

OKUMA brand Vertical Machining Center Model :
MILLAC561V II YOM : 2020 S/No : 232800
CONTROL UNIT : OSP-P300MA
BBT50 (BIGプラス) ATC 30 6,000 rpm

《SPECIFICATIONS》

Table size : 1,350 × 560 mm
Travel (X, Y, Z) : 1,050 × 560 × 520 mm
Distance between table and spindle nose : 170 ~ 690 mm
Max. workpiece : 1,000 kg
Spindle speed : 6,000 rpm (MAS2)
ATC : 30 stations
Spindle taper : BT50 (BIGプラス) (2-sided constraint)

Machine size: 2,650 × 3,395 mm (excluding chip conveyor)
Height: 2,755 mm
Machine weight: 9,100 kg

《OPTIONS》

In-machine chip screw (rear discharge)
Lift-up chip conveyor (rear left discharge)
Chip air blower
Helical cutting
One-way positioning
Synchronized tapping

第1章 概要

1-1. 機械仕様 (OSP)

1-1-1. 仕様一覧

| 項目 | 単位 | No.50 6000min ⁻¹ | No.50 10000min ⁻¹ | No.40 12000min ⁻¹ |
|---------------------|--------|--|------------------------------|------------------------------|
| X軸方向 (左右) 移動量 | mm | 1,050 | | |
| Y軸方向 (前後) 移動量 | mm | 560 | | |
| Z軸方向 (上下) 移動量 | mm | 520 | | |
| テーブル上面～主軸端面 | mm | 170～690 | | |
| コラム前面～主軸中心 | mm | 590 | | |
| テーブル寸法 (作業面積) | mm | 1,350×560 | | |
| 工作物許容質量 | kg | 1,000 | | |
| 床面～テーブル作業面 | mm | 950 | | |
| 早送り速度 | mm/min | 32,000 (X, Y) 24,000 (Z) | | |
| 切削送り速度 | mm/min | 15,000 | | |
| 送り軸用電動機 | kW | X, Y軸 AC3.5 Z軸 AC4.6 (ブレーキ付) | | |
| 摺動面潤滑油ポンプ用電動機 | W | 17 | | |
| 切削液剤ポンプ用電動機 | W | 180 | | |
| 摺動面潤滑油用タンク容量 | L | 6 | | |
| 切削液剤用タンク容量 | L | 220 | | |
| 機械の高さ | mm | 2,755 | 2,930 | 2,825 |
| 所要床面の大きさ (左右×前後) | mm | 2,650×3,395 (国内安全、CE、GB、KCs仕様) 2,650×3,285 (上記仕様以外) | | |
| 機械質量 | kg | 9,100 | | |
| 電源電力 | kVA | 27 | 37 | 37 |
| 電源電圧 | V | AC200V±10% | | |
| 電源周波数 | Hz | 50/60 | | |

表 1-1

| 注意 | 回避しないと、 財物損傷を引き起こす 恐れがあります。 |
|--|------------------------------------|
| <p>1) 本機迄の1次側入力線の太さは38sq以上の物を使用してください。 漏電ブレーカを取り付けの際は、下記の仕様の物を選定してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 感度電流 200mA、動作時間 0.1秒 接地工事 第3種接地 (100Ω以下) <p>2) 所要床面の大きさについては、操作盤の操作領域、特別付属品の取付寸法、メンテナンス領域は含んでいません。</p> <p>3) 機械は、日々改良していますので、予告なくデザイン、仕様等を変更する場合がありますのでご了承願います。</p> | |

1-1-2. 主軸仕様

| 項目 | 単位 | No.50 6000min ⁻¹ | No.50 10000min ⁻¹ | No.40 12000min ⁻¹ |
|---------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 主軸穴テーパ | | No.50 | | No.40 |
| 回転速度 (Sコード指令) | min ⁻¹ | 30 ~ 6,000 | 60 ~ 10,000 | 80 ~ 12,000 |
| 速度変速域変換数 | | 2段 | 無段 (ビルトインモータ) | |
| 軸受内径 | mm | φ100 | | φ70 |
| 主軸用 (連続/30分) | kW | VAC11/15 | VAC18.5/22 | |
| 工具シャンク | | MAS403 - BT50 | | MAS403 - BT40 |
| 工具プルスタッド | | MAS407 - P50T - II | | MAS407 - P40T - II |
| 主軸エアブロー装置 | | 有り | | |
| 主軸定位位置停止装置 | | 有り | | |
| 主軸潤滑油ポンプ用電動機 | W | 200 | 400 | |
| 主軸潤滑油タンク容量 | L | 13 | 35 | |

表 1-2

1-1-3. ATC仕様

| 項目 | 単位 | No.50 6000min ⁻¹ | No.50 10000min ⁻¹ | No.40 12000min ⁻¹ |
|---------------|--------------|--|------------------------------|--|
| 工具選択方法 | | メモランダム | | |
| マガジン工具保有数 | 本 | 20 (オプション 30、40) | | 20 (オプション 40) |
| 工具最大径 (隣接工具有) | mm | φ120 | | φ90 |
| 工具最大径 (隣接工具無) | mm | φ150 | | φ115 |
| 工具最大長さ | mm | 350 | | 300 |
| 工具最大質量 | kg | 20 | | 8 |
| 工具交換時間 | TOOL to TOOL | 1.8 (工具質量 10kg 以下) 2.2 (工具質量 20kg 以下) | | 0.9 (工具質量 5kg 以下) 1.2 (工具質量 8kg 以下) |
| | CHIP to CHIP | 6 | | 4 |
| マガジン旋回駆動用モータ | W | 800 | | 400 |
| ATC アーム駆動用モータ | W | 750 | | |

