

平成22年度 成果報告書

「知的財産(特許・商標)構築・活用のための情報通信基盤技術の研究開発」

目 次

1	研究開発課題の背景	2
2	研究開発の全体計画	
2-1	研究開発課題の概要	3
2-2	研究開発の最終目標	4
2-3	研究開発の年度別計画	5
3	研究開発体制	6
3-1	研究開発実施体制	6
4	研究開発実施状況	
4-1	統合的特許構築・活用支援システムの研究開発	7
4-1-1	特許調査支援ツール	7
4-1-2	特許出願書類半自動生成ツール	12
4-1-3	特許書類解析ツール	19
4-1-4	特許書類品質評価ツール	21
4-1-5	実施計画に対する達成状況	24
4-2	統合的商標構築支援システムの研究開発	25
4-2-1	商標調査支援ツール	25
4-2-2	商標出願書類自動生成ツール	28
4-2-3	実施計画に対する達成状況	30
4-3	総括	30
5	参考資料・参考文献	
5-1	研究発表・講演等一覧	31
5-2	出願特許一覧	32
5-2-1	特許出願数	32
5-2-2	公開特許一覧	32
5-2-3	登録特許一覧	32

1 研究開発課題の背景

スイスの IMD (International Institute for Management Development, 国際経営開発研究所) が発表した世界の主要 60 カ国・地域を対象にした「競争力ランキング (IMD World Competitiveness Yearbook 2002)」によると、2002 年の日本の総合順位は 30 位であった。しかも、1993 年以降、下降の一途を辿っていた。そのため、我が国産業の国際競争力の強化、経済の活性化の観点から知的財産の重要性が高まっていた。

そこで、我が国として知的財産戦略を早急に樹立し、その推進を図るため、知的財産権等の分野における有識者をメンバーとする「知的財産戦略会議」が開催され、2002 年 7 月 3 日に、知的財産戦略大綱がまとめられた。知的財産戦略大綱は、我が国の国富の源泉となる知的財産の創造のより一層の推進と、その適切な保護・活用により、我が国経済・社会の活性化を目指す具体的な改革工程を示し、「知的財産立国」の実現に向けた道筋を明らかにし、さらには、我が国の明るい未来を切り拓く政府の決意を表明するとともに、その実現に向けた国民各層の理解と参画を求めるものである。

このように、国策として知的財産権の分野に取り組もうとしている状況の中、特許庁において、特許電子図書館 (IPDL) が Web 上で公開され、特許や商標の出願をしようとしている者は、誰でも特許検索、商標検索ができる環境が提供されている。

さらに、日本国だけでも 1 年に約 42 万件の特許出願、1 年に約 13 万件の商標出願がなされ、日本全体で、年間 9200 億円の知的財産権活動費を要し、毎年活動費用は、2% から 14% 程度、増加してきている。さらに、政府は、知財人口を現在の 6 万人から 10 年で 12 万人にする、との発表を行っている。また、国際的には、日本の 2 倍以上の特許出願がなされている。

しかし、知的財産権分野への情報通信技術の応用、研究が不十分である。そのため、知的財産の専門家ではない者 (例えば、研究者や技術者や企業経営者など) は、十分な特許調査や商標調査が行えず、また、質の高い特許出願や商標出願を行う場合には、専門家である弁理士等に依頼せざるを得ない状況である。

また、調査が不十分な特許や商標が出願されるため、その登録率は、特許では約 3 割にとどまっており、商標では 8 割程度となっている。このことは、国内における知的財産活動、ひいては、研究開発活動の重複や無駄が多岐であることを示している。

さらに、知的財産立国を標榜し、知財人口を 10 年で 2 倍にしようとの計画が進んでいるが、新たな知財人財に対する教育、知財活動のノウハウの蓄積が大きな課題になっている。

具体的には、特許検索においては、IPC (特許国際分類コード) や F ターム等の特許分類コードの知識がなければ適切な調査はできない。また、商標検索においても、商標類似コードという商標分類のためのコードの知識や、商標の類否判断、商標の拒絶理由 (商標法第 3 条, 第 4 条) 等の法的知識がなければ、適切な調査はできない。しかし、専門家以外の者 (例えば、研究者や技術者など) が、特許分類コードや商標類似コードを熟知することは容易ではない。

また、特許調査後においても、研究者や技術者が自ら特許出願まで行うことは、特許書類 (特許請求の範囲、特許明細書など) の特異性から困難である。また、たとえ、研究者や技術者が、特許の専門家である弁理士に特許出願を依頼する、という場合でも、発明内容を弁理士に適切に伝えることは容易ではない。そのため、高度で、本来、質の高い特許権を取得できる発明から、質の高い特許権を得ることが難しい状況である。

また、研究者や技術者にとって、そもそも、法的文書である特許書類を読解することが困難であり、技術蓄積である特許を、研究開発に十分に活かせていなかった。

さらに、特許書類は、通常、数十ページに渡る法的文書であり、その品質を評価し、特許出願や特許活用に活かすことは容易ではない。

以上の社会的・技術的背景を鑑み、研究者、技術者、経営者および新しく知財分野に身を置くこととなった知財人財等にとって、質の高い、効率的な知財活動を行える環境基盤

を提供することを目的とする。

また、人類の膨大な知的財産である特許の財産権としての流通、文献情報としての流通などの特許活用を促進することも合わせて、本研究開発の目的とする。

2 研究開発の全体計画

2-1 研究開発課題の概要

知的財産の代表である特許および商標の調査から出願までの作業を総合的に支援する知的財産(特許・商標)構築・活用のための情報通信基盤技術の研究開発を行う。

具体的には、特許構築・活用の基盤技術として、特許書類の構造解析から得られる特許記述言語(PML)について、調査、研究を行う。

そして、特許記述言語(PML)を用いてタグ付けされた特許書類をハブとして、以下の4つのツールが連携する統合的特許構築・活用支援システムの研究開発を行う。統合的特許構築・活用支援システムにより、弁理士等の専門家でなくとも、一定以上の質の特許調査、特許書類作成、および特許活用を、効率的かつ高品質に行えることを目的とする。

統合的特許構築活用支援システムは、以下の4つのツールがPMLをハブとして連携し、統合的な特許活動の統合的な支援を行うシステムである。第一のツールは、キーワードを入力するだけで特許分類コードを含む検索式を提案してくれる特許調査支援ツールである。第二のツールは、権利化したい発明内容を記載すれば、Webのホームページと特許公報から抽出された特許部品DBを自動検索し、特許書類を半自動生成する特許書類半自動生成ツールである。第三のツールは、作成中の特許書類、または完成後の特許書類を静的解析し、技術者、研究者にとって読みにくいとされる特許書類を図的に表示する特許書類解析ツールである。第四のツールは、完成後の特許書類の品質を評価し、出力する特許書類品質評価ツールである。

また、専門家でなくとも商標調査と商標登録出願を専門家と同程度の精度で行え、かつ、専門家にとっても効率的に商標調査と商標登録出願を行える統合的商標構築支援システムの研究開発を行う。統合的商標構築支援システムは、商標調査支援ツールと、商標書類自動生成ツールからなり、商標調査支援ツールを用いた商標調査結果が商標書類自動生成ツールの入力にもなる。図1に知的財産構築活用基盤の全体構造を示す。

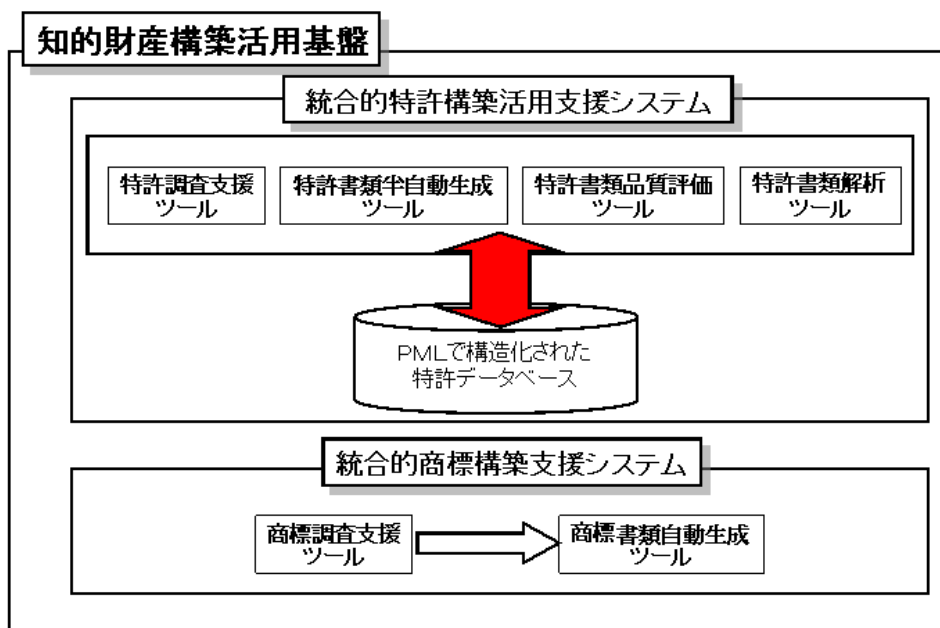


図1：知的財産構築活用基盤の全体構造

2-2 研究開発の最終目標（平成22年9月末）

(1) 統合的特許構築・活用支援システムの研究開発

(ア) 特許調査支援ツール

(1) Web 検索と特許公報 DB のハイブリッド検索により、関連用語 DB が構築されている条件の下、入力したキーワードの関連用語の抽出が、10 秒以内であること。

(2) 検索対象の発明に関連する特許公報を指定した場合に、特許コードの提示が 1 分以内であること。

(イ) 特許出願書類半自動生成ツール

(1) 分散環境化に配置された 3 種類の特許部品 DB（それぞれ 50 レコード以内）を検索し、特許出願書類を半自動生成する処理が 3 分以内であること。

(2) 特許部品 DB に特定分野の特許部品が十分に格納されている状況において、特許書類のうちの 30%以上の文章が生成可能であること。

(ウ) 特許書類解析ツール

(1) 既出願の特許書類を対象とした特許書類の細粒度解析を、85%以上の精度で行えるようにする。

(2) 標準的なサイズの特許書類（5 請求項，10 頁の特許明細書）が PML 化されている条件下において、30 秒以内で請求項 1 の特許請求項の細粒度解析が可能であること。

(3) 標準的なサイズの特許書類（5 請求項，10 頁の特許明細書）が PML 化されている条件下において、30 秒以内で注釈付きクレームツリーの表示が可能であること。

(4) 標準的なサイズの特許書類（5 請求項，10 頁の特許明細書）が PML 化されている条件下において、30 秒以内で特許請求項と実施例等の対応付け表示が可能であること。

(エ) 特許書類品質評価ツール

(1) 標準的なサイズの特許書類（5 請求項，10 頁の特許明細書）が PML 化されている条件下において、30 秒以内で特許書類品質評価結果の表示が可能であること。

(2) 統合的商標構築支援システムの研究開発

(オ) 商標調査支援ツール

(1) Web 検索と商標公報 DB のハイブリッド検索により、入力した文字商標に対して、1 分以内に登録性判断結果の表示が可能であること。

(カ) 商標出願書類自動生成ツール

(1) 文字商標や指定商品などの必要項目の入力完了後、10 秒以内に商標出願書類の生成が可能であること。

2-3 研究開発の年度別計画

金額は非公表

研究開発項目	20年度	21年度	22年度	計	備考
知的財産(特許・商標)構築のための基盤技術の研究開発					
(1) 統合的特許構築・活用支援システムの研究開発	—	—	—	—	(1) 特許書類解析ツールについて、(株)インテックシステム研究所に再委託
(2) 統合的商標構築支援システムの研究開発		—	—	—	
間接経費額(税込み)	—	—	—	—	
合計	—	—	—	—	

