

引用文献・資料等

第2章

カスタン報告：「放射性廃棄物管理についての研究開発に関するワーキンググループの報告書」フランス原子力安全高等評議会(1984)

バタイユ報告：「放射性廃棄物の管理に関する報告書」フランス議会科学技術選定評議会(1998)

Committee on Separations Technology and Transmutation Systems, iNuclear Waste : Technologies for Separation and Transmutation, National Research Council, USA, 1996

第3章

T.Inoue, H.Tanaka, " Recycling of Actinides Produced in LWR and FBR Fuel Cycle by Applying Pyrometallurgical Process ", Proc. Global '97, Yokohama, Japan, Oct. 5-10, 1997

T.Inoue, T.Yokoo, T.Nishimura, " Assessment of Advanced Technologies for the Future Nuclear Fuel Cycle ", Proc. Global '99, Jackson Hole, Wyoming, USA, Aug. 29-Sep. 3, 1999

第4章

T.Koyama, M. Iizuka, H. Tanaka, M. Tokiwai, " An Experimental Study of Molten Salt Electrorefining of Uranium Using Solid Iron Cathode and Liquid Cadmium cathode For development of Pyrometallurgical Reprocessing ", J. Nucl. Sci. Technol., V34 , 384-393 (1997) .

小山正史、魚住浩一、飯塚政利、坂村義治、木下賢介、「高温冶金法物性値集」、電中研調査報告T93033(1994)

R.W.Benedict, J. R. Krsul, R. D. Mariani, K. Park and G. M. Teske, " Small-scale Irradiated Fuel Electro-refining ", Proceedings of Global '93, Sep. 12-17, 1993, Seattle, Washington, p. 1331

E. C. Gay, Z. Tomczuk and W. E. Miller, " Plant-scale Anodic Dissolution of Unirradiated IFR Fuel Pins ", Proceedings of Global '93, Sep. 12-17, 1993, Seattle, Washington, p. 1086

M. Steindler, et al., " Argonne National Laboratory Chemical Technology Division Annual Technical Report 1990 ", ANL-91/18(1991)

小山ら、「熔融塩電解精製技術の開発、液体カドミウム陰極での樹枝状ウラン発生抑制条件の検討」、電中研報告T95004(1995)

M. Iizuka, T. Koyama, et al., J. Nucl. Mater. 247, 227 (1997)

T. Kobayashi and M. Tokiwai, J. Alloys and Compounds, 197, 7(1993)

K. M. Goff, et al., " Fuel Conditioning Facility Electrorefiner Start-up Results ", proceedings of the embedded topical meeting on DOE Spent Nuclear Fuel & Fissile Material Management, Reno, Nevada, Jun. 16-20, 1996

小山正史、魚住浩一、飯塚政利、坂村義治、木下賢介、「高温冶金法物性値集」、電中研調査報告T93033(1994)

K.M.Goff, et al., " Fuel Conditioning Facility Electrorefiner Start-up Results ", Proceedings of the embedded topical meeting on DOE Spent Nuclear Fuel & Fissile Material Management, Reno, Nevada, Jun. 16-20, 1996

T. Koyama, T. R. Johnson, D. F. Fischer, " Distribution of Actinides between Molten Salt/Cadmium Metal Systems ", J. Alloys and Compounds, 189, 37(1993)

ANL-4617(1951) A. B. Shuk : " Development of Methods for Casting and Fabricating Enriched Uranium Fuel Slugs

ANL-5123(1953) A. B. Shuck : " The Development of Equipment and Methods for Centrifugally Casting Reactor Fuel Slugs "

C. E. Stevenson, M. J. Feldman, N. J. Swanson ; Operation of a Pyrochemical Processing-Remote Refabrication Plant : The EBR-2 Fuel Cycle Facility

P. Hensen : Private Communication(1994)

Carole L. Trybys, " Injection Casting of U-Zr-Mn, Sarrogate alloy for U-Pu-Zr-Am-Np ", J. Nucl. Materials, 224(1995) 305-306

H. Tsai and L. A. Neimark , " Irradiation Performance of Fuel - Length Metallic IFR Fuels , Proceeding of International Conference on Design and Safety of Advanced Nuclear Power Plants ", Kyoto(1992) 28. 2-1

