

住友重機械 製 NCロータリー研削盤
SVR130A 2018年OH済み(2002年製) S/No. 8066
制御装置 : FANUC PowerMate MODEL-D

《機械仕様》

電磁チャック径 : ϕ 1400 mm
砥石の外径 : ϕ 740 mm
最大振り : ϕ 1,500 mm
最大加工高さ : 360 mm
最大搭載重量 : 1,500 kg
電磁チャックテーブル回転数 : 5~30 rpm
砥石軸回転数 : 575 rpm (60Hz)
砥石頭送り速度 : 300 mm/min
切込送り速度 : 0.005~0.75 mm/min (特別仕様)
手動パルス送り : 0.001 mm/div

所要床面 : 約 4,900x3,900 mm
機械の高さ : 約 2,600 mm
機械重量 (特別付属品は除く) : 約 8,700 kg

《オプション》

2002年製 2018年フルオーバーホール
研削液処理装置 (1000 l) マグネットセパレーター付き
研削温度制御装置
フットスイッチ
電磁チャック仕様変更 : ϕ 1400 mm
砥石ホルダー : 小径三角砥石用 ϕ 740 mm
ドレッサー

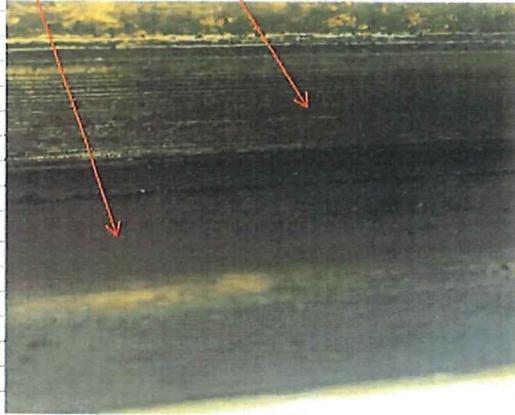
作業報告書		有限会社 塩澤工業		承認	担当
ユーザー	グリーンスチール株式会社	日時	2019年 4 月 日 ~		
作業	オーバーホール		7 月 31 日		
型式	SVR-130A				
機番					
製造年					

1) 作業前全体写真 * 錆と切粉の付着がみられる



2) テーブルベース摺動部不具合

テーブルベースカジリ面
基準面 マシレ摩耗
平面 摩耗大



- * 上記摩耗度・・・基準面2mm以上であった
- * テーブル送り軸ガタ量大
- * テーブルベース動作不可＝潤滑流動経路根詰まりによる摩耗大
- * 送り軸モーター動作不良

不具合処置



- ・前後送りモーター内ベアリング交換→良好
- ・テーブルベース機械加工/摺合せ
- ・テーブルベース基準面厚み3mm特殊ターカイト貼付け/摺合せ
- ・ベット面再研磨加工
- ・テーブルベース基準面押さえ板、ターカイト貼付け/摺合せ/隙間調整
- ・テーブル回転軸、送り軸ベアリング交換
- ・テーブル送りラック、ピニオンギヤ新規交換→バックラッシ修正

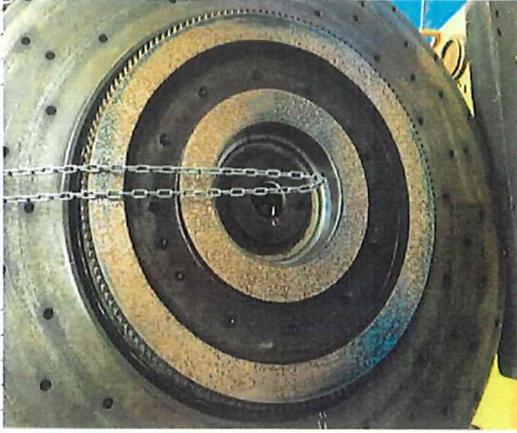
3) 上下砥石台軸



- * コラムの摩耗は、現状0.02以内により研磨加工は見送り、現状とした一良好
- * 摺動面も良好でキサゲ入れ実施
- * カミソリも十分な取り代の為に現状を流用、摺り合わせ実施

