

PRODUCT CATALOG

超精密加工でしあわせな未来を



Mitsui
High-tec
Inc.



Mitsui
High-tec
Inc. 株式会社 三井ハイテック

URL <https://www.mitsui-high-tec.com>



本社および国内事業所で環境マネジメントシステムISO14001:2015の認証を取得しています

- 工作機事業部 営業部
〒807-8588
北九州市八幡西区小嶺2丁目10番1号
TEL/(093)614-1142 FAX/(093)614-1202
- 本社・八幡事業所
〒807-8588
北九州市八幡西区小嶺2丁目10番1号
TEL/(093)614-1111 FAX/(093)614-1200
- 国内事業所
八幡・金型(野面)・泰田・直方・熊本・岐阜
- 国内子会社
八幡((株)三井スタンピング)
- 海外子会社
シンガポール・マレーシア・天津・上海・台湾・タイ・
広東・カナダ・ポーランド・メキシコ・米国(デトロイト)
- 海外事務所
成都・新竹・フィリピン・ミラノ・フランクフルト
- 研修センター
北九州市八幡西区大字金剛
- 東京支社
〒108-0075
東京都港区港南2丁目16番3号
(品川グランドセントラルタワー24階)
TEL/(03)6712-3440 FAX/(03)5783-1123
- 大阪営業所
〒532-0011
大阪市淀川区西中島6丁目1番1号
(新大阪プライムタワー12階1205号室)
TEL/(06)6309-3388 FAX/(06)6307-9300
- 名古屋営業所
〒450-0002
名古屋市中村区名駅4丁目4番10号
(名古屋クロスコートタワー15階)
TEL/(052)581-7465 FAX/(052)589-2252
- 九州営業所
〒807-8588
北九州市八幡西区小嶺2丁目10番1号
TEL/(093)614-1143 FAX/(093)614-1202

超精密加工で
しあわせな未来を

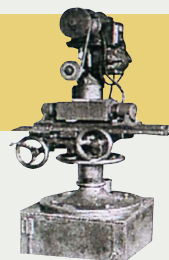
Save energy,
Save earth,
Save life.

当社は、かけがえない地球を大切に、
子孫へ豊かな環境を
引き継ぐことを志として、
常に省資源・省エネルギーへ
取り組むことで、
未来へつなげる持続可能な社会の
発展に貢献します。
そして、命・暮らしを“しあわせ”にする
「開発型ものづくり企業」として、
超精密加工を軸に、
その使命を果たします。

研削盤MSGシリーズの歴史

自社製研削盤
1st MSG

1950



CNC研削盤
MSG-250SE

1980



1970

手動研削盤
MSG-200M
1966



1990



自社製NC研削盤
MSG-618PC-NC

2004



小型パンチ研削盤
MSG-46CNC-B
2000

多機能研削盤
MFG-PCNCL-R'

2022



MSG-618CNC-HS
2005



小型多機能研削盤
HPR-PCNCF-R'

2023



超精密6面加工機
2024



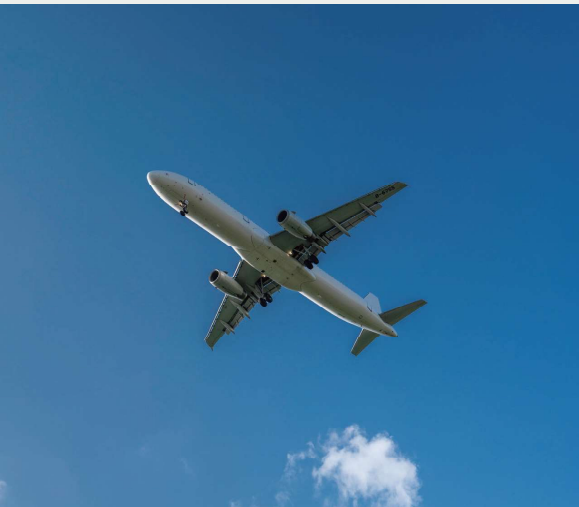
暮らしに生きてる！工作機械

「ものづくり」の基本は、平面・平行・直角であり、これらを構成する基本的な要素は「直線」です。

我々三井ハイテックは、この「直線」にこだわって機械づくりを行っており、

皆さまに価値ある製品を提供し続けます。

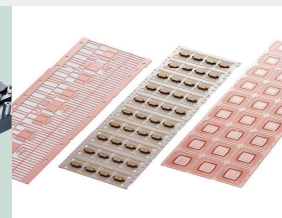
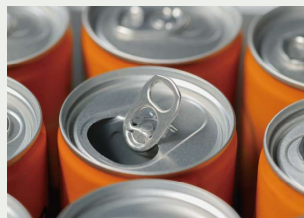
皆さまの日々の暮らしの中に、三井ハイテックの工作機械を。



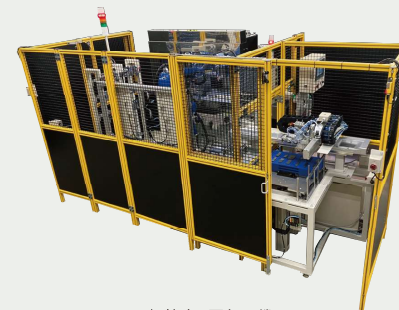
超精密大型平面研削盤 MSG-135HG



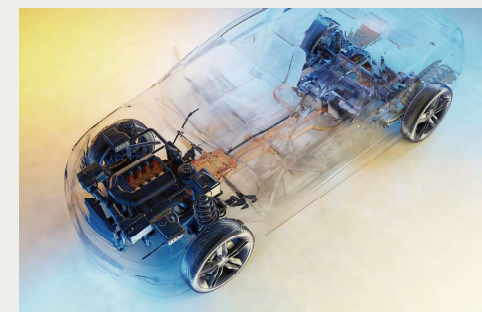
小型多機能NC研削盤 HPR-PCNCF-R'



