

殿

技全 4005 V1.4

2SP-25HG 仕様表

1-1 機械本体標準仕様

		単位	仕 様	備 考
容量	両主軸間の距離	mm	400 (15.75")	
	最大加工径	mm	200 (7.87")	ローダ仕様機
			350 (13.80")	手扱い加工
	最大加工長	mm	200 (7.87")	
	床面からの心高	mm	1205 (47.4")	
主軸台	主軸端形状		A2-6	
	主軸前部の軸径	mm	φ100	
	主軸穴のテーパ		φ66, 1/20	
	主軸の貫通穴径	mm	φ62	
	主軸支持法		ローバ [®] アソシ [®] による2点支持	
主軸駆動	主軸変速段数		無段	
	主軸回転数	min ⁻¹	32~3200	op.45~4500
	主軸速度指定方式		回転数直接指令 (周速一定制御可能)	
	主軸速度オーバライド	%	50~150	
刃物台	刃物台形式		V10+V10	近回り割出
	最大工具本数	本	10+10	
	刃物台割出し		サーボ割出し	αC8/2000i
	標準仕様バイト		JIS No.4 (□ 25mm, □ 1")	
	ボーリングバー直径	mm	φ40 (φ 1 3/4")	
送り軸	移動距離	X 軸	mm	175 (6.9")
		Z 軸	mm	200 (7.87")
	早送り速度	X 軸	m/min	24
		Z 軸	m/min	24
	切削送り速度		mm/rev	0.0001~187.5
	切削送りオーバライド		%	0~200
	最大切削速度		m/min	6

		単位	仕 様	備 考
電 動 機	NC装置形式		FANUC - 18 i TB	
	主電動機 (連続/30 分)	kW	AC11/15×2	(1:4)
	主軸トルク (30 分)	Nm	254	
	油圧用電動機	kW	AC1.5-4P×2	R/L 軸独立
	摺動面潤滑用電動機	kW	AC0.02-4P	
	切削油用電動機	kW	AC0.4-4P	中圧切削油ポンプ
	照明用蛍光灯		AC100V-20W×1	
	電源総容量	kVA	47	汎用仕様
大 小	所要床面積 幅	mm	2360	本機単体
	奥行	mm	2595	本機単体
	機械全高	mm	2205	本機単体
	製品質量	kg	6500	本機単体

注) 機械は、日々改良されていますので、
予告なくデザイン、仕様等を変更することがあります。

ローダ本体仕様

		単位	仕 様	備 考
対象ワーク	素材外径	mm	φ200	
	素材全長	mm	120	
	素材質量	K g	8	
標準ローダ タイム		s e c	8	
MIN サイクルタイム		s e c	35 (MIN 加工タイム 27sec)	
走行速度	左右 (A 軸)	m/m i n	120	
	上下 (B 軸)	m/m i n	98	
	前後 (C 軸)	m/m i n	40	
ローダチャック 爪ストローク		mm	φ32	3 爪, 空気圧押付機構付
反転装置 爪ストローク		mm	φ32	3 爪
大 き さ	電源総容量	KVA	51	(本機+ローダ)
	所要床面積 幅	mm	3880	} キット仕様 16P ストッカー 右置きの場合
	奥行	mm	2595	
	機械全高	mm	3212	
	製品質量	k g	7000	(本機+ローダー)

注) 機械は、日々改良されていますので、
予告なくデザイン、仕様等を変更することがあります。

1-2 制御装置関係				制 御 装 置	
項 目	仕 様		FANUC-WL		特別仕様
			国内	輸出	
制御軸数	X・Z 2軸×2組		○		
補間方式	位置決め, 直線, テーパ, 円弧, ネジ切り		○		
指令方式	アブソリュート・インクリメンタル併用		○		
最小設定単位	X・Z 軸共 0.001mm (但し X 軸は直径指令)		○		
最大指令値	±8 桁 (少数点入力可)		○		
プログラム入力	MDI のキーから入力		○		
	RS232C インターフェースから入力		○		
	RS232C インターフェースからの入力機器		△		
表示	液晶ディスプレイ 10.4"カラー液晶		○		
	グラフィックディスプレイ機能		△		
	画面表示	日本語	○	—	
		英語	—	○	
主軸制御	S4 桁 直接指令		○		
	主軸オーバライド 50~150% (11 段階)		○		
	周速一定制御 (定速度切削機能)		○		
	主軸定位置停止 (純電気式 1ヶ所停止)		△		
工具機能	工具選択 R・L 各 T2+2		○		
	工具位置補正 ±6 桁	16 組	○		
		32 組	△		
		64 組	△		
	工具位置補正のカウンタ入力		○		
	工具位置補正のプログラム入力		△		

