

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-75572

(P2004-75572A)

(43) 公開日 平成16年3月11日(2004.3.11)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 7/48	A 6 1 K 7/48	4 C 0 8 3
A 6 1 K 7/00	A 6 1 K 7/00	C 4 C 0 8 4
A 6 1 K 7/02	A 6 1 K 7/00	J 4 C 0 8 6
A 6 1 K 31/047	A 6 1 K 7/00	K 4 C 0 8 7
A 6 1 K 31/716	A 6 1 K 7/00	M 4 C 0 8 8
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2002-235176 (P2002-235176)	(71) 出願人	591230619 株式会社ナリス化粧品 大阪府大阪市福島区海老江1丁目11番17号
(22) 出願日	平成14年8月12日 (2002.8.12)	(72) 発明者	伊原幹人 大阪府大阪市福島区海老江1丁目11番17号 株式会社ナリス化粧品内
		(72) 発明者	成相昌之 大阪府大阪市福島区海老江1丁目11番17号 株式会社ナリス化粧品内
		(72) 発明者	寺内友広 大阪府大阪市福島区海老江1丁目11番17号 株式会社ナリス化粧品内
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 皮膚弾力改善剤及び皮膚外用剤

(57) 【要約】

【課題】本発明は、肌にハリと潤いを与える有効成分から選択される皮膚弾力改善剤の1種又は2種以上を含有することを特徴とする皮膚外用剤、中でも使用時の感触（弾力性、エモリエント感、延展性、保湿感）に優れ、かつ経時安定性が良好な化粧料、特に、マッサージ料の提供を課題とする。

【解決の手段】副作用が無く、安定で、しかも安全であり、肌にハリと潤いを与える有効成分から選択される皮膚弾力改善剤の1種又は2種以上を含有することを特徴とする皮膚外用剤、前記皮膚弾力改善剤及び/又は必須成分の1種又は2種以上を含有することを特徴とする皮膚外用剤に関するものである。又、本発明にかかる皮膚外用剤は、使用時の感触（弾力性、エモリエント感、延展性、保湿感）に優れ、かつ経時安定性が良好な化粧料、特に、マッサージ化粧料を提供することができ、前記化粧料の化粧品分野はもとより医薬品及び食品等々の各種技術分野にも広く途を拓くなど、発明の目的を達成する顕著な効果を奏することができる。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

酵母多糖体、加水分解コムギタンパク、加水分解コムギ末、ダイズ粉加水分解物、エンドウ豆抽出物、キトサン、加水分解シルクから選択される有効成分を 1 種又は 2 種以上含有することを特徴とする皮膚弾力改善剤。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の皮膚弾力改善剤の 1 種又は 2 種以上を含有することを特徴とする皮膚外用剤。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の皮膚弾力改善剤の 1 種又は 2 種以上と下記 (A) 成分、(B) 成分及び / 又は (C) 成分の 1 種又は 2 種以上を含有することを特徴とする皮膚外用剤。 10

(A) 成分：1, 1'-メチレン-ビス(4-イソシアナトシクロヘキサン)・ポリプロピレングリコール共重合体。

(B) 成分：デキストリン及び / 又はデキストリン脂肪酸エステル。

(C) 成分：多価アルコール及び / 又は糖アルコール。

【請求項 4】

(A) 成分、(B) 成分、(C) 成分の含有量が次の量であることを特徴とする請求項 3 記載の皮膚外用剤。

(A) 成分：0.1 ~ 10 質量%

(B) 成分：0.1 ~ 10 質量%

(C) 成分：0.1 ~ 30 質量%

20

【請求項 5】

皮膚外用剤が化粧品であることを特徴とする請求項 2 ~ 4 記載の皮膚外用剤。

【請求項 6】

化粧品がマッサージ料であることを特徴とする請求項 5 記載の化粧品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、皮膚弾力改善剤及び皮膚外用剤に関し、詳しくは、肌ハリと潤いを与える有効成分から選択される皮膚弾力改善剤及び 1, 1'-メチレン-ビス(4-イソシアナトシクロヘキサン)・ポリプロピレングリコール共重合体とデキストリン及び / 又はデキストリン脂肪酸エステルと多価アルコール及び / 又は糖アルコールを含有することを特徴とする皮膚外用剤及び化粧品に関する。 30

