

データ構造に関する発明の事例紹介

平成 24 年度 ソフトウェア委員会 第 2 部会

工藤 理恵, 市原 政喜, 遠藤 和光, 川野 陽輔, 坂田 泰弘, 原田 一男, 山内 哲文

要 約

コンピュータ・ソフトウェア関連発明のひとつであるデータ構造については、実務において経験する機会は少なく、それゆえ、どのように審査され、権利化されているのかが不明な部分が多い。また、コンピュータ・ソフトウェア関連発明の審査基準においても、データ構造に関する記載は少ない。そこで、平成 24 年度ソフトウェア委員会第 2 部会では、データ構造に関する発明の特許事例についての調査・研究を行った。ここでは、主要な 6 つの技術分野毎に特許事例を紹介し、その審査状況、請求項の記載パターンなどの傾向について解説する。

目次

1. はじめに
2. データ構造に関する発明の事例調査
3. 各技術分野における事例
 3. 1 G06F (デジタルデータ処理)
 3. 2 G06T (イメージデータ処理)
 3. 3 H04L (デジタル情報の伝送)
 3. 4 H04N (画像通信)
 3. 5 G11B (情報記録)
 3. 6 G01, G08, G09 (地図, ナビゲーション等)
4. まとめ

1. はじめに

平成 24 年度ソフトウェア委員会第 2 部会では、ソフトウェア関連発明のひとつであるデータ構造に関する発明についての調査・研究を行った。「平成 12 年審査基準 第Ⅷ部 特定分野の審査基準 第 1 章 コンピュータ・ソフトウェア関連発明」(以下、「CS 審査基準」という)において、構造を有するデータが、「物の発明」として請求項に記載することができることが明記された(1.1.1 ソフトウェア関連発明の 카테고리)。

しかしながら、CS 審査基準には、「2.2.4 「構造を有するデータ」及び「データ構造」の取扱い」において、「「構造を有するデータ」及び「データ構造」が「発明」に該当するか否かについては、「2.2.1 基本的な考え方」により判断する。」とあるのみで、データ構造に関

する具体的な事例は記載されていない。このため、データ構造に関する発明を権利化するために、請求項をどのように記載したらよいか、また、審査においてどのような取り扱いがなされているのかが不明な部分が多い。

一方、データ構造に関する発明は、ビジネス的観点から重要な発明である。コンテンツに関連するデータ構造であれば、コンテンツの種類が異なってもデータ構造は同じという特性がある。一般的に、コンテンツのプレーヤの頒布数よりも、コンテンツの頒布数の方が遥かに多い。そのため、コンテンツを頒布するたびに実施料を得るというビジネスモデルは魅力的であり、データ構造について権利化できればビジネス上有利に展開できるという利点がある。しかしながら、現状では、権利化に不透明な部分があり、企業側でのデータ構造に関する発明の検討および活用が十分ではない可能性がある。

そこで、ソフトウェア委員会では、実際に特許となったデータ構造に関する発明の事例を調査研究し、本稿では、どのような発明が権利化されているのか、またその審査状況について紹介する。

2. データ構造に関する発明の事例調査

2. 1 データ構造に関する発明の抽出

特許電子図書館 (IPDL) の公報テキスト検索機能を用いて、「データ構造」の請求項がある特許公報、およ

び、「データ構造が記録された記録媒体」の請求項がある特許公報をそれぞれ抽出した。そして、抽出した特許公報を、国際特許分類 (IPC) を参照して、以下の主要な 6 つの技術分野に分類した。

- ① G06F (デジタルデータ処理)
- ② G06T (イメージデータ処理)
- ③ H04L (デジタル情報の伝送)
- ④ H04N (画像通信)
- ⑤ G11B (情報記録)
- ⑥ G01, G08, G09 (地図, ナビゲーション等)

なお、「データ構造」の請求項と、「データ構造が記録された記録媒体」の請求項とで、異なる特徴や傾向がある可能性を考慮して、当初は、各技術分野で両者を分けて調査したが、両者に大きな違いがないため、以下に述べる「データ構造」には、「データ構造が記録された記録媒体」も含むものとする。

2. 2 請求項の記載形式

請求項の記載形式に着目し、技術分野毎にデータ構造に関する請求項を以下の 3 つのパターンに分類した。

(1) パターン 1

パターン 1 は、データ構造のみが記載された記載形式である。例えば、「A データと、B データと、C データと、を備えるデータ構造。」のように記載された請求項は、パターン 1 に該当する。なお、「～処理により生

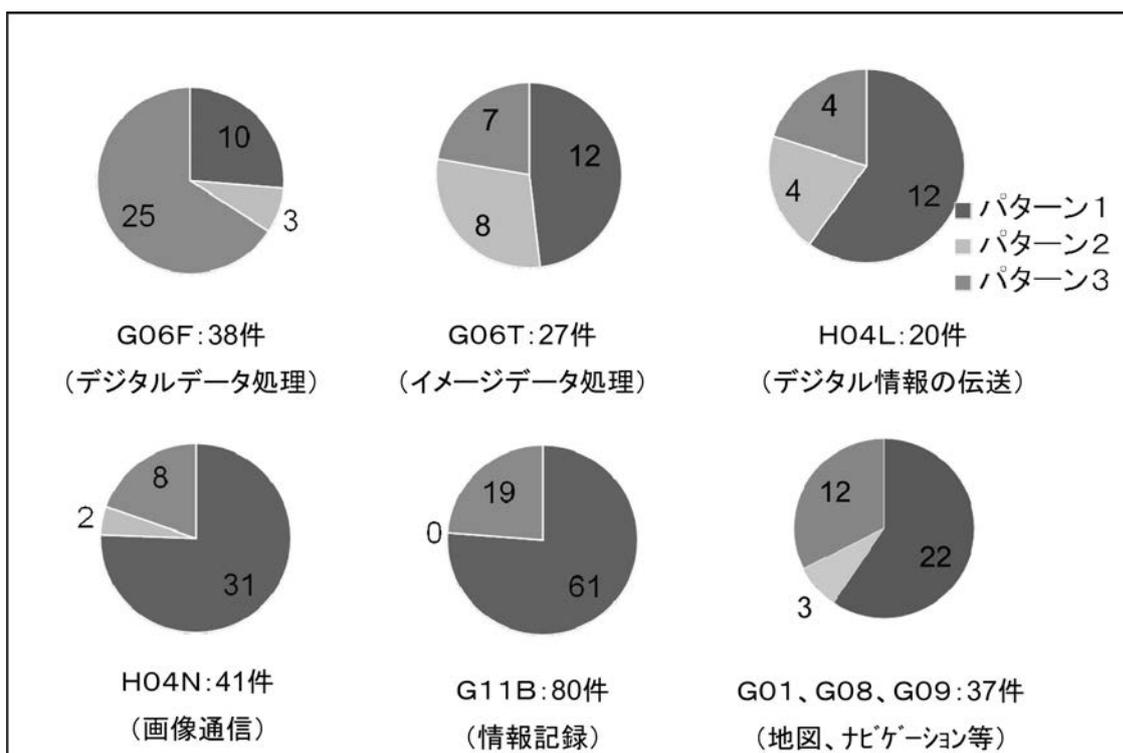
成される A データと、～処理により生成される B データと、～処理により生成される C データと、を備えるデータ構造。」のように記載された請求項についても、パターン 1 に該当することとした。

(2) パターン 2

パターン 2 は、他のカテゴリ (装置, 方法など) の請求項を引用した従属項の記載形式である。例えば、「請求項 1 に記載の～装置 (又は方法) に用いられるデータ構造。」のように記載された請求項は、パターン 2 に該当する。

(3) パターン 3

パターン 3 は、パターン 1 及びパターン 2 以外に記載形式であって、データ構造以外の構成が記載された記載形式である。例えば、「A データと、B データと、C データと、を備え、コンピュータが、～処理と、～処理と、～処理とを行うデータ構造。」のようにコンピュータが行う処理、あるいはコンピュータが備える手段などが記載された請求項は、パターン 3 に該当する。また、請求項の導入部 (preamble) に、他のカテゴリの請求項で用いられた構成 (ステップ, 手段等) が記載されている場合も、パターン 3 に該当することとした。一方、「○○装置 (または○○方法) に用いられるデータ構造において、」のように、簡潔に処理や用途が記載されている場合は、パターン 1 に該当することとした。



2012年6月 検索

グラフは、技術分野毎にデータ構造に関する請求項を3つのパターンに分類した結果を示すものである。なお、権利行使および侵害立証の容易性の観点から、パターン1の記載形式で、データ構造に関する発明を権利化することが望ましい。

3. 各技術分野における事例

3. 1 G06F (デジタルデータ処理)

3. 1. 1 技術分野の特徴

G06Fは、デジタル計算、データ処理などの電氣的デジタルデータ処理に関する技術分野である。G06Fの発明は、CS審査基準によるソフトウェア関連発明に特有の判断・取扱いが必要とされる傾向にある。

3. 1. 2 請求項の記載形式

本技術分野における特許発明の記載形式を、3つのパターンに分類した結果を示す。

	パターン1	パターン2	パターン3	合計
データ構造 (No.1~30)	4件	3件	23件	30件
データ記録媒体 (No.31~38)	6件	0件	2件	8件
合計	10件	3件	25件	38件

(注) No.:【別表1】(G06Fの特許公報の一覧表)参照
(なお、別表の出願人/権利者は、公報発行時のものである)

3. 1. 3 事例紹介

本技術分野では、データ構造のみを記載したパターン1の発明は少数で、データ構造以外の記載が含まれるパターン2、3の発明が大部分である。

(1) パターン1の事例

パターン1の記載形式の発明は、その大部分が、審査時において拒絶理由が通知されず、補正を行うことなく出願当初の請求項の記載のまま特許となっている。

<事例1 特許4770694> (別表1:No.7)

【請求項10】

複数の構成要素から成る識別情報と前記識別情報に関連付けられた情報本体から成るデータ構造を有するデータに基づいて生成されるインデックスデータであって、

複数の前記構成要素にそれぞれ対応するノードを、前記識別情報を構成する順にリンクしたツリー構造を有し、前記複数のノードのうち、前記識別情報を構成する最後の構成要素に対応するノードに、前記情報本体が対応付けられているインデックスデータ。

〔解説〕審査において、拒絶理由が通知されず、補正を行うことなく出願当初の記載のまま特許となった。

(2) パターン2の事例

<事例2 特許4884438> (別表1:No.3)

【請求項13】

請求項1から請求項12のいずれかの方法によって圧縮された階層化ツリーを表すデータ構造であって、前記ツリーが、コンテンツタイプと呼ばれる少なくとも2つの明確な特徴を有するデータに対応付けることができる、ノードとリーフとを含み、前記ツリーが、少なくとも1つのコンテンツタイプのためのある圧縮コード化技術に割り当てられる少なくとも1つのサブツリーも含むものであり、少なくとも1つのフィールドを含む前記データ構造は、

前記圧縮コード化技術に対応付けられる前記コンテンツタイプのコンテンツを有し、前記サブツリーの前記リーフが前記圧縮コード化を受けるものである、前記サブツリーの前記リーフと、

前記圧縮コード化技術に対応付けられる前記コンテンツタイプのコンテンツを有しておらず、どのような圧縮コード化を受けないものである、前記サブツリーの他のリーフとを含んでなるデータ構造。

