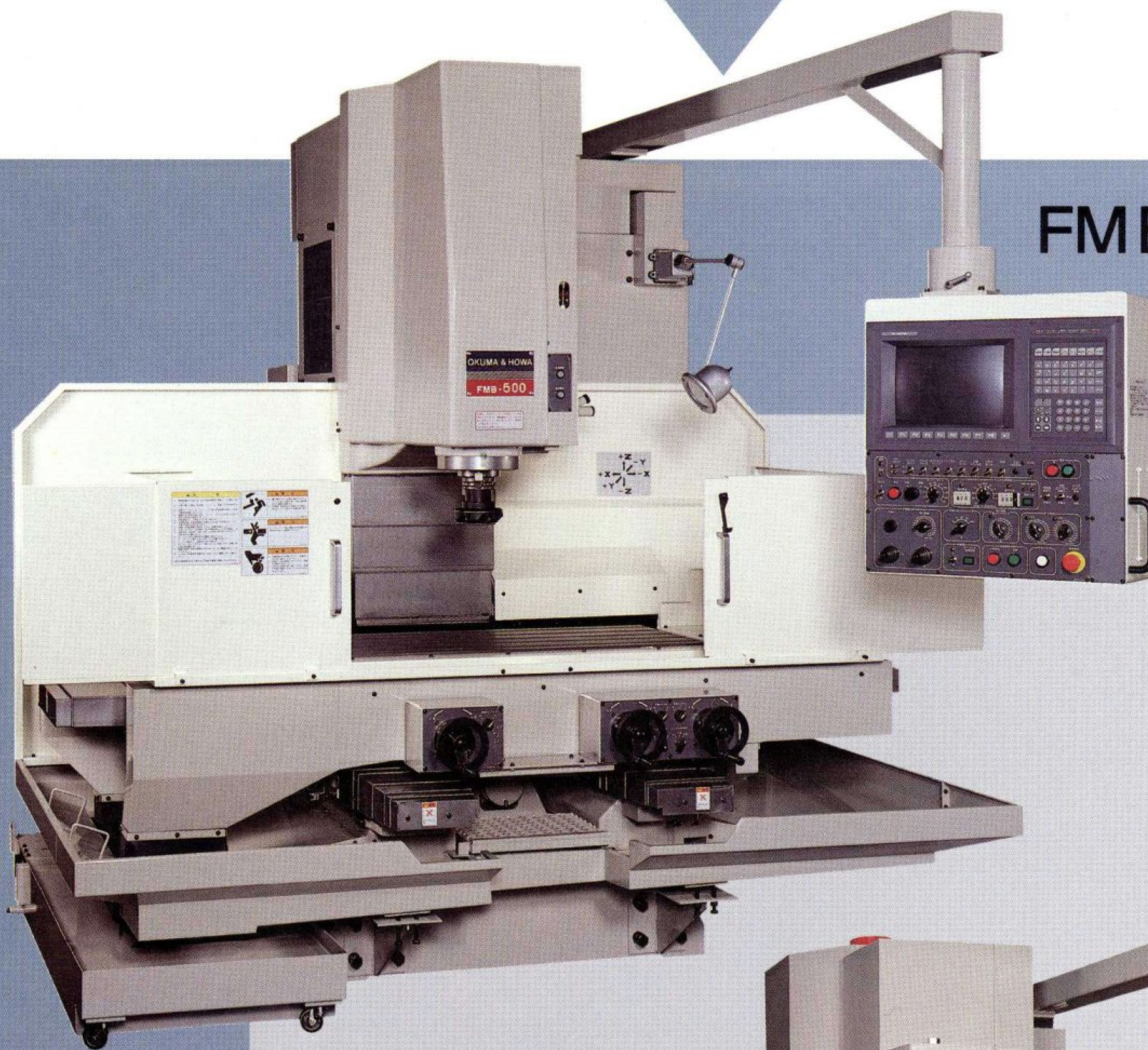


FMB-400&500

丸ハンドル付ベッド形
CNCフライス盤

**高剛性・重切削性能に絶大の自信
性能重視のコンパクトマシン!**

FMB-500



FMB-400



特長

1 伝統の高剛性、高切削加工

大径主軸 ($\phi 100$) の採用と全軸角ガイド方式により、重切削が可能。

2 高速化

主軸回転数 4000min^{-1} 、早送り速度 (X,Y軸) 24m/min により高稼働が可能。

3 多種少量生産の必需品O&H独自のNC先端ソフト

ハンドル角度送り、ハンドル円弧送りやNC運転中でのハンドル割込操作が可能。

4 らくらく操作の対話形プログラム

操作手順をカラーCRTの下部に表示し、初心者の方でもらくらく操作。

5 豊富な対話形パターンサイクル

