

ストルアス研磨・琢磨装置

完璧な再現性

ストルアスで研磨・
琢磨工程を最適化



////////////////

業界をリード する研磨・琢磨 ソリューション

ストルアスの研磨・琢磨装置は、お客様の材料の
試料作製要件やラボ設定要件が何であれ、毎回、
必要な再現性、精度、スループットを確実に実現
します。



有効で再現可能な高精度試料作製結果

すべてのラボが同じ研磨と琢磨要件と設定で作業を行っているわけではありません。あるラボは、顕微鏡分析に適した試料作製結果を必要とし、他のラボは、硬さ試験に適した試料作製結果を分析に利用するかもしれません。ラボの中には、多くの人員から成るところもあれば、他のラボでは、あまり経験を持たない小人数の人員で運営されるところもあります。

お客様の材料、試料作製目標、ラボの設定が何であれ、弊社には適切な研磨・琢磨ソリューションがあります。ストルアスは、研磨・琢磨装置、アクセサリ、消耗品の世界有数のプロバイダーとして、手動卓上機から完全自動化されたシステムまで、あらゆる製品を提供しています。これにより、特定のニーズに対し常に完璧な結果が得ることが可能です。

包括ソリューションパートナーとしてお客様の確実性を確保

ストルアス製品を包括して使用すれば、複数サプライヤーの管理に時間とコストをかける必要はありません。工程の各段階で弊社装置と完全に機能するように特別に設計された必要な消耗品とアクセサリを提供します。投資から常に適切な試料作製結果と最高の価値が得られます。

弊社はお客様のパートナーとして、幅広い専門知識とノウハウを共有し、カスタマイズされたサービスを通して、より迅速で安全かつ費用効率の高い研磨・琢磨工程の構築を支援します。私たちはこれを確実性の確保と呼んでいます。これが、ストルアスが世界中で微細構造検査専門家のパートナーとして選ばれている理由です。



////////////////////

ストルアスのアプリケーションスペシャリストは、私たちのメソッドを完全に変えました。それによって、私たちは2個から3個の試料作製時間を60分からたった11分に削減しました。

– Mikael Bergren、ラボ技術者
シーメンス産業用ターボマシナリー

////////////////////

我々はお客様の課題 を理解しています

ストルアスは、お客様のニーズに合わせてカスタマイズされた微細構造検査ソリューションで、お客様のビジネスをサポートしてきました。

弊社は、お客様のラボが特定の試料作製目標と課題を持つことを誰よりも深く理解しています。そのため、今日のお客様のニーズと時間と共に進化する需要に応じるために、弊社は研磨・琢磨ソリューションの完全なポートフォリオを開発しました。

スループット、速度、効率、工程の標準化、これらすべての要因の組み合わせなど、お客様の課題および場所に関わらず、適切な機器とサポートをご利用いただけます。





スループット

ラボには、計画された数の試料を最小の停止時間（ダウンタイム）で、期限内に作製する信頼性の高い方法が必要です。私たちは複数の装置を並行して使用することでスループットを高める手動ソリューション、または作業者の介入を最小限に抑えながら多数の試料を連続処理する自動ソリューションによって、これらの目標に取り組んでいます。



スピード

不具合分析、研究開発、品質管理など、どの分野においても、ラボは消耗品の消費を抑えながら短時間により多くの試料を処理する必要があります。弊社の装置は、適切な方法と消耗品を使用することで、ラボの工程を最適化し、希望する試料作製結果に達する時間を短縮します。



効率性

より効率的な作業とは、リソース当たりの生産量を最大化することです。これは、多くの異なる材料の試料を作製する必要がある、または機器用のスペースが限られたラボにとって特に重要です。弊社の汎用性の高いソリューションは、あらゆる微細構造検査タスクに対応し、工程を最適化し、ラボで利用可能なスペースを最大限活用できるように支援します。



工程の標準化

直感的なワークフローと限られた入力作業のため、結果に影響を与える人為的エラーのリスクが低くなります。ストルアスのソリューションは、プロセスの標準化により再現性、精度、効率を向上するだけでなく、定期メンテナンスの予定や計画の作成に役立ちます。



選択に関わらず 卓越した性能を発揮

手動操作の装置から最先端の自動システムまで、弊社のすべての研磨・琢磨ソリューションには、使いやすく、最も効果的および効率的な方法で工程を最適化するためのコア機能が内蔵されています。いずれの製品を選んでも、品質、信頼性、使いやすさにおいて妥協することなく、確実に基準を満たします。



プロセスの最適化

適切な試料作製結果を達成するだけでなく、お客様のラボ設定に最適なメソッドの作成もお手伝いします。ストルアスのソリューションは、手動システムを通したより直感的なワークフローの提供、またはあらゆるステップで作業者をガイドする自動ソリューションの提供により、プロセスの最適化に役立ちます。

「私たちはまだ弊社が工程数
または時間を削減できなかった
お客様に会ったことがあり
ません。」

– Helle Michaelsen 理学修士、ストルアス、
ビジネスソリューションとアプリケーション
ディレクター





簡単な操作

共通の操作構造を持つストルアスの装置は、その使いやすさで知られています。弊社の研磨・琢磨ソリューションを経験したことがあるお客様はすでに使用方法をご存知のため、多くのトレーニングを受ける必要はありません。すべての側面は未経験の方にも非常に分かりやすく、工程を合理化し、他のタスクに集中する時間を確保できます。



安全性

当事業のあらゆる分野で、安全性は最優先事項です。これは、CEマークを取得し、国際規制に準拠した弊社の研磨・琢磨ポートフォリオ全体で見ることができ、作業者にとって安全な作業環境を確保できます。これは、高い生産性を維持するだけでなく、従業員の満足度と維持にも役立ちます。



稼働時間

事業継続性は極めて重要です。だからこそ、当社の装置は良好に機能し、長持ちするように作られています。各製品は耐食性および耐衝撃性の材料を使用して製造され、最も過酷な環境でも長期にわたる性能を保証するために耐久性試験が行われています。これだけでなく、すべてのソリューションは、クリーニングなどの毎日のメンテナンス作業を、高速および容易に実施できるように設計されているため、生産性の向上だけでなく、投資の寿命を延長するためにも役立ちます。



