

産業日本語研究会 特許文書分科会活動報告

特許文書の標準化に向けた取り組み

～方法論・教育・ツール～

産業日本語研究会 特許文書分科会

谷川英和・岩永勇二・黒川恵・久保田真司・西澤恵美子・的場成夫・西出隆二・塩澤如正

2024/2/20

目次

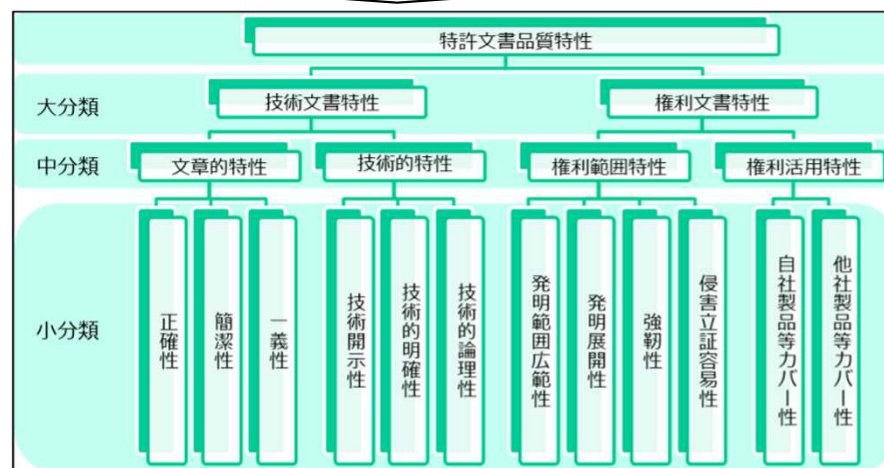
1. 背景と活動概要
2. 特許文書品質向上のための教育
3. 特許文書品質向上のためのプロセス
4. 特許文書品質向上のためのツール
5. まとめ
6. 今後

1. 背景と活動概要

特許文書分科会の目的：特許文書の品質向上に寄与する

高品質な特許文書とは

特許文書
品質特性モデル



特 許 ラ イ フ サ イ ク ル

発明着想 発明完成 特許明細書作成 出願 中間処理 権利化 権利行使

教育

方法論
(成果物・プロセス)

ツール

2. 教育[特許文書品質の教育用テキスト]

特許文書品質特性モデルの学習用テキスト（β版）を
産業日本語研究会HP (tech-jpn.jp)にて公開[2023年3月6日]

特許文書品質特性モデルの学習用テキスト

◎特許文書品質特性モデルの学習用テキストとは

特許の権利化、特許権の行使等を鑑みれば、特許請求の範囲、明細書等の特許文書の品質が重要となりますが、これまで、特許文書の「品質」についての研究や深い議論がなされた文献が見当たりませんでした。

産業日本語研究会「特許文書分科会」では、特許文書の「品質」を標準化および定量化すべく、平成28年度より特許文書品質特性モデルについて検討を行い、この度、特許文書品質特性モデルの学習用テキストを公開いたしました（本ページ下部のダウンロードボタンよりダウンロード可能です）。

本学習用テキストでは、特許文書品質特性モデルの利用方法や、品質特性ごとの良例・悪例等について学ぶことができるようになっています。

より高品質な特許文書を作成するための自主学習や研修のテキストとして利用いただくなど、ご自由にご活用ください。また、当該テキストをより良いものとするため、皆様からのご意見を頂けると幸いです。

更新履歴

- α版公開 2022年11月4日
- β版公開 2023年3月6日（全体構成の見直し、特許文書品質チェックリストの作成、記載内容の見直し等）

学習用テキストの目次

第1章 特許文書品質特性の背景

第2章 特許文書品質特性の定義・概要

第3章 特許文書品質特性の利用方法

- 3. 1 特許文書特性の評価方法
- 3. 2 定性的な評価方法
- 3. 3 定量的な評価方法
- 3. 4 特許文書の品質評価の場面

第4章 分野別の特許文書品質特性の事例（悪例→良例）

- (4. 1) 機械 (4. 2) 電気 (4. 3) 化学 (4. 4) ソフト

第5章 分野別のサンプル明細書と特許文書品質特性との関係

- (5. 1) 機械 (5. 2) 電気 (5. 3) 化学 (5. 4) ソフト

第6章 演習課題（悪例を多く含むサンプル明細書に基づく）

- (6. 1) 機械 (6. 2) 電気 (6. 3) 化学 (6. 4) ソフト

第7章 終わりに

（付録）

- (A) 特許文書品質チェックリスト（詳細版、簡易版）
- (B) サンプル明細書（(1) 機械 (2) 電気 (3) 化学 (4) ソフト）
[別ファイル]
- (C) 特許文書品質特性モデルのしおり [別ファイル]

(URL) <https://tech-jpn.jp/tokkyo-hinshitu-gakusyu-text/>

2. 教育[テキストの目次]

第1章 特許文書品質特性の背景

第2章 特許文書品質特性の定義・概要

第3章 特許文書品質特性の利用方法

3. 1 特許文書特性の評価方法

3. 2 定性的な評価方法

3. 3 定量的な評価方法

3. 4 特許文書の品質評価の場面

第4章 分野別の特許文書品質特性の事例(悪例→良例)

(4. 1)機械 (4. 2)電気 (4. 3)化学 (4. 4)ソフト

第5章 分野別のサンプル明細書と特許文書品質特性との関係

(5. 1)機械 (5. 2)電気 (5. 3)化学 (5. 4)ソフト

第6章 演習課題(悪例を多く含むサンプル明細書に基づく)

(6. 1)機械 (6. 2)電気 (6. 3)化学 (6. 4)ソフト

第7章 終わりに

(付録)

(A)特許文書品質チェックリスト(詳細版, 簡易版)

(B)サンプル明細書((1)機械 (2)電気 (3)化学 (4)ソフト) [別ファイル]

