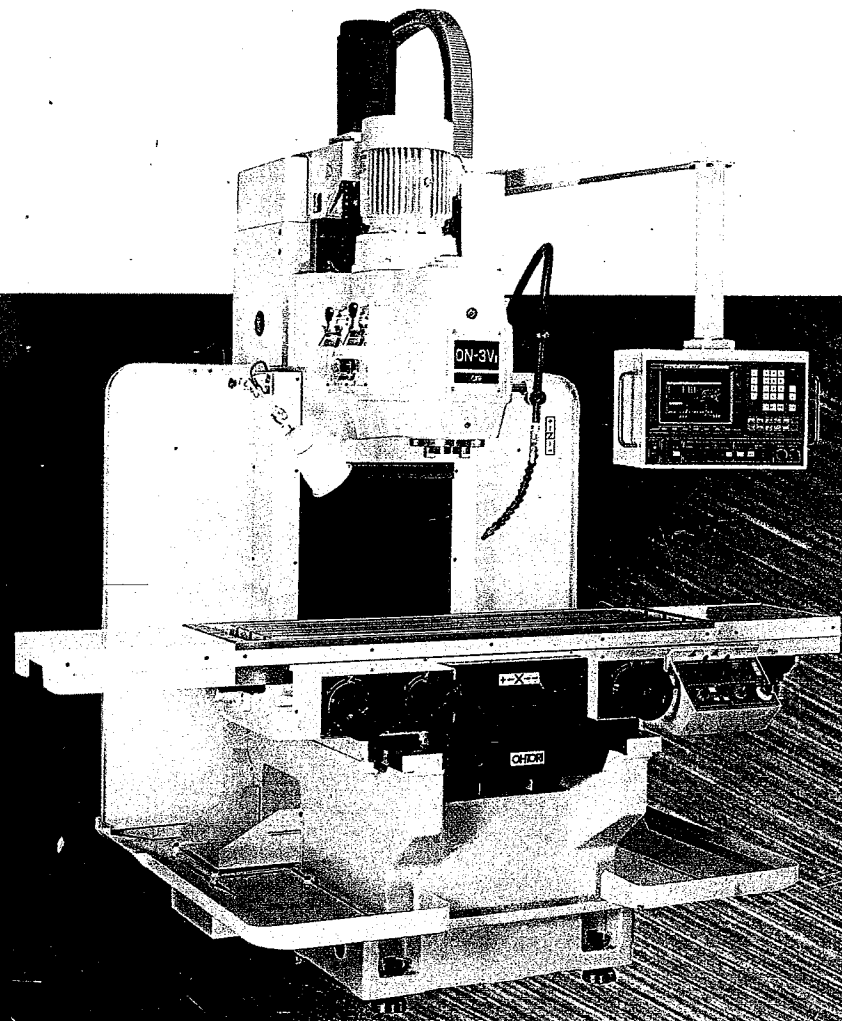


ON-3V^{II}

ガンバミル

高能率型汎用フライス盤

High Proficiency
Conventional
Milling Machine



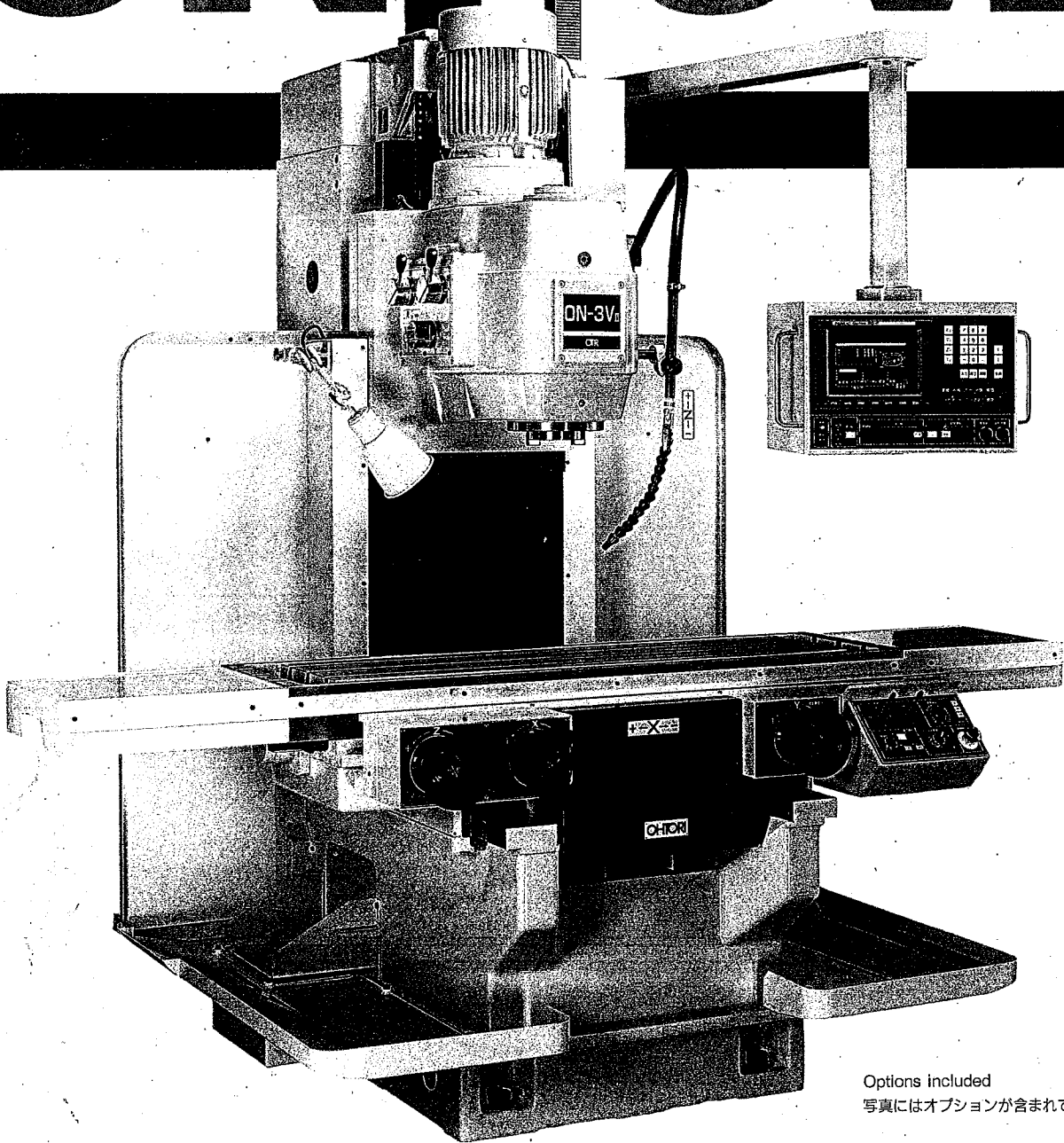
ON-3V^{II} ガンバミル

High Proficiency Conventional Milling Machine
高能率型汎用フライス盤

OHTORI KIKO CO., LTD.

初心者から熟練者まで、幅広く誰にでも使いやすく、加工
10種類の加工メニューが選択でき、高精度の位置決めと高能率、

ON-3VⅡ



Options included
写真にはオプションが含まれています

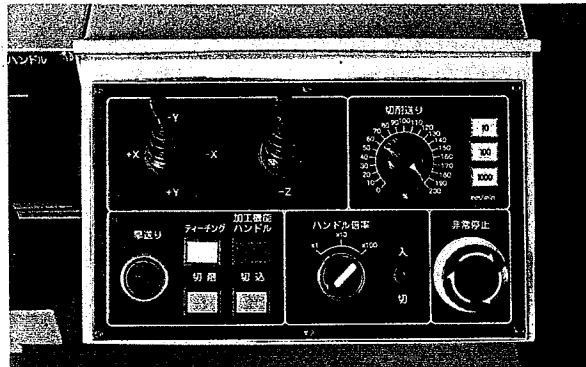
From beginners to the skilled experts, ON-3VⅡ is widely adaptable to and satisfies all machine tool users for its easy-to-use, and high machining efficiency and good operation have been incorporated into machine architecture as special emphases. Job selection from 10 preinstalled menus realizes precise positioning and high proficiency milling works.

■扱い易いハンドルとモノレバー類

ハンドルは、左からZ、X軸とY軸用に別々に配置されています。Y軸用ハンドルは作業者の右側に有り、ガイダンスハンドルの他、従来のフライス作業のテーブル前後運動としても使用できます。

Y軸用ハンドルの横には副操作盤が有り、その中のモノレバーはハンドルと同様な働きをしますので、モノレバーを倒すだけで各軸の移動が行えます。

送り速度はCRT画面に数値入力できます。また、副操作盤のボリュームでも自由に設定できます。



Operation Handles and Mono-lever Switches

Each handle of Z, X and Y-axis is arranged from left to right of the machine for users' unconstrained operation. Y-axis handle is placed at operator's right side and functions not only as guidance handle but also for ordinary milling works of forward or backward movement.

