

OKK製 立型マシニングセンター
VM7Ⅲ型 2008年製
機番：MAG0055
FANUC-180iS-MB ATC30本 BT#50 6,000 rpm

《機 械 仕 様》

テーブルサイズ : 1,550 × 740 mm
テーブル積載重量 : 1,500 kg
ストローク X : 1,530 Y : 740 Z : 660 mm
テーブル上面から主軸端面までの距離 : 150～810 mm
主軸端形式 : BT No.50
最大主軸回転速度 : 25～6,000 rpm(ギヤヘッド)
工具収納本数 : 30本

所要床面(運転状態) : 3,980 × 3,860 mm
所要床面(保守エリア含む) : 4,980 × 4,630 mm
高さ : 3,226 mm
機械重量 : 10,500 kg

《オプション内容》

後出しコイルコンベア(機内)
エアブロー装置
Z軸シャッタ
電動割出台インターフェース
一方向位置決め
任意角度面取り・コーナR
座標回転
HQ制御(先行制御機能)
ソフトスケールⅢ
NCオプションパック

ヘリカル補間 ・ プログラム記憶容量計1,280 m
拡張テープ編集 ・ 登録プログラム個数計400個
工具補正個数計200個 ・ ワーク座標系組数追加48組
プログラマブルミラーイメージ ・ カスタムマクロ
工具寿命管理(128組) ・ 稼働時間、部品数表示

製 番： MA67541A

分 類 番 号：

発行年月日： 2007年 6 月22日

株

殿

納入先：

納 入 仕 様 書

機 械 名 称 VM7 III マシニングセンタ

FANUC180is-MB

台 数 1 台

客 先 希 望 納 期

納 期 契 約 納 期 年 月 日

- ・御確認の上、10日以内に一部御返却願います。
- ・御返却無き場合は、本仕様書にて製作させていただきます。

配 付 先

客先 2

商社 1

本営 1

営

営技

製造

制御

管理

技開

計 4

OKK

大阪機工株式会社

部長	マネージャ	担当	担当
	伊 沢		
07.6.22	07.6.22		07.6.22
	岡 野		田 中
07.6.22	07.6.22		07.6.22

1. 機械本体仕様

VM7III-No50

項目	単位	仕様
		ギヤヘッド
		6 R
容量		
X軸方向移動量 (テーブル左右)	mm	1,530
Y軸方向移動量 (サドル前後)	mm	740
Z軸方向移動量 (主軸頭上下)	mm	660
テーブル上面から主軸端面までの距離	mm	150~810
コラム前面から主軸中心までの距離	mm	780 (760:注 1)
テーブル		
作業面の大きさ (X軸方向×Y軸方向)	mm	1,550×740
工作物許容質量	kg	1,500
作業面の形状 (T 溝呼び寸法×間隔×本数)	mm	22×140×5
床面からテーブル作業面までの高さ	mm	1,000
主軸		
回転速度	min ⁻¹	25~6,000
回転速度域変換数		2 段
主軸端 (呼び番号)		7/24 テ-ハ° No.50
軸受内径	mm	φ 85
送り速度		
早送り速度	m/min	X/Y:24 Z:20
切削送り速度	mm/min	1~10,000 (1~20,000:注 2)
ジョグ送り速度	mm/min	2,000
自動工具交換装置		
ツールシャンク (呼び番号)		JIS B 6339 50T
プルスタッド (呼び番号)		OKK 専用 90°
工具収納本数		20(OP:30/40)
工具最大径 (隣接工具あり)	mm	φ110(φ 103)
工具最大径 (隣接工具なし)	mm	φ 200
工具最大長さ (ゲージラインより)	mm	350 (300:注 3)
工具最大質量 (モーメント)	kg(N・m)	20(29.4)
工具選択方式		メモリランダム方式
工具交換時間 ツール・ツー・ツール	sec	2.0 (重量ツール変速可能)
工具交換時間 カット・ツー・カット	sec	7.0 (16.0:注 3)

