

機械選択情報 Machinery Sale Information



CMC CO., LTD

<TEL・FAX> (81) 277-46-9165 / (81) 277-46-9166

<E-Mail> cmcmac@cmcmachinery.co.jp

Date:2023.Jan.10



Listing No.22327

HAMAI	Duplex CNC Milling Machine	2DS-AL-850 FANUC 0i-MD	2015 / Aug < No.3200 >
--------------	-------------------------------	---------------------------	---------------------------


■ MAIN SPECIFICATION ■

❖ 両頭NCフライス盤	❖ Duplex CNC Milling Machine
❖ テーブルの大きさ:400 x 2000	❖ Table Size: 400 x 2000
❖ 各軸自動量:X:850 / Y:400 / Z:400	❖ Stroke: X:850 / Y:400 / Z:400
❖ 主軸端形式:JIS B6101 / No.50	❖ Spindle Nose: JIS B6101 / No.50
❖ 主軸回転数:105~300 RPM	❖ Spindle Speed :105~300 RPM
❖ 主軸用電動機:11/15kw x 2	❖ Spindle Motor : 11/15kw x 2
❖ 使用カッター:φ315	❖ Cutter Diameter: φ315
❖ 両カッター間の距離:10~810	❖ Distance Between Bothe Cutter: 10~810
❖ カッター厚:63	❖ Cutter Thickness: 63
❖ 機械重量:13,000kg	❖ Machine Weight: 13,000kg

※注記

<< 機械仕様等については現物優先となります >>
<< Regarding machine specifications, etc., priority will given to the actual product >>



 1-2. 機械仕様

(1) テーブル

テーブルサイズ	420×2,000 mm
テーブル上面から主軸中心までの距離	328mm
床面よりテーブル上面までの距離	940mm
主軸端間よりテーブル中心までの距離	68~468mm
両主軸間の距離	136~936mm

(2) 各軸のストローク

X軸(テーブル) (オプション)	850 mm
Y軸(Lユニット前後)	400mm
Z軸(Rユニット前後)	400mm

(3) 主軸

主軸端	JIS B6101 No. 50
主軸回転数	105~300 min ⁻¹

主軸インバータ仕様：S4桁直接指令による自動変速

10 min⁻¹ から回転できますが、切削時は上記の範囲内でご使用ください。

シフトレバー中立での自動起動はインターロックによりできません。

ピックオフギヤ(特殊) 3 1 z × 4 6 z を使用する。

(4) 送り

3軸の早送り速度	X軸	8,000 mm/min ⁻¹
	Y, Z軸	8,000 mm/min ⁻¹
	(早送りオーバーライド F0, 25%, 50%, 100%付)	
3軸の切削送り速度	3軸共	10~2,000 mm/min ⁻¹
	(切削送りオーバーライド 0~150%付)	

(5) 塗装色 マンセル 6. 0 1 P B 2. 8 6 / 0. 2 9 (黒色五分艶)

1-3. 電気仕様

- (1) 使用電源 AC200/220V (+10~-15%)
- (2) サイクル 50~60Hz
- (3) 定格容量 40KVA
- (4) 制御回路 AC100V, DC24V
- (5) 主軸用モータ(オプション) 11/15Kw×2
- (6) 送り用電動機(X軸 モデル α iF30/3000) 7.0kw
- (7) 送り用モータ(Y・Z軸 3軸共モデル β 22/2000is) 2.5kw×3
- (8) ワーク上下移動装置用電動機(モデル β 1/5000is) 各0.4 kw
- (9) 油圧ポンプ用電動機 3.7kw
- (10) 潤滑油ポンプ用電動機 23W
- (11) 強電制御盤(NC装置と一体型) 1式
- (12) NC装置(FANUC Oi-MD) 1式
- (13) シーケンスコントローラ(NC装置に内蔵) 1式
- (14) 使用カッター φ 315 (φ 350) mm
 両カッター間の距離 : 10~810mm (カッター厚63mm)
- (15) テーブル上への最大積載重量 2000 kg
- (16) 本機総重量 13000 kg
- (17) 本機の所要床面積 3600×4760 mm

数値制御装置仕様 FANUC 0i-MD

1) 一般仕様


制御軸	3軸+1軸
最大指令寸法	±99999.999mm
設定単位	0.001mm

2) ベイシックユニット

(本機では使用しない機能も含まれています)

