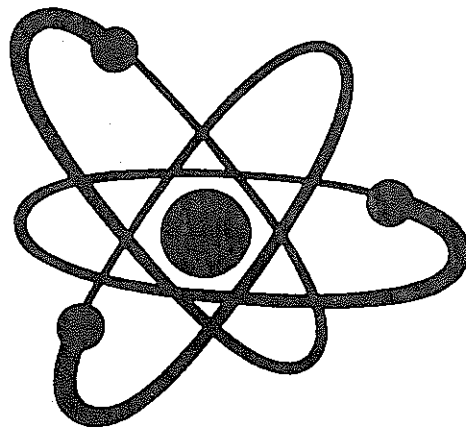


平成4年度 動燃の特許・実用新案一覧

(出願公開・登録)



1993年10月

動力炉・核燃料開発事業団

複製又はこの資料の入手については、下記にお問い合わせ下さい。

〒107 東京都港区赤坂1-9-13

動力炉・核燃料開発事業団

技術協力部 技術管理室

Inquiries about copyright and reproduction should be addressed to : Technical
Evaluation and Patent Office Power Reactor and Nuclear Fuel Development
Corporation 9-13, 1-chome, Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107, Japan

© 動力炉・核燃料開発事業団 (Power Reactor and Nuclear Fuel Development
Corporation) 1993

この小冊子は再生紙を使用しております。

はじめに

動力炉・核燃料開発事業団（動燃事業団）は新型動力炉及び核燃料サイクルに関する研究開発をプロジェクトとして推進し、その成果を民間に引継ぎ発展・実用化を期すという役割を担っております。

既にウラン濃縮，再処理，新型転換炉，高速増殖炉などの技術の民間事業主体への移転を鋭意進めております。これらの開発の過程で取得した工業所有権については動燃事業団の公開資料である「動燃技報」に特許等の名称，登録年月日等を記載して公表しております。

この小冊子は一般産業分野での利用普及に資するため，①動燃事業団が国内出願し平成4年度に出願公開されたものの名称と ②動燃事業団が平成4年度において，権利を取得した（権利共有も含む）特許権，実用新案権の名称及び要約を掲載し紹介するものであります。内訳（件数）は以下のとおりです。

	件数
I 出願公開（特許）	81
II 出願公開（実用新案）	11
III 登録（特許）	44
IV 登録（実用新案）	33
	<hr/>
	合計 169

工業所有権に関する問い合わせについては動燃事業団 技術協力部技術管理室（03-3586-3311-技術管理室）まで，連絡をお願いします。

目 次

I. 出願公開（特 許）.....	1頁～5頁
II. 出願公開（実用新案）.....	6頁
III. 登 録（特 許）.....	7頁～12頁
IV. 登 録（実用新案）.....	13頁～17頁

I 出願公開 (特許)

番号	管理番号	発明の名称	出願番号 年 月 日	公開番号 年 月 日	出 願 人
1	D-1974	廃油等の固化方法	02-220350 02.08.22	04-102098 04.04.03	動燃事業団
2	D-1975	蒸気ドラム水位のファジイ制御方法	02-235108 02.09.05	04-115195 04.04.16	動燃事業団
3	D-1976	UO ₂ の製造方法	02-243423 02.09.13	04-121692 04.04.22	動燃事業団
4	D-1977	可変色型グローブ	02-248164 02.09.18	04-127098 04.04.28	動燃事業団
5	D-1978 *☆	電解法によるパラジウムの回収方法および回収装置	02-252283 02.09.21	04-131393 04.05.06	動燃事業団・城北化学
6	D-1979 ☆	配管溶接のバックシール方法	02-217557 02.08.18	04-135066 04.05.08	動燃事業団・三菱電機(株) 電力10社
7	D-1980	中性子の検出装置	02-252282 02.09.21	04-130293 04.05.01	動燃事業団
8	D-1981	真空抽出装置からのガスサンプリング装置	02-254506 02.09.25	04-131736 04.05.06	動燃事業団
9	D-1982	塊状物の検出装置	02-256384 02.09.26	04-132992 04.05.07	動燃事業団
10	D-1983	燃料取替え計画作成支援エキスパートシステム	02-256090 02.09.26	04-132995 04.05.07	動燃事業団
11	D-1984 *	ウラン・プルトニウム混合溶液からのウランおよびプルトニウムの分離方法	02-263379 02.10.01	04-140698 04.05.14	動燃事業団
12	D-1985 *	硝酸プルトニウム溶液の低温濃縮方法	02-263378 02.10.01	04-140697 04.05.14	動燃事業団
13	D-1988 ☆	耐熱高速中性子遮蔽材	02-267756 02.10.05	04-143696 04.05.18	動燃事業団・(株)アスク
14	D-1989 ☆	放射線遮蔽材	02-267757 02.10.05	04-143697 04.05.18	動燃事業団・(株)アスク
15	D-1990	温度測定素子	02-270435 02.10.11	04-147022 04.05.20	動燃事業団・三菱原子力工業(株)
16	D-1991 *	レーザー超音波探傷方法及び装置	02-270896 02.10.09	04-147053 04.05.20	動燃事業団
17	D-1992	給水調節弁切替時の蒸気ドラム水位制御方法	02-273600 02.10.12	04-148101 04.05.21	動燃事業団
18	D-1993 *	二酸化ウランを金属ウラン塊に転換する方法	02-283721 02.10.22	04-160125 04.06.03	動燃事業団
19	D-1994 ☆	ラマンレーザ装置	02-281939 02.10.22	04-157786 04.05.29	動燃事業団・理化学研究所 三菱重工業(株)
20	D-1996	溶融炉	02-287870 02.10.25	04-161896 04.06.05	動燃事業団 石川島播磨重工業(株)

