

明 細 書

発明の名称：香料組成物

技術分野

[0001] 本発明は、調合香料原料などとして有用な化合物および香料組成物に関する。

背景技術

[0002] 近年、消費者の嗜好性が多様化したことにより、飲食品等に使用される香料においては、他と差別化された香味・香気を求められている。しかしながら、従来の香料原料の組み合わせではこうした要求に対応が難しい場合もあり、新たな香料素材が強く求められている。例えば、香料素材となる化合物のなかには、微量で貢献度の高い化合物として硫黄原子を含む化合物が数多く見出され、重要な化合物であると考えられている。

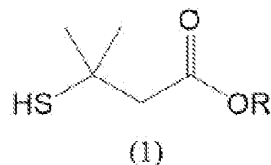
発明の概要

[0003] 本発明の課題は、調合香料原料などとして有用な香気を持つ化合物を含有する香料組成物および該香料組成物を含む製品を提供することにある。

本発明者らは、前述の課題を解決するために鋭意検討した結果、香気成分として利用されたことのない３－メルカプト－３－メチルブタン酸およびそのエステルを使用することにより香料組成物の香気・香味を増強することができるを見出し、本発明を完成するに至った。

[0004] すなわち本発明は以下の〔１〕～〔５〕に関する。

〔１〕 下記式（１）で表される３－メルカプト－３－メチルブタン酸またはそのエステルを含有する香料組成物。



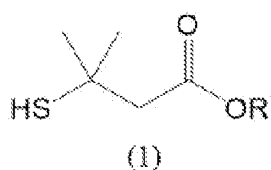
（式（１）中、Rは水素原子、メチル基、およびエチル基を表す。）

〔２〕 飲食品用である前記〔１〕に記載の香料組成物。

〔３〕 前記〔１〕～〔２〕に記載の香料組成物を含有する、飲食品、口腔用組成物、たばこ製品、または消費者製品。

〔４〕 前記〔１〕～〔２〕に記載の香料組成物を添加することを特徴とする飲食品、口腔用組成物、たばこ製品、または消費者製品の製造方法。

〔５〕 式（１）で表される３－メルカプト－３－メチルブタン酸またはそのエステルを有効成分とする香気・香味付与方法。

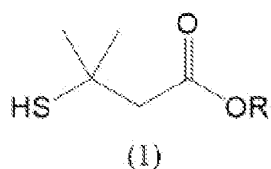


〔0005〕 本発明によれば、調合香料原料などとして有用な香気を持つ化合物を含有する香料組成物が提供できる。

発明を実施するための形態

〔0006〕 以下、本発明について詳細に説明する。

本発明において、式（１）で表される３つの化合物をあわせて化合物（１）と記載することもある。

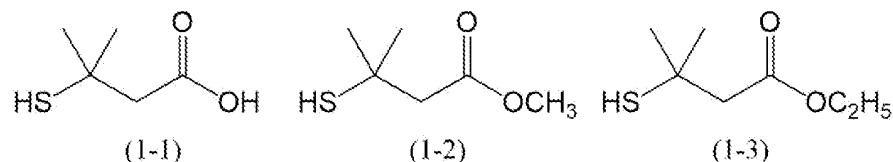


（式（１）中、Rは水素原子、メチル基、およびエチル基を表す。）

式（１）の化合物としては、Rが水素原子である下記式（１－１）で表される３－メルカプト－３－メチルブタン酸、下記式（１－２）で表される３－メルカプト－３－メチルブタン酸メチル、および下記式（１－３）で表される３－メルカプト－３－メチルブタン酸エチルが挙げられる。

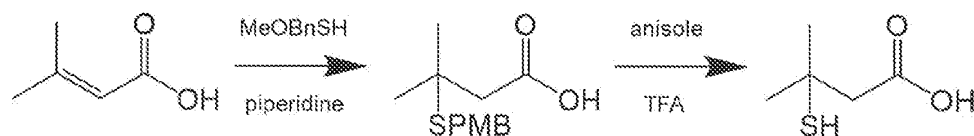
〔0007〕 式（１－１）の化合物はトロピカルフルーツ様のフルーティさを伴うロー

