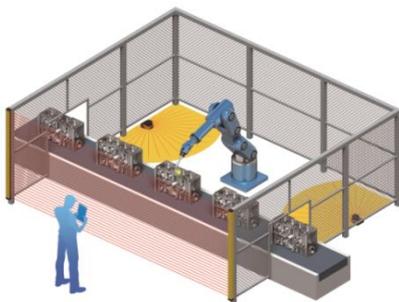


安全診断技術と画像センシング技術の融合で生産性と安全性を両立する 「3次元セーフティセンシング技術」を開発

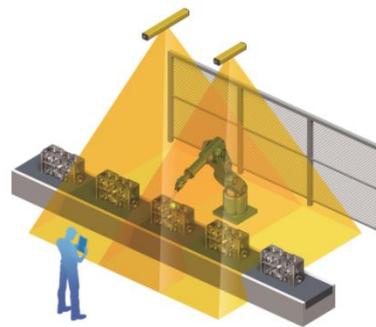
オムロン株式会社（本社：京都市下京区、代表取締役社長 CEO：山田義仁）は、製造現場向け安全対策用センシング技術として、ステレオカメラを用いた「3次元セーフティセンシング技術」を開発しました。

「3次元セーフティセンシング技術」は、オムロンが誇る世界トップレベルの製造現場向け安全診断技術と、製造現場の検査工程や各種社会システムなど幅広い分野で培った画像処理技術を融合した、次世代の安全対策用センシング技術です。「3次元セーフティセンシング技術」は、2015年に制定された安全対策機器の国際標準規格^(*)に適合する高い安全性を有しています。また、ステレオカメラの特徴を生かした独自の画像診断アルゴリズムにより、カメラによる画像センシングを安全対策に用いるうえで長年の課題であった振動や温度変化などの環境変化によって生じる“カメラ光軸のズレ”を、「故障」と「環境変化」に分けてリアルタイムに識別し、製造現場での実使用に求められる安定性を実現しています。

近年、製造業各社では、企業の社会的責任の高まりや、生産拠点のグローバル化、作業者の多様化に伴い、生産設備に対する安全対策がこれまで以上に重要視されています。一方、製品ライフサイクルの短期化や消費者ニーズの多様化に合わせて、変種変量生産や作業効率の追求などに対応する柔軟で生産性の高い製造現場の創出が求められ、より高速で高精度な制御やロボットの活用が要求されています。「3次元セーフティセンシング技術」は、こうした製造現場における要求に対応すべく、「安全・安心」と「生産性の向上」を両立する新たな安全対策技術です。現行の安全対策用機器と防護柵を組み合わせた固定的な防護から、3次元画像で人の侵入や存在を検知する防護に置き換えることで、機械設備に対する加工部材のセッティングや調整・メンテナンスの際に、防護エリアへの作業者のアクセスに柔軟性をもち、作業効率を大幅に改善します。また、「3次元セーフティセンシング技術」は、機械設備の動きやタイミングによって変化する危険領域に合わせて防護エリアの範囲を切り替えることで、安全性を担保しながら作業者の侵入できないエリアを最小化し、安全対策に必要な床面積を削減、工程の能力増強などを行う際のスペース上の余力を生み出します。さらに、作業者と機械設備がそれぞれ行う作業の進捗に合わせ、防護エリアを逐次変更することで、機械設備と作業者の双方に生じる“待ち時間”を無くし、製造現場全体の生産性を向上します。そして、「3次元セーフティセンシング技術」は、生産する製品のライフサイクルに合わせた頻繁な工程の変更に対しても、安全対策を柔軟に変更することを可能にします。



安全対策用機器と防護柵を組み合わせた現行の防護



「3次元セーフティセンシング技術」による防護

オムロンは、これからも、世界屈指の高度な ILO+S（インプット、ロジック、アウトプット+セーフティ）をもとに、オートメーションを進化させ、モノづくり革新に挑戦する世界中の製造業各社と共に、人と機械が協調した柔軟で生産性の高い製造現場の実現に取り組んでまいります。

オムロンは「3次元セーフティセンシング技術」を用いたデモンストレーションを、2015年12月2日（水）から4日（金）まで、東京ビッグサイト（東京国際展示場）で開催される「システムコントロールフェア 2015」に本技術を展示します。

※ IEC/TS 61496-4-3 Ed. 1.0

【ご参考】

「システムコントロールフェア 2015」オムロン出展位置：1階 西1ホール ブース No.S1-01

オムロンブースでは、「3つの“i”でモノ作り現場を革新」をコンセプトに、“i”ntelligent(情報革新) “i”ntegrated(制御進化) “i”nteractive(人と機械の協調)の大きく3つのコーナーに分け、ものづくり革新に向けた新たな価値を提案します。自社工場でのビッグデータ活用取り組みの最新事例の紹介をはじめ、さらに進化した Sysmac オートメーションプラットフォームやパートナー企業の機器を含む実機械モデル、生産ラインを擬した複合モデルなどを展示し、来場者に実際に体感していただけます。

▼詳細は以下の URL よりご覧ください。

<http://www.fa.omron.co.jp/seminar/event/scf2015/>

オムロン株式会社について

オムロン株式会社は、独自のセンシング&コントロール技術の中核としたオートメーションのリーディングカンパニーとして、制御機器、電子部品、車載電装部品、社会インフラ、ヘルスケア、環境など多岐に渡る事業を展開しています。1933年に創業したオムロンは、いまでは全世界で約39,000名の社員を擁し、110を超える国や地域で商品・サービスを提供しています。制御機器事業では、モノづくりを革新するオートメーション技術や製品群、顧客サポートの提供を通じ、豊かな社会づくりに貢献しています。詳細については、<http://www.omron.co.jp/> をご参照ください。