



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2025-0036862
(43) 공개일자 2025년03월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/06 (2006.01) A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01) A61K 8/39 (2006.01)
A61Q 1/02 (2006.01) A61Q 17/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61K 8/062 (2013.01)
A61K 8/342 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2025-7004161
(22) 출원일자(국제) 2023년08월24일
심사청구일자 2025년02월10일
(85) 번역문제출일자 2025년02월10일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2023/030432
(87) 국제공개번호 WO 2024/057859
국제공개일자 2024년03월21일
(30) 우선권주장
JP-P-2022-144975 2022년09월13일 일본(JP)

(71) 출원인
가부시킴가이샤 타이키
일본국 오사카 오사카시 미야코지마구 미야코지마
키타도오리 1쵸메 2반 16고
(72) 발명자
쿠로사와 마도카
일본국 오사카 오사카시 미야코지마구 미야코지마
키타도오리 1쵸메 2반 16고 가부시킴가이샤 타이
키 나이
타나카 토시히로
일본국 오사카 오사카시 미야코지마구 미야코지마
키타도오리 1쵸메 2반 16고 가부시킴가이샤 타이
키 나이
나카무라 코지
일본국 오사카 오사카시 미야코지마구 미야코지마
키타도오리 1쵸메 2반 16고 가부시킴가이샤 타이
키 나이
(74) 대리인
하영욱

전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 발명의 명칭 수중유형 화장료

(57) 요약

(A) 탄소수 12~24의 1가의 직쇄 지방족 알코올, 펜타스테아린산 폴리글리세릴 및 스테아로일락틸레이트 나트륨을 함유하는 유화용 조성물, (B) 유제, (C) HLB값이 5 이상인 비이온계 계면활성제, 및 (D) 양친매성 안료를 함유하는 수중유형 화장료, 및 자외선 흡수제 및 자외선 산란제로 이루어지는 군에서 선택된 적어도 1종의 자외선 방어를 더 함유하는 상기 수중유형 화장료.

(52) CPC특허분류

A61K 8/37 (2013.01)

A61K 8/39 (2013.01)

A61Q 1/02 (2013.01)

A61Q 17/04 (2013.01)

A61K 2800/43 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

(A) 탄소수 12~24의 1가의 직쇄 지방족 알코올, 펜타스테아린산 폴리글리세릴 및 스테아로일락틸레이트 Na를 함유하는 유화용 조성물, (B) 유제, (C) HLB값이 5 이상인 비이온계 계면활성제, 및 (D) 양친매성 안료를 함유하여 이루어지는, 수중유형 화장료.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

자외선 흡수제 및 자외선 산란제로 이루어지는 군에서 선택된 적어도 1종의 자외선 방어제를 더 함유하는, 수중유형 화장료.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은, 수중유형 화장료에 관한 것이다. 더욱 상세하게는, 본 발명은, 내수성, 사용성, 세정성 및 보존 안정성이 우수한 수중유형 화장료에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 피부에 대한 친숙함이 양호하고, 피부 상에서의 퍼짐이 매끄럽고, 경시 안정성이 우수한 화장료로서, (a) 아크릴산나트륨-아크릴로일디메틸타우린나트륨 코폴리머, (b) 젤란검, (c) 전해질 및 (d) 유제를 함유하는 수중유형 화장료가 제안되고 있다(예를 들면, 특허문헌 1 참조). 그러나, 상기 수중유형 화장료는 인간의 피부에 도포했을 때, 내수성이 떨어진다.

[0003] 최근, 피부에 도포한 화장료가 수분 등에 의해 잘 지워지지 않는 성질(이하, 「내수성」이라고 함), 피부에 대한 친숙함이 양호하고, 피부 상에서의 퍼짐이 매끄러운 성질(이하, 「사용성」이라고 함), 피부에 도포한 화장료를 용이하게 씻어낼 수 있는 성질(이하, 「세정성」이라고 함) 및 엄격한 환경에서도 화장료 중에 분리 등이 생기기 어려운 성질(이하, 「보존 안정성」이라고 함)이 우수한 수중유형 화장료의 개발이 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 일본 특허 공개 2016-190835호 공보

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은, 상기 종래 기술을 감안하여 이루어진 것이며, 내수성, 사용성, 세정성 및 보존 안정성이 우수한 수중유형 화장료를 제공하는 것을 과제로 한다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명은, (A) 탄소수 12~24의 1가의 직쇄 지방족 알코올, 펜타스테아린산 폴리글리세릴 및 스테아로일락틸레이트 Na를 함유하는 유화용 조성물, (B) 유제, (C) HLB값이 5 이상인 비이온계 계면활성제, 및 (D) 양친매성 안료를 함유하여 이루어지는 수중유형 화장료에 관한 것이다.

발명의 효과

[0007] 본 발명에 의하면, 내수성, 사용성, 세정성 및 보존 안정성이 우수한 수중유형 화장료가 제공된다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0008] 본 발명의 수중유형 화장료는, 상기한 바와 같이 (A) 탄소수 12~24의 1가의 직쇄 지방족 알코올, 펜타스테아린산 폴리글리세릴 및 스테아로일락틸레이트 Na를 함유하는 유화용 조성물, (B) 유제, (C) HLB값이 5 이상인 비이온계 계면활성제, 및 (D) 양친매성 안료를 함유한다. 본 발명의 수중유형 화장료는, 이들의 성분을 함유하고 있으므로, 내수성, 사용성, 세정성 및 보존 안정성이 우수하다.

[0009] (A) 유화용 조성물

[0010] 유화용 조성물은, 탄소수 12~24의 1가의 직쇄 지방족 알코올, 펜타스테아린산 폴리글리세릴 및 스테아로일락틸레이트 Na를 함유한다.

[0011] 유화용 조성물은, 피부에 대한 수중유형 화장료의 정착성을 향상시켜 내수성을 향상시키는 성질을 갖는다.

[0012] 수중유형 화장료에 있어서의 유화용 조성물의 함유율은, 피부에 대한 수중유형 화장료의 정착성을 향상시켜 내수성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 1질량% 이상, 보다 바람직하게는 1.5질량% 이상이며, 상기와 마찬가지로 피부에 대한 수중유형 화장료의 정착성을 향상시켜 내수성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 12질량% 이하, 보다 바람직하게는 10질량% 이하이다.

[0013] [탄소수 12~24의 1가의 직쇄 지방족 알코올]

[0014] 탄소수 12~24의 1가의 직쇄 지방족 알코올은, 피부에 대한 수중유형 화장료의 정착성을 향상시켜 내수성을 향상시키는 성분이다.

[0015] 탄소수 12~24의 1가의 직쇄 지방족 알코올로서는, 예를 들면 세틸알코올(탄소수: 16), 1-헵타데칸올(탄소수: 17), 스테아릴알코올(탄소수: 18), 노나데실알코올(탄소수: 19), 아라키딜알코올(탄소수: 20), 헥세이코사놀(탄소수: 21), 베헤닐알코올(탄소수: 22) 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다. 이들의 직쇄 지방족 알코올은 각각 단독으로 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다. 탄소수 12~24의 1가의 직쇄 지방족 알코올 중에서는 피부에 대한 수중유형 화장료의 정착성을 향상시켜 내수성을 향상시키는 관점에서, 탄소수 16~22의 1가의 직쇄 지방족 알코올이 바람직하고, 세틸알코올, 스테아릴알코올, 아라키딜알코올 및 베헤닐알코올로 이루어지는 군에서 선택된 적어도 1종이 보다 바람직하다.

[0016] 유화용 조성물에 있어서의 탄소수 12~24의 1가의 직쇄 지방족 알코올의 함유율의 하한값은, 피부에 대한 수중유형 화장료의 정착성 및 내수성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 40질량% 이상, 보다 바람직하게는 45질량% 이상이다. 유화용 조성물에 있어서의 탄소수 12~24의 1가의 직쇄 지방족 알코올의 함유율의 상한값은, 피부에 대한 수중유형 화장료의 정착성 및 내수성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 60질량% 이하, 보다 바람직하게는 55질량% 이하이다.

