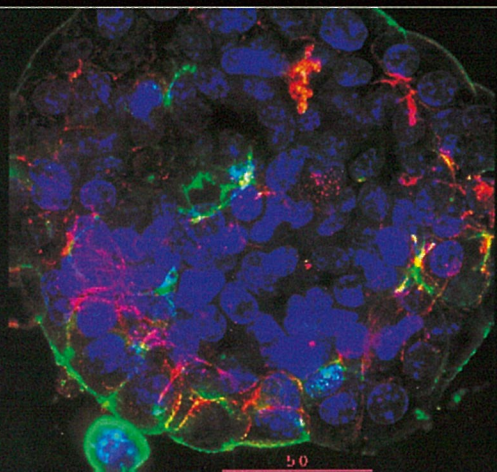


Biotech

マイクロオブザベーションシステム

マイクロオブザベーションシステムは、生細胞の顕微鏡観察に最適な環境をコントロールする培養チャンバーシステムです。

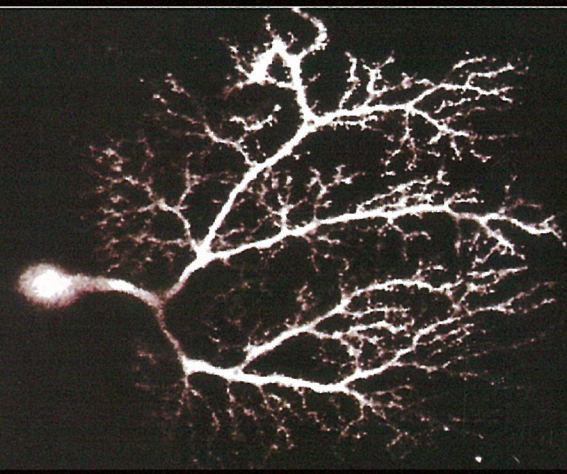
ΔT ディッシュシステムとFCS2クローズドシステムがあり、それぞれアダプターを接続する事によりさまざまなアプリケーションに対応する事が出来ます。また、高N.A.対物レンズを使用する場合、パテントとなっているオブジェクトヒーターやオブジェクトクーラーを用いて対物レンズによる熱の変化を防ぎます。



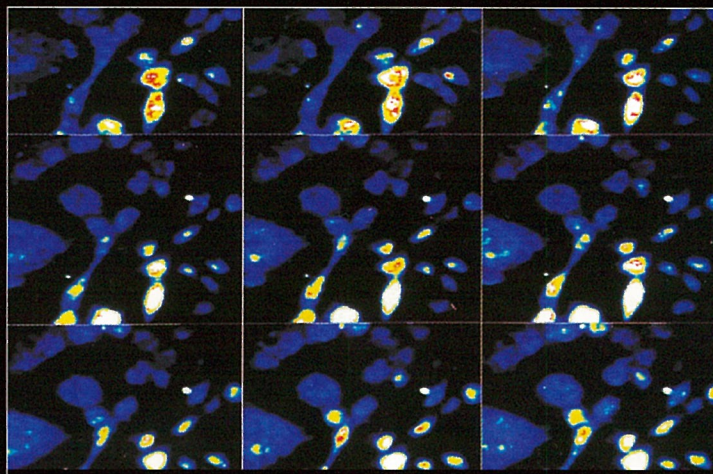
ΔT ディッシュで培養し三重標識した腫瘍細胞



ヒト胸部乳腺細胞（連続36枚中の1枚）



小脳プルキンエ細胞樹状突起の2フォトンイメージ



ヒト無色素系メラノマ細胞のカルシウム濃度による共焦点イメージ（5秒ラップ）

ΔT Dish System

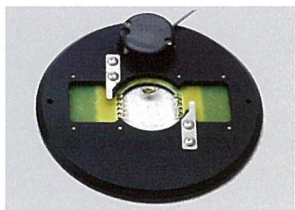
Micro-Observation Systems

ΔTディッシュシステムはオープンシステムのため、マイクロインジェクション、電気刺激、マニピュレーション、メカニカルプローブなどの細胞に接近させるアプリケーションに最適です。



