



## 取扱説明書 TPPバイオリアクターチューブ

バイオリアクターチューブはハイスループットスクリーニングや原核細胞（好気性菌）や真核浮遊細胞（酵母、藻類、HEK細胞、CHO細胞、Sf-7細胞など）の培養や至適化プロセスに適しています。

バイオリアクターチューブにはPTFEメンブレン内蔵で5個もしくは10個の穴が開いたフィルターキャップが付属しています。

バイオリアクターチューブは使い捨て製品となっています。

### 備考:

生物学的物質を取り扱う場合は、使用される地域の規制に従い、適切な保護衣を着用してください。

作業工程においては無菌操作に留意してください。

### 使用法:

- 梱包材と製品に異常がないか確認してください。欠陥のない製品のみを使用してください。
- ラベルおよび製品パッケージ上の使用期限を確認してください。使用期限前の製品のみ使用してください。
- 開封は滅菌環境下で行い、すべてのコンポーネントを取り出してください。
- フラスコを開けて培地を入れ、研究室内で普段実施している方法で細胞を接種してください。最適な液量はテクニカルデータを参照してください。
- 通気孔のついたフィルターキャップを閉じます。キャップに内蔵されている疎水性メンブレン (0.22  $\mu\text{m}$ ) を通じてガス交換が継続的に行われます。

## Instruction for Use TPP TubeSpin® Bioreactor

The TubeSpin® bioreactor is suitable for high-throughput screening, cultivation and optimization processes of prokaryotic (aerobic bacteria) and eukaryotic (yeasts, algae, HEK, CHO, Sf-9) suspension cells.

The TubeSpin® bioreactor is available with a filter screw cap with 5 or 10 openings over a PTFE filter membrane.

The TubeSpin® Bioreactor is intended for single use only.

### Note:

Follow national regulations when handling biological material, use appropriate protective clothing

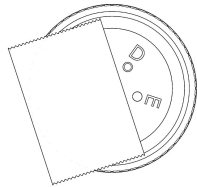
Take note of the regulations of aseptic working during the work process.

### Instructions:

- Check the packaging material and the product for intactness. Use only faultless material.
- Check the expiry date (EXP) on label and packaging. Only use products with valid EXP.
- Open the packaging in a sterile environment and remove an entire system for use.
- Open the bioreactor and fill it with the medium and inoculum according to your laboratory routine. Please refer to the optimal filling quantity (see technical data).
- Close the filter screw cap with ventilation holes. A continuous gas exchange takes place through the integrated hydrophobic membrane 0.22  $\mu\text{m}$ .

- エアレーションやガス交換を減らす必要がある場合、適切なラベルやテープを使って個々の開口部を閉じることができます。(図1)

図 1



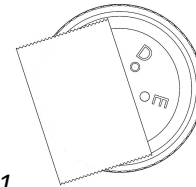
- **培養:** 適切なインキュベーションシェーカー使用して振とう培養します。細胞の培養条件（温度、CO<sub>2</sub>、湿度管理、振とう回数）を参照してください。
- **シェーカー:** シェーカーメーカーの安全上の注意や取扱説明書に従ってください。
- **遠心:** 適切なローターまたは遠心分離機用アダプターの使用を推奨します。遠心分離機メーカーの安全に関する指示にしたがってください。
- 遠心中のフラスコ物理的強度は下記の項目の影響を受けます。:
  - 形状と原材料
  - アダプターとの適合性
  - 温度、遠心時間、遠心力(g)
  - 内容物の化学的・物理学的特性
  - ロータータイプ: アングルローター/スイングローター
- 多数の影響因子をあらかじめ日常的な条件下でテストしてください。
- 使用する前には紫外線を避けて、室温で保管してください。

#### アドバイス・推奨事項:

- 目盛は培地注入量の参考になります。（正確ではありません。）
- 90%アルコール、機械的ストレス（摩擦）は、プリントの白色インクを溶かしたり、にじませたりすることがあります。

- *If the aeration/gas exchange needs to be reduced, individual openings may be closed using lab appropriate labels or tape (picture 1)*