*印のあるものは外国へ出願済
☆印のあるものは権利共有を示す

番号	管理番号	発明の名称	出願番号 年 月 日	公開番号 年 月 日	出 願 人
21	D-1997	熔融炉	02-287871 02.10.25	04-161897 04.06.05	動燃事業団 石川島播磨重工業(株)
22	D-1998	熔融炉	02-287872 02.10.25	04-161898 04.06.05	動燃事業団・日本電気硝子(株) 石川島播磨重工業(株)
23	D-2000	液体金属熱電気変換器	02-294547 02.10.31	04-168987 04.06.17	動燃事業団
24	D-2001	核燃料取扱い装置	02-303188 02.11.08	04-175697 04.06.23	動燃事業団
25	D-2002 *☆	耐熱放射線遮蔽材	02-303185 02.11.08	04-175698 04.06.23	動燃事業団・(株)アスク
26	D-2003 ☆	ガドリニウム系熱中性子遮蔽材	02-303186 02.11.08	04-175699 04.06.23	動燃事業団・(株)アスク
27	D-2004 ☆	ほう素化合物系中性子遮蔽材	02-303187 02.11.08	04-175700 04.06.23	動燃事業団・(株)アスク
28	D-2005	三要素式液位制御方法	02-306665 02.11.13	04-178599 04.06.25	動燃事業団
29	D-2006 *	マイクロ波加熱装置	02-313129 02.11.19	04-184890 04.07.01	動燃事業団
30	D-2007	位置決め位置の検出方法	02-327425 02.11.28	04-195502 04.07.15	動燃事業団
31	D-2008	エアーパージ測定システムの健全性を確認または維持する方法	02-332924 02.11.29	04-198829 04.07.20	動燃事業団
32	D-2009	室内透水試験装置	02-323505 02.11.27	04-194640 04.07.14	動燃事業団
33	D-2010	原子燃料ペレットの検査設備	02-326622 02.11.28	04-194789 04.07.14	動燃事業団・富士電機(株)
34	D-2011	分離カスケード	02-335565 02.11.30	04-200726 04.07.21	動燃事業団
35	D-2012	光エネルギーメータ	02-335566 02.11.30	04-204124 04.07.24	動燃事業団
36	D-2013	深海調査船用原子炉	02-402271 02.12.14	04-216492 04.08.06	動燃事業団
37	D-2014 *	内部循環型遠心抽出器	02-403017 02.12.18	04-219102 04.08.10	動燃事業団
38	D-2015	原子炉反応度簡易算出方法	02-414534 02.12.26	04-223297 04.08.13	動燃事業団
39	D-2016 *	マイクロ波高電界中における加熱温度測定装置	03-001298 03.01.10	04-242095 04.08.28	動燃事業団
40	D-2017 ☆	自航式水中探査型遠隔点検装置	03-025445 03.01.25	04-240597 04.08.27	動燃事業団・(株)キュー・アイ

*印のあるものは外国へ出願済
☆印のあるものは権利共有を示す

番号	管理番号	発 明 の 名 称	出 願 番 号 年 月 日	公 開 番 号 年 月 日	出 願 人
41	D-2019	ナトリウム用機械式ポンプ	03-031549 03.01.31	04-246286 04.09.02	動燃事業団
42	D-2020	原子炉燃料取扱機用グリッパ駆動機構	03-012050 03.02.01	04-248498 04.09.03	動燃事業団
43	D-2021	垂直同期式リニアモータ	03-013434 03.02.04	04-255493 04.09.10	動燃事業団・三菱重工業㈱
44	D-2022	ナトリウムの燃焼・窒息消火観察装置	03-039189 03.02.07	04-256848 04.09.11	動燃事業団
45	D-2024	ジルカロイ製放射性金属廃棄物のHIP減容処理方法	03-034341 03.02.28	04-273099 04.09.29	動燃事業団
46	D-2025	塩化揮発法によるウラン回収方法	03-062551 03.03.04	04-276035 04.10.01	動燃事業団
47	D-2026 ☆	放射線遮蔽装置	03-034655 03.02.28	04-273098 04.09.29	動燃事業団・日揮㈱
48	D-2027	核燃料集合体剪断装置の清掃機構付きブッシャ・アダプタ	03-072567 03.03.12	04-283697 04.10.08	動燃事業団
49	D-2029	原子炉の燃料誤装荷防止機構	03-064555 03.03.28	04-299296 04.10.22	動燃事業団
50	D-2030 ☆	フローケロー式濃度測定装置	03-066888 03.03.29	04-301556 04.10.26	動燃事業団・(株)東芝
51	D-2031 ☆	欠陥検出器	03-063309 03.03.27	04-297858 04.10.21	動燃事業団・三菱電機㈱
52	D-2032	水素吸蔵金属体の製造方法	03-106674 03.04.11	04-311542 04.11.04	動燃事業団
53	D-2034	ハフニウム含有合金	03-083769 03.04.16	04-318137 04.11.09	動燃事業団
54	D-2035	金属腐食試験装置における試験片保持装置	03-086656 03.04.18	04-319657 04.11.10	動燃事業団
55	D-2036	高温融体中の導電性不溶解成分の検知装置	03-131936 03.05.08	04-332859 04.11.19	動燃事業団
56	D-2037	原子力プラントにおける知識ベースの構築方法	03-126566 03.05.01	04-329397 04.11.18	動燃事業団・(株)三菱総合研究所
57	D-2038	炭素クラスターの製造方法	03-141292 03.05.17	04-342406 04.11.27	動燃事業団
58	D-2039 ☆	ホウ素/炭素複合系中性子遮蔽材の製造方法	03-132675 03.06.04	04-357497 04.12.10	動燃事業団・住友金属工業㈱
59	D-2040	塩共存放射性廃液の処理方法	03-163867 03.06.07	04-361198 04.12.14	動燃事業団
60	D-2041 *	高放射性廃棄物の減容ガラス固化処理方法	03-168710 03.06.13	04-366800 04.12.18	動燃事業団

