

使うほどに満足できるハイパフォーマンス。 高品質へのこだわりが生んだ不朽のスタンダード。



SL-25B/500

(ビルトインタイプの心押台はオプション。)

高い精度と安定した重切削で自動車産業をはじめ、航空機、機械、電機等あらゆる業界の生産ラインで活躍する森精機のCNC旋盤。その豊富な納入実績と独自のFA技術により、多様な現場ニーズに即応するCNC旋盤〈SL-25〉を完成させました。SL-25はFA化に求められるすべての機能を装備するとともに、よりスピーディに…、より高精度に…、そして低価格に…とのユーザーの皆様方の難題を見事に克服。機能はもとより、フォルムまで刷新した森精機の新しいSLシリーズの第一弾です。FAシステムの浸透で、いま、生産工程も大きく変わろうとしています。SL-25は、そんな時代の波をいち早くキャッチ！ 高速・高精度・高効率切削でお応えする先進の一台です。

強力・重切削を支える高剛性ベッド

切削反力を抑え、ねじり剛性・曲げ剛性にすぐれたパイプ状の構造。

非切削時間を大幅に短縮して高効率稼動

1ステーション0.7秒の高速割出し刃物台搭載。X軸:12m/min, Z軸:15m/minの早送り速度で高速位置決め。

振動防止、熱変位対策も万全

主駆動系、送り駆動系ともにギヤを介さないため、振動・発熱を最小限に抑え、高い加工精度を実現。

ターニングセンタとしても抜群の機能性

旋削に続く2次加工までをワンチャッキングで、C軸制御機能も付加し、特殊加工・複雑加工を強力にバックアップ。

自動化・無人化ニーズに高信頼性で SL-25は森精機のFAノウハウをす

バックラッシュや振動を防ぐメカニズムで 高精度加工を実現。

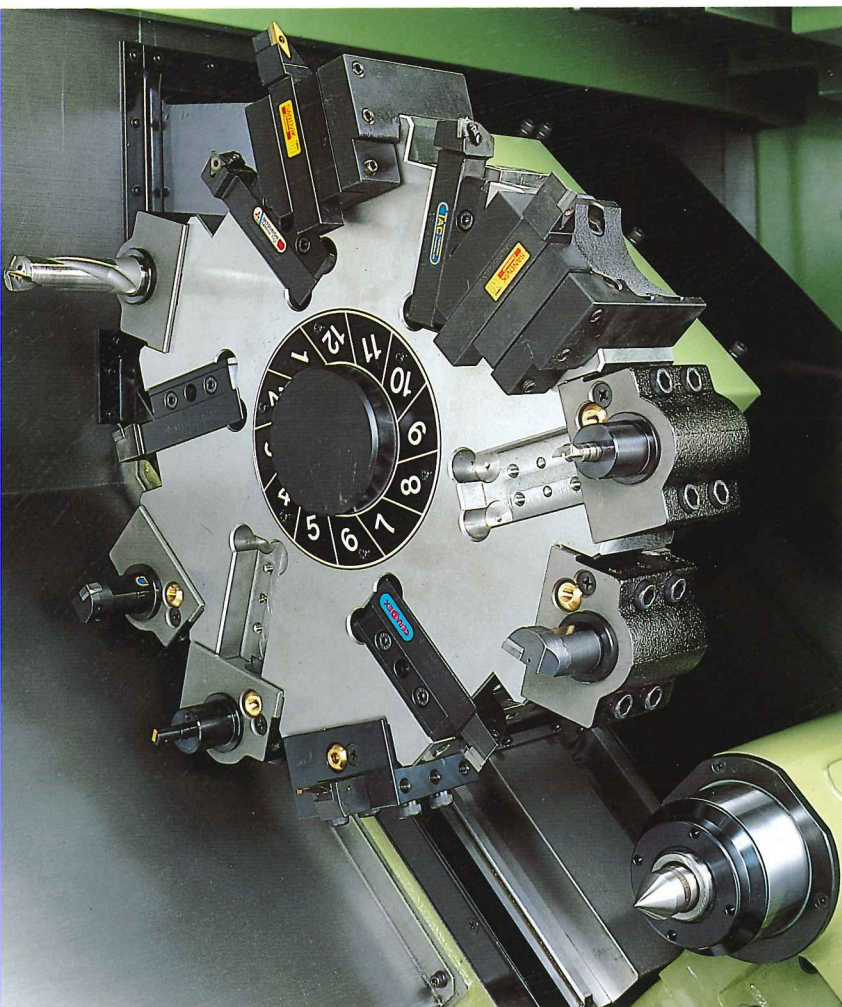
送り駆動系(X, Z軸)のACサーボモータはボールねじに直結。タイミングベルト等を介さないため、バックラッシュや振動による精度低下がありません。さらに、主軸駆動系には、広域定出力(1:12) ACスピンドルモータを搭載。ギヤレスですから振動は極めて小さく、常に高い加工精度が得られます。

