

平成23年4月14日判決言渡 同日原本領収 裁判所書記官

平成22年（行ケ）第10247号 審決取消請求事件

口頭弁論終結日 平成23年3月24日

判 決

原	告	アプライド ナノテック
		ホールディングス
		インコーポレーテッド
同訴訟代理人弁理士	志 賀 正 武	
	渡 辺	隆
	村 山 靖	彦
	実 広 信	哉
	阿 部 達	彦
	増 本 要	子
被	告	特 許 庁 長 官
同 指 定 代 理 人	松 浦 久 夫	
	飯 野	茂
	田 部 元	史
	豊 田 純	一

主 文

- 1 特許庁が不服2006-16055号事件について
平成22年3月23日にした審決を取り消す。
- 2 訴訟費用は被告の負担とする。

事実及び理由

第1 請求

主文1項と同旨

第2 事案の概要

本件は、原告が、下記１のとおりの手続において、特許請求の範囲の記載を下記２とする本件出願に対する拒絶査定不服審判の請求について、特許庁が、同請求は成り立たないとした別紙審決書（写し）の本件審決（その理由の要旨は下記３のとおり）には、下記４の取消事由があると主張して、その取消しを求める事案である。

１ 特許庁における手続の経緯

- 原告（当時の名称：エスアイ ダイヤモンド テクノロジー，インコーポレイテッド）は、発明の名称を「電界放出デバイス用炭素膜」とする発明について、平成１０年７月２９日（パリ条約による優先権主張日：平成９年（１９９７年）８月１３日，アメリカ合衆国）を国際出願日とする特許出願（特願２０００－５１０１５４）をした（甲３）。

- 原告（当時の名称：ナノプロPRIETARY，インコーポレイテッド）は、平成１８年４月２６日付けで拒絶の査定を受けたので、同年７月２６日、これに対する不服の審判を請求した。

- 原告は、平成２０年９月２２日、出願人名称を現在の名称に変更する名称変更届を特許庁に提出し（甲８）、平成２１年７月６日付けで手続補正（以下「本件補正」という。甲４）をするとともに、意見書（以下「本件意見書」という。甲５）を提出した。

- 特許庁は、上記請求を不服２００６－１６０５５号事件として審理した上、平成２２年３月２３日、「本件審判の請求は、成り立たない。」との審決をし、その謄本は同年４月６日原告に送達された。

２ 特許請求の範囲の記載

本件審決が対象とした本件補正後の請求項１ないし３，６ないし８の記載は、以下のとおりである。以下、請求項１に記載された発明を「本願発明１」などといい、まとめて「本願発明」ということがある。また、本件出願に係る本件補正後の明細書（特許請求の範囲につき甲４，その余につき甲３）を「本願明細書」という。なお、「／」は、原文の改行部分を示す。

【請求項１】基板上に炭素膜の層を有する電界放出デバイスであって、該炭素膜は電界の影響下で電子を放出し、該炭素膜は、 $1578\text{ cm}^{-1}\sim 1620\text{ cm}^{-1}$ の範囲のUVラマンバンドを有し、該UVラマンバンドは $25\text{ cm}^{-1}\sim 165\text{ cm}^{-1}$ の半値全幅値（FWHM）を有する、電界放出デバイス

【請求項２】前記UVラマンバンドは、 180 cm^{-1} より大きいFWHMを有し、 $1360\sim 1420\text{ cm}^{-1}$ の間である肩部あるいは広帯域バンドを有する、請求項１に記載の電界放出デバイス

【請求項３】前記炭素膜は、 $1318\sim 1340\text{ cm}^{-1}$ の範囲の、 18 cm^{-1} より大きいFWHMを有し、かつ請求項１に記載の前記UVラマンバンドよりも低い強度を有する第２のUVラマンバンドを有する、請求項１に記載の電界放出デバイス

【請求項６】基板上に堆積された蛍光体を含むアノードと、／基板上に炭素膜の層を有するカソードとを有し、／該炭素膜は電界の影響下で電子を放出し、該炭素膜は、 $25\text{ cm}^{-1}\sim 165\text{ cm}^{-1}$ の半値全幅値（FWHM）を有する、 $1578\text{ cm}^{-1}\sim 1620\text{ cm}^{-1}$ の範囲のUVラマンバンドを有する、電界放出ディスプレイデバイス

【請求項７】前記UVラマンバンドは、 180 cm^{-1} より大きいFWHMを有し、 $1360\sim 1420\text{ cm}^{-1}$ の間である肩部あるいは広帯域バンドを有する、請求項６に記載の電界放出ディスプレイデバイス

【請求項８】前記炭素膜は、 $1318\sim 1340\text{ cm}^{-1}$ の範囲の、 18 cm^{-1} より大きいFWHMを有し、かつ請求項６に記載の前記UVラマンバンドよりも低い強度を有する第２のUVラマンバンドを有する、請求項６に記載の電界放出ディスプレイデバイス

３ 本件審決の理由の要旨

・ 本件審決の理由は、要するに、本願明細書の発明の詳細な説明は、当業者が本願発明１ないし３、本願発明６ないし８に係る発明を実施することができる程度

に明確かつ十分に記載したものとはいえず、平成14年法律第24号による改正前の特許法（以下「法」という。）36条4項に規定するいわゆる実施可能要件を満たしていないから、特許を受けることができない、というものである。

・ なお、本件審決は、その判断の前提として、本願発明の製造工程は、下記ア、イの刊行物（以下「甲1刊行物」、「甲2刊行物」という。）に記載されている従来の「ダイヤモンド状の炭素あるいはCVD（化学蒸着）ダイヤモンド膜」の製造工程と実質的に同じものであり、これにより従来のものを超える本願発明に係る炭素膜の製造を保証するものではないこと等を挙げている。

ア 甲1刊行物：特開平8-151297号公報（甲1）

イ 甲2刊行物：特開平6-135798号公報（甲2）

4 取消事由

実施可能要件違反の認定判断の誤り

- ・ 本願発明1の実施可能要件違反の認定判断の誤り
- ・ 本願発明2、3、6ないし8の実施可能要件違反の認定判断の誤り

第3 当事者の主張

1 取消事由1（本願発明1の実施可能要件違反の認定判断の誤り）について
〔原告の主張〕

- ・ 本願発明に係る電界放出デバイス用炭素膜の製造方法について

ア 本願明細書の発明の詳細な説明には、

（ウ）水素が10分未満、

（エ）水素とメタンの混合物が1時間未満、

（オ）他の水素とメタンの他の混合物が2時間未満、

（カ）水素が15分未満、

の各々を、CVD反応器に順次流入することが記載されている。

したがって、本願発明の代表的な製造方法を示す実施例としては、（ウ）ないし（カ）の全ての製造工程が必須である。よって、原告が代表的な実施例として記載

した事項から、本件審決が必須事項と選択事項とを認定して実施可能要件を判断する基礎としたことは、的外れである。

イ 本件審決は、「…炭素膜の形成に影響を及ぼす他のパラメータ（例えば、反応器の大きさや、メタンの流入量等）については、何ら規定されていない」と認定したが、パラメータを全て列挙しなければならないとするのであれば、出願人に過度の負担を強いるものである。

