

会社概要

コスモ技研とは

コスモ技研は、ロボットによる無人化システムを中心とするスマート工場エンジニアリング会社です。

AI（人工知能）やIoT（モノのインターネット）を活用した、難易度の高い無人化システムを化学、重工業、工作機械、航空、医療、医薬、食品など各分野の顧客の基幹システムと連携した形で提案しています。

30人の従業員は全員が技術者。機械設計から電気制御、ソフトウェア開発、組立て、据付調整まで全てカバーし、『顧客満足度No.1』を目指す技術者集団です。

直近の売上高は約30億円。顧客ニーズに的確に対応したオリジナルシステムで差別化。顧客のリピー率は97.8%を達成しています。

【会社概要】

会社名：株式会社コスモ技研

所在地：愛知県小牧市入鹿出新田285

代表者：代表取締役社長 松下 貴志

設立：1999年11月9日

URL：<https://www.cosmo-gi.com>

事業内容：「ロボットによる無人化FAシステム」

化学・重工業・工作機械・航空・医療・医薬・
食品業界等のスマート工場エンジニアリング



《問い合わせ先》

TEL：0568-71-6571（受付時間：平日9：00～17：00）

e-mail：info@cosmo-gi.com

担当部署：営業技術部



マンガで わかる コスモ技研

COSMO
Engineering Co., Ltd.



『小さな巨人』の巻

『遠隔操作』の巻

『トータルで
提案可能』の巻

『ビッグデータ』の巻

困ってますこんなこと

困ってますこんなこと



『堅牢堅固』の巻

『準備万端』の巻

『臨機応変』の巻

『先手必勝』の巻

困ってますこんなこと

困ってますこんなこと



to be continued....



to be continued....



to be continued....



to be continued....

『用意周到』の巻



to be continued....

『スマート化対応 AMR』の巻



to be continued....

『超大型ロボット』の巻



to be continued....

『重量物対応 ロボット』の巻



to be continued....

困ってますこんなこと

困ってますこんなこと

お客様の声

西華産業株式会社様

SSC SEIKA CORPORATION

三菱グループの総合機械商社である。電力・化学等のプラント設備、電子機器・情報機器など、生産財である設備を中心に国内外で販売・輸出入を行っている。



コスモ技研に仕事を依頼した「決め手」は？

実を言うと初めはコスモ技研という会社を知りませんでした。偶然にも食品レトルト関係のハンドリング設備をしてくれる会社を探していたところ、ちょうど良いタイミングでレトルト殺菌釜を製造している協力会社様に「食品設備やロボットの技術を持っていて、良い仕事をしてくれる会社がある」と紹介を受け、お電話させてもらったのがコスモ技研様でした。そこで、事例を見せて頂き食品設備以外にも多分野に渡り納入実績があるのと、難しいノウハウが必要な案件を数多くこなしている事から、「ここならお客様の満足いく設備が出来る」と思い依頼しました。

コスモ技研に仕事を依頼した後のエンドユーザー（元請様）の評価を教えてください

私のお客様に導入して、数年経過しますが、操作手順がシンプル且つ効率的なのでお客様ご自身も設備に慣れて頂きやすく、生産ラインの稼働率も良くなったと大変満足しているとお声を頂いております。また、ちょっとした要望に関わらず、すぐ現場まで来てくれて「本当に信頼できる会社だな」と感じておられました。

コスモ技研スタッフの対応はいかがでしたか？（技術面、人間性等）

まず第一にコスモ技研様のスタッフが良い。設計能力や提案力も大切だけど、まずは皆さんのキャラクターが良かった（笑）我々のような商社からしても、とても頼みやすいし親しみやすい良い会社です。

今後、コスモ技研に期待する事は何ですか

当然ロボットを使ったハンドリング技術や周辺設備は現状でも充分満足しています。コスモさんは、ロボットハンドに関するノウハウや周辺設備に関する実績もあるが、一方でこれまで扱った事が無いものは自ずと慎重になるところがあるので、価格面や提案のシンプルさで難しい場合があります。ですから、今後は今まで以上に更なる斬新なご提案を期待しております。

