

産業日本語特許文書分科会活動報告

特許明細書の標準化に向けた取り組み

～特許文書品質特性モデル～

産業日本語研究会 特許文書分科会

谷川英和・安彦元・黒川恵・久保田真司・杉尾雄一・的場成夫・清藤弘晃・石附直弥

2020/3/6

目次

1. 背景
2. 特許文書品質特性の概要
3. 特許文書品質特性を用いた評価
4. 評価目的・評価シチュエーション別の重要度
5. 各特性の事例
6. 今後

1. 背景

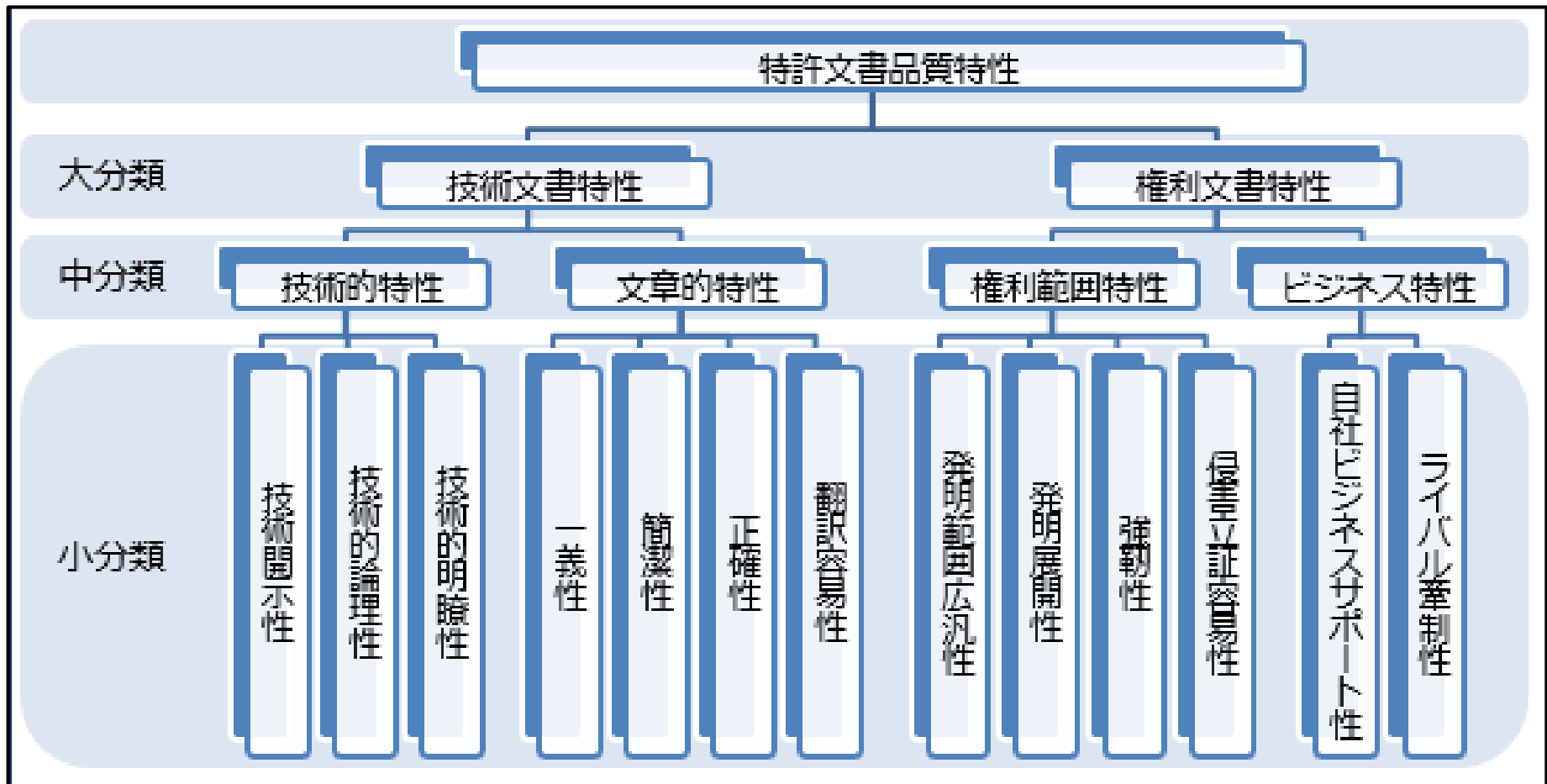
人、立場、シチュエーション等(例えば、出願前の事務所、中間処理時の出願人、侵害訴訟時の競合企業等)によって、特許文書の評価は異なっている