5軸NC研削盤 MSG-S500-R'



超精密6面加工機



ものづくり・技術へのこだわり

01 精密加工

当社の汎用平面研削盤には、動作がスムーズなボールガイド方式を採用。剛性が低く、鏡面加工には不向きと言われているが、構成部品の高精度と高剛性を追究したことにより、他ガイド方式と遜色のない面粗度加工が可能。キサゲ作業により仕上げられたダブルVガイドタイプの上位機種では直進性、剛性にも優れ、より高品位な面精度やピッチ精度を実現。



【加工例データ】

◎工作物 SKD-11 ◎砥石 ダイヤモンド ◎砥石周速 800m/min ◎テーブルスピード 9m/min.
◎送りスピード 40mm/min. ◎加工面精度 Rz 0.1μm

02 製造ラインのこだわり

「安定した品質」を お客様にお届けするために

石製の定盤を製造ラインに設置。定盤は機械組立の基準平面として用いられるが、石定盤は熱膨張が鉄より小さく、機械的性質に優れ、経年劣化にも強い。これにより、サブミクロン精度の研削盤を生み出すラインを実現。



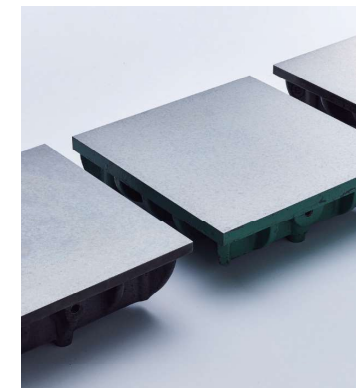
03 キサゲ仕上げ

当社の研削盤はすべてキサゲ作業により高い精度を実現(真直度:2μm/100mm)平面に深さ1μmの窪みを均等に彫り込むことで潤滑油の油だまりをつくりだし、スムーズな摺動を可能に。



04 三面定盤について

キサゲ作業と3枚合わせという職人の技法によって平面定盤を製作。この三面定盤を使用することにより、当社の研削盤は安定した品質を実現。



05 鋳物について

鋳物は全て品質の高い日本製のミーハナイト・メタル®を採用し、機械本体に表記。鋳造欠陥に対する対策が万全であることが特徴。

- ・長年の鋳造実績による欠陥の少ない鋳造方法
- ・高品質を担保する元湯管理
- ・技量の高い作業による再現性の高い鋳込み

※ミーハナイト・メタルとは、ミーハナイト法によって製造される種々の鋳鉄をいう。



機上計測システム

将来を見据えた自動化・省人化のご提案

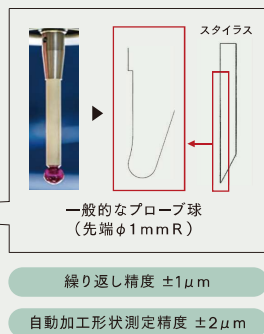
研削盤上に搭載されたタッチプローブによりワークの輪郭形状を測定し、自動補正加工を可能にした経験/技術不要の自動コンタリング加工システムです。



機上計測システム（触針方式）

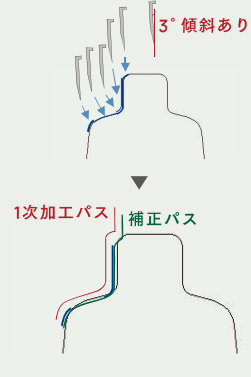
内製設備で培った技術による自動化/省人化

自社製作した先端径 $\phi 25\mu\text{m}$ のスタイラスを用いる事で微細形状の自動補正加工を実現。水をかけながらの測定が可能で測定中の熱変位を抑制できるため、自動加工での形状精度 $\pm 2\mu\text{m}$ を達成。ロボットを用いた自動パレット交換を組み合わせる事で、休日/夜間を使用した複数ワークの連続自動運転にも対応可能。



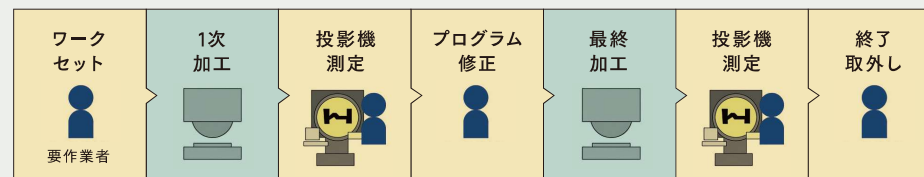
モーターパンチ加工フロー例

機上にてプローブ測定
MHT製スタイラス



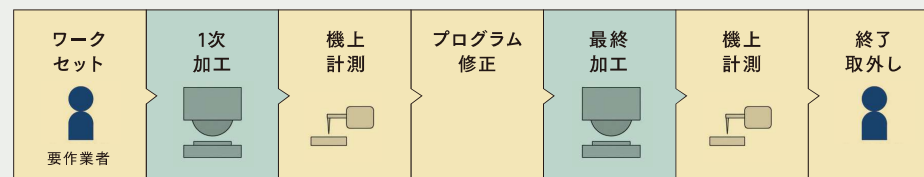
機上計測システム導入によりスキルレスで全自動加工が可能に

● 導入前（手動加工）



人時生産性向上
省人化

● 機上計測システム導入後（全自動加工）



ソフトウェアのご案内

機上計測ソフトウェア『MACS-Plus』※商標登録出願済

機上計測システムを用いた自動補正加工を簡単な操作により実現したソフトウェアです。多関節ロボットと連動して複数ワークの連続自動加工が可能なスケジュールも搭載しています。



