

MG series

高性能CNC旋盤

マニュアルハンドル付きならではのフレキシブルパフォーマンス!!
ツインターレット仕様も加えて増々充実!



型 式:MG75×190
塗装色:ブルー(2.5PB5/6)&アイボリー(5Y8/1)
※チップコンベア(ベッド直下型)はオプションです。



手動式芯押軸

■25の魅力をもつ高生産性機動型CNC旋盤です。

- ①主軸速度自動変速(3群油圧式)
- ②オペレーションカバー付き 前側全面カバーも可(オプション、ただし200型まで)
- ③機電一体型
- ④巾広い主軸回転数(3~1,800min⁻¹)
- ⑤手動モードでも周速一定制御可能
- ⑥12"油圧チャックを標準装備
- ⑦水平自動4角刃物台を標準装備(水平6角又は8角ドラム型と取りかえ容易)
- ⑧V8型対向刃物台(オプション)
- ⑨太い心押軸(100mm径)で最大推力は10,200N、両心間支持質量1,600kg
- ⑩左右移動型操作ペンダント(90°首振り可能)
- ⑪試切削でえられたデータをメモリーさせてプログラムを作成できるプレイバック機能(オプション)
- ⑫3段階のハンドル送り(1パルス当り0.001/0.01/0.1mm)
- ⑬後側全体カバー

- ⑭油圧式心押軸(右上写真のような手動式も可)
- ⑮チップコンベア(オプション)はチップ掃けの
- ⑯保守のいらないACスピンドルモータ使用
- ⑰高性能・高精度のボールネジ採用
- ⑱巾広いベッド(480mm)、往復台スベリ面
- ⑲刃先を見ながら操作できるX・Z軸マニュアルハンドル
- ⑳ネジ切りは単一固定サイクルと手動ハンドルによる切り込み併用でも簡単にインチ、ミリのネジ切りができます。
- ㉑手動モードでの送り切りスイッチ(汎用機と同じ毎回転送りができる)
- ㉒ジョグ送りができる心押軸移動用フットスイッチ
- ㉓手動モードでの主軸のモノレバー式起動スイッチ
- ㉔心押軸移動に楽なエア浮上装置付き
- ㉕マニュアルガイド 大日独自の材質ファイル、ツーリングファイル付き

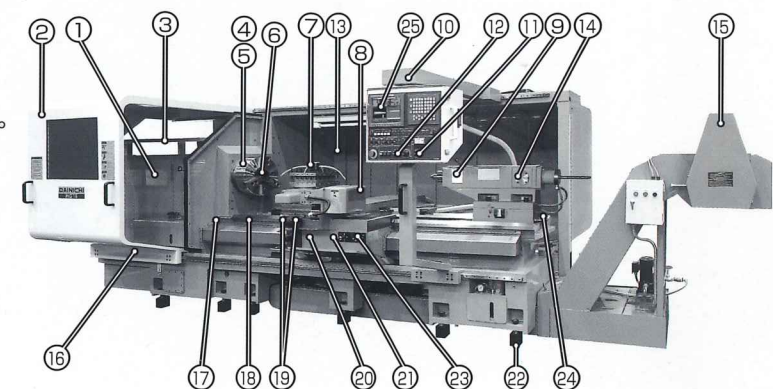
よいベッド直下型又はサービスエリアが少なくすむベッド後側型

は蛇行に強い対称V形、ベッド部分と脚の一体型鋳物構造

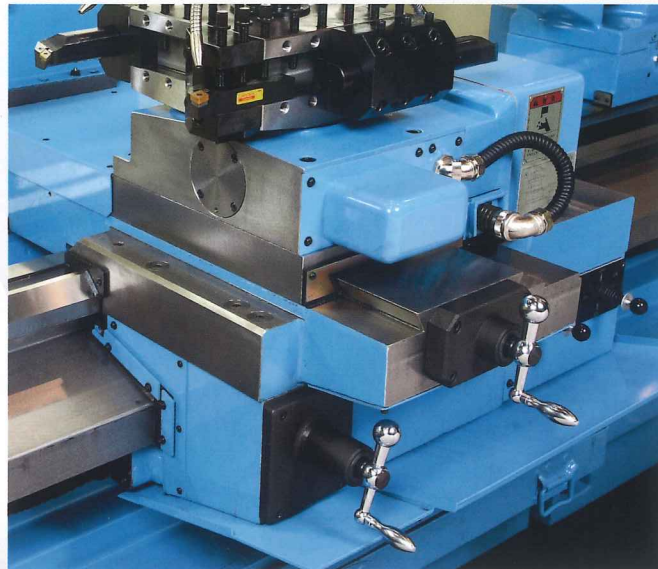
トルによる切り込み併用でも簡単にインチ、ミリのネジ切りができます。

機と同じ毎回転送りができる)

