

第3章 自動車用材料におけるバイオ材料適用に関する特許調査

第3章 自動車用材料におけるバイオ材料適用に関する特許調査

【調査事項】

自動車分野における天然材料の利用状況について調査した結果を集約した。また、解析した結果に加え、自動車分野と天然材料の利用について最近の動向も触れた。

【調査方針】

調査対象技術に関する特許を後述の検索式から検索し、書誌的事項を出力した。(約 1,800 件) 明細書の要約・請求項等から関連性があると思われる特許を選別し、全文明細書を用いて開示内容をチェックした。該当の特許に関しては、分類項目の記載の有無を評価シート(EXCEL)に記入、PDF 公報を添付した。

【調査対象】

日本公開特許

【利用データベース】

PATOLIS IV 調査期間： 1987 年 1 月 1 日～ (出願日)
検索実行日： 2009 年 1 月 19 日

A 検索

A1. 検索条件

1) 分類の選択

検索に使用した分類を以下にまとめる。分類とテーマとの関連度合いにより、掛け合わせるキーワードを変えた

◇自動車に関連する分類(自動車のキーワードを掛け合わせずに使用)

分類	定義
B60	車両一般(含む シート、インパネ、タイヤ、ボディ、ドア、バンパー)
B62	自動車;付随車(含む ボディ、ピラー)

◇自動車に一部関連する分類(自動車のキーワードを掛け合わせて使用)

分類	定義
A47C	いす
F01	機械または機関一般
F16	機械要素または単位;機械または装置の効果的機能を生じ維持するための一般的手段(含む ブレーキ、サスペンション)

2) キーワード・統制語の選択

分類の絞り込み用に、以下のキーワード、統制語 (パトリス・フリーキーワード) を使用した。

◇自動車関連

統制語、全文、抄録	自動車 車両
-----------	--------

◇バイオ関連

統制語:	バイオ バイオマス 微生物 細菌 植物 とうもろこし 木質 天然 セルロース リグニン キチン キトサン 澱粉 竹 コットン 綿 ケナフ ジュート ラミー ココヤシ 麻 木粉 ポリ乳酸 PLA 天然ゴム
抄録:	バイオ バイオマス ビオマス 微生物 細菌 バクテリア 植物 とうもろこし トウモロコシ 木質 木材 天然 天然素材 セルロース リグニン キチン キトサン 澱粉 デンプン でんぷん 竹 バンブー コットン 綿 ケナフ ジュート ラミー ココヤシ ココやし ここやし 麻 木粉 木質粉 ポリ乳酸 PLA 天然ゴム 脱石油 非石油

A2. 検索式と検索結果

前記分類とキーワードから下記のとおり検索式を策定した。検索によるヒット件数をまとめる。
調査対象集合は、集合 8 の 1826 件である。

集合	検索式	備考
S1	FI=(B60? OR B62?)	自動車に関連する分類
S2	FI=(A47C? OR F01? OR F16?) AND (WD=(自動車 OR 車両) OR AB=(自動車 OR 車両) OR FK=(自動車 OR 車両))	自動車に一部関連する分類
S3	S1 OR S2	自動車の集合
S4	FK=(バイオ OR バイオマス OR 微生物 OR 生物 OR 細菌 OR 植物 OR とうもろこし OR 木質 OR セルロース OR リグニン OR キチン OR キトサン OR 澱粉 OR 竹 OR コットン OR 綿 OR ケナフ OR ジュート OR ラミー OR ココヤシ OR 麻 OR 木粉 OR ポリ乳酸 OR PLA)	バイオの集合(統制語)
S5	AB=(バイオ OR バイオマス OR ビオマス OR 微生物 OR 細菌 OR バクテリア OR 植物 OR とうもろこし OR トウモロコシ OR 生物 OR 木質 OR 木材 OR 天然素材 OR セルロース OR リグニン OR キチン OR キトサン OR 澱粉 OR デンプン OR でんぷん OR 竹 OR バンブー OR コットン OR 綿 OR ケナフ OR ジュート OR ラミー OR ココヤシ OR ココやし OR ここやし OR 麻 OR 木粉 OR 木質粉 OR ポリ乳酸 OR PLA OR 脱石油 OR 非石油)	バイオの集合(抄録)
S6	S4 OR S5	バイオの集合
S7	S3 AND S6	自動車 × バイオ
S8	S7 AND AD>=19870101	出願が 1987 年以降

B 結果の解析

B1. 全体の傾向

特許明細書の要約・請求項等から本テーマに関連ある特許を選別し、その開示内容を評価シート(EXCEL)にまとめた。以下が評価基準とその付与件数である。なお、X 評価について本章の後半で評価シート一覧を示す。

◇評価基準

評価	内容	件数
X	関連性の高い案件	489
Y	一部関連性があると思われる案件	78
空欄	関連性なし	1,259
合計		1,826

評価シートのシートの分け方は以下の通りである。

◇評価シートの各シートの内容

評価	内容	件数
Xランク	全Xランクの案件(母集合から抜粋)	489
Yランク	全Yランクの案件(母集合から抜粋)	78
Xランク上位7分野内容	Xランクの案件のうち、上位7用途の案件に対し整理したもの	258
母集合	全案件に対して、記載内容、評価を記入したもの	1,826

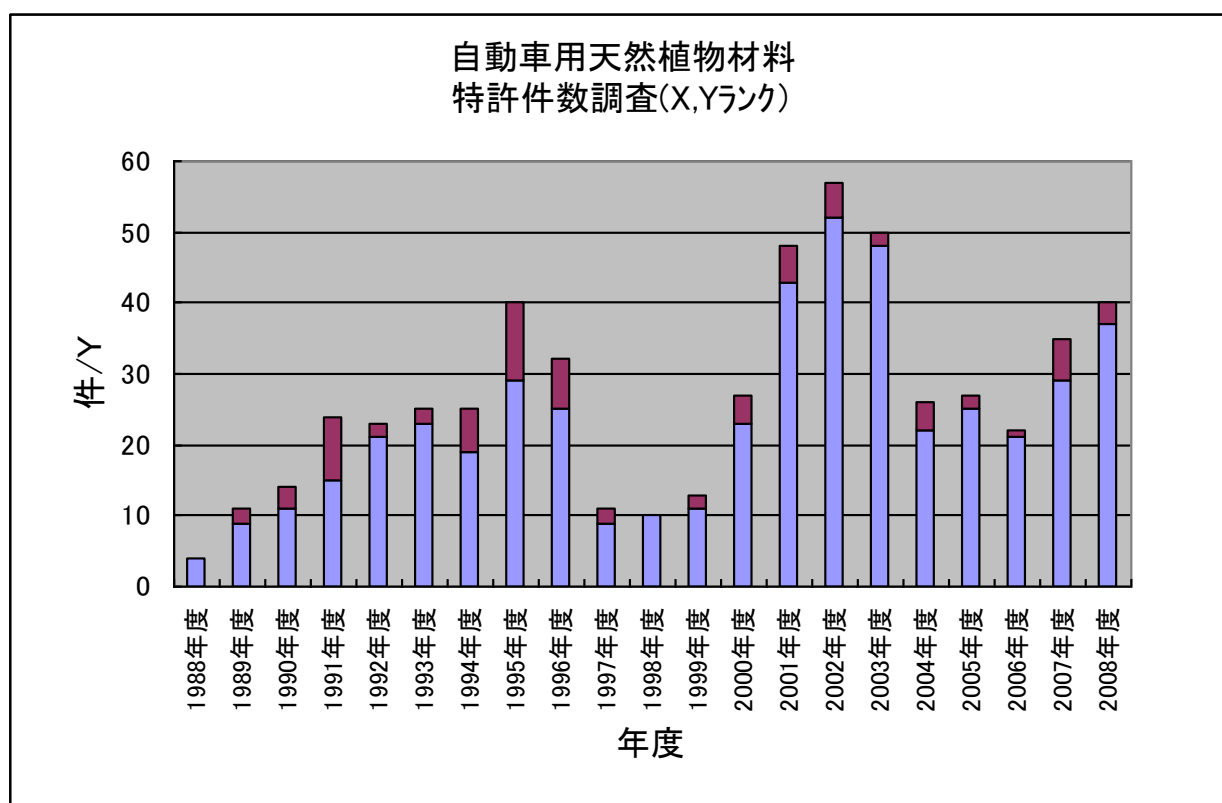
天然物質がどのような用途に適用されているかをカウントし以下に纏めた。(類似の用途は纏めてカウントした。) これらの結果は、広範な分野に展開されていることを裏付けるものである。

とりわけ、上位6分野である「タイヤ、摩擦材料、内装品、ゴム、シート、防音」及び「防音」と関連が深い「吸音」の計6分野に対して、個別に解析を行った。これらは分野では、天然素材の利用分野としてその比重は高い。事実、自動車各社においても実装に向けて開発研究が多く行われており、且つ、内装部分において一部実用になっているものもある。(後述)

用途(件数≥10件)	件数	用途(件数6-9件)	件数	用途(件数3-5件)	件数
タイヤ	63	積層	9	成型物	5
摩擦材	62	天井材	9	フィルタ	5
内装材	51	マット	9	化粧版	4
ゴム	27	ガス浄化	8	コード	4
シート	23	トリム	8	衝撃吸収	4
防音材	17	床材	8	断熱材	4
吸音	15	浄化材	7	合板	3
ベルト	15	繊維構造体	7	振動防止	3
クッション	10	パネル	6		

参考までに公開年度別特許件数の推移を示す。年度によって件数の凹凸があり特段の傾向はない。環境保全の動きや、共同研究の発足、推進などが特許件数の変化、動きに現れていると思われる。

年度	ランクX	ランクY	合計	年度	ランクX	ランクY	合計
1988 年度	4	0	4	2003 年度	48	2	50
1989 年度	9	2	11	2004 年度	22	4	26
1990 年度	11	3	14	2005 年度	25	2	27
1991 年度	15	9	24	2006 年度	21	1	22
1992 年度	21	2	23	2007 年度	29	6	35
1993 年度	23	2	25	2008 年度	37	3	40
1994 年度	19	6	25	2000 年度	23	4	27
1995 年度	29	11	40	2001 年度	43	5	48
1996 年度	25	7	32	2002 年度	52	5	57
1997 年度	9	2	11	2003 年度	48	2	50
1998 年度	10	0	10	2004 年度	22	4	26
1999 年度	11	2	13	2005 年度	25	2	27
2000 年度	23	4	27	2006 年度	21	1	22
2001 年度	43	5	48	2007 年度	29	6	35
2002 年度	52	5	57	2008 年度	37	3	40



B2. 分野別特記事項

前述の上位7分野の用途に関して、個別に解析を行った。

1) タイヤ分野 63件

件数的には最も多い分野であるが、この中で注目されるのは水、氷上での走行性向上、スベリ防止にかかわるものであり、天然植物材料が数多く提案されている。いくつかの例を下表に示す。胡桃のような硬度の高い材料からの粉体材料や、セルロース系繊維天然素材をタイヤに配合する方法がとられている。

出願人別に見ると、住友ゴムの10件、東洋ゴムの7件が注目される。このほか、横浜ゴムとオーツタイの各2件があり、横浜ゴムは最近になって氷上走行性改善に関する特許が再開されている。

これらの特許に用いられるスベリ止材料は、大きく分けて3つある。すなわち、植物の殻、デンプン系とセルロース系の粒子状物質である。各社の特徴についてみると、住友ゴムは竹繊維を含むセルロース系、東洋ゴムは植物果実の殻、竹炭などをスベリ防止材、走行安定材として添加するものである。タイヤにおけるスリップ防止のニーズが高いことが伺われる。

これ以外のタイヤ関連特許には、デンプンなどの生分解性材料を配合して、環境、軽量を意図したもの、強化材として用いるものなど多様である。

SN	公開番号	名称	出願人	天然素材の内容	目的効果
51	2008-266498	タイヤ用ゴム組成物	13 横浜ゴム	バジルシード、チアシード	氷上走行性
127	2008- 24792	冬用タイヤトレッド用ゴム組成物、及び冬用タイヤ	27 東洋ゴム工業	胡桃、椿、の殻、桃、梅などの果実の殻	氷上走行性
132	2008- 7679	キヤツプトレッド用ゴム組成物およびそれを有したキヤツプトレッドを有する空気入りタイヤ	28 住友ゴム工業	キチン繊維	氷上走行性
133	2008- 7678	キヤツプトレッド用ゴム組成物およびそれを有したキヤツプトレッドを有する空気入りタイヤ	28 住友ゴム工業	竹繊維	氷上走行性
144	2007-308594	トレッド用ゴム組成物およびスタッドレスタイヤ	28 住友ゴム工業	ペーパースラッジ炭	氷上走行性
225	2007- 31521	トレッド用ゴム組成物及び空気入りタイヤ	27 東洋ゴム工業	種子の殻、果実の核、胡桃、椿等の種子の殻、桃、梅等の果実の殻	氷上安定性、磨耗性
247	2006-298215	空気入りタイヤ	27 東洋ゴム工業	竹炭粉末	氷上安定性
332	2005-344000	重荷重用スタッドレスタイヤ用トレッドゴム組成物および重荷重用スタッドレスタイヤ	27 東洋ゴム工業	椿などの種子の殻、あるいは桃、梅などの果実の核を粉砕	氷上安定性
378	2005-162865	ゴム組成物及び空気入りタイヤ	27 東洋ゴム工業	竹炭	氷上走行性
561	2003-192844	空気入りタイヤ	28 住友ゴム工業	セルロース粒子	氷上性能
666	2002-211203	スタッドレスタイヤ	28 住友ゴム工業	水可溶性デンプン	操縦性
1354	平 07-278358	タイヤトレッド用ゴム組成物	27 東洋ゴム工業	クルミ、椿、桃、梅等の種子殻、皮革	氷上スベリ防止
1399	平 07-108804	氷雪路用タイヤ	28 住友ゴム工業	セルロース粉末	氷走行性
1495	平 05-194937	滑り止め材料	27 オーツタイヤ	セルロース等の粉末、木粉等	滑りとめ
1506	平 05-287128	スタッドレスタイヤおよびタイヤ滑り止め装置用ゴム組成物	27 東洋ゴム工業	種子の殻(胡桃、椿の実)、桃、梅の果実の核等。皮革等粒	スベリ防止

SN	公開番号	名称	出願人	天然素材の内容	目的効果
1606	平 05-301501	タイヤ	28 住友ゴム工業	PHB、脂肪族カーボネート、微生物系ほか	安定性、すべり防止、グリーン材料
1644	平 04-110211	スタッドレス空気入りタイヤ	13 横浜ゴム	絹、麻、セルロース繊維	氷上走行性
1666	平 03-262707	スタッドレスタイヤ	28 住友ゴム工業	セルロース粉体配合	氷上走行性
1728	平 02-167353	ゴム組成物及びそれをトレッドに用いたタイヤ	28 住友ゴム工業	穀殻など	氷上走行性

2) 摩擦材料 62 件

摩擦材料の多くはクラッチ、ブレーキなどのシュウ動部分に用いられる。摩擦特性を改良するための天然材料は一般的なセルロース系が最も多い材料であるが、これは単独で用いられることは少なく、さらに剛性のある充填材（アラミド、グラスファイバーなど）とともに用いる場合が多い。かかる点でセルロース系材料は特別とは思われないが、これ以外の天然植物材料のうち、カシューダスト、コルク、パルプなどが特記される。これらの例を以下の表に示す。

「カシューダスト、粒子」を用いる特許は、住友ゴム、日清紡績、アイシン化工、アライド シグナル INC、日立化成工業（株）；日本ブレーキ工業（株）、日産自動車（株）からのものである。同素材を配合することで、摩擦性能を向上させるものであるが同時に環境を意識したものでもある。

SN	公開番号	名称	出願人	天然素材の内容	目的効果
169	WO04/069954	摩擦材組成物及び摩擦材組成物を用いた摩擦材	13 日立化成工業（株）；13 日本ブレーキ工業（株）	カシューダスト	異音防止
409	2005- 48785	自動車用非石綿ブレーキライニング材	13 日立化成工業（株）；14 日産自動車（株）	カシューダスト粉末	摩擦特性
425	2004-346988	湿式ペーパー摩擦材	01 ダイナックス：（株）；13 本田技研工業（株）	セルロースパルプ	摩擦特性
428	2004-332830	高トルク容量湿式ペーパー摩擦材	01 ダイナックス：（株）；23 トヨタ自動車（株）	セルロースパルプ	摩擦特性
447	2004-231829	ポリアセタール樹脂組成物	13 東レ（株）	ポリ乳酸	環境負荷
601	2003- 90366	ディスクブレーキロータ	23 トヨタ自動車（株）	ポリ乳酸/摩擦面	さび防止、環境対策
647	2002-285143	摩擦材	11 曙ブレーキ中央技術研究所：（株）	木材パルプ	安価
663	2002-226835	ブレーキ摩擦材	13 日立製作所：（株）	ケナフ繊維	コスト低下
822	2000-219872	パーキングブレーキ用摩擦材	13 日清紡績（株）	セルロースパルプ/繊維基材	摩擦係数
1259	平 08-284991	摩擦材用組成物及び摩擦材	13 日清紡績（株）	カシューダスト	環境
1281	平 08-510003	多孔質銅粉で改良した摩擦材料	US アライド シグナル INC	セルロース、ラテックス、コルク、及びカシュー粒子	摩擦安定

SN	公開番号	名称	出願人	天然素材の内容	目的効果
1380	平 07-197016	湿式摩擦材	13 エヌエスケー ワーナー (株);13 信越化学工業	パルプ、セルロース	耐熱耐久
1425	平 07- 18091	湿式摩擦材	23 アイシン 化工 (株)	リントーパルプ等	摩擦抵抗
1450	平 06-220426	非石綿系摩擦材	13 日清紡績 (株)	カシュダスト	収縮減少
1467	平 06-173983	湿式摩擦材の製造方法	23 トヨタ自動車 (株)	紙	摩擦係数大
1488	平 06- 66335	湿式摩擦材及びその製造方法	23 トヨタ自動車 (株)	木材パルプ	安定した摩擦係数
1641	平 04-123906	スタッドレスタイヤ	27 東洋ゴム工業 (株)	粒状牛皮など	冬季性能アップ
1755	平 02- 88643	無石綿摩擦材の製造方法	23 アイシン 化工 (株)	レーヨン、カシュウダスト	走行性
1756	平 02- 86629	無石綿摩擦材の製造方法	23 アイシン 化工 (株)	レーヨン、カシュウダスト	走行性
1773	平 01-288639	湿式摩擦材	23 アイシン 化工 (株)	木材、リントーパルプ	耐久性
1785	平 01-199027	摩擦材組成物	27 住友電気工業	カシュウダスト、コルク	環境
1807	平 01- 12148	摩擦材組成物	27 住友電気工業 (株);23 デンソー:	セルロースパルプ/コルク/充填剤	摩擦特性
1808	平 01- 12147	摩擦材組成物	23 デンソー:(株);23 デンソー:(株)	セルロースパルプ/補強用。コルク/充填剤	摩擦特性

3) 内装品 51 件

内装品分野はその部品の種類が多くあるため、件数的には多い。この分野においては、ポリ乳酸を使用する文献が目立つ。ポリ乳酸が記載される特許を下記に示す。そのほか、天然植物性材料で「特殊」なものも含めてまとめる。

内装材の利用部位は、天井材、床マット、パネル、断熱材など多岐に及ぶ。(天井材は個別でも 9 件見られた。) これらの目的は、環境、軽量、低価格、天然物の特徴を発現(感触、審美性、ソフト感、吸音など)などである。

植物系天然物材料として記載される材料は、ポリ乳酸、植物性繊維(木材、竹、綿、麻、ケナフ、わら、紙など)であり、2002 年商業生産が開始されたポリ乳酸も、東レ、トヨタ自動車を中心に自動車内装分野に開発研究している。ポリ乳酸の持つ欠点(例;耐衝撃性、結晶化時間など)をどのようにして改良するかが課題であろう。

企業別には東レ、トヨタで 8 件となっているが、実態は相当数の特許が出されている。(素材分野中心の調査で把握されていると思われるので省略する。)

○ポリ乳酸関連

SN	公開番号	名称	出願人	素材内容	目的効果
30	2008-290691	自動車用内装材	40 大石産業（株）	ポリ乳酸	再生可能
56	2008-248419	自動車内装材のための表面部材	27 ユニチカフアイバー（株）	ポリ乳酸	耐熱、耐摩耗
98	2008- 57095	耐摩耗性に優れた内装材	13 東レ（株）	ポリ乳酸	リサイクル、環境
148	2007-277460	布帛の裏打層形成用樹脂組成物及び・・・自動車用内装材	27 住江織物（株）	ポリ乳酸	環境
160	2007-230284	自動車内装材用表面部材	27 ユニチカフアイバー（株）	ポリ乳酸	湿熱分解性
231	2006-346072	カーベット製造方法	23 トヨタ自動車（株）	ポリ乳酸	生分解
256	2006-264436	自動車内装用部材	13 東レ（株）	天然繊維+ポリ乳酸	吸音、環境
338	2005- 47260	自動車用内装材	13 東レ（株）;23 トヨタ紡織（株）	ポリ乳酸	環境負荷
565	2003-201659	自動車内装材用基材	28 金井 宏彰	生分解樹脂(例;ポリ乳酸)併用	生分解性、消臭効果

○天然植物材料： 例 ケナフ、竹繊維など

SN	公開番号	名称	出願人	素材内容	目的効果
490	2004- 58414	自動車用内装材	28 住化バイエルウレタン（株）	植物繊維（例;麻、亜麻、黄麻、サイザル麻、木材、ケナフ）、動物繊維(羊毛等)	それぞれ物性を生かす
512	2003- 48264	繊維構造体	13 東レ（株）	獣毛、絹、竹、桐、月桃、熊笹、茶、セルロース系天然繊維	陰イオン発生
515	2003-305789	成形内装材及びその製造方法	34 三和工業（株）	麻材、ケナフ、木質繊維、サポテン繊維、サトウキビ繊維	環境対策
659	2002-240647	自動車用内装材	23 豊田合成（株）	竹繊維/麻繊維	騒音防止
668	2002-210856	内装材料	23 名古屋油化（株）	パルプ、木綿、羊毛、ヤシ繊維、麻繊維、竹繊維、ケナフ繊維	成型性、防音性
725	2002- 67202	樹脂積層体および自動車用内装材	13 出光テクノファイン（株）	シルク、セルロース、コラーゲン、ウール、ケラチン、麻、綿、キチン、キトサン、ベタイン、卵殻膜	感触、吸湿、放湿
758	2001- 55640	ポリフェニレンサルファイドよりなる繊維資材および衣料	13 東レ（株）	木綿繊維、羊毛繊維と併用	保温性
760	2001-335701	自動車関連部品	22 エルブ:(株)	カテキン類、サポニン類、茶葉粉末、茶葉抽出物、タンニン、キチンなど	消臭抗菌
830	2001-122046	自動車用内装材	13 住友化学（株）;13 住化プラステック	麻繊維	低膨張
842	2001- 71310	自動車内装部品用シート部材	13 早船 康二	竹繊維	環境にやさしい
852	2001- 47544	サンドウイツチ構造を有する自動車内装材の製造方法	28 住化バイエルウレタン（株）	麻、ケナフ、サイザル繊維、竹繊維、木質繊維粉碎物	軽量