4)円テーブル 摩耗による精度不良

* 青色部がアタリ部/オレンジ部摩耗部となります
0.08mmの摩耗有り

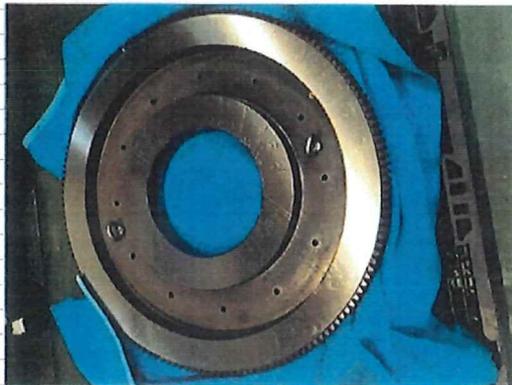


* 円テーブル下部平行度良好



・摩耗部摺動面を作研磨加工、摺り合わせ修正実施

・円テーブル研磨加工により平面度0.01 μ に修正済み



5)潤滑、グリス潤滑

- ・潤滑経路根詰まり部、洗浄
- ・グリス潤滑経路洗浄
- ・クーラント配管、ホース交換

6)クーラント

* ポンプ不具合、吸い上げ不可



* ポンプ内部にスラッジが混入し動作不良を起こしていた

・ポンプを分解、洗浄、スラッジ除去により動作不良の改善

7) 精度検査一検査成績表参照

8) 外観

- | | |
|------------------|----------------------|
| * 各カバー錆により劣化 | ・ドアー、背面カバー、固定カバー新規交換 |
| * 照明灯不具合 | ・LEDに変更 |
| * ドアレール、ドアローラー摩耗 | ・レール上下、ローラー新規製作 |
| | ・アクリル板交換 |

9) 作業後写真



立軸円テーブル形平面研削盤仕様書

型式 SVR130A

1. 概要

本機は、重研削から精密研削に至るまであらゆる平面研削を可能とした、剛性に富んだ立軸円テーブル形平面研削盤です。

又本機は、自動サイクル研削が能率良く行える最新鋭の自動サイクル研削盤です。

2. 主要目

1. 電磁チャック径 (特別仕様)	1 4 0 0 mm
▲ 2. といしの外径 (特別仕様)	7 4 0 mm
3. 最大振り	1 5 0 0 mm
4. 最大加工高さ (といし突出量 1 0 mm時)	3 6 0 mm
5. 最大搭載重量	1 5 0 0 kg
6. 電磁チャックテーブル回転数 (無段変速)	5 ~ 3 0 min ⁻¹
7. といし軸回転数 (6 0 Hz)	5 7 5 min ⁻¹
8. といし頭送り速度	3 0 0 mm/min
▲ 9. 切込送り速度 (間欠/連続) (特別仕様)	0. 0 0 5 ~ 0. 7 5 mm/min
10. 手動パルス送り	0. 0 0 1 mm/div
11. 機械の高さ	約 2 6 0 0 mm
12. 所要床面積 長さ×巾	約 4 9 0 0 × 3 9 0 0 mm
13. 機械重量 (特別付属品は除く)	約 8 7 0 0 kg

3. 電気品

3-1 電源

1. 支給受電源	AC3相	220V	60Hz (電圧変動±10%以内)
2. 動力電源	AC3相	220V	60Hz
3. 操作電源	AC単相	110V	60Hz
4. 電源容量		90kVA	

3-2 主要電動機

1. といし軸駆動用	12P	45kW	1台
2. 電磁チャックテーブル回転用	6P	3.7kW	1台
3. といし頭送り用	サ-ボ-モ-タ	約3kW	1台
4. テーブル送り用	4P	0.75kW	1台
5. 研削液ポンプ用	2P	0.25kW	1台
研削液ポンプ用	2P	0.4kW	1台
研削液ポンプ用	2P	0.75kW	1台
6. マグネチッククーラントセパレータ用			
	4P	0.04kW	1台
7. 研削液温度制御装置 冷却用	2P	2.2kW	1台
	4P	0.2kW	2台
	8P	0.1kW	2台
加熱用	ヒータ	4kW	1台