Sub control panel is at the right side of Y-axis handle and mono-lever switch of the panel has same function with the handle, then each axis can also be moved by simply operating the mono-lever switch.

Feed speed can be instructed by numerical input with observing CRT display or by volume control on sub control panel.

■ボールスクリューの採用

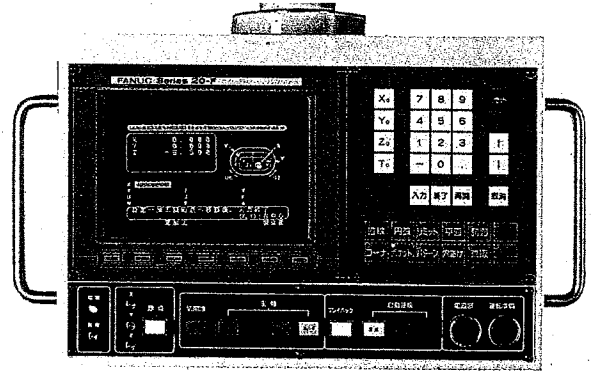
X、Y、Z軸の全軸とも予圧付き精密ボールスクリューを採用しています。更に、ACサーボモータとのセットにより、早くて静かな高精度位置決めが長期間にわたり可能となりました。

Ball Screws

Preloaded precise ball screws are installed in all axes of X, Y and Z, and realize speedy but smooth precision positioning for a long duration with AC servo motors.

■自在に操れる操作盤

操作盤にはCRT画面及び各種の卸類が機能的に配置されています。CRT画面には図面数値を打ち込むだけで、NC言語は全く不要になっております。



Control Panel

CRT and switches are functionally arranged on control panel. Minimum requirement is numerical input from drawing onto panel, so intricate NC language is thoroughly expelled.

■高剛性構造により重切削から高速切削まで

標準の主軸の回転速度は45~1600min⁻¹であり、高剛性構造によりフルバックによる重切削が行えます。

また、オプションの高速主軸(75~3000min⁻¹)では操作盤のボリュームで主軸速度が可変でき、アルミ等の小径加工が容易に行えます。

From Heavy Cutting to High Speed Machining

Standard spindle speed ranges between 45~1600 min⁻¹ and heavy cutting by fullback cutter is realized owing to sturdy machine structure.

Variable spindle speed is available with optional High Speed Spindle of 75~3000 min⁻¹ and adapts to small diameter drilling on e.g. aluminum.

■使いやすさを更にアップ

高剛性逆U字型ベッドの採用により作業者は主軸及びワークへの接近が良好です。

従って、芯出し作業、加工の確認等がスムーズに行えます。

Improved Accessibility

For operators, good accessibility to spindle and work pieces has been ensured by sturdy bed of invert U form, and accordingly it makes centering easier and facilitates better check on machining object.

主要仕様

X軸移動量(テーブル左右)	1000mm
Y軸移動量(テーブル前後)	400mm
Z軸移動量(主軸頭上下)	500mm
テーブル上面から主軸端面までの距離	100~600mm
コラム前面から主軸中心までの距離	475mm
テーブル作業面の大きさ	1450mm×400mm
テーブルの最大積載質量	600kg
テーブル上面の形状	T溝 18mm 3本 100mm
主軸回転速度(12段 手動)	45~1600min ⁻¹
主軸テーブル	7/24テーブルNo.50
早送り速度	X, Y: 6000mm/min, Z: 4000mm/min
切削送り速度	1~4000mm/min
ジョグ送り速度(61段 手動)	0~2000mm/min
ハンドル送り量	0.001mm, 0.01mm, 0.1mm
主軸用電動機	AC 0.5kW×2P
送り軸用電動機	X, Y: AC 0.6kW, Z: AC 1.0kW
潤滑用電動機(主軸)	200W×2P
切削用電動機	100W×2P
潤滑油タンク容量(主軸)	24L
切削油タンク容量	40L
機械の高さ	2750mm
所要床面の大きさ	3350mm×2370mm
機械質量	4400kg
制御装置	FANUC Series 20-FA
制御軸数	3軸 3axes
同時制御軸数	自動運転: 同時2軸(X, Y) Automatic: 2axes(X, Y)
最小設定単位	0.001mm
CRT	9インチモノクロ 日本語表示 9" monochrome Japanese display

