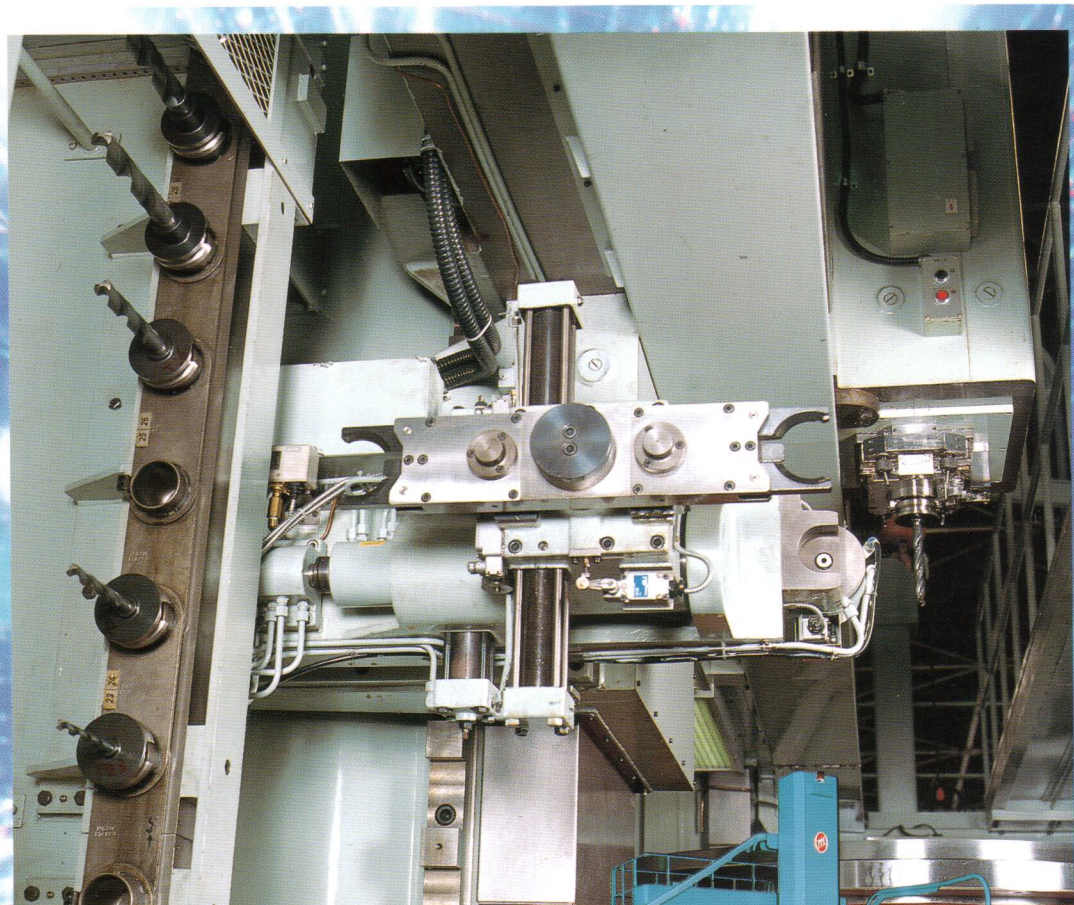
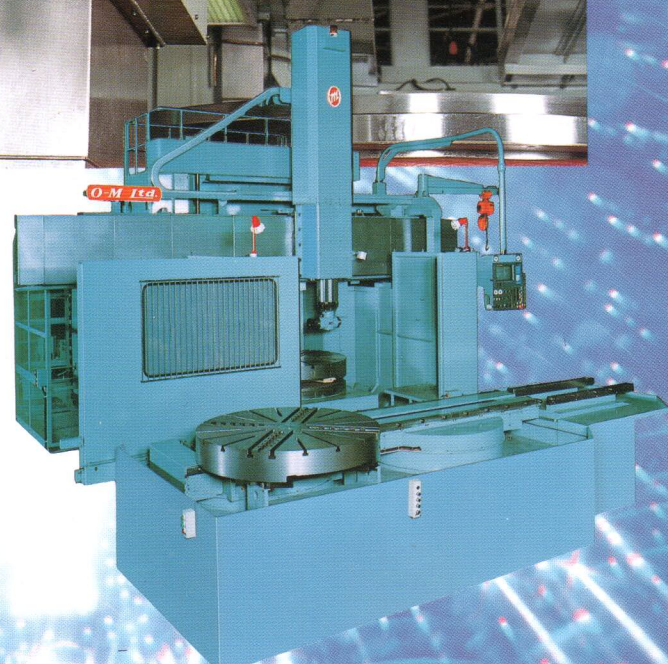
TMM SERIES

VERTICAL TURNING CENTERS

立型ターニングセンタ





O-M Ltd.

