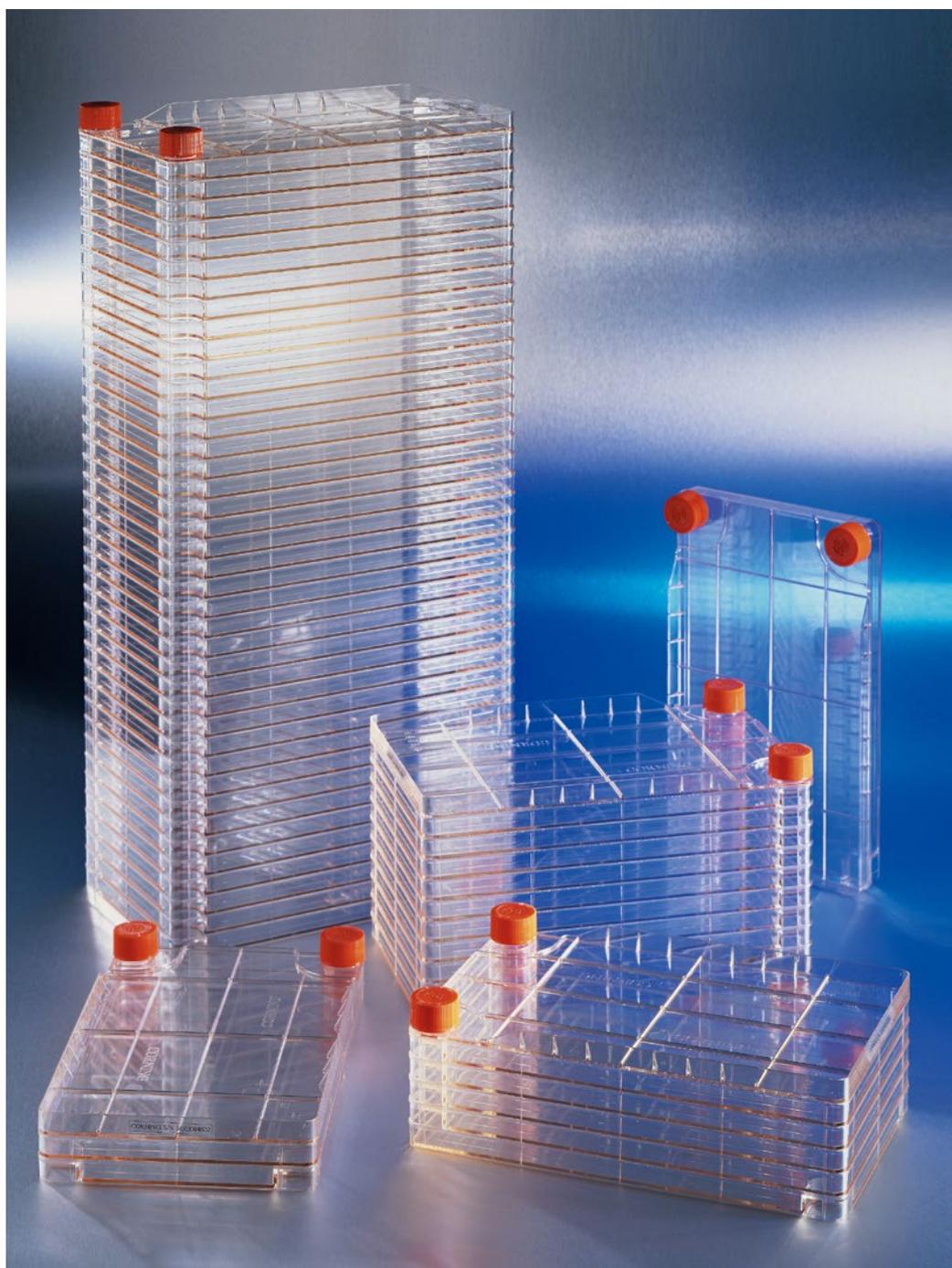


Corning® CellSTACK® Culture Chambers

# Corning セルスタック培養チャンバー

コーニングの容器でより多くの細胞培養を



# Corning® セルスタック培養チャンバー



Corning セルスタック培養チャンバーの製品ラインナップ



Corning セルスタック培養チャンバー 10 チャンバー

## 5 種類のサイズ

- ▶ 1 チャンバー (培養面積 636 cm<sup>2</sup>)
- ▶ 2 チャンバー (培養面積 1,272 cm<sup>2</sup>)
- ▶ 5 チャンバー (培養面積 3,180 cm<sup>2</sup>)
- ▶ 10 チャンバー (培養面積 6,360 cm<sup>2</sup>)
- ▶ 40 チャンバー (培養面積 25,440 cm<sup>2</sup>)

