

2.3 SL-603B/2000, SL-603BMC/2000

項目		SL-603B/2000	SL-603BMC/2000
能力・容量	ベッド上の振り	mm	994
	クロススライド上の振り	mm	733
	センタ間距離	mm	2300
	最大加工径	mm	900
	標準加工径	mm	374 [12 角] (456 [10 角])
	最大加工長さ	mm	2000
移動量	X 軸移動量	mm	485 [440 + 45]
	Z 軸移動量	mm	2150
主軸	主軸回転速度 *1	min ⁻¹	1 速 : 96 ~ 292 ~ 376, 2 速 : 194 ~ 590 ~ 759, 3 速 : 389 ~ 1183 ~ 1500 *2 (1 速 : 67 ~ 203 ~ 261, 2 速 : 135 ~ 411 ~ 528, 3 速 : 270 ~ 823 ~ 1000) *3
	主軸変速レンジ数	段	3
	主軸端		JIS A ₂ -15
	主軸貫通穴径	mm	185
	主軸軸受内径	mm	260
	主軸の最小割出し角度	°	—
刃物台	刃物台の数		1
	刃物台の形式		10 角 (12 角) タレット
	刃物台の工具取付け本数	本	10 (12)
	角バイトのシャンク部の高さ	mm	32
	ボーリングバーのシャンク部の直径	mm	最大 65
回転工具主軸	回転工具主軸回転速度	min ⁻¹	—
	回転工具加工能力	mm	ドリル : Max. φ32 タップ : Max. M24
心押台	心押台の移動量	mm	2100
	心押軸の直径	mm	150
	心押軸のテーパ穴の形式		MT5 [ビルトインセンタ]
	心押軸の移動量	mm	150
送り速度	早送り速度	mm/min	X: 20000, Z: 20000
	ジョグ送り速度	mm/min	X, Z: 0 ~ 1260 [15 段]

項目			SL-603B/2000	SL-603BMC/2000
電動機	主軸用電動機 (30 分/連続)	kW	37/30 (45/37)	
	回転工具主軸用電動機 (30 分/連続)	kW	—	9/7.5
	送り軸用電動機	kW	X: 5.0 Z: 5.9	X: 5.9, Z: 5.9
	油圧用電動機	kW	2.2	
	潤滑用電動機	kW	0.02	
	クーラント用電動機	kW	0.52	
所要動力源	電源 (連続定格)	kVA	64.1 (75.8) ^{*4}	78.7 (89.7) ^{*4}
	空気圧源	MPa, L/min	0.5, 300 <ANR> ^{*5}	
タンク容量	油圧ユニットタンク容量	L	60	
	潤滑油タンク容量	L	6	
	クーラントタンク容量	L	400	
機械の大きさ	機械の高さ	mm	2911	2943
	所要床面の大きさ	mm	6993 × 2844	
	機械質量	kg	17500	18500



(1) () 内の数値はオプションを示します。

(2) ^{*1} 使用する治具や工具などにより最高回転速度が制限される場合があります。

^{*2} 1500 min⁻¹ 仕様

^{*3} 1000 min⁻¹ 仕様

^{*4} 高出力仕様 (45/37 kW)

^{*5} 温度 20°C、絶対圧 101.3 kPa、相対湿度 65% である標準空気の状態を示します。

3. 制御装置仕様



本機の制御装置仕様を下記に示します。



(1) 機械の改良にともない、予告なく制御装置仕様を変更させていただくことがありますので、ご了承ください。

(2) 制御装置関係仕様で "△オプション (制御装置メーカー側)" や "☆オプション (森精機側シーケンス変更必要)" の項目については、機械搬入後の追加ができない場合があります。

○：標準

△：オプション

☆：オプション

制御装置		MSX-501
1 制御軸		
1-1 制御軸	X, Z, (C) ^{*1} 刃物台割出し、ギヤシフト	○
1-2 同時制御軸	X, Z, (C) ^{*1}	○
1-3 Cs 輪郭制御		^{*2}
1-4 最小設定単位	0.001 mm/0.0001 in./0.001°	○
1-5 設定単位 1/10	0.0001 mm/0.00001 in./0.0001°	△
1-6 最小移動単位	0.001 mm/0.0001 in./0.001°	○
1-7 最大指令値	±99999.999 mm/±9999.9999 in.	○
1-8 フレキシブルフィードギヤ	任意 DMR	○
1-9 HRV 制御		○
1-10 インチ／メトリック切換え	G20/G21	○
1-11 インタロック	外部入力による軸インタロックはオプション。 ユーザによる任意の軸インタロックは不可。	○
1-12 マシンロック		○
1-13 非常停止		○
1-14 ストアードストロークチェック 1		○
1-15 ストアードストロークチェック 2, 3		△
1-16 移動前ストロークチェック		△
1-17 チャック、テールストックバリア		△
1-18 プログラマブルミラーイメージ	M コード	○