注 1 : Z 軸シャッタ仕様 , 注 2 : HQ 及びハイパーHQ 制御時 , 注 3 : A T C シャッタ仕様

項目		単位	仕様
			ギヤヘッド
			6 R
電動機			
主軸用 (30 分/連続)	FANUC	kW	AC11/7.5
送り軸用	FANUC	kW	X/Y:4.0 Z:7.0
切削油剤ポンプ用		kW	0.4
摺動面潤滑ポンプ用		kW	0.017
主軸ヘッド冷却ポンプ用 (オイルクーラ)		kW	0.75
主軸潤滑油ポンプ用 (オイルエア)		kW	—
主軸ツールアンクランプ/ATC 用		kW	0.75
MG 旋回用		kW	0.4
MG ポット倒れ駆動用		kW	0.09
コイルコンベア用		kW	0.2×2
所要動力源			
電源電力	FANUC	kVA	29
電源電圧・電源周波数		V・Hz	AC200V ±10% 50/60Hz ±1Hz AC220V ±10% 60Hz ±1Hz
空気圧源圧力		MPa	0.4~0.6
空気圧源流量 (大気圧)		L/min	360 ※
タンク容量			
切削油剤用		L	360
主軸ヘッド冷却用 (オイルクーラ)		L	50
主軸潤滑用 (オイルエア)		L	—
摺動面潤滑用		L	6.0
機械の高さ (床面より)	FANUC	mm	3,226
所要床面の大きさ			
運転状態 (左右×奥行)		mm	3,980×3,860
保守エリア含む (左右×奥行)		mm	4,980×4,630
機械質量		kg	10,500

※：オプション対応

2. 標準付属品

VM7III

品名	数量	備考
照明灯	1 式	
切削油剤装置 (別置式切削油剤タンク)	1 式	タンク容量 360L
機械全体カバー (スプラッシュガード)	1 式	
X/Y 軸摺動面保護カバー	1 式	
主軸ヘッド潤滑油温調整装置	1 式	
後出しコイルコンベア	2 式	左右各 1 基
レベリングブロック	1 式	
機械搬送部品	1 式	
自動電源遮断装置	1 式	
電装予備品 (ヒューズ)	1 式	
取扱説明書	2 部	
電気説明書 (操作・保守・パーツリスト・ハード図面)	1 部	

3. 機械本体特別付属品

○印は本機に付属しています。

VM7III

付属	No.	内容
	1	主軸回転数 ☐ 8,000min ⁻¹ (No.50・ギヤ) ☐ 10,000 min ⁻¹ (No.50・ギヤ) ☐ 13,000min ⁻¹ (No.50・MS)
	2	主軸駆動モータ馬力アップ AC15/11 kW(No.50・ギヤ)
	3	2面拘束工具対応 ☐ NC5-85 ☐ Big プラス
○	4	工具貯蔵マガジン ☒ 30本 (ドラム式) ☐ 40本 (チェーン式)
	5	パレットチェンジャー シャトル式 APC ☐ パレット作業面タップ穴仕様 ☐ パレット作業面 T 溝仕様
	6	コラムアップ 250mm (APC 付加時標準対応)
	7	ボールスクリュウ中空冷却 X 軸, Y 軸, Z 軸 軸受方式: ダブルアンカー式
○	8	シグナル灯 ☒ 2 灯式 M02/30 : 黄点灯 自動運転中: 緑点灯 ☐ 3 灯式 アラーム: 赤点灯 ブザー ☒ 有 ☐ 無
	9	チップフロークーラント
	10	リフトアップチップコンベア 左部排出型 ☐ スクレパ式 ☐ フロアマグネット/切屑分離機能付スクレパ式 ☐ 固定式チップバケット ☐ ヒンジ式 ☐ フロアマグネット付スクレパ式 ☐ 切屑分離機能付スクレパ式
	11	オイルホールホルダー対応 ☐ Big ☐ 日研 ☐ その他 ()
	12	スルースピンドル対応 ☐ 2MPa クーラント ☐ 7MPa クーラント ☐ エア
	13	オイルミスト・エアブロー装置
○	14	エアブロー装置
	15	微量切削油供給装置 プルーベ製 エコブースタ
	16	ワーク洗浄ガン
	17	スプラッシュガード 自動開閉 正面ドア
	18	スプラッシュガード 天井カバー マガジンカバー付
	19	ATC 自動開閉カバー (注) 最大工具長 300mm になります。
○	20	基礎部品 ボンドアンカー方式
○	21	基礎用ボンド 1kg
	22	補助テーブル T 溝 ☐ 客先指定あり ()
	23	NC 円テーブル 円テーブル型式 ()
	24	ミストコレクター オニカゼ ヘビースモーカ HVS-220
	25	クーラントクーラ MAC 製 MAC-150CSC

注 1) スルースピンドルを使用しないツールホルダ用プルスタッドには、必ず穴無しタイプを使用して下さい。

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

付属	No.	内容
○	26	オイルスキマ ベルト式
	27	ペンダント式操作盤
○	28	Z軸シャッタ
	29	タッチセンサシステム T0 ワーク計測 工具長/径計測
	30	タッチセンサシステム T1 ☐ ワーク計測 ☐ 工具長測定 ☐ 工具折損検出
	31	リニアスケール X軸, Y軸, Z軸 ハイデンハイン製
	32	自立式手動パルスハンドル ☐ スタンド式 ☐ S/G固定式
	33	機内蛍光灯 ☐ 1灯 ☐ 2灯
○	34	電動割出台インターフェース
	35	
	36	
	37	
	38	
	39	
	40	
	41	
	42	
	43	
	44	
	45	
	46	
	47	
	48	
	49	
	50	

