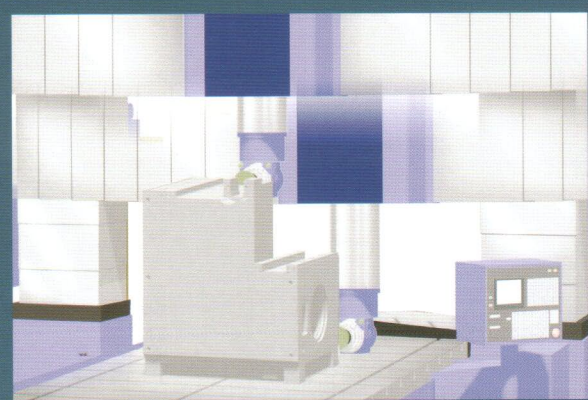
高能率・高生産性・高精度を実現する数々の機能を装備（一部ｵﾌﾟｼｮﾝを含みます。）

New RB−M 5面加工機が生産性

生産性・加工効率アップを実現する

機械構造

●W軸（クロスレール）のフルストロークNC制御により、段差・異形状ワークの連続加工が可能
また、W軸の位置決めにより、Z軸の繰り出し量を抑える事ができ、高剛性加工が可能
●テーブル幅2,000mmに対し、コラム門内幅2,600mm、Y軸ストローク2,900mmと余裕を持たせ、機械サイズを最大限に利用する事が可能（RB-260Mの場合）
●Z軸の駆動系を工具中心軸と同一直線状に配置し、Z軸上下移動時の真直性を向上させる事により高精度加工が可能



▲ W軸駆動による段差ワーク加工

作業環境アップを実現する

機構・装備

●W軸バランス機構にガスバランサーを採用することにより、油圧ユニットのコンパクト化で省力化、低騒音化を実現
●加工時の切粉、切削水の飛散を防止し、作業者の安全を確保するスプラッシュカバー（オプション）を準備

▲ ガスバランサー

作業性・操作性アップを実現する

周辺機器

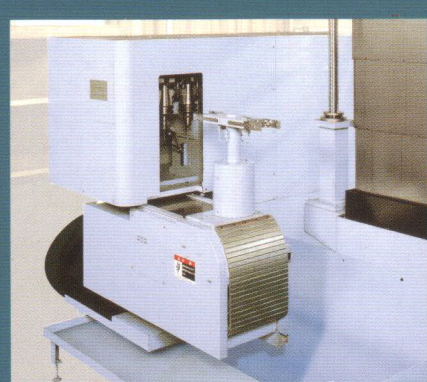
●使用頻度の高い機能を配したハンディ機械操作盤を装備
●加工、プログラム作成、機械メンテナンスをサポートする機能を充実
（詳細については次項をご覧下さい。）

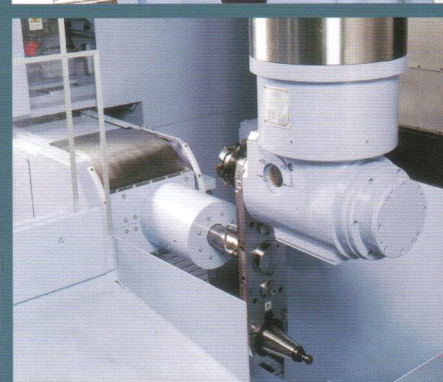
◀ ハンディ機械操作盤

アップのお手伝いをします

稼働率アップを実現する
無人化機能

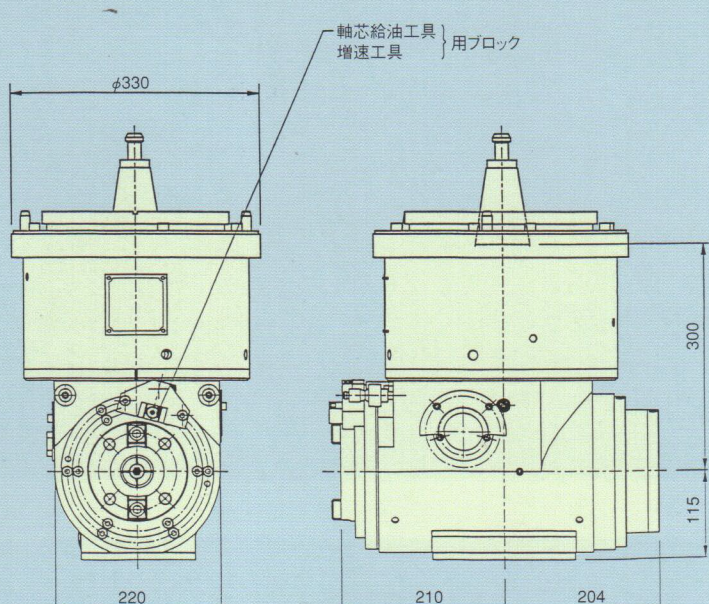
●自動工具交換装置（工具収納本数40本）、自動アタッチメント交換装置（1基用）を標準装備し、無人運転による高稼働率の実現が可能
●自動パレット交換装置（オプション）を準備し、段取り時間の削減と無人加工時間の延長により更なる稼働率アップの実現が可能
●コンパクトなクイル自動取付方式の90度アンギュラーアタッチメントの標準装備により、ワンセッティングによる多面加工が可能



