

課題番号	GR044
------	-------

**先端研究助成基金助成金(最先端・次世代研究開発支援プログラム)
実施状況報告書(平成22年度)**

本様式の内容は一般に公表されます

研究課題名	グリーンイノベーションを加速させる超高性能分離膜による革新的CO2回収技術の実現
研究機関・ 部局・職名	長岡技術科学大学・工学部・准教授
氏名	姫野 修司

1. 当該年度の研究目的

<p>H22年度の目的</p> <p>CO2分離膜の実用化にはさらなる性能向上が必要である。本研究では、新規のゼオライト膜の創製とゼオライト膜にCO2親和性を増強させる事を検討する。これまでに膜化の報告がないゼオライトの膜化について、ゼオライトの種類についての検討と、一部結晶の合成の検討を行った。さらに、シリカで構成されているゼオライト骨格の一部をアルミ等のイオンチャージを有する置換基を付加し、一部の骨格を置換する方法についての検討も実施した。</p>
--

2. 研究の実施状況

<p>CO2分離能を発言する可能性があるゼオライトとして酸素8員環ゼオライトを調査し、膜化するゼオライトを決定した。酸素8員環(約3~4Å)を有するゼオライトで、膜化された報告がなく、3.6×3.6Åの細孔径を有するゼオライト結晶を合成した。結晶のX線回折の結果より、目的のゼオライト結晶の合成を確認した。粒径が1μm程度の均一な結晶粒子が得られた。今後は、これらの膜化について検討を行う。</p> <p>これまでに作成したDD3RゼオライトはDDR型ゼオライトの中でもすべてがシリカで構成されているハイシリカゼオライトである。この結晶を作成する際に、原料溶液にアルミ、ナトリウム源を加えることで一部がアルミに置換されたローシリカゼオライト結晶の作成を行った。その結果、一部がアルミに置換されているゼオライトが作成されたが、そのアルミの置換率はシリカに比べて100分の1以下と高いものとは言えなかった。</p>

様式19 別紙1

3. 研究発表等

雑誌論文 計〇件	(掲載済み一査読有り) 計〇件 (掲載済み一査読無し) 計〇件 (未掲載) 計〇件
会議発表 計〇件	専門家向け 計〇件 一般向け 計〇件
図書 計〇件	
産業財産権 出願・取得状 況 計〇件	(取得済み) 計〇件 (出願中) 計〇件
Webページ (URL)	
国民との科 学・技術対話 の実施状況	
新聞・一般雑 誌等掲載 計〇件	
その他	

4. その他特記事項

実施状況報告書(平成22年度) 助成金の執行状況

本様式の内容は一般に公表されます

1. 助成金の受領状況(累計)

(単位:円)

	①交付決定額	②既受領額 (前年度迄の 累計)	③当該年度受 領額	④(=①-②- ③)未受領額
直接経費	128,000,000	0	22,760,000	105,240,000
間接経費	38,400,000	0	6,828,000	31,572,000
合計	166,400,000	0	29,588,000	136,812,000

2. 当該年度の収支状況

(単位:円)

	①前年度未執 行額	②当該年度受 領額	③当該年度受 取利息等額 (未収利息を 除く)	④(=①+②+ ③)当該年度 合計収入	⑤当該年度 執行額	⑥(=④-⑤) 当該年度未執 行額
直接経費	0	22,760,000	0	22,760,000	150,000	22,610,000
間接経費	0	6,828,000	0	6,828,000	45,000	6,783,000
合計	0	29,588,000	0	29,588,000	195,000	29,393,000

3. 当該年度の執行額内訳

(単位:円)

	金額	備考
物品費	150,000	粉砕ボール 等
旅費	0	
謝金・人件費等	0	
その他	0	
直接経費計	150,000	
間接経費計	45,000	
合計	195,000	

4. 当該年度の主な購入物品(1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの)

物品名	仕様・型・性能 等	数量	単価 (単位:円)	金額 (単位:円)	納入 年月日	設置研究機関 名
				0		
				0		
				0		