ダイヤモンドナイフ
ガラスナイフメーカー／ガラス
トリミング台

トリミング・薄切用器具

5

この章では超薄切片作製用ミクロトームに対応できる付属品やガラスナイフ用ガラス、ダイヤモンドナイフをご紹介します。
ダイヤモンドナイフはTEM、SEM（面出し用）、AFM、光顕、クライオ用とそれぞれの用途に応じて幅広く揃えました。

ダイヤモンドナイフ

ダイアトーム社のダイヤモンドナイフは
最高級・最高品質の電子顕微鏡切片作製用として
世界的に広く認められています。

■DiATOME Diamond Knives／DiATOME社（スイス）

ダイアトーム社は、最高品質のダイヤモンドを使用し、永年の研究開発を重ねた結果、「ダイヤモンドナイフ」のメーカーとして、生命科学および材料科学における幅広い分野で世界の研究者から高い評価と信頼を得ています。
弊社は、ダイアトーム社と数十年にわたり日本国内における代理店として密接な関係を築いています。
ダイヤモンドナイフの世界トップシェアを誇るダイアトーム社の優れた研磨技術は、ダイヤモンドナイフを正しく使用することで、実感していただけます。
ダイアトーム社では、研究者の幅広いニーズに対応できるように、バリエーション豊富なダイヤモンドナイフを取り揃えています。

- 厳重な品質管理のもと検査に合格した製品のみ納品しています。
- 再研磨は大きな損傷がない限り何回でも可能です。
- 常に豊富な在庫を取り揃えています。
  また、下記ホームページにて在庫情報をご覧いただけます。
  http://nisshin-em.co.jp/

価格はナイフタイプ、刃幅により異なります。
P75にて一覧を記載しています。

※ダイアトーム社では、刃幅・刃角・ボートサイズの特注を承ります。その他、ご要望がございましたらご連絡ください。
クライオ・ドライ、クライオ・ウェット、ヒスト・クライオ、ウルトラトリム・ウェットなどはお取り寄せとなりますので、納期には1〜2ヶ月を要します。ご了承ください。

＜取扱上の注意＞
- 刃先には絶対に触れないでください。
- 洗浄にアセトンや有機溶剤を使用しないでください。

Ultra

常温下（室温下）で使用する超薄切片作製用ナイフです。

45°

超薄切片作製用として標準となるナイフです。
耐久性と薄切性をバランスよく備えています。
生物試料に向いています。

35°

近年35°の利点が見直され、使用される方々が世界的に増えています。

- 45°よりも切片作製時の刃と試料の圧縮が軽減されます。
- 硬い、柔らかい、脆い試料にも適しています。
  これらの利点により、高分子や金属、半導体など広範囲の材料にも使用されるようになってきました。

■仕　様
刃　　角：35°、45°
刃　　幅：1.5mm、2.0mm、2.5mm、3.0mm、3.5mm、4.0mm
薄切厚範囲：30～200nm

■用　途
一般的試料薄切

Cryo immuno

凍結環境下で使用します。刃先が突出しておりCryoナイフの中で、とくに凍結切片を収集しやすくすることを重視したナイフです。

- 準超薄から超薄切片の作製が可能です。
- 徳安法に適しています。

■仕　様
刃　　角：35°
刃　　幅：2.0mm、3.0mm
薄切厚範囲：30nm～1μm

■用　途
凍結ドライ薄切・生物試料

Cryo dry　Cryo wet

凍結環境下で使用する凍結切片作製用ナイフです。熱伝導性に優れた銅とニッケル合金のボート、耐寒性の高い接着層により低温下で使用できます。ボートはドライカッティング用とウェットカッティング用があります。

●凍結切片法は生物試料や高分子、ゴム、塗料など材料系の試料に利用されています。

■仕　様

刃　　角：35°、45°
刃　　幅：1.5mm、2.0mm、2.5mm、3.0mm
　　3.5mm、4.0mm
薄切厚範囲：30nm～1μm

■用　途

凍結ドライまたはウェット薄切・一般的試料

Cryo dry

ナイフ形状は三角形で先端に刃がついており、薄切した切片を刃から直接収集します。

Cryo wet

ナイフ形状はボート型で、一般にアルコール、エチレングリコール、DMSO（ジメチルスルホキシド）などを入れ、薄切した切片を収集します。

Cryo dry 25°

薄切性に優れた最新のクライオ用ナイフです。刃先が突出しているため、試料への食い込みがよく、切片の圧縮が軽減されます。

※ウルトラミクロトームとダイヤモンドナイフを用いたSEM断面観察の試料作製にも有効です。
下記ホームページにて画像を公開しています。
http://nisshin-em.co.jp/sem/index.html

