

# V-400

ベッド型立フライス盤

# MILLING

MODEL V-400型【#4】

**BED TYPE  
VERTICAL MILLING  
MACHINE**

# MACHINE

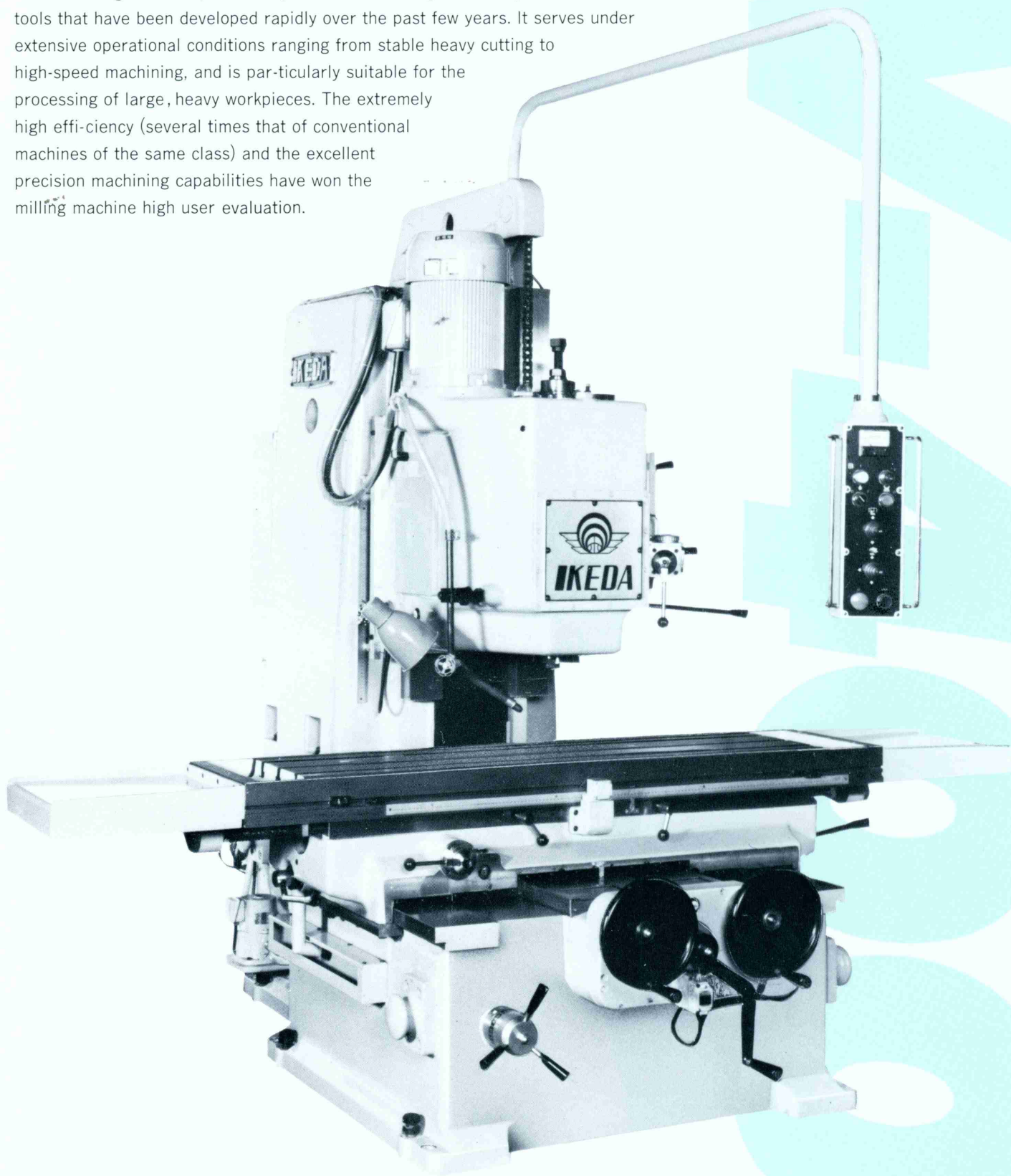


池田工機株式会社

# V-400 ベッド型立フライス盤

最近特に進歩した超硬工具の性能を十分発揮して、安定した重切削から高速切削まで、広範囲の条件と大形、重量物のワークに適した設計仕様とし同クラス様に比較し、プラス数倍の実用性を重点においたフライス盤です。もちろん精度のすぐれていることでも充分ご満足いただいています。

