

機械加工部品の切削液の洗浄乾燥システムの実用化研究

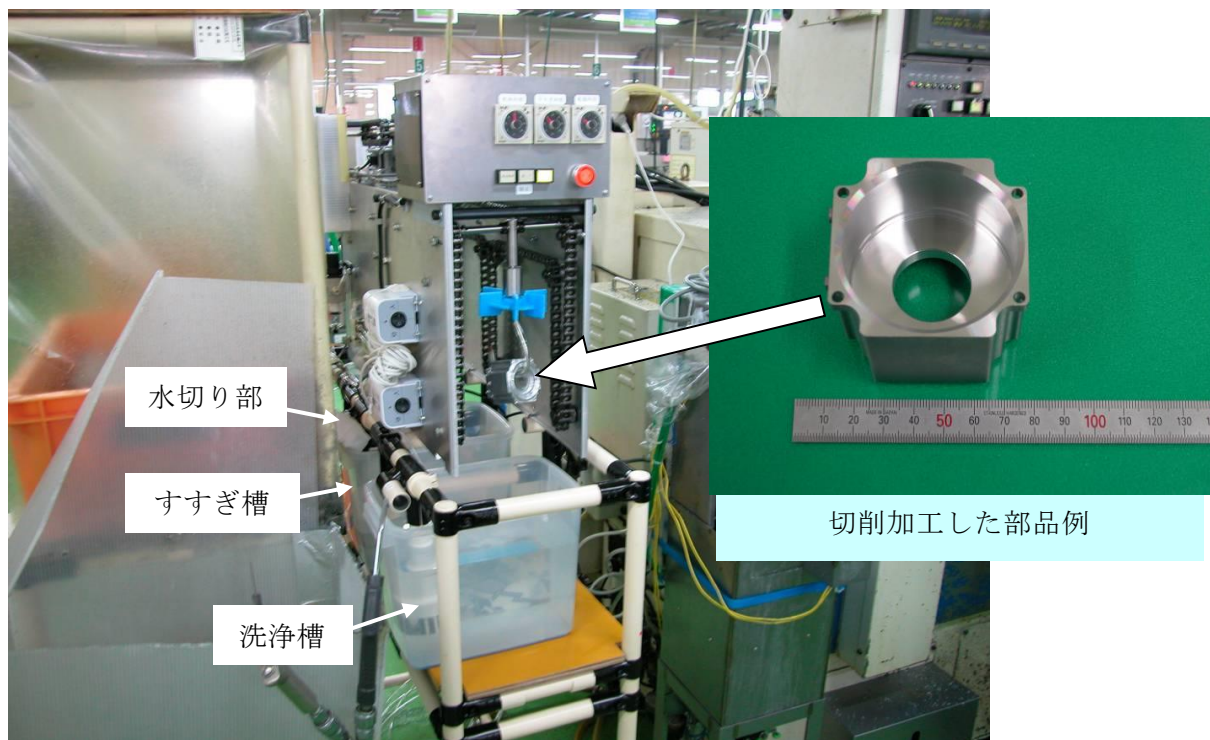
Development of cleaning or drying system of the metal parts after machining

佐々木正司、赤平亮、平浩之*¹、磯嶋好司郎*¹、相子悦也*¹

(*¹ 八戸ハイテック株式会社)

金属の機械加工現場においては、加工部品に付着した切削液の有機溶媒洗浄による環境劣化や水切り等で使用する細ノズルから出る高圧エア特有の騒音、床の汚れ、洗浄に要する時間ロス、コスト（生産性）等に関する課題が多い。県内の多くの企業が上記課題で悩んでおり、企業訪問を行った際にも改善要望が多かった。本研究は、このような背景から県内企業から提案のあった、自前で製作や改造が可能で、低コスト、省スペース、有機溶媒を使用しない短時間型洗浄・乾燥装置の開発を行った。

昨年度検討した洗浄液については、常温の水系洗浄液 METC1 が実用可能なことを明らかにし、採用することにした。洗浄、すすぎ、乾燥方法については、プラスチック製ファンを金属棒に取り付け、下側に部品を置いて高速回転させることですべて行うことができることを明らかにし、工程間の移動をチェーン駆動方式にした試作機を作製した。工場の製造ラインに適用したところ、実用可能なことがわかったので処理時間を比較的長く設定できる部品から利用している。時間の短縮化などさらなる改善を行うことで、生産性向上とコスト削減が期待でき、県内の機械加工業界の収益と生産性改善、工場内の環境改善に貢献できる。



チェーン駆動式洗浄乾燥試作装置