に!

確実な除電能力

イオンバランスの良いAC方式を採用

- 逆帯電することがありません
- 広範囲を除電可能
- 長期間、安定した性能

無風で高速除電

場所をとらないデザイン

本体はコンパクトで手持ちも固定もOK

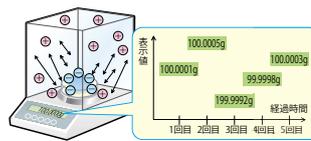
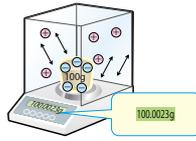
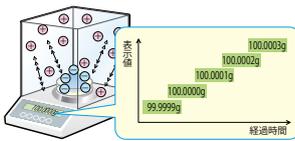


静電気によるこんな症状はありませんか?

- 計量値がふらつく、次第に少しずつ変化する
- 表示は安定しているが、計量値がずれる
- 計量値の再現性がない

使い方例

手持ちで除電も可能

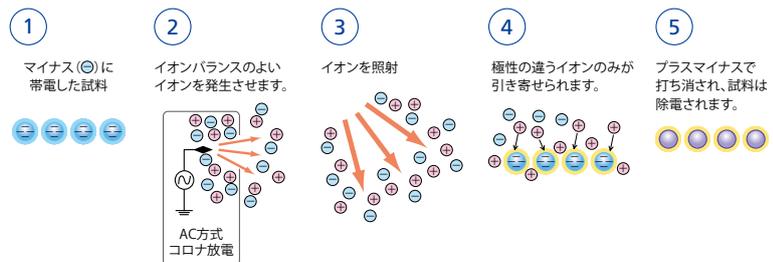


STABLO-AP の特長

イオン照射で静電気除去

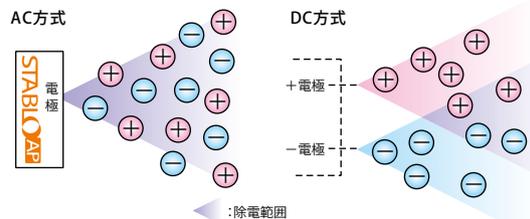
帯電しやすい試料や容器の場合、特に分析天びんクラスの計量では、表示値が不安定になるなど静電気の影響を受けます。島津STABLO-AP (イオナイザ) は、イオンバランスのよいAC方式コロナ放電で発生するイオンを照射して静電気を軽減することにより、正確で安定した測定を実現します。

〈静電気除去のメカニズム〉



イオンバランスのよいAC方式

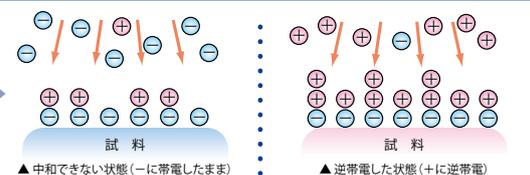
AC方式とは：放電針に交流電圧をかけて1本の電極から+イオンと-イオンを等量出す方式です。
DC方式とは：2本の電極に+-それぞれの直流電圧をかけてそれぞれのイオンを放出する方式です。電極が離れていると除電範囲に制限があります。また放電針の劣化があるとイオンバランスも悪くなります。



イオンバランスとは

イオナイザが供給する正負イオンのバランス。イオンバランスが悪いと中和できないことや、逆帯電することがあります。

イオンバランスが悪いと...



こんなときに活躍します!

静電気でアンプルにサンプルがなかなか入らない!



アンプルの入り口や側面に付着して扱づらい。



STABLO-AP(イオナイザ)でアンプルを除電。



数秒で除電完了。作業効率もアップ。

ゴム手袋にラップフィルムがくっつく!



ゴム手袋にラップフィルムがまわりついて作業しづらい。



STABLO-AP(イオナイザ)をスタンドに取付け、手袋を除電する。



およそ10秒ほどで除電され、くっつくことがなくなった。

● 分析天びんで測定するときはSTABLO-AP(イオナイザ)が便利!



シャーレ内の粉が帯電して数値がふらつく場合



薬包紙が帯電し、数値が不安定な場合



計量スプーンが帯電し近づけただけで数値が動く場合

STABLO AP

P/N	品名	価格
S321-73700-01	STABLO-AP イオナイザ本体(スタンド付き)	¥92,000

オプション

P/N	品名	価格
S071-60827-04	イオナイザ用ACコード	¥3,410
S321-73883-06	イオナイザ用ACアダプタ	¥6,330

主な仕様	
除電方法	交流コロナ放電
イオンバランス	±10V
除電範囲	距離(放電電極から)約40cmまで
除電性能	1kV帯電状態から100V以下になるまでの時間(目安)(工場出荷時) 1sec
オゾン濃度	0.06ppm以下(イオン吹出口から105mm)
放電電極(材質)	タングステン、寿命30,000時間
重量	約710g(本体:約395g、スタンド:315g)
使用環境	0℃~40℃(25%~85%RH以下、結露なきこと)
電源	ACアダプタ(出力:DC24V±1V、1A)

分析天びん

AU series

分析天びんのスタンダードモデル

アルミ一体型質量センサ 「ユニブロック」を採用した 多機能分析天びん

- 耐衝撃性、応答性、安定性に優れたユニブロックを採用
- アルミダイカスト製ボディで薬品に強い
- 完全自動感度調整機能搭載で高精度な測定が可能 (AUW-D/AUW/AUXシリーズ)
- PC接続可能



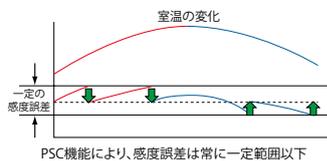
AUW-D/AUX/AUYシリーズ

AUWシリーズ



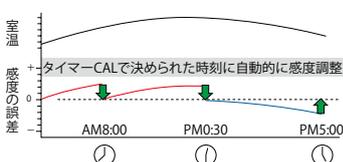
PSC (Perfect Self Calibration)
完全自動感度調整
(AUW-D/AUW/AUXのみ)

感度に影響を及ぼす室温の変化があったとき、天びんがそれを感知し自動的に感度調整を開始します。



タイマーCAL (キャル)
あらかじめ決めた時刻に
自動感度調整
(AUW-D/AUWのみ)

あらかじめ設定した時刻 (例えば、始業前、昼休み、定時後など) に天びんが自動的に感度調整を開始します。



ワンボタン感度調整
(AUW-D/AUW/AUXのみ)

モータ駆動の感度調整用銅を内蔵しています。キー操作ひとつで、必要なとき、いつでも感度調整できます。

時計機能内蔵
(AUW-D/AUW/AUXのみ)

プリンタ (オプション) を接続すれば、データが日付、時刻入りで残せません。また、感度調整結果も日付、時刻入りで残せ、GLP/GMP/ISO9001が要求する計量管理やトレーサビリティの確立に最適です。スタンバイ時は時計表示にすることもできます。

ISOプリント
(AUW-D/AUW/AUXのみ)

プリンタ (オプション) を接続するだけで「いつ」「どの天びん」を感度調整し、「その結果どうだったか」ということが自動的にプリントでき、GLP/GMP/ISO 9001体制構築のための記録データにそのまま利用できます。

PC接続機能

USB-シリアル変換キットを介してパソコンと接続することが可能です。詳しくは当社ウェブサイトをご参照ください。

個数 個数測定機能

パーツカウンタ (計数はかり) としてお使いいただける個数測定機能を内蔵しています。

インターバルタイム機能内蔵
経時変化量を測定
(AUW-D/AUW/AUXのみ)

1秒~99分59秒の設定した時間間隔で自動的にデータ出力できます。プリンタ接続やBalance Keysと組み合わせ、便利にお使いいただけます。

RS-232C内蔵 RS-232Cインタフェース内蔵

RS-232Cインタフェースを最初から内蔵しています。パソコンと接続の際、別途インタフェースを取り付ける必要はありません。

比重 比重測定機能

液浸法による比重測定機能を内蔵しています。比重測定キット (オプション) を付けることにより比重計としてもお使いになれます。(P.53参照)



AUW-Dシリーズ
(分銅内蔵モデル)



AUWシリーズ
(分銅内蔵モデル)



AUXシリーズ
(分銅内蔵モデル)



AUYシリーズ



仕様

形名 P/N	AUW-Dシリーズ		AUWシリーズ			AUXシリーズ			AUYシリーズ	
	AUW220D S321-62900-12	AUW120D S321-62900-11	AUW320 S321-62900-03	AUW220 S321-62900-02	AUW120 S321-62900-01	AUX320 S321-62900-06	AUX220 S321-62900-05	AUX120 S321-62900-04	AUY220 S321-62900-08	AUY120 S321-62900-07
ひょう量	220g/82g	120g/42g	320g	220g	120g	320g	220g	120g	220g	120g
最小表示	0.1mg/0.01mg		0.1mg							
さらの大きさ (mm)	約φ80									
本体寸法	約217 (W) × 356 (D) × 338 (H) mm									
本体重量	約7.0kg									
所要電源	AC100V 50/60Hz (ACアダプタ) 約7VA									
価格	¥367,000	¥361,000	¥349,000	¥310,000	¥273,000	¥278,000	¥228,000	¥202,000	¥202,000	¥190,000

※ 外形寸法はP.73参照

感度調整用推奨分銅 ※分銅の詳細はP.68・69参照 ※分銅はJCSS校正 (別途注文) されることをお奨めします。

級表示量 (P/N) 個数	天びんの感度調整用分銅は内蔵されています	E2 200g (S321-53416) 1	E2 100g (S321-53415) 1
価格		¥48,400	¥38,500

オプション オプションについてはP.70・71のシリーズ対応表もご参照ください。

P/N	品名	価格
S321-73900-11	プリンタ EP-100	¥75,000
S321-73900-12	プリンタ EP-110	¥95,000
S321-60550-01	比重測定キット SMK-401	¥66,000
S321-74525-01	スマートホルダ	¥26,200
S321-62982	表示部保護カバー (5枚セット)	¥3,030
S321-60754-01	RS-232Cケーブル (1.8m)	¥16,900
S321-60754-02	RS-232Cケーブル (3.0m)	¥18,400
S321-60754-03	RS-232Cケーブル (4.5m)	¥19,800
S321-62520-01	USB-シリアル変換キット※1	¥20,500
S321-53382-01	応用測定キーAKB-301	¥39,600
S321-60110-11	FSB-102PK フットスイッチ (プリント用)	¥17,900
S321-60110-12	FSB-102TK フットスイッチ (TARE操作用)	¥17,900
S321-75984	ACアダプタ (本体に標準付属)	¥5,430

※1 RS-232Cケーブル (S321-60754-01) が含まれています。

静電気対策に

P/N	品名	価格
S321-73700-01	STABLO-AP (イオナイザ)	¥92,000

※ 詳細は、P.32・33をご参照ください。



プリンタEP-100

プリンタEP-110



比重測定キットSMK-401

スマートホルダ



応用測定キーAKB-301

STABLO-AP

分析天びん

AT-R series

分析天びんのベーシックモデル



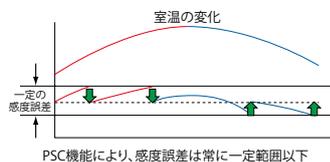
利便性が向上した 分析天びん

- 耐衝撃性、応答性、安定性に優れたユニブロックを採用
- 測定中に応答性・安定性を自在に設定できる「スマートセッティング機能」搭載
- STABLO-AP (イオナイザ) 併用で安定計量
- USBまたはRS-232CでPC接続可能



PSC PSC (Perfect Self Calibration)
完全自動感度調整 (ATX-Rのみ)

感度に影響を及ぼす室温の変化があったとき、天びんがそれを感知し自動的に感度調整を開始します。



ワンボタン ワンボタン感度調整 (ATX-Rのみ)

モータ駆動の感度調整用分銅を内蔵しています。キー操作ひとつで、必要なとき、いつでも感度調整できます。

測定にベストフィット
Smart Setting

特許取得済



RLLLLS
はかりとり作業は
R (レスポンス重視) で

RLLLLS
振動が気になるときは
S (スタビリティ重視) で



PC接続 PC接続機能

RS-232CケーブルまたはUSB-シリアル変換キットを介してパソコンと接続することが可能です。詳しくは当社ウェブサイトをご参照ください。

RS-232C内蔵 RS-232Cインタフェース内蔵

RS-232Cインタフェースを最初から内蔵しています。パソコンと接続の際、別途インタフェースを取り付ける必要はありません。

USB内蔵 USB内蔵

パソコンに接続可能なUSBコネクタを標準装備しました。詳しくは当社ウェブサイトをご参照ください。

個数 個数測定機能

パーツカウンタ (計数はかり) としてお使いいただける個数測定機能を内蔵しています。

HIGH GO コンパレータ表示

あらかじめ上・下限値を設定しておく、試料の重さにより合格・過量・不足が表示されます。

カラット カラット計量

宝石などの計量の際、カラット単位での表示が可能です。

積込測定 (フォーミュレーション)

複数種類のはかりこみ (調合) に便利です。

比重 比重測定機能

液浸法による比重測定機能を内蔵しています。比重測定キット (オプション) を付けることにより比重計としてもお使いになれます。(P.54参照)



ATX-Rシリーズ (分銅内蔵モデル)



ATY-Rシリーズ



仕様

形名 P/N	ATX324R S321-74400-05	ATX224R S321-74400-04	ATX124R S321-74400-03	ATX84R S321-74400-02	ATY324R S321-74400-10	ATY224R S321-74400-09	ATY124R S321-74400-08	ATY64R S321-74400-06
ひょう量	320g	220g	120g	82g	320g	220g	120g	62g
最小表示	0.1mg							
さらの大きさ(mm)	約φ91							
本体寸法	約213(W)×356(D)×338(H)mm							
本体重量	約6.2kg				約6.0kg			
所要電源	ACアダプタ(入力AC100V 50/60Hz, 出力12V, 1A)							
入出力端子	RS-232C(D-sub 9Pプラグ)、USBデバイス(Type B)							
価格	¥230,000	¥206,000	¥188,000	¥178,000	¥206,000	¥188,000	¥176,000	¥164,000

※外形寸法はP.73参照

感度調整用推奨分銅 ※分銅の詳細はP.68・69参照 ※分銅はJCSS校正(別途注文)されることをお奨めします。

級 表寸量 (P/N) 個数	天びんの感度調整用分銅は内蔵されています			
価 格	E2 100g (S321-53415) 1	E2 200g (S321-53416) 1	E2 100g (S321-53415) 1	E2 50g (S321-53414) 1
	¥86,900	¥48,400	¥38,500	¥27,500

オプション オプションについてはP.70・71のシリーズ対応表もご参照ください。

P/N	品名	価格
S321-73900-11	プリンタ EP-100	¥75,000
S321-73900-12	プリンタ EP-110	¥95,000
S321-71730-41	USBケーブルセット	¥11,100
S321-60550-02	比重測定キット SMK-501	¥66,000
S321-74525-01	スマートホルダ	¥26,200
S321-71026	保護カバー(5枚セット)	¥2,780
S321-75984	ACアダプタ(本体に標準付属)	¥5,430



プリンタEP-100

プリンタEP-110



比重測定キット SMK-501

スマートホルダ

静電気対策に

P/N	品名	価格
S321-73700-01	STABLO-AP(イオナイザ)	¥92,000

※詳細は、P.32・33をご参照ください。



STABLO AP

上皿天びん

UP series

多機能、高性能な上皿天びん

クラス最高の
応答性能と耐久性
高性能上皿天びん

- ・微量計量の表示反応時間がわずか約1秒
- ・1000万回の耐久試験評価^{*}をクリア
- ・新設計の「UP-Wind Break」を標準付属、エアコン等の風の影響を低減
- ・衝撃に強い「ユニブロック」採用で耐久性に優れる
- ・アルミダイカスト製ボディで薬品に強い
- ・比重測定、インターバルタイマー、コンパレータ出力など充実の機能
- ・PC接続可能

※計量法に定められている耐久性試験(10万回)の100倍です。詳細な試験方法は、P.5をご覧ください。



大皿 最小表示0.01g
UP2202X UP2202Y
UP4202X UP4202Y
UP6202X UP6202Y

大皿 最小表示0.1g
UP4201X UP4201Y
UP8201X UP8201Y

小皿 最小表示0.001g
UP223X UP223Y UP423X UP423Y
UP623X UP623Y UP823X UP823Y
UP1023X UP1023Y

小皿 最小表示0.01g
UP422X UP422Y
UP822X UP822Y

(風防は取り外すことができます。)



PSC (Perfect Self Calibration)
完全自動感度調整 (UP-Xのみ)

感度に影響を及ぼす周囲の温度に変化があったとき、天びんが自動的に感度調整を行います。



タイマー-CAL (キャル)
あらかじめ決めた時刻に
自動感度調整 (UP-Xのみ)

あらかじめ設定した時刻 (例えば、始業前、昼休み、終業後など) に天びんが自動的に感度調整を行います。



ワンボタン感度調整 (UP-Xのみ)

感度調整は指1本、キー操作のみ。必要なときいつでも感度調整できます。



日付・時刻入りプリント

プリンタ (オプション) を接続すれば、データが日付、時刻入りで残せます。また感度調整結果も日付、時刻入りで残せ、GLP/GMP/ISO9001が要求する計量管理やトレーサビリティの確立に最適です。



ISOプリント
ISO対応感度調整記録が残ります

プリンタ (オプション) を接続するだけで、「いつ」「どの天びん」を感度調整し「その結果どうだった」ということを自動的に印字できます。そのための面倒な設定は一切必要ありません。さらに、測定中いつでも現在の日付・時刻を印字することが可能です。



バックライト付液晶表示器

暗がりでもハッキリ読めるバックライト付液晶表示器採用。



コンパレータ表示

あらかじめ上・下限値を設定しておく、試料の重さにより合格・過量・不足が表示されます。



コンパレータ出力対応

適量・過不足などの合否判定結果をブザー音でお知らせしたり、接点信号として外部に出力したりすることができます。(オプションのコンパレータブザーまたはリレー出力インターフェース要)



カラット計量

カラット、モンメ、%計量など様々な計量単位に対応します。(モンメは真珠の計測以外には用いられません)



PC接続機能

USB-シリアル変換キットを介してパソコンと接続することが可能です。詳しくは当社ウェブサイトをご参照ください。



個数測定機能

パーツカウンタ (計数はかり) としてお使いいただける個数測定機能を内蔵しています。



比重測定機能

液浸法による比重測定機能を内蔵しています。比重測定キット (オプション) を付けることにより比重計としてもお使いになれます。(P.55参照)



UPシリーズの
特長を解説



UP-Xシリーズ
(分銅内蔵モデル)



UP-Yシリーズ



仕様：UP-Xシリーズ(分銅内蔵モデル)

形名	UP223X	UP423X	UP623X	UP823X	UP1023X	UP2202X	UP4202X	UP6202X	UP422X	UP822X	UP4201X	UP8201X
P/N	S321-74600-01	S321-74600-03	S321-74600-04	S321-74600-05	S321-74600-06	S321-74600-13	S321-74600-15	S321-74600-16	S321-74600-11	S321-74600-12	S321-74600-18	S321-74600-19
ひょう量	220g	420g	620g	820g	1020g	2200g	4200g	6200g	420g	820g	4200g	8200g
最小表示	0.001g	0.001g	0.001g	0.001g	0.001g	0.01g	0.01g	0.01g	0.01g	0.01g	0.1g	0.1g
さらの大きさ(mm)	約113(W)×110(D)					約176(W)×189(D)			約113(W)×110(D)		約176(W)×189(D)	
所要電源	AC100V 50/60Hz(ACアダプタ) 12VA以下											
価格	¥221,000	¥230,000	¥261,000	¥278,000	¥303,000	¥221,000	¥230,000	¥254,000	¥188,000	¥218,000	¥206,000	¥242,000

※外形寸法はP.73参照

仕様：UP-Yシリーズ

形名	UP223Y	UP423Y	UP623Y	UP823Y	UP1023Y	UP2202Y	UP4202Y	UP6202Y	UP422Y	UP822Y	UP4201Y	UP8201Y
P/N	S321-74600-21	S321-74600-23	S321-74600-24	S321-74600-25	S321-74600-26	S321-74600-33	S321-74600-35	S321-74600-36	S321-74600-31	S321-74600-32	S321-74600-38	S321-74600-39
ひょう量	220g	420g	620g	820g	1020g	2200g	4200g	6200g	420g	820g	4200g	8200g
最小表示	0.001g	0.001g	0.001g	0.001g	0.001g	0.01g	0.01g	0.01g	0.01g	0.01g	0.1g	0.1g
さらの大きさ(mm)	約113(W)×110(D)					約176(W)×189(D)			約113(W)×110(D)		約176(W)×189(D)	
所要電源	AC100V 50/60Hz(ACアダプタ) 12VA以下											
価格	¥176,000	¥188,000	¥200,000	¥212,000	¥237,000	¥176,000	¥188,000	¥194,000	¥145,000	¥164,000	¥152,000	¥164,000

