

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4464781号  
(P4464781)

(45) 発行日 平成22年5月19日(2010.5.19)

(24) 登録日 平成22年2月26日(2010.2.26)

(51) Int.Cl.	F 1
A 6 1 K 8/34	(2006.01) A 6 1 K 8/34
A 6 1 K 8/19	(2006.01) A 6 1 K 8/19
A 6 1 K 8/04	(2006.01) A 6 1 K 8/04
A 6 1 Q 19/00	(2006.01) A 6 1 Q 19/00
A 6 1 Q 19/10	(2006.01) A 6 1 Q 19/10

請求項の数 9 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2004-282857 (P2004-282857)
(22) 出願日	平成16年9月29日 (2004.9.29)
(65) 公開番号	特開2006-96688 (P2006-96688A)
(43) 公開日	平成18年4月13日 (2006.4.13)
審査請求日	平成19年5月16日 (2007.5.16)

(73) 特許権者	000113470 ポーラ化成工業株式会社 静岡県静岡市駿河区弥生町6番48号
(74) 代理人	100100549 弁理士 川口 嘉之
(74) 代理人	100090516 弁理士 松倉 秀実
(74) 代理人	100089244 弁理士 遠山 勉
(72) 発明者	飯田 隆 静岡県静岡市弥生町6番48号 ポーラ化成工業株式会社 静岡開発研究所内

審査官 ▲高▼岡 裕美

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】皮脂除去用化粧料

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

下記の1) ~ 3) を満たすことを特徴とする、化粧料。

- 1) 多価アルコール70~99質量%を含有すること
- 2) 前記多価アルコールとして、化粧料全量に対して1~10質量%の1,2-ペンタンジオール及び/又は化粧料全量に対して1~10質量%のジプロピレングリコールを含有すること
- 3) 炭0.005~0.5質量%を含有すること

## 【請求項 2】

前記多価アルコールが、化粧料全量に対して60~80質量%のグリセリンを含有してなるものであることを特徴とする、請求項1に記載の化粧料。 10

## 【請求項 3】

前記炭が薬用炭であることを特徴とする、請求項1又は2に記載の化粧料。

## 【請求項 4】

前記炭における、平均粒径が、0.05~1μmであることを特徴とする、請求項1~3何れか1項に記載の化粧料。

## 【請求項 5】

前記炭が、水性担体に、粒径10~100μmに分布する粉末の炭を加え、少なくとも2種の媒体の存在下、サンドミルで壊碎、分散させたものであることを特徴とする、請求項1~4何れか1項に記載の化粧料。

**【請求項 6】**

前記サンドミル処理に用いる、2種の媒体が、1mmのビーズと0.3mmのビーズであることを特徴とする、請求項5に記載の化粧料。

**【請求項 7】**

更に、カルボキシビニルポリマーのトリエタノールアミン塩を含有することを特徴とする、請求項1～6何れか1項に記載の化粧料。

**【請求項 8】**

皮脂除去用のものであることを特徴とする、請求項1～7何れか1項に記載の化粧料。

**【請求項 9】**

角栓除去用のものであることを特徴とする、請求項1～8何れか1項に記載の化粧料。

10

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、化粧料に関し、更に詳細には、皮脂除去に好適な化粧料に関する。

**【背景技術】****【0002】**

肌を健やかに保つ上で、毛穴などに古い角層や脂質代謝物などが蓄積して生じる「角栓」は、皮膚常在菌の温床ともなり、面皰の原因にもなることから、その除去は肌の手入れの上で重要な課題となっている。この様な角栓の除去方法としては、例えば、パック化粧料の粘着成分に吸着させたり、支持体上に粘着剤を塗工し、この粘着剤により粘着剥離させる方法が一般的に行われており、前記粘着剤としては、ビニルピロリドン・酢酸ビニル共重合体や酢酸ビニルポリマーエマルションなどが使用されるのが常法となっている。(例えば、特許文献1～6を参照)この様な製剤の最も発展したものとしては、かかる粘着剤を不織布などの支持体上に延展し、使用時に粘着剤に水分を含ませ、これを貼付し、乾燥したのを確認して剥離する形態の化粧料であるが、この様な使用形態に於いては、使用部が小鼻などの皮脂分泌の著しい場所であることから、皮脂により角栓との密着を阻害されたり、粘着力が強すぎるあまり、表皮までも剥離させたりする欠点が存した。

