

## 1 機械本体の標準データ

## 1-1 本機の主な仕様

| 項 目                |                                             |                       |        | 単位                         | FH-4800                      |           | FH-5800                      |           |
|--------------------|---------------------------------------------|-----------------------|--------|----------------------------|------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|
| 能力容量               | 最大ワーク径                                      |                       |        | mm                         | φ 610                        |           | φ 730                        |           |
|                    | 最大ワーク高さ                                     |                       |        | mm                         | 710                          |           | 710                          |           |
|                    | X 軸移動量(テーブル左右)                              |                       |        | mm                         | 560                          |           | 710                          |           |
|                    | Y 軸移動量(主軸上下)                                |                       |        | mm                         | 610                          |           | 610                          |           |
|                    | Z 軸移動量(コラム前後)                               |                       |        | mm                         | 560                          |           | 660                          |           |
|                    | 主軸端面からパレット中心までの距離                           |                       | 最小     | mm                         | 150                          |           | 150                          |           |
|                    |                                             |                       | 最大     | mm                         | 710                          |           | 810                          |           |
|                    | 主軸中心とパレット上面間の距離                             |                       | 最小     | mm                         | 50                           |           | 50                           |           |
| 最大                 |                                             |                       | mm     | 660                        |                              | 660       |                              |           |
| パレット積載荷重 (等分布)     |                                             |                       |        | kg                         | 400                          |           | 500                          |           |
| 主軸                 | 主軸テーパ穴                                      |                       |        | —                          | 7/24 テーパ No. 40              |           | 7/24 テーパ No. 40              |           |
|                    | 標準仕様<br>(12000 min <sup>-1</sup><br>(rpm))  | 主軸回転速度                |        | min <sup>-1</sup><br>(rpm) | 35 ~ 12000                   |           | 35 ~ 12000                   |           |
|                    |                                             | 主軸変速レンジ               |        | —                          | 2 段(電気式)                     |           | 2 段(電気式)                     |           |
|                    |                                             | 主軸軸受け内径               |        | mm                         | 80                           |           | 80                           |           |
|                    |                                             | 主電動機<br>(AC インバータモータ) | 15 分定格 | kW (HP)                    | 22 (30)                      |           | 22 (30)                      |           |
|                    |                                             |                       | 連続定格   | kW (HP)                    | 15 (20)                      |           | 15 (20)                      |           |
|                    | オプション<br>(15000 min <sup>-1</sup><br>(rpm)) | 主軸回転速度                |        | min <sup>-1</sup><br>(rpm) | 35 ~ 15000                   |           | 35 ~ 15000                   |           |
|                    |                                             | 主軸変速レンジ               |        | —                          | 2 段(電気式)                     |           | 2 段(電気式)                     |           |
|                    |                                             | 主軸軸受け内径               |        | mm                         | 80                           |           | 80                           |           |
|                    |                                             | 主電動機<br>(AC インバータモータ) | 15 分定格 | kW (HP)                    | 30 (40)                      |           | 30 (40)                      |           |
|                    |                                             |                       | 連続定格   | kW (HP)                    | 22 (30)                      |           | 22 (30)                      |           |
|                    | オプション<br>(25000 min <sup>-1</sup><br>(rpm)) | 主軸回転速度                |        | min <sup>-1</sup><br>(rpm) | 35 ~ 25000                   |           | 35 ~ 25000                   |           |
|                    |                                             | 主軸変速レンジ               |        | —                          | 1 段                          |           | 1 段                          |           |
|                    |                                             | 主軸軸受け内径               |        | mm                         | 65                           |           | 65                           |           |
|                    |                                             | 主電動機<br>(AC インバータモータ) | 10 分定格 | kW (HP)                    | 30 (40)                      |           | 30 (40)                      |           |
|                    |                                             |                       | 連続定格   | kW (HP)                    | 15 (20)                      |           | 15 (20)                      |           |
| 送り速度               | 早送り速度                                       |                       |        | mm/min                     | 50000                        |           | 50000                        |           |
|                    | 切削送り速度                                      |                       |        | mm/min                     | 1 ~ 50000                    |           | 1 ~ 50000                    |           |
| テーブル<br>パレット       | パレットの寸法                                     |                       |        | mm                         | □400                         |           | □500                         |           |
|                    | パレット上面                                      |                       | 孔径     | —                          | M16×P2                       | 5/8-11UNC | M16×P2                       | 5/8-11UNC |
|                    |                                             |                       | 間隔     | mm                         | 80                           |           | 100                          |           |
|                    |                                             |                       | 孔数     | —                          | 25                           |           | 25                           |           |
|                    | パレット交換時間                                    |                       |        | —                          | 5 sec                        |           | 6 sec                        |           |
|                    | パレット交換繰返し精度                                 |                       |        | —                          | ± 3 μm 以下                    |           | ± 3 μm 以下                    |           |
|                    | パレット交換の相互差( Y 軸方向精度)                        |                       |        | —                          | 13 μm 以下                     |           | 13 μm 以下                     |           |
|                    | テーブルの割出し                                    |                       | 標準仕様   | —                          | 1° × 360 ポジション               |           | 1° × 360 ポジション               |           |
|                    |                                             |                       | オプション  | —                          | 0.001° × 360000<br>(NC ロータリ) |           | 0.001° × 360000<br>(NC ロータリ) |           |
|                    | テーブル割出し時間                                   |                       |        | —                          | 1.6 sec/90°                  |           | 1.7 sec/90°                  |           |
| パレット上面の高さ(フロア上面より) |                                             |                       | mm     | 1100                       |                              | 1110      |                              |           |

