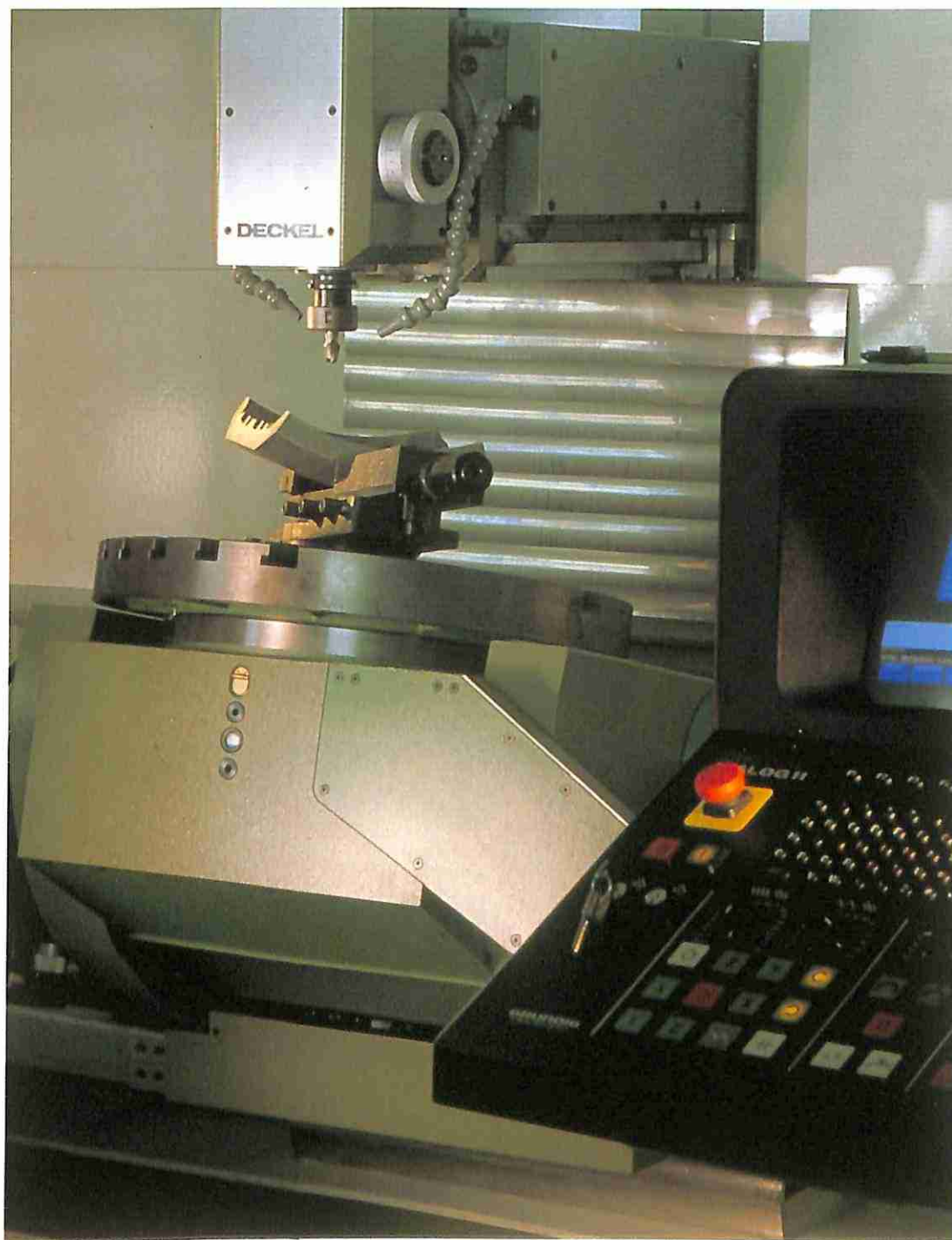


DECKEL



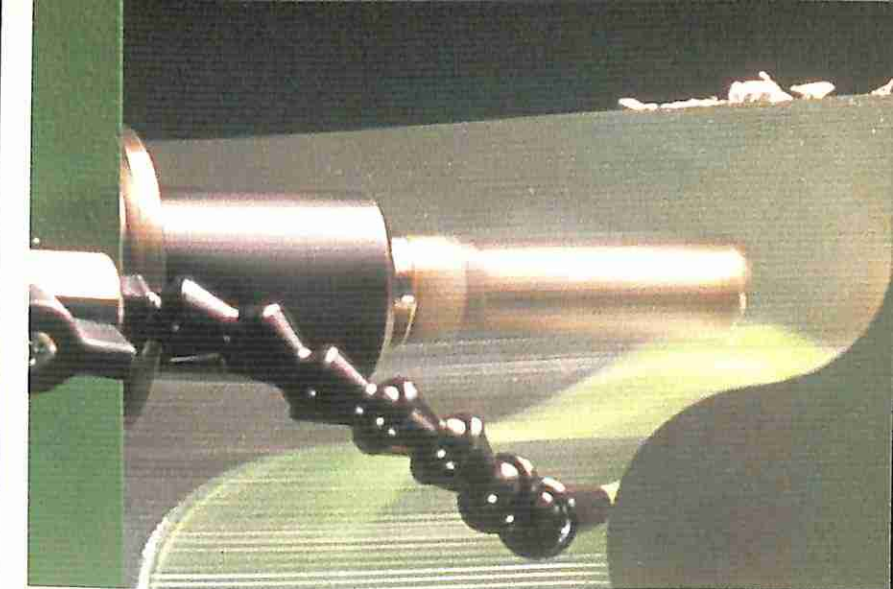
岡本工作機械

デッケル万能精密中ぐりフライス盤

超精密加工を熟知した ドイツ職人氣質が 生きています。

ヨーロッパ屈指の工作機械メーカーであるデッケル社は、発達した精密工業でも著名な、西ドイツ南部の歴史的な商工業都市ミュンヘンに、その本社と主力工場があります。デッケル社は、フライス盤、微いフライス彫刻機、治具ボーラー、治具研削盤、工具研削盤などから、放電加工機、マシニングセンターまで、幅広く工作機械を設計、製造しています。中でもフライス盤製造の歴史は長く、20世紀初頭にカメラ用シャッターのメーカーとして誕生したデッケルが、その製品加工用に自社開発したフライス盤が、出発点となっています。

デッケルの高精密万能中ぐりフライス盤は、精密金型、治工具など高精度加工の要求される分野における、中、少量生産に最適で、非常に使いやすく、耐久性抜群な機械として、ヨーロッパでは最高の評価と実績を誇っています。岡本が厳選した、品質、機能、性能ともに高い満足度の得られる機械です。



実用的な機能を満載

デッケルの高精密万能中ぐりフライス盤は、加工作業における段取り、作業性、操作性、作業効率など、あくまでも実践的な必要性に基づいて、合理的に設計されています。

●2本の加工主軸 立、横主軸の簡単、迅速な切換えができます。また、立軸は左右90度まで傾斜可能で水平出しや復元も容易です。ワンチャッキングで5面加工も可能です。

●立形テーブル 治具を使用しても上下軸方向の作業空間が確保できるので、治具の有効活用が可能です。

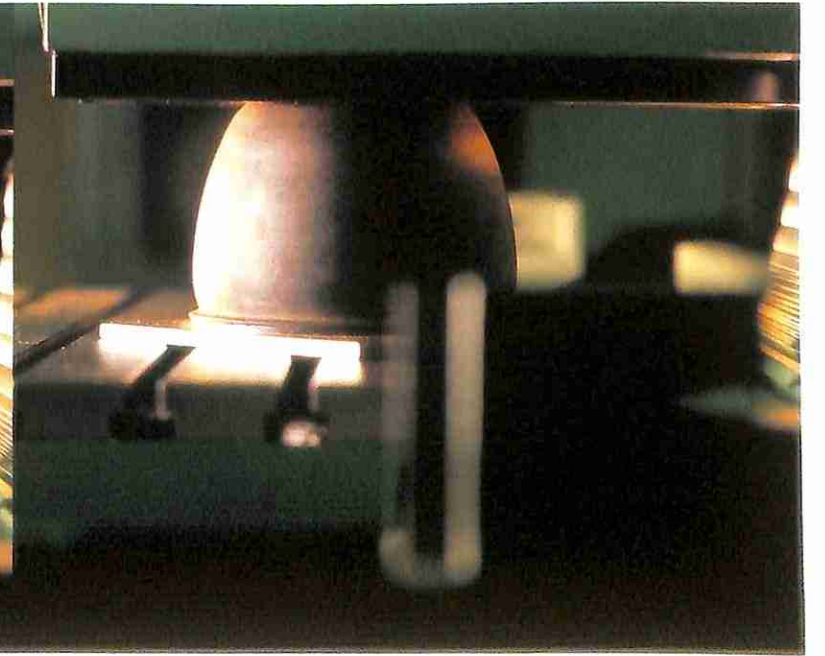
●ラム駆動のヘッド前後移動 広い加工範囲と大きなフトコロで大きなワークを搭載でき、ワークの前後移動は最小限となり、ワークの着脱も容易です。

●付加機能 治具ボーリング装置と治具研削装置を取付ければ、1台でも2台分の作業がこなせる機械が、さらに、1台で3役の仕事をこなせる機械となります。

高度の品質管理体制

デッケル製品の高精度と高性能を維持するために、デッケル社は設計はもちろん、原材料から連続運転試験までの全生産工程に厳しい自社規準を設け、最先端の試験機器と技術を使用して万全の品質管理を実行しています。右の3枚の写真は、100時間連続試験運転中にテーブル上下(Z軸)作動クラッチ調整のために行う衝撃試験の連続写真で、デッケル社の緻密な品質管理理念を示すほんの1例です。

