特許庁審査4局(制定日:1984.11)
特許庁審査4局(改正日:1998.02)
電気電子審査局(改正日:2005.04)
コンピュータシステム審査課(改正日:2014.07)

【序文】

このたびコンピュータ関連発明審査基準を改正することになりました。

この改正は、ビジネス関連発明を含んだコンピュータ関連発明に対する審査基準を明確にするためのものです。ビジネス関連発明とは、コンピュータ、通信網及びソフトウェアを利用してビジネスアイディアを実現したコンピュータシステムに関する発明をいいます。最近、情報技術の急速な発達と普及でビジネス関連発明の出願が活発になされています。このような出願が広告、流通、金融などのサービス分野に急増することにより特許権に不慣れな関連業界に広範囲な影響を及ぼしています。このようなビジネス関連発明を公正に審査するために審査基準を明確にする必要があるわけです。

この改正はまた、審査実務の変化を反映するためのものでもあります。コンピュータ関連発明審査基準は 1984 年に制定され 1995 年と 1998 年の二度にわたって改正されました。1998 年に改正された以後、国内外でコンピュータ関連発明に対する多くの審査、審判、判決事例などが蓄積されました。これに伴い審査実務に大きな変化が訪れ、このような変化を審査基準に反映する必要がありました。

改正された審査基準は特に、要件と明細書記載要件を明確に説明したことが特徴です。特に、コンピュータ関連発明が特許法第 2 条第 1 項で規定する発明に該当するのか否かを判断するときに基準となる‘発明であること’要件を明確に説明しました。また、進歩性要件、特許請求範囲記載要件、発明の詳細な説明記載要件などを具体的な例を挙げて詳しく説明しました。

改正された審査基準はまた、説明の簡潔性を追求したことが特徴でもあります。主題と関連されたものだけを選り抜き、そうでないものは一切捨てることにしました。

どうかこの審査基準が審査官にコンピュータ関連発明の公正な審査を遂行するための道しるべとして活用されることを祈ります。

2005.4.

特許庁長

【はしがき】

この審査基準は、発明の実施にコンピュータ・ソフトウェアを必要とする発明(以下‘コンピュータ関連発明’とする)に関する出願を審査するとき、特有の判断及び取扱が必要な事項を説明する。

※この審査基準で使用されている用語の説明

ソフトウェア:コンピュータでハードウェアを動かす技術

ハードウェア:コンピュータを構成する類型の装置若しくは機器(例:CPU、メモリ、入力装置、出力装置、周辺装置など)

段階:所定の目的を達成するために時系列的に連結された一連の処理または操作

プログラム:コンピュータで処理するのに適合した命令の集合

プログラムリスト:プログラムを紙に印刷したり画面に表示することにより提示したもの

プログラム記録媒体:プログラムを設置し実行したり流通するために使用される‘プログラムを記録したコンピュータで読むことができる媒体’

データ構造:データ要素間の相互関係を表示したデータの論理的構造

データ記録媒体:記録されたデータ構造によりコンピュータがする処理内容が特定される‘構造を有したデータを記録したコンピュータで読むことができる媒体’

目 次

1. 明細書の記載要件
1.1 特許請求範囲の記載要件
1.1.1 コンピュータ関連発明の範疇
1.1.2 発明を明確に記載しない例
1.2 発明の詳細な説明の記載要件
1.2.1 実施可能要件
1.2.2 実施可能要件違反の例
1.2.3 留意事項

2. 特許要件
2.1 対象となる発明
2.2 発明であること
2.2.1 基本的な思考方式
2.2.2 判断の具体的な手法
2.2.3 留意事項
2.2.4 データ記録媒体の取扱
2.3 進歩性
2.3.1 基本的な思考方式
2.3.2 発明が解決しようとする課題
2.3.3 当業者
2.3.4 当業者通常の創作能力発揮に該当する例
2.3.5 発明の効果
2.3.6 留意事項

3. 事例
3.1 発明であること
3.1.1 ソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されているもの
事例 1 計算方法及び計算装置
事例 2 ネットワークで配送された記事の保存方法
事例 3 商品売り上げ予測プログラムを記録したコンピュータで読むことができる媒体
事例 4 ポイントサービス方法
3.1.2 ‘機器に対する制御または制御のために必要な処理を具体的に遂行するもの’または‘対象の物理的性質または技術的性質に基づいた情報処理を具体的に遂行するもの’
事例 1 自動車エンジン用燃料噴射量制御装置及び方法
事例 2 コンピュータによる画像処理方法
3.2 進歩性
事例 1 化学物質検索装置
事例 2 伝票承認システム
事例 3 ポイントサービス方法

コンピュータ関連発明の審査基準

1.明細書の記載要件

1.1 特許請求範囲の記載要件

コンピュータ関連発明において、特許請求範囲の記載要件のうち発明の範疇に対して特有の判断、取扱が必要な事項を中心に説明する。

1.1.1 コンピュータ関連発明の範疇

(1)方法の発明

コンピュータ関連発明は、時系列的に連結された一連の処理または操作、即ち段階として表現することができるとき、その段階を特定することにより方法の発明として請求項に記載することができる。

(2)物件の発明

コンピュータ関連発明は、その発明が完遂する複数の機能で表現することができるとき、その機能に特定された物件の発明として請求項に記載することができる。

(3)プログラム記録媒体請求項

プログラム記録媒体、即ちプログラムを設置し実行したり流通するために使用される'プログラムを記録したコンピュータで読むことができる媒体'は、物件の発明として請求項に記載することができる。

＜例 1-1＞

コンピュータに段階 A、段階 B、段階 C、･･･を実行させるためのプログラムを記録したコンピュータで読むことができる媒体

＜例 1-2＞

コンピュータを手段 A、手段 B、手段 C、･･･で機能させるためのプログラムを記録したコンピュータで読むことができる媒体

＜例 1-3＞

コンピュータに機能 A、機能 B、機能 C、･･･を実現させるためのプログラムを記録したコンピュータで読むことができる媒体

(4)データ記録媒体請求項

データ記録媒体、即ち記録されたデータ構造によりコンピュータが遂行する処理内容が特定される'構造を有したデータを記録したコンピュータで読むことができる媒体'は、物件の発明として請求項に記載することができる。

＜例 1-4＞

A 構造、B 構造、C 構造、･･･を有したデータを記録したコンピュータで読むことができる媒体

(5)ハードウエアと結合され特定課題を解決するために媒体に保存されたコンピュータプログラム請求項<2014.7.1 以後の出願より適用>

(例) ハードウエアと結合され段階 A、段階 B、段階 C、･･･を実行させるために媒体に保存されたコンピュータプログラム。

※上の例で、「コンピュータプログラム」がそれに順する用語(アプリケーション等)と記載された場合にも許容される。

※一方、「媒体に保存されないコンピュータプログラム」は、プログラム自体を請求するものとして許容されない。

1.1.2 発明を明確に記載しない例

特許法第 42 条第 4 項第 2 号は'発明が明確かつ簡潔に記載されること'を規定している。発明を明確に記載しないために特許法第 42 条第 4 項第 2 号の違反の場合は、次の通りである。

(1)請求項の記載自体が明確でない場合

＜例 1-5＞

(請求項に関連された発明)

コンピュータを利用して顧客から商品の注文を受け入れる段階、注文された商品の在庫を調査する段階、該当商品の在庫がある場合には該当商品を発送することができることを上の顧客に答え、該当商品の在庫がない場合には該当商品を発送することができないことを上の顧客に答える段階を実行する受注方法。

(説明)

"コンピュータを利用して、･･･段階"において各段階の動作主体が明確でない。

先ず、"コンピュータを(計算道具として)利用して、(人がコンピュータを操作して)顧客から商品の注文を受け入れる段階、(人がコンピュータを操作して)注文された商品の在庫を調査する段階、該当商品の在庫がある場合には該当商品を発送することができることを(人がコンピュータを操作して)上の顧客に答え、該当商品の在庫がない場合には該当商品を発送することができないことを(人がコンピュータを操作して)上の顧客に答える段階を実行する受注方法"という'コンピュータという計算道具を操作する方法'に解釈することができる。

次に、"コンピュータを利用して(構築された受注システムにおいて)、(コンピュータが備えた手段 A が)顧客から商品の注文を受け入れる段階、(コンピュータが備えた手段 B が)該当商品の在庫がある場合には該当商品を発送することができることを(コンピュータが備えた手段 C が)上の顧客に答え、該当商品の在庫がない場合には該当商品を発送

することができないことを(コンピュータが備えた手段 C が)上の顧客に答える段階を実行する受注方法”という‘コンピュータ･ソフトウェアによる情報処理方法’に解釈することもできる。

従って、本来別個の請求項に記載すべき‘コンピュータという計算道具を操作する方法’及び‘コンピュータ･ソフトウェアによる情報処理方法’というほかの概念を一つの請求項に含んでいるため、請求項に関連された発明を明確に把握することができない。

＜例 1-6＞

(請求項に関連された発明)

顧客から商品の注文を受け付ける受注手段、注文された商品の在庫を調査する在庫調査手段、該当商品の在庫がある場合には該当商品を発送することができることを上の顧客に答え、該当商品の在庫がない場合には該当商品を発送することができないことを上の顧客に答える顧客応対手段を備えたプログラムを記録したコンピュータで読むことができる媒体。

(説明)

プログラムはコンピュータを手段として機能させるものであるが、プログラムそれ自体が手段として機能するわけではない。よって、プログラムそれ自体が機能手段を備えていることはあり得ないため、請求項に関連された発明を明確に把握することができない。

請求項に関連された発明が“コンピュータを顧客から商品の注文を受け付ける受注手段、注文された商品の在庫を調査する在庫調査手段、該当商品の在庫がある場合には該当商品を発送することができることを上の顧客に答え該当商品の在庫がない場合には該当商品を発送することができないことを答える顧客応対手段として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータで読むことができる媒体”であれば、コンピュータを手段として機能させるものであることが明確である。

(2)発明を特定するための事項の技術的意味を理解することができない場合

＜例 1-7＞

(請求項に関連された発明)

右脳推論規則を利用してパズルを解くコンピュータ。

※発明の詳細な説明には‘右脳推論規則’に対する定義は記載されていない。

(説明)

‘右脳推論規則’は、発明の詳細な説明にその定義が記載されておらず出願時の技術常識でもない。よって、発明を特定するための事項の技術的意味を理解することができないため発明が明確でない。

(3)発明を特定するための事項間に技術的な関連性がない場合

＜例 1-8＞

(請求項に関連された発明)

特定コンピュータプログラムを伝送している情報伝送媒体。

(説明)

情報伝送媒体は、情報を伝送する機能を有した媒体を意味する。そのため、特定コンピュータプログラムを情報伝送媒体に載せて伝送していることは物件として伝送媒体を技術的に特定したものと見られない。よって、発明を特定するための事項間に技術的な関連性がないため発明が明確でない。

(4)特許を受けようとする発明が属した範疇が明確でない場合 ＜2014.7.1 以後の出願より適用＞

＜削除＞

※プログラム信号、プログラム信号列、プログラム製品、プログラム産出物なども発明が属した範疇が明確でない。

(5)範囲を曖昧にする表現がある場合

＜例 1-10＞

(請求項に関連された発明)

字句解釈を高速で遂行する手段と構文解釈を遂行する手段を有し、両手段を並列に実行することができるコンパイラー装置。

(説明)

技術常識を考慮しても‘高速’という用語は比較の基準または程度が不明確である。よって、発明の範囲を曖昧にする表現があるため発明が明確でない。

“字句解釈を遂行する手段と構文解釈を遂行する手段を有し･･･”と記載することにより発明を明確にすることができる。

(6)発明を特定するための事項に達成すべき結果が含まれているとき‘請求項に記載された発明を特定するための事項’及び‘出願時の技術常識’を考慮しても発明の範囲に属する具体的なもの(具体的な手段、具体的な物件、具体的な工程など)を想定することができない場合

＜例 1-11＞

（請求項に関連された発明）

乱気流(航空機の飛行に影響を及ぼす程度の不規則な気流)の発生を事前に予測する航空機管制用コンピュータ。

※発明の詳細な説明に乱気流の発生を事前に予測することができる具体的な手段が記載されていながら実質的にその具体的な手段しか記載されていない。

（説明）

出願時の技術常識を考慮しても乱気流の発生を事前に予測することができる具体的なコンピュータを想定することができないため、発明が明確でない。

発明の詳細な説明に乱気流の発生を事前に予測することができる具体的な手段が記載されていながら実質的にその具体的な手段しか記載されていないと認めることができるため、詳細な説明に記載された発明を‘乱気流の発生を事前に予測することができる航空機管制用コンピュータ’のように達成すべき結果に特定してこそ適切に特定することができるといえない。

請求項に記載された発明を発明の詳細な説明に記載された具体的な手段で特定する場合、発明を明確に把握することができる。

※‘機能、特性など’(以下‘機能’とする)で物件を特定する請求項において発明の範囲が明確なのか否かを判断する方法

(1)当業者が出願時に技術常識を考慮して請求項に記載された物件を特定するための事項からその機能を有した具体的な物件を想定することができる場合には、発明の範囲が明確である。

(2)これに対し当業者が出願時に技術常識を考慮しても請求項に記載された物件を特定するための事項からその機能を有した具体的な物件を想定することができない場合には、通常発明の範囲が明確でない。

(3)しかし、想定することができない場合にも、?その機能に特定してこそ明細書または図面に記載された発明を適切に特定することができながら、?その機能を有した物件と出願時の技術水準の関係を理解することができるときは、発明の範囲が明確である。

(4)ここで“?機能に特定してこそ明細書または図面に記載された発明を適切に特定することができる”場合は‘特殊パラメータ(parameter)に物件を特定する請求項’、‘製造方法に物件を特定する請求項(product by process claim)’などである。このような場合まで具体的な物件を想定することができないという理由で発明の範囲が明確でないとするのは不当である。

(5)但し、このような場合であっても“?その機能を有した物件と出願時の技術水準の関係を理解することができないとき”は‘新規性及び進歩性判断’、‘侵害判断’の糸口を得ることができず特許請求範囲の機能が担保にならないため、発明の範囲が明確であるとはいえない。

1.2 発明の詳細な説明の記載要件

1.2.1 実施可能要件

“発明の詳細な説明にはその発明が属する技術分野で通常の知識を有した者が容易に実施することができる程度にその発明の目的・構成及び効果を記載しなければならない”(特許法第 42 条第 3 項)。

発明の詳細な説明には、コンピュータ関連発明分野で通常の技術的手段を利用し通常の創作能力を発揮することができる者が特許請求範囲以外の明細書及び図面に記載した事項と出願時の技術常識に基づいて請求項に関連された発明を実施することができる程度に明確かつ充分に記載しなければならない。

