

平成１９年(行ケ)第１０２８７号 審決取消請求事件

平成２０年３月２７日判決言渡，平成２０年１月３１日口頭弁論終結

判 決

原告 イノパッド，インコーポレイテッド  
( 審決上の請求人の表示 フロイデンバーグ ノンウォーバンス リミテッド パートナーシップ )

訴訟代理人弁理士 秋元輝雄，加藤宗和

被告 特許庁長官 肥塚雅博

指定代理人 豊原邦雄，前田幸雄，森川元嗣，大場義則

主 文

原告の請求を棄却する。

訴訟費用は原告の負担とする。

この判決に対する上告及び上告受理申立てのための付加期間を３０日と定める。

事実及び理由

第１ 請求

特許庁が不服２００５－１２４９２号事件について平成１９年３月１９日にした審決を取り消す。

第２ 事案の概要

１ 特許庁における手続の経緯

本件は，特許出願をしたところ，拒絶査定を受けて，不服審判の請求をしたが，審判請求不成立の審決をされたので，その審決の取消しを求めた事案である。

特許庁における手続の経緯は，次のとおりである。

(1) フロイデンバーグ ノンウォーバンス リミテッド パートナーシップ（以下「フロイデンバーグ」という。）は，１９９９年（平成１１年）４月１３日に米国においてした特許出願に基づく優先権を主張して（以下「本件優先日」とい

う。），平成１２年４月１３日，発明の名称を「研磨剤粒子を含むスラリーにより基板を化学機械研磨するために使用される研磨パッド」とする発明について特許出願をした（特願２０００－１１２６４０号。以下，その発明を「本願発明」という。）（甲２）。

（２）フロイデンバーグは，平成１７年３月３１日付けで拒絶査定を受けたので，同年７月１日，拒絶査定不服審判の請求をした（不服２００５－１２４９２号事件として係属）。これに対し，特許庁は，平成１９年３月１９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３日に原告に送達された。

なお，フロイデンバーグは，拒絶査定後，次のとおり補正をしている。

平成１６年８月２４日付けの手續補正書（甲３）により，本件出願に係る明細書の特許請求の範囲を補正した。

平成１７年７月２８日付けの手續補正書（甲４）により，本件出願に係る明細書全文を補正した（以下，同明細書を「本件明細書」，同補正を「本件補正」という。）。

（３）原告は，フロイデンバーグから必要な権利を取得し，平成１９年７月３０日に特許庁に対し出願人名義変更届を提出して受理され，同月３１日に本訴を提起した。

## ２ 発明の要旨

本件明細書に記載された特許請求の範囲請求項１（以下「請求項１」という。）の記載は，次のとおりである。

「研磨粒子と分散剤とを備えたスラリーの存在のもとに基板を研磨する研磨パッドであって，以下の構成を有する研磨パッド：

研磨面と裏打ち面とを有する第１の層であって，前記第１の層はポリマーマトリックス成分に封入または埋設される繊維質成分から形成され，かつ前記繊維質成分は，前記スラリーに溶解して前記研磨面に十分なるボイド構造を付与する繊維から

なるものであり、前記ボイド構造により形成される複数の穴は前記研磨粒子を一時的に滞留させる領域として作用するものである。」

(下線は本件補正に係る部分である。)

### 3 審決の理由の要点

(1) 審決は、以下のとおり、本願発明は、特開平 2 - 8 8 1 6 5 号公報 ( 甲 5。以下「刊行物 1」という。 )、特表平 8 - 5 0 0 6 2 2 号公報 ( 甲 6。以下「刊行物 2」という。 ) 及び従来周知の技術に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものと認められるから、特許法 2 9 条 2 項の規定により特許を受けることができないとした。

(2) 刊行物 1 に記載された発明 ( 以下「刊行物 1 記載の発明」という。 )

a . ( 第 2 ページ左上欄第 4 ~ 1 4 行 )

「即ち、このポリッシングパッドは、ベースシート 1 上に発泡性ウレタン樹脂 2 をコーティングした後、それを水中に浸漬してウレタン樹脂 2 を発泡させ、乾燥した後、該ウレタン樹脂 2 の表面を研削することによって形成されるが、空孔 3 の形成はウレタン樹脂 2 の発泡任せであるため、各空孔 3 の大きさや形状、深さ等を一定に揃えたり、分布を均一にすることは不可能に近く、それらのばらつきが非常に大きかった。そのため、ポリッシングパッド全体に砥粒を一様に保持させることは困難で、」

b . ( 第 2 ページ左下欄第 1 5 行 ~ 右下欄第 1 2 行 )

「上記短繊維 1 1 は、酸やアルカリ、水、有機溶剤等の溶媒によって溶解する性質のものであることが必要であり、例えばアルミニウムなどの金属、ポリビニルアルコール ( P V A ) などのプラスチック、あるいはセラミック等で形成される。

また、該短繊維 1 1 の形状及び寸法は、ワークの材質、使用研磨剤の種類、研磨の目的等に応じて任意に設定することができ、例えば第 7 図 ( A ) ~ ( C ) に示すような円柱形、角柱形、円錐形、角錐形、紡錘形、角形紡錘形、しずく形等をなし、最大部分の太さが数 ~ 数 1 0 0  $\mu$  m、長さが数  $\mu$  m ~ 数 mm の短繊維を使用することができる。中でも特に、半導体ウエハのポリッ

シュに使用するパッドを形成する場合は、太さが $30 \sim 50 \mu\text{m}$ 、長さが $500 \sim 600 \mu\text{m}$ 程度の短繊維を使用するのが好ましい。」

c. (第3ページ左上欄第10～18行)

「次に、第3図に示すように、短繊維11が植設されたベースシート10の繊維植設面上に、該繊維11の端部が露出する程度の厚さ(例えば $500 \mu\text{m}$ )にウレタン樹脂12を塗布し、それを乾燥させた後、酸やアルカリ、水、有機溶剤等の溶媒によって短繊維11を溶解、除去することにより、第4図及び第5図に示すように、各短繊維11の抜孔によって構成される多数の空孔13を備えたポリッシングパッドが得られる。」

摘記事項a及びcからは、ウレタン樹脂は砥粒を含まず、ポリッシング時には外部より供給される砥粒が空孔に保持され、したがって空孔は砥粒を一時的に滞留させる領域として作用することが、当業者にとって明らかである。また、ウレタン樹脂が層をなし、図面では上面が研磨面を構成し、下面がベースシートに固着される裏打ち面をなすことも、当業者が容易に理解し得るものである。

そこで、上記の摘記事項の内容を本件発明の記載に沿って整理すると、刊行物1には、

「砥粒の存在のもとに半導体ウエハを研磨するポリッシングパッドであって、以下の構成を有するポリッシングパッド：

研磨面と裏打ち面とを有する第1の層であって、前記第1の層はウレタン樹脂に埋設される短繊維から形成され、かつ前記短繊維は、溶媒に溶解して前記研磨面に空孔を付与する繊維からなるものであり、前記空孔により形成される複数の穴は前記砥粒を一時的に滞留させる領域として作用するものである。」(以下、「刊行物1記載の発明」という。)

が記載されていると認められる。

(3) 刊行物2に記載された発明(以下「引用発明2」という。)

a. (第12ページ第1～6行)

「本発明の製品10はそれ自体研磨パッドとして使用できるし、あるいは、研磨スラリーが半導体デバイス、シリコンデバイス、クリスタル、ガラス、セラミック、高分子可塑性材料、金属、石又は他の表面に所望の表面仕上げを施すために使用される研磨作業の基材として用いる

こともできる。本発明の製品 10 等から成る研磨パッド 12 は、当業者に周知で、市販で容易に入手できる潤滑油、冷却剤および種々の研磨スラリーとともに用いることができる。」

b. (第 12 ページ第 18 ~ 22 行)

「図 1 で最も良く示されているように、製品 10 は好ましくは研磨および平坦化作業で典型的に用いられる水性流体スラリーを通さない高分子マトリックス 14 からなる。高分子マトリックス 14 はウレタン、メラミン、ポリエステル、ポリスルホン、ポリビニールアセテート、弗化炭化水素等、ならびにこれらの類似物、混合物、共重合体とグラフトから形成できる。」

c. (第 13 ページ第 13 ~ 14 行)

「図 1 で最も良く示されるように、高分子マトリックス 14 には複数の高分子微小エレメント 16 が含浸されている。」

d. (第 14 ページ第 27 ~ 28 行)

「図 1 で最も良く示されるように、各高分子微小エレメント 16 はその中に空隙スペース 22 を有する。」

e. (第 15 ページ第 8 ~ 12 行)

「図 1 で最も良く示されるように、本発明の好ましい実施例において、作業面 18 に位置する高分子微小エレメント 16 ' の少なくとも一部分が作業環境（図示せず）又は研磨スラリーと接触すると軟化する。例えば、メチルセルローズのような水溶性エーテルは水性研磨スラリーの水分と接触するや否や溶解する。」

摘記事項 d, e から、高分子微小エレメントが溶解すると、高分子微小エレメント内の空隙スペースが作業面に開口することは、当業者が容易に理解し得るものである。そこで、上記摘記事項を整理すると、刊行物 2 には、

