

協和樹脂工業（兵庫 県丹波市）は樹脂部品の射出成形加工を手がける。自動車向けが9割以上で、イグニッションコイルやパワーステアリング、センサーなどの樹脂部品の多品種少量生産が中心だ。射出成形作業を繰り返すと樹脂からガスが発生するため、金型の隙間にヤニなどが入り込み、加工品の品質が保てなくなる。従来は定期的に金型を分解して洗浄していたが、同社は金型洗浄を効率的に行える高圧スチームクリーナーを導入し、成果を上げている。

金型の分解洗浄は、樹脂の種類やショット数などで頻度は異なるが、「2、3日おきに洗浄しなければならぬ金型もある」「足立慎一郎専務）。100個近くの複雑な部品でできている金型を、たびたび



～エレクトロヒート技術最前線～ ⑦

協和樹脂工業

高圧スチームクリーナー



金型を分解せずに効率洗浄

分解し洗浄するのは手間がかかる。このため分解せずに洗浄できる

方法を模索してきた。粒状のドライアイス

を吹き付けて樹脂を除

去、洗浄する技術も試

してみた。だが「ドライアイス材料の調達先が近隣になく、コスト

がかかる」(同)ことや

静電気が発生しやす

くなるため断念した。

目を向けたのは高圧

スチームクリーナーだ

った。直本工業(大阪

市天王寺区)製のクリ

ナーは、電力で高温

高圧のスチーム(水

蒸気)を発生し、ノズ

ルから熱風とともに吹

▲高圧スチームクリー

ナーで金型を外さずに洗

き付けて洗浄する。金

き間も洗浄できるのに

型を分解して洗浄、再

加え、洗浄時に金型温

び組み上げるには約6

度を下げる必要もな

い。洗浄時間を大幅に

時間を要する。これに

対し、高圧スチームク

リーナーは約30分の洗

浄できれいになる。

また樹脂成形加工は

約5%低減した。

作業が止まると金型温

度が下がると樹脂品質

「不良率低減、生産性

向上が決め手となっ

た」(同)。本社工場

のため金型洗浄後は

不良発生を避けるため

試し打ちをしなければ

以外の成形拠点への高

圧スチームクリーナー

ならなかった。高圧ス

チームクリーナーで

は、幅0.01ミリのす

敬一)

(神戸総局長・花岡

【事業所概要】▽所在地

兵庫県丹波

市春日町長土620の1、

07955・7

4・22277▽主要生産品

目プラスチック

部品、金型▽年間エネ

ルギー使用量

未算定▽年間CO2排出

量未算定

無断転載・複写禁止

(株)日刊工業新聞社