

配線接続機器 旺盛な需要維持

通信、自動車、産業機械中心に伸長

端子台、コネクタなどの配線接続機器の需要が堅調に伸びている。背景には旺盛な設備投資やインフラ整備がある。一方で製品の素材になる金属や樹脂関係の調達が計画通りにできておらず、加えて価格も高騰するなど、計画通りの生産が行われていないことで、納期が遅れ気味だ。5GやIoTなどに代表される情報通信市場、自動車の自動運転で注目を集めるCASE関連市場、無人化・自動化

コロナ下の経済活動も3年目に入り、コロナの患者数も少しずつではあるが減少の傾向が見えてきた。生活スタイルもマスクは依然必須のアイテムとなっているが、リモートワークの日数が減少し、展示会やリアル開催が増えている。こうした中で、配線接続機器の需要は、5GやIoTなどの情報通信のインフラ投資や、自動車のEV関連投資、さらには人手不足を背景にした自動化・省人化投資の拡大などで、大きく拡大している。

2022年3月期決算も、20年、21年と落ち込みがあったことの反動も多少あるものの、総じて大幅な増収増益になっている会社が多い。

配線接続機器では、省電化や省工数につながる製品への関心が高まっている。

省工数ニーズで高まるスプリング式

端子台に配線接続方法は、日本で主流になっているねじ式、欧米で主流になっている圧着端子を使用しないスプリング式（ねじレス式）という大きく2つの方式がある。またねじ式の採用が多いものの、人手不足から配線作業の省力化

が進む製造業など、需要が膨らむ中で、受注遅れだけが膨らんでいるのが実情。ロシアとウクライナとの戦争で円安が進み、海外からの資材調達コストも上昇している。人手不足、コロナ下の意欲的な無人化・省人化投資などで、配線接続機器の需要環境は今後も大きな追い風が吹いている。

結果、受注だけが膨らみ続けており、自然解消のめどが立っていない。機械・装置を裏から支える部品（け）に、その影響は大きい。



公共建築工事でも使用可能に

最近では欧州を中心に、プリント基板に外部端子を使用しないで直接給電するための大電流対応コネクタの要求が高まっている。大電流の電源、インバータ、サポ

ポートなどでプリント基板に直接給電することで、大幅な小型化と電力損失の低減が図れ、省エネ化につながるという。コネクタの採用で電線のハーネス化による組立立て付けやボード交換などのメンテナンス性が図れるという