4. 制御装置仕様

標準仕様

	項 目	内 容
制御軸	制御軸数	3軸(X, Y, Z)
	付加1軸制御	計4軸(X, Y, Z, B) (立形オプション)
	同時制御軸数拡張	制御軸数4軸まで
入力指令	最小設定単位	0.001mm/0.0001inch
	最大指令値	±99999.999mm
	アブソリュート/インクレメンタル指令	G90/G91:ブロック内での併用可能
	小数点入力/電卓形小数点入力	小数点を使った数値入力が可能
	インチ/メトリック切換	G20/G21 またはセッティングパラメータ切換
	NCテープ	ISO/EIA 自動判別
	プログラムフォーマット	FANUC標準フォーマット(限定M2フォーマットは別途指示必要)
補間機能	位置決め	G00
	直線補間	G01
	円弧補間	G02/G03,円弧半径R指定含む
送り機能	切削送り速度	F5.3桁 直接指定
	ドウェル	G04
	ハンドル送り	最小設定単位 x1,x10,x100/1目盛
	早送りオーバーライド	0/1/25/50/100%のオーバーライドが可能
	切削送りオーバーライド	0 ~ 200%,10%刻みでオーバーライドが可能
	送りオーバーライドキャンセル	M49,M48:キャンセル
	リジッドタップ	G74,G84(モード指定:M29)
プログラム 記憶・編集	プログラム記憶容量	テープ記憶長80m (オプションで追加可能)
	登録プログラム個数	計 125個 (オプションで追加可能)
	プログラム編集	登録, 変更, 挿入, 削除, 照合,シーケンス番号自動挿入
	バックグラウンド編集	メモリ運転中に別の加工プログラムの作成編集等が可能
操作表示	10.4"カラーLCD/MDI	TFTカラー液晶表示器
	時計機能	時計を内蔵し, 年月日, 時分秒を表示
	MDI機能	複数ブロックの設定が可能
入出力機能	入出力インタフェース	RS232C-1CH (オプションで増設可能)
	組込みイーサネット機能	転送速度10/100M FOCAS1機能が使用可能
	ICカードインターフェイス	ATAフラッシュICカード(オプション)が使用可能
主軸, 工具 及び 補助機能	S機能	S5桁の主軸回転数を直接指定(Sリアル出力)
	主軸速度オーバーライド	50~150%,5% 刻みでオーバーライドが可能
	T機能	T4桁の工具番号呼出を直接指定
	ATC工具登録	ATC/マガジンに対応した工具番号の設定が可能
	M機能	M3桁のM機能を指定
	1ブロック複数M指令	1ブロックに2個同時に指令可能
工具補正機能	工具長補正	G43,G44,G49:キャンセル
	工具径補正C	G41,G42,G40:キャンセル
	工具補正個数	計99組 (オプションで追加可能)
	工具補正メモリC	形状(長/径), 磨耗補正が別々に設定可能
座標系	手動レファレンス点復帰	手動操作による第1原点復帰
	自動レファレンス点復帰	G28,G29
	第2レファレンス点復帰	G30,手動操作も可
	レファレンス点復帰チェック	G27
	自動座標系設定	電源投入後, 確立される座標系
	座標系設定	G92
	機械座標系	G53
	ワーク座標系	G54 ~ G59 (オプションで追加可能)
	ローカル座標系	G52

