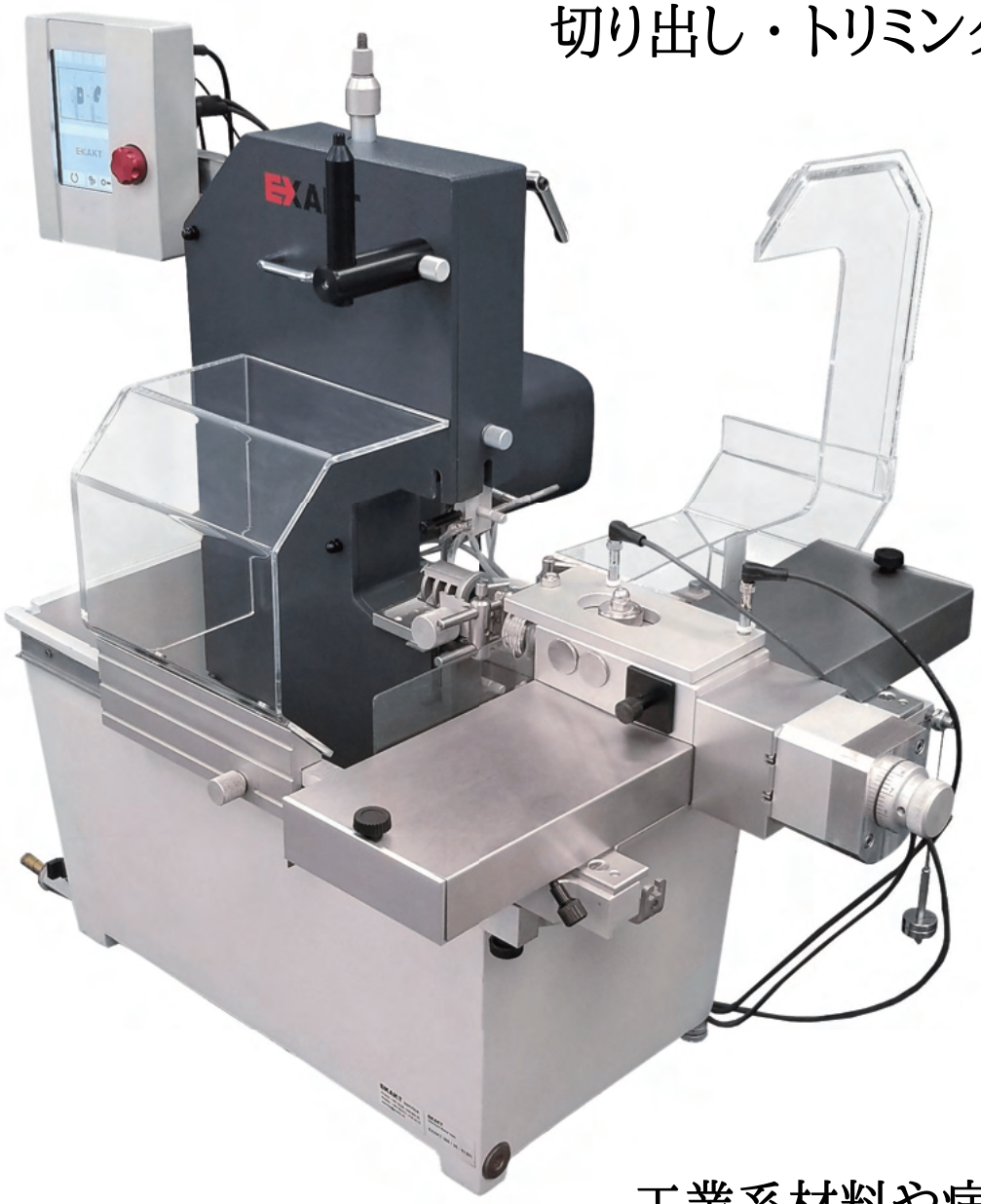
ダイヤモンドバンドソー
ラインナップ

製品カタログ　2022年8月現在

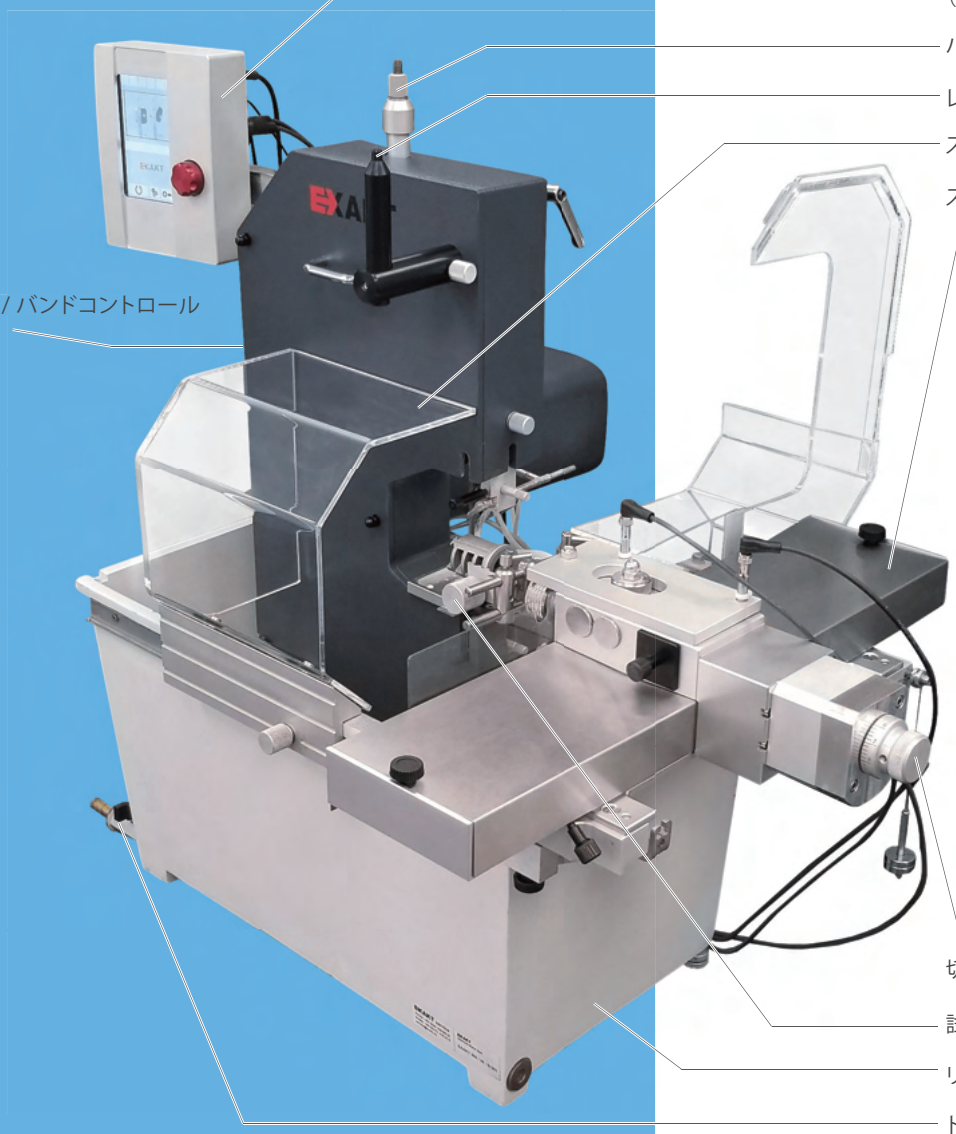
超硬／軟硬複合／大型／異形試料
切り出し・トリミング薄片切片に



工業系材料や病理系材料など
幅広い試料にも対応可能！

meiwafosis

BS-300CP
マイクロカッティングマシン

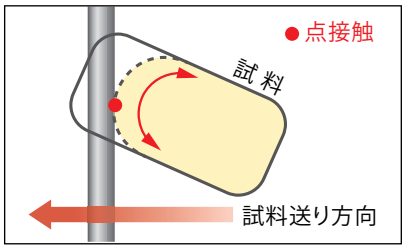


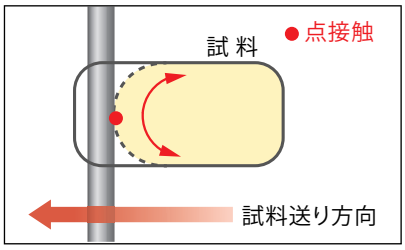
BS-310CP
マクロカッティングマシン

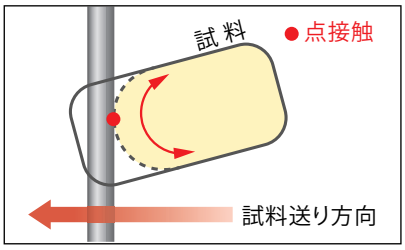
大型・異形試料の
切り出し、トリミング、薄片切片作製に最適

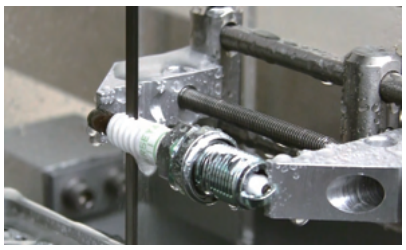
CP（コンタクトポイント）法で薄切試料の切出しや大きな組織でも歪み・ねじれなく切断

試料クランプも回転往復運動する、「CP法」を採用。
試料をカッティングバンドに対して、±7°～±28°の角度でスイングさせることにより、試料とバンドの接触を点（Point）にします。





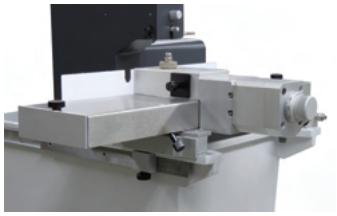




上下2箇所のガイドローラーでカッティングバンドをサポート