(C)特許文書品質特性モデルのしおり [別ファイル]

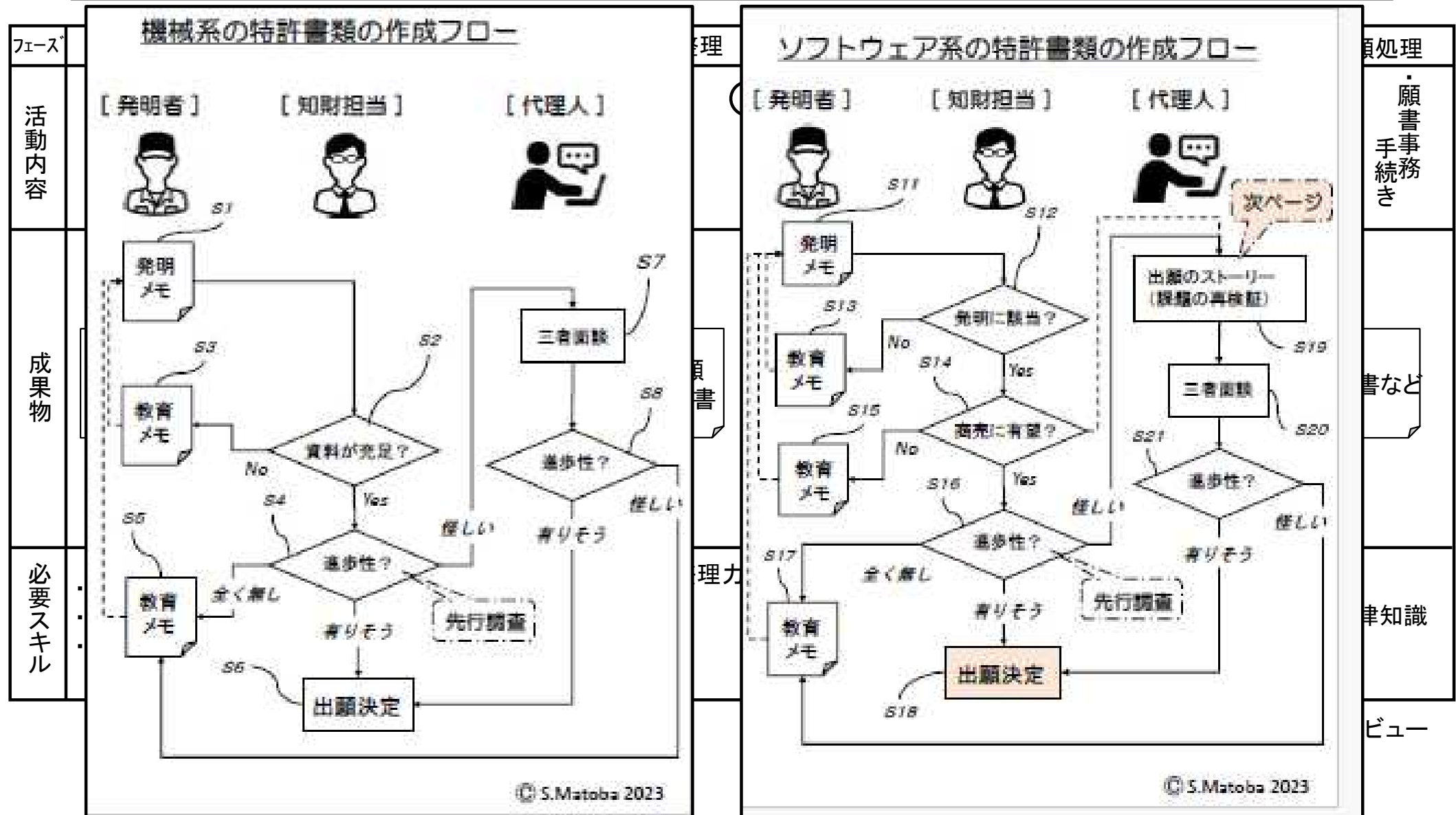
3. 特許文書品質向上のためのプロセス(例)

ウォーターフォールモデル

フェーズ	発明着想	発明構築	特許調査	発明確定	詳細整理	クレーム製造	明細書設計	明細書製造		出願処理
活動内容	・課題抽出 ・実施例設計	(R) 本質抽出 ・本質展開	(R) 調査設計 ・調査	発明確定 (R)	課題等整理 (R)	クレーム作成 (R)	明細書ストーリー構築 (R)	(R) 実施例詳細設計	(R) 実施例等作成	(R) 願書作成 ・願書手続き
成果物	発明メモ	発明リスト①	調査設計書 調査結果書	発明リスト②	出願申請書	クレーム	明細書設計書	図面	明細書	願書など
必要スキル	・問題提起力 ・技術知識 ・設計力	・本質抽出力 (上位概念化力 技術知識) ・技術知識 ・知識適応力 (モデル適応力) ・法律知識	・本質抽出力 ・技術理解力 ・システム 利用能力	・本質抽出力 ・技術知識 ・知識適応力 ・法律知識	・技術整理力	・文章作成 能力 ・技術知識 ・設計能力 ・法律知識	・技術理解力 ・設計能力 ・法律知識	・技術知識 ・設計能力	・文書作成 能力 ・技術理解力 ・法律知識	・法律知識

