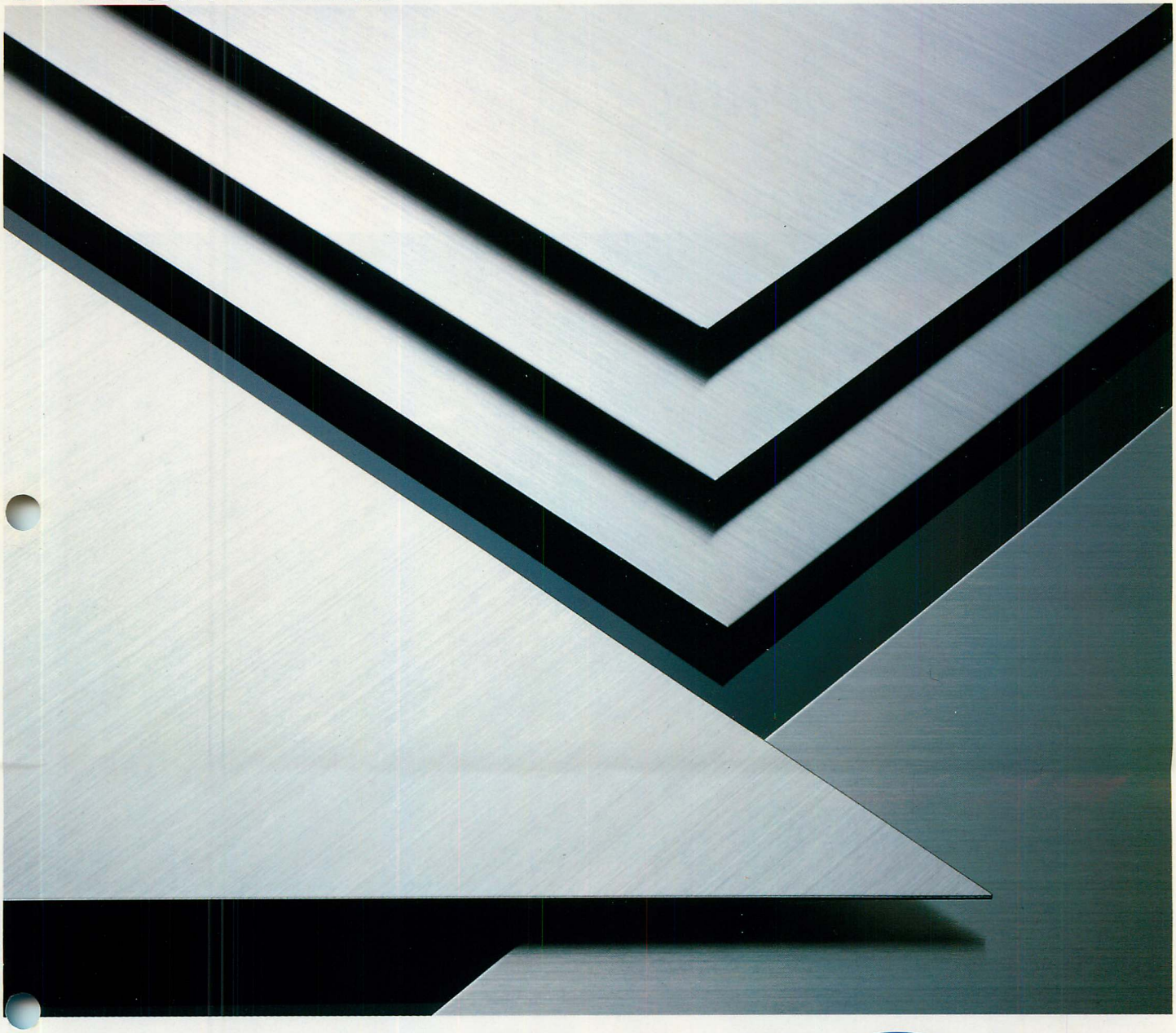
CNC精密平面研削盤

SHI
Sumitomo Heavy Industries



KSH series

住友重機械

