

•日本弁理士会 国際活動センターからのお知らせ  
【米国情報】

2025年8月8日  
担当：米州部 古田 篤史

物性パラメータで定義された材料系クレームが抽象的アイデアに該当しない  
とした CAFC 判決の紹介

**US SYNTHETIC CORP. v. INTERNATIONAL TRADE COMMISSION<sup>1</sup>  
(Precedential)**

判決日 2025年2月13日

DYK, CHEN, and STOLL, Circuit Judges.

### 1. 事案の概要

US SYNTHETIC CORP. (原告・控訴人、以下「USS」) は、複数の企業 (Intervenors<sup>2</sup>、以下「参加人」) が、USS の 5 件の特許を侵害する製品を輸入し販売したとして、輸入禁止等の救済を認める米国関税法第 337 条に基づく訴えを INTERNATIONAL TRADE COMMISSION<sup>3</sup> (被告・被控訴人、以下「ITC」) に提起した。前記 5 件の特許のうち、米国特許第 10,508,502 号 (以下「'502 特許」) のみが、後述する控訴審 (連邦巡回区控訴裁判所、以下「CAFC」) で争いとなった<sup>4</sup>。

ITC に所属する行政法判事 (以下「ALJ」) は、'502 特許のクレームが、抽象的アイデアに該当するとして、米国特許法第 101 条に基づく特許適格性を有しないと判断した。ITC は、この特許適格性を有しないとの ALJ の判断を支持した。USS は、この判断に対して控訴した。

CAFC は、'502 特許について、抽象的なアイデアではなく、特定の技術的改良をクレームしていると結論付け、米国特許法第 101 条に基づく特許適格性を有するものとし、前記 ITC の判断を覆し、事件を差戻した。

### 2. ITC について<sup>5</sup>

ITC に訴えが提起された場合の一般的な流れについて説明する。まず、ITC に所属する ALJ が審査して仮決定を行う。次に、ITC (合議体) がこの仮決定を審査して採否を決め、最終決定と輸入差止め等の救済命令の発行を行う。この命令は発行時に有効となり、発行から 60 日以内に米国通商代表部によって政策上の理由で不承認とされない限り、発行後 60 日で確定する。この最終決定や命令に不服がある当事者は、CAFC に控訴でき、CAFC は ITC の判断を見直し、維持・破棄・差戻しを行う。差戻しの場合は事件が ITC に戻り、追加審理や救済の見直しが行われる。

### 3. '502 特許について

(背景)

多結晶ダイヤモンドコンパクト (以下「PDC」) は、多結晶ダイヤモンドの層 (微小ダイヤモンドの

<sup>1</sup> [US SYNTHETIC CORP. v. ITC, CAFC, 23-1217 \(2025\)](#)

<sup>2</sup> 訴訟の当事者ではないものの、訴訟に参加する権利を得た第三者であって、特許侵害に関する訴訟において自らの利害が関係する場合に、訴訟に参加し、自己の立場を主張することができる。

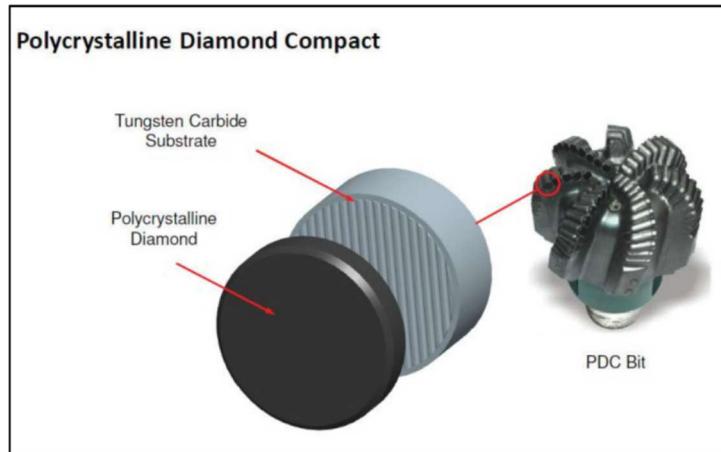
<sup>3</sup> 米国国際貿易委員会。通商分野の実態調査・分析とともに、輸入品に関する不公正行為 (特許・商標侵害など) を調査し、輸入差止め等の救済を発する権限をもつ。

<sup>4</sup> その他の 4 件の特許について、2 件は USS の請求により調査から除外され、他 2 件は米国特許法第 101 条に基づき特許適格性を欠くと判断された。

<sup>5</sup> [Understanding Investigations Of Intellectual Property Infringement And Other Unfair Practices In Import Trade \(Section 337\)](#)

