

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 2 区分

【発行日】平成23年12月8日 (2011.12.8)

【公表番号】特表2011-500824(P2011-500824A)

【公表日】平成23年1月6日 (2011.1.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-001

【出願番号】特願2010-531208(P2010-531208)

【国際特許分類】

A 6 1 K 8/69 (2006.01)

A 6 1 Q 5/00 (2006.01)

A 6 1 Q 5/12 (2006.01)

A 6 1 Q 5/02 (2006.01)

A 6 1 Q 5/06 (2006.01)

A 6 1 K 8/81 (2006.01)

A 6 1 K 8/73 (2006.01)

A 6 1 K 8/86 (2006.01)

A 6 1 K 8/39 (2006.01)

【 F I 】

A 6 1 K 8/69

A 6 1 Q 5/00

A 6 1 Q 5/12

A 6 1 Q 5/02

A 6 1 Q 5/06

A 6 1 K 8/81

A 6 1 K 8/73

A 6 1 K 8/86

A 6 1 K 8/39

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月24日 (2011.10.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

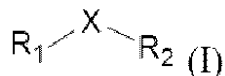
【特許請求の範囲】

【請求項 1】

頭髮を処理する方法であって、

過フッ素化されていない、重合化されていない化学式 (I) の化合物を含む、毒性の無い組成物を、美容的に許容できる賦形剤とともに、前記毛髪に塗布するステップを含み、

【化 1】



式中 X は CH_2 、 CHCH_3 、および CCH_3CH_3 からなる群から選択され、

式中、 R_1 および R_2 は水素、環式もしくは非環式 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{20}$ 脂肪族、環式もしくは非環式 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{20}$ ヘテロ脂肪族、環式もしくは非環式 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{20}$ アシル、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{20}$ アリール、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{20}$ ヘテロアリール、 $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}$ であって、式中、R は、アルケニルラジカルであるもの、 $-\text{COOR}_A$ 、 $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_A$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{NR}_B\text{R}_C$ 、および $-\text{CONR}_B\text{R}_C$ からなる群から独立に選択されるものであって、式中 R_A 、 R_B 、および R_C は水素、

環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ 脂肪族、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ ヘテロ脂肪族、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ アシル、 $C_1 \sim C_{20}$ アリール、および $C_1 \sim C_{20}$ ヘテロアリール、からなる群から独立に選択されるものであり、基は、置換であっても、非置換であってもよく、

式中 R_1 および R_2 は、置換であってもよく、または非置換であってもよく、 R_1 および R_2 はともに少なくとも3つの炭素原子を含む条件で、 R_1 および R_2 はともに全部で少なくとも4つのフッ素原子により置換され、 R_1 および R_2 はともに1つ以下の芳香環構造を含み、化学式 (I) の化合物は Si - O 結合を含まない条件で、ポリエーテル、酸フッ化物、オキシアセトアミド、または炭酸塩 (carbonate) ではない方法。

【請求項2】

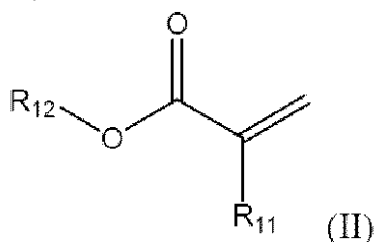
R_1 および R_2 のうちの少なくとも1つは、少なくとも、 $-COOR_A$ 、 $-C(=O)R_A$ 、 $-OH$ 、 $-NR_B R_C$ 、または $-CONR_B R_C$ のうちの1つと置換され、

式中 R_A 、 R_B 、および R_C は、水素、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ 脂肪族、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ ヘテロ脂肪族、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ アシル、 $C_1 \sim C_{20}$ アリール、および $C_1 \sim C_{20}$ ヘテロアリールからなる群から独立に選択され、基は置換であってもよく、非置換であってもよい、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記化合物は、化学式 (II) による化合物であり、

【化2】



式中、 R_{11} は、所望により最大2個のフッ素原子で置換される、水素またはメチルであり、

R_{12} は、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ 脂肪族、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ ヘテロ脂肪族、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ アシル、 $C_1 \sim C_{20}$ アリール、および $C_1 \sim C_{20}$ ヘテロアリールからなる群から選択されるラジカルを含むメチレンである、請求項1に記載の方法。

