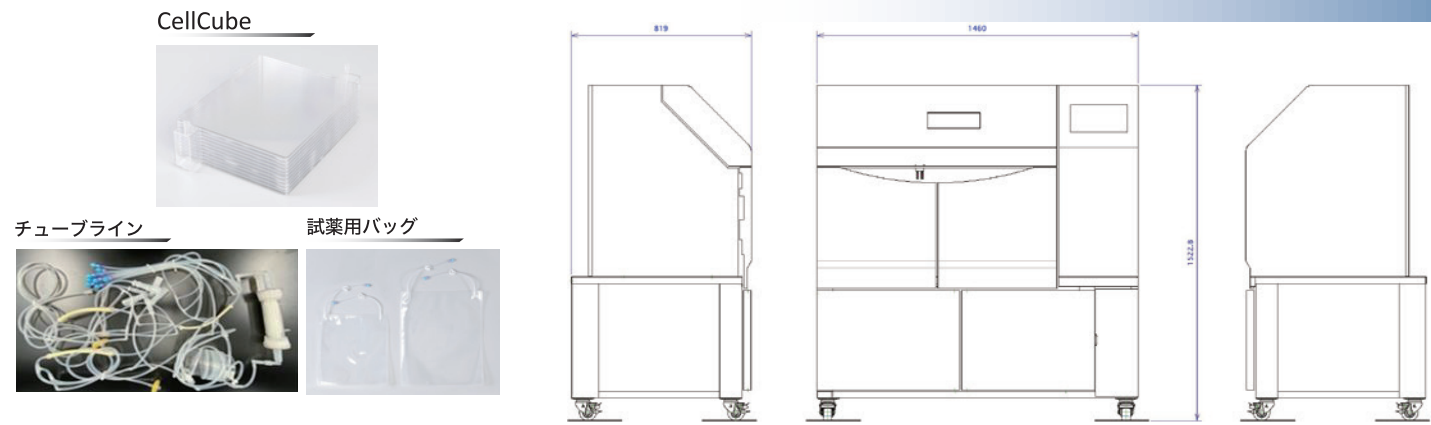


製品仕様

対象細胞	接着細胞全般（MSC細胞、iPS細胞など）
自動化プロセス	播種→拡大培養→回収
培養面積	10,000cm ²
分析機能	画像観察、溶存酸素測定、培地成分測定
培養ユニット温度制御	室温+5℃～45℃（通常37℃）
試薬ユニット温度制御	4℃、常温～37℃
カメラ観察	CellCube10段 全段観察可能
カメラ	CMOSカメラ、対物レンズ4倍
消費電力	1kW
周辺環境	18℃～25℃ 湿度70%以下
重量	350Kg
外寸	W1460mm×D820mm×H1530mm
データ出力	CSV
ガスコントロール	O ₂ : 1.0%～30.0% CO ₂ : 0%～10.0%

消耗品

外形寸法



CELLA i4.0

幹細胞用自動培養装置
Automated Cell Culture System for Stem Cells



発売元  astec

代理店

<https://www.astec-bio.com> E-mail:info@astec-bio.com

本社 〒811-2207 福岡県糟屋郡志免町南里 4 丁目 6 番 15 号
TEL(092)935-5585 FAX(092)936-6613
東京営業所 〒101-0021 東京都千代田区外神田 5 丁目 3 番 1 号秋葉原 OS ビル 2F
TEL(03)3834-4485 FAX(03)3834-4626
大阪営業所 〒532-0011 大阪市淀川区西中島 7 丁目 4 番 17 号新大阪上野東洋ビル 9F
TEL(06)6838-3108 FAX(06)6305-4616
福岡営業所 〒811-2207 福岡県糟屋郡志免町南里 4 丁目 6 番 15 号アステックビル 5F
TEL(092)935-5685 FAX(092)935-5581
札幌営業所 〒065-0014 北海道札幌市東区北 14 条東 15 丁目 3-5 S-Tビル 5F B 号室
TEL(011)780-4485 FAX(011)780-4488
細胞科学研究所 〒811-2114 福岡県糟屋郡須恵町上須恵 53 番地 1
TEL(092)933-8889 FAX(092)933-8891

