

HERZOG

HERZOG

GENERAL CATALOG

総合カタログ

組織観察用前処理装置

Pretreatment instrument for analysis

ハルツォク・ジャパン株式会社

〒170-0003 東京都豊島区駒込2-3-7 TEL.

03-5907-1774 FAX.03-5907-1770

<https://www.h-metallog.com>

ご用命は下記販売店まで

2024.1.4001

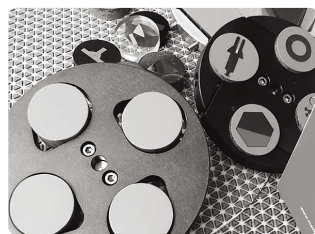
www.h-metallog.com

Total Solution Company

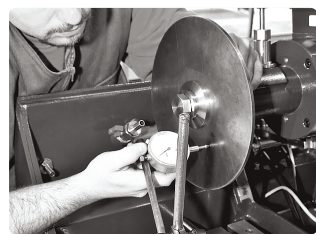
HERZOG JAPAN

切断機、埋込機、研磨機を効率よく使用するには、
試料の性質や目的に合った消耗品類を選択する必要があります。
ハルツォク・ジャパンでは、専任のスタッフが
お客様のニーズに最適な組み合わせをご提案させていただきます。
また突然のトラブルにもサービススタッフが迅速に対応する体制
を新たに整え、200点以上の部品を常時在庫し、短時間で装置を復旧させます。
さらに、2020年度よりハルツォク・ジャパンは**2年保証**になりました。
試料作成装置の導入をお考えでしたら、ぜひ一度比べてみて下さい。
ハルツォク・ジャパンが選ばれる理由がわかります。

研磨盤
300mm



研磨盤
250mm



研磨盤
200mm



ほぼ実寸大です。
研磨盤にホルダーを
置いたイメージです。

I N D E X

切断機

- MICRACUT-152 2
- MICRACUT-202 3
- MICRACUT-200-S 4
- METACUT-302 5
- SERVOCUT-302 6
- SERVOCUT-402 8
- SERVOCUT-502 8
- SERVOCUT-602 8
- 切断機オプション 10
- 切断機消耗品 10
- ミクラカット 202 用クランプ . 11
- 共通クランプ 11

埋込機

- ECOPRESS-102 12
- ECOPRESS-202 13
- VACUMET 52 15
- 常温埋込消耗品 15

研磨機

- FORCIPOL 16
- DOSIMAT 16
- FORCIMAT 17
- ACCURA-102 20
- VELOX-102 21
- エンパイロ 22
- 沈殿槽 23
- 試料乾燥機 23
- ELOPREP-102 24
- MOBIPREP & MOBISCOPE . 24
- GEOFORM-102 25

MICRACUT-152



YouTubeで見る

小さな試料の
見たいところを
ピンポイント切断



MICRACUT-202



YouTubeで見る

高精度切断を
生み出す
安定した筐体



コンパクトサイズ



マイクロメータで送りが可能



簡単操作



非常停止ボタンとカバーセンサ



テーブルソーとしても使用可能



様々な試料のクランプが可能

得意試料 基板、樹脂、パイプ、セラミック etc

SPEC	
型式 / オーダー No.	MICRACUT-152/1605
砥石ホイールサイズ / 穴径	155、175mm/25.4、12.7mm
最大切断試料寸法	Φ 50mm
安全カバー	全面透明のフードカバー
安全システム	カバーが閉っていないと回転しません。 カバーが開くと即停止。
切断モータ出力	0.1kW
モータコントロール	インバータ制御 (0-1500rpm)
操作方法	ボタン+ロータリーボタン
プログラムメモリ	前回値
切断方法	チョップ切断
Z 軸 (砥石上下)	手動 (カウンターバランス機構)
X 軸 (テーブル左右)	手動 (デジタルマイクロメータ) 25mm
循環タンク	1 ℓ
冷却方法	タンク内に砥石、ホイール下面を浸して
騒音 (装置より 1m)	62dB
装置寸法、重量	幅40、奥41、高39cm、38kg
単相 100V/200V	4A/2A 0.1kW



広い作業スペース



使いやすい操作エリア



レーザーで切断ラインを確認



精密な平行切断も可能



引出式循環タンク



豊富なクランプ

得意試料 鉄鋼材、非鉄金属、ねじ、シャフト etc

SPEC	
型式 / オーダー No.	MICRACUT-202/1707
砥石ホイールサイズ / 穴径	155、205mm/25.4、12.7mm
最大切断試料寸法	□ 50 × 175mm / Φ 75mm
テーブル仕様	12mm Tスロットテーブル
テーブル寸法 X軸有 / 無	305 × 205mm / 365 × 205mm
安全カバー	スライド式カバーと左側面扉カバー
安全システム	カバーが閉っていないと回転しません。 切断中はカバーがロックされ開きません。
切断モータ出力	1.1kW
モータコントロール	インバータ制御 (300-4000rpm)
操作方法	7インチ タッチパネル ジョイスティック
プログラムメモリ	100個
切断方法	テーブル送り切断
各軸動作方法	自動送り
Z (上下) / Y (前後) / X (左右)	45mm / 210mm / 60mm
送りスピード	0.005-5mm / 秒 (0.3-5mm / 分)
過負荷制御機能	任意の電流値を設定し送り速度を自動で調整
パルス制御機能	任意の戻り量を設定し冷却、清掃効果をUP
クーラント供給方法	タンク循環式 6 ℓ、ノズル 2 本
切断室照明	防水型LED
騒音 (装置より 1m)	65dB
装置寸法、重量	幅74、奥75、高64cm、175kg
単相 100V/200V	15A/8A 1.65kW

▶クランプは11ページをご参照下さい。

ミクラカット用アクセサリ



手動切断用テーブル
GR0213 (MIC152)
GR0215 (MIC200S)
GR0115 (MIC200S)
テーブルソーとしてご使用
出来ます。200Sには、固定
式と可動式があります。



