

MCV860 マシニングセンタ

標準仕様書

Neomatic635V

**OKK**

大阪機工株式会社

## 目 次

項 目	頁
1. 機械本体仕様 .....	1 ~ 2
2. 標準付属品 .....	3
3. 特別付属品 .....	4 ~ 5
4. 制御装置仕様 .....	6 ~ 10
5. フロアスペース図 .....	11
6. 全体図 .....	12
7. 主要部分寸法図 .....	13 ~ 15
7.1 主軸端寸法図 .....	13
7.2 テーブル寸法図 .....	14
7.3 ツールホルダ寸法図 .....	15
8. 工具の制限 .....	16
9. A T C干渉領域 .....	17
10. テーブル上積載可能寸法 .....	18
11. 主軸回転速度線図 .....	19
12. 主軸出力・トルク線図 .....	20
13. 据付基礎図 .....	21
14. 潤滑管理図 .....	22 ~ 23
15. 見積受注条件 .....	24
16. 品質保証 .....	25

## 1. 機械本体仕様

MCV860

項 目	単 位	仕 様
容量		
X軸方向移動量	mm	2040
Y軸方向移動量	mm	860
Z軸方向移動量	mm	720
テーブル上面から主軸端面までの距離	mm	200~920
コラム前面から主軸中心までの距離	mm	860
テーブル		
作業面の大きさ	mm×mm	2300×850
工作物許容質量	kg	3000
作業面の形状 (呼び寸法×間隔×本数)		22mm×140mm×5本
床面からテーブル作業面までの高さ	mm	1000
主軸		
回転速度	min <sup>-1</sup>	25~4500
回転速度域変換数		2段
主軸端 (呼び番号)		JIS B6340 BT50
軸受内径	mm	100
送り速度		
早送り速度	m/min	X,Y:16 Z:12
切削送り速度	mm/min	10000
ジョグ送り速度	mm/min	2000
自動工具交換装置		
ツールシャンク (呼び番号)		JIS B6339 BT50
プルスタッド (呼び番号)		OKK専用 (ISO 0')
工具収納本数		30, 40, 60
工具最大径 (隣接工具あり)	mm	102, 110
工具最大径 (隣接工具なし)	mm	200
工具最大長さ	mm	350
工具最大質量	kg	20
工具交換時間 (ツール・ツール)	s	2.5
(カット・ツール・カット)	s	9.0

MCV860

項 目	単 位	仕 様
電動機		
主軸用	kw	AC18.5/15(30分定格/連続定格)
送り軸用	Neomatic	kw X, Y, Z AC4.5
	FANUC	kw X, Y, Z AC4.8
送りガイド面潤滑ポンプ用	kw	0.017
主軸冷却油温度調整装置用(圧縮/吐出)	kw	1.1/0.4
切削油剤ポンプ用	kw	0.4
A.T.C旋回/主軸工具緩用	kw	0.75
M.G旋回用	kw	0.4
ポット駆動用	kw	0.09
所要動力源		
電源電力	Neomatic	kVA 43
	FANUC	kVA 41
電源電圧	V	AC200/220 ±10%
電源周波数	Hz	50/60 ±1
空気圧源圧力	MPa	0.5
空気圧源流量	NL/min	160以上
タンク容量		
潤滑用	主軸	L 65
	摺動面	L 4.2
切削油剤用	L	450(11) 270, #7 180)
機械の高さ	Neomatic	mm 3407
	FANUC	mm 3585
所要床面の大きさ		
運転状態(左右×奥行)	Neomatic	mm×mm 5590×4275
	FANUC	mm×mm 5590×4430
保守エリア含む(左右×奥行)	Neomatic	mm×mm 5590×4855
	FANUC	mm×mm 5590×5010
機械質量	kg	17000, 17300, 18000
使用温度範囲		10°~40° C
使用湿度範囲		10~90% (結露しないこと)

## 2. 標準付属品

MCV860

品名	個数	備考
切削油剤装置（別置式切削剤タンク）	1 式	450L(メイン) 270L, #7 180L)
オイルスキマー	1 式	
切屑飛散防止カバー（チップガード）	1 式	テーブル上取付型
X, Y, Z 軸摺動面保護鋼板スライドカバー	1 式	
ベッド周囲オイルチップパン	1 式	
コラム側面左右リヤガード	1 式	
コラム前面傾斜シャッタ	1 式	
潤滑油温度調整装置	1 式	
自動電源遮断装置（M02, 30時）	1 式	
照明装置	1 式	
レベリングブロック	1 式	
機械搬送部品	1 式	
基礎部品	1 式	ボンドアンカー方式
取扱説明書	2 部	
電気図面	1 部	

## 3. 機械本体特別付属品

○印は本機に付属しています。

MCV860

No	内 容
1	・パレットチェンジャー シャトルA P C
2	・マガジン 40本, 60本
3	・チップコンベアー コイル式, リフトアップ式コンベアー 固定式チップバケット, 傾転式チップバケット
4	・主軸回転数U P 6 R, 8 R
5	・スプラッシュガード 自動開閉, 手動開閉 A P C無用 天井付はオプション A P C付用 天井付はオプション
6	・標準工具セット
7	・主軸モータ容量アップ 22 / 18.5 kW, 26 / 22 kW
8	・プルスタッドMAS対応 MAS I MAS II
9	・スピンドルスルー ※ センタースルー 端面スルー 2 MP a, 7 MP a (タンク容量 170, 220 L)
10	・オイルホール B i g 日研 1.1 kW標準タンク
11	・ハイスピンドル工事 B i g 日研
12	・ターボスピンドル T S - 20 B 40 B 50 B
13	・オイルミスト, エアブロー
14	・ワーク洗浄ガン
15	・補助テーブル T溝 穴付 客先指定
16	・ツールプリセッター 共立
17	・N C円テーブル 円テーブル形式 [ ]
18	・工具異常監視装置 (CCM- O) 主軸モータ負荷監視 工具異常検出
19	・工具異常監視装置 (CCM- I B) 主軸モータ負荷とA Eの併用監視 工具異常検出
20	・適応制御装置 (A C 500) 主軸モータ負荷監視 工具異常検出, 送りオーバーライド制御, ギャップエリミネーション

※スピンドルスルーを使用しないツールホルダ用プルスタッドには穴無しタイプを必ず使用下さい。

21	・工具寿命管理	寿命管理オプション
22	・工具破損時自動再開	割込形マクロが別途必要
23	・タッチセンサーシステム T0	ワーク計測 工具長測定
24	・タッチセンサーシステム T1	ワーク計測 工具長測定 工具折損検出
25	・自動工具長測定	NCオプションG37+テーブル設置型タッチセンサー
26	・LS式折損検出装置	
27	・シグナル灯(2灯式)	M02/30 黄点灯 アラーム 赤点灯
28	・OKK-DCSII(A or B)	本体 FANUC MELDAS ケーブル, リモートバッファ, コンピュータリンクB
29	・データサーバー	本体 MFAS i/F 三菱のみ 高速加工モードI <sub>B</sub> 高速加工モードII
30	・クローズドループ制御	X, Y, Z ハイデンハイン リニアスケールフィードバックシステム
31	・コラムUP 200mm	
32	・手動パルスハンドル3軸	
33	・熱変位制御装置 TDCファジー	オイルクーラは標準
34	・基礎部品用ボンド一式	
35	・付加軸	軸名(A, B, C, U, V, W)
36	・	
37	・	
38	・	
39	・	
40	・	
41	・	
42	・	

## 4. 制御装置仕様

## 標準仕様

	項目	内容
制御軸	制御軸数	3軸(X,Y,Z)
	付加1軸制御	計4軸(X,Y,Z,B) (立形オプション)
	同時制御軸数	最大4軸まで(B:インテックスは含まず)
入力指令	最小設定単位	0.001mm/0.0001inch
	最大指令値	±99999.999mm
	アブソリュート/インクリメンタル指令	G90/G91:ブロック内での併用可能
	小数点入力Ⅰ/Ⅱ	小数点を使った数値入力が可能
	インチ/メトリック切換	G20/G21 またはパラメータ切換
	NCテープ	ISO/EIA 自動判別
	プログラムフォーマット	Meldas標準フォーマット (M2/M07フォーマットは別途指示必要)
補間機能	位置決め	G00
	直線補間	G01
	円弧補間	G02/G03 円弧半径R指定含む
送り機能	切削送り速度	F5.3桁 直接指定
	ドウェル	G04
	ハンドル送り	最小設定単位×1×10×100/1目盛
	早送りオーバーライド	0/1/25/50/100%のオーバーライドが可能
	切削送りオーバーライド	0~200%,10%刻みでオーバーライドが可能
	送りオーバーライドキャンセル	M49,M48:キャンセル
	リジットタップ	G74,G84
プログラム 記憶・編集	プログラム記憶容量	テープ記憶長160m (オプションで追加可能)
	登録プログラム個数	計200個 (オプションで追加可能)
	プログラム編集	修正,削除,追加,コピー,シーケンス番号自動加算
	バックランド編集	メモリ運転中に別の加工プログラムの作成編集等が可能
	バッファ修正	バッファデータの修正,挿入が可能
操作表示	10.4" カラーLCD/MDI	TFTカラー液晶表示器
	積算時間表示	電源ON,自動運転中,自動起動中の積算時間を表示
	時計機能	時計を内蔵し,年月日,時分秒を表示
	ユーザー定義キー	固定のワードキー(10ヶ)がユーザで設定/登録可能
	MDI機能	複数ブロックの設定が可能
入出力機能	入出力インターフェイス	RS232C-1CH
	ICカードインターフェイス	ATAフラッシュICカード(オプション)が使用可能
	ICカード運転	ATAフラッシュICカード(オプション)で自動運転が可能
主軸, 工具 及び 補助機能	S機能	S4/5桁の主軸回転数を直接指定
	主軸速度オーバーライド	50~150%, 5%刻みでオーバーライドが可能
	T機能	T4桁の工具番号の呼出を指定
	ATC工具登録	ATCマガジンに対応した工具番号の設定が可能
	M機能	M3桁のM機能を指定
	1ブロック複数M指令	1ブロックに2個同時に指令可能
	第2補助機能	A,B,Cで軸名称と重ならないアドレスで指令可能
工具補正機能	工具長補正	G43,G44
	工具位置補正	G45~G48
	工具径補正	G38~G42
	工具補正個数	計200組 (オプションで追加可能)
	工具補正メモリⅡ	形状(長/径),磨耗補正が別々に設定可能
座標系	手動レファレンス点復帰	手動操作による第1原点復帰
	自動レファレンス点復帰	G28,G29
	第2~4レファレンス点復帰	G30P2~P4
	レファレンス点復帰チェック	G27
	自動座標系設定	電源投入後,即時確立される座標系
	座標系設定	G92
	機械座標系選択	G53
	ワーク座標系選択	G54~G59 (オプションで追加可能)
	ローカル座標系設定	G52