スト香を呈し、式（１－２）の化合物および式（１－３）の化合物も同様の香気を呈する。



[0008] 本発明の化合物（１－１）は、例えば以下の工程で得ることができる。

ピペリジン溶媒中で３，３－ジメチルアクリル酸とｐ－メトキシベンジルチオール（MeOBnSH）を加熱還流して反応させチオベンジル付加体（３－（（４－メトキシベンジル）チオ）－３－メチルブタン酸）とする。続いてトリフルオロ酢酸（TFA）溶媒中でアニソールを反応させ脱ベンジル化することにより、３－メルカプト－３－メチルブタン酸（１－１）が得られる。



[0009] このようにして得られる化合物（１－１）は、蒸留、各種クロマトグラフィー等により精製することができる。

化合物（１－２）および化合物（１－３）は市販されており、本発明においては市販品を使用することもできる。

化合物（１）を含有する本発明の香料組成物および化合物（１）は、優れた香気を有しており、単独でまたは他の成分と組み合わせて、飲食品、口腔用組成物、たばこ製品等の賦香成分として使用できる。

[0010] 本発明の香料組成物および化合物（１）は、そのまま飲食品に極微量配合して香気・香味を付与又は増強することができるが、他の成分と混合して飲食品に香気・香味を付与又は増強することもできる。混合し得る他の香料成分としては、各種の合成香料、天然香料、天然精油、植物エキスを挙げることができる。例えば、「特許庁公報、周知・慣用技術集（香料）第Ⅱ部食品香料、P88-131、平成12年1月14日発行」に記載されている

天然精油、天然香料、合成香料などを挙げることができる。

本発明の香料組成物における化合物（１）の濃度は、混合される他の香料成分により異なり一概にはいえないが、通常、香料組成物の重量を基準として０．０００１～１０００００ppm、好ましくは０．００１～１００００ppm、より好ましくは０．０１～１０００ppmの濃度範囲とすることができる。

[0011] また、化合物（１）を香気・香味を増強するために飲食品に添加する場合は、飲食品の重量に対して０．０００１～１０００００ppb、好ましくは０．００１～１００００ppb、より好ましくは０．０１～１０００ppbの濃度範囲とすることができる。

[0012] 化合物（１）を含有する本発明の香料組成物には、必要に応じて通常使用されている、例えば、水、エタノール等の溶剤；エチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、グリセリン、ヘキシルグリコール、ベンジルベンゾエート、トリエチルシトレート、ジエチルフタレート、ハーコリン、トリアセチン、中鎖脂肪酸トリグリセライド、中鎖脂肪酸ジグリセライド等の保留剤を含有することができる。

[0013] 化合物（１）を含有する香料組成物および化合物（１）自体の添加により、飲食品の香気・香味の増強・付与等を行うことができる。

本発明の香料組成物および化合物（１）を添加できる飲食品の具体例としては、例えば、炭酸飲料、清涼飲料、果汁飲料類、果実酒類、乳飲料類、乳酸菌飲料類、ドリンク剤類、豆乳、茶飲料、コーヒーなどの飲料類；アイスクリーム、アイスマルク、ラクトアイス、氷菓、ヨーグルト、プリン、ゼリー、デイリーデザートなどのデザート類；キャラメル、キャンディー、錠菓、クラッカー、ビスケット、クッキー、パイ、チョコレート、スナック、チューインガム、饅頭、羊羹などの菓子類；和風スープ、洋風スープ、中華スープなどのスープ類；パン類；ジャム類；風味調味料類；各種インスタント飲料類；各種インスタント食品類などを挙げることができる。

飲食品への香料組成物の添加量は、製品の種類や形態に応じて異なるが、

通常、飲食品の重量を基準として0.0001～5%、好ましくは0.001～5%の濃度範囲とすることができる。

[0014] 本発明の香料組成物および化合物(1)によって香気・香味付けすることのできる口腔用組成物としては、例えば、歯磨き剤、口腔洗浄料、マウスウォッシュ、トローチ、チューインガム類などを挙げることができる。口腔用組成物への香料組成物の添加量は、製品の種類や形態に応じて異なるが、通常口腔用組成物の全質量に対して、好ましくは0.01～5質量%、より好ましくは0.1～3質量%とすることができる。