※UP-Yシリーズは感度調整を行う際に別途分銅(下表参照)が必要です。

※外形寸法はP.73参照

感度調整用推奨分銅 ※分銅の詳細はP.68・69参照 ※分銅はJCSS校正(別途注文)されることをお奨めします。 ※UP-Xシリーズには天びんの感度調整用分銅は内蔵されています。

級表示量(P/N) 個数	F1 200g(S321-55846)1	F1 200g(S321-55846)2	F1 100g(S321-55845)1	F1 100g(S321-55845)1	F1 1kg(S321-55848)1	F1 2kg(S321-55849)1	F1 2kg(S321-55849)2	F1 1kg(S321-55848)1	F2 200g(S321-55860)2	F2 100g(S321-55859)1	F2 2kg(S321-55863)2	F2 1kg(S321-55862)1
			F1 500g(S321-55847)1	F1 200g(S321-55846)1				F1 5kg(S321-55850)1		F2 200g(S321-55860)1	F2 2kg(S321-55863)1	F2 2kg(S321-55863)1
			F1 500g(S321-55847)1							F2 500g(S321-55861)1	F2 5kg(S321-55864)1	F2 5kg(S321-55864)1
価格	¥30,800	¥61,600	¥73,700	¥104,500	¥69,300	¥96,800	¥193,600	¥221,300	¥48,400	¥74,800	¥94,600	¥180,400

オプション オプションについてはP.70・71のシリーズ対応表をご参照ください。

P/N	品名	価格
S321-73700-01	STABLO-AP(イオナイザ)	¥92,000
S321-73900-11	プリンタ EP-100	¥75,000
S321-73900-12	プリンタ EP-110	¥95,000
S321-60754-01	RS-232C ケーブル 25P-9P(1.8m)	¥16,900
S321-62520-01	USB-シリアル変換キット	¥20,500
S321-53382-01	応用測定キー AKB-301	¥39,600
S321-62797-51	風防セット※1	¥5,720
S321-74641-01	大血用風防※2	¥24,800
S321-62795	ガラス風防 WBC-102	¥51,700
S321-53537	大形風防 WBC-502	¥36,300
S321-61228-02	全面保護カバー(3個)(大血最小表示0.01gモデル用)	¥6,710
S321-61228	全面保護カバー(5個)(大血最小表示0.1gモデル用)	¥5,450
S321-61229	全面保護カバー(5個)(小血最小表示0.001mgモデル用)	¥5,450
S321-62395-10	表示部保護カバー(5枚セット)	¥3,040
S321-60110-11	フットスイッチ FSB-102PK	¥17,900
S321-60110-12	フットスイッチ FSB-102TK	¥17,900
S321-62150-51	小動物用皿セット(大血最小表示0.01gモデル用)	¥36,300
S321-62150	小動物用皿セット(大血最小表示0.1gモデル用)	¥36,300
S321-60576-51	比重測定キット SMK-101A(大血用)※3	¥77,000
S321-60576-12	比重測定キット SMK-102(小血用)	¥77,000
S321-55953	別置表示器専用角度調節・壁掛けセット	¥7,700
S321-55954-01	別置表示器専用スタンド	¥63,800
S321-54026	リレー出力インターフェース IFB-RY1	¥84,700
S321-62420	RY1 接続ケーブル	¥12,300
S321-61195-01	コンバータプザー	¥24,800
S321-75984	ACアダプタ(本体に標準付属)	¥5,430

※1 小血最小表示0.001gモデルに標準付属
 ※2 大血最小表示0.01gモデルに専用で標準付属
 ※3 測定対象は約2kgまで



STABLO-AP



プリンタ EP-110



ガラス風防 WBC-102



大形風防 WBC-502



小動物用皿セット

上皿天びん

TW-N/TX-N/TXB series

一步先のスタンダードをめざした上皿天びん
高性能でかつやさしい操作

Amidia

操作性に優れる低価格モデル
スマートセッティング機能搭載で、
応答性、安定性の調整がカンタン

- 耐衝撃性、応答性、安定性に優れたユニブロックを採用 (TW-N、TX-Nシリーズ)
- 乾電池でも使用できる親切設計 (TXBシリーズ)
- 質感の高いガラス風防搭載 (TW-Nシリーズ、TX223N、323N、423N、TXC623N)
- PC接続可能



ワンボタン感度調整 (TW-Nのみ)

感度調整用分銅を内蔵しています。キー操作ひとつで必要なときいつでも感度調整できます。



測定にベストフィット
Smart Setting



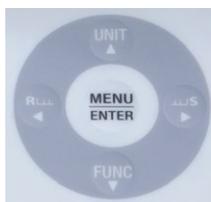
測定途中に、「もう少し表示を安定させたい」または逆に「反応スピードをアップさせたい」と感じたとき、測定を中断することなくワンタッチで調整ができます。調整状態がすぐわかる専用インジケータ付きです。



操作ラクラクのキーレイアウト

Smart ^{Plus} +

メニュー操作専用のキーを測定用キーから独立させました。十字キーにより直感的にメニュー操作が行えます。



乾電池もOK (TXBのみ)
使う場所を選びません

TXBシリーズは、ACアダプタに加えて乾電池でも駆動できる親切設計です。
※ACアダプタはTX/TXB両シリーズ全機種に標準付属



PC接続機能

USB-シリアル変換キットを介してパソコンと接続することが可能です。詳しくは当社ウェブサイトをご参照ください。



個数測定

個数測定サンプルを5個までメモリでき、呼び出しも簡単です。



カラット計量

g単位に加え、%、個数、カラット、モンメ、kg、mg、そして任意係数での換算値による計量作業ができます。切替えもワンタッチです。特に、%や個数で計量中に、ちょっとだけgに切り替えてまた戻る、ということがワンタッチでできますので便利です。



コンパレータ表示

あらかじめ上・下限値を設定しておく、試料の重さにより合格・過量・不足が表示されます。

TW-Nシリーズ (分銅内蔵モデル)



TX-Nシリーズ



TXBシリーズ



TW223N TW323N TW423N
TX223N TX323N TX423N

仕様: TW-Nシリーズ (分銅内蔵モデル)

形名	TW223N	TW323N	TW423N	TWC623N
P/N	S321-64507-07	S321-64507-08	S321-64507-09	S321-64507-27
ひょう量	220g	320g	420g	620ct (124g)
最小表示	0.001g	0.001g	0.001g	0.001ct (0.0002g)
さらの大きさ (mm)		約φ110		約φ80
本体寸法	約206 (W) × 291 (D) × 241 (H) mm			
本体重量	約4.2kg		約4.1kg	
所要電源	ACアダプタ (入力AC100V, 出力12V, 1A)			
価格	¥111,000	¥123,000	¥157,000	¥146,000

※外形寸法はP.74参照



TX2202N TX3202N
TX4202N



TWC623N TXC623N

仕様: TX-Nシリーズ

形名	TX223N	TX323N	TX423N	TX2202N	TX3202N	TX4202N	TXC623N
P/N	S321-64507-02	S321-64507-03	S321-64507-04	S321-64507-12	S321-64507-13	S321-64507-14	S321-64507-22
ひょう量	220g	320g	420g	2200g	3200g	4200g	620ct (124g)
最小表示	0.001g	0.001g	0.001g	0.01g	0.01g	0.01g	0.001ct (0.0002g)
さらの大きさ (mm)	約φ110			約167 (W) × 181 (D)			約φ80
本体寸法	約206 (W) × 291 (D) × 241 (H) mm			約200 (W) × 291 (D) × 80 (H) mm			約206 (W) × 291 (D) × 241 (H) mm
本体重量	約3.8kg			約2.8kg			約3.8kg
所要電源	ACアダプタ (入力AC100V, 出力12V, 1A)						
価格	¥89,100	¥95,700	¥122,000	¥91,300	¥97,900	¥129,000	¥108,000

※外形寸法はP.74参照

感度調整用推奨分銅 (TX-Nシリーズ用) ※分銅の詳細はP.68・69参照 ※分銅はJCSS校正 (別途注文) されることをお奨めします。

級	表寸量 (P/N)	個数	F1 200g (S321-55846)	1	F1 100g (S321-55845)	2	F1 200g (S321-55846)	1	F1 2kg (S321-55849)	2	F1 1kg (S321-55848)	2	F1 2kg (S321-55849)	2	E2 100g (S321-53415)	1
価格			¥30,800		¥81,400		¥30,800		¥193,600		¥332,200		¥193,600		¥38,500	

仕様: TXBシリーズ ※在庫品限りの販売です

形名	TXB4201L	TXB6201L
P/N	S321-63800-13	S321-63800-14
ひょう量	4200g	6200g
最小表示	0.1g	0.1g
さらの大きさ (mm)	φ160	
本体寸法	約199 (W) × 260 (D) × 77 (H) mm	
本体重量	約1.5kg	
所要電源	ACアダプタ (入力AC100V, 出力12V, 1A) または乾電池 (単3×6本) ※1	
価格	¥82,500	¥85,800

※外形寸法はP.74参照

※1 連続使用最大約40時間 (アルカリ乾電池を使用し、バックライトなしで使った場合)

感度調整用推奨分銅 ※分銅の詳細はP.68・69参照 ※分銅はJCSS校正 (別途注文) されることをお奨めします。

級	表寸量 (P/N)	個数	F2 2kg (S321-55863)	2	F2 1kg (S321-55862)	1
価格			¥94,600		¥133,100	

オプション オプションについてはP.70・71のシリーズ対応表もご参照ください。

P/N	品名	価格
S321-73900-11	プリンタEP-100	¥75,000
S321-73900-12	プリンタEP-110	¥95,000
S321-61967-40	RS-232Cケーブル	¥17,900
S321-62520-45	USB-シリアル変換キット※2	¥20,500
S321-64523-10	全面保護カバー (5個) (TX-N 大皿形専用)	¥7,080
S321-63827-12	" (TXB大皿)	¥5,820
S321-64522-10	表示部保護カバー (5個) (TW-N/TX-N小皿形専用)	¥5,820
S321-63827-11	" (TXB大皿)	¥5,820
S321-75984	ACアダプタ (本体に標準付属)	¥5,430

※2 RS-232Cケーブルが含まれています。



プリンタEP-100

プリンタEP-110

ベーシック上皿天びん

BL series

高精度で低価格な上皿天びん

高速応答を実現(Sタイプで約1秒)

- アナログバー表示があるので、計量の目安がわかりやすい
- 個数測定機能も搭載

BL-620S
BL-3200S
BL-2200H
BL-3200H



BL-320S



BL-220H
BL-320H



※簡易風防(本体とふた)が標準付属しています。

BLシリーズ



仕様

形名	BL-220H	BL-320H	BL-320S	BL-620S	BL-2200H	BL-3200H	BL-3200S
P/N	S321-61753-02	S321-61753-05	S321-61753-12	S321-61753-13	S321-61753-04	S321-61753-06	S321-61753-15
ひょう量	220g	320g	320g	620g	2200g	3200g	3200g
最小表示	0.001g	0.001g	0.01g	0.01g	0.01g	0.01g	0.1g
さらの大きさ(mm)	約100(W)×100(D)			約159(W)×126(D)			
所要電源	AC100V 50/60Hz(ACアダプタ) 12VA以下						
価格	¥97,900	¥108,000	¥75,900	¥84,700	¥97,900	¥108,000	¥75,900

※外形寸法はP.74参照

感度調整用推奨分銅 ※分銅の詳細はP.68・69参照 ※分銅はJCSS校正(別途注文)されることをお奨めします。

級	表寸量(P/N)	個数	F1 200g (S321-55846) 1	F1 100g (S321-55845) 1	F2 100g (S321-55859) 1	F2 100g (S321-55859) 1	F1 2kg (S321-55849) 1	F1 1kg (S321-55848) 1	F2 1kg (S321-55862) 1
価				F1 200g (S321-55846) 1	F2 200g (S321-55860) 1	F2 500g (S321-55861) 1		F1 2kg (S321-55849) 1	F2 2kg (S321-55863) 1
格			¥30,800	¥56,100	¥45,100	¥50,600	¥96,800	¥166,100	¥84,700

オプション オプションについてはP.70・71のシリーズ対応表もご参照ください。

P/N	品名	価格
S321-73900-11	プリンタEP-100	¥75,000
S321-73900-12	プリンタEP-110	¥95,000
S321-75885-01	I/O-RS変換ケーブル	¥16,500
S321-62520	USB-シリアルアダプタ	¥11,100
S321-62229-01	前面保護カバー(5枚セット)	¥3,800

P/N	品名	価格
S321-53901-01	簡易風防(本体) ^{※1}	¥1,620
S321-55654-02	簡易風防(ふた) ^{※1}	¥1,620
S321-75984	ACアダプタ(本体に標準付属)	¥5,430

※1 簡易風防はBL-220H、320H、320Sに使用できます。
また、BL-220H、BL-320Hには標準付属です。

ベーシック上皿天びん

ELB series

乾電池で屋外使用も可能な
低価格モデル

使いやすいシンプルな
上皿天びん

- 乾電池でも使用可能
- 個数測定機能も搭載

ELB6000S
ELB600
ELB3000
ELB12K



ELB200
ELB300



乾電池が使用できます。



乾電池で、
屋外使用も可能

乾電池は別途お求めください。単3アルカリ乾電池6本で約40時間使用できます。ACアダプタ(標準付属)でもお使いになれます。



比重測定機能

液浸法による比重測定機能を内蔵しています。比重測定キット(オプション)を付けることにより比重計としてもお使いになれます。



個数測定機能

パーツカウンタ(計数はかり)として使える個数測定機能を内蔵しています。

ELBシリーズ ※在庫品限りの販売です



仕様

形名	ELB200	ELB300	ELB600	ELB3000	ELB6000S	ELB12K
P/N	S321-62600-52	S321-62600-53	S321-62600-55	S321-62600-58	S321-62600-59	S321-62600-60
ひょう量	200g	300g	600g	3000g	6000g	12kg
最小表示	0.01g	0.01g	0.05g	0.1g	1g	1g
さらの大きさ(mm)	ø110		170(W)×130(D)			
所要電源	AC100V 50/60Hz (ACアダプタ) 1.5VA以下					
価格	¥68,200	¥71,500	¥64,900	¥71,500	¥49,500	¥64,900

※外形寸法はP.75参照

感度調整用推奨分銅 ※分銅の詳細はP.68・69参照 ※分銅はJCSS校正(別途注文)されることをお奨めします。

級	F2 200g (S321-55860) 1	F2 100g (S321-55859) 1	F2 500g (S321-55861) 1	F2 1kg (S321-55862) 1	F2 5kg (S321-55864) 1	F2 10kg (S321-55865) 1
個数		F2 200g (S321-55860) 1		F2 2kg (S321-55863) 1		
価格	¥24,200	¥45,100	¥29,700	¥84,700	¥95,700	¥176,000

※感度調整用分銅には10kgを超える重量物もありますので、天びんの校正はサービス会社へもご依頼いただけます(裏紙参照)。

比重測定キット※1

形名	P/N	価格	SMK-201
天びん+比重測定キット	S321-42253	¥64,900	
組合せ価格			¥129,800

※1 実際のひょう量は天びんのひょう量よりも200g小さくなります。

オプション オプションについてはP.70・71のシリーズ対応表もご参照ください。

P/N	品名	価格
S321-73900-11	プリンタ EP-100	¥75,000
S321-73900-12	プリンタ EP-110	¥95,000
S321-75885-01	I/O-RS変換ケーブル	¥16,500
S321-62520	USB-シリアルアダプタ	¥11,100
S321-34532-03	床下ひょう量フック※1	¥3,930
S321-50136	キャリングケース	¥5,500
S321-62243-50	表示部保護カバー(5枚セット)	¥3,040
S321-42253	比重測定キット SMK-201※2	¥64,900
S321-40580-02	液体比重用沈錘 SMK-101/102用	¥34,100
S321-75984	ACアダプタ(本体に標準付属)	¥5,430



プリンタEP-100



キャリングケース



USB-シリアルアダプタ



I/O-RS変換ケーブル

※1 ELB12Kでは使用できません。

※2 ELB200、300には使用できません。また、実際のひょう量は天びんのひょう量よりも200g少なくなります。

特定計量器

UW-V series

自己補正機能付き(分銅内蔵)なので
使用地域によらずどこでも使用できます



〈検定済品〉
精度等級 Ⅰ級、Ⅱ級

UW-Vシリーズ
(分銅内蔵モデル)



仕様

形名	UW220HV	UW420HV	UW620HV	UW820SV	UW2200HV	UW4200HV	UW6200HV	UW8200SV
P/N	S321-62353-41	S321-62353-42	S321-62353-43	S321-62353-45	S321-62353-46	S321-62353-47	S321-62353-48	S321-62353-50
型式承認番号	第D1617号							
精度等級	Ⅱ級	Ⅱ級	Ⅰ、Ⅱ級*	Ⅱ級	Ⅱ級	Ⅱ級	Ⅰ、Ⅱ級*	Ⅱ級
ひょう量	220g	420g	620g	820g	2200g	4200g	6200g	8200g
目量	0.01g	0.01g	0.01g	0.1g	0.1g	0.1g	0.1g	1g
補助目量	0.001g	0.001g	0.001g	0.01g	0.01g	0.01g	0.01g	0.1g
使用範囲	0.02g~220g	0.02g~420g	0.1g~620g	0.5g~820g	0.5g~2200g	0.5g~4200g	1g~6200g	5g~8200g
さらの大きさ(mm)	約113(W)×110(D)				約176(W)×189(D)			
所要電源	AC100V (ACアダプタ12V 1A)							
価格	¥195,000	¥204,000	¥231,000	¥193,000	¥195,000	¥204,000	¥226,000	¥215,000

- ・国家検定付き天びん・はかりの場合、外部分銅を用いて天びん・はかりの感度を調整することはできません。
 - ・UW-Vシリーズには使用地域による区別はありませんので、発注時に使用地域を明示いただく必要はありません。
 - ・旧機種とのBW-Vシリーズとは一部仕様(データ出力フォーマットなど)が変更になっていますので、当社Webサイトから取扱説明書をダウンロードして必ずご確認ください。
 - ・特定計量器は2年ごとに定期検査を受ける必要があります。詳しくは各都道府県の計量検定所にお問い合わせください。
- * g表示の場合はⅠ級、カラット表示の場合はⅡ級となります。

特定計量器(当社該当品:UW-Vシリーズ、分銅(10mg以上))を販売される場合には計量法に則った届出が必要となります。手続の詳細につきましては、営業所の所在地を管轄する都道府県計量検定所までご照会ください。

計量法第51条: 政令で定める特定計量器の販売(輸出のための販売を除く。)の事業を行うとする者は、経済産業省令で定める事業の区分(第2号において単に「事業の区分」という。)に従い、あらかじめ、次の事項を、当該特定計量器の販売をしようとする営業所の所在地を管轄する都道府県知事に届け出なければならない。

- ①氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
- ②事業の区分
- ③当該特定計量器の販売をしようとする営業所の名称及び所在地

精密台はかり

BW-K/BX-K series

重量物の測定が可能な精密台はかり



BW12KH

衝撃に強い「ユニブロック」搭載で
重量物の測定も安心

- ・吊り下げ測定にも対応
(オプションの床下ひょう量金具が必要)
- ・PC接続機能

BW-Kシリーズ(分銅内蔵モデル)



BX-Kシリーズ



仕様

形名	BW12KH	BW22KH	BW32KH	BW32KS	BW52KS	BX12KH	BX22KH	BX32KH	BX32KS	BX52KS
P/N	S321-62250-11	S321-62250-12	S321-62250-13	S321-62250-14	S321-62250-15	S321-62250-01	S321-62250-02	S321-62250-03	S321-62250-04	S321-62250-05
ひょう量	12kg	22kg	32kg	32kg	52kg	12kg	22kg	32kg	32kg	52kg
最小表示	0.1g	0.1g	0.1g	1g	1g	0.1g	0.1g	0.1g	1g	1g
さらの大きさ(mm)	347(W)×248(D)					347(W)×248(D)				
所要電源	AC100V 50/60Hz (ACアダプタ) 12VA以下									
価格	¥253,000	¥297,000	¥396,000	¥253,000	¥418,000	¥215,000	¥253,000	¥341,000	¥198,000	¥341,000

* 外形寸法はP.75参照

感度調整用推奨分銅 ※分銅の詳細はP.68・69参照 ※分銅はJCSS校正(別途注文)されることをお奨めします。 ※F2 20kg (S321-55866) は在庫品限りの販売。

級表示量 (P/N) 個数	天びんの感度調整用分銅は内蔵されています				
価格	¥290,000	¥580,000	¥870,000	¥406,000	¥636,000

