

経済
月報

MONTHLY REPORT 2023

*Reino de
España*

May

5

No.642

特集

スペイン王国
スペイン大使館

フィデル・センダゴルタ大使

ビジネスインタビュー

未来へつながるモノを創る

株式会社オチアイネクサス

新総代に聞く

岩部建設株式会社

岩部 雅人 氏

サグラダ・ファミリア聖堂(スペイン・バルセロナ)

Leading to the Future

未来へつながるモノを創る

Ochiai Nexus

 **Ochiai Nexus**

株式会社 オチアイネクサス



自動車生産ラインの搬送装置と組立補助装置を作る株式会社オチアイネクス。業歴は120年を超える。今年2月、新たに代表取締役社長に就任した落合一輝氏にお話を伺った。
(矢作支店取引先)

自動車生産ラインの効率化と省人化

御社の事業内容を教えてください。

当社は、自動車の生産ラインの搬送装置と組立補助装置を作っています。

従来の生産比率は、搬送装置と組立補助装置が半々でしたが、近年は組立補助装置の割合が増えております。

搬送装置とはどのようなものですか。

部品を次の作業工程に運ぶための装置です。

当社は以前から自動車のエンジン関係部品の搬送装置を製作していました。搬送装置で運ばれる部品のことをワークと呼んでおり、ワークによって搬送装置の仕様を変え製作しております。

近年取扱いが多かったのはカムシャフトの搬送装置です。エンジン部品のカムシャフトを搬送するだけではなく、位置決めや整列、計測も行いました。

この他の実績としては、バッテリーの搭載装置や、AGV（無人搬送車）を活用した搬送、ドアや



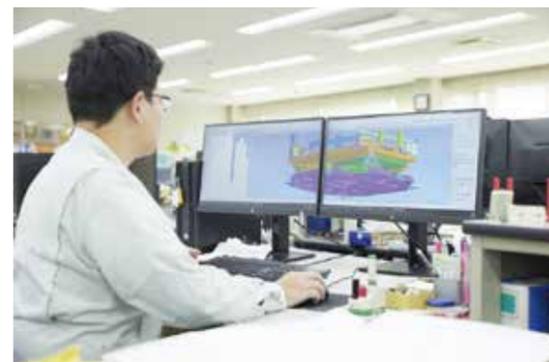
カムシャフト搬送装置

タイヤの搬送装置などがあります。タイヤ搬送装置は、トラックで運搬され段積みされたタイヤをコンベアーで受入れ、組立工程まで搬送します。

その後、当社のタイヤ取付補助装置で車両へ取り付け、ハブナット締付装置でナットを締め付けるという受入れから取付までの一連の導入実績もあります。

搬送装置にも色々な種類があるのですね。

生産ラインの搬送には、ワーク



を目的地まで速く運ぶ高速性と、所定の位置で停止する高精度な制御能力が要求されます。ラインのスピードや位置決め精度に対するニーズは様々で、工場の状況も取引先によって異なります。

当社では、お客様の仕様に合わせたシステムを提案し、生産ラインの効率化をサポートしています。今後は、エンジン系部品が減ってくるため、EV車の電池（PAC）関係の搬送やロボットを活用したライン提案に対応していきます。



株式会社オチアイネクス 代表取締役社長 落合一輝氏

組立補助装置はどのようなものですか。

車の組立時に作業者の組立作業を補助する装置です。

ドアやタイヤなどの重量物は、人の力では持ち上げるだけで大変です。当社の組立補助装置を使えば、重い物を作業者が軽く扱うことができ、ワークの姿勢を維持することも可能となっております。

またドア取付・取り外し装置があります。車両の組立ラインでは、まず車両にドアを取り付けた状態で塗装します。その後、ドア取り外し装置で一旦車両からドアを取り外し、トリム（内装の装飾部品）取付工程でトリムを取り付けていきます。最終的に、トリムを取り付けたドアが、車両組立工程へ戻ってきて、取付装置を使い、車両にドアを取り付けて完成車両となっていくます。

国内のトヨタ自動車様の車両組立工場のタイヤ取付工程では当社の装置は、高いシェアを持っています。

今年で創業123年と伺いました。
 明治33年（1900年）の創業から数えて今年で123年になります。創業の地は岡崎市矢作町。「野鍛冶」という言葉があります。農機具や生活用品を作る小規模な鍛冶屋のことです。私の4代前の落合久蔵とその父・浜平が鍛冶屋（野鍛冶）を創業したのが始まりです。
 久蔵には菊松という弟がいました。菊松は海軍の志願兵で、戦艦長門の機関兵を務めたこともあるエンジニアでした。除隊後に久蔵から家業を継ぎ、昭和15年頃から海軍の高射砲の旋回装置などを製作していました。

戦後の歩みはどのようなものでしたでしょうか。
 昭和25年に豊田自動織機様との取引が始まり、それをきっかけとして昭和29年にトヨタ自動車様と

創業123年、鍛冶屋からのスタート



の取引がスタートしました。工場用クレーンの製作・保全の仕事をしていただくようになったのです。
 昭和34年には、株式会社落合鉄工場として法人化しました。初代社長には菊松の息子の芳雄が就任しました。

栄豊会の会員企業でいらっしやいますね。
 昭和37年に、トヨタ自動車様の



昭和40年頃の落合鉄工場

の取引がスタートしました。工場用クレーンの製作・保全の仕事をしていただくようになったのです。
 昭和44年には祖父の芳雄が栄豊会の役員に就任しました。以来18年間、副会長等の要職を務めました。この間、昭和40年にはリングギアの機械間搬送装置の製造を開始しています。

