

## 2. 機械仕様

## 2. 1. 機械標準仕様

## (1) テーブル

テーブル作業面の大きさ (幅 × 長さ)	500 × 1200mm
T溝 (幅[mm] × 本数)	18mm × 3
テーブル積載重量	600 kg

## (2) 運動範囲

テーブル左右方向 (X軸)	1125 mm
テーブル前後方向 (Y軸)	565 mm
主軸頭上下方向 (Z軸)	571 mm
テーブル上面より主軸端面までの距離	165 ~ 736 mm
テーブル中心よりコラム摺動面までの距離	305 ~ 870 mm

## (3) 主軸

主軸端型形式	NST40
主軸回転数	20 ~ 10000MIN <sup>-1</sup>
ワジョン	40 ~ 15000MIN <sup>-1</sup>

## (4) 送り速度

早送り速度 (X軸) 自動	30,000 mm/min
手動	15,000 mm/min
早送り速度 (Y軸) 自動	30,000 mm/min
手動	15,000 mm/min
早送り速度 (Z軸) 自動	24,000 mm/min
手動	15,000 mm/min
切削送り速度	24,000 mm/min

(5) 自動工具交換装置

M-5X APC

保有工具数	30	本
オプション	40	本
工具選択方法	番地固定近廻りランダム	
ツールホルダー	NST.BT40	
工具最大寸法	φ 95 × 350mm	
工具最大重量 (ツールホルダーを含む)	10	kg
工具交換時間 TOOL-TO-TOOL	1.7	秒
CHIP-TO-CHIP (ツールオリエンテーションを含む)	最小 6.5	秒

(6) モーター

主軸駆動用モーター最大出力 (30分)	AC	15	KW
(連続)	AC	11	KW
工具交換装置用モーター	AC	400	W
クーラント用モーター	AC	730(50Hz)/1210(60Hz)W	
潤滑油ポンプ用モーター	AC	20	W
油圧ユニット用モーター	AC	2.2	KW

(7) 機械重量

11300 kg

(8) 機械電源

主回路	三相交流	AC	200/220V
	(ただし、外部トランス付の場合2次側電圧を示す)		
	周波数	50/60 Hz	
制御回路	単相交流	AC	100V
	(制御盤内トランスにより降圧)		
	直流	DC	24V

(9) チップコンベアー (オプション) 搬送量

20 L/h

## 2. 2. 機械標準付属品

- 1. ジャッキボルト及びプレート 一式
- 2. クーラント装置 一式

## 2. 3. 機械特別付属品

- 1. ツールホルダー
- 2. プルスタッド
- 3. 照明装置
- 4. 三段自動切り替え給油ノズル
- 5. 基礎ボルト
- 6. 切削油カバー
- 7. オイルクリーニング装置
- 8. 切削油タンク
- 9. 作業完了灯
- 10. ウォーミングアップタイマー
- 11. 追加Mファンクション
- 12. ハイコラム
- 13. オイルミスト装置
- 14. 工具破損検出装置
- 15. 自動電源遮断
- 16. リニアスケール
- 17. MDI記憶装置
- 18. パレットチェンジャー

## 漏電ブレーカーの設置についての注意事項

本機にはACサーボモーターを使用しており、駆動装置（インバーター装置）にはトランジスタパルス幅変調方式を採用しています。このためケーブル、モーター等の対地間浮遊容量を通して高周波漏洩電流成分がアースへ流れ、これに対する対策が施されていない漏電ブレーカーを御使用になられた場合、ブレーカーが誤作動する場合があります。

このため、貴社にて漏電ブレーカーを設置される場合、通常の漏洩電流に対して保護性を損なわず、高周波漏洩電流成分に対しては不感特性を持たせた下記仕様のもを御使用下さい。

メーカー	型式
① 富士電機	EG33B～EG803B / インバーター用 または SG33A～SG803A / インバーター用  (中感度計 100mA, 200mA切替用を 御使用願います。)
② 日立製作所	ES100Cタイプ または ES225Cタイプ  (定格感度電流は 100mA, 200mAのものを 御使用願います。)