ドレッシングユニット
GR0409 (MIC152)
GR0412 (MIC202)
切断中に切れ味が落ちた時
にドレッシングを行い目詰
まりを取ります。



フランジ
GR0410 Φ 75mm
GR0411 Φ 100mm
砥石、ホイールを固定するフ
ランジです。穴径12.7mm
/25.4mm両用です。



スイベルアームユニット
GR0406 (MIC152)
GR0416 (MIC200S)
パイプを取付けるアームで
す。



汎用バイス
GR0400
GR0210 (MIC202, 200S)
大型パイプや角材等をクラ
ンプ出来ます。



丸型バイス
GR0402 Φ 32mm
GR0434 Φ 40mm
埋込試料や円柱の形状をク
ランプ出来ます。



ネジ縦切り用バイス
GR0453
ネジ、パイプ等を縦にクラ
ンプ出来ます。



不定形試料用バイス
GR0403
不定形の試料をクランプ出
来ます。



長尺用バイス
GR0401
長さのあるもの等をクラ
ンプ出来ます。



涙滴バイス
GR0430 18 ~ 40mm
GR0431 5 ~ 20mm
埋込試料や円柱に近い形
状をクランプ出来ます。



骨用バイス
GR0405
骨の試料のクランプが出来
ます。



接着用バイス
GR0404
ワックスで試料を接着し固
定します。

MICRACUT-200-S



YouTubeで見る

Small
almighty
player



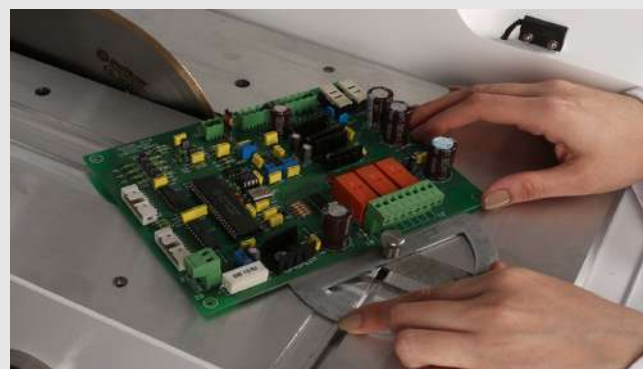
レバーを倒して切断



ダイヤモンドブレードで切断



研磨ホイールで切削



テーブルソーモードで基板なども切断可能



X軸移動ハンドル



フルオープンカバー

得意試料 埋込試料、基板、円柱試料、パイプ etc

SPEC

型式/オーダー No.	MICRACUT-200-S/1607
砥石ホイールサイズ/穴径	155、205mm/25.4、12.7mm
最大切断試料寸法	Φ 75mm
研磨ホイール	Φ 175mm
X軸移動量	0 - 50mm
安全カバー	全面透明のフードカバー
安全システム	カバーが閉っていないと回転しません。 カバーが開くと即停止。
切断モータ出力	0.55kW
モータコントロール	インバータ制御 (100-5000rpm)
操作方法	7インチ タッチパネル ジョイスティック
プログラムメモリ	99個
切断方法	テーブル送り切断
各軸動作方法	手動 / 自動送り
平行切断	半自動
送りスピード	0.005-10mm/秒 (0.3-6mm/分)
過負荷制御機能	任意の電流値を設定し送り速度を自動で調整
パルス制御機能	任意の戻り量を設定し冷却、清掃効果をUP
クーラント供給方法	タンク循環式 4ℓ、ノズル 2 本
切断室照明	防水型LED
騒音 (装置より 1m)	65dB
装置寸法、重量	幅 64、奥 73、高 53cm、120kg
単相 100V/200V	15A/8A 1.6kW

METACUT-302



YouTubeで見る

Simple
is
Best



フルオープンカバー



シンプル操作

得意試料 パイプ、シャフト、ギア、溶接部 etc

SPEC

型式/オーダー No.	METACUT-302/1005
砥石サイズ/穴径	255、305mm/32 (31.75)mm
最大切断試料寸法	□ 50 × 195mm / Φ 110mm
テーブル仕様	12mm Tスロットテーブル
テーブル寸法	255 × 250mm
安全カバー	全面フードカバー
安全システム	カバーが閉っていないと回転しません。 切断中はカバーがロックされ開きません。
モータ出力	3kW
回転数	2800rpm
操作方法	ボタン式
切断方法	チョップ切断
Z軸 (砥石上下)	手動
クーラント供給方法	タンク循環式 60ℓ ノズル 2 本
切断室照明	防水型LED
装置寸法、重量	幅 58、奥 68、高 49cm、97kg
騒音 (装置より 1m)	62dB
3相 200V	12A 3.2kW

▶ クランプは 11 ページをご参照下さい。



レバーを倒して切断



ワンタッチクランプはレバーを倒すだけ



不定形試料もしっかり固定



長い試料も切断可能

SERVOCUT-302



使い方に合わせてカスタマイズ

あなた専用切断機

切断室

テーブル寸法と可動領域は従来機に比べさらに広くなりました。



切断イメージ



様々な試料の固定が可能



X軸を使用した平行スライス切断

スライドカバーと安全機構

安全性の高い横スライド式カバーを採用。左側面カバーも開き、広い作業スペースが確保されています。



得意試料 シャフト、ネジ、ギア、合金、鋳物、非鉄金属、樹脂他様々な試料をカバー

3軸 (X、Y、Z)

- ・Y軸 テーブル前後軸です。自動仕様です。
※写真は手動仕様ですが現行モデルでは選択出来ません。
- ・Z軸 砥石上下軸です。手動、自動を選択できます。
写真は自動仕様
- ・X軸 (オプション) テーブル左側の左右軸です。
自動仕様です。

砥石交換

専用工具付属で砥石交換も安全に行えます。



切断砥石モーター

切断室と分離され長期使用してもモーターの腐食、劣化が起き難い環境です。



タッチパネル

直観的な画面構成で操作も簡単です。日本語、英語の他13言語に対応。



ジョイスティック

各軸をジョイスティック操作で簡単に位置合わせが出来ます。



キャビネット

専用のキャビネットは省スペースで安定した切断を提供します。循環タンクを収納出来るのでスッキリとしたデザインになります。



付属の循環タンク

排水は樹脂製の1次フィルターで大きなゴミを捕捉し、沈殿槽構造のタンク内で小さな切断屑を洗めて分離します。



SERVOCUT-402



302よりも一回り広いテーブルで取付けられるクランプの種類も増えます。スペックも中型切断機としては十分余裕のある機種です。肉厚のものや切断距離が長いもの等に向いています。焼入鋼、超鋼等の精密切断にもご使用出来ます。



