

## NC 傾斜円テーブル

## TN-160・200・320








タービンブレードをはじめとした高精度、強力連続切削に活躍する傾斜モデル。スピードとパワーそして省スペースを併せもつ5軸加工用テーブルの誕生です。



写真は TN-160

## 付加軸仕様

単位：mm

型式		TN-160	TN-200	TN-320			
傾斜角度		- 30° ~ + 110°					
スピンドル直径		φ 100h7	φ 120h7	-			
テーブル直径		φ 160 or φ 200 (オプション)	φ 200 or φ 250 (オプション)	φ 320			
0° 時テーブル上面高さ		235 (260 面板取付時)	270 (300 面板取付時)	355			
90° 時センタハイト		180	210	255			
センタ穴	口元	φ 55H7 (φ 50H7 面板取付時)	φ 65H7 (φ 60H7 面板取付時)	φ 105H7			
	貫通	φ 40	φ 45	φ 100			
テーブルTスロット幅		12H8 (面板取付時)					
ガイドブロック幅		18h7					
サーボモータ (FANUC 仕様の場合)		回転軸 α 4i	傾斜軸 α 4i	回転軸 α 8i	傾斜軸 α 8i		
モータ軸換算イナーシャ [× 10 <sup>-3</sup> kgf·cm·sec <sup>2</sup> ]		0.20 [2.04]	0.42 [4.28]	0.41 [4.18]	0.37 [3.77]	0.82 [8.34]	0.45 [4.61]
総減速比		1/60	1/72	1/45	1/90	1/120	1/240
テーブル最高回転数 min <sup>-1</sup> /モータ 2,000min <sup>-1</sup> 時		33.3	27.7	44.4	22.2	16.6	8.3
クランプ方式 投入圧力		空圧 0.49MPa [5kgf/cm <sup>2</sup> ]	空圧 0.49MPa [5kgf/cm <sup>2</sup> ]	空圧 0.49MPa [5kgf/cm <sup>2</sup> ]	空圧 0.49MPa [5kgf/cm <sup>2</sup> ]	油圧 3.4MPa [35kgf/cm <sup>2</sup> ]	油圧 3.4MPa [35kgf/cm <sup>2</sup> ]
クランプトルク N·m [kgf·m]		157 * [16]	425 * [43]	250 * [25]	850 * [86]	2,200 [224]	2,200 [224]
割出精度 (累積)		秒 30	-	秒 30	-	秒 20	-
傾斜角精度 0° ~ + 90° 間		秒 -	秒 45	秒 -	秒 45	秒 -	秒 45
製品質量 kg		165		230		440	
許容切削トルク (回転軸) N·m [kgf·m]		200 [20]		450 [46]		931 [95]	
積載質量	0° (水平時)		kg 60	kg 120	kg 150		
	0° ~ 90° (傾斜時)		kg 40	kg 70	kg 100		
傾斜可搬モーメント	W × L 	N·m [kgf·m] 39.2 [4.0]	N·m [kgf·m] 53.7 [5.5]	N·m [kgf·m] 163.3 [16.6]			
許容負荷 テーブルクランプ時	F 	N [kgf] 7,840 [800]	N [kgf] 13,720 [1,400]	N [kgf] 19,600 [2,000]			
	F × L 	N·m [kgf·m] 157 * [16]	N·m [kgf·m] 250 * [25]	N·m [kgf·m] 2,200 [224]			
	F × L 	N·m [kgf·m] 425 * [43]	N·m [kgf·m] 850 * [86]	N·m [kgf·m] 2,200 [224]			
許容 ワークイナーシャ	$J = \frac{W \cdot D^2}{8}$ 	kg·m <sup>2</sup> [kg·cm <sup>2</sup> / sec <sup>2</sup> ] 0.19 [1.94]	kg·m <sup>2</sup> [kg·cm <sup>2</sup> / sec <sup>2</sup> ] 0.59 [6.02]	kg·m <sup>2</sup> [kg·cm <sup>2</sup> / sec <sup>2</sup> ] 1.53 [15.6]			