御社の今後の取組みを教えてください

ここ数年、食品、医薬業界に対して人の自動化の波が来ています。一昔前の、人が生産ラインに立っていたような状況から、大きく変わって来ています。その様な状況から、特にこの分野のお客様に対してより魅力的でより優れたご提案をして行くのが我々西華産業としての役目だと思っております。ただ、お客様のご要望も年々、複雑且つレベルの高い内容となってきていますので、これからも斬新なアイデアや新技術を吸収して頂き、常に競合他社に先んずるノウハウを身に付けて頂きたいです。また場合によっては現地へ御同行いただき、お客様にとって、より良い提案を期待しております。

お客様の声

大手工作機械メーカーの
スマート工場化に貢献。

株式会社オークマ様 OKUMA

日系四大工作機械メーカーの株式会社オークマ様。

コスモ技研は、同社の可児工場（岐阜県可児市）で2019年夏に本格稼働した最新スマート工場「DS3」のシステム構築に携わる。



2020年9月某日、オークマ様はロボットによる自動化をテーマとする社内講習会を開催しました。デジタル技術を駆使した次世代工場の実践と顧客への提案を強化しており、人材教育の一環。講師は難易度の高いロボットシステム構築を得意とする弊社代表の五十嵐が務めさせて頂きました。オークマ様では、ロボットシステムインテグレーター（Sler）による社内講習は初とのこと。オークマ本社での講習には製造部門を中心に約40人がご参加頂きました。弊社代表の五十嵐から、最新の画像処理技術と独自開発のロボットシステムを客先基幹システムに連結し、全体を一元管理するシステム事例など化学や医療、重工業など各分野に導入した最新の自動化システムの事例を紹介。社員の皆様は自社工場での困りごとを質問するなど、熱心にご聴講いただきました。

オークマ様はデジタル技術を駆使した次世代スマートファクトリー「ドリームサイト（DS）」を自社工場で実践し、その経験知をユーザーに提案する取り組みを強化しています。昨今の新型コロナウイルス感染症の影響で工場稼働に余裕があるこの時期に人材育成を強化するため、講習会の実施をご依頼いただきました。

コスモ技研はオークマ様の可児工場（岐阜県可児市）で2019年夏に本格稼働した、最新工場「DS3」のシステム構築に携わった実績があります。オークマ様の一木洋介製造本部生産技術部長は「金属加工に限らない、幅広い自動化対応システムの知見と今後に向けたヒントが得られた」と総括いただきました。

（※一部、日刊工業新聞記事を引用）

お客様の声

ダイドー株式会社様

産業用ロボットや新時代を先取りする、生産システム、物流在庫システムをメカトロ関連業界を中心に提案している70年近い歴史を持つメカトロニクス専門商社

コスモ技研に仕事を依頼した「決め手」は？



以前から、コスモ技研様とご縁を頂きお打合せをしている中でいくつもロボットシステムを見せてもらっていますが、付加価値の高い仕事だなと率直に思いました。特に知能ロボットの分野に長けていると感じます。また特定の産業にこだわらず様々な業種のお客様に対応できるノウハウがあるのが魅力的で、「この会社なら間違いなく良い仕事をしてもらえだろう」というのが、コスモ技研様に依頼した決め手です。

コスモ技研に仕事を依頼した後のエンドユーザー（元請様）の評価を教えてください

エンドユーザー様が、従来の生産方式で行っているところもありますが、顧客がどんどん多品種を扱うようになっていくのが毎日のエンドユーザー様との折衝で感じるところです。エンドユーザー様が扱う既存ワークとは別に品種の違うものにも、即座に対応できるノウハウがあります。実はロボットメーカーすら「やったことがない」こともコスモさんはやってくれるという技術力の高さは、我々商社マンの強い味方でもあります。