SERVOCUT-502



502からは大型切断機となります。大型試料の切出しが主な用途になりますが、試料によってはそのまま研磨に移行できる程度の切断面を作ることが出来ます。大型のギアやシャフト、鋳物等の切断が可能です。



SERVOCUT-602



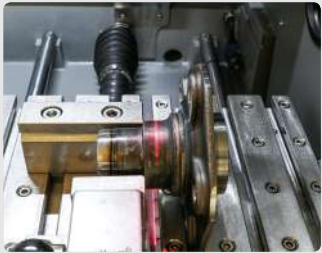
602はシリーズ最上位機種です。φ600mmの砥石を装着し、今まで困難だった大型試料を切断出来ます。さらに602のX軸はテーブルではなく砥石が動きます。これにより切断位置をより簡単に合わせる事が出来ます。



サーボカット スペック表

型式	モデル	SERVOCUT			
					
	タイプ	302	402	502	602
	オーダー No.	1556	1566	1577	1487
砥石、ホイール	推奨サイズ	255、305mm	355、405mm	455、510mm	600mm
	穴径	32 (31.75)mm			
	最大切断試料寸法	□70×200mm/ Φ110mm	□85×350mm/ Φ150mm	□100×400mm/ Φ180mm	□100×500mm/ Φ225mm
テーブル	テーブル仕様	12mm Tスロットテーブル			
	テーブル寸法	444×275mm	550×484mm	764×608mm	772×710mm
	X軸付 (オプション)	395×275mm	446×484mm	634×608mm	
安全機構	安全カバー	安全性の高い横スライド式カバーと左側面扉カバー。全開にすれば広い作業スペースを確保出来ます。			
	安全システム	切断中は安全カバーがロックされ開きません。カバーが閉っていないと砥石が回転しない安全な機構です。			
切断モータ	モータ出力	4kW	7.5kW	11kW	15kW
	モータコントロール	インバータ制御			
	回転数	600-4000rpm	600-3200rpm	600-2400rpm	
コントロールシステム	操作方法	7インチ タッチパネル (日本語対応) ジョイスティック			10インチ タッチパネル (日本語対応) ジョイスティック
	プログラムメモリ	100個			
	動作制御	PLC			
切断時動作	切断方法	テーブル送り切断、チョップ切断 (砥石下降)、その他オプション有			
	Z軸 (砥石上下)	手動、自動	自動		
	Y軸 (テーブル前後)	自動			
	X軸 (テーブル左右)	自動	自動		
	送りスピード	0.02-5mm/秒 (1.2-300mm/分)			
	過負荷制御機能	任意の電流値を設定し、送り速度を自動で調整します			
	パルス制御機能	任意の速さ、戻り量を設定する事で冷却、清掃効果がUPします			
各軸移動距離	Z軸 (上下)	125mm	255mm	350mm	340mm
	Y軸 (前後)	200mm	300mm	380mm	560mm
	X軸 (左右)	95mm	150mm	200mm	540mm
付帯機器	循環タンク	80ℓ	135ℓ		200ℓ
	冷却方法	切削油タンク循環式 ノズル2 or 4本			
	切断室照明	防水型LED			
装置本体	装置寸法	幅94、奥99、高76cm キャビネット付き 高151cm	幅114、奥112、高169cm	幅140、奥134、高185cm	幅184、奥173、高236cm
	装置重量	300kg + キャビネット85kg	730kg (キャビネット込)	1550kg (キャビネット込)	2100kg (キャビネット込)
電源仕様	騒音 (装置より1m)	69dB	74dB	80dB	80dB
	3相200V 50/60Hz	16A 4.4kW	35A 7.9kW	50A 11.4kW	80A 20kW
	3相400V 50/60Hz	—	18A 7.9kW	25A 11.4kW	40A 20kW
動画					
		YouTubeで見る	YouTubeで見る	YouTubeで見る	YouTubeで見る

切断機オプション



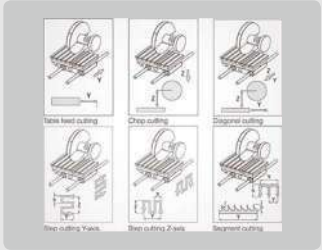
レーザー照準ユニット
GR0125 (MIC202,SRC302,402,502)
GR0135 (SRC602)

試料にレーザーを照射し切断ラインを映し出します。レーザーラインに切断したい箇所を合わせれば試料セットが簡単に行えます。



自動洗浄システム
GR0139 (SRC402,502)
GR0137 (SRC602)

切断室内を自動で洗浄を行います。清掃の手間を軽減し、サビの発生を抑えます。



ソフトウェア (特殊切断用)
GR0925 (SRC302,402,502)
GR0928 (SRC602)

多彩な自動切断方法を選ぶことが出来ます。ワンカットでは難しい試料、より精密に切断したい試料等に効果があります。Y軸、Z軸が自動モードであることが条件になります。



3色警告灯
GR0140 (SCRシリーズ)

装置の状態をシグナルタワーでお知らせします。遠くからでも装置の状態が解ります。



フランジ (大)
GR0991-01 (SRC302 Φ100mm)
GR0992-01 (SRC402 Φ133mm)
GR0993-01 (SRC502 Φ166mm)

標準品よりも一回り大きいサイズになっております。砥石のブレの低減効果が有ります。



ミストフィルター
GR1682 (SRC302)
GR1554 (SRC402,SCR502)
GR0134 (SRC602)

切断中に発生するミストを吸引し、清潔な作業環境を作ります。吸引したミストは液体になり切削室に戻ります。



循環タンク用磁性棒
GR1540 (MTC302,SCRシリーズ)

強力な磁石で浮遊する切削屑を付着させます。真ん中のロットを抜くだけで簡単に清掃出来ます。鉄系金属の切断向けです循環タンク用磁性棒。



循環タンク用クーラントレベルセンサー
GR1559 (SRCシリーズ)

循環タンクの水位が設定した位置を下回った場合、画面上で点滅信号でお知らせします。



床置キャビネット
GR0939 (MTC302)
GR1681 (SRC302)