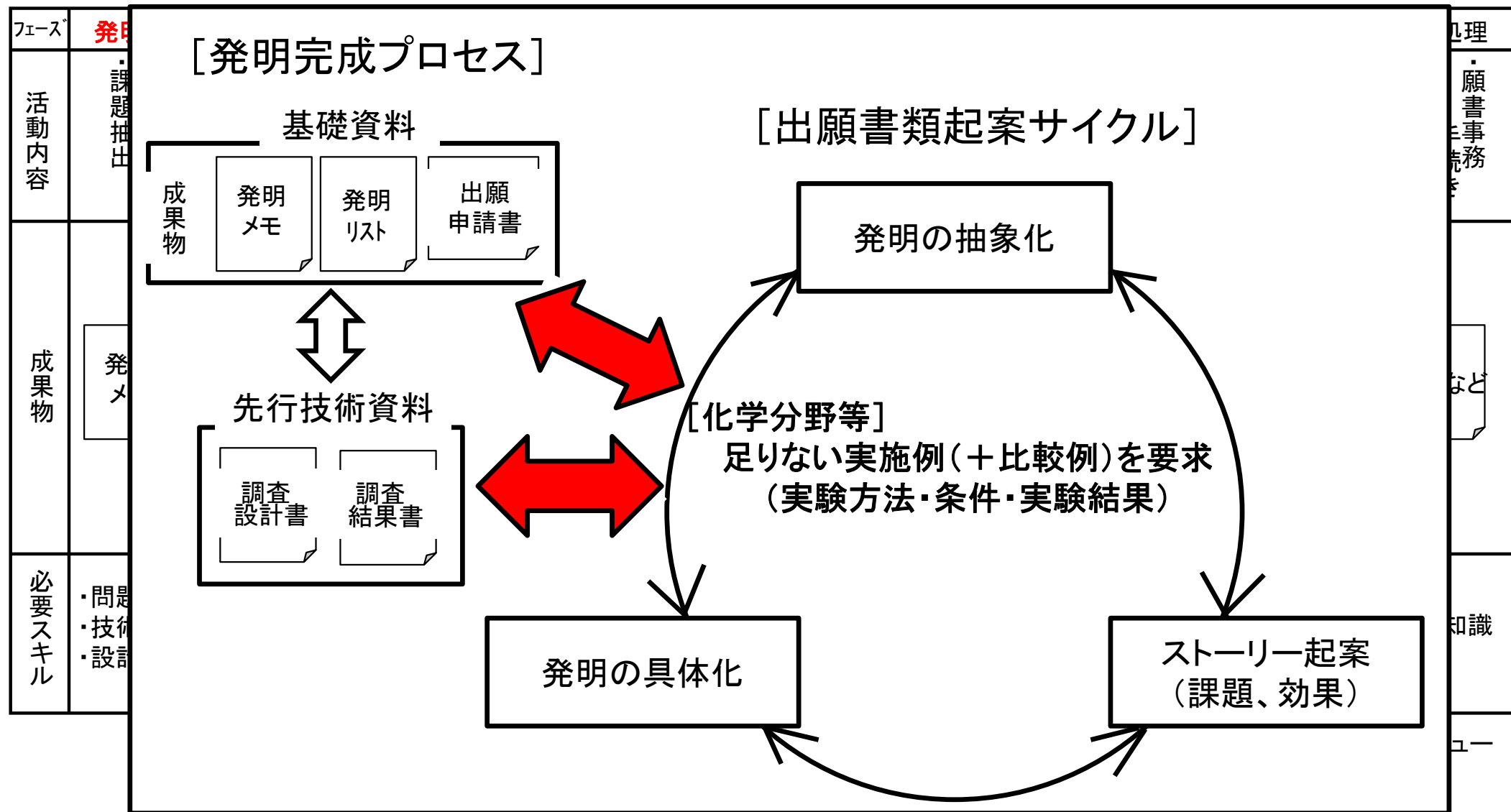
3. 特許文書品質向上のためのプロセス(例)

出願の決定までのプロセスモデル



3. 特許文書品質向上のためのプロセス

出願書類作成の前までのプロセスモデル



3. 特許文書品質向上のためのプロセス(化学分野)

化学分野特有の作業（足りない実施例（+比較例）を要求、追加データの盛り込み）

1. 知財担当者（または発明者）からの資料（発明概要、先行文献）を閲読
 - ・先行文献の補足調査を行う場合も有り
2. 打合せ前に知財担当者へ事前質問・要求を送付するが多い
→打合せ前または打合せ時または打合せ後に返答有り
3. 知財担当者（+発明者も一緒に）と打合せ
 - ・課題や特許請求の範囲の方向性決定
 - ・足りない実施例（+比較例）を要求（ここでいう実施例や比較例とは、実際に行った実験方法・条件と、その実験結果のこと）
 - ・必要に応じて、先行文献の補足調査の要求またはこちらで実施
4. 特許請求の範囲案を作成→知財担当者へ送付（3でほぼ確定の場合、4及び5は省略）
5. 知財担当者・発明者が特許請求の範囲案を確認
6. 特許請求の範囲案の修正→確定後、明細書（・図面）・要約書を作成
明細書作成中に必要に応じて特許請求の範囲を微修正
7. 出願書類（初稿）を知財担当者へ送付
 - ・明細書作成中に生じた新たな質問や必要事項などを付記
8. 知財担当者・発明者が出願書類（初稿）を確認
9. 上記8.の確認結果・質問等への回答・追加データを盛り込み、出願書類（第2稿）を作成し、知財担当者へ送付

4. 特許文書品質向上のためのツール

生成AIが「業務推進系」にてサポートできるフェーズの検証

今回検証したフェーズ

4-1

4-2

4-3

フェーズ 種類	戦略立案 (企画)	発明構築	特許調査	特許明細書 作成	出願処理	中間処理	登録手続	権利維持	権利無効化	権利行使
業務推進系	特許検索 ツール 特許マップ 作成支援 ツール	発想支援 ツール 発明支援 ツール	特許検索 ツール 特許マップ 作成支援 ツール	明細書 作成支援 システム 機械翻訳 システム	出願支援 ツール				特許検索 ツール 文献検索 ツール	
	生成AI									
管理系				案件管理 ツール	特許管理ツール		包袋管理ツール			
分析評価系	特許分析 ツール			特許明細書 分析システム						特許分析 ツール 特許価値 評価 システム

4-1. 発明着想／クレーム製造フェーズ

[プロンプト]犬の散歩のあとの足ふきが面倒なんだけど、何かいい発明ない？

犬の散歩後の足ふきを楽しむための便利なアイデアとして、「自動ペット足洗いマシン」を考えてみます。これは、犬が散歩から帰ったときに使える、簡単かつ効率的な足洗いソリューションです。

自動ペット足洗いマシンの概念: . . .

