

《平成17年度》
公協産業（株）（岡山県岡山市）

【助成事業名】 廃水溶性加工液のオンサイトリサイクルシステムの実用化

【事業の概要】 水溶性加工液は油剤を水により希釈し、機械加工時の潤滑・冷却剤として使用するもので、水による難燃化と冷却性能に優れるため、高速加工に対応出来る加工液として多用されており、国内の年間排出量が10⁶kLにも及ぶ。現在、公協産業ではこれら廃水溶性加工液を引き取り、燃焼助剤として再利用するシステムを確立している。しかし、廃液輸送にともなう燃料消費で、コスト高やCO₂の排出といった問題もある。

この問題を解決する方法として、公協産業では鳥取大学で開発された含油排水処理法の「酵素－活性炭法」に着目した。「酵素－活性炭法」による排水処理はpHや温度調整が不要で、使用する添加剤が活性炭と酵素リパーゼの2種類のみであるため、廃加工液処理のシステムのコンパクト化と二次廃棄物発生量の削減が図れる。このシステムにより、廃液輸送をせずに、水溶性加工液を使用する工場サイト内での廃加工液処理の実現が期待出来る（図参照）。

本助成事業は、「酵素－活性炭法」を採用し、廃水溶性加工液中の油分を分離・処分し、さらに、体積の90%以上を占める水分を新たに調製する加工液の希釈水として再利用する「廃水溶性加工液のオンサイトリサイクルシステム」を実用化するための技術の確立を計るものである。《技術開発》

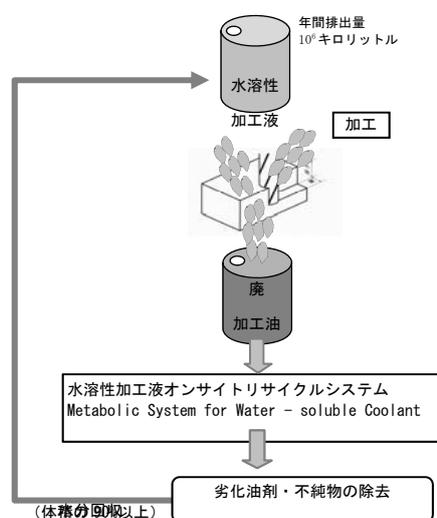


図 廃水溶性加工液のオンサイトリサイクルシステムの概念図