

# ISO8655準拠 ピペットの容量検査・日常検査に ピペット容量テスター

天びんを使用した ISO8655(重量法)による検査

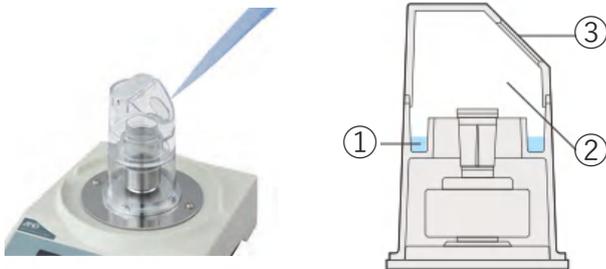
## 分析天びんBMシリーズ用 容量テスターキットBM-014



- ・分析天びんBMシリーズと、専用オプションのピペット容量テスターキット BM-014との組合せで、正確・簡単にピペット使用現場での容量検査が可能に

- ・専用ソフトウェア(WinCT-Pipette)付属 PCとの接続で、精度判定が容易にでき、測定結果の出力も可能
- ・液体の蒸発を防ぐ専用のエバポレーショントラップ (湿度保持容器) 付属 <特許申請中>
- ・持ち運び用キャリングケース付属

## 測定中のサンプルの蒸発を防ぐ エバポレーショントラップ



- ①：サンプル液投入口の周囲に水を張り巡らす構造
  - ②：容器内を高湿状態にする事で測定中のサンプル液の蒸発を防ぎ、測定誤差を大幅に軽減
  - ③：ピペット挿入口は斜めに開けられており、操作者が肘をついた安定した状態で分注可能
- ※小さい風防の効果も得られるので、測定誤差を低減

## 専用ソフト WinCT-Pipette

<b>1. ピペット情報</b> メーカー : ABC 機種 : Model-200 製造番号 : P-1234		<b>2. 使用天びん</b> メーカー : エー・アンド・デイ 機種 : AD4212B-101 製造番号 : TD100001																																																																														
<b>3. 測定環境</b> 湿度 : 29 (%)      換算係数 : 1.0035 (uL/mg) 温度(水温) : 22.9 (°C) 気圧 : 1017.6 (hPa)      湿度保持容器 : 有り																																																																																
<b>4. スペック</b> 容量 : 50 (uL) 正確さ : 1.6 (%) 相対誤差 : 3.2 (%) 再現性 : 0.6 (%)		測定ポイント(1) 100 (uL) 1.6 (%) 1.6 (%) 0.6 (%)	測定ポイント(2) 200 (uL) 1.6 (%) 1.6 (%) 0.6 (%)																																																																													
<b>5. 測定値</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>測定ポイント(1) (uL)</th> <th>(mg)</th> <th>測定ポイント(2) (uL)</th> <th>(mg)</th> <th>測定ポイント(3) (uL)</th> <th>(mg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>49.72</td><td>49.55</td><td>99.48</td><td>99.13</td><td>199.74</td><td>199.04</td></tr> <tr><td>2</td><td>49.74</td><td>49.57</td><td>99.25</td><td>98.90</td><td>199.54</td><td>198.84</td></tr> <tr><td>3</td><td>49.60</td><td>49.43</td><td>99.11</td><td>98.76</td><td>199.36</td><td>198.68</td></tr> <tr><td>4</td><td>49.88</td><td>49.71</td><td>99.22</td><td>98.87</td><td>199.60</td><td>198.90</td></tr> <tr><td>5</td><td>49.74</td><td>49.57</td><td>99.40</td><td>99.05</td><td>199.46</td><td>198.76</td></tr> <tr><td>6</td><td>49.72</td><td>49.55</td><td>99.33</td><td>98.98</td><td>199.55</td><td>198.85</td></tr> <tr><td>7</td><td>49.64</td><td>49.47</td><td>99.38</td><td>99.03</td><td>199.36</td><td>198.66</td></tr> <tr><td>8</td><td>49.80</td><td>49.63</td><td>99.42</td><td>99.07</td><td>199.50</td><td>198.80</td></tr> <tr><td>9</td><td>49.88</td><td>49.71</td><td>99.28</td><td>98.93</td><td>199.64</td><td>198.94</td></tr> <tr><td>10</td><td>49.80</td><td>49.63</td><td>99.38</td><td>99.03</td><td>199.86</td><td>199.16</td></tr> </tbody> </table>				No.	測定ポイント(1) (uL)	(mg)	測定ポイント(2) (uL)	(mg)	測定ポイント(3) (uL)	(mg)	1	49.72	49.55	99.48	99.13	199.74	199.04	2	49.74	49.57	99.25	98.90	199.54	198.84	3	49.60	49.43	99.11	98.76	199.36	198.68	4	49.88	49.71	99.22	98.87	199.60	198.90	5	49.74	49.57	99.40	99.05	199.46	198.76	6	49.72	49.55	99.33	98.98	199.55	198.85	7	49.64	49.47	99.38	99.03	199.36	198.66	8	49.80	49.63	99.42	99.07	199.50	198.80	9	49.88	49.71	99.28	98.93	199.64	198.94	10	49.80	49.63	99.38	99.03	199.86	199.16
No.	測定ポイント(1) (uL)	(mg)	測定ポイント(2) (uL)	(mg)	測定ポイント(3) (uL)	(mg)																																																																										
1	49.72	49.55	99.48	99.13	199.74	199.04																																																																										
2	49.74	49.57	99.25	98.90	199.54	198.84																																																																										
3	49.60	49.43	99.11	98.76	199.36	198.68																																																																										
4	49.88	49.71	99.22	98.87	199.60	198.90																																																																										
5	49.74	49.57	99.40	99.05	199.46	198.76																																																																										
6	49.72	49.55	99.33	98.98	199.55	198.85																																																																										
7	49.64	49.47	99.38	99.03	199.36	198.66																																																																										
8	49.80	49.63	99.42	99.07	199.50	198.80																																																																										
9	49.88	49.71	99.28	98.93	199.64	198.94																																																																										
10	49.80	49.63	99.38	99.03	199.86	199.16																																																																										
<b>6. 評価結果</b> 測定回数 : 10 (回) 正確さ : 平均値 49.752 (uL) 絶対誤差 : -0.248 (uL) 相対誤差 : -0.496 (%)		測定ポイント(1) 10 (回) 99.325 (uL) -0.675 (uL) -0.675 (%)	測定ポイント(2) 10 (回) 199.563 (uL) -0.437 (uL) -0.218 (%)																																																																													
<b>7. テスト情報</b> 管理番号 : QV-001 日付 : 2009年2月4日 担当者 : Mr.P テスト実施 : 校正室 備考 : 精製水使用																																																																																