[プロンプト]その発明について、特許請求の範囲を請求項5つ以内で書いてみて。

特許請求の範囲を考慮して、以下のように請求項を記述することができます。これは、自動ペット足洗いマシンに関する基本的な特徴をカバーするための一例です。

請求項1: ペットの足を洗浄するための装置であり、足を挿入するための開口部と、内部に配置された水噴射ノズルおよびブラシを含み、該ブラシは柔らかい素材でできており、ペットの足に優しく作用することを特徴とする装置。

請求項2: 請求項1に記載の装置であり、さらにペットの足の挿入を感知するセンサーを含み、該センサーは足の挿入を検知すると自動的に洗浄サイクルを開始することを特徴とする装置。

請求項3: 請求項1または請求項2に記載の装置であり、温水および泡を生成する機能を備え、ペットの足を温水と泡で洗浄することができることを特徴とする装置。

請求項4: いずれかの請求項に記載の装置であり、足の洗浄後に乾燥サイクルを実行するための乾燥機能を含み、該乾燥機能は温風または自然風の乾燥を提供することを特徴とする装置。

請求項5: いずれかの請求項に記載の装置であり、異なるサイズのペットに適応するために開口部の高さまたはサイズを調整する機能を含むことを特徴とする装置。

4-2. 発明構築フェーズ[発明展開例]

[プロンプト]以下の発明の下位概念を考えて！ 発明「人の存在を検知し、広告の出力を変更する電気機器」

「人の存在を検知し、広告の出力を変更する電気機器」という発明の下位概念には、より特化したアプリケーションや技術が含まれます。ここでは、それらを実際に適用するいくつかの発明を挙げてみましょう。

顔認識を用いたデジタルサイネージ: 通行人の顔の特徴を認識し、年齢や性別に応じたカスタマイズされた広告を表示する。

動きセンサー搭載ビルボード: 人の動きを検知して広告を表示し、視線追跡技術を用いて注視点に基づいた広告内容を変更する。

インタラクティブな店頭ディスプレイ: 店舗の入口に設置され、近づく顧客に合わせて商品やプロモーション情報を動的に変更する。

感情認識広告パネル: 観察された人々の表情を分析し、感情に応じて異なる広告を表示する。

エンゲージメント測定ディスプレイ: 観察された人々の関心度合いを測定し、興味を示した内容に関連する広告をさらに表示する。

パーソナライズされたバーチャルショーケース: 特定の顧客が商品を見ているときに、その顧客の購買履歴や好みに基づいて商品情報や関連する広告を表示する。

これらの発明は、基本的な概念をさらに具体化し、特定のシナリオや消費者のニーズに合わせて適用される技術です。

4-3. 特許調査フェーズ[特許検索式の提案]

[プロンプト]あなたは、優秀な特許のサーチャーです。以下の内容の特許、および以下の内容の特許に類似する特許を検索するための検索式を作成してください。 **[発明]** 特開2002-140509 の請求項1

特許検索を行う際には、対象となる発明の重要な特徴を考慮して検索キーワードや分類コードを選定する必要があります。ご指定の発明に関して、特許検索式を作成するには、以下のステップに従います。

発明の主要特徴の特定

・動作が実行できる電気機器 ・広告情報を蓄積する広告蓄積部 ・広告情報を取得する広告取得部
・広告情報を表示する広告表示部 ・動作を検知する動作検知部 ・広告情報の取得と表示を指示する広告変更表示部

検索キーワードの選定

・広告表示 ・動作検知 ・電気機器 ・広告蓄積 ・インタラクティブ広告

検索式の作成

以下の検索式は、特許データベースにおけるキーワード検索の一例です。使用する特許データベースのインターフェースや機能に応じて調整が必要です。

(“電気機器” AND “広告表示” AND “動作検知”) OR (“広告蓄積” AND “インタラクティブ広告”) OR (“広告取得部” AND “広告変更表示部”)

分類コードの利用

特許データベースによっては、国際特許分類(IPC)や他の分類システムを利用して検索を行うことができます。この発明に関連する可能性のある分類コードは以下の通りです。

・G06F(計算; 計算の推論; 計算装置; データ処理システムまたは方法)
・G09F(広告、情報または指示のための装置)
・H04N(画像通信, 例. テレビ)

注意点

・特許検索は複雑であり、検索式は特定のデータベースの機能とユーザーのニーズに応じて調整する必要があります。
・高度な検索では、構文やブール演算子(AND, OR, NOT)を適切に使用することが重要です。
・特許データベースによっては、検索式の構築に更に高度なオプションが用意されている場合があります。
最適な検索結果を得るためには、特許データベースの機能を十分に理解し、必要に応じて検索式を調整することが重要です。また、特許専門家によるアドバイスやサポートを求めることも有効です。

4-3. 特許調査フェーズ[特許分類コードの提案]

[プロンプト]あなたは、優秀な特許のサーチャーです。以下の発明が該当する国際特許分類を教えてください。[発明] 特開2002-140509 の請求項1

この発明は、動作検知に基づいて広告を取得し表示する電気機器に関連するものです。国際特許分類（IPC）において、この発明が分類される可能性のあるカテゴリーは以下の通りです：

G06F 3/00 - 計算機システムにおける入力装置または結合装置；これらのための装置。この分類は、動作検知部がユーザーの動作を入力として受け取る装置に該当する可能性があります。

G09F 19/00 - 広告、情報または指示のための装置や装置の部分。この分類は、広告表示部が含まれるため、発明の広告表示機能に関連しています。

H04N 21/00 - インタラクティブテレビシステム。この分類は、テレビや類似のディスプレイシステムでのインタラクティブな広告表示機能に関連する可能性があります。