	項 目	内 容
操作支援機能	プログラムストップ	M00
	オプショナルストップ	M01
	オプショナルブロックスキップ	/コードのあるブロックの情報を無視する
	ドライラン	Fコード指令送り速度を手動送り速度に切替える
	マシンロック	機械を移動させずに現在位置表示を更新する
	Z軸指令キャンセル	Z軸に対する移動指令を無視する
	補助機能ロック	M,S,T機能を無視し実行させない
	プログラム番号サーチ	プログラム番号のサーチが可能
	シーケンス番号サーチ	プログラム内のシーケンス番号のサーチが可能
	プログラム再開	加工中断後再びプログラム途中から運転を行う事が可能なモダル状態を記憶するシーケンス番号サーチ
	サイクルスタート	プログラムの自動運転を開始します
	オート・リスタート	M02,M30 巻戻し時自動的に再起動する
	シングルブロック	自動運転指令を1ブロックずつ実行
	フィードホールド	自動運転中、運転を一時的に休止する
	マニュアルアブソリュート	自動運転中、手動操作による工具の移動量を座標値に加算するか否か(オン/オフはPMCパラメータ)
		手動数値指令
プログラム支援機能	サブプログラム制御	M98,M99:最大8重まで呼び出しが可能
	固定サイクル	G73,G74,G76,G80~G89
	直線角度指令	直線の角度と終点座標の1要素の指令で終点座標を自動計算
	円切削	G12,G13:内円切削が1ブロック指令にて可能
	ミラーイメージ パラメータ	指令値の符号を逆にする事により対称切削が可能
	ミラーイメージ G指令	G51.1/G50.1
	変数指令	計200組 (オプションで追加可能)
	自動コーナオーバーライド	コーナ内側切削時、自動的に送り速度にオーバーライド
	イグザクトストップチェック/モード	G09:ブロックの終りで減速停止し、インポジションを確認し、次ブロックを開始 G61:イグザクトストップチェックモード
		プログラム補正入力
	グラフィックチェック	グラフィックレース及びツールパスチェックが可能
機械精度補正	バックラッシュ補正	各軸毎に送り系の自動補正(0~±9999パルス)
	メモリ式ピッチ誤差補正	機械の送りネジのピッチ誤差を設定した位置で自動補正
自動化支援機能	手動工具長測定	レファレンス点から測定点までの手動移動量を工具補正量としてインプット操作のみで設定可能
安全・保守	非常停止	機械の瞬時停止、全指令停止
	データ保護キー	工具/ワーク座標補正量、プログラム等の保護が可能
	NCアラーム表示	オペレーションエラー/プログラムエラー/サーボエラー等を表示
	機械アラーム表示	アラーム画面にPLCアラーム番号/メッセージ表示
	ストアードストロークリミット I / II	メカ/ユーザが設定、座標系に対する移動許容範囲
	ロードモニタ	主軸/Z軸のロードメータを表示
	自己診断機能	オンラインにて各種の診断が可能
サーボシステム	絶対位置検出	電源投入後、原点復帰操作不要

特別仕様 ○は本機に付属しています。

	項目	内容
制御軸	付加1軸制御(計4軸)	軸名(A,B,C,U,V,W) (横形:B標準)
	付加2軸制御(計5軸)	軸名(A,B,C,U,V,W)
	付加3軸制御(計6軸)	軸名(A,B,C,U,V,W)
入力指令	テープフォーマット	M2/M0フォーマット
補間	一方向位置決め	G60:常に決められた一方向から最終位置決め
	ヘリカル補間	任意の2軸で円弧補間を行いながら他の1軸が直線補間
	円筒補間	G70.1:円筒カムの溝入加工
	仮想軸補間	G07:ヘリカル補間で円弧指令の1軸を仮想軸(実移動のない軸)とする事により他の2軸でSIN補間
	渦巻補間	G02.1,G03.1:始点と終点が同一円弧上にない円弧指令で始点と終点を滑らかに補間
送り	ハンドル送り3軸	手動パルスハンドル3台により、各軸独立送り可能 リモコン手動パルスハンドルは取り外し
プログラム 記憶・編集	プログラム記憶容量	計 320m(登録プログラム個数計 400個)
	プログラム記憶容量	計 600m(登録プログラム個数計 400個)
	プログラム記憶容量	計1200m(登録プログラム個数計1000個)
	プログラム記憶容量	計2500m(登録プログラム個数計1000個)
	プログラム記憶容量	計5000m(登録プログラム個数計1000個)
入出力機能 ・機器	3.5" FDDユニット1基	ディスク運転含む(1.44MB,720KB)
	コンピュータリンクB	RS232C微小線分データ加工等の高速加工に有効 (DCコードプロトコル)
工具補正	3次元工具径補正	G41,G42:指令した3次元のベクトルに従って3次元空間で工具半径量の補正を行う機能 G40:キャンセル
	工具補正組数	計400組
	工具補正組数	計800組
	工具補正組数	計990組
座標系	ワーク座標系選択追加	追加48組 G54.1 P1~G54.1 P48
	ワーク座標系選択追加	追加96組 G54.1 P1~G54.1 P96
操作支援機能	加工時間算出	加工プログラムの加工実行時間を高速で算出可能
	オプションブロックスキップ追加	計9個
	工具退避・復帰	加工途中フィードホールド停止後、手動にて工具を退避させ再度自動起動をかけると中断点にアプローチし再開する機能
	照合停止 自動運転ハンドル割込み	指定したシーケンス番号でプログラムの運転をブロック停止 自動運転中にハンドル割込スイッチをオンにして手動ハンドルを操作して自動運転指令に重畳させて動かす
プログラム支援 機能	コーナ面取り/コーナR I	直線補間に「C」「R」を指令する事により、直線一直線ブロックの間にコーナ面取り/コーナRを挿入
	ユーザマクロ (マクロ割込含む)	G65~G67:制御/演算命令等を使用して1つのまとまった機能を実現するプログラムを登録/利用 M96,97:マクロ割込信号を入力することによる他のプログラムの呼出
	変数指令メモリ拡張	計300組
	変数指令メモリ拡張	計600組
	図形回転	サブプログラムで指令した図形を回転させ実行する
	プログラム座標回転	G68.1:加工形状自体をワーク上でローカル座標系を回転する機能 G69.1:キャンセル
	パラメータ座標回転	加工プログラム全体をワーク傾きに合わせて基本機械座標系を回転させる機能
	特別固定サイクル スケーリング	G34:ホルトホールサークル,G35:ラインアングル,G36:アーク,G37:グリット G51:指令プログラムの縮小,拡大が可能,G50:キャンセル
	チョッピング機能	輪郭プログラムを実行中に、プログラム運転とは別に独立してチョッピング軸を常に上下動させる機能
	プレイバック	手動での移動量をNC指令フォーマットに変換してメモリに書き込みプログラム作成が可能

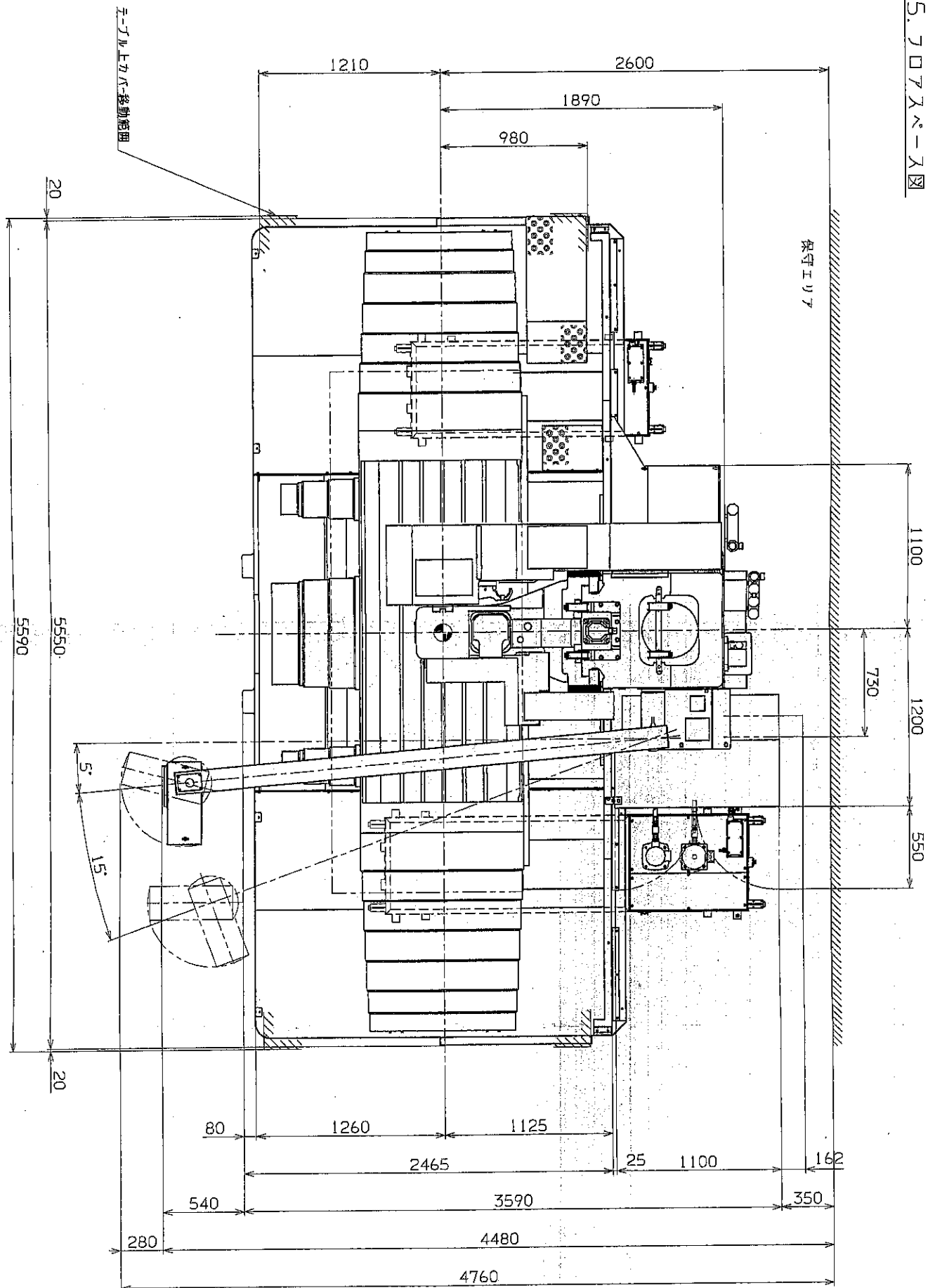
	項 目	内 容
自動化 支援機能	スキップ機能	G31:スキップ信号で移動を中断し次ブロックを実行
	自動工具長測定	G37.1:指令により工具長補正量を測定/登録
	工具寿命管理Ⅱ	工具の使用時間/使用回数による寿命管理を行う機能 予備工具選択機能付(工具寿命管理本数:100組)
	工具寿命管理本数	計 200組
	工具寿命管理本数	計 400組
	工具寿命管理本数	計 600組
	工具寿命管理本数	計 800組
工具寿命管理本数	計1000組	
サーボ システム	リニアスケール	リニアスケールによる位置フィードバック
その他	外部サーチ	外部より加工プログラム番号のサーチが可能
	オプションパッケージA	プログラム記憶容量計1200m(本数/1000本) 工具寿命管理Ⅱ(200組), 拡張ワーク座標系選択(48組) ユーザマクロ(マクロ割込含む), ヘリカル補間 プログラム座標回転, パラメータ座標回転 一方向位置決め, コーナ面取り/コーナR