[0015] 本発明の香料組成物および化合物(1)によって香気・香味付けすることのできるたばこ製品としては、紙巻きたばこ、電子たばこなどを挙げることができる。たばこ製品への香料組成物の添加量は、製品の種類や形態に応じて異なるが、例えばたばこの葉の部分の全質量に対して、好ましくは0.0001～90質量%、より好ましくは0.0001～50質量%とすることができる。

[0016] 消費者製品の具体例としては、香水、オードパルファム、オードトワレ、オーデコロンなどのフレグランス製品；

洗顔クリーム、クレンジングクリーム、乳液、化粧水、美容液などの基礎化粧品；

口紅、リップクリーム、アイライナー、マスカラ、アイシャドウ、眉墨、アイパック、ネイルエナメル、エナメルリムーバなどの仕上げ化粧品；

ポマード、ブリランチン、セットローション、ヘアースティック、ヘアースリッド、ヘアオイル、ヘアトリートメント、ヘアークリーム、ヘアートニック、ヘアリキッド、ヘアスプレー、バンドリン、養毛剤、染毛剤などの頭髪化粧品；

サンタン製品、サンスクリーン製品などの日焼け化粧品；

制汗剤、アフターシェービングローション及びジェル、パーマネントウェーブ剤、薬用石鹸、薬用シャンプー、薬用皮膚化粧料などの薬用化粧品；

シャンプー、リンス、リンスインシャンプー、コンディショナー、トリートメント

トメント、ヘアーパックなどのヘアケア製品；

化粧石鹸、浴用石鹸、香水石鹸、透明石鹸、合成石鹸などの石鹸；

ボディソープ、ボディシャンプー、ハンドソープ、フェースクリームなどの身体洗浄剤；

入浴剤（バスソルト、バスタブレット、バスリキッド、等）、フォームバス（バブルバス、等）、バスオイル（バスパヒューム、バスカプセル、等）、ミルクバス、バスジェリー、バスキューブなどの浴用剤；

衣料用重質洗剤、衣料用軽質洗剤、液体洗剤、洗濯石鹸、コンパクト洗剤、粉石鹸などの洗剤；

ソフナー、ファーニチャケアーなどの柔軟仕上げ剤；

クレンザー、ハウスクリーナー、トイレ洗浄剤、浴室用洗浄剤、ガラスクリーナー、カビ取り剤、排水管用洗浄剤などの洗浄剤；

台所用石鹸、台所用合成石鹸、食器用洗剤などの台所用洗剤；

酸化型漂白剤（塩素系漂白剤、酸素系漂白剤、等）、還元型漂白剤（硫黄系漂白剤、等）、光学的漂白剤などの漂白剤；

スプレータイプ、パウダースプレーなどのエアゾール剤；

固形状タイプ、ゲル状タイプ、リキッドタイプ（水性、油性）などの消臭・芳香剤、ティッシュペーパー、トイレットペーパーなどの日用・雑貨品、液体入浴剤、洗口液、忌避剤（ミストスプレータイプ、水性液体タイプ）などの医薬部外品、薬用化粧品、薬用ローションなどの医薬品、などを挙げることができる。

[0017] 本発明の香料組成物および化合物（１）の消費者製品への添加量は、消費者製品の重量に対して０．０００１～１０００００ppb、好ましくは０．００１～１００００ppb、より好ましくは０．０１～１０００ppbの濃度範囲とすることができる。

[0018] また、化合物（１－１）、（１－２）、および（１－３）は、いずれも香氣成分として有用であり、任意の化合物および化合物の混合物を本発明の香料組成物に用いることができる。

実施例

[0019] 以下、実施例により本発明をさらに具体的に説明するが、本発明はこれら実施例に限定されるものではない。

[0020] [測定機器]

実施例において使用した分析機器は以下の通りである。

NMR測定装置：400/54 Premium Shielded NMR（アジレントテクノロジー社製）

ガスクロマトグラフ質量分析計：GCMS-QP2010（島津製作所社製）

ガスクロマトグラフ-飛行時間型質量分析計：8890 GC System (GC) + JMS-T2000GC AccuTOFtm GC-Alpha（質量分析計）（JEOL社製）