効果も見込める。最近発売された注目されている端子台として、配線を端子側面から挿入するフッ

付いたままの場合は横向けに、1台で縦向き・横向きの両方に対応可能になる。在庫を削減でき、盤の小形化にも貢献する。

配線接続機器の需要は産業機械から民生機器、車載、社会インフラまで必要の裾野が非常に広いことから、安定した市場を形成している。自動車のEV化、D

付いたままの場合は横向けに、1台で縦向き・横向きの両方に対応可能になる。在庫を削減でき、盤の小形化にも貢献する。

配線接続機器の需要は産業機械から民生機器、車載、社会インフラまで必要の裾野が非常に広いことから、安定した市場を形成している。自動車のEV化、D

付いたままの場合は横向けに、1台で縦向き・横向きの両方に対応可能になる。在庫を削減でき、盤の小形化にも貢献する。

配線接続機器の需要は産業機械から民生機器、車載、社会インフラまで必要の裾野が非常に広いことから、安定した市場を形成している。自動車のEV化、D

付いたままの場合は横向けに、1台で縦向き・横向きの両方に対応可能になる。在庫を削減でき、盤の小形化にも貢献する。

配線接続機器の需要は産業機械から民生機器、車載、社会インフラまで必要の裾野が非常に広いことから、安定した市場を形成している。自動車のEV化、D

付いたままの場合は横向けに、1台で縦向き・横向きの両方に対応可能になる。在庫を削減でき、盤の小形化にも貢献する。

配線接続機器の需要は産業機械から民生機器、車載、社会インフラまで必要の裾野が非常に広いことから、安定した市場を形成している。自動車のEV化、D

付いたままの場合は横向けに、1台で縦向き・横向きの両方に対応可能になる。在庫を削減でき、盤の小形化にも貢献する。

配線接続機器の需要は産業機械から民生機器、車載、社会インフラまで必要の裾野が非常に広いことから、安定した市場を形成している。自動車のEV化、D

付いたままの場合は横向けに、1台で縦向き・横向きの両方に対応可能になる。在庫を削減でき、盤の小形化にも貢献する。

配線接続機器の需要は産業機械から民生機器、車載、社会インフラまで必要の裾野が非常に広いことから、安定した市場を形成している。自動車のEV化、D

WAGO

簡単、ストレート結線 インラインスプライシングコネクタ 221 シリーズ

レバー操作で電線を圧着不要で
カンタンに中継！

製品詳細ページはこちら

**NEW**

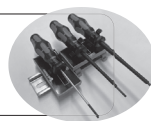
オーム電機(株)
JB-WSB シリーズ
ボックス使用例

221-2411 の特長

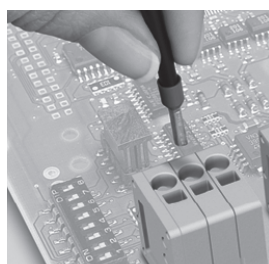
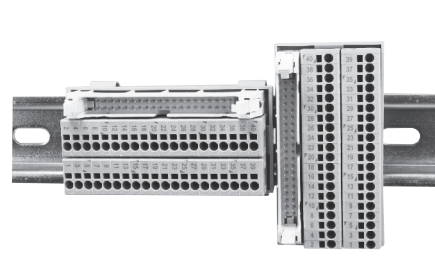
- 電線はむき出すだけで圧着不要！
- 振動に強くゆるまない！
- 定格 32A/450V の高容量！
- レバー操作で何度でも結線・離線が可能！
- 0.2 ~ 3.5mm² の単線、より線に幅広く対応！
- 専用アダプタ（別売）で 固定使用も簡単！

ワゴ ジャパン 株式会社www.wago.co.jp**PHOENIX CONTACT**
INSPIRING INNOVATIONS

VSF特設サイトで登録の方全員に
特製ドライバーホルダープレゼント中！



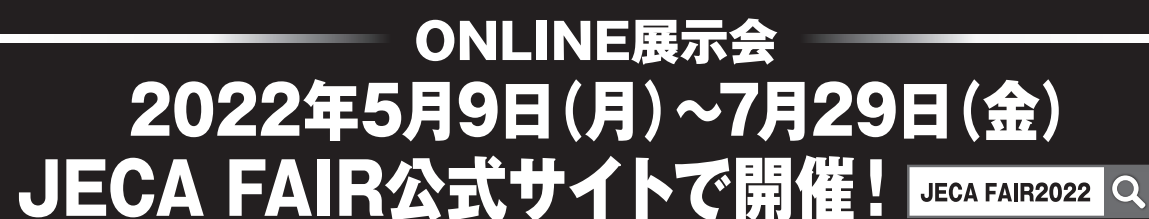
縦横取付け可能！ コネクタ端子台 VSFシリーズ

縦横兼用**スリム39mm幅****消えないマーキング****使用周囲温度65°C****Push-in 端子台****2 WAY FIT****COMPLETE line****Push-in簡単配線****1台で縦横取付けOK****スリム39mm幅**

特設サイト
今すぐチェック！

<https://vsf.phoenix-contact.jp/>www.phoenixcontact.co.jp**フエニックス・コンタクト株式会社**

© PHOENIX CONTACT 2022 横浜支店 東京支店 さいたま支店 東北支店 北陸支店 静岡支店 名古屋支店 大阪支店 京都支店 広島支店 福岡支店
045-471-0030 03-5835-3885 048-631-3371 022-226-8890 076-210-4360 054-202-6324 052-589-3810 06-6350-2722 075-325-5990 082-568-1664 092-418-2030



“脱炭素”へのチャレンジ

電設技術が未来（ミライ地球）を守る

会期 2022.6.1 **水** ▶ 3 **金** 10:00~17:00
 【初 日】 10:30~17:00 【最終日】 10:00~16:30

会場 東京ビッグサイト/東1・2・3ホール



<https://www.washion.co.jp>

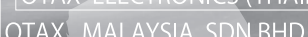
<https://www.wago.co.jp/>

<https://vsf.phoenix-contact.jp/>

<https://www.otax.co.jp/>

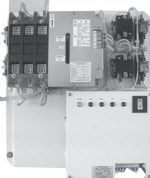
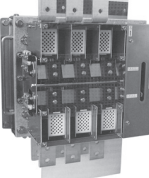
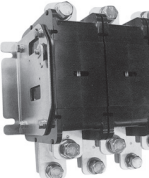
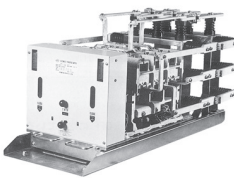
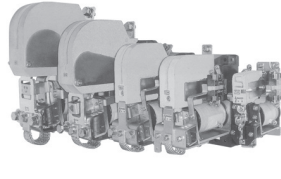
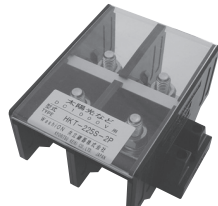
した産業機器向けの品ぞろえを充実することで既存のスイッチ・端子台事業との総合的な商品提案力