## 特長と利点

### ▶ 優れた耐久性

- 機械的強度に優れた材質と構造です。
- ベントキャップ (ガス交換式キャップ) のため、輸送時の内部圧力の上昇を防ぎます。
- 出荷前に 100% リークテストを実施しています。

### ▶ 厳格な清浄度管理

- 組み立て工程の改善により微粒子の混入を低減しています。
- ノンパロジェニックです。
- 滅菌済みです。

### ▶ 安定した供給体制

- GMP に準拠した米国国内施設で製造しています。

### ▶ 容易な取り扱い

- フィリングキャップやベントキャップを付ける開口部が広くなっています。
- 底面積は標準的なオートメーション機器に適合します。
- 完全閉鎖システムの選択も可能です。

## Corning® セルスタック培養チャンバー

Corning セルスタック培養チャンバーは、コーニング ライフサイエンスの最も信頼できる細胞培養用製品の一つです。接着系細胞、浮遊系細胞どちらの細胞培養スケールアップにも最適です。

革新的なデザインの Corning セルスタック培養チャンバーは、他の同様な製品に比べて機能的に優れています。

- ▶ 直径 26 mm の二つの注入口はチャンバーボトムに直接アクセスすることができるため、注入、ピペティング、または完全閉鎖システムでのチュービングを介した無菌充填や回収が柔軟に行えます。
- ▶ 製品に使用されている 33 mm のねじキャップは 0.2 μm ポアサイズの疎水性メンブレンで直接密閉しているため、コンタミネーションのリスクを低減し、ガス交換も可能です。
- ▶ オプションで選択できる化学薬品耐性のヒートシールフレキシブルチューブが付いた 33 mm のねじキャップは、ポンプの使用や重力供給によって培地や細胞を直接無菌送液することが可能です。
- ▶ ポリスチレン構造：原料は USP Class VI で透明性と強度に優れています。

## 3 種類の表面処理

- Corning CellBIND 表面
- 超低接着表面
- 細胞培養表面

## Corning® CellBIND® 表面

Corning CellBIND 表面で細胞増殖と収量が向上

Corning CellBIND 表面は、低血清培地や無血清培地などの厳しい培養条件下での細胞接着性と細胞収量を向上させます。

コーニングのサイエンティストによって開発されたこの技術は、マイクロ波プラズマ処理を用いた細胞培養表面処理です。この処理によって細胞表面に多くの酸素が取り込まれ、親水性や表面安定性が増すことで、細胞接着が改善されます。

### 利点

- ▶ より短時間で細胞を低血清や無血清条件に馴化させます。
- ▶ 凍結解凍後の細胞の生存率を高めます。
- ▶ コンフルエントに細胞が培養でき、容器、特にローラーボトルから未成熟な細胞の剥離を抑えます。
- ▶ 細胞接着性を向上させることで、細胞増殖が促進され収量が増加します。
- ▶ 細胞接着がより均一で、むらがありません。
- ▶ 冷蔵や特別な取扱いを必要とせず、室温でも安定です。

### 他のコーニング培養容器と同様の高い品質基準

- ▶ 透明ポリスチレン製です。
- ▶ 均一性と再現性について厳しい品質管理試験を実施しています。
- ▶ ノンパイロジェニックです。
- ▶ 滅菌済みです。
- ▶ 品質保証のトレースを行うためのロットナンバーが印字されています。
- ▶ 通常の細胞培養表面処理製品と区別するために、Corning CellBIND Surface と印刷されます。



## Corning Ultra-Low Attachment Surface (超低接着表面)

独自のハイドロゲル表面は細胞接着を抑制します

マイクロプレート、ディッシュ、フラスコで展開している超低接着表面が、セルスタック培養チャンバーでも使用できます。

超低接着表面は、ハイドロゲルを共有結合させた独自の表面です。親水性で電荷を帯びていません。細胞接着、タンパク質の吸着や酵素活性を最小限に抑えます。この表面は細胞毒性や生物活性がなく、生物分解を受けません。

### 超低接着表面は下記の目的でデザインされています

- ▶ 細胞を接着させず、浮遊のまま保ちます。
- ▶ 幹細胞の接着による分化を防ぎます。
- ▶ 接着依存性細胞の分裂を防ぎます。
- ▶ 血清タンパク質の容器への結合を抑えます。