高速液体クロマトグラフ

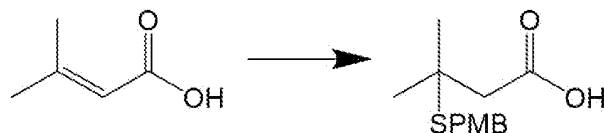
ポンプ：LC-20A（島津製作所社製）

検出器：SPD-M20A（ジーエルサイエンス社製）

分離カラム：YMC-Triart C18 ExRS（YMC社製）

[0021] (実施例1) 化合物(1-1)の合成

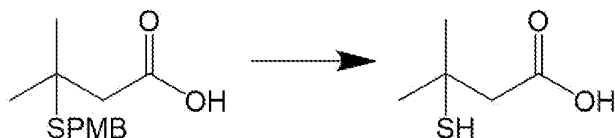
(1) 3-((4-メトキシベンジル)チオ)-3-メチルブタン酸の合成



3, 3-ジメチルアクリル酸（10.01g、0.10mol）にピペリジン25mlを加えて溶解し、p-メトキシベンジルチオール（15.42g、0.10mol）を加え、加熱還流して10時間反応させた。GC分析で転化率95.5%を確認した。1mol/L塩酸を加えてpH2の酸性とし、酢酸エチルで抽出した。減圧下溶媒回収して得られた固形物をヘキサンから再結晶させることにより、3-((4-メトキシベンジル)チオ)-3-メチルブタン酸17.01g（収率：66.9%、GC純度：99.2%）

を得た。

[0022] (2) 3-メルカプト-3-メチルブタン酸の合成



上記(1)で得られた化合物(9.24g、0.036モル)に氷冷下でトリフルオロ酢酸(61.3g)を加えて溶解し、アニソール(5.92g、0.054モル)を加え、室温で12時間反応させた。GC分析で転化率100%を確認した。減圧下でトリフルオロ酢酸を回収し、得られた粗生成物を蒸留精製することにより、3-メルカプト-3-メチルブタン酸(1-1) 3.12g(収率:63.9%、GC純度:100%)を得た。

<3-メルカプト-3-メチルブタン酸>

^1H NMR (400MHz, CDCl_3) δ :

2.71 (s, 3H), 2.35 (s, 2H), 2.05 (s, 1H), 1.53 (s, 6H)

^{13}C NMR (100MHz, CDCl_3) δ :

176.98, 50.20, 41.23, 32.48

HRMS (+) : calcd $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2\text{S}$ ([M] +) 134.0396; found, 134.0395

また、3,3-ジメチルアクリル酸に代えて、3,3-ジメチルアクリル酸メチルおよび3,3-ジメチルアクリル酸エチルを用いて実施例1と同様の反応を行い、3-メルカプトチオ-3-メチルブタン酸メチルおよび3-メルカプト-3-メチルブタン酸エチルが得られる。

[0023] なお、3-メルカプト-3-メチルブタン酸メチルはEnamine Ltd. (URL: <https://enaminestore.com/catalog/EN300-3191463>) などから購入可能であり、3-メルカプト-3-メチルブタン酸エチルはLGC Limited (URL: <http://www.lgcstandards.com/US/en/p/TRC-M253975>) などから購入可能である。

[0024] これらのスペクトルデータは以下の通りである。

<3-メルカプト-3-メチルブタン酸メチル>

^1H NMR (400MHz, CDCl_3) δ :

3.69 (s, 3H), 2.65 (s, 2H), 2.33 (s, 1H), 1.51 (s, 6H)

^{13}C NMR (100MHz, CDCl_3) δ :

171.18, 51.43, 50.18, 41.55, 32.53

HRMS (+) : calcd $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2\text{S}$ ([M] +) 148.0553 ; found, 148.0552

<3-メルカプト-3-メチルブタン酸エチル>

^1H NMR (400MHz, CDCl_3) δ :

4.16 (q, 2H), 2.63 (s, 2H), 2.33 (s, 1H), 1.50 (s, 6H)