現地で開発。現地で製造。



FA用
エアコン用



電源切換開閉器 SSKシリーズ 標準型・OFF位置付・オーバーラップ型・高速動作型・手動操作型		高圧真空電源切換器	
●高速動作 HTS TYPE  停電切換20ms以下を実現、さらに高速切換領域に到達 AC440V 30A~400A	●瞬時励磁機械保持型 E TYPE  シンプルな機構で高信頼性を実現 表面形、裏面形 AC660V 30A~1600A	●手動操作型 MO TYPE  手動操作で電源切換、短納期対応 表面形、埋込形 AC500V 30A~600A	●VSKシリーズ  電氣的、機械的インターロック装備 固定形、引出形 7.2KV 200A~600A
直流電磁接触器		直流手動開閉器	
●KMDシリーズ  豊富な接点構成と、シンプル構造 250V・750V 5A~400A	●BMSシリーズ  太陽光設備の接続箱に最適 R負荷でDC1000V10A、 DC750V15A	●CS1-10A  逆流防止ダイオードの損失を低減するソーラーリレー DC750V10A	●SNTシリーズ  DC1000V対応の端子台 難燃性UL94 V-0クラス 15A~600A

SSKシリーズ電源切換用開閉器・直流電磁接触器・補助继电器・端子台・オートメーションパーツ

本社 長野県諏訪郡下諏訪町4684-1 〒939-0087 ☎(0266)27-89100 FAX. (0266)27-7628

東京営業所 ☎(03)3834-9722(代) 名古屋営業所 ☎(0568)82-4271(代) 鳥栖営業所 ☎(0942)83-0564(代)

大阪営業所 ☎(06)6354-0221(代) 仙台営業所 ☎(022)773-5861(代) 千曲工場 ☎(026)276-5000(代)

● <http://www.washon.co.jp>

儲かるメーカー 改善の急所 101 箇所

日本カイゼンプロジェクト
会長 柿内幸夫

急所62

工場の構造

工場内の扉は、防犯、防音、安全、衛生、省エネ、保温、法律上、必要なものに限定せよ。

扉、資材収納のロッカー、事務所の扉、倉庫の扉、と何をするにもどう答えが返ってくるので、工場の人に本音を聞くと、意味のない多さだといふ答えが返ってくる。これを覚えておいて、出入りの扉は、扉が多いのに驚いたこと、当然ですが、扉があれば、理由を聞く必要

【略歴】柿内幸夫 1951年生東京生まれ。(株)柿内幸夫技術事務所 所長として、多くの改善を通して、世界中で実践している。日本経済連の研修講師も務める。経済産業省先進技術マイスター(平成9年度)、柿内幸夫技術士事務所所長、改善コンサルタント、工学博士、技術士(経営工学)、多摩大学ビジネススクール客員

教授、慶應義塾大学大学院ビジネススクール(BS)特別招聘教授(2011~2016)、静岡大学客員教授、著書「カイゼン4・0」スタンフォード発「企業」イノベーションを起す、「儲かるベール」改善の急所101箇所、「儲かると改善が企業を変え、大きな変革を実現する42のヒント」など。



日本カイゼンプロジェクト

■詳細・入会はこちら
https://www.kaizenproject.jp

工場新設・増設情報 5月第4週

■SMC、岩手県・遠野工場エリアを拡張。サプライヤー集積で生産能力強化へ

SMCは、岩手県の遠野工場エリアを国内BCP拠点として整備して「遠野サプライヤーパーク」を建設し、サプライヤーを同エリアを誘致・連携して部品生産能力を拡大する。国内部品調達強化を行い、一貫・迅速生産体制の確立とサプライチェーンの強化を図る。

「遠野サプライヤーパーク」は、SMC遠野工場エリア西工区の17万8307平方メートル(5万3938坪)の敷地に、各業種のサプライヤーが入居するサプライヤー棟、素材・完成品を保管する倉庫棟、生産関連設備の共同利用と福利厚生施設などが入る共用棟を建設し、2025年春から本格運用を開始する。



同パークでは同社とサプライヤーが生産合理化に向けて協業体制をとり、一貫生産体制とすることで品質改善、コスト低減、在庫適正化、製造リードタイム削減による競争力強化につなげる。測定器や物流網などのインフラも共同活用してコストと業務効率化につなげる。

