

2. 機械仕様

2-1. 機械仕様 MB-46VA/46VAE

	項 目	単 位	MB-46VA[VAE]
移 動 量	X 軸移動量	mm	560[762]
	Y 軸移動量	mm	460
	Z 軸移動量	mm	460
	テーブル上面～主軸端面 (ここでは主軸テーパゲージラインをいいます。)	mm	150 ～ 610
	コラム前面～主軸中心	mm	620
テーブル	作業面の大きさ	mm	460 × 760[1,000]
	テーブルの大きさ	mm	460 × 760[1,000]
	テーブル上面の形状		18T 溝 × 3 本 (150P)
	床面～テーブル上面	mm	800
	最大積載質量	kg	500[700]
主 軸	回転速度 (標準)	min ⁻¹	50 ～ 8,000
	テーパ穴		7/24 テーパ No.40
	軸受内径	mm	φ 70/8000, 15000 (φ 60/25000, 35000)
	トルク / 基底回転数	N・m / min ⁻¹	198/530
	回転速度 (OP)	min ⁻¹	15,000 (25,000, 35,000)
	トルク / 基底回転数 (OP)	N・m / min ⁻¹	199/720 (29.1/3600, 25000)
送り速度	早送り速度	m / min	X・Y : 40, Z : 32
	切削送り速度	m / min	X, Y, Z: 32
電動機	主軸用電動機	kW	11 / 7.5 (8,000)、22/18.5 (15,000)、 15/11 (25,000)
	送り軸用電動機	kW	X・Y・Z : 4.0
ATC	ツールシャンク	標準	MAS BT 40
		特別仕様	CAT No.40、DIN No.40、JIS BT40、HSK-A63
	プルスタッドボルト	標準	MAS 2
		特別仕様	MAS 1、CAT、特殊 CAT、DIN、JIS
	工具収納本数 (OP)	本	20 (32, 48) (48 本は VAE のみ対応)
	工具最大径 (隣接有 / 無)	mm	φ 90 / φ 125
	工具最大長さ / 最大質量	mm/kg	300/8
	工具選択方式		メモリランダム
	工具交換時間 T-T/C-C	sec	1.2/3.1 [1.2/3.2]
	工具交換方式		交換アーム
大きさ	機械高さ	mm	2,750
	所用床面積 (幅×奥行)	mm	1,900 × 2,700 [2,160 × 2,700]
	機械質量	kg	6,000[6,500]

