

報道関係者各位

建ロボテック、設置簡単で作業範囲を広くした 全自動鉄筋結束システム「DUO」を開発 & 鉄筋結束トモロボが「かぶり 30 mm以上」に対応可能へ

「世界一ひとにやさしい現場を創る」をミッションに、建設現場の省力化・省人化を実現するロボットソリューションを提供する建ロボテック株式会社（本社：香川県三木町 代表取締役社長兼CEO 眞部達也、以下、建ロボテック）は、鉄筋結束トモロボの利用時に人が関わっていたレーンチェンジなどを自動で行う無人結束システムとなる全自動鉄筋結束システム「DUO」を開発しました。また、主力商品である鉄筋結束トモロボが「かぶり 30 mm以上」に対応可能となり、これまで対応できなかった現場でトモロボを利用することができます。

■全自動結束システムとは？

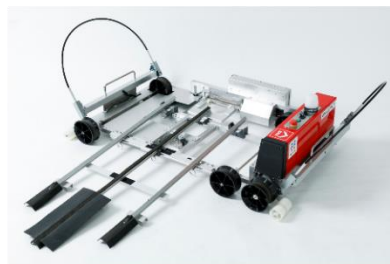
全自動結束システムは、鉄筋結束トモロボが鉄筋端部に達した時に人が行っていたレーンチェンジを代わりに行う「オペロボ」と、人の代わりに結束作業を行う「鉄筋結束トモロボ」を通信連携によって自動作業を行う専用の無人結束システムになります。

これまで、鉄筋結束トモロボが結束しながら進む際に鉄筋両端の折り返し地点では、レーンチェンジのためオプション商品の「トモロボスライダー」を使用し人が手動で行う必要がありました。一方、昨年完成した「オペロボ」によって手動で行っていたレーンチェンジを自動で行うことが可能となりました。

人が手動でレーンチェンジを行う 人の代わりにレーンチェンジを行う

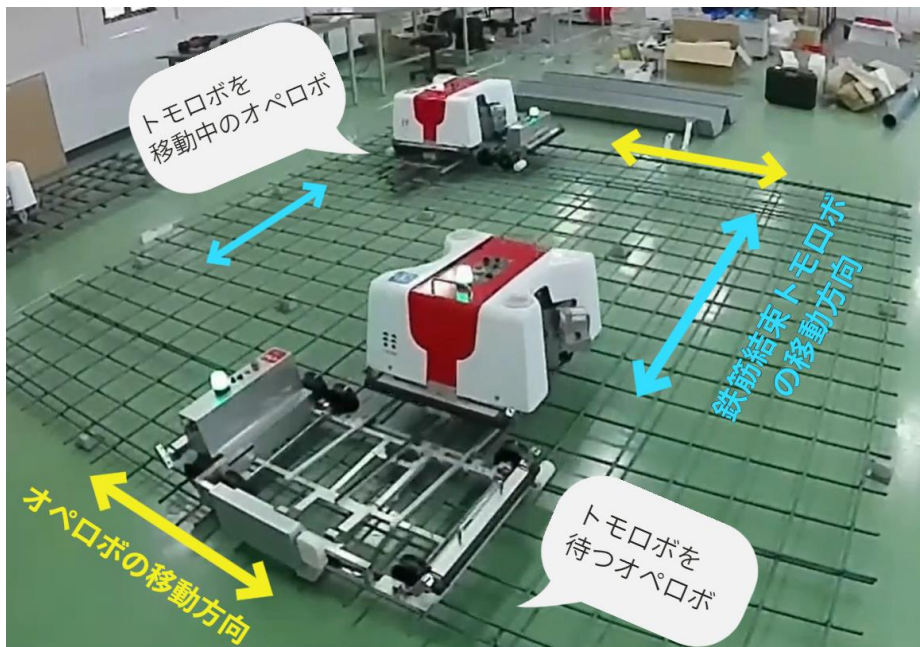
トモロボスライダー

オペロボ



鉄筋結束トモロボとオペロボを通信連携することで、2つのロボットが自動で連携しオペロボはトモロボが来るレーンの列に移動してトモロボが来るまで待機し、トモロボが到着すると次のレーンチェンジをするというこの繰り返しの作業を自動で行います。