これらの分類は、発明の特定の特徴に基づいて選択されていますが、国際特許分類は非常に広範で詳細なものであるため、この発明の全体的な性質に応じて、他の関連する分類が存在する可能性もあります。特許出願の際には、特許専門家が発明の具体的な特徴に基づいて最も適切な分類を選定します。

<正解>

特開2002-140509のIPC G06F 17/60 G06F 9/00

4-3. 特許調査フェーズ[先行特許調査]

[プロンプト]あなたは、優秀な特許のサーチャーです。以下の発明に類似する先行特許を、日本語で教えてください。

[発明] 特開2002-140509 の請求項1

お探しの電気機器に関する先行特許について、具体的な情報を見つけることができませんでしたが、特許検索を効率化するためのツールやサービスがあります。

例えば、Tokkyo.Aiは電気機器業界向けのAI知財生成ツールを提供しており、簡単なアイデアや発明の概要から特許文案を生成でき、AIを用いた類似特許の検索や分析が可能です。これにより市場での競合を避けたり特許を差別化したりすることができるかもしれません。さらに、複数国の特許法に適合した特許申請戦略を策定するのにも利用できます。詳細な先行技術調査や特許検索を行いたい場合は、包括的な特許データベースへのアクセスと専門的な調査能力を持つ特許弁理士や特許検索専門家に相談することをお勧めします。

4-4. 明細書作成フェーズ[図面の作成]

[プロンプト]散歩の後に犬の足を綺麗にするための装置の図面を書いて。

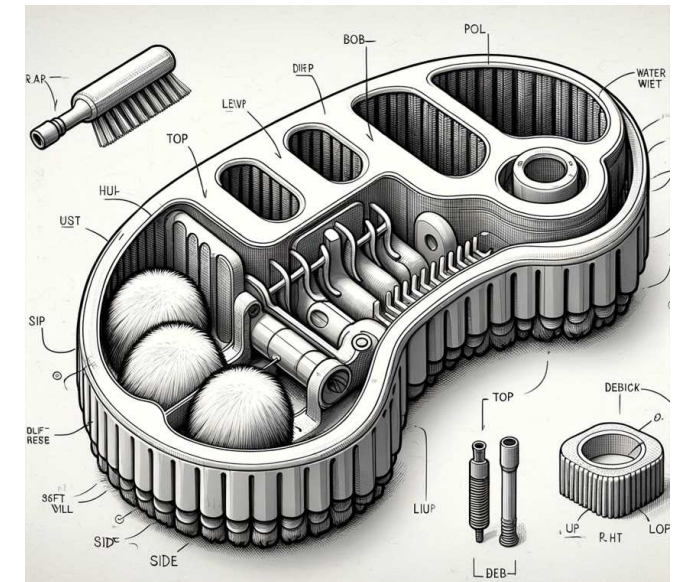
了解しました。犬の足をきれいにする装置の図面を作成するには、装置の機能や構造についていくつか詳細を教えてくださいませんか？例えば：

- 1.装置のサイズ: 小型犬から大型犬まで対応するか、特定のサイズの犬に特化しているか。
- 2.洗浄方法: 水洗い、ブラシによる洗浄、または乾燥清掃など。
- 3.操作方法: 自動で動作するか、手動で操作するか。
- 4.特別な機能: 例えば、犬の足の形状に合わせて調整可能なブラシ、温水洗浄、乾燥機能など。

これらの詳細を教えてくださいれば、より適切な図面を作成することができます。

[プロンプト]小型の犬用です。あとは適当に考えて。

こちらが小型犬用の足洗い装置のための特許図面です。この図面には、水洗いシステム、柔らかいブラシでの洗浄機能、乾燥機構が含まれています。前面図、側面図、上面図が示されており、犬の足がどのように挿入され、清掃されるかがわかります。装置は手動操作で、使いやすいハンドルとコントロールが特徴です。デザインはシンプルで効果的なものとし、特許出願に適しています。



4-4. 明細書製造フェーズ

[明細書を修正する(特許ライティングマニュアルへの適用)]

基本プロンプト: 以下の特許明細書の日本語を、更に明確にしてください。
修正の理由も付けて。

改良プロンプト: 以下の特許明細書の日本語を、文字数をあまり増やさずに、
更に明確にしてください。修正の理由も付けて。

【6事例】

1. 長文
2. 複数の主語、述語
3. 目的語無し
4. 主語と述部が離間
5. 修飾語句と被修飾語句とが離間
6. 主語と述語が非対応

4-4. 明細書製造フェーズ[明細書を修正する]

事例1:長文

修正前:

耐熱ガラスからなる透明な表面側第1層、充填材からなる第2層、複数の光電変換素子が配置された第3層、樹脂フィルムからなる耐候性の裏面側第4層をこの順序で積層する。

【JAPIO修正】:

表面側第1層、第2層、第3層、裏面側第4層をこの順序で積層する。表面側第1層は耐熱ガラスからなり透明である。第2層は充填材からなる。第3層には複数の光電変換素子が配置されている。裏面側第4層は樹脂フィルムからなり耐候性である。

【GPT-4修正】:

耐熱性を有するガラス製の透明な表面側第1層、充填材によって形成された第2層、複数の光電変換素子が組み込まれている第3層、そして耐候性を備えた樹脂フィルムで構成される裏面側第4層を、この指定された順序に従って積層する。

コメント:

GPT-4はJAPIOテキストのように5文に区切らず、オリジナルの1文の構成を維持した上で、各層の修飾方法を変更しているため、JAPIO修正よりも明確性を向上させる修正とは評価しにくい。

各層の修飾は、原文にないグレーゾーンの情報による冗長性が追加されている印象。

4-4. 明細書製造フェーズ[明細書を修正する]

事例2: 複数の主語、述語

修正前:

積層フィルムの層間にアルミの第1層、酸化ケイ素の第2層を設けることで、積層フィルムの水蒸気バリア性を確保できるため、食品、医薬品等の内容物の包装に好適である。

【JAPIO修正】:

