電線新聞

発行所
株式会社 工業通信
〒103―0013 東京都中央区日本橋人形町2-2-6（堀口第2ビル）
電話 03（3664）3001㈹
FAX 03（3667）5371
【大阪支社】〒530―0047 大阪北区西天満6-9-16（プロシード大阪梅田ポーション502）
電話 06（6316）0047
FAX 06（6316）0048
© 電線新聞2023

難燃用水酸化マグネシウム
マグシーズ N-6
神島化学工業株式会社
URL：http://www.konoshima.co.jp
本社
〒550-0011
大阪市西区阿波座1-3-15（JEI西本町ビル6階）
TEL：06（6110）1132
FAX：06（6110）1219
東京営業所
〒101-0041
東京都千代田区神田須田町2-5-2
TEL：03（5296）3792
FAX：03（5296）3796

自動化は「一連の工程」で

AIビジョン導入が精度向上のカギ

食品・医療業界から引き合いが増加

10月3～6日まで東京ビッグサイトで、「JAPAN PACK 2023（日本包装産業展）」（主催：日本包装機械工業会）が開催された。400を超える出展社が一堂に会し、一連の工程自由化に係わる多様な新サービスを展示した。特に、人を介する部分を埋め合わせる自動化やAIビジョンの活用が、今後の電線業界でも製造現場の精度向上に寄与しそうだ。

日本製造現場は、世界的なスマートファクトリー化の流れにやや後れをとりつつも「自動化」を確実に進めている。特に、近年は単一の工程ではなく「一連の工程の自動化」が進んでおり、工程間をつなぐ「人が介する部分」まで自動化することで、省力化・省人化を実現している。電線業界でも、エフ・エー電子の「ポビン交換システム」やHCIの「自動整列巻取ロボットシステム」など、そのような自動化が浸透しつつある。

「JAPAN PACK 2023」の会場では、包装機械および資材を軸として「一連の工程の自動化」を実現する多様な新機種・新提案が展示されていた。電線業界でも製品出荷前のパッキングは重要であり、束取りされた小ロットの細物ケーブルやアクセサリー類の梱包など人手がかかる工程では省力化・省人化を図りたいところだ。

自動化を推進する背景には、労働人口の減少対策やスキルレスの実現による品質安定化、また作業者の安全性確保などの要因がある。出展社によれば、近年電線業界が注目する食品・医療業界、特に川上のプレイヤーにおいても自動化システムの導入が進んでいるとのことだった。

CoboPal2ラインナップ4種に

展示会場では、安川電機グループのFAMSの人協働ロボットCoboPal2「TOUCH」の初展示が話題となった。4種のラインナップを揃え、用途やコストに合わせて導入を検討できるようになった。

CoboPal2を展示したストラパック社は、ダンボールの製函→緩衝材の封入→テープ貼り→帯掛け→パレタイズまでの一連の工程の自動化をアピールした。このうち、帯掛けからパレタイズまでの後工程にCoboPal2を採用し、省力化や省スペース化を実現した。

従来のCoboPalを展示したゼネラルパッカー社は、高品質・高難度とされるロータリー式包装技術を得意とし、高機能給袋自動包装機GP―M3000を中心に、計量→充填→包装→印字（印字センサ）→集積・梱包→パレタイズまでの一連工程を展示した。

コグネックス社は、プラ瓶のバリや異物混入などを検知・分類し、同時に曲面に貼り付けたコード情報を読み取るIn―SIGHT3800を展示した。製造工程から目視検査をなくし、検査を完全自動化した。同社は、AIによるエッジラーニングとディープラーニングによる画像処理に強みを持ち、使いやすさを追求するという。

AIビジョンの導入も製造現場をさらに効率化すると期待されている。AIビジョンは、ルールベースの画像処理では対応できない不定型な物の判別に優位性があり、近年では3次元ピッキングや透明体・金属光沢・照明変化にも対応できている。低コスト化も進んでおり、数十万円の投資で飛躍的な作業精度が見込めるようになった。三品産業の上流における導入事例も増えている。

今後は、中小企業にも協働ロボットの導入が進むことが予想されるが、微細な作業に対応させるべく、AIビジョンや力覚センサを用いたフィードバック制御が必須となる。ソフトのプログラミングがマシンやロボットの精度を決定する時代は既に訪れている。

