



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 118451171 A

(43) 申请公布日 2024.08.06

(21) 申请号 202280085930.4

(22) 申请日 2022.12.27

(30) 优先权数据

2021-213189 2021.12.27 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2024.06.25

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2022/048401 2022.12.27

(87) PCT国际申请的公布数据

W02023/127921 JA 2023.07.06

(71) 申请人 三得利控股株式会社

地址 日本大阪府

(72) 发明人 加藤悠一 早川雄悟 阿部央行

(74) 专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理  
有限责任公司 11290

专利代理师 洪俊梅 杨国强

(51) Int.Cl.

*C12C 11/00* (2006.01)

*C12C 5/02* (2006.01)

*C12C 7/00* (2006.01)

权利要求书2页 说明书27页

(54) 发明名称

啤酒风味饮料

(57) 摘要

一种啤酒风味饮料,其特征在于,真正浸出物值(Real extract)为2.30质量%以下,焦谷氨酸的含量为15mg/L以上,芳樟醇的含量为5~100质量ppb。

1. 一种啤酒风味饮料,其特征在于,真正浸出物值为2.30质量%以下,焦谷氨酸的含量为15mg/L以上,芳樟醇的含量为5~100质量ppb。
2. 根据权利要求1所述的啤酒风味饮料,其特征在于,真正浸出物值为0.55质量%以上。
3. 根据权利要求1所述的啤酒风味饮料,其特征在于,真正浸出物值小于1.50质量%。
4. 根据权利要求1~3中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,膳食纤维的含量小于0.5g/100mL。
5. 根据权利要求1~4中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,麦芽比率为50质量%以上。
6. 根据权利要求1~5中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,麦芽比率为90质量%以下。
7. 根据权利要求1~5中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,麦芽比率为90质量%以上。
8. 根据权利要求1~5中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,麦芽比率小于67质量%。
9. 根据权利要求1~8中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,糖质含量为2.0g/100mL以下。
10. 根据权利要求1~8中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,糖质含量小于1.0g/100mL。
11. 根据权利要求1~10中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,焦谷氨酸的含量(X)(单位:mg/L)与芳樟醇的含量(Y)(单位:质量ppb)的比,即(X)/(Y)为0.5~32。
12. 根据权利要求1~10中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,焦谷氨酸的含量(X)(单位:mg/L)与芳樟醇的含量(Y)(单位:质量ppb)的比,即(X)/(Y)为0.5~15。
13. 根据权利要求1~12中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,焦谷氨酸的含量(X)(单位:mg/L)与糖质的含量(Z)(单位:g/100mL)的比,即(X)/(Z)为30~450。
14. 根据权利要求1~12中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,焦谷氨酸的含量(X)(单位:mg/L)与糖质的含量(Z)(单位:g/100mL)的比,即(X)/(Z)为30~300。
15. 根据权利要求1~14中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,芳樟醇的含量(Y)(单位:质量ppb)与糖质的含量(Z)(单位:g/100mL)的比,即(Y)/(Z)为5~200。
16. 根据权利要求1~15中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,所述啤酒风味饮料为上面发酵啤酒风味饮料。
17. 根据权利要求1~15中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,所述啤酒风味饮料为下面发酵啤酒风味饮料。
18. 根据权利要求1~17中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,所述啤酒风味饮料为啤酒。
19. 根据权利要求1~18中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,总多酚量为20~250质量ppm,总氮量为5~100mg/100mL。

20. 一种啤酒风味饮料的制造方法,其特征在于,  
具有以使最终制品中的真正浸出物值成为2.30质量%以下,  
焦谷氨酸的含量成为15mg/L以上,  
芳樟醇的含量成为5~100质量ppb的方式进行调整的工序。
21. 根据权利要求20所述的制造方法,其特征在于,具有使用上面发酵酵母进行发酵的工序。
22. 根据权利要求20所述的制造方法,其特征在于,具有使用下面发酵酵母进行发酵的工序。

## 啤酒风味饮料

### 技术领域

[0001] 本发明涉及啤酒风味饮料。

### 背景技术

[0002] 一直以来,为了迎合最近消费者的多样化喜好,研究并提供有各种各样的啤酒风味饮料。

例如,专利文献1中公开有一种啤酒风味发酵麦芽饮料,其特征在于,含有麦汁发酵液、超过5.3ppm且小于80ppm的丙酮酸,以及超过29.2ppm且小于90ppm的琥珀酸,其具有超过2.0% (w/w)的真正浸出物浓度,酒精浓度小于1% (v/v)。

[0003] 专利文献

专利文献1:日本特开2021-114959号公报

### 发明内容

[0004] 这种啤酒风味发酵麦芽饮料,有时啤酒风味饮料所特有的厚重口感会变得明显。通过降低真正浸出物值,可以解决这样的问题,从而能够保证易饮性,但真正浸出物值较低时,存在难以感觉到啤酒风味饮料般的饮后满足感的问题。

因此,寻求一种可确保易饮性,同时具有啤酒风味饮料般的饮后满足感的啤酒风味饮料。

[0005] 本发明提供一种将真正浸出物值、焦谷氨酸含量及芳樟醇含量调整为规定的范围的啤酒风味饮料。

即,本发明包含以下的方式的发明。

[1]

一种啤酒风味饮料,其特征在于,  
真正浸出物值为2.30质量%以下,  
焦谷氨酸的含量为15mg/L以上,  
芳樟醇的含量为5~100质量ppb。

[2]

根据[1]所述的啤酒风味饮料,其特征在于,真正浸出物值为0.55质量%以上。

[3]

根据[1]所述的啤酒风味饮料,其特征在于,真正浸出物值小于1.50质量%。

[4]

根据[1]~[3]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,膳食纤维的含量小于0.5g/100mL。

[5]

根据[1]~[4]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,麦芽比率为50质量%以上。

[6]

根据[1] ~ [5]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,麦芽比率为90质量%以下。

[7]

根据[1] ~ [5]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,麦芽比率为90质量%以上。

[8]

根据[1] ~ [5]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,麦芽比率小于67质量%。

[9]

根据[1] ~ [8]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,糖质含量为2.0g/100mL以下。

[10]

根据[1] ~ [8]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,糖质含量小于1.0g/100mL。

[11]

根据[1] ~ [10]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,焦谷氨酸的含量(X) (单位:mg/L)与芳樟醇的含量(Y) (单位:质量ppb)的比,即(X)/(Y)为0.5 ~ 32。

[12]

根据[1] ~ [10]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,焦谷氨酸的含量(X) (单位:mg/L)与芳樟醇的含量(Y) (单位:质量ppb)的比,即(X)/(Y)为0.5 ~ 15。

[13]

根据[1] ~ [12]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,焦谷氨酸的含量(X) (单位:mg/L)与糖质的含量(Z) (单位:g/100mL)的比,即(X)/(Z)为30 ~ 450。

[14]

根据[1] ~ [12]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,焦谷氨酸的含量(X) (单位:mg/L)与糖质的含量(Z) (单位:g/100mL)的比,即(X)/(Z)为30 ~ 300。

[15]

根据[1] ~ [14]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,芳樟醇的含量(Y) (单位:质量ppb)与糖质的含量(Z) (单位:g/100mL)的比,即(Y)/(Z)为5 ~ 200。

[16]

根据[1] ~ [15]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,所述啤酒风味饮料为上面发酵啤酒风味饮料。

[17]

根据[1] ~ [15]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,所述啤酒风味饮料为下面发酵啤酒风味饮料。

[18]

根据[1] ~ [17]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,所述啤酒风味饮料为啤酒。

[19]

根据[1] ~ [18]中任一项所述的啤酒风味饮料,其特征在于,总多酚量为20 ~ 250质量ppm,总氮量为5 ~ 100mg/100mL。

[20]

一种啤酒风味饮料的制造方法,其特征在于,具有以使最终制品中的真正浸出物值成为2.30质量%以下,焦谷氨酸的含量成为15mg/L以上,芳樟醇的含量成为5 ~ 100质量ppb的方式进行调整的工序。

[21]

根据[20]所述的制造方法,其特征在于,具有使用上面发酵酵母进行发酵的工序。

[22]

根据[20]所述的制造方法,其特征在于,具有使用下面发酵酵母进行发酵的工序。

[0006] 根据本发明优选的一种方式,可提供一种通过将真正浸出物值降低为一定量以下,从而确保易饮性,同时具有合适的饮后满足感的啤酒风味饮料。此外,根据本发明优选的一种方式,可提供一种具有清爽的余韵的啤酒风味饮料。此外,根据本发明优选的一种方式,可提供一种不适合啤酒风味饮料的甜香味得到抑制的啤酒风味饮料。

## 具体实施方式

[0007] 关于本说明书中记载的数值范围,可任意组合上限值及下限值。例如,作为数值范围,当记载为“优选为3.0 ~ 15,更优选为3.2 ~ 13”时,则“3.0 ~ 13”的范围或“3.2 ~ 15”的范围也包含于本说明书所记载的数值范围内。此外,例如作为数值范围而记载为“优选为30以上,更优选为40以上,此外,优选为100以下,更优选为80以下”时,则“30 ~ 80”的范围或“40 ~ 100”的范围也包含于本说明书所记载的数值范围内。

此外,作为本说明书所记载的数值范围,例如“60 ~ 100”的记载方式,是指“60以上(60或超过60)、100以下(100或小于100)”的范围。

进一步,有关本说明书中记载的上限值及下限值的规定,可从各选项中适当选择并任意组合,来规定下限值 ~ 上限值的数值范围。

除此之外,作为本说明书中记载的优选方式而记载的各种条件可以组合多种。

### [0008] 1. 啤酒风味饮料

在本说明书中,所谓“啤酒风味饮料”,是指具有啤酒般风味的含酒精的碳酸饮料。即,本说明书的啤酒风味饮料,在没有特殊声明的情况下,也包括具有啤酒风味的任一种碳酸饮料。

因此,“啤酒风味饮料”中不仅包括以麦芽、啤酒花及水为原料,使用酵母使其发酵而得的麦芽发酵饮料即啤酒,或发酵啤酒风味饮料,也包括添加了含有酯或高级醇或内酯等啤酒香料而得的碳酸饮料。本发明的一种方式啤酒风味饮料为啤酒。

[0009] 作为啤酒香料,例如可列举:乙酸异戊酯、乙酸乙酯、正丙醇、异丁醇、乙醛、己酸乙酯、辛酸乙酯、丙酸异戊酯、芳樟醇、香叶醇、柠檬醛、4-乙炔基愈创木酚(4-VG)、4-甲基-3-戊烯酸、2-甲基-2-戊烯酸、1,4-桉叶素、1,8-桉叶素、2,3-二乙基-5-甲基吡嗪、 $\gamma$ -癸内酯、 $\gamma$ -十一内酯、2-甲基丁酸乙酯、正丁酸乙酯、月桂烯、柠檬醛、柠檬烯、麦芽酚、乙基麦芽酚、

苯乙酸、呋喃酮、糠醛、甲硫基丙醛、3-甲基-2-丁烯-1-硫醇、3-甲基-2-丁硫醇、二乙酰、阿魏酸、香叶酸、乙酸香叶酯、丁酸乙酯、辛酸、癸酸、9-癸烯酸、壬酸、十四烷酸、丙酸、2-甲基丙酸、 $\gamma$ -丁内酯、2-氨基苯乙酮、3-苯基丙酸乙酯、2-乙基-4-羟基-5-甲基-3(2H)-呋喃酮、二甲砜、3-甲基环戊烷-1,2-二酮、2-甲基丁醛、3-甲基丁醛、2-甲基四氢呋喃-3-酮、2-乙酰呋喃、2-甲基四氢呋喃-3-酮、己醛、己醇、顺-3-己烯醛、1-辛烯-3-醇、 $\beta$ -桉叶醇、4-巯基-4-甲基戊烷-2-酮、 $\beta$ -石竹烯、 $\beta$ -月桂烯、糠醇、2-乙基吡嗪、2,3-二甲基吡嗪、乙酸2-甲基丁酯、异戊醇、5-羟基甲基糠醛、苯乙醛、1-苯基-3-丁烯-1-酮、反-2-己烯醛、壬醛、苯乙醇。

