

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年10月8日(08.10.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/203401 A1

(51) 国際特許分類:

A61Q 5/00 (2006.01) *A61K 8/44* (2006.01)
A61K 8/25 (2006.01)

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/012647

(22) 国際出願日: 2020年3月23日(23.03.2020)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2019-069085 2019年3月29日(29.03.2019) JP

(71) 出願人: 株式会社 資生堂 (SHISEIDO
COMPANY, LTD.) [JP/JP]; 〒1040061 東京都
中央区銀座7丁目5番5号 Tokyo (JP).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS,
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(72) 発明者: 片岡 沙織(KATAOKA Saori); 〒1040061
東京都中央区銀座7丁目5番5号 株式会社
資生堂内 Tokyo (JP). 小林 孝聡(KOBAYASHI
Takatoshi); 〒1040061 東京都中央区銀座7丁
目5番5号 株式会社資生堂内 Tokyo (JP).
石森 綱行 (ISHIMORI Tsunayuki); 〒1040061
東京都中央区銀座7丁目5番5号 株式
会社資生堂内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 岩橋 祐司(IWAHASHI Yuji); 〒2220033
神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目5
番地15 Kanagawa (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: HAIR STRENGTHENING AGENT

(54) 発明の名称: 毛髪強化剤

(57) Abstract: The present invention provides a hair strengthening agent which exhibits excellent hair strengthening effect if applied to hair even after being rinsed off. The present invention provides, as a means, a hair strengthening agent which is characterized by containing a neutral amino acid and bentonite, with the (neutral amino acid):(bentonite) ratio being from 1,000:1 to 0.3:1.

(57) 要約: 毛髪に塗布することで、洗い流した後も毛髪強化効果に優れた毛髪強化剤を提供する。その方法として、中性アミノ酸およびベントナイトを含み、中性アミノ酸: ベントナイト=1000:1~0.3:1であることを特徴とする毛髪強化剤。



WO 2020/203401 A1

明 細 書

発明の名称：毛髪強化剤

関連出願

[0001] 本出願は、2019年3月29日付け出願の日本国特許出願2019-069085号の優先権を主張しており、ここに折り込まれるものである。

技術分野

[0002] 本発明は毛髪強化剤に関し、特に毛髪に塗布することで、洗い流した後でも毛髪強化効果に優れた毛髪強化剤に関する。

背景技術

[0003] 毛髪をブリーチ、カラーリング、パーマ剤などで処理すると、毛髪の色彩等を変化させることができる反面、毛髪へダメージを与えてしまう。ダメージの1つとして、毛髪が柔らかくなってしまうという現象がある。毛髪が柔らかくなってしまうと、スタイリングがしづらくなったり、枝毛や切れ毛ができやすくなってしまう。

そこで、損傷を受けた毛髪に毛髪強化効果を付与できる毛髪強化剤が開発されている。例えば、シトルリンおよびその塩類から選ばれる1種または2種以上を有効成分とする毛髪強化剤が知られている（特許文献1）。しかし、この毛髪強化剤は、毛髪強化効果に改善の余地があるものであった。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2010-6724号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 本発明は前記従来技術の課題に鑑み行われたものであり、損傷を受けた毛髪や損傷を受けていない毛髪に塗布することで、洗い流した後でも毛髪強化効果に優れた毛髪強化剤を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明者らが前述の問題を解決すべく鋭意研究を行った結果、中性アミノ酸およびベントナイトを含み、中性アミノ酸：ベントナイト＝１０００：１～０．３：１であることにより、毛髪に塗布することで、洗い流した後も毛髪強化効果に優れた毛髪強化剤を得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

[0007] すなわち、本発明にかかる毛髪強化剤は、中性アミノ酸およびベントナイトを含み、中性アミノ酸：ベントナイト＝１０００：１～０．３：１であることを特徴とする。

前記毛髪強化剤において、中性アミノ酸がグリシン、アラニン、シスチンからなる群から選択される１種または２種以上であることが好適である。

前記毛髪強化剤において、中性アミノ酸がグリシンおよびアラニンおよびシスチンであることが好適である。

本発明にかかる毛髪化粧料は、前記毛髪強化剤を含むことを特徴とする。

前記毛髪化粧料において、毛髪強化剤を０．１～１０質量％含むことが好適である。

本発明にかかる毛髪処理剤は、前記毛髪化粧料からなることを特徴とする。

前記毛髪処理剤において、ヘアブリーチ剤、染毛剤、パーマ剤であることが好適である。

本発明にかかるダメージケア用毛髪化粧料は、前記毛髪化粧料において、ダメージヘア用であることを特徴とする。

前記ダメージケア用毛髪化粧料において、ヘアトリートメント、ヘアウォーターであることが好適である。

本発明にかかる毛髪化粧料は、アミノ酸およびベントナイトを含むことを特徴とする。

本発明にかかるヘアブリーチ剤は、過硫酸塩およびアミノ酸およびベントナイトを含むことを特徴とする。

発明の効果

[0008] 本発明にかかる毛髪強化剤は、中性アミノ酸およびベントナイトを含み、中性アミノ酸：ベントナイト＝１０００：１～０．３：１である毛髪強化剤であり、毛髪に塗布することで、洗い流した後でも毛髪強化効果に優れた毛髪強化剤を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図１]図１は、各種アミノ酸を配合したヘアブリーチ剤により処理した毛髪の毛髪強度(kgf/mm²)を示す説明図である。

