



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105377231 B

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201480032744.X

(22)申请日 2014.06.09

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105377231 A

(43)申请公布日 2016.03.02

(30)优先权数据

2013-124332 2013.06.13 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2015.12.08

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2014/065189 2014.06.09

(87)PCT国际申请的公布数据

W02014/199936 JA 2014.12.18

(73)专利权人 株式会社资生堂

地址 日本东京都

(72)发明人 林坚 野田贤二

(74)专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事
务所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 李茂家

(51)Int.Cl.

A61K 8/898(2006.01)

A61K 8/06(2006.01)

A61Q 5/12(2006.01)

审查员 齐悦如

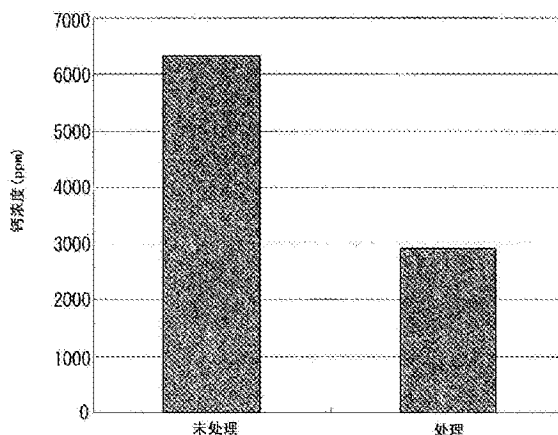
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

毛发处理剂组合物

(57)摘要

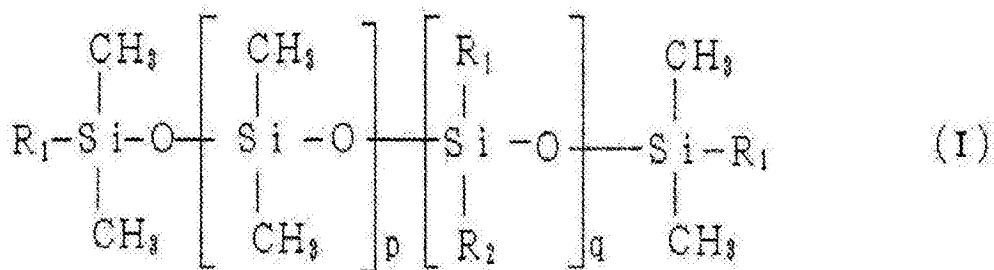
本发明提供即使不包含螯合剂也能够有效地去除钙离子等多价金属离子、而且还发挥对毛发的调理效果的毛发处理剂组合物。该毛发处理剂组合物包含氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液。该组合物中,氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液优选具有50nm以下的乳化粒径。



1. 一种氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液的应用, 所述氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液用于制造为了从毛发中去除钙的组合物。

2. 根据权利要求1所述的应用, 其中, 所述氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液具有50nm以下的乳化粒径。

3. 根据权利要求1或2所述的应用, 其中, 氨端聚二甲基硅氧烷由下述式(I)表示:



式(I)中, R_1 表示甲基或羟基, R_2 表示 $-(\text{CH}_2)_a-\text{NH}-(\text{CH}_2)_b\text{NH}_2$, $p=50\sim 300$ 的整数, $q=1\sim 10$ 的整数, a 和 b 相同或不同且为1~10的整数。

毛发处理剂组合物

技术领域

[0001] 本发明涉及毛发处理剂组合物。更详细而言,涉及能够有效地去除蓄积在毛发上的钙离子的毛发处理剂组合物。

背景技术

[0002] 毛发由于受到紫外线等来自自然环境的刺激、烫发处理、染色处理、脱色处理等化学处理而损伤,发出“吱吱声”、产生“干枯感”。进而,还可以说,因损伤导致亲水化的毛发吸附金属离子,由此失去顺滑性,产生硬邦邦的感触。即,即使为了调理损伤了的毛发而实施洗发精、调理处理,仍然存在受到清洗它们的水中包含的金属离子的影响而导致促进“发硬”的问题。