[0010] 进一步,本发明的一种方式啤酒风味饮料可以是使用上面发酵酵母(酿酒酵母等)经由发酵工序而酿造的爱尔(ale)啤酒风味饮料,也可以是使用下面发酵酵母(酿酒酵母等)经由发酵工序而酿造的拉格(lager)啤酒风味饮料、比尔森啤酒风味饮料等,也可以是将这些啤酒风味饮料混合而得的物质。此外,本说明书中所谓的“发酵”,可以是生成酒精的酒精发酵,也可以是不生成酒精的非酒精发酵。

[0011] 啤酒风味饮料的酒精度数(乙醇的含量)无特别限制,优选为0.5(v/v)%以上,更优选为1.0(v/v)%以上,进一步优选为1.5(v/v)%以上,更进一步优选为2.0(v/v)%以上,进一步优选为2.5(v/v)%以上,进一步优选为2.75(v/v)%以上,进一步优选为3.0(v/v)%以上、3.25(v/v)%以上,更进一步优选为3.5(v/v)%以上,进一步优选为3.75(v/v)%以上,特别优选为4.0(v/v)%以上,此外也可以为4.25(v/v)%以上、4.3(v/v)%以上、4.4(v/v)%以上、4.5(v/v)%以上、4.6(v/v)%以上、4.7(v/v)%以上、4.8(v/v)%以上、4.9(v/v)%以上、5.0(v/v)%以上、5.1(v/v)%以上、5.2(v/v)%以上、5.3(v/v)%以上、5.4(v/v)%以上、5.5(v/v)%以上、5.6(v/v)%以上、5.7(v/v)%以上、5.8(v/v)%以上、5.9(v/v)%以上或6.0(v/v)%以上。此外,啤酒风味饮料的酒精度数优选为10.0(v/v)%以下,更优选为9.0(v/v)%以下,进一步优选为8.0(v/v)%以下,更进一步优选为7.0(v/v)%以下,特别优选为6.5(v/v)%以下,也可设为6.0(v/v)%以下。

另外,在本说明书中,酒精度数设为由体积/体积基准的百分率((v/v)%)来表示。此外,饮料的酒精含量也可通过公知的任一种方法进行测定,例如可通过振动式密度计进行测定。

酒精度数的调整可通过适当设定以下条件来进行:稀释水或碳酸水的添加、原材料(麦芽、玉米糝、糖液等)的种类、原材料的量、酶的种类、酶的添加量、酶的添加时机、装料槽中的糖化时间、装料槽中的蛋白质分解时间、装料槽中的pH、装料工序(从投入麦芽开始至酵母添加前的麦汁制造工序)中的pH、pH调整时所使用的酸的添加量、pH调整的时机(装料时、发酵时、发酵结束时、啤酒过滤前、啤酒过滤后等)、制备麦汁时(包含糖化时)的各温度区域的设定温度及保持时间、发酵前液的原麦汁浓度、发酵工序中的原麦汁浓度、发酵条件(氧浓度、通气条件、酵母品种、酵母的添加量、酵母增殖数、酵母的去除时机、发酵温度、发酵时间、压力设定、二氧化碳浓度等)、烈性酒或酿造酒精等的添加等。

[0012] 本发明的啤酒风味饮料中的真正浸出物值为2.30质量%以下。所谓真正浸出物,尤其指溶解于发酵性饮料中,将饮料(存在酵母或蛋白凝固物等不溶物时将其滤出后)缓慢加热,使水分、酒精、二氧化碳、其他挥发性成分全部蒸发时,不会蒸发且干燥残留的固体物质本身(可溶性蒸发残渣)或其含量(质量%)。通过将啤酒风味饮料中的真正浸出物值设为2.30质量%以下,可制成口感轻快的啤酒。本发明的一种方式啤酒风味饮料的真正浸出

物值优选为2.20质量%以下,更优选为2.10质量%以下,进一步优选为2.00质量%以下,此外,也可以为小于2.00质量%、1.95质量%以下、1.90质量%以下、1.85质量%以下、1.80质量%以下、1.75质量%以下、1.70质量%以下、1.65质量%以下、1.60质量%以下、1.55质量%以下、1.50质量%以下、小于1.50质量%、1.45质量%以下、1.40质量%以下、1.35质量%以下、1.30质量%以下、1.25质量%以下、1.20质量%以下、1.15质量%以下、1.10质量%以下、1.05质量%以下、1.00质量%以下、0.95质量%以下、0.90质量%以下、0.85质量%以下或0.80质量%以下。

另一方面,从确保啤酒风味饮料般的饮后满足感的角度出发,本发明的一种方式啤酒风味饮料的真正浸出物值优选为0.55质量%以上,更优选为0.56质量%以上,进一步优选为0.57质量%以上,此外,也可以为0.58质量%以上、0.59质量%以上、0.60质量%以上、0.65质量%以上、0.70质量%以上、0.75质量%以上、0.80质量%以上、0.85质量%以上、0.90质量%以上、0.95质量%以上、1.00质量%以上、超过1.00质量%、1.05质量%以上、1.10质量%以上或1.15质量%以上。

[0013] 真正浸出物值的调整可通过适当设定以下条件来进行:稀释水或碳酸水的添加、原材料(麦芽、玉米糝、糖液等)的种类、原材料的量、麦汁过滤的时间、麦汁过滤的pH、煮沸时间、煮沸温度、烈性酒的添加量、酿造酒精的添加量等。

本发明涉及的啤酒风味饮料的真正浸出物值,例如可通过修订BCOJ啤酒分析法(公益财团法人日本酿造协会发行、啤酒酒造组合国际技术委员会[分析委员会]编集2013年增补修订)中所记载的方法进行测定。

[0014] 本发明的一种方式啤酒风味饮料中的焦谷氨酸的含量,从对啤酒风味饮料赋予理想的饮后满足感的角度出发,优选为15mg/L以上,更优选为20mg/L以上,进一步优选为25mg/L以上,更进一步优选为26mg/L以上,更优选为27mg/L以上,更优选为28mg/L以上,特别优选为29mg/L以上,此外,也可以为30mg/L以上、31mg/L以上、32mg/L以上、33mg/L以上、34mg/L以上、35mg/L以上、40mg/L以上、45mg/L以上、50mg/L以上、55mg/L以上、60mg/L以上、65mg/L以上、70mg/L以上、75mg/L以上、77mg/L以上、80mg/L以上、85mg/L以上、90mg/L以上、95mg/L以上、100mg/L以上、105mg/L以上、110mg/L以上、115mg/L以上、120mg/L以上、130mg/L以上、140mg/L以上、150mg/L以上、160mg/L以上、170mg/L以上、180mg/L以上、190mg/L以上或200mg/L以上。

另一方面,从抑制不适合啤酒风味饮料的酸味的角度出发,焦谷氨酸的含量为300mg/L以下,优选为290mg/L以下,更优选为280mg/L以下,进一步优选为270mg/L以下,更进一步优选为260mg/L以下,进一步优选为250mg/L以下,此外,也可以为240mg/L以下、230mg/L以下、220mg/L以下、210mg/L以下或200mg/L以下。

[0015] 焦谷氨酸可以是啤酒风味饮料的原料中所含的物质,也可以是制造工序中另外添加的物质(例如焦谷氨酸精制物)。

焦谷氨酸的含量的调整可通过适当设定以下条件来进行:稀释水或碳酸水的添加、焦谷氨酸精制物的添加、含有焦谷氨酸的原材料(麦芽、麦、玉米糝、糖液、酵母提取物、大豆、豌豆、脯氨酸精制物等)的种类、原材料的量、装料工序(从投入麦芽等的原材料开始至酵母添加前的麦汁制造工序)中的酶反应时间、装料工序中的pH、pH调整时所使用的酸的添加量、pH调整的时机(装料时、发酵时、发酵结束时、啤酒过滤前、啤酒过滤后等)、制备麦

汁时(包含糖化时)的各温度区域的设定温度及保持时间、发酵前液的原麦汁浓度、发酵工序中的原麦汁浓度、发酵条件(氧浓度、通气条件、酵母品种、酵母的添加量、酵母增殖数、酵母的去除时机、发酵温度、发酵时间、压力设定、二氧化碳浓度等)、烈性酒或酿造酒精等的添加等。

另外,在本说明书中,焦谷氨酸的含量例如可通过高效液相色谱法进行测定。

[0016] 本发明的一种方式啤酒风味饮料的芳樟醇的含量为5~100质量ppb。通过将芳樟醇的含量调整为上述范围,可提供一种赋予余味以清爽的余韵,同时不适合啤酒风味饮料的甜香味较少的啤酒风味饮料。芳樟醇是单萜烯醇的一种,是具有铃兰般的清爽甜香味的成分,其包含于红茶或绿茶等中,也作为啤酒花的香气成分之一被熟知,一般而言被用作香料。就芳樟醇的含量而言,从赋予余味以清爽的余韵的角度出发,优选为5质量ppb以上,更优选为6质量ppb以上,进一步优选为7质量ppb以上,更进一步优选为8质量ppb以上、9质量ppb以上,更优选为10质量ppb以上,更优选超过10质量ppb,更优选为11质量ppb以上,更优选为12质量ppb以上,进一步优选为13质量ppb以上,进一步优选为14质量ppb以上,更进一步优选为15质量ppb以上,进一步优选为16质量ppb以上,进一步优选为17质量ppb以上,进一步优选为18质量ppb以上,进一步优选为19质量ppb以上,特别优选为20质量ppb以上,此外,也可设为21质量ppb以上、22质量ppb以上、23质量ppb以上、24质量ppb以上、25质量ppb以上、26质量ppb以上、27质量ppb以上、28质量ppb以上、29质量ppb以上、30质量ppb以上、32质量ppb以上、34质量ppb以上、36质量ppb以上、38质量ppb以上或40质量ppb以上。

另一方面,从抑制不适合啤酒风味饮料的甜香味的角度出发,芳樟醇的含量优选为100质量ppb以下,更优选为95质量ppb以下,进一步优选为90质量ppb以下,进一步优选为85质量ppb以下,此外,也可设为84质量ppb以下、83质量ppb以下、82质量ppb以下、81质量ppb以下、80质量ppb以下、75质量ppb以下、70质量ppb以下或65质量ppb以下。

[0017] 另外,本发明的啤酒风味饮料的芳樟醇的含量,例如可通过调整芳樟醇的添加量,或调整芳樟醇含量多的原材料(例如,啤酒花等)的品种或其使用量及该原材料的添加时机等来进行控制。此外,芳樟醇的含量可使用J.Agric.Food Chem.,2013,61(47),pp 11303-1131(Characterization of the Key Aroma Compounds in Two Bavarian Wheat Beers by Means of the Sensomics Approach)中记载的气相色谱-质谱分析装置(GC-MS)进行测定。

[0018] 本发明的一种方式啤酒风味饮料的总氮量,从制成进一步提高来自麦的丰富味道、饮后满足感及味的醇厚感的至少1种的啤酒风味饮料的角度出发,优选为10mg/100mL以上,更优选为15mg/100mL以上,进一步优选为17mg/100mL以上,更进一步优选为19mg/100mL以上,特别优选为20mg/100mL以上,此外,也可以为21mg/100mL以上、22mg/100mL以上、23mg/100mL以上、24mg/100mL以上、25mg/100mL以上、26mg/100mL以上、27mg/100mL以上、28mg/100mL以上、29mg/100mL以上、30mg/100mL以上、31mg/100mL以上、32mg/100mL以上、33mg/100mL以上、34mg/100mL以上、35mg/100mL以上、36mg/100mL以上、37mg/100mL以上、38mg/100mL以上、39mg/100mL以上、40mg/100mL以上、45mg/100mL以上、50mg/100mL以上、55mg/100mL以上、60mg/100mL以上、65mg/100mL以上、70mg/100mL以上、75mg/100mL以上或80mg/100mL以上。

另一方面,从制成不易带来饱腹感的饮料的角度出发,本发明的一种方式啤酒

风味饮料的总氮量优选为100mg/100mL以下,更优选为95mg/100mL以下,进一步优选为90mg/100mL以下,特别优选为85mg/100mL以下,此外,也可以为84mg/100mL以下、83mg/100mL以下、82mg/100mL以下、81mg/100mL以下、80mg/100mL以下、78mg/100mL以下、76mg/100mL以下、74mg/100mL以下、72mg/100mL以下或70mg/100mL以下。

