(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201216868 A1
(43)公開日： 中華民國 101 (2012) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：100124214 (22)申請日： 中華民國 100 (2011) 年 07 月 08 日
(51)Int. Cl.： *A23L2/38 (2006.01)* *A23L3/3472 (2006.01)*
A23L1/48 (2006.01)
(30)優先權：2010/07/09 日本 2010-156871
(71)申請人：三得利控股股份有限公司 (日本) SUNTORY HOLDINGS LIMITED (JP)
日本
(72)發明人：高橋瑞穗 TAKAHASHI, MIZUHO (JP) ；藤原優 FUJIWARA, MASARU (JP) ；矢吹林 YABUKI, HAYASHI (JP)
(74)代理人：林志剛
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：4 項 圖式數：0 共 24 頁

(54)名稱

含咖啡因之碳酸飲料

(57)摘要

本發明係提供一種使用咖啡因之碳酸飲料，其係可維持低卡路里飲料之特性同時具適度澀味(dry)感，且可抑制咖啡因苦味之碳酸飲料。具體而言本發明係提供含有特定量之(A)咖啡因，以及(B)生薑萃取物之碳酸飲料。

(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201216868 A1
(43)公開日： 中華民國 101 (2012) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：100124214 (22)申請日： 中華民國 100 (2011) 年 07 月 08 日
(51)Int. Cl.： *A23L2/38 (2006.01)* *A23L3/3472 (2006.01)*
A23L1/48 (2006.01)
(30)優先權：2010/07/09 日本 2010-156871
(71)申請人：三得利控股股份有限公司 (日本) SUNTORY HOLDINGS LIMITED (JP)
日本
(72)發明人：高橋瑞穗 TAKAHASHI, MIZUHO (JP) ；藤原優 FUJIWARA, MASARU (JP) ；矢吹林 YABUKI, HAYASHI (JP)
(74)代理人：林志剛
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：4 項 圖式數：0 共 24 頁

(54)名稱

含咖啡因之碳酸飲料

(57)摘要

本發明係提供一種使用咖啡因之碳酸飲料，其係可維持低卡路里飲料之特性同時具適度澀味(dry)感，且可抑制咖啡因苦味之碳酸飲料。具體而言本發明係提供含有特定量之(A)咖啡因，以及(B)生薑萃取物之碳酸飲料。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關含咖啡因之低卡路里碳酸飲料。

【先前技術】

近年來由於健康意識日益增高，使用阿斯巴甜、甜菊、醋磺內酯鉀、蔗糖素等高甜度之甜味劑之製品正持續增加。高甜度之甜味劑係具有數倍～數千倍蔗糖甜度，被使用於節食用甜味劑等許多用途（例如於肥胖患者等限制卡路里攝取、抑制因糖尿病等疾病而造成血糖值上升等），雖具有「低卡路里甜味劑」之特徵，但亦存在爲了維持甜味而使後味之舒暢感不佳，於後味中存在高甜度甜味劑特有之異味及苦味即所謂後味不佳，甜味體感（body）（亦稱爲醇味感、量感、風味的厚度）不足等缺點。特別於摻混高甜度甜味劑之碳酸飲料，不僅前述甜味的質（後味不佳、甜味體感）不佳，且與使用蔗糖之情形時相比，被指出具有開瓶後二氧化碳氣體容易散失，過早失去溶存二氧化碳氣體所帶來的清涼感，以及偏好性快速降低等缺失。

因而提案有可提高偏好性之各式各樣的飲食品。例如專利文件1中記載咖啡因等適用爲高甜度甜味劑之甜味矯味劑（masking reagent）。然而，咖啡因係原具有苦味之物質，特別已知於碳酸飲料中其苦味會變爲顯著（專利文件2）。另外，專利文件3中揭示使碳酸飲料中含有可溶於冷水的天然橡膠質，以作爲改善含高甜度甜味劑的碳酸飲

料之碳酸感之方法。進而於專利文件4中揭示特徵爲將含有6-薑油以及6-生薑油等生薑萃取物等之辣味成分，以辣味閥值之1/10之濃度，至未達辣味閥值範圍內之濃度進行添加之碳酸感增強劑。

專利文件1：特開平9-238641號公報

專利文件2：專利第2933496號公報

專利文件3：特公平5-41222號公報

專利文件4：特開2010-68749號公報

【發明內容】

[發明欲解決之課題]

