

1 仕様

機械各部と標準付属品、NC装置の仕様を以下に示します。ただし、オプションの選択により、お客様によっては記載の数値があてはまらない場合もあります。必ず確定仕様書で確認してください。

1 本体の仕様

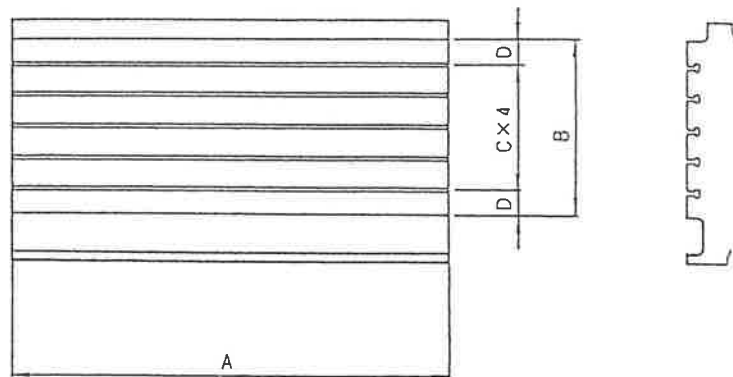
■ テーブルの仕様

(単位:mm)

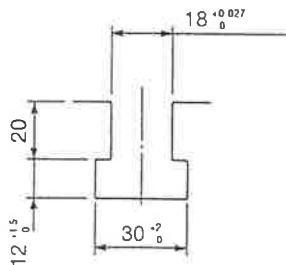
| 項目 | | M-V50D | M-V60D | M-V70D |
|----------|---|--------|--------|--------|
| テーブル作業面積 | A | 1100 | 1400 | 1650 |
| | B | 500 | 600 | 700 |
| T溝位置 | C | 80 | 100 | 100 |
| | D | 90 | 100 | 150 |

| | | | |
|-------------|-----|------|------|
| テーブル積載荷重 kg | 800 | 1500 | 2000 |
|-------------|-----|------|------|

■ テーブル寸法図



T溝詳細図



V0001

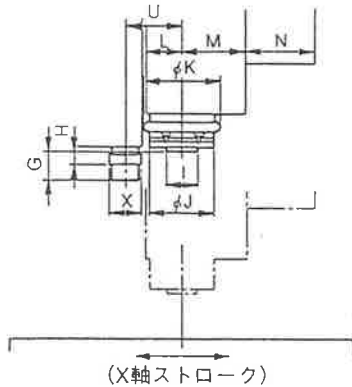
1.仕様

1.本体の仕様

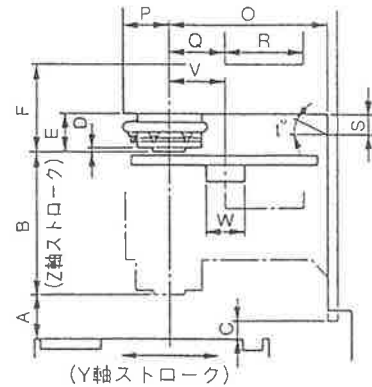
■ テーブル上 ワーク寸法制限

■ テーブル上面と主軸頭およびATC

以下にテーブル上面と主軸頭およびATCとの関係寸法を示します。
 () 内はAPC (コラム嵩上げなし) が付属した場合の寸法を示します。



V0002



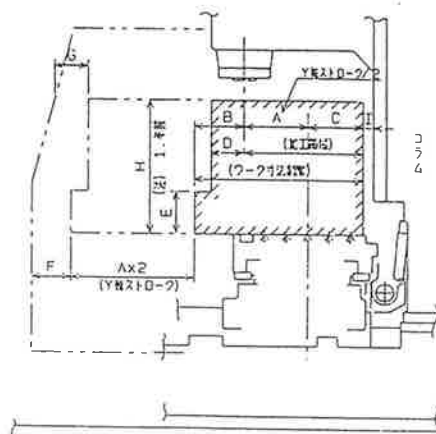
V0003

(単位: mm)

