

#### 4 本機仕様

##### 4-1. 仕様表(OSP-E100M)

単位mm

| 機 種              |                        | MCR-A                |
|------------------|------------------------|----------------------|
| 称 呼              |                        | 25×40・E-A            |
| 能<br>力           | 有効門幅                   | 2,550                |
|                  | テーブル上面から主軸端までの距離       | 100~1,750            |
|                  | テーブル移動距離 (X軸)          | 4,200                |
| テ<br>ー<br>ブ<br>ル | 大きさ 幅×長さ               | 2,000×4,000          |
|                  | 作業面の大きさ 幅×長さ           | 2,000×4,000          |
|                  | Tミゾ 幅×本数 (間隔)          | 24H7×11(中央部200 両端70) |
|                  | テーブルの機械底面からの高さ         | 800                  |
|                  | 切削送り速度 mm/min          | 1~10,000             |
|                  | 早送り速度 mm/min           | 20,000               |
|                  | 最大積載質量 kg              | 18,000               |
| 主<br>軸           | 直 径                    | 85                   |
|                  | テーパ穴                   | N.T.No.50            |
|                  | 主軸変速レンジ数 段             | ビルトインモータ巻線切替2段       |
|                  | 回転速度 min <sup>-1</sup> | 30~6,000             |
| ラ<br>ム           | 断面の大きさ                 | □350                 |
|                  | 移動量 (Z軸)               | 650                  |
|                  | 切削送り速度 mm/min          | 1~10,000             |
|                  | 早送り速度 mm/min           | 10,000               |
| 主<br>軸<br>頭      | 移動量 (Y軸)               | 3,000                |
|                  | 切削送り速度 mm/min          | 1~10,000             |
|                  | 早送り速度 mm/min           | 20,000               |
| レ<br>ク<br>ロ<br>ス | 移動量                    | 1,000                |
|                  | 移動速度 mm/min            | 1,000                |
| A<br>T<br>C      | 工具ホルダ                  | B.T.50+MAS2形         |
|                  | 工具収納本数 本               | 120                  |
|                  | 工具識別方式                 | 固有番地方式               |
| 電<br>動<br>機      | 主電動機 kW                | VAC 26/22 (10分/連続)   |
|                  | テーブル送り用電動機 (X軸) kW     | 8.0 B.L.モータ          |
|                  | 主軸頭送り用電動機 (Y軸) kW      | 6.0 B.L.モータ          |
|                  | ラム送り用電動機 (Z軸) kW       | 3.6 B.L.モータ          |
|                  | クロスレール昇降用電動機 kW        | 4.8 B.L.モータ          |
| 機械の高さ            |                        | 約 5,515              |
| 所要床面積 (本機のみ)     |                        | 約 7,095×10,730       |
| 正味質量 (本機のみ) kg   |                        | 約 45,000             |

#### 4-2. 標準付属品及び標準仕様

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 主電動機及び標準電装品                             | 1式 |
| 照明装置                                    | 1式 |
| 工具(スパナ類)                                | 1式 |
| 工具リリースレバー                               | 1式 |
| 工具箱                                     | 1式 |
| 主軸冷却                                    | 1式 |
| コラム摺動面カバー(下部のみ)                         | 1式 |
| はしご・プラットホーム                             | 1式 |
| クロスレール昇降ネジカバー                           | 1式 |
| ※ATCエアブロー                               | 1式 |
| ATCマガジン用安全柵                             | 1式 |
| 昇降形ペンダント操作盤(昇降量:600mm)                  | 1式 |
| 自動着脱式立主軸ヘッド(標準4000min <sup>-1</sup> 仕様) | 1式 |

特別仕様より6000min<sup>-1</sup>仕様に変更、同立主軸ヘッド付属致しません。

#### 4-3. Aキット仕様

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| クロスレール昇降形                     | 1式 |
| アタッチメントATC                    | 1式 |
| ATC工具収納本数:50本(特別仕様により120本に変更) |    |
| アタッチメント手動工具交換押釦               | 1式 |
| アタッチメント自動着脱、割出装置              | 1式 |
| 主軸ラム先端にAttクランプ装置取付            |    |
| アタッチメント多点割出機能(標準 5° 毎割出)      |    |
| アタッチメント用切削液配管                 | 1式 |
| クロスレール自動位置決め                  | 1式 |
| 10ポイント、M指令による                 |    |

