【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20年11月6日(2008.11.6)

【公表番号】特表2008-519773(P2008-519773A)
【公表日】平成20年6月12日(2008.6.12)
【年通号数】公開・登録公報2008-023
【出願番号】特願2007-540422(P2007-540422)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｋ　8/38　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　8/19　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　8/06　(2006.01)
Ａ６１Ｑ　11/02　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｋ　8/38
Ａ６１Ｋ　8/19
Ａ６１Ｋ　8/06
Ａ６１Ｑ　11/02

【手続補正書】
【提出日】平成20年9月19日(2008.9.19)
【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】
少なくとも１種の過酸化物と、カルシウムもしくはストロンチウムの少なくとも１種の源とを含む第１のゲルと、
少なくとも１種の遷移金属塩と、少なくとも１種のリン酸イオンの源とを含む、pHが約3から約6の範囲である、口腔に使用可能な活性剤ゲルと、
を含む２成分の歯牙漂白系であって、
前記系のpHは約5.5から約6.5の範囲であり、
前記活性剤ゲルは、前記過酸化物の分解を触媒することを特徴とする歯牙漂白系。
【請求項２】
少なくとも１種の過酸化物を含む第１のゲルと、
少なくとも１種の鉄（II）の塩を含む、口腔に使用可能な活性剤ゲルと、
を含む２成分の歯牙漂白系であって、
前記鉄（II）の塩は、前記活性剤ゲルに対する重量比で約０．００１％から約４％の量で存在し、
前記系のpHは約5.5から約6.5の範囲であり、
前記活性剤ゲルは、前記過酸化物の分解を触媒する
ことを特徴とする歯牙漂白系。
【請求項３】
少なくとも１種の過酸化物を含む第１のゲルと、
少なくとも１種の鉄（II）の塩と、少なくとも１種の発泡剤とを含む、口腔に使用可能な活性剤ゲルと、
を含む２成分の発泡性歯牙漂白系であって、
前記２成分は、結合し、半減期が約１０分から約１２０分の泡を生成することを特徴と

する歯牙漂白系。
【請求項４】
少なくとも１種の過酸化物を重量比で約５％から約３５％含む第１のゲルと、
少なくとも１種の鉄(II)の塩を重量比で約０．０１％から約４％含む、口腔に使用可能な活性剤ゲルと、
を含む光活性化可能な２成分の歯牙漂白系であって、
前記系のpHは約5.5から約6.5の範囲であり、
前記活性剤ゲルは、光の存在下で前記過酸化物の分解を触媒することを特徴とする歯牙漂白系。
【請求項５】
前記鉄（II）の塩は、グルコン酸鉄（II）、硫酸鉄(II)、硝酸鉄（II）、酢酸鉄（II）、およびそれらの混合物からなる群から選択されることを特徴とする、請求項２もしくは４に記載の２成分の歯牙漂白系。
【請求項６】
前記第１のゲルが、少なくとも１種のリン酸イオンの源をさらに含み、
前記活性剤ゲルが、カルシウムもしくはストロンチウムの少なくとも１種の源を含むことを特徴とする、請求項２から５のいずれか一項に記載の２成分の歯牙漂白系。
【請求項７】
前記カルシウムもしくはストロンチウムの少なくとも１種の源が、アモルファスリン酸カルシウム（ACP）、アモルファスフッ化リン酸カルシウム（ACPF）、アモルファス炭酸リン酸カルシウム（ACCP）、アモルファスフッ化炭酸リン酸カルシウム（ACCPF）、アモルファスリン酸ストロンチウム（ASP）、アモルファスフッ化リン酸ストロンチウム（ASPF）、アモルファスリン酸ストロンチウムカルシウム（ASCP）、アモルファス炭酸リン酸ストロンチウムカルシウム（ASCCP）、アモルファスフッ化炭酸リン酸ストロンチウム（ASCPF）、アモルファスフッ化炭酸リン酸ストロンチウムカルシウム（ASCCPF）、もしくは、これらの混合物、を含むことを特徴とする、請求項１もしくは６に記載の２成分の歯牙漂白系。
【請求項８】
前記過酸化物を含むゲル成分と、前記口腔に使用可能な活性剤ゲル成分は、２筒シリンジ（double-barreled syringe）内に封入されることを特徴とする、請求項１から７のいずれかに記載の２成分の歯牙漂白系。
【請求項９】
少なくとも１種の過酸化物を含む第１のゲルと、
前記過酸化物の漂白作用を触媒する少なくとも１種の遷移金属塩を含む口腔に使用可能な活性剤ゲルと、
重量比で約３％から約５％の間の硝酸カリウムと、濃度約１０００ppm以下のフッ化物イオンの源とを含んだ、前記２成分の漂白ゲルと同程度の粘度を有する、１成分の粘性ゲルと
を含んだ２成分の漂白ゲル
を含む、過敏性低減効果を有する歯牙漂白系。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２５】
本発明はまた、２成分の歯牙漂白系を使用する方法であって、
(a) 少なくとも１種の過酸化物を含んだ第１のゲル成分を調製する；
(b) 過酸化物ゲルの漂白作用を触媒できる少なくとも１種の遷移金属化合物を含んだ活性剤ゲルを調製する；