SN	公開番号	名称	出願人	素材内容	目的効果
879	2000- 33839	ソフトタッチ発泡層を有する車両内装トリム構成要素の製造方法	13 児玉化学工業（株）	麻、ケナフ・・・	ソフト感、環境対策
995	平 11-263169	内装基材	14 ジョンソン コントロールズ オートモーティブ システムズ（株）	竹繊維、麻繊維、ヤシ繊維、パルプ、木片等の木質繊維、木綿等	剛性
1027	平 11-188807	内装材およびその製造方法	23 イノアツクコーポレーション:(株)	ジュート(黄麻)、ケナフ(洋麻)、ラミー、ヘンプ(麻)、サイザル麻、竹等	環境
1068	平 11- 48877	自動車用内装部品	13 河西工業（株）	麻繊維	軽量
1145	平 10- 58613	熱成形用複合シート材料並びに自動車用内装部品	13 河西工業（株）	木材粉/充填材	衝撃吸収
1280	平 08-187810	自動車用内装品の芯材	23 アラコ（株）	木質繊維	軽量、通気性
1327	平 08- 20291	自動車用内装基材	23 林技術研究所:(株)	綿、ジュート	環境
1346	平 07-315103	自動車用カーペット	27 東亜紡織（株）	羊毛	塵埃低下
1389	平 07-179614	車輻用内装材	13 ブリヂストン（株）	澱粉、糖質	防音振動吸収
1426	平 07-137150	自動車用内装成形材及びその製造方法	14 エステートルース(有)	パーム、ココナッツ、麻	軽量剛性安価
1573	平 05- 42824	自動車用内装部品	13 河西工業（株）	木粉	感触
1605	平 04-303635	成形天井材	13 日本特殊塗料（株）	紙	防汚
1732	平 02-189251	木質系成形天井	23 トヨタ自動車	木材	吸音性
1797	平 01- 72836	自動車内装材用芯材	23 豊和繊維工業（株）	靱皮、葉茎、果実	軽量

4) ゴム 27 件

ゴムへの充填材として用いられる天然材料はセルロース系が中心であるが、これ以外の天然物として、微細なデンプン、粳穀、胡桃、椿等の種子の殻または桃、梅等の果実の核の粉碎物、おが屑、落花生殻、わら、などを添加し、それぞれの機能を発現させている。 1) のタイヤ分野と重複するような、氷上走行性をあげるものもある。この分野の 27 件を示す。

住友ゴム（デンプン、セルロース系）、東洋ゴム（くるみ、梅、桃など植物硬質素材の粉碎物中心）といったゴムメーカーからの出願が目立つ。当然ながら、タイヤの項と重複するものもある。

SN	公開番号	名称	出願人	素材内容	目的効果
194	2007-126524	タイヤ用ゴム組成物の製造方法	27 東洋ゴム工業(株)	竹炭粉末	氷上安定性
218	2007- 56137	トレッド用ゴム組成物	28 住友ゴム工業(株)	デンプン	転がり摩擦
238	2006-328109	ゴム／澱粉マスターバッチの製造方法及びそれを配合したゴム組成物	13 横浜ゴム（株）	デンプン	ウエット走行性、耐摩耗性
269	2006-199832	タイヤトレッド用ゴム組成物	27 東洋ゴム工業（株）	胡桃、椿等の種子の殻または桃、梅等の果実の核	走行安定性
379	2005-154586	ゴム組成物	28 住友ゴム工業（株）	デンプン	氷上走行性
386	2005-133025	ゴム組成物	28 住友ゴム工業（株）	澱粉およびセルロース	耐摩耗性

SN	公開番号	名称	出願人	素材内容	目的効果
403	2005- 75856	タイヤ用ゴム組成物	28 住友ゴム工業（株）	微粉末セルロース繊維	低発熱、剛性
451	2004-524403	強化充填剤としてデンプン／スチレンブタジエンゴムコポリマーを含有する加硫可能なエラストマー組成物	US ブリヂストン ファイヤーストーン ノースアメリカン タイヤ エルエル シー	デンプン	加工性
458	2004-204158	ゴム組成物	13 横浜ゴム（株）	粉末状セルロース	転がり抵抗
462	2003-231118	表面に凹凸化処理を施した粉ゴム、これを用いたゴム組成物及びタイヤ	13 ブリヂストン(株)	微生物で分解;粉ゴム	耐摩耗性
521	2003-292679	トレッド用ゴム組成物	28 住友ゴム工業（株）	澱粉	氷上安定
566	2003-192843	スタッドレスタイヤ用ゴム組成物	28 住友ゴム工業（株）	米穀のもみ殻、セルロース粉	氷上性能
567	2003-192832	トレッド用ゴム組成物	28 住友ゴム工業（株）	ゴムに澱粉配合	転がり抵抗減少
608	2003- 64222	ゴム組成物	28 住友ゴム工業（株）	レーヨン、アセテート、キャプラ	石油代替エコ
636	2002-338736	タイヤトレッド用ゴム組成物	28 住友ゴム工業（株）	植物セルロース粉体	氷上グリップ
655	2002-249619	スタッドレスタイヤ用ゴム組成物	28 住友ゴム工業（株）	古紙配合	氷上安定性
829	2001-123017	タイヤ用ゴム組成物	27 東洋ゴム工業（株）	胡桃の殻の粉碎物	氷上走行性
836	2000-119444	ゴム組成物の製造法	US グッドイヤー タイヤアンド ラバー CO	スターチ/可塑剤で酢酸セルロース	
1158	平 10- 7841	タイヤトレッド用ゴム組成物	27 東洋ゴム工業（株）	モース硬度が2以上である胡桃、椿等の種子の殻または桃、梅等の果実	氷上走行安定性
1431	平 06-322145	防振ゴム組成物	27 東洋ゴム工業（株）;23 トヨタ自動車（株）	セルロース繊維	防振
1517	平 05-287130	タイヤトレッド用ゴム組成物	10 ミシュランオカモトタイヤ（株）	キチン配合	氷上制動性
1524	平 05-269884	スタッドレスタイヤ用トレッドゴム組成物	27 東洋ゴム工業（株）	牛皮粉碎品、クルミ、椿の実等の種子の殻、桃、梅等の果実の核	スタッドレス
1672	平 03-210342	スタッドレスタイヤのトレッドゴム	27 東洋ゴム工業（株）	種子果実たね粉碎物	振動防止
1685	平 03-152140	スタッドレスタイヤ用トレッドゴム組成物	27 オーツタイヤ（株）	セルロース繊維	氷上走行地
1708	平 03- 7742	ラバーチェーン用ゴム組成物	27 東洋ゴム工業（株）	おが屑、くるみ殻、コルク、稲わら、破砕物	低温特性、氷グリップ
1718	平 02-274740	タイヤ用トレッドゴム組成物	27 東洋ゴム工業（株）	粉碎物;おが屑、クルミ殻、落花生殻、わら、粃殻	低温特性
1719	平 02-274739	タイヤ用トレッドゴム組成物	27 東洋ゴム工業（株）	粉碎物;おが屑、クルミ殻、落花生殻、わら、粃殻	低温特性

5) シート関連 23 件

シート状成型物への天然材料添加は、生分解性、環境保全、リサイクル性を目的にケナフ、麻、綿、竹繊維など繊維状物質、パルプ状物質が中心となっている。特定の出願人に特徴は見出せない。

SN	公開番号	名称	出願人	素材内容	目的効果
6	2008-534189	椅子張り要素及びその生産方法	DE ジョンソン コントロールズ GMBH アンド CO KG	亜麻繊維	生産工程の簡素化
171	2006-513070	成形容易な車両用内装材及び建築用シート…車両用内装材及び建築用シート	KR ソ ユン クオン	亜麻、黄麻、ワングル、アバカ、ココナツ、サイザル、葛	遮音、防音
176	2007-169852	シート材およびその製造方法	27 丸紅インテツクス(株);33 クラレ(株)	麻、ジュート、ケナフとポリ乳酸	環境
243	2006-316096	植物粉末を含有したシート状制振材…サーマルリサイクルにおける使用制振材の焼却残渣の低減方法	14 日産自動車 (株);13 日本特殊塗料 (株)	イガガヤツリ(カヤツリグサ科)、イヌビエ(イネ科)、セイタカアワダチソウ(キク科)、クズ	環境負荷減少
330	2005-348833	木炭パウダー入り綿繊維を備えたシートカバー	13 荒木 さなゑ;13 荒木 忠之	木炭、綿入り	消臭
522	2003-277726	ジョイントシートの製造方法	13 日本バルカー工業(株)	セルロース繊維	生分解、処理の容易化
542	2003-200814	チャイルドシートベルト用ウエビング	13 東レ (株)	ポリ乳酸	生分解
684	2002-201459	ジョイントシート	13 ニチアス (株)	セルロース系繊維;一例	漏れ防止
704	2002-127284	車両用内装シート	34 三和工業 (株)	竹繊維	吸音、熱収縮、剛性
721	2002- 80899	ガラス用洗浄シート及びガラス用洗浄シート物品	13 ライオン (株)	レーヨン、綿ほか	拭き取り効果
773	2001-286368	炭と松脂を用いた吸着シートとその使用方法	33 ツボイ(株)	竹炭や木炭	吸着、吸収
778	2001-271056	ジョイントシート	13 ニチアス (株)	セルロース繊維	圧縮率良好
832	2001-122986	熱可塑性樹脂シート	13 住友化学 (株);13 住化プラステック (株)	麻繊維	低膨張
863	2000-104043	ジョイントシート形成用組成物、ジョイントシートおよびその製造方法	13 日本バルカー工業(株)	セルロース繊維/澱粉、セルロース系…吸水性	耐熱、耐蒸気
1024	平 11-192898	複合繊維シート	14 ジョンソン コントロールズ オートモーティブ システムズ (株)	麻繊維、ヤシ繊維、竹繊維等	成型性
1040	平 10-310964	繊維シート	23 橋本 英仁;ほか	竹繊維;麻、ヤシ繊維など	剛性
1249	平 09- 3209	アスファルトシート	22 スズキ (株)	木粉、果実殻粉、古紙等	リサイクル
1279	平 07-286164	ジョイントシート	13 日本バルカー工業(株)	デンプン	

SN	公開番号	名称	出願人	素材内容	目的効果
1334	平 08- 10093	椅子用のシート	23 山田 隆	材木	通気性
1372	平 07-204076	制電性防虫シート	21 大和:(株);21 八千代商事:(有);21 祥永物産:(有)	芭蕉、黄蘗、楠、桐、菊など	防虫、
1505	平 05-310961	耐熱弾性シート及びその製造方法	21 常盤電機:(株)	木材パルプ	圧縮復元
1514	平 05-269264	シート用成型体およびその製造方法	33 クラレ:(株);28 タイコ一産業:(株)	綿	反発性能
1690	平 03-121184	ジョイントシートの製造方法	13 ニチアス (株)	セルロースパルプ	復元性

6) 防音材 17 件

防音材に配合する天然材料の多くは綿、紙、ダンボールなどセルロース系である。防音性能とともに、軽量、リサイクル性とコストの面でそのメリットがあるという。

出願人別では、河西工業、日本特殊塗料が件数的には多い。しかしながら、最近の開発を中止していると思われる出願特許も見られない。

SN	公開番号	名称	出願人	天然素材	目的効果
665	2002-221967	防音カバー及びその取付方法	13 いすゞ自動車(株);13 日本特殊塗料(株)	綿	振動低下
690	2002-178397	車両用防音材及びその製造方法	13 河西工業 (株)	セルロース系解繊物	
691	2002-178349	車両用防音材の製造方法	13 河西工業 (株)	セルロース織物	安価、防音、リサイクル
692	2002-178848	車両用防音材及びその製造方法	13 河西工業 (株)	セルロース解繊	安価、防音、リサイクル
794	2001-233249	車両用防音材	13 河西工業 (株)	綿+ポリエステル	リサイクル性
887	2000-276179	防音材及び該防音材の製造方法	13 王子製紙 (株);13 パーカーコーポレーション:(株)	S/C 複合繊維、芯に古紙からの繊維配合	リサイクル
1424	平 07- 72871	自動車車室内用防音材	13 日本特殊塗料 (株)	麻、ジュート	全周波数(フェノール樹脂と)
1483	平 06- 55678	自動車用成形防音材	13 日本特殊塗料 (株)	綿	防音効果
1484	平 06- 47852	自動車用成形防音材	13 日本特殊塗料 (株)	綿	防音性能
1603	平 04-303637	成形天井材	13 日本特殊塗料 (株)	紙	防汚
1609	平 04-288225	深絞り可能な軽量防音材	13 日本特殊塗料 (株)	ダンボール、表皮へ	軽量化
1610	平 06- 903	深絞り可能な軽量防音材	13 日本特殊塗料 (株)	ダンボール、表皮へ	軽量化
1615	平 04-278342	補強ダツシュ部防音材及びその製造方法	13 日本特殊塗料 (株)	羊毛、麻など不織布	密着性、防音性能
1625	平 04-223149	深絞り可能な軽量防音材	13 日本特殊塗料 (株)	ハニカム材にボール紙	軽量
1626	平 04-223148	深絞り可能な軽量防音材	13 日本特殊塗料 (株)	ハニカム材にボール紙	軽量
1627	平 04-223147	深絞り可能な軽量防音材	13 日本特殊塗料 (株)	ハニカム材にボール紙	軽量
1628	平 04-223146	深絞り可能な軽量防音材	13 日本特殊塗料 (株)	ハニカム材にボール紙	軽量

7) 吸音材 15 件

防音材と実質同等の範疇であるが、表現として区分されているため分離分類した。防音材と同様に全件集計しておく。

素材的には防音材と類似している。東レはポリ乳酸の用途展開に関して多数の特許を出しているが、ここでも他の天然素材とは異なる材料として提案されている。

SN	公開番号	名称	出願人	天然素材	目的効果
11	2008-213834	難燃性吸音材	13 昭和電線デバイステクノロジー	植物繊維系フェルト、動物繊維系フェルト	難燃
49	2008-274092	制振吸音材、およびその製造方法	13 三井化学ポリウレタン（株）	ポリ乳酸、ラクトンなど	環境負荷減少
161	2007-223273	吸音材	13 東レ（株）	ポリ乳酸と組み合わせ	生分解、環境
181	2007-156309	吸音材	13 昭和電線デバイステクノロジー（株）	粗毛フェルト、植物繊維系フェルト、動物繊維系フェルト	吸音、環境
309	2006- 98890	吸音材およびその製造方法	13 東レ（株）	ポリ乳酸	リサイクル、環境負荷
464	2004-163510	吸音性成形体	27 ダイセル化学工業（株）	酢酸セルロース	吸音性能
500	2004- 27383	成形用吸音マット及び車両用吸音材	13 河西工業（株）	綿、ジーンズ	コスト低下
502	2003-345363	車両用吸音材	13 河西工業（株）	綿、紙、麻等	通気性消音
519	2003-301361	車両用の吸音材	28 フジコーポレーション（株）;13 パーカーコーポレーション（株）;13 本田技研工業	羊毛、木綿	軽量化
560	2003-201657	吸音材	14 日産自動車（株）;13 河西工業	綿くず、粉碎物、セルロース	低価格
579	2003-135249	インシュレーター	23 鈴鋼製作所（株）	麻繊維、ケナフ繊維、ヤシ繊維、竹繊維等	吸音性能
651	2002-268648	車両用吸遮音構造	14 日産自動車（株）	セルロース系繊維	軽量安価
811	2001-175265	吸音材	13 東レ（株）	木綿、羊毛、レーヨン、アセテート	通気性ほか
910	2000-199161	不織布吸音材及びその製造方法	27 帝人ファイバー（株）	ポリ乳酸、ポリラクトン、脂肪族ポリエステル/セルロース、羊毛	吸音性
1420	平 07- 32955	吸音部品	13 日本特殊塗料（株）	羊毛、綿、麻	軽量、強度

B3. 天然植物材料の使われ方まとめ

件数の多い7分野についてみてきたが、用いる素材は限定的であることがわかる。すなわち、セルロース系繊維材料（綿、麻、ケナフ、竹繊維、紙など）と植物性の果実などから得られる粒状物質である。

さらに加えて、バイオポリマであるポリ乳酸があるが、これは2002年度当時のCargill社が14万トン/年に及ぶ商業生産を開始、東レ、トヨタ自動車、ユニチカファイバーなどが自動車分野への展開に関して検討されてきた。過去、国では、島津製作所、三井化学、トヨタ自動車などで生産してきたが、現在は撤退（研究は継続しているようであるが）しており、トヨタ自動車のポリ乳酸生産工場は2008/10月に帝人への委譲が決まり、同社は2009年度夏を目標に生産を予定している。（生産能力;1000トン/年）。ポリ乳酸は、先に述べたとおり現行の合成ポリマーに代替するにはなお解決しなければならない点も多い（価格を含めて）。

また、天然植物性材料は物性の均一性、再現性で課題がある。かかる点で、物性、性能を重要視する部品では、実用に障壁となる可能性がある。ほかの高性能材料との併用も必然的に生じる。これらの状況を見た場合、天然植物系材料の利用は、内装材を中心に、快適性、グリーン性、機能性を発揮する用途が有力できると推測される。

C 参考情報 ー 植物性天然素材の自動車分野への実用化検討状況

以上述べたように天然植物材料、ポリ乳酸系生分解素材を実用化に向けて現在どうなっているかを日経新聞の配信情報などから取りまとめた。

このように、天然植物素材を自動車用に用いることが一部実用化レベルまで到達しており、特許の技術をベースにして更なる応用が展開されると思われる。

No.	企業、開発部署	時期	項目	開発状況
1	マツダ自動車、広島県立西部工業技術センター、ほか	H16-18 年 共同研究	ポリ乳酸の改質と自動車用途への展開	耐衝撃性、耐熱性の向上 ・加重たわみ温度=137℃ ・結晶化促進剤
2.	トヨタ自動車、東レ	2008-12-18	ポリ乳酸の内装品開発、実用化	ポリ乳酸の自動車内装材数種類開発。 2009 年度から実装予定
3.	東レ、(株)昭和丸筒、昭和プロダクツ	2007-05-17	ポリ乳酸とセルロースの複合体	・耐熱性向上:150℃へ ・Mod. を2倍へ ・結晶化促進技術
4.	帝人、トヨタ自動車	2008-10-08	ポリ乳酸のトヨタ生産を帝人へ譲渡	1000 トン/Y の規模でトヨタの設備を松山へ移管。2009 年夏生産開始予定
5.	三菱自動車	2008/11/28	竹繊維を用いた複合体、内装品開発	PBS や PU と竹繊維の複合体。高性能達成。Cf. PBS;ポリブチレンサクシネート
6.	トヨタ自動車、パナソニック	2008/05/13	竹繊維の自動車カーオーディオスピーカへ	「アルファード」と「ヴェルファイア」のカーオーディオに展開。紙パルプと併用
7.	ランドローバージャパン	2007/ 07/13	クルミ殻配合内装材	高級車[ディスカバリー3 Supreme]内装材に胡桃を実装

おわりに

本章は自動車と関連が高い特許分類を中心に母集合を作成した特許分析であるため、天然植物性材料の自動車用途への適用については偏りがある点に注意が必要である。全体像を正確に捉えるには、素材関連分野に対する調査結果と併せて動向を把握する必要がある。

部品数 3 万点に及ぶ自動車であるが、内装材の材料別使用比率は、ポリプロピレン (PP) が 54%、ポリウレタンが 29%といわれている。このほか、PET, PE, ABS といった樹脂が続くが、大量に使われる PP に代替できる素材はまだない。

ポリ乳酸はその候補ではあるが、いまだ国内では大量生産がなされていない。生産が軌道に乗れば、用途開発への起爆剤になると考えるが、まずは、内装分野への展開となるであろう。ほかの生分解ポリマーと同じく、衝撃性、耐熱性、結晶化速度など改善すべき物性は残る。

一方、タイヤ、ゴム、摩擦材に利用できる、胡桃殻の粉碎物は(株)日本ウオルナットが、生産、商業的に供給している。(東洋ゴムなどへ) 生産活動に用いる原料としてどの程度の供給能力があって、安定的に供給できるか、品質はどうかなどの課題があると考ええる。

このような原料も、ポリ乳酸と同様安定供給をいかにして図るか、原料としての安定した品質、製品品質のばらつき防止を達成する方策が求められる。

いずれにしろ、当面は部分的にこれらの材料を使った自動車が市場に出てくるであろうが、ポリ乳酸と同様、大量に市場にでてくるには克服すべき課題が多い。

SN	出願番号	出願日	公開番号	公開日	発明等の名称	出願人	発明者等氏名	公報リンク	評価	自動車 ／部品 での用 途	バイオ 材料の 原料	バイオ材料 の素材	バイオ 材料の 特徴/効 果	備考
1	2008-521430	20060703	2009-500511	20090108	湿り気付与摩擦材 料、システムおよび 方法	US サルザー フリクシ ョン システムズ (ユ ーエス) INC	ジエームズ マーティン リ ー;エリック アーサー シュ ーラー;マシュー ジョセフ トリツベル	2009-500511	X	摩擦材	天然 物、セル ロース	セルロース織 維	熱安定 性	熱硬化性樹 脂と
3	2008-514850	20060531	2008-545612	20081218	細孔形成剤の組合 せを含有するチタ ン酸アルミニウム セラミック形成パツ チ混合物および未 焼成体、および同 混合物および未焼 成体の製造および 焼成方法	US コーニング INC	ブラツディー マイケル デ イー;デネカ トーマス ジ エイ;オグンウミ スティーヴン ビー;シヤスタツク ポール ジエイ;テネント デイヴィッド エル;テベシュ バトリツク ディー;ワン ジエングオ;ウ オーレン クリストファー ジ エイ	2008-545612	X	フィルタ ー	各種澱 粉	スターチ	焼成時 間短縮 など	無機、有機複 数の細孔形 成剤からなる 多孔フィルター 組成物
4	2008-512605	20060522	2008-540123	20081120	内燃機関用潤滑剤 システムの燃焼副 生成物を減少する ための原料および その方法	US ルーテツク エル エルシー	ロツクレツジ スコツト ピー; ブランナウエル ダレル ダ ブリュー	2008-540123	X	フィルタ ー	天然織 維	セルロース 繊維	成型の 多様性	潤滑油用。結 合剤として
6	2008-504646	20060324	2008-534189	20080828	椅子張り要素及び その生産方法	DE ジョンソン コント ールズ GMBH アン ド CO KG	ヤンズ ミヒヤエル	2008-534189	X	シート	天然素 材、亜 麻など	亜麻繊維	生産工 程の簡 素化	椅子張り
9	2008-133412	20080521	2008-285155	20081127	支持要素としての 後部座席シエルフ を有するリヤウイン ドローブラインド	DE ベー オー エス GMBH ウント CO KG	ミヒヤエル シュタルツマン; ヘルベルト ヴアルター	2008-285155	X	リヤウイ ンドロー ラブライ ン	植物纖 維	木質纖維、 チップ	製造費 用低減	
11	2008- 68332	20080317	2008-213834	20080918	難燃性吸音材	13 昭和電線デバイス テクノロジー (株)	北村 祐;小林 公樹;岡下 稔;平井 進	2008-213834	X	吸音	動植物	植物纖維系 フェルト、動 物纖維系フ ェルト	難燃	
12	2008- 39813	20080221	2008-237891	20081009	クツション材	27 日本合成化学工業 (株)	豊栖 健太郎;坂口 保雄;古 川 和也	2008-237891	X	クツショ ン	天然物	綿、小豆、 蕎麦殻、も み殻	消臭	
21	2007-518478	20050610	2008-504164	20080214	布の介在によるタイ ヤへのアプリケ の取付け	FR テクノロジー ミシ ユラン;SOC;CH ミシ ユラン ルシエルシュ エ テクニーク SA	コティン アレン;ペイロン ジ ヨルジュ	2008-504164	X	タイヤ	植物性 纖維	レーヨン、コ ットン、ウー ル、アラミ ド、シルク、 リネン	装飾性	
22	2007-518132	20050616	2008-503661	20080207	セルロースおよび パラ-アラミドパル プならびにその製 造方法	US イー アイ デュボ ン デ ニモアス アン ド CO	コンリー ジル エイ;メリマン エドマンド エイ	2008-503661	X	摩擦材	セルロ ース+ア ラミド	セルロース	耐フイリ ル性	パルプ。アラ ミド
30	2007-178531	20070706	2008-290691	20081204	自動車用内装材	40 大石産業 (株)	秋好 敏雄;田中 隆夫	2008-290691	X	内装	バイオブ ラスチック	ポリ乳酸	再生可 能	
31	2007-163902	20070621	2009- 1672	20090108	空気入りタイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	井本 洋二;市川 直哉;スワ ブン チラシヤーンシヤイ;テ イパラツト ラートワタナセリ ー	2009- 1672	X	タイヤ	動物性	キチン、キト サン	軽量、走 行性、低 発熱	
32	2007-163901	20070621	2009- 1671	20090108	ゴム組成物、その 製造方法および空 気入りタイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	井本 洋二;市川 直哉;スワ ブン チラシヤーンシヤイ;テ イパラツト ラートワタナセリ ー	2009- 1671	X	タイヤ	動物性	キチン纖 維、キトサ ン纖維	補強、軽 量化効 果	

