

マイクロマニピュレータ

マイクロマニピュレータは、顕微鏡下で精密作業を行う際に使用します。マイクロピペット、電極またはプローブをマイクロマニピュレータにマウントし、一度に1ミクロンの微細さで動かします。本ツールは、体外受精、パッチクランプ実験、細胞外記録、微量注入、微細機械的配置（分解能）を必要とするあらゆる用途に使用できます。

WPIは、マイクロマニピュレータに加えて、チルトベース、ピエゾトランスレータ、種々のスタンドもご用意しています。

マイクロマニピュレータは、大きく3つのカテゴリに分類することができます。

- 手動
- 手動/電動
- 電動



MD4Rのようなマイクロマニピュレータは実験室の装置として一般的です。この装置では、2052鋼のベースプレート、M10磁気スタンド、profile Aのシングルタングステン金属電極を備えたM3301EH電極ホルダー、MD4Rマイクロマニピュレータ、DAM50増幅器、3517ケーブル、EPI銀/塩化銀電極を使用しています。

MANIPULATOR COMPARISON

Manipulator	Manual or Motorized	Resolution	Travel	Stands	Tilt Base	Piezo Translator	Notes
SM325	Motorized	25 nm/step 40,000 steps/rev	25 mm (3 axes)	M9, M10, M10L, 501622, 501623	TBS, M-3		Use MCL3 Controller
DC3001	Manual/ Motorized	Motor-0.5 μm Manual-0.1 mm	Motor-10 mm (3 axes) Manual- X: 37 mm Y, Z: 20 mm	M9, M10, M10L, 501622, 501623	TBS	MPM10 MPM20 (with STM3 joystick)	Controller required. Options: • MS314 (DC3314) • MPM10 • MPM20 with STM3 joystick
M3301	Manual	0.01 mm (X fine) 0.1 mm (X,Y, Z)	X(fine): 10 mm X: 37 mm Y: 20 mm Z: 25 mm	M9, M10, M10L, 501622, 501623	TBS, M-3	MPM20	
KITE	Manual	0.1 mm	X(fine): 10 mm X: 35 mm Y,Z: 20 mm	M9, M10, M10L, 501622, 501623	TBS, M-3		
M325	Manual	10 μm	X: 25 mm Y,Z: 10 mm	M9, M10, M10L, 501622, 501623	TBS, M-3		
MMJ	Manual	0.1 mm	X: 37 mm Y: 20 mm Z: 25 mm	M9, M10, M10L, 501622, 501623	TBS, M-3		Joystick control
MD4	Manual	10 μm (X fine) 100 μm (X,Y, Z)	X(fine): 10 mm X: 37 mm Y: 20 mm Z: 25 mm	M9, M10, M10L, 501622, 501623	TBS, M-3		Holds two electrodes
HS6	Manual	5 μm	25 mm (3 axes)				
MM3-3	Manual (mini)	1.5 μm	13 mm	MB-2 with MM1A (adapter)			340 g load
MM1-3	Manual (mini)	1.0 μm	3 mm	MB-2			225 g load

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

手動マイクロマニピュレータ

最も広く使用されているマイクロマニピュレータ

経済的な手動マイクロマニピュレータ



M3301L

M-10 マグネチック
スタンドは別売です。

M3301マイクロマニピュレータは右手用、左手用が用意されており、標準の12mm径のクランプ(M2)とホルダー(M3301EH)が付属します。

特徴

- 最も広く使用されているマイクロマニピュレータ
- 軽量550g
- ドリフトのない正確な可動

利点

- 省スペースに縦に並んだツマミ
- 右手用・左手用の選択が可能

応用／用途

- マイクロインジェクション
- 電気生理学測定

重さわずか550gの、スリムな省スペースデザインで、堅牢なこのマニピュレータは、1:250の微動が可能で、世界中でもっとも多く使われています。ツマミはすべてマニピュレータの後部の8cmの狭い範囲に縦に配置されていますので、目で確認することなく操作することができます。ダイヤルの最小目盛は0.1mmとなっています。X軸には微動ツマミがあり、最小目盛は10μmです。

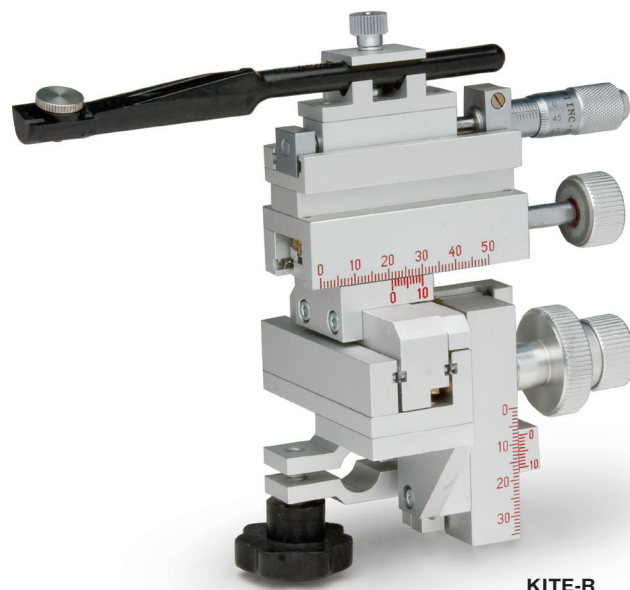
メカニズムはラック&ピニオン、V字形ガイドとクロスローラーベアリングを採用していますので、スムーズでバックラッシュフリーの動きは確実に再現性に優れています。機構部品は、硬質鋼を加工したものを採用していますので、高性能で長寿命です。

M3301 SPECIFICATIONS

	TRAVEL RANGE	RESOLUTION
X-axis Fine	10 mm	0.01 mm
X-axis	37 mm	0.1 mm
Y-axis	20 mm	0.1 mm
Z-axis	25 mm	0.1 mm

ORDERING INFORMATION

M3301R	Manual Manipulator, right-handed
M3301L	Manual Manipulator, left-handed
M3301-M3-R	Manual Manipulator (right handed) & Tilting Base
M3301-M3-L	Manual Manipulator (left handed) & Tilting Base
502105	Axis Adjustment Tool



KITE-R

特徴

- ダイヤルの最小目盛りは0.1mm
- X軸微動操作により10μmまでの読み取りが可能
- M3(傾斜台)に取り付け可能(M6ネジでテーブルマウント可能)
- 右手用・左手用の選択が可能で、M2(12mmクランプ)とM3301EH(ホルダー)が付属

利点

- 省スペースに縦に並んだツマミ
- 右手用・左手用の選択が可能

応用／用途

- マイクロインジェクション
- 電気生理学測定

KITEは学生に適した経済的な手動マイクロマニピュレータです。右手用・左手用があり、オプションのM3傾斜台とのセットもあります。安定性を高めるために#5464(2.27kgの重り)の用意もございます。

KITE SPECIFICATIONS

	TRAVEL RANGE	RESOLUTION
X-axis Fine	10 mm	0.01 mm
X-axis	35 mm	0.1 mm
Y-axis	20 mm	0.1 mm
Z-axis	20 mm	0.1 mm

ORDERING INFORMATION

KITE-R	Kite Manual Manipulator (right-handed)
KITE-L	Kite Manual Manipulator (left-handed)
KITE-M3-R	Kite (right-handed) + Tilting Base Combo
KITE-M3-L	Kite (left-handed) + Tilting Base Combo

Optional Accessories

M3301EH	Replacement Electrode Holder (14 cm long)
15873	Optional Angled Electrode Holder (13 cm long)
M-3	80° Tilting Base M6 x 1 mm screw
5464	5-lb Weight for Tilting Base (Shipping weight: 7 lb (3 kg))
500475	Ball joint, 7 cm long, for Ø 8 mm Holder
500476	Ball joint, 4 cm long, for Ø 4 mm Holder
M4C	Microscope Stage Adapter

Also see magnetic stands.

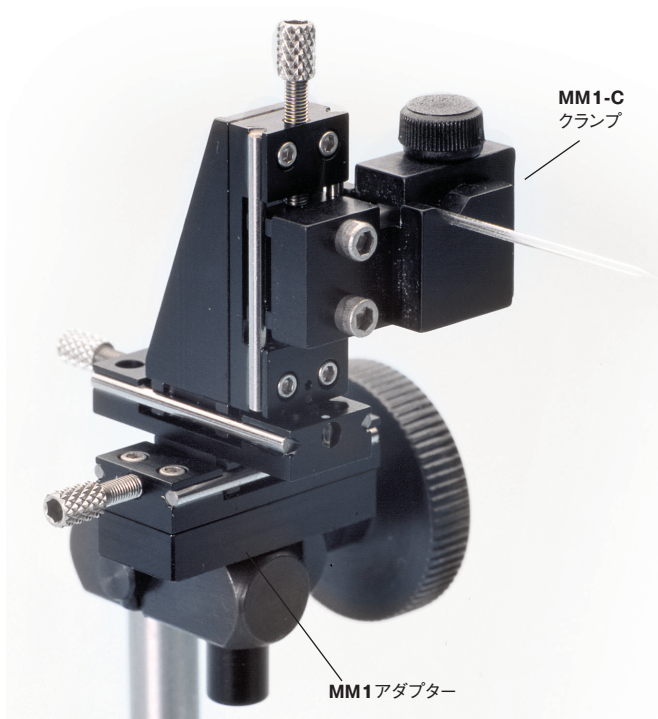
※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

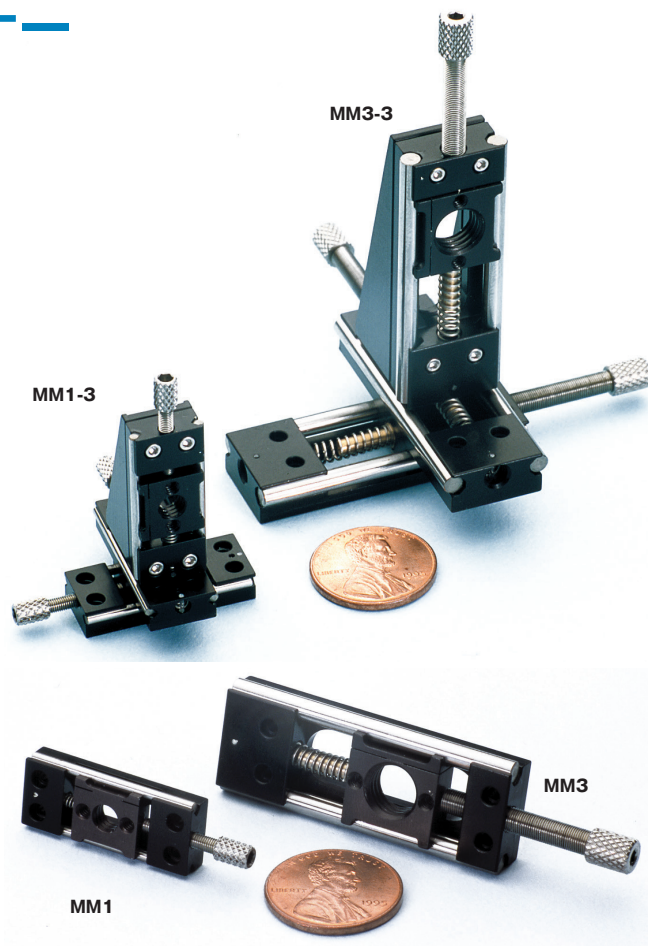
ミニチュアマイクロポジショナー

細かい作業用の1軸/3軸ポジショナー



MM1-C
クランプ

MM1 アダプター



MM1-3

MM3-3

MM3

MM1

MM1とMM1-3

特徴

- 小型の1軸/3軸マニピュレータ
- 正確で滑らかな動き
- ぐらつきは1μm未満

利点

- コンパクト
- きしみのない正確で滑らかな動き

応用/用途

- Nanoliter Injectorによる卵母細胞注入

一つの軸のサイズは、5mm×11mm×26mmと小型で、可動範囲は3mmです。ポジティブスプリング搭載キャリッジの採用で1μm以下の横揺れ精度とバックラッシュフリーの精密でスムーズな動きを実現しました。キャリッジは80TPI(80turn/Inch)のネジで駆動されます。10mm×10mmの正方形のマウントの中央に、3.9mmのネジが切っております。1軸のX(**MM1**)と3軸のX-Y-Z(**MM1-3**)の2種類が用意されています。

一軸のポジショナーのサイズは、7mm×17mm×44mmで可動範囲は13mmです。ポジティブスプリング搭載キャリッジの採用で1.5μm以下の横揺れ精度とバックラッシュフリーの精密でスムーズな動きを実現しました。キャリッジは80TPI(80turn/Inch)のネジで駆動されます。13mmの正方形のマウントの中央に7mmのネジが切っております。1軸のX(**MM1**)と3軸のX-Y-Z(**MM1-3**)の2種類が用意されています。

