www.tokaihit.com

From the foot of Mt. Fuji to the WORLD

株式会社 東海ヒット

〒418-0074 静岡県富士宮市源道寺町306-1
Phone: 0544-24-6699　FAX: 0544-24-6641
E-mail: solution@tokaihit.com

[安全に関するご注意]
ご使用前に、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

■ 記載されている商品は2020年4月現在のものです。
■ 本仕様は予告なく変更される場合があります。また記載商品は印刷のため、実物とは異なって見える場合があります。
■ 本カタログに記載されている写真および図等の無断転載複写を禁じます。

TOKAI HIT®

All for Living cells for your imaging®

TOKAI HIT®

ThermoBox

Stage Top Incubator®

ThermoPlate®

for ライカマイクロシステムズ

CA-LEGEN-JP-04

東海ヒットは、
お客様に感動を与える喜びと楽しさを追求します。
誠実にものづくりに挑みます。
地域と社会の発展に貢献し続けます。

All for Living cells
for your imaging

タイムラプス時の温度・湿度・CO_2管理

顕微鏡用培養システム

Stage Top Incubator®

顕微鏡上で細胞培養に必要な温度・湿度・CO_2を管理。
短期から長期（2週間以上）のタイムラプスイメージングを可能にします。

顕微鏡周辺の温度制御

顕微鏡用保温箱

ThermoBox

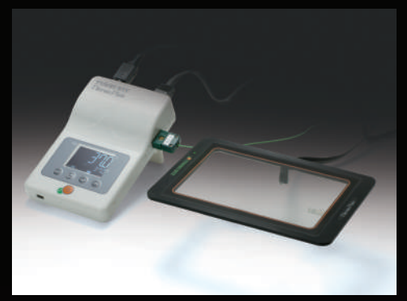
空調直下や室温が大きく変化するような環境下での実験において、顕微鏡周辺の温度を均一に保ちます。
顕微鏡自体を大きく囲うことで、顕微鏡の熱膨張による伸び縮みで生じる温度ドリフトを最小限に抑えます。

温度管理システム（For IVF, 基礎研究）

顕微鏡用ガラス／金属ヒーター

ThermoPlate®

顕微鏡観察時の温度管理を、より正確により確実に行えます。
生物系などさまざまな分野における温度管理をサポート。
ガラスプレートには高強度もしくは硬質ガラスを採用で
長期の10年間修理補償をお約束。
※型式によって補償の有無がありますのでご了承ください。



顕微鏡用培養システム

STX

標準モデル

Stage Top Incubator®

細胞に、幸せを
研究者には、成功を

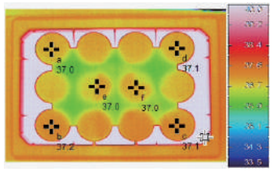
顕微鏡のステージ上で細胞培養に必要な温度・湿度・CO_2を管理。
短期から長期（2週間以上）のタイムラプスイメージングを可能にします。

特 徴

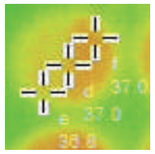
温度 正確で均一な温度コントロール

TOKAI HIT 加温クオリティ

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。



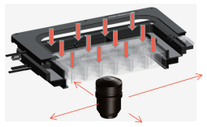
ウェル間の温度ムラなし



ウェル内の温度ムラなし
※当社測定環境にて

対物レンズの干渉なし

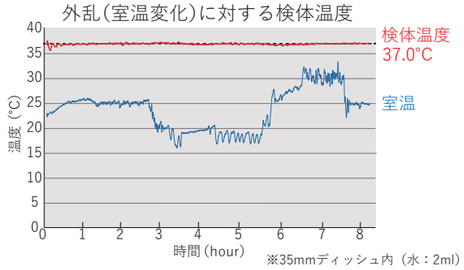
トップヒーター加温方式により、底面の金属板が不要、底面全面開放により、対物レンズによる干渉がありません。



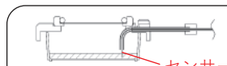
検体温度フィードバック制御

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。

外乱（室温変化）に対する検体温度



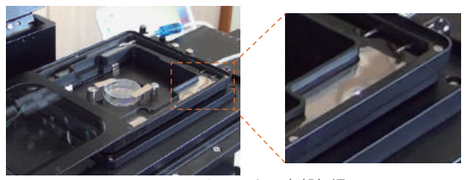
※35mmディッシュ内（水：2ml）



付属の温度センサーにより
実際の培地温度を測定

湿度 95%以上の高湿度を維持

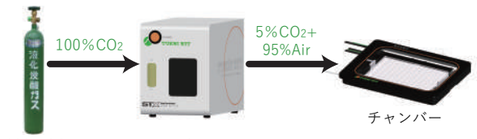
チャンバー内部の水槽部に蒸留水を入れ加熱することで、チャンバー内の湿度を常時保持し、培地の蒸発による濃度変化を最小限に抑えます。



バスヒーターによる内部加湿

CO_2 5%CO_2＋95%Airを安定供給

100%CO_2ガスボンベからのCO_2ガスと周辺から取り込んだAirを自動で混合し、160 ml/minでガスをチャンバーに送り続けることで、チャンバー内ガス濃度を安定的に保ちます。
（※ガス混合装置内蔵タイプのコントローラの場合）



※CO_2濃度は5.0～20.0%で設定可能です。

チャンバー構成

トップヒーター
検体を上から加温するメインヒーターです。
透明ガラスヒーターが結露を防止し、クリアな視界をサポートします。

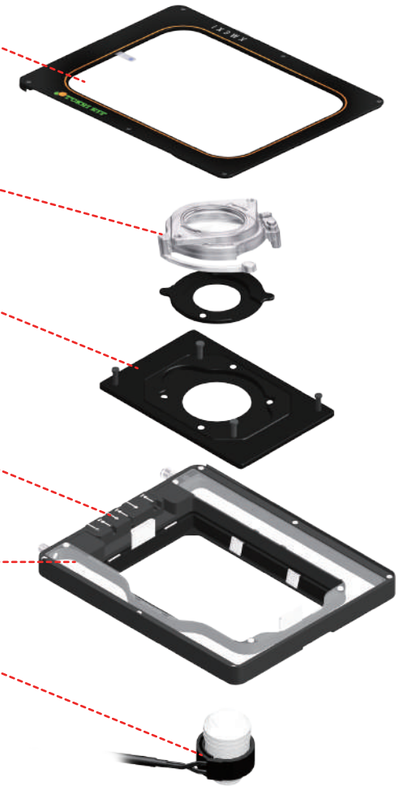
専用ガラス蓋
マグネットによってディッシュを固定します。
検体温度測定用センサーの固定が可能です。

ディッシュアタッチメント
アタッチメントの入れ替えにより、市販の小型ディッシュ（35mmディッシュ、50/60mmディッシュ、スライドガラス、チャンバースライド、カバーガラスチャンバー）の使用が可能です。

アクセスポート
センサー線や灌流/培地交換・薬液投与のチューブを通すポートを標準で装備しています。

バスユニット
水槽部に水を入れ加温することで、チャンバー内部を高湿度に保つ「内部加湿」を採用しています。

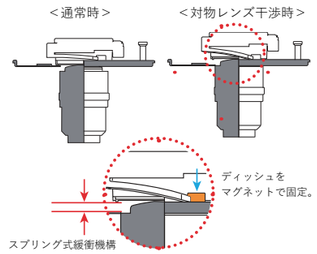
レンズヒーター
レンズ自体を加温することで、検体の温度がレンズに逃げることを防ぎます。特に高倍率・油浸・水浸観察時に効力を発揮します。
収縮性がありあらゆるレンズに装着可能です。