実用性に富むパターンサイクル34種を搭載。

6 三位一体の安心運転

手動、プレイバック、NC運転が可能。

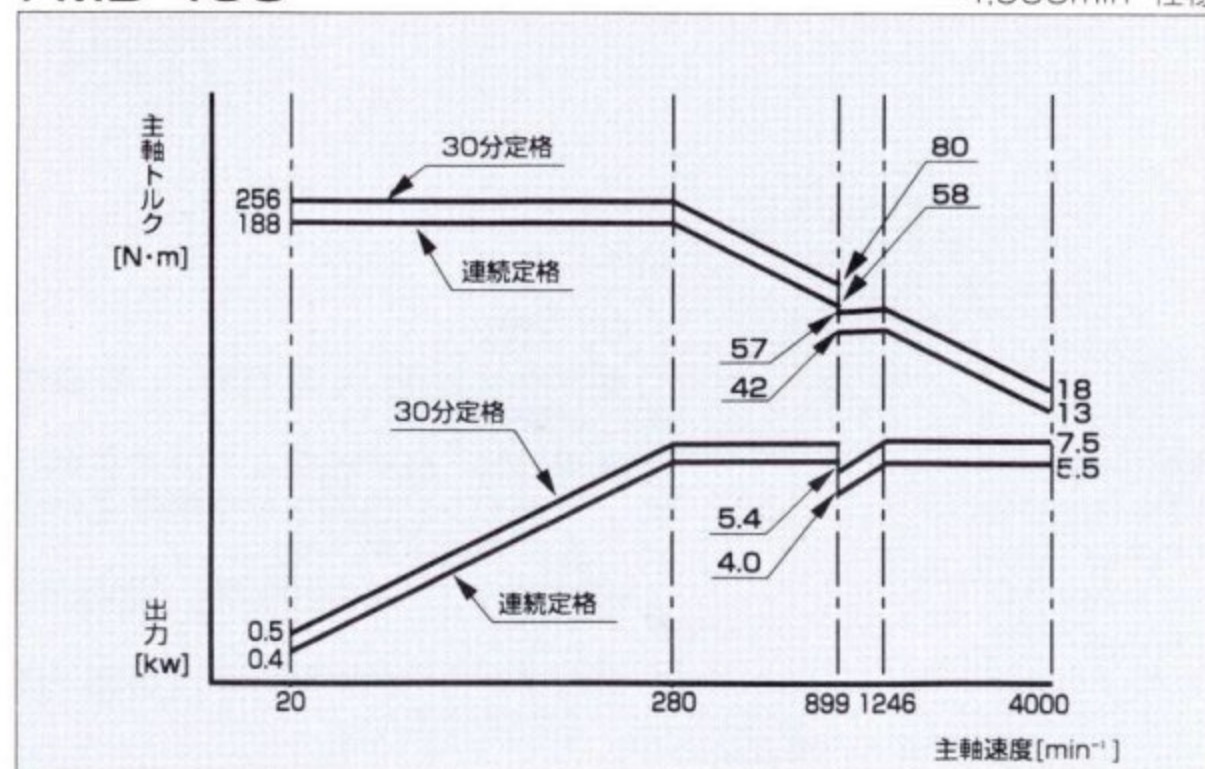
■切削能力

被削材：S45C

機種	工 具	主軸回転数 min^{-1}	切削速度 m/min	切削幅 mm	切り込み mm	送り速度 mm/min	切削量 cm^3/min
FMB-400	4インチ正面フライス (主軸ロード115%)	400	125	70	5	500	175
	$\phi 32$ ラフィングエンドミル (側面切削)	450	45	30	30	115	104
FMB-500	5インチ正面フライス (主軸ロード115%)	414	162	90	5	500	225
	$\phi 32$ ラフィングエンドミル (側面切削)	450	45	30	30	165	149

