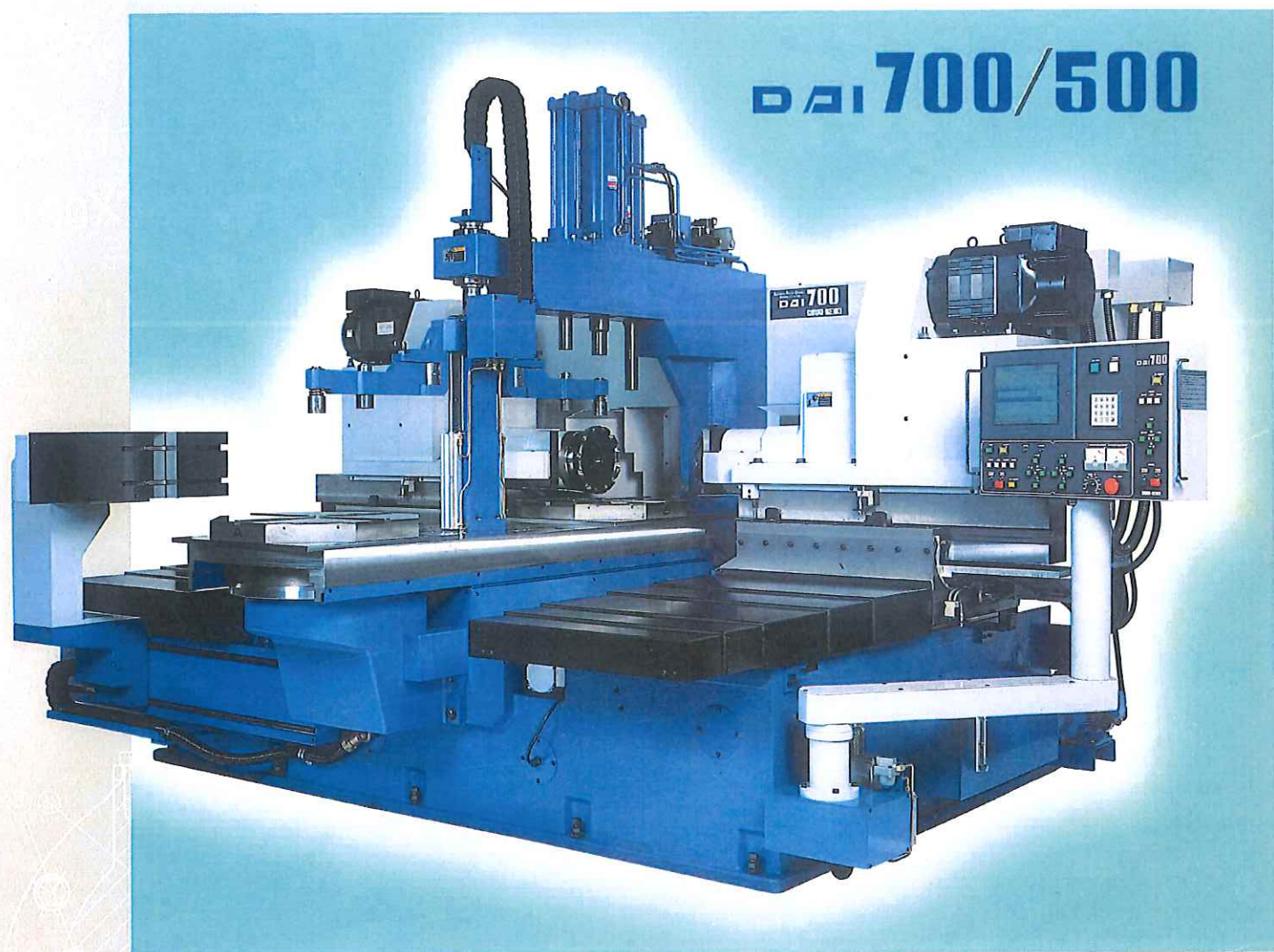


AUTOMATIC
PALLET
CHANGE

APC付き両頭側面加工機

DAI Series

外段取りでパレット自動交換
高馬力、高生産性マシン



CHUO-SEIKI



高精度・高速・高剛性で高生産

顧客満足度の調査でユーザーの声を取り入れたAPC付き両頭側面加工機

特徴

APC(パレットテーブル自動交換)で外段取り

- 外段取りでワークのセットができ、作業がしやすく安全です。さらに「自動整列装置」の組み込みによりワークを素早く簡単に確実に取り付ける事が出来ます。
- Aパレット側のワークを加工中に、Bパレット側のワークを取り外し、次の取り付けができるので、機械の停止時間を短縮し、効率のよい生産ができます。
- 両ヘッドが移動、パレットを固定して加工する、安全で確実な機械です。