(c) 歯牙へ過酸化物ゲルおよび活性剤ゲルを塗布する；
(d) 歯牙に光を照射する；
ステップを含み、
前記漂白系は、非発泡、泡状、または発泡性の状態とできる方法を提供する。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４５】
活性剤ゲル中に存在する遷移金属化合物の量も、それらの溶解度に影響を及ぼす。可溶性の化合物が、よりよい触媒となる傾向がある。したがって、上述のように、有用な遷移金属化合物は溶液から沈殿しないものと推測される。幸い、この種の化合物は、少量で効果を奏する。遷移金属化合物を可溶性および低濃度とする効果により、過酸化物ゲルの漂白作用が向上される。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４８】
過酸化物ゲルおよび活性剤ゲル双方の調製に適したその他のゲル化剤には、例えば、他の非イオン性界面活性剤、例えば有効な疎水性部分の数が制限されており、親水性部分の変更によってのみその界面活性能力を変化させる種類が含まれる。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５９】
２つのゲル成分が混合されると、カルシウム化合物もしくはストロンチウム化合物またはその混合物が、リン酸イオンの源と結合し、各種アモルファスリン酸カルシウムおよび／またはアモルファスリン酸ストロンチウムを形成する。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１０８】

【表１】

過酸化物ゲル 1:

物質	重量%	グラム（合計300g）
水	15.5	46.5
グリセリン	2.0	6
50% H_2O_2 （水溶液）	40.0	120
$Ca(NO_3)_2$	0.5	1.5
KNO_3	1.0	3.0
PLURONIC （登録商標） F-127	40.5	121.5
オイゲノール	0.25	0.75
天然ミント	0.25	0.75

【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１０９】
【表２】

過酸化物ゲル 2:

物質	重量%	グラム（合計300g）
水	13.65	40.95
グリセリン	2.0	6.0
50% H_2O_2 （水溶液）	50.0	150
$Ca(NO_3)_2$	0.5	1.5
KNO_3	2.0	6.0
PLURONIC （登録商標） F-127	300	90.0
オイゲノール	0.75	2.25
天然ミント	1.1	3.3

【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１０】

【表３】

過酸化物ゲル 3

物質	商品名	%	グラム
水		0.00	0
グリセリン		4.65	9.3
過酸化水素 50%	CG	64.00	128
ポリジメチルシロキサン	Antifoam 1520-US	QS	QS
ポロクサマー（Poloxomer） 407	Pluronic F-127	28.00	56
オイゲノール		0.75	1.5
天然ハッカ油		1.10	2.2
KNO_3		1.50	3
合計		100.00	