スイッチ

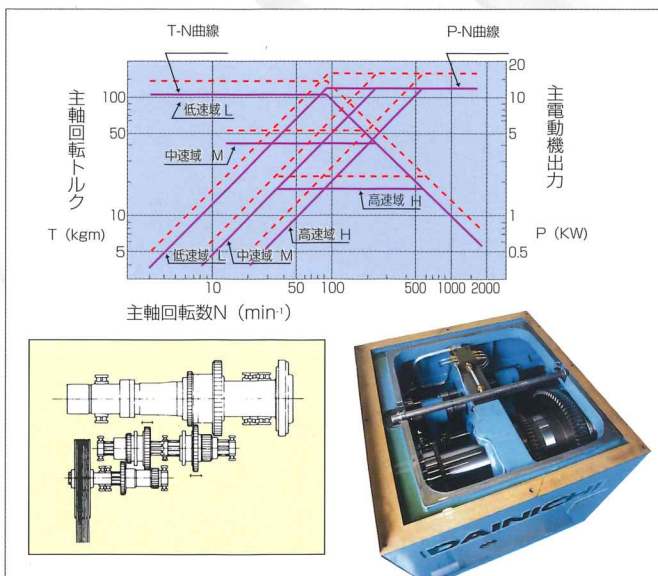


手動運転



- パルスジェネレーターを使った手動送り操作(同時に2ケのハンドル操作可能)と自動送り操作ができます。
- ハンドルの1パルス当りの移動量は0.001/0.01/0.1mmの3段階に切換えができ、加工状況により微動送りに切換えが可能です。
- 従来の汎用旋盤と同じ位置にハンドルを設けてありますので刃先を見ながら操作でき、又ハンドルはネジには直結していませんので非常に軽快です。

最低回転：3min-1



- 通常のNC機では最低回転は最高回転数の1%くらいが標準です。MGは0.2%以下に相当する3回転まで出せ、しかもトルクが落ちません。
- 鍛造品や断続切削にも十分耐え、多品種少量生産に適しています。この特低速が出せる秘密は、スピンドルモータのみでコントロールするのではなく、8枚の大型ギヤを併用して使用しているからです。

同期送り

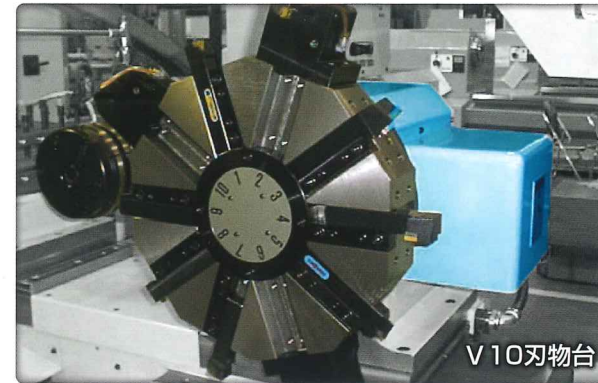


- 通常のNC機は、マニュアルモードでは毎分送り(mm/min)しか得られませんが、本機はベテランのノウハウが100%生かされる同期送り(mm/rev)がついています。
- あらかじめMDIで周速一定を指令しておく、マニュアルモードでも周速一定制御が得られますので面切削には非常に便利です。
- マニュアルモードでの同期送りの範囲は0.025~3.15mm/revで15段階に切換えが可能です。

全自動刃物台



- 標準で自動4角刃物台が装置されていますが、加工により水平6角刃物台や8角ドラム刃物台との取り替えが可能で、取り換え時間も5分位で出来るよう工夫してあります。
- 手前側刃物台のみでは工具本数が不足する加工用として、対向側にV8型刃物台の搭載も可能で、様々なバリエーションに対応致します。