## 2.4.【FANUC 16iM 標準付属品】

機種：M-1 ~ M-7X

NO.	仕様名
F6501	軸制御数 3軸
F6502	同時制御軸数 手動、自動とも3軸
F6503	接線速度一定制御
F6504	最小入力単位 0.001mm/0.0001"
F6505	最小移動単位0.001mm/0.0001"
F6506	最大指令値 ± 8桁
F6507	切削送り速度のクランプ
F6508	切削送り補間前直線加減速
F6509	ファイン加減速
F6510	HRV制御
F6511	フォローアップ
F6512	AI輪郭制御 <ul style="list-style-type: none"> <li>多ブロック先読み補間前加減速</li> <li>先行フィードフォワード</li> <li>40ブロック先読み</li> <li>多ブロックオーバーラップ</li> <li>自動コーナー減速</li> <li>加速度による送り速度クランプ</li> <li>円弧半径による送り速度クランプ</li> </ul>
F6513	自動加減速
F6514	自動座標系設定
F6515	手動原点復帰
F6516	パッファレジスタ
F6517	プログラム番号/プログラム名(プログラム番号:4桁/プログラム名16文字)
F6518	メインプログラム/サブプログラム演算機能(サブプログラム:4重まで可能)
F6521	小数点/電卓系小数点入力
F6522	補助機能 S, T, Mコード
F6524	ラベルスキップ
F6525	オプションブロックスキップ 1
F6526	バックラッシュ補正
F6527	プログラム番号サーチ
F6528	シーケンス番号サーチ
F6530	ドライラン
F6531	シングルブロック
F6532	自動運転(メモリ)
F6534	MDI運転
F6535	テープコード EIA/ISO
F6537	記憶形ピッチ誤差補正
F6538	補助機能ロック
F6539	マシンロック(全軸)
F6540	マシンロック(Z軸のみ)
F6541	マニュアルアブソリュート ON/OFF
F6542	入出力インターフェース/RS232C
F6546	切削送り速度オーバーライド 0~254%(10%毎)
F6547	早送りオーバーライド 1,25,50,100%
F6548	ジョグオーバーライド
F6549	主軸オーバーライド 50~120%/10%毎
F6550	ミラーイメージ(全軸可能)
F6551	プログラマブルミラーイメージ(Mコード)
F6552	手動連続送り
F6554	手動ハンドル送り 0.001, 0.01, 0.1
F6555	オーバーライドキャンセル M49/M48
F6556	位置決め G0
F6557	直線補間 G1
F6558	円弧補間 G2, G3
F6560	ドウェル G04
F6561	イグザクトストップ G09
F6562	リファレンス点復帰 自動、手動 G28, G29

NO.	仕様名
F6563	リファレンス点復帰チェック G27
F6566	固定サイクル G73,G74,G76,G77,G80-G89,G98,G99
F6567	アブソ/インクリ指令 G90/G91
F6568	工具長補正 G43, G44, G49
F6569	スキップ機能 G31
F6570	高速スキップ
F6571	第2リファレンス点復帰 G30
F6572	ヘリカル補間 G2, G3
F6573	プログラムデータ入力 G10/G11
F6574	ストアード・ストロークチェック 1(可能範囲超過入力による自動減速停止)
F6575	工具径補正C G40, G41, G42
F6576	インチ/メトリック切換 G20, G21
F6580	追加ワーク座標系選択 合計54組
F6581	イグザクトストップモード G61
F6582	自動コーナーオーバーライド G62(工具径補正同期送り速度)
F6583	工具補正個数 99個
F6586	工具位置オフセット機能(工具補正メモリ同期自動加工プログラム処理)
F6588	工具長測定
F6589	テープ記憶・編集 テープ記憶長 1280m (*1)
F6590	登録プログラム個数 200個
F6591	カスタムマクロB
F6592	データ・プログラム保護鍵
F6593	拡張テープ編集
F6594	バックグラウンド編集(加工時に別個のプログラム編集可能)
F6595	工具寿命管理機能
F6597	時計機能(時刻機能)
F6598	NC自己診断機能
F6599	定期保守画面
F6600	保守情報画面
F6601	アラーム表示
F6602	アラーム履歴表示
F6603	操作履歴表示
F6604	ヘルプ機能
F6605	現在位置表示
F6606	稼動時間・部品数表示
F6607	実測度表示
F6608	グループ別ディレクトリー表示パンチ
F6610	非常停止機能

