

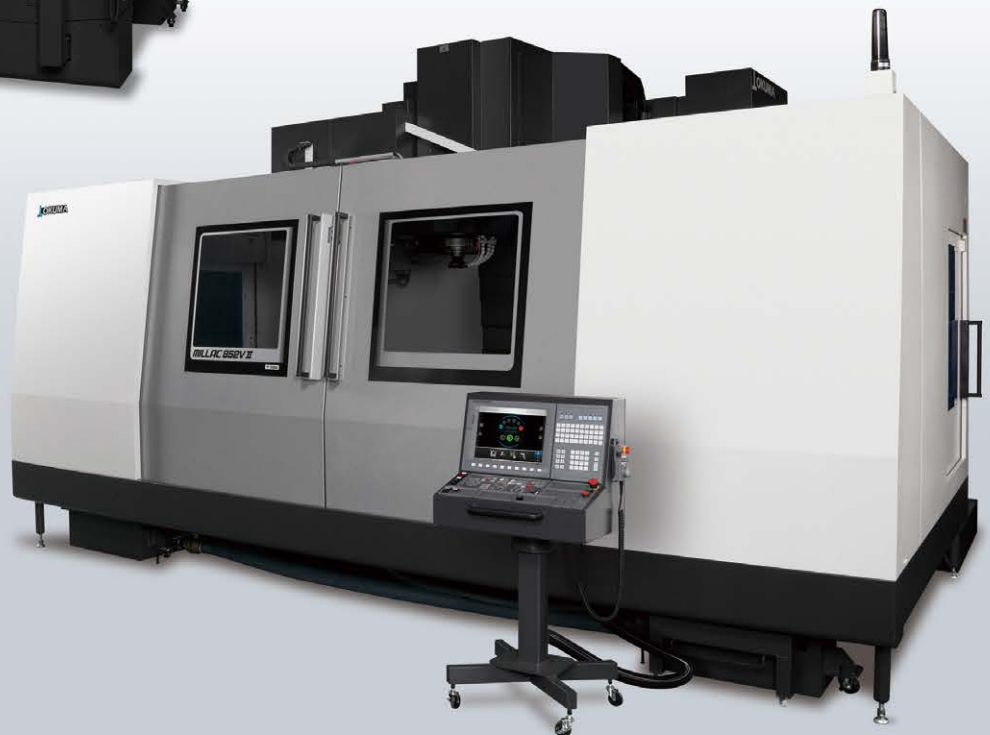
立形マシニングセンタ

MILLAC V II series

MILLAC 468V II / MILLAC 561V II

MILLAC 611V II / MILLAC 761V II

MILLAC 852V II / MILLAC 1052V II



MILLAC V II series

MILLAC 468V II / MILLAC 561V II / MILLAC 611V II
MILLAC 761V II / MILLAC 852V II / MILLAC 1052V II



中・大物部品の重切削を担う MILLAC V IIシリーズ

強力切削で加工時間短縮 — 高剛性すべりガイド構造

高い寸法安定性で生産性向上 — サーモフレンドリーコンセプト

MILLAC 611V II

テーブルサイズ: 1,600×610mm

OSP FANUC

ビルトイン ギヤ

No.50 20~4,000min⁻¹

〈標準仕様: 主軸回転速度〉



MILLAC 761V II

テーブルサイズ: 1,800×720mm

OSP FANUC

ビルトイン ギヤ

No.50 20~4,000min⁻¹

〈標準仕様: 主軸回転速度〉



MILLAC 852V II

テーブルサイズ: 2,200×850mm
3,200×850mm

OSP FANUC

ビルトイン ギヤ

No.50 20~4,000min⁻¹

〈標準仕様: 主軸回転速度〉



MILLAC 1052V II

テーブルサイズ: 2,200×1,050mm
3,200×1,050mm

OSP FANUC

ビルトイン ギヤ

No.50 20~4,000min⁻¹

〈標準仕様: 主軸回転速度〉



MILLAC 468V II

テーブルサイズ: 1,050×460mm

OSP FANUC

ビルトイン

No.40 50~15,000min⁻¹

No.50 60~6,000min⁻¹

〈標準仕様: 主軸回転速度〉



MILLAC 561V II

テーブルサイズ: 1,350×560mm

OSP FANUC

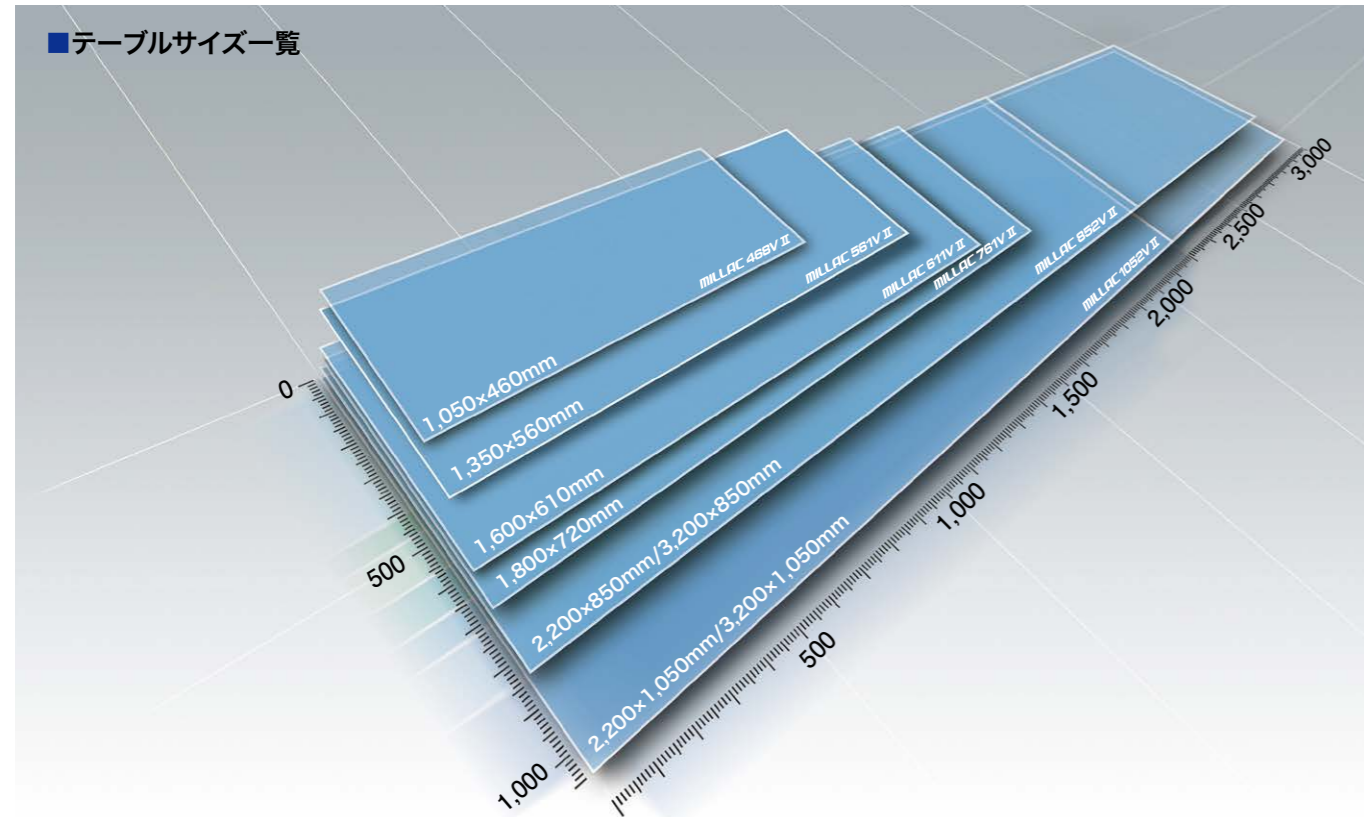
ビルトイン ギヤ

No.50 30~6,000min⁻¹

〈標準仕様: 主軸回転速度〉



あらゆるニーズに対応 — 豊富なラインナップ



■主軸仕様一覧

標準仕様

| OSP仕様 | | MILLAC 468V II | MILLAC 561V II | MILLAC 611V II | MILLAC 761V II | MILLAC 852V II | MILLAC 1052V II |
|-------|-------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| No.40 | ビルトイン | 主軸回転速度 [min ⁻¹] | 50~15,000 | 80~12,000 | | 50~15,000 | |
| | | モータ出力 | 26/18.5kW | 22/18.5kW | | 26/18.5kW | |
| No.50 | ビルトイン | 主軸回転速度 [min ⁻¹] | 60~6,000 | 60~10,000 | | 50~12,000 | |
| | | モータ出力 | 18.5/11kW | 22/18.5kW | | 26/18.5kW | |
| | ギヤ | 主軸回転速度 [min ⁻¹] | | | 20~4,000 | 20~4,000 | 20~4,000 |
| | | モータ出力 | | | 15/11kW | 18.5/15kW | 22/18.5kW |
| No.50 | ギヤ | 主軸回転速度 [min ⁻¹] | | 30~6,000 | 30~6,000 | 30~6,000 | 30~6,000 |
| | | モータ出力 | | 15/11kW | 15/11kW | 18.5/15kW | 22/18.5kW |

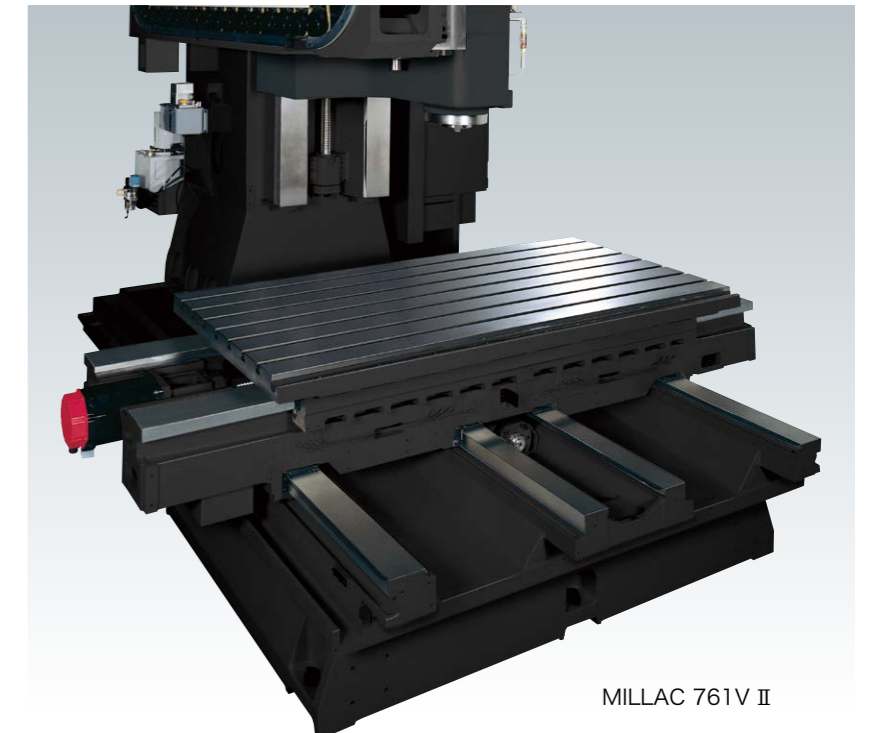
| FANUC仕様 | | MILLAC 468V II | MILLAC 561V II | MILLAC 611V II | MILLAC 761V II | MILLAC 852V II | MILLAC 1052V II |
|---------|-------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| No.40 | ビルトイン | 主軸回転速度 [min ⁻¹] | 50~15,000 | 80~12,000 | | 50~15,000 | |
| | | モータ出力 | 22/18.5kW | 22/18.5kW | | 22/18.5kW | |
| No.50 | ビルトイン | 主軸回転速度 [min ⁻¹] | 60~6,000 | 60~10,000 | | 50~12,000 | |
| | | モータ出力 | 18.5/11kW | 22/18.5kW | | 22/18.5kW | |
| | ギヤ | 主軸回転速度 [min ⁻¹] | | | 20~4,000 | 20~4,000 | 20~4,000 |
| | | モータ出力 | | | 15/11kW | 18.5/15kW | 22/18.5kW |
| No.50 | ギヤ | 主軸回転速度 [min ⁻¹] | | 30~6,000 | 30~6,000 | 30~6,000 | 30~6,000 |
| | | モータ出力 | | 15/11kW | 15/11kW | 18.5/15kW | 22/18.5kW |

高速で重切削を可能にする安心の高剛性構造

高剛性構造

■ベッド・コラム

ベッド・コラムは重切削時のビビリやひねりに対し、最適な位置にリブを施した強靱な構造としています。摺動面は、伝統の角ガイド方式を全軸に採用、高い精度と剛性を長期にわたり保持します。



MILLAC 761V II

■加工能力

360cm³/min

No.50 6,000min⁻¹ 18.5kW ビルトインモータ主軸
MILLAC 468V II

588cm³/min

No.50 10,000min⁻¹ 22kW ビルトインモータ主軸
MILLAC 561V II

540cm³/min

No.50 4,000min⁻¹ 18.5kW 2段ギヤヘッド主軸
MILLAC 761V II、MILLAC 852V II

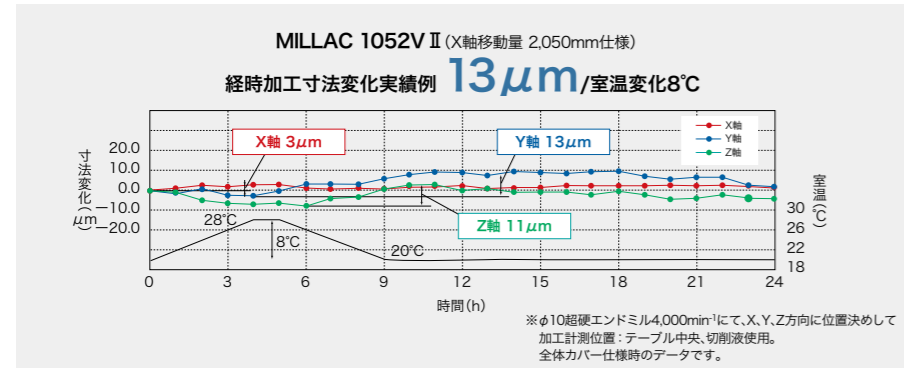
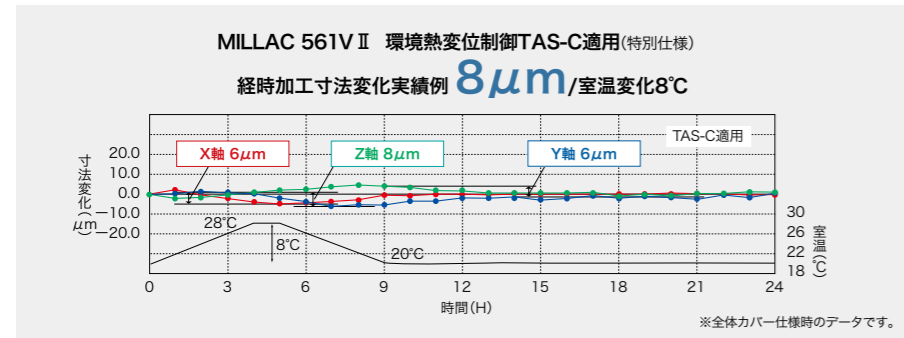
756cm³/min

No.50 4,000min⁻¹ 22kW 2段ギヤヘッド主軸
MILLAC 1052V II

※カタログ記載のデータは実績値であり、仕様、工具、加工条件などによって記載のデータが得られないことがあります。

加工現場で効果を発揮する知能化技術

“温度変化を受け入れる”独自の考え方 サーモフレンドリーコンセプト



※カタログ記載のデータは実績値であり、仕様、工具、加工条件などによって記載のデータが得られないことがあります。

■サーモフレンドリー構造により抜群の熱安定性を実現

環境熱変位制御 TAS-C

Thermo Active Stabilizer-Construction

環境温度が変化しても、機械を最適に制御し、加工精度を維持します。

※MILLAC 468V II/561V IIは特別仕様。
MILLAC 611V II/761V II/852V II/1052V IIは標準仕様となります。
(OSP-P300MAのみ)

主軸熱変位制御 TAS-S

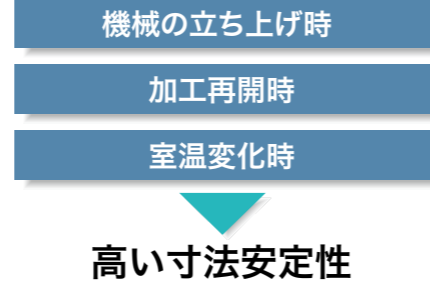
Thermo Active Stabilizer-Spindle

回転速度が頻繁に変化する場合でも、主軸の熱変位を正確に制御します。

■サーモフレンドリーコンセプトで 実現するムダの削除

室温変化時の高い寸法安定性はもちろんのこと、オークマのサーモフレンドリーコンセプトは、機械の立ち上げ時や加工再開時にも高い寸法安定性を実現します。

熱変位を安定させるための暖機運転時間を短縮し、加工再開時の寸法修正の負担軽減を図ります。



新世代省エネルギーシステム ECO suite

機械のできる省エネを一揃いで提供

■精度を確保して冷却装置オフ ECOアイドルストップ

「サーモフレンドリーコンセプト」を応用した知能化省エネ機能。冷却の要・不要を機械が自ら判断し、精度は安定したままで冷却装置をアイドルストップします。

不要な周辺機器をこまめに停止する「ECOアイドルストップ」で、加工していない時の消費電力を大幅に削減できます。
(主軸熱変位制御 TAS-S搭載機に標準適用)

■省エネ効果はその場で確認 ECO電力モニタ

主軸、送り軸、周辺機器の電力を個別でOSP操作画面に表示します。ECOアイドルストップで停止した周辺機器の省エネ効果をその場で確認できます。

■加工中のチップコンベヤやミストコレクタの間欠・連動運転 ECOオペレーション (特別仕様)

ミーリング用加工条件探索機能 加工ナビ M-i, M-gII+, M-gII[※] (特別仕様:OSP-P300MAのみ)

■最適な主軸回転速度へ自動で変更 (M-i)

機械に埋め込まれたセンサによりびり振動を測定し、最適な主軸回転速度へ自動的に変更します。

●ビルトイン主軸のみ対応可能です。(ギヤ主軸は対応不可)

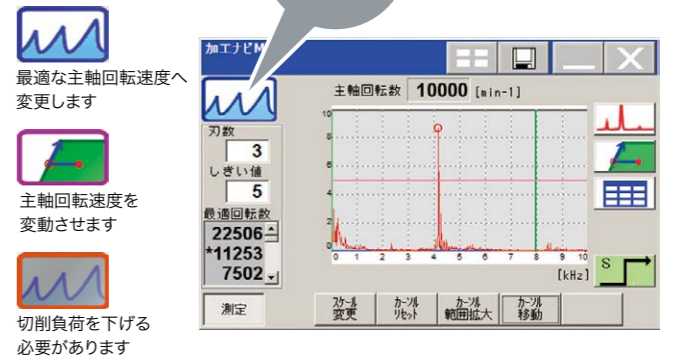


※主軸回転速度の変動制御は、M-i, M-gII+のみ対応可能です。(M-gIIは対応不可)

■解析結果を見ながら加工条件を変更 (M-gII+, M-gII)

機械に取り付けたマイクで加工びりを検知・分析することにより、有効な対策方法をナビゲートします。

- M-gII+:ビルトイン主軸対応
- M-gII :ギヤ主軸対応



サーボ制御最適化機能 サーボナビ

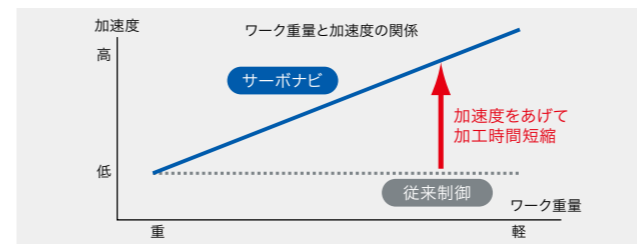
サーボ制御の最適化で、加工精度・加工面品位向上、高精度・安定加工を長期間維持

■サーボナビAI (Automatic Identification)

●加速度アップで加工時間短縮 ワーク重量自動設定

テーブル移動型のマシニングセンタの場合、従来の方式ではテーブルに積載するワーク・治具などの重量にかかわらずテーブル送りの加速度は同じでした。

サーボナビ ワーク重量自動設定は、テーブル上のワーク・治具の重量を推定することで、加速度を含む直線軸のサーボパラメータを自動で最適に設定し、加工精度を維持したまま、加工時間を短縮します。



■サーボナビSF (Surface Fine-tuning)

