

明けましておめでとうございます。

旧年中は格別のご愛顧を賜り、厚く御礼申し上げます。

本年も倍旧のお引き立てのほど、よろしくお願い申し上げます。

日頃からお付き合いのある皆様方へ、会社情報「安田工機:技術ニュース vol. 7」を配信させていただきます。

安田工機の製品・ものづくり技術に関する、最新情報やトピックスなどのご確認を頂ければ幸いです。

敬具

## I. 自社ブランド製品ニュース

### 1. 高速ミーリング式歯切盤



SMZ-1200 展示機

### 歯車加工法の特徴

項目		ホブ加工	ブローチ加工	シェーバ加工	スカイピング加工	ミーリング加工
加工性	生産性	○ 量産向け	◎ 量産向け	○ 中少量多種 往路加工のみ	○ 少量多種 シェーバの2-3倍	◎ 量産向け シェーバの3倍以上 ホブの4倍以上
	加工精度	○	◎	○	○ JIS N5級	○ JIS N5級
設備	段取性	○	△	○	○ ATC	○ ATC可能
	熱処理後加工	△	×	×	○ ホブの様なウロコ目無し	△ ハードミーリング
工具費	特殊歯すじ加工 クラウンギ、テーパ	○	×	△	○	○ ローラガイド採用
	ランニング	○	○	△	×	○ インサート交換のみ
工物	初期投資	○	△	○	△	◎ リーズナブル 構造・加工法シンプル
	イニシャル	○	×	○	○	○
その他	ランニング	○	○	△	×	○ インサート交換のみ
	工具寿命が短い 切削抵抗大、刃先発熱大	○	○	△	×	○ インサート交換のみ
工物	止まり形状	×	×	◎ 抜け代最小	△	△
	歯形歯すじ調整	△	×	×	○	○ 総型インサート (送り軸制御で一部可能)
その他	内歯	×	◎	◎	◎	○ カッタ径による最小ワーク径制約
	外歯	◎	×	◎	×	◎ 工具寿命短い
その他					×	◎
その他					複合加工機でも加工可能	

### 豊富な周辺装置

☆歯車加工の多様化・高生産性・高精度加工への周辺仕様を整備

名称	仕様
内歯主軸ユニット	mm
カッタ自動交換装置 ACC	個
面取り装置	
円テーブル高精度	sec
はずば歯車加工	deg
芯押装置	mm
刃先計測装置	
ワーク計測装置	
カッタ主軸2面拘束	
フルカバー	
ワーク加工段取	
	仕様
	カッタφ375 アタッチメント式
	カッタ数 2: 荒/仕上加工
	CRB-500 ロボット
	±3
	±15 スイベル式
	軸付き歯車 φ500x1500L
	机上計測補正
	机上計測補正
	(SuperBT50)
	自動開閉扉
	都度設計

### 内歯車主軸 アタッチメント



### カッタ自動交換: ACC

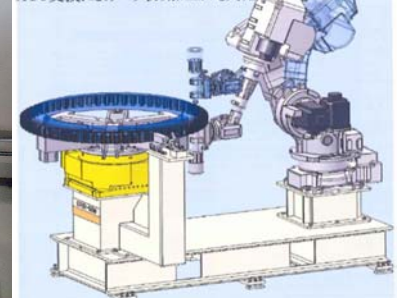
- ・自動交換装置
- ・ロボット方式
- ・簡易自動交換

### 面取ロボットシステム各種

- ・高トルク仕様ロボット
- ・主軸高周波モータ
- ・超硬チップ
- ・CADデータ教示



ATC交換によりバリ取り加工にも対応



## 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、①②水没式リークテスター について紹介させていただきます。

#### ①② 水没式リークテスター

- ・部品加工ライン組込装置
- ・鋳物の巣チェック、加工穴干渉チェック  
(水穴、油穴、気圧回路)

- ① 水没式リークテスター(1槽式)**
- ローディング
- 測定部油圧クランプ
  - エアリークテスト(0.3、0.5Mpa)
  - NG品水没検査

- ② 水没式リークテスター(4槽式)**
- ローディング
- 種類検出
  - 対応 ST 移動
  - 測定部油圧クランプ
  - エアリークテスト (0.1、0.3、0.5Mpa)
  - NG品水没検査





### Ⅲ. ものづくり技術ニュース

#### ものづくり技術 機械事業部

◆高性能・高品質のあらゆる分野のマシンを  
製造管理・生産技術・機造・組立の部門が複合し、  
一貫体制で造り上げるプロ集団



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

#### 主な生産設備 MACHINERY

設備名	型式	メーカー	台数	設備名	型式	メーカー	台数
<b>1)機械事業部 機造部門</b>				<b>5軸複合加工機</b>			
5面加工機	MCM30/25	オークマ	各1	CNC旋盤	MULTUS-B300/400 II W	オークマ	2
5面加工機	MCR-A5C II	オークマ	4	CNC旋盤	LB3000EX II ,LB300MY	オークマ	6
門型マシニングセンタ	MCV-20A2APC	オークマ	1	立型NC旋盤	LC30, LCS-25, LS-N		
門型マシニングセンタ	MCV-16A	オークマ	3	立型NC旋盤	2SP-V80		
5軸マシニングセンタ	MU-5000VA II	オークマ	2	長軸旋盤5800	LEB		
横型マシニングセンタ	MC600/500H	オークマ	各1	汎用旋盤	LS, 他		
横型マシニングセンタ	YBN-90N	安田工業	1	横中ぐり盤	BFT-11, BTD-110H.R1		
横型マシニングセンタ	MA-600H II	オークマ	1	ラジアルボール盤	DRA-J, 他		
横型マシニングセンタ	MA-500HB	オークマ	1	ラジアルNCボール盤	他		
横型マシニングセンタ	MB8000H/60/50H	オークマ	各1	CNC平面研削盤	TECHSTER-106, PSG-157	アマダ、	
横型マシニングセンタ	MC-5H	オークマ	1	CNC円筒研削盤	GN5P, GUP32X100, GE4P100	ジェイテ	
横型マシニングセンタ	Super-Jidic H6C	三井精機	1	CNC内面研削盤	GI-20N, GI-20M	オークマ	
立型マシニングセンタ	MA-650VB	オークマ	1	ワイヤカット	ED-W603	オークマ	
立型マシニングセンタ	MX-55VB	オークマ	1	<b>2)機械事業部 溶接、板金部門</b>			
立型マシニングセンタ	MC-50/5VA	オークマ	各1	レーザー加工機	ML3015eX PLUS, KLB2051	三菱電機	
立型マシニングセンタ	MILL			CNCタレットパンチプレス	30t	アマダ、村田	各1
立型マシニングセンタ	VR-4						
立型マシニングセンタ	MB-6						
NCプラミラー	1511						
NCフライス盤	6V-N						
汎用フライス、ミーリング、セー							



#### ◆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、弊社担当者とは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 (技術ニュースはHPIに掲載中)

[安田工機株式会社](http://www.yanagi-koki.co.jp)

〒481-0006 愛知県北名古屋市熊之庄石原 98 番地