

2017年10月10日
トピー工業株式会社

全方向移動機能を備えたクローラー移動機構の自動走行システムを開発

トピー工業株式会社（本社：東京都品川区、社長：高松 信彦、以下「トピー工業」）は、このたび、高い走行性能と前後左右の移動機能を持つクローラー移動機構「OMNICRAWLER（オムニクローラー）」（※1）の自動走行システムを開発いたしました。今後、この自動走行システムを搭載したクローラーロボットを、さまざまな用途に応用展開してまいります。

一般のクローラー移動機構は、広い接地面積により高い推進力を得られるため、悪路での走破に対応できるとともに、段差を乗り越える能力を有しておりますが、狭隘部における方向転換では何度か切り返しをする必要がありました。「OMNICRAWLER」は、前後方向のクローラーベルトに左右方向の回転機構を組み込んでおり、狭い場所でも方向転換ができ、高い不整地走行性能と効率的な方向展開機能を兼ね備えています。

また、このたび開発した「OMNICRAWLER」の自動走行システムは、走行ルートに設置された、基準となる固定ポールをレーザーセンサーにより検出することで、自機の現在位置を把握し、あらかじめ設定されたルートを正確にトレースして走行します。さらに、安全性を確保するための衝突防止機能や障害物回避のための自動ルート変更機能を備えています。

トピー工業は、今後、小型から大型までの「OMNICRAWLER」のラインアップを充実させるとともに、農作物の収穫や搬送、物流倉庫の荷物の搬送、夜間の巡回警備など、さまざまな業界で課題となっている人手不足を補う移動機構として、幅広い分野で活用していただけるよう取り組んでまいります。



写真：農業用クローラーロボット試作機

※1 「OMNICRAWLER」は、東北大学大学院 情報科学研究科 多田隈建二郎准教授の研究成果をベースにトピー工業が実用化を進めた移動機構です。

【お問い合わせ先】 総務部 広報・IRグループ TEL 03-3493-0777

【ご参考】

OMNICRAWLER の概要

1) 仕様

- ①寸法 (W×L×H) : 54×92×30cm
- ②質量 : 100kg
- ③最大積載量 : 300kg
- ④走行速度 : 3km/h

2) 特長

- ①大きな接地面積で高い推進力を得られるため、悪路にも対応できます。
- ②高い推進力を備えているため登坂・降坂能力に優れます。
- ③前後左右に直線的に移動するため方向転換する必要が少なく、狭く複雑なルートでも走行できます。
- ④位置決め精度が高いため、目標地点に正確に到達します。

【オムニクローラー動画】

[農園における自動走行テスト](#)

※共同マーケティング：銀座農園株式会社（共同開発予定先）

以上