



共焦点顕微鏡用  
オプション

温度

クリーン

顕微鏡用クリーンボックス

PureBox SHIRAITO®

Clean Enclosure for Microscope

顕微鏡観察中の

コンタミが気になりませんか？

PureBox SHIRAITO®は37°Cの温度管理とクリーンベンチ相当の清浄度を顕微鏡上で実現します。  
クリーンベンチ内に入れることが難しい共焦点顕微鏡等にも取り付け可能です。

型式 **TI2PBS-D1**    型式 **TI2PBS-D2**    ステージアップ用



**ファンフィルターユニット**  
HEPAフィルターを採用しており、  
0.3μm以上の粒子を99.97%捕集します。

**非接触LEDスイッチ**  
実験中に手を触れることなく、  
LEDライトのON/OFF操作が可能です。

**十分な作業スペース**  
クリーンベンチと同等の作業が  
顕微鏡上で行えます。

**赤色LEDライト**  
細胞に優しい赤色LEDライトを搭載。  
赤色と白色ライトをスイッチ1つで  
切り替え可能。

ISO Class 5 相当を実現

業態		適用場所	クリーン度					
			ISOクラス					
			3	4	5	6	7	8
医薬・製薬 研究所・製造	医薬品生産工場							
	動物実験畜舎 写真感光乳剤添付							
医療	手術室 ICU							
医療用 樹脂ゴム	医療品容器 手術用品							

PureBox SHIRAITO®が対応

比較  
検証

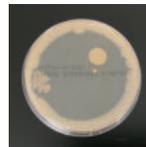
PureBox SHIRAITO®内と室内で  
それぞれ30分蓋を開放した寒天培地を、  
CO2インキュベーターにて、48時間培養。

PureBox SHIRAITO®



コンタミなし

室内



コンタミあり

—このような要望・お悩みに最適です—

- クリーンベンチで細胞操作を  
してから顕微鏡で観察している
- 顕微鏡観察後、  
生体内に細胞を戻したい
- 抗菌剤を入れられない細胞の  
タイムラプス観察
- 現状の顕微鏡上での操作で  
クリーン度に不満がある
- 観察中、蓋を開けて  
培地交換や薬液投与を行いたい
- 温度に影響を受けやすい細胞を  
取り扱っている

**顕微鏡の拡張性を維持**

クリーンベンチ内に入れることが難しい顕微鏡の光学系、  
さらにマニピュレーター等の拡張が可能です。

対応  
機器

- <マニピュレーター>
- Eppendorf TransferMan/InjectMan
  - Narishige SETAGAYA, TAKANOME

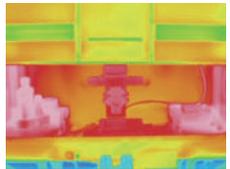


- <共焦点ユニット>
- Nikon AX / AX R, A1 HD25, A1R HD25
  - 横河電機 共焦点スキャノユニット  
CSU-W1



**ラミナーフロー加温**

ラミナーフロー加温により  
ボックス内の均一加温を実現。



箱内サーモ画像

**エアカーテン機能**

前面のドアを開けると風量が強まり  
異物の庫内への侵入を防ぎます。



**顕微鏡用保温箱**

空調の風の影響を受ける環境や室温が大きく  
変化するような環境下での実験において、  
顕微鏡周辺の温度を均一に保ちます。

型式 **TI2TB-E-BK** ※ブラックタイプ/ヒーター付き  
フロントクリアタイプやノンヒータータイプもご用意しております。

- ・保温箱サイズ：W774×D412×H572(mm)
- ・コントローラサイズ：W210×D305×H95(mm)
- ・設定可能温度：室温～40°C
- ※標準でステージアップ対応



温度

非接触LEDスイッチ

チューブアクセス

## 短期から長期のライブセルイメージングをしたい

顕微鏡のステージ上で細胞培養に必要な温度・湿度・CO<sub>2</sub>を管理。  
短期から長期（2週間以上）のライブセルイメージングを可能にします。

顕微鏡用培養システム

型式 **STXG-WSKMX-SET** ※デジタル式ガス混合装置内蔵タイプ

オプション ステージアダプター

Nikon Ti2-S-SE-E, Ti2-S-SS-E ステージ用

型式 **Ti2-ZILCS**



温度

湿度

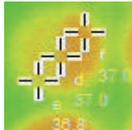
CO<sub>2</sub>

## 正確で均一な温度コントロール

東海ヒットオリジナルのトップヒーター加温制御により、  
ディッシュからマルチウェルまで、観察容器を問わず、  
均一に加温できます。



ウェル間の温度ムラなし

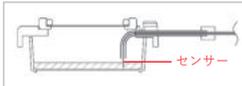


ウェル内の温度ムラなし

※当社測定環境にて

## 検体温度フィードバック制御

滅菌対応の温度センサーにより、ディッシュ/ウェル内の  
培地の温度を測定。コントローラが自動で目的温度に到達  
するよう制御することで、より正確な温度管理が可能です。