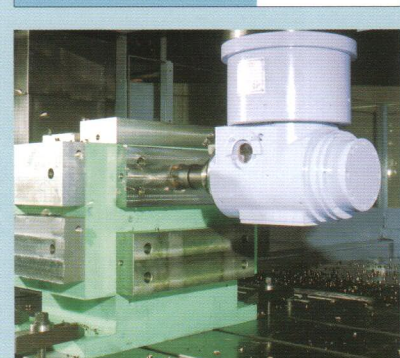


出力 22kW　5,000min^{-1}

強力型アンギュラーアタッチメント



アタッチメントインデックス	90°（オプション5°）



切削実績例（被削材:S45C）

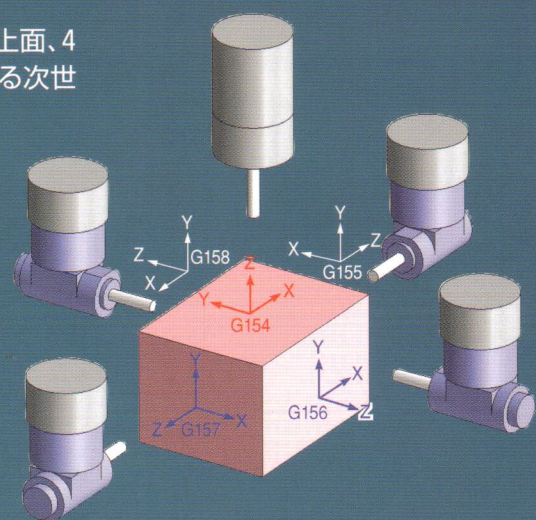
	工　具	主軸回転速度 min^{-1}	切削速度 m/min	切削幅 mm	切込深さ mm	送り速度 mm/min	切削量 cm^3/min	クイル繰出量 mm
標準立主軸	φ160フェイスミル10枚刃	500	230	120	5	1100	660	600
90°アンギュラーアタッチメント	φ160フェイスミル10枚刃	500	230	120	5	1100	660	300

5面加工をサポートするSNKの

加工・プログラムサポート

■新5面加工ソフト 簡単操作

誰でも使える5面加工機をテーマに5面加工ソフトを1から見直しました。上面、4側面及び傾斜面がマシニングセンタ並みの簡単さでプログラミングできる次世代5面加工ソフトです。



●座標変換の自動化
●Z-W軸振り分けの完全自動化

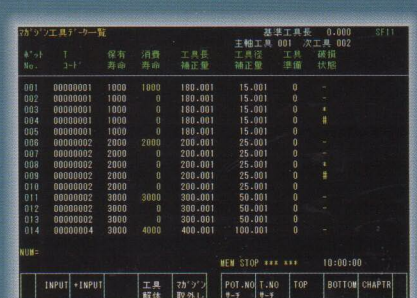
プログラムはX,Y,Zの3軸の指令のみでOKです。
位置決め、直線補間では、Z軸ストロークに不足が発生した場合は、その不足分をW軸に自動的に振り分け、Z+Wで動作します。従って、Z/W軸の使い分けを意識せず、Z指令(側面の場合はY指令)により、Z+W軸フルストロークのプログラム作成ができます。

(例) G01 X0 Z-50.0 → G01 X0 Z-50.0 W0
G01 X0 Z-550.0 → G01 X0 Z-200.0 W-350.0
(機械のZストローク下限が-200.0のとき)

●クロスレール(W軸)下降自動干渉チェック
●ATC,AAC,アタッチメントインデックス動作の単純Mコード化

■工具管理&寿命管理

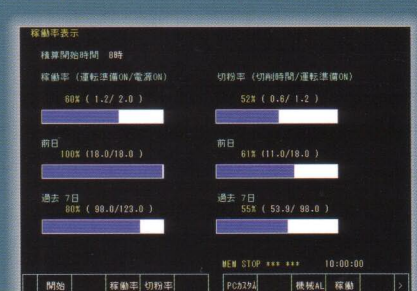
工具番号は最大8桁の番号を自由に付けることが出来ます。工具が特定できるように種類別で番号を付けておくと、どんな工具がマガジンに装着されているかが画面を見ただけで判断できます。
また、プログラムでは、その8桁の工具番号で指令しますので、工具の装着ポットを変更してもプログラムを変更する必要はありません。
工具の寿命管理も同画面内で簡単に設定出来ます。



■稼働実績&切粉率管理

機械の稼働実績や切粉率をリアルタイムに提供します。
加工の改善や日報のデータとしてご使用頂けます。
また、データは当日だけでなく、前日分、前日より7日間の積算の3データを表示します。