コスモ技研スタッフの対応はいかがでしたか？（技術面、人間性等）

技術的な面は前述した様に全く問題がありません。また、コスモ技研様の大きな特徴は若い方が多いのに技術力を持っている事に驚きました。社内でも社外でも、常に新しい事にチャレンジしているコスモ社員の姿勢は、我々としても勉強になります。社員ひとり一人の人間性も抜群なので、「ああ。社員教育が行き届いている会社なんだな」と率直に感じました。

今後、コスモ技研に期待する事は何ですか

当社としてもロボット事業部ができてまだ数年です。

コスモ技研様が持っている多くのロボットに関する知識を勉強させていただきたく思っております。

御社の今後の取組みを教えてください

弊社、ダイドー株式会社は提案型メカトロニクス専門商社として、ロボット事業を通じて社会奉仕を追及し、人と地球環境保全に尽力しております。また弊社が優れたシステムインテグレータを選択させていただく上で、技術開発力は当然ながら、その会社の経営者のお人柄を見て仕事を決定しております。コスモ技研の五十嵐社長は誠実なお人柄で、そのDNAが社員の方々にも受け継がれていると感じます。弊社は事業拡大に向けて邁進していますが、そこには必ずコスモ技研様がパートナーとして、同じ汗をかいていただけたらと思っています。今後とも何卒宜しくお願い致します。

お客様の声

正和製菓株式会社様

全国でも珍しいOEM品製造の専門メーカーですが、独自の品質管理システムと高い生産技術力で、安心・安全で高品質なお菓子を50年以上にわたってつくり続けている老舗メーカー。



コスモ技研に仕事を依頼した「決め手」は？

以前より他社の移載機を使ってましたが、能力もそうですが装置自体の信頼性が低く、非常に不満でした。ただ、今までは機械の補助を人がやるのは当たり前という考えでしたので、その対応にどうしても作業者が必要でした。当然、作業者がいると人件費も掛かり、ミスもある。そこで今回、設備

を導入するにあたり人が入る必要がない無人化設備を計画していたところ、商社さんからコスモ技研さんを紹介していただきました。正直、初めてのお取引引きだったので、不安はありましたがすぐにその不安は取り除かれました。一番最初に対応してくれた担当の方(柴田さん)を見てみると、打合せ時は内容を議事録に取り、また立ち振る舞いも気持ちよく、非常に信頼出来る方だと思いました。計画を進めて行くにつれ高度な技術とセンス、そして実績を持ち合わせている会社だったので、更に安心して今回の仕事ををお願いすることにしました。

導入した後の効果を教えてください

人が立ち入る必要のない無人化設備のため、作業者が違う業務に専念できることで、より高度な業務に取組める環境作りが出来ました。今朝も7時半から現場にいましたが、午前中でロスは2個、今までの装置であれば50個以上はありましたが生産効率も格段に上がりましたし、何せ操作性が良い！面倒な手順はなくボタン一つでほぼ事足りますから。また、それだけでなく弊社にとっても絶大なPR効果もあるんです。大手メーカー様が見学に来られた時も胸を張って自慢出来る装置があるというのは非常に嬉しいです。新しい仕事を頂く為にも、投資としては大正解でした。

コスモ技研スタッフの対応はいかがでしたか？（技術面、人間性等）

装置は勿論ですが、何せ対応が非常に良かったですね。また個性的な人たちが多い(笑)

ちょっと前の話ですが、仕様外のワークを流した時にロボットの吸引が少しだけ悪いということをコスモ技研さんに連絡すると、すぐに部品交換をしてくれました。その後も呼んでいないにも係わらず、吸引の具合を確認しに来てくれた時に、「ああ、アフターケアもしっかりしてくれて信頼出来る会社だな」と感じました。

