

ロボットシステムインテグレータ向け **ロボットFA関連商品説明会**

SIer協会経営企画分科会が企画している、協会主催イベントです。2024年度からは名称も新たに、幅広い内容の製品展示を行っています。イベントは年間2回、東名阪を巡回する形で開催しています。協会員をはじめとするロボットSIerや関連企業を対象にロボットSIに有効な関連製品や技術などを実機展示やデモンストレーションで紹介する展示形式のイベントです。このような小規模展示会は、出展ブースで直接詳しい説明を聞く事が出来て、来場者側も目的を定めて参加が可能で、大変効率が良いと評価されております。

2024 第1回 ロボットシステムインテグレータ向け ロボットFA関連商品説明会

2024年7月25日(木) 10:30~16:00
クリエイターズプラザ 東大阪市産業創造勤労者支援機(東大阪市)

■ 初めての会場で最多33社出展!

大阪での開催は2023年3月以来約1年半ぶりです。久しぶりの関西開催に期待の声も多く聞かれました。東大阪市という、モノづくりの拠点の町での開催は、注目度も高く、新たな出展者も増えました。

33社出展での開催は過去最多です。会場は広々しており、展示ブースもゆったり、各ブースを回る動線も無駄なく設定でき、見学がしやすい会場設営でした。出入口に当たる場所には協会の告知コーナーを設けて、ポスター等を展示しました。



★ 開場前の朝礼の様子

■ 来場者数

開催日は酷暑の炎天下、来場者数に少なからず影響があるのではと懸念もありましたが、前回の大阪開催より多くの方にご来場頂き、事前に準備した配布用資料類は早めに終了しました。関係者や出展者を含めて、200名近くもの来場者数が訪れました。



★ 大阪会場出展者大集合

■ 会場限定プレゼン&特別講演

展示会場の向かい側にプレゼンルームを設けて、会場限定で17社の出展者が各10分間のプレゼン(配信なし)を行いました。また、昼休憩時には特別講演を用意し、講師に(株)ブリッジソリューション代表坂本俊雄氏を招き「DX時代のロボット導入の進め方~地ならしから構想までの円滑な進め方~」をお話し頂きました。



★ プレゼン室 特別講演



★ 展示会場の様子

■ 商談室&展示会終了後の交流会

会場内に商談室を設けて、来場者、出展者には自由に使用いただきましたが、展示会終了後には交流会会場に早変わり。出展者と来場者、運営事務局から80名が参加して、大変にぎやかな交流の会となりました。



★ 交流会にも大勢が参加

■ IDEC 株式会社

ロボット周辺機器

人とロボットにも、一歩先ゆく安全 ANSHIN を提供

IDECは創業以来、人と機械の安全性を第一に考え、信頼性と使いやすさにこだわってモノづくりを行ってまいりました。人と機械の協調を志向する環境においても、一歩先をゆく安全と ANSHIN をご提供してまいります。



●住所 : 〒531-0004 大阪府大阪市淀川区西宮原 2-6-64
●URL : <https://jp.idec.com/>

■ I-PEX 株式会社

ロボット周辺機器

コネクタ自動挿入ラボ、布製人感センサ (参考出展)

コネクタ自動挿入検証ラボ『CARA LAB.』では、I-PEXのプロフェッショナルなロボットエンジニアがお客さまのワークを元にシステム設計を行い、コネクタ自動挿入検証を行います。また[参考出展]として布製人感センサをご紹介致します。従来、配置が難しかった曲面の対応や人感知機能を後付けしたいといったニーズに対応し、協働ロボットやサービロボットなど人と機械が共存する場面での幅広い用途を想定しております。



●住所 : 〒838-0106 福岡県小郡市三沢 863 番地
●URL : <https://corp.i-pex.com/ja>

■ アジリル株式会社

ロボット周辺機器

どんなものでも振るってピック!Asycube

スイスを本拠地とする部品供給機(パーツフィーダー)メーカーのアジリルは2020年に日本法人アジリル株式会社を設立後、着実に成長してきた。今回紹介するのは主力製品であるパーツフィーダーの「Asycube(アジキューブ)」。ボール型フィーダーが一般的な中、3軸振動技術で一線を画する汎用性を実現した。



●住所 : 〒226-0006 神奈川県横浜市緑区白山 1-18-2
●URL : <https://asyril.com/ja/> ジャーマンインダストリーパーク 351 号室

■ 株式会社イマオコーポレーション

ロボット周辺機器

ロボットの有効活用はツール交換が決め手になる!