[図２]図２は、各種アミノ酸及びベントナイトを配合したヘアブリーチ剤により処理した毛髪の毛髪強度(kgf/mm²)を示す説明図である。

発明を実施するための形態

[0010] 本発明にかかる毛髪強化剤は、中性アミノ酸およびベントナイトを含み、中性アミノ酸：ベントナイト＝１０００：１～０．３：１であることを特徴とする。

[0011] 中性アミノ酸は、水に溶解した場合に中性を示すアミノ酸、すなわち、 $\text{R-CH(NH}_2\text{)COOH}$ における置換基Rが酸性を示す官能基及び塩基性を示す官能基のいずれでもないアミノ酸である。本発明に用いられる中性アミノ酸は、このような中性アミノ酸であれば特に限定されず、１種または２種以上を用いることができる。

[0012] 中性アミノ酸を用いて、ベントナイトと組み合わせることで、グルタミン酸等の酸性アミノ酸やアルギニン等の塩基性アミノ酸を用いる場合と比べて、高い毛髪強化効果を得られる。

[0013] 中性アミノ酸の具体例としては、例えば、グリシン、アラニン、シスチン、セリン、システイン、アスパラギン、グルタミン、トレオニン、チロシン、トリプトファン、メチオニン、プロリン、フェニルアラニン、バリン、ロイシン、イソロイシン等が挙げられる。また、中性アミノ酸としては、通常L体のものを使用するが、D体を使用してもよいし、D体、L体の混合体であってもよい。

本発明に用いられる中性アミノ酸としては、グリシン、アラニン、シスチンであることが好ましい。

[0014] ベントナイトは、粘土鉱物であるモンモリロナイトを主成分とする粘土であり、水や有機溶媒等と接触することにより膨潤する。

ベントナイトは、中性アミノ酸と特定の割合で混合することで、中性アミノ酸もしくはベントナイトのみを用いる場合より、非常に高い毛髪強化効果を得ることができる。

[0015] 中性アミノ酸とベントナイトの配合比は、中性アミノ酸：ベントナイト＝1000：1～0.3：1であることが必要である。また、500：1～0.5：1であることが好ましい。中性アミノ酸の配合割合が多すぎると、ベントナイトの配合量が少なすぎて、中性アミノ酸とベントナイトを組み合わせることによる相乗効果を感じにくい。ベントナイトの配合割合が多すぎると、毛髪強化効果に劣る。

[0016] 中性アミノ酸およびベントナイトの混合方法は、特に限定されない。

[0017] 本発明にかかる毛髪強化剤は、固形のため、毛髪にそのまま塗布することは困難である。このため、本発明にかかる毛髪強化剤は、任意の製剤に配合することが好ましい。任意の製剤としては、液状、ゲル状、クリーム状、スプレー状、粉末状であることが好ましい。

[0018] 本発明の毛髪強化剤もしくは毛髪強化剤を配合された製剤を毛髪に塗布した場合、毛髪を水で洗い流した後でも、優れた毛髪強化効果を有する。

[0019] このことから、本発明にかかる毛髪強化剤は、毛髪化粧料に配合することが好ましい。毛髪強化剤は、毛髪化粧料全量中0.1～10質量%含むことが好ましい。配合量が少なすぎると、毛髪強化効果を感じづらくなる場合がある。配合量が多すぎると、製剤の機能や使用性を損なう場合がある。

[0020] また、本発明にかかる毛髪化粧料は、毛髪処理剤またはダメージケア用毛髪化粧料であることが好ましい。

[0021] 毛髪処理剤としては、例えば、ヘアブリーチ剤、染毛剤、パーマ剤等が挙げられる。

本発明をブリーチ剤、染毛剤に用いる場合、毛髪強化剤は、1剤、2剤のいずれか、或いは両方に配合してもよい。

また、本発明をパーマ剤に用いる場合、毛髪強化剤は1剤、2剤のいずれかのみに配合しても、両方に配合しても良いが、一方のみに配合する場合には2剤に配合することが好ましい。

[0022] ダメージケア用毛髪化粧料としては、例えば、ヘアトリートメント、ヘアウォーター等が挙げられる。

[0023] 本発明にかかる毛髪化粧料には、必須成分である毛髪強化剤以外に、本発明の効果を損なわない範囲で、通常毛髪化粧料に配合可能な成分を配合することができる。

このような成分としては、例えば、カチオン性界面活性剤、アニオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤、両性界面活性剤、保湿剤、シリコーン化合物、有機酸及びその塩、殺菌剤、紫外線吸収剤、酸化防止剤、高級アルコール、炭化水素、エステル油、着色剤、毛髪保護剤、エモリエント剤、香料、溶剤、脂肪酸、粘度調整剤、結合剤、皮膜形成剤等が挙げられる。

実施例

[0024] 本発明について以下に実施例を挙げてさらに詳述するが、本発明はこれにより何ら限定されるものではない。なお、以下の実施例において、配合量は特記しない限り質量%で示す。