## 2.5.【FANUC 16iM 特別付属品】

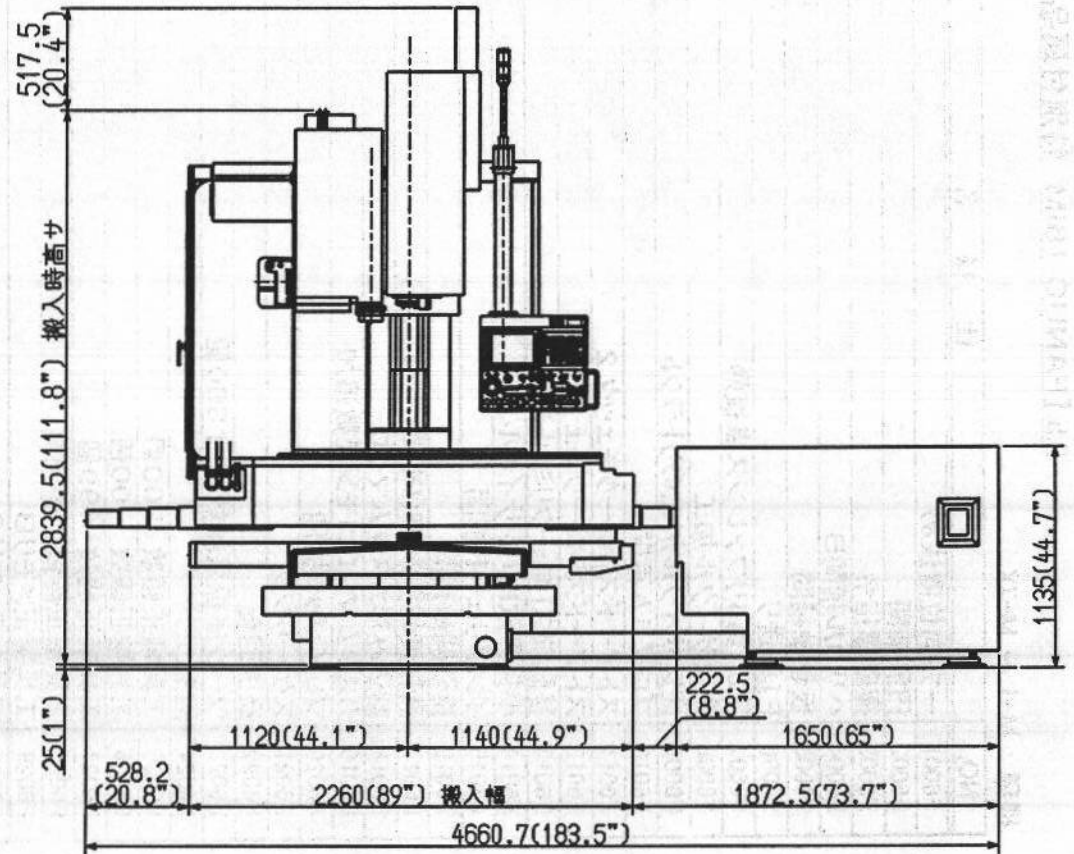
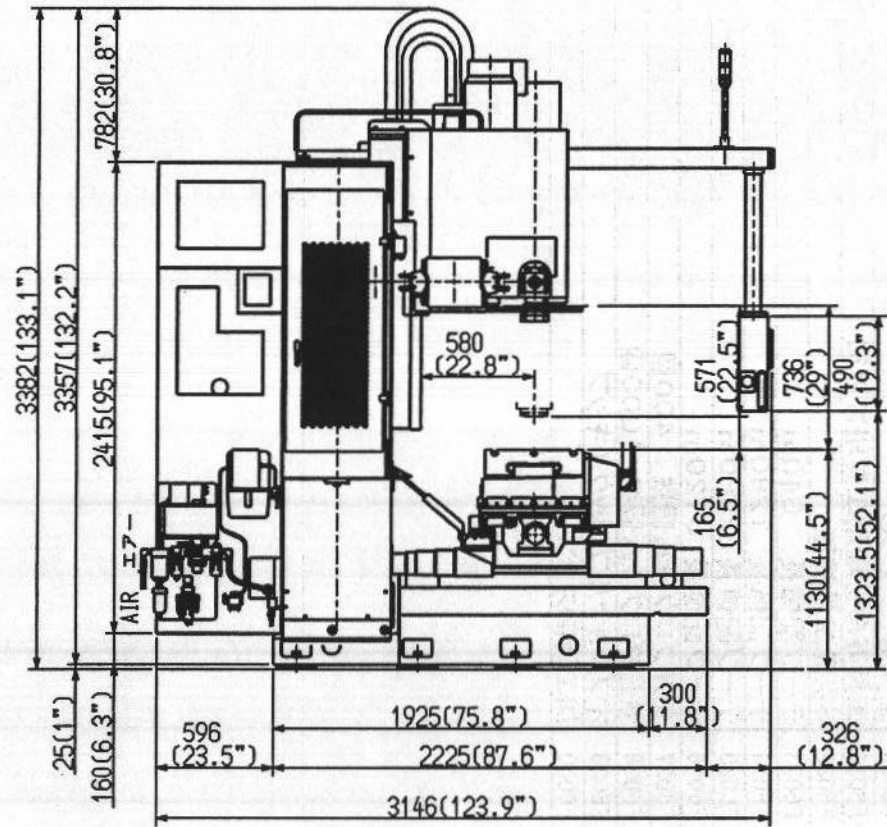
機種：M-1 ~ M-7X