===== [NC仕様コード No.1] =====

FA21-802F-0400-0001-1017-A100-00C0-0100

0305-0000-4760-0087-A001-41C8-0026-0081

カー表示	o	リミット付回転軸B	-	MSB自動工具長補	o	加工管理仕様	o
G/Mマクロ100/20	-	リミット付回転軸C	-	MSB自動工具径補	o	スクリプト機能	-
らくらく対話	-	割出テーパーA	-	MSB工具折損検出	o	SVDN無	-
旋削機能	-	割出テーパーB	-	MSB光式タッチローフ	-	B軸旋回制限機能	-
グラフィック表示	-	割出テーパーC	-	MSB寸法チェック	-		-
外部プログラマC	-	割出角度5° A	-	MSB自動原点補正	-		-
	-	割出角度5° B	-	MSB黒田タッチローフ	-		-
	-	割出角度5° C	-	MSB基準工具150	o	B型操作パネル	o
同期制御X軸	-	インダクシオン軸付Z	o	ターニングカット	-		-
同期制御Y軸	-	インダクシオン軸付U	-	割込プログラマ	-	ネジピッチ補正5	-
同期制御Z軸	-	インダクシオン軸付V	-		-	ネジピッチ補正10	-
同期制御第4軸	-	インダクシオン軸付W	-		-	重量ワーク対策	-
第5軸リミット	-	インダクシオン軸付A	-	第2工具長補正	-	第2スローリミット	-
回転軸2軸	-	インダクシオン軸付B	-	ノーズR補正	-	らく対話アドバンス	-
同期制御第5軸	-	インダクシオン軸付C	-	MSB_Y軸退避	-	エクセルマシニング	-
動画機能	-	リミット付回転軸A	-		-	アンチクラッシュシステム	-
ATC副操作盤	-	付加軸名称U	-	OH仕様	-	PH7個(門型)	-
AXPテスト	-	付加軸名称V	-	DNC-DT	-	HELP機能	o
	-	付加軸名称W	-		-	TAS-S/TAS-C	o
	-	付加軸名称A	-	DNC-T3	-	Windows操作化	-
	-	付加軸名称B	-		-		-
	-	付加軸名称C	-	DNC-T1	o	非R仕様	o
	-	インダクシオン軸付X	o	コメント変数200組	o		-
	-	インダクシオン軸付Y	o	コメント変数1000組	-		-
主軸頭旋回補正	-		-	予備工具乗換	o		-
工具軸方向送り	-		-	工具寿命管理	o		-
P200	o		-	CRT表示	o	F1桁送り(PLC)	-
MA-H PPC	-		-	DNC-C1-サネット	-	座標系選択200組	-
F1桁送りパラメータ	-		-	無人運転記録	-		-
工具先端点制御	-		-	自動退避/復帰	-	パルスハンドル4個	-
	-	ビルトインモータAT	-	自動工具長補正	o	パルスハンドル5個	-
	-	CE安全モニター無	-	寸法チェック/自動	-	パルスハンドル6個	-
ヘリカル切削	o	MX-H PPC	-		-	プログラマランチ	-
一方方向位置決め	-		-		-		-
スキップ機能	o	DNC-B	-		-	B軸インターロック	-
ワーク座標系変更	o		-		-	任意角度面取り	o
三次元工具補正	-		-		-	円筒側面加工	-
インダクシオンストップ	o	DNC-C3	-		-	傾斜面加工	-
プログラミタイメージ	-	図形・座標計算	-		-	座標系選択100組	o
図形の拡大縮小	-	追加パターンサイクル	-		-	簡易ロードモータ	o
4軸制御	-	HiカットPro	o		-	同期タッピング	o
5軸制御	-		-	FS-97-プログラマート	-		-
6軸制御	-	円テーブル倍率	-		-	新角度/円弧送り	-
	-	パルスハンドル倍率	-		-	SuperHi-NC回転軸	-
パルスハンドル2個	-	リアル3Dシミュレーション	-		-		-
パルスハンドル3個	-	X・Y軸指令キャンセル	o		-		-
	-	BLK途中SEQ復帰	-	アタッチメント旋回補正	-	入出力変数	o
プログラマヘルプ	o	シーケンスストップ	o	グラフィック機能I-MAP	-		-
大容量スト7320m	o	座標計算機能	o	Hi-G	o	スケジュール自動更新	o
マルチリウム運転	-	領域加工機能	o		-	マニュアル計測	-
三次元円弧補間	-	座標移動回転CP	o	NC稼働モニタ	o	対話計測(ワーク)	-
座標系選択20組	-	インパースタイム送り	-		-	対話計測(工具長)	-
座標系選択50組	-	プログラマリミット	o	対話プログラマB	-	手動スキップ	-
工具補正200組	o	プログラマメッセージ	-	対話プログラマC	-		-
工具補正300組	-	ブレイバツクリ-MAP	-		-	真直度補正	-
工具補正100組	-	対話型MAP	-		-	工具摩耗補正	-
I/M切替可	-	プログラクスキップ2個	-	サーボリンクNC軸	o	高速補間	-
rev./min併用	o	プログラクスキップ3個	-	サーボリンク主軸	o	NURBS指令	-
0.1μm制御	-		-		-	スーパ-Hi-NC	-
角度1/10000度	o		-	ウォーミングアップ機能	-		-
システム変数	o	PFC2/MGS2	o	第4軸B軸固定	-		-
演算機能	o	バイト溝加工	-	主軸DA制御	-	早送り直線補間	o
サンプログラム	o	主軸軌跡制御	-	主軸PG無し	-	MOP-TOOL内蔵型	-
スケジュールプログラム	o	軸名称指定	-		-	低速SVP	o

