

広がる ロボット活用

⑮

作業時間2分半

光軽金属工業（岡山市東区、鴻上浩之社長、086・952・2121）は、農業、電気、輸送など幅広い業種向けにアルミニウム合金鋳物を製造、販売する。2017年初めてアルミニウムダイキャスト製品の表面仕上げ作業にロボットを導入した。

光軽金属工業

が、固定用治具にセットした加工対象の表面を研磨する。従来は2人が作業に当たっていたが、導入後は1人になり、作業時間も3分の1の約2分半に短縮した。

工具持ち替え

アルミダイキャスト製品の表面に生じる微細なひび割れは金型の経年劣化が要因。「顧客は最近、アルミダイキャスト製品の外觀も重視する」（河合定夫専務）ため、人目に触れる製品は表面を整える必要がある。

発光ダイオード（LED）照明向けの枠の研磨をロボットが担う。研磨

表面仕上げ、力加減人並みに

バリ取り代替

将来はバリ取り作業もロボットにさせる構想を持つ。現在は作業者数人でやっているが、ロボットに置き換えることで作業時間を1製品当たり平均約60秒程度と従来の半分に短縮し、バリ取りが最大の課題だった。人は手応えを感じながら研磨作業を行う。一方でロボットは技術協力を得ながら約1年がかりで取り組んだ。研磨作業では製品の形状変化に対応しきれず、空振りしたり衝突したり最大の問題は「人並みして損傷させていた。この動作で動く。センサが作業時の振動を感知して停止するエラーは、固定用治具の改良が製品の取り出しや移動で対応した。ロボットは既にダイキャスト工場内でツールチェンジャーで複数回、一定の押付力を保持しながら製品形状に沿って移動する

適切な力加減をパラメーター設定し、ロボットで行っているが、ロボットに置き換えることで作業時間を1製品当たり平均約60秒程度と従来の半分に短縮し、バリ取りが最大の課題だった。人は手応えを感じながら研磨作業を行う。一方でロボットは技術協力を得ながら約1年がかりで取り組んだ。研磨作業では製品の形状変化に対応しきれず、空振りしたり衝突したり最大の問題は「人並みして損傷させていた。この動作で動く。センサが作業時の振動を感知して停止するエラーは、固定用治具の改良が製品の取り出しや移動で対応した。ロボットは既にダイキャスト工場内でツールチェンジャーで複数回、一定の押付力を保持しながら製品形状に沿って移動する

