

環境資源工学会第126回例会

(平成23年6月2日, 関西大学百周年記念会館)

ポスター発表一覧

番号	《研究発表》 講演タイトル、著者(○印は発表者)、要旨
P1	<p>XAFSを用いた水酸化第二鉄による希薄As(V)共沈機構の解明 早大院・創造理工 ○小田祐史・原口大輔・古賀創・所千晴・大和田秀二</p> <p>【要旨】水酸化第二鉄により希薄As(V)の共沈処理を行い、そのろ液と澱物に対しXAFSなどの分析法によりそのメカニズム解明を試みた。その結果、初期As, Feのモル比(As/Fe)の変化とともにその除去機構が変化することがわかった。</p>
P2	<p>分光学的手法による廃水中のフッ素の水酸化アルミニウム沈殿への共沈機構の解明 早大院・創造理工 ○原口大輔・所千晴・大和田秀二</p> <p>【要旨】F含有模擬廃水に対し水酸化Alによる水酸化共沈法を実施し、その濾液と澱物に対し分光学的手法など各種分析を行ない、共沈機構の解明を行なった。その結果AlとFの錯イオン吸着によりFが除去なされていることが示唆された。</p>
P3	<p>リチウムイオン二次電池からのレアメタルの溶媒抽出分離プロセスの検討 山口大院・理工 ○井上祐太・中村友紀・鈴木祐麻・新苗正和、関西大・環境都市工 芝田隼次</p> <p>【要旨】本研究では、LiCoO₂が正極活物質材料として使用されているリチウムイオン二次電池の電極材からの浸出液を想定し、Al, Co, Cu, Liを含む水溶液から各金属を分離する溶媒抽出プロセスを検討した。</p>
P4	<p>溶媒抽出-晶析逆抽出法によるモリブデンとバナジウムの分離 山口大院・理工 ○藤垂季子・鈴木祐麻・新苗正和、関西大・環境都市工 芝田隼次</p> <p>【要旨】本研究では、アルカリ焙焼-水浸出により使用済み石油脱硫触媒から溶出したMoとVを含む水溶液を想定し、これらのレアメタルを分離する方法を溶媒抽出法と晶析逆抽出法を用いて検討した。</p>
P5	<p>鉄粉による硝酸イオンの還元反応におけるpHおよびFe²⁺濃度の影響 山口大院・理工 ○守部真以・大山幸記・鈴木祐麻・新苗正和</p> <p>【要旨】本研究では還元剤として0価鉄粉を選択し、固液比、水相pH、そして水相中のFe²⁺濃度が鉄粉による硝酸イオンの還元に与える影響を評価し、鉄粉による硝酸イオンの還元メカニズムの解明を試みた。</p>
P6	<p>動電型反応性バリアシステムによる硝酸イオンの還元 山口大院・理工 ○大山幸記・守部真以・古賀俊之・鈴木祐麻・新苗正和</p> <p>【要旨】本研究では、原位浄化技術である動電学的土壌浄化法と反応性バリア工法を組み合わせた動電型反応性バリアシステムを構築し、硝酸イオンをより無害なアンモニウムイオンに還元したうえで回収することを検討した。</p>
P7	<p>Removal of Cadmium from aqueous solution by adsorption onto organic plant wastes ○Josiane Ponou, Toyohisa Fujita, Gjergj Dodbiba, School of Eng., Univ. of Tokyo</p> <p>【Abstract】 Adsorption studies of Cd(II) were conducted on carbonized yam, avocado, banana peel and pineapple leaves under 623 K and 723 K to determine their retention capacity for Cd(II). The kinetics effect was found out to describe the sorption model and the results show that the second order of kinetic model is suitable for all the adsorbents used. Therefore the removal of Cd(II) as a function of time reveals a rapid sorption within the first minute and the equilibrium was reach after 15 minutes for Banana peel. In conclusion the adsorbents used in this study are suitable for removal of Cadmium(II) from aqueous solution.</p>
P8◎	<p>浮遊選別法による微粒石灰石の高白色度化に関する基礎的研究 京大院・エネルギー科学 ○柳澤 悟・日下英史・陳 友晴・楠田 啓・馬淵 守</p> <p>【要旨】石灰石の高度利用が進む中、日本で産出される石灰石の多くは不純物として有色鉱物が多く、淡色系材料の充填剤として直接利用されることは少ない。本研究では、平均粒径3 μmの石灰石粉碎産物の白色度を上げることを目的に浮選法を適用し、捕収剤としてケロシン、アルキルアミン塩、ザンセートを用いた場合の白色度化特性について検討を試みた。</p>
P9	<p>アルミドロス由来AlPO₄-5の水蒸気吸着特性 関西大院・理工 ○馬場 誠・梅田拓也、関西大・環境都市工 村山憲弘・芝田隼次</p> <p>【要旨】廃棄物であるアルミドロスを原料としてAlPO₄-5の水熱合成を試みた。アルミドロスから合成したAlPO₄-5の水蒸気吸着特性を調べるとともに、デシカント用吸着剤としての利用について検討した。</p>