積層フィルムの層間にアルミの第1層、酸化ケイ素の第2層を設けることで、積層フィルムの水蒸気バリア性を確保できる。**このため、かかる積層フィルムは、**食品、医薬品等の内容物の包装に好適である。

【GPT-4修正】:

積層フィルムの各層間に、アルミニウムを用いた第1層と酸化ケイ素による第2層を導入することにより、当該積層フィルムの**水蒸気バリア性が強化される**。この結果、食品や医薬品などの内容物を包装する際に、その品質を保持するのに特に適している。

コメント:

GPT-4はJAPIO修正と同様、2文に区切って明確性を改善している。

更に、GPT-4の「**水蒸気バリア性が強化される**」への修正は、文法的に能動形を受動形に変更し

主語なしの文を明確にしており、JAPIO修正を更に改善している。

但し、原文にないグレーゾーンの情報による冗長性が追加されている印象。

4-4. 明細書製造フェーズ[明細書を修正する]

事例3: 目的語無し

修正前:

洗浄ノズルは、高圧の洗浄水を噴射して洗浄する。

【JAPIO修正】:

洗浄ノズルは、高圧の洗浄水を噴射して汚染部を洗浄する。

【GPT-4修正】:

本実施例における洗浄ノズルは、高圧で噴射される洗浄水を用いて対象物を効率的に洗浄する機能を有する。

コメント:

GPT-4はJAPIO修正と同様、目的語無しの問題に対し、目的語を追加して適切な修正。

但し、原文にないグレーゾンの情報による冗長性が追加されている。

4-4. 明細書製造フェーズ[明細書を修正する]

事例4: 主語と述語が離間

修正前:

第1制御部は、温度検出器により検出された油の温度が設定温度より低い場合には、電源ケーブルの途中に介装されたサイリスタ、トライアック等からなる通電制御部に通電信号を出力する。

【JAPIO修正】:

温度検出器により検出された油の温度が設定温度より低い場合には、**第1制御部は**、電源ケーブルの途中に介装されたサイリスタ、トライアック等からなる通電制御部に通電信号を出力する。

【GPT-4修正】:

第1制御部は、温度検出器によって検出された油の温度が設定温度未満である場合、電源ケーブルに組み込まれているサイリスタやトライアックなどの通電制御部分に対し通電を促す信号を出力する。この通電制御部分は、電源ケーブルの途中に設置されている。

コメント:

GPT-4は一番の論点の、**主語と述部が分離された部分を近づける修正がされていない。**

GPT-4の修正は、情報を冗長にする修正でJAPIO案よりも改善無し。

4-4. 明細書製造フェーズ[明細書を修正する]

事例5: 修飾語句と被修飾語句とが離間

修正前:

ロボットアームは部品と商品搬送時に接触する。

【JAPIO修正】:

ロボットアームは商品搬送時に**部品**と接触する。

【GPT-4修正】:

本実施例におけるロボットアームは、**部品の取り扱いおよび商品の搬送プロセス中に**、これらの**物体に直接接触**して作業を行う。

コメント:

GPT-4はJAPIO修正の、「部品と接触する」とは異なり、「物体に直接接触して」と、記載が異なる修正に

見える。

しかし手前で、“部品”および“商品”が記載されており、原文の意味からシフトしており、**不適切な修正**。

更に、原文にない情報を追加して冗長性を増しており、JAPIO修正よりも改善無し。

4-4. 明細書製造フェーズ[明細書を修正する]

事例6: 主語と述語が非対応

修正前:

自走ロボットの停止点は、地点A、地点B、地点Cに止まり、その後出発点に戻る。

【JAPIO修正】:

自走ロボットは、地点A、地点B、地点Cに止まり、その後出発点に戻る。

【GPT-4修正】:

本実施例における自走ロボットは、プログラムされたルートに従い、地点A、地点B、および地点Cで順次停止する。各停止地点での任務を完了した後、ロボットは出発点に自動的に戻る。

コメント:

GPT-4は、原文の主語と述語とのねじれとは、適切に修正している。

但し、今回の修正のスタイルのように、原文にない不必要な情報を追加しており、適切とはいえない。

4-4. 明細書製造フェーズ[明細書を修正する]

事例2(改良プロンプト): 複数の主語、述語

【JAPIO修正】:

積層フィルムの層間にアルミの第1層、酸化ケイ素の第2層を設けることで、積層フィルムの水蒸気バリア性を確保できる。**このため、かかる積層フィルムは、**食品、医薬品等の内容物の包装に好適である。

【GPT-4修正】:

積層フィルムの各層間に、アルミニウムを用いた第1層と酸化ケイ素による第2層を導入することにより、当該積層フィルムの**水蒸気バリア性が強化される**。この結果、食品や医薬品などの内容物を包装する際に、その品質を保持するのに特に適している。

【GPT-4改良プロンプト修正】

アルミ製第1層と酸化ケイ素第2層を積層フィルム間に配置し、水蒸気バリア性を向上。これにより**食品や医薬品包装に最適**。

コメント:

改良プロンプトは体言止めとなり、文字数削減が優先されるが書式として不適切。

原文の「食品、医薬品等の内容物の包装に好適である。」の中で、「内容物」が削られ情報がスリムになった。

クレーム作成時に、 unnecessary要件を削ぎ落とした、独立項の作成に活用できる可能性がある。

4-4. 明細書製造フェーズ[明細書を修正する]

事例3(改良プロンプト): 目的語無し

【JAPIO修正】:

洗浄ノズルは、高圧の洗浄水を噴射して汚染部を洗浄する。

【GPT-4修正】:

本実施例における洗浄ノズルは、高圧で噴射される洗浄水を用いて対象物を効率的に洗浄する機能を有する。

【GPT-4改良プロンプト修正】:

洗浄ノズルは、高圧水を噴射し対象を効率的に洗浄。

コメント:

