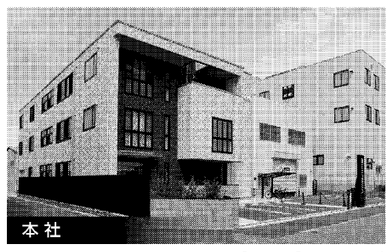
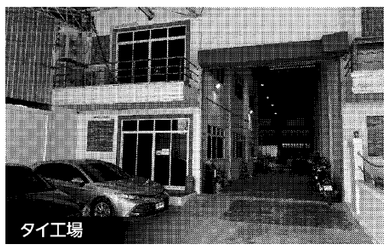
お客様の安心を一番に考えるメーカー。それが千代田工業です。

75年間の実績、経験による「こうしたらできる!!」の確かなご提案
納入後も迅速、親身な技術サポート対応で安心をご提供致します


本社

浜松工場


タイ工場

展示会出展実演
※展示会は出展予定のものです

FABTECH Orlando 2024
会期：2024年10月15日～17日
会場：アメリカ・フロリダ
Orange County Convention Center

クリーンな環境でパイプベンダーなどの高品質製品をご提供致します

BECS MASTER
パイプ加工機のスペシャリスト
千代田工業株式会社
http://www.chiyoda-kogyo.co.jp
since 1949

□本社／〒532-0027　大阪市淀川区田川2−4−17　TEL06-6309-1241　FAX06-6306-2536
□東　京／東京都墨田区亀沢4−15−3　TEL.03-3624-7231
□名古屋／名古屋市天白区平針3−1105　TEL.052-805-8331
□福　岡／福岡県太宰府市水城2−8−8　TEL.092-920-7011
□静　岡／浜松市浜名区上島2080　TEL.053-588-3800
□タ　イ／888/213 Moo19, Soi yingchararoen Project2, bangplee-tamru Rd., T.bangpleeyai, A.Bangplee Samutprakarn 10540 THAILAND TEL.+66-0-2313-1737

ピタッと測って
精度&効率アップ!!
今ある切断機にも
使えます

作業台一体型デジタル定寸装置
デジピタット!
BASYS

kankikai
菅機械産業株式会社
〒791-8042 愛媛県松山市南吉田町2278-1
TEL(089)965-0665 FAX(089)965-0651
ホームページ https://www.kankikai.co.jp
メールアドレス info@kankikai.co.jp

省力化ニーズに対応する

切断機・ベンダー・端末加工機

切断機やベンダー（曲げ加工機）、端末加工機は、パイプや板・棒材などを切る、曲げる、絞る、といった加工を施し、加工対象物（ワーク）を任意の形状に仕上げる各種機械。加工機の用途先である製造業では人手不足が喫緊の課題。加工機メーカー各社でも省力化対応の製品開発が盛んだ。メーカーの中には、独自のソフトウエアを活用し、操作盤に表示する画面の視認性を高めた。操作性を高め、若手作業者の早期戦力化を支援している。

作業の効率・簡略化進む

▲操作画面の視認性を高め、操作をサポートする（2024国際ウエルディングショー　丸秀工機ブース）

切断機やベンダー、端末加工機は、パイプや板・棒材など金属材料の2次、3次加工で活躍する各種加工機。切る、曲げる、絞る、といった工程を通して作られる加工対象物（ワーク）は自動車や産業機械、建築、半導体、空調機器など幅広い分野で活用されている。

切断加工は刃物やプラズマ・アーク切断、ウオータージェット、レーザー、ガス切断、プレスによるせん断など、多種多様にある。ワークの用途や工程に合わせて各種切断機が活躍している。

曲げ加工は板材を任意の角度に曲げたり、丸めたりする。加工方法はロール曲げ加工やプレス加工などがある。プレス加工は金型の形状を工夫し複雑な形状にも対応する。曲面加工にはロール曲げ加工が適している。曲げ加工を施したワークは自動車の触媒コンバーターやモーターのケース、空調機器などに用いられる。

加工機に求められる性能には、高精度化や歩留まり向上、省力化、作業効率化などがある。中でも省力化は、人手不足が進む製造業では喫緊の課題だ。

政府の2023年版「ものづくり白書」によると、製造業の若年就業者数は、2002年から12年まで減少基調が続き、以降はほぼ横ばいで推移している。22年の同就業者数は255万人で、20年前の02年と比べ約3割減となっている。