矢崎航氏が副社長に

矢崎総業

矢崎ＥＳ社長も継続

矢崎航副社長

矢崎グループは、9月20日開催の株主総会において、グループ3社（矢崎総業、矢崎エナジーシステム、矢崎部品）の取締役の選任を行い、同総会終了後の取締役会で、役付取締役を選定したと発表した。

矢崎総業では、矢崎航専務取締役が取締役副社長に昇格した（現職の矢崎エナジーシステム代表取締役社長兼矢崎ノースアメリカインクChairmanも継続）。

矢崎エナジーシステムでは、寺澤敦志氏が新たに取締役に就任した（現職の常務執行役員社長補佐も継続）。

矢崎部品では、高篠恵之氏が新たに取締役に就任した（現職の矢崎総業取締役常務執行役員コンポーネントビジネスユニット長兼韓国支店長兼矢崎（香港）社長も継続）。

以上の人事の発令日は9月21日。なお9月20日付けで、矢崎総業と矢崎部品の取締役相談役を兼務していた神田政博氏が退任した。

人形町から

知人が9月上旬、遅い夏休みで夫人とハワイに行った。ワイキキの浜を望むホテルでクロワッサンとコーヒーの簡単な朝食を食べたら「チップ込みで合計5千円した」という。一方、東京・銀座通りに面したユニクロの旗艦店は訪日外国人でごった返している。ユニクロの店舗は世界中にあるが「日本で買うのが一番安い」からだ▼背景にあるのは言わずと知れた円安ドル高である。ドル円相場は22年10月21日に1ドル＝150円を突破、その後も円安傾向が続き、3日のニューヨーク外国為替市場で約1年ぶりに再び150円台を付けた▼米連邦準備理事会（FRB）はインフレを抑え込むため急ピッチで金利を上げ続けており、米国内では10年物国債の金利が約16年ぶりの高水準で推移するなど長期金利の上昇が続く。より高い利回りが見込めるドルを買う動きは強まるばかりだ▼円安の進行で食料品やガソリンなどの生活必需品を輸入に頼っている日本国内では物価高がさらに続く可能性がある。政権発足から2年を迎えた岸田文雄首相は「物価高から国民生活を守る」と減税や給付措置を盛り込んだ経済対策のとりまとめを急いでいるが、効果は未知数だ▼日米間の金利差が縮まない限り、円安進行に歯止めをかけるのは難しいだろう。FRBはいつ利上げを停止するのか、日本銀行はいつ政策金利を引き上げるのか。米金融政策を決める米連邦公開市場委員会（FOMC）の次回声明は日本時間11月2日未明だ。（微風）

【お知らせ】いつも本紙・電線新聞を購読いただきまして、ありがとうございます。次号は10月16・23日付けの合併号になります。従いまして次号の電線新聞の発行日は10月23日となります。あらかじめご了承いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

㈱工業通信・電線新聞

総計627万kmC（前年度比1.0%増）

国内光ケーブル需要23年見通し改訂

公共関連増加も他2部門は微増

22年実績は17・8%の大幅減

電線工業会がまとめた国内光ケーブル需要見通し改訂によると、23年度の総需要は627万kmC（前年度比1・0%増）で微増となる見込み。23年3月に策定した当初見通しからは下方修正した。公共関連は増加するものの、他2部門で大きな増加を見込めず、全体では微増となる見通し。27年度中期見通しは691万kmC（22年度対比2・2%増）とした。AI、IoT関連需要による通信線路設備が堅調に推移する公衆通信、設備投資需要の回復が見込まれる公共関連、DX化やIoT、データセンター需要が引き続き見込める一般民需の3部門とも堅調に推移し、増加の見込み。

23年度の見通しを部門別でみると、公共関連は当初比で下げたものの前年度比11・1%増と2桁の増加を見込むが、公衆通信と一般民需は前年度比で微増の見通し。

公衆通信は308万kmC（同0・5%増）の微増とし、プラスを保つ見込み。在宅勤務需要や5G関連投資は続くが、既存分野の投資に飽和感があり、前年度をわずかに上回る見通し。

