

平成22年4月14日判決言渡 同日原本領収 裁判所書記官

平成20年(ネ)第10083号 損害賠償請求控訴事件(原審・大阪地方裁判所

平成19年(ワ)第2980号事件)

口頭弁論終結日 平成22年1月20日

判 決

控 訴 人	不 二 製 油 株 式 会 社
同訴訟代理人弁護士	山 上 和 則
	藤 川 義 人
	杉 本 智 則
同 弁 理 士	高 津 一 也
同 補 佐 人 弁 理 士	廣 田 雅 紀
	大 和 信 也
被 控 訴 人	花 王 株 式 会 社
同訴訟代理人弁護士	竹 田 稔
	木 村 耕 太 郎
同 補 佐 人 弁 理 士	花 田 吉 秋
	加 藤 実
	伊 藤 健

主 文

本件控訴を棄却する。

控訴費用は控訴人の負担とする。

事実及び理由

第1 控訴の趣旨

1 原判決を取り消す。

2 被控訴人は、控訴人に対し、3億円及びこれに対する平成19年3月27日から支払済みまで年5分の割合による金員を支払え。

3 訴訟費用は、1, 2 審を通じ、被控訴人の負担とする。

4 2 項につき仮執行の宣言

## 第2 事案の概要

1 本件は、被控訴人が「エコナクッキングオイル」等の商品名で製造販売した食用油の製造方法（原判決にいう「被告方法」を「被控訴人方法」と読み替える。以下、略称は、特に断らない限り、原判決に従う。）について、控訴人が、被控訴人方法は、控訴人が有した本件特許権（発明の名称：酵素によるエステル化方法。特許番号：第2135885号。出願番号：特願昭62-241768号。分割の表示：特願昭55-32938号の分割。出願日：昭和55年3月14日。公告：平成7年6月21日。登録：平成10年4月17日。存続期間満了日：平成12年3月14日。甲1, 2）を侵害するものであったと主張し、主位的には民法709条に基づく損害賠償請求として、予備的には民法703条に基づく不当利得返還請求として、その主張に係る損害賠償金ないし不当利得金8億円のうち5億6000万円及びこれに対する訴状送達の日翌日である平成19年3月27日から支払済みまで民法所定の年5分の割合による遅延損害金の支払を求める事案である。

2 原判決は、本件発明は引用発明と同一であり、本件特許は特許無効審判により無効にされるべきものと認められるから、特許法104条の3により本件特許権を行使することができないものであったと判示して、被控訴人方法による本件特許権の侵害の成否について判断することなく、控訴人の請求を棄却したため、控訴人がこれを不服として3億円及びこれに対する訴状送達の日翌日である平成19年3月27日から支払済みまで年5分の割合による遅延損害金の支払を求める限度で控訴した。

3 控訴人の本訴請求を判断する前提となる事実は、次のとおり付加するほかは、原判決の事実及び理由の第2の2（原判決2頁19行～4頁末行）のとおりであるから、これを引用する。

(1) 原判決3頁1行の「本件特許発明」を「本件発明」と改め、以下、原判決

における「本件特許発明」を「本件発明」と読み替える。

(2) 原判決4頁14行の「特願昭55-32938号」の後に、「。特開昭57-8787号。公開：昭和57年1月18日。乙7」を加える。

(3) 原判決4頁15行の「明細書を「原明細書」という」を「明細書（乙27）を「原出願明細書」という」と改め、以下、原判決における「原明細書」を「原出願明細書」と読み替える。

(4) 原判決4頁末行の次に、改行の上、以下を加える。

「(6) 控訴人による訂正審判請求

ア 控訴人は、平成20年8月29日、本件明細書を別紙訂正事項一覧のとおり訂正をすること（以下「本件訂正」という。）について審判を請求した（甲89）。なお、別紙の下線部は、訂正部分である。以下、本件訂正後の明細書（甲90）を「訂正明細書」、訂正明細書の【特許請求の範囲】の【請求項1】に記載された発明の構成に欠くことができない事項を「本件訂正後発明」という。）。

イ 特許庁は、本件訂正審判の請求を訂正2008-390097号として審理し、平成21年2月9日、『本件審判の請求は、成り立たない。』との審決をした（甲96）。

ウ これに対し、控訴人は、同審決を不服とし、平成21年3月14日、知的財産高等裁判所に同審決を取り消すことを求める審決取消訴訟を提起し、同訴訟は、当裁判所に係属した。」

#### 4 本件訴訟の争点

本件訴訟の争点は、以下のとおりである。

(1) 充足論（被控訴人方法は本件発明の技術的範囲に属するか）

ア 被控訴人方法の内容（争点1-1）

イ 構成要件Aの充足性（争点1-2）

ウ 構成要件Cの充足性（争点1-3）

エ 構成要件Dの充足性（争点1-4）

(2) 無効論（本件特許は無効審判請求により無効にされるべきものか）

ア 本件発明の新規性又は進歩性の欠如による無効について

(ア) 引用発明 1 との関係での新規性の有無（争点 2-1-1）

(イ) 引用発明 1 との関係での進歩性の有無（争点 2-1-2）

(ウ) 引用発明 2 との関係での新規性の有無（争点 2-2-1）

(エ) 引用発明 2 及び 4 との関係での進歩性の有無（争点 2-2-2）

イ 分割出願に係る本件発明の新規性又は進歩性の有無（争点 2-3）

ウ 本件明細書の記載要件具備の有無（争点 2-4）

エ 本件訂正による無効理由の解消の有無

(ア) 本件訂正は適法にされたか（争点 2-5-1）

(イ) 本件訂正により無効理由は解消されたか（争点 2-5-2）

(ウ) 被控訴人方法は本件訂正後発明の技術的範囲に属するか（争点 2-5-3）

(3) 損害論（損害賠償額又は不当利得額）（争点 3）

### 第 3 当事者の主張

#### 1 原審における主張

原審における当事者の主張は、次のとおり訂正するほか、原判決の事実及び理由の第 3 の 1 ないし 11（原判決 6 頁 10 行～53 頁 15 行）のとおりであるから、これを引用する。

(1) 原判決 8 頁 9 行及び 9 頁 14 行の各「a」を「a'」、8 頁 11 行及び 9 頁 16 行の各「b」を「b'」、8 頁 12 行及び 9 頁 17 行の各「c」を「c'」、8 頁 13 行及び 9 頁 18 行の各「d」を「d'」並びに 9 頁 20 行の「e」を「e'」に改める。

(2) 原判決 20 頁 7 行「無効理由 1 における主位的請求〔新規性の欠如〕」を「引用発明 1 との関係での新規性の有無」に改める。

(3) 原判決 30 頁 4 行の「無効理由 1 における予備的請求〔進歩性の欠如〕」

を「引用発明 1 との関係での進歩性の有無」に改める。

(4) 原判決 3 3 頁 2 3 行「無効理由 2 における主位的請求〔新規性の欠如〕」を「引用発明 2 との関係での新規性の有無」に改める。

(5) 原判決 3 8 頁 1 3 行の「無効理由 2 における予備的請求〔進歩性の欠如〕」を「引用発明 2 及び 4 との関係での進歩性の有無」に改める。

(6) 原判決 4 3 頁 6 行の「無効理由 3」を「本件分割出願による新規性又は進歩性の有無」に改める。

(7) 原判決 4 5 頁 8 行の「改正前 4 4 条 1 項」を「平成 6 年法律第 1 1 6 号による改正前の特許法 4 4 条 1 項（以下「改正前 4 4 条 1 項」という。）」に改める。

(8) 原判決 4 9 頁 2 3 行の「無効理由 4」を「本件明細書の記載要件具備の有無」に改める。

(9) 原判決 5 1 頁 1 1 行の「改正前 3 6 条 3 項」を「平成 2 年法律第 3 0 号による改正前の特許法 3 6 条 3 項（以下「改正前 3 6 条 3 項」という。）」に改める。

(10) 原判決 5 1 頁 1 4 行の「改正前 3 6 条 4 項」を「昭和 6 2 年法律第 2 7 号による改正前の 3 6 条 4 項（以下「改正前 3 6 条 4 項」という。）」に改める。

## 2 当審における主張

(1) 引用発明 1 との関係での新規性の有無（争点 2-1-1）について  
〔控訴人の主張〕

原判決は、本件発明が引用発明 1 と同一であると認定したが、次のとおり、原判決の認定は誤っており、本件発明の新規性を否定することはできない。

### ア 構成要件 A' について

原判決は、引用例 1 の記載内容(d)及び(e)に「水を排出する系において」という内容が記載されていると認定したが、これは誤っている。

引用例 1 の引用部分⑧には「エステル化反応による水をそれが生成されると同時に除去するために…バブリングさせるのが好ましい。エステル化反応による水を除去することによって、エステル化反応の程度が高くなる。」と記載されているもの

の、この記載自体には何らの裏付けもない。そして、引用例1には、上記記載の裏付けとなる実施例として、「この合成法を適用したものは、実施例VIに示す。」とあるところ、この実施例を再現したとしても、実質的に水を排出しているとはいえず、引用例1の記載内容をもって本件発明の構成要件A'と同一内容が開示されているということとはできない。

原判決は、被控訴人が行った引用例1の実施例VIの再現実験（乙22）において系中水分量を計算した結果（甲41）によると、「生成した水分0.135%に対する留去量は、0.015%に過ぎない」と計算されており、生成された系中水分量のうち11.1%余が排出されていることになり、系中水分量を基に計算しても3.5%余の水分が排出されたことになり、いずれにしても、一定の水分が乾燥窒素のバブリングにより系外に排出されているのであるから、引用例1の実施例VIが「実質的に水が排出されない系」であるということとはできないとした。

しかしながら、控訴人が行った複数回の測定における水分の振れが測定水分に対してどの程度であるかとの控訴人従業員による実験結果（甲82）が示すように、乙22の再現実験程度の微量な水分量では、測定による誤差もあって「実質的に水が排出された」ということはできない。また、乙22は、本来であれば殻を剥いたトウゴマを使用すべきところ、殻付きのものを使用しており信用性が低いこと、乙57図5によると、試験A及びBの水の層の色には著しい相違があり、水の組成に相違があることが示唆されており、この相違は、この水に隣接するクリーム相中に含まれる水の組成上にも差異がある可能性を示している。このことは、リパーゼクリームの収率が、引用例1の実施例I（Beans重量Shelled25gにつき80%）とそれを追試した乙22（同殻付き100gにつき30%）及び乙57（同殻付き100gにつき22%、殻むき100gにつき31%）との間で著しく相違しており、双方のクリーム組成に根本的な相違があることを疑わしめることから認め得る。

#### イ 構成要件C' について

原判決は、エステル交換反応とエステル合成反応とでは、触媒する脂質分解酵素

の役割としては、原理的に相違はないとし、「エステル交換活性を有する」との修飾語は当然のことを記載した特に意味をなさない記載と解するのが相当であると判示した。

しかしながら、脂質分解酵素による加水分解反応が、理論的に分解反応と合成反応との平衡反応であるとしても、現実の反応としてすべての脂質分解酵素が合成反応物を与えるわけではなく（例えば、特公昭51-7754号公報（甲83）は、「加水分解側に偏っている」と記載している）、特に、本件発明のような減圧などの手段で水を系外に排出するような系ではそのようにいうことができる。酵素反応の場というブラックボックスの中で、理論的には合成と分解が平衡していても、酵素ごとの特性によりその平衡のズレがあり、反応の結果としてすべての酵素で分解も合成もできるわけではない。分解以外のエステル合成やエステル交換反応を実質的に進めることができるか否かは、酵素により異なるものである。本件明細書にも、エステル交換活性を示さない酵素の存在が記載されており、原出願明細書の実施例1の比較には、具体的な例示も記載されている。また、本件明細書中に引用される特願昭55-297407号（特開昭56-127087号公報。乙11）にはエステル交換活性を示さないより多くの例が示されている。そして、酵素によりエステル交換活性の有無が問われることに意味があることは、当業者の認識でも共通している（甲84～88等）。