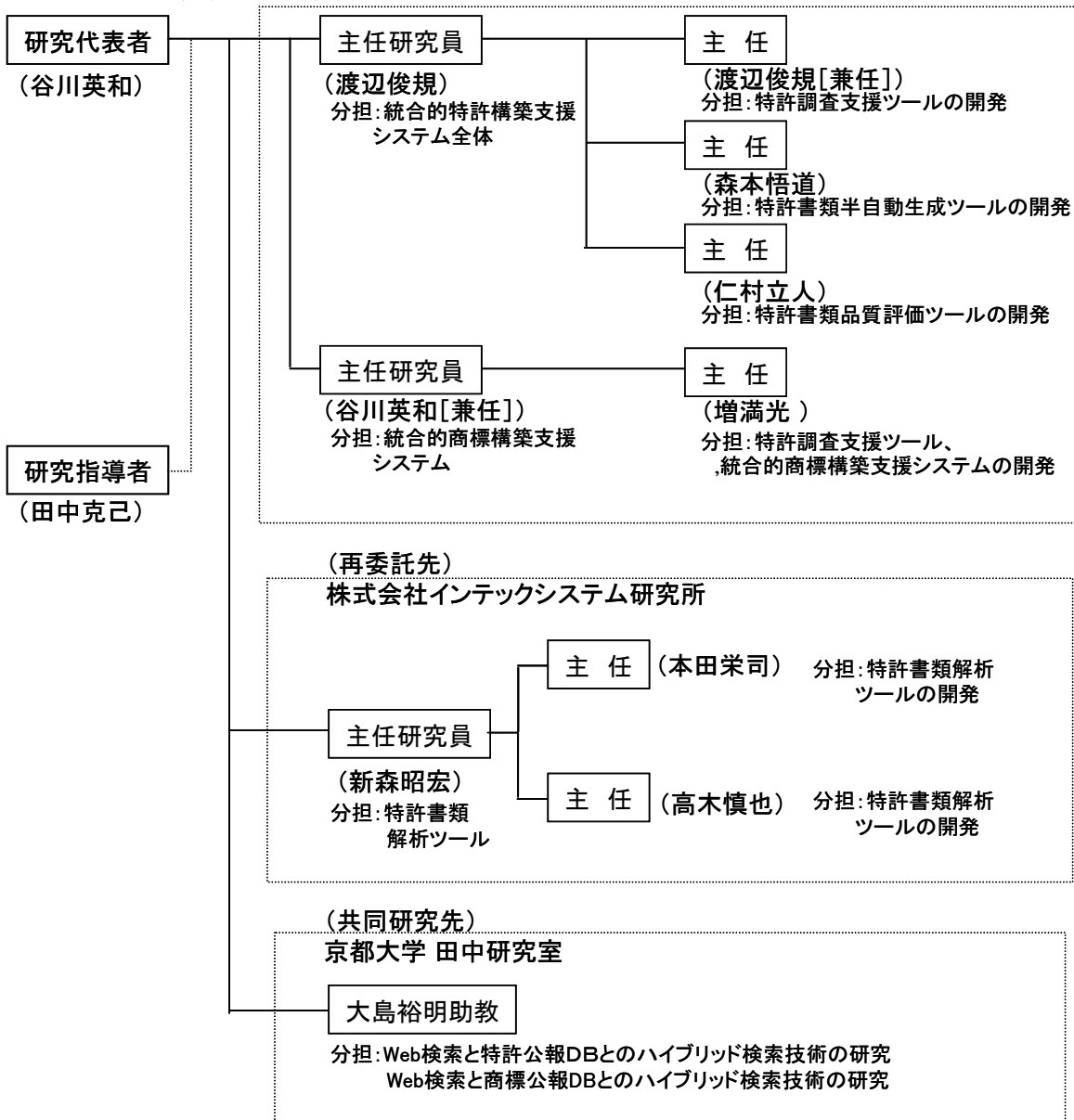
注) 1 経費は研究開発項目毎に消費税を含めた額で計上。また、間接経費は直接経費の30%を上限として計上(消費税を含む)。

2 備考欄に再委託先機関名を記載

3 年度の欄は研究開発期間の当初年度から記載。

3 研究開発体制

3-1 研究開発実施体制



4 研究開発実施状況

4-1 統合的特許構築・活用支援システムの研究開発

4-1-1 特許調査支援ツール

特許調査支援ツール（図2参照）は、特許調査検索式を提案するツールである。特許調査支援ツールは、3つの機能の集合である。

特許調査支援ツールを構成する「①関連用語抽出機能」について、特許公開公報からのみならず、Webから関連用語を抽出するようにアルゴリズムを改良し、実装した。また、特許調査支援ツールを構成する「②特許コード抽出機能」について、処理の高速化のために、用語と特許コードとそれらの関連度合いとを有する特許コードデータベースを事前構築し、その特許コードデータベースを用いて、特許コードを抽出するように工夫した。なお、SaaSの形態により、開発、評価を行った。さらに、「③検索結果動的再構成機能」について、特許化できたアルゴリズムにより、**高速な処理速度**が実現できた。そして、全期間を通して特許出願を3件、完了した。また、特許査定を1件、頂いた。また、第8回日本知財学会学術研究発表会で発表（1件）を行った。さらに、第1回特許情報シンポジウムに投函した論文が採択され、2010年12月10日に発表予定である。

① 関連用語抽出機能

関連用語抽出機能は、入力された検索キーワードに関連する用語（類義語、上位概念語、下位概念語など）を特許書類の構造や特有の記載パターンを利用した特許検索、およびWeb検索を融合させて取得する機能である。

② 特許コード抽出機能

特許コード抽出機能は、ユーザが入力した検索キーワード、および関連用語抽出機能により抽出した関連用語を用いて、用語だけの検索式を生成し、この検索式を用いて、特許公報DBを検索し、検索できた特許書類に含まれる特許コードを抽出し、各特許コードの出現確率、出現頻度等から、ユーザに特許コードを提示する機能である。

③ 検索結果動的再構成機能

検索結果動的再構成機能は、ユーザがチェックし、入力した関連特許か非関連特許かに関する情報を用いて、検索式を再構築する機能である。つまり、検索結果動的再構成機能は、関連特許と非関連特許の内容（特許コードと技術ターム）を自動取得し、関連特許が必ず含まれ、非関連特許が極力含まれないような検索式を、動的に構成し、検索式を実行することにより、検索結果を動的に再構成する。

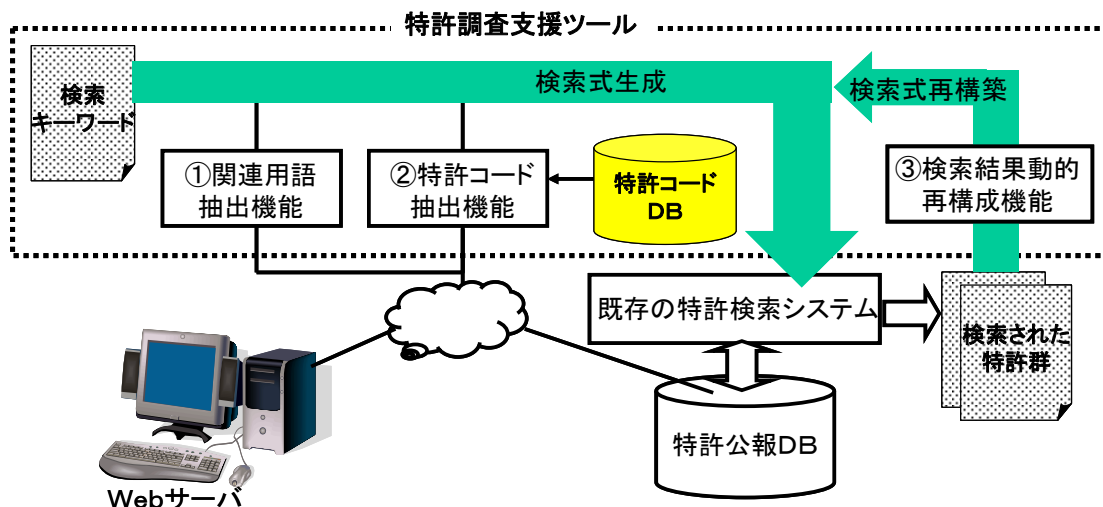


図2：特許調査支援ツールの概念図

次に、特許調査支援ツールの利用方法について説明する。

特許調査支援ツールを構成する関連用語抽出機能の画面を図3に示す。図3において、ユーザが、「特許」「検索」をキーワードとして入力した場合、「特許」の同意語、上位概念語、下位概念語が検索式を構成するキーワード候補として出力されている。また、同様に、「検索」の同意語、上位概念語、下位概念語が検索式を構成するキーワード候補として出力されている。なお、同意語、上位概念語、下位概念語は、主として、特許公開公報から抽出した用語である。

そして、図3において、関連用語（同意語、上位概念語、下位概念語）のうちの1以上のチェックを、ユーザから受け付ける。そして、チェックされた用語も検索式の構築に利用される。



図3：関連用語抽出機能の画面

また、提案された関連語に対して、さらにその関連語（以下、「子関連語」とします）を検索する機能（関連語再検索機能）も開発した。その画面例を図4に示す。

関連語選択チェック

特許 用語追加

- パテント 削除 下向き
- patent 削除 下向き
- 知的財産権 削除 下向き
- 著作権
- 意匠
- 商標
- 実用新案
- 認許 削除 下向き
- license 削除 下向き
- 認可 削除 下向き
- 免許 削除 下向き
- 公許 削除 下向き
- 許可 削除 下向き
- ライセンス 削除 下向き
- TOKKYO 削除 下向き
- 許与 削除 下向き
- 公報 削除 下向き
- 知的財産 削除 下向き
- 工業所有権 削除 下向き

関連語再検索

図 4：関連語再検索機能の画面

次に、ユーザが図 3 の画面の「コード検索」ボタンを押下した場合、図 5、および図 6 に示す特許コード抽出機能の画面が表示される。図 5 は、上級者向け機能の画面であり、自由に特許コードを組み合わせて特許検索式を構築できる。また、図 6 は、初心者向け機能の画面であり、最適な特許分類コードの組み合わせを提案する。本機能において、用語に対する各特許コードの重要度を算出する。そして、初心者向け機能において、重要度が高くなるように特許コードを組み合わせて、組み合わせた特許コード群を提案する。

特許
patent or パテント or 特許

検索
探索 or search or 検索

IPC

<input checked="" type="checkbox"/> 1:G06F 17/30	<input type="checkbox"/> 2:G06F 13/00	<input type="checkbox"/> 3:G06F 12/00
<input type="checkbox"/> 4:G06T 1/00	<input type="checkbox"/> 5:G06Q 50/00	<input type="checkbox"/> 6:G06F 17/50
<input type="checkbox"/> 7:G06Q 10/00	<input type="checkbox"/> 8:G06F 3/00	<input type="checkbox"/> 9:G06F 19/00

Fターム

<input checked="" type="checkbox"/> 1:5B075PQ02	<input checked="" type="checkbox"/> 2:5B075ND03	<input type="checkbox"/> 3:5B075NK02
<input type="checkbox"/> 4:5B075ND20	<input type="checkbox"/> 5:5B075PQ46	<input type="checkbox"/> 6:5B075PP22
<input type="checkbox"/> 7:5B075PQ32		

FI

<input checked="" type="checkbox"/> 1:G06F 17/30170Z	<input checked="" type="checkbox"/> 2:G06F 17/30110F	<input checked="" type="checkbox"/> 3:G06F 17/30340Z
<input type="checkbox"/> 4:G06F 17/30170A	<input type="checkbox"/> 5:G06F 17/30350C	<input type="checkbox"/> 6:G06F 17/60326
<input type="checkbox"/> 7:G06F 17/30340A	<input type="checkbox"/> 8:G06T 1/00200E	<input type="checkbox"/> 9:G06F 17/30380E
<input type="checkbox"/> 10:G06F 17/30380D		

G06F 17/30 の説明
特定の機能に特に適合したデジタル計算またはデータ処理の装置または方法[6]
情報検索;そのためのデータベース構造[6]

図 5：特許コード抽出機能の画面（上級者向け）

特許
patent or パテント or 特許

検索
search or 探索 or 検索

特許分類コード
 IPC Fターム FI

コードの説明
左のコードをクリックすると、コードの説明文が表示されます

取得数	反映	コードの組み合わせ
1: 223件	<input type="button" value="反映"/>	G06F 17/30
2: 223件	<input type="button" value="反映"/>	G06F 17/30 or 5B075PQ02
3: 223件	<input type="button" value="反映"/>	G06F 17/30 or 5B075ND03
4: 223件	<input type="button" value="反映"/>	G06F 17/30 or 5B075PQ02 or 5B075ND03
5: 59件	<input type="button" value="反映"/>	5B075PQ02
6: 80件	<input type="button" value="反映"/>	5B075PQ02 or 5B075ND03
7: 59件	<input type="button" value="反映"/>	5B075ND03

図 6：特許コード抽出機能の画面（初心者向け）

さらに、関連用語、および特許コードが決定された後、図 7 の画面により、公開特許公報を検索する。

検索式

行間条件 検索対象 検索式

要約+請求項 (パテント + 特許) * (search + 探索 + 検索)

