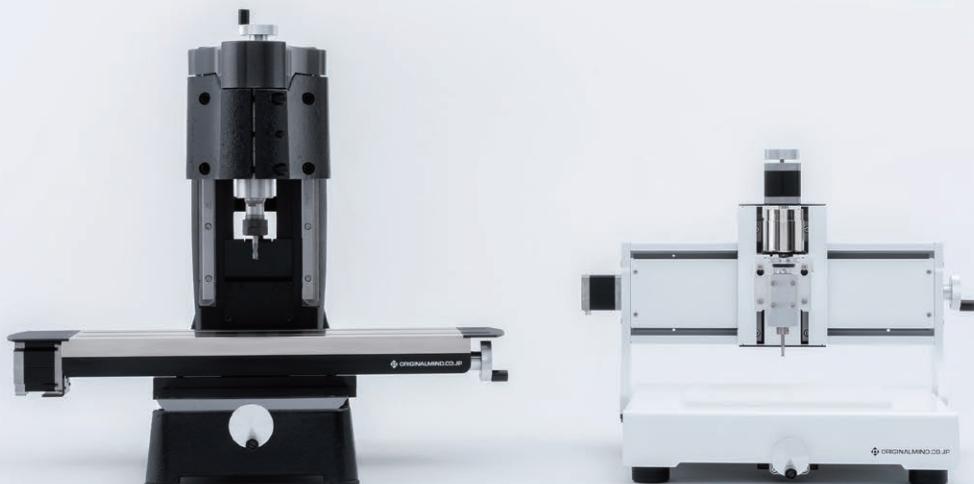


KitMill

卓上CNCフライス 組み立てキット
「KitMill」シリーズ 製品カタログ





「ひらめく」と「つくる」の距離を
もっと、コンパクトに。

「KitMill(キットミル)」は、切削加工によるものづくりをより多くの人に届けたいという想いで開発された、卓上CNCフライスの組み立てキットシリーズです。切削加工には、緻密で美しい造形を可能にする高い加工精度をはじめとして、金属・木材・樹脂など多様な素材に対応できる柔軟性、削り出したらではの質感や安定した強度など、技術者のアイデアを刺激するさまざまな魅力があります。

しかし、一般的な切削加工機は安全面や設備保全のため、使用には厳格な管理が求められます。そのため技術者が直接機械を触ることができず、ひとつの部品をつくるまでに、多くの申請や承認といった煩雑な手続きが必要となることがほとんどです。このような環境では、技術者がアイデアをひらめいても気軽に試作することは難しく、研究開発に制約が生まれてしまいます。

こうした制約を取り払い、技術者や研究者がもっと気軽に切削加工による試作ができる環境をつくりたい—その想いから私たちは、2003年の初代機種発売から今まで、お客様の声や時代の変化に寄り添いながら、「KitMill」シリーズをつくり続けてきました。発売当初は、ロボット製作に励む学生や個人クリエイターなどのつくり手たちに支持され、その後は個人や企業・学校などの垣根なく、様々なものづくりの現場に普及していきました。現在では国内の工業系大学のほぼすべてで導入されているほか、JAXA・産総研・東京大学など国内の研究機関でも導入され、研究開発の分野でも信頼をいただいています。

「つくりたい」という想いを持つ人々の「ちょっとしたアイデア」には、時に世界を大きく変えるほどの力が秘められています。だからこそ、アイデアをカタチに変える工作ツールには「気軽さ」と「即時性」が不可欠です。私たちは、高い性能を持ちながらも、気軽に使って、すぐにカタチにできる「KitMill」を提供し続けることで、技術者たちのものづくりへの情熱を支え、未来を切り拓くアイデアをサポートし続けます。



「KitMill」の歴史

<https://www.originalmind.co.jp/company/company/kitmill-history/>

目次

「KitMill」シリーズとは	P03 - 04
「KitMill」の使い方	P05 - 06

製品ラインナップ

KitMill AST200	P09 - 12
KitMill RZ300/420	P13 - 18
KitMill CL100/200/420	P19 - 26
KitMill BS100/200	P27 - 32
KitMill MOC900	P33 - 36
「KitMill」の導入事例	P37 - 38

オプション品・サプライ品ラインナップ

クーラントケース	P41 - 44
集塵機作成キット	P45 - 48
その他工具・消耗品・ソフトウェア	P49 - 54

製品見学・お問い合わせ

製品の見学予約を受け付けております	P57 - 58
会社概要・お問い合わせ	P59 - 60

「KitMill」シリーズとは

「KitMill」は、卓上 CNC フライスの組み立てキットシリーズです。コンパクトながらも確かな切削性能を備えており、本格的な CNC 加工を卓上で実現します。キット式のため技術者自身が組み立てながら構造を理解することができ、その場での微調整やメンテナンスへの柔軟な対応を可能にします。また、加工する素材や用途に応じた豊富な製品ラインナップとオプションを展開しており、自分だけのマシンへとカスタマイズすることも可能です。

CNC フライスとは

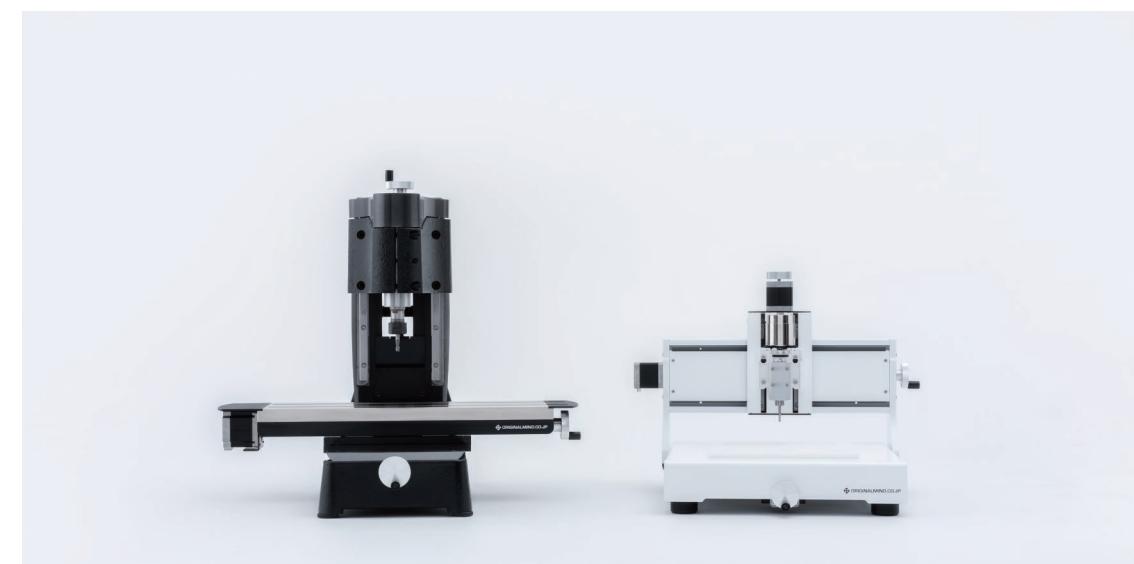
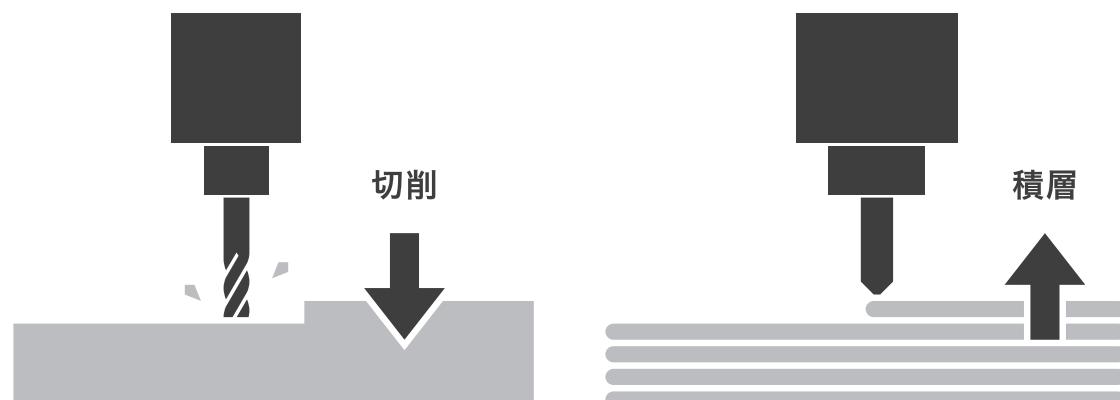
「CNC(Computer Numerical Control)/コンピュータ数値制御」とは、コンピュータを使って工作機械の動作をデジタル制御する方法のことです。また、「フライス盤」とは回転式の刃を備えた切削工具で、ミリング盤とも呼ばれます。この2つを組み合わせ、XYZ 軸に沿って材料を削り出していくフライス盤をコンピュータ制御できるようにしたものが「CNC フライス」(略称:CNC) です。CNC フライスの主な用途は、切削加工によって材料を削り、形をつくることです。「エンドミル」と呼ばれるドリルに似た形の切削工具を取り付け、この部分を回転させて材料を削り取ることで形をつくり上げていきます。その最大のメリットは、さまざまな素材を加工できること。木材やアクリルなどの樹脂材から、アルミや真鍮などの金属も扱うことができます。

3D プリンタと切削加工の違い

コンピュータに接続して使用する卓上型の工作機械としては、CNC フライスのほかに 3D プリンタが広く知られています。3D プリンタは、ノズルから樹脂などの材料を押し出し、層状に積み重ねて立体を形成する「積層方式」によって造形を行います。「積層方式」は加工時の物理的な制約が少ないため、複雑で入り組んだ立体形状を高い自由度で造形することができます。一方、CNC フライスは素材を削り取って形をつくる「切削方式」によって造形を行います。「切削方式」は加工精度が非常に高く、精密で美しい高品質な仕上がりを実現できます。さらに素材そのものを削り出すことにより、素材が本来もつ質感や強度、耐熱性、耐摩耗性といった特性を最大限に活かすことが可能です。

CNC フライス

3D プリンタ



「KitMill」シリーズの特長

1. 高性能と低価格の両立

私たちは、CNC フライスにとって最も重要である加工性能を最大限に高めつつ、可能な限り低価格でお届けすることを目指しています。その実現のため、組み立てキット式での提供や自社サイトでの直接販売によって、価格に占める原材料費の割合を最大化しています。

2. 日本製への誇りとこだわり

「KitMill」は、日本製ならではの高品質と美しさにこだわり、主要な部品の多くに日本製を採用しています。特に、上位機種に採用されている鋳鉄では、その差は歴然です。お客様に満足いただける製品をお届けするため、私たちはこれからも「Made in Japan」にこだわり続けます。

3. 長期的なご利用を支えるサポート体制

「KitMill」を安心して長くご使用いただけるよう、サプライ品や保守部品を速やかにお届けできる体制を整えています。さらに、お問い合わせには翌営業日中の返信を徹底し、迅速かつ丁寧な対応を心がけています。



「KitMill」シリーズ 公式ページ

https://www.originalmind.co.jp/products/kitmill_series/

「KitMill」の使い方

「KitMill」の導入にあたってご用意いただくもの



KitMill 本体

「KitMill」シリーズの機種にはそれぞれ、得意分野や加工にまつわる特長があります。例えば、コンパクトな設置スペースで選ぶなら、「KitMill BS100」や「KitMill CL100」、鉄を削りたいなら「KitMill AST200」など。目的や用途に合わせて、最適な製品をお選びください。



PC

「KitMill」シリーズは、「CNC (Computer Numerical Control) / コンピュータ数値制御」という名前のとおり、コンピュータから操作を行う工作機械です。接続用のUSBポートを備え、下記の動作環境を満たしたPCをご用意ください。

動作環境

CPU : 1.4GHz以上
対応OS : Windows XP (SP3) / Vista, 7, 8, 8.1, 10 (32bit, 64bit共に対応)
必要メモリ容量 : 4GB以上 (XPのみ1GB以上)
解像度 : 1024×768以上