===== [P L C仕様コード No. 1] =====

0291-0100-0180-6600-0000-0002-0000-2001

0000-4100-1940-0400-0000-4400-0000-0000

タッチセンサ可動式	-	操作時間短縮	o	MCV-A2	-	DNC-B	-
パレット着座洗浄	-	ウォッシングアップ	-	MCR-B2	-	DNC-C	-
ブルームセンサ	-	外部稼働計	-	MCR-A	-	DNC-DT	-
パレットエアフロー強化	-	機械入力起動	-	ビルトイン主軸	-	MOP-TOOL	-
新AT冷却SOL	-	第2時間計NC動作	-	MCR-AF	-	IDコントロール	-
スタッカークレーン/F	-	第2時間計主軸	-	モスニック製リフトアップ	-	パルスハンドル2個	-
ロボット/FタイプC	-	第3時間計NC動作	-	内シリンダ後退確認	-	パルスハンドル3個	-
ロボット/FタイプB	-	第3時間計主軸	-	ATC運転段取り	-	IDテープリリコン方式	-
ドイツ安全規格	-	治具油圧ユニット	-	MX-H	-	ブロックスキップ3組	-
ドアインターロックS	o	チャック	-	MU-V	-	ブロックラムラン	-
ドアインターロックE	o	チャックエアミス検知	-	MB-V	o	F1桁送り	-
CEマーク	-	心押台	-	-	-	-	-
ドアインターロックD	-	操作ドア自動開閉	-	MCR-A5C	-	-	-
ドアインターロックC	o	ドアロック確認新仕様	o	MA-100H	-	-	-
マガシントインターロック	o	ATC/APCTアロック	-	MCM-B	-	インタクト併用	-
PL対応チップコンベヤ	-	第2ソフトリミット	-	-	-	IDテープリ手動操作	-

オイルル高圧式	-	-	-	FP オイルミスト	-	NC-W NC第4軸あり	-
オイルル高圧式2	-	-	-	FP オイルル	-	予圧用油圧ユニット	-
切削液液面検知	-	AAC固定番地	-	FP オイルル高圧	-	-	-
オイルル(簡易)	-	FMS対応スタッカークレーン	-	黒田製オイルミスト	-	FP チップコンベア逆寸	-
主軸スルークラント	-	APC光電SW	-	切削液フィルタ目詰	-	MG工具引き外し	-
データバンクFS有	-	APCコムカ弁	-	スル-SP高圧	-	-	-
スルークラント15kg	-	APC BLモータ駆動	-	大同メタル製オイルエ	o	-	-
切削液冷却装置	o	APC横入れ	-	ブル-ベ製オイルミスト	-	-	-

主軸オイルミスト装置	o	クロス自動位置	-	FP 切削液	o	ゲリス自動給脂	-
ボールシール冷却	-	クロス自動位置10P	-	FP シャワー洗浄	-	JOGレバ	-
作動油冷却装置	-	クロスAC昇降	-	FP ワーク洗浄ガン	-	MXR-V	-
エア元圧確認	-	切削液トイ干涉対策	-	FP 切粉洗流	o	-	-
ミストコレクタ	-	タッチセンサ&クロスI/L	-	FP エアフローノズル	o	超大径工具	-
Y軸摺動面冷却	-	チップコン&ATC I/L	-	FP エアフローアダプタ	-	コラム冷却ユニット仕様	-
XY軸オイルミスト装置	-	ANG-AT&ATC I/L	-	FP 主軸スル-エアフロー	-	アタッチメント旋回補正	-
オイルスキマー	-	ペンタント&クロスI/L	-	FP チップコンベア	-	主軸頭旋回補正	-

