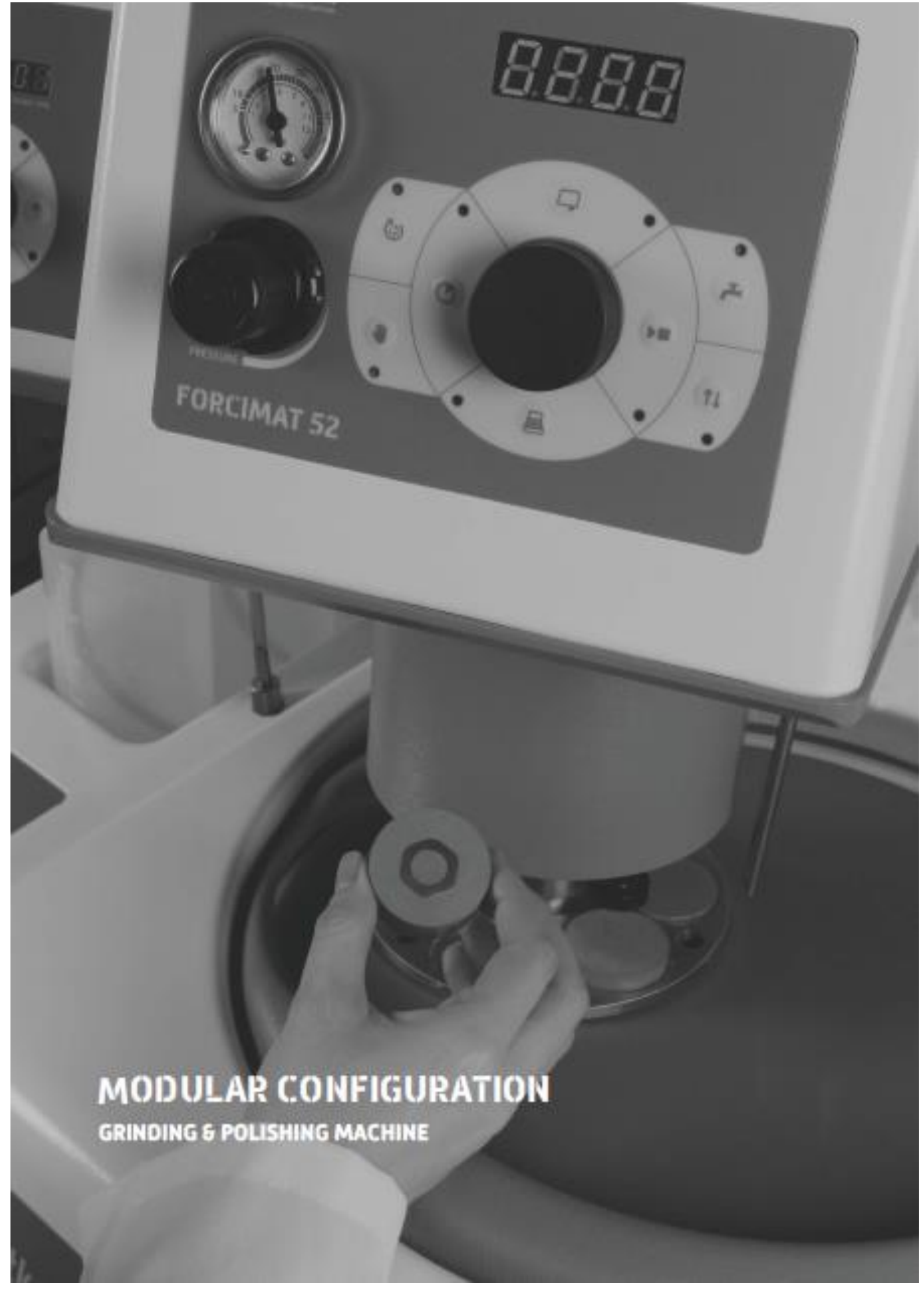




研削/研磨装置および試料回転装置

**FORCIPOL**  
**FORCIMAT**





FORCIMAT 52

# MODULAR CONFIGURATION

GRINDING & POLISHING MACHINE



## FORCIPOL 102/202 FORCIMAT 52/102



フォーシポルシリーズは、材料組織検査用試料の作製に必要な実用的かつ経済的な研削・研磨機です。

フォーシマットシリーズの試料回転装置は、フォーシポル研削・研磨機と一体で使用するよう設計されています。一貫した結果が望まれる中規模の実験室には理想的です。

### 多様性と耐久性

産業、研究あるいは教育分野の研究室においては、様々な試料の作製に対応することが求められます。フォーシポルシリーズは、その多種多様な要望にお応えする研削・研磨装置です。フォーシポルシリーズには1軸型（フォーシポル 102）と2軸型（フォーシポル 202）があります。

1軸型と2軸型の両方ともにφ200、φ250、φ300mmの研磨円板を装着出来ます。作業面は、時計回りと反時計回りの両方の回転が可能な高トルクの1.0HP電動モーターによって駆動されます。最先端技術の周波数変換器により、研磨円板の滑らかな可変速（50～600rpm）を可能にしており、ソフトスタートとソフトストップ機能を備えております。これにより、個々の調製プロセスに最適な回転速度を設定することができます。非常に小さいものから非常に大きなものまで幅広い種類の材料の作製をしている研究室に最適です。

本体はスタイリッシュで機能的であり、耐腐食性です。研磨円板のある防滴槽と排水口は漏水をなくし、常時防滴槽に給水する事によって残留物の蓄積を防ぎます。駆動部は、頑丈なアルミニウム合金製鋳物に固定されています。研磨円板はボールベアリングで支持されており、大きな試料を調製するために高加重をかけることができます。このボールベアリングの採用により、静寂かつ振動のない作業環境を提供します。湿式研磨用の水量を調整可能な給水栓とフレキシブルな排水ラインが標準で装備されています。フォーシポルは、磁気円板とクロスで研削、ラッピング、研磨に使用でき、また素早く簡単に研磨円板を交換することができます。