*印のあるものは外国へ出願済

☆印のあるものは権利共有を示す

番号	管理番号	発 明 の 名 称	出 願 番 号 年 月 日	公 開 番 号 年 月 日	出 願 人
61	D-2043 ☆	ロボットとワークの干渉チェック方式	03-165043 03.06.10	04-362705 04.12.15	動燃事業団・三菱電機(株) 電力10社
62	D-2044	結晶性ケイ酸塩廃棄物の固化処理方法	03-190620 03.07.04	05-007858 05.01.19	動燃事業団
63	D-2045 ☆	発泡ポリウレタン樹脂緩衝体の製造方法	03-189163 03.07.02	05-008236 05.01.19	動燃事業団・(株)イー・ティ・エス 木村化工機(株)
64	D-2047 *	核燃料サイクルから発生する使用済溶媒の再生方法	03-172320 03.07.12	05-015703 05.01.26	動燃事業団
65	D-2049 *	原子炉用燃料棒	03-173731 03.07.15	05-019078 05.01.26	動燃事業団
66	D-2050 ☆	マイクロ波管の電子銃構体	03-162832 03.07.03	05-013009 05.01.22	動燃事業団・(株)東芝
67	D-2051	クラスター生成装置	03-206418 03.07.23	05-025614 05.02.02	動燃事業団
68	D-2052	垂直式リニアモータのドライブ制御装置	03-176743 03.07.17	05-030784 05.02.05	動燃事業団・三菱重工業(株)
69	D-2053	垂直式リニアモータ	03-176744 03.07.17	05-030785 05.02.05	動燃事業団・三菱重工業(株)
70	D-2054	垂直式リニアモータ	03-176745 03.07.17	05-030786 05.02.05	動燃事業団・三菱重工業(株)
71	D-2055	放射性ガラスの発光分光分析方法	03-209816 03.07.26	05-034287 05.02.09	動燃事業団
72	D-2057 *	原子炉内燃料交換方法(1)	03-197924 03.08.07	05-040196 05.02.19	動燃事業団
73	D-2058 *	原子炉内燃料交換方法(2)	03-197925 03.08.07	05-040197 05.02.19	動燃事業団
74	D-2059 *☆	浸漬型電動ポンプにおけるスラスト軸受の摩耗量の監視装置	03-199330 03.08.08	05-044688 05.02.23	動燃事業団・富士電機(株) 住友重機械工業(株)
75	D-2060 ☆	ミキサセトラ第三相除去装置	03-205255 03.08.15	05-049807 05.03.02	動燃事業団・住友金属鉱山(株) 電力10社
76	D-2061	未変換ポンプレーザ光利用ラマンレーザ装置	03-205125 03.08.15	05-048217 05-02.26	動燃事業団
77	D-2062	中性子検出器	03-220382 03.08.30	05-060872 05.03.12	動燃事業団
78	D-2064	高精度差圧測定装置における零点補正方法	03-224255 03.09.04	05-060641 05.03.12	動燃事業団
79	D-2065 *	ハイブリッドポンプ	03-261165 03.09.12	05-071492 05.03.23	動燃事業団
80	D-2067	14CO ₂ の処理方法	03-265289 03.09.17	05-072390 05.03.26	動燃事業団・(財)産業創造研究所

*印のあるものは外国へ出願済
☆印のあるものは権利共有を示す

III 登録（特許）

番号	管理番号	発 明 の 名 称	出 願 番 号 年 月 日	登 録 番 号 年 月 日	出 願 人
1	D-2082 ☆	密封容器における蓋開閉装置	56-212498 56.12.29	1265885 60.05.27	動燃事業団・日立造船(株)
<p>〔要約〕 ばねに抗して円板を、カバーに対して下方に位置させた状態で蓋との間におけるグローブボックス側噛み合い構造を作用させ、すなわち噛み合い時に上下方向に隙間を生ぜしめることにより、水平度（平行度）や鉛直度の精度が多少悪くても、カジリが生ぜず使用する。</p>					
2	D-1422	電鍍耐火物	61-129272 61.06.05	1617454 03.09.12	動燃事業団 東芝モノフラックス(株)
<p>〔要約〕 MgO含有成分と、Al_2O_3 及び Cr_2O_3 を含有する成分とを特定の割合で配合することにより、溶融ガラスに対する耐食性が高く、高い電気抵抗を示し、しかも耐スポーリング性の良好な電鍍耐火物を得る。</p>					
3	D-1101	堅型回転機群の配置装置	59-126721 59.06.20	1628628 03.12.20	動燃事業団・(株)東芝
<p>〔要約〕 複数台の堅型回転機を間隔をあけずに稠密に配置し、その上部空間に配管やケーブルを配置することにより、堅型回転機群を収容するための建屋を小さくできるようにする。</p>					
4	D-2085 ☆	密封容器開閉装置のシール材取換方法	58-147207 58.08.10	1630876 03.12.26	動燃事業団・日立造船(株)
<p>〔要約〕 下方シール材で貫通穴を閉鎖した後、カバー、蓋および上方シール材を一体にして交することにより、シール材の取換作業を容易に行なえるようにする。</p>					
5	D-1426	六フッ化ウラン製造プロセスにおける水素再利用の方法	61-218044 61.09.18	1634090 04.01.20	動燃事業団・(株)日本製鋼所
<p>〔要約〕 HFの電解で生成した水素を水素吸蔵合金に吸蔵させて還元工程に導入し、還元工程の未反応の水素を吸蔵回収してリサイクルさせることにより、副生水素の有効利用と還元工程の簡略化を図る。</p>					
6	D-1297 ☆	配管用ベローズ継手	60-199178 60.09.09	1639207 04.02.18	動燃事業団・川崎重工業(株)
<p>〔要約〕 リンク機構部シェルを耐圧バウンダリと分断し、その分断端を耐圧バウンダリの外周で軸方向及び半径方向にスライド可能に係止接続することにより、熱過渡事象に於いても熱応力発生を防止する。</p>					
7	D-1318 ☆	グローブボックス分離蓋	60-247162 60.11.06	1648161 04.03.13	動燃事業団・(株)東芝 三井造船(株)
<p>〔要約〕 相互に接離自在な2枚一組の板をグローブボックス同士の接続口に対し、そのグローブボックス内から挿脱自在に設けることにより、グローブボックスの分離及び接続作業を簡易化する。</p>					
8	D-1319 ☆	グローブボックスの増設用盲板装置	60-247163 60.11.06	1648162 04.03.13	動燃事業団・(株)東芝 三井造船(株)
<p>〔要約〕 盲板をフランジの突出部に対し盲板押え枠ではさみこむ構造とすることにより、内部の気密を維持しつつ、グローブボックスの増設を作業性良く行えるようにする。</p>					