安定した精度とその維持

- 箱型で一体型のフレームが基本となっているので、剛性が高く、コンパクトです。
- フレームは鋳物構造を採用し振動吸収にすぐれ経年変化も少なくなっています。
- 切り込みZ軸の摺動面は、振動吸収に強い焼き入れ角形ガイドで重切削に対応しています。
- X軸には工作機械専用で最適のリニアボールガイドを使用し、大径ボールネジとACサーボモーターで高速で高い位置決め精度と剛性により円滑に切削加工を行います。
- パレットの精度を保持するために、上面は焼入し下面は平坦で突起のない構造でワーク旋回台との間の清掃を容易にし、埃の溜まらないように配慮をしています。
- 割出のカーピックはノーリフト3ピースカップリングで完全密封としました。

- 主軸ヘッドは、減速ギアの組み込みによる、20馬力の高トルクと大径のフライホイールにより断続切削をなめらかにし、かつ工作機械専用のスピンドルモーターとインバータで最適な変速を行うことができます。

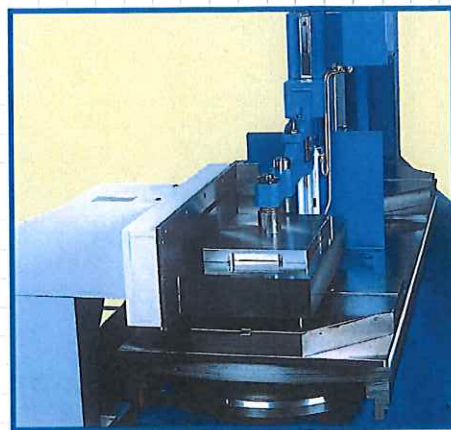
使いやすく簡単な操作

- 操作は対話式NC装置のため入力がとても簡単です。
- 自動測長装置がついていますので、切り込み過大、寸法入力ミスによる衝突が防止できます。
- 不揃いのワークも、片面追い込み加工後、両面加工に移る事ができます。
- 2面加工、細長ワーク加工、補正運転加工など状況に応じたパターンのソフトを組み込んでいます。
- コーナー縦面取りはランダム設定や、面取り途中からの加工が出来る素材面取り量の設定なども出来ます。
- 主軸の負荷に応じて送り速度を変更する過負荷適応制御装置が付いているので安心して重切削が出来ます。
- 大量の切り粉を処理するために自動起動停止付きのスクリーナーチップコンベアーが装備されています。
- 人と機械の優しい関係を豊富な画面情報で快適に操作ができ保守サービスや簡単な調整も画面上の指示に従い行うことができます。
- なおトラブルからの復帰操作もガイダンスに従って、容易に解除することができます。

生産性の向上をはかる機能と使いやすい操作手順



- 1** 操作盤に仕上げ寸法を入力すると、パレットに置く下治具とクランプ用の上治具のナンバーが表示されます。同時に画面内の加工ワーク材質を選択すると、荒仕上げの送り速度、主軸回転数、1回当たり最大切り込み量が選択されます。



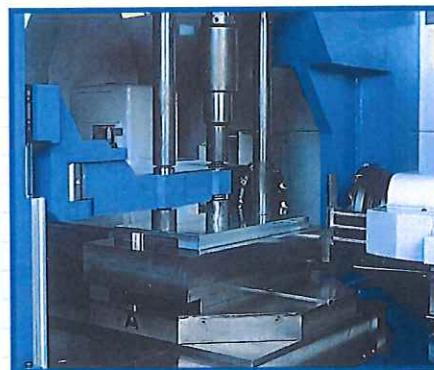
- 2** 入力設定後、サイクルスタートボタンを押すと自動整列装置が働き整列板はワークサイズに応じて位置決めされます。表示された下治具をパレットに載せ、ワークを整列板に当て揃え、上治具を載せ APC-READY ボタンを押すと補助クランプが働き同時に整列装置は原点復帰し、次の動作に進みます。