多結晶焼結体) (多結晶ダイヤモンドテーブル) を、超硬基板の層と高温高圧で組み合わせることによって作られる。多結晶ダイヤモンドテーブルは、合成多結晶ダイヤモンドから製造され、超硬基板の層は、コバルト接合タングステンカーバイドなどの接合硬質金属複合材から製造される<sup>6</sup>。

PDC は、非常に高い耐摩耗性を有することから、ドリルツールや加工機器などの様々な機械応用分野で利用されている。PDC は、下図の通り、回転ドリルビットの切削要素として特に有用である<sup>7</sup>。



PDC (左) とドリルビット内の複数の PDC (右) の拡大図<sup>8</sup>

多結晶ダイヤモンドテーブルを形成し、それを超硬基板の層に接合するには、強力な圧力と温度が必要となる。

従来法では、超硬基板の層とダイヤモンド粒子をコバルトなどの金属触媒の存在下で高圧・高温 (HPHT) 条件下で処理している。金属触媒は、HPHT プロセス中にダイヤモンド粒子間の隙間領域に溶融して流れ込み、これによりダイヤモンド粒子同士の結合を促進する。他方、形成された PDC 中に金属触媒が存在すると、望ましくない特性が生じる恐れがある。

PDC 中の金属触媒の量を減らす方法として、例えば、リーチング (多結晶ダイヤモンドテーブルを酸浴に浸漬し、酸が金属触媒の一部を除去するプロセス) が行われるが、多結晶ダイヤモンドテーブルの機械的強度を低下させる恐れがある。

#### (本件発明)

'502 特許は、特定の組成の PDC に関するものであり、ダイヤモンド粒子同士の結合が高度に形成されており、かつ、金属触媒の含有量が低減された PDC を提供する。

'502 特許のクレーム 1 は、以下の通りである。同クレームは、複数の物性パラメータ (磁気特性、粒度、寸法など) で定義された PDC である。特に、磁気特性のうち、保磁力は、後述の通り、ダイヤモンド粒子同士の結合の程度 (平均自由行程<sup>9</sup>) に関する重要なパラメータである。また、比透磁率は、PDC 中に存在する金属触媒の量に関する重要なパラメータである。

#### '502 特許のクレーム 1

A polycrystalline diamond compact, comprising:  
polycrystalline diamond table, at least an unleached portion of the polycrystalline diamond table including:

<sup>6</sup> '502 特許の第 1 欄 30~32 行目、第 10 欄 44~45 行目

<sup>7</sup> '502 特許の第 1 欄、20~25 行目

<sup>8</sup> [US SYNTHETIC CORP. v. ITC, CAFC, 23-1217 \(2025\)](#)

<sup>9</sup> 平均自由行程は、ダイヤモンドテーブルの隣接するダイヤモンド粒子間の平均距離を表しており、ダイヤモンドテーブルにおけるダイヤモンド間の結合の程度を示し得る。十分に焼結されたダイヤモンドテーブルにおいて、比較的小さな平均自由行程は、比較的多くのダイヤモンド間の結合を示し得る。本判決文第 7 頁第 3 段落を参照。

a plurality of diamond grains bonded together via diamond-to-diamond bonding to define interstitial regions, the plurality of diamond grains exhibiting an average grain size of about 50  $\mu\text{m}$  or less; and  
 a catalyst including cobalt, the catalyst occupying at least a portion of the interstitial regions;  
 wherein the unleached portion of the polycrystalline diamond table exhibits a coercivity of about 115 Oe to about 250 Oe;  
 wherein the unleached portion of the polycrystalline diamond table exhibits a specific permeability less than about 0.10 G·cm<sup>3</sup>/g·Oe; and  
 a substrate bonded to the polycrystalline diamond table along an interfacial surface, the interfacial surface exhibiting a substantially planar topography;  
 wherein a lateral dimension of the polycrystalline diamond table is about 0.8 cm to about 1.9 cm.

(和訳 :

多結晶ダイヤモンドコンパクトであって、

多結晶ダイヤモンドテーブルを含み、

前記多結晶ダイヤモンドテーブルの少なくとも未洗浄部分は、

ダイヤモンドからダイヤモンドへの結合により粒子間領域を画定する複数のダイヤモンド粒子であって、前記複数のダイヤモンド粒子は平均粒度が約  $50 \mu\text{m}$  以下である、前記複数のダイヤモンド粒子と、

コバルトを含む触媒であって、前記触媒は少なくとも前記粒子間領域の一部を占める、前記触媒と、を含み、

前記多結晶ダイヤモンドテーブルの前記未洗浄部分は、約 115 Oe から約 250 Oe の保磁力を示し、

前記多結晶ダイヤモンドテーブルの前記未洗浄部分は、約 0.10 G·cm<sup>3</sup>/g·Oe 未満の比透磁率を示し、

前記多結晶ダイヤモンドコンパクトは、前記多結晶ダイヤモンドテーブルと界面表面に沿って結合された基板をさらに含み、

前記多結晶ダイヤモンドテーブルの横方向の寸法は、約 0.8 cm から約 1.9 cm である、

多結晶ダイヤモンドコンパクト。)

