

OM製 NCターニング
TM2-16N型 1992年製 S/No. MN924827
制御装置 : FANUC 15-TA

《機 械 仕 様》

テーブル直径 : $\phi 1,600$ mm
最大スイング : $\phi 2,000$ mm
最大旋削外径 : $\phi 2,000$ mm
最大旋削高さ : 1,600 mm
最大加工物重量 : 10,000 kg
テーブル回転速度(2段) : (低速域) 1.6~66 rpm
(高速域) 6~275 rpm
クロスレール下面からテーブル上面までの距離 : 915~1,915 mm
クロスレール位置決めステップ : 200 mm 6 step
ストローク X : 1,615 Z : 1,000 mm
ATC本数 : 12本

所要床面 : 6,020 × 3,860 mm 高さ : 5,735 mm
機械重量 : 19,000 kg

《オプション内容》

チップコンベア(ヒンジベルトタイプ)
クーラント装置 高圧型0.1MPa
最大切削外径 $\phi 2,000$ mm拡大
ラムストローク 1,000 mm改造(210角ラムスライド)

[illegible]

2. 主 な 仕 様

2. 1 機械本体仕様

2. 1. 1 機械能力

(1)	テーブル直径	1 6 0 0 mm
(2)	最大スイング	2 0 0 0 mm
(3)	最大旋削外径	2 0 0 0 mm ※
(4)	最大旋削高さ	1 6 0 0 mm
(5)	最大加工物質量	1 0 0 0 0 kg
(6)	最大トルク	1 6 0 0 0 N・m (1 6 0 0 kgf・m) 注 1
(7)	最大切削力	2 5 0 0 0 N (2 5 0 0 kgf) 注 1

2. 1. 2 テーブル回転速度

(1)	変換数	2 段 (段間無段)
(2)	回転速度 低速域	1. 6 ~ 6 6 min ⁻¹ (rpm)
	高速域	6 ~ 2 7 5 min ⁻¹ (rpm)

2. 1. 3 クロスレール

(1)	クロスレール下面からテーブル上面までの距離	最大: 1 9 1 5 mm
		最小: 9 1 5 mm
(2)	クロスレール位置決めステップ	2 0 0 mm 6 step

2. 1. 4 刃物台 (ラムタイプ)

(1)	上下移動量	1 0 0 0 mm ※
(2)	左右移動量 テーブル中心より右へ	1 5 1 5 mm 注 2 ※
	テーブル中心より左へ	1 0 0 mm
(3)	取付け得るバイトの大きさ	3 2 mm × 3 2 mm
(4)	ラム断面寸法	2 1 0 mm × 2 1 0 mm ※

2. 1. 5 切削送り

(1)	変換数	無段
(2)	送り量 (1 回転当たり)	0. 0 1 ~ 5 0 0 mm

2. 1. 6 移動速度

(1)	早送り速度	1 0 0 0 0 mm/min
(2)	クロスレール上下移動速度	5 0 Hz 3 0 0 mm/min
		6 0 Hz 3 6 0 mm/min

2. 1. 7 機械寸法

(1) 機械寸法

総組図面参照

(2) 機械質量

19000kg

2. 1. 8 周囲温度

0℃～40℃

2. 1. 9 周囲湿度

75%以下

注記事項

注1 特性線図参照

注2 A T C原点までの移動量を示す。切削有効移動量は1140mm。

※印 オプション仕様

2.2 NC装置の仕様

※印は、OM標準パッケージを示す

2.2.1 標準仕様

- | | |
|-----------------------|---|
| (1) メーカー及び型式 | FANUC 15-TA |
| (2) 軸駆動モータ X, Z軸 | FANUC モデル 30 |
| (3) 制御軸数 | 2軸 (X, Z) |
| (4) 同時制御軸数 | 同時2軸 X-Z |
| (5) 最小設定単位 | X, Z軸 ☐ 0.001mm
☒ 0.01mm
(X軸は直径指定) |
| (6) 指令テープ | 8単位 紙テープ
EIA RS-227-A
ISO 1154
JIS C 6246 |
| (7) テープコード | EIA RS-244
ISO 840 自動判別 |
| (8) オーバーライド | 回転…テーブル S ₀ (1%), 5~120%
5%刻み
送り…X, Z 0~240%
10%刻み |
| (9) F機能 | 毎分送り
1回転送り |
| (10) S機能 | |
| (11) T機能 | |
| (12) M機能 | |
| (13) 位置検出 | パルスコーダー |
| (14) MDI & CRTディスプレイ | 9インチ モノクロ |
| (15) 自己診断機能 | |
| (16) バックラッシュ補正 | |
| (17) 単一形旋削用固定サイクル | G90, G92, G94 |
| (18) X軸直径/半径指定 | |
| (19) インクレメンタルオフセット | |
| (20) ストアードストロークチェック 1 | |
| (21) 小数点入力 | |
| (22) リファレンス点復帰 | G27, G28, G29, G30 |
| (23) ドライラン | |
| (24) シングルブロック | |

