TYPE OF INDUSTRY

機械・ロボット・航空機

切断プラン 自動立案

日立建機

林業機械にシステム

木材の高価売却を実現

▲木材を高価で売れる長さに自動的に切断できるようにする

日立建機は伐採用の林業機械に、木材を最も高い価格で売れる長さに自動的に切断するシステムを導入する。木材の長さと直径のデータ、市場価格をもとに最適な切断方法を提案でき、作業者の負担を減らせる。国内では林業の自動化が世界に比べて遅れているものの、国産材の活用に向けて林業機械の需要が高まることが見込まれる。システムの実証を進めて商用化を目指す。

日立建機は森林の伐採現場で木を定めた長さに切断する機械「ハーベスタ」と、フィンランド・ワラタ製の同システムを組み合わせる。市場価格を更新しながら、木材のデータを踏まえて価値を計算し理想の切断プランを自動的に立てる。切断作業を始めると直径の変化に応じてプランを随時更新する。作業者にとっては木の曲がり具合や傷などの確認だけで済むため、負担の低減につなげられる。

子会社の日立建機日本（埼玉県草加市）が同システムを活用する実証に取り組んでおり、市場投入を狙う。顧客の注文に応じて切断するのに加え、生産量の管理に役立つ。現場では作業者の技量や経験により木材が高い価格で販売できるように切断作業が行われているが、同システムの導入により林業関係者の収益向上を後押しする。

林業では生産性の改善や安全性の確保に向けて機械化が進む見通し。国産材もバイオマス発電をはじめ活用が広がりつつある。日立建機は林業仕様の油圧ショベルや木材破砕機などを手がけており、同システムの需要も取り込む。

GX、最大64億円調達

未来創世ファンド 革新機構から 第三者割当増資

ロボット革命

GROOVE X（GX、東京都中央区、林要社長、03・6328・0757）は4日、スパークス・グループが運営する未来創世ファンドと産業革新機構から最大64億円を第三者割当増資で調達すると発表した。資金はGXが2019年の発売を目指す新世代家庭用ロボットの開発資金などに活用する。GXの調達額は累計80億円になる。出資受け入れに伴い、11月29日付で非常勤社外取締役を両社から1人ずつ受け入れた。

▲会見する林社長（中央）

GXが開発するのは心を満たすことが目的のロボット。ラブとロボットを融合する「ラボット」をコンセプトネームにしている。製品発表は18年末の予定で、調達した資金は開発のほか、製品発表やマーケティング費用に利用する。

4日にGX本社で開いた会見で、革新機構の土田誠行専務は「GXは心の分野で役立つロボットの実現を目指している。ユニークな分野で民間が出資するのが難しい」と出資理由を述べた。

GXは、ソフトバンクの人型ロボット「ペッパー」の開発責任者を務めた林要社長が15年に立ち上げたロボット開発ベンチャー企業。

強かな世界戦略

台湾木工機械 ㊤

技術と低価格製品 武器

台湾は木工機械の生産でドイツ、イタリア、中国に次ぐ世界第4位。その大半が輸出され、2016年度の輸出額は約610億円だった。アジアでは高付加価値製品をブランド化し低価格の中国製と対抗しつつ、一方の欧米などでは低価格を前面に出し、OEM（相手先ブランド）もいとわない。日本のメーカーが苦手とする海外市場で強かに成長を遂げている。

（2回連載）

◇

恩徳科技（苗栗県）はコンピューター数値制御（CNC）ルーターからグラインダー、木工用プリンターまで幅広く展開する。米国やドイツ、ブラジルの木工機械メーカーを相次いで買収し、世界展開を加速している。

李明哲副総経理は同社の技術志向を強調する。台湾の木工機械業界では部品は外注が一般的だが、同社は重要部品の内製に力を入れる。「主軸、制御系は全て内製化したい」と今後の課題も示す。

世界有数のベルトサンダーメーカーの振蕭機械工業（台中市）は、自分で住宅を補修するのが一般的な米国向けに価格50万円程度の個人向け製品も多数生産している。現地販売代理店のブランドで仕様やデザインも変えるOEM供給で実をとり、ユーザーはあまり気付かないが高いシェアを誇る。一方で売上高の3分の2を占めるアジア市場では自社ブランドで高品質をアピールする。「カスタマイズで差別化する」と林嘉信総経理は戦略を披露。IoT（モノのインターネット）の活用にも意欲を見せる。

▲耀登機械のプレナーは機能を絞った短納期・低価格によりアジアで人気

かんな盤（プレナー）を主力とする耀登機械（台中市）も主要市場はアジアだ。機能を絞った短納期と低価格を特徴とし、24時間稼働の人海戦術で稼働する中国や東南アジアの製材所で人気がある。主軸はドイツ製を採用し信頼性を高めている。「ロシアやニュージーランド、中近東を開拓したい」と魏建耀董事長は新市場にも意欲を見せる。