3-3 NC装置

FANUC Power Mate MODEL-D

4. 標準付属品

- | | |
|--|-----|
| 1. 自動サイクルシステム (間接定寸) | 1 式 |
| 2. 手動バルスハンドル (といし頭送り用) | 1 式 |
| 3. スパークオンコントロール装置 | 1 式 |
| 注: 研削抵抗が小さい場合には作動しないことがあります。 | |
| 4. 過負荷自動逃し装置 | 1 式 |
| 5. といし頭現在位置表示 (CRT) | 1 式 |
| 6. といし軸スターデルタ自動起動装置 | 1 式 |
| 7. 電磁チャック (標準仕様ピッチ 20mm、外径 1400mm; 特別仕様) | 1 式 |
| 8. 電磁チャック用自動消磁装置及び吸引力調整装置 | 1 式 |
| 9. 集中給脂装置 (手動ポンプ式カートリッジタイプ) | 1 式 |
| 10. といし軸ブレーキ装置 | 1 式 |
| 11. 電磁チャックテーブル回転用周波数変換装置 | 1 式 |
| 12. 飛沫除 (密閉型) | 1 式 |
| ▲ 13. といしホルダー (三角といし) (ϕ 7.40mm; 特別仕様) | 1 式 |
| ▲ 14. といし (小型三角) 24本 1組 | 1 組 |
| PA36H (V) テーブル上面修正研削用 | |
| 15. ドレッサー (ハンチントン式) | 1 式 |
| 16. 照明灯 | 1 式 |
| 17. 作業工具 | 1 式 |
| 18. 据付用部品 (ジャッキボルト、敷板) | 1 式 |
| 19. 電磁チャックテーブル洗浄ホース | 1 式 |

5. 特別付属品

- | | |
|--|-----|
| 1. 研削液処理装置 | 1 式 |
| マグネチッククーラントセパレータ 240L/min | |
| タンク 1000L | |
| 2. 研削液温度制御装置 | 1 式 |
| 3. フットスイッチ | 1 式 |
| 4. 電磁チャック仕様変更; 外径 1400mm | 1 式 |
| ▲ 5. 切込送り速度仕様変更; 設定範囲 0.005~0.75mm/min | 1 式 |