住友のCNC精密平面研削盤

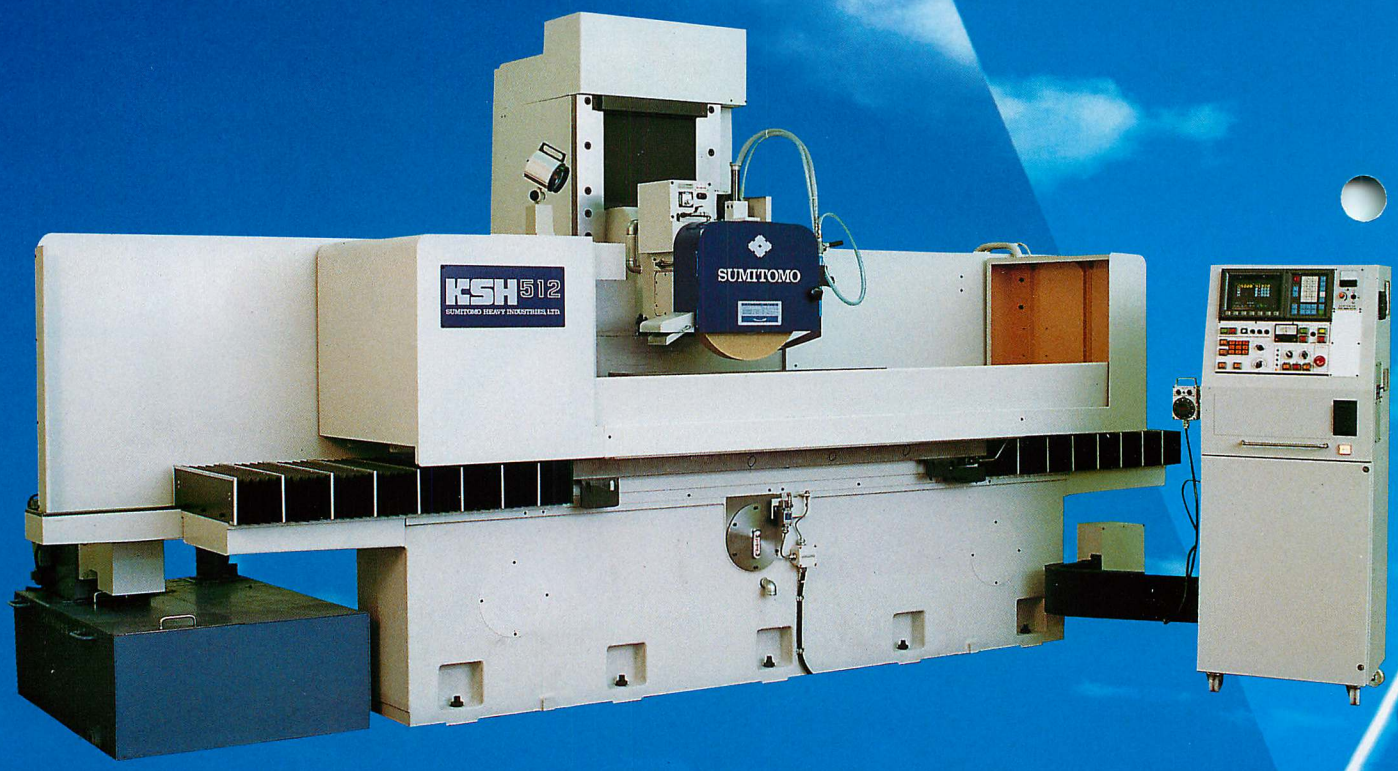
世界に誇る住友の
グライディングテクノロジーの粋を結集し
豊富な研削ソフトを織り込んだ
CNC平面研削盤を今あなたに！