- (25) オプショナルブロッスキップ
- (26) 手動アブソリュート オン/オフ
- (27) 補助機能ロック
- (28) マシンロック
- (29) ディスプレーロック
- (30) オーバーライドキャンセル
- (31) 自動加減速
- (32) 早送りオーバーライド
- (33) 手動連続送り
- (34) フィードホールド
- (35) 非常停止
- (36) 接線速度一定制御
- (37) ラベルスキップ
- (38) バッファレジスタ
- (39) プログラム番号サーチ
- (40) シーケンス番号サーチ
- (41) 位置決め G00
- (42) 直線補間 G01
- (43) 円弧補間 G02, G03
- (44) ドウエル G04
- (45) ネジ切り G32
- (46) 座標系設定 G50
- (47) イクザクトストップ G09, G61
- (48) 機械座標系選択 G53
- (49) ワーク座標系選択 G54~G59
- (50) ローカル座標系選択 G52
- (51) ワーク座標系の変更
- (52) シーケンス番号表示 5桁
- (53) プログラム番号表示 4桁
- (54) プログラム名: 16文字
- (55) コントロール イン/アウト
- (56) バックグラウンド編集機能

- (57) オーバトラベル
- (58) インターロック
- (59) 状態出力
- (60) 外部電源オン/オフ
- ※(61) アブソリュート/インクレメンタル指令
- (62) フォローアップ機能
- (63) テープ記憶, 編集
- (64) 登録プログラム個数 (100個)
- (65) 工具補正組数 (32個)
- (66) 円弧半径R指定
- (67) 工具補正量測定値直接入力
- (68) 拡張テープ編集
- ※ (69) 第2リファレンス点復帰
- ※ (70) プログラム再開
- ※ (71) 主軸速度アナログ出力
- ※ (72) 周速一定制御
- ※ (73) 刃先R補正
- ※ (74) 面取り, コーナーR
- ※ (75) ストアードストロークチェック 2, 3
- ※ (76) 手動ハンドル
- ※ (77) 記憶型ピッチエラー補正
- ※ (78) FANUC PC-MODEL N
- ※ (79) 複合固定サイクル G70~G76
- ※ (80) テープ記憶長 80m
- ※ (81) ネジ切りサイクルリトラクト
- ※ (82) インチ入力/ミリ入力切換 G20, G21
- ※ (83) 稼働時間部品表示
- ※ (84) 工具補正メモリ B 工具形状, 工具摩耗
- ※ (85) ドアインターロック
- ※ (86) メニュースイッチ
- ※ (87) テープリーダー リール無し
- ※ (88) リーダー/パンチャーインターフェース RS232C
- ※ (89) 外部データ入出力

2.3 電気仕様

☑は貴社電源を示します

2.3.1 適用規格

弊社標準 (JIS B 6015に準拠)

2.3.2 電源

(1) 電源電圧

☐ AC200V (±10%) 50Hz (±1Hz)☒ AC220V (±10%) 60Hz (±1Hz)

(2) 総電源容量

80kVA

(3) 操作電圧

AC100V DC24V (変圧器内蔵)

2.3.3 モーター

(1) 主モーター

30/37 kW AC 1組
(30kW連続定格、37kW30分定格)

(2) クロスレール上昇下降用モーター

5.5 kW × 4P 1組

(3) 刃物台移動モーター

3.3 kW ACサーボ 2組

(4) その他

10 kW

2.3.4 電気配線工事、一次配線 (制御盤、スイッチ電源側まで) は貴社にて施行願います。

2.4 エアースource

エアースource及び機械側接続口までの一次側配管工事は貴社にて施行下さい。

吐出量 800 ℓ/min 以上

圧力 0.5 MPa 以上
(5 kgf/cm²)

接続口 Rc 3/4

(エアースourceは、機械がラムタイプか又は、APC付の場合のみ必要です。)

