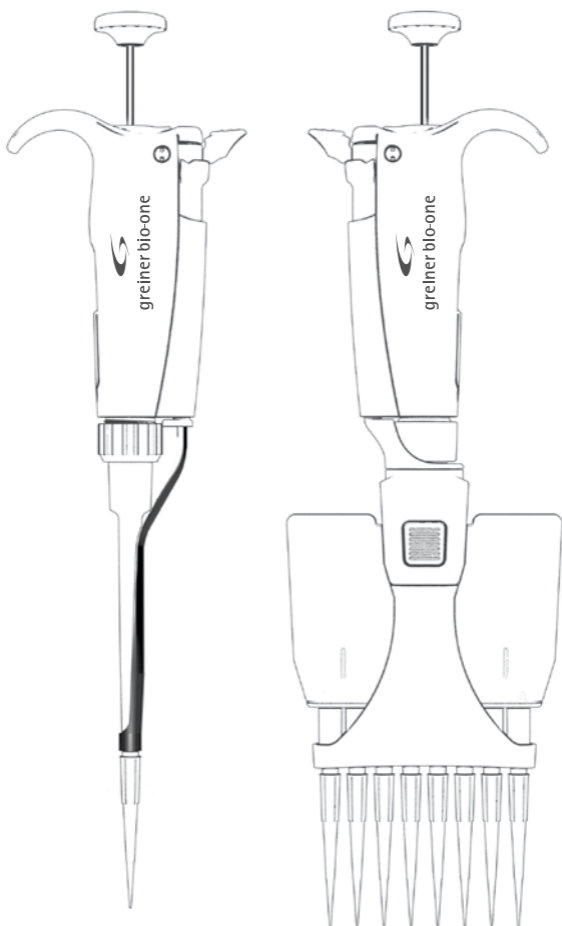


# *Sapphire* Pipette

## USER GUIDE



# Sapphire Pipette

目次	ページ	
1	イントロダクション	3
2	パーツチェックリスト	3
3	各部の名称	4
4	吸引量のセッティング	6
5	調整	7
6	ピペッティング	8
7	よりよいピペッティング作業のためのヒント	10
8	アクセサリー類	12
9	グリップ	12
10	トラブルシューティング	13
11	リークテスト	14
12-A	メンテナンス(シングルチャンネル)	15
12-B	メンテナンス(マルチチャンネル)	19
13	クリーニングと滅菌	20
14	各種仕様	24
15-A	スペアパーツ(シングルチャンネル用)	25
15-B	スペアパーツ(マルチチャンネル用)	28

## 1 – イントロダクション

Sapphire ピペットは、幅広い種類の各種ピペットチップに適合します

本製品の特長

- 握り心地のよい本体と、利き手を選ばないグリップの設計によりどなたでもご利用頂けます。
- 軽い力で吸引・排出が可能で、使用者の負担を軽減します。
- 吸引量・排出量の調整が可能です。

シングルチャンネルモデルは 0.2 $\mu$ L から 10mL までのラインナップがあります。

8 連モデルまたは12 連モデルは 0.5 $\mu$ L から 300 $\mu$ L までのラインナップがあります。

## 2 – パーツチェックリスト

使用前に下記のパーツが同梱されているかご確認ください。

シングルチャンネルモデル

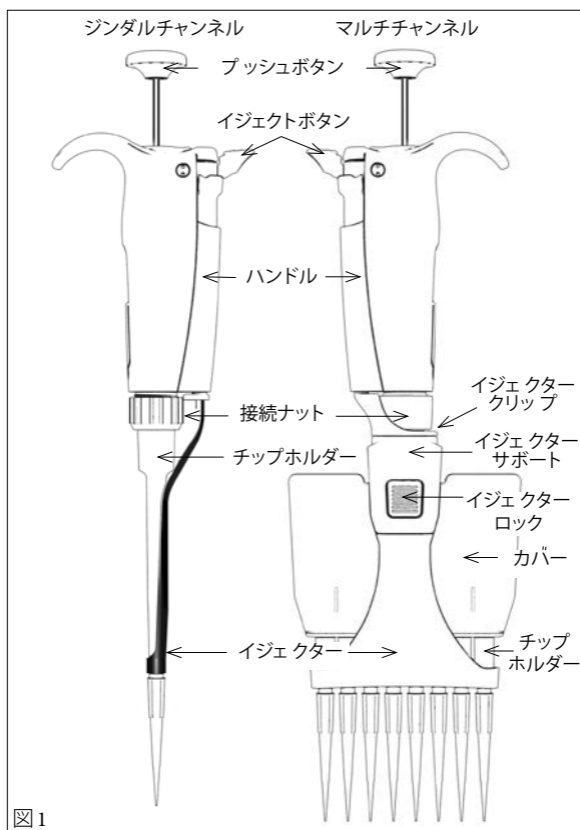
- Sapphire ピペット本体
- 取扱説明書
- 品質保証書
- キャリブレーションキー