Main Specifications

Longitudinal (Table)
Cross (Table)
Vertical (Spindle head)
Distance of Table top to Spindle end
Distance of Column front to Spindle center
Working surface
Permissible weight of work
T-slots
Spindle speeds (12 steps)
Spindle taper
Rapid traverse
Cutting feed
Jogging (61 steps)
Pulse handle
Spindle motor
Feed motors
Lubricant pump motor (spindle)
Coolant pump motor
Lubricant tank (spindle)
Coolant tank
Height of machine
Floor space
Net weight
Control
Controlled axes
Simultaneous contouring controlled axes
Increment System
CRT

標準付属品

潤滑油自動給油装置	Auto lubricant feeder
レベルングブロック	Leveling blocks
標準工具	Operation tools

特別仕様・付属品

漏電ブレーカー	Leakage circuit breaker
照明装置	Work light
切削油装置	Coolant unit

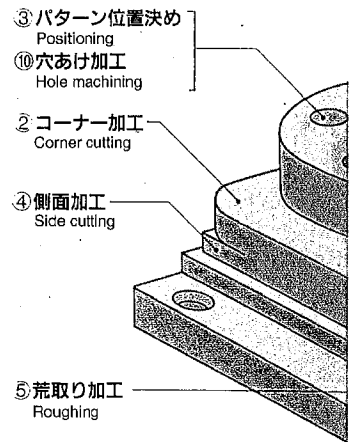
Optional accessories and features

高速主軸	High-speed Spindle
ティーチング/プレイバック機能	Teaching and Playback function

能率および操作性を特に重視して設計されたマシンです。 工を実現させたフライス盤です。

High Proficiency Conventional Milling Machine 高能率型汎用フライス盤

ガンバミル



10パターンのメニューを選択することで高能率なフライス作業が

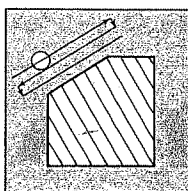
汎用フライス盤でありながら機械本体の心臓部には、プログラム不要な制御装置(コンピュータ)を搭載。ワーク加工に依じて、操作盤の10パターンのメニュー選択後簡単な数値入力のみで、今までの汎用フライス盤ではできなかった高精度な同時2軸制御(加工)も可能になりました。制御装置の加工ガイダンス機能とサドル前面のガイダンスハンドルまたは、副操作盤のモノレバーにより、簡単にしかも高精度な加工ができます。

座標プリセット機能により任意の位置に新しい座標が設定できます。

ティーチング・プレイバック機能をオプションで付加すると、ハンドルまたはモノレバーで操作した動きを記憶させ、そのデータを再利用して多数のワーク加工がさらに簡単になります。

High Proficiency

Although a conventional miller device that does not require p menus and numerical input, it was impossible before on con Easy and precision machining at saddle front or mono-lever by coordinate preset function movement with handle or mo Repetitive machining is much memorized data back.



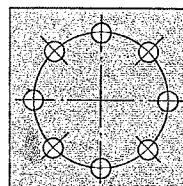
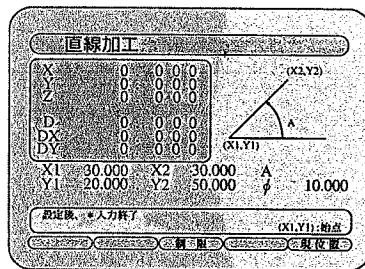
始点(X1, Y1)と終点(X2, Y2)を通る直線
始点または終点を通る角度(A)の直線
工具の現在位置を通る角度(A)の直線

① Line (Diagonal) Cutting

Straight line cutting parallel and diagonal to X and Y-axis.
Straight line from (X1, Y1) to (X2, Y2).
Line across start or end coordinates with degree(A).
Line across current tool position in degree(A).

