



産業用ロボットの教示作業を簡単＆短時間にする技術を開発
パラレルワイヤ教示装置 (PAWTED)

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、(8)人間機械システム、
産業分類 2694：ロボット製造業

内 容	概 要	産業用ロボットを利用するためには、作業内容の「教示(プログラム)」を行う必要がある。この教示は単純な内容であっても作業時間を要し、設備の生産性の低下の要因となっていた。そのため、オペレータが産業用ロボットを直接手で持って動かし(図1)、その軌道を記憶・再現(図2)することで教示を容易・時短にする「直接教示法」の新しい装置を開発した。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	標準的な入力装置(ティーチペンダント)に比べ、「直接教示法」を採用することで教示時間の大幅な削減と、複雑な軌道の教示を可能にした。また、既存の直接教示用入力装置に比べ、特異点近傍でも安定した動作が可能なことや、力センサとの併用で作業の軌道と力(負荷)を同時に教示可能なため、ロボットのハイブリッド制御用の教示装置として利用可能である。
	本技術の有用性	直接教示法を採用することで、ティーチペンダントに比べ作業時間の短縮が可能。バリ取りロボット用での試験(図3)では教示時間を78%削減した。
関連情報 (図・表・写真等)		<p>図1 PAWTED による教示 図2 ロボットによる軌道再生 図3 バリ取りロボットの教示</p>
適用可能製品		現在、愛知県内の企業と開発中。溶接・研磨・塗装などのロボットへ適用が期待できる。※実機の動作は https://www.youtube.com/watch?v=HaO-yduJtzY で視聴可
技術 シース 所有者	氏名 所属・役職	酒井昌夫 あいち産業科学技術総合センター 企画連携部企画室 室長補佐 ※知の拠点あいち重点研究プロジェクト第Ⅱ期の研究成果 (名古屋工業大学、(株)近藤製作所、(株)ファインテクノの4者で保有)
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 18 日

修正日 2024 年 12 月 25 日