特許文書の品質の標準化が必要

特許に関する活動が加速

2. 特許文書品質特性の概要(1)



2. 特許文書品質特性の概要(2)

品質特性			品質特性の説明
大分類	中分類	小分類	
技術文書特性	技術的特性	技術開示性	発明が十分に説明されている度合い。特許法が要求しているサポート要件、実施可能要件を満足している度合い。
		技術的論理性	論理的である度合い（例えば、クレームと明細書のストーリーとの技術的因果関係が明瞭であること、背景・従来技術・課題・解決手段・効果等のストーリーの筋が通っている度合い）。
		技術的明瞭性	発明の技術的な説明内容が明瞭である度合い。
	文章的特性	一義性	特許文書を構成する文章が一義的に捉えられる度合い。
		簡潔性	特許文書を構成する各文が簡潔である度合い。
		正確性	特許文書を構成する各文に誤りがない度合い。
		翻訳容易性	翻訳のし易さの度合い。
権利文書特性	権利範囲特性	発明範囲広汎	発明の本質が抽出されており、無用な限定が無い度合い。権利範囲の広さの度合い。
		発明展開性	発明が十分に展開されている度合い。
		強靱性	拒絶、無効になりにくい度合い。
		侵害立証容易性	侵害の立証が容易である度合い。
	ビジネス特性	自社ビジネスサポート性	自社製品をカバーしている度合い。
		ライバル牽制性	ライバルを牽制できている度合い。

3. 特許文書品質特性を用いた評価①

～ 定性的評価 ～

小分類	品質特性の説明	評価方法(定性的)
技術開示性	発明が十分に説明されている度合い。	・特許請求の範囲において、全ての実施形態が含まれるように記載されているか？ ・請求項に記載の発明特定事項(発明の本質)について、明細書中に十分な記載があるか？
技術的論理性	論理的である度合い	・背景・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るか？ ・明細書の文章全体の構造が明確に把握できるか？
技術的明瞭性	発明の説明が明瞭である度合い	・一般名称、専門用語が正しい意味で使用されているか？ ・造語や略語は、定義が記載されているか？
一義性	多義的に解釈できない度合い	・定義の無い多義的な用語・文が使用されていないか？
簡潔性	簡潔な文の度合い	・用語の統一性が図れているか？ ・冗長用語、冗長表現(例:制御を実行する)が使用されているか？
正確性	誤記・技術的誤りが出現しない度合い	・用語が統一されているか？ ・明細書中の符号と図面の統一が統一されているか？
翻訳容易性	翻訳しやすい度合い	・主語があるか？ ・長文や複文が多いか？
発明範囲 広汎性	権利範囲の広さの度合い	・上位概念の用語が用いられているか？ ・明細書中に、発明特定事項の定義が限定的に記載されていないか？
発明展開性	発明が十分に展開されている度合い。	・独立項が多いか？(独立項が多いと、訂正要件を満たす可能性が高くなる。) ・クレームに包含される例が豊富であるか？
強靱性	拒絶、無効になりにくい度合い	・クレーム文言が明瞭でありクレーム文言と実施例との間に齟齬がないか？ ・クレームに包含される例が豊富であるか？
侵害立証 容易性	侵害の立証が容易である度合い	・発明特定事項を実施する主体が複数になっていないか？ ・クレームに包含される例が豊富であるか？
自社ビジネス サポート性	自社製品をカバーしている度合い	・自社製品・自社サービスに対応した特許請求の範囲、図面、フローチャートが存在するか？ ・収益を守るための請求項が記載されているか？
ライバル 牽制性	ライバルを牽制できている度合い	・他社製品・他社サービスと同一または近似した特許請求の範囲、図面が存在するか？ ・他社製品・他社サービスと同一または近似した用語が使用されているか？