マルチチャンネルモデル

- Sapphire ピペット本体
- 取扱説明書
- イジェクタースパーサー
- 品質保証書
- キャリブレーションキー

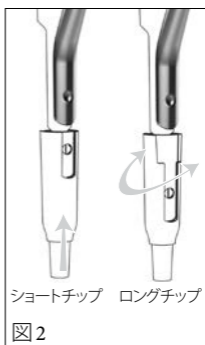
# Sapphire Pipette

## 3 - 各部の名称



8900002 と 8900010 に対してチップカラーの短いチップをご使用の際には付属のデュアルポジションアダプターをご利用下さい。

全長の短いショートタイプのチップをご使用の際にはアダプターを図のように反転させてご利用下さい。



### アダプターの反転方法

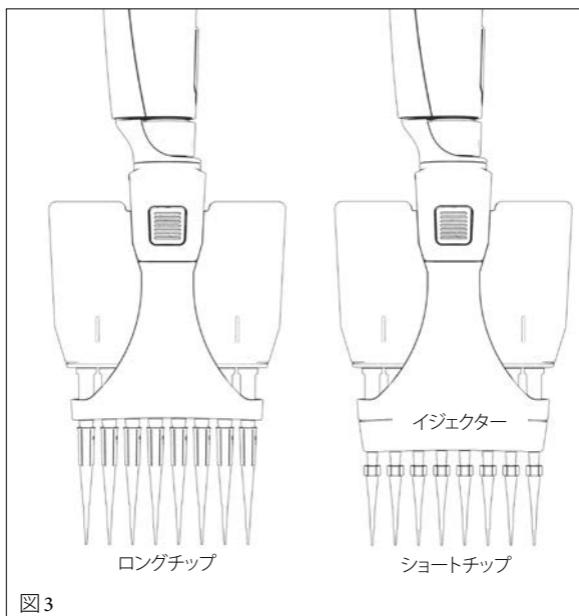
- アダプターを引き抜いて下さい。
- アダプターを180度回転させて下さい。
- アダプターのスロットが合うように、再装着して下さい。

着脱の際には部品を破損しないよう、ご注意下さい。  
破損の際には、別途補修も承ります。

### イジェクタースパーサー（マルチチャンネル用）

マルチチャンネルの製品はロングタイプのチップに対応しております。ショートタイプのチップをご利用の際には、イジェクタースパーサーをご利用下さい。

- イジェクターロックを両方とも押し下げ、チップイジェクターを下にはずして下さい。
- イジェクタースパーサーをイジェクターにしっかりと接続して下さい。
- イジェクターを再接続する際には、ゆっくりと行ってください。



# Sapphire Pipette

## 4 - 吸引量のセッティング

吸引量はプッシュボタンを回転させることにより設定します。吸引量を示す印は製品によって黒または緑で表示されます。

Single models				Multichannel models	
89000002	89000010	89000020	89000100	89000810 89001210	89000820 89001220
1.25 µL	7.5 µL	12.5 µL	75 µL	7.5 µL	12.5 µL
89000200	89001000	89000500	89010000	89008200 89012200	89008300 89012300
125 µL	0.75 mL	1.25 mL	7.5 mL	125 µL	125 µL

図 4

製品番号	黒	緑	1メモリ
89000002	µL	0.01 µL	0.002 µL
89000010 to 89000020	µL	0.1 µL	0.02 µL
89000810, 89000820 89001210, 89001220	µL	0.1 µL	0.02 µL
89000100, 89000200, 89008200, 89012200	µL	-	0.2 µL
89008300, 89012300	µL	-	0.2 µL
89001000	0.01 mL	mL	0.002 mL
89000500	0.01 mL	mL	0.002 mL
89010000	mL	0.1 mL	0.02 mL

より正確な吸引が必要な際には、下記のように操作を行って下さい。

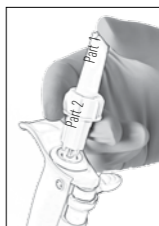
- 吸引量を減らす際には、ゆっくりと目的の量まで合わせて下さい。
- 吸引量を増やす際には、一度目的量より多いメモリまでセッティングした後、目的の量までゆっくりと下げて下さい。

## 5 - 調整

本製品は濃度・粘性・揮発性・表面張力等の異なるサンプル等を扱う際に、蒸留水と各種の機器を用いてキャリブレーションすることが可能です。また、高地での使用や特殊なチップを使用する際にも有効な場合があります。

- ① プッシュボタンを引き抜いて下さい(先端のみが外れます)。

図 5



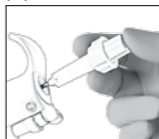
- ② キャリブレーションツールの太い先端の方を、ブロックカバーの2つの穴に入れます(図5)。