☆印のあるものは権利共有を示す

番号	管理番号	発 明 の 名 称	出 願 番 号 年 月 日	登 録 番 号 年 月 日	出 願 人
9	D-1252 *	原子炉燃料集合体	60-145236 60.07.02	1653112 04.03.30	動燃事業団
〔要約〕 燃料集合体内の大部分の燃料ペレットに可燃性毒物を低濃度で分散させることにより、出力運転中に燃料装荷を行えるようにする。					
10	D-1074	ナトリウム透視装置	59-038846 59.03.02	1655378 04.04.13	動燃事業団
〔要約〕 トランスジューサ駆動機構に下設したホルダに反射板と対峙する複数のトランスジューサを付設することにより、コアギャップ間の浮上り燃料集合体や切離し不良による制御棒の位置検出を確実にできるようにする。					
11	D-1148	原子炉の制御棒駆動機構	59-210549 59.10.09	1655401 04.04.13	動燃事業団
〔要約〕 グリップフィンガの駆動ロッドの中途に形状記憶合金を一体介装して連結する構成により、原子炉運転に伴う緊急時のスクラムに際し自動的な制御棒の切離し制御を可能とする。					
12	D-1211	サイフォンブレーカ	60-052431 60.03.18	1655415 04.04.13	動燃事業団
〔要約〕 高圧ガスの放出通路に形状記憶合金製のバルブを設けることにより、応答性が良好で構造が簡単で機構部の保守点検整備のしやすいサイフォンブレーカを得る。					
13	D-0732 *	液体金属の流況監視方法	55-059002 55.05.02	1656779 04.04.13	動燃事業団
〔要約〕 2個の検出コイルの出力のゆらぎの相互相関関数のピーク点の位置、極性、大きさなど検知するような構成により、流体の状況を適格に評価できるようにし、ボイド検出感度を向上させる。					
14	D-1147	壁体通過情報伝達経路構造	59-210548 59.10.09	1658526 04.04.21	動燃事業団
〔要約〕 二つの空間が壁体により気密に離隔されている間を光ファイバーで接続することにより、気密性を維持したまま制御信号やデータ通信等の情報伝達を行えるようにすること。					
15	D-1393 ☆	二重円筒状セレクトバルブ	61-130974 61.06.05	1658548 04.04.21	動燃事業団・(株)東芝
〔要約〕 開口が可動内筒の突起部と正対したときのみ開口を開とする進退自在の弁体を有するバルブ機構を設けることにより、正確なタイミングでサンプリングの開始、停止を行う。					
16	D-1004	高温流体用金属製配管の腐蝕試験装置	58-039191 58.03.11	1660223 04.04.21	動燃事業団
〔要約〕 ピースホルダの流体流過口内周面に配管素材ピースをセットし、そのピースホルダを管内に多数隣接状態で配列して、実際の配管と同じ状態で腐蝕量を定量的に、しかも正確に測定できるようにする。					

*印のあるものは外国へ出願済
☆印のあるものは権利共有を示す

番号	管理番号	発 明 の 名 称	出 願 番 号 年 月 日	登 録 番 号 年 月 日	出 願 人
17	D-1417 ☆	ロータリバルブ	61-193779 61.08.19	1664891 04.05.19	動燃事業団 (株)大洋バルブ製作所
〔要約〕 ケーシング内の流出口側にロータの外面に接触するスクレーパを設けることにより、付着粉体によるケーシング内部の閉塞やロータの破損を防止する。					
18	D-1495	液体金属浄化装置	62-103106 62.04.28	1665215 04.05.19	動燃事業団
〔要約〕 ウェーブ加工した平織金網を互いに接する金網のウェーブの山部と谷部を互いに向かい合う形で多重状に配置して、十分な強度を有し、閉塞を抑え、かつ単位体積当りの不純物捕獲容積を増大させたフィルタを得る。					
19	D-1044	高速増殖炉	58-208313 58.11.08	1665360 04.05.19	動燃事業団
〔要約〕 中間熱交換器をベースの円形支持体に対してノッチを介し放射方向伸縮体で支持し炉容器とポンプとに配管接続すると共に、容器とポンプ間配管にベローズを形成することにより、格納容器を小型化する。					
20	D-1179	ステンレス鋼切断屑の収集方法	60-017381 60.01.31	1666815 04.05.29	動燃事業団
〔要約〕 Ni-Cr系ステンレス鋼で構成される非磁性部材をプラズマ切断し、発生する強磁性切断屑を磁石で収集することにより、切断屑収集能率の向上を図る。					
21	D-1500	ガス分離カスケード装置	62-125334 62.05.21	1667242 04.05.29	動燃事業団
〔要約〕 フィード段入り口にフィード段供給流量を一定に調節する第1の流量弁を、ボトム段出口に最上段出口流量を制御する第2の流量調節弁を設けることにより、安定した濃縮度で生産する。					
22	D-0918 ☆	放射線を遮へいするコンクリート壁の遮へい窓枠埋込方法	01-296654 01.11.15	1667992 04.05.29	動燃事業団・三井造船(株) (株)竹中工務店
〔要約〕 窓枠の下枠の溝を逆立状態にしてコンクリートを充填し、接合部での空洞発生を防ぎ、コンクリート壁との組付けを段状または曲面の咬合として、放射遮蔽欠陥の発生を防ぐ。					
23	D-1155	使用済核燃料の前処理方法	59-256899 59.12.05	1669227 04.05.29	動燃事業団
〔要約〕 使用済核燃料をその金属製の燃料被覆管は溶融し得るが内部のセラミックス燃料ペレットは溶融し得ない温度に加熱し、燃料被覆管を溶融して脱被覆することにより、前処理を容易にしコストを低減する。					
24	D-1093	核燃料酸化物ペレットの酸化破砕方法	59-109298 59.05.29	1675058 04.06.26	動燃事業団
〔要約〕 PuO_2 - UO_2 焼結ペレットのスクラップペレットを 2 kg/cm^2 以上に加圧された酸化雰囲気下で加熱し、斜方晶板を生成するに要する反応エネルギーを一気に強力に付与することにより、ペレットを確実に酸化破砕できるようにする。					