20

**【0003】**

この様な吸着による除去によらない、角栓の除去方法としては、角栓を構成している脂質をオイルや多価アルコールで溶解させて、しかる後に角栓を除去する方法が存するが、この方法では、脂質除去後に、どの様に他の成分を除くかが問題であり、通常は汗やオイルによる自然流出に頼るのが常であり、その意味での限度が存した。

30

**【0004】**

多価アルコールを大量に含有し、皮膚上に塗布したときに、皮膚上の水分による水和熱を放出するタイプの「温感化粧料」は既に存在し、血流量増大、エステティックに於ける心地よさの創出などの目的で使用されている。(例えば、特許文献7、特許文献8を参照)しかしながら、この様な化粧料を角栓除去に応用したものは存しない。

**【0005】**

1) 多価アルコール70～99質量%と2) 炭0.005～0.5質量%とを含有する化粧料は全く知られていないし、この様な構成の化粧料が角栓除去に優れることも全く知られていなかった。

40

**【0006】**

【特許文献1】特開2003-12436号公報

【特許文献2】特開平11-217313号公報

【特許文献3】特開平10-245319号公報

【特許文献4】特開平8-245340号公報

【特許文献5】特開平8-109119号公報

【特許文献6】WO00/69397号公報

【特許文献7】特開2003-300839号公報

【特許文献8】特開2003-81765号公報

50

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0007】**

本発明は、この様な状況下為されたものであり、皮膚に与える影響の少ない角栓の除去方法を提供することを課題とする。

**【課題を解決するための手段】****【0008】**

この様な状況に鑑みて、本発明者らは、皮膚に与える影響の少ない角栓の除去方法を求めて、鋭意研究努力を重ねた結果、1) 多価アルコール70~99質量%と2) 炭0.005~0.5質量%とを含有する化粧料がその様な特性を有していることを見出し、発明を完成させるに至った。即ち、本発明は以下に示すとおりである。10

(1) 1) 多価アルコール70~99質量%と2) 炭0.005~0.5質量%とを含有することを特徴とする、化粧料。

(2) 前記多価アルコールが、化粧料全量に対して60~80質量%のグリセリンを含有してなるることを特徴とする、(1)に記載の化粧料。

(3) 前記多価アルコールが、化粧料全量に対して1~10質量%の1,2-ペンタンジオールを含有してなるることを特徴とする、(1)又は(2)に記載の化粧料。

(4) 前記多価アルコールが、化粧料全量に対して1~10質量%のジブロピレングリコールを含有してなるることを特徴とする、請求項1~3何れか1項に記載の化粧料。20

(5) 前記炭が薬用炭であることを特徴とする、(1)~(4)何れか1項に記載の化粧料。

(6) 前記炭における、平均粒径が、0.05~1μmであることを特徴とする、(1)~(5)何れか1項に記載の化粧料。

(7) 前記炭が、水性担体に、粒径10~100μmに分布する粉末の炭を加え、少なくとも2種の媒体の存在下、サンドミルで壊碎、分散させたものであることを特徴とする、(1)~(6)何れか1項に記載の化粧料。