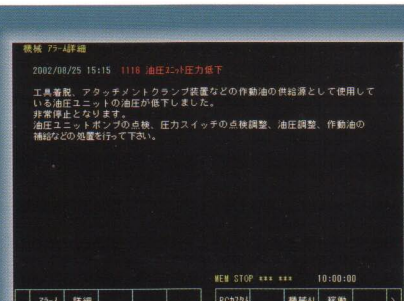
(注) 切粉率とは
機械が実際に仕事をしているのは「切粉を出している時間」です。
全体に占めるこの時間の割合を切粉率とし、SNKでは機械稼働を評価する1つの指標として提案しています。



メンテナンスサポート

■アラーム詳細表示&履歴表示

トラブルによる機械停止を最小限にするため、アラームの詳細表示を行います。
また、過去に発生したアラームは最大100件まで、アラーム履歴として保存・表示します。



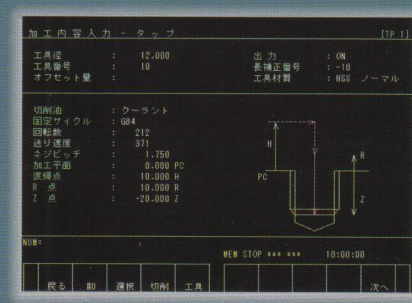
■主要装置の状態表示

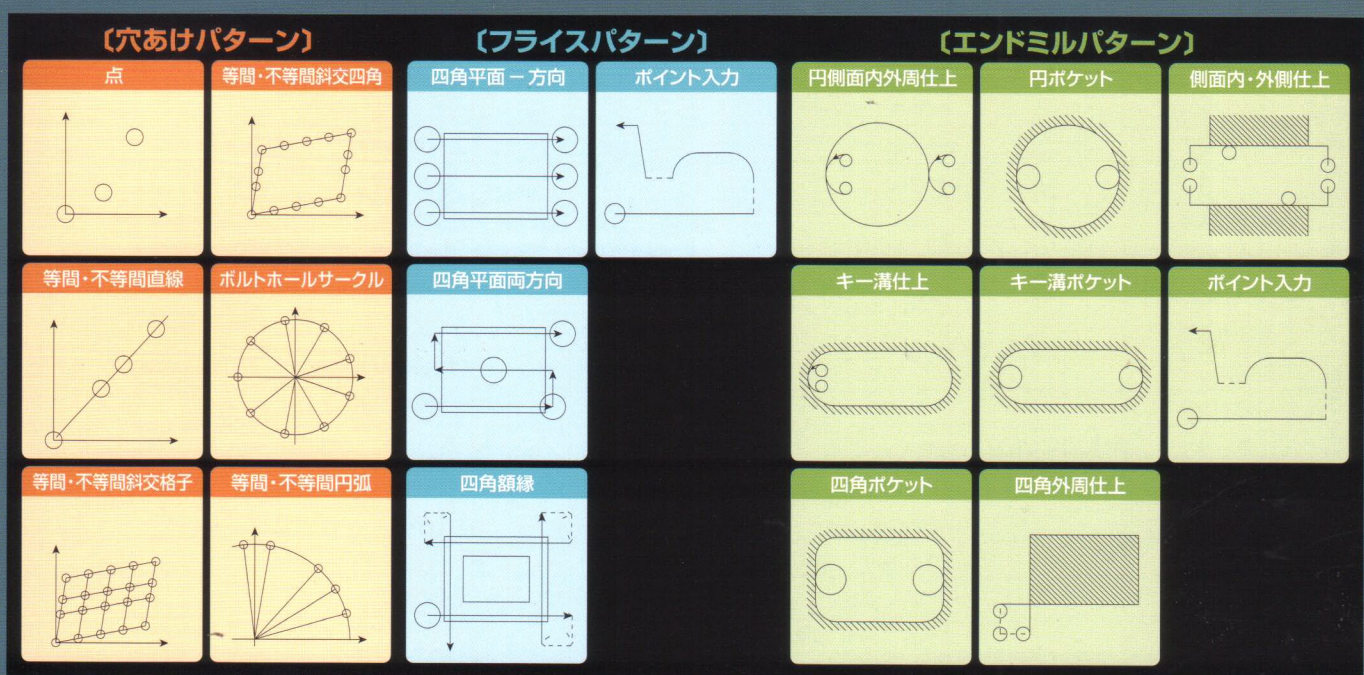
ATC,APCなどの主要装置は、より詳しく状態表示を行いますので、トラブル発生原因を簡単に特定でき、早期解消につながります。

支援機能

■対話加工パターンソフト（オプション）

部品加工に必要な主要加工パターンを装備しています。
対話式でワーク材質、工具材質を選定すれば最適切削条件を自動出力します。プログラム作成時間を大幅に削減し、現場で即、加工可能です。