[0017] [펜타스테아린산 폴리글리세릴]

[0018] 펜타스테아린산 폴리글리세릴은 일반적으로 친유성의 유화제로서 사용되고 있는 성분이다. 펜타스테아린산 폴리글리세릴은 3.5의 HLB값을 갖고, 펜타스테아린산 폴리글리세릴-10 또는 펜타스테아린산 데카글리세릴이라고도 칭해지고 있다.

[0019] 유화용 조성물에 있어서의 펜타스테아린산 폴리글리세릴의 함유율의 하한값은, 피부에 대한 수중유형 화장료의 정착성 및 내수성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 25질량% 이상, 보다 바람직하게는 30질량% 이상이다. 유화용 조성물에 있어서의 펜타스테아린산 폴리글리세릴의 함유율의 상한값은, 피부에 대한 수중유형 화장료의 정착성 및 내수성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 50질량% 이하, 보다 바람직하게는 45질량% 이하이다.

[0020] [스테아로일락틸레이트 Na]

[0021] 스테아로일락틸레이트 Na는, 스테아린산과 락트산의 이량체의 나트륨염의 에스테르이다. 스테아로일락틸레이트 Na는 일반적으로 음이온 계면활성제로서 사용되고 있다. 스테아로일락틸레이트 Na는 스테아로일락트산 나트륨이라고도 칭해지고 있다. 스테아로일락틸레이트 Na의 분자량은 약 450이다.

[0022] 유화용 조성물에 있어서의 스테아로일락틸레이트 Na의 함유율의 하한값은, 피부에 대한 수중유형 화장료의 정착성 및 내수성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 3질량% 이상, 보다 바람직하게는 5질량% 이상이다. 유화용 조성물에 있어서의 스테아로일락틸레이트 Na의 함유율의 상한값은, 피부에 대한 수중유형 화장료의 정착성 및

내수성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 25질량% 이하, 보다 바람직하게는 20질량% 이하이다.

[0023] (B) 유제

[0024] 유제는 식물유, 동물유 및 합성유 중 어느 것이어도 좋다. 이들의 유제는 각각 단독으로 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다. 유제 중에서는 수중유형 화장료의 사용성을 향상시키는 관점에서, 식물유 및 합성유가 바람직하다.

[0025] 식물유로서는, 예를 들면 올리브스쿠알란, 야자유, 유칼리투스유, 올리브유, 팜유, 마카다미아넛유, 아보카도유, 홍화씨유, 피마자유, 호호바유, 동백유, 대두유, 해바라기유 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다. 이들의 식물유는 각각 단독으로 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다.

[0026] 합성유로서는, 예를 들면 에스테르유, 탄화수소유, 유지, 납, 경화유, 고급 알코올유, 실리콘유, 불소계유 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다. 이들의 합성유는 각각 단독으로 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다. 합성유에서는 에스테르유가 바람직하다.

[0027] 에스테르유로서는, 예를 들면 트리에틸헥사노인, 옥탄산 세틸, 올레산 에틸, 미리스틴산 이소프로필, 미리스틴산 옥틸도데실, 미리스틴산 미리틸, 미리스틴산 이소세틸, 에틸헥산산 세틸, 에틸헥산산 헥실데실, 네오펜탄산 이소스테아릴, 네오펜탄산 이소데실, 네오펜탄산 옥틸도데실, 팔미트산 이소프로필, 팔미트산 세틸, 팔미트산 에틸헥실, 이소스테아린산 이소프로필, 이소스테아린산 헥실데실, 이소스테아린산 프로필렌글리콜, 이소노난산 이소트리데실, 이소노난산 이소노닐, 디카프르산 네오펜틸글리콜, 디에틸헥산산 네오펜틸글리콜, 트리에틸헥산산 트리메틸올프로판, 트리에틸헥산산 에리트리틸, 테트라에틸헥산산 펜타에리트리틸, 헥사히드록시스테아린산 디펜타에리트리틸, 테트라옥탄산 펜타에리트리틸, 테트라이소스테아린산 펜타에리트리트, 아디프산 디이소프로필 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다. 이들의 에스테르유는 각각 단독으로 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다.

[0028] 수중유형 화장료에 있어서의 유제의 함유율의 하한값은, 수중유형 화장료의 사용성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 1질량% 이상, 보다 바람직하게는 5질량% 이상이다. 수중유형 화장료에 있어서의 유제의 함유율의 상한값은, 수중유형 화장료의 사용성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 50질량% 이하, 보다 바람직하게는 30질량% 이하이다.

[0029] (C) HLB값이 5 이상인 비이온계 계면활성제

[0030] HLB값이 5 이상인 비이온계 계면활성제는 수중유형 화장료에 포함되어 있는 양친매성 안료의 분산성을 향상시키는 성질을 갖는다.

[0031] 본 발명에 있어서, HLB(친수성-친유성 밸런스)값은 Griffin법에 의거하고, 식:

[비이온계 계면활성제의 HLB]

[0033] $=20 \times [(\text{비이온계 계면활성제의 친수부의 분자량}) / (\text{비이온계 계면활성제의 분자량})]$ 에 의해 구해지는 값이다.

[0034] 비이온계 계면활성제의 HLB값의 하한값은, 수중유형 화장료의 사용성 및 수중유형 화장료의 보존 안정성을 향상시키는 관점에서, 5 이상, 바람직하게는 8 이상, 보다 바람직하게는 10 이상이다. 비이온계 계면활성제의 HLB값의 상한값은, 수중유형 화장료의 사용성 및 수중유형 화장료의 보존 안정성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 18 이하, 보다 바람직하게는 17 이하, 더욱 바람직하게는 16 이하, 또한 더욱 바람직하게는 15 이하이다.

[0035] HLB값이 5 이상인 비이온계 계면활성제로서는, 예를 들면 이소스테아린산 폴리글리세릴-10(HLB값: 12), 미리스틴산 폴리글리세릴-10(HLB값: 11), 디이소스테아린산 폴리글리세릴-3(HLB값: 5) 등의 폴리글리세린지방산 에스테르; 자기유화형 스테아린산 글리세릴(HLB값: 8) 등의 글리세릴지방산 에스테르; 이소스테아린산 폴리에틸렌글리콜-3글리세릴(HLB값: 6), 이소스테아린산 폴리에틸렌글리콜-8글리세릴(HLB값: 10), 디이소스테아린산 폴리에틸렌글리콜-10글리세릴(HLB값: 7), 트리아이소스테아린산 폴리에틸렌글리콜-20글리세릴(HLB값: 8), 폴리에틸렌글리콜(6)모노이소스테아레이트(HLB값: 9), 폴리에틸렌글리콜(10)모노이소스테아레이트(HLB값: 11), 폴리에틸렌글리콜(100)모노이소스테아레이트(HLB값: 11.6), 폴리에틸렌글리콜(12)모노이소스테아레이트(HLB값: 12), 폴리에틸렌글리콜(20)모노이소스테아레이트(HLB값: 13), 폴리에틸렌글리콜(20)소르비탄 모노스테아레이트(HLB값: 15), 폴리에틸렌글리콜-10 수첨 피마자유(HLB값: 7), 폴리에틸렌글리콜-60 수첨 피마자유(HLB값: 14) 등의 폴리에틸렌글리콜 지방산 에스테르; (카프릴릴/카프릴)글루코시드(HLB값: 13.8) 등의 글루코시드 화합물; 모노이소스테아린산 소르비탄(HLB값: 5), 세스퀴이소스테아린산 소르비탄(HLB값: 4) 등의 소르비탄지방산 에스테르 등을 들

수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다. 이들의 비이온계 계면활성제는 각각 단독으로 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다.

[0036] HLB값이 5 이상인 비이온계 계면활성제 중에서는 수중유형 화장료에 있어서의 양친매성 안료의 분산성 및 수중유형 화장료의 보존 안정성을 향상시키는 관점에서, 폴리글리세린 지방산 에스테르, 폴리에틸렌글리콜 지방산 에스테르 및 글루코시드 화합물이 바람직하고, 이소스테아린산 폴리글리세릴-10, 미리스틴산 폴리글리세릴-10 및 (카프릴릴/카프릴)글루코시드가 보다 바람직하다.

