



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I702002 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 08 月 21 日

(21)申請案號：108105781

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 02 月 21 日

(51)Int. Cl. : A23B7/02 (2006.01)

A23B7/08 (2006.01)

A23G3/34 (2006.01)

A23L7/152 (2016.01)

A23L19/15 (2016.01)

(30)優先權：2018/02/22 日本

2018-029962

(71)申請人：日商味滋康控股有限公司 (日本) MIZKAN HOLDINGS CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：竹內稔 TAKEUCHI, MINORU (JP) ; 西岡大介 NISHIOKA, DAISUKE (JP)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

CN 1268236C

審查人員：蘇品嘉

申請專利範圍項數：22 項 圖式數：0 共 53 頁

(54)名稱

食品油脂混合物及其製造方法

(57)摘要

本發明提供一種含有乾燥食品之飲食品，其係不耗費成本或繁雜之工夫而使各種乾燥食品不發潮，從而保持其等原本所具有之良好之硬物咬碎或鬆脆之口感、或風味或營養素，且速食性優異。本發明係一種食品油脂混合物，其係於包含植物微粒子及植物油脂之油脂組合物中包埋源自植物之乾燥食品而成者，且

上述植物微粒子之平均粒徑為 0.3 μm 以上且 30 μm 以下，

上述植物油脂於 20°C 下具有流動性，

上述油脂組合物中之上述植物微粒子之重量比為 10 質量%以上且 80 質量%以下。



I702002

【發明摘要】

【中文發明名稱】

食品油脂混合物及其製造方法

【中文】

本發明提供一種含有乾燥食品之飲食品，其係不耗費成本或繁雜之工夫而使各種乾燥食品不發潮，從而保持其等原本所具有之良好之硬物咬碎或鬆脆之口感、或風味或營養素，且速食性優異。

本發明係一種食品油脂混合物，其係於包含植物微粒子及植物油脂之油脂組合物中包埋源自植物之乾燥食品而成者，且

上述植物微粒子之平均粒徑為 $0.3\ \mu\text{m}$ 以上且 $30\ \mu\text{m}$ 以下，

上述植物油脂於 20°C 下具有流動性，

上述油脂組合物中之上述植物微粒子之重量比為10質量%以上且80質量%以下。

【指定代表圖】

無

【代表圖之符號簡單說明】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

食品油脂混合物及其製造方法

【技術領域】

【0001】

本發明係關於一種食品油脂混合物、及其製造方法、口感、風味之保持、食用性之改善方法。

【先前技術】

【0002】

作為乾燥食品，有蔬菜類、豆類、根菜類、果實類、種子類之乾燥物、或穀類之早餐B類食品(cereal)等。具體而言，作為蔬菜類之乾燥物，可列舉乾燥洋蔥、乾燥白菜等；作為豆類之乾燥物，可列舉四季豆片、大豆片等；作為根菜類之乾燥物，可列舉甜菜片、胡蘿蔔片等；作為果實類之乾燥物，可列舉作為水果乾之葡萄乾或乾燥無花果、乾燥漿果類等；作為種子之乾燥物，可列舉杏仁或核桃、美洲山核桃(pecan)等堅果類；作為穀物之早餐B類食品類，可列舉將玉米、燕麥、小麥、大麥、米等穀物類壓碎而製成較薄之碎片(薄片)、或製成膨脹狀(使之膨化)、或進行混合並製成片狀後進行粉碎而成者等。進而，可列舉將該等進行混合、或進行調味而成之牛奶什錦(muesli)、或格蘭諾拉燕麥卷(granola)等。

【0003】

該等乾燥食品類係將如上所述之多種乾燥食材進行混合而作為「進餐用系列」於日常中食用。

【0004】

關於其進食態樣，於大多數情況下多為添加牛乳或酸乳酪等乳製品來食用，又，亦存在進而添加草莓醬或藍莓醬等作為風味調劑而食用之情況。

【0005】

然而，於此種進食態樣之情形時，存在如下問題：上述乾燥食品類由於水分之吸收性明顯較高，故而會吸收牛乳或酸乳酪之水分而發潮，於食用中立即失去乾燥食品原本之硬物咬碎或鬆脆之口感，風味亦向水中流散，該等乾燥食品成為口感綿軟欠佳且風味亦較弱者，可口性明顯變差。

【0006】

又，存在如下問題：上述乾燥食品類雖封入至各種透濕性較少之包裝用容器或袋中來進行銷售，但於開封後會吸收空氣中之水分而發潮，從而失去乾燥食品原本之硬物咬碎或鬆脆之口感，且風味亦變弱。

【0007】

進而，根據其他觀點，上述乾燥食品類於直接進行食用時，會在口腔內吸收唾液之水分，因此具有乾巴巴或沙沙之口感，發生黏牙、或吞咽感亦較差，從而食用性明顯較差，因此於多數情況下如上所述，添加牛乳或酸乳酪等乳製品來食用。然而，亦存在為此必須另外準備與上述乾燥食品不同之牛乳或酸乳酪等其他食材或用以將該等混合之餐具等，即速食性較差之問題。

【0008】

又，格蘭諾拉燕麥卷係將穀物加工品及椰子肉、堅果等與砂糖、蜂蜜、楓糖等糖漿(糖蜜)、植物油進行混合後在烘箱中進行烘烤而成者，亦存在以如下方式賦予了速食性者：藉由於在烘箱中進行烘烤之途中進行多

次攪拌、或於烘烤完成後弄碎，而製成適當之塊狀，或藉由於烘烤完成之前或之後進行成型/固化，而以棒之類之形狀直接食用。然而，格蘭諾拉燕麥卷存在如下問題：由於需要在烘箱等中進行高溫烘焙，故而雖然大量地使用健康之源自植物之原料，但是源自原料之營養素會因熱分解等而流失。進而，存在如下問題：由於將原料全部混合後進行烘箱烘焙、或一面混合一面進行烘箱烘焙，故而上述穀物加工品或椰子肉、堅果等乾燥食品因糖蜜中之水分而發潮，或因其後之水分共存下之烘焙，導致暫時變成軟綿綿之物性，即便再次藉由烘箱烘焙進行乾燥，亦有損乾燥食品原本所具有之硬物咬碎或鬆脆之口感。

【0009】

針對該等問題，而揭示有如下解決方法。

【0010】

業界揭示有一種技術，其係將包含糖類及甘油而成之水果乾、及包含糖類而成之早餐**B**類食品進行混合而獲得乾燥食品混合物，藉由該乾燥食品混合物，水分不會自水果乾移動至早餐**B**類食品，而可保持水果乾之保濕性、及早餐**B**類食品之口感(專利文獻1)。業界揭示有一種技術，其係經真空冷凍乾燥之果實之外表面形成有玉米蛋白之覆膜之被覆乾燥食品，又，藉由於經真空冷凍乾燥之果實之外表面或內部塗抹油脂系食品或使其滲透，進而於其外周面形成玉米蛋白之覆膜，而即便在設為與濕氣或水分接觸之使用方式之情形時，亦可發揮優異之耐水性、非吸濕性，並且體現原本之果實之外形、色彩、風味(專利文獻2)。業界揭示有一種關於即食食品等之食品包裝用可食性膜之技術，該即食食品等之食品包裝用可食性膜於流通、保管時藉由較低之透濕性而保護包裝內容物免於因濕氣導致之

變質，且於烹飪或食用時具有能夠將食品食料以包裝之狀態投入至水或熱水中來使用之較低之透濕性及易溶於水性(專利文獻3)。業界揭示有如下內容：於藉由通常之方法製造仙貝之步驟中，將麵餅乾燥後立即以浸漬2～8秒鐘等方式添加至包含20～50%之油分之水與油之混合乳化液中，繼而以200～300℃之溫度進行烘焙，藉此製造品質、生產效率優異之帶裂紋之仙貝，藉由此方法，可獲得由於仙貝表面形成有油膜故而即便放置不理亦不易發潮之仙貝(專利文獻4)。業界揭示有：含有3～50重量%下述油脂組合物之經烘焙烹飪之薯片不易發潮且可保持良好之口感，並且風味亦良好，該油脂組合物含有50重量%以上之甘油二酯、2重量%以下之單甘油酯(專利文獻5)。業界揭示有：將魚貝類、蔬菜類、食用肉類等食品原材料/食用油脂=1/1～20/1(重量比)加熱至60～100℃，進行脫水直至脫水率成為食品原材料之持有水分之10～70重量%為止而成之油煎食材，該油煎食材不會改變食品原材料之較佳之風味、口感、色調等而充分地發揮其等，且能夠改善腥味等難聞之風味(專利文獻6)。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻1]日本專利特開2017-6005號公報

[專利文獻2]日本專利特開平6-284875號公報

[專利文獻3]日本專利特開2011-103788號公報

[專利文獻4]日本專利特開平7-184549號公報

[專利文獻5]日本專利特開2002-191314號公報

[專利文獻6]日本專利特開平10-215762號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

【0011】

根據專利文獻1、2、3之記載，記載有如下情況：藉由於乾燥食品中包含糖類及/或甘油；或藉由塗抹油脂系食品或使油脂系食品滲透，進而於其外周面形成玉米蛋白之覆膜；或藉由利用食品包裝用可食性膜來包裝乾燥食品，而可維持乾燥食品之風味及口感，但殘留有如下問題：由於源自上述乾燥食品各自之原材料或形狀之特性，故而並非可將上述技術通用地應用於該等所有食品，存在無法應用之對象，進而對於廉價之原材料而言步驟較繁雜，因此成本變高。根據專利文獻4、5，記載有如下情況：藉由於製造仙貝或薯片之步驟中，在烘焙前含浸油，而不易發潮且可保持良好之口感，並且風味亦良好，但亦同樣地存在如下問題：由於源自上述乾燥食品各自之原材料或形狀之特性，故而並非可將上述技術通用地應用於該等所有食品，存在無法應用之對象，進而在含浸油後進行烘焙處理之方面上，根據上述乾燥食品之種類而會使該食品於處理前原本所具有之風味發生變質。進而，於專利文獻6中記載有藉由將魚貝類、蔬菜類、食用肉類等食品原材料與油脂一起以低溫進行加熱而脫水，可製備成不改變食品原材料之較佳之風味、口感、色調等之油煎食品，但存在如下問題：不會成為能夠感受到上述乾燥食品特有之硬物咬碎或鬆脆之口感者。

【0012】

因此，本發明之課題在於提供一種含有乾燥食品之飲食品，其係不耗費成本或繁雜之工夫而使各種乾燥食品不發潮，從而保持其等原本所具有之較佳之硬物咬碎或鬆脆之口感、風味及營養素，且速食性優異。

[解決問題之技術手段]

