日刊
THE NIKKAN
工業
KOGYO SHIMBUN
新聞

6月29日水曜日
2022年（令和4年）

Sodick

08

エネ評価装置 独で増産（堀場製作所）

07

米中で工場増床

太平洋工業は、米国と中国で工場を増床し超ハイテン材部品の生産能力を引き上げる。

13

海外に自律制御ライン

住友ベークライトは、機能性化学品の自律制御対応生産ラインを海外工場に導入する。

見積業務のDX
AI類似図面検索
powered by Technoa
株式会社テクノア　www.technoa.co.jp

想像イメージ映像化

阪大、意思伝達手段に

脳情報解読器

大阪大学高等共創研究院の柳澤琢史教授らの研究グループは、頭蓋内の脳波を用いて人が見た画像の意味を推定する脳情報解読器を開発し、人が特定の意味の画像を想像することで、同じ意味の画像を画面に表示できることを示した。筋萎縮性側索硬化症（ALS）や脳卒中などの影響で意識や感覚がありながら自分の意思を伝える手段がなかった人もコミュニケーションができ、患者の生活改善や介護負担の軽減につながる可能性がある。

脳情報解読器は脳信号に機械学習を適用することで被験者の認知内容や意図を推定する。今回の実験では、てんかんなどの治療目的で視覚野周辺に頭蓋内電極を入れた患者が被験者となった。現在、脳波を通じて画像の意味内容を推定できる精度は約70%。柳澤教授は最低でも80%を目指して改良を重ねる。

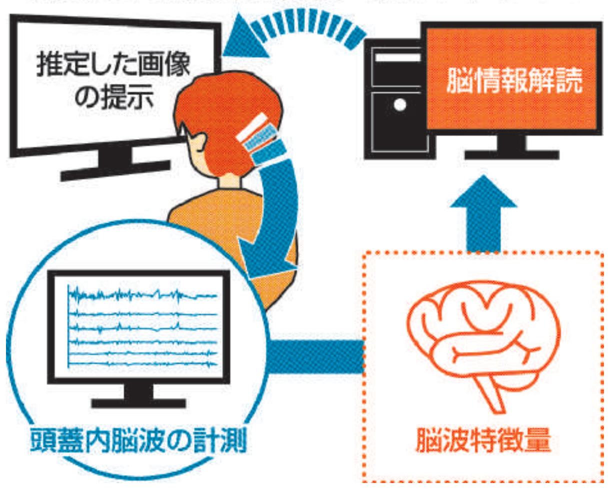
2025年度にはALS患者を対象に応用し、手術で脳内に電極デバイスを入れる侵襲型で、脳と機械をつなぐブレーン・コンピューター・インターフェース（BCI）を実現する見込み。25年度に向けてBCIを実現するためのシステムを開発中だ。BCI以外には意思伝達手段を持てない人が対象となる。

ALSや脳卒中などにより、意識や感覚が保たれていながら自分の思いを伝える手段がなくなってしまう「完全閉じ込め症候群」の患者であっても、想像を基に画像を提示する伝達手段があれば、生活改善への期待が高まる。また介護負担の軽減にもつながる。

非侵襲でのBCIの応用にも取り組む。名詞や形容詞、動詞などの単語の意味属性を脳波を通じて推定することによって、文字を想像して画像をダウンロードするといった情報技術分野での展開などを想定。産学連携も視野に入れており、柳澤教授は「侵襲であれば医療メーカー、非侵襲であれば情報通信関連の企業と連携していきたい」としている。

侵襲は企業にとって医療分野への参入になるためハードルが高い。一方で非侵襲であれば検索技術などを得意とする企業とも連携しやすいとみる。今回の阪大の研究成果はキヤノン財団や科学技術振興機構（JST）などの助成金を受けて達成された。