CAD ソフトウェア

CADソフトウェアは、コンピュータ上で図面を描き、部品を設計するソフトウェアです。平面図を描く2DCADと、立体的なモデリングができる3DCADがあります。用途に合わせたものをご用意ください。



CAM ソフトウェア

CAMソフトウェアは、CADで設計されたデータを元に「NCプログラム」を作成するソフトウェアです。「NCプログラム」はCNCフライスを動かすためのプログラムで、工作機械に工具の動きや速度などを指示する役割を担っています。「KitMill」に対応しているCAMソフトウェアについては、53・54ページで詳しくご紹介しています。

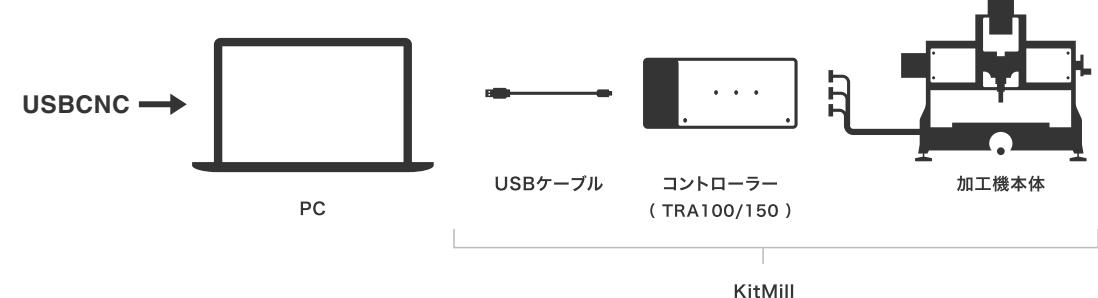


エンドミル

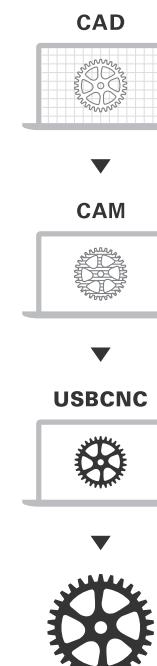
エンドミルは、CNCに取り付けて使用する回転式の切削工具です。キットには含まれておらず、用途に応じたものを別途ご購入ください。また、ご購入の際は、「KitMill」の対応シャンク径と、選定するエンドミルのシャンク径が一致しているかを必ずご確認ください。

当社オンラインショップでもエンドミルをお求めいただけます。当社で取り扱っているエンドミルの詳細については、49ページ以降の「その他オプション品・サプライ品」をご参照ください。

工作の手順



加工を始める前に、「KitMill」のセットアップを行います。まず、制御用ソフトウェアの「USB CNC V4」をPCにインストールします。インストール後、「KitMill」の本体を、付属のコントローラー「TRA100/150」を介してPCと接続すれば、セットアップが完了します。セットアップ後は、下記の手順で加工を進めてください。



1. モデルを設計

製作する部品のモデルをCADソフトウェアで設計します。

2. NCプログラムを作成

CAMソフトウェアを使用して、CADデータを元に「NCプログラム」を作成します。

※CADとCAMの機能が一体になっているソフトウェアもあります。詳しくは 53・54 ページの「CAM ソフトウェア」の項目をご覧ください。

3. 切削加工

作成したNCプログラムを制御用ソフトウェア「USB CNC V4」に読み込み、切削加工を開始します。

4. 完成

「KitMill」の動作が終了後、バリ取りなどの仕上げ作業を行い完成です。

さらに詳しい操作方法は「KitMill の使い方」ページにて、動画とともにご確認いただけます。また、「KitMill」の操作方法や活用に関するよくあるご質問も、当社ウェブサイトでご紹介しております。下記よりご覧ください。



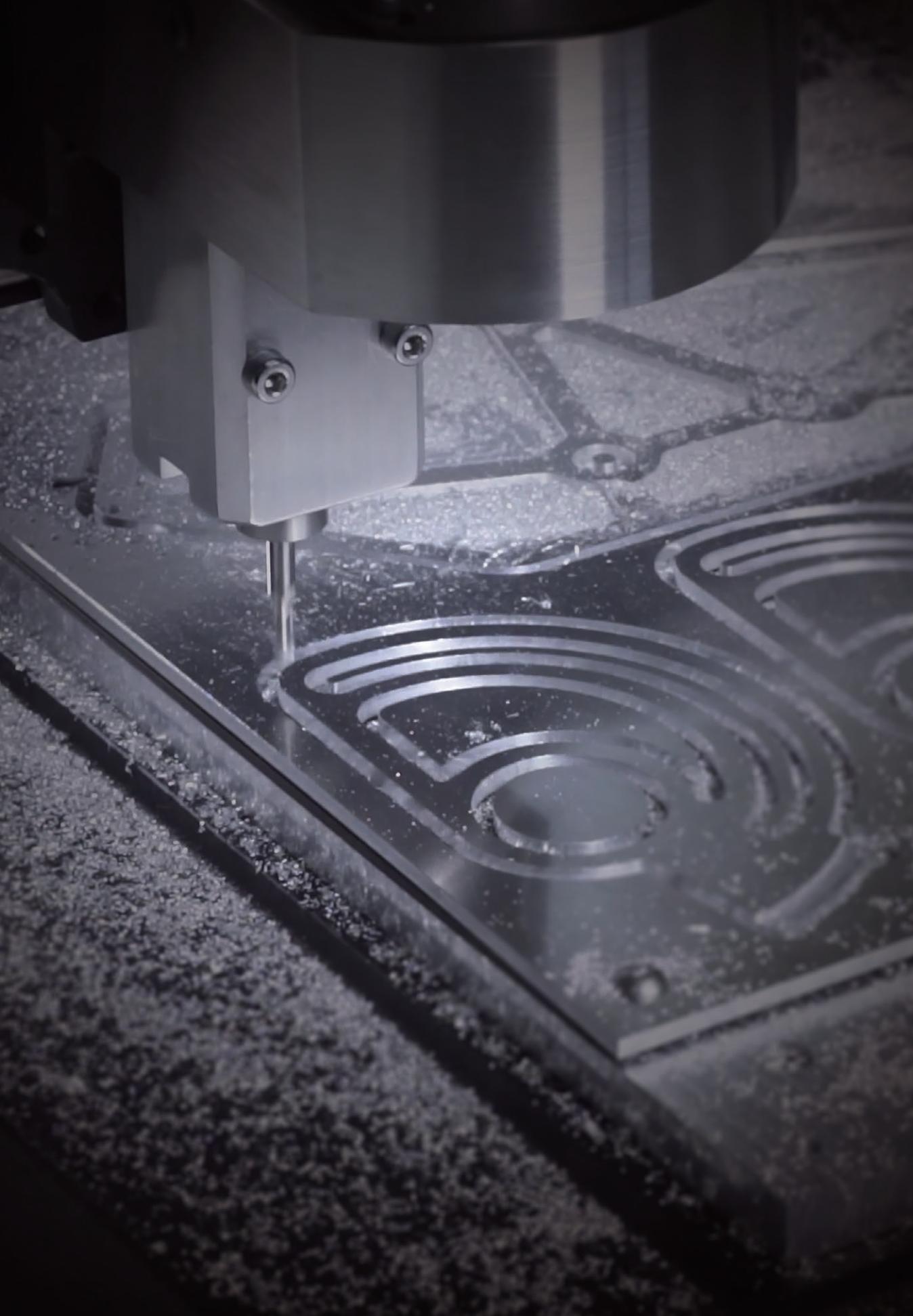
「KitMill」の使い方

<https://www.originalmind.co.jp/special/technical/kitmill/>



よくあるご質問

<https://www.originalmind.co.jp/guide/faq.php>



製品ラインナップ

KitMill AST200 P09 - 12

KitMill RZ300/420 P13 - 18

KitMill CL100/200/420 P19 - 26

KitMill BS100/200 P27 - 32

KitMill MOC900 P33 - 36

「KitMill」の導入事例 P37 - 38



KitMill AST200

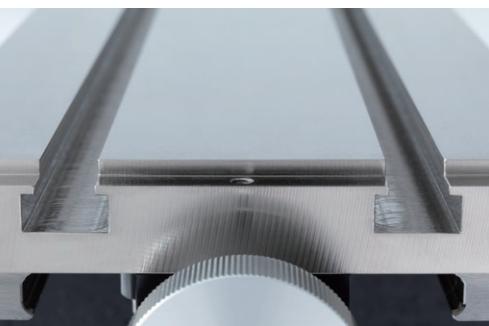
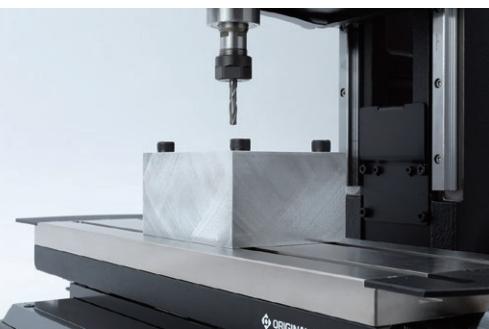
税込 988,000円～

無二の美を湛えた、黒金の最高峰。

「KitMill」シリーズ最高の切削性能を誇り、卓上サイズでありながら鉄の加工も可能なハイエンドモデルです。フレーム全体に鋳鉄を採用することで高い機械剛性と減衰性を実現しました。これにより鋼材に対しても安定した切削が可能で、軽金属や樹脂の加工時も圧倒的な切削効率を発揮します。さらに、シリーズで最大のZ軸ストロークにより、高さのある部品の削り出しにも対応できます。



卓上 CNC フライス
KitMill AST200 製品ページ
https://www.originalmind.co.jp/products/kitmill_ast



鋳鉄を全体に採用した、重厚かつ高剛性な構造。

金属の中でも優れた剛性と高い振動減衰性を兼ね備えた鋳鉄をフレーム全体に採用しています。これにより、切削時に発生する振動を抑制し、高精度かつ安定した加工を実現します。さらに、振動の少ない構造のため加工音も低減され、快適な加工環境を提供します。また、高品質な日本製鋳鉄を使用しているため鋳肌の仕上がりが美しく、鋳物特有の質感が輝く美しいデザインとなっています。

鋼材にも対応する、シリーズ最高の切削性能。

鋳鉄製フレームに加え、スピンドルには高出力モーターを採用。これにより、鋼材に対しても安定した切削加工を実現しました。さらに、軽金属や樹脂の加工においても、これまでにない切削効率を発揮します。また、精度と剛性に優れたコレットチャック式スピンドルも標準で付属します。

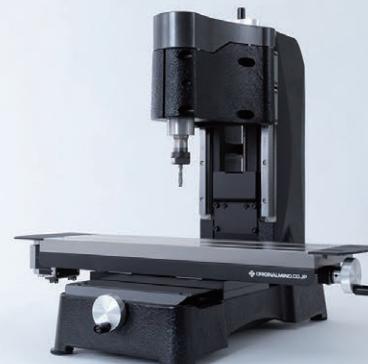
シリーズ最大のZ軸ストロークで、立体物の切削に対応。

「KitMill」シリーズで最大のZ軸ストロークを確保しており、高さのある部品の削り出しに対応可能です。立体物に対しても高い切削能力を発揮し、加工時間の短縮を実現できます。

ワークテーブルにTスロットを採用し、汎用性を確保。

Tスロットの採用によって、クランプやバイスなど既製の工具をそのまま使用でき、材料の形状や加工に応じて多彩な固定方法が選択可能です。

加工サンプル



KitMill AST200

税込 988,000円～

テーブルサイズ	W : 425.8 mm D : 134 mm	
ストroke	X 軸 : 215 mm Y 軸 : 119 mm Z 軸 : 103 mm	
取り付け可能な材料の高さ	109.7 mm	
加工可能な材料	樹脂 / FRP / 木材 / アルミ合金全般 / 真鍮 / 鋼材	
スピンドル	ツールチャック形式	コレットチャック式
	対応シャンク径	Φ 3 / Φ 4 / Φ 6 / Φ 8
	定格回転数	5000 rpm オプション品装着時 8500 rpm
	モーター定格出力	100 W
送り機構	案内形式	リニアガイド
	送り形式	Φ12 台形ねじ - 樹脂ナット オプション品装着時 XY 軸のみボールスクリュー
	最大送り速度	XY 軸 : 15 mm/s (F900) Z 軸 : 7 mm/s (F420)
	分解能	1.25 μm オプション品装着時 XY 軸のみ 2.5 μm
加工精度	±0.02mm	
電源 消費電力	AC100V 50/60Hz 200W	
外形寸法 重量	W : 552.5 mm D : 487.8 mm H : 513.8 mm 67 kg	