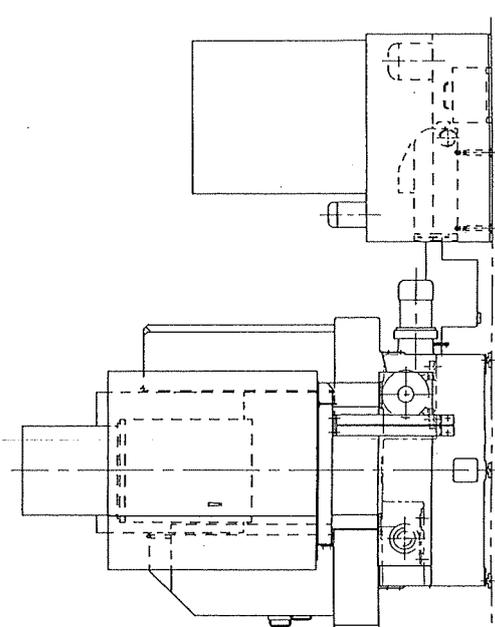
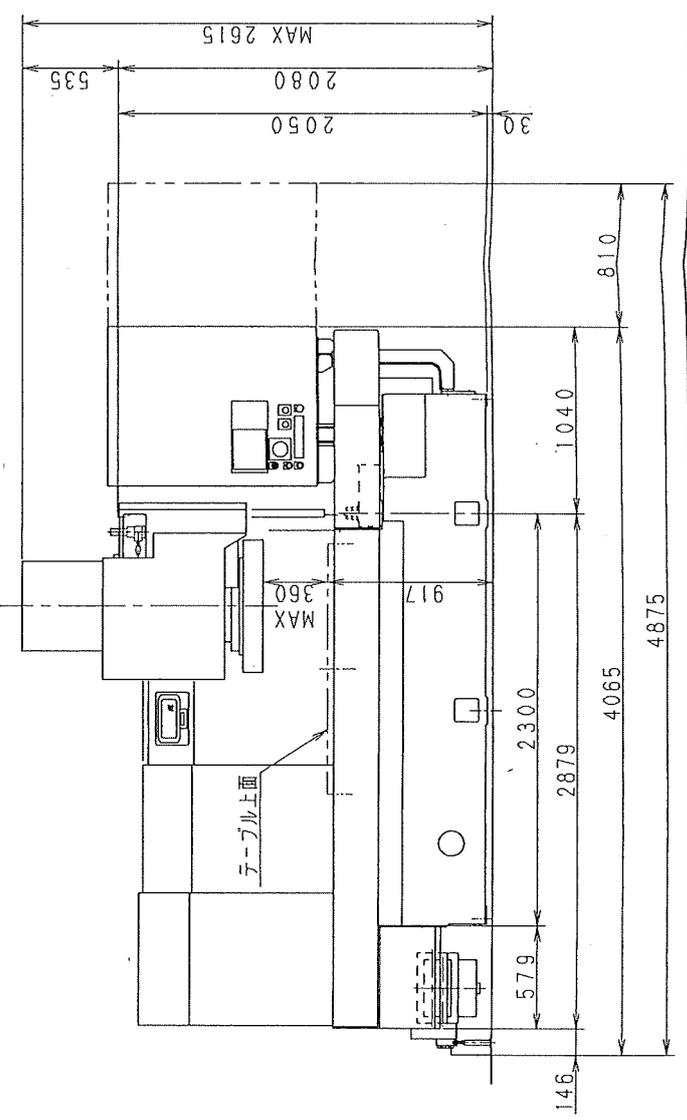
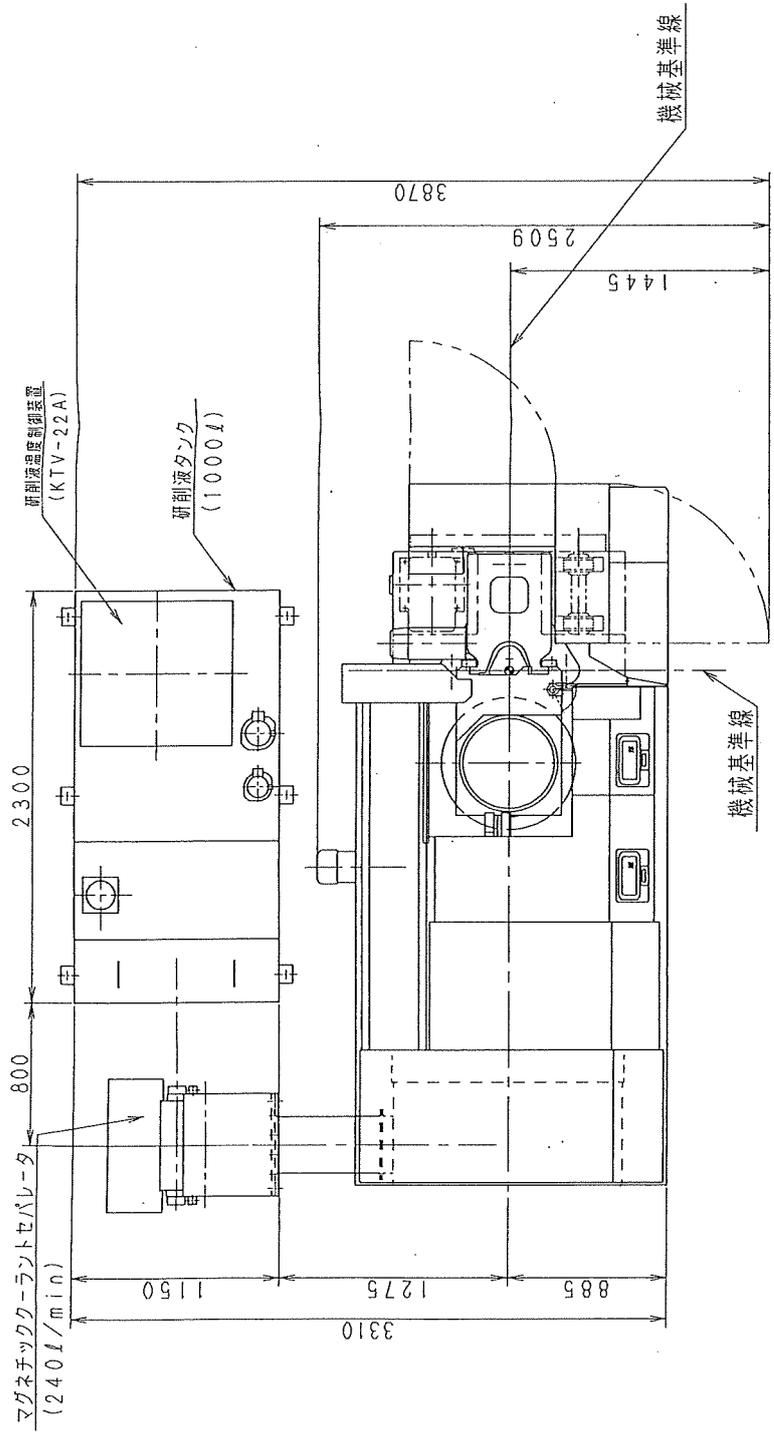
6. 主要構造及び自動サイクル