制御軸数	4軸
同時制御軸数	3軸
早送り速度	
早送りオーバーライド (F0、25、50、100%)	
送り速度範囲 毎分送り (1~設定値mm/min)	
切削送り、早送り、ジョグ送り自動加減速	
送り速度オーバーライド (0~150%)	
オーバーライドキャンセル	
手動連続送り (同時1軸)	
位置決め (G00)	
直線円弧補間 (G01、G02、G03)	
リファレンス点復帰 (G27~G30)	
10.4" カラーLCDユニット (タッチパネル)	
手動ハンドル送り 1台 (手動パルス発生器 1個)	
プログラム再開	
リーダ・パンチインターフェース 1	
ドウェル (G04)	
マシンロック (全軸)	
ストアードストロークチェック 1	
Z軸指令キャンセル	
スキップ機能 (G31)	
バッテリーアラーム	
イグザクトストップ (G09)	
サーボオフ	
マニュアルアブソリュートON/OFF	
バックラッシュ補正	
記憶型ピッチ誤差補正	
MDI運転	
マクロエグゼキュータ 512KB	
ドライラン	
シングルブロック	
プログラムプロテクト	

自己診断機能
非常停止
PMC-L (3000ステップ)
座標系設定
自動座標系設定
ワーク座標系 (G54~G59)
小数点入力 電卓小数点入力
オフセット量のプログラム入力
工具径補正C (G40、G41、G42)
固定サイクル (G73,74,76,80~89,98,99)
円弧半径R指定
EIA/ISO自動判別
ミラーイメージ
EIA/ISO自動判別
M3桁
補助機能ロック
S4/5桁 S4/5桁インターフェース
工具機能 T2/4
工具補正メモリ (±6桁、32個)
工具長補正 (G43、G44、G49)
テープ記憶・編集 640m
登録プログラム個数 63個
シーケンス番号サーチ
プログラム番号サーチ
オプションブロックスキップ
外部データ入力 外部メッセージ
外部ワーク番号サーチ (15個)
プログラムプロテクト
英語表示
実速度表示

 1-4. 標準仕様および標準付属品

- (1) 主軸ピックオフギヤ(本機に組込み) (46z, 31z) 1組×2=4枚
インバータ主軸では、ユニットに取付け分のみ付属
- (2) 機械取扱説明書・電気図面 (和文・英文) CD1枚
製本の説明書を1部付属します。
- (3) 静的精度検査表 1部

1-5. 特別仕様および特別付属品

- 1) ベッド・テーブルロング仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式
 テーブル長2000mm、ベッド長2100mm、ストローク850mm。
- 2) タッチパネル仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式
- 3) 主軸延長仕様（標準長さより100mm延長）・・・・・・・・・・ 2 式
- 4) $\phi 350$ カッター仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 式
- 5) 主軸ACインバータ 11/15kw・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 式
- 6) 主軸ロードメータ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 式
- 7) センターリングプラグ($\phi 47.625 \times 32L$)・・・・・・・・・・ 2 個
- 8) 特殊門形ワーククランプ装置(上下面加工専用)・・・・・・・・ 1 式
 - ・ビーム固定式（旋回式ではありません）
 - ・クランプシリンダー数とピッチ間=4本、端よりP125・P130・P125mm
 - ・中央クランプシリンダー径・クランプ力= $\phi 80$ 、2.3ton $\times 2=4.6$ ton
 - ・両端クランプシリンダー径・クランプ力= $\phi 63$ 、1.6ton $\times 2=3.2$ ton
 - ・クランプシリンダーストローク=250mm
 - ・中央の2本のシリンダーと両端の2本のシリンダーは別々にバルブ制御します。200~390mmまでは中央の2本でクランプ。391~500mmまでは4本すべてでクランプします。
 - ・クランプ力は減圧弁で調整できます。
 - ・ビレ止め装置取付け
 加工中のビレを防止するため、上下移動式の油圧シリンダーでワークの長手方向を両側からクランプします。上下移動はサーボモーターによる位置決め。油圧クランプ力は減圧弁で適正値に調整とします。
- 9) 特殊下治具
 - a) 上下面加工専用の為、薄板加工用に固定の座と外側にナチュラルクランプを配置します。ナチュラルクランプは取付け面の状態に合わせて固定します。200~270mm、270~390mm、390~500mm長さで各3か所ありますが、同時動作となります。
 - b) 薄板以外でも加工できるように厚板を取付ける為の可動下治具を4か所配置します。最小長さが200mmと短いので、可動下治具は中央部だけとなります。
- 10) リフトアップ式ヒンジベルトチップコンベア・・・・・・・・・・ 2 式
 ベッド両側面に取付け、後方排出とします。
- 11) クーラント装置
 - a) ワークが加工熱により温度上昇しないように主軸ユニットに取付けたノズルの切削油で冷却します。
 - b) 切削油の温度上昇を抑える為、油温調整機をタンクに取付けます。
- 12) ワーク位置決め装置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式
 素材の加工幅方向の位置決め装置。Y軸主軸ユニット側面の油圧シリンダーとZ軸主軸ユニット側面の油圧シリンダーで、ワーク幅の位置決めをします。
 位置決めはYZ軸のサーボモーターにより行ないます。
- 13) ワーク搬出入装置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式
 ワークをクレーンで降ろした後、テーブルの治具上に手動で入れる為の装置。
- 15) エアブロー装置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式
 六面加工機でない為、基準面を何度も繰り返して移動しなくともよいと思われるが。
- 16) ワーキングライト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式
- 17) 上下面加工仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式
 薄板加工用に左右のカッターを同期回転とします。