* 感度調整用分銅には10kgを超える重量物もありますので、天びんの校正はサービス会社へもご依頼いただけます(裏表紙参照)。

オプション オプションについてはP.70-71のシリーズ対応表もご参照ください。

P/N	品名	価格
S321-73900-11	プリンタEP-100	¥75,000
S321-73900-12	プリンタEP-110	¥95,000
S321-53382-01	応用測定キーAKB-301	¥39,600
S321-60110-12	フットスイッチFSB-102TK (TARE操作)	¥17,900
S321-60110-11	フットスイッチFSB-102PK (PRINT操作)	¥17,900
S321-40962	床下ひょう量金具	¥7,220

P/N	品名	価格
S321-60754-01	RS-232Cケーブル(1.8m)	¥16,900
S321-60754-02	RS-232Cケーブル(3.0m)	¥18,400
S321-60754-03	RS-232Cケーブル(4.5m)	¥19,800
S321-62520-01	USB-シリアル変換キット※1	¥20,500
S321-74287-04	ACアダプタ(本体に標準付属)	¥7,590

※1 RS-232Cケーブル (S321-60754-01) が含まれています。

プリンタ

ISO/GLP/GMP対応を強力サポート

EP-100/EP-110

時計内蔵
お求めやすく提供



EP-100

有機ELディスプレイに
見やすく表示
日時改ざん防止
機能付き



EP-110

EP-100/110共通機能

- 時計内蔵! 時計機能のない天びんでも日付・時刻を印字出力可能
- カスタマイズ印刷 計量値以外にタイトル、末尾に印字項目を加えることができます。
- らくらく通信設定 ワンタッチで天びんと通信設定を自動的にあわせる機能(オートセット)を搭載しています。
※ELBシリーズ、水分計MOC63u、MOC-120HIは使えません。
- 計量値に対するタイトルを自由にカスタマイズして印字出力可能

EP-100/110設定ソフトウェアを 無償ダウンロード

島津天びんWebサイトから設定ソフトウェアを無償でダウンロードできます。有機ELディスプレイ表示のないEP-100には、このソフトウェアを使うと簡単にプリンタ設定ができます。

[プリンタ紹介サイト]

<https://www.an.shimadzu.co.jp/products/balances/balances-accessories/ep-100ep-110/>

EP-110機能

パスワード保護による日時データの
改ざん防止によりGLP/GMP対応をサポート

充電池駆動

ACアダプタ不要でポータブルに持ち運びできます。また、ドラフトチャンバー内のような電源のない場所でもプリンタを使用できます。
※乾電池は使用できません。(ニッケル水素充電池使用可能)

有機ELディスプレイで状態を見やすく表示

計量モードに合わせた状態をわかりやすく表示します。有機ELディスプレイなので暗いところでも安心です。



仕様

形名	EP-100	EP-110
P/N	S321-73900-11	S321-73900-12
価格	¥75,000	¥95,000
表示器	—	有機EL 128 × 64ドット表示 判りやすい蛍光ドットマトリクス表示
日時改ざん防止	—	パスワード設定可能(6ケタ)
印字	印字用紙:普通紙(経年劣化により文字が薄れません) 印字方式:8ピン往復インパクトドットマトリクス 印字速度:約1.7行/秒 印字部信頼性:100万行 文字寸法:約1.7mm(幅)×約2.6mm(高さ)	
インターフェイス	USB B-Type メス、RS232 (D-sub 9Pin オス)	
電源	ACアダプタ:入力AC100~240V、50/60Hz、出力DC 12V/2A 消費電力 :8W(印字中) 待機電力:0.5W(印字なし時)	
電池	—	ニッケル水素(NiMH)充電池 1500~2500 mAhが使用可能(単3×4本) ※乾電池は使用できません。
設置環境	温度5~45℃、湿度10~80% 結露なきこと	

※外形寸法はP.75参照

オプション

P/N	品名	価格
S321-73902	記録紙(10巻セット)(本体に2巻標準付属)	¥4,170
S321-73904	ラベルロール紙(10巻セット)	¥12,300
S321-61111-06	インクリボン(5個セット)(本体に1個標準付属)	¥9,230
S321-74489	ACアダプタ(本体に標準付属)	¥4,400
S321-73903	接続ケーブル(本体に標準付属)	¥10,400
S321-73923-11	接続ケーブル AP、AT-Rシリーズ用 (本体に標準付属)	¥3,670
S321-61967-40	接続ケーブル MOC-120H用	¥17,900

出力項目

項目	記号	備考
タイトル(ヘッダー)		製造者情報、器物名、シリアル番号(S/N)、サンプル名(ID)、日付、測定開始時刻、ロットNo.
サンプル個数	N	
合計値	T	
最大値	MAX	
最小値	MIN	
レンジ	RNG	= MAX - MIN
平均値	MEAN	= T / N
標準偏差	SD	$\sqrt{\sum (Xi - MEAN)^2 / (N - 1)}$
変動係数	CV	(SD / MEAN × 100)%
データ末尾(フッター)		測定終了時刻、署名欄

水分計

MOC63u

簡単操作で信頼の水分率測定

水分率測定がこれ1台で簡単に素早く

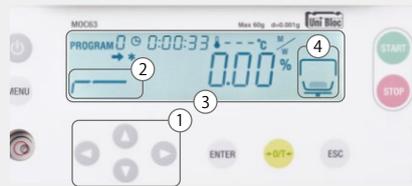
- 内蔵のハロゲンヒータでサンプルを加熱、水分を飛ばすことで水分率を求めます
- 測定手順が簡単で、ヒータカバーを閉めるだけで測定開始（イージーモード）
- 乾燥機による乾燥減量法よりも短時間で測定が可能
- USBコネクタを標準装備し、PCとの接続が簡単
- アルミー一体型質量センサ「ユニブロック」を搭載



当社が認定したエコプロダクツPlusです。
*省エネルギー:当社従来機種比30%削減

試料皿の大きさは余裕のφ95mm!

一般的にサンプルは「広く・薄く・均一に」ひろげるほど測定精度は高くなります。形状を工夫した反射板を採用することにより、均一な加熱を実現しました。



- ① 操作性に優れた十字キーを採用
- ② 測定状態を点滅表示する、リアルタイムインジケータを採用
- ③ 視認性に優れたバックライト付き液晶表示器を採用し、結果はパーセントで表示
- ④ 現状の皿上の状態をリアルタイムで確認できるグラフィックを搭載

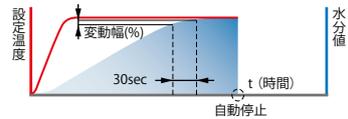


サンプルがよく見える!
ワイドな観察窓。

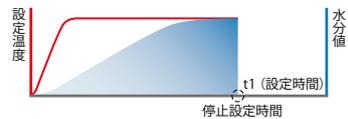
合計5モードでさまざまな試料の測定に対応します。

停止モード

自動停止モード (AUTOモード)
30秒間の水分変化 (変動幅%) が設定値以下になったとき自動停止します。

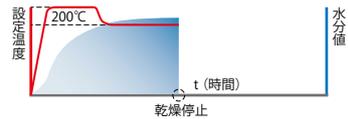


時間停止モード (TIMEモード)
あらかじめ設定した時間 (t1) で停止します。

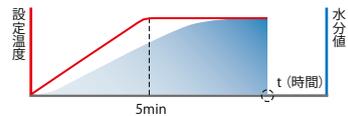


標準以外の乾燥モード

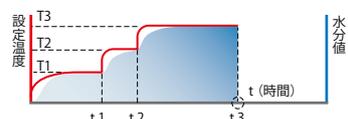
急速乾燥モード (RAPIDモード)
乾燥初期段階に最高温度で乾燥させ、水分が減少したら設定温度に戻し、測定時間を短縮させます。



緩速乾燥モード (SLOWモード)
表面に膜を作る試料や、高温で分解しやすい試料などを緩やかに乾燥します。



ステップ乾燥モード (STEPモード)
表面付着水や結晶水など多量の水分を含む試料を、段階的に乾燥条件を変え測定することができます。



MOC63u



仕様

形名	MOC63u	
P/N	S321-71500-02	
ひょう量	最大サンプル量	60g
	最小サンプル量	0.02g
最小表示	質量	0.001g
	水分率	0.01%
再現性(繰り返し性)*1	0.15%(2g) 0.05%(5g) 0.02%(10g)	
熱源	方式	ハロゲン(直管型)
	電力	定格400W
設定温度	50~200℃(1℃間隔)(180℃を超える設定の場合は1時間まで)	
表示部	バックライト付LCD	
計量皿寸法	φ95mm	
本体寸法(mm)	約202(W)×336(D)×157(H)	
重量	約4.2kg	
定格電力	430VA	
使用温度	5~40℃ 85%RH以下	
測定モード	標準乾燥モード(自動停止/時間停止)	
	急速乾燥モード(自動停止/時間停止)	
	緩速乾燥モード(自動停止/時間停止)	
	ステップ(3段)乾燥モード(自動停止/時間停止)	
時間設定	1~240分、または連続(最大12時間)	
外部出力	USBデバイス(Type-B)	
	DATA I/O プリンタ出力 RS-232C(D-sub 9P)	
測定条件保存	10件	
データメモリ	100件	
価格	¥231,000	
標準付属品	試料皿(アルミ製)(3枚)、皿受け、風防、敷き板、 試料皿ハンドラ、アルミ皿(使い捨て用)(50枚)、電源ケーブル、 予備ヒューズ2個、表示部保護カバー、六角レンチ	

※1 繰り返し性(標準偏差)の値は、標準的な測定(試料:酒石酸ナトリウム二水和物)の場合であり、すべての試料、環境、測定条件において保証するものではありません。
※2 外形寸法はP.75参照

オプション

P/N	品名	価格
S321-73900-11	プリンタ EP-100	¥75,000
S321-73900-12	プリンタ EP-110	¥95,000
S321-71512-10	表示部保護カバー(5枚セット)	¥4,810
S321-71571-10	アルミ皿(使い捨て用)(50枚セット)	¥5,570
S321-71731	ガラスファイバースhirt(液体試料測定用)(100枚セット)	¥7,080
S321-71520-01	温度校正キット	¥48,400
S321-71520-12	温度校正キット、JCSS校正証明書付(温度2点)*2	¥116,000
S321-71572-10	試料皿(SUS製)(5枚セット)	¥5,820
S321-71572-11	試料皿(アルミ製)(5枚セット)	¥4,810
S321-61967-40	RS-232Cケーブル	¥17,900
S321-71730-41	USBケーブルセット	¥11,100
S321-71623-01	試料皿ハンドラ(SUS製)	¥2,180
S321-71534-03	ハロゲンヒーター(交換用)*3	¥6,440
S071-60821-08	電源ケーブル(本体に標準付属)	¥2,590

*2 MOC63uの温度校正点に合わせて、100℃、180℃で校正します。
ご希望により、校正点数、校正温度の変更や英文のJCSS校正証明書の発行もできます。
*3 ハロゲンヒーターは、お客様ご自身より取り外し、交換が可能です。
※ 納期に関しましては別途お問い合わせください。

警告

- 試料を加熱して水分を蒸発させる測定にご使用ください。
- 装置内のヒーターは設定温度よりも高温になります。
- 爆発・発火の恐れ、または、加熱によって危険な化学反応を起こす恐れがある試料は測定できません。

シンプルな測定手順!

「イーザー方式」を選択すると試料を入れてヒータカバーを開めればスタートボタンを押さなくても測定開始し、測定までの手順を簡略化できます。



USB内蔵 パソコン接続機能を充実!

パソコンに接続可能なUSBコネクタを標準装備しました。詳しくは当社ウェブサイトをご参照ください。



プリンタに対応。I/Oポートを搭載

RS-232Cインタフェース標準装備。

USBインタフェースを搭載。PCへの取り込みも容易です。

プリンタ印字例

◆ 測定結果の出力例

SHIMADZU CORP.	機種名	: MOC63u
TYPE MOC63u	製造番号	: D209400009
SN D209400009	ID	: 0000
ID 0000	装置ID	: 0000
CODE 0040	試料コード	: 0040
DATE 11-02-16	日付	: 2011年2月16日
TIME 16:27	時刻	: 16時27分
PNO. 0	プログラムNo.	: 0
UNIT M/W	測定基準値	: 湿量基準水分率
MODE AUTO	測定条件	: 自動停止モード
TEMP 160C	乾燥温度	: 160℃
STOP 0.05 %	終了条件	: 0.05%
Wet W(g) 5.161	測定前質量	: 5.161g
TIME 00:00:00	測定経過	: 0.00
00:02:00	測定経過時間	: 測定基準に準じた測定値
00:04:00		: 7.39
*00:05:35		: 8.02
Dry W(g) 4.747	測定後質量	: 4.747g

水分計

MOC63u アプリケーション例



食品業界

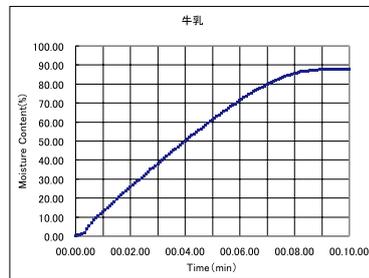
牛乳の測定例

- 液体の蒸発を促進するため、液体測定用グラスファイバーシートを使用しました。
- 測定条件をTIMEモードとAUTOモードの2種類について測定したところ、平均値はほぼ同じ値が得られました。主成分の蒸発温度が比較的高く、それに水分が含まれるような試料ではどちらのモードを採用しても結果は同じような値となります。

牛乳の測定例
測定条件:140°C/TIME 10分

MOC63u		
	試料質量 (g)	水分率 (%)
1 回目	1.081	87.70
2 回目	1.025	87.61
3 回目	1.031	87.68
平均		87.66
標準偏差		0.047
CV (%)		0.05

牛乳のTIMEモードの乾燥曲線



牛乳の乾燥前の状態



(測定前) 液体測定用グラスファイバーシートに牛乳 1gを滴下しました。

乾燥後の状態



(測定後) 牛乳の水分が蒸発し、残った脂肪分がわずかに黄色く変色しています。



食品業界



製薬・化粧品業界

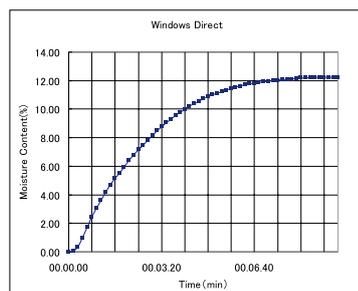
コーンスターチの測定例

- コーンスターチを約5g皿に入れ、スプーンの先端で刻むように全体に広げました。
- 乾燥後も外観上は変化が見られません。
- 繰返し性は1%以下で良好です。

コーンスターチの測定例
測定条件:180°C/AUTO 0.02%

MOC63u			
	測定時間	試料質量 (g)	水分率 (%)
1 回目	9:49	5.133	12.27
2 回目	9:14	4.910	12.10
3 回目	9:12	5.097	12.14
平均			12.17
標準偏差			0.09
CV (%)			0.73

コーンスターチのAUTOモードの乾燥曲線



コーンスターチの乾燥前の状態



(測定前) 試料の粉末を皿に均一に広げました。

乾燥後の状態



(測定後) 外観はほとんど変化していません。



食品業界

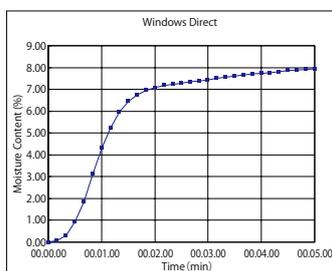
焼き菓子の水分率測定

- 水分計を使用して乾燥温度を公定試験法*の100℃より10℃高い110℃で測定しますと(TIMEモード)、測定時間15分で公定試験法に近い値が得られました。
- 「TIMEモード」の15分では公定試験法*の水分率に達しませんので乾燥時間をもう少し長く設定すれば、公定試験法により近い水分率を得ることができます。

- 各種方法で焼き菓子の水分率を求めた結果のまとめ
公定試験法、TIMEモード、RAPIDモードの水分率と測定時間をまとめますと以下のようになります。

測定方法	水分率	測定時間
公定試験法	7.6%	5時間
TIMEモード	7.1%	15分
RAPIDモード	7.8%	5分10秒

RAPIDモードで焼き菓子の水分率を測定した乾燥曲線(縦軸:水分率 横軸:時間)



MOC63uに粉碎した焼き菓子を載せた状態



焼き菓子を恒温槽から出した状態



田楽みその水分率測定



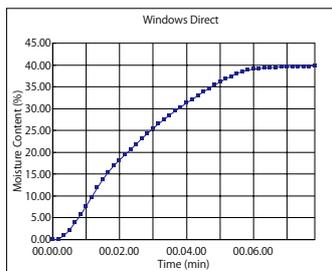
食品業界

- 水分計を使用して乾燥温度を公定試験法*と同じ105℃で測定しますと(TIMEモード)測定時間1時間で、公定試験法に近い値が得られました。
- 「TIMEモード」の1時間では公定試験法*の水分率に達しませんので乾燥温度を上げるか乾燥時間をもう少し長く設定すれば、公定試験法により近い水分率を得ることができます。

- 各種方法で田楽みその水分率を求めた結果のまとめ
公定試験法、TIMEモード、RAPIDモードの水分率と測定時間をまとめますと以下のようになります。

測定方法	水分率	測定時間
公定試験法	39.4%	5時間
TIMEモード	37.2%	1時間
RAPIDモード	40.1%	7分45秒

RAPIDモードで田楽みその水分率を測定した乾燥曲線(縦軸:水分率 横軸:時間)



MOC63uに田楽みそを塗ったグラスファイバーシートを載せた状態



田楽みそを恒温槽から出した状態



*水分率を測定する方法として、公定試験法の乾燥減量法があります。この方法で水分を含んだ試料の重さを測定し、恒温槽で水分を蒸発させて試料の重さを再計測することで水分率を測定します。公定試験法では、乾燥温度を100℃前後として3~5時間放置させて乾燥させます。

水分計

MOC63u 測定例

水分計を用いた各種サンプルの水分率の測定例を紹介します。
詳細は、当社Webサイトに掲載しています。

サンプル名	試料量	測定モード		設定温度(°C)	測定時間(分)	水分率(%)	CV値(%)
		停止条件	終了条件(% or 分)				
ドッグフード	1g	AUTO	0.05%	160	5:48	6.45	3.17
食塩	5g	TIME	10分	200	10:00	0.08	6.93
コーヒー豆(生)	5g	AUTO	0.05%	140	17:30	9.32	1.68
コーヒー豆(焙煎)	3g	AUTO	0.05%	140	7:06	2.68	3.73
お茶	5g	AUTO	0.05%	120	9:05	3.76	0.41
コーンスターチ	5g	AUTO	0.02%	180	9:25	12.17	0.73
ショ糖(グラニュー糖)	5g	AUTO	0.05%	160	1:02	0.13	0.01
白米	6g	AUTO	0.05%	200	13:55	14.48	0.42
マヨネーズ	1g	TIME	10分	160	10:00	20.61	0.46
オレンジジュース	1g	AUTO	0.05%	140	10:09	88.89	0.09
牛乳	1g	AUTO	0.05%	140	7:30	87.36	0.04
チョコレート	3g	AUTO	0.01%	140	6:18	2.36	1.49
押し麦	6g	AUTO	0.05%	200	10:05	12.65	0.14
トマトケチャップ	2.5g	AUTO	0.1%	140	19:47	69.40	0.16
氷菓子	2.5g	TIME	12分	140	12:00	84.53	0.22
ドライマンゴー	5g	AUTO	0.05%	120	28:27	6.62	12.10
パーム油	2.5g	TIME	5分	120	5:00	0.41	3.70
ハンドソープ	1g	AUTO	0.05%	200	21:36	88.89	0.39
口紅	1g	TIME	3分	100	3:00	0.73	9.37
樹脂(PMMAベレット)	10g	TIME	25分	100	25:00	0.13	4.56
コピー用紙	1g	AUTO	0.05%	200	1:50	7.84	0.71
トナー	3g	SLOW-TIME	2分	100	7分	0.71	7.72
酒石酸ナトリウム二水和物	5g	TIME	15分	160	15:00	15.80	0.04
洗剤(粉)	5g	AUTO	0.05%	160	13:08	9.79	1.59
固形石鹼	3g	TIME	16分	200	16:00	9.09	1.66
水性塗料	1g	AUTO	0.05%	200	9:27	52.39	0.75
汚泥ケーキ	2g	AUTO	0.05%	200	21:31	81.55	0.40
培養土	5g	AUTO	0.05%	120	15:30	33.40	2.16
おがくず	4g	AUTO	0.05%	160	8:27	34.38	0.91
焼き菓子	3g	RAPID	第1ステップ 3.0% 第2ステップ 0.1%	第1ステップ 200 第2ステップ 110	5:10	7.6	30.26
田楽みそ	5g	RAPID	第1ステップ 2.0% 第2ステップ 0.1%	第1ステップ 200 第2ステップ 110	7:45	39.4	2.79
ふりかけ	3g	RAPID	第1ステップ 2.0% 第2ステップ 0.01%	第1ステップ 200 第2ステップ 110	3:35	3.1	83.87
かまぼこ	5g	RAPID	第1ステップ 1.0% 第2ステップ 0.01%	第1ステップ 200 第2ステップ 105	21:30	73.8	0.14
酒粕	3g	RAPID	第1ステップ 1.5% 第2ステップ 0.01%	第1ステップ 200 第2ステップ 105	21:30	55.8	4.30
塩麴	5g	RAPID	第1ステップ 2.0% 第2ステップ 0.05%	第1ステップ 200 第2ステップ 115	14:20	46.2	0.82
しょうゆ	5g	RAPID	第1ステップ 1.0% 第2ステップ 0.01%	第1ステップ 200 第2ステップ 105	10:40	68.2	0.19
みそ	5g	RAPID	第1ステップ 2.0% 第2ステップ 0.05%	第1ステップ 200 第2ステップ 115	15:22	50.8	1.79
鱈つくね	5g	RAPID	第1ステップ 0.5% 第2ステップ 0.02%	第1ステップ 200 第2ステップ 115	23:20	72.1	0.29
樹脂(ABSベレット)	5g	TIME	12分	150	12:00	0.27	4.33