はじめに、本発明で用いた毛髪および毛髪強度の評価方法について示す。

[0025] <本発明に用いた毛髪>

ケミカル処理が施されていない同一人物毛束（未処理毛）を使用した。

（未処理毛）

前記毛髪をシャンプーで洗浄後、ドライヤーで乾燥させ、試験用の未処理毛とした。

（ブリーチ毛）

（1）ブリーチ剤1剤：2剤＝1：2の割合で混合し、処理剤とする。

（2）前記毛髪1gにつき8gの処理剤を塗布。

(3) 30℃で20分放置。

(4) シャンプーで洗浄後、ドライヤーで乾燥させ、試験用のブリーチ毛とした。

[0026] <毛髪強度の評価方法>

引張試験機を用いて以下の測定を行い、毛髪強度を得た。

(1) 引張試験測定部位の毛髪1本の直径を測定。

(2) 毛髪1本の直径を測定した部位の両端を固定し、セットする。

(3) セットした状態で、測定する毛髪を水に1分30秒間漬け、毛髪内の水素結合を解く。

(4) 水中の状態で、一定速度で破断する(切れる)まで毛髪を引張る。

(5) 引張強さ(N)を測定し、(1)で測定した直径値と共に解析する。

(判定基準)

++：効果あり。基準値に対して、試料の毛髪強度が有意に高い(有意差 $p < 0.05$)。

＋：効果あり。基準値に対して、試料の毛髪強度が有意に高い(有意差 $p > 0.05$)。

－：効果なし。基準値に対して、試料の毛髪強度が同等または低い。

[0027] 本発明者らは、下記表1に示すヘアブリーチ剤を常法により調製し、本発明に用いた毛髪(未処理毛)を、下記処理方法で処理した。なお、用いたアミノ酸は、グリシン、アラニン、セリン、シスチン、グルタミン酸、アルギニン、システインのいずれか1種類である。また、表1中のパウダーブリーチは、表2に記載した処方を用いた。処理した毛髪の毛髪強度を、上記評価方法に基づき評価した。結果を図1に示す。

[0028] (ブリーチ剤処理方法)

(1) ブリーチ剤を1剤：2剤＝1：2の割合で混合し、処理剤とする。

(2) 毛髪1gにつき8gの処理剤を塗布。

(3) 30℃で20分放置。

(4) シャンプーで洗浄後、ドライヤーで乾燥させる。

[0029] [表1]

1剤	水	5.00	—
	各アミノ酸	—	5.00
	パウダーブリーチ	95.00	95.00
	TOTAL	100.00	100.00
2剤	POE(40)セチルエーテル	1.50	1.50
	ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン	0.50	0.50
	ペンテト酸五ナトリウム	0.10	0.10
	セテアリルアルコール	5.50	5.50
	リン酸	0.10	0.10
	過酸化水素	6.00	6.00
	水	残量	残量
	TOTAL	100.00	100.00

[0030] [表2]

過硫酸カリウム	33.750	33.750
メタケイ酸ナトリウム	9.000	9.000
過硫酸アンモニウム	33.750	33.750
タルク	残量	残量
エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム	1.000	1.000
過硫酸ナトリウム	6.750	6.750
ラウリル硫酸ナトリウム	1.000	1.000
ステアリン酸ナトリウム	1.000	1.000
香料	適量	適量

[0031] 図1より、ヘアブリーチ剤にアミノ酸を配合すると、ブリーチ後の毛髪の毛髪強化効果があることがわかった。酸性アミノ酸であるグルタミン酸や塩基性アミノ酸であるアルギニンを配合した場合と比較して、中性アミノ酸を配合した場合に、毛髪強化効果に優れることが明らかになった。

[0032] 本発明者らは、下記表3に示すヘアブリーチ剤を常法により調製し、本発明に用いた毛髪（未処理毛）を、上記処理方法で処理した。なお、用いたアミノ酸は、グリシン、アラニン、シスチン、グルタミン酸、アルギニンのいずれか1種類である。また、表3中のパウダーブリーチは、表2に記載した処方を用いた。処理した毛髪の毛髪強度を、上記評価方法に基づき評価した。結果を図2に示す。

[0033]

[表3]

1剤	各アミノ酸	5.00	2.50
	ベントナイト	—	2.50
	パウダーブリーチ	95.00	95.00
	TOTAL	100.00	100.00
2剤	POE(40)セチルエーテル	1.50	1.50
	ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン	0.50	0.50
	ペンテト酸五ナトリウム	0.10	0.10
	セテアリルアルコール	5.50	5.50
	リン酸	0.10	0.10
	過酸化水素	6.00	6.00
	水	残量	残量
	TOTAL	100.00	100.00

[0034] 図2より、中性アミノ酸を配合したヘアブリーチ剤のアミノ酸の半量をベントナイトに置換すると、驚くべきことに毛髪強化効果が増大することがわかった。

しかし、酸性アミノ酸や塩基性アミノ酸を配合したヘアブリーチ剤のアミノ酸の半量をベントナイトに置換しても、毛髪強化効果の増大はほとんど見られないか下がってしまうことがわかった。

[0035] 次に、本発明者らは、下記表4に示すヘアブリーチ剤1剤（パウダーブリーチは表2の処方）、上記表1に示すヘアブリーチ剤2剤を用いて、本発明に用いた毛髪を、上記処理方法で処理した。処理した毛髪の毛髪強度を、上記評価方法および判定基準に基づき評価した。結果を表4に示す。

[0036] [表4]

