

油圧式マイクロマニピュレーター&空圧インジェクター

BMO-21 油圧式三次元粗動ジョイスティックマイクロマニピュレーター



油圧式	油圧方式を採用していますので手の振動を完全に抑えてくれます。
3次元操作	XYZ軸ハンドルからはもちろんのことジョイスティックからも3次元操作が簡単に行えます。
小型設計	操作部及び駆動部は小型設計ですので操作スペースはもちろん作業をするステージがすっきりできます。
左右兼用	左右どちら側にも取り付けができます。

仕様

付属品	ユニバーサルジョイント式ホルダー (BU-2)
駆動距離	X/Y/Z 各 20mm ハンドル 1回転: 1mm
	[ジョイスティック X-Y 平面] 最大駆動範囲: 2mm
寸法	[操作部] W100xD160xH180mm 1130g
質量	[駆動部] W55xD100xH60mm 230g

*インジェクションホルダー (型番 BKI-5) は別売になります。

BMO-3 三次元油圧タイプマニピュレーター

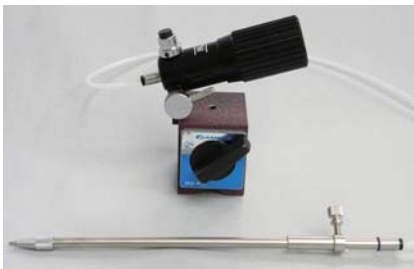


油圧式	油圧方式を採用していますので手の振動を完全に抑えてくれます。
3次元操作	ダイナミックかつ操作性に優れたドラムタイプの操作部によりXYZ軸ハンドルで粗微動の3次元操作ができます。
小型設計	操作部及び駆動部は小型設計ですので操作スペースはもちろん作業ステージがすっきり出来ます。
左右兼用	左右どちら側にも取り付けができます。

仕様

付属品	ピペットホルダー (BK-7)
駆動距離	[微動] X/Y/Z 各 2mm ハンドル 1回転: 50 μm 最小目盛: 0.2 μm
	[粗動] X/Y/Z 各 30mm
寸法	[操作部] W100xD100xH115mm 850g
質量	[駆動部] W150xD150xH100mm 900g

BIA-2 空圧インジェクター



安定性	内部容積の最小化、ハンドル1回転あたりの内部シリンダーの移動距離の伸長といった工夫により内部圧を最大限にすることで安定した空圧インジェクションを可能にしました。
簡単な取扱い	オイル充填の作業がありませんので清潔で取扱が簡単です。空気補充弁も付いておりますので補充作業も簡単です。
小型設計	コンパクトな設計になっております。
ホールド用	インジェクション以外にも卵子のホールド用としても最適です。

仕様

付属品	インジェクションホルダー (BKI-5)
駆動距離	15mm
寸法・質量	W55xD30xH50mm 100g

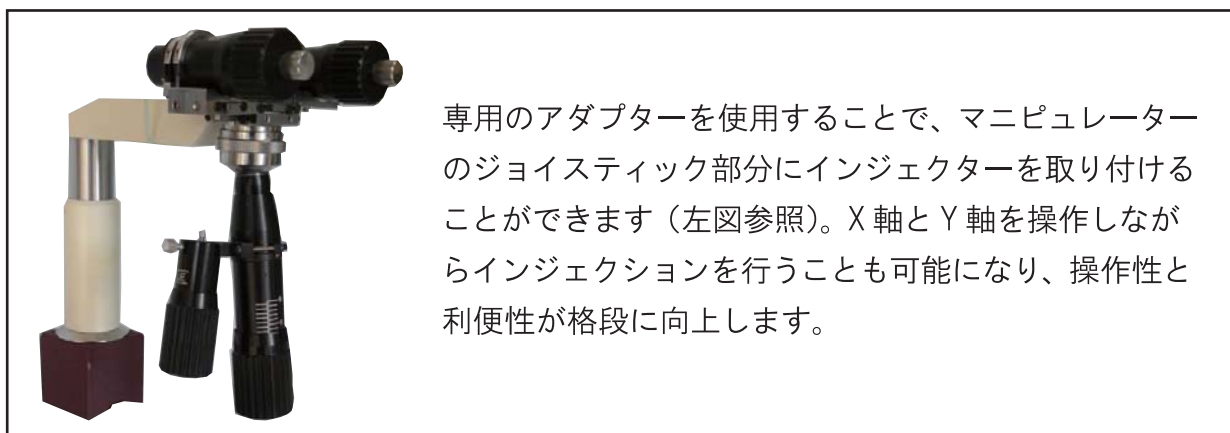
※掲載商品の仕様及び外観は、改良の為予告なく変更される場合がありますので、ご了承ください。