【0013】

因此，本發明人等鑒於上述情況進行努力研究，結果發現，只要於含有一定量之粒徑較小之植物微粒子的具有流動性之油脂組合物中包埋源自植物之乾燥食品，則獲得一種所獲得之混合物中之乾燥食品不發潮，而保持其等原本所具有之硬物咬碎或鬆脆之口感或風味、營養素，且速食性優異之飲食品組合物，從而完成本發明。

【0014】

即，本發明提供如下[1]～[22]。

[1]一種食品油脂混合物，其係於包含植物微粒子及植物油脂之油脂組合物中包埋源自植物之乾燥食品而成者，且

上述植物微粒子之平均粒徑為0.3 μm 以上且30 μm 以下，

上述植物油脂於20℃下具有流動性，

上述油脂組合物中之上述植物微粒子之重量比為10質量%以上且80質量%以下。

[2]如[1]所記載之食品油脂混合物，其中上述食品油脂混合物中之上述乾燥食品之重量比為20質量%以上且80質量%以下。

[3]如[1]或[2]所記載之食品油脂混合物，其中上述食品油脂混合物中之上述乾燥食品之體積比為25體積%以上且65體積%以下。

[4]如[1]至[3]中任一項所記載之食品油脂混合物，其中上述包含植物微粒子及植物油脂之油脂組合物係將植物之乾燥粉末與上述植物油脂一起進行濕式微細化處理而成。

[5]如[4]所記載之食品油脂混合物，其中上述濕式微細化處理係利用濕式介質攪拌研磨機進行。

[6]如[1]至[5]中任一項所記載之食品油脂混合物，其中上述植物微粒子源自選自穀類、薯類、豆類、種子類、蔬菜類、菇類、香辛料及草本植物類中之一種以上。

[7]如[1]至[6]中任一項所記載之食品油脂混合物，其中上述乾燥食品源自選自穀類、薯類、豆類、種子類、蔬菜類、果實類、菇類、香辛料及草本植物類中之一種以上。

[8]如[1]至[7]中任一項所記載之食品油脂混合物，其中上述食品油脂混合物中之乳化劑之含量為1質量%以下。

[9]如[1]至[8]中任一項所記載之上述食品油脂混合物，其中上述食品油脂混合物中之水分含量為3質量%以下。

[10]如[1]至[9]中任一項所記載之上述食品油脂混合物，其中上述食品油脂混合物未經加熱殺菌處理。

[11]一種食品油脂混合固型化物，其係藉由水分含量10質量%以上且40質量%以下之糖液將如[1]至[10]所記載之食品油脂混合物固型化而成。

[12]如[11]所記載之食品油脂混合固型化物，其中上述糖液為選自源自植物之榨汁或樹液、或者該等之純化物或濃縮物中之一種以上。

[13]如[12]所記載之食品油脂混合固型化物，其中上述源自植物之榨汁或樹液、或者該等之純化物或濃縮物源自選自果實果汁、椰棗、甘蔗、楓糖及蜂蜜中之一種以上。

[14]一種如[1]至[10]中任一項所記載之食品油脂混合物之製造方法，其包括：於包含上述植物微粒子及上述植物油脂之油脂組合物中混合並包埋上述乾燥食品。

[15]如[14]所記載之方法，其進而包括：藉由利用濕式介質攪拌研磨

機對上述植物微粒子及上述植物油脂進行微細化處理，而製備上述油脂組合物。

[16]一種如[11]至[13]中任一項所記載之食品油脂混合固型化物之製造方法，其包括：向如[1]至[10]中任一項所記載之食品油脂混合物中加入水分含量10質量%以上且40質量%以下之糖液而進行固化。

[17]如[16]所記載之方法，其係藉由加熱乾燥而進行上述固化。

[18]一種保持源自植物之乾燥食品之口感、風味之方法，其包括：於包含平均粒徑為0.3 μm 以上且30 μm 以下之植物微粒子、及於20℃下具有流動性之植物油脂且上述植物微粒子之重量比為10質量%以上且80質量%以下之油脂組合物中，混合並包埋上述乾燥食品。

[19]如[18]所記載之方法，其進而包括：藉由利用濕式介質攪拌研磨機對上述植物微粒子及上述植物油脂進行微細化處理，而製備上述油脂組合物。

[20]一種保持源自植物之乾燥食品之口感、風味並且改善食用性之方法，其包括：於包含平均粒徑為0.3 μm 以上且30 μm 以下之植物微粒子、及於20℃下具有流動性之植物油脂且上述植物微粒子之重量比為10質量%以上且80質量%以下之油脂組合物中，混合並包埋上述乾燥食品而製成食品油脂混合物，向該食品油脂混合物中加入水分含量10質量%以上且40質量%以下之糖液並進行固化。

[21]如[20]所記載之方法，其進而包括：藉由利用濕式介質攪拌研磨機對上述植物微粒子及上述植物油脂進行微細化處理，而製備上述油脂組合物。

[22]如[20]所記載之方法，其係藉由加熱乾燥而進行上述固化。

[發明之效果]

【0015】

根據本發明，可提供一種含有乾燥食品之飲食品，其係含有源自植物之乾燥食品、及於20℃下具有流動性之源自植物之油脂組合物的混合物，藉由將乾燥食品包埋於油脂組合物中，而使乾燥食品不發潮，從而保持其等原本所具有之較佳之硬物咬碎或鬆脆之口感、或風味或營養素，且速食性優異。

【實施方式】

【0016】

以下，詳細地說明本發明之食品油脂混合物、及其製造方法、口感、風味之保持、食用性之改善方法。

【0017】

本發明係一種食品油脂混合物，其特徵在於：其係含有源自植物之乾燥食品、及於20℃下具有流動性之源自植物之油脂組合物的混合物者，且上述油脂組合物以10質量%以上且80質量%以下之範圍含有平均粒徑0.3 μm以上且30 μm以下之植物微粒子，且將上述乾燥食品包埋於上述油脂組合物中。

【0018】

於本發明中，所謂源自植物之乾燥食品，係指將本發明之乾燥食品包埋於油脂組合物中而成之混合物(以下，有時稱為「本發明混合物」)中所含有之食料，且具有硬物咬碎或鬆脆之口感。具體而言，可列舉：蔬菜類、豆類、根菜類、果實類、種子類之乾燥物、或穀類之早餐B類食品等。再者，此處所謂「乾燥」狀態，意指於藉由加熱乾燥法而於得到測定

之情形時水分含量為20質量%以下之狀態，雖然乾燥方法不限，但係指將乾燥後之水分活性降低至可於常溫(20℃)下進行保存且微生物無法增殖之等級之狀態。

【0019】

作為源自植物之乾燥食品，只要為源自選自穀類、薯類、豆類、種子類、蔬菜類、果實類、菇類、香辛料及草本植物類中之一種以上者即可。

【0020】

作為上述穀類，可較佳地使用：莧、穀子、燕麥、大麥、黍子、小麥、米糠、甜蕎、玉米、薏苡、稗子、高粱、黑麥、黑小麥、福尼奧米(*Digitaria exilis*)、藜麥、大玉米(*Giant corn*)、甘蔗等。藉由使用該等，而具有硬物咬碎或鬆脆之口感，故而較佳。再者，上述各食材可不問其可食部分與不可食部分之區別來使用。

【0021】

作為上述薯類，可較佳地使用：菊芋、魔芋、甘薯、芋頭、水芋、山芋、馬鈴薯、山藥、銀杏芋、長山藥(*Dioscorea polystachya*)、大和芋、日本薯蕷(*Japanese yam*)、大薯、木薯、雪蓮果、野芋、茼蒿薯、紫番薯、薯蕷等。藉由使用該等，而具有硬物咬碎或鬆脆之口感或甜味，故而較佳。再者，上述各食材可不問其可食部分與不可食部分之區別來使用。

【0022】

作為上述豆類，可較佳地使用：紅豆、四季豆、豌豆、豇豆、蠶豆、大豆、米豆、雞豆、荷包豆、利馬豆、綠豆、小扁豆、青豌豆、四棱

豆、扁豆等。藉由使用該等，而具有硬物咬碎或鬆脆之口感或特有之豆類之風味或特有之色調，故而較佳。再者，上述各食材可不問其可食部分與不可食部分之區別來使用。

【0023】

作為上述種子類，可較佳地使用：杏仁、大麻、紫蘇、腰果、榧子、銀杏果、板栗、核桃、罌粟、椰子肉、芝麻、北美矮栗樹果實(chinquapin)、日本七葉樹果實(Japanese horse-chestnut)、蓮子、荸薺、阿月渾子、葵花籽、巴西堅果、榛果、美洲山核桃、澳洲胡桃、松果、花生等。藉由使用該等，而具有硬物咬碎或鬆脆之口感或特有之咬勁或特有之香甜風味，故而較佳。再者，上述各食材可不問其可食部分與不可食部分之區別來使用。

【0024】

作為上述蔬菜類，可較佳地使用：朝鮮薊、香蔥、明日葉、蘆筍、獨活、野獨活、枝豆、豆苗、莢豌豆、甜豌豆、大阪白菜、鈉沙蓬、秋葵、蕪菁、南瓜、芥菜、花椰菜、乾瓢、菊花、甘藍、綠球甘藍(Green ball)、紅甘藍、黃瓜、對葉蔥、油菜、芹菜、西洋菜、慈菇、羽衣甘藍、球莖甘藍、駝鳥蕨、牛蒡、小松菜、榨菜、山東白菜、甜椒、紫蘇、長豇豆、蕪菁、萵菜、生薑葉、生薑、越瓜、芋梗、酸莖菜(*Brassica rapa* var. *neosuguki*)、小胡瓜、水芹、芹菜、薇菜、塌棵菜(*Brassica rapa* var. *rosularis*)、蘿蔔芽(radish sprouts)、日本白蘿蔔葉(Japanese white radish leaf)、蘿蔔、油菜幼苗(rape seedlings)、小白菜、高菜(*Brassica juncea* var. *integrifolia*)、竹筍、洋蔥、紅皮洋蔥、刺嫩芽(*Aralia elata* Seem)、菊苣、青梗菜、問荊、番杏、木耳菜、大吳風草、辣椒、冬瓜、甜玉米、