御社の今後の取組みを教えてください

現状、製造ライン全体を見てみると正直、まだまだ改善する部分はあると思います。勿論、作業者にしか出来ない部分もありますが、極力無人化にしたいと思っています。その一番の理由は、「人の目による品質管理」ではなく、「ロボットを使った品質保証」を進めていきたいからです。やはり作業者の存在する部分が増えれば増える程、リスクはありますから。また当社として、ここ四日市工場だけでなく、埼玉工場も含め更にレベルの高い「品質保証体制」を構築していく為にも、今後是非力を貸してほしいですね。

お客様の声

1250度の高温に対応
できる技術力。

金属技研株式会社様

理化学研究所をそのルーツに持つ金属加工技術のエキスパート集団。得意とする積層造形では、設計から製造、検査まで一貫して提供できるのが強みだ。高温高圧で異種接合などに使うHIP（熱間等方圧加圧）では、世界最大級を含め、16台の装置を備えるなど、他社の追随を許さない。近年は核融合や加速器など最先端の科学分野でもエンジニアリングとして貢献し、存在感を発揮している。



「真っ赤に熱せられた大型の金型をロボットが
持ち上げ、中の材料を入れ替える。」

両社の協力は、
土岐工場の自動化への挑戦から始まった。

AI（人工知能）やIoT（モノのインターネット）技術を駆使した高度な無人化システムを得意とするコスモ技研と金属熱処理のエキスパート集団である金属技研。金属技研の土岐工場と群馬工場は両社がさまざまな難題を解決克服した自動化工場だ。国内の生産年齢人口が減少する中、日本の工場はどう変わるべきか。五十嵐宏一コスモ技研会長と長谷川数彦金属技研社長が自動化の工夫や将来のスマートファクトリー化について対談した。

長谷川社長

航空機関連部品の熱処理や成形加工を行う土岐工場は高温、重量物を扱う典型的な3K職場。金型の重量は最大350kgもあり、プレス投入時の温度は700度に達する。過酷な作業環境のため作業者が長続きしない。事故や災害を防ぐためにも、人が介入しない自動化システムをつくり上げてくれるロボットシステムインテグレーター（Sier）を探していた。しかし、何社かに相談したが、温度を聞くと皆腰が引けてしまう。頭を抱えていたところ、取引先から高温ワークを扱った実績があるというコスモ技研を紹介してもらい、希望が見えたと思った。

五十嵐

重工業メーカー向けに1250度のワークを取り扱う工作機械の周辺設備を納入した実績があった。しかし実際に現場を見ると、かなり難易度が高いと感じた。温度に関しては全く問題なかったが、人でないといけないような細かくて複雑な作業をしていたからだ。

どこまで自動化するかの線引きが重要なポイントになるという印象を持った。

お客様の声

（金属技研株式会社様）



 金属技研株式会社 長谷川数彦社長

長谷川社長

製品は旅客機の重要部品。難しい曲面で設計されており、金型に熱を加えながら成形していく。以前は作業者がクレーンで上金型を持ち上げて材料を入れ替え、セッティングしていた。



 コスモ技研 会長（創業者）五十嵐

五十嵐

金型のはめ合いの精度が非常にシビアで、少しでもずれると途中でかみこんでしまう。作業者は、ホイストのチェーンを絶妙に調整しながらはめ合わせていた。ロボットは寸分違わぬ正確な作業は得意だが、作業者の経験や技能による微妙な手加減をロボットに置き換えるのは至難の技。いろいろと知恵を絞った結果、ある場所まで来たらアームをホイストのようにふにやっとさせることで解決した。高度なロボットのプログラミング技術により、人の手加減を再現することに成功した。

長谷川社長

以前はクレーンの操作と、金型からの製品や材料の出し入れに計3人が必要だった。今は1人で済んでいる。人件費を削減できただけでなく、移載時の落下事故や輻射熱によるヤケドの解消にもつながった。