実施可能要件に対する本件審決のような過度な要求は、発明の保護をないがしろにするものであって、差し控えるべきである。

・ 甲1刊行物及び甲2刊行物に基づく従来技術の認定について

本願発明の電界放出デバイスの従来技術としての炭素膜は、「CVDあるいは欠陥補強（defect enriched）CVDダイヤモンド膜、又は sp^2 結合と sp^3 結合を有するダイヤモンド状炭素（DLC）膜」である。

これに対し、甲1刊行物及び甲2刊行物の技術分野は、本願発明に係る「電界放出デバイス用炭素膜」とは全く異なるものであるから、これらの刊行物と本願発明の実施例とを対比して相違点を探索し、実施可能要件違反を認定判断するのは的外れである。

また、甲1刊行物及び甲2刊行物は、電界放出デバイス用炭素膜を対象物とする本願発明とは全く技術分野を異にするものであるから、たまたま本願発明の製造パラメータの1つが従来技術の範囲内に入るパラメータを有するとしても、本願発明が従来技術の製造工程を含むとする本件審決は、失当である。

・ 本願発明に係る炭素膜が容易に製造可能であること

本願発明に係る炭素膜は、本願明細書及び図面の記載に基づいて、当業者であれば容易に製造可能である。

ア 本願発明は、物の発明として十分に特定されているので、当業者であれば製造は容易である。電界放出デバイスの当業者であれば、本願明細書（【0010】～【0012】、【図1】～【図3】、【図10】～【図12】）に基づき、容易

に本願発明の炭素膜を製造できる。当業者は、本願明細書に記載の範囲でパラメータを特定し、所望の特性を有する製造方法を実施すればよいのであるから、第三者に過度の負担を生じさせることはない。

本願発明に係る炭素膜の主たる構造は、独特な組合せからなる膜であって、特有の作用効果を奏するものである。したがって、当該特有な作用効果を得るために、従来とは異なる本願発明の上記の炭素膜の成分を前提にして、本願発明に係る炭素膜を再現することは、当業者が本願明細書（【００２４】【００２５】【図９】）のような技術常識を考慮しながらメタン濃度、温度管理、圧力管理、時間管理等の実施条件を探索することにより、過度の試行錯誤をすることなく可能であるから、本願発明を容易に実施することができるものである。

イ 原告は、既に、審判の審理において、【００１０】ないし【００１２】のいずれかの点において各パラメータを設定すれば、本願発明に到達することができることを示すランシートや追加証拠を提出している。これらの補充資料は、本来、提出しなくても、このランシートや追加証拠に記載された製造条件は、当業者であれば、本願発明の対象物である炭素膜の構成が明確であるとともに、【００１０】ないし【００１２】に記載された製造条件並びに【図１】ないし【図３】，【図１０】ないし【図１２】に記載されたラマン分光特性から導き出せるものである。

〔被告の主張〕

- ・ 本願発明に係る電界放出デバイス用炭素膜の製造方法について

ア 本願明細書の記載

- ・ 本願発明の「電界放出デバイス用炭素膜」に係る製造方法について、本願明細書の発明の詳細な説明の記載（【００１０】～【００１２】）によれば、本願発明に係る電界放出デバイス用炭素膜の製造方法には、原告主張の製造工程（ウ）ないし（カ）が含まれることが把握されるところ、上記各工程の流入時間は上限のみが規定され、下限に関する規定がないことから、流入時間が０分である場合も含まれることとなる。流入時間が０分とは、かかる流入工程がないことを意味する。

・ 原告は、本件意見書（甲５）において、本願明細書の発明の詳細な説明（【００１０】～【００１２】）に開示されている製造方法について、特定のステップが省略できることを説明し、本願発明に係る３つの炭素膜のサンプルを実際に製造した際に用いたパラメータを記載したランシートを添付するとともに、ランシートの内容をまとめたものとして、【表１】を提示した。

サンプル「ＬＪ０１２７９７－０３－Ａ（図２及び図５）」は、本願発明１に対応するものであるところ、その炭素膜を製造するステップには、「グロースステップ無し」、「エッチングステップ無し」と記載され、本件意見書では、本願発明１の製造方法に関し、（オ）及び（カ）の製造工程を必要としないものが説明されている。

次に、サンプル「ＦＦ０３１４９７－０１－Ａ（図３及び図６）」は、本願発明２に対応するものであるところ、その炭素膜を製造するステップには、「Ｈ２クリーン、グロース、エッチングステップ 無し」と記載され、本件意見書では、本願発明２の製造方法に関し、製造工程（ウ）（オ）（カ）のステップが省略されたものが説明されている。そして、本願発明２は本願発明１を限定したものであるから、上記サンプルは本願発明１に関するサンプルであるともいうことができる。

なお、サンプル「ＬＪ０１２３９７－０２－Ａ（図１及び図４）」の製造方法については、製造工程（ウ）（オ）（カ）は、いずれも省略されていない。

以上のとおり、原告が本件意見書において説明した、本願発明に係る炭素膜である３つのサンプルの製造方法によれば、少なくとも本願発明１，２において、製造工程（ウ）（オ）（カ）は、いずれも省略することが可能な選択的製造工程であることが裏付けられる。

・ 以上のように、本願明細書の発明の詳細な説明（【００１０】～【００１２】）に記載された、本願発明に係る「電界放出デバイス用炭素膜」の製造方法に関する記載事項と、本件意見書に記載の本願発明に係る「電界放出デバイス用炭素膜」の３つのサンプルに関する製造方法についての説明とによれば、製造工程

(ウ) (オ) (カ) は、いずれも省略可能な選択的製造工程であり、本件審決の認定に誤りはない。

イ 本件審決の説示内容

炭素膜の形成に影響を及ぼすパラメータについて規定されていないとした本件審決の説示は、本願発明に係る炭素膜の製造方法についての説明が、本願明細書の発明の詳細な説明（【0010】～【0012】）の記載箇所に限られていることを指摘したものであり、原告が主張するような、製造方法に必要なあらゆるパラメータを全て列挙することを要求したものではない。

