

【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】令和 3 年 8 月 5 日 (2021.8.5)

【公表番号】特表 2020-524716 (P2020-524716A)

【公表日】令和 2 年 8 月 20 日 (2020.8.20)

【年通号数】公開・登録公報 2020-033

【出願番号】特願 2020-520717 (P2020-520717)

【国際特許分類】

A 6 1 K 8/81 (2006.01)

A 6 1 Q 5/10 (2006.01)

A 6 1 Q 3/00 (2006.01)

A 6 1 K 8/84 (2006.01)

A 6 1 K 8/892 (2006.01)

A 6 1 K 8/65 (2006.01)

C 0 9 B 67/08 (2006.01)

C 0 9 K 9/02 (2006.01)

【 F I 】

A 6 1 K 8/81

A 6 1 Q 5/10

A 6 1 Q 3/00

A 6 1 K 8/84

A 6 1 K 8/892

A 6 1 K 8/65

C 0 9 B 67/08 B

C 0 9 K 9/02 C

C 0 9 K 9/02 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 6 月 22 日 (2021.6.22)

【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】

ロイコ染料および液晶から選択される色変化構成成分を含む可逆的な色変化組成物と、固定剤および担体を含み、かつレオロジー改質剤を含んでもよいバインダー組成物とを含む、基質への適用に適応された変色性組成物製品であって、

固定剤が、アクリル酸、メタクリル酸、メタクリル酸ヒドロキシエチル、メタクリル酸アルキル（好ましくは $C_1 - C_4$ ）、アクリル酸アルキル（好ましくは $C_1 - C_4$ ）、アミノアクリル酸アルキル（好ましくは $C_1 - C_4$ ）、これらのいずれかのアクリル系またはメタクリル系モノマーのエステル、これらのいずれかのアクリル系またはメタクリル系モノマーのエーテル、アクリル化ジメチコノール、アルキル（好ましくは $C_2 - C_8$ ）アミド、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、ポリブチレングリコール、 $C_2 - C_4$ アルキレングリコール、無水マレイン酸、ジメチルアミノプロピルアミン（ポリイミド - 1 中）、ビニルピロリドン（PVP およびポリクオタニウム - 1 / 1 1 中）、ビニルアルコール、アルキレンポリエチレングリコール、アルキル $C_2 - C_8$ アクリルアミド、ビニルカプロラクタム、酢酸ビニル、ビニルメチルエーテル、クロトン酸、およびそのエステル

およびエーテル、ならびにメタクリル化ゼラチンから選択される１つまたは複数のモノマー単位を有するポリマーを含み、色変化組成物が、変色性組成物中に１０～９０質量％の濃度で存在し、バインダー組成物が、変色性組成物中に９０～１０質量％の濃度で存在する、変色性組成物製品。

【請求項２】

可逆的色変化組成物が、熱変色性化合物を含む、請求項１に記載の変色性組成物。

【請求項３】

ロイコ染料または液晶が、カプセル化されている、請求項１に記載の変色性組成物。

【請求項４】

色変化化合物が、多分散液晶を含む、請求項１に記載の変色性組成物。

【請求項５】

色変化組成物が、２つ以上の色変化構成成分を含む、請求項１から４までのいずれか１項に記載の変色性組成物。

【請求項６】

固定剤が、ビニルメチルエーテルと無水マレイン酸またはマレイン酸とのコポリマーのアルキルエステルを含む、請求項１から５までのいずれか１項に記載の変色性組成物。

【請求項７】

スプレー、塗料、毛髪染料、シャンプー、コンディショナー、ムース、ワックス、ゲルまたは固体毛髪製品の形態である、請求項１から６までのいずれか１項に記載の変色性組成物。

【請求項８】

可逆的色変化組成物が、熱変色性カプセル化液晶を含み、
固定剤が、

i) アクリル酸、メタクリル酸、メタクリル酸ヒドロキシエチル、メタクリル酸アルキル、アクリル酸アルキル、アミノアクリル酸アルキル、これらのいずれかのアクリル系またはメタクリル系モノマーのエステルから選択される１つまたは複数のモノマー単位を有するポリマー、ならびに

i i) ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、ポリブチレングリコールおよび $C_2 - C_4$ アルキレングリコールから選択されるグリコールを含む、毛髪への適用のための、請求項１から７までのいずれか１項に記載の変色性組成物。