〔解説〕審査において、29条1項柱書(提示される情報の内容にのみ特徴を有する)の拒絶理由が通知された。これに対し、意見書で、特許・実用新案審査基準の第II部第1章の「1.1『発明』に該当しないものの類型」の「(5) 技術的思想でないもの」の項によれば、(テストチャートそれ自体に技術的特徴がある)「テレビ受信機用のテストチャート」等は情報の単なる提示にはあたらぬ旨の記載を引用し、請求項13に記載された「データ構造」によれば、圧縮コード化技術に対応付けられるコンテンツタイプのコンテンツの有無によってリーフが区別されることによって、「文書のスキップ能力、高い圧縮率、及びプログレッシブ構造を提供する、XML文書に対する圧縮技術を提供する」ことができるという技術的特徴を有する。このため、請求項13に記載の「データ構造」は、(従来よりも高い圧縮率のデータを提供するといった)情報の提示に技術的特徴があるといえるため、自然法則を利用した「技術的思想」の創作に該当すると反論し、補正を行うことなく特許となった。

(3) パターン3の事例

パターン3の記載形式の特許発明は、その半数以上が審査時に29条1項柱書(情報の単なる提示、ソフトウェアとハードウェア資源とが協働した具体的手段によって実現されていない、データ構造に関してコンピュータが行う処理が特定されていない、等)の拒絶理由が通知されている。これに対して、記憶装置などのハードウェア資源を追加、コンピュータの処理を記載することで、本拒絶理由を解消している。なお、29条1項柱書違反が通知されなかったものについては、そのほとんどが出願当初の請求項にデータ構造だけでなく、コンピュータが行う処理等が記載されていた。

<事例3 特許4892900> (別表1:No2)

【請求項11】

データ構造であり、

一部のコンテンツ構成データが置き換えられて再生されるコンテンツと、

前記コンテンツ構成データを複数に区分して設定されたセグメント毎に異なるセグメント固有のパラメータ識別子と、置き換えられる一部のコンテンツ構成データの置き換え対象となる変換データとを対応させて登録した変換テーブルとを格納し、

前記変換データは前記パラメータ識別子に対応するセグメント固有のパラメータに基づき演算または暗号化処理を施したデータであり、

前記データ構造に含まれるコンテンツを再生する情報処理装置において、

前記セグメント固有のパラメータ識別子に基づいてパラメータを算出させ、算出パラメータに基づく演算または暗号化処理を伴うコンテンツ再生を実行させることを可能としたデータ構造。

[解説] 審査において、29条1項柱書(該データ構造をコンピュータ上で用いることによりコンピュータがどのように動作、機能するのかについて具体的に記載されていない)、および29条2項(進歩性)の拒絶理由が通知された。これに対して、下線部の情報処理装置の処理を追加する補正を行い、特許となった。

<事例4 特許4853797> (別表1:No4)

【請求項1】

複数の選択項目の中からある選択項目が選択された

場合に、コンピュータがその選択に従って後に表示される1つ以上の後選択項目を前記選択した選択項目と関連付けるために用いられる情報検索用データ構造であって、

前記複数の選択項目のいくつかをそれらを包含する上位分類でグループ化して記憶するデータと、前記後に表示される1つ以上の後選択項目を前記選択項目及び前記上位分類と、又は、前記上位分類のみと関連付けて記憶するデータとを格納した記憶装置を備え、

前記コンピュータは、前記選択項目のいずれかが選択された場合に、選択された選択項目に関連付けて記録されている後選択項目およびその選択科目を包含する前記上位分類に関連付けて記録されている後選択項目を前記記憶装置から抽出することを特徴とする情報探索用データ構造。

[解説] 審査において、29条1項柱書(ハードウェア資源について何ら記載がないため、いかなるハードウェア資源をどのように利用しているのかという点が請求項の記載上明瞭でない)の拒絶理由が通知された。これに対して、下線部の記憶装置およびコンピュータの処理で限定する補正を行い、特許となった。

3. 1. 4 考察

本技術分野における発明は、一般審査基準で審査される「(a) 機器等に対する制御又は制御に伴う処理を具体的に行うもの」、又は、「(b) 対象の物理的性質又は技術的性質に基づく情報処理を具体的に行うもの」に該当するとは判断されにくいものがある。このため、本技術分野では、CS審査基準によるソフトウェア関連発明に特有の判断・取扱いが必要とされ、「ソフトウェアによる情報処理が、ハードウェア資源を用いて具体的に実現されること」(協働要件)が、特許法上の「発明」に該当するための要件になると推測される。

今回の調査においても、データ構造のみが記載された請求項については、その大部分に29条1項柱書の拒絶理由が通知され、ハードウェア資源またはデータ構造に関連してコンピュータが行う処理を追加することで、当該拒絶理由を解消している。本技術分野は、他の技術分野に比べて、パターン1のデータ構造のみの記載で発明として認められる可能性が低いといえる。

したがって、本技術分野では、29条1項柱書の拒絶理由が通知された場合、ある程度のハードウェア資源

を明示する補正，またはコンピュータが行う処理を追加する補正を行わざるを得ないと考えられる。但し，情報の単なる提示である旨の 29 条 1 項柱書の拒絶理由が通知された場合には，上述した「事例 2 特許 4884438」のように，情報の提示に技術的特徴があるため，情報の単なる提示ではなく，自然法則を利用した技術的思想の創作に該当すると反論することも可能である。

3. 2 G06T (イメージデータ処理)

3. 2. 1 技術分野の特徴

G06T は，画像の再現や，画像データの生成に関する技術分野である。

3. 2. 2 請求項の記載形式

本技術分野における特許発明の記載形式を，3つのパターンに分類した結果を示す。

	パターン1	パターン2	パターン3	合計
データ構造 (No.1~22)	9件	6件	7件	22件
データ記録媒体 (No.23~27)	3件	2件	0件	5件
合計	12件	8件	7件	27件

(注) No. : 【別表 2】(G06T の特許公報の一覧表) 参照

3. 2. 3 事例紹介

(1) パターン 1 の事例

<事例 1 特公平 8-31121 > (別表 2 : No.27)

【請求項 1】

デジタルデータを 2 次元の明暗のドットパターンで表現した画像であって，上記デジタルデータの各 1 ビットは，2 次元的に連続する複数のドットパターンのうちから所定の隣り合うドットパターンに関連する規則性に従って選択されたドットパターンにて形成され，この 2 次元の明暗のドットパターンの縦横の境界線が夫々一定の間隔で存在するようにした画像が記録されたデータ記録媒体。

〔解説〕G06T のデータ構造は，「情報の単なる提示」であり自然法則の利用性がないと審査において認定される例が，しばしば見られる。しかし，出願人は，本件の明細書で

『…1 ビットを 1 つのドットの明暗の符号化画像にて表現する場合に比べて，認識率が高まる。そして誤った認識がなされた位置が若干含まれていても，

本来の明暗パターンを推定することは上記所定の隣り合うドットパターンに関連する規則性に従って容易に実現可能であり，正しいデータ再生が可能となる。そして，…イメージセンサー手段は，同じ明度の連続する入力による影響を受けず，ドットの明暗を区別して電気信号に変換可能となり各ドットに対する明暗の認識率が向上する。』

と，本件画像の効果を述べている。画像は，必ず，用紙や表示装置などの物理的な媒体によって再現される。よって，画像を電子化したデータおよびその記録媒体は自然法則の利用性が認められやすいと，考えられる。

<事例 2 特許 4082021 > (別表 2 : No.11)

【請求項 4】

オリジナル三次元モデルから生成されるテクスチャ画像データであって，

前記オリジナル三次元モデルの仮想モデル空間に対して所定数の投影面が設定され，前記所定数の投影面に対して，前記オリジナル三次元モデルのオリジナルテクスチャ画像のうちの投影可能な部分が仮想投影されて生成される投影テクスチャ画像と，

前記オリジナルテクスチャ画像のうちの前記所定数の投影面に対して投影不可能な部分が抽出された非投影テクスチャ画像と，

が互いに関連づけられたデータ構造を有するテクスチャ画像データ。

〔解説〕審査において，29 条 1 項柱書（単なる情報の提示）および進歩性の拒絶理由が通知された。これに対し，進歩性の拒絶理由を解消するために，下線部の限定を加えたが，特許法第 29 条第 1 項柱書については，ハードウェア資源の存在を限定することなく，本件データ構造が自然法則を反映したものであって情報の単なる提示でないことを，以下の意見書で反論し，特許となった。

【意見書（抜粋）】

本願発明は，三次元モデルの投影において，他の部分の影となって投影されない部分などの扱いを課題とする発明であり，「光の直進性」という物理法則によって生じる欠落現象を補償するものであります。また，その補償原理は，投影面に投影されない部分であって

もその表面は必ず存在し、そのような部分の表面像の情報をも抽出しておけば、視覚的に自然な三次元画像を再現できるという自然法則に関連するものであります。

そして、請求項4及び5の発明では、ひとつの三次元モデルについての投影テクスチャ画像と非投影テクスチャ画像とが関連づけて提供されなければ元の三次元モデルを再現できないという物理的事情、つまりこれらに関連づけて提供しなければ物理的に有効性が乏しい情報になってしまうことから、これらを互いに関連づけたデータ構造が採用されています。

したがって、このデータ構造は自然法則を反映したものであり、情報の単なる提示ではありません。

<事例3 特許4266939> (別表2:No.8)

【請求項7】

描画対象プリミティブの描画データのデータ構造であって、

当該描画データは、少なくとも1つのピクセルを含む矩形のピクセル集合単位でラスタライズ処理された前記描画対象プリミティブのピクセルデータを含み、前記矩形のピクセル集合毎に、サブピクセルに関する情報が、同一データの連続数にもとづくランレングス符号化により圧縮符号化されてなり、

前記矩形のピクセル集合内の前記サブピクセルのデータ配列の各行または各列において有意の値の列に切れ目がない場合は、前記各行または各列において最初に有意の値が現れる開始位置と、当該行または列において有意の値がその開始位置から連続する個数とを表すランレングス符号が含まれ、切れ目がある場合は、前記各行または各列において同一値の連続数を表すランレングス符号が含まれる形式にて、前記矩形のピクセル集合内の前記サブピクセルのデータ配列が行単位または列単位で圧縮符号化されてなることを特徴とする描画データ構造。

※ 下線は、注目箇所を強調するために筆者が加えたものである。

〔解説〕本件発明は、「ラスタライズ処理された前記描画対象プリミティブのピクセルデータ」、「サブピクセルに関する情報が、同一データの連続数にもとづくランレングス符号化により圧縮符号化されてなり」、「前記サブピクセルのデータ配列が行単位または列単位で圧縮符号化されてなる」など、主にデータの生成方法

によって特定される。

生成方法によって特定されるデータ構造は、パターン2(装置クレームまたは方法クレームを引用するパターン)を含め、G06Tでしばしば見られる形態の1つである。

本件は、29条2項(進歩性)の拒絶理由が1回通知され、引用発明との差別化を図る補正の後、特許された。

(2) パターン2の事例

<事例4 特許4283745> (別表2:No.7)