ブレ・たわみを防ぎカッティングロスを最小限に抑えます

ダイヤモンドカッティングバンドはループ状になっており、片側エッジにダイヤモンドチップをコーティングしています。上下2箇所のガイドローラーがカッティングバンドのブレや巻き込みを防ぎ、切断時に発生するカッティングロスを最小限に抑えます。またバンドの通過後は切断面はエッジ以外のバンドに当たらないので、巻き込みがなく、滑らかな切断面が得られます。

スライディングテーブル



試料固定台がバンドに対して平行移動して、薄切片のスライスができます。また、マイクロメーターで試料（切断）厚みを調整することで、同じ厚みの連続切片が作製できます。

切片厚さ設定用マイクロメーター

オートマティック/マニュアル制御のどちらも選択できます。

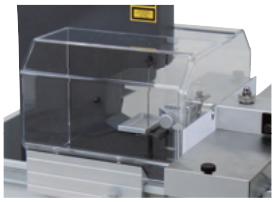
切片厚さ：0.04～40mm
厚み設定：2μm単位

コントロールボックス

タッチディスプレイで簡単に制御可能
X軸位置調整は最小5μm毎に調整、または任意の数値を設定して調整できます。

CPスイング角度の設定
±7.5°,±15°,±185°から選択できます。

スプラッシュガード



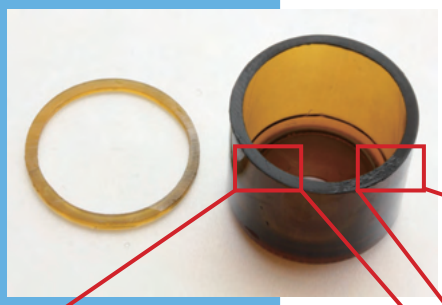
ワーク部分をスライド式アクリルカバーで覆った安全ボックスを標準装備。インターロックスイッチの取り付けもできます。