以上によると、構成要件C'における「エステルの交換活性を有する」が無意味な修飾語でないことは明らかであり、この用語の意味が一義的に明らかではないのであるから、本件明細書の発明の詳細な説明を参酌して解釈すべきことになるところ、この発明の詳細な説明には、本件発明のエステル交換活性について、その意味内容、測定方法が詳細に記載されており、これが当業者に疑念の余地なく理解されることになる。

〔被控訴人の主張〕

ア 構成要件A' について

控訴人は、原判決が、引用例 1 の記載内容(d)及び(e)において、構成要件 A' が開示されていると認定したことが誤りであると主張する。

しかしながら、原判決は、引用例 1 の記載の引用部分⑧の「その混合物を攪拌し、またエステル化反応による水をそれが生成されると同時に除去するために、乾燥した不活性ガスたとえば窒素または二酸化炭素をその混合物の中にバブリングさせるのが好ましい。エステル化反応による水を除去することによって、エステル化反応の程度が高くなる。」との記載によって、「エステル化反応の程度を高めるために乾燥した不活性ガスをバブリングすることにより水分を除去するという技術内容が明確に記載されている」と認定しているものであり、その認定に何ら誤りはない。

本件特許の出願当時、不活性ガスによるバブリングによって水分を除去する技術は、減圧留去及びモレキュラーシーブのような乾燥剤による水分除去と並んで周知技術であるとともに、不活性ガスの流量を増やすこと、泡を細かくすること、温度を高くすること、あるいはこれらを組み合わせることによって、バブリングによって水を排出する効率を容易に高めることができることも技術常識であったから、引用例 1 の実施例 VI の条件では、仮に水分除去が十分でないとしても、適宜、条件を変更することによって十分な脱水を行うことは、当業者にとって単なる設計事項である。

また、控訴人従業員による実験結果（甲 8 2）の内容自体も信用できないものである（乙 6 0）。

さらに、控訴人は、乙 2 2 は、本来であれば殻を剥いたトウゴマを使用すべきところ、殻付きのものを使用しており信用性が低いと主張するが、本件では、引用例 1 に「エステル化反応の程度を高めるために乾燥した不活性ガスをバブリングすることにより水分を除去するという技術内容が明確に記載されている」ということができるか否かが問題となっているのであって、乙 2 2 の実験が引用例 1 の実施例 VI の厳密な再現であるか否かが問題なのではなく、乙 2 2 の立証趣旨は、引用例 1 の実施例 VI の系中水分の測定及び引用例 1 のトウゴマリパーゼのエステル交換活性



(K a 値およびK r 値)の測定にあるのであって、実施例VIの「再現」そのものを目的としているのではない。加えて、引用例1の実施例Iの「Shelled」は、「殻つきの」とも「殻を取り除いた」とも解することができるのであるから、乙22が「殻つきの」との解釈を前提とすることをもって信頼性がないとすることも理由がなく、また、「殻つきの」と解した場合のエステル交換活性(K a 値)と、「殻を取り除いた」と解した場合のエステル交換活性(K a 値)とも大差がない。

#### イ 構成要件C' について

本件発明は「エステル化方法」の発明であり、構成要件C'の「脂質分解酵素」は、エステル化方法に用いる脂質分解酵素(したがって、エステル化に活性を有する脂質分解酵素)であることが当然の前提である。原判決は、このことを踏まえた上で、「エステル交換反応とエステル合成反応とでは、触媒する脂質分解酵素の役割としては、原理的な相違はない」と認定し、もって構成要件C'の「エステル交換活性を有する脂質分解酵素」は単に「脂質分解酵素」を意味すると判断したものであって、この判断は正当である。

#### (2) 本件訂正は適法にされたか(争点2-5-1)について

[控訴人の主張]

#### ア 訂正内容の適否

訂正事項1ないし11は、特許請求の範囲の減縮、誤記の訂正及び明瞭でない記載の釈明を目的とするものであり、願書に添付した明細書に記載した事項の範囲内における訂正であって、実質上、特許請求の範囲を拡張し又は変更するものでもない。

#### イ 分割要件違反の有無

#### (ア) 原出願明細書

原出願明細書には、以下の(原-あ)ないし(原-お)の事項が記載されていた。

(原-あ)本発明の基質は酸とアルコールのみに限らず…多価アルコールの部分エステル、その他を包含する。…例えば基質がグリセリンまたは部分グリセリドと、

脂肪酸…との混合物であるときは、脂肪酸…を過剰量存在させるようにするのがよい。

(原一い) 酵素を基質に作用させつつ、反応生成物の一を系外に排出することは、上述の反応率を高め、或いはエステル化度を高める効果を増大させる。

(原一う) 水または低級アルコールを系外へ排出する方法としては、減圧留去または吸収剤を用いて行なうのがよい。減圧の程度は、排出すべき反応生成物の、反応温度における蒸気圧よりも低い圧力とする。

(原一え) 実施例1 リゾプス・ニベウス起原の市販酵素60g(水分4%)を水250gに5℃前後で溶解し、これをゼオライト250gと混合し、次いで15mmHgで4日間乾燥して水分約1.4%として酵素剤を調製した。…比較として、加工酵素剤7部にかえて市販の酵素剤1.8部を用い同様に処理した。酵素の交換活性、及びメチルエステル分離後のDG含量は表の通りであった。

(原一お) 実施例2 リゾプスジャポニカス起原の市販酵素、及び担体としてパーライトを用いる他は実施例1と同様に酵素剤を調製した。市販酵素及び加工酵素剤の活性は下表の通り。…

パーム油は精製(脱色・脱臭)後なおDG含量4.8%であった、該精製パーム油100部をオレイン酸10部、及び上記酵素剤5部または市販酵素のまま14部とともに、40℃で3日間攪拌しながら1乃至2mmHgの減圧下におき、しかる後油脂を回収しDG含量を測定した。比較として、水0.2部も加え常圧下に攪拌したもの、の結果も求めた。

(イ) 原出願公開公報明細書

原出願の公開前の昭和58年6月8日の手続補正によって、特開昭57-8787号公報(乙7)の明細書には、次の(開一あ)のとおり新たな実施例が含まれるようになった。

(開一あ) 実施例4 いずれも一級試薬であるグリセリン9部及びオレイン酸91部を混合して、真空加熱乾燥し、これを基質とした。この基質100grを実施例

1の方法によって調製した酵素剤5grとともに、40℃の常圧下において振とうし、毎日3grのゼオライト（実施例1と同じ）を添加して、13日間反応を行なわせた。ゼオライトを全く添加しないで反応させることも行った。エステル化の経時的变化は次の通りであった。

	反応時間 (Days)	グリセリンを除く組成の百分率			
		FFA	MG	DG	TG
ゼオライト添加	2	82.9	4.1	11.2	1.0
	5	73.9	3.1	14.9	7.2
	8	66.9	2.0	11.1	19.1
	13	60.7	2.6	5.0	31.7
ゼオライト無添加	2	87.6	3.7	7.5	0.9
	5	78.0	3.3	13.0	4.2
	8	77.9	4.1	11.9	5.0
	13	75.3	5.6	12.9	6.1

(ウ) 訂正明細書

訂正明細書（甲90）には、前記第2の3のと通りの訂正事項1によって訂正された【特許請求の範囲】の【請求項】の記載に加え、訂正事項6及び8によって訂正された【発明の詳細な説明】の以下の（訂一あ）及び（訂一い）の記載がある。

（訂一あ）例1 リゾース・ニベウス起原の市販酵素60g（水分4%）を水250gに5℃前後で溶解し、これをゼオライト250gと混合し、次いで15mmHgで4日間乾燥して水分約1.4%として酵素剤を調製した（但し $K_a = 28.5$ ,  $K_r \times 10^3 = 24.8$ ）。そして、いずれも一級試薬であるグリセリン9部及びオレイン酸91部を混合して、真空加熱乾燥し、これを基質とした。この基質100grを上記酵素剤5grとともに、40℃の常圧下において振盪し、毎日3grのゼオライト（モレキュラーシーブ4Aタイプペレット状）を添加して、13日間

反応を行わせた。ゼオラセイトを全く添加しないで反応させることも行った。エステル化の経時的変化は次の通りであった。

(訂一い) 例2 リゾープスジャポニカス起源の市販酵素及び担体としてパーライ

ゼオライ ト	反応時間 (Days)	グリセリンを除く組成の 百分率			
		FFA	MG	DG	TG
添加	2	82.9	4.1	11.2	1.0
	5	73.9	3.1	14.9	7.2
	8	66.9	2.0	11.1	19.1
	13	60.7	2.6	5.0	31.7
無添加	2	87.6	3.7	7.5	0.9
	5	78.0	3.3	13.0	4.2
	8	77.9	4.1	11.9	5.0
	13	75.3	5.6	12.9	6.1

トを用いる他は例1と同様にしてエステル交換能を有する酵素剤を得た（但し $K_a = 7.1$ ,  $k_r \times 10^3 = 15.8$ ）。

(エ) (訂一あ) についての検討

(訂一あ) は、以下のaないしeのとおり、要旨変更となるものではなく、原出願明細書に記載した事項の範囲内である。

a 「低水分系でエステル交換活性を有する、脂質分解酵素が担体に分散または吸着された酵素剤」について

(訂一あ) の「リゾープス・ニベウス起原の市販酵素60g（水分4%）を水250gに5℃前後で溶解し、これをセライト250gと混合し、次いで15mmHgで4日間乾燥して水分約1.4%として酵素剤を調製した（但し $K_a = 28.5$ ,  $K_r \times 10^3 = 24.8$ ）。」は、原出願明細書の実施例1である（原一え）の「リゾープス・ニベウス起原の市販酵素60g（水分4%）を水250gに5℃前後で溶解し、これをセライト250gと混合し、次いで15mmHgで4日間乾燥して水分約1.4%として酵素剤を調製した。」に相当する。

また、(訂一あ)において、低水分でのエステル交換活性があることを示す $K_a$

値やK<sub>r</sub>値も（原一え）に記載されている。

b 「グリセリン及び脂肪酸を含有する基質」について

（原一あ）において、「例えば基質がグリセリン…と、脂肪酸…との混合物」という組合せ例が具体的に記載されており、また、（原一お）において、脂肪酸としてオレイン酸が具体的に例示されているので、「グリセリン及びオレイン酸」からなる基質を用いた例は原出願明細書に記載した事項の範囲内のものであり、このような「グリセリン及びオレイン酸」からなる基質を用いた例により技術的事項は何ら実質的な変化を受けていない。