【0002】

【従来の技術】従来、肌ハリと潤いを与えることを目的とした皮膚外用剤特に化粧品が数多く上市されている。中には、単に皮膚に塗布するだけでなく、手やブラシ等を用いてマッサージをしながら使用するタイプの化粧品もみられる。

【0003】又、マッサージ料の性状についても多数の検討がなされており、クリームタイプやオイルタイプの他に、増粘剤及び粒状の塩化ナトリウムを含有するタイプのマッサージ料(特開平 3 - 123732 号)や温熱感を有するゲル状タイプのマッサージ料(特開平 6 - 72841 号)、及びシリカゲルを含有するタイプのマッサージ料(特開平 9 - 194327 号)が検討されている。しかしながら、何れのタイプのマッサージ料も温感作用や皮膚閉塞感による血行促進効果を目的としたタイプであり、皮膚弾力を改善する効果としては十分満足するものではなく、より効果的な皮膚弾力改善マッサージ料の提供が望まれている。 40

【0004】一方で、肌ハリと潤いを与える為に、化粧料のエモリエント効果を高める目的で、固体油又はペースト油等を、多量に含有させると、使用時ののび(延展性)を悪く感じる場合があり、使用後にも肌上に残ってべたつきを感じる場合があった。又、カルボキシビニルポリマー等の水溶性ゲル化剤で増粘させた化粧料は、使用時にゲル構造が破壊されて、すばやく液状化するために、その構造変化を水っぽく感じる場合があり、特に、適度な施用時間を要するマッサージ料には不適な場合があった。従って、これらを解決 50

した皮膚弾力改善剤及び皮膚外用剤はこれまで見出されていなかった。

【0005】

【本発明が解決しようとする課題】本発明は、肌にハリと潤いを与える有効成分から選択される皮膚弾力改善剤の1種又は2種以上を含有することを特徴とする皮膚外用剤、とりわけ使用時の感触（弾力性、エモリエント感、延展性、保湿感）に優れ、かつ経時安定性が良好な化粧品、特に、マッサージ料の提供をその課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】発明者らは、かかる実情に鑑み、上記課題を解決すべく鋭意検討を行った結果、副作用が無く、安定で、しかも安全であり、肌にハリと潤いを与える有効成分から選択される皮膚弾力改善剤の1種又は2種以上を含有することを特徴とする皮膚外用剤、皮膚弾力改善剤の1種又は2種以上と1,1'-メチレン-ビス(4-イソシアナトシクロヘキサン)・ポリプロピレングリコール共重合体とデキストリン及び/又はデキストリン脂肪酸エステルと多価アルコール及び/又は糖アルコールを必須成分として含有することを特徴とする皮膚外用剤、とりわけ適度な弾力性と延展性を有し、エモリエント感、保湿感に優れ、かつ経時安定性が良好な化粧品、特に、マッサージ料の提供を主たる目的とする。又、本発明にかかる皮膚弾力改善剤及び皮膚外用剤は、前記化粧料の化粧品分野のみならず医薬品や食品等々の技術分野にも広くその利用が可能である。