※製品及び仕様は予告なしに変更する場合があります。

国産
高品質
大量生産
完全自動化

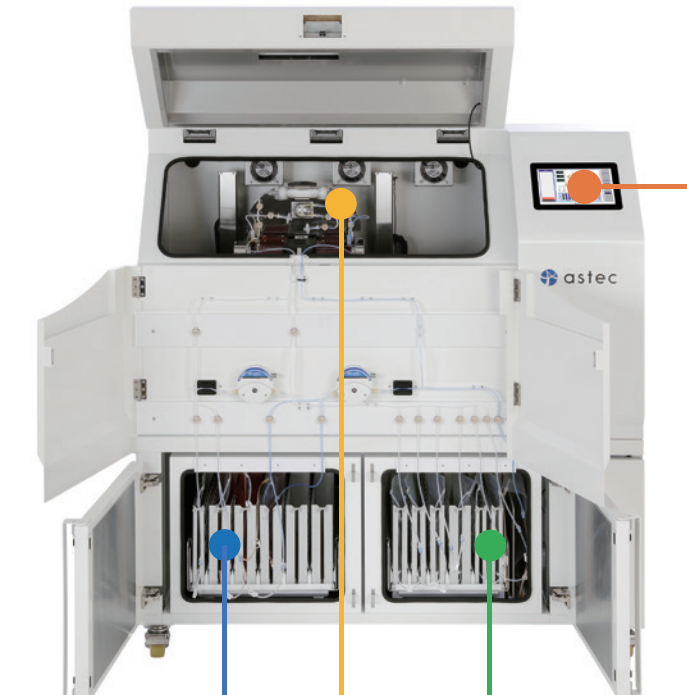
細胞の大量生産をもっと簡単に

斬新な培養スタイルで未来を拓く

手作業による細胞製造においては、＜生産効率が悪い＞＜品質のバラつき＞＜人手不足＞などの課題が存在しています。また、製造過程中的の状況を把握できない点も問題視されてきました。将来医薬品として使用する細胞を大量生産するためにこういった課題を解決しなければなりません。

本装置は細胞培養工程をできるだけ人手の介入を排除した新しい培養スタイルの構築に成功しました。自社開発の専用培養容器を使用することによりコンパクトかつ1ロット大量生産可能な装置を実現しました。

さらに、QbDの考え方をもとに品質管理ソフトを搭載させて製造工程中の培養状態をモニタリングしてプロセス管理を行います。



冷蔵保管ユニット
培地バッグ
廃液バッグ

培養ユニット
CellCube
観察カメラ

常温保管ユニット
播種バッグ
回収バッグ
試薬バッグ

コントロールユニット
タッチパネル
ログ記録
品質管理ソフト

培養ユニット

水平

垂直

反転

斜め

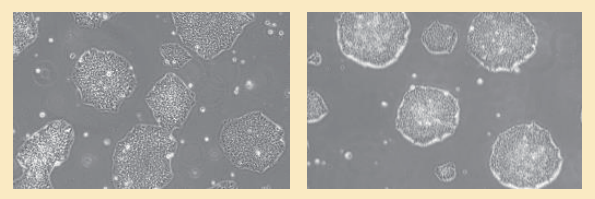
プロトコル入力画面

自動運転画面

細胞培養データ

■iPS細胞培養試験

■ iPS細胞コロニー

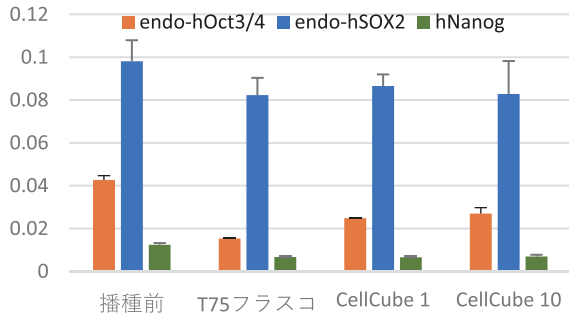


手作業（Tフラスコ）

CELLA i4.0

iPS細胞1231A3株をT75フラスコとCellCubeにそれぞれ同じ密度で播種して、培養5日目のコロニー画像。コロニーのサイズ、輝度などにおいては手作業と変わらないクオリティであった。

■ iPS細胞未分化マーカー



iPS細胞を回収してRNAを抽出してリアルタイムPCR解析を行った。3種類の未分化マーカーの発現量を比較した。コントロールと同レベルの発現量が確認でき細胞特性維持ができた。