なお、グリセリン及び脂肪酸の配合割合は、本件訂正後発明に係る技術的事項ではない。さらに、グリセリン及び脂肪酸のエステル化反応は、本件出願前によく知られた反応であるので、「グリセリン及び脂肪酸の配合割合」は当業者が適宜決定することができるものであるところ、（訂一あ）の例1は、グリセリン：オレイン酸がおおよそ1：3（モル比）であり、従来の方と比べて特別な割合を用いているものではなく、また、この配合割合により示される結果も、原出願明細書に記載された効果である「酵素を基質に作用させつつ、反応生成物の一を系外に排出することは、上述の反応率を高め、或いはエステル化度を高める効果を増大させる。」

（原一い）を具体的に示したものにすぎない。

c 「40～75℃で作用させる」について

原出願明細書に記載の実施例は、いずれも40℃で作用させており、（訂一あ）においても同じ条件が採用されているものであるから、原出願明細書に記載した事項の範囲内である。

d 「水を減圧留去により排出する系」について

（訂一あ）は、水を「減圧留去」により排出する系には該当せず、訂正後発明に係る技術的事項に完全に対応する実施例といえないので、「実施例」を単なる「例」と訂正はしたが、「訂正前の本件特許発明についての実施例に相当」し、本件訂正後発明に係る「技術的事項に対しても…裏づけの一部をなしている」のであ

るから、いわば実施例に準じる機能を果たすものである。

そして、(原一お)に示されるように、原出願明細書には減圧留去の実施例が開示されていた。また、(原一う)において「水または低級アルコールを系外へ排出する方法としては、減圧留去または吸収剤を用いて行なうのがよい。」と明記されていたのであるから、(訂一あ)の「例」において、減圧留去を採用しようが吸収剤を採用しようが、ともに選択肢の一方であることは原出願明細書に十分開示されているといえることができる。

e 「定量的反応結果」について

以上のように、「訂一あ」において、「低水分系でエステル交換活性を有する、脂質分解酵素が担体に分散または吸着された酵素剤」を原出願明細書の実施例で開示されたものを使用し、基質として原出願明細書に開示された「グリセリン及び脂肪酸を含有する基質」を採用し、脂肪酸も他の実施例に具体的に開示されたオレイン酸を使用し、他の実施例と同じ温度で作用させ、「水を排出する系」として「減圧留去」が原出願明細書に開示されているのであるから、その結果を「水を排出しない系」と比較して具体的な数値で示したからといって、技術的事項が何ら実質的な変化を受けるわけではなく、要旨変更の理由とされることはない。

(オ) (訂一い) についての検討

(訂一い)については、(原一お)に記載されている酵素剤の内容どおりであるから、原出願明細書の記載の範囲内の事項であることが明らかである。

(カ) 小括

以上によると、本件訂正後発明は原出願明細書に開示されていた発明であり、本件訂正後発明の一部を裏付ける「例1」によって、技術的事項が何ら実質的な変化を受けるものではないから、追加された例1をもって要旨変更であるということではできず、本件訂正は適法な分割出願である。

ウ 訂正事項6に係る訂正要件

原出願の公開公報(乙7)の実施例1には、酵素剤の調製方法について、「実施

例1 リゾープス・ニベウス起原の市販酵素60g（水分4%）を水250gに5℃前後で溶解し、これをセライト250gと混合し、次いで15mmHgで4日間乾燥して水分約1.4%として酵素剤を調製した。」と記載されると共に、この調製された酵素剤のエステル交換活性について、 $K_a=28.5$ 、 $K_r \times 10^3=24.8$ であることが記載されている。

他方、本件明細書（甲2）においては、「実施例1 リゾープス・ニベウス起原の市販酵素60g（水分4%）を水250gに5℃前後で溶解し、これをゼオライト250gと混合し、次いで15mmHgで4日間乾燥して水分約1.4%として酵素剤を調製した（但し $K_a=28.5$ 、 $K_r \times 10^3=24.8$ ）。」と記載されており、原出願の公開公報における酵素剤に関する記載と対比すると、脂質分解酵素を分散または吸着させる担体（「セライト」と「ゼオライト」との異同）を除いて、エステル交換活性についての $K_a=28.5$ 、 $K_r \times 10^3=24.8$ など、残りの部分はすべて一致している。

そして、上記のように調製された酵素剤を用いたエステル化反応について、原出願の公開公報の実施例4及び本件明細書の実施例1には、同一の反応条件及び同一の反応結果が記載されている。

このように、原出願の公開公報及び本件特許明細書の記載において、担体を除いた酵素剤の調製方法及び調製された酵素剤の特性が同一であり、さらには、これを用いたエステル化反応の反応条件及び反応結果が同一であることからすると、両者は同一事項を記載していると解するのが技術的にみて普通の解釈であり、訂正前の本件特許明細書の実施例1は、明りょうでない記載又は誤記を含んでいることは明らかである。

#### エ 本件特許の出願日

仮に、（訂一あ）の「例1」の追加が分割違反と判断される場合であっても、本件特許の出願とみなされる日は、現実の出願日である昭和62年9月26日ではなく、原出願において、本件訂正の「例1」に相当する「実施例4」を追加する内容の手続補正書を提出した昭和56年6月8日となる。

すなわち、本件の分割出願に適用される平成5年法律第26号による改正前の特

許法40条（以下「改正前40条」という。）には、「願書に添附した明細書又は図面について出願公告をすべき旨の決定の謄本の送達前にした補正がこれらの要旨を変更するものと特許権の設定の登録があった後に認められたときは、その特許出願は、その補正について手続補正書を提出した時にしたものとみなす。」と規定されている。この規定によれば、要旨を変更する手続補正書を提出した時が出願時とみなされるので、本件訂正による「例1」に相当する補正された「実施例4」の追加後の明細書及び図面が原出願明細書及び図面になると解される。そして、本件訂正により、昭和62年9月26日に追加された実施例はないことになるので、その結果、本件分割出願は適法な分割出願となり、その出願日は手続補正書を提出した日まで遡及すると解される。

分割出願の制度を設けた趣旨が、特許法のとる一発明一出願主義のもとにおいて、1出願により2以上の発明につき特許出願をした出願人に対し、この出願を分割するという方法により各発明につきそれぞれもとの出願の時に遡って出願がされたものとみなして特許を受けさせる途を開くという出願人保護の点にあるとともに、改正前40条を設けた趣旨が、要旨変更になるような補正はすべて無効であるというような解釈を採ると特許権者にとっては余りにも苛酷にすぎるという当時の権利者保護の考え方によるものであることからすると、第三者に不当に不利益を及ぼさない限りにおいては、出願人又は権利者保護の観点から法律を解釈することが妥当である。そして、改正前40条によると、原出願の出願日は手続補正書を提出した日まで繰り下がり、この原出願に基づく分割出願も手続補正書を提出した日までしか遡及せず、第三者が不測の不利益を受けることはないので、上記のように補正後の明細書又は図面に基づいて分割出願を認めることが法の趣旨にも合致する。

なお、当時の明細書又は図面の補正の要旨変更に関しては、補正がされた時期とその補正が要旨変更であると認定された時期の違いから、改正前40条のほかに、昭和60年法律第41号による改正前の特許法53条4項（以下「改正前53条4項」という。）が規定されるが、同項には、審査段階で認定された要旨変更に関し



て、「特許出願人が第1項の規定による却下の決定の謄本の送達があった日から30日以内にその補正後の発明について新たな特許出願をしたときは、その特許出願は、その補正について手続補正書を提出した時にしたものとみなす。」と規定されていた。改正前40条及び改正前53条4項の両規定は、「その特許出願は、その補正について手続補正書を提出した時にしたものとみなす。」との同様の効果を享受することを意図しているところ、改正前53条4項における新たな特許出願に係る明細書又は図面に基づく分割出願が認められることは明らかであるので、改正前40条においても、補正後の明細書又は図面に基づく分割出願が認められて然るべきである。加えて、改正前40条の「願書に添付した明細書又は図面について出願公告をすべき旨の決定の謄本の送達前にした補正がこれらの要旨を変更するものと特許権の設定の登録があった後に認められたとき」とは、特許庁の認定の誤りが後から判明した場合ともいうことができるので、改正前53条4項の場合との均衡からしても、補正後の明細書又は図面に基づく分割出願が認められて然るべきである。

#### オ 明細書の記載要件

以下の(ア)及び(イ)のとおり、本件訂正後発明は、明細書の記載要件を具備し、平成6年法律第116号による改正前の特許法126条3項（以下「改正前126条3項」という。）に規定する独立特許要件に違反するものではない。

##### (ア) 改正前36条3項の要件について

訂正明細書においては、本件訂正後発明に完全に一致する実施例はないが、本来、発明とは技術的思想の創作とされている上に、原出願当時の実施可能要件は、「発明の詳細な説明には、その発明の属する分野における通常知識を有する者が容易にその実施をすることができる程度に、その発明の目的、構成及び効果を記載しなければならない。」と規定され、発明の効果の記載は、当該発明の属する分野における通常知識を有する者が容易に当該発明を実施することができる程度でよく、必ずしも実施例の記載を要求されるものではなかった。そして、本件訂正後発明が原出願明細書に開示されていたことは上述のとおりであり、同様のことは、訂正明

細書についてもいえるのであるから、訂正明細書の発明の詳細な説明が改正前36条3項の要件を満たすことは明らかである。

(イ) 改正前36条4項の要件について

被控訴人は、エステル交換活性を「有する」の意味がなお不明確であり、本件訂正後発明は、技術的意義の不明確な構成要件を特許請求の範囲中に含むものであって、発明の構成に欠くことができない事項のみを記載したものとはいえないから、改正前36条4項に違反する無効理由があると主張する。

しかしながら、原審における控訴人の主張のように、本件発明において「エステル交換活性を有する」の意義が明確であったのと同様に、本件訂正発明においても、不明確なところはなく、本件訂正後発明が改正前36条4項の要件を満たすことは明らかである。

〔被控訴人の主張〕

ア 訂正内容の適否

(ア) 訂正事項1の「減圧留去により」との訂正について

本件明細書の「水または低級アルコールを系外へ排出する方法としては、減圧留去または吸収剤を用いて行なうのがよい。」との記載は、「減圧留去」と「吸収剤（を用いる方法）」とを単純に併記しているにすぎず、本件明細書には、「減圧留去により水等を排出する方法は産業への利用上きわめて実用的であるのに対して、吸収剤を用いて水等を排出する方法は産業への利用上実用的ではない」ことはもちろん、減圧留去により水等を排出する方法が、ゼオライトなどの吸収剤を用いて水等を排出する方法に比べて、何らかの意味で優位性があるとの技術思想は、一切開示されていない。

それどころか、本件明細書には、「吸収剤としては、ゼオライト、活性アルミナ、シリカゲル、無水炭酸カルシウムやボウ硝などの結晶水を失った塩類、イオン交換樹脂等を用いることができる。この中で、水及び低級アルコールのいずれに対しても除去効果の高いものとしては、分子篩作用を呈する合成ゼオライトが細孔径を容

易に選択できて好ましい。」と記載され、吸収剤を用いて脱水する方法も、減圧留去と少なくとも同程度に「好ましい」ことが記載されている。

したがって、「水または水及び低級アルコールを排出する系において」を「水を減圧留去により排出する系において」とする訂正は、本件明細書に開示されていない技術思想を特許請求の範囲に取り込むものであり、実質上、特許請求の範囲を変更するものであって、平成6年法律第116号による改正前の特許法126条2項（以下「改正前126条2項」という。）の規定に違反する不適法な訂正である。