装置専用の設置台です。キャビネットに循環タンクを収納出来ます。



プログラム式給油システム
GR0316 (SRC602)

定期的に自動で必要な箇所にグリスアップを行います。

※MIC：ミクラカット/SRC：サーボカット/MTC：メタカット

切断機消耗品



メイビア A (鉄系材料)

- φ230 x 1.0 x 25.4
- φ255 x 1.2 x 32
- φ305 x 1.5 x 32



SUSカット (ステンレス系材料)

- φ150 x 0.5 x 25.4
- φ205 x 0.8 x 25.4
- φ255 x 1.2 x 32
- φ305 x 1.2 x 32



GCカット (非鉄系材料)

- φ150 x 0.5 x 25.4
- φ205 x 0.8 x 25.4
- φ255 x 1.2 x 32
- φ305 x 1.2 x 32



アブクール

切断砥石専用の切削油で冷却性、洗浄性に優れています。また、ロングライフタイプで防錆性、防腐性に優れた装置のトラブルを軽減させます。

ミクラカット 202 用クランプ



試料固定スタンド
GR0547

各種バイスを装着するスタンドです。



薄片試料用バキュームホルダー
GR0579

薄片をバキュームで吸着し固定します。



長尺試料用クランプ
GR0551

長さのあるものの固定に使用します。



回転式試料固定スタンド
GR0826

試料を回転させて切断を行います。切断時間の短縮の他、被膜を壊さない効果があります。

共通クランプ



ワンタッチクランプ (左)
GR0548 (MIC202)、GR0013 (MTC302)
GR0170 (SRC302)、GR0030 (SRC402)
GR0122 (SRC502)

クランプを試料に押し当てレバーを倒すだけで固定が完了します。工具を使用せず簡単にクランプ出来ます。壁とクランプのセット品です。



ワンタッチクランプ (右)
GR0012 (MTC302)、GR0172 (SRC302)
GR0029 (SRC402)、GR0121 (SRC502)

クランプを試料に押し当てレバーを倒すだけで固定が完了します。工具を使用せず簡単にクランプ出来ます。壁とクランプのセット品です。



スプリング式クランプ
GR0667 (MIC202)
GR0151 (MTC302,SRC302)
GR0154 (SRC402)

スプリングで試料を固定します。補助固定用ですので単独では出来ません。切断した箇所が飛んで行くのを防いだり、バリの発生等の目的で使用します。



ネジ織切り用バイス
GR0310 (MTC302,SRC302) 60～100mm
GR0312 (SRC402) 90～150mm

ネジパイプ等をクランプする治具です。



3軸方向クランプ
GR0612 (SRCシリーズ)

3次元のフレキシブルな位置決めが出来ます。斜め切りやピンポイントの切断が可能です。



垂直クランプ
1505 (MIC202)
1501 (MTC302,SRC302) 90mm
1502 (SRC402,502,602) 115mm

試料を上から押さえつけてクランプします。平面が無いような異形試料用のクランプです。



チェーンスパナセット
GR0033 (SRC402,502,602)

試料をチェーンで押さえてクランプします。大型の異形試料用のクランプです。



高さ調整ブロック
1503 (MTC302,SRC302) 60mm
1504 (SRC402,502,602) 70mm

垂直クランプ、チェーンスパナセットのかさ上げ用ブロックです。高さのある試料を固定する為に使用します。



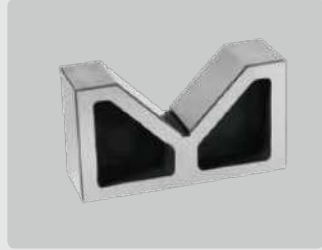
複数試料用クランプ
GR0609 (SRC402,502)
GR0611 (SRC602)

複数の試料を固定し一度に切断する事が出来ます。



メカニカルクランプ
GR0610 (SRC602)

強力なトルクで試料の固定が出来ます。



Vブロック
1500 (SRCシリーズ)

シャフト、パイプ等の受けや当て材として使用します。



Vサポート
GR0615 (SRCシリーズ) S57～67mm
GR0616 (SRCシリーズ) M65～85mm
GR0617 (SRC402,502,602) L85～115mm
GR0618 (SRC402,502,602) XL115～155mm