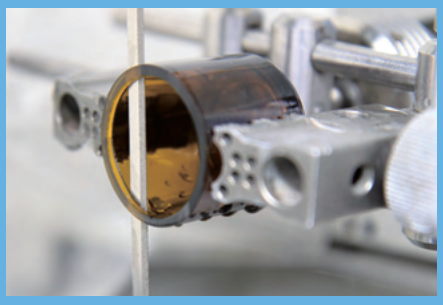
切断事例

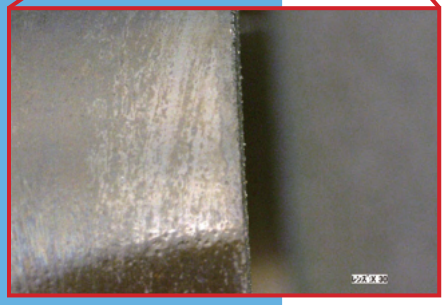
BS-300CP
マイクロカッティングマシン

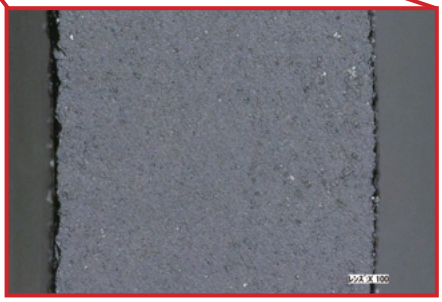
◆ ガラスビン

欠けやすいガラスでもクラックやチッピングを最小に抑えます。
固定の困難な試料も綺麗に切断できます。



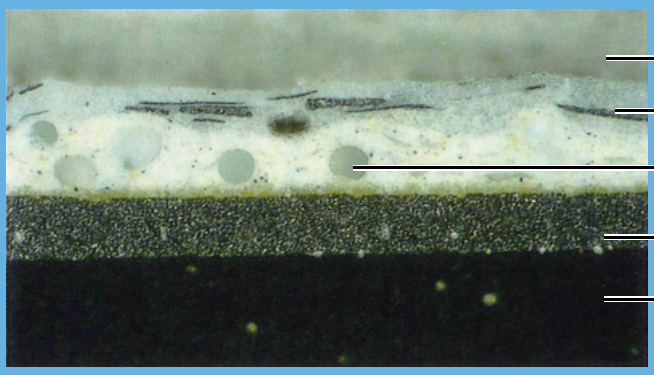




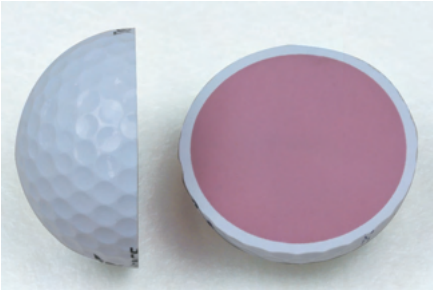


◆ 金属上に塗装された被膜

切断荷重は、分銅の錘（25g、50g）によって調整します。硬軟素材が入り混ざった試料であっても、切れた分だけ進む方式を採用。硬い素材はゆっくりと、軟らかい素材は早く、硬さに応じた切断スピードが自動的に調整され無理のない切断ができます。



