全国の新製品・新技術の記事、広告を満載した
エレとメカ中心の情報誌

Electronics & Mechatronics
新製品情報

発行：毎月1日

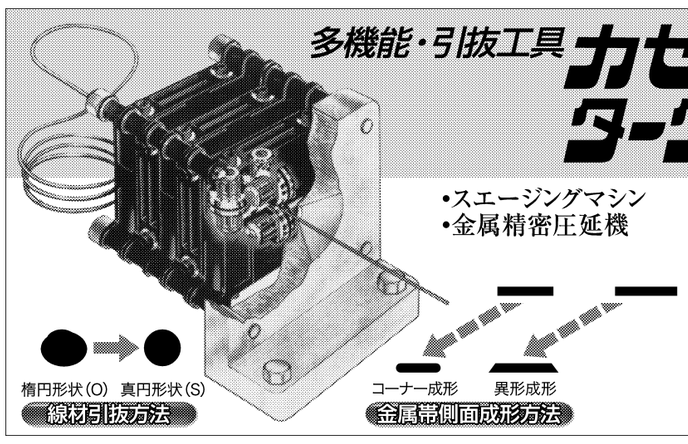
毎月無料でお手もとに。
今すぐ FAX(03-5644-7299)へ
申込用紙をFAX致します。

◎…配本は「資料請求カード」を出して頂く熱心な読者を優先します。
◎…「新製品情報」の配布は、国内に限ります。
◎…事業所への配布を原則としています。個人宅での登録は、できません。

インターネット
http://www.nikkan.co.jp
の新製品情報誌の中でも
申込用紙が出力できます。

日刊工業新聞社 新製品情報　読者係
〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14－1
TEL 03-5644-7290　FAX 03-5644-7299

多機能・引抜工具
カセット ローラーダイス
タークスヘッド



•スエージングマシン
•金属精密圧延機
•ロールプレスマシン
•カセットローラーダイス
•タークスヘッド
•チタン線材製造販売

株式会社 吉田記念
本社工場：〒299-4403 千葉県長生郡睦沢町上市場600
TEL 0475 (40) 3777　FAX 0475 (44) 1733
吉田記念商事株式会社
TEL 0475 (23) 9100／0475 (20) 5811　FAX 0475 (20) 5822

需要開拓へ性能高度化で応える

線材加工機と関連機器

線材製品の需要活発化

線材加工機は線材に各種の塑性加工を行い、さまざまな製品化を実現する機械。これによって生み出された線材製品は自動車や土木・建築をはじめ、多様な用途の基礎部品や資材として社会に提供されている。求められるニーズは高精度化や作業工程の高効率化、難加工材への対応などがある。関係する市場動向では産業分野にとどまらず、医療分野に本格展開する動きも見られる。

線材を製品化するまでにはいくつもの工程が伴う。それぞれの作業を各種の加工機が担っている。伸線機は線材をダイスの穴に通して細く引き伸ばす。ダイスロールと呼ばれる回転ロールの間を通して圧延する機械も多く使われている。

また、撚線機はワイヤロープやタイヤ用スチールコードなどを製造。直線切断機はコイル状に巻かれた線材を矯正して任意の長さにそろえる。このほか、回転冷間鍛造加工により成形加工するスエージングマシン、金型を使わずに数値制御（NC）データをもとに線材を曲げ加工するワイヤフォーミングマシンなど、さまざまな加工機によって線材市場は支えられている。

その線材関連の市場動向では、低迷していた土木・建築関連が活発になっている。国の景気刺激策による公共投資の増加が寄与。さらに住宅では今年4月の消費増税や、先高感から需要を押し上げている。

国土交通省がまとめた新設住宅着工戸数は、2013年1－11月の累計で89万447戸と、12年の年間累計（88万2797戸）を超えた。マンション販売も堅調に推移。不動産経済研究所が調べた13年の年間マンション販売戸数は首都圏（東京、神奈川、千葉、埼玉の1都3県）、近畿圏（2府4県）とも2年連続で増加した。平均契約率も首都圏が前年比3・2ポイント増の79・5％、近畿圏で同2・7ポイント増の79・6％と高水準だ。

ただ、関係業界を包括してみると、現状を楽観視しているわけでもない。円高是正は進んだものの、台頭する輸入品の動きは気にかかるところだ。

さらに材料高への懸念もあり、高付加価値化や需要開拓など、製品・技術開発による差別化への対応がカギとなる環境に変わりはない。

医療分野進出の動きも

こうしたなか、産業分野にとどまらず、培ってきた線材加工技術を背景に、医療分野に本格化的に取り組む動きもみられる。ネジ製造が主力の丸ヱム製作所（大阪府大東市、松元收社長）は、かみ合わせや歯並びを良くする歯列矯正ワイヤの量産を開始。量産化などを目的とした「テクノロジーセンター」を本社敷地内に完成させ、昨年11月に稼働させた。今年には欧米などへの供給を開始する予定だ。