#### 4-4. 特別付属品および特別仕様

|                                                                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 主軸回転速度特殊(30~6,000min <sup>-1</sup> )                                                                                                                                                 | 1式 |
| ATC工具収納本数特殊(120本)                                                                                                                                                                    | 1式 |
| 主軸端面2面拘束仕様 (BIGプラス形状)                                                                                                                                                                | 1式 |
| <p>2面拘束工具と標準工具を混在してご使用になる場合は各ATC時に主軸端面及び工具端面を必ず清掃して下さい。</p> <p>初期状態から2面拘束工具を主軸に取り付ける場合も主軸端面の清掃をお願い致します。</p> <p>また、2面拘束工具での複数工具による連続加工のATCは各工程終了後に次工具準備、工具交換指令の順で工具交換を行う様をお願いします。</p> |    |
| アブスケール直接検出(X・Y・Z軸)                                                                                                                                                                   | 1式 |
| コラム階上げ仕様(階上げ量：200mm)                                                                                                                                                                 | 1式 |
| <p>立主軸ヘッド(L=250)にてテーブル上面～主軸端；100~1,750mm</p>                                                                                                                                         |    |
| 自動アタッチメント交換装置(AAC)                                                                                                                                                                   | 1式 |
| <p>3ステーション(固有番地方式)、左コラム後方設置</p>                                                                                                                                                      |    |
| 自動着脱式エクステンションヘッド                                                                                                                                                                     | 1式 |
| <p>ATC可、BBT50用、アタッチメント冷却装置付<br/> MAX22kw、MAX6,000min<sup>-1</sup>、L=250mm<br/> 切削液ノズル付(切粉エアブローとノズル共用)<br/> オイルホールブロック付</p>                                                           |    |
| 自動着脱式90°アンギュラヘッド                                                                                                                                                                     | 1式 |
| <p>ATC可、BBT50用、アタッチメント冷却装置付<br/> MAX22kw、MAX3,000min<sup>-1</sup>、5° 毎割出<br/> 切削液ノズル付(切粉エアブローとノズル共用)<br/> オイルホールブロック付</p>                                                            |    |
| 自動着脱式ユニバーサルインデックスヘッド(B・C)取付可能仕様                                                                                                                                                      | 1式 |
| <p>[ATC可、BBT50用、アタッチメント冷却装置付<br/> MAX7.5kw、MAX6,000min<sup>-1</sup>、B軸:1° 割出,C軸:1° 割出<br/> 切削液ノズル付(切粉エアブローとノズル共用)<br/> オイルホールブロック付]</p>                                              |    |
| 切削液装置                                                                                                                                                                                | 1式 |
| <p>タンク:500L、ポンプ:1.1KW、目玉式ノズル</p>                                                                                                                                                     |    |
| オイルホール装置(高低圧式)                                                                                                                                                                       | 1式 |
| <p>高圧側ポンプ:3.7KW、タンク及び低圧側ポンプは切削液装置と共用</p>                                                                                                                                             |    |
| ※切粉エアブロー装置(目玉式ノズル、切削液と切替可)                                                                                                                                                           | 1式 |
| 本機テーブル側面タップ追加仕様(詳細別紙テーブル仕様図参照)                                                                                                                                                       | 1式 |
| <p>テーブル長手両側面M20タップ×200mmピッチ追加加工</p>                                                                                                                                                  |    |

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 作業完了灯・アラーム灯                                                           | 1式 |
| (注) 黄色:回転灯(M0,M1,M2,M30時点灯)                                           |    |
| 赤色:回転灯(アラーム時点灯)                                                       |    |
| ペンダントアーム形状特殊(U字形)                                                     | 1式 |
| 自動計測・自動原点補正(立軸・横軸計測可)                                                 | 1式 |
| タッチプローブ(大昭和精機製)による、周波数:147.195/147.855MHz                             |    |
| 傾斜面上の計測・補正は除く                                                         |    |
| 自動工具長補正・工具折損検出                                                        | 1式 |
| タッチセンサーによる、立軸・横軸検出可                                                   |    |
| 主軸熱変位補正(TAS-S)                                                        | 1式 |
| クロスレール下部摺動面から主軸端面までの変位:0,03mm以内                                       |    |
| AAC・ATC側自動開閉切粉除けカバー                                                   | 1式 |
| チップコンベア(フロア式)取付可能仕様                                                   | 1式 |
| [本機両側面コラム前方各1本の計2本、本機前面集合用1本の合計3本<br>排出方向は左側(MG側)とする。]                |    |
| チップコンベアは貴社にてご準備願います。尚、チップコンベアから<br>の切削液の回収の「トイ」も切削液タンク位置に合わせてご手配願います。 |    |
| 制御箱配置特殊                                                               | 1式 |
| 扉開閉方向180° 反転設置                                                        |    |
| 本機埋め込み仕様(埋め込み量:600mm)                                                 | 1式 |
| 基礎ボルト(L=500mm)                                                        | 1式 |
| 基礎鉄板                                                                  | 1式 |