「研磨スラリーの存在のもとに半導体デバイス又はシリコンデバイスを研磨する研磨パッドであって、高分子マトリックスに含浸される高分子微小エレメントから形成され、かつ前記高分子微小エレメントは、前記スラリーに溶解して作業面に空隙スペースを生じるもの。」（以下、「刊行物 2 記載の事項」という。）

が記載されていると認められる。

#### (4) 本願発明と刊行物 1 記載の発明との対比

本件発明と刊行物 1 記載の発明とを比較すると、後者の「砥粒」、「半導体ウエハ」、「空孔」及び「ポリッシングパッド」が、前者の「研磨粒子」、「基板」、「ボイド構造」及び「研磨パッド」にそれぞれ相当することは明白である。また、後者の「ウレタン樹脂」が前者の「ポリマーマトリックス成分」に属し、後者の「短繊維」も「繊維」であって前者の「繊維質成分」に属することも明白である。後者の「溶媒」は、繊維質成分を溶解して除去する限りにおいて、前者の「スラリー」中の溶媒と共通する。

そうすると、両者の間には次の一致点及び相違点があるものと認められる。

##### < 一致点 >

「研磨粒子の存在のもとに基板を研磨する研磨パッドであって、以下の構成を有する研磨パッド：

研磨面と裏打ち面とを有する第 1 の層であって、前記第 1 の層はポリマーマトリックス成分に封入または埋設される繊維質成分から形成され、かつ前記繊維質成分は、溶媒に溶解して前記研磨面にボイド構造を付与する繊維からなるものであり、前記ボイド構造により形成される複数の穴は前記研磨粒子を一時的に滞留させる領域として作用するものである。」

##### < 相違点 1 >

研磨パッドは、前者では研磨粒子と分散剤とを備えたスラリーの存在のもとに基板を研磨するものであるのに対し、後者ではこのようなものでない点。

##### < 相違点 2 >

繊維質成分は、前者ではスラリーに溶解して十分なるボイド構造を付与するのにに対し、後者ではスラリーとは別の溶媒に溶解する点。

#### (5) 相違点についての検討

##### 4.1 < 相違点 1 > について

基板を研磨粒子と分散剤とを備えたスラリーの存在のもとに研磨することは、刊行物 2 にも例示されるように、従来周知の技術であり、しかも、刊行物 1 記載の発明を、研磨粒子と分散剤とを備えたスラリーの存在のもとでの基板の研磨に適用することを妨げる要因も見当たらず

ないため、刊行物 1 記載の発明の研磨パッドを用いて研磨粒子と分散剤とを備えたスラリーの存在のもとに基板を研磨することは、当業者が容易に想到し得たものである。

#### 4.2 <相違点 2> について

刊行物 2 記載の事項における「研磨スラリー」、「半導体デバイス又はシリコンデバイス」、「高分子マトリックス」、「作業面」及び「空隙スペース」が、本件発明における「研磨剤粒子と分散剤とを備えたスラリー」、「基板」、「ポリマーマトリックス」、「研磨面」及び「ボイド構造」にそれぞれ相当することは明白である。また、刊行物 2 記載の事項において高分子微小エレメントが高分子マトリックスに「含浸」されることは、本件発明において繊維質成分がポリマーマトリックスに「封入または埋設」されることに相当するといえることができる。そうすると、刊行物 2 には「研磨剤粒子と分散剤とを備えたスラリーの存在のもとに基板を研磨する研磨パッドであって、ポリマーマトリックスに封入または埋設される高分子微小エレメントから形成され、かつ前記高分子微小エレメントは、前記スラリーに溶解して作業面に空隙スペースを生じるもの。」が記載されているというべきである。刊行物 2 記載の事項は、刊行物 1 記載の発明と同じく研磨パッドに関するから、刊行物 2 記載の事項を刊行物 1 記載の発明に適用して、高分子微小エレメントの代わりに繊維質成分をスラリーに溶解させるようにすることは、当業者が容易に想到し得たものである。ボイド構造を「十分なる」ものとすることは、当業者にとっては設計上の事項に過ぎない。

#### 4.3 まとめ

本件発明の作用効果には、刊行物 1 記載の発明及び刊行物 2 記載の事項並びに従来周知の技術に基いて普通に予測される範囲を上回る、格別のものを見出すこともできない。よって、本件発明は、刊行物 1 記載の発明及び刊行物 2 記載の事項並びに従来周知の技術に基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。

#### (6) むすび

以上のとおり、本願の請求項 1 に係る発明は、刊行物 1 記載の発明及び刊行物 2 記載の事項並びに従来周知の技術に基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ため、請求項 2 ないし 30 に係る発明について検討するまでもなく、本願は特許法第 29 条第 2 項の規定

により特許を受けることができない。

### 第3 原告の主張

審決は、刊行物1記載の発明の認定を誤った結果、本願発明と刊行物1記載の発明との相違点の認定を誤り（取消事由1）、相違点についての進歩性の判断を誤り（取消事由2、3）、しかも、審理不尽の違法があり（取消事由5）、その結果、本願発明が引用発明及び周知の事項に基づいて当業者が容易に発明をすることができたとの誤った結論を導いたものであり、違法であるから、取り消されるべきである。

#### 1 取消事由1（相違点認定の誤り）

(1) 審決は、前記第2の3(2)のとおり、刊行物1記載の発明について、「砥粒の存在のもとに半導体ウエハを研磨するポリッシングパッドであって、以下の構成を有するポリッシングパッド： 研磨面と裏打ち面とを有する第1の層であって、前記第1の層はウレタン樹脂に埋設される短繊維から形成され」としていると認定したが、誤りである。

審決の前記摘記事項cの記載及び刊行物1の記載「ベースシート上に、多数の空孔を備えた多孔状の合成樹脂を付着一体化することにより、構成されており、上記空孔が、合成樹脂内に埋設した短繊維を溶解、除去することにより形成されていることを特徴とするポリッシングパッド」（特許請求の範囲1）によれば、刊行物1記載のポリッシングパッド（研磨パッド）では、繊維はポリッシングパッド製造の過程で溶解、除去されているのであって、刊行物1記載の発明においてポリッシングパッドに繊維が埋設されていないから、繊維を含んでいる本願発明の第1の層とは相違するものである。

(2) 刊行物1記載の研磨パッドは、表面から内面に向かう多数の空孔を備えることが構造的特徴である。この空孔は、研磨パッドのベースシート表面から短繊維の



端部が露出するように短繊維を植設した後に、当該短繊維を溶媒によって溶解除去して得られる構造である。すなわち、刊行物 1 の研磨パッドには繊維質成分は含まれていない。また、空孔は、すべて初期状態で研磨面に連通開口しており、研磨中に空孔の深さが変化することはあっても、空孔の形状、方向、大きさは変化しない。よって、研磨粒子と分散剤を含むスラリーの存在下に基板を研磨する方法に使用しても、研磨中に種々の方向のボイド（判決注：void）が新たに生じることはない。また、刊行物 1 は、繊維を除去した孔が穿孔されているので、本願パッドのような繊維が充填されていることによる一定の弾性が確保できない。

(3) そうすると、審決の相違点 2 の認定は誤っており、本願発明と刊行物 1 記載の発明は、審決が認定した相違点 1 のほか、「研磨パッドは、本件発明ではポリマーマトリックス成分に繊維質成分が封入または埋設されているのに対し、刊行物 1 記載の発明では繊維質成分を含んでいない点。」（以下「相違点 2 A」という。）、  
「繊維質成分は、本件発明では研磨中にスラリーに溶解して研磨パッドの研磨面に研磨粒子を一時的に滞留させるに十分なるボイド構造を付与するのに対し、刊行物 1 記載の発明では研磨パッド製造過程でスラリーとは別の溶媒に溶解して除去されて研磨パッドの研磨面に空孔を形成するものである点。」（以下「相違点 2 B」という。）で相違するものである。

## 2 取消事由 2（相違点 1 についての判断の誤り）

(1) 審決は、刊行物 2 には、「研磨スラリーの存在のもとに半導体デバイス又はシリコンデバイスを研磨する研磨パッドであって、高分子マトリックスに含浸される高分子微小エレメントから形成され、かつ前記高分子微小エレメントは、前記スラリーに溶解して作業面に空隙スペースを生じるもの。」（前記第 2 の 3 (3)）が記載されていると認定したが、誤りである。

刊行物 2 の「空隙スペース」は、もともと「高分子微小エレメント」中に存在していたものを意味し、研磨中に新たに生じるものを意味していない。

刊行物 2 に、「例えば作業面 18 の近傍に位置する高分子微小エレメント 16 の少なくとも一部分のシェル 20 の一部分がその一部分を薄切り，研削，切断および孔明けのうち少なくとも一つの方法により，或いは化学的にシェル 20 の一部分を変化又は軟化することにより開かれ，作業面 18 の高分子微小エレメント 16 ' の一部分を副表面 24 に位置する微小エレメント 16 より硬さが減ずるようにする。」（22 頁下 4 行目～23 頁下から 2 行目）などと記載されているとおり，高分子微小エレメントの硬さを減じる一手段として，当該高分子微小エレメントを開口し，その中に存在していた空隙スペースが作業環境に対して開かれるのである。つまり，空隙スペースが開かれた後も，高分子微小エレメントは，その硬さを減じつつ存在しているのであって，高分子微小エレメントが溶解して消失した後が空隙スペースになるのではない。