[0019] 本发明中的“总氮量”,是蛋白质、氨基酸等所有氮化合物的总量。

本发明的啤酒风味饮料的总氮量可通过调整酵母可同化的原材料的使用量来控制。具体而言,可通过增加氮含量多的麦芽等的使用量,来使总氮量增加。作为氮含量多的原料,例如可列举:麦芽、大豆、酵母提取物、豌豆、未发芽的谷物等。此外,作为未发芽的谷物,例如可列举:未发芽的大麦、小麦、黑麦、野燕麦、燕麦、薏仁、大豆、豌豆等。此外也可列举:玉米(玉米蛋白等)、米、生乳或脱脂乳粉、乳清等的乳原料、胶原蛋白肽、酵母提取物等。此外,总氮量的调整可适当设定以下条件来调整:稀释水或碳酸水的添加、原材料的使用量或种类的选择,除此以外还有酶的种类、酶(也包含蛋白质分解酶等)的添加量、酶的添加时机、装料槽中的蛋白质分解时间、装料槽中的pH、装料工序(从投入麦芽开始至酵母添加前的麦汁制造工序)中的pH、麦汁过滤的时间、制备麦汁时的各温度区域的设定温度及保持时间、煮沸工序中的煮沸时间及pH、发酵前液的原麦汁浓度、发酵工序中的原麦汁浓度、发酵条件(氧浓度、通气条件、酵母品种、酵母的添加量、酵母增殖数、酵母的去除时机、发酵温度、发酵时间、压力设定、二氧化碳浓度等)、冷却时机、冷却温度、冷却时间、啤酒过滤的条件(流量、温度等)、啤酒过滤的形式(硅藻土、膜、纸板、筒式、过滤器等)、啤酒过滤时所添加的稳定剂(硅胶、PVPP(聚乙烯聚吡咯烷酮)、膨润土、丹宁、白土、酸性白土等)等。

本发明涉及的啤酒风味饮料的总氮量,例如可通过修订BCOJ啤酒分析法(公益财团法人日本酿造协会发行、啤酒酒造组合国际技术委员会[分析委员会]编集2013年增补修订)中记载的方法进行测定。

[0020] 本发明的一种方式的啤酒风味饮料的总多酚量,从制成进一步提高适合啤酒风味饮料的丰富味道、饮后满足感及味的醇厚感的至少1种的啤酒风味饮料的角度出发,优选为25质量ppm以上,更优选为30质量ppm以上,进一步优选为35质量ppm以上,进一步优选为40质量ppm以上,进一步优选为45质量ppm以上,更进一步优选为50质量ppm以上,进一步优选为55质量ppm以上,特别优选为60质量ppm以上,此外,也可以为65质量ppm以上、70质量ppm以上、75质量ppm以上、80质量ppm以上、85质量ppm以上、90质量ppm以上、95质量ppm以上、100质量ppm以上、110质量ppm以上、120质量ppm以上、130质量ppm以上、140质量ppm以上、150质量ppm以上、160质量ppm以上、170质量ppm以上、180质量ppm以上、190质量ppm以上或200质量ppm以上。

另一方面,从制成不易带来饱腹感的饮料的角度出发,本发明的一种方式的啤酒风味饮料的总多酚量,优选为250质量ppm以下,更优选为240质量ppm以下,进一步优选为230质量ppm,特别优选为220质量ppm,此外,也可以为210质量ppm以下、200质量ppm以下、195质量ppm以下、190质量ppm以下、180质量ppm以下、175质量ppm以下、170质量ppm以下、165质量ppm以下、160质量ppm以下、155质量ppm以下、150质量ppm以下、145质量ppm以下、140质量ppm以下、135质量ppm以下、130质量ppm以下或120质量ppm以下。

[0021] 在本说明书中,所谓多酚,是指芳香族烃的2个以上的氢被羟基取代的化合物。作为多酚,例如可列举:黄酮醇、异黄酮、丹宁、儿茶素、槲皮素、花青素等。

本发明中的“总多酚量”，是指啤酒风味饮料中所含的这些多酚的总量。

[0022] 总多酚量的调整可通过适当设定以下条件来进行：稀释水或碳酸水的添加、原材料(麦芽、玉米糝、糖液等)的种类、原材料的量、酶的种类、酶的添加量、酶的添加时机、装料槽中的多酚聚合条件(温度、搅拌速度等)、装料槽中的pH、装料工序(从投入麦芽开始至酵母添加前的麦汁制造工序)中的pH、麦汁过滤的时间、制备麦汁时(包含糖化时)的各温度区域的设定温度及保持时间、发酵前液的原麦汁浓度、发酵工序中的原麦汁浓度、发酵条件(氧浓度、通气条件、酵母品种、酵母的添加量、酵母增殖数、酵母的去除时机、发酵温度、发酵时间、压力设定、二氧化碳浓度等)、冷却时机、冷却温度、冷却时间、啤酒过滤的形式(珩藻土、膜、纸板、筒式、过滤器等)、活性炭、啤酒过滤时所添加的稳定剂(硅胶、PVPP(聚乙烯聚吡咯烷酮)、膨润土、丹宁等)等。

此外，本发明的啤酒风味饮料的总多酚量，例如可通过调整麦芽、麦芽的外皮(谷皮)等的多酚含量多的原材料的使用量来控制。具体而言，可通过增加多酚含量多的麦芽等原材料的使用量，来使总多酚量增加。

[0023] 一般而言，带有外皮(谷皮)的麦芽等氮及多酚的含量较多，大豆、酵母提取物、豌豆、玉米、玉米加工品(玉米糝、玉米蛋白等)、小麦、小麦麦芽等氮的含量较多，但多酚的含量少。因此，啤酒风味饮料中的总氮量及总多酚量，可通过调整原料的调配比例来进行增减。以下列举使总氮量及总多酚量增减的代表性方法(1)~(4)。

(1) 通过增加带有外皮的麦芽等的使用量，来增加啤酒风味饮料的总氮量及总多酚量。

(2) 通过使大豆、酵母提取物等的使用量增减，来维持总多酚量，同时使啤酒风味饮料的总氮量增减。

(3) 通过增加带有外皮的麦芽等的使用量且减少大豆、酵母提取物等的使用量，来维持总氮量，同时增加总多酚量。

(4) 通过减少带有外皮的麦芽等的使用量且增加大豆、酵母提取物等的使用量，来维持总氮量，同时减少总多酚量。

[0024] 本发明的啤酒风味饮料的总多酚量，例如可通过修订BCOJ啤酒分析法(公益财团法人日本酿造协会发行、啤酒酒造组合国际技术委员会[分析委员会]编集2013年增补修订)中所记载的方法进行测定。

[0025] 在本发明的啤酒风味饮料中，从制成进一步提高适合啤酒风味饮料的丰富味道、饮后满足感及味的醇厚感的至少1种的饮料的角度出发，优选氮或多酚的至少一部分来自麦芽。

此外，在本发明的啤酒风味饮料中，从制成啤酒风味饮料般的收敛感得到进一步提高的饮料的角度出发，氮或多酚的至少一部分可以来自大豆、酵母提取物、豌豆、玉米、玉米加工品(玉米糝等)、小麦、小麦麦芽等。

[0026] 此外，本发明的一种方式啤酒风味饮料，作为酒精成分，可以进一步含有来自谷物的烈性酒(蒸馏酒)。

在本说明书中，所谓烈性酒，是指以麦、米、荞麦、玉米、薯、甘蔗等谷物为原料，使用麦芽或根据需要用酶剂进行糖化，再使用酵母使其发酵后，进一步蒸馏而得的酒类。作为烈性酒原材料的谷物，优选属于禾本科的植物，进一步优选麦。

[0027] 本发明的一种方式啤酒风味饮料的糖质含量,可根据想赋予饮料的特性进行设定,例如可设为2.0g/100mL以下、1.9g/100mL以下、1.8g/100mL以下、1.7g/100mL以下、1.6g/100mL以下、1.5g/100mL以下、小于1.5g/100mL、1.4g/100mL以下、1.3g/100mL以下、1.2g/100mL以下、1.1g/100mL以下、1.0g/100mL以下、小于1.0g/100mL、0.95g/100mL以下、0.9g/100mL以下、0.85g/100mL以下、0.8g/100mL以下、0.75g/100mL以下、0.7g/100mL以下、0.65g/100mL以下、0.6g/100mL以下、0.55g/100mL以下或0.5g/100mL以下,此外,也可设为0.1g/100mL以上、0.2g/100mL以上、0.3g/100mL以上、0.4g/100mL以上、0.5g/100mL以上、超过0.5g/100mL、0.55g/100mL以上、0.6g/100mL以上、0.65g/100mL以上、0.7g/100mL以上、0.75g/100mL以上、0.8g/100mL以上、0.85g/100mL以上、0.9g/100mL以上、0.95g/100mL以上、1.0g/100mL以上、1.1g/100mL以上、1.2g/100mL以上、1.3g/100mL以上、1.4g/100mL以上或1.5g/100mL以上。

[0028] 此外,在本说明书中,所谓“糖质”是指基于食品的营养标示标准(平成15年(2003年)日本厚生劳动省告示第176号、部分修正平成25年(2013年)9月27日消费者厅告示第8号)的糖质,具体而言,糖质是指从作为对象的食品中去除蛋白质、脂质、食物纤维、灰分、酒精成分及水分后的物质。因此,食品中的糖质的量通过从该食品的重量中扣除蛋白质、脂质、食物纤维、灰分及水分的量来计算。

此处,蛋白质、脂质、食物纤维、灰分及水分的量可根据营养标示标准揭示的方法来测定。具体而言,蛋白质的量可通过氮定量换算法进行测定,脂质的量可通过醚萃取法进行测定,食物纤维的量可通过Prosky法进行测定,灰分的量可通过直接灰化法进行测定,水分的量可通过减压加热干燥法进行测定。

[0029] 另外,本发明的一种方式啤酒风味饮料的糖质含量可通过适当设定以下条件来调整:稀释水或碳酸水的添加、酶(多糖分解酶、异构化酶等)的种类、酶的添加量及添加时机、制备糖化液时的各温度区域的设定温度、pH及保持时间、发酵前液的组成(原麦汁浓度、糖组成、蛋白质含量、食物纤维含量、灰分等)、发酵工序的各条件(氧浓度、通气条件、酵母品种、酵母的添加量、酵母增殖数、酵母的去除时机、发酵温度、发酵时间、压力设定、二氧化碳浓度、酶的种类、酶的添加量、酶的添加时机等)、冷却时机、冷却温度、冷却时间等。

[0030] 本发明的一种方式啤酒风味饮料的pH无特别限定,从提高饮料的香味的角度出发,优选为3.0以上,更优选为3.2以上,进一步优选为3.4以上、3.5以上,更进一步优选为3.6以上,更进一步优选为3.7以上,此外,也可以为3.9以上或4.1以上。此外,从抑制微生物产生的角度出发,啤酒风味饮料的pH优选为5.0以下,更优选为4.9以下,进一步优选为4.8以下,更进一步优选为4.7以下,特别优选为4.6以下,此外,也可以为4.55以下、4.50以下、4.45以下、4.40以下、4.35以下或4.30以下。

pH的调整可通过适当设定以下条件来进行:稀释水或碳酸水的添加、原材料(麦芽、玉米糝、糖液等)的种类、原材料的量、酶的种类、酶的添加量、酶的添加时机、装料槽中的糖化时间、装料槽中的蛋白质分解时间、装料槽中的pH、装料工序(从投入麦芽开始至酵母添加前的麦汁制造工序)中的pH、pH调整时所使用的酸的种类(乳酸、磷酸、苹果酸、酒石酸、柠檬酸等)、pH调整时所使用的酸的添加量、pH调整的时机(装料时、发酵时、发酵结束时、啤酒过滤前、啤酒过滤后等)、制备麦汁时(包含糖化时)的各温度区域的设定温度及保持时间、发酵前液的原麦汁浓度、发酵工序中的原麦汁浓度、发酵条件(氧浓度、通气条件、

