

判決で学ぶ進歩性判断の定石（その7）

会員 高瀬 彌平



目次

1. はじめに
2. 進歩性判断のプロセスと拒絶理由通知書の読み方
3. 本願発明の要旨認定
4. 寄せ集めでない発明 (以上 06 年 4 月号)
5. 寄せ集め発明
6. 動機づけとその阻害要因 (以上 06 年 7 月号)
7. 引用例と周知慣用技術による拒絶 (以上 06 年 10 月号)
8. 引用例と設計変更（設計事項）による拒絶 (以上 06 年 11 月号)
9. 有利な効果の参酌 (以上 07 年 3 月号)
10. 機能・作用の共通性または公知技術の転用による拒絶
11. 課題の共通性による拒絶 (以上 07 年 8 月号)
12. 数値限定発明
 - 12.1 解説
 - 12.2 事例 23 「育児用調整乳」
 - 12.3 事例 24 「回路接続用接着剤」
 - 12.4 事例 25 「第3級ブチルアルコールの製造法」
 - 12.5 事例 26 「生体骨組織処置装置」
 - 12.6 数値範囲の補正と要旨変更・新規事項
 - 12.7 記載不備 (以上今月号)
13. 用途発明
14. 引用発明の誤認
15. 特許図面は模式図

(以下次号以降掲載)

12. 数値限定発明

12.1 解説

12.1.1 進歩性の審査基準の数値限定発明に関する部分

発明の構成に必要な事項を、数値を特定することにより数量的に表現した、いわゆる数値限定発明の進歩性の考え方については、審査基準は次のように解説している。これが数値限定発明の進歩性の基本です。

- (1) 実験的に数値範囲を最適化または好適化することは、当業者の通常の創作能力の発揮であって、通常はここに発明性は無いものと考えられる。しか

し、

- (2) 請求項に係る発明が、限定された数値の範囲内で、引用文献に記載されていない有利な効果であって、引用文献に記載された発明が有する効果とは異質な効果、または同質の効果であるが際立って優れた効果を有し、これらが技術水準から当業者が予想できたものでないときは、進歩性を有する。なお、効果の顕著性は、数値範囲内のすべての部分で満たされる必要がある。

さらに、いわゆる数値限定の臨界的意義について、次の点に留意する。

- (3) 請求項に係る発明が引用発明の延長上にあるとき、すなわち、両者の相違が数値限定の有無のみで、課題が共通する場合は、その数値限定の範囲の内と外で効果上顕著な差異があることが要求される。しかし、
- (4) 課題が異なり、効果が異質な場合は、数値限定を除いて両者が同じ構成を有していたとしても、数値限定に臨界的意義を要しない。

12.1.2 審査基準の解説

上記 (1), (2), (3) は次のように言い替えられます。

定石：「発明の課題が公知発明と共通し、公知発明の延長上にある場合に、実験的に数値範囲を最適化または好適化することは、数値範囲の内外で顕著な効果の差異が無い限り、当業者の通常の創作能力の発揮であるとして進歩性が否定される。例えば、或る物質を加えること（または少なくしたり増やすこと）がある課題を達成する上で好ましいことが公知である場合、特に好ましい数値範囲を限定することは、数値範囲の内外で顕著な効果の差異がない限り、当業者が容易に成し得る程度のことであり、進歩性は認められない。」

事例 23 「育児用調整乳」は、 β -ラクトグロブリンを減ずることと母乳に近いミルクを得ることとの関連性が当業者に公知だったので、この公知の知見の延長上において、数値を最適化することは当業者が容易に

なしえることとされた例です。事例14「温度検出器」（第8章参照）は、サーミスタの熱応答性を良好にするには、その熱容量を小にすれば良い（体積を小にすれば良い）ことが技術的に自明であるから、サーミスタの体積の数値限定が設計事項と判断され、進歩性が否定された件です。

上記（3）、（4）は数値限定発明の臨界的意義について基本的な考え方を示したもので、これから次の定石が導かれます。

定石：「本願発明と引用発明との差異が数値限定のみにあって、数値限定を除くと両者が同一で、且つ、課題が共通する場合は、数値限定に臨界的意義を要する。しかし、本願発明が引用発明と数値限定以外の点でも相違しているとき、または本願発明と引用発明の課題が異なり効果が異質なときは、数値限定に臨界的意義を要しない。」

この定石の前半は臨界的意義があれば進歩性が認められる場合ですが、臨界的意義が認められることは稀で、否定されることが多いのが実情です（細田芳徳著「数値限定発明における数値範囲選定理由の記載について」*パテント* Vol. 48, No.5 11頁 1995年）。

課題・効果が異質なときは、数値限定に臨界的意義を要することなく進歩性を認めた判決例がかなりあるので（事例24「回路接続用接着剤」、事例25「第3級ブチルアルコールの製造方法」、事例26「生体骨組織処置装置」）、臨界的意義よりも課題・効果の異質性（技術的意義の相違）を主張する方が可能性がります。

定石：「数値限定の臨界的意義が認められることは極めて稀なので、臨界的意義で真っ向勝負は避ける方が良い。課題・効果の異質性（技術的意義の相違）を主張する方が可能性がある。」

これは、数値範囲と課題、効果の関連性が当業者に知られていないか容易に予測できないことに基づいて進歩性を主張することであるから、次の定石を導き出せる。

定石：「数値範囲と発明の課題、効果との関連性が当業者にとって公知でなく予測容易でもない場合に、課題、効果との関係で数値範囲を最適化した発明は、数値範囲に臨界的意義がなくても進歩性が認められる。」

事例24「回路接続用接着剤」は、本件接着剤の接着後の弾性率と本件発明における特定の課題の解決や効果の発現との関連性が、当業者にとって公知または

容易に予測できるものでなかったため、接着剤の弾性率の数値範囲に臨界的意義がなくても進歩性が認められた件です。事例25「第3級ブチルアルコールの製造方法」及び事例26「生体骨組織処置装置」もこのタイプです。

課題自体が新規な場合は、数値範囲と発明の課題との関連性を当業者が予測できないので、課題との関係で数値範囲を最適化することは容易でない。

延伸成形容器事件判決（知財高裁平成17年6月2日判決 平成17年（行ケ）10112号）は、「環状オレフィン系共重合体の延伸成形容器における指紋付着による白濁の発生という課題が、本件特許出願当時、新規の課題であったと認められる以上、当該新規の課題及び効果との関係において本件石油混合物を用いた塗布試験時のヘーズ値の数値範囲を最適化したものである構成要件b（容器の外表面を脂肪族石油留出物（CAS No.8052-41-3）と石油ベースオイル（CAS No.64742-65-0）との混合物で塗布試験したときのヘーズ値が20%以内である）につき、他に特段の事情のない本件において、当業者が、これを容易に想到し得たものとは認められない。」と判示している。

先の定石及びそれと表裏の関係にある次の定石で数値限定発明の進歩性の判断はできる。

定石：「数値範囲と発明の課題、効果との関連性が当業者にとって公知または予測容易な場合に、実験的に数値範囲を最適化または好適化することは、数値範囲に臨界的意義が認められない限り、当業者の通常の創作能力の発揮であるとして進歩性が否定される。」

12.1.3 参考となる論文

審査基準に関する判例については、細田芳徳著「数値限定発明の進歩性」（*知財管理* Vol. 46, No.7 1097頁, 1996年）、同じ著者の「数値限定発明における数値範囲選定理由の記載について」（*パテント* Vol.48, No.5 11頁, 1995年）、梶崎弘一著「数値限定発明に係わる公知概念の変遷」（*知財管理* 1998年2月号 201頁）、猿渡章雄著「数値限定発明についての判例および考察（1）」（*パテント* 1998年3月号 43頁）、等が参考になる。

最近流行のパラメータ発明については、犬飼恵子著「パラメータ発明について」（*特許ニュース* 平成12年12月5日号, 12月7日号）、藤井 淳著「パラメータ発明におけるパラメータの意義について」（*パテント* 1998年8月号 41頁）、日本知財協会特許委員会著「パ

ラメータ発明の特許性判断」(知財管理 1999 年 4 月号 481 頁), 吉井一男著「広くて強い特許明細書の書き方」(発明協会) 等が参考になる。

数値限定発明の記載不備については, 吉井一男著「数値限定クレームを如何にサポートするか?」(知財管理 2006 年 4 月号 585 頁) が参考になる。

12.1.4 その他

結果に關与するパラメータが複数存在する場合, 一つのパラメータのみを数値限定しても格別の技術的意義は認められない。事例 14「温度検出装置」(8 章)の判決は, 熱応答性を良くするために, 温度検出素子であるサーミスタの体積を 2mm^3 以下と数値限定した発明の進歩性を否定する理由の一つを「サーミスタの熱応答性はその材質によって大きく左右されるものと考えられるから, 材質を特定することなく体積の上限を特定することに格別の技術的意義を認めることはできない。」と述べている。

12.2 事例 23「育児用調製乳」(東京高裁平成 7 年 7 月 12 日判決 平成 5 年(行ケ)第 202 号 審決取消訴訟判決集(51)72 頁)

12.2.1 概要

ホエー又はホエー蛋白濃縮物の β -ラクトグロブリンの含有率をできる限り低下させることが肝要であることは, 本願出願前既に当業者にとって自明であるので, 「 β -ラクトグロブリン含有蛋白量の 10 重量%以下」という数値限定は実験的に求めた数値であり, 臨界的な意義は認められないとし, 進歩性を否定した。

12.2.2 本願発明(特開昭 62-83843 号)

(1) 特許請求の範囲

ホエーまたはホエー蛋白濃縮物より β -ラクトグロブリンを減じた調製物を添加し, β -ラクトグロブリン含有蛋白量の 10 重量%以下としてなる育児用調製乳。

(2) 発明の詳細な説明

本発明は, アレルゲン性の強い β -ラクトグロブリンを減じた育児用調整乳, 特に母乳に類似した育児用調整乳に関する。

一般に, チーズ, カゼインの製造に際して副生するホエーは牛乳中の脂肪とカゼインを除く大部分の水溶性成分を含有している。一般に, 牛乳のカゼイン及びホエー蛋白は乳児にとっては異質蛋白に相当し, ミルク蛋白に過敏な乳児は, 育児用調整物の摂取に強いア

レルギー反応を示すことがあるが, これは β -ラクトグロブリンに起因するところが大きい。本発明はホエーまたはホエー蛋白濃縮物を育児用調整物の蛋白源として利用することができるようになるまで精製し, β -ラクトグロブリンを減じて育児用調整乳とするものである。…上記の精製法の一回の処理で β -ラクトグロブリンは実に約 8.8% まで低下させることができ, 従って, α -ラクトアルブミンは 56% に増加し, 免疫グロブリンは 23.1% に増加する。

12.2.3 引用例及び審決理由の要点

(1) 引用例(特開昭 56-36494 号公報)

母乳にできるだけ近づけるようにミルクを再構成するには, ミルク生成物はいかなる β -ラクトグロブリンも含有せず, しかも他の点では母乳の組成を満たすことが必要である。本発明により生成された生成物はこのような要求を満足し, 従ってミルクの「母乳化」に適合する。

実施例 1 として, レンネット形乳漿(著者注: 乳漿はホエーに相当する)を出発物質として使用して, 生成物として, 次の組成(重量%)のものを得た。

ラクトアルブリン	47%	ラクトグロブリン	20%
CMP	25%	可溶性分	8%

実施例 3 として, 本例は母乳の組成を有するミルクの製造に関するものである。この必要条件を満足する生成物は次の組成物を有した。

蛋白質 1.65g この内前記実施例 1 または 2 の生成物 0.82g

全乳 蛋白質 0.83g

(2) 審決理由の要点(審判平 2-431 号)

引用例の実施例 3 のミルクの含有蛋白質の β -ラクトグロブリン含有率は, 実施例 1 の生成物を使用したものは, 13.46 ~ 15.97% と算出できる。

