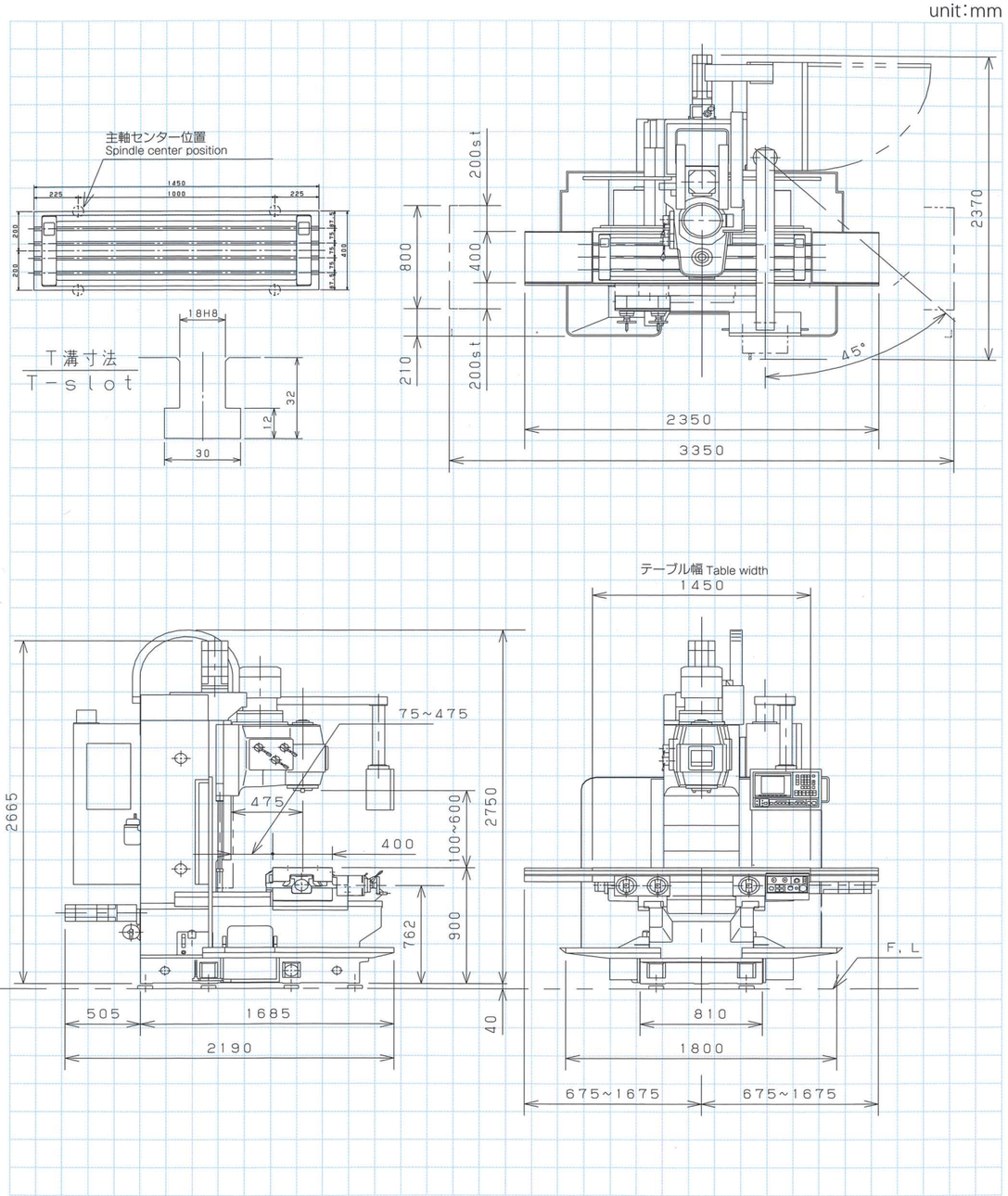
ON-3VⅡ/ON-3VⅡ NC 外形図 Dimensions

unit:mm



大 鳥 機 工 株 式 会 社

本社・工場 HeadOffice &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
〒555-0032
大阪市西淀川区大和田1丁目5-14
5-14, 1chome, Ohwada, Nishi yodogawa-ku, Osaka 555-0032, JAPAN
TEL(06)4808-8135(代) FAX(06)6472-1033