コントロールユニット付フォーシポル 102

### エンバイロ循環濾過システム

エンバイロ循環濾過ユニットは、オプションで利用可能なクロスループ給排水循環フィルターユニットです。それはグラインダー/ポリッシャーの給水口に接続する1ミクロンのフィルター付20リットルのタンクを有します。また、エンバイロには、80ミクロンのフィルターを通して排水ラインも用意されています。



手軽に洗浄できる格納式洗浄水ホース



飛沫防止ガード



簡単な研磨円板の交換



エンバイロ給排水循環濾過ユニット



コントロールユニット付きフォーシボル 202

## 自動操作

作製する試験片の数が増えた場合、フォーシマット試料回転装置の1つをフォーシボル研磨装置に取り付けることにより半自動化することができます。フォーシマット試料回転装置は、迅速な試料作製を可能にし、オペレーターを手動の作業から解放します。フォーシマットシリーズの試料回転装置には、フォーシマット52又はフォーシマット102の2機種があります。

### フォーシマット52 (個別荷重)

フォーシマット52試料回転装置は、フォーシボル研削/研磨装置のベースに設置された頑丈なポストに取り付けられます。フォーシボルシリーズの研削/研磨装置すべてに適用でき、クイック固定クランプ機構により簡単かつ迅速に位置決めできます。

試料ホルダーは同時に6つの試料を作製することができ、100ワットDCモーターによって50~150RPMの回転速度で駆動されます。個々の荷重は、前面パネルから5N(1.1ポンド)~60N(13.5ポンド)の間で調整され、空気圧によって荷重され、ゲージに表示されます。本体は、タッチパッド付前面パネルを備えたABS製です。

フォーシマット52には、直径25~50mm、直径1~2インチのリングセットを備えた簡単に交換可能な試料ホルダーを選択できます。1~6個の試料は試料ホルダーに入れます。クイックカップリングにより、すべての個別荷重試料ホルダーの撤去、装着を数秒ですることができ、