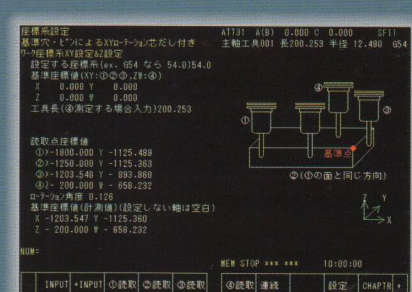




■段取りサポート機能（オプション）

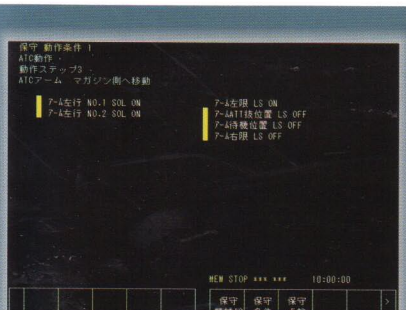
切粉率アップ

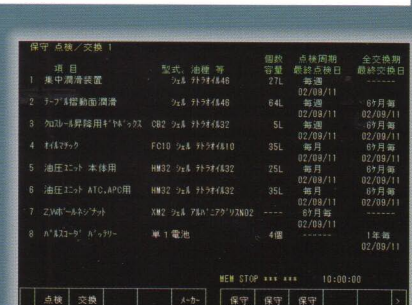
テストバーをワークに当てて、画面を操作するだけで、簡単にワーク座標系を設定できます。
自動計測用プローブ（オプション）も使用でき、設定したい場所の近くまで手動で位置決めし、ボタンを押すと自動で測定しワーク座標系設定を行います。



■メンテナンス表示

定期点検の表示を行います。
油脂類やバックアップ電池等の消耗品を効果的に管理できます。





主仕様

項目				RB210M		RB260M		RB310M	
コラム間有効距離			mm	2,100		2,600		3,100	
テーブル上面から主軸端面までの距離			mm	1,500		1,500		1,800	
テーブル	作業面の大きさ	X軸方向	mm	2,000	3,000	3,000	4,000	4,000	5,000
		Y軸方向	mm	1,500		2,000		2,500	
	工作物許容質量		kg	10,000		15,000			
主軸	主軸用電動機			VAC 22／18.5kW・420／353N・m（30分定格／連続）					
	主軸回転速度		min^{-1}	40～6,000					
	主軸端（呼び番号）			ISO No.50					
	軸受内径／クイル径		mm	φ90／φ330					
移動量	テーブル前後		mm	2,250	3,250	3,250	4,250	4,250	5,250
	主軸頭左右		mm	2,400		2,900		3,400	
	クイル上下		mm	600					
	クロスレール上下		mm	1,100				1,400	
送り速度	早送り速度	(X,Y)	m/min	20					
		(Z,W)	m/min	6					
	切削送り速度	(X,Y)	mm/min	1～10,000					
		(Z,W)	mm/min	1～6,000					
精度	位置決め精度		mm	X,Y軸±0.006/1,000 Z軸±0.006/600（スケールフィードバック装着機） X,Y軸±0.008/1,000 Z軸±0.008/600（標準機） W軸±0.01/500					
	繰返し位置決め精度		mm	X,Y,Z軸±0.003（スケールフィードバック装着機） ±0.005（標準機） W軸±0.005					
自動工具交換装置	工具収納本数			40本					
	工具選択			ランダム近回り方式（固有番地）					
	ツールシャンク			MAS BT50＋P50T-Ⅱ					
	工具最大径	（隣接工具:なし）	mm	232					
		（隣接工具:あり）	mm	110					
	工具最大長さ		mm	400					
	工具最大質量		kg	20					
工具引張力			N	24,500					
機械質量			kg	28,000	31,000	36,000	40,000	46,000	51,000
電源容量			KVA	75					
エアー容量			Nℓ/min	400					

標準付属品

- ATC装置（40本）
- L=300アンギュラーアタッチメント（90°インデックス）……1基
- AAC装置……1基
- 切削油剤装置（床置式）
- 切削用エアーブロー装置
- X軸方向基準溝　3本
- 特殊工具取付準備（軸芯、増速）
- 摺動面カバー
- クロスビーム上手摺り
- 主軸回転速度計
- 主軸ロードメータ
- ワークライト
- 3連状態表示灯（アラーム、加工完了、自動運転中）
- 加工完了全停止機能
- 新5面加工ソフト
- 基礎レベリング装置
- 梯子
- 保守、点検工具
- ハンディ機械操作盤（位置表示付）
- 切削負荷一定制御
- 工具管理&寿命管理
- 稼働実績&切粉率管理
- メンテナンスサポート表示
- 漏電遮断機能

特別付属品

- APC装置（横出し）
- ATC工具本数（60本）
- チップコンベア（キャタピラ式）2本、3本
- 大容量切削油剤タンク（埋込式）300L
- 切削油剤タンク液面低下警報装置
- スプラッシュカバー
- 自動計測機能
- 自動芯出し機能
- 自動工具長測定機能（タッチ式）
- 工具破損検出機能（タッチ式）
- スケールフィードバックX、Y軸
- スケールフィードバックX、Y、Z軸
- 電源トランス
- アンギュラーアタッチメント 5°インデックス
- 対話加工パターンソフト
- 加工支援パソコンシステム
- アタッチメントデータ自動測定機能（5°インデックスの場合）
- スルースピンドル（セミドライ）
- 段取りサポート機能（対話芯出し機能）
  ＊自動芯出し機能が必要です。