【請求項7】

請求項1ないし6のいずれか1項に記載の住宅建築用3次元CGシステムに用いられる前記構成要素情報の階層データ構造。

〔解説〕他のカテゴリ(装置、システム、方法など)で用いられる旨を単に記載しただけのデータ構造のクレームも、G06Tでしばしば見られる形態の1つである。なお、上記請求項が引用する他のカテゴリの請求項に対する拒絶理由(29条2項、36条6項2号)が通知され、この拒絶理由を解消する補正を行うことで特許査定となった。本事例の他に、特許4182565(別表2:No.23)など他のカテゴリの発明によって生成された旨を単に記載しただけの請求項も、G06Tではしばしば見られる。

(3) パターン3の事例

<事例5 特許4006243> (別表2:No.14)

【請求項1】

プロセッサによる演算・制御により、光源と眼球の配置位置および向きとに基づいて当該眼球の輝度処理を行う輝度処理手段と、前記眼球を含む仮想空間の画像を生成する手段と、を前記プロセッサを備える装置に対して機能させるための画像生成情報であって、

前記輝度処理手段が、前記眼球の実際の向きに対する当該眼球の基準向きを用いて前記輝度処理を行うように、前記装置に機能させるための情報を含むことを特徴とする画像生成情報。

〔解説〕審査において、36条6項1号、2号の拒絶理由(「基準向き」が如何なる技術事項であるか不明で、発明の詳細な説明に開示されていない)が通知され、下線部の補正を行うことで特許となった。本事例では、

出願当初の請求項から、プロセッサが備える手段および処理が記載されていた。

<事例6 特許 2950134 > (別表 2 : No.22)

【請求項 4】

原画像のカラー画像情報データ 1 から圧縮されたカラー画像情報データ 2 を、伸張して復元されるカラー画像情報データ 3 に発生するノイズのうち、画像の図柄の輪郭の外側に発生するノイズを除去するカラー画像情報データ処理に用いるカラー画像情報データであって、

原画像の図柄の輪郭の外側の画素については、少なくとも、カラー画像情報データ 1 における画素データとカラー画像情報データ 3 における画素データが相異なる画素に対応する要素の論理値は偽であり、原画像の図柄の輪郭の内側の画素については、全ての画素に対応する要素の論理値が真である論理データ 4 よりなることを特徴とするカラー画像情報データ。

〔解説〕請求項 4 に記載される文言だけでは、カラー画像情報データをどのように使用するのが分からない。しかし、本件の装置クレーム (下記の請求項 1) からカラー画像情報データの使用の仕方を知ることができる。データの使用方法やデータに基づく処理内容を限定しなくても、装置クレームまたは方法クレームによってそれが分かるのであれば、データ構造のクレームにおいてそれを限定しなくてもよいのかもしれない。

なお、出願当初は方法クレームのみであった。1 回目の拒絶理由通知において進歩性違反を指摘されたが、補正せずに反論し、進歩性が認められた。この際にデータ構造のクレームを追加したが、2 回目の拒絶理由通知においてデータ構造のクレームの進歩性違反を指摘された。そして、補正し、特許査定された。

【請求項 1】

原画像のカラー画像情報データ 1 から圧縮されたカラー画像情報データ 2 を、伸張して復元されるカラー画像情報データ 3 に発生するノイズのうち、画像の図柄の輪郭の外側に発生するノイズを除去するカラー画像情報データ処理方法において、

原画像の図柄の輪郭の外側の画素については、少なくとも、カラー画像情報データ 1 における画素データとカラー画像情報データ 3 における画素データが相異

なる画素に対応する要素の論理値は偽であり、原画像の図柄の輪郭の内側の画素については、全ての画素に対応する要素の論理値が真である論理データ 4 と、

上記のカラー画像情報データ 3 について、

各々の対応する要素の論理積をその要素とするカラー画像情報データ 5 を作成することにより、画像の図柄の輪郭の外側に発生するノイズを除去することを特徴とするカラー画像情報データ処理方法。

3. 2. 4 考察

本技術分野では、データ構造のクレームに対する 29 条 1 項柱書違反のみを指摘された例がほとんど見られなかった。装置クレーム等に対する 29 条 2 項違反 (進歩性) とともに指摘される例が多い。この場合の補正の例は、引用発明との差異を明確にするために装置クレーム等の処理を限定するのに合わせてデータ構造のクレームを限定するものが多い。他のカテゴリのクレームに従属するパターン 2 の記載形式に限定する事例も、幾つか見られる。また、事例 2 のように、処理を限定することなく自然法則の利用性を主張し、特許査定となった例もある。

画像が効果を奏するのであれば、この画像のデータ構造についても、自然法則の利用性が認められやすい。また、画像そのものに特徴があるのであれば、画像データの用い方を限定せずに、パターン 1 のデータ構造のみで請求項を作成してもよいと思われる。画像データや三次元モデルデータの生成方法に発明成立性があれば、当該生成方法によって生成されたデータのデータ構造も、発明成立性が認められ易い。

3. 3 H04L (デジタル情報の伝送)

3. 3. 1 技術分野について

H04L は、デジタル情報の伝送に関する技術分野である。データ構造に関する発明としては、主に、ネットワークにおいて伝送されるパケットの構成、オーディオデータの情報に関するものが H04L に含まれている。

3. 3. 2 請求項の記載形式

本技術分野における特許発明の記載形式を、3 つのパターンに分類した結果を示す。

	パターン1	パターン2	パターン3	合計
データ構造 (No1~15)	10件	1件	4件	15件
データ記録媒体 (No16~20)	2件	3件	0件	5件
合計	12件	4件	4件	20件

(注) No:【別表3】(H04Lの特許公報の一覧表) 参照

3. 3. 3 事例紹介

H04Lでは、20件中12件が、データ構造のみで発明を特定したパターン1の記載形式である。処理が特定されていないことを理由に、29条1項柱書または36条の拒絶理由が指摘されるケースは3件と少ない。

29条1項柱書違反を受けて、処理の記載を追加して特許になったケースは1件のみである。逆に、データ構造のみの記載で、一見すると単純なデータ構造を特定しただけのクレームでも特許になっているケースが散見される。

(1) パターン1の事例

<事例1 特許4401864> (別表3: No2)

【請求項14】

IPデータ部とオプション領域を含むIPヘッダとを有するIPパケットのデータ構造であって、

前記オプション領域は、オプション最終位置表示に続く任意のデータ領域を備え、

前記データ領域は、複数の通信相手の組み合わせを定義するグループ番号を含むデータ構造。

〔解説〕審査において、進歩性違反の拒絶理由が通知され、下線部の構成を追加して特許になっている。

<事例2 特許3964872> (別表3: No7)

【請求項9】

パケットのためのデータ構造であって、

パケット交換ネットワークにおいてデータリンク層のアドレス及びネットワーク層のアドレスの両方として動作するデータグラムアドレスを含むヘッダフィールドと、

マルチメディアデータを含むペイロードフィールドとを備えるデータ構造。

〔解説〕審査において、進歩性違反の拒絶理由が通知されたが、意見書で請求項1の方法の発明に対する反論により、補正を行うことなく特許になっている。限定

事項は少なく、広い権利範囲をカバーするデータ構造の記載で特許査定となったケースである。

<事例3 特許3836077> (別表3: No11)

【請求項1】

静的メディアデータの再生にかかる静的メディア再生用データを転送し順次再生させるための静的メディア伝送用データの伝送データ構造であって、

前記静的メディア再生用データは、前記静的メディアデータを分割した複数の分割静的メディアデータと、前記分割静的メディアデータを再生するための情報を含む静的メディアヘッダデータとを含み、

前記静的メディア伝送用データは、前記分割静的メディアデータに付加された分割静的メディアデータ識別子と、前記静的メディアヘッダデータに付加された静的メディアヘッダデータ識別子と、次期静的メディア伝送用データに含まれる分割静的メディアデータに関わる静的メディア情報と、を含むことを特徴とする静的メディア伝送用データの伝送データ構造。

〔解説〕審査において、拒絶理由が通知されず、補正を行うことなく出願当初の記載のまま特許となった。

<事例4 特許3562132> (別表3: No20)

【請求項11】

情報データ及び該情報データをデータ変換するための鍵情報を含む入力デジタルデータの上記情報データに誤り訂正又は誤り検出符号化処理を施す際に取り扱われる情報データのうちの上記鍵情報に応じて全部又は一部の情報データに対してデータ変換が施されて得られたパリティデータと、上記データ変換を施さないで得られた情報データを含む情報データとが記録されて成る

ことを特徴とするデータ記録媒体。

〔解説〕審査において、進歩性違反の拒絶理由が通知され、下線部の構成を追加して特許となった。

(2) パターン2の事例

<事例5 特許4279622> (別表3: No3)

【請求項13】

請求項8及び11のいずれかに記載された少なくとも1つの再生装置によって再生されることが意図され

た MPEG4 シーン記述フローを表す構造を有するデータであって、前記復号手段の出力側にて利用可能でありかつ前記再生装置の前記合成手段に供給されるデータにおいて、

前記 MPEG4 シーン記述フローの複数の構成要素を具備しており、

前記複数の構成要素はそれぞれ、

コンポジション・タイムスタンプと、

前記符号化された構成要素に関連するコンポジション・コンテキストと現コンポジション・コンテキストとの比較後、当該構成要素が先行して復号されたかどうかを特定する isdecod マーカと、を具備し、

前記 isdecod マーカが第 1 の値を採るときには当該構成要素は符号化された形にあり、前記 isdecod マーカが第 2 の値を採るときには当該構成要素は復号された形にあるようになっており、

それぞれ更に、

当該構成要素の再生構造に関する、presStruct と呼ばれるデータ項目と、

当該構成要素の復号に関する、decodInfo と呼ばれるデータ項目と、を具備する、ことを特徴とするデータ。

〔解説〕発明の名称を「データ」として特許された珍しいケースである。当初名称を「…信号」とした請求項で発明不明確(36条)と指摘され、「データ構造」と補正したところ、まだ不明確と判断されたので最終的に「データ」として特許されている。審査官による特許メモでは、「…データは再生装置の合成手段に対してその制御を行うことで、特許法第 2 条第 4 項にいう「プログラムに準ずるもの」と解することができ…」 「…再生装置の合成手段に対してこのデータを供給することで、結果としてソフトウェアによる情報処理がハードウェア資源を用いて具体的に実現されたということができ…」とコメントされている。

<事例 6 特許 4083678 > (別表 3 : No.18)

【請求項 8】

請求項 1 記載の方法によって暗号化されるよう構成された情報を記録した記録媒体。

【請求項 9】

請求項 2 記載の方法によって解読されるよう構成された情報を記録した記録媒体。

【請求項 10】

請求項 1 記載の方法によって暗号化されるよう構成された伝送可能な物理信号を記録した記録媒体。

【請求項 11】

請求項 1 記載の方法によって解読されるよう構成された伝送可能な物理信号を記録した記録媒体。

〔解説〕当初の請求項「請求項 1 記載の方法によって暗号化された…情報を含む…有形の媒体」は、「情報の単なる提示」(29 条 1 項柱書)とする拒絶理由が指摘されたが、上記のように補正することで特許になったケースである。

(3) パターン 3 の事例

<事例 7 特許 4110521 > (別表 3 : No.4)