開発した脳情報解読・制御システム



不二越、世界最小クラス

ロボ制御装置投入

設置面積60%減

不二越は世界最小級を実現した小型ロボット制御装置「CFDq」を月内に市場投入する。小型軽量で縦置きや重ね置きができ、生産ラインの省スペース化やレイアウト自由度を高められる。2022年3月に発売した既存機よりタクトタイムを最大43%短縮した産業用ロボット「MZ Fシリーズ」の3機種に対応する。

既存製品「CFD」との比較で容積を81%減の6・0㍑、重量を同71%減の5㌔㌘、設置面積を同60%減の729平方㌢㍍に軽量・小型化した。21年11月に発売した「CFDs」と比べても容積約50%減などが特徴。制御装置の小型化ニーズに応えるため基盤の配置など設計を見直した。

▲設計の見直しなどで世界最小クラスを実現したロボット制御装置

これまで制御装置前面のパネルに配置していたティーチングと自動モードの切り替えをティーチペンダントに配置。制御装置のラック格納後も手元でモード切替ができるようにするなど使いやすさも向上させた。

「CFDq」は不二越の新産業用ロボット「MZ Fシリーズ」に対応。同ロボットは発売以降、電機・電子や一般産機などの分野で期待通りの販売につながっているという。

人手不足の解消や生産性向上などで自動化ニーズは強い。生産ラインの省スペース化も重要視されており、小型ロボット制御装置で設備全体のコンパクト化にも寄与する。

JUKI、週休3日制

来月導入　多様な働き方推進

介護・育児 柔軟対応

JUKIは従業員の多様な働き方を推進し自律的キャリア形成につなげるため、7月に週休3日制を導入する。介護や育児など個々の事情に柔軟に対応できるようにする。週休3日制は働き方の選択肢を広げる。採用競争力の強化や優秀な人材をつなぎとめる狙いなどを背景にメーカーでも導入を検討する企業が増えている。

7月時点では本社や工場の間接部門など約400人が対象で希望者による選択制。週の所定労働時間が1日分減ることに応じた賃金となる。

例えば毎週金曜日を休みにすることが可能。目的は介護や育児に限らず、2020年5月に解禁した社外副業制度や自身のスキルを磨くための学習時間に充てるなど自由に活用できる。

JUKIは人事制度改革の一環では21年7月に管理職を対象に「業績連動型給与」という職責や成果重視の人事制度を拡充。メリハリの利いた働き方を推進している。

週休3日制をめぐっては、希望者が選択できる制度を含め、日立製作所やパナソニックホールディングス、NECなどが導入を表明・検討するなど日本企業に広がりつつある。

広角

より良い社会

環境への取り組みが国家レベルで重要視されている。環境改善などという言葉では済まされず、まさにグリーントランスフォーメーション（GX）、環境への変革を促して社会をより良くする動きだ。先進国が特にGXに力を入れており、化石燃料の使用を削減してカーボンニュートラル（温室効果ガス排出量実質ゼロ）からカーボンゼロへ突き進む。

水力や風力、地熱発電はある程度限界が見えており、いま新しい産業として注目されているのはバイオ技術を活用した蓄電・発電だ。バイオ燃料のアンモニアやメタンを精製して電極を通すことで、蓄電・発電する仕組みだ。

アサヒグループホールディングス取締役会長　小路 明善

㊤ 国家レベルでGX推進

バイオ技術で後れとらず

四位一体

米国はバイオ分野の先端技術開発を国家安全保障の一環としてすでに取り組み始めている。日本も後れずに政官産学の四位一体で技術開発を加速させなければならない。政府が2021年10月に閣議決定した第6次エネルギー基本計画において、30年度の再生可能エネルギー比率は全体の36−38%で、そのうちバイオマスが5%を占める。現状の数倍の規模に増やすため、GXに今後10年で150兆円の官民投資が必要と試算する岸田文雄政権と連携をとっていかねばならない。

当社は18年にアサヒビール・茨城工場の排水由来のバイオメタンガスを精製して燃料に使う発電システムの開発に成功した。その後の19年に従来2000−3000時間が限界だった連続発電で1万時間超を実現した。テストプラントで約350世帯分の電力をまかなえ、年間1000㌧の二酸化炭素（CO_2）排出量削減につながる。