- ・ 甲1刊行物及び甲2刊行物に基づく従来技術の認定について

ア 従来技術に関する本願明細書の記載内容

- ・ 本願明細書の発明の詳細な説明の記載及び図面の記載によれば、従来技術である炭素膜の材質は、「CVDあるいは欠陥補強 (defect enriched) CVDダイヤモンド膜」及び「 sp^2 結合と sp^3 結合を有するダイヤモンド状炭素 (DLC) 膜」（【0024】【0025】）であったところ、電界放出デバイスとしての性能が不十分であったため、本願発明においては、炭素膜の材質として、新たに、「薄く（300ナノメートル未満）、アモルフォス、非常に無秩序な黒鉛状炭素、並びにいくらかの不規則な sp^3 結合炭素及び秩序立った sp^3 結合炭素の、独特な組合せからなっている炭素膜」（【0021】）を提案するとともに、本願発明1を発明したと説明されている。

そして、従来技術に係る炭素膜の5つのラマンスペクトルを示した【図9】によれば、上3つのラマンスペクトルは、本願発明1における2つの条件のいずれも満足せず、下2つのラマンスペクトルは、前者の条件は満足するものの、後者の条件は満足しないことが読み取れる。

- ・ しかしながら、まず、従来技術である「CVDあるいは欠陥補強CVDダイヤモンド膜」及び「 sp^2 結合と sp^3 結合を有するダイヤモンド状炭素 (DLC) 膜」の製造工程や製造工程に係わる製造条件（パラメータ）についても、本願

明細書又は図面に記載も示唆もない。

本願発明１に係る「電界放出デバイス用炭素膜」は、従来技術の「電界放出デバイス用炭素膜」よりも優れた性能を有するものであり、その材質も異なるものであるから、その製造方法も当然に異なるはずであるが、それに関する説明は、本願明細書又は図面には記載も示唆もない。

・ 本願発明１は、「電界放出デバイス用炭素膜」に特徴がある物の発明であるから、本願明細書の発明の詳細な説明の記載が実施可能要件を充足するためには、本願発明１に係る「薄く（３００ナノメートル未満）、アモルフォス、非常に無秩序な黒鉛状炭素、並びにいくらかの不規則な sp^3 結合炭素及び秩序立った sp^3 結合炭素の、独特な組合せからなっている炭素膜」が、従来技術である「ＣＶＤあるいは欠陥補強ＣＶＤダイヤモンド膜」及び「 sp^2 結合と sp^3 結合を有するダイヤモンド状炭素（ＤＬＣ）膜」とは異なる成分を有するものであるから、本願明細書の発明の詳細な説明には、当業者が上記「独特な組合せからなっている炭素膜」を製造可能なように記載する必要がある。

ところが、本願発明１に係る「電界放出デバイス用炭素膜」の製造方法に関する説明は、従来技術のダイヤモンド状炭素（ＤＬＣ）膜の製造方法と比較して、その改良点を記載していない。そして、本願明細書の当該箇所の炭素膜の製造方法は、前記・のとおり、製造工程（ウ）（オ）（カ）が、いずれも省略可能な選択的製造工程であり、また、他の製造工程は、いずれも、炭素膜をＣＶＤ法により製造する際には不可欠の製造工程及び製造条件である。

そうすると、本願明細書又は図面の記載は、本願発明１に係る炭素膜の製造方法を記載したものとしては、不十分といわざるを得ない。

・ 以上のとおり、本願明細書又は図面には、「電界放出デバイス用炭素膜」に関する従来技術であるダイヤモンド状炭素（ＤＬＣ）膜の製造方法が記載も示唆もされていないから、本願明細書の炭素膜の製造方法が、一般的なダイヤモンド状炭素（ＤＬＣ）膜の製造方法の域を出ていないものであるか否かを検証するために、

職権により、ダイヤモンド状炭素（DLC）膜の製造方法に関する技術水準を示すものとして甲1刊行物及び甲2刊行物を採用したものである。

イ 甲1刊行物及び甲2刊行物に基づく一般的なダイヤモンド状炭素（DLC）膜の製造方法

甲1刊行物及び甲2刊行物には、熱フィラメントCVD法を用いて炭素膜を製造する方法が開示されている。ここに記載された一般的なダイヤモンド状炭素（DLC）膜の製造方法のうち、本願発明1に係る「電界放出デバイス用炭素膜」の製造方法における必須の製造工程である（エ）メタン濃度、（ク）フィラメント温度、（ケ）基板温度、（コ）堆積圧力については、それぞれの製造条件（パラメータ）が、いずれも、本願明細書の発明の詳細な説明（【0010】～【0012】）の「電界放出デバイス用炭素膜」の製造条件を満足するものである。

甲1刊行物及び甲2刊行物のダイヤモンド状炭素（DLC）膜が使用される技術分野は、本願発明1に係る「電界放出デバイス」の技術分野と異なるものの、本願発明1は、請求項1で特定されたように、炭素膜を電界放出デバイスとして用いるものであり、いわば用途発明とみなせるものである。そうすると、炭素膜についての実施可能要件を論ずるに当たっては、請求項1で特定された炭素膜の材質、構造あるいは製造方法の異同が本質といえるものであって、その用途の相違は格別問題とならないものである。

ウ まとめ

本件審決は、一般的なダイヤモンド状炭素（DLC）膜の製造方法に関する技術水準を示すものとして甲1刊行物及び甲2刊行物を採用し、かかる技術水準に照らして、本願明細書の発明の詳細な説明に開示された本願発明1に係る炭素膜の製造方法は、一般的なダイヤモンド状炭素膜の製造方法の域を出るものではないから、本件出願は実施可能要件違反であると判断したものであり、その判断に誤りはない。

・ 本願発明に係る炭素膜が容易に製造可能でないこと

ア 本願明細書と実施可能要件

・ 一般に、物の発明の場合、「物」が異なればその「物」の製造方法も異なるものとして区別されるが、製造方法が異なるものとして区別されることと、その「物」の製造方法についての記載内容が実施可能要件を充足することとは、無関係であり、単に「物」が従来のもものと区別されることをもって、その「物」の製造方法についての記載内容が実施可能要件を充足することにはならない。

ただし、例外として、「物」の発明が例えば機械や電気の分野における物品の物理的組合せで特定されるような場合、その物品の組合せから技術常識をもってすれば、その製造方法が類推できる場合もある。