■ワンタッチ固定

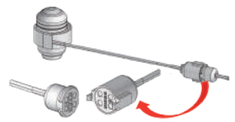
マグネット固定採用で簡単・安心固定を実現。

対物レンズがディッシュ底面に干渉した場合もディッシュ／レンズの破損を防ぐスプリング式緩衝機構を採用しました。



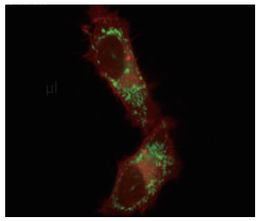
■レンズヒーター巻き込み防止

マグネット固定で簡単脱着が可能になり、対物レボルバーやレンズヒーターの破損を防ぎます。コネクターをツイストすることでロックすることも可能です。

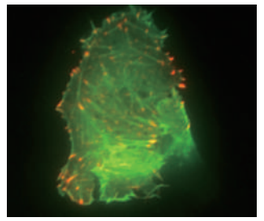


顕微鏡用培養システム 培養実績

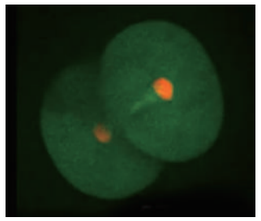
細胞	細胞名	観察内容	培養期間
培養細胞	STO	マウス胎児繊維芽細胞	5日以上
培養細胞	PC12	ラット副腎褐色細胞種	5日以上
培養細胞	Hela	ヒト子宮頸部癌細胞	5日以上
プライマリ	ヒト胚	ヒト胚 顕微鏡受精後からハッチングまで	7日以上
プライマリ	神経細胞	ラット 大脳皮膚の成長状態観察	4日以上
プライマリ	神経幹細胞	ラット 妊娠14日目胎児終脳から採取 増殖状態観察	7日以上
プライマリ	神経幹細胞	ラット 妊娠14日目胎児終脳から採取 神経幹細胞の分化観察	7日以上
プライマリ	海馬ニューロン	ラット 妊娠18日目海馬ニューロン タイムラプス	3日以上
プライマリ	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



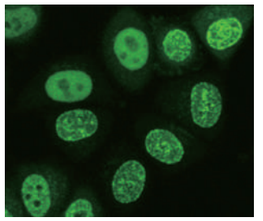
画像提供：
永井 健治 先生
大阪大学 産業科学研究所



Paxillin actin tirf
Simon Watkins and Claudette St. Croix
Center for Biologic Imaging, University of Pittsburgh



画像提供：
山縣 一夫 先生
近畿大学生物理工学部遺伝子工学科



画像提供：
木村 宏 先生
東京工業大学

弊社ホームページより観察動画をご覧いただけます。

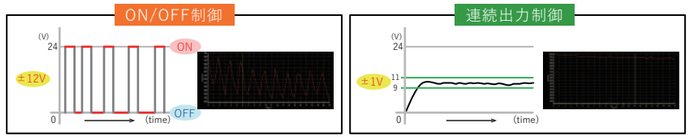
特徴

ストレスのない使い心地

直観的な操作とこだわりの制御・機能で、ストレスなく細胞培養ができます。

■ 検体のピントずれ防止

従来のPID制御に加え連続出力制御方式の採用により、ON/OFFで出力を制御する方式に比べドリフトが少なく、熱膨張による光強度変化を最小限に抑えます。



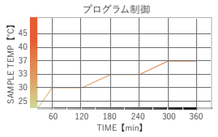
■ STX-APP（ソフトウェア）

専用ソフトウェアの画面で設定から実験開始まで図を用いてサポートし、誰でも簡単に細胞培養ができます。

※LAS-Xに対応します。

■ プログラミング設定

温度プログラミングを標準搭載、CO_2/O_2プログラムも内蔵しています。温度やガス濃度可変により実験の幅が広がります。



■ 画像転送

インターネット接続のあるPCを使用し、Print Screenで取得した検体の画像を携帯やタブレットへ自動転送することが可能です。

■ データロギング

各ヒーター温度、検体温度、ガス濃度をロギングでき、CSV方式で保存が可能です。

迷わない製品選択

すべてのディッシュアタッチメント、専用ガラス蓋等が標準で含まれるため、アクセサリーの選択に迷うことがありません。

■ SETモデル

・コントローラ

型式
STXG
デジタル式CO_2ガス混合装置内蔵
or
STXF
混合ガス用フロート式流量計内蔵

・チャンバー

型式
WSKMX

・フィードバックセンサー

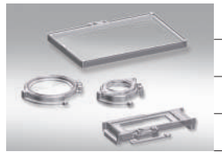
型式
TSU-200F

・センサー延長ケーブル　・USBケーブル
・ソフトウェアSTX-APP（LAS-X対応）　・ガスチューブ

・ディッシュアタッチメント

型式	
ATX-W	ウェルプレート用
ATX-A	ATX-D, ATX-CSG用
ATX-D	35/50/60mmディッシュ用
ATX-CSG	スライドガラス, チャンバースライドカバーガラスチャンバー用

・専用ガラス蓋



型式	
LX-W	ウェルプレート用
LX-D35	35mmディッシュ用
LX-D56	50/60mmディッシュ用
LX-CSG	スライドガラス, チャンバースライドカバーガラスチャンバー用

■ オプション

・ステージアダプター

型式
GSI2X-K
For GSI2X
各種電動ステージ
開口部：160×110 (mm) 用

・ディッシュアタッチメント

型式
UNIV2-D35-2
35mmディッシュ2個置き

型式
UNIV2-D35-3
35mmディッシュ3個置き

型式
UNIV2-D35-4
35mmディッシュ4個置き

型式
UNIV2-D35-6
35mmディッシュ6個置き

※35mmディッシュ5個置きもご用意いたしております。

ラインナップ

WSKMX シリーズ

■ Leica 手動/電動ステージ用
■ 検体温度30～40°C

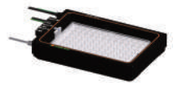
■ウェルプレート／小型ディッシュ対応

Multi Well Plate / 35mm dish / 50mm dish / 60mm dish / Slide Glass / Chamber Slide / Chambered Coverglass

デジタル式CO_2ガス混合装置内蔵　型式 **STXG-WSKMX-SET**
混合ガス用フロート式流量計内蔵　型式 **STXF-WSKMX-SET**

DMIWX シリーズ

■ Leica 手動/電動ステージ用（Laser Safety Hood 対応）
■ 検体温度30～40°C



■ウェルプレート／小型ディッシュ対応

Multi Well Plate / 35mm dish / 50mm dish / 60mm dish / Slide Glass / Chamber Slide / Chambered Coverglass

デジタル式CO_2ガス混合装置内蔵　型式 **STXG-DMIWX-SET**
混合ガス用フロート式流量計内蔵　型式 **STXF-DMIWX-SET**

GSI2X シリーズ

■ Leica SP8/SP5 ガルバノステージ用
■ 検体温度30～40°C

■小型ディッシュ対応

35mm dish / 50mm dish / 60mm dish / Slide Glass / Chamber Slide / Chambered Coverglass

デジタル式CO_2ガス混合装置内蔵　型式 **STXG-GSI2X-SET**
混合ガス用フロート式流量計内蔵　型式 **STXF-GSI2X-SET**

WELSX シリーズ

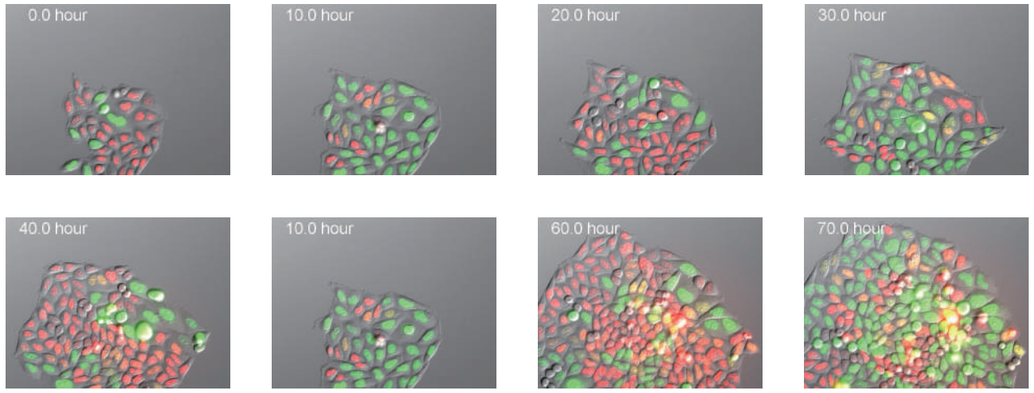
■ 手動/電動/メカニカルステージ用
■ 外形寸法：ウェルプレートと同サイズ

■小型ディッシュ対応
■ 検体温度30～40°C

35mm dish / 50mm dish / 60mm dish / Slide Glass / Chamber Slide / Chambered Coverglass