一般民需は307万kmC（同1・2%増）で微増の見込み。CATVをはじめ、全般的に低迷傾向が想定され、当初比減の見込み。

公共関連は12万kmC（同11・1%増）とし、インバウンドの回復による設備投資需要増が当初予測ほど見込めず、当初比減の見込み。

22年度実績17・8%減 全部門が大幅に減少

22年度実績は、620万6千kmC（同17・8%減）の大幅減となった。全3部門が大幅に減少し、前年度を下回った。

公共関連は10万8千kmC（同58・9%減）となった。

一般民需は303万4千kmC（同15・1%減）で減少した。国内データセンター関連需要は後半から低調に推移したことなどで減少した。

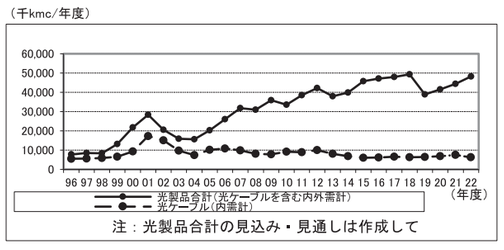
公衆通信も306万4千kmC（同17・6%減）で減少した。後半に大手通信キャリアが基地局の流用に舵を切ったことから5G投資が低調になり、減少した。

27年度中期見通しは691万kmC（22年度対比2・2%増）とした。AI、IoTは堅調に推移し、公共関連の設備投資が徐々に回復、データセンターや企業のDX化の需要も引き続きあるとみて、3部門ともに22年度実績比で増加を見込む。

国内光ケーブル需要見通し

※日本電線工業会調べ。単位：千kmc／年度。伸び率は%、▼はマイナス。

部門＼年度	2021年度実績	2022年度実績	2023年度当初見通し	2023年度改訂見通し	22/21伸び率	23改訂/22伸び率
公衆通信	3,717	3,064	3,190	3,080	▼17.6	0.5
公共関連	263	108	140	120	▼58.9	11.1
一般民需	3,573	3,034	3,130	3,070	▼15.1	1.2
合計	7,553	6,206	6,460	6,270	▼17.8	1.0



注：光製品合計の見込み・見通しは作成して

住友電工

光ファイバの重畳試験に成功

1本で2つの通信

住友電工は9月27日、家庭向け10G―EPON通信と、法人向けICE―Xコヒーレント通信の重畳（異なる通信方式を重ね合わせること）に成功し、1本の光ファイバで通信できることを実証したと発表した。

米Infinera社が開発したICE―Xコヒーレント通信は、一対多の通信を実現するトランシーバ技術。長距離かつ高速なコヒーレント技術の特長を生かしつつ、複数の加入者への通信サービスを一つのトランシーバで実現できる。

今回、ICE―Xコヒーレント通信と、住友電工のアクセスネットワーク製品を組み合わせて、通信速度を格段に向上できることを確認した。同実証では、一般的なFTTHサービスに用いられる一芯双方向の光ファイバ網の模擬環境を住友電工大阪製作所の実験室内に構築し、同社のFTTH向けPON装置「FSU7100」によるPON通信と、「ICE―Xコヒーレント通信トランシーバ」を装着した同社開発中の「FTU9100（メトロ向け集線イーサネットスイッチ）」を使用した高速通信が、一本の光ファイバで同時伝搬することを実証した。

PON通信用途で既に敷設されている光ファイバ網で、異なる波長を使用した多重通信を行うことにより、家庭向け光インターネットサービスと、ICE―Xコヒーレント通信の特長である高速通信サービスを、同時に提供できる。5Gやエッジコンピューティングなどへの対応も期待できる。

住友電工は今後も、インターネットアクセス機器事業の経験を用いて、ICE―Xコヒーレント技術の特長を生かす製品開発を進め、通信ネットワークの高速・低遅延化に貢献していくとした。

都内1千カ所に急速充電器

テラモーターズ

1年半めどに給油所の1.5倍

テラモーターズ（本社：東京都港区）は9月26日、1年半後までに都内でEV充電拠点を1千カ所整えると発表した。同社の新設分を既存設備に加算すると、給油所の1・5倍となる計算だ。

同社がEVの普及に向けて設置するのは、6分の充電で100kmの走行が可能な、出力150kWの急速充電器を含む拠点で、都内1千カ所に無料で導入する。国や都の補助金や企業の出資を含め、100億円規模の費用を投入し、設置先のオーナー負担を実質0円にすることで普及を進める戦略だ。

都内の給油所約900カ所に対し、急速充電器を備えたEV向け充電拠点は約500カ所あるとされる。今回導入が発表された1千カ所を加えると、1千500カ所となり、給油所数を大きく上回ることになる。同社の徳重徹会長は「都内のガソリンスタンドと数的に同規模以上で、5～6分で充電できれば、ユーザーの心理的負担を改善できるのでは」と語る。

