

管理番号

L70024

# 動作確認チェックシート

検査日	2022年 11月 09日	(機械の仕様・規格を記入する。)		
商品名	マイクロピペット	容量(μL)	200 ~ 1000	—
型式	P1000	Systematic error(μL)	±3 ~ ±8	(メーカー公称 最大許容誤差)
メーカー名	ギルソン	Random error(μL)	≤0.6 ~ ≤1.5	
機械Ser.No	T54911G	Systematic error(μL)	±8	(ISO8655-2 最大許容誤差) ※
製造年月	2000年 6月	Random error(μL)	≤3.0	

※ ISO8655-2 は製造年時の規格による

チェック項目	主な確認内容	チェック(○×)
1 外観	筐体・キャスター・継手・スイッチ等に著しいキズ・破損・動作不良はないか。	○
2 起動動作	POWER ON時に異常(異音・異臭・漏電・暴走・アラーム表示等)はないか。	—
3 SW設定	SWの機能は正常か。	○
4 絶縁抵抗	ライン、筐体間 (テストで確認。…メガΩテスト使用の場合は部品破損注意)	—
5 消費電流	クランプで実測。	—
6 保管・出荷準備	水抜き・ビス締め・清掃・入庫元に関するシール等を取り除く。	○
7 確認シール	動作確認済シールを貼る	—

**備考(動作確認内容・不具合内容等)**

機器の仕様・規格を満たす事を確認する。

1. 純水にてリクエスト(最大容量吸引後 20秒保持しチップ先端に水滴なきこと)を確認しました。: ○ K  
 [ 使用チップ: Gilson D1000 (純水使用によりプレリンス省略) ]

※チップ先端  
(水滴なし)



2. 最小最大容量で吸引/吐出を行い、重量法<sup>\*1</sup>にて最大許容誤差(Systematic Error)内にあるか確認しました: ○ K  
 [ 使用ツール: 純水・メシリンダー・電子天秤(最小レンジ: 0.01g ≒ 10μL)、環境温度: 約24.0°C ]

※吸引確認は、予め 50mL(50g)の純水をメシリンダーに入れ、各容量毎に10回吸引を行った後のメシリンダー内残量を、各理論値(容量×回数×0.001g/μL)との差分で確認

\*1: 純水比重は 1(周囲温度約24.0°C)で算出

**i. 吸引確認**

※単位換算: 0.001g = 1μL

設定容量(μL)	回数	合計(μL)	g換算(理論値)	50mL(50g)からの残量(g)	g換算との差分(g)	差分/回数(μL)
200	10	2000	2.00	47.77	0.23	+23 *2
1000	10	10000	10.00	39.86	0.14	+14 *2

※差分/回数は 1回(吸引/吐出)あたりのμL換算値で記載  
 (測定結果 ÷ 回数 = 換算誤差/回)



**ii. 吐出確認**

※単位換算: 0.001g = 1μL

設定容量(μL)	回数	合計(μL)	g換算(理論値)	計量値(g)	g換算との差分(g)	差分/回数(μL)
200	10	2000	2.00	2.22	0.22	+22 *2
1000	10	10000	10.00	10.04	0.04	+4



(確認環境)

\*2: 設定容量を設定ダイヤルの目盛に合わせた場合の差分であり、偶然誤差となります。繰り返し誤差としては最大許容誤差(±3~±8)内にあるため、容量設定時は設定ダイヤルの目盛で合わせるのではなく、実際の吸引(吐出)量を確認しながら設定ダイヤルを調整下さい。

3. 純水による外部洗浄後の確認にて、経年による使用感があります。なお、ご使用前に内部の洗浄や除染されることを推奨します。

・取扱説明書(無し)

**修理・改造履歴**

年月日	修理・改造記録	作業者

File Maker入力

動作(OK) 作業工数[ 2.0 H ]  
 検査担当者[ 長竹 ]  
 ユーザー名[ ] 出荷日

(備考欄コメント)

※キャリブレーション証明書はありません。  
 ※容量設定ダイヤルは無段階での設定(操作)になります。

[責任者]