■仕　様

刃　　角：25°
刃　　幅：3.0mm
薄切厚範囲：25～200nm

■用　途

凍結ドライ薄切

※貸出品ご希望の方はお問い合わせください。

スタティックラインセットⅡ

凍結薄切、割断の試料作製工程での静電気を除去する装置です。
詳細はお問い合わせください。

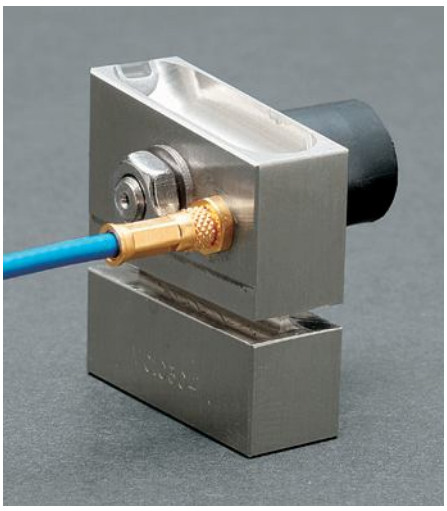
Ultra Sonic

常温下(室温下)で使用する、刃先を超音波振動させながら薄切するナイフです。

- 刃先に超音波振動(横方向)を与えることで従来のダイヤモンドナイフより切削時の切片圧縮を軽減することができます。
- 試料の微細な構造維持と同時に10～100nmの薄切厚を可能にします。

＜参 考＞ 通常のダイヤモンドナイフ使用時(室温)の各樹脂の切片の圧縮率

- エポキシ樹脂……10～20%
- Lowicryl K4M……12～24%
- LR-White(hard grade)……8～13%



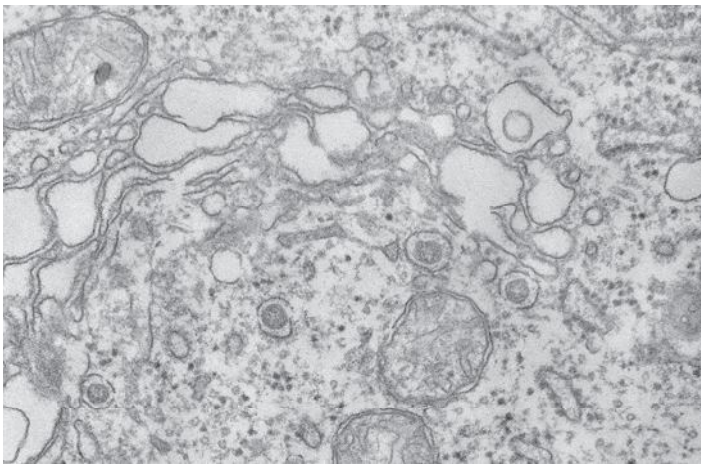
Ultra Sonic ナイフ

Ultra Sonic Set(ナイフとコントロールボックス)

■仕 様
刃 角：35°
刃 幅：3.0mm
付属(セット)：コントロールボックス
薄切厚範囲：10～100nm

■用 途
極超薄切片

※貸出品ご希望の方は
お問い合わせください。



試 料：ネコ胎児細胞 ×60,000
ネココロナウィルス(HR株、感染後6時間)
エポキシ樹脂包埋、厚さ20nm

ご 提 供：岩手医科大学 共同研究室
バイオイメージングセンター様

Ultra AFM Cryo AFM

生物系、材料系を問わずAFM観察に耐え得る平滑な面を出すためのナイフです。

■仕 様
刃 角：35°
刃 幅：2.0mm、3.0mm
薄切厚範囲：10～100nm

■用 途
生物系・非生物系・AFM用

Histo

ヒストダイヤモンドナイフは0.2～5.0μm厚の光学顕微鏡用切片作製に最適なナイフです。

ガラスナイフと比較した場合の利点

- 傷や圧縮のない切片を作製できます。
- ナイフを替えずに連続切片を作製できます。
- より薄い切片を作製できます。
- 刃は非常に優れた耐久性があります。
- ガラスナイフ使用時のような準備が必要ありません。

