

拝啓 貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

会社情報「安田工機:技術ニュース vol. 5」をお付き合いのある皆様方へ配信させて頂いております。

安田工機の最新情報やトピックスなど、今まで以上に弊社の製品・ものづくり技術を知って頂ければ幸いです。

今後ともお引き立て頂きます様、何卒宜しくお願い申し上げます。

敬具

## I. 自社ブランド製品ニュース

### 1. 立型マシニングセンタ TSC-300V

☆ MC-V 2スピンドル#30による量産ワークへの対応

☆ 高生産性・省スペース・自動化の追求

#### ◎高生産性

スピンドル2本搭載により、1サイクル(1工程)で2倍の生産。  
2APIにて待ち時間のムダを省く高生産。



#### ◎省スペース

シングルスピンドル機2台分で行っていた仕事を  
1台にできるので、クーラントタンク、チップコンベア、  
高圧ポンプ等の周辺装置が1台に集約できる。  
装置の設置面積(所要床面積)を2台設置と比べ小さくできる。



#### ◎自動化対応

コラム移動型により、パレットチェンジャーを搭載可能。  
段取室、加工室と部屋分けでき、加工中のワーク脱着可能。  
搬送装置、2APIを有し、自動化への対応ができる。



## TWIN SPINDLE CENTER TSC-300V-2API

#30 立形 ツインスピンドルセンタ



安田工機株式会社

#### ◎スピンドル仕様

2本の主軸は各々独立した駆動モータを搭載

- ・10000min<sup>-1</sup>仕様
- ・15000min<sup>-1</sup>仕様
- ・7/24テーパ No.30
- ・BT30, BBT30(二面拘束)
- ・高圧クーラントスルー有無
- ・主軸外筒冷却装置(15000min<sup>-1</sup>)



#### ◎テーブル仕様

固定テーブルとパレットチェンジャーを設置可能

【テーブル】

- ・テーブルサイズ (X, Y) 700 x 400mm
- ・工作物許容質量 500kg(均一荷重)

【2API】

- ・2面パレットチェンジャー
- ・ターンテーブル方式にてパレット交換
- ・テーブルサイズ (X, Y) 600 x 350mm
- ・搭載物許容質量 200kg x 200kg(均一荷重、治具含む)
- ・割出時間 4秒/180° (1パレット割出当り)
- ・割出精度 ±5"
- ・カービックカップリング採用により高い位置決め精度



#### ◎工具交換

ダイレクト交換(シンプル機構)により信頼性UP(交換アーム無し)

- ・工具収納本数 20本(1主軸当り) 20本 x 2主軸
- ・工具最大径 φ80mm
- ・工具最大長 200mm
- ・工具最大質量 3.0kg
- ・工具交換時間 T-T: 6.0s(2主軸当り) 3.0s(1主軸当り)



## II. 省力化装置ニュース

- 自社製品・専用機の多様なニーズに応える開発体制
- 企画・構想・設計・評価テスト・製造・サービス
- NC工作機械・産業機械・食品機械などの豊富な製造技術

**豊富な開発実績**  
30 機種以上

### 1. 省力化装置 開発実績一覧(2000年～2017年抜粋)

分類	装置名称
1. 検査機	① 水没式リークテスター (1槽式)
	② 水没式リークテスター (4槽式)
	③ 非接触式ウエハ厚み測定装置
	④ 加工部品検査専用機
2. 組立機	⑤ 部品仮組付け装置
	⑥ 自動車関連部品組立ライン
	⑦ 自動車部品組立機
	⑧ 電子部品ピン挿入機
3. 加工機	⑨ 部品カシメ機
	⑩ 曲げ専用機 (部品曲げベンダー)
	⑪ 専用部品用ブローチ加工機
	⑫ 専用部品幅切削加工機
	⑬ 専用部品溝切削加工機
	⑭ 油圧打ち抜き加工機
4. 乾燥炉	⑮ ブラシベルト式バリ取り機
	⑯ 半導体関連乾燥炉ライン
5. 材料切断搬送装置	⑰ 建材用形材切断用端材搬送装置
6. 木材加工機	⑱ 木材部品加工機
7. 金型用段取り	⑲ プレス型吊上げ搬送段取り

