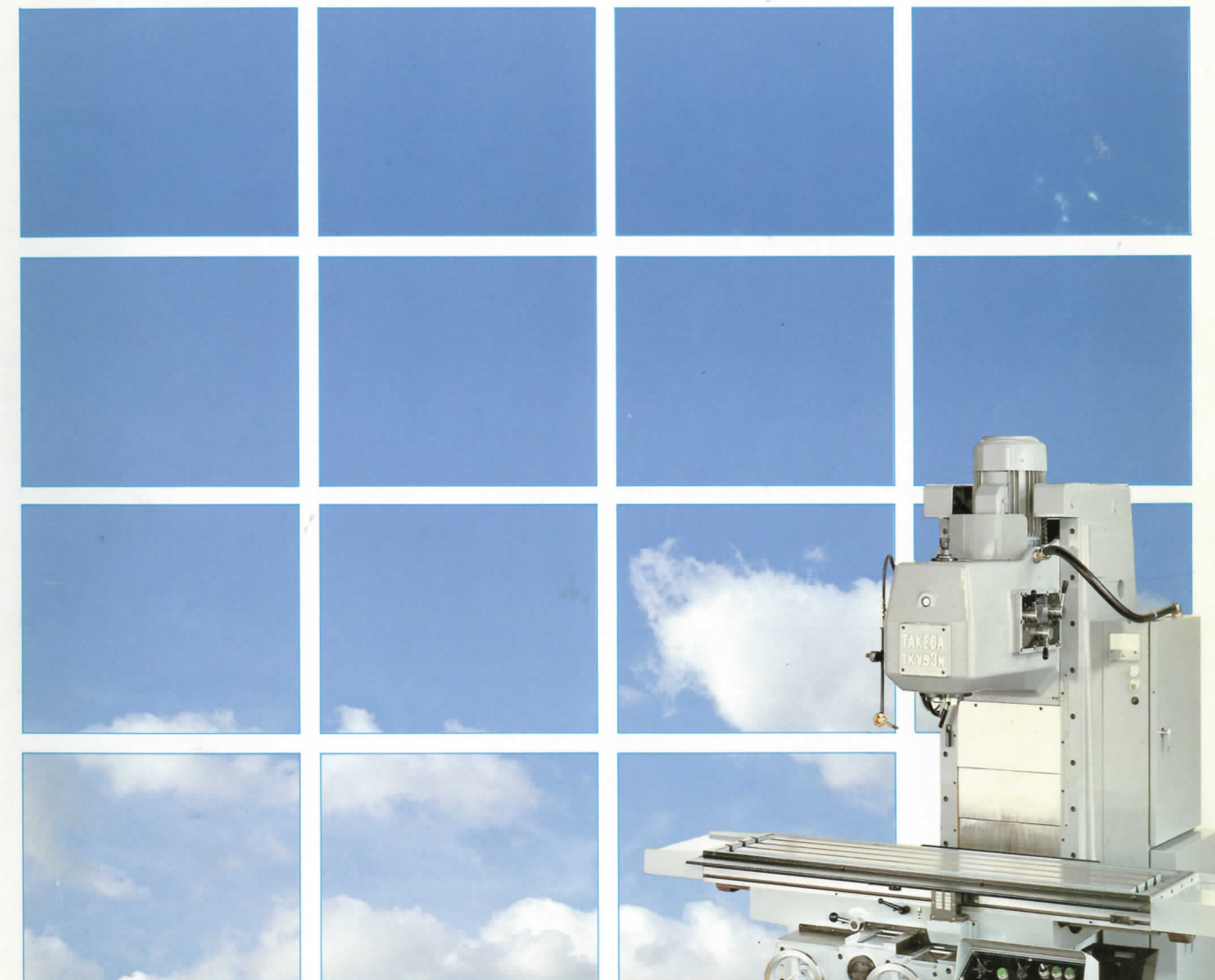


TAKEDA



フリス盤総合カタログ

お問い合わせは、本社営業部または各営業所・代理店へ



未来指向のニーズに応える——

株式会社 **武田機械**

本 社 工 場 福 井 県 福 井 市 浅 水 二 日 町 1 3 1 番 地 〒910-37
TEL (0776) 38-3333(代) FAX (0776) 38-1632
鯖 江 工 場 福 井 県 鯖 江 市 神 中 町 2 丁 目 3 - 45 〒916
TEL (0778) 51-5031(代) FAX (0778) 51-5036
東 京 営 業 所 東 京 都 墨 田 区 千 歳 3 - 9 - 12 〒130
TEL (03) 635-8021~8023 FAX (03) 635-8024
名 古 屋 営 業 所 名 古 屋 市 名 東 区 陸 前 町 1 0 5 番 地 〒465
TEL (052) 704-1631(代) FAX (052) 704-1633
大 阪 営 業 所 大 阪 市 淀 川 区 宮 原 2 丁 目 11 - 6 〒532
TEL (06) 396-7561(代) FAX (06) 396-7564
TEL EX 523-3353 TKMCTL J
広 島 営 業 所 広 島 市 南 区 西 蟹 屋 4 丁 目 1 - 31 〒730
TEL (082) 264-5488 FAX (082) 264-5489
太 田 事 務 所 群 馬 県 太 田 市 大 字 高 林 字 高 沢 1 1 0 3 - 7 〒373
TEL (0276) 38-4740 FAX (0276) 38-4790