注1 測定時間、水分率、CV値(%)は、3回のデータを集計したものです。

注2 CV値(%)は標準偏差を平均値で割り、それに100を掛けて%表示にしたものです。

水分計

MOC-120H

ワイドな試料皿を採用した水分計

大きい・多くの試料でも水分率測定が可能

- ・内蔵の赤外線ヒータでサンプルを過熱し、水分率を求めます
- ・φ130mmの試料皿なので、
大きいサンプル、ボリュウムのあるサンプルに最適
- ・PCへの取込も容易
- ・アルミー一体型質量センサ「ユニブロック」を搭載



MOC-120H



仕様

形名	MOC-120H
P/N	S321-63300
測定方式	赤外線加熱乾燥質量測定式
さらの大きさ	φ130mm
ひょう量部最小表示	0.001g
水分率測定範囲	0.01%~100.00%
水分率最小表示桁	0.01%
最大試料量	120g
測定モード	自動停止、時間停止、急速乾燥、緩速乾燥、ステップ乾燥、予測(比較)測定
乾燥熱源	中波長赤外線クオーツヒータ
温度設定範囲	30~200°C (1°Cステップ)
本体寸法・重さ	220 (W) × 415 (D) × 190 (H) mm 5.2kg
動作温湿度範囲	5~40°C、85% RH以下
所要電源	AC100~120/220~240V
消費電力	最大640W
付属品	試料皿×2、試料皿ハンドラ×2、風防、試料皿受、スプーン・ヘラセット、 予備ヒューズ (8A) × 2、アルミシート (10枚入り) × 2、電源コード
価格	¥328,000

※外形寸法はP.75参照

感度調整用推奨銅 ※銅の詳細はP.68・69参照 ※銅はJCSS校正(別途注文)されることをお奨めします。

級表示量 (P/N) 個数	F1 100g (S321-55845) 1
価格	¥25,300

オプション

P/N	品名	価格
S321-73900-11	プリンタEP-100 ※1	¥75,000
S321-73900-12	プリンタEP-110 ※1	¥95,000
S321-63308	RS-232Cケーブル	¥15,500
S321-62520	USB-シリアルアダプタ	¥11,100
S321-63314	試料皿	¥9,350
S321-63320-02	アルミシート (500枚セット)	¥17,100
S321-64130	温度校正キット※2	¥60,500
S321-64130-11	温度校正キット、JCSS校正証明書付(温度1点)※2※3	¥103,000
S321-64193	表示部保護カバー (5枚セット)	¥5,570

※1 別途プリンタ接続ケーブル (S321-61967-40) が必要です。

※2 測定物や測定条件によっては、オプションの温度校正キットを使つての温度校正が必要な場合があります。温度校正を行うことで、測定物の乾燥温度をより精度よく管理することができます。

※3 校正温度は最も一般的な100°C、1点にて校正します。ご希望により、校正点数、校正温度の変更や英文のJCSS校正証明書の発行もできます。

プリンタ印字例

◆測定結果の出力例

Maker : SHIMADZU CORP	会社名	: (株)島津製作所
Model : MOC-120H	機種名	: MOC-120H
S/N : D207300000	製造番号	: D207300000
ID : ABCD-123	装置ID	: ABCD-123
Date : 2003.08.08	測定日	: 2003年8月8日
Condition No : 0	測定条件保存エリア	: 0
Unit : Wet Base Moist.	測定値基準	: 乾量基準水分
Temp. mode : Sample plate temp.	温度設定モード	: STモードのみ出力
Mode : Auto	測定モード	: 自動停止モード
Setting Temp. : 110C	乾燥温度	: 110°C
Auto Stop Cond. : 0.05%	自動停止条件	: 0.05%

Code	Time	Wet-Mass	Dry-Mass	Moist. (%)
A-00	13:03	5.0245	4.4140	12.15
A-01	13:31	5.5402	5.3269	3.85
A-02	14:02	5.1942	4.7745	8.08
A-03	14:33	4.8514	3.9481	18.62
A-04	15:00	5.2647	4.9093	6.75
A-05	15:29	4.7414	4.0335	14.33
A-06	16:00	5.3815	5.3465	0.65

Signature : _____

警告

- 試料を加熱して水分を蒸発させる測定にご使用ください。
- 装置内のヒータは設定温度よりも高温になります。
- 爆発・発火の恐れ、または、加熱によって危険な化学反応を起こす恐れがある試料は測定できません。

比重測定装置

AP series

オプションの専用キットを取り付けて比重測定装置に

オプションの比重測定キットと組み合わせることで、比重の測定も可能です。ナビゲート機能で簡単操作。沈錘を用いれば液体比重も測定できます。金属、ゴム、プラスチック等の比重が簡単にはかれます。



比重測定キット SMK-601



こんなに簡単!



まず空中重量を測定します



画面の指示に従い水中皿に載せます



簡単なステップで比重値が表示されます

AP W-ADシリーズ(天びん本体)

形名	W-ADシリーズ					
	AP225W-AD	AP135W-AD	AP225WD-AD	AP125WD-AD	AP324W-AD	AP224W-AD
P/N	S321-76000-13	S321-76000-10	S321-76000-12	S321-76000-11	S321-76000-03	S321-76000-02
ひょう量	220g	135g	220g / 102g	120g / 52g	320g	220g
最小表示	0.01mg		0.1mg / 0.01mg		0.1mg	
さらの大きさ(mm)	約φ91					
本体寸法	約215(W)×411(D)×346(H)mm(電源ユニット含む)				約215(W)×367(D)×346(H)mm	
本体重量	約9.7kg				約8.6kg	
所要電源	AC100V 480mA 50/60Hz					
価格	¥1,330,000	¥847,000	¥803,000	¥704,000	¥682,000	¥649,000

APシリーズ本体の仕様の詳細についてはP.28・29をご覧ください。

比重測定キット※1※2

形名	P/N	価格	SMK-601 S321-60550-03 ¥66,000					
天びん+比重測定キット								
組合せ価格			¥1,396,000	¥913,000	¥869,000	¥770,000	¥748,000	¥715,000

AP W/X/Yシリーズ(天びん本体)

形名	Wシリーズ							Xシリーズ			Yシリーズ		
	AP225W	AP135W	AP225WD	AP125WD	AP324W	AP224W	AP124W	AP324X	AP224X	AP124X	AP324Y	AP224Y	AP124Y
P/N	S321-74000-18	S321-74000-15	S321-74000-17	S321-74000-16	S321-74000-03	S321-74000-02	S321-74000-01	S321-74000-06	S321-74000-05	S321-74000-04	S321-74000-09	S321-74000-08	S321-74000-07
ひょう量	220g	135g	220g/102g	120g/52g	320g	220g	120g	320g	220g	120g	320g	220g	120g
最小表示	0.01mg		0.1mg / 0.01mg					0.1mg					
さらの大きさ(mm)	約φ91												
本体寸法	約213(W)×411(D)×345(H)mm(電源ユニット含む)				約7.0kg			約213(W)×367(D)×345(H)mm			約7.0kg		
本体重量	約7.9kg				約7.0kg			約7.9kg			約7.0kg		
所要電源	AC100V 310mA 50/60Hz												
価格	¥862,000	¥512,000	¥486,000	¥417,000	¥358,000	¥321,000	¥284,000	¥296,000	¥246,000	¥222,000	¥246,000	¥222,000	¥210,000

比重測定キット※1※2

形名	P/N	価格	SMK-601 S321-60550-03 ¥66,000														
天びん+比重測定キット																	
組合せ価格			¥928,000	¥578,000	¥552,000	¥483,000	¥424,000	¥387,000	¥350,000	¥362,000	¥312,000	¥288,000	¥312,000	¥288,000	¥276,000		

オプション

P/N	品名	価格
S321-60640	液体比重用沈錘	¥24,200
S321-71027	シャーレ、カクガタ(幅150mm 奥行100mm 高さ60mm)	¥9,360

※1 液体比重測定の際は、別途オプションの液体比重用沈錘が必要です。
 ※2 外形寸法はP.74参照

比重測定装置

AU series

オプションの専用キットを取り付けて比重測定装置に

液浸法にて種々の比重が測定できます

天びんAUシリーズにオプションの比重測定キットSMK-401を取り付け、天びんを比重測定モードに設定して測定すると、比重値が自動計算、表示される比重測定装置としてお使いいただけます。沈錘(オプション)使用により液体比重も測定できます。

天びん部はセミマイクロ(0.01mg)分析天びんはじめ、種々の機種を用意しています。試料量、必要精度に応じ最適な機種をお選びいただけます。

※下記の水中皿2種が標準付属されています。



AUWシリーズ+SMK-401

AUシリーズ本体の仕様の詳細についてはP.34・35をご覧ください。

AUシリーズ(天びん本体)

形名	AUW-Dシリーズ			AUWシリーズ			AUXシリーズ		AUYシリーズ	
	AUW220D	AUW120D	AUW320	AUW220	AUW120	AUX320	AUX220	AUX120	AUY220	AUY120
P/N	S321-62900-12	S321-62900-11	S321-62900-03	S321-62900-02	S321-62900-01	S321-62900-06	S321-62900-05	S321-62900-04	S321-62900-08	S321-62900-07
ひょう量	220g / 82g	120g / 42g	320g	220g	120g	320g	220g	120g	220g	120g
最小表示	0.1mg / 0.01mg		0.1mg							
繰り返し性(標準偏差σ%)	0.1mg / 0.05mg		0.15mg	0.1mg	0.1mg	0.15mg	0.1mg	0.1mg	0.1mg	0.1mg
さらの大きさ(mm)	約φ80									
本体寸法	約217(W) × 356(D) × 338(H) mm									
本体重量	約7.0kg									
所要電源	AC100V 50/60Hz(ACアダプタ) 約7VA									
価格	¥367,000	¥361,000	¥349,000	¥310,000	¥273,000	¥278,000	¥228,000	¥202,000	¥202,000	¥190,000

比重測定キット

形名	P/N	価格	SMK-401 S321-60550-01 ¥66,000									
天びん+比重測定キット			¥433,000	¥427,000	¥415,000	¥376,000	¥339,000	¥344,000	¥294,000	¥268,000	¥268,000	¥256,000
組合せ価格												

※ 液体比重測定の際は、別途オプションの液体比重用沈錘が必要です。
 ※ 外形寸法はP.74参照

オプション

P/N	品名	価格
S321-60640	液体比重用沈錘	¥24,200
S321-71027	シャーレ、カクガタ(幅150mm 奥行100mm 高さ60mm)	¥9,360

比重測定装置

AT-R series

オプションの専用キットを取り付けて比重測定装置に

液浸法にて種々の比重が測定できます

天びんAT-Rシリーズにオプションの比重測定キットSMK-501を取り付け、天びんを比重測定モードに設定して測定すると、比重値が自動計算、表示される比重測定装置としてお使いいただけます。

沈錘(オプション)使用により液体比重も測定できます。

天びん部は、種々の機種を用意しています。試料量、必要精度に応じ最適な機種をお選びいただけます。



比重測定キット SMK-501



AT-Rシリーズ+SMK-501

AT-Rシリーズ本体の仕様の詳細については P.36・37をご覧ください。

AT-Rシリーズ(天びん本体) 

形名	ATX324R	ATX224R	ATX124R	ATX84R	ATY324R	ATY224R	ATY124R	ATY64R
P/N	S321-74400-05	S321-74400-04	S321-74400-03	S321-74400-02	S321-74400-10	S321-74400-09	S321-74400-08	S321-74400-06
ひょう量	320g	220g	120g	82g	320g	220g	120g	62g
最小表示	0.1mg							
さらの大きさ(mm)	約φ91							
本体寸法	約213(W)×356(D)×338(H)mm							
本体重量	約6.2kg				約6.0kg			
所要電源	ACアダプタ(入力AC100V 50/60Hz、出力12V、1A)							
入出力端子	RS-232C(D-sub 9Pプラグ)、USBデバイス(Type B)							
価格	¥230,000	¥206,000	¥188,000	¥178,000	¥206,000	¥188,000	¥176,000	¥164,000

比重測定キット

形名	P/N	価格
SMK-501	S321-60550-02	¥66,000
天びん+比重測定キット 組合せ価格		¥296,000 ¥272,000 ¥254,000 ¥244,000 ¥272,000 ¥254,000 ¥242,000 ¥230,000

※ 液体比重測定の際は、別途オプションの液体比重用沈錘が必要です。
※ 外形寸法はP.74参照

オプション

P/N	品名	価格
S321-60640	液体比重用沈錘	¥24,200
S321-71027	シャーレ、カクガタ(150mm 奥行100mm 高さ60mm)	¥9,360

比重測定装置

UP series

オプションの専用キットを取り付けて比重測定装置に

液浸法にて種々の比重が測定できます

天びんUPシリーズにオプションの比重測定キットSMK-101A/102を取り付け、天びんを比重測定モードに設定して測定すると、比重値が自動計算、表示される比重測定装置としてお使いいただけます。沈錘(オプション)使用により液体比重も測定できます。

天びん部は、種々の機種を用意しています。試料量、必要精度に応じ最適な機種をお選びいただけます。

大型の水中皿で、かさのある試料の測定もラクに行えます。



UPシリーズ+SMK-101A

UPシリーズ本体の仕様の詳細についてはP.38・39をご覧ください。

UPシリーズ (天びん本体 大皿タイプ)

形名	UP2202Y	UP4202Y	UP6202Y	UP4201Y	UP8201Y	UP2202X	UP4202X	UP6202X	UP4201X	UP8201X
P/N	S321-74600-33	S321-74600-35	S321-74600-36	S321-74600-38	S321-74600-39	S321-74600-13	S321-74600-15	S321-74600-16	S321-74600-18	S321-74600-19
ひょう量	2200g	4200g	6200g	4200g	8200g	2200g	4200g	6200g	4200g	8200g
最小表示	0.01g	0.01g	0.01g	0.1g	0.1g	0.01g	0.01g	0.01g	0.1g	0.1g
さらの大きさ(mm)	約176(W)×189(D)									
所要電源	AC100V 50/60Hz (ACアダプタ) 12VA以下									
価格	¥176,000	¥188,000	¥194,000	¥152,000	¥164,000	¥221,000	¥230,000	¥254,000	¥206,000	¥242,000

比重測定キット ※1※2

形名	P/N	価格	SMK-101A S321-60576-51 ¥77,000								
天びん+比重測定キット		¥253,000	¥265,000	¥271,000	¥229,000	¥241,000	¥298,000	¥307,000	¥331,000	¥283,000	¥319,000
組合せ価格											

UPシリーズ (天びん本体 小皿タイプ)

形名	UP223Y	UP423Y	UP623Y	UP823Y	UP1023Y	UP422Y	UP822Y	UP223X	UP423X	UP623X	UP823X	UP1023X	UP422X	UP822X
P/N	S321-74600-23	S321-74600-24	S321-74600-25	S321-74600-26	S321-74600-31	S321-74600-32		S321-74600-03	S321-74600-04	S321-74600-05	S321-74600-06	S321-74600-11	S321-74600-12	
ひょう量	420g	620g	820g	1020g	420g	820g		420g	620g	820g	1020g	420g	820g	
最小表示	0.001g	0.001g	0.001g	0.001g	0.01g	0.01g		0.001g	0.001g	0.001g	0.001g	0.01g	0.01g	
さらの大きさ(mm)	約113(W)×110(D)													
所要電源	AC100V 50/60Hz (ACアダプタ) 12VA以下													
価格	¥188,000	¥200,000	¥212,000	¥237,000	¥145,000	¥164,000		¥230,000	¥261,000	¥278,000	¥303,000	¥188,000	¥218,000	

比重測定キット ※1※3

形名	P/N	価格	SMK-102 S321-60576-12 ¥77,000											
天びん+比重測定キット		¥265,000	¥277,000	¥289,000	¥314,000	¥222,000	¥241,000		¥307,000	¥338,000	¥355,000	¥380,000	¥265,000	¥295,000
組合せ価格														

オプション

P/N	品名	価格
S321-40580-02	液体比重用沈錘 SMK-101A/102用	¥34,100

※1 液体比重測定の際は、別途オプションの液体比重用沈錘が必要です。

※2 大皿(約176×189mm)タイプのUP-X/UP-Yシリーズ用。なお、実際のひょう量は天びんのひょう量よりも約100g小さくなります。

※3 小皿(約113×110mm)タイプのUP-X/UP-Yシリーズ用。なお、実際のひょう量は天びんのひょう量よりも約290g小さくなります。UP223X/UP223Yには取付けできません。

※ 外形寸法はP.74参照

動物天びん

UP series

動物の体重を短時間で安定に測定します

UPシリーズにオプションの動物皿セットを取り付け、本体を動物モードに設定することにより、使い勝手の優れた動物専用天びんとしてお使いになります。



小動物用

丸深皿タイプ

角皿タイプ

動物測定モード

動物を降ろしたとき、排泄物など残留物重量を自動的に差し引いてゼロ表示になります。TAREボタン操作なしで次の動物が載せられ、効率的です。
● 専用に開発された動物測定用ソフトウェアにより、動いている動物の体重を短時間で安定に測定します。

UP-Xシリーズは分銅内蔵モデルです

あらかじめセットした時間に自動的に感度調整できる“タイマーCAL”機能で、日常点検が大幅に軽減されます。もちろん、スイッチ操作ひとつで、いつでも感度調整できます。

UP-Xシリーズ
(分銅内蔵モデル)



UP-Yシリーズ



UP-X/UP-Yシリーズ(天びん本体)

形名	UP2202Y	UP4202Y	UP6202Y	UP4201Y	UP8201Y	UP2202X	UP4202X	UP6202X	UP4201X	UP8201X
ひょう量	2200g	4200g	6200g	4200g	8200g	2200g	4200g	6200g	4200g	8200g
最小表示	0.01g	0.01g	0.01g	0.1g	0.1g	0.01g	0.01g	0.01g	0.1g	0.1g
所要電源	AC100V 50/60Hz (ACアダプタ) 12VA以下									

小動物用皿※1 形状:丸型/大きさ:底部φ110×上部φ200×高さ130(mm) 価格 ¥36,300

皿 P/N	S321-62150-51				S321-62150		S321-62150-51			S321-62150	
天びん P/N	S321-74600-33	S321-74600-35	S321-74600-36	S321-74600-38	S321-74600-39	S321-74600-13	S321-74600-15	S321-74600-16	S321-74600-18	S321-74600-19	
天びん+小動物皿 組合せ価格	¥212,300	¥224,300	¥230,300	¥188,300	¥200,300	¥257,300	¥266,300	¥290,300	¥242,300	¥278,300	

丸深皿タイプ※2 形状:丸型/大きさ:底部φ155×上部φ195×高さ200(mm)

皿+天びんセット P/N	S321-74762-33	S321-74762-35	S321-74762-36	S321-74762-38	S321-74762-39	S321-74762-13	S321-74762-15	S321-74762-16	S321-74762-18	S321-74762-19
天びん+丸深皿 組合せ価格	¥231,000	¥243,000	¥249,000	¥207,000	¥219,000	¥276,000	¥285,000	¥309,000	¥261,000	¥297,000

角皿タイプ※2 形状:角型/大きさ:底部250×210、上部290×250、高さ150(mm)

皿+天びんセット P/N										S321-74763-39							
天びん+角皿 組合せ価格	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	※3	¥326,000	※3	※3	※3	※3	※3	¥404,000