本願発明と引用例に記載された発明とを対比すると, 両者は, ホエーからの β -ラクトグロブリンを減じたところの調整物を添加してなることを特徴とする育児用調整乳である点で一致し, 以下の点で相違する。調整乳の含有蛋白質の β -ラクトグロブリンの含有率について, 本願発明では, 10 重量%以下であると規定しているのに対し, 引用例では, 特にこのような規定は行っていない点。以下, 相違点について検討する。

引用例は, ホエーから β -ラクトグロブリンを減じた調製物を得るものであって, このものは, 母乳にできるだけ近づけたミルクを得ることを目的とするもの

であるといえる以上、引用例は、ミルク中には、出来るだけ β -ラクトグロブリンを含有させないようにすることを教示している。引用例の記載から、ミルクの蛋白源として、ホエーから得た β -ラクトグロブリンを減じた調製物を使用しようとするのは容易に想到し得ることであるが、その場合、 β -ラクトグロブリンの存在は、望ましくないことは良く知られた事実である（例えば「赤ちゃんの命を守る母乳のはなし」同文書院、昭和51年9月25日、第24、25頁）。してみると、前記のような数値（10重量%）は、実験的に容易に求め得ることであって、格別のこととすることができない。本願明細書の記載をみるに、本願発明が引用例の記載から予測し得ない優れた効果を奏し得ているとするものはない。本願発明は、引用例の記載から、当業者が容易に発明をすることができたものと認められる。

12.2.4 原告（出願人）の主張の要点

(1) 本願発明の構成要件の選択の容易性についての判断の誤り

引用例及び「赤ちゃんの命を守る母乳のはなし」には、 β -ラクトグロブリンの含有率を「特定値以下にする」などの記載の示唆もない。

(2) 予測しえない効果についての判断の誤り

審決は、「本願明細書の記載をみるに、本願発明が引用例の記載から予測し得ない優れた効果を奏し得ているに足るところのものはない。」と判断しているが、以下に述べるとおり、誤りである。

本願発明の β -ラクトグロブリン10重量%の育児用調製乳は、引用例の β -ラクトグロブリン13.46重量%の育児用調製乳に比較して、著しく低減された抗 β -ラクトグロブリン抗体が認められ、乳幼児の育児用調製乳に起因するアレルギーを起こしにくくすることを予測させるものである。

「実験報告書」によれば、本願発明の β -ラクトグロブリン10重量%の育児用調製乳の抗 β -ラクトグロブリン抗体の産生量は、引用例の β -ラクトグロブリン13.46重量%の育児用調製乳の抗 β -ラクトグロブリン抗体の産生量からの予測低減値である約25%をはるかに超えて約50%もの低減値を達成することができたものである。

このように予測しえない約50%もの低減値を達成したことはきわめてすぐれた効果であり、……引用例から本願発明の育児用調製乳のアレルギーの発症抑制

程度を予測することは不可能である。

12.2.5 判決理由の要点

(1) 本願発明の構成要件の選択の容易性について

審決が認定した事実からすれば、母乳にできるだけ近づけた育児用調製乳を得るためには、ホエー又はホエー蛋白濃縮物の β -ラクトグロブリンの含有率をできる限り低下させることが肝要であることは、本願出願前既に当業者にとって自明の事柄であり、また、そのようにする努力も、本願出願前すでに当業者においてなされてきていることが認められ、このことからすれば、育児用調製乳の含有蛋白質の β -ラクトグロブリンの含有率を引用例に開示された公知の13.46重量%よりもさらに少なくし、 β -ラクトグロブリンによる悪影響を公知のものよりもさらに防止できる一定の数値以下の含有率となるように試みることは、当業者が容易になしうるということができる。その際、含有率をどの程度に低下させれば育児用調整乳として好適なものにできるかは実験的にもとめうるのである。

(2) 予測しえない効果の有無について

原告の主張は、育児用調製乳において、ミルク含有蛋白質の β -ラクトグロブリンの含有率の低減に正比例して抗 β -ラクトグロブリン抗体の産生量も低減することを前提にしたものであるが、 β -ラクトグロブリンの含有率の低減と抗 β -ラクトグロブリン抗体の産生量の低減とが、一般的にこのような比例関係に立つものであることが、本願出願前当業者にとって認識されていたと認めるに足りる証拠はない。

12.2.6 検討

審査基準に「実験的に数値範囲を最適化または好適化することは、当業者の通常の創作能力の発揮であって、通常はここに進歩性はないものと考えられる。」とある。即ち、数値範囲と発明の課題、効果との関連性が当業者に知られている場合に、課題、効果との関係で数値範囲を最適化することは、数値限定に臨界的意義が認められない限り、当業者が容易に成し得る程度のことであり進歩性は認められない。本件の場合、 β -ラクトグロブリンの含有率をできる限り低下させることが母乳に近いミルクを得るために必要であることが当業者に知られていた以上、本願発明は、公知の知見の延長上において実験的に数値範囲を最適化したものであって、当業者が容易になしうるものと言える。

12.3 事例 24「回路接続用接着剤」（知財高裁平成17年4月12日 平成17年（行ケ）10091号）

12.3.1 判示事項

当業者が相違点に係る本件発明1の構成を容易に想到し得たというためには、本件接着剤の接着後における弾性率が、本件発明1における特定の課題の解決や効果の発現と関連性を有することを、当業者が容易に想到し得たことが必要であるところ、決定の引用する刊行物A及び周知例1に加え、本訴において被告の援用する公報の記載を考慮しても、そうした関連性の存在が、本件出願当時、当業者にとって周知の事項であったと認めるに足りない。決定は、上記関連性の点を何ら明らかにしないまま、相違点に係る本件発明1の構成の容易想到性を肯定したものであって、その論理付けには、結論に影響を及ぼすべき誤りがある。

12.3.2 本件発明（特許3342703号）

(1) 特許請求の範囲（訂正後）

【請求項1】 相対峙する回路電極を加熱、加圧によって、加圧方向の電極間を電氣的に接続する加熱接着性接着剤において、その接着剤には0.2～15体積%の導電粒子が分散されており、引っ張りモード、周波数10Hz、昇温5℃/minで動的粘弾性測定器で測定した、その接着剤の接着後の40℃における弾性率が100～2000MPaであることを特徴とする回路接続用フィルム状接着剤。

(2) 発明の詳細な説明及び図面

本発明は、回路基板同士またはICチップ等の電子部品と配線基板の接続に用いられる回路接続用接着剤に関する。

ア「回路基板同士またはICチップ等の電子部品と回路基板の接続とを電氣的に接続する際には、接着剤または導電粒子を分散させた異方導電接着剤が用いられている。すなわち、これらの接着剤を相対峙する電極間に配置して、加熱、加圧によって電極を接続後、加圧方向に導電性を持たせることによって、電氣的接続を行うことができる。…しかしながら、エポキシ樹脂をベース樹脂とした従来の接着剤を用いた接着剤は、熱衝撃試験、PCT試験、はんだバス浸漬試験等の信頼性試験を行うと接続基板の熱膨張率差に基づく内部応力によって接続部において接続抵抗の増大や接着剤の剥離が生じるという問題がある。」

イ「本発明において用いられる接着剤は、エポキシ樹脂と、分子中にグリシジルエーテル基を有するアク

リルゴム及び潜在性硬化剤を含有している。

接着フィルムの硬化後の弾性率は、レオロジ（株）製レオスペクトラDVE-4（引っ張りモード、周波数10Hz、5℃/minで昇温、-40℃～250℃まで測定）を用いて測定することができる。接着剤に配合されたアクリルゴムは、図1に示したようなゴム成分に起因する誘電正接のピーク温度が40～60℃付近にあるため、接着剤の低弾性率化を図ることができる。接着剤に分散される導電粒子量は、0.1～30体積%であり、好ましくは0.2～15体積%である。」

ウ「アクリルゴムの接着剤中の配合量は、10重量%未満では接着後の40℃での弾性率が2000MPaを越えてしまい、また40重量%より多いと低弾性率化は図れるが接続時の溶融粘度が高くなり接続電極間、または接続電極と導電粒子界面の溶融接着剤の排除性が低下するため、接続電極間または接続電極と導電粒子間の電氣的導通を確保できなくなる。このため、アクリルゴムの配合量としては10～40wt%が好ましい。」

エ「本発明の接着剤によれば、接続後の40℃での弾性率が100～2000MPaとしたため、熱衝撃、PCTやはんだバス浸漬試験等の信頼性試験において生じる内部応力を吸収でき、信頼性試験後においても接続部での接続抵抗の増大や接着剤の剥離がなく、接続信頼性が向上する。」

オ 実施例及び比較例として、①金バンプ付きチップとNi/AuめっきCu回路プリント基板の接続（実施例1～3、6～8）、金バンプ付きチップとITO回路付きガラス基板の接続（実施例4）、バンプレスチップとNi/AuめっきCuバンプ回路プリント基板の接続（実施例5）を行うに際し、硬化物の動的粘弾性測定器で測定した40℃の弾性率が、800MPa（実施例1）、400MPa（実施例2）、1200MPa（実施例3、4、8）、1000MPa（実施例5）、1700MPa（実施例6）、1400MPa（実施例7）の接着フィルムを使用すると、いずれも、本接続後の接続抵抗の最高値、平均値、絶縁抵抗値が、熱衝撃試験、PCT試験、はんだバス浸漬試験等の後も変化がなく、良好な接続信頼性を示したのに対し、②金バンプ付きチップとNi/AuめっきCu回路プリント基板の接続を行うに際し、硬化物の動的粘弾性測定器で測定した40℃の弾性率が2600MPaの接着フィルムを使用すると、-55～125℃の熱衝撃試験200サイクル処理、PCT試験（121℃、2気圧）40時間、260℃のはんだバス浸漬10

秒後において、電氣的導通が不良になり、導通不良の接続部の一部で界面剥離が観察され（比較例1）、③金バンプ付きチップとNi/AuめっきCu回路プリント基板の接続を行うに際し、弾性率70MPaの接着フィルムを使用すると、一部のバンプで接着剤の排除性低下に基づく導通不良があった（比較例3）こと。

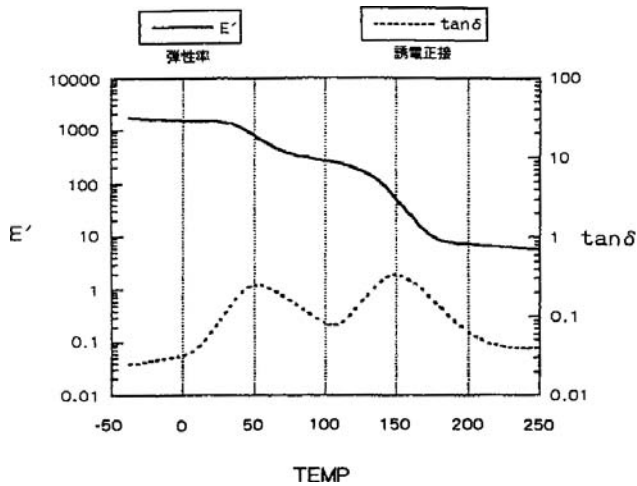


図1

12.3.3 引用例及び異議決定理由の要点

(1) 刊行物A（特開平6-256746号公報）

液晶パネル等において2つの回路基板同士の電極間に形成し、両電極を接続するのに好適な接着剤組成物に関する。接続部の信頼性が高くかつ汎用溶剤により容易に補修可能な接着剤組成物を提供する。アクリル樹脂とフェノキシ樹脂とエポキシ樹脂及び潜在性硬化剤を必須とする接着剤組成物。