世界市場を強かに深掘りする台湾の木工機械メーカーだが、どの社も日本向けの売上高比率は5％以下と低い。「閉鎖的」「保守的」など日本市場を見る目は冷ややかだ。日本のメーカーがひしめく日本市場を「タフ」と諦めつつ、模様眺めを続けている。

ガス処理プラント建設

インドネシアで受注

日揮

日揮は4日、インドネシアでガス処理プラント建設を現地のエンジニアリング会社であるレカヤサと共同で受注したと発表した。EPC（設計・調達・建設）を手がける。受注額は約1000億円で、このうち日揮の受注分は約400億円。2020年代初頭に完成する予定。現地で高まっているエネルギー需要に対応する。国営石油会社のプルタミナ傘下のプルタミナEPチェプ（PEPC）から受注した。ガス処理プラントは東ジャワ州ボジョネゴロ地区に建設する。

PEPCなどが保有する同地区近郊のガス鉱区から産出される日量3億3000万立方フィートの高酸性ガスを精製し、水分などを除去した状態のガスを同1億7200万立方フィート生産する。

国営電力会社が東ジャワ州で計画しているガス火力発電所で使われる予定。

ちょっと訪問

開発・設計拠点 新設

三鷹工業所 新製品投入を加速

【名古屋】三鷹工業所（愛知県小牧市、仲村節社長、0568・72・5031）は、主力の濾過装置の新技術開発と設計の新拠点「テクニカルセンター」を本社近隣に開設し、愛知県春日井市の「技術センター」から両機能を移した。経営陣や営業部門との連携を強化し、新製品投入を加速する。

テクニカルセンターは敷地面積が約700平方㍍。建物は3階建てで、延べ床面積は400平方㍍。床面積約650平方㍍の倉庫を別に設けた。開発と設計の担当者の計6人全員が勤務する。土地代を含めて投資額は1億3000万円。

テクニカルセンターは本社から1・5㌔㍍の距離に開設した。稼働に合わせ、今後3年間をめどに設計担当者を4人増員し、新製品の開発力を高める。旧技術センターの3階建てのビルは社外に貸し出す。

エムケーセラ

1―2週間の短納期 強み

エムケーセラは、セラミックスの機械加工が主力。各種セラミックスの焼成までは外部に委託し、自らは機械加工に専念する。「1個から受け、多いモノで月間200個程度。1―2週間の短納期が当社の持ち味」（松田学社長）と強調する。

セラミックス関連の技術者だった父親の下山忠司現会長が14年ほど前に創業。

松田社長

現本社で順次増設してきた工場棟は全部で3棟になった。「ここ3年は特に伸びが顕著。工場ラインなど耐摩耗性が要求される部分への採用が多い。金属との複合品も得意」（同）だ。

現在、工場稼働率は100％以上で、今期売上高は4億円に拡大する見込み。近隣にリニア新駅ができる10年後に照準を絞り、中長期計画を練る。（諏訪）

▽所在地＝長野県豊丘村大字神稲9088の2、0265・34・4431▽資本金＝1000万円▽売上高＝3億5000万円（2017年9月期）▽従業員＝18人▽設立＝04年（平16）10月

米プロトラブズ

米ラピッドを買収

板金受託加工に参入

米プロトラブズは板金の受託加工に参入する。同分野の米ラピッド・マニュファクチャリング・グループ（ニューハンプシャー州）を買収した。取得額は約130億円。買収によって、樹脂成形、切削加工、積層造形の受託事業に板金加工を加えることになる。日本での事業化は未定という。ラピッドの2017年度売上高予想は約50億円。

プロトラブズは最短で当日出荷の短納期を得意とし、事業領域の拡大を模索してきた。ビクトリア・ホルト社長兼最高経営責任者（CEO）は11月16日の来日会見で、板金加工への進出を示唆していた。

一方、ラピッドは1991年に創業し、プロトラブズと同様に短納期の板金加工、切削加工を強みとする。従業員数は約300人。

日本ではプロトラブズ（神奈川県座間市）が射出成形と切削加工を手がけ、事業を拡大している。8月に射出成形機を13台に11台から増設し、小ロット生産向けの金型当たりの月産能力を従来比70％増の1万個に拡大した。2色成形や切削加工の対応材料も増やしている。

訂正　4日付、三井造船の記事で6万6000重量㌧級超大型タンカーとあるのは「31万重量㌧」の誤りでした。

サーメット材種

正面削りフライスに追加

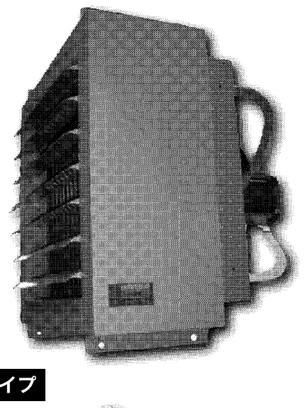
三菱マテ

三菱マテリアルは低抵抗両面インサート式汎用正面削りフライス「WSX445＝写真」に、光沢仕上げ加工や一般切削向けのサーメット材種を追加、発売した。ワイパーインサートの「MX3020」と左勝手インサートの「MX3030」の2アイテム。価格はMX3020が1760円（消費税抜き）。