表 1-3

特別仕様・特別付属品

[M-561V II]

| No. | 品名 | 個数 | 備考 |
|-----|----------------|----|-----------------|
| 1 | 主軸回転数特殊 | | min-1 |
| 2 | プルスタッドボルト形状特殊 | | |
| 3 | 主軸オイルミスト装置 | | |
| 4 | ATC工具収納本数 | 1 | 30 本 |
| 5 | 2面回転式 APC | | |
| 6 | 基礎ボルト 松葉アンカー方式 | | |
| 7 | ハイコラム仕様 | | |
| 8 | スルースピンドルクーラント | | 1.5MPa ・ 7.0MPa |
| 9 | ワーク洗浄ガン | | |
| 10 | シャワー洗浄装置 | | |
| 11 | オイルホールドリル切削油装置 | | Mpa |
| 12 | リフトアップチップコンベア | 1 | |
| 13 | 同上用チップバケット | | |
| 14 | サブテーブル | | |
| 15 | アブソスケール検出装置 | | X・Y・Z |
| 16 | 主軸熱変位制御 TAS-S | 1 | OSP仕様 |
| 17 | 環境熱変位制御 TAS-C | 1 | OSP仕様 |
| 18 | 主軸熱変位補正機能 | | FANUC仕様 |
| 19 | 環境熱変位補正機能 | | FANUC仕様 |
| 20 | ドアインターロック仕様 | | タイプ I ・タイプ II |
| 21 | 工具折損検出・自動工具長補正 | | |
| 22 | 基準工具 | | |
| 23 | 自動原点補正・自動計測 | | |
| 24 | リングゲージ | | |

[M-561V II]

| No. | 品名 | 個数 | 備考 |
|-----|---------------------|----|-----------|
| 25 | 切削液加熱冷却装置 | | |
| 26 | 作動油冷却装置 | | |
| 27 | NC円テーブル | | 取付 ・ 取付可能 |
| 28 | オイルスキマー | | |
| 29 | ミストコレクタ | | 取付 ・ 取付可能 |
| 30 | 切削液ポンプ容量特殊 | | |
| 31 | 追加照明装置 | | |
| 32 | 油圧治具仕様 | | 取付 ・ 取付可能 |
| 33 | 自動開閉式前面カバー | | |
| 34 | 機内切粉処理 洗流式 | | |
| 35 | ドアインターロック テストカットモード | 1 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

標準仕様・標準付属品

[M-561V II]

| No. | 品名 | 個数 | 備考 |
|-----|----------------------|----|----------|
| 1 | 主軸回転数 80~12,000min-1 | | BT 40 |
| 2 | 主軸回転数 30~6,000min-1 | 1 | BT 50 |
| 3 | 主軸頭冷却装置 オイルコントローラ | 1 | |
| 4 | ツールアンプパッケージ | 1 | |
| 5 | 切削液装置(切粉受け皿) | 1 | |
| 6 | ATCエアブロー | 1 | |
| 7 | 主軸内エアパージ | 1 | |
| 8 | ATC工具収納本数 20本 | | |
| 9 | 照明装置 | 1 | LED |
| 10 | アジャストボルトとロックナット | 6 | |
| 11 | 本機基礎座 | 6 | |
| 12 | #40 プルスタッドボルト形状 | | MAS1 |
| 13 | #50 プルスタッドボルト形状 | 1 | MAS2 |
| 14 | 廃油受皿 | 1 | |
| 15 | 主軸端面拘束 | 1 | 主軸BIGプラス |
| 16 | 全体カバー 天井付 | 1 | |
| 17 | ハーフカバー仕様 | | |
| 18 | 状態表示灯 | 1 | |
| 19 | 切粉エアブロー装置 | 1 | |
| 20 | 機内切粉搬送装置 | 1 | コイル式 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

[M-561V II]

| No. | 品名 | 個数 | 備考 |
|-----|-------------|----|-------------|
| 1 | 片ロスパナ 50 | 1 | |
| 2 | 片ロスパナ 36 | 1 | |
| 3 | 片ロスパナ 30 | 1 | |
| 4 | 両ロスパナ 13*17 | 1 | |
| 5 | L型レンチ 6 | 1 | |
| 6 | L型レンチ 8 | 1 | |
| 7 | L型レンチ 10 | 1 | |
| 8 | L型レンチ 14 | 1 | |
| 9 | 補修ペンキ缶 一式 | | |
| 10 | 工具箱 | 1 | |
| 11 | クリーニング棒 | 1 | #40 or #50 |
| 12 | 工具リリースレバー | 1 | #40 or #50 |
| 13 | コレット緩め段取 | | スルースピンドル仕様時 |
| 14 | 主軸周り止め段取 | | スルースピンドル仕様時 |
| 15 | スルーピン | | スルースピンドル仕様時 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