[0037] 수중유형 화장료에 있어서의 HLB값이 5 이상인 비이온계 계면활성제의 함유율의 하한값은, 수중유형 화장료에 있어서의 양친매성 안료의 분산성 및 수중유형 화장료의 보존 안정성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 0.05질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.1질량% 이상이다. 수중유형 화장료에 있어서의 HLB값이 5 이상인 비이온계 계면활성제의 함유율의 상한값은, 수중유형 화장료에 있어서의 양친매성 안료의 분산성 및 수중유형 화장료의 보존 안정성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 10질량% 이하, 보다 바람직하게는 8질량% 이하, 더욱 바람직하게는 5질량% 이하이다.

[0038] (D) 양친매성 안료

[0039] 양친매성 안료는 안료에 양친매성이 부여되어 있는 안료이다. 양친매성 안료는 친수성 및 소수성의 쌍방의 성질을 갖고, 피부에 색채를 부여하기 위한 부형 성분이다. 대표적인 양친매성 안료로서, 양친매성 부여 성분을 함유하는 양친매성 안료를 들 수 있다. 양친매성 부여 성분을 함유하는 안료는, 예를 들면 안료의 표면에 양친매성 부여 성분을 부착시킴으로써 얻을 수 있다. 표면에 양친매성 부여 성분이 부착되어 있는 양친매성 안료는, 당해 양친매성 안료의 표면에 양친매성을 갖는다.

[0040] 양친매성 안료에 사용되는 안료에는, 수중유형 화장료에 사용되는 용매에 대하여 불용성을 갖고, 일반적으로 화장료의 착색을 위해 사용되고 있는 안료를 사용할 수 있다. 당해 안료로서는 무기 안료, 유기 안료, 및 수지 분체로 이루어지는 안료(이하, 「수지 분체 안료」라고 함)를 들 수 있다. 이들의 안료는 각각 단독으로 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다.

[0041] 상기 무기 안료로서는, 예를 들면 산화티탄, 산화철(적색 산화철, 황색 산화철, 흑색 산화철, 벵갈라 등), 군청, 감청, 산화아연, 산화알루미늄, 산화마그네슘, 산화지르코늄, 산화세륨, 마이카, 세리사이트, 탈크, 실리카, 카올린, 수산화 크롬, 카본블랙, 글라스플레이크, 글라스비드, 벤토나이트, 산화크롬, 탄산마그네슘, 탄산칼슘, 규산칼슘, 규산마그네슘, 규산알루미늄, 탄화규소, 황산바륨, 산화코발트, 티탄산코발트, 티탄산철, 질화티탄, 망간바이옥셀, 베를린블루 등의 안료의 입자를 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다. 이들의 무기 안료는 각각 단독으로 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다.

[0042] 상기 유기 안료로서는, 예를 들면 리솔루빈B, 레이크레드C, 리솔레드, 로다민, 헤린돈핑크CN, 퍼머넌트레드, 벤질오렌지G, 프탈로시아닌블루 등의 안료의 입자를 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다. 이들의 유기 안료는 각각 단독으로 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다.

[0043] 상기 수지 분체 안료로서는, 예를 들면 셀룰로오스 입자, 나일론 입자로 대표되는 폴리아미드 입자, 아크릴 수지 입자, 실리콘 수지 입자, 폴리우레탄 입자, 폴리테트라플루오르에틸렌 입자로 대표되는 불소 수지 입자 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다. 이들의 수지 분체 안료는 각각 단독으로 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다.

[0044] 안료 중에서는 양친매성 부여 성분의 부착성을 향상시키는 관점에서, 무기 안료가 바람직하고, 산화티탄, 산화철, 군청, 감청, 산화아연, 산화알루미늄, 산화마그네슘, 산화지르코늄, 산화세륨, 마이카, 세리사이트, 탈크, 실리카 및 카올린의 입자가 보다 바람직하다.

[0045] 안료의 형상에는 특별히 한정은 없다. 안료의 형상으로서, 예를 들면 구상, 타원구상, 원주상, 방추상, 부정형상 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다.

[0046] 양친매성 부여 성분은 안료의 표면에 양친매성을 부여하기 위한 성분이다. 양친매성 부여 성분으로서, 예를 들면 아미노산, 아실화아미노산, 당지질 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다. 이들의 양친매성 부여 성분은 각각 단독으로 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다. 본 발명에 있어서는, 아미노산, 아실화아미노산 및 당지질은, 모두 적합하게 사용할 수 있다.

[0047] 상기 아미노산 및 상기 아실화아미노산으로서, 예를 들면 라우로일글루탐산 및 그 알칼리 금속염, 스테아로일글루탐산 및 그 알칼리 금속염, 팔미토일프롤린 및 그 알칼리 금속염, 팔미토일사르코신산 및 그 알칼리

금속염, 팔미토일글루탐산 및 그 알칼리 금속염, 팔미트산 및 그 알칼리 금속염, 코코일글루탐산 및 그 알칼리 금속염, N-아실-N-메틸글리신, N-아실-N-메틸-β-알라닌, N-아실-L-글루탐산 칼슘, N-아실-L-글루탐산 마그네슘, N-아실-L-글루탐산 알루미늄, N-아실-L-글루탐산 아연, N-아실-L-글루탐산 티탄 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다. 이들의 아미노산 및 아실화 아미노산은 각각 단독으로 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다. 상기 알칼리 금속으로서는 나트륨, 칼륨 등을 들 수 있다. 이들의 알칼리 금속 중에서는 나트륨이 바람직하다.

[0048] 상기 당지질로서는, 예를 들면 만노오스와 당알코올과 지방산으로 구성되는 당지질인 만노실에리스리톨리피드 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다.

[0049] 상기 양친매성 부여 성분 중에서는 수중유형 화장료에 있어서의 양친매성 안료의 분산성 및 수중유형 화장료의 보존 안정성을 향상시키는 관점에서, 아미노산 및 그 알칼리 금속염, 및 아실화 아미노산 및 그 알칼리 금속염이 바람직하고, 라우로일글루탐산 및 그 알칼리 금속염, 스테아로일글루탐산 및 그 알칼리 금속염, 팔미토일글루탐산 및 그 알칼리 금속염, 코코일글루탐산 및 그 알칼리 금속염, 팔미토일프롤린 및 그 알칼리 금속염, 팔미토일사르코신산 및 그 알칼리 금속염, 및 팔미트산 및 그 알칼리 금속염이 보다 바람직하고, 라우로일글루탐산 및 그 알칼리 금속염, 스테아로일글루탐산 및 그 알칼리 금속염, 팔미토일글루탐산 및 그 알칼리 금속염, 및 코코일글루탐산 및 그 알칼리 금속염이 더욱 바람직하다.

[0050] 양친매성 안료에 있어서의 양친매성 부여 성분의 함유율은, 수중유형 화장료에 있어서의 양친매성 안료의 분산성 및 수중유형 화장료의 보존 안정성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 0.3~5질량%, 보다 바람직하게는 0.5~3질량%이다.

[0051] 양친매성 안료를 조제하는 방법으로서, 예를 들면 안료를 수중에서 현탁시킨 현탁액에 양친매성 부여 성분을 첨가하고 얻어진 혼합액을 교반함으로써, 안료의 표면에 양친매성 부여 성분을 부착시킨 후, 당해 양친매성 부여 성분이 표면에 부착되어 있는 안료를 건조시키는 방법 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 방법에만 한정되는 것은 아니다.

[0052] 양친매성 안료의 구체예로서는 아미노산으로 처리된 안료(아미노산 처리 안료), 당지질로 처리된 안료(당지질 처리 안료), 레시틴으로 처리된 안료(레시틴 처리 안료) 등을 들 수 있다.