五十嵐

目の技術（ビジョン）も駆使した。枠内のどこに金型をセットしても画像で位置を認識し、位相合わせして着脱できる。ロボットは走行帯を移動し、1台で2台の成形機をカバーする。問題点を一番よく知るのは顧客だ。話を十二分に聞き、漏れがないか確認しながら、設備づくりを進めた。

長谷川社長

作業者は3K職場でも航空機の重要部品を製造していることに誇りを持っていた。今回、労働環境が飛躍的に改善されたことを皆喜んでいる。作業者の安全や安心など、無形の効果はとてつもなく大きい。

五十嵐

重量物と高温製品の扱いは実績があったが、高温エリアで画像技術を使うのは初めてだった。簡単に言うと、メガネをかけてお風呂に入ると曇って見えなくなるあの状態。カメラや照明、レンズを工夫し、輻射熱に対してもくっきり見え、正確に取りに行けるように仕上げた。当社にとっては高温エリアで画像を使うノウハウを蓄積し、新たな特徴とすることができた。

お客様の声

(金属技研株式会社様)

「**繊細なキズ問題をクリア、社員の意識にも変化**
土岐工場の実績が、群馬工場（群馬県玉村町）での
取り組みにつながりました。」

長谷川社長

群馬工場は1962年に稼働した当社で最も古い工場。設備は老朽化し、時代遅れの“人海戦術工場”だった。自動車用プレス部品を作業者が箱から1個ずつ取り出し、入れ替えていたが非効率極まりない。通い箱が重く、防錆剤で滑って落下することもあり、何とかしなければと思っていた。

五十嵐

構想図ができ説明に行った時、『何社もトライしたがだめだった』と聞き、正直驚いた。理屈上、それほど難しくないと思ったからだ。しかし、構想やハンドリングとは別次元で壁となり立ち足はだかったのがキズの問題だった。ソフトなロボットハンドリングなら大丈夫と踏んでいたが、実際にテストすると思った以上にキズがつきやすいことがわかった。

長谷川社長

自動車関連はすべて認証プロセス。新設備も品質チェックの対象で、それをクリアするのに苦労した。今は24時間稼働で、省人化と生産性向上につながった。さらに派生効果で、作業員の意識が変わり、現場から多くのアイデアが出るようになった。

五十嵐

費用対効果と予算の兼ね合いももう一つのハードルだった。ロボットはファナック製6軸45キログラム可搬に画像システムを組み合わせている。当初、2ラインの構想だったが、本設備1式で前段取りと後段取りの2モードを搭載。昼は準備、夜間は回収とわけること、予算内で実現できた。画像技術もふんだんに使い、精度と処理能力を高次元で両立させた。

ゴールは「スマートファクトリー」

**2工場で自動化が進んだが、
両社のプロジェクトは
これで終わりではない。**



難易度の高い高温の航空機関連部品を取り扱うロボット

お客様の声

(金属技研株式会社様)

長谷川社長

社長直属で、基幹システムを担当する新組織をつくった。土岐工場では重い金型を床に置いているが、自動倉庫で管理する方法を検討している。将来は熱処理の依頼が来たら、AIが形状や肉厚、温度など最適な熱処理条件を出し、ホストコンピュータからの指示で設備が自動で動く集中制御を導入したい。今は夢でも、無理だと言っていたら前に進めない。

五十嵐

これからの工場は設備の無人化だけでなく、いかにネットワークで全体を管理するかが重要。高度な自動化の実現にはITとFAが不可欠だが、その両方をできるSierはほとんどない。当社はスマートファクトリー化をワンストップで提案できるのが強み。他社との圧倒的な差別化になっている。

長谷川社長

新工場を建設する時が変革のチャンス。しかも、トップダウンでなければ変えるのは難しい。

五十嵐

仰る通り。最近の成功事例では、大手化学メーカーのIoTを駆使した新工場に携わった。最新の画像処理技術と特別に開発したロボットハンドを基幹システムに連結し、全体を管理する。このプロジェクトも『とにかく近未来の設備をつくりなさい』という代表の指示があったから進んだ。ロボット100台以上を基幹システムに連結しているメディカル系企業との取引もトップダウンで決まった。