AND IPC G06F 17/30

AND 要約+請求項

AND 要約+請求項

AND 要約+請求項

キーワードの囲み文字 なし AND OR の記号 * +

223件の公報が検出されました

上級者向け検索 初級者向け検索

検索結果

223件の特許公報が該当

	発明の名称	出願番号	公開番号	
1:	テキスト自動前編集装置及び方法並びにこれに利用される記憶媒体	P2000-268034A	特願平11-70312	<input type="button" value="ダウンロード"/>
2:	文献検索方法、及びそのシステム	P2000-112953A	特願平10-278389	<input type="button" value="ダウンロード"/>
3:	操作者の目的に沿ったデータ検索および検索の方法、システム、その方法のプログラムを格納した記憶媒体、および、その方法で作成されたデータ群を記録した記憶媒体	P2000-112986A	特願平10-292767	<input type="button" value="ダウンロード"/>
4:	情報検索装置及び情報検索方法ならびに同方法を実施するためのプログラムを記録した記録媒体	P2000-172705A	特願平10-347345	<input type="button" value="ダウンロード"/>
5:	データベース管理システム	P2000-163445A	特願平10-350796	<input type="button" value="ダウンロード"/>
6:	文献分類選定方法、装置および記録媒体	P2000-322447A	特願平11-134673	<input type="button" value="ダウンロード"/>
7:	特許管理システム	P2002-207865A	P2001-1628	<input type="button" value="ダウンロード"/>
8:	特許情報検索サーバーシステム、特許情報検索・配信サーバーシステム、発明支援サーバーシステム、発明支援プログラム、並びに発明支援プログラムを記録した情報記憶媒体	P2002-297636A	P2001-102531	<input type="button" value="ダウンロード"/>
9:	検索式登録方式を備えた知的財産情報管理システムおよびそのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体	P2002-7427A	P2000-191890	<input type="button" value="ダウンロード"/>
10:	特許監視システム及びその記録媒体	P2002-7608A	P2000-221521	<input type="button" value="ダウンロード"/>
11:	特許情報管理装置および同装置における特許情報集計・出力方法並びに特許情報管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体	P2002-24284A	P2000-206916	<input type="button" value="ダウンロード"/>

図 7：特許公報検索機能の画面

また、③の検索結果動的再構成機能の画面を図 8 に示す。図 8 において、関連特許か非関連特許が格納されているフォルダを指定すれば（赤丸の箇所）、関連特許が必ず含まれ、非関連特許が極力含まれないような検索式を、自動的に提案する。図 9 は、提案する検索式の一例である。

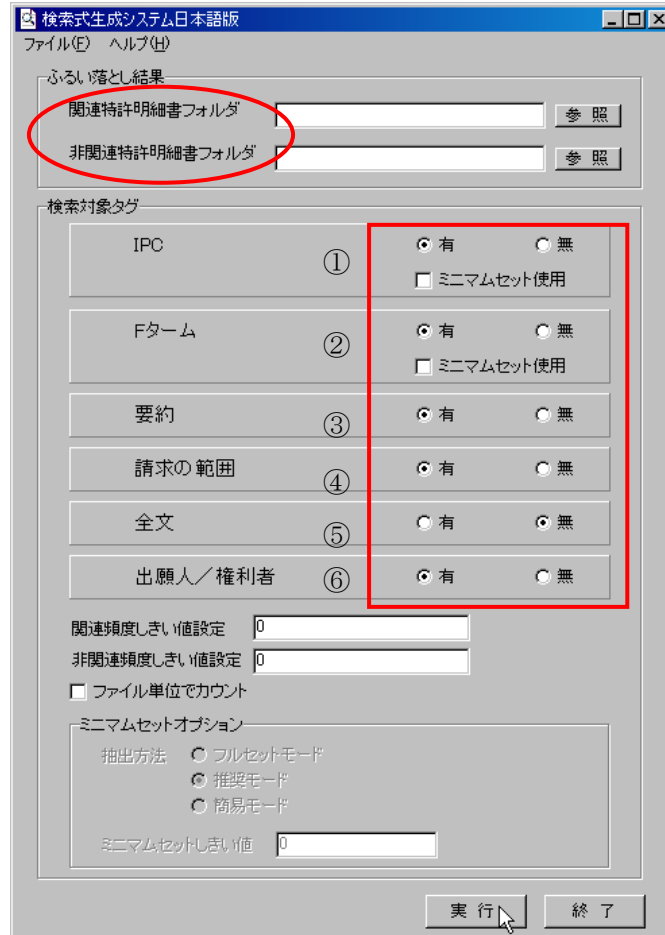


図 8：検索結果動的再構成機能の画面

なお、図 8 において、①は、「IPC」の有、無を設定するチェックボックスである。「IPC」の有、無とは、出力する検索式に IPC コードを含むか否かである。また、ミニマムセット使用の有、無を設定するチェックボックスである。ミニマムセット使用の有、無とは、最小の特許コードの種類数の検索式を提案するか否かを示す。

また、②「F ターム」の有、無を設定するチェックボックスである。また、ミニマムセット使用の有、無を設定するチェックボックスである。

また、③は「要約」の有、無を設定する。「要約」の有、無とは、特許書類の「要約」から、キーワードを抽出するか否かを示す。④は「請求の範囲」の有、無を設定する。⑤は「全文」の有、無を設定する。⑥は「出願人/権利者」の有、無を設定する。なお、「要約」「請求の範囲」と「全文」を同時選択はできない。さらに、「全文」には「要約」「請求の範囲」も含まれる。



図 9：提案する検索式の例

4-1-2 特許出願書類半自動生成ツール

特許出願書類半自動生成ツール（図 10 参照）は、権利化したい発明内容を記載した明細書設計書を入力すれば、特許書類を半自動生成するツールである。

特許出願書類半自動生成ツールは、3つの機能の集合である。そして、特許出願書類半自動生成ツールを構成する「①明細書設計書解析機能」について、明細書設計書の構成要素を抽出する精度を高めることができた。また、「②特許書類生成機能」について、特許書類のチェック機能を実現できた。また、「②特許書類生成機能」について、文章抽出ルールを大幅に付け加え、再利用性の高い文章の抽出精度を向上することができた。また、「②特許書類生成機能」について、ユーザが指定した文章に対して、当該文章に含まれる用語をキーに特許部品 DB を検索し、検索できた文をユーザが指定した文章の後に出力するインタラクティブ機能を実現できた。また、「③特許部品 DB 構築機能」について、性能目標「分散環境化に配置された 3 種類の特許部品 DB（それぞれ 50 レコード以内）を検索し、特許出願書類を半自動生成する処理が 3 分以内」を実現できた。また、第 8 回日本知財学会学術研究発表会で発表（1 件）を行った。また、全期間で特許出願を 5 件行うことができた。さらに、1 件の特許について、特許査定を得ることができた。

以下、3つの機能について詳細に説明する。

① 明細書設計書解析機能

権利化したい発明を記載した明細書設計書を自然言語処理し、発明の構成要素名、技術ターム、構成要素の階層構造、構成要素の説明文等を取得し、PML を用いた構造化を行う。

② 機能

明細書設計書解析機能で取得した PML 化された発明内容のうちの構成要素につ

いて詳細に説明する文章、実現手段、構成要素の説明文を補う文章、法律的に必要な文章、および権利範囲を拡張するような弁理士ノウハウに相当する文章などを、3種類の特許部品DBから自動検索し、特許庁フォーマットに従って配置することにより、特許書類を半自動生成する。

③ 特許部品DB構築機能

以下のような再利用性のある文章、情報を、Webや特許公報DBから自動取得する機能である。

- ・ Web上のホームページに記載されている新技術に関する情報
- ・ 特許書類に記載されている再利用性のある文章(特許書類で使われる用語の定義や説明など)

特許部品DB構築機能により、上記の情報をユーザに提示し、ユーザの選択により、必要な情報のみ、特許部品DBに蓄積する。

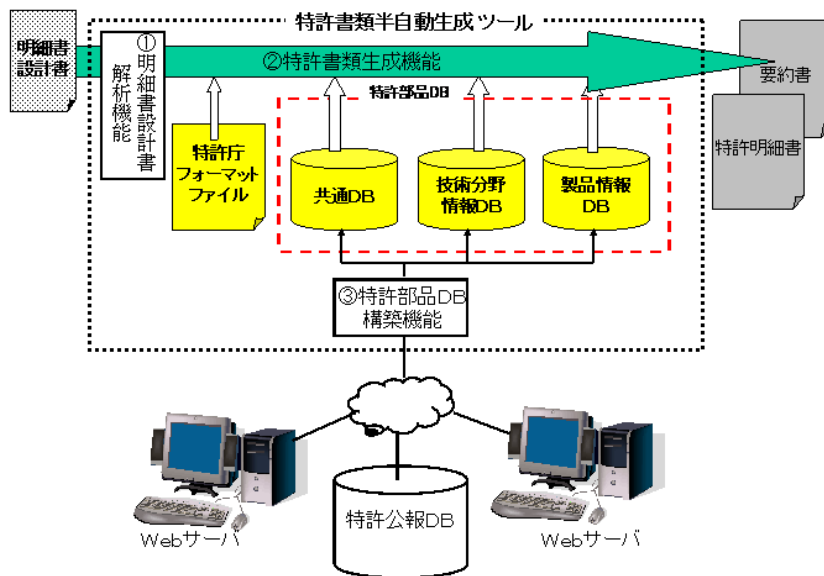


図10：特許書類半自動生成ツールの概要

次に、特許出願書類半自動生成ツールの利用方法について説明する。

まず、ユーザは、特許請求の範囲を含む、図11に示す明細書設計書を記載する。そして、ユーザは、図12の「生成」ボタンをクリックすると、特許出願書類半自動生成ツールの主画面が表示される(図12参照)。そこで、利用する特許部品データベースや、保存するファイルなどを指定し、「明細書生成開始」ボタンを押下する。すると、①明細書設計書解析機能が動作し、明細書設計書を自然言語処理し、発明の名称を抽出する。ここで、図13の発明の名称確認画面を参照のこと。なお、発明の名称は編集可能となっている。明細書設計書と明細書で利用する発明の名称が異なる可能性があるからである。

次に、図13の発明の名称確認画面の「OK」ボタンを押下すると、①明細書設計書解析機能の処理が進み、発明を構成する構成要素を抽出する。そして、図14の構成要素確認画面が出力される。構成要素確認画面では、構成要素名の編集が可能である。ユーザにより、明細書設計書の記載方法にかなりのばらつきがあり、すべての記載方法に完全に対応できないことが分かり、編集可能とした。

次に、構成要素確認画面の「OK」ボタンを押下すると、①明細書設計書解析機能の処理が進み、明細書設計書から技術用語を取得する。そして、①明細書設計書解析機能が取得した構成要素、技術用語をキーとして、②特許書類生成機能が、特許部品DBを検索し、約50%の特許明細書を出力する。出力された特許明細書の例を図15に示す。