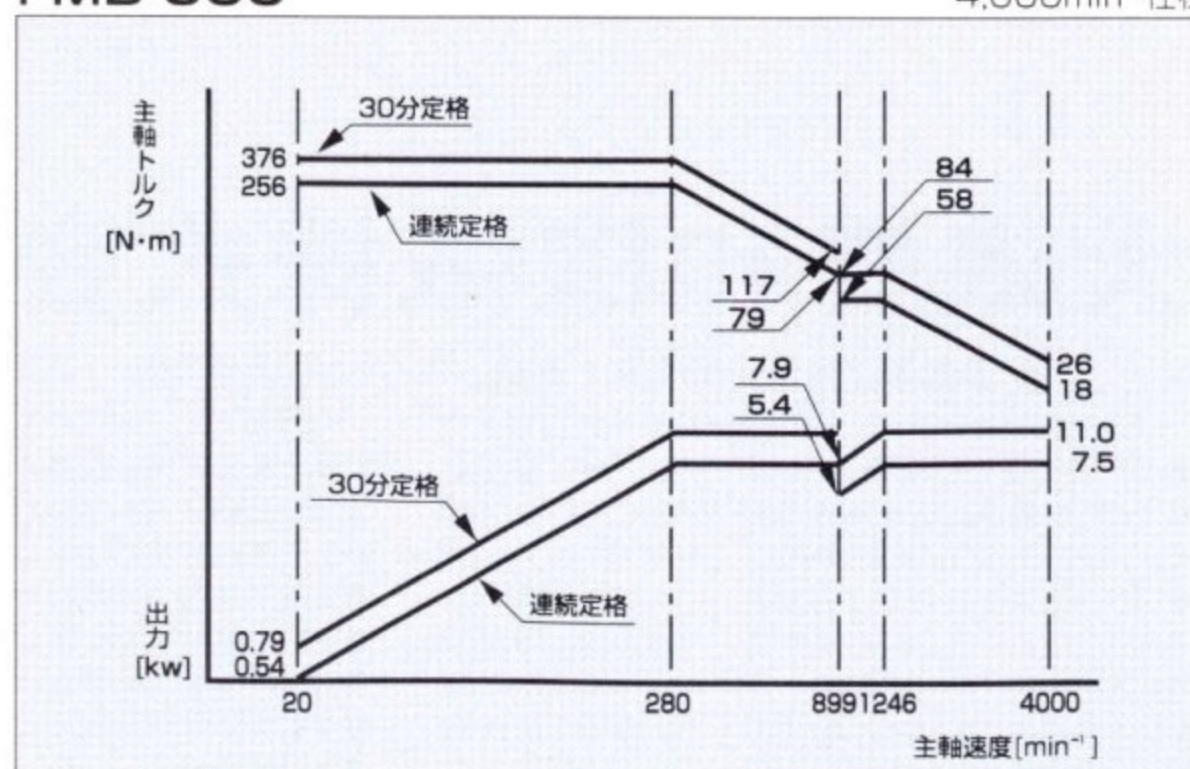
FMB-400

$4,000\text{min}^{-1}$ 仕様



FMB-500

$4,000\text{min}^{-1}$ 仕様



機械仕様

項目		単位	FMB-400	FMB-500
テーブル	X軸方向(左右)移動量	mm	820	1000
	Y軸方向(前後)移動量	mm	430	510
	Z軸方向(上下)移動量	mm	450	520
	主軸端面からテーブル上面までの距離	mm	150~600	200~720
	主軸中心からコラム前面までの距離	mm	480	560
	テーブル寸法(作業面積)	mm	1050×410	1270×560
	工作物許容質量	kg	500	1000
	床面からテーブル作業面までの距離	mm	860	890
主軸	主軸穴テーパ		No.50	No.50
	主軸速度(Sコード直接指定)	min ⁻¹	20~4000(オプション30~6000)	20~4000(オプション30~6000)
	速度変速域変換数		2段(手動)	2段(手動)
	主軸軸受内径	mm	φ100	φ100
	早送り速度	mm/min	24000(X,Y) 16000(Z)	24000(X,Y) 16000(Z)
	切削送り速度	mm/min	0.1~5000	0.1~5000