雖然咖啡因之苦味至某程度爲止可賦予適度的澀味感，但苦味過強時則變爲難以飲用。經添加咖啡因之碳酸飲料中，與碳酸的刺激相伴著苦味變爲顯著，特別於低卡路里碳酸飲料，由於飲料本身的醇味以及口感不足，更顯著地感知到苦味。

本發明之目的係提供一種使用咖啡因之碳酸飲料，其係可維持低卡路里飲料之特性同時具適度澀味感，且可抑制咖啡因苦味之碳酸飲料。

[解決課題之手段]

本發明團隊爲解決上述課題，進行專心檢討後發現藉由併用特定量之咖啡因及生薑萃取物，可不損及咖啡因所帶來的澀味感，並可抑制因咖啡因及碳酸造成之苦味，本

發明遂至完成。

亦即本發明係有關下述內容。

1.一種碳酸飲料，其係每100 mL之卡路里量爲20 kcal以下之碳酸飲料，其係將下述成分（A）及（B）以：

（A）咖啡因　　0.005～0.06重量%

（B）生薑萃取物　0.00001～10重量%

之比例摻混而得。

2.如1之碳酸飲料，其中成分（B）至少含有薑油（gingerol），且碳酸飲料中薑油之含量爲0.00001～0.002重量%。

3.如1或2之碳酸飲料，其係進而含有高甜度之甜味劑（sweetener）。

4.如1～3中任一項之碳酸飲料，其中氣體壓力係1.5～5.0 kg/cm^2。

[發明的效果]

根據將咖啡因及生薑萃取物以特定摻混量組合之本專利申請案，可提供不損及咖啡因所帶來的澀味感，並可抑制含咖啡因之碳酸飲料之苦味，且具高偏好性之碳酸飲料。因此，本發明之使用高甜度甜味劑之低卡路里碳酸飲料，係可提供可使鮮明的舒暢口感與爽快的喉韻兩立，且具高偏好性之碳酸飲料。

（咖啡因）

本發明中所使用之咖啡因可使用作爲食品添加物之純化品（咖啡因含量98.5%以上之純化品），及作爲食品的粗純化品（咖啡因含量50～98.5%）之外，亦可使用以含咖啡因之植物（茶葉、梧桐果實、咖啡豆、瓜拿納豆等）的萃取物或其濃縮物之型態，本發明之飲料自呈味與沈澱等保存性之觀點，以使用粗純化品或純化品爲佳，使用純化品更佳。

於本發明之碳酸飲料中咖啡因（成分(A)）係摻混0.005～0.06重量%（以下僅以「%」表示）（=50～600ppm）。0.005～0.03%爲佳，0.01～0.03%更佳。成分（A）含量爲0.005%以上時，於碳酸飲料，特別於含高甜度甜味劑之低卡路里碳酸飲料中，可賦予澀味感。此處「澀味感」係使用於辣口的啤酒及辣口的洋酒等之用語，即具有鮮明的舒暢口感，具體而言係於飲用時具有適度的苦澀感，於飲用後，不會引起甜味、辣味及異味等後味，而是可品嚐到極爲清爽的後味。

（生薑萃取物）

本發明所使用之生薑萃取物可舉出將自經乾燥的生薑（學名：Zingiber officinale Roscoe(Zingiberaceae)）的根莖，依據常用方法使用適當的萃取溶媒，並以適當的溫度（低溫及加溫條件等）所萃取之液狀萃取物或其稀釋物、濃縮物、乾固物等，以及生薑的榨汁液，或將生薑的榨汁液依據常用方法使用適當的萃取溶媒，並以適當的溫度（

低溫及加溫條件等）所萃取之液狀萃取物或其稀釋物、濃縮物、乾固物等。本發明之生薑萃取物可以香料型態添加於飲料中。

生薑萃取物（成分(B)）依所使用之生薑萃取物種類、形狀等而異，但一般於本發明之碳酸飲料中係摻混0.00001～10重量%（以下僅以「%」表示）（=0.1～100000ppm）。例如生薑萃取物以香料等型態而摻混時，於飲料中以摻混0.001～10%爲佳，0.002～5%更佳，0.005～5%最佳。