| 項目 | M-V50D | M-V60D | M-V70D | 項目 | M-V50D | M-V60D | M-V70D |
|----|--------------|--------------|--------------|----|--------|--------|--------|
| A | 200 (100) | ← | ← | M | 235 | 250 | ← |
| B | 450 (380) | 550 (480) | 650 (565) | N | 235 | 240 | 275 |
| C | 70 (-100) | ← | 50 (-135) | O | 530 | 610 | 710 |
| D | 25 | ← | ← | P | 165 | 170 | ← |
| E | 180 | ← | ← | Q | 270 | 360 | ← |
| F | 380 | ← | ← | R | 230 | ← | 330 |
| G | 63 | ← | ← | S | 50 | ← | ← |
| H | 40 | ← | ← | T | 23° | 21° | 13° |
| I | 110 | 129 | ← | U | 234 | ← | ← |
| J | 250 | ← | ← | V | 135 | ← | ← |
| K | 330 | ← | ← | W | 137 | ← | ← |
| L | 140 | 160 | ← | X | 130 | ← | ← |

■ テーブル上ワーク寸法制限 (Y軸方向)

(単位: mm)



V0004

| 項目 | M-V50D | M-V60D | M-V70D |
|----|--------|--------|--------|
| A | 250 | 300 | 350 |
| B | 250 | 210 | 210 |
| C | 247 | 277 | 337 |
| D | 200 | 160 | 160 |
| E | 200 | 200 | 200 |
| F | 100 | 125 | 125 |
| G | 68.5 | 72 | 59 |
| H | 580 | 680 | 780 |
| I | 35 | 35 | 35 |

- (注) 1. H寸法は主軸に装着した工具、及びATC時の干渉等がありますので、実加工に応じて制限する必要があります。(参考寸法として御使用ください。)
2. テーブル上に積載するワークは、許容積載荷重以内(4頁に記載)で偏荷重にならないようにしてください。

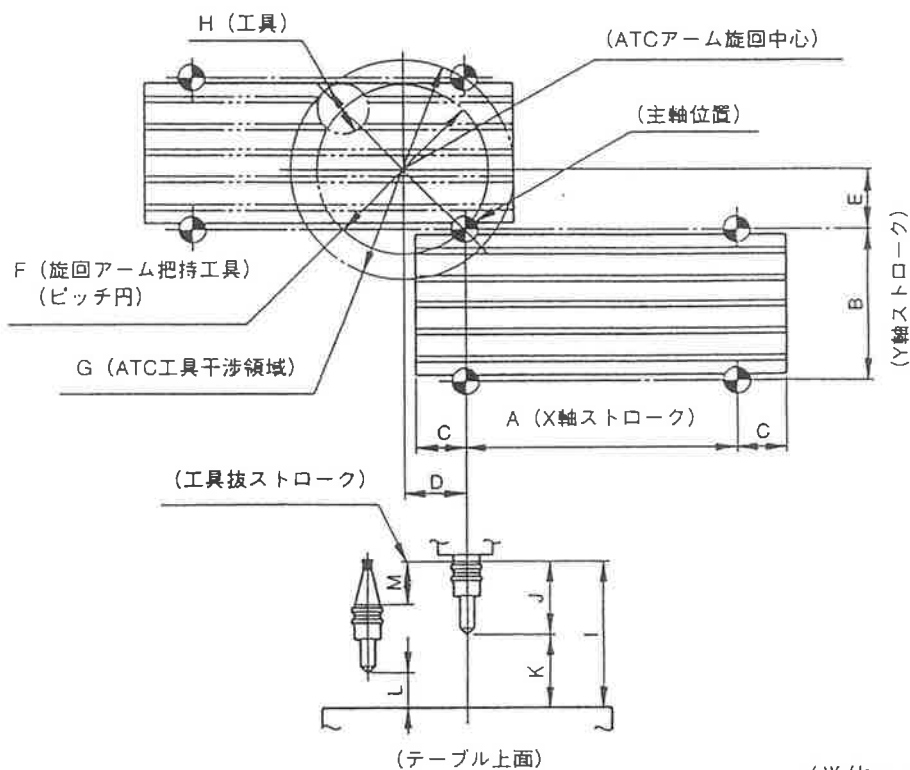
1.仕様

1.本体の仕様

■ テーブル上面とATC動作時の工具

以下にテーブル上面とATC動作時の工具との関係寸法を示します。次の点に注意してください。

- () 内はAPC (コラム嵩上げなし) が付属した場合の寸法を示します。
- 工具長の最大値は、M-V50Dでは300mm、M-V60DおよびV70Dでは400mmです。