デジタル式CO_2ガス混合装置内蔵　型式 **STXG-WELSX-SET**
混合ガス用フロート式流量計内蔵　型式 **STXF-WELSX-SET**

ステージアダプターが必要な場合は弊社までお問い合わせください。



動画提供： 理化学研究所, 星田哲志先生, 阪上・沢野朝子先生, 宮脇敦史先生

Stage Top Incubator® STX

加温冷却チャンバー

設定温度（検体温度）：15～40°C（ドライレンズ）／20～40°C（油浸/水浸レンズ）

KRiX シリーズ

- ■ 各種手動/電動ステージ用
- ■ 専用チラー付属
- ■ 検体温度フィードバック制御
- ■ 小型ディッシュ対応

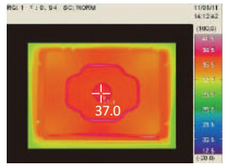
35mm dish / Slide Glass / Chamber Slide / Chambered Coverglass

デジタル式CO_2ガス混合装置内蔵	型式	**STXGC-KRiX-SET**
混合ガス用フロート式流量計内蔵	型式	**STXFC-KRiX-SET**

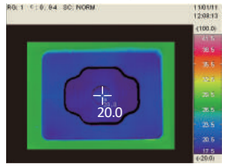
■ 均一な温度分布

通常、室温付近の温度管理は温度差が小さいためコントロールが難しいですが、KRiシリーズは加温機能と冷却機能を両方持ち合わせているため、加温・冷却の切り替えスイッチなしで室温付近の温度コントロールも正確に行えます。

加温時（検体37°C）



冷却時（検体20°C）



・ディッシュアタッチメント

35mmディッシュ用

加温/冷却用（標準付属）	型式	**KRiX-D35**
加温専用（オプション）	型式	**ATX-D**

スライドガラス, チャンバースライド, カバーガラスチャンバー用

加温/冷却用（標準付属）	型式	**KRiX-CSG**
加温専用（オプション）	型式	**ATX-CSG**

・専用ガラス蓋

35mmディッシュ用

（標準付属）	型式	**LX-D35**

スライドガラス, チャンバースライド, カバーガラスチャンバー用

（標準付属）	型式	**LX-CSG**

正立顕微鏡用チャンバー

設定温度（検体温度）：37°C

UKX シリーズ

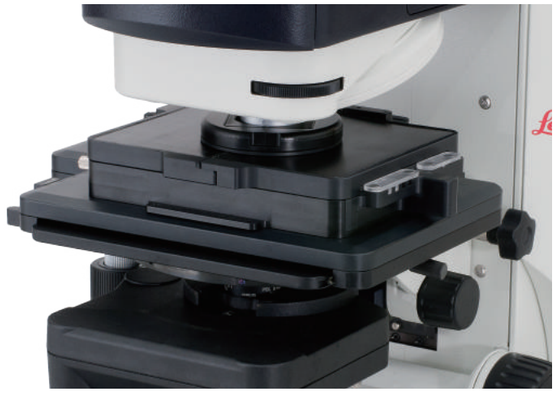
- ■ 正立顕微鏡用
- ■ 小型ディッシュ対応

35mm dish / 50mm dish / 60mm dish / Slide Glass

デジタル式CO_2ガス混合装置内蔵	型式	**STXG-UKX-SET**
混合ガス用フロート式流量計内蔵	型式	**STXF-UKX-SET**

■ 開閉トップヒーター

金属ヒーターに開閉機能を設けることで、透明ガラスヒーター同様に対物レンズの位置決めをストレスなく行うことができます。



・ディッシュアタッチメント

35mmディッシュ用	**UKX-D35**
50/60mmディッシュ用	**UKX-D56**
スライドガラス用	**UKX-SG**

※標準で付属されます

・ブラケット

マニュアルステージ用	**UKX-STD**
ナリシゲ固定ステージ用	**UKX-FNS**
Prior Z-deck用	**UKX-ZD**
開口部160×110 mmステージ用	**UKX-SPC-3**

※標準でいずれか1セット付属されます

・レンズヒーター

レンズヒーター	**UKX-LHD**

※標準で付属されます

・レンズヒーターオプション

レンズヒーターアダプター	**UKX-LHA-□□**
連れまわりシート	**TMU-□□**

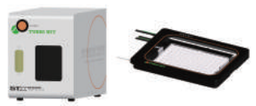
※□□にはレンズヒーター取付部の対物レンズの径が入ります
※標準で1セット付属されます

All for Living cells for your imaging®

長期培養システム
Stage Top Incubator® STX PLUS

型式 **STXG-WSKMX-PLUS**

Stage Top Incubator® + **外部加湿装置**



【システム構成品】
- チャンバー　・コントローラ
- 各種ディッシュアタッチメント、容器固定蓋
- 外部加湿装置（ボトルヒーター・加湿ボトル）
- 外部温度センサー（フィードバックセンサー）
- ソフトウェアSTX-APP（LAS-X対応）

【製品仕様】
- CO_2ガス混合装置内蔵（100%CO_2ガスボンベ用）
- CO_2ガス濃度可変範囲：5.0～20.0%
- サンプル温度：30.0～40.0°C（室温25±2°C環境下）
- チャンバー外寸：W187×D146×H27 mm
- コントローラ外寸：W160×D280×H256 mm

96ウェル観察動画

35mmディッシュ観察動画

より安定した培養環境を実現

内部加湿に加え、外部加湿を併用することによって、
96穴ウェルプレート使用時もウェルプレートの端まで安定した湿度を提供します。

内部水槽への給水ストレス軽減

培地の蒸発量を最小限に抑え、長期間のイメージングを可能にします。
内部水槽への水補給ストレスを軽減した実験をサポートします。

長期培養のための豊富なオプション

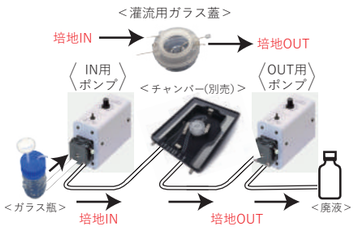
3日以上の長期培養のために必要なオプションを揃え、
様々なアプリケーションに対応します。

保温箱

室温が変化する環境でも、
長期間温度を正確に制御します。

▶▶13ページ参照

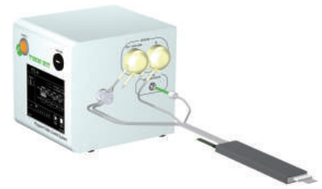
灌流・培地交換システム



シンプルセットアップで簡単操作。
お手頃価格で灌流・培地交換が可能。

▶▶9ページ参照

プログラム式流体制御システム



持続灌流/培地交換/薬液投与/混合作業を
プログラムで制御可能。

▶▶9ページ参照

拡張オプション

実験内容に合わせた最適なソリューションをご提案いたします。

35mmディッシュ対応プログラム式流体制御システム

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

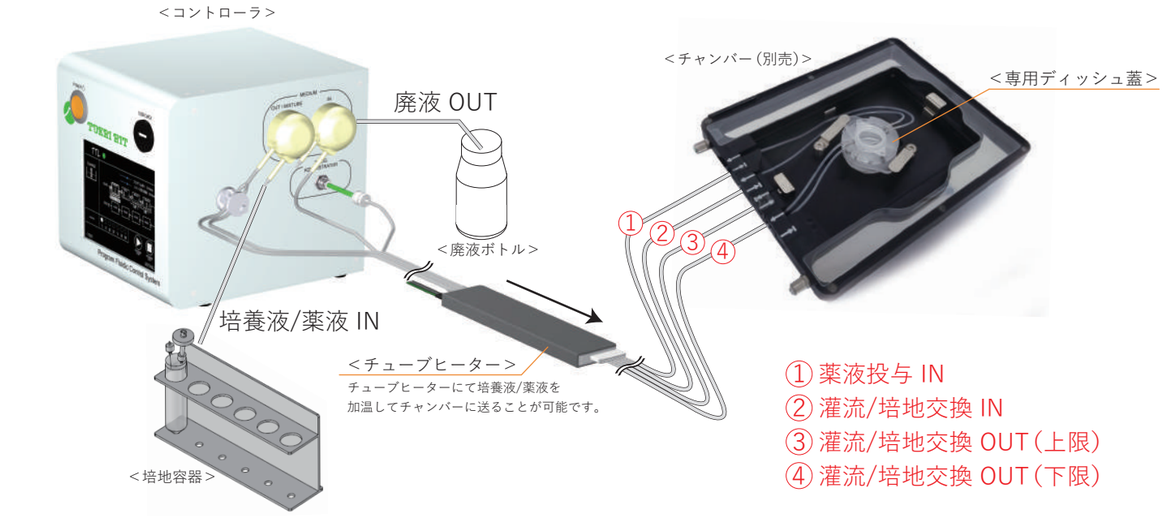
持続灌流 PERFUSION / 培地交換 CHANGE / 薬液投与 DRUG / 混合 MIXTURE