●加工精度・加工面品位を維持 反転突起自動調整

工作機械は稼働期間と共に摺動抵抗が変化し、機械納入当初の最適であったサーボパラメータに対し、ずれが生じます。

その結果、動作の反転部などで加工面に筋目が見えるなど、加工精度・加工面品位に影響が出る場合があります。

サーボナビ 反転突起自動調整は摺動抵抗の変化にあわせて、サーボパラメータを最適化することで加工精度を維持します。

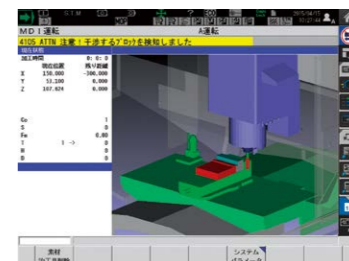
●機械の長寿命化に貢献 制振自動調整

経年変化によって機械の状態が変化すると、異音や振動、曇目、うるこ目が発生することがあります。サーボナビ 制振自動調整により、機械の状態が変わっても異音や振動を即座になくすることができます。

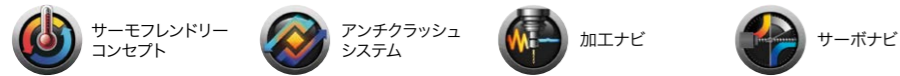
衝突防止機能 アンチクラッシュシステム (特別仕様)

■世界初の“ぶつからない機械”

自動運転、手動運転を問わず、あらゆる場面での衝突を防止します。衝突によるリスクから機械を守り、お客様に“ぶつからない安心感”を提供します。



立形マシニングセンタ MILLAC 468V II



■機械仕様

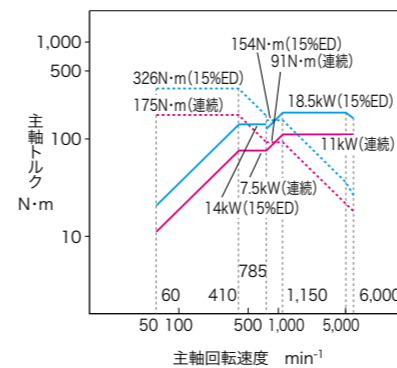
カタログ掲載の写真には特別仕様を含みます

| 項目 | | 単位 | MILLAC 468V II | |
|----------|----------------|-------------------|--|--|
| | | | No.50 6,000min ⁻¹ | No.40 15,000min ⁻¹ |
| 移動量 | X軸移動量(テーブル左右) | mm | 820 | |
| | Y軸移動量(テーブル前後) | mm | 460 | |
| | Z軸移動量(主軸頭上下) | mm | 450 | |
| | テーブル上面~主軸端面 | mm | 150~600 | |
| | コラム前面~主軸中心 | mm | 510 | |
| テーブル | 作業面の大きさ | mm | 1,050×460 | |
| | 床面~テーブル上面 | mm | 930 | |
| | 最大積載質量 | kg | 500 | |
| 主軸 | 主軸回転速度 | min ⁻¹ | 60~6,000 | 50~15,000 |
| | 主軸変換レンジ数 | | 無段(ビルトインモータ) | |
| | 主軸テーパ穴 | | 7/24テーパNo.50 | 7/24テーパNo.40 |
| | 主軸軸受内径 | mm | φ90 | φ70 |
| 送り速度 | 早送り速度 | m/min | X・Y : 32 Z : 24 | |
| | 切削送り速度 | mm/min | X・Y・Z : 15,000 | |
| 電動機 | 主軸用電動機 | kW | OSP:18.5/11(15%ED/連続) FANUC:18.5/11(40%ED/連続) | OSP:26/18.5(10分/連続) FANUC:22/18.5(15分/連続) |
| 自動工具交換装置 | 工具収納本数 | 本 | 20[30] | |
| | 工具最大径(隣接有/隣接無) | mm | φ120/φ150 | |
| | 工具最大長さ | mm | 350 | |
| | 工具最大質量 | kg | 20 | 10 |
| 機械の大きさ | 機械の高さ | mm | 2,790 | |
| | 所要床面の大きさ | mm | OSP仕様:2,265×2,995 FANUC仕様:2,200×2,995 | |
| | 機械質量 | kg | 6,700 | |
| 数値制御装置 | | | OSP-P300MA、FANUC 31i-B | |

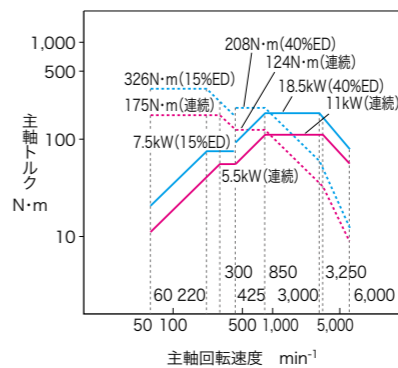
[]:特別仕様

■主軸トルク・出力線図

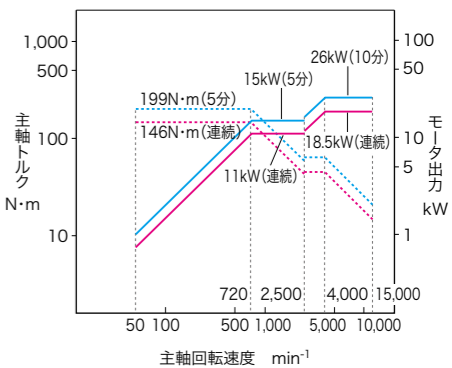
No.50 6,000min⁻¹主軸(OSP)
最大出力 18.5/11kW(15%ED/連続)
最大トルク 326/175N・m(15%ED/連続)



No.50 6,000min⁻¹主軸(FANUC)
最大出力 18.5/11kW(40%ED/連続)
最大トルク 326/175N・m(15%ED/連続)



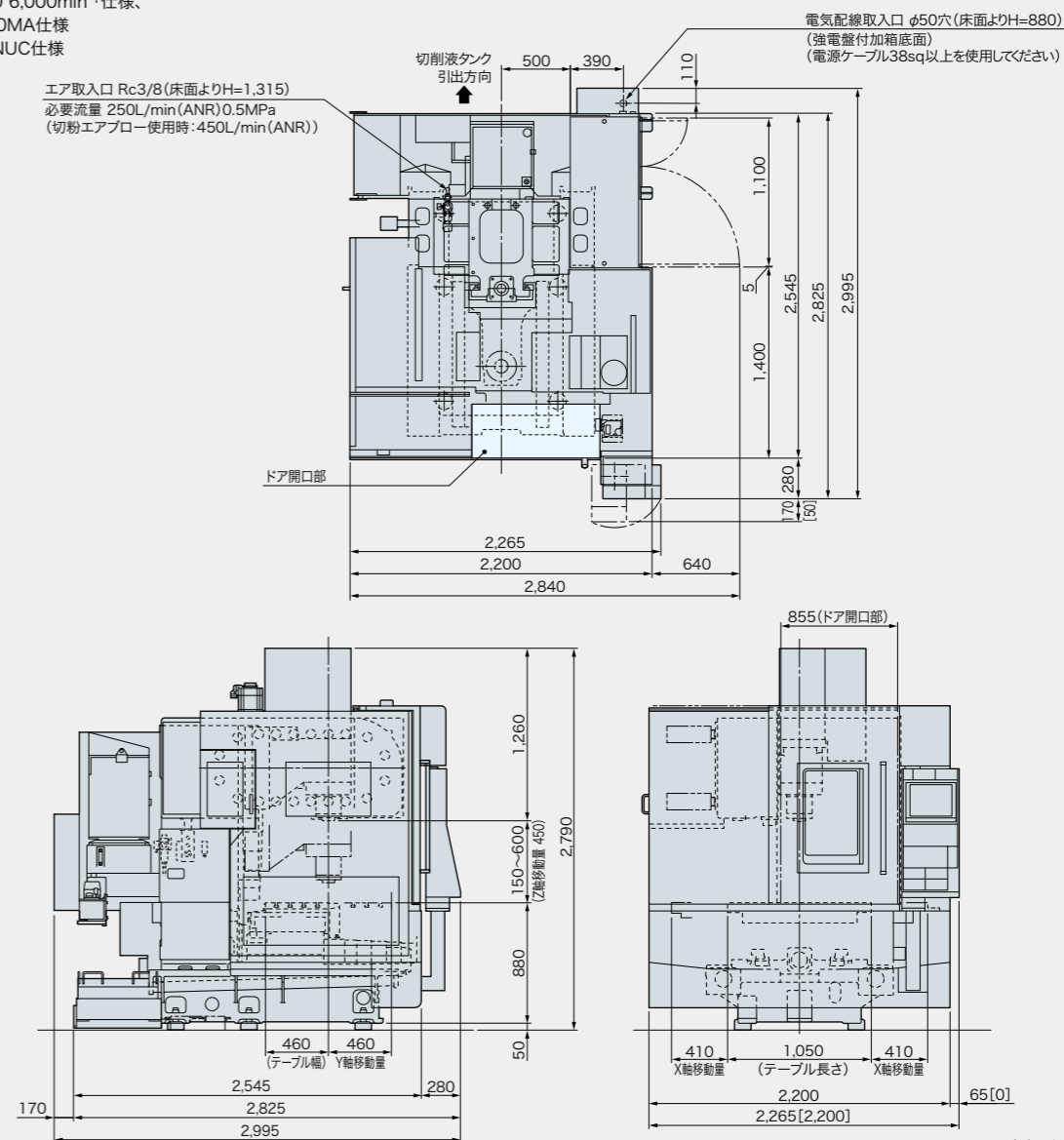
No.40 15,000min⁻¹主軸(OSP)
最大出力 26/18.5kW(10分/連続)
最大トルク 199/146N・m(5分/連続)



■仕様図・据付図

単位:mm

図はNo.50 6,000min⁻¹仕様、OSP-P300MA仕様
[]はFANUC仕様



図は国内向け仕様の場合を示します。

MILLAC 468V II

■加工能力 (被切削材:S45C)

| | 工具 | 切削量 (cm ³ /min) | 切削速度 (m/min) | 切込み (mm) | 切削幅 (mm) | 送り速度 (mm/min) |
|---|-------------------|-------------------------------|-----------------|-------------|-------------|------------------|
| No.50主軸6,000min ⁻¹ ビルトインモータ | φ125正面フライス 8枚刃 | 360 | 148 | 5 | 90 | 800 |

カタログ記載のデータは実績値であり、仕様、工具、加工条件などによって記載のデータが得られないことがあります。

■標準仕様・標準付属品

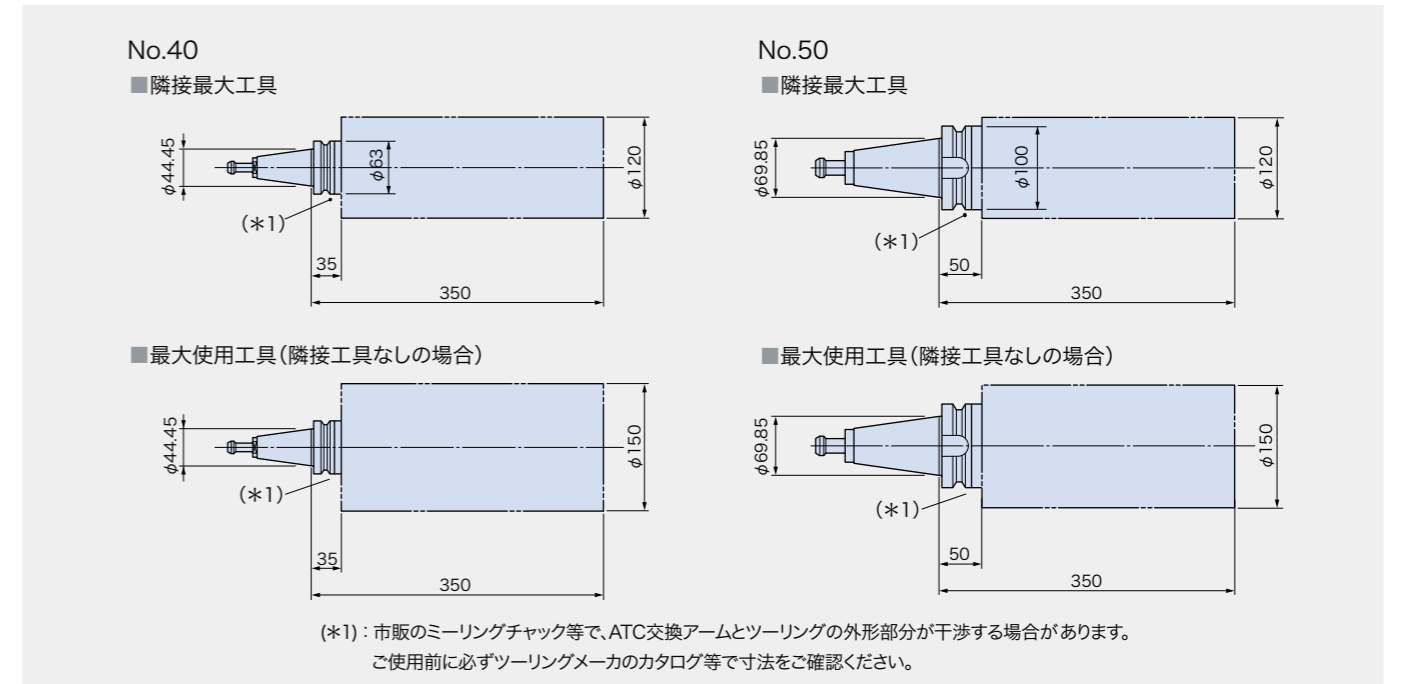
| 仕様 | 備考 | 仕様 | 備考 |
|------------|--|--------------|----------------------|
| 数値制御装置 | OSP-P300MA FANUC 31i-B | 機内切粉処理 | トイ部:コイル式コンベヤ(左右各1本) |
| 主軸回転速度 | 6,000min ⁻¹ No.50 ビルトインモータ 主軸電動機 18.5/11kW | 切粉受皿 | |
| | 15,000min ⁻¹ No.40 ビルトインモータ 主軸電動機 26/18.5kW (OSP) 22/18.5kW (FANUC) | 切削液装置 | タンク:200L、ポンプモータ:180W |
| 主軸端面拘束 | BIGプラス (No.50) | 切削液ノズル | フレキシブルノズル3本 |
| | | 照明装置 | LED |
| 主軸・主軸頭冷却装置 | オイルコントローラ | 主軸エアカーテン | |
| ATC工具収納本数 | 20本 | エアクリーナ(フィルタ) | レギュレータ含む |
| ATCエアブロー | | ドアインターロック | |
| 全体カバー | 天井付き | パルスハンドル | 1軸切替可搬式 |
| 摺動面潤滑給油装置 | | 電子ブザー | 作業完了時およびアラーム時 |
| | | 基礎座・ジャッキボルト | |
| | | 工具・工具箱 | 操作用工具 |
| | | 工具リリースレバー | |

■特別仕様・特別付属品

| 仕様 | 備考 | 仕様 | 備考 |
|---------------|--|---------------------|----------------------------|
| ATC工具収納本数 | 30本 (No.40、No.50共) | ドアインターロック | テストカットモード(確認・申込書要) |
| 切粉エアブロー | ノズル式 | 円テーブル | NC、傾斜、割出 |
| 切削液ポンプ | ポンプモータ 370W | サブテーブル | 1,050×460×70mm |
| 切削液ノズル | リング式 | 基準工具 | |
| セミドライユニット | ノズル式、スルースピンドル式 | リングゲージ | |
| 切削液検知 | | ハイコラム | +200mm、ハイコラム用全体カバー含む |
| 切削液温度調整機 | | 自動計測・原点補正 | 赤外線通信式 |
| オイルホール装置 | 0.5MPa、1.5MPa | 自動工具長補正・折損検出 | タッチ式 |
| スルースピンドルクーラント | 1.5MPa、1.5MPa大流量、7MPa 専用プルスタッドボルトが必要です。 | パルスハンドル | 3軸丸ハンドル 3軸丸ハンドル+1軸切替可搬式 |
| 主軸端面拘束 | BIGプラス (No.40) | 主軸熱変位制御 TAS-S (OSP) | |
| 機内切粉処理 | オイルパン部:切粉洗流 | 環境熱変位制御 TAS-C (OSP) | |
| 機外切粉処理 | ヒンジ式コンベヤ、スクレーパ式コンベヤ P31.チップコンベヤ推奨仕様をご参照下さい。 | 主軸熱変位補正機能 (FANUC) | |
| チップバケット | チルト有・無 | 環境熱変位補正機能 (FANUC) | |
| 本機階上げ | 20mm | アブソスケール検出 (OSP) | X・Y・Z軸 |
| ワーク洗浄ガン | | スケールフィードバック (FANUC) | X・Y・Z軸 |
| エアガン取付 | | 状態表示灯 | |
| アングルヘッド取付可能仕様 | | 基礎ボルト | |
| 手締治具 | | 2面旋回式APC | 下記 特別仕様とセットです。 |
| 油空圧治具 | | | ハイコラム200mm |
| オイルスキマ | ベルト式 | | パレットサイズ 820×460mm |
| ミストコレクタ | | | タップパレット、T溝パレット |
| 自動開閉式前面カバー | | | 2面旋回式APC用全体カバー |