		比較例 1-1	比較例 1-2	比較例 1-3	比較例 1-4	比較例 1-5	実施例 1-1	実施例 1-2	実施例 1-3	実施例 1-4	比較例 1-6	比較例 1-7	比較例 1-8	比較例 1-9
添加剤	水	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	グルタミン酸	—	5	—	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	アルギニン	—	—	5	—	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—
	アラニン	—	—	—	—	—	2.5	—	—	1.25	5	—	—	—
	シスチン	—	—	—	—	—	—	2.5	—	1.25	—	5	—	—
	グリシン	—	—	—	—	—	—	—	2.5	1.25	—	—	5	—
	ベントナイト	—	—	—	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.25	—	—	—	5
	total	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	パウダーブリーチ	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
	total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
毛髪強化効果	テスト1	基準値					++	++	++	++				
	テスト2						+	+	++	++				基準値
	テスト3						+			+	基準値			
	テスト4							+		+		基準値		
	テスト5								+	+			基準値	
	テスト6		基準値		—									
	テスト7			基準値		—								

[0037] 表4より、中性アミノ酸とベントナイトを1：1で配合すると、有意に毛

髪強化効果が増大することがわかった（実施例 1-1～1-3）。また、中性アミノ酸 3 種類（アラニン、シスチン、グリシン）とベントナイトを 1 : 1 : 1 で含んだ実施例 1-4 も、有意に毛髪強化効果が増大することがわかった。

しかし、酸性アミノ酸や塩基性アミノ酸とベントナイトを配合しても、毛髪強化効果の増大は見られないことがわかった（比較例 1-4、1-5）。

[0038] したがって、本発明にかかる毛髪強化剤は、中性アミノ酸およびベントナイトを含むことが必要である。

[0039] 次に本発明者らは、中性アミノ酸とベントナイトの配合比および配合量について検討を行った。本発明者らは、下記表 5 に示すヘアブリーチ剤 1 剤（パウダーブリーチは表 2 の処方）、上記表 1 に示すヘアブリーチ剤 2 剤を用いて、本発明に用いた毛髪を、上記処理方法で処理した。処理した毛髪の毛髪強度を、上記評価方法および判定基準に基づき評価した。結果を表 5 に示す。

[0040] [表 5]

		実施例 1-3	実施例 2-1	実施例 2-2	実施例 2-3	実施例 2-4	実施例 1-4	実施例 2-5	実施例 2-6	比較例 1-1	実施例 2-7	実施例 2-8	実施例 2-9
添加剤	水	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—
	アラニン	—	—	—	1.6633	1.6611	1.25	0.833	0.8846	—	0.1	1.6611	3.3223
	シスチン	—	—	—	1.6633	1.6611	1.25	0.833	0.8846	—	0.1	1.6611	3.3223
	グリシン	2.5	4.95	0.05	1.6633	1.6611	1.25	0.833	0.8846	—	0.1	1.6611	3.3223
	ベントナイト	2.5	0.05	4.95	0.01	0.0166	1.25	2.5	3.8462	—	0.001	0.0166	0.0332
	total	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.30	5.00	10.00
グリシン: ベントナイト		1:1	100:1	1:100	—	—	—	—	—	—	—	—	—
アミノ酸3種類: ベントナイト		—	—	—	500:1	300:1	3:1	1:1	0.3:1	—	—	—	—
パウダーブリーチ		95	95	95	95	95	95	95	95	95	99.699	95	90
total		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100	100.00	100.00
毛髪強化効果		++	++	++	++	++	++	++	+	基準値	++	++	++

[0041] 表 5 より、中性アミノ酸とベントナイトは、幅広い配合比で毛髪強化効果を有することがわかった。しかし、ベントナイトの配合比が多すぎると、少し毛髪強化効果が減少することが明らかになった。

したがって、中性アミノ酸とベントナイトの配合比は、中性アミノ酸 : ベントナイト = 1000 : 1 ~ 0.3 : 1 であることが必要である。また、5

0.0 : 1 ~ 0.5 : 1 であることが好ましい。

[0042] また、実施例 2-7 ~ 2-9 より、ヘアブリーチ剤の中性アミノ酸およびベントナイトの配合量は、幅広い配合量で毛髪強化効果を有することがわかった。

[0043] 本発明者らは、ヘアブリーチ剤以外の他の毛髪化粧料においても、毛髪強化効果について確認を行った。

本発明者らは、下記表 6 ~ 9 に示す毛髪化粧料（染毛剤、パーマ剤、ヘアトリートメント、ヘアウォーター）を常法により調製し、本発明に用いた毛髪（未処理毛またはブリーチ毛）を、下記処理方法で処理した。処理した毛髪の毛髪強度を、上記評価方法および判定基準に基づき評価した。結果を表 6 ~ 9 に示す。

[0044] （染毛剤処理方法）

- （1）染毛剤 1 剤 : 2 剤 = 1 : 1 の割合で混合し、処理剤とする。
- （2）毛髪 1 g につき 8 g の処理剤を塗布。
- （3）30℃で 20 分放置。
- （4）シャンプーで洗浄後、ドライヤーで乾燥させる。

[0045] （パーマ剤処理方法）

- （1）パーマ剤 1 剤を毛髪 1 g につき 8 g 塗布する。
- （2）30℃で 15 分放置。
- （3）1 分間水で洗い流す。
- （4）パーマ剤 2 剤を毛髪 1 g につき 8 g 塗布する。
- （5）室温で 15 分放置。
- （6）1 分間水で洗い流す。
- （7）ドライヤーで乾燥させる。