環境フットプリント

多くの企業にとって、廃棄物の削減を改善する方法を見つけることが優先事項です。これは、冷却のために大量の水を必要とする研磨において特に重要です。コストを節約し、環境フットプリントを削減するために、当社の機器は再循環システム（内蔵機能または個別のモジュール）を搭載し、水の使用量を大幅に削減します。これは研磨屑の回収にも使用され、排水管には決して洗い流されず、詰まりを防止します。



あらゆる設定に 対応するソリュー ーション

お客様のニーズを確実に満た します

弊社の研磨・琢磨装置は、手動から完全自動のソリューションまで、あらゆるラボの設定と試料作製目標を容易に達成するように設計されています。広範囲のサポートサービス、消耗品、膨大なメソッドデータベースにより、ラボに必要なすべてが揃います。

研磨・琢磨装置を選ぶ際に考慮すべき重要な要件がいくつかあります。この図は、お客様の試料作製、運用、およびスループット要件を満たすために、当社のポートフォリオがどのように構成されているかを示すものです。

お客様のラボ環境に最適な装置について詳しくは、ストルアスの専門家にご相談ください。適切なソリューションの選択をお手伝いします。



Xmatic
詳細は10 ページを
ご覧ください。

工程の優先順位

自動化レベル		高
工程の標準化 ユーザーによるインプットやノウハウの必要性を低減する試料作製目標を達成		
高スループット 時間単位で多くの試料を作製		
速度 合計処理時間の短縮		
性能 リソース当たりの最大出力	必要なラボのスペース	
	対象とする微細構造検査タスクの範囲	
	装置が対応するタスク範囲	
オペレーターの経験 高精度で有効および再現可能な結果を確保するには、訓練を受けたオペレーターが必要です		



最大



最小



Xmatic Compact
詳細は10 ページを
ご覧ください。



**AbraPlan (アブラプラン) /
AbraPol (アブラポール)**
詳細は14 および18 ペ
ージをご覧ください。



Tegramin (テグラミン)
詳細は 22 ページ
をご覧ください。



LaboSystem (ラボシステム)
詳細は26 ページ
をご覧ください

低			

//////////

XMATICとXMATIC COMPACTについて

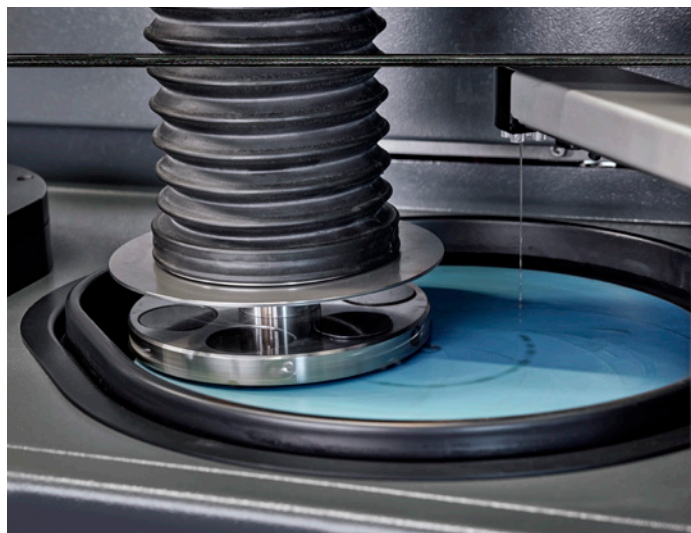
Xmatic および Xmatic Compact は、全自動のエンドツーエンド研磨・琢磨ソリューションです。再現性、スループット、工程の標準化、使いやすさの観点から最高の装置を必要とする、高スループットの研究所向けに設計されています。

Xmatic は真にユニークな製品です。最新技術と使いやすい新機能を豊富に備え、研磨・琢磨工程全体を最適化し、人為的エラーのリスクを最小限に抑え、工程に卓越した確実性を提供します。

これにより、研究所と事業に必要なより効率的で精度の高い結果が得られ、作業者が試料分析など、他の重要な作業に集中する時間を確保することができます。



完全な自動化と最大の再現性

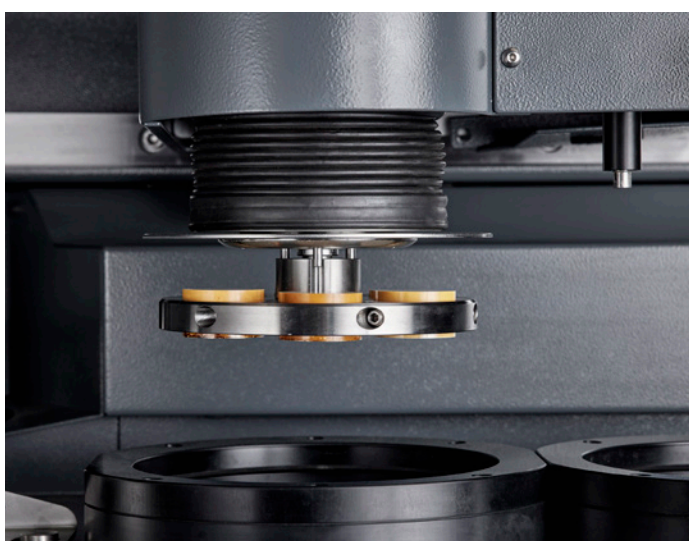


Xmatic は、最高の再現性を実現するために役立つ幅広い自動技術機能を備えています。

これには、効率性の改善に役立つ研磨面のドレッシング、正しい消耗品の検出、消耗品汚染リスク排除のための供給チューブのクリーニング、希望する試料数に合わせた力とドージングの調整が含まれます。