◎自動補正加工機能

1次加工→機上計測→補正加工→機上計測の1サイクルを全自動で実行可能



◎スケジュール機能

複数パレットの加工情報を登録しておくことで無人での連続自動加工が可能



◎MACS-2D連携機能

MACS-2Dで出力したNCプログラムと計測プログラムを簡単な操作で登録可能



◎稼働管理機能

複数の機械やロボットの状態を監視し、ロスのない最適なスケジューリングを実現

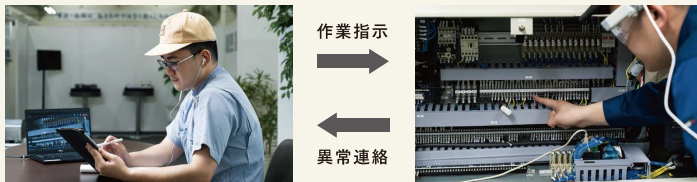
カスタマーサポート

お客様の手を止めない専門サービス

定期的なパーツ交換や予防保全の為にメンテナンスなど、技術者を派遣して点検サービスを行います。
また、ビデオチャットアプリを用いた遠隔支援サービスも承ります。

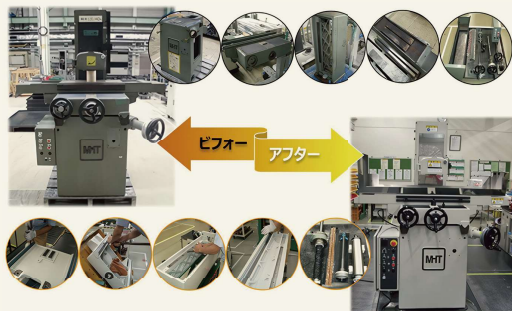
遠隔支援サービス

スマートフォンやタブレットを用いたビデオチャット(無償)で異常時も迅速な診断サポートをリアルタイムで対応。



オーバーホール事業

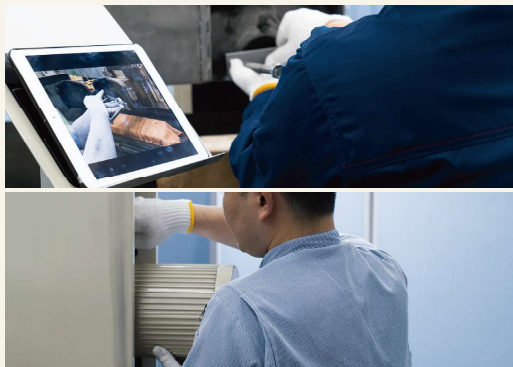
老朽化した古い設備を低価格で新品同様に再生。
鋳物(ベース、サドル、テーブル、コラム)の天然シーズニング(枯らし)が出来ており、素材として一番いい状態で精度更生が可能。



アフターサービス

■ スピンドル交換動画マニュアル配信

スピンドルをご注文いただいたお客様には、交換動画マニュアルを配信。ご自身で交換を行うことで、機械を止める時間を最小限に。



■ パーツ修理

主な部品

- ・ネジ・ギヤ・パッキン
- ・左右スライドウェイ・ボールリテーナー
- ・主軸スピンドル

MHT独自のサービス

Digital Pass



コンテンツ例

- ・研削盤操作手順書
- ・メンテナンス方法
- ・定期点検方法
- ・研削盤を使った加工の基礎

インターネットに
接続できる環境であれば、
いつでもどこでも接続可能!

クラウドを使用したお客様向け支援サービスをご提供。
お客様の困りごとに寄り添ったコンテンツを公開。
コンテンツは自動で翻訳されるため、国内外問わず運用が可能。

三井研削学校

当社の平面研削盤をご購入いただいたお客様のご要望に応じて、独自のカリキュラムを持つ「三井研削学校」を設け、基礎指導を実施。昭和38年の開設以来、6000名以上の技能習得者が活躍中。