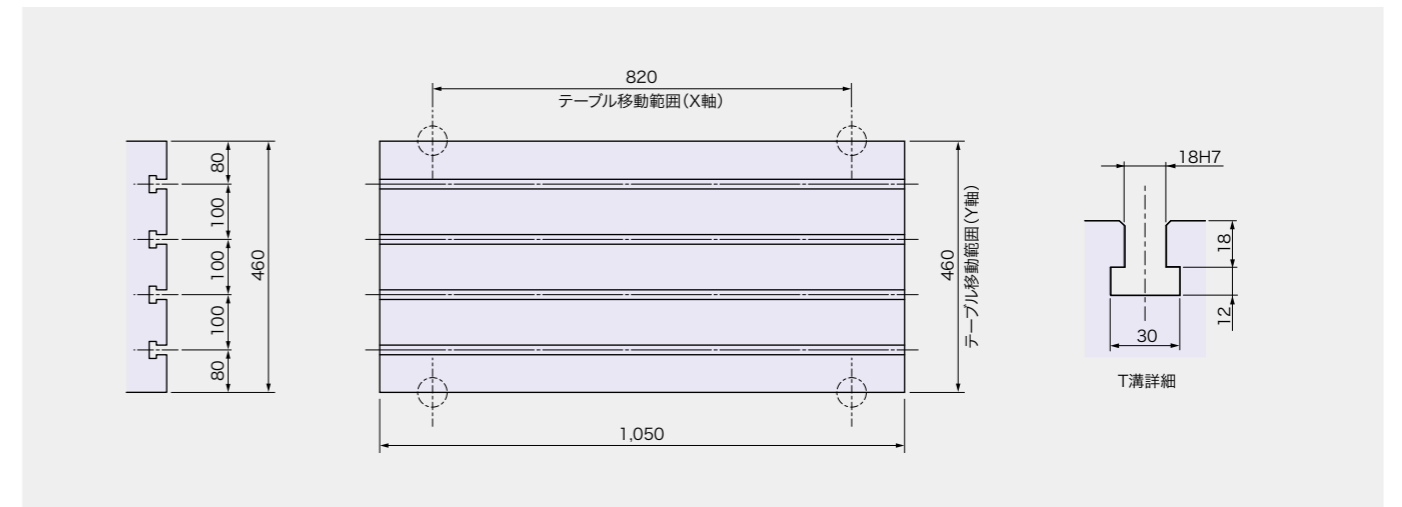
■最大工具寸法図

単位:mm



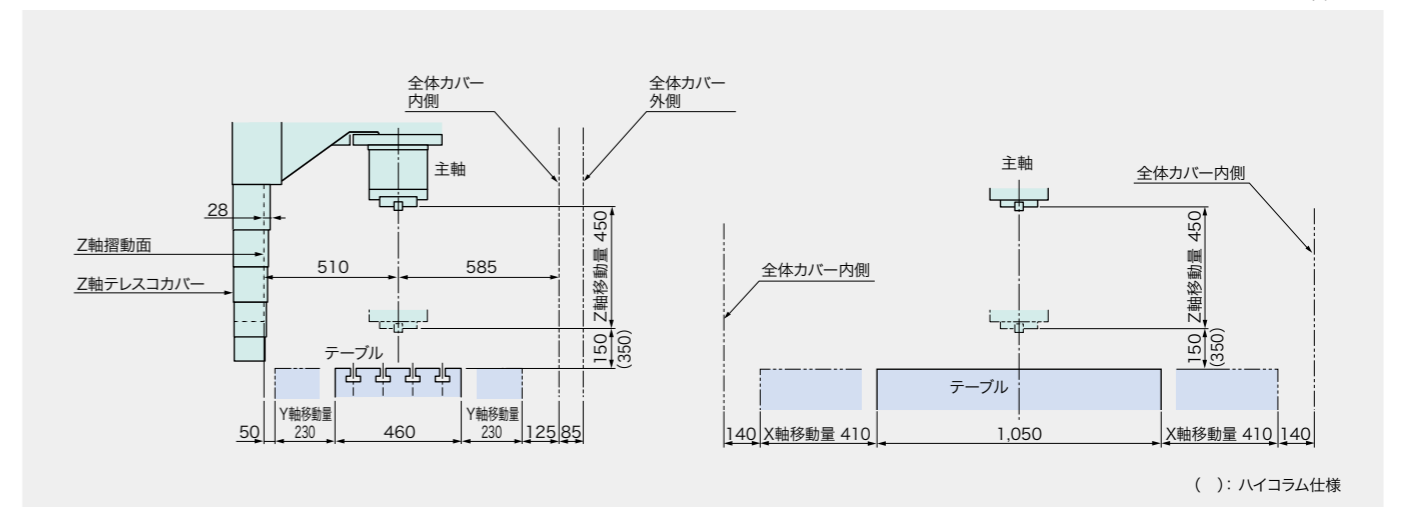
■テーブル寸法図

単位:mm

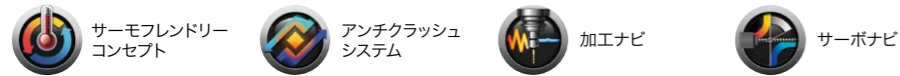


■動作範囲図

単位:mm



立形マシニングセンタ MILLAC 561V II



■機械仕様

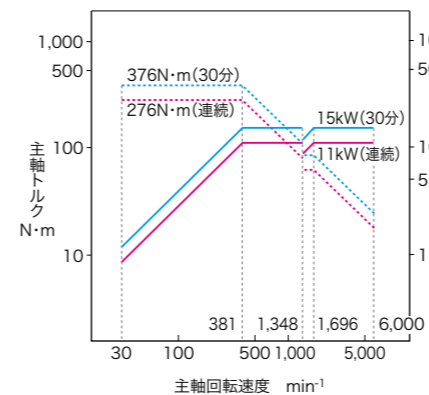
カタログ掲載の写真には特別仕様を含みます

| 項目 | 単位 | MILLAC 561V II | | | |
|----------|----------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------|
| | | No.50 6,000min ⁻¹ | No.50 10,000min ⁻¹ | No.40 12,000min ⁻¹ | |
| 移動量 | X軸移動量(テーブル左右) | mm | 1,050 | | |
| | Y軸移動量(テーブル前後) | mm | 560 | | |
| | Z軸移動量(主軸頭上下) | 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 | 作業面の大きさ | mm | 1,350×560 | | |
| | 床面~テーブル上面 | mm | 950 | | |
| | 最大積載質量 | kg | 1,000 | | |
| 主軸 | 主軸回転速度 | min ⁻¹ | 30~6,000 | 60~10,000 | 80~12,000 |
| | 主軸変換レンジ数 | | 2段 | 無段(ビルトインモータ) | |
| | 主軸テーパ穴 | | 7/24テーパNo.50 | | 7/24テーパNo.40 |
| | 主軸軸受内径 | mm | φ100 | | φ70 |
| 送り速度 | 早送り速度 | m/min | X・Y:32 Z:24 | | |
| | 切削送り速度 | mm/min | X・Y・Z: 15,000 | | |
| 電動機 | 主軸用電動機 | kW | 15/11(30分/連続) | 22/18.5(15分/連続) | |
| 自動工具交換装置 | 工具収納本数 | 本 | 20[30,40] | | 20[40] |
| | 工具最大径(隣接有/隣接無) | mm | φ120/φ150 | | φ90/φ115 |
| | 工具最大長さ | mm | 350 | | 300 |
| | 工具最大質量 | kg | 20 | | 8 |
| 機械の大きさ | 機械の高さ | mm | 2,755 | 2,930 | 2,825 |
| | 所要床面の大きさ | mm | 2,650×3,395 | | |
| | 機械質量 | kg | 9,100 | | |
| 数値制御装置 | | OSP-P300MA、FANUC 31i-B | | | |

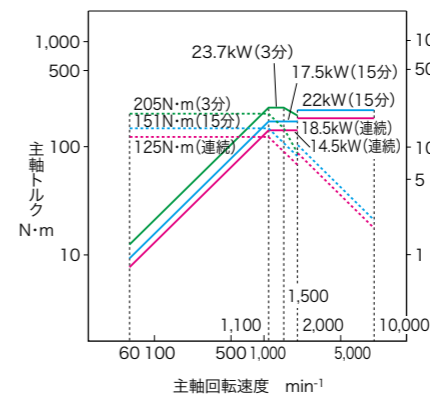
[] : 特別仕様

■主軸トルク・出力線図

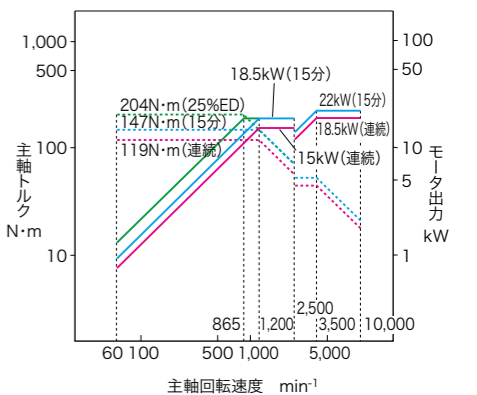
No.50 6,000min⁻¹主軸(OSP、FANUC共通)
最大出力 15/11kW(30分/連続)
最大トルク 376/276N・m(30分/連続)



No.50 10,000min⁻¹主軸(OSP)
最大出力 23.7/18.5kW(3分/連続)
最大トルク 205/125N・m(3分/連続)



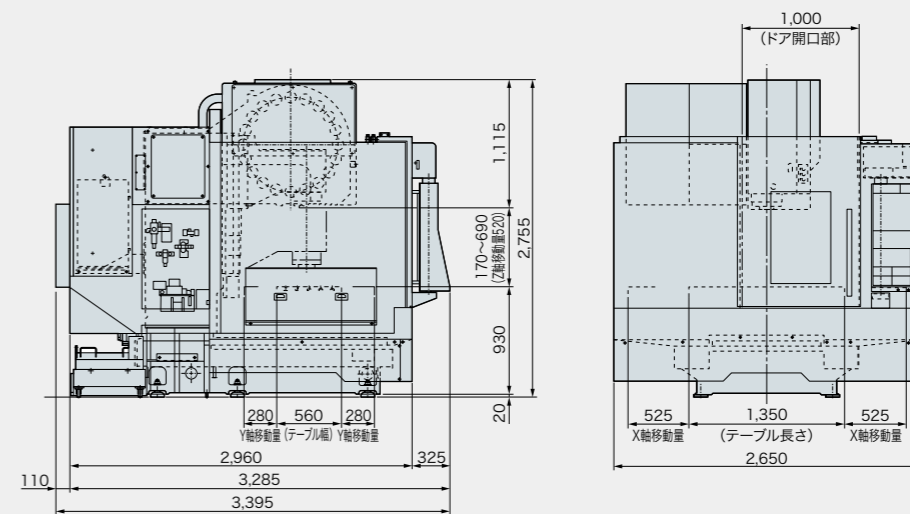
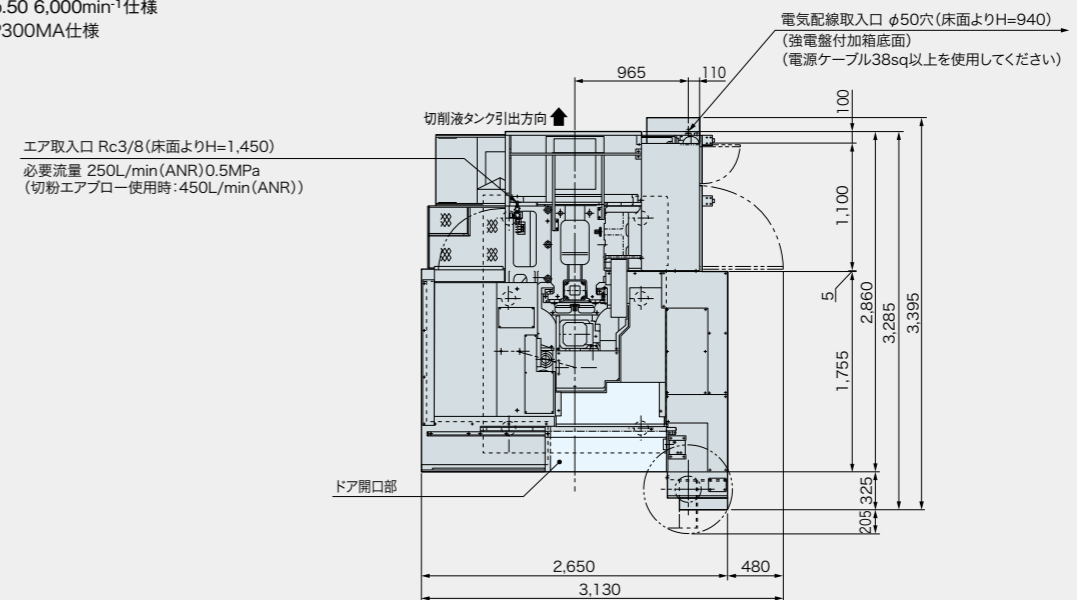
No.50 10,000min⁻¹主軸(FANUC)
最大出力 22/18.5kW(15分/連続)
最大トルク 204/119N・m(25%ED/連続)



■仕様図・据付図

単位:mm

図はNo.50 6,000min⁻¹仕様
OSP-P300MA仕様



図は国内向け仕様の場合を示します。

MILLAC 561V II

■加工能力 (被切削材:S45C)

| | 工具 | 切削量 (cm ³ /min) | 切削速度 (m/min) | 切込み (mm) | 切削幅 (mm) | 送り速度 (mm/min) |
|---|--------------|----------------------------|--------------|----------|----------|---------------|
| No.50主軸6,000min ⁻¹ 2段ギヤヘッド | φ125フライス 6枚刃 | 252 | 120 | 7 | 90 | 400 |
| No.50主軸10,000min ⁻¹ ビルトインモータ(特別仕様) | φ80フライス 6枚刃 | 588 | 250 | 5 | 56 | 2,100 |
| No.40主軸12,000min ⁻¹ ビルトインモータ(特別仕様) | φ100フライス 5枚刃 | 350 | 170 | 5 | 70 | 1,000 |

カタログ記載のデータは実績値であり、仕様、工具、加工条件などによって記載のデータが得られないことがあります。

■標準仕様・標準付属品

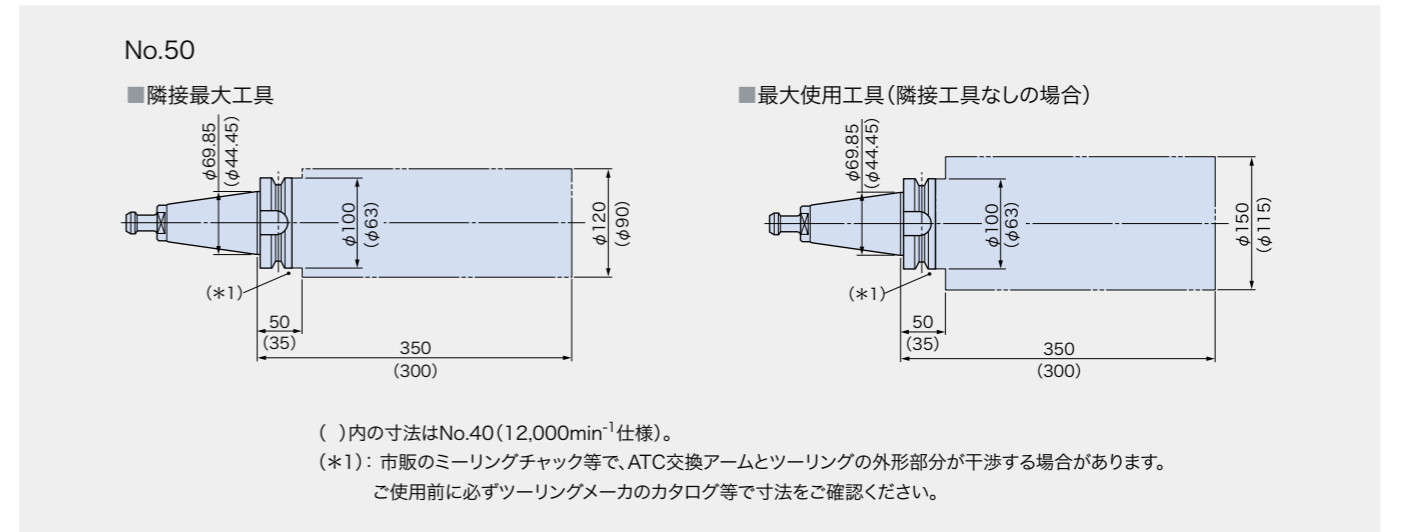
| 仕様 | 備考 | 仕様 | 備考 |
|------------|---|---------------|----------------------|
| 数値制御装置 | OSP-P300MA | 切削液装置 | タンク:220L、ポンプモータ:180W |
| | FANUC 31i-B | 切削液ノズル | フレキシブルノズル3本 |
| 主軸回転速度 | 6,000min ⁻¹ No.50 2段ギヤヘッド 主軸電動機 15/11kW | 照明装置 | LED |
| 主軸端面拘束 | BIGプラス | 主軸エアカーテン | |
| 主軸・主軸頭冷却装置 | オイルコントローラ | エアクリーナ(フィルタ) | レギュレータ含む |
| ATC工具収納本数 | 20本 | ドアインターロック | |
| ATCエアブロー | | パルスハンドル | 1軸切換可搬式 |
| 全体カバー | 天井付き | 電子ブザー | 作業完了時およびアラーム時 |
| 摺動面潤滑給油装置 | | 基礎座・ジャッキボルト | |
| 機内切粉処理 | トイ部:コイル式コンベヤ(左右各1本)* | 工具・工具箱 | 操作用工具 |
| 切粉受皿 | | 工具リリースレバー | |
| | | ※必須選択の特別仕様です。 | |

■特別仕様・特別付属品

| 仕様 | 備考 | 仕様 | 備考 |
|--------------------------------|---|--------------------|---|
| 主軸回転速度 10,000min ⁻¹ | No.50 ビルトインモータ 22/18.5kW | オイルスキマ | ベルト式 |
| 主軸回転速度 12,000min ⁻¹ | No.40 ビルトインモータ 22/18.5kW | ミストコレクタ | |
| ATC工具収納本数 | 40本、No.50主軸のみ30本可能 | 自動開閉式前面カバー | |
| 切粉エアブロー | ノズル式 | ドアインターロック | テストカットモード(確認・申込書 要) |
| 切削液ポンプ | ポンプモータ 370W | 円テーブル | NC、傾斜、割出 |
| 切削液ノズル | リング式 | サブテーブル | 1,350×560×90mm |
| セミドライユニット | ノズル式、スルスピンダル式 | 基準工具 | |
| 切削液検知 | | リングゲージ | |
| 切削液温度調整機 | | ハイコラム | +200mm |
| オイルホール装置 | 0.5MPa、1.5MPa | 自動計測・原点補正 | 赤外線通信式 |
| スルスピンダルクーラント | 1.5MPa、1.5MPa大流量、7MPa 専用ブルスタッドボルトが必要です。 | 自動工具長補正・折損検出 | タッチ式 |
| 機内切粉処理 | オイルパン部:切粉洗流 | 主軸熱変位制御 TAS-S(OSP) | |
| 機外切粉処理 | ヒンジ式コンベヤ、スクレーパ式コンベヤ P31.チップコンベヤ推奨仕様をご参照ください。 | 環境熱変位制御 TAS-C(OSP) | |
| チップバケット | チルト有・無 | 主軸熱変位補正機能(FANUC) | |
| 本機階上げ | 50mm | 環境熱変位補正機能(FANUC) | |
| ワーク洗浄ガン | | アブソスケール検出(OSP) | X・Y・Z軸 |
| エアガン取付 | | スケールフィードバック(FANUC) | X・Y・Z軸 |
| アングルヘッド取付可能仕様 | | 状態表示灯 | |
| 手締治具 | | 基礎ボルト | |
| 油空圧治具 | | 2面並置形APC | 下記 特別仕様とセットです。 ハイコラム200mm パレットサイズ 1,150×520mm タップパレット、T溝パレット 油圧ユニット(APC駆動用) |

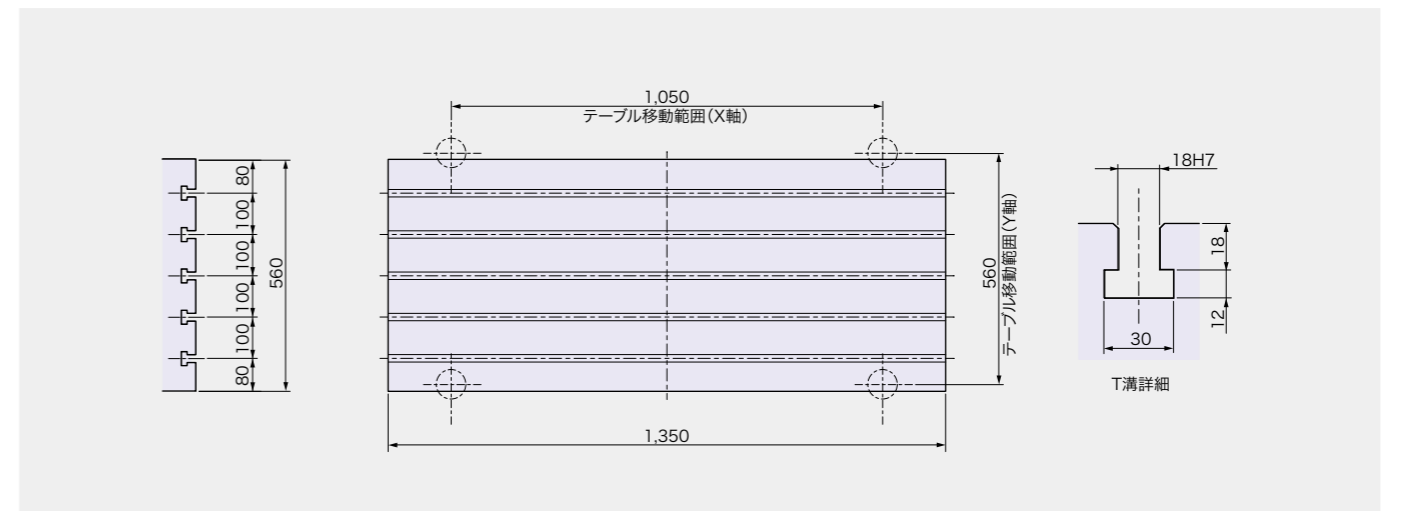
■最大工具寸法図

単位:mm



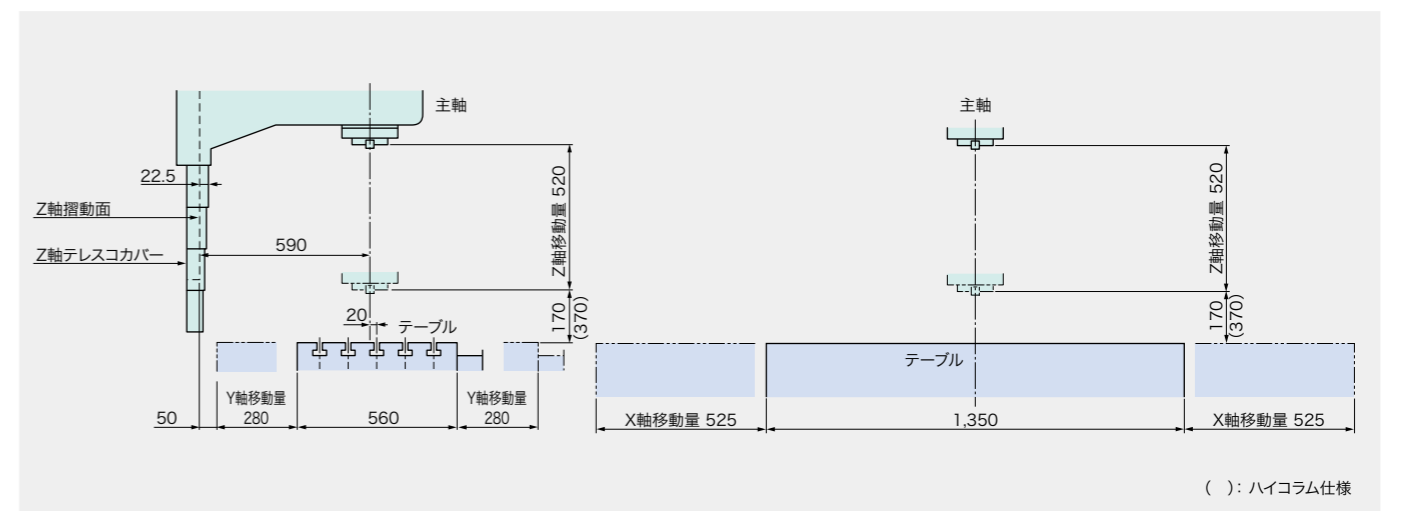
■テーブル寸法図

単位:mm

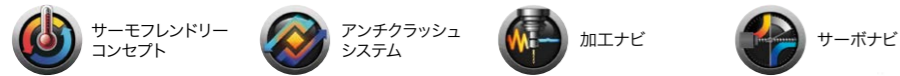


■動作範囲図

単位:mm



立形マシニングセンタ MILLAC 611V II



操作盤はスタンド式が標準です
カタログ掲載の写真には特別仕様を含みます

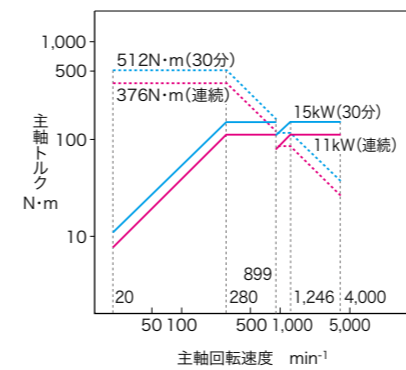
■機械仕様

| 項目 | 単位 | MILLAC 611V II | | | |
|----------|----------------|--|------------------------------|--|-------------------------------|
| | | No.50 4,000min ⁻¹ | No.50 6,000min ⁻¹ | No.50 12,000min ⁻¹ | No.40 15,000min ⁻¹ |
| 移動量 | X軸移動量(テーブル左右) | mm 1,300 | | | |
| | Y軸移動量(テーブル前後) | mm 610 | | | |
| | Z軸移動量(主軸頭上下) | mm 560 | | | |
| | テーブル上面~主軸端面 | mm 200~760 | | | |
| | コラム前面~主軸中心 | mm 650 | | | |
| テーブル | 作業面の大きさ | mm 1,600×610 | | | |
| | 床面~テーブル上面 | mm 900 | | | |
| | 最大積載質量 | kg 1,500 | | | |
| 主軸 | 主軸回転速度 | min ⁻¹ 20~4,000 | 30~6,000 | 50~12,000 | 50~15,000 |
| | 主軸変換レンジ数 | 2段 | | 無段(ビルトインモータ) | |
| | 主軸テーパ穴 | 7/24テーパNo.50 | | | 7/24テーパNo.40 |
| | 主軸軸受内径 | mm φ100 | φ90 | φ70 | |
| 送り速度 | 早送り速度 | m/min X・Y:20 Z:16 | | | |
| | 切削送り速度 | mm/min X・Y・Z:10,000 | | | |
| 電動機 | 主軸用電動機 | kW 15/11(30分/連続) | | OSP:26/18.5(10分/連続) FANUC:22/18.5(15分/連続) | |
| 自動工具交換装置 | 工具収納本数 | 本 20[30.42] | | | |
| | 工具最大径(隣接有/隣接無) | mm φ120/φ150 | | | φ115/φ115 |
| | 工具最大長さ | mm 400 | | | 300 |
| | 工具最大質量 | kg 20 | | | 8 |
| 機械の大きさ | 機械の高さ | mm 2,910 | | | |
| | 所要床面の大きさ | mm OSP仕様:3,410×3,810.FANUC仕様:3,410×3,775 | | | |
| | 機械質量 | kg 11,000 | | | |
| 数値制御装置 | | OSP-P300MA、FANUC 31i-B | | | |