※Hist Cryo dry、Hist Cryo wetはお取り寄せになります。

■仕　様
刃　　角：45°
刃　　幅：4.0mm、6.0mm、8.0mm
薄切厚範囲：0.2～5μm

■用　途
光顕試料薄切

Histo Jumbo

ボートの中にスライドガラスが入ります。
薄切した切片をそのまま載せることができます。

■仕　様
刃　　角：45°
刃　　幅：6.0mm
薄切厚範囲：0.5～2μm

■用　途
光顕試料薄切・連続切片作製

Ultratrim

常温下（室温下）で使用する仕上げトリミング用のナイフです。

- あらゆる包埋ブロックと試料の材質を問わず、トリミングできます。
- 薄切用ナイフのコンディション維持にも有効です。

※Ultratrim wet（ボート付き）はお取り寄せになります。

■仕　様
刃　　幅：3.0mm、4.0mm

Cryotrim

凍結環境下で使用するトリミングナイフです。

- 凍結環境下でのトリミングを容易に、かつ正確に行えます。

■仕　様
刃の形状：45°、20°

- ご注文の際は刃の形状をご指定ください。

■DiATOME ダイヤモンドナイフ価格表

ナイフタイプ	刃 幅 mm	新 品 価 格	再 研 磨 価 格	交 換 販 売
Ultra Cryo dry Cryo wet 共通価格です	1.5	￥360,000	￥205,000	対 象 製 品 ※Cryo dry 25°は対象外です。
	2.0	￥450,000	￥250,000	
	2.5	￥540,000	￥300,000	
	3.0	￥610,000	￥345,000	
	3.5	￥690,000	￥385,000	
	4.0	￥760,000	￥425,000	
Cryo immuno	2.0	￥450,000	￥250,000	対 象 製 品
	3.0	￥610,000	￥345,000	
Ultra-AFM Cryo-AFM	2.0	￥450,000	￥250,000	対 象 外
	3.0	￥610,000	￥345,000	
Ultra Sonic	Set	￥1,100,000	—	対 象 外
	Knife	￥800,000	￥400,000	
Histo	4.0	￥240,000	￥120,000	対 象 製 品
	6.0	￥320,000	￥160,000	
	8.0	￥450,000	￥225,000	
Histo Jumbo	6.0	￥350,000	￥160,000	対 象 外
Ultratrim	3.0	￥170,000	￥80,000	対 象 外
	4.0	￥210,000	￥105,000	
Cryotrim 45° 20°	—	￥160,000	￥80,000	対 象 外

※上記表にないタイプ、刃幅はお問い合わせください。

ダイヤモンドナイフの再研磨および交換販売

再 研 磨

- ダイアトーム社のダイヤモンドナイフは、大きな損傷がない限り、何回でも再研磨が可能です。再研磨したナイフは新品同様に優れた品質になります。
- 再研磨はスイスのダイアトーム社で行うため、納期は輸送の時間も含め約1ヶ月半かかります。
- どんなに傷ついたナイフでも、まずはご相談ください。

交 換 販 売

- お手持ちのダイヤモンドナイフを下取りして、新品を再研磨価格にて販売します。
- どんなに傷ついたナイフでも、刃幅・メーカーを問わず下取り可能です。
（ただし、スミナイフXACなどディスポーザブルタイプのナイフは下取り対象外です）
- ご希望サイズのダイヤモンドナイフをそれぞれの再研磨価格にて販売します。

ガラスナイフメーカー

5443
EM-25AⅡ型……￥480,000

544
ガラスナイフメーカー用替刃　3個入……￥5,000

■仕　様
サ イ ズ：W347×D247×H220(mm)
本体重量：6.9kg

■色
スノーホワイト

■付属品
ガラス棒：6×200×25(mm)・10本
　　8×200×25(mm)・ 8本
ビニールカバー

■特　長
- 「EM-25A型」の後継機です。ガラスナイフ作製の簡便さなどは継承し、より一層使いやすさ、安全性を考慮した機種にモデルチェンジしました。
- 25mm幅のガラス棒から光顕用および電顕用のガラスナイフを作製できます。
- カッティング機構を改良し、より高品質なガラスナイフが作製できるようになりました。
- ガラスの厚さは6、8、10mmで25mm幅のものを利用できます。
- ガラスナイフの作製を繰り返し行っていくと、カッターの摩耗などで、割断した際にガラス片が飛散することがあります。回転式カバーを使用することでガラス片の飛散から防護できるようになり、安全性が向上しました。
- ガラスナイフトレイによって、ガラスをカットしたままの状態で簡単に取り出せるようになりました。