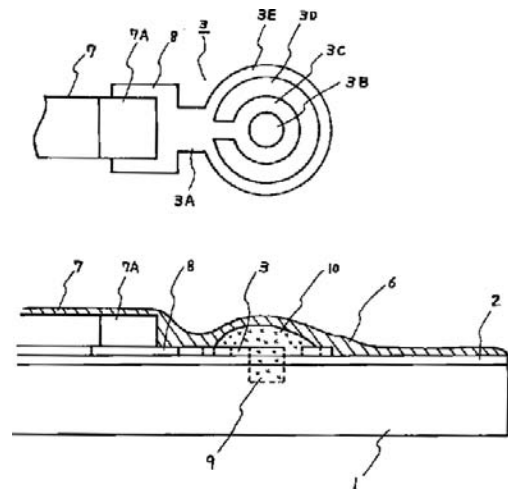
(2) 周知例1（エポキシ樹脂ハンドブック）

エポキシ樹脂の弾性率が記載されている。

(3) 乙1CD-ROM（実開平5-50773号）

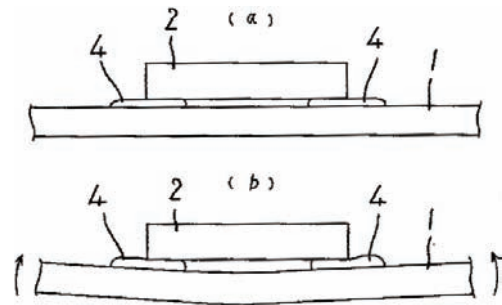
接続用電極3の内側環状部3Cの空孔3Bとほぼ同心になるよう電気絶縁層2を通して金属基板1に至る凹所9を形成するとともに、内側環状部3Cおよび凹所9に硬化後も弾力性をもつ導電性接着剤層10を供給し硬化させることにより、導電性接着剤層10を通して接続用電極3を金属基板1に接続する電子回路装置。導電性接着剤10は従来に比べて硬化後において良好な弾力性と柔軟性をもっている。導電性接着剤10が弾力性と柔軟性をもっているため、エポキシ樹脂などの電気絶縁樹脂層6で全面を被覆した後にけるヒートサイクル、プレッシャークッカーなどによって、かなり大きな応力が加わっても、導電性接着

剤10で形成される導電路が損傷を受けることがなく、また凹所9内に導電性接着剤10が充填されているということ、導電性接着剤10も含め電気絶縁樹脂層6で被覆していることも加わって、金属基板1と接続用電極3間の良好な接続状態を保持できる。



(4) 乙2CD-ROM（実開平5-90982号）

回路基板1と部品2とを導電性接着剤4によって接続し、回路基板1の撓みによって生じるストレスを導電性接着剤4の弾性によって吸収する部品実装構造。導電性接着剤が硬化後においても適度の弾性を有する。



(5) 異議決定理由の要点（異議2003-71209号）

本件発明1と刊行物Aとの相違点の認定：請求項1の発明では、『引っ張りモード、周波数10Hz、昇温5°C/minで動的粘弾性測定器で測定した、その接着剤の接着後の40°Cにおける弾性率が100~2000MPa』であるのに対し、刊行物Aには、当該弾性率に関する構成が明記されていない点。

相違点に関する判断：周知例1より、通常のエポキシ樹脂の弾性率が2000~3000MPaであると推測できるから、これにアクリルゴムを加えることによる低下分(特許請求の範囲では何ら配合比を限定していない)

を考慮すると100～2000MPaの数値は当業者であれば十分に予測可能な数値であるとともに、この数値を得るに何ら困難なことはないのであるから、刊行物Aに示された組成物の配合を変え100～2000MPaの数値範囲とすることは、当業者なら容易に為し得ることである。

12.3.4 当事者の主張

(1) 原告（出願人）の決定取消理由

樹脂の弾性率を適宜調整することが可能であったとしても、弾性率が調整された樹脂を本件接着剤に適用したときに格別の効果が得られることは、本件出願当時、当業者が容易に予測できたことではなく、信頼性試験後の接続抵抗の増大や接着剤の剥離といった問題に対処するために、導電粒子を含有させた状態で、「接着剤の接着後の40℃における弾性率が100～2000MPa」となる加熱接着性接着剤を適用すればよいということは、本件出願当時、当業者が容易に想到することができないから、決定の判断は誤りである。

(2) 被告（特許庁）の反論

乙2CD-ROMにおいて、「導電性接着剤は、硬化後においても適度の弾性を有する」とされていることから、適度の弾性を有する樹脂を導電性接着剤に適用することは、当該技術分野における常とう手段である。また、その結果として、乙1CD-ROMにいう、基板と接続用電極間の「良好な接続状態を保持できる」こと、すなわち、信頼性試験後の接続抵抗の増大や接着剤の剥離を回避し得ることは、当業者にとって周知の事項であった。

そうであれば、刊行物Aに係る接着剤について、「適度の弾性」を実現すべく、具体的な弾性率をMPaの値で設定する程度することは、当業者が行う通常の設計事項といえることができるし、また、その結果、信頼性試験後の接続抵抗の増大や接着剤の剥離を回避し得るといふ作用効果が生じることも、上記周知事項から容易に予測できる程度のことである。

12.3.5 判決理由の要点

(1) 相違点に係る本件発明1の構成は、本件接着剤、すなわち、「相対峙する回路電極を加熱、加圧によって、加圧方向の電極間を電氣的に接続する加熱接着性接着剤」の接着後（硬化物）の弾性率が大きすぎると、信頼性試験の際、接続基板の熱膨張率差に基づく内部応力により、接続抵抗の増大、電氣的導通の不良、接着剤の剥離の問題が生じ（上

記ア、オ）、他方、弾性率が小さすぎると、溶融粘度の上昇に起因する接着剤の排除性低下のために電氣的導通の不良の問題が生じる（上記ウ、オ）ことから、これらの問題を解決し、信頼性試験において生じる内部応力を吸収し、信頼性試験後においても接続部での接続抵抗の増大や接着剤の剥離がなく、接続信頼性が向上するという効果を奏する（上記エ、オ）という点で、技術的意義を有するものである。

(2) ア～オの記載によれば、相違点に係る本件発明1の構成において規定された弾性率の数値範囲は、その上限値及び下限値の双方において、特定の課題を解決し、所期の効果を奏するという技術的意義があり、当該弾性率の数値範囲は、上記特定の課題及び効果との関係において最適化されたものである。

そうとすれば、当業者が相違点に係る本件発明1の構成を容易に想到し得たというためには、単に、「この程度の動的弾性率を得ることは、当業者ならば必要性さえあれば誰でもできること」（決定謄本）というだけでは足りず、本件接着剤の接着後における弾性率と、特定の課題の解決や特定の効果の発現との間に関連性があることを、当業者が容易に想到し得たことが必要である。

(3) 乙1CD-ROMの記載によれば、「良好な接続状態を保持できる」という効果は、導電性接着剤の弾性のみならず、「凹所9内に導電性接着剤10が充填されているということと、導電性接着剤10も含め電気絶縁樹脂層6で被覆していることも加わって」奏されるものである上、乙1CD-ROMに抽象的に「金属基板1と接続用電極3間の良好な接続状態を保持できる」と記載された効果が、本件発明1における信頼性試験後の接続抵抗の増大や接着剤の剥離を回避し得るといふ具体的に特定された課題ないし効果と同義であるとみるべき根拠も見当たらない。そうすると、乙1CD-ROMを根拠に、基板と接続用電極間の「良好な接続状態を保持できる」こと、すなわち、信頼性試験後の接続抵抗の増大や接着剤の剥離を回避し得ることが当業者にとって周知の事項であったとする被告の主張は採用することができず、そうである以上、信頼性試験後の接続抵抗の増大や接着剤の剥離を回避し得るといふ作用効果が上記周知

事項から容易に予測できる程度のことであるとする被告の主張も、採用の限りではない。

本件発明1については、接着剤の接着後の弾性率の下限値（100MPa）を設定することによって、溶融粘度の上昇に起因する接着剤の排除性低下のために電氣的導通の不良が生じるという課題を解決するとの作用効果をも有する。被告が提出した乙各号公報の記載を考慮しても、当業者がこの作用効果を予測可能であったことを認めるに足りる証拠はない。

- (4) 決定の引用する刊行物A及び周知例1に加え、被告の援用する乙各号公報の記載を考慮しても、本件接着剤の接着後における弾性率が、本件発明1における特定の課題の解決や効果の発現と関連性を有することが、本件出願当時、当業者にとって周知の事項であったと認めるに足りないことは、上記(3)のとおりである。決定は、上記関連性の点を何ら明らかにしないまま、相違点に係る本件発明1の構成の容易想到性を肯定したものであって、その論理付けには、結論に影響を及ぼすべき誤りがある。

12.3.6 検討

刊行物Aには本発明において書き部分の接着剤が記載されている。また、乙2CD-ROMが接着剤の弾性に言及しているため、電子部品の接続に際し、適度の弾性を有する樹脂を導電性接着剤として使用することは、常套手段であったといえる。また、用途に応じて適当な弾性率を設定することは当業者が行う設計事項である。このような不利な状況において、本件発明の数値限定の進歩性が認められた理由は、数値限定が具体的課題および効果との関係で最適化されたものであったので、乙1CD-ROMの「良好な接続状態を保持できる」という抽象的な記載から、本件接着剤の弾性率と本件発明の具体的課題および効果との間に関連性があることを、当業者が容易に想到し得なかったからである。

12.4 事例25「第3級ブチルアルコールの製造法」(東京高裁昭和62年7月21日判決 昭和59年(行ケ)第180号 審決取消訴訟判決集昭和62年525頁)

12.4.1 概要

審査基準に「課題が異なり、効果が異質な場合は、

数値限定を除いて両者が同じ構成を有していたとしても、数値限定に臨界的意義を要しない。」とあるが、その根拠となった判決である。特許庁審決は、数値限定の下限および上限の各温度が臨界的意味を有することを裏付ける根拠が示されていないので、数値限定に技術的意義は認められず、引用例に基づき容易に発明できたとしたが、判決はこれを取り消した。

12.4.2 本願発明(特公昭56-22855号)

(1) 特許請求の範囲

「イソブチレンもしくはイソブチレンを含有する炭化水素混合物を酸性イオン交換剤の存在下で水100モルに対し有機酸を16.4～270モル含有する有機酸水溶液と40～79℃で反応させ、得られた第3級ブチルアルコール含有有機酸水溶液から蒸留法によって第3級ブチルアルコールを分離することを特徴とする第3級ブチルアルコールの製造法。」

(2) 発明の詳細な説明

本発明は、イソブチレンを含有する炭化水素類混合物より第3級ブチルアルコールを高純度、高収率にしかも高い生産性をもって製造する方法に関する。

発明者は触媒として硫酸に代え強酸性イオン交換剤を用いる方法を試みたが目的とする第3級ブタノールの生成は極僅かで実用性に乏しかった。発明者は上述の欠陥を克服すべく、水に有機酸を共存させると反応速度が飛躍的に向上することを見だし本発明を完成した。本発明はイソブチレンもしくはイソブチレン含有炭化水素混合物を酸性イオン交換剤の存在下で有機酸を含有する水と反応させることを特徴とする第3級ブチルアルコールの製造法である。

本発明方法によれば有機酸例えば酢酸を含有する水に強酸性イオン交換樹脂の存在下でイソブチレンを接触させると大部分のイソブチレンが第3級ブチルアルコールとなり一部は有機酸の第3級ブチルエステルとなる。該アルコール含有有機酸水溶液を蒸留して第3級ブチルアルコールを取得し有機酸水溶液は再びイソブチレンとの反応に使用することができる。反応温度は0℃～120℃であり低温の方が平衡的には有利であるが反応速度が遅い。またあまり高い温度は平衡的に不利であるのみならず触媒寿命が短くなる。したがって、好ましくは40℃～79℃である。有機酸水溶液中の有機酸濃度は水100モルに対し16.4～270モルが用いられ、有機酸濃度が高いほど第3級ブチルアルコールの生成速度が速くなる一方反応生物中に有機酸

の第3級ブチルエステルの残存量が多くなる。

実施例 1

水 100 モルと酢酸 30 モルの混合液中にスルホン酸型イオン交換樹脂 1.2g 当量を懸濁させた反応缶にイソブチレンを吹き込んだ。圧力は常圧で温度は 40℃ でおこなった。反応時間 1 時間後に第 3 級ブタノールが 0.27 モル生成し 4 時間後には第 3 級ブタノールが 0.68 モル生成した。なお 4 時間の反応終了後も反応液中には第 3 級ブチル酢酸やイソブチレンの 2 量体はトレース程度であった。