デッケル製機械の品質、作業性能、耐久性、そしてそれらの機械で生産される製品の高品質については、かならずユーザーの高い信頼が得られるものと自負しています。



FPシリーズ「自動」時代の 「手動」万能機

歴史に残る名機FP1は超ロング・ベストセラー

「自動」万能の現代ではありますが、「手動」の万能中ぐりフライス盤は加工工場には無くてはならない機械です。単品試作加工、単純な穴明けやフライス作業、修理加工作業など、自動機では経済効率の悪い加工作業には、「頼り」になる機械です。

デッケル社創業以来の伝統を継承するFPシリーズ「汎用」万能中ぐりフライス盤を代表するFP1は、今までに30,000台の販売実績を持つ名機です。当然のことですが、時流に適應するために、改良とグレードアップを重ね、「手動」の可能性を堅持しながら自動化を図ってきました。精度、汎用性、操作性、制御性能など、いずれも「自動の時代」に対応したレベルに向上しています。FP4Mは、小型部品の精密加工に適したFP1を基礎に設計された、中型以上の部品を対象とする機械です。いずれの機種にも、数多くの付属品が用意されていて、高い応用性を秘めています。

標準仕様のアクチブデジタルコントロール

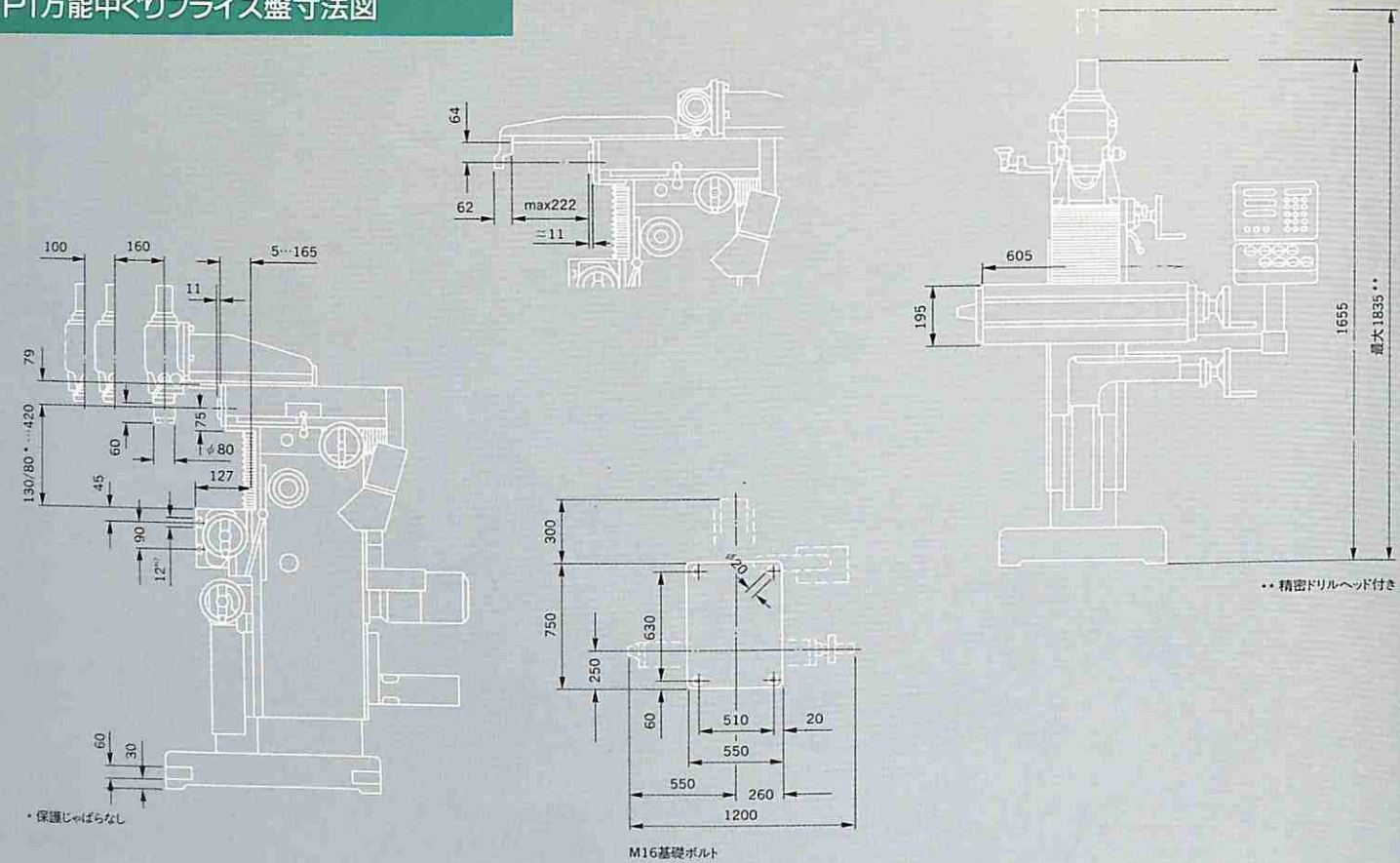
- ハイテンハイン光学スケールとのクローズドループ制御によるノンバックラッシュ機能
- X、Y、Z各軸の位置決め自動送り
- アブソリュート、インクレメンタル送り設定
- 工具径補正機能
- 無段階自動送り
- 機械原点と4つの加工原点の設定