FA01-C0EB-0410-8023-10F7-F0G2-0000-0000

0304-8000-0760-0400-A083-4388-0C27-20E5

| | | | | | | | |
|--------------|---|---------------|---|---------------|---|---------------|---|
| 加工表示 | 0 | リミット付回転軸B | - | MSB自動工具長補 | - | 加工管理仕様 | 0 |
| バックラッシュ速度可変 | 0 | リミット付回転軸C | - | MSB自動工具径補 | - | スクリーン機能 | - |
| G/Mマクロ100/20 | - | 割出テーブルA | - | MSB工具折損検出 | - | カスタムAPI | 0 |
| らくらく対話 | - | 割出テーブルB | - | MSB光式チップローフ | - | B軸旋回制限機能 | - |
| 旋削機能 | - | 割出テーブルC | - | MSB寸法チェック | - | TOOL-ID | - |
| グラフィック表示 | 0 | 割出角度5° A | - | MSB自動原点補正 | - | P300 | 0 |
| MTB機能選択 | 0 | 割出角度5° B | - | MSB黒田チップローフ | - | NFU CE | 0 |
| 外部プログラムC | - | 割出角度5° C | - | MSB基準工具150 | - | B型操作パネル | 0 |
| 同期制御X軸 | - | インタクトン軸付Z | - | ターニングカット | - | 非R仕様V2.0 | - |
| 同期制御Y軸 | - | インタクトン軸付V | - | 割込プログラム | - | ネジピッチ補正5 | - |
| 同期制御Z軸 | - | インタクトン軸付U | - | | - | ネジピッチ補正10 | - |
| 同期制御第4軸 | - | インタクトン軸付W | - | | - | 重量ワーク対策 | - |
| 第5軸リミット | - | インタクトン軸付A | - | | - | 第2ストロークリミット | - |
| 回転軸2軸 | - | インタクトン軸付B | - | 第2工具長補正 | - | らくらく対話7トランス | 0 |
| 同期制御第5軸 | - | インタクトン軸付C | - | ノーズR補正 | - | エクセルマシンク | - |
| 動画機能 | 0 | リミット付回転軸A | - | MSB_Y軸回避 | - | アンチクラッシュシステム | - |
| 工具姿勢指令 | - | 付加軸名称U | - | OH仕様 | - | PH7個(門型) | 0 |
| ATC副操作盤 | - | 付加軸名称V | - | DNC-DI | - | HELP機能 | 0 |
| AXPポスト | - | 付加軸名称W | - | 加工加工機変動制御 | - | TAS-S/TAS-C | 0 |
| | - | 付加軸名称A | - | DNC-T3 | - | Windows操作可 | - |
| 可変バックラッシュ補正 | 0 | 付加軸名称B | - | プレミアム M-i | - | | - |
| 傾斜面加工2 | - | 付加軸名称C | - | DNC-T1 | 0 | 非R仕様 | 0 |
| 傾斜面加工1 | - | インタクトン軸付X | - | コマ変数200組 | 0 | 7軸制御 | - |
| 傾斜面I-MAP | - | インタクトン軸付Y | - | コマ変数1000組 | - | 8軸制御 | - |
| 主軸頭旋回補正 | - | 回転軸ヘッド側 | - | 予備工具乗換 | 0 | | - |
| 工具軸方向送り | - | 回転軸テーブル側 | - | 工具寿命管理 | 0 | | - |
| P200 | 0 | 回転軸テーブル&ヘッド | - | CRT表示 | 0 | F1桁送り(PLC) | 0 |
| MA-H PPC | - | 工具先端中心送り | - | DNC-Cイーサネット | - | 座標系選択200組 | 0 |
| F1桁送りパラメータ | - | テーブル基準送り | - | 無人運転記録 | - | | - |
| 工具先端点制御 | - | 門形PPC | - | 自動退避/復帰 | - | パルスハントル4個 | - |
| 芯ズレ補正 | - | ピルトインモータ | - | 自動工具長補正 | - | パルスハントル5個 | - |
| 工具軸方向長補正 | - | CE安全モーター無 | - | 寸法チェック/自動 | - | パルスハントル6個 | - |
| ヘリカル切削 | 0 | MX-H PPC | - | らくく対話 五面 | - | プログラムランチ | - |
| 一方向位置決め | 0 | 安全ロック仕様 | 0 | | - | | - |
| スキップ機能 | - | DNC-B | - | | - | B軸インターロック | - |
| ワーク座標系変更 | 0 | | - | | - | 任意角度面取り | 0 |
| 三次元工具補正 | - | | - | らくく対話 回転2軸 | - | 円筒側面加工 | - |
| ワークストップ | 0 | DNC-C3 | - | | - | 傾斜面加工 | - |
| プログラミラーイメージ | 0 | 図形・座標計算 | 0 | | - | 座標系選択100組 | - |
| 図形の拡大縮小 | 0 | 追加パターサイクル | 0 | | - | 簡易ロードモータ | 0 |
| 4軸制御 | - | HiカットPro | - | | - | 同期タビリング | 0 |
| 5軸制御 | - | 外部位置補正機能 | - | FS-9テーブルコンバート | - | | - |
| 6軸制御 | - | 円テーブル2個仕様 | - | 幾何誤差計測 | - | 新角度/円弧送り | 0 |
| | - | パルスハントル倍率 | - | 幾何誤差補正 | - | SuperHi-NC回転軸 | - |
| パルスハントル2個 | - | リアル3Dシミュレーション | 0 | リテイングエッジ | - | | - |
| パルスハントル3個 | - | X・Y軸指令キャンセル | 0 | 工具側面オフセット | - | | - |
| SSU-RD | 0 | BLK途中SEQ復帰 | 0 | アタッチメント旋回補正 | - | 入出力変数 | 0 |
| プログラムヘルプ | 0 | シーケンストップ | 0 | グラフィック機能I-MAP | 0 | | - |
| 大容量スト7320m | 0 | 座標計算機能 | 0 | Hi-G | - | スケジュール自動更新 | 0 |
| マルチリウム運転 | - | 領域加工機能 | 0 | INDEX外部手動 | - | マニュアル計測 | 0 |
| 三次元円弧補間 | - | 座標移動回転CP | 0 | NC稼働モータ | 0 | 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 | - | プログラムリミット | 0 | 対話プログラムB | - | 手動スキップ | - |
| 座標系選択200組 | - | プログラムメッセージ | 0 | 対話プログラムC | - | | - |
| 工具補正300組 | - | プレイバックI-MAP | 0 | 仮ソフト | - | 真直度補正 | - |
| 工具補正100組 | - | 対話型MAP | 0 | | - | 工具摩耗補正 | 0 |
| I/M切替可 | - | プログラムスキップ2個 | - | サーボリンクNC軸 | 0 | 高速補間 | - |
| rev./min併用 | 0 | プログラムスキップ3個 | - | サーボリンク主軸 | 0 | NURBS指令 | - |
| 0.1um制御 | - | 送り軸リトラクタ機能 | - | | - | スーパーHi-NC | - |
| 角度1/10000度 | 0 | | - | ウォーミングアップ機能 | - | 加工加工機-g | - |
| システム変数 | 0 | PFC2/MCS2 | 0 | 第4軸B軸固定 | - | 加工加工機 M-i | - |
| 演算機能 | 0 | バット溝加工 | - | 主軸DA制御 | - | 早送り直線補間 | 0 |
| グラフィック | 0 | 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 | 0 | 軸名称指定 | - | M-LAP | - | 低速SVP | 0 |