TMM SERIES
VERTICAL TURNING CENTERS
立型ターニングセンタ

多様化と高度化の確かな融合。
Reliable combination of diversification and advancement

複合機能を重視
Multiple Functions Stressed

従来の複合機能にY軸を付加する事により、同時4軸制御を実現、対象加工物の巾がさらに広がりました。
Advanced design for Simultaneously controllable 4 axes (X, Y, Z, C axis)

高精度を保証
Guarantee of High Accuracy

対称構造と熱源を外部に排出していますので、動的精度は常に安定した精度を保ちます。
C軸制御はスケールフィードバックを標準仕様としております。
The consistent dynamic accuracy is ensured by the symmetrical construction and the heat exhaustion system.
For higher accuracy, a scale feedback system is incorporated for the efficient C-axis control as standard.

豊富なオプション仕様が可能
Many Options Available

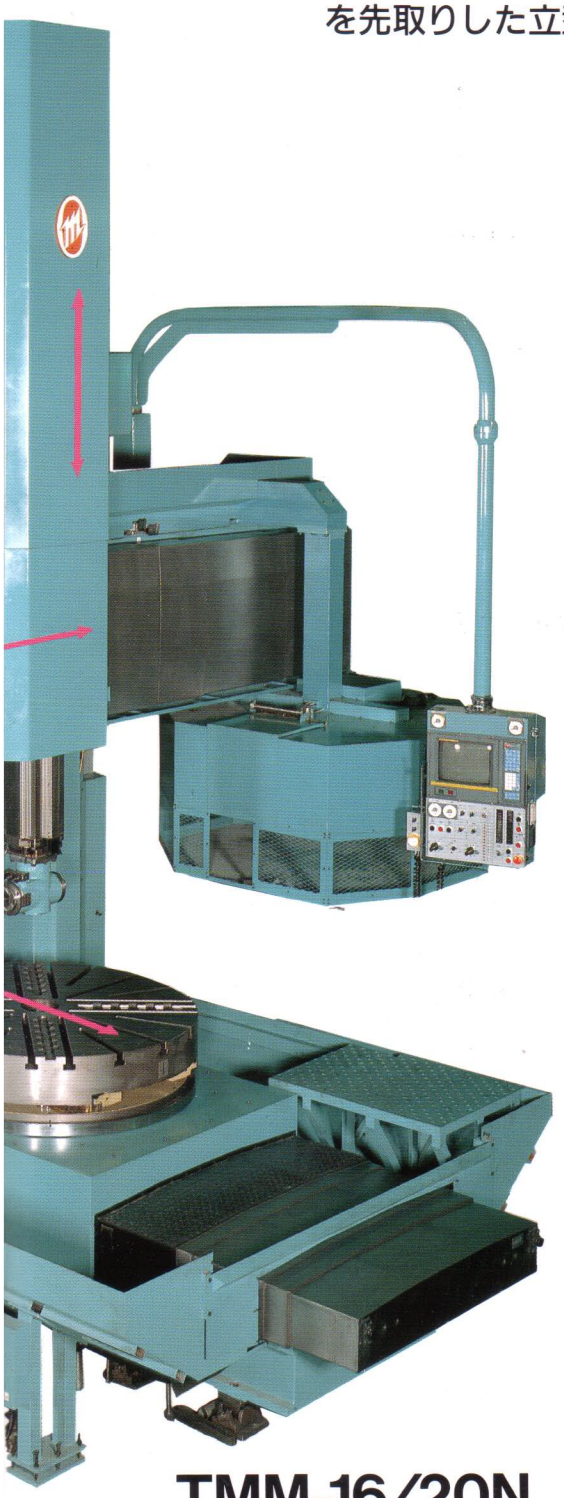
自動化、省力化の為の豊富なオプションを備えコンパクトなFA化実現が可能です。
APC装置、ワーク自動計測補正装置、刃先自動計測補正装置、アングルヘッド、切削監視装置、チップコンベアー、FMS対応
Many options for Wide Variety of FA Equipment can be added to the standard specification

- APC System
- Workpiece probing system
- Tool probing system
- Angle head attachment
- Chip conveyor

Some optional features such as Automatic pallet changer, automatic opening and closing guard, etc. are shown.

