

建設・生活・環境・エネルギー

トヨタ自動車は三好工場（愛知県みよし市）で、切削部品の洗浄液を再生利用する革新システムを導入した。使用後の洗浄液を廃棄する際に蒸気を使って行っていた濃縮工程が不要になり、エネルギーと二酸化炭素（CO₂）の大幅削減が可能だ。実用化後は原油換算で年12・03キロの蒸気エネルギー削減を達成している。

三好工場は、ドライブシャフトやハイブリッド車（HV）用電気制御部品のリアクトル

トヨタ自動車 三好工場

コアなどを手がける。切削加工後の部品は金属くずなどを取り除くため洗浄が必要。これまで使用後の洗浄液は92%の水分を蒸発させ

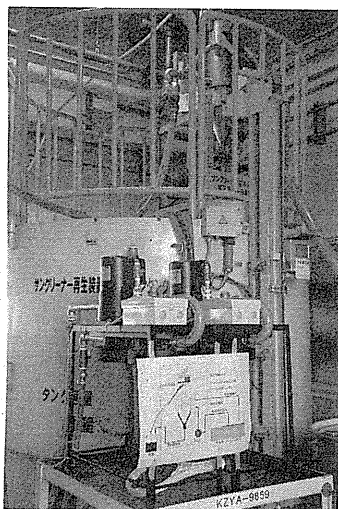
モノづくり現場

生産革新・脱炭素社会への挑戦

第2部 ⑦

部品洗浄液を再利用

CO₂排出年27トン削減



て容積を減らした上で、という目標を掲げる。廃棄していた。1キロボの蒸発に必要な蒸気は、中、廃液処理工程の省エネ化は課題だった。1・2ト。同工場の服部正シニアエキスパートは「実に4・5割をロスしている計算だ」と説明する。2035年までにトヨタ全工場からのCO₂排出ゼロ

電力ミライズと関西オートメカ機器が共同で、油分の分離と捕集を同時にできる「フライング」を開発し、日本では初めて実用化。19年に廃液を浄化し生産工程で再利用する循環システムを構築した。

98台ある各洗浄装置から回収した洗浄液を1次タンクにためてフィルターで切粉などのトヨタ自動車三好工場に導入した切削部品の洗浄液を浄化再生する「革新的洗浄液再生システム」

【事業所概要】▽所在地：愛知県みよし市打越町並木1、0561-322-3535
▽主要生産品目：ドライブシャフト、プロペラシャフト、VVT、リアクトル▽年間CO₂排出量：4万9117ト（20年度）

異物を取り除き、2次チェックなどテストもタンクでフライング装置による油分除去を行いながら、製品の品質が保証されていることを証明。服部正は「地道な説得を続けて現場に理解してもらった」と苦勞を明かす。今では実際に現場に導入する際にはハードルもあつた。再利用の洗浄液が付かないほどだ。こを使うことへの抵抗感の実績を元に、今後は他工場への横展開を広がりたい考えた。（名古屋・政年佐貴）

（名古屋・政年佐貴）
（今回は30日に掲載）