

## LineaMIII リニアモータ駆動超高速横形マシニングセンタ

項目	単位	仕様
▶ テーブルサイズ	[ mm]	[500×500]
▶ 旋回テーブルの割出し角度	[ ° ]	0.001 (DDテーブル)
▶ テーブルハイト (床面より)	[ mm]	[1 100] (パレットチェンジャ無し仕様)
▶ X軸ストローク (コラムの左右移動)	[ mm]	630
▶ Y軸ストローク (軸頭の上下移動)	[ mm]	630
▶ Z軸ストローク (軸頭の前後移動)	[ mm]	700
▶ 主軸中心とテーブル上面の距離	[ mm]	[150~780]
▶ 主軸端面とテーブル中心の距離	[ mm]	50~750
▶ 早送り速度	X, Y軸 : [ m/min]	120
	Z軸 : [ m/min]	60
	B軸 : [ min <sup>-1</sup> ]	120
▶ 切削送り速度	X, Y, Z軸 : [ m/min]	0.001~60
▶ 主軸回転速度	[ min <sup>-1</sup> ]	300~20 000
▶ 主軸用電動機	[ kW]	AC45/30 (10分/連続)
▶ 主軸径 (フロントベアリング内径)	[ mm]	φ 70
▶ 主軸端テーパ	[ ]	HSK-A63
▶ 使用工具	ホルダ : [ ]	特HSK-A63 2面拘束ホルダ
▶ 工具保有数 (番地固定ランダム)	[ 本]	40
▶ 工具 (径×長さ)	[ mm]	φ 75×350 (フルセットの場合)
▶ 工具質量	[ kg]	Max 8 (主軸端面でのモーメントは9N・m以下)
▶ 工具交換時間 (Chip-to-Chip)	[ 秒]	2.5
	(ストローク往復 : 400mm、主軸 : 1000min <sup>-1</sup> 、ATCシャッター開き時間含みます)	
▶ 正味質量 (本体)	[ kg]	16 000 (本体)
▶ 所要床面積	[ mm]	配置図を参照ください
▶ 位置決め精度	X, Y, Z軸 : [ mm]	±0.002/全長 (X, Y, Z軸)
▶ 旋回テーブルの割出し精度	[ ” ]	±7.5
▶ 繰返し精度	X, Y, Z軸 : [ mm]	±0.001 (X, Y, Z軸)
	B軸 : [ ” ]	±5
▶ テーブル上最大積載質量	[ kg]	400
▶ スラスト荷重	[ N]	Max 6 750
▶ テーブル最大モーメント	[ N・m]	Max 500 (サーボクランプ時) [Max 3000 (メカクランプ時)]
▶ NC装置	[ ]	MELDAS M650

## LineaMⅢ リニアモータ駆動超高速横形マシニングセンタ

### ▶使用推奨油

1) 作動油	: DTEオイルライト (モービル石油) .....	53L
2) 冷却油		
軸頭・リニアモータ部	: ベロシティNo.3 (モービル石油) .....	120L
3) 潤滑油		
オイルエア	: DTEオイルライト限定油 (モービル石油) .....	2.7L
リニアガイド部、メインアーム部、テーブル部		
	: バクトラオイルNo.2 (モービル石油) .....	2.7L

使用推奨油とは、当社での試運転時に使用する推奨油・限定油を示します。  
 推奨油の代替としては粘土が同じ下記の相当油をご使用ください。

記号	モービル石油	出光興産	昭和シェル石油	日石三菱	カストロール
HL32	DTEオイルライト	ダフニススーパー マルチオイル32	テトラオイル32	日石三菱 スーパーマルパス32	ハイスピン AWS32
G68	バクトラオイルNo.2	ダフニススーパー マルチオイル68	トナオイルS68 (XHV1)	日石三菱 スーパーマルパス68	マグナグライド D68
FC2	ベロシティNo.3	ダフニススーパー マルチオイル2	テトラオイル2SP	日石三菱 スーパーマルパス2	ハイスピン スピンドルオイルHS

限定油・推奨油・相当油以外の油は使用しないでください。

限定油・推奨油・相当油以外の油を使用しますと機械性能が低下するばかりでなく破損・油漏れ等が発生する場合があります。

- ▶ エア一源           : 圧力                   0.4~0.5MPa
- : 容量                   800NL/min
- 注) 水分、油分等を含まないエアーを御使用下さい。
- ▶ 電源               :                       200V±10%
- : 制御電圧           AC100V, DC24V
- : 周波数               60Hz±1Hz
- ▶ 電源容量          : マシン               120kVA
- ▶ 切削油            :                       水溶性