3. 特許文書品質特性を用いた評価②

～ 定量的評価 ～

小分類	品質特性の説明	パラメータ(定量的)	
		数量	割合
技術開示性	発明が十分に説明されている度合い。	・実施の形態の数、実施例の数 ・図面数	・実施例でサポートされている請求項の割合 ・請求項の数値範囲をカバーするデータの割合
技術的論理性	論理的である度合い	・クレームツリーの枝にぶら下がっている請求項に番号飛びが存在する場合の飛びの数	・発明特定事項と効果の組が記載されている割合 ・請求項の発明特定事項の例示の記載率
技術的明瞭性	発明の説明が明瞭である度合い	・造語や略語の定義の数	・請求項の造語の定義率 ・請求項の発明特定事項の例示の記載率
一義性	多義的に解釈できない度合い	・多義的な用語の数 ・多義的な文の数	・単文率または複文率 ・能動態または受動態の使用率
簡潔性	簡潔な文の度合い	・長文、複文の数 ・重複記載の箇所の数	・冗長用語、冗長修飾詞の使用率 ・能動態の使用率
正確性	誤記・技術的誤りが出現しない度合い	・誤記、誤字、脱字の数 ・技術的誤りの数	・用語の統一率 ・誤記、誤字、脱字の発生率
翻訳容易性	翻訳しやすい度合い	・主語の無い文、長文、複文の数 ・助詞の誤使用の数	・長い複合詞の使用率 ・日本語特有の不明確になり易い用語の使用率
発明範囲 広汎性	権利範囲の広さの度合い	・独立項の発明特定事項数、文字数、発明特定事項に対する修飾数、格成分数* ・1つの請求項についての課題や効果の数	
発明展開性	発明が十分に展開されている度合い。	・クレーム数 ・クレームツリーのネストレベル(深さ)	
強靱性	拒絶、無効になりにくい度合い	・背景技術の先行文献数 ・実施例数	
侵害立証 容易性	侵害の立証が容易である度合い	・格成分数*	
自社ビジネス サポート性	自社製品をカバーしている度合い	・実施報償に関する情報、製品の売上情報等の自社固有の管理情報	
ライバル 牽制性	ライバルを牽制できている度合い	・契約情報(ライセンス契約を締結している等)	

4. 評価目的・評価シチュエーション別の重要度

品質特性			評価者 評価対象	特許書類の評価目的・評価のシチュエーション							
大分類	中分類	小分類		出願前		出願後・権利化前			権利化後		
				出願前の知財部の チェック	企業に提出前の 所内チェック	審査着手時	中間処理時	中間処理時	侵害訴訟	他社抑制効果	ライセンス契約
				出願人 (主に企業)	作成者側 (事務所)	審査官	出願人 (主に企業)	作成者側 (事務所)	競合企業	競合企業	競合企業・アライアンス企業
技術文書特性	技術的特性	技術開示性	明細書	A	B	A	C	C	A	B	C
		論理性	明細書 請求の範囲	A	B	A	C	C	B	C	C
		明瞭性	明細書	A	B	A	C	C	A	B	C
	文章的特性	一義性	明細書 請求の範囲	B	B	A	C	C	A	B	C
		簡潔性	明細書 請求の範囲	B	A	C	C	C	C	C	C
		正確性	明細書 請求の範囲	B	A	A	C	C	A	B	C
		翻訳容易性	明細書 請求の範囲	B	A	C	C	C	C	C	C
権利文書特性	権利範囲特性	発明範囲広汎性	請求の範囲	A	A	C	A	A	A	A	A
		発明展開性	請求の範囲	A	B	C	A	A	A	B	B
		強靱性	請求の範囲	A	B	A	A	A	A	B	C
		侵害立証容易性	請求の範囲	B	B	C	B	C	A	B	C
	ビジネス特性	ライバル牽制性	請求の範囲	B	C	C	A	C	A	A	B
		自社ビジネス貢献性	請求の範囲	A	C	C	A	C	A	A	A