NO.	仕様名
F6001	一方向位置決め
F6002	円筒補間
F6003	極座標指令
F6004	ヘリカル補間B
F6005	仮想軸補間
F6006	F1桁送り
F6007	第3, 第4リファレンス点復帰
F6008	高速サイクル加工
F6009	高速サイクル加工のリトラクト
F6010	プログラム再開
F6011	ストアードストロークチェック 2
F6012	ストアードストロークチェック 3
F6013	移動前ストロークリミットチェック
F6014	小径深穴ドリルサイクル
F6015	インポリュート補間
F6016	指数関数補間
F6017	高精度輪郭制御(RISCボード含む)
F6018	割込み形カスタムマクロ
F6019	カスタムマクロコモン変数追加
F6020	プレイバック機能
F6021	スケーリング
F6022	座標回転
F6023	ワーク座標系組数追加 300個
F6024	図形コピー
F6025	工具補正個数 200個
F6026	工具補正個数 400個
F6027	工具補正個数 499個
F6028	工具補正個数 999個
F6029	工具補正メモリB
F6030	工具補正メモリC
F6031	工具寿命管理用工具組数追加
F6032	3次元工具補正
F6033	テープ記憶長 640m
F6034	テープ記憶長 1280m
F6035	テープ記憶長 2560m
F6036	テープ記憶長 5120m
F6037	登録プログラム個数 400個
F6038	登録プログラム個数 1000個
F6039	オプションブロックスキップ
F6040	加工時間スタンプ

AIR エアー  
 0.49 MPa (5 Kgf/cm<sup>2</sup>)  
 400 l/min(ANR)