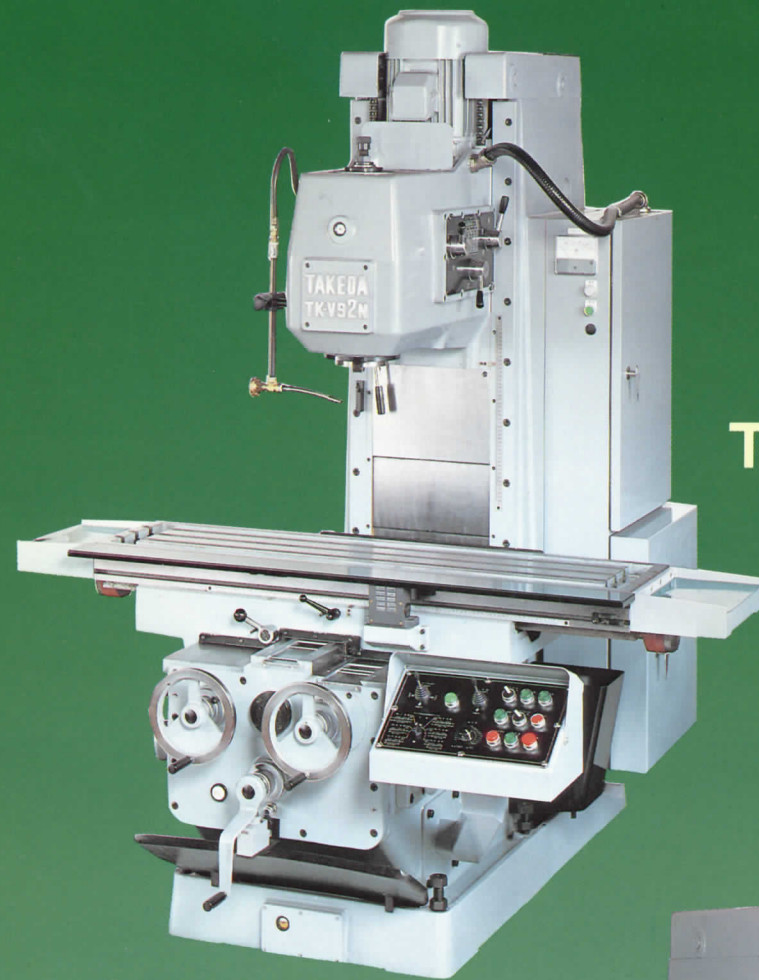
代理店



未来指向のニーズに応える——

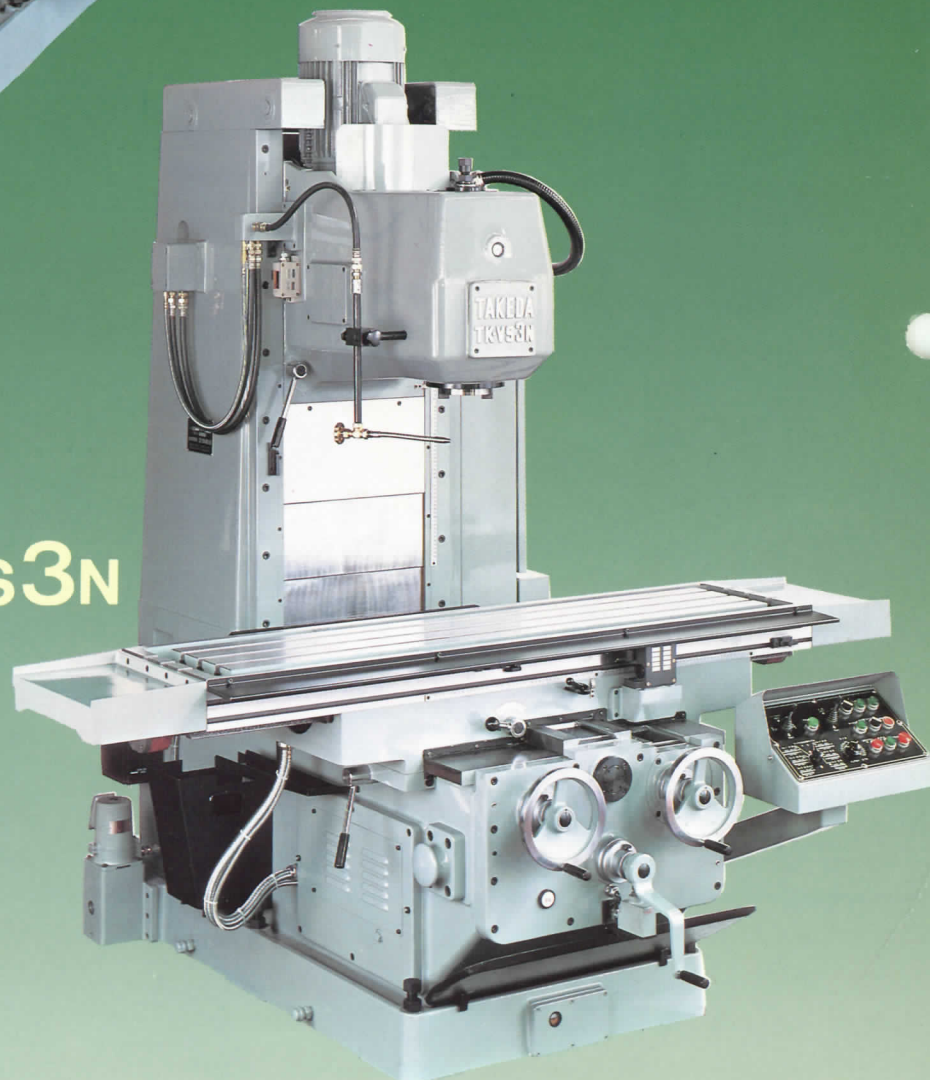
株式会社 **武田機械**

より高い精度と、優れた生産性で大好評の縦型フライス盤 VS-N シリーズ



TK-VS2N

TK-VS3N



本機は強力重切削向きの汎用フライス盤として、新らしく開発されたベッド型縦フライス盤であります。優れた操作性と高精度を兼ねそなえ、量産加工に威力を発揮する極めて生産性の高い汎用フライス盤です。

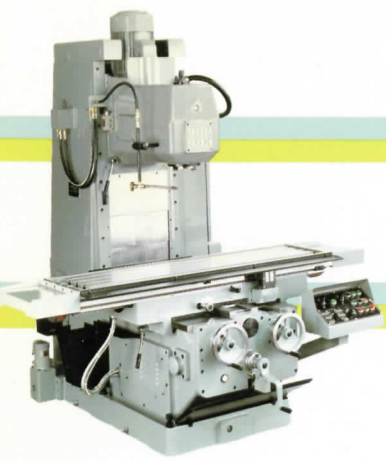


TK-VS5N

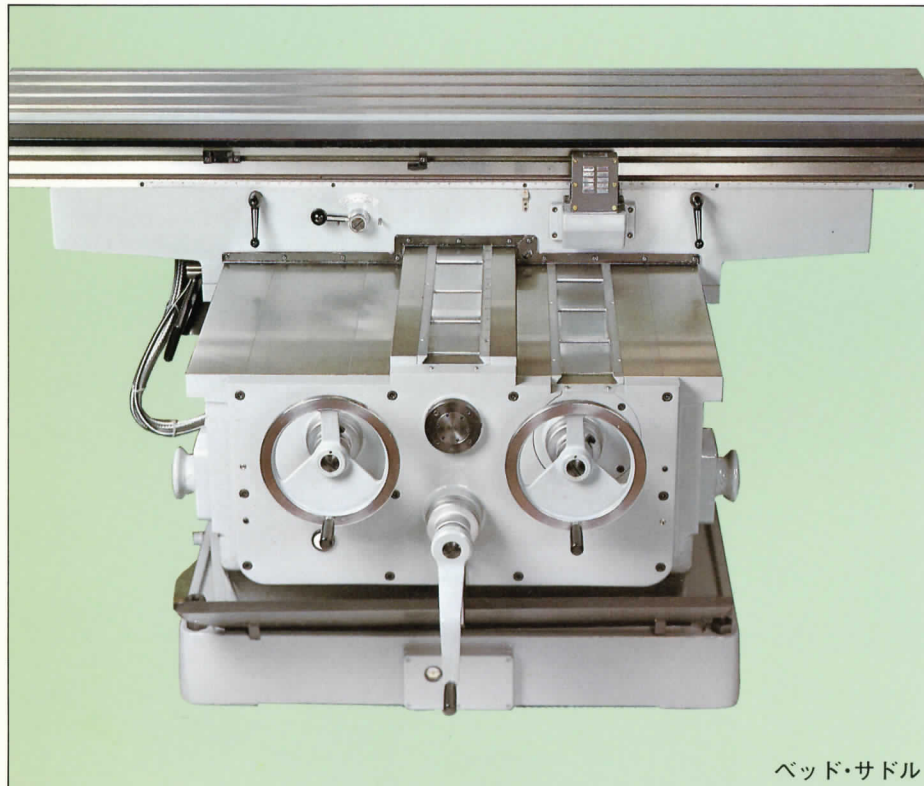
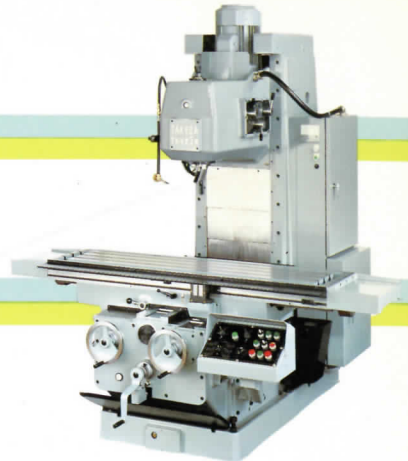
■仕様(機能/寸法)

機 能	TK-VS2N	TK-VS3N	TK-VS5N
テーブル作業面積	1,350×320mm	1,600×400mm	2,000×450mm
テーブルの溝数及巾(巾×本数)	18 ^{H8} ×3(70ピッチ)	18 ^{H8} ×3(80ピッチ)	20 ^{H8} ×4(80ピッチ)
テーブル最大移動距離(左右)	850mm	1,000mm	1,400mm
テーブル最大移動距離(前後)	420mm	505mm	600mm
主軸端面からテーブル上面との距離(上下)	35~485(450mm)	45~595(550mm)	35~715(680mm)
主軸の中心からコラムまでの距離	450mm	505mm	600mm
テーブル送り速度(前後左右)	20~1,800mm/min 無段		
早送り速度(前後左右)	3,500mm/min		
ヘッド送り速度(上下)	10~900mm/min 無段		
ヘッド早送り速度(上下)	1,750mm/min		
主軸回転数	50Hz 60・85・120・160・225・310・340・480・660・885・1,250・1,725 60Hz 72・102・142・190・268・370・405・575・792・1,060・1,500・2,070	50Hz 50・70・100・135・190・260・285・400・550・735・1,040・1,435 60Hz 60・85・118・160・225・310・340・480・660・880・1,245・1,720	50Hz 50・70・100・135・190・260・285・400・550・735・1,040・1,435 60Hz 60・85・118・160・225・310・340・480・660・880・1,245・1,720
軸端ターバー	NST No.50		
主軸電動機	5.5KW×4P	7.5KW×4P	
送り用電動機	1.5KW(DC)		2.2KW(DC)
切削油ポンプ	60W×2P	60W×2P	
潤滑油ポンプ	200W×2P	200W×4P	
据付面積	1,400×720mm	1,520×800mm	1,760×1,050mm
重 量	約3,500kg	約5,000kg	約7,000kg