玉米筍、蕃茄、紅葉菊苣(Red-leaved chicory)、地膚子、長崎白菜、茄子、美國茄子、薺菜、菜花、苦瓜、韭蔥、花韭、韭黃、胡蘿蔔葉、胡蘿蔔、日本金時胡蘿蔔(Japanese red Kintoki carrot)、小胡蘿蔔、大蒜、蒜苔、蔥、野澤菜、薺白、白菜、青江菜、櫻桃蘿蔔(Raphanus sativus var. sativus)、佛手瓜、甜菜、青椒、小白菜(Brassica campestris)、廣島白菜、款冬、款冬花、萵菜、青花菜、絲瓜、菠菜、辣根、茭白、芸苔、野兒芹、蘘荷、球芽、球芽甘藍、蓼芽菜、豆芽、長蒴黃麻、美洲商陸(Phytolacca americana)、百合根、薺菜、馬蘭(Aster yomena)、艾草、花生、萵頭、火蔥、西式大蔥、大黃、萵苣、卷心萵苣、萵苣、蓮藕、芝麻菜、大蔥、山葵、毛蕨、葛、茶樹(茶)、甜辣椒等。藉由使用該等，而具有硬物咬碎或鬆脆之口感或較強之特有之香味或味道或色調，故而較佳。再者，上述各食材可不問其可食部分與不可食部分之區別來使用。

【0025】

作為上述果實類，可較佳地使用：木通、西印度櫻桃、交番荔枝、酪梨、杏、草莓、無花果、伊予柑、梅、溫州蜜柑、橄欖、柳橙、柿子、臭橙、花梨、奇異果、火參果、金橘、番石榴、鵝莓、橡膠、葡萄柚、椰子肉、楊桃、櫻桃、石榴、三寶柑、臺灣香檬、西瓜、酢橘、李子、洋李、苦橙、廣柑、橘柚、毛葉番荔枝、榴槤、八朔柑、百香果、香蕉、木瓜、火龍果、日向夏、枇杷、葡萄、藍莓、柚子、白柿、紅橘、甜瓜、榲桲、芒果、山竹、哈密瓜、桃子、油桃、楊梅、橙子、荔枝、青檸、樹莓、黃金莓、椰棗(棗椰樹之果實)、龍眼、蘋果、檸檬等。藉由使用該等，而具有硬物咬碎或鬆脆之口感、乾燥果實特有之咬勁或較強之特有之香味或味道或色調，故而較佳。再者，上述各食材可不問其可食部分與不

可食部分之區別而使用。

【0026】

作為上述菇類，可較佳地使用：冬菇、木耳、黑鮑魚菇、香菇、荷葉離褶傘、松茸菇、真姬離褶傘、黃金菇、滑菇、多脂鱗傘、平菇、杏鮑菇、舞菇、洋菇(mushroom)、松茸、茶樹菇等。藉由使用該等，而具有硬物咬碎或鬆脆之口感、或特有之香味或鮮味，故而較佳。再者，上述各食材可不問其可食部分與不可食部分之區別來使用。

【0027】

作為上述香辛料或草本植物類，可較佳地使用：眾香子、丁香、胡椒、山椒、錫蘭肉桂、鼠尾草、百里香、辣椒、肉豆蔻、羅勒、洋芹、牛至、迷迭香、胡椒薄荷、夏季香薄荷、檸檬草、蒔蘿、山葵葉、山椒葉、甜菊等。藉由使用該等，而具有硬物咬碎或鬆脆之口感或特有之較強之香味，故而較佳。再者，上述各食材可不問其可食部分與不可食部分之區別而使用。

【0028】

再者，作為上述乾燥食品之乾燥方法，只要為可進行乾燥之方法，則無特別限定，例如可列舉曬乾、陰乾、冷凍乾燥、風乾(熱風乾燥、流動層乾燥法、噴霧乾燥、轉筒乾燥、低溫乾燥等)、加壓乾燥、減壓乾燥、微波乾燥、油熱乾燥等乾燥方法，較佳為使用不限素材，容易調整水分含量，便於工業上進行大量處理之風乾(尤其就將品質變化抑制於最小限度之觀點而言，為常溫乾燥或短時間之熱風乾燥)或冷凍乾燥之方法。

【0029】

又，尤其是穀類，較佳為早餐**B**類食品類，具體而言，為以可輕鬆食

用之方式進行壓碎而製成較薄之碎片(薄片)、或製成膨脹狀(使膨化)、或進行混合並製成片狀後進行粉碎而成者。

【0030】

上述乾燥食品可為藉由上述方法進行乾燥而成者，亦可為乾燥食品之粉碎物。於粉碎物之情形時，就保持乾燥食品之口感或風味之觀點而言，其粒徑較佳為50 μm 以上，更佳為75 μm 以上，進而較佳為100 μm 以上。就食用容易性之觀點而言，上限較佳為20 mm以下。

【0031】

於本發明中，源自植物之油脂組合物係含有油脂、及10質量%以上且80質量%以下之平均粒徑0.3 μm 以上且30 μm 以下之植物微粒子的組合物。作為其中之油脂，只要為於20°C下具有流動性者，便無特別限定，可列舉：芝麻油、菜籽油、大豆油、棕櫚油中間分提物(PMF)、棉籽油、玉米油、葵花籽油、紅花油、橄欖油、亞麻籽油、米油、山茶油、紫蘇油、葡萄籽油、花生油、杏仁油、酪梨油、沙拉油、菜籽油等。其中，橄欖油其本身之風味具有特有之良好性，而使本發明之乾燥食品之混合物之風味變得良好，故而較佳。再者，各油脂之20°C之流動性例如可藉由流動式黏度計(BOSTWICK CONSISTOMETER)等方法進行測定，只要為糊狀至液狀即可。

【0032】

本發明中，於上述源自植物之油脂組合物中，就將上述乾燥食品充分地包埋於上述油脂組合物中之黏度與上述油脂組合物之均質性之觀點而言，較佳為含有平均粒徑0.3 μm 以上之植物微粒子，就奈米材料之安全性之疑義之觀點而言，其平均粒徑更佳為0.5 μm 以上，進而較佳為1.0 μm 以

上。另一方面，作為其平均粒徑之上限，就使源自油脂組合物之粗澀口感感覺不到之觀點而言，較佳為30 μm 以下，更佳為25 μm 以下，進而較佳為20 μm 以下。此處，平均粒徑係將粒徑(d50)作為平均粒徑來表現者，該粒徑(d50)係使用雷射繞射式粒度分佈測定裝置、例如Microtrac Bel股份有限公司之Microtrac MT3300 EXII系統，且測定時之溶劑使用蒸餾水，並藉由作為測定應用軟體之DMS2(Data Management System version2，Microtrac Bel股份有限公司)所測得。

【0033】

進而，上述植物微粒子於油脂組合物中之重量比較佳為10質量%以上，就將上述乾燥食品充分地包埋於油脂組合物中之黏度與油脂組合物之均質性之觀點而言，較佳為15質量%以上，進而較佳為20質量%以上。另一方面，作為上限，就具有將上述乾燥食品充分地包埋於油脂組合物中之流動性之觀點而言，較佳為80質量%以下，更佳為70質量%以下，進而較佳為60質量%以下。

【0034】

再者，作為上述植物微粒子之植物，只要為選自穀類、薯類、豆類、種子類、蔬菜類、菇類、香辛料及草本植物類中之一種以上即可。

【0035】

作為上述穀類，可較佳地使用：莧、穀子、燕麥、大麥、黍子、小麥、米糠、甜蕎、玉米、薏苡、稗子、高粱、黑麥、黑小麥、福尼奧米、藜麥、大玉米、甘蔗等。藉由使用該等，而具有較強之甜味或較強之分散穩定化作用，故而較佳。再者，上述各食材可不問其可食部分與不可食部分之區別來使用。

【0036】

作為上述薯類，可較佳地使用：菊芋、魔芋、甘薯、芋頭、水芋、山芋、馬鈴薯、山藥、銀杏芋、長山藥、大和芋、日本薯蕷、大薯、木薯、雪蓮果、野芋、蒟蒻薯、紫番薯、薯蕷等。藉由使用該等，而具有較強之黏性，故而較佳。再者，上述各食材可不問其可食部分與不可食部分之區別來使用。

【0037】

作為上述豆類，可較佳地使用：紅豆、四季豆、豌豆、豇豆、蠶豆、大豆、米豆、雞豆、荷包豆、利馬豆、綠豆、小扁豆、青豌豆、四棱豆、扁豆等。藉由使用該等，而具有較強之乳化作用，故而較佳。再者，上述各食材可不問其可食部分與不可食部分之區別來使用。

【0038】

作為上述種子類，可較佳地使用：杏仁、大麻、紫蘇、腰果、榧子、銀杏果、板栗、核桃、罌粟、椰子肉、芝麻、北美矮栗樹果實、日本七葉樹果實、蓮子、荸薺、阿月渾子、葵花籽、巴西堅果、榛果、美洲山核桃、澳洲胡桃、松果、花生等。藉由使用該等，而具有較強之特有之芳香，故而較佳。再者，上述各食材可不問其可食部分與不可食部分之區別來使用。

【0039】

作為上述蔬菜類，可較佳地使用：朝鮮薊、香蔥、明日葉、蘆筍、獨活、野獨活、枝豆、豆苗、莢豌豆、甜豌豆、大阪白菜、鈉沙蓬、秋葵、蕪菁、南瓜、芥菜、花椰菜、乾瓢、菊花、甘藍、綠球甘藍、紅甘藍、黃瓜、對葉蔥、油菜、芹菜、西洋菜、慈菇、羽衣甘藍、球莖甘藍、

鮑魚蕨、牛蒡、小松菜、榨菜、山東白菜、甜椒、紫蘇、長豇豆、蕪菁、萵菜、生薑葉、生薑、越瓜、芋梗、酸莖菜、小胡瓜、水芹、芹菜、薇菜、塌棵菜、蘿蔔芽、日本白蘿蔔葉、蘿蔔、油菜幼苗、小白菜、高菜、竹筍、洋蔥、紅皮洋蔥、刺嫩芽、菊苣、青梗菜、問荊、番杏、木耳菜、大吳風草、辣椒、冬瓜、甜玉米、玉米筍、蕃茄、紅葉菊苣、地膚子、長崎白菜、茄子、美國茄子、薺菜、菜花、苦瓜、韭蔥、花韭、韭黃、胡蘿蔔葉、胡蘿蔔、日本金時胡蘿蔔、小胡蘿蔔、大蒜、蒜苔、蔥、野澤菜、薤白、白菜、青江菜、櫻桃蘿蔔、佛手瓜、甜菜、青椒、日野菜、廣島白菜、款冬、款冬花、萵菜、青花菜、絲瓜、菠菜、辣根、茭白、芸苔、野兒芹、囊荷、球芽、球芽甘藍、蓼芽菜、豆芽、長蒴黃麻、美洲商陸、百合根、薺菜、馬蘭、艾草、花生、薑頭、火蔥、西式大蔥、大黃、萵苣、卷心萵苣、萵苣、蓮藕、芝麻菜、大蔥、山葵、毛蕨、葛、茶樹(茶)、甜辣椒等。藉由使用該等，而具有較強之特有之香味或味道或色調，故而較佳。再者，上述各食材可不問其可食部分與不可食部分之區別來使用。