インジェクションシステム

BSIS インジェクションシステム



オールインワンシステム	油圧式マイクロマニピュレーター、空圧インジェクター及びアダプターがセットになっているので、1台ですぐインジェクション操作を行えます。
マニピュレーター	マニピュレーターは油圧式三次元粗動ジョイスティックマイクロマニピュレーター(BMO-21)を採用しているため、スムーズな操作が可能です。
インジェクター	インジェクターは空圧インジェクター(BIA-2)を採用しています。さらに、マニピュレーターと一体化できるアダプターを使用することで、ジョイスティックを操作しながらスムーズにインジェクションを行うことが可能です。
アダプター	アダプターは各顕微鏡メーカーに対応可能です。適合しない場合でも汎用アダプターも用意しておりますので安心です。アダプターのカスタマイズをご希望の場合はお気軽にご相談ください。



専用のアダプターを使用することで、マニピュレーターのジョイスティック部分にインジェクターを取り付けることができます(左図参照)。X軸とY軸を操作しながらインジェクションを行うことも可能になり、操作性と利便性が格段に向上します。

仕様

BMO-21

付属品	ユニバーサルジョイント式ホルダー (BU-2)
駆動距離	X/Y/Z 各 20mm ハンドル 1回転: 2mm [ジョイスティック X-Y 平面] 最大駆動範囲: 2mm
寸法	[操作部] W100xD160xH180mm 1130g
質量	[駆動部] W55xD100xH60mm 230g

BIA-2

付属品	インジェクションホルダー (BKI-5)
駆動距離	15mm
寸法・質量	W55xD30xH50mm 100g

対応メーカーと型番

オリンパス用システム	BSIS-O
ニコン用システム	BSIS-N
ライカ用システム	BSIS-L
汎用顕微鏡用システム	BSIS-U

※掲載商品の仕様及び外観は、改良の為予告なく変更される場合がありますので、ご了承ください。

手動式マイクロマニピュレーター

BMJ-1 手動式三次元粗微動ジョイスティックマイクロマニピュレーター



振動吸収	ジョイスティックでの操作時の振動は取付バー固定アダプターから取付バーに迂回させる設計になっております（図1参照）。
X-Y 平面操作	X-Y 平面の操作はジョイスティックから簡単に行えます。
ワンスライダー方式	XYZ 軸の各々のハンドルには微動と粗動用のスライダーが付いています。
左右兼用	左右どちら側にも取り付けができます。

仕様

付属品	ボールジョイント式ホルダー（BB-1） ピペットホルダー（BK-4）
駆動距離	[微動] X/Y/Z 各 5mm ハンドル 1 回転 : 500 μ m
	[粗動] X/Y/Z 各 25mm
	[ジョイスティック X-Y 平面] 最大駆動範囲 : 2mm
寸法 質量	W150xD75xH190mm 360g

BMF-1 手動式三次元粗微動マイクロマニピュレーター



3次元操作	XYZ 軸方向へ手動操作出来ます。
ワンスライダー方式	XYZ 軸の各々のハンドルには微動と粗動用のスライダーが付いています。
コンパクト設計	幅がわずか 10cm の小型設計ですので試料までの距離を短く、ステージ上もすっきりと出来ます。
左右兼用	左右どちら側にも取り付けができます。

仕様

付属品	ボールジョイント式ホルダー（BB-1） ピペットホルダー（BK-4）
駆動距離	[微動] X/Y/Z 各 5mm ハンドル 1 回転 : 500 μ m
	[粗動] X/Y/Z 各 25mm
寸法 質量	W150xD75xH190mm 360g

BMM-1 手動式三次元マイクロマニピュレーター（X 軸のみ粗微動）



3次元操作	XYZ 軸方向へ手動操作出来ます。X 軸は粗微動操作出来ます。
ワンスライダー方式	X 軸のハンドルには微動と粗動用のスライダーが付いています。また YZ 軸のハンドルは同軸になっており X 軸操作ハンドルと上下並列に並んでおりますので操作が簡単に行えます。
マルチセッティング	XYZ 軸ハンドルは上下に並べて取り付けられておりますので複数のマニピュレーターを横に並べてご使用になれます。
コンパクト設計	幅がわずか 10.5cm の小型設計ですので試料までの距離を短く、ステージ上もすっきりと出来ます。
左右兼用	左右どちら側にも取り付けができます。

仕様

付属品	ボールジョイント式ホルダー（BB-1） ピペットホルダー（BK-4）
駆動距離	[微動] X 5mm ハンドル 1 回転 : 500 μ m
	[粗動] X 25mm Y/Z 各 30mm
寸法 質量	W105xD35xH90mm 230g