▲上記仕様は機械改良の為、予告なく変更する事があります。



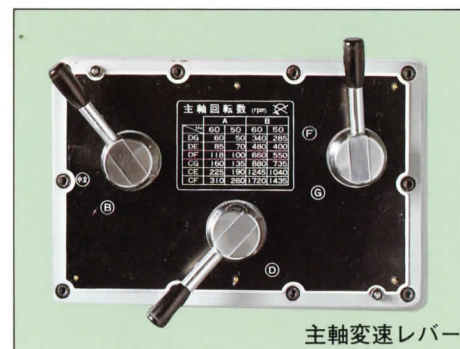
ひと味ちがう独自の設計 機能アップを全てに優先しました。



ベッド・サドル



ヘッド



主軸変速レバー

高剛性・高精度

〈ヘッド・主軸〉

- ヘッドは箱形のユニット構造で、上部モーターより、スピンドルまで、すべて平衡車により構成され、剛性および伝達効率を最大に発揮します。
- 主軸は超精密級の複式円筒コロ軸受と複式アンギュラスラスト玉軸受とで支持される為、発熱を最小限に押え、同時に重切削も可能にしています。
- ヘッド潤滑は、ベース内タンクからの強制循環給油によって冷却効果を高め、熱変位による精度の低下を防いでいます。

〈ベッド・コラム・サドル〉

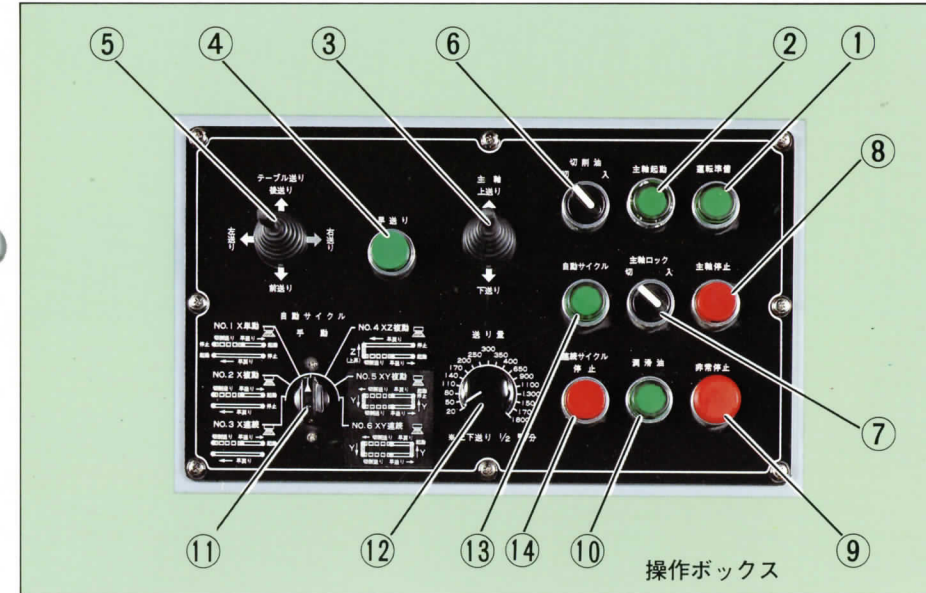
- ベッド・コラム・サドルの各スライド面は焼入れ研削加工され、長期間の精度保持に留意しています。
- ベッドはベッド型フライス盤の特性を生かし、大きな幅と奥行きを持ち、安定した動きをする箱形構造です。
- コラムは合理的なリブを配置した高剛性構造で、コラム幅も大きく取り、精度の高い安定した重切削ができます。
- テーブルを支持するサドルは、幅および摺動面を充分広くし、テーブルの左右移動時の垂れを防止する高剛性構造です。

- 送りモーターにD Cモーターを採用し、左右、前後、上下の送りはワイドな速度設定域を持ち、操作盤にあるボリュームセットツマミにより最適な送り量が無段階に操作できます。
- 摺動面(ベッド・コラム・サドル)および送りネジなどの給油は、集中自動潤滑装置により給油されますので、長期間にわたり精度を維持します。

操作機能・安全性

- 手動送りハンドルはベッド前面に集中配備され、手動操作時は円滑な操作ができます。
- ヘッドの上下送りにはバランスウエイトを取り付けていますので、ハンドルトルクは小さく軽快な切込み操作が可能です。
- 操作スイッチは機械前面の操作盤にまとめ各部の操作は簡単に集中操作できるよう設計しており、最も使い易い位置で操作できます。
- 左右自動サイクルを標準仕様とし、テーブル側面のドックを作業工程にセットすることにより、信頼性の高い量産加工ができます。

- 左右送り軸にバックラッシュ除去装置が組み込まれ、能率的な往復切削ができ、同時に仕上面のすぐれた強力切削が可能です。
- ワイドな設計により、各機種とも前後、左右方向の作動範囲はこのクラス最大で、大形重量加工物の重切削に充分な威力を発揮し、高精度で安定した加工作業ができます。



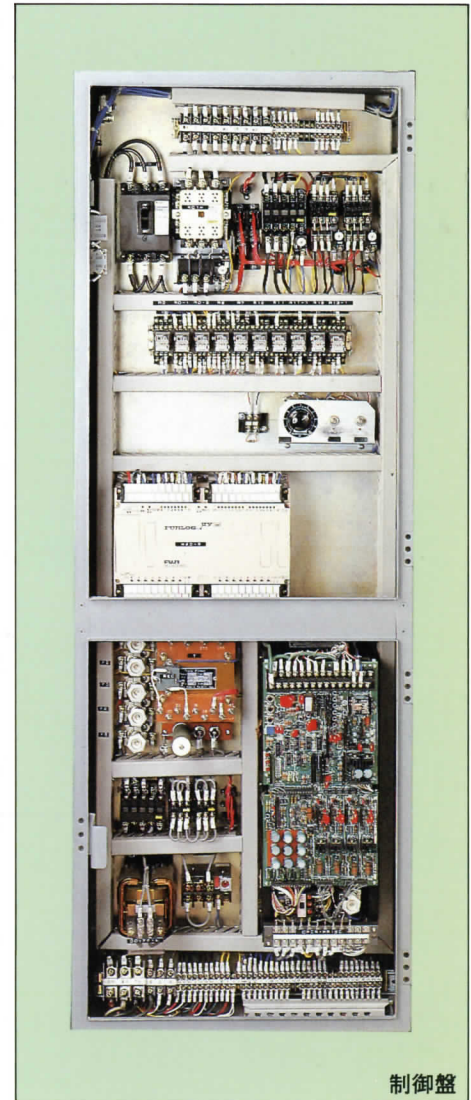
操作ボックス



潤滑ポンプ・クーラントポンプ

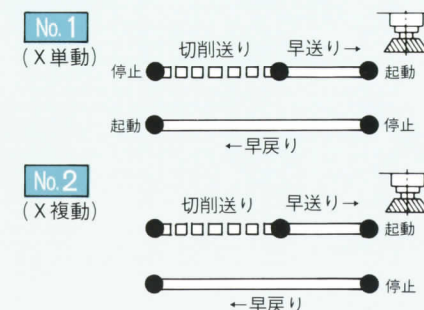
■操作ボックス

- ① 運転準備押ボタンスイッチ
- ② 主軸起動押ボタンスイッチ
- ③ 上下送りレバー
- ④ 早送り押ボタンスイッチ
- ⑤ 左右前後送りレバー
- ⑥ 切削油ポンプスイッチ
- ⑦ 主軸ロックスイッチ
- ⑧ 主軸停止押ボタンスイッチ
- ⑨ 非常停止押ボタンスイッチ
- ⑩ 潤滑油ボタンスイッチ
- ⑪ 自動サイクル選択ロータリスイッチ
- ⑫ 送り速度選択スイッチ
- ⑬ 自動押ボタンスイッチ
- ⑭ 連続サイクル停止押ボタンスイッチ