[0003] 专利文献1中记载了:着眼于金属离子中的铜离子,配合选择性地螯合铜离子的螯合剂、例如二胺-N,N'-二多元酸或单胺单酰胺-N,N'-二多元酸的毛发处理剂,对于减少损伤是有用的。

[0004] 另一方面,专利文献2公开了一种毛发化妆品,其从损伤的毛发中去除钙等碱土金属,不仅改善毛发的柔软性,而且改善毛发的损伤而赋予顺滑的感触,该化妆品的特征在于,含有 α -羟酸化合物和没食子酸化合物,pH为2~4。

[0005] 专利文献3中记载了:通过使用配合了前述 α -羟酸化合物作为钙螯合剂(例如,0019段)并且配合了特定的油剂和含氮的改性聚硅氧烷的毛发化妆品进行处理,能够提高处理后的毛发的强度、使表面疏水化从而能够减少毛发的摩擦阻力。

[0006] 然而,上述专利文献1、2中记载的现有技术中,虽然蓄积在毛发表面或内部的铜离子、钙离子能够使用螯合剂去除,但不能得到赋予毛发顺滑性的调理效果。专利文献3中,通过共配合特定的油剂和含氮的改性聚硅氧烷而赋予毛发强度和顺滑性,但为了去除钙离子还需要螯合剂(α -羟酸)。

[0007] 现有技术文献

[0008] 专利文献

[0009] 专利文献1:日本特表2004-525191号公报

[0010] 专利文献2:日本特开2005-179198号公报

[0011] 专利文献3:日本特开2011-84584号公报

发明内容

[0012] 发明要解决的问题

[0013] 鉴于上述现有技术的现状,本发明的目的在于,提供一种毛发处理剂组合物,即使不包含螯合剂也能够有效地去除钙离子等多价金属离子、而且还发挥对毛发的调理效果。

[0014] 用于解决问题的方案

[0015] 为了解决上述课题,本发明人等进行了深入研究,结果发现,通过使用包含氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液的组合物进行处理,由此即使不配合螯合剂也能够有效地去除钙离

子,从而完成了本发明。

[0016] 即,本发明提供包含氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液的、用于从毛发中去除钙的毛发处理剂组合物。

[0017] 发明的效果

[0018] 本发明的毛发处理剂组合物即使不包含螯合剂,也能够有效地去除蓄积在损伤的毛发上的钙离子等多价金属离子,而且还能够发挥对毛发的调理效果。用本发明的毛发处理剂组合物处理过的毛发即使在实施洗发精处理后,也能够将毛发表面仍然维持疏水性状态,使顺滑且柔软的感受持续。

附图说明

[0019] 图1是示出实施例1中使用使用毛发处理剂组合物前(未处理)和使用后(处理)的毛发中的钙浓度的图表。

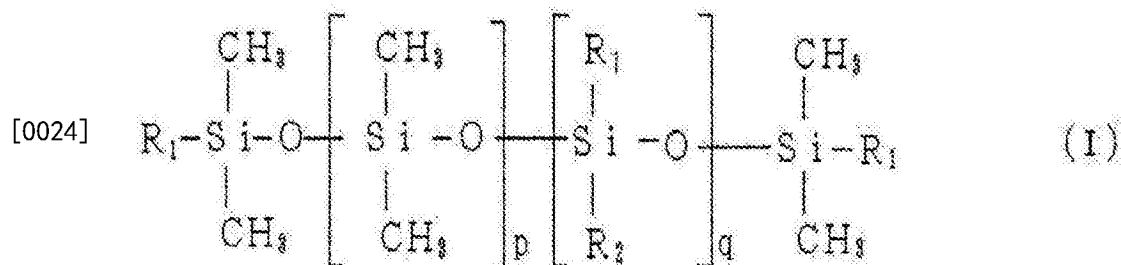
具体实施方式

[0020] 以下,对本发明详细说明。

[0021] 本发明的毛发处理剂组合物的特征在于,包含氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液。

