

ゴミ焼却プラントにおける機械的切断技術

加藤 政利, 徳山 文祐

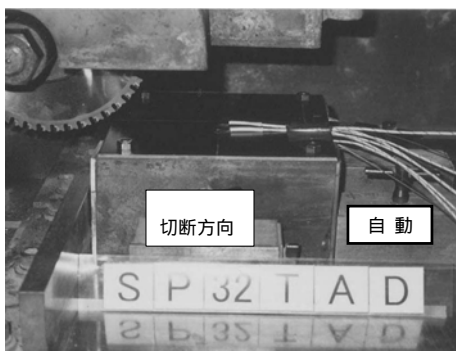
Mechanical cutting technology in the garbage incineration plant

Masatoshi Kato and Bunyuu Tokuyama

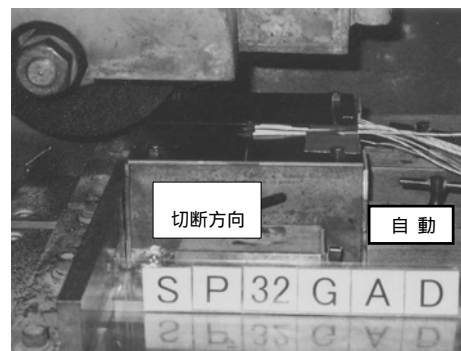
要 旨

近年、国内の地方自治体において、旧ゴミ焼却施設の解体工事が増加している。しかし、一連の解体作業においては、解体に着手する前に焼却プラント内部を洗浄する必要があり、そのための人通孔を設けなければならない。そこで本研究では、人通孔の開口方法として当該機器が軽量かつコンパクトで短時間に開口することが可能な機械的切断方法(チップソーおよびグラインダー)が有効であると判断し、その切断刃の違いによる鋼材の表面および内部温度の上昇状況を把握するための実験を実施した。

その結果、鋼板の切断時において広範囲に広がる温度伝達を抑えるためには、グラインダーよりもチップソーが有効である。チップソーおよびグラインダーの切断刃に関係なく、鋼板の切断線上の温度は高温状態になるものの瞬時である。また、この高温に伴う鋼板内部の局所的な組織変化は発生せず、大部分の温度は 200 以下となることから、高温の熱伝達はないものと判断される。切断刃に水を噴霧する水冷方式は、鋼板全体の温度上昇を抑制するのに有効である。



(a) チップソーの場合



(b) グラインダーの場合

試験体の切断実験状況