MM3とMM3-3

特徴

- 0~4mmの開き
- 正確で滑らかな動き
- ぐらつきは1μm未満

利点

- コンパクト
- きしみのない正確で滑らかな動き

応用/用途

- Nanoliter Injectorによる卵母細胞注入

MINI-MICROPOSITIONER SPECIFICATIONS

	MM1	MM1-3	MM3	MM3-3
AXIS	X	X-Y-Z	X	X-Y-Z
STRAIGHT LINE ACCURACY	Within 1 μm over 3mm travel	Within 1 μm over 3mm travel	Within 1.5 μm over 13mm travel	Within 1.5 μm over 13mm travel
CLEAR APERTURE	3.9 mm tapped hole, 8-32 thread	3.9 mm tapped hole, 8-32 thread	7 mm tapped hole, 5/16-16 thread	7 mm tapped hole, 5/16-16 thread
LOAD CAPACITY	255 g Normal	255 g Normal	340 g Normal	340 g Normal
FINISH	Black Anodized	Black Anodized	Black Anodized	Black Anodized
WEIGHT	3 g/axis	12 g/axis	14 g/axis	48 g/axis
TYPE	Fine Screw	Fine Screw	Fine Screw	Fine Screw
TRAVEL	3 mm	3 mm	13 mm	13 mm

ORDERING INFORMATION

MM1	Mini Micropositioner, one axis, 3 mm travel
MM1-3	Mini Micropositioner, three axes, 3 mm travel
MM1-A	Mounting Adapter for MM1 and MM1-3
MM1-C	Clamp for MM1 and MM1-3
MM3	Micropositioner, one axis, 13 mm travel
MM3-3	Micropositioner, three axes, 13 mm travel
MM3-A	Mounting Adapter for MM3 and MM3-3
MM3-C	Clamp for MM3 and MM3-3
MM3-ALL	Complete 3-Axis Micropositioner & Magnetic Stand
MM1-ALL	Complete 3-Axis Mini Micropositioner & Magnetic Stand

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

高精度マイクロマニピュレータ

ロックソリッド電動マイクロマニピュレータ

ジョイスティック手動マイクロマニピュレータ



M3301EH
電極ホルダーが
付属します

CE

特徴

- 高精度
- ラック&ピニオンドライブ

利点

- 頑丈なノブ
- チルトベースやマグネットスタンドが不要

応用／用途

- パッチクランプ
- ドリフトフリーを必要とする電気生理分野

安定性に優れた設計で、5.4kgのスチールプレートにマウントされています。高剛性、高精度、ドリフトフリーなどの高い性能を必要とする電気生理分野などの微小領域のマニピュレーションに世界中で選ばれています。HS6は他の電動アクチュエータやピエゾアクチュエータなどをマウントするベースマニピュレータとして使うことができます。HS6は、除振台や光学ベンチにネジで固定することができます。高精度で、大口径のマイクロメータで、最小目盛は5μmとなっており、2.5μm以下の分解能を持っています。メカニズムはラック&ピニオンとV字形ガイドレール&クロスローラーベアリングの採用により、横揺れ、スリップ、スタックがなくスムーズに動きます。すべての機構部品は、硬質鋼を加工して作られています。ボールジョイントアセンブリは、電極の角度をXYZ方向に、自由に設定することができます。マニピュレータは25°まで前傾させることができますので、すばやくしかも簡単に電極を細胞に刺す角度をおおまかに設定し、そのあとマイクロメータで正確に調整します。シンプルかつ高剛性で高精度のHS6マニピュレータは、長期間使っても性能の劣化がありません。

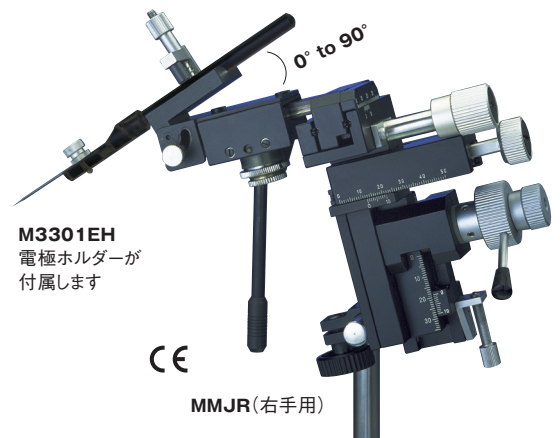
HS6 SPECIFICATIONS

	TRAVEL RANGE	RESOLUTION
X-axis	25 mm	5 μm
Y-axis	25 mm	5 μm
Z-axis	25 mm	5 μm
SHIPPING WEIGHT	25 lbs (11 kg)	
DIMENSIONS	9.9 x 6.6 x 9.9 in. (H x W x L)	

ORDERING INFORMATION

HS6	Micromanipulator
M3301EH	Replacement Electrode Holder (14 cm X Ø 7.2 mm)
15873	Optional Angled Electrode Holder (13 cm long)
VFP	Vibration-Free Platform (24" x 30")

除振ワークステーションに関しては36ページをご覧ください。



M3301EH
電極ホルダーが
付属します

CE

MMJR(右手用)

特徴

- DC3001のように90°まで傾くX軸
- サブミリメータの動きが手動でも容易

利点

- ジョイスティックによるX軸/Y軸の微調整
- ジョイスティック操作

応用／用途

- Nanoliter Injectorによる卵母細胞注入

ナノリッターインジェクター(P71)を使った卵母細胞へのインジェクションなどの用途のためにXYZ軸をジョイスティックで同時に動かすことができるマニピュレータで、1mm以下のレベルの操作をジョイスティックでおこなえます。顕微鏡下で、マイクロピペットの先端を観察しながらマニピュレータを操作するときに、手の動きと同じようにピペットが動くので、直感的ですばやい操作が可能です。ジョイスティックで前、後、回転などXYZのすべての軸の微動操作が可能です。ジョイスティックを廻すことによってZ軸の操作が可能です。

アップダウンを簡単におこなうためのZ軸の粗動操作用レバーを備えています。インジェクションなどで、同じ作業を繰り返す場合に毎回顕微鏡のフォーカスを合わせる手間を省くためにピペットを下に下げた時の位置を設定するためのストップネジを備えています。ストップネジは、突発的にマニピュレータが下がってピペットの先端を破損するのを防ぐために使うことができます。また、過剰な負荷で、Z軸が下がってしまった時のストッパーとしても使うことができます。ピペットホルダは上下に最大90°まで傾斜させることができますので正確に位置を設定することが可能です。メカニズムはラック&ピニオンとV字形ガイドレール&クロスローラーベアリングの採用により、横揺れ、スリップ、スタックがなくスムーズに動きます。すべての機構部品は、硬質鋼を加工して作られているため、精密かつ長寿命です。

ジョイスティックの駆動範囲:0.35mm~35mm
(ギア比の設定による1:15もしくは1:150)

MMJ SPECIFICATIONS

	TRAVEL RANGE	RESOLUTION
X-axis	37 mm	0.1 mm
Y-axis	20 mm	0.1 mm
Z-axis	25 mm	0.1 mm
JOYSTICK (X,Y axis)	0.35~3.5 mm	
SHIPPING WEIGHT	4 lbs (1.8 kg)	

ORDERING INFORMATION

MMJR	Joystick Micromanipulator (Right-Handed)
MMJL	Joystick Micromanipulator (Left-Handed)

OPTIONAL ACCESSORIES/REPLACEMENT PARTS

M3301EH	Replacement Electrode Holder (14 cm X Ø 7.2 mm)
15873	Angled Electrode Holder (13 cm long)
M4C	Microscope Stage Adapter
500475	Ball Joint, 7 cm long, for Ø 8 mm Holder
500476	Ball Joint, 4 cm long, for Ø 4 mm Holder

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは: 株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話: 03-3864-2781・FAX: 03-3864-2787・E-mail: sales@physio-tech.co.jp

スライディングステージ 手動マイクロマニピュレータ



M325は、左手用から右手用に1分で変更可能

ツールホルダは、2方向に回転させることができ、直径3.0mm~12.7mmの太さをクランプできます

M3301EH
電極ホルダーが
付属します

10mmから12.7mmの太さの
垂直もしくは水平のロッドに
マウント可能

特徴

- 精密リニアスライドマイクロメータ
- 右手用・左手用に設定可能
- 分解能は10 μ m

利点

- 各スライドは大きなマイクロメータヘッドとスプリングリターンリニアスライドで構成
- 10 μ m目盛りで2 μ mの精度で繰り返し位置決めが可能

応用／用途

- 電気生理学測定とインジェクション

M325三次元手動マイクロマニピュレータはリニアスライドステージとマイクロメータから構成されています。各軸のスライドステージは、マイクロメータとマグネチックリニアスライドで構成されています。このマイクロマニピュレータは、可動部のコンポーネントの消耗をできるだけ少なくするよう慎重に設計されていますので、頻りにメンテナンスや調整の必要がなく、長期間にわたり安定した性能を維持することができます。マイクロメータは、10 μ m目盛りで、繰り返し精度2 μ mを可能にします。マイクロメータのスピンドルとスライドキャリッジの接触部分にユニークなマグネチックカップリングを採用することで、バックラッシュ、駆動ロス、消耗を避けることが可能となりました。

リニアスライドは、ボールベアリングとバネによるリターンメカニズムを採用することで最大荷重500gを実現しました。ツールホルダは、2方向に回転させることができ、直径3.0mm~12.7mmの太さのロッドをクランプすることができます。数多くのオプションにより、いろいろな設置条件に合わせるすることができます。M325は、ごく簡単に左手用から右手用に組み替えることができますので狭いスペースに多くのマニピュレータを設置することが可能です。

クイックリリースクランプで、直径10mmから12.7mmのロッドに簡単にマウントすることができます。

M325 SPECIFICATIONS

	TRAVEL RANGE	RESOLUTION
X-axis	25 mm	10 μ m
Y-axis	10 mm	10 μ m
Z-axis	10 mm	10 μ m
SHIPPING WEIGHT	4 lbs (1.8 kg)	

ORDERING INFORMATION

M325 3-Axis Fine Controlled Manual Micromanipulator

OPTIONAL ACCESSORIES/REPLACEMENT PARTS

M3301EH	Replacement Electrode Holder (14 cm long)
15873	Optional Angled Electrode Holder (13 cm long)
500475	Ball Joint, 7 cm long, for \varnothing 8 mm Holder
500476	Ball Joint, 4 cm long, for \varnothing 4 mm Holder

マグネチックスタンドをご覧ください。

デュアルツールホルダ マイクロマニピュレータ



M3301EH
電極ホルダーが
付属します

MD4L (左手用)

M-3 傾斜台 (別売)

特徴

- 粗動精度は100 μ m
- X軸はマイクロメータのネジで微調整

利点

- デュアル電極ホルダー

応用／用途

- 電気生理学的差動増幅

MD4は、XYZの3軸を手動操作できる小型でコンパクトなマニピュレータで、ツールホルダが2つマウントされていて、2つめのツールホルダはXYの2軸と回転用の微動ツマミを備えています。粗動精度は100 μ mです。X軸は微動マイクロメータを備えていて、10 μ mの分解能を備えています。M3301EH電極ホルダ1ヶとM10スタンドもしくは他の12mm ϕ の棒にマウントできる12mmのクランプが付属しています。また、オプションのM-3傾斜台にマウントすることも可能です。

駆動範囲：X軸 粗動37mm(微動10mm) Y軸 20mm Z軸 20mm
2つめの電極：X軸 7mm Y軸 10mm

MD4 SPECIFICATIONS

	TRAVEL RANGE	RESOLUTION
X-axis Fine	10 mm	10 μ m
X-axis	37 mm	100 μ m
Y-axis	20 mm	100 μ m
Z-axis	25 mm	100 μ m
SHIPPING WEIGHT	3 lbs (1.4 kg)	

ORDERING INFORMATION

MD4R	Double-Holder Micromanipulator (right)
MD4L	Double-Holder Micromanipulator (left)
MD4-M3-R	Double-Holder Micromanipulator (right) + Tilting Base
MD4-M3-L	Double-Holder Micromanipulator (left) + Tilting Base

OPTIONAL ACCESSORIES/REPLACEMENT PARTS

M3301EH	Replacement Electrode Holder (14 cm long)
15873	Optional Angled Electrode Holder (13 cm long)
M2	Additional \varnothing 12 mm Clamp
M-3	80° Tilting Base 6mm x 1 mm screw
M4C	Microscope Stage Adapter
M5	Additional \varnothing 10 mm Clamp
M6	Additional \varnothing 1/2-in. Clamp
5464	5-lb Weight for Tilting Base (Shipping weight: 8 lb (3.6 kg))
500475	Ball Joint, 7 cm long, for \varnothing 8 mm Holder
500476	Ball Joint, 4 cm long, for \varnothing 4 mm Holder