33	2007-159046	20070615	2008-308615	20081225	タイヤ用ゴム組成物	13 横浜ゴム（株）	佐藤 晶群;後藤 幹裕	<u>2008-308615</u>	X	タイヤ	動物性繊維	キチン繊維および／またはキトサン繊維	操縦安定性	
35	2007-155238	20070612	2008-308518	20081225	ベーストレツド用ゴム組成物、ベーストレツドおよびタイヤ	28 住友ゴム工業（株）	若林 昇;池田 啓二	<u>2008-308518</u>	X	タイヤ	植物性ワックス	カルナバワックス	石油資源の減少	
38	2007-153078	20070608	2008-302857	20081218	エアバツグドア部を有するインストルメントパネル	23 トヨタ自動車（株）	本間 信孝	<u>2008-302857</u>	X	パネル	ポリ乳酸系	ポリ乳酸	結晶性	
39	2007-152353	20070608	2008-303505	20081218	ガラスチヨツブドストランドマツト、その製造方法及び自動車成形天井材	25 日本電気硝子（株）	八田 克彦	<u>2008-303505</u>	X	天井材	ポリ乳酸樹脂	ポリ乳酸	環境	結合剤
46	2007-132711	20070518	2008-285049	20081127	空気入りタイヤ	13 ブリヂストン：（株）	山口 真広;随行 裕吾;横倉 宏行	<u>2008-285049</u>	X	タイヤ	植物繊維	セルロース系繊維	走行性	コード
48	2007-122947	20070508	2008-279787	20081120	自動車用モールドイング	12 鬼怒川ゴム工業（株）	小林 隆之	<u>2008-279787</u>	X	成型物	植物由来	木粉、紙粉、セルロース	環境負荷減少	
49	2007-118889	20070427	2008-274092	20081113	制振吸音材、およびその製造方法	13 三井化学ポリウレタン（株）	鶴坂 和人;佐野 幸一;宇津見 浩之	<u>2008-274092</u>	X	吸音	植物由来ポリエスチル	ポリ乳酸、ラクテンなど	環境負荷減少	
51	2007-113369	20070423	2008-266498	20081106	タイヤ用ゴム組成物	13 横浜ゴム（株）	北村 臣将	<u>2008-266498</u>	X	タイヤ	保水性植物種子	バジルシード、チアシード	氷上走行性	
54	2007-102296	20070410	2008-259542	20081030	空気清浄剤とその製造方法	TW 劉心 琳;CN 林経師	劉心 琳;林経 師	<u>2008-259542</u>	X	空気清浄剤	天然物	澱粉	環境	
56	2007- 89983	20070330	2008-248419	20081016	自動車内装材のための表面部材	27 ユニチカファイバー（株）	山本 尚生	<u>2008-248419</u>	X	内装	ポリ乳酸	ポリ乳酸	耐熱、耐磨耗	
60	2007- 76132	20070323	2008-232374	20081002	真空断熱材	33 倉敷紡績（株）;33 クラレ：（株）	高島 博之;柳井 直樹;岩佐 英治	<u>2008-232374</u>	X	断熱材	ポリ乳酸	ポリ乳酸	環境	
61	2007- 75982	20070323	2008-232372	20081002	真空断熱材とこの真空断熱材を用いた断熱構造体	13 三菱電機（株）;23 コーワ：（株）	中出口 真治;加賀 邦彦;野村 京子;桑原 竜也	<u>2008-232372</u>	X	断熱材	植物繊維	セルロース繊維	環境、安価	
66	2007- 50964	20070301	2007-270131	20071018	カーカスブライおよび／またはベルト用ゴム組成物、該ゴム組成物を用いたカーカスブライおよび／またはベルトならびに該ゴム組成物の製造方法	28 住友ゴム工業（株）	和田 孝雄;内田 守;平山 智朗	<u>2007-270131</u>	X	ベルト	天然繊維	セルロース繊維	環境	
75	2007- 15404	20070125	2008-179728	20080807	ゴム組成物およびそれを用いたタイヤ	28 住友ゴム工業（株）	井本 洋二;市川 直哉	<u>2008-179728</u>	X	タイヤ	動植物	キトサン	凝集速度アップ	凝集効果
87	2006-511158	20050308	WO05/090463	20080131	空気入りタイヤ	13 ブリヂストン：（株）	柴田 唯志	<u>WO05/090463</u>	X	タイヤ	天然樹脂	ロジン系樹脂、リモネン系樹脂、テルペン系樹脂	環境	

89	2006-349171	20061226	2008-160638	20080710	スピーカー用振動板 およびこれを用いた スピーカーならびに このスピーカーを用 いた電子機器およ び装置	27 松下電器産業 (株)	梶原 義道;三村 和義;溝根 信也	<u>2008-160638</u>	X	振動板	植物繊維	セルロース 繊維	強度アップ	スピーカー
94	2006-320548	20061128	2008-132874	20080612	車両用木質床板材 及びその製造方法	16 大建工業 (株)	谷内田 豊治;関 行雄	<u>2008-132874</u>	X	床材	植林木	アカシア・マン ギウム等	生産性	
98	2006-284734	20061019	2008- 57095	20080313	耐摩耗性に優れた 内装材	13 東レ (株)	梶山 宏史;松村 一也;成田 周作;篠崎 篤史	<u>2008- 57095</u>	X	内装	ポリ乳 酸	ポリ乳酸	リサイクル、 環境	
99	2006-273437	20061004	2008- 88374	20080417	ホイールキャップ	23 トヨタ自動車 (株);23 東海理化電機 製作所;(株);13 三井 化学 (株)	小田 智子;三宅 裕一;伊藤 浩之;小野木 隆行;荒井 隆	<u>2008- 88374</u>	X	キャップ	ポリ乳 酸	ポリ乳酸	耐衝撃 性	PP と
100	2006-273436	20061004	2008- 88373	20080417	ホイールキャップ	23 トヨタ自動車 (株);23 東海理化電機 製作所;(株);13 三井 化学 (株)	小田 智子;三宅 裕一;伊藤 浩之;小野木 隆行;荒井 隆	<u>2008- 88373</u>	X	キャップ	ポリ乳 酸	ポリ乳酸	耐衝撃 性	PP と
101	2006-273346	20061004	2008- 88361	20080417	自動車部品	23 トヨタ自動車 (株);13 三井化学 (株)	小田 智子;三宅 裕一;小野 木 隆行;荒井 隆	<u>2008- 88361</u>	X	部品	ポリ乳 酸	ポリ乳酸	耐熱	
102	2006-273343	20061004	2008- 88358	20080417	自動車部品	23 トヨタ自動車 (株);13 三井化学 (株)	小田 智子;三宅 裕一;小野 木 隆行;荒井 隆	<u>2008- 88358</u>	X	部品	植物繊維	ポリ乳酸系 樹脂、植物 繊維	曲げ強度	POF と
108	2006-249590	20060914	2008- 69483	20080327	繊維構造体及びそ の製造方法	14 日産自動車 (株);13 寿屋フロンテ (株)	岡田 佳那子;鈴木 克彦;宮 田 裕樹;宮本 誠	<u>2008- 69483</u>	X	繊維構 造物	植物繊維	セルロース 誘導体	吸／遮 音性、軽 量	
114	2006-234353	20060830	2007-298162	20071115	摩擦伝動ベルト	28 ミツ星ベルト (株)	日根野 順文;下尾 聡	<u>2007-298162</u>	X	ベルト	綿	綿短繊維	水上走 行性	PA 繊維も
119	2006-226508	20060823	2008- 50431	20080306	タイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	平山 道夫	<u>2008- 50431</u>	X	タイヤ	植物	木粉	安価	
121	2006-222921	20060818	2007-297761	20071115	リヨセルデイツブ コードの製造方法及 びリヨセルデイツブ コードを含むタイヤ	KR ヒヨスン CORP	ハン ソクージョン;チヨイ ソ ー ミュン;ワン ヨウンソ オ;キム スンリヨン;リー タエージュン	<u>2007-297761</u>	X	コード	セルロ ース繊維	リヨセル繊維	機械物 性	
123	2006-208267	20060731	2008- 30380	20080214	合成板	13 三菱自動車工業 (株)	寺沢 勇;常岡 和記	<u>2008- 30380</u>	X	合板	植物由 来材料	リグノセル ロース系、 ポリ乳酸、	軽量、環 境	
124	2006-207437	20060731	2007-297760	20071115	ゴム補強用セルロ ース生コード	KR ヒヨスン CORP	ハン ソクージョン;チヨイ ソ ー ミュン;ワン ヨウンソ オ;キム スンリヨン;リー タエージュン	<u>2007-297760</u>	X	コード	セルロ ース	リヨセルコート	機械的 物性	
126	2006-198884	20060721	2008- 24153	20080207	内蔵式自転車サドル 拭き装置	27 熊 文匯	熊 文匯	<u>2008- 24153</u>	X	サドル 拭き	動植物 繊維	獣毛、綿	清掃	
127	2006-197464	20060719	2008- 24792	20080207	冬用タイヤトレッド 用ゴム組成物、及 び冬用タイヤ	27 東洋ゴム工業 (株)	成田 博昭;宮坂 孝;林 浩 文	<u>2008- 24792</u>	X	タイヤ	種子、 果実殻 など植 物性粒 状物	胡桃、椿、 の殻、桃、 梅などの果 実の殻	水上走 行性	
132	2006-180962	20060630	2008- 7679	20080117	キャップトレッド用 ゴム組成物および それを用いたキャ ップトレッドを有す る空気入りタイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	児島 良治	<u>2008- 7679</u>	X	タイヤ	動物繊維	キチン繊維	水上走 行性	

133	2006-180960	20060630	2008- 7678	20080117	キヤツブトレッド用 ゴム組成物および それを用いたキヤ ツブトレッドを有す る空気入りタイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	児島 良治	<u>2008- 7678</u>	X	タイヤ	植物繊 維	竹繊維	氷上走 行性	
144	2006-139091	20060518	2007-308594	20071129	トレッド用ゴム組成 物およびスタッドレ スタイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	平山 道夫	<u>2007-308594</u>	X	タイヤ	木材炭 化物	ペーパー スラッジ炭	氷上走 行性	
146	2006-110574	20060413	2007-284490	20071101	ゴム組成物及び空 気入り安全タイヤ	13 ブリヂストン:(株)	石崎 進;野崎 優介	<u>2007-284490</u>	X	タイヤ	ポリ乳 酸	ポリ乳酸纖 維	軽量化、 走行性	
148	2006-107660	20060410	2007-277460	20071025	布帛の裏打層形成 用樹脂組成物及び これを用いた布帛 並びに自動車用内 装材	27 住江織物 (株)	吉田 広治;林 好材;大原 とも子	<u>2007-277460</u>	X	内装	ポリ乳 酸	ポリ乳酸	環境	POF など併 用
150	2006- 99679	20060331	2007-269259	20071018	空気入りラジアルタ イヤ	13 横浜ゴム (株);28 ハリマ化成 (株)	後藤 幹裕;網野 直也;石橋 良晃;太田 康夫	<u>2007-269259</u>	X	タイヤ	植物由 来原料	レーヨン、コ ットン、シル ク、ウール	環境	コード
160	2006- 51862	20060228	2007-230284	20070913	自動車内装材用表 面部材	27 ユニチカファイバ ー(株)	山本 尚生	<u>2007-230284</u>	X	内装	ポリ乳 酸	ポリ乳酸	湿熱分 解性	複合繊維
161	2006- 49858	20060227	2007-223273	20070906	吸音材	13 東レ (株)	武田 寛貴;中原 誠;三戸 理	<u>2007-223273</u>	X	吸音	天然繊 維	ポリ乳酸と 組み合わせ	生分解、 環境	
166	2006- 1131	20060106	2007-182124	20070719	ポリ乳酸製自動車 用マット	13 東レ (株)	篠崎 篤史;成田 周作;三戸 理	<u>2007-182124</u>	X	マット	ポリ乳 酸	ポリ乳酸	耐久性	
169	2005-504864	20040205	WO04/069954	20060525	摩擦材組成物及び 摩擦材組成物を用 いた摩擦材	13 日立化成工業 (株);13 日本ブレーキ 工業 (株)	小野 学;永吉 央幸;井上 光弘;阿部 剛典	<u>WO04/069954</u>	X	摩擦材	植物性 殻	カシューダ スト	異音防 止	
170	2005-503445	20031022	2006-511315	20060406	ナノファイバー層を 有する拭き取り材 料	US ドナルドソン CO INC	グラフ テイモシー エイチ; グラハム クリステイン エム	<u>2006-511315</u>	X	ふき取り 布	セルロ ース	セルロース 不織布	拭き取り 性能	極細
171	2005-502624	20031217	2006-513070	20060420	成形容易な車両用 内装材及び建築用 シートの製造方法 とそれにより製造さ れた車両用内装材 及び建築用シート	KR ソ ユン クオン	ソ ユン クオン	<u>2006-513070</u>	X	シート	天然繊 維	亜麻、黄 麻、ワング ル、アバカ、 ココナット、 サイザル、 葛	遮音、防 音	POF と
174	2005-374545	20051227	2007-176225	20070712	補強用複合体およ びこれを用いた空 気入りタイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	和田 孝雄;山口 栄士	<u>2007-176225</u>	X	タイヤ	セルロ ース纖 維	精製セルロ ース繊維	環境、耐 久性	コード
176	2005-371814	20051226	2007-169852	20070705	シート材およびそ の製造方法	27 丸紅インテツクス (株);33 クラレ:(株)	宇野 和孝;塩田 政晴;保城 秀樹;岩佐 英治	<u>2007-169852</u>	X	シート	天然素 材	麻、ジュー ト、ケナフと ポリ乳酸	環境	
177	2005-371657	20051226	2007-169849	20070705	芯鞘型複合繊維、 捲縮糸、およびそ れらを用いてなる 繊維構造体	13 東レ (株)	福留 航助;望月 克彦	<u>2007-169849</u>	X	繊維構 造物	脂肪族 ポリエステル	ポリ乳酸	耐摩耗 性、捲縮 特性	複合繊維へ
178	2005-370470	20051222	2007-167788	20070705	フィルタ用ろ材、流 体ろ過用フィルタ 及びエンジン用オ イルフィルタ	23 トヨタ紡織 (株);36 阿波製紙 (株)	大橋 義広;小田 尚吾	<u>2007-167788</u>	X	フィルタ ー	セルロ ース纖 維	微細セルロ ース繊維	環境	
179	2005-367335	20051221	2007-168550	20070705	車両の外壁構造	23 トヨタ車体 (株)	石戸谷 勝則;永吉 九州男; 谷本 隆一	<u>2007-168550</u>	X	断熱材	天然繊 維	ケナフパネ ル	断熱	

181	2005-354742	20051208	2007-156309	20070621	吸音材	13 昭和電線デバイス テクノロジー（株）	小林 公樹;北村 祐;岡下 稔;平井 進	<u>2007-156309</u>	X	吸音	動植物 繊維	粗毛フェルト、植物繊維系フェルト、動物繊維系フェルト	吸音、環境	
182	2005-352438	20051206	2007-153175	20070621	空気入りタイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	山口 栄士	<u>2007-153175</u>	X	タイヤ	精製セル ローズ繊維	精製セルロース繊維	高速安定性	コード
193	2005-320001	20051102	2007-126780	20070524	ポリ乳酸系複合繊維及びこれを用いた不織布とクッション材	27 大和紡績（株）;27 ダイワボウポリテック (株)	岡屋 洋志	<u>2007-126780</u>	X	クッション	ポリ乳酸	ポリ乳酸	回復性	
194	2005-318844	20051101	2007-126524	20070524	タイヤ用ゴム組成物の製造方法	27 東洋ゴム工業 (株)	戸田 博也	<u>2007-126524</u>	X	ゴム	竹炭粉末	竹炭粉末	氷上安定性	
200	2005-297861	20051012	2007-107127	20070426	再生セルローズ繊維からなる繊維構造物	23 安達興業（株）	安達 賢二;大塚 竹夫	<u>2007-107127</u>	X	繊維構造物	再生セル ローズ	茶殻	抗菌・防臭(脱臭)効果、抗アレルギー	
209	2005-268502	20050915	2007- 77320	20070329	セルローズスポンジおよびセルローズスポンジ製品もしくは商品の製造方法	25 東レ ファインケミ カル（株）	西田 伸一	<u>2007- 77320</u>	X	スポンジ	植物繊維	セルローズ	防カビ	
212	2005-256327	20050905	2007- 71247	20070322	真空断熱材、断熱パネル及び断熱箱	23 トヨタ車体（株）	鈴木 隆之;永吉 九州男;谷本 隆一;石戸谷 勝則;西村 拓也;多田 道広;林 聖人;佐藤 英人	<u>2007- 71247</u>	X	断熱材	植物繊維	ケナフ靱皮繊維	断熱効果	
214	2005-254328	20050902	2007- 62301	20070315	成形構造体とその製造方法	23 トヨタ紡織（株）	渡部 真吾;成田 金秀	<u>2007- 62301</u>	X	成型物	植物性	ケナフ繊維	価格	PP 併用
218	2005-243070	20050824	2007- 56137	20070308	トレッド用ゴム組成物	28 住友ゴム工業 (株)	富田 岳宏	<u>2007- 56137</u>	X	ゴム	デンプン	デンプン	転がり摩擦	
219	2005-240856	20050823	2007- 55341	20070308	板材	23 トヨタ車体（株）	谷本 隆一;野田 実;岩田 敏宏;石戸谷 勝則;西村 拓也	<u>2007- 55341</u>	X	板	植物性	ケナフ	環境	
222	2005-226771	20050804	2007- 39585	20070215	ゴム組成物およびこれを用いた空気入りタイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	八木 則子;村岡 清繁;寺川 克美;溝口 哲朗	<u>2007- 39585</u>	X	タイヤ	生分解性脂肪酸族 ポリエステル	ポリ乳酸、ポリラクトン	環境	
224	2005-215629	20050726	2007- 30297	20070208	車両内装材および天井材	27 帝人ファイバー (株)	鈴木 篤	<u>2007- 30297</u>	X	天井材	天然繊維	麻、絹、ポリ乳酸	成型性	
225	2005-215126	20050725	2007- 31521	20070208	トレッド用ゴム組成物及び空気入りタイヤ	27 東洋ゴム工業 (株)	平林 和也;戸田 博也	<u>2007- 31521</u>	X	タイヤ	植物性粒状体	種子の殻、果実の核、胡桃、椿等の種子の殻、桃、梅等の果実の殻	氷上安定性、磨耗性	
231	2005-174810	20050615	2006-346072	20061228	カーペット製造方法	23 トヨタ自動車（株）	中島 毅彦;田中 徹;稻生 隆嗣	<u>2006-346072</u>	X	内装	ポリ乳酸	ポリ乳酸	生分解	カーペット
234	2005-164172	20050603	2006-335279	20061214	自動車用部品	27 積水化学工業 (株);23 トヨタ自動車 (株)	尾村 博文;吉田 敬宏;大橋 豊;都築 佳彦	<u>2006-335279</u>	X	部品	ポリ乳酸ほか	ポリ乳酸	防音性及び制振性	

238	2005-149684	20050523	2006-328109	20061207	ゴム／澱粉マスターバッチの製造方法及びそれを配合したゴム組成物	13 横浜ゴム（株）	金成 大輔	<u>2006-328109</u>	X	ゴム	デンプン	デンプン	ウェット走行性、耐磨耗性	
241	2005-143600	20050517	2006-321827	20061130	ゴム組成物及び空気入りタイヤ	27 東洋ゴム工業（株）	小島 正章	<u>2006-321827</u>	X	タイヤ	植物性物質の粉砕物; 粒子の芯	米、麦、あわ、ひえ、トウモロコシ、豆類、桃、梅、胡桃、銀杏、落花生、栗	転がり抵抗減少	熱可塑樹脂と
243	2005-137118	20050510	2006-316096	20061124	植物粉末を含有したシート状制振材及び自動車リサイクル法に伴うサーマルリサイクルにおける使用制振材の焼却残渣の低減方法	14 日産自動車（株）;13 日本特殊塗料（株）	川口 慎一;川瀬 知洋	<u>2006-316096</u>	X	シート	植物粉末	イガガヤツリ（カヤツリグサ科）、イヌビエ（イネ科）、セイタカアワダチソウ（キク科）、クズ	環境負荷減少	
247	2005-124277	20050421	2006-298215	20061102	空気入りタイヤ	27 東洋ゴム工業（株）	戸田 博也	<u>2006-298215</u>	X	タイヤ	竹炭粉末	竹炭粉末	水上安定性	
250	2005-116536	20050414	2006-288906	20061026	自動車用マント	13 東レ（株）	三戸 理;松村 一也;成田 周作	<u>2006-288906</u>	X	マット	ポリ乳酸	ポリ乳酸	磨耗性	
255	2005- 90486	20050328	2006-275070	20061012	Vリブドベルト	28 ミツ星ベルト（株）	金井 幸利;下尾 聡;高場 晋	<u>2006-275070</u>	X	ベルト	植物性	セルロース短繊維	水上走行性	
256	2005- 83234	20050323	2006-264436	20061005	自動車内装用部材	13 東レ（株）	成田 周作;松村 一也;三戸 理	<u>2006-264436</u>	X	内装	天然繊維	天然繊維+ポリ乳酸	吸音、環境	
257	2005- 77798	20050317	2005-263212	20050929	ビルトイン着色化封止層をもつ空気タイヤ及びその製造法	US グッドイヤー タイヤ アンド ラバー CO	レオナード ジェームズ ライター;ジョージ フランク パロー;マイケル ジュリアン クロウフォード	<u>2005-263212</u>	X	タイヤ	植物の粉末化植物種	小麦、ライ麦、カラスムギ、トウモロコシ、ムレツト、大豆及び／または米、	再生可能	
261	2005- 64871	20050309	2006-125618	20060518	ドラムブレーキ用の摩擦材	20 日信工業（株）	村山 哲司	<u>2006-125618</u>	X	摩擦材	植物性	セルロース短繊維	鳴き防止	
269	2005- 13389	20050120	2006-199832	20060803	タイヤトレッド用ゴム組成物	27 東洋ゴム工業（株）	宇野 仁;破田野 晴司	<u>2006-199832</u>	X	ゴム	植物性粒子	胡桃、椿等の種子の殻または桃、梅等の果実の核	走行安定性	
275	2004-531663	20031024	2005-530916	20051013	高均質セルロース溶液及びそれを用いた高強カリヨセル繊維	KR ヒヨスング CORP	クウオン イクーヒエオン;チヨイ ソォーミュング;ワング ヨウンゲーソオ;キム スンゲーリヨング;チヨイ ジヤエーシツク;リー タエージュング;ハン セオクージョング;キム ミュンゲーオオ	<u>2005-530916</u>	X	リヨセル繊維	セルロース	リヨセル	タイヤ用	
290	2004-357377	20041111	2006-137400	20060601	ワイパーブレードゴム	14 城戸 光久	城戸 光久	<u>2006-137400</u>	X	ワイパー	動物性	キチン・キトサン	耐久性、環境	
293	2004-344302	20041129	2006-151175	20060615	空気入りラジアルタイヤ	13 横浜ゴム（株）	由良 出;中野 秀一	<u>2006-151175</u>	X	タイヤ	天然繊維	セルロース繊維	走行性	