特　徴

■操作性の向上
- ドレスを含めた全自動研削
- 図形対話入力方式（グラフィック機能）
- 豊富な研削ソフト
- お客様独自のプログラム運転可能

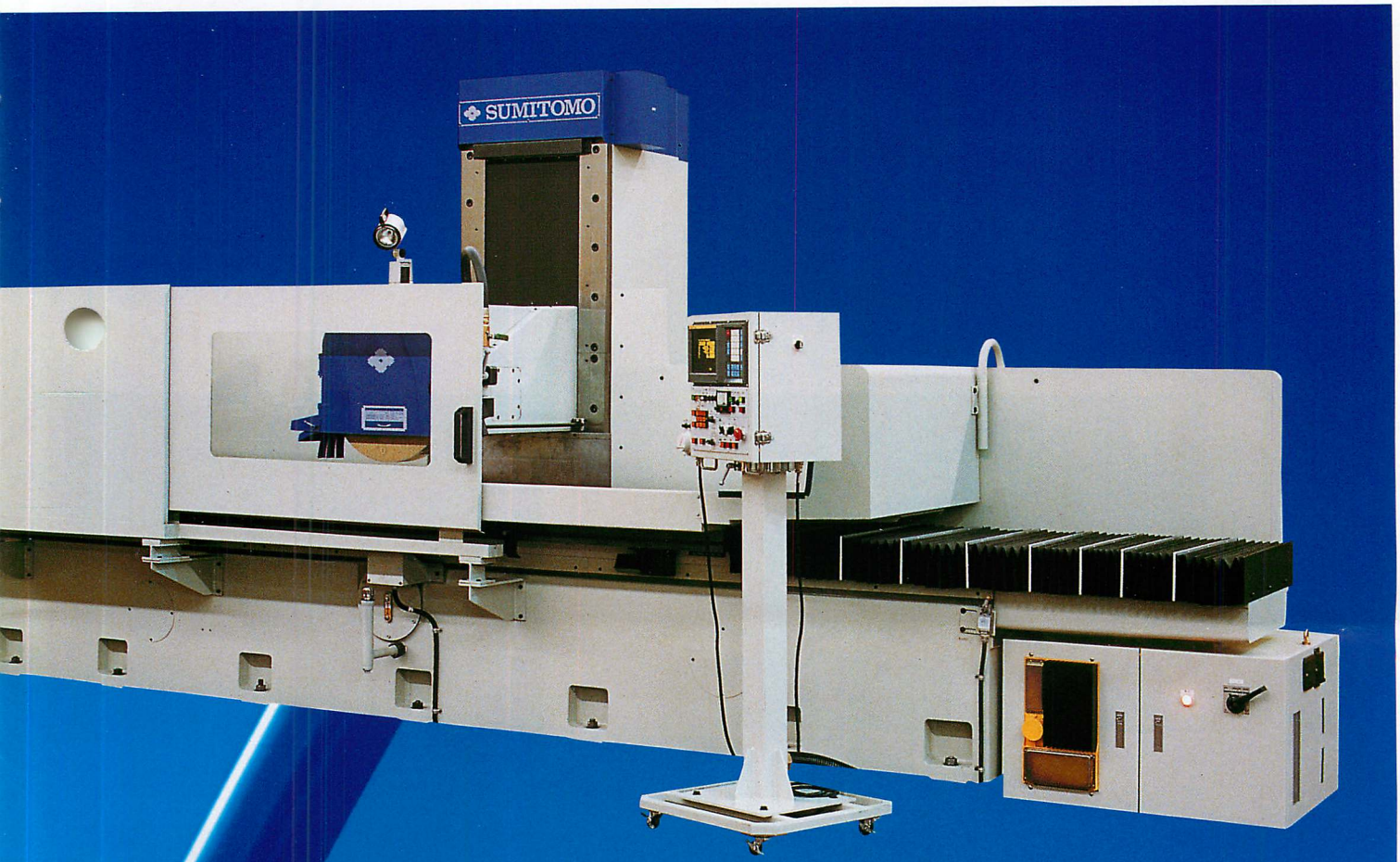
■加工精度の向上
- リニアガイド採用によるテーブルの熱変位抑制
- といし頭の冷却による熱変位抑制