【請求項 11】

複数の情報処理装置がネットワークを介して通信する場合に用いられる RTP パケットを単位とした音声データのデータ構造であって、

前記 RTP パケットの拡張ヘッダに、前記音声データをエンコードするときに生成され、前記音声データが無音データであるか否かを示す無音情報と、前記音声データの優先度を示す優先度情報とを格納するための領域を有し、

前記無音情報は、前記 RTP パケットを受信した前記情報処理装置のメモリに、デコードされる前記音声データがしきい値以上格納されている場合に、無音データを破棄するために、前記情報処理装置が前記メモリに無音データが格納されているか否かを判断する処理に用いられ、

前記優先度情報は、前記メモリに無音データが格納されていないと判断された場合に、前記情報処理装置が前記メモリに格納されている前記音声データのうち、破棄する音声データを選択する処理に用いられることを特徴とするデータ構造。

〔解説〕審査において、29 条 1 項柱書の拒絶理由が通知され、下線部の情報処理で限定することで特許になった。

3. 3. 4 考察

H04L では、20 件中 12 件が、データ構造のみで発明を特定したパターン 1 であることから、明示的な処理

の記載がなくても、特許になりやすい傾向にあると言える。

パターン1の事例の特許クレームを見てみると、処理の限定はせずデータ構造で発明を特定する記載でも、特許になり得ることがわかる。一方、データ構造のクレームで29条第1項柱書が指摘され、それに対してクレームに処理の記載を追加して特許になった件は、事例7の1件のみである。

本技術分野では、処理を何ら限定しないデータ構造のみの限定でも、当業者であれば、データ構造が装置に及ぼす制御が想定しやすいので、処理限定のないクレームで特許になりやすい傾向にあると考えられる。

これらの状況を鑑みれば、本分野においては、侵害立証の容易化、及び多様な形態での権利確保を図るために、処理限定を極力排除したデータ構造のみのクレームで権利化を試みることも、出願戦略として検討する価値があると言える。

3. 4 H04N (画像通信)

3. 4. 1 技術分野について

H04Nは、文書等の走査、伝送、再生に関する技術分野である。H04Nにおいては、走査により出力されるデータが特徴的なフォーマットを有していたり、伝送や再生のため一定のデータ構造が必要であったりするため、純粋なデータ構造に対して発明成立性が認められる可能性が、他の技術分野に比べ高いと考えられる。

3. 4. 2 請求項の記載形式

本技術分野における特許発明の記載形式を、3つのパターンに分類した結果を示す。

	パターン1	パターン2	パターン3	合計
データ構造 (No1~32)	23件	2件	7件	32件
データ記録媒体 (No33~41)	8件	0件	1件	9件
合計	31件	2件	8件	41件

(注) No:【別表4】(H04Nの特許公報の一覧表) 参照

3. 4. 3 事例紹介

H04Nでは、上記表に示すように、処理の記載などが無くデータ構造のみのパターン1が大部分で、他の請求項を引用するパターン2や、処理の記載が有るパターン3は少数である。

(1) パターン1の事例

<事例1 特許4813905> (別表4: No.3)

【請求項6】

再生装置によって使用される符号化された画像情報、前記画像情報に重ねて表示することが可能な副画像情報、及び第1の音声情報を含むことができるメイントランスポートストリームを有し、前記再生装置によって再生管理情報に基づいて再生されるデータ構造において、

前記第1の音声情報は前記画像情報との同期再生のために用いられるとともに、

さらに、前記画像情報と非同期に、途切れることなく連続して再生されるための、前記メイントランスポートストリームとは別の、第2の音声情報を含むオーディオトランスポートストリームを有し、

前記再生管理情報は、前記メイントランスポートストリームに含まれる画像情報の再生開始点情報と再生終了点情報、前記再生終了点情報が示す終了点まで再生した後も前記終了点における画像を表示し続けるか否かを示す情報、及び前記オーディオトランスポートストリームに含まれる音声情報を前記画像情報とともに再生することを再生装置に対して指示する情報を有し、前記再生装置により前記再生管理情報が用いられて前記画像情報及び前記音声情報が再生されるデータ構造。

〔解説〕審査において、29条1項柱書の拒絶理由が通知された。これに対し、再生装置の処理で限定する補正を行うことなく、下線部の再生装置で使用されるデータ構造であることを明確にする補正で、特許となった。

<事例2 特許4280750> (別表4: No.17)

【請求項12】

静止画情報を含むコンテンツ情報が、パケット単位で記録されており、

前記コンテンツ情報の断片を夫々格納するパケットを含む複数のパケットからなると共に情報記録装置により記録される又は情報再生装置により再生されるオブジェクトデータを格納するオブジェクトデータファイルと、

前記オブジェクトデータの再生シーケンスを規定すると共に前記情報記録装置により記録される又は前記

情報再生装置により前記オブジェクトデータの再生時に読み取られる再生シーケンス情報を格納する再生シーケンス情報ファイルと

を備えており、

前記オブジェクトデータを構成する複数のパケットは、前記静止画情報及び前記静止画情報の表示を制御するための静止画制御情報のうち少なくとも一方を含むと共に前記情報記録装置により記録される又は前記情報再生装置により再生される静止画情報セットの断片を、夫々格納するパケットを含み、

少なくとも一部の静止画情報については、前記静止画情報セットのうち一の静止画情報セットに含まれる静止画情報に対する表示制御が、前記静止画情報セットのうち他の静止画情報セットに含まれる静止画制御情報により記述されており、

前記静止画制御情報は、前記静止画情報に基づき表示される静止画の表示開始時刻を示す情報を含むことを特徴とする制御信号を含むデータ構造。

<事例3 特許 3873001 > (別表 4 : No.23)

【請求項 18】

静止画情報を含むコンテンツ情報の断片を夫々格納するパケットを含む複数のパケットからなると共に情報記録装置により記録される又は情報再生装置により再生されるオブジェクトデータを格納するオブジェクトデータファイルと、

前記オブジェクトデータの再生シーケンスを規定すると共に前記情報記録装置により記録される又は前記情報再生装置により前記オブジェクトデータの再生時に読み取られる再生シーケンス情報を格納する再生シーケンス情報ファイルと

前記オブジェクトデータを構成する複数のパケット中に含まれ、且つ前記静止画情報及び前記静止画情報の表示を制御するための静止画制御情報のうち少なくとも一方を含むと共に前記情報記録装置により記録される又は前記情報再生装置により再生される静止画情報セットと

を含み、

少なくとも一部の静止画情報については、前記静止画情報セットのうち一の静止画情報セットに含まれる静止画情報に対する表示制御が、前記静止画情報セットのうち他の静止画情報セットに含まれる静止画制御情報により記述されていることを特徴とする制御信号

を含むデータ構造。

〔解説〕事例2は、事例3の分割出願である。事例2および事例3は、29条1項柱書の拒絶理由（ハードウェアが記載されておらず、「ソフトウェアによる情報処理が、ハードウェア資源を用いて具体的に実現されている」とはいえない）が通知された。これに対して、審査官の示唆通りハードウェアを記載することにより拒絶理由が解消して特許となっている。他の技術分野（例えばG06F等）では、協働要件として処理の記載が求められることが多いが、本技術分野の特性上、単にハードウェアを記載しただけで拒絶理由が解消することも少なくないものと考えられる。

(2) パターン2の事例

<事例4 特許 4549855 > (別表 4 : No.9)

【請求項 19】

請求の範囲第13項から第15項の何れか1項に記載のデータ再生装置が付加情報を再生するときに用いられるデータ構造であって、

AVデータを含む各コンテンツファイル内に、該コンテンツファイルに対応する付加情報が含まれており、

コンテンツファイルに対応する付加情報が、該コンテンツファイルに関連付けて、インデックスファイルに含まれており、

上記コンテンツファイル内に、上記インデックスファイルに記録されている付加情報以外の付加情報である拡張付加情報を含めることが可能であり、

上記拡張付加情報が各コンテンツファイル内に含まれるかどうかを識別する識別情報が、上記インデックスファイルに含まれることを特徴とするデータ構造。

〔解説〕審査において、29条1項柱書の拒絶理由が通知された（対象となる情報の内容は、その情報を解釈する再生装置等の処理装置に委ねられており、記録媒体上に単に情報を記録したものと認められるから、「情報の提示を主たる目的とするもの」に相当する）。これに対し、単に再生装置の従属項とすることにより拒絶が解消している。再生装置には請求項で規定されるデータ構造を有するデータに対する処理も記載されているので、本技術分野としては若干厳しい判断がなされたと考えられる。

(3) パターン3の事例

<事例5 特許4803093> (別表4:No4)

【請求項17】

情報処理装置において、トランスポートストリーム、および、前記トランスポートストリームの再生を管理する再生管理情報を含んで構成される第1のフォーマットまたは第2のフォーマットのコンテンツプログラムにフォーマット変換される、拡張フォーマットのコンテンツプログラムのデータ構造であって、トランスポートストリームと、

前記再生管理情報の拡張領域以外の領域に、前記第1のフォーマットには含まれるが前記第2のフォーマットにはない第1の属性データと、

前記再生管理情報の拡張領域に、前記第2のフォーマットには含まれるが前記第1のフォーマットにはない第2の属性データと、を含み、

前記第1の属性データは、前記情報処理装置において前記拡張フォーマットのコンテンツプログラムが前記第1のフォーマットのコンテンツプログラムにフォーマット変換される場合に、変換後の前記第1のフォーマットのコンテンツプログラムに配置され、

前記第2の属性データは、前記情報処理装置において前記拡張フォーマットのコンテンツプログラムが前記第2のフォーマットのコンテンツプログラムにフォーマット変換される場合に、変換後の前記第2のフォーマットのコンテンツプログラムに配置され、

前記第1の属性データに記載されている情報の少なくとも一部と、前記第2の属性データに記載されている情報の少なくとも一部とは、同一の情報であるデータ構造。

〔解説〕審査において、29条1項柱書の拒絶理由が通知され、下線部の情報処理装置の処理で限定することで特許になった。

3. 4. 4 考察

本技術分野におけるデータ構造の構成は、論理的な決め事である場合が多いが、データを一定の構成で取り扱うことが重要なケースが少なくない。このため、本技術分野では、他の技術分野に比べ純粋なデータ構造が発明として認められる可能性が高く、今回の調査でもデータ構造自体の記載のみで（処理などを加えることなく）、特許されているものが少なくない。

拒絶理由として特許法第29条第1項柱書違反とされたものでも、単にハードウェア（再生器等）を使用することを加えるだけで、具体的処理を含めることなく特許されたものもあった（別表4:No3, 17, 23）。

また、他の請求項を引用するパターン2では、単に装置の従属項とする、すなわち使用する装置を限定し、データの処理自体を特定せずに特許されたもの（別表4:No9）、および処理の結果生成されるデータ自体をクレームするもの（別表4:No26）があった。

一方、その他のものは大半が処理の記載を含むもので、41件中8件あり、CS審査基準において協働要件を満たすために処理の記載が必須と判断されたと考えられる。確かに、一部当初から極めてありふれたデータ構造をクレームしているものも見られるが、これは新規性、進歩性の問題であり、データ構造に特徴があると考えられる発明の場合は、特許法第29条第1項柱書違反の拒絶がなされたときでも、安易に処理で限定しなくても発明成立性が認められる可能性があると考えられる。このようなときは、具体的な処理で限定しなくても、ハードウェアで使用することを明確化するだけでも有効なこともあると考えられる。

