

トヨタ自動車
三好工場

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つて行つ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・03t[※]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

切削加工後の部品は金属屑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

コアなどを手がける。

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。電力ミライズと関西オ
の蒸発に必要な蒸気は、中、廃液処理工程の省
1・2t。同工場の服、そこで、そもそも廃
部正シニアエキスパ、液を出さない、洗浄液
トは「実に4・5割を、の再利用化に取り組ん
ロスしている計算だ」。着目したのが乳化
と説明する。2035した水と切削油を分離
年までにトヨタ全工場、する働きのあるファイ
からのCO₂排出ゼロンバブルだった。中部

▲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」

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

異物を取り除き、2次タンクでファインバブル装置による油分除去を行い浄化する。再利用で蒸気使用量や廃液量はゼロになり、年27・5tのCO₂排出量削減も実現できた。

実際に現場に導入する際にはハードルもあった。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に敏感で「再生液で防げるのか」といった現場の疑念を拭くことが不可欠だった。サビの

【事業所概要】▽所在地：愛知県みよし市打越町並木1-0561・32・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：4万9117t（20年度）

（次回は30日に掲載）