294	2004-344299	20041129	2006-151174	20060615	空気入りラジアルタイヤ	13 横浜ゴム（株）	由良 出	<u>2006-151174</u>	X	タイヤ	天然繊維	セルロス繊維	走行性	
302	2004-310650	20041026	2006-125426	20060518	伝動ベルト用帆布、これを用いた伝動ベルト、及び伝動ベルト用帆布の製造方法	28 バンドー化学（株）	渋谷 知哉	<u>2006-125426</u>	X	ベルト	セルロス繊維	綿繊維	異音、振動防止	
309	2004-286517	20040930	2006- 98890	20060413	吸音材およびその製造方法	13 東レ（株）	成田 周作;三戸 理;松村一也	<u>2006- 98890</u>	X	吸音	ポリ乳酸	ポリ乳酸	リサイクル、環境負荷	
314	2004-259099	20040907	2006- 77785	20060323	動力伝動ベルト	28 ミツ星ベルト（株）	日根野 順文	<u>2006- 77785</u>	X	ベルト	植物性軟質粒	クルミ殻、杏核、桃核、とうもろこし穂芯	消音性	
316	2004-254510	20040901	2006- 68225	20060316	敷物	27 オリツクスインテリア（株）	千賀 浩二	<u>2006- 68225</u>	X	敷物	ポリ乳酸	ポリ乳酸	生分解、環境	
330	2004-170517	20040608	2005-348833	20051222	木炭パウダー入り綿繊維を備えたシートカバー	13 荒木 さなゑ;13 荒木 忠之	荒木 さなゑ;荒木 忠之	<u>2005-348833</u>	X	シート	セルロス、炭	木炭、綿入り	消臭	
331	2004-165226	20040603	2005- 42286	20050217	リヨセルモノフィラメント、リヨセルマルチフィラメント及びリヨセルフィラメントの製造方法	KR ヒヨスング CORP	クウオン イクーヒュン;チヨイ ソォーミュング;ワング ヨウングーソオ;キム スンゲーリヨング;チヨイ ジャエーション;リ タエージュング;ハン セオクージョング	<u>2005- 42286</u>	X	タイヤ	セルロス	リヨセル	寸法安定性、耐熱性	コード
332	2004-164950	20040602	2005-344000	20051215	重荷重用スタッドレスタイヤ用トレッドゴム組成物および重荷重用スタッドレスタイヤ	27 東洋ゴム工業（株）	破田野 晴司;宇野 仁	<u>2005-344000</u>	X	タイヤ	植物性粒状体	椿などの種子の殻、あるいは桃、梅などの果実の核を粉砕	水上安定性	
333	2004-164152	20040602	2005-342977	20051215	自動車用布地	14 日産自動車（株）	菊池 修;橘 学	<u>2005-342977</u>	X	布地	セルロス系	木綿繊維、レーヨン繊維、バスト繊維、セルロースアセテート繊維、リーフ繊維	磨耗性、排ガス環境	
336	2004-154044	20040525	2005- 23508	20050127	高均質セルロース溶液から製造したセルロースデイツブコード及びタイヤ	KR ヒヨスング CORP	クウオン イクーヒュン;チヨイ ソォーミュング;ワング ヨウングーソオ;キム スンゲーリヨング;チヨイ ジャエーション;リ タエージュング;ハン セオクージョング	<u>2005- 23508</u>	X	コード	セルロス繊維	リヨセル	疲労性改良	
338	2004-147750	20040518	2005- 47260	20050224	自動車用内装材	13 東レ（株）;23 トヨタ紡織（株）	若林 俊雄;岡 善之;田井中純一;羽柴 正典	<u>2005- 47260</u>	X	内装	天然繊維、生分解繊維	ポリ乳酸	環境負荷	
343	2004-126766	20040422	2005-308115	20051104	制振材料	23 セキソー：（株）;23 トヨタ自動車（株）	中山 好雄;榊原 泰彦;石川 渉;山崎 利彦;奥山 久嗣;金森 健志;堀部 泰正;高田 あゆみ	<u>2005-308115</u>	X	制振材料	ポリ乳酸	ポリ乳酸	制振効果	ポリ乳酸系樹脂エマルジョン

345	2004-121472	20040416	2005-307359	20051104	ポリ乳酸短繊維および該繊維を用いた短繊維不織布	13 東レ (株)	成田 周作;横山 正雄;三戸理	<u>2005-307359</u>	X	天井材	ポリ乳酸	ポリ乳酸	リサイクル、環境負荷	
353	2004- 52695	20040227	2005-240925	20050908	動力伝動ベルト	28 ミツ星ベルト (株)	末藤 陽介;竹内 寿美子	<u>2005-240925</u>	X	ベルト	植物繊維	竹繊維	スリップ防止	
359	2004- 20604	20040129	2004-231965	20040819	純鉄繊維ベース摩擦材料製品	US アケボノ CORP ノース アメリカ	シンミン シヤオ;ハヤシ ハジメ	<u>2004-231965</u>	X	摩擦材	植物繊維	セルロース繊維	快適性、耐久性	
362	2004- 5836	20040113	2005-199763	20050728	空気入りタイヤ	13 ブリヂストン (株)	横倉 宏行	<u>2005-199763</u>	X	タイヤ	植物系繊維	レーヨン、リヨセル等	耐久性	
368	2003-539975	20020904	2005-507342	20050317	車体用衝撃ビーム	DE ダイムラー クライスラー AG	ハートムート アルベルス;パトリック キム;トーマス シュー	<u>2005-507342</u>	X	衝撃吸収	木材	パルサ	軽量	
376	2003-413157	20031211	2005-169276	20050630	生ゴミの処理方法、およびボールミル装置	20 久保田 明彦	久保田 明彦	<u>2005-169276</u>	X	ボールミル、	木質材利用	古紙、木質チップ、ケナフ	発酵再利用	
377	2003-407105	20031205	2005-162972	20050623	制振材	23 セキソー (株);23 トヨタ自動車 (株)	中山 好雄;榊原 泰彦;石川 渉;高田 あゆみ;奥山 久嗣;金森 健志;堀部 泰正	<u>2005-162972</u>	X	振動防止	ポリ乳酸	ポリ乳酸系樹脂材料	振動防止	
378	2003-403341	20031202	2005-162865	20050623	ゴム組成物及び空気入りタイヤ	27 東洋ゴム工業 (株)	酒井 秀之	<u>2005-162865</u>	X	タイヤ	植物の多孔質性炭化物	竹炭	氷上走行性	
379	2003-395451	20031126	2005-154586	20050616	ゴム組成物	28 住友ゴム工業 (株)	八木 則子;村岡 清繁	<u>2005-154586</u>	X	ゴム	植物性	デンプン	氷上走行性	
386	2003-372908	20031031	2005-133025	20050526	ゴム組成物	28 住友ゴム工業 (株)	寺川 克美;溝口 哲朗	<u>2005-133025</u>	X	ゴム	天然物	澱粉およびセルロース	耐摩耗性	
389	2003-354505	20031015	2005-120163	20050512	湿式摩擦材及びその製造方法	13NSKワナー (株)	丸尾 賢司;顧 暁明	<u>2005-120163</u>	X	摩擦材	植物系繊維	レーヨン、セルロース繊維	気孔率アップ	
390	2003-351774	20031010	2005-112265	20050428	車両の荷室内壁材および荷室内壁構造	23 トヨタ車体 (株)	二階堂 高弘;小野木 悠介;谷本 隆一;野田 実;伊藤 保	<u>2005-112265</u>	X	内装	天然木材	木質合板	騒音	
394	2003-329894	20030922	2004-211277	20040729	タイヤコード用リヨセルマルチファイラメント及びその製造方法	KR ヒョーソン CORP	イ テジヨン;チェ スミヨン;ワン ヨンス;ハン ソクジョン;キム チョル;キム ミヨンウ;コン イクヒヨン;キム ソンヨン;チェ ジェシク	<u>2004-211277</u>	X	タイヤ	セルロース、	リヨセル	操縦安定	PVA と併用。コード
400	2003-309088	20030901	2005- 75951	20050324	タイヤ用ゴム組成物およびそれを用いたランフラットタイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	飯塚 融	<u>2005- 75951</u>	X	タイヤ	植物性	デンプン配合	発熱低下	
403	2003-304648	20030828	2005- 75856	20050324	タイヤ用ゴム組成物	28 住友ゴム工業 (株)	保地 和郎	<u>2005- 75856</u>	X	ゴム	セルロース	微粉末セルロース繊維	低発熱、剛性	
405	2003-303157	20030827	2005- 67529	20050317	自動車用内装部品及びその製造方法	13 河西工業 (株)	石井 勇	<u>2005- 67529</u>	X	内装	天然物	木質繊維基材	接着性	
409	2003-202750	20030729	2005- 48785	20050224	自動車用非石棉ブレーキライニング材	13 日立化成工業 (株);14 日産自動車 (株)	原 泰啓;平井 圭三;海老原 誠;山口 真人;三部 隆宏;栗原 憲二	<u>2005- 48785</u>	X	摩擦材	植物性粉末	カシューダスト粉末	摩擦特性	
413	2003-184596	20030627	2004- 81836	20040318	集塵清掃具	29 吉川 昌克;27 新川 保成	吉川 昌克;新川 保成	<u>2004- 81836</u>	X	清掃具	生分解助剤	ポリ乳酸、デンプンなど	生分解可能	

417	2003-169110	20030613	2004- 44075	20040212	澱粉変性・水性接着剤浸漬液、それで処理されたヤーン、およびそのような処理ヤーンを含むゴム組成物の構成材料を有するタイヤ	US グッドイヤー タイヤ アンド ラバー CO	フィロメノ ジェナーロ コルパース;セルジュー ジュリアン オギュスト イムホフ;ルネ フランソワ ルテール	<u>2004- 44075</u>	X	タイヤ	植物性材料	レーヨン、コットン、デンプン[接着剤)	生産性	
418	2003-167382	20030612	2005- 2507	20050106	混合綿成形体	23 後藤 武士;24 石川 産業 (有)	後藤 武士;石川 正敏	<u>2005- 2507</u>	X	成型物	植物繊維/充填剤	檜の小片、香木、活性炭繊維	廃棄性	
419	2003-148834	20030527	2004-352752	20041216	自動車用天井材	13 東レ (株);23 トヨタ紡織 (株)	後藤 淳;岡 善之;田井中 純一;羽柴 正典	<u>2004-352752</u>	X	天井材	生分解樹脂	ポリ乳酸など	環境	
425	2003-142883	20030521	2004-346988	20041209	湿式ペーパー摩擦材	01 ダイナツクス:(株);13 本田技研工業(株)	木村 睦子;山根 伴紀;吉田 潤平	<u>2004-346988</u>	X	摩擦材	セルロース	セルロースパルプ	摩擦特性	
428	2003-129718	20030508	2004-332830	20041125	高トルク容量湿式ペーパー摩擦材	01 ダイナツクス:(株);23 トヨタ自動車(株)	木村 睦子;高倉 則雄;川端 昌隆;鈴木 厚	<u>2004-332830</u>	X	摩擦材	セルロース	セルロースパルプ	摩擦特性	
430	2003-123490	20030428	2004-324839	20041118	断熱容器及びこれに用いる断熱パネル	06 いそのボデー:(株);13 トスコ (株)	磯野 栄治;渡辺 鉄育;上用 秀樹	<u>2004-324839</u>	X	パネル	植物繊維	ヤシ科繊維	断熱効果	
436	2003- 64770	20030311	2003-336170	20031128	繊維構造物	13 東レ (株)	長谷山 彩;篠崎 篤史;本田 秀信;斉藤 公一	<u>2003-336170</u>	X	繊維構造物	天然繊維	羊毛、絹、木綿、麻	消臭機能	ポリエステル中心
440	2003- 51888	20030227	2004-255833	20040916	生分解性繊維積層体及びその製造方法	23 豊田合成 (株)	伊藤 達朗;室田 昭二;水野 克俊;堀場 幸彦	<u>2004-255833</u>	X	積層	生分解	竹繊維とポリ乳酸繊維	生分解性	
443	2003- 34509	20030213	2004-243848	20040902	電動パワーステアリング装置用樹脂歯車	13 日本精工 (株)	矢部 俊一;高城 敏己	<u>2004-243848</u>	X	歯車	生分解樹脂	ポリ乳酸	環境	
446	2003- 31131	20030207	2004-238567	20040826	摩擦部材及び摩擦部材ユニット	34 マツダ (株)	谷田 芳夫;長谷川 泰明	<u>2004-238567</u>	X	摩擦材	植物系繊維	レーヨン、セルロース繊維	摩擦特性	
447	2003- 23273	20030131	2004-231829	20040819	ポリアセタール樹脂組成物	13 東レ (株)	西村 透;伊藤 源明;大目 裕千	<u>2004-231829</u>	X	摩擦材	ポリ乳酸	ポリ乳酸	環境負荷	
451	2002-566232	20020212	2004-524403	20040812	強化充填剤としてデンプン/スチレンブタジエンゴムコポリマーを含有する加硫可能なエラストマー組成物	US ブリヂストン ファイヤーストーン ノース アメリカン タイヤ エル エル シー	ポーリコウスキ ジョン	<u>2004-524403</u>	X	ゴム	植物性	デンプン	加工性	SBR+デンプン
454	2002-547709	20011207	2004-515383	20040527	積層成形体	DE エントヴァイツクルン グスゲゼルシャフト フュア アクステイツク (エーエフアー)ミット ベシュレンクテル ハフツング	ボツプ マイケル	<u>2004-515383</u>	X	積層	天然繊維	サイザルアサ、大麻、ジュート、アマ、綿	防音	
458	2002-377479	20021226	2004-204158	20040722	ゴム組成物	13 横浜ゴム (株)	森 麻樹夫;穂高 武	<u>2004-204158</u>	X	ゴム	セルロース	粉末状セルロース	転がり抵抗	
462	2002-344276	20021127	2003-231118	20030819	表面に凹凸化処理を施した粉ゴム、これを用いたゴム組成物及びタイヤ	13 ブリヂストン:(株)	木野 邦器;桐村 光太郎;北条 将広;石野 裕一	<u>2003-231118</u>	X	ゴム	粉ゴム配合	微生物で分解、粉ゴム	耐摩耗性	
463	2002-338727	20021122	2004-169658	20040617	水冷エンジンの省エネ方法	36 大谷 正利	大谷 正利	<u>2004-169658</u>	X	浄化材	竹	竹レキ、竹レキ+木酢、竹レキ+竹	ガス浄化	省エネ

												酢		
464	2002-326620	20021111	2004-163510	20040610	吸音性成形体	27 ダイセル化学工業(株)	池辺 喬;上田 光康	<u>2004-163510</u>	X	吸音	天然繊維	酢酸セルロース	吸音性能	
467	2002-317536	20021031	2003-304948	20031028	クッション材用充填材およびクッション材	27 カネカ:(株)	福永 真一	<u>2003-304948</u>	X	クッション	脂肪族ポリエステル	ポリ乳酸系樹脂の発泡粒子	環境にやさしい	
473	2002-291086	20021003	2003-201660	20030718	繊維成型体	13 東レ (株)	下山 悟;田口 節男	<u>2003-201660</u>	X	繊維成型物	植物、動物繊維	セルロース、獣毛	圧縮回復性	
478	2002-270633	20020917	2003-105681	20030409	タイヤ補強用ビードワイヤ	KR 暁星:(株)	金 永真;金 敏按;朴 よん敏	<u>2003-105681</u>	X	タイヤ	セルロース	綿	表面酸化防止	コード
481	2002-255346	20020830	2004- 91975	20040325	クッション材	27 明和グラビア (株)	大島 康弘	<u>2004- 91975</u>	X	クッション	植物繊維	椰子などの果実繊維や竹材繊維等の剛性植物繊維	安価	
488	2002-227762	20020805	2004- 66930	20040304	タイヤ	13 プリヂストン:(株)	寺田 聡	<u>2004- 66930</u>	X	タイヤ	セルロース繊維	リヨセル	湿熱耐久性	
490	2002-218716	20020726	2004- 58414	20040226	自動車用内装材	28 住化バイエルウレタン (株)	板場 博志;佐藤 哲夫;小出 次郎	<u>2004- 58414</u>	X	内装	動植物	植物繊維(例:麻、亜麻、黄麻、サイザル麻、木材、ケナフ)、動物繊維(例:羊毛)	それぞれ物性を生かす	炭素繊維と併用
500	2002-181882	20020621	2004- 27383	20040129	成形用吸音マツト及び車両用吸音材	13 河西工業 (株)	浅野 芳弘;塩谷 綱正	<u>2004- 27383</u>	X	吸音	セルロース	綿、ジーンズ	コスト低下	
501	2002-163505	20020604	2004- 9808	20040115	運輸車両	13 ソニー (株)	山田 心一郎;渡辺 春夫;渡辺 誠一	<u>2004- 9808</u>	X	車両	自然崩壊性樹脂	ポリ乳酸	環境対策	
502	2002-154659	20020528	2003-345363	20031203	車両用吸音材	13 河西工業 (株)	長木 俊介	<u>2003-345363</u>	X	吸音	超極細天然繊維	綿、紙、麻等	通気性消音	
503	2002-150604	20020524	2003-113253	20030418	非石綿系摩擦材	13 日清紡績 (株)	長田 武夫;長島 淳	<u>2003-113253</u>	X	摩擦材	植物繊維	セルロース繊維	摩擦性能	一例
505	2002-138799	20020514	2003-326923	20031119	空気入りタイヤ	13 プリヂストン:(株)	福原 信彦	<u>2003-326923</u>	X	タイヤ	芯成分がセルロース	セルロース	耐久性	SC 複合繊維
512	2002-123691	20020425	2003- 48264	20030218	繊維構造体	13 東レ (株)	横井 宏恵;稲田 康二郎;岡島 克也;後藤 裕利;本田 秀信;斉藤 公一	<u>2003- 48264</u>	X	内装	天然素材(負帯電粒子発生層)	獣毛、絹、竹、桐、月桃、熊笹、茶、セルロース系天然繊維	陰イオン発生	
515	2002-114916	20020417	2003-305789	20031028	成形内装材及びその製造方法	34 三和工業 (株)	三上 正彦	<u>2003-305789</u>	X	内装	植物繊維	麻材、ケナフ、木質繊維、サボテン繊維、サトウキビ繊維	環境対策	補強繊維と併用

519	2002-103236	20020405	2003-301361	20031024	車両用の吸音材	28 フジコー：(株);13 パーカーコーポレーシ ョン：(株);13 本田技 研工業 (株)	仮屋 英樹;山下 剛;今井 哲也;前田 孝司;野口 好洋; 赤木 宏臣;高橋 俊樹;鶴田 直樹	2003-301361	X	吸音	天然繊 維	羊毛、木綿	軽量化	ポリエステル中 心;熱可塑樹脂と
521	2002- 95203	20020329	2003-292679	20031015	トレッド用ゴム組成 物	28 住友ゴム工業 (株)	堀口 卓也;津森 勇	2003-292679	X	ゴム	澱粉配 合	澱粉	氷上安 定	
522	2002- 89665	20020327	2003-277726	20031002	ジョイントシートの 製造方法	13 日本バルカー工業 (株)	小池 真二;佐野 倫司;北原 哲	2003-277726	X	シート	天然繊 維	セルローズ 繊維	生分解、 処理の 容易化	
524	2002- 85654	20020326	2002-363347	20021218	高荷重用タイヤ	13 ブリヂストン：(株)	草野 智弘	2002-363347	X	タイヤ	配合有 機繊維	セルローズ 系	発熱特 性	一例
525	2002- 66631	20020312	2003-261689	20030919	再生樹脂部品及び その製造方法	13 三菱ふそうトラック バス (株)	宇留治 泰	2003-261689	X	再生樹 脂	天然材	繊維屑、木 質繊維/荷 台へ	廃材再 生	PE 廃材
528	2002- 62467	20020307	2003-260718	20030916	自動車用内装材の 製造方法	23 豊和繊維工業 (株)	柴田 純治	2003-260718	X	内装	天然繊 維	麻など;表 層部へ	低価格	
529	2002- 62466	20020307	2003-260716	20030916	自動車用サンシェ ードおよびその芯 材の製造方法	23 豊和繊維工業 (株)	柴田 純治	2003-260716	X	太陽遮 光板	天然繊 維	綿/積層表 面へ	低コス ト、資源 の無駄 排除	
532	2002- 51345	20020227	2003-253537	20030910	エアバッグ用基布 およびエアバッグ	13 東レ (株)	関 昌夫	2003-253537	X	エアバッ グ 布	生分解 素材	ポリ乳酸	公害対 策	ナイロンが基本
534	2002- 44121	20020221	2003-238700	20030827	非石綿系摩擦材	13 日清紡績 (株)	長田 武夫;竹内 一弘	2003-238700	X	摩擦材	セルロ ース	セルローズ 繊維	発がん 性対策	繊維基材の ひとつ。アラミ 中心
542	2002- 1147	20020108	2003-200814	20030715	チャイルドシートベ ルト用ウエビング	13 東レ (株)	井川 義之	2003-200814	X	シート	脂肪族 ポリエ ステル	ポリ乳酸	生分解	
555	2001-529326	20001010	2003-511137	20030325	標的表面上へ物質 を分散させるため の使い捨て半閉ア プリケーター	US プロクター アンド ギャンブル CO	マンスク トーマス ジエイ ムズ ジュニア;グリューンバツ カー ダナ ポール;デイヴィ ス ジエイムズ ハーバート; ジョセフ カーティス ゲイリ ー;ザヴェリ ビウシュ ナレ ンダ	2003-511137	X	アプリケ ー ター	セルロ ース材 料/第 二側部	吸水性セル ロース不織布	吸水機 能。ガラス 洗浄	
560	2001-398370	20011227	2003-201657	20030718	吸音材	14 日産自動車 (株);13 河西工業 (株)	福井 孝之;大西 達海;塩谷 綱正;根本 好一	2003-201657	X	吸音	天然繊 維	綿くず、粉 砕物、セルロ ース	低価格	
561	2001-398095	20011227	2003-192844	20030709	空気入りタイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	太田 武;川瀬 正人;内田 守	2003-192844	X	タイヤ	セルロ ース	セルローズ 粒子	氷上性 能	
563	2001-396224	20011227	2003-193042	20030709	冷却液組成物	25 臼井 孝男;27 川西 清	臼井 孝男	2003-193042	X	冷却液	天然物	竹炭	吸着性 能	防錆剤で竹 材
564	2001-395851	20011227	2003-191781	20030709	自動車用フロアカ ーベットの製造方 法	28 フジコー：(株)	中村 英雄	2003-191781	X	内装	天然繊 維	毛、木綿	軽量、遮 音	カーペット
565	2001-395726	20011227	2003-201659	20030718	自動車内装材用基 材	28 金井 宏彰	滝川 久幸;横山 一夫	2003-201659	X	内装	植物繊 維、炭	生分解樹脂 (例;ポリ乳 酸)併用	生分解 性、消臭 効果	
566	2001-395156	20011226	2003-192843	20030709	スタッドレスタイヤ 用ゴム組成物	28 住友ゴム工業 (株)	川瀬 正人	2003-192843	X	ゴム	天然物	米穀のもみ 殻、セルロース 粉	氷上性 能	
567	2001-395155	20011226	2003-192832	20030709	トレッド用ゴム組成 物	28 住友ゴム工業 (株)	飯塚 融	2003-192832	X	ゴム	天然物	ゴムに澱粉 配合	転がり抵 抗減少	