※印に使用するエア源0.39~0.49Pa{4~5kg/cm<sup>2</sup>}は御社にて御準備願います。

(注) 佐々木電機製作所製

電球 12V 5W、ランプ寿命時間 約200Hr

4-5. OSP-E100M仕様

※組数、ストア容量などは標準との合計値を示します。

●は3D-Dキット項目

| 項目       |                                             | 標準仕様                                                                     | 特別仕様                                                   |      | ○ |   |
|----------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|---|---|
| 対話機能     |                                             |                                                                          | らくらく対話XM                                               | 標準   |   |   |
|          |                                             |                                                                          |                                                        | 五面加工 |   |   |
|          |                                             |                                                                          | I-MAP                                                  |      | ● |   |
| 軸制御      | 軸数                                          | X、Y、Z 基本3軸                                                               | W軸NC                                                   |      |   |   |
|          | 位置検出                                        | ボールネジ ピッチ補正                                                              |                                                        |      | — |   |
|          |                                             | バックラッシュ補正                                                                |                                                        |      |   | — |
| 制御軸      | 主軸                                          | S5桁直接指令                                                                  |                                                        |      | — |   |
|          |                                             | VAC主軸、主軸多点割出機能(1° 毎)                                                     |                                                        |      | — |   |
| プログラミング  | プログラムの種類                                    | メインプログラム(本数登録無制限)<br>サブプログラム(最大126個)<br>CALL、RTS、MODIN、MODOUT            | サブプログラム登録個数増加<br>(255個)                                |      |   |   |
|          |                                             | スケジュールプログラム                                                              | スケジュールプログラム自動更新機能                                      |      |   |   |
|          |                                             | Gコードマクロ(20組G101~G120)<br>Mコードマクロ(10組M201~M210)                           | Gコードマクロ(100組(MODINタイプ90組<br>/CALLタイプ10組))、Mコードマクロ(20組) |      |   |   |
|          |                                             |                                                                          | Gコードマクロ(100組(MODINタイプ50組<br>/CALLタイプ50組))、Mコードマクロ(20組) |      |   |   |
|          | 指令値                                         | 最小指令単位0.001mm、0.0001°<br>指令単位は、0.001,0.01,1mm<br>(0.0001°、0.001°、1°)を選択可 |                                                        |      | — |   |
|          | ブロックスキップ                                    | 1組                                                                       | 3組                                                     |      |   |   |
|          | 注釈等                                         | コメント機能(コントロールアウト)                                                        | プログラマブルメッセージ機能<br>MSG(……)                              |      | ● |   |
|          | 座標機能                                        | 機械座標系1組、ワーク座標系20組<br>アブソリュート/インクレメンタル併用<br>ワーク座標系の変更(G92)                | ワーク座標系<br>選択<br>(G15/G16)                              | 100組 |   |   |
|          |                                             |                                                                          |                                                        | 200組 | ● |   |
|          | 補間機能                                        | 早送り(G0)、一方向位置決め(G60)<br>直線補間(G1)、任意角度指令、<br>円弧補間 (G2/G3) (半径指令可)         | ヘリカル切削(G2/G3,360° 以内)                                  |      | ● |   |
|          |                                             |                                                                          | 3次元円弧補間                                                |      |   |   |
|          |                                             |                                                                          | 同期タップII(G284/G274)                                     |      | ○ |   |
|          |                                             |                                                                          | 任意角度面取加工                                               |      |   |   |
|          |                                             |                                                                          | 円筒側面加工                                                 |      |   |   |
| 傾斜面加工機能  |                                             |                                                                          | ○                                                      |      |   |   |
| 送り機能     | F5桁送り<br>(G94mm/min/G95mm/min)              | F1桁送り                                                                    | 4組ボリューム式                                               |      |   |   |
|          |                                             |                                                                          | 8組ボリューム式                                               |      |   |   |
|          |                                             |                                                                          | 4組パラメータ式                                               |      |   |   |
| その他の準備機能 | オーバーライドキャンセル<br>(M134/M135)主軸 (M136/M137)送り | プログラマブルストロークリミット<br>(G22/G23)                                            |                                                        | ●    |   |   |
|          |                                             | スキップ機能(G31)<br>軸名称指定機能(G14)                                              |                                                        |      |   |   |
| 補正機能     | 工具長補正(G53~G59)、工具径補正(G40~<br>G42)、各100組     | 各200組<br>各300組                                                           |                                                        | ●    |   |   |
|          |                                             | 3次元工具補正(G43/G44)                                                         |                                                        |      |   |   |

