

■ グループ紹介

進めている。

3. 石炭の輸送

石炭輸送の合理化を目的として石炭のスラリー輸送が世界的にとりあげられているが、当社では産炭地から需要地までの総合一貫輸送システムの最適化を目指した研究を行うと共に、その要素技術として石炭一水スラリーの流送特性、脱水技術、洋上荷役装置、貯蔵等についても研究開発を進めている。

4. 新エネルギー関係

水素については、サンシャイン計画に参画し、昭和電工と共に高温高圧水の電解について、パイロットプラントを建設した。またSPE電解による水素の製造についても関心を有している。

バイオマス関係についてはアルコールの連続生産を手がけている。

このほか、ローカルエネルギーとしての太陽熱、地熱の利用やメタン発酵、波力利用の実用化を目指している。

5. 省エネルギー関係

ムーンライト計画・廃熱利用技術システムの研究開発のなかで、当社は廃熱回収ヒートポンプを分担し、最高150℃の熱水または蒸気を発生する産業用高温ヒートポンプを完成した。現在この技術をもとに実機を化学工場学に納入し、省エネルギーに貢献している。また廃熱や太陽熱の需給ギャップをうめるものとして、化学反応を用いた蓄熱システムの実用化についても開発を進めている。以上

所在地：〒554 大阪市此花区桜島1-3-22

(文責： 中西 雄)

日本酸素(株)技術本部研究開発部

当社が運転並製作販売している空気液化分離装置は電力多消費産業の一つであり、その意味において省エネルギーに関心が強く、LNG寒冷利用の先鞭となった空気液化分離装置の開発をはじめとして吸着分離装置、ヘリウム液化装置、低温利用応用機器等研究開発のテーマ志向としてもエネルギーに関連したものに大きなウエイトをかけている。

研究開発部の概要

川崎市に構えた土地26735㎡、建物4950㎡に主要研究設備としてガス液化分離装置、燃焼研究設備、吸着研究装置、溶接切断研究設備、ガス微量分析装置を施設して研究員約100名、総勢約130名で日本酸素(株)研究開発のメインを担当しており、低温、高温、高圧、高真空、材料に関する基礎、応用、システム化、商品化に関する研究、宇宙、海洋、公害、原子力、半導体関連技術に関する研究、ガス微量分析法に関する研究、溶接、切断に関する研究等を担当しているが、その主

担当部門は研究開発部であり、そのうち省エネルギーに関連したものは大体次の通りである。

(1)酸素バーナーの開発(写真参照)

酸素バーナーによる又は酸素富加燃焼による火炎温度上昇、熱伝達の向上、排ガス量の減少等の効果により、鉄、ガラス等の溶解においてエネルギー原単位の



■ グループ紹介

向上、生産量アップ、燃料費減少等の効果が確認されている。その他火炎溶射による耐火物の補修（コークス炉、転炉等耐火物の補修）にも成功し、省エネルギー、省資源にも役立ち、なお商品化のための研究を行っている。

(2)断熱パネルの開発

断熱性能が抜群（ $\lambda=0.010$ ）、使用温度範囲250～-200℃、耐蝕性、不燃性の特徴をもつ新しい高真空断熱パネルを開発し、冷凍コンテナ、恒温槽、蓄熱槽等に使用され、省エネルギーに貢献したが、なお用途の多様化をめざして研究を続けている。

(3)ステンレス魔法瓶の開発

先にステンレス魔法瓶の大量生産方式を確立して既に民生用に200万本近く出荷しているが、これをさら

に広く色々の用途に応用する方向も検討している。これも断熱による省エネルギーの一環であり、この方面の展開も世の中のニーズに答えるべく取り組んでいる。

(4)その他省エネ関連の研究

電算による新しいガス分離物性プログラムの確立、新形式熱交換器の開発、新素材の製造法の確立等への技術アプローチもおこなって、先に述べた電力多消費産業の一つであることから、積極的にそれぞれのグループが収率、原単位、効率、機能等の向上に、省エネルギー、省資源の改善に努力している。

所在地：〒105 東京都西新橋1-16-7

(文責：河辺全也)

エネルギー・資源研究会 研究資料 価格表

本研究会では昭和55年5月の創立以来数多くの行事を実施してまいりました。会誌「エネルギー・資源」の他に、好評いただいた講演会、講習会、研究発表会などで使用したテキストや論文集の在庫を下記に示しましたので御購入される方は事務局までハガキで御一報下さい。折り返し送付申し上げます。

「省エネルギーの考え方と実際」(55/10/13 刊行) B 5判55ページ

「省エネルギーの考え方」横浜国立大学 高橋正雄他5名……………定価2,000円(送料共)

「第2回総会記念講演会 資料」(56/4/24 刊行) B 5判35ページ

「新エネルギー開発と産業界の役割について」新エネルギー財団 橋本昭一他2名……………定価2,000円

「資源循環と省エネルギー」(56/10/29 刊行) B 5判61ページ

「資源・エネルギー節約型社会への移行」大阪大学 鈴木胖他5名……………定価2,000円(〃)

「新エネルギー開発に関する講習会」(57/2/18) B 5判80ページ

「太陽熱利用による冷暖房システム」早稲田大学 木村建一他6名……………定価2,000円(〃)

「第3回特別講演会 資料」(57/4/14) B 5判43ページ

「日本の長期エネルギー見通し」日本エネルギー経済研究所 富舘孝夫他1名……………定価2,000円(〃)

「新エネルギー開発の現状と将来」(57/10/21) B 5判55ページ

「見通しの出てきた太陽光発電技術」大阪大学 浜川圭弘他6名……………定価2,000円(〃)