

# アキュペンサー<sup>®</sup> ジュニア

## 取扱説明書

- お買い上げを誠にありがとうございました。
- ご使用前に本取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。





製品を安全にお使い頂き、お客様への危害や財産への損害を未然に防止するため、使用前は必ず取扱説明書を読み、内容をよく理解されてからご使用頂きますようお願い致します。

## 注意事項

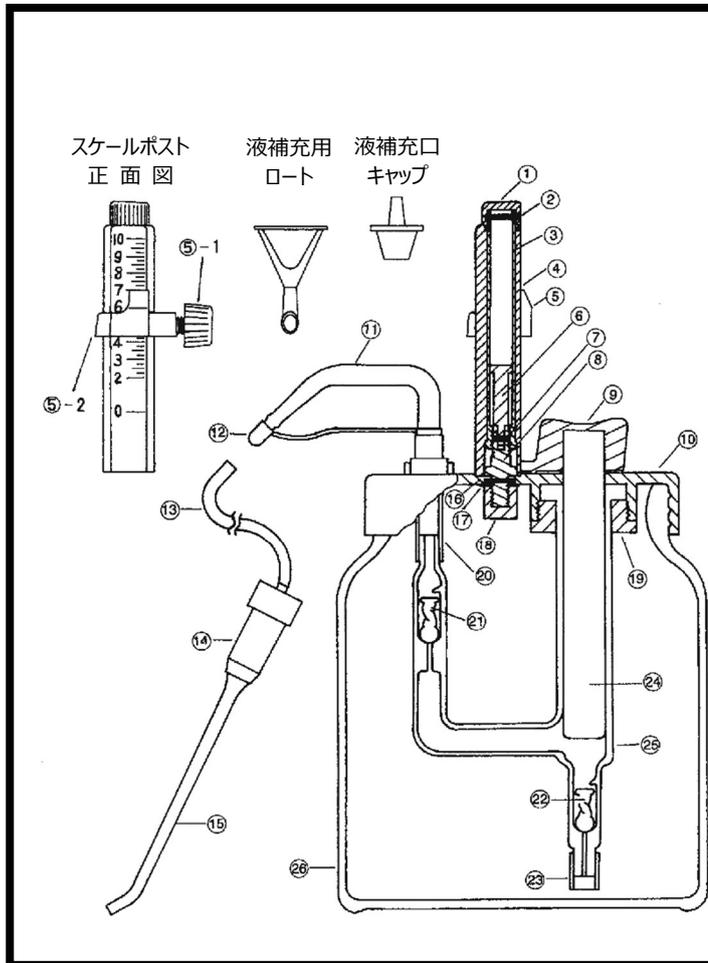
- 1 チューブ、ノズル等はしっかり奥まではめ込んで下さい。液体の飛散の原因となります。
- 2 液体によってはチューブ内の凝固の可能性がある為、ご使用後チューブの洗浄を行って下さい。液体の飛散により事故の原因となります。
- 3 チューブは使用の度合いにより硬化、劣化が生じるものです。早めに交換してご使用下さい。液体の飛散により事故の原因となります。
- 4 オートクレーブをする際、ボトルに液体を入れたままで行わないで下さい。事故の原因となります。
- 5 分注器の操作は一定のスピードで行い乱暴に扱わないで下さい。液はねの可能性あります。又、操作時、ノズル等に顔を近づけないで下さい。事故の原因となります。
- 6 硬化性あるいは結晶性の高い液体を使用した後は、必ず充分な洗浄を行って下さい。流路部の詰まり等により本体の破損や事故の原因となります。
- 7 ガラスノズル等のパーツの交換をする際は取扱に充分気を付けて下さい。事故の原因となります。
- 8 プランジャーがシリンダー内で固着した場合、無理に抜こうとすると破損し事故の原因となります。その際は修理に出して下さい。
- 9 ガラス製品（本体、ボトル等）に付き、取扱には充分気を付けて下さい。
- 10 スクリューキャップには PPS を使用しておりますので強酸、強アルカリをご使用の際は、液がスクリューキャップにつかないよう充分注意して下さい。また、ボトル内に液を入れたまま保存しないで下さい。いずれも液または揮発した酸・アルカリによってスクリューキャップを劣化させ、事故の原因となります。
- 11 プランジャーハンドルを持って製品を持ち上げたり、持ち歩いたりしないで下さい。プランジャーの破損や事故の原因となります。
- 12 アルカリ性溶液の長期保管は、ボトルが浸食します。長期保管は避け、使用後は必ず洗浄を行ってください。
- 13 本取扱説明書準じて使用した場合、装置が試薬と直接触れる部分の材質は、ホウケイ酸ガラス、フッ素樹脂 (PTFE)、シリコンです。先管付シリコンチューブをご使用の場合、ベンゼン・トルエン等有機溶媒系溶剤及び強酸はご使用になれませんのでご注意ください。尚、溶剤についてご質問がございましたら、お問い合わせ願います。
- 14 生理食塩水を使用しますと、ボトル内部の接液部が剥がれますのでご注意ください。

