

【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】

頭髪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CH₂、CHCH₃、およびCCCH₃CH₃からなる群から選択され、

式中、R₁およびR₂は水素、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、C₁~C₂₀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_BR_C、および-CO NR_BR_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R₁およびR₂は、置換であってもよく、または非置換であってもよく、R₁およびR₂はともに少なくとも3つの炭素原子を含む条件で、R₁およびR₂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、R₁およびR₂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】

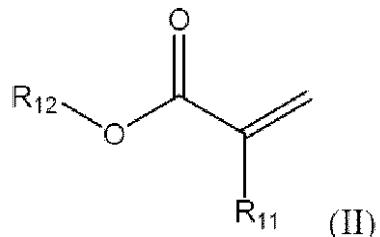
R₁およびR₂のうちの少なくとも1つは、少なくとも、-COOR_A、-C(=O)R_A、-OH、-N(R_B)R_C、または-C(=O)R_BR_Cのうちの1つと置換され、

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、R₁₁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、

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。

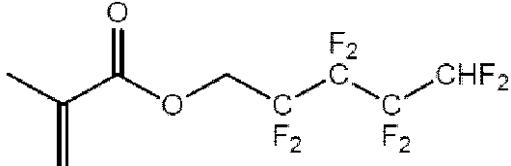
【請求項4】

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、2,2,3,3,4,4,5,5-オクタフルオロ-1,5-ペンチルジアクリレート、2,2,3,3,4,4,5,5-オクタフルオロ-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%を超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CH₂、CHCH₃、およびCC₂H₃からなる群から選択され、

式中、R₁およびR₂は水素、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、C₁～C₂₀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、-N_BR_C、および-CO_BR_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R₁およびR₂は、置換であってもよく、または非置換であってもよく、R₁およびR₂はともに少なくとも3つの炭素原子を含む条件で、R₁およびR₂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、R₁およびR₂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】

R₁およびR₂のうちの少なくとも1つは、-COOR_A、-C(=O)R_A、-OH、-N_BR_C、または-CO_BR_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】

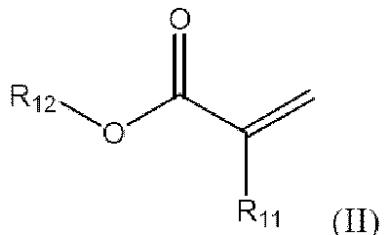
前記レオロジー改良剤は、ポリアクリル酸グリセリル、ポリアクリル酸ナトリウム、カ

ルボマー、アクリレート共重合体、アクリル酸 / ν 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 - 2 3、オクチルドセス - 2 0、オレス - 1 0、P e g - 4 0 水素添加ヒマシ油、ポラキソマー 1 2 7、ポリソルベート 2 0、およびセテアレス - 2 0 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 1 2】

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。

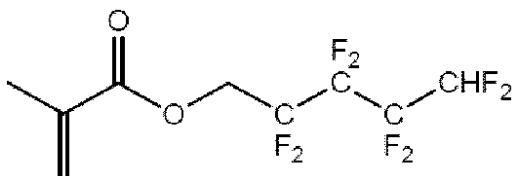
【請求項 1 3】

前記化合物は、2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロ - 1, 6 - ヘキシリジメタクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロ - 1, 6 - ヘキシリジアクリレート、1 H, 1 H, 1 1 H - エイコサフルオロウンデシルアクリレート、1 H, 1 H, 1 1 H - 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 - ヘキシリジメタクリレート、2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 - オクタフルオロ - 1, 6 - ヘキシリジメタクリレート、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、1 H, 1 H, 7 H - ドデカフルオロヘプチルアクリレート、および1 H, 1 H, 7 H - 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 1 4】

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 1 5】

頭髪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、水分流束が少なくとも 4 % 減少し、汚れに対する抵抗力を持ち、かつ重量増加が 1 5 % 以下であり、前記組成物の重量損失が少なくとも 5 0 % である方法。

【請求項 1 6】

前記組成物で処理された毛髪は、水分の透過を妨げ、水分流束が少なくとも 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 1 7】

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 1 8】

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、本発明が毛髪纖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 処理が毛髪纖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、一方でシリコーンベースの商品例 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、代表的なシリコー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。