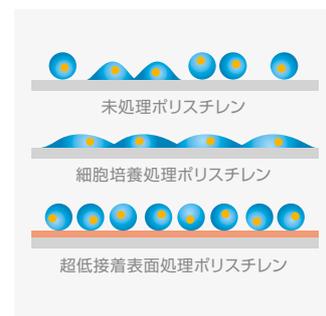
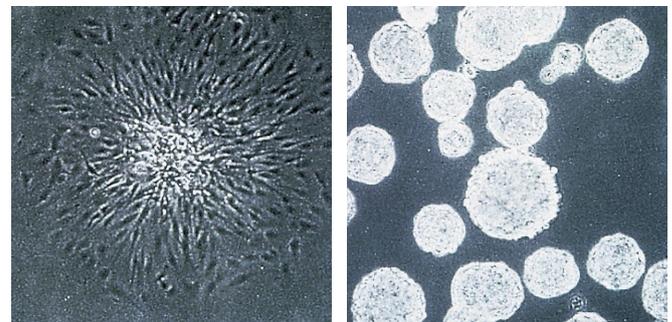
### その他コーニング表面処理

未処理のポリスチレンは、チャージされておらず、細胞接着タンパク質が接着しにくい疎水性の表面です。そのため、細胞の接着が不均一で弱く、十分に増殖できません。

細胞培養 (TC) 処理ポリスチレンは、ネガティブにチャージされており、親水性表面のため、細胞接着タンパク質が均一に接着できます。そのため、細胞の接着と増殖に適しています。

これらの細胞培養表面の違いに関する追加情報が必要な場合は、下記の資料をご覧ください。

M. Shen and T. A. Horbett. The effects of surface chemistry and adsorbed proteins on monocyte/macrophage adhesion to chemically modified polystyrene surfaces. J. Biomedical Materials Research, 2001, Dec 5; Vol. 57(3):336-345.



TC 処理表面上 (左) と超低接着表面上 (右) の C6 グリオーマ細胞の様子

## Corning® セルスタック培養チャンバー 使用方法

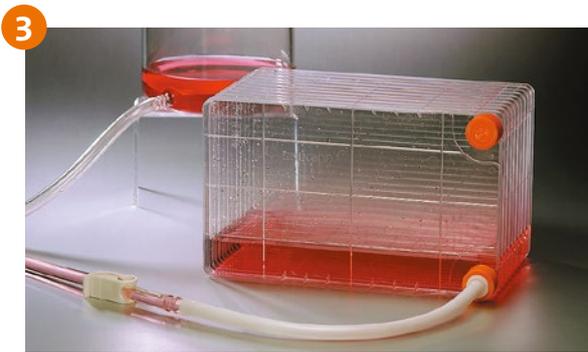
細胞懸濁液をチャンバーに注入するには下口びんを使用する方法、ポンプを使用する方法、またはフラスコ等から直接液を流し込む方法があります。細胞の回収についても同様です。下口びんを使用する方法、またはポンプを使用する方法での細胞懸濁液の注入、及び回収を行う場合には別売のアクセサリー（カタログ番号 3282 または 3283）を使用すれば、作業を無菌的かつ容易に行えます。



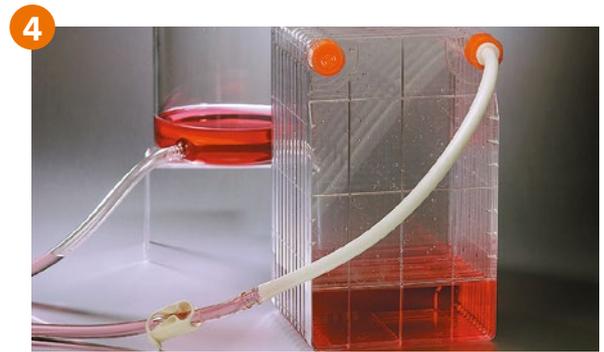
1 セルスタックをクリーンベンチ、クリーンルーム等の滅菌環境にて開封します。



2 ベントキャップを取り外し、フィリングキャップ（カタログ番号 3282 または 3283）に付け替え、キャップがついている面が横になるように横倒しにします。フィリングキャップと滅菌済みの下口びんをクランプをつけたチューブでつなぎます。下口びんには適量（培養に必要な量）の細胞懸濁液を入れます。



3 細胞懸濁液の入った下口びんをセルスタックより高い位置に置き、クランプをゆるめ懸濁液がセルスタックに流れ込むようにします。圧力の違いにより、それぞれのチャンバーに一時的に不均等な量の液体が流れ込みますが後に液量は均一になります。ここではポンプは使用していませんが、ポンプを使うと早く作業が行えます。ポンプ使用の際には別売りの 50 mm フィルターをついたベントキャップ（カタログ番号 3281）のご使用をお勧めします。