0400-0040-4000-20C2-0080-0850-1001-0403

0010-2400-2000-0000-0000-0000-0000-0000

| | | | | | |
|--------------|---|---------------|---|----------------|---|
| 同期制御第6軸 | - | 経年変化データ取得 | o | | |
| 基本軸セルファイル名 | - | suite主軸出力モニ | o | | |
| 付加軸セルファイル名 | - | | | | |
| 主軸セルファイル名 | - | FL-net | | | |
| THINC7ラマ | - | 機械動作分析機能 | | | |
| 運転モード選択SW式 | - | 指令位置平滑化 | | | |
| カーボセ | o | 新コンパト5軸MC | | | |
| 主軸衝突検知機能 | o | トルクスキップ機能 | | | |
| 主軸回転変動制御 | - | 上限レベル戻初期値 | | 微小反転平滑化 | |
| 重量自動設定機能 | - | Z軸オレーション | | ハンクタップ | |
| 回転軸同定機能 | - | 機械診断 | o | ROIDシステム-F | |
| サブ世代型計測システム | - | ACS復掃サチ削取 | | 円弧ねじ切り | |
| サブプログラム900組 | - | 同定時X軸チェック | | 溝入れ固定サイクル | |
| PL速度ラマ仕様 | o | 同定時Y軸チェック | | 主軸LOCK誤差補正 | |
| C軸サボ組数10組 | - | AACTの監視タイプA | | 工具退避サイクル | |
| 軸ID番号定義ファイル | - | サブプログラム大容量 | | 非接触式センサ | |
| 通信API | - | OSP suite | o | 一鍵戻し機能 | |
| A軸直線軸 | - | ストロークリミット特殊 | | ヘッドチューニング v2 | |
| B軸直線軸 | - | ECO suite 電力計 | | 加工診断 | |
| C軸直線軸 | - | 運転画面拡大表示 | | MU-S600領域拡張 | |
| MCR-H制動ユニット | - | 加工監視バンド | | ワーク設置誤差 | |
| 早送り速度可変 | - | OSP suite特殊 | | 工場環境診断 | |
| 回転軸ケリス無効 | - | 運転バツァ特殊 | | 機械たわみ補償2 | |
| | | 工具側面加工機能 | | 粗密ゆらぎ補整 | |
| A軸単独指令 | - | READ/WRITE特殊 | | 送り軸診断 | |
| B軸単独指令 | - | 定位置停止特殊 | | CIMX通信 | |
| C軸単独指令 | - | リミットチェック特殊 | | X軸、B軸インターロック | |
| NC軸取りし機能 | - | AI補正自動計測 | | マシンクレーダ II | |
| 予告警告特殊2 | - | 残り時間表示機能 | o | 最終軸U軸 | |
| PCGの利特殊 | - | 加工監視退避 | | 瞬低時運転継続 | o |
| CE停止監視機能 | o | 先端点側面リセット | | ROIDシステム | |
| 工具姿勢補整機能 | - | 送りリトラクタ対応 | | 定寸計測機能 | |
| マクロ用原点500組 | - | ファイル保護インターロック | | マシジョン モシ1000組 | |
| FSコンパト拡張 | - | I-MAP自動計測 | | TOOL-ID Type-B | |
| 工具リスト表示機能 | - | 摩耗補正入力制限 | | 工具寿命特殊 | |
| 回転軸ケリス有効 | - | 同定時X軸チェック | | ワーク温度計測 | |
| プログラムスキップ9個 | - | 加工時間短縮機能 | o | 加工条件設定画面 | |
| プログラムランナ9組 | - | 加工状態監視機能 | | 割出・NCテーブル切換 | |
| NC軸制動停止 | o | ECO suite | o | 主軸診断 | |
| 通信仕様特殊 | - | RI小数点指令 | | THINC7ラマ 8点 | |
| M-800VH | - | ロギング機能 | | 5軸制御用パラメータ | |
| 工具寿命予告 | - | 19インチ拡張モード | | 加工モタリク | |
| 工具寿命警告 | - | ハコート選択 | | 新JISインターロック | o |
| モン変数2000組 | - | HiカットPro無補間 | o | 制限速度高速 | |
| 90度ローテーション機能 | - | モタリク センサ接続 | | 直進軸誤差計測 | |
| ライブラリ登録260個 | - | 旋削補正100組 | | 加工モード設定 | o |
| マシジョン モシ変数 | - | 回転軸サボセ | | タップリトラクタ機能 | |
| 工具寿命管理特殊 | - | FS+VS制御 | | リニアモータ軸CE特殊 | |
| G39無視機能 | - | 同期制御第8軸 | - | タチミックスチャ | |
| ネジ切削固定サイクル | - | MU-V PPC | | 空間誤差補正機能 | |
| U軸仕様 | - | 重量設定Y軸チェック | | 幾何誤差計測 II | |
| U軸直径指令 | - | 統合型加工仕 | | 幾何誤差補正 II | |
| ユーザータキ3 | - | 送り軸たわみ補償 | | 温度センサVer2 | o |
| 創成加工機能 | - | 液晶付パネルハンド | | 新金型加工機2 | |
| インターフェイス誤差補正 | - | 先端点座標切替 | | 研削加工機能 | |
| 門形5軸加工機 | - | TAS旋削主軸 | o | 立体型 PPC | |
| 模倣型MCラマ | - | MU-6300同定方式 | - | トルク制限機能 | |
| 工具先端不完全部 | - | プログラムフィルター機能 | | 異常予知機能 | |
| 工具補正999組 | o | 工具先端切削点 | | ターニングカットカット | |
| 座標系選択400組 | - | プレート加工機 | | Ethernet/IP | |
| 機械情報記録表示 | - | 連続工具計測 | | MU-4000V PPC | |
| 折損無負荷検出 | - | MU-H PPC | | 隣接パス補整 | |
| G33ネジ切削機能 | - | ホブ/スカ化ラマ加工 | | LASER EX | |
| 新金型加工機 | - | 同期制御第7軸 | - | ホームマシジョン高速化 | |

