

# 機械の仕様

機械の仕様		BTD-13F.R22	BYD-13F.R22 (APC)
移動量	X軸移動量(テーブル前後)	mm	3 000
	Y軸移動量(主軸頭上下)	mm	2 300
	Z軸移動量(テーブル左右)	mm	1 600
	W軸移動量(主軸揺出し)	mm	700(400; 高速主軸)
	テーブル上面から主軸中心線までの距離	mm	0~2 300
テーブル	テーブル中心線からフライス軸端面までの距離	mm	800~2 400
	テーブル作業面の大きさ	mm	1 800×2 200
	テーブルの最大積載質量	kg	10 000(20 000)
	テーブル上面の形状(T溝160mmピッチ)	mm	22×160×11本
	テーブルの最小割出し角度(B軸)		0.001°
主軸	主軸径	mm	130(110; 高速主軸)
	主軸回転速度	min <sup>-1</sup>	5~2 500(40~8 000; 高速主軸)
	フライス主軸先端径	mm	250(高速主軸はフライス主軸無し)
	主軸テーパ穴		7/24テーパNo.50
送り速度	早送り速度 X, Z	mm/min	10 000(6 000; 高荷重仕様)
	Y	mm/min	10 000
	W	mm/min	5 000
	B	deg/min	500(300; 高荷重仕様)
	切削送り速度 X, Z	mm/min	1~4 000(1~3 000; 高荷重仕様)
自動工具交換装置	ツールシャンク形式		MAS BT50
	プルスタッド形式		MAS P50T-1(45°)
	工具収納本数		38(60 90 120)本
	工具最大径		125
	連続収納した場合	mm	隣接ポートを空にした場合
	隣接ポートを空にした場合	mm	240*T字形工具の場合はφ400
	工具最大長さ	mm	400
	工具最大質量	kg	25
	工具選択方式		ポットアドレスランダム近回り
	軸用電動機	(30分/連続)	kW
所要動力源	電源		AC200/220V±10%, 50/60Hz±2%
	電源容量	kVA	68(73; 高出力, 80; 高速主軸)
	空気源 圧力	MPa	0.5~0.8(5~8kg/cm <sup>2</sup> )
	空気源 流量	Nl/min	500(1100; 高速主軸) 600(1 200; 高速主軸)
機械の大きさ	高さ	mm	4 800
	所要床面積	mm	7 010×7 155
	機械質量(数値制御装置を含む)	kg	37 000
	位置決め精度 X, Y, Z	mm	±0.008/全長
精度	繰返し位置決め精度 X, Y, Z	mm	±0.012/全長
	繰返し位置決め精度 W	mm	±0.004
	繰返し位置決め精度 X, Y, Z	mm	±0.008
	繰返し位置決め精度 W	mm	±0.008
T部塗装色	テーブルの割出し精度 (90°毎)		±3"
	(任意角度)		±15"(±5"; ロータリースケール付)
		R4-3B3(マンセル5Y8.4/0.5)とN2.5のツートンカラー (NC装置、サーボモータ、クーラ等は購入先メーカーの標準色とさせていただきます)	

( )内数値は特別仕様(オプション)の場合を示します。

# 付属品

## 標準付属品

- ①数値制御装置 TOSNUC 888 1組
- ②機械操作箱(ペンダント式) 1組
- ③主軸自動クランプ装置 1組
- ④主軸オリエンテーション機能 1組
- ⑤主軸回転ロック装置(任意角) 1組
- ⑥主軸速度低下監視機能 1組
- ⑦主軸軸受潤滑用定量ミストユニット 1組
- ⑧主軸頭冷却装置(主軸受、モータフランジ部オイルジャケット) 1組
- ⑨主軸心出回転装置 1組
- ⑩手動ハンドル送り(可搬式) X, Y, Z, W, B軸駆動用 1台
- ⑪スケールフィードバック(X, Y, Z軸) 1組
- ⑫テーブル自動精密割出装置 90°ごと 1組
- ⑬テーブル任意角度自動割出装置 0.001°ごと 1組
- ⑭テーブル自動(油圧)クランプ装置 1組
- ⑮テーブル基準片 1組
- ⑯テーブル用オイルパン 1組
- ⑰サドルすべり面カバー 1組
- ⑱ベッドすべり面カバー 1組
- ⑲補助すべり面カバー 1組
- ⑳コラム前面カバー 1組
- ㉑コイルコンベア(ベッド内蔵式) 1組
- ㉒照明装置(スポットライト) 1組
- ㉓主軸頭内油圧・潤滑用油圧ユニット  
含インバータ制御式オイルクーラ(冷却能力4 000kcal/h) 1組
- ㉔外部機器用コンセント(AC100V, 1.5A) 1組
- ㉕特殊分解結合用工具 1組
- ㉖据付用部品 1組
- ㉗オペレータコールランプ(1色:黄) 1組
- ㉘自動電源遮断装置 1組