(8) 前記サンドミル処理に用いる、2種の媒体が、1mmのビーズと0.3mmのビーズであることを特徴とする、(7)に記載の化粧料。

(9) 更に、カルボキシビニルポリマーのトリエタノールアミン塩を含有することを特徴とする、(1)~(8)何れか1項に記載の化粧料。30

(10) 皮脂除去用のものであることを特徴とする、(1)~(9)何れか1項に記載の化粧料。

**【発明の効果】****【0009】**

本発明によれば、皮膚に与える影響の少ない角栓の除去方法を提供することができる。

**【発明を実施するための最良の形態】****【0010】****(1) 本発明の化粧料の必須成分である多価アルコール**

本発明の化粧料は、多価アルコール70~99質量%、より好ましくは、90~97質量%含有することを特徴とする。かかる多価アルコールとしては、25、1気圧下液状のものが好ましく、具体的にはグリセリン、ジグリセリン、1,3-ブタンジオール、イソブレンジオール、1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサンジオール、1,2-オクタンジオール、ポリエチレンジオールの内、平均分子量が800以下のものなどが好ましく例示できる。これらの多価アルコールは唯一種を含有することも出来るし、二種以上を組み合わせて含有させることも出来る。多価アルコールを含有する上で、好ましい形態としては、化粧料全量に対して60~77質量%の、より好ましくは72~87質量%のグリセリンを含有するように、複数の多価アルコールを組み合わせて含有させる形態である。この様な形態を取ることにより、適度な発熱が得られるためである。40

**【0011】**

(2) 本発明の化粧料の必須成分である炭

本発明の化粧料は、必須成分として、炭0.005～0.5質量%、より好ましくは0.05～0.3質量%を含有することを特徴とする。かかる炭としては、炭素の集合体であれば特段の限定無く使用することが出来、例えば、備長炭、薬用炭、竹炭などが好適に例示できる。特に好ましいものは、化粧料で汎用されている薬用炭である。この様な炭は、なるべく微細に粉碎した形で含有させることが好ましく、少なくとも平均粒径が100μm以下、より好ましくは1μm以下に調整しておくことが好ましい。この様な粒径の炭は、例えば、遊星ボールミルなどを用いて、乾式で予め粒径10～100μmに分布する粉末の炭を調整しておき、かかる炭粉末を水性担体と混合し、ダイノミルやサンドミルなどの高速ビーズミルに仕込み、媒体を加えて壊碎、分散を行うことが好ましい。媒体としてはジルコニウムビーズを用いることが好ましく、かかる媒体においては、少なくとも2種の媒体を使用することが好ましい。かかる二種の媒体としては、この様なミルで使用されているものであれば特段の限定はないが、ジルコニウムビーズが好ましく、少なくとも2種として、0.8～3mmの比較的大型のビーズと、0.1～0.5mmの比較的小型の少なくとも2種は用いることが好ましく、この少なくとも2種の媒体を用いて、それぞれで2段に分けて壊碎することも出来るが、これらの2種の媒体を混合して使用することがより好ましい。これらの混合比は1：2～2：1が好ましい。勿論、かかる2種以外の粒子径の媒体を加えて使用することも可能である。かかる媒体は、総量で、炭の質量に対して、10～10000質量%使用することが好ましい。又、この様な壊碎に於いては、水性担体を用いて行うことが好ましく、かかる水性担体としては、多価アルコールの水溶液が好ましく例示できる。かかる水性担体の含有量は、炭の質量に対して、10～20質量倍が好ましい。又、この様な水性担体には、ソルビタン脂肪酸エステル類（ソルビタンモノステアレート、セスキオレイン酸ソルビタン等）、グリセリン脂肪酸類（モノステアリン酸グリセリン等）、プロピレングリコール脂肪酸エステル類（モノステアリン酸プロピレングリコール等）、硬化ヒマシ油誘導体、グリセリンアルキルエーテル、POEソルビタン脂肪酸エステル類（POEソルビタンモノオレエート、モノステアリン酸ポリオキエチレンソルビタン等）、POEソルビット脂肪酸エステル類（POE-ソルビットモノラウレート等）、POEグリセリン脂肪酸エステル類（POE-グリセリンモノイソステアレート等）、POE脂肪酸エステル類（ポリエチレングリコールモノオレート、POEジステアレート等）、POEアルキルエーテル類（POE2-オクチルドデシルエーテル等）、POEアルキルフェニルエーテル類（POEノニルフェニルエーテル等）、ブルロニック型類、POE・POPアルキルエーテル類（POE・POP2-デシルテトラデシルエーテル等）、テトロニック類、POEヒマシ油・硬化ヒマシ油誘導体（POEヒマシ油、POE硬化ヒマシ油等）、ショ糖脂肪酸エステル、アルキルグルコシド等の非イオン界面活性剤を1～5質量%加えておくと良い。かかる成分をサンドミルに仕込み30～120分処理することにより、平均粒径が1μm以下の炭が分散した分散液が得られる。かかる炭は皮膚上に投与した場合、皮脂を吸着する作用に優れる。これにより、角栓より、構成皮脂を除去することが出来る。