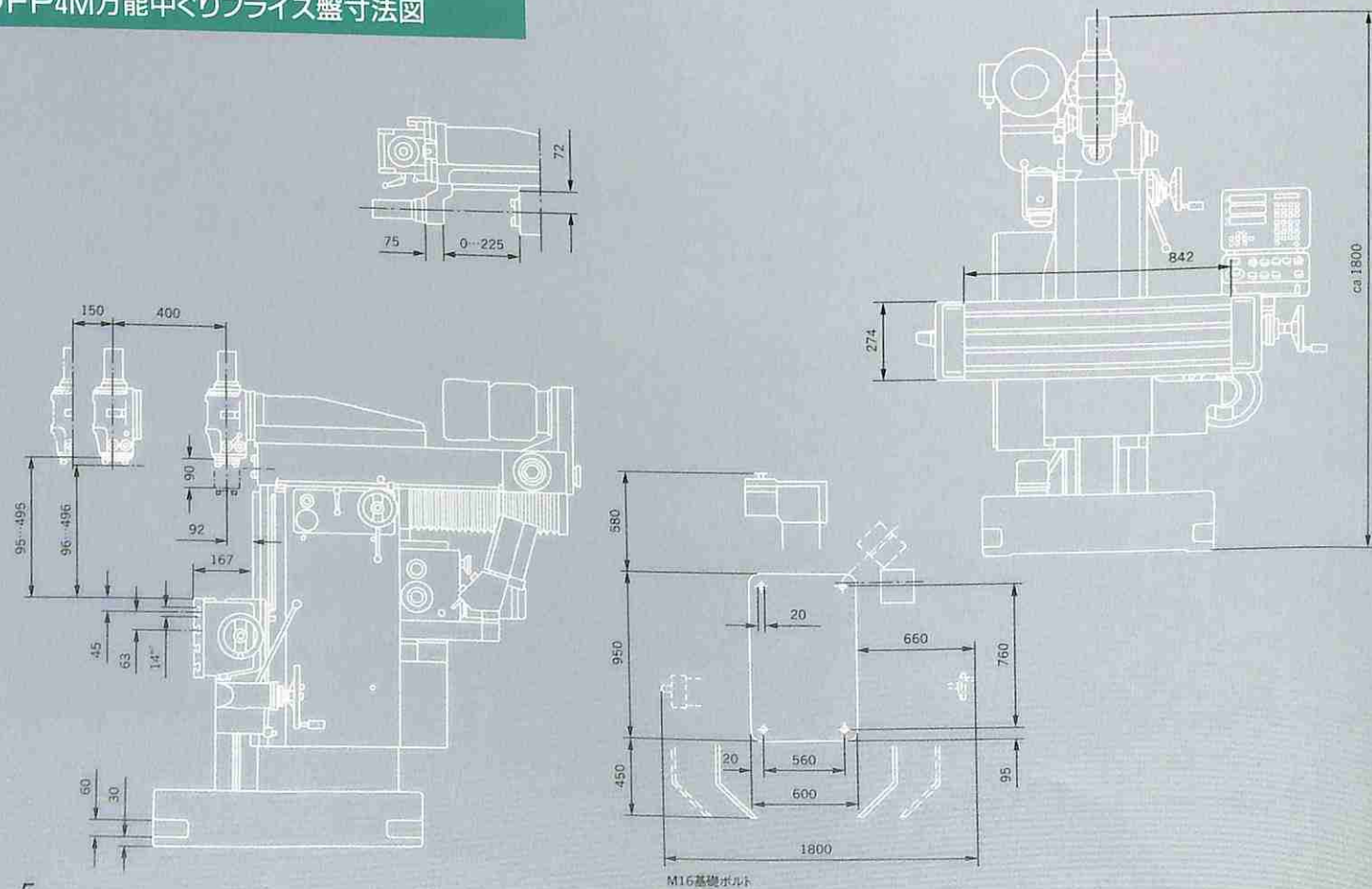
FP1



●FP1万能中ぐりフライス盤寸法図



●FP4M万能中ぐりフライス盤寸法図



DECKEL万能フライス盤仕様一覧表

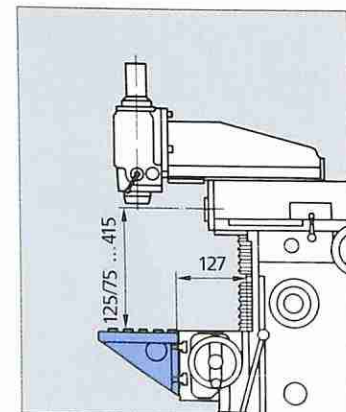
項目	形式	FP1	FP4M
テーブル左右移動量(X軸)	mm	300	500
主軸前後移動量(Y軸)	mm	150	400
テーブル上下移動量(Z軸)	mm	330	385
立軸クイルの上下移動量	mm	60	90
立軸スピンドル中心からコラム端面までの距離	mm	5-345	92-492
立軸スピンドル下端からテーブル上面までの距離	mm	80-420	96-496
主軸モーター容量	KW	1.5/1.9	3.7/4.4
主軸回転数	rpm	40-2000	50-2500
主軸端形式		ST40	ST40
主軸回転変換段数		16	18
駆動方式		DCサーボモータ	DCサーボモータ
送り速度	mm/min	5-500	8-630
早送り速度	mm/min	1200	1300
最小送り(X、Y、Z軸)	mm	0.005	0.005
加工品取り付け面積(左右×前後)	mm	600×210	800×460
T-溝(幅×数)		12H7×4	14H7×7
テーブル中心からコラム端面までの距離	mm	232	397
加工品最大搭載重量	kg	200	400
潤滑方式		自動	自動
注水タンク容量	ℓ	15	12
使用電圧	50/60Hz	220V	220V
機械重量	kg	772	1450
床所要面積	m	2.0×2.0	2.5×2.5

ユニバーサルテーブル仕様(特別附属品)

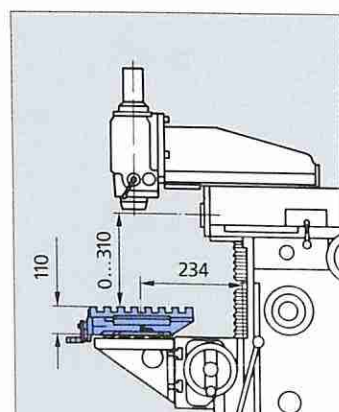
項目	形式	FP1	FP4M
テーブル加工品取り付け範囲(左右×前後)	mm	600×260	700×430
T-溝(幅×数)	mm	12H7×5	14H7×7
横軸スピンドルセンターからテーブル上面までの距離	mm	45-335	0-388
テーブル中心からコラム端面までの距離	mm	240	428
テーブル上面の旋回角度		30°/30°	360°
テーブルの左右旋回角度		±45°	±45°
テーブルの前後旋回角度(前、後)		±30°	15°/45°
加工品最大搭載重量	kg	200	180
テーブル重量	kg	60	730

●FP1用付属品

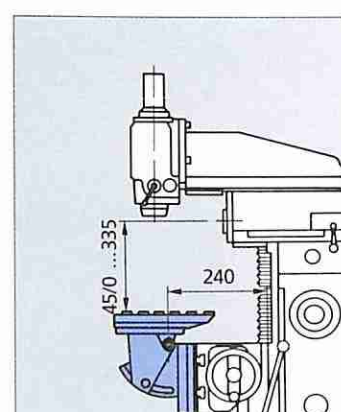
- 1 作業灯
- 2 センタリングゲージCⅢ
- 3 芯出顕微鏡装置
- 4 スワックパン
- 5 テストアーバー



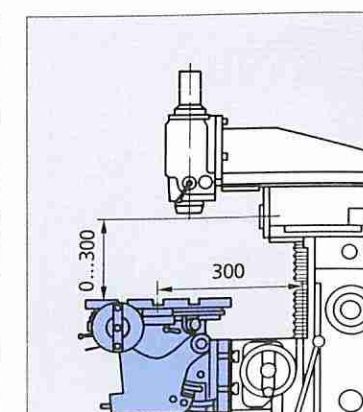
6 アンギュラーテーブル
作業面積寸法(左右×前後) 600×210mm
T-溝 4×T-溝 12mm
搭載重量 200kg
テーブルユニット重量 42kg
(標準付属品)



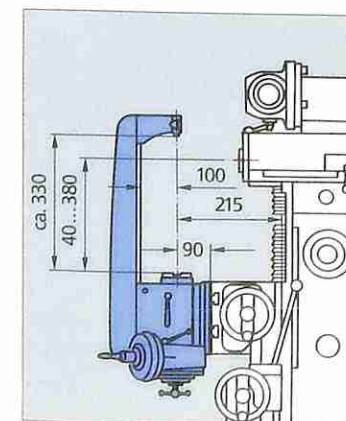
7 インデックス付、サーキュラーテーブル
作業面積寸法 300mm
搭載重量 100kg
テーブルユニット重量 55kg



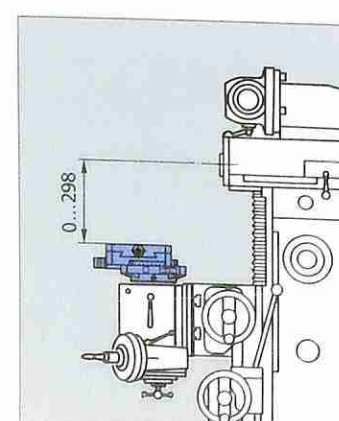
8 スイベル式アンギュラーテーブル
作業面積寸法(左右×前後) 600×260mm
T-溝 5×T-溝 12mm
テーブル旋回角度(C-軸) 30°
前後旋回角度 30°
左右旋回角度 45°
最大搭載重量 200kg
テーブルユニット重量 60kg



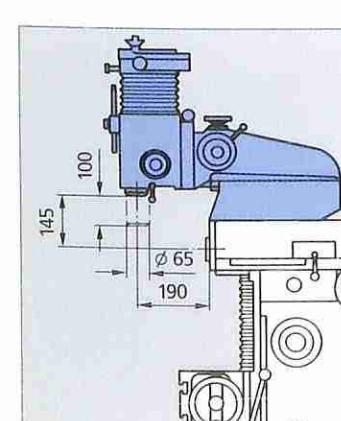
9 インデックス付、ユニバーサル円テーブル
円テーブル寸法 380mm
T-溝 3×T-溝 12mm
円テーブル旋回角度 360°
前後旋回角度 作業側 15°
機械後方 45°
左右旋回角度 30°
最大搭載重量 100kg
テーブルユニット重量 113kg



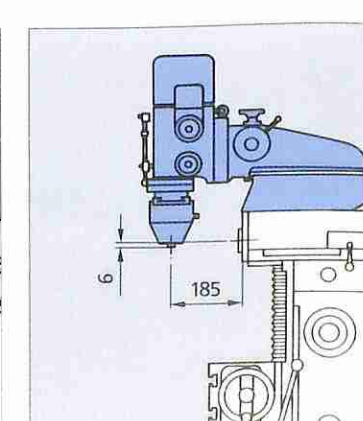
10 テーブルストック付、インデックスヘッド
加工品取り付け主軸テーブル ST 40
テーブルユニット重量 59kg



11 クロスジョウチャック
(インデックスヘッド用)
調整範囲 40mm
最大加工品取り付け径 280mm
テーブルユニット重量 59kg



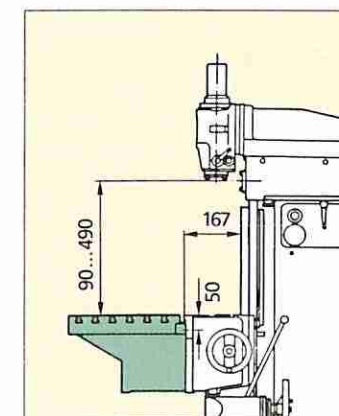
12 精密ホーリンクヘッド
スピンドルテーブル ST 40
ホーリンク加工送り 6 段階
スピンドル上下ストローク 100mm
スピンドル回転数 40-6300rpm
ユニット重量 70kg
(マイクロリリック装置取り付け可)



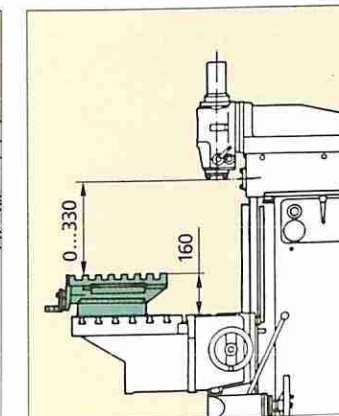
13 クラインディンクヘッド
スピンドル回転数 15000-160000rpm
スピンドル上下ストローク 275mm
ユニット重量 70kg

●FP4M用付属品

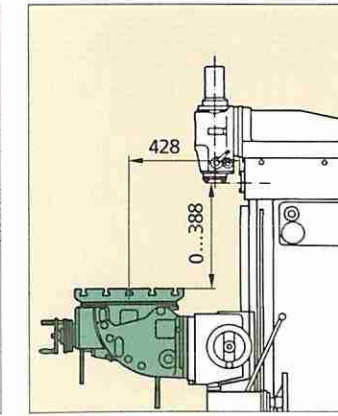
- 1 作業灯
- 2 センタリングゲージCⅢ
- 3 芯出顕微鏡装置
- 4 スワックパン
- 5 テストアーバー



