

米国特許出願のための 英文特許明細書のスタイル提案

株式会社ユー・イングリッシュ 代表取締役 中山 裕木子



要 約

日英特許翻訳には、言語と法律という2つの面での難しさがある。つまり、日本語と英語の言語の違いを埋める難しさと、対象国の特許制度の要件と慣習を満たす難しさである。意図された内容を正しく、かつ明確で簡潔に表現することが求められ、また、対象国の要件と慣習を満たす特許明細書のあるべき姿を定めてそれにしがうことが求められる。本稿では、米国特許出願に焦点をあてた英文特許明細書のスタイルを提案するとともに、日本語と英語の違いに着目して正しく明確で簡潔な翻訳文を作成する方法を、「背景技術」、「実施の形態」、「クレーム」を取りあげて説明する。そのような翻訳手法により、特許審査が円滑に行われ、特許査定を受けたあとも無効化といった問題が生じる可能性を減らし、かつ権利行使を適切に行うことができる英文特許明細書の作成を目指す。理想的な日英特許翻訳手法が確立できれば、AI機械翻訳を適用できる日が到来する可能性も出てくるだろう。

目次

1. はじめに—米国に焦点をあてたスタイルの提案
2. 審査経過から学ぶ翻訳の留意点
 2. 1 単語の選択に気をつける
 2. 2 クレームの構造を最適化する
 2. 3 気付きにくい日英の言語の違いに留意する
 2. 4 米国 BRI（最も広い合理的解釈）を意識する
3. 「背景技術」の翻訳ポイント
 3. 1 流れ良く読める正しい英文を書く
 3. 2 強調を控え淡々と説明する
4. 「実施の形態」の翻訳ポイント
 4. 1 適切な主語を選択する
 4. 2 文構造を平易にする
 4. 3 バリエーションを淡々と例示する
5. 「クレーム」の翻訳ポイント
 5. 1 適切なフォーマットを守る
 5. 2 米国特殊クレームに配慮する
6. おわりに—筆者自己紹介

1. はじめに—米国に焦点をあてたスタイルの提案

日本語と英語は、文構造や名詞の数、冠詞の扱いなどに大きな違いがあるために翻訳が難しい。また、高文脈文化（行間を読む）コミュニケーションの代表例といわれる日本語から、低文脈文化（文字通りに内容を受け取る）の代表例といわれる英語に言葉を移す際に「明確化」が必要になることも、日英翻訳が難しい理由の一つである。このような言語の特徴による難しさに加えて、外国出願用の英文特許明細書には様々なスタイルがあり、理想とする英文特許明細書の姿が定まっていない現状がある。目指す姿が定まらない中、安定した品質の英文特許明細書を作成することは難しい。

そこで本稿では、米国特許出願を念頭においた英文特許明細書のスタイルとその翻訳方法を提案する。米国に焦点をあてる理由は、米国市場を重視する出願人が多いことだけでなく、米国特許出願に求められるスタイルが他国の出願に比べて特殊といえることによる。例えば、権利範囲を定めるクレームについて、米国では「An apparatus, comprising: A; B; and C」のように構成要件を列挙するクレーム形式が望ましい。また、例えばミーンズ・プラス・ファンクションクレーム（米国特許法 112 (f) に従って解釈されたクレーム）やマーカッシュ・クレーム（MPEP: 特許審査便覧 2117 Markush Claims [R-07.2022] に記載）などの特定のクレームが存在していることや、さらには審査時にクレームに「最も広い合理的解釈（MPEP2111 Claim Interpretation; Broadest Reasonable Interpretation [R-10.2019]）」が適用されるといった考慮すべき点がある。そこで、米国の特許法とプラクティスに合うよう、法的要件を満たし、かつ審査経過や判例を考慮した翻訳文に仕上げることを目指すことになる。なお、米国には留意すべき事項が多い一方で、米国式の構成要件列挙型のクレームは作成しやすく、読みやすいという良い点もある。米国出願を念頭において英文特許明細書を作成しておけば、他国用にも少しの調整で利用できる場合が多いであろう。そこで、米国出願を除外していない出願人である限り、米国出願に焦点をあてて英文明細書を作成するのは妥当といえよう。

2. 審査経過から学ぶ翻訳の留意点

英文特許明細書の理想の姿を考える場合に役立つのが審査経過の確認である。審査官によってどのような拒絶がなされたか、どのような対応をすればその拒絶が克服できたかを知ることで、類似の拒絶を受けないように翻訳文を調整できる。特許の審査では様々な観点が考慮されるため、案件によって、また審査官によっても、拒絶の有無や内容が変わることには十分に留意すべきであるものの、拒絶例を参考にして日英特許翻訳で考慮すべき事項を検討することは悪くない。そこで、翻訳文に関連する可能性がある、クレームに記載された発明の明確性が規定される米国特許法第 112 条 (b)*（下記参照）違反による拒絶（rejections）に主に着目する。

*35 U.S.C. 112 Specification

(b) CONCLUSION.-The specification shall conclude with one or more claims particularly pointing out and distinctly claiming the subject matter which the inventor or a joint inventor regards as the invention.

発明者または共同発明者が自己の発明と考える主題を具体的に特定し、明確に請求する 1 以上のクレームで明細書を終結しなければならない。

（旧米国特許法（Pre-AIA）では第 112 条 2 段落）

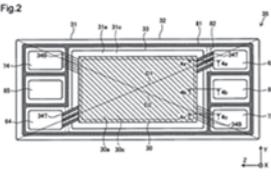
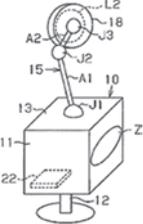
例示目的の拒絶理由通知書（OA）から (a) ~ (j) を紹介する。例示は筆者が無作為に抽出したものであり、その考察は筆者の個人的な見解である。実務では法律専門家に相談されたい。また、紙面の都合上、該当表現の箇所のみを取りあげる。

2. 1 単語の選択に気をつける

日本語から英語に直訳すると、英文では意味が通りにくいことがある。不明確な表現として、英単語レベルで 112 条 (b) 違反により拒絶された例をいくつか紹介する。

それらの審査経過から次のことが学べる。「～状」といった日本語に注意し、like や shape を使わずに明確に形状を表現できないかを検討する。その際、ぼやかす必要があれば、substantially（略）を活用できると考える。「自立」を表す independently には強い意味があるため、クレームで位置関係に対して使用する際には注意する。appropriate はクレームで不適であり、quality や best といった単語も明確な基準なしに用いることは、「相対的な表現（MPEP2173.05 (b) Relative Terminology [R-07.2022]）」の観点から控えるほうがよい。

なお、出願時は和文に忠実に訳出しておき、審査官の指摘があれば補正すればよいという考えを知財担当者から聞くことがあったが、実際には、審査官の指摘により変更した補正クレームは、第 1 ドラフトであれば使わなかったような表現での修正となったり、文言追加となったりすることも多く、必ずしも最適な描写でない場合が多い。また、元の翻訳者や出願時の担当者ではない別の担当者による部分的な修正では最適な描写が難しいという現実も