型式 **PMD-D35**

※STX/STR/INUチャンバー対応
※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～
　　回数：最大10回　※混合作業可能
コントローラ寸法：W175×D175×H195 (mm)

システムイメージ



【構成品】
・コントローラ
・チューブヒーター
・各チューブ（IN/OUT, 薬液投与用継手付き）
・培地容器（持続灌流用・培地交換用）
・PCソフト付属（Windows対応）
※廃液ボトルは付属されていません。

マルチウェル（6ウェル）対応プログラム式流体制御システム

市販の6ウェルプレートで、各操作を行いながらの観察が可能です。
用途に応じ、容器部のカスタムメイドも承ります。

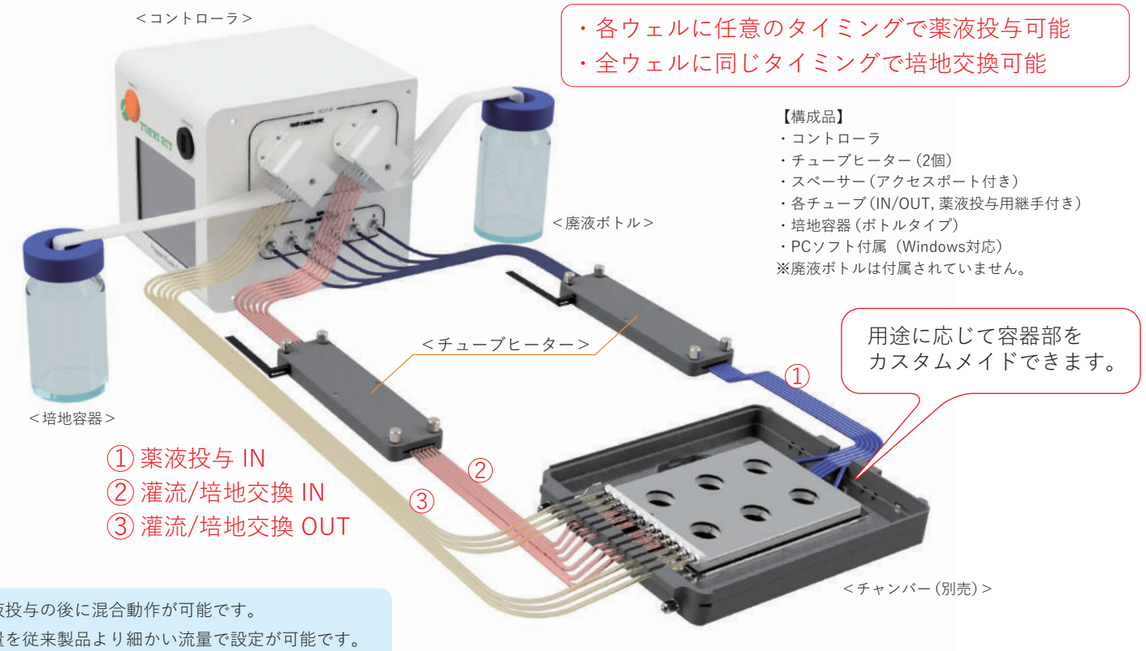
持続灌流 PERFUSION / 培地交換 CHANGE / 薬液投与 DRUG / 混合 MIXTURE

型式 **PMD-W6**

※STX/STR/INUチャンバー対応
※6ウェル対応

【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～
　　回数：最大10回　※混合作業可能
コントローラ寸法：W175×D175×H195 (mm)

システムイメージ



スフェロイド、オルガノイド、マイクロ流路、Organ-on-chipなど
従来の容器では難しかった培養もご相談ください。

＜PMDシリーズ 特徴＞

- ■ 市販の容器をそのまま使用できます。
- ■ 顕微鏡ソフトなどの外部機器との連携が可能です（TTL 信号を利用）。
- ■ チューブヒーター内蔵により 1 台で流体制御システムが完結できます。
- ■ USB メモリーの交換により使用者各々のプログラムを個別管理できます。
- ■ 薬液投与の後に混合動作が可能です。
- ■ 液量を従来製品より細かい流量で設定が可能です。
- ■ 培地交換による培地量の変化が少ないです。
- ■ プログラムは全面モニターで簡単に設定できます。

灌流・培地交換システム

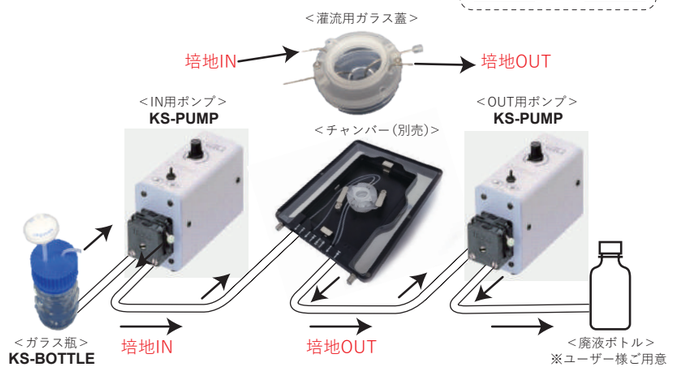
35mmディッシュ使用で蓋をした状態での灌流・培地交換可能です。
長期間観察での培地の蒸発、コンタミを防止します。

持続灌流 PERFUSION / 培地交換 CHANGE

型式 **KSX-Type1** ※STX/STRチャンバー対応
KS-Type1 ※INUチャンバー対応

【構成品】
・灌流用ポンプ×2（**KS-PUMP**）
・灌流用ガラス蓋（**LX-D35FME**／**D35-200FME**）
・ダイヤモンドインサート（**KS-DIA**）・チューブ
・エアフィルタ付ガラス瓶（**KS-BOTTLE**）
※廃液ボトルは付属されていません。

【基本性能仕様】
ポンプ流量：0～2.86 ml/min（付属チューブ使用の場合）
ポンプ寸法：W73×D208×H144 (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）



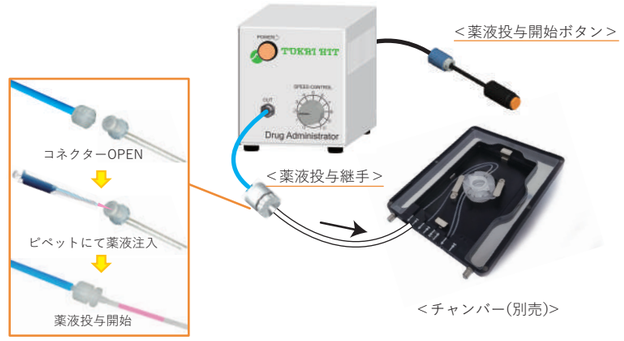
薬液投与システム

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 DRUG

型式 **KSX-Type2** ※STX/STRチャンバー対応
KS-Type2 ※INUチャンバー対応

【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）



拡張オプション

実験内容に合わせた最適なソリューションをご提案いたします。

ガス混合装置

Stage Top Incubator用のガス混合装置です。使用する培養装置とガスの仕様によって選択可能です。

STX シリーズ用

型式 **STX-CO2O2**
Hypoxia・低酸素対応
O_2濃度：0.1～18.0%
CO_2濃度：5.0～20.0%
使用ガスボンベ：100%CO_2&100%N_2
寸法：W160×D271×H250 (mm)