まずはコジマ（家電量販店）の都内店舗に整備し、公共施設やスーパー・コンビニの駐車場などへの設置を検討している。

なお、利用にかかる充電料金は、充電量による従量課金とし、具体的な金額についてはまだ検討中とした。

国内の充電インフラ設置数はEVの販売台数増加に比べて頭打ちの傾向にあるが、その原因として、導入時の初期投資が大きいことと、集合住宅の場合、受益者負担が難しい点が挙げられる。同社のビジネスモデルでは、設備の導入が無料で、充電に課金する方式のため、集合住宅や公共施設などでの導入が見込める。

急速充電器

古河電工

「BRACE」ラインナップ強化

モビリティの電動化に貢献

古河電工は9月26日、日亜化学工業と共同開発した青色レーザダイオードモジュール（LDM）を搭載した発振器を、来年1月から販売開始すると発表した。これにより、Blue―IRハイブリッドレーザ発振器「BRACE」シリーズのラインナップが強化される。

今回、新しく「BRACE」シリーズに加わるBR2200は、青色レーザの出力が従来製品比約2倍の2千200W。出力6千WのIR（近赤外）レーザ発振器との組み合わせにより、銅板の溶接で課題となっていたスパッタやブローホールなどの加工欠陥を抑制し、業界最高水準の5㎜厚の銅のスパッタレス加工を実現する。

BR0400は、ファイバコア径110μmの光ファイバからの青色レーザ出力が400Wと、世界最高水準のエネルギー密度を有している。青色レーザはIRファイバレーザよりも樹脂に対する光吸収率が高いため、銅線の被膜除去に適している。今回の高エネルギー密度化により、業界初となる青色レーザによる巻線被膜の高速かつ残渣のない除去を実現する。

モビリティの電動化が加速するなか、電動車の主要部品である電動アクスルや電池などで多用される銅材料の溶接工程において、生産効率向上に貢献するレーザ加工技術が求められている。

古河電工と日亜化学は、モビリティの電動化に伴う銅加工の多様な要望に対応するため、今後も共同開発を推進していく。

BRACEの外観

線国時評

岸本　庄八郎

呼称変わるもHSDC投資堅調
（GAFAMからMATANAに）

冨士電線株式会社
FUJI ELECTRIC CABLE CO.,LTD.
http://www.tokyo-fuji.co.jp/

東京事務所　〒101-0047　東京都千代田区内神田1丁目18番13号(内神田中央ビル2階)　電話(03)5217-0911(代表)　FAX(03)5217-0920
関西支店　〒532-0003　大阪府大阪市淀川区宮原4丁目1番14号(住友生命新大阪北ビル 9階)　電話(06)6391-7900(代表)　FAX(06)6391-7895
中部営業所　〒450-0002　愛知県名古屋市中村区名駅4丁目23番地13号(名古屋大同生命ビル11階)　電話(052)589-6360(代表)　FAX(052)589-6289
福岡営業所　〒810-0004　福岡県福岡市中央区渡辺通3丁目6番11号(福岡フコク生命ビル 9階)　電話(092)761-1656(代表)　FAX(092)761-1657
東北営業所　〒983-0852　仙台市宮城野区榴岡4丁目6番1号東武仙台第一ビル2階　電話(022)298-6153(代表)　FAX(022)298-6157
本社・伊勢原工場　〒259-1146　神奈川県伊勢原市鈴川10番地　電話(0463)94-3721(代表)FAX(463)90-1293
甲府工場　〒400-0205　山梨県南アルプス市野牛島1845番地　電話(055)285-1211(代表)　FAX(055)285-4465

KDK坂東深圳有限公司

電子通信用
複合多芯ケーブル
自動車用低圧電線
フラットケーブル
工作機械用Assy
FFC（金メッキ、ウイスカー抑制品、BIGカード）
フッ素電線
発泡電線
電子架橋電線
カラータイ用電線
極細線同軸ケーブル
エコ電線

BANDO NETWORK
本社　堀之内工場　坂戸工場　東松山工場
関係会社（グループ）
坂東香港有限公司
KDK坂東深圳有限公司
上海坂東電線有限公司
坂恵電子上海有限公司
BANDO（THAILAND）CO., LTD.

BANDO 坂東電線株式会社
埼玉県朝霞市膝折町4-20-16　〒351-0014
TEL　048-461-0562（代）
FAX　048-461-0563
http://www.bew.co.jp/
E-mail:bando@bew.co.jp