

Cubis® II ウルトラ ハイレゾ リューション天びん

セミマイクロ天びん



ハイライト

卓越したひょう量パフォーマンス

次世代モノリスティック計量システムと環境変化を補正するエンジニアリング・ソリューションにより、迅速な測定時間と正確なひょう量結果を確実にします。

帯電したサンプルの問題を排除

導電性コーティングが施されたガラス製ドラフトシールドは、外部からの静電気の影響を防ぎ、内蔵イオナイザーはサンプルからの静電気を効果的に除去します。

クリーニング工程のガイダンス

すべてのCubis® II MCAで、日常クリーニングと高度なクリーニングのための直感的なプロセスが利用可能。クリーニングQAppは、画面表示ガイダンス、耐薬性情報、およびこれらのイベントの監査証跡記録を提供します。

ハードウェアのアップグレードが可能

自動ドア式風防や内蔵イオナイザーの機能は、製品購入後にアクティブ化させることも可能です。また自動開閉式インナー風防は、クリックイン・アクセサリーとして入手可能で、厳しい環境条件下（ドラフト内への設置など）で使用することをお勧めします。

コンプライアンスとデータインテグリティ

エンド・ツー・エンドのデータインテグリティ、21 CFR Part 11に準拠したテクニカルコントロール、統合された監査証跡、最先端のユーザーマネジメント機能により、ラボの規制要件への対応を確実にします。これらの機能はCubis® II 天びん上で直接利用でき、追加のソフトウェアは必要ありません。

天びんのフリートマネージメント

Ingenix Suiteは、ELN/LIMSシステムの有無にかかわらず動作する柔軟でオープンなソリューションです。無制限の接続が可能で、同じネットワーク内のすべてのラボでCubis® II MCA ラボ用電子天びんのフリート全体を簡単に管理できます。

優れた使用性

自動ドア式風防の開閉パターン学習機能、さまざまなアプリケーションのためのガイド付きワークフロー(QApps)、オートレベリング(自動水平調整機能)、自動校正調整機能(isoCAL)により、天びんを簡単かつエラーなく操作することが可能です。

ハードウェア アップグレード ド利用例

自動開閉式インナー風防

Cubis® II 天びんを作業台やクリーンベンチなどへ設置する場合、気流の影響を受けることがあります。自動開閉式インナー風防 YDS125Aは、気流のある条件下でも最高のひょう量性能と使いやすさを実現します。



アプリケーション利用例： ピペットチェック

ピペットキャリブレーションキット

ピペットキャリブレーションキット YCP07MCと、ソフトウェアアプリケーションのピペットチェック アドバンスド(QAPP005)のオプションを採用したCubis® II 天びんは、DIN EN ISO 8655に準拠したピペット校正を行うための完全なソリューションです。



製品情報

Cubis® II ラボ用天びんはモジュラー方式を採用しており、ニーズに対し最適なハードウェアとアプリケーションの構成を選択できます。天びんは表示部、風防、ソフトウェアアプリケーション、ハードウェア機能の項目で選択が可能。最大ひょう量120 g~220 g、読取限度0.005 mgもしくは0.01 mgのセミマイクロ天びんCubis® IIシリーズは、さまざまなアプリケーションに対応するために最適な選定が可能です。

Cubis® II 表示コントロールユニット



タイプ	MCA	タイプ	MCE
ディスプレイ*	直感的なユーザーインターフェイスを備えた、画面比率16:9の7インチカラータッチTFTディスプレイ	ディスプレイ*	日常的なひょう量作業のためのTFTタッチスクリーン
ソフトウェア	基本ひょう量アプリケーションのセット(ライセンスフリー)と、さまざまなアプリケーション(QApps)や拡張機能を含むライセンスが必要となるソフトウェアパッケージ(QP)を標準装備	ソフトウェア	基本ひょう量アプリケーションのセットを標準装備
ハードウェア	自動ドア式風防や内蔵イオナイザーの機能の選択が可能。購入後も本構成へのアップグレードが可能(ライセンスが必要)	ハードウェア	自動ドア式風防や内蔵イオナイザーの機能の選択が可能。購入後の本構成へのアップグレード不可