☆印のあるものは権利共有を示す

番号	管理番号	発明の名称	出願番号 年月日	登録番号 年月日	出願人
25	D-1237	回転型圧縮機	60-118571 60.05.31	1675097 04.06.26	動燃事業団
		〔要約〕 ガス遠心分離機をプロセスガス昇圧装置として利用する場合、回転胴部の開口部に近いスクープ室内のガスを回転胴中心部に戻すよう配管を設けることにより、開口部からのプロセスガスの流出を防止する。			
26	D-1312 ☆	ガラスレベル検出方法	60-222843 60.10.08	1691929 04.08.27	動燃事業団・日本電気硝子(株)
		〔要約〕 溶融ガラスの電気抵抗値の変化を微分演算回路で演算して変化率を検出する様にし、廃液の過剰供給及び溶融ガラスの過剰抜きだしを未然に防止する。			
27	D-1209	水素検出計の取り付け構造	60-052077 60.03.15	1693267 04.09.17	動燃事業団
		〔要約〕 液体金属を使用する機器のカバーガスの水素検出計において、ベローズやドアバルブ等からなるカバーガスを遮断する手段を設けることにより、水素検出計を機内から取出して修理、点検可能とする。			
28	D-1267	ウラン鉱床の埋蔵鉱量決定方法	60-173698 60.08.07	1694280 04.09.17	動燃事業団
		〔要約〕 厚い層厚と複数の薄い層厚のウラン鉱石帯を多段に形成したテストホールを検層し、ウラン鉱床の相違に応じたKファクタの補正を正しく行なうことにより、埋蔵鉱量を高精度で求める。			
29	D-1437 ☆	火炎型反応装置	61-246590 61.10.17	1695884 04.09.28	動燃事業団・三菱マテリアル
		〔要約〕 反応塔内で粉粒体を落下させながら反応ガスと反応させる火炎型反応装置において、ガス導入口に流速調節リングを着脱可能に取り付けることにより、ガス導入口面積を変更可能にし、反応効率を向上させる。			
30	D-1108	保温材構造	59-145941 59.07.16	1696846 04.09.28	動燃事業団
		〔要約〕 保温材に導電性断熱材を層状に埋設し、導電性断熱材と流体管槽体の内の一方と他の導電性断熱材とを短絡自在に電源に接続することにより、通常の保温機能を確保しつつ漏洩を検出する。			
31	D-1501	分離型セトラによる界面制御方法	62-125332 62.05.21	1697516 04.09.28	動燃事業団
		〔要約〕 パルスカラムの界面をパルスカラム外部に設けたセトラで検出することにより、パルスカラムに加えられるパルスによる振動の影響を受けずに安定良く界面の検出を行なえるようにする。			
32	D-1212 ☆	配管継手	60-055688 60.03.22	1700427 04.10.14	動燃事業団・三菱重工業(株)
		〔要約〕 機器側一括フランジと配管側一括フランジにそれぞれボルトで連結された水平連結面を有する継手部材及びこの継手部材を揺動可能に支持する支持部材を具備することにより、遠隔操作による着脱操作を可能とする。			

☆印のあるものは権利共有を示す

番号	管理番号	発 明 の 名 称	出 願 番 号 年 月 日	登 録 番 号 年 月 日	出 願 人
33	D-1356 ☆	磁性線検知用センサ	61-034715 61.02.19	1700454 04.10.14	動燃事業団・三菱重工業(株)
	〔要約〕 カンチレバーの夫々に取付けてある歪みゲージ出力で、磁性を帯びた溶接部分の中心位置からのずれを検出することにより、点検用台車が常に溶接線上から逸れない様に制御する。				
34	D-1253 *☆	原子炉用金属材料の製造方法	60-135070 60.06.20	1700855 04.10.14	動燃事業団・川崎製鉄(株)
	〔要約〕 予めBの同位元素 ¹¹ Bの量比 ¹¹ B / (¹⁰ B + ¹¹ B) が自然存在比よりも高いB含有原料を添加後、脱B製錬して、熱中性子照射を受ける原子炉用金属材料の ¹⁰ Bに起因するクリープ脆化の発生を有効に防止し得る金属材料を得る。				
35	D-1241 ☆	床面検査装置	60-116640 60.05.31	1702881 04.10.14	動燃事業団・三菱重工業(株)
	〔要約〕 台車の側方に突出可能な腕に補助鏡を取付け、補助鏡を被検査部に対向させて、障害物付近等の困難な領域の検査を可能にする。				
36	D-1250	圧力管型原子炉用燃料集合体	60-133656 60.06.19	1706096 04.10.27	動燃事業団
	〔要約〕 外層燃料棒直径を内層・中間層燃料棒より大とすることにより、高濃縮混合酸化燃料集合体の冷却材ボイド係数を改善する。				
37	D-1092	核燃料酸化燃料焼結ペレットの密度調整方法	59-109297 59.05.29	1709145 04.11.11	動燃事業団
	〔要約〕 焼結性の異なる原料粉末を任意に組み合わせてブレンド率を特定の式に従ってブレンドし、成形、焼結することにより、所望した密度の焼結ペレットを得る。				
38	D-1273	圧力管型原子炉用燃料集合体	60-187640 60.08.27	1712511 04.11.27	動燃事業団
	〔要約〕 軸方向両端部における燃料濃縮度を中間部のそれよりも高くすると共に、軸方向中心にガドリニアを混入させることにより、軸方向の出力分布の平坦化を可能にする。				
39	D-1305 ☆	耐中性子照射脆化特性に優れたオーステナイト系ステンレス鋼	60-227657 60.10.15	1712807 04.11.27	動燃事業団・川崎製鉄(株)
	〔要約〕 C, Si, Mn, Cr, Ni, N及び自然存在比よりも高い ¹¹ Bを有する必須成分のB等を所定割合含有させることにより、鋼中に存在する ¹⁰ Bを低減して中性子照射脆化の防止を図る。				
40	D-1384 ☆	流動層のブローバック形ガス分散板	61-082811 61.04.10	1716135 04.11.27	動燃事業団・三菱マテリアル
	〔要約〕 複数の流動ガス通気孔とそれらに連絡する給気路を設け、この吸気路にガスを給気した場合にガスが流動ガス通気孔により排気されることにより、流動ガス通気孔の目詰りを防止する。				