	内容と対応	拒絶理由の詳細 (OA より抜粋)	筆者による翻訳に関する考察
(a)	<p>「矩形枠状」に a rectangular frame-like shape は不明瞭 (not clear) → a rectangular frame に補正。</p>  <p>筆者補足：31「樹脂フレーム」の形状 (US10637086B2・RCE = 継続出願要求後の2回目のノンファイナル OA)</p>	<p>rectangular frame (矩形枠) の「ような (like)」形状を要件としているのか、rectangular かつ frame-like (矩形であり、枠のような) 形状なのか不明瞭 (not clear)。前者なら、矩形以外の形状で「矩形のような (like)」形状が何なのかが不明。例えば、台形は4辺を有するような (like) 矩形であり、十字は角がすべて直角で矩形のよう (like) である。また、後者であれば、枠 (frame) が枠状 (frame-like) でない場合がありえるのか。または「枠状 (frame-like) が「矩形」をさらに修飾するのか。「枠のよう」で「矩形のよう」な形状を要件とすると解釈。(OA の P4)</p>	<p>the resin frame has a rectangular frame-like shape (樹脂フレームは矩形枠状である) は the resin frame is rectangular や is substantially rectangular のように最少の単語で表現することが可能であったかもしれない。</p>
(b)	<p>「箱形」に a box shape は不明瞭 (unclear) → a substantially box shape に補正。(US11179787B2・ファイナル OA)</p>	<p>an adapter having a box shape は不明瞭 (unclear)。箱の形とサイズは様々 (boxes can come in many different shapes and sizes)。矩形は箱の一般的形状のため、出願人は矩形のような形状をクレームに記載したかったのであろう。(OA の P2)</p>	<p>「箱形のアダプター」に an adapter being rectangular や an adapter being substantially rectangular への翻訳の可能性を訳注で提案できたかもしれない。</p>
(c)	<p>「自立して固定」に independently secured は不明瞭 (unclear) → independently を削除する補正。(US9722432B2・ノンファイナル OA)</p>	<p>図2によると構造 15 は、両端のうち一方がケース 18、もう一方がハウジング 11 に固定されているので、どの部分が independently secured (自立して固定) なのか不明。(OA の P3)</p> 	<p>「自立」や「直立」は和文が単に「立っている」を言いたい場合も多く、訳しづらい。extend from や extend on でよいこともある。</p>
(d)	<p>「操作部による操作」に an appropriate operation on the operation unit は相対的で不明瞭 (relative and unclear) → appropriate を削除する補正。(US 20140163388 A1・1 回目の RCE 後のノンファイナル OA)</p>	<p>an appropriate operation が何か意味するか不明瞭。(OA の P4)</p>	<p>appropriate (適切な) は相対表現 (MPEP2173.05 (b) Relative Terminology [R-07.2022]) のためクレームで不適。この種の単語が必要な場合は predetermined (所定の) を検討できる。</p>
(e)	<p>「(作業) 品質」「最良 (の操作者)」に quality (また qualities)、best は相対的な用語 (relative terms) のためクレームが不明確になる (indefinite)。→ quality は characteristic に、best は「複数の workers から average work characteristics の比較によって選ぶ」と具体化する補正。(US10373406B2・ノンファイナル OA)</p>	<p>クレームに quality (qualities)、best が定義されておらず、明細書にも当業者にわかる基準がない。「best (ベスト) が fastest work/worker (最速の作業・作業員)、slowest/most careful and/or methodical work/worker (最も遅い・最も注意深いおよび・または秩序立った)、largest quantity of work product (最大量の作業結果)」なのか不明なため明確化が必要。(OA の P6)</p>	<p>用語の選択において、審査官の目に留まる相対表現を避ける。best や quality は基準や比較対象を設けて定義するか、quality → characteristic といった淡泊な単語に変えて目立たなくする。</p>

ある。また、補正により禁反言 (英語で「estoppel: エストッペル」という。出願経過にて主張した内容と矛盾する主張を侵害訴訟の場面で行うことは許されないという原則のこと) が生じてゆくゆく特許権者に不利に働く場合がある、といった補正による弊害を考慮すると、出願時のクレームをできる限り最適な状態に仕上げておくことは大切といえるであろう。

2. 2 クレームの構造を最適化する

英単語表現ではなく、クレームの全体構造に起因する拒絶が出されることもある。米国特許クレームのフォーマットで大切なのは、独立クレームで「構成要件列挙型 (Element-by-Element Style)」の形を守ることである。また、ドラフティングの難解さに起因するののか、独立クレームにおける wherein 節の部分拒絶される例を目にすることがある。独立クレームに必要な応じて wherein 節を使うことには問題がないが、wherein 節内で何を定義しているかを明確にするのがよい。そのための平易な方法の一つとして、既出の主語を配置することで、既に説明した特徴に関する記載であることを明示するとよい。翻訳の段階で元の和文から内容を変更することはできないとしても、少なくとも、不具合が起こる方向へと内容を強調してしまう訳文とならないよう留意すべきである。また、翻訳の時点で、和文だけでは気付きにくい問題が潜むことに気付いた場合には、翻訳注でドラフティング担当者や英文明細書をチェックする知財担当者に知らせることができる。

ここでは、独立クレームの後半に further comprising が含まれた例、および wherein 節内が既出情報にならなかった例を紹介する。

	内容と対応	拒絶理由の詳細 (OA より抜粋)	筆者による翻訳に関する考察
(f)	独立クレーム内の後半に further comprising は不適。I. A fuel-cell unit cell comprising: an A, a B, and a C, wherein... the fuel cell unit cell <u>further comprising</u> : a D, and a C, wherein... (簡略化) →不適な箇所を削除する補正。 (US10637086B2・1回目のノンファイナル OA)	プリアンプルの下に記載されるものはすべて the fuel-cell unit cell の構成要件のため、the fuel-cell unit cell further comprising がクレームにさらなる限界を加えることが不明瞭 (unclear)。 (OA の P2)	独立クレームの形式が不適であったようである。相応する和文に「さらに備える」があったわけではないが、構成要件列挙の間に別の単語の定義が入るなどしてクレームの構造が難解となったためにそのような記載が生じたのかもしれない。
(g)	装置の独立クレームにおける wherein 節内に「pressure...is smaller than pressure... (～における圧力が、～における圧力より小さい)」が不明確→新たな構成要件 a support or a joining member within the housing を追加し、wherein the support or joining member is provided so that を wherein 節内の冒頭に追加する補正。 (US14361949 のノンファイナル OA)	「pressure from inside of the housing at the contact area of the panel is smaller than pressure from inside of the housing at different area from the contact area」は定義が曖昧 (vague)。 (OA の P2)	wherein 節内では既出の構造物を主語にする。和文「前記パネルの前記接触領域における前記筐体内部からの圧力が、当該接触領域と異なる領域における前記筐体内部からの圧力より小さい (WO2013175761A1)」に対して、和文の「圧力が」を主語にした <u>pressure from inside of the housing at the contact area of the panel</u> is smaller ではなく、構成要件である「前記パネル」を主語にして <u>the panel</u> receives, from inside the housing, a smaller pressure in the contact area than in another area of the panel (筆者試訳) などと表現できたかもしれない。

クレームの定義が複雑になったり、変則になったりすると、不明瞭という拒絶の対象となることがあるため、一読して読み取りやすい構成要件列挙型を守ることが推奨される。また、wherein 節は、英文法の観点からは関係代名詞 in which の言い換えであり、既出の事象に対して「ここで、～は～である」というように定義を加えるのが本来の使い方である。そこで、主語にはできるだけ既出の情報を用いるよう、そして装置クレームでは列挙した構成要件またはその一部が主語になるよう気をつけたい。