#### 4. ITC の判断

ITC (被告・被控訴人) に所属する ALJ は、アリス最高裁判決<sup>10</sup>で判示されたアリスのステップ 1において、クレームが抽象的アイデアを対象としているとして、特許適格性を否定した<sup>11</sup>。具体的には、クレーム中の磁気特性は製造工程に由来する意図しない「結果・効果」に過ぎず、粒径や触媒濃度などの設計要素との因果関係も極めて緩やかで概括的であるため、当該要件は単なる「副次的効果」ととどまるとして判断した。また、ALJ は、アリスのステップ 2 において、クレームに発明的な概念が欠如しているため、特許適格性を欠くと判断した。ITC は、これら ALJ の判断に同意し、クレームが特許適格性を有しないと判断した。

USS (原告・控訴人) は、クレームに記載の磁気特性は、構造的または構造を示すものであると主

<sup>10</sup> Alice Corp. v. CLS Bank International, 573 U.S. 208 (2014)

<sup>11</sup> クレーム発明が、米国特許法第 101 条に規定する保護適格性を有するか否かは、Alice 最高裁判決で判示された 2 段階テストにより判断される。Step1 では、問題となっているクレームが、抽象的なアイデアを対象としているか否かを検討する。クレームが抽象的なアイデアを対象としている場合、Step2 に進み、クレームが抽象的なアイデア自体よりも「大幅に多くの」内容を記載しているかどうかを検討する。

張したが、同主張は却下された。

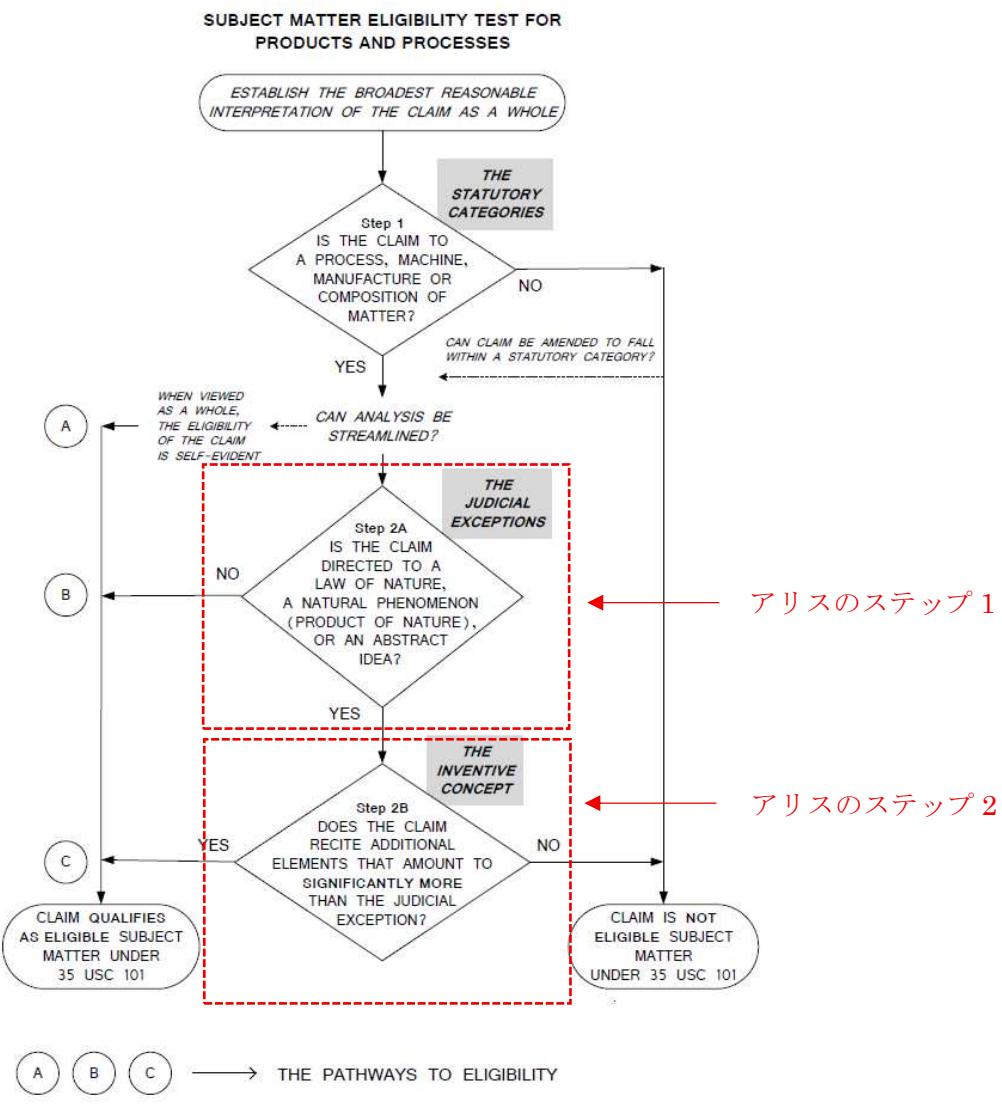
USS は、ITC による米国特許法第 101 条の判断に対し、控訴を提起した。