## OKK専用制御機能

	項 目	内 容
プログラム 支援機能	Win-GMC	対話型自動プログラミング機能
	○ HQ制御(高精度制御機能)	G61.1:補間前加減速, フィードフォワード制御, 最適コーナ減速, ブロックつぎめの滑らか制御の4機能の総称
	ハイパーHQ制御モードⅠ	G05 P1:高速加工モードⅠ (1mmブロック16.8m/min) ハードディスク運転, イーサネットI/F
	ハイパーHQ制御モードⅡ	G05 P2:高速加工モードⅡ (1mmブロック67m/min) ハードディスク運転, イーサネットI/F, 金型加工の高精度機能
	金型加工パッケージⅠ	ハイパーHQ制御モードⅠ, ネットワークパソコンセット ネットワーク統合ソフト: NETDNC
	金型加工パッケージⅡ	ハイパーHQ制御モードⅡ, ネットワークパソコンセット ネットワーク統合ソフト: NETDNC
	金型加工NCキット	ハイパーHQモードⅡ, ハイゲイン制御 NURBS補間, プログラムエディタ, HQチューナ
	プログラムエディタ	NC装置ハードディスク内のプログラム編集, ファイル操 が可能な機能
	プロセスメーカ	プログラムを一本にまとめることなしに最大20工程の 連続加工を行う機能
	ワークマネージャー	加工実績管理, 稼働実績管理を行う機能
機械精度補正	ソフトスケールⅡm	送り系の熱変位(注)+主軸回転による熱変位をソフト処理 補正し機械の動的精度をトータル的に向上させる機能
	○ ソフトスケールⅢ	送り系の熱変位(注)+主軸回転による熱変位+動作に応 じた最適なバックラッシュ補正により機械の動的精度をトータル 的に向上させる機能
自動化 支援機能	手動計測機能(TO)	段取り作業(加工基準出し, 工具寸法測定など)の簡素化
その他	パレットプログラム登録	パレット毎にプログラム番号の設定が可能
	OK-NET	トラブル時ネットワーク経由で機械を修復