本發明可舉出薑油爲不損及咖啡因之澀味感，且可抑制因咖啡因及碳酸所造成的苦味之有效成分之一。於本發明之成分（B）中，以至少使其含有薑油爲佳。其摻混量係於本發明之碳酸飲料中以0.00001～0.001%（=0.1～10ppm）爲佳，0.00002～0.0005%（=0.2～5ppm）更佳。並未特別限制含薑油之生薑萃取物之製造方法，但因超臨界萃取法（特別係超臨界二氧化碳氣體萃取），可有效率地萃取薑油而爲佳。超臨界二氧化碳氣體萃取係將生薑以蒸汽處理並使水份加濕爲15～30%後，於120～180氣壓的壓力容器中，藉由使超臨界二氧化碳氣體保持於50～80℃並循環5～30小時之萃取方法。於本發明之碳酸飲料中，使用以超臨界二氧化碳氣體萃取所得之含大量薑油的生薑萃取物時，其摻混量以0.001～1%爲佳，0.002～0.5%更佳。

已知生薑或其萃取物一般爲辣味成分及刺激成分之成

分，本發明中，使用生薑萃取物係具有可釀成澀味感加上可抑制咖啡因苦味等特徵。成分（B）未達0.00001%時，無法改善含咖啡因之碳酸飲料之苦味，特別是無法改善含高甜度甜味劑之低卡路里碳酸飲料之顯著的苦味，且生薑萃取物無法獲得增強碳酸感作用，亦無法獲得使鮮明的舒暢口感與爽快的喉韻兩立之碳酸飲料。

咖啡因（成分(A)）以及生薑萃取物（成分(B)）之含有重量比例，以(B)/((A)+(B))=0.14～1爲佳，而自可維持澀味感且可降低苦味成分之咖啡因之含有比例等觀點而言，以0.2～1更佳，0.4～1最佳。

（碳酸飲料）

本發明之碳酸飲料可使咖啡因（成分(A)）以及生薑萃取物（成分(B)）如前所述分別以0.005～0.06%以及0.00001～10%而調製。本發明中之「碳酸飲料」係於含甜味劑之水溶液中，因應需要而加入果汁、植物萃取物、乳製品、香料等，再加壓入二氧化碳氣體並填充於容器者。

本發明之碳酸飲料係低卡路里飲料，且具有可使鮮明的舒暢口感與爽快的喉韻兩立之特徵。本說明書中之低卡路里飲料係減低卡路里飲料（每100 mL之卡路里量未達20 kcal之飲料），及無卡路里飲料（每100 mL之卡路里量未達5 kcal之飲料）。由於無卡路里飲料可發揮本發明之效果，而爲較適合之實施方式之一。

飲料中所含之卡路里數可根據與健康增進法有關而公

布之「營養標示標準中針對營養成分等之分析方法等」而計算。亦即，將經定量的各種營養成分之量，乘上該成分之卡路里換算係數（蛋白質：4 kcal/g，脂質：9 kcal/g，糖質：4 kcal/g，食物纖維：2 kcal/g，酒精：7 kcal/g，有機酸：3 kcal/g）之總和而計算。詳細內容可參照「營養標示標準中針對營養成分等之分析方法等」。

低卡路里碳酸飲料製造一般係使用高甜度甜味劑。本發明中所使用的高甜度甜味劑係指較蔗糖具有更強甜味（例如具有蔗糖100倍以上的甜味）的甜味劑。高甜度甜味劑可使用天然甜味劑或合成甜味劑任一種，例如，胜肽系甜味劑有紐甜（Neotame）、阿力甜（alitame）等；配糖體系甜味劑有例如甜菊（包含甜菊萃取物以及將甜菊以酵素處理附加葡萄糖後之酵素處理甜菊等，甜菊衍生物以及田菊的甜味成分中，甜味質最佳之Rebaudeiosaido A）、甘草萃取物等；蔗糖衍生物例如蔗糖素等；合成甜味劑例如醋磺內酯鉀、糖精等。而已知阿斯巴甜爲胜肽系之高甜度甜味劑，但未包含於本發明之高甜度甜味劑中。

本發明所使用之高甜度甜味劑可使用一種或一種以上之組合。特別於本發明之碳酸飲料改善呈味作用（賦予澀味感、抑制咖啡因與碳酸之苦味），於使用至少一種選自醋磺內酯鉀、蔗糖精、甜菊作爲高甜度甜味劑時可更顯著地發揮。另外，於使用醋磺內酯鉀及/或蔗糖精時，由於可賦予低卡路里飲料所不足的醇味感（甜味體感）、口感，因此使用至少一種選自醋磺內酯鉀、蔗糖精、甜菊作爲