[0022] 本说明书的氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液是指,将氨端聚二甲基硅氧烷分散于水性介质中的水包油型的乳化物,其平均乳化粒径为约1~约50nm。

[0023] 本发明中使用的氨端聚二甲基硅氧烷为表示名称(INCI名)为氨端聚二甲基硅氧烷的含氨基的聚硅氧烷化合物,例如,优选使用由下述式(I)所表示的化合物:



[0025] (式中, R_1 表示甲基或羟基, R_2 表示 $-(\text{CH}_2)_a-\text{NH}-(\text{CH}_2)_b\text{NH}_2$, $p=50\sim 300$ 的整数, $q=1\sim 10$ 的整数, a 和 b 相同或不同且为 $1\sim 10$ 的整数)。

[0026] 由上述式(I)所表示的氨端聚二甲基硅氧烷中,特别优选 R_1 全部为甲基、 R_2 基中的 a 为3、 b 为2的化合物。

[0027] 本发明的氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液是以如上所述的氨端聚二甲基硅氧烷作为分散相、以水性介质作为连续相的微乳液。该微乳液也可以包含:离子性(阴离子性、阳离子性或两性)或者非离子性的表面活性剂;甘油等多元醇、增稠剂之类的乳化稳定剂;pH调节剂等成分。

[0028] 对于微乳液中包含的氨端聚二甲基硅氧烷的量,只要是能够形成稳定的微乳液的量,就没有特别限制,例如为 $1\sim 30$ 质量%,优选为 $5\sim 25$ 质量%,更优选为 $10\sim 20$ 质量%左右。

[0029] 例如,BY22-079(Dow Corning Toray Co.,Ltd.制)为包含14质量%的氨端聚二甲

基硅氧烷、9.4质量%的非离子表面活性剂(聚氧亚乙基支化烷基(C12~14)醚)的水包油型微乳液,在本发明中能够特别优选地使用。

[0030] 本发明的毛发处理剂组合物只要包含前述氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液,就能够从毛发中有效地去除钙离子。

[0031] 对于毛发处理剂组合物中的氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液的配合量,没有特别限制,作为氨端聚二甲基硅氧烷的固体成分,通常相对于组合物总体为0.01~5质量%,优选为0.05~3质量%,更优选为0.1~2质量%左右。氨端聚二甲基硅氧烷的配合量小于0.01质量%时,有时在实用的时间内不能充分地得到钙离子去除效果,超过5质量%进行配合时,有时毛发有发重的感触、发粘。

[0032] 对于本发明的毛发处理剂组合物,除了氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液以外,还可以在不阻碍本发明的效果的范围内配合其它任意成分。

[0033] 对能够配合的任意成分没有特别限制,例如可以举出高级醇、烃油、酯油、有机硅油等油分;保湿剂;离子性的高分子、非离子性的高分子;离子性的表面活性剂、非离子性的表面活性剂;pH调节剂;防腐剂、色料等。

[0034] 本发明的毛发处理剂组合物中,微乳液形态的氨端聚二甲基硅氧烷单独地发挥从毛发中去除钙离子的效果,因此也可以不包含如专利文献1~3中记载那样的螯合剂。然而,专利文献2、3中,作为螯合剂使用的 α -羟酸包含柠檬酸等化妆品中通用的pH调节剂。因此,本发明的组合物也有时含有柠檬酸等 α -羟酸作为pH调节剂。需要说明的是,本发明的组合物的pH优选为弱酸性或者中性乃至弱碱性,若以pH值表示,则为4~8,优选为6~8左右。

[0035] 本发明的毛发处理剂组合物能够有效地去除蓄积在因烫发处理、染色处理而损伤的毛发中的钙离子。因此,本发明的毛发处理剂组合物优选以可适用于因前述那样的化学处理等而受损的毛发的护发素、调理品这种形态来提供。