【0007】即ち、発明者らは、酵母多糖体、加水分解コムギタンパク、加水分解コムギ末、ダイズ粉加水分解物、エンドウ豆抽出物、キトサン、加水分解シルクの1種又は2種以上から選択される皮膚弾力改善剤の1種又は2種以上と1,1'-メチレン-ビス(4-イソシアナトシクロヘキサン)・ポリプロピレングリコール共重合体、デキストリン又はデキストリン脂肪酸エステル、多価アルコール又は糖アルコールを必須成分として含有することを特徴とする皮膚外用剤に関するものである。とりわけ使用時の感触に優れ、かつ経時安定性が良好な化粧品、特に、マッサージ料を提供することで、本発明を完成するに至った。以下に本発明について詳細を説明する。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明で使用することができる酵母多糖体は、酵母(*Saccharomyces cerevisiae* Meyer)及びその他近縁菌類(*Saccharomycetaceae*)の細胞壁由来の多糖体で、その主成分はβ-グルカンである。

【0009】本発明で使用することができる加水分解コムギタンパクは、コムギタンパクを加水分解した後、抽出、精製し、得られた分子量1,000~500,000の成分である。

【0010】本発明で使用することができる加水分解コムギ末は、コムギ(*Triticum aestivum* Linne (Gramineae))の種子の粉を加水分解して得られる成分の乾燥粉末である。

【0011】本発明で使用することができるダイズ粉加水分解物は、ダイズ(*Glycine max* Merrill (Leguminosae))の種子の粉を加水分解して得られる成分の乾燥粉末である。

【0012】本発明で使用することができるエンドウ豆抽出物は、エンドウ(*Pisum sativum* L.)の種子より、抽出し、得られた成分である。

【0013】本発明で使用することができるキトサンは、カニ類(*Brachma*)又はエビ類(*Macrura*)の甲殻に含まれるキチンを脱アセチル化することにより得られる多糖体である。

【0014】本発明で使用することができる加水分解シルクは、絹線維を加水分解した後、抽出、精製し、得られた分子量5,500~40,000の成分である。

【0015】なお、本発明にかかる皮膚外用剤は、これら肌にハリと潤いを与える有効成分から選択される皮膚弾力改善剤の1種又は2種以上を含有している。

【0016】本発明にかかる皮膚弾力改善剤は、水及び/又はメタノール、エタノール、プロパノール等の低級アルコール又は低級アルコール水溶液、プロピレングリコール、1

10

20

30

40

50

、3-ブチレングリコール、グリセリン等の多価アルコール又は多価アルコール水溶液を単独又は2種類以上の溶媒と任意に組み合わせた溶液により抽出され、使用することができるが、種類等は特に限定されない。

【0017】本発明に係る皮膚弾力改善剤の配合量(含有量)は、種類及びその組み合わせ、ならびにその使用目的、態様、使用形態、使用回数等々に応じて変動させることができるので、特に限定されない。原則的には、有効量存在すればよいことになるが、0.01~10重量%(以下、単に「%」と記す)であり、好ましくは0.1~5%である。0.01%未満であると、肌にハリと潤いを付与できない場合がある。又10%を超えて配合すると、延展性が悪くなる場合がある。

【0018】本発明に係る皮膚弾力改善剤による皮膚弾力改善効果は、Cutometer SEM474(Courage and Khazaka社製)を用いて皮膚粘弾性を測定し、それぞれ効果の有無の検索を行った。なお、具体的な測定方法及び皮膚弾力改善効果は、実施例の項において詳述する。 10

【0019】本発明で使用する成分(A)の1,1'-メチレン-ビス(4-イソシアナトシクロヘキサン)・ポリプロピレングリコール共重合体は、皮膚上に付着性の高い耐水性被膜を形成し、肌にハリと潤いを付与することと使用感触を良好にすることを目的として配合されるものである。

【0020】本発明で使用する必須成分(A)の配合量は0.1~10%であり、好ましくは1~5%である。

【0021】本発明で使用する成分(A)の1,1'-メチレン-ビス(4-イソシアナトシクロヘキサン)・ポリプロピレングリコール共重合体を具体的に例示するのであれば、ポリオールプレポリマー-2(ベルテック社製、以下「PP-2」と記す)を挙げる事が出来る。 20

【0022】本発明で使用する必須成分(B)のデキストリン及び/又はデキストリン脂肪酸エステルは、化粧品に弾力性を付与することと経時安定性を良好にすることを目的として配合されるものである。