教材サンプル



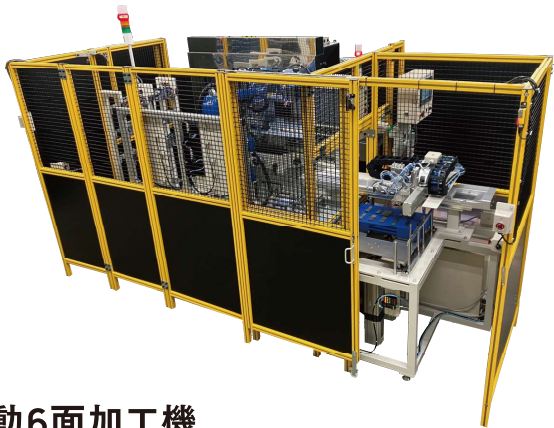
講習スケジュール

- 1日目: 研削理論 バランス取り
6面加工 直角出し
- 2日目: R成形・角度成形加工
Rと角度のつなぎ
- 3日目: 半円加工 深溝加工 まとめ



超精密6面体の仕上げ加工の完全自動化を実現

コンパクトで高精度加工を実現



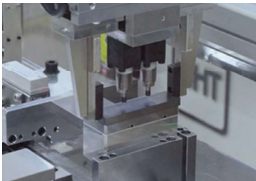
超精密自動6面加工機

熟練技能者に依存していたワークのセット工程の自動化技術を確立し、金型部品の基本となる超精密6面体の仕上げ加工の完全自動化を実現。



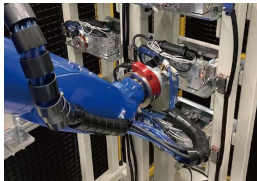
ワークストッカー

最大60枚のワークをストックでき、夜間/休日の連続運転に対応



事前計測装置

事前にワーク形状を測定し、誤入力などによるボカヨケを実施



幅広いワークサイズに対応
ワークサイズに対応した適切なハンド、治具を選択



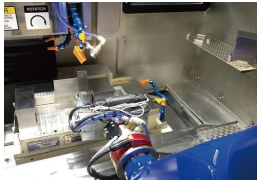
最終仕上げ加工

多関節ロボットがワークを平面研削盤内にセットし、ワークの外周6面を自動で加工



機上計測装置

平面研削盤内に搭載したタッチプローブにより、加工前後のワークを自動で計測

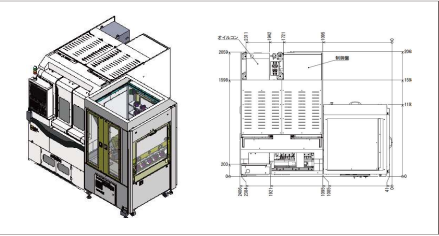


ワークセットを自動化

力覚センサ搭載多関節ロボットにより、機内に設置した基準ブロックにワークを合わせて設置することで、基準ブロックの加工精度と同等のセット精度を実現



小型多機能NC研削盤 HPR-PCNCF-R



省スペースなレイアウトにも対応可能なコンパクトサイズを実現。自動搬送システムを搭載したモデルもございます。



1台での運用はもちろんのこと、機械間に多関節ロボットを用いることで、連結したレイアウトでの使用も可能です。

仕 様						
能力	テーブル作業面の大きさ(左右×前後)	300×200mm	砥石	寸法(MAX:外径×幅×内径)	φ205×30×φ31.75mm	
	テーブル移動量(左右×前後)	320×230mm		回転数(エアスピンドル、インバータ付)	500～8000rpm	
	テーブル上面から砥石軸までの距離	380mm	電動機	砥石軸用	2.2kW/2P	
テーブル	左右自動送り 速度 レシプロ	1～30m/min	所要床面積	間口×奥行×高さ(本体、制御装置)		1300×2000×2000mm
	左右手動送り ダイヤル1回転送り量	0,1/1/10mm		機械本体重量		2500kg

※ボディカラーはアイボリーホワイトとなります。※この物品を輸出するときは、(株)三井ハイテックの書面による同意及び経済産業省の輸出許可を必要とします。

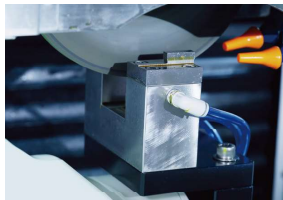
ワンチャッキングで多面加工を実現



5軸NC研削盤 MSG-S500-R



前後軸/上下軸/左右軸に加え傾斜方向、水平方向の2軸を付加し、すべての軸を同期制御させた5軸加工可能な機械を開発



エアセンサーを用い、砥石位置(前後方向/上下方向)が自動で把握できる機能を付加することで、自動化・省人化を実現



5軸加工機用専用CAMも準備しており、多面パンチや特殊バイトの加工がスキルレスで対応可能

【図左サンプル】
冷間鍛造金型の設計・製作・販売
(有)ケーエフイー様ご提供

仕様					
能力	テーブル作業面の大きさ(左右×前後)	580×210mm	砥石	寸法(MAX:外径×幅×内径)	φ180×13×φ31.75mm
	テーブル移動量(左右×前後)	600×230mm		回転数(エースピンドル、インバータ付)	MAX:2000rpm
	テーブル上面から砥石軸芯までの距離	420mm	電動機	砥石軸用	2.2kW/2P
テーブル	左右自動送り	速度 レシプロ	所要床面積		2400×3550×2100mm
	左右手動送り	ダイヤル1回転送り量	開口×奥行×高さ(本体、制御装置)		0,1/1/10mm
				機械本体重量	4500kg

※ボディカラーはアイボリーホワイトとなります。※この物品を輸出するときは、(株)三井ハイテックの書面による同意及び経済産業省の輸出許可を必要とします。

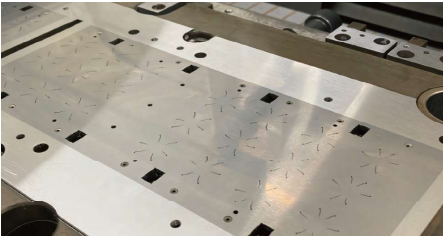
ワンランク上の研削精度を実現



超精密大型平面研削盤 MSG-135HG



左右送りテーブル案内にはキサゲ技能を用い仕上げを行った超精密ダブルVガイドを採用、更にテーブルスライド部には特殊テフロンを採用し、高精度の真直性、低摩擦による高寿命を実現



当社およびグループ会社内プレス金型再研削用研削盤として高い評価を獲得

仕様					
能力	テーブル作業面の大きさ(左右×前後)	1400×500mm	砥石	寸法(MAX:外径×幅×内径)	φ355×50×φ127mm
	テーブル移動量(左右×前後)	1440×550mm		回転数(エースピンドル、インバータ付)	500～2000rpm
	テーブル上面から砥石軸芯までの距離	560mm	電動機	砥石軸用	7.5kW/4P V-3
テーブル	左右自動送り	速度 レシプロ	所要床面積		3600×3700×2410mm
	左右手動送り	ダイヤル1回転送り量	開口×奥行×高さ(本体、制御装置)		25mm
				機械本体重量	10000kg

※ボディカラーはアイボリーホワイトとなります。

ECOシリーズ(油圧プレス)

