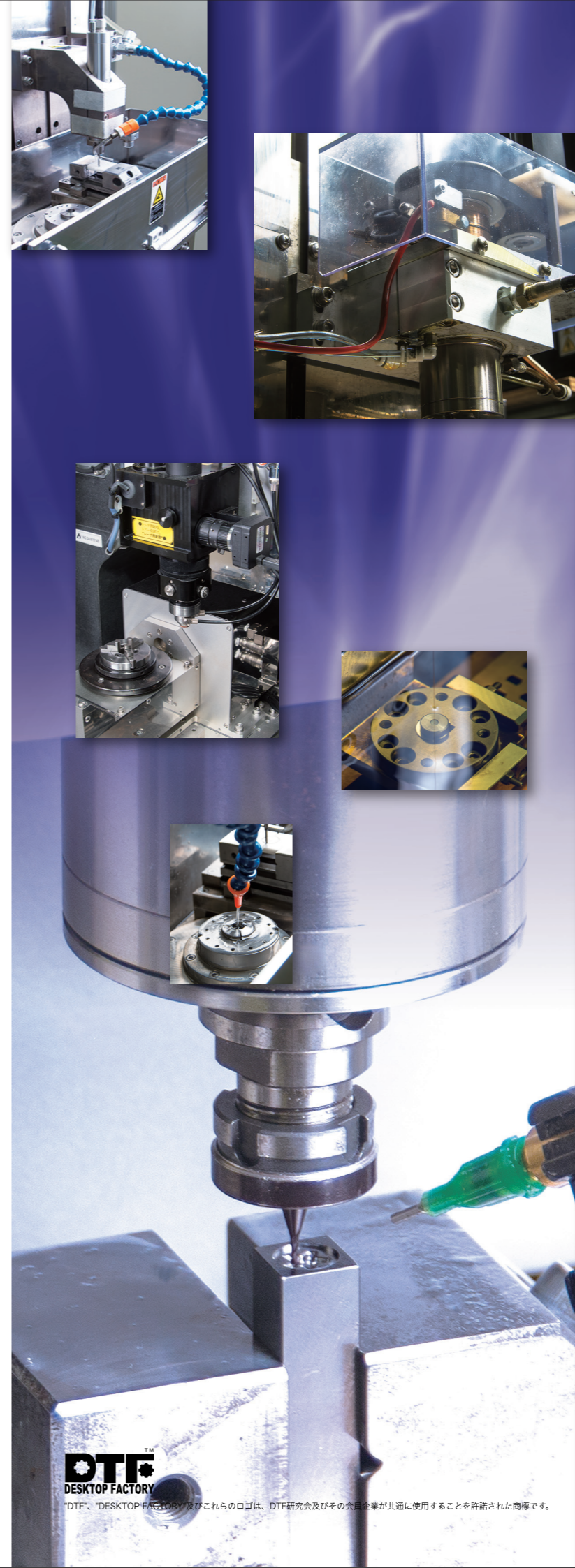


Multi Pro IV

Desktop Multi Process Machine

- 省エネ
省スペース
- 高精度
高剛性
- 特殊仕様
対応

小さな部品は小さな機械から。
従来の加工機とは一線を画す
省スペース卓上精密加工機。



多機能加工機 マルチプロIV

多機能加工機本体は、X・Y・Zの3軸で構成され、ACサーボモータにて制御します。

ヘッド部(オプション)を付け替えることによって、さまざまな加工に対応できます。

項目	仕様	備考	
要目	送り速度 (max.)	X,Y,Z:12m/min	
	ストローク	X:200mm	リード 2mm
		Y:200mm	リード 2mm
Z:110mm		リード 2mm	
精度	Z 軸の XY 平面に対する垂直度	0.03mm/100mm	
	軸繰り返し位置精度 *1	X,Y,Z: ± 0.002mm	リニアスケール *2 装着時 ± 0.001mm (温度一定時)
電動機	X 軸	150W	6000rpm (max)
	Y 軸	150W	6000rpm (max)
	Z 軸	150W	6000rpm (max)
大きさ	本体	W480×D725×H820	
	加工テーブル	W330×D260	
本体質量		160kg	
ユーティリティ	電源容量 / 電圧	1.5KVA/AC200V ~ AC240V	オプション仕様により変更あり
	空気圧力・消費量	—	オプション仕様による
ATC 装置		—	オプション
制御	専用モーションコントローラ (パソコン IF)	—	各種加工用 NC 制御ソフトウェア内蔵
		—	Gコード対応
使用環境	設置場所	産業用環境	振動・粉塵無き事
	高度	2000m 以下	
	温度	5 ~ 40°C	急激な温度変化無き事
	湿度	20 ~ 80%	結露無き事