高甜度甜味劑，特別係使用醋磺內酯鉀及/或蔗糖精之碳酸飲料，爲本發明較合適之一實施方式。

並未特別限定本發明之碳酸飲料中高甜度甜味劑之摻混比例，可因應其摻混目的而適當地選擇。例如使用醋磺內酯鉀及/或蔗糖精作爲高甜度甜味劑時，每100 mL飲料醋磺內酯鉀添加量爲0.001～0.1g，蔗糖精爲約0.0004～0.45g。且如後所述，由於本發明之碳酸飲料具有可維持氣泡之特徵，可舉出適合的實施方式之一爲高氣體壓力碳酸飲料。高氣體壓力碳酸飲料中高甜度甜味劑之摻混比例，甜味度爲8～14度，8～12度更佳，9～11度最佳。此處甜味度亦稱作甜味強度、甜味比，爲表示甜味強度之尺度，將1重量%之蔗糖（20℃）定義爲甜味度1，以相對於該蔗糖甜度之強度之倍率表示。

高甜度甜味劑如前所述由於具特有的不佳的後味，並損及清涼感，減低碳酸飲料的美味及偏好性，然而本發明之摻混特定量咖啡因及生薑萃取物之低卡路里碳酸飲料，可抑制起因於高甜度甜味劑之不佳呈味，亦即後味持續之甜味（後甜味），及伴隨碳酸刺激可感受到的高甜度甜味劑特有之異味及苦味等，而提高偏好性。另外，由於藉由併用咖啡因與生薑萃取物，可提高碳酸飲料的氣泡感（碳酸感），而可實現舒暢口感與爽快喉韻。另外本說明書中之「氣泡」，除特別的狀況以外，係指飲料液中所產生的氣泡。

先前於容器內的氣體壓爲1.5～5.0 kg/cm^2（以2.0～

4.5 kg/cm^{2}更佳）之範圍下壓入二氧化碳氣體之高氣體壓力碳酸飲料，可使飲用者感受到因氣泡所帶來的清涼感，但所產生之氣泡大且轉瞬即消失，無法滿足高氣體壓力碳酸飲料所追求之爽快的刺激感。另外，由於先前之高氣體壓力碳酸飲料具高氣體壓力，可增強刺激味、碳酸味，大多設計爲爲了不突出碳酸刺激而增加甜味劑（亦即具高甜味度），然而卻產生因氣泡感消失而使甜味突出，且使高甜度甜味劑特有的異味及苦味變爲顯著，香味釋放變不佳等問題。相反地，本發明之摻混咖啡因與生薑萃取物之碳酸飲料，由於可維持氣泡，而具有可持續碳酸飲料之飲用性（爽快的刺激感、刺激與甜味平衡、具清涼感的香氣釋放）之優點。

另外於說明與本發明之碳酸飲料有關之氣體壓力時，除了特別之情況，係指容器內之氣體壓力。而壓力之測定方法係可使用相關業者習知之方法，例如於溫度爲20℃的試料中固定氣體內壓計後，打開氣體內壓計之活栓以排出氣體，其後，再次閉緊活栓，當氣體內壓計震動的指針到達一定位置時讀取該壓力值之方法，以及使用市售之氣體壓力測定裝置（例如京都電子工業股份有限公司之「氣體體積測定裝置　GVA-500A」等）測定等。

如前所述，由於本發明之碳酸飲料具有優異的香氣釋放能力（散發香氣、香氣的強度），使其含有（A）咖啡因、（B）生薑萃取物、（C）高甜度甜味劑加上（D）香料時，可充分發揮其作用而爲佳。

除了上述（A）～（D）之成分外，可於不損及本發明效果之範圍內，任意添加一般摻混於碳酸飲料中之各種成分，例如酸味劑、pH調整劑、果汁成分、抗氧化劑、保存劑等。

【實施方式】

〔實施例〕

以下舉實施例進而詳細說明本發明，但本發明未限定於此。

<試驗方法>

於下述之例中，將薑油及咖啡因，以及作爲試料之飲料，以膜過濾器（ADVANTEC製Cellulose Acetate 0.45μm）進行過濾後，再注入HPLC進行定量。測定條件如下所述。