^{13}C NMR (100MHz, CDCl_3) δ :

170.72, 60.32, 50.42, 41.60, 32.55, 14.23

HRMS (+) : calcd $\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2\text{S}$ ([M] +) 162.0709 ; found, 162.0709

[0025] (実施例2) コーヒー香料組成物の製造

3-メルカプト-3-メチルブタン酸メチル(化合物(1-2))を用いて、下記処方に従って、コーヒー香料組成物(1)を調製した。比較として、下記処方に従いコーヒー香料組成物(2)を調製した。

[表1]

(成分)	香料組成物 (1) (重量部)	香料組成物 (2) (重量部)
化合物 (1-2)	0.001	—
2-メチルプロパナール	2.0	2.0
2-メチルブタナール	4.0	4.0
2-メチルピラジン	10.0	10.0
フルフリルメルカプタン	5.0	5.0
5-メチルフルフラール	20.0	20.0
シクロテン	60.0	60.0
グアイアコール	8.0	8.0
エタノール	残余	残余
合計	1000.0	1000.0

[0026] 上記処方で調製したコーヒー香料組成物 (1) および (2) をそれぞれ水に 0.1% 添加し、6 名の専門パネラーによる官能試験を行ったところ、香料組成物 (1) の方が、香料組成物 (2) よりも、コーヒーの淹れたてらしい自然なロースト感が付与され、格段に優れていると全員が指摘した。実施例 1 で得られた 3-メルカプト-3-メチルブタン酸 (化合物 (1-1)) および 3-メルカプト-3-メチルブタン酸エチル (化合物 (1-3)) を用いた場合も同様であった。

[0027] (実施例 3) グリーンティー香料組成物の製造

化合物 (1-2) を用いて、下記処方に従って、グリーンティー香料組成物 (3) を調製した。比較として、下記処方に従いグリーンティー香料組成物 (4) を調製した。

[表2]

(成分)	香料組成物 (3) (重量部)	香料組成物 (4) (重量部)
化合物 (1-2)	0.00005	—
α -ヨノン	0.1	0.1
ヘキサン酸 シス-3-ヘキセニル	5.0	5.0
ジャスモン酸メチル	3.0	3.0
ヘキサナール	0.3	0.3
ヘキサノール	2.0	2.0
シス-3-ヘキセノール	1.0	1.0
α -テルピネオール	10.0	10.0
リナロール	1.0	1.0
ネロール	2.0	2.0
フェニルアセトアルデヒド	2.0	2.0
シス-ジャスモン	8.0	8.0
β -ヨノン	1.0	1.0
インドール	0.6	0.6
ジメチルスルフィド	5.0	5.0
エタノール	残余	残余
合計	1000.0	1000.0

[0028] 上記処方で調製したグリーンティー香料組成物 (3) および (4) をそれぞれ水に 0.1% 添加し、6 名の専門パネラーによる官能試験を行ったところ、香料組成物 (3) の方が、香料組成物 (4) よりも、茶葉の青さと旨味が付与され、格段に優れていると全員が指摘した。化合物 (1-1) および化合物 (1-3) を用いた場合も同様であった。

[0029] (実施例 4) ブラックティー香料組成物の製造

化合物 (1-2) を用いて、下記処方に従って、ブラックティー香料組成物 (5) を調製した。比較として、下記処方に従いブラックティー香料組成物 (6) を調製した。

[表3]

(成分)	香料組成物 (5) (重量部)	香料組成物 (6) (重量部)
化合物 (1-2)	0.00005	—
2-フェニルエチルアルコール	1.0	1.0
ゲラニオール	1.0	1.0
リナロールオキサイド	0.5	0.5
ヘキサナール	0.05	0.05
フェニルアセトアルデヒド	0.1	0.1
シス-3-ヘキセノール	1.0	1.0
β -ヨノン	0.001	0.001
リナロール	1.0	1.0
ダマセノン	0.03	0.03
イソオイゲノール	0.001	0.001
エタノール	残余	残余
合計	1000.0	1000.0