【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１１】
【表４】

過酸化物ゲル 4

物質	商品名	%	グラム
水		2.65	5.3
グリセリン		2.00	4
KNO_3		1.50	3
過酸化水素 50% CG		64.00	128
ポリジメチルシロキサン	Antifoam 1520-US	0.00	0
ポロクサマー（poloxomer） 407	Pluronic F-127	28.00	56
オイゲノール		0.75	1.5
天然ハッカ油		1.10	2.2
		100.00	

【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１２】

【表５】

過酸化物ゲル 5

物質	%	グラム
水	27.75	55.5
ポリソルベート 80	0.5	1
SLS	0.25	0.5
グリセリン	2	4
50% H_2O_2	28	56
PLURONIC F-127	41	82
オイゲノール	0.25	0.5
天然ミント	0.25	0.5
	100	200

【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１３】
【表６】

過酸化物ゲル 6

物質	%	グラム
リン酸	0.25	0.75
ポリソルベート 80	0.5	1.5
水	11.5	34.5
ラウリル硫酸ナトリウム	0.25	0.75
50% H_2O_2	48	144
Pluronic F-127	39	117
オイゲノール	0.25	0.75
天然ミント	0.25	0.75
	100	

【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１４】

【表７】

過酸化物ゲル 7

物質	%	グラム
水	26.5	79.5
グリセリン	2	6
50% H_2O_2	40	120
$Ca(NO3)_2$	0.5	1.5
硝酸カリウム	1	3
Pluronic F-127	28	84
オイゲノール	0.75	2.25
天然ミント	1.25	3.75
	100	300

【手続補正１３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１５】
【表８】

過酸化物ゲル 8

物質	%	グラム
水	15	45
グリセリン	2	6
50% H_2O_2	40	120
$Ca(NO_3)_2$	0.5	1.5
硝酸カリウム	1	3
Pluronic F-127	40.5	121.5
天然ミント	1	3
	100	300

【手続補正１４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１６】

【表９】

過酸化物ゲル ９

物質	%	グラム
水	14.25	42.75
グリセリン	2	6
50% H_2O_2	50	150
$Ca(NO_3)_2$	0.5	1.5
KNO_3	2	6
Pluronic F-127	30	90
天然ミント	1.25	3.75
	100	300

【手続補正１５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１７】
【表１０】

過酸化物ゲル 10

物質	%	グラム
水	15.5	46.5
グリセリン	2	6
50% H_2O_2	40	120
$Ca(NO_3)_2$	0.5	1.5
硝酸カリウム	1	3
Pluronic F-127	40.5	121.5
オイゲノール	0.25	0.75
天然ミント	0.25	0.75
合計	100	300

【手続補正１６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１８】

【表１１】

過酸化物ゲル 11

物質	%	グラム
水	22	66
グリセリン	2	6
50% H_2O_2	40	120
$Ca(NO_3)_2$	0.5	1.5
Pluronic F-127	35	105
オイゲノール	0.25	0.75
天然ミント	0.25	0.75
合計	100	300

【手続補正１７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１９】
【表１２】

過酸化物ゲル 12

物質	%	グラム
水	18.65	55.95
グリセリン	2	6
50% H_2O_2	45	135
$Ca(NO_3)_2$	0.5	1.5
KNO_3	2	6
Pluronic F-127	30	90
オイゲノール	0.75	2.25
天然ミント	1.1	3.3
合計	100	300

【手続補正１８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１２０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１２０】

【表１３】

過酸化物ゲル 13

物質	%	グラム
水	14.9	44.7
グリセリン	2	6
50% H_2O_2	48.75	146.25
$Ca(NO_3)_2$	0.5	1.5
KNO_3	2	6
10% KOH	QS	
Pluronic F-127	30	90
オイゲノール	0.75	2.25
天然ミント	1.1	3.3
合計	100	300