(注)リニアスケール付及び送り系冷却機構機は無効です。

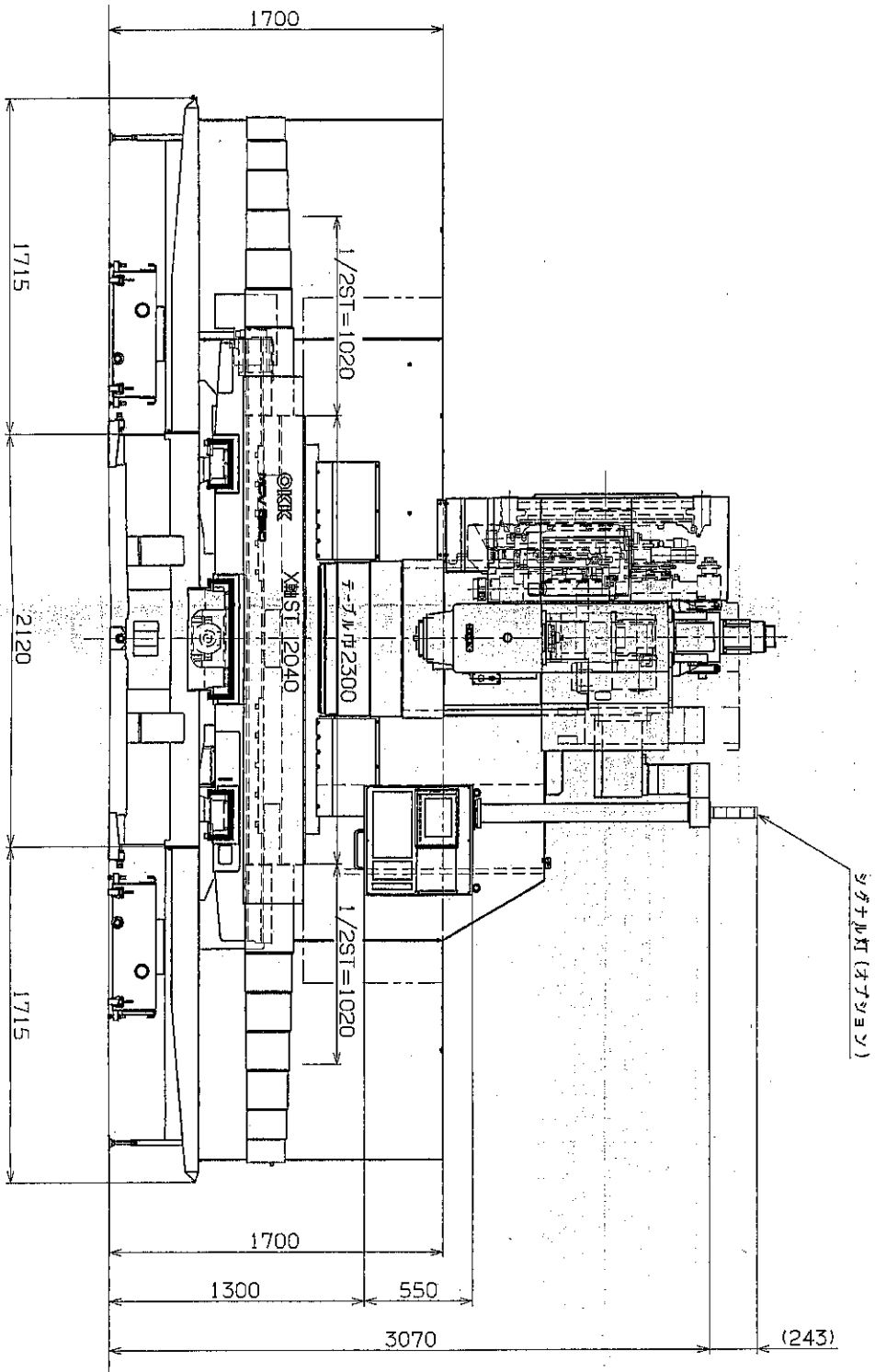
5. ヲロフス〜ス図



MCV860

6. 全体図

正面図

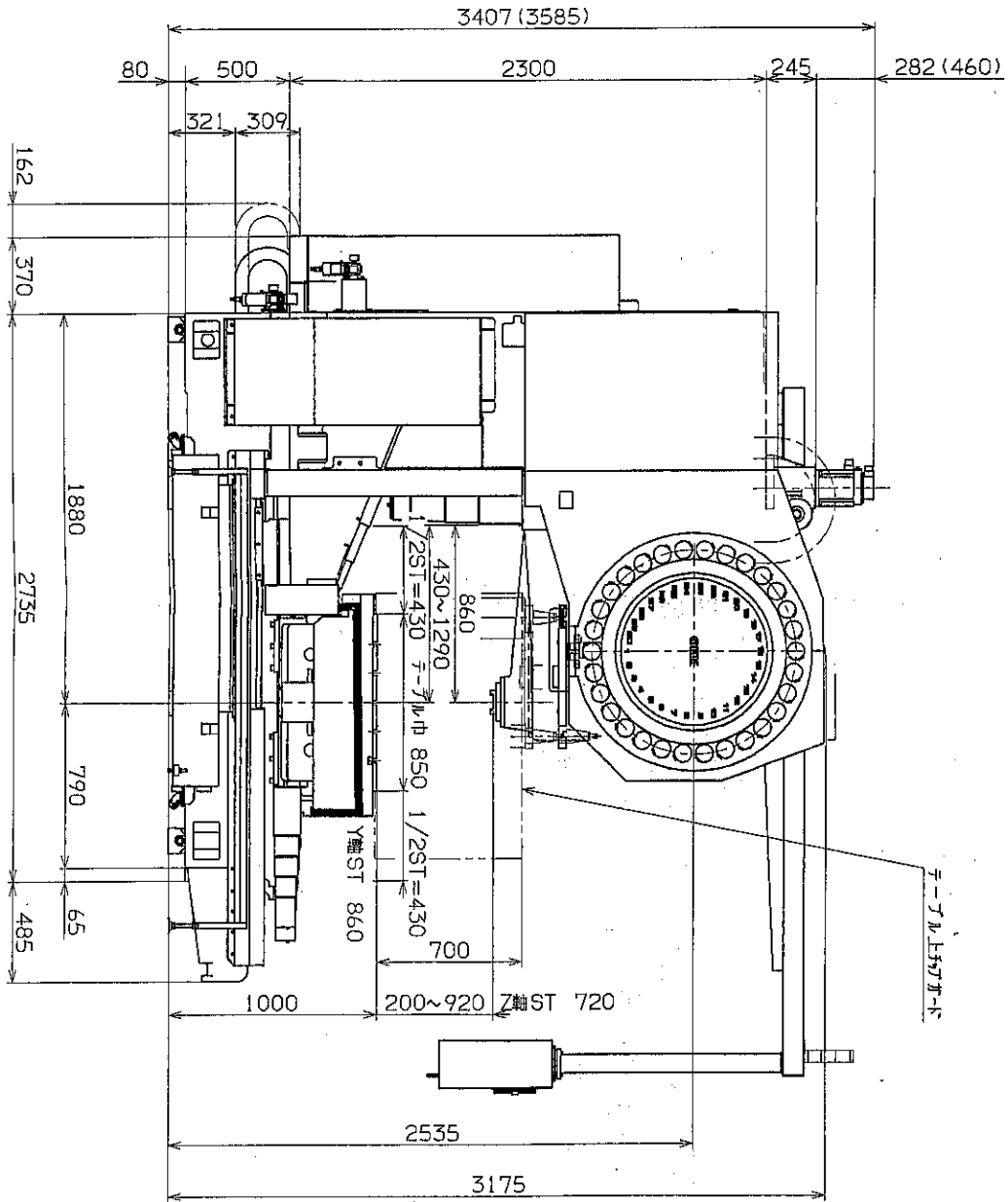


MCV860

標準

12-1/2

左側面図



( )寸法はFANUC仕様

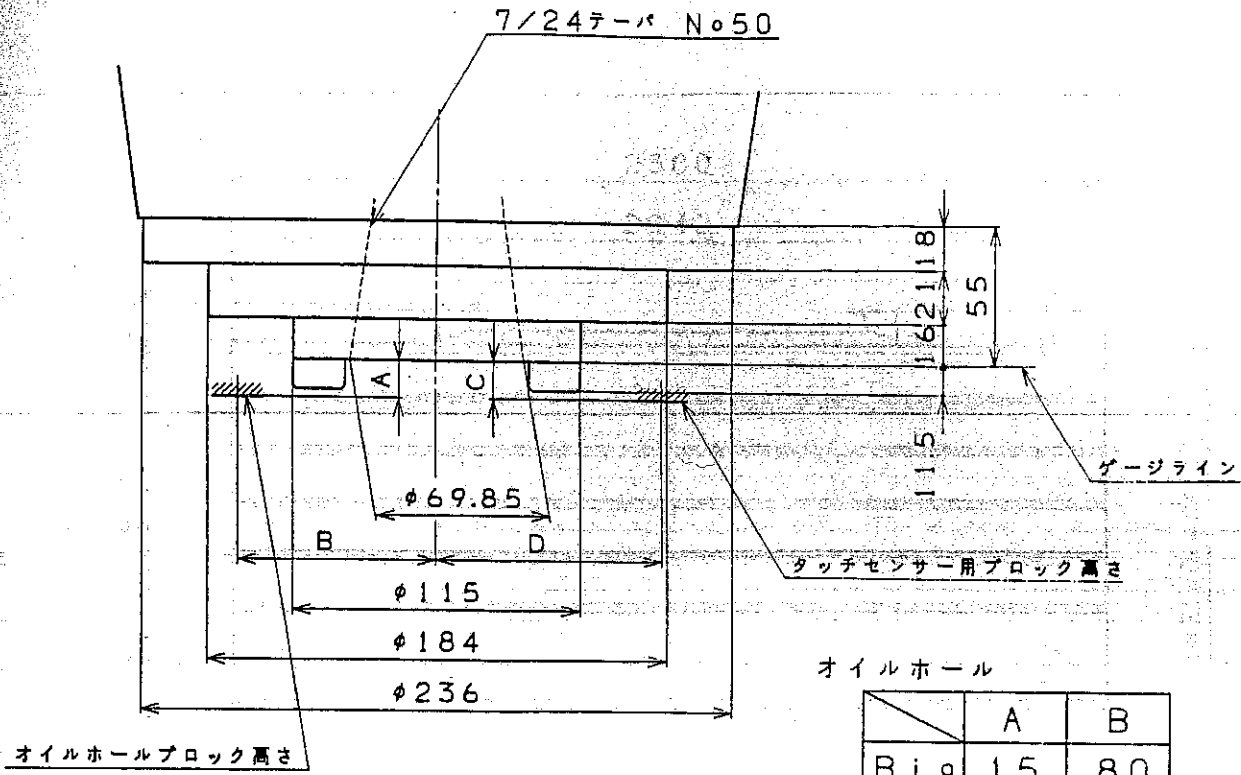
MCV860

標準

12-2/2

7. 主要部品寸法図

7.1 主軸端寸法図

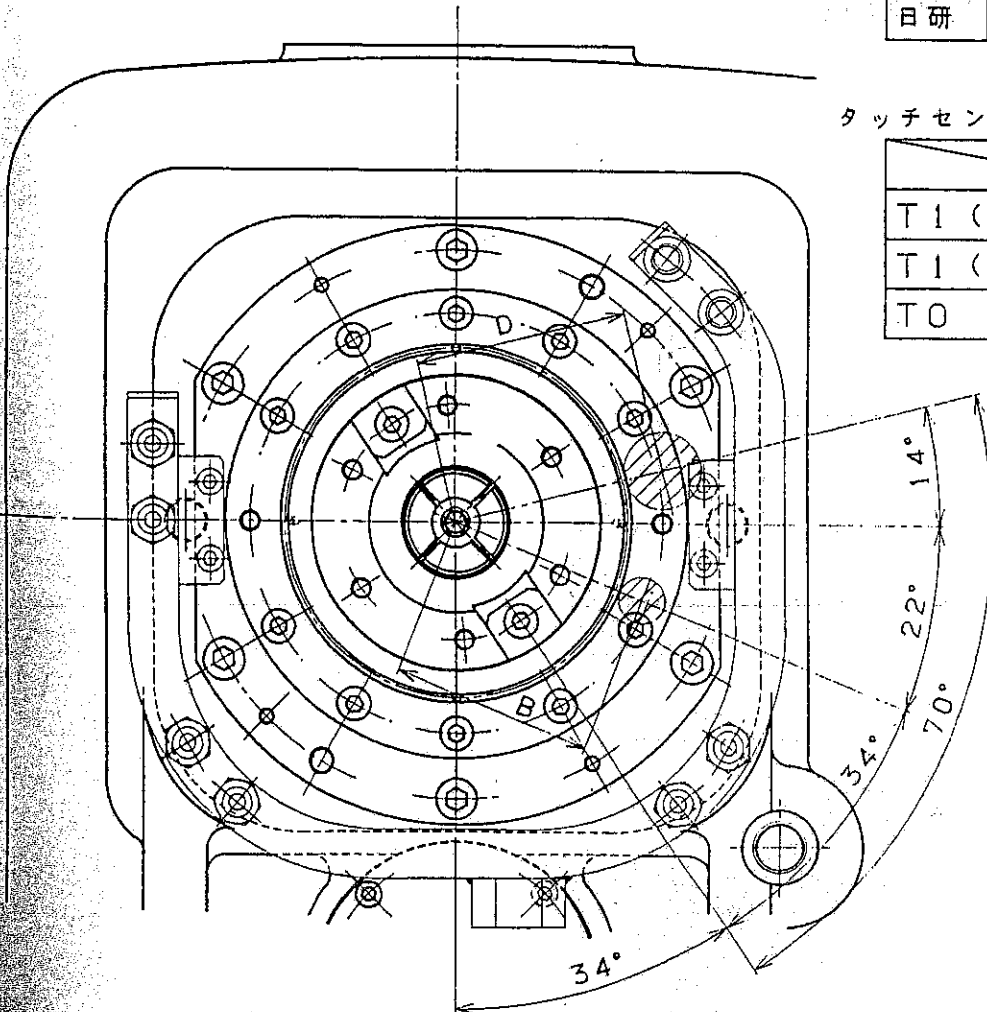