* LEDバックライト 50,000 時間 (最大コントラストで使用した場合)、ケーブル長25 cm

風防の内寸法

風防バージョン	奥行き (mm)	高さ (mm)	幅 (mm)
D**	159	234	185

** 100,000 サイクルの周期で定期的にメンテナンスした場合、最大500,000 回の開閉サイクルを保証

技術仕様

Cubis® II ひょう量モジュール セミマイクロ天びん 0.005 - 0.01 mg

	単位	125S	225P	225S	226S
読取限度(d)	mg	0.01	0.01 0.1	0.01	0.005
最大ひょう量(Max)	g	120	120 220	220	220
繰返し性 (5%荷重時)					
荷重値の標準偏差 (許容誤差)	mg	0.015	0.015	0.015	0.01
荷重値の標準偏差 (代表値)	mg	0.007	0.007	0.007	0.004
繰返し性 (最大ひょう量付近)					
荷重値の標準偏差 (許容誤差)	mg	0.025	0.04	0.025	0.025
荷重値の標準偏差 (代表値)	mg	0.015	0.02	0.015	0.015
直線性偏差					
許容誤差	mg	0.07	0.1	0.07	0.07
代表値	mg	0.03	0.03	0.03	0.03
偏置誤差 (OIML R76に基づいた位置でのテスト)					
テスト荷重	g	50	100	100	100
許容誤差	mg	0.12	0.2	0.15	0.12
代表値	mg	0.04	0.06	0.05	0.04
感度ドリフト (+10°C~+30°C)	ppm/K	1	1	1	1
テア最大容量：最大ひょう量の100%未満					
2014 31 EU指令に基づく精度等級		I	I	I	I
2014 31 EU指令に基づく検証目量 (e)	mg	1	1	1	1
2014 31 EU指令に基づく最小荷重 (Min)	mg	1	1	1	1
USP (米国薬局方) 第41章およびPh.Eur.2.1.7に基づく最小計量値					
最良時の最小計量値	mg	8.2	8.2	8.2	4.1
最小計量値 (代表値)	mg	13.0	13.0	13.0	8.0
安定所要時間 (代表値)	s	1.5	1.5	1.5	1.5
応答時間 (代表値)	s	4	4	4	6
推奨される校正用分銅					
公称値	g	100	200	200	200
OIML R111-1に基づく精度等級		E2	E2	E2	E2
isoCAL (自動校正調整機能)					
温度変化	K	1.5	1.5	1.5	1.5
時間間隔	h	12	12	12	12
寸法					
MCE MCA ひょう量モジュール(D × W × H)*	mm	486 510 × 240 × 302	486 510 × 240 × 302	486 510 × 240 × 302	510 × 240 × 302
ひょう量皿サイズ	mm	∅ 90	∅ 90	∅ 90	∅ 50
本体重量 (約) *	kg	15	15	15	15

*ひょう量皿、フィルターひょう量皿、風防により異なります

技術仕様

Cubis® II 電源ユニット

必ずザルトリウスACアダプターを使用（タイプ1000099844）

	単位	値
一次		
AC電圧	V	100-240 (±10%)
周波数	Hz	47-63
最大消費電流	A	0.8
IEC 606641に準拠した過電圧カテゴリー		
出力電流4.3 AでのDC電圧	V	15 (±15%)
最大電力	W	64.5
短絡保護：電子式		
電源ケーブル		
IEC 60320-1 C13 C14に準拠した電源ケーブル（IECプラグ、3ピンおよび各国仕様の電源プラグ付き）		
Cubis® II 電気装置の安全性		
EN 61010-1 IEC 61010-1：測定、制御、および実験室での使用のための電気装置安全要件—第一部： 一般要件事項に準拠		
電磁環境両立性		
耐干渉性		
工業地域での使用に適合		
放射エミッション		
クラスB		
住宅地域および住宅に電気を供給するための低電圧ネットワークに直接接続されている地域での使用に適合		
製品材料		
ハウジング：ステンレススチール1.4401 1.4404、アルミニウム、プラスチックPBT PA、フロートガラス オプティホワイト		
コントロールユニット：アルミニウム（塗装）、プラスチックPBT PP、フロートガラス		
内蔵時計		
1ヶ月あたりの最大偏差（RTC）：30 秒		
バックアップバッテリー		
リチウム電池：CR2032		
常温での耐用年数：10 年（最低）		
アリバイメモリ（データ値の記録）		
データ記録の最大数：150,000 件		
監査証跡メモリ		
最大データ記録行数：300,000 行（記録可能な行数であり、イベントの記録件数ではありません）		