人間工学的な回転ノブを備えた最新のタッチパッド制御により、パラメータの設定を迅速かつ簡単に行うことができ、生産性が向上します。試料荷重、研磨円板回転速度、試料ホルダー回転速度、運転時間、モーターのオン/オフ、給水のオン/オフ機能を数秒で設定できます。スタートボタンが押されると、フォーシマット52とフォーシボルの両方が同時に作動します。

## 手動操作

フォーシボル装置は、手動、半自動およびプログラム可能な自動操作ができるモジュール方式で設計されています。

手動のみによる試料作製の場合は、フォーシボル研削/研磨機にフォーシボル制御ユニットを取り付けることができます。将来、自動運転が必要な場合は、フォーシマット自動回転ヘッドを1台追加で設置することができます。

### フォーシボル制御ユニット

フォーシボル制御ユニットは、人間工学的に装置に取り付けられています。人間工学的な回転ノブを備えた最新のタッチパッド制御により、パラメータの設定を迅速かつ簡単に行うことができ、生産性が向上します。研磨円板の回転速度、運転時間、モーターのオン/オフ、給水のオン/オフ機能を数秒で設定できます。冷却水は、運転の開始時および終了時に自動的に作動および停止されます。実際の研磨円板回転速度または運転時間がデジタル表示されます。すべてのパラメータは操作中に変更できます。パラメータの最後(最新)の設定値は常にメモリに保持されます。プロセスが完了すると、ピープ音によりオペレーターに通知されます。

自動円板洗浄&乾燥機能を1つのボタンで有効にすると、数秒で完全に清掃された円板表面を得ることができます。スマートウォーターセービング機能により、何年もの間に何トンもの節水が可能となります。



フォーシマット52を搭載したフォーシボル102

フォーシマット52は必要に応じて手動モードで操作し、試料を手動で作製することができます。

## フォーシマツト 102 (個別荷重+中心荷重+プログラマブル)

フォーシマツト 102 プログラマブル試料回転装置は、カラーのHMIタッチスクリーンによる制御と、ベースユニットによって半自動試料作製システムを構成します。金属、セラミック、鉱物等の試料を一貫した再現性のある品質をもって大量に作製するために使用されます。

試料回転装置は、「中心荷重」または「個別荷重」の両方に適用することができます。個別試料と中心荷重用試料ホルダーに対応できるため、あらゆるレベルの試料処理要件に対する完璧なソリューションを提供します。試料回転装置は、フォーシポル研削/研磨装置のベースに設置されたポストに取り付けられます。フォーシポルシリーズの研削/研磨装置すべてに適用でき、クイックロッククランプ機構により簡単かつ迅速に位置決めできます。

試料への「個別荷重」または「中心荷重」は、圧力変換器で制御された空気圧によって加重されます。このシステムは、液晶タッチスクリーンを備えたABS製ハウジングに格納されています。

### 研削/研磨除去量の測定

オプションのセンサーを装着すると、研磨面から除去される材料の研削量を測定できます。所望の研削量は、異なるタイプの試料の研削量に応じて設定することができ、特別な精度を必要とする用途にも使用する事が出来ます。



フォーシマツト プログラマブル自動ヘッド 102



フォーシマツト 102 およびドーシマツト 102 を備えたフォーシポル 202

「ソフトスタート&ストップ」機能は、低い荷重で自動的に開始し、その後設定値まで加重します。サイクルが終了する数十秒前に、不規則な傷を防ぐために荷重が自動的に設定の75%に減少します。個別または中心荷重用の各種試料ホルダーが、多様な試料サイズで使用できます。個別荷重の試料ホルダーおよび中心荷重の試料ホルダーは、クイックチャックにより簡単に取り外し、および挿入ができます。ヘッドボタンをソフトウェア上でホールドすることにより、試料ホルダーが回転して試料を簡単に挿入したり取り外すことができます。

