

特許検索事例研究会 ～拒絶理由に学ぶ特許検索式の立案ノウハウ～

「演習問題 16：容器詰飲料、その製造方法、及びその異臭発生抑制方法」の事例解説

1. 演習問題 16 の内容

演習問題 16 の題材公報は「[特開 2019-062784](#)：容器詰飲料、その製造方法、及びその異臭発生抑制方法」です。この特許出願の請求項 1 の新規性を確認するための検索式を検討してください。

【発明の名称】容器詰飲料、その製造方法、及びその異臭発生抑制方法

【要約】【課題】野菜や果物の搾汁液にビタミン B2 を添加したビタミン B2 強化飲料を、少なくとも一部が光透過性を有する容器に充填したとき、長期に亘って異臭の発生が低減若しくは抑制された容器詰飲料やその製造方法、異臭発生抑制方法を提供する。

【解決手段】野菜及び果物から選択される 1 種以上の搾汁液を含む飲料が、少なくとも一部が光透過性を有する容器に充填された容器詰飲料であって、ビタミン B2 が前記搾汁液に対して 1 質量 ppm 以上、60 質量 ppm 以下の範囲で添加され、アスコルビン酸が添加されてなる。

【請求項 1】←出願後に補正された請求項

野菜及び果物から選択される 1 種以上の搾汁液を含む飲料を容器に充填した容器詰飲料であって、

ビタミン B2 が前記搾汁液に対して 1 質量 ppm 以上、60 質量 ppm 以下の範囲で添加され、アスコルビン酸が添加されてなることを特徴とする容器詰飲料。

そして、拒絶理由の中で、【請求項 1】の新規性を否定するとして示された国内公報の引用文献が 4 件ありました。

引用文献 1：[特開 2005-261357](#)

引用文献 2：[特開 2004-238365](#)

引用文献 3：[特表 2015-518377](#)

引用文献 6：[特開平 04-091769](#)

<拒絶理由通知書に記載された審査官のコメント>

引用文献 1（全体。特に、特許請求の範囲、実施例）には、ビタミン B2 を 2～400 ppm（具体的には、24.8～25 ppm）、アスコルビン酸を 0.01～3.5%（具体的には、0.4～0.42%）、クエン酸を含む果汁飲料、当該組成の飲料とすることにより異臭をマスキングすること、が記載されている。引用文献 1 には容器詰飲料とすることは具体的に記載されていないものの、保管することを目的としていること、一般的に飲料を容器詰めとすることは当業者に当然であること、を考慮すると、引用文献 1 に記載された飲料は容器詰飲料であると認められる。

したがって、本願請求項 1 に係る発明は、引用文献 1 に記載された発明と対比して、発明特定事項に差異がない。

引用文献 2（実施例 2）には、ビタミン B 2 を 3 p p m、アスコルビン酸を 3 1 5 m g、酸味料、濃縮果汁（本願請求項 1 に記載の「野菜及び果物から選択される 1 種以上の搾汁液」に相当）を含むパック詰めされたゼリー飲料、当該飲料は臭いが抑制されたことが記載されている（1 g 当たり、ビタミン B 2 を 0. 1 m g、ビタミン C を 7 0 m g 含むビタミンプレミックスを、1 パック（1 5 0 g）当たり 4. 5 g 使用したこと、より算出）。

したがって、本願請求項 1 に係る発明は、引用文献 2 に記載された発明と対比して、発明特定事項に差異がない。

引用文献 3（実施例 3）には、ビタミン B 2 を 1. 7 5 p p m、アスコルビン酸を 0. 0 3 % 含む、ジュース容器内に入れたオレンジジュースが記載されている。引用文献 3 には異臭を抑制できたことは具体的に記載されていないものの、本願発明と同程度のビタミン B 2 及びアスコルビン酸を使用していること、安定した飲料が得られたことが記載されていること、を考慮すると、本願発明と同様に異臭は抑制されていると推測される。