V10刃物台



ボーリングバー



C軸、ミルユニット、特殊移動振止

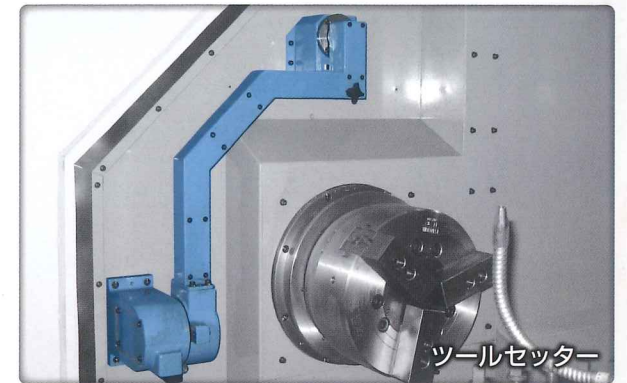


固定振止



カバー取り外し後

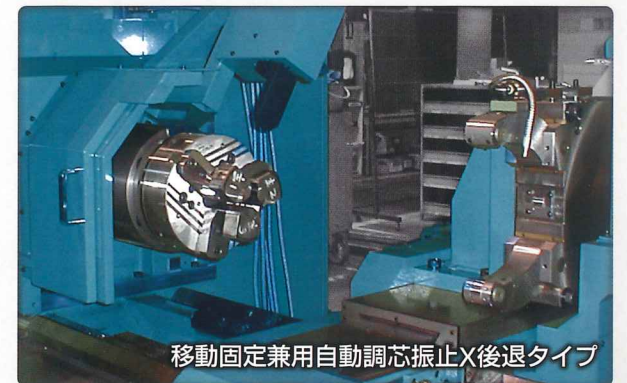
C軸制御
主軸クランプ装置



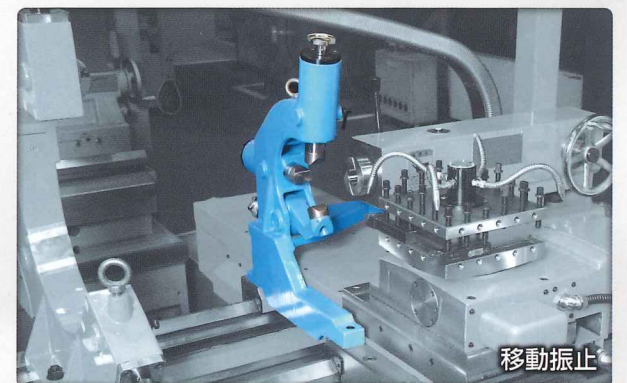
ツールセッター



外径研磨装置



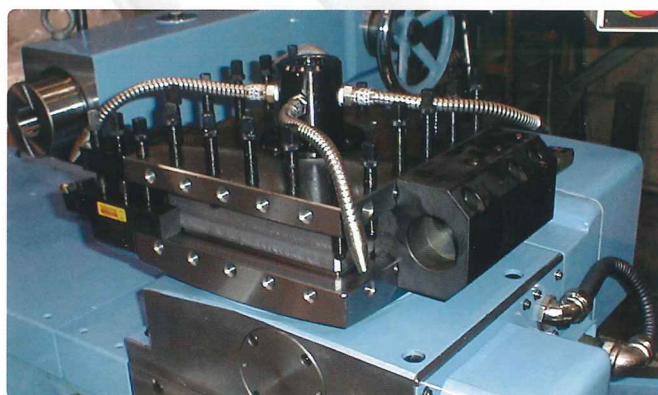
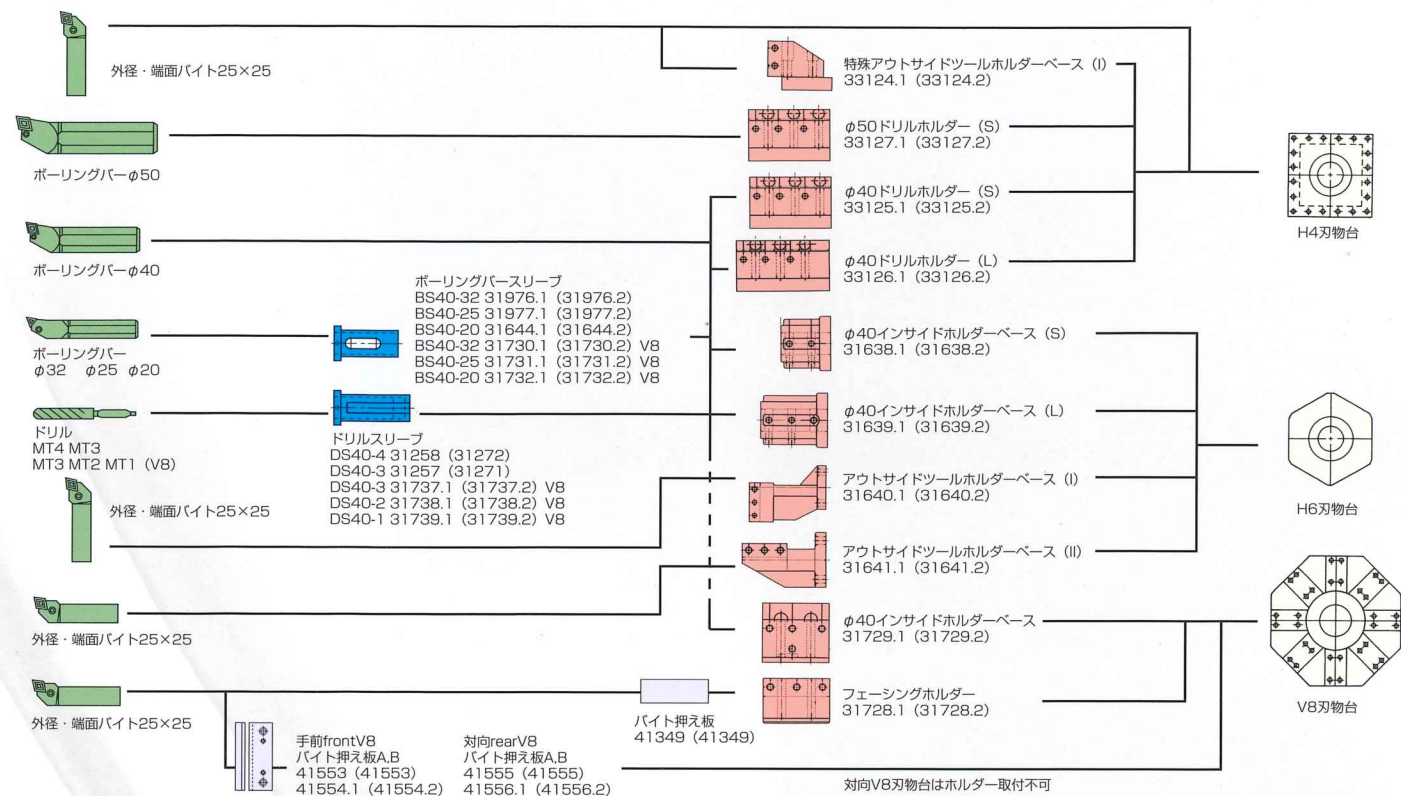
移動固定兼用自動調芯振止X後退タイプ