すべての作製パラメータは、特定のプログラム番号でメモリに保存することができます。各プログラムは、「鋳鉄、ブロンズ、Al-Si合金など」のような材料固有の名前で保存できます。保存できるパラメータは次のとおりです。荷重、サイクルタイム、研磨円板の回転速度と方向、動作モード（個別荷重または中心荷重）。ドーシマツト自動供給装置が使用可能な場合、供給頻度も保存できます。これらのパラメータは入力され、メモリに保存され、プリセット値としてLCD(液晶)画面に表示されます。オペレータが行う必要があるのは、操作モード（個別荷重または中心荷重）を選択し、特定のプログラムを呼び出して、「スタート」キーを押すことです。

工程が完了すると、ピープ音により、工程が終了し、試料が次のステップへ移行する事ができることをオペレータに知らせます。必要に応じて、プログラムに介入して装置を停止することなくパラメータを変更することもできます。

### 自動ディスククリーニング&乾燥機能

この機能を1つのボタンで有効にすると、数秒で完全に清掃された円板表面を得ることができます。スマートウォーターセービング機能により、何年もの間に何トンもの節水が可能です。

フォーシマツト 102 は必要に応じて手動モードで操作し、試料を手動で調製することができます。

## ドージマツ研磨材、潤滑剤自動供給装置

ドージマツ自動供給装置は、フォーシマツ 52 およびフォーシマツ 102 システムのオプションのアクセサリです。これは、一貫した試料作製を目的とし、時間と消耗品を節約するために組み合わせて使用される自動供給装置です。ドージマツはダイヤモンド懸濁液/潤滑剤と酸化物懸濁液の両方を供給することができます。

研磨材などの消耗品類を正確に滴下、自動供給します。繰り返される自動運転および消耗品消費制御において、まったく同じ量を確実に保証する高品質のチューブポンプが、効率をさらに向上させています。液体は、研磨布上の望むところに正確に滴下されます。気化やスプレーミストは発生しません。

チューブの目詰まりの危険性を排除するために、作業工程の最後に、1つのボタン操作ですべてのチューブを洗浄することができます。

フォーシマツ 52 およびフォーシマツ 102 には、3つの異なるドージマツチューブ式液体自動供給装置があります。

### ドージマツ 12 (チューブポンプ 1 個付)

ドージマツ 12 にはダイヤモンド懸濁液、酸化物懸濁液、潤滑剤、または 2 インチ 1 懸濁液用のチューブポンプがあり、フォーシマツ 52 とフォーシマツ 102 試料回転機に適合します。

人間工学的な回転つまみとタッチパッドを備えたモダンな制御機構は、頻度、時間などの滴下パラメータを素早く簡単に設定でき、生産性を高めます。最後（最新）のパラメータ設定は常にメモリに保持されます。

### ドージマツ 52 (チューブポンプ 6 個付)

ドージマツ 52 には、ダイヤモンド懸濁液/潤滑剤用の 5 つのチューブポンプと、酸化物懸濁液または 2 インチ 1 懸濁液用の 1 つのポンプがあり、フォーシマツ 52 試料回転機に適合します。

人間工学的な回転つまみとタッチパッドを備えたモダンな制御機構は、頻度、注入時間などの注入パラメータを素早く簡単に設定でき、生産性を高めます。最終のパラメータ設定を常にメモリに保持されます。

### ドージマツ 102 (チューブポンプ 6 個付)

ドージマツ 102 には、ダイヤモンド懸濁液/潤滑剤用の 5 つのチューブポンプと、酸化物懸濁液または 2 インチ 1 懸濁液用の 1 つのポンプがあり、フォーシマツ 102 試料回転機に適合します。

人間工学的な回転つまみとタッチパッドを備えたモダンな制御機構は、頻度、注入時間などの注入パラメータを素早く簡単に設定でき、生産性を高めます。最新のパラメータをメモリに保持することができます。