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

マニピュレータの固定

チルトベース

片手で傾斜角度を設定できる傾斜台



特徴

- 高精度、高い安定性
- 最大35°の傾斜角度
- 1.59kgのスチールベースで安定
- 防振台やベースプレートへの固定
- ノブを回してチルトベースの傾斜を調節
- マニピュレータのマウントブラケット付属

利点

- 省スペース 127mm (W) × 153mm (D)
- マニピュレータ (M3301R) をマウントするための2つの穴があり、また他のマニピュレータや装置をマウントするために穴をあけることも可能

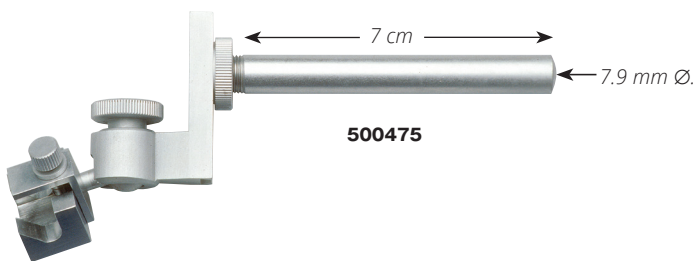
応用/用途

- マイクロインジェクション
- 電気生理学的増幅
- スティムレーション

ORDERING INFORMATION

TBS Tilt Base with Screw Adjustment
Shipping Weight 7 lb

ボールジョイントホルダー

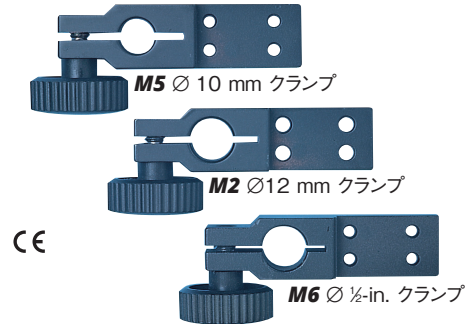


ORDERING INFORMATION

500475 Ball Joint, 7 cm long, for O.D. 5-9 mm Electrode Holder (shown)
500476 Ball Joint, 4 cm long, for O.D. 2.8-4.5 mm Electrode Holder

マニピュレータクランプ

豊富なクランプが用意されていますので、マニピュレータが簡単にマウントできます。



ORDERING INFORMATION

M2 Ø 12 mm Clamp
M5 Ø 10 mm Clamp
M6 Ø 1/2-in. Clamp

顕微鏡ステージにマウント



速く確実にすべての顕微鏡ステージに取り付け可能 (最大開口: 20mm)

M4C マイクロスコープステージアダプタ

12mmクランプで、アームにマウントされたマニピュレータをしっかりと顕微鏡ステージに取り付けることができます。

M4Cは、顕微鏡ステージにマウントされています。

ORDERING INFORMATION

M4C Microscope Stage Adapter

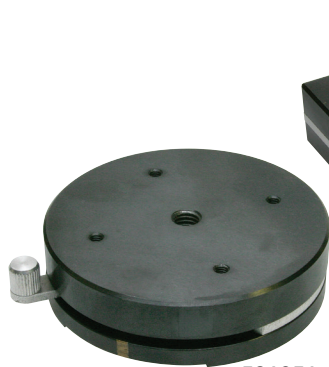
※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは: 株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話: 03-3864-2781・FAX: 03-3864-2787・E-mail: sales@physio-tech.co.jp

マグネット固定具

マニピュレータ取付用の頑丈なプラットフォーム



501651

ラウンドベース

光学テーブルと防振台の理想的なアクセサリーです。光学機器やマニピュレータを簡単に自由な位置で固定することができます。スイッチでON/OFFができる磁気固定は、微調整と正確な位置決めを容易に行えます。

- レバーを使った簡単なオン/オフ動作
- 薄型で強力な磁力
- 上面には使い易いネジ穴があります

Holding Power:
20kgf (44lb force)

Dimension:
75 (OD) × 20 (h) mm
2.9 (OD) × 0.8 (h) in.

Mounting Hole:
4-M4 × 0.7, depth 6mm*
M8 × 1, depth 6mm
Span 35mm

Weight:
0.7kg (1.5lb)

ORDERING

501651	Magnetic Base, 75 mm diameter
503568	Magnetic Base, 50 mm diameter

*PM4ねじ支柱はWPIでは販売していません。



503570

スクエアベース

光学テーブルと防振台の理想的なアクセサリーです。光学機器やマニピュレータを簡単に自由な位置で固定することができます。スイッチでON/OFFができる磁気固定は、微調整と正確な位置決めを容易に行えます。

- レバーを使った簡単なオン/オフ動作
- 薄型で強力な磁力
- 上面には使い易いネジ穴があります

Holding Power:
20kgf (44lb force)

Dimension:
65 (w) × 65 (l) × 20 (h) mm
2.6 (w) × 2.6 (l) × 0.8 (h) in.

Mounting Hole:
8-M4 × 0.7, depth 6mm*
M8 × 1, depth 6mm
Span 25mm

Weight:
0.6kg (1.3lb)

ORDERING

501653	Magnetic Base, 65x65 mm
503569	Magnetic Base, 45x45 mm
503570	Magnetic Base, 90x90 mm
503571	Magnetic Base, 120x120 mm

*PM4ねじ支柱はWPIでは販売していません。



501652

MOBITY

MOBITY™は新しい磁気固定装置です。片手で持てる自重0.7kgで磁気力40kgを発生しますので取扱が大変容易です。上面にはM4雌ネジ3個とM8雌ネジ1個は配置されていてマニピュレータなどを固定できます。

Holding Power:
40kgf (88lb force)

Dimension:
55 (w) × 73 (l) × 50 (h) mm
2.2 (w) × 2.9 (l) × 2.0 (h) in.

Mounting Hole:
3-M4, depth 20mm*
M8, depth 15mm

Weight:
0.7kg (1.5lb)

ORDERING

501652	MOBITY Magnetic Clamping System
---------------	---------------------------------

*PM4ねじ支柱はWPIでは販売していません。



M7

M7

狭いスペースにお使いになれるマグネットスタンドです。マグネット台だけでもご使用いただけるようにボールは外すことができます。

Magnetic Base:
30 (w) × 35 (l) × 35 (h) mm
1.2 (w) × 1.4 (l) × 1.4 (h) in.

Vertical Holding Power:
20kgf (44lb force)

Main Pole:
Diameter: 7mm (0.28in.)
Length: 52mm (2in.)

Clamp Hole:
Diameter: 6mm

Weight:
0.36kg (0.8lb)

ORDERING

M7	Compact Magnetic Stand
-----------	------------------------

スチールベースプレート

マグネチックスタンドを設置するための、鉄のベースプレートです。WPIのスチールベースプレートは、実験装置をしっかりと設置するのに十分な重さがあります。プレートのすべての角が丸く加工されていますので、安全に取り扱うことができます。ゴム足が付いていますので簡単に持ち上げることができます。また耐久性に優れた特別な黒い塗装をしてありますので、サビを防ぐことができます。



5479

スチールベースプレート #5479
サイズ: 305mm × 610mm



5052

スチールベースプレート #5052
サイズ: 216mm × 305mm

ORDERING INFORMATION

5052	Steel base plate, 8½ x 12 in. (10 lb)
5479	Steel base plate, 12 x 24 x ¾-in. (32 lb)

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは: 株式会社フジオテック

〒101-0032 東京都千代田区若本町1-6-3、4階・電話: 03-3864-2781・FAX: 03-3864-2787・E-mail: sales@physio-tech.co.jp

マグネット固定器



M9

3つのローテーションジョイントを持つタイプで、ロックツマミを締めることで、すべてのジョイントが同時にロックされます。アームの形は、自由に設定することが可能です。マグネチックベースは安定性を最大に高めるため、100Kgタイプを採用しています。正確に位置決めするための微調整が可能です。

Magnetic Base:
50(w)×60(l)×55(h)mm
(2.2×2.4×2.2in.)

Vertical Holding Power:
100kgf (220lb force)

Arms:

L1:	119mm (4.7in.)
L2:	106mm (4.2in.)
L3:	25mm (0.98in.)
	Ø12mm (0.472in.)

Clamp Hole:
none

Weight: 1.8kg (4lb)

ORDERING

M9 Magnetic Stand



M10

M1と同じマグネットベースを採用しています。メインポストの直径が14mm、セカンドアームの直径が12mmとなっていますので、直径12mm、M2クランプでM3301、DC3001、MD4、MMJ マニピレータをマウントすることができます。

Magnetic Base:
50(w)×58(l)×55(h)mm
(2.0×2.3×2.2in.)

Vertical Holding Power:
80kgf (176lb force)

Main Pole:
diameter: 14mm (0.55in.)
length: 178mm (7in.)

Sub Pole:
diameter: 12mm (0.47in.)
length: 165mm (6.5in.)

Clamp Hole:
Adjustable from 4.5mm to 6.5mm

Weight: 1.8kg (4lb)

ORDERING

M10 Magnetic Stand



M10L

M10と同じタイプでメインポストの高さが356mmあります。

Magnetic Base:
50(w)×58(l)×55(h)mm
(2.0×2.3×2.2 in.)

Vertical Holding Power:
80kgf (176lb force)

Main Pole:
diameter: 14mm (0.55in.)
length: 356mm (14in.)

Sub Pole:
diameter: 12mm (0.47in.)
length: 165mm (6.5in.)

Clamp Hole:
Adjustable from 4.5mm to 6.5mm

Weight:
1.8kg (4lb)

ORDERING

M10L Magnetic Stand



M11

プローブホルダー向け。M11は重量の重いもの(マニピュレーターなど)の保持には適していません。

最も柔軟性に富んだタイプで、自由に曲げることが可能です。コネクティングアームをへびのように自由自在にねじったり、曲げたりでき、ロックレバーで固定することが可能です。

Magnetic Base:
50(w)×58(l)×55(h)mm
(2.0×2.3×2.2 in.)

Vertical Holding Power:
80kgf (176lb force)

Main Pole:
diameter: 16mm (0.63in.)
length: 315mm (12.4in.)

Sub Pole:
none

Clamp Hole:
Adjustable from 6mm to 8mm

Weight:
1.4kg (3lb)

ORDERING

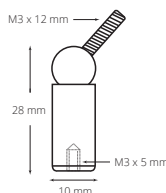
M11 Magnetic Stand

強力な磁力を備えた希土氧化物製ポスト採用のボールジョイント 小型のパーツや装置を固定するための小型で強力なボールジョイント

- 小型で強力なマグネットで2Kgまで保持可能
- スチール製のボールで自由に回転可能
- 直径10mmのボールに、3mmの雄ネジが切られた長さ20mmのロッド装備
- 円筒形のポストに直径3mmの固定用の雌ネジ

この斬新なボールジョイントは、2kgまで搭載できる強力な磁力を持ち、完全に360°回転することが可能で自由自在に方向を定めることができます。

この強力な磁力は、直径10mmのスチールボールと強力な希土氧化物採用の



マグネットポスト(φ10mm×20mm)の組合せで可能となりました。ボールとポストには3mmのネジが切っております。

マニピュレータやいろいろな光源およびレーザーを含む光学装置、ピベット、小型のパーツの固定などに、この斬新なマグネチックボールジョイントはととても有効です。

500871



ORDERING INFORMATION

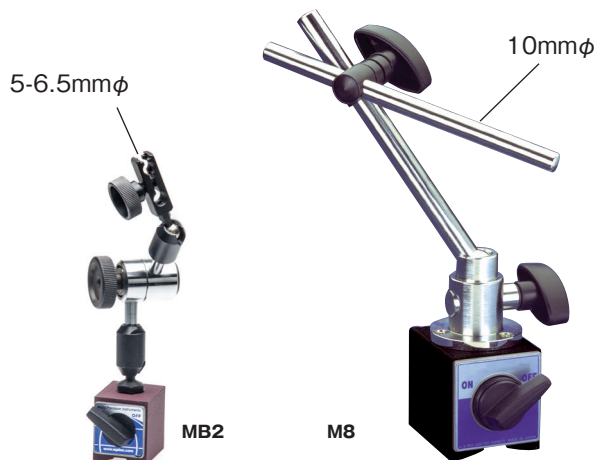
500871 Magnetic Ball Joint

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは: 株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話: 03-3864-2781・FAX: 03-3864-2787・E-mail: sales@physio-tech.co.jp

強力な磁気力で逆さまにしてもベースプレートにしっかりと固定



MB2

3つのジョイントを備えたメカニカルクランプジョイントアームタイプで、クランプツマミを締めることでしっかりと固定されます。アームは自在に曲げることができます。微調整が可能で、安定した中型マグネチックベースを備えています。正確に位置を決めをするときに適しています。**MM1-ALL**と**MM3-ALL**のクランプに適合します。

Magnetic Base:

30(w)×35(l)×35(h)mm
(1.2×1.4×1.4 in.)