※1 小動物用皿は、皿と天びんのP/Nが分かれます。

※2 天びんに取付けた後に調整が必要です。天びんと組み合わせてご注文いただいた場合は調整して(別途調整費不要)出荷します。

※3 角皿タイプは、UP8201XとUP8201Y以外の機種には取り付けできません。

UPシリーズ本体の仕様の詳細についてはP.38・39をご覧ください。

動物の動きに応じて、3段階の動作モードの切替ができます

おとなしい動物から動きの激しい動物まで測定可能です。

動物を載せて安定マークが出たら自動で出力

不要なボタン操作を省いて作業効率がアップします。

動物を降ろしたとき排泄物など残留物重量を自動的に差し引いてゼロ表示になります

TAREボタン操作なしで次の動物が載せられ、効率的です。

動物天びん

動物の体重を短時間で安定に測定します

BW-K/BX-K series

BW-K/BX-Kシリーズにオプションの動物皿セットを取り付け、本体を動物モードに設定することにより、使い勝手の優れた動物専用天びんとしてお使いになります。



動物測定モード

- 各種ひょう量の機種をそろえています。うさぎ、小型犬などの中形動物測定に適しています。
- 専用開発された動物測定用ソフトウェアにより、動いている動物の体重を短時間で安定に測定します。
- 動物を降ろしたとき、排泄物など残留物重量を自動的に差し引いてゼロ表示になります。TAREボタン操作なしで次の動物が載せられ、効率的です。



中形皿セット



小形皿セット

BW-Kシリーズ(分銅内蔵モデル)



BX-Kシリーズ



BW-K/BX-Kシリーズ(天びん本体)

形名	BW12KH	BW22KH	BW32KH	BW32KS	BW52KS	BX12KH	BX22KH	BX32KH	BX32KS	BX52KS
ひょう量	12kg	22kg	32kg	32kg	52kg	12kg	22kg	32kg	32kg	52kg
最小表示	0.1g	0.1g	0.1g	1g	1g	0.1g	0.1g	0.1g	1g	1g
所要電源	AC100V 50/60Hz (ACアダプタ) 12VA以下									

小形皿(主にうさぎ等に適しています)^{※1} 形状:角型/大きさ:底部305×215、上部335×245、高さ215(mm)

皿・天びんセット P/N	S321-71670-91	S321-71671-91	S321-71672-91	S321-71673-91	S321-71674-91	S321-71665-91	S321-71666-91	S321-71667-91	S321-71668-91	S321-71669-91
天びん + 小形皿 組合せ価格	¥369,000	¥413,000	¥512,000	¥369,000	¥534,000	¥330,000	¥369,000	¥457,000	¥314,000	¥457,000

※1 動物皿を取り付けるとひょう量が表記の値より約2kg小さくなります。天びんと組み合わせてご注文いただいた場合は、ひょう量が小さくならないよう調整して(別途調整費不要)出荷します。

中形皿(主に小型犬等に適しています)^{※2} 形状:角型/大きさ:底部335×245、上部445×295、高さ345(mm)

皿・天びんセット P/N	S321-71679-91	S321-71680-91	S321-71681-91	S321-71682-91	S321-71675-91	S321-71676-91	S321-71677-91	S321-71678-91		
天びん + 角皿 組合せ価格	※3	¥429,000	¥528,000	¥385,000	¥550,000	※3	¥385,000	¥473,000	¥330,000	¥473,000

※2 動物皿を取り付けるとひょう量が表記の値より約6kg小さくなります。天びんと組み合わせてご注文いただいた場合は、ひょう量が小さくならないよう調整して(別途調整費不要)出荷します。

※3 BW12KHおよびBX12KHへの取り付けはできません。

BW-K/BX-Kシリーズ本体の仕様の詳細についてはP.44をご覧ください。

UP・BW-K/BX-K共通オプション

オプションについてはP.70・71のシリーズ対応表もご参照ください。

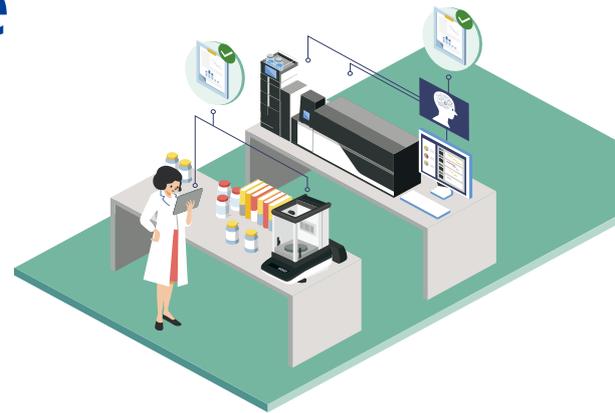
P/N	品名	価格
S321-73900-11	プリンタEP-100	¥75,000
S321-73900-12	プリンタEP-110	¥95,000
S321-60754-01	RS-232Cケーブル(1.8m)	¥16,900
S321-60754-02	RS-232Cケーブル(3.0m)	¥18,400
S321-60754-03	RS-232Cケーブル(4.5m)	¥19,800
S321-62520-01	USB-シリアル変換キット ^{※1}	¥20,500

※1 RS-232Cケーブル(S321-60754-01)が含まれています。



LabSolutions Balance

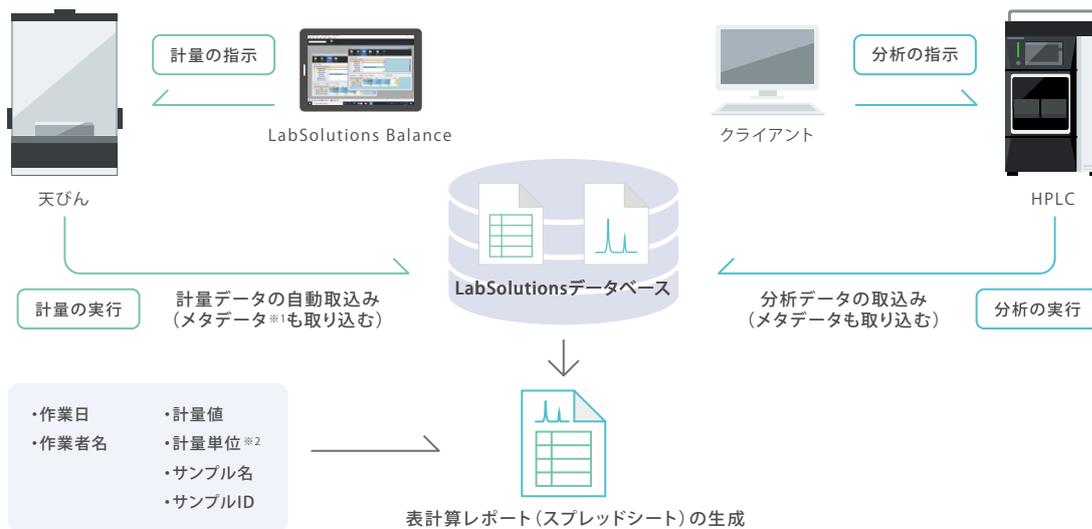
近年、データ改ざんに端を発した測定データの信頼性低下が問題となっています。測定データの信頼性、すなわち、データインテグリティ(Data Integrity)を確保するためには、単に測定結果の数値だけではなく、誰がいつどの機器を使ってどのような条件で実施したのか等の測定情報が重要です。こうした測定情報はメタデータと呼ばれており、測定結果はメタデータが付随して初めて信頼性、すなわち、データインテグリティが確保できます。これは天びんでの測定に対しても同様です。LabSolutions Balanceは、LCやGCと同じように天びんのデータインテグリティを確保したいというお客様からのご要望に応えるソフトウェアです。



LabSolutions Balanceの機能

- LabSolutions Balanceを使用すれば、計量データの手入力の必要がないため、転記ミスがなくなります。計量データはすべて安全なデータベースに保存されます。
- 改ざん防止された計量データと分析データから表計算レポートを自動生成します。
- HPLCなどの分析結果とあわせたシステム適合性試験、含量均一性試験、溶出試験など、お客様にあわせてカスタマイズした表計算レポートを作成することもできます。

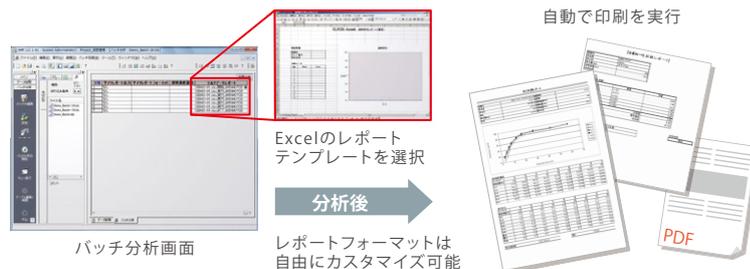
LabSolutionsとLabSolutions Balanceを用いたネットワークシステムによる分析データの統合管理



HPLCなどの分析結果と計量結果の表計算レポート作成機能※3

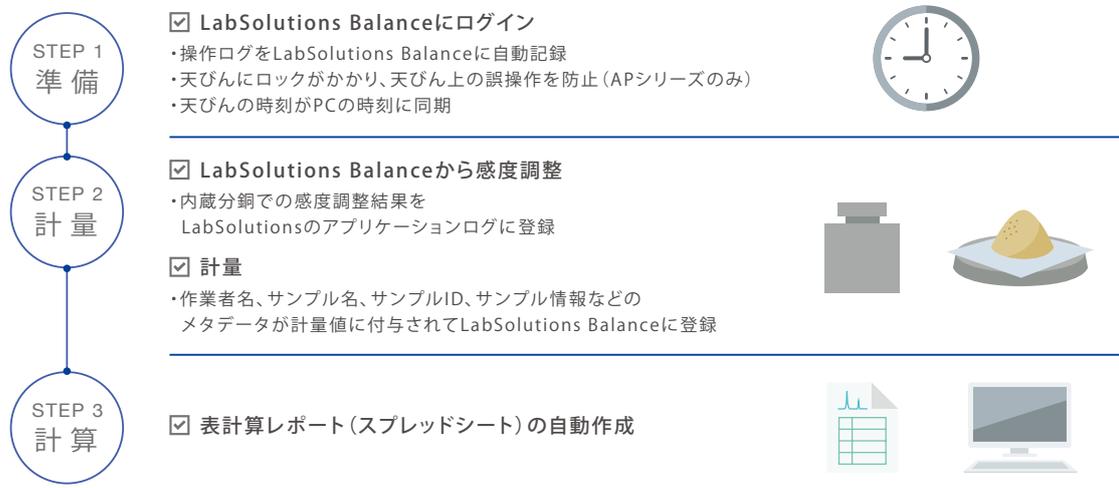
レポートテンプレートの作成

サンプルデータを読み込み、レポートの完成形を確認しながら作成することが可能です。



※1 計量日時やサンプルをはじめとした計量に関する情報です。
 ※2 LabSolutions Balance Ver. 1.0.5以降
 ※3 表計算レポートの作成には、オプションソフトウェア「マルチデータレポート」が必要です。

LabSolutions Balanceによる計量ワークフロー



最新のデータインテグリティに対応とテンプレートの提供

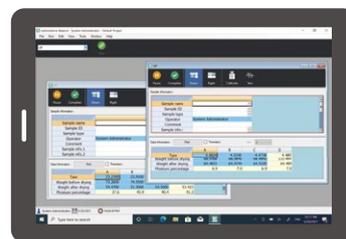
- 計量結果は、サンプルID、計量者名、計量日時、使用した天びんのシリアル番号などの情報とあわせてデータベースに保存され、サンプル情報をもとに検索できます。
- 計量に使うテンプレートの作成などは、権限が与えられたユーザーのみが行えるように設定できます。

システム稼働を把握するログブラウザ

- システムの使用状況、天びんの感度調整の記録^{※4}など、システムの状態をログブラウザで容易に閲覧できます。
- ログの内容やユーザー名、装置名などでの検索機能も備え、必要な情報を迅速に確認することができます。
- 不正な改ざんや意図しない上書き・削除からも保護されます。さらに、天びんの感度調整結果^{※4}やLabSolutions Balanceの操作履歴は、ログとしてデータベースに保存されます。

無線LANとタブレットPC対応もでき狭いスペースでも便利

天びん室など、限られたスペースでは、タブレットPC(無線LAN^{※5})対応が便利です。無線LAN経由で、計量データを転送・保存できます。もちろんデスクトップPCでも、ノートPCでも対応できます。



Windows タブレットPC (Surface Pro 10で動作確認済)

主な仕様

OS	Windows 10 Pro / 11 Pro
天びん対応機種	AP、AU、AT-R、AT、UW/UX、BW-K/BX-K、UPシリーズ
その他の機能	天びん2台まで同時接続、PDF作成、LIMSインターフェースオプション対応

※4 APシリーズのみ

※5 無線LANの使用には、無線LANルーターおよびシリアルデバイスサーバーが必要です。

CRIS Ver.3

2023年～2024年の労働安全衛生法の改正や、
化学物質管理促進法の改正による化学物質管理の負担を大幅に軽減します。

化学物質の管理でお悩みのお客様へ

近年、化学物質の使用に起因する、健康被害や環境被害、さらには
事件が発生するたびに、適正な化学物質の管理における法規制への
コンプライアンス（遵守）がより強く求められてきています。

ではどうすれば良いのでしょうか？

簡単に言うと、



使ったかを**正確に記録**することです。

実務作業や管理者に負担をかけることなく、リアルタイムかつ正確に、またスピーディーにこれらの記録
ができればなりません。

特に、労働安全衛生法の改正は、国が指定するリスクアセスメント対象物質の枠を超えて
事業者自らが有害性のリスクを判定し、必要な措置を講じることが必要になります。

これは、事業者にとって大きな負担になります。

これらすべてを**解決**するのが**CRIS**なのです。

〈例〉

出庫画面

FWXGA (1366×768)の解像度で表示した場合

お問い合わせはこちら

島津トラステック 株式会社
事業開発部 薬品管理グループ

電話：075-841-9121

E-mail: yakuhin@stt.shimadzu.co.jp

法規制情報の登録が可能

試薬メーカーから提供される製品の法規制情報（労働安全衛生法、消防法、PRTR制度、毒劇物取締法など11種類）が登録でき、法規制に基づく検索・集計処理ができます。

高い安全性を目指して

危険・有害性シンボルマーク（GHS）やSDS情報のリンクによって薬品の安全な使用を支援します。

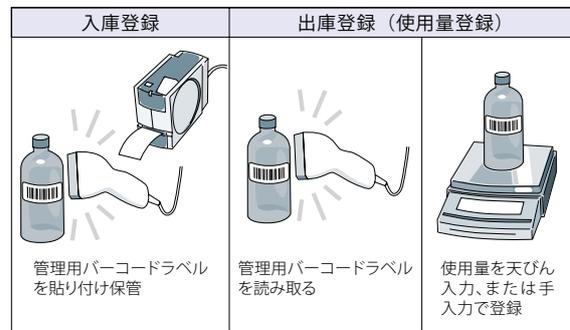
カスタマイズにも対応

顧客のニーズにあわせたカスタマイズや年間メンテナンス契約にも対応しています。

薬品管理システム CRISの情報をこちらで公開しています。

<https://www.shimadzu.co.jp/stt/product/chemical/cris.html>

基本操作



■ 入庫登録

薬品ビンに貼付のバーコードを読み取るだけで薬品情報の参照と登録ができ、本数管理と重量管理を使い分けて効率よく入庫登録できます。また、同じ薬品は、複数一括入庫が可能です。

■ 出庫登録

入庫登録で作成した管理用バーコードを読み取るだけで出庫登録ができます。

■ 上皿天びんとバーコードの利用

上皿天びんの利用で使用量を正確に記録できます。使用前後の重量差を使用量とすることもできます。管理用バーコードの利用で薬品ビンごとに管理できます。

■ 薬品データの活用

多数メーカーの薬品データ管理が可能です（標準5社対応）。薬品ビンのバーコードから薬品情報が検索できます。CAS No.を使った横断的な検索が可能です。

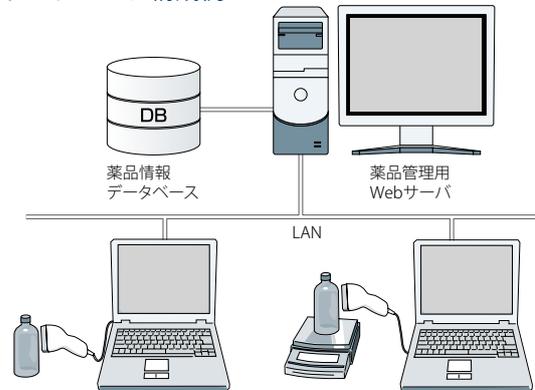
■ バイリンガル

画面表示は日本語を英語に切り換え可能です。

5つの導入メリット

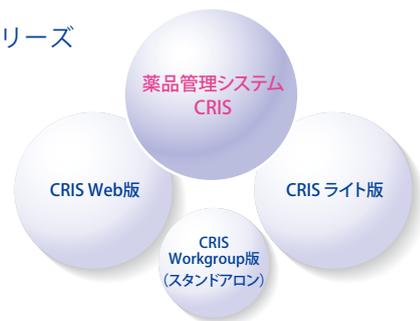
- 1 安全データシート（SDS）、有害性・危険性が直感的に理解できるマーク（GHSラベル）が表示され、従事者の安全を守る支援を行います。
- 2 薬品ごとに各種法令情報が登録でき、法令ごとの集計が簡単。各種法令に基づいた適切な管理ができます。
- 3 薬品の入庫時に使用期限が登録でき、期限切れを出庫（使用）しようとする警告が出て、誤使用を防ぎます。
- 4 任意期間の使用量集計や部署ごとの在庫一覧を簡単に見ることができ、適切な管理が可能です。
- 5 入出庫操作などのすべての履歴を登録しているため、簡単な操作で参照が可能です。

ネットワーク構成例



Webに完全対応。
クライアントは全ての操作をブラウザソフトウェアのみで利用できます。

CRISシリーズ



テスト導入や小規模システムには、Workgroup版（スタンドアロン）も用意しています。Windows® 11 Proのパソコンに薬品管理システムWorkgroup版をプレインストールした製品です。

特長

小規模システムや研究室単位の利用に最適です。
Workgroup版からWeb版にグレードアップが可能です。
SaaS（クラウドサービス）でご利用いただけるライト版も用意しています。

CRIS推奨環境

サーバ	Microsoft® Windows® Server 2022 Microsoft® SQL Server 2022
クライアント	Microsoft® Windows® 10/11 Microsoft® Edge® Chrome™ Browser, Firefox macOS / Safari
バーコードリーダ	USB接続タイプ、Bluetooth接続タイプ
ラベルプリンタ	USB接続小型タイプ/市販プリンタ（シート印刷）およびロール紙にも対応
上皿天びん	島津製作所UX/UWシリーズ、UPシリーズなどのPC接続機能付き天びん

校正サービス

サービス内容

不確かさ表記付き

天びん・はかり・分銅・おもりのJCSS校正サービス

ISO 9000、GLP、GMP、HACCP、ISO/IEC 17025等対応

質量測定は計測の基本です。

医薬、化粧品、食品、環境、バイオ、電子、機械などさまざまな分野で、グローバルスタンダードに対応するための品質管理マネジメントの重要性がますます増大しています。

そのマネジメントシステム構築のベースとなる計測、質量測定では、JCSS質量校正が必須となりつつあります。

はかりの分野で日本の歴史を刻んできたと自負する島津製作所は、電子天びんの国内主要メーカーで初めて校正認定事業者としての認定を取得し、天びんから分銅に及ぶ国家標準とのトレーサビリティの体制を整えています。

次のようなサービスを当社にご発注いただければ、ご満足いただけるサービスで貴社の品質管理体制をサポートいたします。



JCSS
JCSS 0065

株式会社島津製作所 CS統括部は、認定基準としてISO/IEC 17025 (JIS Q 17025) を用い、認定スキームをISO/IEC 17011に従って運営されているJCSSの下で認定されています。JCSSを運営している認定機関 (IAJapan) は、アジア太平洋認定協力機構 (APAD) 及び国際試験所認定協力機構 (ILAC) の相互承認に署名しています。株式会社島津製作所 CS統括部は、国際MRA対応JCSS認定事業者です。JCSS 0065は、当CS統括部の認定番号です。