異形試料のサポート用受け治具です。

ECOPRESS-102



コンパクトで 簡単埋込



ECOPRESS-202



多くの試料の埋込に



YouTubeで見る



操作部 ECOPRESS-102,202

タッチパネル操作で設定値、現在値のステータスが解りやすくなっています。



多彩な機能

スロー冷却や予圧や予熱機能等
充実の機能を搭載。



バイオネット方式

上蓋は90度回転させるだけで固定、解除が出来ます。圧力が掛かっても咬込み難く、ネジ式に比べ蓋の開閉が簡単です。



全自動作成

スタートボタンを押すだけで加熱、加圧、冷却、ガス抜きまで自動で行い、埋込が終わればブザーでお知らせします。



中間ラム

1度に2個の埋込が出来ます。平均10分前後で埋込が可能ですので、ECOPRESS-202では1度に4個の埋込が可能になります。
※高さ制限があります。



モールド

ヒータユニットから取外せるので、複数の径のモールドを使用することが出来ます。傷や摩耗が発生した場合もモールドのみの交換が出来るため経済的です。

SPEC	ECOPRESS		
型式	モデル	ECOPRESS	
			
	タイプ	102	202
埋込機構	オーダー No.	2511	2512
	埋込ユニット	1	2
	モールド径	25、30、40、50mm	1、1-1/4、1-1/2、2インチ
	ヒーターユニット	ヒーターユニットからモールドが取り外せる分離タイプ	
	ヒーター容量	200V：1650W 100V：1320W	1650W×2
	2個同時埋め込み	中間ラムを使用し埋め込みます	
	加圧方式	油圧制御システム	
	冷却方式	水冷	
	上蓋開閉方式	パイオネット方式	
	操作方法	7インチ タッチパネル	
制御部	プログラムメモリ	100個	100個×2
	安全機構	非常停止 有り	
機器能力	サーマルスイッチ	温度制御に不具合が発生した場合ヒータ電源を強制遮断します。	
	加熱温度	Max 200℃ (1℃単位)	
	加熱時間	0-35：59 (1sec単位)	
	予熱機能	細部まで樹脂を入れやすくなります	
	加圧	Max 300bar (25、30、40mm 1、1-1/4、1-1/2インチ) Max 220bar (50mm/2インチ) (1bar単位)	
	予圧機能	軟い、脆い試料の埋め込みに効果があります	
	冷却モード	冷却温度設定、時間設定、間欠時間設定	
	ハイパワーヒーター	ヒーター容量を上げて昇温時間を短縮させます	
	シグナルタワー	装置状態をお知らせします	
	循環冷却タンク	冷却水循環供給装置、タンク容量 40ℓ	
装置本体	装置寸法	幅 36、奥 55、高 48cm	幅 49、奥 55、高 48cm
	装置重量	42kg	75kg
電源 ユーティリ ティー	単相 200V	10A 2kW	20A 3.6kW
	単相 100V	15A 1.5kW	—
	給水	Φ 8mm ポリウレタンチューブ (ワンタッチ継手)	
	排水	外径 14mm 内径 8mm 耐熱ホース	



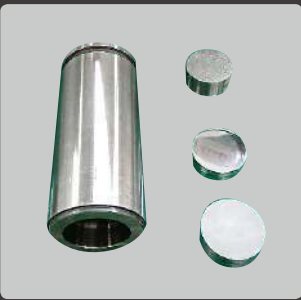
循環冷却タンク (GR1363)
ECOPRESS 用の冷却水をタンクに溜めて循環させ試料を冷やします。循環冷却タンクを接続することで、給排水の無い場所でもご使用が可能になります。



ユーティリティ接続部
① 電源コード：3 芯ケーブル (内 1 本アース線)
② 給水ホース：ポリウレタンチューブ
③ 排水ホース：耐熱ホース
※ 1 各 1.5m の長さですが足りない場合は長さ変更出来ます。
※ 2 端末処理はお客様の接続口に合わせて作成します。

SPEC	2604-03	モールドセット	Φ 25mm
	2605-03	モールドセット	Φ 30mm
	2606-03	モールドセット	Φ 40mm
	2608-03	モールドセット	Φ 50mm
	2614-03	モールドセット	Φ 25mm 面取り形状
	2615-03	モールドセット	Φ 30mm 面取り形状
	2616-03	モールドセット	Φ 40mm 面取り形状
	2618-03	モールドセット	Φ 50mm 面取り形状

2601-03	モールドセット	Φ 1 インチ
2602-03	モールドセット	Φ 1-1/4 インチ
2603-03	モールドセット	Φ 1-1/2 インチ
2607-03	モールドセット	Φ 2 インチ
2611-03	モールドセット	Φ 1 インチ 面取り形状
2612-03	モールドセット	Φ 1-1/4 インチ 面取り形状
2613-03	モールドセット	Φ 1-1/2 インチ 面取り形状
2617-03	モールドセット	Φ 2 インチ 面取り形状



モールドセット
上ラム、下ラム、中間ラムモールドがセットになっています。



面取り形状のモールド
研磨面のエッジにテーパーパーが付いた形状で埋込されます

バキュメット (真空含浸器)

VACUMET 52



常温樹脂で埋込む際に現れる小さな泡は研磨時には穴となり解析不良の原因となります。バキュメットは樹脂内の泡を吸上げ、研磨での不具合を防ぎます。精度の高い観察、失敗出来ない試料にはバキュメットご使用を推奨します。

SPEC	型式	VACUMET-52
	オーダー No	2506
	バキュームシステム	エジェクターによる吸引
	装置寸法、重量	幅 30、奥 31、高 35cm、8kg
	圧縮エア	6bar (0.6Mpa) Φ 6mm ポリウレタンチューブ (ワンタッチ継手)