	手動送り速度	mm/min	10~5000	10~5000
電動機	主軸用電動機(30分/連続)	kW	AC 7.5/5.5	AC 11/7.5
	主軸潤滑油ポンプ用電動機	W	200	200
	送り軸用電動機	kW	X、Y軸 AC2 Z軸 AC4	X、Y軸 AC2 Z軸 AC4
	摺動面潤滑油ポンプ用電動機	W	17	17
	切削油ポンプ用電動機	W	180	180
主軸潤滑油タンク容量		ℓ	10	15
摺動面潤滑油タンク容量		ℓ	6	6
切削油タンク容量		ℓ	140	160
機械全高さ		mm	2570(2670 注1)	2655(2815 注1)
所要床面積		mm	3060×3075(3060×3160 注2)	3470×3460
機械質量		kg	4500	6500
最大使用電力		kVA	20.3	23.9

注1 自動工具着脱装置選択時 注2 オイルコントローラ選択時

標準付属品

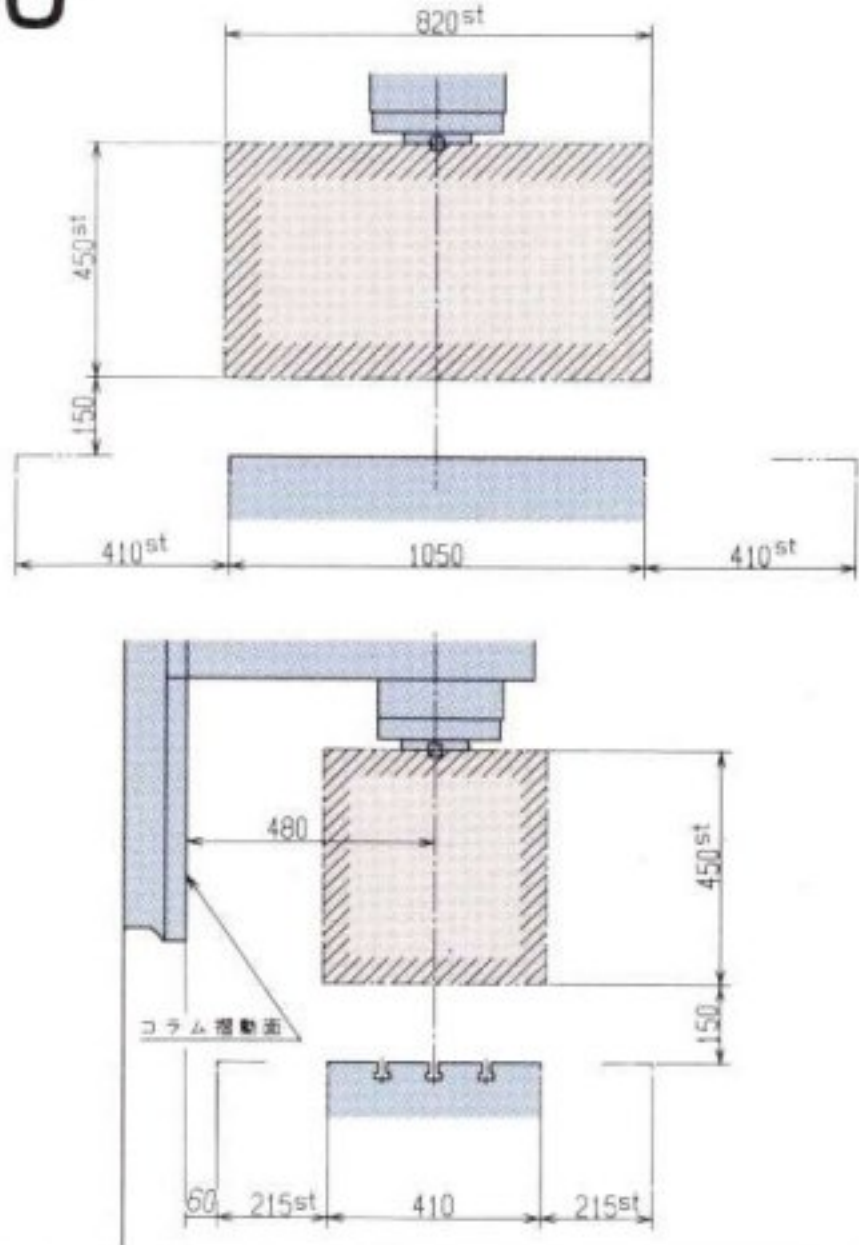
- 敷金およびアジャストボルト
- 作業用工具および工具箱
- 切削油装置
- 潤滑油装置
- ドロインロッド(1-8UNC)
- チップパン及びバックカバー
- 取扱説明書
- 照明装置
- テーブル上ブラッシュガード
- 主軸冷却装置(ファンクーラー方式) FMB-400
- 主軸冷却装置(オイルコントローラ方式) FMB-500