これは、試料作製結果に対する精度と再現性の向上を意味します。

スループットの向上



Xmatic を使用することで、短時間、少人数、最小限の生産遅延で、計画された数の試料を作製する信頼性の高い方法が得られます。

例えば、Xmaticは高速の同時実行動作により処理時間を短縮し、迅速で効率的なクリーニングプログラムといつでも搭載可能な最大8個の試料ホルダーを装備しています。

最低限の汚染リスク



Xmatic は、試料作製工程間の汚染を最低限に抑えるために、超音波、高圧水、石鹼、アルコールを含む高度なクリーニングと乾燥の複数の組み合わせオプションを提供します。

これは、試料分析の再現性を向上するだけでなく、スループットの増加にも役立ちます。

工程の完全な文書化



Xmatic を使用することで、実行中の試料ホルダーの数、使用されるメソッド、消耗品の消費量、実行中の装置の稼働時間などの複数の変数がログファイルに記録され、完全な文書データを得ることができます。

これにより、工程を標準化して再現性を向上し、工程の最適化による精度と効率の改善につながります。また、将来の要求に向けて記録を保管し、定期的なメンテナンスを計画できるようにします。

設置面積の最適化



Xmatic は、設置面積を最適化する垂直コンベヤなどにより、必要な設置面積を最小限に抑えるように設計されています。

スペースが特に限られたラボでは、Xmatic は、高速面出しステーションを含まない Xmatic Compact という小型バージョンも用意されています。代わりに、面出し研磨はあらゆる材料種類に対応するさまざまなMD作業面と600 rpmの最高速度を持つ MD 研磨・琢磨ステーションで行うことができます。

極めて直感的で簡単に使用可能



直感的なユーザーインターフェイスにより、シンプルで直感的な使用経験をいただけます。再設計されたグラフィカルユーザーインターフェイス (GUI) は、装置の完全な形態を示す画面を使用します。垂直コンベアは左、懸濁液とルブリカントは下、MD作業面は右に表示されます (「実施形態」)。

さらに、Xmaticはすべての消耗品上のデータマトリクスコードにより、正しい消耗品を使用しているかどうかを自動的に検出し、エラーのリスクと装置の設定にかかる時間を削減します。また、ボトルにはEasy Connectorがあり、迅速な交換が可能で、こぼれるリスクありません。

詳細はこちらから [👉](#)

XMATIC が 可能にすること...

- ✓ 全自動のエンドツーエンドソリューション
- ✓ 高スループット
- ✓ 最高の再現性
- ✓ 人為的エラーのリスクを最小化



ABRAPLAN (アブラプラン) の詳細

市場最強の高速・高研削研磨機であるAbraPlanは、複数、大型、または超硬質の材料に高い研削量と制御された表面除去を必要とする、高スループットのラボに最適です。

AbraPlanは半自動ソリューションで、工程ガイドをラボオペレーターに提供します。AbraPlanは、回転速度が速い専用の面出し研磨面を搭載しています。MD作業面での面出し研磨と比較して、短時間で多くの材料を除去することで、合計処理時間を最適化するのに役立ちます。

AbraPlanは、ドレッシングのパラメータを最適化することで、砥石の摩耗を 60% 以上削減し、消耗品のコスト管理にも役立ちます。

AbraPlanは、AbraPolとの併用により、最高のスループットを実現します。



超高速面出し研磨

面出し研磨時間を最大

↓ **90%**
削減

AbraPlanは高速面出しに最適な選択です。ストルアスの研磨砥石とダイヤモンド 円板を組み合わせる使用することにより、同様の材料 (炭化ケイ素フォイル、研磨紙、または MD- ピアノなどの硬い円板など)と比較して、研磨時間を最大 90% 短縮できます。

直径30 mmの埋込み試料を使用した炭化物の結果

AbraPlan-30、ダイヤモンド研磨砥石 8D35 - 所要時間	9秒
剛体円板 (例: MD- ピアノ - 所要時間	105秒

AbraPlanを使用した場合、
ホルダー 1個あたりの時間節約 96秒 = 91%

制御された高速の材料除去



AbraPlanの研磨作業面は、1,450 rpmで回転することで、非常に高い材料除去率が確保されます。0.05 mmから10 mmの範囲の正確な材料除去センサーにより、必要な材料除去率を事前に設定することができます。この作業は30 秒以内で完了します。

高性能



AbraPlanは、非常に安定した堅牢な設計で、とても頑丈なフレームと強力な研磨モーターを搭載しています。ハイパワー、かつ高速の精研磨に対応する、振動を抑えた頑丈なデザイン。

最小限のトレーニング



AbraPlanは自動ダイヤモンドドレッサーにより、研磨砥石を平坦かつシャープに保ちます。また、自動表面検出機能により、ドレッサー工程を迅速かつ簡単に行うことができます。

また、除去率グラフは、ドレッシングが必要なとき、砥石の除去率を視覚化し、作業者に知らせます。

フロントパネルの専用ドレッサーキーで、いつでも研石のドレッシングを容易に実行できます。始動時にドレッサーが研削砥石の残りの厚さを自動監視し、交換が必要な時期をお知らせします。

詳細はこちらから [🔗](#)





ABRAPLANが 可能にすること...

- ✓ 半自動ソリューション
- ✓ 超高速と極めて高い材料除去率
- ✓ 高い効率性とスループット
- ✓ 卓越した安定性と堅牢性を備えたソリューション

////////////////////

ABRAPOL (アブラポール) の詳細

大型試料の大量の試料作製には、AbraPolが最適です。最大円板サイズ 350 mm (14 インチ)、最高速度 600 rpm の大型作業エリアを備えたアブラポールは、お客様のスループットのニーズをすべて満たします。

AbraPolは、効率性と耐久性に優れ、最大 700N の力を発揮し、超硬質な材料に使用できます。また、AbraPolは、300 mm (12") から 350 mm (14") に表面直径が増加すると表面の摩耗を70%まで低減し、革新的なダブルドージング機能で可能な限り最良の消耗品分布を実現できるため、消耗品の消費量を最小限に抑えられます。