（イ） 訂正事項1の脂質分解酵素「が担体に分散または吸着された酵素剤」との訂正について

本件明細書には、脂質分解酵素を「担体に分散または吸着させ」ることと、これを「緩慢に減圧乾燥する」こととを不可分の構成として固定化酵素剤を調整する技術思想が開示されているが、「緩慢に減圧乾燥する」ことを伴わずに脂質分解酵素を担体に分散・吸着させて固定化酵素剤とする技術思想は開示されていない。

したがって、「脂質分解酵素」を「脂質分解酵素が担体に分散または吸着された酵素剤」とする訂正は、本件明細書に開示されていない技術思想を特許請求の範囲に取り込むものであって、実質上、特許請求の範囲を変更するものであって、改正前126条2項の規定に違反する不適法な訂正である。

イ 分割要件違反の有無

（ア） 分割要件違反の判断において対比の対象となる原出願の「出願当初の明細書」とは、文字どおりの当初明細書であり、原出願の公開前の補正後の明細書ではないところ、本件訂正後発明に係る技術的事項は、原出願明細書に何ら記載されていない。

（イ） （訂一あ）及び（訂一い）は、原出願明細書に記載されておらず、また、記載された事項から当業者に自明な事項ではない。

したがって、本件訂正の内容を前提とすると、本件出願は分割要件を満たさない不適法なものとなるから、その出願日は、原出願の出願日に遡及せず、現実の出願

日である分割出願の日である昭和62年9月26日が出願日となる。

(ウ) そして、本件訂正後発明は、原出願の公開公報(乙7)に記載された発明に対して進歩性を欠如するから、本件訂正は、改正前126条3項の独立特許要件に違反する不適法なものである。

#### ウ 訂正事項6に係る訂正要件

ゼオライトを(吸水剤としてではなく)担体としても用いることができることは、特開昭58-183094号公報(乙61)の「担体法を採用する場合は、担体として、…ゼオライト…等を用いる」、特開昭60-203196号公報(乙62)の「本発明のリパーゼによる油脂類のエステル交換反応方法において用いられるリパーゼは、その安定化、分散性の改良のため、…ゼオライト、…等の担体を共存させるのが望ましく」、特開昭61-257191号公報(乙63)の「更に、固定化担体、例えば…ゼオライト、…等の無機材料等に担持固定化した乾燥固定化酵素を利用することもできる」の記載のとおり技術常識である。。

したがって、訂正事項6の部分については、技術的には「ゼオライト」及び「セライト」のいずれでもあり得るものである以上、同部分における「ゼオライト」を「セライト」とする訂正は、誤記の訂正とすることはできない。なお「ゼオライト」の意味は明瞭であるから、明瞭でない記載の釈明にも当たらない。

#### エ 本件特許の出願日

控訴人は、仮に、(訂-あ)の「例1」の追加が分割違反と判断される場合であっても、本件特許の出願とみなされる日は、現実の出願日である昭和62年9月26日ではなく、原出願において、本件訂正の「例1」に相当する「実施例4」を追加する内容の補正書を提出した昭和56年6月8日となると主張する。

しかしながら、そのようなことは法律論としてあり得ず、分割が適法であれば原出願の出願日(昭和55年3月14日)に遡及し、分割が不適法であれば現実の出願日(昭和62年9月26日)が出願日となるというだけのことであって、その中間はあり得ない。

#### オ 明細書の記載要件

以下の(ア)及び(イ)によると、本件訂正後発明は、改正前126条3項に規定する独立特許要件に違反するものであるから、本件訂正は不適法である。

##### (ア) 改正前36条3項の要件について

本件明細書の実施例1ないし6のうち減圧留去を行っているのは実施例5のみであり、それ以外の実施例は、すべて吸収剤（ゼオライト）を用いて脱水している。したがって、実施例5以外の実施例は、少なくとも「減圧留去により」の要件を満たさない点において本件訂正後発明の実施例ではない。そうであったところ、本件訂正によって実施例5が削除されている（訂正事項10）。

その結果、訂正明細書には、実施例が1つもなくなった。なお、「実施例1」は「例1」とされ（訂正事項6）、「実施例3」は「例2」とされ（訂正事項8）であり、これらはいずれも、実施例ではない。

しかしながら、明細書において実施例が一つもないなどいうことは化学分野の発明としてはあり得ないことであって、本件訂正後発明は、改正前36条3項に違反する無効理由がある。

##### (イ) 改正前36条4項の要件について

改正前36条4項は、「特許請求の範囲には、発明の詳細な説明に記載した発明の構成に欠くことができない事項のみを記載しなければならない」と規定するところ、本件訂正によって、「エステル交換活性を有する」が「低水分系でエステル交換活性を有する」との文言に訂正されたとしても、エステル交換活性を「有する」の意味がなお不明確であり、本件訂正後発明は、技術的意義の不明確な構成要件を特許請求の範囲中に含むものであって、発明の構成に欠くことができない事項のみを記載したものとはいえないから、改正前36条4項に違反する無効理由がある。

#### (3) 本件訂正により無効理由は解消されたか（争点2-5-2）について

[控訴人の主張]

##### ア 引用発明1との関係での新規性の有無

(ア) 本件訂正後発明の構成要件

本件訂正後発明の構成要件は、次のとおり、A”ないしD”に分説することができる。

A”：水を減圧留去により排出する系において、

B”：グリセリン及び脂肪酸を含有する基質に、

C”：低水分系でエステル交換活性を有する、脂質分解酵素が担体に分散または吸着された酵素剤を40～75℃で作用させること

D”：を特徴とするアルコールのエステル化方法。

(イ) 構成要件A”について

控訴人が、引用例1との相違点として本件発明で主張している事項に加え、本件訂正後発明にあつては、「減圧留去により」という点加わった。そして、「減圧留去により」排出することは引用例1には記載されていない。

(ウ) 構成要件B”について

構成要件B”については、本件訂正前後を問わず、引用例1に記載があることを認める。

(エ) 構成要件C”について

控訴人が、引用例1との相違点として本件発明で主張している事項に加え、本件訂正後発明にあつては、「低水分系で」エステル交換活性を有する脂質分解酵素が「担体に分散または吸着された酵素剤」を「40～75℃で」作用させることという点加わっており、これらの点は引用例1には記載されていない。

(オ) 構成要件D”について

構成要件D”については、本件訂正前後を問わず、引用例1に記載があることを認める。

(カ) 小括

したがって、引用例1には、少なくとも本件訂正後発明の構成要件A”及びC”が備わっていないので、引用例1をもって、本件訂正後発明に新規性がないとする

ことはできない。

イ 引用発明 1 との関係での進歩性の有無

(ア) 本件訂正後発明と引用発明との一致点及び相違点

本件訂正後発明と引用発明 1 との一致点及び相違点は、以下のとおりである。

一致点：グリセリン及び脂肪酸を含有する基質に、酵素を作用させるアルコールのエステル化方法。

相違点ア'：酵素を作用させる系が、本件訂正後発明は「水を排出する系」であるのに対して、引用発明 1 は「実用的な点から実質的に水が排出されない系」である点。

相違点イ'：用いる酵素が、本件訂正後発明は「低水分系でエステル交換活性を有する、脂質分解酵素が担体に分散または吸着された酵素剤」であるのに対し、引用発明 1 は「トウゴマの実のリパーゼ調製物」である点。

相違点ウ'：水を排出する手段が、本件訂正後発明は「減圧留去」であるのに対し、引用発明 1 は「乾燥した不活性ガス」を「バブリング」させるものであり、しかも、同「バブリング」が反応系である混合物を攪拌することを兼ねている点。

相違点エ'：酵素剤を作用させる温度が、本件訂正後発明は「40～75℃」であるのに対し、引用発明 1 は「約5℃～20℃」である点。

(イ) 相違点の検討

a 相違点ア' について

引用例 1 (乙 1 3) のエステル化反応は、約 5℃ないし 20℃の範囲の温度に制約され、実施例 VI では純グリセリンの融点約 18℃を下回る 10℃でエステル化が実施されており、グリセリンが固体に近い状態でバブリングされている。

引用発明 1 における低温バブリングは、混合液の粘性が極めて高いところでの通気であり、この手法では引用発明 1 の出願人は実用に至っておらず、問題の多い方法だったと考えられる。当業者がこの引用発明 1 に触れたとしても、本件訂正後発明の実用性の高い「減圧留去により水を排出する系」を容易に想到できるものでは

ない。本件訂正後発明の減圧留去による水の排出は、実用的には水が排出されない引用例 1 の低温に限定されたバブリングと明確に区別できる程度の実質的な内容である。

#### b 相違点イ' について

引用例 1 に記載のリパーゼ調製物は、粗酵素標品であって、脂肪分解酵素を含有するとともにトウゴマの実の他の成分をも含有した調製物である。引用例 1 には、安定なトウゴマの実由来のリパーゼ調製物を製造する方法に関する発明が記載されているが、この安定とされている引用例 1 のリパーゼ調製物でさえ、エステル化の温度は 20℃以下とされ、実施例では 10℃でエステル化を実施しているように、純グリセリンの融点（約 18℃）を下回る流動性が極めて乏しい中で反応を行わざるを得ないことが示されており、リパーゼの安定性が懸念されていることをうかがい知ることができる。また、引用例 1 のトウゴマの実のリパーゼ調製物には、脂質関係酵素を含む酵素が多数混在しており、これを用いた加水分解反応やエステル化反応においては、これら混在した酵素が複雑に影響し、具体的な酵素の影響を正確に把握することはできない。引用例 1 においては、加水分解反応の温度（約 20～35℃）とエステル化反応の温度（約 5～20℃）が異なっており、それぞれ異なる酵素が作用している可能性もある。したがって、当業者が本件出願時に引用例 1 に触れたとしても、トウゴマの実のリパーゼ調製物に関して記載された引用例 1 に記載の開示内容（トウゴマの実のリパーゼ調製物を用いた加水分解反応やエステル化反応の方法）は、トウゴマの実のリパーゼ調製物特有の特性であると考えられる。

他方、本件訂正後発明において用いる酵素剤は、「低水分系でエステル交換活性を有する、脂質分解酵素が担体に分散または吸着された酵素剤」であるが、脂質分解酵素が担体に分散又は吸着された酵素剤が、低水分系（系中水分の合計は 0.08±0.02% の範囲内）でエステル交換活性を示すことは引用例 1 には何ら開示されておらず、このような担体を用いて加工された酵素剤を、水を排出する系において用いる思想は皆無である。



c 相違点ウ' について

引用発明1におけるリパーゼの反応には攪拌のためにバブリングが必須とされており、乾燥した不活性ガスによるバブリングを単純に減圧留去に変更する動機付けがなく、当業者といえども容易に想到できないことが明らかである。また、酵素反応は常温・常圧の生理的条件で液相作用するという技術常識であり、脂質分解酵素を用いたエステル化反応において減圧留去を行うことが知られていないことから、減圧留去を容易に想到できないことが明らかである。

d 相違点エ' について

引用発明1において、発明者は、本リパーゼ調製物を用いる加水分解反応について、「反応速度を上げるためには、35℃までのより高い温度を使用してもよい。室温より低い温度では反応速度が低下するので一般には約20～35℃の範囲の温度を使用するのが良い」(乙13)と記載しており、反応速度を上げるために温度を上げることに効果があることを明確に認識しているにもかかわらず、エステル化に関しては、「その反応を5～20℃の範囲で起させる」と記載しており、しかも実施例では10℃で行っている。これは明らかに、本酵素を用いるエステル化反応は温度を高くすると不都合であると発明者が考えていたことを示しており、この発明に接する第三者にとっても引用発明1の酵素を用いて40ないし75℃という、引例の反応温度よりはるかに高い温度で反応を起させることを想起することは阻害されている。