超精密平面研削盤



MSG-250H1-ECO

仕 様		MSG-200H1-ECO	MSG-250H1-ECO
前後軸	手動	手動	手動
	上下軸	手動	手動
左右軸	電動(サーボモーター)	電動(サーボモーター)	電動(サーボモーター)
	能力	テーブル作業面の大きさ 350×160mm テーブル移動量(左右×前後) 380×200mm テーブル上面から砥石軸芯までの距離 450mm ハンドルの回転送り量 84mm/rev 左右送り速度 5~18mm/min	480×200mm 500×250mm 400mm 90mm/rev 5~15mm/min
前後	ハンドルの回転送り量 ダイヤル目盛送り量 自動送り目盛送り量(OP)	3mm 0,02mm 0,001mm	6mm 0,02mm 0,002mm
	ハンドルの回転送り量 ダイヤル目盛送り量 自動送り目盛送り量(OP)	2mm 0,005mm 0,001mm	2mm 0,005mm 0,001mm
上下	上下送り速度(50Hz/60Hz)(OP)	370/440 mm/min	370/440 mm/min
	外径×幅×内径 回転数(50Hz/60Hz)	φ205×20×φ31,75mm 2900/3460rpm	φ205×20×φ31,75mm 2900/3460rpm
砥石軸	砥石軸用 左右送り用(OP)	1,0kW / 2P V3 60W/4P	1,0kW / 2P V3 60W/4P
	主要電源 動力用	3相 200/220V 50/60Hz	3相 200/220V 50/60Hz
電源	許容変動率	±10%	±10%
	所要電力 (特別付属品のチェック、給水装置含む)	2kVA	2kVA
所要床面積 重量	開口×奥行×高さ	1480×1180×1800mm	1900×1310×1750mm
	本体	850kg	1140kg



MSG-200HMD-ECO

※写真はオプション装備。

仕 様		MSG-200HMD-ECO	MSG-250HMD-ECO
前後軸	電動(サーボモーター)	電動(サーボモーター)	電動(インダクションモーター)
	上下軸	電動切込(ステッピングモーター)	電動切込(ステッピングモーター)
左右軸	電動(サーボモーター)	電動(サーボモーター)	電動(サーボモーター)
	能力	テーブル作業面の大きさ 350×160mm テーブル移動量(左右×前後) 380×180mm テーブル上面から砥石軸芯までの距離 450mm ハンドルの回転送り量 84mm/rev 左右送り速度 5~18mm/min	480×200mm 480×230mm 400mm 90mm/rev 5~15mm/min
前後	ハンドルの回転送り量 ダイヤル目盛送り量 自動送り目盛送り量(OP)	3mm 0,02mm 0,001mm	6mm 0,02mm 0,002mm
	ハンドルの回転送り量 ダイヤル目盛送り量 自動送り目盛送り量(OP)	2mm 0,005mm 0,001mm	2mm 0,005mm 0,001mm
上下	上下送り速度(50Hz/60Hz)(OP)	370/440 mm/min	370/440 mm/min
	外径×幅×内径 回転数(50Hz/60Hz)	φ205×20×φ31,75mm 2900/3460rpm	φ205×20×φ31,75mm 2900/3460rpm
砥石軸	砥石軸用 左右送り用(OP)	1,0kW / 2P V3 60W/4P	1,0kW / 2P V3 60W/4P
	主要電源 動力用	3相 200/220V 50/60Hz	3相 200/220V 50/60Hz
電源	許容変動率	±10%	±10%
	所要電力 (特別付属品のチェック、給水装置含む)	5kVA	5kVA
所要床面積 重量	開口×奥行×高さ	1850×1310×1900mm	2300×1350×1750mm
	本体	1000kg	1250kg

PC-NCシリーズ

CNC超精密平面研削盤(PC-コントロール)



MSG-818PC-NC



MSG-525PC-NC



MSG-300PC-NCL

※ボディカラーはアイボリーホワイトとなります。

仕 様		MSG-818PC-NC	MSG-818PC-NCL
能力	テーブル作業面の大きさ(前後×左右)	480×200mm	480×200mm
	テーブル移動量 前後 テーブル移動量 左右 テーブル上面から砥石軸芯までの距離 左右送り速度 自動運転時(平均速度) ハンドルの回転送り量	230mm 500mm 400mm 0~15mm/min 88mm/rev	230mm 500mm 400mm 0~30mm/min 88mm/rev
テーブル	前後手動送り(ハンドルの)	1回送り量 最小送り量 連続送り速度	0,01/0,1/1mm(切替式) 0,0001/0,001/0,01mm(切替式) 0~330mm/min
	最小設定単位 最小小出し単位	0,0001/※0,0001mm	0,0001/※0,0001mm
砥石軸	上下手動送り(ハンドルの)	1回送り量 最小送り量 連続送り速度	1mm 0,0001mm 0~330mm/min
	最小設定単位 最小小出し単位	0,0001/※0,0001mm	0,0001/※0,0001mm
砥石	スパークアウト回数 寸法(MAX:外径×幅×内径) 回転数(50Hz/60Hz)	プログラムによる φ205×20×φ31,75mm 500~4000rpm(インバーター付)	プログラムによる φ205×20×φ31,75mm 500~4000rpm(インバーター付き)
CNC	PC 制御軸 同時制御軸	3 2	3 3
電源	所要電源 許容変動率 所要電力(特別付属品のチェックを含む)	3相 200/220V 50Hz/60Hz ±10% 10kVA	3相 200/220V 50Hz/60Hz ±10% 10kVA
	所要床面積	2500×1600×1800mm	2500×2200×2250mm
総重量		約1100kg	約1400kg

※フルクローズ制御(オプション)