AbraPolは単独で使用することもできますが、AbraPlanと併用することで最高のスループットを実現します。



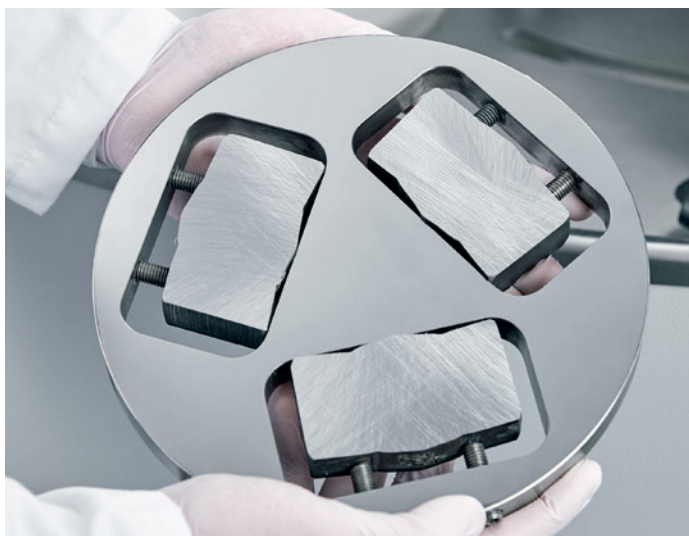
////////////////////

「直感的でアイコンベースのユーザーインターフェイスを持つ AbraPlan-30 と AbraPol-30 にとても感心しました。装置がどのように最適化され、正確に動作するかが明らかでした。」

– Dennis Traut, 材料工学ラボマネージャー、
BGH Edelstahl Siegen GmbH



スループットと効率の最大化



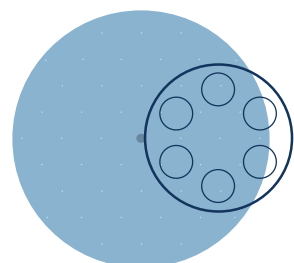
ダブルドージングと 350 mm (14 インチ) の円板を組み合わせると、琢磨作業面の分布が最適化されます。ダブルドージャーシステムは、直径 200 mm (8") の試料ホルダーを使用し、直径 350 mm (14") までの試料の作製に適しています。

AbraPolは、表面で最大 600 rpm、ヘッド部で 300 rpmの回転数を有し、材料に応じて工程を高速化することでスループットを向上します。さらに、正確で制御可能な材料除去は、材料除去量を事前に設定できるため、時間を節約できます。

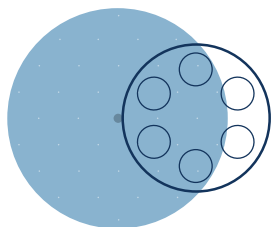
試料作製面積の最適化

AbraPolは、円板サイズを直径 300 mm (12") から直径 350 mm (14") にアップグレードした場合、試料作製面積を 35% 拡大するオプションを提供します。

最良の結果を得るには、直径 350 mm (14") の円板を直径 200 mm の試料ホルダーと組み合わせることをお勧めします。



直径350 mm (14")の円板
直径200 mmの 試料ホルダー



直径300 mm (12")の円板
直径200 mm 試料ホルダー

試料作製面積を

 **35%**
拡大

信頼性が高く、有効な結果



AbraPolは、極めて頑丈なフレームと強力なモーターを搭載し、優れた再現性と信頼できる結果を実現します。振動を抑制するデザインを採用し、大型で重い試料ホルダーでも1日中作業できます。

詳細はこちらから [🔗](#)





ABRAPOLが 可能にすること...

- ④ 半自動ソリューション
- ④ 高いスループットと最大の効率
- ④ ダブルドージング機能と最高 600 rpm の速度
- ④ 最適化された試料作製面積 (直径 350 mm (14")円板利用可能)

////////////////////

TEGRAMIN (テグラミン) の詳細

コンパクトな設計、統合された試料移動ヘッド、自動工程制御、ユーザーフレンドリーな操作が、Tegraminを再現性の高い結果を実現する信頼性と汎用性の高い研磨・琢磨ソリューションにします。

Tegraminは、さまざまな材料を取り扱う場合やあらゆる試料作製にパラメーターを調整する必要がある場合、例えば、研究開発や故障解析を扱うラボに最適な万能な装置です。移動ヘッドは常に始動時と同じ位置で停止するため、試料の着脱が簡単です。ボタンを押すと、試料移動板は180°回転するため試料の着脱が容易です。

これらの機能は、シンプルな工程操作のためだけでなく、作業面全体を使用するように作られているため、消耗品の寿命を延長することができます。



卓越した再現性



Tegraminは、頑丈で耐久性の高い設計です。ダブル支柱構造が試料移動ヘッドをサポートし、完全に平坦な試料を確実に作製します。また、アルミニウム製のベースが振動を除去し、再現性の高い結果を達成します。

Tegraminは、さらに細かい研磨または研磨工程に移行するときに、供給ノズルから懸濁液 / ルブリカントを回収するためにわずかに反転する特殊なポンプ機能によって、作業工程間の汚染を最小限に抑えます。

高度なドージング機能



ダイヤモンド懸濁液と潤滑剤の正確な供給は、試料作製結果の再現性の向上にとって重要な要素です。Tegraminは、校正機能を持つオプションのポンプを備えており、装置の寿命を通じて、一定のドージングレベルと同量の消耗品を確実に供給します。

この機能は、ボトルに残っている懸濁液の量を知るのにも役立つため、試料作業工程に常に十分な量があることを確認できます。



優れた制御性と効率性



Tegraminには、お客様の試料作製工程に合わせて調整および微調整できる多くの特別な機能があります。

これには、5Nという低い力が含まれ、小型または高感度の試料の損傷を回避するために、試料を段階的に増減したり、試料作製作業面と移動板の速度を加速・減速したりできます。また、異なる材料と消耗品の使用を最適にするために、試料移動ヘッドの方向を変更したり、始動・停止制御により、試料の損傷の可能性を最小限に抑えることができます。

さらにTegraminは50～5,000 μm の範囲で材料除去を測定する内蔵センサーによって、十分な材料除去を確保する一方で、研磨時間を最小限に抑え、工程の効率を改善します。

お客様のニーズに合わせた複数のモデル



Tegraminには、お客様のラボ要件に最適な設定を提供するために、3つのモデルが用意されています。

- Tegramin 20 - 円板サイズ 200 mm (8")、移動板と使用。これは、再現性の要件が厳しく、少数の試料しか取り扱わないラボにとって最適なソリューションです。
- Tegramin 25 - 円板サイズ 250 mm (10")、移動板および試料ホルダーと使用。これは高い再現性と柔軟性を求めるラボに最適なソリューションです。
- Tegramin 30 - 円板サイズ 300 mm (12")、移動板および試料ホルダーと使用。これは、多くの試料を取り扱い、高い再現性と柔軟性を求めるラボにとって最適なソリューションです。

詳細はこちらから [🔗](#)



////////////////////

TEGRAMIN が可能にすること...