*印のあるものは外国へ出願済
☆印のあるものは権利共有を示す

番号	管理番号	発 明 の 名 称	出 願 番 号 年 月 日	登 録 番 号 年 月 日	出 願 人
41	D-1538	液体中接続装置	62-212405 62.08.26	1720685 04.12.14	動燃事業団
		〔要約〕 一方のコネクタの周囲に上下動可能に設けられ両コネクタの接合直前に他方のコネクタに当接して相対的に上方へ動き、一方のコネクタの接点板を露出させ、両コネクタの切離時に相対的に下降して一方のコネクタを外気から保護する格納管を設けることにより、コネクタの切離時、コネクタの周囲を外気から完全に遮断し、蒸気がコネクタに付着するのを防止でき、切離放置しても絶縁が破壊されず、繰返し使用を可能とする。			
42	D-1567	浮子式レーザレベル計	62-281796 62.11.07	1725912 05.01.19	動燃事業団
		〔要約〕 液体金属内に一部を挿入した案内スリーブ内に、浮子を備え、レーザ光を浮子で反射させて受信することにより、液面の乱れによる乱反射を防止して高精度に液面の測定を可能にする。			
43	D-1304 ☆	耐中性子照射脆化特性に優れた耐熱合金の製造方法	60-227655 60.10.15	1737065 05.02.26	動燃事業団・川崎製鉄㈱
		〔要約〕 C, Si, Mn, Cr, Ni, Ti, Al等の所定割合及びN, BをTi, Al及びCと関連させて含有させ、所定条件で熱処理することにより、クリープ脆化を起させない耐熱合金を得る。			
44	D-1166	高速増殖炉用蒸気発生器の伝熱管構造	59-274272 59.12.28	1739845 05.03.15	動燃事業団
		〔要約〕 二重管の伝熱管はその内外管が各1本づつサーマルスリーブ方式にてシェル外に溶接部を有し、而も、シェル外にて各内外管相互の間隙にナトリウム水反応検出用ガス供給管が接続されることにより、水リークが生じた場合にリーク伝熱管の位置決め取り出しを確実にできるようにする。			

☆印のあるものは権利共有を示す

IV 登録 (実用新案)

番号	管理番号	発明の名称	出願番号 年 月 日	登録番号 年 月 日	出願人
1	D-2083 ☆	密封容器における蓋開閉装置	57-082739 57.06.02	1643004 04.04.20	動燃事業団・日立造船(株)
<p>〔要約〕 たとえフランジおよび円板に対して蓋および密閉容器の上面が平行でなくても、密閉容器の上面をフランジに圧接させることによってフランジが伸縮継手の伸縮で揺動し、自動的に平行となるから、密封容器側とグローブボックス側との噛み合い構造部に無理な荷重がかからず、蓋の開閉がきわめて容易にできる。</p>					
2	D-1379 ☆	ソフトシート弁	61-061666 61.04.25	1888301 04.02.25	動燃事業団・イーグル工業(株)
<p>〔要約〕 各種流体の流路を遮断する締切弁等として使用されるソフトシート弁に関し、ソフトシートが適正な締め代で弁座に圧接したときに弁体の圧接方向へ向けての移動を規制するストッパを設けたので、弁座に対するソフトシートの過度の締付けを防止して正常な弁機能を長期間にわたって維持できる。</p>					
3	D-1295 ☆	配管内の洗浄用ノズル	60-155018 60.10.09	1894436 04.03.24	動燃事業団・(株)神戸製鋼所
<p>〔要約〕 ホース内の洗浄水の圧力の調整により、前方への噴射と後方への噴射とを切替え可能に構成して、洗浄する管の曲り部分等のホースの前進の困難な部分を容易に通過できるようにしたので、細径の配管、曲り部の多いあるいは挿入長の長い配管の洗浄等を容易に行うことができる。</p>					
4	D-1227 ☆	極小径管超音波探傷装置	59-129426 59.08.27	1895797 04.03.24	動燃事業団・(株)トキメック
<p>〔要約〕 探触子回転型の超音波探傷装置に関し、探触子ホルダの両端に、ホルダの回転軸と同心に被検査材案内部を設けることにより、探触子ホルダと被検査材との同心性を改善して原子力関係で使用されているような極小管についての精密探傷ができる。</p>					
5	D-1340 ☆	超音波探傷装置のシール構造	60-201777 60.12.27	1895813 04.03.24	動燃事業団・(株)トキメック
<p>〔要約〕 金属製管材、線材等被検査材挿通孔の開口部に設けられた、空気流量増幅器を備えた圧縮空気噴出手段が、圧縮空気を開口部より装置内方向へ噴出させ、その結果、探触子ホルダ内に満たされる接触媒質水は実質的に探傷装置内に封入され、被検査材挿通孔の開口部分で被検査材まわりから溢水することはない。</p>					
6	D-0885 ☆	臨界警報装置	57-018185 57.02.12	1904692 04.05.13	動燃事業団・(株)東芝
<p>〔要約〕 核燃料取り扱い施設に臨界事故防止および作業者の安全確保用として設置される臨界警報装置に関し、回路各部の特性の確認が可能でかつ、信頼性を高くできる。</p>					
7	D-1399 ☆	マニプレータ	60-034361 60.03.11	1911027 04.06.11	動燃事業団・(株)明電舎
<p>〔要約〕 複数の関節部等を有するアームを肩部に具えたマニプレータにおいて、駆動手段と他方のコネクタとを一体化して駆動手段と他方のコネクタとを取付部及び一方のコネクタと同時に着脱自在にしたので、集中配置したマニプレータの駆動手段を容易に交換できる。</p>					
8	D-1416 ☆	高温流体輸送用二重管	60-027795 60.02.27	1911484 04.06.11	動燃事業団・(株)東芝 石川島播磨重工業(株)
<p>〔要約〕 プロセス管の回りに外管を設ける二重管構造にすることにより、プロセス管から万一流体が漏洩した場合でも、漏洩流体を外管により密閉して外部への流体を防止し得るので、床等を覆うライナを省略でき、配管構造を簡略化できる。</p>					