CNC仕様 FANUC 18i-M

標準仕様

制御軸数	4軸（X, Y, Z, W軸）	
同時制御軸数	位置決め（早送り）	4軸
	直線補間	4軸
	円弧補間	2軸
最大指令値	直線軸　±99999.999mm	
最小設定単位	0.001mm	

- インタロック
- 非常停止
- ミラーイメージ
- マシンロック
- ストアードストロークチェック1
- バックラッシ補正

- 自動運転（メモリ）
- プログラム番号サーチ
- バッファレジスタ
- シングルブロック
- 手動レファレンス点復帰
- MDI運転
- シーケンス番号サーチ
- ドライラン
- ジョグ送り

- 位置決め（G00）
- イグザクトストップ（G09）
- 円弧補間（G02、G03）
- スキップ（G31）
- レファレンス点復帰チェック（G27）
- イグザクトストップモード（G61）
- 直線補間（G01）
- ドウェル（G04）
- レファレンス点復帰（G28）
- 第2レファレンス点復帰（G30）

- 毎分送り（mm/min）
- 送り速度オーバーライド（0～200%（10%毎））
- 接線速度一定制御
- オーバライドキャンセル

- ラベルスキップ
- コントロールイン／アウト
- アブソリュート／インクレメンタル指令
- パリティチェック
- シーケンス番号

- 小数点入力・電卓形小数点入力
- 座標系設定（G92）
- マニュアルアブソリュートオン・オフ
- 円弧半径R指定
- 平面選択（G17、G18、G19）
- 自動座標系設定
- サブプログラム呼び出し（4重）

- 補助機能（Mコード）
- 主軸オーバライド

- 工具機能（Tコード）
- 工具長補正（G43、G44、G49）

- テープ編集

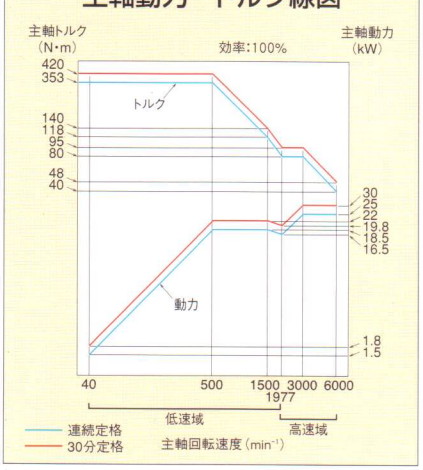
- 状態表示
- プログラム表示（プログラム名31文字）
- 自己診断機能
- アラーム履歴表示
- ヘルプ機能
- サーボ調整画面
- サーボ波形表示
- データの保護キー
- 現在位置表示
- パラメータ設定表示
- アラーム表示
- 操作履歴表示
- 実速度表示
- スピンドル調整画面
- 各国語表示（英語）

- 画面消去
- メモリーカード入出力

標準仕様

インチ／メトリック切換	G20,G21
ストアードストロークチェック2	
移動前ストロークリミットチェック	
記憶型ピッチ誤差補正	
手動ハンドル送り	1台
手動ハンドル割込み	
一方向位置決め	G60
ヘリカル補間	G02,G03
切削送り補間後直線加減速	
外部減速	
オプショナルブロックスキップ	合計3個
ワーク座標系	G52,G53,G54～G59
ワーク座標系組数追加	合計48個
任意角度面取り・コーナR	
プログラマブルデータ入力	G10
カスタムマクロB	G65,G66,G67
穴明け用固定サイクル	G73,G74,G76,G80～G89,G98,G99
自動コーナオーバライド	G62
スケーリング	
座標回転	G68,G69
プログラマブルミラーイメージ	G50.1,G51.1
FS15テープフォーマット	
マクロエグゼキュータ	
主軸シリアル出力	
第1主軸オリエンテーション	
リジッドタップ	
工具補正個数	合計99個（ATC40本）、合計200個（ATC60本）
工具径補正C	G40,G41,G42
テープ記憶長	640m（但し約240mはシステムで使用）
登録プログラム個数	合計200個
バックグラウンド編集	
拡張テープ編集	
稼動時間・部品数表示	
各国語表示	日本語
リーダパンチャインタフェース 1	
外部データ入力	
10.4" カラーLCD	
イーサネット／データサーバ	メモリ容量　1GB
グラフィック機能	
ワーク座標系プリセット	G92.1