- ✓ 半自動ソリューション
- ✓ 卓越した再現性
- ✓ 広範囲の微細構造タスク
に対応するオプション
- ✓ 工程の標準化をサポート

////////////////////

LABOSYSTEM (ラボシステム) の詳細

LaboSystemは、スループットの要求に応えるために必要な耐久性と速度を提供し、迅速に設定・使用できる手動または半自動の研磨・琢磨ソリューションを必要とするラボに最適です。

設置面積が小さいモジュラーシステムであるLaboSystemは柔軟性が高く、ニーズに合わせて拡張することが可能です。手動ステーションとして、または試料移動ヘッドと自動ドージングシステムを追加アドオンとして含む半自動ソリューションとして使用することができます。

また、LaboSystemは、最大直径 300 mm (12") の円板サイズで試料作製時間を最適化し、1つのシステムで最大2つのステーションを使用したり、複数のシステムを並行して使用することでスループットを向上します。



スループットと効率性の向上



LaboSystemは手動ソリューションとして、ラボのニーズとスループットの要求に合わせて拡張できます。さらに、設定時間もないので、試料処理を直ちに開始できます。

工程を高速化



より高速な作業工程には、直径 250 mm (10") で加工、または表面積を44% 増加する直径 300 mm (12") で加工できます。また、独自のコーン型円板システムと専用ライナーにより、装置をより簡単にクリーニングし、メンテナンスが迅速になります。

新しいLaboPol-60は、
従来の琢磨装置より約

50%

速く、半分の時間で試
料を作製できます。

– R. Dubois、工程検査 A8、
Audi AG、Neckarsulm



ニーズの変化に適応可能

LaboSystemのモジュラー設計により、時間の経過とともに進化するお客様のニーズに確実に応えます。例えば、試料作製の目標に応じて、LaboPol（ラボポール）を半自動のLaboForce（ラボフォース）の試料移動ヘッドと自動LaboDoser（ラボドザー）でアップグレードできます。

		試料移動ヘッド	ドザーユニット
装置		  	 
LaboPol-20 200 mm 円板直径		LaboForce-50 最大直径 40 mmの4個の試料に対応	LaboDoser-10 - 1 x ボトル (手動)
		LaboForce-50 最大直径40 mmの4個の 試料に対応	LaboDoser-10 - 1 x ボトル (手動)
		LaboForce-Mi* 最大直径 30 mmの8個の試料に対応	LaboDoser-10 - 1 x ボトル (手動)
LaboPol-30 250/300 mm 円板直径		LaboForce-100 最大直径40 mmの6個の試料に対応	LaboDoser-100 - 4 x ボトル (自動)
		LaboForce-50 最大直径40 mmの4個の 試料に対応	LaboDoser-10 - 1 x ボトル (手動)
		LaboForce-Mi* 最大直径 30 mmの8個の試料に対応	LaboDoser-100 - 4 x ボトル (自動)
LaboPol-60 2 x 250/300 mm 円板直径		LaboForce-50 最大直径40 mmの4個の 試料に対応	LaboDoser-10 - 1 x ボトル (手動)
		LaboForce-Mi* 最大直径 30 mmの8個の試料に対応	LaboDoser-100 - 4 x ボトル (自動)
		LaboForce-100 最大直径40 mmの6個の試料に対応	LaboDoser-100 - 4 x ボトル (自動)

* 鉱物学試料作製用。

LaboUI

手動試料作製用制御パネル



追加スタンド

LaboDoser-10



詳細はこちらから [🔗](#)



LABOSYSTEMが 可能にすること...

- ✓ 手動 / 半自動ソリューション
- ✓ 合計処理時間の短縮
- ✓ 小設置面積
- ✓ お客様のニーズに適合する
適応可能なソリューション

////////////////////

LAVAMIN (ラバミン) による完璧で迅速な クリーニング

汚染のリスクがゼロの高スループットが必要な場合や、可能な限り再現性のある結果を得るには、試料作製工程間で試料をクリーニングすることが重要です。手動でクリーニングすることはできますが、時間がかかる工程のために、自動化工程が理想的なソリューションとなる場合がよくあります。

Xmatic などの弊社の研磨・琢磨装置の一部にはクリーニングシステムが内蔵されていますが、それ以外の製品には、Lavaminが完璧なソリューションを提供します。Lavaminは、試料ホルダー内の試料や直径140~160 mmの移動板内の試料向けのコンパクトで独立したクリーニングユニットです。数種類のストラスの研磨・琢磨装置とご使用いただけます。

Lavaminは、予期外の汚染のために試料作製作業面を交換する必要をなくし、常に完全自動の高速なクリーニングを提供します。



EP3134717B1 / US pending

複数のクリーニングプログラムで優れた結果



Lavaminは、超音波と水洗いの後に高速回転乾燥を組み合わせた特許取得済みの自動プロセスを採用しています。研磨および琢磨工程に合わせて、3種類のプログラムから最適な手順を1つ選ぶことができます。

最大で20%のスピードアップ



工程を自動化することにより、試料作製の合計所要時間が最大20%短縮されます。また、手洗いのために試料を流し台まで持っていく手間もなくなります。これにより、作業面の交換や、次の作業工程の準備などに時間を費やすことができます。