【0023】本発明で使用する成分(B)の配合量は0.1~10%であり、好ましくは1~5%である。

【0024】本発明で使用する成分(B)を具体的に例示するのであれば、レオパールKE(千葉製粉社製)等を挙げる事が出来る。 30

【0025】本発明で使用する成分(C)の多価アルコール及び/又は糖アルコールは、肌に保湿感を付与すること目的として配合されるものである。

【0026】本発明で使用する成分(C)の配合量は1~30%であればよく、好ましくは、1~20%である。

【0027】本発明で使用する成分(C)の多価アルコールとしては、グリセリン、ジグリセリン、1,3-ブチレングリコール、ジプロピレングリコール、プロピレングリコール、ポリグリセリン、ポリエチレングリコール等があるが、これらに限定されるものではない。又、糖アルコールとしては、マンニトール、ソルビトール、水飴等があるが、これらに限定されるものではない。

【0028】本発明に係る皮膚外用剤は、前記皮膚弾力改善剤及び/又は必須成分に加え、さらに通常の化粧品に用いられる各種化粧品基剤、具体的には、アルコール類等の水溶性成分、液状油、固形油、ペースト油等の油溶性成分、非イオン界面活性剤、アニオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、両性界面活性剤、酸化防止剤、色素、顔料、防腐剤、香料等を本発明の効果を損なわない範囲で使用することができる。 40

【0029】本発明に係る各種皮膚弾力改善剤の皮膚外用剤に対する配合量は、前記皮膚弾力改善剤の種類及び/又はその組合せ、並びにその皮膚外用剤の目的、態様、皮膚外用剤の使用形態などに応じて変動させることができるので特に限定されない。原則的には、有効量が存在すれば良いことになるが、一般的には皮膚外用剤組成物中0.01~10%が利用でき、好ましくは0.1~5%、更に好ましくは1.0~5%が最適である。

【0030】本発明に係る皮膚外用剤の適用範囲は、特に限定されない。つまり、本発明 50

の有効成分が有する作用効果を利用できる全ての皮膚外用剤に適用できる。

【0031】本発明に係る化粧料の適用範囲は、特に限定されない。つまり、本発明の有効成分が有する作用効果を利用できる全ての化粧料に適用できる。

【0032】例えば、本発明に係る各種皮膚弾力改善剤の1種又は2種以上を前期各種化粧料基剤などに配合して、クリーム、乳液、化粧水、パック剤、洗顔料、マッサージ料などの各種基礎化粧料、ファンデーション、ほほ紅、口紅、白粉などの各種メーキャップ化粧料、石鹸、オーデオロンなど、その他化粧料に対して広範囲に適用できる。又、前記各種化粧料の態様は、溶液、エマルジョン、軟膏、オイル、ワックス、ゾル、ゲル、パウダー、スプレーなどの各種態様で適用できる。

【0033】特に、本発明に係るマッサージ料は、上記成分(A)、成分(B)、成分(C)を併用させることで、塩の存在、物理的摩擦力によって崩れにくいため、皮膚上に塗布した際、液状化せずに弾力性を維持し、適度な時間のマッサージを可能とし、高いマッサージ効果を得ることが出来るようになったのである。又、マッサージ料として適度な弾力性と延展性を有し、保湿感とエモリエント感を十分に肌に付与することを可能とし、さらに経時安定性が良好であることを見出したものである。

【0034】本発明のマッサージ料は、通常の化粧料を製造する方法にて製造が可能のものであり、その製法は特に問わない。又、容器の機構等により様々な形態にて実施可能であり、本発明の効果を得る上では、O/W状のクリーム又はゲル状での実施が好ましい。

【0035】

【実施例】次に、実施例により本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例により制限されるものではない。なお、実施例中の部は、特に断りのない限り質量部を示す。

