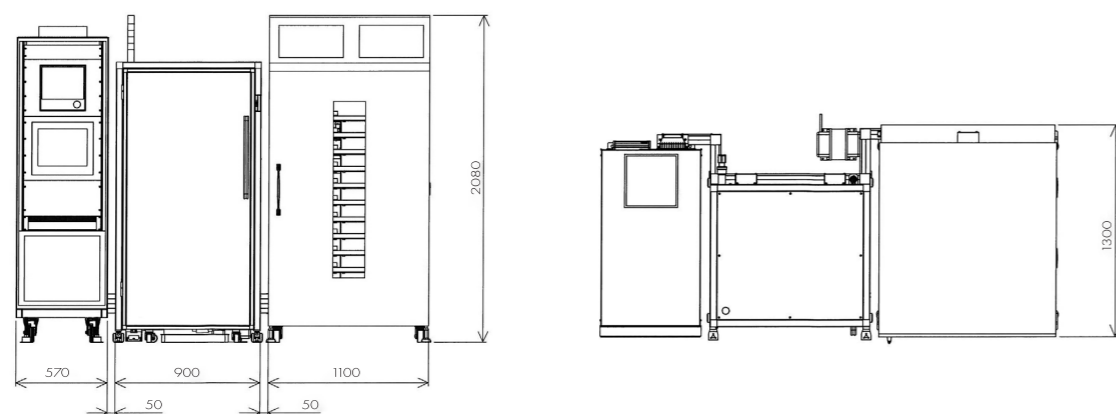


■主な仕様

| | |
|----------------------|--|
| 自動化プロセス | 細胞播種、培地交換、細胞画像観察・記録 |
| 培養容器架設数 | 最大10枚 |
| 培養面積 | 約5,000 cm ² (培養容器 約500 cm ² × 10枚) (100 mmディッシュ 約90枚分) |
| 恒温ユニット 温度設定範囲 | 34~40°C |
| 試薬ユニット 冷蔵庫 | 設定温度±4°C以内 (扉の開閉時を除く) |
| 制御ユニット 無停電電源(UPS) | 停電補償時間5分以上 (但し冷蔵庫と恒温ユニットの温度制御部を除く) |
| 観察機構 | |
| 撮影方式 | カメラを用いた走査撮影方式 |
| 観察対象 | 50 μm以上のコロニー |
| 撮影範囲 | 約4 mm × 約3 mm |
| 走査範囲 | 約160 mm × 約200 mm |
| 観察スケジューリング機能 | あり |
| 外形寸法 (W × D × H) ・質量 | |
| 全体 | 2,700 mm × 1,300 mm × 2,080 mm、約1,030kg |
| 制御ユニット | 570 mm × 1,057 mm × 2,000 mm、約270kg |
| 試薬ユニット | 900 mm × 800 mm × 1,780 mm、約260kg (冷蔵庫を含む) |
| 恒温ユニット | 1,100 mm × 1,300 mm × 2,080mm*、約500kg *搬送時の高さは1,876 mm |
| 消費電力 (AC100V) | 3,500 W以下 |
| Part11 | ユーザーのアクセス権限設定、作業記録、データ生成者の明確化、データの修正記録等 |

※医療用途での使用には、別途、許可・承認が必要になります。

■外形寸法図



■消耗品・オプション

| 品名 | 形名 | 入数 | 備考 |
|--------------------------|-----------|---------|---|
| 流路セット | HTSET01 | 10セット/式 | 加湿ボトルキャップ、トラップボトル、細胞ボトル、上清回収バッグ、廃液バッグを含む。加湿ボトル用の500mLボトルは含みません。 |
| ボトルキャップセット | HTSET02 | 備考参照 | 1L,5L,10Lボトルキャップ各1式、2Lボトルキャップ2式 |
| 培養容器セット | MC-28505H | 15セット/式 | 培養容器 5枚/セット |
| 細胞ボトル | HTASA06 | 10本/式 | |
| 加湿ボトルキャップ | HTASA01 | 10個/式 | ボトル本体は含みません。 |
| 1Lボトルキャップ | HTASA02 | 10個/式 | ボトル本体は含みません。 |
| 2Lボトルキャップ | HTASA03 | 10個/式 | ボトル本体は含みません。 |
| 5Lボトルキャップ | HTASA04 | 10個/式 | ボトル本体は含みません。 |
| 10Lボトルキャップ | HTASA05 | 10個/式 | ボトル本体は含みません。 |
| 500mL,1L, 2L, 5L,10L ボトル | | | ボトルはCellon製の指定です。詳細はお問合せください。 |
| モニタ用PC | | | 細胞調整室外からの装置モニタリング |
| バリデーションサポート | | | 内容はお問合せください。 |

- 仕様および外観は改良のため変更されることがあります。
- 装置の正しい使用のため、必ず「取扱説明書」をお読みください。
- Copyright ©Hitachi High-Tech Corporation 2017. All rights reserved.