1 度に 6 個程度の埋込が可能です。



チャンバー内を減圧させて樹脂を投入



軽い試料の浮上りを防止する押さえ棒

常温理込消耗品



ポリエステル樹脂 (1761、アクアセット)
「特別管理物質」のスチレンを含有していない商品です。



エポキシ樹脂 (1551、1552-2)
「毒物・劇物取締法」非該当の硬化剤を販売しております。



PC カップ
特殊素材で作られており、簡単に硬化した樹脂を取り出せます。

自由な組み合わせで
後付けで仕様変更も出来る
ユニバーサル研磨機



YouTubeで見る



DOSIMAT-52 操作部



滴下は0.1秒単位

DOSIMAT

ドージマツトは潤滑剤、液状研磨材を自動供給します。

DOSIMAT-12

ボトル1本の供給器です。
FORCIMATに取り付けが出来ます。
DOSIMAT-52 or 102と併用出来ます。

DOSIMAT-52

FORCIMAT-52に接続出来ます。
ボトル6本までご使用ができます。

DOSIMAT-102

FORCIMAT-102に接続出来ます。
ボトル6本までご使用ができます。



写真構成

- ・FORCIPOL-202
- ・FORCIMAT-52
- ・DOSIMAT-12
- ・DOSIMAT-52

FORCIPOL

研磨機のベース機器で従来品に比べ1.4倍の剛性、強度を持たせ安定性がさらに向上しました。

研磨盤はΦ 200、250、300mmよりお選び頂けます。

FORCIPOL-102

研磨ステージが1つです。

FORCIPOL-202

研磨ステージが2つです。
荒研磨と仕上研磨を分けて使用することが出来ます。



研磨盤、飛散防止のリング等簡単に取り外しが出来る構造です。



低速でも安定した回転で研磨が出来ます。



給水バルブは取外して清掃にもご使用出来ます。



カバーはご指定の仕様、形状、寸法で製作致します。



制御ユニット、FORCIMAT

研磨機のヘッド機器で3機種からお選び頂けます。

制御ユニット

手動研磨機として使用する場合のコントローラーです。

FORCIMAT-52

個別荷重での自動研磨が行えます。
ボタンとレギュレータの操作で誰でも簡単に使えます。

FORCIMAT-102

個別荷重と全体荷重のどちらでも自動研磨が行えます。
タッチパネル操作で細かい設定をプログラミング出来ます。



FORCIMAT-102 操作部



ホルダーの脱着はワンタッチ



研磨イメージ



全体荷重ホルダーで研磨

STEP 1 FORCIPOL (ベース) の選択

- ・ 研磨ステージは1つ or 2つ
- ・ 電源仕様は100V or 200V

SPEC		
型式 / オーダー No.	FORCIPOL-102/3621	FORCIPOL-202/3622
		
研磨ステージ	1	2
研磨盤径	200、250、300mm	
研磨盤種類	アルミホイール、PVCホイール	
研磨盤モータ仕様	50-600rpm/CW, CCW/750W	
駆動方式	耐久性が高く伝達効率の良いVリブドベルト駆動	
非常停止ボタン	有り（指定のものに変更も出来ます）	
電磁弁	研磨用水、洗浄用（仕様変更も出来ます）	
装置寸法、重量	幅45、奥74、高34cm、42kg	幅87、奥74、高34cm、95kg
単相100V/200V	10A/5A 800W	
給水	Φ8mm ポリウレタンチューブ（ワンタッチ継手）	
排水	内径38、外径42mm ダクトホース	

STEP 2 制御ユニット、FORCIMAT (ヘッド) の選択

- ・ 手研磨しか使わない → **制御ユニット**
- ・ 研磨する試料は同じような材質である → **FORCIMAT-52**
- ・ 様々な種類の試料を研磨する、全体荷重が必要である → **FORCIMAT-102**

SPEC			
型式 / オーダー No.	制御ユニット / 3011	FORCIMAT-52/3012	FORCIMAT-102/3014
			
操作方法	ボタン+ロータリーボタン		7インチ タッチパネル（日本語対応）
プログラムメモリ	前回値		30個×2（個別/全体）
個別荷重	—	5-60N（試料1個に付き）	—
全体荷重	—	—	30-500N/ 試料数
加圧方法	—	エアシリンダ	
加圧コントロール	—	レギュレータ	圧力センサ制御
研磨量コントロール	—	—	オプション 0.01~3.00mm
モータ仕様	—	50-150rpm/CCW/100W	
上下動作	—	エアシリンダにより約50mm上下します	
左右動作	—	ヘッドロック解除で左右に頭を振ることが出来ます	
ホルダー仕様	—	個別、全体荷重共にワンタッチで脱着可能	
ホルダー 試料径	—	25、30、40、50mm 1、1-1/4、1-1/2、2インチ 試料に合せた受注製作も可	
装置寸法、重量	幅20、奥20、高39cm、5kg	幅26、奥46、高54cm、24kg	
圧縮エア	—	6bar (0.6Mpa) Φ6mm ポリウレタンチューブ（ワンタッチ継手）	

STEP 3 DOSIMAT (自動供給器) の選択

- 自動供給が必要ない場合、DOSIMATは必要ありません。
- ・ 潤滑剤のみ自動供給したい ▶ **DOSIMAT-12**
 - ・ FORCIMAT-52で研磨材も自動供給したい ▶ **DOSIMAT-52**
 - ・ FORCIMAT-102で研磨材も自動供給したい ▶ **DOSIMAT-102**
 - ・ フルスベックで自動供給器を使いたい ▶ **DOSIMAT-12 + DOSIMAT-52 or 102**

SPEC			
型式 / オーダー No.	DOSIMAT-12/4006	DOSIMAT-52/4007	DOSIMAT-102/4008
			
ボトル数	1	6	
操作方法	ボタン+ロータリーボタン		FORCIMAT-102から設定
接続可能装置	FORCIMAT52/102	FORCIMAT52	FORCIMAT102
装置寸法、重量	幅14、奥21、高16cm、5kg	幅20、奥74、高30cm、15kg	

STEP 4 アクセサリーの選択

研磨盤、ホルダー等の付属品をお選びください。
※ 22、23 ページをご参照下さい。

STEP 5 付帯設備の選択

給排水設備が無い場合や乾燥機等が必要な場合は合わせてご確認ください。
※ 22、23 ページをご参照下さい。

ベース、ヘッドの組み合わせは6種類

		
FORCIPOL-102 + 制御ユニット	FORCIPOL-102 + FORCIMAT-52	FORCIPOL-102 + FORCIMAT-102
		
FORCIPOL-202 + 制御ユニット	FORCIPOL-202 + FORCIMAT-52	FORCIPOL-202 + FORCIMAT-102

SPEC				
ベース	FORCIPOL-102		FORCIPOL-202	
ヘッド	制御ユニット	FORCIMAT	制御ユニット	FORCIMAT
装置寸法、重量	幅45、奥74、高65cm、47kg	幅45、奥74、高80cm、66kg	幅87、奥74、高65cm、100kg	幅87、奥74、高80cm、119kg
特別仕様	装置カバー、ヘッド上下両手押しボタン、シグナルタワー等ご要望に合せた仕様変更も可能です。			

アキュラ -102 (自動研磨装置)

ACCURA-102



YouTubeで見る

フルスペック
研磨装置



個別荷重研磨



研磨材、潤滑剤吐出



研磨材、潤滑剤ボトル収納



詳細な設定が可能



一体型のアキュラはヘッドの安定度が良くより精度の高い研磨が可能です。さらに、ヘッドの左右揺動機能で効率の良い研磨が可能です。



アキュラ専用カバー



バーコード管理

SPEC	
型式/オーダー No.	ACCURA-102/4500
研磨ステージ	1
研磨盤径	250、300mm
研磨盤モータ仕様	50-750rpm/ CW,CCW/1.1kW
駆動方式	耐久性が高く伝達効率の良いVリブドベルト駆動
非常停止	有り
給水機構	研磨水用、洗浄用ノズル
操作方法	7インチ タッチパネル
プログラムメモリ	30個×2 (個別/全体荷重)
個別荷重	5-100N (試料1個に付き)
全体荷重	30-500N/ 試料数
加圧方法	エアシリンダ
加圧コントロール	圧力センサ制御
研磨量コントロール	0.01 mm単位 (オプション)
ヘッドモータ仕様	50-150rpm/CW, CCW/100W
試料径	25、30、40、50mm 1、1-1/4、1-1/2、2インチ
バーコードスキャナー	バーコードを読みむと登録されたプログラムを読みみます
カバー	ACCURA専用カバー、受注製作カバーが有ります
排水ろ過循環システム	ENVIROの接続が出来ます。詳細はP22へ
供給器ボトル数	4 or 6本
装置寸法、重量	幅73、奥79、高73cm 200kg
単相200V	1.5kW 12A
圧縮エア	6bar (0.6Mpa) Φ6mm ポリウレタンチューブ (ワンタッチ継手)
給水	Φ8mm ポリウレタンチューブ (ワンタッチ継手)
排水	内径38、外径42mm ダクトホース