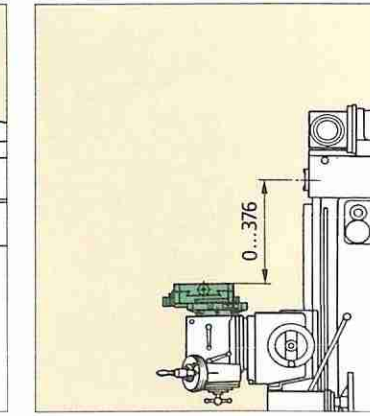
6 アンギュラーテーブル
作業面積寸法(左右×前後) 800×460mm
T-溝 7×T-溝 14mm
搭載重量 400kg
テーブルユニット重量 170kg
(標準付属品)



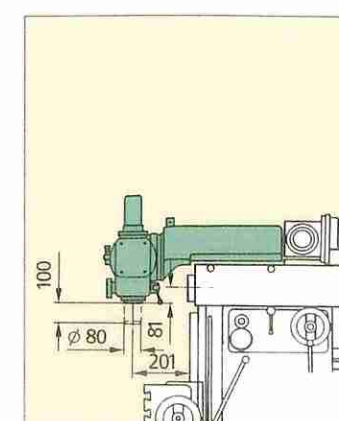
7 インデックス付、サーキュラーテーブル
作業面積寸法 300mm
搭載重量 100kg
テーブルユニット重量 55kg



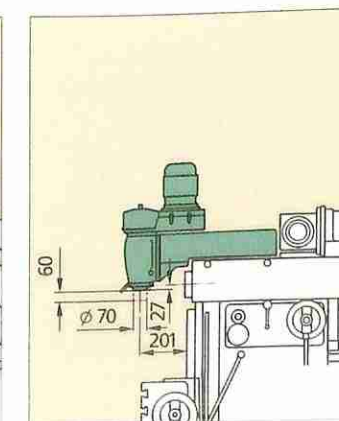
8 デジタル読み取り式ユニバーサル円テーブル
作業面積寸法(左右×前後) 710×430mm
T-溝 5×T-溝 14mm
円テーブル旋回角度 (デジタル表示最少単位0.001°) 360°
前後旋回角度 作業側 15°
機械後方 45°
左右旋回角度 30°
最大搭載重量 200kg
テーブルユニット重量 170kg



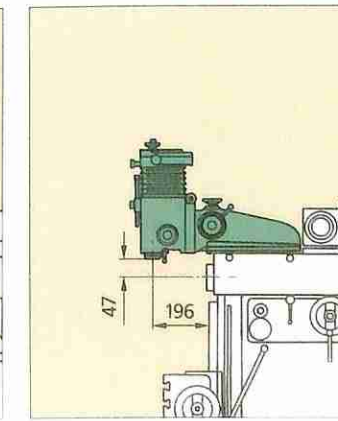
9 クロスジョウチャック
(インデックスヘッド用)
調整範囲 40mm
最大加工品取り付け径 280mm
テーブルユニット重量 64kg



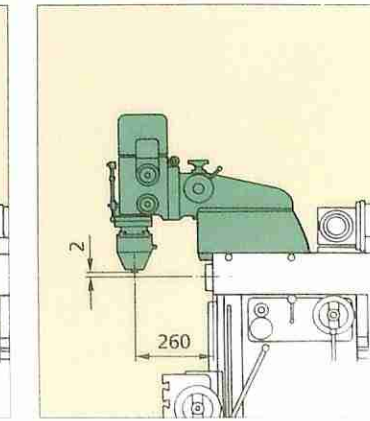
10 ユニバーサルカッターヘッド
スピンドルテーブル ST 40
スピンドルストローク 100mm
ユニット重量 90kg



11 高速立て軸カッターヘッド
スピンドルテーブル ST 40
スピンドル回転数 1900-6000rpm
モーター容量 0.55kW
ユニット重量 77kg
(マイクロリリック装置取り付け可)

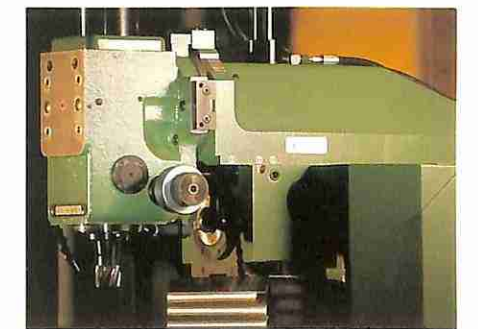


12 精密ホーリンクヘッド
スピンドルテーブル ST 40
ホーリンク加工送り 6 段階
スピンドル上下ストローク 100mm
スピンドル回転数 40-6300rpm
ユニット重量 57kg
(マイクロリリック装置取り付け可)



13 クラインディンクヘッド
スピンドル回転数 15000-160000rpm
スピンドル上下ストローク 275mm
ユニット重量 70kg

FPAシリーズ ハイテク指向の高性能機



高級CNC機の品質と機能を完備

堅牢なコラム構造、ターカイト仕上げで完全自動潤滑の高精度ガイド、耐熱フレーム構造、全軸とも直接スケール計測でY軸には熱補正計測システム、バックラッシュ防止予圧アンギュラー・ボールベアリング併用の高品質主軸ベアリング、自社製高精度ボールスクリュー、高速多段主軸速度、迅速な主軸角度変更、油圧機械式の工具クランプ、Z軸の衝突防止クラッチなど、高度の技術を駆使して設計、製作されています。立主軸は、短いツールで高さのある部品を高精度に加工できる立位置、左右いずれへか90°までの傾斜位置で使用できます。横主軸を使用するときには、6本のネジを緩め、立主軸を回転、スライドさせて固定するだけです。

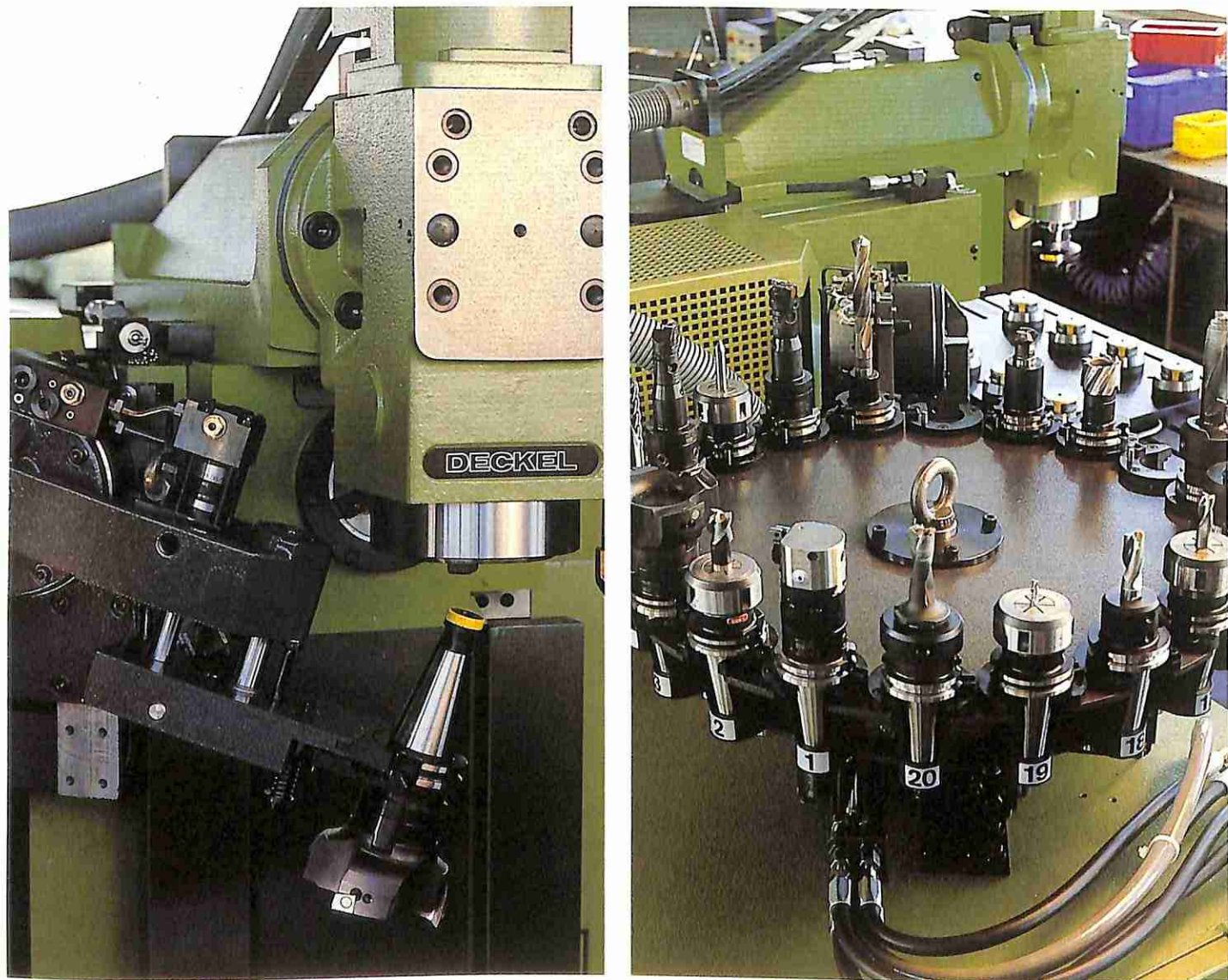
最小限の公差で最高の表面仕上げ加工、長時間にわたる機械精度の維持、優れた操作性と稼働性、そして高い生産性と安全性が約束されている機械です。

FPA3A

※写真のユニバーサル・テーブルは特別付属品です。

自動工具交換装置でマシニング・センターに変身

FPAシリーズ機械本体のコンパクトさを損なわない自動工具交換装置(ATC)は、マガジン付きで、立主軸に対して20本までの工具の自動交換を可能にします。機械の性能、操作性、機能、付属品の使用などにも支障のないように設計されていて、ATCを取付けたままでも横主軸が使用できます。FANUC NC装置の併用で小型マシニング・センターの完成です。