しかしながら、本願発明1に係る「電界放出デバイス用炭素膜」は、それを特定する請求項1の記載からも把握できるように、その膜構造はもとより、その材質や成分によって特定されたものではなく、製造された炭素膜から得られる光学的特性であるラマンスペクトルのピーク位置（ $1578\text{ cm}^{-1} \sim 1620\text{ cm}^{-1}$ の範囲のUVラマンバンドを有する）及び形状（UVラマンバンドは $25\text{ cm}^{-1} \sim 165\text{ cm}^{-1}$ の半値全幅値（FWHM）を有する）を示す数値限定により特定しようとする、いわゆるパラメータ発明といえるものである。そして、本願明細書（【図1】～【図3】）は、本願発明1ないし3に係る炭素膜のUVラマンスペクトルを示し、本願明細書（【図10】～【図12】）は、炭素膜の可視ラマンスペクトルを示しているにすぎない。このようなパラメータによって特定される本願発明1が、前記した例外に該当しないことは明らかであり、その製造方法がいかなるものかに関しても、当業者が、炭素膜の製造方法に係る技術常識をもってしても類推できるものではない。

・ また、本願発明1に係る「電界放出デバイス用炭素膜」は、「薄く（300ナノメートル未満）、アモルフォス、非常に無秩序な黒鉛状炭素、並びにいくらかの不規則な sp^3 結合炭素及び秩序立った sp^3 結合炭素の、独特な組合せからなっている炭素膜」なるものであり（【0021】）、従来技術の「CVDあるいは欠陥補強CVDダイヤモンド膜」及び「 sp^2 結合と sp^3 結合を有するダイアモ

ンド状炭素（DLC）膜」（【0024】【0025】）とは、その成分が異なるものとして説明されている。

しかしながら、前記・アのとおり、本願明細書又は図面には、従来技術の炭素膜についての製造方法及び従来との変更点について、何ら記載も示唆もなされていない。しかも、例えば各成分の比率について何ら開示されていない。通常、材料は、その材料を構成する各成分の比率を変えることにより、その特性も変化することを考慮すれば、当業者が、一般的なダイヤモンド状炭素（DLC）膜の製造方法の域を出ていない本願明細書の発明の詳細な説明の記載に基づいて、本願発明1に係る「電界放出デバイス用炭素膜」を製造できることが保証されることにはならない。

- ・ 加えて、本願発明1に係る炭素膜の前提となる炭素膜であり、従来技術に係る炭素膜とは成分の異なる「薄く（300ナノメートル未満）、アモルフォス、非常に無秩序な黒鉛状炭素、並びにいくらかの不規則な sp^3 結合炭素及び秩序立った sp^3 結合炭素の、独特な組合せからなっている炭素膜」において、さらに請求項1で特定される「 $1578\text{ cm}^{-1} \sim 1620\text{ cm}^{-1}$ の範囲のUVラマンバンドを有し、UVラマンバンドが $25\text{ cm}^{-1} \sim 165\text{ cm}^{-1}$ の半値全幅値（FWHM）を有する」光学的特性を再現するために必要な製造工程や製造条件（パラメータ）についても、本願明細書又は図面には何ら開示されていない。

- ・ よって、本願発明1に係る炭素膜を再現するためには、一般的なダイヤモンド状炭素（DLC）膜の製造方法に従って、まず、独特な組合せからなっている炭素膜を製造し、その製造された炭素膜の試料のラマンスペクトルを測定し、そのスペクトルが所望なものとなっているか否かを確認し、所望のものとなっていなければ、メタン濃度（エ）、フィラメント温度（ク）、基板温度（ケ）、堆積圧力（コ）等の製造条件（パラメータ）を変更し、再度、行わなければならない。それを繰り返すと、仮に、上記4つの各製造条件（パラメータ）について、それぞれ10個の値を選定したとすると、その場合の組合せの数は、最大で10の4乗（1万通り）という膨大なものとなる。

・ 以上のとおり，所望のラマンスペクトルを有する炭素膜を得るには，当業者に過度の試行錯誤を強いるものというべきであるから，本願明細書の発明の詳細な説明は，その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が本願発明 1 の実施をすることができる程度に明確かつ十分に記載されているとはいえない。

イ ランシート記載のサンプルと実施可能要件

・ 原告が本件意見書に添付したランシートに記載された 3 つのサンプルについて，前記 4 つの製造条件（パラメータ）がカバーする範囲は，本願明細書の発明の詳細な説明（【0010】～【0012】）に記載された製造条件（パラメータ）の範囲の一部分でしかない。しかも，各製造工程（エ）（ク）（ケ）（コ）において，いくつかのサンプルは，甲 1 刊行物又は甲 2 刊行物に記載のものと，その製造条件（パラメータ）に格別の相違があるわけでもない。

・ そうすると，ランシートに記載の 3 つのサンプルのように，本願明細書の発明の詳細な説明（【0010】～【0012】）に記載の製造方法に従って，当業者が最終的には本願発明 1 を実施することができる域に到達するとしても，そこに到達するためには，当業者は合理的に期待できる程度をはるかに超える試行錯誤を要するものである。

よって，ランシートを参酌しても，本願明細書の発明の詳細な説明の記載が，実施可能要件を充足するものとはいえない。

ウ まとめ

以上のとおり，本願発明 1 に係る炭素膜は，当業者であれば，本願明細書の記載に基づき，容易に製造可能であるとの原告の主張は，失当である。

2 取消事由 2（本願発明 2，3，6 ないし 8 の実施可能要件の判断の誤り）について

〔原告の主張〕

・ 本願発明 2 について

請求項 2 の炭素膜は，本願明細書（【0022】，【図 3】）の記載からも裏付

けられるものであり、本願発明２の炭素膜の構成は、本願明細書の記載から明らかである以上、本願明細書（【００１０】～【００１２】，【図３】）の記載からこのような炭素膜を再現して実施することは、電界放出デバイス分野の当業者にとって容易であることは明白である。

- ・ 本願発明３について

本願発明３は本願明細書の記載及び【図１】から明らかであるから、このような炭素膜を再現して実施することは、電界放出デバイス分野の当業者にとって容易である。

- ・ 本願発明６ないし８について

本願発明６ないし８の実施可能要件についても、本件審決が誤りであることは、本願発明１ないし３が実施可能要件を充足することから、明らかである。

〔被告の主張〕

本願発明２及び３は、本願発明１に対して、更にＵＶラマンバンドの条件に関して限定を付しているものであり、本願発明２及び３に係る炭素膜を製造するためには、本願発明１に係る炭素膜の製造方法に加えて、更に何らかの特定の製造工程又は製造条件が必要であることは明らかである。しかしながら、本願明細書の発明の詳細な説明又は図面には、本願発明２及び３を実施するための具体的な製造方法について、何ら記載も示唆もされていない。その点は、本願発明６ないし８についても同様である。