12.4.3 審決理由の要点（昭和 53 年審判 8423 号）

(1) 本願発明と引用例との相違点の認定

米国特許第 3, 285, 977 号明細書（引用例）には「C₄ オレフィンを固体触媒の存在下有機溶媒の水溶液と反応させて相当するアルコールを製造する方法が記載され、さらに C₄ オレフィンとしてイソブチレンを原料とする場合には目的物として第 3 級ブチルアルコールが得られること、反応温度は 175° F ~ 600° F (79.4℃ ~ 316℃) であること、溶媒としては酢酸等の有機酸が使用され、その使用量は水 1 部に対し 0.5 ~ 20 部であること、固体触媒としてスルホン化樹脂等のイオン交換樹脂が使用されること」が記載されている。

本願発明と引用例の記載内容を比較すると、後者のスルホン化樹脂は前者の酸性イオン交換剤に相当するものであり、有機酸の添加量については…表現は異なるが（モル比と容量比）その添加量は一致するから、両者の相違は、(1) 前者の反応温度が 40℃ ~ 79℃ であるのに対し、後者のそれは 79.4℃ ~ 316℃ である点及び (2) 後者には目的物の分離手段については記載がない点にのみにある。

(2) 相違点に関する判断

相違点 (1) については、本願発明の実施例には 40℃, 45℃, 60℃ で反応を行った実験例は記載されているが、40℃ 以下、79℃ 以上で行った実験例はなく、下限の 40℃ 及び上限の 79℃ の各温度が臨界的な意味を有することを裏付ける根拠はなんら示されていないから、40℃ ~ 79℃ の数値限定に技術的意義は認められない。相違点 (2) についても、得られた生成アルコール含有有機酸水溶液から生成アルコールを蒸留によって分離することは常套手段であって、当業者の適宜なし得るところである。

したがって、本願発明は、引用例の記載に基づいて当業者が容易に発明することができたものと認められ

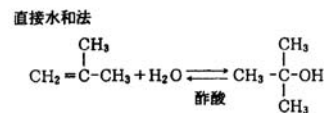
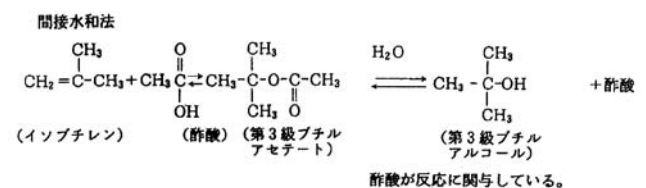
る。

12.4.4 原告（出願人）の主張

(1) 引用例記載の技術の認定及び本願発明と引用例との一致点の認定の誤り

本願発明と引用例記載の発明とは反応の形態が根本的に異なり、反応における有機酸の使われ方が全く違う。

本願発明は、イソブチレンを酸性イオン交換剤の存在下で、有機酸（酢酸）と反応させ、得られたエステルを水で加水分解してアルコールを得る間接水和法であるのに対し、引用例記載の発明は、イソブチレンを酸性イオン交換剤の存在下で水で直接加水分解してアルコールを得る直接水和法であり、有機酸（酢酸）は生成したアルコールを触媒表面から速やかに除き、オレフィンと水が触媒と接触できるようにして反応速度の低下を防ぐ役割を担うのであるから、有機酸（酢酸）が反応に直接加わるわけではない。



(2) 相違点 (1) の判断の誤り

引用例の反応の形態は、オレフィンの水和反応によって固体触媒表面上に生成したアルコールを溶媒によって速やかに取り除き、触媒表面での次の新たな反応を生起させるとともに、反応の平衡を有利にしようとする物理的溶解度差を利用した反応である。このため、所望の反応速度を得るためには反応温度を高くする必要があり、反応温度を 79.4℃ ~ 316℃ としたものである。

本願発明の反応形態においては、反応温度が 79℃ を超えて高くなれば平衡的に不利であり、副反応が多くなり、生成する第 3 級ブチルアルコールの純度が下がり、収率が悪くなって生産性が落ちるのに対し、引用例の反応形態では、反応温度が 79.4℃ 以下になると溶媒による物理的溶解度差がうまく利用できず、反応

速度が低下するのであるから、反応温度の意味が全く違う。

(3) 作用効果の看過，誤認

引用例においては、第3級ブチルアルコールの収率は、その溶媒を使用しない場合の5割増し程度であるのに対し、本願発明の第3級ブチルアルコールの収率は、有機酸を使用しない場合に比べ10倍以上であって、著しく高い。

12.4.5 被告（特許庁）の反論

(1) 原告は、本願発明と引用発明との反応形態の違いを主張するが、引用例に酢酸を溶媒とすることは開示されているのであるから、両者の反応形態は同一である。

(2) 原告は本願発明と引用例とは反応温度において相違すると主張するが、本願発明の反応温度40～79℃と、引用例の反応温度79.4～316℃とは、79℃の近辺においてほぼ連続するといえるほど極めて近似しているものであって、引用例の温度をこの程度わずかに変更することは、当業者ならば、何ら創意を要することではない。

本願発明の温度については、公告公報の発明の詳細な説明に反応温度の臨界的意義については何も記載されていなかったのである。特許異議の申し立てに対して反応温度を40℃～79℃と補正したが反応温度の臨界的意義については記載がない。

12.4.6 判決理由の要点

(1) 本願発明と引用例記載発明の認定

本願発明は、水に有機酸を共存させ酸性イオン交換材の存在下で有機酸を含有する水と反応させる間接水和法であって、40～79℃の温度で反応させる構成を採用したものであり、この温度範囲は「低温の方が平衡的に有利であるが反応速度が遅い。又あまり高い温度は平衡的に不利であるのみならず触媒寿命が短くなる。」という技術的意義を有する。これにより「第3級ブチルアルコールを高純度、高収率にしかも高い生産性を持って製造する」という効果を奏する。

一方、引用例は、触媒（酸性イオン交換材）表面から生成アルコールを速やかに取り除き、触媒表面で次の新たな反応を生起させるために有機酸を溶媒として用いる直接水和法である。

(2) 相違点に関する判断

本願発明について、40℃～79℃の下限以下及び上

限以上で行った実験結果の明細書の記載があることは認められない。

しかし、一般に明細書に発明の数値限定の下限以下及び上限以上の実験結果について記載されておらず、明細書上、数値限定の臨界的な意味が存することが判然としなくとも、このことから直ちに当該発明の数値限定の技術的意義を否定し去ることはできず、むしろ、発明がその構成要件における数値の特定ないし上限値及び下限値の設定において公知技術と相違し、当該発明と公知技術の相異なる数値の特定がそれぞれ別異の目的を達成するための技術手段としての意義を有し、しかも、当該発明がその数値の特定に基づいて公知技術と明らかに異なる作用効果を奏するものであることが認められるときは、当該発明の数値特定の困難性を肯認することは妨げられない。

引用例は、直接水和法において、固体水和触媒（酸性イオン交換材）表面上で生成アルコールが蓄積し、新しいオレフィンと水が触媒表面に接触するのを妨げ反応速度を低下させるのを防ぐために、酸素化有機触媒を存在させて触媒表面から生成アルコールを速やかに取り除き、触媒表面で次の新たな反応を生起させることを目的とし、この目的に最も有利で技術上必要な高い反応温度として温度79.4～316℃を選定したものである。

これに対し、本願発明の目的は、高純度、高収率で高生産性をもって第3級ブチルアルコールを生産するもので、目的を達成するために間接水和法を採用し、「低温の方が平衡的に有利であるが反応速度が遅い。またあまり高い温度は平衡的に不利であるのみならず触媒寿命が短くなる」という認識に基づいてその反応に最も有利な反応温度範囲である40～79℃を選定したものである。

したがって、両発明における反応温度は、異なる目的に基づき選定されたものであって、それぞれの目的に関連する固有の温度が採用されたものである。

引用例は、第3級ブチルアルコールへの転換率は、溶媒がないときに比し、48%高くなる効果がある。これに対し本願発明では、実施例1は、有機酸（酢酸）を共存させなかった比較例1に比し収率が9.8倍である。本願発明と引用例とは、作用効果においても明らかに相違している。

そうすると、本願発明の特定の温度範囲である40～79℃を選択することは、引用例の温度範囲に基づ

いて容易になし得たところでないというべきである。

本願発明の上限温度79℃と引用例の下限温度79.4℃とは、79℃近辺において極めて近似した温度であるといえるが、両者の温度は重複するところがなく、明らかに相違する。そして、目的効果について判示したところからすると、単に本願発明の上限温度と引用例の下限温度とがごく近似するところのみから、本願発明の特定の温度範囲の選定が引用例の発明に基づいて容易になし得たものとする事はできない。

12.4.7 検討

判決は、課題が異なり、効果も相違するので、数値限定に臨界的意義を要しないと判断した。数値限定の技術的意義を何に基づいて認定するかについて、特許庁と東京高裁とは異なる立場をとっている。特許庁は、数値限定の技術的意義を本願発明の数値範囲の臨界点(79℃)における効果の差異に求めている。東京高裁は、数値限定の技術的意義を、①本願発明と公知技術とがそれぞれどのような目的に基づき数値範囲を選定したか、②数値範囲内における公知技術との作用効果の差異、に求めており、これらの観点から技術的意義が認められれば、臨界点における効果の差異が判然としなくても、数値範囲が重複していないことを条件に、数値範囲特定の困難性（進歩性）を認めている。すなわち、数値限定の技術的意義を判断する点を数値範囲の境界とするか（特許庁）、数値範囲の全体とするか（東京高裁）に立場の違いがある。

本判決は、数値範囲と発明の課題・効果との関連性が引用発明により公知又は予測容易でないので、数値限定に臨界的意義を要することなく、進歩性を認めたものといえる。

本件発明の特許請求の範囲は、反応の形態を特定しておらず、間接水和法および直接水和法の双方を含むように記載されているのに、判決が本発明は間接水和法であると断定したのは分りにくい。

12.5 事例 26「生体骨組織処置装置」(東京高裁平成8年7月16日判決 平成6年(行ケ)267号 審決取消訴訟判決集(60)48頁)

12.5.1 概要

本発明の数値限定の範囲は、引用発明の数値範囲と重複していた。審決は、数値範囲の最適条件を見出すことは当業者が通常行なうことであり、且つ、本発明の効果は引用発明の効果から容易に認識できることを

理由に拒絶した。判決は、本発明と引用発明とは対象とする治療段階が異なり目的が異質であるので、最適条件を見出すことは当業者が通常行なうこととした審決は誤りであり、また、本発明の効果は引用発明の効果から容易に認識できるものでないと判断して拒絶審決を取り消した。

12.5.2 本件特許発明(特許第2616757号)

(1) 特許請求の範囲(符号は筆者記入)

【請求項1】少なくとも1個のインダクタ8、9と、該インダクタが交番して振動するパルス状電磁界を発生するような態様で上記インダクタに信号を供給するための少なくとも1個の矩形波信号発生回路とからなり、上記電磁界は、生体骨組織中に、第1の部分21と第2の部分22と第3の部分23とが時間的にこの順序で現われ、上記第1の部分が正側のピーク値 $V+$ を示す正部分と、負側のピーク値 $V-$ を示し、上記正部分の第3の部分の延長線を構成する部分24と、基準値零に向かって指数関数的に延びる領域25となる負部分とを有するパルス状電気信号を誘導させ、上記電気信号の正部分の持続時間は1乃至3ミリ秒に定められており、上記パルス状電気信号を表わす波形の正部分のピーク値の絶対値は負部分のピーク値の絶対値より大であり、さらに上記パルス状電気信号のくり返し周波数は50Hz以上であり、これによって上記生体骨組織の生成領域中に外仮骨を形成させることを特徴とする、振動する電磁界によって生体骨組織を処置するための装置。