したがって、本願請求項 1 に係る発明は、引用文献 3 に記載された発明と対比して、発明特定事項に差異がない。

引用文献 6（実施例）には、ビタミン B 2 を 3 ～ 1 2 p p m、ビタミン C を 0. 0 6 ～ 0. 1 2 %、ニンジンエキス、リンゴ果汁、レモン果汁を含む飲料が記載されている。引用文献 6 には容器詰飲料とすることは具体的に記載されていないものの、一般的に飲料を容器詰めとすることは当業者に当然であること、保管することを目的としていること、を考慮すると、引用文献 6 に記載された飲料は容器詰飲料であると認められる。また、引用文献 6 には異臭を抑制できたことは具体的に記載されていないものの、本願発明と同程度のビタミン B 2 及びアスコルビン酸を使用していることを考慮すると、本願発明と同様に異臭は抑制されていると推測される。

したがって、本願請求項 1 に係る発明は、引用文献 6 に記載された発明と対比して、発明特定事項に差異がない。

仮に、引用文献 6 に記載された発明が容器詰飲料でない点で相違するとしても、容器詰飲料としてみることは当業者であれば容易に想到し得ることである。

皆様は、これらの引用文献を抽出することができたでしょうか？ また、どのような検索戦略を立案すればヒットさせられるでしょうか？

2. 発明の認定および題材公報と引用文献との対比

まずは、調査対象となる発明の認定作業から行いましょう。

題材公報の出願人は伊藤園さんですが、今回の題材は、お茶をではなく野菜ジュースです。1日に350gを摂ることが推奨されている野菜ですが、実際の食事のサラダなどで摂りきるのはなかなか難しく、そんな時に、野菜ジュースは便利な商品です。市場での売れ筋ランキングの上位はカゴメさんと伊藤園さんの商品ですが、キリンさん、キッコーマンさんの商品も見られます。野菜ジュースに近いカテゴリーの果汁飲料になると、もっと多くの企業が参入しています。

今回の発明は特定の組成が添加された野菜ジュースです。そして、添加された組成は、ビタミンB2とアスコルビン酸であり、その添加量の値が特定されています。

最初の出願時の【請求項1】は「少なくとも一部が光透過性を有する容器」と記載され、容器の特長を特定した内容となっていましたが、その後の補正により、「少なくとも一部が光透過性を有する」部分は削除され、請求項2として独立して抜き出されています。

ここで、題材公報と引用文献に付与されている特許分類やキーワード表現の、一致点、相違点について確認してみましょう。図1は題材公報と引用文献の対比表です。

対比公報	題材公報	引用文献 1	引用文献 2	引用文献 3	引用文献 6
	特開2019-062784	特開2005-261357	特開2004-238365	特表2015-518377	特開平04-091769
出願日(優先日)	2017/9/29	2004/3/19	2003/2/7	2013/5/2	1990/8/8
公報発行日	2019/4/25	2005/9/29	2004/8/26	2015/7/2	1992/3/25
出願人	株式会社伊藤園	株式会社ファンケル	焼津水産化学工業株式会社	ディーエスエム アイビー アセット B. V.	株式会社ダイエー
発明の名称	容器詰飲料、その製造方法、及びその異臭発生抑制方法	ビタミン含有飲料	美肌促進剤及び美容健康食品	水性無菌ビタミン調合物	β-カロチン飲料の製造法
F I (公報記載)	A23L2/00W A23L2/02E	A23L2/00B A23L2/00F A23L2/02A A23L2/02B A23L2/02C	A23L1/30A	A23K1/16,302B	
			A23L1/302：ビタミンを含有する食品の栄養改善		
			A23L2/00F：非アルコール飲料の栄養強化		
			A61K7/00H A61K7/00J A61K7/00K A61K7/48 A61K31/375 A61K31/525 A61K35/60 A61K37/12 A61P17/00 A61P17/16	A61K31/4415 A61K31/51 A61K31/714 A61P3/02	A23L2/02E A61K31/015
F ターム (公報記載)	4B117：非アルコール性飲料	4B017：非アルコール性飲料	2B150：飼料（2）（一般）		
			4B017：非アルコール性飲料		
			4B018：食品の着色及び栄養改善		
			4C083：化粧料 4C084：蛋白酵素含有医薬：その他の 4C086：他の有機化合物及び無機化合物含有医薬 4C087：動物、微生物物質含有医薬		4C201：化合物または医薬の治療活性 4C206：非環式または炭素環式化合物含有医薬
キーワード	野菜、果物の搾汁液 野菜汁、果汁	果物由来の果汁	濃縮果汁 (図面画像の中にもみ出現)	果汁（オレンジジュース）	人参エキス（汁） りんご果汁 レモン果汁
	ビタミンB 2	ビタミンB 2	ビタミンB 2	ビタミンB 2	ビタミンB 2
	アスコルビン酸 ビタミンC	アスコルビン酸 ビタミンC	ビタミンC	ビタミンC アスコルビン酸	ビタミンC
	容器に充填	(記載なし)	バック (図面画像の中にもみ出現)	ジュース容器	(記載なし)