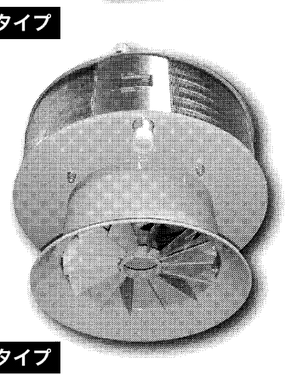
MX3020は耐摩耗性に優れ、安定切削で寿命を向上した。MX3030は耐欠損性を高め断続切削加工に向く。正面削りフライスのWSX445は両面を使用できる経済性と低抵抗を両立させたのが特徴。

ユニットヒーターの専門メーカーとして45年…

JCP 冬の必需品！



壁掛けタイプ



天井吊タイプ

暖房用

高性能ユニットヒーター

（蒸気用・温水用・電気用）

特殊仕様（条件有）

設計・製作は弊社一貫で行っております
御希望のものをお作り致します

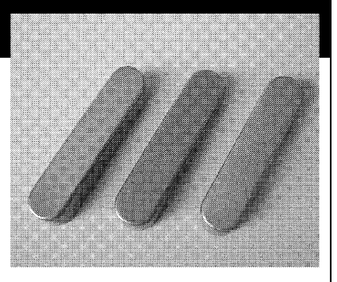
短納期（条件有）

お急ぎの場合には1週間で出荷致します

ジャパンクリーンプラント株式会社

本社工場　〒270-2231 千葉県松戸市稔台6-10-1（稔台工業団地内）TEL. 047-303-2001 FAX. 047-303-2002

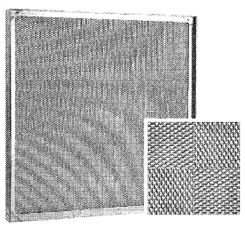
マシンキー、1個から即納します



形状：両丸キー、片丸キー、両角キー
材質：S50C、SUS316
幅寸法：2ミリから20ミリまで

SEIKI
製造元
株式会社セイキ製作所　URL:http://www.seiki-ss.co.jp　Mail:eigyo1@seiki-ss.co.jp
本社工場：〒194-0023 東京都町田市旭町3-20-6　電話 042(722)1855(代)　FAX 042(729)3684

全く新しい発想から誕生！
画期的高温集塵フィルター！
パイロスクリーン



5大メリット
● 乾性・湿性どちらにも使用可能
● 圧力損失が小さく非常に経済的
● 高温含塵ガス・腐蝕性ガスにも対応
● メンテナンスが簡単
● 高能率集塵

株式会社布引製作所　ISO9001 認証
■本社・工場　〒658-0025 神戸市東灘区魚崎南町2-16-24　☎ 078-431-1105(代)
■東京営業所　〒160-0022 東京都新宿区新宿1-8-4 JESCO新宿御苑ビル302　☎ 03-3350-1808
URL http://www.nunobiki-s.co.jp　E-mail nss@nunobiki-s.co.jp

社員教育に最適です！

機械加工 DVD VIDEO シリーズ

全13巻・テキスト1冊付・各¥30,240（税込）

第1巻 金属切削の基本
第2巻 切削工具材料
第3巻 旋盤作業Ⅰ
第4巻 旋盤作業Ⅱ
第5巻 フライス盤作業Ⅰ
第6巻 フライス盤作業Ⅱ
第7巻 ボール盤作業
第8巻 ジグ・取付具
第9巻 研削砥石
第10巻 研削盤作業Ⅰ
第11巻 研削盤作業Ⅱ
第12巻 工具研削
第13巻 機械加工の精度と測定

お問合せ・ご注文はこちらから
日刊工業サービスセンター 情報事業部 映像担当
TEL:03-5651-8876 FAX:03-3666-9800
HPではダイジェスト版もご覧になれます
http://www.nikkansc.co.jp/

節約　余分買ない　1ヶから製作　早い

押ばね　引ばね　長いコイルスクリュー　各トーションSP　特殊　曲げ物

材質　SUP　SWC SWOSC-B 0.1φ ～ 18φ
SWC　80　0.1φ ～ 18φ
SUS　304　316　0.1φ ～ 13φ
631J　0.1φ ～ 10φ

板の曲げ物　製作可能
SUP9～SUP10　太バネ用手持あり
細い線の小さいバネから太い大きいバネまで製作

少量オーダー午前中注文は午後発送可能

板バネ　コイルスプリング　トーションスプリング総合メーカー
株式会社 大富スプリング
〒370-0073・群馬県高崎市緑町4-2-1
TEL 027-361-8723　FAX 027-362-9063　TEL、FAX受付　担当:剣持・橋本まで
ホームページ http://www.ootomispring.co.jp　E-mail ootomi00@ootomispring.co.jp