

灰溶融プラントにおける煙道付着物に関する研究

Investigation of Ash Deposits in an Ash Melting Plant

今日建設がすすめられている灰溶融プラントでは溶融操作が高温のため、低沸点化合物が揮発し排ガスへ移行するが、一部は後段の二次燃焼室や熱交換器などで付着、析出、成長し煙道を腐食や閉塞させ、溶融炉の長期連続操業を困難にする場合がある。本研究では、この低沸点化合物の挙動を調査するため各設備での捕集物・付着物の元素組成を蛍光 X 線分析、温度依存性を熱重量示差熱分析、化合物形態を X 線回折により分析した。各設備での捕集物・付着物の元素組成をもとにプラント内でのアルカリ金属、重金属についての元素収支をとった。Na、K、Pb、Zn などの低沸点化合物が付着物およびバグフィルタボトム灰といった後段の設備に移行することが確認された。さらにアルカリ金属が灰分を付着・硬化させる物質であるか実験をおこない、その影響を調べた。アルカリ金属の含有率とともに付着物は硬くなり、アルカリ金属が付着・硬化の一因であることが推測された。

安井 一雄

Kazuo Yasui

灰溶融、付着物、ナトリウム、カリウム、硬さ

Ash Melting, Ash Deposits, Na, K, hardness