図 6



- ③ 反時計回りにゆっくりと回します。ブロックカバーが外れます(図6)。

図 7



- ④ キャリブレーションツールの細い先端の方を、内部に挿入します。その際、2つの切れ込みがツール先端の突起にはまるようにして下さい(図7・図8)。

図 8



# Sapphire Pipette

図9



- ⑤ ナット部分を片方の手で押さえ、もう片方の手で必要な分だけ回し、キャリブレーションを行います(図9)。

ご希望の容量にセットした後は、キャリブレーションキーを外し、ブロックカバーも外して下さい。  
その後、プッシュボタンを元の位置に戻して下さい。

蒸留水の場合、キャリブレーションツールを1/8回転させた場合のボリュームセッティングは右のようになります。

品番	1/8 回転させた際の調節量(μL)
89000002	0.012
89000010	0.047
89000020	0.12
89000100	0.48
89000200	1.2
89001000	4.75
89000500	23.8
89010000	48
89000810	0.058
89001210	0.058
89000820	0.12
89001220	0.12
89008200	1.2
89012200	1.2
89008300	1.9
89012300	1.9

## 6 - ピペッティング

### チップの装着

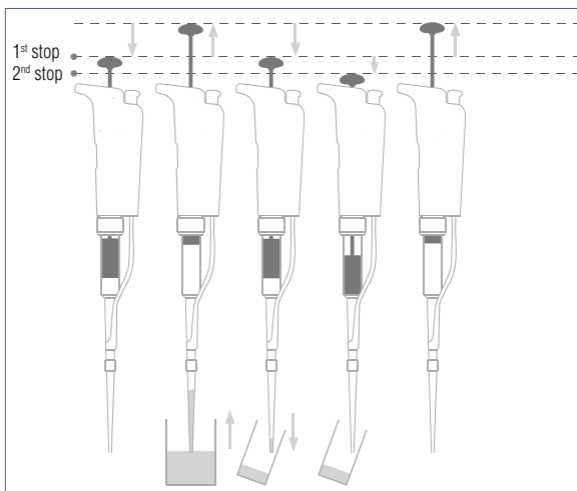
本製品は幅広い製品に対応しておりますが、Greiner社のチップにおいて特に密閉性が高くなっております。

### チップの共洗い

いくつかの液体(タンパク質の溶液や有機溶媒など)の場合、共洗いをしてからご使用頂くと正確性が向上する場合があります。



☒ 10



## 吸引操作

- プッシュボタンがはじめに止まる位置まで押して下さい。
- ピペットは垂直に立てた状態で、液体に浸して下さい（浸す深さは11ページの表をご参照下さい）。
- プッシュボタンをゆっくりと戻し、吸引を行って下さい。その後、1秒間そのまま停止して下さい（停止時間は製品によって異なります。詳細は表 11 をご参照下さい）その後、液体からチップを引き上げて下さい。

## 液切り・排出

- 液切りの際は、チップの先端を容器の内側に10°から40°の角度で接触させて行って下さい。

# Sapphire Pipette

- プッシュボタンをはじめに止まる位置までゆっくりと押して下さい。
- 1秒後、さらにもう一段階プッシュボタンを押し込んで下さい。この操作によりチップ内の液体を出し切ることができます。
- プッシュボタンをゆっくりと元の位置にもどし、チップイジェクターボタンを押してチップを外して下さい。

## チップの排出

図 11



本製品では、チップイジェクターボタンをお好みの位置に回転させて使用することが可能です。



上記3種類の他にも、最も使用し易い位置にセットすることも可能ですのでぜひお試し下さい。

## 7 - よりよいピペティング作業のためのヒント

- プッシュボタンはゆっくりとお取り扱い下さい。

Table Immersion Depth and Wait Time

- 吸引の際には、チップ先端の深度を一定に保つようにして下さい(右表参照)。
- 異なるサンプルを扱う際には、チップを交換して下さい。
- チップ内に液が残留した場合、チップを交換して下さい。

品番	侵浸深度 (mm)	侵浸時間 (秒)
89000002	1	1
89000010	1	1
89000020	2-3	1
89000100	2-4	1
89000200	2-4	1
89001000	2-4	2-3
89000500	3-6	4-5
89010000	5-7	4-5
89000810, 89001210	1	1
89000820, 89001220	2-3	1
89008200, 89012200	2-3	1
89008300, 89012300	2-4	1

- チップを使用する際には共洗いを行って下さい。
- 液体がチップホルダー内に浸入しないように、以下の点にご留意下さい。
  - プッシュボタンの操作はゆっくりとスムーズに行ってください。
  - ピペットを上下逆さまにしないで下さい。
  - チップ内に液体が入ったまま、ピペットを横に置かないで下さい。
- 同じチップをより多い容量で使用する際には、共洗いを行って下さい。
- 揮発性の高い液体を扱う際には、予め予備的なピペティング操作を行い、チップ内をサンプルの揮発性気体で満たして下さい。
- 液体が室温に戻っていない時には、共洗いを多めに行ってください。
- チップイジェクターは取り外すことも可能です。
- 酸などの腐食性の液体を扱ったあとは、チップイジェクターとチップホルダーをよく洗浄し、ピストンに注油して下さい。(メンテナンスの項を参照)

