

## 2. 機械仕様

M-1XiF

### 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)	355 × 786mm
T溝 (幅[mm] × 本数)	14mm × 3
テーブル積載重量	240 kg

#### (2) 運動範囲

テーブル左右方向 (X軸)	510 mm
テーブル前後方向 (Y軸)	355 mm
主軸頭上下方向 (Z軸)	460 mm
テーブル上面より主軸端面までの距離	160 ~ 620 mm
テーブル中心よりコラム摺動面までの距離	252.5 ~ 607.5 mm

#### (3) 主軸

主軸端型形式	NST30
主軸回転数	150 ~ 15000MIN <sup>-1</sup>

#### (4) 送り速度

早送り速度 (X軸) 自動	50,000	mm/min
手動	15,000	mm/min
早送り速度 (Y軸) 自動	50,000	mm/min
手動	15,000	mm/min
早送り速度 (Z軸) 自動	36,000	mm/min
手動	15,000	mm/min
切削送り速度	36,000	mm/min

(5) 自動工具交換装置

M-1XiF

保有工具数	30 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 NO.30
工具最大寸法	$\phi 70 \times 200 \text{mm}$
両隣のポット各1個が空の時:	$\phi 100 \text{mm} \times 200 \text{mm}$
工具最大重量 (ツールホルダーを含む)	2 kg

(6) モーター

主軸駆動用モーター最大出力	(12分)	AC	7.5	KW
	(連続)	AC	5.5	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

(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

# 本機関係付属品

NO.3

## 【標準付属品】

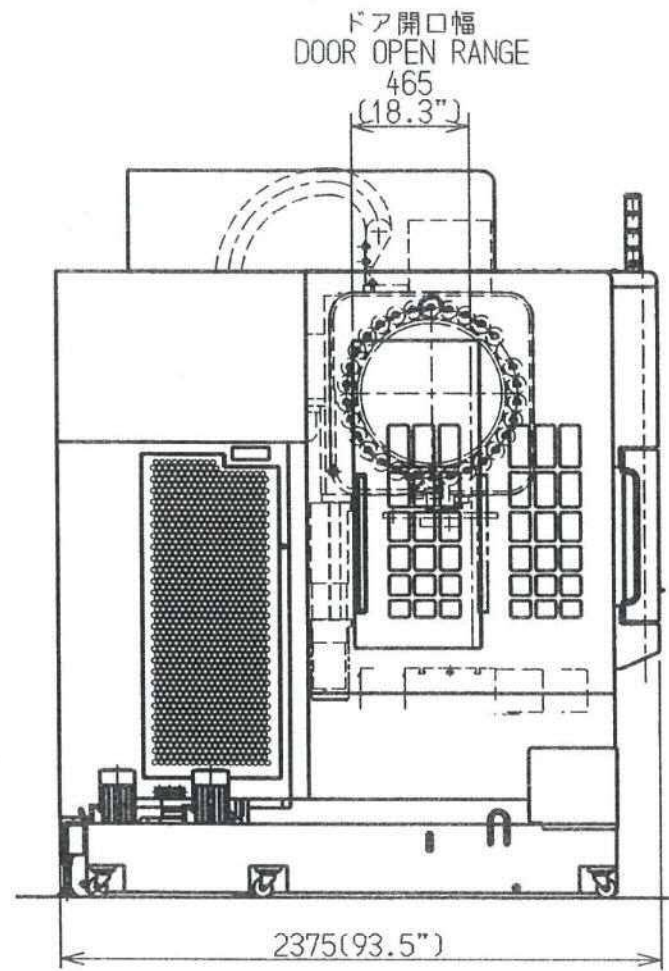
項目	数量	項目	数量
機械据付用部品	1式	先読み次工具設定機能	1式
機械関係予備品	〃	ATCマガジンマニュアル自在割出し機能	〃
NC関係予備品	〃	ATCマガジン用セーフティーガード	〃
レベリングボルト及びプレート	〃	手動マガジン割出しスイッチ	〃
照明装置	〃	送り軸用LSスイッチ	〃
加工完了灯(1灯式)	〃	埋込式操作盤	〃
主軸定位置停止装置	〃	手動パルス発生器(分離式)	〃
主軸穴エアブロー	〃	入出インターフェース(RS232C)	〃
切削油装置	〃	AC100Vコンセント	〃
主軸側切削油ノズル	〃	マシンロックスイッチ	〃
切削油タンク(450L)	〃	手動送り速度設定スイッチ	〃
主軸側切削油ノズル	〃	モード切り換えスイッチ	〃
故障診断機能	〃	早送りオーバーライドスイッチ	〃
潤滑油自動供給装置	〃	スピンドル回転数オーバーライドスイッチ	〃
クーラントスルー対応型スピンドル	〃	手動送り(+/-方向)スイッチ(X,Y,Z切り換え)	〃
2面拘束型スピンドル	〃	セカンドLSリムーブスイッチ	〃
(ピックプラスタイプ/日研3Lockホルダー推奨)	〃	ツールクランプスイッチ	〃
インテリジェントアドバンス制御(熱変位補正)	〃	シングルブロックスイッチ	〃
主軸回転計	〃	ドライランスイッチ	〃
主軸ロードメーター	〃	ブロックスキップスイッチ	〃
スピンドルオイルクーラー	〃	オプションナルストップスイッチ	〃
オイルエアユニット	〃	非常停止スイッチ	〃
周期同期精密タップ機能	〃	切削油ONスイッチ	〃
M機能(4組)	〃	LED表示盤	〃
全体カバー(スチールタイプ)	〃	ATC手動操作盤スイッチ	〃
ドアインターロック	〃	自動運転起動スイッチ	〃
エア3点セット(FRLユニット)	〃	自動運転停止スイッチ	〃
摺動面カバー	〃	主軸停止スイッチ	〃
自動工具交換装置(ATCマガジン収納本数 30本)	〃	主軸正転起動スイッチ	〃

