

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 19：レモン果汁含有飲料」の事例解説

1. 演習問題 19 の内容

演習問題 19 の題材公報は「[特開 2016-189721](#)：レモン果汁含有飲料」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】レモン果汁含有飲料

【要約】【課題】適度な酸味とレモン独特の果汁感とを備えるレモン果汁含有飲料を提供すること。

【解決手段】レモン果汁を含有する飲料であって、飲料の糖酸比が 1.5～10 であり、果汁に由来する可溶性固形分の飲料全体の可溶性固形分に占める割合が 50 重量%以下である、レモン果汁含有飲料。

【請求項 1】

レモン果汁を含有する飲料であって、
前記飲料の糖酸比が 1.5～10 であり、
果汁に由来する可溶性固形分の飲料全体の可溶性固形分に占める割合が 50 重量%以下である、レモン果汁含有飲料。

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引用文献が 2 件ありました。ちなみに、引用文献 2 は引用文献 1 の分割出願であることから、引用文献 2 の発明の詳細な説明については、引用文献 1 と同等であることが予想されます。

引用文献 1：[特開 2015-008711](#)

引用文献 2：[特開 2015-012871](#)

<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 及び引用文献 2 には、糖度が 0.5～21.0、糖酸比が 1.0～30.0 であり、飲料全体に対する果汁量が 0.5～30.0 質量%である容器詰果汁含有飲料が記載されており、果汁としてレモン果汁を使用できる点も記載されている（文献 2：請求項 1～3、[0010]、[0013]、文献 3：請求項 1、[0010]、[0013]）。

ここで、レモン果汁 100 重量/体積%の糖度は一般に 5～8 であるから（本願明細書 [0023] 参照）、この値から文献 2、3 に記載された容器詰果汁含有飲料の「果汁に由来する可溶性固形分の飲料全体の可溶性固形分に占める割合」を算出すると、0.119～4.8%となる。

よって、上記請求項に係る発明と引用文献 1 又は引用文献 2 に記載された発明とは、両者の構成に差異がないか、あるいは差異を認めたとしてもその点は当業者であれば、文献 2 又は文献 3 の記載から容易になし得るものである。

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、調査対象とした発明の認定作業から行いましょう。

今回の題材は、果汁飲料の風味改善技術に関する発明を取り上げました。果汁の中でも飲食品に幅広く使用されているレモンに特化した発明です。

具体的には、果汁の含有量が少なくても、果汁増感剤に頼ることなく果実風味を向上させるために、配合組成と配合量が工夫されたものです。

請求項 1 の発明の中で、指定されている配合組成物は「レモン果汁」であり、数値限定されている配合特性値は「糖酸比」と「可溶性固形分の割合」になっています。可溶性固形分については、果汁に由来する可溶性固形分の飲料全体の可溶性固形分に占める割合が数値限定されています。

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	
	特開2016-189721	特開2015-008711	特開2015-012871	
出願日(原出願日)	2015/3/31	2013/7/2	2014/9/30 (2013/7/2) 引用文献 1 の分割出願	
公報発行日	2016/11/10	2015/1/19	2015/1/22	
出願人	ポッカサッポロフード&ビバレッジ株式会社	株式会社 伊藤園	株式会社 伊藤園	
発明の名称	レモン果汁含有飲料	容器詰果汁含有飲料	容器詰果汁含有飲料	
F I (公報記載)	A23L2/00B ：非アルコール飲料の風味改善	A23L2/00D ：非アルコール飲料の酸味改善 A23L2/02A ：果実ジュースを含有するもの	A23L2/00B ：非アルコール飲料の風味改善	
	A23L2/02B ：かんきつ類を含有するもの			
	A23L2/02D ：梅を含有するもの			
F ターム (公報記載)	4B017：非アルコール性飲料			
	4B117：非アルコール性飲料			
キーワード	レモン果汁飲料	果汁の原料となる果実の種類 として レモン が挙げられている	果汁の原料となる果実の種類 として レモン が挙げられている	
	糖酸比	糖酸比	糖酸比	
	・糖度	糖度	糖度	
	・ ・ B r i x 値	B r i x、B x	B r i x、B x	
	・酸度	酸度	酸度	
	果汁由来の 可溶性固形分の量 、割合	×記載なし	×記載なし	
	・果汁100％の糖度	×記載なし	×記載なし	
	・果汁の濃度(wt/vol%)	果汁量(wt%)	果汁量(wt%)	