2. 3 気付きにくい日英の言語の違いに留意する

日本語から英語に正しく訳出しているつもりであっても、日英の差違によって上手く表せていないということが

起こりえる。例えば、名詞の「数」と「冠詞」は日英間で捉え方が異なる場合がある。また、「側」といった特定の表現も、日英間で認識のずれが起こりえる。

	内容と対応	拒絶理由の詳細 (OA より抜粋)	筆者による翻訳に関する考察
(h)	独立クレームの wherein 節内の「a gas manifold hole is formed in an outer edge portion of the resin frame」の gas manifold hole の数を複数とするために従属クレームで「the gas manifold hole is formed at four corner positions of the resin frame」としたが不明 → four gas manifold holes are formed at four corner positions of the resin frame に補正。 (US10637086B2・1 回目のノンファイナル OA)	前記 1 つのガスマニフォールド (the one gas manifold hole) が 4 つの異なる位置 (four different positions) にどうやって配置できるのか不明 (OA の P3)。4 つのガスマニフォールド (four gas manifold holes) のことと想定。(OA の P3)	数の問題は悩ましい。日本語での発想「前記 X は、複数箇所にある」は日本語として問題がないが、英語では the で特定するものは「そのもの」となるため、左記のような誤解が生じることがある。英語の特徴である、全体構造や上位の概念を主語にする翻訳スタイルを普段から意識していると、独立クレームで wherein a gas manifold hole is formed in an outer edge portion of the resin frame ではなく、既出の the resin frame を主語にして wherein <u>the resin frame</u> has a gas manifold hole in an outer edge portion of the resin frame や wherein <u>the resin frame</u> includes an outer edge portion having a gas manifold hole とできたでかもしれない。その場合、従属クレームは wherein <u>the resin frame</u> includes <u>four gas manifold holes respectively at four corner positions</u> of the resin frame や wherein <u>the resin frame</u> has <u>four corners each having the gas manifold hole</u> などとでき、読み取りやすくてきたかもしれない。
(i)	従属クレームの the second active layer is located on a transparent insulating substrate side of a gate electrode of the driver circuit thin film transistor (ゲート電極の透明絶縁性基板側：筆者和訳) は記載の関係が不明瞭 → the second active layer is located on a side of the second gate electrode of the driver circuit thin film transistor closest to the transparent insulating substrate (透明絶縁性基板に最も近い電極の側：筆者和訳) に補正 筆者補足：出願時ではなく補正時に追加された箇所。(US10177170B2・1 回目のファイナル OA)	記載されている関係が不明瞭 (OA の P4)	日本語では「X の基板側」などと「側」が使われるが、詳しくは「X に存在する 2 つの面のうち、基板に近いほう」や「X に存在する部分 (側) で基板に隣接する」などより詳しい描写であれば翻訳しやすい。また、英語の side は通常、空間の位置よりも物体の面を指すことにも留意したい。

【単複の表現】

特許クレームは文法的な完璧さを目指すものでないため (MPEP608.01 (g) Necessary grammatical corrections, however, should be required by the examiner, but it must be remembered that an examination is not made for the purpose of securing grammatical perfection.)、細かい文法の議論をする必要はなく、「理解できる表現」、つまり意図した権利範囲に解釈できる表現を目指せばよいのは確かであろう。また、米国企業を出願人とした特許であっても、数の定義に苦戦することもあるであろう。例えば、既出の構成要件 an X を複数に限定するための a plurality of the Xs などといった文法的に不明な表現が許容され (Faber on Mechanics of Patent Claim Drafting, Chapter 3 Apparatus or Machine Claims)、普通の英語には見られないような数の表現が登場することもある。そもそも plural という表現自体も、通常は「～の場合には、動詞は複数形 (…; the verb must be plural)」や「Data は単数名詞にも複数名詞にもなりえる (“Data” can be a singular or plural noun.)」といった文法説明で使うような言葉であり (いずれの表現例も The ACS Style Guide, 3rd Edition の文法説明箇所より抜粋)、

特許クレームでは a plurality of を「複数」に使うことを慣例としていることから (plurality は、洋書 Patent It Yourself に Patent Attorney Words として紹介)、特許では数を適切に定義しようと苦戦していることが理解できる。とはいえ、the hole is plural (穴は複数である) とすればよいのかといわれると、そうではなく、可能な限り自然な表現で、X has a plurality of holes のように訳出したほうが、審査官が読み取りやすい。また、審査官および競合他社などの第三者を読み手に想定して特許明細書を作成することが妥当であるにしても、ひとたび訴訟が起これば、技術や法律の知識をもちあわせていない陪審員の目に触れる可能性もある。どのような場合にも、文言が読み取りやすいことは強い特許につながると考える。

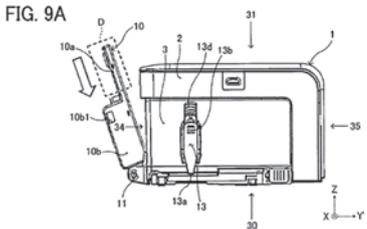
【「側」の定義】

日本語で「側」というと物理的な側面ではなく、「空間」や「方向」を表していることが多いが、英語圏の読み手にとって、side は「右側」と「左側」ほどに明らかな「側」でなければ、「空間」や「方向」よりも物理的な物の「側面」と理解されることが多い。その結果、日本語の「側」を side として訳出した場合に、側面として理解できる文脈だと問題が起こらず、そうでない文脈だと不明瞭になってしまう、という不安定さが生じることがあり、そこに認識のずれがあることには気が付きにくい。物体の「物理的な一部」を意図しているのであれば日本語の時点で、「側」ではなく「面」や「部分」と記載すれば、side 以外の英訳となり問題を避けることができる。日本語で「～側」と便利に表したい場合には、(1)「何から見た～側か (何から見て～に近い側か)」または (1)'「何と比べて～に近いほうか」という基準を含めた定義であると、翻訳後も問題が生じにくい。基準が明記できない場合には、(2)「～に隣接 (adjacent to)」または (3)「A と B の間にある (located between A and B)」の定義とすれば、翻訳しやすく、問題が起こりにくいといえよう。

2. 4 米国 BRI を意識する

日本と米国のクレーム解釈で違いが際立つのは、米国では基本的にクレームの文言のみにより解釈されるということであろう。日本のように、明細書に何が書いてあるか、ということは基本的に審査時のクレーム解釈において考慮されない。その上、審査時にクレームに最も広い合理的解釈 (BRI) が適用されるために、必要な明確化ができていないと、審査官は、何の限定が記載されているのか明瞭ではない (it is not clear what the exact limitation is) といった理由で 112 条 (b) 違反による拒絶を出したり、または、先行技術を引用し、103 条 (進歩性)、102 条 (新規性) 違反により拒絶したりできる。

これまで取りあげた (a) から (i) の例の中にも、米国の BRI の元での解釈に起因するものが含まれる可能性がある。通常の英語表現として「わかるであろう」、例えば、(b) a box shape が表す「箱形」がどのようなものかわかるであろう場面でも「箱の形とサイズは様々になりえる」として 112 (b) 違反の拒絶が出されるような場合、それが BRI に起因する可能性もある。次の一例を見てみよう。こちらは 112 条 (b) ではなく、103 条 (進歩性) 違反の OA からの抜粋である。

	内容と対応	拒絶理由の詳細 (OA より抜粋)	筆者による翻訳に関する考察
(j)	<p>「キャッピング部材の長尺方向の長さが変更可能」に「a longitudinal length of the cap is changeable」→放棄 筆者補足：キャップの伸び縮みできる部分を指す。</p>  <p>(US20210245514A1・ノンファイナル OA)</p>	<p>a longitudinal length of the cap is changeable が先行文献の Fig. 1, element 28 として開示されているとして、any element is changeable. (どのような部材であっても変更可能である) とした。(OA の P6)</p>	<p>「キャッピング部材の長尺方向の長さが変更可能」は the cap includes an extendable portion. (延伸可能な部分を含む) といった翻訳の提案の可能性があったかもしれない。また、日本語「キャッピング部材の長尺方向の長さが変更可能 (JP 2020207605)」に対して、the cap has a variable longitudinal length. や the cap has a variable length. (長さが可変) とできたかもしれない。</p>

こちらは、a longitudinal length of the cap is changeable の限定があり、図面を見ると、キャップの部分が伸び縮みできる。審査官は、「どのような部材も変更は可能 (any element is changeable)」として設計変更を指摘した可能性がある。なお、ここでも wherein 節内が新出単語 a longitudinal length となっているが、wherein 節内を既出の主語で開始して the cap includes an extendable portion や the cap has a variable length. と訳す可能性があったかもしれない。どのような拒絶に対しても、米国 BRI の元で可能な限り明確に読み取ってもらうために、翻訳段階での確かな描写に努めることが大切であろう。

以上、審査経過を参考にして、理想の翻訳文に近づくために留意すべき点を探る過程を紹介した。

次に、適切なクレームを書くためには、明細書が上手く翻訳できていることが重要である。筆者自身の翻訳工程においても、明細書が上手く翻訳できている案件のクレームには表現の迷いが生じない。そこで、正しく、明確、簡潔に英訳するための「背景技術」、「実施の形態」、「クレーム」の翻訳ポイントを抜粋して、次の項目以降で説明する。はじめに各部分の概要、続けて様々な例文からの訳出例やブラッシュアップ例を示してポイントを説明する。想定する出願ルートは、パリ条約に基づくパリルート出願、および特許協力条約に基づく PCT 出願の両方とする。実際の特許公報を例示目的で使用したが、筆者によるコメントや訳例は、個人的な見解に基づく学習目的の例示であることをここでも記しておく。