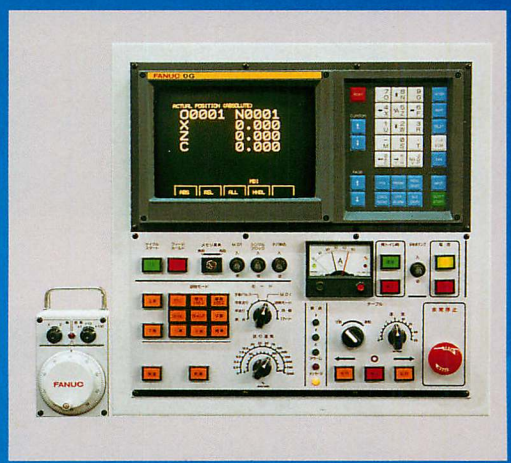
■省エネ・省スペース
- 全軸サーボモータ駆動





KSH series





・CRTによるといし頭の現在位置表示
・倍率切り換え（×1, ×10, ×100μm）
ポータブル操作箱
・機能的に配置されたボタン類

グラフィック機能(日本語図形対話方式)が標準装備。
豊富な研削ソフトで作業能率大幅アップ!

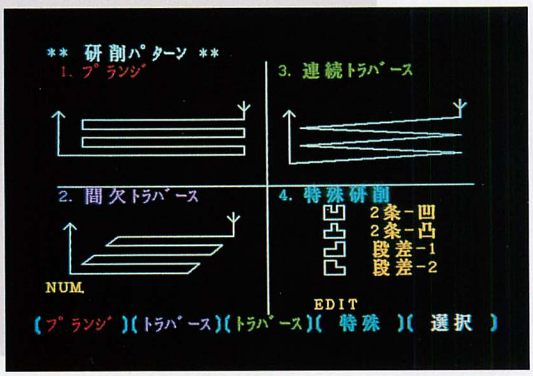
■全自動研削

研削モードに加え、新たにグラフィック機能を標準で装備していますので、図形対話方式でデータをインプットできます。
各種研削パターンでの粗→中→精研の研削サイクルがドレッシング、ゼロカットを含めて全自動でできます。

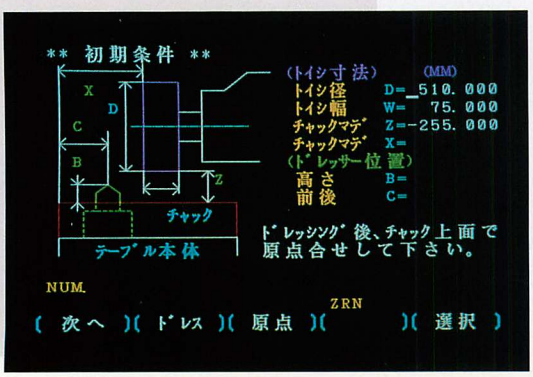
入力データチェック機能
データ入力に設定ミスがあると、そのデータへカーソルが移動し、アラームとして点滅表示されます。



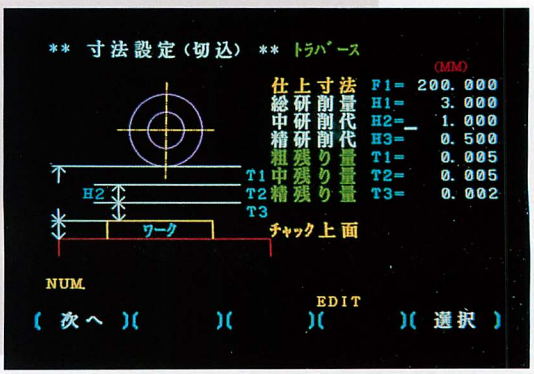
研削パターン設定



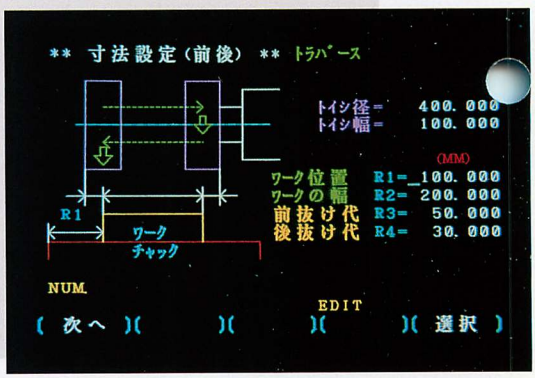
ドレス位置設定



トラバース研削設定－切込



トラバース研削設定－前後



ドレッシングと研削条件設定



(※カラーCRTは特別仕様)