図 1 題材公報と引用文献の対比表

特許分類について比較してみると、題材公報と複数の引用文献に共通付与された割合が高い F I は、「A 2 3 L 1 / 3 0 2：ビタミンを含有する食品」と「A 2 3 L 2 / 0 0 F：非アルコール飲料の栄養改善」であり、それぞれ 6 件中 3 件に付与されていました。しかし、残念ながら、この 2 つの F I は題材公報には付与されていません。題材公報の特徴が「ビタミン B 2」と「アスコルビン酸＝ビタミン C」を含むことであると考え、**「A 2 3 L 1 / 3 0 2：ビタミンを含有する食品」**の分類が付与されるべきとも思いますが、

題材公報には付与されていませんでした。F タームについては、「4 B 0 1 7、4 B 1 1 7：非アルコール性飲料」のテーマや、「4 B 0 1 8：食品の着色及び栄養改善」のテーマが多くの公報に付与されていました。

キーワード表現について比較してみると、『アスコルビン酸』の同義語として『ビタミン C』というキーワードを指定できないと、引用文献 2 と引用文献 6 をヒットさせることはできません。また、引用文献 2 において、『濃縮果汁』と、容器の同義語である『パック』という 2 つのキーワードは、全文テキストデータの中には含まれておらず、【表 3】の画像データの中にしか含まれていません。つまり、『濃縮果汁』と『パック』という 2 つのキーワードを指定して全文キーワード検索をしても、題材公報 2 はヒットしないということになります。

効果的に引用文献をヒットさせるためには、共通性が高い分類を見つけ出し、検索式に採用することと、キーワード指定を行う時には、類義語表現についてケアすることが必要となります。皆様は、共通性が高い特許分類を特定し、適切な類義語展開を実施することができたでしょうか？

3. 検索報告書からの学び

今回の題材では登録調査機関に検索外注が行われ、登録調査機関より検索報告書が作成されていました。検索報告書の中では検索論理式やスクリーニングサーチの結果について報告されているので、登録調査機関の調査員が、どのような検索アプローチを実施しているのかを確認できます。

今回の調査は国内と外国の両方の調査が行われていましたが、国内特許については、N o. 1～7 の検索アプローチが行われていました。実際に行われた検索論理式とヒット件数を図 2 に示しました。

■ 検索論理式

年月範囲： 年 月 日～2017年9月29日

【No.】	【クレームNo.】	【テーマコード】	【検索論理式】	【件数】
1	1-9	無テーマ	(591014972+伊藤園)/AP+(田中,3C,泰史+大西,3C,優香+岡野谷,3C,和則+菅原,3C,大奨+西原,3C,佐栄+佐塚,3C,皓二)/IN	801
2	1-9	無テーマ	¥01*[(野菜+果物+果),10N,(搾+汁+液)]*[ビタミンB2+リボフラビン+ビタミンG]*[アスコルビン酸+ビタミンC]	21
3	1-9	4B117 4B017	LE10*(LC02+LL07+LK16)*(LG01+LG05+LG07+LG08)+4B017LE10*4B017(LC02+LK16+LL07)*4B017(LG01+LG04+LG06+LG07)+A23L2/02+A23L2/42+A23L2/52+A23L33/15	17976
4	1-9	4B117 4B017	¥03*{(ビタミンB2+リボフラビン+ビタミンG),(異臭+悪臭+硫黄臭),(アスコルビン酸+ビタミンC)},99N/TX	12
5	1-9	4B117 4B017	¥04-¥02	11
6	1-9	4B117 4B017	[(野菜+果物+リンゴ+にんじん+ニンジン+人参+レモン),20N,(搾+汁+液)]*[ビタミンB2+リボフラビン+ビタミンG]*[容器]/TX	397
7	1-9	4B117 4B017	¥06-(¥02+¥05)	386