したがって、本願発明２，３，６ないし８についても、本願明細書の発明の詳細な説明の記載は実施可能要件を充足しない。

第４ 当裁判所の判断

１ 本願明細書の記載等

- ・ 本願発明に係る特許請求の範囲の記載は、前記第２の２のとおりであり、本願明細書の発明の詳細な説明には、以下の記載がある。

- ア 炭素膜の製造工程（【００１０】）

図8において、炭素層は、熱いフィラメントによって補助された化学蒸着（「CVD」）プロセスを用いて堆積し得る。基板（必要であればこの上に導電層が堆積される）は、CVD反応器中のホルダー上に載置される。水素ガスが、反応器におよそ10分間未満、流入される。次に、メタンのパーセンテージが50%未満である、水素及びメタンの混合物が、反応器の中に1時間未満、流入される。上記工程におけるよりもメタンのパーセンテージが低い、別の水素及びメタンの混合物が、反応器に2時間未満、流入される。そして、CVD反応器内において、水素のフローが15分未満行われる。

イ 炭素膜の製造条件（【0011】【0012】）

少量の酸素、窒素、あるいはホウ素ドーパントが、上記ガス流に含まれてもよい。

フィラメント804の温度は、1600℃～2400℃の範囲に設定され、基板の温度は、600℃～1000℃の間に設定されている。堆積圧力は、5～300 torrの間である。

ウ 本願発明に係る炭素膜の特性（【0013】【0021】）

このプロセスから得られる炭素膜は、従来技術のダイヤモンド状の炭素あるいはCVDダイヤモンド膜に比べて、優れた放出特性を示す。上記の方法で堆積された3つのサンプルの炭素膜上において、UVラマンスペクトルが測定された。244 nm及び2～7 mWの励起ソースを用い、 1100 cm^{-1} ～ 1850 cm^{-1} の周波数内で、上記の方法で製造された炭素膜は、 1578 cm^{-1} ～ 1620 cm^{-1} の範囲で、 25 ～ 165 cm^{-1} のFWHMを有する明確なUVラマンバンドを有する。また、 1318 ～ 1340 cm^{-1} の範囲で、 18 cm^{-1} より大きいFWHMを有する、より小規模の線も存在し得る。 1360 ～ 1410 cm^{-1} の間には、 180 cm^{-1} よりも大きいFWHMを有するバンドも時々存在する。

本願発明の炭素膜は薄く（300ナノメートル未満）、アモルフォス、非常に無秩序な黒鉛状炭素、並びにいくつかの不規則な sp^3 結合炭素及び秩序立った sp^3 結合炭素の、独特な組合せからなっている。これらの膜における秩序立った sp^3

結合炭素（すなわち，ダイヤモンド構造）の成分あるいは量は非常に小さいため，UVラマンスペクトルは従来の可視ラマンスペクトルに比べ25倍もダイヤモンド／黒鉛状炭素比に対して敏感であるという事実にもかかわらず，一般的な機器動作条件において，UVラマンスペクトル中の 1332 cm^{-1} 周辺の明白なラマン励起線はほとんどの場合出現しないか，あるいは，出現したとしても sp^2 結合炭素のそれよりも小規模である（図1～3参照）。

エ 炭素膜の3つのサンプル（【0015】～【0017】）

第1の炭素層サンプルのUVラマンスペクトル(図1)は， 1580.8 cm^{-1} において，FWHMが 89.7 cm^{-1} の明確なUVラマンバンドを有する。また， 1329.7 cm^{-1} において，FWHMが 24.6 cm^{-1} の，ずっと小規模な線がある。

第2の炭素層サンプルのUVラマンスペクトル(図2)は， 1583.4 cm^{-1} において，FWHMが 45.3 cm^{-1} のUVラマンバンドを示した。

第3の炭素層サンプルのUVラマンスペクトル(図3)は， 1612.2 cm^{-1} において，FWHMが 77 cm^{-1} の明確なUVラマンバンドを有していた。この膜は， 1408 cm^{-1} の肩部も示した。

オ 炭素膜の構造（【0022】【0023】【0027】）

秩序立った sp^3 の結合炭素の領域サイズは，そのラマン線のFWHM及び周波数偏移から判断すると，おそらく60オングストローム未満である（図1参照）。これらの膜における sp^3 結合，特にアモルフォス sp^3 の存在は，周波数の上方偏移及び／又は図3に示されるような， 1580 cm^{-1} 周辺の典型的な sp^3 炭素励起線の低周波側の強い肩部から，推測されることが多い。この肩部は， 1580 cm^{-1} 線がそれほど強くない場合， $1360\sim 1410\text{ cm}^{-1}$ の範囲で 180 cm^{-1} より大きいFWHMを有する広帯域バンドとして時々出現し得る。幾つかの膜においては，若干の上方周波数偏移及び幅広化が見られるほぼ典型的な黒鉛状炭素線が出現したものもあった。これは，膜中に sp^3 結合炭素の成分がほとんどな

く、黒鉛状炭素構造がより多く存在することを示している（図2参照）。

図10～12は、図1～3をそれぞれ参照して説明した3つのサンプル上における、可視ラマンスペクトルである。可視ラマンスペクトルは、514.5ナノメートル、10ミリワットの励起ソースによって得られた。これらの3つのラマンスペクトルは、およそ 1350 cm^{-1} （Dピーク）及び 1580 cm^{-1} （Gピーク）において、D/Gペアピークを明らかに示している。典型的には、本願発明の炭素膜のDピークは、 $1340\text{ cm}^{-1}\sim 1380\text{ cm}^{-1}$ の間であり、Gピークは $1578\text{ cm}^{-1}\sim 1620\text{ cm}^{-1}$ の間である。

これらの放出特性により、これらの炭素膜は、非常に均一な高性能電界放出電子デバイス用として特に望ましく、表面全体に均一に放出を行う。

カ 従来技術との相違（【0024】【0025】）

電界放出アプリケーションに適していると報告されている従来の炭素膜には、CVDあるいは欠陥補強（defect enriched）CVDダイヤモンド膜（窒素又はホウ素ドーパあるいはイオン注入されたダイヤモンド膜など）及び、主に sp^3 結合を有するダイヤモンド状炭素（DLC）膜がある。大部分がダイヤモンド結合炭素からなり、領域サイズが60オングストロームよりもずっと大きいCVDあるいは欠陥CVDダイヤモンド膜は、典型的には、 1332 cm^{-1} 近傍においてFWHMが 18 cm^{-1} 未満である主ダイヤモンド励起線を示し、そして 1580 cm^{-1} 近傍において、 170 cm^{-1} より大きいFWHMを有し、広帯域であるがしばしばより小規模であるバンドを、UVラマンスペクトル中において示す。きめの細かいCVDダイヤモンド膜が、可視ラマン中で時々 1332 cm^{-1} 近傍において微弱あるいはほとんど視認できない偏移をしばしば示すことを示す報告がされてきたが、ダイヤモンド及び黒鉛状炭素率に対するUVラマンの超感受性により、微粒子状CVDダイヤモンド膜のUVラマンは、強く鋭いダイヤモンド線を示すことに、留意されたい。すなわち、本願発明でクレームされる膜は、ダイヤモンド構造がより少ない。ほとんどの場合、この膜の存在は、UVラマンによってでさえ全く検出され