（HPLC測定條件）

管柱：TSK-gel ODS-80TsQA（4.6mmφ×150mm，Tosoh股份有限公司）

移動相：A：水：三氟醋酸=1000：0.5

B：乙腈：三氟醋酸=1000：0.5

流速：1.0 ml/min

管柱溫度：40℃

梯度條件：　自開始分析至5分鐘維持A：B=95：5

5分鐘至20分鐘A：B=5：95

20分鐘至25分鐘維持A：B=5：95

25分鐘至26分鐘A：B=95：5

26分鐘至30分鐘維持A：B=95：5

注入量：5.0μL

檢測波長：280 nm

標準物質：　薑油（NACALAI股份有限公司）

無水咖啡因(NACALAI股份有限公司)

滯留時間：咖啡因爲10.7分鐘，薑油爲16.6分鐘

實施例1：調製摻混薑油之碳酸飲料

遵照表1所示摻混比例，摻混檸檬酸（無水）、檸檬酸三鈉、高甜度甜味劑（蔗糖素及醋磺內酯鉀）、無水咖啡因，並於添加薑油水溶液後，混合高氣體壓力之碳酸水，調製爲pH爲3.3（脫氣後）以及氣體壓力爲3.5 kg/cm^2（於20℃時換算）之無卡路里之碳酸飲料。使所調製之碳酸飲料（No.1～No.4）中薑油含量分別爲0、0.5、1.0、2.0ppm。使碳酸飲料冷卻至5℃後，藉由專門測試員進行官能評價。評價係針對因咖啡因與碳酸引起之苦味強度（3點：苦味過強不適於飲用，2點：稍有苦味但尚可飲用，1點：感覺到微弱苦味，0點：無苦味），及後味的舒暢感（3點：具有鮮明的舒暢感，2點：後味殘留些微的甜味、苦味及異味，1點：後味稍微殘留甜味及異味，0點：後味殘留強烈的甜味、苦味及異味）而進行。

[表 1]

摻混物		No.1-1	No.1-2	No.1-3	No.1-4	No.2-1	No.2-2	No.2-3	No.2-4
檸檬酸(無水)	g	1.5				1.5			
檸檬酸三鈉	g	0.50				0.50			
醋磺內酯鉀	g	0.30				0.30			
蔗糖素	g	0.080				0.080			
無水咖啡因	g	0.0	0.10	0.20	0.30	0.0	0.10	0.20	0.30
薑油水溶液 (含500ppm薑油)	ml	0.0				1.0			
碳酸水	ml	適量				適量			
成品量 (ml)		1000				1000			
碳酸飲料中咖啡因含量	ppm	0	100	200	300	0	100	200	300
碳酸飲料中薑油含量	ppm	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5

摻混物		No.3-1	No.3-2	No.3-3	No.3-4	No.4-1	No.4-2	No.4-3	No.4-4
檸檬酸(無水)	g	1.5				1.5			
檸檬酸三鈉	g	0.50				0.50			
醋磺內酯鉀	g	0.30				0.30			
蔗糖素	g	0.080				0.080			
無水咖啡因	g	0.0	0.10	0.20	0.30	0.0	0.10	0.20	0.30
薑油水溶液 (含500ppm薑油)	ml	2.0				4.0			
碳酸水	ml	適量				適量			
成品量 (ml)		1000				1000			
碳酸飲料中咖啡因含量	ppm	0	100	200	300	0	100	200	300
碳酸飲料中薑油含量	ppm	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0

結果示於表2。咖啡因摻混量愈多時，可愈提高後味的舒暢感，但相對的苦味亦變強。未摻混咖啡因僅摻混薑油時，可感覺到的苦味爲薑油，但於咖啡因爲100ppm以上的碳酸飲料中摻混1ppm以上之薑油時，暗示可抑制摻混咖啡因所伴隨之苦味。藉由使含有1ppm以上之薑油而抑制苦味時，具有不使後味的舒暢感（澀味感）改變或提高之性質。

[表 2]