●ATC仕様		
使用工具最大径	80mm(両隣不使用の場合	100mm)
工具最大長(主軸端から)	300mm	
工具最大重量	6kg	
工具シャンク	ST40 DIN 69871 A	
収容可能工具本数	20本	

FPAシリーズ機に使用するFANUCの仕様

FANUC OMC

●制御軸数(3軸(X、Y、Z))	●イグザクト・ストップ[G04]	●補助機能ロック	●カスタム・マクロA
●同時制御軸数(3軸)	●ドゥエル[G04]	●Z軸指令キャンセル	●入出力インターフェイス [RS 232C]
●設定単位[0.001mm]	●リファレンス点復帰 [G27、G28、G29]	●ドライラン	●ハンドル割込み
●補間単位[0.001mm]	●座標系設定[G92]	●シングル・ブロック	★テーブル記憶編集[最大320m]
●最大指令値[±7桁]	●ワーク座標系設定[G54～G59]	●ミラーイメージ[X、Y、XY]	★工具補正個数追加A[最大64個]
●位置決め[G00]	●固定サイクル[G80～G89]	●サブプログラム	★工具補正個数追加B[最大99個]
●直線補間[G01]	●ABS、INC切換[90、G91]	●テーブル記憶編集[80m]	★工具長測定
●多象限円弧補間[G02、G03 (円弧半径R指定可)]	●インチ/ミリ切換[G20、G21]	●バックグラウンド編集機能	★カスタム・マクロB
●ヘリカル切削	●小点数入力/電卓形小数点入力	●登録プログラム本数[63本]	★登録プログラム本数追加 [最大125/200本]
●送り速度指令 [mm/minまたはinch/min]	●プログラム番号表示[4桁]	●プログラム再開	★ブレイバック
●接線速度一定制御	●プログラム番号サーチ	●記憶形ピッチ誤差補正	★1軸追加[C軸]
●送り速度オーバーライド [0～150%]	●シーケンス番号表示[4桁]	●バックラッシュ補正	★リモート・バッファ・ユニット
●S4桁指令[0～4,000rpm]	●シーケンス番号サーチ	●EIA/ISO自動判別	★FANUCカセット・アダプタ
●ラベルスキップ	●オフセット量プログラム入力[G10]	●自動電源遮断	★カセットFI (上記カセット・アダプタ用)
●コントロール・イン/アウト	●工具径補正C	●手動バルス発生器	★CRT[14インチ・フルカラー]
●オプション・ブロック・スキップ	●工具補正量メモリ[±6桁32個]	●光学スケール・フルクロード・ ループ	★稼働時間表示
●工具長補正[G43、G44、G49]	●マニュアルABSオン/オフ	●CRT[9インチ・フルカラー]	★リール付テーブルリーダー
●自動加減速	●プログラム・ストップ/エンド [M00、M01、M02、M30]	●グラフィック機能	
	●マシン・ロック[全軸]	●図形対話入力	
		●マシニング・センター用絵付対話入力	

FANUC 15M(特別仕様)

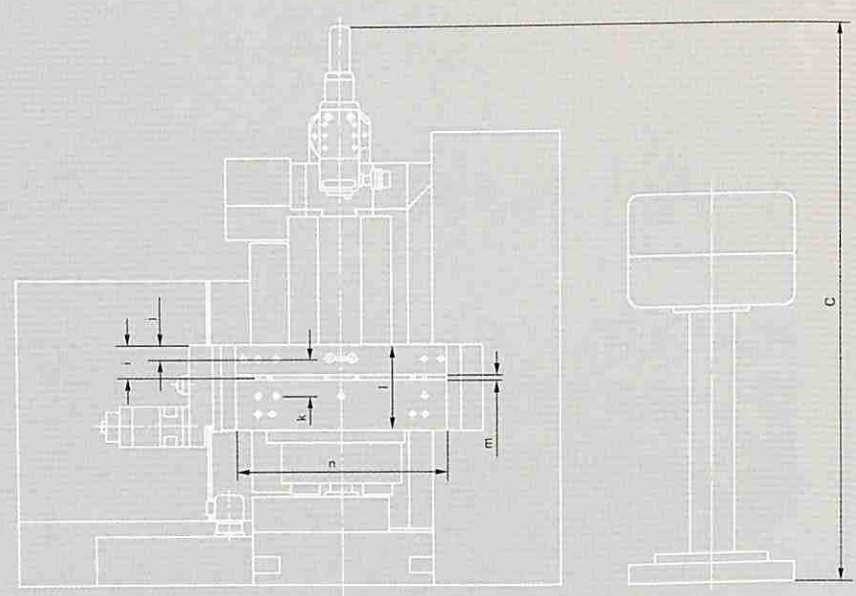
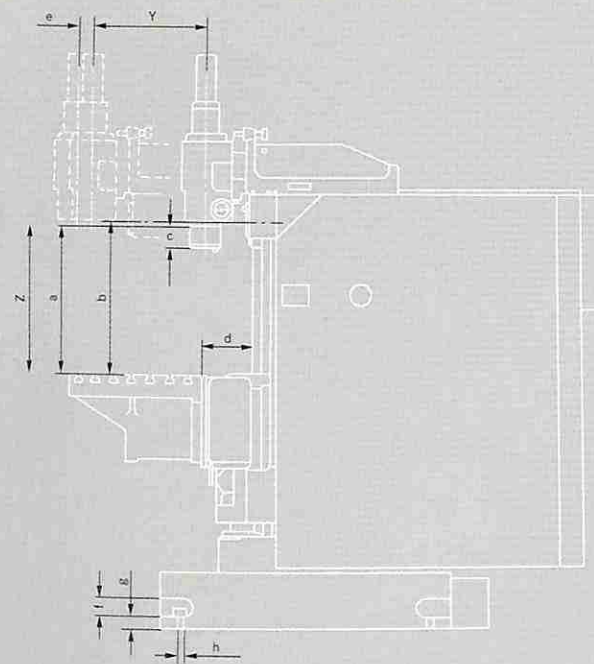
●制御軸数(4軸)	●ヘリカル研削	●メインプログラム	★工具補正個数追加[200個]
●同時制御軸数(3軸)	●自動コーナー・オーバーライド[G62]	●サブプログラム[4重まで可能]	★3次元工具補正
●設定単位[0.001mm]	●リファレンス点復帰 [G27、G28、G29(A)]	●テーブル記憶編集[80m]	★工具位置オフセット
●最大指令値[±8桁]	●機械座標系設定[G53]	●バックグラウンド編集機能	★工具長測定
●位置決め[G00]	●ワーク座標系設定[G54～G59]	●拡張テーブル編集	★カスタム・マクロ・コモン変数 [200/300個]
●直線補間[G01]	●ワーク座標系設定変更[G92]	●フロッピー・ディレクトリ表示	★割込み形カスタム・マクロ
●多象限円弧補間[G02、G03]	●固定サイクル	●外部データ入出力 [アラーム表示に使用]	★オプション・ブロック・スキップ追加
●円弧半径R指定	●ABS、INC切換[G90、G91]	●プログラム再開	★登録プログラム本数追加 [最大200/400本]
●任意角度面取り、コーナーR	●インチ/ミリ切換[G20、G21]	●記憶形ピッチ誤差補正	★1軸追加
●送り速度オーバーライド[0～200%]	●小数点入力/電卓形小数点入力	●バックラッシュ補正	★プログラマブル・ミラーイメージ
●T8桁指令(ATC付のみ)	●プログラム番号表示[4桁]	●EIA/ISO自動判別	★第2～第4リファレンス点復帰
●ラベルスキップ	●プログラム番号サーチ	●CRT[14インチ・フルカラー]	★ストアード・ストローク・リミット2
●コントロール・イン/アウト	●シーケンス番号表示[5桁]	●グラフィック機能	★リモート・バッファ・ユニット
●オプション・ブロック・スキップ	●シーケンス番号サーチ	●絵付NCフォーマット・ガイダンス	★仮想軸補間
●工具長補正[G43、G44、G49]	[照合停止]	●カスタム・マクロ	★極座標入力
●自動加減速	●工具径補正C	●入出力インターフェイス[RS232C]	★切削送り補間前直線加減速
●自動コーナー減速	●工具補正量メモリA	●ハンドル割込み	★移動前ストロークチェック
●イグザクト・ストップ[G09]	●工具補正量メモリC	★テーブル記憶編集	★手動数値指令
●イグザクト・ストップ・チェックモ ード[G61]	●工具補正個数[32個]	[160、320、640、1280、2560、 3840m	★1方向位置決め
●ドゥエル[G04]	●プログラマブル・データ入力[G10]	対話形の場合は、1280、2560、 3840m以上]	★稼働時間表示
●切削モード[G64]	●フォローアップ機能		★リール付テーブルリーダー
●タッピング・モード[G63]	●オーバトラベル		