POWER SUPPLY  
 電源  
 200 V  
 30 KVA

9-2



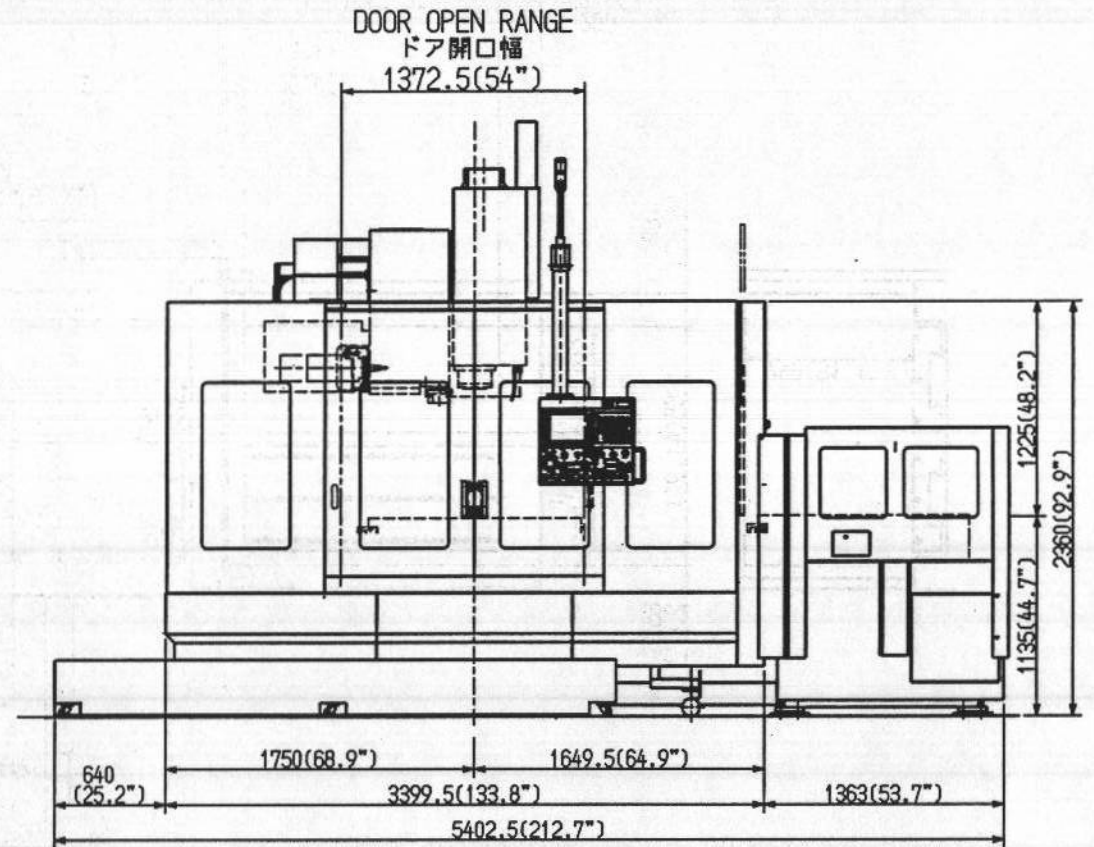
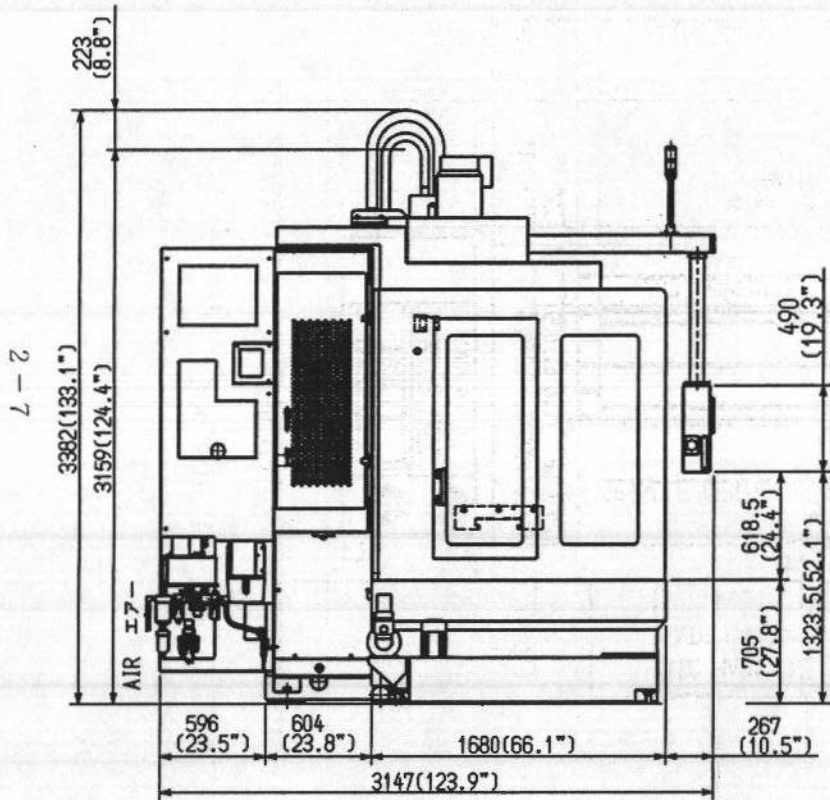
S004-070-1

M-5X 2PC OUTER VIEW OF MACHINE 外觀図  
 KITAMURA MACHINERY CO., LTD.