1ステーション0.7秒の高速割出し刃物台を搭載、 非切削時間を大幅に短縮。

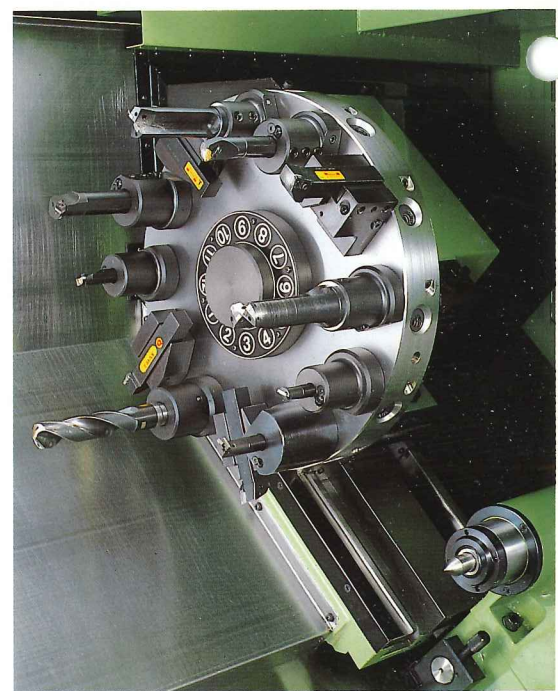
刃物台の割出しには、当社独自に開発したインデックスモータを用いたノンストップ・ランダム・インデックス方式を採用。1ステーション：0.7秒(6ステーション：1.5秒)でツール選択が可能です。また、早送り速度もX軸：12m/min, Z軸：15m/minの高速位置決めを実現。アイドルタイムを大幅に短縮、高効率稼動をお約束します。

ツールセットアップの短縮・合理化を実現する クイックチェンジ・ツーリングシステム(特別仕様)

加工内容に応じてホルダごと迅速なツール交換ができるクイックチェンジ方式のタレットヘッドを用意し、内段取り作業の大半を占めるツールセッティングを合理化。機械の稼働率を高めました。



Aタイプ12角刃物台(1000タイプ)



クイックチェンジ方式刃物台(特別仕様)