ベロックス -102 (全自動研磨装置)

VELOX-102

フルオート
研磨装置



16枚のディスク収納タワー



オートディスクチェンジャー



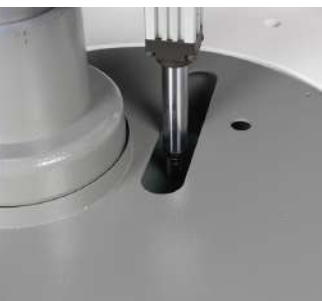
ホルダー自動交換システム



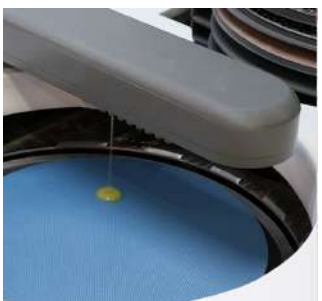
全ての動作設定が可能



面出しから仕上研磨、さらには洗浄、乾燥まで全ての研磨工程を自動化します。この圧倒的な工数削減はベロックスにしか出来ません。



研磨砥石の自動ドレッシング



8つの研磨材、潤滑剤を自動供給

SPEC	
型式/オーダー No.	VELOX-102/4508
平面研削ステージ	1
研磨ステージ	1
研磨砥石径	300mm
平面研削モータ仕様	4kW/CCW
平面研削モータ回転数	500-2000rpm
研磨ディスク径	250mm
研磨モータ仕様	1.1kW/CCW
研磨モータ回転数	50-600rpm
安全システム	ライトカーテン
非常停止	有り
洗浄方法	水、エタノール、超音波洗浄
乾燥方法	フィルタリングエア
操作方法	9.7インチ タッチパネル
プログラムメモリ	99個
全体荷重	30-750N/ 試料数
加圧方法	エアシリンダ
研磨量コントロール	0.01 mm単位
ヘッドモータ仕様	50-200rpm/CW/CCW/350W
試料径	25、30、40、50mm 1、1-1/4、1-1/2、2インチ
水平移動システム	サーボモータ
バーコードスキャナー	バーコードを読みむと登録されたプログラムを読みみます
平面研削水循環システム	60リットルクーラント循環タンク
研磨水循環システム	ENVIROの接続が出来ます。詳細はP22へ
供給器ボトル数	8本
シグナルタワー	装置状態をお知らせします
装置寸法、重量	幅165、奥90、高169cm、650kg
3相400V	6kW 15A
エア	6bar (0.6Mpa) Φ6mm ポリウレタンチューブ (ワンタッチ継手)
給水	Φ8mm ポリウレタンチューブ (ワンタッチ継手)
排水	内径38、外径42mm ダクトホース

エンバイロ



20ℓタンク

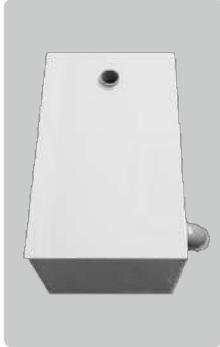


1μm フィルタ

排水をフィルタリングしながら研磨機に循環供給します。給排水設備の無い場所でも研磨機の使用が可能になり、環境にも優しい機器です。

SPEC	
型式	ENVIRO/GR0865
標準フィルタサイズ	50、5、1μm
タンク容量	20ℓ
装置寸法、重量	幅61、奥60、高54cm、47kg
単相100V/200V	4A/2A 400W
圧縮エア	Φ6mm ポリウレタンチューブ (ワンタッチ継手)

沈殿槽



排水の1次処理としてご使用出来ます。排水管の詰まり等に効果があります。

SPEC	
型式	沈殿槽/T-500
タンク容量	45ℓ
寸法	幅30、奥50、高30cm

試料乾燥機



研磨後の水分を一気に乾かすことでサビ、シミ等を防ぎます。

SPEC	
型式	試料乾燥機
ヒータ温度	Max 60℃
装置寸法、重量	幅27、奥40、高43cm、15kg
単相100V	15A 1250W

アクセサリ

アルミ研磨盤



- アルミホイール
3102 (Φ 200mm)
3142 (Φ 250mm)
3152 (Φ 300mm)

主に糊無し研磨紙で使用する研磨盤です。



- 紙リング
3104 (Φ 200mm)
3124 (Φ 250mm)
3134 (Φ 300mm)

研磨紙をアルミホイールに固定するリングです。

PVC 研磨盤



- PVC ホイール
3101、3101-M (Φ 200mm)
3121、3121-M (Φ 250mm)
3131、3131-M (Φ 300mm)

マグノベースを張りダイヤパッドやバフを固定します。
※ "-M"はマグノベース付

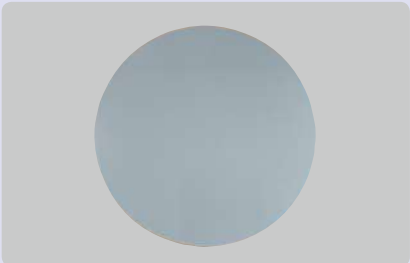


- マグノベース
MAGB200 (Φ 200mm)
MAGB250 (Φ 250mm)
MAGB300 (Φ 300mm)

表面はシールになっておりPVCホイールに貼り付けます。



マグノベースで金属板を吸着させて固定します。



- | 金属板 (バフ用) | 糊付き金属板 (研磨紙用) |
|-----------------|---------------|
| Φ 200mm MAGP200 | AP200 |
| Φ 250mm MAGP250 | AP250 |
| Φ 300mm MAGP300 | AP300 |

バフを貼付けて固定します。糊無し研磨紙を貼付けて固定します。



- 飛沫防止ガード
3155 (Φ 200mm)
3165 (Φ 250mm)
3175 (Φ 300mm)