項 目	仕 様	FANUC-WL		特別仕様
		国内	輸出	
工具機能	工具形状補正と摩擦量補正	○		
	インクリメンタルオフセット	○		
	工具位置補正測定値直接入力（手動 ATS 仕様）	△		
	自動工具補正	△		
	工具寿命管理	△		○
	外部工具補正	△		
原点復帰	手動及び自動原点復帰（ドッグ無しファレンス点設定）	○		
	自動第二原点復帰	○		
送り機能	早送り速度 X 軸：24m/min・Z 軸：24m/min	○		
	切削送り速度 標準仕様 0.0001～187.5 (mm/rev) 高速仕様 0.0001～133 (mm/rev)	○		
	制限 $F \leq 6000/R \times 100/\alpha$ MAX F:送り速度 (mm/rev) $F \leq 6000$ R:主軸回転数 (min^{-1}) (mm/min) α :オーバーライド (%)			
	送り速度オーバーライド 0～200%	○		
	早送り速度オーバーライド 25%	○		
	拡張早送り速度オーバーライド機能	○		
	手動パルス発生器 (0.001, 0.01, 0.1mm)	○		
	ネジ切り範囲 リード指令標準仕様 0.0001～187.5 (mm/rev) 高速仕様 0.0001～133 (mm/rev) 制限 $P \leq 6000/R$ P:ネジリード (mm) R:主軸回転数 (min^{-1})	○		
	可変リードネジ切り	△		
自動運転操作	ドライラン	○		
	マシンロック	○		
	シングルブロック	○		
	オプションナルストップ	○		
	フィードホールド	○		
手動運転操作	ジョグ送り	○		
	R, L 軸選択	○		
	主軸：正転, 逆転, 寸動, 切	○		

項 目	仕 様	FANUC-WL		特別仕様
手動運転操作	刃物台割出		○	
	切削油 : 自動 入, 切・手動 入, 切		○	
プログラミング	ワーク座標系のシフト		○	
	自動座標系設定		○	
	円弧半径R指令		○	
	単一系固定サイクル		○	
	複合系固定サイクル		△ ○	
	テープ記憶容量 (320, 640, 1280m 取付可)	20m	—	
		40m	○	
		80m	△	
		160m	△	○
	刃先 R 補正		○	
	面取り, コーナ R		△ ○	○
	バックグラウンド編集		△	
	ドウエル		○	
	オプションブロックスキップ		○	
	オプションブロックスキップの追加 (9 組)		△	
	ストアドストロークリミット 1		○	
	ストアドストロークリミット 2,3		△	
	インチメトリック切換		△ ○	
	外部ワーク番号サーチ (1~15 個)		△	
	外部プログラム番号サーチ (1~9999 個)		△	
	登録プログラム個数	63 個	○	
		125 個	△	
	カスタムマクロ B		△	
	先行制御			○

項 目	仕 様	FANUC-WL		特別仕様
		国内	輸出	
その他の機能	シーケンス番号サーチ	○		
	プログラム番号サーチ	○		
	バックッラシ補正	○		
	バッファレジスタ	○		
	自動加減速	○		
	外部データ入出力機能	△		
	ポータブルテープリーダー (ISO 可)	△		
	稼働時間・部品数表示	—		
	高速スキップ機能	△		
	M コード複数指令 (3 個)	△		
予備品	NC 関係・ヒューズ類	○		