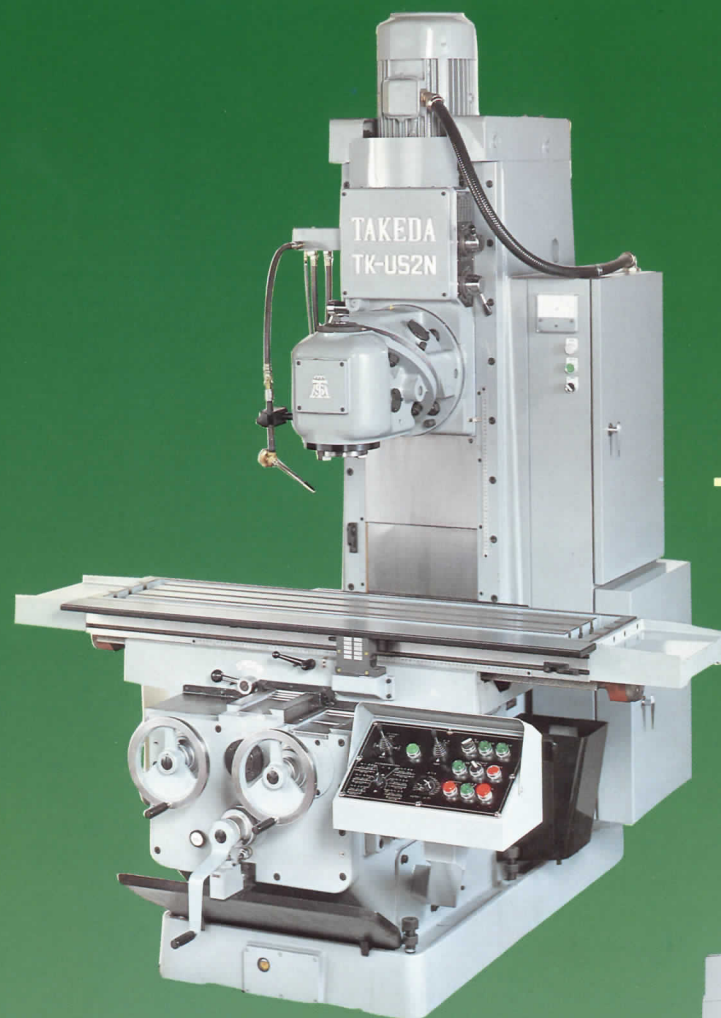


制御盤

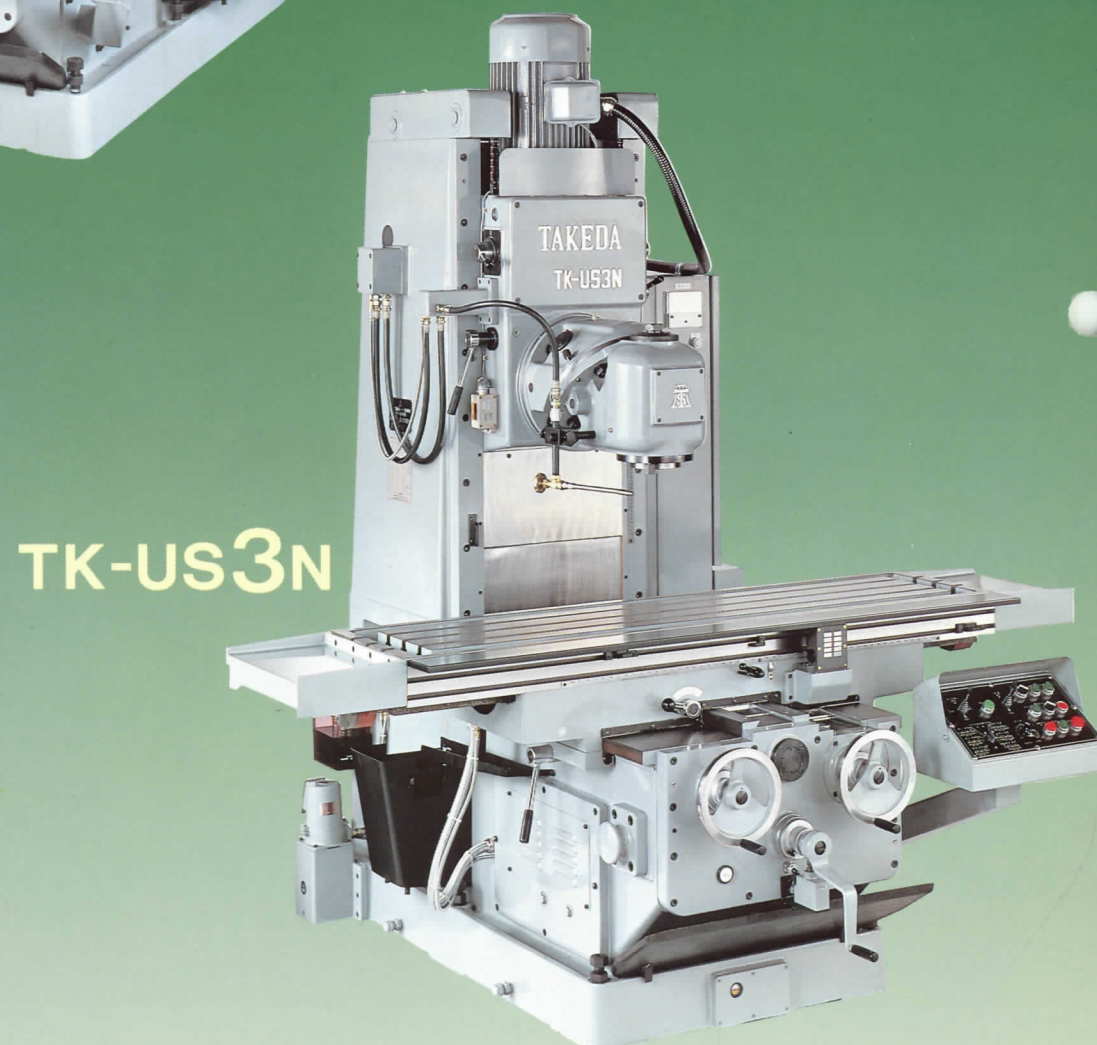
■標準付属自動サイクル



より高い精度と、優れた生産性で大好評の万能フライス盤 US-N シリーズ

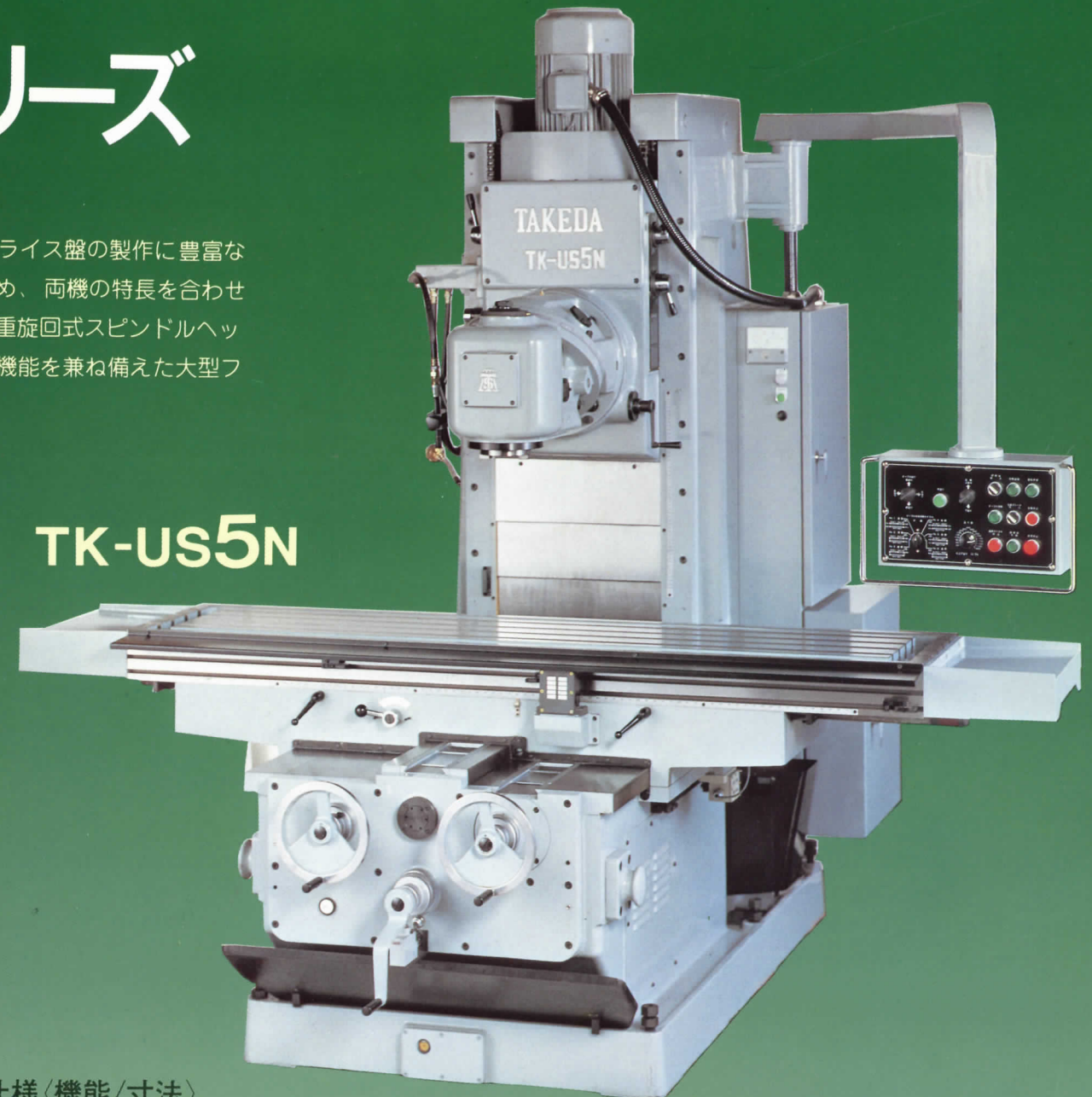


TK-US2N



TK-US3N

本機はひざ型万能フライス盤とベッド型大型フライス盤の製作に豊富な経験を持つ当社がユーザーのご要望に応えるため、両機の特長を合わせた真に汎用性のあるフライス盤として、二重旋回式スピンドルヘッド・種々の早送り装置・大型重量物の重切削等の機能を兼ね備えた大型フライス盤です。