研磨時の水、潤滑剤等の飛散を防止します。

- フタ
3105

研磨盤のカバーです。粉塵などのゴミの侵入を防ぎます。



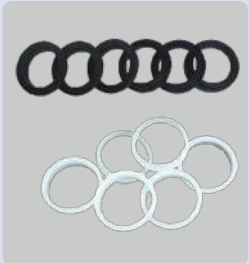
B-Cube

バフ収納BOXです。
・6枚収納
・Φ200~300mm
・水受けパレット付
・音スペース



- 試料ホルダー 個別荷重用
3331 (6 × Φ 25mm) 3336 (6 × 1-1/4インチ)
3332 (6 × Φ 30mm) 3337 (6 × 1-1/2インチ)
3333 (6 × Φ 40mm) 3338 (3 × 2インチ)
3334 (3 × Φ 50mm) 3339 (ブランク)
3335 (6 × 1インチ)

この他に試料の形に合わせたホルダーの受注製作も出来ます。
製作事例：6 × Φ 35mm フラワー型ホルダー (下写真)



- 嵌め込みリング
3302 (30mm × 6個入)
3303 (25mm × 6個入)
3304 (1-1/4インチ × 6個入)
3305 (1-1/2インチ × 6個入)
Φ 40mmのホルダーに嵌めて径を変えることが出来ます。

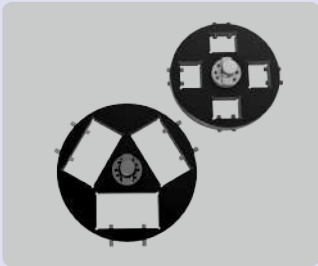


- クランプタイプホルダー 全体荷重用
ホルダー径Φ 130mm
4681 (6 × Φ 25mm)
4682 (6 × Φ 30mm)
4683 (4 × Φ 40mm)
4684 (6 × Φ 1インチ)
4685 (6 × Φ 1-1/4インチ)
4686 (4 × Φ 1-1/2インチ)
ホルダー径Φ 160mm
4691 (10 × Φ 25mm)
4692 (8 × Φ 30mm)
4693 (6 × Φ 40mm)
4694 (4 × Φ 50mm)
4695 (10 × Φ 1インチ)
4696 (8 × Φ 1-1/4インチ)
4697 (6 × Φ 1-1/2インチ)
4698 (4 × Φ 2インチ)
ホルダー径Φ 220mm
4639 (3 × 不規則試料)

この他に試料の形に合わせたホルダーの受注製作も出来ます。



- 涙滴ホルダー 全体荷重用
ホルダー径Φ 130mm
4688 (6 × Φ 10 ~ 32mm)
4689 (4 × Φ 10 ~ 42mm)



- 角型ホルダー 全体荷重用
ホルダー径Φ 130mm
4644 (4 × □25 X 32mm)
ホルダー径Φ 160mm
4645 (3 × □40 X 70mm)



- 加圧板
4510 (Φ 130mm)
4550 (Φ 160mm)
全体荷重用ホルダーに試料をセットする際に使用します。



- ルボマット
4560
加圧板に全体荷重用ホルダー置きルボマットで固定します。

ELOPREP-102



YouTubeで見る



個別カタログ

化学研磨を
安全に
簡単に



電解研磨イメージ



薬液容器の取付け



研磨ユニットは2つまで増設可能



外部エッチング



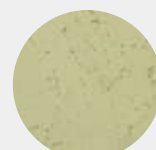
カソード(ステンレス、銅、チタン) マスク



SPEC

型式/オーダー No.	ELOPREP-102/4602
温度リミット	30-50℃
ポンプ	マグネチックスターラー
電解液コンテナ容量	1000 ml
外部エッチング容量	1200 ml
冷却システム	冷却水パイプ
マスク寸法	0、0.5、1、2、5cm
スキャン機能	自動スキャンシステム
操作方法	7インチ タッチパネル
プログラムメモリ	99 個
出力電圧	
・研磨	0-120V
・エッチング	0-35V
・外部エッチング	0-15V
コントロールユニット装置寸法、重量	幅41、奥37、高31cm 20kg
研磨ユニット装置寸法、重量	幅21、奥37、高31cm 5kg
単相100V/200V	10A/5A 800W
給水、排水	Φ8mm ポリウレタンチューブ (ワンタッチ継手)

アルミニウムの
表面観察



バフ研磨後



エッチング後

モビシリーズ (携帯式研磨機 & 顕微鏡)

MOBIPREP & MOBISCOPE



モビスコープ

配管等を現場で表面研磨(モビブレップ)、観察(モビスコープ)を行います。劣化具合を見極めることで正しい交換時期や修繕計画を立てることが出来ます。



モビブレップ



組織観察



表面研磨



エッチング

GEOFORM-102 (岩石切断研磨機)



YouTubeで見る



個別カタログ

岩石の声を
丁寧に
形にします



試料の切出し



スライド式テーブル



バキュームチャックで固定



簡単な画面操作



GEOFIXとホットプレート



薄片観察

得意試料 岩石、コンクリート etc

SPEC

型式/オーダー No.	GEOFORM-102/1802
切断ホイールサイズ	200、250mm/25.4、12.7mm
最大切断試料寸法	Φ90mm
カップ砥石サイズ	175mm/25.4、12.7mm
安全カバー	全面透明のフードカバー
安全システム	カバーが閉っていないと回転しません。カバーが開くと即停止。
モータ出力	0.55kW
モータコントロール	インバータ制御
回転数	500-2000rpm
操作方法	7インチ タッチパネル
プログラムメモリ	前回値
切断方法	スライドテーブル手動切断
研磨方法	ハンドルレバー手動研磨
研磨量送り	手動(デジタルマイクロメータ) 25mm
冷却方法	給排水接続 or タンク循環式40 ℓ
切断室照明	防水型LED
騒音(装置より1m)	70dB
装置寸法、重量	幅84、奥78、高45cm、100kg
単相100V/200V	10A/6A 1.0kW

GEOCUT-302 (岩石切断機)



大型岩石の試料の切断が可能

FORCIPOL-TS / FORCIMAT-TS (岩石研磨機)



専用ホルダーで20μmの薄片試料を作成