【0036】1. 肌の弾力向上効果の測定方法

測定対象となる各種成分20mgを、測定部位2cm×2cmの範囲の皮膚(人の二の腕上皮)へ5分間、マッサージしながら塗布する。乾燥後、Cutometer SEM 474(Courage and Khazaka社製)を用いて塗布部位の皮膚粘弾性(R1s(mm))を測定した。又、未塗布部位の皮膚粘弾性(R1b(mm))も同様に測定し、数1により肌の弾力向上効果としての皮膚粘弾性(R1(mm))を算出した。結果は、図1に示した。

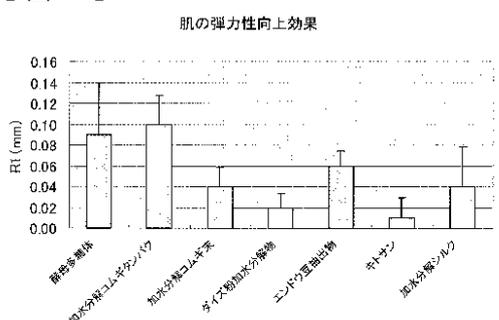
【0037】

【数1】

肌の弾力向上効果： $R1(mm) = R1s(mm) - R1b(mm)$

【0038】

【図1】



【0039】上記結果より、本発明に係る各種有効成分に肌の弾力向上効果が認められる。

【0040】2. 化粧料の処方例

次に、本発明に係る各種皮膚弾力改善剤及び/又は必須成分を用いて、本発明にかかる化粧料を作製した。なお、配合割合は質量%である。

【0041】(1) 処方例1(化粧水)

10

20

30

40

50

成分	質量%
酵母多糖体	0.01
精製水	残量
グリセリン	5.0
モノラウリン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20E. O.)	1.5
エタノール	10.0
防腐剤	適量

〔製法〕

前記原料を精製水に加え、均一に混合し、化粧水を得る。

【0042】(2)処方例2(化粧用クリーム)

成分	質量%	
油相	ミツロウ	2.0
	ステアリアルアルコール	5.0
	ステアリン酸	8.0
	スクワラン	10.0
	自己乳化型モノステアリン酸グリセリン	3.0
	ポリオキシエチレンセチルエーテル(20E. O.)	1.0
	加水分解コムギタンパク	0.1
水相	精製水	残量
	1,3-ブチレンジグリコール	5.0
	防腐剤	適量

10

〔製法〕

前記水相の原料を混合し、加熱して70 に保ち、水相部とする。一方、前記油相の原料を混合し、加熱溶解して70 に保ち、油相部とする。この油相部を水相部に加えて予備乳化を行い、ホモミキサー均一に乳化し、30 まで冷却して、化粧用クリームを得る。

20

【0043】(3)処方例3(化粧用乳液)

成分	質量%	
油相	スクワラン	8.0
	ワセリン	2.0
	ミツロウ	0.5
	セスキオレイン酸ソルビタン	0.8
	ポリオキシエチレンセチルエーテル(20E. O.)	1.2
水相	加水分解コムギ末	1.0
	カルボキシビニルポリマー	0.2
	精製水	残量
	水酸化カリウム	0.1
	1,3-ブチレンジグリコール	0.5
	エタノール	7.0
防腐剤	適量	

30

〔製法〕

前記水相の原料を混合し、加熱して70 に保ち、水相部とする。一方、前記油相の原料を混合し、加熱溶解して70 に保ち、油相部とする。この油相部を水相部に加えて乳化し、30 まで冷却して、化粧用乳液を得る。

【0044】(4)処方例4(クリーム状ファンデーション)

成分	質量%	
粉体	タルク	5.0
	ゼリサイト	8.0
	酸化チタン	5.0
	色顔料	1.5
油相	モノイノステアリン酸ポリグリセリル	3.0
	ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	1.5
	イソナナン酸イソトリデシル	10.0
水相	タイズ粉加水分解物	0.05
	精製水	残量
	1,3-ブチレンジグリコール	5.0
	防腐剤	適量