# Sapphire Pipette

- 70℃ 以上または 4℃ 以下の液体は取り扱いわないで下さい。  
(本製品は 4-40℃ の範囲でご利用下さい。詳細は ISO8655-2 に準拠しています)

## 8 - アクセサリー類

各種アクセサリー類もオプションでご用意しております。

サンプルの逆流を防ぐため、ピペットは垂直に保存して下さい。

個別識別のためのクリップも使用可能です。

☒ 12



☒ 13



カラークリップ	品番
10色アソート 赤 黄 緑 青 白	お問い合わせ 下さい

## 9- グリップ

本体にはシリアル No が刻印されており、各情報を読み取ることが可能です。  
(右表参照)

年コード	月コード	No (例)
2015/15	1月/A	0001
2016/16	2月/B	0325
2017/17	3月/C	0500
2018/18	4月/D	0750
2019/19	5月/E	1000
2020/20	6月/G	1300
2021/21	7月/H	1600
2022/22	8月/J	2000
2023/23	9月/K	2400
2024/24	10月/L	2600
2025/25	11月/M	2800
2026/26	12月/N	3000

また、箱の横のバーコードによっても製品情報を照会可能です。

## 10 – トラブルシューティング

トラブルの際には、下記の表をご参照下さい。  
下記の点をチェックしても問題が解決しない場合は、ご購入の代理店までお知らせ下さい。

### シングルチャンネル

症状	推測される原因	対処法
漏れ	チップホルダーの磨耗 Oリングまたはシールの磨耗	交換 交換・注油
吸引しない	Oリングの磨耗 チップホルダーの磨耗/損傷 接続ナットの緩み ピストン部の磨耗/損傷 再組立てがうまくいっていない	交換・注油 交換 締める 修理依頼へ 第12項をご参照下さい
正確でない (大幅な差異)	再組立てがうまくいっていない チップホルダーの緩み 接続ナットの緩み	第12項をご参照下さい 締める 締める
正確でない (大幅でない差異)	チップホルダーの緩み 接続ナットの緩み 推奨使用条件でない ピストン部の磨耗/損傷 チップホルダーの磨耗/損傷 Oリングの磨耗	締める 締める 7項をご参照下さい 修理依頼へ 交換 交換・注油
チップが フィットしない または落下して しまう	非対応チップ チップホルダーが汚れている  チップホルダーの磨耗/損傷 チップイジェクターの磨耗/損傷 チップイジェクターの緩み イジェクターロックがかかって いない	Greiner社の推奨チップ をご使用下さい チップホルダーをイソブ ロパノールまたはエタノ ールで清拭して下さい 交換 交換 正しくセットして下さい ロックをかけて下さい
多く吸引してしまう	ピストン部の注油不足	注油

# Sapphire Pipette

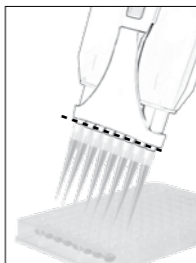
## マルチチャンネル

症状	推測される原因	対処法
チップがフィットしない	チップが非対応	Greiner 社の推奨チップをご使用下さい
または落下してしまう	チップイジェクターの磨耗/損傷	交換
	イジェクタースパーサーの磨耗/損傷	交換
	チップホルダーが汚れている	チップホルダーをイソプロパノールまたはエタノールで清拭して下さい
	チップホルダーの磨耗/損傷	交換
吸引しない	接続ナットの緩み	締める
正確でない	接続ナットの緩み	締める
(大幅な差異)	推奨使用条件でない	7項をご参照下さい

## 11 – リークテスト

メンテナンス後や調整後には、リークテストを行って下さい。もし、リークが発生した際には、Oリングやシールの損傷が疑われます。

図 14



### シングルチャンネル 2-200 $\mu$ L 容量の場合

- チップを装着します。
- 最大容量までセットした後、共洗いを行います。
- セットした容量まで、蒸留水を吸引します。
- ピペットを垂直に保ったまま、20秒間待ちます。
- もしリークがあれば、蒸留水がチップ先端から落下します（もしくは、水面の位置が低下します）。

### シングルチャンネル1000, 5000, 10mL の場合

- チップを装着します。
- 最大容量までセットした後、共洗いを行います。
- セットした容量まで、蒸留水を吸引します。
- ピペットを垂直に保ったまま、20 秒間待ちます。
- もしリークがあれば、蒸留水がチップ先端から落下します (もしくは、水面の位置が低下します)。