ない。

sp^3 結合を主とするDLC膜が、電界放出アプリケーションに適するとされてきた。これらのDLC膜のUVラマンスペクトルも、 $1580\sim1620\text{ cm}^{-1}$ において励起線を示すが、それらの可視ラマンは 1580 cm^{-1} 線（Gバンド）及び 1350 cm^{-1} 線（Dバンド）のいずれをも示さない。むしろ、はっきりとした非対称性と $1510\sim1600\text{ cm}^{-1}$ の間に位置する広帯域バンドを有する。さらに、UVラマンにおいてでさえ、これらの sp^3 結合を主とするDLC膜は常に、およそ 1150 cm^{-1} にピークを有する別の広帯域バンドあるいは肩部を有し、これらの 1580 cm^{-1} 線のFWHMは、しばしば 165 cm^{-1} よりも大きい。この 1150 cm^{-1} における第2のバンドは、従来技術のDLC膜と本願発明の炭素膜との間に、更なる相違点を提供するものである。

- ・ なお、本願明細書には、図面が付され、【図1】ないし【図3】は、本願発明による炭素膜のUVラマンスペクトルであり、【図10】ないし【図12】は、その可視ラマンスペクトルである。また、【図8】には、本願発明の炭素膜を堆積するための装置が記載されている。

2 取消事由（本願発明1の実施可能要件違反の認定判断の誤り）について

- ・ 実施可能要件の意義

法36条4項は、「発明の詳細な説明は、…その発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者がその実施をすることができる程度に明確かつ十分に、記載しなければならない」と規定している（以下「実施可能要件」ということがある。）。

特許制度は、発明を公開する代償として、一定期間発明者に当該発明の実施につき独占的な権利を付与するものであるから、明細書には、当該発明の技術的内容を一般に開示する内容を記載しなければならない。法36条4項が上記のとおり規定する趣旨は、明細書の発明の詳細な説明に、当業者が容易にその実施をすることができる程度に発明の構成等が記載されていない場合には、発明が公開されていない

ことに帰し、発明者に対して特許法の規定する独占的権利を付与する前提を欠くことになるからであると解される。

そして、本件のような物の発明における発明の実施とは、その物を生産、使用等を行うことをいうから（特許法2条3項1号）、物の発明については、その物を製造する方法についての具体的な記載が必要であるが、そのような記載がなくても明細書及び図面の記載並びに出願時の技術常識に基づき当業者がその物を製造することができるのであれば、実施可能要件を満たすということができる。

- ・ 本願発明に係る炭素膜の製造方法について

- ア 本願発明に係る炭素膜の構造

本願明細書において、従来技術とされている電界放出デバイスに適用される炭素膜は、「CVDあるいは欠陥補強CVDダイヤモンド膜又は主に sp^3 結合を有するダイヤモンド状炭素(DLC)膜」である（【0024】）。「ダイヤモンド膜」とは、「ダイヤモンド結晶構造を有する膜」であり、「ダイヤモンド状炭素(DLC)膜」とは、「 sp^2 と sp^3 結合が混合したアモルフォス膜」であり、UVラマンスペクトルは、 $1580\sim1620\text{ cm}^{-1}$ において励起線を示すが、可視ラマンは 1580 cm^{-1} 線(Gバンド)及び 1350 cm^{-1} 線(Dバンド)のいずれをも示さない（【0025】）。

これに対し、本願発明の炭素膜は、従来技術のダイヤモンド状の炭素あるいはCVDダイヤモンド膜に比べて、優れた放出特性を示すもので（【0013】）、「ダイヤモンド状」炭素膜ではなく、また単なる「ダイヤモンド」膜でもなく、「アモルフォス、非常に無秩序な黒鉛状炭素、並びにいくらかの不規則な sp^3 結合炭素及び秩序立った sp^3 結合炭素の、独特な組合せからなる」ものである（【0021】）。そして、このような炭素膜は、ダイヤモンド／黒鉛状炭素比に関し、可視ラマンスペクトル分光法に比べて極めて感度の高いUVラマンスペクトル分光法によってもダイヤモンド成分に特有の 1332 cm^{-1} のラマン励起線は出現しないか、出現しても小規模であり（【図1】）、 $1578\text{ cm}^{-1}\sim162$

0 cm^{-1} の範囲のUVラマンバンドを有し、該UVラマンバンドは $25\text{ cm}^{-1}\sim 165\text{ cm}^{-1}$ の半値全幅値（FWHM）を有するものである。

このように、従来技術の炭素膜と本願発明の炭素膜とは、構造及び特性において十分に区別されているといえることができる。

イ 本願発明に係る炭素膜の製造方法

前記1のとおり、本願明細書には、本願発明の製造工程として、以下の記載がある（【0010】）。

（ア）炭素層は、熱いフィラメントによって補助された化学蒸着（「CVD」）プロセスを用いて堆積し得る。

（イ）基板は、CVD反応器中のホルダー上に載置される。

（ウ）水素ガスが、反応器におよそ10分間未満、流入される。

（エ）次に、メタンのパーセンテージが50%未満である、水素及びメタンの混合物が、反応器の中に1時間未満、流入される。

（オ）上記工程（エ）におけるよりもメタンのパーセンテージが低い、別の水素及びメタンの混合物が、反応器に2時間未満、流入される。

（カ）そして、CVD反応器内において、水素のフローが15分未満行われる。

また、本願明細書には、上記製造工程における製造条件としては、以下のことも記載されている（【0011】【0012】）。

（キ）少量の酸素、窒素、あるいはホウ素ドーパントが、ガス流に含まれてもよい。

（ク）フィラメントの温度は、 $1600^{\circ}\text{C}\sim 2400^{\circ}\text{C}$ の範囲に設定される。

（ケ）基板の温度は、 $600^{\circ}\text{C}\sim 1000^{\circ}\text{C}$ の間に設定されている。

（コ）堆積圧力は、 $5\sim 300\text{ torr}$ の間である。

ウ 本件意見書の記載

原告は、法36条4項違反等を指摘する拒絶理由通知書に対応して、平成21年7月6日、本件意見書を提出した（甲5）。

本件意見書には、本願発明に係る3つの炭素膜を製造した際に用いられたパラメ

ータを記載したランシート及びそれをまとめた【表1】が添付されている。それによれば、サンプル「L J 0 1 2 3 9 7－0 2－A（図1及び図4）」、サンプル「L J 0 1 2 7 9 7－0 3－A（図2及び図5）」及びサンプル「F F 0 3 1 4 9 7－0 1－A（図3及び図6）」の3つの炭素膜のサンプルを製造した際、クリーン、シーディング、グロース、エッチングの各ステップにおけるフィラメント温度、基板温度、堆積圧力、ガス混合物が記載され、説明されている。