スクリーニング件数合計： 418

図2 検索報告書の検索論理式

まず、同一発明者や同一出願人の文献の中には、本願と関連の深いものがある可能性が高いため、予め検索しておき、同一発明者、同一出願人の動向を把握しておくという検索報告書の作成ガイドで示された検索方針に基づき、No. 1の検索が行われました。No. 1の検索式のみではヒット件数が膨大となるので、No. 2のキーワード指定の検索式により絞り込みが行われました。No. 3～4では、非アルコール飲料の関連するFタームとFIに対して、キーワードで絞り込みが行われています。さらに、No. 6では、非アルコール性飲料のFタームテーマにおいて、キーワード指定のみの検索が行われています。

次に、スクリーニングが行われた結果を図3に示しました。国内特許調査により、6件の文献が抽出されました。「Xカテゴリー（新規性なし）」の文献として、No. 1の文献が報告されており、引用文献6として採用されています。No. 1の文献は、検索式No. 6の検索でヒットしています。

■スクリーニングサーチの結果

【No.】	【提示文献の種別】	【対話型追加文献の種別】	【提示文献】	【代表カテゴリ】	【式No.】
1	特許文献		特開平04-091769号公報	X	7
3	特許文献		特開2006-180812号公報	A	7
4	特許文献		特開2004-097119号公報	A	7
5	特許文献		特開昭60-203174号公報	A	7
6	特許文献		特開2006-315985号公報	A	7
7	特許文献		国際公開第2016/113613号	A	7

図3 検索報告書のスクリーニングサーチの結果

今回の検索報告書では、引用文献6しか抽出されていませんので、引用文献1、引用文献2、引用文献3の3件については審査官自身が抽出した文献であると思われます。

また、引用文献1、引用文献2、引用文献3は、いずれも「名称+要約+請求項」の部分に『ビタミンB2』と『アスコルビン酸』の両方と、『飲料もしくは食品』のキーワードを含んでおり、発明の要部である「名称+要約+請求項」のみを対象としたキーワード検索により抽出されたのではないかと推測します。

発明の要部を対象に主要な概念のキーワード検索をするというアプローチは、一般的な予備検索の段階で実施する内容であることを考えると、今回の検索報告書の調査の質はあまり高くないように感じました。

4. 図面や表の画像データに含まれるキーワードの検索とスクリーニング

今回の題材の引用文献2では、図1で示した通り、『濃縮果汁』と『パック』という2つのキーワードは、全文テキストデータの中には含まれておらず、【表3】の画像データの中にしか含まれていません。図4には、具体的な内容を示しました。

テキストデータとして検索することが可能である、段落番号【0051】の部分には、『ビタミンB2』と『ビタミンC』と『飲料』のキーワードが含まれていますが、『濃縮果汁』と『パック』というキーワードは、【表3】の画像データの中で記載されているのみであり、公報全文テキストデータを対象とするキーワード検索ではヒットしません。

精製水で全量を50gに調整		40
【0051】		
実施例2		
表3に示す配合により各原料を混合し、常法に従ってゼリー飲料（pH3.8）を作った。このゼリー飲料は、魚特有の味や臭いがなく、非常に飲みやすかった。なお、表3中のビタミンプレミックスは、ビタミンB2を含むビタミンB群、ビタミンC等を含むものであり、該プレミックス1g当り、ビタミンB2を0.1mg、ビタミンCを70mg含んでいる。		
【0052】		
【表3】		
(10)		JP 2004-238365 A 2004.8.26
原料	1パック（150g）当たりの配合量	
コラーゲンペプチド	5.0g	
ビタミンプレミックス	4.5g	
ゲル化剤	1.2g	
酸味料	適量	
香料	少量	
甘味料	少量	
マルチトール	12.0g	10
5倍濃縮果汁	3.0g	
水で全量を150gに調整		
【0053】		
実施例3		
表4に示す配合により各原料を混合し、流動造粒機で造粒後、打錠機により250mg／錠の丸型錠薬を作ったところ、打錠性は良好であった。		
【0054】		20
【表4】		
原料	1錠（250mg）	