### マルチチャンネルモデルの場合

- チップを装着します。
- 最大容量までセットした後、共洗いを行います。
- セットした容量まで、蒸留水を吸引します。
- ピペットを垂直に保ったまま、20 秒間待ちます。
- もしリークがあれば、蒸留水がチップ先端から落下します。また、液面が全て同一になっているかも合わせてご確認ください。

## 12A - メンテナンス (シングルチャンネル)

定期的なメンテナンスの実施は、製品の寿命を延ばし、良いコンディションで使用し続けるために必要です。

メンテナンスの条項は下記になります。

- クリーニングと滅菌 (第13 項参照)
- スペアパーツの交換
- ピストン部への注油

# Sapphire Pipette

\*89000002 と 89000010 はチップホルダーに損傷が発生した場合、ピストンも損傷している可能性が高くなっております。

## チップイジェクターの交換

### 外すとき

- イジェクションボタンを押して下さい。
- チップイジェクターを外側に押しして下さい。
- スライドさせて、チップイジェクターを外して下さい。

### 装着する時

- イジェクションボタンを押して下さい。
- チップイジェクターをチップホルダーの方にスライドさせて下さい。
- チップイジェクターを本体に装着して下さい。

図 15



## チップホルダーの交換

- チップイジェクターを外します(上図)。
- 接続部のナットを緩めます。
- ゆっくりと上部と下部に分離します。
- ピストン部とシールを取り外して下さい。
- チップホルダーを清掃・滅菌または交換して下さい。
- 必要に応じて、ピストン部とシール部に軽く注油して下さい。
- ピペットを再組み立てして下さい(図16参照)。
- 接続部のナットを締めて下さい。
- チップチップイジェクターを再接続して下さい(上図参照)。



## ピストン部の手入れ

ピストン部はクリーニングする際のみ、取り外して下さい。

ピストン部を取り替えた際には、調整とキャリブレーションが必要になります。

89000002 と 89000010 の場合、小さな部品が含まれますので、ピストン部は分解しないで下さい。

- チップイジェクターを外します。
- 接続ナットを外します。
- ゆっくりと上部と下部に分離します。
- ピストン部とシールとOリングを取り外して下さい。
- ピストン部を取り外し、イソプロパノールまたはエタノールで清掃し、軽く注油して下さい。  
89000020, 89000100, 89000200: Oリングとピストンの可動部 (20 ± 5 mm) のみに注油して下さい。  
89001000 : ピストン部に注油して下さい。  
89000500・89010000: Oリングには注油せず、ピストン部とシール内部にも注油して下さい。  
ピペットを再度組み立てて下さい。

## シールの交換

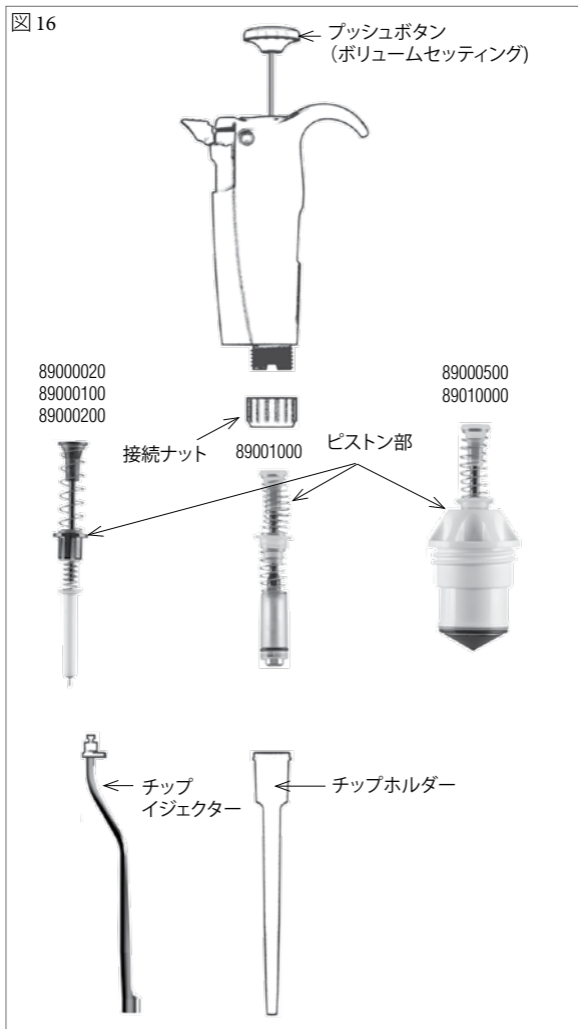
ピストン部にあるOリングとシールが損傷した場合は交換して下さい。

89000002 と 89000010 は、小さな部品がありますので分解は推奨していません。ご購入代理店にご相談下さい。

\* Oリングの直径は各モデルによって異なっております。

- チップイジェクターを外します。
- 接続ナットを外します。
- ゆっくりと上部と下部に分離します。
- ピストン部とシールとOリングを取り外して下さい。

# Sapphire Pipette



- もしピストン部とシールを交換した場合は、軽く注油してご使用下さい。
- 図 16 に従って再組み立てを行って下さい。
- 接続ナットを締めて下さい。
- チップイジェクターを再接続して下さい。