専用培養容器－CellCube

特長

- ①培養面積最大10,000cm²
- ②細胞を簡単かつ均一に播種
- ③両面培養可能
- ④コンパクトA4サイズ
- ⑤すべての面で観察可能

革新的な培養スタイル

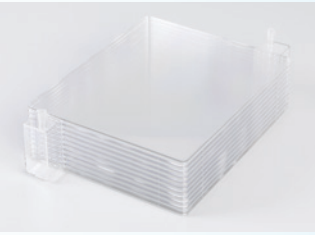
特長

- ①完全閉鎖系
- ②培地循環しながらガス交換
- ③流路上にセンサー設置
- ④世界唯一の縦培養

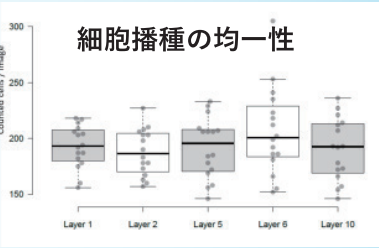
品質管理ソフト（一部機能オプション）

特長

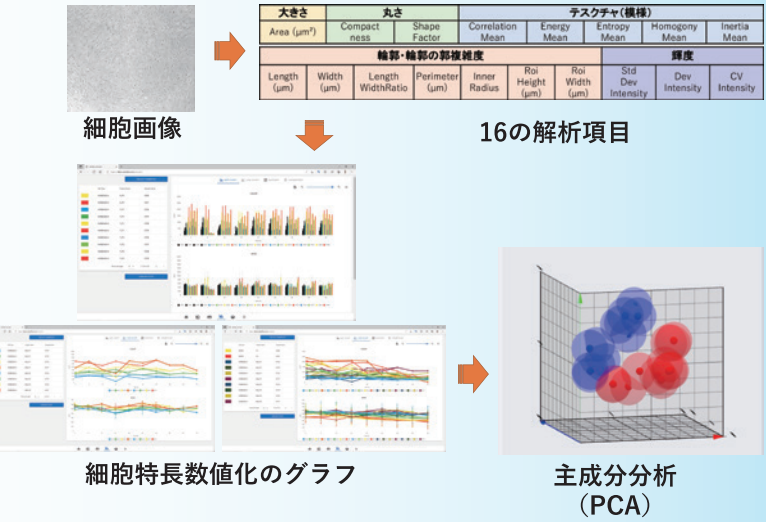
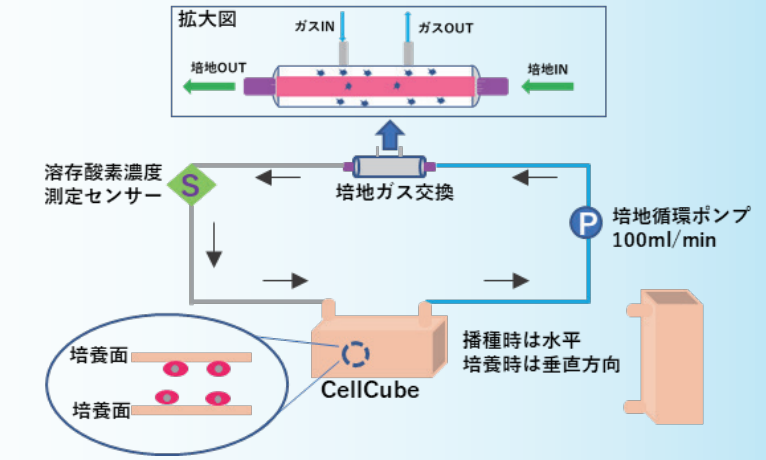
- ①細胞画像自動取得
- ②細胞培養過程を記録
- ③ロット間の比較
- ④播種24時間後に細胞増殖予測



特開2020-68741

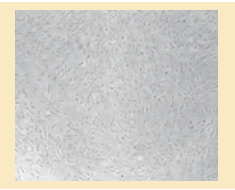


名古屋大学 加藤竜司先生 ご提供



■間葉系幹細胞培養試験

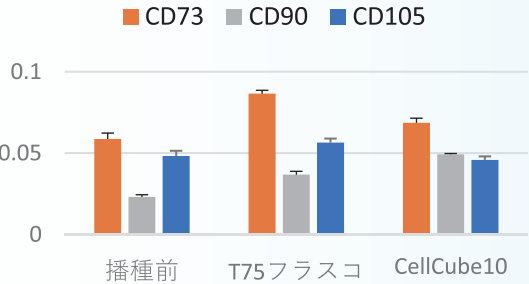
■ 脂肪由来間葉系幹細胞



CellCube	10段
初期細胞数	5X10 ⁷ cells
到達細胞数	8X10 ⁸ cells

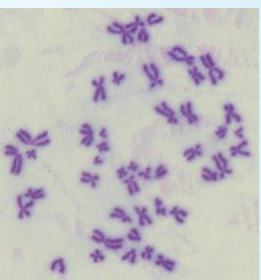
細胞播種24時間後の細胞画像。培養期間4日間で、播種時から約16倍の細胞回収できた。

■ 未分化性維持の確認



脂肪由来間葉系幹細胞をT75フラスコとCellCube10段に播種して4日間培養後にRNA抽出して、リアルタイムPCR解析を行った。細胞特性維持の確認ができた。

■ 核型解析



CellCube10段で培養した細胞をシャーレに播種して核型解析を行った。遺伝子の転座、欠損などは認められなかった。

■ 骨芽細胞への分化



骨芽細胞への分化誘導試験を行った3週間後にアリザリンレッド染色を行った。骨芽細胞への分化能が確認できた。