【0040】

作為上述菇類，可較佳地使用：冬菇、木耳、黑鮑魚菇、香菇、荷葉離褶傘、松茸菇、真姬離褶傘、黃金菇、滑菇、多脂鱗傘、平菇、杏鮑菇、舞菇、洋菇、松茸、茶樹菇等。藉由使用該等，而具有較強之特有之香味或鮮味，故而較佳。再者，上述各食材可不問其可食部分與不可食部分之區別來使用。

【0041】

作為上述香辛料或草本植物類，可較佳地使用：眾香子、丁香、胡椒、山椒、錫蘭肉桂、鼠尾草、百里香、辣椒、肉豆蔻、羅勒、洋芹、牛

至、迷迭香、胡椒薄荷、夏季香薄荷、檸檬草、蒔蘿、山葵葉、山椒葉、甜菊等。藉由使用該等，而具有特有之較強之香味，因此較佳。再者，上述各食材可不問其可食部分與不可食部分之區別而使用。

【0042】

於本發明中，上述源自植物之油脂組合物係含有植物微粒子且於20℃下具有流動性之源自植物之油脂組合物，只要於源自植物之油脂中含有植物微粒子即可，但是，較佳為將上述植物與在20℃下具有流動性之源自植物之油脂一起進行濕式微細化處理而成者。其處理方法只要為可以高剪力對植物粉碎物進行短時間處理之方法即可，可使用珠磨機、球磨機(滾動式、振動式、行星式研磨機等)等介質攪拌研磨機、輥磨機、膠體磨機、星爆式(Star Burst)、高壓均質機等，但是，就處理效率之觀點而言，可更佳地使用膠體磨機、高壓均質機、輥磨機、作為介質攪拌研磨機之珠磨機。尤其就製備後之油脂組合物之成分之均質性之觀點而言，較佳為介質攪拌研磨機。再者，於各種方法中，有使作為原料之植物粉碎物循環來進行處理之方式、或僅使植物粉碎物通過一次之單程方式等處理方式，但就作業效率之觀點而言，較佳為單程方式下之處理。作為該原因，可列舉：若利用乾式微細化處理，則粉碎至所需粒徑需要耗費工夫及成本，以及因粉碎後之飛粉(粉末過於微細而於空中飛舞)或其較高之吸濕性等而導致操作困難。另一方面，植物大量地含有吸水性較高之食物纖維類，故而於在水中之濕式微細化處理中，植物片於微細化之過程中吸收水分並膨潤，而無法進行微細化，且因相同之原因導致無法一次性處理大量之植物，因此如上所述般較佳為於油脂中之濕式微細化處理。

【0043】

再者，上述油脂組合物較佳為將植物粉碎物與油脂一起進行濕式微細化處理而成者，但上述植物較佳為於上述濕式微細化處理之前預先進行乾燥、粗粉碎。作為上述乾燥方法，可為一般用於食品之乾燥之任意方法，例如可列舉曬乾、陰乾、冷凍乾燥、風乾(熱風乾燥、流動層乾燥法、噴霧乾燥、轉筒乾燥、低溫乾燥等)、加壓乾燥、減壓乾燥、微波乾燥、油熱乾燥等乾燥方法，較佳為使用不限素材，容易調整水分含量，便於在工業上進行大量處理之風乾(尤其就將品質變化抑制於最小限度之觀點而言，為常溫乾燥或短時間之熱風乾燥)或冷凍乾燥方法。

【0044】

又，作為上述粗粉碎方法，並無特別限定，只要為可以高剪力於短時間內對食品進行處理之方法即可，可為稱為攪拌器、混合機、研磨機、混練機、粉碎機、壓碎機、磨碎機等之機器類之任一者，亦可為乾式粉碎、濕式粉碎之任一者，亦可為高溫粉碎、常溫粉碎、低溫粉碎之任一者。其中，就進行進一步粉碎處理時之作業效率之觀點及將品質變化抑制於最小限度之觀點而言，較佳為乾式粉碎、常溫粉碎。又，上述粗粉碎粉末之尺寸只要為能夠於在之後之油中進行微細化處理之情形時進行處理之大小即可，並無特別限定，只要進行適宜調整即可。

【0045】

關於上述乾燥食品於本發明混合物中所占之重量比，就作為本發明混合物整體之較佳之口感之觀點而言，作為下限，較佳為20質量%以上，更佳為25質量%以上，進而較佳為30質量%以上。另一方面，就將上述乾燥食品充分地包埋於油脂中之觀點而言，作為上限，較佳為80質量%以下，更佳為75質量%以下，進而較佳為70質量%以下。

【0046】

關於上述油脂組合物於本發明混合物中所占之重量比，就將上述乾燥食品充分地包埋於油脂組合物中之觀點而言，作為下限，較佳為20質量%以上，更佳為25質量%以上，進而較佳為30質量%以上。另一方面，就作為上述乾燥食品與油脂組合物之混合物整體的較佳之口感之觀點而言，作為上限，較佳為80質量%以下，更佳為75質量%以下，進而較佳為70質量%以下。

【0047】

進而，關於上述乾燥食品於本發明混合物之整個體積中所占之體積比，就作為本發明混合物整體之較佳之口感之觀點而言，較佳為25體積%以上，更佳為30體積%以上，進而較佳為35體積%以上。另一方面，就將上述乾燥食品充分地包埋於上述油脂組合物中之觀點而言，作為上限，較佳為65體積%以下，更佳為60體積%以下，進而較佳為55體積%以下。再者，作為上述體積比之測定方法，只要自上述混合物中分取上述乾燥食品，並使用阿基米德原理進行測定即可。

【0048】

於本發明混合物中，乳化劑之含量通常為3質量%以下，其中較佳為1質量%以下、尤其是0.3質量%以下。作為其原因，由於含有上述植物微粒子之油脂其本身就具有分散均質性，且具有分散穩定化作用，故而即便將含有上述植物之乾燥微粒子之油脂組合物與上述乾燥食品進行混合，亦不會失去其均質性，且乾燥食品被包埋於油脂組合物中，從而未必需要乳化劑。又，原因在於目前亦存在消費者忌諱食品添加物之傾向性。

【0049】

進而，本發明混合物較佳為除上述各種原料中所含之微量之水分以外，實質上不含有水分。其原因在於：若含有水分，則作為上述乾燥食品之植物會吸收水分，而有損硬物咬碎或鬆脆之口感。此處，水分量通常為5質量%以下，其中，較佳為3質量%以下、尤其是1質量%以下。

【0050】

本發明混合物係藉由將上述乾燥食品混入至含有上述植物微粒子之油脂組合物中，並將乾燥食品整體包埋於上述油脂組合物中，而隔絕空氣，從而不會吸收水分，因此維持乾燥食品特有之硬物咬碎或鬆脆之口感。又，由於上述乾燥食品源自植物，且大量含有具有吸濕性之成分，故而於吸收水分之性質方面擅長，但是，由於吸收油脂之性質較弱，故而乾燥食品特有之硬物咬碎或鬆脆之口感亦不會因油脂組合物而變質。因此，本發明混合物並不尤其需要加熱殺菌處理。再者，於本發明混合物中，以目視未觀察到於油脂組合物表面乾燥食品其原本之表面完全露出之粒子。

【0051】

由此，於食用本發明混合物之情形時，可於口腔內同時感受到油脂組合物之順滑之流動性、及包埋於其中之乾燥食品之硬物咬碎或鬆脆之口感。進而，由於油脂組合物含有上述植物微粒子，故而於在口腔內之塗抹於油脂膜之其微粒子之崩解之同時，源自原料植物之濃厚之較佳之香味及味道一下子擴散開來，從而一面感受濃厚且順滑之油脂組合物之風味及順滑之物性，一面可令人愉悅地突出享受到上述乾燥食品之硬物咬碎或鬆脆之口感，綜合而言，可以較佳之味道、口感食用。

【0052】

本發明亦包含如下態樣(稱為本發明混合物之固型化物)：向上述食品

油脂混合物(本發明混合物)中混合水分為10質量%以上且40質量%以下之糖液，藉由加熱乾燥使多餘之水分蒸發而固化。

【0053】

本發明混合物之固型化物係相對於上述本發明混合物具有流動性，利用糖液使上述混合物之整體固化而成之固型物，其態樣為不具有流動性，且對前者附加了其食用性之方便性。

【0054】

由於上述本發明混合物為具有流動性者，故而可自袋或管體中擠出而食用、或使用湯匙自容器中舀出而食用、或塗抹至其他食品上而食用，相對於此，該固形物由於為固形狀，故而可直接手持而咬食、或舔食，亦可謂為速食性相對於前者得到進一步提高之態樣。

【0055】

上述所謂糖液，係指可混合至上述本發明混合物中，進行加熱乾燥而使多餘之水分蒸發，從而使其固化者。由於上述本發明混合物使用源自植物之原料，故而就素材彼此之相容性之觀點而言，較佳為源自植物之榨汁(包含果汁)或樹液、或者該等之純化物，進而較佳為其等之濃縮物。具體而言，作為上述糖液之水分含量，只要為10質量%以上即可，但是，就混合時之均質化之容易性、上述乾燥食品及上述油脂組合物以外之原料之凝聚、保型作用之觀點而言，更佳為12.5質量%以上，進而較佳為15質量%以上。另一方面，作為上限，只要為40質量%以下即可，但是，就防止因水分導致之乾燥食品之風味、物性之變質之觀點、抑制因加熱時間縮短導致之乾燥食品與油脂組合物之混合物之風味之變質的觀點而言，更佳為37.5質量%以下，進而較佳為35質量%以下。

【0056】

進一步具體而言，關於作為上述糖液之源自植物之榨汁(包含果汁)或樹液、該等之純化物或其等之濃縮物，就其風味及糖濃度、組成之觀點而言，較佳為源自選自果實之濃縮果汁、椰棗、甘蔗、楓糖及蜂蜜中之一種以上者。再者，該等糖液之糖分含量之下限值為25質量%。

【0057】

再者，如上所述於糖液中含有水分，只要對糖液進行加熱乾燥而在上述乾燥食品與油脂組合物之混合物被固化之前使多餘之水分蒸發即可，但是，即便於剛剛混合糖液後進行乾燥及進行乾燥而固化時一定量之水分殘存於最終固形物中，亦由於上述乾燥食品與油脂組合物之混合物中之乾燥食品被包埋於具有高溫耐性之均質穩定性優異之油脂組合物中，故而於原料之混合至加熱乾燥固化之期間，其包埋狀態不會因該等操作而崩壞，而無損其特有之硬物咬碎或鬆脆之較佳之口感。