【0012】

<製造例1>

予め遊星ボールミルで壊碎した、薬用炭の粉末を用い、水担体分散組成物1を製造した。即ち、処方成分をサンドミルに仕込み、更に、100質量%の1mmのジルコニウムビーズと、100質量%の0.3mmのジルコニウムビーズを加え、1時間壊碎処理を行い、スクリーンを通して、液体部分を回収し、水担体分散組成物1とした。顕微鏡下分散状況を観察したところ、炭の平均粒径は0.5μmであった。

薬用炭粉末（平均粒径18μm） 10質量%

水 90質量%

【0013】

(3) 本発明の化粧料

本発明の化粧料は、前記必須成分を含有することを特徴とする。本発明の化粧料に於い

10

20

30

40

50

ては、かかる必須成分以外に、通常化粧料で使用される任意成分を含有することが出来る。この様な任意成分としては、例えば、マカデミアナッツ油、アボガド油、トウモロコシ油、オリーブ油、ナタネ油、ゴマ油、ヒマシ油、サフラワー油、綿実油、ホホバ油、ヤシ油、パーム油、液状ラノリン、硬化ヤシ油、硬化油、モクロウ、硬化ヒマシ油、ミツロウ、キャンデリラロウ、カルナウバロウ、イボタロウ、ラノリン、還元ラノリン、硬質ラノリン、ホホバロウ等のオイル、ワックス類、流動パラフィン、スクワラン、プリスタン、オゾケライト、パラフィン、セレシン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等の炭化水素類、オレイン酸、イソステアリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、ウンデシレン酸等の高級脂肪酸類、セチルアルコール、ステアリルアルコール、イソステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、オクチルドデカノール、ミリスチルアルコール、セトステアリルアルコール等の高級アルコール等、イソオクタン酸セチル、ミリスチン酸イソプロピル、イソステアリン酸ヘキシルデシル、アジピン酸ジイソプロピル、セバチン酸ジ-2-エチルヘキシル、乳酸セチル、リンゴ酸ジイソステアリル、ジ-2-エチルヘキサン酸エチレングリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、ジ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセリン、トリ-2-エチルヘキサン酸グリセリン、トリ-2-エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、テトラ-2-エチルヘキサン酸ペンタンエリトリット等の合成エステル油類、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、ジフェニルポリシロキサン等の鎖状ポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサンシロキサン等の環状ポリシロキサン、アミノ変性ポリシロキサン、ポリエーテル変性ポリシロキサン、アルキル変性ポリシロキサン、フッ素変性ポリシロキサン等の変性ポリシロキサン等のシリコーン油等の油剤類、脂肪酸セッケン（ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム等）、ラウリル硫酸カリウム、アルキル硫酸トリエタノールアミンエーテル等のアニオン界面活性剤類、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ベンザルコニウム、ラウリルアミンオキサイド等のカチオン界面活性剤類、イミダゾリン系両性界面活性剤（2-ココイル-2-イミダゾリニウムヒドロキサイド-1-カルボキシエチロキシ2ナトリウム塩等）、ベタイン系界面活性剤（アルキルベタイン、アミドベタイン、スルホベタイン等）、アシルメチルタウリン等の両性界面活性剤類、ソルビタン脂肪酸エステル類（ソルビタンモノステアレート、セスキオレイン酸ソルビタン等）、グリセリン脂肪酸類（モノステアリン酸グリセリン等）、プロピレングリコール脂肪酸エステル類（モノステアリン酸プロピレングリコール等）、硬化ヒマシ油誘導体、グリセリンアルキルエーテル、POEソルビタン脂肪酸エステル類（POEソルビタンモノオレエート、モノステアリン酸ポリオキエチレンソルビタン等）、POEソルビット脂肪酸エステル類（POE-ソルビットモノラウレート等）、POEグリセリン脂肪酸エステル類（POE-グリセリンモノイソステアレート等）、POE脂肪酸エステル類（ポリエチレングリコールモノオレート、POEジステアレート等）、POEアルキルエーテル類（POE2-オクチルドデシルエーテル等）、POEアルキルフェニルエーテル類（POEノニルフェニルエーテル等）、プルロニック型類、POE・POPアルキルエーテル類（POE・POP2-デシルテトラデシルエーテル等）、テトロニック類、POEヒマシ油・硬化ヒマシ油誘導体（POEヒマシ油、POE硬化ヒマシ油等）、ショ糖脂肪酸エステル、アルキルグルコシド等の非イオン界面活性剤類、エリスリトール、ソルビトール、キシリトール、マルチトール、プロピレングリコール等の多価アルコール類、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、乳酸、乳酸ナトリウム等の保湿成分類、グアガム、クインスシード、カラギーナン、ガラクタン、アラビアガム、ベクチン、マンナン、デンプン、キサンタンガム、カードラン、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、コンドロイチン硫酸、デルマタン硫酸、グリコーゲン、ヘパラン硫酸、ヒアルロン酸、ヒアルロン酸ナトリウム、トラガントガム、ケラタン硫酸、コンドロイチン、ムコイチン硫酸、ヒドロキシエチルグアガム、カルボキシメチルグアガム、デキストラン、ケラト硫酸、ローカストビーンガム、サクシノグルカン、カロニン酸、キチン、キトサン、カル  
10  
20  
30  
40  
50