☆印のあるものは権利共有を示す

番号	管理番号	発 明 の 名 称	出 願 番 号 年 月 日	登 録 番 号 年 月 日	出 願 人
9	D-1274 ☆	核燃料体	59-089140 59.06.15	1912205 04.06.23	動燃事業団・(株)東芝
〔要約〕 ベローズ部材と接することによりプレナム空間内の圧力と温度とを同時に検知する検知用ケーブルを設けたので、同一の核燃料体についてプレナム空間内のガス圧力と温度とを同時に検出でき、核燃料体の健全性評価や挙動解明の信頼性を高くでき、原子炉運転の安全性を高くできる。					
10	D-1096	遠隔操作式測深装置	59-078043 59.05.29	1922445 04.08.07	動燃事業団
〔要約〕 離隔ゾーンの開口部外側にセットされる支持台の支持棒に付設されたチェーンケースにチェーンが挿通され、而してチェーンの先端に連結されたフロートに測深検出器を付設したので、測深作業が遠隔操作で容易、安全、確実正確にできる。					
11	D-1186	可燃性流体の燃焼抑制槽構造	60-014241 60.02.05	1922480 04.08.07	動燃事業団
〔要約〕 配管や機器等に不測の事態により、破断や亀裂等が生じて可燃性流体が流出した場合や、更に火災発生の際二次災害等が生じた場合でも流出可燃性流体は程無くその最下層に設けられた燃焼抑制槽に収納して再利用できるばかりでなく、発生する火災に対しても燃焼抑制槽本体内部にて経時的に窒息消火させることができる。					
12	D-1414 ☆	原子炉格納容器の配管貫通部構造	60-067903 60.05.08	1923688 04.08.07	動燃事業団・(株)東芝 石川島播磨重工業(株)
〔要約〕 外部被覆管とコンクリート製遮蔽壁との間に、両者の間の空間部を密閉しかつ外部被覆管をコンクリート製遮蔽壁に支持させるアンカー部材を設けたので、プロセス配管と格納容器との間の熱応力の発生を防止し、かつ、地震等に際して確実に配管を拘束し得るとともに、構造が簡単で十分な耐久力を持つ。					
13	D-1411 ☆	原子炉格納容器の配管貫通部構造	61-014226 61.02.03	1923706 04.08.07	動燃事業団・(株)東芝 石川島播磨重工業(株)
〔要約〕 外部被覆管の外周の複数個所にガイド機構を設けて、それぞれのガイド機構に外部被覆管と外側遮蔽壁との管軸方向への相対移動を許容しかつ周方向への相対移動を規制させるので、管が熱伸縮する際に、容器壁に対する相対的な移動を許容して、配管への熱応力の発生あるいは該熱応力による壁への反力の発生を確実に防止し得る。					
14	D-1427	温度ロック機構組み込み弁	61-149959 61.09.30	1925299 04.08.26	動燃事業団
〔要約〕 形状記憶合金を使用した駆動エレメントとロックピンとの組み合わせからなる温度ロック機構を弁本体内部に組み込んだ構成としたから、温度判定と弁ロック作用を一体で行うことができ、構造ならびに動作が単純なため信頼性が高く、誤操作による故障や破損の発生を防止できる。					
15	D-1067 ☆	アイスブラスト装置における目詰り防止装置	58-203371 58.12.28	1931483 04.09.24	動燃事業団 石川島播磨重工業(株)
〔要約〕 氷粒を圧搾空気により投射して被処理物表面の研掃を行うアイスブラスト装置において圧搾空気中の水分が結露、凍結して目詰りを起すことを防止する装置に関し、一次空気が冷えた流路壁に直接当たらないようにし、結露→凍結の現象を生じさせないようにした。					
16	D-1294 ☆	配管内の観察装置	60-155019 60.10.09	1931944 04.10.14	動燃事業団・(株)神戸製鋼所
〔要約〕 細径の曲管内の観察を容易に行うことができる装置に関し、スプリングコイルで構成された筒状体内に、その内径より小さい外径の光ファイバーを回転可能に配置して光ファイバーを保護するので、細径の曲管内でも光ファイバーを容易に挿入できる。					