移動振止



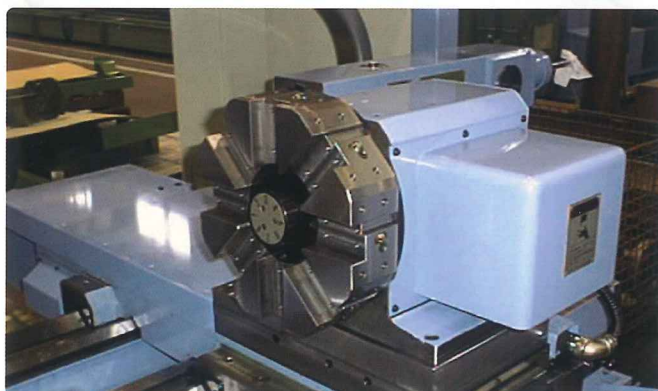
ツーリングシステム



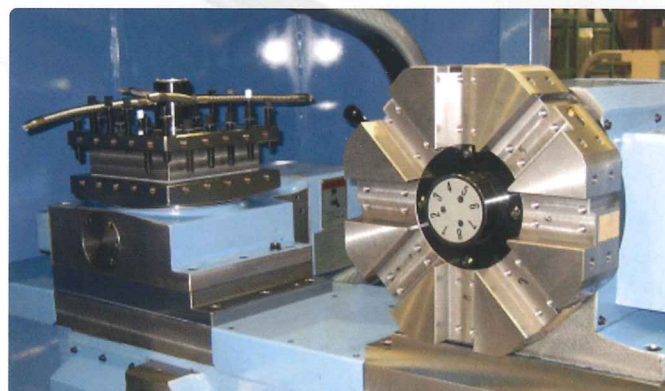
H 4



H 6



V 8

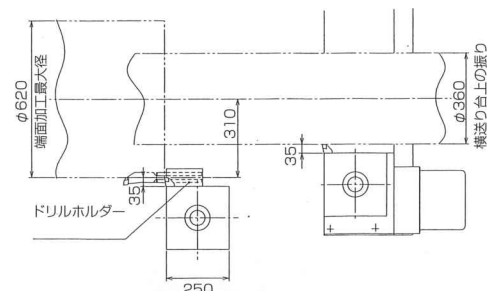


V8+H4

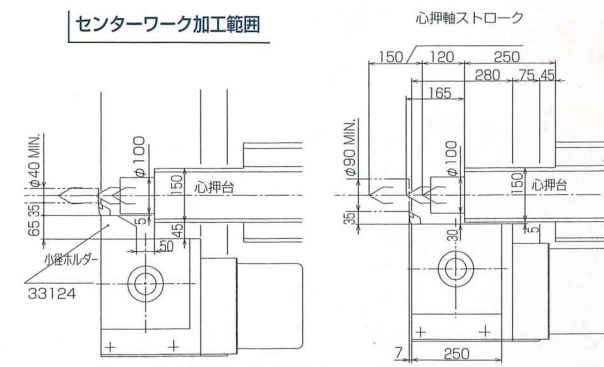
チャック&センターワーク加工範囲

H4
250□
H4刃物台

チャックワーク加工範囲

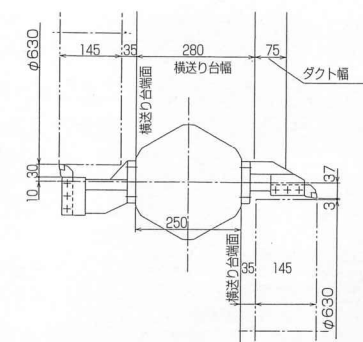
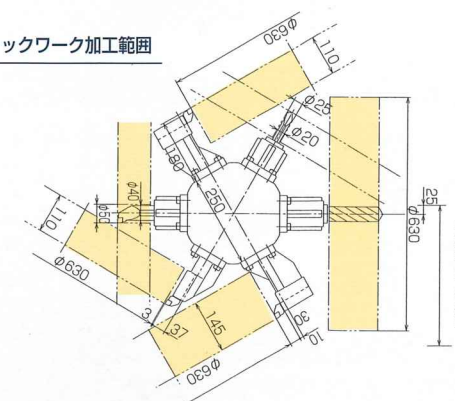