【0058】

因此，關於加熱乾燥之程度，亦只要為上述乾燥食品或上述油脂組合物以外之原料具有濕潤之口感之程度的輕微加熱乾燥便足以，而可製成上述源自植物之乾燥食品或油脂組合物中所含之植物微粒子所含有之營養素進行熱分解的程度亦較少，且亦充分地保留了源自原料之營養素的食品。

【0059】

藉此，本發明混合物之固型化物與上述乾燥食品與油脂組合物之混合物相同，可於口腔內同時感受到油脂組合物或由糖液所固化之乾燥食品以外之部分之濕潤之口感、及包埋於其中之乾燥食品之硬物咬碎或鬆脆之

口感。即，於油脂組合物之在口腔內之塗抹於油脂膜之其微粒子之崩解的同時，源自原料植物之濃厚之較佳香味與味道一下子擴散開來，從而一面感受濃厚且順滑之油脂組合物之風味與順滑之物性、及乾燥食品以外之原料部分之濕潤之口感，一面可令人愉悅地突出享受到上述乾燥食品之硬物咬碎或鬆脆之口感，綜合而言，可以較佳之味道、口感而食用。

【0060】

再者，於上述油脂組合物、本發明混合物、或其固型化物中，亦可於不妨礙本發明之作用效果之範圍內，就保持品質之觀點、及賦予所需風味之觀點而言，視需要包含一般食品中所使用之各種食品或食品添加物等。例如，可列舉：食醋、食鹽、醬油、味噌、醇類、胺基酸類、糖類(葡萄糖、蔗糖、果糖、葡萄糖果糖液糖、果糖葡萄糖液糖)、糖醇(木糖醇、赤蘚糖醇、麥芽糖醇)、人工甜味料(蔗糖素、阿斯巴甜、糖精、乙醯磺胺酸鉀)、礦物質(鈣、鉀、鈉、鐵、鋅、鎂等、及該等之鹽類)、香料、pH值調節劑(氫氧化鈉、氫氧化鉀、乳酸、檸檬酸、酒石酸、蘋果酸及乙酸等)、環糊精、抗氧化劑(維生素E、維生素C、茶萃取物、生咖啡豆萃取物、綠原酸、香辛料萃取物、咖啡酸、迷迭香萃取物、維生素C棕櫚酸酯、芸香苷、槲皮酮、楊梅萃取物、芝麻萃取物等)、源自各種植物之粉末、源自各種植物之糊劑等源自食用植物之加工品等。又，亦可添加乳化劑(甘油脂肪酸酯、乙酸單甘油酯、乳酸單甘油酯、檸檬酸單甘油酯、雙乙醯酒石酸單甘油酯、琥珀酸單甘油酯、聚甘油脂肪酸酯、聚甘油縮合蓖麻醇酸酯、皂樹萃取物、大豆皂苷、茶種皂苷、蔗糖脂肪酸酯)或著色料，但是，就最近之自然意向之提高之方面而言，較理想為不添加乳化劑及/或著色料之品質，最理想為不含有所有食品添加物(例如食品添加物表

示袖珍書(2016年版)中所記載者)之品質。

【0061】

進而，本發明混合物之固型化物由於相對於上述乾燥食品與油脂組合物之混合物而被固型化(例如可以條狀、棒狀、曲奇狀、粒狀、塊狀等多種形態之塊體狀進行食用)，故而無需餐具等，從而可以速食性優異且食用性得到改善之態樣進行提供。

【0062】

本發明亦包括一種食品油脂混合物之製造方法，其特徵在於：將上述源自植物之油脂組合物中之植物原料進行乾燥處理並粗粉碎後，混合至於20℃下具有流動性之源自植物之油脂中，並藉由濕式介質攪拌研磨機而與上述油脂一起進行微細化處理而獲得油脂組合物，於該油脂組合物中混合並包埋上述乾燥食品。

【0063】

本發明亦包括一種食品油脂混合固型化物之製造方法，其特徵在於：向食品油脂混合物中加入水分為10質量%以上且40質量%以下之糖液並進行混合後，進行加熱乾燥而固化。

【0064】

又，本發明亦包括一種食品油脂混合物之口感、風味之保持方法，其特徵在於：將上述源自植物之油脂組合物中之植物原料進行乾燥處理並粗粉碎後，混合至於20℃下具有流動性之源自植物之油脂中，藉由濕式介質攪拌研磨機而與上述油脂一起進行微細化處理而獲得油脂組合物，於該油脂組合物中混合並包埋上述乾燥食品。

【0065】

進而，本發明亦包括一種保持食品油脂混合物之由固型化帶來之口感、風味並且改善食用性之方法，其特徵在於：向食品油脂混合物中加入水分為10質量%以上且40質量%以下之糖液並進行混合後，進行加熱乾燥而固化。

[實施例]

【0066】

以下，藉由實施例等來說明本發明，但本發明並不受該等任何限制。

【0067】

[實施例1]乾燥食品之口感、風味之維持方法之驗證

【0068】

此處，對先前技術與本發明之乾燥食品之口感、風味之維持方法進行了比較驗證。藉由表1所示之各方法，將乾燥食品混合至各種溶劑中，評價在環境溫度20℃、濕度60%之條件下放置2小時後之對乾燥食品之口感及風味等之影響。評價係由6位專業官能檢查員進行，並根據以下評價基準進行評分(小數點以下進行四捨五入)。

【0069】

(評價基準1：乾燥食品之口感)

5：硬物咬碎或鬆脆，明顯較佳

4：稍微硬物咬碎或鬆脆，較佳

3：感受到發潮，但在容許範圍內

2：口感稍綿軟，欠佳

1：口感綿軟，明顯欠佳

【0070】

(評價基準2：乾燥食品之風味)

5：原本之風味較強，明顯較佳

4：原本之風味稍強，較佳

3：原本之風味稍弱，但在容許範圍內

2：原本之風味稍弱，欠佳

1：原本之風味較弱，明顯欠佳

【0071】

(評價基準3：綜合評價)

5：明顯優異

4：優異

3：在容許範圍內

2：較差

1：明顯較差

【0072】

將結果示於表1。

【0073】

[表1]

	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	試驗例1
溶劑	水	牛乳	糖液	橄欖油	油脂組合物
組成	水分100%	水分87%	源自椰棗之濃縮果汁(水分20%)	油脂100%	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)
調配比率 (重量比，%)	80	80	80	80	80
乾燥食品	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片

調配比率 (重量比，%)	20	20	20	20	20
調配比率 (體積比，%)	40	40	40	40	40
口感	1	1	2	3	5
風味	1	1	2	4	5
綜合評價 (包括備註)	1	1	2	2	5
備註	乾燥食品吸收水分，沉到溶劑中	乾燥食品吸收水分，沉到溶劑中	儘管水分較少，但乾燥食品仍吸水，而有損口感、風味	乾燥食品上浮至溶劑上部，均質性較差，並且油膜之黏度較低，浮出至上部之部分發潮	乾燥食品被均質地包埋於溶劑內

【0074】

結果為，於將乾燥食品混合至大量含有水分之溶劑中之情形(比較例1、2)時，乾燥食品吸水，沉到溶劑中，而口感、風味均明顯受損。又，於水分相對較少、黏度較高之糖液之情形(比較例3)時，儘管水分較少，但乾燥食品仍吸水，而有損口感、風味。進而，於混合至油脂100%之溶劑中之情形(比較例4)時，雖然口感、風味未受損，但乾燥食品上浮至溶劑之上部，而混合物之均質性較差。因此，綜合評價變低。相對於該等情形，於將乾燥食品混合至將甜菜粗粉碎物與橄欖油進行混合並藉由介質攪拌研磨機(珠磨機)實施濕式微細化處理而成之油脂組合物中之情形(試驗例1)時，乾燥食品之口感、風味均不受損，且該等被包埋於油脂組合物中，而均質性優異。於食用該等之情形時，就使每次食用之風味之平衡性變得固定之作用而言，均質性被認為是重要要素，從而得出如下結論：維持口感、風味並且起到該均質性作用之試驗例1之油脂組合物最適合製備乾燥食品之混合物。再者，此時，即便不使用乳化劑亦達成均質性。又，於該等試驗例1之混合物中，由於其組成，故而明確實質上不含水分。

【0075】

[實施例2]油脂組合物中所含有之植物微粒子之平均粒徑之範圍之驗證

【0076】

已知於實施例1中，油脂組合物作為供混合乾燥食品之溶劑優異。因此，對本油脂組合物中所含有之植物微粒子之平均粒徑之範圍進行驗證。

【0077】

平均粒徑不同之植物微粒子係藉由乾燥植物之乾式粉碎機而進行粗粉碎物之粗碎化，或者進而藉由珠子直徑不同之介質攪拌研磨機(珠磨機)之處理而製備平均粒徑不同之植物微粒子。再者，此處之所謂平均粒徑，係指d50。平均粒徑不同之油脂組合物之具體平均粒徑係如表2所示。再者，植物微粒子之平均粒徑之測定係使用雷射繞射式粒度分佈測定裝置(Microtrac Bel股份有限公司之Microtrac MT3300 EXII系統)，使用蒸餾水作為測定時之溶劑，並使用DMS2(Data Management System version2，Microtrac Bel股份有限公司)作為測定應用軟體而進行測定，從而採用「粒徑(d50)」。

【0078】

關於該等所製備之油脂組合物，與實施例1同樣地混合乾燥食品，對混合物中之乾燥食品之口感、風味等進行評價。評價係與實施例1同樣地實施。再者，未觀察到於油脂組合物表面完全露出之乾燥食品之粒子，以目視確認到如下要點，即乾燥食品之粒子被包埋於油脂組合物中。

【0079】

將結果示於表2。

【0080】

[表2]

	比較例5	試驗例2	試驗例3	試驗例4	試驗例5	試驗例6	試驗例7	試驗例8	試驗例9	試驗例10	比較例6
溶劑	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物
組成	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)
甜菜粉末之平均粒徑(μm)	0.1	0.3	0.5	1.0	5	10	15	20	25	30	35
調配比率(重量比，%)	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
乾燥食品	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片
調配比率(重量比，%)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
調配比率(體積比，%)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
口感	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
風味	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
綜合評價(包括備註)	2	3	4	5	5	5	5	5	4	3	2
備註	雖然乾燥食品被均質地包埋於溶劑內，但處理至該粒徑為止要明顯地耗費工夫與時間	雖然乾燥食品被均質地包埋於溶劑內，但處理至該粒徑為止要稍微耗費工夫與時間	雖然乾燥食品被均質地包埋於溶劑內，但處理至該粒徑為止要稍微耗費時間	乾燥食品被均質地包埋於溶劑內	乾燥食品被均質地包埋於溶劑內	乾燥食品被均質地包埋於溶劑內	乾燥食品被均質地包埋於溶劑內	乾燥食品被均質地包埋於溶劑內	雖然有乾燥食品之極少一部分上浮至溶劑上部之傾向，但就食用時之均質性而言，並無問題	雖然有乾燥食品之一部分上浮至溶劑上部之傾向，但就食用時之均質性而言，在容許範圍內	對油脂組合物感受到粗澀感，而順滑性較差。