【手続補正１９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１２１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１２１】
【表１４】

過酸化物ゲル 14

物質	%	グラム
水	14.9	44.7
グリセリン	2	6
50% H_2O_2	48.75	146.25
$Ca(NO_3)_2$	0.5	1.5
KNO_3	2	6
10% KOH	QS	
Pluronic F-127	30	90
オイゲノール	0.75	2.25
天然ミント	1.1	3.3
合計	100	300

【手続補正２０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１２２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１２２】

【表１５】

過酸化物ゲル 15

物質	%	グラム
水	13.65	40.95
グリセリン	2	6
50% H_2O_2	50	150
$Ca(NO_3)_2$	0.5	1.5
KNO_3	2	6
Pluronic F-127	30	90
オイゲノール	0.75	2.25
天然ミント	1.1	3.3
合計	100	300

【手続補正２１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１２３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１２３】
【表１６】

過酸化物ゲル 16

物質	%	グラム
水	18.65	55.95
グリセリン	2	6
50% H_2O_2	45	135
$Ca(NO_3)_2$	0.5	1.5
KNO_3	2	6
Pluronic F-127	30	90
オイゲノール	0.75	2.25
天然ミント	1.1	3.3
合計	100	300

【手続補正２２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１２４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１２４】

【表１７】

過酸化物ゲル 17

物質	商品名	%	グラム
水		9.65	19.3
グリセリン		2.00	4
KNO_3		1.50	3
$Ca(NO_3)_2$		1.00	2
過酸化水素 50%	CG	56.00	112
ポリジメチルシロキサン	Antifoam 1520-US	0.00	0
ポロクサマー (poloxomer) 407	Pluronic F-127	28.00	56
オイゲノール		0.75	1.5
天然ハッカ油		1.10	2.2
合計		100.00	

【手続補正２３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１２５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１２５】
【表１８】

過酸化物ゲル 18

物質	%	グラム
水	16	48
グリセリン	2	6
50% H_2O_2	40	120
$Ca(NO_3)_2$	0.5	1.5
Pluronic F-127	41	123
オイゲノール	0.25	0.75
天然ミント	0.25	0.75
合計	100	300

【手続補正２４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１２６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１２６】

【表１９】

過酸化物ゲル 19

物質	%	グラム
水	16	32
グリセリン	2	4
50% H_2O_2	40	80
TKPP	0.5	1
Pluronic F-127	41	82
オイゲノール	0.25	0.5
天然ミント	0.25	0.5
合計	100	200

【手続補正２５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１２７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１２７】
【表２０】

過酸化物ゲル 20

物質	%	グラム
水	27.75	55.5
ポリソルベート 80	0.5	1
SLS	0.25	0.5
グリセリン	2	4
50% H_2O_2	28	56
Pluronic F-127	41	82
オイゲノール	0.25	0.5
天然ミント	0.25	0.5
合計	100	200

【手続補正２６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１２８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１２８】

【表２１】

過酸化物ゲル 21

物質	%	グラム
水	28.5	57
グリセリン	2	4
50% H_2O_2	28	56
Pluronic F-127	41	82
オイゲノール	0.25	0.5
天然ミント	0.25	0.5
合計	100	200

【手続補正２７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１２９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１２９】
【表２２】

過酸化物ゲル 22

物質	%	グラム
水	31.5	63
グリセリン	2	4
50% H_2O_2	25	50
Pluronic F-127	41	82
オイゲノール	0.25	0.5
天然ミント	0.25	0.5
合計	100	200

【手続補正２８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１３０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１３０】

【表２３】

過酸化物ゲル 23

物質	%	グラム
水	24.5	49
グリセリン	2	4
50% H_2O_2	32	64
Pluronic F-127	41	82
オイゲノール	0.25	0.5
天然ミント	0.25	0.5
合計	100	200

【手続補正２９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１３１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１３１】
【表２４】