五面加工作業ができる立型旋盤

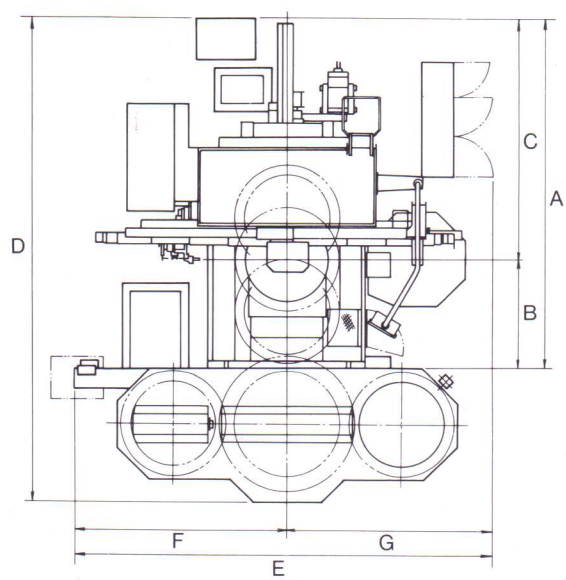
立型旋盤機能とマシニングセンタ機能を備え、ワンチャックで多様な加工ができ、大型部品の加工工程集約に大きな力を発揮します。TMMシリーズは未来を先取りした立型ターニングセンタです。

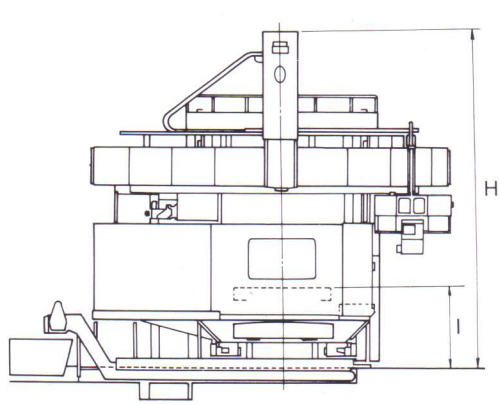


TMM-16/20N

FIVE-FACES MACHINING IN JUST ONE CHUCKING

In the TMM series, the machining capabilities of Vertical CNC Lathe and Machining Center are integrated into a single powerful package.
The TMM series vertical turning centers are especially suitable for the unteded, small-volume, large-variety production.
A wide variety of Factory Automation equipment is available for unmanned operation.





型　番	A	B	C	D	E	F	G	H	I
TMM-10/12N	6300	2200	4100	8100	7000	3500	3500	5480	1045(1195)
TMM-12/16N	7375	2525	4850	9250	8150	4500	3650	6700	1165(1435)
TMM-16/20N	7375	2525	4850	9450	8600	4800	3800	7100	1165(1435)
TMM-20/25N	8150	3450	4700	10500	11200	6400	4800	8000	1525(1900)

■機械本体の仕様

区分	内　容	単　位	TMM-10/12N	TMM-12/16N	TMM-16/20N	TMM-20/25N
能力容量	テーブル直径	mm	1,000	1,250	1,600	2,000
	最大旋削外径	mm	1,200	1,600	2,000	2,500
	最大旋削高さ	mm	750(540)	1,200(900)	1,600(1,300)	1,800(1,400)
	最大加工物質量	kg	2,000(1,000)	8,000(4,000)	10,000(5,000)	15,000(7,000)
	テーブル最大回転力	N·m	5,700	12,000	16,000	20,000
	最大切削力	N	15,000	20,000	20,000	20,000
	回転工具主軸最大回転力	N·m	290	650	650	650
	回転工具主軸最大接力	N	15,000	25,000	25,000	25,000
	テーブル上面から旋削ホルダー取付面までの最大高さ	mm	1,015	1,465	1,865	2,065
	テーブル上面から回転工具主軸端面までの最大高さ	mm	950	1,400	1,800	2,000
刃物台・テーブル	ラム上下移動量(Z軸)	mm	600	1,000	1,000	1,250
	ラム左右移動量(X軸)	mm	−800〜1,000	−1,000〜1,000	−1,200〜1,450	−1,400〜1,750
	テーブル前後移動量(Y軸)	mm	800/600	1,000/800	1,000/800	1,000/1,400
	ラム断面寸法	mm	230×230			
	回転工具主軸端テーパー		JIS B6101, 50番			
速度	テーブル回転数(2段)	min^{-1}	3〜400	2〜300	2〜250	2〜180
	回転工具主軸回転数	min^{-1}	20〜1,500	20〜1,500	20〜1,500	20〜1,500
	早送り速度(X. Y. Z軸)	mm/min	10,000	10,000	10,000	X·Z:10,000 Y:7,000
	切削送り速度(X. Y. Z軸)	mm/min	1〜3,600	1〜3,600	1〜3,600	1〜3,600
	切削送り速度(C軸)	deg/min	1〜720	1〜720	1〜720	1〜360
	1回転当りの送り量(X. Z軸)	mm/rev	0.01〜500	0.01〜500	0.01〜500	0.01〜500
	クロスレール上下移動量(200mmピッチ)	mm	———	400	800	1,000
電動機	テーブル旋削回転用モータ	kw	AC18.5/22	AC30/37	AC30/37	AC30/37
	回転工具主軸回転用モータ	kw	AC11/15	AC15/18.5	AC15/18.5	AC15/18.5
ATC装置	工具選択方式		番地固定ランダム選択			
	工具収納本数(旋削／回転)	本	16/60			
	機械の重量	kg	22,000	33,500	40,500	52,700
NC	型　式		15-MA			
	制御軸数		4軸(X. Y. Z. C軸)			

