

HN 50C

本製品は「外国為替及び外国貿易管理法」に基づく戦略物資（または技術）に該当します。従って、本製品 又はその一部を輸出する場合には同法に基づく許可が必要です。

1. 概 要

本機はベッド型・横形主軸構造で、中小物部品を対象としてフライス・中ぐり・穴あけ・リーマ及びネジ立て等、一連の作業を自動工具交換、加工面割り出しを含み連続自動的に行なうもので、コンパクト、高能率で経済的なマシニングセンタであります。

本機は次の各部より構成されております。

- (a) 機械本体
- (b) 自動工具交換装置 (ATC)
- (c) 自動パレット交換装置 (APC)
- (d) 数値制御装置 (NC)
- (e) 油圧装置
- (f) 電装品

2. 機械仕様 (※印仕様は特別仕様です)

2.1 移動量 [P.11 各軸移動量参照]

- | | |
|------------------------------------|------------|
| (1) X軸移動量 (テーブル左右 : 原点は+端) | 800 mm |
| (2) Y軸移動量 (主軸頭上下 : 原点は+端から-150 mm) | 700 mm |
| ※ (3) Z軸移動量 (コラム前後 : 原点は+端) | 630 mm |
| (4) テーブル上面から主軸中心線までの距離 (Y軸) | 0~700 mm |
| ※ (5) テーブル中心線から主軸端面までの距離 (Z軸) | 125~755 mm |

2.2 テーブル [P.12 パレット形状図参照]

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| (1) パレットの大きさ | 500 mm × 500 mm |
| (2) パレットの最大積載質量 (等分布) | 800 kg |
| (3) パレット上面の形状 | M16タップ 24箇所 100 mmピッチ |
| (4) パレット着座面の形状 | テーパークォンタイプ4ヶ所 |
| (5) テーブルの最小割り出し角度 (360等分テーブル) | 1° |

2.3 主 軸 [P.13 主軸廻り寸法図 P.14 主軸速度-トルク線図参照]

- ※ (1) 主軸回転速度 20~6500 min⁻¹(1 min⁻¹ごと)
- (2) 主軸変速レンジ数 2段
- (3) 主軸テーパ穴 7/24テーパ No50
- (4) 主軸軸受内径 100mm

2.4 送り速度

- (1) 早送り速度 X, Y: 20000mm/min
Z: 18000mm/min
- (2) 切削送り速度 X, Y, Z: 1~4000mm/min
- (3) ジョグ送り速度 X, Y, Z: 1~2000mm/min (24段)

2.5 自動工具交換装置 [P.15,16 A T C ツール寸法図参照]

- (1) ツールシャンク形式 BT50
- (2) プルスタッド形式 P50T-2 (30°)
- ※ (3) 工具収納本数 99本
- (4) 工具最大径 100mm
(1本おき格納の場合) 200mm
- (5) 工具最大長さ 400mm
- (6) 工具最大質量: 4項機械特別仕様, 特別付属品 参照
- ※ 1連目: 30kg
2連目: 20kg
- (7) 工具選択方式 ポットアドレス近回りランダム

2.6 自動パレット交換装置

- ※ (1) パレットの数 6
- ※ (2) パレット交換方式 ロータリーシャトル (段取りステーション付)
- (3) A P C 取付け位置 正面中央

2.7 電動機

- | | |
|----------------------------|--|
| (1) 主軸用電動機 | AC 18.5 kW (30分) / 15 kW (連続) |
| (2) 送り軸用電動機 | X, Y : AC 3.5 kW
Z : AC 3.5 kW
(360等分テーブル) B : AC 0.5 kW |
| (3) 油圧用電動機 機械本体用 | 2.2 kW |
| ※ (4) A T C マガジン用電動機 | 1.5 kW × 2 |
| (5) 潤滑用電動機 摺動面用 | 0.02 kW |
| ※ (6) 切削剤用電動機 (フラッドクーラント用) | 0.885 kW |
| (7) 機内チップコンベア用電動機 | 0.1 kW × 2 |
| (8) スプラッシュガード用電動機 | 0.2 kW |
| (9) 主軸冷却装置用電動機 | 0.4 kW |
- [その他の電動機については、3項(機械標準付属品)及び4項(機械特別仕様、特別付属品)を御参照願います。]

2.8 所要動力源

- (1) 電源 AC 200 / 220 V ± 10%、50 / 60 Hz ± 2%、50 kVA

貴社電源より機械制御盤までの配線及びつなぎ込みを願います。

- ・電源線 38 mm² × 3本
 - ・アース線 14 mm² 以上 × 1本
- 第3種接地工事

貴社にて漏電ブレーカを設置される場合には、主軸用電動機・送り用電動機にACインバータを使用していますので、定格感動電流は200 mAを選定して下さい。電源線及び電源容量は特別付属品の追加により変更になる場合があります。

- ※ (2) 空気圧源 0.5 MPa {5 kgf/cm²} 以上、800 L/min (大気圧) 以上
- ※
- ・所要空気量 800 L/min (大気圧) 連続使用
 - ・空気入口温度は室温 + 2℃以下の清浄な空気を御使用ください。
- 貴社空圧源より機械本体までの配管及びつなぎ込みを願います。

2.9 タンク容量

- | | |
|-------------------------|-------|
| (1) 油圧ユニットタンク容量 (機械本体用) | 60 L |
| ※ (多面A P C用) | 60 L |
| (2) 潤滑油タンク容量 摺動面用 | 1.8 L |
| 主軸潤滑用 | 2.7 L |
| (3) 切削油タンク容量 | 380 L |

2.10 機械の大きさ

- | | |
|----------------|-------------------|
| (1) 機械の高さ | 3300 mm |
| ※ (2) 所要床面の大きさ | 5100 mm × 7750 mm |
| ※ (3) 機械質量 | 約 15500 kg |

2.11 精度

標準仕様

(パルスコード)

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| (1) 位置決め精度 | X, Y, Z : ± 0.004 mm |
| | (全長について) |
| (2) 繰返し位置決め精度 | X, Y, Z : ± 0.0015 mm |
| (3) テーブルの割出し精度 (360等分テーブル) | ± 3" |
| (4) パレット交換の繰返し精度 (X, Y, Z) | 0.01 mm |
| | (1個のパレットについて) |

[その他の項目については、別紙精度検査規格に依ります。]

2.12 塗装色

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| ・機械本体, ATC, 2APC, 油圧ユニット | : 黒色 (マンセル N-2.0) |
| ・主操作盤, 強電盤, | : アイボリーホワイト |
| | (マンセル 7.5Y9/1) |
| ・主軸冷却装置, FANUCモーター | : メーカー標準色 |
| ・SPG, 2APCオイルパン, クーラントタンク | : 弊社標準色 |
| チップコンベア等 | (マンセル 10G5/2) |

2.13 規格

機械, 油圧 及び電装品は弊社標準規格で製作致します。