過酸化物ゲル 24

物質	%	グラム
水	16.5	33
グリセリン	2	4
50% H_2O_2	40	80
Pluronic F-127	41	82
オイゲノール	0.25	0.5
天然ミント	0.25	0.5
合計	100	200

【手続補正３０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１３２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１３２】

【表２５】

過酸化物ゲル 25

物質	%	グラム
リン酸	0	0
ポリソルベート 80	0	0
水	18.5	37
ラウリル硫酸ナトリウム	0	0
50% H_2O_2	40	80
Pluronic F-127	41	82
オイゲノール	0.25	0.5
天然ミント	0.25	0.5
	100	200

【手続補正３１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１３３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１３３】
【表２６】

過酸化物ゲル 26

物質	%	グラム
リン酸	0	0
ポリソルベート 80	0.5	1
水	25.75	51.5
ラウリル硫酸ナトリウム	0.25	0.5
50% H_2O_2	32	64
Pluronic F-127	41	82
オイゲノール	0.25	0.5
天然ミント	0.25	0.5
合計	100	200

【手続補正３２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１３４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１３４】

【表２７】

過酸化物ゲル 27

物質	%	グラム
リン酸	0.25	0.5
ポリソルベート 80	0.5	1
水	17.5	35
ラウリル硫酸ナトリウム	0.25	0.5
50% H_2O_2	40	80
Pluronic F-127	41	82
オイゲノール	0.25	0.5
天然ミント	0.25	0.5
合計	100	200

【手続補正３３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１３５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１３５】
【表２８】

過酸化物ゲル 28

物質	%	グラム
水	27.25	81.75
グリセリン	2	6
50% H_2O_2	40	120
$Ca(NO_3)_2$	0.5	1.5
硝酸カリウム	1	3
Pluronic F-127	28	84
オイゲノール	0	0
天然ミント	1.25	3.75
合計	100	300

【手続補正３４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１５９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１５９】
本発明の典型的な一実施例においては、２成分は２筒シリンジ（two barrel syringe）の別個の区画に入れて提供することができる。使用直前に、シリンジを作動させることにより、２成分が例えば１：２から５：１の割合（過酸化物ゲル対活性剤ゲル）で混合され

、さらに例示すれば、ゲルは４：１の割合で混合される。混合した漂白ゲルはシリンジから直接歯面に塗布される。本発明は、漂白ゲルにおいて最終的に望まれる過酸化物の濃度によって、過酸化物ゲルと活性剤ゲルのその他の組み合わせ方も想定する。典型的には、漂白ゲル中の過酸化物の濃度は、例えば、上述のように約５％から約４５％、さらに例示すれば、約１０％から約４０％である。

【手続補正３５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１８６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１８６】
【表４６】

物質	商品名	%	グラム
水		62.66	125.32
グリセリン		2.00	4
KNO_3		5.00	10
フッ化ナトリウム		0.243	0.486
サッカリンナトリウム		0.25	0.5
ポロクサマー（Poloxomer）407	Pluronic F-127	28.00	56
オイゲノール		0.75	1.5
天然ハッカ油		1.10	2.2
合計		100.00	

【手続補正３６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１８７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１８７】
本発明は特定の好ましい実施形態を参照して詳細に説明されているが、本発明はこれら厳密な実施形態に限定されるものではないということを理解されたい。むしろ、当業者は、本発明の実施のため目下最良の形態を説明する本開示に鑑みて、本発明の範囲および趣旨から逸脱することなく、様々な変更および変種を想定することができる。特に、当業者に理解されるように、本発明は、変更可能と記載された特定の方法論、規格、試薬に限定されるものではないということを了承されたい。