Vertical Holding Power:

17kgf (37lb force)

Arm:

L1 : 46mm (1.8in.)
L2 : 46mm (1.8in.)
L3 : 39mm (1.5in.)

Clamp Hole:

Adjustable from 5 to 6.5mm

Weight:

0.38kg (0.83lb)

ORDERING

MB2 Compact Magnetic Stand

M8

メインポストの基部にボールジョイントを持っているため、360°自由に回転することが可能です。またポストは最大75°まで傾けることが可能です。

Magnetic Base:

50(w)×58(l)×55(h)mm
(2.0×2.3×2.2 in.)

Vertical Holding Power:

80kgf (176lb force)

Main Pole:

diameter: 12mm (0.47in.)
length: 194mm (7.6in.)

Sub Pole:

diameter: 10mm (0.39in.)
length: 165mm (6.5in.)

Clamp Hole:

Adjustable from 4.5mm to 6.5mm

Weight:

1.8kg (4lb)

ORDERING

M8 Magnetic Stand



M1

電極もしくはマニピレータなどの固定に適したタイプで、精密に加工されたマグネチックベースの採用により、ガタつかずしっかりと固定できます。セカンドアームは、いろいろな角度に調整することが可能です。

Base:

50(w)×58(l)×55(h)mm
(2.0×2.3×2.2 in.)

Vertical Holding Power:

80kgf (176lb force)

Main Pole:

diameter: 12mm (0.47in.)
length: 176mm (6.9in.)

Sub Pole:

diameter: 10mm (0.39in.)
length: 165mm (6.5in.)

Clamp Hole:

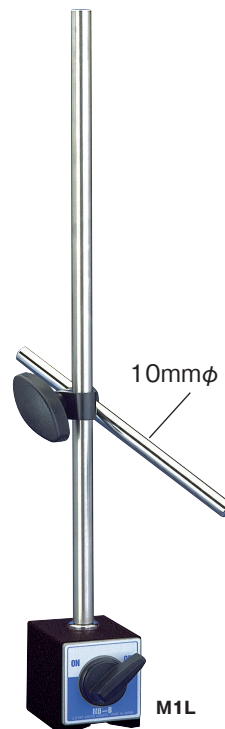
diameter: 4.5mm and 6.5mm

Weight:

1.8kg (4lb)

ORDERING

M1 Magnetic Stand



M1L

マグネチックベースとセカンドアームはM1と同じで、メインポストの高さが356mmとなっています。

Base:

50(w)×58(l)×55(h)mm
(2.0×2.3×2.2in.)

Vertical Holding Power:

80kgf (176lb force)

Main Pole:

diameter: 12mm (0.47in.)
length: 356mm (14in.)

Sub Pole:

diameter: 10mm (0.39in.)
length: 165mm (6.5in.)

Clamp Hole:

diameter : 4.5mm and 6.5mm

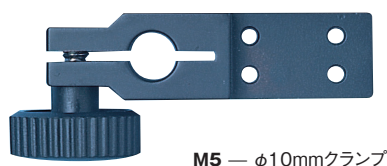
Weight:

1.8kg (4lb)

ORDERING

M1L Magnetic Stand

マイクロマニピュレータの固定



M5 — φ10mmクランプ

上記の3つのスタンド、M1、M1L、M8には直径10mmの取り付け用のロッドがついています。WPIの複数のマニピレータ (DC3001、KITE、M3301、MMJ、MD4) に取り付けられる標準マウントは12mmのロッドに対応しています。これらの3つのスタンドの内の一つを使用するためには、マニピュレータについての標準の12mmの留め具をM5留め具に付け替えなければなりません。

ORDERING INFORMATION

M5 Ø10 mm Clamp

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

ステージトップの環境制御

顕微鏡ステージ環境の温度・CO₂のコントロール

特徴

- 4個のプログラマブルデジタル制御ループ:
 - 独立したインキュベータの床温度を精度±0.1°CでPID制御
 - 独立したインキュベータの蓋温度を精度±0.1°CでPID制御
 - CO₂を精度±0.1%でデジタルPID制御
 - 気流を0~900 SCCMでデジタルPID制御
- USBを用いたリモートコントロールとデータロギング
- 電子流量計
- 4個のチャンネルすべてにおいて許容範囲外で作動するプログラマブルアラーム
- コンパクトかつ軽量

利点

- 倒立顕微鏡ステージに適合し、標準培養ウェルプレートを持するコンパクトなハウジング
- 温度・CO₂、O₂を環境制御ユニット(ECU)により制御
- システムパラメータはECUにより制御・モニタリング

応用／用途

- 顕微鏡下での生細胞培養の短期/長期研究(生細胞イメージング)
- タイムラプスビデオ研究

タイムラプスビデオ研究には、顕微鏡のステージ設置型インキュベータが必要です。

倒立顕微鏡ステージに適合するコンパクトなハウジング

生細胞イメージングに最適なSTEV(ステージトップ環境プラットフォーム)は培養ウェルを収容し、生細胞顕微鏡ステージに適合するコンパクトなケースです。

温度、CO₂、O₂の制御

温度と二酸化炭素の両方を精密にコントロールするとともに、USB接続によるリモートコントロールとデータロギングが可能です。

また、様々な実験条件に対して柔軟性があり、設定が容易です。



IV-ECU-HOC

システムパラメータの制御とモニタリング

制御したいパラメーターに応じて、下記のコントロールシステムをお選びいただけます。

ORDERING INFORMATION

STAGETOP ENVIRONMENTAL CONTROL SYSTEMS

IV-ECU-H5	Chamber, Controller, Heat, Digital Flow Control for Bottle Gas
IV-ECU-HC	Chamber, Controller with CO ₂ & Heat (using CO ₂ internal sensor)
IV-ECU-HCP	Chamber, Controller with CO ₂ & Heat (CO ₂ probe sensor)
IV-ECU-HOC	Chamber, Controller with CO ₂ , O ₂ & Heat (using CO ₂ internal sensor)



STEV2

環境制御ユニットのホーム画面には、ご覧になりたいパラメータのリアルタイム読み取り値が表示されます。

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

生細胞顕微鏡の環境制御

細胞増殖の長期画像化用インキュベーションと環境制御

特徴

- チャンバー内温度を均一にするための、空気の入出口を連結したユニークな拡散グリッド
- 外部ヒーターをシステムから十分に距離をとって配置し、ヒーターからの電氣的/振動的干渉を排除
- 高い温度精度、安定性
- 平衡到達後のフォーカスドリフトが最小-サンプル自体で±0.1℃、顕微鏡ステージで0.2℃(マルチウェルディッシュの均一な加熱が可能)
- 気流パターンと温度の均一性により、インキュベータのドア開放時の激しい環境温度変化を排除
- 人間工学に基づいた使いやすい設計 - 焦点やx/yステージ制御はインキュベータ本体の外にあります。大型扉のため標本やコード、チューブなどの小さいものにも容易に手が届きます
- 高精度なシールド付き温度プローブ
- シンプルで、1人で設定可能なシステム

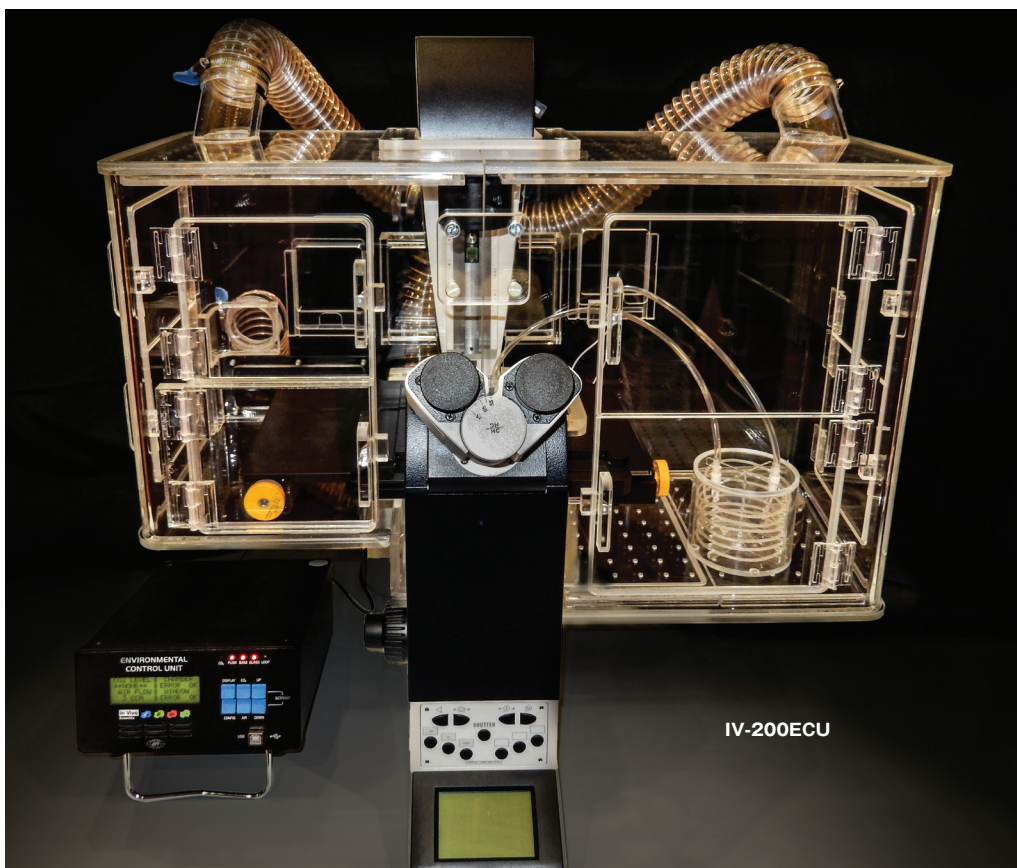
利点

- コントローラを選択して気流、熱、二酸化炭素、酸素の管理が可能
- ECUを使用して外部ヒーターやレンズウォーマーの制御・モニタリング
ECU-HOCを使用して温度の制御やモニタリング、湿度のモニタリング
- 拡散グリッドと適切なエア抜きでアクリル製顕微鏡用チャンバー内の気流が一定

応用/用途

- 顕微鏡下での生細胞イメージング
- タイムラプスビデオによる研究

この生細胞顕微鏡インキュベータを実験室で詳細に試験したところ、他のシステムに比較して劇的な優位性があることがわかりました。例えば、他の生細胞顕微鏡検査用インキュベータは、所望の温度設定値を維持するために単一の供給源から来る受動的でランダムな加熱空気に頼っています。高温空気の還流用排気口がないために、顕微鏡/インキュベータ接合部の亀裂を通して、システムから逃げていきます。こうしたシステムは、温度均一性がなく、フォーカスドリフトに

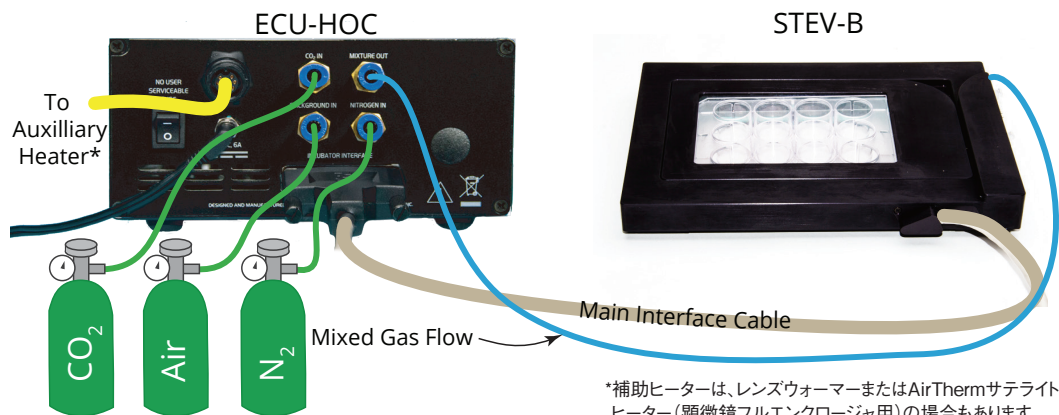


ニコン製Eclipse TE-2000顕微鏡のインキュベータ。ツァイス製顕微鏡とオリンパス顕微鏡用のインキュベータ、共焦点モジュールに対応したバージョンもご用意があります。すべてのインキュベータは、市販のすべてのカメラ、光源、フィルタホイール、電動ステージ、電動ノーズピースと互換性があります。