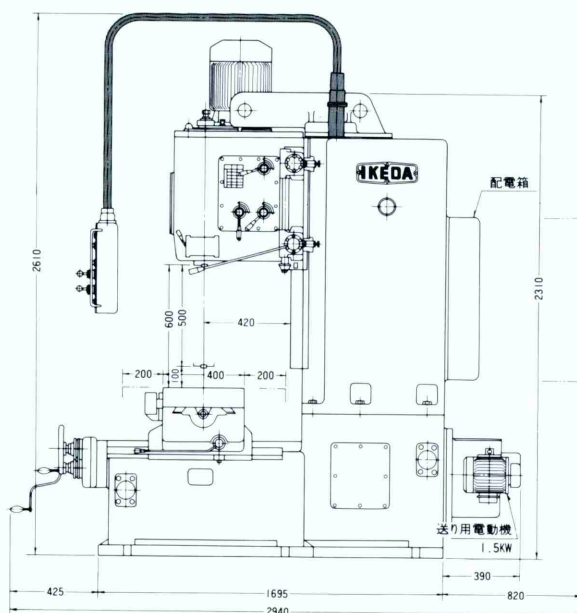
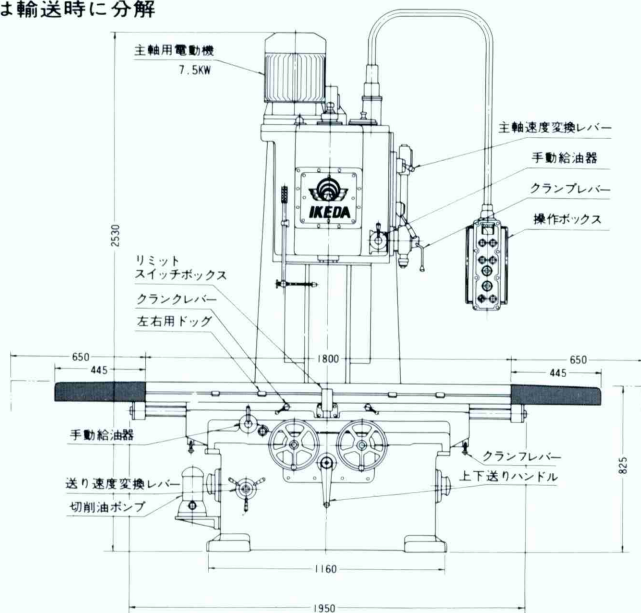
This milling machine permits exploitation of the high efficiency of sintered carbide tools that have been developed rapidly over the past few years. It serves under extensive operational conditions ranging from stable heavy cutting to high-speed machining, and is particularly suitable for the processing of large, heavy workpieces. The extremely high efficiency (several times that of conventional machines of the same class) and the excellent precision machining capabilities have won the milling machine high user evaluation.