	項 目	内 容
操作支援機能	プログラムストップ	M00
	オプションストップ	M01
	オプションブロックスキップ	/コードのあるブロックの情報を無視する
	ドライラン	Fコード指令送り速度を無視し手動送り速度となる
	マシンロック	機械を移動させずに現在位置表示を更新する
	Z軸指令キャンセル	Z軸に対する移動指令を無視する
	補助機能ロック	M,S,T 機能は無視し実行させない
	プログラム番号サーチ	MDI/CRTパネルにより、プログラム番号のサーチが可能
	シーケンス番号サーチ	MDI/CRTパネルにより、プログラム内シーケンス番号サーチ可能
	プログラム再開	加工中断後再びプログラム途中から運転を行うことが可能なモータル状態を記憶する、シーケンス番号サーチ
	サイクルスタート	プログラムの自動運転を開始します
	オート・リスタート(PMC)	M02,M30 巻戻し時自動的に再起動する
	シングルブロック	自動運転指令を1ブロックずつ実行
	フィードホールド	自動運転中、運転を一時的に休止する
	マニュアルアブソリュート	自動運転中、手動操作による工具の移動量を座標値に加算するか否か(オン/オフはPMCパラメータ)
プログラム支援機能	サブプログラム制御	M98,M99:最大4重まで呼び出しが可能
	固定サイクル	G73,G74,G76,G81 ~ G89,G80:キャンセル
	ミラーイメージ パラメータ	指令に対する各軸の移動方向を反転させて実行可能
	自動コーナオーバーライド	G62:コーナ内側切削時、自動的に送り速度にオーバーライド
	イグザクトストップチェック/モード	G09:ブロックの終りで減速停止し、インポジションを確認し次ブロックを開始 G61:イグザクトストップモード
	プログラムマブルデータ入力	G10 L2:ワーク座標,G10 L10-13:工具補正量,G10 L50:パラメータ/ピッチ誤差を設定可能,G11:キャンセル
	図形対話入力	絵付きガイダンスを見ながら必要なデータを入力することにより、プログラムを作成可能
機械精度補正	グラフィック表示	工具軌跡を加工中及び加工前に描画させチェック可能
	バックラッシュ補正 (早送り/切削送り別)	機械系のロストモーションを各軸毎に補正(0~±9999パルス)早送りと切削送りで補正量を別設定可能
自動化支援機能	記憶形(メモリ式)ピッチ誤差補正	機械の送りネジのピッチ誤差等を補正可能
	スキップ機能	G31:スキップ信号で移動を中断し次ブロックを実行
安全・保守	工具長測定	ソフトキー操作により基準工具と測定したい工具との差を補正量として設定可能
	非常停止	機械の瞬時停止、全指令停止
安全・保守	データ保護キー	工具/ワーク座標補正量プログラム等の保護が可能
	NCアラーム表示/履歴(25個)	オペレーションエラー/プログラムエラー/サーボエラー等を表示/記憶
	外部アラーム表示	アラーム画面にPLCアラーム番号/メッセージ表示
	ストアードストロークリミット1	メーカーが設定する機械座標系に対する移動許容範囲
	ロードモニタ	主軸/Z軸のロードメータを表示
	自己診断機能	オンラインにて各種の診断が可能
	絶対位置検出	電源投入後、原点復帰操作不要(リニアスケール付は不可)

特別仕様 ○は本機に付属しています。*はNCオプションパックに含まれます。

		項 目	内 容
制御軸		付加1軸制御(計4軸)	軸名(A,B,C,U,V,W) (横形:B標準)
		付加2軸制御(計5軸)	軸名(A,B,C,U,V,W) (FANUC160is-MBになります)
		付加3軸制御(計6軸)	軸名(A,B,C,U,V,W) (FANUC160is-MBになります)
入力指令		FS15テープフォーマット	FS15テープフォーマットで作成したプログラムをメモリ運転可能
補間	○	一方向位置決め	G60:常に決められた一方向から最終位置決め
	*	ヘリカル補間	任意2軸で円弧補間を行いながら他1軸が直線補間
		円筒補間	G07.1:円筒上の溝加工や円筒かみの加工に有効
		仮想軸補間	G07:ヘリカル補間の円弧補間軸の1軸を仮想軸としパルス分配させることにより、サイン補間が可能
		渦巻/円錐補間	円弧補間に加え回転の回数又は1回転あたりの半径の増減量を指令、渦巻補間+1/2軸指令で円錐補間
		なめらか補間	G05.1:形状の正確さか、曲率半径が大きく滑らかさが必要かを、プログラムから判断して高速で高精度な加工を実現 (ハイパーHQ制御モードが必要)
		NURBS補間	CAD,CAM で作成されたNURBS 曲線の表現形式(制御点,ウェイト,ノット)をNC文フォーマットで指令し、金型の曲面や曲線の加工が可能 (ハイパーHQ制御モードが必要)
		インポリュート補間	G02.2,G03.2:インポリュート曲線の加工が可能
送り		F1桁送り	F1~F9に対応して設定された送り速度が指令速度、手動ハンドルを回すことで速度を増減、F0=G00
		ハンドル送り3軸	手動パルスハンドル3台により、各軸独立送り可能 標準手動パルスハンドルは取り外します
プログラム 記憶・編集		プログラム記憶容量	計 160m
		プログラム記憶容量	計 320m
		プログラム記憶容量	計 640m
	*	プログラム記憶容量	計1280m
		プログラム記憶容量	計2560m
		登録プログラム個数追加	計 200個
	*	登録プログラム個数追加	計 400個
		登録プログラム個数追加	計1000個 (メモリ320m以上必要)
入出力機能 ・機器	*	拡張テープ編集	アドレス/ワードの変換、プログラムの複写/移動/結合
		ハンディファイル	和文キーボード
		リモートバッファ	RS232C,RS422を介して、NCにホストコンピュータより多量のデータを高速かつ連続的に供給し、DNC運転が可能
		高速リモートバッファB	G05 P01:RS232C,RS422を介してNCに自動プログラミング装置で作成したNC言語のままで高速加工が可能
		データサーバ	NC-メモリとの間で、プログラムの高速運転ホストまたはメモリの間で、プログラム転送が可能
主軸・工具及び 補助機能		第2補助機能	アドレス(U,V,W,A,B,C)の中から任意に指定可能
工具補正		工具位置オフセット	G45 ~G48:オフセット量だけ伸長、縮小が可能
		3次元工具オフセット	G41:指令した3次元のベクトルに従って3次元空間で工具半径量の補正を行う機能 G40:キャンセル
	*	工具補正組数	計 200組
		工具補正組数	計 400組
		工具補正組数	計 499組
		工具補正組数	計 999組
座標系	*	ワーク座標系組数追加	追加 48組 G54.1 P1~G54.1 P48
		ワーク座標系組数追加	追加 300組 G54.1 P1~G54.1 P300