また、パターン1から3の分類とは別に、データ処理の結果得られたデータ構造をクレームしたものがいくつも見られ（例えば、別表4:No.20, 24, 25, 27, 29, 33）、処理工程の記述によってデータ構造を特定したものとして純粋なデータ構造のクレームと取ることもできるが、あくまでデータ処理の方法クレームの付随的なクレームと考えることもできる。いずれにしても、権利行使上は記録されたり、伝送されたりするデータ自体の保護に寄与するものと考えられるが、処理で特定する場合は侵害物の特定が容易ではないので、できる限り処理工程の記述以外によって特定できるようにすべきであると考えられる。

3. 5 G11B (情報記録)

3. 5. 1 技術分野の特徴

G11Bは、記録担体と変換器との間の相對運動に基づいた情報記録に関する技術分野である。G11Bのデータ構造に関する発明は、主に光ディスク等の記録媒体に記録されたビジュアルデータ又はオーディオデータを対象とする。

3. 5. 2 請求項の記載形式

本技術分野における特許発明の記載形式を、3つのパターンに分類した結果を示す。

	パターン1	パターン2	パターン3	合計
データ構造 (No.1~35)	24件	0件	11件	35件
データ記録媒体 (No.36~80)	37件	0件	8件	45件
合計	61件	0件	19件	80件

(注) No. : 【別表5】(G11Bの特許公報の一覧表) 参照

3. 5. 3 事例紹介

上記表に示すように、この分野では、パターン1が最も多く全体の76%、パターン2は皆無であり、パターン3は次に多く全体の24%であった。このため、以下に、パターン1とパターン3の事例を紹介する。

(1) パターン1の事例

<事例1 特許4515505> (別表5 : No.12)

【請求項6】

複数のデータユニットと、

前記複数のデータユニットの中から1個以上のデータユニットをそれぞれ指定する複数の再生指定情報とを備えたデータ構造であって、

前記複数のデータユニットには、読み取りおよび再生することができる実データユニットと、読み取ることができない虚データユニットとが含まれ、

前記複数の再生指定情報には、前記虚データユニットの指定を含まない実再生指定情報と、前記虚データユニットの指定を含む虚再生指定情報とが含まれており、

前記実再生指定情報の中には、ある実再生指定情報を実行した次に実行すべき他の実再生指定情報を指定する実行指定情報が含まれていることを特徴とするデータ構造。

〔解説〕各情報の関係をデータの使用方法の限定を行うことなく記載した事例である。自発補正を行った後、拒絶理由が通知されることなく、特許となった。

<事例2 特許4145823> (別表5 : No.20)

【請求項19】

記録データを記録するためのデータエリアと、

前記データエリアにおけるディフェクトに対するディフェクト管理の基礎となるディフェクト管理情報を一時的に記録するための複数の一時的ディフェクト

管理エリアと、

前記複数の一時的ディフェクト管理エリアのうち最新の前記ディフェクト管理情報が記録されている記録済一時的ディフェクト管理エリアを識別するための第1識別情報と、少なくとも一つの前記一時的ディフェクト管理エリア中における前記ディフェクト管理情報が記録されている記録領域を識別する第2識別情報を記録するフラグエリアとからなることを特徴とするデータ構造。

〔解説〕データ構造を複数のエリアから構成し、各エリアに記録される情報の内容を記載することで、使用方法の限定を行うことなく特許となった事例である。審査において、拒絶理由が通知されることなく、特許となった。

<事例3 特許4772647> (別表5 : No.36)

【請求項1】

音声映像データにおける音声映像情報の所在を示す所在管理情報を含むエントリのリストである第1のリンクリストの全ての要素と、前記所在管理情報を含まないエントリのリストである第2のリンクリストの少なくとも一部の要素とが混在してなる管理テーブルと、

前記管理テーブルにおけるエントリの位置を表す位置番号のうち、前記第1のリンクリストの末尾のエントリの位置を表す位置番号と、

前記所在管理情報の各々を指し示すエントリを含む参照テーブルと、を含んでおり、

前記第1のリンクリストに含まれる各エントリは、該エントリに含まれる所在管理情報を指し示すエントリであって前記参照テーブルに含まれるエントリの、前記参照テーブルにおける位置を表す位置番号を更に含んでいることを特徴とするデータ構造。

〔解説〕テーブルを用いてデータ構造を表現することで、使用方法の限定を行うことなく特許となった事例である。進歩性の拒絶理由を解消するための補正を行い、特許となった。

(2) パターン3の事例

<事例4 特許4536497> (別表5 : No.10)

【請求項11】

所定の変数を用いて時刻を計時する計時手段と、

アクセスユニット単位の表示時間の情報を取得し、取得された前記アクセスユニット単位の表示時間の情報により得られる値を加算して、前記変数を設定する設定手段と、

前記所定のアクセスユニットに対して所定のマークタイムスタンプの時刻で所定の処理を施すマーク処理手段と

を備えるデータ処理装置により読み出されるデータのデータ構造であって、

前記所定のアクセスユニットに対して所定の時刻で所定の処理を施すマークタイムスタンプを含み、

前記マークタイムスタンプの時刻の最小間隔が、前記アクセスユニット単位の最大表示時間であるデータ構造。

[解説] 記載不備の拒絶理由に対して、誤記訂正の補正のみで特許となった。なお、出願当初から、当該請求項には、データ処理装置が備える各手段が記載されていた。

3. 5. 4 考察

G11Bは、データ構造のみが記載されたパターン1が主流といえる。G11Bは、主に光ディスク等の記録媒体に記録されたビジュアルデータ又はオーディオデータのデータ構造に関するものであり、記録媒体にアクセスするコンピュータが情報処理を行うことが明らかであることから、パターン1が主流になっていると思われる。

拒絶理由の多くは、進歩性(29条2項)と記載不備(36条)であった。29条1項柱書違反は、2件(別表5:No.63, 77)のみであり、それも単なる情報の提示に関するものであり、協働要件違反は皆無であった。

パターン3の事例の多くは、審査時において、他のカテゴリ(装置、方法など)と同様の補正を行うことで特許査定となっている。G11Bでは、データ構造のみを記載したパターン1が主流であることを考えると、進歩性の拒絶理由を解消するために使用方法を記載せずに対応することを検討してもよいと思われる。このことは、出願当初の請求項の記載についても言えることであり、G11Bに関しては、パターン1で請求項を記載することを検討してもよいと思われる。

3. 6 G01, G08, G09 (地図, ナビゲーション等)

3. 6. 1 技術分野の特徴

G01, G08, G09は、主として、地図データやナビゲーションデータに関する技術分野である。

3. 6. 2 請求項の記載形式

本技術分野における特許発明の記載形式を、3つのパターンに分類した結果を示す。

	パターン1	パターン2	パターン3	合計
データ構造 (No1~30)	17件	2件	11件	30件
データ記録媒体 (No.31~37)	5件	1件	1件	7件
合計	22件	3件	12件	37件

(注) No:【別表6】(G01等の特許公報の一覧表)参照

3. 6. 3 特許発明の事例紹介

上記表に示すように、本技術分野において、データ構造のみを記載したパターン1の特許発明は、データ構造以外の記載が含まれるパターン2及び3の特許発明よりも多い傾向にある。以下、各パターンにおける事例を紹介する。

(1) パターン1の事例

パターン1の請求項で特許となっているものは、その半数近くが、審査時において拒絶理由は通知されず、補正を行うことなく出願当初の記載のまま特許となっている。また、29条1項柱書(単なる情報の提示、人為的な取り決め)の拒絶理由が通知されたものは2件あるが、いずれも処理の記載で限定することなく、特許となっている

<事例1 特許4700383> (別表6:No.9)

【請求項14】

道路地図を示す道路地図情報のデータ構造であって、道路に沿った道路基準線に基づいて道路地図を示す道路基準情報と、

前記道路を構成する車線に沿った車線基準線に基づいて道路地図を示す車線基準情報と、

前記道路基準情報と前記車線基準情報との間の位置関係に対応付ける対応情報と

を備え、

前記車線基準情報は、

前記車線基準線上の基準点を示す複数の車線ノードを規定する情報と、

前記複数の車線ノード間における前記車線の区間態様を示す複数の車線リンクを規定する情報と

を含むデータ構造。

〔解説〕審査において、進歩性の拒絶理由のみが通知され、下線部の補正を行うことで特許になった。

<事例 2 特許 4190487 > (別表 6 : No.17)

【請求項 7】(審査時の請求項)

文字を表示するためのフォント情報と、当該文字に関連する関連画像を当該文字に関連づけて表示するための関連画像情報と、をそれぞれ含む複数のフォントレコードを含むフォントデータ。

【請求項 5】(特許となった請求項)

コンピュータにおいて文字を表示するために用いられるフォントデータのデータ構造であって、文字を表示するためのフォント情報と、当該文字に関連する関連画像を当該文字に関連づけて表示するための関連画像情報と、をそれぞれ含む複数のフォントレコードを含み、

前記複数のフォントレコードのうち一部のフォントレコードは、前記関連画像を表す関連画像データを、前記関連画像情報として含み、

前記複数のフォントレコードのうち、前記一部のフォントレコード以外のフォントレコードは、前記一部のフォントレコードに含まれる前記関連画像データのうちのいずれかを特定するための関連画像データ特定情報を、前記関連画像情報として含む、

ことを特徴とするフォントデータのデータ構造。

〔解説〕

審査時の請求項 7 に対して、「請求項 7 に記載された事項は、提示される情報の内容にのみ特徴を有するものであって情報の単なる提示に過ぎない。」として、第 29 条第 1 項柱書違反の拒絶理由が通知された。これに対して、下線部の補正を行い、「補正後の発明によれば、コンピュータにおいて文字に関連づけて関連画像を表示する場合の処理負荷を軽減できるようになるとともに、フォントデータのデータサイズの軽減を図ることが可能になります。このような格別の効果を奏する以上、本発明が「情報の単なる提示にすぎない」とは到底認めることができません。」と効果を主張するとともに、過去の登録例を列挙し、「このような登録例がある以上、本発明も「情報の単なる提示」ではなく、法上の発明として認められるものと思料いたしま

す。」と主張して特許となった。

(2) パターン 2 の事例

<事例 3 特許 4814659 > (別表 6 : No.3)

【請求項 8】(特許となった請求項)

代表方向として関連づけられた複数の文字列のいずれかの文字列の方向を用いる請求項 2 記載の地図出力装置による地図出力に用いられる地図データのデータ構造であって、

地図中に表示すべき複数の文字列を示す文字列データと、

前記複数の文字列の一部を関連づける情報を示す関連情報と、

前記関連づけられた文字列の代表方向を表す情報を示す代表方向情報と
を備えるデータ構造。

〔解説〕審査において、36 条 6 項 2 号違反(用語の意味が不明確)の拒絶理由のみが通知され、下線部の補正を行うことで特許になった。

(3) パターン 3 の事例

パターン 3 では、12 件中の 7 件で第 29 条第 1 項柱書(単なる情報の提示、協働要件違反)が通知され、これにより、コンピュータによる処理の記載を追加する補正が行われている。