[0046] （ヘアトリートメント処理方法）

- （1）毛髪を水洗いする。
- （2）ヘアトリートメントを毛髪 1 g につき 8 g 塗布する。
- （3）水洗い後、ドライヤーで乾燥させる。

[0047] (ヘアウォーター処理方法)

- (1) 毛髪を水洗いする。
- (2) ヘアウォーターを毛髪 1 g につき 8 g 塗布する。
- (3) 水洗い後、ドライヤーで乾燥させる。

[0048] [表6]

染毛剤		実施例3-1	比較例3-1	実施例3-2	比較例3-2
1剤	レゾルシノール	0.50	0.50	0.50	0.50
	p-フェニレンジアミン	0.50	0.50	0.50	0.50
	p-アミノフェノール	0.50	0.50	0.50	0.50
	塩酸2,4-ジアミノフェノキシエタノール	0.10	0.10	0.10	0.10
	4-アミノ-2-ヒドロキシルエン	0.10	0.10	0.10	0.10
	m-アミノフェノール	0.10	0.10	0.10	0.10
	シスチン	1.25	—	1.25	—
	グリシン	1.25	—	1.25	—
	アラニン	1.25	—	1.25	—
	ペントナイト	1.25	—	1.25	—
	アスコルビン酸	0.20	0.20	0.20	0.20
	エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム	0.20	0.20	0.20	0.20
	亜硫酸ナトリウム	0.50	0.50	0.50	0.50
	香料	適量	適量	適量	適量
	水酸化アンモニウム	適量	適量	適量	適量
	POE(10)ベヘニルエーテル	2.00	2.00	2.00	2.00
	ベヘントリモニウムクロリド	2.00	2.00	2.00	2.00
	ベヘニルアルコール	2.00	2.00	2.00	2.00
	ミネラルオイル	3.00	3.00	3.00	3.00
	パラフィン	3.00	3.00	3.00	3.00
	POE(40)セチルエーテル	3.00	3.00	3.00	3.00
	重炭酸アンモニウム	適量	適量	適量	適量
	PEG-12	10.00	10.00	10.00	10.00
	ステアリルアルコール	10.00	10.00	10.00	10.00
	水	残量	残量	残量	残量
	TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00
2剤	POE(40)セチルエーテル	1.50	1.50	1.50	1.50
	コカミドプロピルベタイン	0.50	0.50	0.50	0.50
	ペンテト酸五ナトリウム	0.10	0.10	0.10	0.10
	セテアリルアルコール	5.50	5.50	5.50	5.50
	リン酸	適量	適量	適量	適量
	過酸化水素	6.00	6.00	6.00	6.00
	水	残量	残量	残量	残量
	TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00
使用毛		未処理毛		ブリーチ毛	
1剤:2剤の混合比		1:1	1:1	1:1	1:1
毛髪強化効果		++	基準値	++	基準値

[0049]

[表7]

	パーマ剤	実施例4-1	実施例4-2	比較例4-1
1剤	水	残量	残量	残量
	チオグリコール酸アンモニウム	6.00	6.00	6.00
	ラウリン酸アミドプロピルベタイン	0.30	0.30	0.30
	POE(30)POP(6)デシルテトラデシルエーテル	0.30	0.30	0.30
	シスチン	1.25	—	—
	グリシン	1.25	—	—
	アラニン	1.25	—	—
	ベントナイト	1.25	—	—
	水酸化アンモニウム	適量	適量	適量
	香料	適量	適量	適量
	TOTAL	100.00	100.00	100.00
2剤	水	残量	残量	残量
	臭素酸ナトリウム	8.00	8.00	8.00
	ポリオキシエチレンオレイルエーテルリン酸	0.50	0.50	0.50
	エチドロン酸	0.10	0.10	0.10
	リン酸二ナトリウム	適量	適量	適量
	水酸化ナトリウム	適量	適量	適量
	シスチン	—	1.25	—
	グリシン	—	1.25	—
	アラニン	—	1.25	—
	ベントナイト	—	1.25	—
	TOTAL	100.00	100.00	100.00
1剤:2剤の混合比		1:1	1:1	1:1
使用毛		未処理毛		
毛髪強化効果		+	+	基準値

[0050] [表8]

ヘアトリートメント	実施例5-1	比較例5-1
水	残量	残量
ステアリルアルコール	7.00	7.00
ベヘニルアルコール	7.00	7.00
ステアルトリモニウムクロリド	5.00	5.00
フェノキシエタノール	1.50	1.50
香料	適量	適量
クエン酸ナトリウム	適量	適量
シスチン	1.25	—
グリシン	1.25	—
アラニン	1.25	—
ベントナイト	1.25	—
TOTAL	100.00	100.00
使用毛	ブリーチ毛	
毛髪強化効果	++	基準値

[0051]

[表9]

ヘアウォーター	実施例6-1	比較例6-1	実施例6-2	比較例6-2
水	残量	100	残量	100
シスチン	1.25	—	1.25	—
グリシン	1.25	—	1.25	—
アラニン	1.25	—	1.25	—
ベントナイト	1.25	—	1.25	—
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00
使用毛	未処理毛		ブリーチ毛	
毛髪強化効果	+	基準値	++	基準値