フォークの金型

卓上射出成形機「INARI P35」で使用する金型を、「KitMill AST200」で切削しました。金型加工から射出成形までのようすを下記の記事で紹介しています。



加工サンプル「フォーク」紹介記事
<https://www.originalmind.co.jp/special/technical/fork/>

オオクワガタの模型

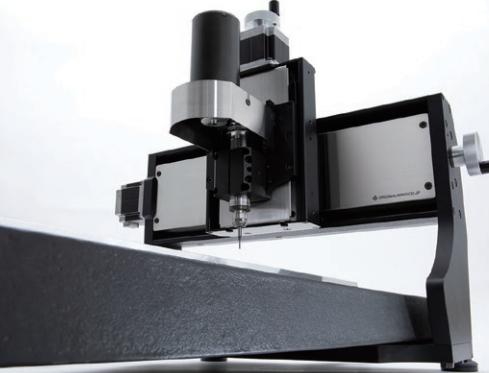
切削性と強度に優れたジュラルミン(A2017)を加工してつくったオオクワガタの模型です。背中の滑らかな曲面は高い切削精度で美しく仕上げられており、脚やツノなどの細部も精緻に再現されています。

材質	A2017
CAD	六角大王 Super6 / Meshlab
CAM	Cut3D
エンドミル	OM-SE2SS-6-9 WXL-LN-EBD R2×8×4

歯車の追加工

炭素鋼S45Cの歯車に追加工を行いました。「AST200」は「KitMill」シリーズで唯一、鋼材の加工に対応しています。さらに、「クーラントケース」を使用することで、鋼材の加工で発生する熱と切りくずを効率的に排出し、エンドミルの消耗を防ぎながら、加工面の高品質な仕上がりを実現できます。「クーラントケース」の詳細は41ページからご覧いただけます。

材質	S45C
エンドミル	WX-EDS-3



KitMill RZ300 / 420

税込 458,000円～

幅広い構えを誇る、強靭なる実力機。

「KitMill」シリーズの中でも、広い加工範囲と高い切削性能を兼ね備えた実力機です。鋳鉄製のベーステーブルと肉厚のアルミ押出材フレームの組み合わせにより、アルミなどの加工にも高い安定性を誇ります。また、高出力な100Wスピンドル化セットや、切りくず対策用の集塵ユニット3種など、豊富なオプションを取り揃えることで、高い拡張性とメンテナンス性を実現しました。カスタマイズの自由度とともに、さまざまな用途や目的に応じて高い切削性能を発揮します。



卓上 CNC フライス

KitMill RZ300 / 420 製品ページ

https://www.originalmind.co.jp/products/kitmill_rz

高い切削性能を支える、堅牢な構造。

ベーステーブルに鋳鉄を採用し、フレームには肉厚のアルミ押し出し材を使用しました。これらの組み合わせにより、卓上型としては類を見ないほどの本体剛性を実現しています。加工時の安定感と心地よい切削音が、ものづくりへの意欲をかき立てます。

安定性と広い加工範囲を兼ね備えたベーステーブル。

美しく輝く日本製の鋳鉄を使用したベーステーブルは、優れた減衰性に加え、幅広い加工範囲を備えています。そのため、広い面を持った高強度の材料の削り出し、大きな成形品に使用する金型の加工など、様々な加工に対応可能です。「RZ300」はW220×D300mmの加工範囲を持ち、「RZ420」ではW220×D420mmとさらに奥行を拡張しました。



スピンドルの回転数を3段階に切り替え可能。

3段ブーリーの標準搭載により、材料や刃の種類に合わせ、スピンドルの回転数を3段階に切り替え可能です。これにより加工条件の幅が広がり、より美しい切削面を実現します。また、エンドミルの寿命を伸ばすこともできます。

オプション品としてさらに強力なスピンドルをご用意。

スピンドルをオプション品の100Wスピンドル化セットに換装すれば、ボリュームのある加工物もより短時間で加工可能です。木材のように固さが均一でない素材に対しても、安定した加工性能を発揮できます。

加工サンプル



KitMill RZ300

税込 458,000円～

テーブルサイズ	W : 220 mm D : 300 mm
ストroke	X 軸 : 228 mm Y 軸 : 304 mm Z 軸 : 67 mm
取り付け可能な材料の高さ	標準 : 62 mm オプション品装着時 102 mm
加工可能な材料	樹脂 / FRP / 木材 / アルミ合金全般 / 真鍮
スピンドル	ツールチャック形式 セットスクリュー式 オプション品装着時 コレットチャック式 対応シャンク径 Φ 3 / Φ 3.175 / Φ 4 / Φ 6 定格回転数 3400、5600、10000 rpm オプション品装着時 12000、17000 rpm モーター定格出力 35 W オプション品装着時 100 W
送り機構	案内形式 リニアガイド 送り形式 Φ 12 台形ねじ - 樹脂ナット オプション品装着時 XY 軸のみボールスクリュー 最大送り速度 XY 軸 : 25 mm/s (F1500) Z 軸 : 15 mm/s (F900) オプション品装着時 XY 軸のみ 50 mm/s (F3000) 分解能 1.25 μm オプション品装着時 XY 軸のみ 2.5 μm
電源 消費電力	AC100V 50/60Hz 120W
外形寸法 重量	W : 500.9 mm D : 615.4 mm H : 438.9 mm 44.5 kg



超々ジュラルミン製歯車

アルミ合金中で最高クラスの強度をもつ超々ジュラルミン (A7075) を加工した歯車です。「KitMill」シリーズは全機種で A7075 の切削が可能ですが、基本モデル「BS100」では同一の歯車の加工に約540分を要するのに対し、「RZ300」では約 105 分で加工が完了します。高い本体剛性と切削精度により、美しい仕上がりと加工時間の短縮を両立しています。実際の加工のようすを下記から動画でご確認いただけます。



KitMill RZ300「歯車」の加工のようす
<https://www.youtube.com/watch?v=lYlxMcToWA0&t=26s>



輪ゴム銃

フレームはアルミで製作し、グリップにはカリマンタンエボニーを使用しました。カリマンタンエボニーは、家具や仏壇に使われる非常に硬い木材で、一般的な木材に比べて加工が難しい素材です。この木材でも、「RZ300」の加工性能であれば、グリップの滑らかな曲線まで美しく仕上げることができます。

フレーム	グリップ
材質	A5052 木材(カリマンタンエボニー)
CAM	Cut2D Cut3D
エンドミル	2MSD0200 WXL-EBD-R 1.5×8×6



インレイ加工キー ホルダー

木材とパール貝を組み合わせた、華やかで高級感のあるインレイ加工キー ホルダーです。高い加工性能により、硬く割れやすい繊細なインレイ材の切り出しや、インレイ材をぴったりと嵌め込む微細な溝加工を実現できます。



特集記事「Sample Collection」
インレイ加工キー ホルダー
<https://www.originalmind.co.jp/special/technical/sample-collection18/>

加工サンプル



KitMill RZ420

税込 528,000円～

テーブルサイズ	W : 220 mm D : 420 mm
ストローク	X 軸 : 228 mm Y 軸 : 424 mm Z 軸 : 67 mm
取り付け可能な材料の高さ	標準 : 62 mm オプション品装着時 102 mm
加工可能な材料	樹脂 / FRP / 木材 / アルミ合金全般 / 真鍮
スピンドル	ツールチャック形式 セットスクリュー式 オプション品装着時 コレットチャック式
	対応シャンク径 Φ 3 / Φ 3.175 / Φ 4 / Φ 6
	定格回転数 3400、5600、10000 rpm オプション品装着時 12000、17000 rpm
	モーター定格出力 35 W オプション品装着時 100 W
送り機構	案内形式 リニアガイド 送り形式 Φ 12 台形ねじ - 樹脂ナット オプション品装着時 XY 軸のみボールスクリュー
	最大送り速度 XY 軸 : 25 mm/s (F1500) Z 軸 : 15 mm/s (F900) オプション品装着時 XY 軸のみ 50 mm/s (F3000)
	分解能 1.25 μm オプション品装着時 XY 軸のみ 2.5 μm
電源 消費電力	AC100V 50/60Hz 120W
外形寸法 重量	W : 500.9 mm H : 438.9 mm D : 735.4 mm 53.5 kg



バンドソー

「KitMill RZ420」でアルミ板を切削し、折り曲げ機「MAGEMAGE」で曲げ加工を施し、アルマイト処理が手軽に行える「アルマイトキット 彩」で表面処理して製作したバンドソーです。全ての製作工程を卓上で完結しました。詳しい作り方は下記からご覧ください。



特集記事「機械をつくるキカイ」

バンドソーのつくり方

<https://www.originalmind.co.jp/special/kikai/01/>



ロボットパーツ

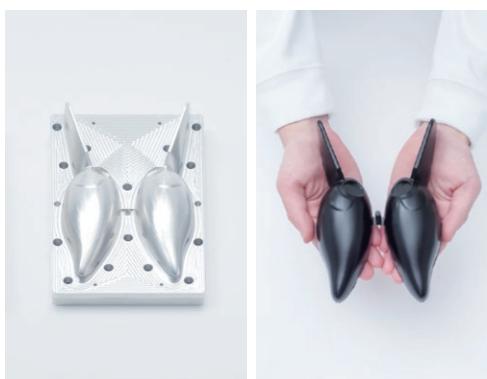
アルミ(A2017)の板材からパーツを切削し、ロボットの脚機構を製作しました。「RZ420」は、広い加工範囲と高い切削性能を兼ね備えており、大判の板材から複数のパーツを同時に素早く加工できます。このような特長により、ロボット製作に取り組む学校や研究機関で幅広く導入されています。



特集記事「Sample Collection」

ロボットパーツ

<https://www.originalmind.co.jp/special/technical/sample-collection10/>



大きなサイズのルアーの金型

手に乗るほど大きなルアーの金型を、「RZ420」で加工しました。金型のサイズはt60×W140×D210mmです。このような大きく立体的な金型も、「RZ420」なら安定した加工が可能です。

材質 A2017

CAD/CAM Fusion



KitMill CL100 / 200 / 420

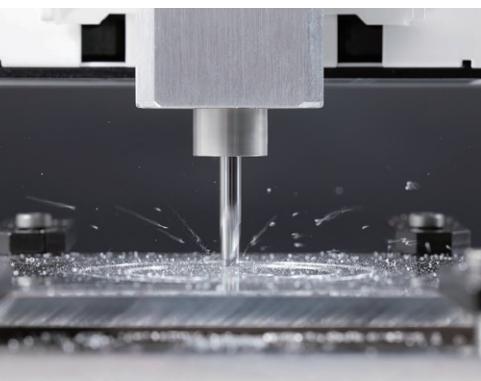
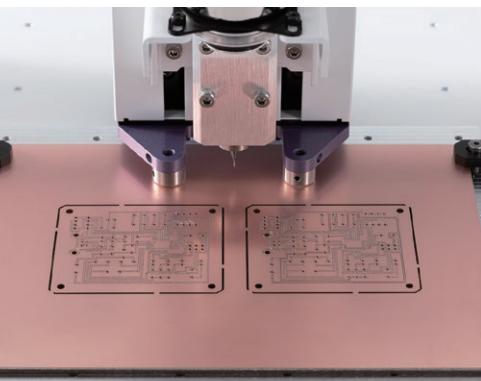
税込 268,000円～

使いやすさが光る、ミニマルな汎用機。

優れたコストパフォーマンスを発揮する、ミニマル仕様のモデルです。小型ながら広域の加工範囲をカバーする「CL100」と、さらに加工範囲を広げた「CL200」「CL420」の3機種を展開しています。全軸リニアガイドを搭載し、基板加工機としても利用できるなど、多様な機能をコンパクトに集約しました。軽やかで清潔感のある純白のデザインは、オフィスやFabスペースなど、さまざまな製作環境に自然と調和します。