また、製造現場のエッジコンピューティングとIT環境を共同活用し、生産合理化のためのDXを進める。サプライヤーの生産活動に対する改善支援や、データドリブンでの目標設定とPDCAサイクルを運用することで、市場ニーズに対応した短中期の生産体制を構築する。

同パークに先立ち、2023年春から現在建設中の遠野第2工場の一部を使って先行運用を開始する。

■FUJI、愛知県・岡崎工場に新工場棟建設。電子部品実装ロボットの生産能力強化

FUJIは、愛知県岡崎市の岡崎工場の一部の建て替え工事を実施し、新たな工場棟を建設する。

新工場は4階建て延床面積3万2500平方メートル。2022年11月に着工し、24年9月操業開始予定。



岡崎工場は電子部品実装ロボット製造の主力工場で、最新のロボット技術やIoT技術を導入して生産能力を増強する。導入する設備は、多関節ロボット、自動搬送ロボット、ロボット倉庫、屋内測位技術、統合生産管理システムなど。総工費は約100億円。

■スバル、国内生産体制再編へ5年間で2500億円の設備投資。電動車の新生産ラインも

スバルは、2050年に向けたCO₂削減ロードマップの加速に向け、電動車(バッテリーEV+ハイブリッド車)を中心とした国際生産体制の再編を進める。BEVの自社生産と次世代パワーユニットの生産体制の構築に2024年3月期以降に5年間で2500億円の設備投資を予定している。

具体的には、パワーユニット工場の再編として次世代ハイブリッドシステムの生産を埼玉県北本工場に移管。2025年をめどにガソリン車とバッテリーEV混流生産ラインでBEVの自社生産を開始し、2027年以降に群馬県の大泉工場にBEV専用生産ラインを立ち上げる計画。

■協和キリン、群馬県・高崎工場に新バイオ医薬原薬製造棟を建設。2024年竣工

協和キリンは、主にバイオ医薬品の生産を担う群馬県高崎市の高崎工場に新たな原薬製造棟(HB7棟)を建設する。設備投資額は100億円超。2024年4月に竣工、6月から順次稼働を開始する予定。治験原薬製造開始は2025年以降の見込み。



新製造棟は、独自の抗体技術やタンパク工学を活用したバイオ医薬品の原薬製造に対応し、初期開発治験原薬用のGMP製造設備とパイロット設備の両方を備える。初期プロセス開発から治験原薬の製造までを同一設備構成ででき、より迅速な治験原薬の供給、速やかな初期開発治験の開始が可能になる。また自社で初期開発製造設備を有することでより柔軟に少量多品目の初期開発品を製造できるようになる。パイロット設備では、バイオ医薬品原薬の新技術である連続生産方式の検証を計画している。

教育設備も設置し、工場のスタッフやオペレーターに実機を使ったレベル別の教育訓練を行えるようにする。

鉄骨造り地下1階・地上4階建てで、延べ床面積は8540平方メートル。

■古河電工、三重事業所内に新工場。半導体製造工程用テープ生産能力増強



古河電気工業は、半導体需要の高まりに対応し、半導体製造工程で使う仮固定用テープを製造している三重事業所(三重県亀山市能楽野町20番地16)内に新工場を建設して生産能力を増強する。新工場の延床面積は8000平方メートルで、投資金額は70億円。2025年4月から量産を開始する。

■ルネサス、甲府工場に900億円規模の設備投資。パワー半導体の生産強化

ルネサスエレクトロニクスは、ルネサスセミコンダクタマニュファクチャリングの甲府工場(山梨県甲斐市西八幡4617)に900億円規模の設備投資を行い、300ミリウエハ対応のパワー半導体生産ラインとして、2024年に稼働再開させる。



同工場はもともと150ミリおよび200ミリウエハ対応の生産ラインを有していたが、2014年10月に閉鎖。このほど既存する建屋を有効活用し、パワー半導体専用の300ミリラインとして稼働を再開させることとなった。クリーンルーム面積は1万8000平方メートルで、電気自動車向けに需要急拡大が見込まれているパワー半導体、特にIGBT、パワーMOSFETを生産する予定。量産開始すると、同社のパワー半導体の生産能力は現在の2倍規模になる。