したがって，刊行物 2 において，高分子微小エレメントは，研磨スラリーに溶解して作業面に空隙スペースを生じるとした審決の認定は誤りである。

(2) 刊行物 2 の空隙スペースは，高分子微小エレメント中に存在することからも明らかなおとおり，極めて微小なものであって，その空隙スペースは，繊維状の形状ではあり得ないし，そこに研磨粒子が一時的にも滞留することが可能であるということもできない。

(3) したがって，刊行物 2 において，高分子微小エレメントは，研磨スラリーに溶解して作業面に空隙スペースを生じるとした審決の認定は，その前提において誤りである。

### 3 取消事由 3（相違点 2 A 及び 2 B についての判断の誤り）

(1) 審決は，前記第 2 の 3 (5) のとおり，相違点 2 について，「刊行物 2 記載の事項は，刊行物 1 記載の発明と同じく研磨パッドに関するから，刊行物 2 記載の事項を刊行物 1 記載の発明に適用して，高分子微小エレメントの代わりに繊維質成分をスラリーに溶解させるようにすることは，当業者が容易に想到し得たものであ

る。」と判断した。

しかし、刊行物 1 記載の研磨パッドは繊維質成分を含んでいないものであるから、刊行物 2 記載の高分子微小エレメントが繊維質成分に相当するか否かを論ずるまでもなく、刊行物 1 と刊行物 2 とを組み合わせる論理が成立しない。

(2) 刊行物 2 における高分子微小エレメントの作用は、作業面（研磨面）における高分子微小エレメントが作業環境に接したときに、他の面の高分子微小エレメントよりも硬さが減じることにより、作業環境に接して溶解、消失する作用はない。高分子微小エレメント中の空隙スペースが作業面に開かれるということは、当該高分子微小エレメントの硬さを減じる一手段である。つまり、刊行物 2 には、ボイド構造を形成させて、これを積極的に研磨操作に利用するという技術思想は存在し得ない。むしろ、研磨粒子がパッド中に存在すると、このような空隙に研磨粒子が入り込み、高分子微小エレメントを硬化させることになり、作業面の高分子微小エレメントの硬さを減ずるという刊行物 2 記載の技術思想に反するものである。

したがって、相違点 2 B の「繊維質成分は、本願発明では研磨中にスラリーに溶解して研磨パッドの研磨面に研磨粒子を一時的に滞留させるに十分なるボイド構造を付与するのに対し、刊行物 1 記載の発明では研磨パッド製造過程でスラリーとは別の溶媒に溶解して除去されて研磨パッドの研磨面に空孔を形成するものである点。」については、刊行物 2 記載の事項を考慮しても、当業者が容易に想到し得るものではない。

(3) 刊行物 2 では、その課題として、半導体デバイスを平坦に研磨するには研磨パッドの細孔サイズ、形状及び分布のような変動要素を制御することを挙げており、また、解決手段として、均一な高分子微小エレメントをマトリックス中に均一に分布させているから、研磨中に次々と形状、サイズ、方向が異なるボイドを形成させる本願発明の研磨パッドとは、課題及び解決手段が相違しているから、当業者が容易に想到し得るものではない。

(4) 相違点 2 A 及び同 2 B による顕著な作用効果

ア 相違点 2 B に示したように、本願発明では、研磨粒子と分散剤とを備えたスラリーの存在の下に基板を研磨することにより、繊維質成分は、研磨面の磨耗と共に次々と研磨中にスラリーに溶解して、研磨パッドの研磨面に研磨粒子を一時的に滞留させるに十分なるボイド構造を次々と付与するものであるから、予め空孔が設けられた刊行物 1 記載の研磨パッドから、本願発明の研磨パッドのような作用効果を容易に予想することはできない。

イ また、刊行物 1 記載の研磨パッドのように、予め研磨表面に空孔が設けられているものは、使用前にごみや不純物が空孔内に入り込み性能低下を起こす恐れがあるのに対し、本願発明では、研磨作業前には研磨表面にボイドがないのでそのような欠点が生じない。

ウ さらに、刊行物 1 の研磨パッドには、製造工程で形成した空孔しかなく、研磨作業中に、研磨パッドが削られていく過程で、空孔の数、位置、大きさが変化することはないので、このような研磨パッドには、いったん空孔に研磨屑や研磨に不都合な物質が空孔の内部に入り込むと、研磨中残存するという不都合がある。

一方、本願発明の研磨パッドは、研磨の進行につれて研磨パッドが削られて新しい研磨面が現れると、そこに露出した繊維質成分が溶出して、次々に新しいボイドが生じ、その一方でそれまであったボイドが削られて消失するので、研磨に不都合な物質がボイド内に留まることはない。また、繊維質成分の形状、大きさ、方向が不特定であるから、次々と生成するボイドの形状、大きさ、方向が刻々と変化するので、研磨を増進する。

エ X 作成の宣誓書（甲 9。以下「本件宣誓書」という。）に添付した図 1 及び図 2 は、本願発明により製造された「S X 1 1 2 2 パッド」（ポリマーマトリックス中に繊維が埋め込まれた層が設けられている。）と、刊行物 2 に記載に従い作成された「I C - 1 0 1 0 パッド」（ポリマーマトリックスに配合された複数の高分子微小エレメントを有する。）の研磨パッドの研磨挙動を比較し、両者の除去速度と表面不均一性についての測定データを得た。

図１からは，Ｓ×１１２２パッドの除去速度がＩＣ－１０１０の除去速度よりも少なくとも１０００オングストローム／分だけ早いという結果が得られたが，これは，除去速度の向上は生産性の向上となり，従来技術であるＩＣ－１０１０パッドと同じ時間の研磨でもＳ×１１２２パッドではより多くの表面を処理できることになるものであって，刊行物２記載の研磨パッドに対して本願発明の研磨パッドが予期されない効果を奏することを示すものである。

また，図２からは，本願発明に従い製作されたパッドは，刊行物２に従い作製されたパッドよりも，「凹み（Recess）」，「侵食（Erosion）」及び「腐食端部（Edge over Erosion）」などの，好ましくない除去特性において，その程度が低く，好ましいものであることが示されており，図１と同様に，刊行物２記載の研磨パッドに対して本願発明の研磨パッドが予期されない効果を奏することを示すものである。

#### ４ 取消事由４（審理不尽の違法）

原告は，原審の審査官による前置報告書後の平成１８年６月１５日付けの上申書において，審判合議体に補正案を上申した（甲７）。すなわち，本願発明では，本件明細書（甲４）の段落【００１５】のとおり，ポリマーマトリックス中に繊維質成分を混合して封入，埋設しているので，研磨面に対する繊維質成分の方向は垂直から水平まで種々であり，ボイドには研磨面に平行な向きのものが存在することが記載されている。

一方，刊行物１記載の発明では，研磨パッドを製造する際に，合成樹脂に植設した短繊維を溶解，除去して空孔を形成するものであり，繊維の植設方向は垂直から傾斜したものまで変化があるが，繊維は溶媒に接触するように，頭を表面に出して植設する必要があり，表面に平行なボイドを形成するように植設することはあり得ない。

また，刊行物２では，図５－９に示されるように，溝を機械的につけることを示

しており、この溝は、研磨作用を強化するものとされている（刊行物２の１８頁下から３行～１９頁８行）。したがって、刊行物２では、あくまでも高分子微小エレメントを残留させるので、高分子微小エレメント内の空隙スペースが開口しても、パッド面に平行に走る孔（溝）を形成することは、困難である。

本願発明は、刊行物１，２と対比して特許性があることを確信しているが、上記のとおり、従前の特許請求の範囲においては、マトリックス中に分散している繊維質成分の大きさ、方向が特定されていなかったから、必然的に研磨面に平行なボイドを含むものであることを、補正案によって明瞭にし、刊行物１，２との相違点をより明確にしようとする目的で補正案を上申したものである。

このように、本願発明において研磨面に平行な穴を含むという特徴事項は、刊行物１及び刊行物２との明らかな相違点であるとともに、本件明細書（甲４）の段落【００１５】の記載に基づく補正であり、かつ、特許請求の範囲の減縮及び明瞭でない記載の釈明に当たるから、適法なものである。

本願発明は、本来、特許性があるものであるが、上記補正案によれば、本願発明の特許性がさらに明確になることは明らかであるところ、出願人が補正の機会を求めているにもかかわらず、その機会を与えず審判官の一方的な裁量によって審理が進められることによって、補正されれば特許されるべき出願が拒絶審決を受けるに至ることは、保護すべき発明を保護しないということになり、審理不尽といわざるを得ない。

#### 第４ 被告の主張

審決の判断は正当であり、原告主張の取消事由はいずれも理由がない。

##### １ 取消事由１（相違点認定の誤り）に対して

審決における「前記第１の層はウレタン樹脂に埋設される短繊維から形成され、」との認定は、第１の層を形成する際に短繊維がウレタン樹脂に埋設されることを意味し、研磨に使用する際においても短繊維がウレタン樹脂に埋設されている