(2) 発明の詳細な説明及び図面

〈発明分野〉この発明は、振動する電磁界によって生体骨組織を処置する方法で使用される処置装置に関するものである。

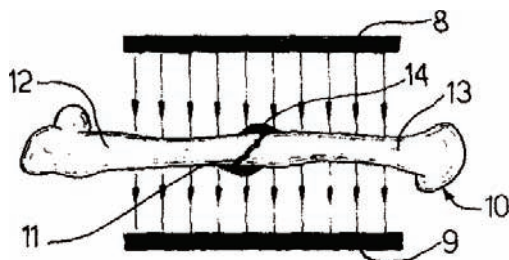
〈発明の背景〉生体骨組織あるいは細胞中に交番電気信号を誘導させるために振動する電磁界を使用することはよく知られており、このような信号は遷延性癒合骨折および仮関節の場合、および外傷性のまたは血管に基因して生るに関連する皮膚損傷の場合の治癒を促進するのに特に有効であることが証明されている。この点に関して、遷延性癒合骨折は、創傷後少なくとも6ヶ月仮骨の存在が少なく、骨折片の再配列がないという特徴をもった骨折と考えられる。

上記の処置を行なうことのできる現在知られている装置は、外仮骨の形成による仮関節の癒合を促進することが出来なかった。さらにそれらは、所謂新しい骨

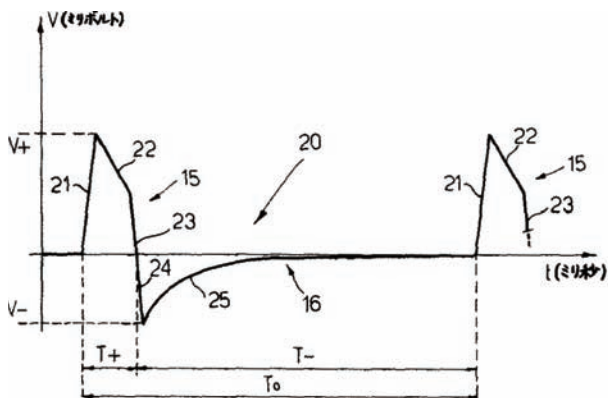
折、すなわち骨折したての場合には適用することができなかった。

〈発明の概略〉この発明の目的は、特に骨折（遷延性癒合骨折および仮関節）を処置することに関して、従来周知の形式の装置によって得られた結果よりもより良好な結果、特に骨折の対向突合せ端部を結合するための外仮骨の形成を促進することのできる振動する電磁界によって生体骨組織を処置するために使用される装置を提供することにある。

〈実施例の説明〉第2図において、8および9は振動する電磁界を発生するインダクタを示し、それらの中に11によって示す部分に骨折のある手足10（骨の構造のみが示されている）が配置される。手足10の構成部の骨は領域11で互いに対向して配置された2つの部分12と13とに分れており、その領域を中心とした外仮骨が14で示されている。



第2図



第3図

第3図には、第2図の領域11に配置される適当なプローブ（図示せず）によって検出された電気信号のパターン20が示されている。電気信号20は、発振器で発生される信号の周波数によって T_0 で示す周期をもった交番してくり返す形式のものである。信号20は正部分15と負部分16とを有し、それらの持続時間はそれぞれ T^+ と T^- によって示されている。正部分

15は時間的に順番に現われるそれぞれ21、22、23によって示す3つの部分からなり、その第1の部分21は正部分15側のピーク値(V^+)に達している。負部分16は、上記第3の部分23の延長線を構成し、負部分16のピーク値(V^-)を示す部分24を有している。負部分16はまた基準値0に向って指数関数的に延びる領域25を有している。電気信号の波形から明らかなように、信号20の正部分15側のピーク値 V^+ の絶対値は負部分16側にピーク値 V^- の絶対値よりも大である。

第3図に示す信号20は、外仮骨の形成をうながす強い励起または刺激によって治癒が促進されることが判った。これは周知の形式の装置を使用した場合に誘起される信号の対応する半周期よりも相当に長い半周期の期間 T^+ によって正確に誘導される強い血管効果による結果であると解されている。

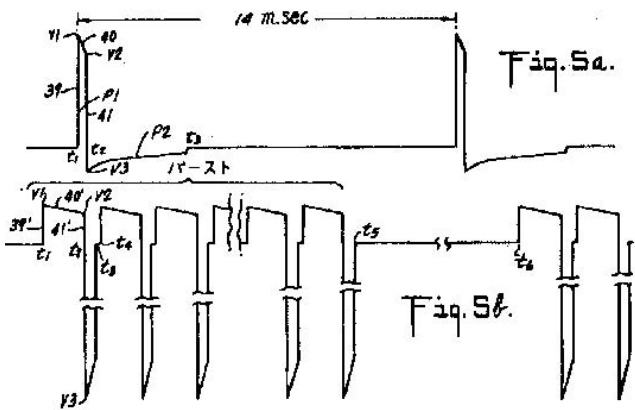
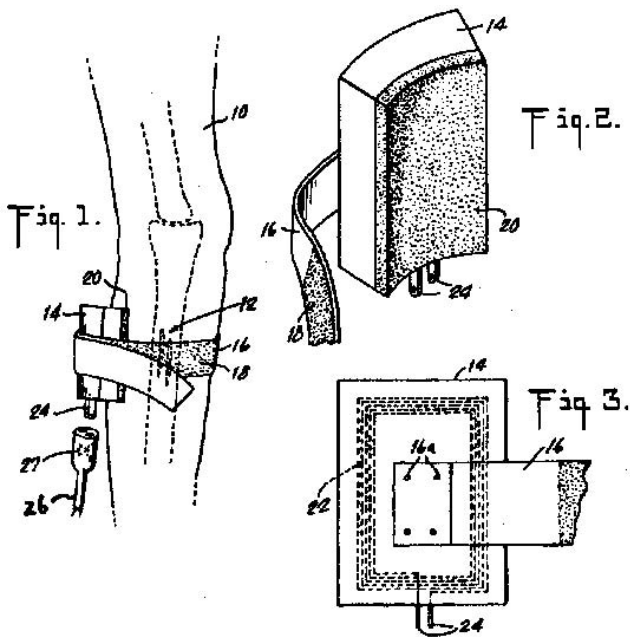
12.5.3 引用例及び審決の要点

(1) 引用例（特開昭57-31873号公報）

生体の組織や細胞の治療を行なう装置に関するもので、特に、組織や細胞の成長、修復および維持活動を、符号化された電気的情報を印加することによって制御しながら改変することに関する。

骨の成長や再生という特定のケースにおいては、一つの電気的符号（モード1）を使って、 Ca^{2+} のようなイオンと細胞膜との相互作用を変えることができる。もう一つの電気的符号（モード2）を使用して、同じ組織の蛋白質合成能を変化させることができる。

胎児の肢節発育不全の研究を含む組織培養実験は、符号化信号モード1を使用すると、適当な化骨組織細胞から Ca^{2+} （50%以下）の放出が増加することを示している。このコードは成骨の主要段階、すなわち、骨成長部位の鈣質化に影響を与える。符号化モード2を使用した組織培養研究によると、このコードは、同じような適用化骨組織からの蛋白質生成を高める原因となることが分かった。このコードは、ミトコンドリアからのカルシウム摂取や放出ならびにコラーゲンの合成（これは骨の基本構造蛋白質である）の如きタイプの細胞に対するある種の代謝過程に影響を与える。



第1図ないし第3図に示したように、符号12で示された骨折部を有する人間の脚10は、治療の為の骨の成長が促進されるように本発明を適用する例を示す。処置ヘッド14は、人間の皮膚の外側に配され、ストラップ16を使用して脚の所定位置に保持される。処置ヘッド14は、内部に有するコイル22によって形成された窓が処置に際して骨折部12における皮膚の上に配置される。コイル22は励磁され、処理されるべき組織内に電位を生じさせる。

コイル22における信号および処理されるべき組織内に誘起される信号を第5a図(モード1)および第5b図(モード2)に示す。第5a図(モード1)の各パルスは、正パルス部P1とこれに続く負パルス部P2とから成っている。正パルスはセグメント39, 40, 41の3つのセグメントからなる。正パルスの時間間隔は、少なくとも約200マイクロ秒である。パルスの繰り返しは約65ないし75Hzの範囲内であることが

望ましい。負パルス部のピーク振幅V3は、正パルス部のピーク振幅V1の1/3以上であってはならない。

本発明の効果を示すため、まず、先天性及び後天性偽関節の症状に、硬組織成長及び修復用のモード1、モード2及びこれらの組み合わせによって電磁的誘導したパルス電圧と付随電流の直接誘導結合方式が適用された。…この研究を通して、パルス特異性の必要性がくり返し示された。例えば、第一の問題が仮骨作用の欠如である場合(普通は先天性の偽関節の症状がそうである)には、モード1の処置が用いられた。一方、骨床の欠落が第一の問題であるときには、骨構造の第一支持タンパクであるコラーゲンを生成させるために、モード2の処置が用いられた。骨の形成において、タンパク生成と骨化作用は二つの完全に異なる過程を経るので、患者の治療歴に骨床形成も骨化作用もない場合には、モード1及びモード2に用いられる各信号が高度に選択的な性質のものであれば、これらを組み合わせて相乗的に使用する事ができた。従って、モード1とモード2の組み合わせは、このような症例に効果的に使用された。

(2) 審決理由の要点 (平成4年審判 20569号)

①本発明と引用発明の相違点の認定

1. 正部分の持続時間について、本願発明では1乃至3ミリ秒としているのに対し、引用例発明では少なくとも約200マイクロ秒(0.2ミリ秒以上)としている点、

2. パルス波を作用させた効果について、本願発明では生体骨組織の生成領域中に外仮骨を形成させるのに対して、引用例発明では治療のため骨の成長が促進されるとしている点、でのみ相違し、その余の点においては一致している。

②相違点に関する判断

1. 引用例発明の0.2ミリ秒以上という示唆に基づいて正部分の持続時間の最適条件を見出すことは当業者が通常行なうことであるから、1乃至3ミリ秒とすることは当業者が容易に求め得る程度である。

2. 生体骨組織にパルス波を作用させた効果については、引用例記載の発明では骨の成長が促進されるに止まり、外仮骨が形成されるか否かについては言及されていないが、引用例発明の骨の成長を促進させるということは、骨折部外側に外仮骨が成長することをも含むものと認められ、この成長した骨組織が外仮骨であることを認識することは当業者にとって容易なことである。

12.5.4 原告（出願人）主張の審決取消理由の要点

(1) 取消事由1（相違点1についての判断の誤り）

骨折の治癒経過は、第1段階である仮骨生成過程と、第2段階であるカルシウム成分の沈殿による仮骨から真正の骨への移行過程とに分けられる。

本願発明は、真正の骨組織生成による治療の前提となる第1段階の仮骨生成を促進することを目的としている。これに対し、引用例には、第1段階である仮骨生成の促進を目的とするモード2のパルス状電気信号と、第2段階である仮骨から真正の骨への移行を目的とするモード1のパルス状電気信号の両方について記述されている。

審決が引用例に0.2ミリ秒以上の正部分の持続期間が記載されているとして引用する箇所は、モード1のパルス状電気信号に関する部分であり、この部分は、第2段階を対象とするもので、第1段階の仮骨生成を対象にしたものではない。

(2) 取消事由2（相違点2についての判断の誤り）

引用例では、信号をモード1とモード2に分け、モード1は仮骨から真正の骨組織への移行を促進し、モード2は、仮骨の生成を促進するものである。また、引用例には、モード1の信号により骨組織が成長することが記載されているが、これは骨組織そのものであって、本願発明でいう仮骨のことでない。

(3) 取消事由3（効果についての判断の誤り）

引用例のモード1の信号は、既にできている仮骨が真正の骨組織へ移行するのを促進させるものであるから、これから本願発明の効果である仮骨の生成を促進することを予測することは不可能である。

12.5.5 判決理由の要点

(1) 取消事由1について

甲第8号証（南山堂・医学大辞典283頁「仮骨」の項）によれば、骨折の治癒は、第1段階である仮骨生成段階と、第2段階であるカルシウム成分の沈殿による仮骨から真正の骨への移行過程とに分けられる。