「SMARTSHIFT ロボットシステム」は、ロボットアームの水平移動だけで簡単にツール交換ができるメカ式ロボットツールチェンジャーです。交換時にエアや電力は不要で、ロボットアームの直進運動のみで交換を行うため、高精度なティーチングも不要です。自動交換だけでなく、人による手動交換も可能です。ロボットの有効活用を可能にし、稼働率の向上と導入効果を引き出します。



●住所 : 〒501-3954 岐阜県関市千足 2002
●URL : www.imao.co.jp

■ SMC 株式会社

ロボット周辺機器

『協働ロボット向け新製品のご紹介』

「ロボットの価値を最大化させる!」をキャッチコピーに、弊社のロボットハンドを中心に最新のソリューションを実演して、ご提案いたします。また、実際のワークの吸着確認をしていただける実演コーナーも用意しておりますので、製品を手にとって試していただくことも可能です。



●住所 : 〒101-0021 東京都千代田区外神田 4-14-1 秋葉原 UDX 15 階
●URL : <https://www.smcworld.com/ja-jp/>

■ オムロン株式会社

ロボットメーカー

オムロン商品に拘らない, SI 様向けユニットの紹介

労働人口減少に伴う技術者不足、装置製作リードタイム短縮という顧客課題の解決に向け、装置・ラインを構成するユニットそのものを「ユニットアプリ」として提供する部門として2023年4月にユニットアプリPJは発足しました。共創パートナーとなる部品メーカーや装置メーカーと連携しながら、設計・試作・検証を行ったユニットをロボットSI様に採用頂きたく考えております。



●住所 : 〒812-0012 福岡県福岡市博多区博多駅中央街 1-1 新幹線博多ビル 7F
●URL : <https://www.fa.omron.co.jp/>



“ロボット FA 関連商品説明会 “ご出展ご希望の皆様へ ~商品説明会メールマガジン~

協会主催のリアル展示イベントとして、年間2回、東京、名古屋、大阪で開催予定です。

出展ご希望の方は「商品説明会メールマガ」へのご登録をお願いします。出展者募集のご案内をいち早くお届けいたします。

商品説明会ホームページ▶▶▶ <https://www.jarsia.jp/new-item/>



株式会社国盛化学

ロボット周辺機器

新感覚なロボット用ケーブル保護チェーン

自社独自の製法で造られた新感覚なケーブル案内保護装置「サイルベアシリーズ」を展示。

ロボットの動きに追従するフレキシブルに三次元方向対応のケーブルチェーン「サイルベアフレックス」をメインに、軸と穴部で連結するリンク式タイプと違い、ヒンジ部が繋がっているリンク式式の発塵性が低く、静粛性に優れた「サイルベア」など用途に合わせたシリーズ製品をご紹介します。

- 住所：〒485-8521 愛知県小牧市河内屋新田 262
- URL：<http://www.kunimorikagaku.co.jp>



株式会社小森安全機研究所

安全機器

3Dレーダーでロボットから人の安全を守ります。

世界初 SIL2/PLD 規格に準拠した 3D レーダーを使用した安全システム SRD200 シリーズ。安全レーダー装置で、危険なエリアへの作業者のアクセスや存在を検知し、検知ゾーンと警告ゾーンを動的に設定。製造現場での事故を防ぎます。

カテゴリ 3 の為、安全柵が使用できない工場レイアウトなどに大きなメリットを享受することができます。

- 住所：〒343-0846 埼玉県越谷市登戸町 19-14
- URL：<http://www.komorisafety.co.jp>



株式会社近藤製作所

ロボット周辺機器

つかむ、つまむはお任せ下さい。

多種多様なハンドリングをご用意しています。セミオーダーはもちろんフルオーダーでのご提案も可能です。

- 住所：〒575-0003 大阪府四條畷市岡山東 1-10-5 忍ヶ丘センタービル 503 号
- URL：<https://www.konsei.co.jp/>



