

牧野 a71 (2006年) マルチ、3軸、5付 #431

機械本体仕様

\*: 特別仕様

		a71	a81
移動量	X軸 × Y軸 × Z軸	730 × 730 × 800 mm	900 × 800 × 1020 mm
	パレット上面から主軸中心線までの距離	80 ~ 810 mm	80 ~ 880 mm
	パレット中心から主軸端面までの距離	50 ~ 850 mm	50 ~ 1070 mm
パレット	パレット作業面の大きさ	□ 500 mm	□ 630 mm
	最大ワーク寸法 (直径 × 高さ)	φ800 × 1000 mm (無条件)	φ1000 × 1300 mm (無条件)
	パレット上の最大積載質量 (等分布)	700 Kg	1200 Kg
	パレットの割出し設定単位	1° (* 0.0001° NCO-タリ)	
	パレットの割出し時間 (90° / 180°)	1.7 秒 / 2.2 秒 (700 kg 仕様)	1.9 秒 / 2.7 秒
		1.25 秒 / 1.75 秒 (NCO-タリ)	1.6 秒 / 2.3 秒 (NCO-タリ)
	床面からパレット作業面の高さ	1200 mm	1300 mm
	パレットの位置決め	4点テーパープッシュ方式	
主軸	主軸回転速度	20 ~ 10000 min <sup>-1</sup>	
	主軸テーパー	7/24 テーパー No.50 (* HSK-A100)	
	主軸軸受 (内径 / 外径)	110 mm / 170 mm	
	主軸用電動機	35 kW / 25 kW (15分 / 連続)	
	主軸立ち上がり特性 (10000 min <sup>-1</sup> / 5000 min <sup>-1</sup> )	3.8 秒 / 1.4 秒	
	主軸トルク特性 (25%ED / 連続)	488 N·m / 304 N·m	
	主軸潤滑方式	オイルエア潤滑	
送り速度	早送り速度	50000 mm/min	
	切削送り速度	1 ~ 50000 mm/min	
自動工具交換装置	ツールシャンク形式	JIS B6339 50T	
	ブルスタッド形式	JIS B6339 50P	
	工具収納本数	40本 (* 60, 97, 137, 186, 242, 300本)	
	最大工具径 (無条件 / 条件付)	φ115 mm / φ300 mm (ATC40, 60本)	
		φ100 mm / φ300 mm (ATC97本以上)	
	最大工具長さ	450 mm (* HSK-A100: 540 mm)	600 mm (* HSK-A100: 690 mm)
	最大工具質量	20 kg (ATC40, 60本) / 30 kg (ATC97本以上)	
工具交換時間 (ツール・ツール / チップ・ツール / チップ)	1.7 秒 / 3.6 秒 (MAS測定方式)	1.7 秒 / 4.2 秒 (MAS測定方式)	
自動パレット交換装置	パレットの数	2 枚	
	パレット交換時間	10 秒	15 秒
所要動力源 (標準仕様機)	電源 (機器の最大消費電力の総計)	AC200 V±10% 50/60 Hz±2% 77 kVA	AC200 V±10% 50/60 Hz±2% 77.5 kVA
	空気圧源 (大気圧)	0.5 ~ 0.8 MPa 410 L/min	
精度 (標準仕様機)	位置決め精度 (スケール無 / スケール付)	±0.0025 mm / ±0.0020 mm	
	繰返し位置決め精度 (スケール無 / スケール付)	±0.0015 mm / ±0.0010 mm	
機械の大きさ (標準仕様機)	機械の高さ	3100 mm	3342 mm (3408 mm: 高トルク主軸仕様)
	機械本体の大きさ	3085 × 4843 mm	3693 × 5584 mm
	機械質量 (数値制御装置を含む)	13100 kg (ATC40本)	16000 kg (ATC40本)
	レベル	3点支持	

機種名:		a71
号機:		431
制御装置:		プロフェッショナル5
生産月:		2006/10
ユニット	数量	仕様
	1	a71
	1	標準10,000回転主軸
	1	HSK-A100
	1	360面(1度)割出テーブル(標準)
	1	ATC60本
	1	HSKボット60本
	1	ネイビーブルーツートン(ホワイト基準色) (デクスチャー)
	1	パレットチェンジャ(標準)
	1	パレットチェンジャ安全ガード(ドアインタロック付)(標準)
	1	最大載積質量 700Kg
	1	モアレスケールフィードバック XYZ 0.1μm
	1	テーブルコーンピッチ300mm仕様
	1	T溝パレット仕様(2枚分) □1500
	1	8本ノズル(標準)
	1	天井シャワークーラント(標準)
	1	スルースピンドルクーラント(7.0MPa)及びエア-
	1	エアブロー装置
	1	オイルスキマ(Pro. 5のみ)
	1	ワーク洗浄ガン(オペレータ側)
	1	切削液温度コントローラ(ヒータ付)
	1	切削液水性
	1	左出しチップコンベア LSW800 (標準)
	1	チップパケット
	1	セントラルコンベア
	1	自動スブラッシュガード(蛍光灯1個付)(標準)
	1	S/Gドアインターロック(ロック機構付き)(標準)
	1	ミストコレクタ(牧野標準品・接続口含む)
	1	ミストコレクタ用エレファントホース1.5m延長(別送品で手配)
	1	ミストコレクタ用ドレーンホース1.5m延長(別送品で手配)
	1	エアドライヤ
	1	自動グリッド供給装置(ダイキン)
	1	格納式工具長自動測定装置(マーボス製)
	1	工具径自動測定機能
	1	!
	1	ポータブル手動パルス発生器
	1	制御盤内照明及び100Vコンセント
	1	シグナルライト3層(標準)
	1	a1シリーズ取扱説明書(日本語版)
	1	a1シリーズ保守説明書(障害復旧編)日本語版
	1	a1シリーズ保守説明書(調整・交換編)日本語版
	1	据付説明書(日本語版)
	1	FANUC和文マニュアル
	1	仕様単位 ミリ(国内の場合標準)
	1	荷締めシート掛け
	1	立会い有り
	1	50HZ
	1	200V