仕 様		MSG-525PC-NC	MSG-525PC-NC-L
能力	テーブル作業面の大きさ	550×250mm	550×250mm
	テーブル移動量(左右×前後) テーブル上面から砥石軸芯までの距離	600×280mm(密閉カハ装置時 250mm) 500mm	600×280mm(密閉カハ装置時 250mm) 500mm
左右	ハンドルの回転送り量 左右送り速度	100mm 0~20mm/min	100mm 0~30mm/min
	ハンドルの回転送り量 ハンドルの最小送り量 連続送り速度	0,55mm(切替) 0,0001/0,001mm(切替) 0~330mm/min	0,55mm(切替) 0,0001/0,001mm(切替) 0~330mm/min
前後手動送り(ハンドルの)	最小設定単位/最小小出し単位	0,0001/0,0001mm	0,0001/0,0001mm
	速度 レジプロ 連続送り速度(0~150%)	0~40mm/min 10-1500mm/min	0~40mm/min 10-1500mm/min
砥石軸	ハンドルの回転送り量 最小送り量 連続送り速度	0,1mm/1mm(切替) 0,0001mm/0,001mm(切替) 0~330mm/min	0,1mm/1mm(切替) 0,0001mm/0,001mm(切替) 0~330mm/min
	最小設定単位/最小小出し単位	0,0001/0,0001mm	0,0001/0,0001mm
砥石	スパークアウト回数 外径×幅×内径 回転数 インバーター(OP)	プログラムによる φ255×25×φ50,8mm 500-4000rpm	プログラムによる φ255×25×φ50,8mm 500-4000rpm
CNC	PCベース 制御軸 同時制御軸	3 2	3 3
電源	所要電源 所要電力	3相 200/220V 50/60Hz 15kVA	3相 200/220V 50/60Hz 15kVA
	所要床面積 開口×奥行×高さ	3000×2500×2200mm	3000×2500×2200mm
総重量		2300kg	2300kg

※この物品を輸出するときは、
(株)三井ハイテックの書面による同意及び経済産業省の輸出許可を必要とします。

46CNCシリーズ

CNC超精密小型パンチ研削盤(横型プロファイル研削盤)

仕 様		MSG-46CNC-B	MSG-46CNC-HS
能力	テーブル作業面の大きさ	190×100mm	200×100mm
	テーブル移動量(左右×前後) テーブル上面から砥石軸芯までの距離	300×120mm 230mm	320×120mm 230mm
左右	自動送り速度 レジプロ 連続送り速度(10-150%)	1~40mm/min. 10-1500mm/min.	1~40mm/min. 10-1500mm/min.
	最小設定単位/最小小出し単位	0,001/0,0001mm	0,001/0,0001mm
前後	ダイヤルの回転送り量 手動送り 連続送り速度(0~400%)	0,01/0,1/1mm 0,0001/0,001/0,01mm 0-500mm/min.	0,01/0,1/1mm 0,0001/0,001/0,01mm 0-500mm/min.
	最小設定単位/最小小出し単位	0,0001/0,0001mm	0,0001/0,0001mm
自動送り	速度(設定可能) 連続 間欠	0-500mm/min. 0-500mm/min. 0,0001-1.3mm/回	0-500mm/min. 0-500mm/min. 0,0001-1.3mm/回
	ダイヤルの回転送り量 手動送り 連続送り速度(0~400%)	0,01/0,1/1mm 0,0001/0,001/0,01mm 0-500mm/min.	0,01/0,1/1mm 0,0001/0,001/0,01mm 0-500mm/min.
上下	最小設定単位/最小小出し単位	0,0001/0,0001mm	0,0001/0,0001mm
	速度(設定可能) 連続 間欠	0-500mm/min. 0-500mm/min. 0,0001-1.3mm/回	0-500mm/min. 0-500mm/min. 0,0001-1.3mm/回
スパークアウト回数		プログラムによる	プログラムによる



※写真はオプション装備。
※この物品を輸出するときは、
(株)三井ハイテックの書面による同意及び
経済産業省の輸出許可を必要とします。

仕 様		300PC-NC
能力	テーブル移動量(前後×左右) テーブル上面から砥石軸芯までの高さ	350×740mm 820mm
	テーブル作業面の大きさ(前後×左右) 左右送り速度(自動運転時)	300×310mm 0-20mm/min
左右送り	1回送り量 最小送り量 連続送り速度	0,1/1/10mm切替 0,001/0,01/0,1mm切替 0-3000mm/min
	最小小出し単位	0,001mm
前後送り	1回送り量 連続送り速度	1mm 0-3000mm/min
	最小小出し単位	0,0001mm
上下送り	連続送り速度 間隔最大速度	0-500mm/min 1000mm/min
	最小小出し単位	0,0001mm
砥石	外径×幅×内径 砥石軸用	φ305×30×φ76,2mm 3,7kw/4P
	テーブル前後用 砥石軸上下用	0,4kw 0,75kw(ブレーキ付)
モータ	テーブル左右用 左右手動送り	3kw リニアガイドリニアモーター
	前後 上下	リニアガイドリニアモーター
案内面 駆動方式	NC装置 制御方式(上下)	PC+モニタコントロールボード フルクローズドループ
	制御軸 制御軸 制御軸	3軸 3軸 3軸
電源	所要電源 許容変動率	3相 200/220V ±10%
	所要電力	18kVA
所要床面積 総重量	開口×奥行×高さ	290L/min 3210×2740×2210mm
	約4400kg	

仕 様		MSG-PCNCL-R
能力	テーブル作業面の大きさ(前後×左右) テーブル移動量(左右×前後) テーブル上面から砥石軸芯までの距離	200×480mm 550×230mm 350mm
	左右送り速度 左右手動送り	0~40mm/min 0,1/1/10mm
テーブル	ダイヤルの回転送り量 連続送り速度(0~150%)	0,001/0,01/0,1mm 10-1500mm/min
	最小設定単位/最小小出し単位	0,0001/0,0001mm
砥石軸	ハンドルの回転送り量 連続送り速度(0~150%)	0,0001/0,001/0,01mm 0-1000mm/min
	最小小出し単位	0,0001mm
砥石	寸法(MAX:外径×幅×内径) 回転数(エアスピンドル、インバーター)	φ180×13×φ31,75mm 0-8000rpm
	NC装置	FANUC 16-MB
電源	所要電源 所要電力	3相 200/220V 50/60Hz 14kVA
	機体重量 所要床面積 重量	2640×2300×2400mm 2640×3000×2400mm 3500kg

Mシリーズ(全手動)