TK-US5N

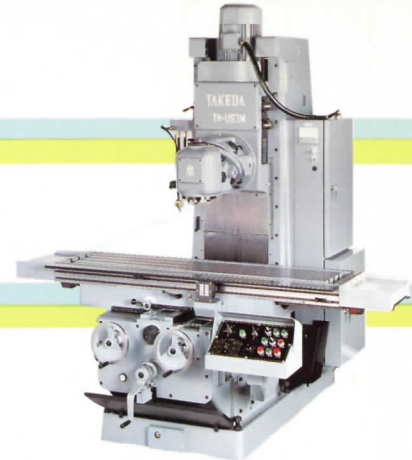
■仕様〈機能/寸法〉

機 能	TK-US2N	TK-US3N	TK-US5N
テーブル作業面積	1,350×320mm	1,600×400mm	2,000×450mm
テーブルの溝数及巾 (巾×本数)	18 ^{H8} ×3 (70ピッチ)	18 ^{H8} ×3 (80ピッチ)	20 ^{H8} ×4 (80ピッチ)
テーブル最大移動距離 (左右)	850mm	1,000mm	1,400mm
テーブル最大移動距離 (前後)	420mm	505mm	600mm
主軸端面からテーブル上面との距離 (上下)	立軸の場合 5～405mm 横軸の場合 10～410mm	立軸の場合 10～490mm 横軸の場合 20～500mm	立軸の場合 20～600mm 横軸の場合 20～600mm
主軸の中心からコラムまでの距離	立軸の場合 450mm	立軸の場合 505mm	立軸の場合 600mm
横軸の端面からコラムまでの距離	横軸の場合 455mm	横軸の場合 505mm	横軸の場合 600mm
テーブル送り速度 (前後左右)	20～1,800mm/min 無段		
早送り速度 (前後左右)	3,500mm/min		
ヘッド送り速度 (上下)	10～900mm/min 無段		
早送り速度 (上下)	1,750mm/min		
主 軸 回 転 数	46～1,130 (12段変速) 50Hz 55～1,355 (12段変速) 60Hz	37～1,100 (12段変速) 50Hz 44～1,320 (12段変速) 60Hz	
軸 端 テ ー パ ー	NST No.50		
主 軸 電 動 機	3.7/5.5KW×6/4P	7.5KW×4P	
送 り 用 電 動 機	1.5KW (DC)		2.2KW (DC)
切 削 油 ポ ン プ	60W×2P		
潤 滑 油 ポ ン プ	200W×4P		
据 付 面 積	1,400×720mm	1,520×820mm	1,760×1,050mm
重 量	約3,500kg	約5,000kg	約7,000kg