ことまで意味するものでない。そして、繊維質成分が、本願発明の研磨パッドでは、スラリーによって溶解、除去されるのに対し、刊行物 1 記載の研磨パッドではスラリーとは別の溶媒により溶解、除去される点は、「繊維質成分は、前者ではスラリーに溶解して十分なるボイド構造を付与するのに対し、後者ではスラリーとは別の溶媒に溶解する点。」（相違点 2）として認定している。

ここで、本願発明において繊維質成分がスラリーにより溶解、除去されることとは、スラリーの存在の下に基板を研磨する研磨パッドによる研磨中に溶解、除去が生じることを指しているのに対し、刊行物 1 記載の発明において短繊維がスラリーとは別の溶媒により溶解、除去されることとは、研磨パッドを研磨に使用する前にスラリー以外の溶媒によって溶解、除去が行われることを指している。

したがって、原告主張の相違点 2 は、審決の相違点 2 に含まれるものである。また、原告主張の相違点 2 B 中、繊維質成分が溶解した後に生じるボイド構造により形成される複数の穴が研磨粒子を一時的に滞留させる領域として作用する点は、刊行物 1 に記載されており、本願発明と刊行物 1 記載の発明との一致点に含まれているから、相違点とはならない。

そうすると、審決の相違点 2 は、原告主張の相違点 2 A 及び相違点 2 B を合わせたものと、実質的に同じものといえることができる。

## 2 取消事由 2（相違点 1 についての判断の誤り）に対して

(1) 刊行物 2 の特許請求の範囲請求項 1 3，1 5，発明の詳細な説明の「図 1 で最も良く示されるように、本発明の好ましい実施例において、作業面 1 8 に位置する高分子微小エレメント 1 6' の少なくとも一部分が作業環境（図示せず）又は研磨スラリーと接触すると軟化する。例えば、メチルセルローズのような水溶性セルローズエーテルは水性研磨スラリーの水分と接触するや否や溶解する。」（1 5 頁 8 行～1 2 行），「高分子微小エレメントは図 1 1 で最も良く示されるように、浸透可能又は孔明け可能のシェル 2 0 を有することができ、それにより微小エレメン

ト 1 6 ' 内の空隙スペース 2 2 が作業環境に対して開かれる。」( 1 5 頁 5 行 ~ 7 行 ) , 「この低粘度領域の間 , エクспанセル 5 5 1 D E ( Expancel 551 DE ) 中空高分子微小球体 6 9 g が , 高分子混合物とロデル社 ( Rodel Inc. ) の高速剪断調合および混合装置を用いて微小球体を高分子混合物中に全体的に均一に配分するため 3 4 5 0 r p m で調合され , 」( 1 6 頁 1 2 行 ~ 1 5 行 ) , 図 1 などの記載によれば , 刊行物 2 において , 高分子微小エレメントが中空状であって , 空隙スペースが高分子微小エレメントの容積の大半を占めることが容易に理解される。

そして , また , 刊行物 2 には , 「図 1 で最も良く示されるように , 各高分子微小エレメント 1 6 はその中に空隙スペース 2 2 を有する。少なくとも幾つかの高分子微小エレメント 1 6 は , 好ましくは , 図 3 で最も良く示されるように , その中に複数の空隙スペース 2 2 を有する。」( 1 4 頁 2 7 行 ~ 1 5 頁 1 行 ) と記載されているから , 刊行物 2 の図 3 に示される , 複数の微小な空隙スペースを有する高分子微小エレメントは一例にすぎず , 空隙スペースが高分子微小エレメントの容積の大半を占めるものを否定するものではない。

そうすると , メチルセルローズからなる中空状の高分子微小エレメントが含まれる研磨パッドにおいて , 作業面に位置する高分子微小エレメントのメチルセルローズが溶解すると , その容積の大半を占める空隙スペースが作業面に開口することは , 明らかである。

したがって , 審決で刊行物 2 において「高分子微小エレメントは , 研磨スラリーに溶解して作業面に空隙スペースを生じる」と認定した点に誤りはない。

(2) 原告は , 刊行物 2 の空隙スペースは , 高分子微小エレメント中に存在することからも明らかたとおり , 極めて微小なものであって , その空隙スペースは , 繊維状形状ではあり得ないし , そこに研磨粒子が一時的にも滞留することが可能であるともいえない旨主張する。

しかし , 上記のとおり , 研磨中にスラリーによって刊行物 2 記載の事項の高分子微小エレメントが溶解したときは , その容積の大半を占める空隙スペースが作業面



に開口するのであり，刊行物 2 の特許請求の範囲の請求項 9 に記載されているとおり，「高分子微小エレメントの各々が約 150  $\mu\text{m}$  以下の直径を有する」ことから，開口した空隙スペースは研磨粒子が一時滞留し得るだけの大きさをもつということができる。

なお，刊行物 2 は，研磨パッドに埋設された成分が研磨中にスラリーによって溶解して複数の孔を生じる点について引用したものであり，孔が繊維形状をなす点及びボイド構造を積極的に研磨作用に利用する点は刊行物 1 に記載されているものである。

### 3 取消事由 3（相違点 2 A 及び 2 B についての判断の誤り）に対して

(1) 前記 1 のとおり，刊行物 1 記載の発明では，第 1 の層は形成時には短繊維がウレタン樹脂に埋設されているが，研磨に使用する前に短繊維がスラリーとは別の溶媒によって溶解，除去されているという点において本願発明と相違している。しかし，短繊維，すなわち繊維質成分を溶解してボイド構造を付与することで，研磨粒子を一時的に滞留させる複数の穴を形成している点においては同じであり，異なるのは繊維質成分の溶解のタイミングだけである。

研磨粒子を一時的に滞留させる複数の穴を形成する時点が，刊行物 1 記載の発明のように研磨に使用する前であろうが，本願発明のように研磨中であろうが，複数の穴が研磨粒子を一時的に滞留させる領域として作用するという点において，差異がないことは明らかである。一方，刊行物 2 には，高分子マトリックスに埋設された高分子微小エレメントを研磨中にスラリーによって溶解，除去することにより作業面に空隙スペースを生じるもの，すなわち，作業面に空隙スペースを研磨中にスラリーによって形成するものが記載されている。

そうすると，刊行物 1 記載の発明において，刊行物 2 記載の事項に従って，研磨に使用する前に繊維質成分を溶解しないようにし，研磨粒子を滞留させる複数の穴を形成するボイド構造を付与する繊維質成分の溶解，除去を研磨中にスラリーによ

って行うことは、当業者が容易に想到し得るものというべきである。

(2) 相違点 2 A 及び同 2 B による顕著な作用効果に対して

ア 原告は、刊行物 1 記載の研磨パッドのように、予め研磨表面に空孔が設けられているものは、使用前にごみや不純物が空孔内に入り込み性能低下を起こすおそれがあるのに対し、本願発明では、研磨作業前には研磨表面にボイドがないのでそのような欠点が生じない旨主張する。

しかし、刊行物 1 記載の発明に刊行物 2 記載の事項を組み合わせたものにおいても同様に、研磨パッドの使用前に孔にごみや不純物が入り込むことは起きないことは自明であるので、前記作用効果は、刊行物 1 記載の発明及び刊行物 2 記載の事項に基づいて普通に予測され得るものにすぎないものというべきである。

イ 原告は、本件宣誓書を提出して、本願発明により製造された「S X 1 1 2 2 パッド」と刊行物 2 に記載に従い作成された「I C - 1 0 1 0 パッド」の比較試験を行った結果、刊行物 2 記載の研磨パッドに対して本願発明の研磨パッドが予期されない効果を奏することを示されている旨主張する。

しかし、審決は、本願発明が、刊行物 1 記載の研磨パッドにおいて、刊行物 2 に記載されたように埋設物を研磨中に研磨スラリーで溶解、除去するように変更することによって、当業者が容易に発明し得るとしたものであり、本願発明の研磨パッドが刊行物 2 記載の研磨パッド、あるいは刊行物 1 記載の研磨パッドのいずれとも、それぞれ相違していることは認めるところである。したがって、本願発明の研磨パッドに対して刊行物 2 の記載に係る研磨パッドを比較対象とした比較実験の結果を提示することに技術的に意味はなく、審決の判断が誤りであるとする根拠にはならない。

そもそも、本願発明は、ポリマーマトリックス成分、繊維質成分、それらの混合比率及び成形方法が何ら特定されていない物の発明であるから、実験結果と本願発明の作用効果との関連が不明である。本件明細書（甲 4）には、比較実験についての記載はなく、本願発明の効果として、「研磨面の前記複数の穴によって、研磨剤

の動きが活発化され、研磨速度が高められると共に均一な研磨面に仕上げられる一方、研磨された面における傷の発生を抑えることができる。前記の複数の穴には、研磨粒子が一時的に滞留し、研磨剤粒子と研磨される面との間における高い摩擦接触が防げる。」（段落【0012】），「前記研磨面は、前記マトリックス成分が消耗又は減ってしまうにつれ、回復し、新たなものに再生するもので、これは、前記繊維質又は繊維成分の新たな領域のものが露出し、溶解するからで、したがって、新たな穴が作られて研磨作用が増進される。」（段落【0026】）などの記載があるのみであって、具体的な研磨速度や表面変動性、研磨挙動については何ら言及されていない。

