

付 録

1 仕様

1-1 機械仕様

(1) 標準仕様

仕様項目		単位	SC-250		
			φ 51(標準)	φ 65	10st
能力・容量	ベッド上の振り	mm	450		
	往復台上の振り	mm	400		
	センタ間距離	mm	689		
	最大加工径	mm	300 *1		
	標準加工径	mm	190		
	最大加工長さ	mm	500		480
	棒材作業能力	mm	51	65	65
	チャックサイズ	in	8	8	10
	X 軸推力	kN	3		
	Z 軸推力	kN	5		
移動量	X 軸移動量	mm	177.5		
	Z 軸移動量	mm	550		
主軸	主軸回転速度	min <sup>-1</sup>	50~5000	45~4500	45~4500
	主軸変速レンジ数		無段		
	主軸端		A2-6		
	主軸貫通孔径	mm	65	80	80
	主軸軸受内径	mm	100	110	110
	コネクティングパイプ内径	mm	52	66	66
	主軸軸受支持方法	mm	2点支持		
	主軸高さ	mm	970		
	主軸端面の振れ	mm	0.003(ISO230/1による)		
主軸半径方向の振れ	mm	0.003(ISO230/1による)			

付 録

仕様項目		単位	SC-250		
			φ 51(標準)	φ 65	10st
刃物台	刃物台の数		1		
	刃物台の形式		12 角タレット		10 角タレット
	工具取り付け本数	本	12		10
	角バイトのシャンク部の高さ	mm	25(20) *1		
	ボーリングバーのシャンク部の直径	mm	32		
	割出回転時間 (1ST)	s	0.2		0.3
	刃物台の割出数		12		10
	刃物台の外径	mm	対辺 360		
	刃物台の厚さ	mm	80		
	刃物台のクランプ力	kN	26.4		
	刃物台の割出機構		サーボモータ		
	刃物台の位置決め機構		カップリング (外径 180 mm)		
	ツール旋回径	mm	585		
サドル	サドル取り付け角度	°	45		
	送りネジ径 (X 軸)	mm	32		
	(Z 軸)	mm	32		
	送りネジ径ピッチ(X 軸)	mm	8		
	(Z 軸)	mm	12		
	摺動面間距離 (X 軸)	mm	275		
(Z 軸)	mm	330			
送り速度	早送り速度 X/Z	mm/min	16000/30000		
	切削送り量 X/Z	mm/min	1~4800		
	ジョグ送り速度 X/Z	mm/min	0~1260 (16 段)		
心押台	心押台の移動量	mm	400		
	心押し軸の直径	mm	80		
	心押し軸のテーパ穴	M.T	MT4(回転センタ)		
	心押し軸の移動量	mm	80		

付 録

仕様項目		単位	SC-250		
			φ 51(標準)	φ 65	10st
C 軸	割り出し機構		V ベルト減速および駆動		
	割り出し量(最大指令値)	°	±9999.999		
	最小指令単位	°	0.001		
	最小移動単位	°	0.001		
	C 軸早送り速度	min <sup>-1</sup>	400		
	C 軸切削送り速度	min <sup>-1</sup>	4800		
	C 軸割り出し精度	秒	40		
	C 軸繰り返し精度	秒	±30		
	同時制御軸数		3 軸 (X+Z+C)		
	C 軸クランプ機構		ディスククランプ		
	C 軸切り換え時間	秒	1.5(原点復帰時間含む)		
	回転軸の位置決め精度	°	0.025 (ISO230/2 による)		
	電動機	主軸電動機 (S2 30min.S3 60%/S1 Cont.)	kW	15/11	
		kW	18.5/15 (OP)		
サブ主軸電動機 (S2 30min.S3 40%/S1 Cont.)		kW	11		
X 軸電動機		kW	2.1		
回転工具電動機 (S2 15min.S3 60%/S1 Cont.)		kW	5.5/3.7		
Z 軸電動機		kW	2.1		
油圧用電動機		kW	1.5		
潤滑用電動機		kW	0.0035		
	切削剤用電動機	kW	0.18/0.55 (標準/グランドフォス)		
所要動力源	電源	kVA	34.3 (主軸 15/11kW)		
			40.9 (主軸 18.5/15kW)		
タンク容量	油圧ユニット	L	35		
	潤滑油	L	1.5		
	切削油	L	145		
ポンプ吐出量 他	油圧ポンプ吐出量	L/min	30/25 (60Hz/50Hz)		
	油圧ポンプ吐出圧力	MPa	3.5		
	潤滑油吐出量	cc/3min	1		
	潤滑油給油方式		比例分配方式		
	切削油ポンプ吐出量	L/min	86 (60Hz 時), 30 (op, グランドフォス)		
機械の大きさ	機械の高さ	mm	1815		
	所用床面積の大きさ	mm× mm	2598×1671		
	正味質量(含む制御)	kg	3800/3900 (標準/M 仕様)		
	騒音レベル	dBA	80 以下		
	振動レベル(主軸台)	V	10 以下		