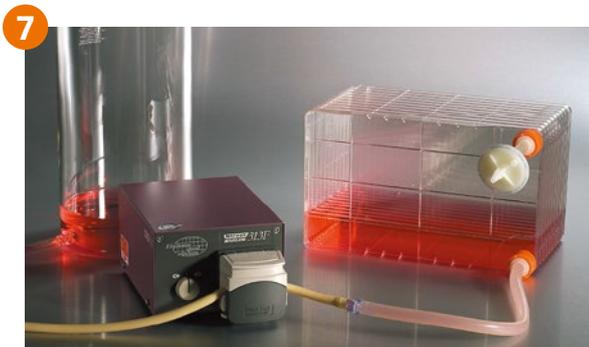
4 細胞懸濁液を完全に注ぎ終えたらセルスタックを 90 度回し、注入部が上になるようにして下さい。懸濁液の液量は通常チャンバー底側の方がやや高めに なります。



5 フィリングキャップを外し、元のベントキャップまたは 50 mm フィルター付きベントキャップに付け替えます。セルスタックを水平に戻し、すべてのチャンバーの培養面が懸濁液で満たされるようゆっくりと前後に揺らし、すべての面の細胞、培地が培養面に均等に配分されるようにします。



6 さらにガス交換が必要な場合、片方、もしくは両方のベントキャップに 50 mm 直径 0.2  $\mu$ m ポアサイズのベントフィルターのついたキャップを使用することも可能です。これらの準備が整ったらセルスタックをインキュベーターにいれます。



セルスタックを空にするには、ステップ 2 のキャップをフリングキャップに付け替えます。今度はチャンバーを下口びんより上にし、重力を使い液を下口びんに流し込みます。ポンプの使用も可能です。



ポンプを使わず、細胞懸濁液を注ぎ込んでも同様の作業が行えます。セルスタックを注入口に向け、やや傾け、滅菌したボトルに細胞懸濁液を泡が立たないように注ぎます。



また、セルスタックを持ち上げ、回収びんに培地を直接注ぎ込む事も出来ます。

### ご使用に際してのヒント

1. 播種する細胞の濃度は通常のフラスコやディッシュで培養する場合と同様でかまいません。10 チャンバーの場合、培養面積は 75 cm<sup>2</sup> フラスコの 85 倍ですので、85 倍量の細胞、及び培地を使用して下さい。1 つのチャンバー（セルスタック 1 段）ごとに 130 ~ 200 mL の培地をお使い頂く事をお勧めします。
2. 1 及び 2 チャンバーのセルスタックをお使いの場合、倒立顕微鏡で細胞の観察を行えます。10 チャンバーの場合には 1 チャンバーセルスタックや T-フラスコで同条件の培養を同時に行い、観察あるいはグルコースの消費量や乳酸値をモニターすることをお勧めします。
3. ベントキャップにアルコールを吹き付けると目詰まりの原因になり、内部の圧力が高くなる可能性がありますので避けてください。
4. 酵素を使って細胞を回収する場合には、酵素を使用する前に、カルシウム及びマグネシウムフリーのリン酸バッファー（チャンバー 1 段につき 40 ~ 60 mL 使用）にて 2 回、培地を洗い流してください。洗浄後、室温にした酵素を注ぎチャンバーを前後に傾けてください。
5. インキュベーターが正しく水平に置かれているか、セルスタックの重みで棚がゆがんでいないか、などのチェックを行ってください。

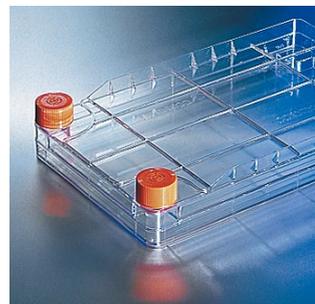
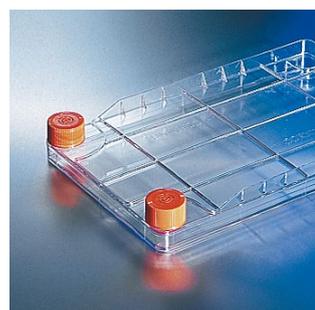
## 製品情報