ジェービーエムエンジニアリング株式会社

ソフトウェア

OLRP ソフトウェア OCTOPUZ (オクトパス)

製造業の新スタンダード OLRP (オフラインプログラミング) ソフトウェア OCTOPUZ! 『まだティーチングしますか?』労働力不足、自動化目的で導入したロボットの費用対効果を最大限に引き出す新しいアプリケーションです。複雑なロボットセルのキャリブレーションと複雑なロボットデータ作成。用途が多様化するロボットデータ作成。CAD/CAM とのバスリンク機能。どれも OCTOPUZ にお任せください。

- 住所：〒578-0965 大阪府東大阪市本庄西 2-6-23
- URL：<https://www.jbm.co.jp/>



シュンク・ジャパン株式会社

ロボット周辺機器

電動化へ加速！強把持力と防塵防滴対応の電動グリッパ

最大 3000N の把持力と 160 ミリの最大ストロークに加え、耐環境性能を兼ね備える電動グリッパー。多くの協働ロボットにプラグインしており、工作機械へのワーク in-out 用にダブルハンドフランジも用意。ワーク脱落防止用に電磁ブレーキ (※オプション) も備えている他、広く通信プロトコル (EtherNet, IO-Link, Modbus...) に対応しており、協働ロボットに限らず様々なロボットで使用可能。

- 住所：〒140-0004 東京都品川区南品川 2-2-13 南品川 JN ビル 1 階
- URL：<http://www.schunkjapan.jp/>



株式会社スター精機 アイソツ事業部

ロボットメーカー

ハンドはロボットと生産機械を繋ぐ重要なツール！

ロボットハンドに使用する豊富なハンドパーツをラインナップ。ワーク保持には欠かせない、シリンダーや吸着パッドをはじめ、ロボットの省電力化・長寿命化を実現する「軽量パーツ」群。ロボットハンドを短時間かつ容易に交換できる「ツールチェンジャー」。アイソツのハンドパーツは、様々なロボットに使用頂けます。

- 住所：〒486-0851 愛知県丹羽郡大口町秋田 3-133
- URL：<https://www.eins1.jp/>



ストーブリ株式会社

ロボット周辺機器

異材機械接合とアルミ溶接ガン用、ツールチェンジャー

高ハイテン材、アルミ材の SPR, FDS, アルミ溶接ガン、その他接合に関するロボットの「ツールチェンジャー」は、ストーブリツールチェンジシステム「MPS」に、お任せください。

- 住所：〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島 4-12-4
- URL：<https://www.staubli.com/jp/ja/home.html>



住友電気工業株式会社

非鉄金属メーカー

独自技術で薄さを追及したモータを紹介

設備の自動化、小型化が求められており、モータの小型・軽量化ニーズは以前にも増して高まってきています。一方でモータの小型化は難しく、設計の部品レイアウト検討に時間が掛かり開発効率の低下が課題となっています。それに對し、当社は独自技術を採用した薄型のモータを開発しました。さらに使い勝手を向上させるためにドライバー・コントローラを内蔵したモータも開発しています。

- 住所：〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北 1-1-1
- URL：<https://sumitomoelectric.com/jp/products/sintering>



住友電設株式会社

リモートメンテナンス

リモート保守のサービス化に向けて

自動化システム納入直後は、導入企業が慣れるまで立ち合い期間が必要であったり問い合わせが増加しがちです。リモートメンテナンスツールを導入する事で、ロボット Sier の技術者は、自社に居ながら PLC やロボットコントローラの制御プログラムを見て納入した自動化システムの状況把握が行えます。本ツールを基盤にアフターサポートサービスの構築を行うことで納得性の高いアフターサービスメニュー作りが行えます。

- 住所：〒550-8550 大阪府大阪市西区阿波座 2-1-4
- URL：<https://www.sem.co.jp/inet/>



株式会社ゼネテック

ソフトウェア

新世代の産業用ロボットオフラインティーチングソフト

新世代ロボットオフラインティーチングソフトである「VISUAL COMPONENTS (以下 VC) Robotics OLP」は、ロボットブランドに関係なくティーチングが可能なオフラインティーチングソフト (以下 OLP) である。豊富なロボットと設備が標準ライブラリとして用意されており、溶接・研磨・切断・スプレー塗装など、様々な産業での活用が期待されている。

