

全自動コロニーピッカー
Pick-in Master
PM-2

15 Mega pixel color CCD colony picker



**スタッカー搭載型
コロニーピッキング装置**

コロニーピッキング
大量処理タイプ

PM-2

コロニーピッキング
リアレイング兼用タイプ

PM-2 Multi

**コンパクト・卓上型
コロニーピッキング装置**

コロニーピッキング専用
タイプ

PM-2S

コロニーピッキング
リアレイング兼用タイプ

PM-2S Multi

**1D 2D電気泳動ゲル
分取専用装置**

電気泳動ゲルピッカー

GM-1

**リアレイング
リプリケーション
専用装置**

マイクロプレート
リアレイヤー

PM-1SR



MICROTEC CO.,LTD.

<http://nition.com>

高精度 直径0.5mmのコロニーを自動認識・自動移植

第一に、XYZのロボットモーターに高精度型を採用しました。

第二に、既にご好評いただいております1500万画素カラーCCDカメラ画像について、解析安定度を高めるための抜本的な改良を行いました。

その結果、両者が相まって最小移植コロニーサイズ0.5mmφ^(※1)という高精度で安定したコロニーピッキングが可能となりました。

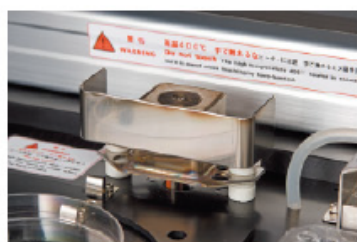
(※1 実際に移植可能なコロニーサイズは、コロニーの状態により異なります。)

信頼の3重滅菌工程でコンタミネーションフリー

従来のブラシ工程を見直し「特殊スポンジによる針先のチャッキング(挟み込み)拭き取り」を採用。

移植針の先端に、粘性の高いアガーや菌が付着していたとしても、確実に洗浄滅菌し、クロス・コンタミネーションを低減します。

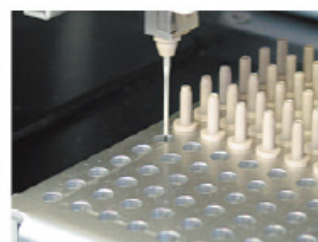
加えて、弊社独自の自動針交換システム(オート ニードル チェンジ システム A.N.C.S)と併用すれば、「究極のコンタミ・フリー」の実現が可能です。



ヒーター乾燥滅菌



エタノールリンス・ブラシ槽



オート ニードル チェンジ システム(A.N.C.S)

自動フタ開閉機構付き ステンレス・スタッカーを採用

モーターの変更と共に本体フレームとカバーの構造見直しも実施し、稼働動作音の低減・フレーム剛性の向上と同時に小型のボディサイズも前モデルのスペックをそのまま踏襲しています。

最大48枚^(※1)の連続自動処理が可能なPM-2では、独自のプレート・フタ開閉機構はそのままに新たにステンレス・フレームのスタッカーを採用しプレートの供給排出を安定化させています。

(※1 移植元、移植先各24枚)



静音化・コンパクト化 PM-2s 実験台に簡単に設置可能

大量処理を求めず小量サンプルの迅速処理に特化したPM-2sは静かでコンパクト。中小規模ラボでの運用やプロジェクトの初期段階の多角的用途に適しています。

ユーティリティーはAC100Vのみ

AC100Vのみを供給すれば装置が動き出す。このコンセプトで設計された本体はエア源や負圧などのポンプや滅菌用のエタノールポンプまでも全て内蔵していますので、本体は設置場所を選びません。

軽量でコンパクトな本体は既存の実験台の上に設置が可能で、培養実験室のスペースを有効に活用できます。^(※1)

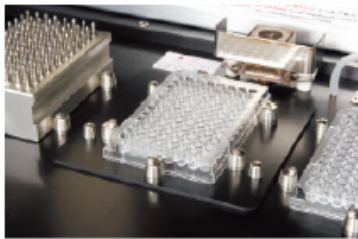
また、大きな開口面積を持つフロント扉は作業性が良いほか、タイマー付きUV殺菌灯を装備していますので落下菌によるコンタミネーションも簡易に防御されています。

(※1 PM-2sのみ)

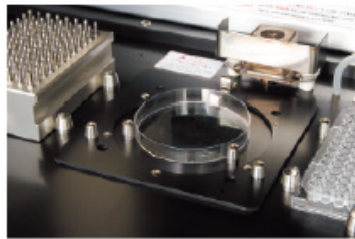
96well,384well,96deepPlate 90,150ΦDishに対応