2.5 使用油

潤滑油、作動油、切削油は取扱説明書のオイルリストにより貴社にて御用意下さい。

3. 附 属 品

3. 1 標準附属品

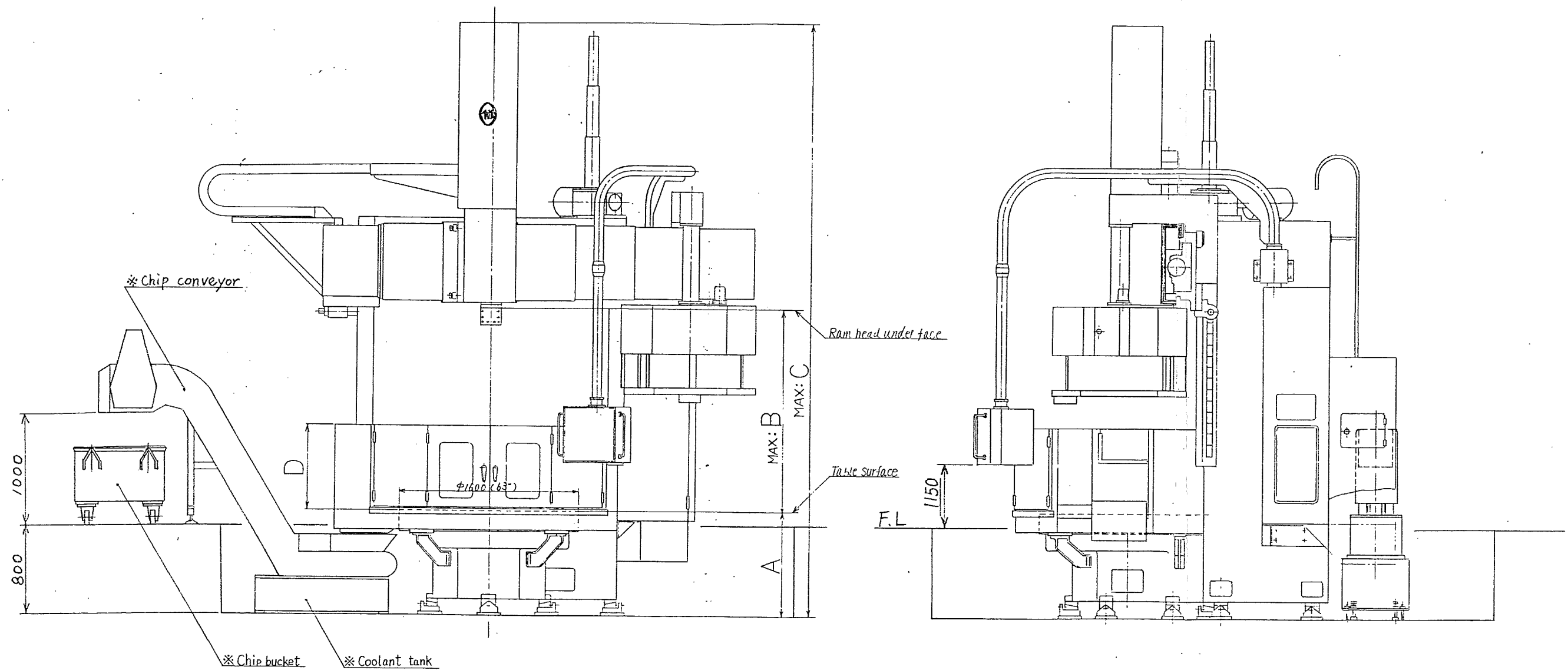
- | | |
|---|-----|
| (1) 四ツ爪チャック（置爪）特殊仕様の場合附属せず | 1 式 |
| (2) 四角ツールホルダー | 1 個 |
| (3) 分解操作工具 | 1 式 |
| (4) 据付基礎部品
（基礎ボルト、基礎板、レベリングブロック、ジャッキボルト） | 1 式 |