☆印のあるものは権利共有を示す

番号	管理番号	発 明 の 名 称	出 願 番 号 年 月 日	登 録 番 号 年 月 日	出 願 人
17	D-1640 ☆	溶融炉	60-150773 60.10.01	1935004 04.10.23	動燃事業団 石川島播磨重工業(株)
〔要約〕 槽の底壁部に溶融対象物に通電を行なう下部電極を設け、下部電極の一部に溶融体の流下ノズルを底壁部を貫通状態に配設したので、槽の下部における発熱により、その近傍に溶融体の対流を生じさせるとともに、発熱源である下部電極を貫通して、流下ノズルにより溶融体を槽の外に取り出すことができる。					
18	D-0906 ☆	キャスクの中間容器	57-036921 57.03.15	1937100 04.11.10	動燃事業団・日立造船(株)
〔要約〕 キャスク内に形成された円柱状室内に収納可能な円筒状の中間容器に関し、円柱状室の内面に中間容器側のボールが接触し、しかもボールは回転しながら中間容器軸心の方向に移動することから、軽い押し引き力でもって中間容器の出し入れを円滑にできる。					
19	D-2084 ☆	貯蔵容器の蓋開閉装置	57-094311 57.06.22	1937610 04.11.10	動燃事業団・日立造船(株)
〔要約〕 核燃料等の放射性物質を貯蔵する貯蔵容器から貯蔵物を出し入れする場合、貯蔵容器グローブボックスとの連結当接部に滑動性材料を溶着させたので、当接部に生じる焼付け、若しくは削れを防止し得る。					
20	D-1065	液体金属ナトリウム用酸素計	59-020228 59.02.15	1937686 04.11.10	動燃事業団
〔要約〕 検出器の導管は根本部を太くした段付形状とし、検出器と袋ナットとは袋ナットを外す際に一緒に回転可能とし、袋ナットのねじ部長さは付着ナトリウム層から導管の根本部を引き抜くに見合う長さとしたので、検出器の点検、交換時、ハウジングから検出器の引き抜きが容易である。					
21	D-1413 ☆	原子炉格納容器の配管貫通部構造	60-068418 60.05.09	1941314 04.12.10	動燃事業団・(株)東芝 石川島播磨重工業(株)
〔要約〕 外部被覆管と原子炉格納容器の内側遮蔽壁との間、および外部被覆管と鋼製容器との間に、これらを相対移動可能にかつ気密に連結する複数のベローズ継手をそれぞれ設けたので、プロセス配管と格納容器との間に熱応力の発生を防止し、地震等に際して確実に配管を拘束し得るとともに、構造が簡単で十分な耐久力を持つことができる。					
22	D-1420	誤操作防止スイッチ装置	61-124769 61.08.14	1942234 04.12.10	動燃事業団
〔要約〕 スイッチ作動部が設けられているハンドル軸に対してプッシュボタン軸を並設し、ラチェットや押え爪との組み合わせにより通常時はプッシュボタン軸を押し込んだ時のみハンドル操作が可能な構造としたので、不用意に操作ハンドルに触れてもハンドル軸が回転せず、誤操作を防止し、安全性を向上できる。					
23	D-1395 ☆	マニピュレータの起動機構	60-015884 60.02.08	1947222 05.01.19	動燃事業団・(株)明電舎
〔要約〕 操作者の手によりセンサビームを遮光したときに起動し、遮光しないときには停止させるようにしたため、マニピュレータの起動・停止が確実に行なわれ、誤操作が生じることはなく、また操作者は把持部を強く握る必要はなく軽く握っているだけでよい。					
24	D-1461 ☆	スレーブ側マニピュレータの手先構造	60-062109 60.04.25	1948343 05.01.19	動燃事業団・(株)明電舎
〔要約〕 動力伝達が全歯車式のマニピュレータの手先構造に関し、肩部からアーム先端の手先部に至る動力伝達を、両端部に歯車を設けた多重軸によっているから機械的信頼性が高く、重負荷に耐えうるとともに、分解、組立が容易にでき、かつ電気配線の切断などのトラブルをなくす。					

☆印のあるものは権利共有を示す

番号	管理番号	発明の名称	出願番号 年月日	登録番号 年月日	出願人
25	D-1462 ☆	マスター側マニプレータの手先構造	60-062110 60.04.25	1948344 05.01.19	動燃事業団・(株)明電舎
〔要約〕 マニプレータの負荷容量を大きくし、かつ作動速度が高速である場合でも使用でき、かつ機械的信頼性が高いモータを集中配置した全歯車式動力伝達機構を有し、さらにその動きは自然であって操作をしやすくする。					
26	D-1466 ☆	マニプレータ肘部	60-062114 60.04.25	1948345 05.01.19	動燃事業団・(株)明電舎
〔要約〕 腕部のケーシング内に動力源を設けることなく、したがってケーシング内に歯車列を構成するスペースが確保されてケーシングの小型化が図れ、かつ、歯車列による動力伝達で強力かつ正確な動きがマニプレータに備わる。					
27	D-1215	液体金属漏洩検出器	60-044800 60.03.27	1948415 05.01.19	動燃事業団
〔要約〕 高速炉の冷却材等として使用されるナトリウムのような液体金属が配管や機器等から漏洩しているか否かを検出する接点式の液体金属漏洩検出器に関し、検出器導体と隔壁および保護管とによって検出部が多重化されているので、検出器としての信頼性は高くなり、それを組み込んだプラントの安全性を向上できる。					
28	D-1463 ☆	マニプレータの駆動機構	60-062111 60.04.25	1951883 05.02.12	動燃事業団・(株)明電舎
〔要約〕 歯車などの摩擦抵抗を補償する機構を有するマニプレータの駆動機構に関し、マニプレータにおけるモータの駆動が、マスターアーム側に設けた力センサによる駆動方式であるため、初期摩擦補償が簡単に行なえる。					
29	D-1109 ☆	グローブポートカバー	59-092749 59.06.21	1952648 05.02.12	動燃事業団・(株)コクゴ
〔要約〕 塩化ビニール等の合成樹脂を用いて深皿状に形成したポートカバーに於いて頂板部及び周壁部に切除用のガイド溝をそれぞれ凹設したので、外部の衝撃から保護でき、グローブ破損部分からの放射性物質の漏洩による汚染を防止できる。					
30	D-1094	グローブボックスのグローブポート	59-079320 59.05.29	1953157 05.02.12	動燃事業団
〔要約〕 放射性物質等を取扱うために用いるグローブボックスのグローブポートに関し、グローブボックスのグローブポートの内周面にポリ四弗化エチレンをライニングすることにより、簡便なグローブ装着、交換方法を採用できると共に、使用済のグローブの廃棄処理も容易にできる。					
31	D-1467 ☆	マニプレータにおけるマスターのグリップ	60-062115 60.04.25	1953735 05.02.25	動燃事業団・(株)明電舎
〔要約〕 動力伝達機構として歯車を用いるとともに、歯車のバックラッシュ調整により、動力が正確に伝達され、動作の精度性を保証して位置精度を高くし、また電気配線を内部に収納して外観をよくし、更に押釦スイッチや光スイッチを手許に配設して操作性をよくする。					
32	D-1470 ☆	マニプレータ	60-118425 60.08.01	1953740 05.02.25	動燃事業団・(株)明電舎
〔要約〕 マスター・スレーブ型のマニプレータに関し、グリップにおける握り変化量に対する動作速度でスレーブの指の閉動作を行うとともに、ON-OFF制御で開動作することにより、小形、軽量にして微速機能を有し、操作を安全かつ確実にできる。					

☆印のあるものは権利共有を示す