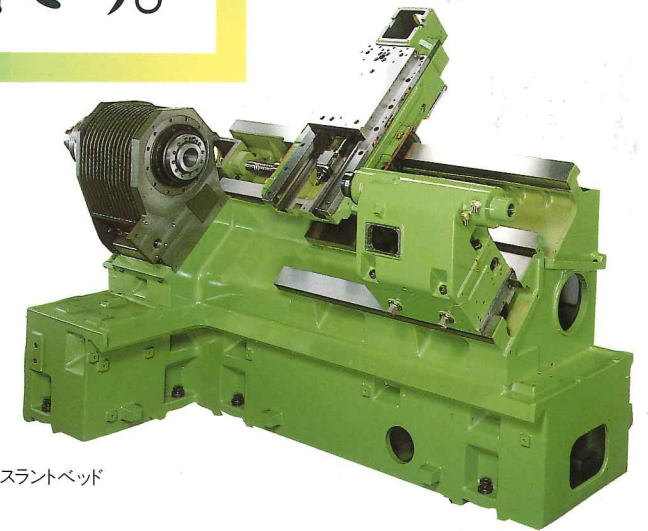
対応する先進のメカニズム べて傾注した最新鋭機です。

主軸台の熱変位対策も万全 長時間の連続加工にも高精度で対応。

主軸回転速度の高速化にともない、主軸の発熱防、および熱変位対策は重要な課題です。SL-25の主軸台には、発熱源のひとつであるギヤを一切用いず、しかも主軸台の設計には熱の除去に効果の高いフィン構造を採用。また、機械背面にはファンを取付けるなど、徹底した熱変位防止を行っています。さらに、送り機構のX, Z軸ボールねじは3点支持構造とし、ボールねじに予圧をかけて、発熱による伸びを抑えています。

油漏れなどの異常を素早くキャッチ！ 圧力検出装置を備えた摺動面潤滑油システム。

摺動面への潤滑油の供給は、定容量型集中潤滑システムにより油量不足を検知し、適正油量が確保されます。さらに、油導管の油漏れなどの異常は潤滑油圧力検出装置により監視。信頼性を一段と高めました。



SL-25/500 スラントベッド

強力重切削加工にも安定度抜群の 高剛性・スラントタイプベッド。

ベッド本体は、ねじり剛性・曲げ剛性にすぐれたパイプ状の構造ですから、強力重切削加工にも切削反力を抑え、高精度加工が可能です。また、スラントタイプを採用。ワークへの接近性や切りくずの排出性にすぐれています。

すみずみまでキメ細かな配慮—— 別置クーラントタンク採用で清掃も容易。

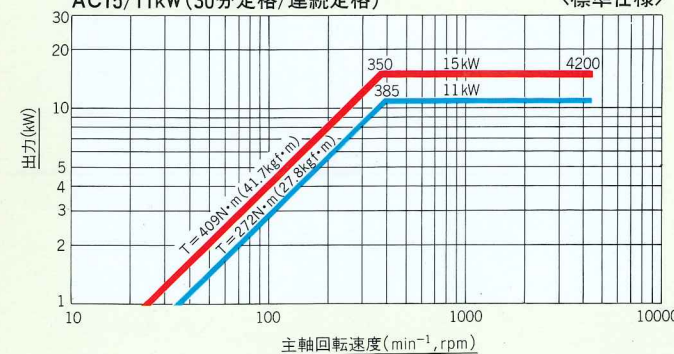
クーラントタンクを機械本体から分離させているため、切りくずやクーラントからの熱影響がなく、清掃もたいへん容易です。

■出力回転速度線図

SL-25A(F)

AC15/11kW(30分定格/連続定格)

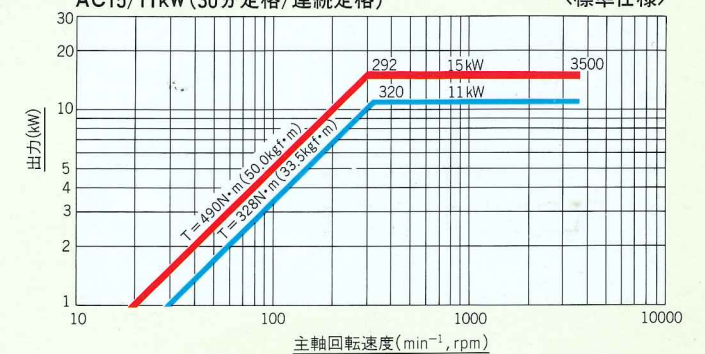
<標準仕様>



SL-25B,M,MC(F)

AC15/11kW(30分定格/連続定格)