【特別付属品】……下記のを付属します。

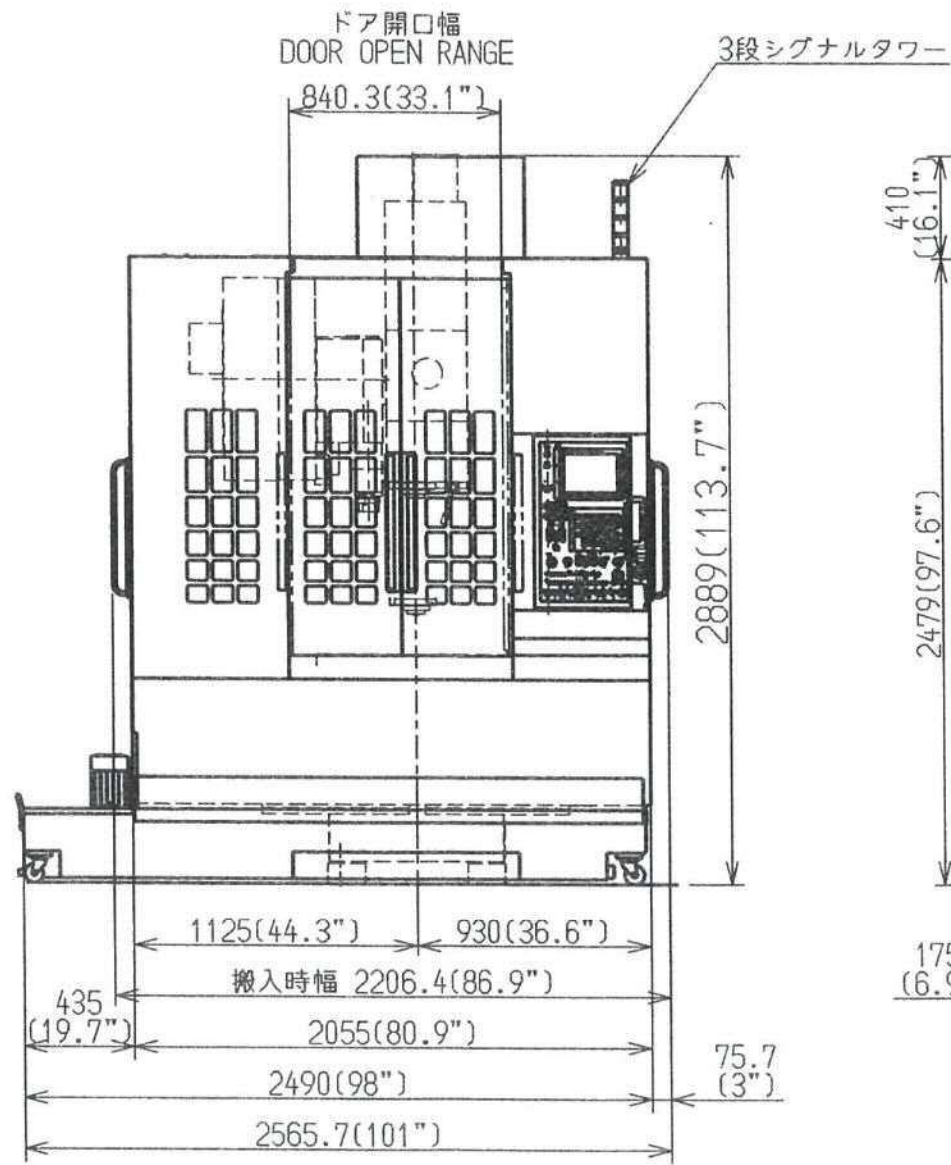
1. 3段シグナルタワー
2. 加工用エアブロー装置
3. 自動電源遮断装置
4. 自動工具長測定装置(ブルーム製マイクロコンパクト)
5. ミストコレクター用穴あけ
6. 切削油用ラインフィルター