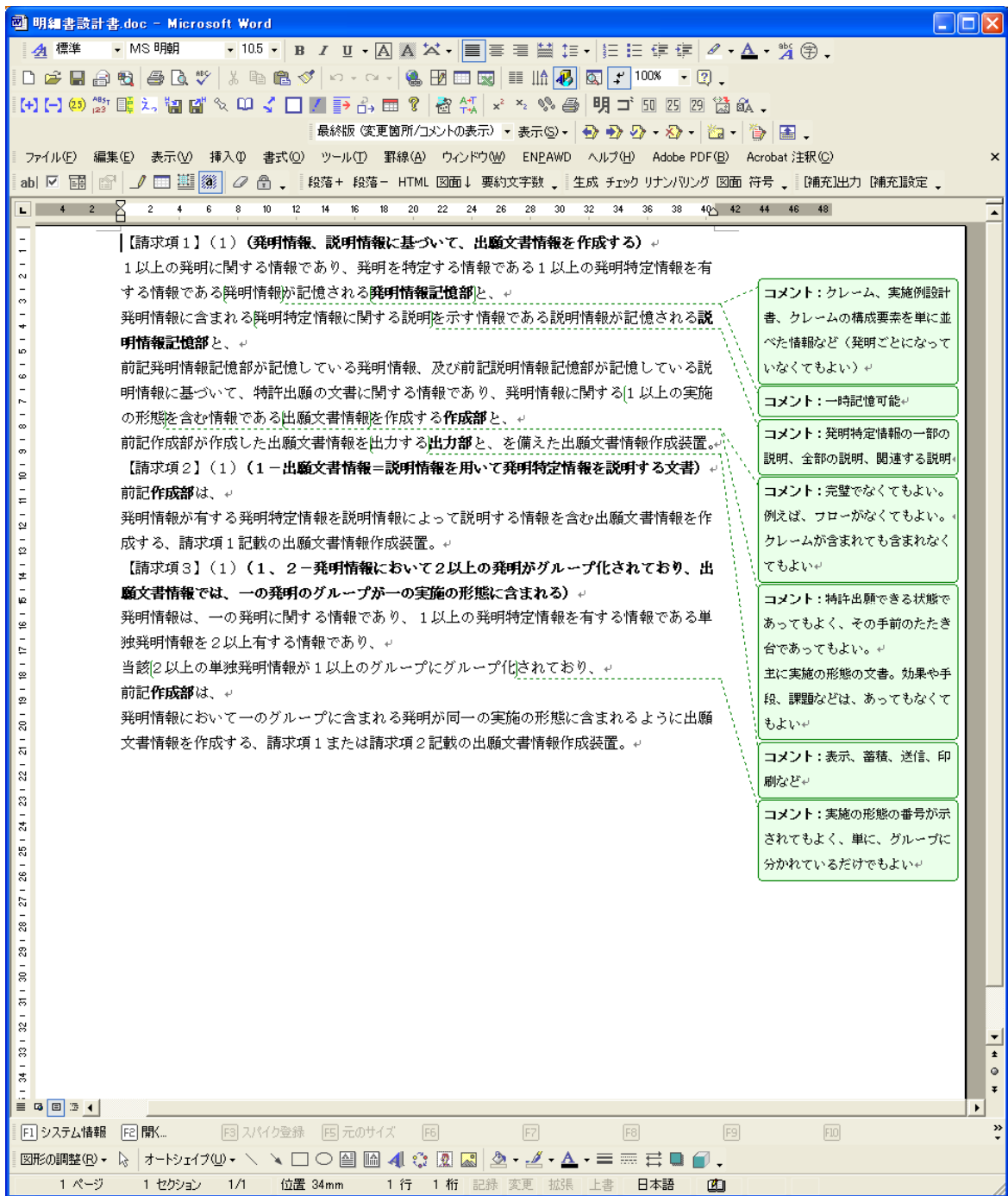


図 1 1 : 明細書設計書の例

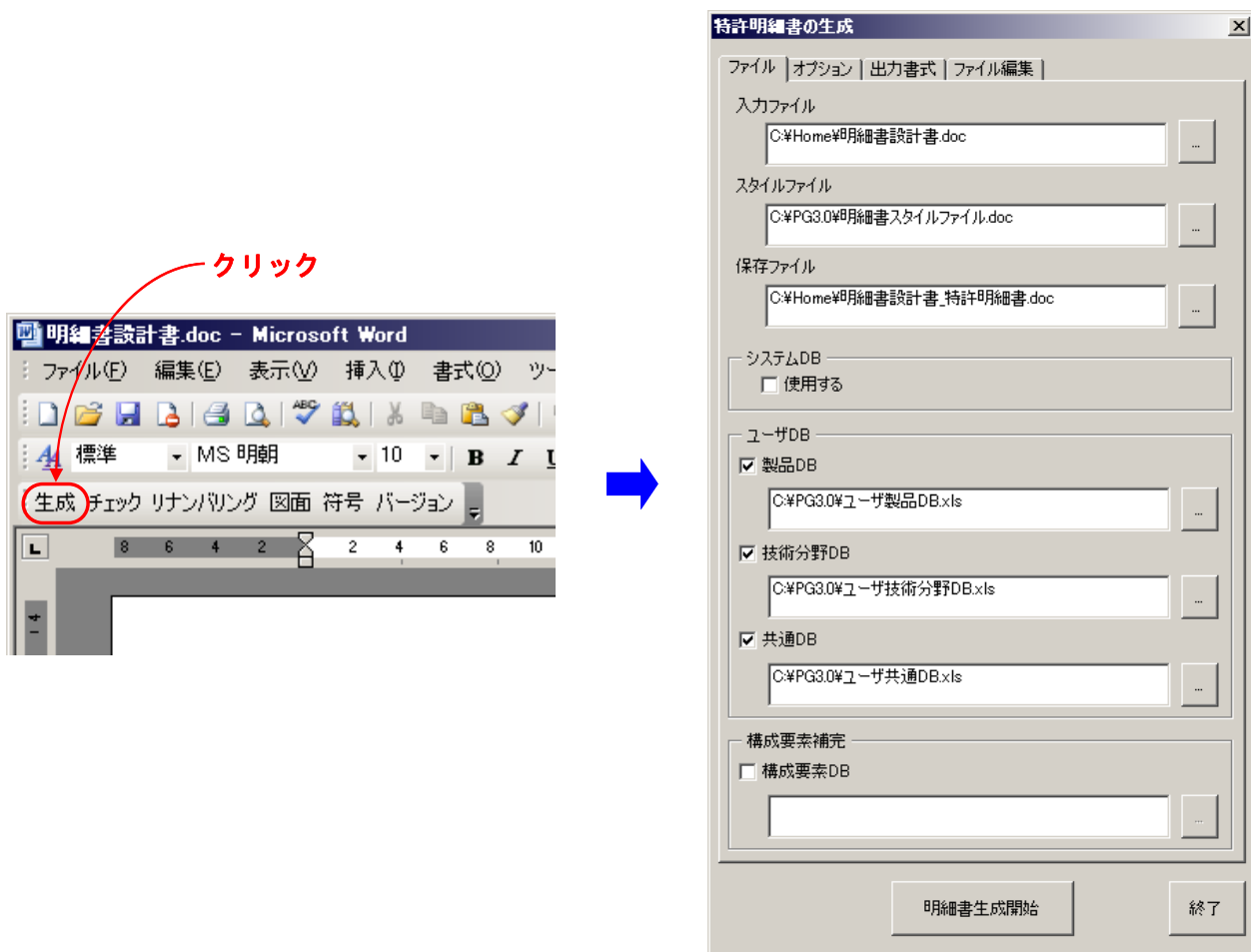


図 1 2 : 特許出願書類半自動生成ツールの画面遷移

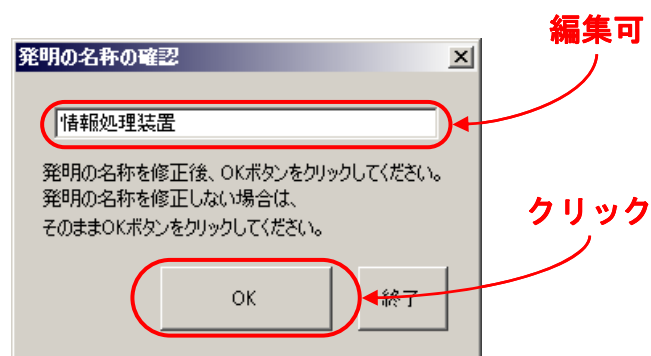


図 1 3 : 発明の名称確認画面

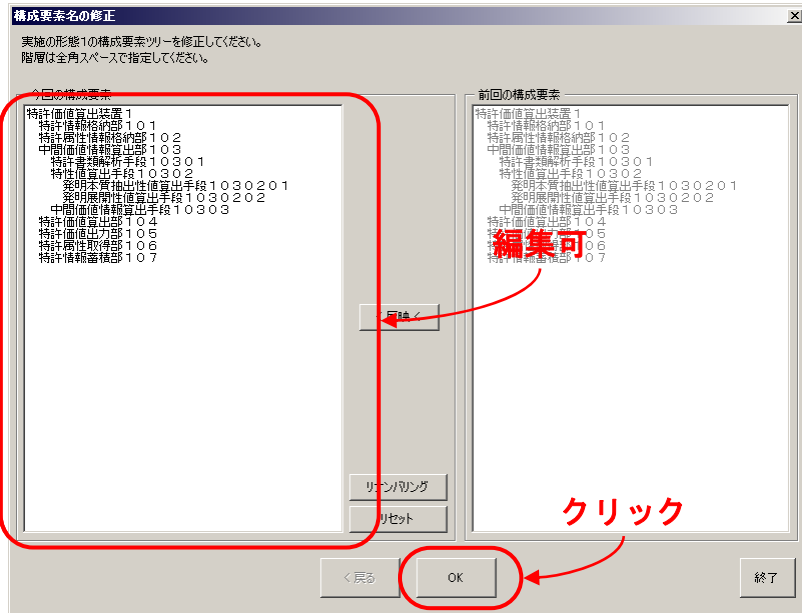


図 1 4 : 構成要素確認画面

【書類名】明細書

【発明の名称】情報処理装置

他に発明の名称があれば追加してください（プログラム、～方法）など

【技術分野】

本発明は、特許情報を蓄積し、特許情報を出力する等に関するものである。

【背景技術】***不要であれば削除***

従来の情報処理装置において、～（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】***不要であれば削除***

【特許文献】***記載例***

【特許文献 1】特開～～号公報（第 1 頁、第 1 図等）

【特許文献 2】特開～～号公報（第 1 頁、第 1 図等）

【非特許文献】***記載例***

【非特許文献 1】特許一郎著 「ハンドスキャナのいろいろ」特許出版 2003 年

【非特許文献 2】新崎 準、外 3 名、「新技術の動向」、[online]、平成 10 年 4 月 1 日、特許学会、[平成 11 年 7 月 30 日検索]、インターネット [URL: <http://tokkyo.shinsakijun.com/information/newtech.html>]

⋮

（実施の形態 1）

本実施の形態において、特許情報を蓄積し、特許情報を出力する、特許情報を解析し、解析結果を出力する情報処理装置 1 について説明する。また、本実施の形態において、<実施の形態 1 の前置部 なし>の情報処理装置 1 について説明する。

図～は、本実施の形態における情報処理装置 1 のブロック図である。

情報処理装置 1 は、特許情報受付部 101、特許情報記憶部 102、特許情報解析部 103、特許情報解析結果記憶部 104、特許情報出力部 105、を備える。

特許情報受付部 101 は、特許情報の入力を受け付ける。

受け付けとは、キーボードやマウス、タッチパネルなどの入力デバイスから入力された情報の受け付け、有線もしくは無線の通信回線を介して送信された情報の受信、光ディスクや磁気ディスク、半導体メモリなどの記録媒体から読み出された情報の受け付けなどを含む概念である。

入力手段は、テンキーやキーボードやマウスやメニュー画面によるもの等、何でも良い。特許情報受付部 101 は、テンキーやキーボード等の入力手段のデバイスドライバや、メニュー画面の制御ソフトウェア等で実現され得る。

⋮

図 1 5 : 出力された特許明細書の例

次に、③特許部品 DB 構築機能の利用方法について説明する。
 特許部品 DB 構築機能を起動させると、図 1 6 に示すメニューが表示される。

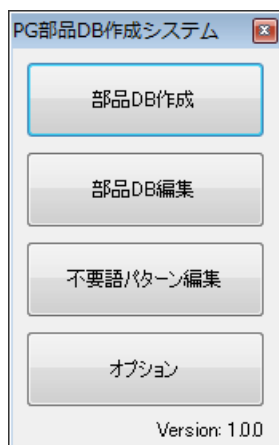


図 1 6 : 特許部品 DB 構築機能画面

次に、「部品 DB 作成」ボタンを押下すると、図 1 7 に示す入力情報選択画面が表示される。入力情報選択画面は、特許部品を抽出する対象のファイルを指定するための画面である。

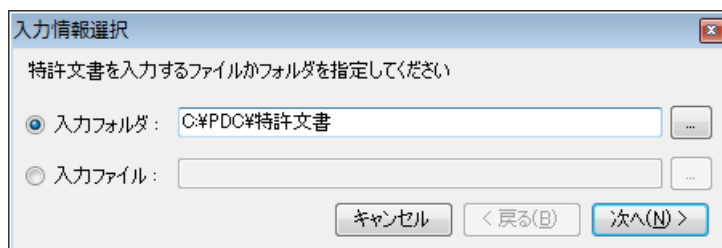


図 1 7 : 入力情報選択画面

次に、図 1 8 の特許文書選択画面を用いて、指定されたフォルダに格納された複数の特許文書から、部品 DB 作成に使用する特許文書を選択する。IPC や F タームなど、特許文書に付与されている情報（以下、分類項目）を基に、部品抽出の対象ファイルを選択できる。フォルダ内のすべての特許文書を使用する場合は、特に操作する必要はない。

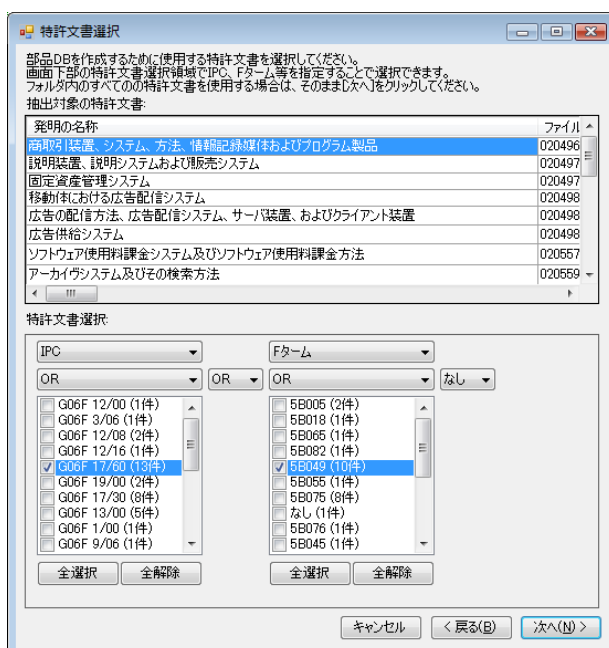


図 1 8 : 特許文書選択画面

特許文書選択画面の「次へ」ボタンを押下すると、特許部品 DB 構築機能が動作し、製品情報DB、技術分野情報DB、共通情報DBのそれぞれに格納し得る文章を抽出する。その画面が、図19である。