型式 **STX-CO2**
CO_2ガス用混合装置
CO_2濃度：5.0～20.0%
使用ガスボンベ：100%CO_2
寸法：W115×D271×H250 (mm)
※STXFコントローラに対応

型式 **STX-O2**
N_2ガス用混合装置
O_2濃度：0.1～18.0%
使用ガスボンベ：100%N_2
寸法：W115×D271×H250 (mm)
※STX-CO2にのみ対応

独立型

型式 **GM-8000**
Hypoxia・低酸素対応
O_2濃度：0.1～18.0%
CO_2濃度：5.0～20.0%
使用ガスボンベ：100%CO_2&100%N_2
寸法：W175×D160×H280 (mm)

型式 **GM-3000**
CO_2ガス濃度/流量可変
CO_2濃度：1.0～20.0%
CO_2流量：50～200 ml/min
使用ガスボンベ：100%CO_2
寸法：W121×D174×H157 (mm)

カートリッジ式ガス供給システム

大きなガスボンベの準備の必要がなく、レギュレーター操作も不要。
ボタン１つで培養システムに最適な流量でガスを供給します。

型式 **MG1**
【基本性能仕様】
出力ガス圧：0.1 MPa
使用可能時間：約3日間／カートリッジ1本
寸法：W200×D260×H280 (mm)
重量：6.5 kg

■ 専用ガスカートリッジ（５本入り）
型式 **MG-CO2**
カートリッジの入れ替えにより、
永続的にガスを供給できます。

外部加湿装置

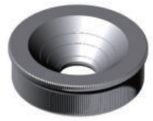
培養装置に外部加湿機能を加えることで、イメージング中にチャンバー内へ給水することなく、
3～4日の長期培養が可能となります。

型式 **TPiDE-HUMID**
【構成品】 加湿ボトル
ボトルヒーター
コントローラ

リユーザブル35mmディッシュ ＊サイトセルチャンバー（オートクレーブ対応）

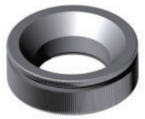
＜早稲田大学先端理工学部生命医科学科 井上貴文教授 共同開発＞

少量培地用



型式 **SCC12-D35-SET**
カバーガラス外形寸法：φ12.0 mm
観察範囲：φ9.6 mm

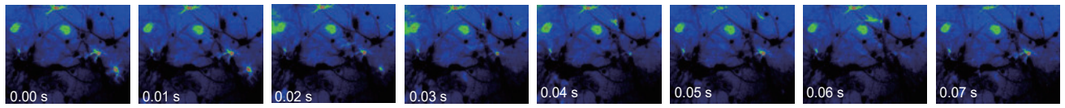
広範囲観察用



型式 **SCC25-D35-SET**
カバーガラス外形寸法：φ25.0 mm
観察範囲：φ21.0 mm

【特徴】
1. 高倍率で全面観察が可能です
高倍率でも対物レンズの干渉がありません。
2. ランニングコストが抑えられます。
分解ができるため消耗品を交換することで
繰り返しの使用が可能です。
3. 培地容量を少なく抑えられます。
※消耗品(ステンレス板、丸カバーガラス等)も
ご用意いたしております。

【分解図】



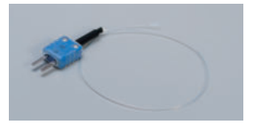
サイトセルチャンバーで撮影したカルシウムイメージング（Fura-2 蛍光画像）
画像提供：早稲田大学先端理工学部生命医科学科 井上貴文教授

バイオリサーチ用温度計

テフロン被覆し耐薬品性に優れた細センサーを使用することで、
センサーへの熱移動による被測定物の温度低下を抑え、精密な
温度測定が可能になりました。

型式
MC1000
温度表示を1°C/0.1°C単位に切り替えて表示可能
Kタイプ熱電対用

＜セット構成＞
・デジタル温度計本体
・温度計用プローブ(TSU-200F)



■ 温度プローブ (センサー線タイプ) 型式 **TSU-200F**
■ センサー延長ケーブル (1.5 m) 型式 **HD1500**

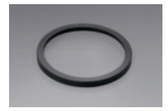
灌流/薬液投与 IN/OUTパイプ用治具

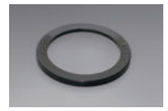
正立顕微鏡用培養システム等での灌流や
薬液投与をする際に有用です。

型式
PSBD1 パイプ外径 1.1 mm
PSBD1H パイプ外径 1.1 mm（横穴付）
PSBD2 パイプ外径 2.1 mm
PSBD2H パイプ外径 2.1 mm（横穴付）

35mmディッシュ用スペーサー

IWAKI製・Greiner製・Nunc製35mmディッシュをご使用の場合、
ディッシュの下に必ず専用スペーサーを設置してご使用ください。





型式 **35DI-BS** (左)
IWAKI製ディッシュ用

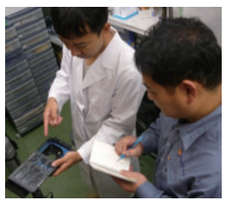
型式 **35DGN-BS** (右)
Greiner製・
Nunc製ディッシュ用

特注

ご使用される用途・条件に合わせて特注対応を承っております。
お気軽にご相談ください。

年間100件以上の豊富な実績

弊社の経験豊富なスタッフ・エンジニアが対応します。



ヒアリング ▶▶

設 計 ▶▶

加 工 ▶▶

組 立

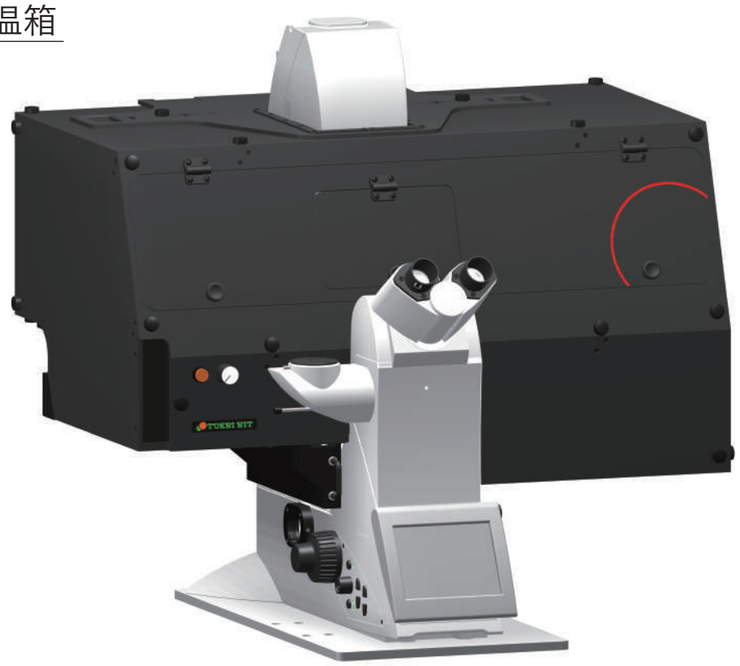
※MED64システム用培養装置、MEMS用チャンバー、装置組み込み型ヒーター、その他各種容器の固定用ホルダー追加や
特殊な顕微鏡ステージへの取り付けなどの実績がございます。

顕微鏡用保温箱
ThermoBox

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。顕微鏡自体を大きく囲うことで、
顕微鏡の熱膨張による伸び縮みで生じる温度ドリフトを最小限に抑えます。

特徴

DMi8専用保温箱



ダクト不要

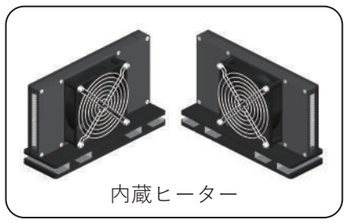
保温箱内のヒーターでの温度制御で、
温風を送るためのダクトは不要なため、
設置場所をコンパクトに使用できます。

簡易暗箱としても使用可能

ブラックタイプは遮光性があり、蛍光観察時に
簡易的な暗箱として使用できます。

独自の防振技術

コンフォーカルでの使用でも
ファンの振動による影響はありません。



内蔵ヒーター

ファンの振動による
観察画像への影響の検証

ステージトップ型培養装置との組み合わせで、
細胞培養の最適環境：温度/湿度/CO_2を管理。
更に安定した培養環境を提供します。

ラインナップ

顕微鏡	ステージ	色	ヒーター機能	保温箱型式
DMi8	電動ステージ	ブラックタイプ	ヒーター有	型式 **DMi8TB-BK**
			ヒーター無	型式 **DMi8TB-BK-NH**
	3プレートステージ（電動）	ブラックタイプ	ヒーター有	型式 **DMi8TB-3E-BK**
			ヒーター無	型式 **DMi8TB-3E-BK-NH**