(ウ) 引用発明4との組合せ

引用発明4は、「グリセリド油又は脂肪を含む脂肪反応体中の脂肪基の転位の方法」に関する発明(甲121, 乙26)であり、引用例1や本件訂正後発明のような「アルコール(グリセリン)のエステル化方法」ではない。

また、引用発明4における反応は「酵素を活性化する少量の水」を必須とし、引用例4の実施例に示されている実際の反応は、トリグリセリドをジグリセリドなどに加水分解する方向に傾いた方法、すなわちエステル化とは逆方向の反応であるので、

引用例 2 が本件訂正後発明の容易想到性を論理付ける根拠とならない。

さらに、引用発明 4 に記載の方法は、「脂肪反応体に対する比例量の水…を必要とし、新たな基質に対し酵素を反復使用しようとする場合には、実施例 6 に示されているように、水を補充して基質に対するそれらの比例量を満足しているのである」から、「水を減圧留去により排出する系において、…作用させる」本願発明の基本とする技術思想を何ら教示しない。

そして、引用発明 4 は、酵素を活性化するのに十分な水を必要とするのに対し、水を全く添加しない引用発明 1 の構成はそれを阻害するから、引用例 1 と引用例 4 の組合せには阻害要因があるといえることができる。

#### (エ) 小括

以上のとおり、当業者が用いようとする動機付けが極めて低い引用発明 1 に、本件訂正後発明の容易想到性を論理付けるものとして不適な引用発明 4 を組み合わせること自体に無理があり、たとえ組み合わせたとところで、本訂正後発明を容易に想到し得ない。また、引用例 1 及び 4 とも、「脂質分解酵素が担体に分散または吸着された酵素剤」を「グリセリンのエステル化に用いる」ことを教示せず、かつ、「水を減圧留去により排出する系において」作用させることを教示しないのであるから、それらを寄せ集めて本件訂正後発明を想到できないことが明らかである。

#### ウ 引用発明 2 との関係での新規性の有無

控訴人の原審での主張に加え、本件訂正によって、本件訂正後発明は、引用発明 2 との関係で新規性を有することは一層明らかとなった。

#### エ 引用発明 2 との関係での進歩性の有無

控訴人の原審での主張に加え、本件訂正によって、本件訂正後発明は、引用発明 2 との関係で進歩性を有することも一層明らかとなった。

#### [被控訴人の主張]

#### ア 引用発明 1 との関係での進歩性の有無

(ア) 本件訂正後発明と引用発明 1 との一致点及び相違点は、以下のとおりであ

る。

一致点：水を排出する系において、グリセリン及び脂肪酸を含有する基質に、低水分系でエステル交換活性を有する脂質分解酵素を作用させることを特徴とするアルコールのエステル化方法。

相違点ア”：用いる酵素が、本件訂正後発明では「脂質分解酵素が担体に分散または吸着された酵素剤」であるのに対して、引用発明1では「脂質分解酵素」である点。

相違点イ”：水を排出する手段が、本件訂正後発明では「減圧留去により」であるのに対して、引用発明1では「乾燥した不活性ガスのバブリングにより」である点。

相違点ウ”：酵素を作用させる温度が、本件訂正後発明では「40～75℃」であるのに対して、引用発明1では「約5℃～20℃の範囲で」である点。

なお、控訴人は、相違点ア’として、酵素を作用させる系が、本件訂正後発明は「水を排出する系」であるのに対して、引用発明1は「実用的な点から実質的に水が排出されない系」である点と主張するが、引用発明1は、「実質的に水が排出されない系」ということはできない。

#### (イ) 相違点の検討

##### a 相違点ア”について

控訴人は、相違点イ’として、用いる酵素が、本件訂正後発明では「脂質分解酵素が担体に分散または吸着された酵素剤」であるのに対して、引用発明1では「トウゴマの実のリパーゼ調製物」であると主張するが、「トウゴマの実のリパーゼ調製物」が「脂質分解酵素」であることは争いのない事実なのであるから、相違点としては、相違点ア”のように摘示するべきである。

そして、脂質分解酵素を担体に分散または吸着された酵素剤として用いることが本件特許の出願当時、既に周知技術となっていたものである。

##### b 相違点イ”について

控訴人は、相違点ウ’として、引用発明1における水を排出する手段である「乾燥した不活性ガスのバブリング」の「バブリング」が反応系の混合物を攪拌することも兼ねていることを含めて主張するが、減圧留去であっても一般には何らかの手段により攪拌を行うものであるから、相違点としては、相違点イ”のとおり認定される。

控訴人は、引用発明1におけるリパーゼの反応には攪拌のためにバブリングが必須とされており、乾燥した不活性ガスによるバブリングを単純に減圧留去に変更する動機付けがなく、当業者といえども容易に想到できないと主張するが、引用発明1におけるリパーゼの反応には攪拌のためにバブリングが必須とされているとの事実はない。本件特許の出願当時、減圧留去、不活性ガスによるバブリング及びモレキュラーシーブのような乾燥剤による水分除去は、いずれも周知技術であり、当業者が適宜選択すべき事項にすぎなかった。

c 相違点ウ”について

酵素剤を「40～75℃で」作用させるとの訂正事項についてみるに、本件明細書においては、少なくとも「40℃」ということに臨界的意義がなく、引用発明1との関係において、酵素剤を「40～75℃で」作用させるとの限定を付したことを理由に進歩性を認めることはできないものである。

また、一般に、酵素反応においては、酵素が変性ないし失活しない限度でなるべく高温で反応させることが望ましいことは技術常識でもある。

(ウ) 引用発明4との組合せについて

a 引用発明4における「エステル交換反応（アシドリシス）」は、本件訂正後発明における「エステル化」に相当するか、少なくとも、油脂化学という同一の技術分野に属するきわめて類似の反応である。

b 引用例4の実施例2ないし5では「シーライト0.25部」を添加しているが、この「シーライト」が「Celite」（一般に「セライト」と表記される。）であり、酵素を固定化するための担体であることは、当業者にとって自明である。また、

実施例 3 ないし 5 において「支持された酵素」を用いているが、「支持された酵素」とは、「担体に固定化された酵素」の意味である。

したがって、引用例 4 には、「脂質分解酵素が担体に固定化された酵素剤」を用いてエステル交換反応を行うことが開示されており、引用例 4 には、相違点ア”に係る構成が開示されている。

c 引用例 4 の実施例 2 ないし 5 においては、「40℃で」脂質分解酵素を作用させており、「40℃で」脂質分解酵素を作用させてエステル交換反応を行うことが開示されており、実施例 5 では「50℃及び60℃で」も実施されているので、引用例 4 には「40～60℃で」脂質分解酵素を作用させてエステル交換反応を行うことが開示されているということができるところ、数値限定の発明の下位概念が引用例に開示されていれば、法律的には、数値限定の全体が開示されているのと同じことであるから、「40～75℃で」作用させることが開示されていることは同値である。

#### (エ) 小括

以上によると、引用発明 1 に接した当業者が、本件特許出願当時の技術水準に基づいて、相違点ア”及びウ”に係る引用例 4 に開示された構成並びに周知技術を組み合わせ、かつ、相違点イ”に係る引用発明 1 の構成（乾燥した不活性ガスのバブリング）を他の周知技術（減圧留去）に置換して、本件訂正後発明の構成に想到することは容易になし得るところである。

#### イ 引用発明 2 との関係での進歩性の有無

##### (ア) 一致点及び相違点

引用発明 2 と本件訂正後発明とは、「水を排出する系において、グリセリン及び脂肪酸を含有する基質に、低水分系でエステル交換活性を有する脂質分解酵素が担体に分散または吸着された酵素剤を作用させることを特徴とするアルコールのエステル化方法。」である点で一致し、以下の相違点 a 及び b で相違する。

相違点 a : 水を排出する手段が、本件訂正後発明では「減圧留去により」である

のに対して、引用発明 2 ではモレギュラーシーブ（脱水剤）を用いている点。

相違点 b：酵素を作用させる温度が、本件訂正後発明では「40～75℃で」あるのに対して、引用発明 2 では 30℃である点。

(イ) 相違点の検討

a 相違点 a について

水を排出する手段として脱水剤を用いるか、減圧留去を用いるかは、液体の揮発性、反応性の有無、実験スケール、処理装置の保有状況などの諸要素のほか、工業生産においては、コスト、効率性、管理のしやすさ、品質安定性等の諸要素をも考慮して、当業者が適宜選択すべき事項にすぎない。

b 相違点 b について

一般に、酵素反応においては、酵素が変性ないし失活しない限度でなるべく高温で反応させることが望ましい技術常識である。そうすると、30℃で反応させることが開示されている酵素剤であれば、酵素が変性ないし失活しない限度でなるべく高温で反応させることが技術常識であるといえることができるから、引用発明 2 に接した当業者は、40ないし75℃でも反応を行うことができるかを試そうとする動機付けがある。

特に、最適な反応温度は、反応時間によっても異なり、長時間の反応では酵素が失活するような高温でも、短時間の反応では最も効率のよい最適な温度となり得るのであるから、引用発明 2 のような比較的長時間（28日間）の反応において 30℃で反応させているのであれば、当業者は、短時間の反応として、より高温でも試すべきとするのは容易に理解することができる。

(ウ) 引用例 4 との組合せ

引用例 4（乙 26）において、反応の都度、水を加えているのは実施例 6 のみであること、引用例 4 の全体としては、「本発明において 1%以上の水または緩衝液はあまり望ましくない」と記載され、実施例 2 ないし 5 の系中水分がわずかに約 0.16%であり、さらに実施例 12 では約 0.12%、実施例 13 及び 14 では約 0.