3. 「背景技術」の翻訳ポイント

BACKGROUND	
1. Technical Field	
[0001]	The disclosure relates to a fuser for an image forming apparatus such as an electrophotographic copier and an electrophotographic printer.
■	「技術分野 (Technical Field)」は発明が関連する技術分野、つまり請求項に係る発明の主題について書く (MPEP608.01 (c) Background of the Invention [R-07.2022])。
■	表現は The present invention relates to ___. や The (present) disclosure relates to ___. として 1 文程度で表す。
■	明細書全体で段落番号 [0000] の後ろにはスペースを 4 つ入力 (37 C.F.R. 1.52 (6))。
■	不要な強調を控えながら、淡々と背景を説明する。クレームに記載の発明と従来技術との比較や従来技術の問題点を強調せずに和らげて表現する。
2. Description of the Background	
[0002]	A known fuser in an electrophotographic copier or printer may use film heating...
■	「関連技術の記載 (Description of the Background)」では、出願人が知っている先行技術やその他の開示されている情報を書く (MPEP608.01 (c) Background of the Invention [R-07.2022])。
■	「従来～」は prior art を避け、記載した従来技術が「自認した先行技術 (admitted prior art)」と解釈されることを避ける。なお、「自認した先行技術」は発明の新規性および進歩性の判断に利用される (MPEP2129 Admissions as Prior Art [R-07.2022])。prior art は known に変更。
■	訳しづらい日本語の処理を決めておく。 「Y する X が従来から知られている。」 A known X does Y. / Xs have been developed to do Y. 「したがって、Y する X が求められている。」 Xs are thus to do Y. / Xs that do Y are awaited. 「～の必要がある」「～の危険がある」「～は重要である」といった強い文言に require/need, danger/risk, important といった表現は控える。

3. 1 流れ良く読める正しい英文を書く

背景技術は正しく、明確、簡潔に英語で表現するのが比較的難しい部分である。自然な英語で流れよく読ませることができるかどうか、翻訳者のスキルが試される部分でもある。また、背景技術はクレームを映し出す鏡でもあり、背景技術の流れ良く読ませることができたら、その明細書は、終わりまで、つまりクレームまで平易に読める表現となっていることが多い。ここでは、日本語 (特許公報) に対して、対応する公報からの英文または機械翻訳

(DeepL : <https://www.deepl.com/translator>) を英訳例として使用し、それを正しく、明確、簡潔にブラッシュアップ (リライト) する (この先の例も同様)。機械翻訳には使用した年月を記載したが、機械翻訳の英訳は随時変わることを追記しておく。

【例 1】主語から文を開始する

従来より、多方向入力部を備えるゲームコントローラが存在する。例えば、特許文献 1 に記載のコントローラは、多方向入力部としてアナログスティックを備え、コントローラのハウジングに設けられた開口からアナログスティックが露出され、ユーザによってアナログスティックが操作される。(JP2021064313A)

There is a game controller including a multi-directional input section. For example, **there is** a controller including an analog stick as a multi-directional input section. The analog stick is exposed through an opening **provided** in a housing of the controller and is operated by a user. (US11497987B2) 着目箇所を太字で示す (以下同様)。

A known game controller includes a multi-directional input. For example, a controller described in Patent Literature 1 includes an analog stick as a multi-directional input, which is exposed through an opening in the controller housing for operation by the user. (リライト : 以下同様)

「Y する X が従来から知られている。」を A known X does Y. の型にあてはめることで、文頭から情報を出せる。単語数を減らして文をつなぐと、リライト後の英文は相応する日本語とも対応する。

【例 2】動詞を早く出す

従来から、超音波を利用して物体の位置を測定する位置測定装置が知られている。(JP6032211B2)

Previously, position measurement devices that measure object positions using ultrasound **are known**. (US9494684B2)

Position measurement devices have been developed to measure object positions using ultrasound.

公報の英文でも問題がないが、「Y する X が従来から知られている。」を Xs have been developed to do Y. の型にあてはめれば、動詞が文末ではなく早く出る。「従来から」を表す文頭の **Previously**, は現在完了時制で表した。

【例 3】日本語が透けて見える直訳を避ける

GPS (Global Positioning System) などに代表される車載センサを用いて、運転者が操作することなく自動車等を運転させる、いわゆる自動運転技術が実現しつつある (例えば、特許文献 1 参照)。(JP6922739B2)

So-called autonomous driving technology that permits driving of a motor vehicle or **other vehicle** using vehicle-mounted sensors, typically **GPS (Global Positioning System)**, without **driver's maneuver is on its way to materializing** (refer, for example, PTL 1). (US10782687B2)

Autonomous driving, or driving automobiles or other vehicles without a driver's operation, has been developed using in-vehicle sensors such as a global positioning system (GPS) (refer to, for example, Patent Literature 1).

「いわゆる (so-called)」や「実現しつつある (on its way to materializing)」といった難解な日本語の直訳を控え、内容を平易に訳出する。GPS の略語のスペルアウトは、英語の決まりにしたがい略語を丸括弧内に入れる。英文の軽微な誤記修正も行った。

3. 2 強調を控え淡々と説明する

背景技術でもう一つ大切にしたいのは、強い表現を避けて淡々と描写することである。「背景技術」で本発明が

解決しようとする特定の問題をあげることや必要以上に強い文言（例：「～を必要とする」を表す require や need）の使用は控え、出願人が知りうる従来の技術を淡々と記載する理由は、背景技術の記載を実施例や審査経過とともにクレームの解釈に参酌した判決が存在するためである（例：Wang Laboratories, Inc. v. America Online, Inc., et.al. /CAFC/1999.12.17、Gemtron Corporation v. Saint-Gobain Corporation /CAFC/2009.7.20）。

【例 4】 強める言葉を控えて弱く表現する

仮に、これらの動作の決定に必要とされる処理時間が異なる処理を並列して実行したとしても、求められた動作に競合が発生した場合については、いずれかの選択を誤ることで安全性を確保した自動運転を実現できなくなる恐れがあった。（JP6922739B2）

Even if the processes with different processing times **required** to determine these actions were executed in parallel, **if there were** conflicts in the required actions, a wrong choice of one of the actions **could** result in failure to achieve **safety-assured** automatic operation. (DeepL 翻訳 2023 年 2 月)

Even when these processes, whose processing times **required** for these actions are different, are carried out in parallel, if a conflict occurs between requested actions, **there has been** a possibility that **safe autonomous driving may not be realized as a result of** wrong selection of an action. (US10782687B2)

For operations that take different processing times for determination being processed in parallel, erroneous selection in any conflicts between such operations may cause less safe autonomous driving.

機械翻訳と公報の英文を併記した。いずれの場合にも「必要とされる」に使われた require、機械翻訳で「安全性を確保した自動運転を実現できなくなる」に使われた a wrong choice…could result in failure to achieve safety-assured automatic operation を控えて、できるだけ淡泊な表現で訳出した。require は take、「安全性を確保した自動運転を実現できなくなる」は may cause less safe autonomous driving と表した。

【例 5】 「従来技術」に **prior art** を避ける

ニューラルネットワークモデルの学習方法として様々な従来技術が知られている。例えば、非特許文献 1 は、音響モデル学習方法の従来技術として知られている。（JP6712642B2）

Various **prior arts** have been known as neural network model learning methods. For example, Non-patent literature 1 has been known as **a prior art** for an acoustic model learning method. (US11081105B2)

Various known methods are used to train neural network models. For example, Non-Patent Literature 1 describes an acoustic model training method.

prior art は出願人が自認した先行技術（admitted prior art）と解釈される可能性があるため使用を控えるのがよい。

【例 6】 特許用語の使用を控えて普通の英語で表現する

手持ち式のディスクグラインダは、工具本体部に内装した電動モータを駆動源として、研削工具を取り付けたスピンドルを高速回転させる構成を備えるもので、スピンドルには作業内容に合わせて様々な形態の研削工具が取り付けられる。（JP5323624B2）

A **hand-held type** disk grinder **includes a configuration in which** a spindle with a grinding tool attached **thereto** is rotated at a high speed by an electric motor **disposed** within a tool main body. Different types of grinding tools may be attached to the spindle depending on the substance of the work. (US9278427B2)

A handheld disk grinder includes a spindle to which a grinding tool is attached and an electric motor housed in a tool body to rotate the spindle at high speed. Different grinding tools may be attached to the spindle as appropriate for the work.

a hand-held type disk grinder → a handheld disk grinder が自然な英語。不要な語句 a configuration in which を省く。また、thereto は to it を代名詞を使わずに表す契約書などで使う単語で、明細書でもクレームでも控える。また、disposed (配置される) は書籍「Patent It Yourself」で Patent Attorney Words (弁理士が使用する言葉) として紹介される特許用語であり、クレームでの使用は確立しているが、背景技術では一般的な用語を使うのがわかりやすい。

4. 「実施の形態」の翻訳ポイント

DETAILED DESCRIPTION

[00XX] An image forming apparatus including a fuser according to embodiments of the present invention will now be described with reference to the drawings.