特別付属品

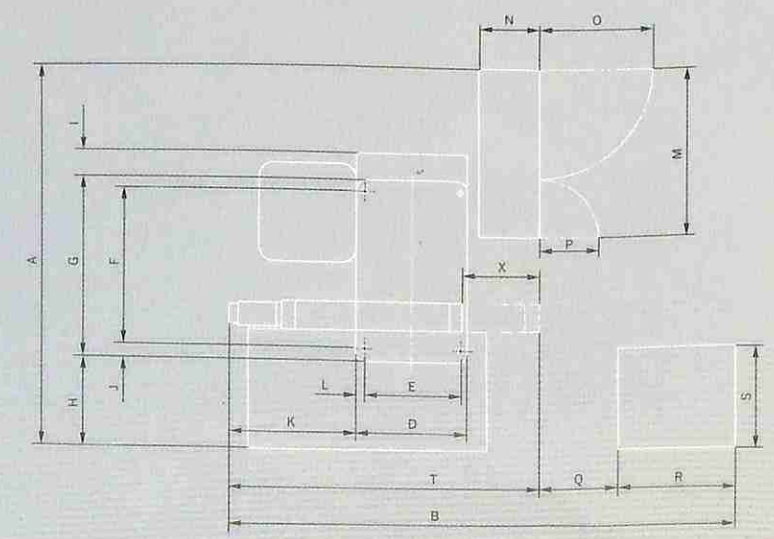
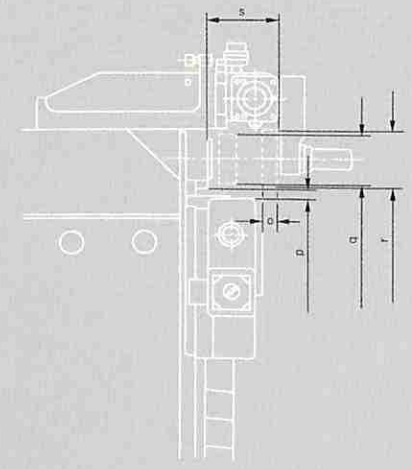
- 1 作業灯 2 NCイデックステーブル 3 全開式スフラッシュコート 4 スワッフパン 5 テストアーバー
6 精密ホーリングヘッド 7 工具研削ヘッド 8 横軸用オーバーアーム 9 フルスタート 10 ユニバーサルテーブル(3軸)

● 標準仕様 ★ 特別仕様

●FPAシリーズ万能中ぐりフライス盤寸法図



	FP2A	FP3A	FP4A
X	300	400	560
Y	300	400	500
Z	400	400	450
a	72.5-472.5	98.5-498.5	121.5-571.5
b	100-500	118-518	141-591
c	80	80	80
d	145	180	210
e	50	50	50
f	60	60	80
g	40	40	35
h	M16	M16	M16
i	103	108	108
j	40	45	45
k	126	126	126
l	277	289	388
m	14H7	14H7	14H7
n	632	704	960
o	50	50	50
p	24-424	33-433	38-488
q	最大φ124	最大φ140	最大φ140
r	最大φ220	最大φ220	最大φ220
s	292	292	292
A	2350	2600	3050
B	2170	2200	2250
C	1870	1916	1957
D	530	600	650
E	490	560	590
F	715	828	820
G	855	970	1180
H	460	480	450
I	165	169	200
J	70	70	290
K	589	700	914.5
L	20	20	30
M	900	900	900
N	600	600	600
O	600	600	600
P	300	300	300
Q	358	327.5	292.5
R	600	600	66
S	550	550	550
T	1392	1672.5	2157.5



DECKEL万能フライス盤仕様一覧表

項目	形式	FP2A	FP3A	FP4A	FP3ATC	FP4ATC
運動量	テーブル左右移動量(X軸)	mm	300	400	560	400
	主軸前後移動量(Y軸)	mm	300	400	500	400
	テーブル上下移動量(Z軸)	mm	400	400	450	400
	立軸クイルの上下移動量	mm	80	80	80	80
	立軸スピンドル中心からコラム端面までの距離	mm	100-445	120-580	150-690	120-580
	立軸スピンドル下端からテーブル上面までの距離	mm	73-472	99-498	122-571	99-498
主軸	主軸モーター容量	KW	1.6/2.0	2.0/4.0	2.0/4.0	2.0/4.0
	主軸回転数	rpm	40-4000	40-4000	40-4000	40-4000
	主軸端形式		ST40	ST40	ST40	ST40
	主軸回転変換段数		21	21	21	21
送り駆動	駆動方式		ACサーボモータ	ACサーボモータ	ACサーボモータ	ACサーボモータ
	送り速度	mm/min	2-3600	2-3600	2-3600	2-3600
	早送り速度	mm/min	3000	4000	4000	4000
	最小送り(X、Y、Z軸)	mm	0.001	0.001	0.001	0.001
テーブル	加工品取り付面積(左右×前後)	mm	620×390	700×460	900×530	700×460
	T-溝(幅×数)		14H7×7	14H7×6	14H7×7	14H7×6
	テーブル中心からコラム端面までの距離	mm	340	410	475	410
	加工品最大搭載重量	kg	250	350	450	350
潤滑方式	潤滑方式		自動	自動	自動	自動
	注水タンク容量	ℓ	40	40	40	40
	使用電圧	50/60Hz	220V	220V	220V	220V
	機械重量	kg	1295	1940	2590	2825
床所要面積	床所要面積	m	2.35×2.17	2.6×2.2	3.05×2.25	4.2×4.1
						4.4×4.2

ユニバーサルテーブル仕様(特別附属品)

項目	形式	FP2A	FP3A	FP4A	FP3ATC	FP4ATC
テーブル加工品取り付け範囲(左右×前後)	mm	600×320	700×430	700×430	700×430	700×430
T-溝(幅×数)	mm	14H7×5	14H7×7	14H7×7	14H7×7	14H7×7
横軸スピンドルセンターからテーブル上面までの距離	mm	02-432	100-415	123-488	100-415	123-488
テーブル中心からコラム端面までの距離	mm	350	440	470	440	470
テーブル上面の旋回角度		360°	360°	360°	360°	360°
テーブルの左右旋回角度		±45°	±45°	±45°	±45°	±45°
テーブルの前後旋回角度(前、後)		15°/45°	15°/45°	15°/45°	15°/45°	15°/45°
加工品最大搭載重量	kg	300	300	300	300	300
テーブル重量	kg	180	230	230	230	230

FPCC シリーズ

デッケルの万能機技術を網羅した最高級機

抜群の自動化機能と加工精度

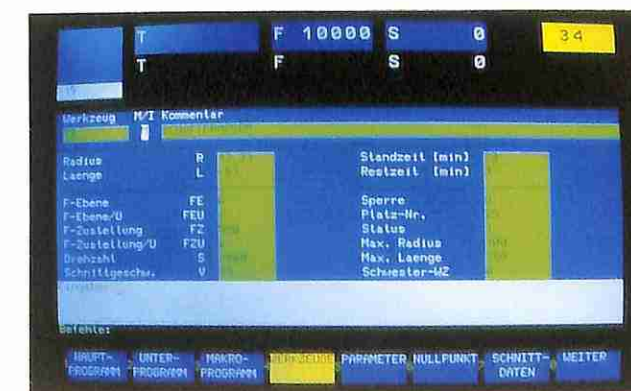
「自動時代の手動万能機」FPシリーズと「ハイテク指向の高性能機」FPAシリーズで立証されてきた、万能中ぐりフライス盤に関するデッケル社のノウハウを集大成した、「自動化時代」の先端を行く本格的CNC機シリーズです。超精密加工、重切削、完全自動化、加工の多様化などに対応しています。精度の持続性や耐久性も向上しました。現代の機械にとって不可欠な要素すべてについて一層の研究を重ね、機械構成部品の

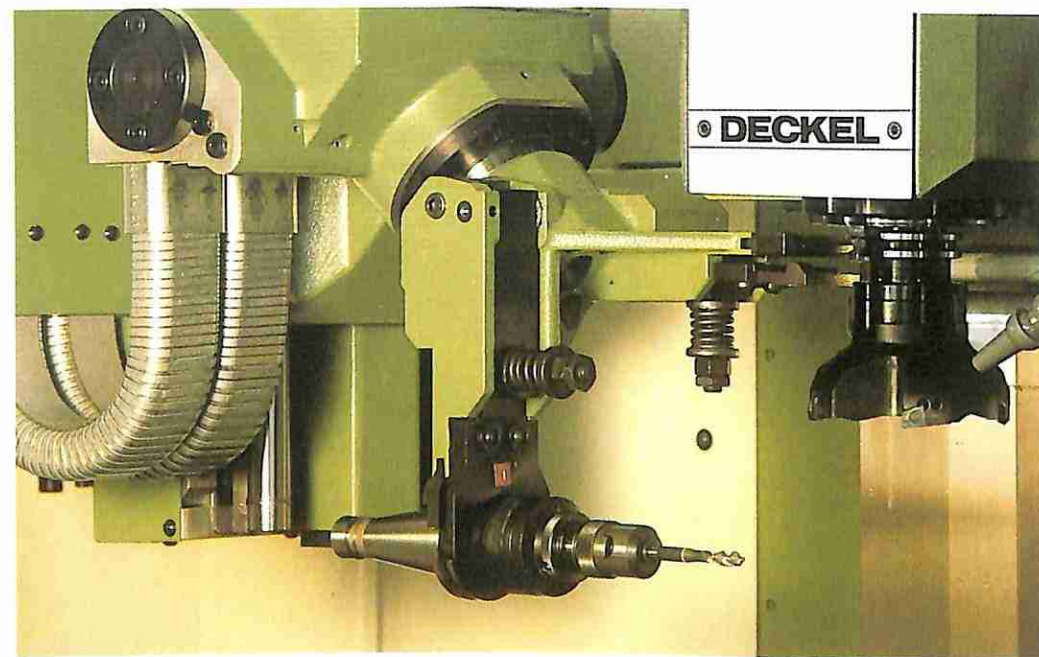
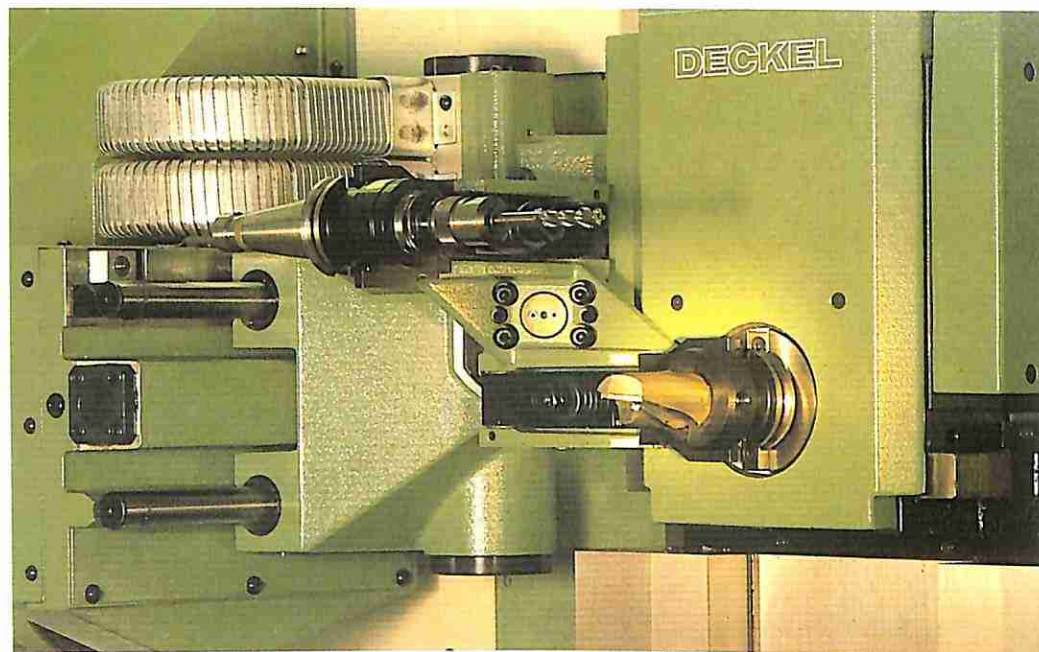
改良、強化、高性能化、高安全化を図りました。そして、操作の簡便化、加工作業の高効率化を実現した、最新鋭機です。数多くの付加機能と付属品も標準装備されています。