• Picture 1



- **Cultivate:** Shake cells in appropriate incubation shakers. Refer to the cultivation conditions of the cells (temperature, CO<sub>2</sub> and humidity control, shaking frequency)
- **Shakers:** Follow the safety instructions and operating instructions of the shaker manufacturer.
- **Centrifuging:** The use of suitable rotors or centrifuge adapters is recommended. Follow the safety instructions of the centrifuge manufacturer.
- **The mechanical strength of the tubes during centrifugation is influenced by**
  - Shape and material
  - Accuracy of fit in the centrifuge adapter
  - Temperature, centrifugation time, g-number
  - Chemical and physical properties of the centrifuged material
  - Rotor type: fixed-angle or swing-out rotor
- **Test the multitude of influencing factors under routine conditions beforehand.**
- **Storage before use at room temperature, protected from UV light**

#### Remarks and Recommendations:

- *The graduation serves as a guide for filling quantity and is no absolute value.*
- *Alcohol 90 % with mechanical stress (rubbing) might dissolve or blur the white color of the print.*



- サンプルを凍結保存する場合は、サンプルをクライオチューブに移すことをお勧めします。バイオリアクターチューブでサンプルを低温保存したい場合は、想定されている条件でテストされることをお勧めします。
- バイオリアクターチューブでの凍結保存中、もしくは凍結保存後の遠心中の破損等の損害についてTPPは一切の責任を負いません。
- For freezing TPP recommends transferring samples to the TPP cryo tubes. If TubeSpin® bioreactor storage in minus temperature range is desired, TPP recommends testing the product beforehand according to your conditions.
- TPP assumes no liability for damage caused by, during or due to the use of centrifuge tubes in freezing processes.

#### テクニカルデータ:

##### 原材料

キャップ	ポリエチレン
メンブレン	PTFE
チューブ	ポリプロピレン

#### Technical Data:

##### Materials

Screw Cap	PE
Membrane	PTFE
Tube	PP

#### 追記:

各製品の使用説明書、耐薬品性リスト、品質証明書は、ホームページ（[www.tpp.ch](http://www.tpp.ch)）からダウンロード可能です。

#### Additional:

Instructions for use, chemical resistance lists, and quality certificates of the respective products are available for download on the homepage [www.tpp.ch](http://www.tpp.ch).



仕様	Measurements	87015	87017	87050	87056
最大目盛 ml	Volume grad. mL	15	15	50	50
長さ mm	Length mm	120	120	115	115
外径 mm	Diameter mm	17.1	17.1	30	30
遠心耐性(g)	Max. RCF x g	15'500	15'500	15'500	15'500
底形状	Form	コニカル/ conical	ラウンド/ round	コニカル/ conical	ラウンド/ round
推奨液量	Optimal filling volume mL	1 – 10	1 – 10	1 – 35	1 – 35
推奨シェーカー回転径 mm	Shaker: Recom. Orbit / Shaking throw mm	50	50	50	50
推奨シェーカー回転数 rpm	Shaker: Recom. speed rpm	250	250	180	180
スクリューキャップ “ソリッド”	Screw cap „solid“	--	--	--	--
スクリューキャップ “フィルター”	Screw cap „filter“	--	--	--	--

仕様	Measurements	87450	87600
最大目盛 ml	Volume grad. mL	450	600
高さ mm	Length mm	145	181
外径 mm	Diameter mm	96	98
遠心耐性(g)	Max. RCF x g	3'500	3'500
底形状	Form	コニカル/ conical	コニカル/ conical
推奨液量 ml	Optimal filling volume mL	>300	>400

振とう条件・スクリューキャップ°	Shaker & Screw Cap	87450	87600
推奨シェーカー回転径 mm	Shaker: Recom. Orbit / Shaking throw mm	50	50
推奨シェーカー回転数 rpm	Shaker: Recom. speed rpm	150	150
スクリューキャップ “ソリッド”	Screw cap „solid“	87355	87355
スクリューキャップ “フィルター”	Screw cap „filter“	87356	87356

通気孔径 / Openings Ø mm	87015 / 87017	87050 / 87056	87450 / 87600
A	0.4	0.4	-
B	0.6	0.6	-
C	1.0	1.0	-
D	1.25	1.5	-
E	1.5	2.0	-
10 x each	-	-	4.0