直接手で触れることなく簡単に取り出せます▼

ガラスナイフ

※受注生産品です。納期はお問い合わせください。

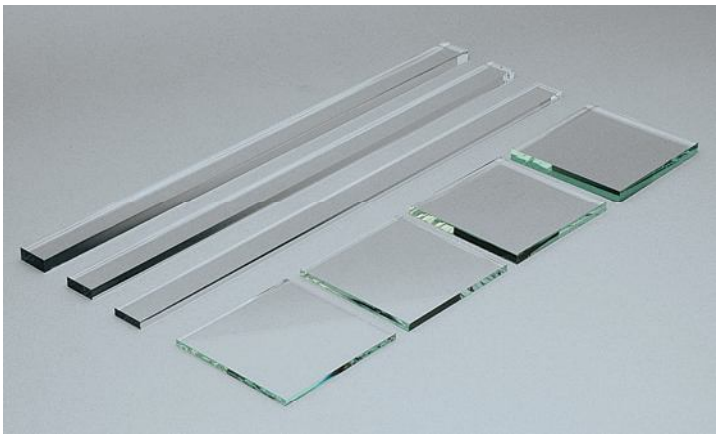
5451　ガラスナイフ　幅6mm・10入……￥6,500
5451-1　ガラスナイフ　幅6mm・10入×3箱……￥19,000
5452　ガラスナイフ　幅8mm・8入……￥6,500
5452-1　ガラスナイフ　幅8mm・8入×3箱……￥19,000

5452　　5451

■特　長
- ガラスナイフを作製する手間がかかりません。
- トリミング、面出し、薄切などにかける時間を節約できます。
- 必要な分だけ購入できますので、ガラスの無駄をなくし、経費の削減につながります。
- ガラスナイフメーカーをお持ちでない方に、とくにおすすめします。

※当社で販売している良質なガラス棒を使用、作製しています。
※高さは25mm、幅は6mmと8mmの2種類ご用意しています。
※ガラスナイフを固定している粘着シートは、洗浄して再利用できます。

ガラスナイフ作製用具



ガラスナイフ用ガラス板

540　5×100×100(mm)・50枚入……￥8,000
5401　6×100×100(mm)・40枚入……￥8,000
5402　8×100×100(mm)・30枚入…￥10,000
5403 10×100×100(mm)・25枚入…￥10,000

ガラスナイフ用ガラス棒

541　10×400×25(mm)・18本入……￥23,000
5411　8×400×25(mm)・24本入……￥18,000
5412　6×400×25(mm)・30本入……￥19,000

ライカ(LKB)ガラスストリップ

542　6.4×25×400(mm)・30枚入…￥39,000

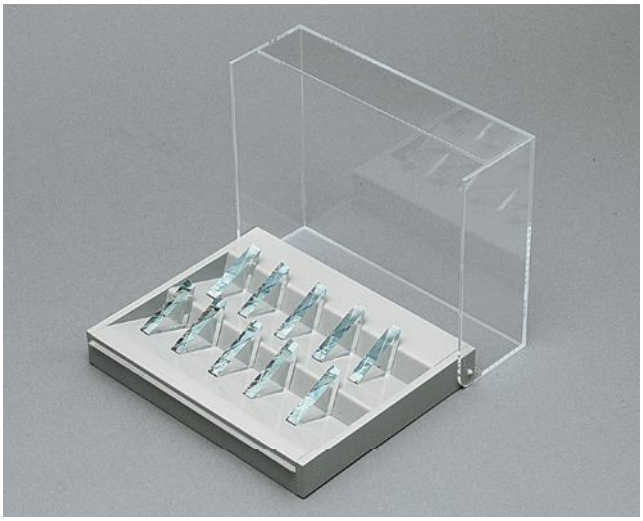
ヒストナイフメーカー用ガラス棒

543　6×25×400(mm)・30本入……￥7,000

516
ガラスナイフケース……￥8,000
5162
ナイフキャリアケース……￥5,000

- 6mm厚ガラスナイフを10個収納できます。
- ケースの底にシリコン板が敷いてあるため、ガラスナイフを固定できます。
- 他サイズのナイフ用ケースも特注で承ります。