発明の詳細な説明の記載によれば、本願発明は仮外骨を形成するための装置に係るものであり、第1段階である仮骨生成段階に関するものである。

これに対し、引用例記載の発明は、その発明の詳細な説明及び図面の記載によれば、モード1の電気信号は、カルシウム成分の沈着による仮骨から真正の骨への移行過程である第2段階を対象とするものであり、モード2の電気信号は、仮骨生成段階である第1段階

を対象とするものであると認められる。

仮骨生成段階である第1段階を対象とする本願発明のものと一致するパルス状電気信号の正部分の持続時間を有するとして審決が引用したモード1は、カルシウム成分の沈殿による仮骨から真正の骨への移行過程である第2段階を対象とするものであり、本願発明のように仮骨の形成を目的とするものではない。したがって、引用例に持続時間を0.2ミリ秒～1ミリ秒とすることが記載されていること、及び、この記載に基づいてパルス状電気信号の正の部分の持続期間の最適条件を見出すことは当業者が通常行うものであることを根拠とする相違点1についての審決の判断には誤りがある。

(2) 取消事由2について

引用例には、モード1の電気信号はカルシウム成分の沈殿による仮骨から真正の骨への移行過程である第2段階を対象とするものであり、モード2の電気信号は仮骨生成段階である第1段階を対象とするものであることが記載されており、引用例にはモード1の電気信号により仮骨が生成されることを示唆する記載はないから、「引用例記載の発明では骨の成長が促進されるとしているに止まり、外仮骨が形成されるか否かについては言及されていない」、「この成長した骨組織が外仮骨であることを認識することは当業者にとって容易なことである」との判断は誤りである。

12.5.6 検討

本願発明と引用例のパルス状電気信号波形は類似しているが、本願発明のパルス状電気信号は、骨折の治癒の第1段階である仮骨生成を促進するのに対し、引用例のパルス状電気信号は治癒の第2段階である仮骨から真正の骨への移行を促進するものであり、両者の課題・効果（技術的意義）は異なるので、数値限定に臨界的意義を要することなく進歩性が認められた件である。

12.6 数値範囲の補正と要旨変更・新規事項

本願発明の数値範囲内に拒絶理由通知書の引用発明を含む場合、これを除くよう限縮補正する必要がある。

(1) 平成5年までの出願の場合、数値範囲の上限下限の変更は技術思想の変更になるから、上限又は下限を数値範囲内の任意の数値に変更すると原則として要旨変更となる。

(2) 平成6年以降の出願の場合、補正の制限が更に厳

しくなり新規事項の追加が禁止されるので、上限又は下限を数値範囲内の任意の数値に変更することは原則として新規事項になる。ただし、次の(3)の場合は許される。

- (3) 上限又は下限の一方を特定の実施例（測定値）の数値に減縮補正するのは、補正後の数値が当初の数値範囲内なら新規事項とならない。

補正（新規事項）の平成15年10月改訂審査基準は、次のように定める。

『数値限定を追加する補正は、その数値限定が、当初明細書等に記載した事項の範囲内のものである場合は、許される。

例えば、発明の詳細な説明中に「望ましくは24～25℃」との数値限定が明示的に記載されている場合には、その数値限定を請求項に導入することができる。また、24℃と25℃の実施例が記載されている場合は、そのことをもって直ちに「24～25℃」の数値限定の補正が許されることにならないが、当初明細書等の記載全体からみて24～25℃の特定の範囲についての言及があったものと認められる場合（例えば、24℃と25℃が、課題・効果等の記載からみて、ある連続的な数値範囲の上限・下限等の境界値として記載されていると認められるとき）もある。このような場合は、実施例のない場合と異なり、数値限定の記載が当初からなされていたものと評価できるので、補正は許される。

また、補正により、例えば、請求項に記載された数値範囲の最小値を変更して新たな数値範囲とした場合、新たな数値範囲の最小値が当初明細書等に記載されており、かつ、補正後の数値範囲が当初明細書等に記載された数値範囲に含まれている場合は、当該補正は許される。』

特許法29条の2、39条の拒絶理由を受けた場合は、除くクレームを使って先願との重複を解消すれば良い。進歩性の場合には除くクレームを使っても拒絶理由は解消しない。

定石：「特許法29条の2、39条の拒絶理由に対する数値限定クレームの限縮補正は、除くクレームを使って数値範囲から先願発明を除くようにする」

拒絶理由通知に対し、数値範囲を減縮補正する根拠として、出願当初明細書に数値範囲を2重、3重に記載しておくことが好ましい。

例：反応温度は0～120℃、好ましくは40～80℃、更に好ましくは50～70℃である。こうしておけば、

審査過程で出て来る公知例を除くように数値範囲を0～120℃→40～80℃→50～70℃と段階的に限縮補正できる。

12.7 記載不備

数値限定発明では、記載不備が争点となることが多いので、簡単に説明する。

- (1) 数値限定の臨界的意義と記載不備

審査基準の(3)は、次のように言い替えられる。

定石：「数値限定の臨界的意義は引用文献に比し進歩性を主張するときだけ必要であって、明細書の記載要件（特許法36条）としては不要である。すなわち、平成6年改正特許法（平成7年7月1日施行）では勿論のことであるが、平成6年改正前特許法においても、数値限定の臨界的意義を発明の詳細な説明に記載しなくても明細書の記載不備とはならない。」

従来特許庁は、数値限定の臨界的意義が発明の詳細な説明に記載されていないときは、明細書の記載不備（平成6年改正前特許法36条4項、5項違反）として拒絶していたが、このような運用は東京高裁に否定されたので止めました。特許庁の根拠は、平成6年改正前の36条4項は、発明の詳細な説明に発明の目的、構成、効果を記載することを義務付けているので、数値限定発明については、その効果として臨界的意義を記載すべきであるというものでした。また、平成6年改正前の36条5項は、特許請求の範囲には発明の構成に欠くことができない事項のみを記載することを義務付けているので、数値限定が発明の必須の構成である理由として臨界的意義を記載すべきであるというものでした。

記載不備を理由として拒絶した特許庁の審決を取消した東京高裁の判決の判決理由の要点を引用する。

強誘電性セラミックス組成物事件判決（東京高裁昭和56年4月9日判決、昭和51年（行ケ）第111号審決取消訴訟判決集昭和56年667頁）は、従来技術の改良に係る発明において、従来技術それ自体を表すためにその名称を用いる代わりに数値限定を用いた件であった。この件において数値限定に臨界的意義を明記する必要がない理由を判決は次のように述べている。

「新規性、進歩性などの消極的特許要件の存否の判断において、ある発明が数値限定の有無の点についてのみ、比較対象たる公知技術と相違する場合には、その

数値が特異なものであること、すなわち、その数値限定の範囲の内と外とでは作用効果上、顕著な差異があるという臨界的意義をもつことが特許性を確保するための決め手となる。したがって、このような場合には、発明の詳細な説明中に臨界的意義が明記されていなければならない。

しかしながら、数値限定は、必ずしも臨界的意義を有する場合にのみなされるわけでないのであって、例えば、従来技術の改良に係る発明において、その従来技術それ自体を表すために、その名称を用いる代わりに、数値限定を用いることも、しばしば行われていることである。本願発明は、まさしくこのような場合に相当する。すなわち、本願の主成分のモル比範囲は決して特異性のあるものではなく、単に、それ自体公知の強誘電性セラミック組成を示すに過ぎないものである。…本願の特許請求の範囲の構成要件（a）では…ジルコン酸鉛とチタン酸鉛のモル比 65：35～40：60 という数値限定をもって、本願発明がいわゆる PZT 磁器に属するものであることを示したと解される。したがって、本願発明の場合には、主成分のモル比範囲の数値限定についてとくに臨界的意義を明記する必要はない。」

ゴキブリ捕獲函事件判決（東京高裁昭和 59 年 4 月 27 日判決，昭和 56 年（行ケ）236 号 無体財産権関係民事行政裁判例集 16 卷 1 号 294 頁）は、数値限定無しでも従来技術との差異が認められるので、数値限定は格別に重要な意味のない限定であり、一応の説明があれば、平成 6 年改正前実用新案法 5 条 3 項（平成 6 年改正前特許法 36 条 4 項に相当）の要件に欠けるものでないとした判決です。

「切り穴の角度限定について明細書をみると、被告が指摘するように数値限定を臨界的なものとして積極的に説明する記載はないが、「その切り穴が底板の底縁部に極めて近接し、しかも、内角 30 度ないし 60 度の頂角を有するものであるため、ゴキブリの大きさを問わず捕獲することができ、優れた実用的効果を発揮することができる。」として、総括的ではあるが、一応の説明をしていることが認められる。

そして、切り穴の限定に相当するものが本願考案の出願前に普通に知られていたことについてなんらの資料もない本件においては、本願考案は、右の限定による構成だけでも十分考案を構成するとみることができ、「切り穴の角度限定」は、その限定がなければ本

願考案が成り立たないというのではなく、単に本願考案を実施するためにあたってのより適切な角度の範囲を示すに過ぎないもので、考案においてさほど重要な意味を持たない限定であるともいえるものであるところ、そのように格別に重要な意味のない限定に対し、前記のように、総括的ではあっても一応の説明があれば、これを実用新案法 5 条 3 項に規定する記載がないとすることは相当でない。」

平成 6 年改正特許法（平成 7 年 7 月 1 日施行）においては、発明の詳細な説明に発明の効果を記載する義務は廃止され、また、請求項に発明の不可欠の構成のみを記載する義務も廃止されたので、発明の詳細な説明に数値限定の臨界的意義を記載しなくても明細書の記載不備（特許法 36 条違反）となる心配はない。

（2）臨界的意義と技術的意義との違い

臨界的意義は、特許請求の範囲の数値範囲の上限下限を挟んで効果が格段に相違することを実験データで示すものである。これに対し、技術的意義は、特許請求の範囲の数値範囲の技術的意味を文章で説明すれば十分で、数値範囲の上限下限を挟んで効果が格段に相違することを実験データで示すことまでは要しない。例えば、特許請求の範囲で反応温度 0℃ - 120℃とした場合、「反応温度は 0℃ - 120℃であり、低温の方が平衡的に有利であるが反応速度は遅い。あまり高い温度は平衡的に不利であるのみならず触媒寿命が短くなる。」の如くです。

特許請求の範囲の数値範囲の技術的意義が明らかでない場合は明細書の記載不備（特許法 36 条 4 項 1 号違反，旧特許法 36 条 5 項 2 号違反）となる。

定石：「数値限定の臨界的意義と数値限定の技術的意義とは異なる。前者を記載しなくても記載不備にならないが、後者を記載しないと記載不備となる。」

数値限定の技術的意義が明らかでないことを理由に記載不備とした判決例として、紫外線遮蔽性を有する繊維構造体事件（東京高裁平成 16 年 6 月 30 日判決，平成 15 年（行ケ）206 号）がある。

本件発明は、「【請求項 1】紫外線を反射または吸収する性能を有する成分を、繊維構造体を構成する繊維中に存在させた状態で、1 重量%以上含み、（イ）波長 290～320m μ の紫外線の透過率が 5%以下、（ロ）波長 290～400m μ の紫外線の透過率が 10%以下、（ハ）波長 400～1200m μ の可視光線の平均反射率が 60%以上、通気度が 5ml/cm²・sec 以上であることを特徴

とする繊維構造体」である。

数値限定の技術的意義については、段落【0002】および【0010】に一般的な記載があるだけで、具体的な記載はなかった。

「太陽光に曝されると人体は皮膚の日焼けを起こし、進行するとあざとなること、強い曝露を長時間受けていると皮膚がんになりやすいことが知られている。これらの多くは太陽光線に含まれている紫外線によって引き起こされていることが知られている。紫外線は、通常、イ）紫外線 A (320 ~ 400nm), ロ) 紫外線 B (290 ~ 320nm), ハ) 紫外線 C (200 ~ 290nm) に 3 区分される。しかし、紫外線 C は太陽から地球に到達する間に大気に吸収されるので実際は紫外線 A と B, 特に、紫外線作用の強い B から皮膚を保護することが重要である。」(【0002】)。「本発明の繊維構造体は通気度が 5ml/cm²・sec 以上、好ましくは 10ml/cm²・sec 以上でなければならない。」(【0010】)。