1.2.2 実施可能要件違反の例

(1)一般的に使用しない技術用語、略号、記号などを定義しないまま使用していてこれら用語の意味を明確に把握することができない結果、請求項に関連された発明を実施することができない場合。

(2)発明の詳細な説明において請求項に関連された発明に対応する技術的段階または機能を抽象的に記載しているだけで、その段階または機能をハードウェアまたはソフトウェアでどのように実行したり実現するのか記載しない結果、請求項に関連された発明を実施することができない場合。

＜例 1-12＞

請求項にビジネス方法またはゲーム方法を実行する情報処理システムを記載しているにもかかわらず発明の詳細な説明にこれらの段階若しくは機能をコンピュータでどのように実行したり実現するのか記載しない結果、請求項に関連された発明を実施することができない場合。

＜例 1-13＞

コンピュータの表示画面：[例：GUI(Graphical User Interface)を利用した入力形態]を基にコンピュータの操作段階を説明しているが、コンピュータの操作段階からはそのコンピュータの操作段階をコンピュータでどのように実行するのか記載しない結果、請求項に関連された発明を実施することができない場合。

(3)発明の詳細な説明において請求項に関連された発明の機能を実現するハードウェアまたはソフトウェアを単純に機能ブロック図または概略フローチャートで説明しており、その機能ブロック図または概略フローチャートによる説明ではどのようにハードウェアまたはソフトウェアを構成するのか明確でない結果、請求項に関連された発明を実施することができない場合。

(4)請求項は機能を含む事項で特定しているのに発明の詳細な説明はフローチャートで説明しているため請求項の機能と発明の詳細な説明のフローチャートがどのように対応するのか明確でない結果、請求項に関連された発明を実施することができない場合。

＜例 1-14＞

請求項は複数の機能手段で構成されたビジネス支援用情報処理システムを記載しているにもかかわらず、発明の詳細な説明はビジネス業務の流れしか記載せず請求項の機能手段と詳細な説明のビジネス業務の流れがどのように対応するのか明確でない結果、請求項に関連された発明を実施することができない場合。

1.2.3 類似事項

(1)発明の詳細な説明を機能的または作用的に記載している場合、当業者が請求項に関連された発明を出願時の技術常識に基づいて実施することができる程度に明確かつ充分に記載しているのか否かに注意する。当業者が実施することができないと認められる場合、審査官は特許法第 42 条第 3 項(実施可能要件)違反の拒絶理由を通知する。

(2)発明の詳細な説明に記載された事項に対し具体的な説明がない場合、当業者が請求項に関連された発明を出願時の技術常識に基づき実施することができる程度に明確かつ充分に記載しているのか否かに注意する。当業者が実施することができないと認められる場合、審査官は第 42 条第 3 項(実施可能要件)違反の拒絶理由を通知する。

(3)当業者に広く知られた言語で書かれた短いプログラムリストとして、充分な説明が付けられており発明の理解に役立つことは明細書または図面に記載することができる(プログラムリストは参考資料として提出することも可能である。但し、参考資料の記載に基づき明細書を補正することはできない)。

2.特許要件

コンピュータ関連発明において特許要件のうち発明であること要件と進歩性要件が重要であるため、これらの要件に対し説明する。

2.1 対象となる発明

(1)特許要件に関する審査の対象となる発明は‘請求項に関連された発明’である。

(2)請求項に関連された発明は請求項の記載に基づいて認める。この場合、‘特許請求範囲以外の明細書及び図面の記載’と‘出願時の技術常識’を考慮して請求項に記載された発明を特定するための事項(用語)の意義を解釈する。

2.2 発明であること

請求項に関連された発明が特許法上発明に該当するために自然方式を利用した技術的思想の創作のうち高度のものである必要がある。

2.2.1 基本的な思考方式

コンピュータ関連発明が‘自然法則を利用した技術的思想の創作’となる思考方式は、次の通りである。

ソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されている場合、該当ソフトウェアと協同して動作する情報処理装置(機械)、その動作方法及び該当ソフトウェアを記録したコンピュータで読むことができる媒体は、自然法則を利用した技術的思想の創作である。

(説明)

ソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されている場合とは、ソフトウェアがコンピュータに読みとられることによりソフトウェアとハードウェアが協同した具体的な手段で使用目的に応じた情報の演算または加工を実現することにより使用目的に応ずる特有の情報処理装置(機械)またはその動作方法が構築されることをいう。

そして、使用目的に応じた特有の情報処理装置(機械)またはその動作方法は、自然法則を利用した技術的思想の創作であるといえる。

そのため、ソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されている場合、該当ソフトウェアと協同して動作する情報処理装置(機械)、その操作方法及び該当ソフトウェアを記録したコンピュータで読むことができる媒体は、自然法則を利用した技術的思想の創作である。

※一般的にビジネス関連発明とは、情報技術を利用して実現した新しいビジネスシステム若しくはビジネス方法に関する発明をいい、このようなビジネス関連発明に該当するためにはコンピュータ上でソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されていなければならない(特許法院 2001.9.21.宣告 2000 ホ 5438 判決とその上告審である大法院 2003.5.16.宣告 2001 フ 3149 判決参照)。

2.2.2 判断の具体的な手法

コンピュータ関連発明において請求項に関連された発明が自然法則を利用した技術的思想の創作なのか否か(発明に該当するのか否か)を判断する具体的な手法は、次の通りである。

(1)請求項に記載された事項に基づいて請求項に関連された発明を把握する。

(2)請求項に関連された発明においてソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されている場合、即ちソフトウェアとハードウェアが協同した具体的手段により使用目的に応じた情報の演算または加工を実現することにより使用目的に応じた特有の情報処理装置(機械)またはその動作方法が構築されている場合、該当発明は自然法則を利用した技術的思想の創作である。

(3)一方、ソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されていない場合、該当発明は自然法則を利用した技術的思想の創作ではない。

＜例 2-1＞

(請求項に関連された発明)

文書データを入力する入力手段、入力された文書データを処理する処理手段、処理された文書データを出力する出力手段を備えたコンピュータにおいて、上の処理手段により入力された文書の要約を作成するコンピュータ。

(説明)

コンピュータにより処理された文書データが入力手段、処理手段、出力手段の順序で入力されることを挙げて、情報処理の流れが存在するとはいえても、情報処理が具体的に実現されているとはいえない。なぜならば、入力された文書の要約を作成する処理と処理手段がどのように協同しているのかを具体的に記載していないためである。

従って、請求項に関連された発明はソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されていないために自然法則を利用した技術的思想の創作ではなく発明に該当しない。

＜例 2-2＞

(請求項に関連された発明)

数式 $y=F(x)$において、$a \leq x \leq b$ 範囲の y の最小値を求めるコンピュータ。

(説明)

数式 $y=F(x)$において、$a \leq x \leq b$ 範囲の y の最小値を求めるためにコンピュータを利用することを挙げて、数式 $y=F(x)$の最小値を求める情報処理が具体的に実現されているとはいえない。なぜならば、コンピュータを利用するだけでは数式 $y=F(x)$の最小値を求める処理とコンピュータが協同しているとはいえないからである。

よって、請求項に関連された発明はソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されていないために自然法則を利用した技術的思想の創作ではなく発明に該当しない。

※コンピュータ関連発明特有の判断が必要でない例

(1)自然法則を利用した技術的思想の創作でない例

請求項に関連された発明が次に該当する場合、自然法則を利用した技術的思想の創作ではない。

(a)経済法則、人為的な決定、数学の公式、人の精神活動

(b)ディジタルカメラで撮影された画像データ、文書作成装置で作成された運動会プログラム、コンピュータプログラムリスト、情報の単純な提示

(2)自然法則を利用した技術的思想の創作である例

請求項に関連された発明が次に該当する場合、自然法則を利用した技術的思想の創作である。

(a)機器(例：電気炊飯器、洗濯機、エンジン、ハードディスク装置)に対する制御または制御のために必要な処理を具体的に遂行するもの
(b)対象の物理的性質または技術的性質(例：エンジン回転数、圧延温度)に基づいた情報処理を具体的に遂行するもの

2.2.3 留意事項

(1)請求項に関連された発明が判断の対象であるためソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されたことが発明の詳細な説明及び図面に記載されていても、ソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されたことが請求項に記載されていない場合には、発明に該当しない。
(2)請求項に関連された発明が自然法則を利用した技術的思想の創作なのか否かを判断する場合、請求項に記載された発明の範疇(方法の発明または物件の発明)にこだわらずに請求項に記載された発明を特定するための事項(用語)の意義を解釈してから判断する。
(3)プログラム言語として特許請求された発明に対しては、人為的な決定に該当するため自然法則を利用した技術的思想の創作ではなく発明に該当しない。
(4)プログラムリスト自体として特許請求された発明に対しては、情報の単純な提示に該当するため自然法則を利用した技術的思想の創作ではなく発明に該当しない。

2.2.4 データ記録媒体の取扱

データ記録媒体、即ち記録されたデータ構造によりコンピュータが遂行する処理内容が特定される'構造を有したデータを記録したコンピュータで読むことができる媒体'が発明に該当するのか否かに対しては、2.2.1 基本的な思考法則に従い判断する。

2.3 進歩性

2.3.1 基本的な思考方式

(1)進歩性の判断は請求項に関連された発明が属する技術分野の出願時に技術水準を正確に把握してから、当業者であればどのようにするかを考慮して、当業者が請求項に関連された発明を引用発明に基づいて容易に考え出すことができるものであるという論理を付与することができるのか否かによる。
(2)具体的には、①請求項に関連された発明及び引用発明(一つまたは複数)を認めたあと、②'請求項に関連された発明'と'論理付与に最も適合した一つの引用発明'を対比して請求項に関連された発明を特定するための事項と引用発明を特定するための事項の一致点及び差異点を明確にしたあと、?この引用発明と他の引用発明(周知・慣用技術も含む)の内容及び技術常識から請求項に関連された発明に対し進歩性の存在を否定することができる論理の構築を試みる。
(3)論理はいろいろな観点で付与することができる。例えば、請求項に関連された発明が引用発明から最適の構成の選択、設計変更、単純に集めておいたこと[奏合]等に該当するのか、または引用発明の内容に動機付与になりうるものがあるのか否かを検討する。
(4)その結果、論理を付与することができる場合は請求項に関連された発明の進歩性が否定され、論理を付与することができない場合は請求項に関連された発明の進歩性が否定されない。
(5)また、所定の目的を達成するために或る分野に利用されている方法、手段等を組み合わせたり特定分野に適用することはソフトウェア分野で一般的に試みられていることである。よって、諸分野に利用されている技術を組み合わせたり特定分野に適用することは当業者通常の創作活動範囲内のものであるため、組み合わせと適用に技術的な困難性(技術的な阻害要因)がない場合は特段の事情(顕著な技術的効果)がない限り進歩性が否定される。

2.3.2 発明が解決しようとする課題

ソフトウェア化、コンピュータ化等に伴う課題はコンピュータ技術に共通に適用される一般的なものが多い。'人工知能またはファジー理論により判断を高度化すること' 'GUI(Graphical User Interface)により入力を容易化すること'などがその例である。これらはコンピュータ技術分野で既に知られている一般的な課題という点を念頭に置き、請求項に関連された発明の進歩性を判断する。

2.3.3 当業者

特定分野に関するコンピュータ関連発明において当業者は'その特定分野に関する技術常識と一般常識(顕著な事実を含む)'及び'コンピュータ技術分野の技術常識(例えば、システム化技術)'を有しており、研究及び開発のための通常の技術的手段を利用することができ、設計変更を含んだ通常の創作能力を発揮することができ、その発明が属

した技術分野(特定分野とコンピュータ技術分野)の出願時の技術水準にあるもの全てを自身の知識とすることができる者を想定したのである。

また、当業者は発明が解決しようとする課題に関連された技術分野の技術を自身の知識とすることができる。また、個人よりも複数の技術分野の‘専門家でなったチーム’と考える方が適切な場合もある。

2.3.4 当業者通常の創作能力発揮に該当する例

(1)他の特定分野の適用

特定分野に関するコンピュータ関連発明に使用されている段階または手段は適用分野に関係なく機能または作用が共通のものが多い。このような場合、或る特定分野のコンピュータ関連発明の段階または手段を他の特定分野に適用しようとするのは当業者通常の創作能力発揮に該当する。

＜例 2-3＞

‘ファイル検索システム’の引用発明が存在する場合、その機能または作用が共通の手段(検索のための具体的な構成)を医療情報システムに適用して‘医療情報検索システム’を創作することは、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

＜例 2-4＞

‘医療情報検索システム’の引用発明が存在する場合、それと機能または作用が共通の手段を‘商品情報検索システム’に適用することは、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

(2)周知・慣用手段の付加または均等手段に置換

システムの構成要素として通常使用されるもの(周知・慣用手段)を付加したりシステムの構成要素の一部を均等手段に置換しようとすることは、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

＜例 2-5＞

システムの入力手段としてキーボードのほかに数字コードの入力のために画面上の項目表示をマウスで選択して入力する手段とバーコードで入力する手段を付加することは、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

(3)ハードウェアで実行している機能のソフトウェア化

ハードウェアである回路で実行している機能をソフトウェアで実現しようとすることは、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

＜例 2-6＞

ハードウェアであるコード比較回路で実行しているコード比較をソフトウェアで実行することは、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

(4)人が遂行している業務のシステム化

引用発明に特定分野で人が遂行している業務を開示しているが、その業務をどのようにシステム化するかに対し開示しない場合がある。

このような場合も特定分野で人が遂行している業務をシステム化してコンピュータにより実現することは、通常のシステム分析手法及びシステム設計手法を利用した日常的作業で可能な程度のものであれば、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

(説明)

システムは通常“計画樹立(準備)→システム分析→システム設計”という課程で開発される。例えば、システム分析は既存の業務を分析しそれを文書化することである。人が遂行している業務も分析の対象となる。このようなシステム開発の実際から見ると、システム分析で人が遂行している業務をシステム化することは、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

＜例 2-7＞

電話や FAX で注文を受けていたことを単純にインターネットホームページで注文を受けるようにシステム化することは、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

＜例 2-8＞

雑誌に読者の売買申請情報を形成していたこと(いわゆる‘売ります・買います’コーナーを掲載したもの)を単純にインターネットホームページに読者の売買申請情報を掲載するようにシステム化することは、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

(5)公知の事象をコンピュータ仮想空間で再現すること

公知の事象をコンピュータ仮想空間で再現することは、通常のシステム分析手法及びシステム設計手法を利用した日常的作業で可能な程度のものであれば、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