## 付 録

仕様項目	単位	SC-250		
		φ 51(標準)	φ 65	10st
振動レベル(サドル)	V	10 以下		
機内照明	形式	蛍光灯		
	使用ランプ	W	36	
	使用電圧	V	100	
制御装置	NC 装置	FANUC 21i-TB		
位置決め精度	X 軸位置決め精度	mm	0.006~0.030 ISO230/2(1997)による	
	Z 軸位置決め精度	mm	0.006~0.070 ISO230/2(1997)による	

\*1 最大加工径300mmは、□20バイト使用となります。

## 2 仕様

### 2-2 機械仕様

#### 2-2-1 門兵衛本体仕様

表 2-1 GR-103 機械仕様

仕様項目		単位	又兵衛付き延長仕様	備考	
全体	全体寸法 (SC-250+GR-103)	mm	5844×1722×3408	幅×奥行×高さ 注記 5	
	制御装置	—	NC 旋盤と同じ		
	電気容量	kVA	5.7		
	エア消費量	L/min [ANR]	50		
各軸動作	左右走行	駆動モータ	—	β 4/4000 is	FANUC 0.75kW
		ストローク	mm	2780	
		早送り速度	m/min	126	
	アーム昇降	駆動モータ	—	β 8/3000 is	FANUC 1.2kW (ブレーキ付)
		ストローク	mm	869	
		早送り速度	m/min	101	
	ハンド旋回	駆動	—	エア 0.5~0.7MPa	
		ストローク	°	180°	
		速度	s/180°	3.0	
	ハンドチャック	駆動	—	エア 0.5~0.7MPa	
		ストローク	φ mm	12	
	能力	ワークサイズ	ワーク径	φ mm	130
ワーク長			mm	80	MAX 注記 6
ワーク質量			kg	5.0 × 2ヶ	MAX 注記 1
ローディング / アンローディングタイム		s	16	注記 4	
位置決め精度 走行軸/アーム軸		mm	±0.6/±0.1	注記 3	

注記: 1.ワーク重量は、片方のハンドに5kg(両側で合計10kg)保持できる仕様です。ワーク長さとはハンドチャック爪高さの関係による握力の制限が生じます。

注記: 2.コレットチャック使用時は、チャックの開き代はφ0.5(片側0.25mm)以上としてください。φ0.5以下の場合には、チャッキングミスを起こす可能性がありますので、弊社技術部へ問い合わせ願います。

注記: 3.位置決め頻度の制限事項があります。

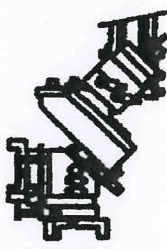
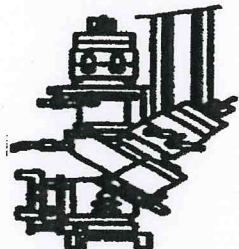
注記: 4.ローディングタイムは左右走行およびアーム上昇下降の最高速度でのタイムです。

注記: 5.全体寸法の値には、「アーム軸のケーブルベアの高さ」「強電BOX扉の開閉スペース」は含まれません。

注記: 6.チャック寸法およびチャッキング寸法により制限が生じる場合があります。

## 2 仕様

### 2-2-2 ハンド仕様

ハンド仕様			標準ハンド (フランジワーク)	又兵衛ハンド (フランジワーク)	
ハンド外観図					
	仕様項目	単位			
動作仕様	ハンド	把握力	kN	0.18 (注記 *1)	0.18
		ツメ ストローク	mm	φ12	φ12
		駆動源	MPa	0.5(エア)	0.5(エア)
	ハンド 回転	回転角度	°	180	180
		速度	s/180°	3.0	3.0
		駆動源	—	エア	エア
	ハンド 背面	回転速度	°	—	180
		速度	s/180°	—	3.0
		駆動源	—	—	エア
能力	ワーク サイズ	質量	kg	5	5
		径	mm	130	130
		長さ	mm	100	80
ローディングタイム		s	9	16	

注記: ハンド圧力0.5MPaは、ライン圧力0.4MPaを増圧して使用します。  
また、ワークの状態により圧力を0.7MPaまで上げることができます。

注記: 標準仕様はワークプッシャが取り付けられています。

注記: \*1 把握力0.12kNは下図の把握点での値です