尾形孝成、常磐井守泰、堀江正明、中川ら : " FBR 金属燃料サイクルの成立性評価 - 金属燃料の射出成型法の検討、電力中央研究所共同研究報告書(T988925)、平成2年12月

T. Nakagawa, T. Ogata, M. Tokiwai : Trans. American Nuclear Society, 60(1989) 315

(21) 小山、飯塚、「乾式再処理プロセスの性能評価モデルとマスバランスの検討」、電中研研究報告T92078(1993)

(22) T. Koyama, M. Iizuka, H. Tanaka, " Process Evaluation of Pyrometallurgical Reprocessing Facility ", Proceedings of ICONE-5, 1998.

第5章

C. C. McPheeters et al., Application of the Pyrochemical Process to Recycle of Actinides from LWR Spent Fuel,

Progress in Nuclear Energy, 31, 175-186(1997)
 C. C. McPheeters et al., " Pyrochemical Methods for Actinide Recovery from LWR Spent Fuel ", GLOBAL '93 vol. 2, 1094-1101
 J. E. Battles et al., " Pyrometallurgical Processes for Recovery of Actinide Elements ", Actinide Processing: Methods and Materials(1994) 135-151
 G. K. Johnson et al., " Pyrochemical Recovery of Actinide Elements from Spent Light Water Reactor Fuel ", Actinide Processing : Methods and Materials(1994) 199-214
 J. J. Laidler et al., ANL Chemical Technology Division Annual Technical Report 1994 101-110
 E. J. Karell et al., " Treatment of Oxide Spent Fuel Using the Lithium Reduction Process ", DOE Spent Nuclear Fuel and Fissile Material Management(ANS, 1996. 6. 16-20, Reno, Nevada)pp. 352-8
 J. P. Ackerman et al., " Advanced Waste Forms from Spent Nuclear Fuel ", GLOBAL '95 vol. 1, 750-757
 宇佐見剛他、「金属リチウムによるUO₂粉末及び塊状模擬酸化物の還元挙動」、電力中央研究所研究報告

第6章

井上正、倉田正輝、坂村義治、土方孝敏、木下賢介、魚住浩一、加藤徹也、「分離プロセスの改良と実証」電力中央研究所総合報告T57(1998)
 宮代一、井上正、吉鋪信也、坂田昌弘、「長半減期核種の高温度冶金法による群分離 - 基本的成立性の評価 - 」、電中研研究報告、T87920、昭和63年5月
 中村勤也、倉田正輝、坂村昌弘、「長半減期核種の乾式分離技術の開発 - 脱硝による高レベル廃液からのアルカリ元素の分離 - 」、電中研研究報告、T95041、平成8年5月
 溶融塩・熱技術研究会監修 無機融体の物性値第II集 KNO₃+NaNO₂+NaNO₃系溶融塩(HTS)、1988、(株)日本原子力情報センター発行
 倉田正輝、「長半減期核種の乾式分離技術の開発-改良脱硝プロセスによるアルカリ元素の分離-」、電中研研究報告、T98002、平成10年9月
 日下部、宮代、坂田、井上、北川、三谷、清水、首藤、「長半減期核種の乾式群分離技術の開発-改良塩素化法試験及び塩素化工程概念の検討-」電中研-住友金属鉱山共同研究報告、T988905、平成2年5月
 小長谷秀明、土方孝敏、中村協正、倉田正輝、「長半減期核種の乾式分離技術の開発-塩浴塩素化法の塩素化工程への適用可能性の検討-」、電中研研究報告、T97076、平成10年6月
 土方孝敏、中村協正、倉田正輝、小長谷秀明、「溶融塩トラップでの揮発性塩化物の回収()」、電力中央研究所研究報告T96068(1997)