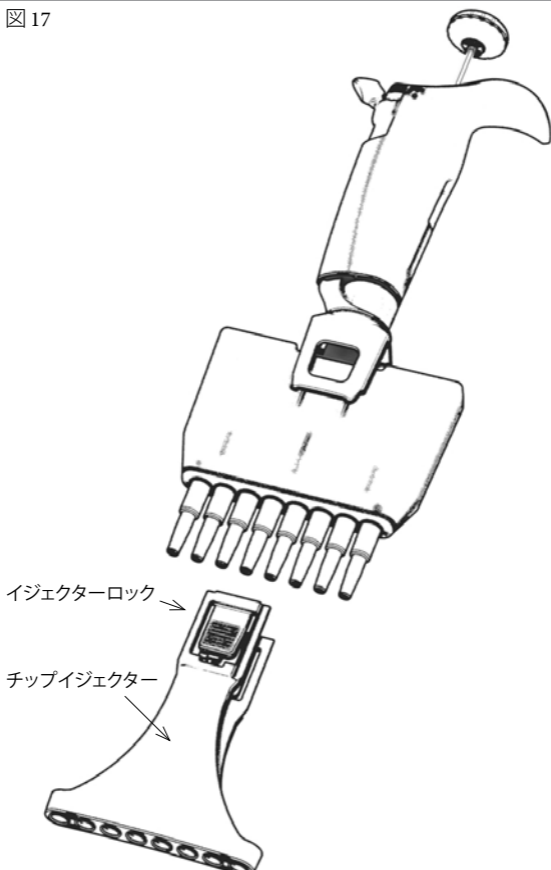
## 12B - メンテナンス (マルチチャンネル)

定期的なメンテナンスの実施は、製品の寿命を延ばし、良いコンディションで使用し続けるために必要です。

メンテナンスの条項は下記になります。

- クリーニングと滅菌 (第 13 項参照)
- スペアパーツの交換
- ピストン部への注油

図 17

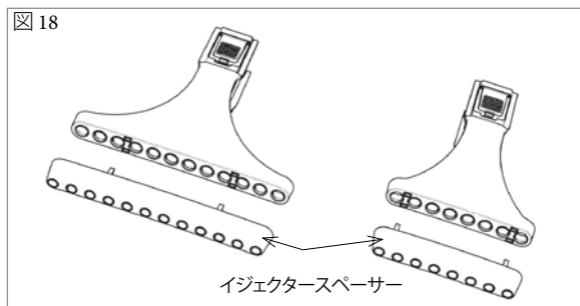


# Sapphire Pipette

## チップイジェクターの交換

チップイジェクターを外すには、2つのイジェクターロックを押し込んだ後に下に抜いて下さい。

再接続の際には、正しい位置にセットされているかご確認下さい。



## 13 - クリーニングと滅菌

本製品群は簡単にメンテナンスを行えるようデザインされています。しかしながら 89000002 と 89000010 は小さな部品が多く、お客様での分解はお勧めしておりません。ご購入の代理店にご相談下さい。

\* 作業の際はハンドル内に液体が入らないよう、ご注意ください。

### シングルチャンネルモデルのクリーニング

#### 外部のクリーニング

- チップイジェクターを外して下さい。
- 界面活性剤を含ませた柔らかい布または不織性のティッシュなどで拭いて下さい。

- 界面活性剤を含ませた柔らかい布または不織性のティッシュなどで汚れを拭き取って下さい。汚れが酷い場合には柔らかいブラシなどで取り除いて下さい。
- その後、蒸留水を含ませた柔らかい布または不織性のティッシュなどで拭き取りを行って下さい。
- チップイジェクターを装着し、ピペットを乾燥させて下さい。

内部のクリーニングの際は、専用のクリーニング剤をご利用下さい。

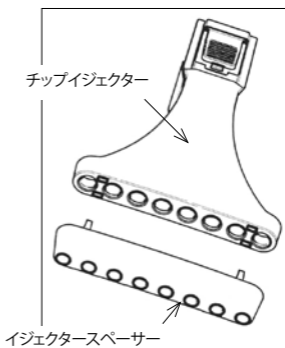
- 12Aの項に従って、ピペットを分解して下さい。
- 洗浄済みの本体上部は、清潔な乾燥した場所に置いて下さい。
- 本体下部は柔らかい布とブラシまたは超音波洗浄機（50℃・20分間）を用いて、洗浄して下さい。超音波洗浄機を使用する場合は、予めピストン部とシール部はイソプロパノールまたはエタノールを用いて、潤滑油を取り除いて下さい。チップホルダー内部は小型のブラシ等で洗浄して下さい。
- 蒸留水ですすぎ、乾燥させて下さい。
- 12Aの項に従って、ピペットの再組立てを行って下さい。