▲上記仕様は機械改良の為、予告なく変更する事があります。

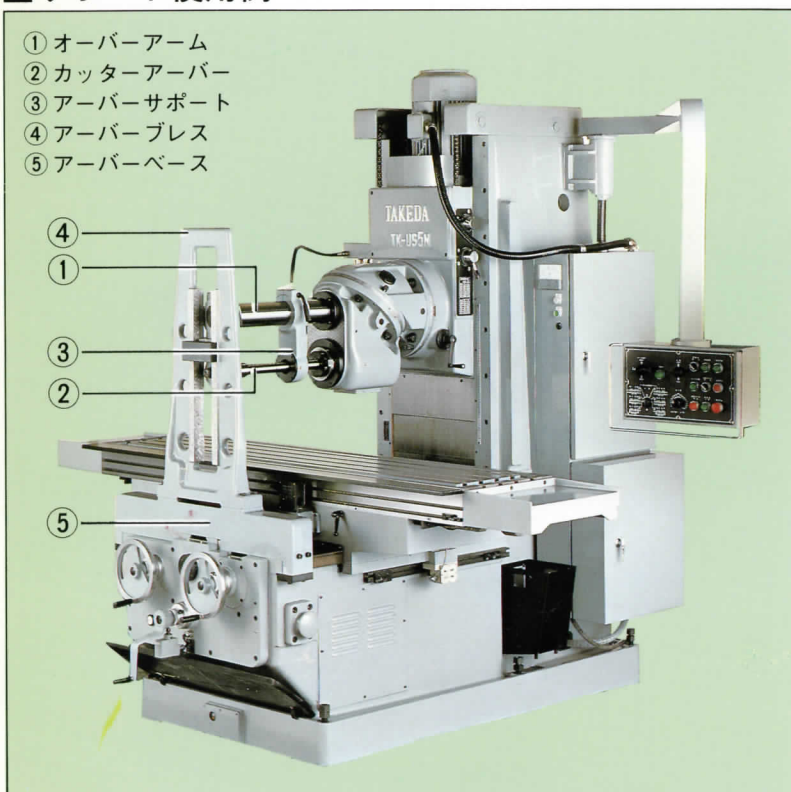
ひと味ちがう独自の設計

機能アップを全てに優先しました。

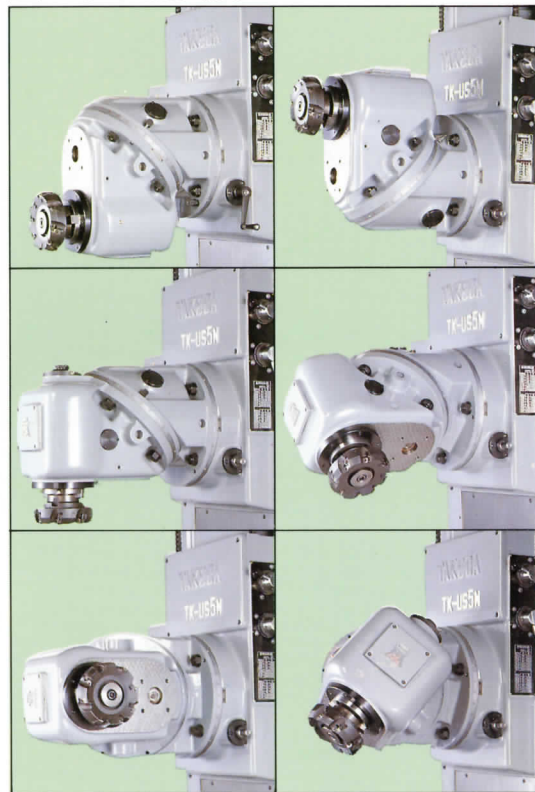


■サポート使用例

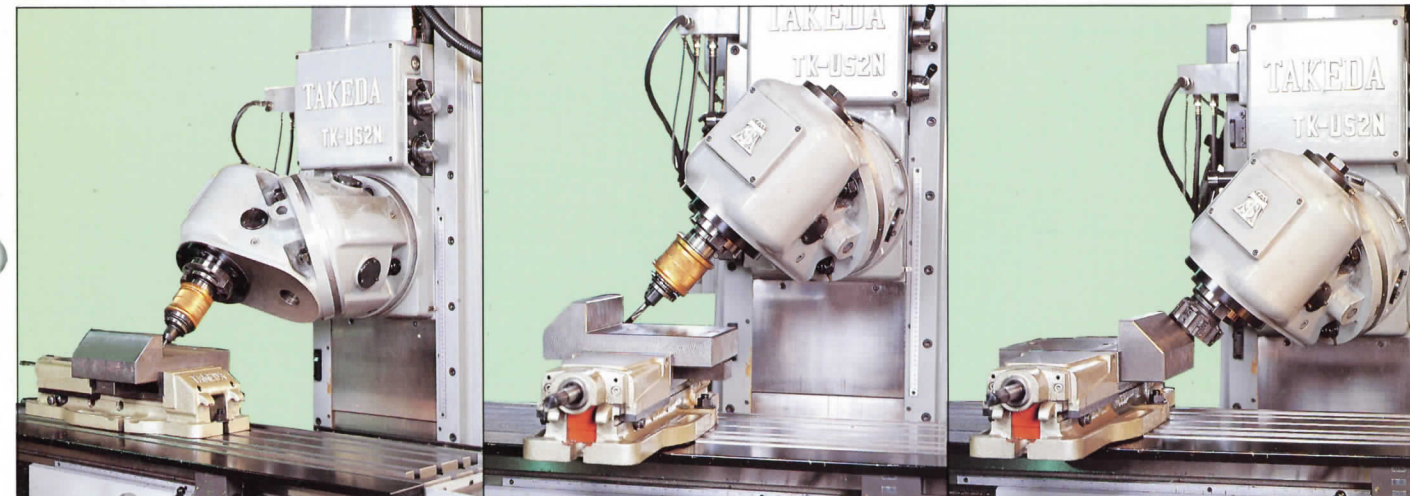
- ① オーバーアーム
- ② カッターアーム
- ③ アーバーサポート
- ④ アーバープレス
- ⑤ アーバーベース



■ヘッド旋回例



■切削例



高剛性・高精度

〈ヘッド・主軸〉

- 独特の二重旋回式スピンドルヘッドです。縦、横はもちろん、あらゆる角度に主軸の向きをヘッドの旋回角度の組み合わせによって設定できますので、あらゆる作業に威力を発揮します。
- 主軸は上部モーターより歯車列を経て駆動され、主軸速度の変換は変換レバーの組み合わせによって（12段変速）速度が得られます。
- 主軸は超精密級のテーパローラーベアリング等を用いて、歯車には焼入れおよび研削仕上を施し潤滑はベース内タンクより強制循環給油方式で精度と剛性にすぐれ、切削加工を可能にします。

〈ベット・コラム・サドル〉

- ベット・コラム・サドルの各スライド面は焼入れ研削加工され、長期間の精度保持に留意しています。
- ベットはベット型フライス盤の特性を生かし、大きな幅と奥行きを持ち、安定した動きをする箱形構造です。
- コラムは合理的なリブを配置した高剛性構造で、コラム幅も大きく取り、精度の高い

安定した重切削ができます。

- テーブルを支持するサドルは、幅および摺動面を充分広くし、テーブルの左右移動時の垂れを防止する高剛性構造です。
- 送りモーターにDCモーターを採用し、左右、前後、上下の送りはワイドな速度設定域を持ち、操作盤にあるボリュームセットつまみにより最適な送り量が無段階に操作できます。

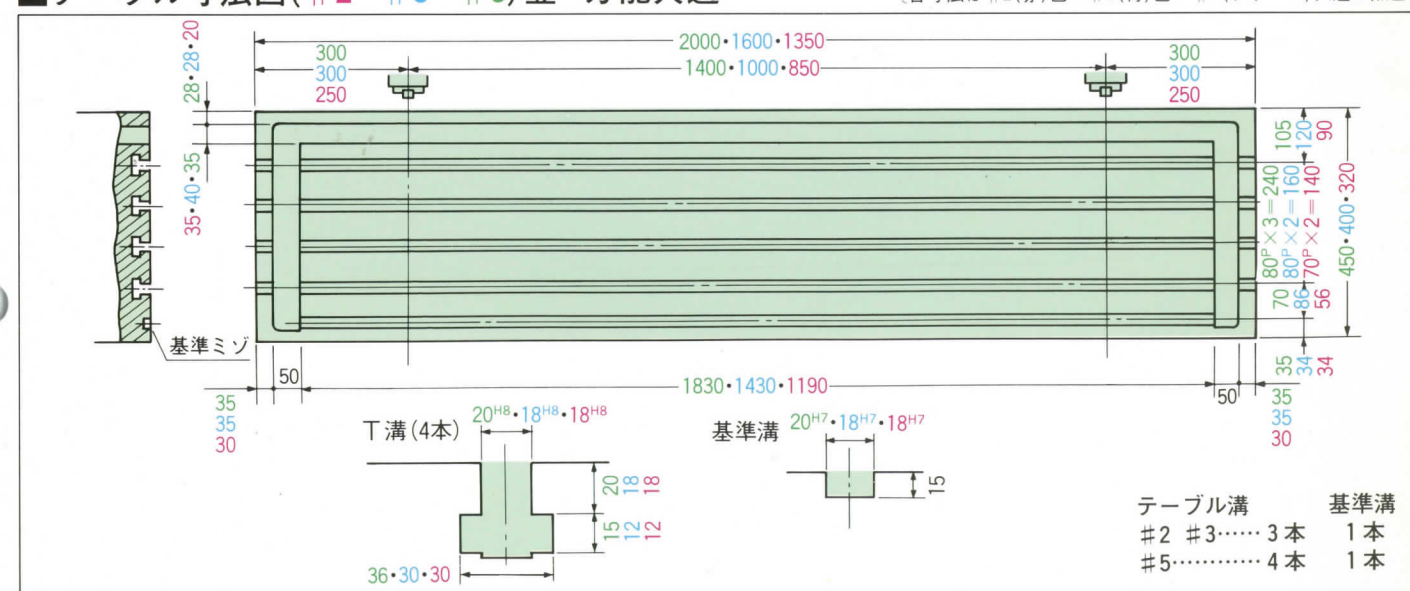
操作機能・安全性

- 手動送りハンドルはベット前面に集中配備され、手動操作時は円滑な操作ができます。
- ヘッドの上下送りにはバランスウエイトを取り付けていますので、ハンドトルクは小さく軽快な切込み操作が可能です。
- 操作スイッチは機械前面の操作盤にまとめ各部の操作は簡単に集中操作できるように設計しており、最も使い易い位置で操作できます。
- 左右自動サイクルを標準仕様とし、テーブル側面のドックを作業工程にセットすることにより、信頼性の高い量産加工ができます。

- 摺動面（ベット・コラム・サドル）および送りネジなどの給油は、集中自動潤滑装置により給油されますので、長期間にわたり精度を維持します。
- 左右送り軸にバックラッシュ除去装置が組み込まれ、能率的な往復切削ができ、同時に仕上面のすぐれた強力切削が可能です。
- ワイドな設計により、各機種とも前後、左右方向の作動範囲はこのクラス最大で、大形重量加工物の重切削に十分な威力を発揮し、高精度で安定した加工作業ができます。

■テーブル寸法図(#2・#3・#5) 縦・万能共通

[各寸法は#2(赤)色・#3(青)色・#5(グリーン)共通は黒色]



■標準付属品

2# 3# 5# 共通

- 冷却油ポンプ.....一式
- 工具箱.....1個
- 工具.....一式
- スケール(上下、前後、左右).....各一式
- 敷板.....6個
- バックラッシュ除去装置
- ドロインロット
- テーブル左右自動サイクル

■特別付属品

縦型 2# 3# 5#

- デジタル測長器
- バイス
- 円テーブル
- ツーリング(タケダイナモーション)
- ハイコラム
- テーブル延長
- 工具自動脱着装置
- 指定色
- 自動サイクル特殊仕様

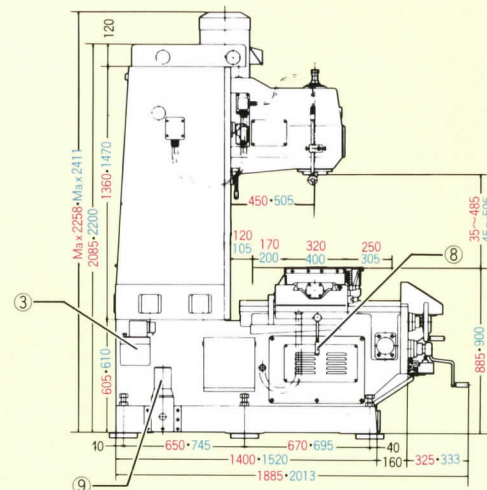
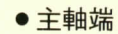
■特別付属品