<標準仕様>



機械仕様

		SL-25A/500	SL-25A/1000	SL-25B/500	SL-25B/1000	SL-25C/500	SL-25M,MC/500	SL-25M,MC/1000
能力・容量	ベッド上の振り (mm)	520						
	クロススライド上の振り (mm)	350						
	センタ間距離 (mm)	625	1125	625	1125	611	625	1125
	最大加工径 (mm)	260				380	340	
	最大加工長さ (mm)	550	1050	530	1030	510	530	1030
移動量	X軸移動量 (mm)	160<30+130>				220<30+190>	287<117+170>	
	Z軸移動量 (mm)	590	1090	590	1090	590		1090
主軸	主軸回転速度 (min ⁻¹ , rpm)	42～4200		35～3500〔25～2500〕		18～1800	35～3500〔25～2500〕	
	主軸端形状	JIS A2-6				JIS A2-11	JIS A2-6	
	主軸貫通孔径 (mm)	60		80		120	80	
	主軸の最小割出し角度 (度)	—					2.5(25M) 0.001(25MC)	
	主軸軸受内径 (mm)	110		130		170	130	
刃物台	工具取付本数 (本)	12		10		10	12(回転工具:6)〔10(回転工具:5)〕	
	角バイトのシャンク部の高さ (mm)	25						
	ボーリングバーのシャンク部の直径 (mm)	50						
	刃物台の割出し時間 (s)	0.7					1.3	
	回転工具主軸回転速度 (min ⁻¹ , rpm)	—					80～2000〔120～3000〕	
送り速度	早送り速度 (mm/min)	X軸：12000 Z軸：15000 C軸(25M)：45min ⁻¹ C軸(25MC)：20min ⁻¹						
	切削送り量(1回転あたり) (mm)	X軸:0.001～285 Z軸:0.001～357	X軸:0.001～342 Z軸:0.001～428		X,Z軸:0.001～500	X軸:0.001～342 Z軸:0.001～428		
	ジョグ送り速度 (mm/min)	X,Z軸：1260						
心押台	心押台の移動量 (mm)	491	991	491	991	491		991
	心押軸の直径 (mm)	110						
	心押軸のテーパ穴の形式	MT-5(回転センタ)						
	心押軸の移動量 (mm)	100						
電動機	主軸用電動機(30分定格/連続定格) (kW)	AC15/11〔AC18.5/15〕				AC15/11	AC15/11〔AC18.5/15〕	
	送り軸用電動機 (kW)	F:X-AC0.9 Z-AC1.8 Y:X-AC0.85 Z-AC1.8					X-1.8 Z-1.8 C-(F)0.9/(Y)0.85	
	回転工具主軸用電動機 (kW)	—					AC3.7/2.2	
所要動力源	電源(30分/最大) * (kVA)	F:30/40〔34/52〕 Y:34/-〔40/-〕					F:31.5/41.5〔35.5/53.5〕 Y:38.1/-〔44.1/-〕	
タンク容量	クーラントタンク容量 (ℓ)	100	130	100	130	100		130
機械の大きさ	所要床面の大きさ (mm)	2860×1607	3615×1627	2860×1607	3615×1627	2860×1607	3033×1647	3615×1697
	機械質量 (kg)	4200	5000	4200	5000	4200	4400	5200

*ブレーカ・電線は最大容量を、電力料金・トランスは30分定格を使用してください。
●〔 〕内はオプション。 ●F:MF-T6 Y:MY-T7
●機械の改良にともない、予告なく仕様などを変更させていただくことがあります。

標準付属品・仕様

- 前ドアロック装置
- クーラント装置
- 機内照明装置
- スブラッシュガード
- 刃物台ホルダ
- 作業工具一式

特別付属品・仕様

- 回転工具ホルダ(M, MCタイプ)
- クイックチェンジソーリングシステム
- チップコンベヤ(右出し)
- チップコンベヤ(背面出し) *
- プログラマブルテールストック
- 油圧チャック(Aタイプ:8インチ, Bタイプ:10インチ)
- コレットチャック
- 生爪
- 自動計測装置
- パーツキャッチャー (SL-25C/500を除く。)
- バーフィード
- 機内ツールプリセット (SL-25C/500を除く。)
- 自動ドア
- エアブロー装置
- 回転センタ
- SL-25/500のみ
- SL-25C/500に油圧チャック、コレットチャック、生爪、およびバーフィードを付けられる場合は、別途打合せが必要です。