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、詳細な細分類のレベルで、題材公報と引用文献の両方に共通して付与されている F I 分類は見られず、上位概念のメイングループレベルでは「A 2 3 L 2 / 0 0 : 非アルコール性飲料」と「A 2 3 L 2 / 0 2 : 果実または野菜ジュースを含有する非アルコール性飲料」が共通して付与されていました。F タームについては「4 B 0 1 7 : 非アルコール性飲料」のテーマが3件ともに共通して付与されていました。ちなみに、「4 B 0 1 7 : 非アルコール性飲料」は改廃が行われ、現在は「4 B 1 1 7 : 非アルコール性飲料」として運用されています。

キーワード表現について比較してみると、配合組成物である「レモン」と、「糖酸比」「糖度」「B r i x」「酸度」については3件ともに記載されていますが、『果汁に由来する可

『溶性固形分』については、2つの引用文献ともに記載されていませんでした。つまり、『果汁に由来する可溶性固形分』を指定した検索を行うと、引用文献はヒットしてこないことになります。

しかし、審査官は題材公報に記載されている『果汁に由来する可溶性固形分』の算出方法によれば、請求項に記載された値に相当する数値が算出できるとして引用文献として採用しています。すなわち、直接的に請求項の配合特性項目の値が記載されていなくても、計算式に用いられる特性項目値が記載されている先行技術についても検索でヒットさせ、スクリーニング精査により抽出する必要がある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. 1～23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～2015年3月31日