主軸動力—トルク線図

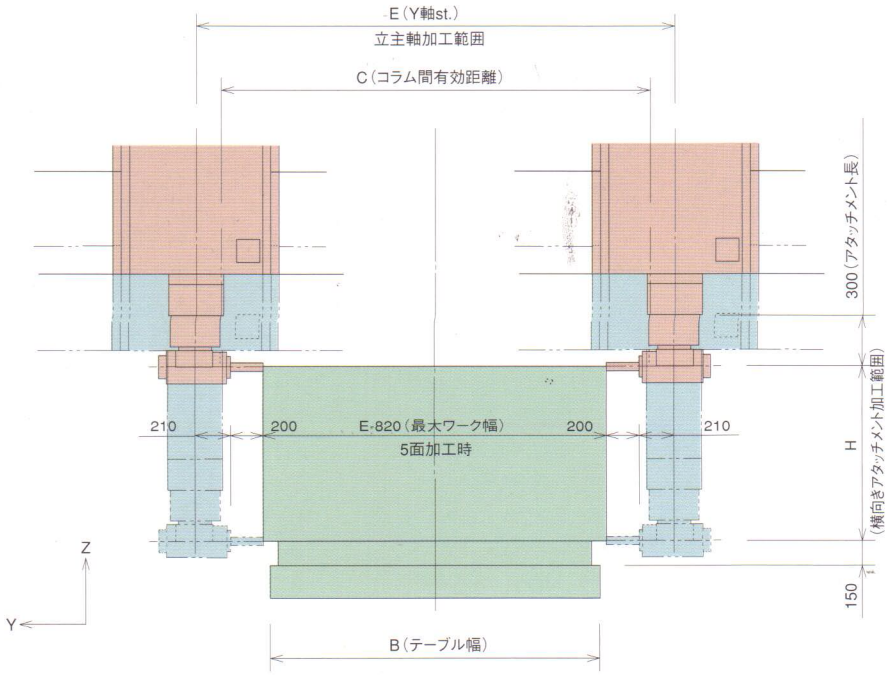


付加オプション仕様

項目 ＼ キット	I	II	項目	選択オプション
プログラム再開	○	○	工具オフセットメモリC*2	
F1桁送り	○	○	AIナノ輪郭制御	
マクロコモン変数追加（合計600個）*1	○	○	リモートバッファRS232C*3	
登録プログラム個数（合計400個）	○	○	3次元座標変換*4	
フロッピィカセットディレクトリ表示	○	○	3次元リジッドタップ*4	
シーケンス番号照合停止		○	工具軸方向ハンドル送りB*4	
第3、第4レファレンス点復帰		○		
テープ記憶長（合計1280m）		○		

*1. #100～#199、#500～#999
*2. 形状,磨耗別,長補正,径補正メモリ（工具管理&寿命管理をしない場合に選択可能）
*3. 選択時,イーサネット／データサーバは自動的に削除されます。
*4. アンギュラーアタッチメント5°インデックス仕様時は標準で付属