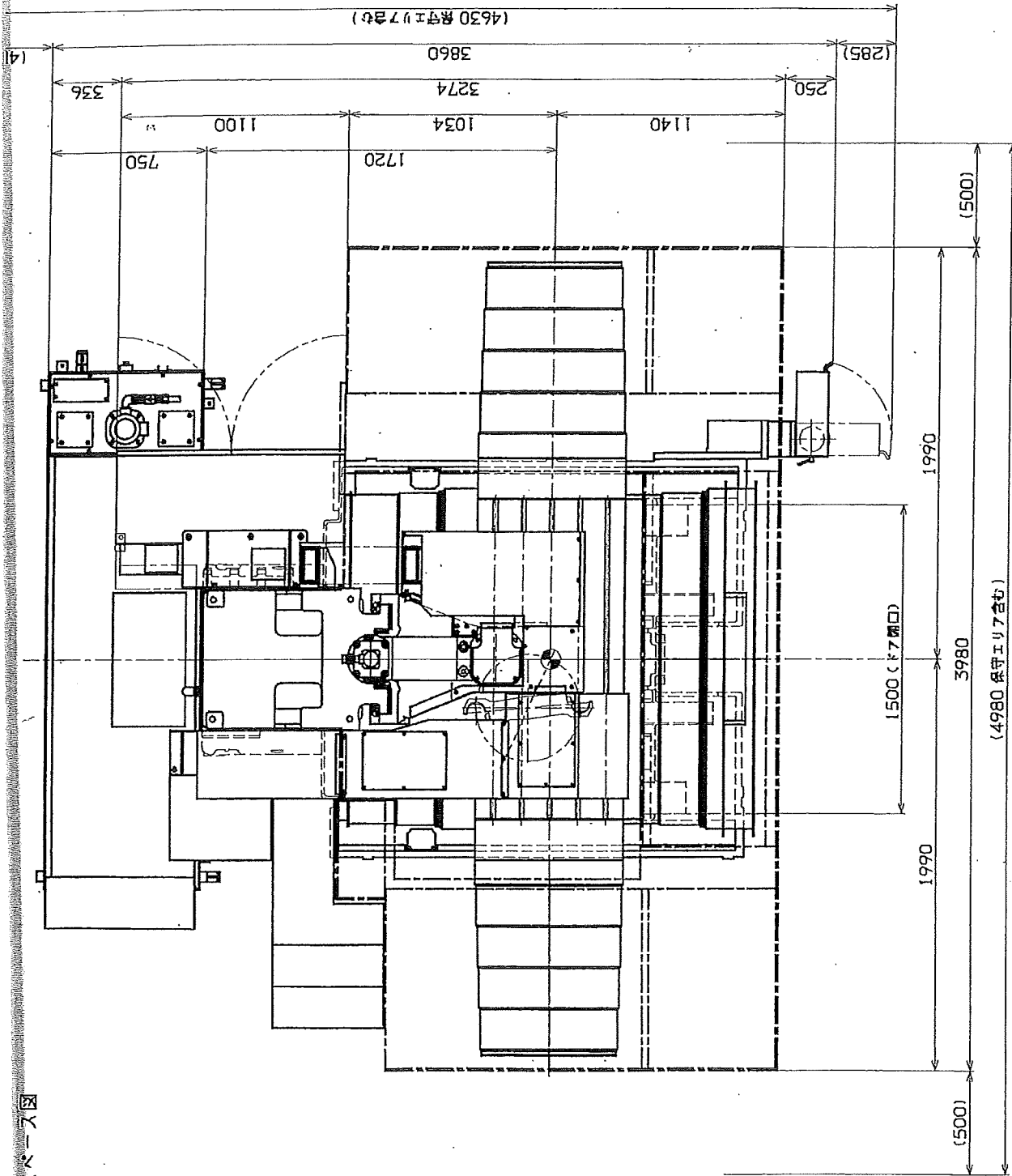
		項 目	内 容
操作支援機能		加工時間スタンプ機能	プログラム運転実行でメインプログラムの加工時間を表示
		オプションブロックスキップ	追加 8個 計 9個
		工具退避・復帰	加工途中フィード・ホールド停止後、手動にて工具を退避させ再度自動起動をかけると、中断点にアプローチし再開
		照合停止(シーケンス番号)	指定したシーケンス番号で、プログラムの運転をブロック停止
		手動ハンドル割込み	自動運転中に、ハンドル割込スイッチをオンにして手動ハンドルを操作して自動運転指令に重畳させて動かす
プログラム 支援機能	*	プログラマブルミラーイメージ	G51.1:プログラムにより各軸毎に可能,G50.1:キャンセル
		プロピエタリ/デイルトリ表示	プロピエタリ/ファイル内内のファイル名を一覧表示可能
	○	任意角度面取り・コーナーR	直線/円弧補間に「C」「R」を指令する事により直線-円弧ブロック間に面取り/コーナーRブロックを自動的に挿入
	*	カスタムマクロ	G65 ~ G67:コモン変数#100~#149, #500~#531ある一群の命令で構成された機能を、サブプログラムのように登録/利用可能
		割込形カスタムマクロ	M96 P*,M97:マクロ割込信号の入力により、実行中のブロックが中断され指定されたカスタムマクロが起動される
		カスタムマクロコモン変数追加	計 600組 #100~#199, #500~#999
		図形コピー	G72.1:回転コピー,G72.2:平行コピー
	○	座標回転	G68:加工形状自体を機械の座標に対して回転させる機能 G69:キャンセル
		スケーリング	G51:指令プログラムの縮小、拡大が可能,G50:キャンセル
		チョッピング機能	G81.1:輪郭プログラムを実行中、プログラム運転とは別に独立してチョッピング軸を常に上下させ側面研削が可能
		プレイバック	手動での移動量をNC指令フォーマットに変換して、メモリに書込み、プログラム作成(M,G,Fコードは手入力)が可能
		ダイナミックグラフィック表示	作成したプログラムの工具経路/加工形状を高速描画
自動化 支援機能		工具長自動測定	G37:工具長補正量を自動的に測定、計算し登録
	*	工具寿命管理	工具の使用時間/回数による寿命管理を行う機能予備工具選択機能付(工具寿命管理本数:128組)
	*	工具寿命管理組数追加 稼働時間・部品数表示	計 512組 通電/自動運転/切削/汎用時間の積算値を表示 M2/30/設定Mコード実行毎に部品数をカウント
サーボシステム		リニアスケール	リニアスケールによる位置フィードバック
その他	○	NCオプションパック (NCオプションパッケージA)	ヘリカル補間、プログラム記憶容量計1280m 拡張テープ編集、登録プログラム個数計400個 工具補正個数計200個、ワーク座標系組数追加48組 プログラマブルミラーイメージ、カスタムマクロ 工具寿命管理(128組)、稼働時間・部品数表示
		金型加工NCキット	ハイパーHQモードB(RISC付AI高精度輪郭制御) データサーバ、NURBS補間 リニアスケールXYZ付が条件
	○	ツールサポート機能	