■森永乳業、茨城県・利根工場のドリンクヨーグルト新製造ラインが稼働

森永乳業は、茨城県常陸市の利根工場(茨城県常陸市内守谷町4013-1)に増設したドリンクヨーグルトの新製造ラインが稼働開始した。投資金額は25億円。

新製造ラインでは、従来よりも15%軽量化したペットボトル容器を採用し、今年度中に既存の製造ラインでも順次軽量化したペットボトル容器に切り替えていく。

■TDK、積層セラミック生産体制を強化。岩手県北上市に新製造棟。2024年竣工

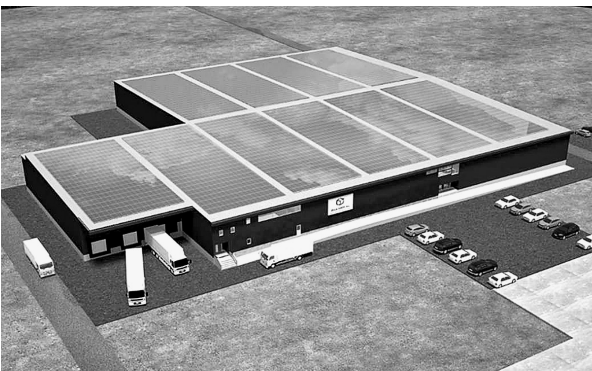
TDKは、積層セラミックコンデンサ(MLCC)の生産体制強化に向け、TDKエレクトロニクスファクトリーズ(秋田県由利本荘市)の北上工場(岩手県北上市和賀町後藤2地割106-163)の敷地内に新たに製造棟を建設する。2023年3月から建設を開始し、24年6月の竣工を予定している。



EVやADASなど自動車の進化によりECUの消費電力増加や高電圧化が進み、また車載用電装機器の小型化や高機能化によって電子部品の搭載数の増加と厳しい環境での使用が増え、電子部品への小型化、高性能化、高信頼性化の要求が高まり、高信頼性MLCCの需要が急増している。新製造棟はそうした需要に合わせたもので、地上4階建てで延床面積は3万3000平方メートル。24年9月の量産開始を目指す。

■ブロックファーム、静岡県沼津市の植物工場が完成。生産開始へ

ブロックファームは、静岡県沼津市に葉物野菜の量産工場として建設していた「ブロックファーム植物工場」(静岡県沼津市原2297)が完成し、生産を開始する。



同社は、FA商社の菱電商事と農業スタートアップのファームシップの共同出資による、植物工場野菜の生産を行う合弁会社として2020年10月に設立。同工場は閉鎖型植物工場となり、年間1000トンのほうれん草の大量生産を行う予定。栽培と加工、冷凍の一体型施設となっており、市場ニーズへ柔軟に対応が可能。全量自家消費メガソーラーを併設してCO₂排出量を抑え、環境制御技術と自然エネルギーを活用して栽培室の使用電力を従来工場に比べて半減させている。鉄骨2階建てで、敷地面積は2万平方メートル、延べ床面積は8000平方メートル。総工費は30億円となっている。

■双葉工業、島根県江津市の工場を拡張。投資額3億6000万円

自動車用プレス部品メーカーの双葉工業は、新規車種の量産に向け、松江工場(島根県江津市松江町小田1番地)を拡張する。2023年6月の稼働開始予定で、総投資額は約3億6000万円。

投資内容は、工場出荷場の拡張、搬送ロボット、高圧受電設備、コンプレッサーの更新など。

■特殊金属エクセル、新工場や新規設備導入に14億円の投資

精密金属材料の特殊金属エクセルは、新工場と圧延機など新規設備導入に14億円を投資する計画。

世界の製造業が採用 IPC 品質標準規格



グローバルに通用する製品品質を備え、世界各地での躍の第一歩に――



ジャパンユニックスでは IPC の標準規格書・情報・サービスを 提供しています

はんだ付工程を 見える化する

卓上型はんだ付ロボット UNIX-DF シリーズ

- 『Soldering Manager』でははんだ付のIoT化へ
ジャパンユニックス独自のはんだ付ロボット管理ソフトウェア・『Soldering Manager』を使用して
モニタリング・稼働ログの保存が可能
- 3D ソルダリングの実現
付加軸 2 軸を加えた 6 軸同時制御により
ロボット操作のみで複雑形状の製品へのはんだ付が容易に



IPC 標準規格書 無料版 まずは web からダウンロード

『IPC』『規格』『無料』で 検索

ジャパンユニックス製品 導入事例集 web にて公開

『はんだ付 導入事例』で 検索

株式会社 ジャパンユニックス
http://www.japanunix.com

本社 〒107-0052 東京都港区赤坂2-21-25 Tel. 03-3588-0551 Fax. 03-3588-0554

大阪営業所 Tel. 06-6190-4580 Fax. 06-6190-4581 名古屋営業所 Tel. 052-679-2111 Fax. 052-679-2112 テクノセンター Tel. 096-287-4501 Fax. 096-287-4503