中村協正、土方孝敏、「長半減期核種の乾式分離技術の開発-LiCl-KCl共晶塩中からのMoCl₅の揮発挙動」、電中研研究報告、T97078、平成10年6月
 K. Kinoshita, K. Uozumi, M. Kurata, and T. Inoue, " Estimation of Material Balance in Pyrometallurgical Partitioning Process for TRUs from HLLW ", Proc. of 5th International Information Exchange Meeting on Actinide and Fission Product Partitioning & Transmutation, Mol, Belgium, Nov. 25-27, 1998, p. 169-178(1999)
 K. Kinoshita, T. Inoue, S. P. Fusselman, D. L. Grimmer, J. J. Roy, R. L. Gay, C. L. Krueger, C. R. Nabelek, and T. S. Storvick, " Separation of Uranium and Transuranic Elements from Rare Earth Elements by means of Multistage Extraction in LiCl-KCl/Bi System ", J. Nucl. Sci. Technol., 36, 189-197(1999)
 坂村義治、井上正、T. S. Storvick、L. F. Grantham、第26回溶融塩化学討論会予稿集p. 101、札幌(1994)
 M. Kurata, Y. Sakamura, T. Hijikata, and K. Kinoshita, " Distribution behavior of uranium, neptunium, rare-earth elements and alkaline-earth elements between molten LiCl-KCl eutectic salt and liquid cadmium or bismuth ", J. Nucl. Mater., 227, 110-121(1995)
 魚住浩一、木下賢介、S. P. Fusselman, C. L. Krueger, D. L. Grimmer, 「混合溶融塩からのアクチノイド元素の分離・回収実証試験」電力中央研究所研究報告T97061(1998)
 Y. Sakamura, T. Inoue, T. Shimizu, K. Kobayashi, " Development of Pyrometallurgical Partitioning Technology for TRUs in High Level Radioactive Wastes -Vitrification Process for Salt Wastes ", Proc. of Global A97, Yokohama, Japan, Vol. 2, p. 1222-1227(1997)
 五十嵐寛、NEW GLASS, 11 , 11-18(1996)
 M. Kurata, Y. Sakamura, T. Hijikata, K. Kinoshita, and T. Inoue, " Thermodynamic studies on reductive extraction process of pyrometallurgical partitioning ", CRIEPI REPORT ET96001(1997)
 M. Kubota and Y. Morita, " Preliminary Assessment on four Group Partitioning Process Developed in JAERI ", Proc. of Global A97, Yokohama, Japan, Vol. 1, p. 458-462 (1997)

第7章

L. Kahl et al., KfK 3251(1982)
 井上正ら、「超ウラン元素の乾式分離要素技術の開発と効率的分離プロセスの構築」、電中研総合報告、T39(1995)
 大内仁ら、「放射性廃棄物の処理技術開発」、動燃技報 No. 100, pp. 215-233、核燃料サイクル開発機構(1996)
 吉田拓真、小山正史、「乾式再処理における塩廃棄物固化

体の開発 - ソーダライトの乾式直接合成法の検討 - 」電中研研究報告T93032、電力中央研究所(1994)

瀬戸千秋、小山正史、沢俊雄、「乾式再処理における塩廃棄物固化体の開発 - 塩廃棄物固化体へのソーダライトの適用性の評価 - 」電中研研究報告T95081、電力中央研究所(1996)

松原千秋、小山正史、沢俊雄、「乾式再処理における塩廃棄物固化体の開発 - 塩廃棄物固化体へのソーダライトの適用性の評価 - 」電中研研究報告T96057、電力中央研究所(1997)

Michele A. Lewis, Donald F. Fischer, Londa J. Smith : Salt-Occluded Zeolites as an Immobilization Matrix for Chloride Waste Salt, J. Am. Ceram. Soc. 76, 2826-2832 (1993)

S. M. McDevitt, D. P. Abraham, D. D. Keiser, Jr., " Alloy Waste Forms for Metal Fission Products and Actinides Isolated by Spent Nuclear Fuel Treatment," Proc. 2nd Int. Symp. Extraction and Processing for the Treatment and Minimization of Wastes, Scottsdale, Arizona, Oct. 27-30, 1996, 177(1996)

Dennis D. Keiser, Jr., Brian R. Westphal, R. S. Herbst, Steve G. Johnson, " Initial Results of Metal Waste-Form Development Activities at ANL-West," Trans. Am. Nucl. Soc., 77, 80(1997)

第9章

W. H. Hannum, et al., " The Technology of the Integral Fast Reactor and its Associated Fuel Cycle ", Progress in Nuclear Energy, vol. 31, No. 1/2(1997)

第11章

L. C. Walters, et al., " Performance of Metallic Fuels and Blankets in Liquid Metal Fast Breeder Reactors," Nucl. Technol., 65, 179(1984)