[0030] 上記処方で調製したブラックティー香料組成物 (5) および (6) をそれぞれ水に 0.1% 添加し、6 名の専門パネラーによる官能試験を行ったところ、香料組成物 (5) の方が、香料組成物 (6) よりも、広がりのある甘い香りが付与され、格段に優れていると全員が指摘した。化合物 (1-1) および化合物 (1-3) を用いた場合も同様であった。

[0031] (実施例 5) グレープフルーツ香料組成物の製造

化合物 (1-2) を用いて、下記処方に従って、グレープフルーツ香料組成物 (7) を調製した。比較として、下記処方に従いグレープフルーツ香料組成物 (8) を調製した。

[表4]

(成分)	香料組成物 (7) (重量部)	香料組成物 (8) (重量部)
化合物 (1-2)	0.0001	—
グレープフルーツオイル (コールドプレス)	50.0	50.0
エタノール	残余	残余
合計	1000.0	1000.0

[0032] 上記処方で調製したグレープフルーツ香料組成物 (7) および (8) をそれぞれ水に 0.1% 添加し、8 名の専門パネラーによる官能試験を行ったところ、香料組成物 (7) の方が、香料組成物 (8) よりも、自然でみずみず

しい果汁感が付与され、格段に優れていると全員が指摘した。化合物（１－１）および化合物（１－３）を用いた場合も同様であった。

[0033] （実施例６）グレープフルーツ香料組成物の製造

化合物（１－２）を用いて、下記処方に従って、グレープフルーツ香料組成物（９）を調製した。比較として、下記処方に従いグレープフルーツ香料組成物（１０）を調製した。

[表5]

(成分)	香料組成物（９） (重量部)	香料組成物（１０） (重量部)
化合物（１－２）	0.0001	—
ヌートカトン	2.0	2.0
オクタナール	0.3	0.3
デカナール	0.2	0.2
ドデカナール	0.1	0.1
リナロール	0.8	0.8
シス－３－ヘキセノール	0.5	0.5
エタノール	残余	残余
合計	1000.0	1000.0

[0034] 上記処方で調製したグレープフルーツ香料組成物（９）および（１０）をそれぞれ水に０．１％添加し、８名の専門パネラーによる官能試験を行ったところ、香料組成物（９）の方が、香料組成物（１０）よりも、自然でみずみずしい果汁感が付与され、格段に優れていると全員が指摘した。化合物（１－１）および化合物（１－３）を用いた場合も同様であった。

[0035] （実施例７）グレープ香料組成物の製造

化合物（１－２）を用いて、下記処方に従って、グレープ香料組成物（１１）を調製した。比較として、下記処方に従いグレープ香料組成物（１２）を調製した。

[表6]

(成分)	香料組成物 (11) (重量部)	香料組成物 (12) (重量部)
化合物 (1-2)	0.001	—
酢酸エチル	30.0	30.0
酪酸エチル	20.0	20.0
シス-3-ヘキセノール	8.0	8.0
アントラニル酸メチル	15.0	15.0
エチルマルトール	20.0	20.0
プロピオン酸	15.0	15.0
ヘキサン酸	1.5	1.5
トランス-2-ヘキセナール	2.0	2.0
酢酸プロピル	25.0	25.0
プロピオン酸エチル	30.0	30.0
リナロール	0.3	0.3
シンナミックアルコール	0.3	0.3
ダマセノン	0.002	0.002
エタノール	残余	残余
合計	1000.0	1000.0

[0036] 上記処方で調製したグレープ香料組成物 (11) および (12) をそれぞれ水に 0.1% 添加し、8 名の専門パネラーによる官能試験を行ったところ、香料組成物 (11) の方が、香料組成物 (12) よりも、濃厚で自然な果肉感が付与され、格段に優れていると全員が指摘した。化合物 (1-1) および化合物 (1-3) を用いた場合も同様であった。

[0037] (実施例 8) パッションフルーツ香料組成物の製造

化合物 (1-2) を用いて、下記処方に従って、パッションフルーツ香料組成物 (13) を調製した。比較として、下記処方に従いパッションフルーツ香料組成物 (14) を調製した。

[表7]