0001-0800-0000-CE00-0000-0000-0000-4001

0000-0000-9100-0000-0000-0000-0000-4000

| | | | | | | | |
|-------------|---|--------------|---|--------------|---|------------|---|
| タッチセン可動式 | - | 操作時間短縮 | 0 | MCV-A2 | - | 自動消火装置 | - |
| ハレット着座洗浄 | - | ウォッシングアップ | - | MCR-B2 | - | | - |
| | - | 外部稼働計 | - | MCR-A | - | | - |
| ハレットエアフロー強化 | - | | - | | - | ハーフカバー安全対策 | - |
| | - | 第2時間計NG動作 | - | MCR-AF | - | 足挟まれ検知 | - |
| スタッカークリーン/F | - | 第2時間計主軸 | - | モスニック製リフトアップ | - | ハルスハンドル2個 | - |
| ロボット/FタイプC | - | 第3時間計NG動作 | - | 内シリンダ後退確認 | - | ハルスハンドル3個 | - |
| ロボット/FタイプB | - | 第3時間計主軸 | - | ATC運転段取り | - | | - |
| | - | | - | | - | | - |
| ドイツ安全規格 | 0 | 治具油圧ユニット | - | MX-H | - | 逆挿入防止 | - |
| トアーインターロックS | 0 | チャック | - | MU-V | - | 外部切削送りOVR | - |
| トアーインターロックE | 0 | チャックエラー検知 | - | MB-V | - | 外部信号割込PRG | - |
| CEマーキング | 0 | 心押台 | - | MB-H | - | 高速主軸冬季対策 | - |
| トアーインターロックD | 0 | 操作トア自動開閉 | - | MCR-A5C | - | カバーエア強化 | - |
| トアーインターロックC | 0 | トアロック確認新仕様 | - | MA-100H | - | カバーエア強化 | - |
| マシンインターロック | 0 | ATC/APCトアロック | 0 | MCM-B | - | 主軸回転数制限 | 0 |
| PL対応チップコンベヤ | 0 | | - | MP-V | - | | - |

| | | | | | | | |
|-------------|---|----------------|---|--------------|---|---------------|---|
| オイルホールド高圧式 | - | 後日FMS取付可能 | - | FP オイルミスト | - | 予圧用油圧ユニット | - |
| オイルホールド高圧式2 | - | MG油圧ユニット有り | - | FP オイルホールド | - | | - |
| 切削液液面検知 | - | AAC固定番地 | - | FP オイルホールド高圧 | - | | - |
| オイルホールド(簡易) | - | FMS対応スタッカークリーン | - | 黒田製オイルミスト | - | FP チップコンベア逆送り | - |
| 主軸スルーラント | - | | - | 切削液フィルタ目詰 | - | MG工具引き外し | - |
| ゲージタンクFS有 | - | | - | スル-SP高低圧 | - | サルス上洗浄 | - |
| スルーラント15kg | - | APC BLEモーター駆動 | - | 大同製オイルエア | - | 機内カバー洗浄 | - |
| 切削液冷却装置 | - | APC横入れ | - | アルベ製オイルミスト | - | 外部アラームIF | - |

| | | | | | | | |
|-------------|---|----------------|---|--------------|---|-------------|---|
| 主軸オイルミスト装置 | - | クロス自動位置 | - | FP 切削液 | 0 | グリース自動給脂 | - |
| ボールシリンダ冷却 | - | クロス自動位置10P | - | FP シャワー洗浄 | - | JOGレバー | - |
| 作動油冷却装置 | - | クロスAC昇降 | - | FP ワーク洗浄ガン | - | MXR-V | - |
| 摺動面冷却 | - | 切削液トイ干渉対策 | - | FP 切粉洗流 | - | FP 第2切削液 | - |
| ミストコレクタ | - | タッチセン&クロス1/L | - | FP エアフロースル | 0 | 超大径工具 | - |
| Y軸摺動面冷却 | - | チップコン&ATC 1/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 1/L | - | FP 主軸スルーエア | 0 | | - |
| オイルスキマー | - | ペンタント&クロス1/L | - | FP チップコンベア | 0 | | - |