悩まされ、ヒーターからの電氣的干渉と振動的干渉を受けます。イメージング環境が乱れると、激しい温度ドリフトが生じます。

熱、CO₂、O₂を管理するコントローラを選択

このユニークなアクリル製の生細胞イメージングチャンバーは、環境制御ユニット(ECU)とAirThermコントローラを組み合わせ、インキュベータ環境が精密に制御されるようにいたします。



右図は、ステージ上の環境がどのようにECU-HOCと接続されて熱、気流、二酸化炭素や酸素を制御するかを示しています。

*補助ヒーターは、レンズウォーマーまたはAirThermサテライトヒーター(顕微鏡フルエンクロージャ用)の場合もあります

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは: 株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話: 03-3864-2781・FAX: 03-3864-2787・E-mail: sales@physio-tech.co.jp

ECUには4種類ありますので、必要な制御がすべて可能です。

- ECU-H5では、気流と暖房を制御します。
- ECU-HCは、気流と温度の制御に加え二酸化炭素濃度を制御し、内蔵センサ付きです。
- ECU-HCPも気流、温度、二酸化炭素を制御しますが、顕微鏡のチャンパー内に設置できるリモートセンサを備えています。
- ECU-HOCには、酸素濃度の制御が加わり、酸素を室素で置換します。

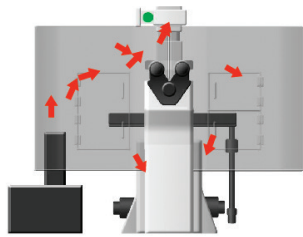
外部ヒーターの制御と湿度のモニタリング

最初の3つのECUユニットは、AirTherm Satellite (AirTherm-SAT) や顕微鏡のレンズウォーマーなどのシンプルな外部ヒーターを制御します。AirTherm-SMTは、顕微鏡チャンパー内の温度制御と、湿度モニタリングを行います。

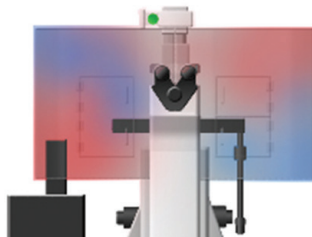
拡散グリッドと排気により気流を一定に維持

気流はインキュベータの温度均一性に影響を与えます。【図1】、【図3】の赤い矢印は気流を示しています。

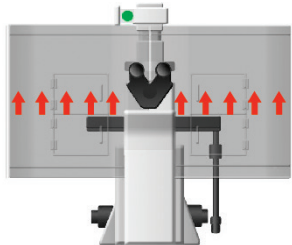
生細胞顕微鏡インキュベータは、拡散グリッドと適切な排気を使用して気流を確実に一定にします。熱画像(【図2】、【図4】)で見られるように、気流が不足している従来のインキュベータは、インキュベータ内の高温スポットと低温スポットに悩まされます。温かい温度を赤色で、涼しい温度は青色で示しています。



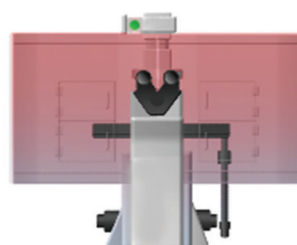
【図1】従来のインキュベータでは、単一の空気流入で換気がないため気流が不規則になります。



【図2】不均一な気流のために、高温スポットと低温スポットが生じます。



【図3】空気流入口と排気口を備えた3-A拡散グリッドで、一定の気流をつくります。



【図4】一定の気流は均一な加熱を意味します。



STEVのステージ上の環境はINV-101ステージとなり、ECUコントローラがチャンパー内の温度を維持します。



AIR-THERM-SMT



この加湿器を顕微鏡用チャンパー内で使用して、ステージ上の環境チャンパー内の湿度を制御することができます。

ORDERING AN ENVIRONMENTAL CHAMBER

Acrylic enclosures are essentially custom-built. When ordering a system, you will need to provide the following information:

Microscope	Stage	Stage-Up
Perfect Focus	Camera	Left Port
Right Port	Analyzer	Fluor Attachment
Tirf	White Light Tirf	Binocular D Head
Tilting Head	Filter Wheels	Excitation
Emission	Dual Lamphouse	Transmitted Light Shutter
Cells	35 mm/60 mm	Wells
	Coverslips	

ORDERING INFORMATION

IN VIVO FULL CHAMBER SYSTEM WITH ECU CONTROLLER & NEW AIRTHERM-SAT/SMT

All Systems Include: Proprietary Humidification Module, Stage Adaptor, Stage Dish with Optical Grade Glass.

IV-100SMT	Environmental Chamber, Heat controller. <i>Requires pre-mixed 5% CO₂ gas supply</i>
IV-200ECU	Environmental Chamber, Heat & CO ₂ controller. <i>Requires 100% CO₂ & ambient air supplies.</i>
IV-200-OX	Microscope Environmental Chamber, Heat Controller, CO ₂ and O ₂ Controller.
IV-300ECU	Environmental Chamber, Heat & CO ₂ controller. <i>Requires 100% CO₂ & ambient air supplies. Features a CO₂ probe to detect concentration at the sample.</i>
IV-CUST	Custom Design <i>Includes but not limited to Tilting Heads, Black Chamber, Confocals, Camera on Right, HMX Lamphouse, and Manipulators. Fee added for design not included in standard system</i>

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区若本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

チャンバー内の熱制御／湿度モニタ

生細胞イメージング

カスタムインキュベータ向けのスマートで電磁妨害のないエアヒーター

特徴

- 生細胞イメージングとカスタムインキュベータに使用する精密ヒーターコントローラ
- 1台でヒーターコントロールと湿度のモニタリング(オプション)
- 電氣的・音響的なノイズがない
- 温度変化に対して迅速で正確な反応

利点

- PID制御アルゴリズムにより、環境チャンバー内の温度を厳しく制御
- システムにホースとプローブが付属しているため、お手持ちの顕微鏡用チャンバー、インキュベータまたは管理環境へすぐに接続が可能

応用／用途

- 顕微鏡用環境チャンバーのフルエンクロージャーを備えた生細胞イメージングシステム
- カスタムインキュベータの制御環境

AirTherm™SMTは、WPIが設計した新世代の熱制御システムで、顕微鏡用環境チャンバーのフルエンクロージャーを備えた生細胞イメージングアプリケーションに使用します。標準的な**AirTherm™SMT**は温度を制御し、オプションとして湿度をモニタリングします。

厳しい制御を維持するためのPIDアルゴリズム

AirTherm™SMTは、PID制御アルゴリズムを使用して温度を厳しく制御し、制御された環境の湿度をモニタリングします。

AirTherm™SMTを使用すると、サンプルや顕微鏡光学系の温度は0.2°C以内で制御可能です。作動中、フレキシブルホースを通してチャンバーからエアを抜き、**AirTherm™SMT**で加熱し、還流用ホースでチャンバーへと再循環します。

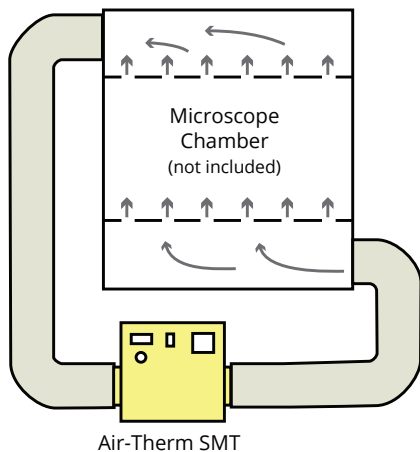
お手持ちの顕微鏡チャンバーにすぐ接続が可能

本システムは通常、閉ループ構成で使用されます。

AirTherm™SMTシステムに付属するもの:

- 2本のコイル補強ヒーターホース、ホースクランプ
- 環境チャンバー内にリモート配置する温度センサー
- チャンバーの湿度をモニタリングする湿度プローブ(オプション)

一般的な**AirTherm™SMT**の設置では、加熱空気を底部に流し、冷気を顕微鏡用チャンバーの上部に還流します。



AIR-THERM-SMT

CE

参考文献

X. Yin, D.A. Knecht, M.A. Lynes "Meallothionein mediates leukocyte chemotaxis" *BMC Immunology* 6. 2005: 6--21
chemotaxis" *BMC Immunology* 6. 2005: 6--21

AIRTHERM SPECIFICATIONS

AIR FLOW RATE	20-50 CFM (0.55-1.4 m ³ /minute)
CONTROL TEMPERATURE RANGE	Ambient to 45°C
TEMPERATURE RESOLUTION	0.1°C
TEMPERATURE ACCURACY	0.2°C
ANALOG OUTPUT FOR CHART RE-CORDER	0.5°C resolution; 0-10 V represents 0-100°C
HEATING VOLUME	Less than 50 CF (1400L), re-circulating
TEMPERATURE SENSOR TYPE	Platinum RTD 1000 W
HUMIDIFIER TYPE	Ultrasonic
HUMIDIFIER TANK CAPACITY	0.5 gallons
HUMIDIFIER DAILY OUTPUT	2 gallons
FUSE	For 120 VAC, 8A 250 V 5x20 mm metric
POWER	450 W, 95-135 V or 220-240 V, 50/60 Hz
DIMENSIONS	6½ x 8 x 7½ in. (15.5 x 21 x 19 cm)

ORDERING INFORMATION

AIRTHERM-SMT-1W Airtherm™ SMT Heater, 110V
AIRTHERM-SAT-1W AirTherm Satellite Heater, 110V

OPTIONAL ACCESSORIES/REPLACEMENT PARTS

15590	Replacement Hoses, 2.5" diam., 4.5 ft
300276	Replacement Platinum Temperature Probe
98727	Replacement Temperature Probe
98728	Humidity Probe

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは: 株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話: 03-3864-2781・FAX: 03-3864-2787・E-mail: sales@physio-tech.co.jp

LED照明ベース付き実体顕微鏡

明視野／暗視野アプリケーションに最適な分節鏡

特徴

- 照明ベース
- 分節鏡
- 鏡台、顕微鏡ヘッド、フォーカスマウントを含む
- 三眼式が利用可能
- 不透明、黒/白によるコントラストのステージ用プレートが付属

利点

- 組織、細胞または胚移植の低倍率視野向け斜めの透過光
- 調整可能な明視野/暗視野照明
- DIC照明と同等

応用／用途

- 微量注入
- 線虫研究

照明ベースと分節鏡を備えたPZMIII-MI顕微鏡は、微量注入やトランスフェクションに最適です。これには、研究グレードの明視野/暗視野のポール型スタンドに取り付けた標準的な実体顕微鏡ヘッドが付属しています。大きな安定した作業面があり、透過したLED強度照明を提供する回転可能なレンズ/ミラーシステムがあります。

スライド式ミラーはジンバルで保持され、回転とともに、前後への動きが全範囲で可能です。

ミラーは1つの軸上で360°回転し、前方から後方に向かってスライドすることで、さらに照明効果を向上させます。

鏡台の右側にあるノブでミラーを調整し、ロックリングが所望のミラー位置を保持します。

分節鏡では、明視野LEDから暗視野LEDまで顕微鏡照明を適切な角度で変えることができ、生きた細菌を見るのに効果的な道具です。低倍率では、組織、細胞または胚移植を見る斜めの透過照明が不可欠です。

顕微鏡オプション

標準のPZMIII双眼立体顕微鏡ヘッドとともに販売されています。他のオプションもご利用いただけます。



(左)カメラの追加やビデオモニターへの接続をご希望の場合、PZMIIIの三眼ヘッドを選択して、顕微鏡の照明を点灯させます。

(右)この三眼顕微鏡ヘッドにはカメラを取り付けています。また、微量注入研究のためのM4Cカバーを使用して鏡台に取り付けたM3301も示しています。このような設定では、教室や共同作業環境が円滑になり、誰もが顕微鏡を使って研究者が見ているのと同じ物をリモート画面で確認できます。



PZMIII-MI

付属品

スコープ取り付けポールの直径は32mmです。

プラットフォームには、PZMIII顕微鏡、フォーカスマウント、2段階クリップ、94.5mmのガラスステージプレート、不透明、黒/白のコントラストステージ用プレート、自動電圧検出電源、25.6cmの垂直ポストが含まれています。鏡台は他の顕微鏡ヘッドに取り付けることができます。