オイルホール

	A	B
Big	15	80
目研	30	82

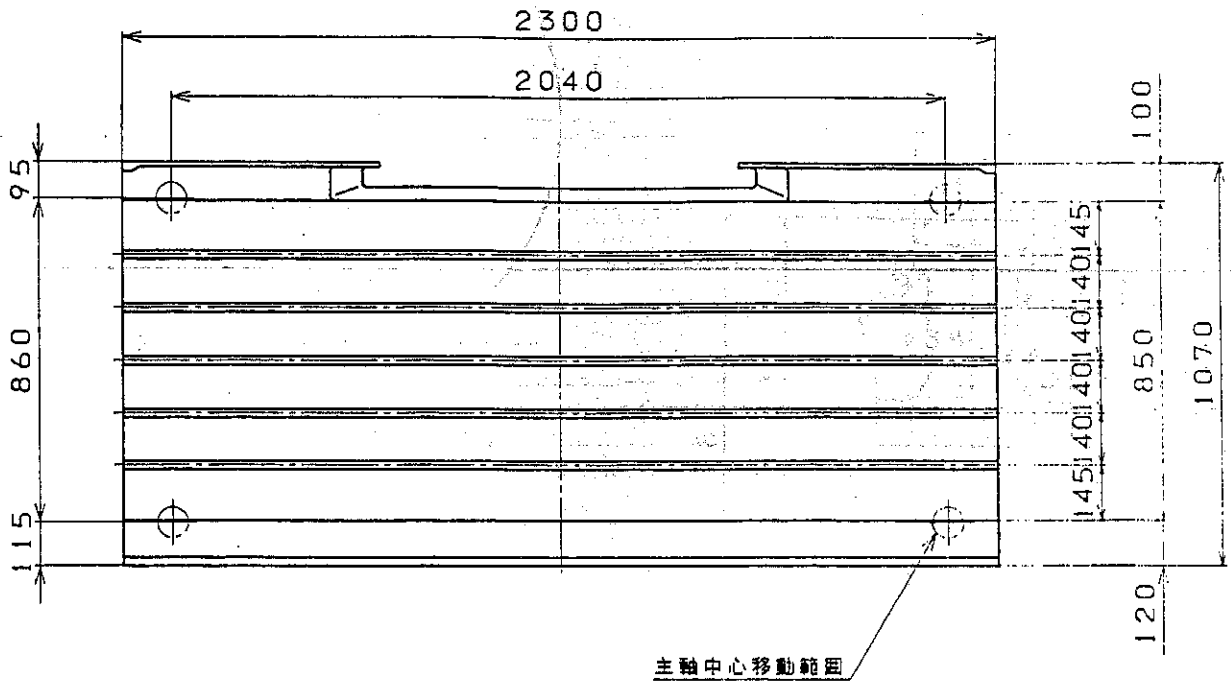
タッチセンサー

	C	D
T1 (Big)	13	90
T1 (レニショー)	12	90
T0	15	85

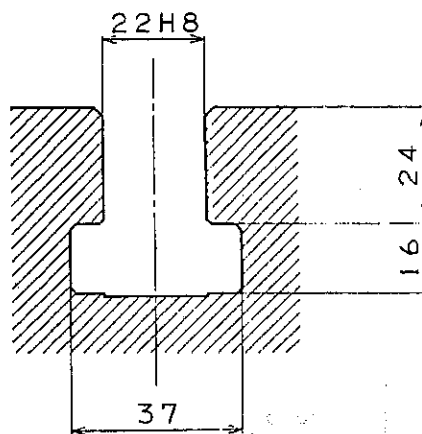




## 7.2 テーブル寸法図



### テーブル下溝寸法図



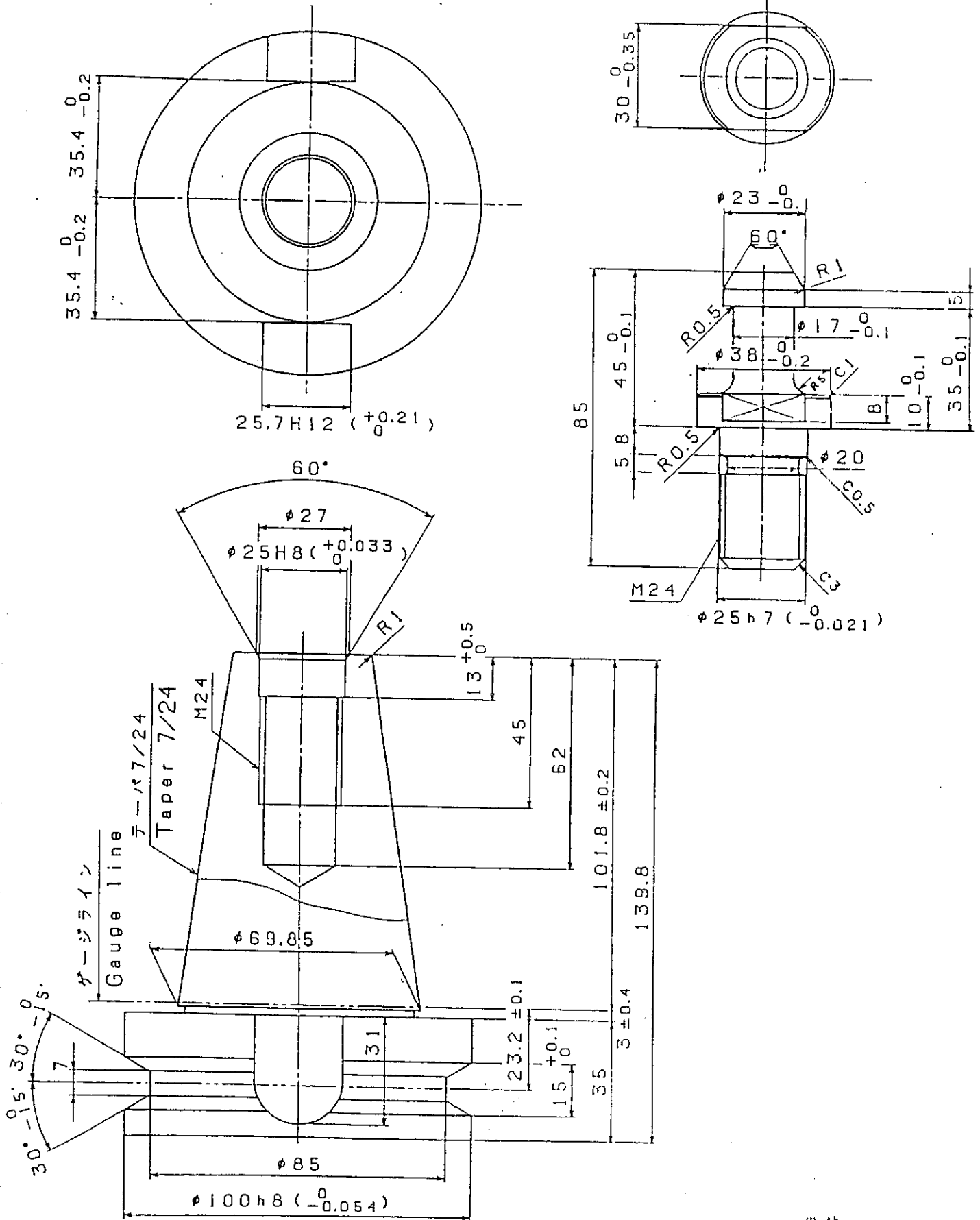
7.3 ツールホルダ寸法図 TOOL HOLDER DIMENSIONAL DRAWING