		苦味的強度				後味的舒暢感			
		薑油 (ppm)				薑油 (ppm)			
		0	0.5	1.0	2.0	0	0.5	1.0	2.0
咖啡因 (ppm)	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.8
	100	1.5	1.5	1.2	1.0	1.5	1.5	2.0	2.3
	200	2.5	2.5	2.0	1.5	2.5	2.5	3.0	3.0
	300	3.0	3.0	2.5	2.2	3.0	3.0	3.0	3.0

實施例2：調製摻混生薑萃取物之碳酸飲料（1）

生薑萃取物係使用摻混以超臨界二氧化碳氣體萃取所得之生薑萃取物調製之香料（生薑香料）。生薑香料中薑油含量爲0.1%。摻混1.5g之檸檬酸（無水）、0.5g之檸檬酸三鈉、高甜度甜味劑（0.08g之蔗糖素、0.3g之醋磺內酯鉀），咖啡因則調製5個濃度（0、50、150、300、600 ppm），且添加4種濃度之生薑香料（0、0.05、0.10、0.30%）後，混合高氣體壓力的碳酸水至全量爲1000mL，調製爲氣體壓力爲3.5 kg/cm^2（於20℃時換算）之無卡路里碳酸飲料。且碳酸飲料之pH爲3.3（於脫氣後測定）（甜味度爲10.8度）。使碳酸飲料冷卻至5℃後，藉由3位專門測試員針對苦味強度、後味的舒暢感、碳酸飲料之爽快感以評價點（0點～5點：5點最強）進行評價。

表3係表示苦味及後味之舒暢感之結果，表4係表示爽快感之結果。藉由添加含薑油之生薑香料，可維持或提昇後味的舒暢感（澀味感），且使摻混咖啡因所伴隨之苦味降低，提高碳酸飲料之爽快感，成爲具高偏好性之碳酸飲

料。而生薑香料摻混過多時，會減弱後味的舒暢感效果。

[表 3]

		苦味的強度				後味的舒暢感			
		薑油香料 (%)				薑油香料 (%)			
		0	0.05	0.10	0.30	0	0.05	0.10	0.30
咖啡因 (ppm)	0	0.	0.2	0.5	0.5	0	0.5	1.3	1.0
	50	1.0	0.8	1.0	1.3	1.0	1.8	2.3	1.8
	150	2.0	1.3	1.3	1.3	2.0	2.7	3.5	2.2
	300	3.0	1.8	1.7	1.8	3.0	3.0	3.5	2.4
	600	4.5	4.3	4.2	4.3	4.0	3.8	4.5	2.8

[表 4]

		薑油香料 (%)			
		0	0.05	0.10	0.30
咖啡因 (ppm)	0	0	1.2	2.0	2.7
	50	1.0	2.3	2.3	3.0
	150	1.0	2.5	3.5	2.5
	300	2.0	3.2	4.0	3.0
	600	3.0	3.3	4.2	3.8

實施例3：調製摻混生薑萃取物之碳酸飲料（2）

除了添加100 ppm之咖啡因、6種濃度之生薑香料（0、0.05、0.10、0.15、0.20、0.30%）之外，調製於實施例2相同之無卡路里碳酸飲料，並進行官能評價。結果示於表5。與實施例2同樣的，使添加生薑香料伴隨之苦味降低，提昇後味的舒暢感及爽快感。最佳的生薑香料摻混比例係相對於100 ppm之咖啡因爲約0.10～0.20%。將該等數值套用至（A）咖啡因量與（B）生薑萃取物量之(B)/

((A)+(B))之式時，爲0.909～0.952。另外，此時碳酸飲料中薑油之含量爲1～2ppm。

[表5]

	薑油香料(%)					
	0	0.05%	0.10%	0.15%	0.20%	0.30%
苦味	1.8	1.3	1.3	1.0	1.0	1.5
後味的舒暢感	1.2	2.2	3.0	2.9	2.8	2.3
爽快感	1	2.3	3.3	3.6	4.8	3

實施例4：調製摻混薑油之碳酸飲料（2）

遵照表6所示摻混比例，摻混檸檬酸（無水）、檸檬酸三鈉、赤藻糖、甜菊甜味劑（守田化學工業Rebaudeio J-100）、無水咖啡因，並於添加薑油水溶液後，混合高氣體壓力之碳酸水，調製爲pH爲3.3（脫氣後）以及氣體壓力爲3.5 kg/cm^2（於20℃時換算）之碳酸飲料。使所調製之碳酸飲料（No.5～No.8）中薑油含量分別爲0、0.5、1.0、2.0ppm。使碳酸飲料冷卻至5℃後，藉由專門測試員進行與實施例1相同之官能評價。