◆ ゴルフボール

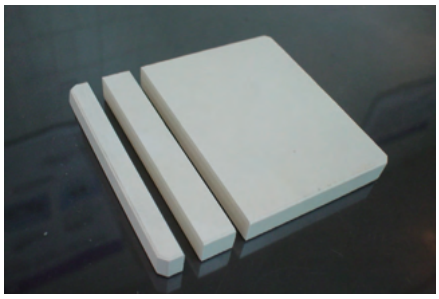


硬さの異なる2層構造のゴルフボールでも綺麗に切断。内側は圧縮された素材のため均一面での切断は困難ですが、極めてフラットな切断面です。

◆ ゴルフクラブ

ゴルフクラブのような超硬で大型試料でも、綺麗に無理なく切断ができます。

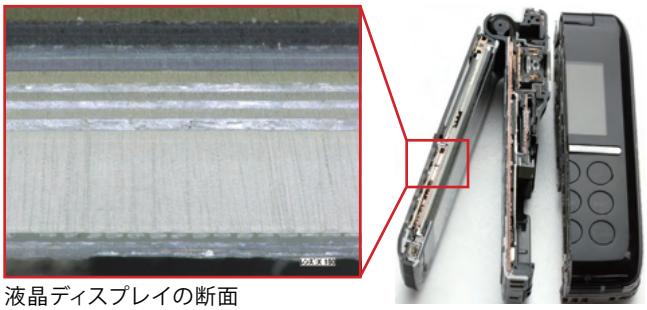
◆ セラミックス材料



各種セラミックス材料の切り出し、テストピース製作にも最適です。

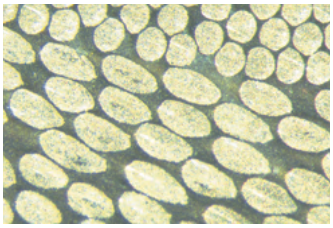
◆ 携帯電話

軟らかい、硬い材料など様々な材料が組み合わさった複合材料でも形態を崩さず切断できます。材料間の空隙もしっかり残します。

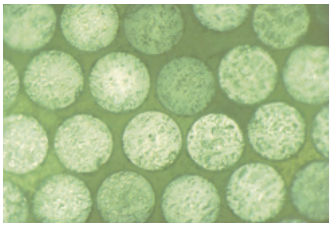


液晶ディスプレイの断面

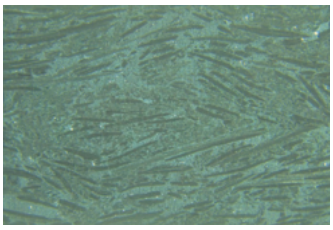
◆ モーター（銅線、プラスチック）



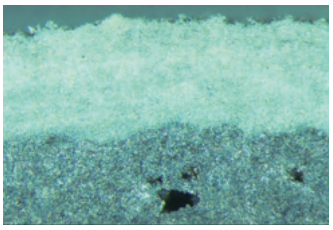
◆ グラスファイバー φ40μm



◆ SiC入りカーボンファイバー

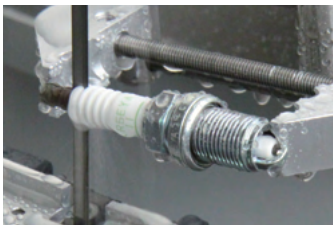


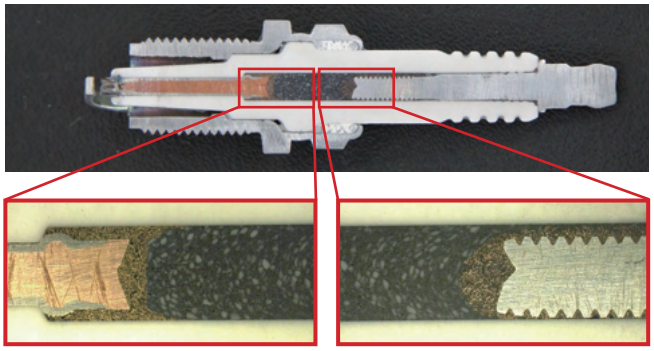
◆ グラファイトに Al_2O_3コーティング



◆ スパークプラグ

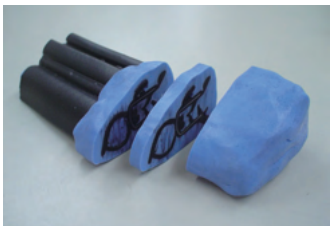
様々な材料が組み合わさった複合材料でも界面を崩さず切断できます。





◆ 自動車用ドアシール

プロフィックスモールディングペースト（P13参照）を使用して切断することで、ステンレスと硬さの違うゴムが組み合わされた試料でもダレなく均一な断面を得られます。

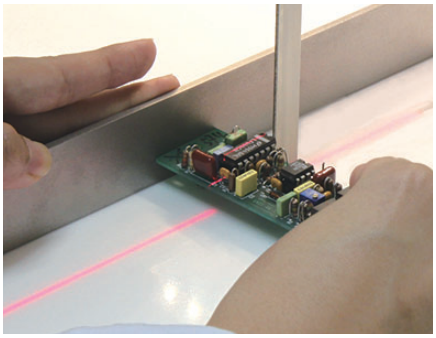


BS-312
ダイヤモンドバンドソー

各種素材の特定部位の面出しや
テストピース作製に最適

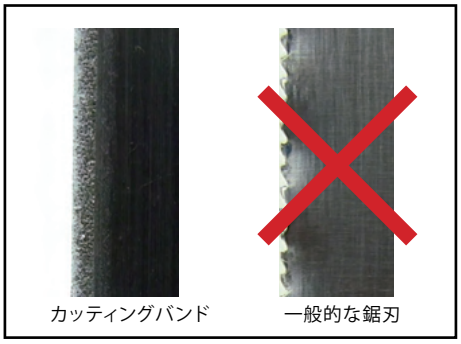
大型サンプル（最大幅350mm）を手切りでも短時間で安定切断
数mm単位で均一な連続スライス作製

レーザーオリエンテーションで手切りでも安定切断



オプション装備のレーザーオリエンテーションを取付けることで、レーザー光が切断位置を表示し、手切りでも目的部位の面出しを正確に行うことができます。

カッティングバンド

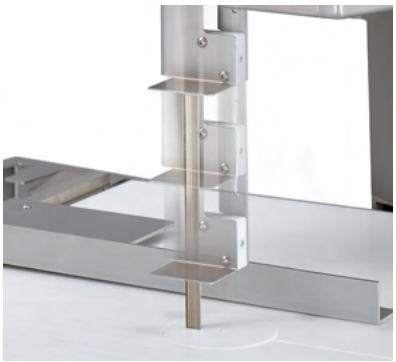


鋸刃ではなく、ダイヤモンド粒子が電着されたフラットな刃先のバンドを使用しているため、高精度な断面が得られます。万が一、指で触れてしまってもケガをすることはありません。

パラレルガイドで
数mm単位で連続切断

パラレルガイドは、mm単位のメジャーに合わせて固定することができます。数mm厚の連続スライスを簡単に作製できます。

バンドガイド



切断試料の厚みに合わせてバンドガイドを上下に調整し、試料－ガイド間の距離を狭めることで、バンドのブレ・カッティングロスを抑え、より精密な切断を行えます。

LEDライト

LEDライト付きで、作業中はワークスペースが見やすく快適かつ安全に作業をすることができます。

大型でも容易に移動、容易にメンテナンス

テーブルやカバーは簡単に取り外すことができ、プーリーの側面まで洗浄しやすい設計になっています。
またキャスターを付けることで、使用時のみ流し台の近くに移動し、水道水から供給と排水ホースをつなぐことができます。

クリーニングピストル標準装備

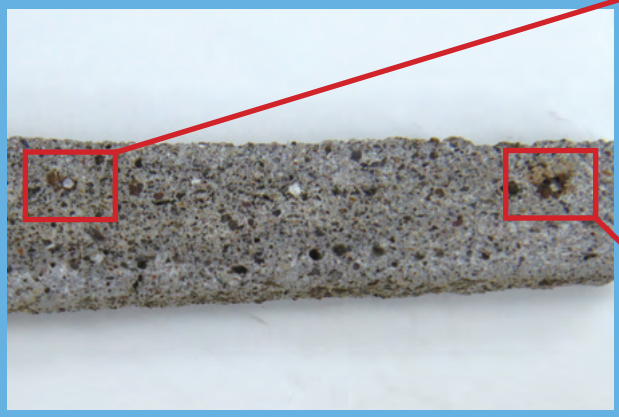
切断事例

BS-312
ダイヤモンドバンドソー

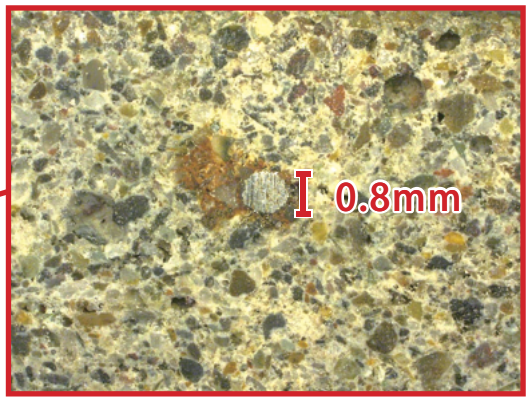
◆ コンクリート断面

鉄芯腐食による周辺浸食の観察

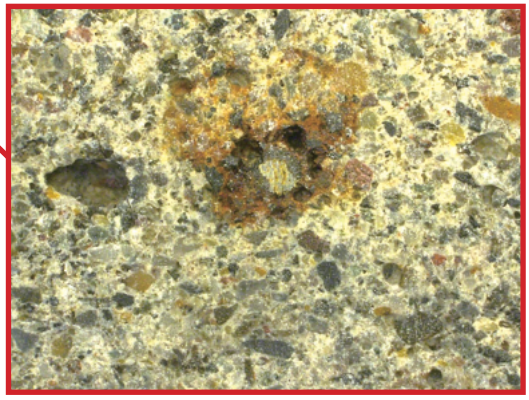
コンクリート中に鉄芯が貫通している複合材料でも、フラットに切断し、断面状況を研磨なく観察することができます。