### マルチチャンネルモデルのクリーニング

\*チップイジェクターとイジェクタースパーサーには専用の洗浄剤をご利用下さい。

- チップイジェクターとイジェクタースパーサーを取り外して下さい。

図 19



# Sapphire Pipette

チップイジェクターとイジェクタースパーサーを、洗剤を含ませた柔らかい布または不織性のティッシュなどを用いて汚れを拭き取って下さい。

- ・各パーツを、蒸留水ですすいで下さい。
- ・洗剤を含ませた柔らかい布または不織性のティッシュなどを用いて拭いて下さい。
- ・残った洗剤を、蒸留水で拭き取って下さい。
- ・乾燥させるか、乾拭きにより水分を取り除いて下さい。
- ・チップイジェクターの交換の手順に従って組み立てて下さい。

## 化学薬品による汚染が発生した場合

化学薬品による汚染が発生した場合は、代理店にご相談下さい。

本製品群はPA (ポリアミド) ・PBT(ポリブチレンテレフタレート)・PC(ポリカーボネート) ・POM (ポリキシメチレン) ・PVDF (ポリフッ化ビニリデン) ・PP (ポリプロピレン)を含みます。上記原料に影響を及ぼす薬品の取り扱いにはご注意下さい。

滅菌する際には

本製品は121℃・20分間のオートクレーブ滅菌処理が可能です。オートクレーブバッグの使用は、ピペットの乾燥を阻害しますのでお勧めしておりません。

オートクレーブ後は十分に乾燥させ、接続ナットがしっかりと締まっているかチェックして下さい。  
必要に応じて、ピストン部に注油して下さい。

# Sapphire Pipette

## 14 – 各種仕様

本製品は幅広い種類のチップに適合しておりますが、正確性やフィッティングにおいて、Greiner 社純正のチップのご使用を推奨しております。

しかしながらご使用の条件においては、各種の検査と再キャリブレーションが必要になる場合がございます。

全ての製品は品質検査 (ISO8655 認証) をクリアしております。また、調整条件も ISO8655 の条件下にて行っております。

### シングルチャンネルモデル

製品番号	対応容量	容量	システムティック エラー		ランダム エラー	
	( $\mu\text{L}$ )	( $\mu\text{L}$ )	( $\mu\text{L}$ )	(%)	( $\mu\text{L}$ )	(%)
89000002	0.2 - 2	0.2	$\pm 0.026$	$\pm 13.2$	$\leq 0.013$	$\leq 6.6$
		2	$\pm 0.033$	$\pm 1.7$	$\leq 0.015$	$\leq 0.8$
89000010	1 - 10	1	$\pm 0.035$	$\pm 3.5$	$\leq 0.013$	$\leq 1.3$
		10	$\pm 0.110$	$\pm 1.1$	$\leq 0.044$	$\leq 0.4$
89000020	2 - 20	2	$\pm 0.11$	$\pm 5.5$	$\leq 0.033$	$\leq 1.7$
		20	$\pm 0.20$	$\pm 1.0$	$\leq 0.066$	$\leq 0.3$
89000100	10 - 100	10	$\pm 0.39$	$\pm 3.9$	$\leq 0.11$	$\leq 1.1$
		100	$\pm 0.80$	$\pm 0.8$	$\leq 0.17$	$\leq 0.2$
89000200	20 - 200	20	$\pm 0.55$	$\pm 2.8$	$\leq 0.22$	$\leq 1.1$
		200	$\pm 1.60$	$\pm 0.8$	$\leq 0.33$	$\leq 0.2$
89001000	100 - 1 000	100	$\pm 3.3$	$\pm 3.3$	$\leq 0.7$	$\leq 0.7$
		1000	$\pm 8.0$	$\pm 0.8$	$\leq 1.7$	$\leq 0.2$
89000500	500 - 5 000	500	$\pm 13$	$\pm 2.6$	$\leq 3.3$	$\leq 0.7$
		5000	$\pm 33$	$\pm 0.7$	$\leq 8.8$	$\leq 0.2$
89010000	1000 - 10000	1000	$\pm 33$	$\pm 3.3$	$\leq 6.6$	$\leq 0.7$
		10000	$\pm 60$	$\pm 0.6$	$\leq 17.6$	$\leq 0.2$



表中のデータは各種スタンダードチップを使用した際のものです。10 $\mu$ Lのロングタイプのチップをご利用の場合は、キャリブレーションが必要になる場合もございます。