40

〔製法〕

前記油相の原料の一部と粉体原料を3本ロールミルにかけ、残りの油相の原料を加え、加熱溶解して80 に保つ。次に、加熱溶解した前記水相の原料を徐々に加えて80 で乳

50

化し、これを攪拌しながら室温まで冷却して、クリーム状ファンデーションを得る。

【0045】(5) 処方例5 (クリーム状マッサージ料)

	成分	質量%
粉	酸化チタン	5.0
	カオリン	8.0
油相	PP-2 (*1)	1.0
	セタノール	3.0
	スクワラン	8.0
	2-エチルヘキサン酸セチル	2.0
	オリーブ油	15.0
	デキストリン脂肪酸エステル	1.0
	新油型モノステアリン酸グリセリン	2.5
	自己乳化型モノステアリン酸グリセリン	1.5
	モノステアリン酸トリエチレングリコール(75E. O.)	1.0
	ポリオキシエチレンセチルエーテル(20E. O.)	0.5
水相	ポリオキシエチレンステアリアルエーテル(20E. O.)	0.5
	エトウロ抽出物	5.0
	酢酸ニール樹脂エマルジョン	1.0
	ポリニールアルコール	1.0
	精製水	残量
	グリセリン	5.0
	1,3-ブチレングリコール	5.0
	エタノール	5.0
	防腐剤	適量

10

〔製法〕

前記油相の原料の一部と粉体原料を3本ロールミルにかけ、残りの油相の原料を加え、加熱溶解して80℃に保つ。次に、加熱溶解した前記水相の原料を徐々に加えて80℃で乳化し、これを攪拌しながら30℃まで冷却して、クリーム状マッサージ料を得る。

【0046】3. 化粧料の各種評価例

さらに、本発明にかかる化粧料を用い、実際に使用した場合の各種評価について検討を行った。

【0047】処方例5の酵母多糖体を配合したマッサージ料について、下記方法により肌の弾力性向上効果、使用時の感触(弾力性、エモリエント感、延展性、保湿感)の各種評価を行った。

20

【0048】(肌の弾力性向上効果)

肌のたるみを感じている30~59歳の女性20名をパネラーとし、1ヶ月間毎日、入浴中に1回、顔面への使用テストを実施、肌の弾力性向上効果を評価してもらった。対照には、酵母多糖体を除いたプラセボマッサージ料を同様な方法にて処方したものをを用いた。又、評価方法は、下記の基準で、効果実感面を評価してもらった。結果は表2のごとくで、表中の数値は人数を表す。なお、使用期間中に皮膚の異常を訴えた者はなかった。そして、パネラーの使用中的皮膚トラブル等の刺激は全くなかった。

30

〔評価基準〕

有効：明らかに肌の弾力性向上を実感することができた。

やや有効：やや肌の弾力性向上を実感することができた。

無効：使用前と変化なし。

【0049】

【表1】使用テストにおける肌の弾力性向上効果

試料	有効	やや有効	無効	合計
酵母多糖体配合マッサージ料	5名	5名	0名	10名
プラセボマッサージ料	0名	1名	9名	10名

【0050】(使用時の感触)

官能評価専門パネル10名により、サンプルを使用してもらい、使用時の感触(弾力性、エモリエント感、延展性、保湿感)について、絶対評価基準を用いて評価を行った。結果は表3のごとくで、表中の数値は人数を表す。

40

〔評価基準〕

5点：極めて良好である。

4点：良好である。

3点：どちらともいえない。

2点：やや悪い。

1点：極めて悪い。

【0051】

50

【表 2】弾力性、エモリエント感、延展性、保湿感の評価

評価項目	5点	4点	3点	2点	1点	合計
弾力性	8名	2名	0名	0名	0名	10名
エモリエント性	5名	4名	1名	0名	0名	10名
延展性	7名	2名	1名	0名	0名	10名
保湿性	5名	3名	2名	0名	0名	10名