シンセティッククーラントをご使用の場合

※将来まで長時間安心して工作機械をお使い頂く為に、攻撃性や浸透性の改良された、工作機械に影響の少ないシンセティッククーラント種のご使用と改良品への切替えをお勧めします。

・推奨のシンセティッククーラント種

ユシロ化学 「ユシローケンPFS760」

但し、ご使用のケーブルやゴム樹脂類の中には、メーカーやその材質によって、シンセティッククーラントにより膨潤したり、硬化・劣化するものも有りますので、定期的な保守点検をお願い申し上げます。

LineaMIII リニアモータ駆動超高速横形マシニングセンタ

## 1) 本体

- ▶ ベッド
- ▶ コラム
- ▶ ダイレクトドライブテーブル
- ▶ 20 000min<sup>-1</sup>軸頭
- ▶ 絶対位置検出送り装置
- ▶ ATC (自動工具交換装置)
- ▶ 40本マガジン
- ▶ 油気圧制御装置
- ▶ 潤滑装置
- ▶ 電気制御装置
- ▶ MELDAS M650

## 2) 標準付属品 〈本体〉

- ▶ 主軸・リニアモータ冷却装置 8.0/9.0 kW (50/60Hz)
- ▶ 主軸定位置割出し装置
- ▶ 主軸テーパ自動清掃装置 (テーパ・ブロー)
- ▶ 標準工具
- ▶ 据付部品
- ▶ 密閉式スプラッシュガード
- ▶ ~~旋回形ワンモーションパレットチェンジャー (パレット2個付)~~

# 特別仕様〈本体関係〉

NS-0891

LineaMⅢ リニアモータ駆動超高速横形マシニングセンタ

項目	数量
⑨ 特別仕様 〈本体関係〉	
▶ スピンドルスルークーラント仕様 ・ 主軸内コレット部よりクーラント吐出	1式
▶ リジッドタップ機能 ・ リジッドタップ機能での実用最高回転数は $4\,000\text{min}^{-1}$ です。	1式
▶ パレットチェンジャ無し仕様 ・ 標準パレットチェンジャ廃止 ・ 標準パレット(2ヶ)廃止 ・ パレットチェンジャ無し用テーブル (治具用油気圧供給対応 油圧: 4ポート, エア: 3ポート) ・ パレットチェンジャ無し用全体カバー ・ パレットチェンジャ無し用機内コイルコンベア ※ポート穴の配置は、次頁を参照願います。	1式
▶ 工具振れ検知装置	1式
▶ マガジン内刃具折損検知装置 ・ 1軸NC送りタイプ	1式
▶ ダイレクトドライブテーブルにメカブレーキ取付	1式

## LineaMIII リニアモータ駆動超高速横形マシニングセンタ

### ① 基本仕様 (MELDAS M650)

- ▶ 制御対象軸 4軸 (同時3軸) (DDテーブル仕様)
- ▶ 制御の種類 輪郭制御 (直線・円弧補間)
- ▶ 制御の形式 アブソリュート
- ▶ 最小設定単位 0.001mm
- ▶ 最大指令値 ±99,999.999mm
- ▶ 入力形式 EIA/ISOコード
- ▶ 駆動モータ ACサーボリニアモータ 4台 (X, Y軸 各2台)  
ACサーボモータ 2台 (Z軸 2台)  
DDモータ 1台 (B軸 1台)
- ▶ 検出器 絶対値検出リニアスケール (X, Y, Z軸)  
絶対値検出パルスエンコーダ (B軸)
- ▶ 切削送り速度機能 F41桁直接指令 オーバライド 0~200% (10%毎)
- ▶ 主軸回転速度機能 S5桁直接指令
- ▶ 補助機能 M3桁コード
- ▶ 工具選択機能 T2桁コード (ソケット番号指令)
- ▶ CRT設定表示装置 10.4インチカラーTFT表示 (日本語)
- ▶ 手動パルス発生器 1台
- ▶ その他の機能 G・H・D等
- ▶ PC内蔵 MELDAS 600シリーズ内蔵PLC