＜例 2-9＞

テニスゲーム装置において、単純にハードコートでバウンドされたテニスボールの速度を粘土コートでバウンドされたテニスボールの速度より速く設定することは、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

＜例 2-10＞

レーシングゲーム装置において単純に路面の状態に従いスピンが起きる確率を変化させることは、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

＜例 2-11＞

計算機、複写機等に備えられた既存の入･出力インターフェイス(ボタン、表示部等の形状及びそれらの位置関係)を単純にコンピュータ画面上で映像で再現することは、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

(6)公知の事実または慣習に基づいた設計上の変更

請求項に関連された発明と引用発明の差異点が公知の技術または慣習に基づいたものである場合、その差異点がほかの公知の引用発明、技術常識、一般常識(顕著な事実を含む)等を考慮して本来当業者が適切に決定することができる性格のものであり組み合わせに技術的阻害要因がないときは、その差異点は当業者が必要に応じて定める設計上の変更にすぎないため、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

＜例 2-12＞

表示手段を保有した電子商取引装置において、商品を購入したあと‘お買いあげありがとうございます’というメッセージを出力する手段を付加することは、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

売買契約が成立したとき販売者が購買者に感謝の心を表明することは一般常識でありながら、電子商取引装置でメッセージを出力する機能を付加することは周知･慣用手段の付加に該当するするためである。

＜例 2-13＞

電子商取引装置においてクーリングオフに対処するための手段を付加することは、当業者通常の創作能力発揮に該当する。

一般商取引でクーリングオフを設けることが消費者保護の観点で望ましいことは一般常識でありながら、電子商取引装置でクーリングオフ機能を付加することは当業者が日常的なシステム設計手法を利用して遂行することができる程度のものであるためである。

※クーリングオフ(Cooling Off)は、商品の購入申請後であっても一定期間以内であれば商品の購入申請を撤回することができるようにした制度である。例えば、割賦販売契約取消保証制度がある。

2.3.5 発明の効果

コンピュータによりシステム化することで得ることができる‘迅速に処理することができる’、‘大量のデータを処理することができる’、‘ミスを減らすことができる’、‘均一な結果を得ることができる’等の一般的な効果は、システム化することによる当然の効果であることが多い。これらはコンピュータ技術分野で既に知られている一般的な効果という点を念頭に置き、請求項に関連された発明の進歩性を判断する。

2.3.6 留意事項

(1)商業的成功またはこれに準ずる事実の参酌

商業的成功またはこれに準ずる事実は進歩性の存在を肯定的に追認するのに役立つ事実として参酌することができる。但し、出願人の主張または立証により、この事実が請求項に関連された発明の特徴に基づくものであり、その他販売技術、宣伝等の原因によるものではないという心証を得ることができる場合に限る。

(2)データの内容(コンテンツ)にのみ特徴がある場合の取扱

請求項に関連された発明と公知の引用発明の差異点としてデータの内容(コンテンツ)を挙げることができる場合、この差異点により請求項に関連された発明の新規性が肯定されるわけではない。

＜例 2-14＞

‘データ構造 A を処理する成績管理装置’という発明が存在する場合、データ構造 A を処理する方法を変更することなくデータ構造 A に学生の成績管理データを貯蔵するものとして‘データ構造 A を有する学生成績管理装置’としたり、競走馬の成績管理データを貯蔵するものとして‘データ構造 A を有する競走馬成績管理装置’としても、‘データ構造 A を処理する成績管理装置’という点で全く異ならないため、新規性を否定する。

＜例 2-15＞

データ構造 B を有した‘音楽 C を記録したコンピュータで読むことができる媒体’が貯蔵された情報処理装置が存在する場合、同一なデータ構造 B を有する‘音楽 D を記録したコンピュータ判読可能な記録媒体’が貯蔵された情報処理装置にしても、‘データ構造 B を有する音楽を記録したコンピュータ判読可能な記録媒体が貯蔵された情報処理装置’という点で全く異なるため、新規性が否定される。

(3)‘コンピュータで読むことができる媒体’に記録

請求項に関連された発明と引用発明の差異点が当業者通常の創作能力発揮に該当し進歩性が否定される場合、請求項に‘コンピュータで読むことができる媒体’に記録という限定が追加されたとしても、この限定の追加により請求項に関連された発明の進歩性が肯定的に追認されるわけではない。

(4)情報を伝送することができる媒体

請求項に関連された発明が‘所定の情報を伝送することができる媒体’のように‘情報を伝送する’という媒体固有の機能だけでされている場合、新規性または進歩性が否定されるため特許を受けることができない。

プログラム、データなど所定の情報を伝送することができるものは通信網、通信線路等が持っている固有の機能である。そのため、所定の情報を伝送することができるものは物件として‘伝送媒体’を特定するための事項で、通常何の役にも立たない。よって、‘所定の情報を伝送することができる媒体’は通常の通信網、通信線路等と差異がなかったり、当業者が通常の通信網、通信線路等から容易に発明することができるため、新規性または進歩性が否定される。

＜例 2-16＞

(請求項に関連された発明)

コンピュータに段階 A、段階 B、段階 C、･･･を実行させるためのプログラムを伝送する媒体。

(説明)

所定の情報を‘伝送する媒体’と記載されているが、ここで‘伝送する’という用語は‘伝送することができる’という意味に解釈することができる。

そして、所定の情報を伝送することができることは伝送媒体の固有の機能であるため、伝送媒体を特定するのに通常何の役にも立たない。

よって、請求項に関連された発明は引用発明(任意のコンピュータ･プログラムを送信することができる任意の伝送媒体)と物件として差異がなかったり、当業者が同じ引用発明から容易に発明することができるため、新規性または進歩性が否定される。

＜例 2-17＞

(請求項に関連された発明)

ディジタル情報を少なくとも 128kbps 以上の速度で伝送することができる有線ケーブルで構成されていることを特徴とする伝送媒体。

(説明)

‘少なくとも 128kbps 以上の速度’で伝送することができると記載されているが、ここで‘少なくとも 128kbps 以上の速度’は伝送媒体で通信性能を特定したものである。

そして、所定の情報を伝送することができることは伝送媒体の固有の機能であるため、伝送媒体を特定するのに通常何の役にも立たない。

よって、請求項に関連された発明は引用発明[請求項に関連された発明と同一な通信性能(少なくとも 128kbps 以上の速度)を発揮することができる伝送媒体]と物件として差異がなかったり、当業者が同じ引用発明から容易に発明することができるため、新規性または進歩性が否定される。

3.事例

ここで提示する事例は‘コンピュータ関連発明審査基準’の理解を容易にするための補助的手段として作成されたものである。この事例は本文の理解を補助するためのものであるため、この事例に記載された事項を解釈することにより本文に記載されていない事項を導出してはならない。この事例は発明であること、進歩性等の判断を表すためのものであり、明細書のモデルを表すためのものではない。

3.1 ‘発明であること’要件

3.1.1 ソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されているもの

事例 1 計算方法及び計算装置
事例 2 ネットワークで配送された記事の保存方法
事例 3 商品売上げ予測プログラムを記録したコンピュータで読むことができる媒体
事例 4 ポイントサービス方法

3.1.2 ‘機器に対する制御または制御のために必要な処理を具体的に遂行するもの’または‘対象の物理的性質または技術的性質に基づいた情報処理を具体的に遂行するもの’

事例 1 自動車エンジン用燃料噴射量制御装置及び方法
事例 2 コンピュータによる画像処理方法

3.2 進歩性要件

事例 1 化学物質検索装置
事例 2 伝票承認システム
事例 3 ポイントサービス方法

3.1 発明であること

3.1.1 ソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されているもの

事例 1 計算方法及び計算装置

（ソフトウェアによる数式計算処理がハードウェアを利用して具体的に実現されているもの）

【発明の名称】

計算方法及び計算装置

【特許請求範囲】

【請求項 1】

自然数 n と m(但し、$1 \leq n \leq m < 256$)の乗算値 s を

$$s = \frac{(m+n)^2-(m-n)^2}{4}$$

により計算する計算方法。

【請求項 2】

自然数 n と m(但し、$1 \leq n \leq m < 256$)の乗算値 s を

$$s = \frac{(m+n)^2-(m-n)^2}{4}$$

により計算する計算装置。

【請求項 3】

自然数 n と m を入力する入力手段(但し、$1 \leq n \leq m < 256$)、
演算手段及び
上の演算手段による演算結果 s を出力する出力手段を
有することにより

$$s = \frac{(m+n)^2-(m-n)^2}{4}$$

を計算する計算装置。

【請求項 4】

自然数 n と m を入力する入力手段(但し、$1 \leq n \leq m < 256$)、
k 番目に k^2 の値が貯蔵された自乗テーブル(但し、$0 \leq k < 511$)、加減算器、シフト演算器でなった演算手段及び
上の演算手段による演算結果 s を出力する出力手段を
備え、上の演算手段が上の自乗テーブルを参照して自乗の値を導出することにより乗算器と除算器を利用しないまま

$$s = \frac{(m+n)^2-(m-n)^2}{4}$$

を計算する計算装置。

【発明の詳細な説明】

【発明が属する技術分野】

この発明は初期の 8 ビット CPU[加減算器とビットシフト演算器を持っているが、乗除算器を持たずに直接管理することができるメモリ空間の小さな CPU]が装着された計算装置であるにもかかわらず、高速の乗算を実現する計算装置に関するものである。

【従来の技術】
乗除算器を持たずに直接管理することができるメモリ空間が小さな CPU であるにもかかわらず、乗算をすることができるプログラムを作成するためには、乗算をソフトウェア的に処理することが必要であるが、それを実現する方法として従来⑴自然数 m を n 回加算したり⑵m×n の乗算テーブルを参照する方法があった。
【発明が解決しようとする課題】
しかし、⑴の方法では計算プログラムの大きさが比較的小さくてメモリ空間をそれほど占有しないが、計算時間が自然数 n の値に依存して計算時間が長くなる場合がある。また、⑵の方法ではテーブルを参照することだけで終わるため計算時間は少なくなるが、テーブルが大きくなりメモリ空間を多く占めることになる。特に、$1 \leq n \leq m < 256$ の場合、乗算の結果を 255×255 の乗算テーブルに 2 バイトで貯蔵するとそのメモリ空間は約 128 キロバイトになり、8 ビット CPU が直接管理することができるメモリ空間である 64 キロバイトを超過してしまう問題があった。
それで、本発明の課題は 8 ビット CPU を装着した計算装置においてメモリ使用量が小さい高速の乗算を実現することにある。
【課題を解決するための手段】
本発明の計算装置では 255×255 の乗算テーブルを設けて乗算をするプログラムを採用する代わりに 0～510 の自乗テーブルを設け

$$s = \frac{(m+n)^2 - (m-n)^2}{4}$$

という計算をするプログラムを採用することにより上の課題を解決する。
【発明の実施形態】
本発明では 0～510 の自乗テーブルの値を参照することにより乗算器を利用することなく$(m+n)^2$と$(m-n)^2$の値を計算する。よって、自然数 m を n 回加算する場合よりも計算時間が少なく所要され、その上一定時間内に計算できることが保証される。また、この自乗テーブルが必要とするメモリ空間は約 1 キロバイト(511×2 バイト)であるため 255×255 の乗算テーブルが必要とする約 128 キロバイト(256 個×256 個×2 バイト)のメモリ空間より遙かに小さくてもよく、その上約 8 ビット CPU が直接管理することができるメモリ空間である 64 キロバイトより小さい約 1 キロバイトで収容することができる。
また、4 による割り算は右ビットシフト演算を 2 ビット分遂行することにより実現することができる。例えば、10 真数 12(2 真数の 1100)に対して右ビットシフト演算をする場合、

12	＝	1	1	0	0	
6	＝	0	1	1	0	右ビットシフト演算(1回目)
3	＝	0	0	1	1	右ビットシフト演算(2回目)

となる。これから解釈されるように、右ビットシフト演算を 2 回遂行することにより 12(10 真数)が 3(10 真数)になり 4 による割り算が実現される。
よって、8 ビット CPU を装着した計算装置でも計算時間が少なく所要され、その上メモリ使用量が小さい乗算が実現される。
【図面の簡単な説明】
（省略）
【図面】
（省略）

［結論］

1.請求項 1 に関連された発明は発明に該当しない。
2.請求項 2 に関連された発明は発明に該当しない。
3.請求項 3 に関連された発明は発明に該当しない。
4.請求項 4 に関連された発明は発明に該当する。

［説明］

1.請求項 1 に関連された発明は発明に該当するか否か。

請求項 1 に関連された発明は自然数 n と m(但し、$1 \leq n \leq m < 256$)の乗算値 s を

$$s = \frac{(m+n)^2-(m-n)^2}{4}$$

により計算する計算方法である。

請求項 1 に関連された発明は数式計算それ自体であり、自然法則を利用していないものに該当するため、発明に該当しない。

2.請求項 2 に関連された発明は発明に該当するか否か。

請求項 2 に関連された発明は、自然数 n と m(但し、$1 \leq n \leq m < 256$)の乗算値 s を

$$s = \frac{(m+n)^2-(m-n)^2}{4}$$

により計算する計算装置である。

ところが、

$$s = \frac{(m+n)^2-(m-n)^2}{4}$$

という乗算を実現するための計算式を計算装置により計算することだけでは計算処理を実行するソフトウェアとハードウェアが協同しているといえないため、請求項 2 に関連された発明はソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現しているとはいえない。

よって、請求項 2 に関連された発明は、発明に該当しない。

3.請求項 3 に関連された発明は発明に該当するか否か。

請求項 3 に関連された発明は自然数 n と m を入力する入力手段(但し、$1 \leq n \leq m < 256$)、演算手段、上の演算手段による演算結果 s を出力する出力手段を備えることにより

$$s = \frac{(m+n)^2-(m-n)^2}{4}$$

を計算する計算装置である。

請求項 3 に関連された発明には入力手段、演算手段、出力手段が含まれているが、これらのハードウェアは乗算計算を実行するソフトウェアと全く協同していないため、ソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されているとはいえない。

よって、請求項 3 に関連された発明は、発明に該当しない。

4.請求項 4 に関連された発明は発明に該当するか否か。

請求項 4 に関連された発明は自然数 n と m を入力した入力手段(但し、$1 \leq n \leq m < 256$)、k 番目に k^2 の値が貯蔵された自乗テーブル(但し、$0 \leq k < 511$)、加減算器及びシフト演算器からなった演算手段、上の演算手段による演算結果 s を出力する出力手段を備え、上の演算手段が上の自乗テーブルを参照して自乗の値を導出することにより乗除算器を利用せずに

$$s = \frac{(m+n)^2-(m-n)^2}{4}$$

を計算する計算装置である。

請求項 4 に関連された発明は乗除算器を持たずに加減算器及びシフト演算器からなった演算手段を備えた計算装置であるにもかかわらず、自乗テーブルを設けることにより上の演算手段が該当自乗テーブルを利用して自乗の式 $a=(m+n)^2$、$b=(m-n)^2$ を導出し該当導出された自乗の値を数式

$$s = \frac{(m+n)^2-(m-n)^2}{4} = (a-b)>>2$$

(>>2 は右ビットシフトを 2 回遂行する記号)