①直線(斜め)加工

X軸、Y軸に平行な直線、角度を持った斜めの直線を加工できます。



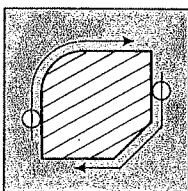
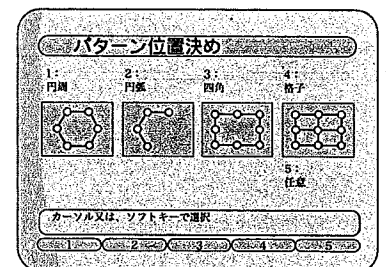
円周上、円弧上に規則的に配置された位置
長方形の周上に規則的に配置された位置
格子状に配置された位置
任意に指定された位置

③ Positioning

Locating to specified point. Convenient for e. g. drilling.
Regularly allocated points on circumference and arc.
Regularly allocated points around rectangle.
Positions in grid pattern. Specified positions.

③パターン位置決め

特定の位置に移動し、穴あけ加工などの時に便利な機能です。



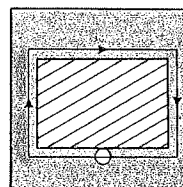
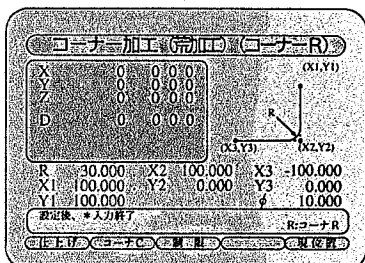
2直線の作る角への丸みつけ
2直線の作る角への面取り

② Corner Cutting

Rounding off or chamfering the corner made by two straight lines.
Rounding off corner between two straight lines.
Chamfering to the corner between two straight lines.

②コーナー加工

2つの直線から作られる角に、Rを付ける、または面取りをする加工です。



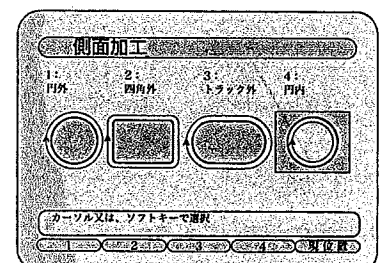
円周の外側を加工
四角形状の外側の加工
トラック形状の外側の加工
円周の内側の加工

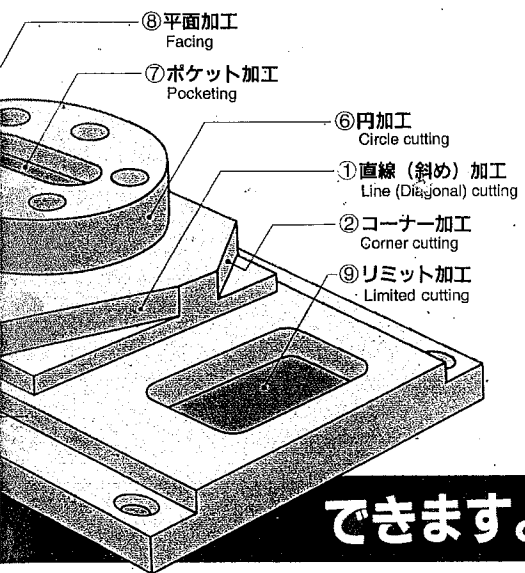
④ Side Cutting

Four-type surface cutting.
Outer circumference.
Outer rectangle.
Outer track oblong.
Inner circumference.

④側面加工

特定形状の側面を加工します。

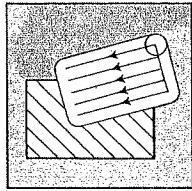




できます。

Milling Works of 10 Patterns

The machine itself, ON-3VII has computer control in the core programming. By selecting machining work from 10 patterns in precision machining by simultaneous 2 axes control that is usual in milling machines, is now easily realized. This can be obtained by guidance function and using guidance handle and job control panel. Changing coordinates is freely selectable over operation. Simpler with using an optional Playback function that calls



⑤ 荒取り加工

長方形の領域の荒取り加工。四隅にコーナR、または面取りCを行えます。

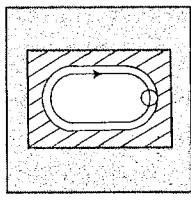
X	0	0	0	0			
Y	0	0	0	0			
Z	0	0	0	0			

X	0						
Y	0.000						
P	I	J	50.000	A	30.000		
W	5.000	J	60.000	F	1.000		
U	0			φ	5.000		

設定後、*人力終了 (X1,Y1): 基準点 (X1,Y1): 基準点

⑤ Roughing

Rough machining to rectangular surface. Corner-R cutting or Chamfering-C to four corners also available.