1 1%であるなど、低水分系でエステル交換反応を行うことが開示されている。

(エ) 小括

以上によると、本件訂正後発明は、引用発明2及び4に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものである。

(4) 被控訴人方法は本件訂正後発明の技術的範囲に属するか（争点2-5-3）について

[控訴人の主張]

被控訴人方法は、以下のとおり、本件訂正後発明の構成要件A”ないしD”を充足するものであるから、本件特許を侵害している。

ア 構成要件A”について

被控訴人方法が、「減圧留去により」水を排出するものであることは、被控訴人も認めている。

他方で、被控訴人は、構成要件A”について、「可及的乾燥した」という文言を付加して解釈したり、「系」の意義について被控訴人方法の一部分のみをもって判断すべきという主張を行っているが、いずれも理由がない。

イ 構成要件B”について

被控訴人方法が同構成要件を充足することは、被控訴人も認めている。

ウ 構成要件C”について

本件訂正後発明にあつては、「低水分系で」エステル交換活性を有する脂質分解酵素が「担体に分散または吸着された酵素剤」を「40～75℃で」作用させることという点に加わったものであるところ、被控訴人方法が、「担体に分散または吸着された酵素剤」を「40～75℃で」作用させるものであることは被控訴人も認めているところである。また、被控訴人方法で使用される酵素剤が「低水分系で」エステル交換活性を有することも認められるというべきである。

エ 構成要件D”について

被控訴人方法が構成要件D”を充足することは、被控訴人も認めている。

〔被控訴人の主張〕

本件訂正後発明の構成要件A”ないしD”に沿って検討するに当たり、被控訴人方法が、①水を「減圧留去により」排出するものであること、②「グリセリン」及び脂肪酸を含有する基質を用いること、③脂質分解酵素が「担体に分散または吸着された酵素剤」を作用させるエステル化方法であること、④酵素剤を「40～75℃で」作用させるエステル化方法であることは認めるが、以下のアないしウの理由により、被控訴人方法は、本件訂正後発明の技術的範囲に属しない。

ア 構成要件A”及びC”について

被控訴人方法においては、酵素反応を行う場所（酵素塔）と減圧留去を行う場所（脱水槽）とを物理的に分離しているものであるから、「水を減圧留去により排出する系」である脱水槽において「酵素剤を…作用させる」ものではないから、構成要件A”及びC”を充足しない。

イ 構成要件A”について

構成要件A”の「水を減圧留去により排出する系において」が、「水を減圧留去により排出することによって可及的乾燥した系において」の意味に解されることは、原審における本件発明に係る控訴人の主張と同様である。

そして、少なくとも、ジグリセリドに対する水の溶解度である約0.9%以下の系中水分の系において酵素反応を行うのでなければ、「可及的乾燥した系において」酵素反応をさせることに該当しないところ、被控訴人方法において、1,3位選択性リパーゼを作用させる系である酵素塔内の系中水分は約0.9%以下ではない。

したがって、被控訴人方法は、構成要件A”を充足しない。

ウ 構成要件C”について

控訴人は、「低水分系でエステル交換活性を有する」の「有する」の意義について、 $K_a$  値又は $K_r$  値で表した場合に幾ら以上であることを要するかについて具体的に主張立証をせず、「ゼロでなければよい」との解釈を固持し、構成要件C”の



意義を明らかにしておらず、これを被控訴人方法の酵素剤と対比することは不可能である。

したがって、被控訴人方法は、構成要件C”を充足しない。

#### 第4 当裁判所の判断

##### 1 充足論の検討

被控訴人方法によって本件特許権が侵害されたかどうかについて検討する。

##### (1) 争点1-1（被控訴人方法の内容）について

ア 被控訴人は、平成2年以降ロ号方法を使用し、また、平成11年2月以降イ号方法を使用して食用油を製造しているところ、ロ号方法は、イ号方法と同一の製造方法によって製造された物件をコーン油に添加した食用油、すなわち、ロ号物件の製造方法であるのに対し、イ号方法というのは、コーン油に添加しない食用油、すなわち、イ号物件の製造方法であって、ロ号方法は、酵素による担体のエステル化という観点からみると、イ号方法と同一といえることができる。

なお、被控訴人は、以上のイ号及びロ号の被控訴人方法において、平成11年3月18日までは担体に固定化させて固定化酵素である第1酵素剤を調整して用いていたが、同月19日以降は当初から担体に固定化された固定化酵素（リポザイム）である第2酵素剤を購入して用いていると主張している。

イ 被控訴人方法について、控訴人は、「真空（減圧）にすることによって水を排出する系においてグリセリンと脂肪酸を含有する基質に1, 3位選択性リパーゼを作用することを特徴とするアルコールのエステル化方法。」であるとして以下のaないしdのとおり分説されると主張するのに対し、被控訴人は、「グリセリンと脂肪酸を含有する基質に1, 3位選択性リパーゼを作用させる」「アルコールのエステル化方法」であることを認めるが、その余の構成は異なるとして、aに対し「a' : 減圧により脱水する系と、一定の系中水分を有する酵素反応を行う系とを備え、当該酵素反応を行う系において、」、cに対し「c' : 1, 3位選択性リパーゼを作用させること」及びdに対し「d' : を特徴とするジグリセリド（DG）

を主成分とする混合物の製造方法。」であると主張する。

(控訴人による分説)

- a : 真空 (減圧) により脱水する系において
- b : グリセリンと脂肪酸を含有する基質に
- c : エステル交換反応に用いる 1, 3 位選択性リパーゼを作用させること
- d : を特徴とするアルコールのエステル化方法。

ウ 被控訴人従業員作成の森論文 (甲 3) によると, 「ジアシルグリセロールを主成分とした食用油は, … 1992 年 2 月より発売されている。本稿では, ジアシルグリセロール開発の背景と栄養特性について紹介したい。」, 「固定化 1, 3 位選択性リパーゼを脂肪酸とグリセロールのエステル化反応に利用すると, 化学触媒を用いる方法に比べてマイルドな条件下でジアシルグリセロールを収率よく作ることができることを見出した (図 1)。さらに, 効率的なジアシルグリセロール生産条件を見出すため, 反応温度, 真空度, 酵素濃度などの各条件下においてジアシルグリセロールの収率と純度について検討を行った。また, 反応モデル (図 2) を考案しラボスケールの反応について解析を行った。その結果, 真空度が生産性に最も大きく影響を与える因子であることが示された。」との記載があり, また, その図 1 「1, 3 位選択性リパーゼによるエステル化」との表題の図示において, グリセロールから 1, 3 - ジアシルグリセロールへの 1, 3 位選択性リパーゼによるエステル化の際, 反応により生成する水が排出されていることが示されており, その図 2 「ジアシルグリセロールのエステル合成反応スキーム」との表題の図示において, 「Dehydration  $\text{H}_2\text{O}(\text{oil phase}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{vapor})$ 」と図示されて, 反応により生成した水が油相中から蒸気として脱水されていることが示されている。

そして, 森論文において, 平成 11 年 (1999 年) 2 月から発売されたと記載されている「ジアシルグリセロールを主成分とした食用油」が被控訴人方法によって製造された物件であることは当事者間に争いが無い。

エ 以上によると, 被控訴人方法は, 上記 a ないし d であるということができる。

なお、被控訴人は、森論文においては、脂肪酸及びグリセロールからジアシルグリセロールに向かってエステル化が進行するに際して水が生成されるという一般的に知られた化学反応が記載されているものなどにすぎないとし、被控訴人方法は、酵素反応を行う場所（酵素塔）と減圧脱水を行う場所（脱水槽）とを物理的に分離しているものであり、「脱水する系において」「1, 3位選択性リパーゼを作用させる」ものではないと主張する。

しかしながら、酵素塔と脱水槽とが装置として物理的に離れているとしても、反応物は、酵素塔から脱水槽に入り、水を除去して再度酵素塔に循環されているもの（甲5及び弁論の全趣旨）であって、目的とするエステル化物を得るために酵素反応と脱水とは一体不可分的に反応・操作されているのであるから、上記aの「真空（減圧）により脱水する系において」、bないしdが行われているということができ、被控訴人の主張は採用できない。

#### (2) 争点1－2（構成要件Aの充足性）について

被控訴人方法の構成a「真空（減圧）により脱水する系において」は、構成要件Aの「水または水及び低級アルコールを排出する系において」に該当するものと認めることができる。

なお、被控訴人は、被控訴人方法において、酵素反応を行う場所（酵素塔）と減圧留去を行う場所（脱水槽）とが物理的に分離されていることなどから、構成要件Aに該当しないと主張するが、上記(1)エのとおり、目的とするエステル化物を得るために酵素反応と脱水とは一体不可分的に反応・操作されているということが出来るものであって、被控訴人方法が構成要件Aに該当することを否定する理由とならない。

また、被控訴人は、構成要件Aについて、「水又は水及び低級アルコールを排出することによって可及的乾燥した系において」の意味に解すべきであると主張する。しかしながら、本件明細書（甲2）の【発明の詳細な説明】には、「この発明で脂質分解酵素を作用させる系は、水または水及び低級アルコールを排出する系であり、

そのような乾燥系で酵素がエステル交換活性を示すことが必要である。系中水分は文字通りの0であることを要しないが、目的とするエステル化物に対する水の溶解度以下になる水の量が目安として可及的乾燥させるのがよい。…乾燥した系で作用させることによって反応率を著しく高めることができ」との記載があり、可及的乾燥することが好ましいことが記載されているが、これは、本件発明に係る特許請求の範囲に記載がないものであって、本件発明の構成要件とすることはできない。

なお、被控訴人は、原出願の明細書が「可及的乾燥した系において」酵素反応をさせることを前提としていることをもって、本件発明の構成要件において「可及的乾燥した系において」酵素反応をさせることを前提としないと控訴人が主張することは信義則に反すると主張するが、この点は、後記のとおり、本件特許出願の分割要件の適否の問題として検討するべきものであって、本件発明の構成要件の問題として考えるべきものということとはできない。

### (3) 争点1－3（構成要件Cの充足性）について

#### ア 「エステル交換活性」の意義

被控訴人は、「エステル交換活性」の意義は、「絶対値 $K_a$ 又は相対値 $K_r$ として定義」されるべきものであって、本件明細書（甲2）の「この発明で、エステル交換活性は、低水分系におけるエステルに結合する脂肪酸を交換する活性をいう」との記載では、「低水分系」が何を指し、「活性」をどのように測定するのか不明であるから、被控訴人方法cが構成要件Cに該当すると認められないと主張する。

しかしながら、本件発明に係る特許請求の範囲には、使用される脂質分割酵素が低水分系において「エステル交換活性」を有するものであることが記載されているが、「エステル交換活性」の数値限定がされているものではないから、低水分系において「エステル交換活性」を有するものであれば、絶対値 $K_a$ 値や相対値 $K_r$ 値が具体的にどれだけであるかは問題としないものと認めることができ、被控訴人の主張は採用することができない。

#### イ 被控訴人方法の1，3位選択性リパーゼについて

上記(1)アのとおり，被控訴人方法において，被控訴人は，平成11年3月19日以降，当初から担体に固定化された固定化酵素であるリポザイム（第2酵素剤）を購入して用いており，第2酵素剤はエステル交換活性を有していることを自認する。

他方，被控訴人方法において，同月18日まで用いられた第1酵素剤について，エステル交換活性を有することを認めるに足りる証拠はない。

ウ 以上によると，平成2年当時から（ロ号方法につき），また，平成11年2月から（イ号方法につき）それぞれ平成11年3月18日まで，第1酵素剤を使用して行われた被控訴人方法は，構成要件Cを充足するものとは認めることができないが，平成11年3月19日以降，第2酵素剤を使用して行われた被控訴人方法は，イ号方法も，ロ号方法も，構成要件Cを充足するものと認めすることができる。

#### (4) 争点1－4（構成要件Dの充足性）について

上記(1)ないし(3)のとおり，被控訴人方法は，平成11年3月19日以降は，構成要件Aのほか，構成要件Cをも充足するものであったところ，被控訴人方法が構成要件Bを充足することは当事者間に争いがないので，被控訴人方法dは，平成11年3月19日以降，構成要件AないしCを前提とする構成要件Dに該当するものであったと認めすることができる。

#### (5) 小括

以上によると，被控訴人方法は，平成11年3月19日以降，本件発明の技術的範囲に属することになる。

## 2 無効論の検討

平成11年3月19日以降の被控訴人方法は，以上のとおり，本件発明の技術的範囲にも属するものと認められるので，この被控訴人方法は本件特許権を侵害するものといわなければならないところ，被控訴人は，本件特許の無効を主張するので，本件特許が特許無効審判により無効にされるべきものと認められるか否かについて，以下，検討する。