AIR エアー  
 0.49 MPa (5 Kgf/cm<sup>2</sup>)  
 400 l/min(ANR)

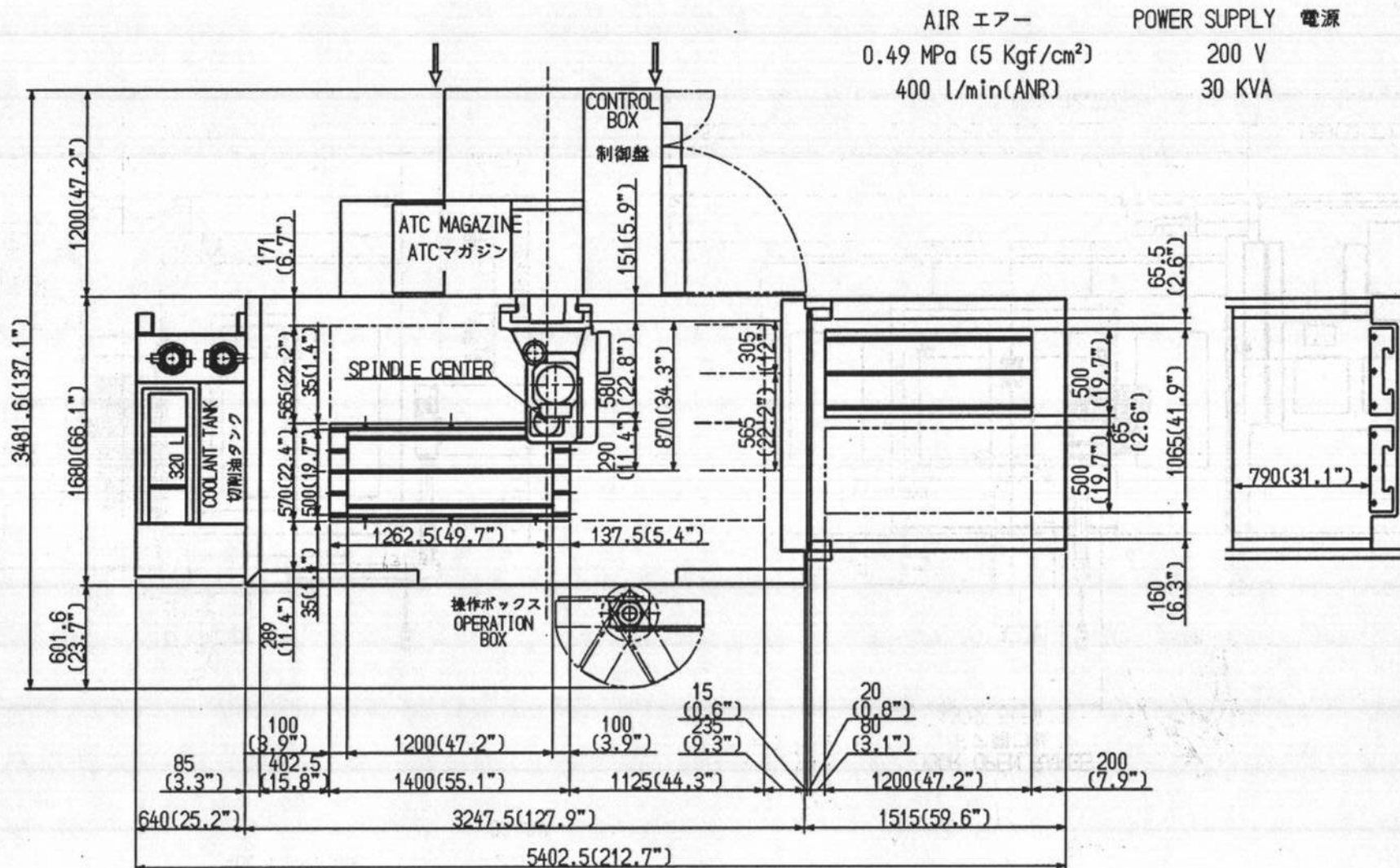
POWER SUPPLY  
 電源  
 200 V  
 30 KVA



SD04-070-2

M-5X 2APC OUTER VIEW OF MACHINE 外觀図

KITAMURA MACHINERY CO.,LTD



AIR エアー      POWER SUPPLY 電源  
 0.49 MPa (5 Kg/cm<sup>2</sup>)      200 V  
 400 l/min(ANR)      30 KVA

SD04-070-3

M-5X 2APC LAYOUT DRAWING 配置図  
 KITAMURA MACHINERY CO., LTD.