特別付属品

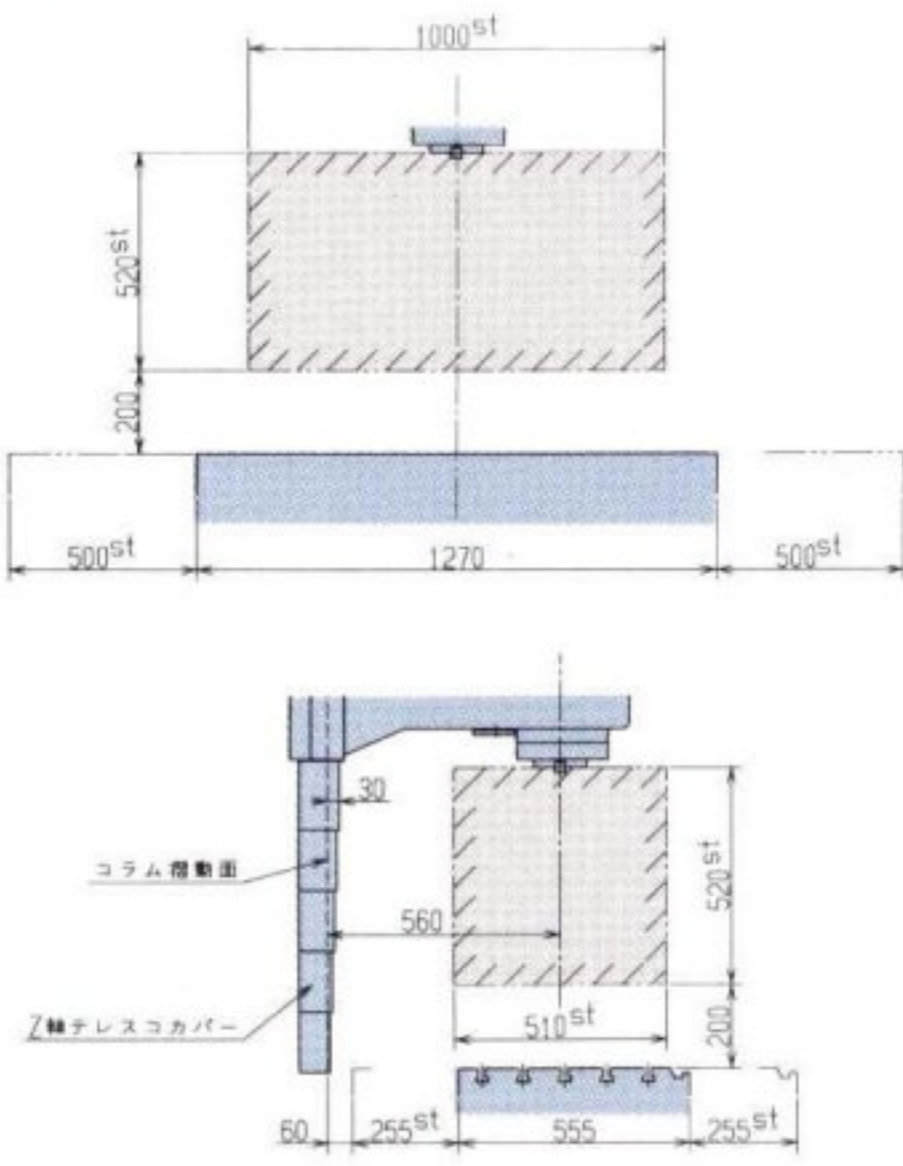
- 加工完了ランプ
- ※●自動工具着脱装置(ブルスタッド方式)
- ※●オイルミスト装置
- ※●切粉エアブロー装置
- 補助テーブル
- 積算稼働計(主軸回転中)
- ワークカウンター
- 自動電源遮断装置
- 主軸冷却装置(オイルコントローラ方式) FMB-400
- 電動割出結合機能
- 主軸6000min⁻¹仕様(30~6000min⁻¹)
- ハイコラム(150mm)FMB-500
(200mm)FMB-400 ※印はエア源が必要です。