568	2001-391070	20011225	2003-191426	20030708	自動車用内装材	28 住化バイエルウレタン (株)	板場 博志	<u>2003-191426</u>	X	内装	天然繊維	綿、麻などの植物性繊維、羊毛などの動物性繊維	補強効果	ウレタン用布
572	2001-370372	20011204	2003-170713	20030617	空気入りタイヤ	13 ブリヂストン:(株)	平野 新一	<u>2003-170713</u>	X	タイヤ	合成、分解繊維	ポリ乳酸繊維	低融点	
573	2001-367111	20011130	2002-234094	20020820	自動車の内蔵用熱可塑性フェルト積層物	KR ハンイル エ ワ CO	パク スンホ	<u>2002-234094</u>	X	フェルト	天然繊維	黄麻繊維	低コスト	
574	2001-362604	20011128	2003-166153	20030613	固綿およびその製造方法	27 ユニチカファイバー (株)	野口 信夫;久米 大蔵	<u>2003-166153</u>	X	硬綿	天然繊維	木綿やウール等	品質	バインダー樹脂も
575	2001-360761	20011127	2003-159169	20030603	アトピー等の汚染防止用寝具	28 渡辺 秀夫	渡辺 秀夫	<u>2003-159169</u>	X	寝具	ダニ誘引剤で綿、脱脂綿	綿など	効率	防ダニ、アトピー対策
578	2001-339251	20011105	2003-135923	20030513	脱臭装置及び衛生車	22 篠原精機 (株)	篠原 好美	<u>2003-135923</u>	X	脱臭、衛生車、吸着剤	木材	木質細片	吸着	
579	2001-339247	20011105	2003-135249	20030513	インシュレーター	23 鈴鋼製作所:(株)	藤井 正信	<u>2003-135249</u>	X	吸音	天然繊維	麻繊維、ケナフ繊維、ヤシ繊維、竹繊維等	吸音性能	
582	2001-330620	20011029	2002-219988	20020806	自動車向けパッド使用エレメント、およびその製造方法	FR フォーレシヤ シェージュ ダトモビル	ジアイエ ローラン;ランソン エルヴエ;セネシアル ジェローム;エドイビ ノルデヌ	<u>2002-219988</u>	X	パッド	天然物、合成物	カプロラクトン、ポリ乳酸、セロファン、紙	空気透過性	
585	2001-321265	20011019	2003-120756	20030423	動力伝動用ベルト	28 ミツ星ベルト (株)	竹原 剛;吉田 勲;高野 啓二;高田 俊通	<u>2003-120756</u>	X	ベルト	セルロース	綿短繊維	磨耗性、スリップ率低下	綿+ナイロン
587	2001-310931	20011009	2003-113881	20030418	非石綿系摩擦材	13 日清紡績 (株)	竹内 一弘;長田 武夫	<u>2003-113881</u>	X	摩擦材	植物繊維	セルロース繊維	摩擦性能	一例
588	2001-306909	20010829	2002-187493	20020702	温暖化を防ぐ一環として化石燃料をエネルギーとしている車輛の屋根上、フロント等に広告等を兼ねた外箱を用い、プラスチック、不織布、又は竹炭、キチンキトサンカルシウムを混合した、脱着式フィルターを収め、前を走る車輛の排気ガス、或いは汚染空気の浄化を行うものである。	14 相互無線:(有)	小島 行正	<u>2002-187493</u>	X	ガス浄化	天然材、Filter 材	竹炭、キチンキトサンカルシウム	空気浄化	
590	2001-302250	20010928	2003-106373	20030409	制振材用フィルムおよびそれを用いた制振材	13 三菱瓦斯化学 (株)	芳仲 聡;小川 俊;林 武夫;黒川 正弘	<u>2003-106373</u>	X	制振材料	合成分解性、植物原料	ポリ乳酸、PHB、ポリベブチドやセルロース誘	制振効果	

												導体		
591	2001-302241	20010928	2003-105215	20030409	制振材用樹脂組成物およびそれを用いた制振材	13 三菱瓦斯化学 (株)	芳仲 聡;小川 俊;林 武夫;黒川 正弘	<u>2003-105215</u>	X	振動防止	天然合成分解性ポリマー	ポリ乳酸やポリヒドロキシ絡酸、セルロース	制振効果	フィルム
593	2001-297849	20010927	2003-103551	20030409	木質系繊維材料から構成される成形体及びその製造方法	23 トヨタ紡織 (株);23 トヨタ車体 (株)	加藤 剛裕	<u>2003-103551</u>	X	木質材料成型物	(非)木質系繊維材料	ケナフ、麻、セルロース繊維	曲げ特性	
594	2001-297345	20010927	2003-105323	20030409	非石綿系摩擦材	13 日清紡績 (株)	津川 和男;半沢 公一	<u>2003-105323</u>	X	摩擦材	植物繊維	セルロース/繊維基材	摩擦性能	一例
596	2001-297037	20010927	2003-105322	20030409	非石綿系摩擦材	13 日清紡績 (株)	津川 和男;登坂 薫	<u>2003-105322</u>	X	摩擦材	植物繊維	セルロース/繊維基材	摩擦性能	一例
599	2001-288605	20010921	2003- 95355	20030403	グリース充填用容器	13 日本鉱油: (株)	木村 茂樹;安井 直方;飯沼 康雄	<u>2003- 95355</u>	X	グリース用容器	ポリ乳酸など	ポリ乳酸、ラクトン	生分解性	対象樹脂多数(「0007」)
601	2001-286793	20010920	2003- 90366	20030328	ディスクブレーキロータ	23 トヨタ自動車 (株)	三根 勝信;佐竹 茂;影山 裕史;筒木 徳;稲生 隆嗣;山下 征士;磯部 泰充	<u>2003- 90366</u>	X	摩擦材	ポリ乳酸	ポリ乳酸/摩擦面	さび防止、環境対策	2官能脂肪酸ヒドロキシカルボン酸、ラクトンなど共重合も
602	2001-283899	20010918	2003- 89162	20030325	自動車内装材用発泡積層シートおよびこれを用いた自動車内装材	27 カネカ: (株)	上田 亨	<u>2003- 89162</u>	X	内装	天然繊維	羊毛、木綿、セルロース	低コスト	PPE
608	2001-254609	20010824	2003- 64222	20030305	ゴム組成物	28 住友ゴム工業 (株)	菊地 尚彦	<u>2003- 64222</u>	X	ゴム	天然繊維	レーヨン、アセテート、キャブラ	石油代替エコ	
609	2001-254608	20010824	2003- 63206	20030305	エコタイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	菊地 尚彦;保地 和郎;堀口 卓也	<u>2003- 63206</u>	X	タイヤ	天然繊維	レーヨン、アセテート、キャブラ	石油代替エコ	
614	2001-237050	20010803	2003- 49339	20030221	すだれ織物	27 旭化成せんい (株)	谷口 竜;森田 徹	<u>2003- 49339</u>	X	タイヤコード	天然繊維	緯糸がセルロース繊維	ケバナし	簾
616	2001-228747	20010622	2003- 3822	20030108	排気ガス二酸化炭素二酸化粒子削減装置取り換え方式	25 大里 広	大里 広	<u>2003- 3822</u>	X	浄化材	炭	活性炭、木炭	大気汚染減少	排ガス
622	2001-199473	20010629	2003- 12817	20030115	一時使用樹脂成形品	23 東郷製作所: (株)	中島 隆志;小川 幸宏	<u>2003- 12817</u>	X	樹脂成型	生分解樹脂	デンプン、セルロース、ポリカプロラクトン (PCL)、ポリ乳酸 (PLA)	低価格、環境対策	特許 2961138 記載の分解樹脂も対象 (PCL, PLA ほか)
624	2001-177491	20010612	2002-371455	20021226	繊維積層体およびその製造方法	23 トヨタ紡織 (株);23 トヨタ車体 (株)	三後 久美子;加藤 剛裕	<u>2002-371455</u>	X	積層	天然繊維	ケナフ	剛性、軽量	熱可塑樹脂併用
631	2001-168511	20010604	2002-357228	20021213	等速自在継手用ブーツおよび等速自在継手	27NTN (株)	高部 真一;溝口 知秀	<u>2002-357228</u>	X	ブーツ	生分解性エラストマー	セルロースエステル、脂肪酸族ポリエステル		

636	2001-146453	20010516	2002-338736	20021127	タイヤトレッド用ゴム組成物	28 住友ゴム工業(株)	大槻 洋敏	<u>2002-338736</u>	X	ゴム	植物材	植物セルローズ粉体	氷上グリップ	
638	2001-133144	20010427	2002- 46218	20020212	木質化粧成形品の製造方法	22 河合楽器製作所(株)	湯沢 智;佐野 善昭	<u>2002- 46218</u>	X	化粧板	木材資源	木質	製造コスト	ピアノなど
643	2001-115229	20010413	2002-294662	20021009	廃タイヤを使った水質浄化機能付き土木資材とその工法	10 中野 利彦	中野 利彦	<u>2002-294662</u>	X	浄化材	炭	竹炭、木炭	環境	水質浄化
645	2001-102791	20010402	2002-291573	20021008	吊り下げ式チューブ状腰痛等防止具	26 水出 忠徳;20 安井敏男	安井 敏男	<u>2002-291573</u>	X	内装	天然繊維/袋	綿、羊毛	腰痛防止	座席
647	2001- 85299	20010323	2002-285143	20021003	摩擦材	11 曙ブレーキ中央技術研究所(株)	日下 聡;佐々木 要助	<u>2002-285143</u>	X	摩擦材	木材	木材パルプ	安価	アラミド中心
648	2001- 80010	20010321	2002- 78665	20020319	拭き取り具	27 帝人ファイバー(株)	西田 禎章;尾上 宏;永田万亀男	<u>2002- 78665</u>	X	ふき取り布	天然繊維積層	綿、絹、羊毛	清掃効果	ポリエステル中心
650	2001- 72838	20010314	2002-120328	20020423	自動車内装材用発泡積層シートおよび自動車内装材。	27 カネカ(株)	中道 幹芳	<u>2002-120328</u>	X	内装	積層表皮材で天然繊維。PPS	綿、レーヨン、羊毛、麻	軽量	
651	2001- 68043	20010312	2002-268648	20020920	車両用吸遮音構造	14 日産自動車(株)	福井 孝之	<u>2002-268648</u>	X	吸音	天然繊維	セルローズ系繊維	軽量安価	
655	2001- 50247	20010226	2002-249619	20020906	スタッドレスタイヤ用ゴム組成物	28 住友ゴム工業(株)	川瀬 正人	<u>2002-249619</u>	X	ゴム	紙	古紙配合	氷上安定性	
659	2001- 41708	20010219	2002-240647	20020828	自動車用内装材	23 豊田合成(株)	山田 達夫;広瀬 吉一;山口人久	<u>2002-240647</u>	X	内装	天然繊維	竹繊維/麻繊維	騒音防止	
660	2001- 40944	20010112	2002-211410	20020731	ベビーカー用い草マット	13 津留 幸	津留 幸	<u>2002-211410</u>	X	マット	天然繊維	井草	ムレ防止	
661	2001- 38520	20010215	2002-242061	20020828	熱接着性繊維を含有した生分解性を有する玉状綿と繊維構造体	23 日本エステル(株)	酒井 大介;渡辺 博之	<u>2002-242061</u>	X	繊維構造物	生分解材料	ポリ乳酸	コンポスト可能	
663	2001- 24947	20010131	2002-226835	20020814	ブレーキ摩擦材	13 日立製作所(株)	三宅 信吾;酒井 佳恵	<u>2002-226835</u>	X	摩擦材	天然繊維	ケナフ繊維	コスト低下	アラミド減量
664	2001- 22104	20010130	2002-226834	20020814	非石綿系摩擦材	13 日清紡績(株)	竹内 一弘;長田 武夫;津川和男	<u>2002-226834</u>	X	摩擦材	天然繊維	セルローズ、	高温磨耗性	アラミド中心
665	2001- 15661	20010124	2002-221967	20020809	防音カバー及びその取付方法	13 いすゞ自動車(株);13 日本特殊塗料(株)	富樫 千晴;中野 光雄;大谷敏雄;古菅 正道;渡辺 健史	<u>2002-221967</u>	X	防音材	天然材/混合材料	綿	振動低下	
666	2001- 11207	20010119	2002-211203	20020731	スタッドレスタイヤ	28 住友ゴム工業(株)	内田 守	<u>2002-211203</u>	X	タイヤ	澱粉/配合材	水可溶性デンプン	操縦性	
668	2001- 4736	20010112	2002-210856	20020731	内装材料	23 名古屋油化(株)	小川 正則;紀岡 宣彦;伊藤邦矩	<u>2002-210856</u>	X	内装	天然繊維	パルプ、木綿、羊毛、ヤシ繊維、麻繊維、竹繊維、ケナフ繊維	成型性、防音性	
670	2000-609513	20000406	2002-541300	20021203	封止材料、封止装置および開口の封止方法、並びにその用途	DE フラウンホーフアー G	ゲーリック ヴェルナー;バツク ホルガー;グロス ハンサーユルゲン	<u>2002-541300</u>	X	封鎖材料	天然材(充填剤として)	木粉、セルローズ、キチン質、多糖類	簡便低価格	一例

672	2000-599711	20000115	2002-537208	20021105	ガス発生物質	US デルファイ テクノロジーズ INC	ウルリツヒ ブライ;ウーヴェ プレーデ;ライナー ハーゲル; クラウドス レーデツカー	<u>2002-537208</u>	X	ガス発生	天然 剤;燃料 として	コルク、木材、澱粉、糖、セルロース	粉塵抑制	
684	2000-401932	20001228	2002-201459	20020719	ジョイントシート	13 ニチアス (株)	糸井 克豊;中野 光行;山中 二朗	<u>2002-201459</u>	X	シート	天然繊維	セルロース系繊維;一例	漏れ防止	石綿以外
688	2000-387339	20001220	2002-187058	20020702	微小異物の除去方法と転がり軸受	20 ミネベア (株)	矢島 裕孝;保谷 茂則	<u>2002-187058</u>	X	軸受け	天然素材	とうもろこし穂	異物除去効果	異物除去
690	2000-380078	20001214	2002-178397	20020626	車両用防音材及びその製造方法	13 河西工業 (株)	沢田 晶夫;根本 好一;塩谷 綱正	<u>2002-178397</u>	X	防音材	天然繊維	セルロース系解繊物		
691	2000-380072	20001214	2002-178349	20020626	車両用防音材の製造方法	13 河西工業 (株)	沢田 晶夫;根本 好一;塩谷 綱正	<u>2002-178349</u>	X	防音材	天然繊維	セルロース繊維物	安価、防音、リサイクル	
692	2000-380066	20001214	2002-178848	20020626	車両用防音材及びその製造方法	13 河西工業 (株)	沢田 晶夫;根本 好一;塩谷 綱正	<u>2002-178848</u>	X	防音材	天然繊維	セルロース解繊	安価、防音、リサイクル	
695	2000-366472	20001201	2001-191347	20010717	自動車車両用のシートクッションなどの製造方法	FR フォーレシヤ シェージュ ダトモビル SA	ローラン ジャユ;ヘルベ ランコン;イブルパムペ	<u>2001-191347</u>	X	クッション	合成、天然	カプロラクトン、ポリ乳酸、セロファン、紙、デンプン、多糖	水蒸気透過	ブレンド
698	2000-354002	20001121	2002-155170	20020528	未加硫ゴム押出し成形体およびそれを用いたタイヤ	13 ブリヂストン:(株)	柳沢 和宏;山田 浩;北原 宏太	<u>2002-155170</u>	X	タイヤ	セルロース	セルロース短繊維(配合成分として一例)	耐久性	
699	2000-354001	20001121	2002-155164	20020528	ゴム組成物およびそれを用いた空気入りタイヤ	13 ブリヂストン:(株)	柳沢 和宏	<u>2002-155164</u>	X	タイヤ	セルロース;有機短繊維の1例	セルロース	操縦安定性、耐磨耗性	
702	2000-349728	20001116	2002-144495	20020521	積層体、およびこれを用いた建築用資材、梱包用副資材、自動車用部材、パーティション	13 出光ユニテツク(株)	三笹 貢	<u>2002-144495</u>	X	積層	天然繊維	セルロース繊維	リサイクル性	廃プラと併用
704	2000-327281	20001026	2002-127284	20020508	車両用内装シート	34 三和工業 (株)	三上 正彦	<u>2002-127284</u>	X	シート	植物繊維	竹繊維	吸音、熱収縮、剛性	
705	2000-327066	20001026	2002-127114	20020508	繊維成形板および繊維成形板の製造方法	23 ニチハ (株)	松尾 哲也;伊藤 恭一	<u>2002-127114</u>	X	成型板	天然繊維+熱可塑	木質繊維/植物長繊維(、麻、ケナフ、ヤシ繊維、シュロ繊維、竹繊維、ジュート等)	安価、軽量、低公害	
706	2000-325847	20001025	2002-127913	20020509	ステアリングホイール	23 東海理化電機製作所:(株)	森 浩樹;山田 久男;田尻 裕司;鈴木 恵三	<u>2002-127913</u>	X	ホイール	木質材	木の無垢材	安価、外観	
709	2000-315603	20001016	2002-119389	20020423	敷寝具	27 東洋紡績 (株)	森下 禄郎;坂井 由花;辻井 彰司	<u>2002-119389</u>	X	敷寝具	セルロース繊維、蛋白繊維	木綿、麻、椰子殻繊維、ジュート/羊毛、絹、羽毛	水分管理	
710	2000-314627	20001016	2002-136395	20020514	蒲団	14 ナチュラル フーズ アンド ライフ:(株)	中島 昭三	<u>2002-136395</u>	X	布団	天然繊維	裏地に麻	涼感	

718	2000-287952	20000922	2001-130213	20010515	空気の透過を遅らせるための層を有するタイヤ	US グツドイヤー タイヤ アンド ラバー C O	フィロメノ ジエンナロ コルヴァセ;マリー リタ キヤサリン アメリー ティーズーフルゴン;アラン エミル フランソワ ロースジャン	<u>2001-130213</u>	X	タイヤ	澱粉	澱粉配合	空気漏れ防止	
720	2000-279395	20000914	2001-113908	20010424	空気透過防止層を有するタイヤ	US グツドイヤー タイヤ アンド ラバー C O	ロジャー ニール ビアーズ	<u>2001-113908</u>	X	タイヤ	デンプン	分散体として澱粉	空気透過阻止	
721	2000-275383	20000911	2002- 80899	20020322	ガラス用洗浄シート及びガラス用洗浄シート物品	13 ライオン (株)	堀 泰治;高橋 久雄;鍋谷利昭	<u>2002- 80899</u>	X	シート	天然繊維	レーヨン、綿ほか	拭き取り効果	ガラス用
723	2000-271598	20000907	2002- 79868	20020319	車両用床嵩上げ材および嵩上げ構造	14 日産自動車 (株)	福井 孝之;菅原 浩	<u>2002- 79868</u>	X	床材	天然繊維	パルプ、麻	吸遮音性、軽量、価格	
725	2000-265369	20000901	2002- 67202	20020305	樹脂積層体および自動車用内装材	13 出光テクノフアイン (株)	島田 英俊;鈴木 呂昌	<u>2002- 67202</u>	X	内装	天然有機物微粉末/積層体に	シルク、セルロース、コラーゲン、ウール、ケラチン、麻、綿、キチン、キトサン、ペタイン、卵殻膜等	感触、吸湿、放湿	
728	2000-258975	20000829	2002- 69243	20020308	ゴム組成物および空気入りタイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	片岡 孝浩	<u>2002- 69243</u>	X	タイヤ	非木材繊維	麻類繊維/ケナフ	電気抵抗減少	
730	2000-249162	20000821	2001- 82549	20010327	動力伝達ベルト	US ベーヤンス テクノロジーズ INC	ブライアン デイーン ウィーゲル	<u>2001- 82549</u>	X	ベルト	天然繊維	木綿、レーヨン/フロック	摩擦特性	一例
733	2000-244234	20000811	2002- 52987	20020219	車両用天井内装シート	34 三和工業 (株)	三上 正彦	<u>2002- 52987</u>	X	内装	植物繊維	麻糸	熱収縮減	
736	2000-235961	20000803	2001- 89599	20010403	澱粉強化剤を含有するゴム及びそれを成分として有するタイヤ	US グツドイヤー タイヤ アンド ラバー C O	ポール ハリー サンドストローム	<u>2001- 89599</u>	X	タイヤ	天然素材	デンプン	強化材として	
737	2000-233582	20000801	2002- 45260	20020212	着座装置	11 旭 広秋;13 野口英明	旭 広秋;野口 英明	<u>2002- 45260</u>	X	内装	天然繊維/着座部	木綿、麻	安価	座席
738	2000-232603	20000801	2002- 48174	20020215	摩擦部材及びその製造方法	13 日清紡績 (株)	山根 武	<u>2002- 48174</u>	X	摩擦材	セルロース	セルロース繊維	耐熱性、密着性、スラッジ減少	
739	2000-232080	20000731	2002- 46544	20020212	輸送用機器の内張り構造	14 関東自動車工業 (株)	星野 猛	<u>2002- 46544</u>	X	内張り	植物繊維	木質材料	意匠	
741	2000-230887	20000731	2002- 36405	20020205	熱成形性芯材及びその製造方法	27 積水化学工業 (株)	田中 利喜蔵;杉江 幸弘	<u>2002- 36405</u>	X	マット	植物性繊維+樹脂	ジュート繊維、ケナフ繊維	熱リサイクル	
742	2000-230266	20000731	2002- 39274	20020206	歯付ベルト	28 ミツ星ベルト (株)	沢田 守;野口 徹	<u>2002- 39274</u>	X	ベルト	綿繊維/基材	綿繊維	磨耗性	ナイロンも
743	2000-230265	20000731	2002- 39278	20020206	動力伝動ベルト	28 ミツ星ベルト (株)	沢田 守;野口 徹	<u>2002- 39278</u>	X	ベルト	綿繊維/基材	綿繊維	磨耗性	
745	2000-225411	20000726	2002- 34711	20020205	カバー	13 よし中 茂一郎;13 よし中 春江	吉中 春江	<u>2002- 34711</u>	X	枕カバー	動植物	綿/羊毛	不眠症解消	素材の一部