### 2. 専用装置 開発事例のご紹介

今回は、⑭油圧打ち抜き加工機 ⑱家具用木材部品加工機 について紹介させていただきます。

#### ⑭ 加工専用機

#### ⑱ 木材部品加工機

油圧打ち抜き加工機  
(自動車部品加工機)



切削⇒ピアッシング加工  
加工時間削減

- ・家具メーカー向
- ・多品種少量生産部品の省力化装置

- ・登録品種: 約 200 種
- ・品種選択→自動段取り・自動加工
- ・材料供給→切断→ロボット移載  
→ドリル加工→ロボット仕分排出
- ・サイクルタイム 60 秒/個





### Ⅲ. ものづくり技術ニュース

#### 最新鋭設備で品質・生産性の向上

機造部門:約 100 台 製缶板金:約 30 台  
設備更新の一面をご紹介します。

#### 1. 横形マシニングセンタ 2019年3月導入

オークマ製 MA-600H II、φ1,000xH1,000、1,200kgf  
□630、6面 APC、ATC171 本マトリックス MG

#### 2. 高速横形マシニングセンタ 2019年3月導入

オークマ製 MB-8000H、φ1,450xH1,450、2,000kgf  
□800、6面 APC、ATC225 本マトリックス MG

工作機械・産業機械の主要部品多品種少量生産に活躍、  
高速・高精度加工、長時間自動運転の高生産性を強化  
⇒生産性向上:15~20%



#### ■加工時間比較



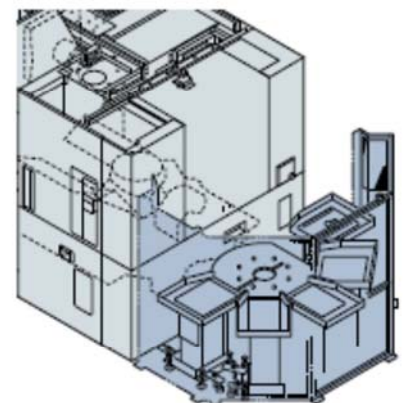
■早送り速度 X・Y・Z: 60m/min  
■早送り加速度 X: 0.8G  
Y: 1.0G  
Z: 0.9G

非切削時間 **30%削減** (MB-5000H実績例)

■アルミ部品の加工事例

従来機	切削時間	非切削時間	合計
	64秒	116秒	3分00秒
MB-5000H	64秒	82秒	2分26秒

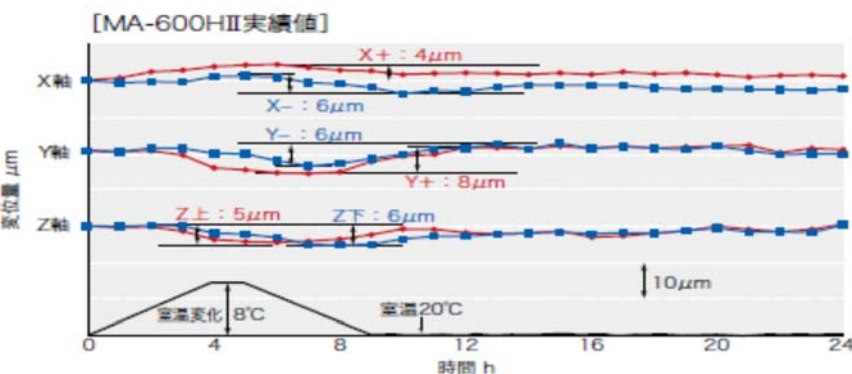
#### 6面APCユニット



#### ■MB-8000H

高トルク主軸 6,000min<sup>-1</sup>  
45/37kW(20分/連続)  
被削材 S45C

切削工具	主軸回転速度 min <sup>-1</sup>	切削速度 m/min	送り速度 mm/min	切削幅 mm	切込み mm	切削量 cm <sup>3</sup> /min
φ200正面フライス 10枚刃(超硬)	398	250	1,404	140	5.5	1,081



(オークマ(株)様カタログより抜粋)

#### ◆ご案内

本メールは、展示会にご来場いただいた方、工場にお出でいただいた方、弊社担当者と名刺交換をさせていただいた方、弊社 Web サイトから技術ニュースの配信を希望された方にお送りしています。

#### ◆発行者:安田工機 技術ニュース事務局

[安田工機株式会社](http://www.asada.co.jp)

〒481-0006 愛知県北名古屋市熊之庄石原 98 番地