▼ 左腐食部

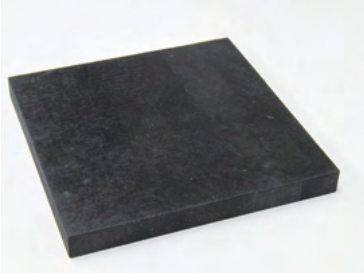


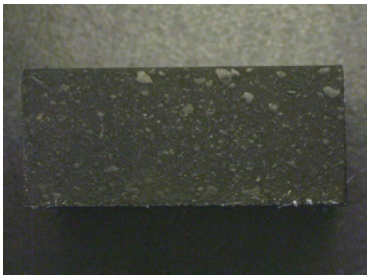
▼ 右腐食部

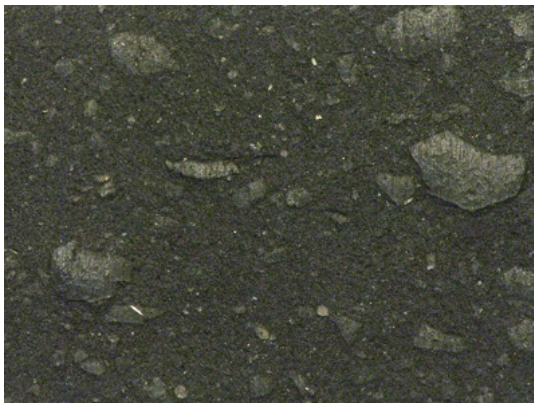


◆ NRゴム断面

切断の難しいゴム素材も、断面を引きちぎることなく平滑な断面を得られます。

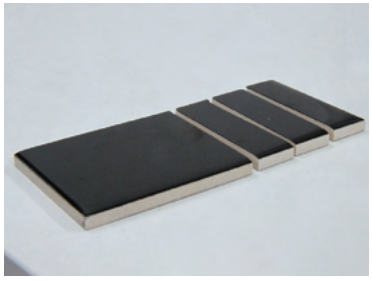


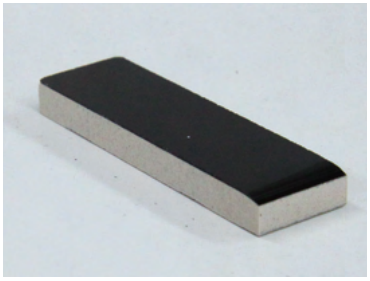


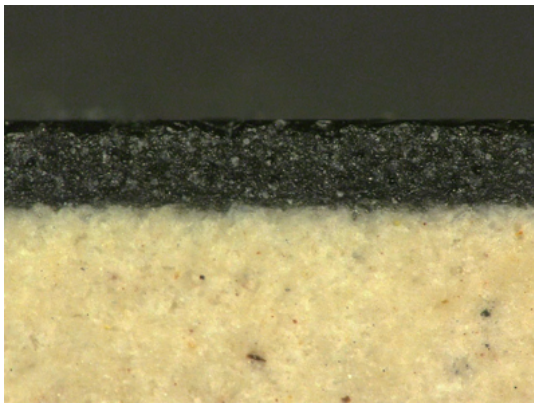


◆ セラミックス×セラミックス界面

サイズの大きいフラットなセラミックス板も等間隔サイズに精密切断。
ドライカットもできます。

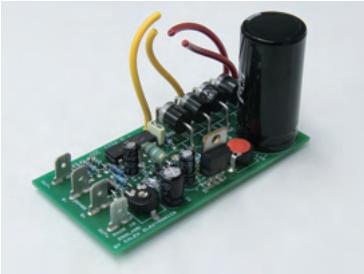


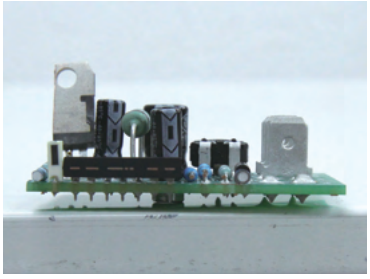


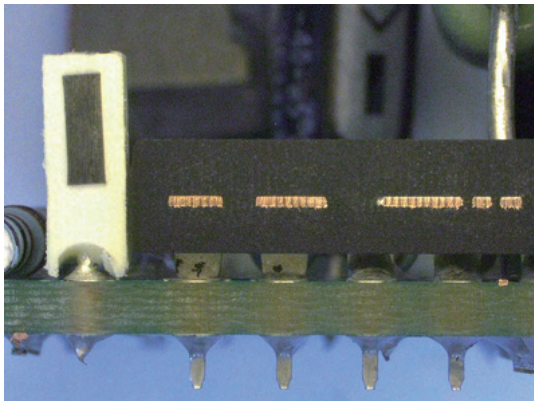


◆ 実装基板

基板上に取り付けられたデバイスを破壊することなく高精度に切断。大面積試料対応なので、取り出したい部分を短時間で簡単にトリミングできます。

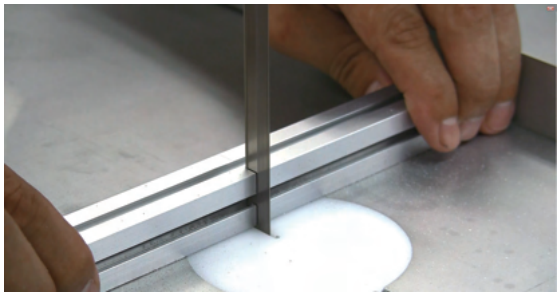


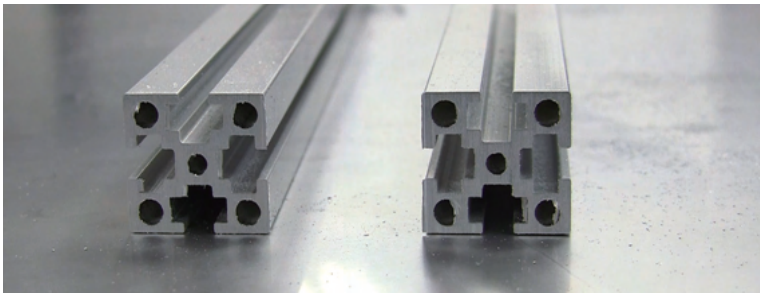




◆ アルミ材料

ステージサイズが広く、長尺試料のトリミングに最適です。





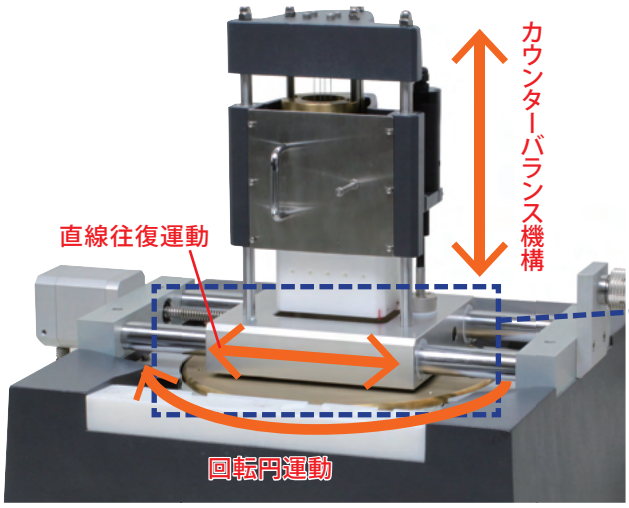
MG-400CS
マイクロ
グラインディングマシン

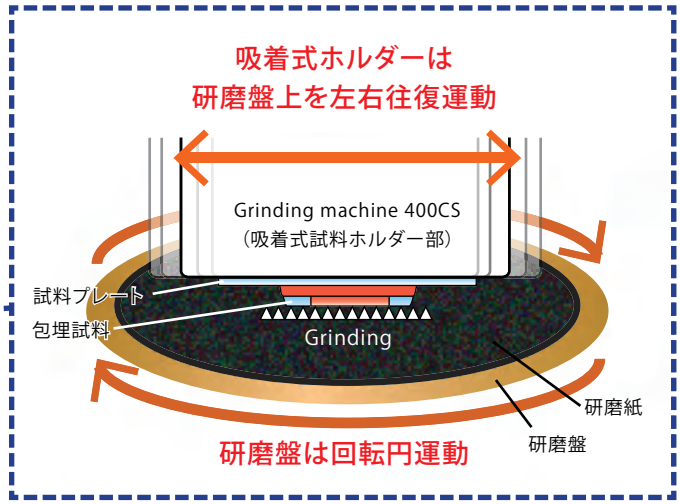
理想的な8の字研磨で
平行かつ極薄で片べりのない研磨試料を作製

剥離のない50μm以下の透過観察用切片作製

- 研磨途中でサンプルを研磨装置から外し、厚み計測や顕微鏡で表面研磨キズの状態を確認できます。