はかり・JCSS校正価格

最小表示 (補助目量)	ひょう量	製品 (機種)	1台当たりの校正価格
0.01mg		AP W-AD、AP、AUW-Dシリーズ	¥60,000
0.1mg		AP W-AD、AP、AU、ATX/ATY-R、ATX/ATYシリーズ	¥54,000
0.001g		UP、UW/UX、TW/TX、BLシリーズ 水分計MOC-120H/MOC63u	¥39,600
0.01g	600g以下	UP、UW/UX、TXB、BL、ELBシリーズ	¥36,000
	600g超～5000g以下	UP、UW/UX、TX、BLシリーズ	¥37,200
0.1g	5000g超	UP、UW/UXシリーズ	¥38,400
	2000g以下	ELBシリーズ	¥33,600
1g	2000g超～8200g以下	UP、UW/UX、TXB、BL、ELBシリーズ	¥39,600
	8200g超～30kg以下	BW/BX-Kシリーズ	¥48,000
	30kg超～100kg以下	BW/BX-Kシリーズ	¥54,000
	100kg超～150kg以下		¥90,000
1g	8200g以下	ELBシリーズ	¥36,000
	8200g超～30kg以下	ELBシリーズ	¥50,400
	30kg超～100kg以下	BW/BXシリーズ	¥54,000

現地校正 (1顧客あたり)

現地校正の場合上記の金額に追加されます。

対象天びん 最小表示 (補助目量)	校正用治具 使用料
0.1mg以下	¥12,000
1mg以上、ひょう量50kg以下	¥15,000
1mg以上、ひょう量100kg以下	¥24,000
1mg以上、ひょう量150kg以下	¥36,000

※ 現地校正の場合、交通費は別途、実費をご請求させていただきます。

引取校正 (1台あたり)

引取校正の場合上記金額に1台あたり送料が追加されます。

送料
¥2,000
(AP W-ADシリーズのみ ¥16,000)

1

天びん・はかりのJCSS校正、証明書発行

当社製上皿天びん・はかりだけでなく、お客様所有のどんなメーカーの天びん・はかりでもJCSS校正を実施いたします。

→ P.66参照

2

分銅・おもりのJCSS校正、証明書発行

当社からご購入される分銅・おもりはもちろん、お客様が既にお持ちの分銅・おもりでもJCSS校正を実施いたします。

→ P.67参照

3

質量標準 (分銅) の販売

1mgから20kgまで、精度等級もOIML E2準拠からM11準拠まで、さまざまな分銅をご購入いただけます。

→ P.68参照

4

天びん・はかりの定期点検サービス

当社認定の有資格者が定期点検、SOPによる点検、校正を実施します。点検報告書と点検に使用した分銅の成績書等を提出します。

適格性確認 (IQ/OQ) の点検

5

GLP/GMPあるいはISOなどでは分析機器の校正や試験を行うことが求められますが、それらは適格性確認と呼ばれています。

島津製作所では天びんの据付時適格性確認 (IQ) や可動性能適格性確認 (OQ) も行っており、適格性確認 (IQ/OQ) の点検では資格認定者がお客様のもとで天びんを点検し、専用の書式で点検記録を残すことができます。

6

USP (米国薬局方) / EP (欧州薬局方) 対応・最小計量値の決定検査、証明書発行

USP 41 / Ph. Eur. 2.1.7では、試験および分析における試料の計量の際には、「正確な計量のため」に必要なことがらが定められています。

当社ではお客様の天びんを実際に検査し、設置環境下における最小計量値を算出し、証明書を発行するサービスを行っています。費用、証明内容等についての詳細は、当社までお問い合わせください。

当社のJCSS校正付き天びんをご購入のお客様対象

天びんJCSS校正 5年 パッケージプラン

※保証期間内の装置をご加入いただけます。



JCSS校正相当の料金で、引き取り修理(無制限)、
修理後の現地JCSS校正までカバーします!

JCSS校正作業 & 修理費込み

安心&充実&オススメのサービス内容

 <p>JCSS校正作業 (交通費込み) / 年1回</p> <p>※1,3,4</p>	 <p>何度でも 引き取り修理対応</p> <p>※2</p>	 <p>修理後も 現地JCSS校正実施</p> <p>※3</p>
---	--	--

※1 保証期間終了後からのサービスです。 ※2 送料は島津アクセスが負担します。 ※3 JCSS校正時の交通費を含みます。
※4 放射線管理区域や、バイオセーフティーレベル3以上の管理区域に設置の場合は、ご加入できません。

毎年のご契約・ご発注の手間がかかりません!

本プラン契約期間終了後、2年間延長可能(保証期間1年+基本パッケージプラン5年+延長2年の計8年間まで)

■プラン価格表

最小表示	ひょう量	5年プラン※5
0.01mg	—	¥324,000
0.1mg	—	¥297,000
0.01mg (AP W-AD)	—	¥360,000
0.1mg (AP W-AD)	—	¥330,000
0.001g	—	¥232,000
0.01g	600g以下	¥216,000
〃	600g超 ~ 5000g以下	¥221,000
〃	5000g超	¥227,000
0.1g	2000g以下	¥205,000
〃	2000g超 ~ 8200g以下	¥232,000
〃	8200g超 ~ 30kg以下	¥270,000
〃	30kg超 ~ 50kg以下	¥297,000
1g	8200g以下	¥216,000
〃	8200g超 ~ 30kg以下	¥281,000
〃	30kg超 ~ 50kg以下	¥297,000
〃	50kg超 ~ 100kg以下	¥351,000

距離加算料金(1年当たりの料金)※6					
距離(片道)	100km以上 200km未満	200km以上 400km未満	400km以上	北海道	沖縄
距離加算	¥10,000	¥20,000	¥30,000	¥80,000	¥100,000
宿泊費(1泊)	¥11,000(宿泊が必要な場合)				

※5 表記の金額はすべて1台あたりの価格です。

※6 距離加算料金は、島津アクセス 札幌/仙台/東京/名古屋/大阪/九州支店の最寄りの拠点からの距離を基に計算します。

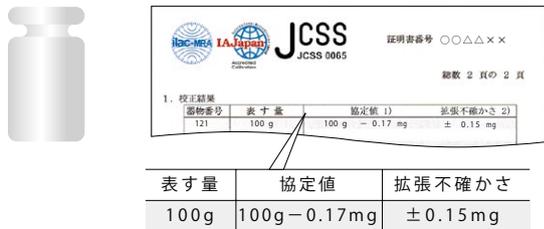
JCSS校正とは

なぜJCSS校正が必要なのでしょう…

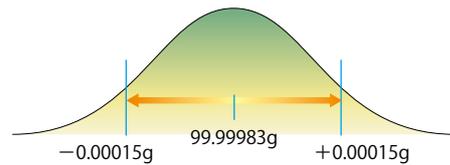
品質システムの正当性・妥当性・透明性が社会一般で受け入れられるためには、構築されたシステムがISO 9000シリーズ、GLP、GMP、ISO/TS 16949、HACCP、ISO/IEC 17025等に適合していなければなりません。そのため、**天びん・はかりや使用分銅の校正結果には、すべてに“不確かさ”が表記された国家標準とのトレーサビリティが不可欠です。**

従来天びんやはかりを自社内で校正する場合、不確かさを考慮せずにトレーサビリティを考える向きがありました。本来トレーサビリティの確保には不確かさの評価が必須です。JCSSは認定基準としてISO/IEC 17025に適合し、さらに、MRA-JCSS登録・認定事業者は相互承認したすべての諸国間においても共通の標準とすることができます。不確かさの値が表記された、島津のはかり・分銅・おもりのJCSS校正は、トレーサビリティ確保の面から、品質システムの構築に最適です。

不確かさのイメージ

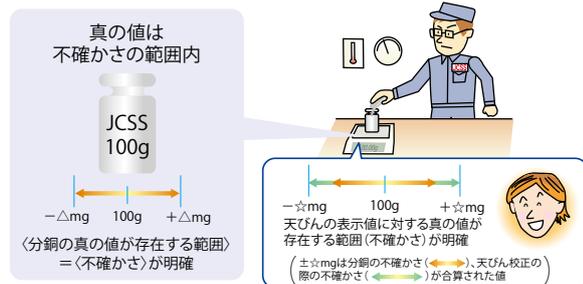


この分銅の真の質量は包含係数 (k) = 2のとき信頼の水準約95%でこの範囲に存在することを表しています。

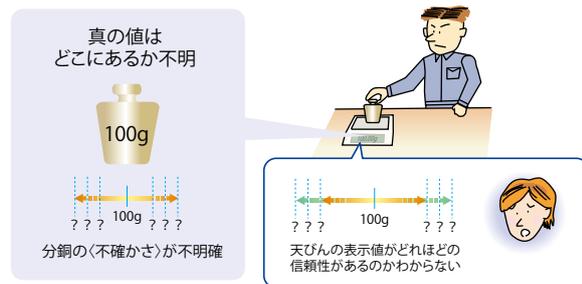


不確かさの要因としては、標準器の不確かさ、密度測定の不確かさ、浮力補正の不確かさ、測定の不確かさなどがあげられます。

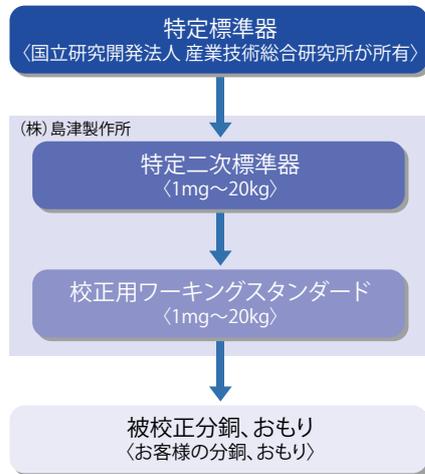
不確かさを考慮して天びんを校正する場合



不確かさを考慮せずに天びんを校正する場合



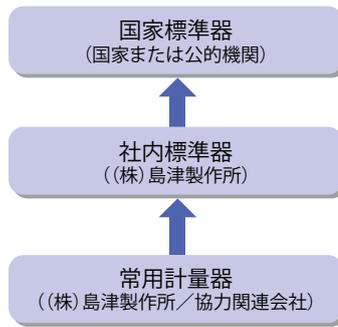
計量標準供給のイメージ



トレーサビリティのイメージ

計量器のトレーサビリティの確保とは

検査・測定・試験等に用いる計量器の指示値あるいは検査結果は、国際的または国家的に認められた標準器(または標準物質)に対して公的に連鎖するような関連付けがあること(トレーサブルであること)をいいます。



トレーサブル、トレーサビリティの確保された校正においては、ユーザの計測器がどのような経路で校正されたかが分かり、その経路がきちんと国家標準までたどれることが保証されています。

トレーサビリティがとれていれば、各々の計測器、標準器、標準物質などは、“校正の鎖”で繋がれていることとなります。

用語の豆知識

JCSS Japan Calibration Service System (校正事業者登録制度)

計量器の校正をする事業所の能力を審査し、お墨付きを与える制度。独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)が島津製作所など民間の事業所に対し登録・認定します。校正登録・認定事業者は国家標準とのトレーサビリティを確保した質量標準等の供給を行います。JCSSロゴマーク付きの校正証明書は国家標準とトレーサビリティがとれている証です。

計量のトレーサビリティ

個々の校正が不確かさに寄与する、切れ目なく連鎖した、文書化された校正を通して、測定結果を参照基準に関係付けることができる測定結果の性質(JIS Z 8103)。校正の道筋が計量結果から国家計量標準まで切れ目なくつながっていることを明確にする体系です。

協定値

JCSSロゴマーク付校正証明書に記載されている分銅の校正された値。厳密に質量を測定するには温度、分銅の密度、空気の密度などが明らかになっている必要があるが、それらの値をそれぞれ取り決め(温度20℃、分銅密度8000kg/m³、空気密度1.2kg/m³)に基づき仮定した上での値。

不確かさ

測定値に付随する、合理的に測定対象量に結び付けられ得る値の広がり特徴づけるパラメータ(JIS Z 8103)。「誤差」や「精度」といった概念は技術分野や国によって統一性がなく、国際度量衡委員会(CIPM)等が中心となり計測データの信頼性の評価を統一する方法としてまとめた尺度。測定精度に影響を及ぼす種々の不確かさ要因を評価し、それら個々の値を合算して求めます。ISO 17025等の規格のなかでは不確かさの評価が必須のものとされています。

ISO 9000シリーズ

ISO(国際標準化機構)によって定められた、品質管理および品質保証の規格。製品やサービスが規格の要求事項に適合していることを実証するために、供給者が使用する検査、測定および試験装置(試験用ソフトウェア含む)を管理し、校正し、維持する手順を文書に定め、維持することが要求されています。

GLP (Good Laboratory Practice)

FDA(米国食品医薬品局)や厚生労働省が定めた医薬品の安全性試験の実施に関する基準。機器は適切に点検、清掃、保守され、測定、解析に使用する機器はテスト、校正、基準化のうち必要なものを適切に実施しなければなりません。また、これらの方法、実施計画などを明記した、標準操作手順書(SOP)を備え、これらを実施した場合はその日付、内容および取扱者を文書により、記録し、保管することが定められています。

GMP (Good Manufacturing Practice)

FDA(米国食品医薬品局)や厚生労働省が定めた医薬品の製造管理および品質管理の基準。目的とする品質に適合する製品を恒常的に製造できるようにするため、必要な工程全般についてバリデーションの実施や、教育訓練を含めた管理体制を整える必要があります。試験検査に関係する測定器類についても、定期的な点検・校正・整備し、その記録を作成することが義務づけられています。

ISO/TS 16949

米国三大自動車メーカー(クライスラー、フォード、GM)およびトラックメーカーに部品や材料を供給する際の品質システムの規定です。ISO 9000シリーズをベースに自動車業界特有の要求事項が付加され技術能力の審査が厳しくなっています。

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)

食品の安全性の保証を最終製品の検査のみで行うのではなく、製造・加工・調理などの各過程で行い、確実なものにしていくシステムです。

ISO/IEC 17025

日本ではJIS Q 17025として規定されています。校正機関や試験所が特定の試験または校正を実施する能力があるものとして認定を受けようとする場合の一般要求事項を規定したものです。ISO 9000シリーズの認証と異なる点は技術的能力の審査が要求事項に含まれることです。

MRA (Mutual Recognition Arrangement)

国際相互承認協定。相互承認した国家間ではそれぞれの国の国家標準の同等性があるものとされ校正証明書も両国で有効となります。

IAJapan

独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)の認定センター。JCSS校正認定事業者の認定業務を行っています。

分銅とおもり

分銅とは物理的および計量的特性、すなわち形状、寸法、材料、表面性状、公称値および最大許容誤差に関して規定された、質量の実量器(OIML/R111)。一般には公称値が1g、2g、5g、10g、20g、50g…の系列にあるものをいいます。その規定を外れるものがおもりです。

校正と感度調整

校正は標準器(分銅)と測定器(天びん)を比較してどの程度ずれ(誤差)があるかを明確にすることで、感度調整は標準器(分銅)を使ってずれ(誤差)を修正することを指します。内蔵分銅による感度調整を行っておけば、外部基準分銅での点検・校正の頻度を減らすことが可能です。

校正サービス

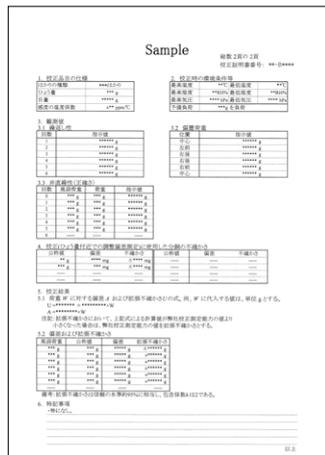
はかり・分銅・おもりのJCSS校正

天びん・はかりのJCSS校正サービス、証明書発行

当社製上皿天びん・はかりだけでなく、お客様所有のどんなメーカーの天びん・はかりでもJCSS校正を実施致します。※ JCSSロゴマークは国家標準とトレーサブルであることを意味しますので、校正証明書にトレーサビリティ体系図は添付されません。
 ※天びん・はかりの温度係数が公開されていることが必要です。

校正は、引取りや設置場所（もしくはご指定の場所）のどちらでも行うことができますが、輸送によるリスクを避けるため、**設置場所での校正をお勧めします。**

ご注文の際は校正申込用紙をご記入ください



校正申込用紙にご記入いただいた記述内容に基づき、証明書の1枚目が作成されます。

■ 既にお持ちの天びん・はかりを校正する場合

- ① 現地校正または② 引取校正にて対応いたします。

下記校正認定事業者へ直接ご発注ください。

注意

引取校正にてご依頼されたとき、校正後に返却されてきた天びん・はかりを使用する前には必ず天びん・はかりの感度調整を行ってください

東日本窓口 株式会社島津アクセス 東京支店
 TEL03-5820-3277 FAX 03-5820-3275
 〒111-0053
 東京都台東区浅草橋五丁目20-8 CSタワー6F
 Eメール: balance-jcss@sac.shimadzu.co.jp



株式会社島津アクセス キャリブレーション部は、認定基準としてISO/IEC 17025を用い、認定スキームをISO/IEC 17011に従って運営されているJCSSの下で認定されています。JCSSを運営している認定機関(IAJapan)は、アジア太平洋認定協力機構(APAD)及び国際試験所認定協力機構(ILAC)の相互承認に署名しています。株式会社島津アクセス キャリブレーション部は、国際MRA対応JCSS認定事業者です。JCSS 0111は、当キャリブレーション部の認定番号です。

西日本窓口 株式会社島津アクセス 大阪支店
 TEL06-6367-5173 FAX 06-6367-5179
 〒530-0047
 大阪府北区西天満五丁目14-10 梅田UNビル 8F
 Eメール: balance-jcss@sac.shimadzu.co.jp

■ 新規にご購入の天びん・はかりを校正する場合

- ③ 納入(据付)時に現地校正または
- ④ 校正付きで納入のいずれかにて対応いたします。
- ③ の発注につきましては当社にご相談ください。
- ④ につきましては、天びん・はかりと合わせて当社までご発注ください。

校正作業は、当社または上記校正認定事業者が行います。

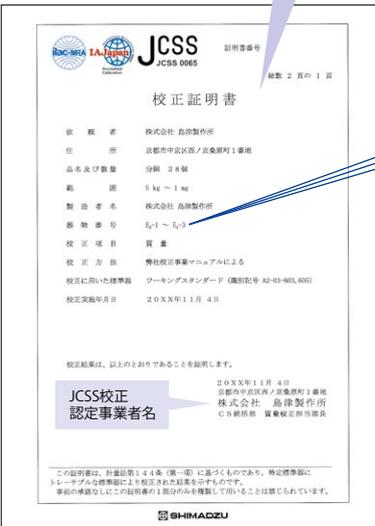
分銅・おもりのJCSS校正サービス、証明書発行

当社からご購入される分銅・おもりはもちろん、お客様が既にお持ちの分銅・おもりでもJCSS校正を実施いたします。JCSSロゴマークは国家標準とトレーサブルであることを意味しますので、校正証明書にトレーサビリティ体系図は添付されません。

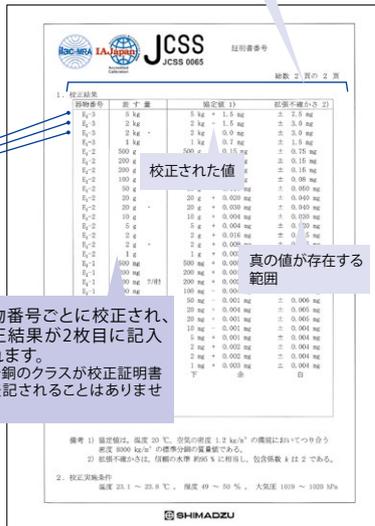
ご注文の際は校正申込用紙をご記入ください



校正申込用紙にご記入いただいた記述内容に基づき、1枚目が作成されます。



“不確かさ”が表記され国家標準とのトレーサビリティが確保



真の値が存在する範囲

器物番号ごとに校正され、校正結果が2枚目に記入されます。
※分銅のクラスが校正証明書に表記されることはありません。

分銅・おもりのJCSS校正料金については P.69参照

分銅・おもりのご購入またはJCSS校正のご発注については P.68以降参照

分銅・おもりの校正ランク、校正測定能力(拡張不確かさ)一覧表

(校正測定能力の単位: ±mg)