## 【標準付属品】

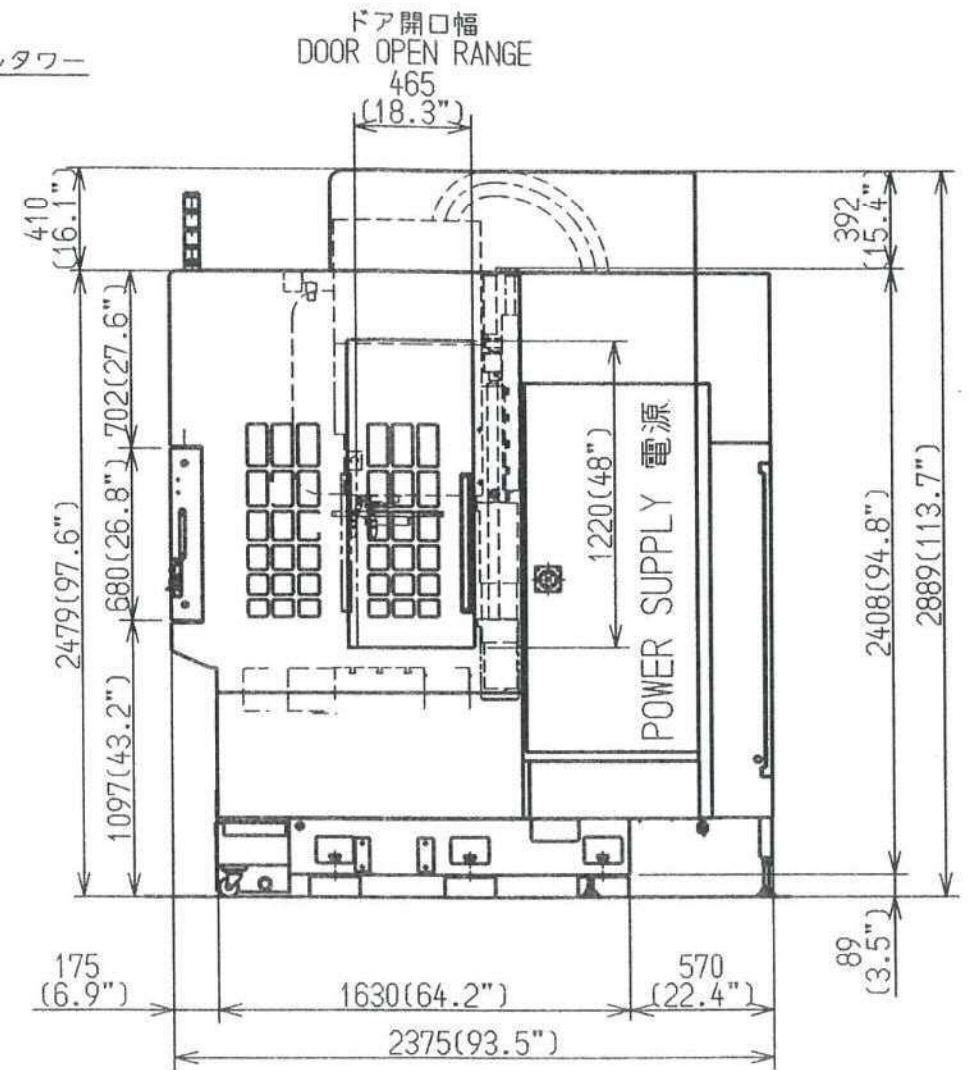
軸制御数 3軸	位置決め G0
同時制御軸数 手動、自動とも3軸	直線補間 G1
接線速度一定制御	円弧補間 G2, G3
最小入力単位 0.0001mm/0.00001"	円弧半径R指定
最小移動単位 0.0001mm/0.00001"	ドウェル G04
最大指令値 ±8桁	イグザクトストップ G09
切削送り速度のクランプ	リファレンス点復帰 自動、手動 G28, G29
切削送り補間前直線加減速	リファレンス点復帰チェック G27
HRV制御	座標系変更機能 G92
AIナノ輪郭制御 <i>G05.101</i>	固定サイクル G73, G74, G76, G77, G80-G89, G98, G99
多ブロック先読み補間前直線加減速	アブソリュート/インクリメンタル指令 G90/G91
先行フィードフォワード	工具長補正 G43, G44, G49
180ブロック先読み	スキップ機能 G31
多ブロックオーバーラップ	高速スキップ
自動コーナー減速	第2リファレンス点復帰 G30
加速度による送り速度クランプ	ヘリカル補間 G2, G3
円弧半径による送り速度クランプ	プログラムデータ入力 G10
AIナノ高精度輪郭制御(500ブロック先読み) <i>(70)P/200</i>	平面選択 G17, G18, G19
自動加減速	ストアード・ストロークチェック 1
自動座標系設定	(可能範囲超過入力による自動減速停止)
手動原点復帰	工具径補正C G40, G41, G42
バッファレジスタ	インチ/メトリック切換 G20, G21
プログラム番号/プログラム名	ローカル座標系設定 G52
(プログラム番号:4桁/プログラム名:16文字)	機械座標系選択 G53
メインプログラム/サブプログラム	ワーク座標系選択 G54~G59
(サブプログラム:4重まで可能)	追加ワーク座標系選択 合計54組
プログラムストップ/エンド	イグザクトストップモード G61
プログラム・リセット/プログラムリワインド	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)
小数点/電卓系小数点入力	工具補正個数 99個
T, Mコード 各3桁	工具補正メモリA(全工具補正に併用)