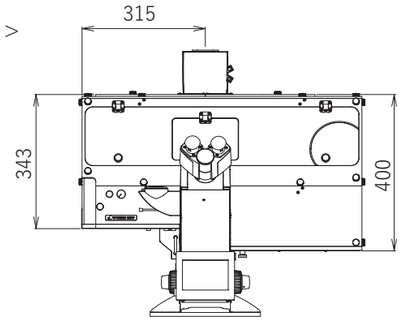
※周辺機器（カメラ、ステージ等）によって特注になることがございますので、詳細は弊社までお問合せ下さい。
※クリアタイプは特注にて承っております。

製品仕様

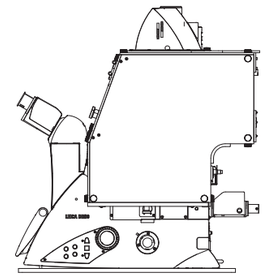
簡単セットアップ

保温箱のパネルは、できるだけ部品点数を少なくしているため、簡単にセットアップができます。

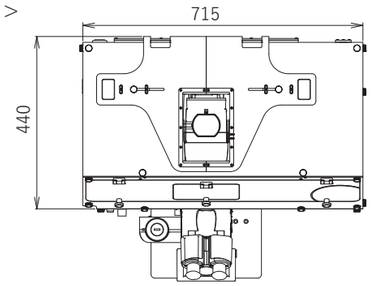
＜正面より＞



＜側面より＞



＜上面より＞



・保温箱サイズ：W715×D440×H400 (mm)
・コントローラサイズ：W211×D305×H81 (mm)
・設定可能温度：室温～45°C（ヒーター有タイプ）

顕微鏡用ガラス／金属プレート

ThermoPlate®

高いユーザーコンフォートの追求

顕微鏡観察時の温度管理がより正確に、より確実に行えます。
生物系など様々な分野における温度管理のあらゆるニーズにお応えし、
豊富なラインナップでサポートします。

All for Living cells for your imaging®

TPi SERIES
New Intelligent ThermoPlate

TP/TPXシリーズに比べ、コントローラの小型化・軽量化を実現。
安心してお使いいただくための多機能が、実験をサポートします。

特 徴

● コンパクトコントローラ

コントローラをスマートフォンサイズに小型化。
クリーンベンチ内でも置き場所に困りません。

コントローラサイズ：W85×D135×H30 (mm)
体積：232 (cm³)　　重量：170 (g)

平面置き（左）に加え、付属の取付フックにて、立て掛け（中）、
壁掛け（右）と、使用場所に応じて設置いただけます。
取付フックは耐荷重 2 kgと細くても丈夫な設計です。

＜平置き＞

＜立て掛け＞

＜壁掛け＞

● ワンタッチキャリブレーション

実験室の環境に合わせたプレートのキャリブレーション
（プレート表面温度の補正）がワンタッチ操作で可能です。

※東海ヒットのサーモプレートは、コントローラと
プレートをセットとして、出荷前に25°C±2°Cの
環境下でプレート表面温度（プレート中心温度）が
37.0°Cになるように予め調整してご提供しています。

● 簡単温度測定機能

付属の滅菌対応センサーを用いて、実際の検体温度の測定や、
プレート表面温度の補正が可能です。センサーで測定した
検体温度の表示、記録をすることができます。

● ガラス割れ10年補償サービス

透明ガラスヒーターには高強度ガラスもしくは硬質ガラスを採用し、10年補償サービスをつけました。*1
ガラス割れのストレスから解放され、安心して実験にのぞむことができます。

*1. 一部型式を除く

10 10year warranty
Stress-Free from glass breakage

● Plate LEDランプ搭載

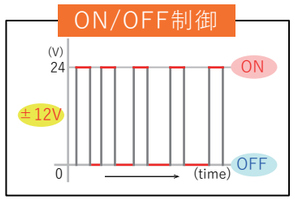
LEDランプによるインジケーターを搭載。
コントローラを見なくてもプレートの状態が
一目で把握できます。

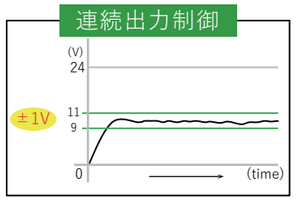
LEDランプの状態	プレートの状態
点 灯	プレート表面温度が設定値で安定している状態
遅い点滅（1.0秒周期）	キャリブレーション実行中
速い点滅（0.2秒周期）	異常発熱や内部回路異常時の不具合があった場合

※LEDランプのない機種もございます。

● 連続出力制御

安定したピント、高倍率観察に対応します。従来の
PID制御に加え連続出力制御方式の採用により、
ON/OFFで出力を制御する方式に比べ、フォーカス
ドリフトを最小限に抑えます。





透明ガラスヒーター ラインナップ

東海ヒットの透明ガラスヒーター

温度設定：室温～60°C ※1

顕微鏡上において、透明ガラスヒーターが安定の温度管理を実現します。
低倍率でのタイムラプスやIVFの温度管理にも使用することが可能です。

倒立

適応顕微鏡： **DMi8**
対応ステージ： XY電動/手動ステージ　開口部：160×110 (mm)

型式 **TPi-SQFTLX** (10) (LED)
ガラス厚：0.5 (mm)
外寸：W160×D110 (mm)
加温面積：W135×D95 (mm)

倒立

適応顕微鏡： **DMI6000B/4000B/3000B**
対応ステージ： XY電動/手動ステージ　開口部：160×110 (mm)

型式 **TPi-SQX** (10) (LED)
ガラス厚：0.5 (mm)
外寸：W160×D110 (mm)
加温面積：W128×D84 (mm)

倒立

適応顕微鏡： **DMi8, DMI6000B/4000B/3000B**
対応ステージ： スリムステージ　開口部：φ88 (mm)

型式 **TPi-RSRX** (10)
ガラス厚：0.5 (mm)
外寸：φ88 (mm)
加温面積：W60×D54 (mm)

倒立

適応顕微鏡： **DMi8, DMI6000B/4000B/3000B**
対応ステージ： 平面メカニカルステージ

型式 **TPi-SQMX** (10)
ガラス厚：0.5 (mm)
外寸：W165×D105 (mm)
加温面積：W129×D86 (mm)

倒立

適応顕微鏡： **Leica SP8/SP5**
対応ステージ： ガルバノZステージ

型式 **TPi-GSIGX** (10)
ガラス厚：0.5 (mm)
外寸：W129×D87 (mm)
加温面積：W111×D62 (mm)

倒立

適応顕微鏡： **DMIRB**
対応ステージ： XY手動ステージ　開口部：150×150 (mm)

型式 **TPi-RSLTX** (10)
ガラス厚：0.5 (mm)
外寸：W150×D150 (mm)
加温面積：W130×D130 (mm)

正立

適応顕微鏡： **各種正立顕微鏡**
対応ステージ： XYメカニカルステージ

型式 **TPi-SX** (10) (LED)
ガラス厚：0.5 (mm)
外寸：W142×D115 (mm)
加温面積：W128×D95 (mm)

実体

適応顕微鏡： **各種実体顕微鏡**
対応照明架台： 遮光スタンド TL RCI/RC 等

型式 **TPi-TLBaseX** (10)
ガラス厚：1.0 (mm)
外寸：W219.5×D169.5 (mm)
加温面積：W190×D134 (mm)

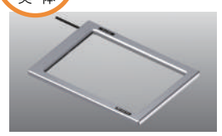
実体

ユニバーサル
対応照明架台： 各種照明架台

型式 **TPi-UNIX** (10) (LED)
ガラス厚：1.5 (mm)
外寸：W435×D220 (mm)　柱脚高さ調節：75～100 (mm)
加温面積：W400×D175 (mm)　※1 温度設定：室温～50°C