生産する歯列矯正ワイヤは「GUMMETAL（ゴムメタル）」の名称で豊通マテリアル（名古屋市中村区）が商標登録するチタン合金素材を採用。高強度ながら加工硬化しにくく、折れにくいなどの特性を持つ。歯列矯正への活用に着目した大学研究者などとともに、約6年の歳月を経て開発。10年から歯科器材商社に供給している。

同製品は長期にわたる従来の治療期間を半減できる可能性があり、ワイヤから歯列への力が小さいため、患者の痛みを軽減できるなどの利点がある。生体にアレルギーを引きおこす元素も入っていないなど、心身とも患者の負担を軽減できるのが特徴だ。

ワイヤのサイズ（ストレートワイヤ）は直径0・305ミリメートルから、角線で縦横0・406ミリメートル角からで、20回程度の伸線工程を行う。開発にあたってはヤング率が低く、材料を曲げても元に戻ってしまうため、真っ直ぐにしにくく、形状の均一化が困難なハードルを独自のノウハウでクリアした。開発から製品化まで純国産による歯列矯正ワイヤは初めて、という。

歯列矯正については、食生活の変化がかみ合わせや歯並びに影響しているとも言われ、健康維持や美容面からも、矯正治療は増加すると見られる。また、米国では歯並びへの意識が高く、矯正ワイヤの市場規模は、日本の10倍とも言われる。それだけに丸ヱム製作所では〝矯正大国〟である米国関係者の同製品に対する関心も高い、としている。

同社は「時代、時代で必要なモノは変わってくる。高齢化社会のなかで、メディカル関連のパーツを育てたい」（松元收社長）と、企業の持続的成長を図る方向性として医療分野を重視。テクノロジーセンターでは今後、歯列矯正ワイヤと医療用新製品の量産設備の増強と新設を予定している。矯正ワイヤでは生産能力を現在の3倍までに増強し、生産量は5年後に現在の10倍に増やす方針という。高付加価値化による差別化や市場開拓。高度化するモノづくりに、線材加工機が果たす役割もさらに重みを増しそうだ。

「GUMMETAL（ゴムメタル）」素材による歯列矯正ワイヤ、年内には欧米へ供給開始予定

有力企業の製品&技術

＜順不同＞

石橋鉄工

石橋鉄工の四方ロール機は、トラックや乗用車のスターターベルトに使用されるリングギアの成形機にも利用されている。ロール径は500ミリ、400ミリメートルの2種類。成形サイズにより変わる四方ロールなので、HV（上下、左右）同時に加工され製品精度が安定している。圧延スタンドは閉頭式高剛性鋳型を使用しており、加工精度がよい。駆動は速度安定制御のためベクトルインバーターを採用し、各ロール間はダンサーロールによるたるみ制御を行っている。ロールは容易に引き出す構造で、交換時間が大幅に短縮できる。

宮崎機械システム

宮崎機械システムは、太物化の進む冷間圧造鋼線（CHQワイヤ）のニーズに太径用横型巻き落とし式伸線機（最大直径50ミリメートル）、中径用下取式伸線機（同25ミリメートル）、細径用下取式伸線機（直径10ミリメートル前後）など、幅広い機種をそろえ、各種機械の製造・販売を行う。

パーツメーカーの高まる品質要求に伸線メーカーが満点評価を得るため、自動開放トンス・異形線用線寄せリング・インライン探傷機対応など、豊富な機構も用意。高い評価を得ている。このほか、ユーザーの要望に応える実績も重ねている。

協同エンジニアリング

協同エンジニアリングは線材やパイプ材、棒材の切断面のバリ取り装置や面取り加工機、ワイフヤフォーミングマシン、ワイヤベンダーなど、モノづくりに欠かせない加工機を提供している。

「太物線材（棒材）加工用CNCワイヤーフォーミングマシン」は、多工程曲げが行える加工機。切断した素材をプレスで1工程加工している多品種少量の加工品をこのフォーミングマシンにより、作業の効率化が図れる。同社は線材業界で30年以上の納入実績と経験がある。