JOG送り(4000)	-	AT旋回5度割出	-	PLC第3軸 軸名称0	-	フィルタ目詰検知B接	-
JOG送り(5000)	-	ATC自動ドア	o	PLC第3軸 軸名称1	-	パレットスル-治具	-
JOG送り(6000)	-	外部NC起動有効	-	PLC第3軸 軸名称2	-	オイルミストサイル有効	-
外部ブロックラムB DSW	-	前面ドアアラーム-SW付	-	PLC第3軸 軸名称3	-	外部一時停止有効	-
外部ブロックラムA	-	両手起動	-	PLC第4軸 軸名称0	-	治具4個仕様	-
外部ブロックラムB RSW	-	-	-	PLC第4軸 軸名称1	-	治具3個仕様	-
外部ブロックラムC4	-	段取りST自動ドア	-	PLC第4軸 軸名称2	-	リフトアップコンベヤ	-
外部ブロックラムC2	-	軸切換	-	PLC第4軸 軸名称3	-	治具2個仕様	-

主軸工具無インターロック	o	AT-ATC	-	PLC第1軸 軸名称0	o	ベ-ハ-フィルター	-
主軸エアフロー	-	パレット着座監視	-	PLC第1軸 軸名称1	-	センサーカバー	-
主軸過負荷検出	-	タッチセンサ通電制御	-	PLC第1軸 軸名称2	-	OA潤滑常時吐出	o
#50主軸仕様	-	-	-	PLC第1軸 軸名称3	-	マグネットセパレータ	-
主軸モータ仕様1	-	簡易5面アタッチメント	-	PLC第2軸 軸名称0	-	FP オイルル中圧	-
HSK主軸	-	ブレード工具対応	-	PLC第2軸 軸名称1	-	M-B仕様	-
F1桁送り(4組)	-	モート主軸シールド	-	PLC第2軸 軸名称2	o	リーク対策無効	o
F1桁送り(8組)	-	モートAT動作有効	-	PLC第2軸 軸名称3	-	切粉洗流有効	-

ATC付	o	スワッシュガード	-	PLC第7軸 軸名称0	-	NCマスター	-
APC付	-	-	-	PLC第7軸 軸名称1	-	簡易5面HP追加	-
AAC付	-	6面APC	-	PLC第7軸 軸名称2	-	クロスレール MGTアイル	-
-	-	10面APC	-	PLC第7軸 軸名称3	-	ハイフリットクレーン	-
主軸回転数1	o	12面APC	-	PLC第8軸 軸名称0	-	APCT両手操作	-
主軸回転数2	-	4面APC	-	PLC第8軸 軸名称1	-	安全柵付	-
主軸回転数3	-	パレット着座確認高圧	-	PLC第8軸 軸名称2	-	パレットエアフロー強化2	-
主軸シリンダ	o	手動パレット交換	-	PLC第8軸 軸名称3	-	異電圧トランス	-

工具デ-タ100組	-	多面APC	-	PLC第5軸 軸名称0	-	MA-800H	-
工具デ-タ200組	o	APC段取りST無し	-	PLC第5軸 軸名称1	-	MC-V	-
工具デ-タ300組	-	APC安全ドア付	-	PLC第5軸 軸名称2	-	MA-V	-
ATC固有番地	-	APC治具インターロック	-	PLC第5軸 軸名称3	-	セミドライスル-SP方式	-
TPハッテリー	-	APCインターロック	-	PLC第6軸 軸名称0	-	セミドライスル方式	-
-	-	APC待機パレット回転	-	PLC第6軸 軸名称1	-	スル-SP高圧	-
-	-	APCソフトウェアLS	-	PLC第6軸 軸名称2	-	オイルル&スル-SP	-
-	-	APC油圧ユニット	-	PLC第6軸 軸名称3	-	治具IF	-