酵母品种、酵母的添加量、酵母增殖数、酵母的去除时机、发酵温度、发酵时间、压力设定、二氧化碳浓度等)、冷却时机、冷却温度、冷却时间等。

[0031] 在本发明的一种方式的啤酒风味饮料中,嘌呤体的含量从赋予麦鲜味的角度出发,优选设为0.5mg/100mL以上、0.6mg/100mL以上、0.7mg/100mL以上、0.8mg/100mL以上、0.9mg/100mL以上、1.0mg/100mL以上、1.1mg/100mL以上、1.2mg/100mL以上、1.3mg/100mL以上、1.4mg/100mL以上、1.5mg/100mL以上或1.6mg/100mL以上。

另一方面,从追求健康的角度出发,嘌呤体的含量优选设为10.0mg/100mL以下、9.0mg/100mL以下、8.0mg/100mL以下、7.0mg/100mL以下、6.5mg/100mL以下、6.0mg/100mL以下、5.9mg/100mL以下、5.8mg/100mL以下、5.7mg/100mL以下、5.6mg/100mL以下、5.5mg/100mL以下、5.4mg/100mL以下、5.3mg/100mL以下、5.2mg/100mL以下、5.1mg/100mL以下或5.0mg/100mL以下。

[0032] 另外,在本说明书中,所谓“嘌呤体”,是指腺嘌呤、黄嘌呤、鸟嘌呤及次黄嘌呤的4种嘌呤碱。在嘌呤体的定量中,腺苷酸及腺苷难以与“腺嘌呤”进行区别定量,此外,鸟苷酸及鸟苷也难以与“鸟嘌呤”进行区别定量。因此,“腺嘌呤”中包含腺嘌呤碱基和腺苷酸及腺苷。此外,“鸟嘌呤”中包含鸟嘌呤碱基和鸟苷酸及鸟苷。

并且,啤酒风味饮料中的嘌呤体的含量,是上述的4种嘌呤碱的合计含量,其是用高氯酸处理后使用LC-MS/MS进行检测的方法(“酒类的嘌呤体的微量分析指南”、财团法人日本食品分析中心、网址([https://www.jfri.or.jp/storage/file/news\\_vol4\\_no23.pdf](https://www.jfri.or.jp/storage/file/news_vol4_no23.pdf)、2021年12月检索)所测定的值。

[0033] 本发明的一种方式的啤酒风味饮料,从制成饮后满足感良好的饮料的角度出发,焦谷氨酸的含量(X)(单位:mg/L)与芳樟醇的含量(Y)(单位:质量ppb)的比 $[(X)/(Y)]$ 为0.5以上,优选为1.0以上,更优选为1.3以上,进一步优选为1.5以上,更进一步优选为1.9以上,特别优选为2.0以上,此外,也可以为2.5以上、3.0以上、3.5以上、4.0以上、4.5以上、5.0以上、5.5以上或6.0以上。

另一方面,从制成清爽的余韵的啤酒风味饮料的角度出发,焦谷氨酸的含量(X)(单位:mg/L)与芳樟醇的含量(Y)(单位:质量ppb)的比 $[(X)/(Y)]$ 为15以下,优选为14.5以下,更优选为14以下,进一步优选为13.5以下,更进一步优选为13以下,更优选为12.5以下,更优选为12以下,更优选为11.5以下,更优选为11以下,更优选为10.5以下,特别优选为10以下,此外,也可以为9.9以下、9.8以下、9.7以下、9.6以下、9.5以下、9.4以下、9.3以下、9.2以下、9.1以下或9.0以下。

此外,在另外一种方式中,焦谷氨酸的含量(X)(单位:mg/L)与芳樟醇的含量(Y)(单位:质量ppb)的比 $[(X)/(Y)]$ ,从制成清爽的余韵的啤酒风味饮料的角度出发,也优选设为32以下、30以下、28以下、25以下、23以下、20以下、19以下、18以下、17以下、16以下、15以下、14.5以下、14以下、13.5以下、13以下、12.5以下、12以下、11.5以下、11以下、10.5以下、10以下、9.9以下、9.8以下、9.7以下、9.6以下、9.5以下、9.4以下、9.3以下、9.2以下、9.1以下或9.0以下。

[0034] 本发明的一种方式的啤酒风味饮料,从制成饮后满足感和易饮性的平衡良好的啤酒风味饮料的角度出发,焦谷氨酸的含量(X)(单位:mg/L)与糖质含量(Z)(单位:g/100mL)的比 $[(X)/(Z)]$ 为30以上,优选为35以上,更优选为40以上,进一步优选为45以上,更进一步

优选为50以上,更优选为55以上,特别优选为60以上,此外,也可以为70以上、75以上、80以上、85以上、90以上、95以下、100以上、110以上、120以上、130以上、140以上或150以上。

另一方面,从抑制不适合啤酒风味饮料的酸味的角度出发,焦谷氨酸的含量(X)(单位:mg/L)与糖质含量(Z)(单位:g/100mL)的比 $[(X)/(Z)]$ 为300以下,优选为280以下,更优选为270以下,进一步优选为260以下,特别优选为250以下,此外,也可以为240以下、230以下、220以下、210以下、200以下、190以下或180以下。

此外,在一种方式中,该比 $[(X)/(Z)]$ 也可以为450以下、440以下、435以下、430以下、400以下、350以下、300以下、280以下、270以下、260以下、250以下、240以下、230以下、220以下、210以下、200以下、190以下或180以下。

[0035] 本发明的一种方式的啤酒风味饮料,从制成具有清爽的余韵,且具有易饮性的饮料的角度出发,芳樟醇的含量(Y)(单位:质量ppb)与糖质含量(Z)(单位:g/100mL)的比 $[(Y)/(Z)]$ 为5以上,优选为10以上,更优选为15以上,进一步优选为20以上,此外,也可以为25以上、30以上、35以上、40以上、45以上、50以上、55以上或60以上。

另一方面,从不赋予啤酒风味饮料不适的甜香味的角度出发,芳樟醇的含量(Y)(单位:质量ppb)与糖质含量(Z)(单位:g/100mL)的比 $[(Y)/(Z)]$ 为200以下,优选为180以下,更优选为160以下,进一步优选为140以下,更进一步优选为120以下,特别优选为100以下,此外,也可以为95以下、90以下、85以下、80以下、75以下或70以下。

[0036] 本发明的一种方式的啤酒风味饮料,从制成具有饮后满足感的饮料的角度出发,总多酚量(A)(单位:质量ppm)与总氮量(B)(单位:mg/100mL)的积 $(A \times B)$ 为200以上,优选为250以上,更优选为300以上,进一步优选为350以上,特别优选为385以上,此外,也可以为390以上、450以上、500以上、600以上、700以上、800以上、900以上、1,000以上、1,400以上、1,500以上、1,600以上、1,800以上、2,000以上、4,000以上、6,000以上、8,000以上、10,000以上、12,000以上或14,000以上。

另一方面,从不给啤酒风味饮料带来不适的饱腹感的角度出发,总多酚量(A)(单位:质量ppm)与总氮量(B)(单位:mg/100mL)的积 $(A \times B)$ 为25,000以下,优选为23,000以下,更优选为20,000以下,进一步优选为18,000以下,更进一步优选为16,000以下,特别优选为14,000以下,此外,也可以为12,000以下、10,000以下、9,500以下、9,000以下、8,500以下、8,000以下、7,500以下、7,000以下、6,500以下或6,000以下。

[0037] 本发明的一种方式的啤酒风味饮料,从制成可抑制厚重口感同时具有饮后满足感的饮料的角度出发,总多酚量(A)(单位:质量ppm)与总氮量(B)(单位:mg/100mL)的比 $[(A)/(B)]$ 为0.5以上,优选为0.6以上,更优选为0.7以上,进一步优选为0.8以上,更进一步优选为0.9以上,特别优选为1.0以上,此外,也可以为1.2以上、1.4以上、1.6以上、1.8以上或2.0以上。

另一方面,从不给啤酒风味饮料带来不适的饱腹感的角度出发,总多酚量(A)(单位:质量ppm)与总氮量(B)(单位:mg/100mL)的比 $[(A)/(B)]$ 为4.5以下,优选为4.4以下,更优选为4.3以下,进一步优选为4.2以下,更进一步优选为4.1以下,特别优选为4.0以下,此外,也可以为3.9以下、3.8以下、3.7以下、3.6以下或3.5以下。

[0038] 本发明的一种方式的啤酒风味饮料,从制成饮后满足感和易饮性的均衡性良好的啤酒风味饮料的角度出发,总氮量(B)(单位:mg/100mL)与糖质含量(Z)(单位:g/100mL)的

比[(B)/(Z)]为10以上,优选为15以上,更优选为20以上,进一步优选为25以上,特别优选为30以上,此外,也可以为35以上、40以上、45以上、50以上、55以上或60以上。

另一方面,从不给啤酒风味饮料带来不适的饱腹感的角度出发,总氮量(B)(单位:mg/100mL)与糖质含量(Z)(单位:g/100mL)的比[(B)/(Z)]为200以下,优选为190以下,更优选为180以下,进一步优选为170以下,特别优选为160以下,此外,也可以为150以下、145以下、140以下、135以下、130以下、125以下、120以下、115以下、110以下、105以下或100以下。

[0039] 本发明的一种方式的啤酒风味饮料适合于容器装的形式。作为容器的例子,可列举瓶、PET瓶、罐或桶,尤其从容易携带的角度出发,优选罐、瓶、PET瓶。

另外,使用无色透明的瓶或PET瓶时,与使用通常的罐或有色瓶的情况不同,会暴露于太阳光或荧光灯的光下。

[0040] 关于本发明的啤酒风味饮料的制造中所使用的谷物、甜味剂等任意的添加原料,在“1.1原材料”中进行详细阐述。

#### [0041] 1.1原材料

本发明的一种方式的啤酒风味饮料的主要原材料为水及麦芽,优选使用啤酒花,除此之外,也可使用麦等禾本科植物、禾本科植物以外的植物的果实/果皮/树皮/叶/花/茎/根/种子、甜味剂、水溶性膳食纤维、苦味剂或苦味赋予剂、抗氧化剂、香料、酸味剂、盐类等。

[0042] 所谓麦芽是指使大麦、小麦、黑麦、野燕麦、燕麦、薏仁等麦类的种子发芽并干燥,再除去根而得的物质,产地或品种为任一种均可。

在本发明的一种方式中,优选使用大麦麦芽。大麦麦芽是作为日本的啤酒风味饮料的原料最常用的麦芽之一。大麦有二棱大麦、六棱大麦等种类,可使用任一种。进一步,除了通常的麦芽以外,也可使用有色麦芽等。另外,使用有色麦芽时,可适当组合多种不同的有色麦芽来使用,或使用一种有色麦芽。

[0043] 本发明的啤酒风味饮料中所使用的麦芽的modification(溶解度)优选为80%以上。Modification如果小于80%,则麦汁的粘度提高,或者浊度提高,麦汁过滤性、啤酒过滤性等的生产效率会变差。因此,优选使用modification为80%以上的麦芽。在后述实施例及比较例中,使用modification为80%以上的麦芽。Modification可依据MEBAK Raw Materials Barley Adjuncts Malt Hops And Hop Products Published by the Chairman Dr.Fritz Jacob Self-published by MEBAK 85350Freising-Weihenstephan, Germany 2011的3.1.3.8Modification and Homogeneity(Calcofluor Carlsberg Method-EBC)中记载的方法进行测定。

另外,在本发明的一种方式中,优选根据所期望的啤酒风味饮料的色度,来适当选择所使用的麦芽,所选择的麦芽可以为1种,也可以并用2种以上。

[0044] 麦芽中包含焦谷氨酸、氮化合物及多酚。因此,在本发明中,为了将本发明的啤酒风味饮料的焦谷氨酸、总氮量及总多酚量分别设为本发明所规定的范围内,优选将原料中的麦芽的比率设定为一定的范围。具体而言,麦芽比率(所有麦芽的使用比率)优选为50质量%以上,也可以为51质量%以上、52质量%以上、53质量%以上、54质量%以上、55质量%以上、56质量%以上、57质量%以上、58质量%以上、59质量%以上、60质量%以上、61质量%以上、62质量%以上、63质量%以上、64质量%以上、65质量%以上、66质量%以上、超

过66质量%、67质量%以上、70质量%以上、80质量%以上、90质量%以上或100质量%。通过提高麦芽比率,可制造一种可更强烈地感觉到来自麦芽的丰富味道或麦鲜味的啤酒风味饮料。