加工範囲図

FMB-400



FMB-500



■制御装置仕様 (OH-OSP-MC)

制御軸数	X,Y,Z (同時3軸) (オプション同時4軸)
設定単位	最小設定単位0.001mm
	最小移動単位0.001mm
最大指令値	±99999.999mm
位置検出器	OSP-F型 絶対位置検出
バックラッシュ補正	0~1.000μm
ストアードストロークリミット	エンドストロークリミット
プログラム記憶容量	40m
運転バッファ容量	40m
ピッチ誤差補正	384ポイント/1軸
小数点入力	
14" CRTカラー	プログラム軌跡、自動運転中の描画
アブソーリュート/インクリメンタル	G90/G91により指令
ホームポジション移動	G30,P1~8 計8組
機械座標系選択	G15/G16,H0
ワーク座標系選択	G15/G16,H1~H4 計4組
座標系シフト	G92
位置決め	G00
直線/円弧補間	G01/G02,G03 半径R指令可
ドウェル	G04 FまたはPにて時間指定
工具長補正	G53~G59
工具径補正	G40~G42交点演算方式
工具補正機能	標準50組
サブプログラム機能	
変数/演算機能	

分岐機能	プログラム制御をジャンプ
平面選択	G17:XYP,G18:ZXP,G19:YZP
補助機能	M3桁,S4桁
注釈機能	
自動プログラム選択機能	
穴あけ固定サイクル	G73,G74,G80~G86,G89
MDI運転	
ファイル管理機能	
パルスハンドル	3軸〔丸ハンドル用〕倍率×1,×10,×50
早送りオーバーライド	5%,10%,25%,50%,100%
ロック機能	マシンロック,Z軸キャンセル
シングルブロック	
オプションブロックスキップ	
ミラーイメージ	Mコードによる〔X,Y軸のみ〕
入出力インターフェース	RS-232C
イグザクトストップ	
一方向位置決め	G60
加工管理機能	
ドライラン	
送り速度指令	F4桁直接指令, F1桁指令 2個

キットオプション仕様

- 自動コーナーオーバーライド
 - 対話プログラム
 - 対話形パターンサイクル
 - 対話形座標計算機能
 - 対話形プレイバック機能
 - 手動割込みと割込み点自動復帰
 - リスタートとシーケンス復帰
 - 手動ハンドル重置介入機能
 - 加工軌跡表示
 - 座標の回転・移動
- 対話形手動芯出し機能
 - ハンドル角度・円弧送り機能

オプション仕様

- 対話プログラムB
 - DNC運転
 - プログラム記憶容量 (80m,160m,320m,640m,1280m,2560m)
 - 工具補正機能組数追加
 - プログラブルミラーイメージ
 - プログラブルメッセージ機能
 - ユーザータスク2
 - (関数演算機能、論理演算機能)
 - ヘリカル切削
 - スケジュールプログラム運転
 - プログラムブランチ
- ワーク座標系選択
 - 三次元工具補正
 - 図形の拡大・縮小
 - シーケンスストップ
 - NC稼働モニター
 - 付加軸仕様
 - ブロック途中シーケンス
 - 復帰インターフェイス
 - プログラブルストロークリミット
 - 出力インターフェース
 - スキップ機能
 - 運転バッファ容量

※NC装置はFANUC・18iMも選択出来ます。

●主軸端形状

●使用工具

●使用工具 (自動工具着脱装置仕様時〈オプション〉)

外観図・据付図

※印は自動工具着脱装置選択時を示す

[illegible]

テーブル寸法図

●作業面積

1050

410

105 100 100 100 105

●T溝詳細

18H6

30

20

12

[illegible]