6-1 ベース・テーブル

1. ベースは、箱型鋳物構造で、テーブルとの摺動面は高周波焼入。
2. ベース摺動面の潤滑は、テーブル移動中に自動給油方式
3. 電磁チャックテーブル回転摺動面の潤滑は、オイルバス方式。
4. 電磁チャックテーブル回転数は、周波数変換器による無段変速。

6-2 といし頭

1. といし頭上下送りは、サーボモータ駆動によるNC制御方式を採用。
2. といし軸の軸受は、高剛性の超精密級ベアリングを使用。
3. といし軸の電磁チャックテーブル上面に対する直角度は、コラム3点調整ボルトにより簡単に調整可能。
4. といし軸下部ベアリングは、水冷却方式を採用。



立軸円テーブル形平面研削盤
 S V R 1 3 0 A
 住重ファインテック株式会社
 FG704283A23F

型式

SVR130A

立軸円テーブル形

平面研削盤検査成績表

機械番号

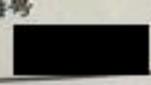
仕様検査(その1)

主	項目	単位	数値	備考	良否
要 寸 法 及 び 数 値	1) 電磁チャック径(電磁チャック作業面径)	mm	φ1400	特別仕様	良
	2) といしの形状及び寸法(外径)	mm	φ740	特別仕様、(小型三角といし)	良
	3) 最大振り	mm	1500		良
	4) 最大加工高さ	mm	360	三角といし突出量10mm時	良
	5) 電磁チャックテーブル回転数(無段変速)	min ⁻¹	5~30		良
	6) といし軸回転数	min ⁻¹	575		良
	7) といし頭送り速度	mm/min	300		良
	8) 切込送り速度(間欠/連続)	mm/min	0.005~0.75	特別仕様	良
	9) 手動パルス送り	mm/div	0.001		良

電 源	指 定 電 圧	三相交流			電圧変動 ± 10 %以内
		220	V	60 Hz	
		単相			電圧変動 ± 10 %以内
		110	V	60 Hz	
三相交流			電圧変動 ± 5 %以内		
220	V	60 Hz			
単相			電圧変動 ± 5 %以内		
110	V	60 Hz			

仕様検査(その2)