- 住所：〒163-1325 東京都新宿区西新宿 6-5-1 新宿アイランドタワー 25F
- URL：<https://vcolp.jp/>



大喜産業株式会社

ロボット Sier

簡単導入！自律走行ロボットと教示レスパレタイザー

急激な人手不足や人件費高騰、働き方改革などにより工場や倉庫などの搬送や梱包業務にも自動化が強く求められるようになりました。人と協働作業が可能な搬送台車として世界一安全な AMR【MIR】のご紹介、そしてセットアップの時間を最大 90% 削減する OnRobot 社の【D:PLOY】を使用した DAIKI ROBOTICS オリジナル協働型パレタイズシステム DD:Collabo シリーズ【PallBot】をご紹介します。

- 住所：〒581-0017 大阪府八尾市高美町 5-6-95
- URL：<https://www.daiiki-sangyo.co.jp/>



株式会社ティー・イー・エム

産業用カメラ販売

ロボット連携可能な 3D カメラ / 2D カメラも多数展示

独 IDS 社は欧州を中心に高いシェアを占める産業用カメラメーカーです。高品質、長期の製品寿命、優れた操作性を兼ね備えています。2D カメラは USB3 や GigE インターフェースに対応したモデル、3D カメラは Techman Robot 社製品と Plug & Play で連携可能な製品をリリースしております。ティー・イー・エムは IDS 社の国内正規代理店であり、当展では 2D/3D カメラの実機展示も予定しております。

- 住所：〒102-0072 東京都千代田区飯田橋二丁目 1-10 TUG ビル 5 階
- URL：<https://www.tem-inc.co.jp/>



千代田興業株式会社

ロボット Sier

人と機械のハイブリッドを目指して

弊社はフィルム巻取りコアやボビン、ボールベアリング保持器等を扱う創業 71 年の専門商社ですが、FA システムの技術をインドネシアの現地法人から日本へ逆輸入し Sier 事業を始動させました。当社では自動車産業をはじめ、フィルム、食品、金属加工などのお客様の課題である人手不足・環境対策に向けて、人と機械のハイブリッドを目指した自動化の実現に貢献いたします。



- 住所：〒660-0805 兵庫県尼崎市西長洲町 1-7-23
- URL：http://www.chiyodakogyo.com

東京エレクトロデバイス

自動化工程管理プラットフォーム

人依存の工程をまるっと自動化

人依存の工程をまるっと自動化をコンセプトにしたプラットフォーム【TriMath】は複数ロボット・装置の一元管理、工程管理機能、ビジョンシステム内蔵、既存システム連携と 1 台で工程管理を実現します。



- 住所：〒221-0056 神奈川県横浜市神奈川区金港町 1-4 横浜イーストスクエア
- URL：https://www.teldevice.co.jp/

株式会社東和コーポレーション

ロボット周辺機器

ロボグローブで自動化におけるチョコ停対策に貢献

ロボグローブとは、従来は人間の手で触っていたワークをロボットの手で触らせるイノベーションに対応した、新しい技術を取り入れた製品です。ご使用のグリッパー、チャックの防水性を高め故障率を低下、滑りにくくすることで落下等のチョコ停を防止し生産性を向上。食品衛生法にも適合し、パーティクルやグリスなどロボット内部からの異物飛散も防止できます。* 次亜塩素酸やアルコールによる簡単メンテナンス。



ROBO-Glove™

- 住所：〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 4-3
- URL：https://robo-glove.jp/ フジスター小伝馬町ビル 8F

株式会社トヨックス

チューブ / ホース、継手

脱炭素対策に省エネ継手で圧損軽減を

弊社省エネ継手は、接続部（継手・ホースの境界部）のシームレス構造で、流体の圧損を軽減しインバータ式ポンプなどの電気使用量削減、ホースの抜け漏れ防止で安全な工程運用の一助を担います。ロボットなどの機械まわりでご使用いただけるケーブル保護管は自己消化性を持ち、平滑な表面は一般的なコルゲーションチューブに比べ表面積が小さく、埃や汚れの付着軽減と簡易的な清掃をお助けします。（各専用コネクタもございます）