福岡営業所 Fukuoka Office
〒812-0892
福岡市博多区東那珂2丁目15-38
15-38, 2chome, Higashi naka, Hakata-ku, Fukuoka 812-0892, JAPAN
TEL(092)472-2706 FAX(092)472-2707

東京支店 Tokyo Branch
〒272-0144
千葉県市川市新井3-16-32
3-16-32,Arai,Ichikawa City,Chiba 272-0144,JAPAN
TEL(047)390-2271(代) FAX(047)390-2273

名古屋営業所 Nagoya Office
〒454-0806
名古屋市中川区澄池町13番34号
13-34,Sumiikechou,Nakagawaku,Nagoya,JAPAN
TEL(052)365-1077(代) FAX(052)365-1078

●本カタログの仕様・寸法等は、改良のため予告なく変更されることがあります。
The contents of this catalog may be changed without advancednoticefor the sake of improvement.

QAIC/JP/0714-B
2019.04.2000

ガンバミル
GAMBA MILL

ON-3VⅡ
高能率型汎用フライス盤
High Proficiency Conventional Milling Machine.

ON-3VⅡ NC
高能率型NCフライス盤
High Proficiency NC Milling Machine.

OHTORI KIKO

ON-3VⅡ／ON-3VⅡ NC

高能率型汎用フライス盤／高能率型NCフライス盤

High Proficiency Conventional Milling Machine. ／High Proficiency NC Milling Machine.

初心者から熟練者まで、幅広く誰にでも使いやすく、加工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。

From beginners to the skilled experts, ON-3VⅡ/ON-3VⅡ NC are widely adaptable to and satisfies all machine tool users for its easy-to-use, and high maching efficiency and good operation have been incorporated into machine architecture as special emphases.



※写真はON-3VⅡ NC

10種類の加工メニューが選択可能なNC機能を搭載

NC function with 10 selectable job menu is installed.

操作盤 Operation panel

●自在に操れるNC操作盤

NC Control Panel



ON-3VⅡ　NC操作盤
Control panel of ON-3VⅡ NC



ON-3VⅡ　操作盤
Control panel of ON-3VⅡ

NC操作盤にはLCD画面及び各種のボタン類が機能的に配置されています。
LCD画面には図面数値を打ち込むだけで、NC言語は全く不要です。※ON-3VⅡ

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

●取り扱いやすいハンドルとモノレバー

Operation Handles and Mono-lever Switches



副操作盤
Control sub panel



X軸、Y軸、Z軸ハンドル
Handles of X, Y and Z-axis

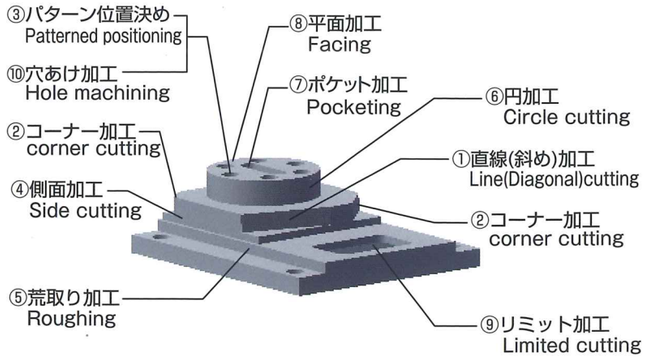
ハンドルは左からZ軸用、X軸用およびY軸用に別々に配置されています。Y軸用ハンドルは作業者の右側にあり、ガイダンスハンドルの他、従来のフライス作業のテーブル前後運動用としても使用できます。Y軸用ハンドルの横には副操作盤があり、その中のモノレバーはハンドルと同様な動きをしますので、モノレバーを倒すだけで各軸の移動が行えます。送り速度は操作盤のボリュームで自由に設定できます。またON-3VⅡはNC操作盤のLCD画面に送り速度を数値入力できます。

Each handle of Z, X and Y-axis is arranged from left to right of the machine.
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 bachward 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 LCD display or by volume control on subcontrol panel.

