

木質廃棄物由来焼却灰の塩類等の溶出挙動(2)

Elution Behavior of Salts and Heavy Metals from Woody Biomass Ash (2)

繁泉 恒河 久保田 洋 山田 裕己 野口 俊太郎

Koga SHIGEIZUMI, Hiroshi KUBOTA, Hiromi YAMADA, Shuntaro NOGUCHI

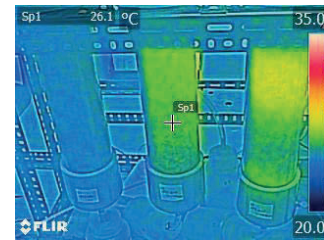
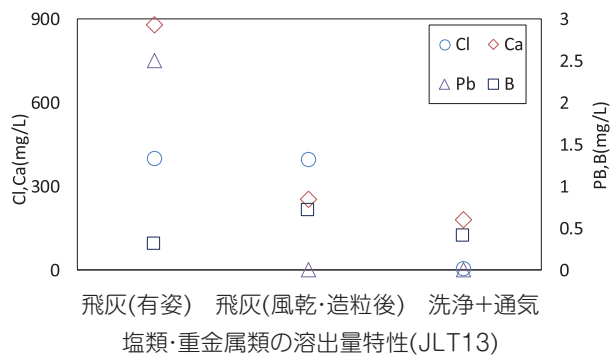


有姿



風乾・造粒後

木質廃棄物由来の焼却飛灰



炭酸化反応による発熱

概要

木質バイオマス発電で発生した飛灰を用いて、間欠散水法による塩類の洗い出しにCO₂ガスによる通気処理を加えることで炭酸化を促進する方法が塩類および重金属類の溶出に与える影響を検討した。また、本試験で用いた木質バイオマス焼却灰は、粒径が細かく通気処理が難しいことが想定されるため、事前に風乾・造粒処理を行い、その影響についても評価した。その結果、風乾・造粒後の飛灰からの間欠散水法による洗い出し量はNa、K、Clについては液固比10の洗浄(環告13号による溶出量)の80~90%であった。有姿の飛灰では前報と同様に液固比10の洗浄より多くなる結果となった。また、風乾・造粒処理を行うことにより飛灰とCO₂ガスの反応性が改善されることが確認された。pH、EC、Ca、Pbの溶出値は風乾時の炭酸化によって低減したが、BはpHの低下および洗い出しに伴う塩類の減少によって溶出しやすくなった。

We examined the effects of carbonation by CO₂ aeration on the elution behavior of salts and heavy metals in fly ash from wood biomass power generation. We also evaluated the effects of air drying-granulation treatment on fly ash, which is difficult to aerate due to its fine particle size. The results showed that the amount of elution of water-soluble salts (Na, K, Cl) from air drying-granulation treatment fly ash using the low-flow intermittent water-sprinkling method was almost the same as for JLT13 (L/S=10). Further, the results suggested that elution of Ca and Pb is inhibited by carbonation during air drying, but that elution of B increases as the pH decreases by carbonation and salt due to washing out.