PZMIII-MI SPECIFICATIONS

DIMENSIONS	13 x 11 x 3.37 in. (33 x 28 x 8.5 cm)
PILLAR HEIGHT	10 in. (25.6cm)
GLASS STAGE PLATE	3.75 in. (9.5 cm) diameter
STAGE CLIPS	75 mm clip length, 4mm pin, paired
ILLUMINATION PORT	Built in incident and transmitted variable intensity LED illumination
ROTATABLE MIRROR	Dual-reflection lens/mirror system provides transmitted brightfield/ pseudo-darkfield illumination
STAND MANUFACTURER	MADE IN JAPAN
WARRANTY	LIMITED LIFETIME WARRANTY
SHIPPING WEIGHT	10 lb. (4.5 kg)

ORDERING INFORMATION

PZMIII-MI	Stereo Microscope with LED Illuminated Base Stand with Articulating Mirror <i>Includes PZMIII microscope, a focus mount, 2 stage clips, 94.5 mm glass stage plate, black/white stage plate, automatic voltage sensing power supply</i>
PZMTIII-MI	Trinocular Microscope with LED Illuminated Base Stand with Articulating Mirror <i>Includes PZMTIII microscope, a focus mount, 2 stage clips, 94.5 mm glass stage plate, black/white stage plate, automatic voltage sensing power supply</i>

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

ズーム型精密実体顕微鏡

モジュール式、2つの平行ビーム経路設計と高品質光学

特徴

- モジュール式、2つの平行ビーム設計
- 平面的な対物レンズ、光学歪みなし
- 8:1の大きなズーム比
- 0.6倍~5.0倍のズーム範囲
- ステップズーム、連続ズーム
- 5年保証

利点

- 高コントラストのイメージングで、透明でコントラストの低い対象物の観察に最適
- 長作業距離をオプションで利用可能

応用／用途

- 光学系、生物学系の研究

WPIの第4世代のズーム型精密実体顕微鏡は、モジュール式の2つの平行ビーム経路設計と高品質光学を使用しています。先進的な光学設計は、平たい色付きの対物レンズを使用し、ズーム範囲全体にわたってシャープで歪みのないコントラスト画像を提供します。5年間の保証付きです。

PZMIVは双眼または三眼タイプで利用できます。さらに、豊富なオプションのアクセサリをご利用いただく**PZMIV**は光学系と生物学系を一体化した研究に適したものとなります。

この顕微鏡には、トラックスタンド、標準の10倍接眼レンズ(広視野、歪みなし、高いアイポイント)、1倍の歪みのないプランアクロマート対物レンズが付属しています。光学部品のオプションについては、次ページの表をご覧ください。

すべてのPZMIV/**PZMTIV**顕微鏡には、接眼レンズが10倍、内蔵型の1倍の補助レンズ、照明リングアダプタが付属しています。

長作動距離オプション

PZMIV/**PZMIII**の一般的な用途は、0.5倍の対物レンズを追加して、レンズの下で長い作動距離を得ることです。これにより、PZMIVの作動距離は80mmから189mmに伸び、PZMIIIの作動距離は100mmから177mmに伸びます。

この補助レンズを使用すると倍率範囲が半減するため、20倍の接眼レンズを取得して顕微鏡を標準倍率に戻すことをお勧めします。

詳細については、仕様表の印をつけた部分のをご覧ください。LWDオプション付きの三眼顕微鏡では、カメラの視野は接眼レンズの視野とほぼ同じです。

写真のタイプに含まれる**USBCAM50**デジタルカメラは別売りです。

下記のシステムに含まれる**Z-LITE**光ファイバー照明装置は、写真のユニットとは異なります。52ページをご参照ください。

コンピュータやディスプレイは付属していません。



CE

PZMTIV-BS-LWD-DIG50

三眼タイプは実際に三眼鏡であり、接眼レンズと光チューブの両方を同時に作動させます。フォトポートを使用するために右の接眼レンズを遮蔽する必要はありません。

504134 LEDリングライト



52ページ参照

PZMIV & PZMTIV Eyepieces and Objectives

Objective	10x Eyepiece		16x Eyepiece		20x Eyepiece		25x Eyepiece		Working Distance
	Mag	Field (mm) (Video Field)	Mag	Field (mm) (Video Field)	Mag	Field (mm) (Video Field)	Mag	Field (mm) (Video Field)	
0.32x	1.9x - 16x	106 - 13.1 (49.8 - 6.1)	3.2x - 25.6x	70.6 - 8.8 (49.8 - 6.1)	3.9x - 32x	55.4 - 6.9 (49.8 - 6.1)	5x - 40x	45.4 - 5.6 (49.8 - 6.1)	296 mm
0.5x	3.1x - 25x	67.7 - 8.4 (31.8 - 3.95)	5x - 40x	45.2 - 5.6 (31.8 - 3.95)	6.2x - 50x*	35.5 - 4.4 (31.8 - 3.95)	7.8x - 62.5x	29 - 3.6 (31.8 - 3.95)	189 mm*
0.63x	3.9x - 31.5x	53.8 - 6.7 (25.3 - 3.15)	6.2x - 50.4x	35.8 - 4.4 (25.3 - 3.15)	7.8x - 63x	28.2 - 3.5 (25.3 - 3.15)	9.8x - 78.8x	23 - 2.9 (25.3 - 3.15)	149 mm
1.0x (inc)	6.2x - 50x	33.9 - 4.2 (15.9 - 1.97)	9.9x - 90x	22.6 - 2.8 (15.9 - 1.97)	12.4x - 100x	17.7 - 2.2 (15.9 - 1.97)	15.5x - 125x	14.5 - 1.8 (15.9 - 1.97)	80 mm

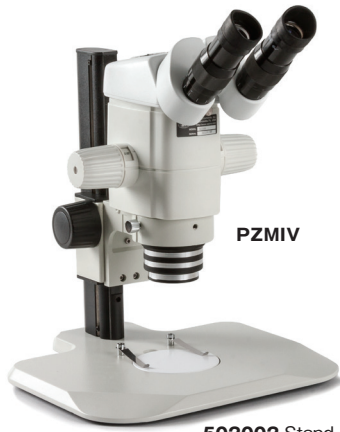
The Video Field is based on a 1/2-inch CCD (8 mm diagonal) and a 0.5x camera adapter.

*Long working distance (LWD) configuration

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp



502002 Stand



#502005
ボールベアリング式ブームスタンド
ボールベアリング式、2本アーム(レール)なので
安定性抜群且つスムーズに動きます。

PZMIV SPECIFICATIONS

EYEPIECES	WFH 10x
AUXILIARY LENSES	1x
ZOOM RANGE	0.62x - 5x
TOTAL MAGNIFICATION	6.2x - 50x
ZOOM RATIO	8 : 1
FIELD OF VIEW	∅33.9- ∅4.2 mm
WORKING DISTANCE	80 mm
BINOCULAR TUBE	Inclined 45°
INTERPUPILARY DISTANCE	50 - 75 mm
DIOPTRER ADJUSTMENT	± 5 Diopter
MICROSCOPE BODY	Rotatable 360°
OPTIONAL ACCESSORIES	
Eyepieces	16x, 20x, 25x
Auxiliary lenses	0.32x, 0.5x, 0.63x
Total Magnification	1.9x - 125x
Field of view	∅106 - ∅1.8 mm
Working Distance	80 - 296 mm
SHIPPING WEIGHT	23 lb.

ORDERING INFORMATION

PZMIV	Precision Stereo Zoom Binocular Microscope (Model IV), on Track Stand
PZMIV-BS	PZMIV Microscope on Boom Stand
PZMTIV	Precision Stereo Zoom Trinocular Microscope (Model IV), on Track Stand
PZMTIV-BS	PZMTIV Microscope on Boom Stand
PZMTIV-DIG50	PZMTIV Microscope System, including PZMTIV, USBCAM50 USB Computer Camera, 0.5x CCD Camera Coupler, Z-LITE Optical Illuminator, Bifurcated Optical Fiber Light Guide
PZMTIV-BS-DIG50	PZMTIV Microscope System, including PZMTIV, USBCAM50 USB Computer Camera, 0.5x CCD Camera Coupler, Z-LITE Optical Illuminator, Bifurcated Optical Fiber Light Guide, Boom Stand
PZMTIV-BS-LWD-DIG50	PZMTIV Microscope System, including PZMTIV, USBCAM50 USB Computer Camera, 0.5x CCD Camera Coupler, Z-LITE Optical Illuminator, Bifurcated Optical Fiber Light Guide, Boom Stand, 0.5x Objective, 20x Eyepieces for Long Working Distance Viewing

See web site for complete configurations.

OPTIONAL ACCESSORIES/REPLACEMENT PARTS

502000	PZMIV Binocular Body With 10X Eyepieces, 1x Objective, Eye guards
502001	PZMTIV Trinocular Body With 10X Eyepieces, 1x Objective, Eye guards
502002	76mm Rectangular Track Stand
502004	Boom Stand (Heavy) W/O Focus Mount (requires 502009 Focus Mount for PZMIV)
502005	Ball Bearing Boom Stand (Heavy) W/O Focus Mount (requires 502009 Focus Mount for PZMIV)
502006	Boom Clamp Stand (Heavy) (requires 502009 Focus Mount for PZMIV)
504123	Extension for Heavy Clamp Stand
502009	Universal Focus Mount for 76 mm PZMIV (Required for BS, AAC, BBS, and BCS) (5/8" pin)
502010	10x Wide Field Eyepiece for PZMIV (pair)
502011	16x Wide Field Eyepiece for PZMIV (pair)
502012*	20x Wide Field Eyepiece for PZMIV (pair)
502013	25x Wide Field Eyepiece for PZMIV (pair)
500264	10x Eyepiece with Reticle (matches 10x eyepiece #502010)
500266	20x Eyepiece with Reticle (matches 20x eyepiece #502012)
502015	Ring Light Adapter for PZMIV (For R-8-8-WPI01 Ring Light Guide)
502016	0.32x, Planachromatic Objective (Distortion-free) (278 mm WD)
502017*	0.50x, Planachromatic Objective (Distortion-free) (174 mm WD)
502018	0.63x, Planachromatic Objective (Distortion-free) (138 mm WD)
502019	1.0x, Planachromatic Objective (Distortion-free) (73mm WD)
500261	0.35x CCD Camera Coupler, C-Mount (Use with USBCAM33)
500262	0.5x CCD Camera Coupler, C-Mount (Use with COLCAM, USBCAM50)
500028	1x CCD Camera Coupler
502163	Wall Mount Plate for Articulated Arm System
Z-LITE	Z-Lite Fiber Optic Illuminator
500186	Bifurcated Light Guide with Lenses
R-8-8-WPI01	Ring Light Guide
Z-LITE-186	Z-Lite Fiber Optic Illuminator with Bifurcated Light Guide and Lenses

*502012と502017のセットを使ったロングワーキングディスタンスは、顕微鏡標準付属の接眼レンズで見たときとほぼ同じ視野になります。

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

精密実体顕微鏡

研究精度の向上のために

特徴

- ロングワーキングディスタンス(LWD)を使用しても十分な立体視
- 手ごろな価格

利点

- 高度光学
- 三眼顕微鏡が利用可能
- ブームスタンドやアームに最適

応用/用途

- 組織解剖
- 細胞注入
- 検体操作
- 電極検査

WPIの第3世代実体顕微鏡PZMIIIは、組織解剖、細胞への注入、標本に対する操作、電極のチェック、その他多くの目的のためにお使いいただけます。大変お求め安い価格にて、期待以上の性能をお届けいたします。ばね内蔵の回転方式により、スムーズな合わせやすい動きが得られます。コンパクト且つ軽量なので、安定性が良くブームスタンド上での操作も容易です。三眼版顕微鏡(PZMTIII)は写真、ビデオ、デジタルイメージングに使用できます。その他多くのアクセサリが用意されていますので、殆どどのバイオ・リサーチのアプリケーションに対応しお使い頂けることと存じます。次頁をご参照ください。

以下のシステムに含まれている
Z-LITE光ファイバー照明は、
写真のユニットとは異なります。
(P52参照)



コンピュータとディスプレイは
含まれていません



503102 スタンド

504134 LEDリングライト



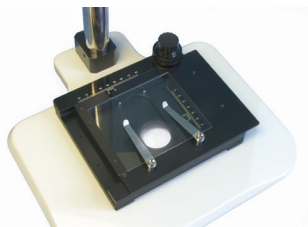
(P52参照)

PZMTIII-BS-DIG50には、ブームスタンドとUSBデジタルカメラが
含まれています



502007
関節アーム

クランプ開口部:
最大40mm



503051 マニュアルステージ
PZMiii台座の円形穴に固定します
XY動距離は75×56mm
ガラス部:116×96mm
アクティブ径:37.6mm
寸法:180×155×27mm
503102ベースのみ適合