卓上 CNC フライス
KitMill CL100 / 200 / 420 製品ページ
https://www.originalmind.co.jp/products/kitmill_cl



広域の加工範囲と、コンパクトな本体サイズを両立。

さまざまな加工条件に対応するため、目的や用途に合わせて3種類のサイズをご用意しています。「CL100」は、W220×D180mmの加工範囲を確保。「CL200」はこの奥行を保つつつ、横幅を拡大してW350×D200mmの加工に対応。さらに「CL420」は、奥行を大幅に拡張し、W350×D420mmに及ぶ加工範囲を実現しました。各機種とも広い加工領域と卓上に収まるコンパクトな本体サイズを両立しています。

基板加工にもハイクオリティに対応。

オプション品の「基板加工アタッチメント」を取り付けることで、基板加工機としても使用が可能です。プレッシャーフットの装備により、生基板が反っていたり傾いている場合でも、高品質な基板を安定して制作できます。また、独自開発の基板加工専用刃物「土佐昌典VC/FT」を使用すれば、基板加工時の刃物交換が不要になり、加工開始から終了まで、ノンストップの自動運転が実現します。「土佐昌典VC/FT」については、49ページ以降の「その他工具・消耗品・ソフトウェア」で詳細をご覧いただけます。

カスタマイズでより快適な切削を実現可能。

各機種のスピンドルモーターは、「CL200」「CL420」が標準で35W、「CL100」は12Wのモーターを搭載しています。「CL100」では、オプション品の「30Wスピンドル化セット」を使用することで、モーターを換装し、出力を12Wから30Wへ向上させることができます。またすべての機種において、オプション品の「ボールスクリュー化セット」を用いることで、XY軸のリードスクリューをボールスクリューへ換装できます。このように、用途や加工内容に応じて、様々なオプション品で仕様をカスタマイズできます。

加工サンプル



KitMill CL100

税込 268,000円～

テーブルサイズ	W : 220 mm D : 180 mm
ストローク	X 軸 : 227.4 mm Y 軸 : 184.8 mm Z 軸 : 80.4 mm
取り付け可能な材料の高さ	標準 : 42 mm
加工可能な材料	樹脂 / FRP / 木材 / アルミ合金全般 / 真鍮
スピンドル	ツールチャック形式 セットスクリュー式 オプション品装着時 コレットチャック式 対応シャンク径 Φ 3 / Φ 3.175 / Φ 4 / Φ 6 定格回転数 4800 rpm モーター定格出力 オプション品装着時 4800、7000 rpm 12 W オプション品装着時 30 W
送り機構	案内形式 リニアガイド 送り形式 メートルねじ オプション品装着時 XY 軸のみボールスクリュー 最大送り速度 15.0 mm/s (F900) オプション品装着時 XY 軸のみ 35 mm/s (F2100) ステッピングモーター 42 mm 角ステッピングモーター 分解能 0.78 μm オプション品装着時 XY 軸のみ 1.25 μm
電源 消費電力	AC100V 50/60Hz 120W
外形寸法 重量	W : 458.5 mm D : 394.6 mm H : 354.6 mm 18.0 kg



電動ワイヤーストリッパー

「KitMill CL100」でアルミ板を切削し、折り曲げ機「MAGEMAGE」で曲げ加工を施し、アルマイト処理が手軽に行える「アルマイトキット 彩」で表面処理して製作した電動ワイヤーストリッパーです。全ての製作工程を卓上で完結しています。詳しいつくり方は下記からご覧ください。



特集記事「機械をつくるキカイ」
電動ワイヤーストリッパーのつくり方
<https://www.originalmind.co.jp/special/kikai/02/>



金魚のアクセサリー

アクリルを切り抜いて、透明感あふれる金魚のアクセサリーをつくりました。切削加工では加工時の熱の影響が小さいため、アクリルをはじめとした樹脂材料でも、エッジの立った形状や繊細な模様を高精度に再現できます。

材質	アクリル
CAD	Illustrator
CAM	VCarve
エンドミル	基板加工カッター 土佐昌典 FT



シーリングスタンプ

真鍮の中で、最も切削性に優れた「快削真鍮(C3604)」を「KitMill」で加工し、シーリングスタンプをつくりました。スタンプヘッドの細かな刻印も高精度に加工できます。



特集記事「Sample Collection」
シーリングスタンプ
<https://www.originalmind.co.jp/special/technical/sample-collection14/>

加工サンプル



KitMill CL200

税込 308,000円～

テーブルサイズ	W : 350 mm D : 200 mm
ストroke	X 軸 : 355.4 mm Y 軸 : 204.8 mm Z 軸 : 80.4 mm
取り付け可能な材料の高さ	標準 : 42 mm
加工可能な材料	樹脂 / FRP / 木材 / アルミ合金全般 / 真鍮
スピンドル	ツールチャック形式 セットスクリュー式 オプション品装着時 コレットチャック式
	対応シャンク径 Φ 3 / Φ 3.175 / Φ 4 / Φ 6
	定格回転数 5600 rpm オプション品装着時 3400、5600、10000 rpm
	モーター定格出力 35 W
送り機構	案内形式 リニアガイド 送り形式 台形ねじ オプション品装着時 XY 軸のみボールスクリュー
	最大送り速度 16.7 mm/s (F1000) オプション品装着時 XY 軸のみ 35 mm/s (F2100)
	ステッピングモーター 56 mm 角ステッピングモーター
	分解能 1.25 μm
電源 消費電力	AC100V 50/60Hz 120W
外形寸法 重量	W : 596.1 mm D : 445 mm H : 356 mm 24.8 kg



ドローンフレーム

加工が難しいカーボン材も、FRP(繊維強化プラスチック)向けエンドミル「快刀乱麻CNT」を使用することで、安定した切削が可能です。さらに、「CL200」は広い加工範囲を備えており、ドローンフレームのような大きい部品の切り出しにも対応します。



特集記事「Maker's Guide」
カーボンでつくる、究極の軽量マシン
<https://www.originalmind.co.jp/special/technical/makers-guide08/>



ヒラタクワガタの模型

樹脂を切削してヒラタクワガタの模型をつくりました。加工の際は、「集塵機作成キット」で切りくずを集塵しながら加工しました。「集塵機作成キット」の詳細は45ページで紹介しています。

材質 サイコウッド R t28 × W90 × D130mm
CAD 六角大王 Super6、Meshlab
CAM Cut3D
エンドミル WXL-EBD-R 2×8×4



アンモナイトの模型

「Fusion」で3Dモデルを読み込み「KitMill」で切削したアンモナイトの模型です。「Fusion」は個人、スタートアップ、教育関係者であれば無料で使える設計ソフトです。「Fusion」の詳細については、54ページで紹介しています。

材質 石膏
CAD/CAM Fusion
エンドミル WXL-EBD-R 2×8×4

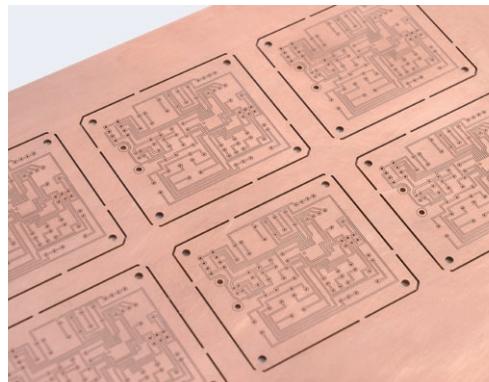
加工サンプル



KitMill CL420

税込 368,000円～

テーブルサイズ	W : 350 mm D : 420 mm
ストroke	X 軸 : 355.4 mm Y 軸 : 424.8 mm Z 軸 : 80.4 mm
取り付け可能な材料の高さ	標準 : 42 mm
加工可能な材料	樹脂 / FRP / 木材 / アルミ合金全般 / 真鍮
スピンドル	ツールチャック形式 セットスクリュー式 オプション品装着時 コレットチャック式
	対応シャンク径 Φ 3 / Φ 3.175 / Φ 4 / Φ 6
	定格回転数 5600 rpm オプション品装着時 3400、5600、10000 rpm
	モーター定格出力 35 W
送り機構	案内形式 リニアガイド 送り形式 台形ねじ オプション品装着時 XY 軸のみボールスクリュー
	最大送り速度 16.7 mm/s (F1000) オプション品装着時 XY 軸のみ 35 mm/s (F2100)
	ステッピングモーター 56 mm 角ステッピングモーター
	分解能 1.25 μm
電源 消費電力	AC100V 50/60Hz 120W
外形寸法 重量	W : 596.1 mm D : 655 mm H : 356 mm 29.8 kg



基板の複数枚取り

「CL420」の広い加工範囲であれば、一枚の大きな生基板から複数の基板を一度に加工することができます。切削には「基板加工アタッチメント」と「3段ブーリー」の2つのオプション品を使用しました。

材質	片面生基板(ベークライト) t1.6 × W300 × D200 mm
CAD	K2CAD (提供データ)
CAM	ORIMIN PCB
エンドミル	基板加工カッター 土佐昌典 VC



蝶々

アルミ板に蝶々を切削しました。薄くて大きい材料の場合、切り抜き加工時に「ビビリ」と呼ばれる細かな振動が生じやすくなるため、切り抜き加工ではポケット加工より切り込み量と送り速度をやや低めに設定して加工を行いました。

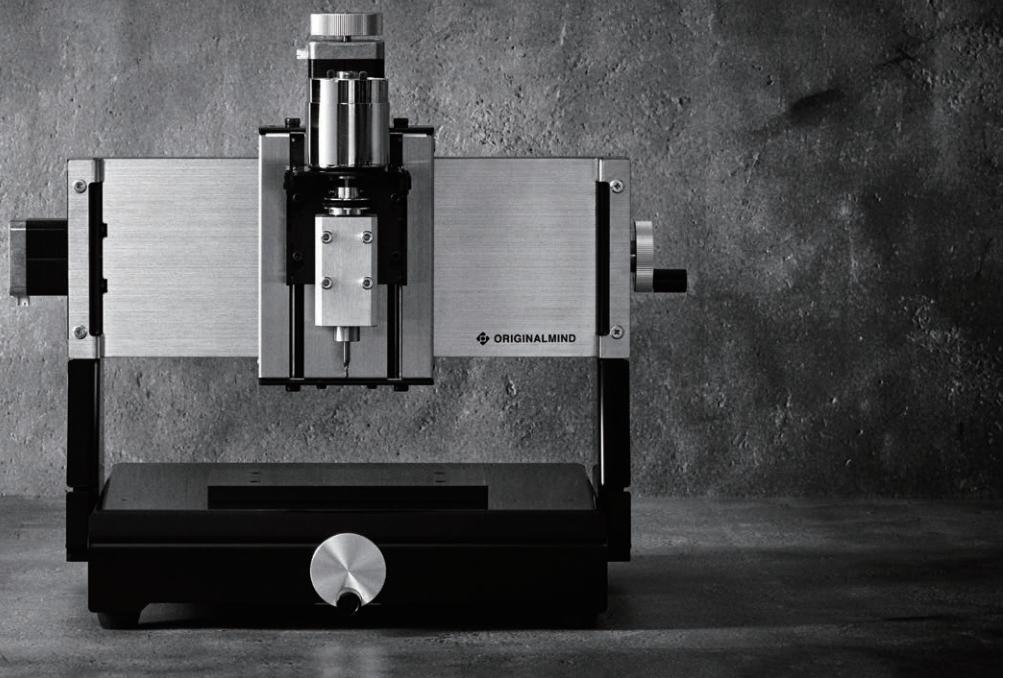
材質	A2017 t2 × W300 × D200 mm
CAD	図脳 RAPID
CAM	VCarve
エンドミル	OM-SE2SM-2-6



コーナークランプ

「KitMill CL420」でアルミ板を切削し、折り曲げ機「MAGEMAGE」で曲げ加工を施し、アルマイト処理が手軽に行える「アルマイトキット 彩」で表面処理して製作したコーナークランプです。全ての製作工程を卓上で完結しています。詳しいつくり方は下記からご覧ください。