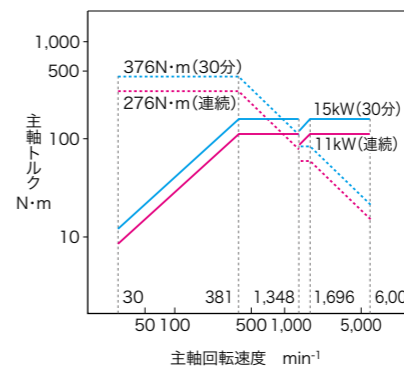
[]:特別仕様

■主軸トルク・出力線図

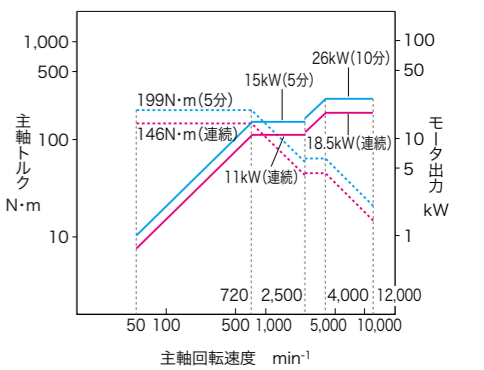
No.50 4,000min⁻¹主軸 (OSP、FANUC共通)
最大出力 15/11kW(30分/連続)
最大トルク 512/376N・m(30分/連続)



No.50 6,000min⁻¹主軸 (OSP、FANUC共通)
最大出力 15/11kW(30分/連続)
最大トルク 376/276N・m(30分/連続)



No.50 12,000min⁻¹主軸 (OSP)
最大出力 26/18.5kW(10分/連続)
最大トルク 199/146N・m(5分/連続)

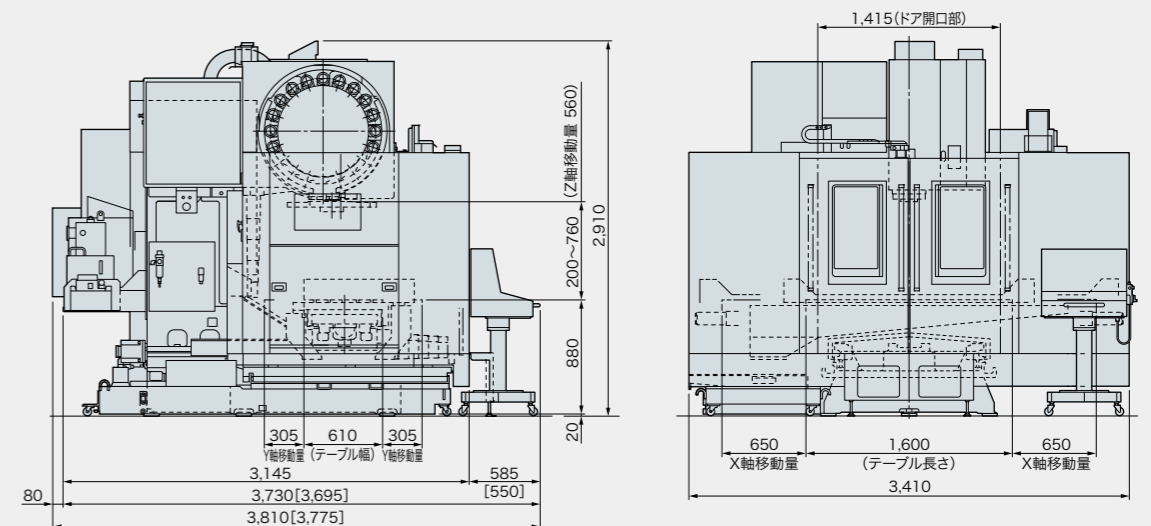
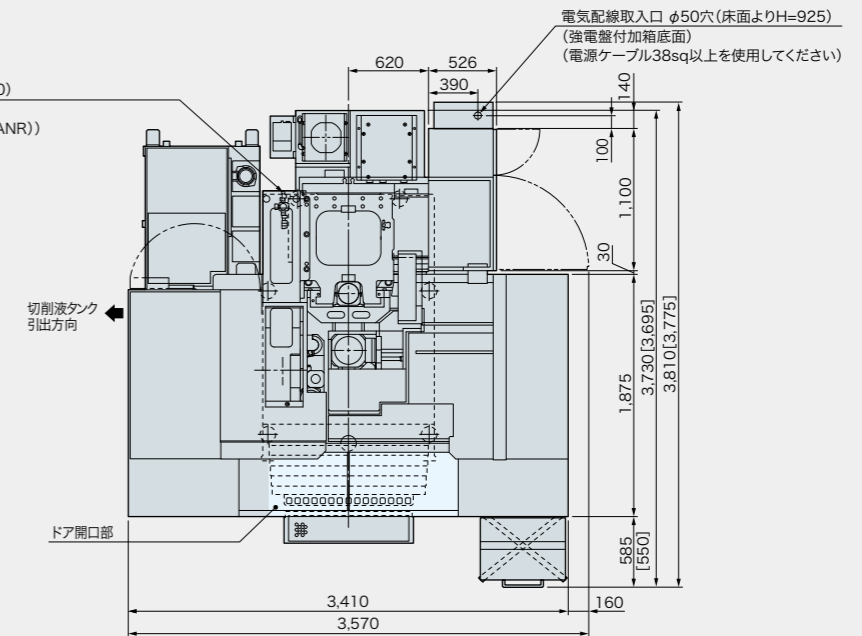


■仕様図・据付図

単位:mm

図はNo.50 4,000/6,000min⁻¹仕様
OSP-P300MA仕様
[]内はFANUC仕様

エア取入口 Rc3/8(床面よりH=1,200)
必要流量 250L/min(ANR)0.5MPa
(切粉エアブロー使用時:550L/min(ANR))



図は国内向け仕様の場合を示します。

MILLAC 611V II

■加工能力 (被切削材:S45C)

| | 工具 | 切削量 (cm ³ /min) | 切削速度 (m/min) | 切込み (mm) | 切削幅 (mm) | 送り速度 (mm/min) |
|--|-----------------|-------------------------------|-----------------|-------------|-------------|------------------|
| No.50主軸4,000min ⁻¹ 2段ギヤヘッド | φ125フライス 6枚刃 | 304 | 120 | 5 | 90 | 675 |

カタログ記載のデータは実績値であり、仕様、工具、加工条件などによって記載のデータが得られないことがあります。

■標準仕様・標準付属品

| 仕様 | 備考 | 仕様 | 備考 |
|------------|---|--------------------|---------------|
| 数値制御装置 | OSP-P300MA FANUC 31i-B | 照明装置 | LED |
| 主軸回転速度 | 4,000min ⁻¹ No.50 2段ギヤヘッド 主軸電動機 15/11kW | 主軸エアカーテン | |
| 主軸端面拘束 | BIGプラス (No.50 4,000、6,000min ⁻¹ 仕様) | エアクリーナ(フィルタ) | レギュレータ含む |
| 主軸・主軸頭冷却装置 | オイルコントローラ | ドアインターロック | |
| ATC工具収納本数 | 20本 | パルスハンドル | 1軸切替可搬式 |
| ATCエアブロー | | 電子ブザー | 作業完了時およびアラーム時 |
| 全体カバー | 天井付き | 基礎座・ジャッキボルト | |
| 摺動面潤滑給油装置 | | 工具・工具箱 | 操作用工具 |
| 機内切粉処理 | テーブル後部:コイル式コンベヤ* | 工具リリースレバー | |
| 切粉受皿 | | スタンド式操作盤 | |
| 切削液装置 | タンク:350L、ポンプモータ:180W | 主軸熱変位制御 TAS-S(OSP) | |
| 切削液ノズル | フレキシブルノズル3本 | 環境熱変位制御 TAS-C(OSP) | |
| | | 主軸熱変位補正機能(FANUC) | |
| | | 環境熱変位補正機能(FANUC) | |

※必須選択の特別仕様です。

■特別仕様・特別付属品

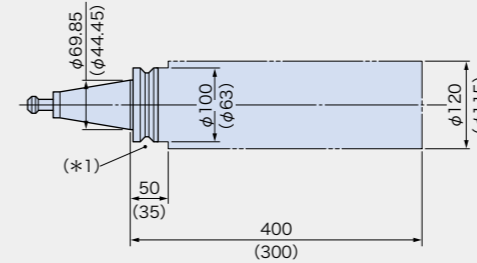
| 仕様 | 備考 | 仕様 | 備考 |
|-----------------------------------|--|--------------------|---------------------|
| 主軸回転速度 6,000min ⁻¹ | No.50 2段ギヤヘッド 15/11kW | 本機階上げ | 100mm |
| 主軸回転速度 12,000min ⁻¹ | No.50 ビルトインモータ 26/18.5kW(OSP) 22/18.5kW(FANUC) | ワーク洗浄ガン | |
| 主軸回転速度 15,000min ⁻¹ | No.40 ビルトインモータ 26/18.5kW(OSP) 22/18.5kW(FANUC) | エアガン取付 | |
| ATC工具収納本数 | 30本、42本 | アングルヘッド取付可能仕様 | |
| 切粉エアブロー | ノズル式 | 手締治具 | |
| 切削液ポンプ | ポンプモータ 370W | 油空圧治具 | |
| 切削液ノズル | リング式 | オイルスキマ | ベルト式 |
| セミドライユニット | ノズル式、スルースピンドル式 | ミストコレクタ | |
| 切削液検知 | | ドアインターロック | テストカットモード(確認・申込書 要) |
| 切削液温度調整機 | | 円テーブル | NC、傾斜、割出 |
| オイルホール装置 | 0.5MPa、1.5MPa | サブテーブル | 1,600×610×90mm |
| スルースピンドルクーラント | 1.5MPa、1.5MPa大流量、7MPa 専用プルスタッドボルトが必要です。 | 基準工具 | |
| 主軸端面拘束 | BIGプラス No.50 12,000min ⁻¹ No.40 15,000min ⁻¹ | リングゲージ | |
| 機内切粉処理 | オイルパン部:切粉洗流 | ハイコラム | +200mm |
| 機外切粉処理 | ヒンジ式コンベヤ、スクレーパ式コンベヤ P31.チップコンベヤ推奨仕様をご参照ください。 | 自動計測・原点補正 | 赤外線通信式 |
| チップバケット | チルト有・無 | 自動工具長補正・折損検出 | タッチ式 |
| | | 主操作盤ペンダント式 | |
| | | アブソスケール検出(OSP) | X・Y・Z軸 |
| | | スケールフィードバック(FANUC) | X・Y・Z軸 |
| | | 状態表示灯 | |
| | | 基礎ボルト | |
| | | 2面並置形APC | 下記 特別仕様とセットです。 |
| | | | ハイコラム200mm |
| | | | パレットサイズ 1,400×580mm |
| | | | タップパレット、T溝パレット |

■最大工具寸法図

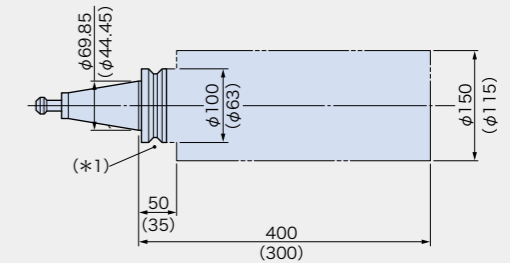
単位:mm

No.50

■隣接最大工具



■最大使用工具(隣接工具なしの場合)

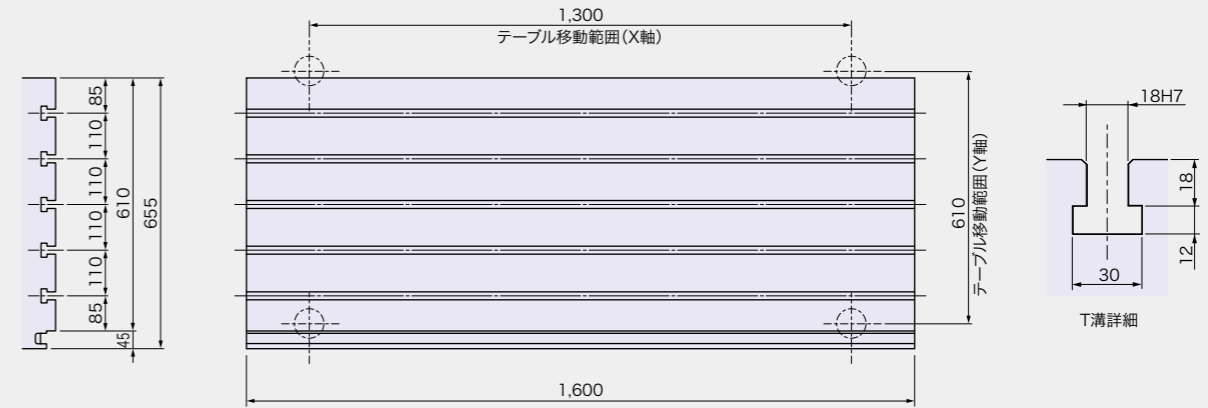


()内の寸法はNo.40(15,000min⁻¹仕様)。

(*1): 市販のミーリングチャック等で、ATC交換アームとツーリングの外形部分が干渉する場合があります。ご使用前に必ずツーリングメーカーのカタログ等で寸法をご確認ください。

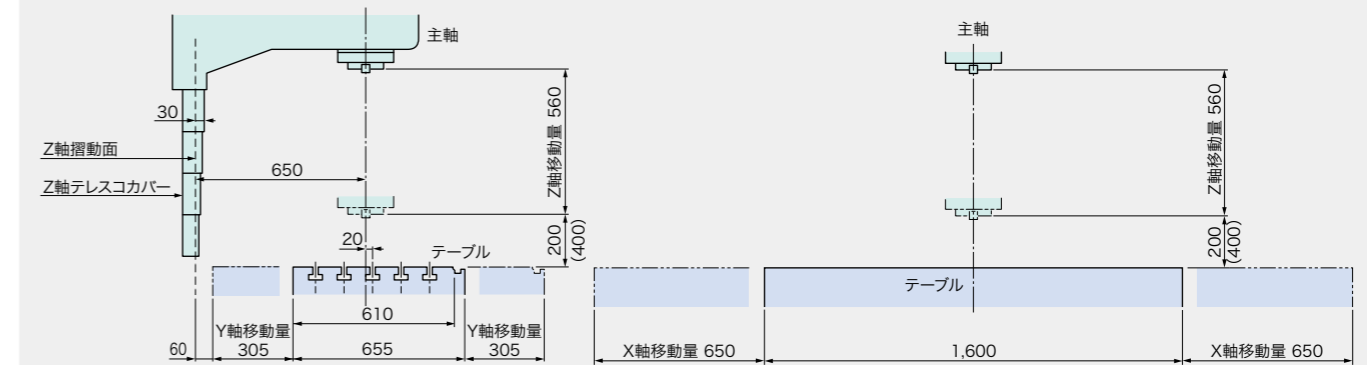
■テーブル寸法図

単位:mm



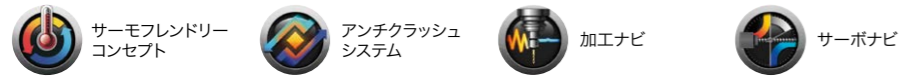
■動作範囲図

単位:mm



(): ハイコラム仕様

立形マシニングセンタ MILLAC 761V II



■機械仕様

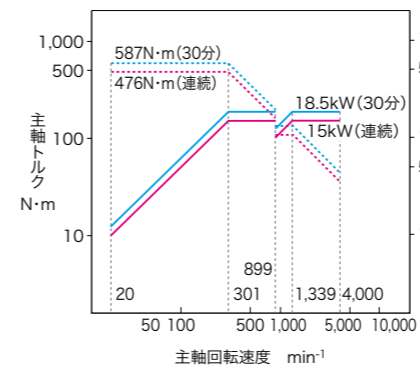
カタログ掲載の写真には特別仕様を含みます

| 項目 | | 単位 | MILLAC 761V II | | | |
|----------|----------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------------|--|-------------------------------|
| | | | No.50 4,000min ⁻¹ | No.50 6,000min ⁻¹ | No.50 12,000min ⁻¹ | No.40 15,000min ⁻¹ |
| 移動量 | X軸移動量(テーブル左右) | mm | 1,540 | | | |
| | Y軸移動量(テーブル前後) | mm | 760 | | | |
| | Z軸移動量(主軸頭上下) | mm | 660 | | | |
| | テーブル上面~主軸端面 | mm | 200~860 | | | |
| | コラム前面~主軸中心 | mm | 800 | | | |
| テーブル | 作業面の大きさ | mm | 1,800×720 | | | |
| | 床面~テーブル上面 | mm | 1,030 | | | |
| | 最大積載質量 | kg | 2,000 | | | |
| 主軸 | 主軸回転速度 | min ⁻¹ | 20~4,000 | 30~6,000 | 50~12,000 | 50~15,000 |
| | 主軸変換レンジ数 | | 2段 | | 無段(ビルトインモータ) | |
| | 主軸テーパ穴 | | 7/24テーパNo.50 | | | |
| | 主軸軸受内径 | mm | φ100 | φ90 | φ70 | |
| 送り速度 | 早送り速度 | m/min | X・Y・Z:16 | | | |
| | 切削送り速度 | mm/min | X・Y・Z:10,000 | | | |
| 電動機 | 主軸用電動機 | kW | 18.5/15(30分/連続) | | OSP:26/18.5(10分/連続) FANUC:22/18.5(15分/連続) | |
| 自動工具交換装置 | 工具収納本数 | 本 | 36[54] | | | |
| | 工具最大径(隣接有/隣接無) | mm | φ120/φ200 | | φ115/φ115 | |
| | 工具最大長さ | mm | 400 | | 300 | |
| | 工具最大質量 | kg | 20 | | 8 | |
| 機械の大きさ | 機械の高さ | mm | 3,230 | | 3,100 | |
| | 所要床面の大きさ | mm | OSP仕様:4,300×4,160、FANUC仕様:4,300×4,110 | | | |
| | 機械質量 | kg | 14,300 | | | |
| 数値制御装置 | | OSP-P300MA、FANUC 31i-B | | | | |