〔付記１〕
少なくとも１種の過酸化物を含む第１のゲルと、
少なくとも１種の遷移金属塩を含む、口腔に使用可能な活性剤ゲルと、
を含む２成分の歯牙漂白系であって、
前記活性剤ゲルは、前記過酸化物の分解を触媒することを特徴とする歯牙漂白系。
〔付記２〕
前記遷移金属は、原子番号約２１から３０の、低原子番号遷移金属であることを特徴とする、付記１記載の歯牙漂白系。
〔付記３〕
前記遷移金属は、鉄、マンガン、コバルト、銅、およびそれらの混合物からなる群から

選択されることを特徴とする、付記１または２記載の歯牙漂白系。
〔付記４〕
前記遷移金属は、活性化ゲル成分の重量に対し約０．０１％から約４％の量で存在することを特徴とする、付記１、２、または３記載の歯牙漂白系。
〔付記５〕
少なくとも１種の過酸化物を含む第１のゲルと、
少なくとも１種の鉄（II）の塩を含む、口腔に使用可能な活性剤ゲルと、
を含む２成分の歯牙漂白系であって、
前記活性剤ゲルは、前記過酸化物の分解を触媒することを特徴とする歯牙漂白系。
〔付記６〕
前記鉄（II）の塩は、グルコン酸鉄（II）、硫酸鉄(II)、硝酸鉄（II）、酢酸鉄（II）、およびそれらの混合物からなる群から選択されることを特徴とする、付記５記載の２成分の歯牙漂白系。
〔付記７〕
前記鉄（II）の塩は、重量比で約０．００１％から約４％の量で存在することを特徴とする、付記５または６記載の２成分の歯牙漂白系。
〔付記８〕
前記過酸化物成分は、過酸化物を含むゲルの重量に対し、約５％から約３５％の量で与えられていることを特徴とする、先行する付記のいずれかに記載の歯牙漂白系。
〔付記９〕
前記過酸化物を含むゲルは、カルシウムの源、脂肪族ポリオール、ゲル化剤、ゲル安定剤、発泡剤、グリセリン、水、およびそれらの混合物からなる群から選択される少なくとも１つの成分をさらに含むことを特徴とする、付記１から７のいずれかに記載の歯牙漂白系。
〔付記１０〕
前記活性剤ゲルは、リン酸イオンの源、ゲル化剤、脂肪族ポリオール、ゲル安定剤、発泡剤、グリセリン、水、およびそれらの混合物からなる群から選択される少なくとも１つの成分をさらに含むことを特徴とする、付記１から７のいずれかに記載の歯牙漂白系。
〔付記１１〕
前記ゲル化剤は、非イオン性界面活性剤を含むことを特徴とする、付記９または１０記載の２成分の歯牙漂白系。
〔付記１２〕
前記過酸化物を含むゲル化剤は、非イオン性界面活性剤を含むことを特徴とする、付記１から７記載の２成分の歯牙漂白系。
〔付記１３〕
前記非イオン性界面活性剤は、ブロックコポリマーを含むことを特徴とする、付記１２記載の２成分の漂白系。
〔付記１４〕
前記非イオン性界面活性剤は、疎水性ブロック成分と、親水性ブロック成分とを含むことを特徴とする、付記１２または１３記載の２成分の漂白系。
〔付記１５〕
前記非イオン性界面活性剤は、エチレンオキシドブロックと、プロピレンオキシドブロックとを含むことを特徴とする、付記１４記載の２成分の漂白系。
〔付記１６〕
前記非イオン性界面活性剤は、過酸化物を含むゲル中に重量比約１５％から約４５％存在し、活性剤ゲル中に約１５％から約３０％存在することを特徴とする、付記１４または１５記載の２成分の漂白系。
〔付記１７〕
前記カルシウムの源は、重量比約０．２５％から重量比約１．５％の量で存在することを特徴とする、付記９記載の２成分の漂白系。