1	JIS規格
1	ヘリカル補間(2+2軸)
1	プログラム記憶容量640m
1	登録プログラム個数500個
1	稼働時間、部品数表示
1	データセンタ(標準)
1	データセンタメモリ拡張機能A(160MB)
1	工具補正個数200個
1	工具補正量メモリタイプA(標準)
1	高速スキップ機能
1	座標回転
1	カスタムマクロ(コモン変数100個)(標準)
1	外部設定型オリエンテーション

# 機械精度測定結果表

(機種 a71-A60 06-431-10 PRO-5 精度測定

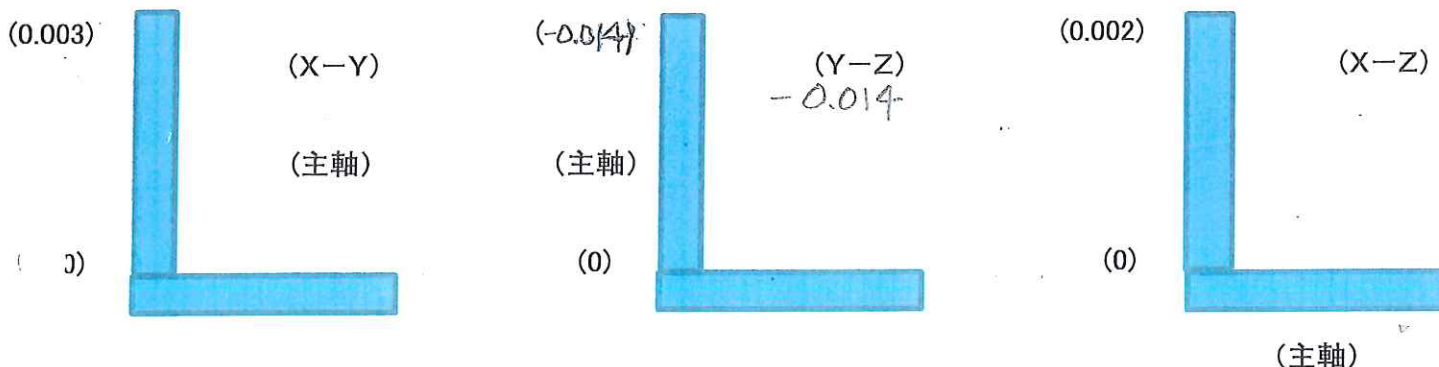
)測定日

2022年 6月 16日

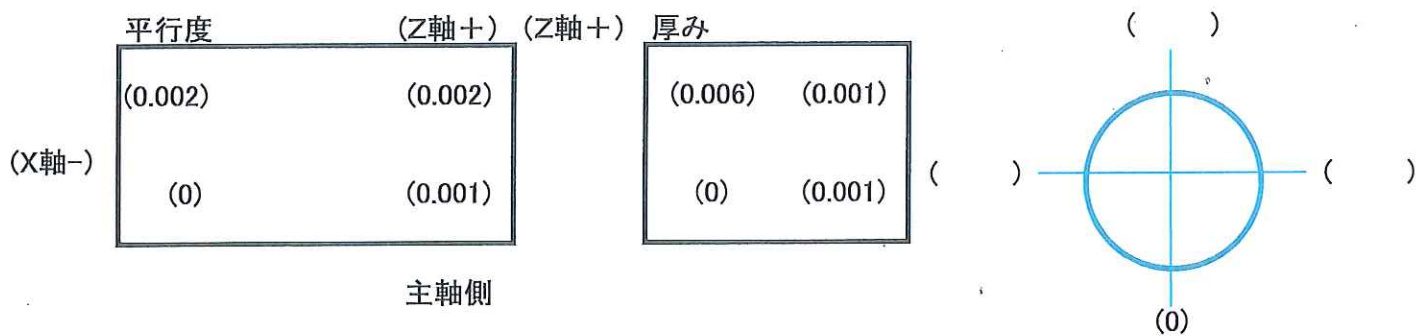
## 1. X,Z軸の移動時のレベルの変化

方向	( )	( )	( )	精度
X軸 - Z	( )	( )	( )	( )
(O・P側) Z	( )	( )	( )	( )
Z軸 + X	( )	( )	( )	( )
Z	( )	( )	( )	( )

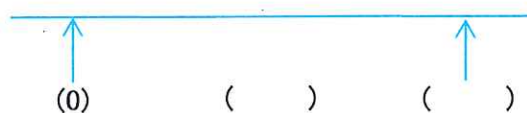
## 2.各軸の直角度の測定 (スコヤ L=500mm)



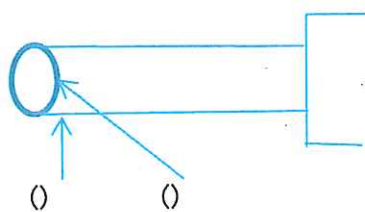
## 3. テーブル平行度、厚み及び主軸振れ回し



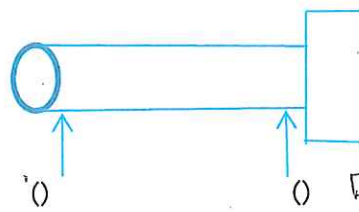
## 4. テーブルT溝精度



## 5. テストバー精度 (L=200mm)



テストバー真直度  
無し



テストバー振れ 200mm先 0.004  
0.014