ボキシメチルキチン、寒天、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、カルボキシビニルポリマー、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチレングリコール、ベントナイト等の増粘剤、表面を処理されていても良い、マイカ、タルク、カオリン、合成雲母、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、無水ケイ酸(シリカ)、酸化アルミニウム、硫酸バリウム等の粉体類、表面を処理されていても良い、ベンガラ、黄酸化鉄、黒酸化鉄、酸化コバルト、群青、紺青、酸化チタン、酸化亜鉛の無機顔料類、表面を処理されていても良い、雲母チタン、魚鱗箔、オキシ塩化ビスマス等のパール剤類、レーキ化されていても良い赤色202号、赤色228号、赤色226号、黄色4号、青色404号、黄色5号、赤色505号、赤色230号、赤色223号、橙色201号、赤色213号、黄色204号、黄色203号、青色1号、緑色201号、紫色201号、赤色204号等の有機色素類、ポリエチレン末、ポリメタクリル酸メチル、ナイロン粉末、オルガノポリシロキサンエラストマー等の有機粉体類、パラアミノ安息香酸系紫外線吸収剤、アントラニル酸系紫外線吸収剤、サリチル酸系紫外線吸収剤、桂皮酸系紫外線吸収剤、ベンゾフェノン系紫外線吸収剤、糖系紫外線吸収剤、2-(2'-ヒドロキシ-5'-t-オクチルフェニル)ベンゾトリアゾール、4-メトキシ-4'-t-ブチルジベンゾイルメタン等の紫外線吸収剤類、エタノール、イソプロパノール等の低級アルコール類、ビタミンA又はその誘導体、ビタミンB6塩酸塩、ビタミンB6トリパルミテート、ビタミンB6ジオクタノエート、ビタミンB2又はその誘導体、ビタミンB12、ビタミンB15又はその誘導体等のビタミンB類、  
-トコフェロール、-トコフェロール、-トコフェロール、ビタミンEアセテート等のビタミンE類、ビタミンD類、ビタミンH、パントテン酸、パンテチン、ピロロキノリンキノン等のビタミン類などが好ましく例示できる。これらの内、特に好ましいものは増粘剤であり、カルボキシビニルポリマーが好ましく、その対塩基として、トリエタノールアミンを用いることが特に好ましい。これは本発明の化粧料の殆どの成分が多価アルコールであるため、この様な系で、系を増粘させるのにはこの様な増粘剤の選択が特に好適だからである。カルボキシビニルポリマーの好ましい含有量は、0.1~1質量%、より好ましくは0.2~0.5質量%である。この様な増粘剤を含有することにより、ゲルを形成し、皮膚上に塗布した化粧料が塗布した位置に留まって、適度な水和熱による加温により、皮脂以外の角栓構成成分も押し出され、皮膚に優しく角栓の除去を行うことが出来る。本発明の化粧料は、前記の成分を常法に従って処理することにより、製造することが出来る。本発明の化粧料は、加温特性を生かした角栓除去用の化粧料として応用することが好ましい。