【No.】	【クレームNo.】	【テーマコード】	【検索論理式】	【件数】
1	1-4	無テーマ	(312017444+ポッカ+サッポロ+ポッカサッポロ)/AP*(杉山,3C,峰雄+石川,3C,裕己)/IN	13
2	1-4	無テーマ	(312017444+ポッカ+サッポロ+ポッカサッポロ)/AP*([(レモン+れもん+檸檬),5C,(果汁+汁+ジュース+ジューズ+ジュース+ジュース)],10N,飲料/TX]-¥1	27
3	1-4	4B117	(LC02+LC03+A23L2/00@B)*(LG02+A23L2/02@B)*糖酸比/TX	17
4	1-4	4B117	(LC02+LC03+A23L2/00@B)*(LG02+A23L2/02@B)*[糖,5C,度/TX+(B r i x +Brix+B x+Bx+ブリックス+ブリックス)/TX+(糖,5C,屈折,5C,計)/TX]*酸,5C,度/TX-¥3	80
5	1-4	4B117	(LC02+LC03+A23L2/00@B)*(LG02+A23L2/02@B)*[糖,5C,度/TX+(B r i x +Brix+B x+Bx+ブリックス+ブリックス)/TX+(糖,5C,屈折,5C,計)/TX]*酸/TX-¥3-¥4	87
6	1-4	4B117	(LC02+LC03+A23L2/00@B)*A23L2/02@B-¥3-¥4-¥5	97
7	1-4	4B117	(LC02+LC03+A23L2/00@B)*LG02-¥3-¥4-¥5-¥6	242
8	1-4	4B117	(LC02+LC03+A23L2/00@B)*LG05*糖酸比/TX-¥5-¥6-¥7	31
9	1-4	4B117	(LC02+LC03+A23L2/00@B)*LG05*(レモン+れもん+檸檬)/TX*[糖,5C,度/TX+(B r i x +Brix+B x+Bx+ブリックス+ブリックス)/TX+(糖,5C,屈折,5C,計)/TX]*酸,5C,度/TX-¥5-¥6-¥7-¥8	103
10	1-4	4B117	(LC02+LC03+A23L2/00@B)*LG05*[糖,5C,度/TX+(B r i x +Brix+B x+Bx+ブリックス+ブリックス)/TX+(糖,5C,屈折,5C,計)/TX]*酸,5C,度/TX-¥5-¥6-¥7-¥8-¥9	48
11	1-4	4B117	(LC02+LC03+A23L2/00@B)*LG05*(レモン+れもん+檸檬)/TX-¥5-¥6-¥7-¥8-¥9-¥10	155
12	1-4	4B117	(LC02+LC03+A23L2/00@B)*LG05*[糖,5C,度/TX+(B r i x +Brix+B x+Bx+ブリックス+ブリックス)/TX+(糖,5C,屈折,5C,計)/TX]-¥5-¥6-¥7-¥8-¥9-¥10-¥11	69
13	1-4	4B117	(LC02+LC03+A23L2/00@B)*糖酸比/TX-¥5-¥6-¥7-¥8-¥9-¥10-¥11-¥12	23
14	1-4	4B117	(LC02+LC03+A23L2/00@B)*[(レモン+れもん+檸檬),5C,(果汁+汁)/TX]*[糖,5C,度/TX+(B r i x +Brix+B x+Bx+ブリックス+ブリックス)/TX+(糖,5C,屈折,5C,計)/TX]*酸/TX-¥5-¥6-¥7-¥8-¥9-¥10-¥11-¥12-¥13	60
15	1-4	4B115	(LH03+C12G3/04)*糖酸比/TX-¥5-¥6-¥7-¥8-¥9-¥10-¥11-¥12-¥13-¥14	4
16	1-4	4B115	LH03*[糖,5C,度/TX+(B r i x +Brix+B x+Bx+ブリックス+ブリックス)/TX+(糖,5C,屈折,5C,計)/TX]*酸/TX-¥5-¥6-¥7-¥8-¥9-¥10-¥11-¥12-¥13-¥14-¥15	28
17	1-4	4B115	LH03-¥5-¥6-¥7-¥8-¥9-¥10-¥11-¥12-¥13-¥14-¥15-¥16	65
18	1-4	4B115	C12G3/04*(レモン+れもん+檸檬),5C,(果汁+汁)/TX-¥5-¥6-¥7-¥8-¥9-¥10-¥11-¥12-¥13-¥14-¥15-¥16-¥17	86
19	1-4	4B115	C12G3/04*(果汁+汁)/TX*[糖,5C,度/TX+(B r i x +Brix+B x+Bx+ブリックス+ブリックス)/TX+(糖,5C,屈折,5C,計)/TX]*酸/TX-¥5-¥6-¥7-¥8-¥9-¥10-¥11-¥12-¥13-¥14-¥15-¥16-¥17-¥18	146
20	1-4	4B115	C12G3/04*(果汁+汁)/TX*[糖,5C,度/TX+(B r i x +Brix+B x+Bx+ブリックス+ブリックス)/TX+(糖,5C,屈折,5C,計)/TX]-¥5-¥6-¥7-¥8-¥9-¥10-¥11-¥12-¥13-¥14-¥15-¥16-¥17-¥18-¥19	5
21	1-4	無テーマ	[(レモン+れもん+檸檬),5C,(果汁+汁),50N,(飲+ドリンク)/TX]*糖酸比/TX-¥5-¥6-¥7-¥8-¥9-¥10-¥11-¥12-¥13-¥14-¥15-¥16-¥17-¥18-¥19-¥20	1
22	1-4	無テーマ	[(レモン+れもん+檸檬),5C,(果汁+汁+ジュース+ジューズ+ジュース+ジュース),50N,(飲+ドリンク)/TX]*[糖,5C,度/TX+(B r i x +Brix+B x+Bx+ブリックス+ブリックス)/TX+(糖,5C,屈折,5C,計)/TX]*酸/TX-¥5-¥6-¥7-¥8-¥9-¥10-¥11-¥12-¥13-¥14-¥15-¥16-¥17-¥18-¥19-¥20-¥21	145
23	1-4	無テーマ	[(レモン+れもん+檸檬),5C,(果汁+汁+ジュース+ジューズ+ジュース+ジュース),50N,(飲+ドリンク)/TX]*[糖,5C,度/TX+(B r i x +Brix+B x+Bx+ブリックス+ブリックス)/TX+(糖,5C,屈折,5C,計)/TX]-¥5-¥6-¥7-¥8-¥9-¥10-¥11-¥12-¥13-¥14-¥15-¥16-¥17-¥18-¥19-¥20-¥21-¥22	3

スクリーニング件数合計： 1535

図 2 検索報告書の検索論理式

最初に、N o. 1と2では、題材公報の出願人と発明者を指定した検索が行われています。続いて、N o. 3～14では、非アルコール性飲料に的を絞って、いろいろな概念を組み合わせた検索式が展開されています。N o. 8の検索式で、引用文献1と引用文献2の両方がヒットしています。ちなみに、N o. 8の検索式では、風味改善の特許分類に対して、果実を果汁として含むもののFタームと、糖酸比というキーワードを掛け合わせた検索式になっています。

さらに、N o. 3～14では、酒類に的を絞って、いろいろな概念を組み合わせた検索式が展開されています。題材公報と2つの引用文献には「非アルコール性飲料」の特許分類しか付与されてはいませんでした。レモン果汁飲料はジュースや清涼飲料水に限らず、レモンチューハイへの適用も可能であると思われるので、酒類に広げて調査を実施している点には共感します。