[0052] 表6～9より、染毛剤、パーマ剤、ヘアトリートメント、ヘアウォーターにおいても、中性アミノ酸およびベントナイトを配合したものは、有意に毛髪強化効果が増大することがわかった。また、この効果は、ダメージのあるブリーチ毛だけではなく、未処理毛についても認められた。

[0053] 以下に、本発明の毛髪強化剤の処方例を挙げる。本発明はこれらの処方例によって限定されるものではない。

[0054] 処方例1：ヘアブリーチ剤

1剤	シスチン	1.25
	グリシン	1.25
	アラニン	1.25
	ベントナイト	1.25
	過硫酸カリウム	33.750
	メタケイ酸ナトリウム	9.000
	過硫酸アンモニウム	33.750
	タルク	残量
	エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム	1.000
	過硫酸ナトリウム	6.750
	ラウリル硫酸ナトリウム	1.000
	ステアリン酸ナトリウム	1.000
	香料	適量
	シリカ	1.000
	コーンスターチ	1.000
	ミネラルオイル	2.000
	粘度調整剤	適量
	結合剤	1.000
	添加剤	0.400
	TOTAL	100.00
2剤	POE(40)セチルエーテル	1.50
	ヤシ油脂脂肪酸アミドプロピルベタイン	0.50
	ペンテト酸五ナトリウム	0.10
	セテアリルアルコール	5.50
	リン酸	0.10
	過酸化水素	6.00
	水	残量
	フェノキシエタノール	0.10
	パルミチン酸イソプロピル	1.00
	PEG-6	1.00
	PEG-32	1.00
	毛髪保護剤	0.20
	TOTAL	100.00

[0055] 処方例 2 : 染毛剤

1 剤	レゾルシノール	0.50
	p-フェニレンジアミン	0.50
	p-アミノフェノール	0.50
	塩酸2,4-ジアミノフェノキシエタノール	0.10
	4-アミノ-2-ヒドロキシトルエン	0.10
	m-アミノフェノール	0.10
	シスチン	1.25
	グリシン	1.25
	アラニン	1.25
	ベントナイト	1.25
	アスコルビン酸	0.20
	エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム	0.20
	亜硫酸ナトリウム	0.50
	香料	適量
	水酸化アンモニウム	適量
	POE(10)ベヘニルエーテル	2.00
	ベヘントリモニウムクロリド	2.00
	ベヘニルアルコール	2.00
	ミネラルオイル	3.00
	パラフィン	3.00
	POE(40)セチルエーテル	3.00
	重炭酸アンモニウム	適量
	PEG-12	10.00
	ステアリルアルコール	10.00
	水	残量
	シアバター	0.20
	ジメチルポリシロキサン	0.20
	オレイン酸フィステリル	0.50
	変性アルコール	0.50
	ポリ塩化ジメチルメチレンビスリジニウム液	0.50
	オレングラフイー油	1.00
	パルミチン酸セチル	3.00
	保湿剤	適量
	毛髪保護剤	2.50
	エモリエント剤	2.00
	TOTAL	100.00
2 剤	POE(40)セチルエーテル	1.50
	コカミドプロピルベタイン	0.50
	ペンテト酸五ナトリウム	0.10
	セテアリルアルコール	5.50
	リン酸	適量
	過酸化水素	6.00
	水	残量
	フェノキシエタノール	0.10
	パルミチン酸イソプロピル	1.00
	PEG-6	1.00
	PEG-32	1.00
	毛髪保護剤	適量
	TOTAL	100.00
1 剤:2 剤の混合比		1:1

[0056] 処方例 3 : パーマ剤

1 剤	水	残量
	チオグリコール酸アンモニウム	6.00
	ラウリン酸アミドプロピルベタイン	1.00
	POE(30)POP(6)デシルテトラデシルエーテル	1.00
	シスチン	1.25
	グリシン	1.25
	アラニン	1.25
	ベントナイト	1.25
	水酸化アンモニウム	適量
	香料	適量
	アルコール	1.50
	システイン	1.50
	重炭酸アンモニウム	1.00
	塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	1.00
	エチドロン酸	0.10
	ヒドロキシエチルセルロース	0.10
	帯電防止剤	適量
	毛髪コンディショニング剤	0.20
	酸化防止剤	0.10
	TOTAL	100.00
2 剤	水	残量
	臭素酸ナトリウム	8.00
	ポリオキシエチレンオレイルエーテルリン酸	0.50
	エチドロン酸	0.10
	リン酸二ナトリウム	適量
	水酸化ナトリウム	適量
	シスチン	1.25
	グリシン	1.25
	アラニン	1.25
	ベントナイト	1.25
	リン酸ナトリウム	0.50
	アモジメチコン	0.50
	ポリ塩化ジメチルメチレンピペリジニウム液	0.50
	保湿剤	0.20
	毛髪コンディショニング剤	0.80
	安定化剤	0.20
	溶剤	0.20
	皮膜形成剤	0.20
	TOTAL	100.00
1 剤:2 剤の混合比		1:1

