

【産業用ミリ波レーダー】国内初！“安全認証を取得した3D安全センサー”を FUJIグループが自社開発。11月初旬より受注開始！ 安全な近距離検出でチョコ停を減らし、協働ロボットの生産性向上を目指す

ロボティクスと自動化技術で人々の心豊かな暮らしを支える株式会社 F U J I（本社：愛知県知立市、代表取締役社長：五十棲 丈二、以下 F U J I）は、グループ会社である株式会社エデックリンセイシステム（本社：愛知県豊橋市、代表取締役社長：服部 友彦、以下 エデックリンセイシステム）と共同で協働ロボットの生産性向上に貢献する、国内初(*1)となる安全認証を取得した3D安全センサー『AcroSensor[®]』（アクロセンサー）を開発しました。同センサーを製造・販売するエデックリンセイシステムでは、本日よりサンプルの提供を受け付け、11月初旬から受注を開始します。

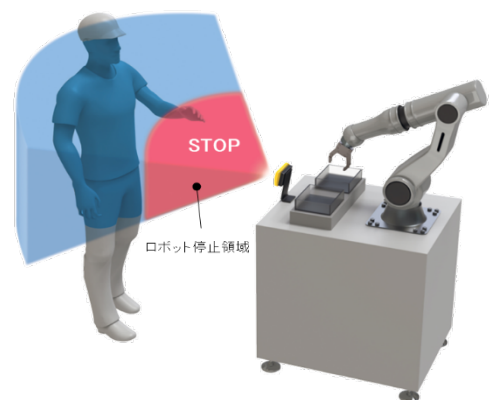


『AcroSensor[®]』は、国内では初めての“安全認証を取得した3D安全センサー”(*1)です。ミリ波レーダーを活用した3D検知技術を用いることで協働ロボットに接近した人を適切な距離で検知するため、従来方式(*2)の安全センサーに比べてロボットが停止する領域（ロボット停止領域）を狭く設定することができます。協働ロボットの安全センサーとして用いることで、人がロボットに接近した際に検出される過剰な一時停止（チョコ停）を減らし、ロボットの生産性向上に貢献します。

■開発の背景

人手不足が深刻化する製造現場にて導入が進んでいる協働ロボットにおいて、柵がない状態でも安全を確保してロボットを速く動かすためには、人の接近を検知する安全センサーが必要となります。

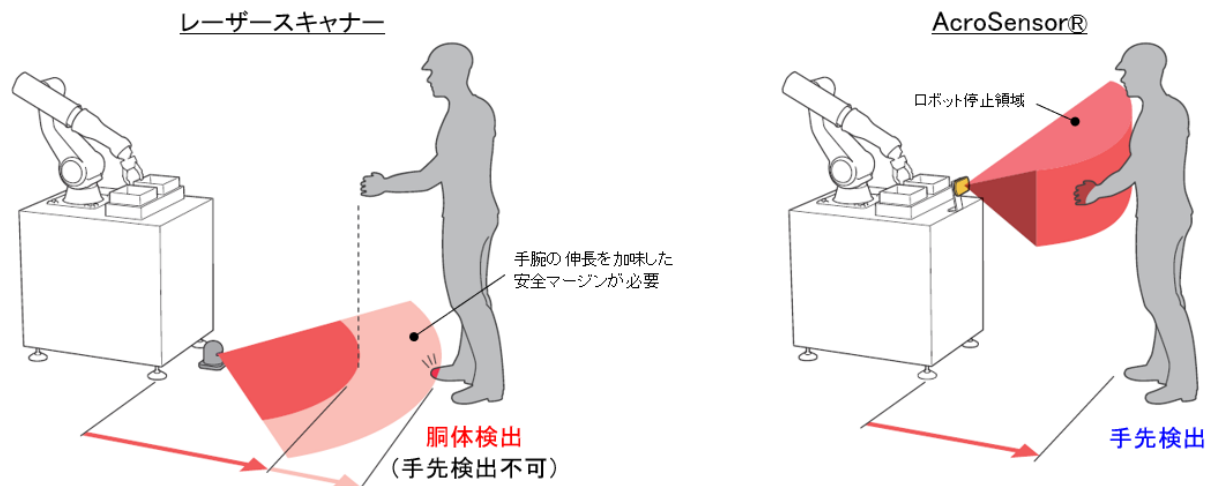
一般的な安全センサーには2D方式のレーザースキャナーが用いられていますが、この方式は人の手先の接近までは検知できません。したがって、安全確保のためには、人が手を伸ばしたときの距離などを考慮した広範囲をロボット停止領域として設定する必要があります(*3)。ロボット停止領域が広範囲にわたると、その領域への人の侵入確率が上がるためロボットのチョコ停が発生しやすく、生産性が低下する要因となっています。そこで、協働ロボットの生産性向上を目指して3D方式のミリ波レーダーに独自の探知アルゴリズムを加えた『AcroSensor[®]』を開発しました。



- *1：自社調べ。IEC61496、IEC62061の規格認証（SIL2）を取得した製品化された3D安全センサーとしては国内初。
- *2：安全センサーとして用いられる2D方式のレーザースキャナーを用いた手法を意味します。
- *3：レーザースキャナーなどの人体を検知する安全センサーを設置する場合、人体が検出領域に侵入し、危険部に到達する前に機械が停止するために必要な最短距離がISO13855等の規格により規定されています。

■『AcroSensor®』の特長

新たに開発した『AcroSensor®』は、人の胴体ではなく手先を3Dで検知することで、レーザースキャナ一使用時よりもロボット停止領域を狭く設定することができます。また、『AcroSensor®』は、国内では初めての“安全認証を取得した3D安全センサー”であり、IEC61496、IEC62061の規格認証（SIL2）を取得した安全センサーとしてご使用頂けます。



■今後の展開

2023年10月25～27日に名古屋にて開催される名古屋ロボボックス展への出展（エデックリンセイシステムブースにて）を予定しています。<https://www.fiweek.jp/nagoya/ja-jp/about/robo.html>
その後も国内の主要展示会に順次出展を予定しています。



×



■会社概要

会社名 : 株式会社 F U J I
代表者 : 代表取締役社長 五十俣 丈二
所在地 : 〒472-8686
愛知県知立市山町茶碓山 19 番地
設立 : 1959年4月
事業内容 : 電子部品実装ロボットならびに
工作機械の製造、販売
資本金 : 5,878 百万円
URL : <https://www.fuji.co.jp/>

会社名 : 株式会社エデックリンセイシステム
代表者 : 代表取締役社長 服部 友彦
所在地 : 〒441-8113
愛知県豊橋市西幸町字浜池 331 番地 9
設立 : 1992年
事業内容 : 画像処理機器、電子機器、制御盤、ソフト
ウェア、生産設備の設計、製造、販売
資本金 : 4,000 万円
URL : <https://www.edeclinsey.jp/>

■お問い合わせ先

仕様や製品の特長に関するお問合せ

株式会社 F U J I
開発センター 技術部第2課 平野
TEL : 050-3174-0711
Email : safety_sensor@fuji.co.jp

サンプル提供や販売に関するお問い合わせ

株式会社エデックリンセイシステム
豊橋ロボットセンター 営業技術課 北林
TEL : 0532-56-1532
Email : info-trc@edeclinsey.jp