アタッチメント交換のみでさまざまなPlateやDishに対応が可能です。

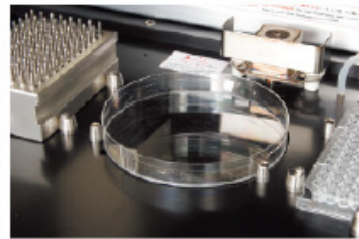
現在お使いになられているPlate類にも柔軟に対応できるように位置決め枠も調整式になっています。



96Well Plate



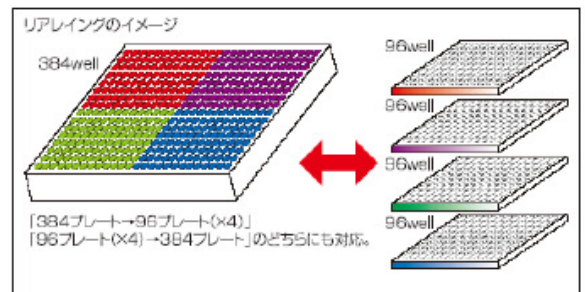
90ΦDish



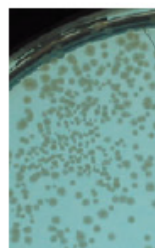
150ΦDish

画像認識とソフトウェア

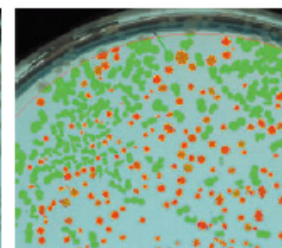
1500万画素カラーCCDという高精度カメラの特徴を活かし、認識ソフトウェアではRGBそれぞれで256階調の色彩を用いてきめ細かいコロニーのセレクションが可能です。豊富な納入実績 お客様へのヒアリングから改良し蓄積された高機能なパラメータ群。コロニー・ピッキング、リアレイニング、リプリケーティング処理など多彩な応用とPM-2標準シリーズの高機能ソフトウェアを全てそのまま引き継いでいます。



1670万色カラーの領域でコロニー認識の範囲を詳細に設定できる



大腸菌の撮影画像



認識抽出後の画像

さまざまなアプリケーション

BLUE/WHITEスクリーニング

赤、緑、青、3原色認識の実力。例えば大腸菌のBLUE/WHITEスクリーニングにおいて、形質転換を行ったBLUEコロニーは隣接するWHITEコロニーとの干渉(クロスコンタミネーション)や、効率の違いなどから人の目で見た程度では判断出来ないレベルでの色相の違いが生じています。PM-2の認識ソフトウェアでは、この色相の違いを1670万色という色分解能力でセレクションが可能です。

コロニーピッカーPM-2シリーズは、10Colony~5000Colony/Dayの大腸菌やサルモネラ菌などの培養コロニーのピッキングだけでなく、さまざまな対象菌群に対応可能です。また、電気泳動ゲルのバンドのスポッティングや、細胞のピッキングなどへのカスタム対応でも実績があります。

Colony

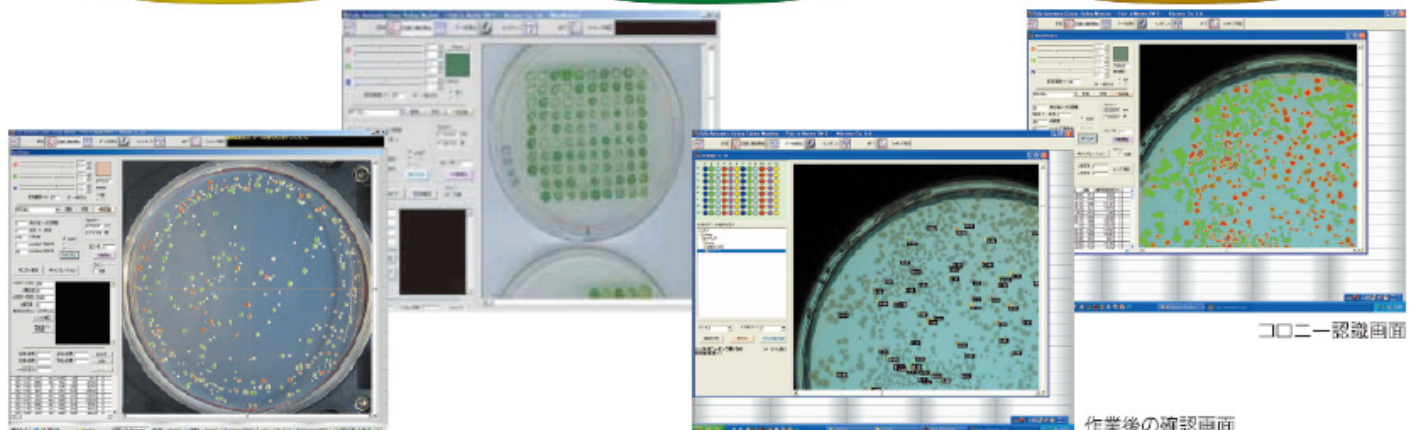
大腸菌、酵母、ファージ、ブ্লাーク...