(単位：mm)

| 項目 | M-V50D | M-V60D | M-V70D |
|----|------------------|------------------|------------------|
| A | 800 | 1000 | 1250 |
| B | 500 | 600 | 700 |
| C | 150 | 200 | 200 |
| D | 234 | 234 | 234 |
| E | 135 | 135 | 135 |
| F | 540 | 540 | 540 |
| G | MAX.780 | MAX.780 | MAX.780 |
| H | MAX.240 | MAX.240 | MAX.240 |
| I | MAX.650 (480) | MAX.750 (580) | MAX.850 (665) |
| J | MAX.300 | MAX.400 | MAX.400 |
| K | 350 (180) | 350 (180) | 450 (265) |
| L | MIN.188 (18) | MIN.188 (18) | MIN.288 (103) |
| M | 162 | 162 | 162 |

1.仕様

1.本体の仕様

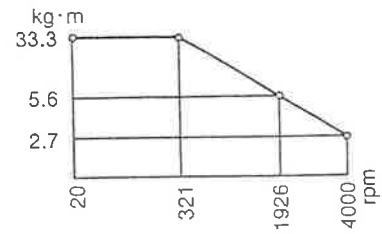
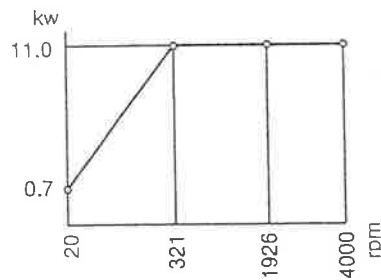
■ 主軸の仕様

| 項目 | | M-V50D | M-V60D | M-V70D |
|--------------|---------------|---------------|----------|----------|
| 主軸電動機 kW | 4000, 6000rpm | 11kW/30分 | | 15kW/30分 |
| | 10000rpm | 11kW/30分 | 15kW/30分 | |
| 主軸回転数 rpm | 4000rpm | 20 ~ 4,000 | | |
| | 6000rpm | 40 ~ 6,000 | | |
| | 10000rpm | 200 ~ 10,000 | | |
| 主軸テーパ | | ISO/N.T.No.50 | | |
| 主軸径 mm | 4000rpm | φ 80 | φ 100 | |
| | 6000rpm | φ 80 | φ 100 | |
| | 10000rpm | φ 80 | φ 80 | |

主軸出力特性

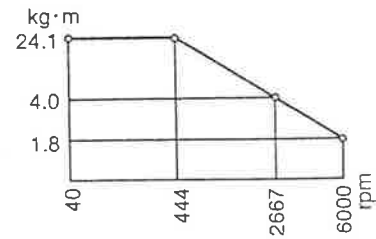
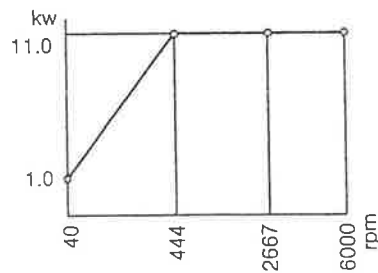
■ M-V50D主軸出力・トルク線図

① 4000rpm



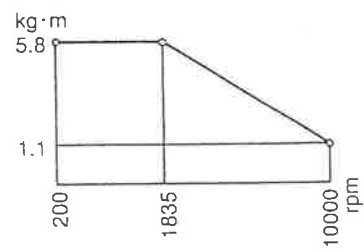
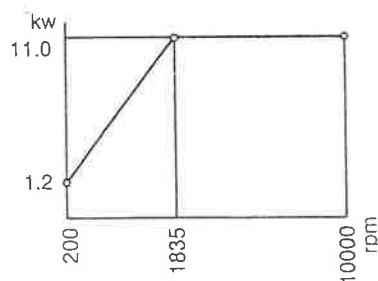
V0012