〔付記１８〕
前記活性剤ゲルは、リン酸イオンの源をさらに含むことを特徴とする、付記１から９のいずれかに記載の２成分漂白系。
〔付記１９〕
前記ゲル安定剤は、硝酸カリウム、硝酸ナトリウム等のナトリウム塩、ビタミンＥ油、アニス、オイゲノール、天然ミント香料、およびそれらの混合物からなる群から選択されることを特徴とする、付記９から１６のいずれかに記載の２成分の漂白系。
〔付記２０〕
前記系は、発泡性であることを特徴とする、先行する付記のいずれかに記載の２成分の漂白系。
〔付記２１〕
前記リン酸イオンの源は、リン酸二水素ナトリウム、リン酸水素二ナトリウム、およびそれらの混合物からなる群から選択されることを特徴とする、付記１０または１８記載の２成分の漂白系。
〔付記２２〕
前記漂白系は、光活性化可能であることを特徴とする、先行する付記のいずれかに記載の２成分の歯牙漂白系。
〔付記２３〕
前記漂白系は、前記活性剤ゲル中の遷移金属塩を含まず同量またはより多量の過酸化物を含む漂白組成物と同じ漂白効果をもたらすための時間を、少なくとも約１５％短縮することを特徴とする、先行する付記のいずれかに記載の２成分の歯牙漂白系。
〔付記２４〕
少なくとも１種の過酸化物を含む第１のゲルと、
少なくとも１種の鉄（II）の塩と、少なくとも１種の発泡剤とを含む、口腔に使用可能な活性剤ゲルと、
を含む２成分の発泡性歯牙漂白系であって、
前記２成分は、結合し、半減期が約１０分から約１２０分の泡を生成することを特徴とする歯牙漂白系。
〔付記２５〕
前記過酸化物を含むゲルは、カルシウムの源、脂肪族ポリオール、ゲル安定剤、発泡剤、グリセリン、水、およびそれらの混合物からなる群から選択される少なくとも１つの成分をさらに含むことを特徴とする、付記２４記載の２成分の発泡性歯牙漂白系。
〔付記２６〕
前記カルシウムの源は、重量比約０．２５％から重量比約１．５％の量で存在することを特徴とする、付記２４または２５記載の２成分の発泡性歯牙漂白系。
〔付記２７〕
前記活性剤ゲルは、リン酸イオンの源をさらに含むことを特徴とする、付記２４、２５、または２６記載の２成分の発泡性歯牙漂白系。
〔付記２８〕
前記ゲル安定剤は、硝酸カリウム、硝酸ナトリウム等のナトリウム塩、ビタミンＥ油、アニス、オイゲノール、天然ミント香料、およびそれらの混合物からなる群から選択されることを特徴とする、付記２５記載の２成分の発泡性歯牙漂白系。
〔付記２９〕
前記リン酸イオンの源は、リン酸二水素ナトリウム、リン酸水素二ナトリウム、およびそれらの混合物からなる群から選択されることを特徴とする、付記２７記載の２成分の発泡性歯牙漂白系。
〔付記３０〕
前記活性剤ゲルは、リン酸イオンの源、グリコール、脂肪族ポリオール、ゲル安定剤、グリセリン、水、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される少なくとも１つの成分をさらに含むことを特徴とする、付記２４から２９のいずれかに記載の歯牙用２成分