実体

大型タイプ
対応照明架台： 各種照明架台



型式 **TPi-W**
ガラス厚：1.5 (mm)
外寸：W230×D180 (mm)
加温面積：W180×D140 (mm)

型式 **TPi-WL**
ガラス厚：1.5 (mm)
外寸：W310×D220 (mm)
加温面積：W250×D170 (mm)

参考ムービー：ICSI

(10) 強化ガラス／硬質ガラス採用、
ガラス割れ10年補償サービス付きの機種です。

(LED) Plate LEDランプ搭載の機種です。

金属ヒーター ラインナップ

高倍率・油浸/水浸レンズ等での観察に最適

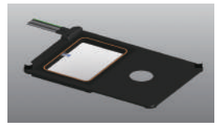
温度設定：室温～60°C

タイムラプス観察などのイメージングには、ピントのズレが大敵です。
特に高倍率観察や油浸/水浸観察時に独自の連続出力制御方式によりフォーカスドリフトを最小限に抑えます。

倒立

適応顕微鏡： **DMi8**
対応ステージ： XY電動/手動ステージ　開口部：160×110 (mm)

型式 **TPi-SQH26FT**
外寸：W160×D110 (mm)
φ26mm穴開きプレート
※上面フラットタイプ



型式 **TPiD-I2X** (10)
外寸：W160×D110 (mm)
※2 in 1タイプ
ガラス：W68×D95 (mm)
金属：φ25mm穴開きプレート

倒立

適応顕微鏡： **DMI6000B/4000B/3000B**
対応ステージ： XY電動/手動ステージ　開口部：160×110 (mm)

型式 **TPi-SQH26**
外寸：W160×D110 (mm)
φ26mm穴開きプレート

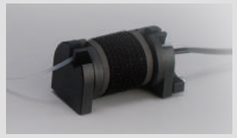
倒立

適応顕微鏡： **Leica SP8/SP5**
対応ステージ： ガルバノZステージ

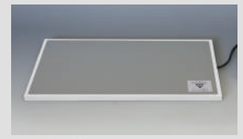
型式 **TPi-GSIH26**
外寸：W129×D87 (mm)
φ26mm穴開きプレート

オプション

レンズヒーター
型式 **TPiE-LH**
温度設定：室温～45°C
作動距離の短い対物レンズや油浸/水浸
レンズを使用する際、サンプルの熱が
対物レンズへ逃げることを防ぎます。



チューブヒーター
型式 **TPiE-TH**
温度設定：室温～50°C
ドラム状のヒーターに灌流チューブを
巻きつけることにより灌流液を加温します。
コンパクトで簡単に設置できます。



ホットプレート
型式 **TPiE-SP/SPE**
温度設定：室温～45°C
軽量・薄型のアルミ製保温プレートです。
TPiE-SP　：W482×D282 (mm)
TPiE-SPE：W282×D232 (mm)

ノイズレス

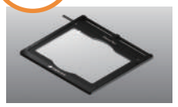
ライフサイエンス分野での電位測定の
検体の温度測定に最適

温度設定：室温～60°C

コントローラにシールド機構を
組み込むことでノイズを軽減した
モデルです。

正立

適応顕微鏡： **各種正立顕微鏡**
対応ステージ： XYメカニカルステージ



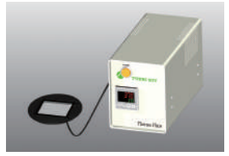
型式 **TPiN-NLS**
ガラス厚：0.7 (mm)
外寸：W142×D115 (mm)
加温面積：W128×D95 (mm)

高温

材料等の物性変化の観察に有用

温度設定：室温～100°C

ガラスヒーターを採用により、
検体直下から温度ムラのない
加温が可能です。



正立

適応顕微鏡： **各種正立顕微鏡**
対応ステージ： XYメカニカルステージ

型式 **TPH-SX-100**
ガラス厚：1.0 (mm)
外寸：W142×D115 (mm)
加温面積：W128×D95 (mm)

2チャンネルコントローラ（オプション）

TPiD SERIES

2つのプレートを1つのコントローラで同時に制御できます。
自由な組み合わせで実験をサポートします。

例1：ガラス（倒立用）＋ガラス（実体用）

SQFTLX　TLBaseX

型式 **TPiD-SQFTLX-TLBaseX**

例2：ガラス（実体用）＋ガラス（実体用）

UNIX　UNIX

型式 **TPiD-UNIX-UNIX**

TPiD

例3：金属（倒立用）＋レンズヒーター

SQH26FT　LH

型式 **TPiD-SQH26FT-LH**

例4：ガラス（倒立用）＋ホットプレート

SQFTLX　SP

型式 **TPiD-SQFTLX-SP**

全面加温プレート

待機中サンプルの温度管理も可能

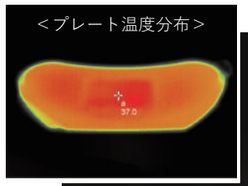
温度設定：室温～50°C

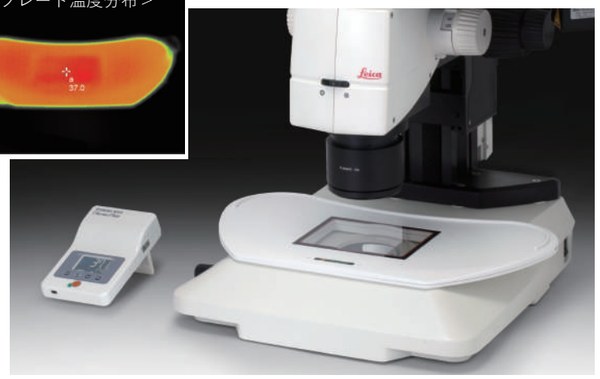
ヒーター全体が加温されるため、観察中のサンプルだけでなく待機中のサンプルの温度管理も行います。
多くのサンプルを扱う場合に非常に有用です。

適応顕微鏡機種：**各種実体顕微鏡**
対応照明架台：遮光スタンド TL RCI/RC 等

型式 **TPiD-TLDX** 10 LED

ガラス厚：0.5 (mm)
外寸：W380×D206 (mm)
加温面積：＜ガラス部＞ W128×D95 (mm)





中心での観察前後も、
ディッシュを加温して
おくことができます。

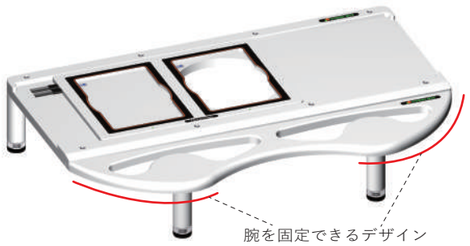
融解用プレート

凍結サンプルの融解時に使用可能

温度設定：室温～60°C

型式 **TPiD-VITX** 10 LED

各種照明架台対応（ユニバーサルデザイン）



土台寸法：W435×D280 (mm)
プレート寸法：W230×D148 (mm)
ガラス寸法：W95×D128 (mm) ×2枚
ガラス厚：0.5 (mm)
柱脚高さ調節：75～100 (mm)

BOX型サーモプレート

TPiD SERIES

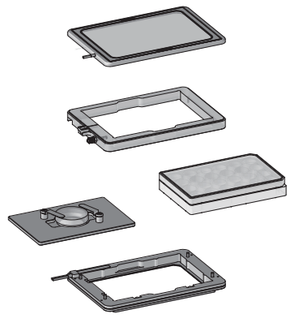
ガスポート付BOX型のサーモプレート

・KW / KDシリーズ

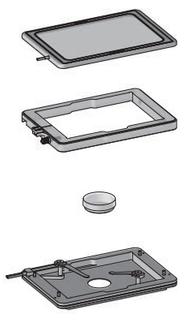
CO_2ガス等を入れることができるガスポートがついたBOX型のサーモプレートです。

・倒立顕微鏡用
・設定温度範囲：室温～50°C（プレート温度）
・蓋にガラスヒーターを採用しているため、
蓋容器の蓋が結露するのを防ぎます。
・トップヒーターとステージヒーターの
ダブルヒーター構造で、検体温度を最適に保ちます。

