

雑誌名	電気学会論文誌D(産業応用部門誌)	巻	138巻12号	発行年	2018
		ページ	920-925		
論文表題	偏心構造を用いた磁気式アブソリュートエンコーダの開発				
著者名	山本 航大 大友 一輝 橋本 秀紀				

偏心構造を用いた磁気式アブソリュートエンコーダの開発

山本 航大 大友 一輝 橋本 秀紀

Abstract

To improve the resolution of a magnetic absolute encoder, we propose a new magnetic encoder with an eccentric structure. Since the proposed magnetic encoder consists of only one eccentrically rotating multi-pole magnet and four Hall elements, its structure is very simple and cost efficient. By calculating the absolute offset by combining the look-up table and least squares method, it is possible to calculate the absolute angle even when a multipolar magnet is used for resolution improvement. Furthermore, since the quadrature signal can be calculated, it is possible to configure the converter using the conventional method, and it is very versatile. Experimental results show that the proposed method can achieve both improvements of accuracy by increasing the number of pole pairs and calculation of absolute angle.

■理工学研究所との関連

研究代表者	橋本 秀紀	研究グループ	電気	年度	2018-2020
		研究種目	共同研究第II類		
研究課題	Intelligent Servo Actuators に関する研究				