3. 2 特別附属品及び特殊仕様（1 台に付き）

☑印は附属を示します

- | | |
|---|-----|
| ☑ A T C 装置 | 1 式 |
| ☑ ホルダー収納数 12 本 | |
| ☐ ホルダー収納数 16 本 | |
| （自動計測補正装置付の場合はタッチセンサー用番地 1 箇所含む） | |
| ☐ 油圧 3 ツ爪テーブル | 1 式 |
| ☐ 3 ツ爪のみ（オニ爪 1 式含む） | |
| ☐ 3 ツ爪、置爪併用型（オニ爪、置爪 1 式含む） | |
| ☐ 高低圧切換 | |
| ☐ スライディングジョーテーブル（手動型、爪台含む） | 1 式 |
| ☐ 5 角タレット | 1 式 |
| ☐ クロスレール上下 M コード指令 | 1 式 |
| ☑ チップカバー（簡易型チップリムーバー付） | 1 式 |
| 観音開き式手動扉（標準型） | |
| ☐ 引戸式自動開閉型扉 | |
| ☐ 自動チップスクレーパー | 1 式 |
| （但し、自動スクレーパーを附属した場合は、簡易型チップリムーバーは附属できません。） | |
| ☑ チップバケット | 1 式 |
| ☑ チップコンベアー（ヒンジベルトタイプ） | 1 式 |
| ☑ クーラント装置（クーラントタンク容量 360ℓ） | 1 式 |
| クーラントポンプ | |
| ☐（標準） 吐出量 150ℓ/min 圧力 0.05MPa(0.5kgf/cm ²)/50Hz
モータ 0.4KW×2P | |
| ☑（高圧型） 吐出量 100ℓ/min 圧力 0.1MPa(1kgf/cm ²)/50Hz
モータ 0.75KW ×2P | |
| ノズル : ★ ☑ チップカバー両サイドに取付 | |
| ☐ タレットタコ足配管（タレットタイプの場合） | |
| ☑ スイベル前面取付（ラムタイプの場合） | |
| ★ ☐ ラムスルーホール（ラムタイプの場合） | |
| （上記★印の切換は手動で行う。） | |

- | | |
|---|---------|
| ☒ 照明灯 | 1 式 |
| ☒ 回転灯 (黄色の 1 灯) | 1 式 |
| ☒ ツールホルダー (ホルダーベース含む) | 合計 12 個 |
| TR-101 (標準附属分含む) | 8 個 |
| TR-90-350 | 2 個 |
| TR-100-450 | 2 個 |
| ☐ コラム上部保守用はしご及びてすり | 1 式 |
| ☐ APC 装置 [置爪型パレットテーブル 2 面付 (爪台含む)] | 1 式 |
| シャトルタイプ (3ステーション 2パレット型)
交換ステーション、待機ステーション、段取ステーション | |
| ☒ 自動電源遮断装置 | 1 式 |
| ☐ 切削監視装置 B (振動検出、学習レベルに対する異常検知) | 1 式 |
| ☐ エアーカット短縮機能
(正規送りの 2 倍の送りで指令し、工具がワークに接触した時点より
正規送りにオーバーライドを掛けます。) | 1 式 |
| ☐ ワーク自動計測補正装置 (X 軸マグネスケール付) | 1 式 |
| ☐ 計測値のプリンター | |
| ☐ 刃先自動計測補正装置 | 1 式 |
| ☒ 操作盤手持式手動ハンドル (カールコード式) | 1 式 |
| ☒ 最大切削外径 $\phi 2000\text{mm}$ 拡大 | 1 式 |
| ☒ ラムストローク 1000mm 改造 (210 角ラムスライド) | 1 式 |