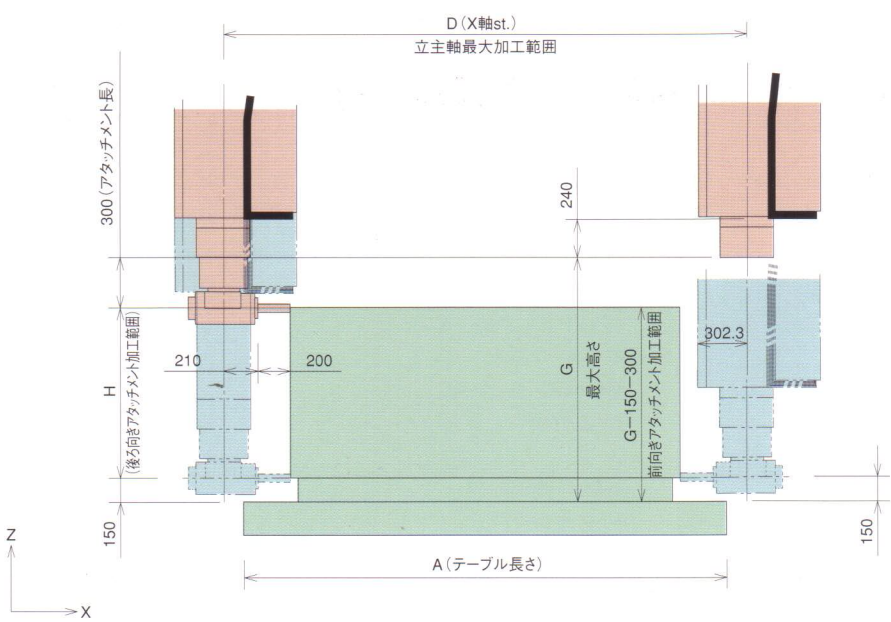
加工範囲（アンギュラーアタッチメント使用、工具長200mmの場合）



単位：mm

	B	C	E	F	H
RB210M	1,500	2,100	2,400	1,100	1,050
RB260M	2,000	2,600	2,900	1,100	1,050
RB310M	2,500	3,100	3,400	1,400	1,050

注：H寸法はクロスレールとワークとの干渉を考慮した値です。
標準W軸ストロークはFとなっています。

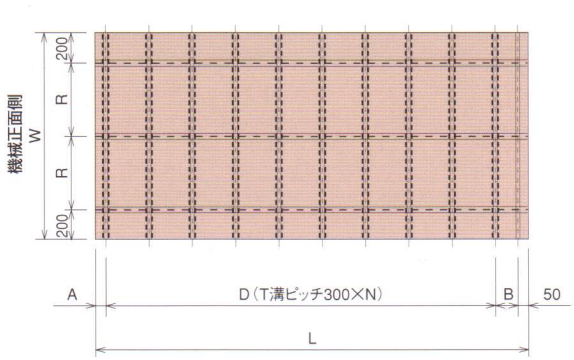


単位：mm

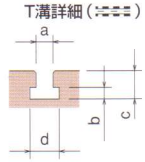
	A	D	F	G	H
RB210M	2,000	2,250	1,100	1,500	1,050
	3,000	3,250			
RB260M	3,000	3,250	1,100	1,500	1,050
	4,000	4,250			
RB310M	4,000	4,250	1,400	1,800	1,050
	5,000	5,250			

注：H寸法はクロスレールとワークとの干渉を考慮した値です。
標準W軸ストロークはFとなっています。

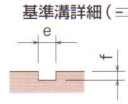
テーブル上面図



T溝詳細（ ）



基準溝詳細（ ）



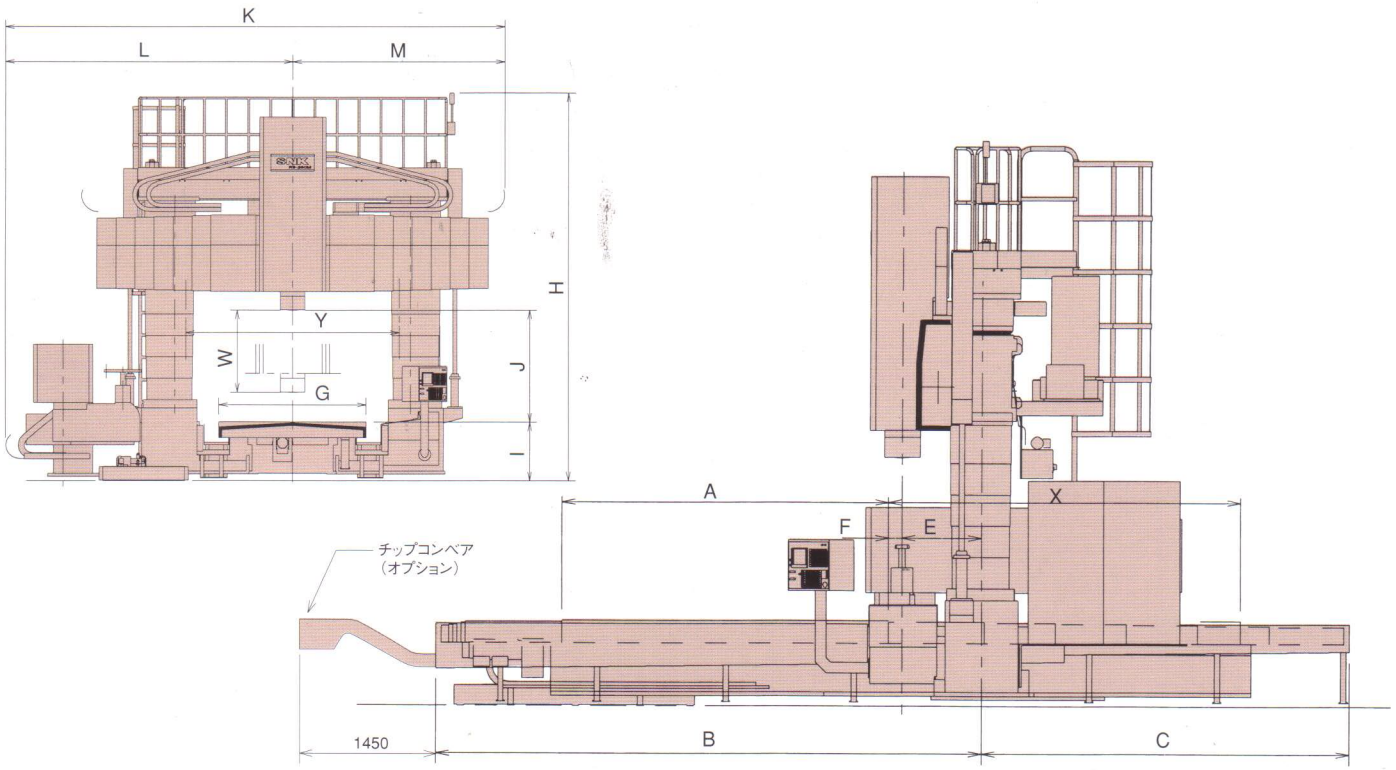
単位：mm

	a	b	c	d	e	f
RB210M	$28^{+0.21}_{0}$	20^{+2}_{0}	48^{+2}_{0}	46^{+4}_{0}	$28^{+0.02}_{0}$	15
RB260M						
RB310M						

