(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3616154号
(P3616154)
(45)発行日　平成17年2月2日(2005.2.2)　(24)登録日　平成16年11月12日(2004.11.12)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
A61K 7/00	A61K	7/00	S
A61K 7/08	A61K	7/08	
A61K 9/12	A61K	9/12	

請求項の数 1　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願平7-59432
(22)出願日　平成7年3月17日(1995.3.17)
(65)公開番号　特開平8-253409
(43)公開日　平成8年10月1日(1996.10.1)
審査請求日　平成14年3月13日(2002.3.13)

前置審査

(73)特許権者　391021031
株式会社ダイゾー
大阪府大阪市港区福崎３丁目１番２０１号
(74)代理人　100091096
弁理士　平木　祐輔
(74)代理人　100096183
弁理士　石井　貞次
(74)代理人　100101904
弁理士　島村　直己
(72)発明者　北山　奈美
埼玉県浦和市大間木２３９５番９号
(72)発明者　松浦　正次
茨城県古河市大字中田新田１０２番地の５
(72)発明者　大栗　邦雄
埼玉県春日部市粕壁東４丁目６番１２号
最終頁に続く

(54)【発明の名称】エアゾール組成物

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
水及び界面活性剤を含有する水系原液と、ジメチルエーテル及び炭酸ガスを含有する噴射剤とを含有し、水系原液とジメチルエーテルの重量比が９９：１～６７：３３である、泡状の吐出物を与えるためのエアゾール組成物であって、該水系原液が界面活性剤０．０１～６．０重量％及び一価高級アルコール０．００５～６．０重量％を含有する前記エアゾール組成物。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、エアゾール組成物、特に泡状エアゾール（フォーム剤）として使用するのに適するエアゾール組成物に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来、フォーム剤としては、頭髪用化粧品、シャンプー、染毛料、髭剃り用クリーム等があり、それぞれの用途に応じて、きめの細かさ、泡の消え方等が工夫されている。
また、ヘアトリートメント・リンス剤としては、従来、ポンプ式のもの等があるが、このポンプ式のものでは適量を取るのに何度もポンプを押す。手に取った内容物は、手の平で広げて髪につけ、髪をこすり合わせてその周囲に広げる。
【０００３】

【発明が解決しようとする課題】
従来のフォーム剤には、光沢があり、ソフトクリーム状のきめの細かさをもち、泡消えが大変よい吐出物を与えるものはなかった。従来のフォーム剤では、液化ガスによる吐出形態として光沢を得ることは難しく、また、炭酸ガスによる吐出形態は、発泡後瞬時にして消泡してしまう傾向にある。
【０００４】
従来のヘアトリートメント・リンス剤は、ポンプ式の場合、適量を取るのに何度もポンプを押さなくてはならない。また、従来のヘアトリートメント・リンス剤は、クリーム状のため、均一に髪につけることが難しく、髪につけると発泡するものもあるが、髪につける段階ではまだジェル状のため、同様のことがいえる。
本発明は、ポンプ等を何度も押さずに、適量を容易に取ることができ、かつ光沢があり、ソフトクリーム状のきめの細かさをもち、泡消えが大変よい吐出物を与えるエアゾール組成物を提供することを目的とする。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
本発明のエアゾール組成物は、水及び界面活性剤を含有する水系原液と、液化ガス及び圧縮ガスを含有する噴射剤とを含有するエアゾール組成物であって、水系原液と液化ガスの重量比が９９：１～６７：３３であり、水系原液が界面活性剤０．０１～６．０重量％を含有し、かつ液化ガスとしてジメチルエーテルを水系原液と液化ガスとの合計に対して１～３３重量％含有することを特徴とするものである。
【０００６】
本発明において、水は泡沫を形成する溶媒としての成分であり、界面活性剤は起泡又は泡沫を安定化させるための成分である。本発明に用いる界面活性剤としては、例えばポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビット脂肪酸エステル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルアミン・脂肪酸アミド等の非イオン型；アルキル硫酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩、Ｎ－アシルアミノ酸塩、Ｎ－アシルメチルタウリン塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル酢酸塩、アルキルスルホカルボン酸塩、α－オレフィンスルホン酸塩、アルキルリン酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテルリン酸塩、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、ベヘニン酸等の高級脂肪酸セッケン等の陰イオン型；アルキルアンモニウム塩、アルキルベンジルアンモニウム塩等の陽イオン型；酢酸ベタイン、イミダゾリウムベタイン、レシチン等の両性等が挙げられ、好ましくは、ＨＬＢ値が１０以上の非イオン型、陰イオン、陽イオン、両性等のイオン性の発泡性の高いもの一種以上を用いる。
【０００７】
本発明において、液化ガスは発泡、泡の保形力向上、内容物の吐出のための成分であり、よりきめ細かな光沢のある泡状の吐出物を与え、髪につける場合等に容易に広範囲にわたって均一になじませることができ、つけ過ぎを防ぐことができる点から、ジメチルエーテルが必須成分として用いられるが、その他に液化石油ガス（ＬＰＧ）等を用いることができる。
【０００８】
本発明において、圧縮ガスは内容物をエアゾール容器内から噴出させる噴射剤であり、液化ガス及び水系原液に若干溶解し、大気中に内容物が放出された時に、泡沫を生じさせるための成分であり、例えば炭酸ガス、窒素ガス、空気、酸素ガス、亜酸化窒素ガス、ヘリウムガス、ネオンガス、アルゴンガスが挙げられ、水系原液への溶解性が他よりも優れている点から、炭酸ガスが特に好ましい。
【０００９】