[表 6]

摻混物		No.5-1	No.5-2	No.5-3	No.5-4	No.6-1	No.6-2	No.6-3	No.6-4
檸檬酸(無水)	g	1.5				1.5			
檸檬酸三鈉	g	0.50				0.50			
赤藻糖	g	10				10			
甜菊甜味劑 (守田化學Rebaudeio J-100)	g	0.30				0.30			
無水咖啡因	g	0.0	0.050	0.10	0.20	0.0	0.050	0.10	0.20
薑油水溶液 (含500ppm薑油)	ml	0.0				1.0			
碳酸水	ml	適量				適量			
成品量(ml)		1000				1000			
碳酸飲料中咖啡因含量	ppm	0	50	100	200	0	50	100	200
碳酸飲料中薑油含量	ppm	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5

摻混物		No.7-1	No.7-2	No.7-3	No.7-4	No.8-1	No.8-2	No.8-3	No.8-4
檸檬酸(無水)	g	1.5				1.5			
檸檬酸三鈉	g	0.50				0.50			
赤藻糖	g	10				10			
甜菊甜味劑 (守田化學Rebaudeio J-100)	g	0.30				0.30			
無水咖啡因	g	0.0	0.050	0.10	0.20	0.0	0.050	0.10	0.20
薑油水溶液 (含500ppm薑油)	ml	2.0				4.0			
碳酸水	ml	適量				適量			
成品量(ml)		1000				1000			
碳酸飲料中咖啡因含量	ppm	0	50	100	200	0	50	100	200
碳酸飲料中薑油含量	ppm	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0

結果示於表7。咖啡因摻混量愈多時，可愈提高後味的舒暢感，但相對的苦味亦變強。未摻混咖啡因僅摻混薑油時，可感覺到的苦味爲薑油，但於咖啡因爲50ppm以上的碳酸飲料中摻混0.5ppm以上之薑油時，暗示可抑制摻混咖啡因所伴隨之苦味。藉由使含有0.5ppm以上之薑油而抑制苦味時，具有不使後味的舒暢感（澀味感）改變或提高之性質。

[表 7]

		苦味的強度				後味的舒暢感			
		薑油 (ppm)				薑油 (ppm)			
		0	0.5	1.0	2.0	0	0.5	1.0	2.0
咖啡因 (ppm)	0	0	0.2	0.5	0.5	0	0.3	0.5	0.8
	50	1.3	1.0	0.7	0.5	0.5	0.8	1.5	2.0
	100	2.0	1.8	1.4	1.0	1.0	1.5	2.0	2.5
	200	2.5	2.3	2.0	1.5	1.3	2.0	2.5	2.8

201216868

782242

發明專利說明書

（本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※申請案號：100124214

※申請日：100 年 07 月 08 日　　**※IPC 分類：** A23L 2/38 (2006.01)
A23L 3/3472 (2006.01)
A23L 1/48 (2006.01)

一、發明名稱：（中文／英文）

含咖啡因之碳酸飲料

二、中文發明摘要：

本發明係提供一種使用咖啡因之碳酸飲料，其係可維持低卡路里飲料之特性同時具適度澀味(dry)感，且可抑制咖啡因苦味之碳酸飲料。具體而言本發明係提供含有特定量之(A)咖啡因，以及(B)生薑萃取物之碳酸飲料。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種碳酸飲料，其係每100 mL之卡路里量爲20 kcal以下之碳酸飲料，其係將下述成分（A）及（B）以：

（A）咖啡因　　0.005～0.06重量%

（B）生薑萃取物　0.00001～10重量%

之比例摻混而得。

2. 如申請專利範圍第1項之碳酸飲料，其中成分（B）至少含有薑油（gingerol），且碳酸飲料中薑油之含量爲0.00001～0.002重量%。

3. 如申請專利範圍第1或2項之碳酸飲料，其係進而含有高甜度之甜味劑（sweetener）。

4. 如申請專利範圍第1～3項中任一項之碳酸飲料，其中氣體壓力係1.5～5.0 kg/cm^2。

四、指定代表圖：

（一）本案指定代表圖為：無

（二）本代表圖之元件代表符號簡單說明：無

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無