単位：mm

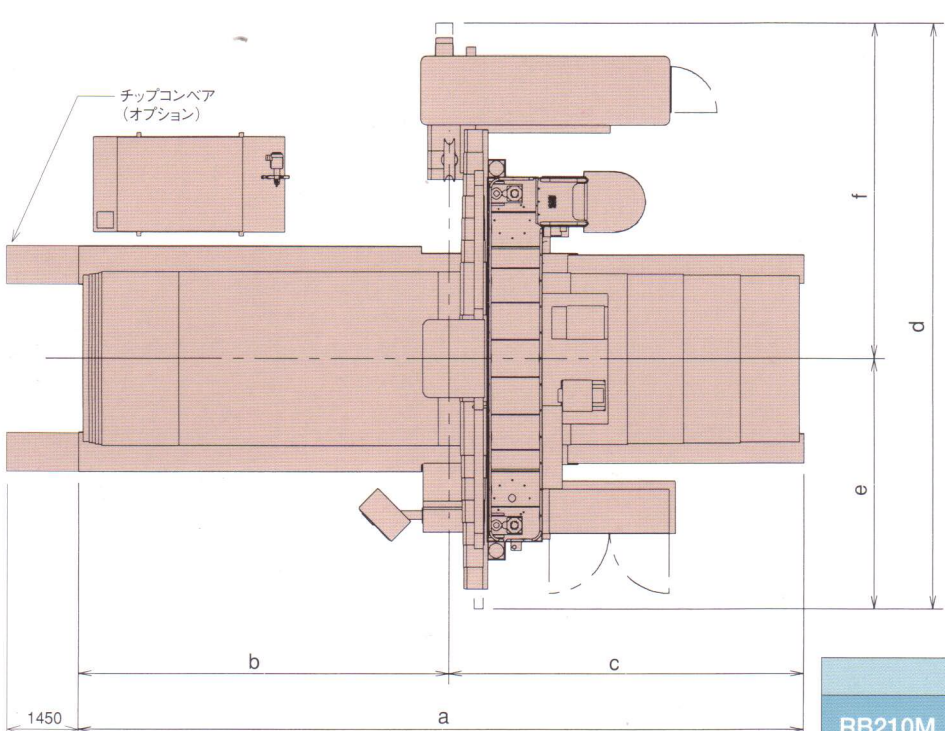
	L	W	A	B	D	N	R
RB210M	2,000	1,500	250	200	1,500	5	550
	3,000		150	100	2,700	9	
RB260M	3,000	2,000	150	100	2,700	9	800
	4,000		200	150	3,600	12	
RB310M	4,000	2,500	200	150	3,600	12	1,050
	5,000		250	200	4,500	15	

フロアプラン



単位：mm

	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	X	Y	W
RB210M	2,000	3,960	2,340	735	125	1,500	5,230	790	1,500	6,125	3,645	2,480	2,250	2,400	1,100
	3,000	5,010	3,390										3,250		
RB260M	3,000	5,010	3,390			2,000				6,775	3,895	2,880	3,250	2,900	
	4,000	6,095	4,475										4,250		
RB310M	4,000	6,125	4,445	765		2,500	5,530		1,800	7,375	4,145	3,230	4,250	3,400	1,400
	5,000	7,220	5,540										5,250		



単位：mm

	a	b	c	d	e	f
RB210M	6,300	3,225	3,075	6,125	2,480	3,645
	8,400	4,275	4,125			
RB260M	8,400	4,275	4,125	6,775	2,880	3,895
	10,570	5,360	5,210			
RB310M	10,570	5,360	5,210	7,375	3,230	4,145
	12,760	6,455	6,305			

新日本工機株式會社

本　　社／〒541-0057　大阪市中央区北久宝寺町2丁目4番1号　山口興産ビル
☎(06)6261−3131(代)　FAX(06)6264−1609
東京支社／〒103-0027　東京都中央区日本橋2丁目1番10号　柳屋ビル9階
☎(03)3272−0371(代)　FAX(03)3281−8609
名古屋支店／〒450-6213　名古屋市中村区名駅4丁目7番1号　ミッドランドスクエア13階
☎(052)571−6401(代)　FAX(052)583−0720
広島出張所／〒730-0013　広島市中区八丁堀13番15号　八丁堀ビル5階
☎(082)221−8556(代)　FAX(082)227−5009
信太山工場／〒590-0157　大阪府堺市南区高尾2丁500番地の1
☎(072)271−1201(代)　FAX(072)273−5594
岬　工　場／〒599-0303　大阪府泉南郡岬町深日
☎(072)492−2111(代)　FAX(072)492−4638

SNK URL http://www.snkc.co.jp/

RB-3030　〈05082000F〉

本カタログに記載されている製品は「外国為替及び外国貿易法」により規制の対象となっています。従い本製品を輸出するには同法に基づく輸出許可の確認が必要となります。