立、横主軸いずれも12秒で 工具交換。2連アームATC。

機械の操作性や機能を全く妨げないで、立主軸、横主軸のいずれにも工具の自動交換が可能です。カルーセル型マガジンには26本までの工具を収容でき、2本の回転式アームで円滑な工具交換が行われます。マガジンに収容された工具については寿命管理も行えます。





2連アームによる立軸、横軸ツールチェンジ

デッケルの基本方針「加工品は動かすな!!」を貫いた設計方針で、立、横の自動加工を可能にしています。

FPCCシリーズにおけるありとあらゆる仕様

- 立、横軸ATC 手動による立、横カッターヘッドの交換(標準仕様)
- 立、横軸ATC 立、横軸カッターヘッド自動交換
- 立軸ATC 高速スピンドル(18000・24000rpm)
- 横軸ATC 高速スピンドル(18000・24000rpm)
- NCユニバーサルテーブル 5軸制御(X、Y、Z、A、B軸)
- インデックス プラス パレットチェンジ

●ATC仕様

使用工具最大径	100mm(両隣不使用の場合 160mm)
工具最大長(主軸端から)	300mm
工具最大重量	10kg
収容可能工具本数	26本
工具交換所要時間	12秒

簡単に「立型機↔横型機」転換。 多用性倍増の「マルチ」機械。

立主軸の主軸台下部はラムスライド下端部とほぼ平行位置にあるので、主軸ノーズに短い工具が使用できます。これは、横主軸についても同様なので、前後左右全域にわたって高精度のフライス加工ができます。また、立主軸は左右いずれかへ90°まで傾斜させることができるので、通常は加工困難な箇所もクイル使用してフライス加工ができます。

立主軸ヘッドの4本のネジを緩め、ヘッドを機械後方へ押上げ(内蔵のガス封入スプリングで軽く上がります)、正面に現われた横主軸に付属の磁石固定カバーを付けければ、横型の万能中ぐりフライス盤の完成です。

立、横簡単切換え構造による、機械本来の信頼性、豊富な機能、高度な性能などへの影響は皆無です。倍増する多用性を有効に活用することで、容易に、しかも効率良く、ますます多様化している加工作業に対応できます。



CNC DIALOG 11 最新5軸輪郭制御システム



ハードウェアもソフトウェアも一新。新世代の制御システム誕生。

図面を見ながら、特殊なプログラム言語も使わず、再計算の必要も無く、対話形式のグラフィック表示にしたがってデータをキーインすればプログラム完成です。

大容量のメモリと強力なプロセッサ搭載で、3次元ワイヤフレーム方式カラーグラフィック表示による立体的なプログラム・チェック、加工作業のリアルタイムなグラフィック・シミュレーション表示や並行プログラミング作業、

長いプログラムの処理などが、ゆとりをもって可能になりました。プログラムやシステム・データなど、ファイルへのアクセスも随時可能です。

さらに、CIMやCAD/CAMシステムとの通信ネットワークなど多くの可能性を秘めた、次世代の加工作業にも十分に対応できる、新生制御システムです。NC 装備のFPシリーズ機すべてに適應できます。

CNC DIALOG11仕様

●システム概要

5軸制御、高解像14インチカラーグラフィックディスプレイ付き操作盤(ソフトキー、アルファニューメリックキーボード、機械運転制御スイッチ類配置)、890mメモリー(10kmまで拡張可能)、16/32ビットマルチプロセッサ、通信用4ポートRAM。

●操作モード

手動、実行、プログラミング、ファイル管理。

●手動モード機械運転

ジョグおよび連続スライド作動、座標値入力による作動(直線、円弧)、プレイバック、ティーチング。

●プログラム入力方式

グラフィック表示と対話方式による輪郭定義あるいはISO6983基準フォーマットによるコマンド直接入力。アブソリュートおよびインクリメンタル値。モーダルあるいはワード。極座標あるいはデカルト座標。全編集機能およびヘルプ機能搭載。

●プログラム構造

サブルーチン・コール、マクロ・コール、一部繰返し、パラメータ置換一部繰返し、16レベルまでの可変ネスティング。

●プログラム・テスト

構文および算術テスト、グラフィック表示によるテストラン、カッター軸通路による3次元表示およびツール通路による平面図表示(カラー識別)。

●プログラム実行

シングル・ブロックあるいは全プログラム、オプション・ストップ選択、リアルタイム・グラフィック表示、現在値データ表示。絶対値および条件付きによるプログラム・ジャンプ。長いプログラムの外部記憶装置からの自動読み込み。実行中の並行プログラミング作業。

●座標値変換

ゼロポイントを999点まで登録可能。線形および円形ゼロ・オフセット、絶対値および増分値、ミラーイメージ、輪郭の仕上げしろ付き拡大縮小。

●パラメータ機能

グローバル・パラメータを9,999コまで登録、使用可能。最大20本までの括弧数式処理。論理演算。

●ファイル・システム

プログラム、サブルーチンあるいはマクロ、ツールおよびパラメータのローカルおよびグローバルリスト、ゼロポイントリスト、エラーメッセージ、タコグラフ、サービス用PLCデータ、メールボックス(伝言板)。

●位置決め、早送り

位置決め論理制御、直線補間選択早送り。

●送り作動

線分、円、丸みづけ、面取り、自由端およびマルチターンヘリックス。

●輪郭補正

半円、四半円あるいは直線による円滑輪郭、送り速度適正化による内角および外角コーナー微い制御。

●工具補正

グローバル・ツール・リストに9,999本まで登録、1プログラムに全数使用可能。工具関連データすべてにつき補正可能。

●切削加工サイクル

中ぐりおよびきりもみ6サイクル、可変コーナーR付き四方形ポケット加工サイクル、円形ポケット加工サイクル、パイロット・ピンサイクル、おねじ/めねじサイクル、円形/線形ポイント・パターンサイクル、基準点/面測定サイクル、輪郭ポケット加工サイクル。