[0053] 양친매성 안료는 상업적으로 용이하게 입수할 수 있다. 양친매성 안료의 제품으로서, 예를 들면 Daito Kasei Kogyo Co., Ltd. 제, 상품명: ASL-1 시리즈, SMS 시리즈, LTS 시리즈 등; Miyoshi Kasei, Inc. 제, 상품명: NAI 시리즈, LP 시리즈, CAI 시리즈 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다.

[0054] 양친매성 안료의 평균 입자지름은 특별히 한정되지 않는다. 양친매성 안료의 평균 입자지름은 수중유형 화장료의 보존 안정성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 0.1μm 이상, 보다 바람직하게는 0.15μm 이상이며, 수중유형 화장료를 피부에 도포했을 때에 까칠함을 저감시켜 수중유형 화장료의 사용성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 400μm 이하, 보다 바람직하게는 350μm 이하, 더욱 바람직하게는 300μm 이하이다.

[0055] 또한, 본 발명에 있어서, 입자의 평균 입자지름은 레이저 산란법으로 측정된 체적 기준 입도 분포로부터 구해진 메디안지름을 의미한다.

[0056] 수중유형 화장료에 있어서의 양친매성 안료의 함유율은, 수중유형 화장료의 건조 피막에 부형성을 부여하는 관점에서, 바람직하게는 0.3질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.5질량% 이상이며, 수중유형 화장료의 보존 안정성 및 수중유형 화장료의 사용성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 55질량% 이하, 보다 바람직하게는 50질량% 이하이다.

[0057] (E) 수용성 성분

[0058] 수중유형 화장료에는, 일반적으로 화장료에 사용되고 있는 수용성 성분을 사용할 수 있다. 수용성 성분으로서, 예를 들면 에탄올, 이소프로판올, n-부탄올, 프로필렌글리콜, 디프로필렌글리콜, 부탄디올, 폴리에틸렌글리콜, 글리세린, 디글리세린, 폴리글리세린, 글리세릴글루코사이드, 페녹시에탄올, 크산탄검, 구아검, 카라기난, 뮤코다당, 콘드로이틴황산 나트륨, 히알루론산, 콜라겐, 엘라스틴, 메틸셀룰로오스, 히드록시에틸셀룰로오스, 카르복시메틸셀룰로오스, 카르복시비닐 폴리머, 폴리비닐알코올, 폴리비닐피롤리돈, 폴리아크릴산나트륨 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다. 이들의 수용성 성분은 각각 단독으로 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다.

[0059] 수중유형 화장료에 있어서의 수용성 성분의 함유율의 하한값은, 당해 수용성 성분에 의거하는 효과를 발현시킴

과 아울러, 수중유형 화장료의 사용성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 0.3질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.5질량% 이상이다. 수중유형 화장료에 있어서의 수용성 성분의 함유율의 상한값은, 당해 수용성 성분에 의거하는 효과를 발현시킴과 아울러, 수중유형 화장료의 사용성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 35질량% 이하, 보다 바람직하게는 20질량% 이하이다.

[0060] (F) 자외선 방어제

[0061] 수중유형 화장료에는, 자외선에 의한 피부에의 악영향을 회피하는 관점에서, 자외선 방어제를 함유시키는 것이 바람직하다. 자외선 방어제로서는, 예를 들면 자외선 흡수제, 자외선 산란제 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다. 이들의 자외선 방어제는 각각 단독으로 사용해도 좋고, 병용해도 좋다.

[0062] 자외선 흡수제로서는, 예를 들면 2-히드록시-4-메톡시벤조페논, 2,4-디히드록시벤조페논, 2,2'-디히드록시-4,4'-디메톡시벤조페논, 2,2'-디히드록시-4-메톡시벤조페논, 2,2',4,4'-테트라히드록시벤조페논, 2-히드록시-4-n-옥톡시벤조페논 등의 벤조페논계 자외선 흡수제; 4-tert-부틸-4'-메톡시디벤조일메탄, 4-이소프로필디벤조일메탄, 4-메톡시디벤조일메탄, 4-tert-부틸-4'-히드록시디벤조일메탄 등의 디벤조일메탄계 자외선 흡수제; 파라아미노벤조산, 파라아미노벤조산 에틸, 파라아미노벤조산 부틸, 파라디메틸아미노벤조산 2-에틸헥실, 파라아미노벤조산 글리세릴, 파라디메틸아미노벤조산 옥틸, 파라아미노벤조산 아밀, 디에틸아미노히드록시벤조일벤조산 헥실 등의 벤조산계 자외선 흡수제; 파라메톡시신남산-2-에틸헥실, 파라메톡시신남산 이소프로필, 파라메톡시하이드로신남산 디에탄올 아민염, 디파라메톡시신남산-모노-2-에틸헥산산 글리세릴, 메톡시신남산 옥틸, 디이소프로필신남산 메틸 등의 신남산계 자외선 흡수제; 비스에틸헥실옥시페놀메톡시페닐트리아진 등의 트리아진계 자외선 흡수제; 살리실산 메틸, 살리실산 2-에틸헥실, 살리실산 페닐, 살리실산 아밀, 살리실산 벤질, 살리실산 이소프로필벤질, 살리실산 에틸렌글리콜, 살리실산 디프로필렌글리콜, 살리실산 트리에탄올아민 등의 살리실산계 자외선 흡수제; 안트라닐산 멘틸 등의 안트라닐산계 자외선 흡수제 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다. 이들의 자외선 흡수제는 각각 단독으로 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다.

[0063] 자외선 산란제로서는, 예를 들면 산화티탄, 이산화티탄, 산화아연, 산화지르코늄, 산화세륨 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다. 이들의 자외선 산란제는 각각 단독으로 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다. 자외선 산란제의 평균 입자지름은, 바람직하게는 5~300nm, 보다 바람직하게는 10~80nm이다.

[0064] 수중유형 화장료에 있어서의 자외선 방어제의 함유율은, 당해 자외선 방어제의 종류에 따라 상이하므로, 일률적으로는 결정할 수 없다. 수중유형 화장료에 있어서의 자외선 방어제의 함유율은, 자외선의 방어성을 충분히 발현시키는 관점에서, 바람직하게는 0.1질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.3질량% 이상, 더욱 바람직하게는 0.5질량% 이상이며, 수중유형 화장료의 사용성을 향상시키는 관점에서, 바람직하게는 30질량% 이하, 보다 바람직하게는 20질량% 이하, 더욱 바람직하게는 10질량% 이하이다.

[0065] (G) 첨가제

[0066] 수중유형 화장료에는, 필요에 따라, 본 발명의 목적을 저해하지 않는 범위 내에서, 일반적으로 수중유형 화장료에 사용되고 있는 첨가제가 포함되어 있어도 좋다. 첨가제로서는, 예를 들면 에틸렌디아민 사아세트산 나트륨염 등의 킬레이트제, 산화방지제, 비타민류, 피부미용용 성분, 착색제, 증점제, 방부제, 향산화제, 감촉개량제, 보습제, 청량제, 향염증제, 향료, pH 조정제, 피막형성제, 수렴제 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다.

[0067] 수중유형 화장료의 각 성분의 잔부는 물이다. 물의 양은, 각 성분이 수중유형 화장료 중에 소정의 함유율로 함유되도록 조정된다. 수중유형 화장료에 사용되는 물의 양은 특별히 한정되지 않지만, 통상 (A) 유화용 조성물, (B) 유제, (C) HLB값이 5 이상인 비이온계 계면활성제, (D) 양친매성 안료, (E) 수용성 성분, (F) 자외선 방어제 및 (G) 첨가제의 합계량 100질량부당 20~100질량부인 것이 바람직하다.

