雑学書庫 知識の記録

ロボットアームの先で働く手、エンドエフェクタ

記事のURL

https://www.gklibrarykor.com/ja/article/13223/

PDFレイアウトのプレビュー - 本文の一部のみ

レストランの厨房では、料理人が同じ手で包丁を握り、お玉を持ち、皿を運びます。ところがロボットアームは手首の先に付けた一つの道具で仕事をするため、どんな道具を付けるかによってできる仕事がまったく変わります。アームがどれほど精密に動いても、先端で物をつかめなければ工場では役に立ちません。 エンドエフェクタ（End Effector）とは、かんたんに言えば、ロボットアームの先端に付いて、物をつかんだり加工したりといった実際の作業を行う装置のことです。人にたとえると手と手に持った道具を合わせた部分で、現場ではアームの先に付く工具という意味でアームエンドツーリング（End-of-Arm Tooling）とも呼びます。同じロボットアームでも、この部分を替えるだけで溶接もすれば梱包もします。 この記事では、エンドエフェクタとは何か、どこに付くのかから始めて、グリッパと作業工具の種類、工具を付け替える方法と標準規格、そして適した工具を選ぶ基準までを順に整理します。 ロボットアームの先で働く装置 エンドエフェクタはどこに付くのか？ 産業用ロボットアームは複数の関節とリンクがつながった構造で、一番先の関節の後ろに丸い接合面があります。この面を手首フランジ（flange）といい、エンドエフェクタはこの面にボルトで固定されます。アームが位置と姿勢を決めると、先端の装置が実際に物に触れて仕事を仕上げます。