Gel

1次元Gel, 2次元Gel

Cell

動物細胞、植物細胞、種子...



コロニー認識画面

作業後の確認画面

Pick-in Master PM-2s

コンパクト・15メガカラー・コロニーピッカー



項目	PM-2s	PM-2s multi
コロニーピッキング	○	○
コピー・並べ替え	—	リアレンジング、リブリーケータリングなど
プレート供給	手動のみ(Dish×1、MTP×1)	手動のみ(Dish×1、MTP×1)
本体寸法(mm) 重量	675(W)×550(D)×730(H) 約65kg	675(W)×550(D)×730(H) 約65kg
標準仕様	コロニー認識：1500万画素カラーCCDによる画像解析(画素分解能0.0mm)ピッキング速度5.5秒/1コロニー(理論値)、認識最小コロニー0.2mm以上、ロボット精度：0.05mm、コロニープレート：φ90、150mm、128×85mmなど、マイクロプレート：96well、384well、96well Deepなど、イメージプロセッシング：コロニーの色(1670万色)、形状、大きさ(最小-最大)、隣接、面積/円周比、分布、など、機能：エタノール供給機能、針洗浄滅菌機能、紫外線滅菌機能(タイマー付)、ドアオープン警告機能	

コンパクト型
実験台の上に設置可能

最小0.5mm移植

トリプル針滅菌洗浄

自動針交換方式
針自動交換A.N.C.S搭載

6メガ・カラーカメラ

Windows 日本語

コピー・並べ替え
(PM-2S multi)

Pick-in Master PM-2 multi

スタッカー型・コロニーピッカー



移植元24枚移植先24枚のディッシュ、シャーレを連続処理(PM-2 multi)



PM-2 multi

項目	PM-2	PM-2 multi
コロニーピッキング	○	○
コピー・並べ替え	—	リアレンジング、リブリーケータリングなど
プレート供給	全自動(Dish×24、MTP×24、最大)	全自動(Dish×24、MTP×24、最大)
本体寸法(mm) 重量	925(W)×785(D)×1,545(H) 約150kg	925(W)×785(D)×1,545(H) 約150kg
標準仕様	コロニー認識：1500万画素カラーCCDによる画像解析(画素分解能0.0mm)ピッキング速度5.5秒/1コロニー(理論値)、認識最小コロニー0.2mm以上、ロボット精度：0.05mm、コロニープレート：φ90、150mm、128×85mmなど、マイクロプレート：96well、384well、96well Deepなど、イメージプロセッシング：コロニーの色(1670万色)、形状、大きさ(最小-最大)、隣接、面積/円周比、分布、など、機能：エタノール供給機能、針洗浄滅菌機能、紫外線滅菌機能(タイマー付)、ドアオープン警告機能	

スタッカー型
最大24枚のシャーレを連続処理

最小0.5mm移植

トリプル針滅菌洗浄

自動針交換方式
針自動交換A.N.C.S搭載

6メガ・カラーカメラ

Option多数
恒温・パージ・HEPAなど

Windows 日本語

コピー・並べ替え
(PM-2 multi)




ゲルピッカー

分子生物学において電気泳動はDNAや蛋白質を分離する手法として無くてはならないものとなっています。ゲルピッカーは1Dや2Dの電気泳動Gelのバンド・スポットを自動認識し、スポットをカットしてマイクロタイタープレートへの自動アレイが可能になります。UV~可視光の励起光源で各種対応していますので、バンド分取時にオペレーターがUV光を被曝する危険性をゼロにすることが出来ます。

独自のチップ交換方式で クロスコンタミネーションを解消

金属ノズルを用いる他社のゲルスポットティング装置では、ノズルの洗浄不足からクロスコンタミネーションを起こすことが時々見受けられ、研究者の悩みの一つになっていました。弊社のゲルピッカーではこれを解消する為に「チップを交換する」という方式を採用しました。これによりほぼコンタミ解消が達成でき、更に「取扱いの容易さ」「メンテナンスの簡便さ」も同時に実現しています。