化学薬品によるクリーニングの排除



丁寧な洗い流し工程では、超音波と水のみを使い、その後で高速回転させることで、洗浄剤やアルコールを使わなくても完全に効率的なクリーニングを実現することができます。これにより、工程の安全性を高め、ラボの環境への影響を軽減することができます。

詳細はこちらから [➤](#)

試料を 所定の位置に保持

弊社の試料ホルダーは、あらゆる試料形状とサイズに対応できるように設計されています。ほとんどの装置間で交換可能であり、完璧な試料作製にかかる時間を節約します。

弊社は、埋込みおよび非埋込み試料の両方に対応した幅広い試料ホルダーと移動板を提供しています。穴の種類や形状、構造材料、直径など、豊富な種類の特徴が研磨・琢磨装置の効率的で信頼性の高い結果をサポートするように特別に設計されています。

試料ホルダーの穴は、ホルダーの縁にできるだけ近い位置に配置されています。これにより、研磨・琢磨作業面をより有効に活用し、耐用年数を延ばすことができます。

Uniforce (ユニフォース)



試料が適切に固定されていないと、再現性のある結果を得ることが非常に困難になります。Uniforceは、試料ホルダー内で試料を迅速、正確、確実にクランプする使いやすい面出し器です。迅速で正確な面出しに必要な条件を提供します。これにより、試料が最初から最適な方法で固定され、面出し研磨の作業工程が短縮されます。

試料ホルダー



弊社は、個別に調整されたソリューションを含む、ほぼあらゆる試料サイズと形状の試料ホルダーを提供しています。各試料ホルダーは、研磨・琢磨面の端まで到達するように最適化されているため、使用率と工程の効率が改善されます。耐久性の改善が必要な場合は、ステンレス鋼製のホルダーを、軽量のソリューションが必要な場合は、アルミニウム製のホルダーをご用意しています。

すべての試料ホルダーは同じタイプのカップリングを使用しているため、ほとんどのストルアスの装置間で交換できます。

試料移動板



弊社の幅広い試料移動板は、お客様の試料作製要件に必要なあらゆるオプションを提供します。

さらに単独または複数、もしくは不規則な数の試料でも、移動板に任意の方法で配置できるため、クランピングが不要になり、すぐに使用できます。

ストルアスはあらゆるニーズに理想的なソリューションを用意しています。

試料移動板

	穴サイズ		穴 / 形状	
Tegramin-20/LaboForce-50	-	0	—	
	25 mm	4	●	
	30 mm	4	●	
	40 mm	4	●	
	1	4	●	
	1.25	4	●	
	1.5		●	
	すべての 移動板に使用されているカップリング (Tegramin-20/LaboForce-50)			
Tegramin-25/LaboForce-100	-	0	—	
	AccuStop-30用	3	●	
	25 mm	6	●	
	30 mm	6	●	
	40 mm	6	●	
	50 mm	3	●	
	1	6	●	
	1.25	6	●	
	1.5	6	●	
	2	3	●	
	すべての 移動板に使用されているカップリング (Tegramin-25/LaboForce-100)			

	穴サイズ		穴 / 形状	
Tegramin-30	-	0	—	
	25 mm	6	●	
	30 mm	6	●	
	40 mm	6	●	
	50 mm	6	●	
	1	6	●	
	1.25	6	●	
	1.5	6	●	
	2	6	●	
	20 x 30 mm	6	■	
LaboForce-Mi	AccuStop-30用	3	●	
	AccuStop-40 + TYNDS用	3	●	
	すべての 移動板に使用されている カップリング (Tegramin-30)			
	25 mm	8	●	
	30 mm	8	●	
	40 mm	4	●	
	60 mm	4	●	
	20 x 30 mm	8	■	
	移動板に固定されたカップリング			

試料ホルダー

	穴サイズ		穴 / 形状		材料
Tegramin-25/LaboForce-100 直径 140 mm	-	0	—		アルミニウム
	29-32 mm	6	●		アルミニウム
	10-32 mm	6	●		ステンレス鋼
	10-32 mm	6	●		アルミニウム
	25-40 mm	4	●		ステンレス鋼
	25-40 mm	4	●		アルミニウム
Tegramin-30/AbraPlan/AbraPol 直径 160 mm	25-40 mm	6	●		ステンレス鋼
	25-40 mm	6	●		アルミニウム
	13-25.5 mm	12	●		ステンレス鋼
	10-25 x 34 mm	6	■		ステンレス鋼
	20-40 x 68 mm	3	■		ステンレス鋼
	最大24 x 52 mm	3	⬡		ステンレス鋼
	-	0	—		ステンレス鋼
	-	0	—		アルミニウム
	直径29-32 mm	8	●		アルミニウム
	直径38-40 mm	6	●		アルミニウム
	直径50 mm	4	●		ステンレス鋼

	穴サイズ		穴 / 形状		材料
AbrasPlan/AbrasPol 直径 200 mm	-	0	—		ステンレス鋼
	-	0	—		アルミニウム
	直径29-32 mm	12	●		アルミニウム
	直径38-40 mm	8	●		アルミニウム
	直径49-52 mm	6	●		アルミニウム
	25-50 mm	6	●		ステンレス鋼
Xmatic RFID*、直径 140 mm	53 x 90 mm	3	■		ステンレス鋼
	直径10-32 mm	6	●		ステンレス鋼
	直径10-32 mm	6	●		アルミニウム
	直径25-40 mm	4	●		ステンレス鋼
	直径25-40 mm	4	●		アルミニウム
	-	0	—		アルミニウム
Xmatic RFID*、直径 160 mm	直径13-25.5 mm	12	●		ステンレス鋼
	10-25 x 34 mm	6	■		ステンレス鋼
	20-40 x 68 mm	3	■		ステンレス鋼
	-	0	—		ステンレス鋼
	-	0	—		アルミニウム
	直径25-40 mm	6	●		ステンレス鋼
	直径25-40 mm	6	●		アルミニウム
	直径50 mm	4	●		ステンレス鋼
	直径50 mm	4	●		ステンレス鋼

* Xmatic はRFID 技術により、試料ホルダーを自動的に追跡します。

詳細はこちらから [👉](#)