② 6000rpm



V0013

③ 10000rpm



V0014

1.仕様

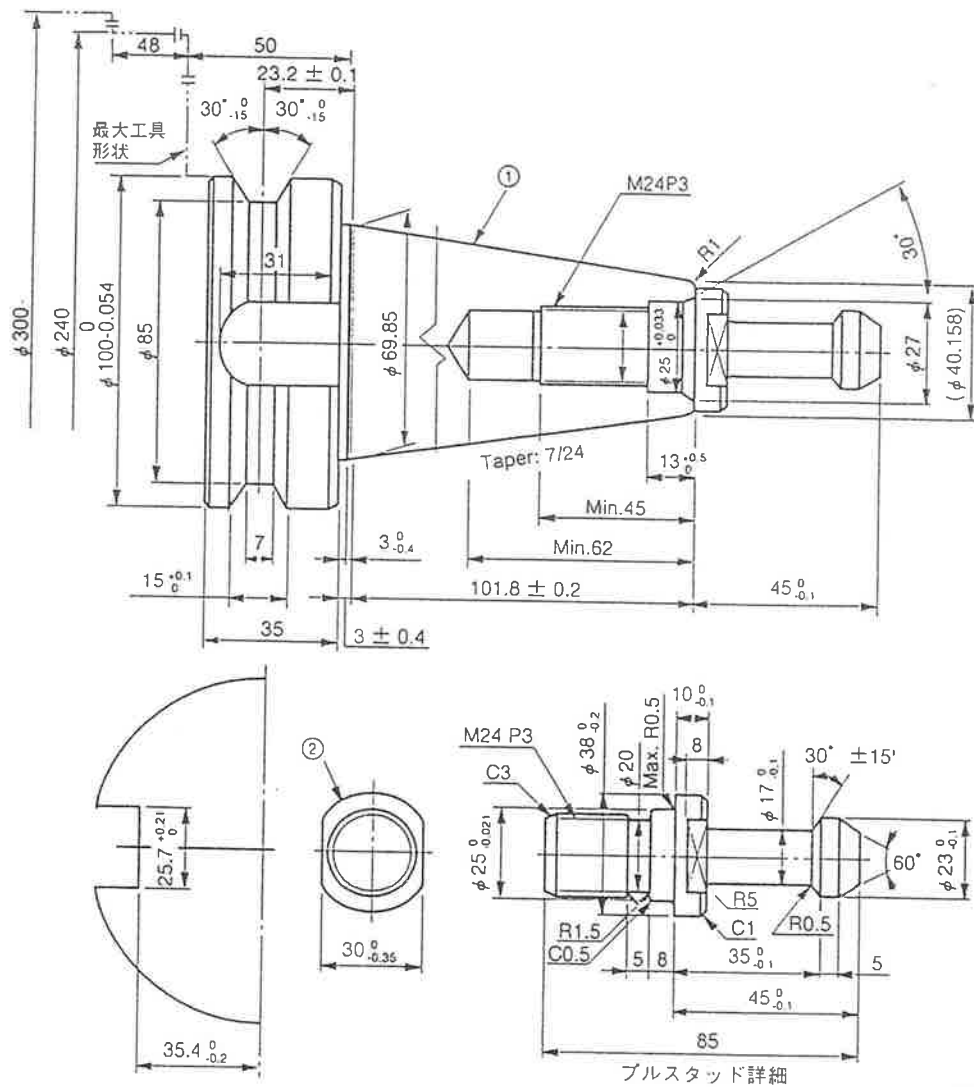
1.本体の仕様

■ ツールシャンクとプルスタッドの形状 MAS-BT50

形状および寸法は日本工作機械工業会規格MAS403-1982に準拠するものとします。

| 項目 | M-V50D | M-V60D | M-V70D |
|-----------|------------|--------|--------|
| ツールシャンク形状 | MAS-BT50 | | |
| プルスタッド形状 | MAS-P50T-2 | | |

MAS-BT50・MAS-P50T-2寸法図



| No. | 材料 | 熱処理 | 硬度 |
|-----|----------------------|-------|-----------|
| 1 | SNCM 439 (SNCM 8) | 焼入れ | HRC:52~57 |
| 2 | SCM 420 (SCM 22) | 浸炭焼入れ | HRC:58~62 |

