

平成26年度採択

微小電力で駆動し、大掛かりな配線を必要としない新ロック機構を有する 無磁型自己保持ソレノイドの開発

タカハ機工株式会社（福岡県） 主たる技術：機械制御にかかる技術

・従来、ソレノイドの状態保持のため常時通電または永久磁石を内蔵していたが、消費電力や磁界の影響など問題を抱えていた。樹脂製のロック機構により、通電後ソレノイドが動作し、ロック機構を押し上げ回転させて状態保持する今までにない無磁型自己保持ソレノイドを開発

研究開発の成果

■ 新ロック機構の開発

- ・ソレノイドとノック棒を分離し、ノック棒により回転子が回る構造と回った回転子がカムの溝に勘合する最適な溝数、角度を実現
- ・電気錠用ソレノイドの標準品仕様を確定
18×18×50(mm) 重量62g
30万回以上の耐久性、絶縁階級A種相当(105℃)
振動試験、衝撃試験等をクリアし、量産化に移行する

■ 電池で駆動する電気錠

- ・配線を必要としない電池駆動6V(単3×4)が可能で、どこでも取付できるため、セキュリティ市場において利便性アップ
IOTアクチュエータとして展開可能
- ・磁石を使用していないため、磁石によるイタズラ(誤動作)を防止

研究体制

事業管理機関:公益財団法人 飯塚研究開発機構

タカハ機工株式会社、
国立学校法人 九州工業大学



当該研究開発の連絡窓口

タカハ機工株式会社 大久保干穂
E-mail : c-okubo@takaha.co.jp
電話番号 : 0948-82-3222