\* ご使用前又はご使用中にご不明な点がございましたら、お問い合わせ下さい。

## 特長

分注器は弁が生命です。本器はスクリュー弁 (PAT No.762891) を使用しているため、作動がスムーズで分注が迅速、正確、再現性にすぐれています。また、泡抜きが容易で、ゴミや気泡がたまりません。

- ◆ スケールポストは目盛りをセットしたまま倒れますので、冷蔵庫内への保管が非常に便利です。(全高 16.5cm)
- ◆ ガラスの精密な部分はボトルで保護されております。
- ◆ 部品の分解・交換が容易にできます。
- ◆ 接液部には、耐薬品性に優れた材質 (ホウケイ酸ガラス、硬質ガラス、フッ素樹脂、先管チューブは硬質ガラス及びシリコン) を採用、強酸や有機溶媒には別売りで先管付き PTFE (フッ素樹脂) チューブセットをご用意しております。
- ◆ 付属のロートを使用しますと、セットしたまま液の補充ができます。
- ◆ 付属品の先管付シリコンチューブを使用すると、本体や受器を動かさずに分注ができます。
- ◆ アクュペンサージュニアは 1, 2, 5 および 10ml の 4 種類があり、最小目盛りは次のとおりです。  
1ml……0.05ml  
2ml……0.1ml  
5ml……0.1ml  
10ml……0.25ml
- ◆ オートクレーブが可能です。(蒸気滅菌 121℃ 20 分間)
- ◆ 精度 [系統誤差] (%)  $\pm 1.0$  再現性 [偶然誤差] (%)  $\leq 0.1$



**(部品と名称)**

- (1) ポストツマミ (PP)
- (2) ツマミネジ (真鍮クロムメッキ)
- (3) インナーシャク (真鍮クロムメッキ)
- (4) スケールポスト (PEI)
- (5) ストッパーセット (PEEK)
- (5)-1 ストッパー
- (5)-2 ポインターフランジ
- (6) オペレーティングロッド (真鍮クロムメッキ)
- (7) スプリングピン (SUS304)
- (8) メインボルト (真鍮クロムメッキ)
- (9) ブランジャーハンドル (PP)
- (10) スクリューキャップ (PPS)
- (11) ノズル (ガラス)
- (12) ノズルキャップ (PP)
- (13) シリコンチューブ (シリコン)
- (14) 先管ホルダ (PP)
- (15) 先管 (ガラス)
- (16) スプリングピン (SUS304)
- (17) パッキン (PTFE)
- (18) メインボルトロックナット (PCTFE)
- (19) ロックナット (COP)
- (20) 接続用チューブ (PTFE)
- (21) 上部スクリーブバルブ (ガラス)
- (22) 下部スクリーブバルブ (ガラス)
- (23) 下部チューブ (PTFE)
- (24) ブランジャー (ガラス)
- (25) ボディバレル (ガラス)
- (26) ボトル (茶・硬質ガラス)
- (27) 液補充用ロート (PP)
- (28) 液補充口キャップ (PPG)