GPT-4改良プロンプトはJAPIO修正とほぼ同様の修正案を作成。

不足する目的語を「対象を」と適切に追加した上で、余計な情報を追加しない修正案。

但し、体言止めは、文字数制限の条件から発生しており、別のプロンプトが必要。

4-4. 明細書製造フェーズ[明細書を修正する]

事例6(改良プロンプト): 主語と述語が非対応

【JAPIO修正】:

自走ロボットは、地点A、地点B、地点Cに止まり、その後出発点に戻る。

【GPT-4修正】:

本実施例における自走ロボットは、プログラムされたルートに従い、地点A、地点B、および地点Cで順次停止する。各停止地点での任務を完了した後、ロボットは出発点に自動的に戻る。

【GPT-4改良プロンプト修正】:

自走ロボットは地点A、B、Cで停止後、出発点へ戻る。

コメント:

GPT-4改良プロンプトはJAPIO修正とほぼ同様の修正案を作成。

主語と述語のねじれを解消し、更には、JAPIO修正を究極にスリム化している。

本事例は体言止めは発生しておらず、完成度の高い修正案になっている。

4-4. 明細書製造フェーズ[明細書を修正する]

【ソフトウェア分野の一義性の悪例】

本システムを利用する顧客は、自分の周囲にいる**すべての**空車の位置、走行方向、車両の属性情報を瞬時に把握して、**距離的にも方向的にも車両的にも**自分の乗車目的にいちばん適った空車を見つけることができる。

【ソフトウェア分野の一義性の良例(人による修正)】

本システムを利用する顧客は、自分の周囲にいる**すべての**空車の位置、走行方向、車両の属性情報を瞬時に把握して、**距離、方向、車両の少なくとも1つから**自分の乗車目的にいちばん適った空車を見つけることができる。

【上記事例のLLMによる修正】

本システムを利用する顧客は、**近隣の**空車の位置、走行方向、および車両の属性情報をリアルタイムで確認することができる。これにより、**距離、方向、および車両の特性を基に**、最も自分の乗車目的に適した空車を選択することが可能である。

4-4. 明細書製造フェーズ[明細書を修正する]

【機械分野の翻訳容易性の悪例】

一般的な乗り物に前記の照明装置(10)を固定部材(50)にて簡単に取り付けることができ、その照明装置(10)によって前方に対する前照機能、および全方位への存在表示機能を発揮できる。

【機械分野の翻訳容易性の良例(人による修正)】

前記の照明装置(10)を固定部材(50)にて一般的な乗り物へ簡単に取り付けることができ、その照明装置(10)によって前方に対する前照機能、および全方位への存在表示機能を発揮できる。

【上記事例のLLMによる修正】

照明装置(10)は、固定部材(50)を用いて一般的な乗り物に容易に取り付けることができる。この照明装置(10)は、前方への照明機能と、全方位に対する存在表示機能を持つ。

4-4. 明細書製造フェーズ[明細書を修正する]

[プロンプト]以下の特許明細書の文章を、更に明確に修正して。理由も付けてね。

1-1
【悪例】 【0070】 一方、実施例3では、アントシアニンに粒径100nm以下となるように高速回転衝撃粉碎機を用いてナノ化処理を施した後、ローヤルゼリーと混合した。なお、ナノ化処理後のアントシアニンの粒径を測定したところ、平均粒径が80nmであった。
【良例】 【0070】 一方、実施例3では、アントシアニンに粒径100nm以下となるように高速回転衝撃粉碎機を用いてナノ化処理を施した後、ローヤルゼリーと混合した。なお、ナノ化処理後のアントシアニンの粒径を測定したところ、重量平均粒径が80nmであった。重量平均粒径は、レーザー回折・散乱式粒度分布測定器(●●社製△△装置)を用いて測定した。
【コメント・理由等】 ・悪例は、平均の算出法、粒径の測定法が不明である。 ・請求項にパラメータが記載される場合、その測定条件を記載しておくが良い。 ・粒径としては、個数平均粒径、体積平均粒径、球相当径(光散乱)、2軸平均径、などが挙げられる。 ・クレームの「平均粒子径」が明確でないから、無効または無効の抗弁が成立した例有。(知財高裁:平成20年(ネ)第10013号、知財高裁:平成28年(行ケ)10187号) ・従来公知のいずれの方法で測定してもクレームの数値範囲を充足する場合でない限り非侵害とされた例有。(東京地裁平成14年(ワ)第4251号「マルチツール含密結晶」、知財高裁:平成27年(ネ)10016号)
【ChatGPT】
【0070】 実施例3では、まずアントシアニンを高速回転衝撃粉碎機を用いてナノ化処理し、その結果得られたアントシアニンの粒径を100nm以下に制御しました。次に、このナノ化処理を受けたア
ントシアニンをローヤルゼリーと混合しました。なお、アントシアニンのナノ化処理後の粒径を測定したところ、平均粒径は80nmでした
修正理由: 1. 文章を順序立てて修正しました。まず、アントシアニンのナノ化処理を説明し、その後ローヤルゼリーとの混合に関する情報を続けました。 2. 具体的な数値や手順に焦点を当て、より詳細な表現にしました。

4-4. 明細書製造フェーズ[明細書を修正する]

(1) 正確性

以下の特許明細書の文章を、更に明確に修正せよ。
併せて、修正の理由も説明せよ。

照明装置10をハンドル2のグリップ2aの一部に取り付ける場合、
固定部材50における固定用装着部53としては、図1に示すように、自転車1のハンドル2のグリップ2aに挟んで把持するための把持部55を形成している。

Chat-GPT

照明装置10をハンドル2のグリップ2aに取り付ける場合、固定部材50の固定用装着部53は、図1に示すように、自転車1のハンドル2のグリップ2aを挟んで把持するための把持部55を形成しています。