OKK専用制御機能

		項 目	内 容
プログラム 支援機能	○	HQ制御(先行制御機能)	G08 P0/P1:送り速度が早くなるにつれて大きくなる加減速による遅れ及びサーボ系での遅れを抑えことができ、工具を指令値に忠実に追従させ加工形状誤差を少なくできる高速高精度加工を目的とした機能
		ハイパーHQ制御 Aモード (AI輪郭制御)	G05.1 Q0/Q1:HQ制御+先読み補間前直線加減速機能(最大407ブロック)で高速高精度加工が可能(RISC-無)
		ハイパーHQ制御 Bモード (AI高精度輪郭制御:高速RISC)	機械加工誤差のうちNCによる補間後の加減速による誤差をRISCプロセッサで高速に処理し滑らかな加減速を行うことにより、フィードフォワード係数を上げることができサーボ系の追従誤差も低減することが可能、多ブロック(最大6007ブロック)先読み補間前加減速、自動速度制御機能
		金型加工パッケージB	ハイパーHQ制御Bモード、データサーバ、ネットワークパソコンセット ネットワーク統合ソフト:NETDNC
		特別固定サイクル	G12/G13:真円切削、G34/G35/G36/G37:特別固定サイクルG75:真円固定サイクル
機械精度補正	○	ソフトスケールⅡm	送り系の熱変位(注)+主軸回転による熱変位を、ソフト処理補正し機械の動的精度をトータル的に向上させる機能
		ソフトスケールⅢ	送り系の熱変位(注)+主軸回転による熱変位+動作に応じた最適なバックラッシュ補正をソフト処理補正し機械の動的精度をトータル的に向上させる機能
自動化 支援機能		手動計測機能(TO)	段取り作業(加工基準出し、工具寸法測定など)の簡素化が可能