【0081】

結果為，於所有試驗區中，乾燥食品之口感、風味均明顯優異。然而，於油脂組合物中之植物粉末之平均粒徑為 $0.1\ \mu\text{m}$ 之情形(比較例5)時，為了微細化處理至該粒徑，而必須進行多個階段之珠子直徑不同之微細化處理，又，每一個階段之處理時間亦需要長時間，因此根本不實用。又，於植物粉末之平均粒徑為 $35\ \mu\text{m}$ 之情形(比較例6)時，在被要求順滑性之油脂組合物中感受到認為是來自植物粉末之粗澀感，因此品質欠佳。即，可知：作為油脂組合物中之植物粉末之粒徑之最佳範圍，只要為 $0.3\ \mu\text{m}$ 以上即可。但就處理所耗費之工夫與時間之觀點、奈米材料之安全性之疑義之觀點而言，認為更佳為 $0.5\ \mu\text{m}$ 以上，進而較佳為 $1.0\ \mu\text{m}$ 以上。另一方面，作為上限，可知只要為 $30\ \mu\text{m}$ 以下即可。但就乾燥食品於油脂組合物中之均質分散性之觀點而言，可知更佳為 $25\ \mu\text{m}$ 以上，進而較佳為 $20\ \mu\text{m}$ 以上。又，於該等試驗例2～10之混合物中，由於其組成，故而明確實質上不含水分。進而，即便不進行加熱殺菌，亦呈現出乾燥食品特有之硬物咬碎或鬆脆之口感。

【0082】

[實施例3]油脂組合物中所含有之植物微粒子之比率之範圍之驗證

【0083】

於實施例2中，作為油脂組合物中所含有之植物微粒子之平均粒徑之範圍，可知只要為 $0.3\ \mu\text{m}$ 以上～ $30\ \mu\text{m}$ 以下即可。其次，於此處，對具有本範圍內之粒徑之植物微粒子於油脂組合物中之含有比率之範圍進行了驗證。基於實施例2之結果，製備含有平均粒徑為 $10\ \mu\text{m}$ 之甜菜粉末之油脂組合物，如表3所示般，向其中調配橄欖油，而製備甜菜粉末之含有比率

不同之油脂組合物。再者，甜菜粉末之含有比率為50質量%以上之油脂組合物係依據實施例1而新製備者。

【0084】

與實施例1同樣地混合乾燥食品，而對混合物中之乾燥食品之口感、風味等進行了評價。評價係與實施例1同樣地實施。再者，於油脂組合物表面以目視確認到如下要點，即所有乾燥食品之粒子被包埋於油脂組合物中。

【0085】

將結果示於表3。

【0086】

[表3]

	比較例7	試驗例11	試驗例12	試驗例13	試驗例14	試驗例15	試驗例16	試驗例17	試驗例18	試驗例19	試驗例20	比較例8
溶劑	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物
組成	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)	含有甜菜粉 末40%(橄欖 油60%)	含有甜菜粉 末40%(橄欖 油60%)	含有甜菜粉 末40%(橄欖 油60%)	含有甜菜粉 末50%(橄欖 油50%)	含有甜菜粉 末60%(橄欖 油40%)	含有甜菜粉 末70%(橄欖 油30%)	含有甜菜粉 末75%含有 (橄欖油25%)	含有甜菜粉 末80%(橄欖 油20%)	含有甜菜粉 末85%(橄欖 油15%)
甜菜粉末之平 均粒徑(µm)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
甜菜粉末之含 有比率 (重量比，%)	5	10	15	20	30	40	50	60	70	75	80	85
橄欖油之含有 比率 (質量比，%)	95	90	85	80	70	60	50	40	30	25	20	15
調配比率 (重量比，%)	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
乾燥食品	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片
調配比率 (重量比，%)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
調配比率 (體積比，%)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
口感	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
風味	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
綜合評價 (包括備註)	2	3	4	5	5	5	5	5	4	3	3	2
備註	乾燥食品之一 部分上浮至溶 劑上部，而均 質性較差	雖然有乾燥食 品之一部分上 浮至溶劑上部 之傾向，但就 食用時之均質 性而言，在容 許範圍內	雖然有乾燥食 品之極少一部 分上浮至溶劑 上部之傾向， 但就食用時之 均質性而言， 並無問題	乾燥食品被 均質地包埋 於溶劑內	乾燥食品被 均質地包埋 於溶劑內	乾燥食品被 均質地包埋 於溶劑內	乾燥食品被 均質地包埋 於溶劑內	乾燥食品被 均質地包埋 於溶劑內	由於黏度稍 高，故而乾 燥食品之均 質混合稍微 耗費工夫， 但並無問題	由於黏度較 高，故而乾 燥食品之均 質混合耗費 工夫，但在 容許範圍內	由於黏度較 高，故而乾 燥食品之均 質混合耗費 工夫，但在 容許範圍內	植物粉末之 微細化處理 耗費時間

【0087】

結果為，於所有試驗區中，乾燥食品之口感、風味均明顯優異。然而，於油脂組合物中之植物粉末之重量比為5質量%之情形(比較例7)時，乾燥食品之一部分上浮至溶劑上部，而均質性較差。又，於油脂組合物中之植物粉末之重量比為85質量%之情形(比較例8)時，黏度變得非常高，因此根本不實用。即，作為油脂組合物中之植物粉末之重量比之最佳範圍，可知只要為10質量%以上即可。但就乾燥食品於油脂組合物中之均質性之觀點而言，可知更佳為15質量%以上，進而較佳為20質量%以上。另一方面，作為上限，可知只要為80質量%以下即可。但就乾燥食品之均質混合之容易性之觀點而言，可知更佳為70質量%以下，進而較佳為60質量%以下。又，於本試驗中，即便不使用乳化劑，亦達成均質性。再者，於該等試驗例11～20之混合物中，由於其組成，故而明確實質上不含水分。進而，即便不進行加熱殺菌，亦呈現出乾燥食品特有之硬物咬碎或鬆脆之口感。

【0088】

[實施例4]食品油脂混合物中之乾燥食品與油脂組合物之調配比之範圍之驗證

【0089】

此處，對食品油脂混合物中之乾燥食品與油脂組合物之調配比之最佳範圍進行了驗證。如表4所示，改變乾燥食品與油脂組合物之調配比，而對混合物中之乾燥食品之口感、風味等、進而對食品油脂混合物之整體味道進行了評價(評價基準4)。再者，基於實施例2之結果，製備含有平均粒徑為10 μm 之甜菜粉末之油脂組合物，基於實施例3之結果，將上述甜

菜粉末於油脂組合物中之重量比設為40質量%。關於上述評價基準4以外，與實施例1同樣地混合乾燥食品而進行了評價。評價係與實施例1同樣地實施。再者，未觀察到於油脂組合物表面完全露出之乾燥食品之粒子，而以目視確認到如下要點，即乾燥食品之粒子被包埋於油脂組合物中。

【0090】

(評價基準4：食品油脂混合物之整體味道)

5：乾燥食品之硬物咬碎且鬆脆之口感與油脂組合物之味道、順滑性以良好之平衡性契合，明顯較佳

4：乾燥食品之硬物咬碎且鬆脆之口感與油脂組合物之味道、順滑性以稍微良好之平衡性契合，較佳

3：乾燥食品之硬物咬碎且鬆脆之口感與油脂組合物之味道、順滑性之平衡性在容許範圍內

2：乾燥食品之硬物咬碎且鬆脆之口感與油脂組合物之味道、順滑性之平衡性稍差，欠佳

1：乾燥食品之硬物咬碎且鬆脆之口感與油脂組合物之味道、順滑性之平衡性較差，明顯欠佳

【0091】

將結果示於表4。

【0092】

[表4]

	比較例9	試驗例21	試驗例22	試驗例23	試驗例24	試驗例25	試驗例26	試驗例27	試驗例28	試驗例29	比較例10
溶劑	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物
組成	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)	含有甜菜粉末40%(橄欖油60%)
甜菜粉末之平均粒徑(μm)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
甜菜粉末之含有比率(重量比，%)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
橄欖油之含有比率(重量比，%)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
調配比率(重量比，%)	85	80	75	70	60	50	40	30	25	20	15
乾燥食品	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片	膨化藜麥葡萄乾胡蘿蔔片
調配比率(重量比，%)	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	85
乾燥食品之口感	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3
乾燥食品之風味	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3
食品油脂混合物整體之味道	2	3	4	5	5	5	5	5	4	3	2
綜合評價(包括備註)	2	3	4	5	5	5	5	5	4	3	2
備註	乾燥食品之含量過少，而口感之突出性有所欠缺。	雖然乾燥食品之含量稍少，但口感之突出性在容許範圍內。	雖然乾燥食品之含量稍少，但無較大影響。	乾燥食品被均質地包埋於溶劑內，而於乾燥食品之口感之均質性、突出性優異	乾燥食品被均質地包埋於溶劑內，而於乾燥食品之口感之均質性、突出性優異	乾燥食品被均質地包埋於溶劑內，而於乾燥食品之口感之均質性、突出性優異	乾燥食品被均質地包埋於溶劑內，而於乾燥食品之口感之均質性、突出性優異	乾燥食品被均質地包埋於溶劑內，而於乾燥食品之口感之均質性、突出性優異	雖然油脂組合物之量稍少，但無較大影響。	雖然油脂組合物之量稍少，乾燥食品之包埋之程度稍弱，但在容許範圍內	油脂組合物之量過少，因此並未充分地包埋乾燥食品

【0093】

結果可知：只要乾燥食品之重量比為20質量%以上(油脂組合物之重量比為80質量%以下)即可。但就混合物整體之味道中之源自乾燥食品之口感、風味之突出性之平衡性之觀點而言，可知較佳為25質量%以上(油脂組合物之重量比為75%以下)，進而較佳為30質量%以上(油脂組合物之重量比為70質量%以下)。另一方面，作為上限，可知只要乾燥食品之重量比為80質量%以下(油脂組合物之重量比為20質量%以上)即可。但就維持乾燥食品之藉由油脂組合物之充分之包埋所獲得之口感、風味之觀點而言，可知更佳為75質量%以下(油脂組合物之重量比為25質量%以上)，進而較佳為70質量%以下(油脂組合物之重量比為30質量%以上)。又，於該等試驗例21～29之混合物中，由於其組成，故而明確實質上不含水分。進而，即便不進行加熱殺菌，亦呈現出乾燥食品特有之硬物咬碎或鬆脆之口感。