平成2年に本社工場を花園工業団地に移転されました。
 事業を拡大するにつれ課題となっていたのが工場の立地でした。矢作町は住宅街であり、道もあまり広くありません。



本社全景

岡崎市の真福寺町に工業団地ができることになり、すぐに移転を決めました。
 平成2年に本社を花園工業団地へ移転し、社名を現在の株式会社オチアイネクスに変更しました。46000㎡（東京ドーム1個分）という広大な土地を購入し、新たに工場を建設して現在に至っています。平成5年には芳雄の息子の金光が2代目社長に就任しました。

会社概要

【本 社】	岡崎市真福寺町字深山1-1	【設 立】	昭和34年
	0564-45-6633		
【創 業】	明治33年	【従業員】	120名
【資本金】	4800万円		
【矢作工場】	岡崎市矢作町字加護畑40-2		

どういった仕組みで重い物を軽く扱うことができるのですか。
 主にエア（空圧）を使っています。平行リンク昇降ユニットも用いて、エア制御でバランスを取り、重量物を持ち上げることができます。
 また、装置から手を離すと重い物でもその場で止まるため、安全で最適な操作が可能となっています。

御社はタイヤの全自動取付・締付装置も手掛けられました。
 平成4年に開発に成功しました。ラインを流れてくる車両に同期して、適切な位置にタイヤを搭載し、ハブナットを自動で締付するというものです。
 この全自動タイヤ取付装置は、無人で取付ができるため、効率化・省人化が可能となったのです。当時は国内のトヨタ自動車様の組立工場に導入して頂きました。
 その後、組立装置のトレンドが全自動から半自動へ変化していき

それは何故でしょうか。
 全自動設備は作業の効率化や省人化に貢献しましたが、半自動に比べて高価でした。さらに、専用機のため、ワークの追加や変更に伴う設備改造が大掛かりなものになり、保守点検も大変でした。そうした理由から、半自動設備にトレンドが変化したのです。
 現在は、ロボットを活用した全自動の設備のニーズも出てきています。



全自動タイヤ取付・締付装置

ロボット大賞を受賞

御社はロボット大賞を受賞されました。

平成22年に「第4回ロボット大賞（経済産業大臣賞）」を受賞しました。トヨタ自動車・名古屋工業大学・首都大学東京（現・東京都立大学）と共同で、80ワットという低出力で駆動する省エネルギーロボットを開発したのです。

ロボットが搬送可能な荷物の重量のことを「可搬重量」といいます。それまで可搬重量20kgを超えるロボットは、キロワットクラスの高出力モーターが必要でした。事故防止のため、人と隔離する安全柵が必要であり、広大なスペースを占有していたのです。

当社は80ワットのモーターで可搬重量25kgを達成しました。これにより、大幅な省エネ化につながりました。

さらに、低出力なのでロボットにぶつかっても人の力で押し返すことができます。人とロボットの

協働が可能となったのです。安全柵が不要となり、省スペース化も実現することができました。

御社の強みと今後の目標を教えてください。

当社には、技術営業、機械設計、電装設計の人材が揃っています。製造でも加工（機械加工・製缶加工）、組立・据付の職人がいるため、設計から製作・据付までの工程を社内に対応できるようにしております。



す。

今後の目標としては、装置の電気制御のレベルアップを図りたいと考えています。主にPLC（シーケンス制御）を使用している電装設計の人材の強化や、ビジョンカメラを活用したロボット制御のレベルを高めていきたいと思っております。

優良事業場として愛知労働局長表彰を受賞されたそうですね。

令和2年度「安全衛生に係る優良事業場、団体又は功労者に対する愛知労働局長表彰」において、「優良賞」を受賞することができました。不休災害などの労働災害が10年以上発生しないことや、安全に対する取組みが評価されたものです。

月1回、災害情報や安全衛生生活動状況について労使間で意見交換を行い、安全かつ快適な職場づくりに取り組んでいます。また、AEDを設置しており、毎年防災訓練の際に操作方法の確認を行うなど、非常時の安全確保にも備えています。



新社長として今後の抱負をお聞かせください。

当社は野鍛冶から始まり、クレーンの製造や保全を経て、搬送機器と組立装置のメーカーへと成長してきました。

100年に1度の大変革期を迎え、自動車生産ライン設備のニーズも変化しています。産業用ロボットや協働ロボットを組み合わせた搬送装置のニーズも出てきています。これに対応するため、ロボット制御の分野を伸ばしていきたい。また、自動車業界の拡販と、他業種にも売り込みができる汎用

環境保全にも熱心に取り組んでおられると伺いました。

CO2削減のため、電力削減・使用燃料削減・廃棄物のリサイクル率向上といった活動を実施しております。電力削減としては、デマンド監視装置による電気使用量の監視をしています。

社内目標値を設定し、使用量がそれを超過した場合にはアラームが鳴る仕組みです。使用量の高い時期でもアラームを鳴らさないよう、社員全員が意識を持って省エネ活動を実施しています。

また、岡崎市と「環境の保全に関する協定」を締結しており、水質・騒音・振動・悪臭測定等は市



安全衛生表彰式

の協定値より高い社内目標を定め、目標値内を維持できるよう努めています。

その他、分別の徹底や廃棄物の削減についても会社全体で取り組んでいます。

地域との関わりも大事にされていますね。

当社は、岡崎商工会議所の協力のもと、岡崎工業高校（現・岡崎工科高校）が行っている「ものづくり基盤人材育成事業」に協力しています。



ものづくりの現場を体験することで、製造業の仕事に興味を持ってもらえればと考えています。毎年、同校の生徒を迎えて1週間ほどの職場体験実習を行っています。

また、地元のスポーツ少年団などに、当社敷地内にある野球グラウンドの貸し出しを行っています。数年間コロナで中止していましたが、今年度から再開します。

地域社会との関わりは、今後も大切にしていきたいと考えています。



職場体験実習