## 2) 標準付属機能 (MELDAS M650)

- ▶ 位置決め
- ▶ 直線補間
- ▶ 円弧補間
- ▶ 毎分送り
- ▶ 早送りオーバーライド
- ▶ 切削送りオーバーライド
- ▶ 第2切削送りオーバーライド
- ▶ オーバーライドキャンセル
- ▶ 補間後自動加減速
- ▶ 早送り傾き一定加減速
- ▶ 手動早送り
- ▶ ジョグ送り
- ▶ インクルメンタル送り
- ▶ ドウェル (時間指定)
- ▶ プログラム編集機能
- ▶ バックグラウンド編集
- ▶ バッファ修正
- ▶ メモリスイッチ
- ▶ 画面構成
- ▶ 積算時間/時計
- ▶ 表示言語切替え
- ▶ MDIデータ設定表示
- ▶ 仕様一覧表示
- ▶ 入出力データ
- ▶ 主軸制御機能
- ▶ Sコード出力
- ▶ 主軸選択指令
- ▶ 主軸オーバーライド
- ▶ T指令
- ▶ 補助機能
- ▶ M単独出力
- ▶ 補助機能完了
- ▶ 第2補助機能
- ▶ 工具長オフセット
- ▶ 工具径補正
- ▶ 形状補正量・摩耗補正量
- ▶ 工具オフセット組数 40組
- ▶ 自動座標系設定
- ▶ 機械座標系
- ▶ ワーク座標系選択
- ▶ ローカル座標系
- ▶ 外部ワーク座標オフセット
- ▶ 座標系設定
- ▶ 回転軸用座標系
- ▶ 平面選択
- ▶ 手動レファレンス点復帰
- ▶ 自動第1レファレンス点復帰
- ▶ 第2, 3, 4レファレンス点復帰
- ▶ レファレンス点照合
- ▶ レファレンス点の確立
- ▶ オptionalブロックスキップ
- ▶ ドライライン
- ▶ マシンロック
- ▶ 補助機能ロック
- ▶ プログラムサーチ
- ▶ シーケンス番号サーチ
- ▶ 自動運転起動
- ▶ NCリセット
- ▶ シングルブロック
- ▶ フィードホールド
- ▶ マニュアルアブソリュートオン/オフ
- ▶ MDI割り込み
- ▶ サブプログラム制御
- ▶ 固定サイクル
- ▶ ミラーイメージ (パラメータ指令・外部入力)
- ▶ 直線角度指令
- ▶ タッピングモード
- ▶ 切削モード
- ▶ 減速チェック
- ▶ バックラッシュ補正
- ▶ 非常停止
- ▶ 安全関連表示  
NC警告・アラーム・バッテリーアラーム  
警告・非常停止要因・温度検知
- ▶ ストロークエンド
- ▶ ストアードストロークリミット
- ▶ インタロック
- ▶ 外部減速
- ▶ ドアインターロック
- ▶ 履歴診断
- ▶ サーボ・主軸モニタ
- ▶ データサンプリング
- ▶ 小数点入力 I, II
- ▶ アブソリュート/インクリメンタル指令
- ▶ 内臓PLC処理モード
- ▶ 内臓PLC基本機能
- ▶ ラダーモニタ
- ▶ 制御指令
- ▶ CNC状態信号
- ▶ サーボオフ
- ▶ ポジションスイッチ
- ▶ 機械接点入出力 I/F (DI: 64/DO: 64)
- ▶ 同期タッピング
- ▶ テープ記憶 編集 80組/年保
- ▶ 登録プログラム個数 128本
- ▶ 前面ICカード
- ▶ 主軸オリエン
- ▶ 絶対位置検出
- ▶ 高加速モード2
- ▶ マザーマクロ
- ▶ 自動コーナオーバーライド
- ▶ メモリ式ピッチ誤差補正
- ▶ 外部機械座標補正 (EXT補正)
- ▶ ストアードストロークリミット 1B, 1C, 2B
- ▶ 移動前ストロークリミット
- ▶ 外部サーチ
- ▶ PLCオンボード開発
- ▶ 同期制御
- ▶ APICインポート
- ▶ 部品加工の高精度制御
- ▶ 高精度制御
- ▶ 変数指令 100組
- ▶ 相対位置誤差補正

注) NC機能とタッチセンサ機能を付加する場合、テープ記憶・編集のメモリを約25m、登録プログラム19個、カスタムマクロ変数60個を使用致します。

# NC 装置仕様〈特別付属機能〉

NS-0891

LineaMIII リニアモータ駆動超高速横形マシニングセンタ

## 項目

## 数量

### ③ 特別付属機能 (MELDAS M650)

▶ヘリカル補間

1式

▶テープ記憶・編集機能 ~~±200~~ 600m  $\Delta$

1式

▶工具長オフセット組数 ~~80~~ 200組  $\Delta$

1式

▶プログラムパラメータ入力

1式

▶プログラム補正入力

1式

①②▶座標回転

1式

▶工具寿命管理機能 40本 (予備工具交換機能含む)