番号	《研究発表》
P10	<p>講演タイトル、著者(○印は発表者)、要旨</p> <p>石油脱硫廃触媒に含まれるレア金属の浸出 関西大院・理工 ○小関 亨、関西大・環境都市工 中村あゆみ・村山憲弘・芝田隼次</p> <p>【要旨】石油脱硫廃触媒に含まれるMo、V、Ni、Coの環境調和型分離・回収プロセスの開発を目的とした。浸出液に硫酸を用いて廃触媒中のレア金属を溶解し、溶媒抽出法による浸出液からのMo、V、Ni、Coの抽出分離について検討した。</p>
P11	<p>層状複水酸化物による有機陰イオン種の捕捉挙動に関する研究 関西大院・理工 ○服部誓哉・後 裕之・三好貴之、関西大・環境都市工 村山憲弘・芝田隼次</p> <p>【要旨】陰イオン交換能を有する層状複水酸化物(LDH)を用いて有機陰イオン種、特にカルボン酸イオンの交換特性について検討した。LDHの交換特性におよぼす有機陰イオン種の価数と炭素鎖長の影響を調べた。LDH層間に取りこまれた陰イオン種の吸着量とLDH層間距離の関係について報告する。</p>
P12◎	<p>廃棄電子部品の王水浸出液からの金のバイオ還元・回収 阪府大院・工 ○中川智貴・玉置洸司郎・斉藤範三・小西康裕</p> <p>【要旨】環境に配慮した低コスト・低エネルギー型の貴金属回収法として、都市鉱山(ICチップ等の廃棄電子部品)の王水浸出液を対象に、金属イオン還元細菌の機能を活用する貴金属のリサイクル法について提案するとともに、その実現可能性を示唆する実験結果を示す。</p>
P13	<p>海底熱水鉱床のバイオリッチング 阪府大院・工 ○春木亮一・玉置洸司郎・斉藤範三・小西康裕</p> <p>【要旨】陸上・硫化鉱物に対して優れた浸出能力を発揮した好熱性硫酸酸化古細菌 <i>Acidianus brierleyi</i> に着目し、<i>A. brierleyi</i> による海底熱水鉱床からの有用金属(銅、亜鉛、ガリウム、金)の浸出挙動について検討した。</p>
P14	<p>中温メタン発酵におけるKCl及びCaCl₂の影響 京大院・エネルギー科学 横田昌志・栗山 歩・柴田茉莉江・陳 友晴・○日下英史・楠田 啓・馬淵 守</p> <p>【要旨】これまでの実験で、低濃度NaCl添加によりメタン発酵が促進されるとわかった。そこで本研究ではNa以外の無機塩類で発酵の促進・阻害の可能性を検討するためにK、Caを添加してメタン発酵への影響を調べた。</p>
P15	<p>下水汚泥のメタン発酵に関する基礎研究 -熱及びアルカリによる前処理の影響- 京大院・エネルギー科学 ○横田昌志・岩村宗千代・小林義雄・陳 友晴・日下英史・楠田 啓・馬淵 守</p> <p>【要旨】本研究では下水汚泥に対するメタン発酵の高効率化を目的とし、下水汚泥の中でも分解されにくい余剰汚泥及び消化汚泥に熱、アルカリによる前処理を行いメタン発酵させて、その前処理の影響を評価した。</p>
◎印: 優秀ポスター賞受賞	