## マルチチャンネルモデル

製品番号	対応容量 ( $\mu$ L)	容量 ( $\mu$ L)	システムティック エラー		ランダム エラー	
			( $\mu$ L)	(%)	( $\mu$ L)	(%)
89000810	0.5-10	0.5	$\pm 0.09$	$\pm 17.6$	$\leq 0.04$	$\leq 8.8$
89001210		10	$\pm 0.22$	$\pm 2.2$	$\leq 0.11$	$\leq 1.1$
89000820	2-20	2	$\pm 0.11$	$\pm 5.5$	$\leq 0.09$	$\leq 4.4$
89001220		20	$\pm 0.40$	$\pm 2.0$	$\leq 0.17$	$\leq 0.8$
89008200	20-200	20	$\pm 0.55$	$\pm 2.8$	$\leq 0.28$	$\leq 1.4$
89012200		200	$\pm 2.20$	$\pm 1.1$	$\leq 0.55$	$\leq 0.3$
89008300	20-300	20	$\pm 1.10$	$\pm 5.5$	$\leq 0.39$	$\leq 1.9$
89012300		300	$\pm 3.30$	$\pm 1.1$	$\leq 1.10$	$\leq 0.4$



データは ISO8655-2 に基づき得られたものを使用しております。ピペット操作は第7項に準じております。

0.1 $\mu$ L以下の吸引には 89000002 を使用し、  
0.5 $\mu$ L以下の吸引には 89000010 を使用しました。

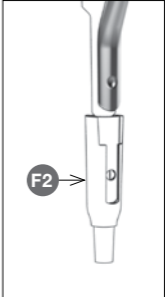
## 15A-スペアパーツ(シングルチャンネル用)

89000002 または 89000010

	パーツ名
A	プッシュボタン
B	接続ナット
C	ピストン
D	シール+Oリング
E	チップホルダー
F1 F2	チップイジェクター+アダプター

# Sapphire Pipette

☒ 20



## 89000020 または 89000100

	パーツ名
A	プッシュボタン
B	接続ナット
C	ピストン
D	シール+Oリング
E	チップホルダー
F1	チップイジェクター+アダプター

## 89000200 または 89001000

	パーツ名
A	プッシュボタン
B	接続ナット
C	ピストン
D	シール+Oリング
E	チップホルダー
F1	チップイジェクター+アダプター

## 89000500 または 89010000

	パーツ名
A	プッシュボタン
C	ピストン
D	シール+Oリング
E	チップホルダー
*	フィルター

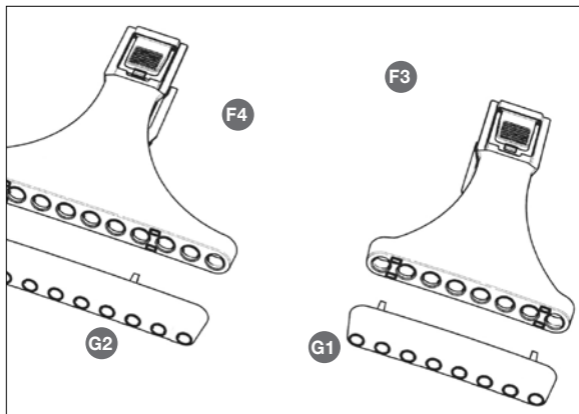
・ 価格・品番等はお問い合わせ下さい

\* 図中に記載はありません

# Sapphire Pipette

## 15B – スペアパーツ (マルチチャンネル用)

☒ 21



89000810 または 89001210

	パーツ名
A	プッシュボタン
F3 F4	スペーサー
G1 G2	イジェクター

89000820 または 89001220

	パーツ名
A	プッシュボタン
F3 F4	スペーサー
G1 G2	イジェクター

89008200 または 89012200

	パーツ名
A	プッシュボタン
F3 F4	スペーサー
G1 G2	イジェクター

## 89008200 または 89012200

	パーツ名
A	プッシュボタン
F3 F4	スパーサー
G1 G2	イジェクター

## メンテナンス & キャリブレーション

より安心してご利用頂くため、弊社では年に1回の定期的なメンテナンスをお勧めしております。

メンテナンスのご用命はご購入代理店もしくは、株式会社グライナー・ジャパン

TEL 03-3505-8875

[https://www.gbo.com/ja\\_JP](https://www.gbo.com/ja_JP)

までお問い合わせ下さい。

## 保証について

株式会社グライナー・ジャパンは本製品につきまして、ご購入から1年間の製品保証を行っております。

本保証は通常のご使用環境下においてのみ適用され、改造や適切でない分解等、物理的な損傷の場合は適用されません。

株式会社 グライナー・ジャパン  
〒107-0052  
東京都港区赤坂 2-17-44 福吉坂ビル  
TEL:03-3505-8875 FAX:03-3505-8945  
[https://www.gbo.com/ja\\_JP](https://www.gbo.com/ja_JP)



LT801560/A