	特集記事「Sample Collection」
	コーナークランプ
	https://www.originalmind.co.jp/special/technical/sample-collection20/



KitMill BS100 / 200

税込 198,000円～

原点を受け継ぐ、極限の基本形。

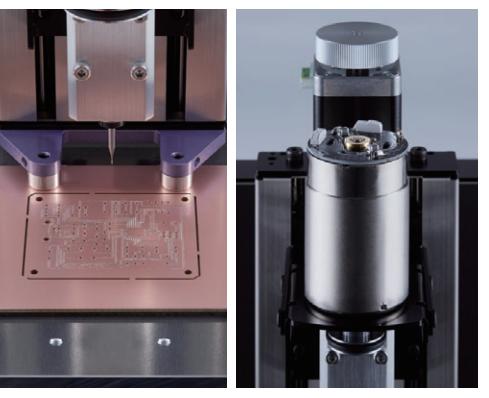
「KitMill」シリーズのベーシックな機能を体現する、コンパクトサイズの基本仕様モデルです。シリーズ最初期に開発された前機種「KitMill BT100/200」を発展させ、手軽な切削加工を実現しつつ、より安定した加工性能を確立しました。さらに、部品形状や製造方法を見直したシンプルな構造で、導入しやすい価格を維持しつつ、メンテナンス性を大幅に向上させました。シリーズのノウハウを結集した扱いやすさと豊富なオプションで、教育機関や企業でのCNCフライスの教育用途や、「KitMill」シリーズのエントリーモデルとして幅広く活用されています。



卓上 CNC フライス
KitMill BS100 / 200 製品ページ
https://www.originalmind.co.jp/products/kitmill_bs



前機種「KitMill BT200」の 加工テーブル 本機種「KitMill BS200」の 加工テーブル



「基板加工アタッチメント」
装着例 「30Wスピンドル化セット」
装着例

安定した加工性能を、低価格で実現。

前機種「KitMill BT100/200」の部品形状を見直し、「KitMill」シリーズの特長である加工力はそのままに、よりシンプルな構造に最適化。これにより、気軽に導入できる低価格を実現しつつ、アルミや真鍮など軽金属にも安定して対応できる切削性能と剛性を確保しました。「KitMill」シリーズのエントリーモデルとして、また CNCフライスを初めて扱う方への学習用途にも最適な一台です。

歴代機種のノウハウに基づく、ストレスフリーな設計。

シリーズを通じて培った開発ノウハウをもとに、前機種「KitMill BT100/200」をより扱いやすい構造へ改良し、エントリーモデルとして進化させました。加工テーブルではなくスピンドル側を動かす構造に変更することでテーブル面のスリットをなくし、加工機の下に切りくずが落ちない設計を実現。また、カバーを外すことなく原点センサーの調整が可能となり、エンドミルの垂直度調整も容易になりました。使いやすさとメンテナンス性を徹底的に追求し、卓上CNCに初めて触れる方でもストレスなく扱える設計に仕上げています。

多彩なオプションでのづくりのステップアップを支援。

基板を精密かつ正確に切削するための「基板加工アタッチメント」、太いエンドミルへの換装や深い溝の切削を可能にする「30Wスピンドル化セット」など、用途に応じて多様な加工条件をカバーできる、豊富なオプション品をご用意しています。エントリーモデルとしての使用に慣れた後も、機能をカスタマイズすることで1ランク上のものづくりへとステップアップできます。

加工サンプル



KitMill BS100

税込 198,000円～

テーブルサイズ	W : 150 mm D : 100 mm
ストroke	X 軸 : 157 mm Y 軸 : 107 mm Z 軸 : 56.7 mm
取り付け可能な材料の高さ	標準 : 42 mm
加工可能な材料	樹脂 / FRP / 木材 / アルミ合金全般 / 真鍮
スピンドル	ツールチャック形式 セットスクリュー式 オプション品装着時 コレットチャック式
	対応シャンク径 Φ 3 / Φ 3.175 / Φ 4 / Φ 6
	定格回転数 4800 rpm オプション品装着時 4800、7000 rpm
	モーター定格出力 12 W オプション品装着時 30 W
送り機構	案内形式 スライドシャフト - ドライブッシュ
	送り形式 メートルねじ
	最大送り速度 15.0 mm/s (F900)
	ステッピングモーター 42 mm 角ステッピングモーター
	分解能 0.78 μm
電源 消費電力	AC100V 50/60Hz 80W
外形寸法 重量	W : 378.4 mm D : 340 mm H : 322.7 mm 12.5 kg



超々ジュラルミン製歯車

エントリーモデル「BS100」でも、切り込み深さを浅く設定することで、強度の高い超々ジュラルミン(A7075)の切削が可能です。このように、加工条件を工夫することで、エントリーモデルながら多様な材料への対応が可能です。実際の歯車の加工のようすは下記のQRの動画からご確認いただけます。



KitMill BS100「歯車」の加工のようす
<https://www.youtube.com/watch?v=M09IzRqkGeM>



ロボットの部品（内歯車）

上記の歯車と同じく、超々ジュラルミン(A7075)を切削し、ロボットの部品である内歯車をつくりました。

材質	超々ジュラルミン (A7075)
CAD	Jw_cad
CAM	Cut2D
エンドミル	スクエアエンドミル Φ2
切り込み	0.05 mm
送り速度	300 mm/min
加工時間	約240分

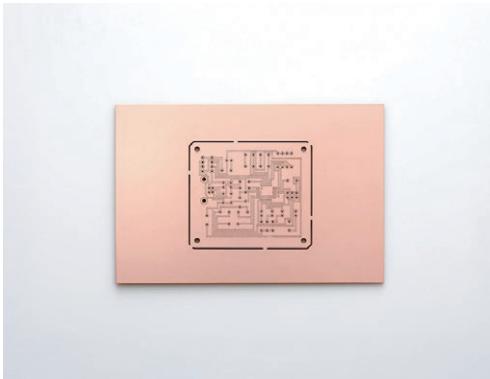


樹皮の模型

「KitMill」シリーズは、エントリー機種の「BS100」を含めた全機種で、3軸を同時に制御できます。これにより、曲面や溝のある樹皮のような複雑な立体形状も、高精度に加工可能です。

材質	木材
CAM	MeshCAM V4
エンドミル	荒加工 スクエアエンドミルΦ6 仕上げ加工 1 ボールエンドミル R3 仕上げ加工 2 ボールエンドミル R1

加工サンプル



KitMill BS200

税込 218,000円～

テーブルサイズ W : 150 mm D : 200 mm

ストroke X 軸 : 157 mm Y 軸 : 207 mm Z 軸 : 56.7 mm

取り付け可能な材料の高さ 標準 : 42 mm

加工可能な材料 樹脂 / FRP / 木材 / アルミ合金全般 / 真鍮

スピンドル ツールチャック形式 セットスクリュー式
オプション品装着時 コレットチャック式

対応シャンク径 Φ 3 / Φ 3.175 / Φ 4 / Φ 6

定格回転数 4800 rpm
オプション品装着時 4800、7000 rpm

モーター定格出力 12 W
オプション品装着時 30 W

送り機構 案内形式 スライドシャフト - ドライブッシュ

送り形式 メートルねじ

最大送り速度 15.0 mm/s (F900)

ステッピングモーター 42 mm 角ステッピングモーター

分解能 0.78 μm

電源 | 消費電力 AC100V 50/60Hz | 80W

外形寸法 | 重量 W : 378.4 mm D : 440 mm H : 322.7 mm | 13.5 kg



基板

切削には「基板加工アタッチメント」を使用しました。これにより加工深さを一定に保ち、精密な基板を正確に切削できます。下記のQRから動画で基板加工のようすを確認できます。



KitMill BS200 基板加工のようす

<https://www.youtube.com/watch?v=ZUlrsBHr6dE&t=138s>

カーボン製 ラジコン模型シャーシ

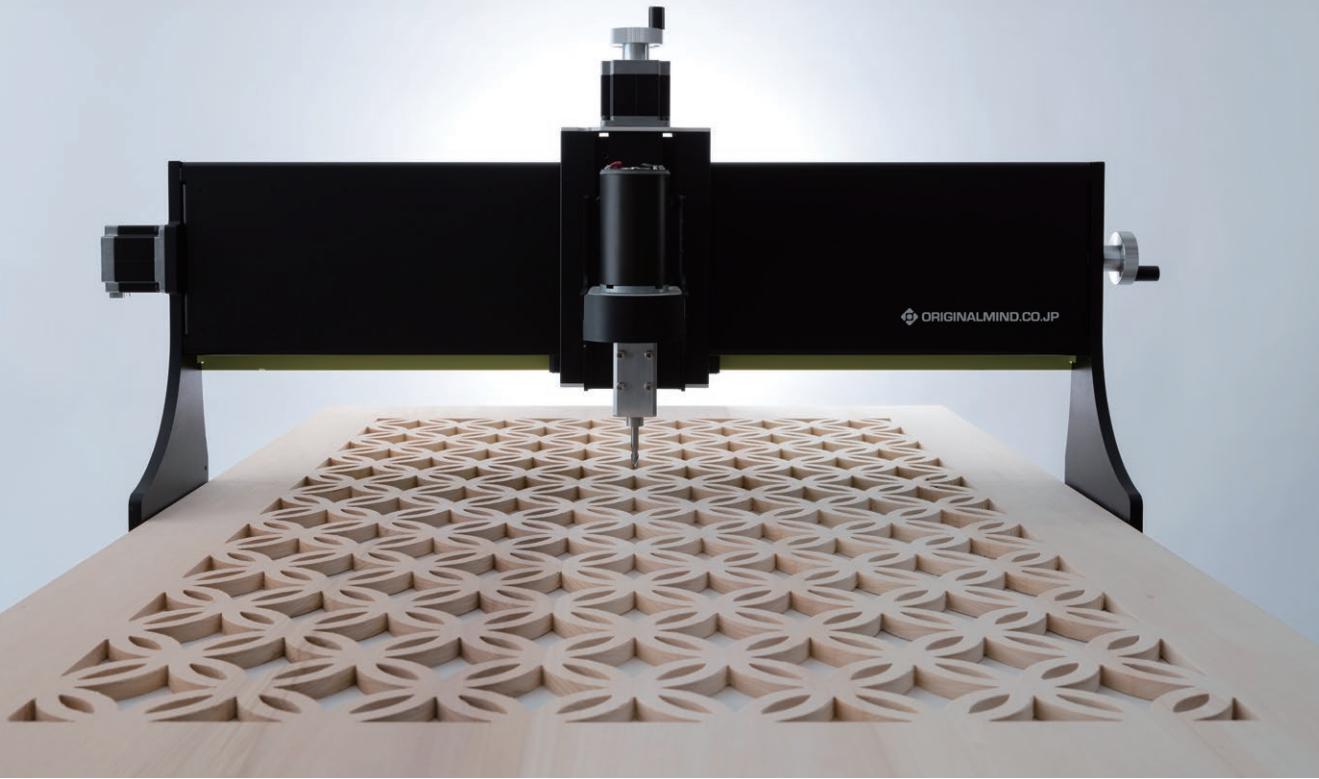
カーボン材(CFRP)は、切削時に工具刃先が摩耗しやすい素材です。耐摩耗性に優れたエンドミル「快刀乱麻CNT」を使用することでスムーズな加工が可能です。

材質 CFRP
CAD 図脳 RAPID
CAM Cut2D
エンドミル FRP 向け超硬ルーター 快刀乱麻 CNT
切り込み 0.15 mm
送り速度 400 mm/min
加工時間 約40分

表札

木材に文字を切削し、表札をつくりました。木材は切削抵抗が少ないため、切り込みを深めにして加工しました。

材質 木材
CAD/CAM VCarve
エンドミル 木材向け彫刻カッター 半月 WD90°
切り込み 1.0 mm
送り速度 300 mm/min
加工時間 約20分