此外,如果麦芽比率过高,则容易带来不适的饱腹感。因此,本发明的一种方式的啤酒风味饮料的麦芽比率小于100质量%。本发明的另一种方式的啤酒风味饮料的麦芽比率为90质量%以下。本发明的其他另一种方式的啤酒风味饮料的麦芽比率为66.6质量%以下。本发明的一种方式的啤酒风味饮料的麦芽比率除上述以外,例如也可以为小于100质量%、95质量%以下、90质量%以下、85质量%以下、80质量%以下、78质量%以下、76质量%以下、75质量%以下、小于75质量%、74质量%以下、73质量%以下、72质量%以下、71质量%以下、70质量%以下、69质量%以下、68质量%以下、小于67质量%、67质量%以下、66.6质量%以下、小于66.6质量%、66质量%以下、65质量%以下、64质量%以下、63质量%以下、62质量%以下、61质量%以下、60质量%以下、59质量%以下、58质量%以下、57质量%以下、56质量%以下、55质量%以下、54质量%以下、53质量%以下或52质量%以下。

在本说明书中,麦芽比率是指依据平成30年(2018年)4月1日为施行日的酒税法及酒类行政关系法令等解释通告而计算出的值。

[0045] 在控制麦芽比率时,优选增加酵母可同化的麦芽以外的原料(碳源、氮源)的量。作为酵母可同化的原料的碳源,可列举单糖、二糖、三糖、它们的糖液、含有碳源的液糖等,作为氮源,可列举酵母提取物、大豆蛋白、麦芽、大豆、豌豆、小麦麦芽、未发芽的谷物、它们的分解物等。此外,作为未发芽的谷物,例如可列举:未发芽的大麦、小麦、黑麦、野燕麦、燕麦、薏仁、米(白米、糙米等)、玉米、高粱、马铃薯、豆(大豆、豌豆等)、荞麦、蜀黍、小米、稗子等。此外,也可使用由这些谷物而得的淀粉,它们的萃取物(提取物)。

[0046] 可用作原材料的麦等禾本科植物以外的植物的果实/果皮/树皮/叶/花/茎/根/种子无特别限定,作为禾本科植物以外的植物,可列举:柑橘类、无核水果类、香草类、香料类等。作为柑橘类,可列举:橙子、日本柚子、柠檬、青柠、橘子、葡萄柚、伊予柑、金橘、香母酢、酸橙、扁实柠檬、酸橘等。

作为无核水果类,可列举:桃、葡萄、香蕉、苹果、菠萝、草莓、梨、麝香葡萄、黑加仑等。作为香草类、香料类,可列举:香菜、胡椒、小茴香、花椒、山椒、豆蔻、葛缕子、肉豆蔻、肉豆蔻干皮、杜松子、多香果、香草、接骨木果、天堂椒、大茴香、八角等。

上述可以直接使用,也可以粉碎后使用,也可以使用通过水或乙醇等溶剂进行提取而得的物质,也可以使用榨汁后的物质(果汁等)。上述可以使用1种或者并用2种以上。

可根据消费者嗜好适当使用上述物质,但为了享受啤酒般的清爽畅快的味道,优选在原材料中完全不使用上述柑橘类、无核水果类、香草类及香料类,或者将使用量控制在最小限度。尤其是黑加仑在啤酒中会带有不适的乳一般的香味,因此优选在原材料中完全不使用黑加仑或黑加仑果汁,或者将使用量控制在最小限度。

[0047] 作为本发明的一种方式所使用的啤酒花的形态,例如可列举粒状啤酒花、粉末啤酒花、啤酒花提取物等。此外,所用的啤酒花,还可使用异构化啤酒花、还原啤酒花等啤酒花加工品。

作为啤酒花的添加量,可适当制备,相对于饮料总量优选为0.0001~1质量%。此外,使用啤酒花作为原材料的啤酒风味饮料,是含有来自啤酒花的成分的异 $\alpha$ 酸的饮料。

[0048] 本发明的啤酒风味饮料的苦味值无特别限定,优选为5.0BU以上。在本说明书中,“苦味值”是指异葎草酮等异 $\alpha$ 酸类所带来的苦味的指标。苦味值可依据“BCOJ啤酒分析法(2004.11.1修订版)8.15苦味值”内容中所记载的方法进行测定。具体而言,向经脱气的样品中加入酸,然后用异辛烷进行提取,以异辛烷为对照通过275nm测量所得异辛烷层的吸光度,再乘以系数,可得到苦味值(BUs)。

本发明的啤酒风味饮料的苦味值优选为5.0BU以上,更优选为10.0BU以上,更优选为12.0BU以上,进一步优选为13.0BU以上,更进一步优选为14.0BU以上,更进一步优选为15.0BU以上,此外,可以为15.0BU以上、16.0BU以上、17.0BU以上、18.0BU以上、19.0BU以上、20.0BU以上、21.0BU以上或22.0BU以上。

此外,本发明的啤酒风味饮料的苦味值优选为45.0BU以下,更优选为40.0BU以下,进一步优选为37.5BU以下,更进一步优选为35.0BU以下,进一步优选为32.5BU以下,此外,也可以为30.0BU以下、27.5BU以下、26.0BU以下或25.0BU以下。

苦味值取决于饮料中所含的异 $\alpha$ 酸的含量,异 $\alpha$ 酸是啤酒花中含有较多的苦味成分。因此,通过控制啤酒花的使用量,可以制造具有规定值的苦味值的饮料。

[0049] 作为甜味剂,可列举:将来自谷物的淀粉用酸或酶等进行分解而得的市售的糖化液、蔗糖、乳糖、市售的水貽等糖类、三糖类以上的糖、糖醇、异构化糖、甜菊等天然甜味剂、人工甜味剂等。

这些糖类的形态可以是溶液等的液体,也可以是粉末等的固体。

此外,对于淀粉的原料谷物的种类、淀粉的精制方法以及基于酶或酸的水解等处理条件也无特别限制。例如,还可以使用通过适当设定基于酶或酸的水解条件,来提高麦芽糖比率的糖类。除此之外也可以使用蔗糖、果糖、葡萄糖、麦芽糖、海藻糖、麦芽三糖、麦芽四糖、异麦芽糖、异麦芽三糖、异麦芽四糖及它们的溶液(糖液)等。

此外,作为人工甜味剂,例如可列举:阿斯巴甜、乙酰磺胺酸钾(安赛蜜)、三氯蔗糖、纽甜等。

这些甜味剂可以单独使用,也可以并用2种以上。

[0050] 本发明的一种方式啤酒风味饮料,糖质含量为上述范围时,可确保味道的醇厚感,膳食纤维的含量优选小于0.5g/100mL。本发明的一种方式啤酒风味饮料的膳食纤维的含量更优选为0.5g/100mL以下,进一步优选为0.4g/100mL以下,更进一步优选为0.3g/100mL以下,更优选为0.2g/100mL以下,特别优选为0.1g/100mL以下。作为膳食纤维,例如可列举水溶性膳食纤维。作为水溶性膳食纤维,例如可列举例如可列举:难消化性糊精、聚葡萄糖、瓜尔胶分解物、果胶、葡甘露聚糖、海藻酸、昆布多糖、岩藻多糖、卡拉胶等,但从稳定性或安全性等通用性的角度出发,优选难消化性糊精或聚葡萄糖。

另外,就膳食纤维而言,可以添加市售品以达到上述范围的方式调整含量,也可以使来自麦芽等原料的膳食纤维达到上述范围的方式在制造工序中进行调整。添加市售品的情况下,通过将膳食纤维的含量设为上述范围,可抑制不适合啤酒风味饮料的粉末感。在制造工序中调整膳食纤维的含量的情况下,通过将膳食纤维的含量设为上述范围,例如可提高麦汁过滤、啤酒过滤中的过滤性,也可提高生产效率。

在制造工序中调整膳食纤维的含量的情况下,本发明的一种方式啤酒风味饮料的膳食纤维的含量可通过调整下述条件等来进行调整:稀释水或碳酸水的添加、原材料

(麦、麦芽、玉米、糖液等)的种类、原材料的量、酶的种类、酶的添加量及酶的添加的时机(糖化工序中、酵母添加前、酵母添加后、熟成中等)、制备糖化液时的各温度区域的设定温度、pH及保持时间。

[0051] 在啤酒风味饮料中,苦味优选由啤酒花等来赋予,进一步也可使用苦味剂或苦味赋予剂。

作为苦味剂或苦味赋予剂,无特别限定,可使用在通常的啤酒或发泡酒中用作苦味赋予剂的物质,例如可列举:迷迭香、荔枝、葛缕子、杜松实、鼠尾草、灵芝、月桂树、苦木素、柑橘提取物、苦木提取物、咖啡提取物、茶提取物、苦瓜提取物、莲胚芽提取物、木立芦荟(Aloe arborescens)提取物、迷迭香提取物、荔枝提取物、月桂提取物、鼠尾草提取物、葛缕子提取物、中亚苦蒿提取物、苦艾素、海藻酸等。

[0052] 作为抗氧化剂,无特别限定,可使用通常在啤酒或发泡酒中用作抗氧化剂的物质,例如可列举:抗坏血酸、异抗坏血酸及儿茶素等。

[0053] 作为香料无特别限定,可使用一般的啤酒香料。啤酒香料是用于赋予啤酒般的风味而使用的物质,其包含由发酵产生的酿造成分等。

另外,啤酒风味饮料包含由酒精发酵产生的乙酸乙酯,该乙酸乙酯具有作为香料的功能。因此,啤酒风味饮料的制造过程中伴有酒精发酵时,不需要另外添加啤酒香料,但也可以根据需要添加啤酒香料。

作为乙酸乙酯以外的啤酒香料,可列举酯或高级醇等,具体而言,可列举:乙酸异戊酯、正丙醇、异丁醇、乙醛、己酸乙酯、辛酸乙酯、丙酸异戊酯、芳樟醇、香叶醇、柠檬醛、4-乙炔基愈创木酚(4-VG)、4-甲基-3-戊烯酸、2-甲基-2-戊烯酸、1,4-桉叶素、1,8-桉叶素、2,3-二乙基-5-甲基吡嗪、 $\gamma$ -癸内酯、 $\gamma$ -十一内酯、2-甲基丁酸乙酯、正丁酸乙酯、月桂烯、柠檬醛、柠檬烯、麦芽酚、乙基麦芽酚、苯乙酸、呋喃酮、糠醛、甲硫基丙醛、3-甲基-2-丁烯-1-硫醇、3-甲基-2-丁硫醇、二乙酰、阿魏酸、香叶酸、乙酸香叶酯、丁酸乙酯、辛酸、癸酸、9-癸烯酸、壬酸、十四烷酸、丙酸、2-甲基丙酸、 $\gamma$ -丁内酯、2-氨基苯乙酮、3-苯基丙酸乙酯、2-乙基-4-羟基-5-甲基-3(2H)-呋喃酮、二甲砜、3-甲基环戊烷-1,2-二酮、2-甲基丁醛、3-甲基丁醛、2-甲基四氢呋喃-3-酮、2-乙酰呋喃、2-甲基四氢呋喃-3-酮、己醛、己醇、顺-3-己烯醛、1-辛烯-3-醇、 $\beta$ -桉叶醇、4-巯基-4-甲基戊烷-2-酮、 $\beta$ -石竹烯、 $\beta$ -月桂烯、糠醇、2-乙基吡嗪、2,3-二甲基吡嗪、乙酸2-甲基丁酯、异戊醇、5-羟基甲基糠醛、苯乙醛、1-苯基-3-丁烯-1-酮、反-2-己烯醛、壬醛、苯乙醇。这些香料可以单独使用,也可以并用2种以上。

[0054] 作为酸味剂,只要是具有酸味的物质则无特别限定,例如可列举:磷酸、柠檬酸、葡萄糖酸、酒石酸、乳酸、苹果酸、植酸、乙酸、琥珀酸、葡萄糖酸内酯或它们的盐。

在这些酸味剂中,优选磷酸、柠檬酸、葡萄糖酸、酒石酸、乳酸、苹果酸、植酸、乙酸、琥珀酸或它们的盐,更优选苹果酸、磷酸、柠檬酸、乳酸、酒石酸、乙酸或它们的盐,特别优选苹果酸、柠檬酸、磷酸、乳酸或它们的盐。这些酸味剂可以单独使用,或将2种以上并用。