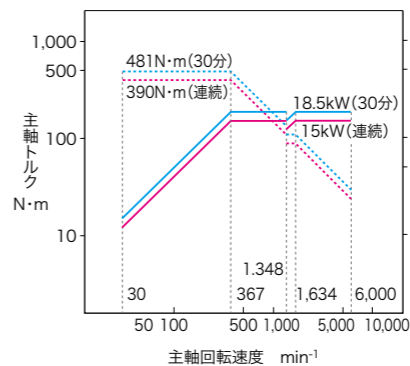
[]:特別仕様

■主軸トルク・出力線図

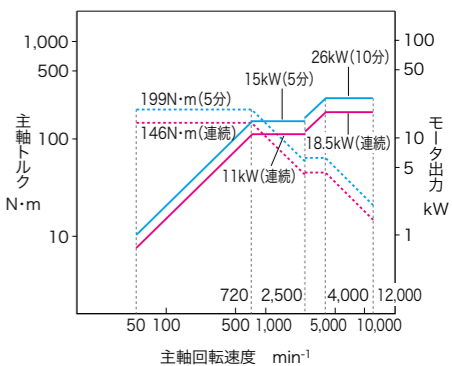
No.50 4,000min⁻¹主軸 (OSP、FANUC共通)
最大出力 18.5/15kW(30分/連続)
最大トルク 587/476N・m(30分/連続)



No.50 6,000min⁻¹主軸 (OSP、FANUC共通)
最大出力 18.5/15kW(30分/連続)
最大トルク 481/390N・m(30分/連続)

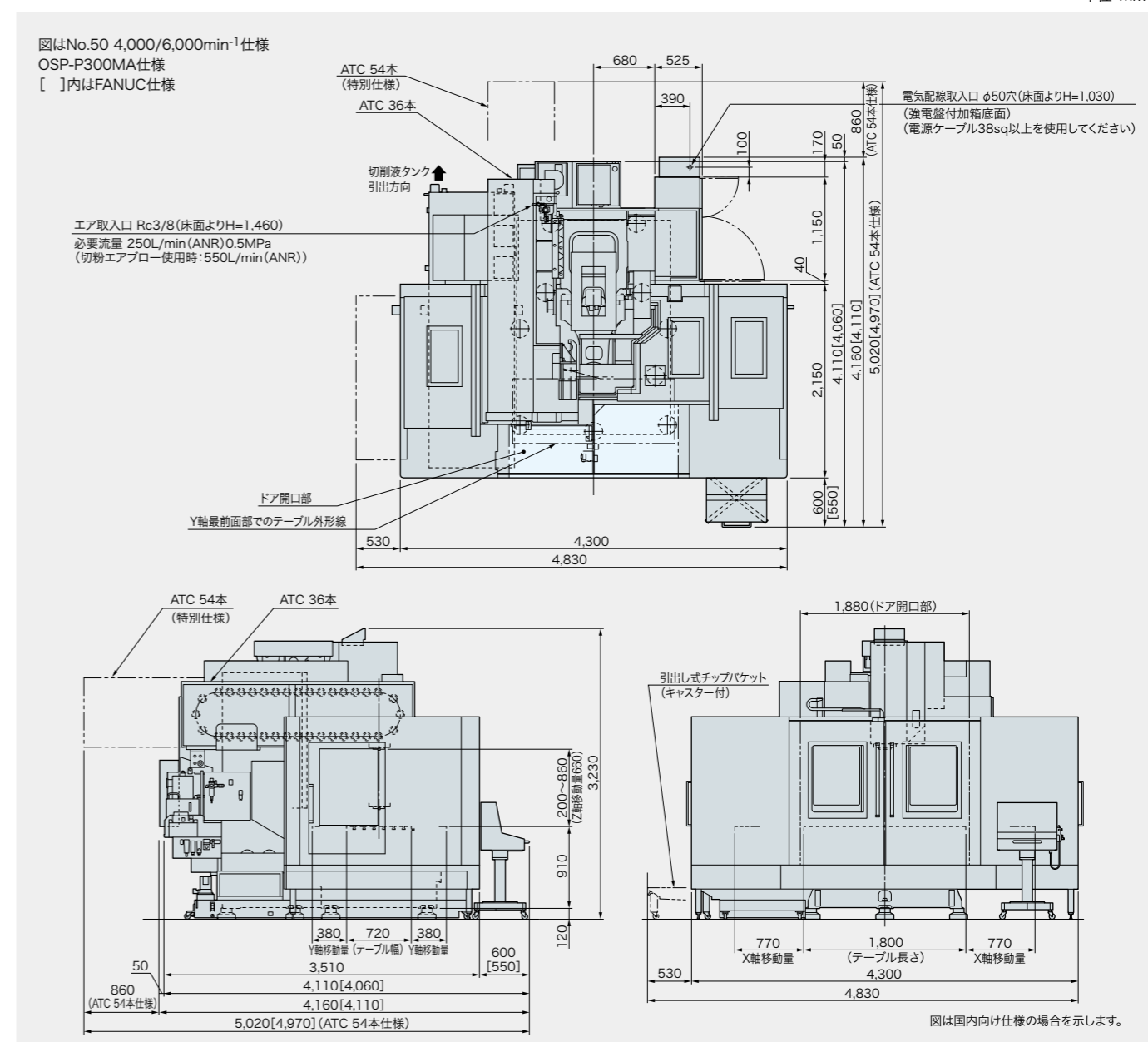


No.50 12,000min⁻¹主軸 (OSP)
最大出力 26/18.5kW(10分/連続)
最大トルク 199/146N・m(5分/連続)



■仕様図・据付図

単位:mm



MILLAC 761V II

■加工能力 (被切削材:S45C)

| | 工具 | 切削量 (cm ³ /min) | 切削速度 (m/min) | 切込み (mm) | 切削幅 (mm) | 送り速度 (mm/min) |
|--|-------------------|----------------------------|--------------|----------|----------|---------------|
| No.50主軸4,000min ⁻¹ 2段ギヤヘッド | φ150正面フライス 8枚刃 | 540 | 165 | 5 | 90 | 1,200 |
| | | 485 | 165 | 7 | 90 | 770 |
| | φ40ラフィング エンドミル | 252 | 25 | 40 | 30 | 210 |
| 252 | | 25 | 30 | 40 | 210 | |

カタログ記載のデータは実績値であり、仕様、工具、加工条件などによって記載のデータが得られないことがあります。

■標準仕様・標準付属品

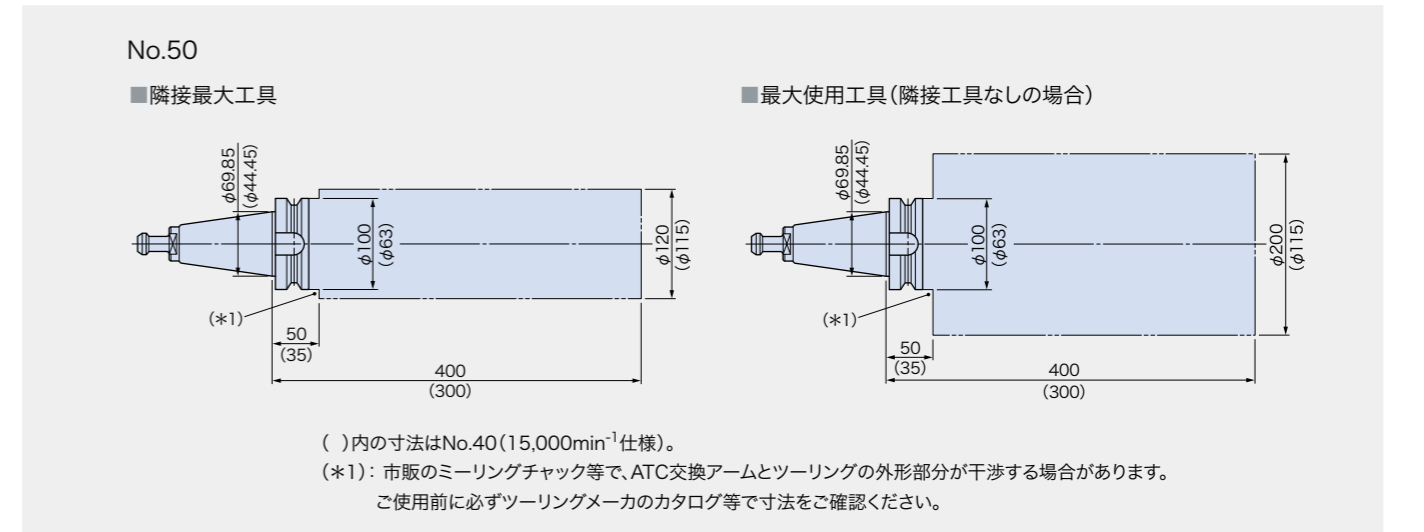
| 仕様 | 備考 | 仕様 | 備考 |
|------------|---|--------------------|---------------|
| 数値制御装置 | OSP-P300MA FANUC 31i-B | 照明装置 | LED |
| 主軸回転速度 | 4,000min ⁻¹ No.50 2段ギヤヘッド 主軸電動機 18.5/15kW | 主軸エアカーテン | |
| 主軸端面拘束 | BIGプラス (No.50 4,000、6,000min ⁻¹ 仕様) | エアクリーナ(フィルタ) | レギュレータ含む |
| 主軸・主軸頭冷却装置 | オイルコントローラ | ドアインターロック | |
| ATC工具収納本数 | 36本 | パルスハンドル | 1軸切換可搬式 |
| ATCエアブロー | | 電子ブザー | 作業完了時およびアラーム時 |
| 全体カバー | 天井付き | 基礎座・ジャッキボルト | |
| 摺動面潤滑給油装置 | | 工具・工具箱 | 操作用工具 |
| 機内切粉処理 | テーブル後部:コイル式コンベヤ | 工具リリースレバー | |
| 切粉受皿 | | スタンド式操作盤 | |
| 切削液装置 | タンク:400L、ポンプモータ:250W | 主軸熱変位制御 TAS-S(OSP) | |
| 切削液ノズル | フレキシブルノズル3本 | 環境熱変位制御 TAS-C(OSP) | |
| | | 主軸熱変位補正機能(FANUC) | |
| | | 環境熱変位補正機能(FANUC) | |

■特別仕様・特別付属品

| 仕様 | 備考 | 仕様 | 備考 |
|-----------------------------------|--|--------------------|---|
| 主軸回転速度 6,000min ⁻¹ | No.50 2段ギヤヘッド 18.5/15kW | 本機階上げ | 100mm |
| 主軸回転速度 12,000min ⁻¹ | No.50 ビルトインモータ 26/18.5kW(OSP) 22/18.5kW(FANUC) | ワーク洗浄ガン | |
| 主軸回転速度 15,000min ⁻¹ | No.40 ビルトインモータ 26/18.5kW(OSP) 22/18.5kW(FANUC) | エアガン取付 | |
| ATC工具収納本数 | 54本 | アングルヘッド取付可能仕様 | |
| 切粉エアブロー | ノズル式 | 手締治具 | |
| 切削液ポンプ | ポンプモータ 550W | 油空圧治具 | |
| 切削液ノズル | リング式 | オイルスキマ | ベルト式 |
| セミドライユニット | ノズル式、スルースピンドル式 | ミストコレクタ | |
| 切削液検知 | | ドアインターロック | テストカットモード(確認・申込書要) |
| 切削液温度調整機 | | 円テーブル | NC、傾斜、割出 |
| オイルホール装置 | 0.5MPa、1.5MPa | サブテーブル | 1,800×720×100mm |
| スルースピンドルクーラント | 1.5MPa、1.5MPa大流量、7MPa 専用プラスチックボルトが必要です。 | 基準工具 | |
| 主軸端面拘束 | BIGプラス No.50 12,000min ⁻¹ No.40 15,000min ⁻¹ | リングゲージ | |
| 機内切粉処理 | オイルパン部:切粉洗流 | ハイコラム | +200mm |
| 機外切粉処理 | ヒンジ式コンベヤ、スクレーパ式コンベヤ P31.チップコンベヤ推奨仕様をご参照ください。 | 自動計測・原点補正 | 赤外線通信式 |
| チップバケット | チルト有・無 | 自動工具長補正・折損検出 | タッチ式 |
| | | アプソスケール検出(OSP) | X・Y・Z軸 |
| | | スケールフィードバック(FANUC) | X・Y・Z軸 |
| | | 状態表示灯 | |
| | | 基礎ボルト | |
| | | 2面並置形APC | 下記 特別仕様とセットです。 ハイコラム200mm パレットサイズ 1,700×700mm タップパレット、T溝パレット |

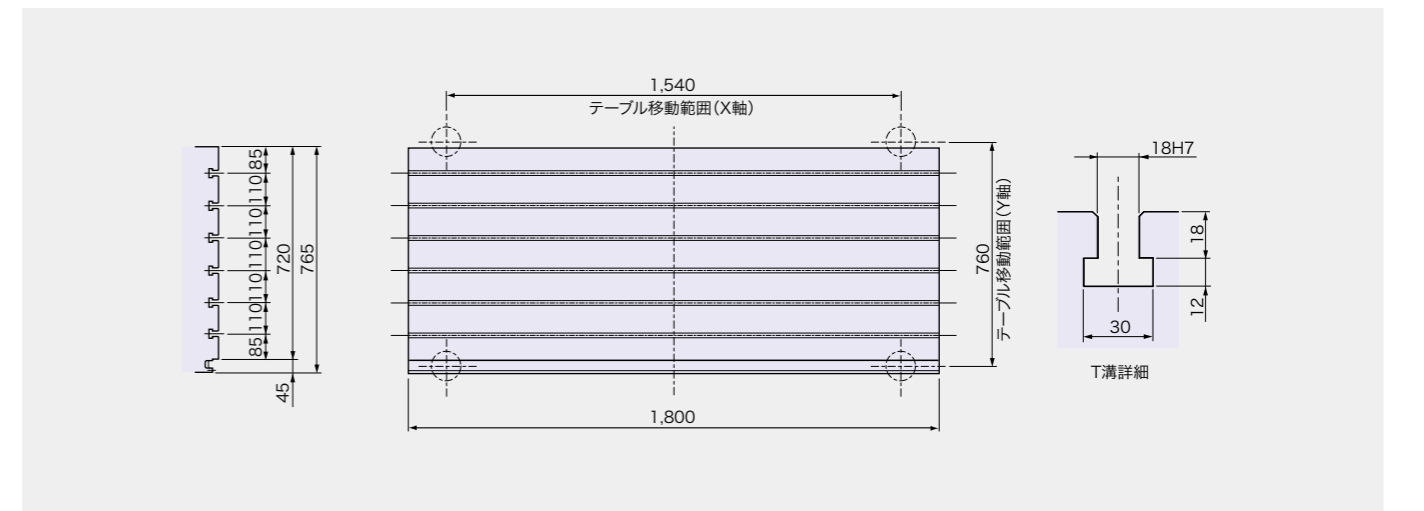
■最大工具寸法図

単位:mm



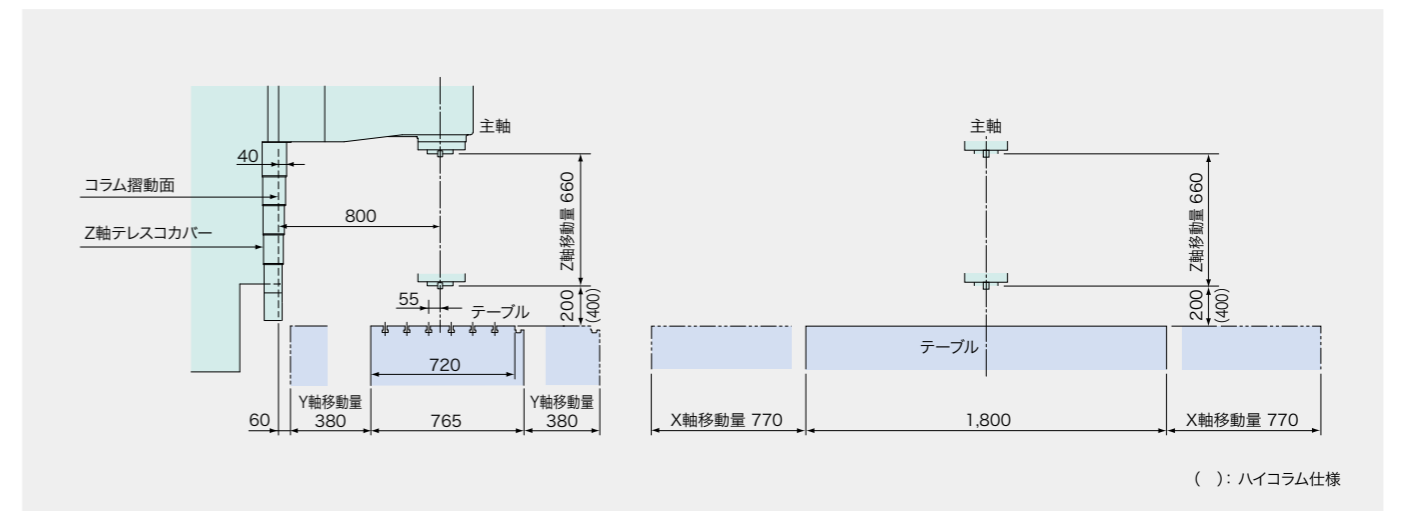
■テーブル寸法図

単位:mm

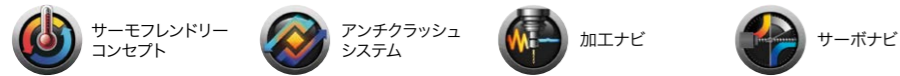


■動作範囲図

単位:mm



立形マシニングセンタ MILLAC 852V II



■機械仕様

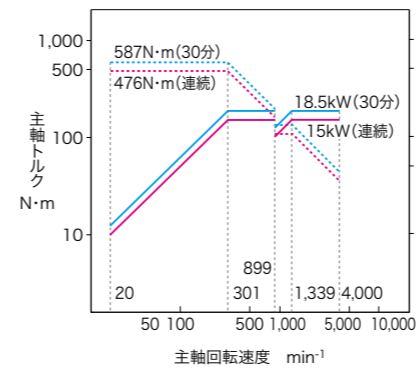
カタログ掲載の写真には特別仕様を含みます

| 項目 | 単位 | MILLAC 852V II | | | |
|----------|------------------------|---|------------------------------|--|-------------------------------|
| | | No.50 4,000min ⁻¹ | No.50 6,000min ⁻¹ | No.50 12,000min ⁻¹ | No.40 15,000min ⁻¹ |
| 移動量 | X軸移動量(テーブル左右) | mm 2,050<3,050> | | | |
| | Y軸移動量(テーブル前後) | mm 850 | | | |
| | Z軸移動量(主軸頭上下) | mm 750 | | | |
| | テーブル上面~主軸端面 | mm 200~950<160~910> | | | |
| | コラム前面~主軸中心 | mm 900 | | | |
| テーブル | 作業面の大きさ | mm 2,200<3,200>×850 | | | |
| | 床面~テーブル上面 | mm 1,060<1,100> | | | |
| | 最大積載質量 | kg 2,500<3,800> | | | |
| 主軸 | 主軸回転速度 | min ⁻¹ 20~4,000 | 30~6,000 | 50~12,000 | 50~15,000 |
| | 主軸変換レンジ数 | 2段 | | 無段(ビルトインモータ) | |
| | 主軸テーパ穴 | 7/24テーパNo.50 | | | 7/24テーパNo.40 |
| | 主軸軸受内径 | mm φ100 | φ90 | φ70 | |
| | 送り速度 | 早送り速度 | m/min X・Y・Z:16(X・Y:12,Z:16) | | |
| 電動機 | 切削送り速度 | mm/min X・Y・Z:10,000 | | | |
| | 主軸用電動機 | kW 18.5/15(30分/連続) | | OSP:26/18.5(10分/連続) FANUC:22/18.5(15分/連続) | |
| 自動工具交換装置 | 工具収納本数 | 本 36[54] | | | |
| | 工具最大径(隣接有/隣接無) | mm φ120/φ200 | | | φ115/φ115 |
| | 工具最大長さ | mm 400 | | | 300 |
| | 工具最大質量 | kg 20 | | | 8 |
| 機械の大きさ | 機械の高さ | mm 3,350 | | 3,320 | |
| | 所要床面の大きさ | mm OSP仕様:5,460×4,495、FANUC仕様:5,460×4,445 <OSP仕様:7,460×4,495、FANUC仕様:7,460×4,445> | | | |
| | 機械質量 | kg 20,500<22,500> | | | |
| 数値制御装置 | OSP-P300MA、FANUC 31i-B | | | | |

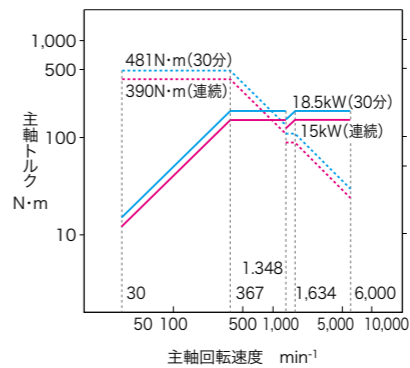
< >:X軸移動量 3,050mm仕様 []:特別仕様

■主軸トルク・出力線図

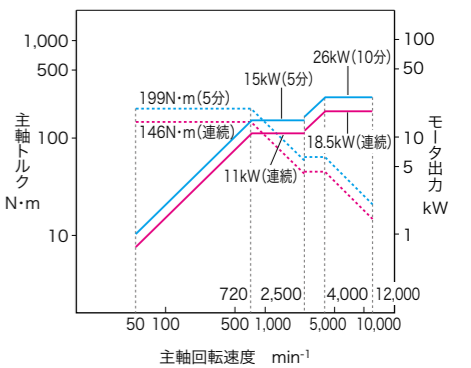
No.50 4,000min⁻¹主軸 (OSP、FANUC共通)
最大出力 18.5/15kW(30分/連続)
最大トルク 587/476N・m(30分/連続)