特典

租税特別措置法の摘要により特別償却制度の特典がうけられます。

■は輸送時に分解



■機械主要仕様 Main Machine Specifications

テーブルの作業面積 Table working area	1,800×400mm
テーブルの左右移動量 Amount of table lateral travel	1,300mm
テーブルの前後移動量 Amount of forward and backward table travel	400mm
主軸頭の上下移動量 Amount of vertical spindle head travel	100～600mm
主軸端のテーパー Degree of spindle-end taper	N. S. T No.50
主軸速度の変換数と範囲 No. and range of spindle RPM shifts	(60Hz) 12段32～1,350R/M 32,46,65,90,130,180,245,350,490,680,970,1350 (50Hz) 12段26～1,125R/M 26,38,54,75,108,150,205,290,410,567,810,1125
主軸頭の上下送り速度の変換数と範囲 No. and range of spindle-head vertical feed rate shifts	(60Hz) 8段9.5～350mm/min (50Hz) 8段4.75～175mm/min
主軸頭の早送り速度 Vertical quick-feed rate	(60Hz) 1,500mm/min (50Hz) 1,130mm/min
前後左右送り速度の変換数と範囲 No. and range of table lateral, forward and backward feed rate shifts	(60Hz) 8段19～700mm/min 19,33,52,95,140,250,400,700 (50Hz) 8段16～590mm/min 16,28,44,78,115,210,330,590
前後左右早送り速度 Quick-feed rates in the lateral and forward-backward directions	(60Hz) 3,000mm/min (50Hz) 2,500mm/min
主軸用電動機 Motor for spindles	7.5KW
送り用電動機 Motor for feeding	1.5KW
切削油ポンプ用電動機 Motor for cutting oil pump	0.18KW
床面よりテーブル上面までの高さ Height from the floor to the table upper surface	825mm
所要床面積 Installation area	1,695×1,160mm
重量(約) Weight of machine proper	6,000kg

## 特長

- 主要部品構成** ベッド、サドル、テーブル、コラム、ヘッドは大型、重量物の加工精度に充分耐えうる最高の材質と力学的に工夫されたリブで内部を構成し広大な摺動面上を安定したスライドに依り精密な仕上げ加工が得られます。切屑の排出も容易です。
- 背隙除去装置** 各送りネジは背隙除去装置を備えていますからあらゆる加工が容易に行なえます。
- 主軸頭** 主軸及び伝動歯車、軸はクロームモリブデン鋼、滲炭焼入 (HRC-59°) 研削とし、主軸は同クラス最大径に依る超精密級軸受に最適のプリーロードを与え、強力重切削に威力を発揮し、円滑な伝動歯車、軸に依り切削精度は極めてすぐれております。
- 潤滑** 潤滑は強制給油となって居り特に主軸頭及び送りボックスには電磁クラッチ、軸受等保護のためオイルフィルターを使用して居ります。
- 操作** 各部の操作ハンドルとレバーはすべて作業位置で容易に操作できるよう前面に集中しており、ヘッド、サドル等のしめつけはクランプレバーにより迅速確実に行うことが出来、ペンダントによる集

中操作ボックスは自由に作業位置の選択が出来ます。特に作業上軽快を必要とするテーブルの移動は手動でもきわめて軽快、スムーズに行える機構になっております。

- 効率と安全装置** 当社独自開発に依る O.P.C. 装置 (実用新案出願中) に依り、主軸モーター定格+モーター余力限界にてブザー及び送り停止等指示が出ます。
- 応用作業** フライス切削+中グリ加工+ドリル加工マイクロリーダー (特別附属品) の取付けによりあらゆる立中グリ加工を可能にします (1m 以内の加工長について 0.02mm 以内の位置決め加工精度が得られます)。
- 自動サイクル装置** (特別仕様) に依り原点復帰等、専用機としても充分御利用出来ます。
- 精度と耐久性** (焼入・研削) ベット、サドル、コラムは当社独自の高度な加工に依る高周波焼入れ (表面硬度は HRC53° 以上) と研削技術により加工精度と機械の耐久性は抜群です。

## Features

- Main Parts Configuration** The bed, saddle, table, column and head use materials of the highest quality to ensure high precision machining of large, heavy workpieces and specially designed ribs assuring high mechanical strength. Thanks to smooth and stable sliding on the wide sliding surface, highly precise finishing is possible. Chips can easily be cleaned out from the machine.
- Rear-Gap Prevention Device** Each feed screw has a rear-gap prevention device, making all types of machining easy.
- Spindle Head** The spindle, gears and transmission shafts are made of chrome-molybdenum steel, hardened by carburizing (HRC-59°), and finished by grinding. The spindle uses an extra-high-precision shaft of the largest diameter available in the same class of milling machine. This spindle shaft is designed to take an optimum pulley load, and is particularly useful in high-power heavy cutting. The smooth operating transmission gears and shafts ensure extremely high cutting accuracy.
- Lubrication** A forced oiling system is used. The spindle head and the feed box, in particular, employ an oil filter to protect the electromagnetic clutch and the bearings.
- Operation** All the operational handles and levers are arranged on the front so that the operator can

easily control them from his operating position. The head, table and saddle can be fastened quickly and securely. A pendant-type centralized operational box is used so that the operating position can be freely selected. A special mechanism ensures light and smooth table travel, thus greatly facilitating operation.