[0036] 本发明的毛发处理剂组合物尤其适合在可实施如烫发处理那样的化学处理的美容室、美容院、发廊等使用。

[0037] 即,本发明还提供从毛发中去除钙的毛发处理方法,其包括如下操作:在沙龙等中,在经过洗发精处理和用毛巾擦干的毛发上使用使用包含氨端聚二甲基硅氧烷的毛发处理剂组合物,放置规定时间。放置后,该毛发处理剂组合物可以冲洗或不冲洗。

[0038] 前述毛发处理方法中,放置使用使用了毛发处理剂组合物的毛发的时间至少为30分钟,优选为1小时左右。然而,也可以通过对使用使用了毛发处理剂组合物的毛发进行加热来缩短放置时间。加热的温度至少为50℃,优选为60℃以上。通过加热,放置时间可以缩短为约1/3。

[0039] 实施例

[0040] 以下,举出具体例子对本发明更详细地说明,但其不限定本发明的技术范围。

[0041] 需要说明的是,在没有特别说明的情况下,以下实施例等中的配合量为质量%。

[0042] (实施例1)

[0043] 制备包含含有0.1质量%的氨端聚二甲基硅氧烷(固体成分)的水包油型微乳液的毛发处理剂组合物,对进行了脱色和烫发处理并用洗发精清洗过的毛发使用使用该组合物。

[0044] 经过规定时间后,测定毛发上包含的钙浓度。具体而言,将毛发用50%盐酸在90℃

下处理1小时,提取钙,用ICP发射光谱分析法(Simultaneous Mode)测定钙浓度。

[0045] 将使用了本发明的毛发处理剂组合物之前和使用并放置之后的毛发中的钙浓度的变化示于图1的图表中。

[0046] 如由图1明确的那样,通过使用本发明的毛发处理剂组合物,毛发中的钙被去除。需要说明的是,在放置期间通过将毛发在60℃下加热,由此钙降低速度被加快了3倍。

[0047] (实施例2)

[0048] 制备下述表1所示组成的试样(余量为水)。在实施脱色和烫发处理而带来损伤从而感触变差的发束上使用各试样,用电吹风机干燥后,对感触进行评价。

[0049] 评价通过专业评价小组成员来实施,根据以下基准进行评价。

[0050] [评价基准]

[0051] ×(1):不顺滑的差的感触

[0052] △(2):虽然稍微不顺滑,但感触得到改善

[0053] ○(3):感触良好

[0054] △(4):稍微重,但感触得到改善

[0055] ×(5):发粘、感触差

[0056] [表1]

[0057]

试样号	配合成分	配合量(固体成分)	评价结果
1	—	0	×(1)
2	氨端聚二甲基硅氧烷 ^{*)}	0.001	×(1)
3	氨端聚二甲基硅氧烷 ^{*)}	0.01	△(2)
4	氨端聚二甲基硅氧烷 ^{*)}	0.1	○(3)
5	氨端聚二甲基硅氧烷 ^{*)}	1	○(3)
6	氨端聚二甲基硅氧烷 ^{*)}	5	△(4)
7	氨端聚二甲基硅氧烷 ^{*)}	10	×(5)
8	EDTA2Na2H ₂ O	0.1	×(1)
9	乳酸	0.1	×(1)

[0058] 试样号2~7:微乳液;试样号8和9:溶液

[0059] 从图1和表1所示结果可以确认,通过用包含氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液的组合物进行处理,不仅能够去除毛发中的钙,而且能够改善毛发的感触。这种感触改善效果是使用作为通常的金属离子螯合剂的EDTA、专利文献2和3的乳酸所不能得到的效果。

[0060] (实施例3)

[0061] 确认了聚硅氧烷的种类或乳化粒径带来的效果的差异。

[0062] 制备以等量(1质量%)的固体成分含有下述表2所示聚二甲基硅氧烷或氨端聚二甲基硅氧烷的乳液或微乳液的试样。

[0063] 对于实施脱色和烫发处理而带来损伤的发束使用各试样,用实施例1的要点测定使用前和使用后的毛发中的钙浓度。

[0064] [表2]