こうした背景の中、加工現場では熟練作業者の作業標準化や若手作業者の早期戦力化が課題となっている。加工機メーカー各社では、作業の簡略化や加工を支援する機能を加工機に搭載し、顧客企業の課題解決を後押しする。

あるメーカーでは、3次元（3D）パイプ自動切断機を売り出している。同機はパイプを多様な形状に開先加工し、切断できる。自社開発した同機専用のソフトウエアは対話型入力方式で、誰でも簡単に切断加工のデータを作成可能。加工図も3Dで表示されるため、切断加工のデータを簡単に確認できる。

また切断機の操作盤に表示される画面は、加工を選択するアイコンなどのデザイン性も重視し、視認性を高めた。同社ソフトウエア開発担当者によると「作業者が一目見ただけで使えることを意識した」と話す。「誰でも、簡単に、わかりやすく」に焦点を当て、作業の簡略化ニーズに応える。

有力企業の製品・技術（順不同）

丸秀工機

丸秀工機は従来のパイプ切断機事業に加え、L型鋼（アングル）やU型鋼（チャンネル）の切断に特化した「ビームコースター」を発売した。従来の切断機では10分以上かかっていたセッティング作業を、数分に短縮できる。丸型や角型の鋼管（パイプ）に加え、L型、U型など一定の断面形状に成形された鋼材の切断に対応している。切断にはプラズマを使用し、金型不要で切り欠きや長穴加工にも対応している。ソフトウエアには得意とする溶断のノウハウを生かし、切断テンプレートにより専門知識のない人でも簡単にデータを作成できる。

エスカディア

エスカディアは第二工場内に常設展示場を併設している。同展示場にはウレタン3本ロールや2本ロールのベンダーを展示し、テスト加工が行える体制を整えている。さらに、ハンドリングロボットを備え、壁面には納入実績のあるロールベンダー・溶接ロボット・ワーク自動搬送装置などを組み合わせた生産ラインの写真パネルも展示している。

顧客企業の人手不足解消のため、自動化や省力化設備の導入に関わる「設計」「製作」「組み立て」を一貫したシステムインテグレーター（SIer）として貢献できるよう提案営業に取り組んでいく。

千代田工業

千代田工業は創業以来、金属パイプ加工機械の専業メーカーとして成長を遂げてきた。空調設備や給湯器、自動車、2輪車、バス、電車など手がける加工機械の用途は幅広い。

現在、大阪本社に加え、浜松市、タイ・バンコクで工場を運営。営業所は国内主要都市のほか、米国をはじめ、世界各国に構える。

パイプ曲げは塑性加工による歪みやスプリングバックの補正などが必要。こうした高度な技術要求に応え、75年の社史と納入実績で、顧客満足の向上を実現している。

菅機械産業

菅機械産業のデジタル定寸器「デジピタット!」は、切断加工時のスケールで測りづらい材料の寸法出しを、デジタル表示の定寸機構をスライドさせるというシンプルな操作性で実現した。既設の切断機に取り付けるだけで、誰でも容易に取り扱うことができ、切断加工精度と作業効率が向上する。

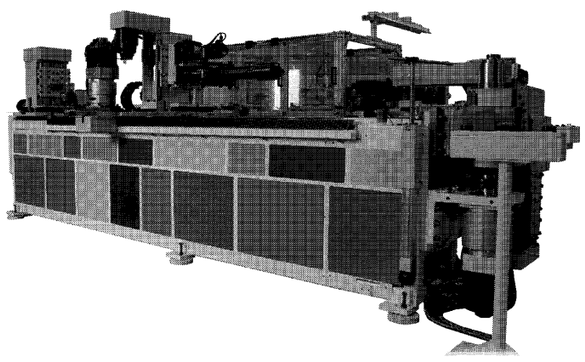
本体ユニットをスライドすると、切断位置からの距離をデジタル表示し、0・1ミリメートル単位の微調整が可能。切断位置のケガキ合わせやスケール合わせの手間が省ける。原点決めに便利なゼロリセット機能も装備。切断機の角度をデジタル測定できるオプションもある。

京葉ベンド

京葉ベンドは自社開発のCNCパイプベンダー技術とロボットシステムインテグレーターのノウハウを生かし、前後工程に複数の加工工程を組み込んだ無人化システムや、多工程パイプベンダーなどを提案し、省力化、省人化に貢献している。