本発明のエアゾール組成物において、水及び界面活性剤を含有する水系原液と液化ガスの重量比は９９：１～６７：３３であることが必要である。液化ガスの割合が前記下限未満であると、充分な泡沫が得られず、前記上限を超えると、水及び界面活性剤の量が少なくなり、泡沫を形成することが困難になる。水系原液と液化ガスの重量比は９８：２～７０：３０であることが好ましい。

【００１０】

本発明のエアゾール組成物において、水性原液中、界面活性剤の割合は０．０１～６．０重量％であることが必要である。界面活性剤の割合が前記下限未満であると、充分な泡沫が得られず、前記上限を超えると、ベタツキや塗布面への後残り等の問題がある。水性原液中、界面活性剤の割合は０．０５～０．７重量％であることが好ましい。

【００１１】

また、本発明のエアゾール組成物は、液化ガスとしてジメチルエーテルを水系原液と液化ガスとの合計に対して１～３３重量％含有することが必要である。ジメチルエーテルの割合が前記下限未満であると、泡の保形性が悪くなり、前記上限を超えると、泡ぎめが粗くなり、光沢がなくなる。ジメチルエーテルの割合は水系原液と液化ガスとの合計に対して２～３０重量％であることが好ましい。

【００１２】

本発明のエアゾール組成物は、水性原液中に一価高級アルコール０．００５～６．０重量％を含有することが好ましい。前記割合で一価高級アルコールを配合することにより、泡の保形力が向上し、滑らかな泡が得られる。

本発明において、一価高級アルコールとは、炭素数１２以上、好ましくは炭素数１２～２６の脂肪族アルコールをいう。該一価高級アルコールとしては、飽和アルコール、例えばベヘニルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコールが好ましい。

【００１３】

本発明のエアゾール組成物において、原液中には、水、界面活性剤、一価高級アルコールの他、必要に応じて、例えばエタノール、イソプロピルアルコール、等の一価低級アルコール、プロピレングリコール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、グリセリン、１，３－ブチレングリコール等の多価アルコール、その他増粘剤やシリコーン、樹脂、各種エステル等のエモリエント剤・加脂剤や、油相成分、乳化剤、保湿剤、防腐剤、加水分解コラーゲン等、各種有効成分を適宜含有せしめることができる。

【００１４】

本発明のエアゾール組成物は、水及び界面活性剤を含有する水系原液と、液化ガスとを含有するエアゾール容器に圧縮ガスを加圧封入することにより製造することができる。

この際、圧縮ガスの２５℃における加圧度は、好ましくは３．０～７．０ｋｇ／ｃｍ^2、更に好ましくは６．０～７．０ｋｇ／ｃｍ^{2}である。

【００１５】

【実施例】

以下、実施例により本発明を更に具体的に説明するが、本発明の範囲はこれらの実施例に限定されるものではない。

【００１６】

（実施例１）　光沢ムース（リンス）

原液	重量％
・コンディショニング剤（カチオン界面活性剤）	
１．塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	0.3
（CA2465：日光ケミカルズ（株））	
２．塩化ジステアリルジメチルアンモニウム	0.2
（CA3475：日光ケミカルズ（株））	
３．カチオン性セルロース誘導体	0.2
（カチナールHC-100　１センチストークス：東邦化学工業（株））	

【００１７】

・油相成分	
４．NIKKOLベヘニルアルコール６５	0.25
（日光ケミカルズ（株））	
５．１－オクタデカノール	0.1
（ステアリルアルコール：和光純薬工業（株））	
６．セチルアルコール	0.1
（セタノール：昭和化学（株））	
７．ミリスチン酸イソプロピル	0.8
（NIKKOL IPM-EX ：日光ケミカルズ（株））	

【００１８】

・乳化剤	
８．ポリオキシエチレンアルキルエーテル	2.0
（NIKKOL BO-2 ：日光ケミカルズ（株））	
・保湿剤	
９．プロピレングリコール	1.0
（旭電化工業（株））	
・エモリエント剤・加脂剤	
10．メチルポリシロキサン	0.2
（シリコーンオイルSH200 1000センチストークス：	
東レ・ダウコーニング・シリコン（株））	