[0068] 수중유형 화장료는, 예를 들면 (A) 유화용 조성물, (B) 유제, (C) HLB값이 5 이상인 비이온계 계면활성제, 및 (D) 양친매성 안료, 및 필요에 따라 사용되는 (E) 수용성 성분, (F) 자외선 방어제, (G) 첨가제 등의 성분을 교반 하에서 서서히 수중에 첨가하는 방법 등에 의해 조제할 수 있다. 또한 수중유형 화장료는, 예를 들면 (A) 유화용 조성물, (B) 유제, (C) HLB값이 5 이상인 비이온계 계면활성제, 및 (D) 양친매성 안료, 물, 및 필요에 따라 사용되는 (E) 수용성 성분, (F) 자외선 방어제, (G) 첨가제 등의 성분을 균일한 조성이 되도록 혼합하여 분산시키고, 얻어진 분산체를 소정 형상의 용기에 넣어 성형함으로써 조제해도 좋다. 상기 분산체를 조제할 때는,

각 성분이 균일하게 분산되도록 하기 위해 각 성분을 가열하면서 혼합해도 좋다.

- [0069] 수중유형 화장료는 크림상, 겔상 및 유액상 중 어느 형태이어도 좋다. 수중유형 화장료는, 예를 들면 자외선 차단용 수중유형 유액, 자외선 차단용 수중유형 파운데이션 등으로서 사용할 수 있다.
- [0070] 수중유형 화장료의 형상은, 당해 수중유형 화장료의 용도 등에 따라 상이하므로 일률적으로는 결정할 수 없기 때문에, 당해 용도에 따라 적당히 결정하는 것이 바람직하다. 예를 들면 수중유형 화장료가 고형인 경우, 당해 수중유형 화장료의 형상으로는 스틱상, 플레이트상, 원주상 등을 들 수 있지만, 본 발명은 이러한 예시에만 한정되는 것은 아니다.
- [0071] 수중유형 화장료는, 예를 들면 내면에 소정 형상을 갖는 수지 용기, 금속 용기 등의 용기 내에 충전하여 사용할 수 있다.
- [0072] 이상과 같이 해서 얻어지는 본 발명의 수중유형 화장료는, 내수성, 사용성, 세정성 및 수중유형 화장료의 보존 안정성이 우수하다.
- [0073] [실시예]
- [0074] 다음에, 본 발명의 수중유형 화장료를 실시예에 의거하여 더욱 상세하게 설명하지만, 본 발명은 이러한 실시예에만 한정되는 것은 아니다.
- [0075] 실시예 1~51 및 비교예 1~9
- [0076] 이하의 각 표에 나타내는 각 성분(표에 기재된 각 성분의 양의 단위: 질량%)을 균일한 조성이 되도록 교반 하에서 혼합함으로써 분산체를 조제하고, 얻어진 분산체를 탈기한 후, 소정 형상의 수중유형 파운데이션에 대응하는 내면 형상을 갖는 성형틀 내에 충전함으로써, 수중유형 파운데이션을 얻었다.
- [0077] 각 실시예에서 양친매성 안료로서 사용되고 있는 아미노산 처리 안료의 입자지름은 0.15~100 μ m의 범위 내에 있고, 아미노산이 안료의 표면에 부착되어 있다. 아미노산 처리 안료에 있어서의 아미노산의 함유율은 약 1질량%이다.
- [0078] 각 실시예에서 양친매성 안료로서 사용되고 있는 각 당지질 처리 입자의 입자지름은 0.15~100 μ m의 범위 내에 있고, 당지질(만노스)이 안료의 표면에 부착되어 있다. 각 당지질 처리 안료에 있어서의 당지질의 함유율은 약 1질량%이다.
- [0079] 각 비교예에서 사용되고 있는 실리카 처리 안료 및 실리콘 처리 안료의 입자지름은 모두 0.15~100 μ m의 범위 내에 있고, 실리카 또는 실리콘이 안료의 표면에 부착되어 있다. 실리카 처리 안료에 있어서의 실리카의 함유율은 약 1질량%이며, 실리콘 처리 안료에 있어서의 실리콘의 함유율은 약 1질량%이다. 또한, 비교예에서 사용되고 있는 마이카, 산화티탄, 적색 산화철, 황색 산화철 및 흑색 산화철의 각 입자의 입자지름은 모두 0.15~100 μ m의 범위 내에 있다.
- [0080] 또한, 상기 처리 안료는 안료의 표면에 물리적 처리 또는 화학적 처리가 실시되어 있는 안료를 의미한다. 상기 물리적 처리로서, 예를 들면 부착, 피복 등을 들 수 있다. 상기 화학적 처리로서, 예를 들면 커플링 처리 등을 들 수 있다. 안료의 표면에는 물리적 처리 및 화학적 처리의 쌍방이 실시되어 있어도 좋다.
- [0081] 각 실시예에서 사용되고 있는 산화티탄 미립자의 평균 입자지름은 15 μ m이며, 산화아연 미립자의 평균 입자지름은 35 μ m이다.
- [0082] 다음에, 상기에서 얻어진 수중유형 파운데이션을 사용하여 내수성, 사용성, 세정성 및 보존 안정성을 이하의 방법에 의거하여 조사했다. 그 결과를 각 표에 기재한다.
- [0083] [내수성]
- [0084] 수중유형 파운데이션 0.1g 또는 유중수형 파운데이션 0.1g을 흑색의 바이오스킨 플레이트에 도포하고, 실온(약 25℃) 중에서 20분간 건조시켰다.
- [0085] 상기에서 건조시킨 바이오스킨 플레이트를 수온이 30℃인 수중에 30분간 침지시킨 후, 수중으로부터 인출하고 실온(약 25℃) 중에서 20분간 건조시킴으로써, 시료 A를 얻었다. 또한, 상기에서 건조시킨 바이오스킨 플레이트를 수온이 30℃인 수중에 30분간 침지시키고, 또한 스테러로 물을 교반시키면서 2시간 침지시킨 후, 수중으로부터 인출하고 실온(약 25℃) 중에서 20분간 건조시킴으로써, 시료 B를 얻었다.

- [0086] 상기에서 얻어진 시료 A 및 시료 B의 색차 ΔE^*ab 를, 색차계 [Konica Minolta Japan, Inc.제, 품번: CM-26dG]를 사용하여, $10^\circ/D65SCE$ (광택 없음)의 측정 조건으로 실온 하에서 측정했다.
- [0087] 상기에서 측정된 색차 ΔE^*ab 를 인간의 피부에 도포한 화장료가 수분 등에 의해 지워지기 어려운 성질(내수성)의 평가의 지표로서 사용하고, 이하의 평가 기준에 의거하여 건조 피막의 내수성을 평가했다. 또한, 색차 ΔE^*ab 의 수치가 작을수록 내수성이 우수하다.
- [0088] (내수성의 평가 기준)
- [0089] ◎: 시료 A의 색차 ΔE^*ab 및 시료 B의 색차 ΔE^*ab 가 모두 2.00 미만이다.
- [0090] ○: 시료 A의 색차 ΔE^*ab 가 2.00 미만이지만, 시료 B의 색차 ΔE^*ab 가 2.00 이상 3.0 미만이다.
- [0091] △: 시료 A의 색차 ΔE^*ab 및 시료 B의 색차 ΔE^*ab 가 모두 2.0 이상 3.0 미만이다.
- [0092] ×: 시료 A의 색차 ΔE^*ab 및 시료 B의 색차 ΔE^*ab 가 모두 3.0 이상이다.
- [0093] [사용성]
- [0094] 한 쪽 손가락에 취한 파운데이션을 여성의 패널 5명의 얼굴의 볼에 도포했을 때의 사용성을 당해 패널 5명에 의해 조사받고, 이하의 평가 기준에 의거하여 사용성을 평가했다.
- [0095] (사용성의 평가 기준)
- [0096] ◎: 패널 5명이 피부에 대한 친숙함이 양호하며, 피부 상에서의 퍼짐이 매끄럽다고 평가
- [0097] ○: 패널 4명이 피부에 대한 친숙함이 양호하며, 피부 상에서의 퍼짐이 매끄럽다고 평가
- [0098] △: 패널 3명이 피부에 대한 친숙함이 양호하며, 피부 상에서의 퍼짐이 매끄럽다고 평가
- [0099] ×: 패널 2명 이하가 피부에 대한 친숙함이 양호하며, 피부 상에서의 퍼짐이 매끄럽다고 평가
- [0100] [세정성]
- [0101] 클렌징폼으로 손등을 깨끗히 세정한 후, 당해 손등 전체에 파운데이션을 도포했다.
- [0102] 다음에, 손의 집게손가락을 중심으로 해서 엄지손가락측의 손등의 반분 영역을 약 37°C 의 미지근한 물과 아미노산계 세안료 [Daiichi Sankyo Healthcare Co., Ltd.제, 상품명: Minon Gentle Wash Whip]를 등량으로 혼합시킴으로써 형성된 거품으로 부드럽게 어루만지도록 해서 세정했다. 또한, 상기 아미노산계 세안료는 일반적으로 세정력이 마일드한 세안료로서 알려져 있기 때문에, 세정력이 마일드한 세안료이어도 피부에 부착된 화장료를 용이하게 세정할 수 있는지를 평가하기 위해 상기 아미노산계 세안료를 사용했다.
- [0103] 계속해서, 약 37°C 의 미지근한 물의 유수로 손등 전체를 세정한 후, 손등을 온풍 드라이어로 건조시키고, 건조시킨 손등을 광학 현미경(배율: 20배)으로 관찰하여, 그 때의 도포면을 사진으로 촬영했다.
- [0104] 손등의 세정된 영역과 세정되지 않은 영역을 대비함으로써 피부에 도포한 화장료를 용이하게 씻어낼 수 있는지의 여부를 조사하고, 이하의 평가 기준에 의거하여 세정성을 평가했다.
- [0105] (세정성의 평가 기준)
- [0106] ◎: 손등에 부착되어 있던 파운데이션이 완전히 제거되어 있다.
- [0107] ○: 손등에 부착되어 있던 파운데이션이 거의 완전히 제거되어 있다.
- [0108] △: 손등에 부착되어 있던 파운데이션이 약간 잔존하고 있다.
- [0109] ×: 손등에 부착되어 있던 파운데이션이 명백히 잔존하고 있다.
- [0110] [보존 안정성]
- [0111] 밀폐 용기 내에 파운데이션을 충전하고, 실온이 50°C 인 항온실에 당해 파운데이션을 넣고, 14일간 보관한 후, 당해 파운데이션을 항온실로부터 인출하고 그 표면 상태를 육안으로 관찰하여, 이하의 평가 기준에 의거하여 보존 안정성을 평가했다.
- [0112] (보존 안정성의 평가 기준)