- 18) カバー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式
 切削油飛散しないように高いカバーと安全スイッチ付きのドアを設けます。
- 19) アンカー装置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式
- 20) 指定色塗装・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式
 マンセル6. 01PB2. 86/0. 29 (黒色五分艶)

1-1. 装置の概要

本装置は、モールドベースの4面加工を行う専用機です。所定のデータを対話形式で入力して側面加工を行います。インデックステーブルと門形ワーククランプ装置を装備して、1段取りで4面加工を自動で加工します。

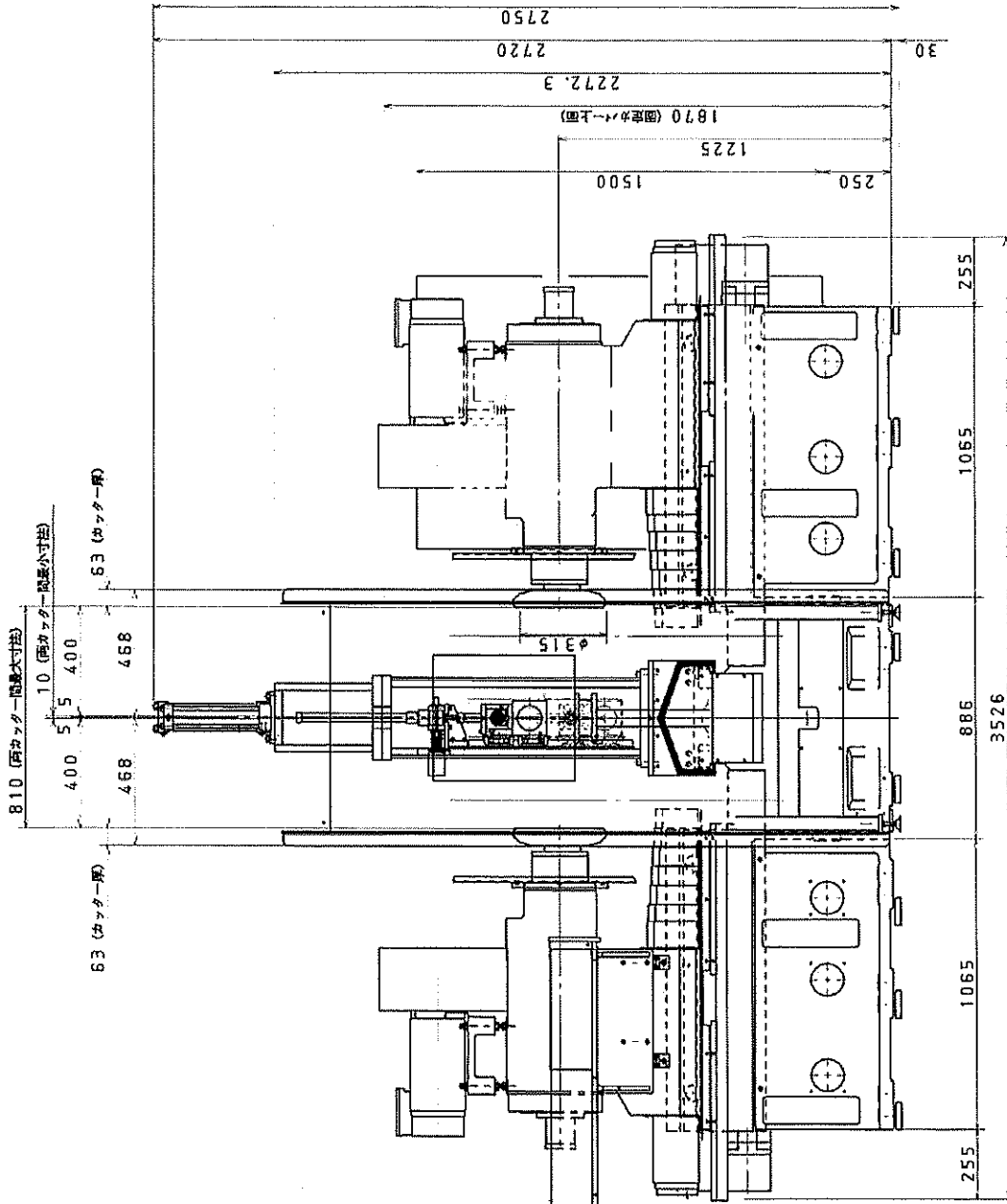
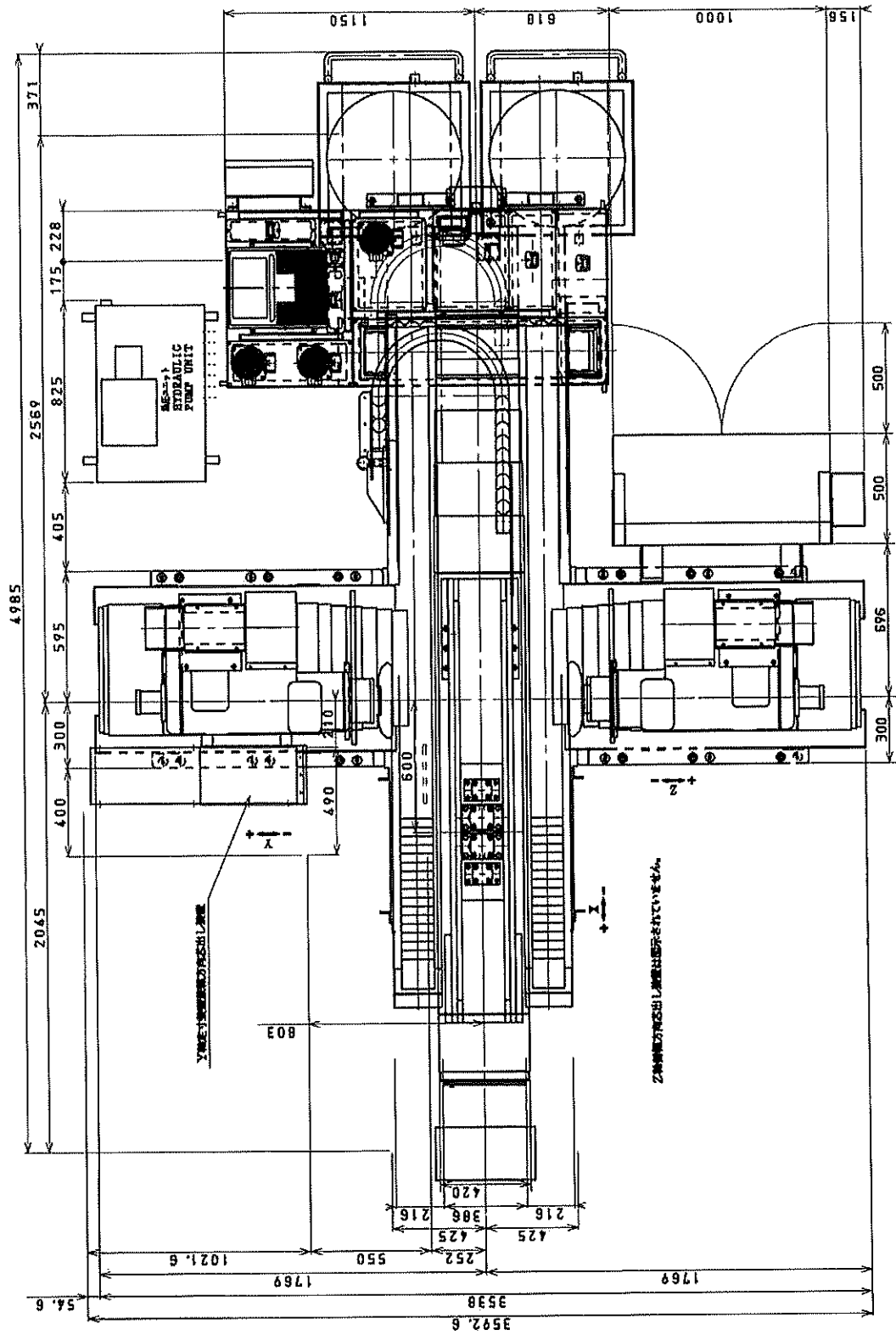


図 1-1 2DS-A 正面図



図A-1-3 2DS-A 平面図