したがって、原告が比較実験に基づいて主張する効果は明細書に記載されていないものであり、かつ、明細書又は図面の記載に基づいて当業者が推論することができるものともいうことができないから、その効果に基づいて本願発明の進歩性を論じることとはできない。

(3) なお、刊行物2を主たる引用刊行物とし、刊行物2記載の事項に刊行物1記載の発明を組み合わせることによっても、本願発明は当業者が容易に発明することができることを、予備的に主張する。

すなわち、本願発明と刊行物2記載の事項とを対比すると、両者はポリマーマトリックス成分に封入又は埋設され、スラリーに溶解してボイド構造（空隙スペース）を形成する成分が、前者では繊維質成分であるのに対し、後者では高分子微小エレメントである点において相違する以外は、実質的に一致している。そして、ポリマーマトリックス成分に埋設して、溶解することによってボイド構造を形成する成分を繊維質成分とすることは刊行物1記載の発明に含まれる技術事項であるから、刊行物1記載の発明と刊行物2記載の事項が属する技術分野の同一性を考慮すると、刊行物1記載の発明を刊行物2記載の事項に組み合わせて、ポリマーマトリックス成分に封入又は埋設される成分を高分子微小エレメントに代えて繊維質成分として、本願発明のように構成することは、当業者が容易に想到し得ることである。

#### 4 取消事由 4（審理不尽の違法）に対して

審判請求された出願の明細書を補正することができる機会は、特許法 17 条の 2 第 1 項 4 号の規定により審判請求の日から 30 日以内にするときのほかには、審判合議体において拒絶すべき理由を新たに発見して請求人に通知した場合の指定期間内にするときに限定されている。

そうすると、原告が平成 18 年 6 月 15 日付けの上申書において示した補正案に基づく明細書の補正を許容すべき理由はなく、当該補正案に基づく補正が行われたとの前提に基づいた上申書の意見を審理に反映すべき理由もない。

原告は、原審の審査官による前置報告を見て補正案を含む上記上申書を提出したものであるが、審判合議体は、審査段階における拒絶理由によって拒絶査定を維持することが適当と判断したのであるから、改めてその拒絶理由を出願人に通知して意見及び明細書の補正の機会を与える必要はない。

#### 第 5 当裁判所の判断

##### 1 取消事由 1（相違点認定の誤り）について

(1) 審決は、刊行物 1 記載の発明について、「砥粒の存在のもとに半導体ウエハを研磨するポリッシングパッドであって、以下の構成を有するポリッシングパッド： 研磨面と裏打ち面とを有する第 1 の層であって、前記第 1 の層はウレタン樹脂に埋設される短繊維から形成され」としていると認定したのに対し、原告は、これを争い、刊行物 1 のポリッシングパッドは、繊維を含んでいない旨主張する。

(2) 刊行物 1 の「次に、第 3 図に示すように、短繊維 11 が植設されたベースシート 10 の繊維植設面上に、当該繊維 11 の端部が露出する程度の厚さ（例えば 500  $\mu\text{m}$ ）にウレタン樹脂 12 を塗布し、それを乾燥させた後、酸やアルカリ、水、有機溶剤等の溶媒によって短繊維 11 を溶解、除去することにより、第 4 図及び第 5 図に示すように、各短繊維 11 の抜孔によって構成される多数の空孔 13 を備え

たポリッシングパッドが得られる。」（前記第２の３（２））との記載によれば，ベースシート１０に植設された短繊維１１は，酸やアルカリ，水，有機溶剤等の溶媒によって溶解，除去されるのであるから，刊行物１記載の発明のポリッシングパッドの第１の層には，製造工程で短繊維１１が存在したが，完成品の段階では，短繊維１１が溶解，除去されているのであって，本願発明の「ウレタン樹脂に埋設される短繊維から形成され」ているとの構成を満たしていないことが明らかである。

（３）被告は，審決が，研磨に使用する際においても短繊維がウレタン樹脂に埋設されていることまで述べたものではないとしつつ，繊維質成分が，本願発明の研磨パッドでは，スラリーによって溶解，除去されるのに対し，刊行物１記載の研磨パッドではスラリーとは別の溶媒により溶解，除去される点は，「繊維質成分は，前者ではスラリーに溶解して十分なるボイド構造を付与するのに対し，後者ではスラリーとは別の溶媒に溶解する点。」（相違点２）と認定している旨主張する。

しかし，上記のとおり，本願発明は，「ウレタン樹脂に埋設される短繊維から形成され」ているのに対し，刊行物１記載のポリッシングパッドの第１の層には，製造工程で短繊維１１が存在したが，完成品の段階では，短繊維１１が溶解，除去されているのであるから，本願発明と刊行物１記載の発明とでは，繊維質成分がスラリーによって溶解，除去される時期が異なるところ，審決は，「繊維質成分は，前者ではスラリーに溶解して十分なるボイド構造を付与するのに対し，後者ではスラリーとは別の溶媒に溶解する点。」（相違点２）で相違するとして，溶媒が異なることを挙げているのみで，繊維質成分がスラリーによって溶解，除去される時期の点を相違点として摘示していないから，本願発明と刊行物１記載の発明の対比についての審決の認定は，誤りであるというほかない。

（４）しかし，審決は，刊行物２記載の研磨パッドについて，「高分子マトリックスに含浸される高分子微小エレメントから形成され，かつ前記高分子微小エレメントは，前記スラリーに溶解して作業面に空隙スペースを生じるもの」（前記第２の３（３））として，本願発明と同様，研磨パッドが使用の過程でスラリーによって溶

解，除去される構成を認定した上で，相違点２についての検討で，「刊行物２記載の事項において高分子微小エレメントが高分子マトリックスに『含浸』されることは，本件発明において繊維質成分がポリマーマトリックスに『封入または埋設』されることに相当するといえることができる。」（前記第２の３（５））と説示しているから，実質的には，繊維質成分がスラリーによって溶解，除去される時期が異なる点をも考慮した認定判断をしているものといえることができる。

そうすると，本願発明と刊行物１記載の発明の対比についての審決の認定自体は誤りであるとしても，直ちに，審決の結論に影響を及ぼすような瑕疵があるとはいえず，相違点についての審決の認定判断の当否について検討をする必要がある。

（５）そこで，改めて，本願発明と刊行物１記載の発明を対比すると，両者は，「研磨粒子の存在のもとに基板を研磨する研磨パッドであって，以下の構成を有する研磨パッド：

研磨面と裏打ち面とを有する第１の層であって，前記第１の層はポリマーマトリックス成分に封入または埋設された繊維質成分が溶解，除去されて空孔が形成され，かつ前記繊維質成分は，溶媒に溶解して前記研磨面にボイド構造を付与する繊維からなるものであり，前記ボイド構造により形成される複数の穴は前記研磨粒子を一時的に滞留させる領域として作用するものである」

点で一致し，一方，

「研磨パッドは，前者では研磨粒子と分散剤とを備えたスラリーの存在のもとに基板を研磨するものであるのに対し，後者ではこのようなものでない点」（相違点１と同じ）

「繊維質成分は，本願発明では，研磨に使用する過程でスラリーに溶解して十分なるボイド構造を付与するのに対し，刊行物１記載の発明では，製造する過程で，スラリーとは別の溶媒に溶解する点」（以下「相違点２Ｃ」という。）

で相違するものと認められる。

（６）原告は，「研磨パッドは，本願発明ではポリマーマトリックス成分に繊維質

成分が封入または埋設されているのに対し、刊行物 1 記載の発明では繊維質成分を含んでいない点。」（相違点 2 A ），「繊維質成分は、本願発明では研磨中にスラリーに溶解して研磨パッドの研磨面に研磨粒子を一時的に滞留させるに十分なるボイド構造を付与するのに対し、刊行物 1 記載の発明では研磨パッド製造過程でスラリーとは別の溶媒に溶解して除去されて研磨パッドの研磨面に空孔を形成するものである点。」（相違点 2 B ）で相違すると主張するが、原告主張の相違点 2 B 中、繊維質成分が溶解した後に生じるボイド構造により形成される複数の穴が研磨粒子を一時的に滞留させる領域として作用する点は、刊行物 1 に記載されている構成であって、本願発明と刊行物 1 記載の発明との一致点に含まれるものであるから、相違点として摘示するのは相当ではなく、その余の点は、相違点 2 C と同様である。

## 2 取消事由 2（相違点 1 についての判断の誤り）について

(1) 審決は、刊行物 2 に、「研磨スラリーの存在のもとに半導体デバイス又はシリコンデバイスを研磨する研磨パッドであって、高分子マトリックスに含浸される高分子微小エレメントから形成され、かつ前記高分子微小エレメントは、前記スラリーに溶解して作業面に空隙スペースを生じるもの。」が記載されていると認定したのに対し、原告はこれを争うので、検討する。