**使用方法**

1. 使用する液体をボトルにいれます。
2. 分注する容量に応じ、スケールポストの目盛線にポインターフランジの上部を合せて、ストッパーで固定します。
3. ノズルに受器を当て、ブランジャーハンドルを2、3回上下させて、シリンダー内部の気泡を抜きます。(或は、ノズルに付属の先管付きシリコンチューブをセットし、その先管をロート差入口に差し込んで泡抜きますと、液はボトルの中に戻りますので、液の無駄がありません)
4. ブランジャーハンドルをゆっくり止るまで引き上げます。
5. ブランジャーハンドルをゆっくり止るまで押し下げると、2でセットした容量がノズルから排出されます。
6. 4、5の操作を繰り返すだけで、正確な定量液が分注されます。
7. 受器にノズルが届かないときは、付属のシリコンチューブセットをノズルの先端に接続し、使用して下さい。
8. 有機溶剤、強酸等に使用される場合はPTFEチューブセット(別売)をご使用下さい。
9. 冷蔵庫などに貯蔵する場合は、スケールポストを倒して下さい。操作はポストツマミを2~3回左に回転させるだけで簡単に倒せます。

**注意**

1. ブランジャーハンドルの操作は、静かに、一定の速さで行って下さい。この操作により優れた再現性が保証されます。
2. 使用後は必ず洗浄を行って下さい。特に結晶析出性の液体を使った後、放置しておきますと、ブランジャーが動かなくなる可能性がありますので、特に丁寧に洗浄を行って下さい。
3. シリコンチューブセット又はPTFEチューブセットを使用される場合は、ノズルの先端が、ボトルの内の液面より下がらないように注意して下さい。サイフォン現象を起し、分注量が不安定になったり、滴下したりします。

4. PTFEチューブ付ノズルの交換方法に関しましては裏面をご参照下さい。

**分解**

1. スクリューキャップをボトルから外します。
2. ストッパーをゆるめてポインターフランジを抜き取ります。
3. ブランジャーハンドルを引き上げブランジャーを抜き取ります。
4. ロックナットを左に回してボディバレルをキャップから外します。
5. メインボルトロックナットを左に回して、スケールポストを取外します。
6. ノズルの取外し方法は裏面をご参照願います。
7. 分解、組立、部品交換後に不具合が生じた際にはご連絡ください。組立は分解の逆の順序で行えば簡単にできます。その際ネジ部はしっかり締め付けて下さい。

**洗浄と保管**

1. 本体の洗浄は、市販の洗浄液を用いてブランジャーハンドルを数回上下します。この後、温湯等で充分すすぎを行って下さい。
2. オートクレーブを行う場合は、ガラス以外の部分は耐熱樹脂を使用していますが、121℃を越えないようにして下さい。また滅菌後は完全に冷却し、ネジ部のゆるみがないかどうかを確認してからご使用ください。

種類	1ml	2ml	5ml	10ml
最小目盛り	0.05ml	0.1ml	0.25ml	0.25ml
ボトルの内容量	250ml		500ml	1000ml
スクリューキャップ	小		大	

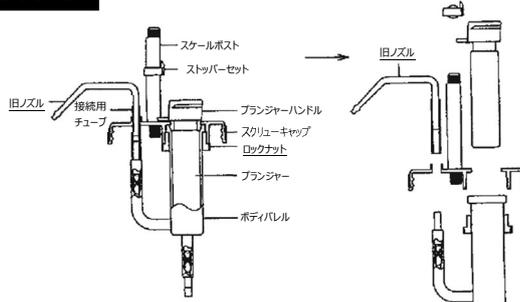
(標準付属品) シリコンチューブセット(先管付) ……1セット  
液補充用ロート ……1個