パターン加工一覧 Patterned machining list

ワークの加工に応じて、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出来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出来ます。
座標プリセット機能により任意の位置に新しい座標が出来ます。
ハンドルまたはモノレバーで操作した動きを記録させ、そのデータを利用して多数のワーク加工が更に簡単になるティーチング・プレイバック機能を標準装備。

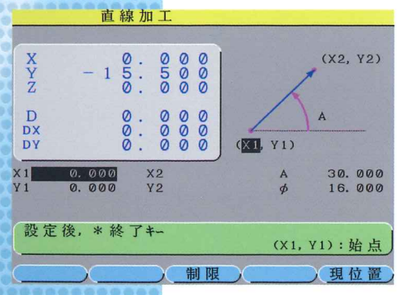
By selecting machining work from 10 patterns in menus and numerical input, high precision machining by simultaneous 2 axes control that was impossible before on conventional milling machines, is now easily realized. Easy and precision machining can be obtained by guidance function and using guidance handle at saddle front or mono-lever at sub control panel.
Changing coordinates is freely selectable by coordinate preset function.
Teaching and playback function, repetitive machining is much easier with using an playback function that calls memorized data back, is standard.



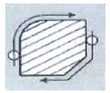
①直線(斜め)加工
Line(Diagonal)cutting



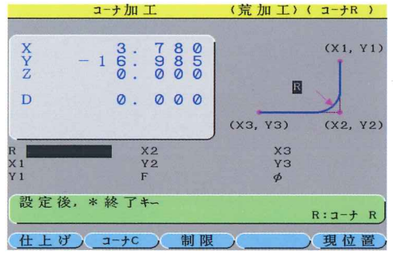
X軸、Y軸に平行な直線、角度を持った斜めの直線を加工できます。
Straight line cutting parallel and diagonal to X-axis or Y-axis



②コーナー加工
Corner Cutting



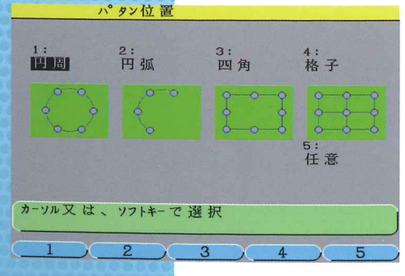
2つの直線から作られる角に、Rをつける または面取りをする加工です。
Rounding off or chamfering the corner made by 2 straight lines.



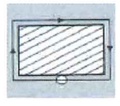
③パターン位置決め
Patterned Positioning



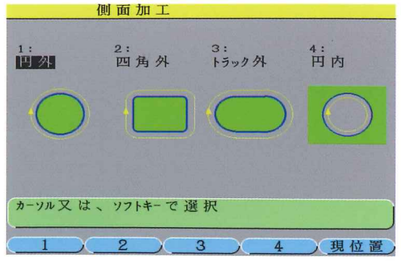
特定の位置に移動し、穴あけ加工などのときに便利な機能です。
Locating to specified point.
Convenient for e.g. drilling.



④側面加工
Side Cutting



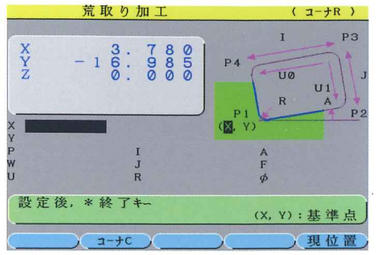
特定形状の側面を加工します。
4 type surface cutting.



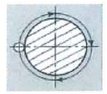
⑤荒取り加工
Roughing



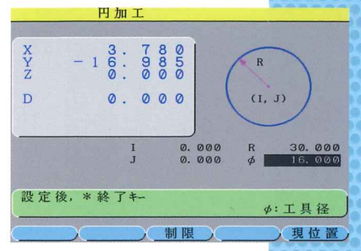
長方形の領域の荒取り加工。
四隅にコーナーRまたは面取りCを加工できます。
Rough machining to rectangular surface.
Corner-R cutting or Chamfering-C to 4 corners also available.