(2) 刊行物 2（甲 6）には、次の記載がある。

ア 「本発明の製品 10 はそれ自体研磨パッドとして使用できるし、あるいは、研磨スラリーが半導体デバイス、シリコンデバイス、クリスタル、ガラス、セラミック、高分子可塑材料、金属、石又は他の表面に所望の表面仕上げを施すために使用される研磨作業の基材として用いることもできる。本発明の製品 10 等から成る研磨パッド 12 は、当業者に周知で、市販で容易に入手できる潤滑油、冷却剤および種々の研磨スラリーと共に用いることができる。」（12 頁 1 行～6 行）

イ 「図 1 で最も良く示されているように、製品 10 は好ましくは研磨および平坦化作業で典型的に用いられる水性流体スラリーを通さない高分子マトリックス 1

4 から成る。高分子マトリックス 1 4 はウレタン，メラミン，ポリエステル，ポリスルホン，ポリビニールアセテート，弗化炭化水素等，ならびにこれらの類似物，混合物，共重合体とグラフトから形成できる。」（ 1 2 頁 1 8 行～ 2 2 行）

ウ 「図 1 で最も良く示されるように，高分子マトリックス 1 4 には複数の高分子微小エレメント 1 6 が含浸されている。好ましくは，高分子微小エレメントの少なくとも一部分が全体的に柔軟であるものとする。適切な高分子微小エレメントには無機塩，砂糖と水溶性ガムおよび樹脂が含まれる。このような高分子微小エレメントの例には，・・・ハイドロキシエチルセルローズ・・・，メチルセルローズ，ハイドロプロピルメチルセルローズ・・・，カーボキシメチルセルローズ・・・およびそれらの組み合わせが含まれる。微小エレメント 1 6 は化学的に例えば分岐，ブロッキング，および橋かけにより可溶性，膨張力および他の特性を変えるように変性できる。現在のところ好ましい形として，高分子微小エレメント 1 6 の各々は約 1 5 0  $\mu$  m 以下の平均直径を有し，さらに好ましくは，約 1 0  $\mu$  m の平均直径を有するものとする。」（ 1 3 頁 1 3 行～ 1 4 頁 3 行）

エ 「目的とする用途又は作業により，少なくとも高分子微小エレメント 1 6 の一部分の形状が図 1 で示されるように，全体的に球状となることがある。好ましくは，このような微小球体は中空で，各球体が約 0 . 1  $\mu$  m の厚さを持つシェルを有するものとする。図 1 で最も良く示されるように，各高分子微小エレメント 1 6 はその中に空隙スペース 2 2 を有する。少なくともいくつかの高分子微小エレメント 1 6 は，好ましくは，図 3 で最も良く示されるように，その中に複数の空隙スペース 2 2 を有する。」（ 1 4 頁 2 3 行～ 1 5 頁 1 行）

オ 「高分子微小エレメントは図 1 1 で最も良く示されるように，浸透可能又は孔明け可能のシェル 2 0 を有することができ，それにより微小エレメント 1 6 ' 内の空隙スペース 2 2 が作業環境に対して開かれる。図 1 で最も良く示されるように，本発明の好ましい実施例において，作業面 1 8 に位置する高分子微小エレメント 1 6 ' の少なくとも一部分が作業環境（図示せず）又は研磨スラリーと接触すると軟



化する。例えば，メチルセルロースのような水溶性セルロースエーテルは水性研磨スラリーの水分と接触するや否や溶解する。」（１５頁５行～１２行）

（３）上記記載によれば，刊行物２には，研磨スラリーの存在の下に半導体デバイス，シリコンデバイス等を研磨するために使用される研磨パッドであって，高分子マトリックスに含浸される高分子微小エレメントから形成されること，上記高分子微小エレメントの組成としては，例えば，メチルセルロースのような水溶性セルロースエーテルが含まれていること，上記高分子微小エレメントは，全体的に球状となることがあり，その中に複数の空隙スペースを有しているが，当該空隙スペースが高分子微小エレメントの容積の大半を占めていること，上記高分子微小エレメントは，水性研磨スラリーの水分と接触すると溶解することが記載されているものと認められる。

そして，上記「現在のところ好ましい形として，高分子微小エレメント１６の各々は約１５０μm以下の平均直径を有し，さらに好ましくは，約１０μmの平均直径を有するものとする。」（上記ウ），「好ましくは，このような微小球体は中空で，各球体が約０．１μmの厚さを持つシェルを有するものとする。」（上記エ）の記載によれば，高分子微小エレメントの平均直径に対するシェルの厚さは非常に薄いものであるから，上記高分子微小エレメントは，水性研磨スラリーの水分と接触して溶解すると，作業面に対して開口状態となるものと認められる。

そうすると，刊行物２について「研磨スラリーの存在のもとに半導体デバイス又はシリコンデバイスを研磨する研磨パッドであって，高分子マトリックスに含浸される高分子微小エレメントから形成され，かつ前記高分子微小エレメントは，前記スラリーに溶解して作業面に空隙スペースを生じるもの。」が記載されているとした審決の認定に誤りはない。

#### （４）原告の主張について

ア 原告は，刊行物２の「空隙スペース」は，もともと「高分子微小エレメント」中に存在していたものを意味し，研磨中に新たに生じるものを意味していない

旨、また、空隙スペースが開かれた後も、高分子微小エレメントは、その硬さを減じつつ存在しているのであって、高分子微小エレメントが溶解して消失した後が空隙スペースになるのではない旨主張する。

(ア) 刊行物 2 には、「図 1 で最も良く示されるように、各高分子微小エレメント 16 はその中に空隙スペース 22 を有する。少なくともいくつかの高分子微小エレメント 16 は、好ましくは、図 3 で最も良く示されるように、その中に複数の空隙スペース 22 を有する。各空隙スペース 22 が全体的に大気圧より高い圧力のガスを含み、高分子マトリックス 14 の作業面 18 および副表面 24 の双方で、微小エレメント 16'、それぞれの構造的保全の維持を助けることが好ましい（しかしながら、要求はされない）。高分子微小エレメントは図 11 で最も良く示されるように、浸透可能又は孔明け可能のシェル 20 を有することができ、それにより微小エレメント 16' 内の空隙スペース 22 が作業環境に対して開かれる。図 1 で最も良く示されるように、本発明の好ましい実施例において、作業面 18 に位置する高分子微小エレメント 16' の少なくとも一部分が作業環境（図示せず）又は研磨スラリーと接触すると軟化する。例えば、メチルセルローズのような水溶性セルローズエーテルは水性研磨スラリーの水分と接触するや否や溶解する。」（14 頁下から 2 行～15 頁 12 行）との記載がある。

(イ) 上記記載によれば、刊行物 2 の「空隙スペース」は、「高分子微小エレメント」中に存在する空間を意味するものと認められるが、その高分子微小エレメントがメチルセルローズのような水溶性セルローズエーテルの組成を有するときには、水性研磨スラリーの水分と接触すると溶解するので、溶解した部分について空隙が形成され、しかも、高分子微小エレメント中に存在していた小球体の中空の空隙スペースと共に、中空の空隙スペースを形成するものである。

そして、上記(3)のとおり、高分子微小エレメントの平均直径に対するシェルの厚さは非常に薄いものであるから、刊行物 2 において、「高分子微小エレメント」中に存在していた「空隙スペース」と、研磨中に新たに生じる中空の空隙スペース

とは、後者の方が、スラリーにより溶解した部分も包含した空隙となっているものであるが、元の「空隙スペース」とほとんど変わらないものと認められる。

(ウ) また、上記のとおり、「発明の好ましい実施例において、作業面 18 に位置する高分子微小エレメント 16' の少なくとも一部分が作業環境（図示せず）又は研磨スラリーと接触すると軟化する。」との記載があるので、その硬さを減じるのみの高分子微小エレメントが存在することは否定できないが、その直後には、「例えば、メチルセルローズのような水溶性セルローズエーテルは水性研磨スラリーの水分と接触するや否や溶解する。」との記載があって、溶解する高分子微小エレメントの実例を挙げており、審決は、この溶解する高分子微小エレメントの実例を採用していることが明らかである。

イ 原告は、刊行物 2 の空隙スペースは、高分子微小エレメント中に存在することからも明らかたとおり、極めて微小なものであって、その空隙スペースは、繊維状形状ではあり得ないし、そこに研磨粒子が一時的にも滞留することが可能であるとはいえない旨主張する。

(ア) 本件明細書（甲 4）の発明の詳細な説明の【発明の実施の形態】欄には、本願発明に係る研磨パッド 10 の繊維質又は繊維マテリアルについて、次の記載がある。

a 「繊維質又は繊維材料は、例えば、複数の繊維を化学結合、機械結合又は熱結合したり、繊維又はフィラメントのルーズマット（粗マット）を敷設するなどの不織技術によるプロセス、さらには、当業者に知られている織成又は編組によるプロセスによって調製される。不織材料が一般的に好ましいもので、これは、前記穴構造の配向が一層ランダムになるからである。前記研磨パッドの研磨面に対する前記繊維質又は繊維成分の向きをコントロールして前記研磨面における前記穴のサイズをコントロールすることができる。前記繊維質又は繊維成分が前記研磨面に対し平行な向きのものが目立つ場合、生じるボイド構造における複数の穴は、よりチャンネル形状又は細長い形状になる。前記繊維質又は繊維成分が前記研磨面に対し直