ΔTディッシュ

底面のカバーガラスに自発熱性フィルムを貼った35mmディッシュで、透明ディッシュとブラックディッシュの2タイプあります。また高N.A.対物レンズには、厚さ0.15mmのカバーガラスを使ったディッシュを使用します。



ステージアダプター

ΔTディッシュに電源を供給する専用の顕微鏡ステージアダプターです。タイプは各顕微鏡のメーカーと機種によって異なります。

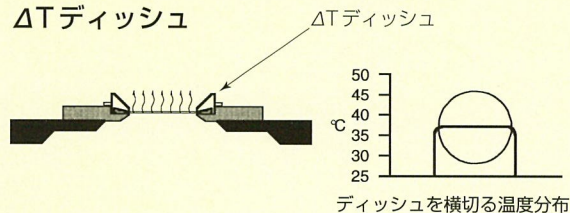


ΔTディッシュコントローラー

ΔTディッシュの温度を室温から50℃までの範囲でコントロールする事が出来ます。オプションパーツ類のパワーサプライも兼ねています。

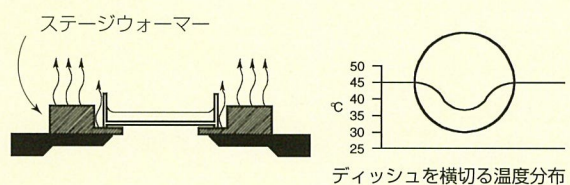
特長

ΔTディッシュ



底面に自発熱性のフィルムを貼った肉薄ガラスを使用しているため、細胞をダイレクトに、均一に加温します。

一般的なディッシュ

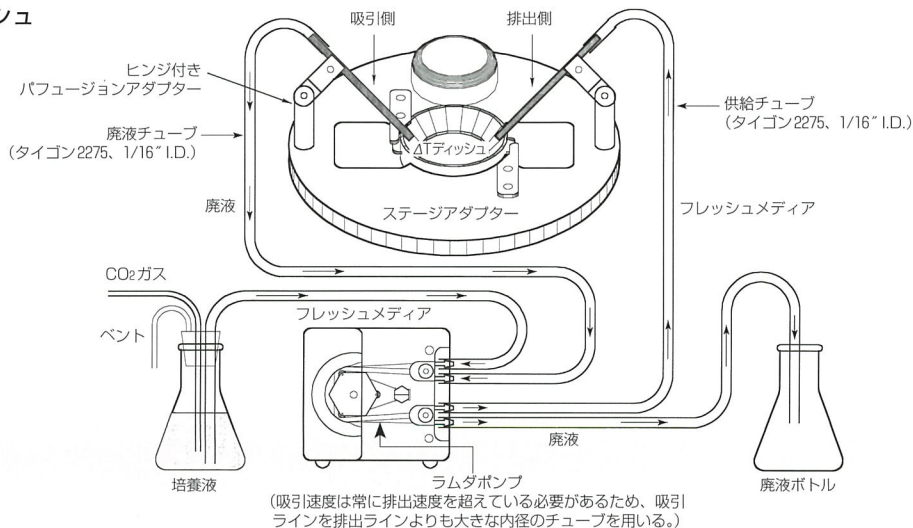


ディッシュをステージウォーマーで間接的に加温するため、ディッシュ中央部が5℃以上も下がってしまいます。

▶ オプションアダプター

<p>ΔTディッシュに灌流機能を付ける事ができ、一方は排出、もう一方は吸引の働きをします。</p>	<p>(パフュージョン付き) (パフュージョンなし) メディウム表面をガラスで平らにする事により顕微鏡イメージのコントラストを防ぎます。</p>	<p>ヒートッドリッドにより上部から加温する事によってメディアの濃縮を防ぎます。</p>	<p>リングの中に冷却水を循環させて、サンプルの温度上昇を防ぎます。</p>