図19：登録情報選択画面

そして、ユーザは、必要な文章に対する「登録」チェックボックスをチェックする。そして、チェックされた文章がDBに挿入される。

なお、特許部品 DB 構築機能において、不要語パターンを登録できる。不要語パターンに合致する文章は、通常は、抽出されない。なお、抽出し、図20に示すように、不要語パターンに合致する文章を明示することもできる。不要語パターンは、赤のラインで示されている。

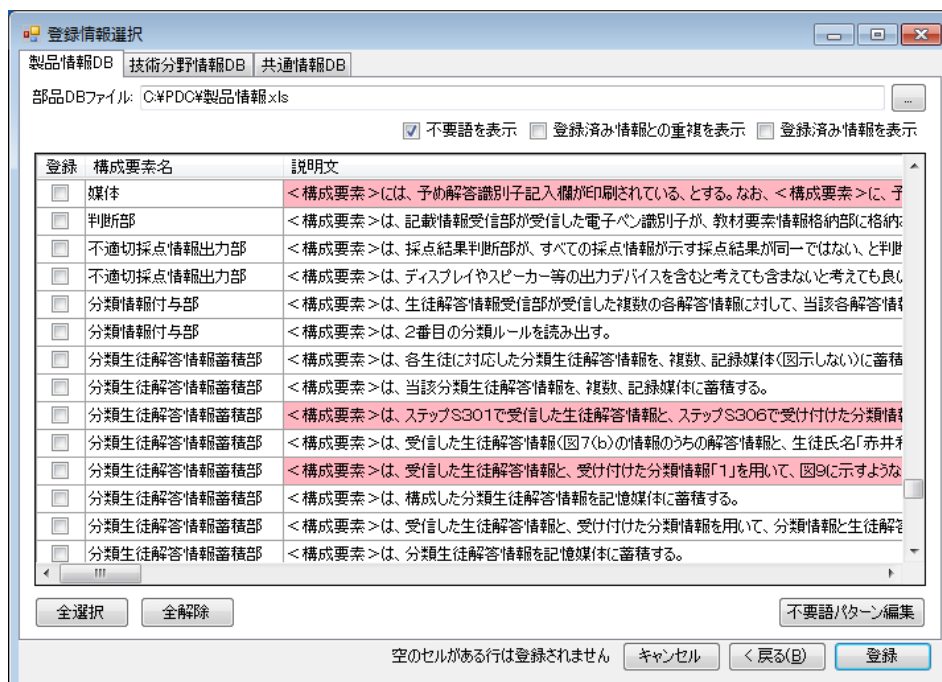


図20：不要語表示の画面

さらに、特許部品 DB 構築機能において、登録済み情報との重複を表示できる。図 2 1 は、登録済み情報との重複を表示した画面例である。登録済み情報との重複は、緑のラインで示されている。

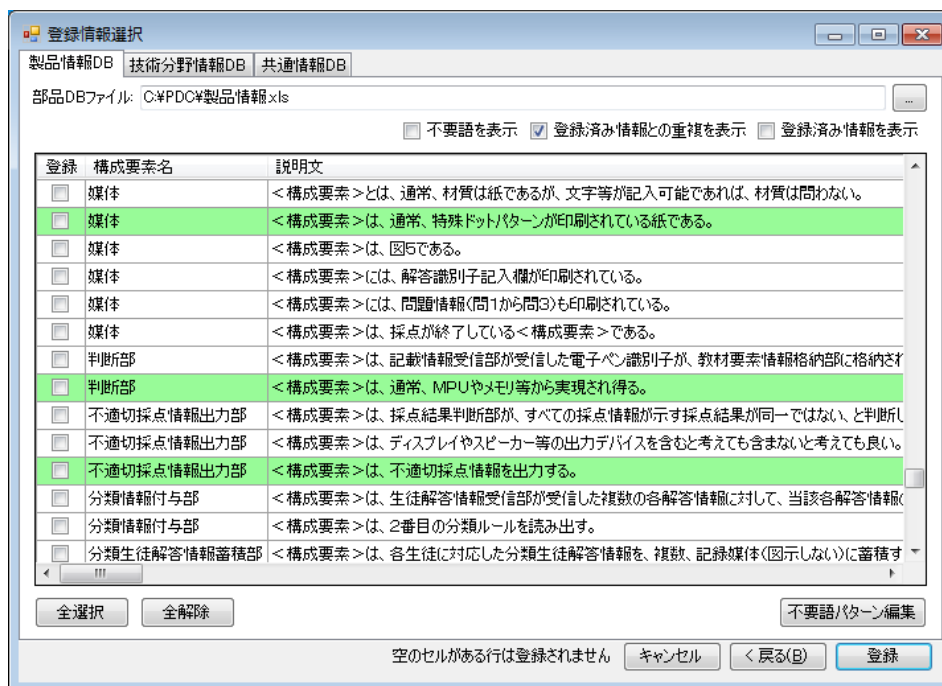


図 2 1 : 登録済み情報との重複表示の画面

4-1-3 特許書類解析ツール

技術者、研究者にとって読みにくいとされる特許書類の読解を支援するために、以下の3つの機能を持つツールを開発した。今後 SaaS(Software as a Service)としてサービス提供することを視野に入れパブリッククラウドを想定した環境に移植し、改良と統合化テストを実施した。

① 特許請求項の細粒度解析

特許請求項を解析し、意味的にまとまりのある単位として分断し、構成要素を抽出する。そして、解析結果を視覚的に表示する。(図 2 2 参照)

請求項1

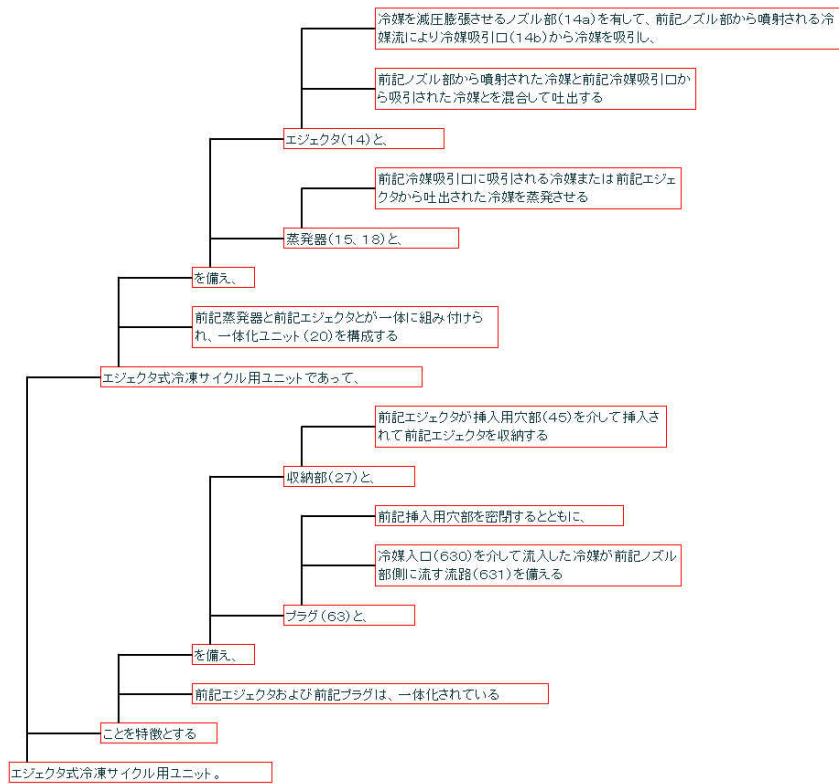


図 2 2 : 特許請求項の細粒度解析ツリーの例

② 注釈付きクレームツリー

特許請求項間の引用関係を解析し、独立形式請求項と引用形式請求項の判定を行う。引用形式請求項において、引用元の請求項に構成要素や働きを追加する「外的付加」と、引用元の請求項の発明や構成要素に何らかの制限を加える「内的付加」、そのいずれでもないものとのタイプ判別を行う。こうした解析結果について、各特許請求項における構成要素の情報を追加し、ツリー形式で表示する。(図 2 3 参照)

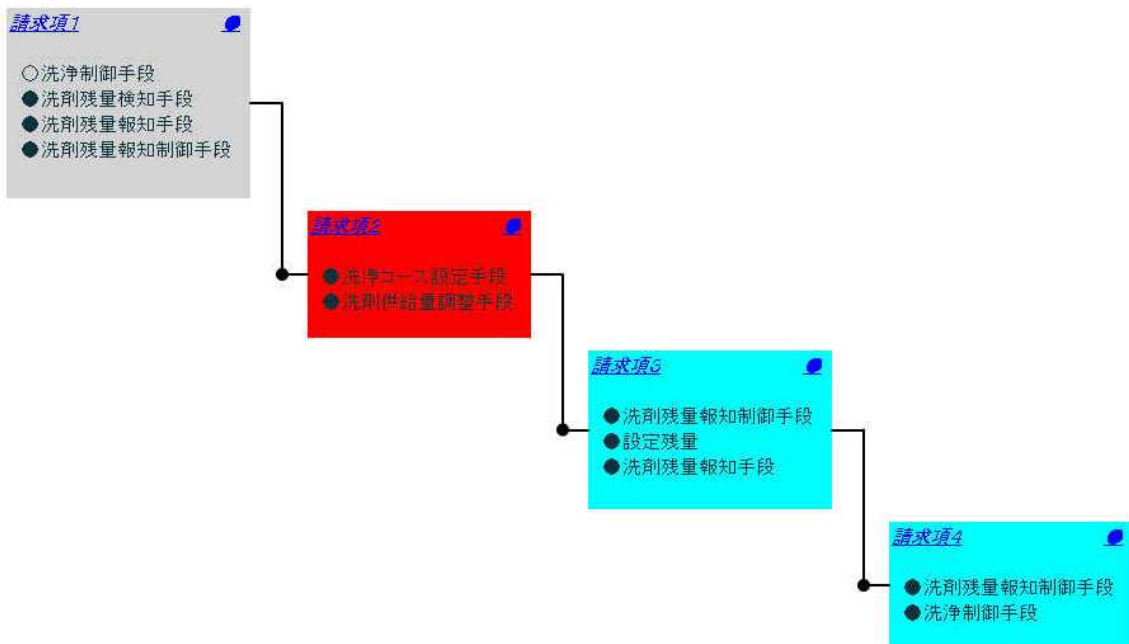


図 2 3 : 注釈付きクレームツリーの例

③ 特許書類のハイパーテキスト化

特許書類と上記2種類のツリーをWebブラウザで表示できる形に変換し、さらに、「注釈付きクレームツリー」から特許書類の請求項と実施例へのリンクを設ける。さらに、「請求項特徴的単語の強調表示機能」として、特許請求項間の差分部分を検出し、その単語を請求項ごとに区別した色を使ってカラー表示させる。(図24参照)