【参考】特許適格性の判断のためのフローチャート (MPEP)<sup>12</sup>

2106 Patent Subject Matter Eligibility

III. SUMMARY OF ANALYSIS AND FLOWCHART

As shown in the flowchart, ... Step 2, which is the Supreme Court's Alice/Mayo test, is a two-part test to identify claims that are directed to a judicial exception (Step 2A) and to then evaluate if additional elements of the claim provide an inventive concept (Step 2B) (also called "significantly more" than the recited judicial exception).



## 5. 爭点

磁気特性で定義された多結晶ダイヤモンドコンパクトは、抽象的アイデアに該当するか否か。

## 6. CAFC の判断

(1) ITC および USS の主張

ITC (被告・被控訴人) は、控訴審でも上記と同様の主張を繰り返した上で、磁気特性はクレーム

<sup>12</sup> [MPEP 2106 Patent Subject Matter Eligibility](#)

に記載のない製造プロセスの単なる副次的な効果であり、PDC のクレームされていない物理的特性に対する不完全な代理変数に過ぎないと主張した。

USS (原告・控訴人) は、'502 特許の明細書は、クレームされる磁気特性と PDC 組成物の物理的特性との相関関係を明示的に規定していると主張した。そして、'502 特許のクレームが、アリスのステップ 1 において抽象的なアイデアに該当せず、アリスのステップ 2 にも到達しないものと主張した。

#### (2) 引用判例

CAFC は、次の通り、最高裁判例を引用した。最高裁は、抽象的なアイデアを含む特定の種類の対象物は、米国特許法第 101 条の下で特許保護の対象とならないと判示している<sup>13</sup>。また、抽象的アイデアのカテゴリーは、アイデアそのものは特許を取得できないという長年のルールを体現している<sup>14</sup>。他方、あるレベルでは、すべての発明は、自然の法則、自然現象、または抽象的なアイデアを包含し、使用し、反映し、依存し、または適用している。したがって、発明が抽象的な概念を含むというだけで、特許の対象外となるわけではない<sup>15</sup>。

#### (3) 本件への当てはめ

CAFC は、クレームが抽象的アイデアとして特許適格性を欠くかどうかを判断するため、アリスの 2 ステップの枠組みを適用した。

CAFC は、アリスのステップ 1 において、'502 特許の明細書を詳細に検討した。その結果、同明細書の記載によれば、クレームの磁気特性が、クレームの PDC の構造的側面とどのように相関しているかを説明されており、そして、クレームの磁気特性が、ダイヤモンド粒子の間の平均自由行程を示し、PDC 内のダイヤモンド間の結合の程度を示していることがわかると判断した。

#### (4) 結論

以上から、CAFC は、'502 特許のクレームが米国特許法第 101 条に照らして特許適格性を欠くとの ITC の判断を破棄し、差し戻した。

### 7. 考察

物性パラメータ（例えば、磁気特性、電気特性、機械特性など）で材料系クレームを定義する場合、これら特性が構造的特徴・技術的効果を示す指標であることを明細書で示しておくと、特許適格性違反を解消し得る。

物性パラメータと構造的特徴・技術的効果との因果・相関を実験データで裏付けておくと、特許適格性違反の解消に役立てることができる。但し、クレームを狭く解釈される可能性を避けるために、過度に限定的・断定的な説明は避けた方がよい。

係争においては、被告側は特許適格性違反に基づく攻撃の際、発明の技術的意義とは関係のない副次的な物性パラメータで定義されたクレームか否かを示す証拠（専門家意見など）を提出すると有効である。

以上

<sup>13</sup> Mayo Collaborative Servs. v. Prometheus Lab'y's, Inc., 566 U.S. 66, 70 (2012)

<sup>14</sup> Alice Corp. v. CLS Bank International, 573 U.S. 208 (2014)

<sup>15</sup> Alice Corp. v. CLS Bank International, 573 U.S. 208 (2014)