必要なすべての 消耗品

お客様の材料や作製目標が何であれ、
弊社の高品質な消耗品は研磨・琢磨装置
と完全に機能し、工程を最適化するため、
可能な限り最高の結果を提供します。



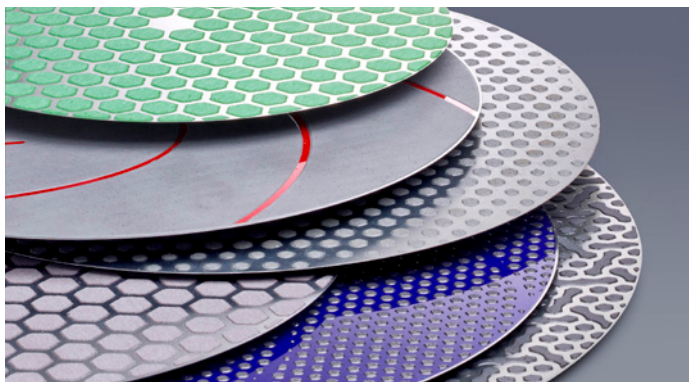
鈹業に従事するお客様は、
ストルアスのメソッド、研磨
布、DiaPro オールインワン
・ダイヤモンド・ソリューシ
ョンを使用して、作製時間を

↓ **40%**

以上短縮しました

研磨用消耗品

MD システム

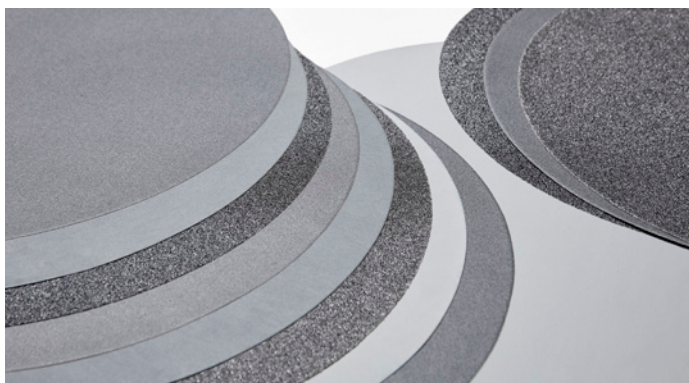


ご使用の材料に最適な高品質の結果

MD 研磨作業面は最高品質を実現するように製造されており、半自動および全自動の設定に最適です。弊社の広範囲の作業面は、アーティファクトをほとんど含まない平面試料を短時間で作製するのに役立ちます。

詳細はこちらから [➤](#)

SiCフォイルと研磨紙



柔軟で信頼性のある汎用ソリューション...

SiCフォイルと研磨紙は、手作業の研磨と多くの異なる種類の材料に適した汎用ソリューションを提供します。

詳細はこちらから [➤](#)

高い除去率の研磨作業面



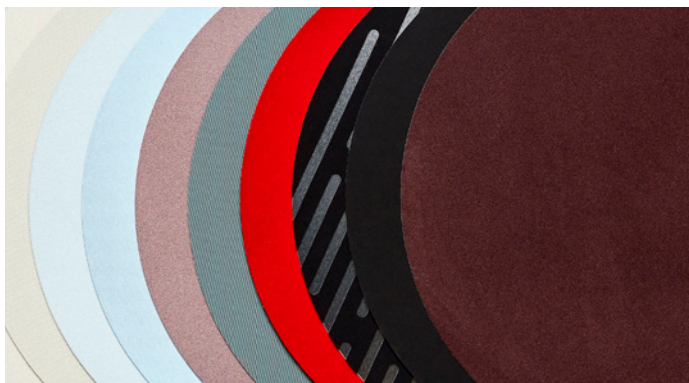
高い除去率と超高速の面出し研磨用

弊社の砥石とダイヤモンド研磨砥石は、低い変形率で一貫した除去率を提供するように最適化されており、高いスループットを必要とするラボ向けに設計されています。

詳細はこちらから [➤](#)

琢磨用消耗品

琢磨布



あらゆる材料、目標、またはタスクのために

弊社のすべての琢磨布は、お客様の試料作製要件に関わらず、高い再現性と迅速な試料作製を実現します。自動ドージングまたは再現可能な結果には、専用のDiaPro オールインワンダイヤモンドソリューションまたはDiaDuo-2 オールインワンダイヤモンドソリューションと組み合わせるか、またはDP製品とDP-ループリカントを使用します。

詳細はこちらから [🔗](#)

DiaPro（ダイアプロ） オールインワン ダイヤモンドソリューション



迅速性と品質を備えた標準化されたプロセス

DiaProオールインワンタイプのダイヤモンドソリューションは、特定の材料と自動ドージングを扱う場合に最高のソリューションです。専用の琢磨布を使用して最高品質の試料作製結果と最高の再現性を可能な限り短時間で実現するように設計されています。

詳細はこちらから [🔗](#)

DiaDuo-2（ダイヤデュオ-2） オールインワン ダイヤモンドソリューション



よりシンプルでユーザーフレンドリーな設定

弊社の水性DiaDuo-2 オールインワン ダイヤモンドソリューションは、高スループットのラボで歩留まりを最大化する単結晶ダイヤモンドを含んでいます。効率性と価値が優先事項であり、使いやすい多目的ソリューションをお探しの方に最適です。

詳細はこちらから [🔗](#)

DP製品と DP-ループリカントの詳細



さまざまな材料タイプに対応する完全な柔軟性

DP-製品と DP-ループリカントは、あらゆる材料タイプに対応する懸濁液、スティック、スプレー、ペーストのダイヤモンド製品から構成されます。弊社の広範囲の琢磨布と組み合わせることで、最高の効率と品質を実現します。

詳細はこちらから [🔗](#)

OP-懸濁液



完璧な仕上げ

弊社のOP-U懸濁液は、傷や変形のない試料を迅速かつ効率的に提供します。自動装置でのチューブの詰まりを防止するように設計されたノンドライバージョンもあります。

詳細はこちらから [🔗](#)