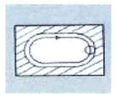
⑥円加工
Circle Cutting



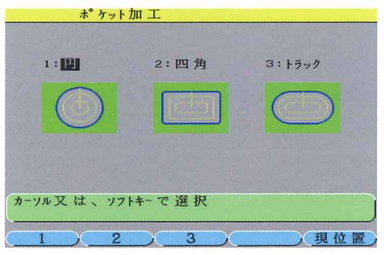
XY平面上の円や円弧を加工します。
Circular or arc machining on X-Y surface.



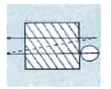
⑦ポケット加工
Pocketing



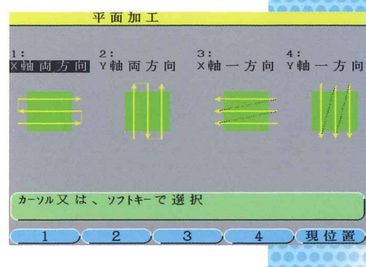
定められた形状の領域を加工します。
Space cutting in predetermined figure.



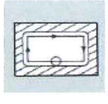
⑧平面加工
Facing



長方形の平面を加工します。
Surface machining to rectangle.

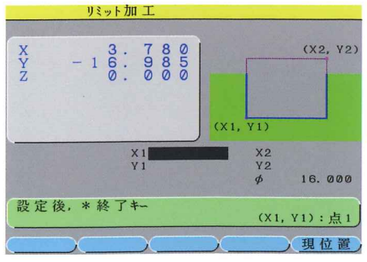


⑨リミット加工
Limited Cutting

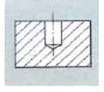


長方形の領域内を自由に加工します。
指定長方形の領域内を加工します。
工具が指定領域の端面まで移動すると送りは自動的に停止します。

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

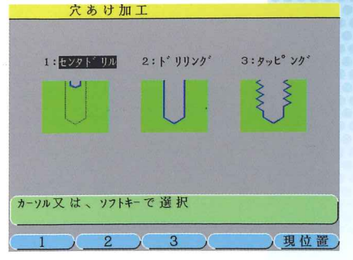


⑩穴あけ加工
Hole Machining



・Z方向の穴あけタップ加工をします。
複数の加工時は穴パターンを選択します。
Drilling in Z direction.
Selectable patterns for various holes.

・ON-3VⅡ NCはリジットタップ機能が標準仕様です。
Rigid tap is standard only ON-3VⅡ NC.

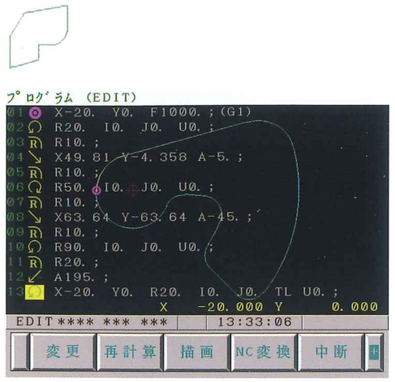


リジット タップ（ON-3VII NCのみ） Rigid tap

●ON-3VII NCは
リジットタップ機能が標準
Rigid tap is standard only
ON-3VII NC

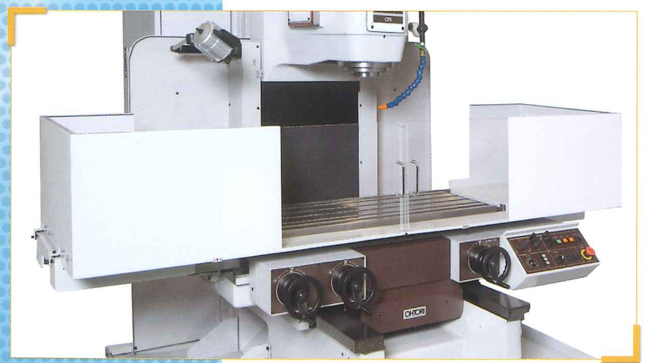


輪郭加工（ON-3VII NCのみ） Contour



円と線を組み合わせ
任意の形状の加工をします。
Combine circles and lines and cutting any shape

オプション Option



スプラッシュガード
Splash guard



切削油受け
It received cutting oil

本体仕様 Machine specification

●ボールスクリューの採用
Ball Screws
X軸、Y軸、Z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です。
Preload 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.