(1) 争点 2-3 (分割出願に係る本件発明の新規性又は進歩性の有無) について

ア 分割出願の適否

(ア) 分割出願の要件

分割出願は原出願の出願時に遡って出願したとみなされる (平成 5 年法律第 26 号による改正前の特許法 44 条 2 項 (以下「改正前 44 条 2 項」という。)) による。) が, そのためには, 分割出願に記載された発明に係る技術的事項が, 原出願の願書に最初に添付された明細書又は図面に記載されていることが必要である。

そこで, 本件分割出願に記載された発明に係る技術的事項が原出願明細書に記載した事項の範囲内のものであるか否かについて検討する。

(イ) 原出願明細書の記載

原出願明細書には, 次の記載がある。

**【特許請求の範囲】**

① 可及的乾燥した系において基質にエステル交換活性を有する酵素を作用させることを特徴とするエステル化方法。

② 生成エステルが脂肪酸エステルである①記載の方法。

③ 反応生成物の一を系外に排出する①記載の方法。

④ 反応生成物が水又は低級アルコールである③記載の方法。

⑤ 系外への排出を減圧留去により行う③及び④記載の方法。

⑥ 系外への排出を吸収剤を用いて行う③及び④記載の方法。

**【発明の詳細な説明】** なお, 以下の (原-①) ないし (原-③) は, 説明のために付加するものである。

(原-①) この発明は可及的乾燥した系において基質にエステル高 (交) 換活性を有する酵素を作用させることを骨子とするエステル化方法である。

(原-②) この発明で酵素を作用させる系は, 可及的乾燥した系であり, エステル交換活性を有する酵素を選択することと相俟って本発明の骨子を形成する。すなわ

ち基質及び酵素は可及的水分を低下させたものを用い、従来のような酵素を水とともに加えるようなことはしない。

(原一③) 酵素を基質に作用させつつ、反応生成物の一を系外に排出することは、上述の反応率を高め、或いはエステル化度を高める効果を増大させる。排出物は、目的とするエステル化物であっても、他の副生する反応物であってもよい。…反応生成物が水または低級アルコールであるとき温度を低下させることなく系外へ排出することが容易である。水は、酸とアルコールの反応によって生成し、低級アルコールは、エステル交換の反応によって生成し得る。

(ウ) 本件明細書の記載

本件明細書(甲2)には、次の記載がある。

**【請求項1】** 水または水及び低級アルコールを排出する系においてアルコール及び脂肪酸または脂肪酸の低級アルコールエステルを含有する基質にエステル交換活性を有する脂質分解酵素を作用させることを特徴とするアルコールのエステル化方法。

**【発明の詳細な説明】** なお、以下の(記載一①)ないし(記載一③)は、説明のために付加するものである。

(記載一①) この発明は、水または水及び低級アルコールを排出する系においてアルコール及び脂肪酸または脂肪酸の低級アルコールエステルを含有する基質にエステル交換活性を有する脂質分解酵素を作用させることを骨子とするアルコールのエステル化方法である。

(記載一②) この発明で脂質分解酵素を作用させる系は、水または水及び低級アルコールを排出した系であり、そのような乾燥系で酵素がエステル交換活性を示すことが必要である。

(記載一③) 系を可及的乾燥した状態にするのに、基質及び酵素は可及的水分を低下させるが、後述のように酵素を基質に作用させつつ水を系外に排出することも、系を乾燥させる。

(エ) 原出願明細書と本件明細書との対比

a 上記(イ)及び(ウ)の各特許請求の範囲をみると、原出願明細書では「可及的乾燥した系において」基質に酵素を作用させることが特定されているの対して、本件発明では「水または水及び低級アルコールを排出する系において」酵素を作用させることが特定されている点において、両者は相違する。

b また、原出願明細書と本件明細書の各発明の詳細な説明をみると、本件明細書においては、原出願明細書の発明の詳細な説明の(原-①)ないし(原-③)は削除され、(記載-①)ないし(記載-③)が追加されており、原出願明細書では、酵素反応が、可及的水分を低下させた基質及び酵素を用いて行われるものと限定されており、「可及的乾燥した系において」行われることが必須の事項であるのに対し、本件明細書では、(記載-③)のように、系を乾燥させるにおいて、「基質及び酵素は可及的水分を低下させる」場合と「酵素を基質に作用させつつ水を系外に排出する」場合とが記載されている。

以上によると、本件明細書には、酵素反応の場が、可及的水分を低下させた基質及び酵素を用いて行われる「可及的乾燥」した系において水を系外に排出する方法だけでなく、基質に酵素を反応させる場が、このような「可及的乾燥」状態でなく、可及的水分を低下させたものではない基質を用い、エステル化が行われる系全体のどこかにおいて水を系外に排出し、そのことで系が乾燥する方法が包含されると解されるが、このうち、後者の方法については原出願明細書に記載されていないものである。

c また、原出願明細書では、「乾燥した系で作用させることによって反応率を著しく高めることができ、また多価アルコールのエステル化物を得るにあたって完全なエステル化物を高純度で得ることができるのである。」を受ける形で、(原-③)において、反応生成物を系外に取り除くことによって、反応率を高め、エステル化度を高める効果が增大することが記載されている。これは、エステル化反応についてみるに、「エステル化とエステル加水分解」との平衡状態から更にエステル化を進めるためには、酸とアルコールのエステル化による反応生成物である「水」



や「エステル」を反応系から取り除くことが有効であるとするものであり、また、エステル交換反応においても、酸の低級アルコールエステルとアルコール成分が使用され、反応生成物として「低級アルコール」と「エステル」が生成されるから、エステル生成の方向に反応を進めるためには、反応生成物である「低級アルコール」や「エステル」を反応系から取り除くことが有効であるとするものであって、これは、当業者の技術常識にも合致するものといえることができる。

そして、例えば、これらのうちエステル化反応についてみると、原出願明細書の技術事項としては、「水」を排出することによって、エステル化の方向に反応が進み、反応率やエステル化度という効果を高めようとするものであるが、この効果を得るためには、酵素反応の場が「可及的乾燥」していることが必要である。ただし、酵素反応の場が「可及的乾燥」しておらず、エステル化の反応生成物以外の水が相当量存在している場合には、エステル化による反応生成物である「水」を系外に排出したとしても、平衡状態にある「エステル化とエステル加水分解」との状態から更にエステル化が進む状態になるとは考え難いからである。

他方、本件明細書では、（記載一③）において「基質及び酵素は可及的水分を低下させる」場合のほかに、「水を系外に排出すること」も「系を乾燥させる」と記載した上で、続けて、原出願明細書における上記記載と同様の「乾燥した系で作用させることによって反応率を著しく高めることができ、また多価アルコールのエステル価物を得るにあたっての完全なエステル化物を高純度で得ることができるのである。」との効果の記載があるが、このような効果は、酵素反応の場が「可及的乾燥」していない場合についてもいうものであるから、上記の原出願明細書におけるようなエステル化反応の平衡状態から更にエステル化を進めるという技術的事項とは異なるものであって、このような本件明細書の技術的事項については原出願明細書が記載しないものであり、また、このようなことが原出願明細書の記載から自明であるということもできない。

d 控訴人は、原出願明細書の記載によると、反応が継続的に行われるときに、

作用させる場が最初だけ可及的乾燥系であると解するのは不合理であり、酵素を継続的に作用させている反応系が可及的乾燥した系であると解され、このうち、酵素反応時における系外への水の排出によって「可及的乾燥した系」を実現する発明を分割出願したものが本件発明であると主張するが、上記のとおり、原出願明細書は、酵素反応の場において「可及的乾燥」しており、基質について可及的水分を低下させたものを用いることに限定することを記載するものであって、他方、本件発明に係る技術的事項は、酵素反応の場が「可及的乾燥」しておらず、可及的水分を低下させたものではない基質を用いる場合についても含むものであるから、控訴人の主張は、前提を欠くものであって採用することができない。

なお、控訴人は、本件分割出願が分割違反と判断される場合であっても、本件特許の出願とみなされる日は、原出願において「実施例4」を追加する内容の補正書を提出した昭和56年6月8日となると主張するが、その主張は、本件明細書の技術的事項が原出願明細書に記載されていないとしても、原出願は上記補正がされているところ、本件明細書の技術的事項は当該補正に係る明細書に記載されているので、本件出願は分割出願として適法であって、したがって、本件出願は原出願の日ではなく、当該補正の日に出願されたものとみなされるべきであるという趣旨に解される。

しかしながら、そもそも、原出願につき、上記補正によって「実施例4」を追加したからといって、当該補正は原出願に係る発明の技術的事項として「可及的乾燥した系において」基質に酵素を作用させることまで変更するものではなく、「可及的乾燥した系において」基質に酵素を作用させること自体は当該補正の前後を通じて同じであるから、前記説示したところと同様に、控訴人の主張は採用し得ない。

(オ) 小括

以上によると、本件発明に係る技術的事項は、原出願明細書に記載のない酵素反応の場について「可及的乾燥」を要件とせず、可及的水分を低下させたものではない基質を用いることを含むものであって、原出願明細書に記載されたものというこ

とはできず、本件特許出願は、改正前44条1項に規定する適法な分割出願である  
ということとはできない。

#### イ 本件発明の進歩性の検討

上記ア(オ)のとおり、本件特許出願は、改正前44条1項に規定する適法な分割  
出願ということができないから、その出願とみなされる日は、現実の出願日である  
昭和62年9月8日となる。

そこで、本件特許の出願前に頒布された原出願公開公報(乙7)に記載された発  
明(以下「原出願発明」という。)に対して進歩性を有するか否かについて検討す  
る。

#### (ア) 本件発明の構成

再記するに、本件発明は、次のとおり分説することができる。

A：水または水及び低級アルコールを排出する系において

B：アルコール及び脂肪酸または脂肪酸の低級アルコールエステルを含有する基  
質に

C：エステル交換活性を有する脂質分解酵素を作用させること

D：を特徴とするアルコールのエステル化方法。

#### (イ) 原出願発明の構成

原出願公開公報(乙7)の【特許請求の範囲】には、「(1) 可及的乾燥した系  
において基質にエステル交換活性を有する酵素を作用させることを特徴とするエス  
テル化方法。」「(3) 反応生成物の一を系外に排出する第(1)項記載の方法。」

「(4) 反応生成物が水または低級アルコールである第(3)項記載の方法。」との記  
載があり、以上によると、原出願発明は、次のとおり分説することができる。

a”：可及的乾燥した系において

b”：基質に

c”：エステル交換活性を有する酵素を作用させる

d”：エステル化方法

であって、かつ、

e”：反応生成物の一を系外に排出し、

f”：反応生成物を水または低級アルコールとする、エステル化方法。

(ウ) 本件発明と原出願発明との対比

本件発明と原出願発明とを対比すると、①原出願発明では、可及的乾燥した系においてエステル化が行われるのに対して、本件発明では、水または水及び低級アルコールを排出する系においてエステル化が行われることが特定されている点（相違点1）、②本件発明では、基質がアルコール及び脂肪酸又は脂肪酸の低級アルコールエステルを含有するものに特定されている点（相違点2）、③本件発明では、エステル交換活性を有する酵素が脂質分解酵素に特定されている点（相違点3）、④本件発明ではエステル化がアルコールのエステル化であることが特定されている点（相違点4）で一応相違している。