*1 JIS B6201-1993 に準ずる。 *2 リニアスケールはオプションです。

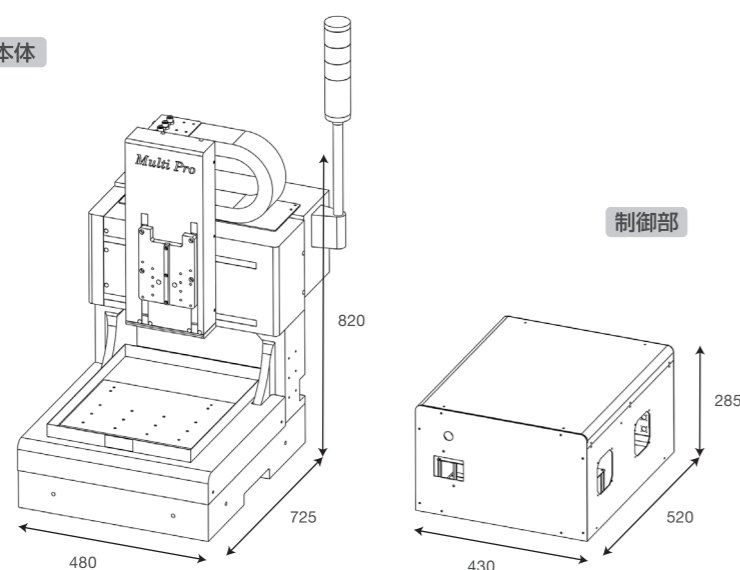
数値制御装置

操作パネル	パソコンのアプリケーション画面による操作		
操作機能	座標表示、スタート・ストップ・JOG 操作、プログラム作成、MDI、シングルステップ送り、サイクル運転、速度オーバーライド設定、ソフトリミット設定、PTP 移動速度変更、手動バルサ操作		
プログラム・ステップ数 (メモリ運転)	プログラム容量	最大 3720 ステップ	DirectNC 運転時は除く (無制限)
	1プログラム容量	1860 ステップ	
最小指令単位	0.1 μm		
最小駆動単位	0.1 μm		
各種補正	各軸別ピッチエラー補正 / バックラッシュ補正、工具長補正 / 工具径補正 (オプション)		
補間機能	直線、円弧 (*放電加工命令は単軸移動のみ)		
座標指定	機械座標、論理座標		
サブルーチン呼び出し	繰り返し読み出しは 50000 回まで、ネスティングは 20 回まで (メモリ運転)		
マクロ機能	レジスタの使用、条件判断、演算子		
マルチタスク	8 タスク (最大)		
ヘッド自動認識	主軸ヘッドを自動認識して、座標表示を切り替える		
手動バルサ介入	プログラムのブロック間停止中に手動バルサでオフセットをかける		