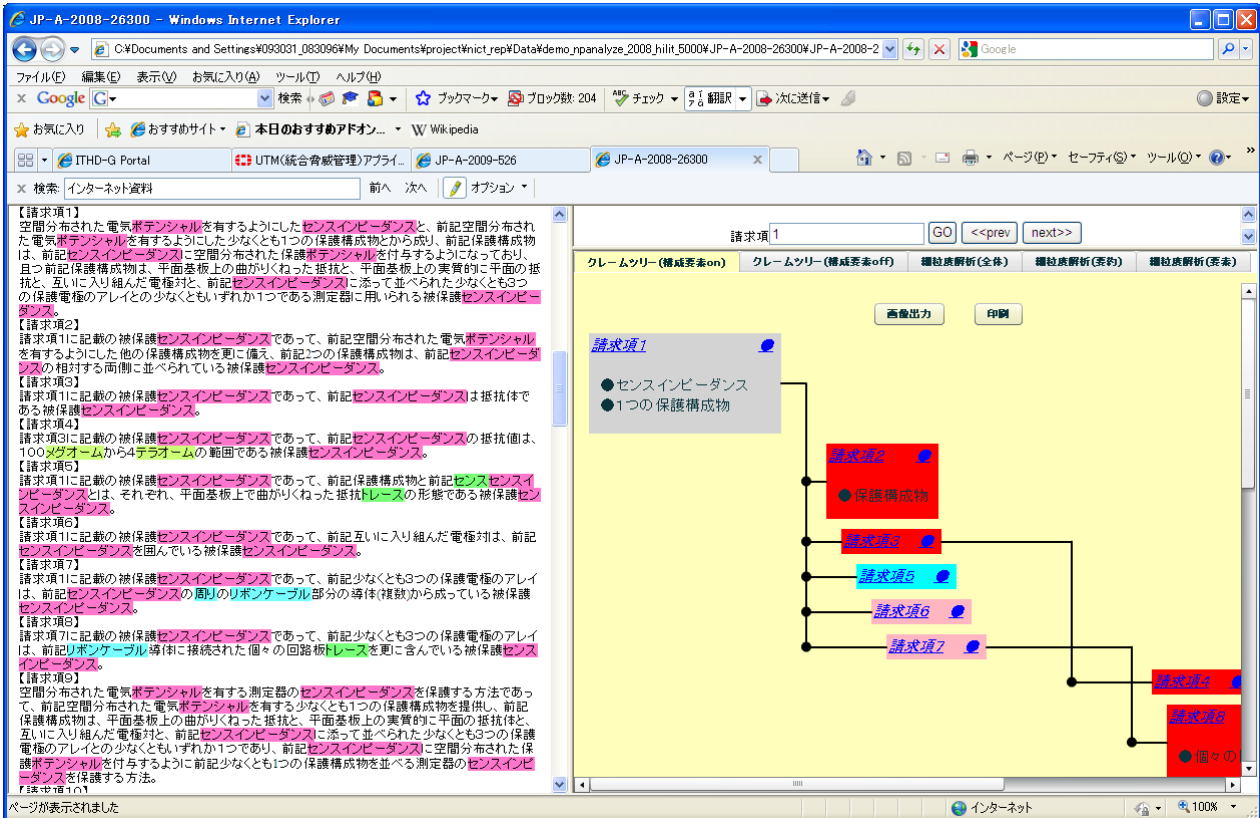


図24：Webブラウザでの表示例

(注：右のサブウィンドウで、「請求項N」の部分または「●」の部分をクリックすると、左のサブウィンドウで「請求項N」の記述または実施例の部分がスクロール表示される)

4-1-4 特許書類品質評価ツール

特許書類品質評価ツール(図25参照)は、特許書類の特許品質指標(発明本質抽出性、発明展開性、実施可能担保性、強靱性)に基づいて、自動的に特許書類品質を算定し、出力する機能である。

「特許書類品質評価ツール」を構成する「①特許書類解析機能」について、精度高く約100種類のパテントメトリクスを抽出できるようになった。また、「②教師データなし評価機能」について、性能目標「標準的なサイズの特許書類(5請求項, 10頁の特許明細書)」がPML化されている条件下において、30秒以内で特許書類品質評価結果の表示を実現できた。また、「③学習機能付き評価機能」についても、性能目標「標準的なサイズの特許書類(5請求項, 10頁の特許明細書)」がPML化されている条件下において、30秒以内で特許書類品質評価結果の表示を実現できた。さらに、「②教師データなし評価機能」および「③学習機能付き評価機能」について、IPCやFタームなどの特許コード毎に、特許の価値を集計する機能も開発できた。また、全期間で特許出願を2件行うことができた。さらに、1件の特許について、特許査定を得ることができた。

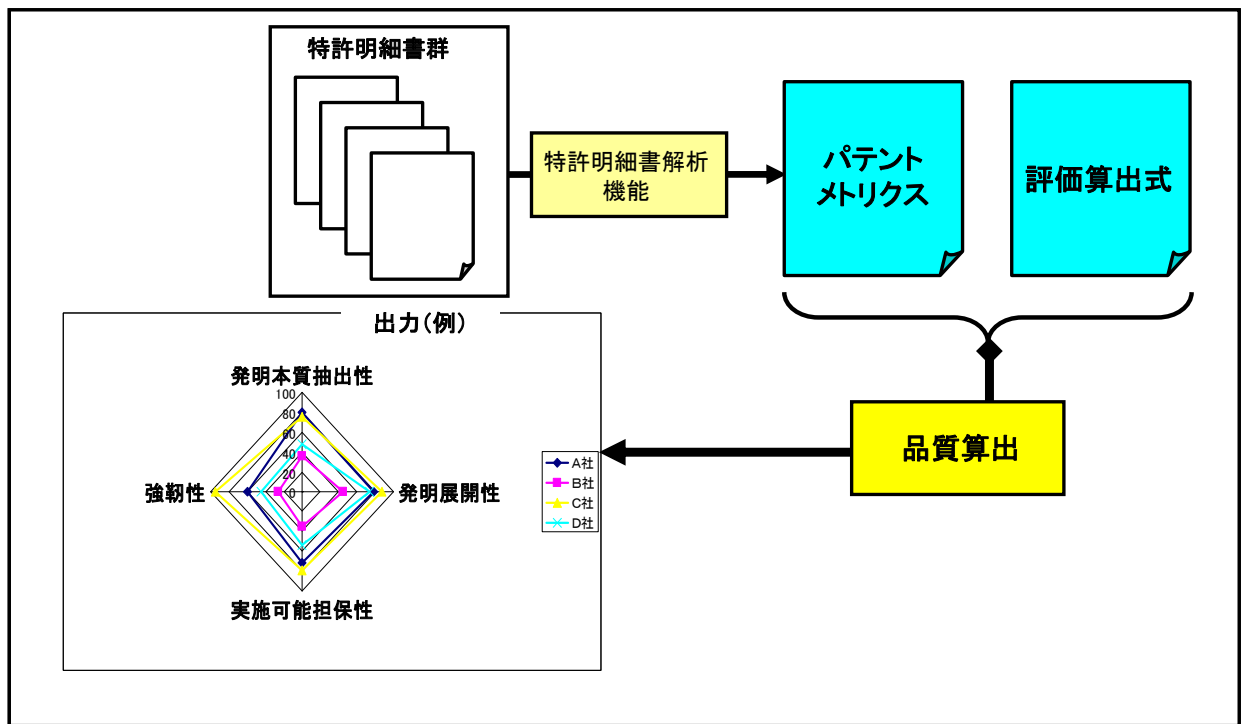
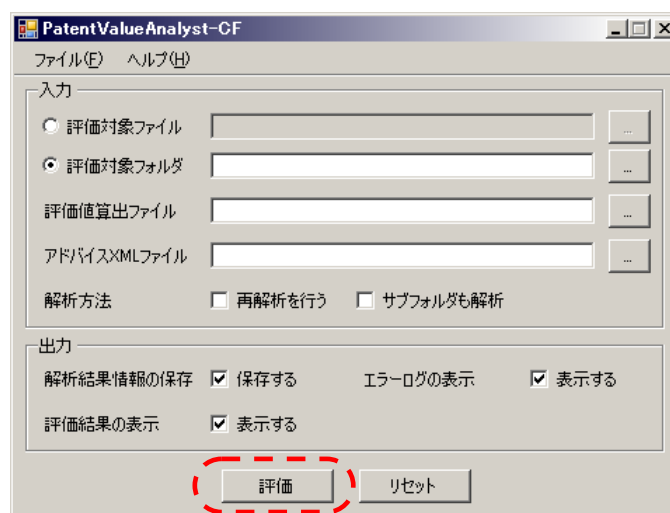


図 2 5 : 特許書類品質評価ツールの概念図

次に、特許書類品質評価ツールの利用方法について説明する。まず、図 2 6 に示すように、ユーザは、評価対象ファイルまたは評価対象フォルダを指定する。なお、評価対象フォルダのフィールドには、評価対象となるファイルが入っているフォルダのパスを入力する。

そして、評価値算出ファイルフィールドに、評価値の算出式を定義したファイル (XML ファイル) のパスを入力する。さらに、アドバイス XML ファイルフィールドに、評価値に対するアドバイスを定義したファイル (XML ファイル) のパスを入力する。

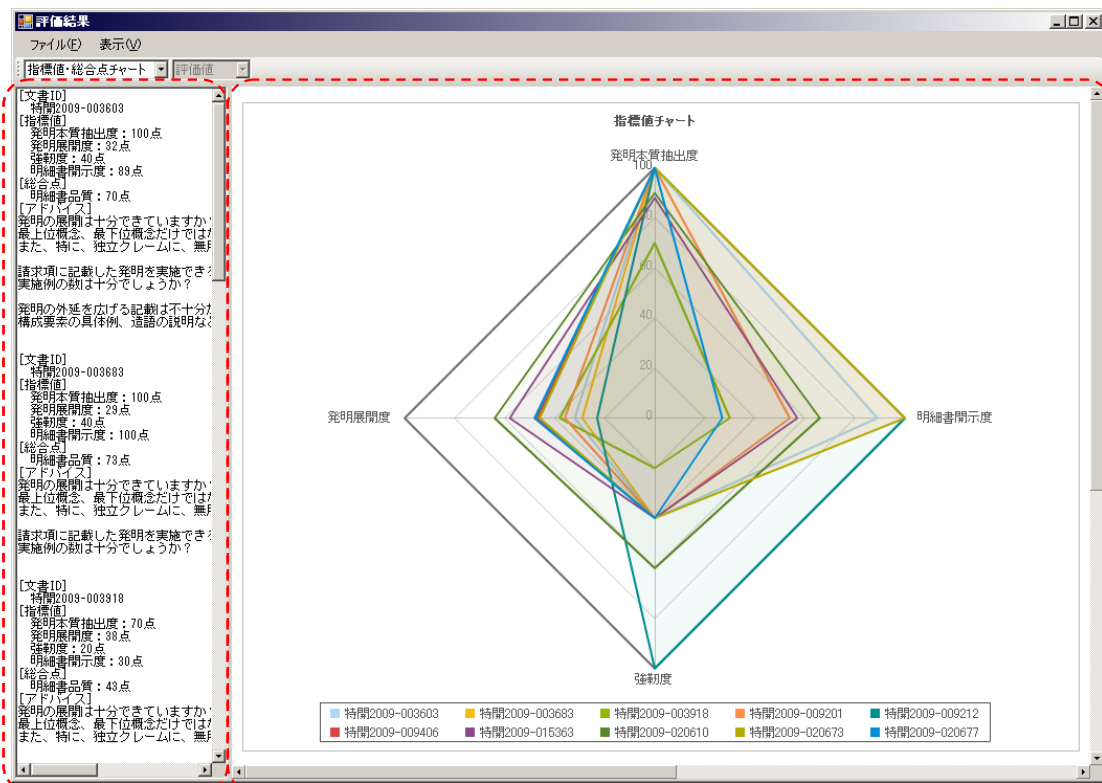
そして、図 2 6 の「評価ボタン」を押下すると、①特許書類解析機能が動作し、指定された評価対象のファイル (特許書類) を解析し、約 100 種類のパテントメトリクスが抽出される。



クリック

図 2 6 : 特許書類品質評価ツールの主画面

そして、②教師データなし評価機能が動作した場合、図 2 7 に示す出力画面が得られる。

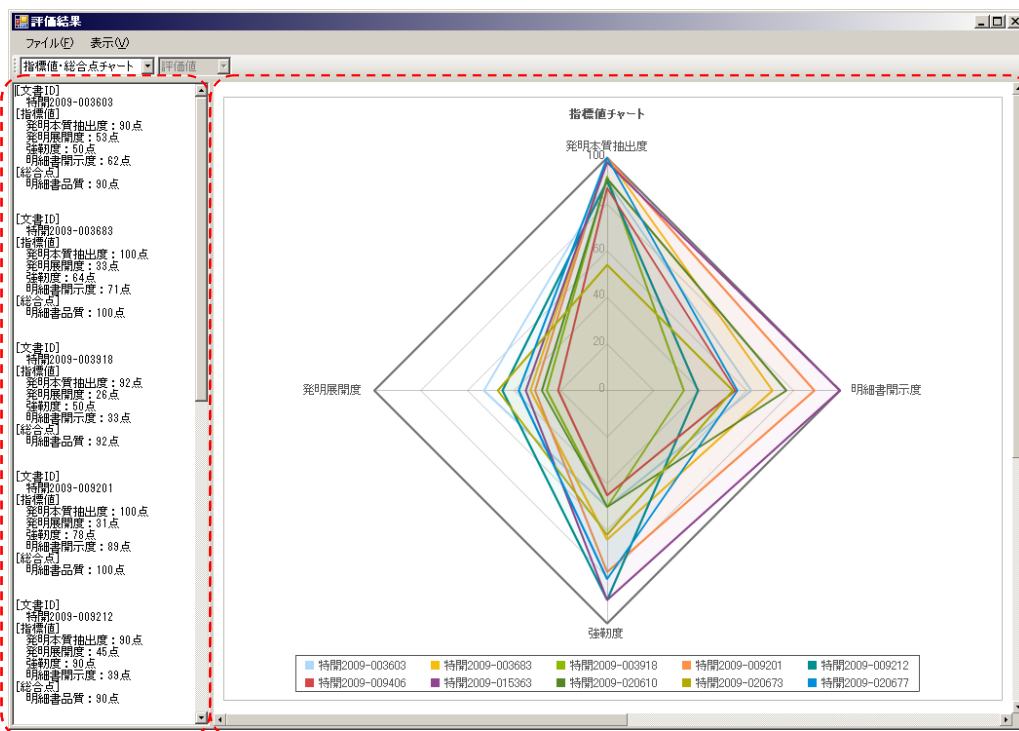


価値評価結果

レーダーチャート

図 2 7 : 教師データなし評価機能の出力例

また、③学習機能付き評価機能が動作した場合、図 2 8 に示す出力画面が得られる。



価値評価結果

レーダーチャート

図 2 8 : 教師データあり評価機能の出力例

4-1-5 実施計画に対する達成状況

(1) 特許調査支援ツールについて

研究開発について、予定通り進捗した。つまり、予定していた3つの機能を開発した。そして、「キーワードを入力後、関連用語の抽出が、10秒以内」および「特許コードの提示が1分以内」の処理速度目標も達成した。また、「特許書類のうちの30%以上の文章が生成可能」という品質目標も達成した。また、特許出願も予定通り、3件完了した。また、1件について特許査定を得ることができた。また、研究開発成果を、第8回の日本知財学会学術研究発表会で発表した。さらに、第1回特許情報シンポジウムに投稿した論文が採択され、2010年12月10日に発表予定である。