KitMill MOC900

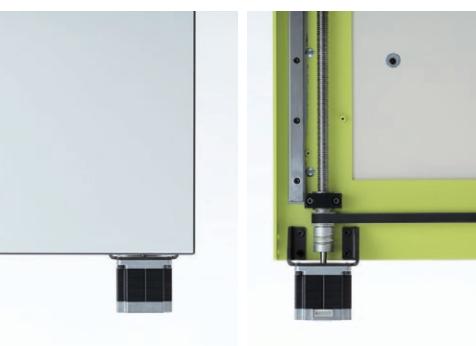
税込 628,000円～

きめ
懷深く木目細かい、木材加工の精銳機。

「KitMill」シリーズのうち、木材加工専用に開発されたテーブル型の大型機です。A3用紙4枚分(W560×D900mm)に及ぶ加工範囲を誇り、大判の木版を使ったものづくりに実力を発揮します。木材加工時の粉塵に強い設計と堅牢な構造を採用しており、使い方次第ではアルミなどの軽金属にも対応可能です。さらにオプション品として切りくず対策用の集塵ユニットを備えており、クリーンな作業環境を実現できます。楽器から家具まで、木のぬくもりとともに広がるアイデアをサポートする1台です。



テーブル型 CNC フライス
KitMill MOC900 製品ページ
https://www.originalmind.co.jp/products/kitmill_moc



木材加工に適した、広大な加工範囲。

大きな木板を活かしたものづくりができるよう、広大な加工範囲を備えています。テーブルサイズはW750×D1200mm、加工範囲はW560×D900mmで、A3用紙4枚分に及びます。ホームセンターなどにあるサブロク板(920mm×1820mm)の3等分(920mm×606mm)が加工可能です。

クリーンな木材加工を実現する、集塵ユニット。

木材から発生する切りくずの問題に対応するべく、集塵用のオプション品をご用意しています。木材加工に付き物の粉塵の飛散を抑え、クリーンな使用環境を実現できます。

出力と駆動音のバランスに優れたスピンドルを採用。

大きな部品加工において、スピンドルモーターの出力を高めることで加工時間を短縮すると、駆動音が大きくなるという問題が生じます。これを解決するために、出力と静音性のバランスに優れた100Wスピンドルモーターを採用しました。これにより、加工時間の短縮と駆動音によるストレスの軽減を両立しています。

切りくずに対応する設計。

信頼性の高いリニアガイドを案内機構に採用しました。摺動面のあるリニアガイドをフレームやテーブルの裏側に配置することで、加工時に発生する粉塵がかかりにくい構造を実現しています。Y軸のリードスクリューは機械的に同期させ、左右に1本ずつ配置しました。モーターを2個使用するタイプと比べて左右の同期が崩れにくく、起動の度に確認や調整の必要がないため、取り扱いも簡単です。

加工サンプル



KitMill MOC900

税込 628,000円～

テーブルサイズ W : 750 mm D : 1200 mm

ストroke X 軸 : 574 mm Y 軸 : 910 mm Z 軸 : 56 mm

取り付け可能な材料の高さ 標準 : 105 mm
オプション品装着時 55 mm

加工可能な材料 樹脂 / FRP / 木材 / アルミ合金全般 / 真鍮

スピンドル ツールチャック形式 セットスクリュー式

対応シャンク径 Φ 6

定格回転数 7300 rpm
オプション品装着時 13000 rpm

モーター定格出力 100 W

送り機構 案内形式 リニアガイド

送り形式 Φ 12 台形ねじ - 樹脂ナット
オプション品装着時 XY 軸のみボールスクリュー

最大送り速度 XY 軸 : 20 mm/s (F1200) Z 軸 : 15 mm/s (F900)
オプション品装着時 XY 軸のみ 50 mm/s (F3000)

分解能 1.25 μm
オプション品装着時 XY 軸のみ 2.5 μm

電源 | 消費電力 AC100V 50/60Hz | 200W

外形寸法 | 重量 W : 876 mm D : 1302 mm H : 1154 mm | 65 kg



ツール

「MOC900」で、サイズ t21 × W500 × D800mm のシナランバーを加工してつくったツールです。シナランバーは、家具の部材などによく使われる合板材です。実際の加工のようすを下記のQRから動画でご覧いただけます。



KitMill MOC900

「ツール」加工のようすの動画

<https://www.youtube.com/watch?v=hrr6oW5Zkp4>



ギターボディ

ホワイトアッシュの無垢材を加工してギターボディをつくりました。無垢材の表情を活かした作品を製作することも可能です。材料の大きさはt45 × W350 × D500mmです。ボディの切り出しから堀り加工まで「MOC900」で行いました。



特集記事「Sample Collection」

ギターボディ

<https://www.originalmind.co.jp/special/technical/sample-collection19/>



スピーカー

DIYによく使用されるベニヤ板を切り出してつくったスピーカーです。

材質 シナ合板 t15 × W600 × D900mm

CAD 図脳 RAPID

CAM Cut2D Pro

エンドミル WX-EDS-6

木材向け彫刻カッター 半月 WD90°

「KitMill」の導入事例

「KitMill」を実際にものづくりの現場に導入いただいているお客様の事例をご紹介します。



眼鏡フレーム

眼鏡フレームを製造している「フジオプチカル株式会社」では、フレームの試作に「KitMill AST200」をご利用いただいている。社内では、小型の「KitMill」でプロトタイプを製作し、その後の本格的な量産を大型のCNCフライスで行うという、工程に応じた使い分けをしています。「AST200」はシリーズで最も切削性能が高く、高精度な試作が可能です。これにより、試作の段階で正確な形状を確認することができ、安定した品質を実現しています。



制作元 フジオプチカル株式会社
導入機種 KitMill AST200



特集記事「クリエーターたち」
フジオプチカル株式会社 藤井太 インタビュー
<https://www.originalmind.co.jp/special/creator/interview11/>



オリジナルルアー

ルアーブランド「PARADOLIA」のオリジナルルアーです。背びれとテールのパーツは、当社の卓上射出成形機「INARI」で成形され、その金型は「KitMill CL200」で加工されています。同じく、リップパーツも「KitMill」でポリカーボネートを切削しつくされました。「KitMill」と「INARI」を組み合わせることで、このような細部までこだわり抜いたプロダクトの製作が可能です。この2機種の併用事例を掲載した「用途事例集」を、60ページの「その他製品カタログ・資料」のQRコードからご覧いただけます。



制作元 株式会社 Humpback Design
導入機種 KitMill CL200、INARI F06 (INARI M06 前機種)



ルアーブランド「PARADOLIA」Web サイト
<https://humpback-design.com/>



機械式腕時計

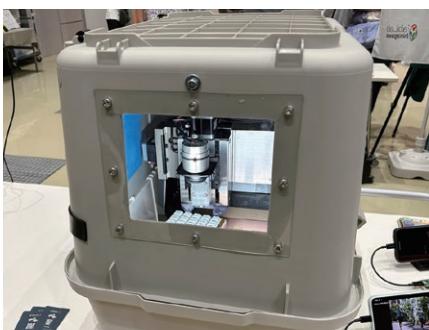
「和」のテイストを取り入れた時計が世界的に高く評価されている独立時計師、菊野昌宏さんの機械式腕時計です。歯車などの緻密な部品の加工に、剛性と減衰性に優れた「KitMill AST200」をご利用いただいている。また、菊野さんが講師を務める「ヒコ・みずのジュエリーカレッジ」でも、時計製作を学ぶ学生向けの実習で「AST200」を導入いただいている。ものづくりの夢を追いかける学生たちを、「KitMill」シリーズが確かな技術で支えています。



制作元 菊野 昌宏
導入機種 KitMill AST200



特集記事「クリエーターたち」
独立時計師 菊野昌宏 インタビュー
<https://www.originalmind.co.jp/special/creator/interview13/>



制作元 Ken Suzuki
導入機種 KitMill BS100 + 基板加工アタッチメント



ピゴット UI 公式サイト
<https://pigotui.com/about/>



オプション品・サプライ品 ラインナップ

クーラントケース P41 - 44

集塵機作成キット P45 - 48

その他工具・消耗品・ソフトウェア

エンドミル P50

KitMill 関連工具 P51

切削用材料 P52

CAMソフトウェア P53 - 54



クーラントケース

税込 238,000円～

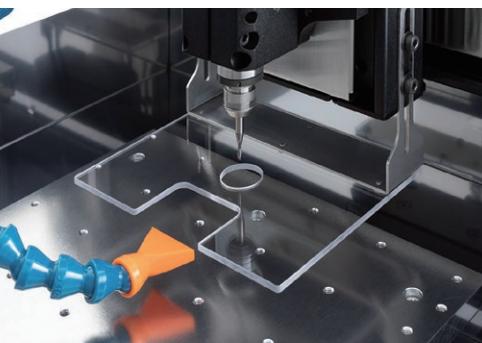
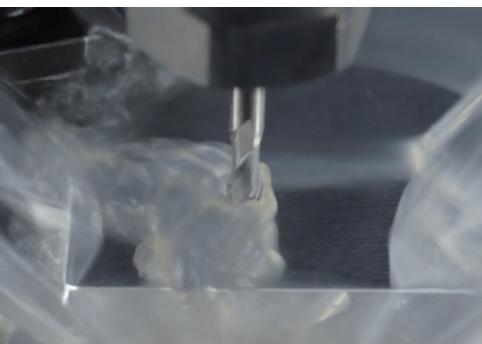
セット使いで、より美しい切削を実現。

「KitMill」の切削時に、クーラント（切削油）の供給と切りくずの集塵を同時に行うことができるユニットです。クーラントが切りくずを洗い流すことで、切削時の加工面の摩擦が軽減され、高精度かつ安定した切削加工を実現します。さらに、クーラントにはエンドミルの摩耗や材料の溶着を軽減し、工具寿命を延長する効果もあります。また、切削中に発生した切りくずや排出されたクーラントは一箇所に集まるよう設計されているため、メンテナンスも容易です。透明ケースがクーラントの飛散を防止するため、安全で快適な作業環境を保ちながら、ハイクオリティな切削加工を実現します。



クーラントケース 製品ページ

<https://www.originalmind.co.jp/products/coolant>



高精度が求められる金型加工に最適。

クーラントが切削中に発生する切りくずを洗い流すことと、切りくずの付着によるキズの発生や、切削面に溜まった切りくずによる加工不良を防止します。これにより、精度の高い滑らかで美しい仕上がりを実現します。金型加工など、高精度な仕上がりを求める加工に最適です。

切削油によりエンドミルの摩耗を軽減。

クーラントの供給には切削面の品質向上と合わせて、エンドミルを保護することで摩耗を軽減し、冷却効果で材料の溶着を軽減する効果もあります。これにより、エンドミルの寿命を延ばし、安定した加工を実現できます。

機械部品を保護するスプラッシュガード。

「KitMill」シリーズの中でも、門型構造を採用している「RZ300/420」などの機種は、加工面と機械部品の位置が近くなります。スプラッシュガードの使用によって、エンドミルが巻き上げるクーラントが機械部品へ付着するのを抑制することができます。

切りくずの掃除や排出に優れた機能的な設計。

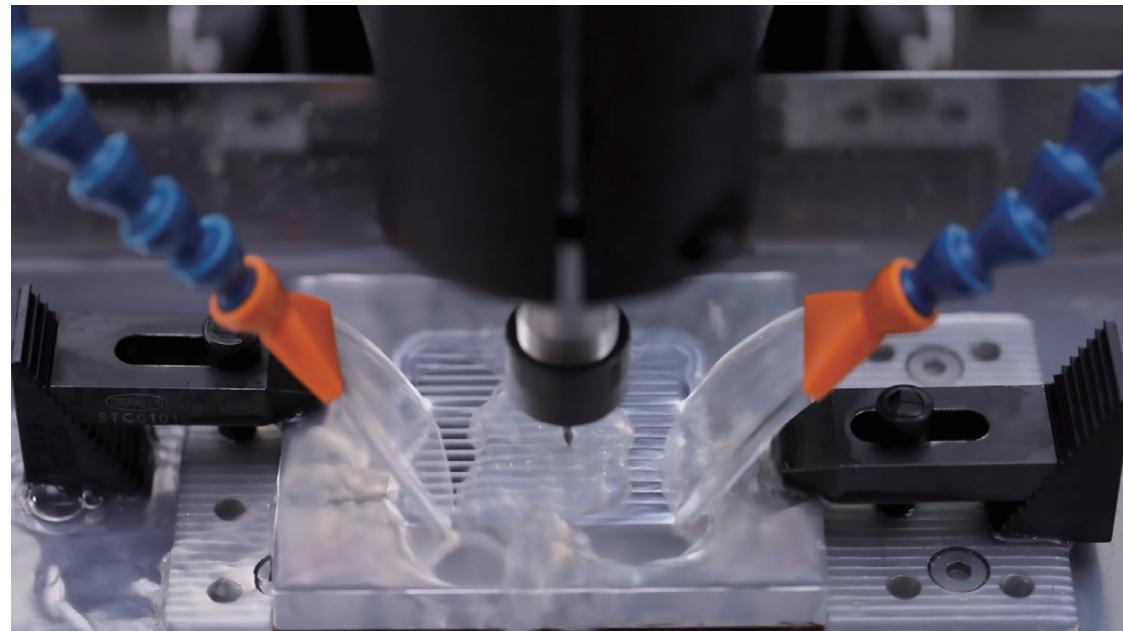
傾斜状の下部プレートは、切りくずとクーラントが一箇所に集まるように考慮された設計です。ケース内の掃除や、切りくずの排出も手早く簡単に行うことができます。