5. 各特性の事例(1)

大分類	中分類	小分類	対象特許	悪例(品質特性に関わる箇所に下線)	良例(品質特性に関わる箇所に下線)	コメント・理由
技術文書特性	技術的特性	技術開示性	2(タクシー)	図2に戻って、顧客Xが顧客端末501に表示されている空車状況情報から空車Bを選択すると、顧客Xが空車Bを選択した旨の空車選択通知とともに、顧客Xの電話番号およびメールアドレスを含む顧客特定情報が、基地局101のサーバ105の仲介コネクション106へ送信され(ステップS605)、これが仲介テーブル107へ記入される。	図2に戻って、顧客Xが顧客端末501に表示されている空車状況情報から空車Bを選択すると、顧客Xが空車Bを選択した旨の空車選択通知とともに、顧客Xの電話番号およびメールアドレスを含む顧客特定情報が、基地局101のサーバ105の仲介コネクション106へ送信され(ステップS605)、これが仲介テーブル107へ記入される。仲介コネクション106とは、顧客端末501と車載装置3とが情報を送受信する中継の装置である。仲介コネクション106は、例えば、クラウドサーバ、ASPサーバ等問わない。仲介テーブル107とは、顧客端末501と車載装置3とが情報を送受信するための情報が管理されるテーブルである。仲介テーブル107は、例えば、RDB、CSVファイル等であり、その構造は問わない。	造語である「仲介コネクション106」「仲介テーブル107」の定義、および例示は記載しないと、技術開示性が低くなる。
		技術的論理性	1(半導体装置)	図3は、以上のようにして形成されたMOSTランジスタ100の、動作を説明する図である。(中略)図3(h)においては、ゲート電極112にゲート電圧VGとして0Vが入力されているため、 <u>MOS-FET</u> 100はオフしており、電流は流れない。	図3は、以上のようにして形成されたMOSTランジスタ100の、動作を説明する図である。(中略)図3(h)においては、ゲート電極112にゲート電圧VGとして0Vが入力されているため、 <u>MOSTランジスタ</u> 100はオフしており、電流は流れない。	「MOSTランジスタ」の用語が統一されておらず、符号100に対して、「MOS-FET」という異なる用語が使われている。
		技術的明瞭性	視力回復組成物	前記アントシアニンの <u>粒子径</u> が100nm以下にナノ化されたものであることを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の視力回復組成物。	前記アントシアニンの <u>重量平均粒子径</u> が100nm以下にナノ化されたものであることを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の視力回復組成物。	・「粒子径」とは、平均粒子径を指すのかどうか不明瞭でない。また、平均粒子径を指したとしても、重量平均粒子径や数平均粒子径などのどれを指すのかどうか不明瞭でない。
	簡潔性	一義性	1(半導体装置)	例えば、図6(r)では、シリサイド化金属膜として、コバルト(Co)膜20を使用したか、これに代えて、より安価なニッケル(Ni)や白金(Pt)の膜を使用してもよい。	例えば、図6(r)では、シリサイド化金属膜として、コバルト(Co)膜20を使用したか、これに代えて、より安価なニッケル(Ni)の膜を使用することも可能である。また、白金(Pt)の膜を使用してもよい。	「より安価な」がニッケルだけに保っているのか、白金にも保っているのか、一義的に解釈できない。
		2(タクシー)	…すると基地局101は、顧客Xの周辺にいる空車A、空車B、および空車Cを空車位置データベース102から特定して、それらの位置情報を取得する(ステップS202)とともに、これらの車両の属性情報を車両データベース103から取得し(ステップS203)、さらに顧客の周辺の地図データを地図データベース104から取得し(ステップS204)、 <u>以上の情報およびデータを合成して空車状況情報を作成し(ステップS205)、顧客Xの顧客端末501へ送信する(ステップS206)。</u>	基地局101は、顧客Xの周辺にいる空車A、空車B、および空車Cを空車位置データベース102から特定して、それらの位置情報を取得する(ステップS202)。 基地局101は、空車A、空車B、および空車Cの属性情報を車両データベース103から取得する(ステップS203)。 基地局101は、顧客の周辺の地図データを地図データベース104から取得する(ステップS204)。 基地局101は、 <u>取得した位置情報、属性情報、および地図データを合成して空車状況情報を作成する(ステップS205)。</u> 基地局101は、顧客Xの顧客端末501へ空車状況情報を送信する(ステップS206)。	複数の処理を一文で繋げるより、分割した方が簡潔である。必要でない接続詞は削除すべき。	
	文章的特性	正確性	3(視力回復組成物)	パソコンやスマートフォン等の普及により、これらの機器を長時間にわたって使用し続けることで目の疲れや痛み、更には視力の低下を訴える人が急増している。	<u>普及した</u> パソコンやスマートフォン等の機器を長時間にわたって使用し続ける人が <u>増えたことにより</u> 、目の疲れや痛み、更には視力の低下を訴える人が急増している。	パソコンやスマートフォンの普及が、目の疲れの直接の原因ではない。それらの機器を長時間使用する人がいて、更にそのヒト達の中に、目の疲労を感じる人がいる。ということであるはず。