【0094】

[實施例5]食品油脂混合物中之乾燥食品之體積比之範圍之驗證

【0095】

於實施例4中，進行了乾燥食品於食品油脂混合物中之重量比之範圍之驗證。然而，根據乾燥食品，自體積比重(bulk specific gravity)較大者至較小者存在多種，該等之合計體積於乾燥食品由油脂組合物所包埋時，會產生較大影響。因此，於此處進行了食品油脂混合物中之乾燥食品之體積比之最佳範圍之驗證。

【0096】

分別組合體積比重不同之乾燥食品之種類與量，而製備如表5所示之

體積比之食品油脂混合物，與實施例1及4同樣地進行了評價。再者，於油脂組合物表面以目視確認到如下要點，即所有乾燥食品之粒子被包埋於油脂組合物中。

【0097】

將結果示於表5。

【0098】

[表5]

	比較例11	試驗例30	試驗例31	試驗例32	試驗例34	試驗例35	試驗例36	試驗例37	試驗例38	比較例12
溶劑	油脂組合物 含有甜菜粉 末40%(橄欖 油60%)	油脂組合物 含有甜菜粉 末40%(橄欖 油60%)	油脂組合物 含有甜菜粉 末40%(橄欖 油60%)	油脂組合物 含有甜菜粉 末40%(橄欖 油60%)	油脂組合物 含有甜菜粉 末40%(橄欖 油60%)	油脂組合物 含有甜菜粉 末40%(橄欖 油60%)	油脂組成極 含有甜菜粉 末40%(橄欖 油60%)	油脂組合物 含有甜菜粉 末40%(橄欖 油60%)	油脂組合物 含有甜菜粉 末40%(橄欖 油60%)	油脂組合物 含有甜菜粉 末40%(橄欖 油60%)
組成										
甜菜粉末之平均粒徑(μm)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
甜菜粉末之含有比率 (重量比，%)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
橄欖油之含有比率 (重量比，%)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
調配比率 (體積比，%)	80	75	70	65	60	50	45	40	35	30
乾燥食品(將種類及量進行適 宜組合)	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片
調配比率 (體積比，%)	20	25	30	35	40	50	55	60	65	70
乾燥食品之口感	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3
乾燥食品之風味	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3
食品油脂混合物整體之味道	2	3	4	5	5	5	5	4	3	2
綜合評價(包括備註)	2	3	4	5	5	5	5	4	3	2
備註	油脂組合物 之量過多， 而口感之突 出性有所欠 缺。	雖然油脂組 合物之量稍 多，但口感 之突出性在 容許範圍 內。	雖然油脂組 合物之量稍 多，但 微稍多，但 並無較大影 響。	油脂組合物 將乾燥食品 均質地包 埋，而於乾 燥食品之口 感之均質 性、突出性 優異	油脂組合物 將乾燥食品 均質地包 埋，而於乾 燥食品之口 感之均質 性、突出性 優異	油脂組合物 將乾燥食品 均質地包 埋，而於乾 燥食品之口 感之均質 性、突出性 優異	油脂組合物 將乾燥食品 均質地包 埋，而於乾 燥食品之口 感之均質 性、突出性 優異	雖然乾燥食 品之量稍 多，利用油 脂組合物之 包埋之程度 稍弱，但在 容許範圍內	雖然乾燥食 品之量稍 多，但並 無較大影 響。	乾燥食品之 量過多，因 此並未充分 地包埋於油 脂組合物中

【0099】

結果可知：乾燥食品之體積比只要為25體積%以上即可。但就混合物整體之味道中之源自乾燥食品之口感、風味之突出性之平衡性之觀點而言，可知更佳為30體積%以上，進而較佳為35體積%以上。另一方面，作為上限，可知乾燥食品之體積比只要為65體積%以下即可。但就維持乾燥食品之由油脂組合物之充分包埋所帶來之口感、風味之觀點而言，可知更佳為60體積%以下，進而較佳為55體積%以下。又，於該等試驗例30～38之混合物中，由於其組成，故而明確實質上不含水分。進而，即便不進行加熱殺菌，亦呈現出乾燥食品特有之硬物咬碎或鬆脆之口感。

【0100】

[實施例6]食品油脂混合物之製備

【0101】

藉由實施例1～5而明確了如下條件：實現食品油脂混合物中之乾燥食品之硬物咬碎或鬆脆之口感的條件；用以平衡性良好地實現混合物整體之味道中之源自油脂組合物之風味及順滑之口感、與源自乾燥食品之口感、風味之突出性的條件。因此，此處，為了製備完成度更高之製品而實施了研究。

【0102】

藉由表6中所記載之配方，而製備食品油脂混合物，並與實施例1及實施例4同樣地進行了評價。再者，進食態樣設為使用湯匙將上述混合物自杯子中舀出而進行食用之態樣。又，未觀察到於油脂組合物表面完全露出之乾燥食品之粒子，而以目視確認到如下要點，即乾燥食品之粒子被包埋於油脂組合物中。

【0103】

將結果示於表6。

【0104】

[表6]

			試驗例39		試驗例40	
原料等			調配量 (g)	比率 (重量比，%)	調配量 (g)	比率 (重量比，%)
油脂組合物(將右側所述成分進行混合，並利用介質攪拌研磨機(珠磨機)進行微細化)	植物油脂	芝麻油	430	60	445	63
	植物粉末	甜菜粗粉末	140	40	-	37
		甘薯粗粉末	80		-	
		白菜粗粉末	70		-	
		枝豆粉末	-		260	
	平均粒徑(μm)		12.3		15.6	
	調配比率(重量比，%)		72		71	
乾燥食品	膨化藜麥		40		30	
	黃金莓乾物		105		-	
	甜菜片		70		-	
	胡蘿蔔片		65		-	
	洋蔥片		-		20	
	四季豆片		-		195	
	調配比率(重量比，%)		28		25	
	調配比率(體積比，%)		29		63	
其他	腰果糊		-		49	
	白胡椒粉末		-		1	
合計			1000		1000	
評價結果	乾燥食品之風味		5		5	
	乾燥食品之口感		5		5	
	食品油脂混合物整體之味道		5		5	
	綜合評價		5		5	
	備註		乾燥食品之硬物咬碎且鬆脆之口感、與油脂組合物之濕潤之味道、順滑之口感、強烈之香味以良好之平衡性契合，色調(鮮紫紅)亦良好。		乾燥食品之硬物咬碎且鬆脆之口感、與油脂組合物之濕潤之味道、順滑之口感、強烈之香味以良好之平衡性契合，色調(鮮綠)亦良好。	

【0105】

結果可知：即便於在油脂組合物中併用不同之植物粉末、或併用不

同之乾燥食品之情形時，又，於組合該等以外之原料之情形時，亦明確地發揮本發明之作用效果。即，證實了成為如下食品，即乾燥食品之硬物咬碎且鬆脆之口感、與油脂組合物之濕潤之味道、順滑之口感、強烈之香味以良好之平衡性契合，色調亦鮮豔，而能夠明顯地享受食用。再者，關於該等試驗例39～40之混合物，由於其組成，故而明確實質上不含水分。進而，即便不進行加熱殺菌，亦呈現出乾燥食品特有之硬物咬碎或鬆脆之口感。

【0106】

[實施例7]食品油脂混合固型化物之製備之預備研究

【0107】

於實施例1～6中，對食品油脂混合物之製備條件進行了研究。結果明確了其製備條件之最佳條件與其範圍。因此，此處，於嘗試作為速食性更高之態樣之上述混合物之固型化時，對作為其方法之糖液之水分含量之最佳範圍進行了驗證。

【0108】

使用表7所示之各水分之糖液，將其進而混合至上述混合物中，於固型化之前進行加熱乾燥處理而使多餘之水分蒸發。對該固形物進行評價。評價係與實施例1及4同樣地進行。再者，於油脂組合物表面以目視確認到如下要點，即所有乾燥食品之粒子被包埋於油脂組合物中。

【0109】

將結果示於表7。

【0110】

[表7]

	比較例13	試驗例41	試驗例42	試驗例43	試驗例44	試驗例45	試驗例46	試驗例47	試驗例48	比較例14
溶劑	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物
組成	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)
甜菜粉末之平均粒徑(μm)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
甜菜粉末之含有比率(重量比，%)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
橄欖油之含有比率(重量比，%)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
調配比率(重量比，%)	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
乾燥食品	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片
調配比率 (重量比，%)	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
糖液	濃縮椰棗果汁	濃縮椰棗果汁	濃縮椰棗果汁	濃縮椰棗果汁	濃縮椰棗果汁	濃縮椰棗果汁	濃縮椰棗果汁	濃縮椰棗果汁	濃縮椰棗果汁	濃縮椰棗果汁
水分(重量%)	7.5	10	12.5	15	20	30	35	37.5	40	42.5
調配比率 (重量比，%)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
乾燥食品之口感	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3
乾燥食品之風味	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3
食品油脂混合物整體之味道	2	3	4	5	5	5	5	4	3	2
綜合評價 (包括備註)	2	3	4	5	5	5	5	4	3	2
備註	糖液難以均勻 地混合，加熱 乾燥前之成型 雖然容易進 行，但固化後 之濕潤感較 弱，且存在不 均，因此較差	雖然糖液稍微 難以均勻地混 合，固化後之 濕潤感稍弱， 但在容許範圍 內	雖然糖液稍微 難以均勻地混 合，但固化後 之濕潤感適 度，因此無問 題	糖液可均勻地 混合，加熱乾 燥前之成型容 易進行，固化 後之濕潤感適 度	糖液可均勻地 混合，加熱乾 燥前之成型容 易進行，固化 後之濕潤感適 度	糖液可均勻地 混合，加熱乾 燥前之成型容 易進行，固化 後之濕潤感適 度	糖液可均勻地 混合，加熱乾 燥前之成型容 易進行，固化 後之濕潤感適 度	糖液可均勻地 混合，雖然乾 燥食品亦產生 發潮之部分， 但於加熱乾燥 固化後，整體 之口感、味道 在容許範圍內	雖然糖液可均 勻地混合，但 是乾燥食品發 潮，即便於加 熱乾燥固化 後，整體之口 感、味道亦較 差	