吉田記念

吉田記念は各種圧延機、スエージングマシン、カセットローラーダイス、タークスヘッドなど、切削をしないで成形加工ができる製造機のメーカー。

カセットローラーダイスは、穴ダイスと比較して、ローラーに加工形状の溝をつくり引き抜き加工する機械。異形状加工が容易なほか、ローラー回転のため抵抗も少ない。これにより1成形ごとの作業時間削減が多く図れる。

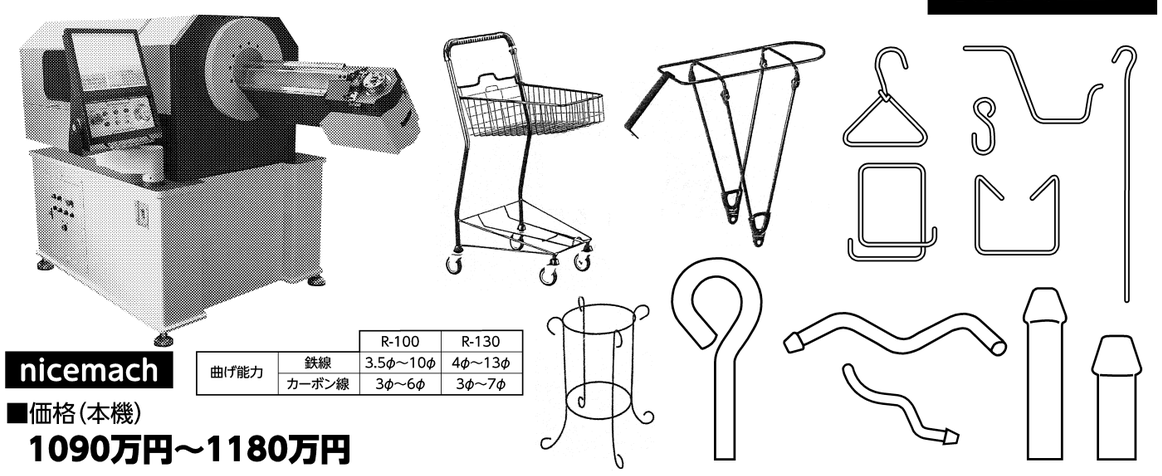
カセット本体の積層組み合わせもでき、ローラー間が接近した構造のため、加工材の転倒が少ないなどの利点を兼ね備えた成形機である。

アサヒ精機鉄工

アサヒ精機鉄工の異形線圧延機は圧延精度や直線度に優れている。圧延加工スピードは最大毎分150メートルを誇り、しかも高い加工精度を維持している。独自技術の超硬ロールとタークスロールの組み合わせでH割れ（高速精密圧延時に起きるH状のひび割れ）を少なく抑える。

安定した精度を維持しながら異形線の高速加工も可能にした。同社の圧延機には、高速タンデム圧延工程に欠かせない制御機器「アサヒミルコントローラーAMCシリーズ」が搭載。製造線材の正確な幅・厚みを管理・制御し、高速圧延工程の連続管理を実現。

太物線材（棒材）加工用CNCワイヤーフォーミングマシン　新製品!!



nicemach

曲げ能力		R-100	R-130
	鉄線	3.5φ～10φ	4φ～13φ
	カーボン線	3φ～6φ	3φ～7φ

■価格（本機）
1090万円～1180万円

線材・パイプ材・金網・バネ加工機械のことなら
協同エンジニアリング株式会社
本　社／〒543-0052　大阪市天王寺区大道1-13-7
TEL(06)6772-7578㈹　FAX(06)6772-2950
機械展示場／奈良県桜井市下293
URL http://www.kyoudo-engineering.com/

アサヒ精機鉄工の圧延機　高精度　高い直線度　高速加工

圧延精度 1 ミクロン以下 (1/1000000 m)

●用　途
※さまざまな異形線が可能です。
■サイズ　：0.1mm角～0.3mm角
■振れ精度：±1ミクロン以下
■速　度：100m/mm MAX

モーターACサーボ・ダンサーロールによる速度制御方式
■加工寸法：10mm幅×0.2mm厚
■線材径：丸線3.5mm硬鋼線及びステンレス
■速　度：150m毎分
■精　度：厚±0.005以内 幅±0.05以内
■線蛇行：1mで5mm以内
■用　途：シートベルト用スプリング／ゼンマイバネ