<事例 4 特許 4713243 > (別表 6 : No.8)

【請求項 1】(審査時の請求項)

複数の経路が交差する交差点を経由して第 1 の前記経路から第 2 の前記経路へ進行する際に進行規制がある前記交差点における前記進行規制に関する進行規制情報のデータ構造であって、

前記第 1 の経路上の所定の地点を特定する第 1 の地点特定情報と、

前記交差点を特定する経路地点特定情報と、

前記第 2 の経路上の所定の地点を特定する第 2 の地点特定情報と、

が所定の順序で関連付けられて 1 つのデータ構造として構成された

ことを特徴とした進行規制情報のデータ構造。

【請求項 1】(特許となった請求項)

交差経路地点を経由して第 1 の経路から第 2 の経路

へ進行することについて交通規制がされた交通規制経路を移動体の移動経路として設定することが不可能であることを案内誘導装置に認識させる際に利用される交通規制情報のデータ構造であって、

前記交通規制情報は、

前記交通規制経路に関する情報であり、そのデータ構造は、1つの前記交通規制経路に関する情報を特定する固有の情報を有する1つのデータ構造として構成され、

前記固有の情報を有する1つのデータ構造においては、前記交差経由地点を經由して前記第1の経路から前記第2の経路へ進行することについて交通規制がされた前記交通規制経路を特定する複数の地点特定情報として、

前記第1の経路上の所定の地点を特定する第1の地点特定情報と、

前記交差経由地点を特定する経由地点特定情報と、

前記第2の経路上の所定の地点を特定する第2の地点特定情報と、

が所定の順序で関連付けられ、前記固有の情報を有する1つのデータ構造において前記所定の順序で関連付けられた前記第1の地点特定情報、前記経由地点特定情報および前記第2の地点特定情報からなる前記複数の地点特定情報により、前記交差経由地点を經由して前記第1の経路から前記第2の経路へ進行することについて交通規制がされた前記交通規制経路が特定されるデータ構造として構成され、

前記案内誘導装置が、前記交通規制情報を取得し、当該取得した交通規制情報に基づいて、前記特定された前記交通規制経路を移動経路として設定することが不可能であることを認識することに利用される

ことを特徴とした交通規制情報のデータ構造。

[解説]：審査時の請求項1に対して、「[データ構造]がどのようなハードウェア資源による情報処理に利用されているのかが記載されていないから、ソフトウェアによる情報処理がハードウェア資源を用いて具体的に実現されているとは認められない」として、29条第1項柱書の拒絶理由が、通知された。

これに対して、下線部の補正により、「データ構造」が、「案内誘導装置というハードウェア資源」による、「交通規制経路を移動体の移動経路として設定することが不可能であることを案内誘導装置に認識させる、

という情報処理」に利用されていることを明確にした旨を主張して、特許となった。

3. 6. 4 考察

本技術分野については、地図データやナビゲーションデータのデータ構造の他に、それ以外のデータ構造（別表6：No4：画像のデータ構造、No16：住所データのデータ構造、No17：フォントデータ、No23：文字データのデータ構造、No29：アウトラインフォントデータのデータ構造）が含まれているため、両者を分けて考察する。

(1) 地図データやナビゲーションデータのデータ構造について

地図データやナビゲーションデータのデータ構造に係る発明については、実際の取引においてもデータのみで流通されることが多いという実情も手伝ってか、6割以上の割合でデータ構造のみで登録されており、処理の記載が不要な傾向にあるといえる。

その一方で、29条1項柱書違反（協働要件違反）による拒絶理由が通知されるケースも存在しており（別表6：No5, 8, 11, 21）、この場合には、コンピュータによる処理の追加が余儀なくされている。

なお、今回の調査結果を見る限り、協働要件違反となるか否かの境界線を見極めるのは困難のように思われる。例えば、パターン1として紹介した事例1（特許4700383）と、パターン3として紹介した事例4（特許4713243）では、事例1の特許クレームには協働要件違反がなく、事例4の拒絶クレームには協働要件違反があると認定されており、両者で明暗が分かれた理由が判断しにくいのではないと思われる。

地図データやナビゲーションデータのデータ構造については、まずはデータ構造のみのクレームで出願することが望ましく、29条1項柱書違反（協働要件違反）の拒絶理由を通知された場合に、処理を追加する補正を行えばよいであろう。なお、「情報の単なる提示」の29条1項柱書違反に対しては、技術的な効果を主張するという反論の余地もあるようである（別表6：No17：特許4190487）。

(2) 他のデータ構造について

地図データやナビゲーションデータ以外のデータ構造に係る発明については、全5件中、3件が「情報の単なる提示」とされ（別表6：No4, 17, 23）、1件が「協働要件違反」とされており（No16）、処理の記載はほぼ必須のようである。なお、残る1件（別表6：No29）は

処理の記載が無いものの、古い出願であるため（出願日：平成7年2月28日）、例外と考えた方がよいと思われる。

4. まとめ

平成24年度ソフトウェア委員会第2部会では、データ構造に関する発明についての調査・研究を行い、技術分野毎に請求項の記載形式、拒絶理由およびその対応に、一定の傾向があることを把握した。また、各技術分野に共通することとして、侵害立証の容易化および権利行使のし易さの観点から、G06F（デジタルデータ処理）以外は、出願時において、基本的にデータ構造のみを記載したパターン1の記載形式で請求項を作成すべきであろう。また、審査において29条1項柱書違反が通知された場合、コンピュータの処理で限定する補正を行う以外に、ハードウェア資源を明示するのみの補正で対応できないかを検討すべきである。また、「単なる情報の提示」にすぎない旨の29条1項柱書違反が通知された場合は、補正をすることなく、「情報の提示に技術的特徴がある」と主張することで反論可能な場合もある。

なお、米国においては、Lowry 事件（In re Lowry, U.S. Court of Appeals Federal Circuit, August 26, 1994, 32 F.3d 1579, 32 USPQ2d 1031）にて、データ構造を格納したメモリが、印刷物であるという拒絶が覆されて、許可されている。また、米国審査基準（MPEP § 2106.01）では、データ構造である機能的記述材料（functional descriptive material）が、コンピュータ読み取り可能な媒体に格納されていることが明確であれば、構造的及び機能的に媒体と相互に関係するようになり、法定の保護対象であると記載されている。

また、欧州（EPO）においても、審決 T0858 / 02 で、データ構造に関するクレーム（“an electronic message”）の発明成立性が是認されている。

データ構造は、実務において経験する機会は少ないものの、それゆえ、いざデータ構造の権利を取得しようとした場合に、請求項の作成に苦慮することが多い。本稿の事例が、データ構造に関する発明の権利取得において、何らかの参考になれば幸いである。

（原稿受領 2013. 10. 4）

【別表1】 G06F（デジタルデータ処理）

NO	公報番号	発明の名称	出願人/権利者	パターン
1	特許 4897901	コンテンツ配信システムにおける複数のコンテンツのピースを伴うメディア・ストレージ構造の使用	アップル インコーポレイテッド	3
2	特許 4892900	情報処理装置、情報記録媒体製造装置、情報記録媒体、および方法、並びにコンピュータ・プログラム	ソニー株式会社	3
3	特許 4884438	階層化ツリーを圧縮する方法及び圧縮されたマルチメディア信号をデコーディングする方法	フランス・テレコム 他	2
4	特許 4853797	情報探用データ構造および情報探索装置	学校法人神奈川大学	3
5	特許 4852621	プログラム中のオブジェクトの割り付け場所を追跡する方法、並びにそのコンピュータ・システム及びコンピュータ・プログラム	インターナショナル・ビジネス・マシーンス・コーポレーション	3
6	特許 4774978	板金モデル処理システム、板金モデル処理方法、板金モデル処理プログラム、及びこれらによって使用されるオブジェクト指向板金モデルのデータ構造	村田機械株式会社	3
7	特許 4770694	デバイスと接続される装置、データ内を検索する方法、コンピュータプログラム、および、インデックスデータ	セイコーエプソン株式会社	1
8	特許 4761590	記憶領域管理方法、記憶領域割付方法及びプログラム	株式会社エスグランツ	3
9	特許 4602104	サイト情報収集システム	大日本印刷株式会社	1
10	特許 4567754	ビット列検索装置、検索方法及びプログラム	株式会社エスグランツ	3
11	特許 4530102	情報処理装置、および情報処理方法、並びにコンピュータ・プログラム	ソニー株式会社	3
12	特許 4527753	ビット列検索装置、検索方法及びプログラム	株式会社エスグランツ	3
13	特許 4514810	ビット列検索装置、検索方法及びプログラム	株式会社エスグランツ	3
14	特許 4502223	ビット列のマージソート装置、方法及びプログラム	株式会社エスグランツ	3
15	特許 4464459	コード列検索装置、検索方法及びプログラム	株式会社エスグランツ	3
16	特許 4439013	ビット列検索方法及び検索プログラム	株式会社エスグランツ	3
17	特許 4406014	N アップ印刷	ライトニング ソース、インコーポレイティド	3
18	特許 4402169	コード列検索装置、検索方法及びプログラム	株式会社エスグランツ	3
19	特許 4402168	コード列検索装置、検索方法及びプログラム	株式会社エスグランツ	3
20	特許 4271214	ビット列検索装置、検索方法及びプログラム	株式会社エスグランツ	3
21	特許 4136610	文書のデータ構造、記憶媒体及び情報処理装置	株式会社リコー	3
22	特許 4095259	データ構造、情報管理プログラム、情報管理方法、および情報管理装置	株式会社大和証券グループ本社	3
23	特許 4062421	メモリ書き換え制御方法およびメモリ書き換え制御方法の各工程を実行させるプログラム	セイコーエプソン株式会社	2

データ構造に関する発明の事例紹介

24	特許 4015062	移動エージェントのデータ構造	三菱電機株式会社	3
25	特許 4014155	情報処理装置及び方法、プログラム、データ構造、並びにコンピュータ読取り可能な記録媒体	インターナショナル・ビジネス・マシーンス・コーポレーション	3
26	特許 3959725	再生装置および再生方法、プログラムおよびプログラム格納媒体、データ配信システム、データ構造、送信装置および送信方法、受信装置および受信方法、記録媒体、並びに、記録媒体の製造方法	ソニー株式会社	3
27	特許 3911225	エリア分割システム	日本たばこ産業株式会社	1
28	特許 3860102	2進データ符号化方法及び符号化線形行列イメージ	ヒューレット・パッカード・カンパニー	3
29	特許 3714479	ネットワーク構造によるファイル管理方法、操作対象表示制限プログラムおよび記録媒体	個人	2
30	特許 2537481	データ構造	ウォング・ラボラトリーズ・インコーポレーテッド	1
31	特許 4810752	データ記録媒体、データ記録方法及び装置、データ再生方法及び装置、データ送信方法及び装置、並びに、データ受信方法及び装置	ソニー株式会社	3
32	特許 4708685	CLI コマンド投入方法／プログラム／プログラム記録媒体／装置、データ記録媒体	日本電気株式会社	1
33	特許 4245206	表示用データとスクロール表示のための情報を記録した記録媒体及び表示装置	シャープ株式会社	1
34	特許 4080051	記録媒体及びデータ取り出し方法	富士通株式会社	1
35	特許 3708809	多次元空間データ構造を記録した記録媒体、多次元空間データ更新方法、多次元空間データ探索方法および前記方法を実施するプログラムを記録した記録媒体	日本電信電話株式会社	1
36	特許 3208116	映像インデックス情報を記録した記録媒体、映像インデックス情報を用いた映像情報管理方法、音声インデックス情報を記録した記録媒体および音声インデックス情報を用いた音声情報管理方法	株式会社次世代情報放送システム研究所 他	1
37	特許 2996938	時系列データの格納方法及び記録媒体	技術研究組合新情報処理開発機構 他	3
38	特公平 04-021226	偽データ記録媒体検出方法およびデータ記録媒体	ミコ、ダーテンジシステム、ゲゼルシヤフト、ミット、バシユレンクテル、ハフツング	1