#### 【0014】

本発明について、以下に実施例を挙げて、更に詳細に説明を加えるが、本発明がかかる実施例にのみ、限定されることは言うまでもない。

#### 【実施例】

#### 【0015】

#### <実施例1>

以下に示す表1の处方に従って、本発明の化粧料を作成した。即ち、イの成分を均一に溶解させ、しかる後にロの成分を加えて中和し、ゲル化させて、本発明の化粧料1を得た。

#### 【0016】

10

20

30

40

## 【表1】

表1：処方

成分	含有量(質量%)
(イ)	
グリセリン	75
ジプロピレングリコール	5
1, 3 - プタンジオール	13.3
1, 2 - ベンタンジオール	5
カルボキシビニルポリマー	0.4
製造例1の炭分散組成物	1
(ロ)	
トリエタノールアミン	0.3

10

## 【0017】

## &lt;試験例1&gt;

化粧料1について、角栓除去作用を検討した。角栓除去作用は、1昼夜生理食塩水中に浸漬させた豚皮に、27Gの注射針を装着した注射器で、下記に示す黒い色の人工角栓を、1mm×1mm当たり1個の割合で注入して作成した、2cm×5cmの小鼻モデル上を0.3gの化粧料で5分間擦過し、かかる後に温水で洗浄し、水気をタオルで拭った後、非処理部との色差を測定した。同時に製造例1の炭分散組成物を水に置換した比較例1、グリセリン75質量%の内、10質量%を水に置換した比較例2も作成し、同様に評価した。結果を表2に示す。これより、本発明の化粧料は優れた角栓除去作用が存することが明らかである。

20

## (人工角栓)

コレステロール	20質量%
スクワラン	30質量%
オリーブ油	10質量%
水添牛脂	20質量%
ケラチンパウダー	20質量%

## 【0018】

## 【表2】

30

表2：評価結果

サンプル	色差(△E)
化粧料1	0.34
比較例1	1.43
比較例2	2.01

## 【0019】

## &lt;実施例2&gt;

実施例1と同様に下記の表3に示す处方に従って化粧料2を作成した。このものは、試験例1の評価で、Eが0.45であった。

40

## 【0020】

## 【表3】

表3：処方

成分	含有量(質量%)
(イ)	
グリセリン	80
1, 3-ブタンジオール	13.3
1, 2-ベンタンジオール	5
カルボキシビニルポリマー	0.4
製造例1の炭分散組成物	1
(ロ)	
トリエタノールアミン	0.3

10

## 【0021】

## &lt;実施例3&gt;

実施例1と同様に下記の表4に示す処方に従って化粧料3を作成した。このものは、試験例1の評価で、Eが0.42であった。

## 【0022】

表4：処方

成分	含有量(質量%)
(イ)	
グリセリン	75
エチレンレンクリコール400	5
1, 3-ブタンジオール	13.3
1, 2-ベンタンジオール	5
カルボキシビニルポリマー	0.4
製造例1の炭分散組成物	1
(ロ)	
トリエタノールアミン	0.3

20

## 【産業上の利用可能性】

## 【0023】

30

本発明は、安全性の高い角栓除去温感化粧料に応用できる。

---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-338423(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 61 K        8 / 00 - 8 / 99  
A 61 Q        1 / 00 - 99 / 00