

【奨励賞】 モータ式小型回転ラッチ



代表取締役
西山 弘信氏

スリーピース株式会社

〒110-0015 東京都台東区東上野1-25-3
小松和東上野ビル6F
TEL.03 (5807) 3051
<http://www.three-peace.com/>

宅配ボックスなどにある扉の施錠・解錠に用いる、モータ式小型電子錠前(回転ラッチ)を開発した。従来の宅配ボックスに使われる電子錠前は、通電と非通電を繰り返すことで上下動に動かすソレノイド式が主流だが、荷物を無理やり入れ込んだ際に、外に押し出す力(保持力)に弱かった。

スペースが限られるため、開発品は超小型ギヤドモーター(モーター+減速機)を使用。その上でモーターの回転運動を機構内部のスクリーンノブに伝達、スクリーンノブの溝の上を解除レバーにはわせることで、モーターの回転を直線運動に変えた。保持力も強く、確実に施錠・解錠する。さらに寸法の薄さをソレノイド式の14ミリメートルから11.5ミリメートルにできたため装置の省スペース化によって荷物を入れるスペースが広がった。

消費電力はソレノイド式の400ミリアンペアに対し、開発品は75ミリアンペア。単4電池4本ではソレノイド式の5倍程度となる約2万回作動できる。

用途は集合宅配ボックスやスーパー受け取りボックス、デリバリー受け取りボックスなどを想定。これまでにゴルフ場の貴重品ボックスに採用された。また2023年4月には1000個の受注を予定している。