5. 各特性の事例(2)

大分類	中分類	小分類	対象特許	悪例(品質特性に関わる箇所に下線)	良例(品質特性に関わる箇所に下線)	コメント・理由
		正確性	3(視力回復組成物)	【0036】本実施の形態において、アントシアニンは、その粒子径が100nm以下にナノ化されたものであることが好ましく、80nm以下にナノ化されたものであることがより好ましい。ナノ化することで即効性がより高まる。	【0036】本実施の形態において、アントシアニンは、その重量平均粒子径が100nm以下にナノ化されたものであることが好ましく、80nm以下にナノ化されたものであることがより好ましい。ナノ化することで即効性がより高まる。	・実施例では、平均粒子径としている。実施例の記載に基づいて、平均粒子径と正確に記載すべき。 ・更に、平均の定義が、重量平均なのか、数平均なのか、その他ののか、明瞭でない。 ・平均の定義が明瞭でない結果、侵害立証容易性も欠如。
		翻訳容易性	2(タクシー)	基地局、顧客端末、および車載装置からなるタクシー捕捉システムにおいて、前記基地局は、 前記顧客端末から受信した顧客特定情報を、前記顧客端末から受信した空車選択通知に対応する空車の車両特定情報と対応させて記憶する仲介テーブルと、 ... 確立する仲介コネクションと、 を有することを特徴とする、タクシー捕捉システム。	基地局、顧客端末、および車載装置からなるタクシー捕捉システムにおいて、 前記基地局は、 前記顧客端末から受信した空車選択通知に対応する空車の車両特定情報と、前記顧客端末から受信した顧客特定情報とを、対応させて記憶する仲介テーブルと、 ... 確立する仲介コネクションと、 を有することを特徴とする、タクシー捕捉システム。	「対応する」、「対応させて」が、2回出て、どの要素が対応するか、不明確で翻訳に迷う。対応させる要素の修飾関係を、「と」、「とを」を用いて明確にする。
		発明範囲広汎性	2(タクシー)	前記顧客端末と前記車載装置との通信は、両者間の通話による通信、または電子メールによる通信であることを特徴とする、請求項3に記載のタクシー捕捉システム。	前記顧客端末と前記車載装置との通信は、両者間の、音声、データ、テキスト、グラフィックのいずれか1つ、または組み合わせによる通信であることを特徴とする、請求項3に記載のタクシー捕捉システム。	「通話」、「電子メール」は、限定が強い。一般的な技術で記述したほうが良い。