構成
特徴
仕様

外形図

本体



制御部



特殊仕様に関するご相談承ります。マルチプロIVの最新情報や製品に関する詳細な情報はホームページをご覧ください。

高島産業 検索
<http://www.takashima.co.jp>

超精密への挑戦 — 技術の未来を拓く 微細加工、省スペース化技術を通じて、人と環境にやさしい企業に。

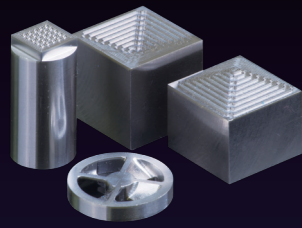
高島産業株式会社 本社工場 開発部

〒391-0012 長野県茅野市金沢 5695-6 TEL.0266-72-8825 FAX.0266-72-1286

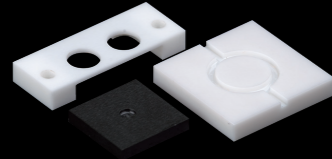


このカタログの内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

アイディアの数だけ広がる 無限のカスタムバリエーション。



例えば
微細・精密
部品加工



例えば
ガラス
セラミックス加工



例えば
金型(入れ子)加工



例えば
自動車
部品加工



微細
高精度

放電加工
レーザー加工
切削加工

高精度

研削加工

高精度
高剛性

自動工具交換機能
切削加工

高剛性
高耐久性

多軸ヘッド対応
切削加工

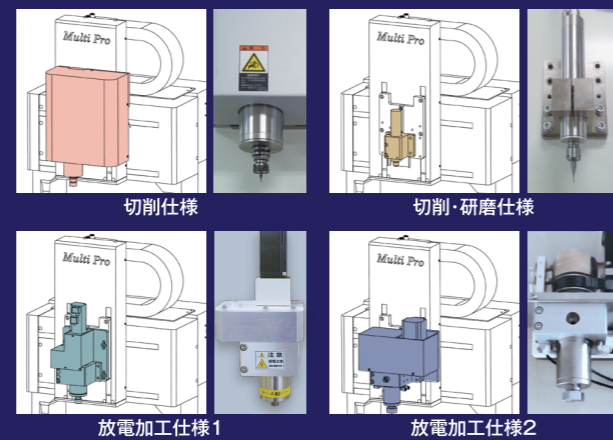
Multi Pro IV
Desktop Multi Process Machine

様々な精密加工に 対応できるベースマシン。

マルチプロは、お客様の用途に合わせ、システムベースからご提案できる卓上加工機です。

時計や自動車部品などの超精密加工、金型の切削や放電加工、近年ではスマートフォンのガラス加工など、精密加工の用途は多種多様。マルチプロはお客様の用途に合わせ、システム段階から独自の設定でご提案できる高精度卓上加工機です。単機能の各種精密加工専用機と違い、ライン変更や用途変更の際も、ベースマシンを再利用しモデルチェンジを行うことで様々な精密加工に対応できます。

ヘッド部オプション

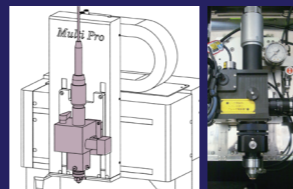


切削仕様

切削・研削仕様

放電加工仕様1

放電加工仕様2

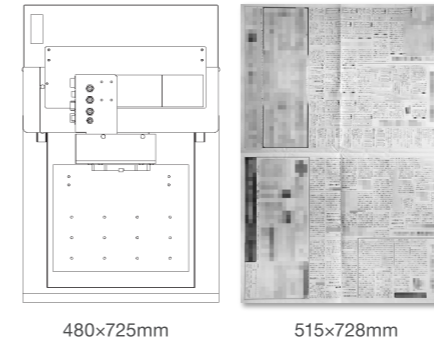


レーザー加工仕様

多種多様な業界から選ばれる マルチプロの魅力。

魅力1 省スペース Product appeal Space-saving design

設置スペースはいつも読んでも新聞紙見開き1枚分。



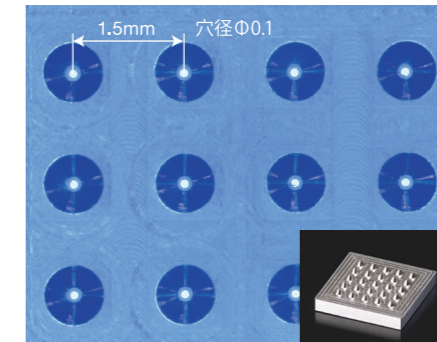
480x725mm

515x728mm

限られたスペースをいかに有効活用できるかで、生産性は大きく変わります。マルチプロの設置面積は新聞紙見開き1枚分。このわずかなスペースから高精度・高精細加工の世界を広げます。