手動式マイクロマニピュレーター&小型マイクロマニピュレーター

BMM-2 手動式三次元粗動マイクロマニピュレーター



3次元操作	XYZ 軸方向へ手動操作出来ます。
高い操作性	YZ軸のハンドルは同軸になっておりX軸操作ハンドルと上下並列に並んでおりますので操作が簡単に行えます。
マルチセッティング	XYZ 軸ハンドルは上下に並べて取り付けられておりますので複数のマニピュレーターを横に並べてご使用になれます。
コンパクト設計	幅がわずか 9.5cm の小型設計ですので試料までの距離を短く、ステージ上もすっきりと出来ます。
左右兼用	左右どちら側にも取り付けが出来ます。

仕様

付属品	ボールジョイント式ホルダー (BB-1) ピペットホルダー (BK-4)
駆動距離	[粗動] X/Y/Z 各 30mm
寸法 質量	W95xD35xH90mm 210g

BMM-3 手動式三次元粗動マイクロマニピュレーター (一軸3ハンドル型)



マルチセッティング例

3次元操作	XYZ 軸方向へ手動操作出来ます。
一軸3ハンドル	XYZ 軸用の操作ハンドルは同軸に取り付けられておりますので手を動かさずに簡単に3次元操作出来ます。
マルチセッティング	省スペース設計の一軸3ハンドル方式ですので複数のマニピュレーターを並べてマルチセッティングでお使いになれます
コンパクト設計	幅 10cm、高さ 7cm の小型設計ですので試料までの距離を短く、ステージ上もすっきりと出来ます。
左右兼用	左右どちら側にも取り付けが出来ます。

仕様

付属品	ボールジョイント式ホルダー (BB-2) ピペットホルダー (BK-4S)
駆動距離	[粗動] X/Y/Z 各 15mm
寸法 質量	W100xD35xH70mm 140g

BSF-1 手動式三次元小型マイクロマニピュレーター (X軸のみ粗微動)



3次元操作	XYZ 軸方向へ手動操作出来ます。X 軸は粗微動操作出来ます。
ワンスライダー方式	X 軸のハンドルには微動と粗動用のスライダーが付いています。また YZ軸のハンドルは同軸になっておりX軸操作ハンドルと上下並列に並んでおりますので操作が簡単に行えます。
小型設計	幅 6cm、高さ 4.5cm と小型ですので補助用として最適です。
左右兼用	左右どちら側にも取り付けが出来ます。

仕様

付属品	ボールジョイント式ホルダー (BB-2) ピペットホルダー (BK-4S)
駆動距離	[微動] X 5mm
	[粗動] X 10mm Y/Z 各 15mm
寸法 質量	W60xD20xH45mm 70g

※掲載商品の仕様及び外観は、改良の為予告なく変更される場合がありますので、ご了承ください。

手動式小型マイクロマニピュレーター

BSC-1 手動式三次元粗動小型マイクロマニピュレーター



3次元操作	XYZ 軸方向へ粗動操作出来ます。
高い操作性	YZ軸のハンドルは同軸になっておりX軸操作ハンドルと上下並列に並んでおりますので操作が簡単に行えます。
小型設計	幅 5.5cm、高さ 4.5cm と小型ですので補助用として最適です。
左右兼用	左右どちら側にも取り付けが出来ます。

仕様

付属品	ボールジョイント式ホルダー (BB-2) ピペットホルダー (BK-4S)
駆動距離	[粗動] X/Y/Z 各15mm
寸法質量	W55xD20xH45mm 65g

BSF-2 手動式X軸粗微動小型マイクロマニピュレーター



X軸粗微動	X 軸方向へ粗微動操作出来ます。
簡易設計	ピペットホルダー全体を首横振りとおじぎ運動させる機構を取り入れました。これにより簡易的な構造になっております。
ワンスライダー方式	X 軸のハンドルには粗動と微動のスライダーがとりつけてありますので操作が簡単です。
小型設計	幅 5cm、高さ 5cm と小型ですので補助用として最適です。
左右兼用	左右どちら側にも取り付けが出来ます。

仕様

付属品	ボールジョイント式ホルダー (BB-2) ピペットホルダー (BK-4S)
駆動距離	[微動] X 5mm [粗動] X 10mm
寸法質量	W50xD30xH50mm 45g

BSC-2 手動式X軸粗動小型マイクロマニピュレーター



X軸粗動	X 軸方向へ粗動操作出来ます。
簡易設計	ピペットホルダー全体を首横振りとおじぎ運動させる機構を取り入れました。これにより簡易的な構造になっております。
小型設計	幅 4.5cm、高さ 5cm と小型ですので補助用として最適です。
左右兼用	左右どちら側にも取り付けが出来ます。