**国内労働人口は2030年までの10年間で600万人減少すると
言われています。これからの工場が目指すべき方向性は。**

五十嵐

難しい設備を創り上げるのは当たり前。それに加え、顧客の効率を高め、競争に勝ち続けるためのお手伝いをするには、やはり情報系に強い会社にならないといい提案ができない。機械設計と電気設計のバランスが重要。当社も7、8年前からシステム系の人材育成に力を入れており、優秀なメンバーを採用できている。

長谷川社長

方向性は同じだ。受注管理から売り上げ管理、工程管理など全てをネットワーク化していく。さらにこれからの工場には働きやすさや安全性、環境への配慮も不可欠。分野でいえば医療や燃料電池などの環境関連で大きなビジネスチャンスがある。これからもコスモさんと協力し、大きなことに挑戦したい。

五十嵐

目指すゴールは究極の無人化を実現するスマートファクトリー。それが企業のブランディング戦略にもつながる。よりよい自動化システムを実現するため、これからも一緒に取り組んで頂けたらありがたい。



explosion proof system

日本初の「危険物・重量物・高温・防爆」 ロボットシステム

サービス開始の経緯

一言で「キケンな現場」といっても工場によって、様々な様態があります。化学工場やプラントなどで漏れ出た可燃性ガス・蒸気が空気と混合し、爆発に至る恐れのある場所や、1000度を越える超高温のワークを扱う工場、人が立ち入ることが出来ない「危険場所」の状況は各工場により全く違います。

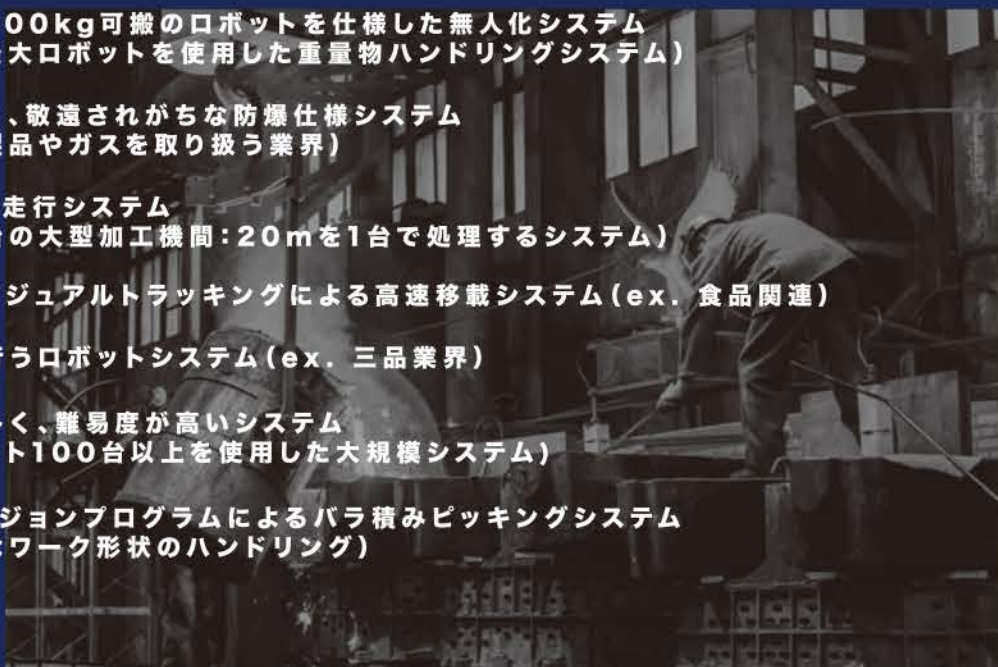
そんな日本全国の工場の問題を解決しているコスモ技研では、「危険物・重量物・高温・防爆仕様」に特化したロボットシステムの開発を開始しました。もともと次世代スマート工場の構築を構想設計から担うロボットSierであり、FAに関わることから自社で全てカバーしAI、IoT、ビッグデータも活用し、自動化設備の上位にあたる情報システム（製造管理システムなど）の提案、構築を行なっています。