- 吸着プレート方式は試料が研磨盤に平行に接着保持されているので、金属や硬組織試料であっても脱落なくフラットな薄片に仕上げることができます。
- カウンターバランス機能は過荷重による試料の損傷を防ぎます。
- 薄片試料の剥離や軟組織部分との段差ができる問題を解消できます。

常時一定荷重と理想的な8の字研磨





MG-400CSの研磨方式は、オシレーション方式により左右で研磨方向が反転するため、同一方向のみの研磨でよく見られる、ダレが生じません。

マイクロメーターモニター

リアルタイムに研磨量をモニタリング

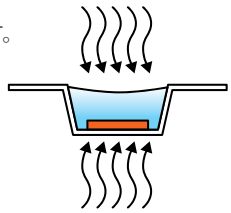
付属のデジタルマイクロメーターは研磨量を逐次的に1μm単位でモニターでき、研磨量の設定、自動終了させることができます。

研磨途中で厚さ計測・表面状態の観察ができます

吸着プレートホルダーを採用することにより、研磨途中でプレートを装置から外し、厚さの計測や顕微鏡での表面状況を観察することができます。計測・観察後は同じ位置にサンプルを取り付けることができます。

43001
EXAKT520 光重合装置

- 短時間重合による高効率、高精度樹脂包埋システム。
- 厚さ16mmまでの試料が40℃以下で重合でき、試料に熱ダメージを与えず、免疫組織学の分野にも有効です。
- 包埋モールドカバー用プレートにより、包埋剤と空気が遮断され、試料ブロック表面のベトつきがありません。
- ランプ・電子パーツ等からの熱を、水冷とファンで冷却します。
- 4種類の包埋モールドが使用できます。
- 気泡が発生しません。



17571.01000
7200VLC テクノビット
低温光重合包埋樹脂

- 重合反応熱が低いため、組織への熱ダメージがありません。
- 低粘度の親水性樹脂で組織への浸透性が良いため、大きな試料でも包埋できます。
- 硬く透明に硬化する樹脂で、組織の顕微鏡観察に最適です。
- 一度重合すると吸湿性もなく水に膨潤しないため、研磨に支障がありません。
- 光重合『波長450nmの可視光(青色)域』なので、安全で促進剤などの混合比を考える必要がなく取り扱いが簡単です。
- 脱樹脂をする必要がなく、そのまま各種染色ができます。