交する向きのものが目立つ場合生じるボイド構造における穴の数が増えるが、それらの径は細くなる。連続した繊維又は長さが0.5 mmから1.5 mmのカットされた繊維が使用できる。カットされた繊維の場合、繊維端部が増え、多くの孔をもつボイド構造が出現することになる。」(段落【0015】)

b 「前記繊維の径は、溶解後の穴サイズが前記スラリーにおける代表的には約100 nmから約200 nmの範囲の研磨剤粒子の粒径を補足するようになるように選択されるものである。前記穴が大き過ぎると、前記スラリーの粒子が前記穴内に淀んで流出しなくなり、研磨効果が薄れてしまう結果になる。また、前記研磨粒子の配置が適切にコントロールされず、偏った状態になると、研磨が均一に行われなくなる。さらに、前記穴が小さ過ぎてしまうと、前記研磨粒子が前記穴にくっついて研磨すべき面に傷が生ずるおそれがある。前記繊維の径は、約20  $\mu$ mから約200  $\mu$ mの範囲、好ましくは、約30  $\mu$ mから約100  $\mu$ mの範囲のものであり、このような範囲の径の繊維であると、前記CMPスラリーに使用の研磨剤粒子の前記代表的範囲に適した範囲の穴サイズになることが判明している。」(段落【0016】)

(i) そうすると、本願発明に係る研磨パッド10の繊維質又は繊維材料の繊維の径は、「約20  $\mu$ mから約200  $\mu$ mの範囲、好ましくは、約30  $\mu$ mから約100  $\mu$ mの範囲のもの」を含むことが明らかである。

(v) 一方、前記(3)のとおり、刊行物2には、「現在のところ好ましい形として、高分子微小エレメント16の各々は約150  $\mu$ m以下の平均直径を有し、さらに好ましくは、約10  $\mu$ mの平均直径を有するものとする。」、「好ましくは、このような微小球体は中空で、各球体が約0.1  $\mu$ mの厚さを持つシェルを有するものとする。」との記載がある。

(I) そうすると、刊行物2の高分子微小エレメントの平均直径が約150  $\mu$ m以下であれば、本願発明の繊維の径が「約20  $\mu$ mから約200  $\mu$ mの範囲、好ましくは、約30  $\mu$ mから約100  $\mu$ mの範囲のもの」に含まれるから、刊行物2に記

載された空隙スペースは、研磨粒子が一時的にも滞留することが可能であると認められる。

(5) 以上によれば、刊行物 2 についての審決の認定には誤りがないから、これが誤りであることを前提として、相違点 1 についての審決の認定判断の誤りをいう原告の主張は、採用の限りでない。

### 3 取消事由 3（相違点 2 C についての判断の誤り）について

(1) 前記 2 (3) のとおり、刊行物 2 には、「研磨スラリーの存在のもとに半導体デバイス又はシリコンデバイスを研磨する研磨パッドであって、高分子マトリックスに含浸される高分子微小エレメントから形成され、かつ前記高分子微小エレメントは、前記スラリーに溶解して作業面に空隙スペースを生じるもの。」が記載されているから、刊行物 2 記載の事項は、相違点 2 C に係る「繊維質成分は、本願発明では、研磨に使用する過程でスラリーに溶解して十分なるボイド構造を付与する」との本願発明の構成を有することが明らかである。

そして、刊行物 1 記載の発明と引用発明 2 とは、いずれも、「研磨パッド」という限定されたとく狭い技術分野に属するものであり、しかも、その研磨パッドは、研磨スラリーの存在の下に半導体デバイス等を研磨するものであって、技術課題も共通していることを考慮すると、引用発明 2 を刊行物 1 記載の発明に組み合わせることは、当業者が容易に想到し得るものというべきである。

#### (2) 原告の主張について

ア 原告は、刊行物 1 記載の研磨パッドは繊維質成分を含んでいないものであるから、刊行物 2 記載の高分子微小エレメントが繊維質成分に相当するか否かを論ずるまでもなく、刊行物 1 と刊行物 2 とを組み合わせる論理が成立しない旨主張する。

確かに、前記 1 (3) 認定のとおり、刊行物 1 記載の研磨パッドは、完成品の段階では繊維質成分を含んでいないが、研磨パッドの製造過程においては繊維質成分を含んでいたものであって、本願発明と刊行物 1 記載の発明とでは、繊維質成分がス

ラリーによって溶解，除去される時期が異なるものである。一方，刊行物 2 には，完成品について，「高分子微小エレメントは，前記スラリーに溶解して作業面に空隙スペースを生じるもの」が記載されている。そこで，刊行物 2 に接した当業者が，刊行物 2 に記載の技術を，刊行物 1 記載の発明に適用することが容易に想到し得るかが問題となるのである。

したがって，刊行物 1 記載の研磨パッドが繊維質成分を含んでいないことを前提とする原告の上記主張は，その前提を誤っており，失当である。

イ 原告は，刊行物 2 における高分子微小エレメントの作用は，作業面（研磨面）における高分子微小エレメントが作業環境に接したときに，他の面の高分子微小エレメントよりも硬さが減じることにあることを前提として，研磨粒子がパッド中に存在すると，その空隙に研磨粒子が入り込んで，高分子微小エレメントを硬化させることになり，作業面の高分子微小エレメントの硬さを減ずるといって刊行物 2 記載の技術思想に反する旨主張する。

しかし，前記 2 (4) ア(ウ)のとおり，刊行物 2 で，その硬さを減じるのみの高分子微小エレメントに言及しているとしても，審決は，溶解する高分子微小エレメントの実例を採用しているのである。原告は，刊行物 2 から，審決の認定した刊行物 2 記載の発明とは異なる技術事項を取り上げて，審決を論難しているものであって，前提において既に失当である。

ウ 原告は，刊行物 2 では，その技術課題として，半導体デバイスを平坦に研磨するには研磨パッドの細孔サイズ，形状及び分布のような変動要素を制御することを挙げており，また，解決手段として，均一な高分子微小エレメントをマトリックス中に均一に分布させているから，研磨中に次々と形状，サイズ，方向が異なるボイドを形成させる本願発明の研磨パッドとは，課題及び解決手段が相違しているから，当業者が容易に想到し得るものではない旨主張する。

まず，刊行物 2 には，「従来のパッドの静的形態又はミクロサイズの大量の溝に影響する要因の中には波形，穴，皺，隆起，裂け目，凹み，突起及び間隙のような

作業面の性質又は溝，ならびに個別の模様(features)又は加工構造(artifacts)のサイズ，形状，および分布，頻度又は間隔がある。典型的な研磨パッドにおいては，パッドのミクロサイズの溝が殆どランダムで，製造工程に固有な要素の結果である。製造工程における多数の変動要素の故に，細孔サイズ，形状および分布のような変動要素を制御する試みは数えるほどしか行われていない。」(8頁6行～12行)との記載があるが，発明の背景の欄において一事情として紹介されているにすぎず，これをもって技術課題ということは困難である。

また，刊行物2には，「本発明の別の長所は，加工品の表面又は作業環境との接触によるような形で製品の作業面18が磨耗するにつれ，作業面18に直接隣接する副表面24が新しい作業面となり，2つの硬度レベルが継続的に再生され，このことが加工品のより均一で一貫した研磨およびパッド12のより均一な磨滅を可能にすることにある。」(15頁末行～16頁3行)との記載があるが，同記載は，刊行物2の特許請求の範囲に係るものであって，直ちに，刊行物2から審決が引用した技術に関するものということとはできない。

したがって，原告の上記主張は，失当である。

(3) 相違点2Cによる顕著な作用効果について

ア 原告は，本願発明では，研磨粒子と分散剤とを備えたスラリーの存在の下に基板を研磨することにより，繊維質成分は，研磨面の磨耗と共に次々と研磨中にスラリーに溶解して，研磨パッドの研磨面に研磨粒子を一時的に滞留させるに十分なるボイド構造を次々と付与するものである旨主張する。

(ア) 本件明細書(甲4)の発明の詳細な説明には，次の記載がある。

a 「【課題を解決するための手段】この発明は，前記した研磨パッドを改良し，前記課題を解決するものである。この発明の研磨パッドは，ポリマーマトリックス成分内に，好ましくは繊維質材料などの成分を存在させた構成のパッドであり，この繊維質成分は，スラリーに溶解し，前記パッドの研磨面に存在する繊維質材料が前記スラリーに接触して溶解し，前記研磨面にボイド構造が形成されるようになる