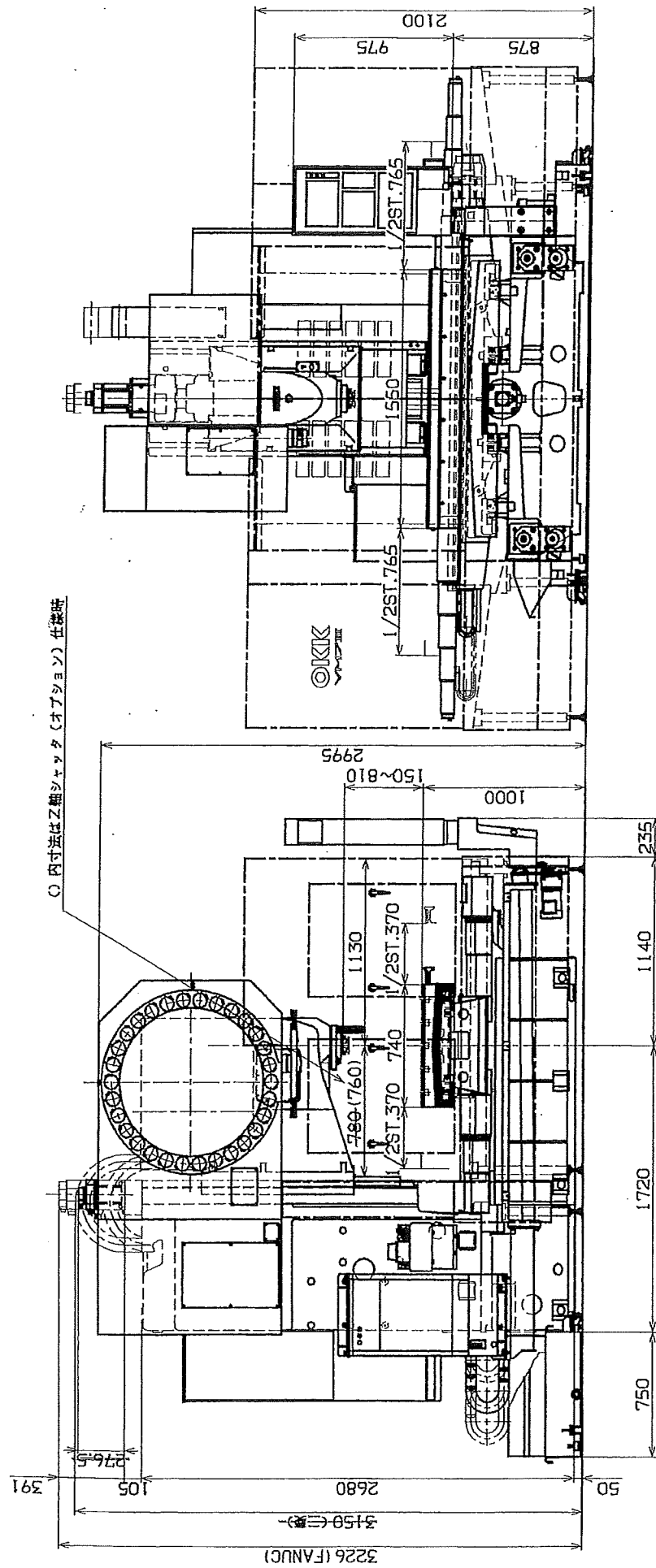
(注)リニアスケール付及び送り系冷却機構機は無効です。

5. 図面管理

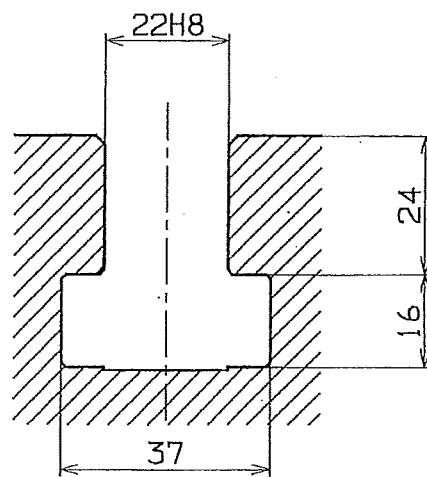