| | | | | | | | |
|--------------|---|------------|---|------------|---|--------------|---|
| 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自動トア | - | PLC第3軸軸名称1 | - | ハレットスルー治具 | - |
| JOG送り(6000) | - | 外部NC起動有効 | - | PLC第3軸軸名称2 | - | オイルミストサイクル有効 | - |
| 外部プログラムB DSW | - | 前面トアラバ-SW付 | - | PLC第3軸軸名称3 | - | 外部一時停止有効 | - |
| 外部プログラムA | - | 両手起動 | - | PLC第4軸軸名称0 | - | 治具4個仕様 | - |
| 外部プログラムB RSW | - | エアセンサー付 | - | PLC第4軸軸名称1 | - | 治具3個仕様 | - |
| 外部プログラムC4 | - | 段取りST自動トア | - | PLC第4軸軸名称2 | - | リフトアップコンベヤ | - |
| 外部プログラム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 | - | AT-ATC | - | PLC第1軸軸名称0 | - | ベーパーフィルター | - |
| 主軸エアフロー | - | ハレット着座監視 | - | 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-通電制御 | - | PLC第1軸軸名称2 | - | OA潤滑常時吐出 | - |
| #50主軸仕様1 | 0 | TOOL-IDチップ付き | - | PLC第1軸軸名称3 | - | マグネットセパレーター | - |
| 主軸モータ仕様1 | - | 簡易5面7タッチメント | - | PLC第2軸軸名称0 | - | FP オイルホールド中圧 | - |
| HSK主軸 | - | フレナ工具対応 | - | PLC第2軸軸名称1 | - | M-B仕様 | - |
| F1桁送り(4組) | - | モータ主軸シミュル | - | PLC第2軸軸名称2 | - | リク対策無効 | - |
| F1桁送り(8組) | - | モータAT動作有効 | - | PLC第2軸軸名称3 | - | 切粉洗流有効 | - |

| | | | | | | | |
|-------------|---|------------|---|------------|---|----------------|---|
| ATC付 | 0 | 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 71L | - |
| 長工具対応 | - | 10面APC | - | PLC第7軸軸名称3 | - | ハイブリッドクーラント | - |
| 主軸回転数1 | - | 12面APC | - | PLC第8軸軸名称0 | - | APCトア両手操作 | - |
| 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 | - | ハレット着座確認高圧 | - | PLC第8軸軸名称2 | - | ハレットエアフロー強化2 | - |
| 主軸シリンダリシリンダ | - | 手動ハレット交換 | - | PLC第8軸軸名称3 | - | | - |

| | | | | | | | |
|-----------|---|--------------|---|------------|---|---------------|---|
| 工具データ100組 | - | 多面APC | - | PLC第5軸軸名称0 | - | MA-800H | - |
| 工具データ200組 | - | APC段取りST無し | - | PLC第5軸軸名称1 | - | MC-V | - |
| 工具データ300組 | - | APC安全トア付 | - | 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 | - | セミライノスル-SP方式 | - |
| TPハッチ | - | APCインターロック | - | PLC第6軸軸名称0 | - | セミライノスル方式 | - |
| | - | APC待機ハレット回転 | - | PLC第6軸軸名称1 | - | スル-SP高低圧 | - |
| | - | 同時5軸制御 | - | PLC第6軸軸名称2 | - | オイルホールド&スル-SP | - |
| | - | APC油圧ユニット | - | PLC第6軸軸名称3 | - | 治具IF | - |