また、本件意見書には、水素の流速が非常に低くダイヤモンド微結晶が非常に小さい場合には、炭素膜がグラファイト膜に近づき、ダイヤモンド微結晶が大きくなると、炭素膜の性質がダイヤモンド膜に近づくことが、文献を上げて説明されている。

エ 当業者の技術常識

従来のDLC膜は、ダイヤモンド構造が多い場合も少ない場合も存在することは、本願明細書にもあるとおり、公知である。このことや、本件意見書中の上記記載によれば、当業者であれば、 sp^3 結合を少なくして 1580 cm^{-1} 近傍のピークの半値幅を小さくする実施条件を、予測することができるものと解される。

オ 小括

以上総合すれば、本願明細書には、本願発明1に係る炭素膜の製造方法が記載されているところ、記載された条件の中で、当業者が技術常識等を加味して、具体的な製造条件を決定すべきものであり、これにより本願発明1に係る炭素膜を製造することは、可能であるというべきである。

・ 本件審決の判断について

ア 本件審決は、①本願発明1で用いられる炭素膜の製造工程は、上記・イの（ア）（イ）（エ）が必須の製造工程であるが、同（ウ）（オ）（カ）は選択的なものであること、②本願発明の製造工程は、従来の「ダイヤモンド状の炭素あるいはCVDダイヤモンド膜」の製造方法として甲1刊行物及び甲2刊行物に記載されている製造工程と実質的に同じものであり、その製造条件は、従来の「ダイアモン

ド状の炭素あるいはCVDダイヤモンド膜」の製造方法として上記刊行物に記載されている製造条件を含むから、発明の詳細な説明に記載されている炭素膜の製造工程は、当該製造工程により従来のダイヤモンド状の炭素あるいはCVDダイヤモンド膜が製造できても、それを超える本願発明1に係る炭素膜の製造を保証するものではないこと、③炭素膜の製造方法における温度、圧力等の製造パラメータが多数あり、かつ、その数値範囲もCVDダイヤモンド膜が製造できる数値を含んでいることから、当業者は、種々の製造パラメータにおける適正な範囲やそれらの組合せ、その他の製造パラメータについて更に特定して、所望の特性を有する炭素膜を製造する方法を見つけ出さなくてはならず、当業者が過度の試行錯誤を強いられること、④したがって、本願発明1の電子放出デバイスが有する「炭素膜」を実施するための製造方法に関して、発明の詳細な説明には、従来のダイヤモンド膜を含む一般の「炭素膜」を製造する方法が記載されているにすぎず、請求項1に記載したUVラマンバンドに関する特性を有する特定の炭素膜を実施するための製造方法が、明確かつ十分に記載されているものとはいえないし、本願発明1の「炭素膜」を得るための具体的な製造方法が、当業者の技術常識であったともいえないと判断した。

イ しかしながら、本件審決の上記①ないし③の判断は、以下のとおり、誤りである。

・ 上記①について

本願明細書（【0010】）には、本願発明の製造工程が工程順に記載されているのであるから、当業者は、明細書の記載としては、代表的な製造プロセスの全工程が一体として記載されていると理解するのが通常であると解される。そして、製造工程のうち、上記・イの（ウ）（オ）（カ）の工程について、時間の上限のみが言及されているからといって、その工程が省略可能であり、その余の同（ア）（イ）（エ）の工程のみが必須の製造工程であると解することは相当とはいえない。また、本願明細書の記載（【0021】～【0024】【0027】）からは、本願発明の炭素膜は秩序だったsp³結合炭素の領域が非常に小さく、均一に分散し

ているという特徴的組織構造を有しており、本願明細書の記載（【００１０】～【００１２】）及び本件意見書（甲５）の上記記載等によると、水素流速を非常に小さくして形成するとダイヤモンド微結晶が形成できることが示されており、本願明細書の【００１０】ないし【００１２】で示された範囲の中でも、ガス濃度を小さくする等の結晶を大きくさせない条件によって、ダイヤモンド微結晶が形成できることが示唆されているといえることができる。

よって、本願明細書【００１０】の製造工程中、上記・イの（ア）（イ）（エ）のみが必須の製造工程であるとした本件審決の上記①の判断は、誤りである。

・ 上記②について

甲１刊行物は、耐摩耗性、耐熱性及び耐欠損性に優れた工具用ダイヤモンドを製造するための方法に関するものである（【０００１】）。甲１刊行物には、【請求項１】に記載されるように、多結晶ダイヤモンドを気相合成する方法の原料ガスの水素に対する炭素源の濃度を経時的にかつ周期的に変化させる方法が記載されており、実施例として、【００３３】及び【００３４】のプロセスを繰り返すことが記載されている（【００３２】～【００３５】）。しかしながら、甲１刊行物は、あくまでもダイヤモンド膜の文献であり、形成される炭素膜に関して、Ｘ線解析によってより硬く摩耗しにくく劈開しにくい多結晶ダイヤモンドを製造するために（【００１５】）、多結晶ダイヤモンドがどのような結晶面を有しているかを分析しているだけであって、アモルフォス部分や非常に無秩序な黒鉛状の部分が混合されている点や、 sp^2 結合状態と sp^3 結合状態の分布を問題にしている点に関して何ら認識していないものである。たとえ、【００３３】【００３４】のプロセスのうち一部を取り出せば、本願明細書【００１０】ないし【００１２】に重複する条件があるとしても、本願発明とは膜構造や特性が異なるダイヤモンド膜に関する甲１刊行物によって、UVラマンバンドを特定して、電界放出デバイス特性を向上させた本願発明の記載要件判断における、一般的なダイヤモンド状炭素（DLC）膜の製造方法に関する技術水準を認定すること自体、誤りである。