仕様

付属品	ボールジョイント式ホルダー (BB-2) ピペットホルダー (BK-4S)
駆動距離	[粗動] X 15mm
寸法質量	W50xD30xH50mm 45g

バイオテクノロジー用インジェクション

BSJ-1 実体顕微鏡専用 手動式三次元ジョイスティックマイクロマニピュレーター



3次元操作	X-Y平面はジョイスティックで簡単操作。Z軸はハンドルで調整。
実体顕微鏡専用	実体顕微鏡の倍率（40倍前後）に合わせた駆動精度です。
簡単設置	ジョイスティック部分の底はマグネットになっておりますので簡単に設置できます。またマグネット部分にあるビスを回すだけで簡単に取り外す事も出来ます。
左右兼用	左右どちら側にも取り付けが出来ます。

仕様

付属品	ユニバーサルジョイント式ホルダー（BU-1） ピペットホルダー（BK-4S）
駆動距離	[粗動] Z 15mm
	[ジョイスティック X-Y平面] 最大駆動範囲：15mm
寸法 質量	W80xD75xH90mm 185g

手動式マイクロマニピュレーター機能一覧表

型番	BMJ-1	BMF-1	BMM-1	BMM-2	BMM-3	BSF-1	BSC-1	BSF-2	BSC-2	BSJ-1
ジョイスティック	○ 2mm									○ 15mm
微動	X軸	○ 5mm	○ 5mm	○ 5mm			○ 5mm	○ 5mm		
	Y軸	○ 5mm	○ 5mm							
	Z軸	○ 5mm	○ 5mm							
粗動	X軸	○ 25mm	○ 25mm	○ 25mm	○ 30mm	○ 15mm	○ 10mm	○ 15mm	○ 10mm	○ 15mm
	Y軸	○ 25mm	○ 25mm	○ 30mm	○ 30mm	○ 15mm	○ 15mm	○ 15mm		
	Z軸	○ 25mm	○ 25mm	○ 30mm	○ 30mm	○ 15mm	○ 15mm	○ 15mm		○ 15mm
マルチセッティング	X	X	○	○	○	○	○	○	○	X
ハンドル回転の駆動距離（微動）	500μm	500μm	500μm			500μm		500μm		

※掲載商品の仕様及び外観は、改良の為予告なく変更される場合がありますので、ご了承ください。

アクセサリ

BMO-1 一次元油圧モジュール



ダメージ軽減	駆動部はピペットの向き（前後）に動きますのでインジェクションの際の細胞へのダメージを抑えてくれます。
精密操作	油圧式ですのでスムーズで μ 単位の操作が行えます。倍率 400 倍の顕微鏡下でも手動式マニピュレーターでインジェクションを可能にしてくれます。
互換性	$\phi 0.4\text{mm}$ と $\phi 0.8\text{mm}$ の取付バーをご用意しておりますのでお手持ちのマニピュレーターに取り付ける事が出来ます。
角度調整	駆動部を取り付けバーに固定しているピズを緩めて駆動部の向きを調整出来ます。

仕様

駆動距離	[微動] 10mm ハンドル一回転 : $250\mu\text{m}$ 最小目盛 : $1\mu\text{m}$
寸法 質量	[操作部] W70xD70xH60mm 540g
	[駆動部] W90xD18xH28mm 36g

BU-2 ユニバーサルジョイント式ホルダー



操作性	固定ピズを取り付け棒より上に配置する事で奥行を減らし、ホルダー全体の角度調整が簡単に出来る設計になっています。
角度スケール	角度 30° のスケールが付いていますのでセッティングが簡単です。
角度調整	ホルダーの首横ひり角度とおじぎ角度は調整ノブで簡単に設定出来ます。

仕様

寸法 質量	W80xD24xH45mm 45g
----------	-------------------

* インジェクションホルダー (BKI-5) は別売になります。

BW-1 ユニバーサルジョイント式ダブルホルダー



ダブルピペットホルダー	二本のピペットを併用出来ます。X 軸調整ノブでピペットの位置を横にずらすだけでピペットの入れ替えを簡単に出来ます。
操作性	固定ピズを取り付け棒より上に配置する事で奥行を減らし、ホルダー全体の角度調整が簡単に出来ます。
角度スケール	角度 30° のスケールが付いていますのでセッティングが簡単です。
角度調整	ホルダーの首ひり角度とおじぎ角度は簡単に調整できます。