- 住所：〒938-8585 富山県黒部市前沢 4371
- URL：https://www.toyox.co.jp/

株式会社 日本 HP

3D プリンター製造・販売

3D プリンターでロボットハンドや機能部品を生産

HP の 3D プリンターを活用した AM（積層造形）は、今までの製法では難しかった、アセンブリ部品の一体化による工数削減や軽量化、多品種小ロット生産を実現し、競争力の向上に貢献します。



高い生産性と高品質を誇る HP の 3D プリント技術（HP MJF 製法）による、ロボットハンドや機能部品のカスタマイズ・軽量化ソリューションや海外の成功事例をご紹介します。

- 住所：〒108-0075 東京都港区港南 1-2-70 品川シーズンテラス 21 階
- URL：https://jp.ext.hp.com/printers/3d-printers/

株式会社 パナソニックシステムネットワークス開発研究所

受託研究開発

無線・画像・パワエレ・具現化力でロボット事業へ貢献

当社はロボットシステムに応用可能な無線・パワエレ・画像・センシング・具現化の技術を保有いたしております。特に昨今では Deep Learning を用いた物体検知、Lidar やカメラを用いた自己位置推定、ROS による制御・駆動シミュレーションなどにも積極的に取り組んでおります。またエレキ / メカ / ソフトによる具現化技術も保有しており、要素開発から装置開発まで幅広くお客様のご要望に対応が可能です。



- 住所：〒981-3206 宮城県仙台市泉区明通 2 丁目 5 番地
- URL：https://group.connect.panasonic.com/psnrd/

株式会社 TECHNO REACH

ロボットアフターメンテナンス

FANUC 製ロボットのアフターサポート

自動化システムに組み込まれている産業用ロボットには定期的メンテナンスが必要となり、各軸ガタの確認やグリスなどの消耗部品を交換することで、ロボットの故障による突発的な生産停止を低減することができます。当社では FANUC 製ロボットの定期メンテナンスに関する各種サービスをご用意しておりますので、「自社保全をめざしている」「メンテナンス代行を探している」企業様は是非お立ち寄りください。



FANUC 診断

- 住所：〒480-1153 愛知県長久手市作田 2 丁目 909 番地
- URL：http://www.technoreach.co.jp

東京ベルト株式会社 × Airtac 株式会社

ロボット周辺機器

グローバル企業 FA ユーザーの長期的戦略パートナー

エアタックインターナショナルグループは、1988年台湾で創立、現在では全世界における空気圧機器三大メーカー中の一社であり、空気圧機器、制御コンポーネント、直動機器の生産、販売を行っています。中国以外にも150余りのサービス拠点を有し、グローバル市場の需要に対応すべく、アメリカ、イタリア、タイ、マレーシア、日本などにサービス拠点を設け、インターナショナル化を図る企業に対し、行き届いたサービスを提供しています。



- 住所：〒110-0014 東京都台東区北上野 2-4-6
- URL：https://fanavi-tokyo.com/

株式会社 トーキョー

ロボット周辺機器

走行装置は設計するものから購入するものへ

「ロボット、ストローク、モータ、RS シリーズ」Sier 様は以上 4 項目をお決めいただくだけです。わずらわしいメカ設計当社に任せ Sier 様はシステム構築に専念ください。3 種の長さ違いのモジュールにより構成される RS シリーズは 1.2m ごとに自由にストロークを決定できます。お手元へ届いた後はロボットとモータを載せてベルトを締めるだけです。据付けは一般工具のみで作業可能です。



- 住所：〒737-0157 広島県呉市仁方町 2-1
- URL：https://tokin-kure.com/index.html

日本トムソン株式会社

ロボット周辺機器

ロボット周辺機器を支えるリニアモーターテーブル

地球環境に貢献する「Cグループ・メンテナンスフリーシリーズ」を中心に、ニードルベアリング、直動案内機器およびメカトロの各種製品も出展します。お客様の、高速化、省スペース化およびクリーン環境への要望に、豊富な製品と信頼の技術でお応えします。高い品質と独自の価値を約束する製品をご提案いたします。