あらゆる材料に 使用できる方法

工程の最適化 - 廃棄物の削減

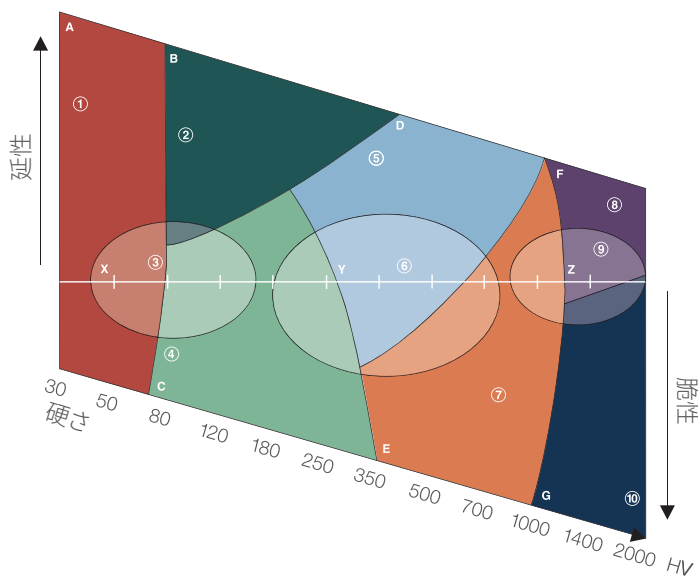
真の組織真の組織から完璧な結果を‘求めていますか？
または分析を妨げない限り、アーチファクトが多少残っていても大丈夫ですか？ ストルアスは過剰な過程を踏むことなく、作製目標に合わせて、お客様の研磨・琢磨工程の最適化をお手伝いします。短時間、少数の工程で廃棄物を抑制しながら、変形、縁ダレ、傷、粒子脱落などのアーチファクトを取り除き、目標に対する試料品質を高めます。

体系的なアプローチ

広範囲の教育トレーニングと実地経験を積んだ微細構造検査の専門家が、いかなる金属においても最適な方法を構築しました。品質、安全性、スピード、効率などお客様の焦点が何であれ、作製目標をお知らせくだされば、弊社はお客様の機器と作業者の能力に合わせて標準方法をカスタマイズいたします。

体系的なアプローチは高精度で再現可能な結果のキーとなり、トラブル時の故障点検を簡単にします。また、高品質の消耗品は、再現性を最大限に高めます。当社の厳格な社内品質管理は、消耗品が条件変化に対する感度を吸収し、常に同じ性能を発揮することを確実にします。

お客様の材料に最適な工程をご覧ください



X軸は材料の硬さを、Y軸は延性を表し上下に展開します。
[Struers.com](https://www.struers.com)で貴社の材料に最適な方法をご覧ください。



////////////////////

お客様の研磨工程に適した

500+

の所定の実証済みの方法

////////////////////

単なるサプライヤーではないパートナーの選定

オンタイムデリバリーの消耗品で稼働率を最大化

弊社の強力なグローバルサプライチェーンでリスクを軽減し、在庫コストを削減しましょう。米国、日本、中国、ドイツ、デンマーク各地の配送センターから信頼性のある高速配送でお届けします。

ISO 9001認証取得のリーン生産方式と厳正な品質管理により、全ての消耗品がお約束通りの性能を発揮し、安全な職場環境に貢献します。環境管理と低炭素出荷を目標とする弊社のISO14001認証取得により、環境への影響を最小化できます。

必要なときにいつでも総合的なサポート

- 研磨と研磨はほんの一部です。また工程のいかなるステージにもストルアスの消耗品と機器をご利用いただけます。これらは一緒に機能することで、お客様の投資を最大限に活用できるように設計されています。さらに、ストルアスの微細構造検査の専門家が、バリューストリームマッピングを通して全工程を最適化します。

金属組織学のあらゆる側面でご支援いたします。現場におけるスキル改善、オンライントレーニング、サービスとサポートによる稼働率の向上など、私たちは確実性を確認するためのあらゆるソリューションをご提供いたします。

////////////////////

98%の消耗品を

48時間

以内に発送



////////////////////

サービスガードでノンストップな安心感を得る

当社は、単にクラス最高の製品や機器を超えた付加価値を提供する方法でお客様をサポートします。ServiceGuard は、包括的な年間サービスレビューや機器の製造停止後 10 年間のスペアパーツへのアクセスなど、あらゆる段階で確実性を確保するための包括的なソリューションを提供します。

ServiceGuard は、サービスプラン、スタートアップパッケージ、設置、トレーニング、知識共有を通して生産性と高品質な結果を維持する最高の方法です。またストルアスの機器をご使用の間、安定供給、予測可能性、稼働時間の向上を可能にするグローバルサポートネットワークと専門知識へのアクセスを提供し、お客様が投資を最大活用することを確実にします。

詳細はこちらから [👉](#)



////////////////////

「ストルアスのサービスチームにはいつも素晴らしいサポートを受けています。彼らは私たちの機器を最高の状態に保ち、常に素晴らしいアドバイスをしてくれます。」

– Bill Taylor、材料と科学捜査エンジニア、John Crane



Ensuring certainty

金属組織検査用の試料と検査は、一貫した再現可能な結果を要求します。これらの結果はラボのプロセス、作業員、機器だけではなく、サプライチェーンやパートナーから生まれます。ストルアスのお客様は、高品質な装置と消耗品の設計とエンジニアリングだけではなく、弊社独自のナレッジベース、堅牢なグローバルサプライチェーン、専門家によるサービスとアプリケーションサポートを必要な場所と時間に利用できます。私たちはこれらすべてを ensuring certainty - 確実性の確保と呼んでいます。

ストルアスは、深い科学的洞察と画期的な技術を追求することで、世界をより良い場所にすることに専念し続けています。今日、私たちは急速に変化する世界で信頼されるパートナーであり、専門知識と実務経験を世界規模で共有しています。これにより、革新的なソリューションが提供され、将来に自信を持って立ち向かうことができます。弊社は微細構造検査製品とサービスでリードし続け、より良い社会に向けた将来の開発を形作ります。