First Embodiment

[00XX] An image forming apparatus including a fuser according to a first embodiment of the present invention will now be described with reference to FIGs. 1 to 8.

- 発明を描写する。完全、明確、簡潔、正確な言葉で書く (MPEP608.01 Specification [R-07.2022])。
- 発明のバリエーションを数多く記載。淡々と描写説明する。

4. 1 適切な主語を選択する

実施の形態では、発明を正しく、明確、簡潔に、不足なく描写する。昨今の傾向として、「背景技術」や「サマリー」(サマリーは今回は割愛)に記載されることがあった発明のストーリーや発明の効果が実施の形態に移動されることがあるが、そのような説明を除くと、実施の形態は構造物や方法を淡々と説明する比較的訳しやすい部分となる。主語と動詞を明快に並べるという最も基本的な英文構造を活かして表現する。実施の形態の記載はクレーム、つまり発明の内容と対応している必要がある。表現を厳密に一致させる必要はないが、クレームのどの部分に対応しているかを確認する。実施の形態を上手く訳すことができれば、クレームの訳出も平易になる。また、実施の形態に登場する構造物の各構成要素の名称が英語で自然かつ的確な名称になるよう工夫する。

【例 1】上位の構造を主語にする

また、図 1 に示されるように、ゲームコントローラ 1 の前面の右側領域には、4 つのボタン (A ボタン、B ボタン、X ボタン、Y ボタン) 2 が設けられる。(JP2021064313A)

Further, as shown in FIG. 1, **in a right region of the front surface** of the game controller 1, four buttons (an A-button, a B-button, an X-button, and a Y-button) **2 are provided**. (US11497987B2)

As shown in FIG. 1, the game controller 1 includes four buttons (an A-button, a B-button, an X-button, and a Y-button) 2 in a right region of the front surface.

主語から英文を開始するために、構造物の説明では、最も上位の構造 (全体構造) を探して主語にする。全体構造を探すと、適切な主語と動詞を出すことができる。

【例 2】既出の情報を前に出す

インパクトドライバ 1 は、中心軸を前後方向とする本体部 2 と、その本体部 2 から下方へ突出するグリップ部 3 とを有し、グリップ部 3 の下端に設けたバッテリー装着部 4 には、電源となるバッテリーパック 5 が装着されている。(JP6397594B2)

The impact driver 1 has a **main body part** 2 with the central axis in the front-back direction, and a **grip part** 3 projecting downward from the main body part 2. A battery pack 5, which serves as the power source, is attached to **the battery mounting section** 4. (DeepL 翻訳 2022 年 2 月)

The impact driver 1 has a body 2 with its central axis in the front-back direction and a grip 3 protruding downward from the

body 2. A battery pack 5, which serves as the power source, is attached to the battery mounting section 4 at the lower end of the grip 3. (DeepL 翻訳 2023 年 3 月)

The impact driver 1 **includes** a body 2 with the central axis in the front-rear direction, and a grip 3 protruding downward from the body 2. **The grip 3** has a battery mount 4 on its bottom to receive a battery pack 5 as a power source.

ここでは機械翻訳の出力結果の変化を並べた。「本体部」「グリップ部」の英訳に 2022 年の機械翻訳では「部」が part と訳出されている。また、「グリップ部 3 の下端に設けた」が訳抜けしている。一方、2023 年の機械翻訳では、「本体部」「グリップ部」がそれぞれ body、grip と短く訳出され、全体の英訳精度も格段に上がっている。

クレームの移行句 (MPEP2111.03 Transitional Phrases [R-07.2022]) と同じ発想で、「備える」にはオープンエンドである include を使う。機械翻訳で 2 文目の主語が新出の情報だったので、既出の情報となるよう整えた。a battery pack 5 は a battery mount 4 に搭載されると示して構成要件外としておくことで、クレームでも同様の処理が平易に可能になる。機械翻訳は今後も改善が期待できるため、出力結果から目的のスタイルへとブラッシュアップするための指針を持つことが大切である。

【例 3】主語を最適化する・構成要件の名称を工夫する

具体的には、ゲームコントローラ 1 の内部には、基板 30 と、左アナログスティック本体部品 43a と、台座 42a と、左操作部材 41a とが収納される。(JP2021064313A)

Specifically, within the game controller 1, a substrate 30, a **left analog stick main body part** 43a, a **pedestal** 42a, and a left operation member 41a are accommodated. (US11497987B2)

The game controller 1 specifically includes a substrate 30, a left analog stick component 43a, a base 42a, and a left operation member 41a.

主語を全体構造に変更するとともに、部材名を変更する。「左アナログスティック本体部品」は left analog stick component (または body) へと二語減らし、「台座」は pedestal よりも広い言葉である base を選択する。

4. 2 文構造を平易にする

実施の形態において、構造を説明するにあたっては、適切な主語に続いて、平易な動詞を用いるのがよい。「～すると、～である」や「～の状態でする」などと複雑な表現も使われることがあるが、各部材の関係性を把握して、効果的な描写を心がける。

【例 4】簡潔に構造を描写する

<画像形成装置>

先ず、図 1 を用いて本発明に係る定着装置を備えた画像形成装置の構成について説明する。図 1 に示す画像形成装置 100 は、給送カセット 20 内に收容された記録材 P が給送ローラ 21 により繰り出され、図示しない分離手段との協働により一枚ずつ給送される。その後、一旦停止したレジストローラ 23 のニップ部に記録材 P の先端部が当接し、該記録材 P の腰の力により斜行が補正される。(JP2020038403A)

<Image Forming Apparatus>

First, the configuration of an image forming apparatus **equipped with** a fusing device **according to the invention** will be described using Fig. 1. **In the image forming apparatus 100** shown in Fig. 1, the recording material P stored in the feeding cassette 20 is ejected by the feeding roller 21 and fed one sheet at a time in cooperation with the separation means **not shown**. Thereafter, the leading edge of the recording material P contacts the nip of the resist roller 23, which stops once, and the skew of the recording material P is corrected by the force of the material's waist. (DeepL 翻訳 2023 年 2 月)

Image Forming Apparatus

The structure of an image forming apparatus including a fuser according to one or more embodiments of the present invention will be described with reference to FIG. 1. An image forming apparatus 100 shown in FIG. 1 includes a feeder roller 21 that feeds recording media P accommodated in a feeder cassette 20, one at a time in cooperation with a separator (not shown). The end of the recording medium P comes in contact with a nip portion of a resist roller 23 that is stopped temporarily. The skew of the recording medium P is then corrected by its flexural rigidity.