ドージマツ 12/52/102

## 多彩な可能性を秘めたモジュラー構成！

研削/研磨円板 1 台（1 軸）あるいは 2 台（2 軸）の両タイプに対して、手動、半自動、プログラム式半自動研磨の設定が可能です。最大の半自動化のために、両方の試料自動回転装置に 1 本または 6 本のボトルを備えた自動供給装置がオプションで用意されています。フォーシボル研削/研磨装置シリーズは、後で、フォーシマツト試料回転機とドージマツト 自動液体滴下装置を追加設置することにより、アップグレードすることができます。

### ベースユニット

シングルホイール：フォーシボル 102（φ200/ 250/300 mm）  
デュアルホイール：フォーシボル 202（φ200/ 250/300 mm）



### ヘッドユニット

フォーシボル制御ユニット：手動研磨用  
フォーシマツト 52：半自動、個別荷重研磨用  
フォーシマツト 102：プログラム式自動、個別および中心荷重研磨用



### 注入ユニット

ドージマツト 12：ポンプ 1 基、フォーシマツト 52/102 用  
ドージマツト 52：ポンプ 6 基、フォーシマツト 52 用  
ドージマツト 102：ポンプ 6 基、プログラム式フォーシマツト 102 用



自動給水

## SPECIFICATIONS

注文番号	36 21 200/250/300	36 22 200/250/300
モデル番号	フォーシボル 102	フォーシボル 202
ホイールの数	1	2
ホイール直径	φ200/250/300 mm	φ200/250/300 mm
ベースモータ動力	1 HP	1 HP
ホイール回転数	50-600 RPM	50-600 RPM
ホイール回転方向	CW/CCW	CW/CCW
寸法、W×D×H、(cm)	45 x 74 x 34	87 x 74 x 34
重量 (kg)	40	45
電源	100/200 V, 50/60 Hz, 単相	100/200 V, 50/60 Hz, 単相

注文番号	30 11	30 12	30 14
モデル番号	フォーシボル コントロールユニット	フォーシマット 52	フォーシマット 102
操作	手動	半自動	プログラム化自動
荷重	-	個別荷重	個別および中央荷重
手動操作モード	Yes	Yes	Yes
ヘッドモーターパワー	-	100 W	100 W
試料ホルダーの回転方向	-	CW	CW
試料ホルダーの回転数	-	50-150 RPM	50-150 RPM
個別荷重	-	5-60 N	5-60 N
中央荷重	-	-	30-500 N
研削深さ測定	-	-	オプション
研削深さ測定精度	-	-	10 μm
ディスククリーニング&乾燥機能	Yes	Yes	Yes
スマートウォーターセービング機能	Yes	Yes	Yes
互換性のある機器	フォーシボル 102/202	フォーシボル 102/202	フォーシボル 102/202
圧縮空気圧	-	6 Bars	6 Bars
寸法、W×D×H、(cm) (フォーシボル作業ディスクの上に)	20×20×39	26×46×54	26×46×54
重量 (kg)	5	16	16



## SPECIFICATIONS

注文番号	40 06	40 07	40 08
モデル番号	ドージマツ 12	ドージマツ 52	ドージマツ 102
ポンプ数 (ボトル数)	1	6	6
コントロールパネル	タッチパッド制御	タッチパッド制御	フォーシマツ 102のLCDスクリーンから制御可
プログラムメモリ	最後のパラメータがメモリに保持される	最後のパラメータがメモリに保持される	30プログラム
格納(retract)機能	Yes	Yes	Yes
事前注入機能	No	No	Yes
互換性のある機器	フォーシマツ 52/102	フォーシマツ 52	フォーシマツ 102
寸法、W×D×H、(cm)	14 x 21 x 16	20 x 74 x 30	20 x 74 x 30
重量 (kg)	5	15	15