の発泡性歯牙漂白系。
〔付記３１〕
少なくとも１種の過酸化物を重量比で約５％から約３５％含む第１のゲルと、
少なくとも１種の鉄(II)の塩を重量比で約０．０１％から約４％含む、口腔に使用可能な活性剤ゲルと、
を含む光活性化可能な２成分の歯牙漂白系であって、
前記活性剤ゲルは、光の存在下で前記過酸化物の分解を触媒することを特徴とする歯牙漂白系。
〔付記３２〕
付記３１記載の光活性化可能な２成分の歯牙漂白系であって、
ゲル化剤、カルシウムの源、リン酸イオンの源、ゲル安定剤、発泡剤、ｐＨ調整剤、グリセリン、脂肪族ポリオール、水、およびそれらの混合物からなる群から選択される少なくとも１つの成分をさらに含むことを特徴とする歯牙漂白系。
〔付記３３〕
前記過酸化物ゲルは、
疎水性部分と親水性部分とを含む少なくとも１種の非イオン性界面活性剤を重量比で約１５から４５％と、
少なくとも１種のカルシウム塩を重量比で約０．２５％から約１．５％と、
少なくとも１種の脂肪族ポリオールを重量比で約１から約５％と、
硝酸カリウム、硝酸ナトリウム等のナトリウム塩、ビタミンＥ油、アニス、オイゲノール、天然ミント香料、およびそれらの混合物からなる群から選択される少なくとも１種のゲル安定剤を約０．２５％から約５％と、
を含み、
前記口腔に使用可能な活性剤ゲルは、
疎水性部分と親水性部分とを含む非イオン性界面活性剤を重量比で少なくとも約１５から約３０％と、
リン酸イオンの源を重量比で約０．５から約５％と、
少なくとも１種のグリコールを重量比で約５から約２０％と、
少なくとも１種の脂肪族ポリオールを重量比で約２から約１５％と、
を含むことを特徴とする、付記３１または３２記載の光活性化可能な２成分の歯牙漂白系。
〔付記３４〕
前記系は、発泡性であることを特徴とする、付記３１から３３のいずれかに記載の光活性可能な２成分の歯牙漂白系。
〔付記３５〕
前記漂白系は、前記活性剤ゲル中の遷移金属塩を含まず同量またはより多量の過酸化物を含む漂白組成物と同じ漂白効果をもたらすための時間を、少なくとも約１５％短縮することを特徴とする、先行する付記のいずれかに記載の２成分の歯牙漂白系。
〔付記３６〕
前記漂白系は、前記活性剤ゲル中の遷移金属塩を含まず同量の過酸化物を含む漂白組成物と同じ漂白効果をもたらすための時間を、少なくとも約２０％短縮することを特徴とする、付記３５記載の歯牙漂白系。
〔付記３７〕
前記過酸化物を含むゲル成分対前記使用可能な活性剤ゲルの前記比率は、約１：２から５：１であることを特徴とする、先行する付記のいずれかに記載の２成分の歯牙漂泊系。
〔付記３８〕
前記過酸化物を含むゲル成分と、前記使用可能な活性剤ゲル成分は、２筒シリンジ（double-barreled syringe）内に封入されることを特徴とする、先行する付記のいずれかに記載の２成分の歯牙漂白系。
〔付記３９〕

前記ゲルは、実質的に研磨剤を含まないことを特徴とする、先行する付記のいずれかに記載の２成分の歯牙漂白系。

〔付記４０〕

少なくとも１種の過酸化物を含む第１のゲルと、

前記過酸化物の漂白作用を触媒し、標準的またはより低い過酸化物の濃度で効果的な漂白をもたらす少なくとも１種の遷移金属塩を含む活性剤ゲルと、

を含んだ２成分の漂白ゲルと、

重量比で約３％から約５％の間の硝酸カリウムと、濃度約１０００ppm以下のフッ化物イオンの源とを含んだ、前記２成分の漂白ゲルと同程度の粘度を有する、１成分の粘性ゲルと、

を含む、過敏性低減効果を有する歯牙漂白系。

〔付記４１〕

前記２成分の漂白ゲルは、発泡性であることを特徴とする、付記４０記載の歯牙漂白系。

〔付記４２〕

付記４０または４１記載の歯牙漂白系であって、ゲル化剤、カルシウムの源、リン酸イオンの源、ゲル安定剤、発泡剤、ｐＨ調整剤、グリセリン、脂肪族ポリオール、水、およびそれらの混合物からなる群から選択される少なくとも１つの成分をさらに含むことを特徴とする、付記４０または４１記載の歯牙漂白系。