注：プルスタッドを取付けるときには、ねじ部を脱脂してから、弛まないように確実に締付けてください。

v0011

1.仕様

1.本体の仕様

■ 機械重量

NC制御盤・油圧ユニット・ATCを含む機械の総重量は以下のとおりです。

(単位：kg)

| M-V50D | M-V60D | M-V70D |
|--------|--------|--------|
| 7,600 | 9,300 | 11,600 |

■ 電源仕様

以下に電源仕様を示します。AC200V/220V以外の電源電圧の場合、原則として電源トランスを介して、本体と接続することになります。

| 項目 | M-V50D | M-V60D | M-V70D |
|--------|---|--------|--------|
| 容量 kVA | 28 | 29 | 35 |
| 電源 | AC200V±10% (50/60Hz±1Hz) 3相 AC220V±10% (60Hz±1Hz) 3相 | | |

以下の特別装置が付属している場合はそれぞれ加算されます。

(単位：kVA)

| 項目 | M-V50D | M-V60D | M-V70D |
|---|---|--------|-----------|
| 主軸10000rpm増加分 15kW (11→15kW UP分) kVA | — | 6 | — |
| フラッドクーラント装置 kVA | 0.4 | | |
| オイルホールホルダ用 低圧クーラント装置 kVA | 0.65 | | |
| オイルホールホルダ用 高圧クーラント装置 kVA | 2.0 | | |
| 切削油温調装置 kVA | 2.7 | | |
| スピンドルスルークーラント装置 kVA | 1.5 (5kg/cm ³ 時), 3.0 (10kg/cm ³ 時) | | |
| ワーク洗浄ガン kVA | 0.4 (水溶性)、0.65 (油性) | | |
| 機械本体内部チップコンベア kVA | 0.2 | | |
| 床置き式チップコンベア kVA | 1台 0.2 2台 (0.2×2) 0.4 | | |
| 多本数ATC kVA | 60/80本: 4.4 | | 120本: 3.5 |

1.仕様

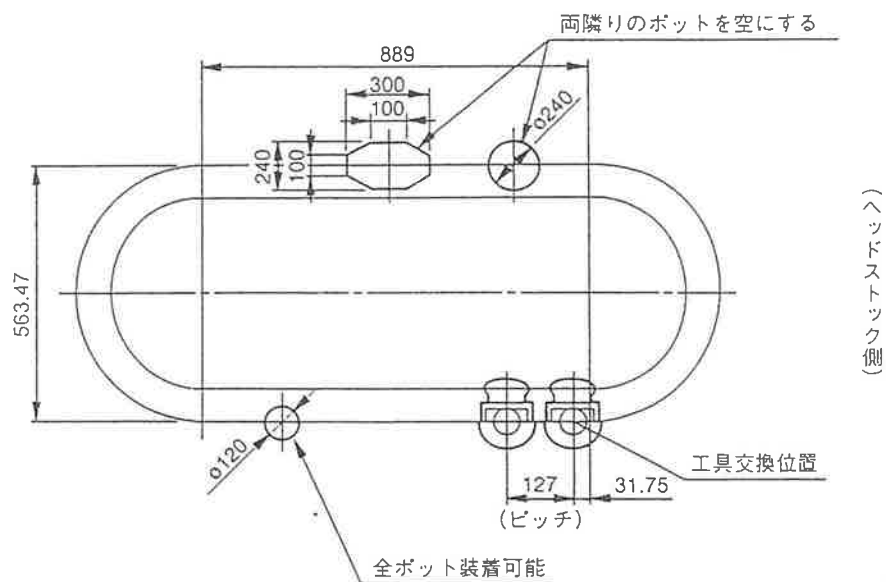
1.本体の仕様

■ ATCの仕様 (自動工具交換装置)

| 項目 | | M-V50D | M-V60D | M-V70D |
|------------|------|---|--------|--------|
| 工具収容本数 | 標準仕様 | 24本 | | |
| | 特殊仕様 | 40本 | | |
| 工具選択方式 | | 近回りメモリランダム方式 | | |
| 工具交換時間 sec | | 短工具 4.5 (5.5) 長工具 6 (7) ● 工具の重量を特殊仕様 (最大22kg) とする場合は時間が1秒長くなります。 ● 無人運転システムのセットオプションC・D・Eまたは自動プログラミングシステムの段取り容易化が付属する場合は約1秒長くなります。・・・M-NAPIII付の時 | | |