\*用途に応じ、油圧クランプ仕様もございます。

# 仕様

単位：mm

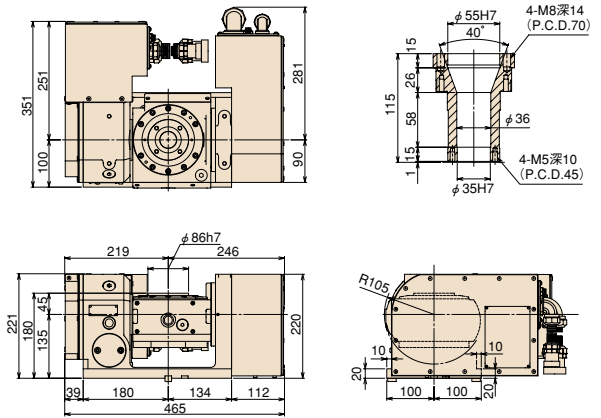
型式		TN-100	TN-130
傾斜角度		-17° ~ +107°	
スピンドル直径		86h7	90h7
テーブル直径 (面板はオプション)		φ135	
0°時テーブル上面高さ		180	210
90°時センターハイト		135	150
センター穴	口先	φ55H7	
	貫通	φ35	
テーブルスロット幅		12H8	
ガイドブロック幅		14H7	
サーボモーター (FANUC仕様の場合)	回転軸	α2/5000is	
	傾斜軸	α2/5000is	
総減速比	回転軸	1/60	
	傾斜軸	1/120	
テーブル回転数 min <sup>-1</sup> /モーター-3,000min <sup>-1</sup> 時	回転軸	50	
	傾斜軸	25	
クランプ方式/投入圧力		空圧/0.49MPa	
クランプトルク N・m	回転軸	200	500
	傾斜軸	300	500
割出精度 秒	回転軸 (累積)	40	
	傾斜軸 (0°~+90°時)	45	
製品質量 kg		65	76
許容切削トルク (回転軸) N・m		152	
積載質量 kg	0° (水平時) 	35	
	0°~90° (傾斜時) 	20	
傾斜可搬モーメント W×L N・m		57	
許容負荷 テーブルクランプ時	F 	3,920	
	F×L 	200	500
	F×L 	300	500
許容ワークイナーシャ kgm <sup>2</sup>		0.8	

●このカタログに掲載の製品は、外国為替及び外国貿易管理法に基づく戦略物資等に該当いたします。該当品を輸出する場合には、同法に基づく許可が必要となります。

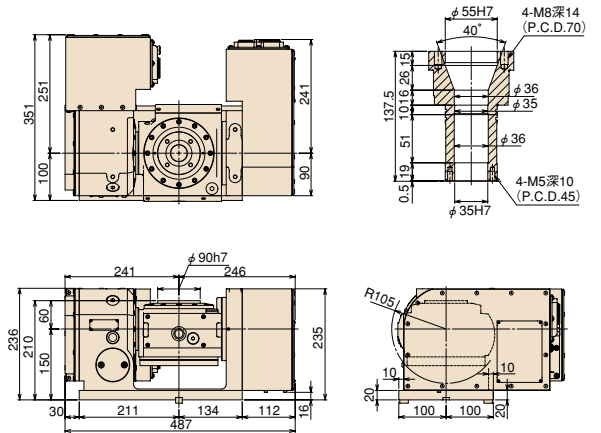
# 寸法図

単位：mm

## TN-100



## TN-130



# 検査規格

No.	測定項目	TN-100	TN-130
1	スピンドル上面の振れ	0.015	0.015
2	スピンドル上面とフレーム底面の平行度	全長について 0.02	0.02
3	傾斜軸中心線とフレーム底面の平行度	全長について 0.02	0.02
4	センター穴の振れ	口元で 0.02	0.02
5	傾斜角精度	arc sec. 0°~+90° 45 -30°~+90° 60	45 60
6	割出精度	arc sec. 累積 30	30
7	スピンドル上面とフレーム底面ガイドブロックの平行度	全長について 0.02	0.02

# 津田駒工業株式会社・工機販売部

〒921-8529 石川県石川郡野々市町栗田5丁目100番地  
 TEL (076) 294-5111(代) FAX (076) 294-5157  
 http://www.tsudakoma.co.jp  
 E-mail: ksales@tsudakoma.co.jp

東部地区セールス直通 TEL (076) 294-5177 FAX (076) 294-5157  
 中部地区セールス直通 TEL (076) 294-5188 FAX (076) 294-5157  
 西部地区セールス直通 TEL (076) 294-5199 FAX (076) 294-5157  
 浜松営業所 TEL (053) 458-3177 FAX (053) 458-3178  
 福岡営業所 TEL (092) 574-8057 FAX (092) 571-7575



このカタログは、環境にやさしい「水なし印刷」「植物性大豆インキ」「古紙配合率100%再生紙」で作成しています。

スタンダードタイプ

TN

TN-101・131・161・201・320・450



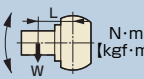

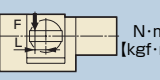
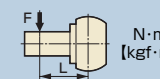