見出しの〈 〉は英語では使わない。「本発明に係る定着装置」は an image forming apparatus according to the invention ではなく、an image forming apparatus according to one or more embodiments of the present invention (または one or more embodiments of the disclosure) とすることで、発明の一例であることを示す。この点の訳出方法は依頼先の意向を確認しておく。

「図示しない」は英語では丸括弧に入れると視覚的にわかりやすい。また、現状の DeepL 機械翻訳では、「備える」に equipped with が頻出するが、include を使った表現が短くてよい。機械翻訳には、専門用語の精度が高い、文法誤記が人手翻訳よりも少ない、といった利点が見られる一方で、未だ直訳調の部分や冗長が残る場合がある。

【例 5】条件節を減らす

上部電極 29 にバイアス電圧が与えられた状態において、透明電極 30 及び透明な上部電極 29 を通して G 光用の光電変換膜 17 に光が入射すると、当該光電変換膜 17 は G 光を吸収して光電変換する。(JP2012238648A)

When light is input to the G light photoelectric conversion film 17 through the transparent electrode 30 and the transparent upper electrode 29, **in a state where** the bias voltage is applied to the upper electrode 29, the photoelectric conversion film 17 absorbs the G light, and performs the photoelectric conversion thereto. (US10818713B2)

In response to light input to the G light photoelectric conversion film 17 through the transparent electrode 30 and the transparent upper electrode 29 under the bias voltage being applied to the upper electrode 29, the photoelectric conversion film 17 absorbs the G light and performs photoelectric conversion.

条件が 2 つある場合には、一方または両方を前置詞句に変えることができる。「契機」である「光が入射すると」に In response to light または Upon receiving light を使い、「状態」である「バイアス電圧が与えられた状態において」に前置詞 under の句が使える。「~の場合」を前置詞句に変えることは、日本語と英語の違いにより、特許に限らず一般的に行われている方法である (The ACS Style Guide, 3rd Edition に in the case of…→ in…または for…への変換をすすめる記載がある)。

【例 6】構造物の説明において「動作」を控える

第 1 ステーションには、感光ドラム 1a が設けられている。感光ドラム 1a は金属円筒上に感光して電荷を生成するキャリア生成層、発生した電荷を輸送する電荷輸送層などからなる機能性有機材料が複数層積層されたものであり、最外層は電気的導電性が低くほぼ絶縁である。(JP7123664B2)

The photosensitive drum 1a **is formed by laminating** multiple layers of functional organic materials including a carrier generating layer on which electric charges are generated by the light applied to a metal cylinder and a charge transport layer that is used to transport the generated electric charges. (US20200002115A1)

The photosensitive drum 1a is a laminate of multiple layers of functional organic materials including a carrier generating layer to generate electric charges in response to light applied to a metal cylinder and a charge transport layer to transport the generated electric charges.

和文の「積層されたもの」が意図しているのは、「積層されて製造される」という製造工程ではなく、「積層された構造物」であると読み取れる。一方、英文では formed by laminating という表現が使われ、製造工程のような文言となっている。このこと自体に問題はないが、この書き方に慣れてしまうと、クレームに同じ表現があった場合にプロダクトバイプロセスクレーム (MPEP2113Product-by-Process Claims [R-08.2017]) となってしまう可能性があるため注意を要する。そこで、明細書内であっても、和文が構造物を意図しているときには、構造物として表現しておくほうが便利である。上記の例であれば、The photosensitive drum 1 is a laminate of multiple layers…とすれば、和文と同様に「構造」を表す表現になる。また、multiple layers を表す「金属円筒上に感光して電荷を生成するキャリア生成層」と「発生した電荷を輸送する電荷輸送層」を短く表現した。関係代名詞を使うと動詞、つまり動作が入ってしまうため使用を避けた。

4. 3 バリエーションを淡々と例示する

実施の形態の目的は発明のバリエーションを例示することであって、バリエーション同士を比較して優劣の差を述べることや、「要件とする」といった強い表現を使うことは望ましくない。淡々と例示する方法を説明する。

【例7】日本語が難しい変形例を淡々と描写する

なお、前記第一圧力調整部 31 による前記圧力室 161 の圧力変化を行うことを考慮し、当該圧力室 161 と前記分取流路末端 119 とは開閉バルブなどによって連結されていることが好ましい。(JP2021165756A)

Incidentally, considering a pressure change in the pressure chamber 161 caused by the first the pressure regulation unit 31, **it is preferable** that the pressure chamber 161 and the isolation channel terminal 119 are connected through an opening/closing valve **or the like**. (US20190064049A1)

To allow the first pressure regulator 31 to change the pressure in the pressure chamber 161, the pressure chamber 161 and the isolation channel terminal 119 may be connected with a valve or another tool.

it is preferable を使って他に比べて優位であることを示すのではなく、淡々とバリエーションを述べるのが本来の変形例の表し方である。法律文書である「契約書」で「許可」を表すと解釈される助動詞 may を、同じく法律文書といえる特許明細書の変形例の表現にも用いることができる。

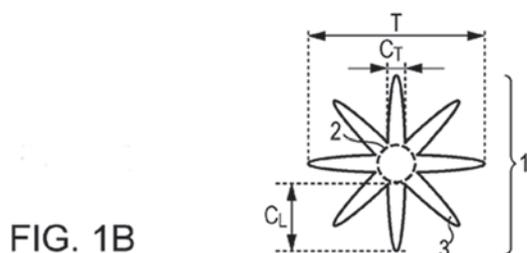
【例8】「～であればよい」も強い表現を控える

ここで、図1 (b) において凸部 3 は 8 つであるが、凸部は 2 つ以上であればよい。2 つ以上あれば、2 つの凸部間に入射される光を拡散させ、光路に戻さず、撮像素子に到達することを防止できるためである。異形繊維においてより効率的に光を拡散させるためには、凸部は 3 本以上 8 本以下であることが好ましい。(JP2020008843A)

Although FIG. 1B illustrates eight protrusions 3, **it is only required that the number of protrusions is two or more because two or more protrusions** can scatter light incident between two protrusions to prevent the light from returning to an optical path and reaching an image capturing element. To scatter light more efficiently, the number of protrusions of the modified cross-section fiber **can** be from three to eight. (US20210116606A1)

1 異形繊維

3 凸部



Although FIG. 1B illustrates the eight protrusions 3, two or more protrusions can scatter light incident between them and prevent the light from returning to an optical path and reaching an image capturing element. Three to eight protrusions of the modified cross-section fiber can scatter light more efficiently.

「要件」や「因果関係」を it is only required や because といった文言で表そうとするよりも、簡潔な内容描写を通じて要件や因果関係が伝わるようにすることをすすめる。助動詞の基本は can が「能力」、may が「許可」。主語に「できる能力・可能性があること」に can を使い、主語に「許容されていること」に may を使う。

Although FIG. 1B illustrates the eight protrusions 3, the modified cross-section fiber 1 may simply include at least two protrusions that scatter light incident between them to prevent the light from returning to an optical path and reaching an image capturing element. To scatter light more efficiently, the modified cross-section fiber 1 may include three to eight protrusions.

また、既出の上位の構造（ここでは modified cross-section fiber）を主語にできればより良い。

5. 「クレーム」の翻訳ポイント

WHAT IS CLAIMED IS:

【装置の独立クレーム】

1. An XX apparatus, **comprising:** 太字が移行句

an A;	}	下線がプリアンブル
a B interrelated with the A; and		本体部
a C interrelated with the B.		