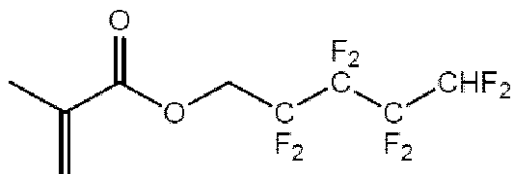
【請求項4】

前記化合物は、2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロ - 1, 6 - ヘキシルジメタクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロ - 1, 6 - ヘキシルジアクリレート、1H, 1H, 11H - エイコサフルオロウンデシルアクリレート、1H, 1H, 11H - エイコサフルオロウンデシルメタクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロ - 1, 6 - ヘキシルジアクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロ - 1, 6 - ヘキシルジメタクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロペンチルメタクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロペンチルアクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4 - ヘキサフルオロ - 1, 5 - ペンチルジアクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4 - ヘキサフルオロ - 1, 5 - ペンチルジメタクリレート、1H, 1H, 7H - ドデカフルオロヘプチルアクリレート、および1H, 1H, 7H - ドデカフルオロヘプチルメタクリレートからなる群から選択される、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記化合物は、

【化 3】



である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記化合物は、前記毛髪上で実質的に重合化しない、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記方法は、前記組成物を塗布した後、前記毛髪をリンスするステップを採用しない、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記方法は、(i) 約 0.1 重量%を越える、周辺光の下で活性化する uv 活性化フリーラジカル開始剤を含む組成物を塗布するステップ、または(ii) 室温以上で活性化する加熱活性化開始剤、および室温で活性である開始剤からなる群から選択される約 0.01 重量%を越えるフリーラジカル開始剤を含む組成物を塗布するステップをさらに採用しない、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

毒性の無いヘアケア組成物であって、

過フッ素化されていない、重合化されていない化学式(I)の化合物、およびレオロジー改良剤と非イオン乳化剤とを含む賦形剤を含み、

【化 4】



式中 X は CH_2 、 $CHCH_3$ 、および CCH_3CH_3 からなる群から選択され、

式中、 R_1 および R_2 は水素、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ 脂肪族、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ ヘテロ脂肪族、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ アシル、 $C_1 \sim C_{20}$ アリール、 $C_1 \sim C_{20}$ ヘテロアリール、 $-OC(=O)R$ であって、式中、R は、アルケニルラジカルであるもの、 $-COOR_A$ 、 $-C(=O)R_A$ 、 $-OH$ 、 $-NR_B R_C$ 、および $-CONR_B R_C$ からなる群から独立に選択されるものであって、式中 R_A 、 R_B 、および R_C は水素、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ 脂肪族、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ ヘテロ脂肪族、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ アシル、 $C_1 \sim C_{20}$ アリール、および $C_1 \sim C_{20}$ ヘテロアリール、からなる群から独立に選択されるものであり、基は、置換であっても、非置換であってもよく、

式中 R_1 および R_2 は、置換であってもよく、または非置換であってもよく、 R_1 および R_2 はともに少なくとも 3 つの炭素原子を含む条件で、 R_1 および R_2 はともに全部で少なくとも 4 つのフッ素原子により置換され、 R_1 および R_2 はともに 1 つ以下の芳香環構造を含み、化学式(I)の化合物は Si-O 結合を含まない条件で、ポリエーテル、酸フッ化物、オキシアセトアミド、または炭酸塩(carbonate)ではない、ヘアケア組成物。

【請求項 10】

R_1 および R_2 のうちの少なくとも 1 つは、 $-COOR_A$ 、 $-C(=O)R_A$ 、 $-OH$ 、 $-NR_B R_C$ 、または $-CONR_B R_C$ のうちの少なくとも 1 つと置換され、

式中 R_A 、 R_B 、および R_C は、水素、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ 脂肪族、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ ヘテロ脂肪族、環式もしくは非環式 $C_1 \sim C_{20}$ アシル、 $C_1 \sim C_{20}$ アリール、および $C_1 \sim C_{20}$ ヘテロアリールからなる群から独立に選択され、基は置換であってもよく、非置換であってもよい、請求項 9 に記載のヘアケア組成物。

【請求項 11】

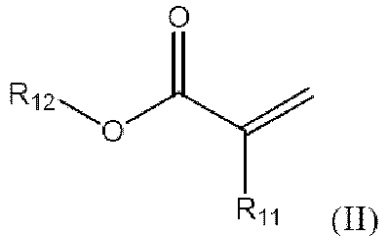
前記レオロジー改良剤は、ポリアクリル酸グリセリル、ポリアクリル酸ナトリウム、カ

ルボマー、アクリレート共重合体、アクリル酸 / v p クロスポリマー、およびキサンタンガムからなる群から選択され、前記非イオン乳化剤は、ラウレス - 23、オクチルドデセス - 20、オレス - 10、Peg - 40 水素添加ヒマシ油、ボラキシマー 127、ポリソルベート 20、およびセテアレス - 20 からなる群から選択される、請求項 9 に記載のヘアケア組成物。