酸味剂的调配量优选为50~2000质量ppm,更优选为100~1800质量ppm,进一步优选为200~1500质量ppm。

[0055] 在本发明的一种方式的啤酒风味饮料中,苹果酸的含量无特别限制,从增强适合啤酒风味饮料的麦鲜味的角度出发,优选设为20质量ppm以上、30质量ppm以上、40质量ppm以上、50质量ppm以上、60质量ppm以上、70质量ppm以上、80质量ppm以上、90质量ppm以上、

100质量ppm以上、150质量ppm以上或200质量ppm以上。此外,从制成酸味不过强的饮料的角度出发,优选设为600质量ppm以下、550质量ppm以下、500质量ppm以下或450质量ppm以下。

此外,苹果酸可使用合成苹果酸,也可使用发酵苹果酸,也可并用合成苹果酸和发酵苹果酸。苹果酸的含量可通过高效液相色谱(HPLC)法进行测定。

[0056] 在本发明的一种方式的啤酒风味饮料中,柠檬酸的含量无特别限制,从增强适合啤酒风味饮料的麦鲜味的角度出发,优选设为20质量ppm以上、30质量ppm以上、40质量ppm以上、50质量ppm以上、60质量ppm以上、70质量ppm以上、80质量ppm以上、90质量ppm以上、100质量ppm以上、150质量ppm以上、200质量ppm以上或250质量ppm以上。此外,从制成酸味不过强的饮料的角度出发,优选设为600质量ppm以下、550质量ppm以下、500质量ppm以下或450质量ppm以下。

柠檬酸的含量可通过高效液相色谱(HPLC)法进行测定。

[0057] 在本发明的一种方式的啤酒风味饮料中,乳酸的含量无特别限制,从赋予啤酒风味饮料以合适的柔和感的角度出发,优选设为20质量ppm以上、30质量ppm以上、40质量ppm以上、50质量ppm以上、60质量ppm以上、70质量ppm以上、80质量ppm以上、90质量ppm以上、100质量ppm以上、150质量ppm以上、200质量ppm以上、250质量ppm以上、300质量ppm以上、350质量ppm以上或400质量ppm以上。此外,从制成酸味不过强的饮料的角度出发,优选设为600质量ppm以下、550质量ppm以下、500质量ppm以下或450质量ppm以下。

此外,乳酸可以使用合成乳酸,也可以使用发酵乳酸,也可以并用合成乳酸和发酵乳酸。乳酸的含量可通过高效液相色谱(HPLC)法进行测定。

[0058] 在本发明的一种方式的啤酒风味饮料中,磷酸的含量无特别限制,从赋予啤酒风味饮料以合适的尖锐的口感的角度出发,优选设为50质量ppm以上、75质量ppm以上、100质量ppm以上、125质量ppm以上、150质量ppm以上、200质量ppm以上、250质量ppm以上、300质量ppm以上、350质量ppm以上、400质量ppm以上或450质量ppm以上。此外,从制成酸味不过强的饮料的角度出发,优选设为1000质量ppm以下、950质量ppm以下、900质量ppm以下或850质量ppm以下。

磷酸的含量可通过高效液相色谱(HPLC)法进行测定。

[0059] 作为保存剂,例如可列举:苯甲酸;苯甲酸钠等苯甲酸盐;对羟基苯甲酸丙酯、对羟基苯甲酸丁酯等苯甲酸酯;二碳酸二甲酯等。此外,作为保存剂,也可使用强力Sanpreser(三荣源FFI株式会社制,苯甲酸钠与苯甲酸丁酯的混合物)等市售的制剂。这些保存剂可以单独使用,也可以将2种以上并用。

保存剂的调配量优选为5~1200质量ppm,更优选为10~1100质量ppm,进一步优选为15~1000质量ppm,更进一步优选为20~900质量ppm。

[0060] 作为盐类,例如可列举:氯化钠、酸性磷酸钾、酸性磷酸钙、磷酸铵、硫酸镁、硫酸钙、焦亚硫酸钾、氯化钙、氯化镁、硝酸钾、硫酸铵、氯化钾、柠檬酸一钠、柠檬酸二钠、柠檬酸三钠等。

这些盐类可以单独使用,也可并用2种以上。

[0061] 1.2二氧化碳

本发明的一种方式的啤酒风味饮料中所含的二氧化碳,可利用原料中所含的二氧化碳,此外也可以通过与碳酸水的混和或添加二氧化碳等使其溶解。

本发明的一种方式啤酒风味饮料由于进行酒精发酵,因此可以直接使用该发酵工序中所生成的二氧化碳,也可以适当加入碳酸水,来调整二氧化碳的量。

[0062] 本发明的一种方式啤酒风味饮料的二氧化碳浓度优选为0.30(w/w)%以上,更优选为0.35(w/w)%以上,进一步优选为0.40(w/w)%以上,更进一步优选为0.42(w/w)%以上,特别优选为0.45(w/w)%以上,此外,优选为0.80(w/w)%以下,更优选为0.70(w/w)%以下,进一步优选为0.60(w/w)%以下,更进一步优选为0.57(w/w)%以下,特别优选为0.55(w/w)%以下。

另外,在本说明书中,二氧化碳浓度可通过将装有作为对象饮料的容器一边不时地摇晃一边于20℃的水槽中浸渍30分钟以上,而将该饮料调整为20℃后,使用气体体积测定装置(例如,GVA-500(京都电子工业株式会社制)等)进行测定。

[0063] 本发明的一种方式啤酒风味饮料为容器装饮料时,容器装饮料的二氧化碳压,可以达到上述二氧化碳浓度的范围方式进行适当调整,饮料的二氧化碳压可以为5.0kg/cm<sup>2</sup>以下、4.5kg/cm<sup>2</sup>以下或4.0kg/cm<sup>2</sup>以下,此外也可以为0.20kg/cm<sup>2</sup>以上、0.50kg/cm<sup>2</sup>以上或1.0kg/cm<sup>2</sup>以上,可以组合这些上限及下限的任一种。例如,饮料的二氧化碳压可以为0.20kg/cm<sup>2</sup>以上5.0kg/cm<sup>2</sup>以下、0.50kg/cm<sup>2</sup>以上4.5kg/cm<sup>2</sup>以下或1.0kg/cm<sup>2</sup>以上4.0kg/cm<sup>2</sup>以下。

在本说明书中,所谓气体压力,除去特殊情况,一般指容器内的气体压力。

压力的测定可使用本领域技术人员所熟知的方法,例如将调整为20℃的样本固定于气体内压计后,首先打开内压计的活栓排出气体,再关闭活栓,晃动气体内压计读取指针达到一定位置时的值的方法,或者可使用市售的气体压力测定装置进行测定。

#### [0064] 1.3其他添加物

本发明的一种方式啤酒风味饮料,在不妨碍本发明的效果的范围内,可根据需要添加各种各样的添加物。

作为这类添加物,例如可列举:着色剂、起泡剂、发酵促进剂、酵母提取物、含肽物质等蛋白质类物质、氨基酸等调味料。

着色剂是用于给饮料赋予啤酒般颜色而使用的物质,可使用焦糖色素等。起泡剂是用于使饮料形成啤酒般的泡沫,或用于保持饮料的泡沫而使用的物质,可适当使用大豆皂苷、皂树皂苷等植物萃取皂苷类物质,玉米、大豆等植物蛋白以及胶原蛋白肽等含肽物质、酵母提取物、来自乳的原料等。

发酵促进剂是用于促进基于酵母的发酵而使用的物质,例如可单独或组合使用酵母提取物、米或麦等糠成分、维生素、矿物质剂等。

#### [0065] 1.4容器装饮料

本发明的一种方式啤酒风味饮料,可以为填充至容器中的容器装饮料。容器装饮料可以使用任意形态或材质的容器,作为容器的例子,可列举瓶、罐、桶或PET瓶,从特别容易携带的角度出发,优选罐、瓶或PET瓶。

#### [0066] 2.啤酒风味饮料的制造方法

针对本发明的啤酒风味饮料的制造方法,分为发酵啤酒风味饮料及非发酵啤酒风味饮料进行说明。

##### [0067] 2.1发酵啤酒风味饮料的制造方法

本发明的一种方式啤酒风味饮料为发酵啤酒风味饮料时,作为本发明的一种方式发酵啤酒风味饮料的制造方法,优选具有向包含水及麦芽的原料中添加酵母进行酒精发酵的工序的方法,具体而言,更优选具有下述工序(1)~(3)的方法。

- 工序(1):对原材料进行糖化处理、煮沸处理及固体成分去除处理中的至少1种处理,而获得发酵前液的工序。

- 工序(2):将由工序(1)所得的发酵前液冷却,而获得冷却发酵前液的工序。

- 工序(3):向由工序(2)所得的冷却发酵前液中添加酵母而进行酒精发酵的工序。

[0068] 此外,本发明的一种方式制造方法除了上述工序(1)~(3)以外,也可具有确认及/或调整真正浸出物值、焦谷氨酸含量及芳樟醇含量的工序。该工序作为工序(4)在后文阐述。

[0069] <工序(1)>

工序(1)是使用各种原材料,进行糖化处理、煮沸处理及固体成分去除处理中的至少1种处理,而获得发酵前液的工序。

例如,使用麦芽作为各种原材料的情况下,将包含水及麦芽的各种原材料投入装料锅或装料槽中,根据需要,可在发酵前添加促进来自原材料的成分变化的多糖分解酶或蛋白质分解酶等酶剂。

作为该酶剂,例如可列举:淀粉酶、蛋白酶、嘌呤核苷酶、脱氨基酶、多酚氧化酶、葡聚糖酶、木聚糖酶、果胶酶、纤维素酶、脂肪酶、葡萄糖苷酶、黄嘌呤氧化酶、转葡萄糖苷酶、葡萄糖淀粉酶、多酚氧化酶、尿酸酶等。此外可列举符合酒税法及酒类行政关系法令通告(平成30年(2018年)6月27日修正)的第3条“7不视作酒类的原料的物品”的“(3)以造酒合理化等的目的而在酿造工序中添加的下述酶剂”中的酶剂。

通过添加这些酶剂,可有效调整所得的啤酒风味饮料的成分组成。作为麦芽以外的各种原材料,可加入啤酒花、保存剂、甜味剂、水溶性膳食纤维、苦味剂或苦味赋予剂、抗氧化剂、香料、酸味剂、盐类等。这些可在进行糖化处理前加入,也可在糖化处理的途中加入,也可以在糖化处理结束后加入。此外,这些也可以在下一工序的酒精发酵中或酒精发酵后加入。

[0070] 对各种原材料的混合物进行加温,使原材料的淀粉质糖化而进行糖化处理。

就糖化处理的温度及时间而言,优选考虑所使用的麦芽的种类、麦芽比率、水及麦芽以外的原材料、所使用的酶的种类或量、最终所得饮料的原麦汁浓度等进行适当调整。在本发明的一种方式中,从将啤酒风味饮料的外观发酵度调整为上述范围的角度出发,优选糖化处理的温度为55~75℃,糖化处理的时间为15~240分钟。糖化处理后,可进行过滤而获得糖化液。

[0071] 另外,该糖化液优选进行煮沸处理。

进行该煮沸处理时,在使用啤酒花或苦味剂等作为原材料的情况下,优选加入这些物质。啤酒花或苦味剂等可以在糖化液的煮沸开始至煮沸结束前的阶段加入。

另外,也可以代替上述糖化液,向已加入温水的麦芽提取物中,加入啤酒花或苦味剂等并进行煮沸处理,而制备发酵前液。

[0072] 此外,在不使用麦芽作为各种原材料的情况下,也可将含有碳源的液糖、麦或麦芽

以外的作为含氨基酸的原料的氮源、啤酒花、保存剂、甜味剂、水溶性食物纤维、苦味剂或苦味赋予剂、抗氧化剂、香料、酸味剂、盐类等,与温水一同混合,而制备液糖溶液,再对该液糖溶液进行煮沸处理,而制备发酵前液。

在使用啤酒花的情况下,其可在煮沸处理前加入,也可在液糖溶液的煮沸开始至煮沸结束前的阶段加入。

[0073] <工序(2)>

工序(2)是将工序(1)所得的发酵前液冷却,而获得冷却发酵前液的工序。

煮沸处理结束后,移送至涡旋槽中,并冷却至 $0\sim 23^{\circ}\text{C}$ 。然后,在冷却后,可进行去除凝固蛋白等固体成分的去处理,来调整原麦汁浓度。