注) 上記表で ○:標準仕様, △オプションにて適用可, —:適用不可を示す。

3 機械本体付属品 ○印は標準付属、(自)印は自動化キットオプションを示します。

名 称	仕 様	標準 付属	特別 付属
切削油装置	刃物台、バイト個別供給形	○	
照明装置	蛍光灯 AC100V-20W	○	
スプラッシュガード	手動引戸式全閉カバー	○	
スプラッシュガードインタロック	閉時のみ自動運転可能	○	
自己診断機能	画面に表示	○	
機台据付用敷金	6個 1組	○	
工具箱・作業工具	一式	○	
電装予備品	ヒューズ類 一式	○	
取扱説明書、電気回路図	各1部	○	
加工完了ランプ	回転表示灯 (黄色)×2		
3色シグナルタワー 標準点灯条件 赤: 異常・アラーム 黄: オペレータコール 青: 自動運転中	点灯条件・色 左記条件とします。	(自)	○
加工完了ブザー、異常ブザー	電子ブザー	○	
自動電源遮断		(自)	
チャック開閉手元スイッチ	押ボタン式 (主軸 R/L 独立)		
チャック開閉フットスイッチ	主軸 R/L 独立	○	
チャック開閉 M コード指令		○	
チャック把握方向切換	パラメータ設定	○	
ツールカウンタ・生産個数カウンタ	主軸 R/L 独立, 画面に表示	(自)	○
プリセットカウンタ	主軸 R/L 独立, 画面に表示	(自)	○
ツールカウンタ・ワークカウンタ	主軸 R/L 独立, ハードカウンタ		

名 称	仕 様	標準 付属	特別 付属
カタドライブ仕様	M 軸+C 軸制御(第二工程加工軸に取付け)		
機台カサ上げ仕様	☐ 100 mm ☐ 200 mm ☐ () mm		
チャックエアブロー		(自)	○
チャッククーラントブロー	配管分岐型		○
	ポンプ追加型		
チャック開閉確認仕様	■ NS 式 ☐ PS 式	(自)	○
チャック空クランプ確認仕様	NS 式		
主軸定位置停止機能(多点)	() 軸 ; ()ヶ所、純電気式		
中圧クーラント装置	P=0.7 Mpa 1.5kw×2	(自)	○
クーラントガン	入・切 S/W 付 (ポンプ追加)		
工具寿命管理 (オークマソフト)			○
手動 ATS(手動刃先計測装置)	補正精度 ±0.02 mm (工具長補正)		
自動 ATS(自動刃先計測装置)	補正精度 ±0.02 mm (工具長補正) ±0.02 mm (摩耗量補正)		
刃先欠損検出装置	OK/NG 判断		
機内計測装置 取付け軸： 軸 計測箇所：	タッチプローブによるワーク直接測定 測定精度 ±0.01 mm (ワーク洗浄要) ☐ OK/NG 判断 ☐ 定量補正 ☐ 数値直接補正		
機外計測装置 計測箇所 内径 φ105.7 部 一箇所 ・運用については、⑨設備仕様を 参照願います。	☐ OK/NG 判断 ■ 定量補正 ☐ 数値直接補正		○
切削液検知	液面下限検知 ウィリーホーゲル製		○
チャッキングミス検知	R 軸 キーエンス製		○
機内切粉流し	ポンプ追加型		○

4 チップコンベア関係

	名 称	仕 様	特別付属
チップコンベア	チップコンベア ☒ A 型:機台横排出 (右側) ☐ B 型:機台後方排出 ☐ ☒ ヒンジ式(標準) ☐ スクレーパ式 ☐ マグネットスクレーパ式 ☐ スクリュ式 ☐ ヒンジ式 (アルミ対応)	排出高さ フロアより ☒ 約 900 mm(標準タイプ) ☐ ()mm 制御 ☒ 排出口付近の 操作 BOX により制御 (ON/OFF SW による) ☐ ()連動式	○
	チップコンベア用バケット	容量 0.26m ³ キャスタ付 可倒式	