【装置の従属クレーム】

2. The XX apparatus according to claim 1, wherein the A includes a D and an E.

3. The XX apparatus according to claim 1, further comprising: the D interrelated with the A.

■ 発明と考える主題について、具体的に指摘し明確に主張する。保護範囲を定義する重要部分（MPEP 608.01 (k) Statutory Requirement of Claims [R-10.2019]）。

■ 従属クレームは、従属先の限定すべてを含みさらに限定を加える。記載される範囲は従属先の独立クレームよりも必ず狭くなる。further comprising を使ってさらなる構成要件を加えるか（外的付加）、wherein を使って従属先クレームの内容をさらに説明する（内的付加）。

■ 基本フォーマットと「つながり（数・冠詞を含む同一物の指しかた）」を確認する。句読点、独立・従属クレームの形を確認する。和文に流し書きクレームがあれば構成要件列挙の形へ整える（欧州向けの二部形式は、必要に応じて出願時または補正時に検討）。クレーム内、クレーム間（独立クレームと従属クレーム間）の同一物を指す表現の「つながり」を確認。初出は不特定、既出は特定。名詞の数も正しく扱う。

【方法の独立クレーム】

17. An XX method, **comprising:** プリアンブル・移行句

__ing _____;	}	動作を ing で記載、ステップを列挙。
__ing _____; and		本体部
__ing _____.		

【方法の従属クレーム】

18. The XX method according to claim 17, wherein the __ing includes __ing _____. 既出のステップをさらに説明する

19. The XX method according to claim 17, further comprising: 新たな動作を加える
__ing _____.

- 既出のステップは、the ___ing includes または ___ing the ___ includes として the を付けて特定する。
- 和文でステップに名称がつけられていても、その名称は訳出せずに ___ing と動作で表すことで、ステップ・プラス・ファンクションクレームを想起させない (MPEP2181 Identifying and Interpreting a 35 U.S.C. 112 (f) or Pre-AIA 35 U.S.C. 112, Sixth Paragraph Limitation [R-10.2019])。

【他カテゴリー (例: 媒体) のクレーム】

20. A non-transitory computer readable medium storing instructions that, when executed, cause at least one processor to perform operations comprising:

___ing _____;

___ing _____; and

___ing _____.

- 主題のカテゴリーに固有の要点を確認。物クレームである装置クレームには「構造」(加えて機能も許容)、方法クレームにはステップ(行為)を記載。米国向け「媒体」のクレームは a non-transitory computer readable medium (非一時的な機械可読媒体) とする。
- 米国は 3 つの独立クレームを含む 20 クレームまでが同料金。

5. 1 適切なフォーマットを守る

米国用の独立クレームでは、構成要件列挙の形式を守る。和文の状態によらず、構成要件を抽出して列挙し、移行句・句読点・インデントを使って整える。移行句のみにコロンの使い、構成要件間をセミコロンの区切ると読み取りやすい。

【例 1】装置クレームは構成要件を列挙する

【請求項 1】

開口を有するハウジングと、当該開口から一部が露出し、当該開口の周縁方向に移動可能な操作部材とを備え、前記操作部材は、前記開口から露出され、ユーザにより操作されるキートップと、前記キートップから下方に延びる軸部と、前記軸部から突出する突出部とを有し、前記ハウジングの内部に設けられ、前記操作部材が前記開口の周縁方向に移動した場合に、前記突出部が接触する被接触部を更に備える、入力装置。(JP2021064313A)

1. An input device **comprising** a housing including an opening, and an operation member, **a part of which is exposed** through the opening and **which is movable** in a peripheral direction of the opening, the operation member **including**:
a keytop exposed through the opening and operated by a user;
a shaft portion extending downward from the keytop; and
a protruding portion protruding from the shaft portion,
the input device further comprising a contact target portion which is within the housing and with which the protruding portion comes into contact when the operation member moves in the peripheral direction of the opening. (US11497987B2 : 出願時)

1. An input device, comprising:
a housing including an opening;
an operation member partly exposed through the opening and movable toward an edge of the opening, the operation member including
a key top exposed through the opening and operable by a user,
a shaft extending downward from the key top, and
a protrusion on the shaft; and

a contact located in the housing to be in contact with the protrusion in response to a movement of the operation member toward the edge of the opening.

構成要件を列挙し、移行句、句読点、インデントとダブルインデント、改行で整えた。公報の英文クレームからは、同独立クレーム内でのクレームの主題に対する further comprising があった点を取り除き、プレアンブルに見えた comprising 以下の構成要件の列挙を見やすくした。また、構成要件の名称について、a contact target portion → a contact、a protruding portion → a protrusion などと短く変更した。クレームでは、限定を増やさないように最小限の単語数を使って表現するのがよい。

【例 2】方法クレームは動作ステップを列挙する

【請求項 6】

学習済みの、ニューラルネットワークを含む第一モデルのパラメータを用いて、前記第一モデルと同様の構造のニューラルネットワークを含む第二モデルのパラメータを設定する初期値設定ステップと、学習用のデータから得られる特徴量と前記第一モデルとを用いて、出力層の各ユニットの出力確率の分布を含む第一出力確率分布を計算する第一出力確率分布計算ステップと、前記学習用のデータから得られる特徴量と前記第二モデルとを用いて、出力層の各ユニットの出力確率の分布を含む第二出力確率分布を計算する第二出力確率分布計算ステップと、前記学習用のデータに対応する正解に関する情報と前記第二出力確率分布とから第二損失関数を計算し、前記第一出力確率分布と前記第二出力確率分布とのクロスエントロピーを計算し、前記第二損失関数と前記クロスエントロピーとの重み付き和を求め、前記重み付き和が減少するように前記第二モデルのパラメータを更新する修正モデル更新ステップとを含む、モデル学習方法。

【請求項 7】

請求項 6 のモデル学習方法であって、

前記第二出力確率分布計算ステップは、0 より大きい実数値からなる平滑化パラメータを入力とし、平滑化パラメータが大きいほど一様分布に近づくように前記第二出力確率分布を求める、モデル学習方法。(JP6712642B2)

6. A model learning method, comprising:

an initial value setting step of using a parameter of a learned first model including a neural network as a parameter of a second model including a neural network having a same network structure as the first model by copying the parameter of the learned first model;

a first output probability distribution calculating step of calculating a first output probability distribution including a distribution of an output probability of each unit on an output layer, using features obtained from learning data and the first model;

a second output probability distribution calculating step of calculating a second output probability distribution including a distribution of an output probability of each unit on the output layer, using features obtained from the learning data and the second model; and

a modified model update step of calculating a second loss function from correct information corresponding to the learning data and from the second output probability distribution, of calculating a cross entropy between the first output probability distribution and the second output probability distribution, of obtaining a weighted sum of the second loss function and the cross entropy, and of updating the parameter of the second model so as to reduce the weighted sum.

7. The model learning method according to claim 6,

wherein **the second output probability distribution calculating step receives** a smoothing parameter that is a real value larger than zero, and obtains the second output probability distribution so as to approach a uniform distribution with increase in the smoothing parameter. (US11081105B2)

6. A model training method, comprising:

setting, using a parameter of a trained first model including a neural network, a parameter of a second model including a neural network, the neural network included in the second model having a same structure as the neural network included in the first model;

calculating a first output probability distribution including a distribution of an output probability of units of an output layer using a feature obtained from training data and the first model;

calculating a second output probability distribution including a distribution of an output probability of the units of the output layer using the feature obtained from the training data and the second model; and

calculating a second loss function from correct information corresponding to the training data and from the second output probability distribution, calculating a cross entropy between the first output probability distribution and the second output probability distribution, obtaining a weighted sum of the second loss function and the cross entropy, and updating the parameter of the second model to reduce the weighted sum.

7. The model training method according to claim 6,

wherein **the calculating the second output probability distribution includes receiving** a smoothing parameter being a real value greater than zero, and obtaining the second output probability distribution approaching a uniform distribution using the smoothing parameter being greater.

方法クレームは、ステップを動作として列挙する。ステップ・プラス・ファンクションの解釈を避けるために「～ステップ」という名称を英文で使用しないスタイルへと変更した。そのスタイルの場合には、従属クレームで「前記ステップ」とあれば、既出の動作に the を付けて特定できる。

【例 3】 wherein 節内を既出情報で開始する

【請求項 1】

トランジスタを含む画素が設けられた画素部を有する第 1 の基板と、

前記第 1 の基板と対向する第 2 の基板と、

前記第 1 の基板及び前記第 2 の基板の間に配置された液晶層とを有する表示装置であって、

前記液晶層は、ブルー相を示す液晶材料を有し、

前記トランジスタは、ゲートが走査線に電氣的に接続され、ソースまたはドレインの一方が信号線に電氣的に接続され、ソースまたはドレインの他方が電極に電氣的に接続され、

前記トランジスタは、水素濃度が $5 \times 10^{19}/\text{cm}^3$ 以下である酸化物半導体層を有することを特徴とする表示装置。(JP2022169615A)