| 項目                 | 標準仕様                        | 特別仕様                                                                                     | ○                                                                                                                            |   |
|--------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| プログラミン<br>グ        | 図形変換                        | ミラーイメージXYZ(操作盤SW)                                                                        | プログラマブルミラーイメージ(G62)                                                                                                          | ● |
|                    |                             |                                                                                          | 図形の拡大・縮小                                                                                                                     | ● |
|                    | 固定サイクル                      | G73/G74/G76/G81/G82/G83/G84/<br>G85/G86/G87/G89/G80<br>M52/M53/M54                       |                                                                                                                              | — |
|                    | オンライン<br>自動プログラミング機能        |                                                                                          | 座標計算機能<br>LAA/ARC/GRDX/GRDY/<br>DGRDX/DGRDY/BHC/OMIT/<br>SQRX/SQRY/RSTRT<br>領域加工機能<br>FMILR/FMILF/PMIL/PMILR/<br>RMILI/RMILO | ● |
|                    |                             |                                                                                          | 座標の平行・回転移動(G11/G10)<br>コピー機能(COPY/COPYE)                                                                                     | ● |
|                    | ユーザータスク                     | ユーザータスク1<br>(+ * / =)、IF/GOTO<br>コモン変数(VC1~VC200)<br>ローカル変数(最大255個)<br>システム変数(VTOFH、etc) | ユーザータスク2<br>論理演算・関数機能                                                                                                        | ● |
|                    |                             |                                                                                          | 入出力変数16組                                                                                                                     |   |
|                    |                             |                                                                                          | コモン変数1000組(VC1~VC1000)                                                                                                       |   |
|                    | テープ<br>コンバート機能              |                                                                                          | ※1)                                                                                                                          |   |
|                    |                             |                                                                                          |                                                                                                                              |   |
| プログラム<br>容量        | プログラムストア容量<br>標準128KB(320m) | 512KB(1280m)                                                                             |                                                                                                                              |   |
|                    |                             | 1024KB(2560m)                                                                            | ●                                                                                                                            |   |
|                    |                             | 4096KB(10240m)                                                                           | ○                                                                                                                            |   |
|                    | 運転バッファ容量 標準128KB(320m)      | 512KB(1280m)                                                                             | ○                                                                                                                            |   |
| モニタ<br>機能          | モニタ機能                       | リアル3Dシュミレーション機能                                                                          | ●                                                                                                                            |   |
|                    |                             | 簡易ロードモニタ(主軸過負荷監視)                                                                        | ●                                                                                                                            |   |
|                    |                             | NC稼動モニター(積算時間・カウンタ)                                                                      | ●                                                                                                                            |   |
|                    |                             | 積算稼動計                                                                                    | 電源ON                                                                                                                         | ○ |
|                    |                             |                                                                                          | 主軸回転中                                                                                                                        | ○ |
|                    |                             |                                                                                          | NC動作中                                                                                                                        |   |
|                    |                             |                                                                                          | 切削中                                                                                                                          |   |
|                    |                             | 作業完了ブザー(M2/M30/END)にてブザー                                                                 |                                                                                                                              |   |
|                    |                             | ワークカウンタ(M2/M30にてカウント)                                                                    |                                                                                                                              |   |
|                    |                             | MOP-TOOL ※2)                                                                             |                                                                                                                              |   |
| 適応制御、過負荷監視         |                             |                                                                                          |                                                                                                                              |   |
| 工具寿命監視(時間積算、個数による) | ●                           |                                                                                          |                                                                                                                              |   |