発明の詳細な説明の対比表によれば、比較例 4 が要件 (イ) ~ (ハ) を充足し、全ての比較例が (イ) を充足し、比較例 1, 3 が (ロ) を充足し、比較例 2, 5 が (ハ) を充足していた。

この事実に基づき判決は、要件 (イ) ~ (ハ) の技術的意義が明らかでなく、平成 6 年改正前特許法 36 条 5 項 2 号の規定（特許請求の範囲の記載は特許を受けようとする発明の構成に欠くことができない事項のみを記載した項（請求項）に区分してあること）を満たさないと判断した。現在の特許法では 36 条 4 項 1 号または 36 条 6 項 2 号違反に相当する。判決理由の要点を示す。

「本件発明が解決しようとする課題と解決手段との関

係、すなわち、本件発明の目的である、紫外線の遮断による紫外線の影響の減少、可視光等の反射による遮熱に基づく快適性及び通気による快適性と特定の光線の反射率、透過率及び通気度の具体的な数値要件との個々の関係が、明細書の記載によって明らかになっていなければ、特許請求の範囲記載の数値範囲の技術的意義が当業者に明らかになっているということができない。しかしながら、本件明細書には、上記関係について明らかにする記載はなく、数値範囲の技術的意義が当業者に明らかになっているということができないから、当該数値が、発明の構成に欠くことができない事項であるということとはできない。

したがって、本件明細書には、本件発明が解決しようとする課題と解決手段との関係が明らかになるように記載されておらず、発明の技術的意義が明らかに記載されているとはいえないから、本件明細書の特許請求の範囲の数値範囲の記載は、当業者にとって、その技術的意義が不明確であると認められるから、旧 36 条 5 項 2 号に規定する要件を満たさない。」

(3) 数値限定と実施可能要件（特許法 36 条 4 項 1 号）

定石：「特許請求の範囲の数値は発明の詳細な説明で実施可能に開示すれば良く、実験的裏付けや理論的根拠まで明らかにすることは特許法 36 条 4 項の要求するところでない。」

半導体装置の製造方法事件判決（東京高裁昭和 46 年（行ケ）48 号判決，昭和 52 年 10 月 27 日 無体財産権関係民事行政裁判例集 9 卷 2 号 634 頁）は、「すでに明細書において、その実施をすることが出来る程度にその目的・効果が明らかにされている以上、少数電荷キャリアの平均拡散長の 5 倍という数値につい

	実施例		比較例					
	1	2	1	2	3	4	5	
評価した織物 No.	A	C	A-H	B	B-D	B-F	D	
透過率-1 (%)	1.6	1.5	0.9	2.1	1.8	1.7	1.9	
透過率-2 (%)	4.2	3.8	2.7	14.0	2.1	3.1	13.8	
反射率 (%)	81.3	82.4	83.1	65.2	5.8	65.8	72.0	
遮熱性 (°C)	-5.4	-5.8	-6.5	0	+2.9	-0.5	-2.1	
通気性 (ml/cm ² ・s)	31.2	33.1	4.3	30.5	25.5	26.2	44.7	
着用テスト	日焼け	弱い	弱い	弱い	強い	弱い	弱い	やや強い
	着用感	良い	良い	暑い	暑い	かなり暑い	暑い	良い

て、その実験的裏付けないし理論的根拠まで明らかにすることは、特許法 36 条 4 項の要求するところでない。」と判示している。

パラメータの意義と測定方法が記載されていないことを理由に、数値限定が特許法 36 条 4 項違反であるとした判決例として、複合フィルム事件判決（東京高裁平成 17 年 3 月 30 日判決 平成 15 年（行ケ）272 号）がある。本件の特許請求の範囲は下記のとおりであった。

「【請求項 1】平均粒径が 3～15 μm の不活性微粒子を 0.3～2 重量%を含む密度が 0.88～0.91 g/cm^3 であり、重量平均分子量 / 数平均分子量が 1～3 である線状低密度ポリエチレンよりなる A 層と、平均粒径が 2～7 μm の不活性微粒子を 0.3～1.5 重量%を含む密度が 0.905 g/cm^3 以上で、かつ A 層に用いた線状低密度ポリエチレンの密度より高い密度である線状低密度ポリエチレンよりなる B 層とからなることを特徴とする線状低密度ポリエチレン系複合フィルム。」

判決は、下記のように述べて、特許庁の特許取消決定を支持した。

「本件明細書には、平均粒径の意義、測定方法の特定がなく、また、メーカー名・商品名を明示することにより用いる不活性微粒子を特定してもいない。そうすると、当業者は、どのような不活性微粒子を用いれば良いか分からないのであるから、本件明細書は、当業者が発明を実施できるように明確に記載されていないことになる。

原告は、市販品を入手して追試ができると主張する。しかし、この追試をするためには、当業者は、すべての平均粒径の意義・測定方法について、これらを網羅して、平均粒径を測定して本件発明の数値範囲に当てはまるものを用い、本件発明の効果を奏するものかを検証する必要がある。特許は、産業上意義ある技術の開示に対して与えられるものであるから、当業者にそのような過度の追試を強いる本件明細書の開示をもって、特許に値するものということとはできない。法 36 条 4 項違反の誤りをいう原告の主張は理由がない。」

なお、本判決では、不活性微粒子の粒子の形状も、平均粒径の意義も、測定方法も明細書で特定されていないことを理由に特許法 36 条 5 項 2 号（平成 6 年改正前特許法）違反でもあると判断している。

定石：「パラメータ発明においては、パラメータの意義や測定方法を明細書に開示することが重要であ

り、開示していないと当業者に過度の追試を強いるものとして実施可能要件違反となる。」

意見書、実験成績証明書による実施可能要件の補強について、審査基準は、概ね次のように述べている。

実施可能要件違反の拒絶理由通知に対して、出願人は意見書、実験成績証明書により反論、釈明することができる。意見書、実験成績証明書は、審査官が考慮しなかった実験や分析の方法が技術常識に属することを説明し、明細書及び図面の記載とその実験や分析の方法に基づいて当業者が発明を実施することができることを説明するものである。但し、後から提出された証拠等は、明細書等に記載されていなかった事項についての記載不備を補うものでないことに注意する。（参考：東京高判平 13.10.31（平成 12 年（行ケ）354 号）（4）数値限定とサポート要件（特許法 36 条 6 項 1 号）

サポート要件の判断基準を示し、且つ、出願当初明細書においてサポート要件を充足していなかった発明について、後で提出した実験成績証明書により実験データを追加して記載不備を補うことは出来ないとした判決として、偏光フィルム事件判決（知財高裁平成 17 年 11 月 11 日判決、平成 17 年（行ケ）10042 号）がある。

本件は、別紙 1 の第 1 図に示す 2 個の実施例（●印）と 2 個の比較例（■印）との間に斜線を引き、更に破線で示す縦線を引き、斜線の上側で縦線の右側にある実施例側の領域全部を含む数式

（熱水中での完溶温度（X）と平衡膨潤度（Y）との関係式

$$Y > -0.0667X + 6.73 \quad \dots\dots\text{(I)}$$

$$X \geq 65 \quad \dots\dots\text{(II)}$$

を特許請求の範囲に記載していた。第 2 図は、後で提出した実験成績報告書により、実施例（●印、○印）及び比較例（□印）を追加したものを示す。

本件は、①明細書のいわゆるサポート要件ないし実施可能要件の適合性の有無、②実験データの事後的な提出による明細書の記載内容の記載外での補足の可否、が争点となった。判決は、①、②いずれも否定した。判決理由の要点を示す。

まず、サポート要件の判断基準を示した。

「特許請求の範囲の記載が、明細書のサポート要件に適合するか否かは、…特許請求の範囲に記載された発明が、発明の詳細な説明に記載された発明で、発明の詳細な説明の記載により当業者が当該発明の課題を

解決できると認識できる範囲のものであるか否か、また、その記載や示唆がなくとも当業者が出願時の技術常識に照らし当該発明の課題を解決できると認識できる範囲のものであるか否かを検討して判断すべきもの」

ア「本件発明は、いわゆるパラメータ発明に関するものであるところ、このような発明において、特許請求の範囲の記載が、明細書のサポート要件に適合するためには、発明の詳細な説明は、その数式が示す範囲と得られる効果（性能）との関係の技術的な意味が、特許出願時において、具体例の開示がなくとも当業者に理解できる程度に記載するか、又は、特許出願時の技術常識を参酌して、当該数式が示す範囲内であれば、所望の効果（性能）が得られると当業者において認識できる程度に、具体例を開示して記載することを要するものと解するのが相当である。」

次に、本件の発明の詳細な説明に記載された2個の実施例と2個の比較例では当業者の技術常識を参酌してもサポート要件を充足しないと判断した。

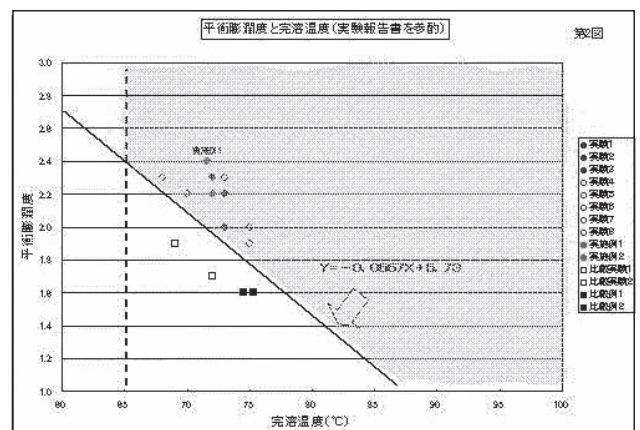
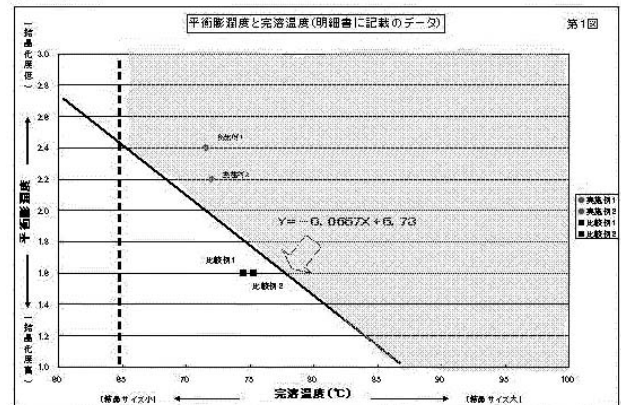
「本件明細書の記載が、特許請求の範囲の本件請求項1の記載との関係で、上記アの明細書のサポート要件に適合するか否かについてみると、…本件明細書に接する当業者において、PVAフィルムの完溶温度(X)と平衡膨潤度(Y)とが、XY平面において、式(I)の基準式を表す上記斜めの実線と式(II)の基準式を表す上記破線を基準として画される範囲に存在する関係にあれば、従来のPVA系偏光フィルムが有する課題を解決し、上記所望の性能を有する偏光フィルムを製造し得ることが、上記四つの具体例により裏付けられていると認識することは、本件出願時の技術常識を参酌しても、不可能というべきであり、本件明細書の発明の詳細な説明におけるこのような記載だけでは、本件出願時の技術常識を参酌して、当該数式が示す範囲内であれば、所望の効果（性能）が得られると当業者において認識できる程度に、具体例を開示して記載しているとはいえず、本件明細書の特許請求の範囲の本件請求項1の記載が、明細書のサポート要件に適合するという事はできない。」

更に、出願後に提出した実験成績証明書によってサポート要件に適合させることはできないと判断した。「発明の詳細な説明に、当業者が当該発明の課題を解決できると認識できる程度に、具体例を開示せず、本件出願時の当業者の技術常識を参酌しても、特許請求