によって加減算器により減算したあとにシフト演算器により右ビットシフト演算をしているため、ソフトウェアとハードウェアが協同した情報処理装置が実現されている。そのため、ソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されているといえる。
よって、請求項 4 に関連された発明は、発明に該当する。

事例 2 ネットワークで配送された記事の保存方法
（ネットワークを媒介に配送される記事のソフトウェアによる保存処理がハードウェアを利用して具体的に実現されているもの）

【発明の名称】
ネットワークで配送された記事の保存方法

【特許請求範囲】
【請求項 1】
受信手段が通信ネットワークを媒介に配送される記事を受信する段階、
表示手段が受信した記事を表示する段階、
使用者が該当記事の文章中に所定のキーワードが存在するか否かを判断し存在する場合に保存命令を記事保存実行手段に付与する段階、
上の記事保存実行手段が保存命令が付与された記事を記事記憶手段に記憶する段階で
構成されるネットワークで配送された記事の保存方法。
【請求項 2】
受信手段が通信ネットワークを媒介に配送される記事を受信する段階、
表示手段が受信した記事を表示する段階、
記事保存判断手段が該当記事の文章中に所定のキーワードが存在するか否かを判断し存在する場合に保存命令を記事保存実行手段に付与する段階、
上の記事保存実行手段が保存命令が付与された記事を記事記憶手段に記憶する段階で構成されたネットワークで配送された記事の保存方法。

【発明の詳細な説明】
【発明が属する技術分野】
本発明はインターネット等の通信ネットワークを媒介に配送される記事を保存する方法に関するものである。
【従来の技術】
インターネット等の通信ネットワークを媒介に記事を配送する方法は既に知られており、この記事を全部保存しておく技術も既に知られている。
【発明が解決しようとする課題】
しかし、配送された記事中に保存する必要がないものの多くて全ての配送記事を保存することは記憶容量の浪費となる。
本発明は、配送された記事中保存する必要があるものを選択して保存することにより保存に使用される記憶容量を削減することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
（省略）
【発明の実施形態】
本発明の第 1 実施例は、配送された記事が保存する必要があるのか否かの判断を所定のキーワードが含まれているのか否かを基準にして使用者が遂行する方法である。先ずモデムのような受信手段がインターネットの通信ネットワークを通じて配送される記事を受信する。受信された記事はコンピュータの一時記憶手段に貯蔵しておく。次に受信された記事をディスプレイ等の表示手段に表示する。そして、使用者は表示された記事を読み表示された記事の文章中に所定のキーワードが存在すると判断した場合には記事保存命令を記事保存実行手段に下す。記事保存命令に使用することができるものは、例えば所定のキーワードがある記事をキーワード・マウス等を利用して指定することにより生成される信号がある。また、記事保存実行手段は記事保存命令が記事保存判断手段から与えられた場合に該当記事を記事記憶手段に貯蔵する。
本発明の第 2 実施例は、配送された記事が保存する必要があるのか否かの判断を所定のキーワードが含まれているのか否かを基準にしてコンピュータが遂行する方法である。先ずモデムのような受信手段がインターネットの通信ネットワークを通じて配送される記事を受信する。受信された記事はコンピュータの一時記憶手段に貯蔵しておく。次

に受信された記事をディスプレイ等の表示手段に表示する。そして、記事保存判断手段は表示された記事の文章中に所定のキーワードが存在すると判断した場合には記事保存命令を記事保存実行手段に下す。併せて、所定のキーワードを予めメモリの記憶手段に記憶しておき一時記憶手段に貯蔵されている受信された記事の文章と記憶されている所定のキーワードのマッチングをし、キーワードが文章中に存在するのか否かの判断をするように記事保存判断手段を構成すればよい。また、記事保存実行手段は記事保存命令が記事保存判断手段から与えられた場合に該当記事を記事記憶手段に貯蔵する。

【発明の効果】

本発明によると、ネットワークを通じて配送された記事中、保存する必要がある記事だけを保存することが可能であるため、記事を保存するための記憶容量を削減することができる。

【図面の簡単な説明】

（省略）

【図面】

（省略）

［結論］

1.請求項 1 に関連された発明は発明に該当しない。
2.請求項 2 に関連された発明は発明に該当する。

［説明］

1.請求項 1 に関連された発明は発明に該当するか否か。

請求項 1 に関連された発明は、使用者が該当記事の文章中に所定のキーワードが存在するのか否かを判断し存在する場合に保存命令を記事保存実行手段に下す段階を含んでいるため、記事の文章中に所定のキーワードが存在するのか否かを判断し存在した記事を保存する人の精神活動に基づいて行われる処理である。

そのため、請求項 1 に関連された発明はコンピュータ通信ネットワークを利用してはいるが、ソフトウェアとハードウェアが協同することにより構築された情報処理システムの動作方法であるとはいえないため、ソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されているとはいえない。

よって、請求項 1 に関連された発明は、発明に該当しない。

2.請求項 2 に関連された発明は発明に該当するか否か。

請求項 2 に関連された発明は、記事の文章中に所定のキーワードが存在するのか否かを判断し、存在する記事を保存する処理が記事保存判断手段、記事保存実行手段及び記事記憶手段というソフトウェアとハードウェアが協同した具体的手段により実現されたものであるため、ソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されているといえる。

よって、請求項 2 に関連された発明は、発明に該当する。

事例 3 商品売上げ予測プログラムを記録したコンピュータで読むことができる媒体

（ソフトウェアによる商品の売上げ予測処理がハードウェアを利用して具体的に実現されているもの）

【発明の名称】

商品売上げ予測プログラムを記録したコンピュータで読むことができる媒体及び商品の売上げ予測装置

【特許請求範囲】

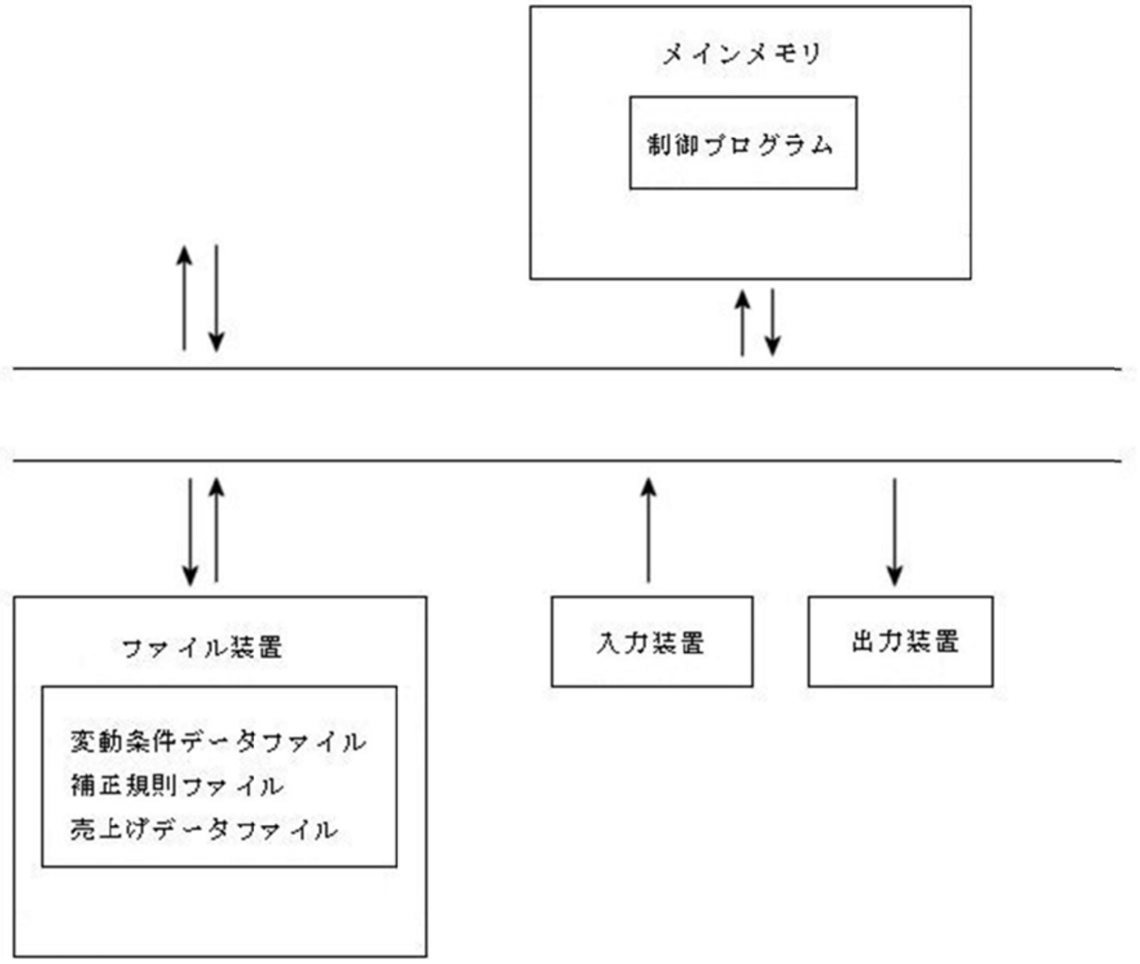
【請求項 1】

各種商品の売上げを予測するためにコンピュータを、
売上げを予測しようとする日を入力する手段、
予め過去の売上げ実績データを記録しておく売上げデータ記録手段、
予め変動条件データを記録しておく変動条件データ記録手段、
予め補正規則を記録しておく補正規則記録手段、
過去数週間の予測しようとする日と同一な曜日の売上げ実績データを売上げデータ記録手段から読み取って平均して第 1 予測値を得る手段、

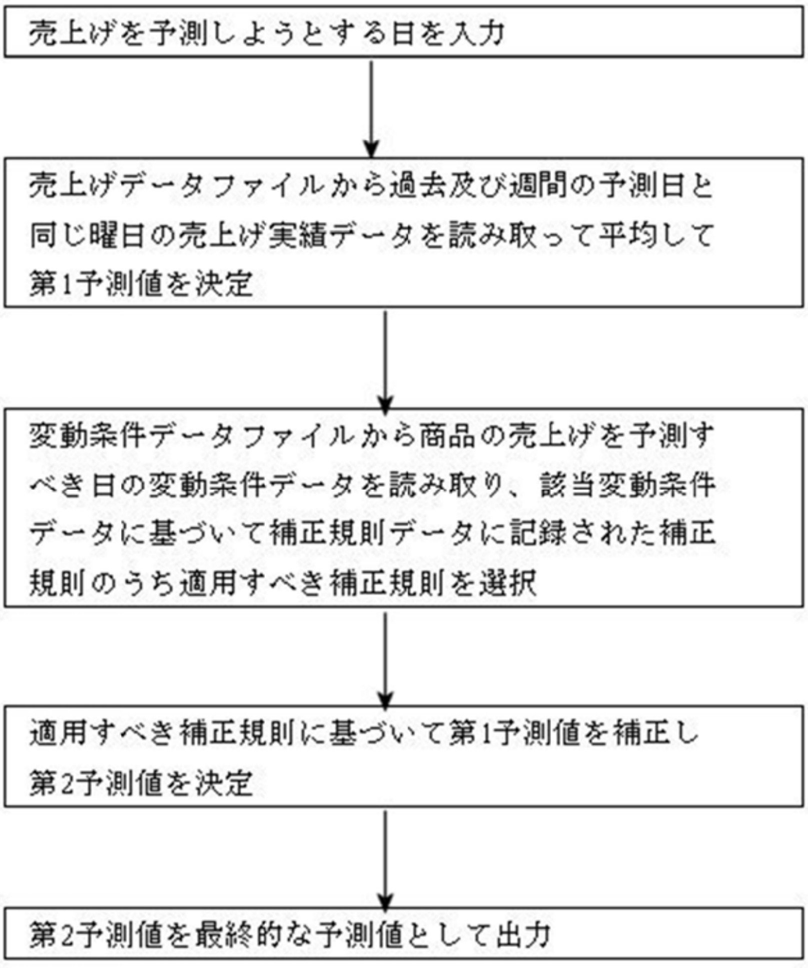
変動条件データ記録手段から商品の売上げを予測しようとする日の変動条件データを読み取って該当変動条件データに基づいて補正規則記録手段に記録された補正規則中で適用すべき補正規則を選択する手段、
適用すべき補正規則に基づいて第 1 予測値を補正し第 2 予測値を得る手段及び
第 2 予測値を出力する手段として
機能させるための商品の売上げ予測プログラムを記録したコンピュータで読むことができる媒体。
【請求項 2】
各種商品の売上げを予測するた装置において、
売上げを予測しようとする日を入力する手段、
予め過去の売上げ実績データを記録しておく売上げデータ記録手段、
予め変動条件データを記録しておく変動条件データ記録手段、
予め補正規則を記録しておく補正規則記録手段、
過去数週間の予測しようとする日と同一な曜日の売上げ実績データを売上げデータ記録手段から読み取って平均して第 1 予測値を得る手段、
変動条件データ記録手段から商品の売上げを予測しようとする日の変動条件データを読み取って該当変動条件データに基づいて補正規則記録手段に記録された補正規則中で適用すべき補正規則を選択する手段、
適用すべき補正規則に基づいて第 1 予測値を補正し第 2 予測値を得る手段及び
第 2 予測値を出力する手段として
構成された商品の売上げ予測装置。