(成分)	香料組成物 (13) (重量部)	香料組成物 (14) (重量部)
化合物 (1-2)	0.001	—
酢酸エチル	11.0	11.0
シス-3-ヘキセノール	3.0	3.0
ヘキサノール	5.0	5.0
ベンズアルデヒド	2.0	2.0
ヘキサン酸エチル	19.0	19.0
酢酸シス-3-ヘキセニル	2.0	2.0
リナロール	70.0	70.0
リナロールオキシド	4.0	4.0
酪酸ヘキシル	25.0	25.0
ヘキシル酸ヘキシル	15.0	15.0
α -テルピネオール	5.0	5.0
シトラール	15.0	15.0
酪酸シス-3-ヘキセニル	4.0	4.0
ヘキセン酸シス-3-ヘキセニル	5.0	5.0
β -ヨノン	6.0	6.0
エタノール	残余	残余
合計	1000.0	1000.0

[0038] 上記処方で調製したパッションフルーツ香料組成物 (13) および (14) をそれぞれ水に 0.1% 添加し、8 名の専門パネラーによる官能試験を行ったところ、香料組成物 (13) の方が、香料組成物 (14) よりも、自然で完熟した果汁感が付与され、格段に優れていると全員が指摘した。化合物 (1-1) および化合物 (1-3) を用いた場合も同様であった。

[0039] (実施例 9) 市販コーヒー飲料への添加

市販コーヒー飲料に化合物 (1-2) を 10 ppb 添加し、6 名の専門パネラーによる官能試験を行ったところ、化合物 (1-2) を添加することにより、淹れたてらしい自然なロースト感、香ばしい焙煎感が付与され、格段に優れていると全員が指摘した。(化合物 1-1) および化合物 (1-3) を用いた場合も同様であった。

[0040] (実施例 10) 市販緑茶飲料への添加

市販緑茶飲料に化合物 (1-2) を 5 ppb 添加し、6 名の専門パネラーによる官能試験を行ったところ、化合物 (1-2) を添加することにより、茶葉の青さと旨味感が付与され、格段に優れていると全員が指摘した。化合

物（１－１）および化合物（１－３）を用いた場合も同様であった。

[0041] （実施例１１）市販紅茶飲料への添加

市販紅茶飲料に化合物（１－２）を５ppb添加し、６名の専門パネラーによる官能試験を行ったところ、化合物（１－２）を添加することにより、広がりのある甘い香りと渋味感が付与され、格段に優れていると全員が指摘した。化合物（１－１）および化合物（１－３）を用いた場合も同様であった。

[0042] （実施例１２）市販グレープフルーツ果汁飲料への添加

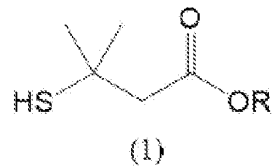
市販グレープフルーツ果汁飲料に化合物（１－２）を１ppb添加し、８名の専門パネラーによる官能試験を行ったところ、化合物（１－２）を添加することにより、本物らしい果汁感、瑞々しさ、フレッシュさが付与され、格段に優れていると全員が指摘した。化合物（１－１）および化合物（１－３）を用いた場合も同様であった。

[0043] （実施例１３）市販グレープ果汁飲料への添加

市販グレープ果汁飲料に化合物（１－２）を１０ppb添加し、８名の専門パネラーによる官能試験を行ったところ、化合物（１－２）を添加することにより、濃厚で自然な果肉感が付与され、格段に優れていると全員が指摘した。化合物（１－１）および化合物（１－３）を用いた場合も同様であった。

請求の範囲

- [請求項1] 下記式（１）で表される３－メルカプト－３－メチルブタン酸またはそのエステルを含有する香料組成物。



（式（１）中、Rは水素原子、メチル基、およびエチル基を表す。）

- [請求項2] 飲食品用である請求項１に記載の香料組成物。
- [請求項3] 請求項１～２に記載の香料組成物を含有する、飲食品、口腔用組成物、たばこ製品、または消費者製品。
- [請求項4] 請求項１～２に記載の香料組成物を添加することを特徴とする飲食品、口腔用組成物、たばこ製品、または消費者製品の製造方法。
- [請求項5] 式（１）で表される３－メルカプト－３－メチルブタン酸またはそのエステルを有効成分とする香気・香味付与方法。