No.50 6,000min⁻¹主軸 (OSP、FANUC共通)
最大出力 18.5/15kW(30分/連続)
最大トルク 481/390N・m(30分/連続)

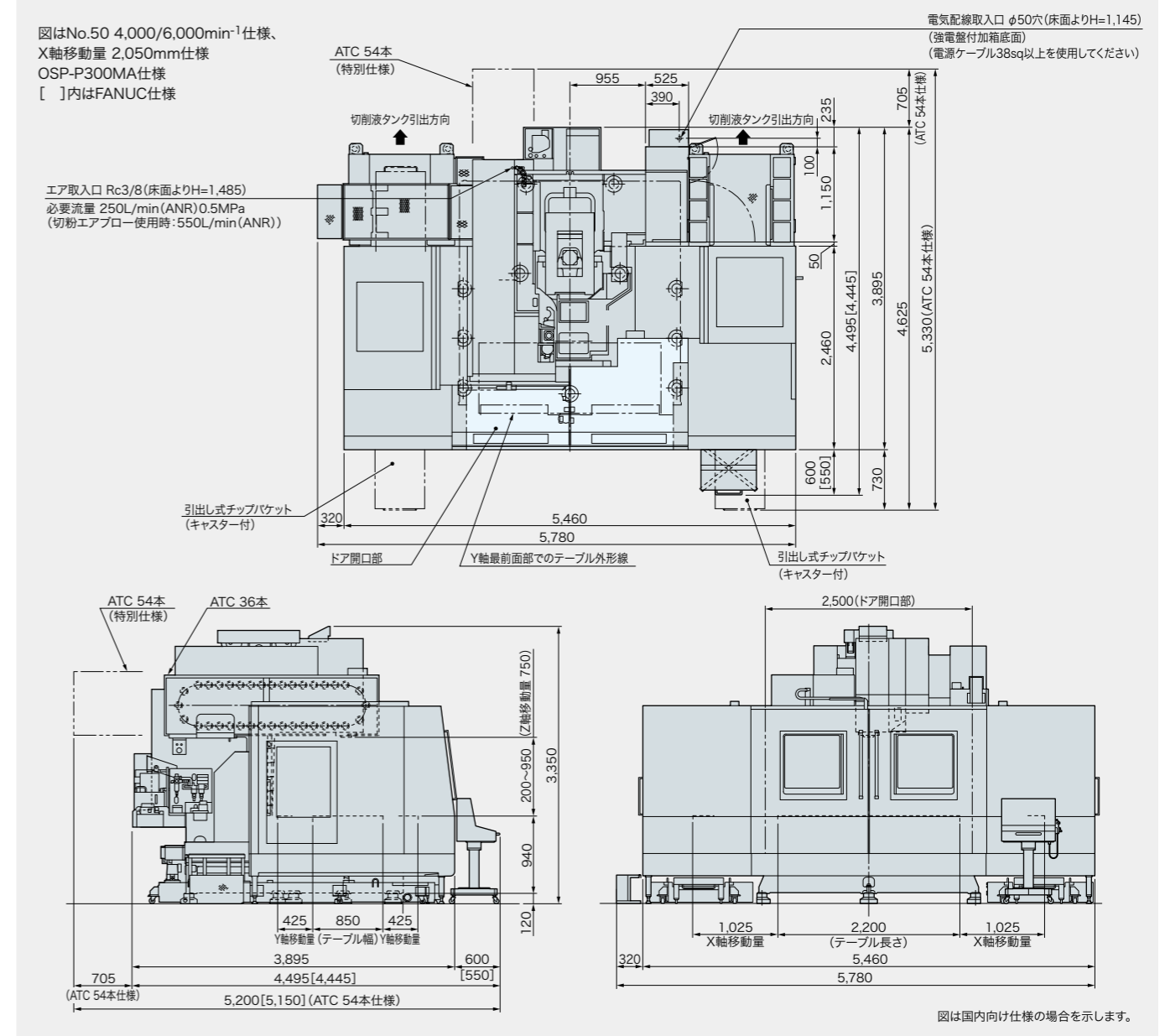


No.50 12,000min⁻¹主軸 (OSP)
最大出力 26/18.5kW(10分/連続)
最大トルク 199/146N・m(5分/連続)



■仕様図・据付図

単位:mm



■加工能力 (被切削材:S45C)

| | 工具 | 切削量 (cm ³ /min) | 切削速度 (m/min) | 切込み (mm) | 切削幅 (mm) | 送り速度 (mm/min) |
|--|-------------------|----------------------------|--------------|----------|----------|---------------|
| No.50主軸4,000min ⁻¹ 2段ギヤヘッド | φ150正面フライス 8枚刃 | 540 | 165 | 5 | 90 | 1,200 |
| | | 485 | 165 | 7 | 90 | 770 |
| | φ40ラフィング エンドミル | 252 | 25 | 40 | 30 | 210 |
| 252 | | 25 | 30 | 40 | 210 | |

カタログ記載のデータは実績値であり、仕様、工具、加工条件などによって記載のデータが得られないことがあります。

■標準仕様・標準付属品

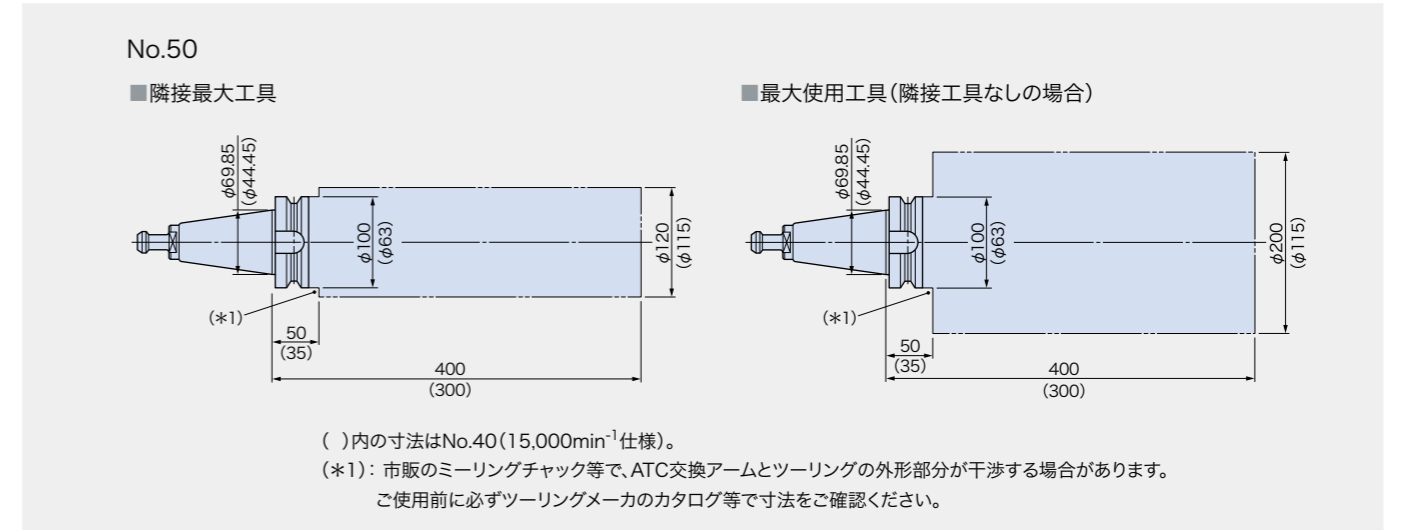
| 仕様 | 備考 | 仕様 | 備考 |
|------------|---|--------------------|---------------|
| 数値制御装置 | OSP-P300MA FANUC 31i-B | 照明装置 | LED |
| 主軸回転速度 | 4,000min ⁻¹ No.50 2段ギヤヘッド 主軸電動機 18.5/15kW | 主軸エアカーテン | |
| 主軸端面拘束 | BIGプラス (No.50 4,000、6,000min ⁻¹ 仕様) | エアクリーナ(フィルタ) | レギュレータ含む |
| 主軸・主軸頭冷却装置 | オイルコントローラ | ドアインターロック | |
| ATC工具収納本数 | 36本 | パルスハンドル | 1軸切換可搬式 |
| ATCエアブロー | | 電子ブザー | 作業完了時およびアラーム時 |
| 全体カバー | 天井付き | 基礎座・ジャッキボルト | |
| 摺動面潤滑給油装置 | | 工具・工具箱 | 操作用工具 |
| 機内切粉処理 | テーブル後部:コイル式コンベヤ | 工具リリースレバー | |
| 切粉受皿 | | スタンド式操作盤 | |
| 切削液装置 | タンク:900L、ポンプモータ:250W | 主軸熱変位制御 TAS-S(OSP) | |
| 切削液ノズル | フレキシブルノズル3本 | 環境熱変位制御 TAS-C(OSP) | |
| | | 主軸熱変位補正機能(FANUC) | |
| | | 環境熱変位補正機能(FANUC) | |

■特別仕様・特別付属品

| 仕様 | 備考 | 仕様 | 備考 |
|-----------------------------------|--|------------------------|---|
| 主軸回転速度 6,000min ⁻¹ | No.50 2段ギヤヘッド 18.5/15kW | 本機階上げ | 100mm |
| 主軸回転速度 12,000min ⁻¹ | No.50 ビルトインモータ 26/18.5kW(OSP) 22/18.5kW(FANUC) | ワーク洗浄ガン | |
| 主軸回転速度 15,000min ⁻¹ | No.40 ビルトインモータ 26/18.5kW(OSP) 22/18.5kW(FANUC) | エアーガン取付 | |
| ATC工具収納本数 | 54本 | アングルヘッド取付可能仕様 | |
| 切粉エアブロー | ノズル式 | 手締治具 | |
| 切削液ポンプ | ポンプモータ 550W | 油空圧治具 | |
| 切削液ノズル | リング式 | オイルスキマ | ベルト式 |
| セミドライユニット | ノズル式、スルスピンドル式 | ミストコレクタ | |
| 切削液検知 | | ドアインターロック | テストカットモード(確認・申込書要) |
| 切削液温度調整機 | | 円テーブル | NC、傾斜、割出 |
| オイルホール装置 | 0.5MPa、1.5MPa | サブテーブル | 2,200×850×100mm |
| スルスピンドルターラント | 1.5MPa、1.5MPa大流量、7MPa 専用プルスタッドボルトが必要です。 | 基準工具 | |
| 主軸端面拘束 | BIGプラス No.50 12,000min ⁻¹ No.40 15,000min ⁻¹ | リングゲージ | |
| 機内切粉処理 | オイルパン部:切粉洗流 | ハイコラム | +200mm |
| 機外切粉処理 | ヒンジ式コンベヤ、スクレーパ式コンベヤ P31.チップコンベヤ推奨仕様をご参照ください。 | 自動計測・原点補正 | 赤外線通信式 |
| チップバケット | チルト有・無 | 自動工具長補正・折損検出 | タッチ式 |
| | | アプスケール検出(OSP) | X・Y・Z軸 |
| | | スケールフィードバック(FANUC) | X・Y・Z軸 |
| | | 状態表示灯 | |
| | | 基礎ボルト | |
| | | 2面並置形APC | 下記 特別仕様とセットです。 |
| | | (X軸移動量 2,050mm仕様のみ) | ハイコラム200mm パレットサイズ 2,200×820mm タップパレット、T溝パレット |

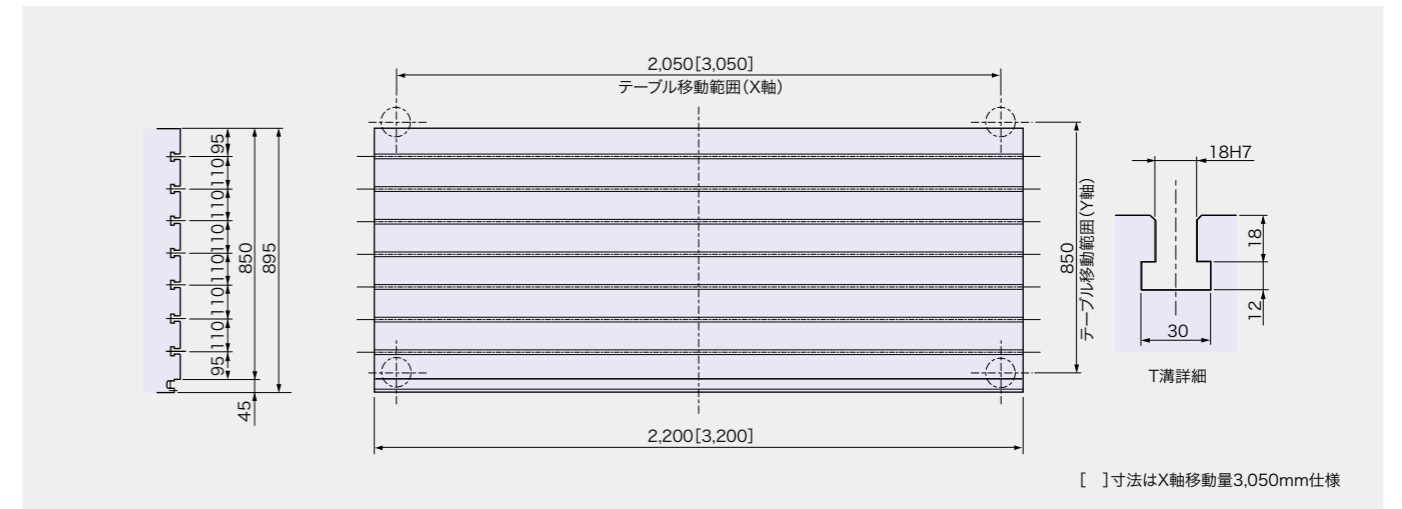
■最大工具寸法図

単位:mm



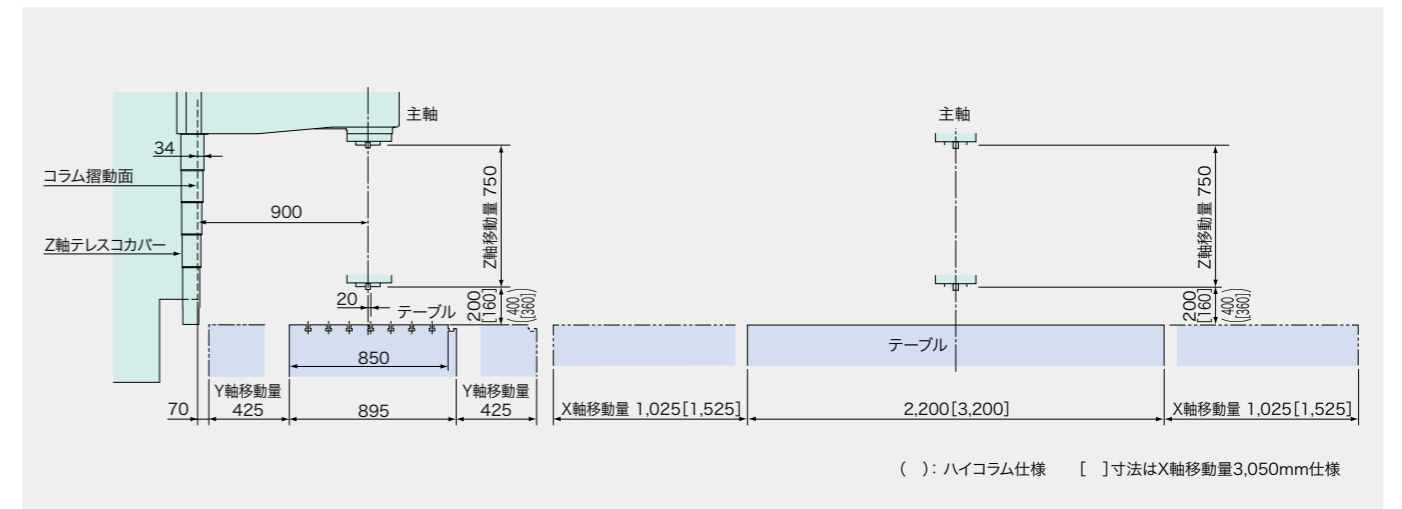
■テーブル寸法図

単位:mm

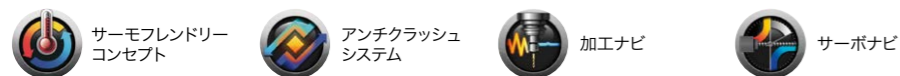


■動作範囲図

単位:mm



立形マシニングセンタ MILLAC 1052V II



■機械仕様

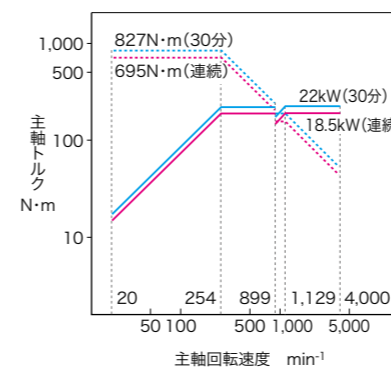
カタログ掲載の写真には特別仕様を含みます

| 項目 | | 単位 | MILLAC 1052V II | | | |
|----------------|---------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|--|-------------------------------|
| | | | No.50 4,000min ⁻¹ | No.50 6,000min ⁻¹ | No.50 12,000min ⁻¹ | No.40 15,000min ⁻¹ |
| 移動量 | X軸移動量(テーブル左右) | mm | 2,050(3,050) | | | |
| | Y軸移動量(テーブル前後) | mm | 1,060 | | | |
| | Z軸移動量(主軸頭上下) | mm | 800 | | | |
| | テーブル上面~主軸端面 | mm | 200~1,000(160~960) | | | |
| | コラム前面~主軸中心 | mm | 1,100 | | | |
| テーブル | 作業面の大きさ | mm | 2,200(3,200)×1,050 | | | |
| | 床面~テーブル上面 | mm | 1,060(1,150) | | | |
| | 最大積載質量 | kg | 5,000 | | | |
| 主軸 | 主軸回転速度 | min ⁻¹ | 20~4,000 | 30~6,000 | 50~12,000 | 50~15,000 |
| | 主軸変換レンジ数 | | 2段 | | 無段(ビルトインモータ) | |
| | 主軸テーパ穴 | | 7/24テーパNo.50 | | | 7/24テーパNo.40 |
| | 主軸軸受内径 | mm | φ100 | | φ90 | |
| 送り速度 | 早送り速度 | m/min | X・Y・Z:16(X・Y:12,Z:16) | | | |
| | 切削送り速度 | mm/min | X・Y・Z:10,000 | | | |
| 電動機 | 主軸用電動機 | kW | 22/18.5(30分/連続) | | OSP:26/18.5(10分/連続) FANUC:22/18.5(15分/連続) | |
| | 自動工具交換装置 | 工具収納本数 | 本 | 36[54] | | |
| 工具最大径(隣接有/隣接無) | | mm | φ120/φ200 | | φ115/φ115 | |
| 工具最大長さ | | mm | 400 | | 300 | |
| 工具最大質量 | | kg | 20 | | 8 | |
| 機械の大きさ | 機械の高さ | mm | 3,520(3,570) | | | |
| | 所要床面の大きさ | mm | 6,760×4,560(9,065×4,560) | | | |
| | 機械質量 | kg | 25,200(29,600) | | | |
| 数値制御装置 | | OSP-P300MA, FANUC 31i-B | | | | |

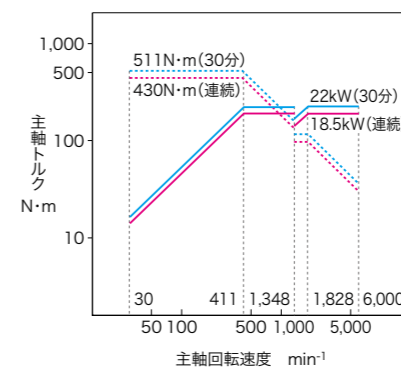
< >:X軸移動量 3,050mm仕様 []:特別仕様

■主軸トルク・出力線図

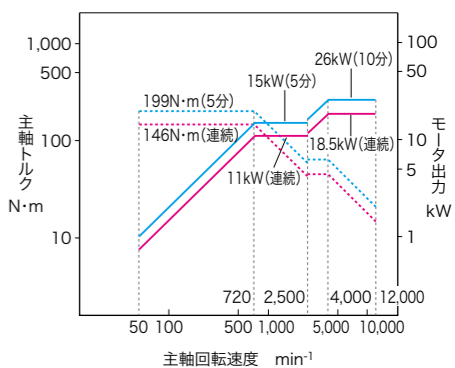
No.50 4,000min⁻¹主軸 (OSP, FANUC共通)
最大出力 22/18.5kW(30分/連続)
最大トルク 827/695N・m(30分/連続)



No.50 6,000min⁻¹主軸 (OSP, FANUC共通)
最大出力 22/18.5kW(30分/連続)
最大トルク 511/430N・m(30分/連続)