=====[PLC仕様コード No.2]=====

0000-0000-0000-0000-0100-0000-0000-0000

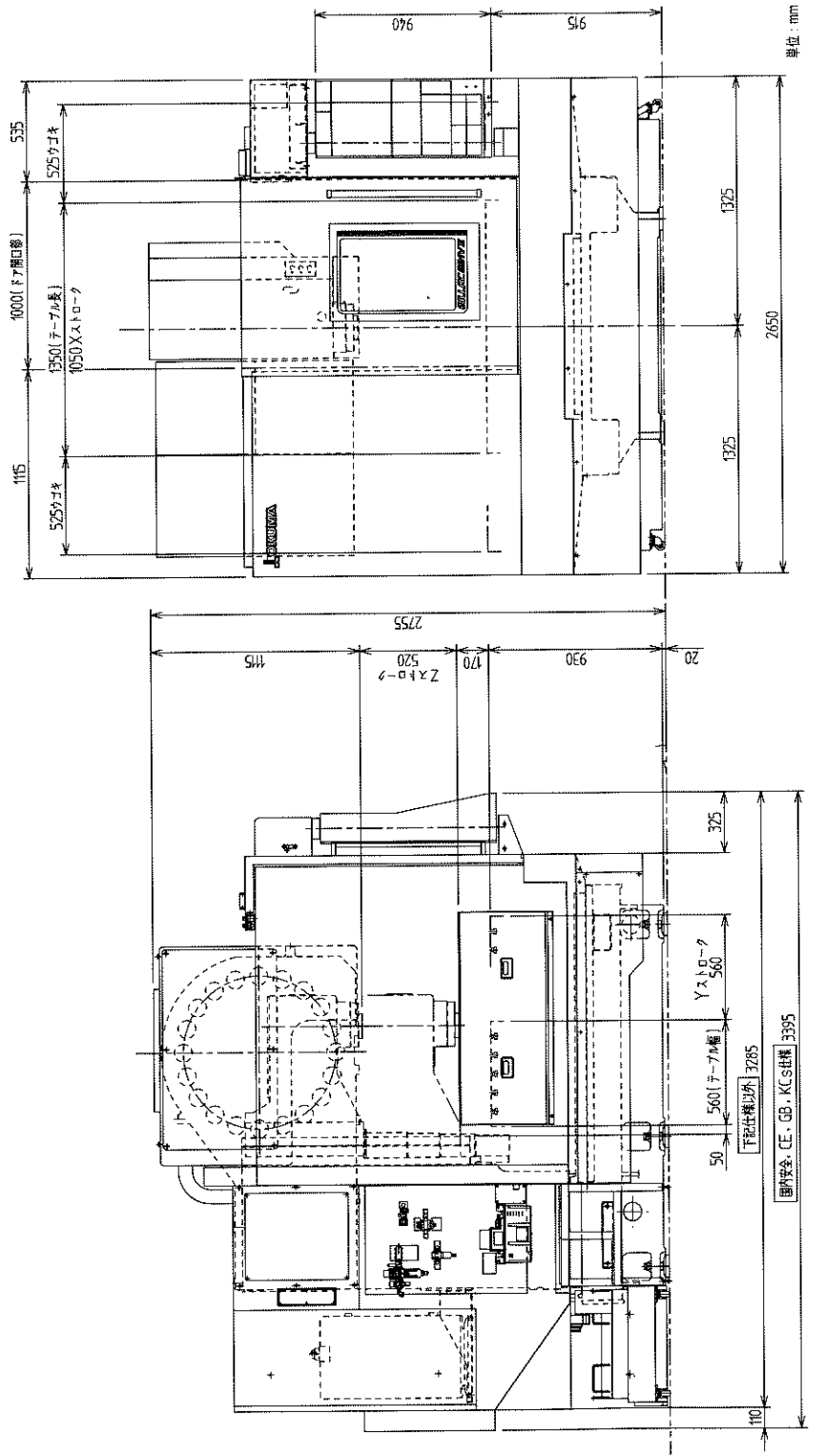
0000-0000-0000-0009-0400-0260-0300-0000

| | | | | |
|-------------|-----------------|----------------------|---|------------------|
| | | MILLAC | 0 | ワークワーホンプ2同期 |
| | | M-800VH | | 主軸冷却装置2 |
| | | M1052/852/761/611 | | 主軸回転軸冷却2 |
| | | M561V | 0 | ハレット下洗浄ホンプ2 |
| | | M468V | | 工具取付ホンプ回転 |
| | | M-1000VH | | パワーフィルター下限 |
| | | M44V | | 加圧PLC |
| | | M44H | | 外部M信号16点 |
| | | M55H | | 油潤滑仕様 |
| | | 新M1052V | | ワーク着座検知2 |
| | | M-33TU | | ワーク着座2Mコード個別 |
| | | M-44H2/55H2 | | ワーク着座2スイッチ個別 |
| | | MB-80V | | ワーク着座アラーム3桁 |
| | | MCR | | APC取付可能仕様 |
| | | | | タンク内循環ホンプ |
| | | | | 段取STワークガン無効 |
| | | MB-1000H | | 治具用油圧ユニット2 |
| | | APCヘルム切れ検知 | | PLCアラート71/L |
| | | B軸アンクランプ確認無 | | PLIアラート71/L |
| | | MB-5000H | | ト7開時治具CL卸可 |
| | | MB-4000H | | 搬送装置ATC71/L |
| | | 軽量ワーク仕様 | | スルーフ自詰検知有効 |
| | | ATCヘルム切れ検知 | | ハレット干渉回避APC |
| | | MA-500H II / 600H II | | 天井ト7PLインターロック |
| 油圧ユニットOPU1軸 | | MCV-A/MDB-A | | ト7インターロックオフション30 |
| 油圧ユニットOPU2軸 | | MCV-B/MDB-B | | ト7インターロックオフション40 |
| | | MCR-H | | センサハ1軸動作制限 |
| | | MU-1000H | | 油圧ユニット圧力検知 |
| | | MCR-C | | コセル付きスルークラント |
| | | MA-400H | | 段取ST自動旋回 |
| | | MCR-A5C II | | スルーフ上ホンプ独立 |
| | | MA-12500H | | X軸ストローク延長 |
| PLC第11軸名称0 | | 機種GX | | APC待機ST洗流 |
| PLC第11軸名称1 | | MB-8000H | | CEマークタイプ11 |
| PLC第11軸名称2 | | MCR-B5 | | MG廃油回収仕様 |
| PLC第11軸名称3 | | MU-S600V | | 立体APC |
| PLC第12軸名称0 | | MCR-S | | 感震装置 |
| PLC第12軸名称1 | | MCR-B | | ト7インターロックF |
| PLC第12軸名称2 | | 連結仕様マスター | | ト7インターロックオフション10 |
| PLC第12軸名称3 | | 連結仕様スレーブ | | ト7インターロックオフション2 |
| PLC第9軸名称0 | 第2エアポート | MGヘルム切れ検知 | | 多面APC退避動作 |
| PLC第9軸名称1 | TOOL-IDチップ無し | ソフトリミット | | テーブルSW異常検出 |
| PLC第9軸名称2 | | ト7インターロックSW確認 | | 補助テレスコカハ仕様 |
| PLC第9軸名称3 | | APCヘルム切両ハレット | | レーザ加工仕様 |
| PLC第10軸名称0 | | 汎用オーバーロード検知 | | 外部主軸オーバーライド |
| PLC第10軸名称1 | | 水冷却装置 | | 粉塵湿潤ホンプ |
| PLC第10軸名称2 | | 効式制動ユニット | | 多面APC一時停止卸 |
| PLC第10軸名称3 | | MG内工具折損検知 | | C軸リリース自動給脂2 |
| PLC第15軸名称0 | | チャック開閉確認2個 | | C軸リリース自動給脂 |
| PLC第15軸名称1 | | シールドタンク | | MG前ト7ロック |
| PLC第15軸名称2 | | 安全テープスイッチリセット | | B軸クランプ機構無 |
| PLC第15軸名称3 | | 新足挟まれ検知 | | TUP無し仕様 |
| PLC第16軸名称0 | ダブル式フットSW | 全体カバー | | 天井ト7仕様 |
| PLC第16軸名称1 | 次々工具ATC | PPC段取ト7両開き | | 天井ト72仕様 |
| PLC第16軸名称2 | ROID7元圧検知 | 電源1系統仕様 | | 治具油圧ユニット間欠 |
| PLC第16軸名称3 | 治具洗浄ホンプ | ト7入出力信号分離 | | 上段領域洗浄 |
| PLC第13軸名称0 | テストモード仕様 | バリ72有効 | | タッチセンサバトリアラーム |
| PLC第13軸名称1 | ト7インターロックオフション5 | 新カートリッジ主軸 | | APC下タンク汲上ホンプ |
| PLC第13軸名称2 | 機内統合ホンプ | PL速度制限 | | オイルコン分離仕様 |
| PLC第13軸名称3 | クロスシャワー洗浄 | スルーフフィル新ラベル | | 複数Mコード指令 |
| PLC第14軸名称0 | 切削液/スルーフロー | 油圧ユニット異常監視 | | 移動軸保護カバー洗浄 |
| PLC第14軸名称1 | リリース自動給脂2 | 操作ト7&MGト71/L | | 主軸電力ブレーカット |
| PLC第14軸名称2 | | 主軸オイル7元圧監視 | | APC側各個操作盤 |
| PLC第14軸名称3 | | MG後ト7ロック | | APCワーク洗浄 |