修正の理由：

1. 「取り付ける場合」を追加し、文脈を明確にしました。
2. 「自転車1のハンドル2」を「ハンドル2のグリップ2a」に変更して、対象を具体的な要素に絞りました。
3. 文を簡潔にし、冗長な表現を削除しました。

生成AIへの評価；

修正されて良かったか、を考えたが、あまり良かった気がしない。

4-4. 明細書製造フェーズ[明細書を修正する]

<プロンプト B>

あなたは優秀な弁理士です。

三重引用符で囲われた明細書の一部の文章を校閲し、修正を行った場合には修正箇所に対応する理由を示してください。また、文章として誤っているが、与えられている情報から修正案が作成できない場合には、誤っている点を指摘してください。

その際には、以下の点を改善することを意識して校閲を行ってください。

- ・ 正確性

用語または文が文法的に正確である度合い。例えば、誤記が多いほど、主語の抜けが多いほど、用語の揺らぎの数が多いほど、評価は低くなる。

- ・ 簡潔性

文または文章が簡潔である度合い。例えば、多義的に解釈され得る用語または文が多いほど、評価は低くなる。

- ・ 一義性

用語または文が一義的に捉えられる度合い。例えば、多義的に解釈され得る用語または文が多いほど、評価は低くなる。

- ・ 技術開示性

特許請求の範囲に記載された発明が十分に説明されている度合い。なお、サポート要件、実施可能要件を満たす度合いとも言える。例えば、特許請求の範囲を構成する用語の技術的意義、構成と作用と効果が十分に説明されていないほど、実施例や変形例が不十分であるほど、評価は低くなる。

- ・ 技術的明確性

発明が技術的に分かりやすく明確に説明されている度合い。例えば、構成と作用の効果の記載が不十分であるほど、上位概念の用語または造語に対して、具体例が少ないほど、評価は低くなる。

- ・ 技術的論理性

発明が技術的に論理的に説明されている度合い。例えば、次の場合は、評価が低くなる。①クレームと明細書のストーリーとの技術的因果関係が不明確である、②従来技術、課題、解決手段、効果のストーリーの筋が通っていない、③実施例の技術説明に論理的な誤りが多い。

【悪例】

なお、**砒素(P)**は同時にゲートポリシリコン膜104にも注入され、ゲートポリシリコン膜104の導電率を高める。



【良例】

なお、**砒素(As)**は同時にゲートポリシリコン膜104にも注入され、ゲートポリシリコン膜104の導電率を高める。

<プロンプトBの回答1>

修正案:

"""

なお、砒素(As)は同時にゲートポリシリコン膜104にも注入され、ゲートポリシリコン膜104の導電率を高める。

"""

理由:

元の文は文法的に正しいです。ただし、砒素の元素記号が誤っています。正しくは**As**であるため、正確性と一義性を修正しました。

<プロンプトBの回答2>

修正案:

"""

なお、砒素(As)は同時にゲートポリシリコン膜104にも注入され、ゲートポリシリコン膜104の導電率を高める。

"""

修正理由:

砒素の化学記号は正確には**(As)**であり、**(P)**ではありません。したがって、正確性を確保するために、この部分を修正しました。

4. 生成AIを試用したフェーズ

フェーズ	発明着想	発明構築	特許調査	発明確定	詳細整理	クレーム製造	明細書設計	明細書製造		出願処理
活動内容	・課題抽出 ・実施例設計 (R)	・本質抽出 ・本質展開 (R)	・調査設計 ・調査 (R)	・発明確定 (R)	・課題等整理 (R)	・クレーム作成 (R)	・明細書ストーリー構築 (R)	・実施例詳細設計 (R)	・実施例等作成 (R)	・願書作成 ・願書手続き (R)
成果物	発明メモ	発明リスト①	調査設計書 調査結果書	発明リスト②	出願申請書	クレーム	明細書設計書	図面	明細書	願書など
必要スキル	・問題提起力 ・技術知識 ・設計力	・本質抽出力 (上位概念化力 技術知識) ・技術知識 ・知識適応力 (モデル適応力) ・法律知識	・本質抽出力 ・技術理解力 ・システム 利用能力	・本質抽出力 ・技術知識 ・知識適応力 ・法律知識	・技術整理力	・文章作成能力 ・技術知識 ・設計能力 ・法律知識	・技術理解力 ・設計能力 ・法律知識	・技術知識 ・設計能力	・文書作成能力 ・技術理解力 ・法律知識	・法律知識

・発明起案

・下位概念抽出
・上位概念抽出
・発明展開

・特許分類コード決定
・検索式提案
・検索

・クレーム作成

・明細書作成(チェック)

・図面作成

(R) レビュー

5. まとめ

- (1) 特許文書完成に至るまでのプロセスの分析・提案を行った
- (2) 「生成AI(ChatGPT)」を特許文書の品質向上を図るためのツールとして評価
 - ー 出願プロセス中の幾つかのフェーズにて有効に活用できそうである
- (3) 特許文書品質特性モデルの普及に向けた方策
 - ・知的財産教育協会でのシンポジウムの開催(2023/3開催)
 - ・パテント、日本知財学会、特技懇への投稿
 - ・テキストの無料配布(PDF)

(URL) <https://tech-jpn.jp/tokkyo-hinshitu-gakusyu-text/>

6. 今後

- (1) 特許文書の品質向上のためのプロセスの更なる検討
- (2) 生成AIの更なる評価(他のフェーズでの試用)
- (3) 特許文書品質特性モデルの普及に向けた方策の検討・実施

(3-1) 既に実施

- ・知的財産教育協会でのシンポジウムの開催(2023/3開催)
- ・パテント、特許懇への投稿
- ・日本知財学会での発表()
- ・テキストの無料配布(PDF) (URL)<https://tech-jpn.jp/tokkyo-hinshitu-gakusyu-text/>

(3-2) 今後

- ・日本弁理士会の実務修習での上記テキストの使用の打診
- ・日本知的財産協会等への講義・研修の打診
- ・知財管理への投稿