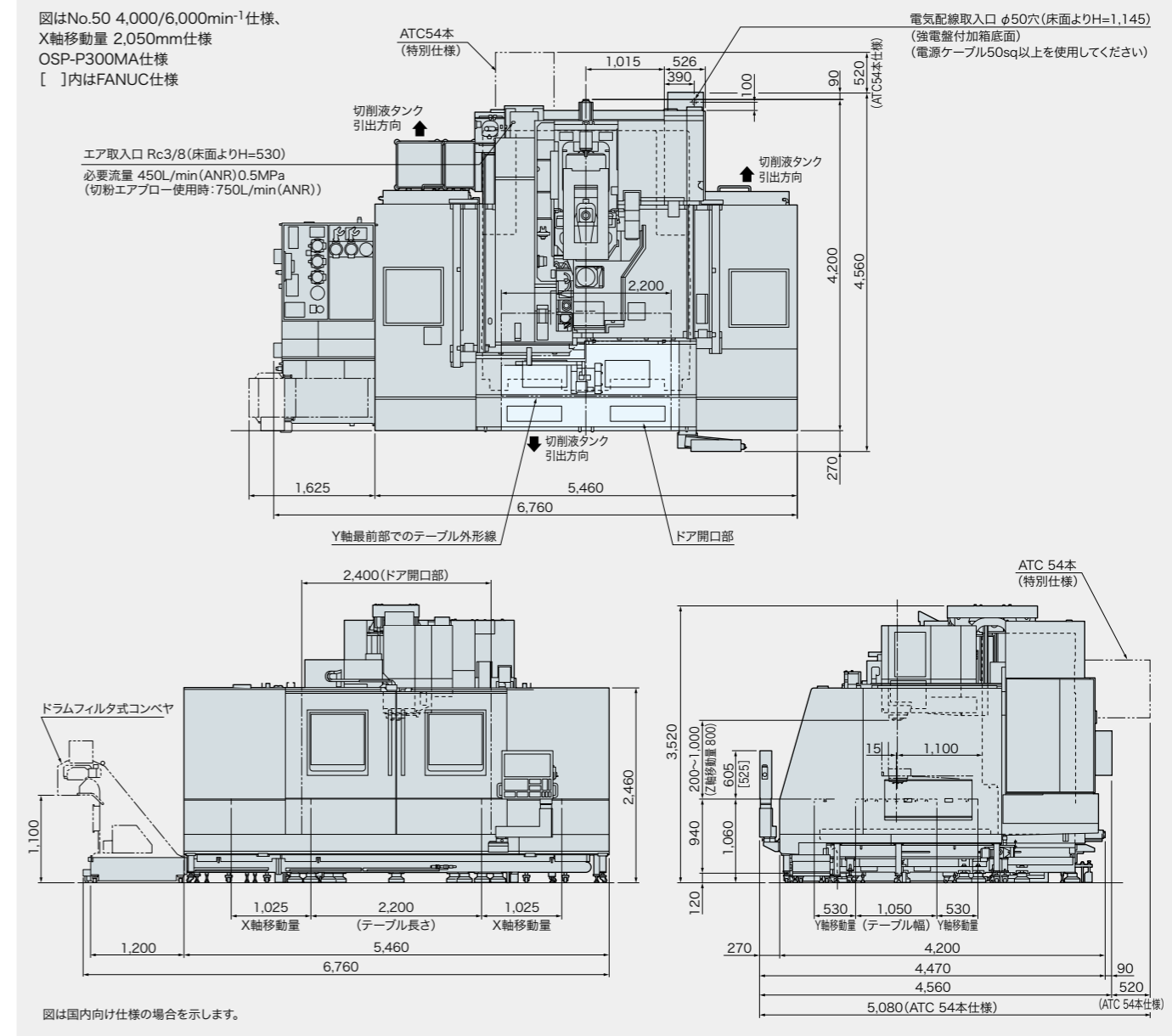
No.50 12,000min⁻¹主軸 (OSP)
最大出力 26/18.5kW(10分/連続)
最大トルク 199/146N・m(5分/連続)



■仕様図・据付図

単位:mm

図はNo.50 4,000/6,000min⁻¹仕様、
X軸移動量 2,050mm仕様
OSP-P300MA仕様
[]内はFANUC仕様



■加工能力 (被切削材:S45C)

| | 工具 | 切削量 (cm ³ /min) | 切削速度 (m/min) | 切込み (mm) | 切削幅 (mm) | 送り速度 (mm/min) |
|--|-------------------|----------------------------|--------------|----------|----------|---------------|
| No.50主軸4,000min ⁻¹ 2段ギヤヘッド | φ150正面フライス 8枚刃 | 720 | 165 | 5 | 90 | 1,600 |
| | | 756 | 165 | 7 | 90 | 1,200 |
| | φ40ラフィング エンドミル | 360 | 25 | 30 | 40 | 300 |

カタログ記載のデータは実績値であり、仕様、工具、加工条件などによって記載のデータが得られないことがあります。

■標準仕様・標準付属品

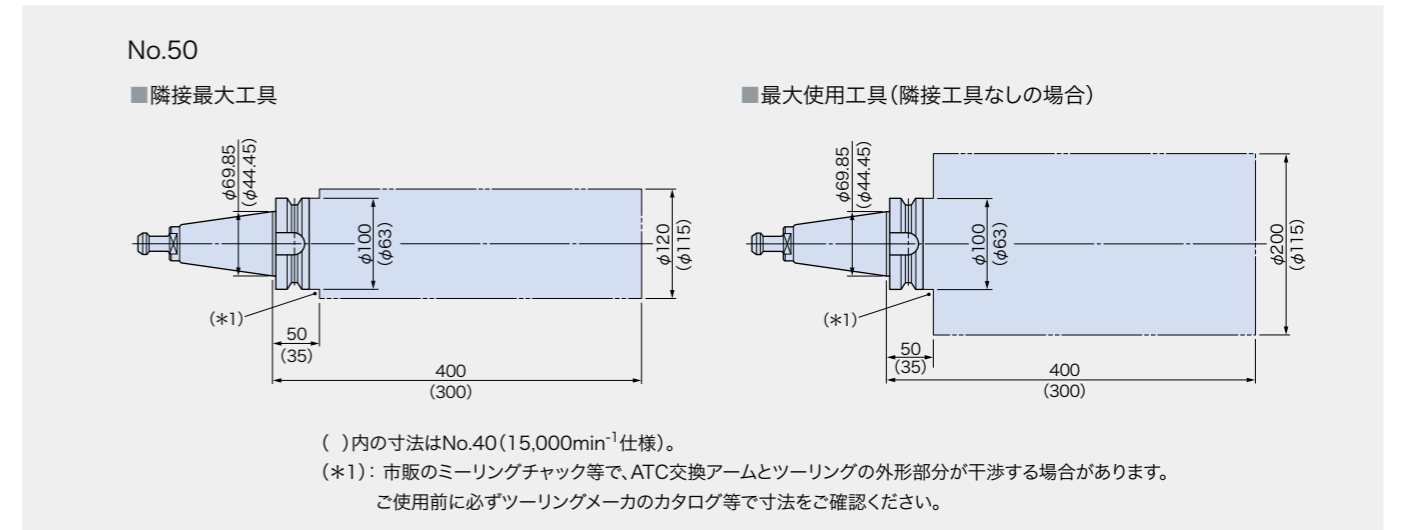
| 仕様 | 備考 | 仕様 | 備考 |
|------------|---|--------------------|----------------------|
| 数値制御装置 | OSP-P300MA FANUC 31i-B | 切削液装置 | タンク:750L、ポンプモータ:250W |
| 主軸回転速度 | 4,000min ⁻¹ No.50 2段ギヤヘッド 主軸電動機 22/18.5kW | 切削液ノズル | フレキシブルノズル3本 |
| 主軸端面拘束 | BIGプラス (No.50 4,000、6,000min ⁻¹ 仕様) | 照明装置 | LED |
| 主軸・主軸頭冷却装置 | オイルコントローラ | 主軸エアカーテン | |
| ATC工具収納本数 | 36本 | エアクリーナ(フィルタ) | レギュレータ含む |
| ATCエアブロー | | ドアインターロック | |
| 全体カバー | 天井付き | パルスハンドル | 1軸切換可搬式 |
| 摺動面潤滑給油装置 | | 電子プザー | 作業完了時およびアラーム時 |
| 機内切粉処理 | テーブル後部:コイル式コンベヤ テーブル左:フロア式コンベヤ、 テーブル右:受皿 | 基礎座・ジャッキボルト | |
| 切粉受皿 | | 工具・工具箱 | 操作用工具 |
| | | 工具リリースレバー | |
| | | 主軸熱変位制御 TAS-S(OSP) | |
| | | 環境熱変位制御 TAS-C(OSP) | |
| | | 主軸熱変位補正機能(FANUC) | |
| | | 環境熱変位補正機能(FANUC) | |

■特別仕様・特別付属品

| 仕様 | 備考 | 仕様 | 備考 |
|-----------------------------------|--|------------------------------------|---|
| 主軸回転速度 6,000min ⁻¹ | No.50 2段ギヤヘッド 22/18.5kW | チップバケット | チルト有、無(L型・H型) |
| 主軸回転速度 12,000min ⁻¹ | No.50 ビルトインモータ 26/18.5kW(OSP) 22/18.5kW(FANUC) | ワーク洗浄ガン | |
| 主軸回転速度 15,000min ⁻¹ | No.40 ビルトインモータ 26/18.5kW(OSP) 22/18.5kW(FANUC) | エアガン取付 | アングルヘッド取付可能仕様 |
| ATC工具収納本数 | 54本 | オイルスキマ | ベルト式 |
| 切粉エアブロー | ノズル式 | 手締治具 | |
| 切削液ポンプ | ポンプモータ 550W | 油空圧治具 | |
| 切削液ノズル | リング式 | オイルスキマ | ベルト式 |
| セミドライユニット | ノズル式、スルースピンドル式 | ミストコレクタ | |
| 切削液検知 | | ドアインターロック | テストカットモード(確認・申込書 要) |
| 切削液温度調整機 | | 円テーブル | NC、傾斜、割出 |
| オイルホール装置 | 0.5MPa、1.5MPa | サブテーブル | 2,200×1,050×100mm |
| スルースピンドルクーラント | 1.5MPa、1.5MPa大流量、7MPa 専用フルスタッドボルトが必要です。 | 基準工具 | |
| 主軸端面拘束 | BIGプラス No.50 12,000min ⁻¹ No.40 15,000min ⁻¹ | リングゲージ | |
| 機内切粉処理 | オイルパン部:切粉洗流 テーブル左右:フロア式コンベヤ | ハイコラム | +150mm |
| 機外切粉処理 | ヒンジ式コンベヤ、スクレーパ式コンベヤ、 スクレーパ式(ドラムフィルタ付)コンベヤ P31.チップコンベヤ推奨仕様をご参照ください。 | 自動計測・原点補正 | 赤外線通信式 |
| | | 自動工具長補正・折損検出 | タッチ式 |
| | | パルスハンドル | 3軸可搬式 |
| | | アプソスケール検出(OSP) | X・Y・Z軸、X・Y軸 |
| | | スケールフィードバック(FANUC) | X・Y・Z軸、X・Y軸 |
| | | 状態表示灯 | |
| | | 基礎ボルト | |
| | | 2面並置形APC (X軸移動量 2,050mm仕様のみ) | 下記 特別仕様とセットです。 ハイコラム150mm パレットサイズ 2,200×1,020mm タップパレット、T溝パレット |

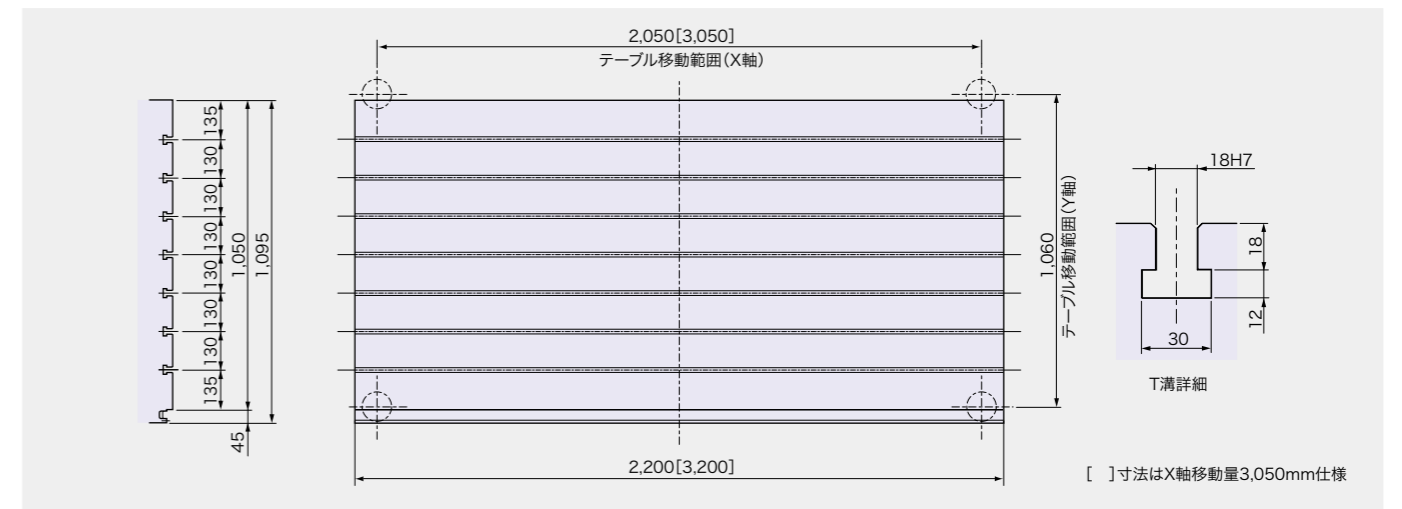
■最大工具寸法図

単位:mm



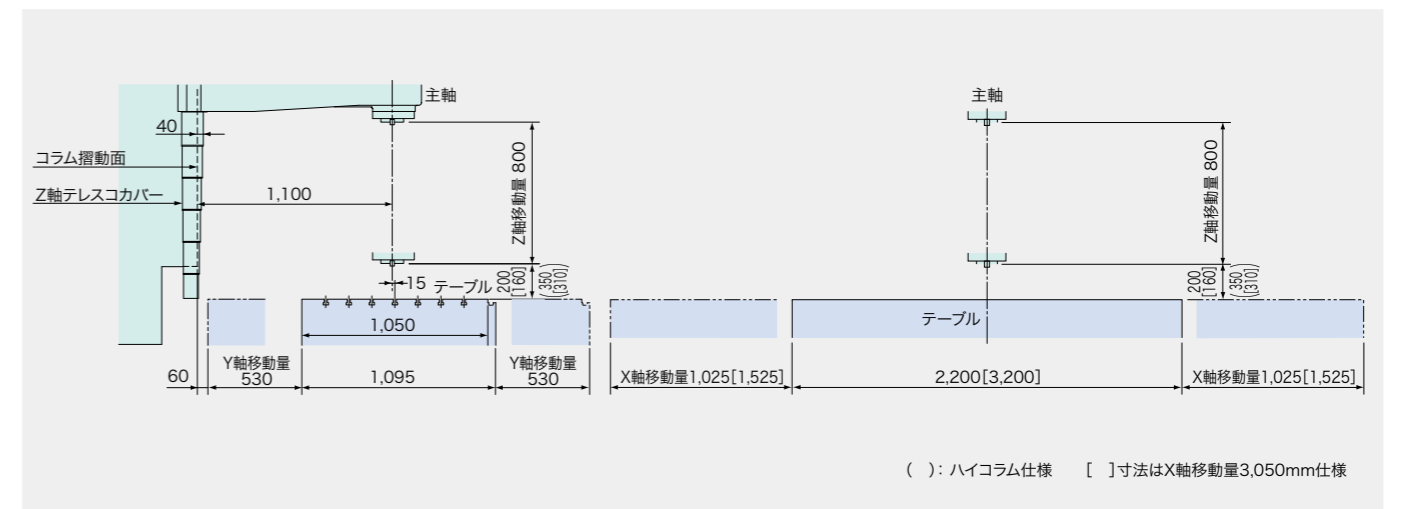
■テーブル寸法図

単位:mm



■動作範囲図





単位:mm



大量の切粉もスムーズに排出

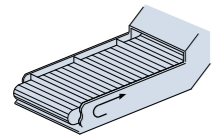
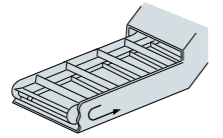
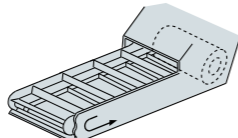
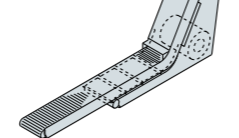
■切粉処理推奨仕様 (詳細は営業担当にお問い合わせください)

○：推奨仕様 △：条件付推奨仕様

| 被削材 | 鋼材 | 鋳鉄 | アルミ・非鉄金属 | 混合(汎用) |
|---------|---|---|---|---|
| 切粉形状 |  |  |  |  |
| 機内切粉処理 | コイル式 | ○ | ○ | ○ |
| 機外切粉処理※ | ヒンジ式 | ○ | — | △(*4) |
| | スクレーパ式 | — | ○(ドライ) | — |
| | スクレーパ式(ドラムフィルタ付) | — | ○(ウェット)マグネット付 | △(*3) |
| | ヒンジ式+スクレーパ式(ドラムフィルタ付) | △(*1) | △(ウェット)(*2) | ○ |

*1) 微細切粉が多い場合 *2) 長さ100mm以上の切粉がある場合 *3) 長さ100mm以上の切粉がない場合 *4) 微細切粉が少ない場合
注) 油性切削液の使用は、火災の原因となりますので火災防止対策が必要です。
※MILLAC 1052V IIの場合、機外切粉処理時は、ドラムフィルタ付ヒンジコンベヤが付属します。

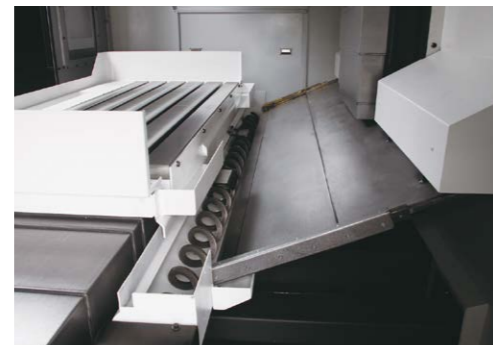
■機外切粉処理(リフトアップコンベヤ)の代表形式

| 名称 | ヒンジ式 | スクレーパ式 | スクレーパ式(ドラムフィルタ付) | ヒンジ式+スクレーパ式(ドラムフィルタ付) |
|----|---|---|--|---|
| 形状 |  |  |  |  |

*ドラムフィルタ付コンベヤでも切削液タンク内の定期的な清掃が必要です。



機内切粉処理:コイル式
MILLAC 468V II



機内切粉処理:コイル式
MILLAC 611V II



機外切粉処理
:リフトアップコンベヤ(特別仕様)
MILLAC 761V II

加工現場の使いやすさ最優先に、操作一新、レスポンス刷新!

ものづくりを高度に情報化・ネットワーク化(IoT)して、生産性や付加価値を向上させるスマートファクトリー。その頭脳にふさわしいCNC装置として、OSPが大きな進化を遂げました。最新CPUを搭載して操作性・描画性能・処理速度を大幅アップ。さらに工作機械メーカーならではの「使えるアプリ」を満載し、スマートなものづくりを実現します。

スマホ感覚でスイスイと快適操作

描画性能の向上とマルチタッチパネルの採用により直感的なグラフィック操作を実現。3Dモデルの移動、拡大・縮小、回転も、工具データやプログラムなどの一覧表示も、スマートフォンのようにスムーズにスピーディに操作できます。画面内の表示も、オペレーターの好みに合った操作画面にレイアウトでき、初心者から熟練者までニーズに応じてカスタマイズ可能です。



作業手袋でも、濡れた手でも操作はスムーズ

※上図はアンチクラッシュシステム(特別仕様)の画面例

「こんな機能が欲しかった」- suiteアプリを多数搭載!