| 項 目                           |                           |               | 単位      | FH-4800                                                                           | FH-5800                                                                           |
|-------------------------------|---------------------------|---------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ATC<br>ツール<br>マガジン            | 工具収納本数                    | 標準            | —       | 40 本                                                                              | 40 本                                                                              |
|                               |                           | オプション         | —       | 80 本、120 本                                                                        | 80 本、120 本                                                                        |
|                               | 工具選択方式                    |               | —       | マガジンポケットナンバーの<br>ランダム選択、<br>自動近回り方式                                               | マガジンポケットナンバーの<br>ランダム選択、<br>自動近回り方式                                               |
|                               | ツールシャンク                   |               | —       | ISO BT 40                                                                         | ISO BT 40                                                                         |
|                               | プルスタッド形式                  |               | —       | ヤマザキ ANSI タイプ                                                                     | ヤマザキ ANSI タイプ                                                                     |
|                               | 工具最大径                     | 条件無し          | mm      | φ 95                                                                              | φ 95                                                                              |
|                               |                           | 隣接工具無しの場合     | mm      | φ 150                                                                             | φ 150                                                                             |
|                               | 工具最大長さ（テーブル基準面より）         |               | mm      | 320                                                                               | 360                                                                               |
|                               | 工具最大質量（ツールホルダ、プルスタッド含む）   |               | kg      | 12<br>（最大モーメント 5.9 N-m<br>[60 kgf-cm]）                                            | 12<br>（最大モーメント 5.9 N-m<br>[60 kgf-cm]）                                            |
|                               | チップ・ツー・チップ時間<br>（MAS 規格）  | 工具質量 8 kg 未満  | —       | 3.0 sec                                                                           | 3.2 sec                                                                           |
| 工具質量 8 ～ 12 kg                |                           | —             | 3.5 sec | 3.7 sec                                                                           |                                                                                   |
| タンク容量                         | 潤滑油タンク容量                  |               | —       | 3L × 2                                                                            | 3L × 2                                                                            |
|                               | 主軸冷却油タンク容量                |               | L       | 50                                                                                | 50                                                                                |
|                               | クーラントタンク容量                |               | L       | 500                                                                               | 500                                                                               |
| 精度                            | 位置決め精度（ピッチ補正使用） X, Y, Z 軸 |               | —       | ± 0.003 mm/全長                                                                     | ± 0.003 mm/全長                                                                     |
|                               | 繰返し位置決め精度 X, Y, Z 軸       |               | mm      | ± 0.001                                                                           | ± 0.001                                                                           |
|                               | テーブル位置決め精度                |               | —       | ± 3 sec                                                                           | ± 3 sec                                                                           |
|                               | テーブル繰返し位置決め精度             |               | —       | ± 1 sec                                                                           | ± 1 sec                                                                           |
| 機械の<br>大きさ                    | 機械寸法<br>（標準仕様）            | 高さ（フロア上面より）   | mm      | 2638                                                                              | 2648                                                                              |
|                               |                           | 幅             | mm      | 2680                                                                              | 2750                                                                              |
|                               |                           | 奥行き           | mm      | 4100                                                                              | 4435                                                                              |
|                               | 機械質量（標準仕様）                |               | kg      | 9400                                                                              | 10200                                                                             |
| 電源                            | 電圧（3 相）                   | 仕向地別          | —       | 200/220 V ± 10%<br>380/400/415/440 V ± 10%<br>460/480 V ± 10%                     | 200/220 V ± 10%<br>380/400/415/440 V ± 10%<br>460/480 V ± 10%                     |
|                               |                           |               | —       | 50/60 Hz ± 1%                                                                     | 50/60 Hz ± 1%                                                                     |
|                               |                           |               | —       | 50/60 Hz ± 1%                                                                     | 50/60 Hz ± 1%                                                                     |
|                               | 電源容量（標準仕様）                | 15 分定格        | kVA     | 52                                                                                | 52                                                                                |
| 連続定各                          |                           | kVA           | 42      | 42                                                                                |                                                                                   |
| エア源                           | 圧力                        |               |         | 0.5 MPa 以上 0.9 MPa 以下<br>(5 kgf/cm <sup>2</sup> 以上<br>9.0 kgf/cm <sup>2</sup> 以下) | 0.5 MPa 以上 0.9 MPa 以下<br>(5 kgf/cm <sup>2</sup> 以上<br>9.0 kgf/cm <sup>2</sup> 以下) |
|                               | 容量(標準仕様)                  |               |         | 440 L/min (ANR)<br>(5.5 kW (7.5 HP)の<br>コンプレッサ相当)<br>使用エア—は露点温度<br>-17℃以下         | 440 L/min (ANR)<br>(5.5 kW (7.5 HP)の<br>コンプレッサ相当)<br>使用エア—は露点温度<br>-17℃以下         |
| 運転時の最大騒音レベル(オペレータ位置にて) 86 dBA |                           |               |         |                                                                                   |                                                                                   |
| 運転条件(加工条件)                    |                           |               |         |                                                                                   |                                                                                   |
| 工具                            |                           | : フェイスミル(φ80) |         | 主軸回転速度                                                                            | : 684 min <sup>-1</sup> (rpm)                                                     |
| 被削材                           |                           | : S45C        |         | 送り速度                                                                              | : 944 mm/min                                                                      |
| 切削水                           |                           | : なし          |         | 切削幅                                                                               | : 65 mm                                                                           |
| 主軸負荷                          |                           | : 80%         |         | 切削深さ                                                                              | : 2 mm                                                                            |