また、甲2刊行物は、多結晶薄膜ダイヤモンドを形成する薄膜ダイヤモンドの製造方法に関するものである。甲2刊行物には、ダイヤモンドの硬度、熱伝導率、透光性、耐熱性を利用した半導体分野での応用を前提として発明がされていること（【0001】～【0003】）、ダイヤモンド結晶合成時の核発生密度を高めることで緻密な薄膜ダイヤモンドを実現し、薄膜ダイヤモンドと基板との界面での応力緩和を課題としていること（【0008】）が記載されており、水素－メタン混合ガスを用いた合成条件が開示されている（【0048】）。しかしながら、甲2刊行物は、フッ酸を含む電解液中での陽極化成処理で基板表面に多孔質層を形成して格子歪みを導入した後、薄膜ダイヤモンドを気相合成して、できるだけ多くの核発生を生じさせ、最終的に連続膜を形成することを目的としたものであり（【請求項1】【0051】）、アモルフォス部分や非常に無秩序な黒鉛状炭素の部分が混合されている点や、 sp^2 結合状態と sp^3 結合状態の分布を問題にしている点に関して何ら認識していない。たとえ、【0048】のプロセスのうち一部を取り出せば、本願明細書【0010】ないし【0012】に重複する条件があるとしても、本願発明とは膜構造や特性が異なるダイヤモンド膜に関する甲2刊行物によって、UVラマンバンドを特定して、電界放出デバイス特性を向上させた本願発明の記載要件判断における、一般的なダイヤモンド状炭素（DLC）膜の製造方法に関する技術水準を認定すること自体、誤りである。

なお、被告は、炭素膜についての実施可能要件を論ずるに当たっては、請求項1で特定された炭素膜の材質、構造あるいは製造方法の異同が本質といえるものであって、その用途の相違は格別問題とならないと主張する。しかし、対象としている用途が異なることに起因して着目している炭素膜の構造や特性が異なっており、本願発明では、アモルフォス構造等の中に秩序立った sp^3 結合炭素（ダイヤモンド構造）を非常に少量、均一性をもって分散させることに着目するのに対し、甲1刊行物及び甲2刊行物は、均一な多結晶ダイヤモンド層を形成することに着目していることからみて、膜構造について着目している点がそもそも異なり、かつ、実際の

膜構造も異なっているのであるから、甲1刊行物及び甲2刊行物を実施可能要件判断のための技術水準の認定に用いることは、相当でない。

よって、甲1刊行物及び甲2刊行物に基づき技術水準の認定をした本件審決の上記②の判断は、誤りである。

- ・ 上記③について

なお、本件審決の上記③の判断は、全てのパラメータの開示が必要であることを述べたものではなく、炭素膜の形成に影響を及ぼす他のパラメータの存在を指摘して、開示条件の記載が少ないことを指摘したものにはすぎないと解される。そして、被告が主張するような無数の試行錯誤があるわけではなく、当業者にとって過度な試行錯誤とまではいえない。

- ・ 被告の主張について

ア 被告は、当業者が、一般的なダイヤモンド状炭素（DLC）膜の製造方法の域を出ていない本願明細書の発明の詳細な説明の記載に基づいて、本願発明1に係る「電界放出デバイス用炭素膜」を製造できることが保証されることにはならないと主張する。

しかし、本願明細書に記載された複数の条件の全範囲で、本願発明が製造できる必要はなく、技術分野や課題を参酌して、当業者が当然行う条件調整を前提として、【0010】ないし【0012】に記載された範囲から具体的製造条件を設定すればよい。

イ 被告は、本件意見書に添付したランシートに記載された3つのサンプルについて、4つの製造条件（パラメータ）がカバーする範囲は、本願明細書の発明の詳細な説明（【0010】～【0012】）に記載された製造条件（パラメータ）の範囲の一部分でしかないと主張する。

しかし、本来、物の発明において、適用可能な条件範囲全体にわたって、実施例が必要とされるわけではない。物の発明においては、物を製造する方法の発明において、特許請求の範囲に製造条件の範囲が示され、公知物質の製造方法として、方

法の発明の効果を主張しているケースとは、実施例の網羅性に関して、要求される水準は異なるものと解される。

なお、本件意見書のランシートに記載された3つのサンプルは、本願明細書（【0010】～【0012】）で示された範囲のうち、偏った部分の具体例、すなわち、メタン濃度が低く、流入時間が短い部分の具体例、基板温度も低い部分の具体例、堆積圧力も低い部分の具体例であるといわざるを得ない。しかしながら、本願発明が、「薄く（300ナノメートル未満）、アモルフォス、非常に無秩序な黒鉛状炭素、並びにいくらかの不規則な sp^3 結合炭素及び秩序立った sp^3 結合炭素の、独特な組合せからなっている炭素膜」（【0021】）という目標構造を持っている以上、膜厚の大きな、結晶性の高い膜を得るためには、原料ガスを十分に供給して、基板温度を上げて結晶性を高めることが一般的膜形成の技術常識といふべきであるから、これは予測可能な結果であるといえることができる。

そして、クリーニングやエッチングを行う前提で、結晶核を形成する段階（シーディング工程）ではメタン濃度をある程度高くし、発生した結晶核を成長させる段階（グロース工程）では、メタン濃度を下げるという方法で、本件意見書（甲5）のランシートのサンプル（LJ012397-02-Aの試料）が製造できたのであり、最終目標とする炭素膜の構造である無秩序なマトリックス内に秩序立った sp^3 結合炭素が均一に少量存在するというものの製造方法といえることができる。

以上のとおり、本願明細書【0010】ないし【0012】の条件範囲は、製造可能なパラメータ範囲を列挙したと捉えるべきで、当業者は具体的な製造条件決定に際しては、技術常識を加味して決定すべきものである。

- ・ 小括

以上のとおり、取消事由1は、理由がある。

3 取消事由（本願発明2，3，6ないし8の実施可能要件違反の認定判断の誤り）について

- ・ 本願発明2，3について

本件審決は、本願発明 2 及び 3 について、本願発明 1 に係る炭素膜を製造する過程の記載がないことを前提に、更なる製造工程や製造パラメータの特定等が発明の詳細な説明に記載されていないと判断した。

しかし、本願明細書の記載（【0021】【0022】【図1】～【図3】）によれば、本願発明 2 及び 3 に係る炭素膜についても、本件意見書（甲 5）のランシートにおいて対応する具体例が示されており、追加的に製造工程、条件が必要であって、実施可能要件の判断の誤りに関して更に検討しなければならない点はない。

・ 本願発明 6 ないし 8 について

本件審決は、本願発明 6 ないし 8 に係る炭素膜の特性は、それぞれ本願発明 1 ないし 3 に係る炭素膜の特性と同じであり、本願発明 1 ないし 3 に係る炭素膜の製造方法の記載がないと判断した。

しかし、本願発明 1 ないし 3 に係る炭素膜の製造方法の記載が十分でないとした本件審決の判断が誤りであることは、前記 2，3 のとおりである。

・ 小括

以上のとおり、取消事由 2 も、理由がある。

4 結論

以上の次第であるから、本件審決は取り消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 高 部 眞 規 子

裁判官 井 上 泰 人