- ボトルは500ml・1Lともネジロが共通ですので自由に組み合わせられます。
- アダプター(別売り品)仕様により、5mlおよび10mlの本体が200mlボトルにセットできます。
- 21 ボトル用ネジロアダプターがあります。(AJ-5、-10 装着可能)

## ■旧ノズルから新ノズル(接続用チューブ付)の交換方法

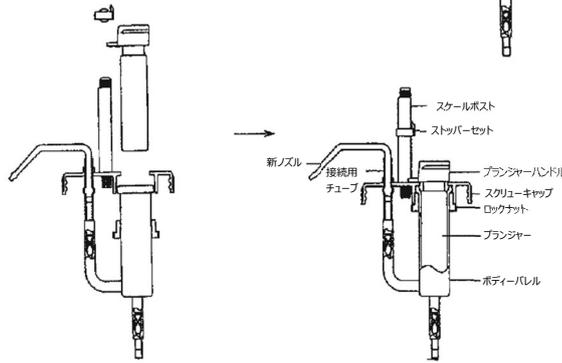
### A.旧ノズル取外し分解図

注) Aの分解手順では旧ノズルの取外し方を説明しております。すでに新ノズルをご使用の方は、取外しの際は新ノズルの分解手順をご参照下さい。



### B.新ノズル挿入図

新ノズル:新ノズルは、分注時の抜け防止形状(挿入部に膨らみを持たせております)となっております。



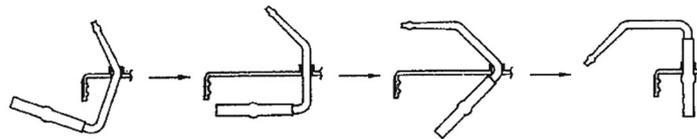
### 旧ノズルの分解手順

1. ストッパーセットのネジを左に回して緩め、スケールポストから抜きます。
2. プランジャーハンドルを持ち、プランジャーをボディーバレルから引き抜きます。
3. 旧ノズルを引き抜きます。(接続用チューブを持ち、ゆっくり回しながら引き抜きます。)
4. プライヤーなどを用いロックナットを左に回し、ボディーバレルをはずします。(新ノズル装着の際はボディーバレルを取外さなければなりません。)

### 新ノズル(フッ素樹脂チューブ付き) 分解/組立手順

1. 新ノズルを外す時は(既に新ノズルをご使用の方対象)、ストッパーセット、プランジャーを外した状態でロックナットを左に回して外しボディーバレルをノズルのカーブに従って、スクリューキャップから取外します。この時ノズルの角度を変えながら、抜ける方向に「B.新ノズル挿入図」の逆の手順でゆっくり下方に引き抜きます。挿入時はこの角度から差し込みますので記憶してください。
2. 新ノズルをボディーバレルから外す際は、接続用チューブとボディーバレルを両手でもち、ボディーバレル側をゆっくり回しながら抜いてください。ノズル部を強引に引き抜きますと破損したり、又、破損している部分で怪我をすることもありますので注意してください。  
新ノズルを挿入する時もこの逆の手順で行ってください。
3. 新ノズルを交換した後スクリューキャップへ装着致します。ノズル挿入口より角度に注意しながら静かにはめ込んでください。
4. ロックナットを右に回し、ボディーバレルをキャップに固定してください。
5. プランジャーをボディーバレル内に挿入し、ストッパーセットをスケールポストに取り付けてください。

### C.新ノズル交換組立図



販売元

株式会社

**ニチリョー**

Webサイト

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

Eメール

info@nichiryo.co.jp

●お問い合わせは、Webサイトの「お問合せフォーム」またはEメールでお願い致します。

SB-AJ002J