- ①：測定ポイント(分注容量) 『正確さ』『再現性』
- ②：ピペット名 / シリアル番号を入力
- ③：測定ポイント数(1点、2点、3点) 各ポイントでの測定回数は任意
- ④：測定環境 (水温・湿度・気圧)を入力。密度変化による、質量⇄容量の換算係数(Zファクター)を自動的に補正
- ⑤：測定結果からの「合格判定 (OK/NG)」 (合格判定の基準はISO8655(重量法)によるもの他、任意で設定することが可能)
- ⑥：測定結果：各測定値/合格判定/ピペット名(シリアル番号) / 水温などの測定時環境

PDFファイル出力可能 (⑦記録紙のフォーマットには、承認者のサイン欄付き)

# ピペット容量テスター ラインナップ

## □ 分析天びんBMシリーズ + 容量テスターキット **BM-014**

### 分析天びんBMシリーズ

モデル	BM-20	BM-22
ひょう量	22g	5.1g/22g*
最小表示	0.001mg	0.001mg/0.01mg
計量皿寸法	計量皿φ25mm、フィルター用計量皿φ50mm・φ95mm	
本体寸法	259(W)×466(D)×326(H)mm	
標準価格(税抜)	¥800,000	¥700,000
JANコード	4981046605793	4981046605816

★・5.1gを越えると自動的に標準レンジ（最小表示 0.01mg）に切替え  
 ・RE-ZEROキーを押すと0.001mg 単位で表示



モデル	BM-252	BM-500	BM-300	BM-200
ひょう量	250g	520g	320g	220g
最小表示	0.01mg		0.1mg	
計量皿寸法	計量皿φ90mm			
本体寸法	259(W)×466(D)×326(H)mm			
標準価格(税抜)	¥450,000	¥420,000	¥370,000	¥320,000
JANコード	4981046605823	4981046605847	4981046605830	4981046605809

※ BM-5 / BM-5Dは使用できません

### 容量テスターキット **BM-014** ¥98,000 (税抜)

エバポレーショントラップ（湿度保持容器）、取扱説明書、吸水材入り計量容器（30mLx2 / 5mLx2 / 容器ホルダー）、水温計、PC用USB接続ケーブル、データ処理ソフトWinCT-Pipette（CD-ROM）、キャリングケース