KSH series

■単一モード研削

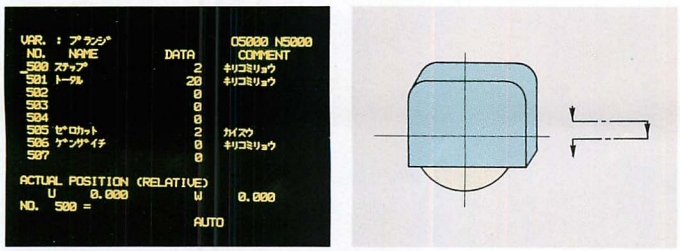
・単一モード研削は、マニュアル運転も可能な研削ソフトです。
・下記の画面を見ながら必要なデータをインプットし、サイクルスタートボタンを押すだけで自動研削が行えます。
・特別仕様の“スパークオン”を研削モードに入れることができます。



研削モード

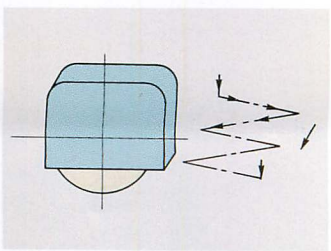


プランジ

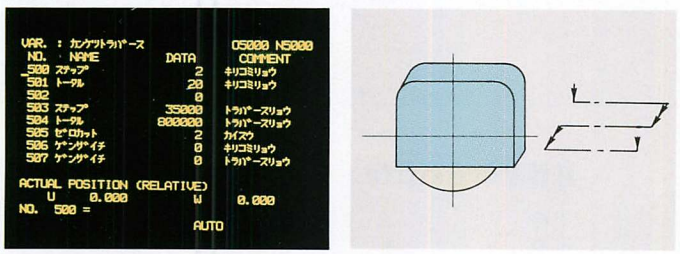


連続トラバース

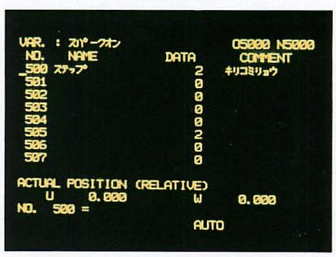


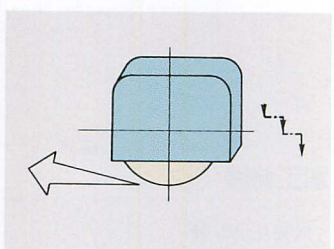


間欠トラバース



スパークオン(特別仕様)