分銅の校正	E ₂ 級分銅	F ₁ 級分銅	F ₂ 級分銅	M ₁ 級分銅	M ₂ 級分銅	おもりの校正	おもりの表す量
分銅の表す量	校正測定能力	校正測定能力	校正測定能力	校正測定能力	校正測定能力	校正測定能力	
20kg	30	30	100	300	1,000	30	10kgを超え20kg以下
10kg	15	15	50	150	500	15	5kgを超え10kg以下
5kg	7.5	7.5	25	75	250	7.5	2kgを超え5kg以下
2kg	3.0	3.0	10	30	100	3.0	1kgを超え2kg以下
1kg	1.5	1.5	5	15	50	1.5	500gを超え1kg以下
500g	0.75	0.75	2.5	7.5	25	0.75	200gを超え500g以下
200g	0.15	0.30	1.0	3.0	10	0.15	100gを超え200g以下
100g	0.08	0.15	0.5	1.5	5	0.08	50gを超え100g以下
50g	0.050	0.10	0.30	1.0	3.0	0.075	20gを超え50g以下
20g	0.040	0.080	0.25	0.8	2.5	0.050	10gを超え20g以下
10g	0.030	0.060	0.20	0.6	2.0	0.040	5gを超え10g以下
5g	0.020	0.050	0.15	0.5	1.5	0.030	2gを超え5g以下
2g	0.015	0.040	0.12	0.4	1.2	0.025	1gを超え2g以下
1g	0.012	0.030	0.10	0.3	1.0	0.020	500mgを超え1g以下
500mg	0.010	0.025	0.08	0.25	0.8	0.020	200mgを超え500mg以下
200mg	0.008	0.020	0.06	0.20	0.6	0.015	100mgを超え200mg以下
100mg	0.008	0.015	0.05	0.15	0.5	0.012	50mgを超え100mg以下
50mg	0.006	0.012	0.04	0.12	0.4	0.010	20mgを超え50mg以下
20mg	0.005	0.010	0.03	0.10	0.3	0.008	10mgを超え20mg以下
10mg	0.004	0.008	0.025	0.08	0.25	0.008	5mgを超え10mg以下
5mg	0.004	0.006	0.020	0.06	0.20	0.006	2mgを超え5mg以下
2mg	0.004	0.006	0.020	0.06	0.20	0.004	1mg以上2mg以下
1mg	0.004	0.006	0.020	0.06	0.20	—	—

※校正測定能力(拡張不確かさ)とは、測定値に対する種々の誤差要因により、測定値の信頼性がどの程度あるかを示す値です。その場合の信頼性はほぼ95%に相当します(包含係数k=2として)。なお、分銅の形状、状態によっては、上記の校正測定能力を満たさないことがありますので、ご承知おきください。また、校正測定能力とは、分銅そのものの最大許容誤差とは別の指標の数値です。

※当社でお求めの分銅はSUS製です。

※お手元の分銅で材質不明の場合は、SUS製以外での校正とみなします。

分銅

分銅・おもりおよびそれらのJCSS校正

計量の信頼性を確保するために

島津の標準分銅質量校正サービスは、計量法第143条にもとづくJCSS質量校正です。新しく分銅をお求めのときは、併せて質量校正をされることをお勧めします。



〈ご注文ガイド〉

- まず、分銅を新たに購入するかどうか JCSS校正をするかどうかの組合せに応じて下記の右欄『発注に必要なもの』をそろえてご発注ください。

分銅の購入は?	JCSS校正は?	発注に必要なもの
<input type="radio"/> する	<input type="radio"/> する	<ul style="list-style-type: none"> ●分銅のP/N 表 1 から選ぶ ●校正のP/N 表 2 から選ぶ ●校正証明書のP/N 表 3 に記載 ●校正申込用紙
<input type="radio"/> する	<input checked="" type="radio"/> しない	<ul style="list-style-type: none"> ●分銅のP/N 表 1 から選ぶ
<input checked="" type="radio"/> しない	<input type="radio"/> する <small>既にお持ちの分銅・おもりを校正する場合</small>	<ul style="list-style-type: none"> ●校正のP/N 表 2 から選ぶ ●校正証明書のP/N 表 3 に記載 ●校正申込用紙
4 オプションを購入する		<ul style="list-style-type: none"> ●各オプションのP/N 表 4 から選ぶ

1 分銅 (JCSS校正費用は 2 参照)

※JCSS校正を付ける場合は、下記①～③から選んで、さらに表②から該当する校正および校正証明書を加えて発注ください。
※検査合格票が付きますが、JCSS校正証明書ではありません。

① 超精密 (E2) 級標準分銅 (材質・形状がOIML E2に準じたもの) <ケース付>

P/N	S321-53400	S321-53401	S321-53402	S321-53403	S321-53404	S321-53405	S321-53406	S321-53407	S321-53408	S321-53409	S321-53410	S321-53411	S321-53412	S321-53413	S321-53414	S321-53415	S321-53416	S321-53417	S321-53418
表す量	1mg	2mg	5mg	10mg	20mg	50mg	100mg	200mg	500mg	1g	2g	5g	10g	20g	50g	100g	200g	500g	1kg
最大許容誤差	±0.006mg	±0.006mg	±0.006mg	±0.008mg	±0.010mg	±0.012mg	±0.016mg	±0.020mg	±0.025mg	±0.03mg	±0.04mg	±0.05mg	±0.06mg	±0.08mg	±0.10mg	±0.16mg	±0.3mg	±0.8mg	±1.6mg
分銅価格 (¥)	12,100	12,100	12,100	12,100	12,100	12,100	12,100	12,100	12,100	20,900	20,900	20,900	23,100	24,200	27,500	38,500	48,400	77,000	100,000

② 精密 (F1) 級標準分銅 (材質・形状がOIML F1に準じたもの) <ケース付>

P/N	S321-55830	S321-55831	S321-55832	S321-55833	S321-55834	S321-55835	S321-55836	S321-55837	S321-55838	S321-55839	S321-55840	S321-55841	S321-55842	S321-55843	S321-55844	S321-55845	S321-55846	S321-55847	S321-55848	S321-55849	S321-55850	S321-55851
表す量	1mg	2mg	5mg	10mg	20mg	50mg	100mg	200mg	500mg	1g	2g	5g	10g	20g	50g	100g	200g	500g	1kg	2kg	5kg	10kg
最大許容誤差	±0.020mg	±0.020mg	±0.020mg	±0.025mg	±0.03mg	±0.04mg	±0.05mg	±0.06mg	±0.08mg	±0.10mg	±0.12mg	±0.16mg	±0.20mg	±0.25mg	±0.3mg	±0.5mg	±1.0mg	±2.5mg	±5.0mg	±10mg	±25mg	±50mg
分銅価格 (¥)	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	16,500	16,500	16,500	17,600	17,600	19,800	25,300	30,800	48,400	69,300	96,800	152,000	290,000

③ F2級標準分銅 (材質・形状がOIML F2に準じたもの) <ケース付>

P/N	S321-55853	S321-55854	S321-55855	S321-55856	S321-55857	S321-55858	S321-55859	S321-55860	S321-55861	S321-55862	S321-55863	S321-55864	S321-55865
表す量	1g	2g	5g	10g	20g	50g	100g	200g	500g	1kg	2kg	5kg	10kg
最大許容誤差	±0.3mg	±0.4mg	±0.5mg	±0.6mg	±0.8mg	±1.0mg	±1.6mg	±3.0mg	±8.0mg	±16mg	±30mg	±80mg	±160mg
分銅価格 (¥)	12,100	12,100	12,100	12,100	13,200	16,500	20,900	24,200	29,700	37,400	47,300	95,700	176,000

2 JCSS校正

<分銅の校正> P/N: S321-56903-□□ (下表のP/Nは下2桁)

		種類			
校正のクラス		1mg, 2mg, 5mg, 10mg, 20mg, 50mg, 100mg, 200mg, 500mg, 1g, 2g, 5g, 10g, 20g, 50g, 100g, 200g	500g, 1kg	2kg, 5kg	10kg
価格	P/N	-10	-11	-12	-13
	価格	¥22,000	¥29,700	¥36,300	¥42,900
	P/N	-30	-31	-32	-33
	価格	¥17,600	¥24,200	¥35,200	¥39,600
	P/N	-40	-41	-42	-43
	価格	¥14,300	¥20,900	¥27,500	¥34,100
P/N	-50	-51	-52	-53	
価格	¥11,000	¥15,400	¥17,600	¥22,000	

<おもりの校正> P/N: S321-56903-□□ (下表のP/Nは下2桁) おもりの校正はM1級相当で実施します。

		おもりの表す量				
P/N		1mg以上200g以下	200gを超え500g以下	500gを超え5kg以下	5kgを超え10kg以下	10kgを超え20kg以下
P/N		-20	-21	-22	-23	-24
価格		¥33,000	¥44,000	¥53,900	¥64,900	¥86,900

3 証明書

JCSS校正証明書 P/N: S321-56902 価格 ¥11,000 1通で33個分まで記載できます。

4 オプション

P/N	商品名	内容	価格	
S321-53458	ピンセット (小)	1mg~20g用	¥16,500	全長 130mm ステンレス製 先端樹脂
S321-53459	ピンセット (大)	20g~200g用	¥25,300	全長 205mm ステンレス製 先端樹脂
S321-53463	グリップ*	10kg/20kg用*	¥58,300	
S321-53464	皮手袋	1ペア	¥15,400	
S321-53460	フォーク (小)*	500g~1kg用*	¥69,300	全長 302mm
S321-53461	フォーク (中)*	2kg用*	¥69,300	全長 325mm
S321-53462	フォーク (大)*	5kg用*	¥94,600	全長 465mm

* M1級杖形分銅には使用できません。



オプションの天びんシリーズ対応表

		分析天びん			上皿天びん			精密台はかり	ベーンシック上皿天びん	国家検定付き天びんはかり	水分計		比重			動物	
		AP ATX-R ATY-R	AU	ATX ATY	UP-X UP-Y UW UX	TW-N TX-N TXB	BW-K BX-K	BL ELB	UW-V	MOC 63u	MOC- 120H	AP ATX-R ATY-R	AU UP-X UP-Y UW UX	ELB	UP-X UP-Y UW UX	BW-K BX-K	
プリンタ	 EP-100 P/N S321-73900-11 ¥75,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	 EP-110 P/N S321-73900-12 ¥95,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
インタフェース	 I/O-RS変換ケーブル P/N S321-75885-01 ¥16,500		○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	
応用測定キー	 AKB-301 P/N S321-53382-01 ¥39,600 個数測定における単重値設定などに、合否判定のしきい値設定に、その他の数値設定に。		○		○		○		○					○	○	○	
風防	 ガラス風防 WBC-102 P/N S321-62795 ¥51,700 UP-X/UP-Y・UX/UWシリーズのひょう量1020g以下のタイプに対応します。				○				○								
	 大形風防 WBC-502 P/N S321-53537 ¥36,300 UP-X/UP-Y・UX/UWシリーズ全機種に対応します。				○				○								
USB-シリアル変換キット	USBポートからデータをPCに取り込む場合に必要 (RS-232Cケーブル付属) P/N S321-62520-01 ¥20,500		○	○ ^{※1}	○			○	○	○	○ ^{※2}	○ ^{※3}		○	○	○	○
	P/N S321-62520-45 ¥20,500				○												

		分析天びん			上皿天びん			精密台はかり	ベーンシック上皿天びん	国家検定付き天びんはかり	水分計		比重			動物			
		AP	AU	ATX-R ATY-R	ATX ATY	UP-X UP-Y UW UX	TW-N TX-N TXB	BW-K BX-K	BL ELB	UW-V	MOC 63u	MOC- 120H	AP	AU	ATX-R ATY-R	UP-X UP-Y UW UX	ELB	UP-X UP-Y UW UX	BW-K BX-K
フットスイッチ	プリント用 FSB-102PK P/N S321-60110-11 ¥17,900		○			○	○	○							○	○	○	○	○
	TARE用 FSB-102TK P/N S321-60110-12 ¥17,900		○			○	○	○							○	○	○	○	○
比重測定キット	 SMK-101A P/N S321-60576-51 ¥77,000					○ ^{※4}										○ ^{※4}		○ ^{※4}	
	SMK-101 ^{※4} P/N S321-60576-01 ¥77,000					○ ^{※4}				○ ^{※4}					○ ^{※4}		○ ^{※4}		
	SMK-102 ^{※4} P/N S321-60576-12 ¥77,000					○ ^{※4}	○ ^{※4}			○ ^{※4}					○ ^{※4}	○ ^{※4}	○ ^{※4}	○ ^{※4}	
	SMK-201 P/N S321-42253 ¥64,900									○ ^{※5}							○ ^{※5}		
	 SMK-401 P/N S321-60550-01 ¥66,000		○											○					
	SMK-501 P/N S321-60550-02 ¥66,000			○											○				
 SMK-601 P/N S321-60550-03 ¥66,000		○										○							
リレー出力インタフェース IFB-RY1 P/N S321-54026 ¥84,700 合否判定出力をリレー接点信号で取り出せます。						○ ^{※6}	○ ^{※6}								○ ^{※6}	○ ^{※6}	○ ^{※6}	○ ^{※6}	
コンパレータプザー P/N S321-61195-01 ¥24,800 合否判定出力をプザー音でお知らせします。						○ ^{※6}	○ ^{※6}								○ ^{※6}	○ ^{※6}	○ ^{※6}	○ ^{※6}	

※1 別途RS-232CインタフェースIFB-102Aが必要です。
 ※2 USBケーブルセット (P/N S321-71730-41)のみをご発注ください。
 ※3 USB-シリアルアダプタ (P/N S321-62520)とMOC-120H用RS-232Cケーブル (P/N S321-63308)をご発注ください。
 ※4 SMK-101/101A:ひょう量2,200g以上のタイプ用。SMK-102:ひょう量1,020g以下のタイプ用(220gタイプを除く)。なお実際のひょう量は天びんのひょう量よりも小さくなります。(P.55を参照ください)
 ※5 実際のひょう量は天びんのひょう量よりも小さくなります。(P.43を参照ください)
 ※6 別途ケーブル (P/N S321-62420)が必要です。

部品・消耗品類の天びんシリーズ対応表

シリーズ、形式	P/N	品名	価格
AP W-AD	S321-73700-01	STABLO-AP (イオナイザ)	¥92,000
AP W/AP X	S321-74150-01	風防内部プレート (W/X/Yシリーズ用)※1	¥16,500
AP Y	S321-74150-05	風防内部プレート (W/X/Yシリーズ0.1mg用)	¥19,800
	S321-74811-01	風防内部プレートセット (W/X/Yシリーズ)	¥22,000
	S321-60550-03	比重測定キットSMK-601	¥66,000
	S321-74525-01	スマートホルダ (AP225W-AD/AP225W標準付属品)	¥26,200
	S321-74057-01	マルチスタンド (W-ADシリーズ0.01 mg機種標準付属)	¥1,076
	S321-74027-01	シールドプレート	¥3,200
	S321-75984	ACアダプタ (W/X/Yシリーズ用)	¥5,430
	S321-74287-04	ACアダプタ (W-ADシリーズ 天びん本体用)	¥7,590
	S321-73883-06	ACアダプタ (W-ADシリーズ STABLO-AP用)	¥6,330
	S321-73668-01	表示部保護カバー (5枚)	¥3,040
AUW-D	S321-71730-42	USBケーブルセット (2m)、コア付	¥11,100
AUW/AUX/AUY	S321-75705-41	RS-10交換ケーブル (EP-80/90用)	¥15,200
ATX/ATY 共通	S321-60754-01	RS-232Cケーブル (1.8m)	¥16,900
	S321-60754-02	RS-232Cケーブル (3.0m)	¥18,400
AUW-D	S321-60754-03	RS-232Cケーブル (4.5m)	¥19,800
AUW/AUX/AUY	S321-75984	ACアダプタ (本体に標準付属)	¥5,430
	S321-62520-01	USB-シリアル変換キット※2	¥20,500
	S321-60550-01	比重測定キットSMK-401	¥66,000
	S321-62982	表示部保護カバー (5枚セット)	¥3,030
	S321-53382-01	応用測定キーAKB-301	¥39,600
ATX-R/ATY-R	S321-60110-11	FSB-102PK フットスイッチ (プリント用)	¥17,900
	S321-60110-12	FSB-102TK フットスイッチ (TARE操作用)	¥17,900
	S321-71730-41	USBケーブルセット	¥11,100
	S321-60550-02	比重測定キット SMK-501	¥66,000
	S321-74525-01	スマートホルダ	¥26,200
	S321-71026	保護カバー (5枚セット)	¥2,780
ATX/ATY※19	S321-75984	ACアダプタ (本体に標準付属)	¥5,430
	S321-73700-01	STABLO-AP (イオナイザ)	¥92,000
	S321-75885-01	I/O-RS変換ケーブル	¥16,500
	S321-62520	USB-シリアルアダプタ	¥11,100
TW-N/TX-N/ TXB 共通	S321-75984	ACアダプタ (本体に標準付属)	¥5,430
	S321-71026	保護カバー (5枚セット)	¥2,780
	S321-61967-40	RS-232Cケーブル	¥17,900
TW-N/TX-N	S321-62520-45	USB-シリアル変換キット※2	¥20,500
	S321-75984	ACアダプタ (本体に標準付属)	¥5,430
TXB	S321-64523-10	全面保護カバー (5個) 大血形専用	¥7,080
	S321-64522-10	表示部保護カバー (5個) 小血形専用	¥5,820
UP-X/UP-Y	S321-63827-12	全面保護カバー (5個) 大血小血共通	¥5,820
	S321-63827-11	表示部保護カバー (5個) 大血小血共通	¥5,820
	S321-73700-01	STABLO-AP (イオナイザ)	¥92,000
	S321-62797-51	風防セット※3	¥5,720
	S321-74641-01	大血用風防※4	¥24,800
	S321-61228-02	全面保護カバー (3個) (大血最小表示0.01gモデル用)	¥6,710
UP-X/UP-Y UW/UX※20 共通	S321-62150-51	小動物用皿 (大血最小表示0.01gモデル用)	¥36,300
	S321-60576-51	比重測定キットSMK-101A※5	¥77,000
	S321-62795	ガラス風防WBC-102※6	¥51,700
	S321-53537	大形風防WBC-502 全機種共用	¥36,300
	S321-60576-12	比重測定キットSMK-102※5	¥77,000
	S321-62395-10	表示部保護カバー (5枚セット)	¥3,040
	S321-61228	全面保護カバー (5個) (UP大血最小表示0.1gモデル用)※7	¥5,450
	S321-61229	全面保護カバー (5個) (小血最小表示0.001mgモデル用)※8	¥5,450
	S321-55953	別置表示器専用角度調節・壁掛セット	¥7,700
	S321-55954-01	別置表示器専用スタンド (高さ1m)	¥63,800
	S321-61195-01	コンパレータブザー※9	¥24,800
	S321-54026	リレー出力インターフェースIFB-RY1※9	¥84,700
	S321-60110-11	FSB-102PK フットスイッチ (プリント用)※10	¥17,900
	S321-60110-12	FSB-102TK フットスイッチ (TARE操作用)※10	¥17,900
	S321-62150	小動物用皿 (UP大血最小表示0.1gモデル用)※11	¥36,300
	S321-60754-01	RS-232Cケーブル (1.8m)	¥16,900
	S321-60754-02	RS-232Cケーブル (3.0m)	¥18,400
	S321-60754-03	RS-232Cケーブル (4.5m)	¥19,800
	S321-62520-01	USB-シリアル変換キット※2	¥20,500
	S321-53382-01	応用測定キーAKB-301	¥39,600
UW/UX※20	S321-62420	RY1接続ケーブル	¥12,300
	S321-75984	ACアダプタ (本体に標準付属)	¥5,430
	S321-62797	風防セット※3	¥5,720
	S321-60576-01	UW-V用比重測定キットSMK-101※5	¥77,000
	S321-73469	UW-V用ACアダプタ (本体に標準付属)	¥5,450