精密成形研削盤



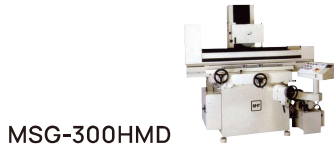
MSG-250M

※写真はオプション装備

仕 様		MSG-200M	MSG-250M
容量	テーブル作業面の大きさ	350×160mm	480×200mm
	テーブル移動量(左右×前後)	380×200mm	500×250mm
	テーブル上面から砥石軸芯までの距離	450mm	400mm
左右	ハンドル1回転送り量	100mm/rev	88mm/rev
	ハンドル1回転送り量	3mm	6mm
	ダイヤル1目盛送り量	0.02mm	0.02mm
前後	微動送り1目盛送り量(OP)	0.001mm	0.002mm
	ハンドル1回転送り量	2mm	2mm
	ダイヤル1目盛送り量	0.005mm	0.005mm
上下	微動送り1目盛送り量(OP)	0.001mm	0.001mm
	上下早送り速度(50Hz/60Hz)(OP)	370/440mm/min.	370/440mm/min.
	外径×幅×内径	φ205×20×φ31.75mm	φ205×20×φ31.75mm
砥石	回転数(50Hz/60Hz)	2,900/3,460rpm	2,900/3,460rpm
	所要電源	動力用 3相 200/220V 50/60Hz チャック&作業灯用 単相 100V 50/60Hz	動力用 3相 200/220V 50/60Hz チャック&作業灯用 単相 100V 50/60Hz
	許容変動率	±10%	±10%
電源	所要電力(特別付属品のチャック、給水装置含む)	1.5kVA	1.5kVA
	所要電力(特別付属品のチャック、給水装置含む)	1.5kVA	1.5kVA
	所要電力(特別付属品のチャック、給水装置含む)	1.5kVA	1.5kVA
所要床面積	開口×奥行×高さ	1480×1180×1850mm	1850×1310×1750mm
	重量	900kg	1100kg

HMDシリーズ(全自動)

超精密平面研削盤



MSG-300HMD

仕 様		MSG-300HMD	MSG-400HMD
前後軸	電動(インダクションモータ)	電動(インダクションモータ)	電動(インダクションモータ)
	電動切込(スプリングモータ)	電動切込(スプリングモータ)	電動切込(スプリングモータ)
	左右軸	油圧駆動	油圧駆動
容量	テーブル作業面の大きさ	610×305mm	800×400mm
	テーブル移動量(左右×前後)	740×350mm	900×440mm
	テーブル上面から砥石軸芯までの距離	620mm	590mm
左右	左右送り速度	10~22mm/min.	5~22mm/min.
	ハンドル1回転送り量	6mm	6mm
	ダイヤル1目盛送り量	0.02mm	0.02mm
前後	微動送り1目盛送り量(OP)	0.5~12mm	0.2~10mm
	連続送り	0.1~2.4mm/min.	0.2~3mm/min.
	ハンドルの1目盛送り量	2mm	2mm
上下	ダイヤル1目盛送り量	0.005mm	0.005mm
	定送り量	0.002mm~0.020mm(2mm毎)	0.001mm~0.02mm
	締切込量	0~1.8mm	0~99.999mm
砥石	スワークアウト回数	0~10回	0~10回
	上下早送り速度(50Hz/60Hz)	240mm/min.	180mm/min.
	外径×幅×内径	φ305×32×φ76.2mm	φ355×32×φ127mm
回転数	回転数(50Hz/60Hz)	1430/1730rpm	1430/1730rpm
	所要電源	動力用 3相 200/220V 50/60Hz チャック&作業灯用 単相 100V 50/60Hz	動力用 3相 200/220V 50/60Hz チャック&作業灯用 単相 100V 50/60Hz
	許容変動率	±10%	±10%
電源	所要電力(特別付属品のチャック、給水装置含む)	7kVA	10kVA
	所要電力(特別付属品のチャック、給水装置含む)	7kVA	10kVA
	所要電力(特別付属品のチャック、給水装置含む)	7kVA	10kVA
所要床面積	開口×奥行×高さ	2755×1931×1900mm	3600×2300×2095mm
	重量	2040kg	3800kg
	油圧タンク	60kg	150kg

MSG-250HMD

仕 様		MSG-200HMD	MSG-250HMD
前後軸	電動(サーボモータ)	電動(サーボモータ)	電動(インダクションモータ)
	電動切込(スプリングモータ)	電動切込(スプリングモータ)	電動切込(スプリングモータ)
	左右軸	油圧駆動	油圧駆動
容量	テーブル作業面の大きさ	350×160mm	480×200mm
	テーブル移動量(左右×前後)	360×200mm	480×220mm
	テーブル上面から砥石軸芯までの距離	450mm	400mm
左右	ハンドル1回転送り量	84mm/rev	90mm/rev
	左右送り速度	5~30mm/min.	5~20mm/min.
	ハンドル1回転送り量	3mm	6mm
前後	ダイヤル1目盛送り量	0.02mm	0.02mm
	微動送り1目盛送り量(OP)	0.001mm	0.002mm
	連続送り	0.5~6.0mm	0.5~6.0mm
上下	連続送り	0.1~0.5mm/min.	0.1~1.5mm/min.
	ハンドルの1目盛送り量	2mm	2mm
	ダイヤル1目盛送り量	0.005mm	0.005mm
砥石	自動切込送り量	0.001~0.02mm(8125ステップ対応)	0.001~0.02mm(8125ステップ対応)
	回転数(50Hz/60Hz)	0~99.999rpm	0~99.999rpm
	上下早送り速度(50Hz/60Hz)	240mm/min.	240mm/min.
外径×幅×内径	外径×幅×内径	φ205×20×φ31.75mm	φ205×20×φ31.75mm
	回転数(50Hz/60Hz)	2,900/3,460rpm	2,900/3,460rpm
	所要電源	動力用 3相 200/220V 50/60Hz チャック&作業灯用 単相 100V 50/60Hz	動力用 3相 200/220V 50/60Hz チャック&作業灯用 単相 100V 50/60Hz
電源	許容変動率	±10%	±10%
	所要電力(特別付属品のチャック、給水装置含む)	6kVA	7kVA
	所要電力(特別付属品のチャック、給水装置含む)	6kVA	7kVA
所要床面積	開口×奥行×高さ	1480×1180×1750mm	2300×1350×1750mm
	重量	980kg	1250kg
	油圧タンク	100kg	100kg