注意： 本説明書で示されている数値と機械に取付けてある銘板の数値が異なるときは、銘板の数値を使用してください。

機番 148358

機種名 FH4800

品 名

フラッドクーラント

照明装置

マニュアル

送り速度適応制御機能

工具寿命管理機能

分解調整工具

基礎用品 (アンカーボルト, ナット, 敷板)

MAZAK 標準ブルー

MAZATROL FUSION 640M 仕様

10.4"カラーLCD

2パレットチェンジャー

2PC/ローケションボア付タップパレットへ変更

主軸AC22KW (30HP) / 15分定格仕様

主軸12000回転仕様 (#40)

ATC40本チェーン式

テーブル1° 割出

チラーユニット

全自動工具長測定機能&工具折損検出機能

マザックモニタリングシステムB (光学式) MP10

2PC用安全カバー

ワークエアーブラスト

スピンドルスルーエアー (回転中での使用不可)

スピンドルスルークーラント (8kgf)

オペレータードアインターロック (ロック機構付)

自動電源遮断

漏電ブレーカー (電源トランス併用取付不可)

3段シグナルタワー

密閉式切削水カバー

チップコンベア (横出し・CONSEP) 6PC等不可

パフォーマンスCNCオプションパッケージ

タッピング/ボーリングトルネード (マザトロール)

RS-232Cインターフェース

バックグラウンドツールパスチェック

MAZACC-2D 高速、高精度ソフトウェアP

加工ナビモニター

加工ナビゲーション

PCMCIA I/F (2スロット)

ICメモ리카ード I/F

3.5" FDDユニット