関連用語辞書については、不適切な用語が出力されることもあり、改善の余地が残っている。今後、自動辞書構築のためのアルゴリズムの改良を行っていく予定である。

(2) 特許出願書類半自動生成ツールについて

研究開発について、予定通り進捗した。つまり、予定していた3つの機能を開発した。そして、「特許出願書類を半自動生成する処理が3分以内」の処理速度目標も達成した。また、特許出願は予定以上の5件、行えた。また、1件について特許査定を得ることができた。また、研究開発成果を、第7回と第8回の日本知財学会学術研究発表会でそれぞれ発表した。

特許部品DBの自動構築機能について、利用しにくい文が抽出されることもあり、アルゴリズムの改善の余地が残っている。今後、種々の産業のユーザに利用してもらい、改良していく予定である。

(3) 特許書類解析ツールについて

予定していた3つの機能を開発し、更に「請求項特徴的単語の強調表示機能」を追加した。4つの目標（「特許書類の細粒度解析を、85%以上の精度で実施」、「標準的なサイズの特許書類に対して30秒以内で請求項1の特許請求項の細粒度解析が可能」、「標準的なサイズの特許書類に対して30秒以内で注釈付きクレームツリーの表示が可能」、「標準的なサイズの特許書類に対して30秒以内で特許請求項と実施例等の対応付け表示が可能」）を達成した。

特許出願については、目標を3件としていたが、実績は2件である。なお、本研究開発開始以前に出願していた関連特許1件の特許査定を受けた。

研究開発成果を、第7回と第8回の日本知財学会学術研究発表会、第9回情報科学技術フォーラム（FIT2010）でそれぞれ発表した。さらに、第1回特許情報シンポジウムに投稿した論文が採択され、2010年12月10日に発表予定である。

引用形式請求項のタイプ判定の精度については改善の余地が残っており、今後、より多くのデータで評価し、アルゴリズムを改良する予定である。「注釈付きクレームツリー」から実施例へのリンクについて、現状では「請求項」という文字列を使った対応付けを実装しているが、特許書類によっては「DP マッチング」を使った対応付けが有効な場合が考えられるため、今後、より多くの特許書類で評価し検討する予定である。

(4) 特許書類品質評価ツールについて

研究開発について、予定通り進捗した。また、「30秒以内で特許書類品質評価結果の表示」の処理速度目標も達成した。また、特許出願も予定通り、2件完了した。また、1件について特許査定を得ることができた。さらに、研究開発成果を、第7回の日本知財学会学術研究発表会で発表した。

(5) 今後の課題

ビジネス化のために、全体的に、ユーザごとにカスタマイズが必要であるツール、機能が存在する。また、今後、さらにユーザの要望を取り入れ、市場のニーズに合致した機能を付加し、改善していく必要がある。

4-2 統合的商標構築支援システムの研究開発

統合的商標構築支援システムは、弁理士等の専門家でなくとも精度の高い商標調査が行え、容易に商標登録出願書類を作成できることを目的とする。そのため、商標調査支援ツールと、商標出願書類自動生成ツールを有する（図29参照）。

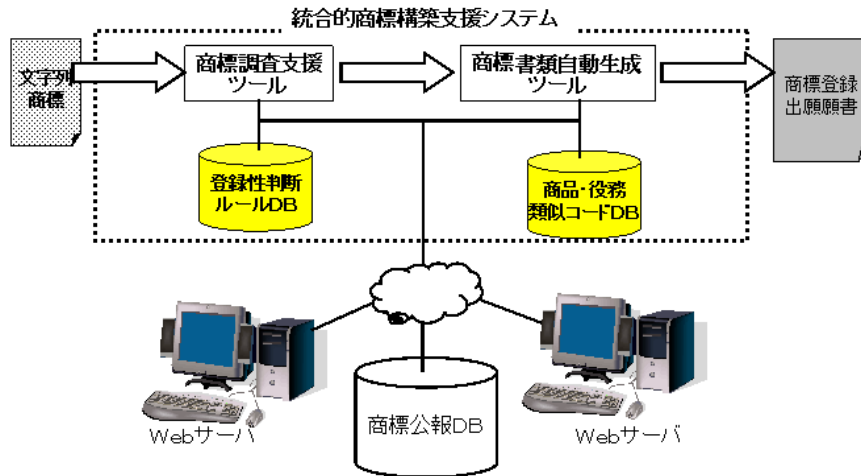


図29：統合的商標構築支援システムの全体図

4-2-1 商標調査支援ツール

そして、商標の類否判断について、商標審査基準、判例等からルールを構築し、精度の高い類否判断ができるようになった。また、商標法第3条違反を検知するための辞書、Web検索機能を用いて、総合的に商標の登録性を検知できるツールになった。

ただし、普通名称辞書など、商標法第3条違反を検知するための辞書の充実が必要であることが分かった。例えば、商品「自転車」に対して、慣用されている名称「チャリンコ」を商標登録出願しても登録されない。このような事例をいかにして収集していくは、今後の課題である。

次に、商標調査支援ツールの利用方法について説明する。図30が、ログイン画面である。この画面からログにすると、図31に示す商標調査支援ツールの主画面が表示される。

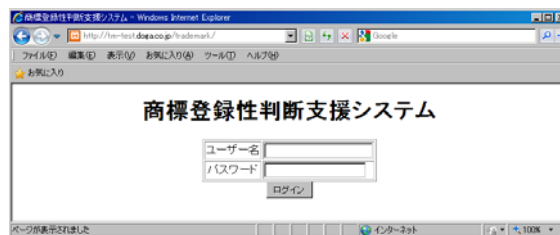


図30：商標調査支援ツールのログイン画面

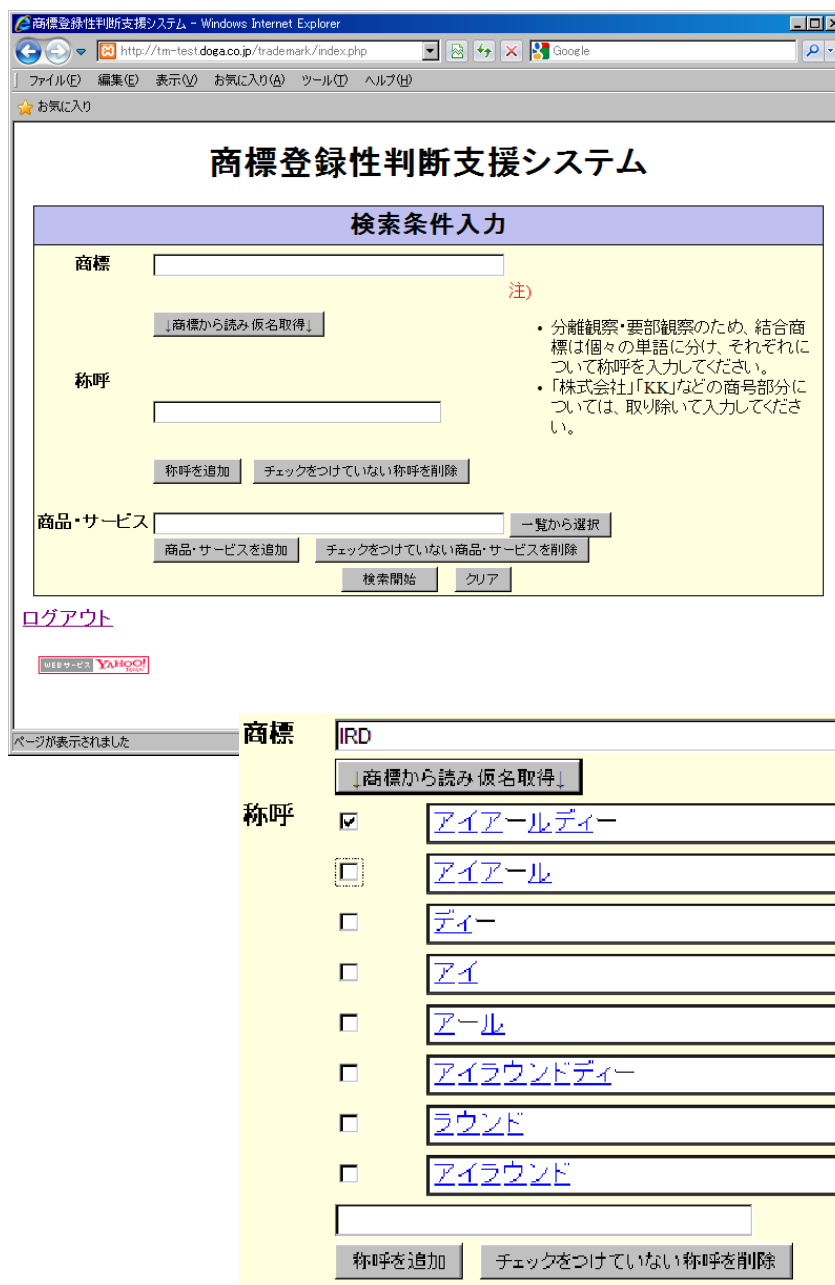


図 3 1 : 商標調査支援ツールの主画面

図 3 1 に示す商標調査支援ツールの主画面において、登録性を判断したい商標を入力すると、その商標の読み方の候補（可能性のあるものすべて）が表示される。そして、ユーザは、適切な候補を選択する。なお、審査において、商標が分離されて観察されることもあるので、入力された文字列の一部分の読みも、候補として出力されることとした。