機	名 称	出力 (kW)	極数 (P)	型 式	試験番号	メーカー	良否
電 動 機	といし軸駆動用	4.5	12	PK-P	M2072338	住友	良
	電磁チャックテーブル回転用	3.7	6	HTK-FV	M1120448	"	良
	といし頭送り用	2.2/1500	—	A06B-0146-B077	C018A5985	ファナック	良
	テーブル送り用	0.75	4	TC-F/FB-1B	M1102068	住友	良
	研削液ポンプ用 #1	0.25	2	HCP-250F	0105698	HANSUNG	良
	" #2	0.4	2	HCP-400F	0010128	"	良
	" #3	0.75	2	NQ-750E	BL3844001	三菱	良
機	マグネチッククーラントセパレータ用	0.04	4	SIK40GN-ST2	0W9 23188	オリエント	良
電 気 品	NC制御装置(FANUC Power Mate MODEL-D)	—	—	A02B-0166-B501	E01802857	ファナック	良
	電磁チャックテーブル回転用周波数変換装置	—	—	HF3202-SAS	00E T12821 09135	住友	良
	研削液温度制御装置	—	—	KTV-22AS-HA9-N	00094356	明東精機	良

型式 SVR130A	立軸円テーブル 平面研削盤検査成績表	機械番号 
仕様検査(その3)		
標準付属品 1. 自動サイクルシステム(間接定寸) 2. 手動パルスハンドル(といし頭送り用) 3. スパークオンコントロール装置 4. 過負荷自動遮断装置 5. といし頭現在位置表示(CRT) 6. といし軸スターデルタ自動起動装置 7. 電磁チャック(標準仕様ピッチ20mm、外形1400mm;特別仕様) 8. 電磁チャック用自動消磁装置及び吸引力調整装置 9. 集中給脂装置(手動ポンプ式カートリッジタイプ) 10. といし軸ブレーキ装置 11. 電磁チャックテーブル回転用周波数変換装置 12. 飛沫除(密閉型) 13. といしホルダー(小型三角といし用・φ740;特別仕様) 14. といし(小型三角)24本1組 PA36H7V75R(テーブル上面修正研削用) 15. ドレッサー(ハンテントン式) 16. 照明灯 17. 作業工具 18. 据付用部品(ジャッキボルト、敷板) 19. 電磁チャックテーブル洗浄ホース	個数 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1組 1式 1式 1式 1式 1式	良否 良 良 良 良 良 良 良 良 良 良 良 良 良 良 良 良 良 良 良
特別付属品 1. 研削液処理装置 マグネチッククーラントセパレータ(240L/min) タンク 1000L 2. 研削液温度制御装置 3. フットスイッチ 4. 電磁チャック仕様変更:外形1400mm 5. 切込送り速度仕様変更:設定範囲0.005~0.75mm/min	個数 1式 1式 1式 1式 1式	良否 良 良 良 良 良
記 事		
外 観	塗装色 外部塗装 マンセル 2.5PB8.5/1 } ツートン (弊社標準色) マンセル 2.5PB2.5/7 } (") 但し、サーボモータ、電磁チャック調整装置、研削液温度制御装置等については、 メーカー標準色と致します。 内部塗装 マンセル 10YR7/4 [機械関係] (弊社標準色) マンセル 2.5Y8/2 [電気関係] (") 但し、内部塗装について、機能上必要のない箇所は、塗装いたしません。	

立軸内テーブル形平面研削盤仕様書
型式 SVR130A

1. 概要

本機は、重研削から精密研削に至るまであらゆる平面研削を可能とした、剛性に富んだ立軸内テーブル形平面研削盤です。
又本機は、自動サイクル研削が効率良く行える最新鋭の自動サイクル研削盤です。

2. 主要目

1. 電磁チャック径 (特別仕様)	1400mm
▲ 2. といしの外径 (特別仕様)	740mm
3. 最大振り	1500mm
4. 最大加工高さ (といし突出量10mm時)	360mm
5. 最大搭載重量	1500kg
6. 電磁チャックテーブル回転数 (無段変速)	5~30min ⁻¹
7. といし軸回転数 (60Hz)	575min ⁻¹
8. といし頭送り速度	300mm/min
▲ 9. 切込送り速度 (間欠/連続) (特別仕様)	0.005~0.75mm/min
10. 手動パルス送り	0.001mm/div
11. 機械の高さ	約2600mm
12. 所要床面積 長さ×巾	約4900×3900mm
13. 機械重量 (特別付属品は除く)	約8700kg