5 ツーリング関係

☐ オークマ準備

☒ 貴社支給 -----オークマ社内立会の 1ヶ月前迄 に御支給下さい。

チャッキング関係

OP-1 (L) 軸

チャック型式 [N-10A0609A]、メーカー [北川鉄工] : 1 S/主軸
 シリンダ型式 [HH9C135]、メーカー [豊和工業] : 1 S/主軸
 ■ 爪 : [1] 種 × [1] S、+予備 [-] 種 × [-] S = 1 S/チャック
 ■ ストップ : [1] 種 × [1] S、+予備 [-] 種 × [-] S = 1 S/チャック
 □ : [] 種 × [] S、+予備 [] 種 × [] S = S/チャック
 □ : [] 種 × [] S、+予備 [] 種 × [] S = S/チャック

OP-2 (R) 軸

チャック型式 [HO1MC10]、メーカー [豊和工業] : 1 S/主軸
 シリンダ型式 [C1TA115x20]、メーカー [豊和工業] : 1 S/主軸
 ■ 爪 : [1] 種 × [1] S、+予備 [-] 種 × [-] S = 1 S/チャック
 ■ ストップ : [1] 種 × [1] S、+予備 [-] 種 × [-] S = 1 S/チャック
 □ : [] 種 × [] S、+予備 [] 種 × [] S = S/チャック
 □ : [] 種 × [] S、+予備 [] 種 × [] S = S/チャック

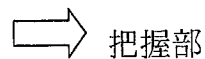
前工程の状態

素材 (チャッキングに有害なバリ、カエリなきこと。)

チャッキング略図 (OP-1)

チャッキング略図 (OP-2)

添付チャック図参照願います。



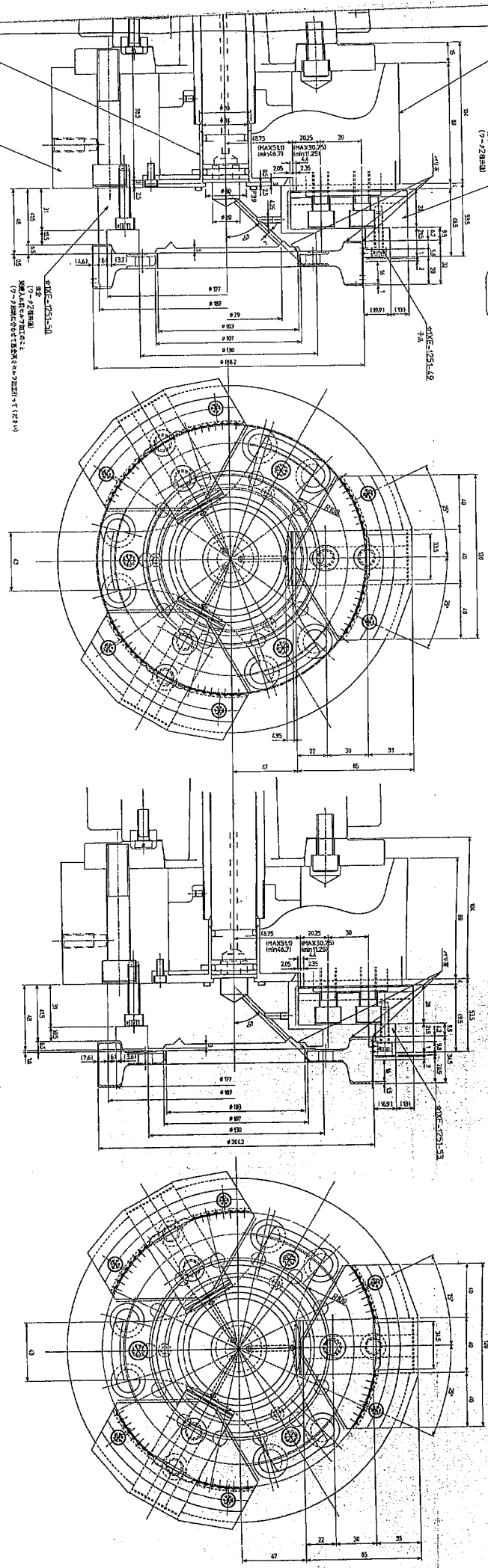
把握部



ストップ部

チャッキング関係特殊仕様

- ☐ 主軸内エアータ出装置 切粉清掃用
- ☒ 主軸内クーラント装置 ワーク洗浄用 (両軸)
- ☒ 着座確認装置 エアー式 (R 軸)
- ☐ チャック高低圧切換 チャック爪の開・閉動作をする必要があります。(OP-軸)
- ☐ ワークケリ出し装置
- ☐
- ☐