センターワーク加工範囲



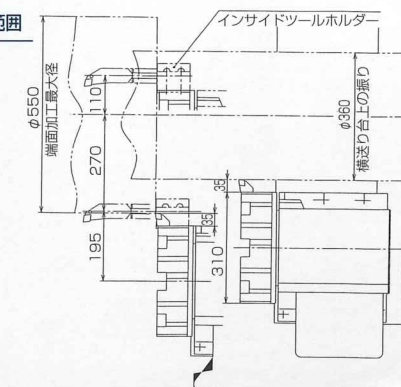
H6
250□
H6刃物台

チャックワーク加工範囲

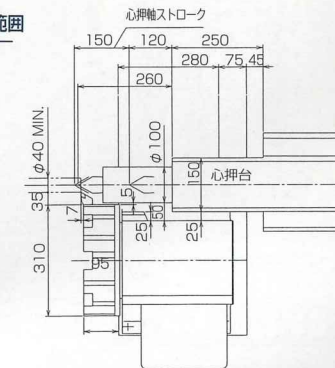


V8
310×85w
V8刃物台

チャックワーク加工範囲

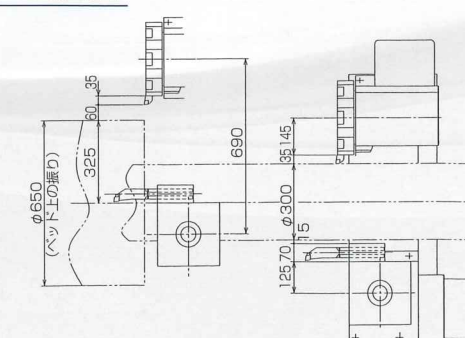


センターワーク加工範囲

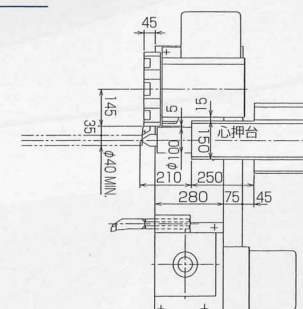


H4+V8
290×65w
H4+V8刃物台

チャックワーク加工範囲



センターワーク加工範囲



マニュアルガイドi (オプション)

マニュアルガイドiとは、旋盤、マシニングセンタおよび複合加工機において、加工プログラムの作成を含む操作全般をひとつの画面上でサポートする操作ガイダンス機能です。

総合操作画面

機械の状態を簡単確認

現在位置、実速度、主軸回転数、ロードメータなど必要十分なデータを常時表示

プログラムを簡単作成

ISOコードプログラムを基本とし、複雑な加工はメニュー形式で簡単入力

加工プログラムを簡単確認

ソリッドモデルによる3次元加工シミュレーション(標準装備)

メニューを簡単選択

メニューには全てアイコンが表示されるため、直感的に選択可能

豊富なサイクル加工&充実の編集機能

③ プログラム作成

※簡単な動作は直線、円弧などの単純な指令で直接入力
 ※複雑な動作はサイクル加工で簡単入力
 ※旋削サイクルは 5つの分類タブから選択

旋削加工 隅取り加工 旋削溝加工
 ネジ加工 穴加工

※各分類の中に、必要十分な旋削サイクルが用意されています。

③ プログラム編集

※切り取り(コピー)&貼り付け機能が充実
 ※プログラムの複数編集が可能。
 ※プログラムの一部を切り取り(コピー)、別の位置に、あるいは別のプログラムに貼付け可能