- Safety Means** The OPC device, originally developed by our company (utility-model patent pending), sounds a buzzer gives an instruction to stop the feeding, when the spindle motor's specified operating range (rated value plus marginal value) is exceeded.
- Applied Operations** Attachment of an optional microreader for milling, boring and drilling makes all types of boring and slotting possible. Positioning accuracy is 0.02mm or less per 1m of machining length. The attachment of an automatic cycle unit (special specification) allows the machine to return automatically to its original machining point and perform other functions as a specialized milling machine.
- High Precision and Endurance** High-frequency quenching to ensure a surface hardness of HRC53° and grinding are applied to the bed, saddle and the column. This unique technology gives the machine highly precise processing capabilities and excellent endurance.

# V-400

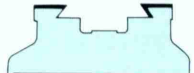
## BED TYPE VERTICAL MILLING MACHINE

### ■ベット断面図 (焼入れ HRC53°)



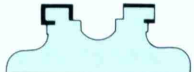
### ■Bed Cross-Section (puenched: HRC53°)

### ■サドル断面図 (焼入れ HRC53°)



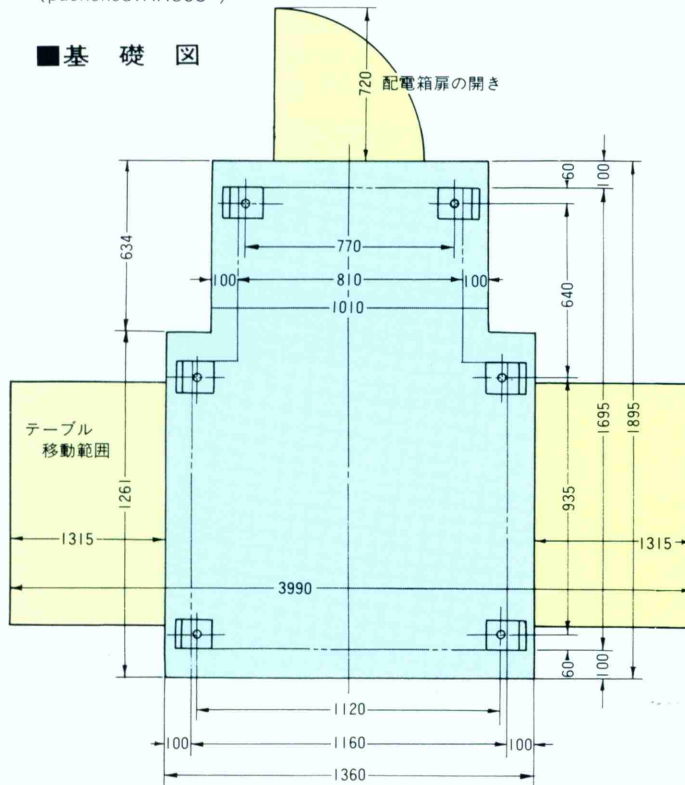
### ■Saddle Cross-Section (puenched: HRC53°)