### Corning® セルスタック培養チャンバー

カタログ 番号	表面処理	培養面積 (cm <sup>2</sup> )	仕様	包装	1 ケース	メーカー希望小売価格(円)	
						単価	ケース価格
3330	セルバインド表面	636	1 チャンバー	個別包装	8 個	14,263	114,100
3268	細胞培養表面処理	636	1 チャンバー	個別包装	8 個	6,963	55,700
3303	超低接着 (ULA) 表面	636	1 チャンバー	個別包装	8 個	10,175	81,400
3310	セルバインド表面	1,272	2 チャンバー	個別包装	5 個	20,340	101,700
3269	細胞培養表面処理	1,272	2 チャンバー	個別包装	5 個	8,720	43,600
3311	セルバインド表面	3,180	5 チャンバー	個別包装	2 個	30,550	61,100
3319	細胞培養表面処理	3,180	5 チャンバー	個別包装	2 個	20,050	40,100
3313	細胞培養表面処理	3,180	5 チャンバー	個別包装	8 個	20,025	160,200
3312	セルバインド表面	6,360	10 チャンバー	個別包装	2 個	49,950	99,900
3320	セルバインド表面	6,360	10 チャンバー	個別包装	6 個	46,784	280,700
3271	細胞培養表面処理	6,360	10 チャンバー	個別包装	6 個	30,700	184,200
3270	細胞培養表面処理	6,360	10 チャンバー	個別包装	2 個	32,100	64,200
3321	セルバインド表面	25,440	40 チャンバー	個別包装	2 個	173,000	346,000
3272	細胞培養表面処理	25,440	40 チャンバー	個別包装	2 個	106,850	213,700

### Corning セルスタック用アクセサリ

カタログ 番号	製品	包装	1 ケース	メーカー希望小売価格(円)	
				単価	ケース価格
3331	スタッキングデバイス、ABS 樹脂製、非滅菌	個別包装	5 個	5,340	26,700
3732	ユニバーサルキャップ、オーバーキャップ (ベントタイプ) 付き	個別包装	4 個	1,725	6,900
3969	ソリッドキャップ	個別包装	6 個	300	1,800
3968	ベントキャップ、0.2 μm メンブレン	個別包装	6 個	590	3,540
3281	ベントキャップ、7 cm チューブに直径 50 mm PVDF フィルター付き	個別包装	5 個	8,020	40,100
3282	フィリングキャップ、1/8 インチチューブ付き	個別包装	5 個	5,340	26,700
3283	フィリングキャップ、3/8 インチチューブ付き	個別包装	5 個	6,680	33,400
3284	ベントキャップ、7 cm チューブに直径 37 mm PVDF フィルター付き	個別包装	4 個	8,050	32,200
3324	ユニバーサルキャップ用のオーバーキャップ (ベント×2、ソリッド×1)	5 個	100 個	534	53,400
3333	フィリングキャップ、70 cm チューブ付き	個別包装	4 個	6,050	24,200
3328	フィリングキャップ、内径 1/4 インチ メスカップリング オスカバーキャップ付き	個別包装	4 個	2,675	10,700
3329	フィリングキャップ、内径 3/8 インチ メスカップリング オスカバーキャップ付き	個別包装	4 個	2,675	10,700
3334	フィリングキャップ、内径 1/4 インチ オスカップリング メスカバーキャップ付き	個別包装	4 個	2,675	10,700
3339	フィリングキャップ、内径 3/8 インチ オスカップリング メスカバーキャップ付き	個別包装	4 個	2,675	10,700
1220-2L	PYREX® 下口びん 2 L 非滅菌	1 個	6 個	12,705	76,230
1220-4L	PYREX 下口びん 4 L 非滅菌	1 個	4 個	30,600	122,400



# CORNING

総販売元

コーニングインターナショナル株式会社  
ライフサイエンス事業部

〒107-0052 東京都港区赤坂 1-11-44 赤坂インターシティ7階  
Tel : 03-3586-1996 Fax : 03-3586-1291  
www.corning.com/jp/lifesciences  
CLSJP@corning.com

技術サポートへのお問い合わせは  
Tel : 03-3586-1268  
ScientificSupportJP@corning.com

- ・価格は2023年4月現在のものです。価格は税抜き価格で記載しております。
- ・商品の外観・仕様は予告無しに変更することがあります。予めご了承ください。
- ・For a listing of trademarks, visit [www.corning.com/lifesciences/trademarks](http://www.corning.com/lifesciences/trademarks).
- ・All other trademarks are the property of their respective owners.
- ・保証・免責事項：特に記載がない限り、記載中の製品は研究用機材および試薬です。診断、または治療用途には使用しないでください。また人体には使用しないでください。コーニングライフサイエンスは本製品の臨床または診断用途でのいかなるパフォーマンスについても保証しません。