旋削加工の一覧画面

プログラム複数編集画面

③ 工具情報データ

※旋削加工に必要な工具情報を191本入力済み
 ※工具情報データは、ユーザー様でも簡単に設定可能です。

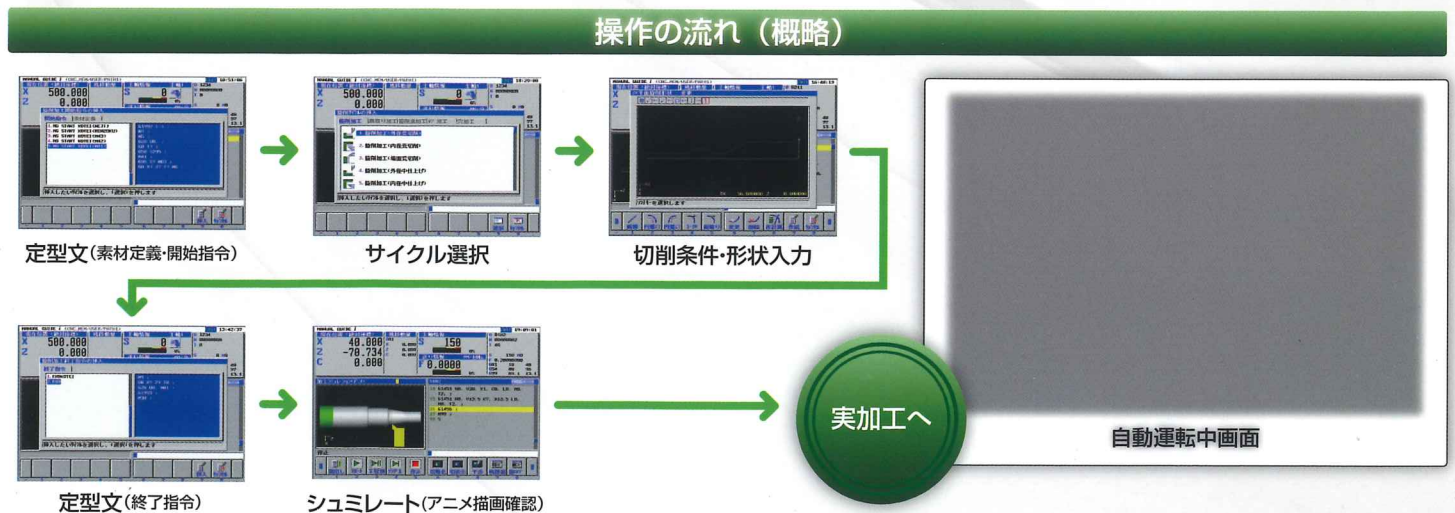
③ 描画機能

※標準でアニメーション3D描画付(軌跡描画も可能です。)
 ※加工中でも、「加工描」のソフトキーで、刃先の軌跡描画が可能です。

工具情報画面

加工中描画面

他にも充実機能 ③ NC文変換機能 …マニュアルガイド独自のGコードプログラムをISOプログラム(標準コード)に変換できます。



機械の仕様

	MG65	MG75	MX75
	能力・容量		
ベッド上の振り	650mm	750mm	
往復台上の振り	360mm	460mm	
センタ間の距離	1000mm・1500mm・2000mm・2500mm・3000mm・4000mm		
最大切削力	19600N		
片持ち支持質量	400kg(チャック含む)		
両心間支持質量	1600kg		
	主 軸 台		
主 軸 貫 通 穴 径	φ85	φ145	
主 軸 端 の 形 状	JIS A1-11	JIS A2-11	
主 軸 回 転 速 度	3~1800min ⁻¹ 3群	4~1400min ⁻¹ 2群	
最 大 ト ル ク	1450Nm	1325Nm	
	往 復 台		
横 送 り 台 の 巾	280mm		
刃 物 台 の 形 状	自動四角刃物台(250□)		
取り付けられるバイト大きさ	25mm × 25mm		
X 軸 移 動 量	380mm		
Z 軸 移 動 量	センタ間の距離 +30mm		
早 送 り 速 度	X軸：6000mm/min Z軸：10000mm/min(心間2m以内) 6500mm/min(心間2.5m以上)		
切 削 送 り 速 度	15段 0.025~3.15mm/rev.		
ネジ切りの範囲と種類 リード上限 500mm/rev	ピッチ(mm) × 回転数(min ⁻¹)が4000mm/min 以下であれば無制限		
	芯 押 台		
芯 押 軸 の 直 径	φ100mm		
芯 押 軸 の 移 動 量	150mm		
芯押軸センタの大きさ	MT No.5		
芯 押 軸 推 力	10200N		
	ベ ッ ド		
ベッドの巾 × 高さ	480mm × 745mm		
ベ ッ ド の 長 さ	2790mm・3290mm・3790mm・4290mm・4790mm・5790mm		
	電 動 機		
主 軸 用 電 動 機	15/11kw		
潤 滑 用 電 動 機	主軸台：0.2kw 往復台：0.025kw		
X 軸 送 り 電 動 機	サーボモータ 2.5kw		
Z 軸 送 り 電 動 機	サーボモータ 4.5kw		
切 削 用 ポ ンプ	0.4kw		
機 械 質 量	5000kg・5300kg・5800kg・6100kg・6600kg・7400kg		

●MX75は、標準付属品のセンタースリープ1ヶ、センタ角度60° 1ヶは付属しません。

※当社はより良い製品を制作するため、常に工夫改良いたしております。

仕様及び機能は、予告無く変更する場合がございますので、詳細は各営業所にてお確かめ願います。

トルク表示 1N・m = 9.8kgm

→ 標準付属品

1)数値制御装置(FANUC SYSTEM 32i-B)	1式
2)主電動機 (15/11kw) 及び電装品	1式
3)センタースリーブ	1ヶ
4)センタ 角度60° MT.No5	2ヶ
5)油圧チャック 12"	1式
6)オペレーションカバー (前側)	1式
7)後側カバー	1式
8)工具 (スパナ及びレンチ)	1式
9)基礎ボルト・ナット・敷板	1式
10)照明灯	1式
11)油圧心押軸	1式
12)自動四角刃物台 小径用ホルダ:4ヶ ドリルスリーブ:MT3×1ヶ MT4×1ヶ ドリルホルダ:S.L各1ヶ ボーリングバースリーブ:φ32×1ヶ φ25×1ヶ	1式
13)切削油装置	1式
14)油圧ユニット (主軸自動変速を含む)	1式

→ 特別付属品

1 主電動機(AC18.5/15kw)	11 自動八角刃物台 インサイドツールホルダ:4ヶ フェーシングホルダ:2ヶ ドリルスリーブ:MT3×1ヶ ボーリングバースリーブ:φ32×1ヶ φ25×1ヶ
2 三爪チャック(φ250、φ300)	
3 四爪チャック(φ450、φ500)	
4 面板(φ500、φ630)	12 対向刃物台(H4+V8) ※ホルダー&スリーブは手前H4用が同等に附属。対向V8ホルダーの取付不可
5 チップコンベア(ベッド直下型、ベッド後側型)	
6 回転式油圧心押軸(強力型MT.5)	13 移動振止 φ30~200(丸爪付)
7 手動式心押軸	14 固定振止 φ20~200(ローラ式、丸爪式)
8 全体カバー(200型まで)	15 固定振止 φ150~300(ローラ式、丸爪式)
9 MX75型 主軸貫通穴φ145 18.5/15kw 4~1400min ⁻¹ 2群	16 固定振止 φ300~420(ローラ式、丸爪式)
	17 油圧チャック 15" 18"
10 自動六角刃物台 インサイドツールホルダ:S×1ヶ L×2ヶ アウトサイドツールホルダ:I×2ヶ II×1ヶ ドリルスリーブ:MT3×1ヶ MT4×1ヶ ボーリングバースリーブ:φ32×1ヶ φ25×1ヶ	18 バトライト(加工完了表示灯)
	19 自動電源遮断
	20 ボーリングバー及び受台(φ150×1500)
	21 高圧用切削油装置