【請求項９】

染料をさらに含む、請求項１から８までのいずれか１項に記載の変色性組成物。

【請求項１０】

可逆的色変化組成物が、鮮やかな色をその感触を損なうことなく毛髪に提供するために５～５０μmの粒子サイズを有する熱変色性カプセル化液晶を含む、毛髪への適用のための、請求項１から９までのいずれか１項に記載の変色性組成物。

【請求項１１】

化粧品組成物および請求項１から１０までのいずれか１項に記載の変色性組成物を含む化粧製品。

【請求項１２】

請求項１から１０までのいずれか１項に記載の変色性製品または請求項１１に記載の化粧製品を基質に適用することを含む、色を変化させるように適応された可逆的色変化基質を提供する方法。

【請求項１３】

基質に可逆的色変化効果を提供するために基質をコーティングする際の、請求項１～１０までのいずれか１項に記載の変色性製品または請求項１１に記載の化粧製品の使用。

【請求項１４】

基質が、天然ポリマー、合成ポリマー、金属およびケラチン組織から選択される、請求項１２に記載の方法または請求項１３に記載の使用。

【請求項 15】

毛髪を淡色化するための前処理に供することなく、一時的な色効果を暗色の毛髪に提供する方法であって、

請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の色変性組成物または請求項 11 に記載の化粧品を髪に適用することを含み、

可逆的な色変化組成物が、鮮やかな色をその感触を損なうことなく毛髪に提供するために 5 ~ 50 μm の粒子サイズを有する熱変色性カプセル化液晶を含む、方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0067

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0067】

結果

結果は、本発明の組成物が所望の熱変色性効果を提供するように配合して合わせることで、コンセプトストーリーを伝えるための色変化を呈することができることを示している。例えば、黒色から赤色へは、夏の間は徐々に、または温度が 28 度を超える場合は瞬時に変化し、あるいは黒色から青色へは、15 度を下回る冷たい風が毛髪に接触する場合は瞬時に変化する。

本発明者は、各コンセプトシナリオについて、色変化効果が生じる温度の帯域幅を選択するための実験を、毛髪に対して行った。

各色効果が応答するのにかかる時間の延長および短縮は、短いまたは長い温度勾配で色変化を生成する化学的相互作用を遅延または加速させるドーパントの添加によって、合わせることができる。

本発明のまた別の態様は、以下のとおりであってもよい。

〔1〕可逆的な色変化組成物と、固定剤および担体を含み、かつレオロジー改質剤を含んでもよいバインダー組成物とを含む、基質への適用に適応された変色性組成物製品であって、

固定剤が、アクリル酸、メタクリル酸、メタクリル酸ヒドロキシエチル、メタクリル酸アルキル（好ましくは $C_1 - C_4$ ）、アクリル酸アルキル（好ましくは $C_1 - C_4$ ）、アミノアクリル酸アルキル（好ましくは $C_1 - C_4$ ）、これらのいずれかのアクリル系またはメタクリル系モノマーのエステル、これらのいずれかのアクリル系またはメタクリル系モノマーのエーテル、アクリル化ジメチコノール、アルキル（好ましくは $C_2 - C_8$ ）アミド、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、ポリブチレングリコール、 $C_2 - C_4$ アルキレングリコール、無水マレイン酸、ジメチルアミノプロピルアミン（ポリイミド - 1 中）、ビニルピロリドン（PVP およびポリクオタニウム - 1 / 11 中）、ビニルアルコール、アルキレンポリエチレングリコール、アルキル $C_2 - C_8$ アクリルアミド、ビニルカプロラクタム、酢酸ビニル、ビニルメチルエーテル、クロトン酸、およびそのエステルおよびエーテル、ならびにメタクリル化ゼラチンから選択される 1 つまたは複数のモノマー単位を有するポリマーを含む、変色性組成物製品。