技術仕様

インターフェース

USB-A インターフェース仕様

通信：USBホスト（マスター）

接続可能な機器：ザルトリウス製プリンタ、USBメモリスティック（ソフトウェアアップデート用）

USB-B インターフェース仕様

通信：USB 機器（スレーブ）

インターフェースの種類：仮想シリアルインターフェース（仮想COMポート、VCP）、PCダイレクト通信

USB-C インターフェース仕様

通信：ダウンストリームフェーシングポート（DFP）、USBホスト（マスター）

通信：YCC-USB-C-D09M（アクセサリ）でのRS232接続

ドラフトシールド（風防）

製品番号	製品名
D	手動の分析用ガラス製ドラフトシールド（スムーズな動作のドアと、開口部が広くひょう量室へのスムーズなアクセスを実現）

選択可能なコンポーネント

製品番号	製品名	MCA	MCE
QP99	QApp オールインクルーシブ パッケージ（QP1～QP4）	x	-
QP1	QApp ファーマ パッケージ	x	-
QP2	QApp アドバンス パッケージ	x	-
QP3	QApp ユーティリティ パッケージ	x	-
QP4	QApp コネクティビティ パッケージ	x	-
HWL	QApp オール ハードウェア パッケージ	x	x
ION	内蔵イオナイザー	x	x
MDS	自動ドア式風防	x	x

本体購入後の追加ライセンス

製品番号	製品名	MCA	MCE
QP1	QApp ファーマ パッケージ	x	-
QP2	QApp アドバンス パッケージ	x	-
QP3	QApp ユーティリティ パッケージ	x	-
QP4	QApp コネクティビティ パッケージ	x	-
QP10	QApp オール ハードウェア パッケージ	x	-
QAPP1001	内蔵イオナイザー	x	-
QAPP1002	自動ドア式風防	x	-

