

1. 研究室概要

大学名	青山学院大学		研究者	浅岡 龍徳
			職位	助教
研究領域	熱工学、伝熱工学		窓口担当	研究支援ユニット 中村新一
研究キーワード	ヒートポンプ、氷蓄熱、ガスハイドレート、エネルギー有効利用			
住所	〒252-5258 神奈川県相模原市中央区淵野辺 5-10-1			
電話	042-759-6240	E-mail	snakamura@aoyamagakuin.jp	
FAX	042-759-6241	URL	—	

2. 技術PR事項

『氷蓄熱システムと天然ガスハイドレートの活用でエネルギー問題を解決』

1. 概要

夏季の夜間電力で氷を作り、それを昼間の冷房に利用する、氷蓄熱システムの性能向上の研究や日本近海に多く埋蔵されている、新しい燃料資源である天然ガスハイドレートの活用の研究を進めています。

- ◇ 氷蓄熱システムの性能向上に関する研究…ヒートポンプの原理を利用して、低コストな製氷技術の開発を進めています。氷蓄熱システムの利用は CO₂ の削減に大いに役立ちます。
- ◇ 天然ガスハイドレートの生成・分解の研究…燃える氷と呼ばれる天然ガスハイドレートの有効的な利用方法を研究しています。天然ガスハイドレートを研究することで天然ガスの使用用途がさらに広がります。天然ガスは燃焼時の CO₂ の排出量が石油・石炭に比べ少ないという利点があります。



真空中での水溶液の沸騰を利用して氷を生成します



ガスハイドレートの燃焼の様子

2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

- ◆氷蓄熱システムや天然ガスハイドレートの応用などエネルギーに興味がある方との共同研究や機械の冷却、温度の予測など、熱工学全般に関して疑問をお持ちの方からのご相談をお待ちしております。

3. 特記事項

●代表論文：Tatsunori Asaoka, Masashi Okada, Kazuki Aida, "Effect of Sublimation of Ice on Evaporation Phenomenon of Ethanol Solution", 日本冷凍空調学会論文集, 28(1)(2011), 63-70.
Tatsunori Asaoka, Hiroyuki Kumano, Masashi Okada, Hiroataka Kose, "Effect of temperature on the effective latent heat of fusion of ice in aqueous solutions", International Journal of Refrigeration, 33(8)(2010), 1533-1539.