→ 制御装置仕様 (FANUC 32i-B)

制 御 軸 数	2軸: X, Z (同時制御)
最 小 設 定 単 位	0.001mm (X軸は直径指定)
最 大 指 令 値	±999999.999mm
入 力 指 令	アブソリュート/インクレメンタル指令
補 間 機 能	ナノ補間、位置決め、直線、円弧、ねじ切り
設 定 表 示 装 置	10.4インチLCDカラー (日本語表示)
ハ ン ド ル 送 り	手動パルスハンドル2個 0.001/0.01/0.1mm (1パルス当り)

○軸追加3軸制御対応致します。

→ CNC仕様

仕 様 ・ 内 容 等	
軸制御	
インチ/メトリック切換	○
インタロック	●
マシンロック	●
非常停止	●
オーバトラベル	●
ストアードストロークチェック1	●
ミラーイメージ	●
チャンファリング ON/OFF	●
運転操作	
自動運転	●
MDI運転	●
DNC運転 ※1	○
プログラム番号サーチ	●
シーケンス番号サーチ	●
プログラム再開	○
工具退避&復帰	○
手動介入・復帰	○
ドライラン	●
シングルブロック	●
ジョグ送り	●
手動レファレンス点復帰	●
手動ハンドル送り	●
手動ハンドル割込み	○
補間機能	
位置決め (G00)	●
直線補間 (G01)	●
円弧補間 (G02/G03)	●
ドウェル (G04)	●
ねじ切り	●
多糸ねじ切り	●
ねじ切りサイクルリトラクト	○
連続ねじ切り	●
可変リードねじ切り	○
高速スキップ (G31)	○
レファレンス点復帰 (G28)	●
送り機能	
早送りオーバーライド F0.25、100%	●
毎分送り (G98)	●
毎回転送り (G99)	●
送り速度オーバーライド 0~150%	●

仕 様 ・ 内 容 等	
プログラム入力	
ラベルスキップ	●
バリティチェック	●
コントロールイン/アウト	●
オプションストップ	●
オプションブロックスキップ	●
プログラムファイル名 32文字	●
シーケンス番号 N8桁	●
アブソリュート/インクレメンタル指令	●
小数点入力・電卓形小数点入力	●
直径・半径指定 (X軸)	●
座標系設定 (G50)	●
ワーク座標系 (G52~G59)	●
Gコード体系A	●
面取り・コーナR	●
プログラマブルデータ入力 (G10)	●
サブプログラム呼び出し (10重)	●
カスタムマクロ	○
カスタムマクロコモン変数追加 600個	○
単一形固定サイクル	●
複合形固定サイクルI	○
複合形固定サイクルII (ポケット形状)	○
円弧半径R指定	●
ガイダンス機能	
マニュアルガイド ※3	○
補助機能/主軸機能	
M機能 (M2桁指定)	●
S機能 (S4桁指定)	●
周速一定制御	●
主軸オーバーライド 50~120%	●
主軸オリエンテーション	○
工具機能/工具補正機能	
T機能 (T2+2桁)	●
工具補正個数 32個	●
工具補正個数追加 最大400個	○
刃先R補正	●
工具形状・摩耗補正	●
工具オフセット量カウンタ入力	●
工具補正量測定値直接入力	●
工具寿命管理	○

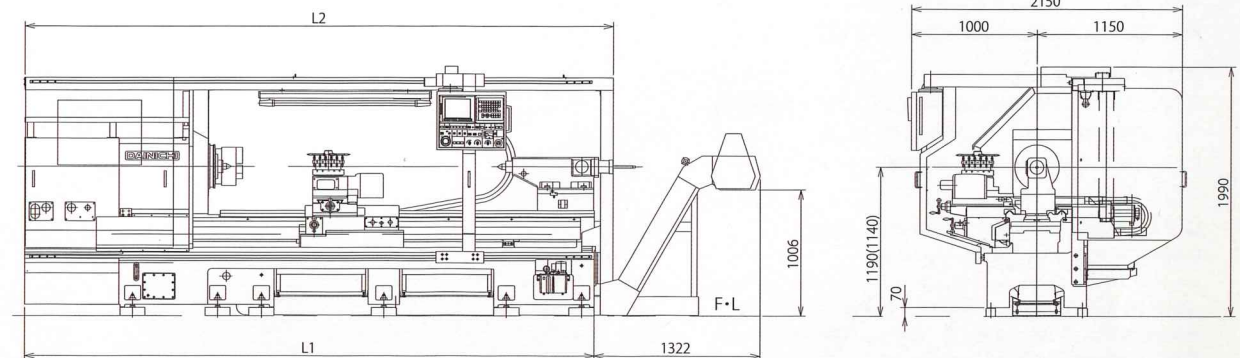
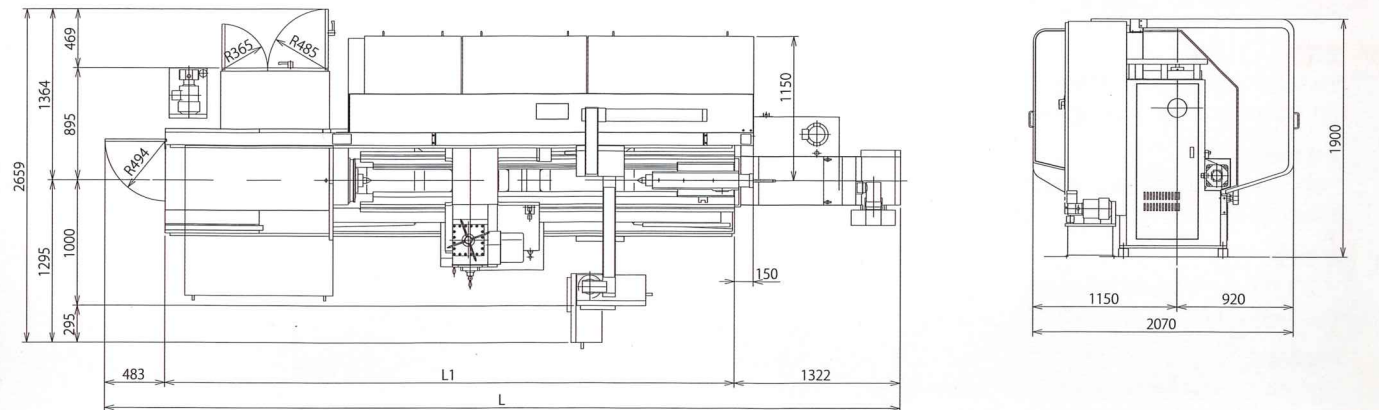
● 標準 ○ オプション