※写真はオプション装備

H1シリーズ(左右自動)

精密成形研削盤

仕 様		MSG-200H1	MSG-250H1
前後軸	手動	手動	手動
	上下軸	手動	手動
	左右軸	油圧駆動	油圧駆動
容量	テーブル作業面の大きさ	350×160mm	480×200mm
	テーブル移動量(左右×前後)	380×200mm	500×250mm
	テーブル上面から砥石軸芯までの距離	450mm	400mm
左右	ハンドル1回転送り量	84mm/rev	90mm/rev
	左右送り速度	5~30mm/min.	5~20mm/min.
前後	ハンドル1回転送り量	3mm	6mm
	ダイヤル1目盛送り量	0.02mm	0.02mm
	微動送り1目盛送り量(OP)	0.001mm	0.002mm
上下	ハンドル1回転送り量	2mm	2mm
	ダイヤル1目盛送り量	0.005mm	0.005mm
	微動送り1目盛送り量(OP)	0.001mm	0.001mm
砥石	上下早送り速度(50Hz/60Hz)(OP)	370/440mm/min.	370/440mm/min.
	外径×幅×内径	φ205×20×φ31.75mm	φ205×20×φ31.75mm
	回転数(50Hz/60Hz)	2,900/3,460rpm	2,900/3,460rpm
電動機	砥石軸用	1.0kw/2P V-3	1.0kw/2P V-3
	油圧ポンプ用	0.4kw/4P	0.4kw/4P
	上下早送り用(OP)	60W/4P	60W/4P
電源	所要電源	動力用 3相 200/220V 50/60Hz チャック&作業灯用 単相 100V 50/60Hz	動力用 3相 200/220V 50/60Hz チャック&作業灯用 単相 100V 50/60Hz
	許容変動率	±10%	±10%
	所要電力(特別付属品のチャック、給水装置含む)	2kVA	2kVA
所要床面積	開口×奥行×高さ	1480×1180×1850mm	1900×1310×1750mm
	重量	790kg	1140kg

HGシリーズ

超精密平面研削盤

仕 様		MSG-250HG	MSG-300HG	MSG-400HG
前後軸	電動(サーボモータ)	電動(サーボモータ)	電動(サーボモータ)	電動(サーボモータ)
	電動切込(サーボモータ)	電動切込(サーボモータ)	電動切込(サーボモータ)	電動切込(サーボモータ)
	左右軸	油圧駆動	油圧駆動	油圧駆動
容量	テーブル作業面の大きさ	480×200mm	610×305mm	800×400mm
	テーブル移動量(左右×前後)	480×220mm	740×350mm	900×425mm
	テーブル上面から砥石軸芯までの距離	400mm	620mm	590mm
左右	ハンドル1回転送り量	90mm/rev	85mm/rev	100mm/rev
	左右送り速度	5~20mm/min.	10~22mm/min	5~22mm/min
前後	ハンドル1回転送り量	6mm	6mm	6mm
	ダイヤル1目盛送り量	0.02mm	0.02mm	0.02mm
	微動送り1目盛送り量(OP)	0.002mm	OP	OP
上下	連続送り	0.5~6.0mm	0.5~12mm	0.2~12mm
	連続送り	0.1~1.5mm/min.	0.1~2.4mm/min	0.2~3mm/min
	ハンドルの1目盛送り量	2mm/1mm(OP)	2mm	2mm
砥石	ダイヤル1目盛送り量	0.005mm	0.005mm	0.005mm
	定送り量	0.0001/0.001/0.01mm	0.0001/0.001/0.01mm	0.0001/0.001/0.01mm
	自動切込送り量	0.0001~0.0999mm	0.0001~0.0999mm	0.0001~0.0999mm
電動機	締切込量	0~99.999mm	0~99.999mm	0~99.999mm
	上下早送り速度(50Hz/60Hz)	120mm/min.	240mm/min	180mm/min
	外径×幅×内径	φ205×20×φ31.75mm	φ305×20×φ76.2mm	φ355×32×φ127mm
回転数	回転数(50Hz/60Hz)	3460rpm	1730rpm	1730rpm
	インバーター(OP)	500~4000rpm	500~2000rpm	500~2000rpm
	砥石軸用	1.5kw/2P V-3	3.7kW/4P	3.7kW/4P
電源	油圧ポンプ用	0.75kW/4P	0.75kW/4P	2.2kW/4P
	所要電源	動力用 3相 200/220V 50/60Hz チャック&作業灯用 単相 100V 50/60Hz	動力用 3相 200/220V 50/60Hz チャック&作業灯用 単相 100V 50/60Hz	動力用 3相 200/220V 50/60Hz チャック&作業灯用 単相 100V 50/60Hz
	許容変動率	±10%	±10%	±10%
所要床面積	所要電力(特別付属品のチャック、給水装置含む)	8kVA	12kVA	15kVA
	所要電力(特別付属品のチャック、給水装置含む)	8kVA	12kVA	15kVA
	所要電力(特別付属品のチャック、給水装置含む)	8kVA	12kVA	15kVA
所要床面積	開口×奥行×高さ	2325×1857×1750mm	2764×2244×1990mm	4140×2700×2095mm
	重量	1350kg	2040kg	3800kg
	油圧タンク	100kg	60kg	150kg