- [0113] ◎: 14일간 보관해도 파운데이션에 유층과 수층의 분리가 확인되지 않는다.
- [0114] ○: 14일간 보관 후에 파운데이션에 근소하게 유층과 수층의 분리가 확인된다.
- [0115] △: 14일간 보관 후에 파운데이션에 약간 유층과 수층의 분리가 확인된다.
- [0116] ×: 파운데이션을 조제한 후, 빠르게 유층과 수층의 분리가 확인된다.
- [0117] 또한, 각 표에 기재되어 있는 성분의 설명은, 이하와 같다.
- [0118] [계면활성제]
- [0119] · 이소스테아린산 폴리글리세릴-10: HLB값이 12인 이소스테아린산 폴리글리세릴
- [0120] · 미리스틴산 폴리글리세릴-10: HLB값이 11인 미리스틴산 폴리글리세릴
- [0121] · PEG-60 수첨 피마자유: HLB값이 14인 폴리에틸렌글리콜-60 수첨 피마자유
- [0122] · (카프틸릴/카프틸)글루코시드: HLB값이 13.8인 (카프틸릴/카프틸)글루코시드
- [0123] · 모노이소스테아린산 소르비탄: HLB값이 5인 모노이소스테아린산 소르비탄 [Nikko Chemicals Co., Ltd.제, 상품명: NIKKOL SI-10RV]
- [0124] · 자기유화형 스테아린산 글리세릴: HLB값이 8인 스테아린산 글리세릴 [Nikko Chemicals Co., Ltd.제, 상품명: NIKKOL MGS-BSEV]
- [0125] · 세스퀴이소스테아린산 소르비탄: HLB값이 4인 세스퀴이소스테아린산 소르비탄 [The Nisshin Oil Co. Ltd.제, 상품명: Cosmall 182V]
- [0126] [양친매성 안료]
- [0127] · 아미노산 처리 마이카 입자 A: 라우로일글루탐산 부착 마이카 입자
- [0128] · 아미노산 처리 산화티탄 입자 B: 라우로일글루탐산 부착 티탄 입자
- [0129] · 아미노산 처리 적색 산화철 입자 C: 라우로일글루탐산 부착 적색 산화철 입자
- [0130] · 아미노산 처리 황색 산화철 입자 D: 라우로일글루탐산 부착 황색 산화철 입자
- [0131] · 아미노산 처리 흑색 산화철 입자 E: 라우로일글루탐산 부착 흑색 산화철 입자
- [0132] · 아미노산 처리 마이카 입자 F: 스테아로일글루탐산 처리 마이카 입자
- [0133] · 아미노산 처리 산화티탄 입자 G: 스테아로일글루탐산 처리 산화티탄 입자
- [0134] · 아미노산 처리 적색 산화철 입자 H: 스테아로일글루탐산 처리 적색 산화철 입자
- [0135] · 아미노산 처리 황색 산화 입자 I: 스테아로일글루탐산 처리 황색 산화 입자
- [0136] · 아미노산 처리 흑색 산화철 입자 J: 스테아로일글루탐산 처리 흑색 산화철 입자
- [0137] · 아미노산 처리 마이카 입자 K: 팔미토일글루탐산 처리 마이카 입자
- [0138] · 아미노산 처리 산화티탄 입자 L: 팔미토일글루탐산 처리 산화티탄 입자
- [0139] · 아미노산 처리 적색 산화철 입자 M: 팔미토일글루탐산 처리 적색 산화철 입자
- [0140] · 아미노산 처리 황색 산화 입자 N: 팔미토일글루탐산 처리 황색 산화 입자
- [0141] · 아미노산 처리 흑색 산화철 입자 O: 팔미토일글루탐산 처리 흑색 산화철 입자
- [0142] · 아미노산 처리 마이카 입자 P: 코코일글루탐산 처리 마이카 입자
- [0143] · 아미노산 처리 산화티탄 입자 Q: 코코일글루탐산 처리 산화티탄 입자
- [0144] · 아미노산 처리 적색 산화철 입자 R: 코코일글루탐산 처리 적색 산화철 입자
- [0145] · 아미노산 처리 황색 산화 입자 S: 코코일글루탐산 처리 황색 산화 입자

[0146] · 아미노산 처리 흑색 산화철 입자 T: 코코일글루탐산 처리 흑색 산화철 입자

표 1

수중유형 파운데이션의 조성 (질량%)		실시예						
		1	2	3	4	5	6	7
유화용 조성물	세틸알코올	0	0	0	0	1.0	0	0
	스테아릴알코올	0	0	0	0	0	1.0	0
	아라키딜알코올	0	0	0	0	0	0	1.0
	베헤닐알코올	0.9	1.0	1.0	1.1	0	0	0
	펜타스테아린산폴리글리세릴	0.9	0.76	0.6	0.8	0.76	0.76	0.76
	스테아로일락틸레이트 Na	0.2	0.24	0.4	0.1	0.24	0.24	0.24
유성분	올리브스쿠알란	2	2	2	2	2	2	2
	트리에틸헥사노인	20	20	20	20	20	20	20
수용성 성분	부탄디올	10	10	10	10	10	10	10
	페녹시에탄올	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	크산탄검	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	글리세릴글루코시드	3	3	3	3	3	3	3
계면활성제	이소스테아린산폴리글리세릴-10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
양친매성 안료	아미노산 처리 마이카 입자 A	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21
	아미노산 처리 산화티탄 입자 B	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	아미노산 처리 적색 산화철 입자 C	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	아미노산 처리 황색 산화철 입자 D	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	아미노산 흑색 산화철 입자 E	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
물		잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부
합계량 (질량%)		100	100	100	100	100	100	100
평가결과	내수성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	사용성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	세정성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	보존안정성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