5. 各特性の事例(3)

大分類	中分類	小分類	対象特許	悪例(品質特性に関わる箇所に下線)	良例(品質特性に関わる箇所に下線)	コメント・理由
権利文書特性	権利範囲特性	発明展開性	2(タクシー)	【請求項1】 基地局、顧客端末、および車載装置からなるタクシー捕捉システムにおいて、前記基地局は、複数の空車の車載装置から受信したそれぞれの空車の位置情報を格納する空車位置データベースと、地図を記憶する地図データベースと、前記顧客端末から受信した顧客の位置情報に基づいて、該顧客の周囲に存在する一または複数の空車を前記空車位置データベースから特定して、地図上に該顧客の位置と該一または複数の空車の位置とが表示される空車状況情報を作成し、該空車状況情報を該顧客端末へ送信するサーバと、を有することを特徴とする、<u>タクシー捕捉システム</u>。 【請求項2】 複数の空車の車載装置から受信したそれぞれの空車の位置情報を空車位置データベースへ格納し、顧客端末から受信した顧客の位置情報に基づいて、該顧客の周囲に存在する一または複数の空車を前記空車位置データベースから特定して、地図上に該顧客の位置と該一または複数の空車の位置とが表示される空車状況情報を作成し、該空車状況情報を該顧客端末に表示する、<u>タクシー捕捉方法</u>。 * タクシー捕捉システムの請求項1と、タクシー捕捉方法の請求項2のみが存在するものとする。	【請求項1】 基地局、顧客端末、および車載装置からなるタクシー捕捉システムにおいて、前記基地局は、複数の空車の車載装置から受信したそれぞれの空車の位置情報を格納する空車位置データベースと、地図を記憶する地図データベースと、前記顧客端末から受信した顧客の位置情報に基づいて、該顧客の周囲に存在する一または複数の空車を前記空車位置データベースから特定して、地図上に該顧客の位置と該一または複数の空車の位置とが表示される空車状況情報を作成し、該空車状況情報を該顧客端末へ送信するサーバと、を有することを特徴とする、<u>タクシー捕捉システム</u>。 【請求項2】 前記基地局は、車両の属性情報を記憶する車両データベースをさらに有し、前記サーバは、前記一または複数の空車に関する属性情報を前記車両データベースから読み出して、前記空車状況情報に付加することを特徴とする、請求項1に記載のタクシー捕捉システム。 【請求項7】 タクシー捕捉システムの基地局であって、複数の空車の車載装置から受信したそれぞれの空車の位置情報を格納する空車位置データベースと、地図を記憶する地図データベースと、顧客端末から受信した顧客の位置情報に基づいて、該顧客の周囲に存在する一または複数の空車を前記空車位置データベースから特定して、地図上に該顧客の位置と該一または複数の空車の位置とが表示される空車状況情報を作成し、該空車状況情報を該顧客端末へ送信するサーバと、を有するタクシー捕捉システムの基地局。	下位概念の請求項、サブコンビネーションの請求項、他のカテゴリーの請求項が必要である。
		強靱性	3(視力回復組成物)	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砕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。	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砕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、<u>重量平均粒径が80nmであった</u>。<u>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。</u>	・平均の算出法、粒径の測定法が分からない。 ・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こと。 ・個数平均粒径？体積平均粒径？ https://ls.beckmancoulter.co.jp/column/particle/basic/03 ・球相当径(光散乱)？2軸平均径？ https://ls.beckmancoulter.co.jp/column/particle/basic/01
		侵害立証容易性	3(視力回復組成物)	アントシアニンとセサミン及び／又は梅エキスを混合後に前記アントシアニン並びに前記セサミン及び／又は前記梅エキスの粒子径を100nm以下とするナノ化処理を行ない、その後ローヤルゼリーをナノ化処理済み混合物に添加する工程を備えることを特徴とする視力回復用組成物の製造方法。	アントシアニンとセサミン及び／又は梅エキスの混合物であって、前記混合物の粒子径が100nm以下である混合物に、ローヤルゼリーを添加する工程を備えることを特徴とする視力回復用組成物の製造方法。	＜一義性、明瞭性、強靱性、技術開示性＞ 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) ・ナノ化処理工程と、ローヤルゼリー添加工程がある。2つの工程が別々の事業者に行われてしまうと、間接侵害が成り立たない場合が想定され、仮に間接侵害が成り立ったとしても、その立証は難しい。 ・したがって、100nm以下とするナノ化処理工程については省略し、添加する相手として、粒径が100nm以下である混合物を単に規定すること