付属の温度センサーにより  
実際の培地温度を測定

## 内部水槽により高湿度を維持

チャンパー内部の水槽部に蒸留水を入れ加熱することで、  
チャンパー内の湿度を常時保持し、培地の蒸発による濃度  
変化を最小限に抑えます。

オプション 外部加温システム

培養装置に外部加温機能を加えることで、  
イメージング中にチャンパー内へ給水することなく、  
3日以上長期培養が可能となります。

型式 **TPiDE-HUMID**



## 顕微鏡用培養システム培養実績

細胞	細胞名	観察内容	培養期間
培養細胞	STO	マウス胎児繊維芽細胞	5日以上
培養細胞	PC12	ラット副腎褐色細胞種	5日以上
培養細胞	Hela	ヒト子宮頸部癌細胞	5日以上
プライマリ	ヒト胚	ヒト胚 顕微鏡受精後からハッチングまで	7日以上
プライマリ	神経細胞	ラット 大脳皮質の成長状態観察	4日以上
プライマリ	神経幹細胞	ラット 妊娠14日目胎児終脳から採取 増殖状態観察	7日以上
プライマリ	神経幹細胞	ラット 妊娠14日目胎児終脳から採取 神経幹細胞の分化観察	7日以上
プライマリ	海馬ニューロン	ラット 妊娠18日目海馬ニューロン タイムラプス	3日以上
プライマリ	心筋細胞	ラット新生仔心臓、マウス妊娠13日目胎児心臓 心筋細胞拍動観察	3日以上

## 拡張オプション

### 灌流/培地交換/薬液投与/混合作業をプログラム操作したい

灌流・培地交換・薬液投与・混合を簡単にプログラム可能。  
市販の35mmディッシュをそのまま使用できます。

プログラム式流体制御システム

型式 **PMD-D35**

※35mmディッシュ対応

【基本性能仕様】

持続灌流 流量：40 μl/min～100 μl/min  
培地交換 回数：最大10回  
薬液投与 流量：20 μl～ ※混合作業可能  
混合 回数：最大10回  
コントローラ寸法：W175×D175×H195 (mm)



### 長期培養をしたいので、途中で培地交換を実施したい

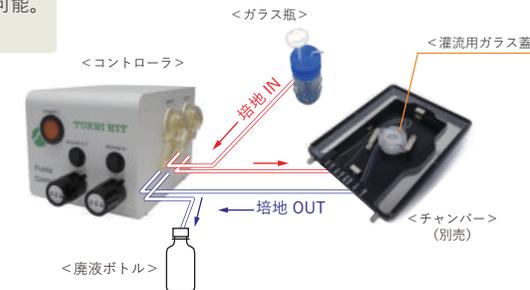
35mmディッシュ使用で蓋をした状態での灌流・培地交換が可能。  
蓋を取って行う操作による、コンタミを防止します。

灌流・培地交換システム

型式 **KSX-Type1** ※35mmディッシュ対応

【基本性能仕様】

ポンプ流量：0～2.9 ml/min (付属チューブ使用の場合)  
コントローラ寸法：W121×D175×H117 (mm)  
付属チューブ：外径3.0 mm, 内径1.0 mm (消耗品になります)



### 薬剤の効果を確認するために途中で薬剤投与したい

培養装置の蓋をした状態で、ピペットで測った定量の薬液を投与できます。  
培養環境に影響を与えずに薬液投与できるため、薬液投与後の長期培養も可能です。

薬液投与システム

型式 **KSX-Type2** ※35mmディッシュ対応

【基本性能仕様】

可能薬液注入量：20 μl～100 μl  
(上記注入量以外の場合はご相談ください)  
コントローラ寸法：W100×D165×H116 (mm)  
付属チューブ：外径3.0 mm, 内径1.0 mm  
(ディッシュ側チューブは消耗品になります)