技術仕様

周囲環境条件

設置場所

標準的な実験室

IEC 60259-1に準拠した設置場所、最大海拔高度 m 3000

屋内使用のみ

温度

isoCAL機能使用時 °C +10 - +30

isoCAL機能未使用時 °C +17 - +27

適合性評価対象機器の運用時：機器のIDプレート記載情報を参照

保管・輸送時 °C -20 - +60

* 2014 | 31 | EU指令に基づく適用範囲

相対湿度

温度31°C以下 % 80

その後、31°Cで80%から40°Cで50%まで直線的に減少

設置条件

装置および関連機器の重量に耐えられる場所

振動しない、安定した完全にフラットな場所

壁に直接接していない場所

暖房器具や直射日光による熱の影響を受けない場所

開放された窓、エアコン、ドアからの気流がない場所

振動のない場所

交通量の多い場所を避ける（人の移動含む）

電磁波の影響を受けない場所

きわめて湿度の低い環境でないこと

型式承認対応

製品番号

製品名

SØ1 標準メートル法単位のみ（日本標準モデル）

アクセサリ

インナー風防	数量	製品番号
自動開閉式インナー風防（自動ドア式風防採用時のみ使用可能）	1	YDS125A
手動式インナー風防	1	YDS125U
ガラス製プレート（ひょう量室の高さ調整用）	1	YDSHR
風防		
左ドア	1	YCCDSL
右ドア	1	YCCDSR
上部ドア	1	YCCDSU
フロントパネル	1	YCCDSF
プリンタ・通信関連		
熱転写式 感熱式兼用プリンタ（GMP GLP印字対応）	1	YDP30
イーサネット接続熱転写式プリンタ（MCAのみ 別途市販品のWi-Fi機器必要）	1	YDP30-NET
YDP30熱転写用普通紙ロール・インクリボン（各90m）	1	69Y03285
YDP30熱転写用粘着テープ付き普通紙ロール・インクリボン（各90m）	1	69Y03286
YDP30 40用感熱ロール紙（25m）	10	J1-L56014
YDP30 40用粘着テープ付き感熱紙ロール（24m）	5	69Y03288
入出力機器		
モーションセンサー（USB接続仕様）	1	YHS02USB
フットスイッチ（MCAのみ 3連ペダル）	1	YFS02
比重測定キット		
比重測定キット（個体および液体用）	1	YDK03MC
ピペットキャリブレーションキット		
ウルトラハイレゾリューション天びん用ピペットキャリブレーションキット	1	YCP07MC