<p>組織切片をディッシュ上に固定し、灌流を続けながら長期に培養を行います。</p>	<p>細胞の支持体となるメンブレンをこのアダプターで固定する事が出来ます。これによって細胞の上下で培地を変える事が出来ます。</p>	<p>脳や他の組織の肉厚な切片を、1.5mmの穴のあるPCディスクで固定します。特注でユーザーのニーズに対応したカスタムジオメトリアダプターも作製いたします。</p>	<p>市販のメンブレンインサートチャンバーを用いて、電気生理学的な測定や、イオンチャンネル測定に最適な環境をつくる事が出来ます。また底面が肉薄なガラス製であるため、高解像度画像を取り込む事が出来ます。</p>

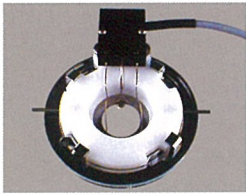
ΔTカルチャーディッシュシステムの灌流ライン



FCS 2 Closed System

Micro-Observation Systems

FCS 2 クローズドシステムは、完全に気密な環境で細胞を培養する事ができ、培地容量や灌流速度も任意で決定出来ます。
また高精細画像のための高 N.A. 対物レンズにも適切な照明が可能です。



FCS 2 チャンバー

培地容量、灌流速度、温度、などすべての条件をアプリケーションに合わせて調節する事が出来ます。



ステージアダプター

顕微鏡下で正確な位置を決定するためにステージアダプターを必要とします。
タイプは各顕微鏡のメーカーと機種によって異なります。



FCS 2 コントローラー

チャンバーを室温から $50^{\circ}\text{C} \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ で温度制御する事が出来ます。

オブジェクトブコントローラー

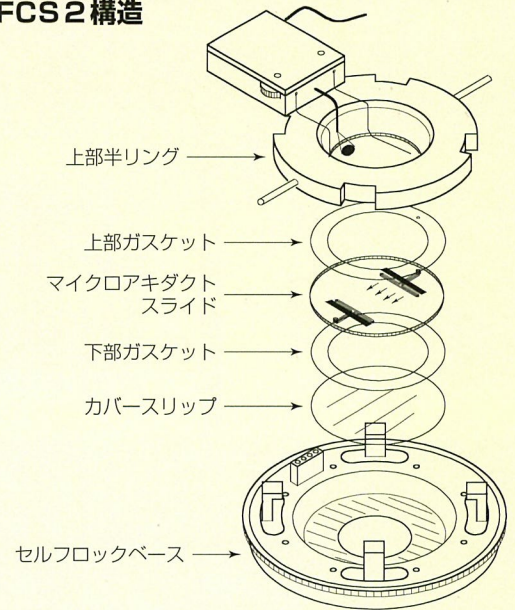
オブジェクトブヒーター用コントローラーで室温から 50°C の範囲で温度制御する事が出来ます。