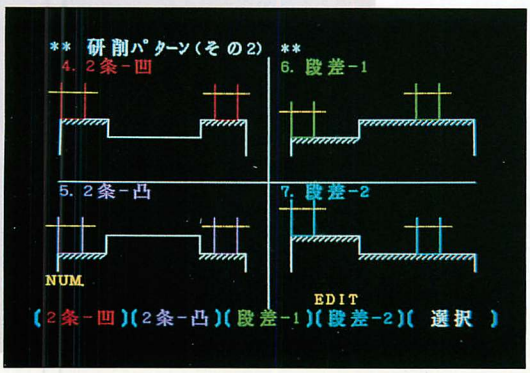




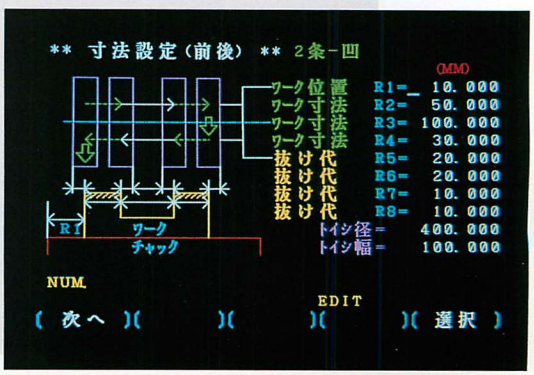
■特殊研削パターン

下記の研削パターンも、メニューとして標準で装備していますので、作業者によるプログラミングを必要としません。

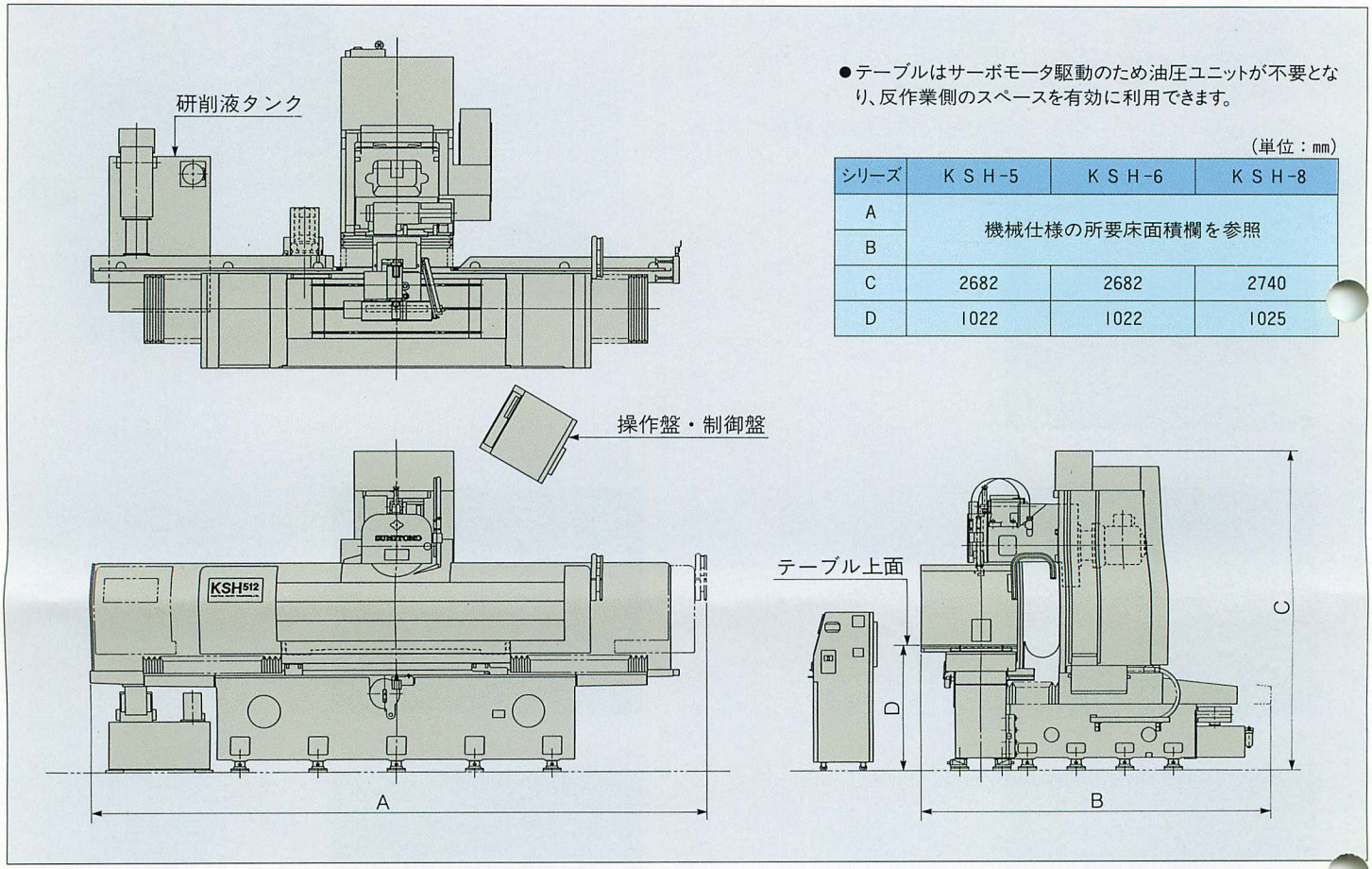
研削パターン設定



2条－凹研削設定



配置図



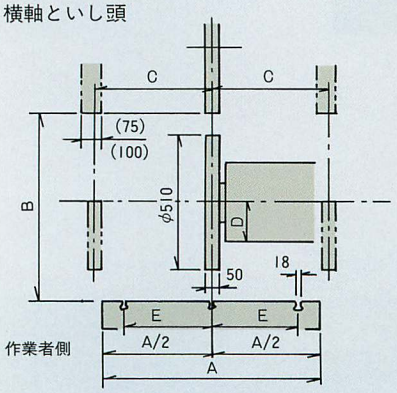
●テーブルはサーボモータ駆動のため油圧ユニットが不要となり、反作業側のスペースを有効に利用できます。

(単位：mm)

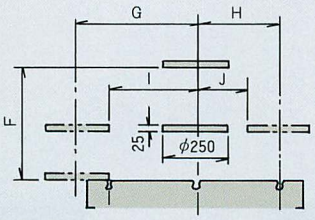
シリーズ	KSH-5	KSH-6	KSH-8
A	機械仕様の所要床面積欄を参照		
B			
C	2682	2682	2740
D	1022	1022	1025

加工範囲

横軸といし頭



立軸といし頭(特別付属品)



(単位：mm)

シリーズ	KSH-5	KSH-6	KSH-8
A	500	600	800
B	600	600	700
C	280	330	430
D	140	150	150
E	200	200	320

シリーズ	KSH-6	KSH-8
F	450	550
G	330	455