協調分野に

このメタンガス精製技術は本来特許をとれるものだが、国内外を問わず他社へ特許を公開して使ってもらいたい。特に日本において環境の取り組みは協調分野にしていかなければならない。政府が特許使用料を補助すれば、特許を保有する企業は特許料が入る一方で、使用する企業の負担も軽減される。競争だけでは日本の環境技術の独自価値が高まらないので、協調の精神で全産業に広げていくべきだ。

米国のスタートアップ企業が3年前にCO_2を原料にした蒸留酒のウォッカを発売した。CO_2と水素を化学反応させてアルコールをつくり蒸留してウオッカができる。1度購入して飲んでみたら、マイルドでおいしい。1瓶で450㌘のCO_2を使い、木8本分のCO_2吸収能力と同等だ。

我々日本企業は残念ながらCO_2を知り尽くしていなかった。米国はCO_2削減にとどまらず、原料としてのCO_2活用にまで踏み込んでいる。日本も政官産学一体の取り組みが不可欠だ。

産業春秋

ドイツで開かれた先進7カ国首脳会議（G7サミット）は、ロシアへの追加経済制裁やウクライナ支援の強化でまとまり、強い結束を印象づけた。だが11月にインドネシアで開く主要20カ国・地域首脳会議（G20サミット）は波乱含みだ▼議長国のインドネシアからG20サミットに招待されているウクライナのゼレンスキー大統領はもとよりバイデン米大統領も、参加の意向を示すロシアのプーチン大統領の出席に強く反発する。呉越同舟では共同声明はまとまらない。中国もG20加盟国だ▼4月に米国で開かれたG20財務相・中央銀行総裁会議では、ロシアのシルアノフ財務相がオンラインで語り始めると先進国の出席者が相次ぎ退席していた。同様の対応がG20サミットでも再現しかねない▼G20にはインドのように中立を掲げ、ロシア制裁に加わらない国もある。むしろロシアから原油を輸入し、制裁の抜け穴になっている。G20の機能不全と分断はウクライナ情勢でより鮮明になった▼日本は2023年にG7議長国になる。アジアで唯一のG7メンバーとして、一枚岩でない東南アジア諸国などに寄り添い、国際秩序を堅持する重い役割を担う。政権の胆力が試される。

2022年6月29日

●災害時のID発行

大規模自然災害で印刷所からの新聞輸送に支障が生じた際は、月ぎめご購読者に限り電子版が一時的にご覧になれます。ウェブサイトhttps://www.nikkan.co.jpからお入り下さい。　日刊工業新聞社

未来を読んでいる
未来が呼んでいる

日刊工業新聞社のコーポレートサイトが閲覧できます
https://corp.nikkan.co.jp

TODAY

30 深層断面

TOSHIBA
株式会社 東芝
第183期定時株主総会

東芝、物言う株主 取締役に

東芝は28日、東京都内で定時株主総会を開き、物言う株主（アクティビスト）の幹部2人を含む取締役13人の選任議案を可決した。東芝は物言う株主と適切な距離感を保ちつつ、多くのステークホルダーが納得する経営戦略を見い出せるか。

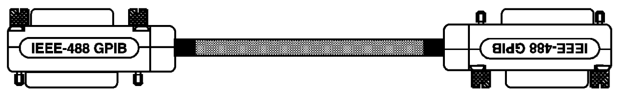
08 ロボ近接覚センサー提案　旭光電機、無線・給電組み合わせ
09 音で溶接異常を検知　NISHIHARA
11 電子部品8社、設備投資1.2兆円　5G普及追い風
14 若手プロで事業活性化　阪急阪神不動産
23 新規ビジネス開発体制強化　みずほリース
24 リチウムイオン電池から回収　早大、コバルトやニッケル
28 音羽印刷、9億4700万円投資　BCP対策
29 中小製造業のDX支援　中部地域SIer連携会
13 インタビュー　JFE商事社長・小林俊文氏
新型コロナ支援策　27面
【広告特集】
めっき技術　10面
RTJ2022あす開幕　15—19面