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは: 株式会社フィジोटック

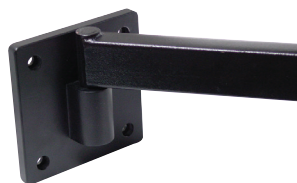
〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話: 03-3864-2781・FAX: 03-3864-2787・E-mail: sales@physio-tech.co.jp

PZMIII Eyepieces and Objectives

Objective	10x Eyepiece		15x Eyepiece		20x Eyepiece		25x Eyepiece		Working Distance (mm)
	Mag.	Field (mm) (Video Field)†	Mag.	Field (mm) (Video Field)†	Mag.	Field (mm) (Video Field)†	Mag.	Field (mm) (Video Field)†	
0.3x	2x - 13.5x	114 - 17 (53.6 - 8)	3x - 20.3x	84 - 13 (53.6 - 8)	4x - 27x	69 - 10.3 (53.6 - 8)	5x - 33.8x	44.8 - 6.7 (53.6 - 8)	287 mm
0.5x	3.4x - 22.5x	69 - 10 (32.4 - 4.7)	5x - 33.8x	51 - 7 (32.4 - 4.7)	6.7x - 45x*	42 - 6.2 (32.4 - 4.7)	8.4x - 56.3x	26.9 - 4.0 (32.4 - 4.7)	177 mm*
0.75x	5x - 33.8x	45 - 7 (21.1 - 3.3)	7.5x - 50.6x	34 - 5 (21.1 - 3.3)	10x - 67.5x	28 - 4.2 (21.1 - 3.3)	12.6x - 84.4x	17.9 - 2.7 (21.1 - 3.3)	117 mm
1.0x	6.7x - 45x	34 - 5 (16 - 4.7)	10x - 67.5x	25 - 3.7 (16 - 4.7)	13.4x - 90x	21 - 3.1 (16 - 4.7)	16.8x - 112.5x	13.4 - 2.0 (16 - 4.7)	100 mm
1.5x	10x - 67.5x	23 - 3.4 (10.8 - 1.6)	15x - 101.3x	17 - 2.5 (10.8 - 1.6)	20.1x - 135x	14 - 2.1 (10.8 - 1.6)	25.1x - 168.8x	9.0 - 1.3 (10.8 - 1.6)	47 mm
2.0x	13.4x - 90x	12 - 2.5 (5.6 - 1.17)	20.1x - 135x	13 - 1.8 (5.6 - 1.17)	26.8x - 180x	10 - 1.5 (5.6 - 1.17)	33.5x - 225x	6.7 - 1.0 (5.6 - 1.17)	26 mm

†ビデオ視野は、1/2インチの(8mm対角)CCDカメラ0.5xカメラアダプターに基づきます。

*ロングワーキングディスタンス(LWD)



502163 連結式アーム壁取付板付き
省スペースの為に顕微鏡を壁に取り付け且つ明瞭な画像を得るための位置決めができます



502006ブームクランプスタンド
多様性のあるアームと安定したブームスタンド

PZMIII-BS

ORDERING INFORMATION

PZMIII	Precision Stereo Zoom Microscope (Model III), on Post Stand
PZMIII-BS	PZMIII Microscope on Boom Stand
PZMIII-AAC	PZMIII Microscope on Articulated Arm with Table Clamp
PZMTIII	Precision Stereo Zoom Trinocular Microscope (Model III)
PZMTIII-DIG50	PZMTIII Microscope System Including PZMTIII, USBCAM50 Computer Camera, 0.5X CCD Camera Coupler, Z-LITE Optical Illuminator, Bifurcated Optical Fiber Light Guide
PZMTIII-BS-DIG50	PZMTIII Microscope System Including PZMTIII, USBCAM50 Computer Camera, 0.5X CCD Camera Coupler, Z-LITE Optical Illuminator, Bifurcated Optical Fiber Light Guide, Boom Stand
PZMTIII-BS-LWD-DIG50	PZMTIII Microscope System Including PZMTIII, USBCAM50 Computer Camera, 0.5X CCD Camera Coupler, Z-LITE Optical Illuminator, Bifurcated Optical Fiber Light Guide, 0.5x Objective, 20x Eyepieces for Long Working Distance Viewing
PZMTIII-BS	PZMTIII Microscope on Boom Stand
PZMTIII-AAC	PZMTIII Microscope on Articulated Arm with Table Clamp

PZMIII / PZMTIII顕微鏡は、10x接眼レンズ、1xビルトインレンズです。

OPTIONAL ACCESSORIES/REPLACEMENT PARTS

501352	PZMIII Binocular Body, 10x eyepieces (pair), eye guards 13338 Ring Light Adapter NOT included
501353	Fan Post Stand with 76mm Focus Mount
502009	Universal Focus Mount, 76 mm ID for PZMIII Body
502004	Boom Stand (Heavy) without Focus Mount
502005	Ball Bearing Boom Stand (Heavy) without Focus Mount
504123	Post Extension for Heavy Boom Stand
502006	Boom Clamp Stand (Heavy) (requires 502009 Focus Mount for PZMIV)
502007	Articulated Arm with Table Clamp, without Focus Mount (40 cm clamp)
502163	Wall-Mount Plate, 6" x 6" (or 15.24 cm x 15.24 cm)
501369	Wide Field 10x Eyepieces (pair)
501370	Wide Field 15x Eyepieces (pair)
501371*	Wide Field 20x Eyepieces (pair)
501372	Wide Field 25x Eyepieces (pair)
504128	10x Eyepiece with Reticle (matches 10x eyepiece on PZMIII)
504129	20x Eyepiece with Reticle (matches 20x eyepiece 501371)
501373	0.3x Long Working Distance Objective Lens
501375*	0.5x Long Working Distance Objective Lens
501376	0.75x Long Working Distance Objective Lens
501377	1.5x Long Working Distance Objective Lens
501378	2.0x Long Working Distance Objective Lens
501379	PZMTIII Trinocular Body, pair of 10x eyepieces and eye guards, true trinocular view 13338 Ring Light Adapter NOT included
501381	0.5x C-Mount CCD Camera Coupler
13338	Ring Light Adapter for PZMIII Series (included with all microscope configurations on previous page)
503051	Manual Stage for PZMIII
503102	76mm Rectangular Base Post Stand for PZMIII
504596	76mm Halogen-Halogen Dual Illuminated Track Stand
504597	Replacement Lamp for 504596

*501371と501375のセットを使ったロングワーキングディスタンスは、顕微鏡標準付属の接眼レンズで見たときとほぼ同じ視野になります。

PZMIII SPECIFICATIONS

EYEPIECES	WFH 10x
ZOOM RANGE	0.67x - 4.5x
TOTAL MAGNIFICATION	6.77x - 45x
FIELD OF VIEW	Ø 34 MM - Ø 5 MM
WORKING DISTANCE	100 mm
BINOCULAR TUBE	Inclined 45°
INTERPUPILLARY DISTANCE	Adjustable 47-70 mm
DIOPTRER ADJUSTMENT	±5 Diopter (both eyepieces)
MICROSCOPE BODY	Rotatable 360°
AUXILIARY LENSES	Total magnification 2x - 225x Biggest Field of View Ø 110 mm Working Distance 26-287 mm
SHIPPING WEIGHT	23 lb.

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは: 株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話: 03-3864-2781・FAX: 03-3864-2787・E-mail: sales@physio-tech.co.jp

小動物用精密手術顕微鏡

小動物手術に最適

特徴

- モーター方式の焦点調整で両手が自由に使えます
- オプションとして、ビデオの取り付けが可能
- 119lp/mmへ改善
- 取り扱いやすいハンドルが装備されています
- 新しいヘッドチルト構造

利点

- 軽量・小型で動かしやすい33kg
- 電球を2個独立して使用しているため、万一、術中に1個が切れても安心
- 5段階倍率

応用／用途

- 小動物用
- 獣医学用

このWPIの新型精密手術顕微鏡は、移動に楽で、高品質なイメージを得られるものです。機敏に動く延長アームと、対象物に対し可動距離を充分に取ることができ、精密にポジションを合わせられる優れた特徴と、高品質な光学システムにより、鮮明な画像と、大きな視野を提供します。この手術顕微鏡には、通常高額な機種にしかない足踏みモーター式のフォーカスシステムが標準装備されています。術中に、万一、一つの電球が切れても、電源を落とすことなく、切れた電球の交換を行います。三眼顕微鏡は、ビデオレコーダーやCOLCAMビデオカメラ、USBCAM50付きデジタルスチルカメラを装填することができ、モニターや記録をとりながら手術をすることができます。



SURGIOSCOPE SPECIFICATIONS

TOTAL MAGNIFICATION (F200)	3.2x — 25x
ADJUSTABLE DIOPTRER	± 6 Diopter
ADJUSTABLE INTERPUPILLARY DISTANCE	min. 50 mm — max. 70 mm
EYEPIECE	12.5x
FINE FOCUS ADJUSTMENT RANGE	30 mm
WORKING HEIGHT (Arm Movement Range Above Floor)	
89 cm Post.....Focus from 34.5" (88 cm) to 51" (130 cm) above floor *	
103 cm Post.....Focus from 40.5" (103 cm) to 57" (146 cm) above floor *	
* Subtract Working Distance for height above specimen, 103 cm post recommended for F350 objective.	
RANGE OF MOTION	
Maximum Stretch Radius of Arm ..	870 mm
Vertical Movement Range	700-1100 mm
ILLUMINATION	
Spot =	42 mm
Dual lamp housing with quick-change spare and internal coaxial fiber optic cable.	
HALOGEN-TUNGSTEN LAMP	12V, 100W, with cold reflection
OPTIONAL CAMERA	COLCAM, USBCAM50 (1/2" CCD) USBCAM33 (1/3" CCD)
POWER	110V, 50-60 Hz
SHIPPING WEIGHT	94 lb (43 kg)

OBJECTIVES

Objective	Working Distance	Magnification step	Visual Field of view (mm)	Camera field 1/2" CCD (mm)	Camera field 1/3" CCD (mm)
F100 #504284	90 mm	6.4, 10, 16, 26, 40x	25, 15.5, 10, 6, 4	25, 15.5, 10, 6, 4.5	17.5, 11.5, 7, 4.6, 2.8
F200 (included)	190 mm	3.2, 5, 8, 13, 20x	50, 31, 20, 12, 8	50, 31, 20, 12, 8	35, 23, 14, 9, 5.5
F250 #504285	240 mm	2.6, 4, 6.4, 10.4, 16x	65, 40, 25, 16, 10	63, 40, 25, 16, 10	45, 28, 18, 11, 7
F300 #504286	290 mm	2.1, 3.3, 5.3, 8.7, 13x	75, 46.5, 30, 18, 12	75, 46.5, 30, 18, 12	52.5, 34.5, 21, 13.5, 8.3
F350 #504287	340 mm	1.8, 2.9, 4.6, 7.4, 11x	91, 57, 36, 22, 14	88, 55, 35, 21, 13	60, 38, 24, 15, 9.5

For additional objectives and specifications, see www.wpiinc.com

ORDERING INFORMATION

PSMB5N	Binocular SurgioScope, F200 objective (Specify post height)
PSMT5N	Trinocular SurgioScope, beam splitter, standard video adapter, F200 objective (Specify post height)
Specify 89 cm or 103 cm post Specify line voltage	

OPTIONAL ACCESSORIES/REPLACEMENT PARTS

501636	1/2" CS-mount Adapter (requires Beam Splitter 501637)
501637	Beam splitter
504284	F100 Objective
504285	F250 Objective
504286	F300 Objective
504287	F350 Objective
500162	Replacement lamp, 12V, 100 W

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

LED照明顕微鏡

優れた光学・耐久性の高性能顕微鏡

特徴

- 双眼または三眼
- 無限遠補正光学系のプランアクロマート
- 20mm視野
- 3WのLED照明

利点

- 超高輝度LED照明

応用／用途

- 学生向け
- ライフサイエンス研究

ACCU-SCOPE®3000-LED

顕微鏡スコープシリーズは、ライフサイエンスの専門家や学生の厳しい基準を満たす、優れた光学性能、価値、分解能を提供します。

新たに設計された無限遠補正光学系、最高クラスの20mm視野、超高輝度の3ワットLED照明を搭載した3000-LEDシリーズは、高分解能、精密な設計、高照度の高コントラスト画像を提供します。



