

mLINE[®] キャリブレーションについて

mLINE のキャリブレーションについて

ピペットの最大容量の 100%と 10%もしくは最小容量の 2 点で順に計測する。

どちらも 5 回ずつ測定。

(順番は決まっておらず、どちらからでもよい)

(精度測定をさらに向上させたい場合は、最大、最小に加えその中間最大容量の 5%の 3 点で測定する。)

POINT

mLINE は定期的に (3 ヶ月に 1 回など)、そしてご自身のメンテナンス後はグリスアップして必ず、キャリブレーションすることをお勧めします。

精度測定

- 精度測定は室温が 15 ~ 30℃で測定中の温度変動が± 0.5℃以内、湿度 50%以上の環境で行います。少なくとも、ピペット、チップおよび検査用水などはその環境に十分な時間 (少なくとも 2 時間以上) 放置し平衡化させます。
- 検査用用水は蒸留水もしくは脱イオン水 (ISO に基づく) を使用する必要があります。
- 使用する天秤は 0.01mg まで読み取り可能なものを使用する必要があります。(ISO に基づく)
- 初めに計測するときは、ピストン内部の湿度を平衡化させるため、検査用水の吸引・吐出を 5 回程度繰り返します。
 - チップを交換し、検査用水の吸引・吐出を 2、3 回行いチップをリンスします。
 - ピペットを垂直に保ち、チップを検査用水の表面から下 2 ~ 3 mm の位置まで差し込み、検査用水を吸引します。(そのまま 1 秒以上保持)
 - 水面から引き抜くときは、垂直にそっと引き抜きます。
 - 吐き出しは、チップを秤量容器の内壁につけたまま、検査用水の表面下からすぐ上の位置に 30 ~ 45° の角度で接触させながら、検査用水を容器に吐出します。チップを秤量容器の内壁 8-10mm にわたって沿わせながら離します。第 2 ストップまでしっかり押し残らず吐出。
- キャリブレーションツールの調整は、少しずつ回して調整。(6 角でいうと 1.5 ~ 3 角 [1/4 ~ 1/2] 程度ずつ) 変更調整後は、操作ボタンを 5 ~ 6 回押してバネをならす。
- ピペット最大容量・最小容量の 5 回計測で 1 往復しても精度が出せない場合は、部品交換の必要がある可能性があります。修理をお勧めいたします。
- 純正チップを使用してください。メーカーによっては精度が保証されない場合があります。



sartorius

キャリブレーションツール

(mLINEご購入時に付属しています。)

マイクロチューブ
オープナーとしても
ご利用いただけます。

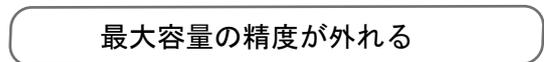
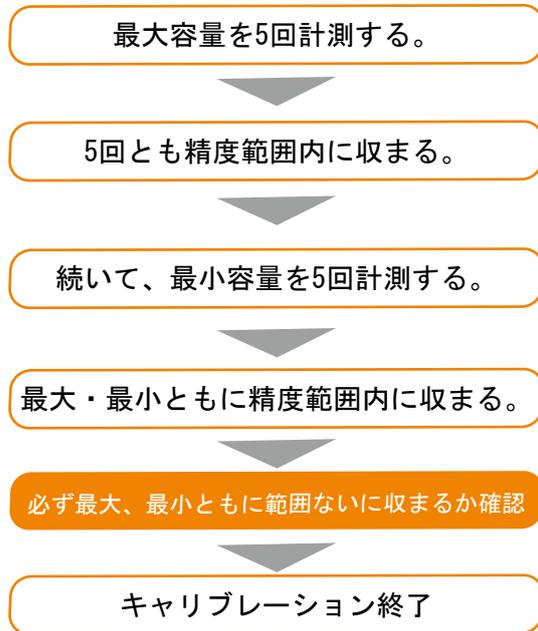
ナットのフタを開けます。



六角形になっています。
容量の調整をします。
容量を増やしたい場合は、時計周りに、
減らしたい場合は反時計周りに



キャリブレーションフローチャート



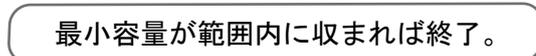
最大容量の精度が外れる

キャリブレーションツールで少しずつ調整する。（ツールの6角を1.5~3角[1/4~1/2]程度ずつ動かして調整）変更調整後は、操作ボタンを5~6回押してバネをならす。）
注）回し過ぎると大きく精度がずれる場合があります。容量を増やしたい場合は、時計周りに、減らしたい場合は反時計周りに回して調整。

最大容量が妥当な結果を得られるまで調整する。



続いて、最小容量を5回計測する。



最小容量が範囲内に収まれば終了。



最大容量の精度が外れる

最小容量が精度内に収まらない場合は、キャリブレーションツールで再度ほんの少し調整。
注）一度、最大容量を調整しているのので、さらにわずかに動かす。（ツールの6角でいうと20°程度ごとが適当）

最小容量を調整した結果、最大容量の精度もずれてしまっているのので、再び最大容量を調整する。調整できれば終了
注）一往復して、調整できなければ部品交換の必要の可能性があるのでため修理をお勧めします。

ザルトリウス・ジャパン株式会社
本 社 / 〒 140-0001 東京都品川区北品川 1-8-11
Tel.(03)6478-5200 Fax.(03)6478-5494
大 阪 / Tel.(03)6478-5203 Fax.(03)6478-5496
名古屋 / Tel.(03)6478-5204 Fax.(03)6478-5497