[0065]

试样号	聚硅氧烷的种类	乳化粒径 (μm)
A	聚二甲基硅氧烷	9
B	聚二甲基硅氧烷	0.3
C	聚二甲基硅氧烷	微乳液
D	氨丙基聚二甲基硅氧烷、聚二甲基硅氧烷	1.0
E	氨端聚二甲基硅氧烷	0.1
F	氨端聚二甲基硅氧烷	微乳液

[0066] 其结果,与配合了聚二甲基硅氧烷作为聚硅氧烷的乳液和微乳液(试样A~C)以及配合了氨端聚二甲基硅氧烷的乳液(试样D、E)相比较,配合氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液(试样F)的从毛发中去除钙的效果极其优异。

[0067] 另外,测定用各试样处理后的毛发表面的接触角,结果,表面均被疏水化,进而实施洗发精处理后进行测定,结果可以确认,除了用配合有氨端聚二甲基硅氧烷的微乳液(试样F)处理过的毛发以外,接触角均变小、被亲水化;与此相对,用试样F处理过的毛发即使在洗发精处理后仍然保持了被疏水化的表面,能够得到顺滑而柔软的感触。

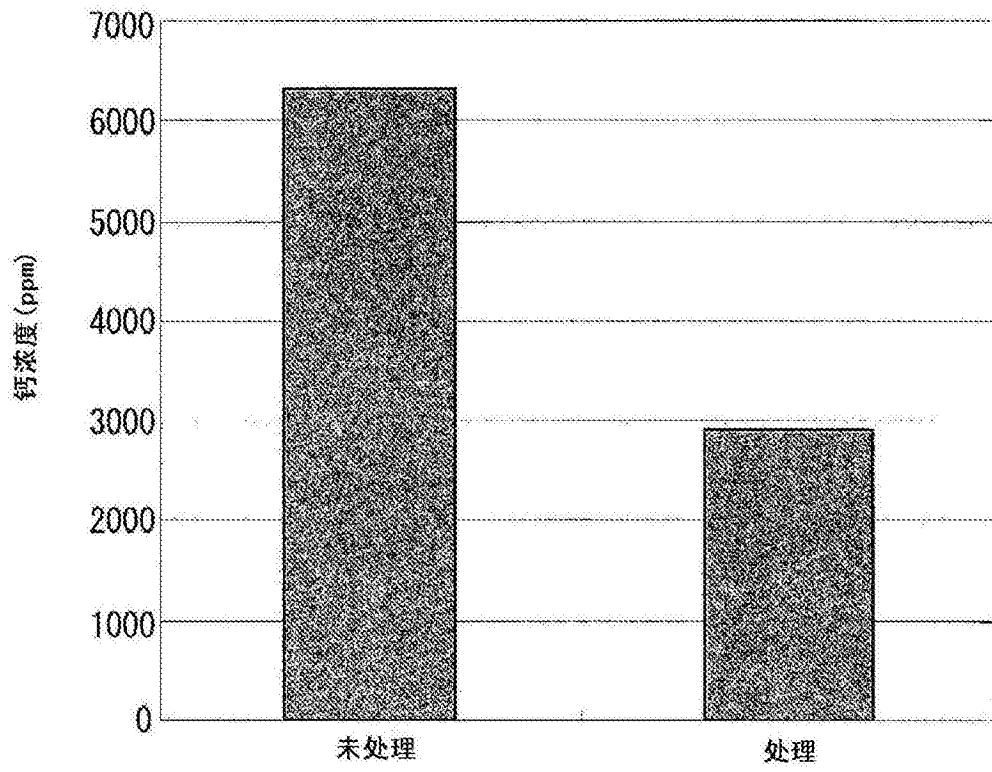


图1