標準仕様

	DAI 700 (標準)	DAI 700 (800仕様)	DAI 500
加工サイズ 巾、長さ	60 ~ 705mm	140 ~ 805mm	60 ~ 505mm
ワーク厚さ	8 ~ 230mm		8 ~ 180mm
カッター径	250mm		200mm
切削送り速度	100 ~ 1,000mm/min		100 ~ 1,000mm/min
早送り速度	24,000mm/min		10,000mm/min
主軸回転数	90 ~ 260rpm		90 ~ 270rpm
主軸端面形状	φ 250mm カッター直付け専用		φ 200mm カッター直付け専用
主軸モーター	15KW/11KW (スピンドルモーター+インバータ制御)		11KW/4P (インバータ制御)
X軸送りモーター	2.9KW サーボモーター		1.2KW サーボモーター
Z軸送りモーター	1.8KW サーボモーター		0.9KW サーボモーター
油圧モーター	3.75KW/4P		2.2KW/4P
潤滑油ポンプ	25W/4P		25W/4P
制御装置	YASKAWA MP920		YASKAWA MP920
操作パネル	10.4インチ (TFTカラー)		10.4インチ (STNカラー)
機械重量	13,000kg		8,500kg
総電装	55KVA		50 42KVA
エア使用量	600NI/min 5.5KW 相当		600NI/min 5.5KW 相当
過負荷適応制御	X軸切削送り速度		X軸切削送り速度
コーナー縦面加工装置 (面取り可能サイズ)	標準 (幅+長さ=1,000)	標準 (幅+長さ=1,100)	標準 (幅+長さ=700)
自動測長装置		標準	標準
スクリューチップコンベア		標準	標準
自動整列装置		標準	手動 (オプション可)

特殊仕様

主軸回転数 (高速型)	670 ~ 1,500rpm	670 ~ 2,000rpm
主軸回転数 (2段ギア変速)	低速 155 ~ 470rpm 高速 340 ~ 1,000rpm	
機械外排出用チップコンベア	機械後部横側に排出	
無段圧力クランプ装置	ワーク材質を選択しクランプ圧力を無段階に対応	
上下治具	ワーククランプ用 (1パレット分は標準装備)	
左右勝手カッター	φ 250	φ 200
バーコード	ワークデータをバーコードで入力	
生産の収集	CFカードに日報生産データを登録しパソコンで集計	



3 ホークがパレットを持ち上げ、切削の位置へ旋回しながら移動します。位置決めができると、上面の油圧シリンダーで強固にワークをクランプします。ワークが長いときは左右の補助クランプも自動クランプします。

4 Z軸がスタートを始め、「自動測長装置」がワーク寸法を計測し、取り代をチェックします。1回加工、仕上げ加工の2回、また取り代の多い3回加工など、プログラムの通り、20馬力の2頭のヘッドが移動し切削します。切削が終わると、カービックカップリングの割出でパレットが90度インデックスし、残った2面を測長、続いて切削します。側面加工終了後、縦面加工指示があれば引き続き加工を行います。

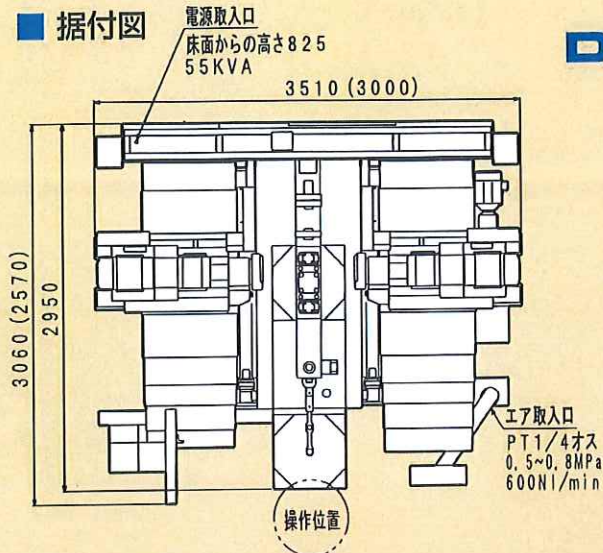
5 全ての加工が終了すると、パレットはホークで持ち上げ旋回し手元に帰ります。入れ替わりに外段取りでセットされた次のパレットが切削位置に移動し、手元のパレットは、ワークの取り外しと次のセットを行います。