細胞自動培養装置 iACE2 Automated Cell Culture Equipment



iPS細胞産業化の次の一手

舞台は研究室から大量生産の時代へ。

再生医療は、研究段階から実用フェーズに進み始めています。
 日立のiPS細胞培養技術への取り組みも、次の段階へと進化しました。
 細胞自動培養装置iACE2が、iPS細胞を使った再生医療を
 力強くけん引していきます。



細胞培養プロセスの自動化による高品質な細胞の安定供給

- ☑ 細胞の大量培養を実現
- ☑ iPS細胞などの拡大培養と分化培養を自動化
- ☑ シングルユースの閉鎖系モジュールによる無菌環境の確保

装置の構成

■制御ユニット



装置全体の制御を行う機器を納めたユニットです。各機構を制御する制御部、タッチパネル式の操作PC、各種センサー情報などを記録するペーパーレスレコーダー、無停電電源 (UPS) からなります。

■試薬ユニット



試薬ユニットでは、培地や培養容器のコーティング剤、細胞けん濁液を培養容器へ送液します。また、培養容器への定期的なCO₂ガス送気を行います。冷蔵庫には培地交換用の培地や回収した培養上清、廃液などを保管します。

■恒温ユニット



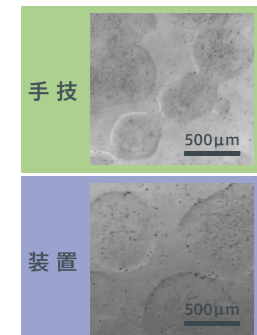
最大10枚の培養容器を設置できます。培養容器を前後、左右に傾ける揺動機構を有しており、均一な細胞播種および効率的な培地交換を行います。観察機構により細胞培養中に扉を開けることなく細胞コロニーの観察を行えます。

細胞培養の結果

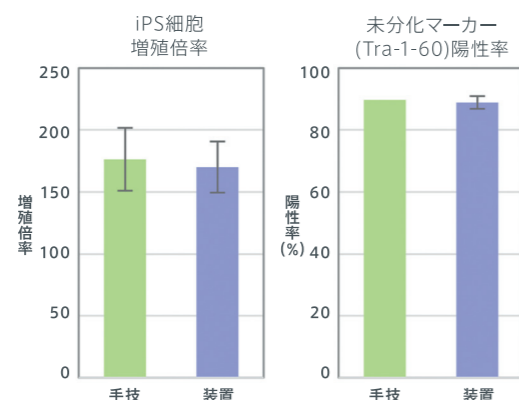
熟練者手技と同等のクオリティで、日々の培養作業を省力化

■拡大培養後

iPS細胞コロニー

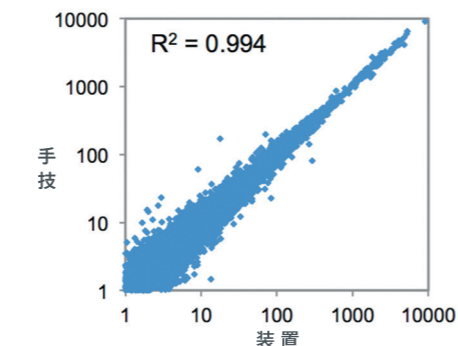


手技と同様の形態



手技と同程度の増殖、未分化状態の維持

■初期分化後・・・網羅的遺伝子発現解析



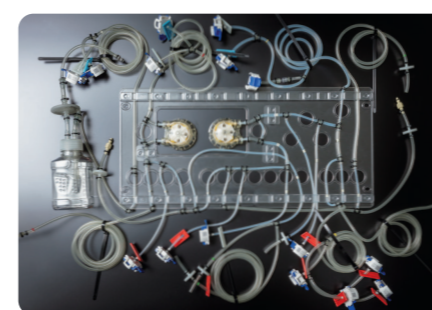
初期分化後の遺伝子の発現プロファイルが手技と同様

本評価の一部は、国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) の「再生医療の産業化に向けた評価基盤技術」の支援によって行われた。

消耗品

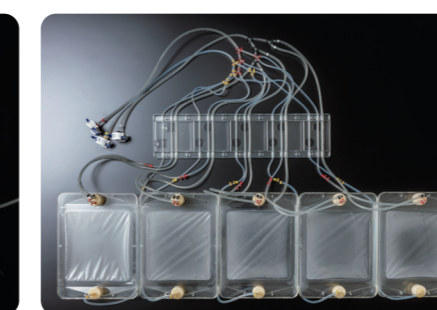
外部からの汚染を防ぐ、シングルユースの閉鎖系モジュール

■管路セット



制御用管路と細胞ボトル、加湿ボトルキャップ、トラップボトル、上清回収バッグ、廃液バッグからなります。制御用管路の末端は、バントフィルターまたは無菌接続になっており、閉鎖系の無菌空間を保持します。

■培養容器セット



接着細胞を大量に培養するための培養容器を5枚接続しています。培養容器の天板部分はフィルムになっており、培養終了後にフィルムを剥がすことで、スクレーパーを取り付けられており、ボトルを制御用管路を用いて効率的な細胞回収が行えます。

■試薬ボトルとボトルキャップ



試薬ボトルは、1L, 2L, 5L, 10Lの4種類があります。ボトルキャップには無菌接続とバントフィルターが取り付けられており、ボトルを制御用管路に無菌的に接続できます。