アクセサリ

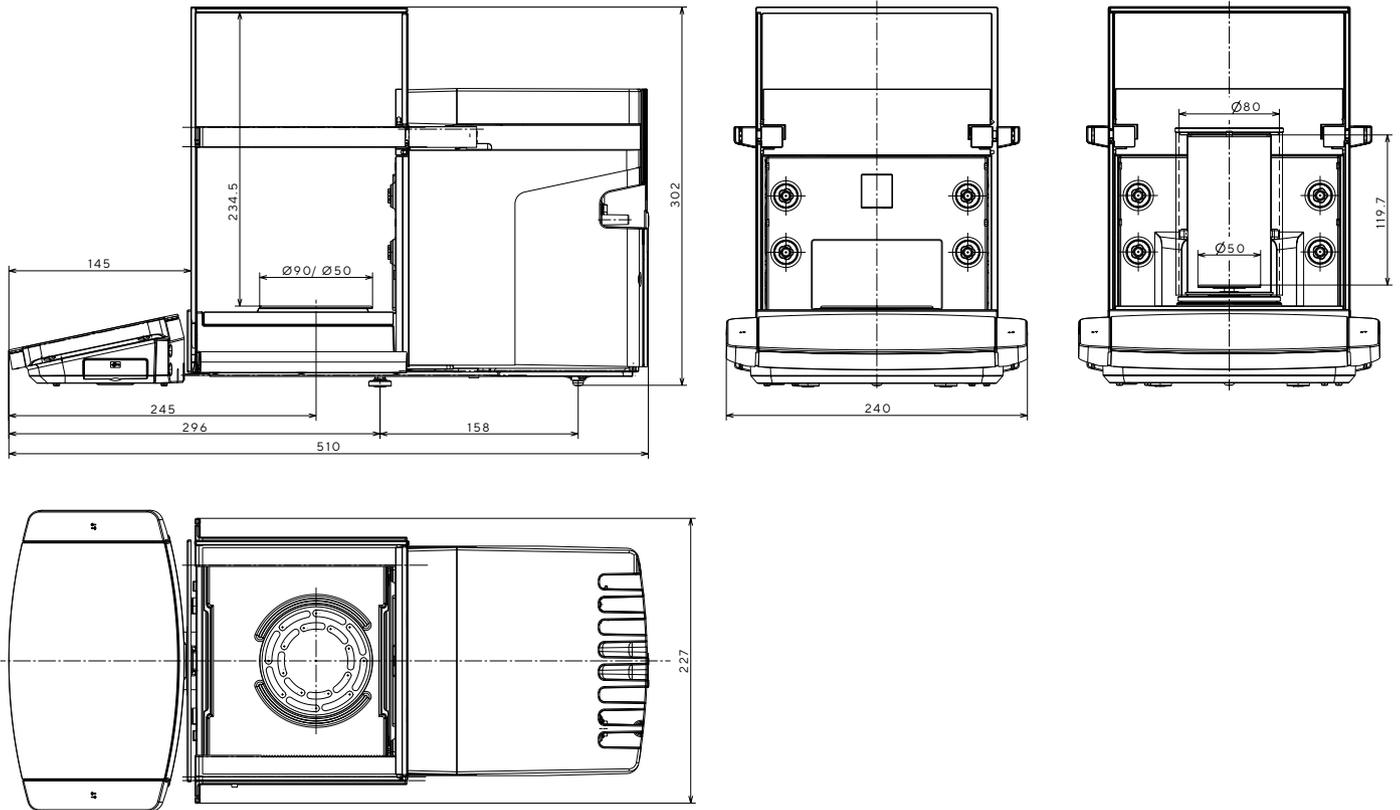
ひょう量皿、イオナイザー、ひょう量用カップ	数量	製品番号
Φ90 mm スリット付きひょう量皿	1	YWP10-3
Φ50 mm スリット付きひょう量皿 (50 mm用保護プレート付属)	1	YWP09-3
U字型イオナイザーキット	1	YIB02-115V
コンパクトタイプU字型イオナイザーキット	1	YIB03-C
スタットペン	1	YSTP01
アルミ製ひょう量ポート 4.5 mg	250	6565-250
アルミ製ひょう量ポート 52 mg	50	6566-50
ケーブル、通信オプション、ダストカバー		
表示部-ひょう量部間接続ケーブル (3 m)	1	YCC01-MCD3-3
RS232接続ケーブル (USB-C to 9ピンメス 0.95 m)	1	YCC-USB-C-D09M
イーサネット延長ケーブル (1 m)	1	YCC-RJ45-CAT7
Watson-Marlow ポンプ 530DuN および 630DuN 接続用ケーブル(RS232 9ピン to M12インレット 2 m)	1	YCC-D09M-M12F-2M
RS232ケーブル (9ピンオス to 9ピンオス Watson-Marlow 323Duポンプなど接続用 2.9m)	1	YCC-D09MM-EC-2.9M
D-sub 25ピンDIO to USBケーブル (シグナルライト等接続用 0.5 m)	1	YCC01-MC05
ザルトインWindows Excel入力用 (ソフトウェアのみ)	1	J1-P70004
シグナルライト (MCA MCE用)	1	VF4763
ファーマンター用接続ケーブル	1	VF4758
ダストカバー (ウルトラハイレゾリューション天びん MCE全体用 未使用時)	1	YDCC2MCE
ダストカバー (ウルトラハイレゾリューション天びん MCA全体用 未使用時)	1	YDCC2MCA
天びん台		
人工大理石製 (防振性能あり)	1	YWT03
木製 (天びん設置箇所は人工大理石製)	1	YWT09
クライメイトモジュール (MCAのみ)		
クライメイトモジュール (未校正)	1	YCM20MC
クライメイトモジュール再校正 (DAkks校正証明書)	1	YCM20DAkks
校正済みクライメイトモジュール (DAkks校正証明書)	1	YCM20MC-DAkks