504221

3000-LED SERIES SPECIFICATIONS

OPTICAL SYSTEM	Infinity Optical System, f=180 mm, Anti-Mold
VIEWING HEAD	Siedentopf type, inclined 30°; interpupillary distance adjustment 48-75 mm
EYEPIECES	HWF Plan 10X eyepiece, 20 mm field of view with built-in diopter adjustment; a pointer is standard in one eyepiece
NOSEPIECE	Rear facing quadruple
OBJECTIVES	Infinity Plan achromat 4X (N.A. 0.10), 10X (N.A. 0.25), 40XR* (N.A. 0.65), 100XR oil* (N.A. 1.25) are standard *spring-loaded
STAGE	Stage size 140 mm × 132mm with X-Y movement range of 76mm × 50 mm
PHASE CONTRAST (OPTION)	Phase sliders for 10X/BF/40X
CONDENSER	N.A. 1.25 Abbe condenser
ILLUMINATION	3 watt LED with variable intensity control
ACCESSORIES	Dust cover, immersion oil and instruction manual, universal power supply 110v-240v
STAND	Cast alloy aluminum; coaxial coarse and fine focusing controls.
DIMENSIONS	15.25 × 7.75 × 15.4 in. (387 × 196 × 391 mm)
WEIGHT	16 lb (7.26 kg)

ORDERING INFORMATION

504221	Binocular, Infinity Plan achromat 4x, 10x, 40xR and 100xR oil objectives
504443	Trinocular, Infinity Plan achromat 4x, 10x, 40xR and 100xR oil objectives
504445	Binocular, Plan phase contrast 10x and 40xR objectives
504444	Trinocular, Plan phase contrast 10x and 40xR objectives
504416	0.50x c-mount adapter for 1/2" sensors, adjustable focus
504417	0.35x c-mount adapter for 1/3" sensors, adjustable focus

プロフェッショナル顕微鏡

大学、医学部、研究所のベストセラー

特徴

- チタン仕上げDIN/セミبران
- 30年耐久性の抗カビコーティング

利点

- お手頃価格の研究用顕微鏡

応用／用途

- 大学、医学部、研究機関

W30Sプロフェッショナル顕微鏡は、大学、医大、研究施設で最も売れている商品です。動作のために、特性としてチタニウム仕上げのDINまたはセミبران光学系として30年持つ抗カビ塗装が施してあります。

W30は高額な、より優れた性能のための選択肢です。



W30S-LED

W30S SPECIFICATIONS

HEAD	Binocular (Siedentopf), True Trinocular Inclined 30°, rotates 360° Dual diopter adjustment, Interpupillary distance range 55-75 mm 10x/18 wide field eyepieces
NOSEPIECE	Quadruple forward-facing nosepiece
OBJECTIVES	DIN Plan, antifungal 4x, 10x, 40x, 100xR (oil) Parfocal, parcentric, color-coded
STAGE	Mechanical stage (140 mm × 140 mm) Coaxial drive controls XY Movement: 73 mm × 43 mm
FOCUS	Coarse adjustment: range of 30 mm Fine adjustment: graduation of 2 μm Tension control knob
ILLUMINATION	Moveable Abbe condenser, NA 1.25, Iris diaphragm Variable LED light source (3W bulb) 110V/220V switchable electronics
ACCESSORIES INCLUDED	Replacement 0.5 amp fuses, mirror attachment (for field use), blue and green filters, dust cover, immersion oil
DIMENSIONS AND WEIGHT	15" (38 cm) × 9" (23 cm) × 7" (17.8 cm) 14 lb (6.4 kg)

ORDERING INFORMATION

W30S-LED	Binocular Microscope
W30ST-LED	Trinocular Microscope
503513	21 mm 10X Eyepiece with 100/10 reticle
500828	Stage Micrometer, 1 mm scale, 200 div. at 10 μm
504606	Stage Micrometer, 50-0.5 mm scale and 10 μm scale

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp

高精細カメラ&モニタリングシステム

科学技術産業用の高精細イメージング



特徴

- 高精細カメラ、モニタリングシステム
- 30fps (HDMI)と15fps (USB 2.0)、アプティナセンサーと4GB SDカード
- HDカメラ、1/2.5インチ(対角7.182)、11.6インチの高精細ディスプレイ画面、4GB SDカード、USB2.0マウス、CaptaVision PCイメージングソフトウェア、HDMIケーブル、USB2.0ケーブル、12V電源アダプタ、HDMIアダプタ、Y字型電力分配器、マウント用ブラケット、ハードウェア
- ライン電圧の指定

利点

- 接続方法:直接、PCとのUSB接続またはプロジェクターとHDMI接続
- 優れた性能とカラー
- コンピュータなしでHDMI表示/記録するためのビルトインマウスコントロールソフトウェア
- 3Dノイズリダクションによる蛍光イメージング
- 多くのビルトインカメラ

応用/用途

- 科学・産業向けイメージング

新製品**PRO-300 HDS**は、科学技術産業用の高精細イメージングにおいて新しい基準を確立しました。このフル機能のHDカメラは、比類のないカラー忠実度とオンボード画像キャプチャ機能を備えた、ビデオプレビューで、超高速フレームレートを提供します。

PRO-300 HDSを使用すると、コンピュータや別のモニタを必要とせず、付属のSDカードに直接画像やビデオを取り込んで表示できます。11.6インチ高精細ディスプレイにより、美しく透明感のある画質と、鮮やかでリアルな色彩を卓越した映像であらゆる角度からご覧いただけます。

ご希望の方法で接続が可能

PRO-300 HDSは、スタンドアロンシステムとして使用することも、USBケーブルを介してPCに接続してPC上で同時に画像を表示することもできます。

さらに柔軟性が高く、教育環境にも最適です。HDMIアーキテクチャにより、HDMI対応のプロジェクタにもデバイスを接続できます。各カメラには、PC/Macに互換性がある画像キャプチャソフトウェアを搭載し、フル機能のCaptaVision PC画像解析ソフトウェアが付属しています。

優れた性能と色彩

PRO-300 HDSは、デュアルFPGAプロセッサと独自のアルゴリズムを採用し、完璧に色彩を再現します。遅延時間も圧縮もなく、高精細出力用の完全な1080ピクセルのビデオプレビューがご覧いただけます。

コンピュータなしでHDMIを表示/記録するためのマウス制御ソフトウェアを内蔵

外付けのHDMIポートを使用すると、コンピュータに接続せずHDモニタに直接接続して、ライブ/リアルタイム表示ができ、SDカードへの画像キャプチャと保存を行うことができます。オンボードソフトウェアを使用すると、カメラボタンを検索しなくても、マウスをクリックしてカメラの制御ができ、**PRO-300 HDS**は教育やグループプレゼンテーション、コンピュータの設定がオプションでない場合に最適です。

蛍光イメージング

超高SN比センサにより、露出時間を1ms~最大10秒に設定し、ゲイン値を20段階に調整することができます。また、非常に効率的な3Dノイズリダクション性能により、詳細な低照度の画像が得られ、蛍光用途において**PRO-300 HDS**が優れた選択肢であるといえます。



PRO-300 HDSカメラシステム(顕微鏡は別売)。

内蔵カメラ機能

自動/手動による露出時間機能—露出とゲインの完全な制御が可能です。自動露出機能を使用するか露光時間を1ms~10秒に設定し、ゲイン値を20段階に調整します。

3Dノイズリダクション—露出時間が長くなると画像ノイズが増加します。内蔵の3Dノイズリダクションが画像をきれいに保ちます。

1080ピクセルでのビデオ録画—ビデオ録画アイコンをクリックすると、1080ピクセルのビデオを30fpsで録画できます。記録したビデオファイルは高速SDカードに直接保存されます。SDカードから直接ビデオを再生することができます。

拡大(ROI)、回転、反転画像—画面の右側にある画像操作ボタンを使用すると、ROI(関心領域)の選択や、画像の反転または回転が行えます。

左右の画像の比較—画像比較機能を使用すると、1つの画像の選択や、画像の位置移動、ライブ画像と比較するROI領域の選択が行えます。

キャプチャ画像とビデオの閲覧—SDカード上の画像を簡単に閲覧したり、画像の拡大や削除ができます。SDカードに保存したビデオファイルを閲覧機能から再生することもできます。

オンボードイメージングツール—USB 2.0カメラポート経由でPCやMacに接続する場合、ドライバは必要ありません。基本的なイメージングツールを搭載したオンボードソフトウェアを使用すると、すぐに起動して実行できます。

- 水平方向に反転
- 垂直方向に反転
- ズームイン
- ズームアウト
- トリミング
- 画像分割
- キャンセル
- 交差線の挿入
- 画像の比較
- 画像の閲覧



ORDERING INFORMATION

PRO-300 HDS HD Lite Camera with Screen

Specify line voltage

HDカメラ、11.6" HD表示スクリーン、4GB SDカード、USB 2.0マウス、CaptaVision PCイメージングソフトウェア、HDMIケーブル、USB 2.0ケーブル、12V電源アダプタ、HDMIアダプタ、Y字型電力分配器、マウント用ブラケット、ハードウェアが含まれます。

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは: 株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話: 03-3864-2781・FAX: 03-3864-2787・E-mail: sales@physio-tech.co.jp

高輝度ファイバー照明装置

顕微鏡その他アプリケーション用の連続光

特徴

- 高信頼性、とぎれない高輝度ライト
- 顕微鏡との併用
- 回転ノブで強度調節
- 別売のリングライト、シングル/二股ガイドと使用

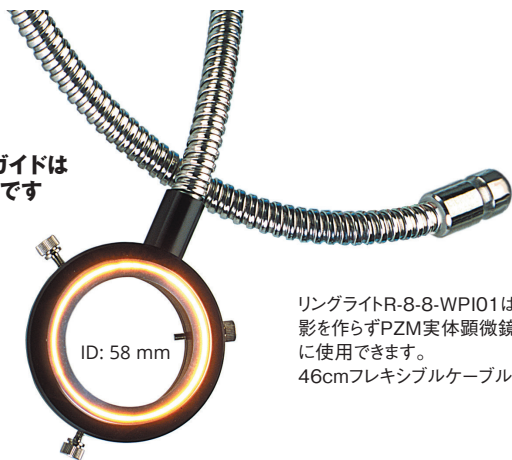
利点

- 可視光の全スペクトル

応用/用途

- 一般研究室での使用
- 顕微鏡照明

Z-LITEファイバー照明装置は、顕微鏡用に信頼性の高い、途切れない高輝度ライトを備えています。パネルのつまみで調光することが可能です。ランプの光はファイバーに集光されます。Z-LITEはフレキシブルなリングライト、シングルファイバー、分岐型デュアルファイバーなどの種類があり、目的にあわせて選択することができます。ファンによる空冷式ですのでランプが長寿命です。EJAランプの色温度は、3350°Kです。連動スイッチによりランプ交換のためにフロントパネルを開けたときには、自動的に電源がOFFになります。



ライトガイドは別売です

リングライトR-8-8-WPI01は影を作らずPZM実体顕微鏡に使用できます。46cmフレキシブルケーブル

Z-LITE SPECIFICATIONS

LAMP	150 W quartz halogen (EKE lamp)
SIZE	30.5×25×25 cm (12×10×10 in.)
POWER	115 VAC, 50/60 Hz, 3 A
WEIGHT	5.9 kg (13 lb)

ORDERING INFORMATION

Z-LITE-186	Z-Lite & Bifurcated Light Guide (115 V, 60 Hz, beige case)
Z-LITE	Z-Lite Fiber Optic Illuminator (115 V, 60 Hz, beige case)

OPTIONAL ACCESSORIES/REPLACEMENT PARTS

500186	Bifurcated Light Guide (with lenses)
504930	Flexible Light Guide with Focusing Lens, 18" (46cm)
504931	Flexible Light Guide with Focusing Lens, 24" (61cm)
R-8-8-WPI01	Ring Light Guide for PZM and PZMIII Series*
13338	Ring Light Adapter (48 mm Ø) for PZM, PZMII, PZMIII
502015	Ring Light Adapter for PZMIV
EJA	Replacement Halogen Lamp, 150W, 3350°K, 40-hour
EKE	Replacement Lamp, 150W, 3250°K, 200-hour

*リングライトガイドには、PZMII、PZMIII用のアダプター#13338が必要です。PZMIII and PZMIV実体顕微鏡にはリングライトアダプターが付属しています。



二股ライトガイド500186を装着

Z-LITE

LEDリングライト

PZMIII & PZMIV 実体顕微鏡に



504134

特徴

- 白色の照明 - 72個のLED電球
- 最大開口部61mm
- リングライトを4分割、別々にオン/オフ
- 明るさ調節可能
- ESDセーフ
- AC 90~264V、50/60Hz

利点

- 陰になりにくい4分割ライト
- 低コスト
- ハロゲンより軽量
- 冷光照明

応用/用途

- 実体顕微鏡との使用



ORDERING INFORMATION

504134	LED Ringlight
--------	---------------

※本紙掲載品は人用及び家畜用としてはお使いいただけません

World Precision Instruments ご注文・お問い合わせは：株式会社フィジोटック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3、4階・電話：03-3864-2781・FAX：03-3864-2787・E-mail：sales@physio-tech.co.jp