[0147]

표 2

수중유형 파운데이션의 조성 (질량%)		실시예						
		8	9	10	11	12	13	14
유화용 조성물	베헤닐알코올	0.50	0.75	1.0	2.0	4.0	5.0	6.0
	펜타스테아린산폴리글리세릴	0.38	0.57	0.76	1.52	3.04	3.8	4.56
	스테아로일락틸레이트Na	0.12	0.18	0.24	0.48	0.96	1.20	1.44
유성성분	올리브스쿠알란	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	트리에틸헥사노인	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
수용성 성분	부탄디올	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	페녹시에탄올	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	크산탄검	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	글리세릴글루코시드	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
계면활성제	이소스테아린산폴리글리세릴-10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
양친매성 안료	아미노산 처리 마이카 입자A	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21
	아미노산 처리 산화티탄 입자B	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	아미노산 처리 적색 산화철 입자C	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	아미노산 처리 황색 산화철 입자D	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	아미노산 흑색 산화철 입자E	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
물		잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부
합계량 (질량%)		100	100	100	100	100	100	100
평가결과	내수성	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	사용성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△
	세정성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	보존안정성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

[0148]

표 3

수중유형 파운데이션의 조성 (질량%)		실시예		비교예					
		15	16	1	2	3	4	5	6
유화용 조성물	베헤닐알코올	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0
	펜타스테아린산폴리글리세릴	0.76	1.52	0.76	1.52	0.76	1.52	0.76	1.52
	스테아로일락틸레이트Na	0.24	0.48	0.24	0.48	0.24	0.48	0.24	0.48
	올리브스쿠알란	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
유성분	트리에틸헥사노인	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
	부탄디올	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	페녹시에탄올	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	크산탄검	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
수용성성분	글리세릴글루코사이드	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	계면활성제	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	아미노산 처리 마이카 입자A	4.21	4.21	0	0	0	0	0	0
	아미노산 처리 산화티탄 입자B	5.0	5.0	0	0	0	0	0	0
양친매성 안료	아미노산 처리 적색 산화철 입자C	0.15	0.15	0	0	0	0	0	0
	아미노산 처리 황색 산화철 입자D	0.6	0.6	0	0	0	0	0	0
	아미노산 처리 황색 산화철 입자E	0.04	0.04	0	0	0	0	0	0
	실리카 처리 마이카 입자	0	0	4.21	4.21	0	0	0	0
다른 안료	실리카 처리 산화티탄 입자	0	0	5.0	5.0	0	0	0	0
	실리카 처리 적색 산화철 입자	0	0	0.15	0.15	0	0	0	0
	실리카 처리 황색 산화철 입자	0	0	0.6	0.6	0	0	0	0
	실리카 처리 흑색 산화철 입자	0	0	0.04	0.04	0	0	0	0
	실리곤 처리 마이카 입자	0	0	0	0	4.21	4.21	0	0
	실리곤 처리 적색 산화철 입자	0	0	0	0	5.0	5.0	0	0
	실리곤 처리 황색 산화철 입자	0	0	0	0	0.15	0.15	0	0
	실리곤 처리 흑색 산화철 입자	0	0	0	0	0.6	0.6	0	0
	마이카 입자	0	0	0	0	0.04	0.04	0	0
	산화티탄 입자	0	0	0	0	0	0	4.21	4.21
	적색 산화철 입자	0	0	0	0	0	0	5.0	5.0
	황색 산화철 입자	0	0	0	0	0	0	0.15	0.15
	흑색 산화철 입자	0	0	0	0	0	0	0.6	0.6
	물	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부
	합계량 (질량%)	100	100	100	100	100	100	100	100
평가결과	내수성	◎	◎	×	×	충정불가	충정불가	×	×
	사용성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	세정성	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○
	보존안정성	◎	◎	○	○	×	×	×	×

표 4

수중유형 파운데이션의 조성 (질량%)		실시에																비교예	
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	7	8				
유화용조성물	베에닐알코올	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0				
	펜타스테아린산폴리글리세릴	0.76	1.52	0.76	1.52	0.76	1.52	1.52	1.52	0.76	1.52	0.76	1.52	0.76	1.52				
	스테아로일락틸레이트Na	0.24	0.48	0.24	0.48	0.24	0.48	0.48	0.48	0.24	0.48	0.24	0.48	0.24	0.48				
유성분	올리브스쿠알란	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0				
	트리에틸헥사노인	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0				
	부탄디올	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0				
수용성성분	페녹시에탄올	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5				
	크산탄검	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3				
	글리세릴글루코사이드	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0				
계면활성제	이소스테아린산폴리글리세릴-10	0.05	0.05	0.2	0.2	0.4	0.4	1.0	3.0	5.0	5.0	6.0	6.0	-	-				
	아미노산 처리 마이카 입자A	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21				
	아미노산 처리 산화티탄 입자B	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00				
양진매성 안료	아미노산 처리 적색 산화철 입자C	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15				
	아미노산 처리 황색 산화철 입자D	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60				
	아미노산 처리 흑색 산화철 입자E	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04				
물		잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부				
합계량 (질량%)		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
평가결과	내수성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				
	사용성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×				
	세정성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	△	○	○				
	보존안정성	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	△	△	×	×				

표 5

수중유형 파운데이션의 조성 (질량%)		실시예			
		29	30	31	32
유화용 조성물	베헤닐알코올	1.0	1.0	1.0	1.0
	펜타스테아린산폴리글리세릴	0.76	0.76	0.76	0.76
	스테아로일락틸레이트Na	0.24	0.24	0.24	0.24
유성분	올리브스쿠알란	2.0	2.0	2.0	2.0
	트리에틸헥사노인	20.0	20.0	20.0	20.0
수용성 성분	부탄디올	10.0	10.0	10.0	10.0
	페녹시에탄올	0.5	0.5	0.5	0.5
	크산탄검	0.3	0.3	0.3	0.3
	글리세릴글루코시드	3.0	3.0	3.0	3.0
계면활성제	이소스테아린산폴리글리세릴-10	0.2	0	0	0
	미리스틴산 폴리글리세릴-10	0	0.2	0	0
	PEG-60 수첨 피마자유	0	0	0.2	0
	(카프릴릴/카프릴)글루코시드	0	0	0	0.2
양친매성 안료	아미노산 처리 마이카 입자 A	4.21	4.21	4.21	4.21
	아미노산 처리 산화티탄 입자 B	5.00	5.00	5.00	5.00
	아미노산 처리 적색 산화철 입자 C	0.15	0.15	0.15	0.15
	아미노산 처리 황색 산화철 입자 D	0.60	0.60	0.60	0.60
	아미노산 처리 흑색 산화철 입자 E	0.04	0.04	0.04	0.04
물		잔부	잔부	잔부	잔부
합계량 (질량%)		100	100	100	100
평가결과	내수성	◎	◎	◎	◎
	사용성	◎	◎	◎	◎
	세정성	◎	◎	◎	◎
	보존안정성	◎	◎	◎	◎

[0151]

표 6

수중유형 파운데이션의 조성 (질량%)		실시에					
		33	34	35	36	37	38
유화용 조성물	베헤닐알코올	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0
	펜타스테아린산폴리글리세릴	0.76	1.52	0.76	1.52	0.76	1.52
	스테아로일락틸레이트Na	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
유성분	올리브스쿠알란	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	트리에틸헥사노인	10.0	0.0	20.0	20.0	20.0	10.0
수용성성분	부탄디올	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	페녹시에탄올	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	크산탄검	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	글리세릴글루코시드	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
계면활성제	이소스테아린산폴리글리세릴-10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4
양친매성 안료	아미노산 처리 마이카 입자 A	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21
	아미노산 처리 산화티탄 입자 B	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	아미노산 처리 적색 산화철 입자 C	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	아미노산 처리 황색 산화철 입자 D	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	아미노산 처리 흑색 산화철 입자 E	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
자외선 방어제	메톡시 신남산 에틸헥실	10	20	0	0	0	10
	산화티탄 미립자 (자외선산란제)	0	0	10	0	10	5
	산화아연미립자 (자외선산란제)	0	0	0	10	10	5
물		잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부
합계량 (질량%)		100	100	100	100	100	100
평가결과	내수성	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	사용성	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	세정성	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	보존안정성	◎	◎	◎	◎	◎	◎

