

日本原子力研究開発機構技術シーズ集目次

1 ライフサイエンス

- 1-1 放射化法による⁹⁹Mo/^{99m}Tc製造プロセス
- 1-2 放射性同位元素(RI)溶液を利用したがん治療装置
- 1-3 体内のがん組織や骨の形状を3次元可視化するX線撮影方法
- 1-4 熱中症発症リスクを警告及び監視する装置

2 環境関連

- 2-1 エマルションフロー法によるレアメタル等の回収
- 2-2 エマルション流の制御を利用した有価物の回収技術
- 2-3 イオンを精密認識できる新規配位高分子
- 2-4 鋳型分離技術を利用した希土類イオンの高精度分離法
- 2-5 貴金属抽出剤-I (MIDOA)
- 2-6 貴金属抽出剤-II (NTA)
- 2-7 貴金属抽出剤-III (トリメチルグリシン型)
- 2-8 希土類等金属抽出剤(DOODA)
- 2-9 希土類金属及び鉛イオン抽出剤
- 2-10 レアメタル抽出剤-I (アミド化リン酸エステル)
- 2-11 レアメタル抽出剤-II (ニトリロ酢酸ジアセトアミド)
- 2-12 レアメタル抽出剤-III (ADAAM-TEDGA、HONTA)
- 2-13 ハイブリッドドナー型分離剤による3価/4価のアクチノイドの分離法
- 2-14 逆ミセルを利用して、希薄な金属廃水からナノ粒子を製造する方法
- 2-15 簡便・低コスト・高効率な揮発性有機化合物(VOC)の除去技術
- 2-16 固体電解質膜水電解法による水素水製造装置
- 2-17 放射線を使った貴金属の回収と回収物の効果的な活用
- 2-18 塩素化エチレン類の脱塩素方法及び脱塩素装置
- 2-19 ポリイオン等を用いた粉塵・泥水の発生抑制とセシウムの移行抑制・除染の新技术
- 2-20 フェロシアン化物に吸着した放射性セシウムの安定化処理方法
- 2-21 水溶液添加による水中からの放射性セシウムの除染
- 2-22 セシウムイオン吸着剤

- 2-23 電解凝集法による除染廃液等からの放射性物質の除去
- 2-24 セメントを使わない放射性廃棄物の固化処理方法
- 2-25 ガス・エアロゾル交換過程を考慮した陸域生態系モデルSOLVEG-GAP
- 2-26 除染活動支援システムRESET

3 ナノ・材料

- 3-1 放射線加工ゲルを用いた吹付和紙
- 3-2 ハイドロゲル塗工和紙及び消臭和紙
- 3-3 レーザー用遮光シート
- 3-4 短時間で大量にプラスチックレンズ等の光学部材を着色する技術
- 3-5 軽くて錆びないチタン製刃物の製造方法
- 3-6 超短パルスレーザー光を用いたステンレス鋼表面の応力腐食割れ防止方法
- 3-7 高温環境での機械強度に優れた酸化物分散強化型(ODS)鋼
- 3-8 耐食性と高温強度に優れた酸化物分散強化型(ODS)高Cr鋼
- 3-9 高温強度に優れた酸化物分散強化型(ODS)鋼をパイプ状に精密加工する技術
- 3-10 耐粒界腐食性に優れた超高純度ステンレス鋼
- 3-11 沸騰濃硫酸耐食性に優れたハイブリッド材
- 3-12 シリカ／ポリマー複合型イミノニ酢酸系キレート吸着材
- 3-13 白色発光材料、溶媒センサー
- 3-14 金属ナノ粒子分散による液体アルカリ金属の活性抑制技術
- 3-15 高性能傾斜材料の製造方法

4 機械・装置

4-1 直動式ポンプ装置

4-2 磁場回転式電磁ポンプ

4-3 熱交換装置

4-4 プラズマ切断技術(移行式及び非移行式)を用いた連携切断手法

4-5 ドライアイスによる堆積物除去技術Ⅰ(水管ボイラ内の堆積物除去方法及び装置)

4-6 ドライアイスによる堆積物除去技術Ⅱ(伝熱配管内面洗浄方法及び装置)