また自動パイプ加工システムも提供している。CNCパイプベンダーと協働ロボット、パイプ切断機を組み合わせた自動加工システムで、3次元測定器によるフィードバックや、曲げのシミュレーションの追加により、誰でも熟練工のような作業が可能。サーボ駆動と工程の自動化で、環境負荷の低減とコスト削減を実現している。

CNC パイプベンダー
機械メーカーが手がける
ロボットSIer事業
SDGs対応



IT技術をパイプ曲げ加工技術の周辺機器にいち早く取り入れ、ユーザーニーズに応え、常に先駆けた技術開発に取り組んでいます。

パイプベンダーの前後工程に複数の加工工程を組み込んだ「無人化システム」や「多工程パイプベンダー」において、独自の技術(特許・国内・国外)と、数多くの実績を有しているベンダーメーカーです。

「パイプ自動加工システム」
○ロボットシステムインテグレーターとしての技術を活かし、パイプベンダーと協働ロボット、パイプ切断機を組み合わせた自動加工システムです。
○サーボ駆動の装置と工程の自動化により、環境負荷の低減とコスト削減を実現しています。

KBK 京葉ベンド株式会社
本　社：〒272-0032 千葉県市川市大洲4-7-12
TEL：047-377-1521㈹　FAX：047-377-1522
E-mail：kbk@keiyo-bend.co.jp　URL：http://www.keiyo-bend.co.jp

NEW 新技 形鋼加工を極めるニューオプション
プラズマ切断機
ビームコースター
HID-250BC
形鋼切断に最適なパートナー。

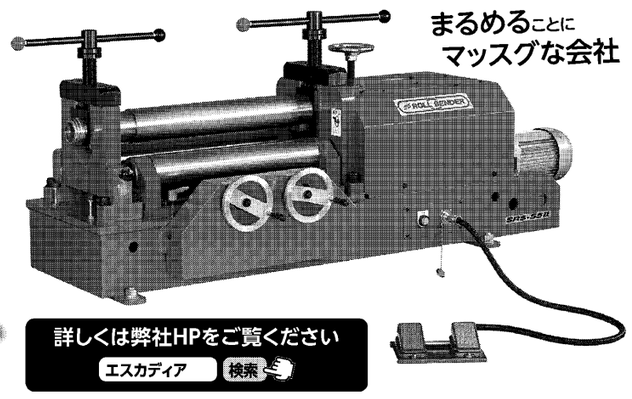
株式会社 丸秀工機
〒136-0073 東京都江東区北砂2-15-33
TEL：03-3644-1256　FAX：03-3644-9650　URL：http://www.maruhide.co.jp

ROLL BENDER
ロールベンダーはエスカディアの登録商標です。
頼りになるロール加工の凄いヤツ!

3本駆動で材料のスリップを防止、SS材6㎜端曲げ対応!!
鉄芯ロール
端曲げタイプ
SRS-55Ⅱ
まるめることにマッスグな会社

フロントロール&バックロール軸間個別開閉機構

溝加工(オプション)により、丸棒の加工もできます!

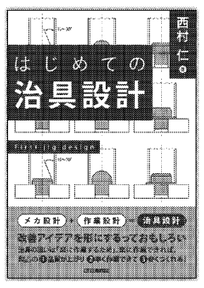


詳しくは弊社HPをご覧ください
エスカディア　検索

株式会社 エスカディア
〒520-3306 滋賀県甲賀市甲南町柑子2002番地34　☎0748(86)1666　FAX 0748(86)1661
URL https://www.scadia.jp

ROLL BENDER
RB事業部
●金属板金用ウレタンロールベンダー
ロールベンダーPAT.　製造販売
●ウレタン2本ロール　●ウレタン3本ロール　●その他ロール専用機設計製作

改善アイデアを形にするっておもしろい



西村　仁 著
はじめての
治具設計
First jig design
メカ設計＋作業設計＝治具設計
2,420円（税込）／A5判／176ページ

やさしい
入門書
あなたの仕事に役立つ理工学書・技術雑誌のオンラインショップ
Nikkan BookStore

モノづくり現場を「変えていこう」と思う人に

西村　仁 著
はじめての
現場改善
First Improvement
改善×維持＝現場改善
2,420円（税込）／A5判／216ページ

お求めは書店・弊社出版局ホームページでお申し込みください。
日刊工業新聞社
出版局販売・管理部　〒103-8548　東京都中央区日本橋小網町14-1
TEL：03-5644-7403　FAX：03-5644-7400　https://pub.nikkan.co.jp/