図4 引用文献2の実施例2の説明部分

したがって、『濃縮果汁』と『パック』という2つのキーワードを使った全文キーワード検索を行わなくても、引用文献2をヒットさせる必要があります。

具体的には、『濃縮果汁』や『パック』の概念に関する特許分類があれば分類指定の検索を行うとか、『濃縮果汁』や『パック』とは別の概念である、『異臭の提言、抑制』という目的や効果を表す概念を組み合わせた検索式を並列で指定するなどの方策が考えられます。

一方で、スクリーニングを実施する際には、特徴的なキーワードをハイライトさせる「ハイライト機能」を使ってスクリーニングを実施される方が多いと思います。

しかし、ハイライト機能についても、上記の図4で示したように、『ビタミンB2』と『ビタミンC』と『飲料』のキーワードはハイライトされますが、『濃縮果汁』と『パッ

ク』の部分は画像データでありハイライトされません。ハイライトされた部分だけに注目してスクリーニングを実施していると、【表3】に記載された『濃縮果汁』や『パック』を見逃してしまう可能性があります。

構造物に関する調査テーマの場合は、表や図面に記載されているテキストに注力するケースは少ないと思いますが、食品や化学のテーマの場合には、配合表や化学構造が画像で表示されるケースが多いかと思えます。

特開2003-031653 特開2004-238365

美肌促進剤及び美容健康食品

ユーザ設定 公報 サマリー 経過情報 引用/被引用 関連 ファミリー 評価

(19)【発行国】日本国特許庁(JP)
 (12)【公報種別】公開特許公報(A)
 (11)【公開番号】特開2004-238365(P2004-238365A)
 (43)【公開日】平成16年8月26日(2004.8.26)
 (54)【発明の名称】美肌促進剤及び美容健康食品
 (51)【国際特許分類第7版】
 A 61 K 38/17
 A 23 L 1/30
 A 23 L 1/302
 A 61 K 7/00
 A 61 K 7/48
 A 61 K 31/375
 A 61 K 31/525
 A 61 K 35/60
 A 61 P 17/00
 A 61 P 17/16
 【F I】
 A 61 K 37/12 A
 A 23 L 1/30
 A 23 L 1/302
 A 61 K 7/00 H
 A 61 K 7/00 J
 A 61 K 7/00 K
 A 61 K 7/48
 A 61 K 31/375
 A 61 K 31/525
 A 61 P 17/00
 A 61 P 17/16
 【審査請求】未請求
 【請求項の数】5
 【出願形態】O L
 【全頁数】18
 (21)【出願番号】特開2003-31653(P2003-31653)

要約 請求の範囲 詳細な説明 手続補正 図面の説明

実施例 1
 表2に示す配合により各原料を混合し、常法にしたがって清涼飲料水を作った。この清涼飲料水は、魚特有の味や臭いがなく、粘度も低くてさらりとして飲みやすかった。また、加熱殺菌しても着色は起こっていなかった。
 【0050】
 【表2】
 2004238365.tif 000003
 【0051】
 実施例 2
 表3に示す配合により各原料を混合し、常法に従ってゼリー飲料(pH3.8)を作った。このゼリー飲料は、魚特有の味や臭いがなく、非常に飲みやすかった。なお、表3中のビタミンプレミックスは、ビタミンB2を含むビタミンB群、ビタミンC等を含むものであり、該プレミックス1g当り、ビタミンB2を0.1mg、ビタミンCを7.0mg含んでいる。
 【0052】
 【表3】
 2004238365.tif 000004
 【0053】
 実施例 3
 表4に示す配合により各原料を混合し、流動造粒機で造粒後、打錠機により250mg/錠の丸型錠薬を作ったところ、打錠性は良好であった。
 【0054】
 【表4】
 2004238365.tif 000005
 【0055】
 実施例 4
 表5に示す配合により各原料を混合して、ソフトカプセルに充填してカプセル剤を作った。魚類由来のコラーゲンペプチドは、油脂への分散性が良好で、ソフトカプセルへの充填性も良好であった。
 【0056】
 【表5】
 2004238365.tif 000006
 【0057】
 実施例 5
 表6に示す配合により、常法にしたがってキャンディーを作った。このキャン