※1印の仕様は、納期、仕様内容など打ち合わせを要します。

※2印の仕様は、納期、仕様内容など打ち合わせを要します。

| 項目         |                                               | 標準仕様                    | 特別仕様                                                              |         |        |  |
|------------|-----------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------|--------|--|
|            |                                               |                         | 計測データ                                                             | RS-232C | 標準CH使用 |  |
|            |                                               |                         | 出力機能                                                              | 方式      | CH追加   |  |
|            |                                               |                         | マニュアル計測機能<br>(センサー含まない)                                           |         |        |  |
|            |                                               |                         | 対話計測機能(タッチセッター、<br>タッチプローブが必要)                                    |         |        |  |
| 外部入出力・通信機能 | インター<br>フェース                                  | RS-232C 1チャンネル(CH)      | RS-232Cチャンネル追加                                                    |         |        |  |
|            |                                               |                         | RS-232C接続機器ケーブル<br>メーカー:<br>型式:                                   |         |        |  |
|            |                                               |                         | RS-232C接続機器ケーブル<br>メーカー:<br>型式:                                   |         |        |  |
|            |                                               |                         | ITプラザセット(システム結合、ケーブル接続<br>は客先にて準備のこと)<br>OSPブラウザ、DNC-T3(T1,T2を含む) |         |        |  |
|            | DNC結合<br>システム結合<br>ケーブル・工事は<br>含まない<br>客先にて準備 |                         | DNC-B(専用CH含む)<br>RMバッファ方式<br>89300BPSまで可                          |         |        |  |
|            |                                               |                         | DNC-C(専用CH含む)                                                     | DNC-C1  |        |  |
|            |                                               |                         | JIS C6362準拠、<br>FMS対応                                             | DNC-C2  |        |  |
|            |                                               |                         |                                                                   | DNC-C3  |        |  |
|            |                                               |                         | DNC-DT100                                                         |         |        |  |
|            |                                               | DNC-DT500               |                                                                   | ○       |        |  |
| 自動化・無人化仕様  | 自動電源入力                                        | 自動電源遮断機能                |                                                                   | ●       |        |  |
|            |                                               | M2/END/アラーム/ワーク準備完了でOFF |                                                                   |         |        |  |
|            | 外部プログラム<br>選択                                 | ウォーミングアップ機能(ブザー含む)      |                                                                   | ○       |        |  |
|            |                                               | カレンダータイマーによる            |                                                                   |         |        |  |
|            |                                               | A(押卸式)                  |                                                                   |         |        |  |
|            |                                               | B(ロータリースイッチ式)           |                                                                   |         |        |  |
|            | C(BCD式)2桁                                     |                         |                                                                   |         |        |  |
|            | C(BCD式)4桁                                     |                         |                                                                   |         |        |  |
|            |                                               |                         |                                                                   |         |        |  |
|            |                                               |                         |                                                                   |         |        |  |

| 項目       | 標準仕様    | 特別仕様                 | ○                   |   |
|----------|---------|----------------------|---------------------|---|
| 高速・高精度機能 |         | アブスケール検出 XYZ軸        | ○                   |   |
|          |         | インダクトシン検出 軸          |                     |   |
|          |         | HiカットPro機能           |                     |   |
|          |         | Super-NURBS機能 Type A | ○                   |   |
|          |         | Type B               |                     |   |
| その他の     |         |                      |                     |   |
|          |         |                      |                     |   |
|          |         |                      | 制御盤内照明灯             | ○ |
|          |         |                      | 漏電遮断機能              | ○ |
|          | 付加軸     |                      | 軸(0.0001°)多回転数指令可   |   |
|          | シーケンス操作 | シーケンス復帰              | シーケンスストップ           | ● |
|          |         |                      | ブロック途中への復帰          | ● |
|          | パルスハンドル | 1個                   | 2個                  |   |
|          |         |                      | 3個                  |   |
|          | 外部M信号   |                      | 4点割出テーブル制御用(非常停止含む) |   |
|          |         |                      | 4点                  |   |
|          |         |                      | 8点                  | ○ |
|          |         | Hi-G制御、Hiカット機能       |                     |   |
|          |         | マルチタスク               |                     |   |
|          | パワーセーブ  |                      |                     |   |
|          |         | 自動電源遮断機能スイッチ式        | ○                   |   |
|          |         | 主軸熱変位制御 TAS-S        | ○                   |   |
|          |         |                      |                     |   |