[0152]

표 7

수중유형 파운데이션의 조성 (질량%)		실시예	
		39	40
유화용 조성물	베헤닐알코올	1.0	2.0
	펜타스테아린산폴리글리세릴	0.76	1.52
	스테아로일락틸레이트Na	0.24	0.24
유성분	올리브스쿠알란	2.0	2.0
	트리에틸헥사노인	20.0	20.0
수용성성분	부탄디올	10.0	10.0
	페녹시에탄올	0.5	0.5
	크산탄검	0.3	0.3
	글리세릴글루코시드	3.0	3.0
계면활성제	이소스테아린산폴리글리세릴-10	0.2	0.2
양친매성 안료	당지질 처리 마이카 입자	4.21	4.21
	당지질 처리 산화티탄 입자	5.00	5.00
	당지질 처리 적색 산화철 입자	0.15	0.15
	당지질 처리 황색 산화철 입자	0.60	0.60
	당지질 처리 황색 산화철 입자	0.04	0.04
물		잔부	잔부
합계량 (질량%)		100	100
평가결과	내수성	◎	◎
	사용성	◎	◎
	세정성	◎	◎
	보존안정성	◎	◎

[0153]

표 8

수중유형 파운데이션의 조성 (질량%)		실시예								
		41	42	43	44	45	46	47	48	49
유화용 조성물	베헤닐알코올	0.9	1.0	1.1	0.9	1.0	1.1	0.9	1.0	1.1
	펜타스테아린산폴리글리세릴	0.9	0.6	0.8	0.9	0.6	0.8	0.9	0.6	0.8
	스테아로일락틸레이트Na	0.2	0.4	0.1	0.2	0.4	0.1	0.2	0.4	0.1
유성분	올리브스쿠알란	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	트리에틸헥사노인	20	20	20	20	20	20	20	20	20
수용성성분	부탄디올	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	페녹시에탄올	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	크산탄검	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	글리세릴글루코시드	3	3	3	3	3	3	3	3	3
계면활성제	이소스테아린산폴리글리세릴-10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
양친매성 안료	아미노산 처리 마이카 입자 F	4.21	4.21	4.21	0	0	0	0	0	0
	아미노산 처리 산화티탄 입자 G	5.0	5.0	5.0	0	0	0	0	0	0
	아미노산 처리 적색 산화철 입자 H	0.15	0.15	0.15	0	0	0	0	0	0
	아미노산 처리 황색 산화 입자 I	0.6	0.6	0.6	0	0	0	0	0	0
	아미노산 처리 흑색 산화철 입자 J	0.04	0.04	0.04	0	0	0	0	0	0
	아미노산 처리 마이카 입자 K	0	0	0	4.21	4.21	4.21	0	0	0
	아미노산 처리 산화티탄 입자 L	0	0	0	5.0	5.0	5.0	0	0	0
	아미노산 처리 적색 산화철 입자 M	0	0	0	0.15	0.15	0.15	0	0	0
	아미노산 처리 황색 산화 입자 N	0	0	0	0.6	0.6	0.6	0	0	0
	아미노산 처리 흑색 산화철 입자 O	0	0	0	0.04	0.04	0.04	0	0	0
	아미노산 처리 마이카 입자 P	0	0	0	0	0	0	4.21	4.21	4.21
	아미노산 처리 산화티탄 입자 Q	0	0	0	0	0	0	5.0	5.0	5.0
	아미노산 처리 적색 산화철 입자 R	0	0	0	0	0	0	0.15	0.15	0.15
	아미노산 처리 황색 산화 입자 S	0	0	0	0	0	0	0.6	0.6	0.6
	아미노산 처리 흑색 산화철 입자 T	0	0	0	0	0	0	0.04	0.04	0.04
물		잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부	잔부
합계량 (질량%)		100	100	100	100	100	100	100	100	100
평가결과	내수성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	사용성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	세정성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	보존안정성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

[0154]

표 9

수중유형 파운데이션의 조성 (질량%)		실시에		비교예 9
		50	51	
유화용 조성물	베헤닐알코올	1.0	1.0	1.0
	펜타스테아린산폴리글리세릴	0.6	0.6	0.6
	스테아로일락틸레이트Na	0.4	0.4	0.4
유성분	올리브스쿠알란	2	2	2
	트리에틸헥사노인	20	20	20
수용성성분	부탄디올	10	10	10
	페녹시에탄올	0.5	0.5	0.5
	크산탄검	0.3	0.3	0.3
	글리세릴글루코시드	3	3	3
계면활성제	모노이소스테아린산 소르비탄	0.2	0	0
	자기유화형 스테아린산 글리세릴	0	0.2	0
	세스퀴 이소스테아린산 소르비탄	0	0	0.2
양친매성 안료	아미노산 처리 마이카 입자 A	4.21	4.21	4.21
	아미노산 처리 산화티탄 입자 B	5.0	5.0	5.0
	아미노산 처리 적색 산화철 입자 C	0.15	0.15	0.15
	아미노산 처리 황색 산화 입자 D	0.6	0.6	0.6
	아미노산 처리 흑색 산화철 입자 E	0.04	0.04	0.04
물		잔부	잔부	잔부
합계량 (질량%)		100	100	100
평가결과	내수성	◎	◎	◎
	사용성	◎	◎	◎
	세정성	◎	◎	◎
	보존안정성	○	○	×

[0155]

[0156] [내수성의 참고 시험]

[0157] 참고를 위해서, 시판품 A(수중유형 파운데이션) 및 시판품 B(유중수형 파운데이션)를 사용하여 내수성을 상기와 마찬가지로 해서 조사했다. 시판품 A 및 시판품 B를 사용했을 때의 내수성의 평가 결과 및 실시예 1에서 얻어진 수중유형 파운데이션을 사용했을 때의 내수성의 평가 결과를 표 10에 나타낸다.

표 10

	내수성 (색차 $\Delta E^* a b$)	
	시료 A	시료 B
실시예 1 (수중유형 파운데이션)	1.83	1.97
시판품 A (수중유형 파운데이션)	6.49	8.01
시판품 B (유중수형 파운데이션)	1.95	1.43

[0158]

[0159] 표 10에 나타난 결과로부터, 실시예 1에서 얻어진 수중유형 파운데이션은, 종래의 수중유형 파운데이션인 시판품 A와 대비해서 내수성이 현격히 우수하고 있으며, 종래의 내수성이 우수한 유중수형 파운데이션의 시판품 B와 대비해서 손색이 없는 내수성을 갖는 것을 알았다.

[0160] [세정성의 참고 시험]

[0161] 참고를 위해서, 시판품 A(수중유형 파운데이션) 및 비누오프를 강조하고 있는 시판품 C(유중수형 파운데이션)를 사용하여 상기와 마찬가지로 해서 세정성을 조사했다. 그 결과, 시판품 A의 세정성의 평가는 ◎이며, 내수성이 양호했던 것에 대해, 시판품 C의 세정성의 평가는 ×이며, 내수성이 떨어지고 있었다. 또한, 실시예 1에서 얻어진 수중유형 파운데이션의 세정성의 평가는 표 1에 나타내고 있는 바와 같이 ◎이었다.

- [0162] 상기 내수성의 참고 시험 및 상기 세정성의 참고 시험의 결과로부터, 실시예 1에서 얻어진 수중유형 파운데이션은, 시판품 A, 시판품 B 및 시판품 C와 대비하여, 우수한 내수성 및 우수한 세정성을 동시에 겸비하는 것을 알았다.
- [0163] 이상에서는, 본 발명의 수중유형 화장료의 대표예로서 수중유형 파운데이션에 대해서 조사했지만, 수중유형 유액 등의 다른 수중유형 화장료에 대해서도 상기와 동일한 효과가 나타나는 것은 물론이다.