

## 川金ダイカスト工業

川金ダイカスト工業（福島県白河市、三輪政彦社長）は、アルミニウムダイカスト部品の製造から機械加工・表面処理・検査・小組み立てまで一貫で手がけている。ここで活躍するのが製品取り出しなどに使われるロボット。本社工場には15台のダイカストマシンに計27台のロボットが導入され、4輪車、2輪車、小型船舶の船外機、産業機械向けの鑄造部品の効率生産を支えている。（藤元正）

本社工場の中でも威力3台とほかの800トンを誇るのが型締め力機が多い。製品取り出し1650トンのダイカストマシンだ。かつてはプレス装置用のほか、重量が12kgもある建機部品などを作っていたが、現在は5・9kgの自動車用オイルパワーステアリングオイルポンプ（エンジンオイルを溜めるための部材）の量産専用機として稼働する。

ここでのロボットは鑄造品を取り出す製品搬送用、離型剤塗布用、自動バリ取り機用（2台）の計4台。次に大きい同1250トンのマシンは全部で3台あり、いずれも製品搬送、離型剤塗布のロボットを2台ずつ備える。

さらに7日には同800トンの設備を1台導入。船外機の新規受注に伴う需要増に対応するため、ロボットは

ロボットと働く

# 鑄造部品 効率生産

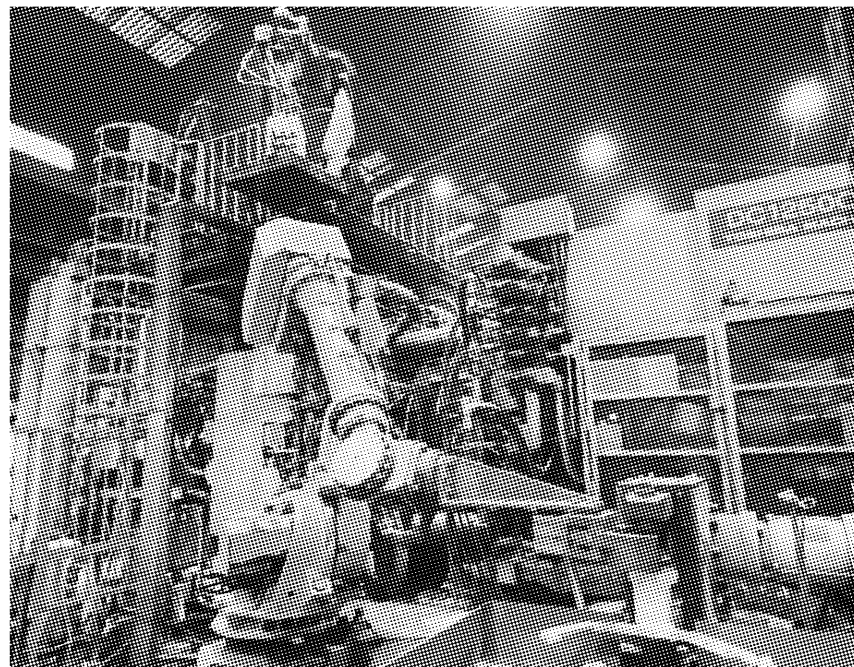
## 独自の半凝固法でも活躍

カスト法の「ナノキャスト」は、型に射出・充填し、スト法の工程でも鑄造後に熱処理にかけられる。この手法では特定のアルミニウム合金を手元で溶かし、電磁攪拌で半凝固のスラリーを生成。ステンレス製のカップに入れて半凝固のまま

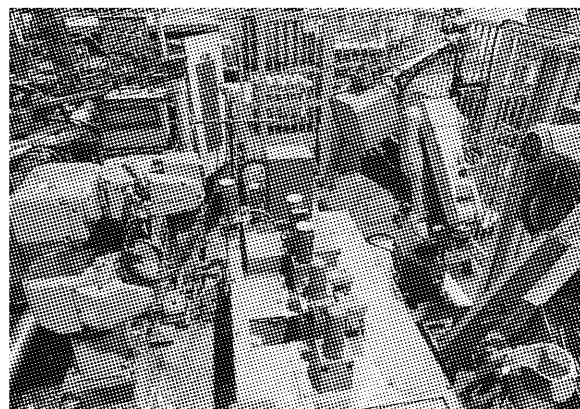
型剤塗布に加え、スラリーを入れるカップの供給・エアブロー洗浄を自動で行う。その結果、組織が均一で緻密、内部欠陥が少ないうち、機械的性質や耐圧性が向上し、歩留まりが良く低コストとい

法での製品は産業用部品や2輪車の足回り部品、4輪ハギのブラケット部品などにどまり、乗用車での採用事例はまだない。薄物が苦手な製品重量も1kg程度までに限られる。既存の量産車では「材料置換」となるため、そのための車向けについては「次世代車

への提案を大手サプライヤーと進めている」（三輪社長）という。工場内のロボットはフル稼働の状況だが、三輪社長は鑄造工程以外でロボットに期待するところも大きい。



型締め力1250トンのダイカストマシンに設置された製品搬送用ロボット。設備上部には離型剤塗布用のロボットが付く（同社提供）



型締め力250トンのナノキャスト用マシンではロボット4台を活用。右奥が製品搬送用、手前の2台がカップの供給や洗浄を行う（同社提供）

「材料置換」となるため、そのための車向けについては「次世代車