# SPECIFICATIONS

## 36 21-200 — フォーシボル 102

下記仕様の研削・研磨機です。  
φ200、250、300 mm の研磨円板 1 台を装着可能  
0.75kW の過負荷保護付きモーター、可変速 50～600rpm、時計回りまたは反時計回り、ソフトスタート & 停止機能、振動のない頑丈な構造、  
人間工学的設計、静寂な操作、全ヘッドユニット（フォーシボルコントロールユニットとフォーシマット 52/102 / TS）対応標準インターフェース、（ヘッドユニットの 1 つは、機器を操作するために必要です）、給水管および排水管を含む格納式の水ホース。  
電源 100/200V、単相、50 / 60Hz。

## 36 21-250 — フォーシボル 102

上記と同じ仕様。ただしφ250mm の研磨円板用

## 36 21-300 — フォーシボル 102

上記と同じ仕様。ただしφ300mm の研磨円板用

## 36 22-200 — フォーシボル 202

下記仕様の研削・研磨機です。  
φ200、250、300 mm の研磨円板 2 台を装着可能  
0.75kW の過負荷保護付きモーター、可変速 50～600rpm、時計回りまたは反時計回り、ソフトスタート & 停止機能、振動のない頑丈な構造、  
人間工学的設計、静寂な操作、全ヘッドユニット（フォーシボルコントロールユニットとフォーシマット 52/102 / TS）対応標準インターフェース、（ヘッドユニットの 1 つは、機器を操作するために必要です）、給水管および排水管を含む格納式の水ホース。  
電源 100/200V、単相、50 / 60Hz。

## 36 22-250 — フォーシボル 202

上記と同じ仕様。ただしφ250mm の研磨円板用

## 36 22-300 — フォーシボル 202

上記と同じ仕様。ただしφ300mm の研磨円板用

## 30 11 -- フォーシボル制御ユニット

フォーシボル 102/202 / TS の研磨円板回転速度、動作時間、水のオン/オフ、スタート/ストップの制御をタッチパッドのフロントパネルコントロールとデジタルディスプレイ、人間工学的設計の回転ノブによる迅速かつ簡単なパラメータの設定を通して行い、最後のパラメータ設定をメモリに保存します。押しボタンによる自動ディスククリーニング&乾燥機能。フォーシボル 102/202 / TS との通信機能。即稼動可能な状態で出荷。

## 30 12 -- フォーシマット 52 【個別荷重】

自動試料駆動装置です。  
マイクロプロセッサ制御、個別荷重空気圧調節システム、最大 6 個の試料ホルダーの迅速交換システム、100ワット DC モーター、50-150 rpm 可変回転速度、堅牢なスチール製取り付けカラム、タッチパッド付フロントパネルとデジタルディスプレイ、人間工学的設計の回転ノブによる迅速かつ簡単なパラメータの設定、鳴動通知システム、押しボタンによる自動ディスククリーニング&乾燥機能、フォーシボル 102&フォーシボル 202 との通信機能。 附属空気供給チューブ&即稼動可能状態での出荷。

## 30 14 -- フォーシマット 102

### 【個別荷重+中央荷重+プログラム式】

プログラム式自動試料回転装置です。  
カラー 7 インチ HMI タッチスクリーンコントロール、中心または個別荷重空気圧調節システム、中心荷重/個別荷重試料ホルダーの迅速交換システム、100ワット DC モーター、50-150 rpm 可変回転速度、堅牢なスチール製取り付けカラム、鳴動通知システム、押しボタンによる自動ディスククリーニング&乾燥機能、フォーシボル 102&フォーシボル 202 との通信機能。 附属空気供給チューブ&即稼動可能状態での出荷。

## 40 06 -- ドージマット 12

### 【フォーシマット 52/102/TS 用ボトル 1 本】

ダイヤモンド懸濁液、アルミナ懸濁液、潤滑剤、または 2 対 1 懸濁液用のチューブポンプ方式、タッチパッドコントロールとデジタルディスプレイを備えたフロントパネル、パラメータの設定を迅速かつ簡単に行う人間工学的な回転ノブ付きマイクロプロセッサ制御、プログラム可能な注入時間、フォーシマット 52/102 / TS 自動ヘッドすべてに接続するインターフェース。即稼動可能状態での出荷。