スピードとパワーそして省スペースを併せもつ5軸加工用円テーブルです。特にTN-101、TN-131はドリル、タッピングマシンにベストマッチします。



TN-101

仕様

単位：mm

		TN-101	TN-131	TN-161	TN-201	TN-320	TN-450
傾斜角度		-17°~+107°	-17°~+107°	-30°~+110°	-30°~+110°	-30°~+110°	-10°~+95°
スピンドル直径		φ86h7	φ90h7	φ100h7	φ120h7	—	—
テーブル直径*1		φ135 (オプション)	φ135 (オプション)	φ160 or 200 (オプション)	φ200 or 250 (オプション)	φ320	φ450
0°時テーブル上面高さ		180 (205 面板取付時)	210 (235 面板取付時)	235 (260 面板取付時)	270 (300 面板取付時)	355	425
90°時センターハイト		135	150	180	210	255	425
センター穴	口元	φ55H7 (φ40H7 面板取付時)	φ55H7 (φ40H7 面板取付時)	φ55H7 (φ50H7 面板取付時)	φ65H7 (φ60H7 面板取付時)	φ105H7	φ170H7
	貫通	φ35	φ35	φ40	φ45	φ102	φ136
テーブルTスロット幅*1		12H8 (面板取付時)	12H8 (面板取付時)	12H8 (面板取付時)	12H8 (面板取付時)	14H7	14H7
ガイドブロック幅		14h7	14h7	18h7	18h7	18h7	18h7
サーボモーター (FANUCの場合)	回転軸	αIF2	αIF2	αIF2	αIF2	αIF4	αIF4
	傾斜軸	αIF2	αIF2	αIF2	αIF2	αIF8	αIF8
モーター換算イナーシャ ×10 <sup>-3</sup> kg・m <sup>2</sup> [×10 <sup>-3</sup> kgf・cm・sec <sup>2</sup> ]		0.072 [0.73]	0.078 [0.79]	0.074 [0.75]	0.072 [0.73]	0.17 [1.68]	0.18 [1.81]
総減速比		1/60	1/120	1/60	1/120	1/45	1/90
テーブル最高回転数 min <sup>-1</sup> (モーター2,000min <sup>-1</sup> 時)		41.6 (モーター2,500min <sup>-1</sup> 時)	16.6	41.6 (モーター2,500min <sup>-1</sup> 時)	16.6	27.7	16.6
クランプ方式 投入圧力	空圧	0.49MPa [5kgf/cm <sup>2</sup> ]	0.49MPa [5kgf/cm <sup>2</sup> ]	0.49MPa [5kgf/cm <sup>2</sup> ]	0.49MPa [5kgf/cm <sup>2</sup> ]	0.49MPa [5kgf/cm <sup>2</sup> ]	0.49MPa [5kgf/cm <sup>2</sup> ]
	油圧	3.5MPa [35kgf/cm <sup>2</sup> ]	3.5MPa [35kgf/cm <sup>2</sup> ]	3.5MPa [35kgf/cm <sup>2</sup> ]	3.5MPa [35kgf/cm <sup>2</sup> ]	3.5MPa [35kgf/cm <sup>2</sup> ]	3.5MPa [35kgf/cm <sup>2</sup> ]
クランプトルク	N・m [kgf・m]	200 [20]	300 [30]	500 [51]	500 [51]	500 [51]	800 [82]
割出精度 (累積)	秒	40	—	40	—	30	—
再現精度	秒	4	—	4	—	4	—
傾斜角精度	0°~+90°間	—	45	—	45	—	45
傾斜再現精度	秒	—	8	—	8	—	8
製品質量	kg	69	80	127	191	440	1,200
ウォームギア強度 (回転軸)	N・m [kgf・m]	152 [15.5]	152 [15.5]	200 [20]	450 [46]	931 [95]	1,940 [198]
積載質量	0° (水平時)	 kg	35	35	60	120	150
	0°~90° (傾斜時)	 kg	20	20	40	70	100
傾斜可搬 モーメント	W×L  N・m [kgf・m]	24 [2.4]	24 [2.4]	39.2 [4.0]	53.7 [5.5]	163.3 [16.6]	288.2 [29.4]
許容負荷 (テーブルクランプ時)	F  N [kgf]	3,920 [400]	3,920 [400]	7,840 [800]	13,720 [1,400]	19,600 [2,000]	39,200 [4,000]
	F×L  N・m [kgf・m]	200 [20]	500 [51]	500 [51]	800 [82]	2,200 [224]	3,700 [377.6]
許容 ワークイナーシャ	F×L  N・m [kgf・m]	300 [30]	500 [51]	800 [82]	1,000 [102]	2,200 [224]	7,400 [755.1]
	$J = \frac{W \cdot D^2}{8}$  kg・m <sup>2</sup> [kgf・cm・sec <sup>2</sup> ]	0.08 [0.87]	0.08 [0.87]	0.19 [1.94]	0.59 [6.02]	1.53 [15.6]	9.38 [95.68]