シリーズ、形式	P/N	品名	価格
BW-K/BX-K	S321-74287-04	ACアダプタ (本体に標準付属)	¥7,590
	S321-40962	床下ひょう量金具	¥7,220
BL	S321-75885-01	I/O-RS変換ケーブル	¥16,500
	S321-62520	USB-シリアルアダプタ	¥11,100
	S321-62229-01	前面保護カバー (5枚セット)	¥3,800
	S321-53901-01	簡易風防 (本体)	¥1,620
	S321-55654-02	簡易風防ふた	¥1,620
	S321-75984	ACアダプタ (本体に標準付属)	¥5,430
ELB	S321-75885-01	I/O-RS変換ケーブル	¥16,500
	S321-62520	USB-シリアルアダプタ	¥11,100
	S321-34532-03	床下ひょう量フック※12	¥3,930
	S321-50136	キャリングケース	¥5,500
	S321-62243-50	表示部保護カバー (5枚セット)	¥3,040
	S321-42253	比重測定キットSMK-201※13	¥64,900
	S321-75984	ACアダプタ (本体に標準付属)	¥5,430
MOC63u	S321-71512-10	表示部保護カバー (5枚セット)	¥4,810
	S321-71571-10	アルミ皿 (使い捨て用) (50枚セット)	¥5,570
	S321-71731	グラスファイバースーツ (液体試料測定用) (100枚セット)	¥7,080
	S321-71520-01	温度校正キット	¥48,400
	S321-71520-12	温度校正キット, JCSS校正証明書付 (温度2点)※14	¥116,000
	S321-71572-10	試料皿 (SUS製) (5枚セット)	¥5,820
	S321-71572-11	試料皿 (アルミ製) (5枚セット)	¥4,810
	S321-61967-40	RS-232Cケーブル	¥17,900
	S321-71730-41	USBケーブルセット	¥11,100
	S321-71623-01	試料皿ハンドラ (SUS製)	¥2,180
	S321-71534-03	ハロゲンヒータ (交換用)※15	¥6,440
	S071-60821-08	電源ケーブル (本体に標準付属)	¥2,590
MOC-120H	S321-63308	RS-232Cケーブル	¥15,500
	S321-62520	USB-シリアルアダプタ	¥11,100
	S321-63314	試料皿	¥9,350
	S321-63320-02	アルミシート (500枚セット)	¥17,100
	S321-64130	温度校正キット※2	¥60,500
	S321-64130-11	温度校正キット (JCSS校正つき温度1点)※16※17	¥103,000
	S321-64193	表示部保護カバー (5枚セット)	¥5,570
プリンタEP-100	S321-73902	記録紙 (10巻セット)	¥4,170
プリンタEP-110	S321-73904	ラベルロール紙 (10巻セット)	¥12,300
	S321-61111-06	プリンタ用インクリボン (5個セット)	¥9,230
	S321-74489	ACアダプタ (本体に標準付属)	¥4,400
	S321-73903	接続ケーブル (本体に標準付属)	¥10,400
	S321-73923-11	接続ケーブル AP, AT-R用 (本体に標準付属)	¥3,670
	S321-61967-40	接続ケーブル MOC-120H用	¥17,900
プリンタEP-80※18	S321-62685-03	チャート紙 (10巻セット)	¥6,070
プリンタEP-90※18	S321-72030-02	ラベルシール (10巻セット)	¥14,200
	S321-61111-06	プリンタ用インクリボン (5個セット)	¥9,230
	S321-62687	ACアダプタ (本体に標準付属)	¥7,080
	S321-62686-41	接続ケーブル	¥3,930

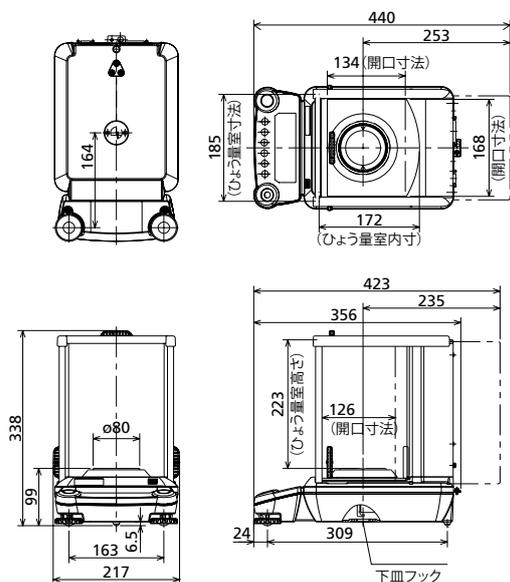
- ※1 AP Wシリーズ0.01機種に標準付属
- ※2 RS-232Cケーブルが含まれています。
- ※3 小血最小表示0.001gのモデルに標準付属
- ※4 大血最小表示0.01gモデルに専用で標準付属
- ※5 SMK-101/101A:ひょう量2,200g以上のタイプ用。SMK-102:ひょう量1,020g以上のタイプ用。なお実際のひょう量は天びんのひょう量よりも小さくなります。(P.55を参照ください)
- ※6 ひょう量1,020g以下のタイプに対応しています。
- ※7 ひょう量2,200g以上のタイプ用です。
- ※8 ひょう量1,020g以下のタイプ用です。
- ※9 別途ケーブル (P/N S321-62420) が必要です。在庫品限り。
- ※10 AKB-301との併用はできません。
- ※11 ひょう量2,200g以上の機種に取り付けられます。(P.56を参照ください)
- ※12 ELB12Kでは使用できません。
- ※13 実際のひょう量は天びんのひょう量よりも200g小さくなります。(P.43を参照ください)
- ※14 MOC63uの温度校正点に合わせて、100℃、180℃で校正します。ご希望により、校正点数、校正温度の変更や英文のJCSS校正証明書の発行もできます。
- ※15 ハロゲンヒータは、お客様ご自身により取り外し、交換が可能です。
- ※16 測定物や測定条件によっては、オプションの温度校正キットを使っても温度校正が必要な場合があります。温度校正を行うことで、測定物の乾燥温度をより精度よく管理することができます。
- ※17 校正温度は最も一般的な100℃、1点にて校正します。ご希望により、校正点数、校正温度の変更や英文のJCSS校正証明書の発行もできます。
- ※18 EP-80、EP-90本体は製造中止品です。
- ※19 ATX/ATY本体は製造中止品です。
- ※20 UW/UX本体は製造中止品です。

・寸法(寸法単位:mm)および重量は記載最小桁を四捨五入した値です。
 ・外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。

■ AUシリーズ

重さ: 7.0kg

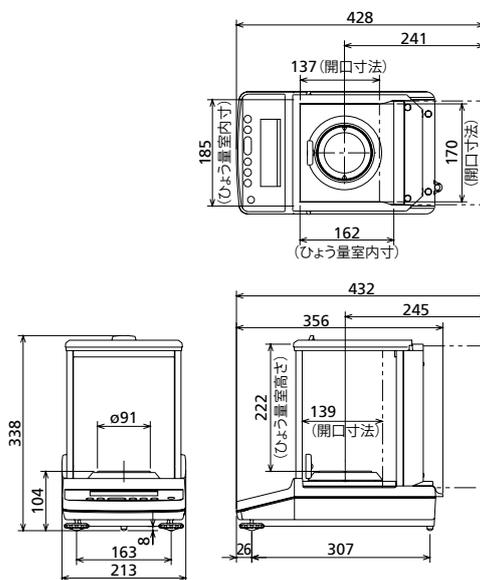
※ 機能・特長・仕様はP.34・35参照



■ AT-Rシリーズ

重さ: ATX-Rシリーズ:6.2kg
 ATY-Rシリーズ:6.0kg

※ 機能・特長・仕様はP.36・37参照



■ UPシリーズ

風防セットを除く重さ:

UP-Xシリーズ大皿タイプ:4.7kg

UP-Xシリーズ小皿タイプ:3.3kg

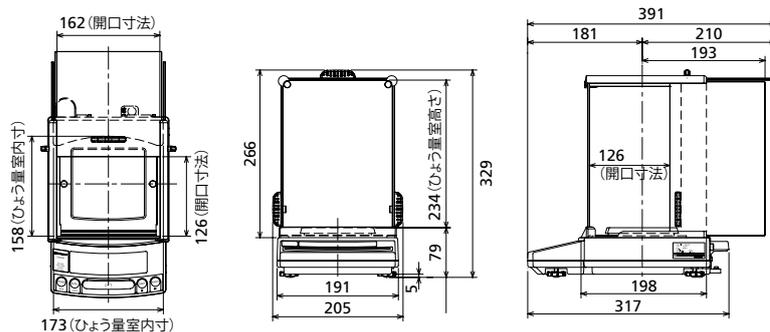
UP-Yシリーズ大皿タイプ:2.9kg

UP-Yシリーズ小皿タイプ:2.5kg

※ 機能・特長・仕様はP.38・39参照

小皿タイプ (ひょう量
1,020g以下のタイプ)

(図はガラス風防WBC-102[別売]を取り付けた場合)

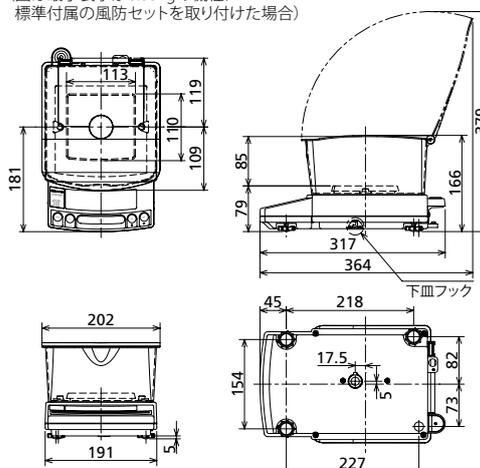
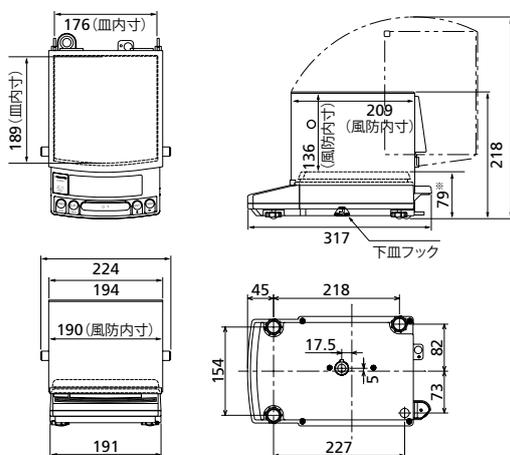


大皿タイプ (ひょう量
2,200g以上のタイプ)

(図は大形風防[特別付属品(別売)]を取り付けた場合)

小皿タイプ (ひょう量
1,020g以下のタイプ)

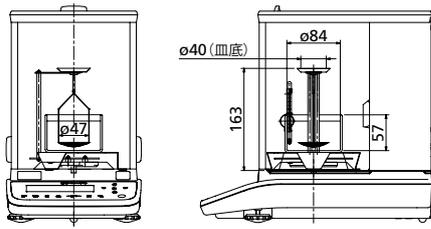
(図は最小表示が0.001gの機種に
標準付属の風防セットを取り付けた場合)



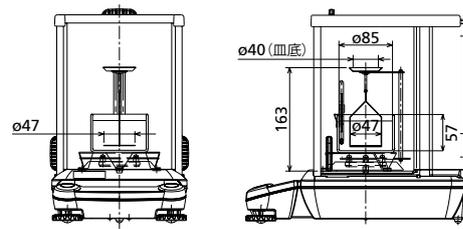
※最小表示0.1gモデルは79 最小表示0.01gモデルは82

・寸法(寸法単位:mm)および重量は記載最小桁を四捨五入した値です。
 ・外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。

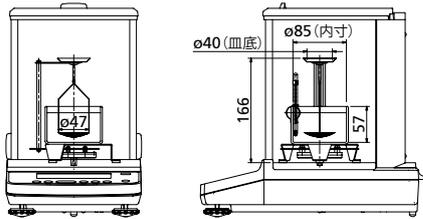
■ APシリーズ+比重測定キット ※機能・特長・仕様はP.52参照



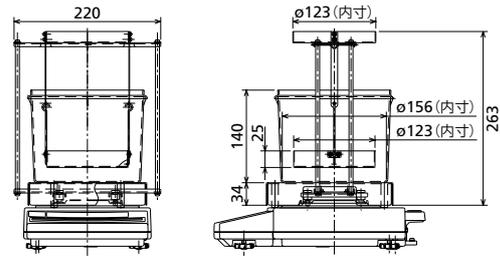
■ AUシリーズ+比重測定キット ※機能・特長・仕様はP.53参照



■ AT-Rシリーズ+比重測定キット ※機能・特長・仕様はP.54参照



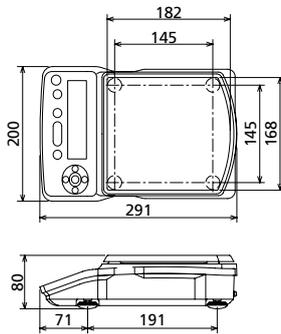
■ UPシリーズ+比重測定キット ※機能・特長・仕様はP.55参照



■ TX-Nシリーズ

重さ: 2.8kg
 ※機能・特長・仕様はP.40-41参照

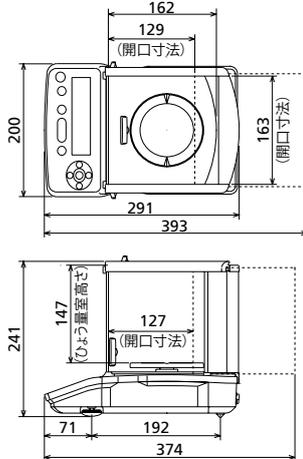
大皿タイプ
 (ひょう量2,200g以上のタイプ)



■ TW-N/TX-Nシリーズ

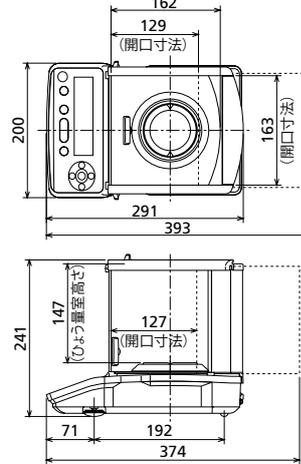
重さ: TW-N:4.2kg
 TX-N:3.8kg
 ※機能・特長・仕様はP.40-41参照

小皿タイプ
 (ひょう量420g以下のタイプ)



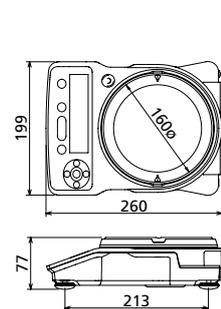
■ TWC-N/TXC-Nシリーズ

重さ: TWC-N:4.1kg
 TXC-N:3.8kg
 ※機能・特長・仕様はP.40-41参照



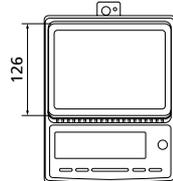
■ TXBシリーズ

重さ: 1.5kg
 ※機能・特長・仕様はP.40-41参照

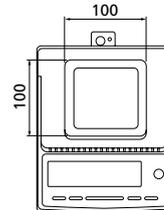
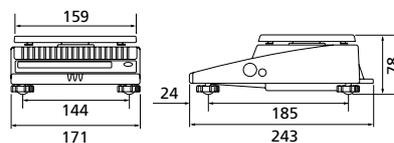


■ BLシリーズ

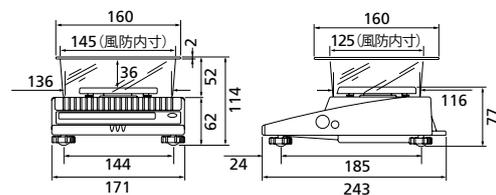
※機能・特長・仕様はP.42参照



大皿タイプ
 (ひょう量
 620g以上のタイプ)
 重さ:2.2kg



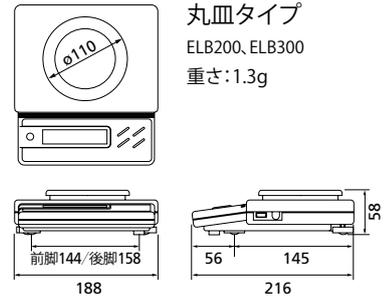
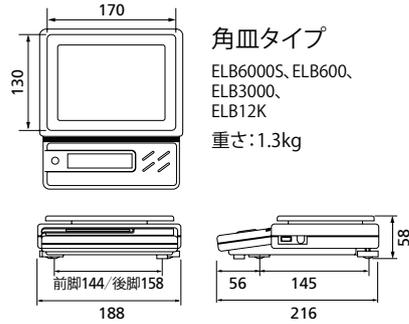
小皿タイプ
 (ひょう量
 320g以下のタイプ)
 (図は簡易風防セット
 [特別付属品*1]を取り付けた場合)
 ※1 BL-220H, 320H形は標準付属です。
 重さ:2.2kg



・寸法(寸法単位:mm)および重量は記載最小桁を四捨五入した値です。
 ・外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。

ELBシリーズ

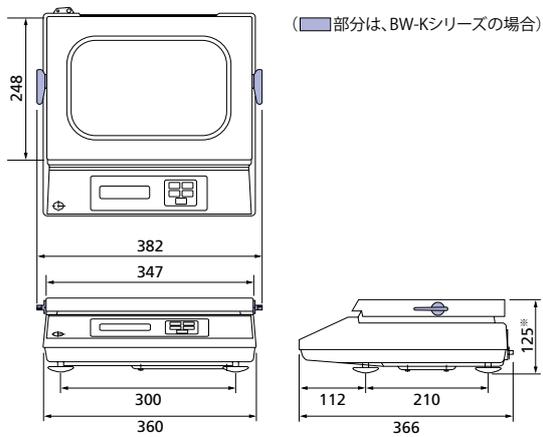
※機能・特長・仕様はP.43参照



BW-K/BX-Kシリーズ

重さ: BW-Kシリーズ:16.5kg BX-Kシリーズ:10.5kg

※機能・特長・仕様はP.44参照

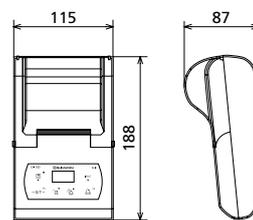


※BW-Kは125 BX-Kは115

EP-100/EP-110

重さ: 0.6kg

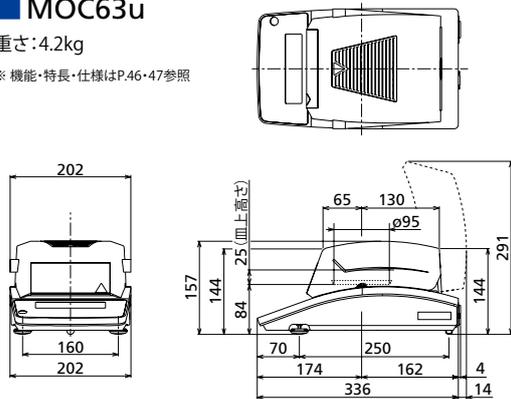
※機能・特長・仕様はP.45参照



MOC63u

重さ:4.2kg

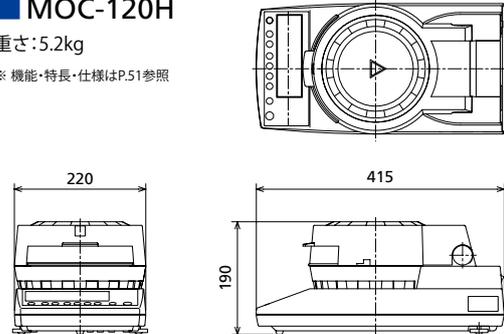
※機能・特長・仕様はP.46・47参照



MOC-120H

重さ:5.2kg

※機能・特長・仕様はP.51参照



My SHIMADZU for Analytical

My SHIMADZU for Analytical は、セミナー動画の視聴や装置管理情報の検索、会員限定コンテンツが閲覧できる無料会員制サービスです。



分析知識の習得、日々の業務効率化のため、ぜひご登録ください

🔍 島津 My SHIMADZU

検索



https://www.an.shimadzu.co.jp/service-support/web_services/about-mypage/

サービス会社のご紹介

株式会社 島津アクセス

詳しくはこちら

<https://www.sac.shimadzu.co.jp/>



修理等のお問合せ

お求めの販売店または下記(株)島津アクセス営業支店へお問合せください。

東京支店

TEL 03-5820-3277 FAX 03-5820-3275
〒111-0053 東京都台東区浅草橋5-20-8 CSタワー6F

大阪支店

TEL 06-6367-5173 FAX 06-6367-5179
〒530-0047 大阪市北区西天満5-14-10 梅田UNビル8F

UniBloc、UniBlocロゴ、Smart Setting、Smart+ロゴ、STABLO、スマートオートドア、スマートホルダ、Amidiaロゴ、LabSolutionsおよびecoマークは、株式会社島津製作所またはその関係会社の日本およびその他の国における商標です。

Microsoft、Windows、Excel、SurfaceおよびMicrosoft Edgeは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Chromeは、Google LLCの商標です。

Firefoxは、the Mozilla Foundationの米国およびその他の国における商標です。

macOSおよびSafariは、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。

本書に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。

なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。

本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証等を受けておりません。

治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。

トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。

外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

〈2025年1月現在 税抜価格〉



株式会社島津製作所 CS統括部は、認定基準としてISO/IEC 17025 (JIS Q 17025) を用い、認定スキームをISO/IEC 17011に従って運営されているJCSSの下で認定されています。JCSSを運営している認定機関 (IAJapan) は、アジア太平洋認定協力機構 (APAC) 及び国際試験所認定協力機構 (ILAC) の相互承認に署名しています。株式会社島津製作所 CS統括部は、国際MRA対応JCSS認定事業者です。JCSS 0065は、当CS統括部の認定番号です。

製品情報



価格お問合せ



株式会社 島津製作所

分析計測事業部

東京支社 天びん営業課

[担当地域 北海道・東北・関東・甲信越・静岡県]
〒101-8448 東京都千代田区神田錦町1丁目3
TEL (03) 3219-5705 FAX (03) 3219-5610

関西支社 天びん営業課

[担当地域 北陸・東海(※)・近畿・中国・四国・九州・沖縄]
※静岡県は東京の天びん営業課の担当です。
〒530-0001 大阪市北区梅田1丁目13番1号
大阪梅田ツインタワーズ・サウス24階
TEL (06) 4797-7277 FAX (06) 4797-7299