【発明の詳細な説明】
【発明が属する技術分野】
本発明は、小売店の商品発注に必要な売上げの予測値を得るためのシステムに関するもので、特に、スーパーマーケット等の大型販売店で需要変動が大きい各種商品の売上げを予測する売上げ予測システムに関するものである。
【従来の技術】
スーパーマーケットのような大型販売店において商品の売上げは曜日、日、天気、競争業者の状況(開店日、閉店日等)及び地域コミュニティ内で開催されるイベント等の要因による需要変動が大きい。そのため、商品を発注するときには在庫管理責任者の経験から将来の売上げを予測して発注をしている。
このため、在庫管理責任者の経験が少ない場合には予測に時間がかかるという問題がある。また、変動要因の黙認等が起きやすく予測の正確度が落ちるという問題もある。
【発明が解決しようとする課題】
よって、本発明が解決しようとする課題は、在庫管理責任者の経験によらずに一定の予測結果を短時間に得ることができる売上げ予測システムを提供することにある。
【課題を解決するための手段】
（省略）
【発明の実施形態】
第 1 図は本発明の売上げ予測装置のシステム構成図であり、第 2 図は該当装置により実行される処理過程である。
先ず、キーワード等の入力装置から売上げを予測しようとする日が入力される。ここで売上げデータファイルには予め過去の売上げ実績が日付と曜日に対応して記録されている。
中央処理装置はメインメモリ内の制御プログラムの命令を受けて売上げファイルから過去及び週間の予測しようとする日と同一な曜日のデータを読み取り、該当過去及び週間のデータの平均を算出する。算出された値は第 1 予測値として使用される。さらに経験的に過去 3～4 週間のデータの平均を利用すれば、望ましい結果を得られることが知られている。
次いで、中央処理装置はメインメモリ内の制御プログラムの命令を受けて変動条件データファイルから商品の売上げを予測しようとする日の変動条件データ(例えば、天気予報から得られた予測しようとする日の降雨確率)を読み取り、該当変動条件データに基づいて補正規則ファイルに予め記録された補正規則中で適用すべき補正規則を読み取る(※補正規則とは、例えば、午前･午後のどちらも雨が降る日は売上げが三割減少するのであり、実施例には補正規則をどのように定めるのかが上述される)。
さらに、中央処理装置はメインメモリ内の制御プログラムの命令を受けて上の変動条件データに対応した補正規則に基づいて第 1 予測値を補正して第 2 予測値を決定する。
第 2 予測値は最終的な予測値としてプリンタ等の出力装置で出力される。
【図面の簡単な説明】
（省略）
【図面】

【図 1】


メインメモリ
制御プログラム
ファイル装置
変動条件データファイル
補正規則ファイル
売上げデータファイル
入力装置
出力装置

【図 2】



［結論］

1.請求項 1 に関連された発明は発明に該当する。
2.請求項 2 に関連された発明は発明に該当する。

［説明］

1.請求項 1 に関連された発明は発明に該当するか否か。

請求項 1 に関連された発明は、各種変動条件と補正規則に基づいて売上げ実績を予測する処理が複数の記憶手段と該当記憶手段からのデータの読み出し・選択等を制御する手段であるというソフトウェアとハードウェアが協同した具体的な手段により実現されているため、ソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現されているといえる。

よって、請求項 1 に関連された発明は、発明に該当する。

2.請求項 2 に関連された発明は発明に該当するか否か。

請求項 2 に関連された発明は、請求項 1 に関連された発明と同様の理由で発明に該当する。

事例 4 ポイントサービス方法

（ポイントサービスのソフトウェアによる贈与処理がハードウェアを利用して具体的に実現されているもの）

【発明の名称】
ポイントサービス方法

【特許請求範囲】
【請求項 1】
電話ショッピングで商品を購入した金額に従ってポイントを与えるサービス方法において、
贈与するポイントの量と贈与先の名前が電話を通じて通知される段階、
贈与先の名前に基づいて顧客リスト記憶手段に記憶された贈与先の電話番号を取得する段階、
上のポイントの量を顧客リスト記憶手段に記憶された贈与先のポイントに加算する段階及び
サービスポイントが贈与されたことを贈与先の電話番号を利用して電話で贈与先に通知する段階から
なったサービス方法。
【請求項 2】
インターネット上の商店で商品を購入した金額に従ってポイントを与えるサービス方法において、
贈与するポイントの量と贈与先の名前がインターネットを通じて通知される段階、
贈与先の名前に基づいて顧客リスト記憶手段に記憶された贈与先の電子メール住所を取得する段階、
上のポイントの量を顧客リスト記憶手段に記憶された贈与先のポイントに加算する段階及び
サービスポイントが贈与されたことを贈与先の電子メール住所を利用して電子メールで贈与先に通知する段階から
なったサービス方法。
【請求項 3】
インターネット上の商店で商品を購入した金額に従ってポイントを与えるサービス方法において、
贈与するポイントの量と贈与先の名前がインターネットを通じてサーバーに通知される段階、
サーバーが贈与先の名前に基づいて顧客リスト記憶手段に記憶された贈与先の電子メール住所を取得する段階、
サーバーが上のポイントの量を顧客リスト記憶手段に記憶された贈与先のポイントに加算する段階及び
サーバーがサービスポイントが贈与されたことを贈与先の電子メール住所を利用して電子メールで贈与先に通知する段階から
なったサービス方法。

【発明の詳細な説明】
【発明が属する技術分野】
本発明は、通信販売を利用したポイントサービス方法に関するものである。
【従来の技術】
従来から顧客の購入金額に従い(例えば、一定の比率の)サービスポイントを付与し累積されたサービスポイントの量に従って商品、商品券、金銭等で補償するサービスが行われていた。
【発明が解決しようとする課題】
従来のポイントサービス方法は、顧客管理の問題のために通信販売では実現されていなかった。また、同一な問題のためにサービスポイントは顧客本人しか使用することができず、たとえ家族がいてもサービスポイントを他人に譲渡することができなかった。
【課題を解決するための手段】
本発明は、通信販売でポイントサービスを実現するために商店側に顧客リスト(少なくとも顧客名、累積サービスポイント、顧客の連絡先からなる)を準備しておくことにより、顧客ごとのサービスポイントを管理し顧客が通信販売で商品を購入することによってサービスポイントを加算するように構成されている。
そして、顧客からほかの顧客にサービスポイントを譲与するために贈与先の名前と贈与ポイントが通知されると、顧客リストに登録されている贈与先のサービスポイントを加算すると共に登録されている連絡先にサービスポイントが贈与されたことを通知する。
本発明で顧客と商店の交換を電話でする場合には、顧客リストに登録した連絡先は電話番号にしておくのがよい。
また、インターネットを通じて顧客と商店との交換をする場合には、顧客リストに登録する連絡先は電子メール住所にしておくとよい。
併せて、本発明は商店側にサーバーを備えるもので、下記のようにコンピュータ上の処理として実現することも可能である。
インターネット商店が有するサーバーに顧客リスト(少なくとも顧客名、累積サービスポイント、顧客の電子メール住所からなる)を記憶したデータベースを設けることにより顧客ごとのサービスポイントを管理し、顧客がインターネット上で商品を購入することによりサービスポイントを加算するように構成する。

そして、顧客がほかの顧客にサービスポイントを贈与したい場合には、電子メールに贈与先の名前と贈与ポイントを上のサーバーに通知することによりサーバーが贈与先の名前から顧客リストデータベースを検索して贈与されたサービスポイントを加算すると同時に、電子メール住所を探して自動的に贈与先にサービスポイントが贈与されたことを通知する。

【発明の実施形態】

（省略）

【実施例】

（省略）

【発明の効果】

このポイントサービス方法により通信販売でも顧客に対するポイントサービスが容易に実施することができるようになった。また、サービスポイントを他人に贈与することができるため、サービスポイントの使用価値が増大した。

【図面の簡単な説明】

（省略）

【図面】

（省略）

［結論］

1.請求項 1 に関連された発明は発明に該当しない。
2.請求項 2 に関連された発明は発明に該当しない。
3.請求項 3 に関連された発明は発明に該当する。

［説明］

1.請求項 1 に関連された発明は発明に該当するか否か。

請求項 1 に関連された発明は、電話、顧客リスト記憶手段という手段を使用するものであるが、全体的に見るとこの発明はこれらの手段を道具として利用する人為的決定それ自体であるため自然法則を利用しなかったことに該当する。

よって、請求項 1 に関連された発明は、発明に該当しない。

2.請求項 2 に関連された発明は発明に該当するか否か。

請求項 2 に関連された発明は、インターネット、顧客リスト記憶手段、電子メールという手段を使用するものであるが、全体的に見るとこの発明はこれらの手段を道具として利用する人為的決定それ自体であるため自然法則を利用しなかったことに該当する。

よって、請求項 2 に関連された発明は発明に該当しない。

3.請求項 3 に関連された発明は発明に該当するか否か。

請求項 3 に関連された発明は、サーバーにより実行される段階であるためソフトウェアによる情報処理を行ったものであるといえる。

また、請求項 3 に関連された発明は、サーバーが顧客リスト記憶手段を検索して贈与先の電子メール住所を取得すると同時に、顧客リスト記憶手段に記憶されている贈与先のポイントに加算し取得した交換先の電子メール住所に対して通知する処理をハードウェアであるコンピュータを利用して具体的に実現した情報処理システムの動作方法であるため、この発明はソフトウェアによる情報処理がハードウェアを利用して具体的に実現したものであるといえる。

よって、請求項 3 に関連された発明は発明に該当する。

3.1.2 ‘機器に対する制御または制御のために必要な処理を具体的に遂行するもの’または‘対象の物理的性質または技術的性質に基づいた情報処理を具体的に遂行するもの’

事例 1 自動車エンジン用燃料噴射量制御装置及び方法

（‘機器に対する制御のために必要な処理を具体的に遂行するもの’及び‘対象の物理的性質または技術的性質に基づいた情報処理を具体的に遂行するもの’）

【発明の名称】
自動車エンジン用燃料噴射量制御装置及び方法

【特許請求範囲】
【請求項 1】
プログラムを備えたコンピュータにより自動車エンジンの燃料噴射量を制御する装置において、
エンジンの回転数を検出する第 1 検出手段、
エンジンの回転数の変化を検出する第 2 検出手段、
上の第 1 検出手段の検出値と上の第 2 検出手段の検出値に従い燃料噴射量を決定する燃料噴射量決定手段を備えたことを特徴とする自動車エンジン用燃料噴射量制御装置。
【請求項 2】
プログラムを備えたコンピュータにより自動車エンジンの燃料噴射量を制御する装置において、
エンジンの回転数を検出する工程、
エンジンの回転数の変化を検出する工程、
エンジンの回転数とエンジンの回転数の変化に従い燃料噴射量を決定する工程を含むことを特徴とする自動車エンジン用燃料噴射量制御方法。

【発明の詳細な説明】
【発明が属する技術分野】
本発明は、プログラムを備えたコンピュータにより自動車エンジンの燃料噴射量を制御する装置に関するものである。
【従来の技術】
従来自動車エンジンの燃料噴射量の電子制御装置ではエンジンの回転数を検出し検出された回転数により燃料噴射量を決定した。しかし、急加速時エンジンの回転数が急激に上昇するときには吸入通路の摩擦抵抗により空気の吸入量を急激に増加することができないため、一時的に空気の密度が理論上の混合比より薄くなる傾向がある。反対に、急減速時エンジンの回転数が急激に下降するときには慣性のために空気の吸入量が急激に下がることができないため、過度的に空気の密度が理論上の混合比より濃くなる傾向がある。このため、エンジンの回転数が急激に上昇・下降すると、燃焼効率が悪化し出力が期待値を下回るようになる。
【発明が解決しようとする課題】
本発明は、エンジンの回転数が急激に上昇から下降に替わる状態でエンジンの燃焼効率及び出力を向上させる。
【課題を解決するための手段】
しかし、本発明ではエンジンの出力及び燃焼効率を向上するために状況に応じて燃料噴射量を制御し最適の空燃混合比を達成することができるようにした。
具体的には、エンジンの回転数を検出する第 1 検出手段に付加して新しくエンジン回転数の変化(回転数の微分値)を検出する第 2 検出手段を設けることにより回転数の急激な上昇・下降を検出することができるようにした。また、燃料噴射装置のメモリに電子的に貯蔵された制御プログラムにより第 1 検出手段の検出値及び第 2 検出手段の検出値に従って燃料噴射量を決定するようにした。
燃料噴射量を決定する具体的な段階は下記の通りである。予め X 軸にエンジンの回転数、Y 軸にエンジン回転数の変化を取り、X、Y の各交点にその回転数及び回転数の変化で実験的に決定された最適燃料噴射量を記録した 2 次元マップを作成しておく。この 2 次元マップを燃料噴射装置のメモリに電子的に貯蔵する。制御プログラムは先ず第 1 検出手段の検出値から回転数を、第 2 検出手段の検出値から回転数の変化を算出する。次いで算出された回転数と回転数の変化を利用して上のメモリの 2 次元マップを参照して燃料噴出量を決定する。
【発明の実施形態】
（省略）
【実施例】
（省略）
【発明の効果】
エンジン回転数の急激な上昇・下降時にも最適空燃混合比が達成することができるようになり燃焼効率が改善される。
【図面の簡単な説明】
（省略）
【図面】
（省略）

［結論］

1.請求項 1 に関連された発明は発明に該当する。
2.請求項 2 に関連された発明は発明に該当する。

［説明］

1.請求項 1 に関連された発明は発明に該当するか否か。

請求項 1 に関連された発明は、機器であるエンジンに対する制御のために必要な処理を具体的に遂行する装置であるため、自然法則を利用した技術的思想の創作であるといえる。

また、請求項 1 に関連された発明は、対象であるエンジンの物理的性質または技術的性質に基づいた情報処理を具体的に遂行する装置であるため、自然法則を利用した技術的思想の創作であるといえる。

よって、請求項 1 に関連された発明は、全体として自然法則を利用した技術的思想の創作であるため、発明に該当する。

2.請求項 2 に関連された発明は発明に該当するか否か。

請求項 2 に関連された発明は、機器であるエンジンに対する制御のために必要な処理を具体的に遂行する方法であるため、自然法則を利用した技術的思想の創作であるといえる。

また、請求項 2 に関連された発明は、対象であるエンジンの物理的性質または技術的性質に基づいた情報処理を具体的に遂行する方法であるため、自然法則を利用した技術的思想の創作であるといえる。

よって、請求項 2 に関連された発明は、全体として自然法則を利用した技術的思想の創作であるため、発明に該当する。

事例 2 コンピュータによる画像処理方法

（対象の物理的性質または技術的性質に基づいた情報処理を具体的に遂行するもの）

【発明の名称】

コンピュータによる画像処理方法

【特許請求範囲】

【請求項 1】

光学的に判読される画像データの残像を補正するための画像処理方法において、
光学的判読手段により取得された画像データから得られる 3 行 3 列の画素行列 A を入力し、
予め記憶された 3 行 3 列のフィルタパラメータである下記のような行列 B を利用して C＝A＊B を計算し、
画素行列 C を出力する
コンピュータによる画像処理方法。

$$B=\begin{pmatrix} 0 & -0.5 & 0 \\ -0.5 & 3 & -0.5 \\ 0 & -0.5 & 0 \end{pmatrix} \quad \text{または} \quad B=\begin{pmatrix} 0 & -0.5 & 0 \\ -0.5 & 2.75 & -0.5 \\ 0 & -0.5 & 0 \end{pmatrix}$$