- 住所：〒550-0013 大阪府大阪市西区新町 3-11-3
- URL：https://www.ikont.co.jp/

株式会社 HACARUS

ソフトウェア

Sier 向け外観検査 AI ソリューション

HACARUS 独自の AI 外観検査ソフトウェア単体の機能（学習・検査）に加え、カメラや照明の制御機能も兼ね備えています。外観検査装置の構築にすぐに活用できるシステムインテグレータ向けの製品です。



- 住所：〒604-0835 京都府京都市中京区高宮町 206 御池ビル 8 階
- URL：https://check.hacarus.com/ja/

株式会社 FingerVision

ロボット周辺機器

触覚内蔵ハンドの新商品が登場します！

様々なワーク・タスクへの用途拡大のため、触覚センサが進化しました！α版で追及した汎用性に加え、サイズや形状のバリエーションを増やし、カスタマイズ性をよりアップさせています。より密集したワークのハンドリングや、狭いスペースへのプレーシング、小さく柔らかいワークの組付けなど、従来のロボットハンドで不可能だった自動化を実現します。



- 住所：〒135-0016 東京都江東区東陽二丁目 4-14 三井ウッディビル 1 階
- URL：https://www.fingervision.jp/



”Sier協会メールマガジン”登録のご案内

Sier協会では、商品説明会以外にも、Sier's Dayや展示会セミナー、分科会など多くのイベントを開催しています。また、教育関連の講座や検定試験などもご案内しています。これら情報をお届けしているメールマガジンに、ぜひご登録ください！会員以外が参加できるイベントも多数あります！毎週月曜日配信予定です！

Sier協会メルマガ登録 ▶▶▶ <https://www.farobotsier.com/mailapply/mailmember.php>



三菱電機システムサービス株式会社 ロボット Sier

製造業向け小規模監視システムのご紹介

カーボンニュートラルへ貢献する小規模監視システムをご紹介します。

ロボット設備などのエネルギーデータと生産情報を組合せて可視化・分析しお客様の生産性向上をサポート致します。

ステップ1：エネルギー使用量と生産情報を見る化！
ステップ2：CO2 排出量・電力需要を管理！
ステップ3：エネルギーロスを見える化！

●住所：〒461-0040 愛知県名古屋市中区東区矢田 1-26-43
●URL：https://www.melsc.co.jp/



リナック株式会社 ロボット周辺機器

協働ロボット向け昇降装置・Elevate

今回ご提案の ELEVATE™ は、協働ロボットパライザー用に設計された、取り付けが簡単な電動昇降装置です。様々な取り付けプレートが用意されているため、幅広い種類の協働ロボットモデルに対応しています。

*LINAK はデンマークの企業です。具体的には、医療、農業、産業、オフィス、自宅で使用される様々な機械や家具を動かす高品質の電動アクチュエータ開発を通して、これを実現しています。

●住所：〒223-0059 神奈川県横浜市港北区北新横浜 2-5-1
●URL：https://www.linak.jp



リモートロボティクス株式会社 ソフトウェア

「半自動化」+「リモート」で生み出す新たな価値

リモートロボティクスは「100%の自動化」が自動化ができないが故の「100%の人作業」という二者択一の現状課題に対し、「リモート」による人とロボットの役割分担という第三の選択肢を提案します。

<Remolink 3つのポイント>

1. 半自動化で OK
2. リモート業務全体を支えるサービス
3. リモートワーカー（働き手）も提供

●住所：〒1080075 東京都港区港南 1-7-1
●URL：https://www.remoterobotics.net/



=== アンケート結果 ===

出展者 回答者の83%が出展は「役に立った」と答え「出展社同士の情報交換等」、「有益な展示会」「新規案件に繋がる良い出会い」と高評価で、次回の開催では60%が「出展したい」と回答しています。

来場者 回答者の72%が来場は「役に立った」と回答。リアル展示についても70%が「参考になった」と評価しています。次回開催についても、ほとんどの方が楽しみに期待していただいています。