アクセサリー

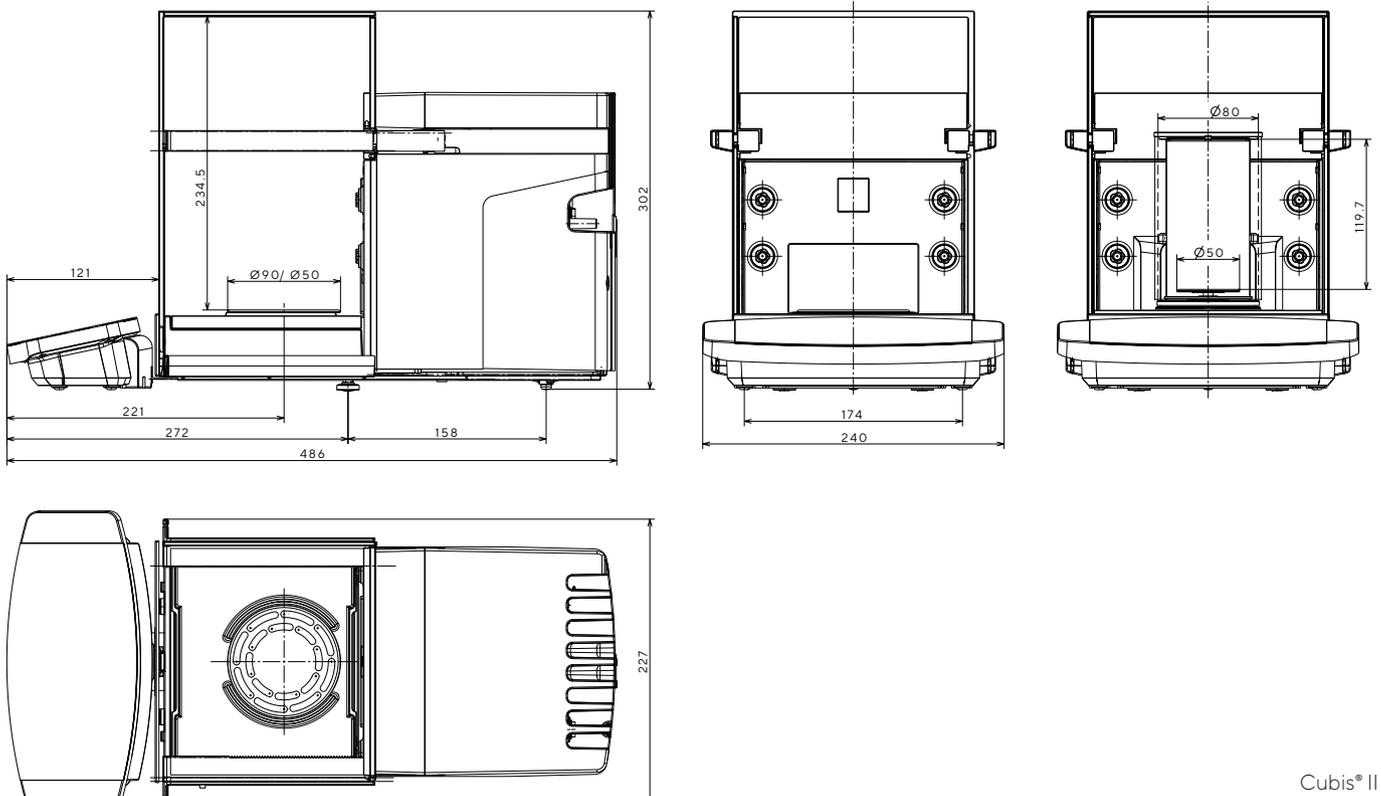
サンプルホルダー（チタン製）		数量	製品番号
アジャスタブル サンプルホルダー（最大50 mlの容器に対応）		1	YSH02-3
ステント用（冠動脈、神経血管、小血管用 38 mmまで）		1	YSH12-3
マイクロチューブ用（1.5 mL～2 mLまで）		1	YSH14-3
マイクロチューブ用（5 mLまで）		1	YSH18-3
バイアル瓶/コニカルチューブ用		1	YSH22-3
ポート型ひょう量皿・薬包紙用		1	YSH26-3
φ150 mmフィルター測定用		1	YSH30-3
φ75 mmフィルター測定用		1	YSH35-3
丸底フラスコ用		1	YSH47-3
マイクロシリンジ用（垂直）		1	YSH46-3

電子天びん寸法図

セミマイクロ天びん (MCA表示部) | 寸法図の単位は全て mm
 (選択可能なひょう量モジュール: 226S, 225S, 225P, 125S)



セミマイクロ天びん (MCE表示部) | 寸法図の単位は全て mm
 (選択可能なひょう量モジュール: 225S, 225P, 125S)



Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen
Phone +49 551 308 0

Japan

ザルトリウス・ジャパン株式会社 本社 (Sartorius Japan K.K.)
〒140-0001 東京都品川区北品川 1-8-11 Daiwa品川Northビル4階
(4F Daiwa Shinagawa North Bldg, 1-8-11, Kitashinagawa, Shinagawa-ku
Tokyo 140-0001)
Phone 03 6478 5200

 製品の詳細は、弊社ホームページにてご確認ください
www.sartorius.com