5. 各特性の事例(4)

大分類	中分類	小分類	対象特許	悪例(品質特性に関わる箇所に下線)	良例(品質特性に関わる箇所に下線)	コメント・理由
	ビジネス特性	自社ビジネスサポート性	2(タクシー)	【請求項1】 基地局、顧客端末、および車載装置からなるタクシー捕捉システムにおいて、前記基地局は、 複数の空車の車載装置から受信したそれぞれの空車の位置情報を格納する空車位置データベースと、 地図を記憶する地図データベースと、 前記顧客端末から受信した顧客の位置情報に基づいて、該顧客と予め決められた条件を満たすほど近くに存在する一または複数の空車を前記空車位置データベースから特定して、前記地図上に該顧客の位置と該一または複数の空車の位置とが表示される空車状況情報を作成し、該空車状況情報を該顧客端末へ送信するサーバと、 を有することを特徴とする、タクシー捕捉システム。 * 地図データベースとして、外部のデータベースサーバ(例えば、GoogleMap)を採用することとなった場合	【請求項1】 基地局、顧客端末、および車載装置からなるタクシー捕捉システムにおいて、前記基地局は、 複数の空車の車載装置から受信したそれぞれの空車の位置情報を格納する空車位置データベースと、 前記顧客端末から受信した顧客の位置情報に基づいて、該顧客と予め決められた条件を満たすほど近くに存在する一または複数の空車を前記空車位置データベースから特定して、取得した地図上に該顧客の位置と該一または複数の空車の位置とが表示される空車状況情報を作成し、該空車状況情報を該顧客端末へ送信するサーバと、 を有することを特徴とする、タクシー捕捉システム。	外部の地図データベースを使用することとなった場合、システムの構成として、地図データベースを含めるべきではない。
		ライバル牽制性	4(自転車ライト)	電源と、その電源から電気エネルギーを供給される前照灯と、その前照灯の光軸とほぼ直角をなす中心軸を周回するように配置された存在表示機能部材と、を備え、	<u>電源と、その電源から電気エネルギーを供給される前照灯と、その前照灯の光軸とほぼ直角をなす中心軸を周回するように配置された存在表示機能部材と、を備え、</u>	必須ではない発明特定事項(電源)は削除すべき。 「存在表示機能部材」は、冗長で長過ぎ。翻訳が容易ではない。

6. 今後

- (1) 特許文書品質特性モデルの普及を目的としたテキスト作成
 - ・4分野の仮想的な特許文書を用いた定性的評価事例
 - ・4分野の仮想的な特許文書を用いた定量的評価事例
- (2) 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
 - ・弁理士会の新人研修での上記研修テキストの使用の打診
 - ・日本知的財産協会等への研修の打診
 - ・パテント、日本知財学会、知財管理、特技懇などへの投稿
 - ・解説書の無料配布(冊子, PDF)