^{*1} () 内は MC 仕様。

^{*2} ビルトインモータ採用時の MC 仕様のみ標準。それ以外は不可。

制御装置		MSX-501
1-19	フォローアップ	○
1-20	サーボオフ	○
1-21	チャンファリングオン・オフ	○
1-22	バックラッシ補正	±9999 パルス
1-23	早送り／切削送り別バックラッシ補正	○
1-24	記憶形ピッチ誤差補正	○
1-25	異常負荷検出	○
1-26	切削送り速度	○
2 運転操作		
2-1	自動運転（メモリ）	○
2-2	MDI 運転	○
2-3	ワーク番号サーチ	○
2-4	シーケンス番号サーチ	○
2-5	シーケンス番号照合停止	△
2-6	手動介入・復帰	○
2-7	プログラム再開	△
2-8	バッファレジスタ	○
2-9	ドライラン	○
2-10	シングルブロック	○
2-11	ジョグ送り	0 ～ 1260 mm/min (15 段)
2-12	手動レファレンス点復帰	○
2-13	ドグ無しレファレンス点設定	○
2-14	手動ハンドル送り	1 台／1 系統 倍率×1, ×10, ×100
2-15	手動ハンドル割込み	△
3 補間機能		
3-1	位置決め	G00（直線補間形位置決めも可能）
3-2	直線補間	G01
3-3	円弧補間	G02/G03（時計回り／反時計回り）
3-4	ドウェル	G04
3-5	極座標補間	G12.1, G13.1 (G112, G113)
3-6	円筒補間	G7.1 (G107)



*1 SL-603MC のみ標準。それ以外は不可。

制御装置		MSX-501
3-7	ねじ切り・同期送り	○
3-8	多条ねじ切り	○
3-9	ねじ切りサイクルリトラクト	○
3-10	連続ねじ切り	○
3-11	可変リードねじ切り	G34 △
3-12	円弧ねじ切り	△
3-13	ポリゴン加工	*1
3-14	スキップ	G31 ○
3-15	高速スキップ	△
3-16	多段スキップ	△
3-17	レファレンス点復帰	G28 ○
3-18	レファレンス点復帰チェック	G27 ○
3-19	第2レファレンス点復帰	G30 ○
3-20	第3、第4レファレンス点復帰	△
3-21	フローティングレファレンス点復帰	G30.1 △
4 送り機能		
4-1	早送りオーバライド	F0/25/100% ○
4-2	毎分送り	○
4-3	毎回転送り	○
4-4	接線速度一定制御	○
4-5	切削送り速度のクランプ	○
4-6	自動加減速	早送り： 直線形 切削送り： 指数関数形 ○
4-7	早送りベル形加減速	○
4-8	送り速度オーバライド	0 ~ 150% (10% ごと) ○
4-9	ジョグオーバライド	0 ~ 1260 mm/min ○
4-10	オーバライドキャンセル	M48, M49 ○
4-11	外部減速	ユーザ用は仕様打合わせ必要 ○
4-12	フィードストップ	△
5 プログラム入力		
5-1	テープコード	EIA RS244/ISO840 自動判別 ○



*1 SL-603MC はオプションで可。それ以外は不可。

制御装置		MSX-501
5-2	ラベルスキップ	○
5-3	パリティチェック	○
5-4	コントロールイン・アウト	○
5-5	オプションブロックスキップ	1 個
		9 個
5-6	最大指令値	±8 桁
5-7	プログラム番号	O4 桁
5-8	シーケンス番号	N5 桁
5-9	アブソリュート／ インクレメンタル指令	X, Z, U, W (X, Z, C, U, W, H) () 内は SL-603MC
5-10	小数点入力・電卓形小数点入力	電卓形小数点入力はパラメータにて可
5-11	設定単位 10 倍	*1
5-12	直径・半径指定 (X 軸)	直径指定が標準
5-13	平面選択	G17, G18, G19
5-14	回転軸指定	○
5-15	回転軸のロールオーバー	○
5-16	座標系設定	G50
5-17	自動座標系設定	○
5-18	座標系シフト	○
5-19	座標系シフト直接入力	○
5-20	ワーク座標系	G52, G53, G54 ~ G59
5-21	マニュアルアブソリュートオン・オフ	PC パラメータ
5-22	図面寸法直接入力	○
5-23	G コード体系	A
		B/C
5-24	プログラマブルデータ入力	G10
5-25	サブプログラム呼出し	4 重
5-26	カスタムマクロ	△
5-27	カスタムマクロコモン変数追加	#100 ~ #199, #500 ~ #999
5-28	割込み形カスタムマクロ	△
5-29	単一形固定サイクル	○