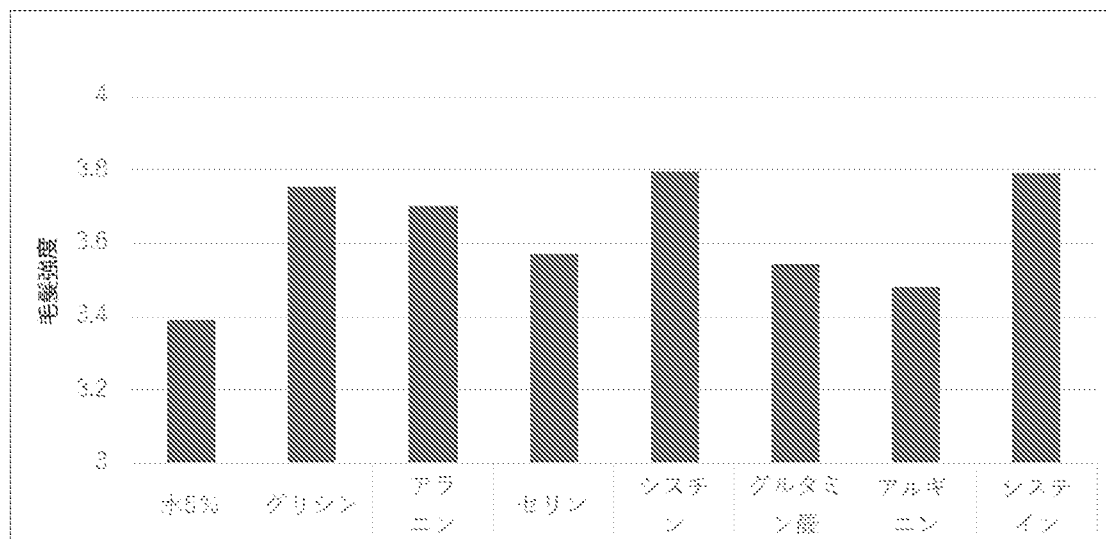
[0057] 処方例 4 : ヘアトリートメント

水	残量
ステアリルアルコール	7.00
ベヘニルアルコール	7.00
ステアルトリモニウムクロリド	5.00
フェノキシエタノール	1.50
香料	適量
クエン酸ナトリウム	適量
シスチン	1.25
グリシン	1.25
アラニン	1.25
ベントナイト	1.25
水添ポリイソブテン	2
ミリスチン酸PPG-3ベンジルエーテル	2
アミノプロピルジメチルポリシロキサン	2
ジメチルポリシロキサン	10
ソルビトール	10
アルギニン	1
ベタイン	1
クエン酸	1
溶剤	13
乳化安定剤	1
毛髪コンディショニング剤	1.9
乳化剤	1
吸収剤	適量
酸化防止剤	適量
TOTAL	100.00

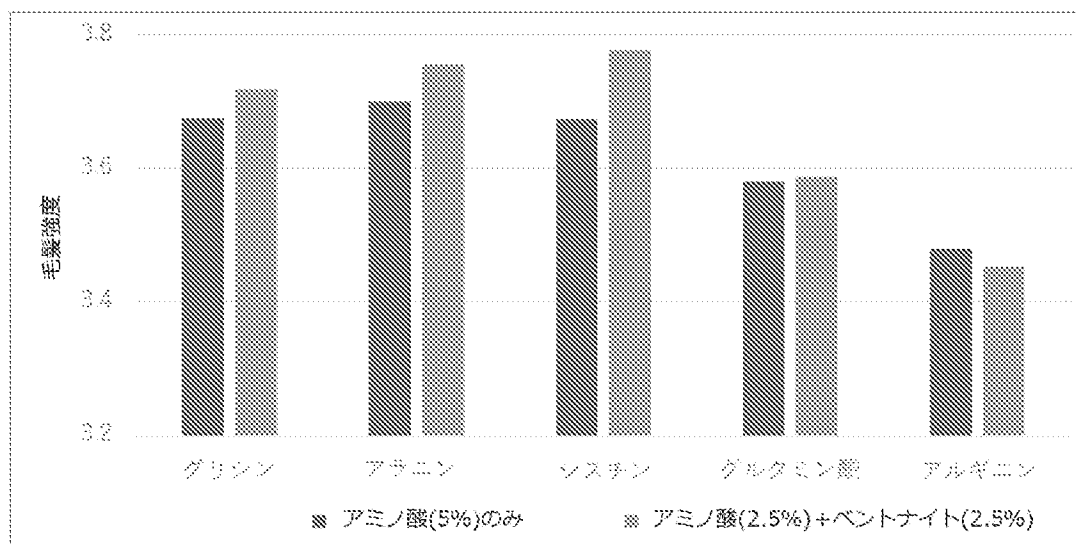
請求の範囲

- [請求項1] 中性アミノ酸およびベントナイトを含み、中性アミノ酸：ベントナイト＝1000：1～0.3：1であることを特徴とする毛髪強化剤。
- [請求項2] 請求項1に記載の毛髪強化剤において、中性アミノ酸がグリシン、アラニン、シスチンからなる群から選択される1種または2種以上であることを特徴とする毛髪強化剤。
- [請求項3] 請求項2に記載の毛髪強化剤において、中性アミノ酸がグリシンおよびアラニンおよびシスチンであることを特徴とする毛髪強化剤。
- [請求項4] 請求項1～3のいずれかに記載の毛髪強化剤を含むことを特徴とする毛髪化粧料。
- [請求項5] 請求項4に記載の毛髪化粧料において、毛髪強化剤を0.1～10質量%含むことを特徴とする毛髪化粧料。
- [請求項6] 請求項4または5に記載の毛髪化粧料からなることを特徴とする毛髪処理剤。
- [請求項7] 請求項6に記載の毛髪処理剤において、ヘアブリーチ剤、染毛剤、パーマ剤であることを特徴とする毛髪処理剤。
- [請求項8] 請求項4または5に記載の毛髪化粧料において、ダメージヘア用であることを特徴とするダメージケア用毛髪化粧料。
- [請求項9] 請求項8に記載のダメージケア用毛髪化粧料において、ヘアトリートメント、ヘアウォーターであることを特徴とするダメージケア用毛髪化粧料。
- [請求項10] アミノ酸およびベントナイトを含むことを特徴とする毛髪化粧料。
- [請求項11] 過硫酸塩およびアミノ酸およびベントナイトを含むことを特徴とするヘアブリーチ剤。