マルチウェルプレート対応	型式 **TPiD-KW**
35mmディッシュ対応	型式 **TPiD-KD**



＜TPiD-KW＞



＜TPiD-KD＞

加温冷却プレート

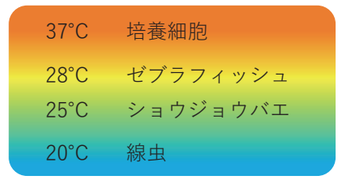
TP SERIES

酵母、植物、海洋生物、培養細胞、線虫、
プラナリアなどの観察に最適

温度設定：4～60°C

電子冷却素子（ペルチェ素子）の応用と、独自の制御系により、
コンパクトで応答性に優れた加温・冷却システムです。

37°Cで培養される一般的なものでも温度を下げることによって活性化を抑えたり、
各温度においての発現を観察するのに使用できます。



倒立

適応顕微鏡：**DMi8, DMI6000B/4000B/3000B**
対応ステージ：XY電動/手動ステージ　開口部：160×110 (mm)

＜専用チラー付＞
型式 **TP-CHSQ-C**
＜保冷ボックス付＞
型式 **TP-CHSQ**
外寸：W160×D110 (mm)
φ20mm穴開きプレート

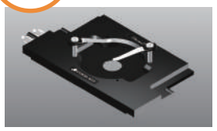
倒立

適応顕微鏡：**DMi8, DMI6000B/4000B/3000B**
対応ステージ：スリムステージ　開口部：φ88 (mm)

＜専用チラー付＞
型式 **TP-CHSL-C**
＜保冷ボックス付＞
型式 **TP-CHSL**
外寸：φ88 (mm)
φ20mm穴開きプレート

倒立

適応顕微鏡：**DMi8, DMI6000B/4000B/3000B**
対応ステージ：平面メカニカルステージ



＜専用チラー付＞
型式 **TP-CHSQM-C**
＜保冷ボックス付＞
型式 **TP-CHSQM**
外寸：W165×D105 (mm)
φ20mm穴開きプレート

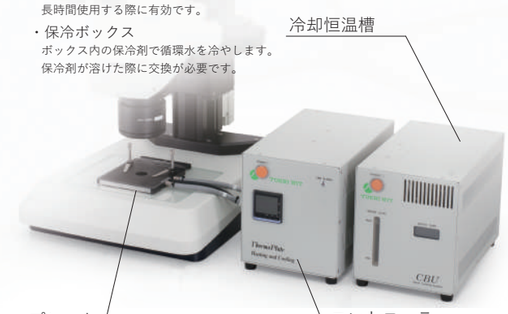
正立

適応顕微鏡：**各種正立顕微鏡**
対応ステージ：XYメカニカルステージ

＜専用チラー付＞
型式 **TP-CHS-C**
＜保冷ボックス付＞
型式 **TP-CHS**
外寸：W110×D110 (mm)
φ20mm穴開きプレート

冷却恒温槽は、以下の2タイプよりお選びいただけます。

・専用チラーユニット
密閉された水で循環水を冷やします。
長時間使用する際に有効です。
・保冷ボックス
ボックス内の保冷剤で循環水を冷やします。
保冷剤が溶けた際に交換が必要です。



プレート
冷却素子（ペルチェ素子）とその熱を取るための
循環水用流路が内蔵されています。

コントローラ
温度調節器と循環水用の
ポンプが内蔵されています。

臓器培養システム　OCSシリーズ

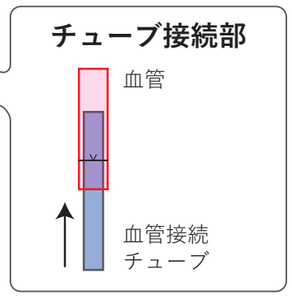
Ex-vivo環境で「臓器単体」の培養や評価ができます。

Organ Culture System

臓器灌流を、すべての研究者へ

All for Living cells for your imaging®

構成



ラインナップ

37°C培養モデル　型式 **EBR-OCS**

4〜37°C培養モデル　型式 **EBRCH-OCS**

特設サイトQRコード

アプリケーションノート公開中

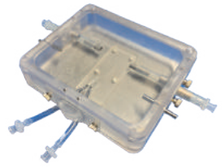
【構成品】
- バイオリアクターユニット
  （コントローラ 温度制御部・トップヒーターユニット）
- チューブセット（ポンプヘッド付き）※型式：**OCS-TUBESET**
- 臓器チャンバー（右ページ参照）
- 血管接続チューブ（右ページ参照）

【基本性能仕様】
設定可能温度：30〜45°C（**EBR-OCS**）
4〜45°C（**EBRCH-OCS**）
流量：40 µl/min〜4 ml/min（FILLモード搭載）
寸法：W479×D230×H260 mm（ラット小腸モデル時）
※クリーンベンチ内設置可能

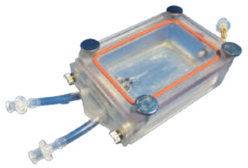
特徴

専用臓器チャンバー

難しいとされる柔らかい臓器の保持や血管の接続を実現します。



ラット小腸用
臓器チャンバー



ラット骨格筋用
臓器チャンバー

血流を模倣した灌流

血流内を灌流することにより、静脈からの戻り液を解析することができます。

コンパクト設計

コンパクトで高精度な温度・流量制御を実現。
クリーンベンチ内への設置も可能です。

・臓器チャンバー

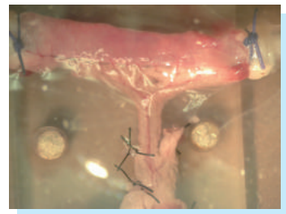
対象	型式
ラット小腸	**OCS-RSI**
ラット骨格筋	**OCS-RSM**
カスタムメイド	お問い合わせください。 ブタ小腸、ブタ大網での実績もあります。※2

・血管接続チューブ

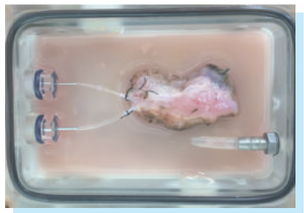
型式	備考	型式	備考
H025	先端径 0.25 mm 極細チューブ	**H084**	ラット小腸用
H025-064	2段構造	**H100**	先端径 1 mm
H064	ラット小腸/ ラット筋肉用	**S200**	柔らか素材

培養実績

ラット小腸
20時間培養後



ラット骨格筋
14日間培養後



対象	培養期間	実験内容
ラット小腸	20時間 ※1	パルス加圧による灌流状態の可視化 ※1
ラット骨格筋	最大14日間 ※1 ※3	パルス加圧による長期灌流 ※1 血管付き心筋組織の構築 ※3

参考文献：※1 K. Sano, J. Homma, H. Sekine, E. Kobayashi, and T. Shimizu, “Intermittent application of external positive pressure helps to preserve organ viability during ex vivo perfusion and culture,” J. Artif. Organs, 2019.
※2 A. Inui et al., “Generation of a large-scale vascular bed for the in vitro creation of three-dimensional cardiac tissue,” Regen. Ther., vol. 11, pp. 316–323, Dec. 2019.
※3 H. Sekine et al., “In vitro fabrication of functional three-dimensional tissues with perfusable blood vessels.,” Nat. Commun., vol. 4, p. 1399, Jan. 2013.

アプリケーションラインナップ　ベーシックシステムに+αで高度な灌流環境を提供します。

加圧ユニット

密閉チャンバーとの組合せで臓器・組織を気体により加圧することができます。
加圧により、灌流状態の改善が期待できます。※1

マニュアル調整タイプ
型式 **OCSE-PULSE**

圧力フィードバックタイプ
型式 **OCS-PULSE**

【基本性能仕様】
設定可能圧力：0〜50 mmHg
設定可能インターバル：1s〜99m99s
寸法：W120×D250×H156 mm
加圧用気体：エアーもしくはガス混合装置との組み合わせにより、CO_2・O_2濃度が可変できます。

チャンバー（別売）

定圧送液ユニット

灌流中の流路圧力を無菌的に計測し、ポンプにフィードバックすることで定圧送液を可能にします。

型式 **OCS-BPU**

【基本性能仕様】
- 設定可能圧力：0〜200 mmHg
- 寸法：W120×D250×H156 mm

【構成品】
- コントローラ
- バッファー瓶
- ポンプヘッド付きチュービング
  ※型式：**OCS-BPUTUBE**

チャンバー（別売）