经由这种处理,可获得冷却发酵前液。

[0074] <工序(3)>

工序(3)是向由工序(2)所得的冷却发酵前液中添加酵母进行酒精发酵的工序。

本工序中所使用的酵母,可考虑应制造的发酵饮料的种类、目标香味或发酵条件等进行适当选择,可使用上面发酵酵母,也可使用下面发酵酵母。

[0075] 就酵母而言,可直接将酵母悬浮液添加至原材料中,也可以通过离心分离或沉降将酵母浓缩而得的浆料添加至发酵前液中。此外,离心分离后,也可以添加完全去除上清液的物质。酵母向原料液中的添加量可适当设定,例如,为 $5\times 10^6\text{cells/mL}\sim 1\times 10^8\text{cells/mL}$ 左右。

[0076] 进行酒精发酵时的发酵温度及发酵期间等各条件,可适当进行设定,例如,优选于 $8\sim 25^{\circ}\text{C}$ 、 $5\sim 10$ 天的条件下使其发酵。也可以在发酵工序的途中使发酵液的温度(升温或降温)或压力变化。

此外,也可在本工序结束后,通过过滤机等去除酵母,根据需要加入水或香料、酸味剂、色素等添加剂。

[0077] <工序(4)>

工序(4)为确认及/或调整真正浸出物值、焦谷氨酸含量及芳樟醇含量的工序。

这些含量等也可以在工序(1)及(2)中,通过适当设定原材料的品种或其调配量、装料条件(原材料的添加的时机等)、酵母品种或发酵条件等来进行调整。因此,在工序(4)中,优选测定上述含量等以确认是否在上述范围内。而且,假设在这些成分中存在范围外的成分的情况下,优选通过添加该范围外的成分进行调整或通过稀释进行调整等。

[0078] 另外,本工序的各成分的含量等的调整,可与工序(1)、工序(2)及/或工序(3)一并进行,也可在工序(1)与工序(2)之间进行,也可在工序(2)与工序(3)之间进行,也可在工序(3)后进行。此外,本工序的各成分的含量等的确认,可在上述任一个时机下进行,但优选在工序(3)后对各成分的含量等进行确认,其结果如果存在需要调整的成分,则对该成分的含量等进行调整。

[0079] 这些工序后,可进行贮酒工序及过滤工序等的本领域技术人员所周知的啤酒风味饮料的制造中所进行的工序。

将由上述方式所得的啤酒风味饮料填充至规定的容器中,制成制品使其在市场上流通。

作为啤酒风味饮料的容器填充方法,无特别限定,可使用本领域技术人员所周知

的容器填充方法。通过容器填充工序,可将本发明的啤酒风味饮料填充并密闭于容器中。容器填充工序可使用任意形态或材质的容器,作为容器的例子,如上所述。

#### [0080] 2.2非发酵啤酒风味饮料的制造方法

本发明的一种方式的非发酵啤酒风味饮料为非发酵啤酒风味饮料时,可通过一般的非发酵啤酒风味饮料的制造方法进行制造。作为本发明的一种方式的非发酵啤酒风味饮料的制造方法,具体而言可列举具有下述工序(a)~(c)的方法。

- 工序(a):使用各种原材料,进行调配处理(各种原料的混合处理)、酒精原料添加处理、糖化处理、煮沸处理及固体成分去除处理的至少1种处理,而获得一次原料液的工序。

- 工序(b):根据需要对前述一次原料液进行杀菌,稀释,通过碳酸化处理加入二氧化碳的工序。

- 工序(c):确认及/或调整真正浸出物值、焦谷氨酸含量及芳樟醇含量的工序。

另外,根据需要也可在各阶段通过过滤、离心分离等将沉淀分离去除。这些工序通过使用普通软饮料制造流程,无需发酵设备,即可方便地制造非发酵啤酒风味饮料。

[0081] 由工序(a)获得一次原料液的具体方法,可列举与上述的工序(1)相同的方法。

并且,制成非发酵含酒精的啤酒风味饮料时,作为酒精原料可加入酒类而制成含酒精的一次原料液。所加入的酒类无特别限定,例如可列举原料用酒精、烧酒、泡盛、威士忌、白兰地、伏特加、朗姆酒、龙舌兰酒、杜松子酒等的烈性酒等。

[0082] 通过工序(b)的碳酸化处理,可以在一次原料液或含酒精的一次原料液中加入二氧化碳,而制成碳酸饮料。

另外,作为二氧化碳的添加方法,可以是在一次原料液或含酒精的一次原料液中直接添加二氧化碳的方法,也可以是以浓稠状态制备这些原料液后,通过与碳酸水的混合来添加的方法。另外,加入二氧化碳时,根据需要也可以加入保存剂、甜味剂、香料、酸味剂、色素等添加剂。

另外,为了去除沉积物或杂味的成因物质,优选在碳酸化工序之前进行去除沉淀的处理。

杀菌工序及稀释工序可以在碳酸化处理前进行,也可以在容器填充后进行,也可以两者均进行。

[0083] 并且,与上述工序(3)相同,作为工序(c),优选经由确认及/或调整真正浸出物值、焦谷氨酸含量及芳樟醇含量的工序。

工序(c)可在工序(a)与工序(b)之间进行,也可在工序(a)及工序(b)之后进行。此外,也可与工序(a)及/或工序(b)一并进行。

[0084] 由此而得的本发明的一个方式的非发酵啤酒风味饮料被填充至规定的容器中,作为制品在市场上流通。

作为容器填充方法,可以使用与发酵啤酒风味饮料的制造方法中所述的方法相同的方法。

#### 实施例

[0085] 以下,通过实施例等对本发明进行进一步详细地说明,但本发明不受这些实施例所限制。

此外,在实施例,真正浸出物值可基于修订BCOJ啤酒分析法(公益财团法人日本酿造协会发行、啤酒酒造组合国际技术委员会[分析委员会]编集2013年增补修订)中记载的方法进行测定。

[0086] 实施例1~50、比较例1~14、参考例1~5

<饮料的制备>

将粉碎后的大麦麦芽投入装有温水120L的装料槽后,阶段性地提高温度并保持,过滤并去除麦芽粕等。过滤后,将该原料液及啤酒花投入煮沸釜中,用温水调整至100L,得到热麦汁。

将所得的热麦汁冷却,通过实施基于氧气的通气,而得到酵母添加前的发酵前液60L。

[0087] 向由此而得的发酵前液中添加啤酒酵母(下面发酵酵母),使其发酵约1周后,再经过约1周的熟成期,过滤去除酵母,添加提取物调整水制备啤酒风味饮料。另外,在所有的实施例及比较例中,膳食纤维的含量均为0.4g/100mL以下。

在各实施例及比较例中,可适当设定麦芽、液糖、啤酒花等原材料的量或种类、糖化模式、蛋白质分解酶的种类、添加量、添加时机及根据需要的酶活性的失活处理、制备麦汁时的各温度区域的设定温度、保持时间、pH调整、麦汁过滤时的浊度、啤酒花的添加时机、煮沸时间、发酵条件等,以达到表3~9所示的麦芽比率、真正浸出物值、焦谷氨酸含量、芳樟醇含量及糖质含量的方式进行调整。另外,表1示出对真正浸出物值的差异所带来的适合于啤酒风味饮料的饮后满足感进行事先评价的结果。此外,表2示出对焦谷氨酸的含量的差异所带来的啤酒风味饮料般的饮后满足感进行事先评价的结果。

此外,以下各表所示的各成分的含量是考虑四舍五入后的值,各成分的含量比,是未考虑四舍五入而基于各成分的含量进行计算,并对小数点以下第2位进行四舍五入而得的值。

[0088] <感官评价>

所得的啤酒风味饮料的评价,由相同的6名评审进行各饮料的试饮,按以下方式进行。

[0089] 由各评审试饮冷却至4℃左右的350mL啤酒风味饮料,针对“啤酒风味饮料般的理想的饮后满足感”、“啤酒风味饮料般的理想的清爽的余韵”及“不适合啤酒风味饮料的甜香味”的评价项目,基于下述的分数基准,以3.0(最大值)~1.0(最小值)的范围,0.1刻度的分数进行评价,并计算6名评审的分数的平均值。另外,在表1中,针对“适合啤酒风味饮料的易饮性”评价项目进行了相同的评价。在表2中,仅针对“啤酒风味饮料般的理想的饮后满足感”进行了评价。

评价时,预先准备评价项目分别符合下述基准“1.0”“2.0”及“3.0”的样品,试图统一各评审间的基准。此外,所有实施例及比较例的感官评价中,对于相同饮料而言,未确认到各评审间有2.0以上的分数值的差异。

[0090] [啤酒风味饮料般的理想的饮后满足感]

- “3.0”:非常强烈地感觉到啤酒风味饮料般的饮后满足感。
- “2.5”:强烈感觉到啤酒风味饮料般的饮后满足感。
- “2.0”:感觉到啤酒风味饮料般的饮后满足感。

- “1.5”：不太感觉到啤酒风味饮料般的饮后满足感。
- “1.0”：几乎感觉不到啤酒风味饮料般的饮后满足感。

[啤酒风味饮料般的理想的清爽的余韵]

- “3.0”：非常强烈地感觉到啤酒风味饮料般的清爽的余韵。
- “2.5”：强烈感觉到啤酒风味饮料般的清爽的余韵。
- “2.0”：感觉到啤酒风味饮料般的清爽的余韵。
- “1.5”：不太感觉到啤酒风味饮料般的清爽的余韵。
- “1.0”：几乎感觉不到啤酒风味饮料般的清爽的余韵。

[不适合啤酒风味饮料的甜香味]

- “3.0”：完全感觉不到不适合啤酒风味饮料的甜香味。
- “2.5”：几乎感觉不到不适合啤酒风味饮料的甜香味。
- “2.0”：不太感觉到不适合啤酒风味饮料的甜香味。
- “1.5”：感觉到不适合啤酒风味饮料的甜香味。
- “1.0”：强烈感觉到不适合啤酒风味饮料的甜香味。

[适合啤酒风味饮料的易饮性]

- “3.0”：非常强烈地适合啤酒风味饮料的易饮性。
- “2.5”：强烈感觉到适合啤酒风味饮料的易饮性。
- “2.0”：感觉到适合啤酒风味饮料的易饮性。
- “1.5”：不太感觉到适合啤酒风味饮料的易饮性。
- “1.0”：几乎感觉不到适合啤酒风味饮料的易饮性。

[0091] 此外,对于表3~9,基于前述3个评价项目,通过下述基准进行综合评价。

[综合评价]

- “A”：所验证的3个感官评价项目的平均分数均为2.2以上。
- “B”：不符合“A”及“C”。
- “C”：所验证的3个感官评价项目的平均分数的任1个以上小于2.0。

[0092] [表1]

表1	单位	参考例1	参考例2	参考例3
真正浸出物	质量%	1.88	0.57	2.50
糖质	g/100mL	1.4	0.5	2.0
啤酒风味饮料般的易饮性		2.1	2.8	1.7

[表2]

表2	单位	参考例4	参考例5
焦谷氨酸	mg/L	29.4	11.0
啤酒风味饮料般的饮后满足感		2.0	1.4

[表3]

表3

单位	实施例1	实施例2	实施例3	实施例4	实施例5	实施例5	实施例5	实施例7	实施例8	实施例9	实施例10	实施例11	实施例12	实施例13
麦芽比率	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
真正浸出物	0.57	0.61	0.77	0.81	0.84	0.93	0.93	1.04	1.12	1.31	1.64	1.84	1.88	1.98
糖质 g/100mL	0.5	0.5	0.5	0.5	1.2	0.8	0.8	0.5	0.8	0.8	1.5	1.5	1.4	1.5
芳樟醇	29.1	16.2	11.1	21.8	22.1	25.9	25.9	29.0	19.9	19.2	21.2	15.2	28.0	25.5
焦谷氨酸 mg/L	77	29	33	77	137	77	77	77	78	77	77	77	137	77
焦谷氨酸/芳樟醇	2.7	1.8	2.9	3.6	6.2	3.0	3.0	2.7	3.9	4.0	3.7	5.1	4.9	3.0
焦谷氨酸/糖质	154.9	58.8	65.4	154.9	113.9	96.8	96.8	154.9	97.0	96.8	51.6	51.6	97.6	51.6
芳樟醇/糖质	58.2	32.4	22.2	43.6	18.4	32.4	32.4	58.0	24.9	24.0	14.1	10.1	20.0	17.0
啤酒风味饮料瓶的理想的比例满足感	2.2	2.0	2.0	2.2	2.5	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.5	2.2
啤酒风味饮料瓶的理想的比例的余韵	2.2	2.1	2.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2
不适合啤酒风味饮料的甜香味	2.7	2.8	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7
综合评价	A	B	B	A	A	A	A	A	B	B	B	B	A	A