納入している顧客

顧客にはJAXA（宇宙航空研究開発機構）、日本原燃（青森県六ヶ所村）、東亜合成（横浜工場）、デンカ（大牟田工場）、川崎重工業（名古屋第二工場）、オークマ（本社工場、可児工場）、三菱重工業（名古屋誘導推進システム製作所、神戸造船所、高砂工場）、LIXIL（茨城工場）、JFEスチール（知多製造所）、日本製鉄（製鋼所）など各業界大手が名を連ねます。こうした先で手がけるのは他社が敬遠しがちな「危険物・重量物・高温・防爆仕様」の難易度の高い設備とシステム構築の案件です。例えば700kgに及ぶ重量物製品をロボットで自由自在にハンドリングしたり、約1250度の高温製品を取り扱う事が、コスモ技研では可能となります。また2Dと3Dカメラを組み合わせた複雑な画像処理システムも構築しています。

対応可能な案件事例

- 1 高温ワーク（800度～1250度）の耐熱仕様ロボットシステム（ex. 重工業関連）
- 2 500g～2300kg可搬のロボットを仕様した無人化システム（ex. 世界最大ロボットを使用した重量物ハンドリングシステム）
- 3 危険度が高く、敬遠されがちな防爆仕様システム（ex. 化学製品やガスを取り扱う業界）
- 4 大型ロボット走行システム（ex. 複数台の大型加工機間：20mを1台で処理するシステム）
- 5 画像処理＋ビジュアルトラッキングによる高速移載システム（ex. 食品関連）
- 6 多軸制御を行うロボットシステム（ex. 三品業界）
- 7 開発要素が多く、難易度が高いシステム（ex. ロボット100台以上を使用した大規模システム）
- 8 高度な3Dビジョンプログラムによるバラ積みピッキングシステム（ex. 複雑なワーク形状のハンドリング）



COSMO
Engineering Co., Ltd.

代表取締役社長

松下貴志 インタビュー



コスモ技研 代表取締役社長 松下貴志

AI・IoT・ビッグデータを活用した 「次世代スマート工場」を提案できる国内極少のSier

国内でも、極めて少ない「工場全体の無人化システムを提案できる」ロボットシステムインテグレーター事業を展開する「株式会社コスモ技研」。当社が、現在特に力を入れているのが、AI、IoT、ビッグデータを活用して構築する『次世代スマート工場（スマートファクトリー）』だ。

スマート工場と言ってもまずは従来の工場では、生産計画から製造実行システムに製造指示が展開され、設備制御から制御系ネットワークを介して、作業員やロボットなどの組み立てラインに指示が与えられるという垂直型のデータの流れが一般的だった。

一方で、当社が現在、提案している「次世代スマート工場」は、この垂直型の流れに加えて、組み立てラインからの製造実行データが情報系ネットワークを介して収集され、分析された結果が、生産計画などにフィードバックされていくという画期的なシステムだ。これによって工場内の現場にある組み立てラインという「物理的な仕組み」と、生産計画から設備制御までの「指示系・計画系の仕組み」が相互につながり、“自ら学習し考える工場”が実現されることになる。近年の多様化する生産現場の課題に、当社がこれまで約20年以上、ロボットシステムインテグレーターとして、国内の主要メーカーの工場に次々に導入されている実績が、その技術力の高さと革新性を示している。