使用チップの形状例

	φ2.0mm円形
	1.0mm×3.0mm
	1.5mm×1.5mm

1D、2D、柔軟に対応するソフトウェア

さまざまな実験系のご要望を柔軟に受け止めて、カスタムモード致します。

ゲル: 1DミュージードGel、1D DNAアマシャムGel、2D特製Gel、アガロース、ポリアクリルアミドゲル

励起: 可視光から、蛍光色素による核酸の検出、CBB染料(クーマシーブリリアントブルー)、銀染色法による蛋白質の検出

ゲルピッキングシステム ゲルピッカーは対象ゲルサイズと励起光源・染色法によって仕様と金額が異なります。詳しくは弊社営業部へご相談ください。

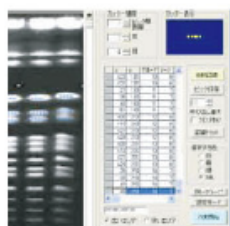
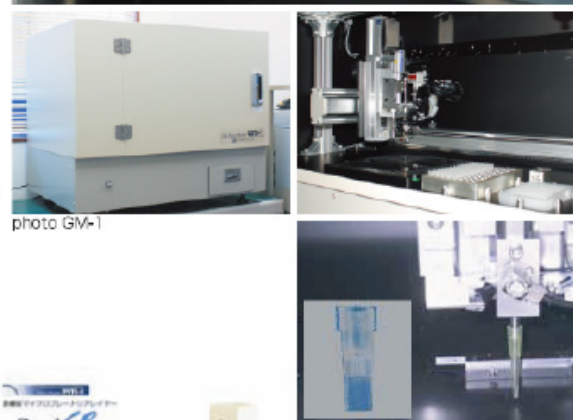
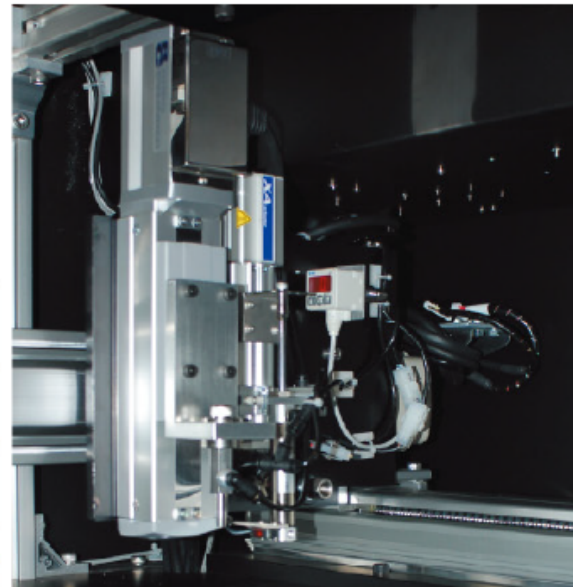


photo GM-1



細胞ピッカー

ゲルピッカーは、培養細胞やハイブリドーマなどのスポットティングにも応用できます。

その他の装置

マイクロプレート・リアレイヤー

96Wellマイクロプレートから96Well、384Well、ディープWellなど、さまざまなプレートへ移植を行う専用機です。エクセルを使った複雑な並べ替えなどをヒューマンエラー無しで行えます。

Pm-1 CR



特注対応・カスタマイズ

破碎装置を製造して40年のマイクロテック・ニチオンが培ったノウハウと実績で、お客様のご要望を1からお聞きして特注対応を致します。お客様の「こんな事がしたい」「このような機器が無くて困っている」というご要望をお待ちしております。

取扱い商品一覧

微破碎装置 ホモジナイザー、超音波ホモジナイザー、ミキサー、凍結破碎装置、遠心機、ティッシュライサー、細胞カッターなど実験・分析用破碎装置全般
微弱光測定 紫外・可視・赤外、蛍光測定、発光測定、吸光測定、ルミノメーター、プレートリーダー、画像式イメージャー、ATP、食細胞のルミノール化学発光、ルシフェリン/シフェラーゼ反応、カルシウムイオン、スーパーオキシドなどの高感度な測定装置、小型蛍光用測定器など
画像解析 顕微鏡電気泳動式ゼータ電位測定装置、コロニーピッカー、コロニーカウンター、ゲルピッカー、細胞ピッカーなど、画像解析技術を用いた実験用自動化装置



チャレンジ
未来が変わる。
日本が変わる。 25

未知への挑戦
株式会社 **マイクロテック・ニチオン**

(本社) 〒274-0074 千葉県船橋市湾台2-16-5
TEL:047(466)8186 FAX:047(466)8190
(船橋ラボ) 〒273-0864 千葉県船橋市北本町 1-17-25 ベンチャープラザ船橋内
TEL:047-429-8146

URL: <http://niticon.com> mail: nicrotec@niticon.com