⑦ ポケット加工

定められた形状の領域を加工します。

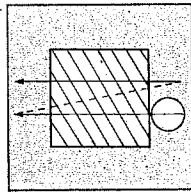
1:円	2:四角	3:トラック
-----	------	--------

カーソル又は、ソフトキーで選択

円ポケット加工
四角ポケット加工
トラックポケット加工

⑦ Pocketing

Space cutting in predetermined figure. Circle. Rectangular. Track oblong.



⑧ 平面加工

Z軸自動切込ソフト装備

長方形の平面を加工します。

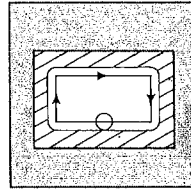
1: X軸方向	2: Y軸方向	3: X軸方向	4: Y軸方向
---------	---------	---------	---------

カーソル又は、ソフトキーで選択

X軸と平行に往復加工
Y軸と平行に往復加工
X軸と平行に1方向加工
Y軸と平行に1方向加工

⑧ Facing

Z-axis Auto Cutting. Surface machining to rectangle. Both way cutting parallel to X, Y-axis. One way cutting parallel to X, Y-axis.



⑨ リミット加工

長方形の領域内を自由に加工します。指定長方形の領域内を、加工します。工具が指定領域の端面まで移動すると送りは自動的に停止します。

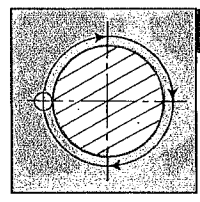
X	30.0	0	0	0			
Y	0	0	0	0			
Z	0	0	0	0			

X1=100.000 X2=100.000
Y1=0.000 Y2=100.000
φ=5.000

設定後、*人力終了 (X1,Y1): 点1 (X1,Y1): 点1

⑨ Limited Cutting

Free cutting on rectangular space and Machining to specified rectangular area. Self feed-stop when tool reached the end of the area.



⑥ 円加工

X-Y平面上の円弧や円を加工します。

X	30.0	0	0	0			
Y	0	0	0	0			
Z	0	0	0	0			
D	0	0	0	0			

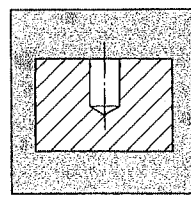
I J R φ 10.000

設定後、*人力終了 (I,J): 中心 (I,J): 中心

中心座標と半径を指定する円
現在位置を中心とし、
指定した半径の円
現在位置を円周上の点とする円

⑥ Circle Cutting

Arc and circular machining on X-Y surface. Circle with specified center coordinates and radius. Circle with specified radius from current center coordinates. Circle from current point on circumference.