ツールシャック (JIS B 6339 50T)

Tool shank

プルスタッド (OKK専用)

Pull stud (OKK only)



単位 mm

JIS B 6339

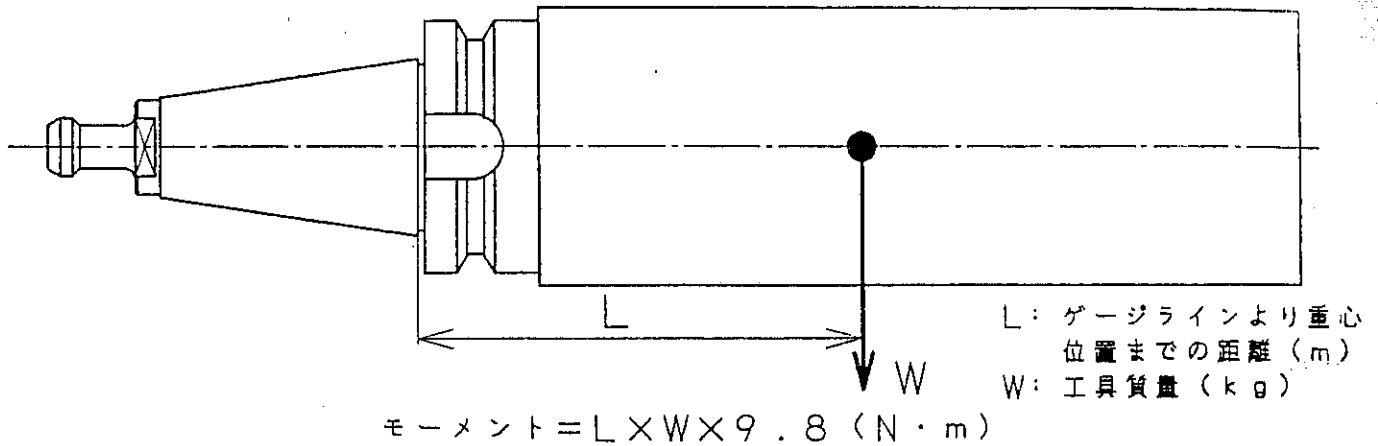
50T

15

## 8. 工具の制限

自動工具交換可能な工具は、以下の条件を全て満たさなければなりません。

- a. 最大許容工具質量 20 kg
- b. 最大許容工具モーメント 29.4 N・m



- c. 最大工具長さ 350 mm
- d. 最大工具径

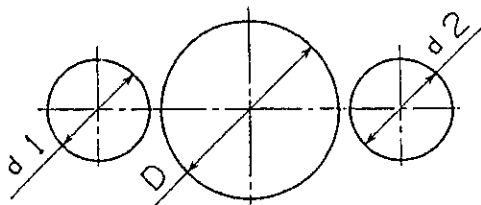
・通常の場合 φ102

φ102以下であれば、マガジン旋回時やATC動作時に、干渉を考慮する必要はありません。

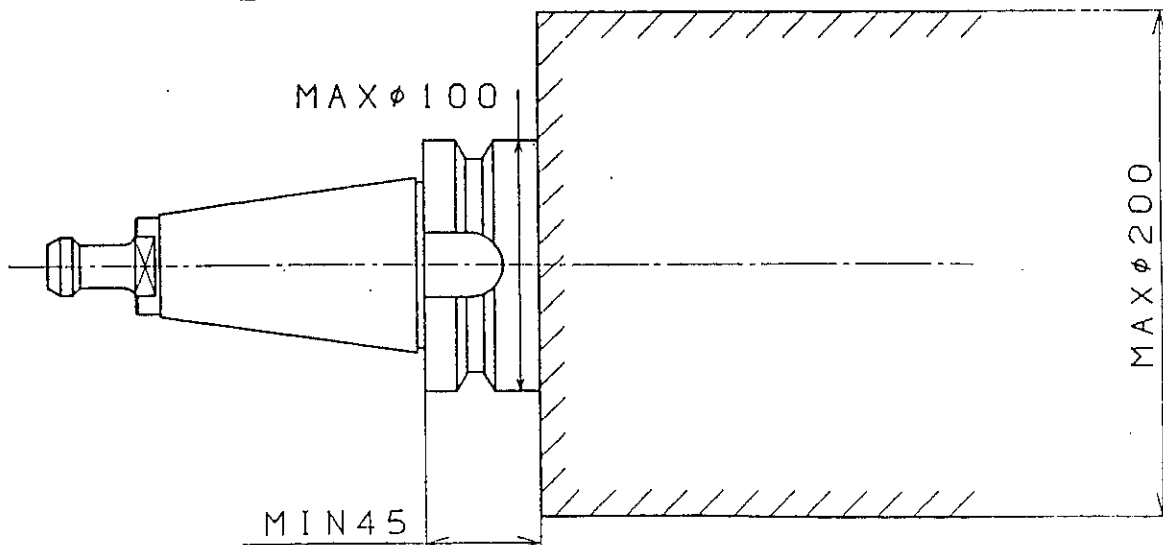
・φ102を超える場合、以下の条件下で φ200

※1 隣接する工具との工具径の和が、 $D + d1 < 204$

$D + d2 < 204$ でなければなりません。

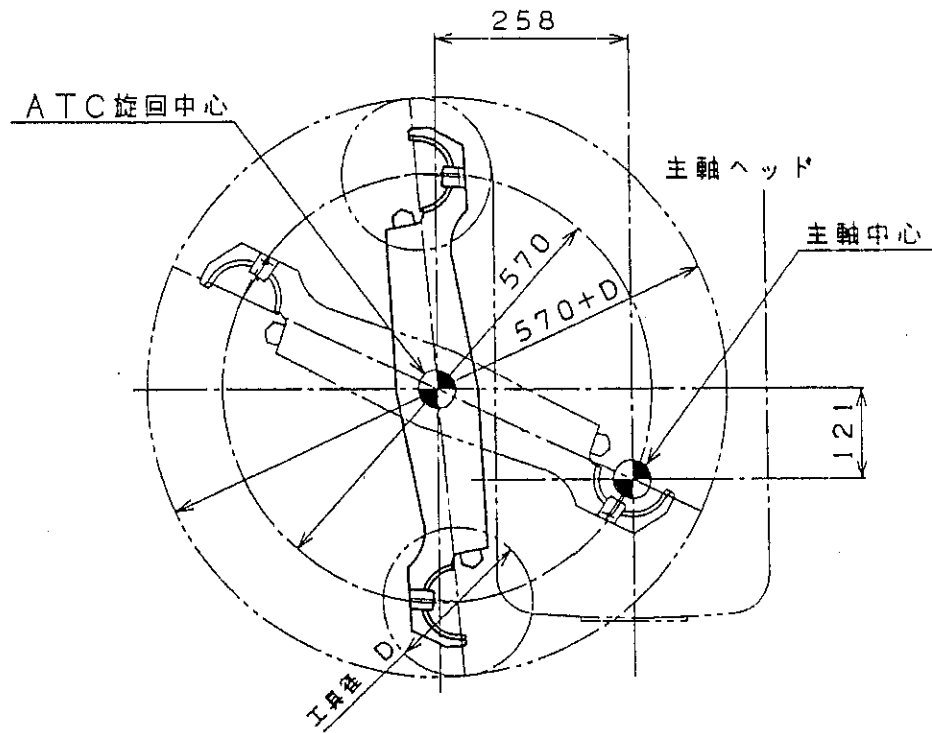


※2 工具ホルダー形状は、下図のようにします。

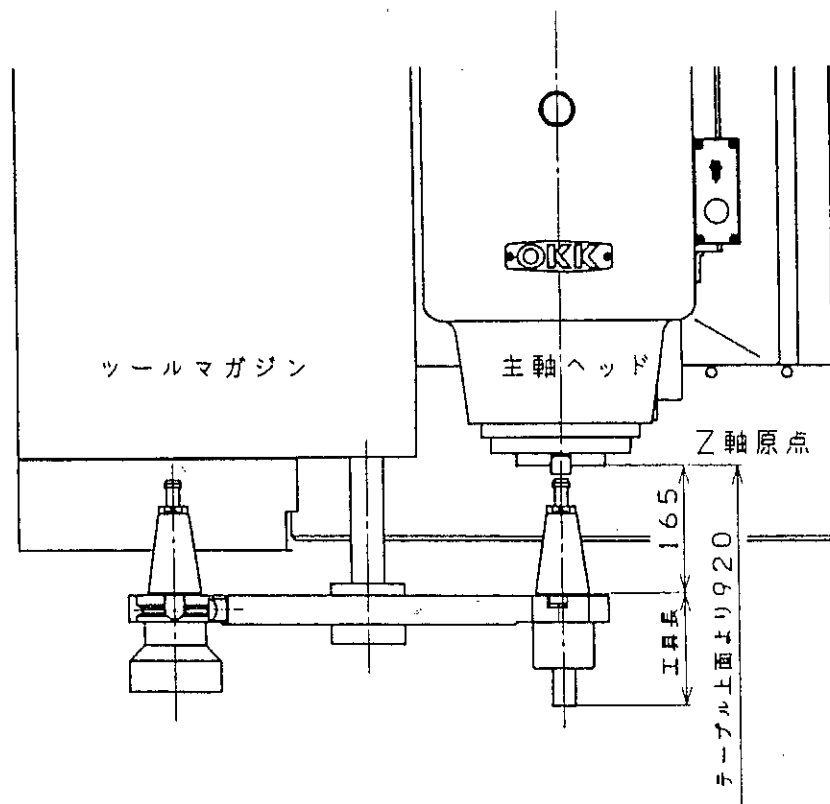


# 9. ATC干渉領域

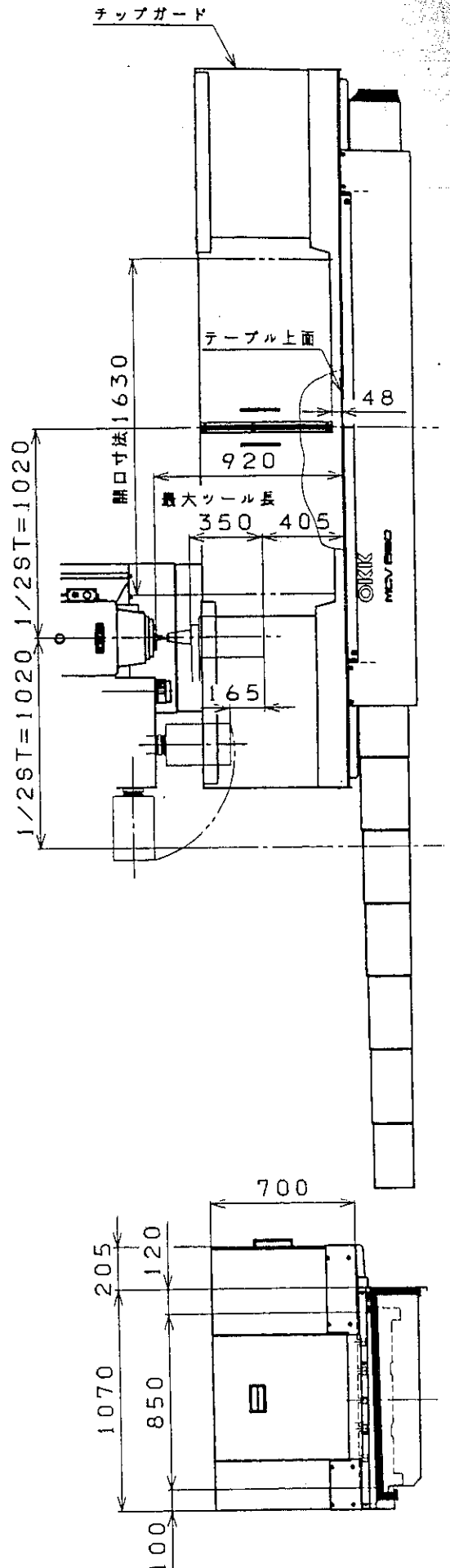
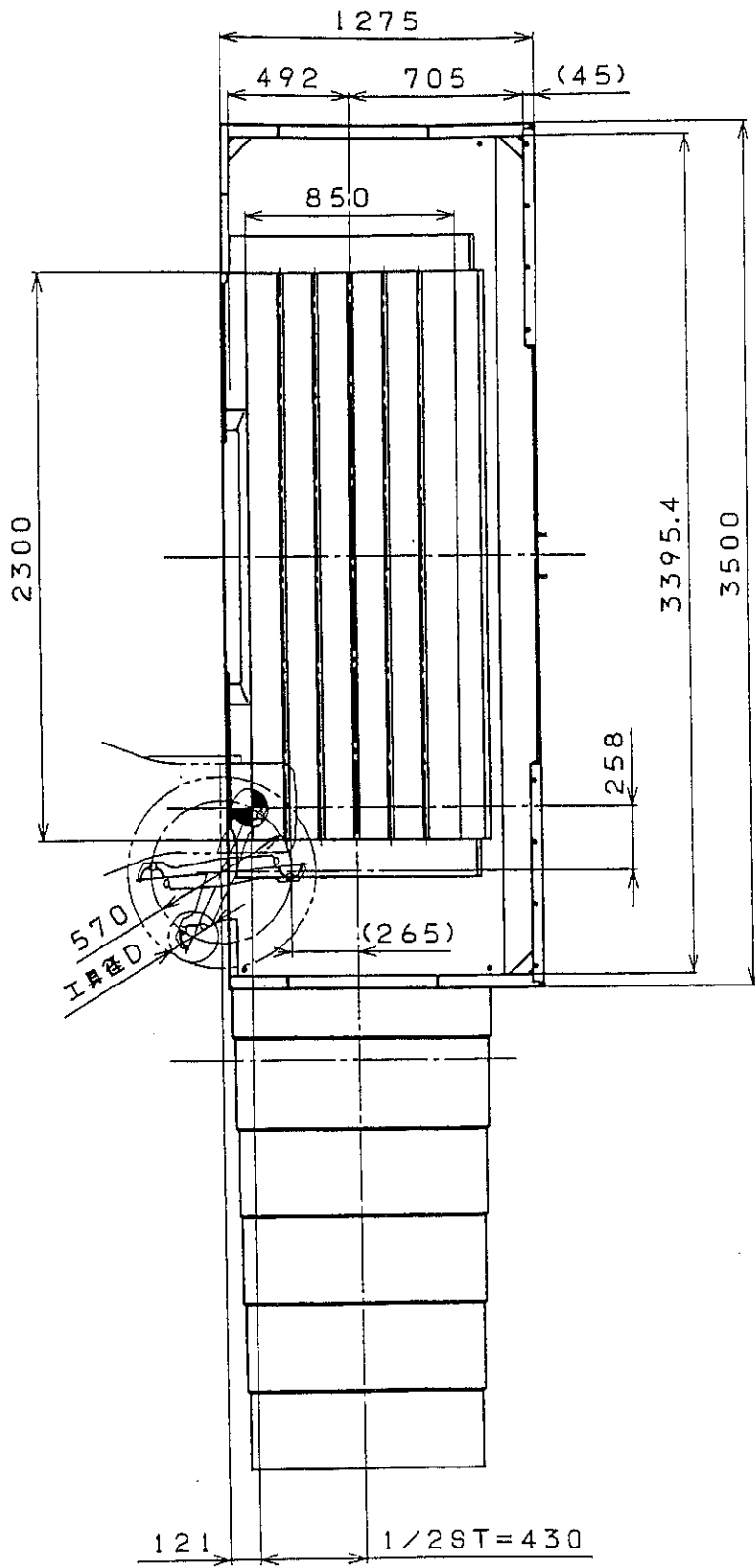
## ATC 旋回範囲