【００１９】

・防腐剤

11. パラオキシ安息香酸メチル　0.1

（日光ケミカルズ（株））

・精製水　94.75

100.00

エアゾール	重量%
前記原液	95
ジメチルエーテル	5
	100

炭酸ガスにて６．５ｋｇ／ｃｍ^2（２５℃）に加圧した。

【００２０】

前記処方により得られた泡状エアゾール組成物は、きめ細かな光沢のある泡状の吐出物を与え、髪につける場合に容易に広範囲にわたって均一になじませることができ、つけ過ぎを防ぐことができる。また、泡が押えるとすぐに消えるため、なじませるのに非常に優れている。べとつき感もほとんどなくさらっとした使用感である。更に、泡を押えつけたりしなければ、１５分間以上の保形力がある。従って、ソストクリーム状の形に吐出形態を整えたりして遊ぶこともでき、また手でつぶすと泡は消えるので、後始末が楽である。また、液化ガスとしてジメチルエーテル、圧縮ガスとして炭酸ガスを使用しているので環境に優しい。

【００２１】

（実施例２～６及び比較例１～５）

水系原液及び液化ガスの成分及び配合割合を表１及び２に示すとおりにする以外は、実施例１と同様にして光沢ムース（リンス）を製造した。結果を表１及び２に示す。表１及び２における評価の判定基準は次のとおりである。

【００２２】

（泡のきめ細かさ）

Ａ：細かい

Ｂ：ある程度細かい

Ｃ：やや粗い

Ｄ：粗い

【００２３】

（光沢の有無）

Ａ：ある

Ｂ：ある程度ある

Ｃ：ややある

Ｄ：ない

【００２４】

（保形性）

Ａ：よい

Ｂ：ある程度よい

Ｃ：やや悪い

Ｄ：悪い

【００２５】

（頭髪に対するなじみ）

Ａ：よい

Ｂ：ある程度よい
Ｃ：やや悪い
Ｄ：悪い
【００２６】
【表１】

		実施例				
		2	3	4	5	6
原液	CA2465[1]	0.30	0.30	0.005	3.0	0.30
	CA3475[2]	0.20	0.20	0.005	3.0	0.20
	ベヘニルアルコール65[3]	0.25	0.25	0.003	2.5	0.25
	ステアリルアルコール	0.10	0.10	0.003	1.0	0.10
	セチルアルコール	0.10	0.10	0.003	1.0	0.10
	IPM-EX[4]	0.80	0.80	0.001	1.5	0.80
	精製水	98.25	98.25	99.98	88.0	98.25
	合計	100	100	100	100	100
エアゾール	原液	98	70	98	90	90.0
	ジメチルエーテル	2	30	2	10	7.5
	ＬＰＧ	—	—	—	—	2.5
	合計[5]	100	100	100	100	100
泡の評価	泡のきめ細かさ	A	A	A	A	A
	光沢の有無	A	A	A	A	A
	保形性	A	A	A	A	A
	頭髪に対するなじみ	A	A	A	A	A

単位：重量％
1)：日光ケミカルズ（株）製・塩化ステアリルトリメチルアンモニウム
2)：日光ケミカルズ（株）製・塩化ジステアリルジメチルアンモニウム
3)：日光ケミカルズ（株）製・NIKKOLベヘニルアルコール６５
4)：ミリスチン酸イソプロピル（NIKKOL IPM-EX ：日光ケミカルズ（株））
5)：各々、炭酸ガスにて６．５kg/cm^2（25℃）に加圧した。

【００２７】
【表２】

		比較例				
		1	2	3	4	5
原液	CA2465[1]	0.0045	7.0	0.30	0.30	0.30
	CA3475[2]	0.0045	—	0.20	0.20	0.20
	ベヘニルアルコール65[3]	0.004	3.0	0.25	0.25	0.25
	ステアリルアルコール	0.005	3.0	0.10	0.10	0.10
	セチルアルコール	—	0.5	0.10	0.10	0.10
	IPM-EX[4]	—	—	0.80	0.80	0.80
	精製水	99.982	86.5	98.25	98.25	98.25
	合計	100	100	100	100	100
エアゾール	原液	90	90	65	90	98
	ジメチルエーテル	10	10	35	—	—
	LPG	—	—	—	10	2
	合計[5]	100	100	100	100	100
泡の評価	泡のきめ細かさ	D	A	D	C	B
	光沢の有無	A	C	D	C	B
	保形性	D	A	C	B	B
	頭髪に対するなじみ	A	C	B	B	B

単位：重量%

1)：日光ケミカルズ（株）製・塩化ステアリルトリメチルアンモニウム

2)：日光ケミカルズ（株）製・塩化ジステアリルジメチルアンモニウム

3)：日光ケミカルズ（株）製・NIKKOLベヘニルアルコール６５

4)：ミリスチン酸イソプロピル（NIKKOL IPM-EX ：日光ケミカルズ（株））

5)：各々、炭酸ガスにて６．５kg/cm^2（25℃）に加圧した。

【００２８】

【発明の効果】

本発明によれば、ポンプ等を何度も押さずに、適量を容易に取ることができ、かつ光沢があり、ソフトクリーム状のきめの細かさをもち、泡消えが大変よい吐出物を与えるエアゾール組成物を提供することができる。

フロントページの続き

審査官　村上　騎見高

(56)参考文献　特開平０４－２７３８０７（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－１１２４２７（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－２２１８２４（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－２６２６２７（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－３４５６１８（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－０８０３６４（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－０８２１２０（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－２１５８３５（ＪＰ，Ａ）
特開昭６１－２５１６１２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
A61K 7/00 - 7/50