仕 様 ・ 内 容 等	
精度補正機能	
早送り/切削送り別バックラッシュ補正	●
記憶形ピッチ誤差補正	●
編集操作	
プログラム記憶長 80m (32Kbyte)	●
プログラム記憶長追加 最大5120m (2Mbyte)	○
登録プログラム個数 63個	●
登録プログラム個数追加 最大1000個	○
プログラム編集	●
プログラムプロテクト	●
バックグラウンド編集	○
拡張プログラム編集	●
設定/表示	
状態表示	●
時計表示	●
現在位置表示	●
プログラム表示	●
パラメータ設定表示	●
アラーム表示	●
アラーム履歴表示	●
操作履歴表示	●
稼働時間・部品数表示	○
実速度表示	●
実主軸回転数・Tコード表示	●
サーボ調整画面	●
スピンドル調整画面	●
保守情報画面	●
各国語表示 (日本語)	●
各国語表示 (英語・中国語など)	○
データ保護キー 4種類	●
画面消去	●
ヘルプ機能	●
定期保守画面	●
グラフィック表示	○
自動データバックアップ	●
データ入出力	
RS232C インターフェイス	●
メモリーカード入出力 ※1	●
USB入出力 ※2	●
画面ハードコピー ※1 ※2	●
通信機能	
組込みイーサネット	●

※1 別途、メモリーカードが必要です。 ※2 別途、USB装置が必要です。 ※3 工具補正個数200個です。

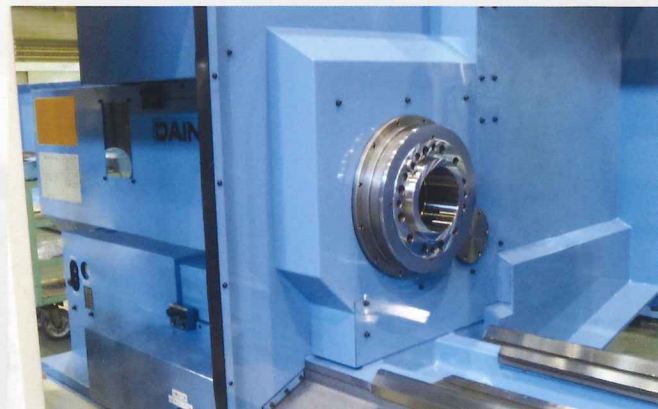
→ 主要外観寸法

MG65/75 機械寸法図

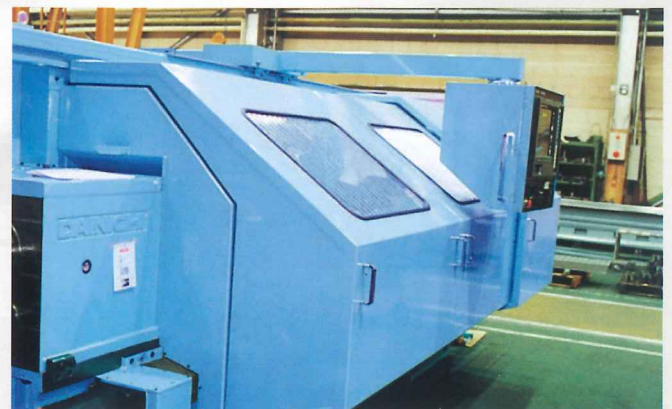


() : MG65型

心 間	L(チップコンベア無し)	L(チップコンベア中央)	L(チップコンベア後側)	L1	L2
100	4175	5345	5700	3540	3690
150	4675	5845	6200	4040	4190
200	5175	6345	6700	4540	4690
250	5675	6845	7300	5040	5190
300	6175	7345	7800	5540	5690
400	7175	8345	8900	6540	6690



大径貫通穴仕様MX75



フルカバー仕様