H	225	325
I	205	330
J	100	200

数値制御装置仕様

①形　　式：2軸　FANUC OG
②機　　能
制　御　軸：X，Z
同時制御軸数：2軸
最小設定単位：0.001mm
最小移動単位：(X，Z軸)0.001mm/P
テープコーダ：EIA　RS-244
少数点入力：有
最大指令値：±99999.999mm
早送り速度：(X軸)4000mm/min(Z軸)1000mm/min
送り速度指令：mm/min単位　F4桁直接指定
0～150%送り速度オーバーライド可能
送り速度範囲：(手動) 1～1000mm/min(15ノッチ)
(自動) F4桁指令
指令方式：アブソリュート／インクレメンタル併用指令
位置決め・直線補間
ドウエル：0～9999.999sec
補助機能：M2，S2，T2
工具位置オフセット：0～±999.999mm　16組
キーボード式手動データ入力(MDI)とキャラクターディスプレイ
バックラッシュ補正：0～0.255mm
テープ記憶・編集：記憶容量はテープ長さで，20/㊵/80/120/320m
オーバトラベル
手動JOG送り
位置検出方式：パルスエンコーダによるセミクローズドループ方式
リファレンス点復帰　　切削送り自動加減速
手動パルス発生器：1個　　外部データ入力
テープパンチインターフェース　　カスタムマクロ
ストアードストロークリミット　　ハンドル割込み