【発明の詳細な説明】

【発明が属する技術分野】

本発明は、コンピュータによる画像処理時の画質改善方法に関するものである。

【従来の技術】

一般的に、画像を光学的判読手段で判読した画像データには判読手段の特性に依存する残像が生じる。このため、従来は残像が生じるときとは反対の空間周波数特性を実現するフィルタ処理により画質を改善していた。例えば、3＊3 フィルタリング方法に従って各検出画素に

$$\begin{pmatrix} 0 & -0 & 0 \\ -1 & 4 & -1 \\ 0 & -1 & 0 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 0 & -1 & 0 \\ -1 & 5 & -1 \\ 0 & -1 & 0 \end{pmatrix}$$

のようなパラメータを保有するディジタルフィルタ(空間周波数が高い成分と通過させる一種のハイパスフィルタ)を乗算していたが、中間粗濃度が多い画像の場合には補正をしすぎて画質の改善を図ることができなかった。
【発明が解決しようとする課題】
本発明は、画像処理時に必要充分な補正を簡単に達成することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
コンピュータを利用して検出画像とフィルタのディジタル演算を遂行するが、演算後の画像が不自然にならないよう画像の総エネルギーが演算処理前後に大きく異ならないこと、中心パラメータ以外値の絶対値は中心パラメータの値の絶対値より小さいことという条件下でフィルタのパラメータを選択する。
【発明の実施形態】
各種パラメータを設定し実験した結果、

$$\begin{pmatrix} 0 & -0.5 & 0 \\ -0.5 & 3 & -0.5 \\ 0 & -0.5 & 0 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 0 & -0.5 & 0 \\ -0.5 & 2.75 & -0.5 \\ 0 & -0.5 & 0 \end{pmatrix}$$

のようなパラメータを保有したディジタルフィルタを利用した場合、画質が改善された。このようなフィルタのディジタル演算は画像処理用プログラムにより実現され該当プログラムは記録媒体に記録されて提供される。
【発明の効果】
本発明によると、簡単な構成で優れた画像を提供することができる。
【図面の簡単な説明】
（省略）
【図面】
（省略）

［結論］

1.請求項 1 に関連された発明は発明に該当する。

［説明］

1.請求項 1 に関連された発明は発明に該当するか否か。
フィルタパラメータである行列 B は中心パラメータ以外値の絶対値が中心パラメータの値の絶対値より小さいことが明確である。発明の詳細な説明から総合的に把握すると、このような行列 B のパラメータは画像の残像が生じるときの反対の空間周波特性及び演算処理前後の画像の総エネルギーという物理的性質に基づいて設定されたものである。
そのため、該当行列 B の性質を考慮すると、請求項 1 に関連された発明は光学的判読手段によりデータとして取得された画像データ A をフィルタパラメータである行列 B により画像の残像を補正して画像データ C を出力する物理的性質を利用した処理であるといえる。
結局、請求項 1 に関連された発明は、光学的判読手段によりデータとして取得された画像に関係された物理的性質に基づいた情報処理を具体的に遂行する方法であるため、自然法則を利用した技術的思想の創作であるといえる。
よって、請求項 1 に関連された発明は、全体的に自然法則を利用した技術的思想の創作であるため、発明に該当する。

3.2 進歩性

事例 1 化学物質検索装置
（ほかの特性分野に適用が容易なもの）

【発明の名称】
化学物質検索装置

【特許請求範囲】
【請求項 1】
複数の化学物質に対して化学物質名、該当化学物質の用途及び化学構造式を対応させて記憶する化学物質特性データ記憶手段、
複数の化学物質に対して化学物質名、該当化学物質の 1 グラム当たり価格及び取扱事業者名を対応させて記憶する化学物質販売データ記憶手段、
化学物質の用途または化学構造式を検索キーとして入力する入力手段、
上の入力手段により入力された検索キーに基づいて上の化学物質特性データ記憶手段から入力された検索キーに対応する化学物質名、化学物質の用途及び化学構造式を抽出する化学物質特性データ検索手段、
上の化学物質特性データ検索手段により抽出された化学物質名に基づいて上の化学物質販売データ記憶手段から対応する化学物質の 1 グラム当たり価格及び取扱事業者名を抽出する化学物質販売データ検索手段及び
上の化学物質特性データ検索手段により抽出された化学物質名、該当化学物質の用途及び構造式と、上の化学物質販売データ検索手段により抽出された化学物質の 1 グラム当たり価格及び取扱事業者名を対応させてディスプレイ画面に表示する表示手段を備えた化学物質検索装置。
【請求項 2】
請求項 1 において、
上の化学物質特性データ記憶手段に化学構造式 A で表現される化学物質
B の用途として回路基板用洗浄剤が記憶されていることを特徴とする化学物質検索装置。

【発明の詳細な説明】
【発明が属する技術分野】
この発明は、化学工場、薬局等で利用するための化学物質を検索し発注するためのシステムに関するものである。
【従来の技術】
検索技術は多様な用途に応用されてきており、化学物質の検索技術に対しても化学物質名、化学構造式、用途等を項目として対応させて 1 個の項目を検索キーとして検索してほかの情報を得る技術は知られている。
しかし、従来の化学物質検索装置は化学物質の性質と直接関連がない価格、取扱事業者等の商取引情報は対応させて記憶されていないため、これらの情報はほかの装置から入手する必要があった。
【発明が解決しようとする課題】
本発明の課題は、化学物質に対して化学物質の用途や化学構造式を基に検索し価格・取扱事業者という商取引情報を得ることができるようにしたもので、化学物質の発注に便宜を提供する化学物質検索装置を提供することを目的とするものである。
また、本願出願人が化学物質 B に対して新たに発見した用途である回路基板用洗浄剤を検索対象データに含ませておくことで発注に便宜を提供することができる。
【課題を解決するための手段】
本発明の化学物質検索装置では化学物質名、化学物質の用途及び構造式を対応させて記憶した記憶手段、化学物質名、価格、取扱事業者を対応させて記憶した記憶手段を別個の記憶手段とし、化学物質の用途または構造式から化学物質名を検索したあと化学物質名で価格及び取扱事業者を検索する構成になっている。これは従来の化学物質検索装置からデータ履行の容易性とデータ管理の容易性を考慮したものである。
【発明の実施形態】
本発明は、中央処理装置、記憶手段、キーボード入力手段、ディスプレイ表示手段で構成されたコンピュータを利用して化学物質検索装置を実現している。概念図を図 1 に示す。
この化学物質検索装置の動作フローは以下の通りである。
先ず、コンピュータの記憶手段に化学物質名、該当化学物質の用途及び化学構造式を対応させた化学物質特性データを記憶させると同時に、化学物質名、該当化学物質の 1 グラム当たり価格及び取扱事業者名を対応させた化学

物質販売データを記憶させておく。この記憶手段は RAM、ROM 等の半導体記憶手段を利用したり磁気ディスク、CD-ROM 等の記録媒体を利用する。

そして、入力手段から化学構造式または化学物質の要素が入力されると、コンピュータの中央処理装置がこの入力を検索キーとしてコンピュータの記憶手段に記憶された化学物質特性データを検索して検索キーを含むデータを抽出する。

また、コンピュータの中央処理装置は抽出された化学物質特性データに存在する化学物質名を検索キーとしてコンピュータの記憶手段に記憶された化学物質販売データを検索して検索キーを含むデータを抽出し、検索結果得られた化学物質名、化学物質の用途、化学構造式、1 グラム当たり価格及び取扱事業者名を表示手段に表す。

【発明の効果】

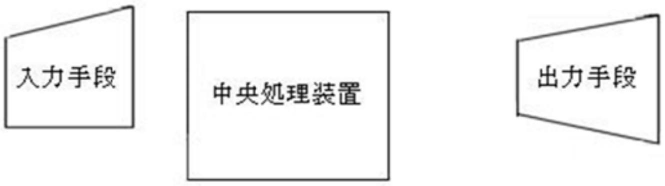
本発明によると、化学物質に対して化学物質の用途や化学構造式を基に検索し価格・取扱事業者という商取引情報を得ることができるようにしたもので、化学物質の発注に便宜を提供する化学物質検索装置を提供することができる。

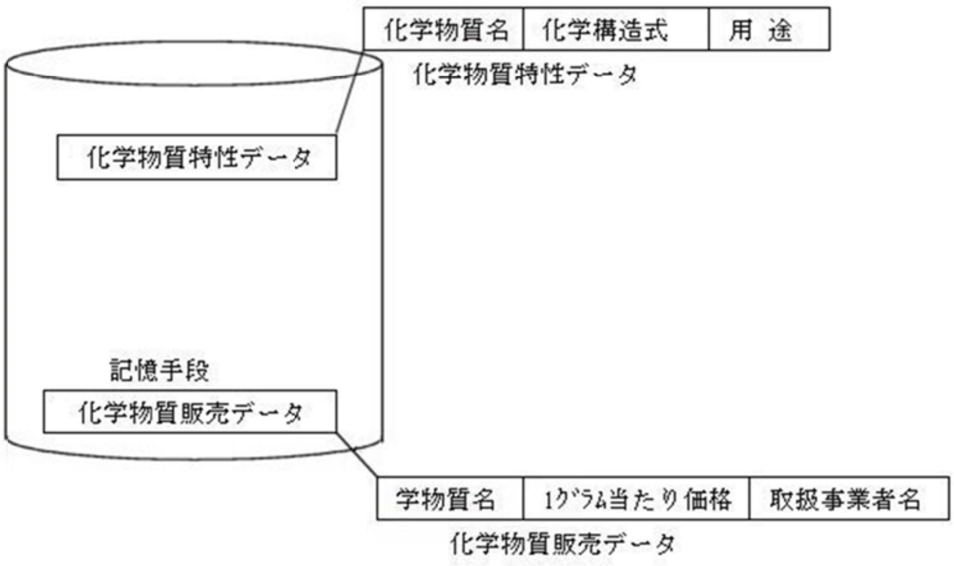
また、本願の化学物質検索装置では、化学物質 B に対して新たに発見した用途である回路基板用洗浄剤を化学物質特性データとして記憶させるため、化学物質 B が回路基板用洗浄剤として購入されることにより化学物質 B の売上げが増加するものとも期待される。

【図面の簡単な説明】

（省略）

【図面】





＜進歩性の審査＞

1.進歩性判断の前提

イ. 発明の課題

化学物質に対して化学物質の用途や化学構造式を基に検索して価格・取扱事業者という商取引情報を得ることができるようにするもので、化学物質の発注に便宜を提供する化学物質検索装置を提供すること

化学物質 B に対して新たに探し出した用途である回路基板用洗浄剤を検索対象データに含ませることにより発注に便宜を提供すること

ロ. 当業者

この事例発明の当業者は、化学物質検索技術に関する知識とコンピュータ技術に関する知識を有する。

2.技術水準(引用発明、公知技術等)

イ. 引用発明

以下の発明は請求項に関連された発明の出願前に公知されていた。

(1) 引用発明 1

化学物質名と化学物質の構造式及び化学物質の用途を対応させて記憶した化学物質記憶手段を化学物質の構造式または化学物質の用途で検索する検索手段、検索結果を表示する表示手段を備えた化学物質検索装置。

(2) 引用発明 2

複数の書籍に対して書籍名、該当書籍のジャンル及びキーワードを対応させて記憶する書籍情報記憶手段、複数の書籍に対して書籍名、価格及び出版社名を対応させて記憶する書籍販売データ記憶手段、書籍のジャンルまたはキーワードを検索キーとして入力する入力手段、上の入力手段により入力された検索キーに基づいて上の書籍情報記憶手段から入力された検索キーに対応する書籍名、書籍のジャンル及びキーワードを抽出する書籍情報検索手段、上の書籍情報検索手段により抽出された書籍名に基づいて上の書籍販売データ記憶手段から対応する書籍の価格及び出版社名を抽出する書籍販売データ検索手段、上の書籍情報検索手段により抽出された書籍名、該当書籍のジャンル及びキーワードと上の書籍販売データ検索手段により抽出された書籍の価格及び出版社名を対応させてディスプレイ画面に表示する表示手段を備えた書籍検索装置。

ロ. 公知技術等

化学構造式 A で表現される化学物質 B は、請求項に関連された発明の出願前に公知されていた。

化学物質 B が回路基板用洗浄剤という用途に使われることができることは公知・公用でなく、また化学物質関連当業者が容易に予測することができる用途でもなかった。

3.具体的な判断

イ. 請求項 1 に関連された発明は進歩性があるのか否か

(1)請求項1に関連された発明と引用発明 1 の対比

請求項 1 に関連された発明と引用発明 1 を対比すると、

請求項 1 に関連された発明は、"上の化学物質特性データ検索手段により抽出された化学物質名に基づいて上の化学物質販売データ記憶手段から対応する化学物質の 1 グラム当たり価格及び取扱事業者名を抽出する<u>化学物質販売データ検索手段</u>"を備えている反面、引用発明 1 は検索手段により抽出された化学物質名に基づいて検索する手段を備えていない点(以下 '差異点 1' とする)と

請求項 1 に関連された発明は、"化学物質特性データ検索手段により抽出された化学物質名、該当化学物質の用途及び構造式と、上の化学物質販売データ検索手段により抽出された化学物質の 1 グラム当たり価格及び取扱事業者名を対応させてディスプレイ画面に表示する<u>表示手段</u>"を備えているため、商取引情報である化学物質の 1 グラム当たり価格及び取扱事業者名も表示している反面、引用発明 1 は商取引情報を表示していない点(以下 '差異点 2' とする)で差異があり

その残りの点で一致する。

(2) 差異点に対する検討

(イ)差異点 1 に対する検討(化学物質販売データ検索手段を構成することが容易なのか否か)

引用発明 2 は、コンピュータ技術の観点で見ると第 1 記憶手段から抽出された検索対象物の名称(書籍名)を検索キーにして再度第 2 記憶手段の検索を遂行し、該当情報に対応する商取引情報(書籍の価格及び出版社名)を抽出する技術であると把握される。

ここで引用発明 1 と引用発明 2 は検索装置であるという点で一致しているため、引用発明 2 の検索装置の構成技術を引用発明 1 の化学物質検索装置に適用することに特別な技術的困難性がない。

また、抽出された商取引情報をどのようなものにするのかは当業者が検索の対象分野に従って適切に決定すべき事項であり、引用発明 2 の検索装置を化学物質検索に適用する場合に化学物質分野で商取引情報として化学物質の 1 グラム当たり価格及び取扱事業者名を採用することは、当業者の通常の創作能力の発揮にすぎない。

よって、引用発明 1 の化学物質検索装置に引用発明 2 の検索装置の構成技術を検索し検索対象物の名称である化学物質名に基づいて上の化学物質販売データ記憶手段から商取引情報である化学物質の 1 グラム当たり価格及び取扱事業者名を抽出する手段を備えることは、当業者が容易に考え出すことができる事項である。