*1 ミリ仕様のみオプションで可。インチ仕様は不可。

制御装置		MSX-501
5-30	複合形固定サイクル	○
5-31	複合形固定サイクル II	ポケット形状、千鳥ねじ
5-32	穴あけ用固定サイクル	*1
5-33	円弧半径 R 指定	○
5-34	円弧半径 R 指定 9 桁	△
5-35	F15 フォーマット	○
5-36	マクロエグゼキュータ	最大 4 MB
5-37	C 言語エグゼキュータ	最大 4 MB
6 補助機能／主軸機能		
6-1	補助機能	M3 桁指定
6-2	補助機能ロック	○
6-3	高速 M/S/T/B インタフェース	○
6-4	補助機能の複数指令	3 個
6-5	M コードグループチェック	任意グループチェックが必要な場合、別途 打合わせ必要
6-6	主軸機能	S5 桁
6-7	主軸シリアル出力	○
6-8	周速一定制御	○
6-9	主軸オーバライド	50 ～ 120% (10% ごと)
6-10	第 1 主軸オリエンテーション	*1
6-11	第 1 主軸出力切換え	*3
6-12	第 2 主軸オリエンテーション	*4
6-13	第 2 主軸出力切換え	*3
6-14	第 3 主軸出力切換え	*3
6-15	マルチスピンドル制御	*4
6-16	同期式タッピング	*5



*1 SL-603MC は標準。それ以外はオプション。

*2 限定された M コードのみ標準。

*3 主軸モータの仕様による機能。

*4 SL-603MC は標準。それ以外は不可。

*5 主軸モータ同期式タッピング：オプションで可。

回転工具主軸モータ同期式タッピング：SL-603MC は標準。それ以外は不可。

制御装置		MSX-501
7 工具機能／工具補正機能		
7-1 工具機能 (T 機能)	T4 桁指定	○
7-2 工具補正組数	(組)	16
7-3 工具補正組数追加	(組)	32, 64, 99
7-4 工具位置オフセット		○
7-5 刃先 R 補正	G40 ~ G42	○
7-6 コーナ円弧補間	G39	△
7-7 工具形状補正・摩耗補正		○
7-8 工具寿命管理	森精機製標準 (最大 64 組 × 10 本)	○
7-9 工具オフセット量カウンタ入力		○
7-10 工具オフセット量 7 桁		○
7-11 工具補正量測定値直接入力		○
7-12 工具補正量測定値直接入力 B	機内ツールプリセット	○
8 編集操作		
8-1 プログラム記憶容量	10 m で約 4 kB (m)	80
8-2 プログラム記憶容量追加	オプション 合計 (m)	160, 320, 640, 1280
8-3 登録プログラム個数	(個)	63
8-4 登録プログラム個数追加	オプション 合計 (個) 125: テープ記憶長 40 m 以上必要 200: テープ記憶長 40 m 以上必要 400: テープ記憶長 80 m 以上必要 1000: テープ記憶長 320 m 以上必要	125, 200, 400, 1000
8-5 テープ編集		○
8-6 プログラムプロテクト		○
8-7 バックグラウンド編集		○
8-8 拡張テープ編集		○
8-9 プレイバック		△
8-10 加工時間スタンプ		△
9 設定／表示		
9-1 状態表示		○
9-2 時計機能		○
9-3 現在位置表示		○
9-4 プログラム表示	プログラム名: 48 文字	○
9-5 パラメータ設定表示		○

制御装置		MSX-501
9-6	自己診断機能	○
9-7	アラーム表示	○
9-8	アラーム履歴表示	○
9-9	オペレータメッセージ履歴表示	○
9-10	ヘルプ機能	○
9-11	稼働時間・部品数表示	○
9-12	実速度表示	○
9-13	実主軸回転数・Tコード表示	○
9-14	操作パネル：表示器	10.4 型カラー TFT
9-15	サーボ調整画面	NC パラメータ変更により使用可
9-16	スピンドル調整画面	NC パラメータ変更により使用可
9-17	ハード・ソフトシステム構成表示	○
9-18	定期保守画面	NC パラメータ変更により使用可
9-19	保守情報画面	NC パラメータ変更により使用可
9-20	各国語表示	英語、日本語（漢字）、独、仏、伊、スペイン *1
9-21	データの保護キー	4 種類。NC パラメータ変更により可
10 データ入出力		
10-1	リーダ・パンチャインタフェース	RS-232-C (ch-1)
		(ch-2)
10-2	リモートバッファ	△
10-3	高速リモートバッファ A	△
10-4	データサーバ	ATA カード
10-5	DNC1	仕様打合わせ必要
10-6	DNC2	△
10-7	外部データ入力	外部プログラム番号サーチ、外部工具オフセット、外部ワーク座標系セット
10-8	外部ワーク番号サーチ	ワーク番号：1 ～ 15
10-9	メモリカード入出力	○
10-10	外部メッセージ	○



*1 言語の選択が必要。