



# 人との協働を目的としたスマート・アシスト機構

ロボット要素技術としての可変自重補償技術

技術分野分類 5507：知能機械学・機械システム

技術キーワード 1：ロボティクス

産業分類 E-26：生産用機械器具

内 容	概 要	対象物の重量をバネの弾性力で支え、その支持力を重量に応じて調整することができる方法として「可変自重補償機構」を開発した（図）。圧縮バネと定荷重バネ、円形のフォロアを用いて自重補償する。また、サーボモータで圧縮バネの圧縮量を調整することで、対象物の重量変化に対応可能である。
	従来技術・競争技術との比較（優位性）	バルンサーや専用機など、自重補償の方法・機器が提案されているが、多くは、単一の重量のみを支えることを目的とするもの、電動式やエア式のアクチュエータを搭載したものである。本技術は対象物の重量変化に対応可能で、バネの弾性力を主な動力源としていることを特徴としている。
	本技術の有用性	産業用ロボットやサービスロボット・機器など、人とロボットが協働する場では、安全性の確保が重要である。本技術により、作業対象の重量を軽減することで、ロボット・機器等の出力を低減（本質安全に寄与）することができる。
関連情報 （図・表・写真等）		
適用可能製品		アシスト装置・機器
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	木村宏樹 あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター 自動車・機械技術室 主任研究員
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター 総合技術支援・人材育成室 担当 0566-45-5640 / 0566-22-8033 info@aichi-inst.jp

■知的財産 なし

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2019 年 11 月 30 日

修正日 2022 年 12 月 20 日