[図1]



[図2]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/012647

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. A61Q5/00 (2006.01) i, A61K8/25 (2006.01) i, A61K8/44 (2006.01) i
FI: A61K8/44, A61K8/25, A61Q5/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl. A61Q5/00, A61K8/25, A61K8/44

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2020

Registered utility model specifications of Japan 1996-2020

Published registered utility model applications of Japan 1994-2020

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004/045568 A1 (LION CORP.) 03 June 2004,	1-6, 8, 10
Y	claims, page 3, technical field, background art, table 1	1-6, 8, 10
Y	JP 2010-6778 A (SEIREN CO., LTD.) 14 January 2010, paragraph [0003]	1-6, 8, 10
Y	JP 2000-191446 A (LION CORP.) 11 July 2000, claim 1, paragraphs [0002], [0006], [0013]	1-6, 8, 10
Y	JP 2016-190806 A (KOSE CORP.) 10 November 2016, paragraphs [0001], [0024]	1-6, 8, 10
X	JP 2002-53435 A (LION CORP.) 19 February 2002, paragraphs [0002], [0005], [0015], [0032]	1-6, 8-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
25.05.2020

Date of mailing of the international search report
02.06.2020

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/012647

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-159636 A (LION CORP.) 13 June 2000, paragraph [0032]	1-11
A	JP 2010-143898 A (AIDA, Masahiro) 01 July 2010, claims	1-11
A	WO 2017/013964 A1 (DUO' H PARTNERS) 26 January 2017, paragraphs [0011], [0017], [0037], [0048]	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2020/012647

Patent Documents referred to in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
WO 2004/045568 A1	03.06.2004	KR 10-2005-0067234 A	
JP 2010-6778 A	14.01.2010	(Family: none)	
JP 2000-191446 A	11.07.2000	(Family: none)	
JP 2016-190806 A	10.11.2016	(Family: none)	
JP 2002-53435 A	19.02.2002	(Family: none)	
JP 2000-159636 A	13.06.2000	(Family: none)	
JP 2010-143898 A	01.07.2010	(Family: none)	
WO 2017/013964 A1	26.01.2017	CN 107708653 A	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A61Q 5/00(2006.01)i; A61K 8/25(2006.01)i; A61K 8/44(2006.01)i FI: A61K8/44; A61K8/25; A61Q5/00		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） A61Q5/00; A61K8/25; A61K8/44		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2020年 日本国実用新案登録公報 1996-2020年 日本国登録実用新案公報 1994-2020年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	WO 2004/045568 A1（ライオン株式会社）03.06.2004（2004-06-03） 特許請求の範囲, 3頁の技術分野, 背景技術, 表1	1-6, 8, 10
Y		1-6, 8, 10
Y	JP 2010-6778 A（セーレン株式会社）14.01.2010（2010-01-14） [0003]	1-6, 8, 10
Y	JP 2000-191446 A（ライオン株式会社）11.07.2000（2000-07-11） 請求項1, [0002], [0006], [0013]	1-6, 8, 10
Y	JP 2016-190806 A（株式会社コーセー）10.11.2016（2016-11-10） [0001], [0024]	1-6, 8, 10
X	JP 2002-53435 A（ライオン株式会社）19.02.2002（2002-02-19） [0002], [0005], [0015], [0032]	1-6, 8-10
A	JP 2000-159636 A（ライオン株式会社）13.06.2000（2000-06-13） [0032]	1-11
A	JP 2010-143898 A（会田昌弘）01.07.2010（2010-07-01） 特許請求の範囲	1-11
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 25.05.2020		国際調査報告の発送日 02.06.2020
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 駒木 亮一 4D 5807 電話番号 03-3581-1101 内線 3421

C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	WO 2017/013964 A1 (株式会社デュオ・パートナーズ) 26.01.2017 (2017 - 01 - 26) [0011], [0017], [0037], [0048]	1-11

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2020/012647

引用文献			公表日	パテントファミリー文献		公表日
WO	2004/045568	A1	03.06.2004	KR 10-2005-0067234	A	
JP	2010-6778	A	14.01.2010	(ファミリーなし)		
JP	2000-191446	A	11.07.2000	(ファミリーなし)		
JP	2016-190806	A	10.11.2016	(ファミリーなし)		
JP	2002-53435	A	19.02.2002	(ファミリーなし)		
JP	2000-159636	A	13.06.2000	(ファミリーなし)		
JP	2010-143898	A	01.07.2010	(ファミリーなし)		
WO	2017/013964	A1	26.01.2017	CN 107708653	A	