材質	：メタクリレート系
重合最高温度	：40℃以下（室温）
硬化時間	：約6時間
容量	：1L

41595
プロフィックス・
モールディング・ペースト

- どんな形のサンプルでも成型でき、確実にクランプし、良好な断面を得るためのサポートをします。
- 短時間5分硬化、発熱なし、取り外しも簡単です。

硬組織標本作製のための
ベストシステムをトータルサポート

1. トリミング

数mmの厚さで
連続スライス

BS-312
ダイヤモンドバンドソー

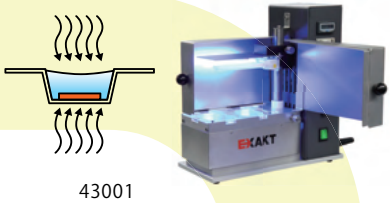
2. 固定・脱水 / 樹脂浸透

硬組織専用に設計された
脱水浸透装置

44001
EXAKT510 硬組織用脱水・浸透システム

3. 包埋・重合

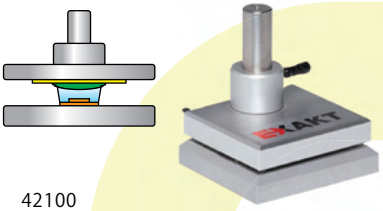
テクノビット7200VLC専用の
樹脂包埋用低温重合装置



43001
EXAKT520 光重合装置

5. 貼付け

包埋ブロックを
スライドガラスへ水平固定



42100
EXAKT401 真空保持プレッサー

組織の貼付けで
失敗しない精密プレッサー

42301
EXAKT402 精密プレッサー

4. ブロック修復

不十分な浸透および
不完全な重合ブロックの補修

46001
EXAKT530 ブロックドライユニット

6. 切断 / 研磨

厚み1mm以下の薄切片作製
大きな組織でも歪み・ねじれなく切断

BS-300CP
マイクロカッティングマシン

BS-310CP
マクロカッティングマシン

剥離のない50μm以下の
超薄研磨試料作製

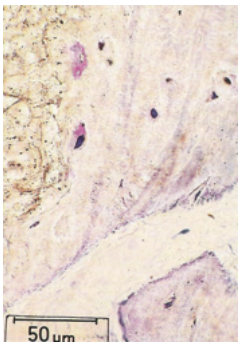
MG-400CS
マイクログラインディングマシン

**硬組織標本作製に
EXAKTシステムは
不可欠です。**

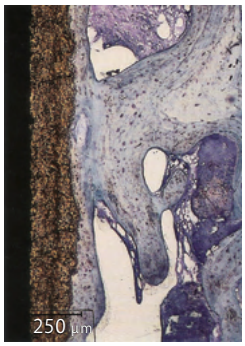
標本作製事例　超精密研磨装置（MG-400CS）で極薄フラット研磨後、透過顕微鏡で観察

▼ セラミックコートしたチタンインプラント（トルイジンブルー染色）

A図：骨に接触した状態で埋まっています

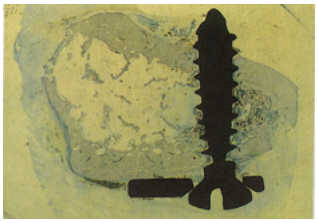


A図拡大
セラミックと骨の接触ゾーン



A図拡大
セラミックと骨の接触ゾーン

◀メタルクラウンを
かぶせた臼歯



◀骨接合中のボルト
およびプレート

ダイヤモンドバンドソー
（BS-300 / BS-310 / BS-312 シリーズ用）
消耗品・クランプラインナップ

◆ カッティングバンド

型式	製品名		
MD90	厚み200μ	ダイヤモンド粒径90	BS-300用
34120	厚み100μ	ダイヤモンド粒径64	BS-300用
34620	厚み300μ	ダイヤモンド粒径151	BS-310用
34621	厚み300μ	ダイヤモンド粒径151	BS-312用

◆ ガイドローラー

型式	製品名		
30510	100μ用	2ヶ入	BS-300用
30520	200μ用	2ヶ入	BS-300用
36500	300μ用	2ヶ入	BS-310用

◆ ドライブベルト

型式	製品名		
39210	本体シリアル番号	30 / 600より	BS-300用
36410	ドライブベルト		BS-310用

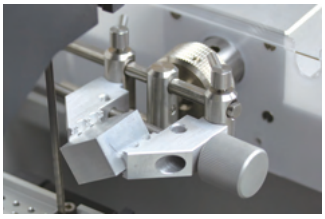
◆ プーリーベルト

型式	製品名		
39140	本体シリアル番号	30 / 600より	BS-300用
36140	プーリーベルト		BS-310用

◆ その他

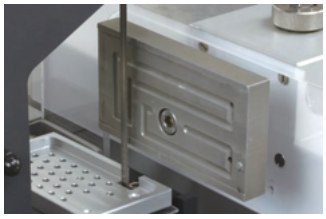
型式	製品名		
420M	ロックタイト	（瞬間接着剤）	20g×2個入
4001M	吸着プレート	（25×75mm）	100枚入
4003M	吸着プレート	（50×100mm）	100枚入
41595	プロフィックスモールディングペースト		

◆ クランプ（BS-300CP用 / BS-310CP用）



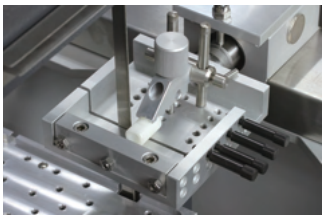
ユニバーサル試料クランプ

アルミ製の爪で、左右より締め付けて試料を固定します。



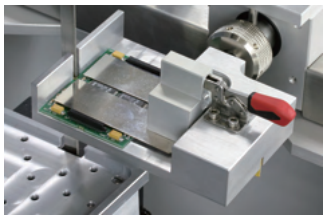
吸着式試料プレートホルダー

プレートに沿って薄く切断ができ連続薄切ができます。



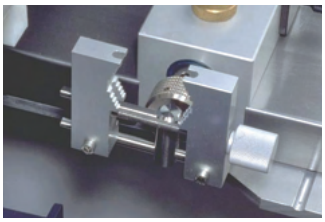
平面試料固定用クランプ

同一面で360°回転することができ、希望する面で切断できます。



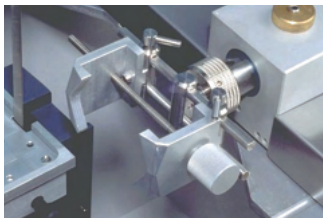
ワンタッチ試料クランプ

ワンタッチで試料を固定し切断中のズレ・変形無く切断できます。



長尺用クランプ

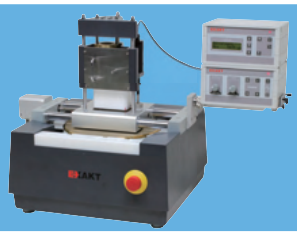
長い棒状のサンプルを固定。



円形試料クランプ

丸い試料、ナゲット型試料の固定に最適。

MG-400CS マイクログラインディングマシン
消耗品ラインナップ



◆ テクノビット

型式	製品名
17571.01000	7200VLC テクノビット樹脂　主剤1kg
17571.00030	7210VLC テクノビット樹脂　接着剤 青色ランプ用　（15ml×2）