原料 1パック(150g)当りの配合量

コラーゲンペプチド	5.0g
ビタミンプレミックス	4.5g
ゲル化剤	1.2g
酸味料	適量
香料	少量
甘味料	少量
マルチトール	12.0g
5倍濃縮果汁	3.0g
水で全量を150gに調整	

図5 引用文献2のテキスト全文出力

そのため、食品や化学の組成や配合をテーマとする特許調査のスクリーニングを実施する際には、図5に示したような、全文テキストと図面がフレームで区画された詳細表示画面ではなく、図4に示したような紙公報イメージ表示に切り替えてスクリーニングを実施することをお勧めします。

実施例の配合を順番に確認する際にも、テキストの説明部分に続けて配合表の画像が表示されている方がスムーズに内容把握ができるのではないのでしょうか？

5. 実行したい検索式の具体例

今回の題材で実施できたら良いと思われる検索式の例をご紹介します。

F I = A 2 3 L 1 / 3 0 2 + A 2 3 L 3 3 / 1 5 + I C = A 2 3 L 1 / 3 0 2 + A 2 3 L 3 3 / 1 5

×全文=[野菜, 果物, 果実, 果汁, 搾汁*ビタミンB, リボフラビン, ラクトフラビン, ビタミンG*アスコルビン酸, ビタミンC]語順指定なし近接度 150 文字

→ヒット件数: 42 件

題材公報: × 引用文献 1: × 引用文献 2: × 引用文献 3: ○ 引用文献 6: ○

「ビタミンを含有する食品」の特許分類に、「果汁×ビタミンB×アスコルビン酸」の概念のキーワードが近接するものを掛け合わせました。題材公報はヒットしませんが、引用文献 3 と引用文献 6 がヒットします。

F I = A 2 3 L 2 / 0 0 F

×全文=[野菜, 果物, 果実, 果汁, 搾汁*ビタミンB, リボフラビン, ラクトフラビン, ビタミンG*アスコルビン酸, ビタミンC]語順指定なし近接度 150 文字

→ヒット件数: 119 件

題材公報: × 引用文献 1: ○ 引用文献 2: × 引用文献 3: ○ 引用文献 6: ○

「非アルコール飲料の栄養強化」の特許分類に、「果汁×ビタミンB×アスコルビン酸」の概念のキーワードが近接するものを掛け合わせました。題材公報はヒットしませんが、引用文献 1 と引用文献 3 と引用文献 6 がヒットします。

名称+要約+請求項=ビタミンB+リボフラビン+ラクトフラビン+ビタミンG

×名称+要約+請求項=アスコルビン酸+ビタミンC

×全文=野菜+果物+果実+果汁+搾汁

× **F I = A 2 3 L ? + I C = A 2 3 L ?**

→ヒット件数: 282 件

題材公報: ○ 引用文献 1: ○ 引用文献 2: ○ 引用文献 3: ○ 引用文献 6: ○

「ビタミンB」と「アスコルビン酸」のキーワードが名称+要約+請求項中に含まれ、さらに、全文中に「果汁」の概念のキーワードを含み、ノイズを除外するために飲料、食品の特許分類で絞り込みました。題材公報と全ての引用文献がヒットします。

6. 今回の事例から学んだポイント

今回の演習課題への取り組みにより得られた知見をまとめます。

- (1) 画像データとなっている配合組成表や化学構造式に含まれるキーワードは、テキスト検索でヒットしないことに留意する。
- (2) 画像データの中のキーワードはハイライトされないことに注意しながらスクリーニングを実施する。

類義語の展開を行うだけでも大変なキーワード指定検索ですが、画像データの中に記載されていることにも注意する必要であり、さらに大変さを実感します。

ー以上ー