※最大旋削高さ(　)内はA・P・C付属の場合を示す
※最大加工物質量(　)内はA・P・C付属の場合を示す

Description	Unit	TMM-10/12N	TMM-12/16N	TMM-16/20N	TMM-20/25N
CUTTING CAPACITY					
Table dia.	mm	1,000	1,250	1,600	2,000
Max. turning dia.	mm	1,200	1,600	2,000	2,500
Max. turning height : Std. (APC)	mm	750(540)	1,200(900)	1,600(1,300)	1,800(1,400)
Max. weight of workpiece : Std. (APC)	kg	2,000(1,000)	8,000(4,000)	10,000(5,000)	15,000(7,000)
Max. cutting force	N	15,000	20,000	20,000	20,000
TOOL HEAD/TABLE					
Vertical travel of tool head (Z-axis)	mm	600	1,000	1,000	1,250
Horizontal travel of tool head (X-axis)	mm	−800〜1,000	−1,000〜1,000	−1,200〜1,450	−1,400〜1,750
Back & forth travel of table (Y-axis)	mm	800/600	1,000/800	1,000/800	1,000/1,400
Ram size (Square)	mm	230×230			
Spindle taper		JIS B6101, No50			
FEED/SPEED					
Table speed for turning (2 steps × variable)	min^{-1}	3〜400	2〜300	2〜250	2〜180
Milling spindle speed (Infinitely variable)	min^{-1}	20〜1,500	20〜1,500	20〜1,500	20〜1,500
DRIVING POWER					
Main motor for table driving	kw	AC18.5/22	AC30/37	AC30/37	AC30/37
Motor for milling spindle (AC)	kw	AC11/15	AC15/18.5	AC15/18.5	AC15/18.5
AUTOMATIC TOOL CHANGER (Memory, random selection)					
Magazine capacity of ATC (Turning/Milling)	tools	16/60			

NOTE : 1) In case of machine equipped with optional features (A. P. C. and Workpiece Proving, etc.), its specifications will be changed depend on the optional accessories.
2) The specifications, machine and tool configurations are subject to change Without notice.

株式会社　オーエム製作所

本　　社　〒532 大阪市淀川区宮原三丁目5番24号(新大阪第一生命ビル)
TEL (06)350-1200(代表)　FAX (06)350-1220
工機事業部　〒940 新潟県長岡市北園町2番1号
TEL(0258)24-1550(代表)　FAX(0258)24-2061
東京支店　〒110 東京都台東区上野一丁目10番10号(うさぎやビル)
TEL(03)3837-1271(代表)　FAX(03)3837-1380
名古屋営業所　〒450 名古屋市中村区名駅四丁目4番12号(中経ビル)
TEL(052)561-5536(代表)　FAX(052)561-2740
新潟営業所　〒940 新潟県長岡市北園町2番1号
TEL(0258)24-1550(代表)　FAX(0258)24-2061
工　　場　長岡工場 大阪工場 宍道工場
営業品目　工作機械 自動機械 産業機械

O-M Ltd.

(Shin Osaka Daiichi Seimei Bldg.)
5-24, Miyahara 3-chome, Yodogaw-ku, Osaka, Japan.
Tel　: (06)350-1219
Fax　: (06)350-1220
Telex : 5234463 OMLTDJ