## 40 07 -- ドージマット 52

### 【フォーシマット 52 用ボトル 6 本】

6 台のチューブポンプ（ダイヤモンド懸濁液/潤滑剤用 5 台、酸化物懸濁液用 1 台）、タッチパッドコントロールとデジタルディスプレイを備えたフロントパネル、パラメータの設定を迅速かつ簡単に行う人間工学的な回転ノブ付きマイクロプロセッサ制御、プログラム可能な注入時間、パージおよび格納式水ホース、フォーシマット 52/102 / TS 自動ヘッドすべてに接続するインターフェース。即稼動可能状態での出荷。

## 40 08 -- ドージマット 102 プログラム可能なチューブポンプ式自動供給装置

### 【フォーシマット 102 用ボトル 6 本】

フォーシマット 102 タッチスクリーンからプログラム化制御される。事前注入機能付き。6 台のチューブポンプ（ダイヤモンド懸濁液/潤滑剤用 5 台、酸化物研磨材用 1 台）、フォーシマット 102 自動試料回転装置に接続するインターフェース。即稼動可能状態での出荷。

## SPECIFICATIONS

### フォーシボル研削/研磨装置の操作用付属品：

#### ホイールサイズ 200mm適用

- 31 01 - PVC ホイール、200 mm
- 31 02 - アルミホイール、200 mm
- 31 55 - スブラッシュガード、200 mm
- 31 04 - ペーパーリング、200 mm
- 31 05 - カバー
- 31 13 - フォーシボル 102 / TS で使用する特別なプレキシガラス保護ユニット（本装置と同時に注文してください）

#### ホイールサイズ 250mm適用

- 31 21 - PVC ホイール、250 mm
- 31 42 - アルミホイール、250 mm
- 31 65 - スブラッシュガード、250 mm
- 31 24 - ペーパーリング、250 mm
- 31 05 - カバー
- 31 13 - フォーシボル 102 / TS で使用する特別なプレキシガラス保護ユニット（本装置と同時に注文してください）

#### ホイールサイズ 300mm適用

- 31 31 - PVC ホイール、300 mm
- 31 52 - アルミホイール、300 mm
- 31 75 - スブラッシュガード、300 mm
- 31 34 - ペーパーリング、300 mm
- 31 05 - カバー
- 31 13 - フォーシボル 102 / TS で使用する特別なプレキシガラス保護ユニット（本装置と同時に注文してください）

### フォーシマット 52/102 自動ヘッド用付属品：

- GR 0872 - FORCIMAT 102 の研削量制御による Z-軸削り量の測定（本装置と同時に注文してください）

- GR 0440 - 空気ろ過および潤滑ユニット

### 個別荷重用試料ホルダー：（フォーシマット 52/102/TS、ACCURA 102、VELOX 402 用）

- 33 31 - 個別荷重用試料ホルダー、φ 145mm、Ø25mm の 6 個の試験片。
- 33 32 - 個別荷重用試料ホルダー、φ 145mm、Ø30mm の 6 個の試験片。
- 33 33 - 個別荷重用試料ホルダー、φ 145mm、Ø40mm の 6 個の試験片。
- 33 34 - 個別荷重用試料ホルダー、φ 145mm、Ø50mm の 3 個の試験片。
- 33 35 - 個別荷重用試料ホルダー、φ 145mm、φ 1 〃の 6 個の試験片。
- 33 36 - 個別荷重用試料ホルダー、φ 145mm、φ 1 1/4 〃の 6 個の試験片。
- 33 37 - 個別荷重用試料ホルダー、φ 145mm、φ 1 1/2 〃の 6 個の試験片。
- 33 38 - 個別荷重用試料ホルダー、φ 145mm、φ 2 〃の 3 個の試験片。
- 33 39 - 個別荷重用試料ホルダー、φ 145mm、ブランク。
- 33 02 - φ 30mm 用インサートリングセット（33 33 と併用）
- 33 03 - φ 25mm または φ 1 〃用のインサートリングセット（33 33 と併用）
- 33 04 - φ 1 1/4 〃用インサートリングセット（33 33 と併用）
- 33 05 - φ 1 1/2 〃用のインサートリングセット（33 33 と併用）