万能 2# 3# 5#

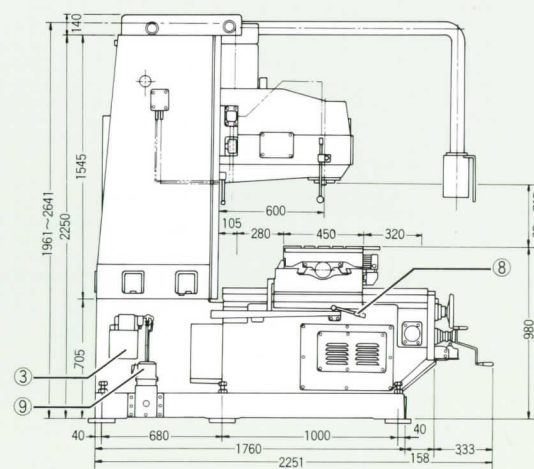
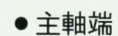
- デジタル測長器
- バイス
- 円テーブル
- ツーリング(タケダイナモーション)
- ハイコラム
- テーブル延長
- 指定色
- 自動サイクル特殊仕様
- ミーリングサポート
- Aセット・Bセット

〔各寸法は2N赤色・3N青色・共通は黒色〕

●側面寸法図

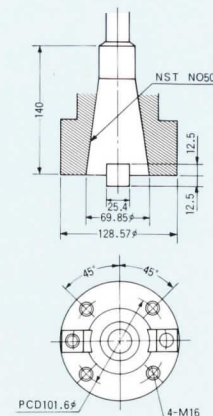


- 側面寸法図

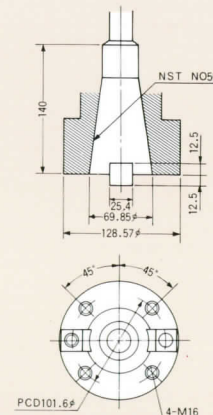


- 〔各寸法は2N赤色・3N青色・共通は黒色〕

●主軸端



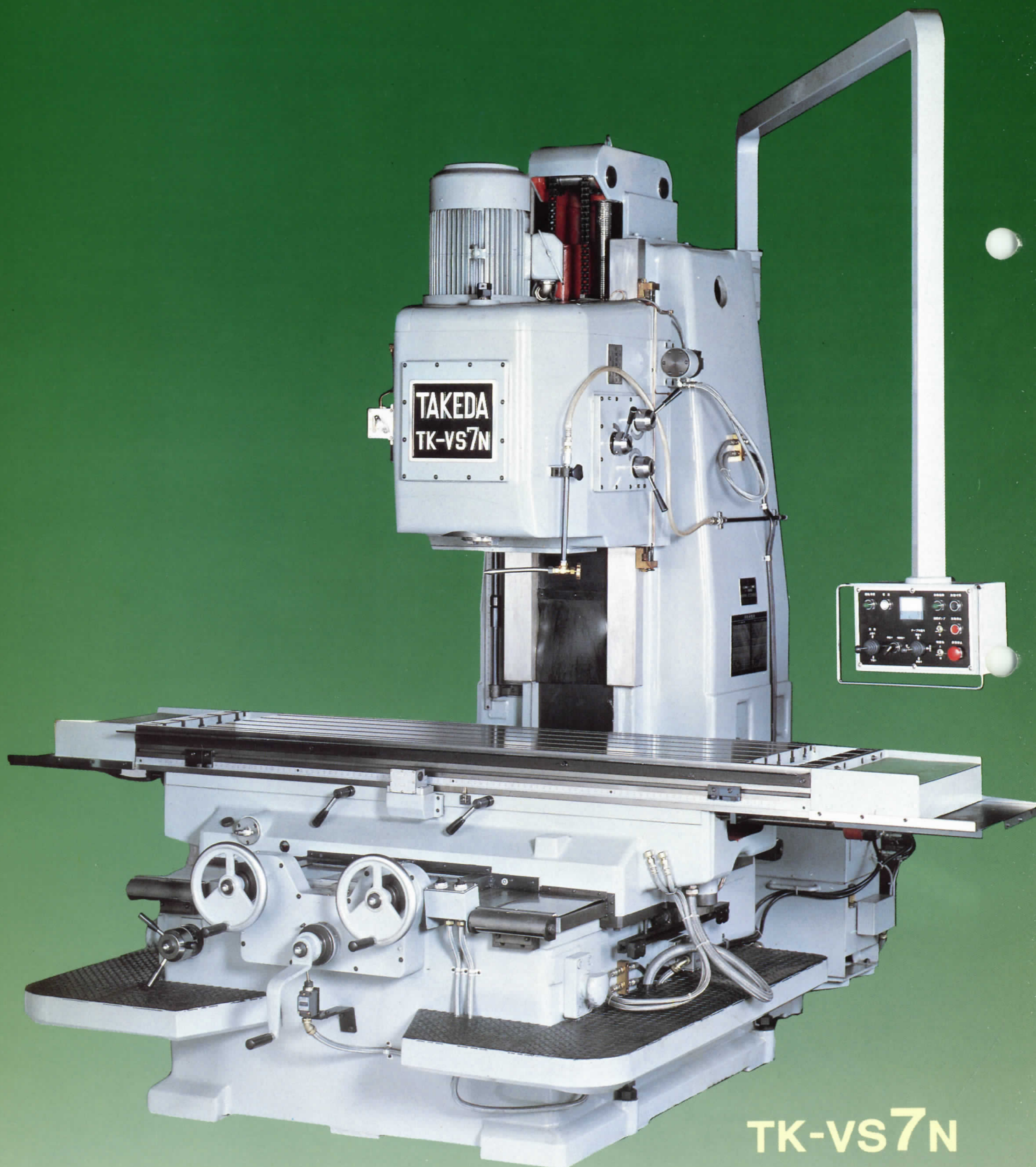
- 主軸端



- 10

「タケダ」の技術を結集した高精度と高生産性の大型フライス盤

TK-VS7N



- **焼入研磨** 摺動面三方向に高周波焼入研磨を施していますので、機械の耐久性は抜群です。
- **強力重切削可能** 剛性の高い主軸と堅固な箱形主軸頭を採用していますので強力重切削に威力を発揮します。
- **操作性が優れています** 機械前面に各種ボタン及びスイッチを集中していますので操作性に優れています。
- **高精度が維持できます** ベッドタイプのため重量物加工等に威力を発揮し、高精度を維持できます。

■仕様(機能/寸法)

機 能	TK-VS7N
テーブル作業面積	2,200×550mm
テーブルの左右移動量	1,700mm
テーブルの前後移動量	700mm
主軸頭の上下移動量	80~700mm
主軸端のテーパ	NT No. #50
主軸速度の変換数と範囲	12種 30~1,165r.p.m
主軸頭の上下送り速度の変換数と範囲	8種 6.5~252mm/min
同上、早送り速度	1,000mm/min
前後左右送り速度の変換数と範囲	8種 13~505mm/min
同上、早送り速度	2,000mm/min
主軸用電動機	11KW
送り用電動機	2.2KW
油圧ポンプ用電動機	0.4KW
切削油ポンプ用電動機	180W
床面よりテーブル上面迄の高さ	1,000mm
所要床面積	2,210×1,350mm
重量(約)	約13,000kg