746	2000-223321	20000725	2001-107025	20010417	非石綿系摩擦材	13 日清紡績（株）;DE ティー エム デー フリクション GMBH	山根 武	<u>2001-107025</u>	X	摩擦材	合成、 天然繊維	セルロース繊維	分散性	アラミド、無機 繊維が Main
747	2000-219131	20000719	2002- 36401	20020205	表装材	23 トヨタ紡織（株）	原口 泰周	<u>2002- 36401</u>	X	表層材	植物性 材料	粉+熱効果 樹脂	強度	
753	2000-186555	20000621	2002- 4948	20020109	炭化水素を原料と した動力発生装置 および方法	13 日立製作所：（株）	小山 俊太郎;金子 朋子;相 馬 憲一	<u>2002- 4948</u>	X	炭化水 素燃料 ガス化	木材、 プラス チック、 紙・・・原 料とし て	木材、プラ スチック、紙	廃棄物 対策	
755	2000-175280	20000612	2001-347542	20011218	複合木質化粧成形 品の製造方法	22 河合楽器製作所： （株）	湯沢 智	<u>2001-347542</u>	X	化粧板	木材	木材	コスト	
757	2000-173445	20000609	2001-347541	20011218	複合木質化粧成形 品の製造方法	22 河合楽器製作所： （株）	湯沢 智	<u>2001-347541</u>	X	化粧板	木質	木質	製造コス ト	
758	2000-169003	20000606	2001- 55640	20010227	ポリフエニレンサル ファイドよりなる織 維資材および衣料	13 東レ（株）	山本 英行;中原 誠;浜口 義弘	<u>2001- 55640</u>	X	内装	動植物	木綿繊維、 羊毛繊維と 併用	保温性	PPS 繊維
760	2000-160491	20000530	2001-335701	20011204	自動車関連部品	22 エルプ：（株）	岡本 弘;井上 真一;金川 哲夫;佐野 昌隆;宮松 宏樹; 吉田 貴美	<u>2001-335701</u>	X	内装	天然機 能性成 分	カテ キン類、サ ポニン類、 茶葉粉末、 茶葉抽出 物、タンニ ン、キチン など	消臭抗 菌	
764	2000-148722	20000519	2001-329220	20011127	光触媒含有コーテ ィング組成物、エア フィルタ、強制循環 器、空気浄化方法 及びエアフィルタ 再生方法	08 東城 容子	西部 裕勝;佐藤 智之;杉山 岳;吉井 雄二;東城 正一	<u>2001-329220</u>	X	エア・フ ィルタ	天然糊 材	澱粉、穀 類、・・・水 溶性セルロ ース類など （バインダー）	再生可 能	光触媒
766	2000-137761	20000510	2001-316963	20011116	車両用フェルト材	23 豊和繊維工業 （株）	江口 純祐	<u>2001-316963</u>	X	フェルト	天然繊維 配合	綿、デニ ム、ウ ール	緩衝効 果	吸音
771	2000-114906	20000417	2001-292881	20011023	静電気放電機能及 び／又は消臭機能 を備えた備品	13 中込 正男	中込 正男	<u>2001-292881</u>	X	布団	天然繊維	綿;通電材 配合	消臭	消臭、放電性 能
773	2000-106657	20000407	2001-286368	20011016	炭と松脂を用いた 吸着シートとその 使用方法	33 ツボイ：（株）	坪井 圭一郎;坪井 清浩	<u>2001-286368</u>	X	シート	炭	竹炭や木炭	吸着、吸 収	吸着性材
776	2000- 96394	20000331	2001-277404	20011009	成型用自動車内装 天井材及びその製 造方法	28 金井 宏彰	滝川 久幸	<u>2001-277404</u>	X	天井材	植物繊維/ 多層の一 部	竹炭など	吸着性 能	
777	2000- 93251	20000330	2001-280116	20011010	ディーゼルエンジ ンの排ガス浄化装 置	28 杉山 晃;28 竹重 勲	杉山 晃;竹重 勲	<u>2001-280116</u>	X	ガス浄 化	ケナフ 炭や竹 炭等の 軟質木 炭	木炭	吸着	
778	2000- 88044	20000328	2001-271056	20011002	ジョイントシート	13 ニチアス（株）	糸井 克豊;中野 光行	<u>2001-271056</u>	X	シート	セルロース 系繊維	セルロース 繊維	圧縮率 良好	非石綿
779	2000- 83363	20000324	2001-271249	20011002	ゴム補強用すだれ 織り織布、その緯 糸及び製造方法	13 プリヂストン：（株）	平野 新一	<u>2001-271249</u>	X	タイヤ	植物繊維	セルロース 繊維	スダレのス ベリ防止	簾

780	2000- 83306	20000324	2000-336343	20001205	非アスベストの摩擦材料及びその製造方法	US ボーグワナー I NC	ロバート シー ラム	<u>2000-336343</u>	X	摩擦材	天然素材	ファイブリル化材の部分使用として綿繊維	騒音防止性	アラミドなどが Main
781	2000- 79659	20000322	2000-289415	20001017	サイドウォールゴムインサートを有するタイヤ	US グッドイヤー タイヤ アンド ラバー CO	フィロメノ ジェンナロ コルヴァセ;ジョルジュ マルセル ヴイクター ティーレン;マルク ジュレス アレクシス ヘノウモント	<u>2000-289415</u>	X	タイヤ	デンプン	微粒子状デンプン配合	操作性	HMWPE 併用
784	2000- 69453	20000207	2001-221031	20010817	排気ガス浄化装置	14 加藤 功	加藤 功	<u>2001-221031</u>	X	ガス浄化	粒子付着材としてセルロース系	カルボキシメチルセルローズ、澱粉、糖類、など	捕集効率	
786	2000- 64393	20000309	2001-310695	20011106	自動車用頸部保護具	13 インターナショナル ネットコム:(株)	荒井 優章	<u>2001-310695</u>	X	保護具	非弾性材料	布切れ、大鋸屑、植物裁断物	衝撃吸収	
787	2000- 58352	20000303	2001-247852	20010914	非石綿系摩擦材	13 日清紡績 (株)	小林 満;沢村 真也	<u>2001-247852</u>	X	摩擦材	繊維基材のひとつにセルロース	セルロース繊維	磨耗性	
788	2000- 58348	20000303	2001-247851	20010914	非石綿系摩擦材	13 日清紡績 (株)	小林 満;沢村 真也	<u>2001-247851</u>	X	摩擦材	繊維基材のひとつにセルロース	セルロース繊維	磨耗性	
789	2000- 51718	20000228	2001-239615	20010904	車両用床材	13 プリヂェストン:(株);23 イクタ:(株)	上西 延明;柳 秀史;石川 芳文	<u>2001-239615</u>	X	床材	木質材に樹脂含浸	木材	軽量	
790	2000- 47576	20000224	2000-318548	20001121	鉱物質充填ガラスマツト熱可塑性(GMT)複合材料から形成されるI断面自動車バンパー	US アズデル INC	エナミユル ハツク;ウオルト バセツト;トーマス エフ ルイス	<u>2000-318548</u>	X	バンパー	充填剤に木粉	木粉	コスト	
791	2000- 45627	20000223	2001-234984	20010831	Vリブドベルト	28 ミツ星ベルト (株)	田村 昌史	<u>2001-234984</u>	X	ベルト	ポリエステル+綿	綿短繊維	音軽減	
794	2000- 41592	20000218	2001-233249	20010828	車両用防音材	13 河西工業 (株)	吉田 真司;坂田 裕司;長木 俊介;関野 智博;古田 顕史;佐々木 邦明	<u>2001-233249</u>	X	防音材	天然繊維配合	綿+ポリエステル	リサイクル性	
802	2000- 1732	20000107	2001-191963	20010717	リアボデー床の骨組み構造	14 ふそうエンジニアリング (株);13 三菱ふそうトラック バス (株)	鴨志田 文夫;淵川 清孝	<u>2001-191963</u>	X	床材	木材	木粉	性能	
803	2000- 586	20000106	2001-191328	20010717	車両用インナトリム材の製造方法及び当該製造方法にて形成される車両用インナトリム材	23 サカエ理研工業 (株)	加藤 智久;山辺 一範	<u>2001-191328</u>	X	トリム	天然繊維配合	ケナフ	剛性	
806	平 11-368911	19991227	2001-182769	20010706	衝撃吸収部材	13 昭和電工 (株)	浜野 秀光;西川 直毅	<u>2001-182769</u>	X	衝撃吸収	木材	バルサ	軽量	
811	平 11-362954	19991221	2001-175265	20010629	吸音材	13 東レ (株)	佐野 真二	<u>2001-175265</u>	X	吸音	天然繊維, 化学繊維	木綿、羊毛、レーヨン、アセテート	通気性ほか	ポリエステル中心。光触媒配合
814	平 11-357587	19991216	2001-171493	20010626	ワックス拭き取り布	13 白元:(株);30 原田織物 (株)	原田 壮平;伊勢岡 和男	<u>2001-171493</u>	X	ふき取り布	天然繊維/非	、綿、麻、絹	抵抗感なし	

											布			
819	平 11-332516	19991124	2001-151979	20010605	ゲル状組成物	13 アロン化成 (株)	堀井 万平;渡辺 健史;小野 塚 智子	<u>2001-151979</u>	X	衝撃吸 収	動植物 繊維	木綿、麻、 羊毛等	衝撃吸 収	第③成分とし て
822	平 11-317698	19991109	2000-219872	20000808	パーキングブレー キ用摩擦材	13 日清紡績 (株)	近藤 剛	<u>2000-219872</u>	X	摩擦材	セルロース	セルロース パルプ/織 維基材	摩擦係 数	
824	平 11-312467	19991102	2001-130320	20010515	字光性ナンバープ レート	13 旭化成テクノプラス (株)	杉本 博幸	<u>2001-130320</u>	X	ナンバー プレート	セルロース 樹脂/ 透光樹 脂	セルロース	耐久性	
827	平 11-308184	19991029	2001-165244	20010619	Vリブドベルト	28 ミツ星ベルト (株)	田村 昌史	<u>2001-165244</u>	X	ベルト	天然織 維	綿+アラミド	すべり防 止	アラミド
828	平 11-305188	19991027	2001-120384	20010508	シートパツクのパツ クボード	14 新和木工 (株)	川下 資文;照井 満;石原 茂久	<u>2001-120384</u>	X	ボード	植物織 維	木質繊維	低価格	
829	平 11-305093	19991027	2001-123017	20010508	タイヤ用ゴム組成 物	27 東洋ゴム工業 (株)	酒井 秀之;中村 典彦;西岡 健太郎	<u>2001-123017</u>	X	ゴム	果物の 殻	胡桃の殻の 粉砕物	氷上走 行性	氷摩擦抵抗
830	平 11-304128	19991026	2001-122046	20010508	自動車用内装材	13 住友化学 (株);13 住化プラステック (株)	北山 威夫;大村 吉典	<u>2001-122046</u>	X	内装	天然織 維/樹 脂	麻繊維	低膨張	
831	平 11-304127	19991026	2001-121651	20010508	積層体	13 住友化学 (株);13 住化プラステック (株)	北山 威夫;大村 吉典	<u>2001-121651</u>	X	積層	天然織 維/樹 脂	麻繊維	低膨張	
832	平 11-304125	19991026	2001-122986	20010508	熱可塑性樹脂シー ト	13 住友化学 (株);13 住化プラステック (株)	北山 威夫;大村 吉典	<u>2001-122986</u>	X	シート	天然織 維/樹 脂	麻繊維	低膨張	
834	平 11-298398	19991020	2001-113621	20010424	複合成型品および ステアリングホイー ルならびにその製 法	22 ヤマハ (株)	福島 敏晴;清水 康雅	<u>2001-113621</u>	X	ホイール	動植物	木材、皮革	耐衝撃 性	
835	平 11-295692	19991018	2001-112578	20010424	保温椅子	27 美津濃 (株)	坂口 達雄;荻野 毅	<u>2001-112578</u>	X	椅子	合成、 天然素 材/被 覆材の ひとつ	ウール、 綿、皮革	快適性	吸放湿発熱 性繊維
836	平 11-290716	19991013	2000-119444	20000425	ゴム組成物の製造 法	US グッドイヤー タイ ヤ アンド ラバー C O	テイエリー フローレント エ ドム マターン;フィロメノ ジ エンナロ コルヴァセ	<u>2000-119444</u>	X	ゴム	天然物	スターチ/可塑 剤で酢酸セ ルロース		
842	平 11-255158	19990909	2001- 71310	20010321	自動車内装部品用 シート部材	13 早船 康二	康本 祐成;早船 康二;雨宮 英夫	<u>2001- 71310</u>	X	内装	微細化 した竹 材 /POF	竹繊維	環境に やさしい	
852	平 11-221067	19990804	2001- 47544	20010220	サンドウイツチ構造 を有する自動車内 装材の製造方法	28 住化バイエルウレ タン (株)	板場 博志;先東 潤一	<u>2001- 47544</u>	X	内装	植物織 維	麻、ケナフ、 サイザル織 維、竹織 維、木質織 維粉砕物	軽量	ウレタンへ
853	平 11-220401	19990803	2001- 38142	20010213	自動車の排気ガス を浄化する方法と 装置	13 上野 碩英	上野 碩英	<u>2001- 38142</u>	X	浄化材	木片、 木炭			排ガス
860	平 11-177866	19990624	2000-199181	20000718	ゴム組成物分散用 短繊維およびこれ を用いた動力伝動 ベルト	28 ミツ星ベルト (株)	木下 隆史;羽坂 仁志;高野 啓二	<u>2000-199181</u>	X	ベルト	天然	綿繊維(スラ イハ)	クラック 防止	

863	平 11-166479	19990614	2000-104043	20000411	ジョイントシート形 成用組成物、ジョイ ントシートおよびそ の製造方法	13 日本バルカー工業 (株)	多方 清人;西村 和也;佐野 倫司	<u>2000-104043</u>	X	シート	天然織 維	セルロース織 維/ 澱粉、セルロ ース系…吸 水性	耐熱、耐 蒸気	アラミド織維ほ か
866	平 11-162780	19990609	2000-351304	20001219	タイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	内田 守;河合 賀之;田原 尚洋;坪井 朝一	<u>2000-351304</u>	X	タイヤ	天然素 材	セルロース 層	粘着摩 擦、氷上	
879	平 11-118070	19990426	2000- 33839	20000202	ソフトタッチ発泡層 を有する車両内装 トリム構成要素の 製造方法	13 児玉化学工業 (株)	ゲルハルド スペングラ―	<u>2000- 33839</u>	X	内装	天然織 維+ポリ オレフィン	麻、ケナフ…	ソフト感、 環境対 策	パネル
880	平 11-114738	19990422	2000-300393	20001031	クッション構造体	13 オカモト (株);21 ハイビックス:(株)	吉田 篤司;田村 和安;日置 利通	<u>2000-300393</u>	X	クッショ ン	天然材 料	綿繊維、レ ーヨン繊維 織編み、	通気性	
883	平 11-103074	19990305	2000-255337	20000919	輸送車輛用防振材	23 伊藤 紘一	伊藤 紘一	<u>2000-255337</u>	X	防振材	木材	木炭粉	抗菌	
887	平 11- 82763	19990326	2000-276179	20001006	防音材及び該防音 材の製造方法	13 王子製紙 (株);13 パーカーコーポレーシ ョン:(株)	森田 健三;山崎 俊示;石田 宏一郎	<u>2000-276179</u>	X	防音材	天然木 質繊維	S/C 複合織 維、芯に古 紙からの織 維配合	リサイクル	積層
896	平 11- 51037	19990226	2000-248164	20000912	乳酸系組成物、及 びその成形品	23 トヨタ自動車 (株)	堀部 泰正;金森 健志	<u>2000-248164</u>	X	衝撃吸 収	ポリ乳 酸	ポリ乳酸		
898	平 11- 31914	19990209	2000-234234	20000829	シートベルト用ウエ ツピング	13 東レ (株)	松本 太成;奥村 由治;前田 裕平	<u>2000-234234</u>	X	シートベ ルトウエ ツピング	脂肪族 ポリエステル	ポリ乳酸	耐光性	
899	平 11- 31913	19990209	2000-234233	20000829	シートベルト用ウエ ツピング	13 東レ (株)	松本 太成;奥村 由治;前田 裕平	<u>2000-234233</u>	X	シートベ ルトウエ ツピング	脂肪族 ポリエステル	鞘部分がポ リ乳酸	耐光性	
902	平 11- 21079	19990129	2000-219041	20000808	貨物車の扉板	16 大建工業 (株)	谷内田 豊治;釣 久治;前川 茂	<u>2000-219041</u>	X	扉板	木材	木質繊維	接着性	合板
908	平 11- 9211	19990118	2000-202812	20000725	車両用木質床材	16 大建工業 (株)	谷内田 豊治;橋本 清;前川 茂	<u>2000-202812</u>	X	床材	木材	木材	寿命大: 硬質木 材	
909	平 11- 4975	19990112	2000-203350	20000725	車両用モールディ ング	13 三菱自動車工業 (株)	荒井 修	<u>2000-203350</u>	X	成型物	木質	木材粉体ブ レンド	加工性	
910	平 11- 3906	19990111	2000-199161	20000718	不織布吸音材及び その製造方法	27 帝人ファイバー (株)	尾上 宏;綿奈部 昇	<u>2000-199161</u>	X	吸音	バイオ 原料/ 天然材	ポリ乳酸、ポ リラクトン、脂 肪族ポリエス テル/セルロー ス、羊毛	吸音性	ハインダー繊維 と
923	平 10-362264	19981221	平 11-256461	19990921	繊維質基材	US ボーグワ―ナー I NC	ロバート シー ラム	<u>平 11-256461</u>	X	摩擦材	天然織 維	綿繊維	多孔、耐 磨耗	Aramid 中心
925	平 10-358697	19981217	2000-177577	20000627	樹脂製ブレーキブ ースタ用ボディバ ルブ	13 住友ベークライト (株)	山下 千俊	<u>2000-177577</u>	X	摩擦材	天然織 維	綿織物粉碎 物混合	磨耗性/ 強度	GF,フェノール樹 脂併用
926	平 10-357280	19981216	2000-178849	20000627	綿セルロース再生 繊維コードおよび 空気入りタイヤ	13 プリヂストン:(株)	秋山 毎治	<u>2000-178849</u>	X	タイヤ	天然織 維	綿セルロース 再生繊維	自然破 壊防止、 公害対 策	
931	平 10-333843	19981125	2000-159029	20000613	自動車のドアトリム	14 関東自動車工業 (株)	長谷川 篤志	<u>2000-159029</u>	X	トリム	木質	木質材ホ― ド	リサイク ル性	
943	平 10-301464	19981022	2000-127304	20000509	積層体、これを用 いた内装材および 積層体の製造方法	13 日本ポリオレフィン (株)	上野 真寛;御法川 直樹;岡 本 晃治	<u>2000-127304</u>	X	内装	複合織 維に天 然繊維	セルロース、レ ヨン、綿、羊 毛など	軽量、剛 性	積層

989	平 10-122617	19980326	平 11-278211	19991012	シートベルトカバー	22 黒滝 豊	黒滝 豊	<u>平 11-278211</u>	X	ベルト	天然繊維	綿	てかり防 止	
992	平 10-104108	19980330	平 11-277565	19991012	チツブ成形型およびチツブ成形法	14 ジョンソン コントロールズ オートモーティブ システムズ (株)	錦野 隆	<u>平 11-277565</u>	X	床材	木質材	木粉、木片、木毛等	接着性	
994	平 10- 93548	19980406	平 11-291837	19991026	ドアトリムにおけるフィニツシヤーの取付構造	14 日産自動車 (株);13 河西工業 (株)	上畠 研一;鶴見 英司	<u>平 11-291837</u>	X	トリム	木質	木質系芯材	生産性 アップ	
995	平 10- 90852	19980318	平 11-263169	19990928	内装基材	14 ジョンソン コントロールズ オートモーティブ システムズ (株)	棚部 和雄;児玉 雅博	<u>平 11-263169</u>	X	内装	植物剛性繊維	竹繊維、麻繊維、ヤシ繊維、パルプ、木片等の木質繊維、木綿等	剛性	
1008	平 10- 35526	19980218	平 10-244945	19980914	エンジン車両かじ取りハンドル及びその作製方法	US ブリード オートモーティブ テクノロジー INC	マルコ カツタネオ	<u>平 10-244945</u>	X	ハンドル	木材	例なし	審美性	
1011	平 10- 22187	19980203	平 11-218264	19990810	消防ホース	13 桜護謄 (株)	加藤 太健;高橋 信行;三浦岳;戸城 賢三	<u>平 11-218264</u>	X	消防ホース	生分解性ポリマー	脂肪族ポリエステル(ハイドロール、ビオノーレ)	環境	
1023	平 09-370489	19971225	平 11-190214	19990713	自動車エンジン用冷却水	23 コーケン:(株)	後藤 淑余	<u>平 11-190214</u>	X	冷却水	ミネラル成分で	野菜・海藻・針葉樹・紅葉等	酸化防止	
1024	平 09-369039	19971226	平 11-192898	19990721	複合繊維シート	14 ジョンソン コントロールズ オートモーティブ システムズ (株)	加納 浩司	<u>平 11-192898</u>	X	シート	植物性剛性繊維	麻繊維、ヤシ繊維、竹繊維等	成型性	
1027	平 09-368464	19971226	平 11-188807	19990713	内装材およびその製造方法	23 イノアツクコーポレーション:(株)	向坂 文雄;山岸 浩一;久留智和;阿部 幸一	<u>平 11-188807</u>	X	内装	天然繊維	ジュート(黄麻)、ケナフ(洋麻)、ラミー、ヘンプ(麻)、サイザル麻、竹等	環境	
1033	平 09-361679	19971211	平 11-170928	19990629	自動車用ワイヤーハーネス用部品	13 フジクラ:(株)	幸田 勉;浜田 淳	<u>平 11-170928</u>	X	ワイヤ	生分解性ポリエステル系、ポリ(ε-カプロラクトン)系、ポリ乳酸	生分解性ポリエステル系、ポリ(ε-カプロラクトン)系、ポリ乳酸	環境	
1040	平 09-338067	19971121	平 10-310964	19981124	繊維シート	23 橋本 英仁;23 鈴木 健塚	橋本 英仁	<u>平 10-310964</u>	X	シート	混合植物繊維	竹繊維;麻、ヤシ繊維など	剛性	
1068	平 09-212759	19970807	平 11- 48877	19990223	自動車用内装部品	13 河西工業 (株)	斉藤 文彦;小出 夏木;白井聖一;小島 弘幸	<u>平 11- 48877</u>	X	内装	木質繊維	麻繊維	軽量	
1103	平 09- 48009	19970303	平 10-236162	19980908	自動車用ドアトリム基材およびその製造法	23 タカニチ (株)	原田 昭博	<u>平 10-236162</u>	X	トリム	木質系繊維材料	木質繊維	生産性	
1105	平 09- 44967	19970214	平 10-226229	19980825	内装材構造	13 河西工業 (株)	森 博昭	<u>平 10-226229</u>	X	内装	木材	木質系芯	低コスト	

1107	平 09- 42064	19970226	平 10-235747	19980908	木材代替材	13 いすゞ自動車 (株)	橋本 徳子;八木 信雄	平 10-235747	X	木材代 替	天然織 維	綿、ジュ ート、マニ ラ麻、 サイザル 麻、ヤシ 繊維、ケ ナフ繊 維、もみ がら、竹	寸法安 定	車体材料へ
1112	平 09- 21564	19970204	平 10- 71834	19980317	ビスカスヒータ	23 豊田自動織機: (株)	諸井 隆宏;伴 孝志;鈴木 茂;星野 伸明;広瀬 達也	平 10- 71834	X	断熱材	木質	コルク	放熱防 止	
1129	平 08-275605	19960926	平 10-100943	19980421	トラック荷台の床 材並びにその製造 方法	13 アサヒゴム (株);13 パーカーコー ポレーション:(株);13 富士重工業 (株)	足立 弘;岡部 正之	平 10-100943	X	床材	木材	木粉	耐水性、 腐食性	トラック用
1131	平 08-270140	19961011	平 10-114029	19980506	自動車外装用の人 工木材製化粧部材	27 永大化工 (株);13 ミサワホーム (株)	和田 清光;上手 正行	平 10-114029	X	人工化 粧木材	木材	木粉	装飾イメ ージ	
1144	平 08-222986	19960723	平 09-202244	19970805	天然産物から成る 上張りを持つ車両 用かじ取りハンド ルの製造方法	DE メルセデス ベンツ AG	ロルフ シューマツヘル;アン ドレーアス ケレルマン	平 09-202244	X	ハンドル	木材	木材、コルク、 ベニヤ	低コスト	
1145	平 08-221166	19960822	平 10- 58613	19980303	熱成形用複合シー ト材料並びに自動 車用内装部品	13 河西工業 (株)	遠藤 豊和	平 10- 58613	X	内装	木質	木材粉/充 填材	衝撃吸 収	
1158	平 08-188123	19960627	平 10- 7841	19980113	タイヤトレッド用ゴ ム組成物	27 東洋ゴム工業 (株)	宮崎 祐次;野村 義行	平 10- 7841	X	ゴム	種子の 殻、果 実の核 等を粉 砕。植 物性粒 状	モース硬 度が2以 上である 胡桃、 榎等の 種子の 殻または 桃、梅 等の果 実	氷上走 行安定 性	
1180	平 08-139964	19960603	平 09-328387	19971222	ガス発生剤組成物	27 ダイセル化学工業 (株)	大和 洋	平 09-328387	X	ガス発 生	天然素 材	セルロー ス、デン ブリン	小型化	バインダー
1192	平 08-101446	19960423	平 09-286901	19971104	フェノール樹脂製 ギア	13 住友ベークライト (株)	谷沢 秀実	平 09-286901	X	ギヤ	天然有 機繊維・ 充填材	パルプ類	磨耗性	
1195	平 08- 92165	19960415	平 09-277216	19971028	木質系ドアトリムの 製造方法	23 タカニチ (株)	滝田 稔;末吉 健二;藤山 洋一	平 09-277216	X	トリム	木材	例なし	成形性	
1212	平 08- 20417	19960110	平 09-189437	19970722	加湿補助器	28 阪神商事 (株)	岩城 武雄	平 09-189437	X	加湿器	植物性 繊維	綿花	吸水機 能	
1214	平 08- 11871	19960126	平 09-202111	19970805	空気入りチューブ レス・タイヤ	13 プリヂェストン:(株)	武佐 健一郎;西川 智久	平 09-202111	X	タイヤ	天然織 維	不織布; 綿、レ ーヨン、 セルロー ールア セテート	軽量	不織布
1216	平 07-524991	19950316	平 08-511329	19961126	液体媒体内の摩擦 を利用する装置に 取り付けられる摩 擦材料	FR パレオ	メナール ドウニ;ブトー ジ ヤン ビエール;ゲラン リ シヤール;ジャツク ジエラール	平 08-511329	X	摩擦材	動植物	ウール、綿		Aramid中心