1. A display device comprising:

a first substrate having a pixel portion **in which a pixel including a transistor is provided**;

a second substrate **which faces** the first substrate; and

a liquid crystal layer between the first substrate and the second substrate,

wherein the liquid crystal layer comprises a liquid crystal material which exhibits a blue phase,

wherein **a gate of** the transistor is electrically connected to a scan line, **one of a source and a drain of** the transistor is electrically connected to a signal line, and **the other of the source and the drain of** the transistor is electrically connected to an electrode, and

wherein the transistor includes an oxide semiconductor layer **a hydrogen concentration of which** is $5 \times 10^{19}/\text{cm}^3$ or less.
(US8432502B2)

1. A display device, comprising:

a first substrate including a pixel portion, **the pixel portion including** a pixel including a transistor;

a second substrate facing the first substrate; and
 a liquid crystal layer between the first substrate and the second substrate, the liquid crystal layer comprising a liquid crystal material showing a blue phase,
 wherein **the transistor includes** a gate electrically connected to a scan line, one of a source or a drain electrically connected to a signal line, and the other of the source or the drain is electrically connected to an electrode, and
 the transistor includes an oxide semiconductor layer **having** a hydrogen concentration of $5 \times 10^{19}/\text{cm}^3$ or less. (US8432502B2)

クレームでの関係代名詞の使用は、係りや文構造が読み取りづらくなる場合には避けるのがよい。多くの情報を含める必要があれば、区切って主語に相応するものを繰り返した分詞句を使う。必須ではないが、wherein 節内の主語が既出の the からはじまるよう文を整えた。

5. 2 米国特殊クレームに配慮する

米国の特殊クレームに配慮した翻訳例を紹介する。製造方法または工程によって物を少なくとも部分的に特定する「プロダクトバイプロセス (PBP) クレーム」があるが、意図しない PBP クレームを避けるための配慮事項を説明する。また、択一的記載を含める場合のマーカッシュ・クレームの形式 (MPEP 2117Markush Claims [R-07.2022]) を取りあげる。

【例 4】製造方法 (プロセス) に見えないように formed by を控える

【請求項 3】

前記隣接する分割コア間を溶接してなる締結部を設けたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の回転電機。(JP6640910B2)

4. The rotating electrical machine according to claim 2, wherein

the stator core has fastened portions **formed by welding** of adjacent divided cores. (US10992191B2)

(請求項の番号は日米で対応していない。番号はそのままで表現を修正する)

4. The rotating electrical machine according to claim 2, wherein

the stator core includes fastened portions **including** adjacent divided cores **welded together**.

「溶接してなる」は、formed by welding Xs のように動作を出した訳出を控えて includes Xs welded together と表現することで、プロダクトバイプロセスクレーム (MPEP2113 Product-by-Process Claims [R-08.2017]) と解釈される可能性に配慮できる。

【例 5】マーカッシュ・クレーム表現を使う

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれかーに記載の薄膜デバイスにおいて、前記第 2 無機層が、酸化シリコン膜、窒化シリコン膜、酸化窒化シリコン膜、酸化アルミニウム膜、又は酸化タンタル膜のいずれかであることを特徴とする薄膜デバイス。

【請求項 5】

請求項 1 から 3 のいずれかーに記載の薄膜デバイスにおいて、前記第 2 無機層が、酸化シリコン膜、窒化シリコン膜、酸化窒化シリコン膜、酸化アルミニウム膜、及び酸化タンタル膜のうちの少なくとも 2 種類の膜を含む積層構造を有することを特徴とする薄膜デバイス。(JP6784969B2)

3. The thin-film device according to claim 1, wherein

the second inorganic layer **is any one of** a silicon oxide film, a silicon nitride film, a silicon oxy-nitride film, an aluminum oxide

film, and a tantalum oxide film.

4. The thin-film device according to claim 1, wherein

the second inorganic layer **has a stacked structure including at least two films of** a silicon oxide film, a silicon nitride film, a silicon oxy-nitride film, an aluminum oxide film, and a tantalum oxide film. (US10186674B2)

(請求項の番号は日米で対応していない。番号はそのまま表現を修正する)

3. The thin-film device according to claim 1, wherein

the second inorganic layer is **at least one selected from the group consisting of** a silicon oxide film, a silicon nitride film, a silicon oxy-nitride film, an aluminum oxide film, and a tantalum oxide film.

4. The thin-film device according to claim 1, wherein

the second inorganic layer includes a stack of **at least two selected from the group consisting of** a silicon oxide film, a silicon nitride film, a silicon oxy-nitride film, an aluminum oxide film, and a tantalum oxide film.

択一的記載にマーカッシュ・クレームの形式 (MPEP 2117 Markush Claims [R-07.2022]) を使うことで明確性を増せる場合がある。

6. おわりに一筆者自己紹介

最後に、筆者が特許翻訳の業界でこれまで歩んできた動機と経緯を説明する。筆者をはじめ、英語の論理性と明快さに魅了され、日英翻訳の仕事について。数年の技術的な翻訳業務を経たのち、専門性を高めるべく、2000年に特許事務所へ翻訳者として入所し、電子電気、機械、半導体、制御などの技術分野の日英特許翻訳を開始した。そこで、英文1文が長くて難解であった特許翻訳においても、なんとか「意味が通る」英文を書きたいと考え、伝わる英語コミュニケーションを目指す「テクニカルライティング」という技法の習得を決意した。当時工業英検と呼ばれた文科省後援試験の1級に2001年に首位合格し、文部科学大臣賞を受けたことに後押しされ、特許事務所で難解な日英特許翻訳に取り組みながら、正しく、明確、簡潔に書くという道筋を迷うことなく進むことができた。特許翻訳の経験案件数が100件を越えた頃より独立を考えるようになり、より伝わる特許英語を実践したいと考え、2004年にフリーランスの特許翻訳者となった。同時に技術英語・特許英語を教える仕事も始め、自身の英語ライティング手法を発展、確立させながら、お客様に寄り添って歩む10年間を過ごした。その間、技術英語を理系学生に、特許英語を企業知財部の方々に教えた経験を元にした教科書を『技術系英文ライティング教本 (2009年)』と『外国出願のための特許翻訳英文作成教本 (2014年)』として出版することができた。後者の出版と同時に、伝わる特許英語を実践するチームを作りたいと考え、2014年に特許を専門とする翻訳会社を設立、現在までの時を経て発展させた特許翻訳の手法の一部を本稿で紹介した。この先目指すのは、日英特許翻訳の統一品質の実現である。翻訳者によらず、正しく明確で簡潔な英文特許明細書が適切に作成できれば、出願人のコスト削減に、そしてより多くの知財の権利化につながるだろう。そのためには、理想とする英文特許明細書の姿を定義し、それに向かって翻訳の元となる日本語と翻訳手法の両方を改変することが急務である。そのような取り組みには、知財の専門家と特許英語ほかの専門家が一体に関わるのが必須であり、そのような「人たちが先導しながら、「機械の力」も借りる日が来るかもしれない。その場合には、人工知能 (AI) による日本語から英語への機械翻訳と適切な訓練データの継続収集と作成、そして、完成英文を適切な評価基準で機械と人が評価し、改良し続けることが必要となるだろう。AIの台頭や今回のパンデミック前後に鑑み、今、時代が「移る」ことを余儀なくされている。そうであれば、少しでも良い時代へ「移す」ことの一助となりたいと考えている。

(参考文献・資料)

- ・ Title 35 of the United States Code (合衆国法典第35巻：米国特許法)
- ・ Title 37 of the Code of Federal Regulations (連邦規則集第37巻：特許法施行規則)
- ・ Manual of Patent Examination Procedure (特許審査便覧)

- ・『外国出願のための特許翻訳英文作成教本』(2014)、中山裕木子、丸善出版
- ・『米国特許出願書類作成および侵害防止戦略』(2017)、ベンジャミン・J.ハウプトマン他、経済産業調査会
- ・『米国特許プラクティカルガイド』(2021)、小西恵、発明推進協会
- ・Robert C. Faber, Faber on Mechanics of Patent Claim Drafting, Sixth Edition, Practising Law Inst, 2009
- ・Patent It Yourself: Your Step-by-step Guide to Filing at the U.S. Patent Office, Nolo, 2022
- ・The ACS Style Guide: Effective Communication of Scientific Information, 3rd Edition, Oxford University Press, 2006

(原稿受領 2023.3.7)