## ATC下降範囲



10. テーブル上積載可能物寸法

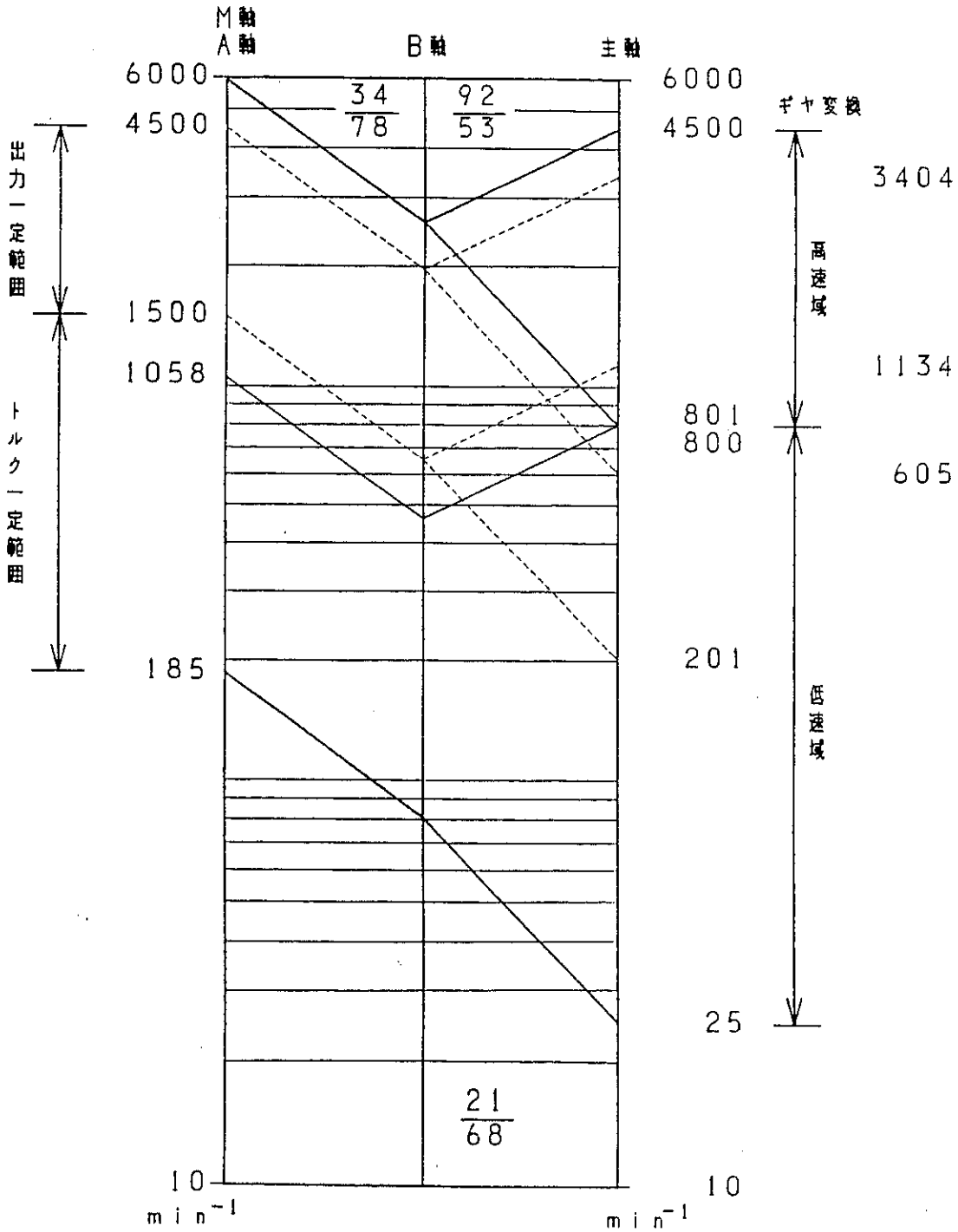


# 11主軸回転速度線図

## 主軸電動機仕様

出力	連続定格	15.0 kW
	30分定格	18.5 kW
トルク	連続定格	95.45 N·m
	30分定格	117.72 N·m

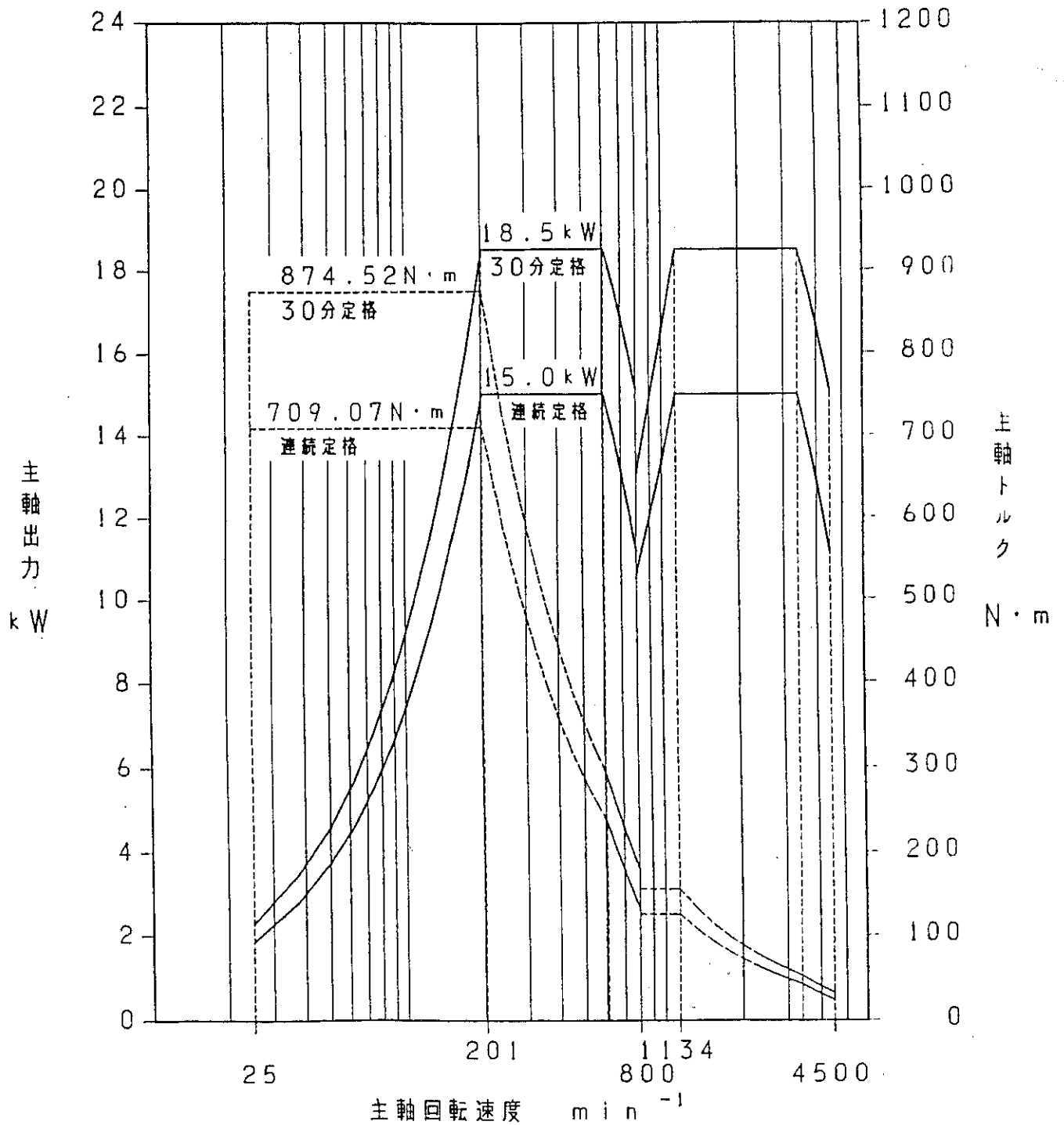
5947  
5942



# 12 主軸出力・トルク線図

## 主軸電動機仕様

出力	連続定格	15.0 kW
	30分定格	18.5 kW
トルク	連続定格	95.45 N·m
	30分定格	117.72 N·m



13 据付基礎図

MCV860 標準機

電源ケーブル引込口 (制御箱底面迄の高さ730)

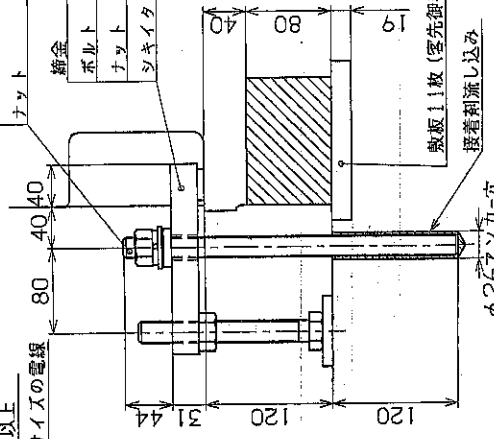
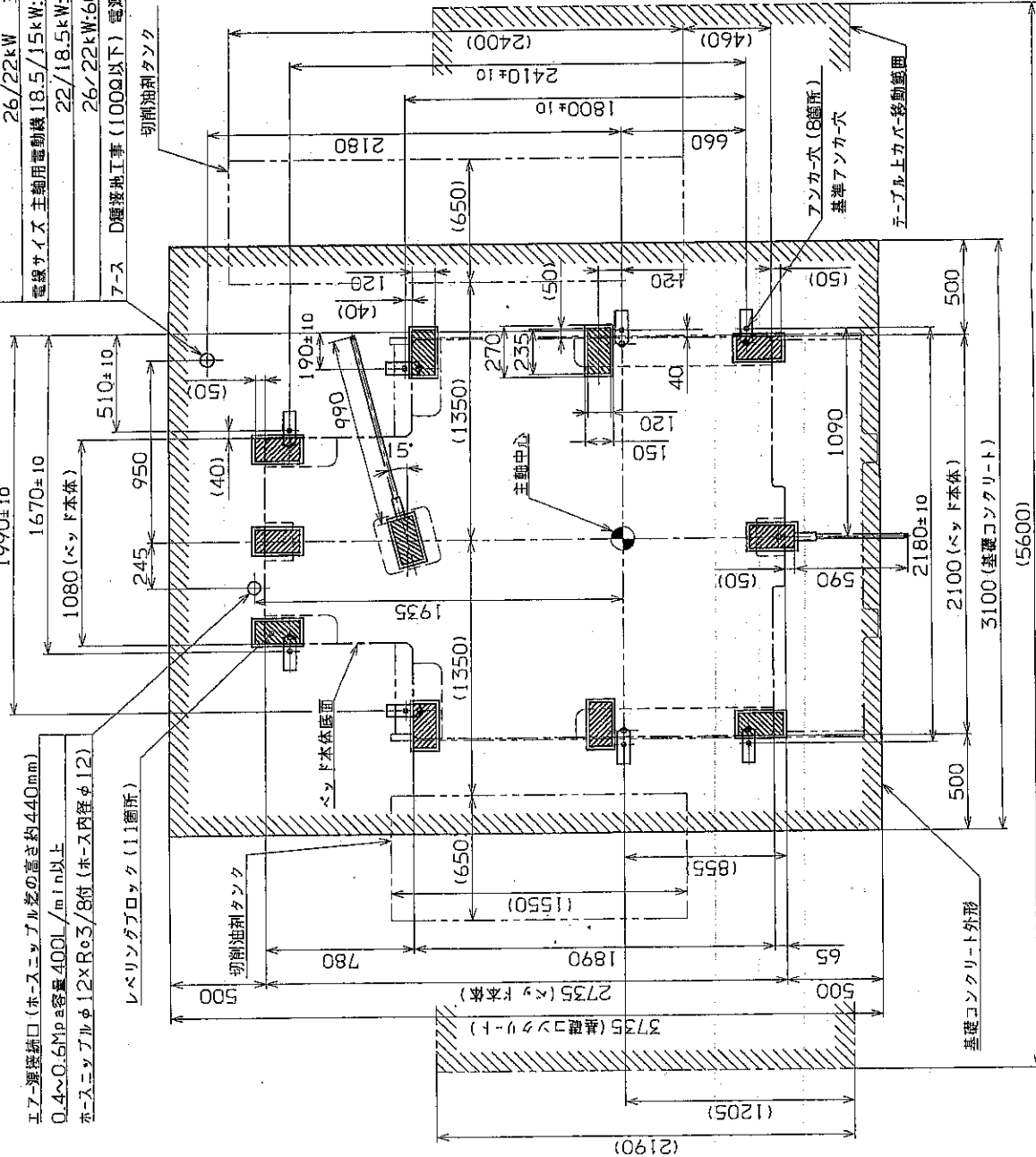
電容量 主軸用電動機 18.5/15kW 三菱:43kVA, FANUC:41kVA  
22/18.5kW 三菱:49kVA, FANUC:47kVA  
26/22kW 三菱:55kVA, FANUC:52kVA

電線サイズ 主軸用電動機 18.5/15kW:50mm<sup>2</sup>以上  
22/18.5kW:50mm<sup>2</sup>以上  
26/22kW:60mm<sup>2</sup>以上

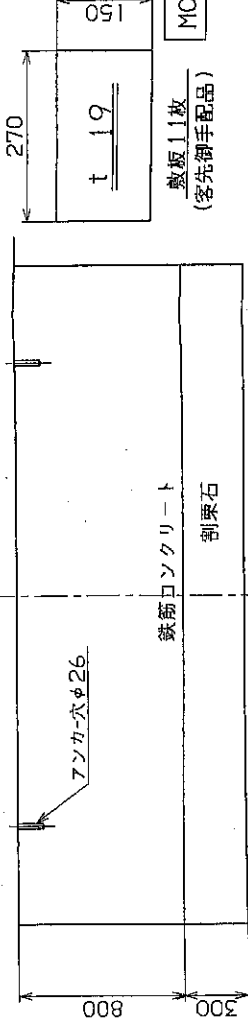
7-ス D種接地工事 (100Ω以下) 電源と同サイズの電線

アンカーボルト 4M0526158A (8個)  
スプリングワッシャー SS2552000 (8個)  
球面ワザネ YS9195020 (8個)  
ナット SS2042000 (8個)

鍍金 4M0112190A (8個)  
ボルト SS0182015 (8個)  
ナット SS2042000 (8個)  
ジキイタ 4M0112192A (8個)



- 基礎及び据付機械の精度保持と防振のため次の諸点に充分注意してください。  
 1. 基礎は据付場所の土質に応じて機械の質量に対して安全かつ水平を維持するために充分強固な基礎であること。  
 (呼称強度:23MPa以上)  
 2. 基礎コンクリートは機械質量に充分耐えられる様、鉄筋を適宜、配置して補強して下さい。  
 3. 基礎コンクリートの養生期間は4週間とって下さい。  
 4. 機械の据付に對しその水平、芯出し、振止めについては本図の如くレベルリンググアロックを入れ、基礎ボルトにより締付け調整して下さい。  
 5. 地盤の耐力は0.06MPa以上を必要とします。  
 6. 地盤や地耐力の軟弱な場合は、必要に応じてパイルの大きさや本数を決め施工願います。  
 7. 基礎アンカー穴に對する各アンカー穴の位置度は±10mm以下に穴明け願います。  
 8. 鉄筋は予めアンカー穴位置を避けて埋め込んで下さい。  
 9. ボンドアンカー施工手順については、基礎・据付説明書「2. アンカーボルト埋設工事手順」の項を参照願います。  
 (注記) 接着剤 (ボンド) は客先御手配品となりますのでアンカー穴掘削と同時に準備下さい。



MCV860標準機  
機械総質量 17000kg (30MG) / 17300kg (40MG)  
ワーク最大質量 3000kg

MCV860 B	標準	21-1
----------	----	------



掘付基礎図

MCV860 S/G仕様機

エア-源接続口 (ホースニッパル径の高さ440mm)  
 Q.4~0.6MPa容量400L/min以上  
 ホースニッパルφ12xRc3/8付 (ホース内径φ12)