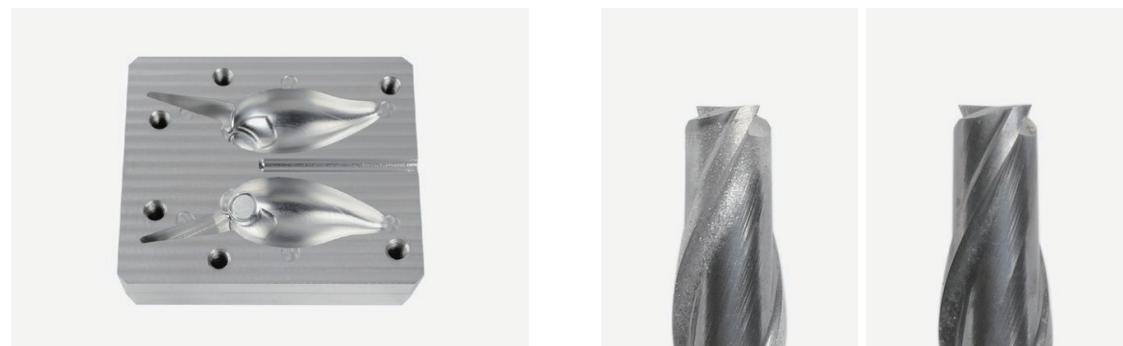
クーラントケース



加工のようす



	卓上タイプ	据置タイプ
販売価格	税込 238,000円～	税込 298,000円～
対応機種	KitMill BS100/200 KitMill CL100	KitMill CL200/420 KitMill RZ300/420 KitMill AST200
対応切削油	水溶性切削油（エマルジョン、ソリューションなど）	
ポンプ	方式 マグネット式 電源 DC12V（AC アダプター付属） 揚水量 8.3 L/min 消費電力 13.2 W	方式 マグネット式 電源 AC100V 揚水量 10 L/min・12 L/min (50 Hz・60 Hz) 消費電力 18 W・20 W (50 Hz・60 Hz)
パケツ	材質 透明ポリプロピレン 蓋付 容量 8.4 L	材質 透明ポリプロピレン 1L 目盛付 容量 10.5 L
フィルター	保留粒子：平均 50 μ	
外形寸法	対応機種によって異なります。詳細は右ページ下部の「仕様ページ」のQRからご覧いただけます。	



加工機を透明ケースで覆うことで、クーラント（切削油）の飛散を防止しながら、加工状況の視認性を確保することができます。

クーラント供給による加工例

加工後のエンドミルの摩耗度比較
左：クーラント供給なし 右：クーラント供給あり

クーラントを供給することで、加工面を滑らかで美しく仕上げます。また、エンドミルの摩耗や材料の溶着を軽減する効果もあります。実際の加工のようすを、下記右側のQRから動画をご覧いただけます。



クーラントケース 仕様ページ

<https://www.originalmind.co.jp/products/coolant/spec>



「KitMill AST200」と「クーラントケース」
を併用した金型加工のようす
https://www.youtube.com/watch?v=hC_LAjyM3Jo&t=20s



集塵機作成キット

税込 29,800円

クリーンな加工環境を、手軽に実現。

「KitMill」による切削時の切りくずを、市販の掃除機を利用して集塵するための組み立てキットです。クリーンで快適な加工環境を実現する集塵機を、低コスト・省スペースで設置することができます。また、集塵によって切りくずの詰まりを防ぐことで、エンドミルの折損を防止するとともに、加工精度を高めて美しい切削面を実現します。さらに、付属の出力調整基板を用いて掃除機の運転音を抑えることも可能です。



集塵機作成キット 製品ページ

<https://www.originalmind.co.jp/products/collect-dust>

切りくずを集塵して、加工時のトラブルを防止。

ノズルで切りくずを集塵することで、切削時の切りくず詰まりによるエンドミルの折損や切削面の荒れといったトラブルを防止します。また、木材やスポンジなど、クーラントケースでは対応できない素材の集塵にも使用できます。下記QRから、「集塵機作成キット」を使用した木材加工のようすを、動画でご覧いただけます。



集塵なしの加工後のようにす



集塵ありの加工後のようにす



集塵ありの加工のようにす (RZ300/420)

<https://www.youtube.com/watch?v=PbQLsvc2PC0&t=84s>



省スペースな集塵機を手軽に設置。

市販の掃除機にキットを取り付けるだけで、手軽に集塵機を製作できます。また、ノズルの位置は微調整が可能なため、加工エリアを妨げることなく、さまざまな形状やサイズの加工に柔軟に対応します。



オプション品「ダストコレクション」

メンテナンスや清掃も手軽に可能。

クーラントケースのように切削油などの液体を使用しないため、錆の発生や液体濃度の管理を気にする必要がなくメンテナンスが容易です。さらに、オプション品の「ダストコレクション」を併用すれば切りくずを付属のバケツ内にまとめて回収でき、掃除機内部に切りくずが貯まりにくくなるため、管理の手間が軽減します。

集塵ユニットとの併用でさらに快適な切削を実現

「KitMill RZ300/420」「KitMill MOC900」のオプション品として各種集塵ユニットをご用意しています。「集塵機作成キット」と合わせてご利用いただくことで、ノズルによる集塵に加えブラシで切りくずの飛散を抑制することができ、より快適でクリーンな切削環境が実現します。



集塵機作成キット

税込 29,800円

製品構成



ご使用の際は、「クーラントライナーホルダ」を固定するための、各機種ごとの専用マウントを別途用意していただく必要があります。専用マウントはオプション品としてご注文いただけます。詳細は「集塵機作成キット」製品ページの「必要なもの」からご確認ください。また、出力調整基板の詳細な機能については同製品の仕様ページをご覧ください。



集塵機作成キット 必要なもの

<https://www.originalmind.co.jp/products/collect-dust/information>



集塵機作成キット 仕様ページ

<https://www.originalmind.co.jp/products/collect-dust/spec>



小型集塵ユニット [RZ用]

税込 29,800円

スピンドルに合わせて上下するタイプの集塵ユニットです。切り抜き深さが10mm程度と制限がありますが、大型集塵ユニットよりも集塵能力が高く、アルミや真鍮などの軽金属の切りくずも集塵することができます。素材の面出しや薄板の加工に最適です。



小型集塵ユニットを使用した加工のようす
(RZ300 / 420)



<https://m.youtube.com/watch?v=Nd1KlepNKAQ>



大型集塵ユニット [RZ用]

税込 32,800円

スピンドルのまわりを大きく囲むタイプの集塵ユニットです。スピンドルを囲むブラシによって切りくずの飛散を抑えますので、掃除の手間を大幅に削減できます。切りくずが多く出るような立体物の加工に最適です。



大型集塵ユニットを使用した加工のようす
(RZ300 / 420)



<https://www.youtube.com/watch?v=4yHXV9nMC7Q>



集塵ユニット [MOC用]

税込 25,800円

木材加工の際に発生する切りくずを集塵します。スピンドルを囲むブラシによって切りくずの飛び散りを抑えますので、掃除の手間を大幅に削減できます。



その他工具・消耗品・ソフトウェア

当社ではオリジナル製品に加え、オンラインショップの「メカトロニクス新品」カテゴリーにて、切削加工に使用するエンドミルをはじめとした各種工具・材料などの消耗品を取り扱っております。また、「KitMill」に対応したCAMソフトウェアも同カテゴリーよりご購入いただけます。本項目では、その代表的なラインナップをご紹介いたします。

掲載製品以外にも、モーターやアルミハンドルなど、各種CNC関連用品を幅広く取り揃えております。詳細につきましては、下記のQRコードから「メカトロニクス新品」ページをご覧ください。



メカトロニクス新品 販売ページ
<https://www.originalmind.co.jp/goods>

エンドミル

当社では、「KitMill」での切削加工に最適な、高品質かつ低価格のエンドミルを取り揃えております。本項目で掲載している製品以外にも、ボールエンドミルやハイスクエアエンドミルなど様々なエンドミルを取り扱っております。



汎用超硬スクエアエンドミル

税込 1,780 円～

低価格ながらも高品質な汎用エンドミルです。多くの材料に対応可能で、特に鉄の加工に適しています。潤滑性の高いコーティングを採用しているため、ドライ加工にも適します。



アルミ・樹脂用超硬スクエアエンドミル 4種入りお買い得セット

税込 5,480 円

低価格ながらも高品質な、4種のアルミ・樹脂用エンドミルのセットです。KitMillと一緒に購入する最初のエンドミルとしてもおすすめです。



アルミ・樹脂用超硬スクエアエンドミル 5本入りお買い得セット

税込 6,480 円

低価格ながらも高品質なアルミ・樹脂用エンドミルの5本入りセットです。刃径は5本すべて同一です。Φ1～Φ4からご希望の刃径をお選びいただけます。



基板加工カッター 土佐昌典 VC/FT

税込 2,680 円～

生基板のパターン加工、穴あけ、外形加工を1本で行える、基板加工専用の刃物です。先端がV字形状の「土佐昌典VC」と、先端がスクエア形状の「土佐昌典FT」の2種類をご用意しています。「土佐昌典VC」は細かいパターン加工に適しており、「土佐昌典FT」は加工後の溝幅が広いためはんだ付け作業がしやすいという特長があります。



FRP向け超硬ルーター 快刀乱麻CNT

税込 2,680 円

切りくずをせん断する特殊刃形状により、FRPのバリや層間剥離の発生低減に効果があります。ねじれ刃エンドミルよりも折れにくく、長寿命な刃物です。お得な5本セットでの販売となります。

KitMill 関連工具

「KitMill」の組み立てや切削加工の準備に必要なものから、加工後のバリ取りに使用するものなど、各種工具を取り扱っています。



Pb レインボー六角レンチ

税込 17,930 円

スイスのPbによる高品質な六角レンチセットです。当社オリジナル製品の組み立てに利用できます。サイズごとに色分けされているので使いたいサイズが一目瞭然です。ポールポイントタイプのため、斜め30°までの角度で回すことができます。



Pb クロスハンドル六角棒ドライバー

税込 1,580 円～

奥まった位置のネジを本締めできます。軸を指先で回すことで早回しすることができます。当社オリジナル製品の組み立てに利用できます。



刃先位置測定器 ベースマスターmini BMM-10H

大昭和精機製

税込 59,800 円

基準高さ10mmの刃先位置測定器です。材料表面をZ軸のワーク原点に設定する際、高精度に位置を設定できます。通電性の無い刃物や材料にも対応できます。



万能やすり ニコルソン マジカット

税込 5,980 円～

技能五輪でも一番使われているやすりです。高い切削力をもつうえ、切削対象を選ばず、アルミでも目詰まりしません。



KitMill 材料固定用両面テープ

税込 1,100 円

KitMillの材料固定に使えるプロ仕様両面テープです。強い接着力を持ちながらも再剥離性が良好で、切削後にテープを綺麗に剥がすことができます。

切削用材料

「KitMill」の切削加工にお使いいただける、樹脂や金属などの各種材料です。



金属板材

下記のアルミ合金や真鍮の板材を取り扱っています。

- ・アルミ薄板(A5052)T=0.5～2mm 税込 250円～
- ・ジュラルミン薄板(A2017)T=1.5～3mm 税込 490円～
- ・快削真鍮(C3604)T=3～6mm 税込 1,000円～