1241	平 07-203976	19950717	平 09- 29874	19970204	積層材	23 名古屋油化 (株)	吉田 弥明;滝 欽二	平 09- 29874	X	積層	木質繊維	木片、木毛、バルブ、木質繊維、竹片、竹繊維、麻繊維、ヤシ繊維等	軽量、吸湿、断熱	
1242	平 07-197303	19950802	平 08- 61407	19960308	摩擦ブレーキライニング材料	US ボーグワナー I NC	ロバート チーチュ ラム;イフアン チェン	平 08- 61407	X	摩擦材	セルロース繊維	綿、大麻	低ノイズ	アラミド中心
1244	平 07-192940	19950728	平 09- 42341	19970210	摩擦部材及びその製造方法	34 マツダ (株)	谷田 芳夫	平 09- 42341	X	摩擦材	多孔材	セルロース	剛性	Aramid中心
1248	平 07-164662	19950606	平 08-334139	19961217	緩衝部材およびその製造方法	34 モルテン:(株)	森 健	平 08-334139	X	緩衝材	天然材	木材、紙	環境	
1249	平 07-154233	19950621	平 09- 3209	19970107	アスファルトシート	22 スズキ (株)	小泉 信裕	平 09- 3209	X	シート	有機物系充填剤	木粉、果実殻粉、古紙等	リサイクル	
1251	平 07-146317	19950613	平 08-336446	19961224	マット類及びその製法	27 東洋紡績 (株)	磯田 英夫;堀田 康房	平 08-336446	X	マット	天然繊維	絹麻羊毛	蒸れ防止	
1258	平 07-121820	19950519	平 08-310407	19961126	ステアリングホイールの製法	22 ヤマハ (株)	仲田 泰弘;遠藤 和志	平 08-310407	X	ホイール	木質	木材	製法簡略化	
1259	平 07-114113	19950417	平 08-284991	19961101	摩擦材用組成物及び摩擦材	13 日清紡績 (株)	長田 武夫;関 和弘	平 08-284991	X	摩擦材	植物性粉	カシューダスト	環境	
1260	平 07-113633	19950414	平 08-281875	19961029	制振パネル	13 フコク物産(株);13 タジマ:(株)	窪田 莊穂;永井 克之;島田 尚彦	平 08-281875	X	パネル	木質層	木材	騒音防止	
1261	平 07-106807	19950327	平 08-258649	19961008	車輛用緩衝具	33 渡辺 五六	渡辺 五六	平 08-258649	X	安全用緩衝具	動植物/袋	皮または綿布	安全、安心	
1262	平 07- 97388	19950316	平 08-253762	19961001	自動車内燃機関の冷却水の漏れ止め剤	27 ソフト九九コーポレーション:(株)	谷 紀夫;日高 隆太郎	平 08-253762	X	漏れ防止	木質	コルク	耐水性	アルカリ処理
1271	平 07- 72342	19950303	平 08-246399	19960924	繊維板成形物	14 池田物産 (株)	児玉 雅博;林 良久	平 08-246399	X	繊維成型物	天然繊維	木質繊維、木綿、竹繊維、麻繊維、ヤシ繊維、羊毛、絹等の天然繊維等、	軽量	天井材
1274	平 07- 50407	19950215	平 08-217927	19960827	エアバッグカバー材用オレフィン系熱可塑性エラストマー組成物	13 東燃化学 (株)	末次 正克;鈴木 利明;磯野 正敏	平 08-217927	X	エアバッグカバー;エラストマー	動植物粉	革粉、木粉	触感	
1279	平 07- 35397	19950223	平 07-286164	19951031	ジョイントシート	13 日本バルカー工業(株)	小桧山 博;北原 哲;西村 和也	平 07-286164	X	シート	植物系	デンプン		
1280	平 07- 4126	19950113	平 08-187810	19960723	自動車用内装品の芯材	23 アラコ (株)	橋本 政憲;加藤 良和	平 08-187810	X	内装	木質	木質繊維	軽量、通気性	
1281	平 06-525463	19940426	平 08-510003	19961022	多孔質銅粉で改良した摩擦材料	US アライド シグナル INC	ジャツコ マイケル ジー;ツアン ピーター エイチ;リーセオン ケイ	平 08-510003	X	摩擦材	植物性粒子など	セルロース、ラテックス、コルク、及びカシュー粒子	摩擦安定	

1292	平 06-308704	19941213	平 08-164876	19960625	車両用構造部材の 製造方法	23 日進木材工業 (株)	花井 洋二	<u>平 08-164876</u>	X	構造部 材	硬質木 材	アビトン、ク ルイン、カ ポー ル、米松等 の針葉樹	剛性	
1294	平 06-307944	19941212	平 08-155993	19960618	積層体の製造方法	23 アラコ (株)	石戸谷 勝則;名張 英夫;筒 井 克彦;佐田 和典	<u>平 08-155993</u>	X	積層	木質素 材	木材	製法簡 略化	
1295	平 06-307630	19941212	平 08-165186	19960625	エアバッグ用ガス 発生剤	27 大塚化学 (株)	吉田 忠雄;清水 康夫;原 一男	<u>平 08-165186</u>	X	ガス発 生	デンブ ン/結合 剤	デンブ ン	安価、安 全性	
1301	平 06-280847	19941115	平 08-142080	19960604	車両用ドアトリムお よびその製造方法	23 アラコ (株)	石戸谷 勝則;駒田 兼良;筒 井 克彦;加藤 浩之	<u>平 08-142080</u>	X	トリム	木製材 料	木材	製法簡 略化	
1302	平 06-274506	19941012	平 08-108439	19960430	自動車用成形天井 基材の製造方法	23 豊和繊維工業 (株)	加藤 芳明	<u>平 08-108439</u>	X	天井材	天然繊 維	綿	軽量、剛 性	
1309	平 06-250004	19940919	平 08- 85478	19960402	接着構造による荷 箱	13 日本フルハーフ (株)	坂井 孝充	<u>平 08- 85478</u>	X	荷物箱	木材	木材/断熱 材	耐久性	
1315	平 06-221711	19940916	平 07-237507	19950912	自動車ヘッドライナ ーパネル及びその 製法	US シュラー INTER N INC	デヴィッド ウィリアム バイン ブリッジ;マリオ ペーター ト ッチ;ラリー マックスウエル パウマン	<u>平 07-237507</u>	X	パネル	木材繊 維	木材繊維	軽量、強 度	POF と併用
1319	平 06-199912	19940824	平 08- 58653	19960305	自転車用バスケッ ト	27 オージーケー技研 (株)	木村 秀元	<u>平 08- 58653</u>	X	バスケット	植物繊 維	竹繊維、藤 など	環境、軽 量	
1320	平 06-198943	19940802	平 08-174739	19960709	自律応答積層体、 その製法およびそ れを使用した窓	13 アフィニティー (株)	渡辺 晴男	<u>平 08-174739</u>	X	窓	植物性	多糖類誘導 体	遮光	
1327	平 06-179515	19940708	平 08- 20291	19960123	自動車用内装基材	23 林技術研究所: (株)	大橋 孝昭;小島 徳久;松浦 昭博	<u>平 08- 20291</u>	X	内装	天然繊 維	綿、ジュート	環境	
1330	平 06-171562	19940701	平 08- 11256	19960116	自律応答積層体、 その製法およびそ れを使用した窓	13 アフィニティー (株)	渡辺 晴男	<u>平 08- 11256</u>	X	積層	植物性	多糖類誘導 体	遮光	窓用など遮 光機能
1331	平 06-168383	19940720	平 08- 25537	19960130	成形フェルトおよび その製造方法	13 河西工業 (株)	長木 俊介;生田 雅浩	<u>平 08- 25537</u>	X	フェルト	植物性	綿糸		
1334	平 06-152417	19940704	平 08- 10093	19960116	椅子用のシート	23 山田 隆	山田 隆	<u>平 08- 10093</u>	X	シート	植物繊 維	材木	通気性	
1338	平 06-134802	19940513	平 07-309130	19951128	自動車ドア窓の補 助窓	08 八文字 忠則	八文字 忠則	<u>平 07-309130</u>	X	補助窓	天然資 材	板、布、紙、 網	遮光、防 虫	
1340	平 06-128805	19940610	平 07-329232	19951219	複合発泡体	27 積水化学工業 (株)	笹山 道章;平尾 浩一	<u>平 07-329232</u>	X	発泡体	植物繊 維	松等の針 葉樹、ポプ ラ、ブナ等 の広葉樹、 わら、竹、 綿、麻等を 原料とした パルプ繊 維。古紙回 収パルプ	環境	
1341	平 06-121945	19940510	平 07-304304	19951121	自動車発進用補助 具	01 西沢 良彦	西沢 良彦	<u>平 07-304304</u>	X	発進補 助具	麻	麻袋	摩擦、柔 軟性	
1346	平 06-108013	19940523	平 07-315103	19951205	自動車用カーベッ ト	27 東亜紡織 (株)	井田 実	<u>平 07-315103</u>	X	内装	天然繊 維	羊毛	塵埃低 下	カーペッ ト
1347	平 06- 97744	19940511	平 07-305772	19951121	うず巻形ガasket 用の非石棉ファイ ー材	13 日本バルカー工業 (株)	西田 隆仁;朝比奈 稔;柏原 正一	<u>平 07-305772</u>	X	摩擦材	天然繊 維	植物繊維等	Arami d、無機 繊維共 用	

1350	平 06- 85020	19940422	平 07-289412	19951107	防虫マント	21 八千代商事： (有);21 祥永物産： (有);21 大和:(株)	山田 耕平;山田 嘉子	<u>平 07-289412</u>	X	マット	天然防 虫植物 繊維	月桃、糸芭 蕉	防虫効 果	POF併用
1354	平 06- 73565	19940412	平 07-278358	19951024	タイヤトレッド用ゴ ム組成物	27 東洋ゴム工業 (株)	福島 秀樹;野村 義行;林 浩文	<u>平 07-278358</u>	X	タイヤ	皮革質 粒状 体、植 物質粒 状	クルミ、椿、 桃、梅等の 種子殻、皮 革	氷上スベ リ防止	
1356	平 06- 71547	19940315	平 07-251664	19951003	制電性防虫シート	21 八千代商事： (有);21 祥永物産： (有);21 大和:(株)	山田 耕平;山田 嘉子	<u>平 07-251664</u>	X	防虫シ ート	天然防 虫繊維	月桃、糸芭 蕉	防虫効 果	
1361	平 06- 62654	19940331	平 07-267746	19951017	排ガスフィルター 用接着剤及び排ガ スフィルターの製 造方法	27 松下電器産業 (株)	永井 伸明;村野 雄一;和田 信二;小川 誠;池田 幸則	<u>平 07-267746</u>	X	フィルタ ー	植物性 デンプ ン	とうもろこ し、馬鈴薯	強度、生 産性	排ガス用
1362	平 06- 61957	19940223	平 06-297664	19941025	木材ー金属積層板 から張り合わされ かつ曲げられる化 粧張り部材を製造 する方法	DE メルセデス ベンツ AG	アンドレアス ケレルマン;デ イールク ブューゲル;クレ メンス バルト	<u>平 06-297664</u>	X	化粧版	木質	木材繊維	表面状 態	
1365	平 06- 56781	19940301	平 07-237410	19950912	スノータイヤ	01 土居 洋公	土居 洋公	<u>平 07-237410</u>	X	タイヤ	植物纖 維/フラ シ	植物繊維	環境	
1370	平 06- 22692	19940221	平 07-228145	19950829	ドアトリム	23 アラコ (株)	桜井 純一;横峰 準一	<u>平 07-228145</u>	X	トリム	木質基 材	木材	製法簡 略化	
1371	平 06- 19579	19940216	平 06-248118	19940906	親水性高分子複合 材料およびその複 合材料を含む製品	US グツドイヤー タイ ヤ アンド ラバー C O	フエロメノ ジエンナロ コル ヴァーシエ;トム ドミニク リ ンステ	<u>平 06-248118</u>	X	複合材 料	親水性 重合体 配合	澱粉、アミロ ース、ペクチン	摩擦力ア ップ	
1372	平 06- 3196	19940117	平 07-204076	19950808	制電性防虫シート	21 大和:(株);21 八千 代商事:(有);21 祥永 物産:(有)	山田 耕平;山田 嘉子	<u>平 07-204076</u>	X	シート	天然防 虫植物 繊維	芭蕉、黄 蘗、楠、桐、 菊 など	防虫、	
1380	平 05-354623	19931228	平 07-197016	19950801	湿式摩擦材	13 エヌエスケー ワ ナー (株);13 信越化 学工業 (株)	北原 志暁;村松 史昌;梅沢 栄記;宝田 充弘;高橋 正	<u>平 07-197016</u>	X	摩擦材	天然材 料	パルプ、セルロ ース	耐熱耐 久	
1381	平 05-353824	19931228	平 07-197811	19950801	排気ガス浄化用コ ンバーター	21 イビデン (株)	阪下 敬一;福島 浩司	<u>平 07-197811</u>	X	浄化材	有機纖 維	綿、麻、羊 毛、レイヨン 繊維	変形防 止	排ガス
1382	平 05-352530	19931229	平 07-196392	19950801	自動車エアバツグ 用ガス発生剤組成 物及び成型方法	13 日本化薬 (株);28 センサー テクノロジ ー (株)	佐藤 英史;伊藤 裕二;森行 直實;山本 良政;田口 通久	<u>平 07-196392</u>	X	ガス発 生	澱粉/ 結合剤	デンプン	無害化	
1388	平 05-328204	19931224	平 07-149147	19950613	木質系積層ファイ バーマツトとその木 質系積層ファイバ ーマツト製品及び その製造方法	23 アラコ (株)	石戸谷 勝則;石原 幸雄;鈴 木 隆久	<u>平 07-149147</u>	X	マット	木質	パルプなど	磨耗性	
1389	平 05-323999	19931222	平 07-179614	19950718	車輛用内装材	13 プリヂストン:(株)	豊沢 真一;真下 成彦;今井 康;松瀬 貴裕;若菜 裕一郎; 深堀 美英	<u>平 07-179614</u>	X	内装	植物性 材料	澱粉、糖質	防音振 動吸収	
1397	平 05-283451	19931112	平 07-138533	19950530	排ガスフィルター 用接着剤及び排ガ スフィルターの製 造方法	27 松下電器産業 (株)	永井 伸明;村野 雄一	<u>平 07-138533</u>	X	浄化材	澱粉配 合接着 剤	澱粉	生産性	排ガス
1398	平 05-282079	19931018	平 07-114386	19950502	高性能遮音材	13 日本特殊塗料 (株)	栗原 洋幸;酒井 万喜夫;渡 辺 佳昭	<u>平 07-114386</u>	X	遮音	植物纖 維	綿、麻	防音性 能	フェノール樹脂と

1399	平 05-277803	19931008	平 07-108804	19950425	氷雪路用タイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	中崎 栄治;皆川 康久	平 07-108804	X	タイヤ	セルロース 粉配合	セルロース粉 配合	氷走行 性	
1412	平 05-212158	19930805	平 07- 48556	19950221	木材の研摩粉を 含した制振材	13 日本特殊塗料 (株);22 中部加工 (株)	寺島 政隆;中本 邦寿;大脇 肇;松野 昌弘	平 07- 48556	X	振動防 止	植物纖 維	木粉	柔軟性、 高温時 の制振	
1417	平 05-203588	19930726	平 07- 40777	19950210	自動車用フロー マツト	13 日本バイリー (株);27 日東粉化工業 (株)	国領 治義;藤木 信夫;水口 卓	平 07- 40777	X	マツト	動物性 纖維	ウールなど	環境、軽 量	
1420	平 05-196709	19930715	平 07- 32955	19950203	吸音部品	13 日本特殊塗料 (株)	野島 雅寛	平 07- 32955	X	吸音	動植物 纖維	羊毛、綿、 麻	軽量、強 度	
1421	平 05-182627	19930723	平 06-184902	19940705	纖維マツトおよび 成形品の製造方法 およびプレス成形 品	DE カール フロイデン ベルク	トーマス ヨースト;ラインハ ルト シュテイーフ;ゲルハル ト ミュラー ブロル	平 06-184902	X	マツト	植物纖 維	木綿、セル ロース	吸音	
1422	平 05-173359	19930713	平 07- 24947	19950127	表皮部材	34 マツダ (株)	弘中 和夫;真下 亨;梅田 裕功;松崎 賢士	平 07- 24947	X	表皮材	天然た んぱく 質・基 布	たんぱく質	圧縮特 性	
1424	平 05-165943	19930614	平 07- 72871	19950317	自動車車室内用防 音材	13 日本特殊塗料 (株)	栗原 洋幸;渡辺 佳昭	平 07- 72871	X	防音材	植物纖 維	麻、ジュート	全周波 数(フェノ ール樹脂 と)	
1425	平 05-162354	19930630	平 07- 18091	19950120	湿式摩擦材	23 アイシン化工 (株)	小野 英雄;中川 英人;鈴木 雅登	平 07- 18091	X	摩擦材	木材纖 維	リンターパ ルプ等	摩擦抵 抗	炭素纖維と
1426	平 05-160279	19930604	平 07-137150	19950530	自動車用内装成形 材及びその製造方 法	14 エステートルース: (有)	綿谷 博美	平 07-137150	X	内装	植物纖 維を原 料	パーム、コ コナツツ、麻	軽量剛 性安価	
1431	平 05-136457	19930515	平 06-322145	19941122	防振ゴム組成物	27 東洋ゴム工業 (株);23 トヨタ自動車 (株)	松尾 透;鎌田 恒夫;渡辺 徹也;仁木 誠	平 06-322145	X	ゴム	天然纖 維	セルロース纖 維	防振	アラミト中心
1447	平 05- 36448	19930225	平 06-257051	19940913	纖維複合体	27 積水化学工業 (株)	山路 克彦	平 06-257051	X	内装	植物纖 維	綿、亜麻、 ジ ュート	軽量耐 熱性	
1450	平 05- 31365	19930127	平 06-220426	19940809	非石綿系摩擦材	13 日清紡績 (株)	長田 武夫;関 和弘	平 06-220426	X	摩擦材	植物性 粉	カシダスト	収縮減 少	従来から使 用、収縮減少
1452	平 05- 22861	19930210	平 05-279512	19931026	キトサン補強タイヤ およびキトサンをエ ラストマーに混合 する方法	US グツドイヤー タイ ヤ アンド ラバー C O	デボラ アン ドウン;リチャ ード ジョージ バウアー	平 05-279512	X	タイヤ	動物性 材料	キトサン配 合	機械物 性	
1459	平 04-355949	19921218	平 06-185344	19940705	内燃機関の有害排 気浄化方法	23 コーケン:(株)	高木 淑余	平 06-185344	X	浄化材	植物素 材	木材・竹材・ 草材・藻材・ 海藻類等の 植 物の微粉 末。は炭化 物	吸着	気化、イオン 化
1460	平 04-355018	19921216	平 06-183203	19940705	タイヤの被遮蔽体	28 住友ゴム工業 (株)	落合 潔	平 06-183203	X	タイヤ	生分解 ポリマー	PHB	環境	
1464	平 04-344392	19921224	平 06-190970	19940712	成形ハードボード の製造方法	23 アラコ (株)	平岩 良彦	平 06-190970	X	ボード	木質纖 維	木質パルプ	軽量	
1467	平 04-330273	19921210	平 06-173983	19940621	湿式摩擦材の製造 方法	23 トヨタ自動車 (株)	林 圭二;鈴木 厚	平 06-173983	X	摩擦材	天然素 材	紙	摩擦係 数大	

1471	平 04-323627	19921109	平 06-146850	19940527	自動車の有害排出 ガス除去方法	23 コーケン:(株)	高木 淑余	<u>平 06-146850</u>	X	ガス浄 化	植物抽 出物	木材・竹材・ 草材・藻材・ 海藻類等	浄化	電気分解で 気体へ
1476	平 04-283116	19921021	平 06-136352	19940517	滑り止め材料	27 オーツタイヤ (株)	森田 一夫基	<u>平 06-136352</u>	X	摩擦材	天然素 材	セルロース 粉末、木粉	スべり性	
1483	平 04-226562	19920804	平 06- 55678	19940301	自動車用成形防音 材	13 日本特殊塗料 (株)	栗原 洋幸;酒井 万喜夫	<u>平 06- 55678</u>	X	防音材	綿	綿	防音効 果	
1484	平 04-222238	19920730	平 06- 47852	19940222	自動車用成形防音 材	13 日本特殊塗料 (株)	栗原 洋幸;酒井 万喜夫	<u>平 06- 47852</u>	X	防音材	綿	綿	防音性 能	
1488	平 04-218906	19920818	平 06- 66335	19940308	湿式摩擦材及びそ の製造方法	23 トヨタ自動車 (株)	鈴木 厚	<u>平 06- 66335</u>	X	摩擦材	植物繊 維	木材パルプ	安定した 摩擦係 数	
1490	平 04-210741	19920716	平 06- 47116	19940222	グリップ材	11 芹沢 秀晃	芹沢 秀晃	<u>平 06- 47116</u>	X	グリップ	動植物 繊維	牛皮粉末、 綿繊維粉末	すべり防 止	
1495	平 04-189614	19920716	平 05-194937	19930803	滑り止め材料	27 オーツタイヤ (株)	森田 一夫基;藤井 義弘	<u>平 05-194937</u>	X	タイヤ	天然繊 維粉末	セルロース 等の粉末、 木粉等	滑りとめ	
1501	平 04-149816	19920423	平 05-294146	19931109	車体用キャツプ	13 大野 家建	大野 家建	<u>平 05-294146</u>	X	車体カ バー布	植物性	麻、絹、綿	安価	
1502	平 04-137722	19920430	平 05-305690	19931119	積層木材	13 いすゞ自動車 (株)	河西 純一	<u>平 05-305690</u>	X	積層	植物性 材料	木材	軽量騒 音防止	
1503	平 04-136145	19920428	平 05-305604	19931119	木質基材の成形工 程における木質フ アイバーの前処理 方法	23 アラコ (株)	坪井 俊靖	<u>平 05-305604</u>	X	木質材 料	植物性 繊維	木質繊維	透け防 止	前処理
1505	平 04-117098	19920511	平 05-310961	19931122	耐熱弾性シート及 びその製造方法	21 常盤電機:(株)	林 鍵三;林 宏三;土屋 孝 次	<u>平 05-310961</u>	X	シート	木材	木材パルプ	圧縮復 元	
1506	平 04-115495	19920407	平 05-287128	19931102	スタッドレスタイヤ およびタイヤ滑り止 め装置用ゴム組成 物	27 東洋ゴム工業 (株)	福島 秀樹;宮崎 祐次;上野 哲人	<u>平 05-287128</u>	X	タイヤ	植物果 実、皮 革	種子の殻 (胡桃、椿 の実)、桃、 梅の 果実の核 等。皮革等 粒	スべり防 止	
1507	平 04-106957	19920424	平 06-171436	19940621	遮音用複合部品	CH リーテル アウトモ ティブ INTERN AG	ジャンークロード シュムク; クロード ジヤノ;クロード ビ ュイソン	<u>平 06-171436</u>	X	遮音	動植物 繊維	キチン、木綿、 バナナ繊維、	軽量	
1510	平 04-102215	19920327	平 05-269925	19931019	車輛床材用積層複 合合板	13 日野自動車 (株);13 日本ゼオン (株)	浜野 信之;矢田 誠規	<u>平 05-269925</u>	X	合板	木材合 板	木材	振動防 止	
1512	平 04- 98868	19920325	平 05-269923	19931019	化粧合板	21 トキワ:(株)	島 清男;牛田 昭二;野村 正宏	<u>平 05-269923</u>	X	合板	植物性 繊維	木質繊維	振動吸 収	
1514	平 04- 97416	19920325	平 05-269264	19931019	シート用成型体お よびその製造方法	33 クラレ:(株);28 タイ コー産業:(株)	平松 憲二;向井 泰造	<u>平 05-269264</u>	X	シート	綿玉状 繊維塊	綿	反発性 能	
1517	平 04- 85586	19920407	平 05-287130	19931102	タイヤトレッド用ゴ ム組成物	10 ミシユランオカモ トタイヤ (株)	宮崎 康雄	<u>平 05-287130</u>	X	ゴム	動物性	キチン配合	氷上制 動性	
1518	平 04- 83536	19920406	平 05-280669	19931026	複合フレキシブル ホース	28 ニチリン:(株)	塩田 明;木谷 一巳	<u>平 05-280669</u>	X	ホース	植物繊 維	綿、麻、レ ーヨン	接着性	