※: Option

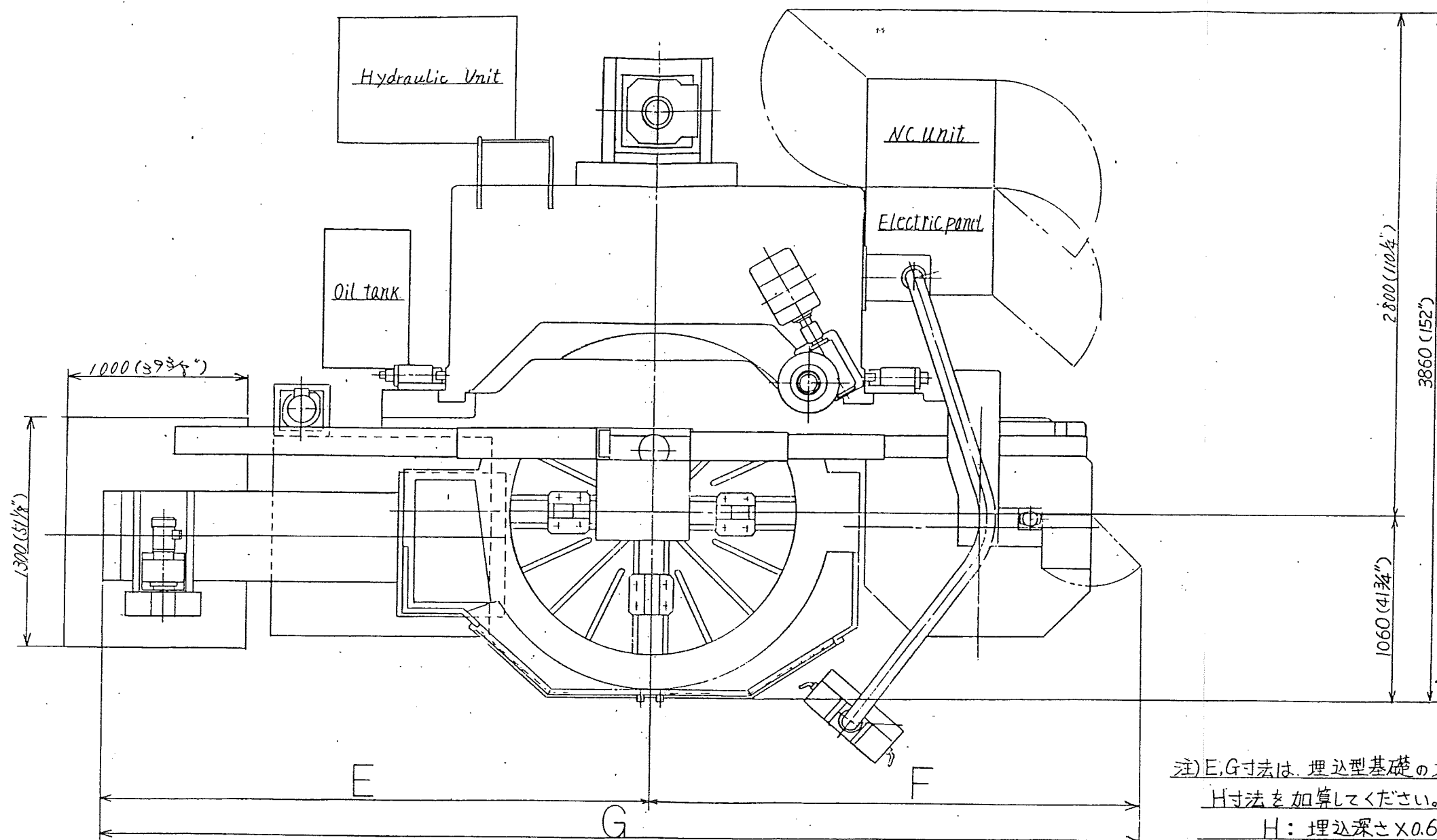
Dimension	A		B		C		D	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
Standard type			1825	71 7/8"	5430	213 3/4"		
*250 High column type	930	36 5/8"	2075	81 3/4"	5680	223 5/8"	760	30"
*400 High column type			2225	87 5/8"	5830	229 1/2"		

当座3爪チヤック仕様の時
When hydraulic 3-jaw chuck table is employed: A = +110mm, B = -110mm, D = -110mm

◎※ 540210仕様 930 36 5/8" 1825 71 7/8" 5735 225 3/4" 760 30"

MESSRS. 納入先	VT5-16M 殿		PRODUCTION ORDERING NO.	SET
TITLE 組立図 (GENERAL ASSY)	NAME OF MACHINE 16M 立型	NAME OF PART 立型 (GENERAL ASSY)	GENERAL VIEW 1/2	
REVISION	TRACED	CHECKED	(RAM HEAD TYPE)	
CAUSE	DRAWN	CHECKED		
	CHECKED	APPROVED		
SCALE 1/2		DATE 10.2.7	DWG. NO. 1N-34555	

OM Ltd.



注) E, G寸法は、埋込型基礎の場合チップコンベアーが延びる為、
H寸法を加算してください。

H: 埋込深さ X 0.6

Note) Add the H dimension to E and G dimension,
because of chip conveyor become longer when foundation
is deep type.

H: depth x 0.6

※: Option

mark	Spec	Dimension		E		F		G	
		mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
	標準 Standard type					2820	111"	5850	230 1/4"
※	最大旋削外径φ2000 Max. turning diameter φ2000			3030	119 1/4"	2970	116 7/8"	6000	236 1/4"
※	自動刃先計測装置 又は 16本A.T.C. Automatic Tool Offset Measuring System or A.T.C. with 16pc.			(床置型) (Floor type)		3145	123 7/8"	6175	243 1/8"
※	最大旋削外径φ2000 + 自動刃先計測装置 Max. turning diameter φ2000 and A.T.O.					3285	129 3/8"	6315	248 5/8"
◎	その他 最大旋削外径φ2000 + 340210 other					2990	117 3/4"	6020	237"

MESSRS. 納入先		VT5-16N 殿		PRODUCTION ORDERING NO. MT 1032D		SET 台
TITLE 総組立図 (GENERAL Ass'y)		NAME OF MACHINE TMZ-16N 立旋盤		NAME OF PART GENERAL VIEW (3/2)		
4		THROU		(RAM HEAD TYPE)		
3		DRAWN		Y. Miyano		
2		CHECKED		K. Takai		
1		CHECKED		M. Kimura		
REVISIONS CAUSE		APPROVED		D. Kimura		
SCALE DATE		1/20 FEB. 11. 84		DWG. NO. 2N-26255		