

焼却灰の有効利用に向けた研究

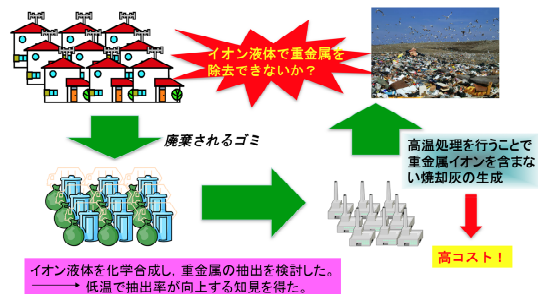
発表者

○ 梶間由幸 米子工業高等専門学校 物質工学科 助教  
 富田辰幸・松本明 株式会社 大協組

概要

私たちが生活を営み、生産活動をすれば必ずごみ(廃棄物)が発生する。ごみ問題は現代社会にとって早急な解決が求められている重要な問題である。廃棄物は処理された後、埋め立てられる。いわば、お金をかけて捨てていると言える。廃棄するために高コストをかけ、ごみに含まれる金属イオンの除去処理を行っているが、低コストで実現できれば、インパクトは大きい。

緒言



家庭ゴミに含まれる金属イオン



$Zn^{2+}$ ,  $Fe^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Al^{3+}$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $Ni^{2+}$ ,  $Pb^{2+}$ ,  $Cd^{2+}$  などが含まれている。

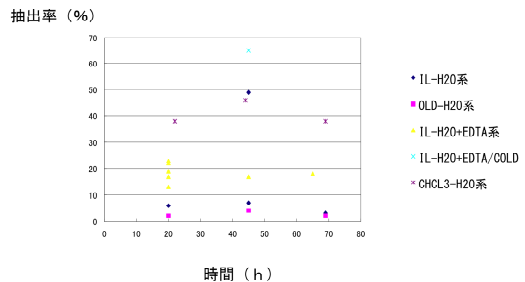
再利用を推進していくためには、**重金属イオンを除去**する必要がある。

重金属イオンのみを抽出できる機能を付与したイオン液体の創製を目指した。

機能性ILを用いた鉛イオンの抽出

Run	IL	Water	old-IL	EDTAの添加量	$CHCl_3$	Time	Result
1	4 ml	16 ml				20 h	6%
2	4 ml	16 ml				45 h	7%
3	4 ml	16 ml				69 h	3%
4	4 ml	16 ml	4 ml			20 h	49%
5	16 ml	4 ml				20 h	2%
6	16 ml	4 ml				45 h	4%
7	16 ml	4 ml				69 h	2%
8	4 ml	15 ml		1 mg/ml		20 h	13%
9	4 ml	15 ml		2 mg/ml		20 h	17%
10	4 ml	15 ml		3 mg/ml		20 h	19%
11	4 ml	15 ml		4 mg/ml		20 h	22%
12	4 ml	15 ml		5 mg/ml		20 h	23%
13	4 ml	15 ml		1 mg/ml		45 h	17%
14	4 ml	15 ml		1 mg/ml		69 h	18%
15	4 ml	15 ml		1 mg/ml		45 h	63%
16	16 ml	4 ml				22 h	38%
17	16 ml	4 ml				44 h	46%
18	16 ml	4 ml				69 h	38%

鉛イオンの抽出率



低温にすると抽出率が向上する！

【特許登録／出願情報】 発明の名称:

発明者:

【来場者へのメッセージ】(明朝、10. 5ポイント、想定される利用分野や夢等を記入して下さい)

連絡先: 米子工業高等専門学校 物質工学科

米子市両三柳 4 4 4 8 TEL. 0859-24-5155 E-mail:uruma@yonago-k.ac.jp

分野

リサイクル、化学分析、有機合成化学

プレゼンタイム

有

無