【別表2】 G06T (イメージデータ処理)

NO	公報番号	発明の名称	出願人/権利者	パターン
1	特許 4914249	経時変化記録画像による動画構造、動画作成用画像データ構造および経時変化記録画像による動画作成方法	個人	2
2	特許 4772455	アニメーション編集システム	個人	1
3	特許 4760111	映像オブジェクト表現用データ構造生成プログラム、映像オブジェクト表現用データ構造生成方法、映像ソフト開発装置、映像処理プログラム、映像処理方法、映像処理装置、映像オブジェクト表現用データ構造、および、記録媒体	株式会社セガ	2
4	特許 4692956	描画処理装置および描画処理方法	株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント	3
5	特許 4337987	情報処理装置およびプログラム	国立大学法人京都大学	3
6	特許 4334961	画像生成情報、情報記憶媒体及び画像生成装置	株式会社バンダイナムコゲームス	3
7	特許 4283745	住宅建築用3次元CGシステム、およびそれに用いられる階層データ構造	積水ハウス株式会社	2
8	特許 4266939	描画処理装置および描画データ圧縮方法	株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント	1
9	特許 4255449	描画処理装置、テキスト処理装置、およびテセレーション方法	株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント	1
10	特許 4238012	機能オブジェクトデータ、機能オブジェクト表象システム、機能オブジェクト表象システムにおけるオブジェクトデータ送信側機器及びオブジェクトデータ受信側機器及び管理用機器	株式会社レクサー・リサーチ	2
11	特許 4082021	テキスト画像生成プログラム、テキスト画像データ及びデータ処理装置	コニカミノルタホールディングス株式会社	1
12	特許 4064345	メッシュ状オブジェクトのウェーブレット符号化方法	フランス テレコム	1
13	特許 4045188	ウェーブレットに基づくメッシュ・コーディング方法および装置	フランス テレコム	2
14	特許 4006243	画像生成情報、ゲーム情報、情報記憶媒体、画像生成装置、およびゲーム装置	株式会社バンダイナムコゲームス	3
15	特許 3989451	カラー・グラディエント・パス	マイクロソフト コーポレーション	3
16	特許 3906170	高次元テキストを合成する装置および方法およびプログラム	株式会社東芝	2
17	特許 3901644	テキスト画像圧縮装置及び方法、テキスト画像抽出装置及び方法、データ構造、記憶媒体	株式会社東芝	1
18	特許 3599185	画像描画方法、画像描画装置、データ構造、記録媒体及びプログラム	株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント	1
19	特許 3542732	多次元空間データ構造および多次元空間データの更新および探索方法と前記多次元空間データ構造を記録した記録媒体および前記方法を実施するプログラムを記録した記録媒体	日本電信電話株式会社	1
20	特許 3453088	圧縮テキスト・データ構造	ヒューレット・パッカード・カンパニー	1

21	特許 3447726	ビデオ領域代表カラー設定方法及びデータ構造及び信頼度抽出方法	エルジー エレクトロニクス インコーポレーテッド	3
22	特許 2950134	カラー画像情報データおよびカラー画像情報データ処理方法	凸版印刷株式会社	3
23	特許 4182565	ポリゴン処理方法及びポリゴン処理プログラムを記録した記録媒体	株式会社セガ	2
24	特許 4171884	データ階層化およびデータ再構成方法／装置／プログラム／記録媒体、データ記録媒体	日本電気株式会社	2
25	特許 3542732	多次元空間データ構造および多次元空間データの更新および探索方法及び前記多次元空間データ構造を記録した記録媒体および前記方法を実施するプログラムを記録した記録媒体	日本電信電話株式会社	1
26	特許 3491947	イメージデータ記録媒体及び表示装置	富士通株式会社	1
27	特公平 08-031121	データ記録媒体及びデータ読取方法、装置	カシオ計算機株式会社	1

【別表3】 H04L (デジタル情報の伝送)

NO	公報番号	発明の名称	出願人/権利者	パターン
1	特許 4895310	階層型リングネットワークを構成する通信ノード装置、ネットワークシステム、プログラム及び方法	KDDI 株式会社	3
2	特許 4401864	パケット生成方法、通信方法、パケット処理方法及び a データ構造	パナソニック株式会社	1
3	特許 4279622	データフロー再生方法及び装置と、それに関連するシステム及び信号	フランス テレコム	2
4	特許 4110521	情報処理システムおよび方法、情報処理装置および方法、プログラム、並びにデータ構造	ソニー株式会社	3
5	特許 4041117	高速個人用無線ネットワークシステムでのブリッジ動作のための新規のデータ構造及び当該ネットワークシステムでのデータ伝送方法	三星電子株式会社	3
6	特許 4012549	同期化イーサネットにおける非同期データの分割伝送方法及びその方法に使用されるデータ構造、同期化イーサネット装置	三星電子株式会社	1
7	特許 3964872	マルチメディア通信のためのデータ構造、方法及びシステム	エムビーネット・インターナショナル・インコーポレイテッド	1
8	特許 3964871	マルチメディア通信のためのシステム、方法及びデータ構造	エムビーネット・インターナショナル・インコーポレイテッド	1
9	特許 3940038	暗号化データ配信システム	松下電器産業株式会社	1
10	特許 3875107	パケット交換システム、パケット交換方法、ルーティング装置、パケットデータ及びその生成方法	株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ	1
11	特許 3836077	伝送データ構造及びそれを伝送するための方法並びに装置	松下電器産業株式会社	1
12	特許 3813136	通信制御装置、通信制御方法、通信制御プログラム、通信制御用データ構造	インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション	1
13	特許 3809872	クラスタ化したノード構成でのマスター・ノードの選択	インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション	1
14	特許 3663355	最長一致プレフィックス・ルックアップ	インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション	1
15	特公平 07-020162	層通信アーキテクチャにおける層エンティティの論理グループ化	インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション	3
16	特許 4834742	署名データ生成装置及び検証装置	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ	2
17	特許 4822081	再生装置、再生方法、および記録媒体	ソニー株式会社	2
18	特許 4083678	暗号化されたフレームの次のパケットにおいて冗長なストリーム暗号情報	コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス エヌ ヴィ	2
19	特許 3575100	データ送信／受信装置及び方法並びにデータ記録／再生装置及び方法	ソニー株式会社	1
20	特許 3562132	データ伝送方法、データ記録装置、データ記録媒体及びデータ再生装置	ソニー株式会社	1

【別表4】 H04N (画像通信)

NO	公報番号	発明の名称	出願人/権利者	パターン
1	特許 4927135	コンテンツ再生装置、コンテンツ再生方法、コンテンツ再生システム、コンテンツデータ提供装置、コンテンツデータ提供方法、データ構造、プログラム、及び、記録媒体	シャープ株式会社	1
2	特許 4819051	動画像符号化装置、動画像復号化装置、動画像符号化方法、動画像復号化方法およびストリームデータ	パナソニック株式会社	1
3	特許 4813905	再生装置及び方法、記録媒体、データ構造、並びに記録装置及び方法	ソニー株式会社	1
4	特許 4803093	情報処理装置および情報処理方法、プログラム、データ構造、並びに、プログラム格納媒体	ソニー株式会社	3
5	特許 4786619	録画装置	パナソニック株式会社	1
6	特許 4720676	情報処理装置および情報処理方法、データ構造、記録媒体の製造方法、プログラム、並びに、プログラム格納媒体	ソニー株式会社	1
7	特許 4642655	再生装置および再生方法、プログラム、記録媒体、データ構造、記録媒体の製造方法および記録装置、並びに、データ構造の生成方法および生成装置	ソニー株式会社	3
8	特許 4588968	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	3

データ構造に関する発明の事例紹介

9	特許 4549855	データ記録方法、データ再生方法、データ記録装置、データ再生装置、データ構造、プログラム、およびそのプログラムを格納した記録媒体	シャープ株式会社	2
10	特許 4484117	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	3
11	特許 4482828	再生装置および方法、情報処理装置および方法、情報提供システム、並びにデータ	ソニー株式会社	3
12	特許 4466871	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
13	特許 4343203	コンテンツ再生装置、コンテンツ再生方法、コンテンツ再生システム、コンテンツデータ提供装置、コンテンツデータ提供方法、データ構造、プログラム、及び、記録媒体	シャープ株式会社	1
14	特許 4325871	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
15	特許 4301559	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
16	特許 4299836	データ処理装置	パナソニック株式会社	1
17	特許 4280750	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
18	特許 4218901	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	3
19	特許 4218900	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	3
20	特許 4182873	画像処理装置及びプログラム	富士ゼロックス株式会社	1
21	特許 3970882	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
22	特許 3954473	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
23	特許 3873001	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
24	特許 3844872	副映像のデータ構造及び記録媒体及び再生装置	株式会社東芝	1
25	特許 3786108	画像処理装置、画像処理プログラム、画像処理方法及びデータ変換のためのデータ構造	コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社	2
26	特許 3777599	画像情報変換装置および方法、係数算出装置および方法、係数データおよび係数データ記憶装置、画質劣化箇所検出装置および方法、記録媒体、並びにプログラム	ソニー株式会社	1
27	特許 3758362	画像処理装置	コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社	1
28	特許 3748437	マルチメディア・ファイルのデータ構造、その暗号化方法及び装置及びその暗号化復号方法及び装置	株式会社東芝	1
29	特許 3734020	情報記録装置および方法、データ構造、プログラム記録媒体、並びにプログラム	ソニー株式会社	1
30	特許 3663626	ビデオ信号処理装置および方法、プログラム、情報記録媒体、並びにデータ構造	ソニー株式会社	1
31	特許 3659498	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
32	特許 2977513	画像情報のエンコード／デコードシステム	株式会社東芝	1
33	特許 4309940	ストリーム多重装置、ストリーム多重方法および記録媒体	株式会社東芝	1
34	特許 3904325	多値画像のハーフトーン装置及び画像形成装置	セイコーエプソン株式会社	3
35	特許 3889338	データ記録方法、データ記録装置、データ変換方法、データ変換装置、データ記録媒体、データ記録のためのプログラムおよびそのプログラムを記録した記録媒体	シャープ株式会社	1
36	特許 3412567	動画像データ記録再生装置、動画像データ記録再生方法、動画像データ再生装置、動画像データ再生方法、動画像データ記録媒体	日本ビクター株式会社	1
37	特許 3356177	符号化データ記録媒体	日本ビクター株式会社	1
38	特許 3339440	符号化データ記録媒体	日本ビクター株式会社	1
39	特許 3277971	データ多重化装置、データ多重化方法及びデータ記録媒体	ソニー株式会社	1
40	特許 3211539	画像データ記録媒体及び記録再生装置	松下電器産業株式会社	1
41	特許 2938412	動画像の輝度変化補償方法、動画像符号化装置、動画像復号装置、動画像符号化もしくは復号プログラムを記録した記録媒体および動画像の符号化データを記録した記録媒体	日本電信電話株式会社	1