5162



516

※516 ガラスナイフを固定する場合は、底面に両面テープなどを貼りお使いください。
※516、5162とも使用例です。ガラスナイフは含まれません。

506　ガラスペン　1本…… ￥4,600

- 先端がタングステンカーバイトのシャープペンシル型ガラスペン。
- 自由な角度でガラス面に記入できます。

507　ダイヤモンドカッター
No.1(厚ガラス6～13mm用)……￥4,500

5071　ダイヤモンドカッター
No.2(中厚ガラス3～10mm用)‥￥4,200

508　ガラススコアラー 1本
……￥1,200

- ローラー式ガラス切りです。

Trufs（トラフ）

510　10個入……￥1,400
510-1　100個入……￥12,000

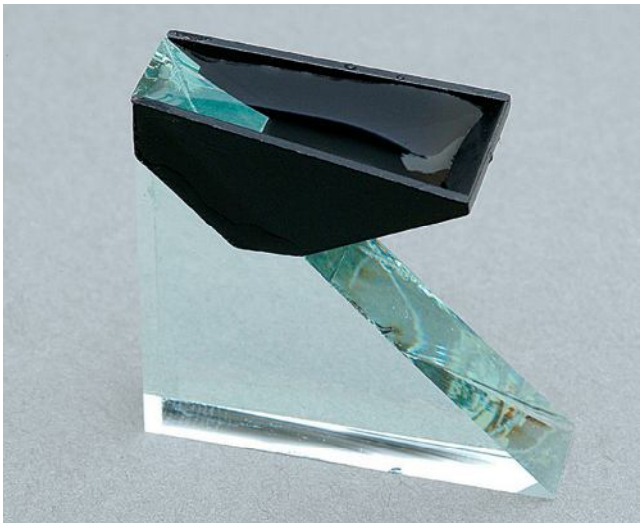
●トラフはプラスチック製ボートです。
●6.4mmのガラスナイフ用です。

512　ガラスナイフボート用テープ
1巻・スコッチ3M製……￥2,400

●9mm×66mの黄色テープで粘着力が強く、粘着剤が溶けにくいため、切片に不純物が付着するのを防ぎます。

537　パラフィンワックス（デンタルワックス）10枚入　￥2,000

●ガラスナイフボートのシールや、試料を細切するときの台にご利用ください。



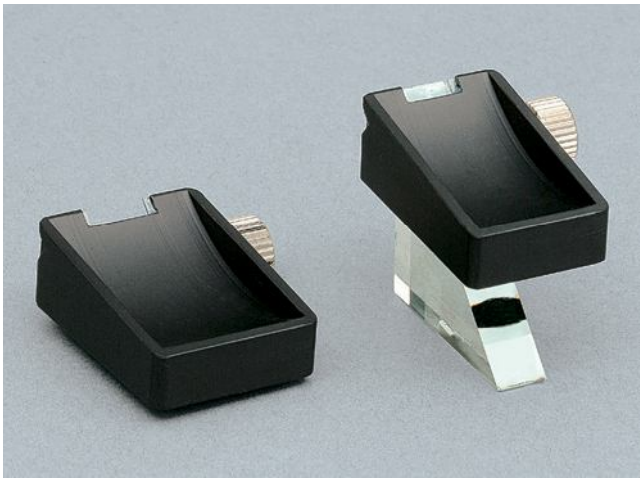
510

クイックボート（電子顕微鏡、光学顕微鏡試料作製ナイフ用ボート）

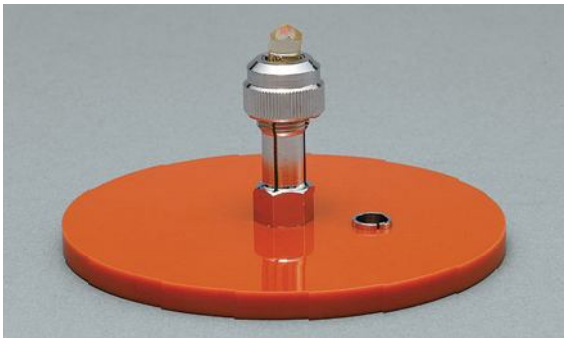
5101-1　6.0mm用……￥8,000
5101-2　6.4mm用……￥8,000
5102-1　8.0mm用……￥8,000
5102-2　10.0mm用……￥8,000

クイックボートは薄切に使用するガラスナイフ等のボートとして考案された製品です。テープでボートを作製する煩わしさがなく、簡単に取り付けられます。

●ワンタッチ着脱　ボートはナイフにねじ止めし、ワンタッチで着脱できます。
●繰り返し使用　ナイフの接着面にシリコンゴムを使用しているので、繰り返し使用できます。
●ワイドボート　アルミを黒色アルマイト処理したワイドサイズのボートです。