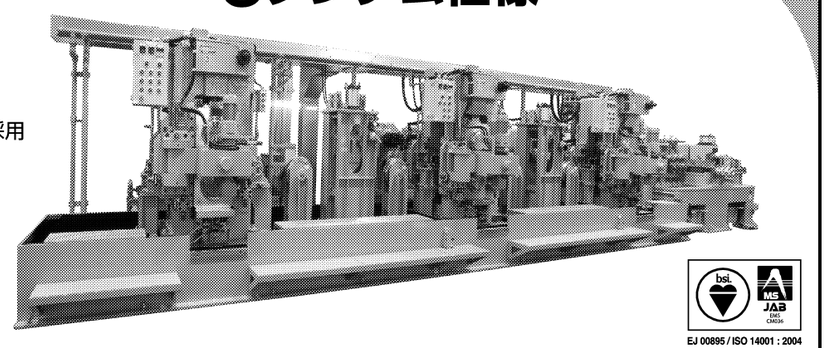
製造品目　冷間圧延ロール機・各種伸線機・各種産業機械・設計製作
ASAHI アサヒ精機鉄工株式會社
本　社　〒578-0901 大阪府東大阪市加納4-13-9　電話 072-968-0101　FAX 072-968-0102
第二工場　〒578-0901 大阪府東大阪市加納6丁目7-47　電話 072-889-1501　FAX 072-889-1502
ホームページ http://www.astkk.co.jp　メールアドレス office@astkk.co.jp

冷間 圧延・伸線のトータルエンジニアリングで線材加工技術の未来を拓く

φ500（φ400） 四方圧延ロール機
3タンデム仕様

特長
・リングギヤ用成形ライン
・四方ロールによるHV同時加工
・高剛性圧延スタンド仕様
・主モータはベクトルインバータを採用
・ロール解体装置を内蔵

仕様
・ライン速度　：0～50m/分
・丸線サイズ　：φ13～φ23
・仕上がり厚み：7～16mm
・仕上がり幅　：13～25mm

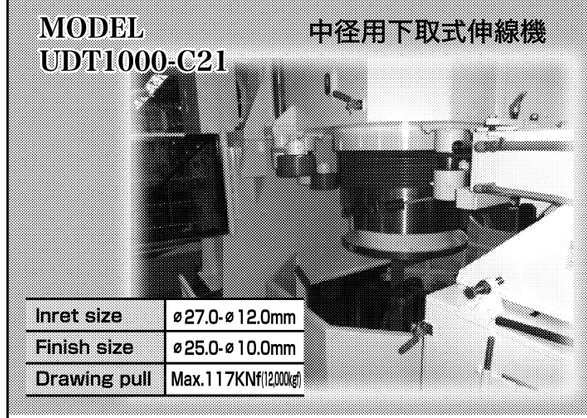


EJ 00895 / ISO 14001 : 2004
本社取得

IST 石橋鉄工株式会社
http://www.ist-osa.com
本社工場 〒574-0023 大阪府大東市南新田2-3-1 ☎072-874-8811(代) FAX.072-875-2383
東京営業所 〒272-0141 千葉県市川市香取2-12-11 ☎047-356-7960(代) FAX.047-356-2672

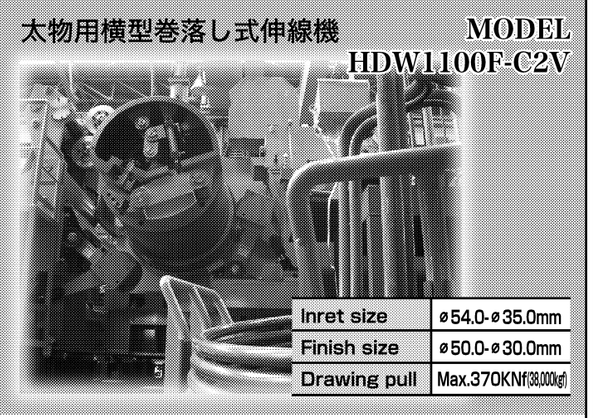
Miyazaki　shaping the future with wire　CHQ ワイヤ、合金鋼、特殊鋼など多彩な機種で…

MODEL UDT1000-C21　中径用下取式伸線機



Inret size	ø27.0-ø12.0mm
Finish size	ø25.0-ø10.0mm
Drawing pull	Max.117KNf(12,000kgf)

太物用横型巻落し式伸線機　MODEL HDW1100F-C2V



Inret size	ø54.0-ø35.0mm
Finish size	ø50.0-ø30.0mm
Drawing pull	Max.370KNf(38,000kgf)

■太物の巻落し、自動チャック開放、
製品の左右巻き、異形線対応、
探傷器のインラインなど
何でもご相談下さい！

宮崎機械システム株式会社
本社・工場／〒597-8588　大阪府貝塚市新井1番地
TEL(072)427-7345㈹　FAX(072)427-6967
URL：http://www.miyazakijp.com

MOODY INTERNATIONAL　JAB
ISO9001:2008 認証取得
ISO14001:2004 認証取得