オブジェクトブヒーター

対物レンズのカラーの部分をはずし、接続します。
これによって液浸などで、対物レンズから温度が逃げるのを防ぐ事が出来ます。

FCS 2 構造

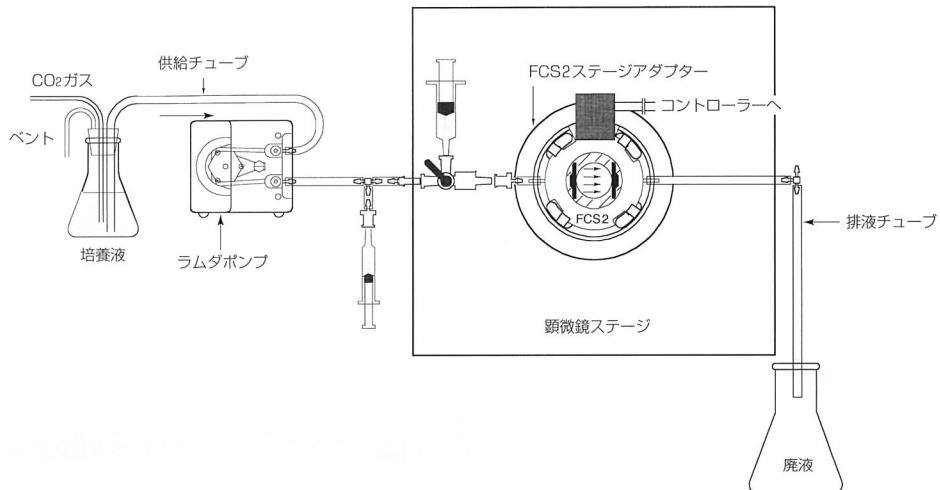


細胞は 40mm のカバースリップ上に培養されます。
培養液はマイクロアキダクトスライドとカバースリップの間に保持され、下部ガスケットの厚さによって液量が決まります。
パテントとなっているマイクロアキダクトスライドは自発熱性ガラスとなっており、培養液の加温を助けます。
また流入する培養液はマイクロアキダクトスライドによって層流となって流れ、すみやかに反対側の出口から流出されます。

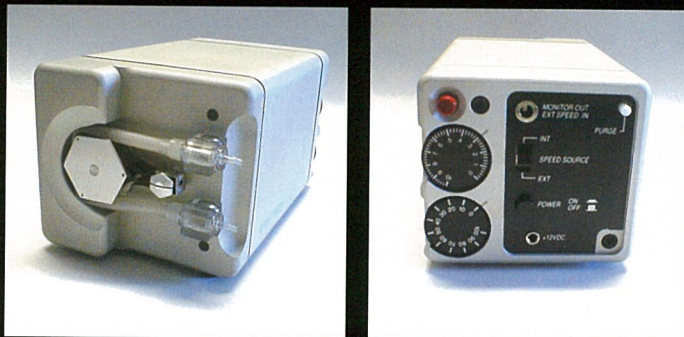
▶ 冷却オプションアダプター

アダプター装着図	FCS 2 クーリングアダプター	オブジェクトブクーリングカラー	オブジェクトブサーモアイソレーター
	<p>FCS 2 の上部半リングの中にはめ込む事により、マイクロアキダクトスライドを上部から冷却水により冷却します。</p>	<p>対物レンズのカラー部分に接続し、対物レンズからの温度変化を防ぎます。</p>	<p>サーモアイソレーターは、対物レンズとノーズピースの間に接続します。ノズルから乾燥エアを送り込む事により、対物レンズ内の冷却によるレンズの凝結を防ぎます。</p>

誘発性実験のための FCS 2 チャンバー灌流ライン



ラムダマイクロパフュージョンポンプ



特長

- ・コンパクトで正確なスピードコントロール
- ・1/16インチチューブが適合
- ・0.2~120ml/hの流速
- ・外部DCパワーサプライ
- ・9Vのバックアップ電源装置付
- ・乾電池での操作も可能
- ・コンピューターと接続可能