▲上記仕様は機械改良の為、予告なく変更する事があります。

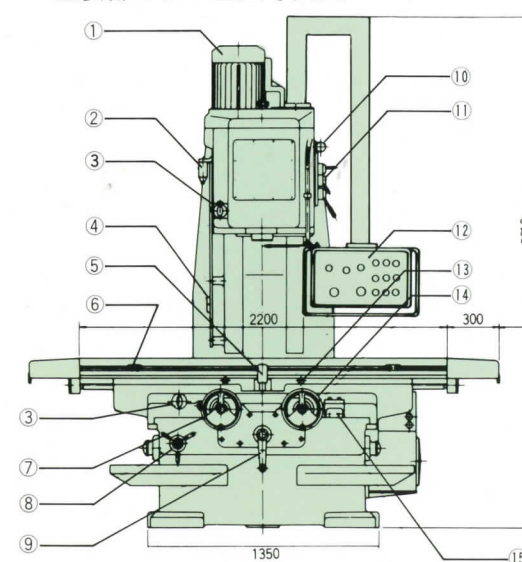
■標準附属品

冷却油ポンプ……………一式
 工具箱……………1個
 工具……………一式
 スケール(上下、前後、左右)…………各一式
 数板……………6個

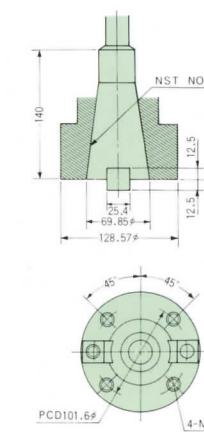
■特別附属品

デジタル測長器
 バイス
 円テーブル
 その他

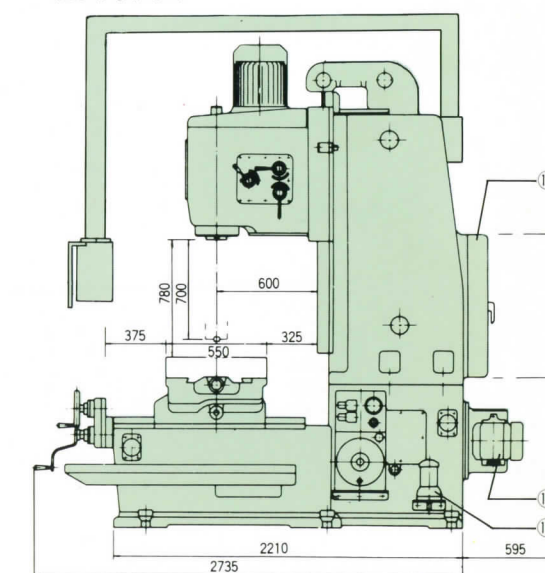
●主要部および正面寸法図



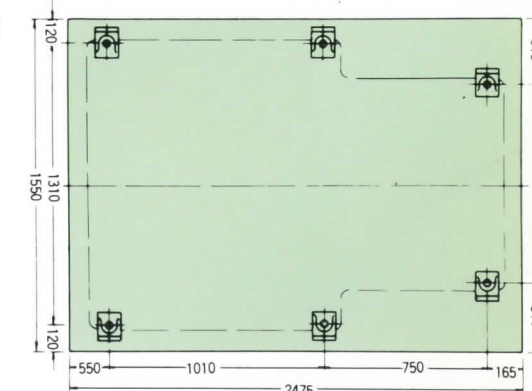
●主軸端



●側面寸法図



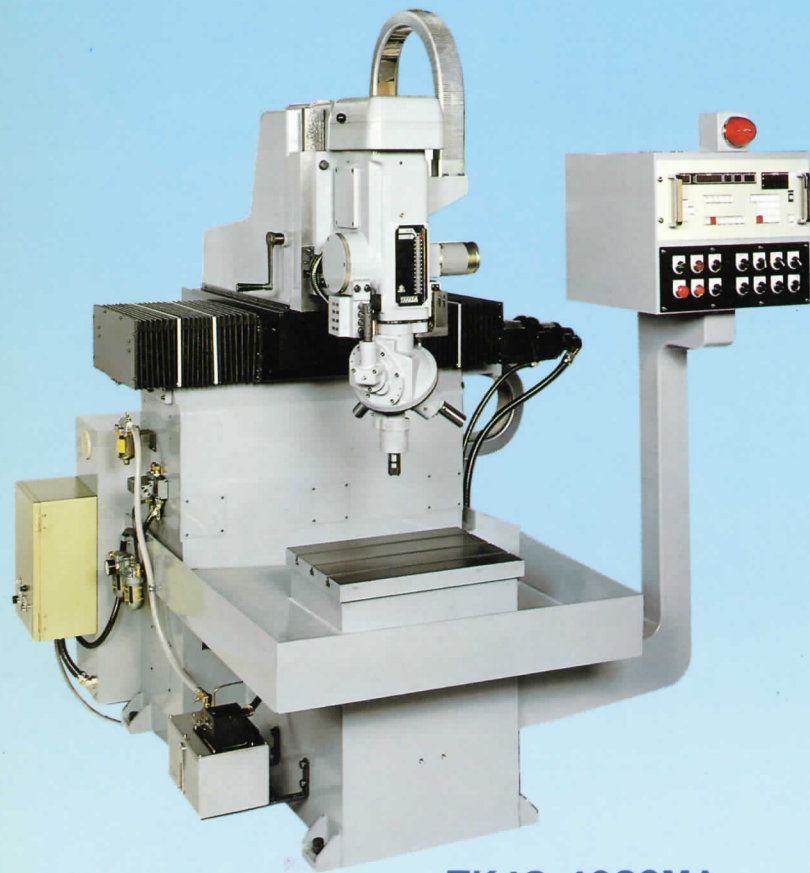
●基礎図



- | | |
|----------------|-----------------|
| ① 主電動機 | ⑩ クランプシリンダー |
| ② オイルフィルター | ⑪ 主軸速度変換レバー |
| ③ 手動給油器 | ⑫ 操作ボックス |
| ④ 上下用ドッグ | ⑬ クランプレバー |
| ⑤ リミットスイッチボックス | ⑭ 左右送りハンドル |
| ⑥ テーブルドッグ | ⑮ 主軸頭油圧クランプスイッチ |
| ⑦ 前後送りハンドル | ⑯ 送り用電動機 |
| ⑧ 送り速度変換レバー | ⑰ 制御箱 |
| ⑨ 上下送りハンドル | ⑱ 切削油ポンプ |

優れた機能が、数多くの職場で実証されている「タケダ」のラインアップ

■ 4軸自動タレットボール盤



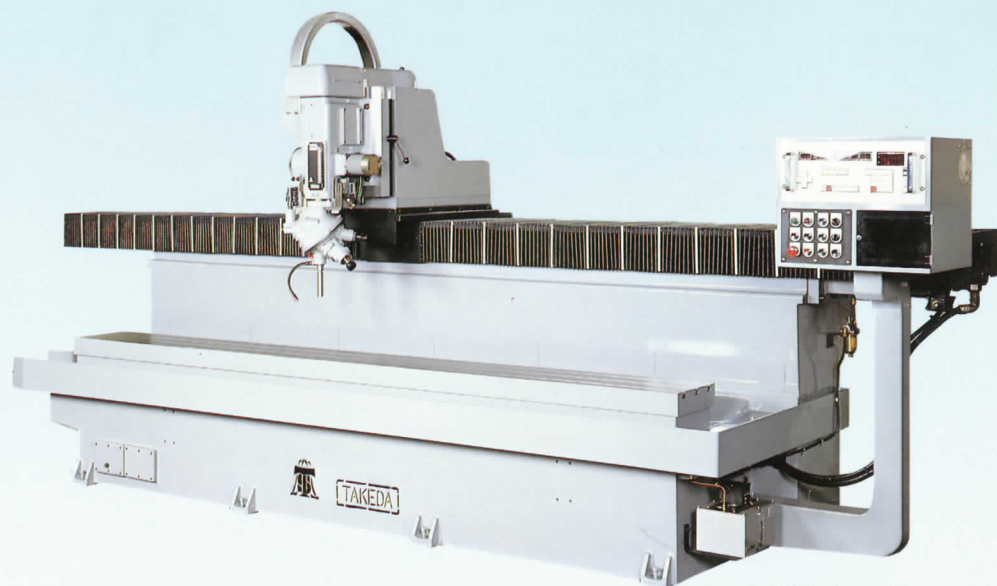
TK4S-4030MA



TK4S-600MA-B



TK4S-600SA-T

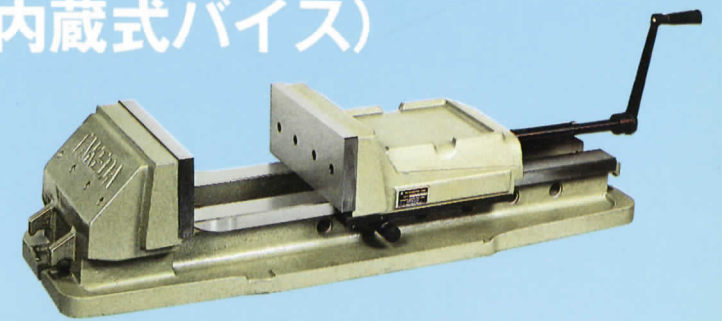


TK4S-M2

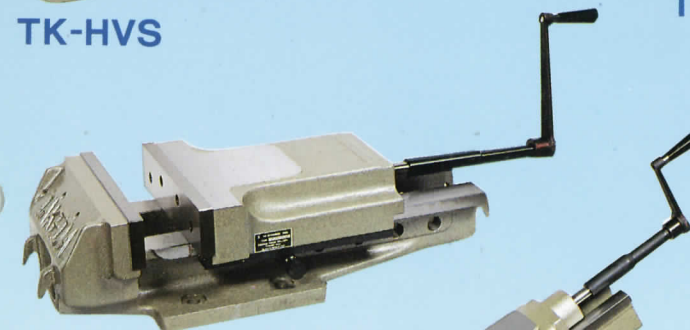
■ マシンバイス(油圧内蔵式バイス)



TK-HVS



TK-350HVS-G



TK-350HVSS



TK-HVUI



TK-HVI-G



TK-HVS-3W

■ タケダイনモーションクイックチェンジツール