[表4]

表4

	单位	实施例14	实施例15	实施例16	实施例17	实施例18	实施例19	实施例20	实施例21
麦芽比率	质量%	67	67	66	67	66	67	66	66
真正浸出物	质量%	0.61	0.81	1.04	1.12	1.31	1.84	1.88	1.98
糖质	g/100mL	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8	1.5	1.4	1.5
芳樟醇	质量ppb	16.5	16.5	21.1	14.5	21.2	13.0	19.1	14.5
焦谷氨酸	mg/L	39	104	104	104	104	104	183	104
焦谷氨酸/芳樟醇		2.4	6.3	4.9	7.2	4.9	8.0	9.6	7.2
焦谷氨酸/糖质		78.9	207.5	207.5	130.0	129.7	69.2	130.8	69.2
芳樟醇/糖质		33.0	33.0	42.2	18.1	26.5	8.7	13.6	9.7
啤酒风味饮料般的理想的饮后满足感		2.0	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.7	2.4
啤酒风味饮料般的理想的清爽的余韵		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	2.1	2.1
不适合啤酒风味饮料的甜香味		2.8	2.8	2.8	2.9	2.8	2.9	2.8	2.9
综合评价		B	B	B	B	B	B	B	B

[表5]

表5

	单位	实施例22	实施例23	实施例24	实施例25	实施例26	实施例27	实施例28	实施例29
麦芽比率	质量%	80	80	80	80	80	80	80	80
真正浸出物	质量%	0.61	0.81	1.04	1.12	1.31	1.84	1.88	1.98
糖质	g/100mL	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8	1.5	1.4	1.5
芳樟醇	质量ppb	18.0	22.5	33.5	25.2	33.9	20.2	33.8	31.7
焦谷氨酸	mg/L	47	124	124	124	124	124	219	124
焦谷氨酸/芳樟醇		2.6	5.5	3.7	4.9	3.7	6.1	6.5	3.9
焦谷氨酸/糖质		94.2	247.8	247.8	155.2	154.9	82.6	156.2	82.6
芳樟醇/糖质		36.0	45.0	67.0	31.5	42.4	13.5	24.1	21.1
啤酒风味饮料般的理想的饮后满足感		2.1	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.9	2.4
啤酒风味饮料般的理想的清爽的余韵		2.1	2.2	2.3	2.2	2.3	2.1	2.3	2.3
不适合啤酒风味饮料的甜香味		2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.8	2.7	2.7
综合评价		B	A	A	A	A	B	A	A

[表6]

表6

	单位	实施例30	实施例31	实施例32	比较例1	比较例2	实施例33	实施例34	实施例35	比较例3	比较例4
麦芽比率	质量%	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
真正浸出物	质量%	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
糖质	g/100mL	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
芳樟醇	质量ppb	10.2	40.5	60.5	120.1	2.2	10.9	41.2	80.6	131.2	2.1
焦谷氨酸	mg/L	77	77	77	77	77	78	78	78	78	78
焦谷氨酸/芳樟醇		7.6	1.9	1.0	0.6	35.2	7.1	1.9	1.0	0.6	37.0
焦谷氨酸/糖质		154.9	154.9	154.9	154.9	154.9	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0
芳樟醇/糖质		20.4	81.0	161.0	240.2	4.4	13.6	51.5	100.8	164.0	2.6
啤酒风味饮料般的理想的饮后满足感		2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
啤酒风味饮料般的理想的清爽的余韵		2.0	2.4	2.9	3.4	1.3	2.0	2.4	2.9	3.6	1.2
不适合啤酒风味饮料的甜香味		2.9	2.6	2.2	1.3	3.0	2.9	2.6	2.2	1.1	3.0
综合评价		B	A	A	C	C	B	A	A	C	C

[表7]

表7

	单位	实施例36	实施例37	实施例38	比较例5	比较例6
麦芽比率	质量%	50	50	50	50	50
真正浸出物	质量%	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
糖质	g/100mL	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
芳樟醇	质量ppb	10.2	41.1	81.8	119.7	2.2
焦谷氨酸	mg/L	77	77	77	77	77
焦谷氨酸/芳樟醇		7.6	1.9	0.9	0.6	35.2
焦谷氨酸/糖质		51.6	51.6	51.6	51.6	51.6
芳樟醇/糖质		6.8	27.4	54.5	79.8	1.5
啤酒风味饮料般的理想的饮后满足感		2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
啤酒风味饮料般的理想的清爽的余韵		2.0	2.4	2.9	3.4	1.3
不适合啤酒风味饮料的甜香味		2.9	2.6	2.2	1.3	3.0
综合评价		B	A	A	C	C

[表8]

表8

	单位	实施例39	实施例40	实施例41	比较例7	比较例8	实施例42	实施例43	实施例44	比较例9	比较例10
麦芽比率	质量%	67	67	67	67	67	66	66	66	66	66
真正浸出物	质量%	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
糖质	g/100mL	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
芳樟醇	质量ppb	10.0	40.0	80.0	123.0	3.1	11.1	40.5	81.2	111.2	1.9
焦谷氨酸	mg/L	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
焦谷氨酸/芳樟醇		10.4	2.6	1.3	0.8	33.5	9.3	2.6	1.3	0.9	54.6
焦谷氨酸/糖质		130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	69.2	69.2	69.2	69.2	69.2
芳樟醇/糖质		12.5	50.0	100.0	153.8	3.9	7.4	27.0	54.1	74.1	1.3
啤酒风味饮料般的理想的饭后满足感		2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
啤酒风味饮料般的理想的清爽的余韵		2.0	2.4	2.9	3.0	1.3	2.0	2.4	2.9	3.3	1.2
不适合啤酒风味饮料的甜香味		2.9	2.6	2.2	1.3	3.0	2.9	2.6	2.2	1.5	3.0
综合评价		B	A	A	C	C	B	A	A	C	C

[表9]  
表9

	单位	实施例45	实施例46	实施例47	比较例11	比较例12	实施例48	实施例49	实施例50	比较例13	比较例14
麦芽比率	质量%	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
真正浸出物	质量%	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
糖质	g/100mL	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
芳樟醇	质量ppb	12.5	40.5	80.2	121.8	1.3	10.0	40.2	80.8	111.1	1.0
焦谷氨酸	mg/L	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124
焦谷氨酸/芳樟醇		9.9	3.1	1.5	1.0	95.5	12.4	3.1	1.5	1.1	123.9
焦谷氨酸/糖质		155.2	155.2	155.2	155.2	155.2	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6
芳樟醇/糖质		15.6	50.6	100.3	152.3	1.6	6.7	26.8	53.9	74.1	0.7
啤酒风味饮料般的理想的饭后满足感		2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
啤酒风味饮料般的理想的清爽的余韵		2.0	2.4	2.9	3.4	1.2	2.0	2.4	2.9	3.3	1.1
不适合啤酒风味饮料的甜香味		2.9	2.6	2.2	1.3	3.0	2.9	2.6	2.2	1.5	3.0
综合评价		B	A	A	C	C	B	A	A	C	C

[0093] 实施例51~65、比较例15~17

<饮料的制备>

将粉碎后的大麦麦芽投入装有温水120L的装料槽后,阶段性地提高温度并保持,过滤并去除麦芽粕等。过滤后,将该原料液及啤酒花投入煮沸釜中,用温水调整至100L,得到热麦汁。

将所得的热麦汁冷却,通过实施基于氧气的通气,而得到酵母添加前的发酵前液60L。

[0094] 向由此而得的发酵前液中添加啤酒酵母(下面发酵酵母),使其发酵约1周后,再经过约1周的熟成期,过滤去除酵母,添加提取物调整水制备啤酒风味饮料。另外,在所有的实施例及比较例中,膳食纤维的含量均为0.4g/100mL以下。

在各实施例及比较例中,可适当设定麦芽、液糖、啤酒花等原材料的量或种类、糖化模式、蛋白质分解酶的种类、添加量、添加时机及根据需要的酶活性的失活处理、制备麦汁时的各温度区域的设定温度、保持时间、pH调整、麦汁过滤时的浊度、啤酒花的添加时机、煮沸时间、发酵条件等,以达到表10~11所示的麦芽比率、真正浸出物值、焦谷氨酸含量、芳樟醇含量及糖质含量的方式进行调整。

使用所得的啤酒风味饮料,与上述<感官评价>的方法相同的方法进行感官评价。将结果示于下述表10及11。

此外,以下各表所示的各成分的含量是考虑四舍五入后的值,各成分的含量比,是未考虑四舍五入而基于各成分的含量进行计算,并对小数点以下第2位进行四舍五入而得的值。

[0095] [表10]

表10

	单位	实施例51	实施例52	实施例53	实施例54	实施例55	实施例56	实施例57	实施例58	实施例59	比较例15
麦芽比率	质量%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
真正浸出物	质量%	1.05	1.33	1.36	1.38	1.41	2.09	2.13	2.21	2.25	2.60
糖质	g/100mL	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	1.2	1.2	1.3	1.3	1.5
芳樟醇	质量ppb	20.3	34.2	36.1	34.4	39.1	37.8	38.5	40.3	43.1	52.1
焦谷氨酸	mg/L	145	183	187	190	194	189	193	200	203	235
焦谷氨酸/芳樟醇		7.1	5.4	5.2	5.5	5.0	5.0	5.0	5.0	4.7	4.5
焦谷氨酸/糖质		431.8	431.8	431.8	431.8	431.8	157.5	157.5	157.5	157.5	157.5
芳樟醇/糖质		60.6	80.6	83.5	78.2	87.2	31.5	31.5	31.7	33.4	34.9
啤酒风味饮料般的理想的饮用后满足感		2.1	2.2	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.7	2.9
啤酒风味饮料般的理想的清爽的余韵		2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	1.9
不适合啤酒风味饮料的甜香味		2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.5	2.2
综合评价		B	A	A	A	A	A	A	A	A	C

[表11]

表11

	单位	实施例60	实施例61	实施例62	比较例16	实施例63	实施例64	实施例65	比较例17
麦芽比率	质量%	100	100	100	100	100	100	100	100
真正浸出物	质量%	1.38	1.38	1.38	1.38	2.13	2.13	2.13	2.13
糖类	g/100mL	0.4	0.4	0.4	0.4	1.3	1.3	1.3	1.3
芳樟醇	质量ppb	15.4	30.3	78.4	123.5	12.1	39.7	82.1	117.5
焦谷氨酸	mg/L	190	190	190	190	193	193	193	193
焦谷氨酸/芳樟醇		12.3	6.3	2.4	1.5	16.0	4.9	2.4	1.6
焦谷氨酸/糖类		431.8	431.8	431.8	431.8	152.0	152.0	152.0	152.0
芳樟醇/糖类		35.0	68.9	178.2	280.7	9.5	31.3	64.6	92.5
啤酒风味饮料般的理想的饮后满足感		2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4
啤酒风味饮料般的理想的清爽的余韵		2.1	2.3	2.7	3.0	2.1	2.4	2.6	2.9
不适合啤酒风味饮料的甜香味		2.9	2.7	2.4	1.9	3.0	2.8	2.5	1.9
综合评价		B	A	A	C	B	A	A	C

[0096] 由实施例的结果可知,当啤酒风味饮料中的真正浸出物值为2.30质量%以下,焦谷氨酸的含量为15mg/L以上,芳樟醇的含量为5~100质量ppb时,可提供一种具有“啤酒风味饮料般的理想的饮后满足感”及“啤酒风味饮料般的理想的清爽的余韵”,同时抑制了“不适合啤酒风味饮料的甜香味”的饮料。