主軸速度指令、Sコード直接指定	インクリメンタルオフセット入力
ラベルスキップ	工具位置オフセット機能
オプションブロックスキップ 1	(工具補正メモリ同期自動加工プログラム処理)
バックラッシュ補正	工具長補正
プログラム番号サーチ	工具長測定
シーケンス番号サーチ	テープ記憶・編集 テープ記憶長 1280m
アドレスサーチ	データサーバー(ATA/40640m相当-10base-T)
ドライラン	登録プログラム個数 200個
シングルブロック	カスタムマクロ B
自動運転(メモリ)	データ・プログラム保護鍵
手動介入・復帰	拡張テープ編集
MDI運転	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)
テープコード EIA/ISO	工具寿命管理機能
自己診断機能	カラーグラフィック表示(フォアグラウンド)
記憶形ピッチ誤差補正	時計機能(時刻機能)
補助機能ロック	NC自己診断機能
マシンロック(全軸)	定期保守画面
マシンロック(Z軸のみ)	保守情報画面
マニュアルアブソリュート ON/OFF	アラーム表示
入出カインターフェース/RS232C	アラーム履歴表示
プログラムストップ M00, M01	操作履歴表示
MDI編集	ヘルプ機能
操作パネル 10.4インチカラーLCD(液晶)	現在位置表示
切削送り速度オーバーライド 0~240%(10%毎)	稼働時間・部品数表示
早送りオーバーライド 0, 1, 10, 25, 50, 75, 100%	実測度表示
ジョグオーバーライド	グループ別ディレクトリー表示パンチ
主軸オーバーライド 50~120%/10%毎	画面消去
ミラーイメージ(全軸可能)	非常停止機能
プログラマブルミラーイメージ(Mコード)	1600万パルスコーダー仕様
手動連続送り	高精度輪郭制御(64bit RISCボード付)
手動ハンドル送り 0.001, 0.01, 0.1	NURBS補間
オーバーライドキャンセル M49/M48	



AIR エアー  
0.49 MPa  
300 l/min(ANR)



POWER SUPPLY 電源  
200 V  
25 KVA



Zst460, ハイフェンス, 3段シグナルタワー SD05-153-2

M-1XiF OUTER VIEW OF MACHINE 外観図

KITAMURA MACHINERY CO., LTD.