(エ) 検討

a 相違点1について

反応生成物の一を系外に排出するとの原出願発明 e” に特定される反応生成物として、原出願発明 f” に「水または低級アルコール」が特定されており、実質的に相違点とはならない。

b 相違点2について

原出願公開公報の【発明の詳細な説明】には、「本発明の基質は酸とアルコールのみに限らず、エステル交換反応（アルコール交換反応）によって新たなエステルを生成する場合のエステルや、多価アルコールの部分エステル、その他を包含する。この発明で基質部分は一般に複数であり、反応率を上げるためには、除去しやすい方の基質を理論値よりも過剰量加えるのが好ましい。例えば基質がグリセリンまたは部分グリセリドと、脂肪酸または脂肪酸の低級アルコールとのエステルとの混合物であるときは、脂肪酸または脂肪酸の低級アルコールエステルを過剰量存在させるようにするのがよい。」との記載があり、基質として、アルコール、脂肪酸、

脂肪酸の低級アルコールエステルを使用することが記載されているから、これらを基質とすることに各別の困難はなく、相違点2については、容易に想到することができるものである。

c 相違点3について

原出願公開公報の【発明の詳細な説明】には、「本発明者は、脂質分解酵素の従来の使用形態の概念を越えた低水分の系において使用することの重要性と同時にそれによる反応速度の低下をカバーする方途の研究が必要であることとの認識から、脂質分解酵素の低水分の系における機能を研究して来た。…遂には既存の酵素には認められないような低水分でのエステル交換高活性の製剤を調製できることを見出した…この発明はこのような知見に基づいて完成されたものである。」との記載があり、原出願発明c”のエステル交換活性を有する酵素は、エステル交換活性を有する脂質分解酵素であることが原出願発明において認められ、相違点3については、実質的に相違点とはならない。

d 相違点4について

基質がアルコールと酸である場合には、原出願発明d”のエステル化方法が「アルコールのエステル化方法」となることは、当業者において明らかである。

(オ) 小括

以上によると、本件発明は、当業者が原出願発明に基づいて容易に発明をすることができたものであるから、特許法29条2項の規定により、特許を受けることができないものといわざるを得ず、無効とされるべきものである。

(2) 本件訂正による無効理由の解消の有無について

ア 本件訂正後発明の進歩性の検討

上記(1)アのとおり、本件分割出願は改正前44条1項に規定する適法な分割出願ということができず、本件訂正後の特許出願についても、その出願とみなされる日は、現実の出願日である昭和62年9月8日となる。

そこで、同日を基準として、本件訂正が認められるか否か、すなわち、本件訂正

後発明が独立特許要件を具備するものであるか否かについて検討する。

(ア) 本件訂正後発明の構成

本件訂正後発明は、次のとおり分説することができる。

A”：水を減圧留去により排出する系において

B”：グリセリン及び脂肪酸を含有する基質に、

C”－1：低水分系でエステル交換活性を有する、脂質分解酵素が担体に分散または吸着された酵素剤を作用させること

C”－2：上記酵素剤を40～75℃で作用させること

D”：を特徴とするアルコールのエステル化方法。

(イ) 本件訂正後発明と原出願発明との対比

本件訂正後発明と上記(1)イ(イ)のa”ないしf”の構成の原出願発明とを対比すると、①原出願発明では、可及的乾燥した系においてエステル化が行われるのに対して、本件訂正後発明では、水を減圧留去により排出する系においてエステル化が行われることが特定されている点(相違点1’)、②本件訂正後発明では、基質がグリセリン及び脂肪酸を含有するものに特定されている点(相違点2’)、③本件訂正後発明では、酵素が、低水分系でエステル交換活性を有する、脂質分解酵素が担体に分散または吸着された酵素に特定されている点(相違点3’)、④本件訂正後発明では、上記酵素剤を40ないし75℃で作用させる点が特定されていること(相違点4’)、⑤本件訂正後発明ではエステル化がアルコールのエステル化であることが特定されている点(相違点5’)で一応相違している。

(ウ) 検討

a 相違点1’について

原出願公開公報(乙7)の【発明の詳細な説明】には、「水は、酸とアルコールの反応によって生成し、低級アルコールは、エステル交換(アルコール交換)の反応によって生成し得る。水または低級アルコールを系外へ排出する方法としては、減圧留去または吸収剤を用いて行うのがよい。」との記載があり、水を減圧留去に

より排出する系においてエステル化が行われることが原出願発明において認められ、相違点 1' については、実質的に相違点とならない。

b 相違点 2' について

原出願公開公報の【発明の詳細な説明】には、「本発明の基質は酸とアルコールのみに限らず、エステル交換反応（アルコール交換反応）によって新たなエステルを生成する場合のエステルや、多価アルコールの部分エステル、その他を包含する。この発明で基質部分は一般に複数であり、反応率を上げるためには、除去しやすい方の基質を理論値よりも過剰量加えるのが好ましい。例えば基質がグリセリンまたは部分グリセリドと、脂肪酸または脂肪酸の低級アルコールとのエステルとの混合物であるときは、脂肪酸または脂肪酸の低級アルコールエステルを過剰量存在させるようにするのがよい。」との記載があり、基質として、グリセリン、脂肪酸を使用することが記載されているから、これらを基質とすることに各別の困難はなく、相違点 2' については、容易に想到することができるものである。

c 相違点 3' について

原出願公開公報の【発明の詳細な説明】には、「この発明で使用する酵素のエステル交換活性の値は高い程好ましい。…一旦水素下で担体に分散または吸着させたものを緩慢に減圧乾燥する方法は高活性酵素剤を得る有用な方法であり、且つ繰返し使用によく耐える酵素が得られるが、低水分系において一定のエステル交換活性を有するものであれば、その調製方法はもとより限定されるものではない。」との記載があり、原出願発明 c' のエステル交換活性を有する酵素として、低水分系でエステル交換活性を有する脂質分解酵素が担体に分散または吸着された酵素剤であることが原出願発明において認められ、相違点 3' については、実質的な相違点とはならない。

d 相違点 4' について

原出願公開公報の【発明の詳細な説明】には、「反応温度は、20～75℃にあり、この中でも酵素が可及的持久的に活性を呈し得る可及的高温が好ましい。」と

の記載があり、また、実施例 1，2 及び 4 において、いずれも 40℃で酵素を作用させることが示されており、以上によると、当業者において、相違点 4' に係る訂正発明 C” の酵素を 40 ないし 75℃で作用させることは容易に想到することができる。

e 相違点 5' について

基質がアルコールと酸である場合には、原出願発明 d” のエステル化方法が「アルコールのエステル化方法」となることは、当業者において明らかである。

(エ) 小括

以上によると、本件訂正後発明は当業者が原出願発明に基づいて容易に発明をすることができたものであるから、本件訂正は、独立特許要件を具備するものではなく不適法なものといわざるを得ず、本件訂正によって本件特許の無効理由が解消されるものではない。

3 結論

以上の次第であるから、その余の点について検討するまでもなく、控訴人の請求を棄却した原判決は正当であって、本件控訴は棄却されるべきものである。

知的財産高等裁判所第 4 部

裁判長裁判官 滝 澤 孝 臣

裁判官 本 多 知 成

裁判官 浅 井 憲



(別紙)

### 訂正事項一覧

訂正事項 1 : 【特許請求の範囲】を次の通り訂正する。

【請求項 1】 水を減圧留去により排出する系において、グリセリン及び脂肪酸を含有する基質に、低水分系でエステル交換活性を有する、脂質分解酵素が担体に分散または吸着された酵素剤を 40～75℃で作用させることを特徴とするアルコールのエステル化方法。

訂正事項 2 : 【発明の詳細な説明】の「(湿っているものは真空乾燥により可及的水分を下げた)」を「(湿っているものは真空乾燥により可及的水分を下げた)」に訂正する。

訂正事項 3 : 【発明の詳細な説明】の「標識脂肪酸はラウリン酸とし、メチルエステル区分における標識脂肪酸の値について、完全に反応した状態(十分な反応時間をとって脂肪酸分布が実質的に一定した状態)の値をa, 時間 t = 1 (日)における値を b として反応率  $x = a / b$ , 反応速度常数

$$k = \frac{1}{t} \ln \frac{1}{1-x} = \ln \frac{a}{a-b},$$

$$\text{エステル交換活性(絶対値)} k_a = k \times \frac{\text{基質量}}{\text{酵素剤量}} = 20 \ln \frac{1}{1-x}$$

とする。」を「標識脂肪酸はラウリン酸とし、メチルエステル区分における標識脂肪酸の値について、完全に反応した状態(十分な反応時間をとって脂肪酸分布が実質的に一定した状態)の値をa, 時間 t = 1 (日)における値を b として反応率  $x = b / a$ , 反応速度常数

$$k = \frac{1}{t} \ln \frac{1}{1-x} = \ln \frac{a}{a-b},$$

$$\text{エステル交換活性(絶対値)} k_a = k \times \frac{\text{基質量}}{\text{酵素剤量}} = 20 \ln \frac{1}{1-x}$$

とする。」に訂正する。

訂正事項 4 : 【発明の詳細な説明】の「前述特願昭55-29707号に開示した、一旦

水素下で担体に分散または吸着させたものを緩慢に減圧乾燥する方法は高活性酵素剤を得る有用な方法であり，」を「前述特願昭55-29707号に開示した，一旦水系下で担体に分散または吸着させたものを緩慢に減圧乾燥する方法は高活性酵素剤を得る有用な方法であり，」に訂正する。

訂正事項5：【発明の詳細な説明】の「また多価アルコールのエステル化物を得るにあたって」を「また多価アルコールのエステル化物を得るにあたって」に訂正する。

訂正事項6：【発明の詳細な説明】の「実施例1 リゾープス・ニベウス起原の市販酵素60g（水分4%）を水250gに5℃前後で溶解し，これをゼオライト250gと混合し，次いで15mmHgで4日間乾燥して水分約1.4%として酵素剤を調製した（但し $K_a=28.5$ ， $K_r \times 10^3=24.8$ ）。」を「例1 リゾープス・ニベウス起原の市販酵素60g（水分4%）を水250gに5℃前後で溶解し，これをセライト250gと混合し，次いで15mmHgで4日間乾燥して水分約1.4%として酵素剤を調製した（但し $K_a=28.5$ ， $K_r \times 10^3=24.8$ ）。」に訂正する。

訂正事項7：【発明の詳細な説明】の実施例2を削除する。

訂正事項8：【発明の詳細な説明】の「実施例3 リゾープスジャポニカス起原の市販酵素及び担体としてパーライトを用いる他は実施例1と同様にしてエステル交換能を有する酵素剤を得た（但し $K_a=7.1$ ， $k_r \times 10^3=15.8$ ）。プロピレングリコール100grとオレイン酸30grに上記エステル交換活性を有する酵素剤10grと実施例1と同じゼオライト5grを密閉容器中に入れ40℃で4日間反応させた。反応液をヤトロンスキャン（TLC-FID）で分析したところオレイン酸が47%，プロピレングライコールモノエステルが53%，ジエステルは微量であった。」を「例2 リゾープスジャポニカス起原の市販酵素及び担体としてパーライトを用いる他は例1と同様にしてエステル交換能を有する酵素剤を得た（但し $K_a=7.1$ ， $k_r \times 10^3=15.8$ ）。」に訂正する。

訂正事項9：【発明の詳細な説明】の実施例4を削除する。

訂正事項 1 0 : 【発明の詳細な説明】 の実施例 5 を削除する。

訂正事項 1 1 : 【発明の詳細な説明】 の実施例 6 を削除する。