の範囲に記載された発明の範囲まで、発明の詳細な説明に開示された内容を拡張ないし一般化できるとはいえないのに、特許出願後に実験データを提出して発明の詳細な説明の記載内容を記載外で補足することによって、その内容を特許請求の範囲に記載された発明の範囲まで拡張ないし一般化し、明細書のサポート要件に適合させることは、発明の公開を前提に特許を付与するという特許制度の趣旨に反し許されない。

本件についてみると、甲6証明書は、原告従業員であるA作成に係る平成16年8月3日付け実験成績証明書であって、…甲6証明書記載の実験データは、本件明細書の発明の詳細な説明に具体的に開示されていない、特定の完溶温度(X)と平衡膨潤度(Y)の数値を有するPVAフィルムから得られた偏光フィルムの性能の測定結果と、その測定データに基づき判断されるPVAフィルムの完溶温度(X)及び平衡膨潤度(Y)の数値と偏光フィルムの性能との関係を、本件出願後になって開示するものにほかならず、これを上記発明の詳細な説明の記載内容を記載外で補足するものとして参酌することは、上記アに示したところに照らし、許されない。」

別紙 1



定石：「パラメータ発明では、できる限り多くの実施例、実験例を挙げるのが重要である。」

(5) 数値限定と発明の明確性（特許法36条6項2号）

数値範囲の測定方法を記載していないと発明が不明確になり特許を受けることができない場合もある。不織布事件判決（知財高裁平成18年12月21日判決平成18年（行ケ）10099号）は、請求項の「線本数は3～9本/cm」の測定方法が不明確であるから、発明は不明確であると判断した。請求項、図面及び判決理由の要点を示す。

「【請求項1】少なくとも、親水性を示す第1繊維および熱融着性を示す第2繊維とを含み、繊維が三次元的に交絡するとともに、前記熱融着性を示す第2繊維の融着により繊維同士が結合された不織布であって、前記不織布は、相対的に繊維密度が高くかつ線状に形成された凸条部と、相対的に繊維密度が低くかつ線状に形成された凹条部とが交互に存在し、前記凸条部と凹条部とによって形成される線状模様が、他の凸条部と凹条部とによって形成される線状模様と交差する杉綾模様を呈し、前記凸条部と凹条部とによって形成される線状模様の線本数は3～9本/cmであり、かつ前



記凸条部と凹条部との高低差は、50～300 μ mであることを特徴とするウェットティッシュ用不織布。」

〔判決理由の要点〕

単位長さ当たりの線本数は、計測方向によって変わるものであるにもかかわらず、その計測方向は、本件明細書に記載も示唆もなく、また、技術常識によって定まるものではないから、不明確というほかない。したがって、「線状模様の線本数」の測定方法が明りようであるとはいえないから、本件発明1の特許請求の範囲の記載は、明確であるとはいえないし、発明の詳細な説明の記載は、当業者が実施をすることができる程度に明確かつ十分なものではないと認められる。

（原稿受領2007.9.21）



●お詫びと訂正●

パテント 8 月号の「判決で学ぶ進歩性判断の定石（その6）」において、図面の掲載位置に間違いがありました。この場をかりてお詫びし、訂正いたします。

パテント編集委員会

誤

形材などからなる、略円弧状の横断面形状のコーナーカバー 32 は前記凹溝 28 のΩ状の断面にはほぼ対応した断面形状の突条 34 を備えており、この突条 34 によってL形メンバ 26 の凹溝 28 に嵌合、保持されるはめ込み構造となっている。また、コーナーカバー 32 はその両翼部 36、36 によって内張り板 14 及び 24 にそれぞれ圧接させられ、且つ内張り板 14、24 の端部を固定せしめるブラインドリベット 18 を覆蓋して、その固底部を水密としている。

11.2.3 引用例

(1) 甲第 1 号証（特公昭 56-21699 号公報）

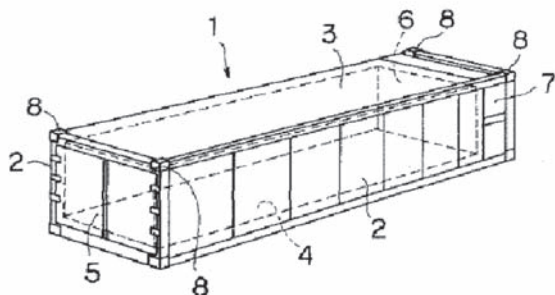
船舶に積む海上コンテナに関する。1 は貯蔵室、7 は冷凍ユニットである。

食料品が例えば肉類であれば、肉片、血、脂肪分等より成る糊状の汚濁物は貯蔵庫内の各壁面に付着するとともに、壁面に沿って落下し庫内の各隅部に集中及び滞留する。従来貯蔵庫内の各隅部は一般にL字形断面の隅部材により直角に構成されているため、汚濁物はコーナー部に集合し易く、糊状であるために滞留した後に凝固してこの部分に固着する。固着状態になった汚濁物は最早洗浄によって完全に除去することは不可能である。

[課題]

本発明は、従来の海上コンテナの内部隅部構造における不備を解決する目的でなされたものであり、その要旨とするところは、この隅部を比較的曲率の大きい曲面によって構成するとともに、十分な水密性を与えることにより、①飛散する汚濁物の滞留し難い、②洗浄容易な、③従来以上の強度を維持し得る、④水密性を有する、⑤冷却効果を損ねない、⑥食料品の積載スペースを減じない、内部隅部構造を提供することにある。

第 3 図において 30 は左側壁、31 は天井部であり、32 は側壁骨組部材、33 は天井部骨組部材である。34



正

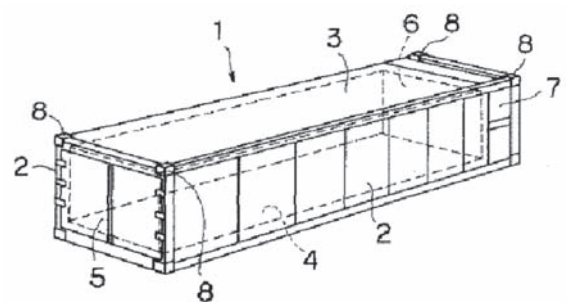
形材などからなる、略円弧状の横断面形状のコーナーカバー 32 は前記凹溝 28 のΩ状の断面にはほぼ対応した断面形状の突条 34 を備えており、この突条 34 によってL形メンバ 26 の凹溝 28 に嵌合、保持されるはめ込み構造となっている。また、コーナーカバー 32 はその両翼部 36、36 によって内張り板 14 及び 24 にそれぞれ圧接させられ、且つ内張り板 14、24 の端部を固定せしめるブラインドリベット 18 を覆蓋して、その固底部を水密としている。

11.2.3 引用例

(1) 甲第 1 号証（特公昭 56-21699 号公報）

船舶に積む海上コンテナに関する。1 は貯蔵室、7 は冷凍ユニットである。

食料品が例えば肉類であれば、肉片、血、脂肪分等より成る糊状の汚濁物は貯蔵庫内の各壁面に付着するとともに、壁面に沿って落下し庫内の各隅部に集中及び滞留する。従来貯蔵庫内の各隅部は一般にL字形断面の隅部材により直角に構成されているため、汚濁物はコーナー部に集合し易く、糊状であるために滞留した後に凝固してこの部分に固着する。固着状態になった汚濁物は最早洗浄によって完全に除去することは不可能である。



[課題]

本発明は、従来の海上コンテナの内部隅部構造における不備を解決する目的でなされたものであり、その要旨とするところは、この隅部を比較的曲率の大きい曲面によって構成するとともに、十分な水密性を与えることにより、①飛散する汚濁物の滞留し難い、②洗浄容易な、③従来以上の強度を維持し得る、④水密性を有する、⑤冷却効果を損ねない、⑥食料品の積載スペースを減じない、内部隅部構造を提供することにある。

第 3 図において 30 は左側壁、31 は天井部であり、32 は側壁骨組部材、33 は天井部骨組部材である。34

誤

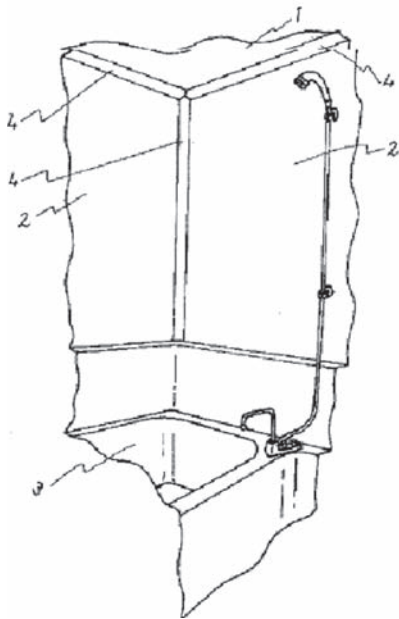
る位置に目地材嵌着部7が設けられていて、この部分に目地材4の基部8が嵌着されて、目地材4は取り付けられ、この際目地材4の両縁9がパネルの端縁を覆い隠し、ビス6の頭も同時に隠すものである。

11.2.4 原告（無効審判請求人）の主張の概要

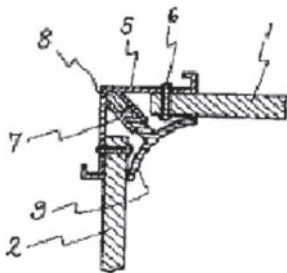
(1) 本件考案と甲第1号証，甲第4号証とは技術分野が一致している。

甲第1号証には、「本発明は…その要旨とするところは、…十分な水密性を与えることにより、①飛散する汚濁物の滞留し難い、②洗浄容易な、…④水密性を有する、…内部隅部構造を提供する事にある。」、「隅部材38の両側と内張り部材段付き部34a及び35aとの接合部にはそれぞれコーキング処理を施すことにより、水密性を向上させる。」と記載されているから、同号証が水密の技術分野に属していることは明らかである。

甲第4号証には、「従来の…不十分であった隅角部



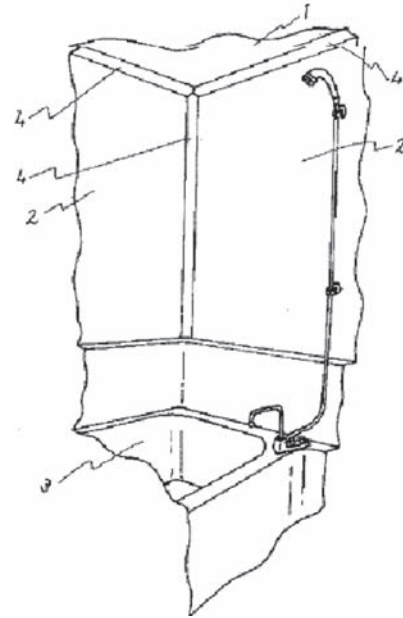
第1図



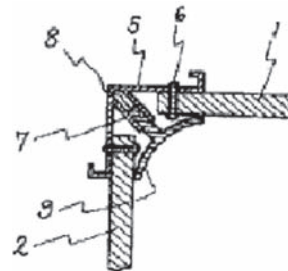
第2図

正

る位置に目地材嵌着部7が設けられていて、この部分に目地材4の基部8が嵌着されて、目地材4は取り付けられ、この際目地材4の両縁9がパネルの端縁を覆い隠し、ビス6の頭も同時に隠すものである。



第1図



第2図



11.2.4 原告（無効審判請求人）の主張の概要

(1) 本件考案と甲第1号証，甲第4号証とは技術分野が一致している。

甲第1号証には、「本発明は…その要旨とするところは、…十分な水密性を与えることにより、①飛散する汚濁物の滞留し難い、②洗浄容易な、…④水密性を有する、…内部隅部構造を提供する事にある。」、「隅部材38の両側と内張り部材段付き部34a及び35aとの接合部にはそれぞれコーキング処理を施すことにより、水密性を向上させる。」と記載されているから、同号証が水密の技術分野に属していることは明らかである。

甲第4号証には、「従来の…不十分であった隅角部