切削データ

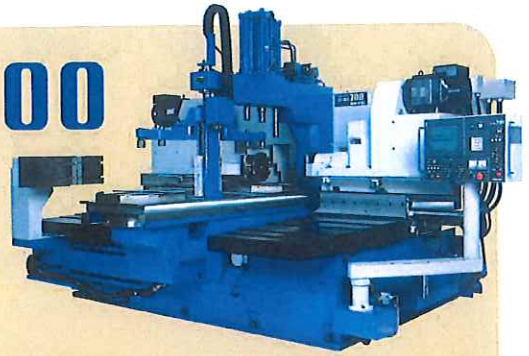
機種:DAI 700

材質	ワークサイズ (t×W×L)mm	荒回転数 rpm	仕回転数 rpm	荒送り速度 mm/min	仕送り速度 mm/min	荒切込量 mm/回	仕切込量 mm/回	加工時間	P to P	合計時間
SS400	115 × 685 × 694	260	260	600	420	3.0	0.2	8'30"	47"	9'17"
SKD11	88 × 293 × 591	200	200	500	250	4.5	0.2	9'50"	47"	10'37"
NAK101	75 × 168 × 307	160	160	290	160	2.6	0.2	5'24"	47"	6'11"

■ 据付図

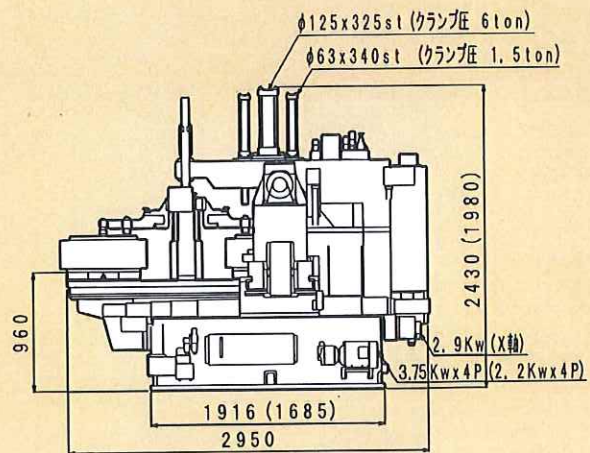
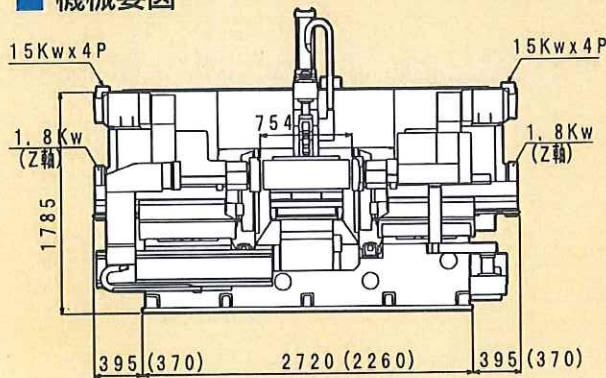


DAI700



()内寸法はDAI500の寸法です
機械寸法は予告無く変更する場合があります
'03年8/10現在の寸法です

■ 機械姿図



cs300



■ 小型専用両頭ミニインデックスマシン

機械仕様		
ワーク厚さ	5 ~ 100mm	5 ~ 140mm
加工サイズ巾長さ	□ 15 ~ □ 300mm	□ 15 ~ □ 300mm
カッター径	φ 125mm	φ 160mm
主軸回転数	180 ~ 540rpm	180 ~ 540rpm
切削送り速度	1 ~ 1,000mm/min	1 ~ 1,000mm/min
早送り速度	15,000mm/min	15,000mm/min
主軸モーター	3.75KW/4P (インバータ制御)	7.5/5.5 (インバータ制御)
X軸送りモーター		0.9KW
Z軸送りモーター		0.6KW
油圧モーター		1.5KW
潤滑油モーター		25w
チップコンベア		0.2KW/4P
制御装置	YASKAWA MP920	
送電装	22KVA	28KVA
機械重量	3,000kg	
機械据え付け面積	2,140 (巾) × 1,900 (奥行き) × 1,800 (高さ) mm	

株式会社 中央精機

高知市一宮3866-1 〒781-8130
TEL (088) 845-1373
FAX (088) 845-9001
http://www.chuo-seiki.co.jp
E-mail mail@chuo-seiki.co.jp