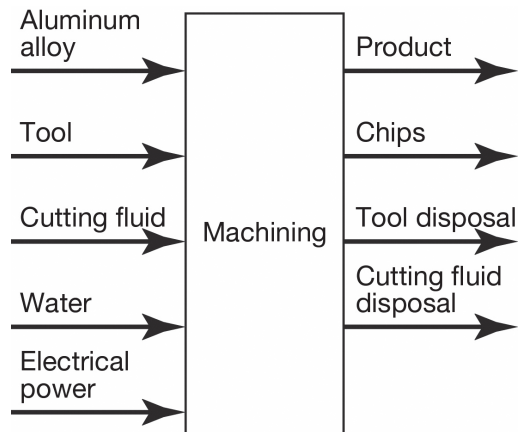


(株)タアフ、(株)山本金属製作所、富山県立大学との共同研究 アルミ切削工程における生産効率の向上と温室効果ガス 低減を考慮した最適生産システム構築

本研究では、アルミニウム関連製品の生産工程や加工条件を最適化し、生産効率や環境負荷の改善を図ることで、付加価値の高い製品を開発することを目的とする。本報では、アルミニウム製品の切削工程における二酸化炭素排出量および生産性の改善を行うとともに、アルミ切りくずのリサイクルに向けて作製したブリケットの評価方法について検討した。

アルミ製品製造工程における環境性能と生産性の改善

アルミ関連製品の生産工程や加工条件を最適化による、生産効率や環境負荷の改善について検討した。



評価したマシニングセンタによる
切削加工のプロセスフロー

CO₂ 排出量

69.4t → 59.4t

10.0t / 14.4% 減

生産性 加工時間

1.98万時間 → 1.67万時間

3038時間19分 / 15.4% 増

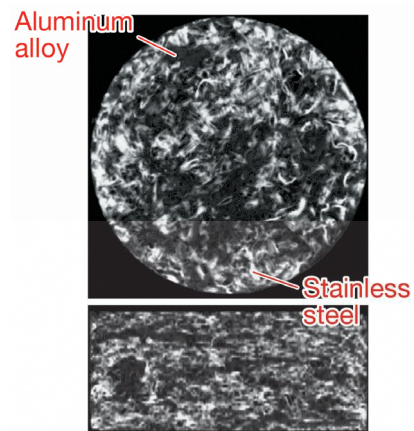
※対象点数 1925点 実績 対象製品 39点
全製品 2.03%

切削切りくずのリサイクル性の評価

切りくず分別機の評価のため、作製したブリケットの評価方法について検討した。



測定したブリケット



X線CTによる測定結果

結果

アルミ製品加工工程における二酸化炭素排出量と生産性を、それぞれ約15%改善することが可能であった。