

遠隔機器制御の高信頼化・高性能化のための無線通信技術

技術分野分類 電気電子工学 5604 通信ネットワーク工学

技術キーワード 無線制御、ワイヤレスコントロール、制御通信、ネットワーク化制御、遠隔制御

産業分類 E 製造業 30 製造業情報通信機械製造業

内 容	概 要	<p>ドローンやロボット、産業機器を無線により遠隔制御を行う無線制御システムの研究を行っています。</p> <p>“制御のため”の無線通信を考えると、制御コマンドやセンサ読取値といった小容量データの通信であったり、制御周期があるために周期的な通信の必要性や時間制約があったりと、WiFi のような汎用の無線通信とは求められる通信のあり方が大きく異なってきます。</p> <p>制御の振る舞いを考慮した通信の方式設計や通信リソースの最適化を行うことで制御性能を向上させることができます。通信の信号処理と制御の信号処理の両視点から、制御性能の向上を目的とした通信技術の研究開発を行っています。</p>
	従来技術・ 競争技術 との比較 (優位性) 本技術の 有用性	<p>信頼性や性能の観点から無線による遠隔制御が浸透しているとは言えない産業分野は多くあります。本技術により、ドローンやロボット、産業機器の無線による遠隔制御をより高信頼・高性能に実現することができます。</p> <p>フィードバック制御、自律分散制御など、さまざまな制御の目的に合わせた方式設計・最適化ができます。また、ロボット開発の業界標準の一つとなりつつある ROS (Robot Operating System) アプリケーションフレームワークと親和性の高い無線通信方式の実現も可能です。</p>
関連情報 (図・表・写真等)		
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	<p>小林 健太郎 准教授</p> <p>名城大学 理工学部 電気電子工学科</p>
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	<p>名城大学 学術研究支援センター</p> <p>Tel. 052 (838) 2036 Fax. 052 (833) 7200</p> <p>sangaku@ccml.meijo-u.ac.jp</p>

■知的財産

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2020 年 12 月 10 日