MF－TOKYO 2023

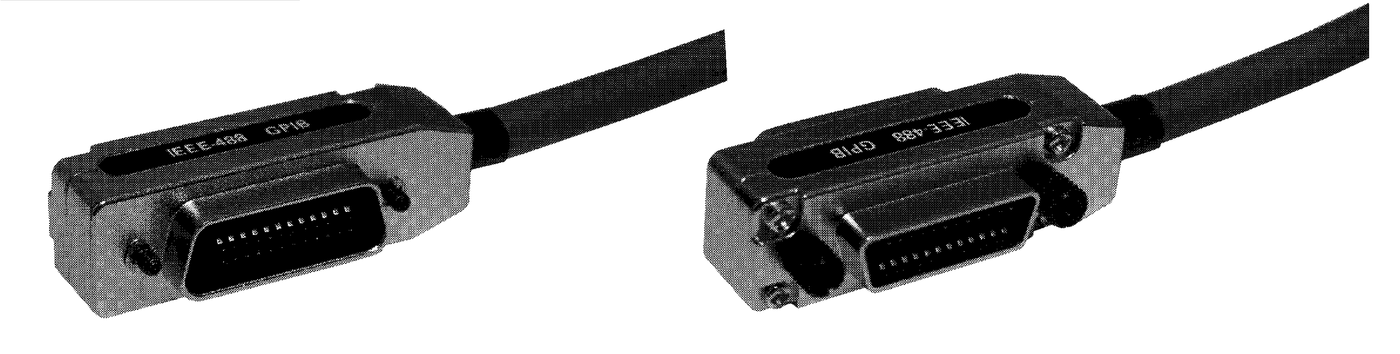
日刊工業新聞社は日本鍛圧機械工業会との共催展示会である「MF－TOKYO 2023」（第7回プレス・板金・フォーミング展）の出展を募集します。金属塑性加工分野で国内最大級となる本展示会のご出展をお待ちいたしております。（8面に詳細）　日刊工業新聞社

www.nikkan.co.jp

NEW GPIB Cable ケーブル



● GPIB-HH 代替製品　コネクタ両端付アセンブリ
適合 IEEE-STD-488-1978 / IEC-Pub,625-1



型式：GPIB-HH-N　在庫メートル長 0.5m 1m 2m 3m 4m 6m 8m
国内製造　Xinheng electronic 製コネクタ　沖電線2重シールドケーブル EMI FLEX 使用
I-VICS アイビックス技研株式会社　E-mail info@ivics.jp　取扱製品一覧はホームページでご覧頂けます。
〒116-0012 東京都荒川区東尾久 8-24-2 TEL：03-3809-0581 FAX：03-3809-0585　http://www.ivics.jp/

今までの防食塗装を凌駕する新塗装
重防食塗装
防食技術の更なる進化で、
過酷な環境下でも耐えられる塗装処理

長年、過酷な環境下では実現不可能とされてきた空調機の耐久性向上を実現するべく、耐海水性・耐食性などに優れているビニルエステル塗料の採用と、独自開発の高圧エアー送風ノズルを併用することで、**新塗装「重防食塗装」**の開発に成功しました。塗料を円柱形に噴霧すると同時に塗料の上に薄くて強い膜をはり、防食状態を従来より長く保つことができる技術です。また、通常では届かない極小の隙間奥までの塗装も可能です。新品を工場で塗装。従来塗装より永く機能維持できます。丈夫な塗膜を作り、より防食性を高め塩害や硫黄等から空調機を保護し、長持ちさせられるとユーザーから高い評価を獲得しています。

硫黄、塩害、さようなら!!
STOP
塗装していない室外機
塗装風景

日本電化工機株式会社　http://www.n-denka.co.jp/　〒158-0091東京都世田谷区中町2-3-4　TEL.03-5760-7011 FAX.03-5760-7511