1524	平 04- 73918	19920330	平 05-269884	19931019	スタツドレスタイヤ 用トレツドゴム組成 物	27 東洋ゴム工業 (株)	渡辺 裕之	平 05-269884	X	ゴム	皮革質 粒状 体、植 物性粒 状体	牛皮粉碎 品、クル ミ、榲の实 等の種子の 殻、桃、梅 等の果実の 核	スタツレス	
1527	平 04- 67902	19920207	平 06-181830	19940705	回転作用する天然 材指圧球ジョイント 敷物	27 上田 正次	上田 正次	平 06-181830	X	敷物	天然 木、藤 の球状 物	藤、天然木 材	柔軟、感 触	
1528	平 04- 67327	19920325	平 05-269888	19931019	コーテツドコード及 びそのコーテツドコ ードを用いた長尺 状部材の製造方法	13 ブリヂストン:(株)	三吉 功	平 05-269888	X	コード	天然繊 維	綿	軽量化	
1530	平 04- 46182	19920131	平 05-207922	19930820	クツシヨン材及びそ の製造方法	23 東洋クツシヨン (株)	深谷 善吾;加藤 英隆	平 05-207922	X	クツシヨ ン	動植物 繊維	パーム繊 維、豚毛、 馬毛等	軽量、通 気	
1531	平 04- 36738	19920224	平 05-106138	19930427	コンパーチブル布	US ミリケン リサーチ CORP	チャールス アーネスト ダ ルベツク;マーシヤル シヤ ーブ ホブソソ	平 05-106138	X	布地	天然植 物繊維	綿	染料移 行防止	
1532	平 04- 35599	19920127	平 05-199928	19930810	クツシヨン材及びそ の製造方法	23 東洋クツシヨン (株)	深谷 善吾;加藤 英隆	平 05-199928	X	クツシヨ ン	植物繊 維	パーム繊維	軽量、空 隙	
1533	平 04- 35194	19920221	平 05-229367	19930907	インストールメントパ ネルとその製造方 法	13 カルソニツクカンセ イ (株)	奥平 欣示;小船 義人;江森 則夫	平 05-229367	X	パネル	天然植 物繊維	綿	飛散防 止	
1549	平 03-319351	19911203	平 05-155374	19930622	天然纖維強化複合 パイプ製軽車輛用 フレーム	13 自転車産業振興協 会:(財);21 大福製紙 (株)	加藤 善史;林 博明;小川 宏隆;鈴村 暁男;遠藤 明太 郎;西宇 雅道;境田 賢次	平 05-155374	X	自転車フ レーム	木類韌 皮繊 維、麻 類韌皮 繊維、 葉纖維	こうぞ、み つまた、が んび、桑、 亜麻、苧 麻、大麻、 ジュート、ケ ナフマニラ 麻やサイザ ル麻	軽量	原料のアルカリ 処理などあり
1550	平 03-319350	19911203	平 05-157184	19930622	植物纖維強化複合 パイプの製造方法	13 自転車産業振興協 会:(財);21 大福製紙 (株)	加藤 善史;林 博明;小川 宏隆;鈴村 暁男;遠藤 明太 郎;西宇 雅道;境田 賢次	平 05-157184	X	パイプ	木類韌 皮繊 維、麻 類韌皮 繊維、 葉纖維	こうぞ、み つまた、が んび、桑、 亜麻、苧 麻、大麻、 ジュート、ケ ナフマニラ 麻やサイザ ル麻	軽量	原料のアルカリ 処理などあり
1573	平 03-200868	19910809	平 05- 42824	19930223	自動車用内装部品	13 河西工業 (株)	上部 修;柳下 文男	平 05- 42824	X	内装	木材繊 維	木粉	感触	
1584	平 03-148345	19910620	平 04-249568	19920904	フェノール樹脂成 形材料	13 住友ベークライト (株)	大井 慶二;加藤 健	平 04-249568	X	フェノール 樹脂成 型物	天然繊 維	綿粉砕物配 合	衝撃性	
1586	平 03-134453	19910605	平 04-249556	19920904	重合体配合物およ びその調製方法な らびにこの重合体 配合物を用いる空 気入りタイヤ	US グツドイヤー タイ ヤ アンド ラパー C O	マーク ボロウツアツク;ドナ ルド ジェームス バーレツ ト;リチャード ジョージ パウ エル;ジョセフ ウオルター ミラー ジュニア	平 04-249556	X	タイヤ	天然繊 維	絹、レーヨソ ほか	配合の 容易化	一例
1587	平 03-129410	19910531	平 05-200937	19930810	制振パネル	27 松下電工 (株)	前田 太;奥沢 将行	平 05-200937	X	パネル	植物性 繊維	木質材料	振動吸 収	

1600	平 03- 98067	19910403	平 04-306287	19921029	非石綿系摩擦材	13 日清紡績（株）	本間 芳広;田辺 武;小林 満	平 04-306287	X	摩擦材	セルロース繊維	セルロース繊維	磨耗性	
1601	平 03- 91780	19910129	平 04-270648	19920928	乗物の内装用の被覆部材を形成する方法及び被覆部材	CH プレスボイス エスエー	アベルティノ エツトレ	平 04-270648	X	内装	木製。綿	不織布綿	耐久性 審美性	エポキシ樹脂と併用。被覆
1603	平 03- 90983	19910330	平 04-303637	19921027	成形天井材	13 日本特殊塗料（株）	松下 輝雄;川岸 正夫	平 04-303637	X	防音材	紙、動植物フェルト	紙	防汚	車内防音材。ハニカム、合成樹脂も
1604	平 03- 90982	19910330	平 04-303636	19921027	成形天井材	13 日本特殊塗料（株）	松下 輝雄;川岸 正夫	平 04-303636	X	天井材	紙、動植物フェルト	紙	防汚	低周波防音性能。ハニカム
1605	平 03- 90981	19910330	平 04-303635	19921027	成形天井材	13 日本特殊塗料（株）	松下 輝雄;川岸 正夫	平 04-303635	X	内装	紙、動植物フェルト	紙	防汚	低周波防音性能。ハニカム
1606	平 03- 77437	19910228	平 05-301501	19931116	タイヤ	28 住友ゴム工業（株）	落合 潔	平 05-301501	X	タイヤ	光、生分解ポリマー、微生物系、合成系	PHB、脂肪族カーボネートほか 〔0020〕	安定性、すべり防止、グリーン材料	粒子状をタイヤに分散
1609	平 03- 77189	19910318	平 04-288225	19921013	深絞り可能な軽量防音材	13 日本特殊塗料（株）	内田 利昭	平 04-288225	X	防音材	紙	ダンボール、表皮へ	軽量化	ハニカム、ポリエステル樹脂綿
1610	平 03- 77188	19910318	平 06- 903	19940111	深絞り可能な軽量防音材	13 日本特殊塗料（株）	内田 利昭	平 06- 903	X	防音材	紙	ダンボール、表皮へ	軽量化	ハニカム、ポリエステル樹脂綿
1615	平 03- 63670	19910306	平 04-278342	19921002	補強ダツシユ部防音材及びその製造方法	13 日本特殊塗料（株）	五島 堅	平 04-278342	X	防音材	動植物繊維不織布	羊毛、麻など不織布	密着性、防音性能	ダツシユパネル用
1617	平 03- 54079	19910225	平 04-269539	19920925	ドアトリム基材の製造方法	23 アラコ（株）	石戸谷 勝則;石原 幸雄	平 04-269539	X	トリム	木質	木質繊維	天然材アップ、フェノール樹脂の低減	樹脂への配合
1622	平 03- 14574	19910205	平 04-253795	19920909	電気粘性流体	13 日本メクトロン（株）	吉村 良一;外山 二郎;赤塚 孝寿	平 04-253795	X	電気粘性流体、トルク伝達用	キチン	化学修飾キチン	消費電力減少	化学修飾キチンを分散させる
1625	平 02-413989	19901226	平 04-223149	19920813	深絞り可能な軽量防音材	13 日本特殊塗料（株）	内田 利昭	平 04-223149	X	防音材	紙	ハニカム材にホール紙	軽量	ハニカム防音材
1626	平 02-413987	19901226	平 04-223148	19920813	深絞り可能な軽量防音材	13 日本特殊塗料（株）	内田 利昭	平 04-223148	X	防音材	紙	ハニカム材にホール紙	軽量	ハニカム防音材
1627	平 02-413986	19901226	平 04-223147	19920813	深絞り可能な軽量防音材	13 日本特殊塗料（株）	内田 利昭	平 04-223147	X	防音材	紙	ハニカム材にホール紙	軽量	ハニカム防音材
1628	平 02-413985	19901226	平 04-223146	19920813	深絞り可能な軽量防音材	13 日本特殊塗料（株）	内田 利昭	平 04-223146	X	防音材	紙	ハニカム材にホール紙	軽量	ハニカム防音材
1632	平 02-300310	19901106	平 04-173892	19920622	摩擦材	13 日本バルカー工業（株）	梶田 操	平 04-173892	X	摩擦材	セルロース	セルロース繊維とアラミトなど	安全性	非石綿
1633	平 02-278708	19901016	平 03-219147	19910926	Vリブドベルト及びその製造方法	28 ミツ星ベルト（株）	三島 京一;熊崎 敏美;川島 正彦	平 03-219147	X	ベルト	天然繊維	セルロース、綿	異音防止	ナイロンなどとの併用
1637	平 02-265875	19901002	平 04-142388	19920515	湿式摩擦材	23 アイシン化工（株）	杉浦 剛寅	平 04-142388	X	摩擦材	天然繊維	セルロース繊維、アラミトなど	摩擦特性	金属粉末配合
1641	平 02-247795	19900917	平 04-123906	19920423	スタッドレスタイヤ	27 東洋ゴム工業（株）	平松 孝治;大原 利一郎;山口 祐司	平 04-123906	X	摩擦材	植物、皮革	粒状牛皮など	冬季性能アップ	スタッドレス

1643	平 02-231545	19900831	平 04-112036	19920414	車両用内装成形ボ ードの製造方法	34 マツダ (株)	西島 剛志;高橋 敏貴;藤本 佳代子	平 04-112036	X	ボード	木質	木屑、木粉	脱臭	
1644	平 02-226726	19900830	平 04-110211	19920410	スタッドレス空気入 りタイヤ	13 横浜ゴム (株)	緑川 真吾;河上 伸二;福井 善啓	平 04-110211	X	タイヤ	天然繊 維	絹、麻、セル ロース繊維	氷上走 行性	
1647	平 02-217299	19900817	平 04- 99612	19920331	スエード調外観を 有するウエザース トリップを製造する 方法	34 広島化成 (株);13 トスコ (株)	山本 佑治;国村 泰造;宮地 寛;土橋 正三郎;内田 久一 朗	平 04- 99612	X	ウエザース トリップ	天然繊 維	麻ファイバ リル	触感	
1663	平 02- 76524	19900326	平 03-277836	19911209	摩擦材用基材の製 造方法	23 アイシン化工 (株)	安井 賢明	平 03-277836	X	摩擦材	植物	綿、絹	均質性	
1666	平 02- 63379	19900313	平 03-262707	19911122	スタッドレスタイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	斉藤 祐一;内田 守;畠中 健次;日野 秀彦	平 03-262707	X	タイヤ	天然繊 維	セルロース 粉体配合	氷上走 行性	
1669	平 02- 43994	19900223	平 03-247628	19911105	非石綿系摩擦材	13 日清紡績 (株)	小林 満;長田 武夫	平 03-247628	X	摩擦材	植物繊 維	セルロース 繊維	補強	一部
1672	平 02- 5671	19900112	平 03-210342	19910913	スタッドレスタイヤ のトレッドゴム	27 東洋ゴム工業 (株)	上野 哲人;岩間 敏;滝野 寛志;駒井 真;平松 孝治;林 浩文;織田 圭司郎	平 03-210342	X	ゴム	植物性 殻	種子果実た ね粉砕物	振動防 止	
1674	平 01-342719	19891228	平 03-202016	19910903	三層構造を有する 健康増進用クッシ ョン体	10 アイン:(株)	吉沢 徳康	平 03-202016	X	クッショ ン	天然繊 維	木綿/表層 部	触感、防 虫	
1681	平 01-319848	19891208	平 03-181529	19910807	摩擦材組成物	27 住友電気工業 (株)	藤川 裕之;川瀬 誠	平 03-181529	X	摩擦材	天然繊 維	セルロース繊 維	補強	
1685	平 01-291470	19891109	平 03-152140	19910628	スタッドレスタイヤ 用トレッドゴム組成 物	27 オーツタイヤ (株)	石田 博一	平 03-152140	X	ゴム	セルロ ース	セルロース繊 維	氷上走 行地	Aramid 中心
1687	平 01-270299	19891019	平 03-134086	19910607	ブレーキ用非石綿 系摩擦材料	14 アスク:(株)	畑 彰;八城 健彰;金井 徹; 海宝 俊幸	平 03-134086	X	摩擦材	植物性 繊維	セルロース繊 維	摩擦安 定	
1690	平 01-259569	19891004	平 03-121184	19910523	ジョイントシートの 製造方法	13 ニチアス (株)	山本 勉;芦沢 正明;西本 一夫;渡辺 祐司	平 03-121184	X	シート	天然有 機繊維	セルロース パルプ	復元性	
1695	平 01-212657	19890818	平 03- 76745	19910402	自動車用内装材及 びその製造方法	34 ヒロタニ:(株);35 東 ソー (株)	石中 富雄;井川 一成	平 03- 76745	X	内装	天然繊 維	麻、綿	臭気低 減	
1701	平 01-197931	19890801	平 03- 63126	19910319	自動車用成形天井 材及びその製造方 法	14 エステートルース: (有);13 朝日工業 (株)	綿谷 博美;八木 敏三	平 03- 63126	X	天井材	天然繊 維	ココナツ繊 維、麻繊維 配合	環境、安 価	
1704	平 01-176907	19890707	平 03- 42237	19910222	床材	23 豊田化工 (株)	野々部 二三夫;豊田 高和; 細井 真二	平 03- 42237	X	床材	植物性 繊維	綿フェルト	軽量	
1708	平 01-142482	19890605	平 03- 7742	19910114	ラバーチエーン用 ゴム組成物	27 東洋ゴム工業 (株)	井村 洋次;上野 哲人	平 03- 7742	X	ゴム	植物	おが屑、く るみ殻、コル ク、稲わら、 破砕物	低温特 性、氷ゲ リップ	ブレンド
1718	平 01- 95950	19890414	平 02-274740	19901108	タイヤ用トレッドゴ ム組成物	27 東洋ゴム工業 (株)	野村 義行;松浦 宏佳	平 02-274740	X	ゴム	植物材	粉砕物;お が屑、クルミ 殻、落花生 殻、わら、 粃殻	低温特 性	
1719	平 01- 95949	19890414	平 02-274739	19901108	タイヤ用トレッドゴ ム組成物	27 東洋ゴム工業 (株)	林 浩文;松本 洋;末吉 一 彦	平 02-274739	X	ゴム	植物材	粉砕物;お が屑、クルミ 殻、落花生 殻、わら、 粃殻	低温特 性	
1721	平 01- 90282	19890410	平 03- 21443	19910130	自動車内装材	13 寿屋フロンテ (株)	高宮 正光;原田 孝志;原田 喜量;長谷川 淳;杉浦 浩行	平 03- 21443	X	内装	植物性 繊維	綿	生産性、 コスト	

1724	平 01- 68183	19890320	平 02-247230	19901003	摩擦材組成物	23 デンソー:(株):27 住友電気工業 (株)	川瀬 誠;藤川 裕之	平 02-247230	X	摩擦材	補強用でセル ローズ 繊維	セルローズ	安価	アラミド
1725	平 01- 56208	19890310	平 02-237806	19900920	タイヤ滑り止め	13 カーメイト:(株)	根本 宏	平 02-237806	X	摩擦材	動植物 繊維	綿羊毛	氷上グリップ	スベリ防止
1728	平 01- 31500	19890210	平 02-167353	19900627	ゴム組成物及びそれをトレッドに用いたタイヤ	28 住友ゴム工業 (株)	斉藤 祐一;坂本 秀一;菊地尚彦;和田 孝雄;内田 守;村岡 清繁	平 02-167353	X	タイヤ	天然材 料粉体	穀穀など	氷上走行性	
1732	平 01- 6287	19890114	平 02-189251	19900725	木質系成形天井	23 トヨタ自動車 (株)	長瀬 高志;竹内 正	平 02-189251	X	内装	木材素 材	木材	吸音性	天井材。圧縮成型
1752	昭 63-277967	19881102	平 02-125115	19900514	摩擦材の製造法	13 日立化成工業 (株)	鈴木 昇	平 02-125115	X	摩擦材	レーヨン	レーヨン	気孔率大、摩擦抵抗	
1753	昭 63-251844	19881007	平 02- 99083	19900411	鞍乗型シート用クッション材の製造方法	13 東レ (株);11 東京シート (株);13 本田技研工業 (株)	高瀬 秀男;杉本 昭;高木章	平 02- 99083	X	クッション	天然繊維	木綿、麻、絹、羊毛	通気性	
1755	昭 63-239939	19880926	平 02- 88643	19900328	無石棉摩擦材の製造方法	23 アイシン化工 (株)	松本 康弘;浜田 英二;宇野徹也;安井 賢明	平 02- 88643	X	摩擦材	天然繊維ほか	レーヨン、カシューダスト	走行性	
1756	昭 63-237700	19880922	平 02- 86629	19900327	無石棉摩擦材の製造方法	23 アイシン化工 (株)	松本 康弘;浜田 英二;宇野徹也;安井 賢明	平 02- 86629	X	摩擦材	天然繊維ほか	レーヨン、カシューダスト	走行性	
1764	昭 63-171158	19880709	平 02- 21915	19900124	エンジンオイル用フィルター	13 日本無機 (株)	高橋 渉;東 登喜久	平 02- 21915	X	フィルター	混材/ 植物繊維	リターパルプ	炭素粒子捕獲	チタン酸カリウムと
1773	昭 63-114405	19880511	平 01-288639	19891120	湿式摩擦材	23 アイシン化工 (株)	森田 和也;中川 英人;浜田英二	平 01-288639	X	摩擦材	パルプ	木材、リターパルプ	耐久性	
1775	昭 63-103169	19880426	平 01-272684	19891031	ブレーキ用無石棉摩擦材	23 アイシン化工 (株)	林 保	平 01-272684	X	摩擦材	天然繊維	麻、木綿、レーヨン	環境	
1776	昭 63- 91770	19880415	平 01-309840	19891214	自動車用成形天井材の製造方法	14 綿谷 博美	綿谷 博美	平 01-309840	X	天井材	天然繊維	綿/補強繊維	軽量化	
1779	昭 63- 65742	19880322	平 01-238927	19890925	クラツチフェーシングの製造方法	14 アスク:(株)	有馬 敬太郎;笠原 俊一	平 01-238927	X	摩擦材	天然繊維	木綿麻レーヨン(繊維基材は GF)	環境	一部、GF が中心
1785	昭 63- 20180	19880129	平 01-199027	19890810	摩擦材組成物	27 住友電気工業 (株)	浅野 寛;岩田 幸一	平 01-199027	X	摩擦材	天然繊維	カシューダスト、コルク	環境	
1794	昭 62-246504	19870930	平 01- 87968	19890403	樹脂製ブーリ	13 新神戸電機 (株)	吉田 勇二;田上 義貴;久保悦司	平 01- 87968	X	ブーリー	天然繊維	綿布	強度	ノボラック樹脂と
1797	昭 62-230344	19870914	平 01- 72836	19890317	自動車内装材用芯材	23 豊和繊維工業 (株)	田内 宏	平 01- 72836	X	内装	天然長繊維	靱皮、葉茎、果実	軽量	
1807	昭 62-168489	19870706	平 01- 12148	19890117	摩擦材組成物	27 住友電気工業 (株);23 デンソー:(株);23 デンソー:(株)	浅野 寛;岩田 幸一	平 01- 12148	X	摩擦材	天然物	セルローズパ ルプ/補強用。 コルク/充填 剤	摩擦特性	
1808	昭 62-168488	19870706	平 01- 12147	19890117	摩擦材組成物	23 デンソー:(株);23 デンソー:(株)	浅野 寛;岩田 幸一	平 01- 12147	X	摩擦材	天然物	セルローズパ ルプ/補強用。 コルク/充填 剤	摩擦特性	
1811	昭 62-152479	19870619	昭 63-317310	19881226	クラツチフェーシングの製造方法	13 日本バルカー工業 (株)	末松 民憲;梶田 操;伏屋克俊	昭 63-317310	X	摩擦材	一部に (天然) 有機繊維	木綿、麻レー ヨン	安価、簡便性	中心は GF,CF,Aramid
1812	昭 62-152478	19870619	昭 63-317532	19881226	クラツチフェーシングの製造方法	13 日本バルカー工業 (株)	末松 民憲;梶田 操;伏屋克俊	昭 63-317532	X	摩擦材	一部に (天然) 有機繊維	木綿、麻レー ヨン	安価、簡便性	中心は GF,CF,Aramid

											維			
1818	昭 62-106763	19870430	昭 63-270742	19881108	無石棉クラツチフェ ーシングの製造方 法	23 アイシン化工（株）	谷沢 伸治	<u>昭 63-270742</u>	X	摩擦材	天然織 維系	レーヨンほか	破裂強 度アップ	非石棉
1820	昭 62- 57045	19870312	昭 63-222851	19880916	内装材の製造方法	14 池田物産（株）	滝本 章正	<u>昭 63-222851</u>	X	内装	天然織 維	麻、アセ、綿 繊維	成型性	