4-7 回転式粉体圧縮成型機

4-8 水質測定システム及び差圧調整弁

4-9 廃熱を有効に利用する多段フラッシュ型海水淡水化システム

4-10 水素爆発防止装置

4-11 AWJ切断工法による堆積物の選択的取出し及び切断手法

4-12 AWJ切断工法による水中切断状態判定監視システム

4-13 二重配管を把持し、そのまま切断する装置

5 情報

5-1 不揮発性磁気ランダムアクセスメモリ

5-2 停電時の社内ネットワークを維持する蓄電池内蔵ハブ

5-3 非常時のふくそうに強いネットワーク通信回線技術

5-4 周囲環境の変化に影響を受けない光無線通信システム

5-5 拡張現実感技術を利用した施設設備解体作業の管理・支援システム

5-6 プラント作業に利用する拡張現実空間を構築・利用するためのツール

5-7 組織内・組織間の緊急時情報をリアルタイムに共有するシステム

5-8 粒子データを利用した大規模シミュレーション向け可視化技術

5-9 並列分子シミュレーションのオープンソースコードPIMD

5-10 全ての放射線の物質内での動きを再現する計算コードPHITS

5-11 緊急時環境線量情報予測システムWSPEEDI

5-12 気体と液体が混ざった流れの様子を計算機で予測

5-13 表面形状の時間変化から流体領域中の速度及び圧力分布を求める方法

5-14 川による土砂の運搬を考慮した地形変化の数値シミュレーション方法

5-15 原子力発電所の地震リスク評価のための事故シーケンス評価用コードSECOM2

6 計測

- 6-1 中性子回折による機械部品内部の残留応力分布測定技術
- 6-2 コンパクト電磁流量計
- 6-3 耐熱磁気センサ
- 6-4 リモートパーティクルカウンター
- 6-5 気泡を識別できる異物微粒子検出法
- 6-6 熱物性測定装置
- 6-7 瞬時・高密度伝熱面温度・熱流束同時計測技術
- 6-8 温度計測と混相流の流体相判別を同時に行う熱電対計測装置
- 6-9 二相流ボイド率や温度などを計測する際の絶縁型計測技術
- 6-10 電気化学測定用超高入力インピーダンス低オフセットアンプ
- 6-11 気圧変動環境下で精度よく差圧を検知する検出器
- 6-12 耐熱歪センサの実装技術と高温プラントの安全管理への応用
- 6-13 ひずみ制御による超高サイクル疲労試験技術
- 6-14 超音波による温度ならびに構造物の欠陥の測定方法
- 6-15 高視認性超音波検査装置
- 6-16 液体金属中の物体の目視検査用超音波センサ
- 6-17 放射線環境下においてノイズの少ない良好な画像を得られる撮像装置
- 6-18 強磁性管の渦電流探傷システム
- 6-19 小口径配管検査時のノイズ低減法
- 6-20 配管表面温度・減肉量、流体温度の同時測定法
- 6-21 電磁超音波探傷におけるノイズ低減法
- 6-22 鉄筋を伝播する超音波を用いた鉄筋コンクリートの検査方法
- 6-23 孔内起振源を用いた簡易弾性波トモグラフィ試験
- 6-24 ボーリング孔遮水試験法
- 6-25 多区間水質連続モニタリング装置
- 6-26 光ファイバーを用いた水分センサ
- 6-27 地磁気地電流データの自動ノイズ除去法
- 6-28 電流測定でエネルギー分布を得る放射線検出器
- 6-29 光ファイバを用いた放射線環境下での防水機能付き遠隔観察用スコープ
- 6-30 家庭用放射線メータ
- 6-31 環境中における線量率マッピングシステム
- 6-32 環境中の高所における線量率マッピングシステム

- 6-33 放射能濃度計測装置
- 6-34 周囲の汚染に影響を受けない放射性セシウム検出器
- 6-35 放射線検出器用圧力容器システム
- 6-36 エネルギー弁別・位置検出型 α 線計測装置
- 6-37 レーザーによる α 核種のモニタリング技術
- 6-38 自己出力型の小型ガンマ線検出器
- 6-39 プルトニウム取扱施設の放射線管理へのイメージングプレートの適用
- 6-40 中性子個人線量当量測定器
- 6-41 シース型電気ヒーターの温度測定における熱電対信号のノイズ対策

7 分析

- 7-1 キャピラリー電気泳動法を用いる高純度試料精製法
- 7-2 ウランに対する高感度迅速分析法
- 7-3 大強度パルス中性子を利用した放射化分析
- 7-4 中性子回折・散乱による物質の構造と磁性の解析
- 7-5 超音波を利用した水素濃度計測技術
- 7-6 プロトン導電性セラミックスを用いた水素濃度計
- 7-7 高感度ガス分析装置
- 7-8 プラズマジェットと高感度レーザー分光法を用いた同位体分析技術
- 7-9 環境分離型天秤
- 7-10 廃棄物の微量なウラン量を測る技術
- 7-11 高速炉の破損燃料を検知するレーザー共鳴イオン化質量分析装置