トリミング台・ミニ糸鋸



502

502　実体顕微鏡用トリミング台　台φ100mm……￥7,000
502-1　実体顕微鏡用トリミング台　台φ90mm……￥7,000

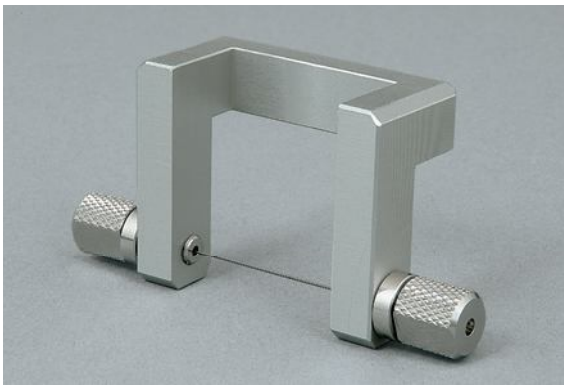
●ベークライト板に小型チャックが取り付けてあります。
●実体顕微鏡下ガラス板と置き換えられますので、細かいトリミングに最適です。

※5023　ミニ糸鋸 MJ-5……￥15,000

ブロックトリミングの荒削りや平板包埋された試料の精密加工などに使用する糸鋸です。片手で作業できるコンパクトサイズです。

■仕　様
鋸刃サイズ：刃厚0.25×高さ0.5（mm）
本体サイズ：75×35×20（mm）
構　　成：糸鋸本体 1、糸鋸替刃10、スパナ1

5023



※5023-1　ミニ糸鋸　替刃　20枚入……￥2,500

※在庫限りで販売終了いたします。

ボートキーパー

555　NY-1型……￥30,000

■特　長

●ウルトラミクロトームにセットされたナイフボートの水を吸引ポンプで抜く装置です。

●ナイフボートの水位調節や水面上の汚れを取り除くのに大変便利です。

■仕　様

外　寸：W150×D92×H152(mm)

吐出量：1L／min

電　源：100V・2.5W

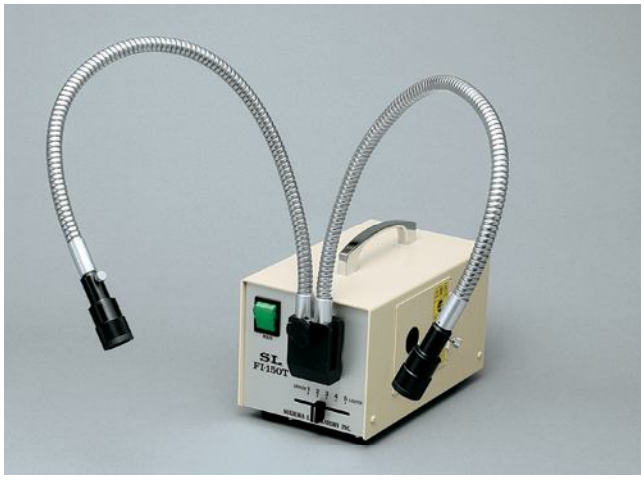
ファイバー照明装置

5800　FI-150T メタルジャケット型……￥130,000

5800-1　FI-100T メタルジャケット型……￥130,000

5801　FI-150T ラバージャケット型……￥156,000

5801-1　FI-100T ラバージャケット型……￥156,000



メタルジャケット型

ラバージャケット型

■特　長

①大光量が出せる光源本体にはコールドミラーランプとコールドフィルターが内蔵されています。ハロゲン光源の熱は遮断され、クールで高輝度の照明ができます。

②専用集光器のファインアジャスト機構によって、均一なスポット照明が得られます。

③ファイバーで伝える光は自由に引き回せるので、思うところにスポットを当てることができます。

④明るさの調節は、レバーをスライドさせるだけですから簡単です。

⑤色温度変換フィルターを組み合わせることによって、標準的なデイライト光源に相当する光質が得られます。カラー撮影などにご利用ください。

タイプ	FI-150T	FI-100T
電　源	AC100V　50/60Hz	AC100V　50/60Hz
消費電力	200W(調光ボリュームMax)	140W(調光ボリュームMax)
使用ランプ	JCR15V　150W 平均寿命50時間	JCR12V　100W　10H 平均寿命1000時間
冷却方法	ファンモーターによる強制冷却	ファンモーターによる強制冷却
安全装置	ブレーカー(3.15A)、温度ヒューズ	ブレーカー(2.0A)、温度ヒューズ
光量調節	スライド式連続可変	スライド式連続可変
外形寸法	H157×W131×D235(mm)	H157×W131×D235(mm)
重　量	4kg	4kg
電源コード	1.8m	1.8m