この『次世代スマート工場』は、少子高齢化による労働人口の減少などによって製造業の存在感が著しく低下したドイツで世界で初めて提唱されたフレーズである。そのドイツが国家主導で推進した第4次産業革命（インダストリー4.0）で製造業の高度化を図るために、製造現場の生産設備などが自律的に情報を交換し合い、制御できるサイバーフィジカルシステムと言われる仕組みを活用したものからヒントを得ている。

コスモ技研が提唱するスマート工場とは？

これらをモデルに、当社が得意とする「ロボットシステム」や「無人化設備」と言った高度なシステムインテグレーター技術に、AI、IoT、ビッグデータを組み合わせて、製品の品質向上、コストカット、遠隔でのモニタリングによる製造工程の管理や、トラブル発生時の遠隔操作による復旧、故障予知やチョコ停の防止による稼働率アップなど様々な課題を抱えた工場ごとに、カスタマイズしたシステムを構築できるのが特徴である。

見える工場

本社で各工場の状況が見える

つながる工場

関連工場の状況まで見える

止まらない工場

適切な設備保全で故障停止を予防

AI・IoT
ビッグデータを活用

コスモ技研のモニターにて状況を監視

そんな『次世代スマート工場』のキーワードは「見える」「つながる」「止まらない」。具体的には工場内のロボットや生産ライン、センサーなどと企業の基幹システムをネットワーク上で接続し、AI、IoT、ビッグデータの解析技術などによって製品の品質管理、生産状況などの情報をもとに、設備と人が理想的に連携して「繋がる」体制を築き、リモートコントロールで社外に居ながら工場設備の状況をタイムリーに「見える化」する。さらに突発的な設備故障などを未然に防ぐことができる。万が一、トラブルが発生した場合、同社内のシステムと連携し、遠隔サポートを行い「止まらない」工場を実現する。

こうして構築された『次世代スマート工場』は、“自ら学習し考える工場”という特徴を持つと当社代表の松下貴志は強調する。

現在の取組 Current Initiatives



SMART FACTORY スマートファクトリー

国内 Sler の中でこの領域まで手掛ける会社は極めて少ない

これまでのコスモの取組

これまでに当社の『次世代スマート工場』を導入したメーカーには国内有数のメジャーな企業が名を連ね、化学、重工業、工作機械、航空、医療、医薬、食品、またその他として電子機器、鉄鋼、原子力、など多種多様な分野に広がっている。

コスモ技研は1999年に創業、生産技術エンジニアリングとして構想設計から現地据付調整、メンテナンスまでの実績を積み重ねてきたプロフェッショナル集団。

創業のきっかけは創業者（現会長）の五十嵐宏一が大学卒業後に、某大手OA機器メーカーで勤務していた際に、たまたま見学に行ったとある洗浄機の製造工場で強烈なインスピレーションを受けたことだ。その後、平成11年11月に愛知県小牧市に株式会社コスモ技研を設立。「小さくても強い会社」「国内の産業界全体に大きな変革をもたらしたい」。それが創業当初から言い続けてきた思いだった。

そして現在、システム設計の人材の他、プログラミング言語を扱えるエンジニアも所属し、一般的なシステムインテグレーターでは難しい上位情報系システムまでを一括して提案できる国内でも極めて少ないシステムインテグレーターへと成長した。

最近の事例としても、世界最大のロボットを使用し工作機械周辺の自動化システムや1250度まで熱したワークをハンドリングする炉周辺自動化システム、また、クリーン環境においてもロボット約110台を使用したIoT関連の大規模プロジェクトを完成させる等、最先端の工場無人化システムを手がけている。

また同社は、『次世代スマート工場』に象徴されるシステムインテグレーター事業への高まりに対応するため、本社の増築に着工し、2階、一部3階建てで延べ床面積約600㎡の現本社を約200㎡増床した。更に、技術スタッフも現状30名から5年以内に40名体制に増強する。

慢性的な人手不足を背景に、製造業で生産ラインの自動化ニーズが高まる時代、当社の技術力が最適解を提供していく。