

技術(機械)名: イチゴ収穫ロボット／分散協働型ロボットシステム

会社名 アイ・イト(株)/宇都宮大REAL
連絡先 028-689-7203 (REAL代表)

概要

2輪駆動・キャスター方式による移動ロボット台車。上部にはさまざまなツールを取り付けられるようにアイ・イトで規定する汎用ガイドを装着し、今後提供予定のツールモジュールを接続することができる(同シリーズの4輪駆動モデルとも共用)。可搬重量は約120kg。平地移動であればより大きな荷重にも耐えられる。

制御ソフトウェアはマルチナビゲーションシステム(宇都宮大学が提案)に準拠しており、複数のナビゲーションソフトどうしの連携が可能である。標準仕様としては、Bluetoothによるジョイスティックコントローラ(通信距離10mほど)、また、WiFi接続であればssh等によりテキスト端末によるアクセスによりキーボードによる遠隔操縦も可能。別途、適用環境に合わせてLIDAR、カメラ、磁気センサ、GPS等による自律制御ソフトウェア(ナビゲータ)を投入することも可能。

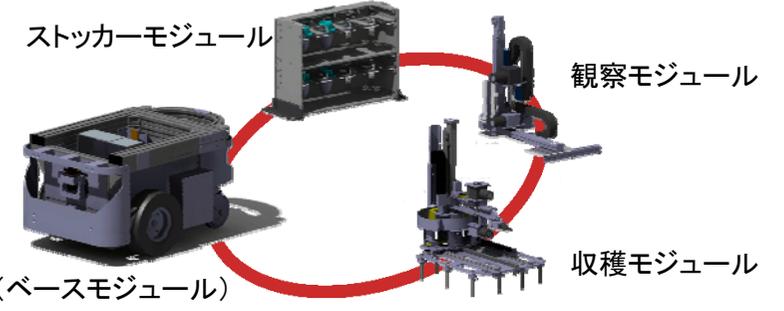
効果

搬送作業の軽量化。必要に応じて収穫など、農作業モジュールを取り付けることで、さまざまな農作業の省力化をはかることができる。



左図は、はがき作業中での支援作業の様子。ロボットは作業者に追従して走行し、作業者の指示によって集積場まで移動する。

写真、図表等



イチゴ収穫ロボット3号機(第三世代ロボットシステム)は、モジュール組合せと各々の協働で農作業の自動化を目指している(開発中)。



移動ロボット(ベース車両) 駆動モータ200W x 2輪。速度比1/30のときで1.6m/s(5.7km/h)。マウントレールに様々なツールが接続可能。