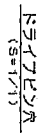
[illegible][illegible]



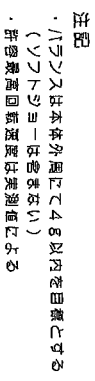
試料名	M _{PD}	min ⁻¹	シフト値
N-10A0609A	2.59	3200	H ¹⁹ C135

試験機	N-10A0309A
試験片	
試験条件	
試験速度	4010 mm ² /min
試験時間	29 KN
試験結果	25 mm
試験結果	8.6 mm
試験結果	36 KN

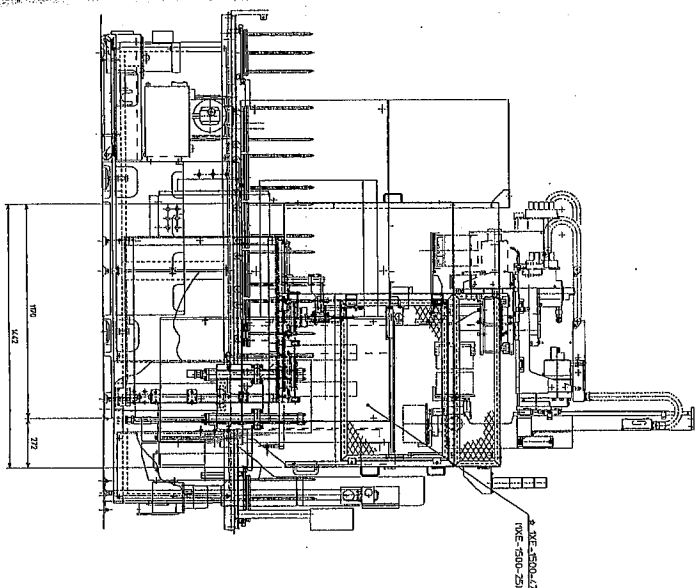
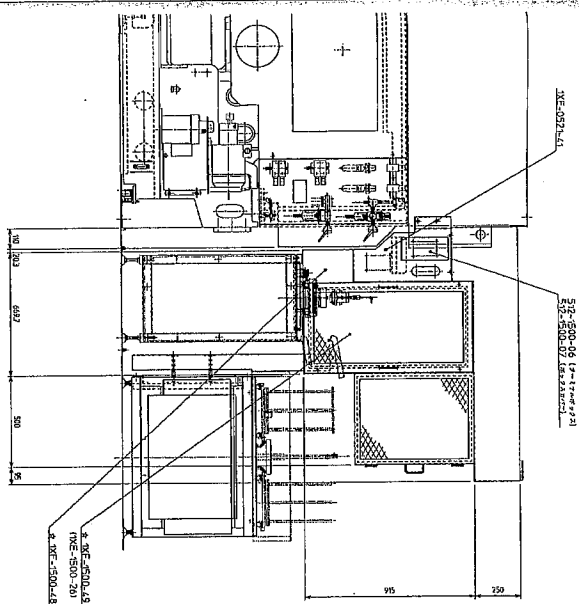
01XE-16J8B59 (並行) UP=1	
水戸工機株式会社	
ZSP-25H6	
N-10A060SA+HHHC135	S&S 11.1
主軸内径系紙 (並行) P=ラッパ	()
00-1XE-344-005	DELTA
OKUMA Corporation	



△
把握部中心高さと静的把握力および入力の関係



型番	N-10A0609A	数量		注
形式	尺 庫			
2:3				
名称	三角板			
単位	個			
仕様	N-10A0609A 70mm x 100mm			
納入先	北川鉄工所			
納入日	94.02.08			
納入場所	7			
納入者	B			
納入金額	61P227422			
納入税別	△			



ワ-ク流水
→