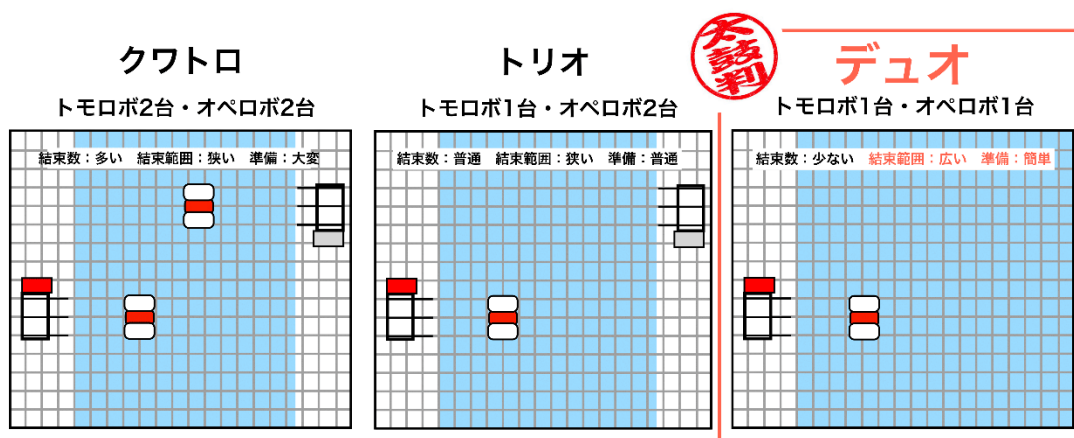
全自動結束システムの操作はスマートフォンを使用した専用アプリで行うため、難しい設定等は必要ありません。また、全自動結束システムを稼働している間は人がレーンチェンジを行う必要がないため、人は他の作業に集中したり休憩中でも結束作業を進めたりすることができます。



■人の介在が少なくなる全自動結束システム「DUO」

全自動結束システム「DUO」は、従来ラインナップよりも手軽さと結束範囲を広くした、オペロボ・トモロボ各1台ずつで行う方法になります。結束数は従来ラインナップよりも少なくなっていますが、トモロボの結束範囲が広がることで、後にオペロボが移動している箇所を人が結束する際に作業範囲を減らすことができます。また、ロボットの準備は2台だけなので単純に設置等が容易になります。

全自動結束システムラインナップ



休憩時間も昼食時間も就業時間後もず〜っと仕事します

©2023 KEN ROBOTECH CORPORATION

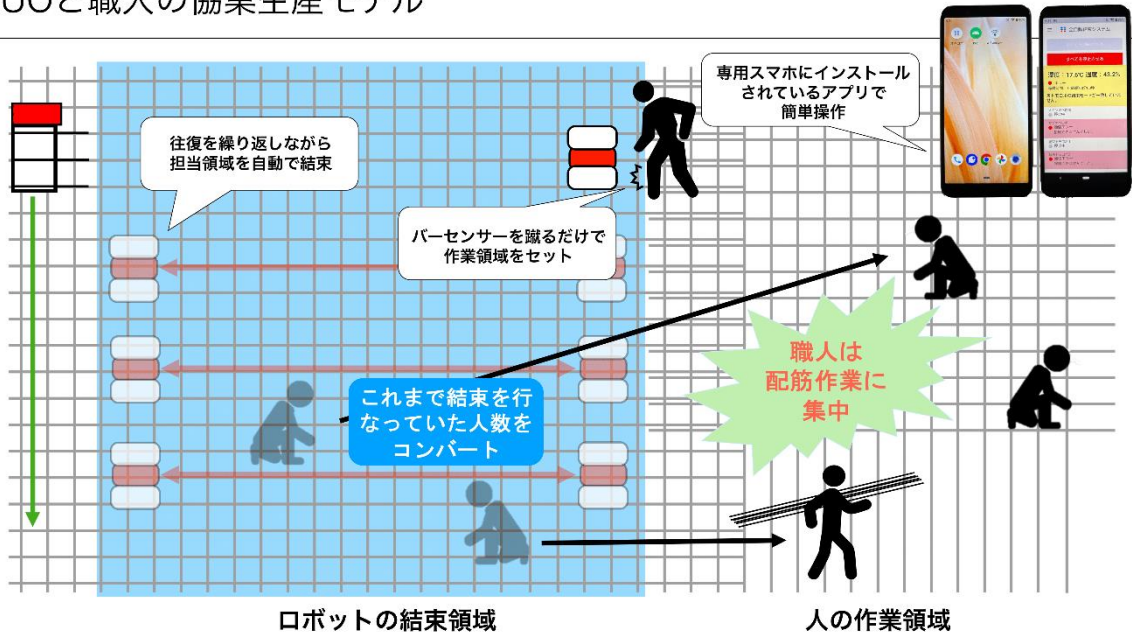
DUOはオペロボ1台の片側のみでレーンチェンジを行います。そのため、オペロボがない反対側はトモロボが結束してほしい作業領域を人が設定できる仕組みになっています。ここまで結束してほしいという箇所で、ブロック置く or バンパーセンサーを蹴るだけで作業領域がセットされ、2列目以降ト