仕様

寸法 質量	W80xD24xH60mm 63g
----------	-------------------

* インジェクションホルダー (BKI-5) は別売になります。

アクセサリ

BK-7・BK-4・BK-4S ピペットホルダー



仕様

型番	BK-7	BK-4	BK-4S
バーφ	7mm	4mm	4mm
適応ピペットφ	1 ~ 1.5mm		
長さ	92mm	97mm	67mm
質量	10g	9g	7g

BB-1・BB-2 ボールジョイント式ピペットホルダー



ボールジョイント

ピペットホルダーを固定するホルダーと取り付けバーの接続部はボールジョイントになっておりますのでピペットの向きを自由に変えられます。

仕様

型番	BB-1	BB-2
バーφ	7mm	4mm
適応ピペットホルダーφ	4mm	
長さ	90mm	35mm
質量	25g	7g

BKI-5 インジェクションホルダー



仕様

適応ガラス管φ	1mm
テフロンチューブφ	内径: 0.8mm 外径: 1.5mm
寸法	長さ 105mm φ4mm
質量	9g

※適応ガラス管φは 1.2mm、2mm と特注対応可能です。

BG-1・BG-2・BG-3 マグネットスタンド



BG-1

BG-2

BG-3

コンパクト設置

マニピュレーターを取り付けた場合にも上部には操作の邪魔になるような突起物は一切ありません。またマグネットもマニピュレーターの下に来ますのでスッキリとしたセッティングになります。

高さ調整

取付バーの高さを調整する事ができます。

仕様

型番	BG-1	BG-2	BG-3
バーφ	10mm		6mm
取付バー高さ	0 ~ 200mm	0 ~ 140mm	0 ~ 55mm
寸法 (mm)	W60xD80xH150	W50xD58xH100	W37xD35xH35
質量	1100g	500g	50g

BSA-1 固定装置用スタンド



簡単設置

お手持ちの固定装置のAPバーに取り付けて頂くだけでマニピュレーターの設置が可能になります。

仕様

バーφ	10mm
取付バー高さ	20 ~ 55mm
寸法 (mm)	W70xD55xH80
質量	220g

※掲載商品の仕様及び外観は、改良の為予告なく変更される場合がありますので、ご了承ください。

アクセサリ

BA-1

顕微鏡用マニピュレータースタンド及び取付けアダプター（全メーカー、全タイプに適合）



設置例 簡易倒立顕微鏡

仕様

取付けバーφ*1	10mm
外寸 質量	W120mmxD150mmxH70mm 370g

*1 小型マニピュレーター用にφ6mmの取付けバーも御座います。
*2 スライドバーを300mmに変更した場合、幅は300mmになります。

BAK-1

コンデンサー用マニピュレータースタンド及び取付けアダプター



設置例 簡易倒立顕微鏡

仕様

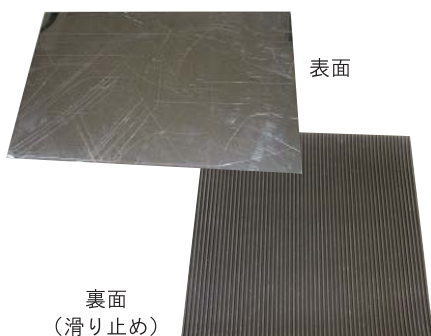
取付けバーφ*1	10mm
外寸 質量	W85mmxD60mmxH65mm 135g

*1 小型マニピュレーター用にφ6mmの取付けバーも御座います。

簡単設置	顕微鏡に直接取り付けますのでマグネットやマグネットを固定するための鉄板などは必要ありません。簡単に設置できます（図1参照）。
互換性	全ての顕微鏡に取り付ける事が出来ます（図2参照）。
安定性	取り付けアダプターは直接顕微鏡に取り付けますので試料までの距離を最短に出来ます。これにより振動を抑えられますので安定した操作ができます（図1参照）。
柔軟性	取り付けバーの長さも補充バーを取り付ける事で調節できます。また小型のマニピュレーター取付用にはφ6mmのバーをご用意しています。取り付けバーの位置は垂直方向にも水平方向にも調整出来ます（図3参照）。

BIR

マグネットスタンド用鉄板



表面

裏面
(滑り止め)

滑り止め付

鉄板の下に滑り止めがついているので、実験操作中に手や腕などで鉄板がずれることはありません。

コンパクトサイズ

鉄板自体の重さで滑らないようにしていないため、軽量かつコンパクトサイズになっています。

仕様

外寸 質量	W297mmxD210mmxH30mm 600g
----------	-----------------------------

※掲載商品の仕様及び外観は、改良の為予告なく変更される場合がありますので、ご了承ください。