次に、ユーザは、商標を用いる指定商品・サービスを入力する。なお、指定商品・サービスの入力には、入力を補助するメニューが表示される。

そして、ユーザが「検索開始」ボタンを押下すると、登録商標データベースを検索し、一致または類似する商標を取得し、出力する。出力画面例を図 3 2 に示す。

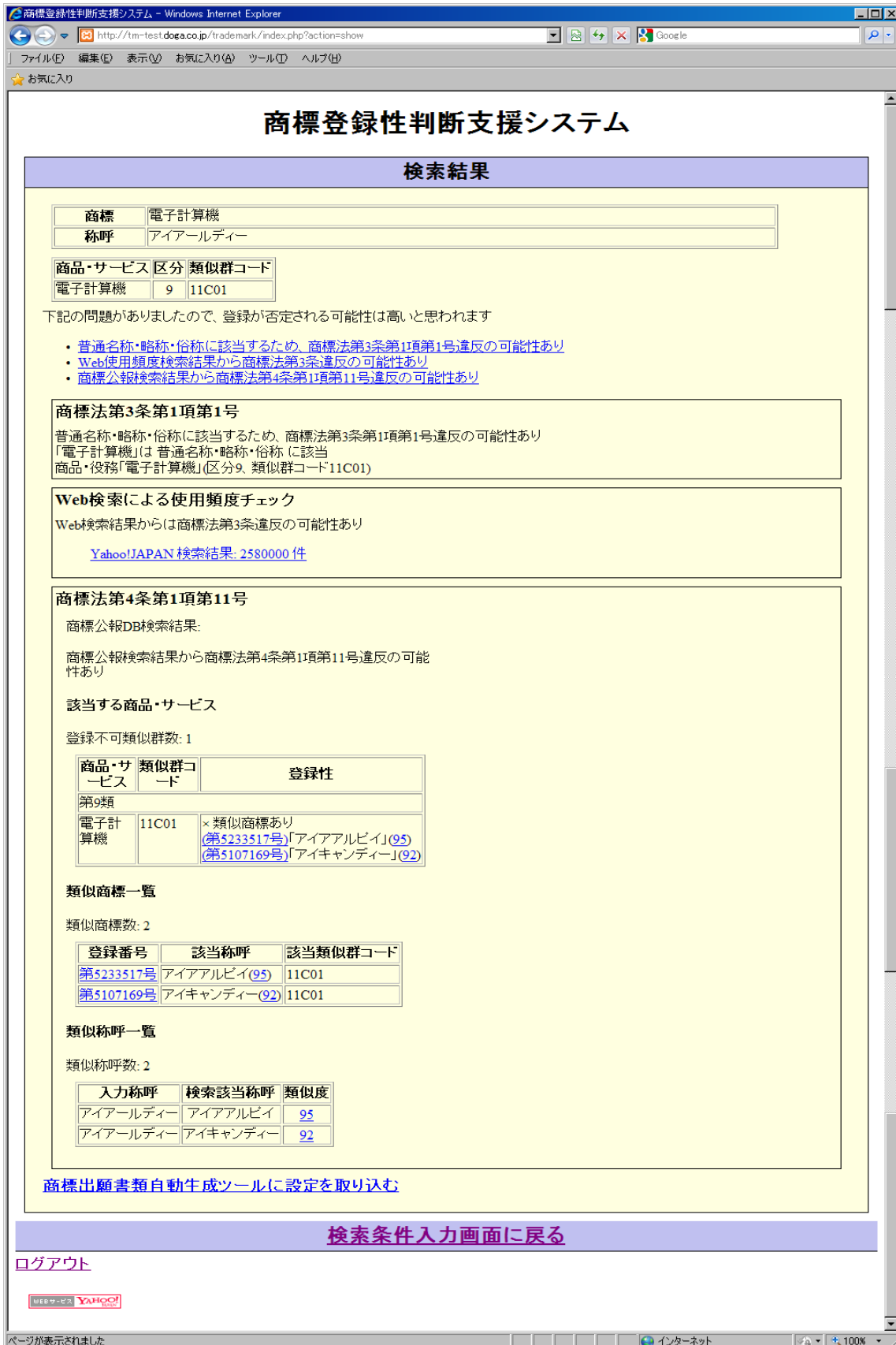


図 3 2 : 商標調査支援ツールの出力画面

なお、図 3 2 において、以下の項目について、各種辞書を用いて判定する。

- ・ 商標法第 3 条第 1 項第 1 号(普通名称・略称・俗称)

- ・商標法第3条第1項第2号(慣用商標)
- ・商標法第3条第1項第3号(記述的商標)
- ・商標法第3条第1項第4号(ありふれた名称)
- ・商標法第3条第1項第5号(简单名称)
- ・商標法第3条第1項第6号(識別力無し名称)
- ・商標法第4条第1項第8号(著名雅号等)
- ・商標法第4条第1項第11号(同一・類似商標)
- ・商標法第4条第1項第15号(著名商標)
- ・商標法第4条第1項第16号(品質誤認)

また、商標法第4条第1項第11号の判定において、入力した「商品・サービス」ごとの、類似と判定した登録商標の称呼一覧、類似と判定した商標一覧、類似と判定した称呼一覧が表示される。

さらに、商標登録番号をクリックすると、その商標の登録内容が表示される。また、類似度をクリックすると、類似度の判定詳細が表示される。図33を参照のこと。

【公開日】平成20年2月26日(2008.2.26)

【登録番号】商標登録第5107169号(T5107169)

【登録日】平成20年1月25日(2008.1.25)

【出願番号】商願2007-19610(T2007-19610)

【出願日】平成19年3月7日(2007.3.7)

【商標】アイキャンデー、ICANDY

アイキャンディー

i C a n d y

【称呼】アイキャンディー、イキャンディー、キャンディー

【権利者】株式会社リコー

【類似群】09D01、09E21、09E22、09E26、09G02、09G04、09G53、09G55、09G64、09G65、10A01、10B01、10C01、11A01、11A03、11A04、11A05、11A06、11B01、11C01、12A03、12A05、24A01、24E01、26A01、26D01

【商品及び役務の区分並びに指定商品又は指定役務】

第9類
金銭登録機
硬貨の計数用又は選別用の機械
作業記録機
写真複写機

「アイアールディー」と「アイアールディー」類似度=95

比較結果:

5音節,7音節→最大相違数=2
特殊辞書(aーaア)ペナルティ=1×重み=1
音質に関する判断異なる文字が先頭でない、かつ母音が共通(ディビ)ペナルティ=1×重み=2
特殊辞書(iーイ)ペナルティ=1×重み=2

図33：類似商標の出力例

4-2-2 商標書類自動生成ツール

ユーザが過去に作成した商標登録出願の願書を流用でき、商標調査結果を利用できる商標書類自動生成ツールを開発した。なお、ユーザごとのカスタマイズを行うことが、今後、必要になってくることが分かった。

なお、図32の画面において、[商標出願書類自動生成ツールに設定を取り込む]を押下すると、判定結果を商標書類自動生成ツールに取り込み、商標登録出願の願書の生成ができる。つまり、商標調査支援ツールの調査結果を引き継ぐ場合、コマンドプロンプトから、「SSS.exe <商標調査支援ツール調査結果ファイル(*.tminfo)>」を入力する。すると、図34の商標書類自動生成ツールの主画面が起動される。

図 3 4 : 商標書類自動生成ツールの主画面

そして、ユーザは、引き継がれなかった情報（例えば、「代理人」など）を入力し、「願書作成オンライン（出願用）」を押下すれば、商標登録出願の願書が生成される。生成された願書の例は、図 3 5 参照のこと。

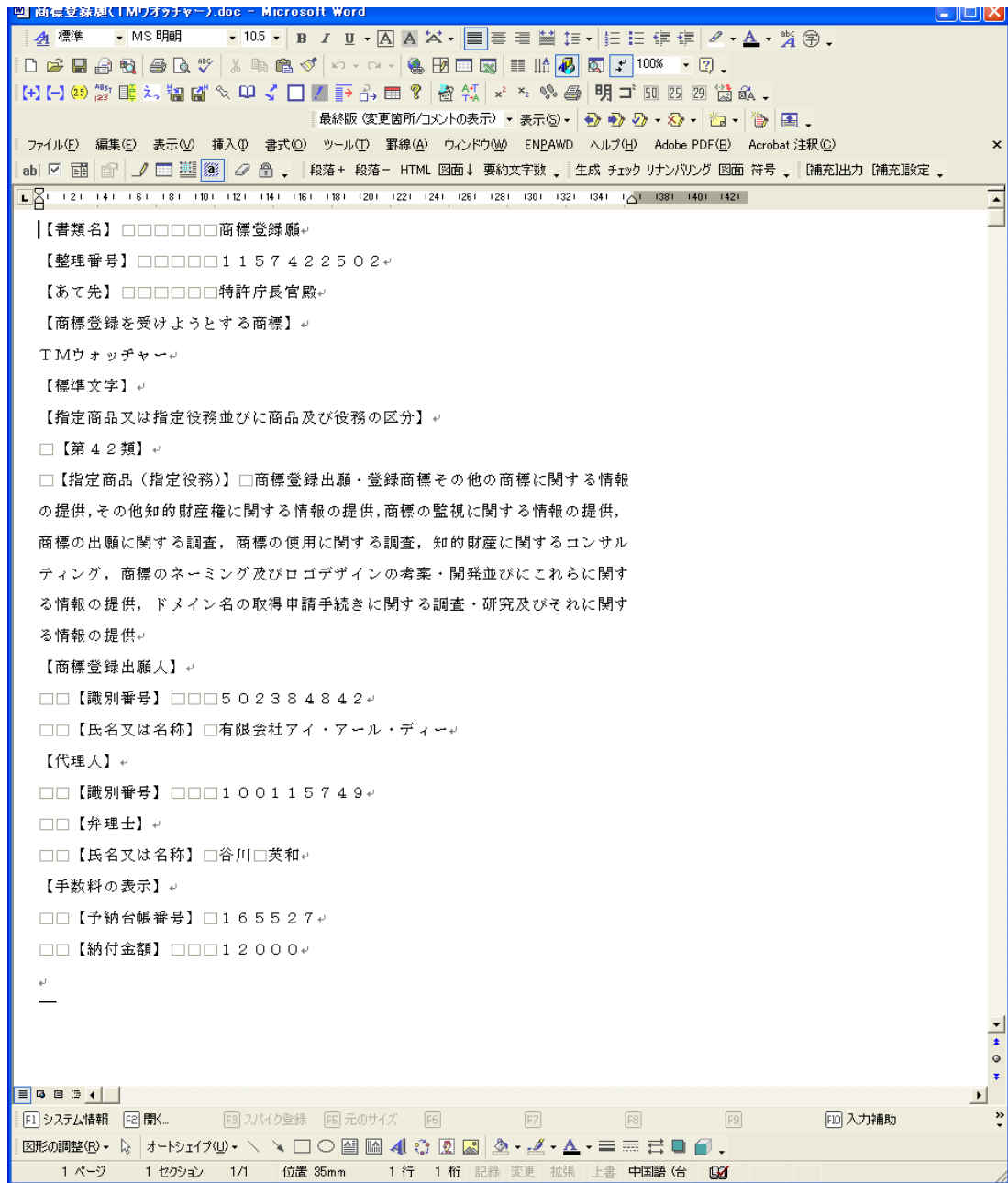


図 3 5 : 生成された願書の例

4-2-3 実施計画に対する達成状況

(1) 商標調査支援ツールについて

研究開発について、予定通り進捗した。また、「1分以内に登録性判断結果の表示が可能」の処理速度目標も達成した。また、特許出願も予定通り、1件完了した。

(2) 商標出願書類自動生成ツールについて

研究開発について、予定通り進捗した。また、「10秒以内に商標出願書類の生成が可能」の処理速度目標も達成した。

(3) 今後の課題

商標調査支援ツールにおける普通名称辞書などの辞書の充実、ユーザごとのカスタマイズを行える機能などが必要である。

4-3 総括

研究開発について、途中、一部の遅れが生じた時期・ツールはあったものの、全体的に順調に進んで、予定通り完了した。そして、必要な知的財産の保護も、概ね戦略通りに進んだ。

5 参考資料・参考文献

5-1 研究発表・講演等一覧

ID	学会等	発表者	タイトル	発表日
1	第7回日本知財学会	(アイ・アール・ディー)谷川英和・(同)渡辺俊規 (インテックシステム研究所)新森昭宏	特許記述言語(PML)と統合的特許工学システム	2009/6/13
2	第7回日本知財学会	(アイ・アール・ディー)谷川英和・(同)渡辺俊規	特許明細書半自動生成ツールの新機能	2009/6/13
3	第7回日本知財学会	(東京理科大学 専門職大学院総合科学技術経営研究科)沙魚川久史・(同)平塚三好・(アイ・アール・ディー)谷川英和・(同)渡辺俊規	特許明細書半自動生成ツールの現状と課題	2009/6/13
4	第7回日本知財学会	(インテックシステム研究所)新森昭宏(アイ・アール・ディー)渡辺俊規・(同)谷川英和	引用形式請求項における内的付加と外的付加の判定とタグ付けについて	2009/6/13
5	J a p i o Y e a r B o o k 2 0 0 9	(アイ・アール・ディー)谷川英和・(同)渡辺俊規 (インテックシステム研究所)新森昭宏	特許記述言語(PML)と統合的特許工学システム	2009/11/1
6	第8回日本知財学会 学術研究発表会	(インテックシステム研究所)新森昭宏、高木慎也	特許請求項の細粒度解析について	2010/6/20
7	第8回日本知財学会 学術研究発表会	(アイ・アール・ディー)谷川英和、渡辺俊規、増満光、(広島市立大)難波英嗣	特許調査の検索式提案システム	2010/6/20
8	第8回日本知財学会 学術研究発表会	(アイ・アール・ディー)谷川英和・(同)渡辺俊規	特許明細書半自動生成ツールにおける説明文自動補充機能と出願書類チェック機能	2010/6/20
9	第9回情報科学技術 フォーラム (FIT2010)	(インテックシステム研究所)新森昭宏、高木慎也	特許書類の可視化とハイパーテキスト化	2010/9/7

5-2 出願特許一覧

5-2-1 特許出願数

国内出願 12件、 国際出願 1件

5-2-2 公開特許一覧

公開日	公開番号	発明の名称	実施状況
2010/5/13	特開 2010-108072 (日本)	情報処理システム	自己実施
2010/4/1	WO/2010/035405 (PCT)	情報処理装置	—

5-2-3 登録特許一覧

登録日	登録番号	発明の名称	実施状況
2010/4/9	4489828 (日本)	情報処理装置、情報処理方法、およびプログラム	自己実施
2010/4/2	4484952 (日本)	発明展開度生成装置、発明展開度生成方法、およびプログラム	自己実施
2010/4/2	4484957 (日本)	検索式生成装置、検索式生成方法、およびプログラム	自己実施