ものである。このボイド構造により、複数の穴（ポア）が形成され、これらによって前記スラリーにおける研磨粒子が活発に移動、流動して研磨効率と研磨均一性が向上され、研磨した面における傷（スクラッチ）の発生を抑えることができる。前記の複数の穴は、前記の研磨粒子を一時的に滞留させる領域として作用し、前記研磨粒子と研磨される面との間に高い摩擦接触作用が起きないようにするものである。」（段落【０００６】）

b 「さらに詳しく説明すると、この発明の研磨パッドは、研磨面を有する第１の層と裏打ち支持面（裏打ち面）とを備えている。この第１の層は、ポリマーマトリックス成分内の繊維質成分（繊維質、繊維、繊維状成分）から形成されている。該繊維質成分は、前記スラリーによく溶解して前記パッドの研磨面にボイド構造を作る繊維質からなる。前記溶解は、研磨粒子を研磨操作の間前記スラリーに分散させるか、又は、別の材料を前記スラリーに添加されるものである。前記研磨パッドは、また、裏打ち構造（バックング構造）を備えており、この構造は、前記第１の層の裏面に固定された研磨剤層（一層）又は複数の研磨剤層であり、これによって、前記研磨パッドを研磨ツール（工具など）に取り付けることができるようになっている。」（段落【０００７】）

c 「この発明に係る研磨パッド１０は、液体媒体の研磨スラリーと共に併用されて、例えば、半導体ウエファアの面を研磨するもので、研磨剤粒子を含み、研磨パッドと研磨される面との間に研磨剤粒子を分散させる構成を備えている。図１の好ましい実施の態様においては、研磨パッドは、複合研磨材料の層１２を備え、この層においては、溶解性繊維質成分１４がポリマーマトリックス成分１６に包みこまれ、又は、埋設されている。前記繊維質成分は、研磨スラリーに存在する水又は他の溶媒に溶けるもので、その溶解速度は、前記研磨パッドの研磨面に複数のボイドを作られるに適した速度になっている。即ち、前記繊維質成分が前記スラリーに接触すると、これら成分が溶解し、前記研磨材料の層１２内に複数のボイドが形成される。前記溶媒は、前記研磨剤を分散させるもの又は他の材料を前記スラリーに



添加させるもののいずれでもよい。半導体ウエファァーの研磨においては、前記スラリーは、水性媒体が一般的であり、したがって、前記スラリーは、水である。」  
(段落【0011】)

(イ) 上記記載によれば、本願発明の研磨パッドは、ポリマーマトリックス成分内に、繊維質材料などの成分を存在させたパッドであり、この繊維質成分は、水などのスラリーに溶解し、パッドの研磨面に存在する繊維質成分がスラリーに接触して溶解し、研磨面にボイド構造が形成されるものである。このボイド構造は、複数の穴であり、この複数の穴は、研磨粒子を一時的に滞留させる領域として作用し、研磨粒子と研磨される面との間に高い摩擦接触作用が起きないようにするというもので、これによってスラリーにおける研磨粒子が活発に移動、流動して研磨効率と研磨均一性が向上され、研磨した面における傷の発生を抑えることができるものである。

(ウ) そうすると、本願発明において、繊維質成分が研磨面の磨耗とともに次々と研磨中にスラリーに溶解することは、確かに、研磨パッドの研磨面に研磨粒子を一時的に滞留させるに十分なるボイド構造を次々と付与するというものであるが、そうであるならば、当初から、研磨パッドの研磨面に研磨粒子を一時的に滞留させるに十分なるボイド構造を有している場合とで機能、作用の面で格別の差異はないことになる。

(エ) この点について、原告は、刊行物1記載の研磨パッドのように、予め研磨表面に空孔が設けられているものは、使用前にごみや不純物が空孔内に入り込み性能低下を起こすおそれがあるのに対し、本願発明では、研磨作業前には研磨表面にボイドがないのでそのような欠点が生じない旨主張する。

しかし、前記(イ)のとおり、刊行物2には、本願発明と同様、研磨作業前に研磨表面に空隙スペース(ボイド)がないものが記載されているところ、刊行物2記載の事項を刊行物1記載の発明に組み合わせることは、当業者が容易に想到し得るものであるから、原告の上記主張は、採用の限りでない。

イ 原告は、刊行物 1 の研磨パッドには、製造工程で形成した空孔しかなく、研磨作業中に、研磨パッドが削られていく過程で、空孔の数、位置、大きさが変化することはないので、このような研磨パッドには、いったん空孔に研磨屑や研磨に不都合な物質が空孔の内部に入り込むと、研磨中残存するという不都合があるのに対して、本願発明の研磨パッドは、研磨の進行につれて研磨パッドが削られて新しい研磨面が現れると、そこに露出した繊維質成分が溶出して、次々に新しいボイドが生じ、その一方でそれまであったボイドが削られて消失するので、研磨に不都合な物質がボイド内に留まることはなく、また、繊維質成分の形状、大きさ、方向が不特定であるから、次々と生成するボイドの形状、大きさ、方向が刻々と変化するので、研磨を増進する旨主張する。

(ア) しかし、本願発明の特許請求の範囲には、「研磨面と裏打ち面とを有する第 1 の層であって、前記第 1 の層はポリマーマトリックス成分に封入または埋設される繊維質成分から形成され、かつ前記繊維質成分は、前記スラリーに溶解して前記研磨面に十分なるボイド構造を付与する繊維からなるものであり」と記載されているのみであって、そのボイド構造の数、位置、大きさ、あるいは、繊維質成分の形状、大きさ、方向性についての記載がなく、本願発明の特定事項とはされていない。

(イ) 本件明細書の発明の詳細な説明の【発明の実施の形態】欄には、前記 2 (4) イ(ア) a のとおりの記載があり（段落【0015】）、「不織材料が一般的に好ましいもので、これは、前記穴構造の配向が一層ランダムになるからである。」、「前記繊維質又は繊維成分が前記研磨面に対し平行な向きのものが目立つ場合、生じるボイド構造における複数の穴は、よりチャンネル形状又は細長い形状になる。」、「カットされた繊維の場合、繊維端部が増え、多くの孔をもつボイド構造が出現することになる。」などといった繊維質成分の形状、大きさ、方向性に関する記載がある。また、図面の図 1 ないし 4 には、繊維質成分の形状、大きさ、方向性がランダムにされたものが示されている。

(ウ) しかし、本件明細書中には、本願発明の効果として、「研磨面の前記複数の

穴によって、研磨剤の動きが活発化され、研磨速度が高められると共に均一な研磨面に仕上げられる一方、研磨された面における傷の発生を抑えることができる。前記の複数の穴には、研磨粒子が一時的に滞留し、研磨剤粒子と研磨される面との間における高い摩擦接触が防げる。」（段落【0012】），「前記研磨面は、前記マトリックス成分が消耗又は減ってしまうにつれ、回復し、新たなものに再生するもので、これは、前記繊維質又は繊維成分の新たな領域のものが露出し、溶解するからで、したがって、新たな穴が作られて研磨作用が増進される。」（段落【0026】）などといった記載があるのみであって、繊維質成分の形状、大きさ、方向性に係る技術課題の開示や示唆をする記載も、作用効果に係る記載も見いだすことができない。そもそも、刊行物1や刊行物2のような従来技術と区別して、上記のような繊維質成分のランダムな形状、大きさ、方向性を実現するための製造の方法の開示もない。

したがって、本件明細書の上記記載からいえることは、繊維質成分の形状、大きさ、方向性がランダムにされたものが示されているというのみであって、それ以上のものではない。

ウ 原告は、本件宣誓書を提出して、本願発明により製造された「S X 1 1 2 2 パッド」と刊行物2に記載に従い作成された「I C - 1 0 1 0 パッド」の比較試験を行った結果、刊行物2記載の研磨パッドに対して本願発明の研磨パッドが予想されない効果を奏することを示されている旨主張する。

しかし、本件宣誓書によれば、原告は、平成19年（2007年）6月ごろに実施したことが認められるが、本件明細書には、上記のような実験及びその効果についての何の記載もなく、それをうかがわせる示唆もないものであって、本願発明の奏する作用効果を補強するものとはなり得ないものである。

(4) 以上によれば、相違点2についての審決の認定判断に誤りはないものというべきである。

#### 4 取消事由 4（審理不尽の違法）について

原告は、本件は、出願人（原告）が、補正案により本願発明の特許性をより明確にしようと、補正の機会を求めているにもかかわらず、その機会を与えず審判官の一方的な裁量によって審理が進められ、補正されれば特許されるべき出願を拒絶にしたものであって、保護すべき発明を保護しない審理不尽があった旨主張する。

しかし、審判請求された出願の明細書を補正することができる機会は、特許法 17 条の 2 第 1 項 4 号の規定により審判請求の日から 30 日以内にすると、及び、同法 163 条 2 項の規定により審判合議体において拒絶すべき理由を新たに発見して請求人に通知した場合の指定期間内にするとに限定されているものである。原告は、前置報告書に接して、上申書により補正案を提示したが、特許法の予定する補正手続ではない以上、審判合議体がこれを取り上げるべき義務があるとはいえない。

したがって、審理不尽の違法をいう原告の上記主張は、採用の限りでない。

5 以上のとおり、審決の認定判断に誤りはなく、審決手続に違法もない。よって、原告主張の取消事由はいずれも理由がないから、原告の請求は棄却を免れない。

#### 知的財産高等裁判所第 1 部

裁判長裁判官 塚 原 朋 一

裁判官 穴 戸 充

裁判官 柴 田 義 明