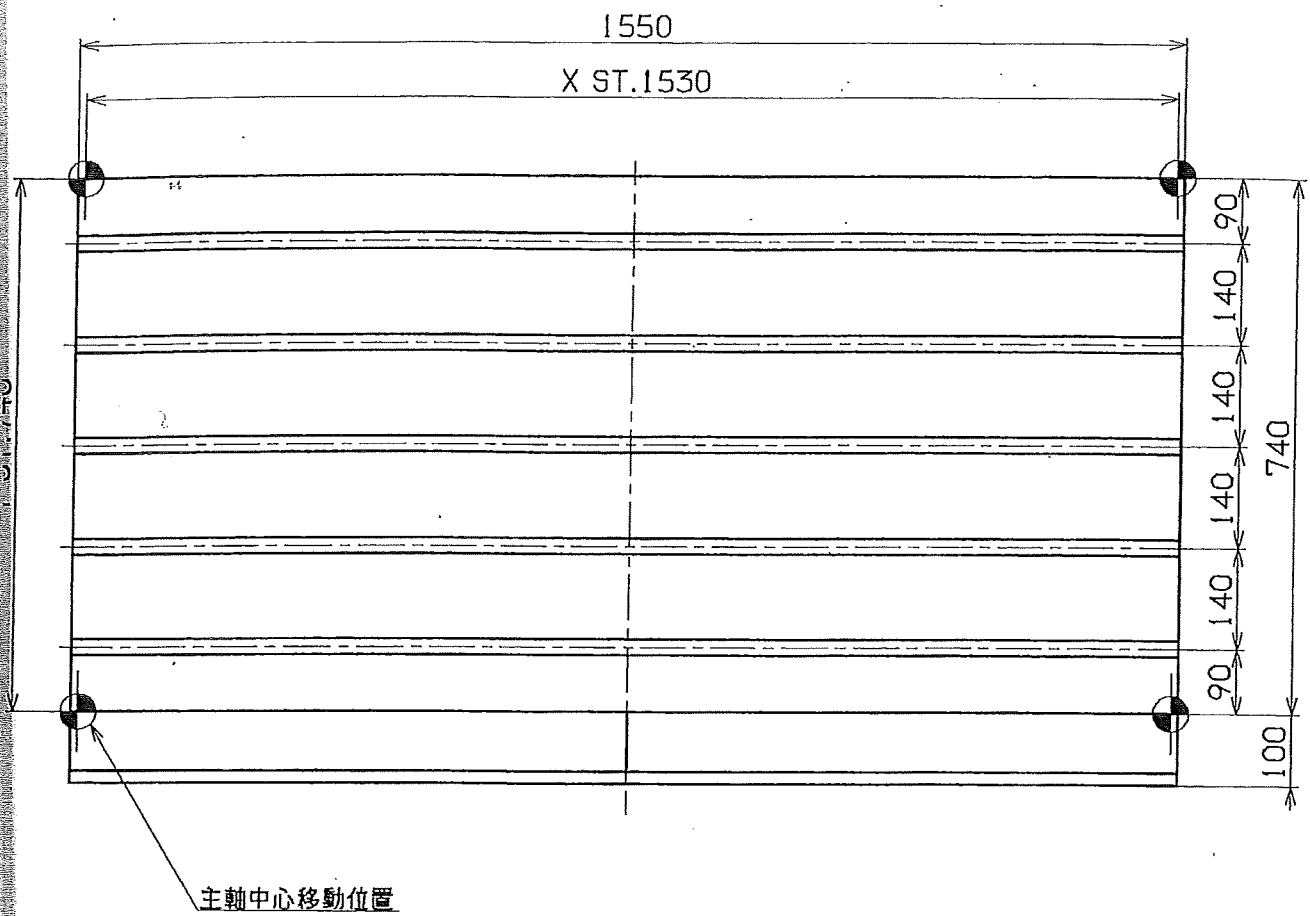


VM7-3	No.50 キヤット M630	11
-------	-----------------	----

6. 全体図



7. 2テーブル寸法図



T溝寸法図 (1:1)