## □ ピペット容量テスター 専用モデル2種類

### **AD-4212A-PT**



### **FX-300i-PT**



モデル	AD-4212A-PT	FX-300i-PT
ひょう量*	110g	320g
最小表示	0.1mg	0.001g
直線性	+0.3mg	+0.002g
繰り返し性(標準偏差)	0.15mg	0.001g
外形寸法	計量部: 80(W)×230(D)×200(H)mm 表示部: 237(W)×150(D)×155(H)mm スタンド標準装備	193(W)×262.5(D)×190(H)mm
標準付属品	取扱説明書、電子天びん(天びん用計量皿、風防、ACアダプタ含む)、校正分銅(50g)、ピンセット、湿度保持容器、吸水材入り計量容器(30mLx2/5mLx2/容器ホルダー)、水温計、USB通信キット、WinCT-Pipette(CD-ROM)、キャリングケース	取扱説明書、電子天びん(天びん用計量皿、風防、ACアダプタ含む)、校正分銅(100g)、ピンセット、湿度保持容器、吸水材入り計量容器(30mLx2/5mLx2/容器ホルダー)、水温計、USB通信キット、WinCT-Pipette(CD-ROM)、キャリングケース
標準価格(税抜)	¥450,000	¥198,000
JANコード	4981046603775	4981046603799

※ 天びん用計量皿を使用した場合

### ● ISO8655に準拠したピペット容量テスター対応表

ピペットの公証容量*1	ISO8655 要求性能				天びん
	正確さ		再現性		
μL	±%	±μL	%	μL	最小表示
1	5.0	0.05	5	0.05	適合モデル
2	4.0	0.08	2	0.04	0.001mg BM-20/22 + BM-014
5	2.5	0.125	1.5	0.075	
10	1.2	0.12	0.8	0.08	
20	1.0	0.2	0.5	0.1	
50	1.0	0.5	0.4	0.2	0.01mg BM-252 + BM-014
100	0.8	0.8	0.3	0.3	
200	0.8	1.6	0.3	0.6	
500	0.8	4.0	0.3	1.5	0.1mg AD-4212A-PT or BM-200~500 + BM-014
1,000	0.8	8.0	0.3	3.0	
2,000	0.8	16.0	0.3	6.0	
5,000	0.8	40.0	0.3	15.0	
10,000	0.6	60.0	0.3	30.0	
日常点検					1mg*2 FX-300i-PT

\*1: 容量を可変出来るタイプの場合は、最大容量が公証容量となります  
 \*2: 最小表示1mg=約1μLの為、試験容量が1000μLであれば、0.1%、200μLであれば0.5%の分解能で検査可能

### 別売品〈全機種共通〉

- AX-PT-01 5mℓ用容器（吸水材入り）×5個 ¥8,000 (税抜)
- AX-PT-02 30mℓ用容器（吸水材入り）×5個 ¥10,000 (税抜)
- AX-PT-03 5mℓ用吸水材×5個 ¥7,000 (税抜)
- AX-PT-04 30mℓ用吸水材×5個 ¥9,000 (税抜)
- AD-1687 環境口ガー ¥40,000 (税抜)

## □ ピペットリークテスター **AD-1690** ¥98,000 (税抜)

正確さを必要とするマイクロピペットの漏れの検査が可能となります。

- ・簡易的にピペットのリークチェックを行います。
- ・約6秒でリークの有無について良否判定をします



### Discover Precision



本社: 〒170-0013 東京都豊島区東池袋3丁目23番14号  
 TEL.03-5391-6128(直) FAX.03-5391-6129  
 TEL.011-251-2753(代) FAX.011-251-2759  
 ■札幌出張所 TEL.022-211-8051(代) FAX.022-211-8052  
 ■仙台営業所 TEL.028-610-0377(代) FAX.028-633-2166  
 ■宇都宮営業所 TEL.048-592-3111(代) FAX.048-592-3117  
 ■東京北営業所 TEL.045-476-5231(代) FAX.045-476-5232  
 ■静岡営業所 TEL.054-286-2880(代) FAX.054-286-2955  
 ■名古屋営業所 TEL.052-726-8760(代) FAX.052-726-8769  
 ■大阪営業所 TEL.06-7668-3900(代) FAX.06-7668-3901  
 ■広島営業所 TEL.082-233-0611(代) FAX.082-233-7058  
 ■福岡営業所 TEL.092-441-6715(代) FAX.092-411-2815

**安全上のご注意**

●ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

<https://www.aandd.co.jp/>

※外観及び仕様は改良の為、お断りなく変更する場合があります。 ●本カタログの内容は 2020年4月 現在のものです。