(ロ)差異点 2 に対する検討(商取引情報である化学物質の 1 グラム当たり価格及び取扱事業者名も表示する表示手段を構成することが容易なのか否か)

情報を得るために行われる検索という技術の特性を勘案すると、検索結果として得られた情報を表すことは当業者が当然考え出すことができる事項であり、上の商取引情報を表示することに特別な技術的困難性もないため、検索の結果得ることができる商取引情報を表示するよう構成することは、当業者が容易に考え出すことができる事項である。

(3) 有利な効果の参酌

そして、請求項 1 に関連された発明が発揮する'商取引情報を得ることができる'という効果も引用発明 1 及び引用発明 2 から当業者が容易に予測することができる程度のものである。

(4) 結論

よって、請求項 1 に関連された発明は、引用発明 1 及び引用発明 2 から当業者が容易に発明することができるものである。

ロ. 請求項 2 に関連された発明は進歩性があるのか否か

(1)請求項 2 に関連された発明と引用発明 1 の対比・検討

請求項 2 に関連された発明と引用発明 1 を対比すると、上の差異点 1 及び差異点 2 に付加して請求項 2 に関連された発明は"化学物質特性データ記憶手段に化学構造式 A で表現される化学物質 B の用途として回路基板用洗浄剤が記憶されている"反面、引用発明 1 はその趣旨が記載されていない点で両者は互いに異なり、その残りの点で一致する。

しかし、"化学物質特性データ記憶手段に化学構造式 A で表現される化学物質 B の用途として回路基板用洗浄剤が記憶されている"事項は、請求項 2 に関連された発明の進歩性が肯定的に追認されはしない。

(2)結論

請求項 2 に関連された発明は、引用発明 1 及び引用発明 2 から当業者が容易に発明することができるものである。

事例 2 伝票承認システム

(人がしている業務のシステム化が容易なもの)

【発明の名称】

伝票承認システム

【特許請求範囲】

【請求項 1】

伝票データを入力するための第 1 入力部、上の第 1 入力部に入力されたデータに基づいて該当入力された伝票を表示及び出力(印字)する第 1 出力部、第 1 通信制御部及び全体を制御する第 1 制御部を有する伝票入力作成装置、

伝票を表示する第 2 出力部、承認データの第 2 入力部、第 2 通信制御部及び全体を制御する第 2 制御部を有する伝票承認装置からなった伝票承認システムにおいて、

上の第 1 制御部は上の第 1 入力部から伝票各項目のデータを入手し入手された伝票の各項目をチェックして承認が必要な伝票データを上の第 1 通信制御部から上の伝票承認装置に伝送し、上の伝票承認装置から伝送されてきた承認された伝票データを上の第 1 通信制御部を介して受信して上の第 1 出力部に出力し、

上の第 2 制御部は上の伝票入力作成装置から伝送されてきた承認が必要な伝票データを上の第 2 通信制御部から受信し、その受信した伝票データに基づいて該当伝票を表示出力し承認するか否かに対する承認データを上の第 2 入力部に入力し、その承認データを含む伝票データを上の第 2 通信制御部から上の伝票入力作成装置に伝送することを特徴とする伝票承認システム。

【請求項 2】

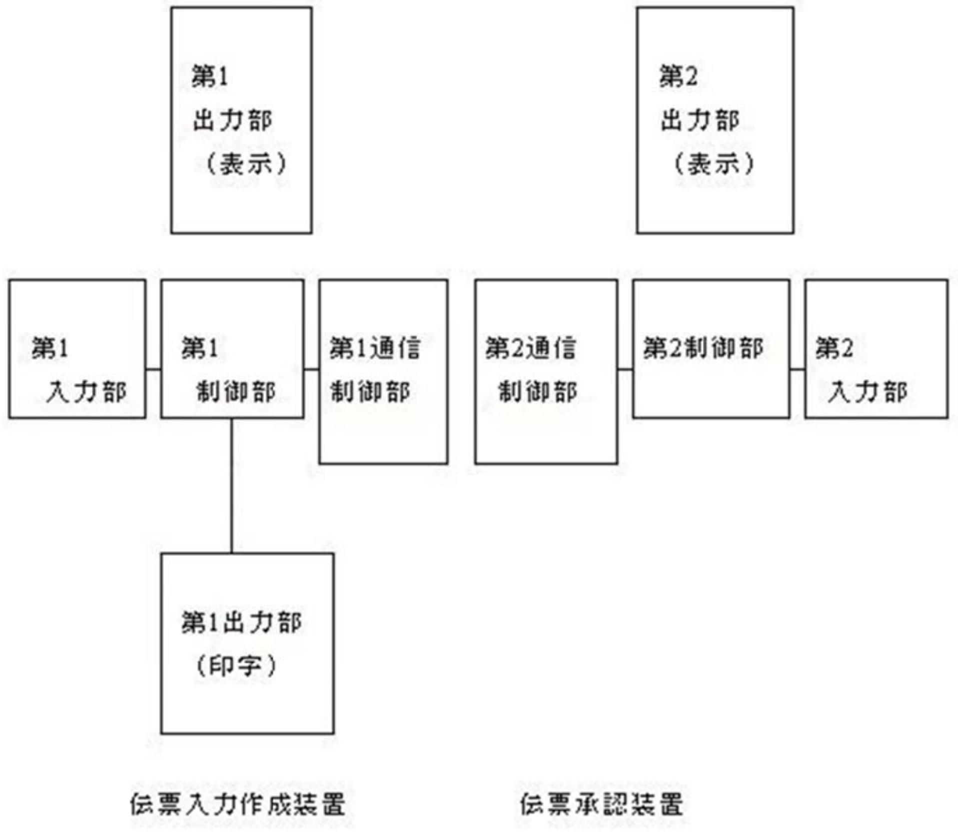
第 1 項において、

上の第 2 出力部は表示画面を有し、承認が必要な伝票を受信するとき上の表示画面の一部に未決済伝票が受信されていることを自動的に表示する手段を有することを特徴とする伝票承認システム。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 において、
上の第 1 入力部は ID カードの読み取り装置を有することを特徴とする伝票承認システム。

【発明の詳細な説明】
【発明が属する技術分野】
この発明は、銀行等の窓口で使用されている伝票作成業務に関するものである。
【従来の技術】
銀行の窓口で使用されている伝票作成において、従来は上司の承認が必要な高額の取引は上司の承認を受けて伝票を作成していた。
【発明が解決しようとする課題】
上司の承認を受けるためには、一時的に席を外し上司がいるところに伝票を配達する作業が必要で、その間に仕事をすることができなかった。特に、上司が遠くにいる場合は時間がかかるということが多かった。
本発明は、わざわざ上司がいるところに行かなくても承認を受けることができるコンピュータを利用したシステムを提供するものである。
また、表示画面に決済すべき伝票が受信されたことを表示するため、いちいち操作しなくても受信されたことがわかる。
また、ID(個人識別)カードを利用して承認データを入力するため、承認権限のある人だけが承認データを入力することができるように構成することができる。
【課題を解決するための手段】
（省略）
【発明の実施形態】
（省略）
【実施例】
（省略）
【発明の効果】
このシステムを利用することにより伝票承認を得るために仕事を中断せずに能率的に伝票処理がなされることができるため、従来の技術に比べ顕著な効果を発揮する。
【図面の簡単な説明】
（省略）
【図面】
【図 1】伝票承認システムの構成図



＜進歩性の審査＞

1.進歩性判断の前提

イ. 発明の課題

事務処理をコンピュータ技術によりシステム化することは、通常的に知られている一般的課題である。伝票承認処理も事務処理の一種であるため、これをシステム化使用とすることは課題として極めて一般的なことである。

ロ. 当業者

この事例で発明の当業者は、伝票の事務処理に関する知識とコンピュータ技術に関する知識を有する。

ロ. 人がしている業務(伝票の事務処理)のシステム化

システムを開発するときの過程(システム分析→システム設計)を考慮して人がしている業務をシステム化するときの進歩性を判断する。

公知のコンピュータ技術を利用して通常のシステム開発手法により人がしている業務をシステム化することは、当業者通常の創作能力の発揮に該当すると考えられる。

この事例の場合も、伝票の事務処理として行われていることをシステム分析し、その結果に基づいてシステム設計をする立場から進歩性を有するのか否かを検討する。

2.技術水準(引用発明、周知技術等)

イ. 通常の事務処理として行われているもの

(1) 伝票作成者が遂行すること

・伝票作成データを伝票に記入し伝票を作成する。
・承認が必要なものを承認を受けるために承認者に渡す。
・伝票を承認者から受け取り、伝票作成を終了する。

(2) 承認者が遂行すること
・伝票作成者から伝票を受け取る。
・伝票作成者から受け取った伝票を調査して承認を付与する。
・承認した伝票を作成者に渡す。

ロ. コンピュータ技術
(1) コンピュータ分野の技術常識
(イ)各個人ごとに入力部、出力部を有するコンピュータを配置し、そのコンピュータに通信制御部を媒介に通信回線で接続して必要なデータを送受信する。
(ロ)コンピュータでデータを編集し必要な書類のフォーマット形式に表示または印刷する。
(ハ)受信したデータがあればその内容を画面に表示する
(ニ)ID(個人識別)カードで自身の ID コードを入力し処理する。
(2) 請求項に関連された発明の出願前に頒布された刊行物に記載された技術
(ホ)入力されたデータをチェックして送信が必要なものだけを送信する。

3.具体的な判断

システム分析により抽出された伝票承認処理事務において伝票作成及び承認に必要な機能を基にコンピュータ技術を利用して伝票承認処理をシステム化することが当業者に容易なものなのか否かの観点で検討する。
イ. 請求項 1 に関連された発明は進歩性があるのか否か
(1)'伝票を作成するためにデータの入力部と出力部が必要なこと' 及び '承認を必要とする伝票データを上司に送るために通信手段が必要なこと' は、上の伝票作成事務処理の分析で明確である。
同一な事項が伝票を承認する場合にも必要である。
そのため、上のコンピュータ技術(イ)から
"伝票データを入力するための第 1 入力部、上の第 1 入力部に入力されたデータに基づいて該当入力された伝票を表示及び出力(印字)する第 1 出力部、第 1 通信制御部及び全体を制御する第 1 制御部を有する伝票入力作成装置、
伝票を表示する第 2 出力部、承認データの第 2 入力部、第 2 通信制御部及び全体を制御する第 2 制御部を有する伝票承認装置からなった伝票承認システム"
として、ハードウェアを選択してシステムを構成することは、当業者が日常的なシステム設計手法を利用して遂行することができる程度のものである。
(2)各制御部で行われている、
"上の第 1 入力部から伝票各項目のデータを入手し、入手された伝票の各項目をチェックして承認が必要な伝票データを第 1 通信制御部から伝票承認装置に伝送し、上の伝票承認装置から伝送されてきた承認された伝票データを上の第 1 通信制御部を介して受信し第 1 出力部に出力する"こと及び
"上の伝票入力作成装置から伝送されてきた承認が必要な伝票データを第 2 通信制御部から受信し、その受信した伝票データに基づいて該当伝票を表示出力し、承認するか否かに対する承認データを上の第 2 入力部に入力し、その承認データを含む伝票データを上の第 2 通信制御部から上の伝票入力作成装置に伝送すること"は
ソフトウェアにより実現される内容であるが、これらは伝票の事務処理段階に上のコンピュータ技術(イ)、(ロ)及び(ハ)を適用することにより当業者が直ちに導出することができるものである。
(3)上の(1)、(2)の考察から、請求項 1 に関連された発明のような伝票承認システムというものは、システム分析の結果に上のコンピュータ技術(イ)、(ロ)及び(ハ)を適用することにより当業者が容易に達成することができるものである。
ロ. 請求項 2 及び請求項 3 に関連された発明は進歩性があるのか否か
受信したデータがあればその趣旨を画面に表示すること及び ID カードで自身の ID コードを入力して処理することは、上のコンピュータ分野の技術常識(ハ)及び(ニ)に示されたようにシステム化するとき一般的に使用する手段であるため、未決済伝票があるときにこれを表示する手段を設けたり入力部に ID カード読み取り装置を付加することは、当業者が必要に応じて達成することができることである。
また、出願人は明細書においてこの発明が顕著な効果があるという趣旨の主張をしているが、主張する効果はコンピュータを使用したことに随伴する当然の効果(効率の向上)にすぎないものと認められ、その他にこの発明の進歩性の存在を追認することができる事実はない。
ハ. 結論
以上で言及した理由により、請求項 1、請求項 2 及び請求項 3 に関連された発明は、上の公知事項(上の 2.イ.及びロ.)に基づいて当業者が容易に発明することができるものである。

事例 3 ポイントサービス方法
（人がしている業務のシステム化及び公知の事実または慣習に基づいた設計上の変更が容易なもの）

【発明の名称】
ポイントサービス方法

【特許請求範囲】
【請求項 1】
インターネット上の商店で商品を購入した金額に従ってサービスポイントを与えるサービス方法において、
贈与するサービスポイントの量と贈与先の名前がインターネットを通じてサーバーに入力される段階、
サーバーが贈与先の名前に基づいて顧客リスト記憶手段に記憶された贈与先の電子メール住所を取得する段階、
サーバーが上の贈与したサービスポイントの量を顧客リスト記憶手段に記憶された贈与先のサービスポイントに加算する段階及び
サーバーがサービスポイントが贈与されたことを贈与先の電子メール住所を利用して電子メールで贈与先に通知する段階で構成されたポイントサービス方法。
【請求項 2】
請求項 1 において、
上の商品購入金額には商品の価格、取扱手数料及び消費税が含まれることを特徴とするサービス方法。
【請求項 3】
請求項 1 において、
上の商品購入金額に従って与えられるポイントは 20 回の購入に対して 1 回の比率で 10 倍のポイントが付与されることを特徴とするサービス方法。
【請求項 4】
請求項 1 において、
サーバーが商品名と交換ポイントが対応されて記憶された商品リスト記憶手段から加算後の贈与先のポイント以下の交換ポイントを有する商品名を検索して商品リストのファイルを作成し、該当商品リストのファイルを上の電子メールの添付ファイルとして贈与先に送付することを特徴とするサービス方法。