〔2〕可逆的な色変化組成物が、熱変色性化合物を含み、基質が、ケラチン材料、好ましくは毛髪または爪である、前記〔1〕に記載の変色性組成物。

〔3〕可逆的な色変化組成物が、ロイコ染料および液晶から選択される色変化構成成分を含む、前記〔1〕または〔2〕に記載の変色性組成物。

〔4〕ロイコ染料または液晶が、カプセル化されている、前記〔3〕に記載の変色性組成物。

〔5〕色変化化合物が、多分散液晶を含む、前記〔3〕に記載の変色性組成物。

〔6〕色変化組成物が、変色性組成物中に 10 ~ 90 質量% の濃度で存在し、バインダー組成物が、変色性組成物中に 90 ~ 10 質量% の濃度で存在する、前記〔1〕から〔5〕までのいずれか 1 項に記載の変色性組成物。

〔 7 〕色変化を提供し、玉虫色である、前記〔 1 〕から〔 6 〕までのいずれか 1 項に記載の変色性組成物。

〔 8 〕色変化を提供し、非玉虫色である、前記〔 1 〕から〔 6 〕までのいずれか 1 項に記載の変色性組成物。

〔 9 〕色変化組成物が、2 つ以上の色変化構成成分を含む、前記〔 1 〕から〔 8 〕までのいずれか 1 項に記載の変色性組成物。

〔 1 0 〕固定剤が、ビニルメチルエーテルと無水マレイン酸またはマレイン酸とのコポリマーのアルキルエステルを含む、前記〔 1 〕から〔 9 〕までのいずれか 1 項に記載の変色性組成物。

〔 1 1 〕スプレー、塗料、毛髪染料、シャンプー、コンディショナー、ムース、ワックス、ゲルまたは固体毛髪製品の形態である、前記〔 1 〕から〔 1 0 〕までのいずれか 1 項に記載の変色性組成物。

〔 1 2 〕可逆的色変化組成物が、熱変色性カプセル化液晶を含み、
固定剤が、

i) アクリル酸、メタクリル酸、メタクリル酸ヒドロキシエチル、メタクリル酸アルキル、アクリル酸アルキル、アミノアクリル酸アルキル、これらのいずれかのアクリル系またはメタクリル系モノマーのエステルから選択される 1 つまたは複数のモノマー単位を有するポリマー、ならびに

i i) ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、ポリブチレングリコールおよび C₂ - C₄ アルキレングリコールから選択されるグリコールを含む、毛髪への適用のための、前記〔 1 〕から〔 1 1 〕までのいずれか 1 項に記載の変色性組成物。

〔 1 3 〕染料をさらに含む、前記〔 1 〕から〔 1 2 〕までのいずれか 1 項に記載の変色性組成物。

〔 1 4 〕化粧品組成物および前記〔 1 〕から〔 1 3 〕までのいずれか 1 項に記載の変色性組成物を含む化粧製品。

〔 1 5 〕前記〔 1 〕から〔 1 3 〕までのいずれか 1 項に記載の変色性製品を基質に適用することを含む、色を変化させるように適応された可逆的色変化基質を提供する方法。

〔 1 6 〕基質に可逆的色変化効果を提供するために基質をコーティングする際の、前記〔 1 〕～〔 1 3 〕までのいずれか 1 項に記載の変色性製品の使用。

〔 1 7 〕色変化が温度、圧力または光の変化によって活性化される、前記〔 1 6 〕に記載の使用。

〔 1 8 〕基質が、天然ポリマー、合成ポリマー、金属およびケラチン組織から選択される、前記〔 1 5 〕に記載の方法または前記〔 1 6 〕もしくは〔 1 7 〕に記載の使用。

〔 1 9 〕基質が、綿、黄麻、絹、天然ゴム、羊毛、デンプンおよび皮革から選択される天然タンパク質である、前記〔 1 8 〕に記載の方法または使用。

〔 2 0 〕基質が、毛髪である、前記〔 1 8 〕または〔 1 9 〕に記載の方法または使用。