### 中央荷重用試料ホルダー：（フォーシマット 102、ACCURA 102、VELOX 402 用）

- 46 81 - クランプ式試料ホルダー、φ 130mm、Ø25mm の 6 個の試験片。
- 46 82 - クランプ式試料ホルダー、φ 130mm、Ø30mm の 6 個の試験片。
- 46 83 - クランプ式試料ホルダー、φ 130mm、Ø40mm の 4 個の試験片。
- 46 84 - クランプ式試料ホルダー、φ 130mm、Ø1 〃の 6 個の試験片
- 46 85 - クランプ式試料ホルダー、φ 130mm、Ø1 1/4 〃の 6 個の試験片
- 46 86 - クランプ式試料ホルダー、φ 130mm、Ø1 1/2 〃の 4 個の試験片
- 46 88 - 涙滴試料ホルダー、φ 130mm、10 - 32 mm の 6 個の試験片。
- 46 89 - 涙滴試料ホルダー、φ 130mm、10~42mm の 4 個の試験片。
- 46 44 - クランプ式試料ホルダー、φ 130mm、25×32mm の 4 個の長方形試験片。
- 46 45 - クランプ式試料ホルダー、φ 160 mm、40×70mm の 3 個の長方形試験片。
- 46 91 - クランプ式試料ホルダー、φ 160mm、Ø25mm の 10 個の試験片。
- 46 92 - クランプ式試料ホルダー、φ 160mm、Ø30mm の 8 個の試験片。
- 46 93 - クランプ式試料ホルダー、φ 160mm、Ø40mm の 6 個の試験片。
- 46 94 - クランプ式試料ホルダー、φ 160mm、Ø50mm の 4 個の試験片。
- 46 95 - クランプ式試料ホルダー、φ 160mm、Ø1 〃の 10 個の試験片。
- 46 96 - クランプ式試料ホルダー、φ 160mm、Ø1 1/4 〃の 8 個の試験片。
- 46 97 - クランプ式試料ホルダー、φ 160mm、Ø1 1/2 〃の 6 個の試験片。
- 46 98 - クランプ式試料ホルダー、φ 160mm、Ø2 〃の 4 個の試験片。
- 46 99 - クランプ式試料ホルダー、φ 220mm、不規則な形状の試料の 3 個の試料片。  
（φ 160mm の試験片ホルダーは 300mm ホイールにおいてのみ使用可能です。）

### 試験片装着付属品

- 45 60 - LEVOMAT  
試料装着プレートなしで中央荷重の試料ホルダー内の試料を水平にするための試料装着固定具。

### 試料装着プレート

- 45 10 - 試料装着プレート φ 130mm。
- 45 50 - 試料装着プレート φ 160mm。

### フォーシボルと ACCURA 用 ENVIRO 再循環濾過システム

#### GR 0865 - ENVIRO 循環濾過システム

20リットル再循環タンクを有する閉ループ 1 ミクロンの濾過システム。80 ミクロンフィルタのライン水でも動作します。0.4MPaG( 4 bar) の圧縮空気が必要です。すべてのメトコン社製研削/研磨装置に適用可能です。

- YM 6214-00 - フィルター、10 インチ 1 ミクロン。

※ 電圧と周波数はご要望に応じてご利用いただけます。すべての仕様につきまして、予告なく変更させていただくことがあります。



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 : 03-5907-1771 FAX : 03-5907-1770

E-mail : [info@h-herzog.co.jp](mailto:info@h-herzog.co.jp)

HP : [www.h-metallog.com](http://www.h-metallog.com)

代理店