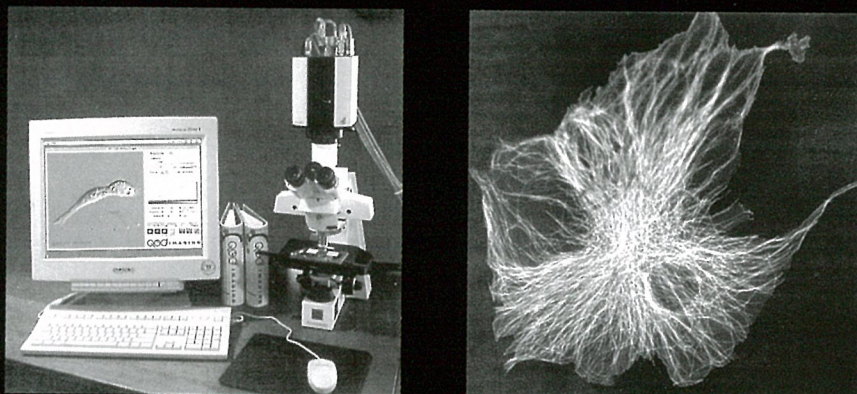
顕微鏡観察用培養チャンバーは、通常チャンパー上下に肉薄なカバースリップを用います。そしてチャンパー内に培養液を流し込む事によって、カバースリップは隔膜のような拍動を起こして高N.A.対物レンズの焦点を外してしまいます。

このような現象を回避するため、バイオテックスではすべてのシステムにこのラムダポンプをお薦めしています。

ラムダポンプは低流量用にデザインされた小型ペリスタティックポンプで液流による拍動を生みません。

多くのペリスタティックポンプではステッパモーターで作動しますが、ラムダポンプはマルチステージDCギアモーターで制御された速度計で作動しています。

QED イメージングシステム



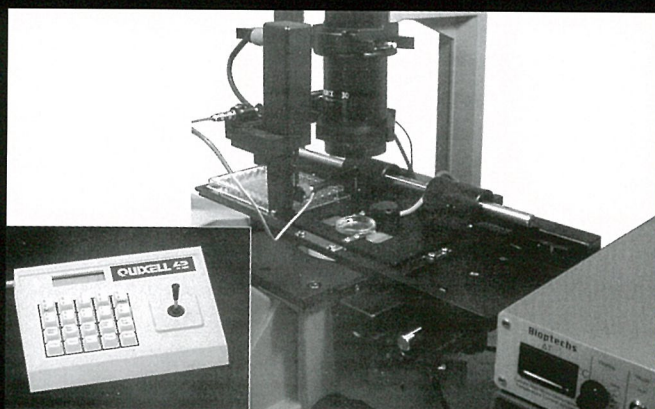
QED イメージング社製のバイオテックススペシャルバージョンのイメージングシステムは、低価格にもかかわらずとてもパワフルなタイムラップイメージングパッケージです。

このプログラムは取り込み、解析、定量、及び連続画像が可能で、お手持ちのデジタルカメラと、一般的な画像プログラム (NIH イメージ、フォトショップ、IP-Lab など) で作動します。

顕微鏡ステージ上で細胞培養を行う場合、タイムラップ機能は必要不可欠です。

Quixell セルトランスファーシステム

選択細胞の自動採集システム



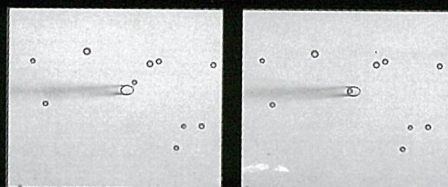
セルトランスファーシステムはディッシュから選択した細胞を自動的に採集し、ステージにセットしたマイクロプレートに細胞を移すトランスファーシステムです。

細胞の大きさは0.5 μ m~500 μ mまでピペットチップの交換で対応でき、吸引と排出は液量を正確に調節することが出来ます。

プレートは6ウェルから384ウェルまでのサイズが使用可能です。

また一回の分取では1個の細胞を採集しますが、視野フィールド内の20細胞までを、あらかじめ選択する事が出来ます。

付着性細胞の場合は、トリプシン処理の後、細胞浮遊液を15,000cell/ml~50,000cell/mlの濃度に調整して行います。



輸入元・お問合わせ先

販売店

 IEDA 家田貿易株式会社

〒113-0033 東京都文京区本郷 3-14-16 TEL 03-3816-2861 FAX 03-3814-5347

〒564-0044 大阪府吹田市南金田 1-14-5 TEL 06-6338-1518 FAX 06-6338-5826