【請求項 12】

前記化合物は、化学式 (II) による化合物であり、

【化 5】



式中、R₁₁は、所望により最高2個のフッ素原子で置換される、水素またはメチルであり、

R₁₂は、環式もしくは非環式 C₁ ~ C₂₀ 脂肪族、環式もしくは非環式 C₁ ~ C₂₀ ヘテロ脂肪族、環式もしくは非環式 C₁ ~ C₂₀ アシル、C₁ ~ C₂₀ アリール、および C₁ ~ C₂₀ ヘテロアリールからなる群から選択されるラジカルを含むメチレンであり、

前記化合物は、毛髪上で実質的に重合化しない、請求項 9 に記載のヘアケア組成物。

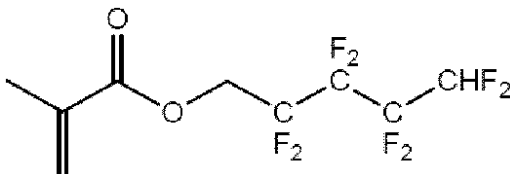
【請求項 13】

前記化合物は、2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロ - 1, 6 - ヘキシルジメタクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロ - 1, 6 - ヘキシルジアクリレート、1H, 1H, 11H - エイコサフルオロウンデシルアクリレート、1H, 1H, 11H - エイコサフルオロウンデシルメタクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロ - 1, 6 - ヘキシルジアクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロ - 1, 6 - ヘキシルジメタクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロペンチルメタクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロペンチルアクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4 - ヘキサフルオロ - 1, 5 - ペンチルジアクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4 - ヘキサフルオロ - 1, 5 - ペンチルジメタクリレート、1H, 1H, 7H - ドデカフルオロヘプチルアクリレート、および 1H, 1H, 7H - ドデカフルオロヘプチルメタクリレートからなる群から選択される、請求項 9 に記載のヘアケア組成物。

【請求項 14】

前記化合物は、

【化 6】



である、請求項 9 に記載のヘアケア組成物。

【請求項 15】

頭髮を処理する方法であって、毒性の無い組成物を毛髪に塗布するステップを含み、前記組成物で処理された毛髪は、水分流失が少なくとも 4 % 減少し、汚れに対する抵抗力を持ち、かつ重量増加が 15 % 以下であり、前記組成物の重量損失が少なくとも 50 % である方法。

【請求項 16】

前記組成物で処理された毛髪は、水分の透過を妨げ、水分流失が少なくとも 4 % 減少す

ることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 17】

前記組成物で処理された毛髪は、汚れに対する抵抗力があり、重量増加が 15% 以下であることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 18】

前記組成物は、毛髪に無重量化の感触を与え、重量損失が少なくとも 50% であることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0348

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0349

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0349】

上記の「水分抵抗力」の項に記述したように、毛髪の処理の有する、毛髪上および毛髪内の水分に対する抵抗または制御の能力を評価するために、特定の相対湿度における水の吸着／脱着の差（いわゆる「ヒステリシス」）を指標として使用することができる。図 1 では、ヘアスプレー A により処理されたサンプルに対する全体的なヒステリシスの値が下がるほど、商品例 A で処理されたサンプルに対する毛髪上に吸着、および毛髪内に浸透することができる水が少なくなることが示される。これは、本発明が毛髪繊維上に蒸気障壁を生成するという仮定と一致する。一方、商品例 A により処理されたサンプルは、劣った蒸気障壁機能を示す、水により処理されたサンプルと極めて同様な反応を示す。実際、複数のシャンプーによる商品例 A の 5 つの処理サンプルは、水で処理されたサンプルより性能が劣っていることを示している。これは、シャンプーが毛髪の空隙率を増加させた結果であり、商品例 A 処理が毛髪繊維を保護するための適切な障壁を提供できない結果である可能性がある。図 1 に示すように、ヘアスプレー A の複数回の塗布は、水分抵抗力を向上させたが、一方でシリコンベースの商品例 A は、60%、および 80% の相対湿度において、水処理されたサンプルと比較していかなる抵抗力も示さなかった。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0352

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0352】

実験の結果残留した平均質量は、括弧内の標準偏差（ $n > 3$ ）とともに下記の表 3 に示される。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0357

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0357】

図 3 に示した実験結果から、本発明の処方は、平均で、微粒子に対して、代表的なシリコンを含んだ製品よりも 100% 抵抗し、水のみよりも 30% 抵抗する。