第3章 外観および主要寸法

3-1. 外観図と据付図

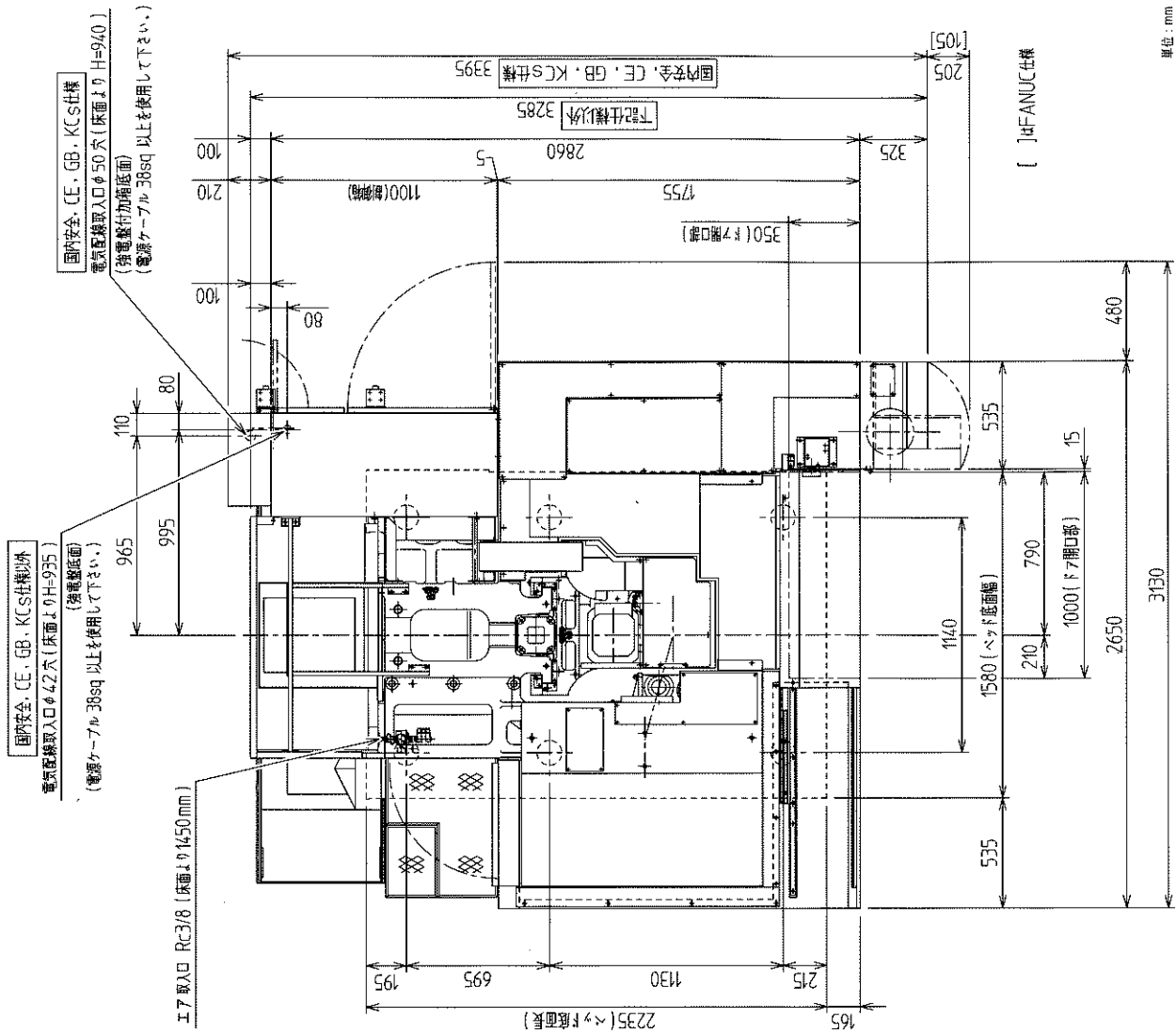
■全体カバー No.50 6,000min⁻¹仕様/外観図



MJ914003R0400500010001

※ 上記以外の特別仕様が付属の場合は、弊社担当営業にご確認願います。

■全体カバー No.50 6,000min⁻¹仕様／据付図



MJ914003R0400500010002

※ 上記以外の特別仕様が付属の場合は、弊社担当営業にご確認願います。