## オプション

- 1 外部クーラントセット
    - ・リフトアップ用チップコンベア(切削剤タンク組込形)  
主として鋳物、鋼材フライス切くず用  
処理能力 3t/min
    - ・外部クーラント装置  
ポンプ能力 50l/min 揚程5m  
タンク容量 270l
  - 2 スルーツールクーラントセット
    - ・外部クーラントセット
    - ・スルーツールクーラント装置(ポンプ元圧1.2MPa)
  - 3 クーラント/エアブローセット(空気使用量の加算が必要です)
    - ・外部クーラントセット
    - ・スルーツールクーラントセット
    - ・クーラント/エアブロー装置
  - 4 スルースピンドルクーラントセット
    - ・外部クーラントセット
    - ・スルースピンドルクーラント装置(大形クーラントタンクを含みます)
- 注)本装置の場合は、機械本体も変更となります。  
1~4項は同時に複数選択することはできません。  
選択は1つとしてください。
- 5 チップブローエアー装置(空気使用量の加算が必要です)
  - 6 間欠クーラント装置



- 7 チップパケット(C)(パケット容量約0.18m<sup>3</sup>)
- 8 プルスタッド形式 MAS P50T-2(30°)
- 9 付属プルスタッド MAS P50T-1(45°)  
P50T-2(30°)
- 10 自動工具交換装置(ATC) 工具収納本数 60本、90本、120本  
(注)60、90、120本ATC付属の場合、標準フロアスペースを越えます。
- 11 自動パレット交換装置
- 12 アングルヘッド(軸端テーパ穴; JIS1/24テーパNo.50)
- 13 回転面板 C  
外 径 600mm  
ツールスライドの移動量 150mm
- 14 回転面板CS(精度向上形)  
外 径 400mm  
ツールスライドの移動量 80mm
- 15 回転面板C用ツールホルダ
- 16 回転面板C用テレスコピックツールホルダ
- 17 回転面板CS用ツールホルダ
- 18 自動計測機能及び同用タッチプローブ  
(FM方式、プログラム記憶容量が約50m減少します。)
- 19 キャリブレーションブロック(自動計測機能用)
- 20 自動工具長測定機能(プログラム記憶容量が約30m減少します。)
- 21 基準工具(自動工具長測定用)
- 22 テストバー(φ60×310)
- 23 ロータリスケールフィードバック(B軸用)  
(テーブルの割出し精度 任意角度 ±5°)
- 24 テーブル0.001°連続割出し(ロータリミリング)
- 25 Z軸熱変位補正機能
- 26 恒精度仕様  
8,000kcal/hインバータ制御式オイルクーラ付油圧ユニット
- 27 チップカバー A(簡易形、取外し可能)
- 28 チップカバー B
- 29 ツールマガジンカバー B
- 30 コイルコンベア B(サドルに固定)
- 31 ジョイスティック方式手動補間送り装置
- 32 外部Mコード 8種
- 33 各種切削工具、段取り工具及び測定工具
- 34 高出力形主軸用電動機 AC 30kW(30分)/22kW(連続)
- 35 消防法適用油圧ユニット
- 36 オペレータコールランプ(3色)
- 37 漏電保護装置
- 38 客先指定機械外部塗装色  
色見本をご送付願います。  
但し内部塗装色については弊社標準色とさせていただきます。

注;エア源については客先にてご準備願います。  
 (1) 空気圧縮機 吐出量 620Nl/min AC200V 5.5kW  
 (2) 空気圧縮機 吐出量 855Nl/min AC200V 7.5kW  
 (3) スクリュー式空気圧縮機 吐出量 720Nl/min AC200V 5.5kW  
 (4) スクリュー式空気圧縮機 吐出量 1 000Nl/min AC200V 7.5kW  
 注)貴社にてレシプロ形空気圧縮機をご使用の場合はエアドライヤ(推奨機 SMC製IDU6DまたはIDU8D)を必ずご使用ください。  
 注)空気圧縮機 AC200V 7.5kWをご使用の場合、一次側電源は客先にてご準備願います。

① チップパケット 28mm  
 ② チップパケット 3本