機械仕様

項目		型式 / 単位	KSH-512	KSH-515	KSH-520	KSH-612	KSH-615	KSH-620	KSH-820	KSH-830
主要寸法	テーブル作業面の巾	mm	500			600			800	
	テーブル作業面の長さ	mm	1200	1500	2000	1200	1500	2000	2000	3000
	テーブルの送り速度	m/min	0.1～30			0.1～30			0.1～25	
	コラムの前後移動量	mm	560			660			860	
	最大加工高さ	mm	600			600			700	
といし頭	といしの大きさ(外径×巾×内径)	mm	510×50/75×127			510×50/75(100)×177.8			510×50/75(100)×177.8	
	といしの回転数 50Hz	rpm	960			960			960	
	といしの回転数 60Hz	rpm	1150			1150			1150	
	自動切込送り(下方向)	mm/回	0.001～0.030			0.001～0.030			0.001～0.030	
	ハンドホイール送り(倍率×1)	mm/目盛	0.001			0.001			0.001	
	上下送り速度	mm/min	1～1000			1～1000			1～1000	
	前後送り速度	mm/min	1～4000			1～4000			1～4000	
主要電動機	といし軸駆動用電動機	kW	7.5			7.5(15)			7.5(15)	
	上下送り用電動機	サーボ AC	MODEL 10			MODEL 10			MODEL 10	
	前後送り用電動機	サーボ AC	MODEL 5			MODEL 5			MODEL 10	
	テーブル駆動用電動機	サーボ AC	MODEL 10			MODEL 10			MODEL 10	MODEL 20
	最大搭載重量(電磁チャックを含む)	kg	1000	1200	1400	1200	1300	1500	1600	2400
	所要床面積(A×B)	mm	5200×2900	5800×2900	6800×2900	5200×3200	5800×3200	6800×3200	6500×3500	8500×3500
	機械の重量(特別付属品を除く)	kg	7600	8100	9000	8200	9300	10500	13000	16000

※KSH5/6シリーズ：テーブル長さ3000㎜以上も製作致します。※( )内は特別仕様。※本仕様は予告なしに変更することがあります。

標準付属品

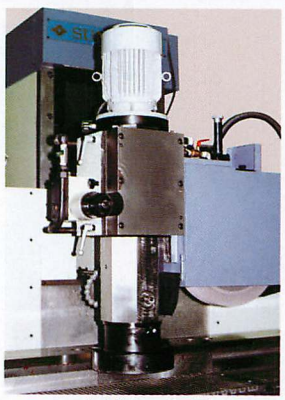
- といし
- といしフランジ
- といし修正装置(平面専用)
- といし頭現在位置表示装置(CRT)
- といし吊上用具
- 操作工具
- 据付用部品
- 給電装置
- 照明灯



といし修正装置

特別付属品

- といし軸用電動機 15KW
- 立軸といし頭 2.2KW
- マグネットベース付ダイヤモンドツール
- 自動といし修正装置(平面専用)
- 研削液処理装置
  - ・マグネチッククーラントセパレータ 80ℓ/min、120ℓ/min
  - ・ペーパーフィルタ付マグネチッククーラントセパレータ 80ℓ/min、120ℓ/min
- 研削液温度制御装置
- 電磁チャック
- 自動着脱調整装置
- 自動といしバランス装置
- スパークオンコントロール装置
- 過負荷自動逃がし装置
- 横軸用といしフランジ(予備)
- 立軸用といしフランジ(予備)
- 立軸用エクステンションアーバ
- といしバランス用スタンド
- といしバランス用アーバ
- テーブル洗浄用ホース
- 塗装色指定
- カラーCRT



立軸といし頭



マグネットベース付
ダイヤモンドツール



といしバランス用アーバ



横軸用といしフランジ

住友重機械工業株式会社

●東　京
〒135 東京都江東区木場5丁目10番11号(宗倉ビル)
電話(03)3820-6540～1

●名古屋
〒461 名古屋市東区東桜1丁目10番24号(栄大野ビル)
電話(052)971-3925

●大　阪
〒541 大阪市中央区北浜4丁目5番33号(住友ビル)
電話(06)223-7198

●岡　山
〒713 倉敷市玉島乙島8230番地
電話(086)525-6245

●本　社
〒100 東京都千代田区大手町2丁目2番1号(新大手町ビル)
電話(03)3245-4087

●支　社
〒541 大阪市中央区北浜4丁目5番33号(住友ビル)
電話(06)223-7198

●製造所
千葉・追浜・浦賀・川間・田無・名古屋・亀岡・玉島・新居浜・東予

●研究所
平塚・新居浜・田無