

各 位

会 社 名：ウインテスト株式会社
 (コード：6721 東証二部)
 代表者名：代表取締役社長 姜 輝
 問合せ先：専務取締役 樋口 真康
 (T E L : 045-317-7888)

「自重補償機構」型搬送装置 製品プロトタイプ完成に関するお知らせ

当社は、学校法人慶應義塾大学の森田准教授と共同研究開発を進めている、「自重補償機構」技術を用いたロボットアーム型重量キャンセル搬送装置の製品版プロトタイプを完成いたしましたので、お知らせいたします。

記

1. 一般的な重量物搬送装置について

一般的な「重量物搬送装置」は、電気モーター・エンジン等の動力源を持ち、且つ平衡錘（カウンターウエイト）や油圧・圧縮空気等の圧力を借りる事で、重量物の搬送をアシストしますが、装置が大掛かりで重量が重くなること、重量物に見合う平衡錘（重り）や外部動力が必要となるといった課題を有しています。

2. 共同開発中の「自重補償機構」及び「多軸過重補償機構」について、

(クリックするとJ-STAGEのサイトが開きます、ご興味のある方は無料登録してPDFをご覧いただけます。)

これらの一般的な重量物搬送装置が持つ課題克服のため慶應義塾大学の森田准教授と当社で開発を継続している「自重補償機構」は、ESGを意識した機構であり、いかなる動力や平衡錘、或いは、電気は勿論、油圧・空圧機器も使用しない特徴を有し、バネの弾性力と複合移動滑車の原理（自重補償理論）を応用した軽量かつシンプルな構造を実現するロボットアームの開発を行っております。この度、試作機3号機に続き、製品版プロトタイプの開発が完了しました。

当該装置は被搬送物の重量が変化した場合でも、定められた補償量の範囲内であればその重さに見合った自重補償が自動で調整される機械構造を有しており、補償範囲を超える場合は、補償量の切替機構を設けることで、より広範囲の重量変化に対応できるよう、革新的な新技術（特許出願済み）を組み込みました。具体的には、当社の半導体検査装置のロードボードと呼ばれる重量物（約25kg）の着脱補助装置として組込み、最終的に装置全体（300kg～）を着脱できるマニピュレータとしての機能を持たせ、インダストリー4.0に向けたセルフ制御を可能とする機構として開発してまいります。



[動作のご紹介動画](#) (外部サイトに繋がります、動画開始まで時間がかかる場合があります)

3. 共同開発したロボットアームの応用分野について

今後、民生分野への応用を進める場合は、更に複雑な動きが可能となるよう関節部分も増やし、対応重量を100kg以下とし、人間工学に則した自重補償機構を応用した製品を開発いたします。応用分野としては、物流関連産業、福祉、アグリ方面を含む幅広い方面への応用に向け、共同開発を継続してまいります。

4. 本件の当社業績への影響について

当該製品プロトタイプの完成による、2022年12月期の当社業績への影響は軽微であります。

以上