モロボはセットされた箇所まで結束して同列を引き返す往復移動を繰り返しながら、片側のオペロボでレーンチェンジをして自動で設定された作業領域の結束を行います。

人がレーンチェンジに介在することがないので、ロボットから目を離して他の作業を行うことが可能です。例えば、広い現場であれば配筋ができている箇所から結束作業を DUO で行い、職人は残りの配筋作業に注力することができます。

DUO ご紹介動画 : <https://youtu.be/GfONQmPwZEK?t=44>

DUOと職人の協業生産モデル



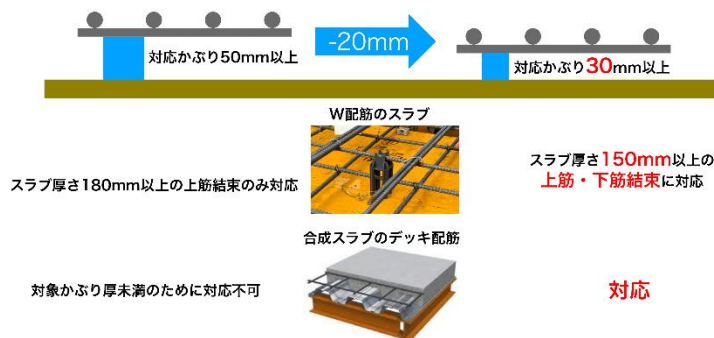
©2023 KEN ROBOTECH CORPORATION

■鉄筋結束トモロボ、「かぶり 30 mm以上」に対応可能に

このたび市販の手持ち電動工具をセットするだけで結束作業を自動化できる鉄筋結束トモロボは、鉄筋のかぶり*30 mm以上が対応可能となりました。これまでは、対応かぶりは 50 mm以上だったため、W配筋のスラブでは厚さ 180 mm以上の上筋結束のみ対応でしたが、スラブ厚さ 150 mm以上の上筋・下筋結束に対応可能となりました。また、これまで対応できなかった合成スラブのデッキ配筋でも対応が可能となり、これまで利用できなかった様々なスラブ結束に対応しています。

かぶり 30 mmへの対応は、鉄筋結束トモロボに取り付けが簡単なアタッチメントを装着するだけで対応かぶりを 50 mmから 30 mmに変更可能です。

※鉄筋のかぶりとは、コンクリート面から鉄筋までの距離です。かぶりを確保することで鉄筋の酸化を防ぐ効果があります。



これまで活用出来なかった、多くのスラブ結束に対応

©2023 KEN ROBOTECH CORPORATION

全自動結束システム「DUO」及び鉄筋結束トモロボ「かぶり 30 mm以上の対応」は、どちらも7月より提供開始予定になります。

建ロボテックは、職人の大量作業からの解放と建設現場の生産性向上を目指し、日々研究開発を行っております。今後も、鉄筋結束トモロボをより簡単に便利にどの現場でも利用できるようバージョンアップを進めてまいります。

建ロボテック株式会社について

「世界一ひとにやさしい現場を創る」

建設現場出身の創業者が2013年に設立した、特化型研究開発企業です。

長年の建設現場研究より得た、知識・ノウハウを最大限活用することで、現場環境にフィットし、確実にワークする省力化・省人化ソリューションを提供します。

人とともに働く協働型ロボット「トモロボシリーズ」や様々な企業への開発協力など、「生産性向上」と作業者の「安全確保と負担軽減」を実装力あるソリューションを通じて、建設産業の健全な進化・発展に貢献いたします。

・「トモロボ」シリーズとは

「トモロボ」は建ロボテックが目指す「世界一ひとにやさしい現場」を実現するための建設現場専用COBOTブランドです。職人と共に働き、単純大量作業を担うことによって省力化と生産性向上を実現します。

会社名 : 建ロボテック株式会社 <https://kenrobo-tech.com/>
所在地 : 香川県木田郡三木町大字上高岡246-2
資本金 : 5000万円
設立日 : 2013年7月3日
代表者 : 代表取締役社長兼CEO 眞部 達也
事業内容 : ・省力化・省人化ロボットソリューションの開発・販売
・スマート施工コンサルティング、DXコンサルティング
・労働環境改善資材の開発・販売
・受託開発（新規開発・改造開発）、開発コンサルティング

本プレスリリースURL : <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000037.000065073.html>

【本件に関するお問い合わせ】

問い合わせ : support@kenrobo-tech.com
電話 : 087-898-0555
FAX : 087-813-0554