寸法指定可能な金属板材

下記の金属板材は寸法を指定してご注文いただけます。

- ・アルミ(A5052)T=0.5～50mm 税込 510円～
- ・ジュラルミン(A2017)T=3～50mm 税込 630円～
- ・超々ジュラルミン(A7075)T=5～50mm 税込 1,270円～
- ・スチール(S50C)T=5～30mm 税込 910円～



樹脂板材

下記の樹脂板を取り扱っています。

- ・ポリアセタール板(POM)T=5/8/10mm 税込 670円～
- ・デュポンコーリアン板(グレイシアホワイト)T=4mm 税込 1,480円
- ・ABS T=3/5mm 税込 410円～



片面生基板 (ベークライト)

税込 1,950 円～

基板加工にお使いいただける片面生基板です。基板加工される場合は基板加工用刃物がおすすめです。切削後は、水で流しながらスポンジ研磨材(ファイン)でバリ取りすると、きれいに仕上がります。



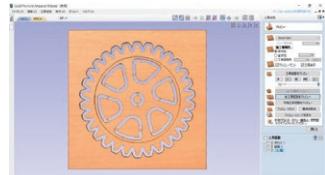
捨て板

税込 170 円～

生基板に穴あけなどの加工をする際、下に敷いてご利用ください。材質は刃物の折損や摩耗が少ないベークライト製です。ロットにより色味が異なる場合がございます。

CAMソフトウェア

CAMソフトウェアには、いくつかの種類があります。2DCADデータをもとにプログラムを作成するものは「2DCAM」、3DCADデータをもとにプログラムを作成するものは「3DCAM」と呼ばれます。さらに、CADデータを使用しないものやCADとCAMを兼ね備えたソフトも存在します。ここでは「KitMill」に対応している各ソフトウェアの特徴をご紹介します。



Cut2D [2DCAM]

税込24,800円～

切り抜き加工だけでなく、ポケット加工もサポートしている2DCAMです。切り抜きの際に部品をタブで保持できるため、材料の固定時に使用する両面テープの量を、最小限に抑えることが可能です。また、切削シミュレータが組み込まれているため、NCプログラムの確認と修正をスピーディに行うことができます。



VCarve [2D/3DCAM]

税込59,800円～

2Dデータと3Dデータの両方に対応したCAMソフトです。操作方法は基本的にCut2Dと同様で、Cut2Dでは対応していない刻印や表札も製作することができます。また3Dデータも読み込むことができるため、3Dモデルに対してポケット加工や切り抜き加工を行うことができます。



Cut3D [3DCAM]

税込49,800円

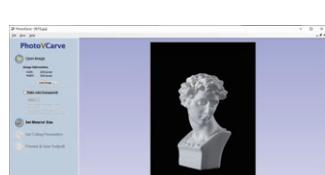
初心者向けの3DCAMです。7つの工程を段階を追って進めていく操作方法を採用しています。各工程ごとに設定結果を確認でき、わかりやすい操作画面となっています。3DCAMを初めて使用される方は、「Cut3D」で感覚をつかんでから「MeshCAM V9」を使用するのがおすすめです。



MeshCAM V9 [3DCAM]

税込33,800円

多くの加工方法に対応している3DCAMです。中でも等高線仕上げ、ペンシル仕上げは「Cut3D」ではサポートしていない加工方法で、モデルの側面を「Cut3D」よりも美しく仕上げることができます。低価格ながら質の高いソフトです。



PhotoVCarve

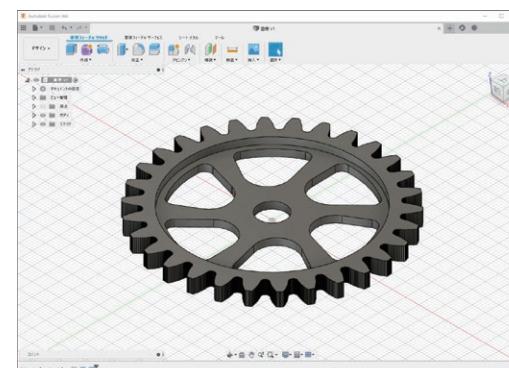
税込24,800円

JPEGなどの画像データを読み込ませるだけで加工用のツールパスを出力できるため、CADデータがなくてもリトフェイン加工ができるソフトウェアです。画像のグラデーションを切削する深さで表現します。

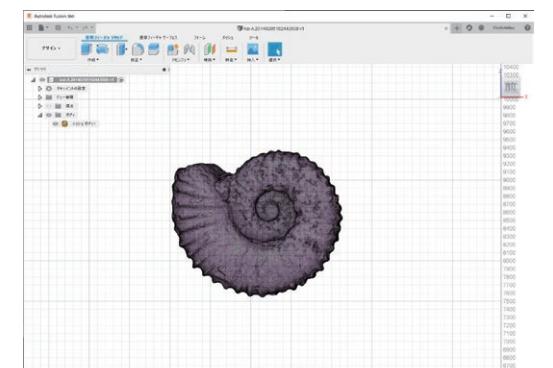
スタートアップ・教育関係者は無料で利用できる、多機能なCAD/CAMソフト Fusion

「KitMill」に対応するソフトウェアには、当社で取り扱っている左記掲載の製品に加え、Autodesk社が提供する「Fusion」もご利用いただけます。「Fusion」は、CADとCAMの機能を統合した設計ソフトウェアであり、世界中の大手企業やプロフェッショナルの現場で広く採用されています。このソフトウェアを使用することで、加工したい部品の3Dモデル作成から、加工に必要なNCプログラムの生成まで一貫して行うことができます。また、個人利用、スタートアップ、学生、教育関係の方は無料で利用できるため、CNCフライスを初めて扱う方が加工を始める際の第一歩として、教育現場での導入にも最適です。

また、「Fusion」は2Dデータと3Dデータの両方に対応しているため、歯車の切り出しや穴あけといった、段差のある造形物を加工する2.5次元加工から、曲面を含む立体モデルを扱い、高さのある造形物を加工する3次元加工まで、幅広い加工方法に対応できます。



「Fusion」での2.5次元加工の画面



「Fusion」での3次元加工の画面

当社ウェブサイトでは、「Fusion」を用いた「KitMill」での2.5次元加工用、および3次元加工用NCプログラムの作成方法を詳しく紹介しています。下記の左側のQRからご覧ください。

また、「CAMソフトウェア比較」のページを右側のQRからご覧いただけます。上記の「Fusion」を含めた、各ソフトウェアについてのさらに詳しい説明と、それぞれの性能の比較表を掲載しています。



【Fusion】

KitMill用 NCプログラムの作成方法

<https://www.originalmind.co.jp/special/technical/fusion360/>



CAMソフトウェア比較

https://www.originalmind.co.jp/products/kitmill_series/information/

製品見学 お問い合わせ

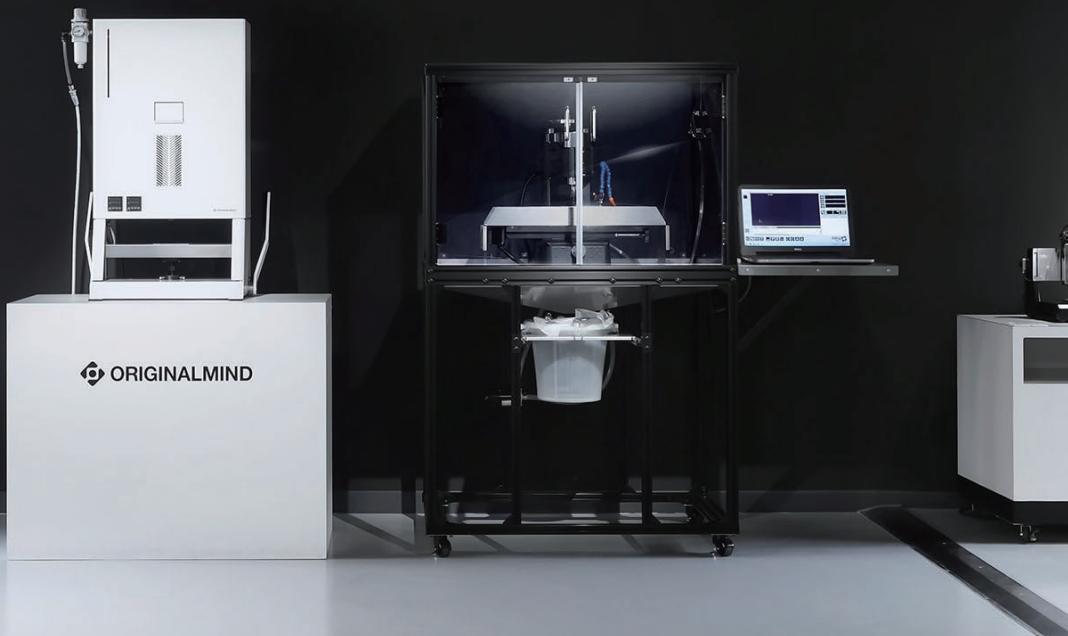


製品見学 P57 - 58

会社概要 P59

その他製品カタログ P60

ご注文・お問い合わせ P60



製品の見学予約を受け付けております

卓上CNCフライス「KitMill」をはじめとした当社製品のご購入を検討されているお客様に向けて、製品見学のご予約を承っております。展示会ではお伺いしきれなかったご質問の解消や、実際の使用感をご確認いただく機会としてぜひご活用ください。見学では、ご希望の機種の説明と実演を行います。平日13:30～15:00の1時間半を1枠として、毎週3枠程度のご予約が可能です。

ご予約の際は、下記QRより「オリジナル製品の見学予約」ページへお進みいただき、ページ下部の見学予約カレンダーからご都合の良い日程をお選びください。日程の選択後、「次へ」のボタンをクリックすると申し込みフォームが表示されます。見学を希望する製品を選択し、必要事項を記入のうえお申し込みください。



オリジナル製品の見学予約

<https://www.originalmind.co.jp/products/reservation/>

見学内容

1. 製品説明

ご希望の機種をご覧いただきながら、使い方や機能についてご説明いたします。

2. 加工実演

当社でご用意したアルミ(A2017)を使用した加工実演を行います。その他の素材の加工実演をご希望される場合は、予約フォームから、下記より1種類お選びください。

見学時に加工可能な素材

樹脂/木材/FRP/アルミ/真鍮/鋼材(ASTのみ対応)/基板(BS, CLのみ対応)

ご指定の材料による加工をご希望の場合

ご指定の材料が「KitMill」で加工可能であるか確認したいお客様に向けて、加工テストを有償にて承っております。材料や形状データを当社へお送りいただければ、スタッフが事前に「KitMill」で加工し、見学当日に加工品についてご説明することができます。こちらをご希望の場合は、問い合わせフォームから材料名とその特性、形状データなどの詳細情報をお送りください。お見積りとあわせて、ご連絡します。なお材料やデータによって、加工が困難であると判明した場合は、その旨をお知らせいたします。

3. 質疑応答

製品に関する質疑応答を行います。なお、下記から当社や「KitMill」に関する「よくあるご質問」をご覧いただけますので、事前にご確認いただけますとスムーズです。



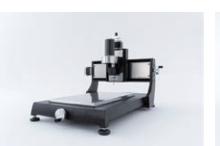
「KitMill」シリーズに関するよくあるご質問

<https://www.originalmind.co.jp/guide/faq.php#qa-11>

見学可能な「KitMill」シリーズ製品



KitMill
AST200



KitMill
RZ300/420



KitMill
CL100/200/420



KitMill
BS100/200



KitMill
MOC900

上記の「KitMill」シリーズのほか、卓上射出成形機「INARI」シリーズや、卓上ペレタイザー「CONERI」、折り曲げ機「MAGEMAGE」などのオリジナル製品を見学いただけます。