【0111】

結果為，於作為糖液之濃縮椰棗果汁中之水分為7.5質量%之情形(比較例13)時，糖液之黏度較高，難以均勻地混合，加熱乾燥後之濕潤感較弱且存在不均，而品質較差。又，於水分為42.5質量%之情形(比較例14)時，雖然容易將糖液均勻地混合，但於其過程中乾燥食品之利用油脂組合物之包埋狀態受損，水分被乾燥食品吸收，而於混合物中乾燥食品發潮，即便於加熱乾燥固化後，其口感、風味亦不會恢復，從而口感、味道較差。即，可知糖液之水分只要為10質量%以上之情形即可。但就保持糖液之均一混合性與充分之濕潤感之觀點而言，可知更佳為12.5質量%以上，進而較佳為15質量%以上。另一方面，作為上限，可知只要為40質量%以下即可。但就進一步使乾燥食品不發潮，而保持原本之口感之觀點而言，可知更佳為37.5質量%以下，進而較佳為35質量%以下。又，於該等試驗例41～48之混合物中，由於其組成，故而明確實質上不含水分。

【0112】

[實施例8]糖液之種類之研究

【0113】

於實施例7中使用濃縮椰棗果汁作為糖液，但對於表8所示之其他糖液，亦進行了是否可固型化之研究。再者，根據實施例7之結果，各糖液之水分含量係製備成20質量%。食品油脂混合固型化物之製備係與實施例7同樣地進行，評價係與實施例1及4同樣地進行。再者，於油脂組合物表面以目視確認到如下要點，即所有乾燥食品之粒子被包埋於油脂組合物中。

【0114】

將結果示於表8。

【0115】

[表8]

	試驗例49	試驗例50	試驗例51	試驗例52
溶劑	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物	油脂組合物
組成	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)	含有甜菜粉末 40%(橄欖油 60%)
甜菜粉末之平均粒徑(μm)	10	10	10	10
甜菜粉末之含有比率(重量比，%)	40	40	40	40
橄欖油之含有比率(重量比，%)	60	60	60	60
調配比率(重量比，%)	48	48	48	48
乾燥食品	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片	膨化藜麥 葡萄乾 胡蘿蔔片
調配比率(重量比，%)	32	32	32	32
糖液	濃縮椰棗果汁	濃縮甘蔗榨汁	濃縮楓糖漿	蜂蜜
水分(重量%)	20	20	20	20
調配比率(重量比，%)	20	20	20	20
乾燥食品之口感	5	5	5	5
乾燥食品之風味	5	5	5	5
食品油脂混合物整體之味道	5	5	5	5
綜合評價(包括備註)	5	5	5	5
備註	糖液可均勻地 混合，加熱乾 燥前之成型容 易進行，固化 後之濕潤感適 度	糖液可均勻地 混合，加熱乾 燥前之成型容 易進行，固化 後之濕潤感適 度	糖液可均勻地 混合，加熱乾 燥前之成型容 易進行，固化 後之濕潤感適 度	糖液可均勻地 混合，加熱乾 燥前之成型容 易進行，固化 後之濕潤感適 度

【0116】

結果可知：不限於濃縮椰棗果汁，亦可使用以甘蔗、楓糖、蜂蜜作為來源之糖液來進行固型化，且可製備與濃縮椰棗果汁之情形相同之品質之固型化物。又，於該等試驗例49～52之混合物中，由於其組成及加熱乾燥處理，故而明確實質上不含水分。

【0117】

[實施例9]食品油脂混合固型化物之製備

【0118】

藉由實施例7，可知用以將食品油脂混合物加以固型化之糖液之最佳水分條件之範圍。因此，此處，為了製備完成度更高之製品而實施了研究。

【0119】

根據表9所記載之配方而製備食品油脂混合固型化物，並與實施例1及實施例4同樣地進行了評價。再者，進食態樣係設為將固型化物設為棒狀之形態，且手持來進行咬食之態樣。再者，未觀察到於油脂組合物表面完全露出之乾燥食品之粒子，而以目視確認到如下要點，即乾燥食品之粒子被包埋於油脂組合物中。

【0120】

將結果示於表8。

【0121】

[表9]

			試驗例53	
原料等			調配量(g)	比率(重量比，%)
油脂組合物(將右側所述成分進行混合，並利用介質攪拌研磨機(珠磨機)進行微細化)	植物油脂	菜籽油	110	50
	植物粉末	青豌豆粉末	110	50
	平均粒徑(μm)		9.8	
	調配比率(重量比，%)		22	
乾燥食品	膨化藜麥		100	
	番茄乾		55	
	腰果		80	
	椰棗乾		170	
	調配比率(重量比，%)		41	
	調配比率(體積比，%)		59	
其他	青豌豆粉末		102	
	杏仁粉末		75	
	黑胡椒粉末		1.3	
	小茴香籽		0.6	
	小豆蔻		0.3	
	食鹽		5.8	
糖液	濃縮蘋果果汁(水分20重量%)		190	
合計			1000	
評價結果	乾燥食品之風味		5	
	乾燥食品之口感		5	
	混合物整體之味道		5	
	綜合評價		5	
	備註		乾燥食品之硬物咬碎且鬆脆之口感、與油脂組合物之濕潤之味道、順滑之口感、強烈之香味以良好之平衡性契合，色調(鮮綠)亦良好。又，保形性亦良好，且速食性優異。	

【0122】

結果可知：於將食品油脂混合物、及該等以外之原料進行組合之情形時，將糖液進行混合，並對該等混合物進行加熱乾燥而固型化，結果明確地發揮出本發明之作用效果。即，可知成為如下食品，即乾燥食品之硬物咬碎且鬆脆之口感、與油脂組合物之濕潤之味道、順滑之口感、強烈之

香味以良好之平衡性契合，色調亦鮮豔，而能夠明顯地享受食用，進而，
可知在保證食品油脂混合物所不具有之速食性之同時保證了其適度之食用
性及保形性，證實了本發明之作用效果。又，於該等試驗例53之混合物
中，由於其組成及加熱乾燥處理，故而明確實質上不含水分。

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種食品油脂混合物，其係於包含植物微粒子及植物油脂之油脂組合物中包埋源自植物之乾燥食品而成者，且

上述植物微粒子之平均粒徑為 $0.3\ \mu\text{m}$ 以上且 $30\ \mu\text{m}$ 以下，

上述植物油脂於 20°C 具有流動性，

上述油脂組合物中之上述植物微粒子之重量比為10質量%以上且80質量%以下，

上述源自植物之乾燥食品之重量比為20質量%以上且80質量%以下，

上述源自植物之乾燥食品之粒徑為 $50\ \mu\text{m}$ 以上且 $20\ \text{mm}$ 以下，

水分含量為3質量%以下。

【第2項】

如請求項1之食品油脂混合物，其中上述食品油脂混合物中之上述乾燥食品之重量比為20質量%以上且60質量%以下。

【第3項】

如請求項1之食品油脂混合物，其中上述食品油脂混合物中之上述乾燥食品之體積比為25體積%以上且65體積%以下。

【第4項】

如請求項1之食品油脂混合物，其中包含植物微粒子及植物油脂之上述油脂組合物係將植物之乾燥粉末與上述植物油脂一起進行濕式微細化處理而成。

【第5項】

如請求項4之食品油脂混合物，其中上述濕式微細化處理係利用濕式

介質攪拌研磨機進行。

【第6項】

如請求項1之食品油脂混合物，其中上述植物微粒子源自選自穀類、薯類、豆類、種子類、蔬菜類、菇類、香辛料及草本植物類中之一種以上。

【第7項】

如請求項1之食品油脂混合物，其中上述乾燥食品源自選自穀類、薯類、豆類、種子類、蔬菜類、果實類、菇類、香辛料及草本植物類中之一種以上。

【第8項】

如請求項1之食品油脂混合物，其中上述食品油脂混合物中之乳化劑之含量為1質量%以下。

【第9項】

如請求項1之前記食品油脂混合物，其中上述乾燥食品之粒徑為75 μm 以上且20 mm以下。

【第10項】

如請求項1之前記食品油脂混合物，其中上述食品油脂混合物未經加熱殺菌處理。

【第11項】

一種食品油脂混合固型化物，其係藉由水分含量10質量%以上且40質量%以下之糖液將如請求項1至10中任一項之食品油脂混合物固型化而成。

【第12項】

如請求項11之食品油脂混合固型化物，其中上述糖液為選自源自植物之榨汁或樹液、或者該等之純化物或濃縮物中之一種以上。

【第13項】

如請求項12之食品油脂混合固型化物，其中上述源自植物之榨汁或樹液、或者該等之純化物或濃縮物源自選自果實果汁、椰棗、甘蔗、楓糖及蜂蜜中之一種以上。

【第14項】

一種如請求項1至10中任一項之食品油脂混合物之製造方法，其包括：於包含上述植物微粒子及上述植物油脂之油脂組合物中混合並包埋上述乾燥食品。

【第15項】

如請求項14之方法，其進而包括：藉由利用濕式介質攪拌研磨機對上述植物微粒子及上述植物油脂進行微細化處理，而製備上述油脂組合物。

【第16項】

一種如請求項11之食品油脂混合固型化物之製造方法，其包括：向如請求項1至10中任一項之食品油脂混合物中添加水分含量10質量%以上且40質量%以下之糖液並進行固化。

【第17項】

如請求項16之方法，其係藉由加熱乾燥而進行上述固化。

【第18項】

一種保持源自植物之乾燥食品之口感、風味之方法，其包括：於包含平均粒徑為0.3 μm 以上且30 μm 以下之植物微粒子、及於20℃具有流動

性之植物油脂且上述植物微粒子之重量比為10質量%以上且80質量%以下之油脂組合物中，混合並包埋上述乾燥食品。

【第19項】

如請求項18之方法，其進而包括：藉由利用濕式介質攪拌研磨機對上述植物微粒子及上述植物油脂進行微細化處理，而製備上述油脂組合物。

【第20項】

一種保持源自植物之乾燥食品之口感、風味並且改善食用性之方法，其包括：於包含平均粒徑為0.3 μm 以上且30 μm 以下之植物微粒子、及於20℃具有流動性之植物油脂且上述植物微粒子之重量比為10質量%以上且80質量%以下之油脂組合物中，混合並包埋上述乾燥食品而製成食品油脂混合物，向該食品油脂混合物中加入水分含量10質量%以上且40質量%以下之糖液並進行固化。

【第21項】

如請求項20之方法，其進而包括：藉由利用濕式介質攪拌研磨機對上述植物微粒子及上述植物油脂進行微細化處理，而製備上述油脂組合物。

【第22項】

如請求項20之方法，其係藉由加熱乾燥而進行上述固化。