加工現場で耳にしたお客様のご要望に、オークマの加工ノウハウをプラスして具現化。工作機械メーカーが作るCNC装置だから「現場力」を高める知恵が詰まっています。



日常の定期点検をサポート
メンテナンスモニタ

日々の始業前点検、定期点検の項目と点検時期の目安を表示します。情報ボタンをタッチすると、関連するメンテナンス項目の取扱説明書PDFファイルが表示されます。

| 定期メンテナンス | | 日常点検 | | 点検エラー | |
|----------|----------------|------|----|-------|------------|
| No. | 項目 | 作業 | 単位 | 情報 | 実行 |
| 1 | 機内コイルの動作確認 | 点検 | 分 | ① | 2015/12/20 |
| 2 | 空機時冷却装置のエアフィルタ | 清掃 | 日 | ① | 2015/12/19 |
| 3 | 空機時冷却装置の油圧油 | 点検 | 日 | ① | 2015/12/19 |
| 4 | 切削油の油圧油 | 点検 | 日 | ① | 2015/12/20 |
| 5 | 切削油の油圧油 | 点検 | 日 | ① | 2015/12/19 |
| 6 | 切削油の油圧油 | 点検 | 日 | ① | 2015/12/19 |
| 7 | 切削油の油圧油 | 点検 | 日 | ① | 2015/12/19 |
| 8 | 切削油の油圧油 | 点検 | 日 | ① | 2015/12/19 |
| 9 | 切削油の油圧油 | 点検 | 日 | ① | 2015/12/19 |
| 10 | 切削油の油圧油 | 点検 | 日 | ① | 2015/12/19 |

情報ボタン



モータの余力を見える化して生産性を向上
主軸出力モニタ



機械から離れていても稼働状況を把握
メール通知機能



コメント表示機能で使いやすく作業を迅速に
コモン変数モニタ



アラーム発生時には記録を自動保存
画面キャプチャー機能

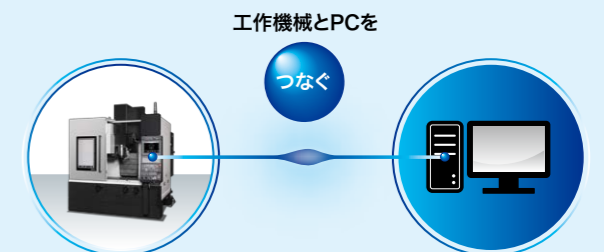


コード入力不要の簡単プログラミング
スケジュールプログラムエディタ

つなぐ、はじまる、ものづくり革命 **Connect Plan**

「つなぐ」、「見える化する」、「改善を促す」

Connect Planは、工作機械をつなぎ、工場の稼働実績を見える化することで、稼働率向上に向けたカイゼン活動を促進するシステムです。工作機械とPCを接続し、Connect PlanをPCにインストールするだけで、機械の稼働状況を加工現場や事務所など、どこからでも見える化できます。稼働率向上の取り組みをするお客様に最適なソリューションです。



オークマのCNC装置 OSP-P300MA

標準仕様

| | | |
|-------------|---|--|
| 基本仕様 | 制御 | X、Y、Z、同時3軸、主軸制御1軸 |
| | 位置検出 | OSP形全域絶対位置検出方式(原点復帰操作不要) |
| | 座標機能 | 機械座標系1組、ワーク座標系20組 |
| | 最小・最大指令値 | ±99999.999mm、±9999.9999° 10進8桁、指令単位系:0.001mm、0.01mm、1mm、0.0001°、0.001°、1° |
| | 送り機能 | 切削送りオーバーライド0~200%、早送りオーバーライド0~100% |
| | 主軸制御 | 主軸回転速度直接指令、オーバーライド30~300%、多点割出機能 |
| | 工具補正機能 | 工具登録本数:最大999組、工具長・径補正:工具1本あたり3組 |
| | ディスプレイ | 15インチカラー液晶パネル+マルチタッチパネル操作 |
| | 自己診断機能 | プログラム、操作、機械、NCなどの不具合を自動的に診断、表示 |
| | プログラミング | プログラム容量 |
| プログラム操作 | | プログラム管理、編集、スケジュールプログラム、固定サイクル、G/Mコードマクロ、四則演算、論理演算、関数機能、変数機能、分岐命令、座標計算、領域加工、座標変換、プログラミングヘルプ |
| 操作機能 | suiteアプリ | 加工現場に必要な情報が見える化、デジタル化したアプリケーション |
| | suiteタッチ | 加工現場に適した高信頼性のタッチパネル。suiteアプリにワンタッチ・アクセス |
| | かんたん操作 | ひとつの画面で一連の作業を完了させる「1画面オペレーション」、迷わない機械操作を実現する機械操作パネル |
| | 操作機能 | MDI運転、手動運転(早送り、手動切削送り、パルスハンドル)、負荷メータ、操作ヘルプ、アラームヘルプ、シーケンス復帰、手動割込み自動復帰、パルスハンドル重畳、パラメータ入出力、PLCモニタ、サイクルタイム短縮かんたん設定 |
| | 加工管理機能 | 加工実績、稼働実績、トラブルの情報の集計と表示、外部出力 |
| 通信・ネットワーク機能 | USB(2ポート)、Ethernet | |
| 高速高精度仕様 | HiカットPro機能、ピッチ誤差補正、サーボナビ、加工時間短縮機能 主軸熱変位制御 TAS-S: MILLAC 611V II、MILLAC 761V II、MILLAC 852V II、MILLAC 1052V II 環境熱変位制御 TAS-C: MILLAC 611V II、MILLAC 761V II、MILLAC 852V II、MILLAC 1052V II | |
| 省エネ機能 | ECO suite | |

※1. 主軸冷却装置のアイドルストップは、TAS-S搭載機に適用 ※2. 表示電力は概算値。正確な電力値を必要とする場合は電力計取付の特別仕様を選択願います。

特別仕様

| 項目 | キット仕様 | NML | | 3D | | らくらく | |
|-------------------------|----------------------|-----|---|----|---|------|---|
| | | E | D | E | D | E | D |
| 対話機能 | | | | | | | |
| らくらく対話アドバンスM(リアル3D含む) | | | | | | ● | ● |
| 対話型MAP(I-MAP) | | | | ● | ● | | |
| プログラミング | | | | | | | |
| スケジュールプログラム自動更新機能 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| コモン変数 | 1,000個 | | | | | | |
| (標準は200個) | 2,000個 | | | | | | |
| プログラムブランチ機能 | 2組 | | | | | | |
| プログラマブルメッセージ機能(MSG) | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ワーク座標系選択 | 100組 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| (標準20組) | 200組 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 400組 | | | | | | |
| ヘリカル切削(360度以内) | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 三次元円弧補間 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 同期タップII | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 任意角度面取加工 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 円筒側面加工 | | | | | | | |
| 傾斜面加工機能 | | | | | | | |
| 工具毎の許容回転速度設定 | | | | | | | |
| F1桁送り | 4組、8組、パラメータ式 | | | | | | |
| プログラムストロークリミット(G22、G23) | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| スキップ機能(G31) | | | | | | | |
| G/Mコードマクロ 追加 | | | | | | | |
| 三次元工具補正 | | | | | | | |
| 工具摩耗補正 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 図形変換 | プログラマブルミラーイメージ(G62) | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 図形の拡大・縮小(G50、G51) | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ユーザータスク2 | 入出力変数各16点 | | | | | | |
| インバースタイム送り機能 | | | | | | | |
| モニタ機能 | | | | | | | |
| リアル3Dシミュレーション機能 | | | | ● | ● | ● | ● |
| 簡易ロードモニタ | 主軸過負荷監視 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NC稼働モニタ | 時間積算・ワークカウンタ機能 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 積算稼働計 | 電源ON、主軸回転中、NC動作中、切削中 | | | | | | |
| ワークカウンタ | M02、M30にてカウント | | | | | | |
| 加工状態監視機能 | | | | | | | |
| 機械情報ロギング機能 | | | | | | | |
| AI機械診断機能 | 主軸※2、送り軸 | | | | | | |
| MOP-TOOL | 適応制御、過負荷監視 | | | | | | |
| 工具寿命管理 | 時間積算、個数カウントによる | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

注) NML:ノーマル 3D:3Dシミュレーション E:エコノミー D:デラックスの略
 ※1 主軸回転速度の変動制御は加工ナビM-I、M-gII+仕様でのみ可能です。
 ※2 ビルトインモータ主軸の場合に対応可能です。(ただし、MILLAC 468VII No.50 6,000min⁻¹主軸仕様、MILLAC 561VII No.40 12,000min⁻¹主軸仕様は除きます。)
 ※3 加工ナビM-gIIはギヤ主軸の場合対応可能です。

| 項目 | キット仕様 | NML | | 3D | | らくらく | |
|---|---|-----|---|----|---|------|---|
| | | E | D | E | D | E | D |
| 計測機能 | | | | | | | |
| 自動計測 | タッチプローブによる(G31含む) 自動計測を含む | | | | | | |
| 工具折損検出 | タッチセンサによる(G31含む) 自動工具補正を含む | | | | | | |
| 計測データ出力 | ファイル出力 | | | | | | |
| マニュアル計測機能(センサは含まない) | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 対話計測機能(タッチセンサ、タッチプローブ必要) | | | | | | | |
| 外部入出力・通信機能 | | | | | | | |
| RS-232Cコネクタ | | | | | | | |
| DNC-B(OSP側にRS-232C-Ethernet変換機器使用) | | | | | | | |
| DNC-DT | | | | | | | |
| USB追加(追加は2ポート、2ポートは標準装備) | | | | | | | |
| 自動化・無人化機能 | | | | | | | |
| 自動電源遮断機能 | M02、END、アラーム、ワーク準備完了でOFF | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ウォーミングアップ機能(カレンダータイムによる) | | | | | | | |
| 外部プログラム選択 | ボタン式、ロータリースイッチ式、 デジタルスイッチ式、BCD式(2桁、4桁) | | | | | | |
| サイクルタイム短縮機能(操作時間短縮機能) | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 高速・高精度機能 | | | | | | | |
| アブソスケール検出 | X・Y・Z軸 | | | | | | |
| Super-NURBS※4 | | | | | | | |
| 主軸熱変位制御 TAS-S | MILLAC 468V II、MILLAC 561V II | | | | | | |
| 環境熱変位制御 TAS-C | MILLAC 468V II、MILLAC 561V II | | | | | | |
| 省エネ機能 ECO suite | | | | | | | |
| ECOオペレーション | | | | | | | |
| ECO電力モニタ | 電力計取付 | | | | | | |
| その他 | | | | | | | |
| 制御箱内照明灯 | | | | | | | |
| 漏電遮断機能 | | | | | | | |
| シーケンス操作 | シーケンスストップ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| シーケンス復帰上位機能 | ブロック途中への復帰 | | ● | | ● | | ● |
| パルスハンドル追加 | | | | | | | |
| 手動角度/円弧 | | | | | | | |
| ジョグ送り | | | | | | | |
| 外部M信号 | 4点、8点 | | | | | | |
| アンチクラッシュシステム※4 | | | | | | | |
| 加工ナビ※1 M-I※2、M-gII+※2、M-gII※3(加工条件探索機能) | | | | | | | |
| エクセルマシニング | | | | | | | |
| ブロックスキップ | 3組 | | | | | | |
| 付加軸 | A・B・C軸[取付可能仕様・取付仕様] | | | | | | |
| フィクスチャオフセット | | | | | | | |
| OSP-VPS(ウイルス防御システム) | | | | | | | |

※4 Super-NURBSとアンチクラッシュシステムの同時動作には制限があります。

FANUC 31i-B

標準仕様

| | | |
|---------|--|---|
| 基本仕様 | 制御 | X、Y、Z、同時3軸、位置決め、直線、円弧補間 |
| | 設定単位 | ±999999.999mm~0.001mm、0.001° |
| | ワーク座標系 | G54~G59 6組 |
| | 送り機能 | F4桁直接指令、送り速度オーバーライド0~200% |
| | 主軸制御 | S5桁直接指令、主軸オーバーライド50~150% |
| | 工具制御 | T4桁指令、工具補正組数64組 |
| プログラミング | ディスプレイ | 10.4インチカラーLCD、英語表示、グラフィック表示 |
| | プログラム容量 | プログラム容量64KB(160m) |
| 操作機能 | プログラム操作 | 登録プログラム個数63個、プログラマブルデータ入力 固定サイクル、工具長測定 拡張プログラム編集、座標回転、手動対話機能 オプションブロックスキップ(1個) |
| | 操作機能 | パルスハンドル、入出力インターフェース 自己診断機能、アラームプザー |
| | 通信・ネットワーク機能 | USB(1ポート)、メモ리카ードインターフェイス、組み込みイーサネット(FOCAS2/Ethernet) |
| 高速高精度仕様 | AI輪郭制御I、切削送り補間後ベル加減速 主軸熱変位補正機能:MILLAC 611V II、MILLAC 761V II、MILLAC 852V II、MILLAC 1052V II 環境熱変位補正機能:MILLAC 611V II、MILLAC 761V II、MILLAC 852V II、MILLAC 1052V II | |
| 省エネ機能 | アイドルストップ | |

特別仕様

| 項目 | キット仕様 | Soft-K | AI輪郭制御II |
|-------------------------|-------|--------|----------|
| ヘルカル補間 | | ● | ● |
| リジットタップ | | ● | ● |
| 複数プログラム同時編集(バックグラウンド編集) | | ● | ● |
| カスタムマクロ | | ● | ● |
| プログラム記憶容量 512KB(1,280m) | | ● | ● |
| 稼働時間・部品数表示 | | ● | ● |
| 工具寿命管理 | | ● | ● |
| 任意5ヶ国言語選択機能 | | ● | ● |
| インチ/メトリック切換 | | ● | ● |
| 工具補正個数 99個 | | ● | ● |
| 加工条件選択機能 | | ● | ● |
| 加工面品位レベル調整機能 | | ● | ● |
| 工具補正メモリC | | ● | ● |
| 加加速度制御 | | ● | ● |
| AI輪郭制御II | | ● | ● |
| データサーバ(ハード一式含む)(1GB) | | ● | ● |
| 高速プロセッシング | | ● | ● |
| ナノスムージング | | ● | ● |
| スムーズ TCP | | ● | ● |
| データサーバエクスプローラ接続機能 | | ● | ● |

| プログラミング | |
|-------------------------|---|
| プログラム記憶容量変更 | 128KB(320m)、256KB(640m)、512KB(1,280m)、1MB(2,560m)、2MB(5,120m)、4MB(10,240m)、8MB(20,480m) |
| 登録プログラム個数拡張 | 拡張1(125個、250個、500個、1,000個) 拡張2(2,000個、4,000個) |
| ヘリカル補間 | |
| 複数プログラム同時編集(バックグラウンド編集) | |
| カスタムマクロ | |
| カスタムマクロコモン変数追加 | 合計600個 |
| 稼働時間・部品数表示 | |
| 工具寿命管理 | |
| リジットタップ | |
| 先読みブロック拡張600→1000 | AI輪郭制御IIキット選択 |
| データサーバ(ハード一式含む)容量 | 1GB、4GB |
| 外部M信号 | |
| F1桁送り | 9個(パラメータ式) |
| 任意角度面取りコーナーR | |
| プログラマブルミラーイメージ | |
| ワーク座標系組数追加 | 48組、300組 |
| 自動コーナオーバーライド | |
| スケーリング | |
| FS15プログラムフォーマット | |
| ナノスムージング | |
| 円筒補間 | |
| 極座標補間 | |
| 操作機能 | |
| プログラム再開 | |
| 高速スキップ | |
| 手動ハンドル割込み | |
| 工具補正個数変更 | 99組、200組、400組、499組、999組 |
| 工具ごとの許容回転速度設定機能 | |
| 工具位置オフセット | |
| 工具補正メモリ | C |
| ウォーミングアップ機能 | |
| モニタ機能 | |
| 自動電源遮断機能 | |
| 積算稼働計 | 電源ON、主軸回転中、NC動作中、切削中 |
| 通信機能 | |
| 通信機能 | FL-net、CC-Link、EtherNet/IP、PROFIBUS、PROFINET I/O |
| RS-232Cインターフェース | |
| 高速・高精度機能 | |
| スケールフィードバック | X・Y・Z軸 |
| 主軸熱変位補正機能 | MILLAC 468V II、MILLAC 561V II |
| 環境熱変位補正機能 | MILLAC 468V II、MILLAC 561V II |
| その他 | |
| 制御箱内照明灯 | |
| 漏電遮断機能 | |
| LCD収納型CFカードアダプタ | |
| プログラム保護キースイッチ | |

⚠ 火災へのご注意

お客様の工場、設備を火災から守り、安全な操業を続けていただくために、機械を使用する際には下記の火災に対する注意事項をお守り下さい。

切削には油性切削液を使用しないでください。高温の切粉、工具の摩擦熱、研削時の火花等により、火災が発生する危険があります。また、発火の可能性のある物質の加工、及びドライ加工時も、下記の注意事項を守り十分な安全対策を実施して、加工を行って下さい。

- 油性切削液について
 - 不燃性の切削液を使用して下さい。
 - 油性の切削液をやむを得ず使用する場合は、
 - 工具切削の状態、工具寿命を確認し、発火に至らない切削条件を選定した後に加工して下さい。
 - 切削液の十分な吐出を保つ為に定期的なフィルターの清掃を実施し、常に吐出確認を行って下さい。
 - 近くに消火器を準備し、常時操作員の監視、自動消火装置の設備など、火災に備えて下さい。
 - 機械の周囲に燃えやすいものを置かないで下さい。
 - 切り屑を堆積させないで下さい。
 - 機内及び周辺の定期的な清掃を実施し、機器が正常に動作している事を確認して下さい。
 - 無人運転はしないで下さい。
 - 自動消火装置等の周辺装置を必要としますので、設備検討段階よりその旨を連絡下さい。
- 発火の可能性のある物質加工時の注意

消防法に定められた可燃性物質(固体)、及び樹脂、ゴム、木質系材料を加工する時は、火災防止のため材料の特性を良く理解した上、上記1. (2)の注意事項を守り十分な安全対策を実施して下さい。
例) マグネシウム加工時の場合、切粉と水溶性切削液が反応して水素が発生し、発火した切粉により爆発的な火災を起こす危険性があります。
- ドライ加工について

ドライ加工時には、加工物、工具、切粉が冷却されませんので、特に機械の周囲に燃えやすいものを置かないこと及び切り屑を堆積させないで下さい。また、工具切削の状態、切削条件、工具寿命に注意するなど、上記1. (2)の油性切削液に準じた配慮と十分な安全対策を実施して下さい。

〔 本製品は日本の外国為替及び外国貿易法に定められる規制貨物等に該当する場合があります。海外へ持ち出される場合はオークマ株式会社へ事前にご連絡下さい。 〕

総合案内: www.okuma.co.jp

“モノづくり”情報サイト: www.okumamerit.com



オークマ株式会社

本社・本社工場

〒480-0193 愛知県丹羽郡大口町下小口5-25-1
TEL 0587-95-7823 FAX 0587-95-4091

可児工場

〒509-0249 岐阜県可児市姫ヶ丘3-6
TEL 0574-63-5729 FAX 0574-63-5647

北関東支店 / 〒362-0021 埼玉県上尾市原市271-1
TEL 048-720-1411 FAX 048-720-1061
東京支店 / 〒243-0021 神奈川県厚木市岡田3144
TEL 046-229-1025 FAX 046-229-1157
名古屋支店 / 〒480-0193 愛知県丹羽郡大口町下小口5-25-1
TEL 0587-95-0911 FAX 0587-95-0901
大阪支店 / 〒564-0043 大阪府吹田市南吹田5-13-25
TEL 06-6339-9081 FAX 06-6339-9099
東北CSセンター・郡山営業所
/ 〒963-8041 福島県郡山市富田町字権現林15-38
TEL 024-954-8583 FAX 024-954-8584
山形営業所 / 〒990-0033 山形市諏訪町1-1-1(センチュリープレイス山形3階)
TEL 023-625-8639 FAX 023-625-8657
仙台営業所 / 〒984-0038 仙台市若林区伊在2-22-8
TEL 022-288-9100 FAX 022-288-9920
日立営業所 / 〒316-0002 茨城県日立市桜川町2-24-8(鈴木ビル)
TEL 0294-35-1128 FAX 0294-35-7335
新潟営業所 / 〒950-0911 新潟市中央区笹口1-20-5(ファイビル5階)
TEL 025-246-1221 FAX 025-243-2435
太田営業所 / 〒373-0823 群馬県太田市西矢島町588-1
TEL 0276-61-3982 FAX 0276-45-1800
東京営業所 / 〒136-0071 東京都江東区亀戸2-26-10(立花亀戸ビル2階)
TEL 03-5858-4861 FAX 03-5609-3390

三島営業所 / 〒411-0941 静岡県駿東郡長泉町上土狩字奥原716
TEL 055-987-8259 FAX 055-987-9603
浜松営業所 / 〒435-0031 静岡県浜松市東区長鶴町163-2
TEL 053-464-2911 FAX 053-464-8171
安城営業所 / 〒444-1154 愛知県安城市桜井町塔見塚4-2
TEL 0566-79-1250 FAX 0566-99-6421
長野営業所 / 〒399-0036 長野県松本市村井町南2-9-18
TEL 0263-85-6311 FAX 0263-85-5231
金沢営業所 / 〒920-0024 金沢市西念3-12-27
TEL 076-261-6633 FAX 076-261-6637
京滋営業所 / 〒612-8414 京都市伏見区竹田段川原町245
TEL 075-645-2171 FAX 075-645-2175
明石営業所 / 〒674-0074 兵庫県明石市魚住町清水2067-1
TEL 078-949-3341 FAX 078-949-3334
岡山営業所 / 〒700-0975 岡山市北区今1-6-11(第2今村合同ビル)
TEL 086-241-0200 FAX 086-241-7254
広島営業所 / 〒731-0138 広島市安佐南区祇園3-22-5
TEL 082-874-7771 FAX 082-871-1911
高松営業所 / 〒761-8057 高松市田村町513-1
TEL 087-868-2530 FAX 087-868-2671
九州営業所 / 〒812-0006 福岡市博多区上牟田3-7-5
TEL 092-473-8960 FAX 092-473-9006
サービスセンター / ☎ 0120-506-090