⑩ 穴あけ加工

Z方向の穴あけ加工をします。複数の穴あけ加工時は、穴パターンを選択します。

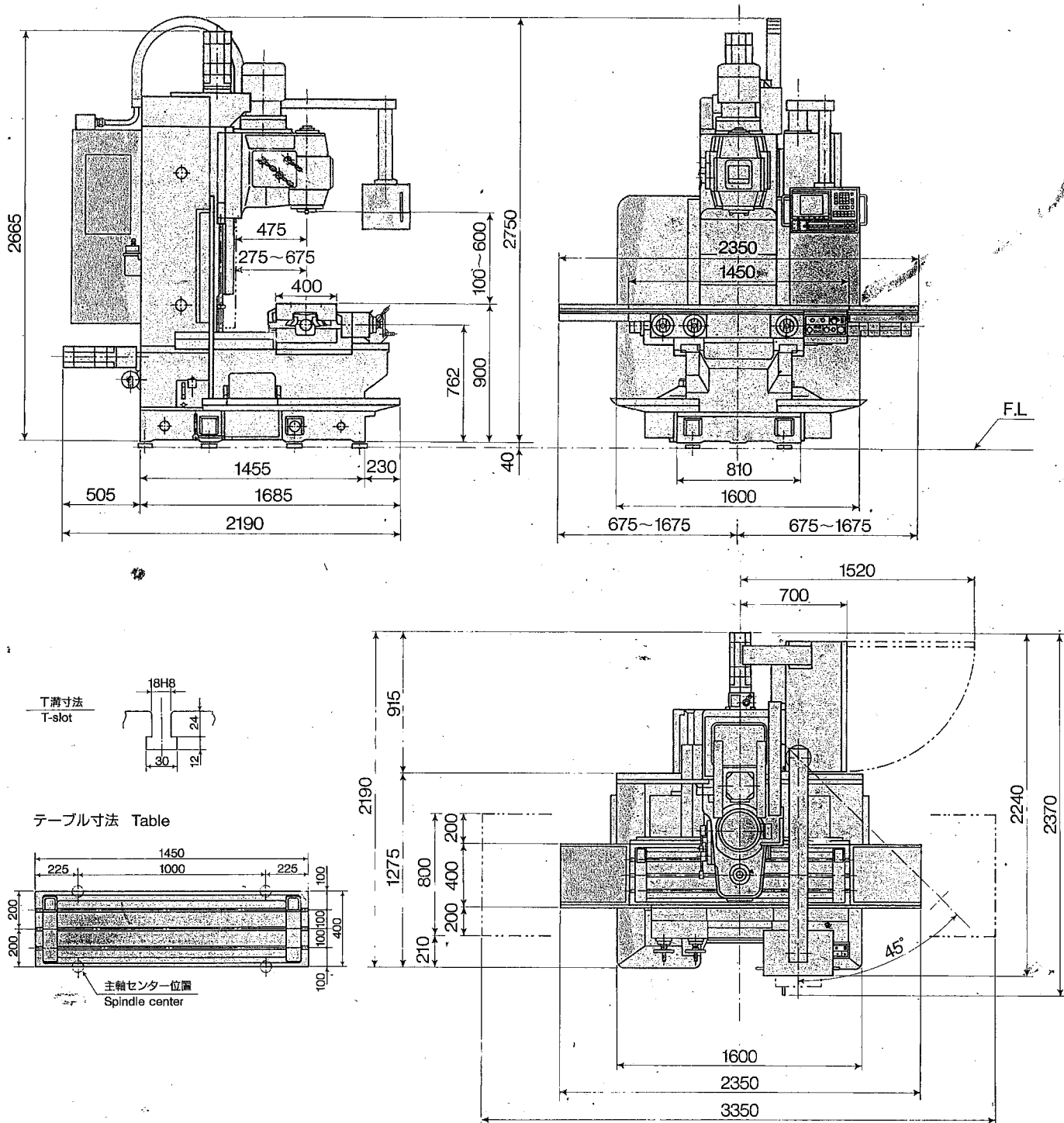
1: センダドリル	2: ドリリング
-----------	----------

カーソル又は、ソフトキーで選択

センダドリル加工
ドリル加工

⑩ Hole Machining

Drilling in Z direction. Selectable patterns for various holes. Center drilling. Drilling.



Options included

OTR 大鳥機工株式会社
OHTORI KIKO CO.,LTD.

代理店

本社・工場
Head Office
& Factories 〒689-1121 鳥取市南栄町19番地
19, Nanei cho, Tottori City 689-1121, JAPAN
TEL (0857) 53-4611 (代) FAX (0857) 53-4614

大阪支店
Osaka Branch 〒532-0012 大阪市淀川区木川東2丁目1番7号
1-7, 2-chome, Kikawa Higashi, Yodogawa-ku, Osaka 532-0012, JAPAN
TEL (06) 304-7777 (代) FAX (06) 304-7760

東京営業所
Tokyo Branch 〒101-0021 東京都千代田区外神田2丁目2-17 (万世共同ビル)
Mansei Kyodo Bldg., 2-17, 2-chome, Sotokanda, Chiyoda-ku,
Tokyo 101-0021, JAPAN TEL (03) 3255-7973 FAX (03) 3255-7976

名古屋営業所
Nagoya Branch 〒455-0008 名古屋市港区9番町5丁目2-1 (臼井ビル)
Usui Bldg., 2-1, 5-chome, 9-bancho, Minato-ku, Nagoya 455-0008, JAPAN
TEL (052) 654-8819 FAX (052) 654-8817

広島・高松・福岡・仙台・前橋
Hiroshima・Takamatsu・Fukuoka・Sendai・Maebashi

●このカタログの内容は1994年5月現在のものです。記載の内容は改良のため予告なく変更することもあります。
●塗色及び各部の色は、印刷インキや撮影条件などから、実際の色と異なって見えることがあります。
●本カタログに掲載の写真や図には、一部オプションを含むものがあります。

Contents of this brochure are valid as of May 1994 and specifications are subject to change for improvement without notice.
Printed color occasionally differs from actual products for paint, printing ink and photo processing.
Some photos include options.