■ マガジンへの工具装着状態

24本ATCの場合のマガジンへの工具装着状態を示します。

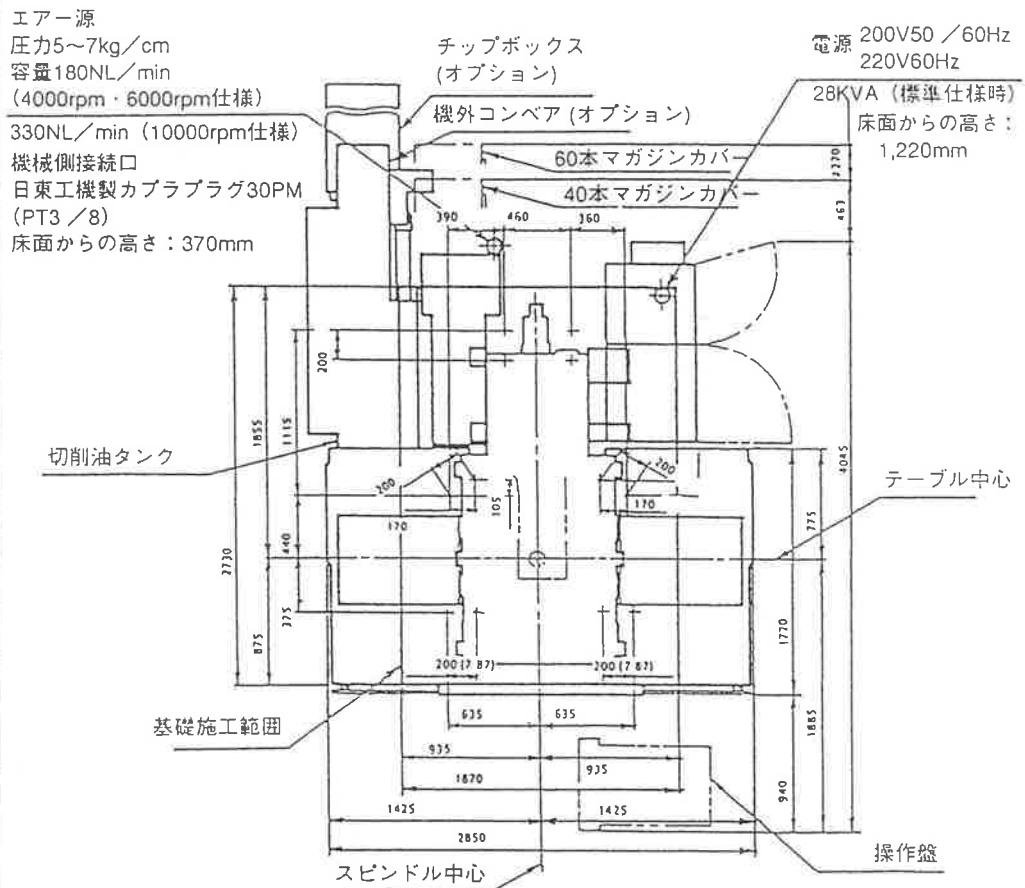


V0019

3.機械の据付方法

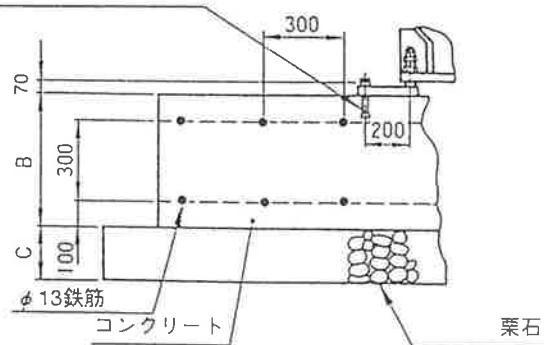
2.機械の配置場所の基礎

■ M-V50Dの基礎図



V0048

ワンパンチアンカ OP-20M



断面A-A

A-A間を矢印↑方向から見た断面図です。
 B=500mm・C=200mmとなります。

V0049