D. C. Wade and Y. I. Chang, " The Integral Fast Reactor Concept: Physics of Operation and Safety," Nucl. Sci. Eng., 100, 507(1988)

H. Tsai, et al., " Irradiation Performance of U-Pu-Zr Metal Fuels for Liquid-Metal-Cooled Reactors," Proceedings of 3rd JSME/ASME Joint Intl. Conf. on Nuclear Engineering, Kyoto(1995)

T. Ogata and T. Yokoo, " Development and Validation of ALFUS : an Irradiation Behavior Analysis Code for Metallic Fast Reactor Fuels," Nucl. Technol., 128, 113(1999)

尾形孝成、他、「高速炉用金属燃料における液相形成温度の評価 ~ U-Pu-Zr合金とFeとの923Kにおける反応 ~ 」、電中研報告T98028(1999)

第12章

横尾健、他、「金属燃料高速増殖炉の設計検討」、電中研報告T88043(1989)

T. Yokoo, et al., " A Consideration on Excess Reactivity Reduction in Metal Fuel FBR Core Design," Proceedings of International Conference on the Physics of Reactors, Marseille(1990)

横尾健、他、「金属燃料FBR炉心の設計検討」、電中研報告T91013(1991)

T. Kobayashi, et al., " Development of the SESAME Metallic Fuel Performance Code," Nucl. Technol., 89, 183(1990)

横尾健、他、「金属燃料FBRサイクル導入時における超ウラン元素マスバランスの評価」、電中研報告T98026(1999)

第13章

横尾健、他、「金属燃料炉心における安全性確保の方策と課題」、電中研報告T92007(1992)

西村友弘、「金属燃料炉心の受動的安全性評価」、電中研報告T91040(1992)

第14章

H. Nakagawa, et al., " Cost reduction Study of a 1000MWe Loop-Type Demonstration Fast breeder Reactor," Int. Conf. on Fast Breeder System, Experience Gained and Path to Economical Power Generation, Richland, Wa., 1987. 9. 13-17.

笹原昭博、松村哲夫、「長半減期核種の金属燃料FBRによる消滅処理技術の開発」、電中研報告T87071(1988)

笹原昭博、松村哲夫、「長半減期核種の金属燃料FBRによる消滅処理技術の開発」、電中研報告T88042(1989)

横尾健、姜政敏、「超ウラン元素をリサイクルする各種新型燃料高速炉の特性評価」、電中研報告T94023(1995)

井上正、坂田昌弘、宮代一、松本俊一、日下部武、倉田正輝、坂村義治、松村哲夫、笹原昭博、八田洋、「長半減期核種の乾式分離、消滅処理基礎技術の開発」電力中央研究所総合報告 T15 平成2年5月

倉田正輝、井上正、L. Koch, J.-C. Spirlet, C. Sari, J.-F. Babelot, 超ウラン元素含有合金の製造とその特性の把握 電力中央研究所研究報告T92005平成4年10月

笹原昭博、松村哲夫、燃料に混入する希土類元素の影響とTRUサイクルの解析 電力中央研究所研究報告T88042平成1年3月

倉田正輝、井上正、尾形孝成、L. Koch, J.-F. Babelot, J.-L. Faugere, 超ウラン元素含有金属燃料照射試験計画 電力中央研究所研究報告 T92028、平成5年5月

U-Pu-Zr三元系状態図、CRIEPI-ACTINIDE-DATABASE、平成10年9月

編集後記

電中研レビュー第37号「乾式リサイクル技術・金属燃料FBR研究」をお届けいたします。

本号は、当所および当所と国内・外研究機関との共同研究で実施してきた先進的技術である「乾式リサイクルと金属燃料FBR」に関する研究成果を、電中研レビューNo.37として刊行するものです。

現在、我が国では、原子力施設の事故やFBR導入の遅れなどにより、原子力政策のあり方が議論されている

状況にあります。

この時機に、電中研レビューとして、次世代を目指した「乾式リサイクルと金属燃料FBR」を刊行することは、今日、各方面で議論されている将来の原子燃料サイクルや原子力発電のあり方に対しての一助になるものと確信いたします。

読者の皆様には、ご一読の上、忌憚の無いご意見、ご叱責を戴ければ幸いです。