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、8件の文献が抽出されました。N o. 1と2の2件の引用文献が「Xカテゴリー（新規性なし）」の文献として抽出され、N o. 3の文献が、「EXカテゴリー（出願後に公開された先願）」として抽出されています。

引用文献として抽出された提示文献N o. 1と2は、図2の検索論理式N o. 8から抽出されています。

■スクリーニングサーチの結果

【N o. 】	【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N o. 】
1	特許文献		特開2015-012871号公報	X	8
2	特許文献		特開2015-008711号公報	X	8
3	特許文献		特開2016-168021号公報	EX	4
4	特許文献		特開2000-312580号公報	A	18
5	特許文献		特開昭53-069860号公報	A	9
6	特許文献		国際公開2011/092974号	A	22
11	特許文献		特表2011-500028号公報	A	3
12	特許文献		特開2011-167171号公報	A	4

図3 検索報告書のスクリーニングサーチの結果

4. 請求項の数値項目が直接的に記載されていない先行技術文献の抽出について

請求項の数値が直接的に記載されていない引用文献として、単位が異なる数値が記載されている事例はよく出くわしますが、計算式で算出される数値が数値範囲に属するとして引用されるケースは少ないのではないのでしょうか。今回の題材は、計算式で算出される数値が数値範囲に含まれるとして引用文献として採用されています。

単位換算により得られる数値が請求項の数値範囲に含まれるものについては、数字が異なっても数値項目名は同一であるので、数値項目名を指定しておけば引用文献をヒットさせることはできますが、計算式で算出される項目については、計算式に用いられる数値の項目名は記載されていても、算出後の項目名は記載されていません。

したがって、検索に用いる概念としては、計算式で算出される項目名のみではなく、計算に用いる項目の概念も加える必要があります。

今回の題材の場合、『果汁由来の可溶性固形分』という項目名を指定するとヒットしないので、『果汁由来の可溶性固形分』の計算式で使用される『果汁100%の糖度』と『果汁の濃度』の項目を指定する必要があるのです。

具体的には、『レモン果汁』and『糖酸度』and『果汁由来の可溶性固形分』と指定すると引用文献はヒットしないので、『レモン果汁』and『糖酸度』and『果汁100%の糖度 or 果汁の濃度』という概念の掛け合わせで検索する必要があります。

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。

FI=A23L2/02

×全文=(レモン+檸檬+れもん)

×全文=(糖酸度+(糖度+Br ix)*酸度)

→ヒット件数:80件 題材公報:○ 引用文献1:○ 引用文献2:○

「果実を含有する飲料」の特許分類に対して、「レモン」の概念のキーワードと、「糖酸度」の概念のキーワードを掛け合わせました。題材公報と2つの引用文献のすべてがヒットします。

FI=A23L2/02

×全文=(レモン+檸檬+れもん)

×全文=([果汁*糖度, Br ix] 語順指定あり近接度15文字
+ [果汁*濃度] 語順指定あり近接度15文字)

→ヒット件数:103件 題材公報:○ 引用文献1:○ 引用文献2:○

「果実を含有する飲料」の特許分類に対して、「レモン」の概念のキーワードと、「果汁の糖度+果汁の濃度」の概念のキーワードを掛け合わせました。題材公報と2つの引用文献のすべてがヒットします。

$FT = 4B117 + 4B115$

×全文＝（レモン+檸檬+れもん）

×全文＝（糖酸度+（糖度+Brix）*酸度）

×全文＝（[果汁*糖度, Brix]語順指定あり近接度 15 文字
＋[果汁*濃度] 語順指定あり近接度 15 文字）

→ヒット件数: 58 件 題材公報:○ 引用文献 1:○ 引用文献 2:○

「非アルコール飲料に酒類を加えたすべての飲料」に関する F タームに、「レモン」の概念のキーワードと、「糖酸度」の概念のキーワードを掛け合わせ、さらに、「果汁の糖度＋果汁の濃度」の概念のキーワードを掛け合わせました。題材公報と 2 つの引用文献のすべてがヒットします。

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）請求項の数値項目を算出する計算式の説明がある場合には、計算式に用いる数値項目についても検索の概念に加える。

（２）請求項に記載されている数値項目をすべて掛け合わせた絞込検索は行わない。

食品や化学の配合組成のパラメータ特許に関する先行技術調査を実施する際には、数値の単位換算数による違いとともに、数値項目を算出する計算式に用いられる数値項目にも配慮して、パラメータの数値項目が直接的に記載されていない先行技術文献についてもヒットさせることを検討したいですね。

－以上－