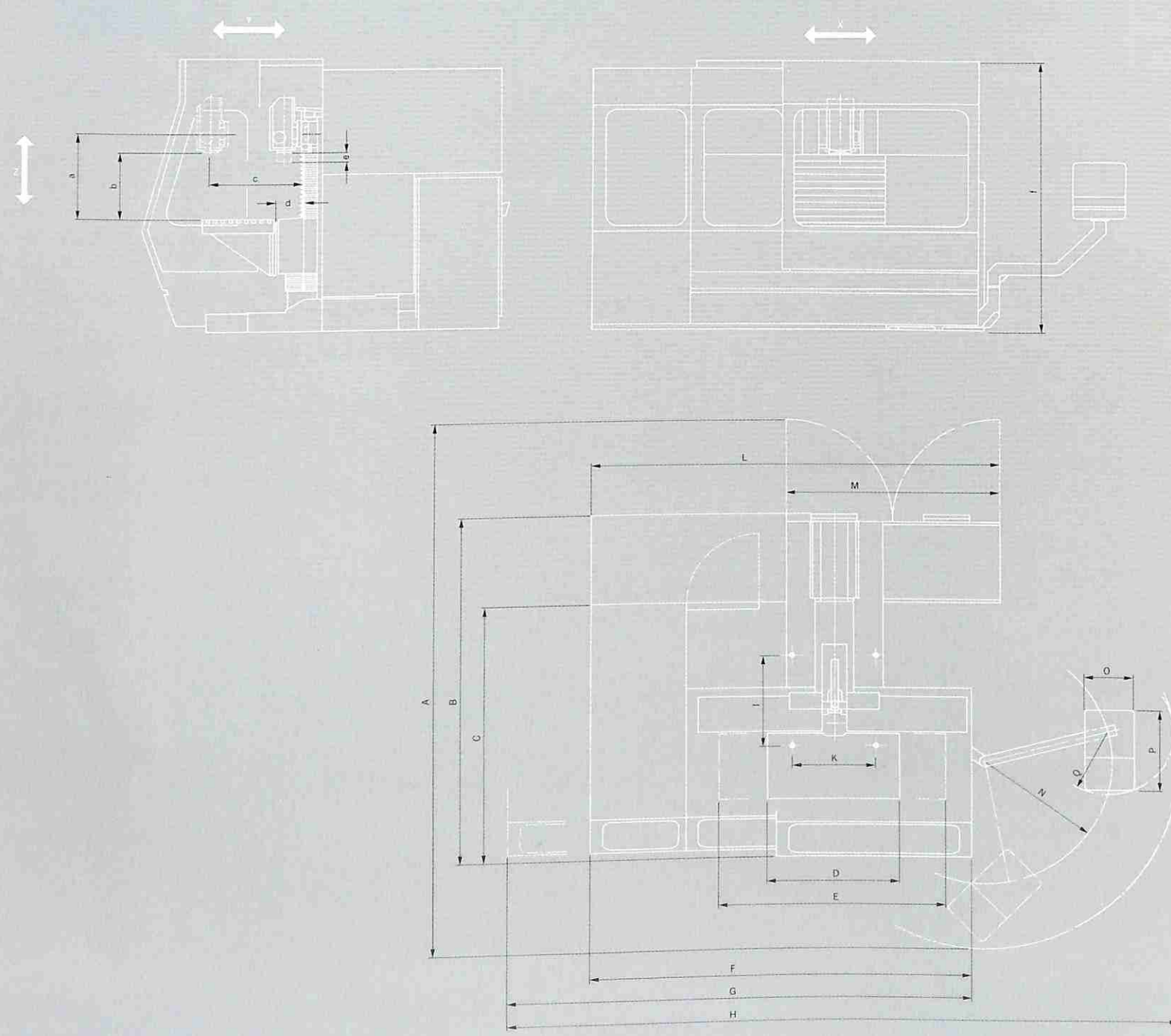
●データ転送

拡張LSV2プロトコル選択付き可変7配列RS-232インタフェース(V₂₄/20mA)、テレタイプ、およびカンザス・シティ。プログラムI/Oビデオ・ポート。MAPおよびLAN対応。

●DNC操作

外部記憶装置でのプログラム管理。機械を作動させないでの状態のモニター、プログラムおよびデータ管理。

●FPCCシリーズ万能中ぐりフライス盤寸法図



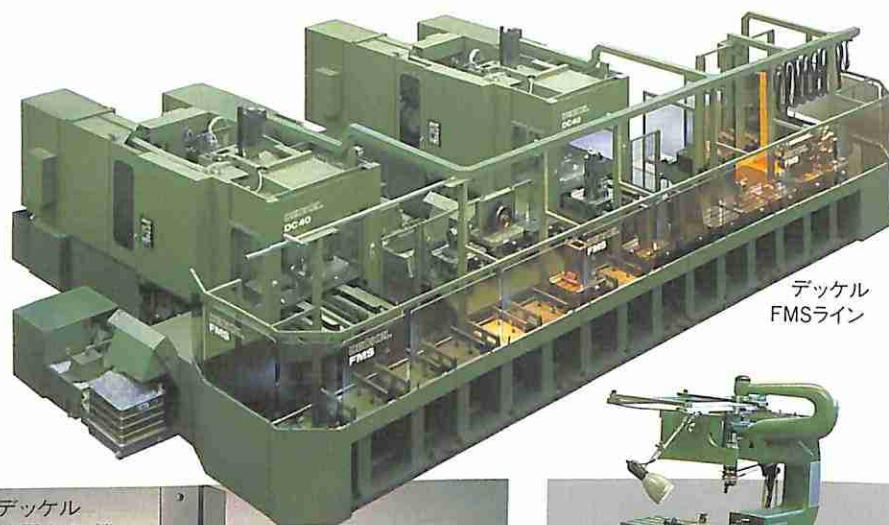
	FP3CC/T	FP4CC/T	FP5CC/T		FP3CC/T	FP4CC/T	FP5CC/T
X	400	600	800	A	4431	4431	4665
Y	400	500	600	B	2740	2740	2964
Z	500	500	550	C	1960	1960	2184
a	最小156最大656	最小156最大656	最小159最大709	D	700	900	1100
b	最小 94最大594	最小 94最大594	最小 97最大647	E	1100	1500	1900
c	最小170最大570	最小170最大670	最小170最大770	F	2670	2810	3173
d	210	210	235	G	3370	4510	3873
e	最大80	最大80	最大80	H	5770	5910	6273
f	2260	2260	2335	I	666	666	666
				K	940	940	940
				L	3195	3295	3420
				M	1800	1800	1800
				N	R1060	R1060	R1060
				O	480	480	480
				P	834	834	834
				Q	R600	R600	R600

DECKEL万能フライス盤仕様一覧表

項目	形式	FP3CCT	FP4CCT	FP5CCT
運動量	テーブル左右移動量(X軸)	mm 400	600	800
	主軸前後移動量(Y軸)	mm 400	500	600
	テーブル上下移動量(Z軸)	mm 500	500	550
	立軸クイルの上下移動量	mm 80	80	80
	立軸スピンドル中心からコラム端面までの距離	mm 170-570	170-670	159-709
	立軸スピンドル下端からテーブル上面までの距離	mm 94-594	94-594	97-647
主軸	主軸モーター容量	KW 6.0	7.5	10
	主軸回転数	rpm 18-6300	18-6300	18-6300
	主軸端形式	ST40	ST40	ST40
	主軸回転変換段数	無段階	無段階	無段階
送り駆動	駆動方式	ACサーボモータ	ACサーボモータ	ACサーボモータ
	送り速度	mm/min 1-10000	1-10000	1-10000
	早送り速度	mm/min 10000	10000	10000
	最小送り(X、Y、Z軸)	mm 0.001	0.001	0.001
	加工品取り付面積(左右×前後)	mm 700×460	900×510	1100×600
テーブル	T-溝(幅×数)	14H7×7	14H7×8	14H7×9
	テーブル中心からコラム端面までの距離	mm 440	475	535
	加工品最大搭載重量	kg 400	450	600
	潤滑方式	自動	自動	自動
	注水タンク容量	ℓ 120	120	120
	使用電圧	50/60Hz 220V	220V	220V
	機械重量	kg 4200	4900	5965
	床所要面積	m 3.6×4.8	3.6×4.9	3.6×5.3

ユニバーサルテーブル仕様(特別附属品)

項目	形式	FP3CCT	FP4CCT	FP5CCT
テーブル加工品取り付け範囲(左右×前後)	mm	750×520	750×520	820×520
T-溝(幅×数)	mm	14H7×8	14H7×8	14H7×8
横軸スピンドルセンターからテーブル上面までの距離	mm	0-529	0-529	0-582
テーブル中心からコラム端面までの距離	mm	510	510	535
テーブル上面の旋回角度		360°	360°	360°
テーブルの左右旋回角度		±45°	±45°	±45°
テーブルの前後旋回角度(前、後)		15°/45°	15°/45°	15°/45°
加工品最大搭載重量	kg	350	350	500
テーブル重量	kg	390	390	465



デッケル
FMSライン



デッケル
放電加工機
DEIJ



彫刻機GIL

Okamoto **DECKEL**

日本総代理店 株式会社 **岡本工作機械製作所** 海外事業部 直通 ☎044(62)3113
本 社 〒223 横浜市港北区箕輪町二丁目7番3号 ☎044(62)3111(大代表) 営業本部直通 ☎044(62)2813代 FAX.044(62)3209

厚木営業所 〒243	厚木市上依知字上の原3009番地 (内陸工業団地内)	☎ 0462(86)3687 FAX.0462(86)3557	富山営業所 〒939	富山市西大泉17番20号 (浜忠第二ビル2階B室)	☎ 0764(21)1625 FAX.0764(21)2543
大阪営業所 〒564	吹田市広芝町10-25 (第2池上ビル)	☎ 06(339)0121代 FAX. 06(339)0304	長野営業所 〒386	長野県上田市常磐城5丁目1番27号	☎ 0268(25)3256 FAX.0268(25)3545
名古屋営業所 〒467	名古屋市瑞穂区弥富通り1丁目9番地 (名昌ビル)	☎052(832)4871代 FAX.052(834)3286	高崎営業所 〒370	高崎市高砂町48番地 (塚沢ビル408号室)	☎ 0273(25)1359 FAX.0273(26)7466
広島営業所 〒732	広島市東区矢賀新町1丁目4番3号 (第2カネザキビル)	☎ 082(285)0101 FAX.082(285)0862	埼玉営業所 〒362	埼玉県上尾市緑ヶ丘3丁目2番26号 (グリーンハイソC棟)	☎ 0487(75)1710 FAX.0487(75)1772
仙台営業所 〒982	仙台市長町南2丁目4番1号	☎ 022(247)6201 FAX.022(246)0549	福岡営業所 〒812	福岡市東区菟松1丁目5番25号	☎ 092(611)5286 FAX.092(611)5379
新潟営業所 〒990-11	新潟県長岡市左近3丁目8番地 (コーポ森103号)	☎ 0258(35)1552 FAX.0258(37)0710			