魅力2 高精度 Product appeal High precision

繰り返し位置精度の誤差わずか±0.4μm以下を実現。
※出荷時実測値



卓上加工機では最高クラスの高精度加工を実現。大型機械でなければ成し得なかった超高精度加工を、わずかなスペースから生産します。また、同クラスの精密加工機と比べると、比較的安価に導入が可能です。

魅力3 省エネ Product appeal Saving energy

稼働電気料金は、24時間連続稼働でも缶コーヒー1杯分以下。
※仕様により異なります

	当社保有#40 マシニングセンタ	マルチプロ
機械本体電源容量	15KVA	1.5KVA
待機時	0.85kw (約13.8円/時間)	0.08kw (約1.3円/時間)
稼働時	1.65kw (約26.6円/時間)	0.20kw (約3.2円/時間)
1ヶ月/1台あたり※1	298kwhr (4,768円)	35.2kwhr (563円)
1ヶ月CO2排出量※2	135kg	16kg

比率約10%
※1: (1日8時間稼働+2時間待機)×20日
※2: 電力消費(kwhr)×0.453 (CO2排出係数)

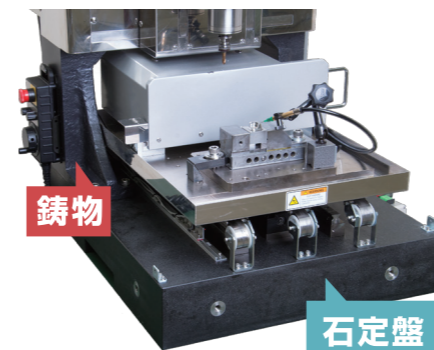
ヘッドパーツやオプション仕様にもよりますが、切削仕様の場合の待機電気料金は1時間あたり1.3円。稼働電気料金は1時間あたり3.2円と低消費電力化を実現。電気料金のコスト削減に貢献します。

ライン変更に伴う設備投資。 マルチプロが最小限に抑えます。

高剛性で特殊仕様にも対応。長い付き合いの出来る一台です。

長年に渡る使用にも耐えられる、十分なボディ剛性を確保。

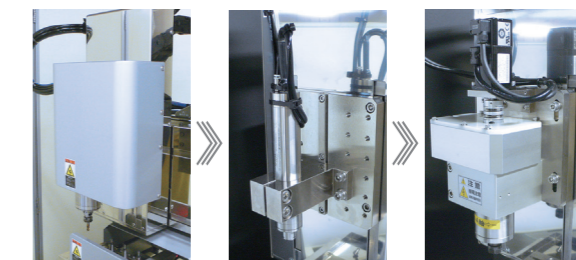
製造・生産ラインでの役割を終えても、ヘッド部分の換装やお客様独自の用途に合わせたモデルチェンジを行い、再利用が可能。



鋳物

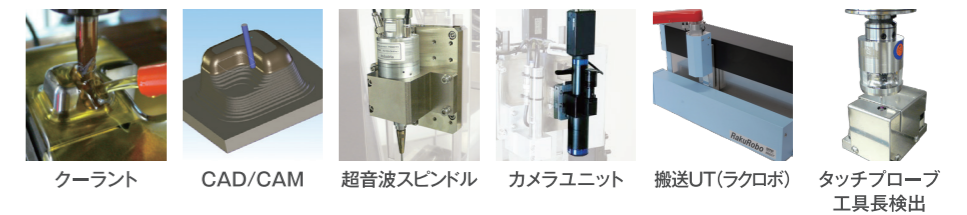
石定盤

高精度加工には、振動や熱変位・駆動時の変形を抑える本体の剛性が必要不可欠。マルチプロは石定盤と鋳物コラムをベースに剛性を確保。高硬度材等の加工にも、十分な剛性と耐久性を発揮します。



通常の加工機は、その目的を果たす事で役割を終えてしまいます。しかし、マルチプロはヘッド部分を取り換えることによって別の加工機として再利用が可能。お客様独自の仕様にも対応可能なため、長期的に計画を行えば設備投資のコストダウンに繋がります。

その他のオプション



クーラント

CAD/CAM

超音波スピンドル

カメラユニット

搬送UT(ラクロボ)

タッチプローブ
工具長検出