●仕様、付属品、安全装置などに関するご要望があれば、森精機の担当窓口までお問合せください。

NC装置仕様

項 目		MF-T6	MY-T7
制御	同時制御軸数	2軸: X, Z	
	最小移動単位	0.001mm	
	最小設定単位	0.001mm	
送り機能	切削送りオーバーライド	0~150%(10%ごと)	
	ドウェル	停止時間(秒)指令: G04	
	原点復帰	機械固有点への復帰: G27, G28, G30	機械固有点への復帰: G27~G30
	手動パルス発生器	0.001/0.01/0.1mm(1目盛りあたり)	
	手動ジョグ送り	0~1260mm/min(15段)	
	ドライラン	送り指令を無視して、手動ジョグ送り速度で動く機能	
	早送りオーバーライド	F0(微調送り), 25/50/100%	
工具機能	毎分送り/毎回転送り	G98/G99	
	工具番号および工具補正番号の指令	T4桁	
	刃先R補正	G40~G42	
	工具補正個数	16組	49組
	工具形状摩耗補正	形状, 摩耗別メモリ	
プログラミング機能	アブソリュート/インクレメンタル指令	X, Z/U, W	
	複合形固定サイクル	タイプ I: G70~G76	G70~G76
	単一形固定サイクル	G90/G92/G94	
	小数点入力	小数点を使って数値を入力	
	インチ/メトリック切換	G20/G21	
	円弧半径R指定	I, Kのかわりに半径Rで指令	
	面取りコーナR	面取りおよびコーナR可能	
	サブプログラム	ネステイングは4重まで	
	ねじ切りサイクルリトラクト	ねじ切り中、一時停止で切上げを行い、出発点に戻る	
	ワーク座標系選択	G54~G59	
	ローカル座標系/機械座標系	G52/G53	—/G53
	最大指定値	±99999.999mm	±999999.999mm
	M機能	M3桁	
テープ関係機能	入力コード	ISO/EIA自動判別	
	入出力インタフェース	RS-232-C	
	メモリ容量	20m	40m
	登録プログラム個数	63個	
	サーチ機能	シーケンス番号サーチ, プログラム番号サーチ, アドレスサーチ	
その他の機能	MDI/CRTユニット	9" CRT, データ入力用キーボード, ソフトキー	
	ストアードストロークリミットI	オーバトラベルをソフトで監視	
	バックグラウンド編集	自動運転中に編集, 記憶	
	ヘルプ機能	アラーム発生時の内容説明, 操作説明	—
	稼働時間表示	自動運転中の時間を表示	
	ロードメータ表示	サーボモータのロードメータがポジション画面に表示	—
	自己診断	NC自身による自己チェック	
	拡張テープ編集	NCプログラムの複写, 移動, 結合	
オプション	制御軸拡張	制御軸最大: 8軸	制御軸最大: 5軸
	メモリ容量	40, 80, 160, 320, 640, 1280m	80, 160, 320, 640, 1280, 2560, 5120m
	登録プログラム個数追加合計	125, 200, 400個	299, 999個
	工具補正個数追加合計	32, 64組	—
	ストアードストロークリミット	2, 3	2, 3, 4, 5
		●可変リードねじ切り ●工具寿命管理 ●オプションブロックスキップ追加 ●記憶形ピッチ誤差補正 ●ブレイバック ●高速スキップ機能 ●プログラムの再開(MF-T6のみ) ●複合形固定サイクルタイプII (MF-T6のみ) ●手動ハンドル割り込み	

●機械の改良にともない、予告なく仕様などを変更させていただく場合があります。