★次回開催予告 “東京” で開催決定！！

2024 年度第 2 回ロボットシステムインテグレータ向け
「ロボット FA 関連商品説明会」

日時：2025 年 2 月 21 日（金）
会場：大田区産業プラザ 小展示ホール（大田区南蒲田一丁目 20 番 20 号）

※次回東京開催の出展者募集開始については、Sier 協会メルマガにて案内予定です。ご興味お持ちの場合は、メルマガ登録をお願いいたします。

★安全新シリーズ連載第 2 回

リスクアセスメントワンポイントアドバイス②

— 機械類の制限の決定 = 仕様の明確化と過去の事実の参照 —

■ Sier の皆さん、ご安全に

今回は「機械類の制限の決定」についてです。皆さんにはポイントを抑えた効果的なリスクアセスメントに繋げていただければと思います。

■ 機械類の制限の決定とは

リスクアセスメントの一番最初に「仕様を決める」とことだと考えて下さい。

決めるべきことを簡単にまとめると下記になります。

- ・使用の制限：誰がどんな作業をする機械なのか
- ・空間の制限：どんなところで使用する機械なのか
- ・時間上の制限：保守はどのタイミングでするのか
- ・その他の制限：材料、清掃レベル 等

考える上でのポイントですが「制限」の決定ということですが、「制限」を決めない＝「無制限」で考える、としてしまうと話が発散します。

「子供が手を入れたら怪我した」「屋外で雨に打たれたら発火した」といった無茶なことをして責任を問われるとたまったものではありません。したがって「このロボットシステムはこの範囲内で安全を保障します」ということをベンダー、インテグレータ、ユーザー間で合意形成をしておかなければなりません。

また制限の「決定」としているのは、わからないと言ってしまふと、安全の保障ができないから、決定権限は作った設計者にあります。

家電製品をイメージしていただくとわかりやすいと思いますが、電子レンジに猫を入れてもいいかどうかを決めるのは使用者ではなく設計者です。

■ ユーザとのリスクコミュニケーション

ユーザからは「何でもユーザ側で好きにできるようにして」と言われるかもしれませんが、いざ事故が起きてしまうと「ユーザは機械の素人なんだからSier の責任だ」と言われかねません。

とは言え現実と乖離した制限にしてしまうと使い物になりませんから、ユーザとの十分なリスクコミュニケーションが必要です。

■ 事故が起きるとき

もう一つのポイントは「事故は人が間違えた時、機械が壊れた時に起きる」ということです。定常作業がうまくいっている間はまず事故は起きません。多くの事故は機械にトラブルが起きた時に、作業者が機械を停止しないで作業をしようとした時に起きます。

悩ましいのはどこまでの「人の間違い」「機械の故障」を想定するべきなのかです。これに対しては「合理的に予見可能=Reasonably Foreseeable」という言葉が使われます。

ReasonablyとはReason(理由)+Able(可能)で「ちゃんと理由があって予見ができるはずのこと」という意味です。荒唐無稽なことまでは考えなくてもよいですが、例えば事実として過去に「落ちているワークを拾おうとした」「スイッチが断線して止まらなかった」といったことがあれば「ちゃんとした理由」といえます。これまでユーザでは多くのヒヤリハットやトラブルがあったはずですが、そういった事実をノウハウとしてSier側でも蓄積して事故の未然防止に繋げてください。

日本認証株式会社 (Sier 協会協力会員)
SA 事業部 教育部 部長 梶尾昌洋

「制限」の「決定」

今回のロボットはこういったモノになります



Sier ユーザ

こういったこともできませんか？

「合理的に」予見可能

事故報告書
ヒヤリハット報告書
トラブル報告書
保全記録
客先クレーム



より詳細についてはロボットセーフティアセッサで

ロボット安全資格



ロボットセーフティアセッサ 資格認証制度

システムインテグレータの方々が必要とする、国際安全規格に基づくロボットシステムに関する安全・機械安全の知識と能力を第三者認証する資格制度。

■ 試験、講習会については、日本認証のホームページでご確認ください。ロボットセーフティ「検索」

【スキームオーナー】 【運営】

IGSAP 日本認証(株)