

【他誌投稿論文要約】

廃ガラスを再生した発泡ガラスの 重金属類の溶出と抑制

門木秀幸 山村祐里枝*¹ 岸本孝則 細井由彦*²

*¹ 現 鳥取県生活環境部公園自然課

*² 鳥取大学工学部社会開発システム工学科

環境工学研究論文集第43巻2006 (Environmental Engineering Resaearch. Vol.43.2006)

Key Ward::foaming glass,leachingtest,content,heavy metal,environmental atandard of soil

廃ガラスの再生材として製造されている発泡ガラスについて、一般環境中で使用される場合の環境安全性の評価を行うとともに、安全性の確保のために、添加剤により重金属類の溶出を抑制する方法について検討した。発泡ガラスは粉碎した廃ガラス瓶に炭化珪素を加え高温で発泡させて作製した。原料とした廃ガラス瓶中の重金属類の含有量は、緑系ガラスが最も高く、Pbが100(23～190)mg/Kg、T-Crが840

(810～1000)mg/Kg、Asが11(4.0～25)mg/Kgであった。溶出量も緑系ガラスで高く Pbは0.15(<0.01～0.43)mg/Kg、Cr()は0.11(<0.05～0.33)mg/Kg、Asは1.2(0.43～3.1)mg/Kgであった。特にAsの溶出率が高いことが確認された。また、PbはCaSO₄とFe₂(SO₄)₃を、AsはCa(OH)₂とFe₂(SO₄)₃を原料に添加することで溶出を抑制できることを確認した。