●高剛性構造により重切削から高速切削まで
From Heavy Cutting to High Speed Machining.
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。
Standard spindle speed ranges between 45-1600 min^{-1} and
heavy cutting by fullback cutter is realize owing to sturdy machine structure.

●使いやすさを更にアップ
Inproved Accessibility
高剛性逆U字型ベッドの採用により作業者は主軸およ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。
For operators, good accessibility to spindle and work-pieces has been ensured by sturdy bed of invert U form, and
accodingly it makes centering easier and facilitates better check on machining object.

■ON-3VII/ON-3VII NC本体主要仕様

主要仕様	Main Specifications	ON-3VII	ON-3VII NC
X軸移動量(テーブル左右)	X axis travel	1000mm	
Y軸移動量(テーブル前後)	Y axis travel	400mm	
Z軸移動量(主軸頭上下)	Z axis travel	500mm	
テーブル上面から主軸端面までの距離	Distance from Table surface to Spindle face	100～600mm	
コラム前面から主軸中心までの距離	Distance from Column front to Spindle center	475mm	
テーブル作業面の大きさ	Size of working surface	1450mm×400mm	
テーブル最大積載重量	Permissible mass of work piece	600kg	
テーブル上面の形状	Shape of table surface	T溝 18mm×4本 75mmピッチ T-slot 18mm×4 75mmPitch	
主軸回転速度(12段手動)	Spindle speeds(12step)	45～1600min^{-1}	
主軸テーパ穴	Spindle nose (Taper, No.)	7/24テーパ No.50 7/24Taper No.50	
早送り速度	Rapid traverse	X、Y:6000mm/min、Z:4000mm/min	
切削送り速度	Cutting feed rate	1～4000mm/min	
ジョグ送り速度(61段手動)	Jog feed rate(61step)	0～2000mm/min	
ハンドル送り量	Pulse handle	0.001、0.01、0.1	
主軸用電動機	Spindle motor	7.5kW	
送り軸用電動機	Feed motor	X、Y:1.2kW、Z:1.4kW	
主軸潤滑用電動機	Spindle lubricant pump motor	0.2kW×4P	
摺動面潤滑用電動機	Slide surface lubricant pump motor	4W	
切削油剤用電動機(OP)	Coolant pump motor	0.1kW×2P	
主軸潤滑油タンク容量	Spindle lubricant tank	6.3L	
摺動面潤滑油タンク容量	Slide surface lubricant tank	2L	
切削油タンク容量(OP)	Coolant tank	40L	
機械高さ	Height of machine	2750mm	
所要床面の大きさ	Floor space	3350mm×2370mm	
機械重量	Net weight	4400kg	
制御装置	Control	OiMF	
制御軸数	Controlled axis	3軸 3axis	
同時制御軸数	Simultaneous controlled axis	自動運転:同時2軸(X,Y)Automatic:Simultaneous 2axis	自動運転:同時3軸(X,Y,Z)Automatic:Simultaneous 3axis
最小設定単位	Increment System	0.001mm	
LCD	Liquid Crystal Display	8.4インチカラー日本語表示8.4"color Japanese display	

標準付属品 Standard accessories		特別仕様・付属品 Optional specifications and accessories
ON-3VII	ON-3VII NC	
自動潤滑油給油装置 Auto lubricant feeder 照明装置 Work light 切削油装置 Coolant unit レベリングブロック Leveling block 標準工具 Standard operation tools ティーチングプレイバック機能 Teaching and playback function		高速主軸(75～3000min^{-1}) High speed spindle プルスタッド式工具着脱装置 Tool Clamping device(Pul stud bolt type) ストローク延長 X軸+300mm/－200mm X axis travel up/down ストローク延長 Y軸－50mm Y axis travel down ストローク延長 Z軸+200mm Z axis travel up スプラッシュガード Splash guard 漏電ブレーカー Leekage circuit breaker T溝 18m 3本 100mm T-slots