【0052】表1、2の結果から明らかなように、本発明に係るマッサージ料は、肌の弾力性向上効果、使用時の感触（弾力性、エモリエント感、延展性、保湿感）に優れた化粧料であることがわかった。

【0053】

【発明の効果】副作用が無く、安定で、しかも安全であり、肌にハリと潤いを与える有効成分から選択される皮膚弾力改善剤の1種又は2種以上を含有することを特徴とする皮膚外用剤、前記皮膚弾力改善剤及び/又は必須成分の1種又は2種以上を含有することを特徴とする皮膚外用剤に関するものである。又、本発明にかかる皮膚外用剤は、使用時の感触（弾力性、エモリエント感、延展性、保湿感）に優れ、かつ経時安定性が良好な化粧料、特に、マッサージ化粧料を提供することを可能とした。前記化粧料の化粧品分野はもとより医薬品及び食品等々の各種技術分野にも広く途を拓くなど、発明の目的を達成する顕著な効果を奏することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の皮膚弾力改善剤の皮膚の弾力性向上効果を示した図

【手続補正書】

【提出日】平成14年9月3日(2002.9.3)

【手続補正1】

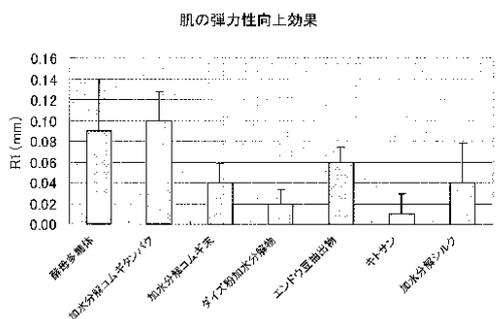
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】追加

【補正の内容】

【図1】



フロントページの続き

(51) Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード(参考)
A 6 1 K 31/721	A 6 1 K 7/00	N 4 C 2 0 6
A 6 1 K 31/722	A 6 1 K 7/02	Z
A 6 1 K 31/785	A 6 1 K 31/047	
A 6 1 K 35/72	A 6 1 K 31/716	
A 6 1 K 35/78	A 6 1 K 31/721	
A 6 1 K 38/00	A 6 1 K 31/722	
A 6 1 K 38/17	A 6 1 K 31/785	
A 6 1 P 17/16	A 6 1 K 35/72	
	A 6 1 K 35/78	J
	A 6 1 K 35/78	U
	A 6 1 P 17/16	
	A 6 1 K 37/12	
	A 6 1 K 37/02	

F ターム(参考) 4C083 AA082 AA111 AA112 AA122 AB032 AB242 AB432 AC012 AC022 AC072
AC102 AC111 AC122 AC131 AC132 AC182 AC342 AC352 AC402 AC422
AC432 AC442 AD071 AD072 AD092 AD112 AD211 AD212 AD241 AD242
AD321 AD322 AD411 AD412 AD451 AD452 AD471 AD472 CC02 CC04
CC05 CC12 DD23 DD27 DD31 EE12
4C084 AA02 AA03 BA44 DC50 MA02 MA17 MA28 MA63 NA14 ZA891
ZA892 ZA911 ZA912
4C086 AA01 AA02 EA20 EA23 FA03 MA01 MA02 MA03 MA04 MA17
MA28 MA63 NA14 ZA89 ZA91
4C087 AA01 AA02 BC12 CA11 MA02 MA17 MA28 MA63 NA14 ZA89
ZA91
4C088 AB59 AB61 AB74 AC04 BA07 BA08 CA01 CA03 MA02 MA04
MA05 MA07 MA08 MA17 MA28 MA63 NA14 ZA89 ZA91
4C206 AA01 AA02 CA05 MA01 MA02 MA03 MA04 MA11 MA28 MA29
MA37 MA48 MA83 NA14 ZA89 ZA91