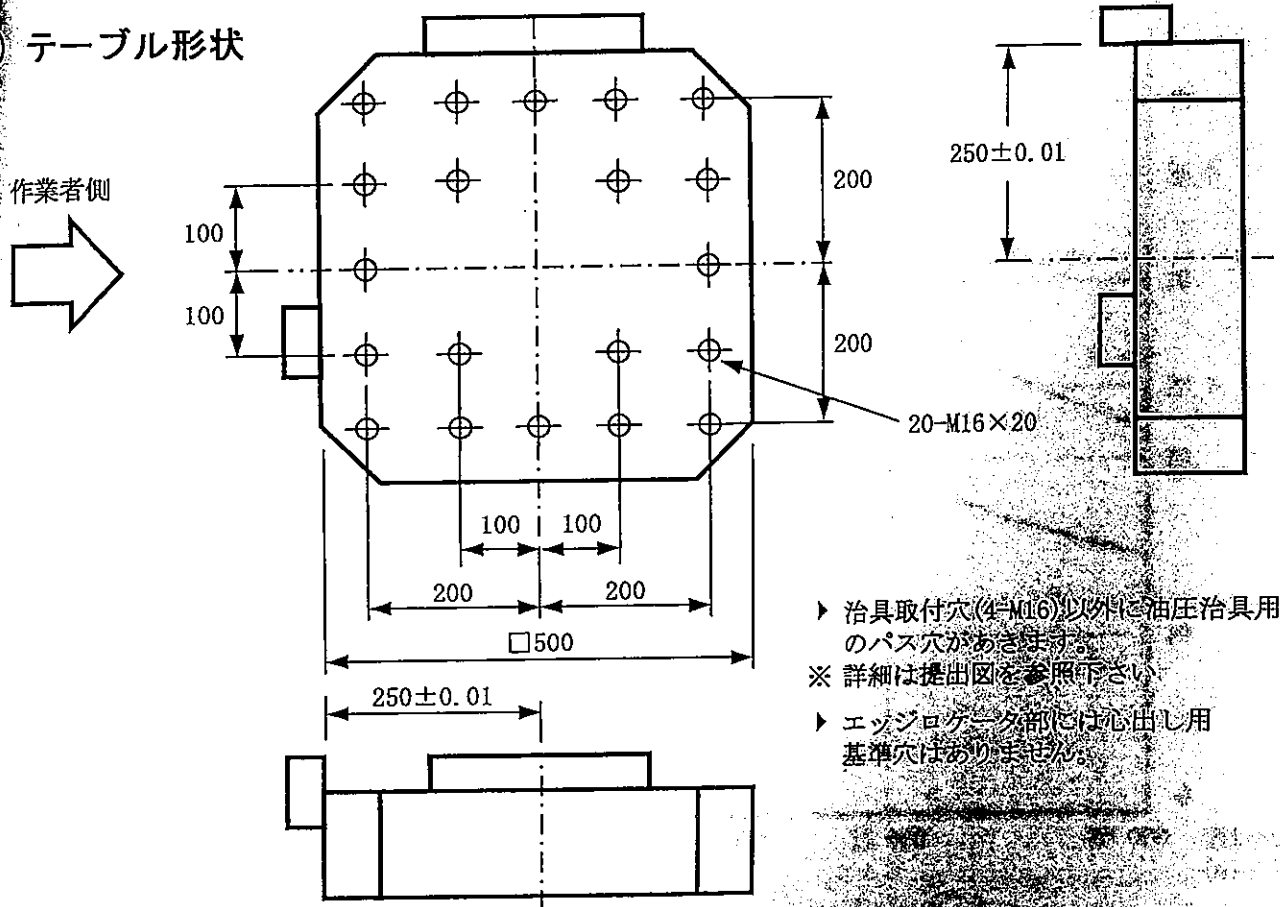
1式

lineaMIII リニアモータ駆動超高速横形マシニングセンタ

## 1) 仕様

- ▶ テーブルサイズ [500×500] mm (パレットチェンジャ無し仕様)
- ▶ テーブル上面迄の高さ(フロアより) [1 100] mm (パレットチェンジャ無し仕様)
- ▶ テーブル上最大ワーク高さ 750 mm
- ▶ テーブル上最大積載質量 400 kg
- ▶ テーブル上最大イナーシャ 0.74 kgf・m・s<sup>2</sup>

## 2) テーブル形状



## 3) テーブル上ワーク制限

テーブル上ワーク及び治具等は下図の格子部以内の大きさとして下さい。