### ■コラム断面図 (焼入れ HRC53°)

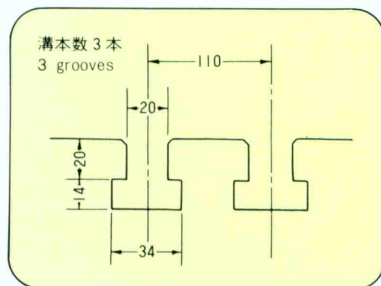


### ■Column Cross-Section (puenched: HRC53°)

### ■基礎図

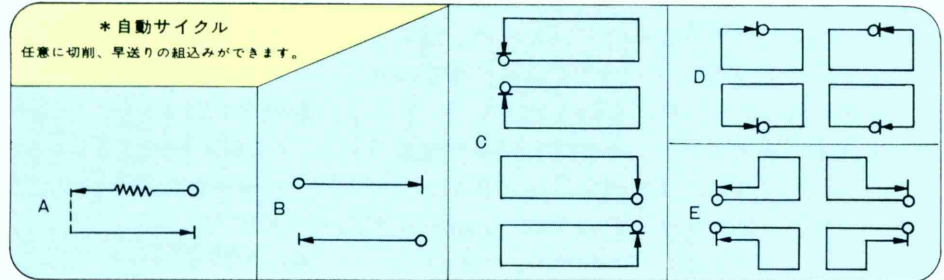


### ■テーブル溝寸法 Table groove dimensions



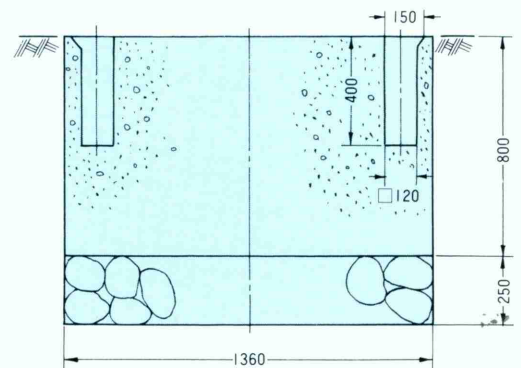
### ■V-400 自動サイクル■ (特別仕様)

### ■The V-400 Automatic Cycle Unit■ (Special specification)



\* Automatic cycle  
(cutting and fast-feed functions can be freely added.)

\* この他のサイクルも任意に組込むことができます。  
Cycles other than this can be freely added.



### ■標準附属品

- 工具箱及び工具類……………1 式
- アンカボルト……………6 本
- 敷 金……………6 ケ
- 照 明……………1 式
- 目安スケール前後……………1 本
- // 左右……………1 本
- // 上下……………1 本
- 切削油装置

### ■特別仕様

- デジタル表示装置
- 自動サイクル装置

### ■Standard Attachments

- Tools and tool box……………1 set
- Anchor bolt……………6
- Floor plate……………6
- Illumination equipment……………1 set
- Handy scale(forward and backward)……1
- Handy scale(lateral)……………1
- Handy scale(vertical)……………1
- Cutting oil equipment

### ■Special specification

- Digital display
- Automatic cycle unit



## 池田工機株式會社

本 社 〒939-11 富山県高岡市戸出1650番地 ☎(0766)63-1230代  
FAX 0766-63-5376  
東京営業所 〒105 東京都港区西新橋2-20-8 第1岡田ビル4F ☎(03) 434-3385  
(貿易事業部) FAX 03-434-3264・TLX 2428201  
大阪営業所 〒556 大阪市浪速区日本橋西1丁目6番5号(常盤ビル) ☎(06) 643-4521  
名古屋営業所 〒456 名古屋市熱田区外土居町1丁目(電気ビル) ☎(052)682-2484  
北関東出張所 〒373 群馬県太田市内ヶ島1600-3 木村ハイツ ☎(0276)46-8228

## IKEDA KOKI CO., LTD.

HEAD OFFICE : 1650, TOIDE, TAKAOKA, TOYAMA, 939-11, JAPAN.  
PHONE : 0766-63-1230(Rep.)  
TOKYO BRANCHE : 4F, DAI ICHI OKADA BLDG., 2-20-8, NISHI-SHINBASHI,  
EXPORT DIVISION MINATO-KU, TOKYO, JAPAN.  
PHONE : 03-434-3385  
FAX : 03-434-3264  
TELEX : 2428201  
BRANCHES : OSAKA, NAGOYA, KITAKANTO, TAIPEI