◆ モールド

型式	製品名
41440	モールド　（16mm用 / 小　20個入）
41450	モールド　（16mm用 / 大　20個入）

◆ グラインディングペーパー

型式	製品名		
13437	SiCφ300mm	P800	100枚入
13438	SiCφ300mm	P1000	100枚入
13439	SiCφ300mm	P1200	100枚入
GP-2000	SiCφ300mm	#2000	100枚入
13156	SiCφ300mm	P2400	100枚入
13157	SiCφ300mm	P4000	100枚入

各種装置仕様

P1-4

BS-300CP／マイクロ・カッティング・マシン

P1-4

BS-310CP／マクロ・カッティング・マシン

	BS-300CP	BS-310CP
切断試料寸法	100×80mm	180×180mm
バンド速度	10~560m/min	10~800m/min
切片厚さ	0.04~40mm / 厚み設定:2μm単位	0.04~40mm / 厚み設定:2μm単位
バンド厚	200μm(標準品)	300μm(標準品)
冷却方法	貯水循環方式/水道直結	貯水循環方式/水道直結
カッティングフォース	0.25~1.0N	1~8.0N
CPコントロール部 試料円弧スイング幅	±7.5° (total:15°) ±15° (total:30°) ±185° (total:370°)	±7.5° (total:15°) ±15° (total:30°) ±185° (total:370°)
電源	100V 120W	100V 220W
設置範囲	W1000×D800×H850mm	W1000×D1200×H1350mm
重量	50kg	160kg

P9-10

MG-400CS/マイクロ・グラインディング・マシン

研磨板サイズ	φ300mm
回転速度	10~200rpm
試料保持方式	吸着プレート方式
試料プレートサイズ	25×75mm 50×100mm
試料荷重方式	カウンターバランス方式
荷重	1~4N
マイクロメーター精度	1μm
電源	100V 150W
設置範囲	W1000×D800×H700mm
重量	90Kg

P7-8

BS-312／ダイヤモンドバンドソー

裏表紙

BS-302／小型ダイヤモンドバンドソー

	BS-312	BS-302
切断試料寸法	最大:350×210 mm	最大:180×110mm
バンド速度	200~1200 m/min	50 Hz：約1,000m/min 60 Hz：約1,200m/min
バンド厚	300μm(標準品)	200μm(標準品)
電源	100V 1100W	100V 180W
寸法	W924×D625×H1527mm	W560×D573×H740mm
重量	150kg	40kg

P12

44001／EXAKT510 硬組織用脱水・浸透システム

アジテーション速度	0~300rpm/min
試料ビン寸法	内径：φ 90×140mm 外径：φ 100×155mm
バスケット寸法	φ80×80mm
アルミボックス寸法	内径：φ110×135mm 外径：φ120×140mm
真空引き用カバー	1個
到達真空度	7mbar
電源	100V
寸法	W500×D500×H300mm
重量	37Kg

P12

43001／EXAKT520 光重合装置

最大試料寸法	W80×D50×H16mm
包埋モールド	4種類
ランプ	コンパクト蛍光灯、ブルーランプ
タイマー	0-10時間
電源	100V 300W
寸法	W600×D450×H400mm
重量	12.5kg

P12

46001／EXAKT530 ブロックドライユニット

ヒーティングプレート温度	40℃固定
ランプ	コンパクト蛍光灯、ブルーランプ
タイマー	0~10時間
ガラスチャンバー寸法	φ150mm
真空ポンプ到達真空度	35mbar
電源	100V
寸法	W210×D280×H270mm
重量	12kg

P12

42301／EXAKT402 精密プレッサー

ランプ	ブルーランプ
電源	100V
寸法	W250×D100×H400mm
重量	4.5kg

P12

42100／EXAKT401 真空保持プレッサー

材質	アルミニウム合金
寸法	W110×D100×H120mm
重量	1.5kg

BS-302 小型ダイヤモンドバンドソー

フリーハンドで精密切断
大型試料の処理時間を短縮

軟組織、骨、歯、インプラントなどの病理向けサンプルや、新材料（CFRP、GFRP）、複雑材料、回路基板などの薄い試料も迅速かつ正確、非常に滑らかでバリのない表面が 1 ステップで生成できます。
わずか 1〜2 mm の厚さの切断においてもフリーハンドで精密切断が可能です。
また、サンプル切断工程の処理時間を大幅に削減します。

**■新開発の 0.2mm 厚バンドで
カッティングロスを削減**

■作業台の高さに適した卓上モデル

■カッティングガイドで正確に切り出し

■切断屑除去の為の専用クリーニングガン
（※オプション）

■高級ステンレス鋼製

メイワフォーシス 株式会社

製品、その他お問合せ先

本社：	TEL (03)5379-0051	FAX (03)5379-0811	〒160-0022 新宿区新宿1-14-2 KI御苑前ビル
大阪本部：	TEL (06)6212-2500	FAX (06)6212-2510	〒542-0074 大阪市中央区千日前1-4-8 千日前M'sビル9F
名古屋営業所：	TEL (052)686-4794	FAX (052)686-5114	〒464-0075 名古屋市千種区内山3-10-18 PPビル3F
仙台営業所：	TEL (022)218-0560	FAX (022)218-0561	〒981-3133 仙台市泉区泉中央1-28-22 プレジデントシティビル3F
テクノロジーラボ：	〒135-0064 東京都江東区青海2-4-10 東京都立産業技術研究センター 製品開発支援ラボ318		
慶應義塾大学-メイワフォーシス ナノ粒子計測技術ラボ：	〒223-8522 神奈川県横浜市港北区日吉3-14-1 慶應義塾大学 矢上キャンパス理工学部中央試験所 36棟213号室		
表面解析ユニット：	〒606-8585 京都府京都市左京区松ヶ崎橋上町 京都工芸繊維大学 松ヶ崎キャンパス オープンファシリティーセンター 表面解析ユニット 16号館 307号室		

※テクノロジーラボ、ナノ粒子計測技術ラボ、表面解析ユニットへの連絡は本社までお願いいたします。

※外見・仕様・その他について、予告なしに変更をする場合がございます。