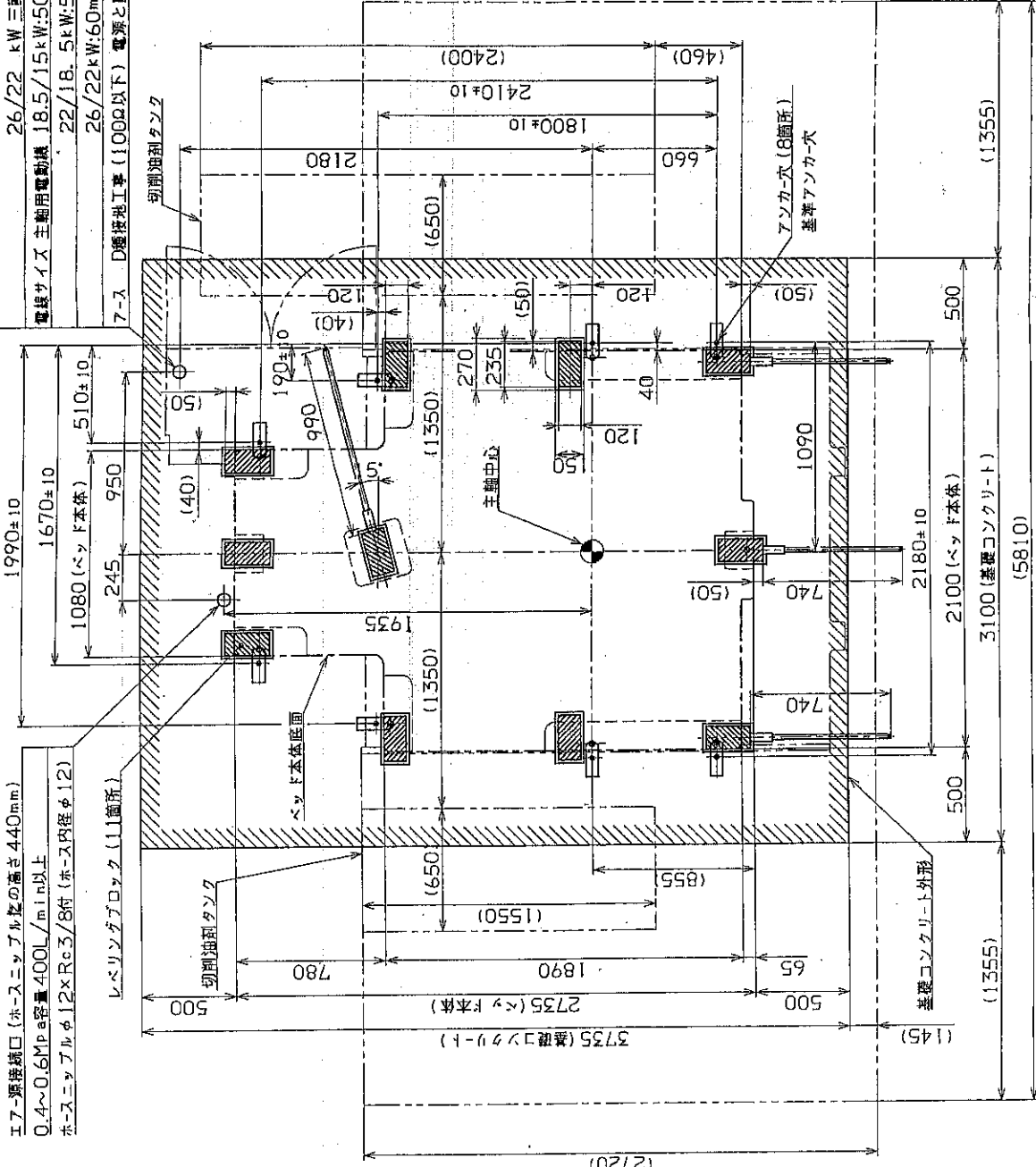
電源ケーブル引込口 (制御箱底面迄の高さ730)

電源容量 主軸用電動機 18.5/15kW 三速:43kVA, FANUC:41kVA  
 22/18.5kW 三速:49kVA, FANUC:47kVA  
 26/22 kW 三速:55kVA, FANUC:52kVA  
 電線サイズ 主軸用電動機 18.5/15kW:50mm<sup>2</sup>以上  
 22/18.5kW:50mm<sup>2</sup>以上  
 26/22kW:60mm<sup>2</sup>以上

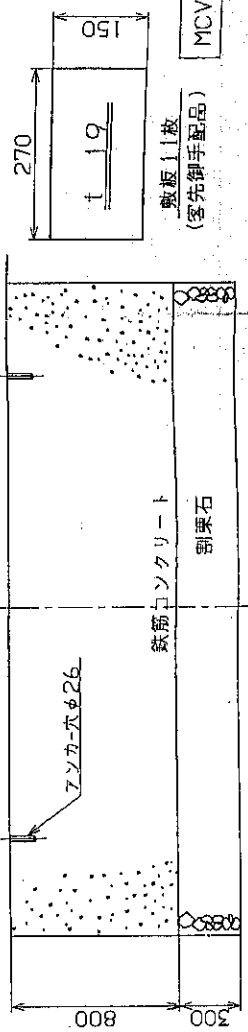
アンカボルト 4M0526158A (8個)  
 スプリングワッシャー SS2552000 (8個)  
 球面ワッシャー YS9195020 (8個)  
 ナット SS2042000 (8個)

軸金 4M0112190A (8個)  
 ボルト SS0182015 (8個)  
 ナット SS2042000 (8個)  
 シキイタ 4M0112192A (8個)

7-ア D絶縁加工 (100Ω以下) 電源と同サイズの電線



- 基礎及び掘付機械の精度保持と防振のため次の諸点に充分注意してください。
1. 基礎は掘付場所の土質に応じて機械の質量に対して安全かつ水平を維持するために充分強固な基礎であること。  
 (呼称強度:23MPa以上)
  2. 基礎コンクリートは機械質量に充分耐えられる様、鉄筋を適量、配置して補強して下さい。
  3. 基礎コンクリートの養生期間は4週間とって下さい。
  4. 機械の掘付に対してその水平、芯出し、振止めについては本図の如くレベリングブロッックを入れ、基礎ボルトにより掘付け調整して下さい。
  5. それぞれが維持されているか時々点検して下さい。
  6. 地盤の耐力は0.06MPa以上を必要とします。
  7. 掘付や地耐力の軟弱な場合は、必要に応じてパイルの大きさや本数を決め施工願います。
  8. 基準アンカー穴に対する各アンカー穴の位置度は±10mm以下に穴明け願います。
  9. 鉄筋は予めアンカー穴位置を避けて埋め込んで下さい。
  10. ボンドアンカー施工手順については、基礎・掘付説明書「2.47アンカーボルト埋設工事手順」の項を参照願います。
- (注記) 接着剤 (ボンド) は客先御手配品となりますのでアンカー穴掘付と同時に準備下さい。  
 ボンドFE200 (コニシ株式会社)  
 必要量 2.0kg



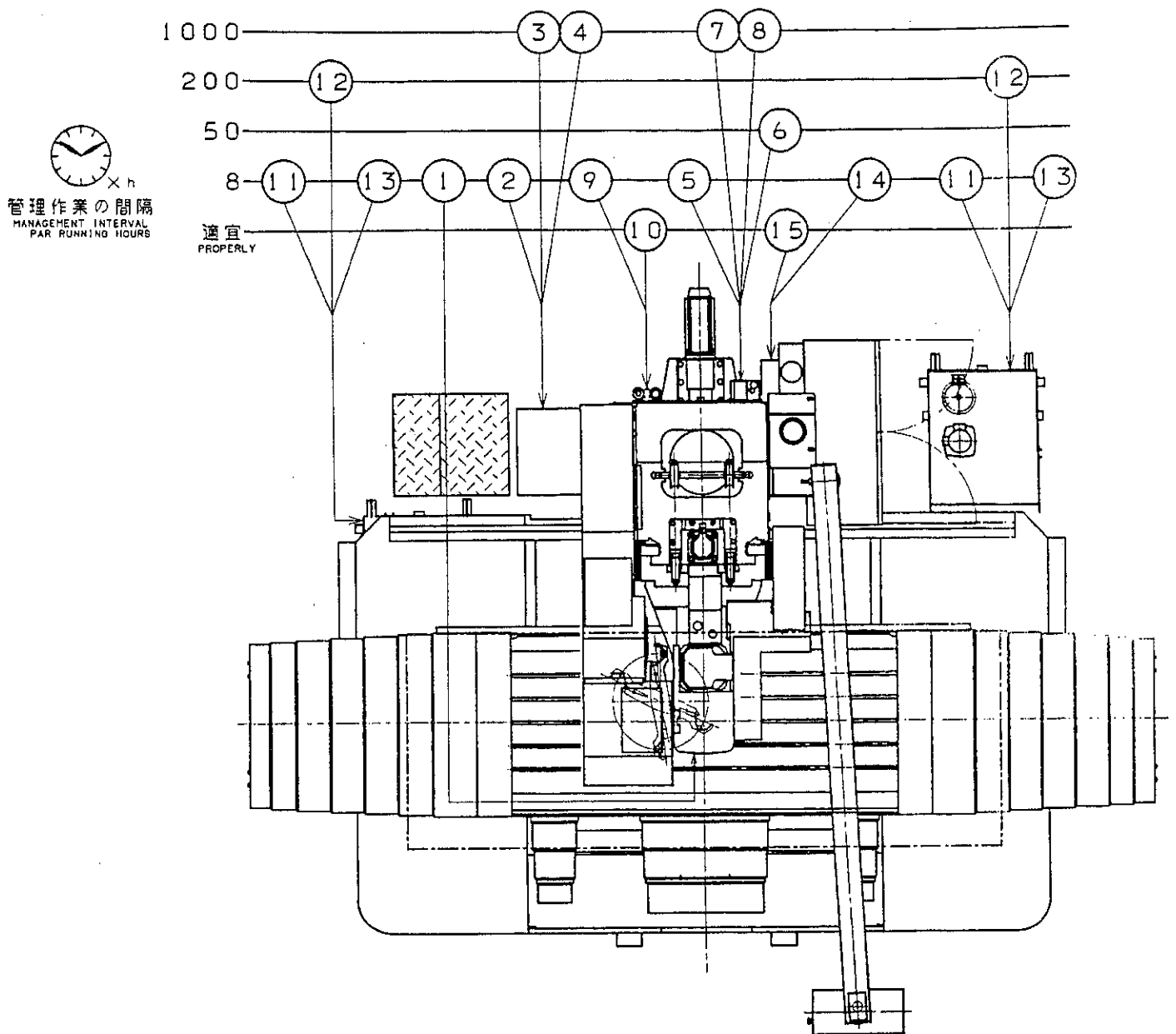
MCV860  
 機械総質量 17000kg (30MG) / 17300kg (40MG)  
 フーク最大質量 3000kg

軸金11枚 (客先御手配品)

鉄筋コンクリート 別添石

MCV860 B S/G

# 14. 潤滑管理図



潤滑箇所 MACHINE COMPONENT	主軸頭冷却装置 SPINDLE HEAD COOLING UNIT				自動給油装置 AUTOMATIC LUBRICATING UNIT				ルブリケータ LUBRICATOR		切削油剤タンク COOLANT TANK			廃油タンク DRAIN TANK	
箇所番号 ACTION POINT NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
表示記号 SYMBOL OF ACTION															
管理項目 ITEM OF ACTION															
点検 (h) CHECK	8				8				8		8			8	
操作 (h) OPERATE															
給油 (h) REPLENISH					50				適宜 PROPERLY						
清掃交換 (h) CLEAN OR REPLACE	1000				1000						200			8	
潤滑油名称 LUBRICANT DESIGNATION	FD10				G68				CKB32						
給油量 (l) REPLENISH AMOUNT					3.8										
タンク容量 (l) RESERVOIR CAPACITY	65				4.2				0.085		450 (270+180)			10	