【発明の詳細な説明】
【発明が属する技術分野】
この発明は、インターネット上の商店で利用されるポイントサービス方法に関するものである。
【従来の技術】
従来から顧客の購入金額に従って(例えば、一定比率の)サービスポイントを与え累積されたサービスポイントの量に従い商品、商品券、金銭等で補償するサービスをしていた。
【発明が解決しようとする課題】
従来のポイントサービス方法は、顧客管理の問題のためにインターネット上の取引では実現されていなかった。また、同一な問題のためにサービスポイントは顧客本人しか使用することができず、例えば、家族であってもサービスポイントをほかの人に譲渡することができなかった。
【課題を解決するための手段】
この発明は、インターネット上の取引でポイントサービスを実現するためにインターネット上の商店が保有したサーバーに顧客リスト(少なくとも顧客名、累積サービスポイント、顧客の電子メール住所からなる)を記憶したデータベースを設置することにより、各顧客のサービスポイントを管理し顧客がインターネット上で商品を購入することに応じてサービスポイントを加算するように構成されている。
また、顧客がほかの顧客にサービスポイントを贈与したい場合は、電子メールに贈与先の名前と贈与ポイントを上のサーバーに通知することによりサーバーが贈与先の名前から顧客リストデータベースを検索して贈与されたサービスポイントを加算すると同時に、電子メール住所を探して自動的に贈与先にサービスポイントが贈与されたことを通知するように構成されている。
この発明は、下記のように変形することができる。
第一に、請求項 2 に関連された発明のように、サービスポイントが商品の代価だけでなく取扱手数料、消費税等も含む金額から算出されるようにしてもよい。
第二に、請求項 3 に関連された発明のように、顧客の購入回数を増やすために一定比率で(例えば、20 回に 1 回)付与されるサービスポイントを 10 倍にするようにしてもよい。そのため、例えば顧客リスト記憶手段に今まで何回購入したのか記憶するフィールドをおく。

第三に、請求項 4 に関連された発明のように、サーバーに累積サービスポイントを該当累積サービスポイントと交換可能な商品を対応させた商品リスト記憶手段を設け、商品の購入により累積サービスポイントが増加したときサーバーが累積サービスポイントに応じて交換可能な商品を上の商品リスト記憶手段から検索して自動的に商品リストを作成して顧客に電子メールで送付することによりサービスをさらに忠実にすることができる。具体的には、上の商品リスト記憶手段は図 4 のように商品名と交換ポイントが対応されて記憶されるように構成される。サーバーは或る顧客の累計サービスポイントが増加すると該当累計サービスポイント以下の交換ポイントを有する商品名を自動的に商品リスト記憶手段から検索し適当なフォーマットに変換して商品リストファイルを作成する。該当商品リストファイルは該当顧客に対して電子メールの添付ファイルとして送付される。このような機能をサーバーに付加することによりほかの顧客にサービスポイントを贈与した場合もほかの顧客の累積サービスポイントが増加するため、ほかの顧客にも商品リストファイルが送付される。

【発明の実施形態】

（省略）

【実施例】

（省略）

【発明の効果】

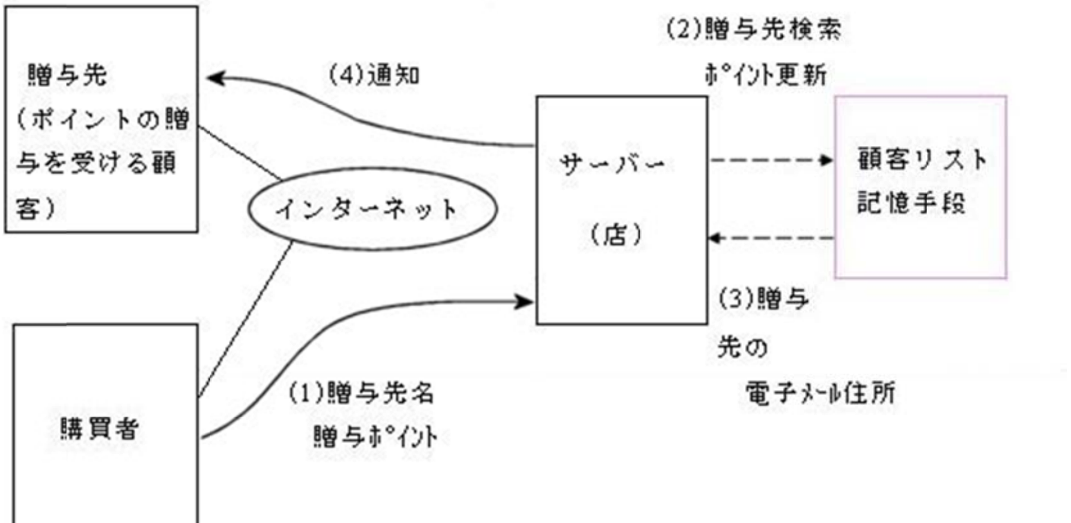
このポイントサービス方法によりインターネット上の取引で顧客に対するポイントサービスを容易に実施することができるようになった。また、サービスポイントを他人に贈与することが可能であるため、サービスポイントの使用価値が大きくなった。さらに、20 回に 1 回の比率でサービスを 10 倍に付与することにより顧客の購買意欲を鼓吹させると同時に、顧客の立場でもインターネット上での商品購入の楽しさが大きくなった。

【図面の簡単な説明】

（省略）

【図面】

【図 1】システムの構成



【図 2】顧客リスト記憶手段の構成

顧客名	承認情報	電子メール住所	ポイント	購入回数
A	××△	A@efg.com	100	5
B	××□	B@hij.com	200	10
C	××○	C@klm.com	500	15

【図 3】第 2 実施例

【図 4】商品リスト記憶手段の構成

商品名	交換ポイント
商品 1	30
商品 2	120
商品 3	210
商品 4	300

＜進歩性の審査＞

1.進歩性判断の前提

イ. 発明の課題

商取引をコンピュータ技術(特にインターネット技術)によりシステム化することは、普通知られている課題である。

ポイントサービスも商取引においてサービスの一種であるため、これをシステム化しようとすることは課題として極めて一般的なことである。

ロ. 当業者

この事例発明の当業者は、商取引(特にポイントサービス)に関する知識とコンピュータ技術に関する知識を有する。

ハ. 人がしている業務(商取引)のシステム化

商取引(特にポイントサービス)で行われているものをシステム分析し、その結果に基づいてシステムを設計する立場で進歩性があるのか否かを判断する。

2.技術水準(引用発明、周知技術等)

イ. 引用発明

以下の発明は、請求項に関連された発明の出願前に公知されていた。

(1)引用発明 1

商店で商品を購入した金額に従ってポイントを与えるサービス方法において、贈与するポイントの量と贈与先の名前が指定されたことにより、贈与先の名前に基づいて顧客リストに記載された贈与先の住所を取得する段階、上のポイントの量を顧客リストに記載された贈与先のポイントに加算する段階及びサービスポイントが贈与されたことを通知する通知書を贈与先の住所に郵送する段階で構成されたサービス方法。

(2)引用発明 2

サービスポイントが税金、手数料等を含んだ購入金額により算出されるポイントサービス方法。但し、20 回の購入に対して 1 回のポイントが 10 倍になることは記載されていない。

ロ. 商取引として通常行われているもの

常連に特別なサービスをすること。例えば、おまけを与えたり割引をすること。

ハ. コンピュータ技術

(1) コンピューター般知識

(イ)データベースで情報を一括管理し必要な情報を検索、抽出する。

(2) インターネットに関する技術知識

（ロ)ネットワークを媒介に端末機(サーバーを含む)間で通信をする。
（ハ)電子メールを利用して意志疎通を図る。また、必要な情報を電子メールの添付ファイルとして送付する。

3.具体的な判断

イ. 請求項 1 に関連された発明は進歩性があるのか否か

(1)請求項 1 に関連された発明と引用発明 1 の対比

請求項 1 に関連された発明と引用発明 1 を対比すると、両者の一致点と差異点は次の通りである。

(イ)一致点

商店で商品を購入した金額に従ってポイントを与えるサービス方法において、贈与するポイントの量と贈与先の名前が指定されることにより贈与先の名前に基づいて顧客リストから贈与先に関連された情報を取得する段階、上のポイントの量を顧客リストに記載された贈与先のポイントに加算する段階、サービスポイントが贈与されたことを贈与先に通知する段階からなったサービス方法。

(ロ)差異点

請求項 1 に関連された発明では、商店がインターネット上にありサーバー、電子メール、顧客リスト記憶手段等を利用して上の一致点に関連されたポイントサービス方法をシステム化している点。

(2)差異点に対する検討

引用発明 1 のポイントサービス方法をインターネット上でシステム化するときコンピュータ技術に関する技術水準(イ)を適用して顧客リストを記憶・管理する手段として顧客リスト記憶手段とすること、インターネット技術に関する技術水準(ロ)を適用して顧客と商店がインターネットを媒介に通信をし店員がする処理を商店が保有した端末機(つまりサーバー)により自動的に処理するようにすること及びインターネット技術に関する技術水準(ハ)を適用してサービスポイント贈与の通知を通知書による郵送に代わって電子メールによる通知にすることは、当業者が日常的なシステム設計手法を利用して遂行することができる程度のものである。

(3)結論

請求項 1 に関連された発明は、引用発明 1 に関連された人が遂行している業務をコンピュータ技術の技術水準を利用して通常のシステム開発手法によりシステム化したものにすぎないため、当業者が容易に発明することができるものである。

ロ. 請求項 2 に関連された発明は進歩性があるのか否か

(1)請求項 2 に関連された発明と引用発明 1 の対比

請求項 2 に関連された発明と引用発明 1 を対比すると、両者の一致点と差異点は次の通りである。

(イ)一致点

商店で商品を購入した金額に従ってポイントを与えるサービス方法において、贈与するポイントの量と贈与先の名前を指定することにより贈与先の名前に基づいて顧客リストから贈与先に関係された情報を得る段階、上のポイントの量を顧客リストに記載された贈与先のポイントに加算する段階、サービスポイントが贈与されたことを贈与先に通知する段階からなったサービス方法。

(ロ)差異点

?請求項 2 に関連された発明では、商店がインターネット上にありサーバー、電子メール、顧客リスト記憶手段等を利用して上の一致点に関連されたポイントサービス方法をシステム化している点(以下 '差異点 1' とする)。

?ポイントサービスの算出方法として請求項 2 に関連された発明では消費税、手数料等を含んだ購入金額により算出される点(以下 '差異点 2' とする)。

(2)差異点に対する検討

(イ)差異点 1 に対して

(請求項 1 と同一)引用発明 1 のポイントサービス方法をインターネット上でシステム化するときコンピュータ技術に関する技術水準(イ)を適用して顧客リストを記憶・管理する手段として顧客リスト記憶手段とすること、インターネット技術に関する技術水準(ロ)を適用して顧客と商店がインターネットを媒介に通信をし店員がする処理を商店が保有した端末機(つまりサーバー)により自動的に処理するようにすること及びインターネット技術に関する技術水準(ハ)を適用してサービスポイント贈与の通知を通知書による郵送に代わって電子メールによる通知にすることは、当業者が日常的なシステム設計手法を利用して遂行することができる程度のものである。

(ロ)差異点 2 に対して

サービスポイントが消費税、手数料等を含んだ購入金額により算出されることは引用発明 2 により公知であるため、引用発明 1 に関連されたサービスポイントの算出方法を引用発明 2 の手法で限定することに特別な困難性はない。

(3)結論

請求項 2 に関連された発明は、引用発明 1 に関連された人が遂行している業務をコンピュータ技術の技術水準を利用して通常のシステム開発手法によりシステム化すること及び引用発明 1 に関連されたサービスポイントの算出方法を引用発明 2 の手法で限定することにより、当業者が容易に発明することができるものである。

ハ. 請求項 3 に関連された発明は進歩性があるのか否か

(1)請求項 3 に関連された発明と引用発明 1 の対比

請求項 3 に関連された発明と引用発明 1 を対比すると、両者の一致点と差異点は次の通りである。

(イ)一致点

商店で商品を購入した金額に従ってポイントを与えるサービス方法において、贈与するポイントの量と贈与先の名前が指定されることにより、贈与先の名前に基づいて顧客リストから贈与先に関係された情報を取得する段階、上のポイントの量を顧客リストに記載された贈与先のポイントに加算する段階、サービスポイントが贈与されたことを贈与先に通知する段階からなったサービス方法。

(ロ)差異点

?請求項 3 に関連された発明では、商店がインターネット上にありサーバー、電子メール、顧客リスト記憶手段等を利用して上の一致点に関連されたポイントサービス方法をシステム化している点(以下 '差異点 1' とする)。

?請求項 3 に関連された発明では、商品購入金額に従って与えられるポイントが 20 回の購入に対し 1 回の比率で 10 倍のポイントが与えられる点(以下 '差異点 2' とする)。

(2)差異点に対する検討

(イ)差異点 1 に対して

(請求項 1 と同一)引用発明 1 のポイントサービス方法をインターネット上でシステム化するときコンピュータ技術に関する技術水準(イ)を適用して顧客リストを記憶・管理する手段として顧客リスト記憶手段とすること、インターネット技術に関する技術水準(ロ)を適用して顧客と商店がインターネットを媒介に通信をし店員がする処理を商店が保有した端末機(つまりサーバー)により自動的に処理するようにすること及びインターネット技術に関する技術水準(ハ)を適用してサービスポイント贈与の通知を通知書による郵送に代わって電子メールによる通知にすることは、当業者が日常的なシステム設計手法を利用して遂行することができる程度のものである。

(ロ)差異点 2 に対して

常連に特別なサービスをすることは商取引として通常行われていること(2.技術水準参照)であるため、ポイントサービス方法で常連にのみ特別なポイントを与えるようにすることは、当業者であれば容易に考え出すことができるものである。ここで何回またはどんな比率で特別ポイントを与えるのかは適切に決定すべき性格のものであるため、当業者が必要に応じて定める設計事項にすぎない。よって、引用発明 1 のポイントサービス方法で 20 回の購入に 1 回の比率でサービスポイントを 10 倍に付与するような特別サービスを付加することは、当業者が容易に考え出すことができる程度である。

(3)結論

請求項 3 に関連された発明は、引用発明 1 に関連された人が遂行している業務をコンピュータ技術の技術水準を利用して通常のシステム開発手法によりシステム化すること及び商慣行を勘案して引用発明 1 に関連されたサービスポイント方法に 20 回に 1 回の比率でサービスポイントを 10 倍に付与する特別なサービスを付加することにより、当業者が当業者が容易に発明することができるものである。

ニ. 請求項 4 に関連された発明は進歩性があるのか否か

請求項 4 に関連された発明は、請求項 1 に関連された発明に商品名と交換ポイントが対応されて記憶された商品リスト記憶手段から加算後贈与先のポイント以下の交換ポイントを有する商品名を検索して商品リストのファイルを作成し該当商品リストのファイルを上の電子メールの添付ファイルとして交換先に送付する点が付加されるわけである。

しかし、該当事項は引用発明または周知技術等のどちらからも導出されることができないため、当業者が容易に発明することができるものではない。