【別表5】 G11B (情報記録)

NO	公報番号	発明の名称	出願人/権利者	パターン
1	特許 4880497	情報記録媒体、情報記録媒体上へのバージョン情報の記録方法及びこれを用いた記録再生方法と記録再生装置	エルジー エレクトロニクス インコーポレイティド	1
2	特許 4880460	情報記録媒体、情報記録媒体上へのバージョン情報の記録方法及びこれを用いた記録再生方法と記録再生装置	エルジー エレクトロニクス インコーポレイティド	1
3	特許 4859668	記録媒体、記録媒体のディスク制御情報を構成する方法、記録媒体を用いた記録及び再生方法、並びにその装置	エルジー エレクトロニクス インコーポレイティド	1
4	特許 4772647	データ構造、記録再生装置、記録媒体、および記録再生装置制御プログラム	シャープ株式会社	1
5	特許 4757771	追記型情報記憶媒体に対する、データ構造、情報記録再生装置、管理方法、および追記型情報記憶媒体	シャープ株式会社	1
6	特許 4729983	再生装置および再生方法、プログラム、並びに、データ構造	ソニー株式会社	1
7	特許 4674618	再生装置、再生方法、プログラム、データ、記録媒体	ソニー株式会社	3
8	特許 4603540	記録媒体、記録媒体の制御情報構成方法及びこれを用いた記録/再生方法及び装置	エルジー エレクトロニクス インコーポレイティド	1
9	特許 4577409	再生装置、再生方法、プログラム、及び、データ構造	ソニー株式会社	1
10	特許 4536497	データ処理装置およびデータ処理方法、プログラムおよびプログラム記録媒体、並びにデータ記録媒体	ソニー株式会社 他	3
11	特許 4515506	情報記録媒体、データ構造およびデータ再生方法	パイオニア株式会社	1
12	特許 4515505	情報記録媒体、データ構造および記録装置	パイオニア株式会社	1
13	特許 4484116	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	3
14	特許 4340716	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	3
15	特許 4288613	再生装置および再生方法、プログラム、記録媒体、並びにデータ構造	ソニー株式会社	3
16	特許 4204003	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	3
17	特許 4200451	情報処理装置、記録媒体およびデータ構造、再生装置および方法、並びにプログラム	ソニー株式会社	1
18	特許 4165895	記録された静止映像の再生を管理するためのデータ構造を有する記録媒体、それによる記録と再生の方法及び装置	エルジー エレクトロニクス インコーポレーテッド	3
19	特許 4151794	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	3
20	特許 4145823	情報記録媒体、情報記録媒体用の記録装置及び記録方法、情報記録媒体用の再生装置及び再生方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
21	特許 4145749	情報記録媒体、情報記録媒体用の記録装置及び記録方法、情報記録媒体用の再生装置及び再生方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
22	特許 4095453	コンテンツ再生装置、コンテンツ送受信システム	松下電器産業株式会社	3
23	特許 4020889	光記録媒体における欠陥管理情報のデータ構造	パイオニア株式会社	1
24	特許 4017437	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
25	特許 3992979	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
26	特許 3975147	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
27	特許 3954406	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
28	特許 3948979	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
29	特許 3859169	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
30	特許 3859168	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
31	特許 3859146	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
32	特許 3832289	情報記録装置、ビデオ信号出力装置、ストリーム出力方法、プログラム、記録媒体、およびデータ構造	ソニー株式会社	3

データ構造に関する発明の事例紹介

33	特許 3802553	情報記録媒体、情報記録媒体用の記録装置及び記録方法、情報記録媒体用の再生装置及び再生方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
34	特許 3717880	情報記録媒体、情報記録装置及び方法、情報再生装置及び方法、情報記録再生装置及び方法、記録又は再生制御用のコンピュータプログラム、並びに制御信号を含むデータ構造	パイオニア株式会社	1
35	特許 3657946	情報記録媒体、情報記録／再生方法、および情報記録／再生装置	株式会社東芝	1
36	特許 4772647	データ構造、記録再生装置、記録媒体、および記録再生装置制御プログラム	シャープ株式会社	1
37	特許 4737572	データ記録媒体	ソニー株式会社	3
38	特許 4524582	データ処理装置およびデータ処理方法、プログラムおよびプログラム記録媒体、並びにデータ記録媒体	ソニー株式会社	1
39	特許 4501318	データ記録媒体、データ記録方法および装置、データ再生方法および装置、データ記録再生方法および装置	ソニー株式会社	1
40	特許 4319094	データ処理装置およびデータ処理方法、プログラムおよびプログラム記録媒体、並びにデータ記録媒体	ソニー株式会社 他	1
41	特許 4287366	通信網上の遠隔コンテンツとローカルコンテンツの同期再生のためのシステム及び方法	エルジー エレクトロニクス インコーポレーテッド	3
42	特許 4269495	トランスポートストリーム記録装置および方法、プログラム記録媒体、データ記録媒体、並びにデータ生成装置	ソニー株式会社	1
43	特許 4221883	データ記録媒体、データ再生方法及び再生装置、並びにデータ記録方法及び記録装置。	ソニー株式会社	1
44	特許 4143330	データ記録媒体、データ記録方法及び装置	ソニー株式会社 他	1
45	特許 4141175	データ記録媒体、データ記録方法および装置	ソニー株式会社 他	1
46	特許 4104933	データ記録媒体、情報サービス方法および情報サービスシステム	ソニー株式会社 他	1
47	特許 4087537	データ処理装置及びデータ記録媒体	松下電器産業株式会社	1
48	特許 3971635	データ記録媒体、データ記録方法および装置	株式会社ソニー・ディスクアンドデジタルソリューションズ	1
49	特許 3960061	データ記録媒体、データ記録方法および装置、データ再生方法および装置、データ送信方法およびデータ受信方法	ソニー株式会社	1
50	特許 3955289	データ記録媒体	ソニー株式会社 他	1
51	特許 3937788	データ記録方法及び装置、データ再生方法及び装置、データ編集方法及び装置	ソニー株式会社	1
52	特許 3895181	データ記録媒体およびその再生装置	松下電器産業株式会社	1
53	特許 3823095	記憶装置、制御方法、プログラム、プログラム記録媒体、及びデータ記録媒体	インターナショナル・ビジネス・マシーンス・コーポレーション	1
54	特許 3775412	データ記録媒体及び情報データ書込装置	ソニー株式会社	1
55	特許 3770426	データ伝送方法、データ伝送装置及びデータ記録媒体	ソニー株式会社	1
56	特許 3671940	データ記録媒体、データ記録方法および装置	ソニー株式会社	1
57	特許 3599941	データ記録媒体及びその処理装置	日本信号株式会社	1
58	特許 3467964	データ記録装置及び方法、データ再生装置及び方法、記録媒体、並びにデータ伝送方法	ソニー株式会社	1
59	特許 3394953	オーディオ用データ記録媒体及び処理装置	株式会社東芝	1
60	特許 3394899	オーディオ用データ記録媒体とデータ処理装置及び方法	株式会社東芝	1
61	特許 3348674	記録符号変換装置及びその記録符号化方式並びにその記録符号化データを記録した記録媒体	日本電気株式会社	1
62	特許 3280335	データ記録媒体及びデータ記録エンコーダ	インターナショナル・ビジネス・マシーンス・コーポレーション	3
63	特許 3175892	デジタルオーディオ装置及び記録媒体	日本コロムビア株式会社	3
64	特許 2977103	デジタルデータ記録媒体および記録装置	ソニー株式会社	1
65	特許 4692950	データ処理装置およびデータ処理方法、プログラムおよびプログラム記録媒体、並びにデータ記録媒体	ソニー株式会社 他	3
66	特許 4536497	データ処理装置およびデータ処理方法、プログラムおよびプログラム記録媒体、並びにデータ記録媒体	ソニー株式会社 他	3
67	特許 4478218	データ記録装置及びデータ記録媒体	ソニー・ユナイテッド・キングダム・リミテッド	1
68	特許 4022818	データ記録装置および方法、データ記録媒体、データ再生装置および方法、データ編集装置および方法、プログラム格納媒体、並びにプログラム	ソニー株式会社	1
69	特許 3986973	AV データ記録方法、AV データ記録装置、データ記録媒体、及びプログラム	シャープ株式会社	1
70	特許 3895305	データ記録方法、データ記録装置、およびデータ記録媒体	シャープ株式会社	3
71	特許 3857381	編集装置及びデータ記録媒体	ソニー・ユナイテッド・キングダム・リミテッド	1
72	特許 3847751	データ記録方法、データ記録装置、データ記録媒体、データ再生方法及びデータ再生装置	シャープ株式会社	1
73	特許 3656282	データ記録装置、データ再生装置、データ記録方法、データ再生方法及びデータの記録媒体	ソニー株式会社	1
74	特許 3656281	データ記録装置、データ再生装置、データ記録方法、データ再生方法及びデータの記録媒体	ソニー株式会社	1
75	特許 3199243	情報記録媒体、その再生方法	日本ビクター株式会社	3
76	特許 4245765	データ記録媒体及びデータ記録再生装置	オリンパス株式会社	1
77	特許 3979088	データ記録媒体、データ記録方法および装置	ソニー株式会社	1
78	特許 3979087	データ記録媒体、データ記録方法および装置	ソニー株式会社	1

79	特許 3803704	データ記録媒体、データ記録装置及び方法、データ再生装置及び方法	ソニー株式会社 他	1
80	特許 3147255	データ記録方法、データ記録装置およびデータ記録媒体	ソニー株式会社	1

【別表6】 G01, G08, G09 (地図, ナビゲーション等)

NO	公報番号	発明の名称	出願人/権利者	パターン
1	特許 4829952	交差点データのデータ構造および経路案内装置	財団法人日本デジタル道路地図協会	1
2	特許 4825073	データ構造及びそれを利用したナビゲーションシステム	株式会社トヨタマップマスター 他	1
3	特許 4814659	地図における文字出力の制御	株式会社ゼンリン	2
4	特許 4809412	画像処理装置および画像処理方法	株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント	3
5	特許 4791649	電子地図データ、表示制御装置およびコンピュータプログラム	株式会社ゼンリン	3
6	特許 4774555	経路探索システム、経路探索用データのデータ構造、サーバ装置、端末装置及びサーバ装置用プログラム、端末装置用プログラム並びに経路探索方法	バイオニア株式会社 他	2
7	特許 4713627	道路網データのデータ構造、道路網データ生成装置、道路網データ生成用プログラム、および、経路案内装置	財団法人日本デジタル道路地図協会	1
8	特許 4713243	交通規制情報のデータ構造、それを生成する情報生成装置、その生成方法、地図情報のデータ構造、地図情報を記録した記録媒体、および、案内誘導装置	バイオニア株式会社 他	3
9	特許 4700383	走行支援装置、走行支援方法、プログラム、データ構造および記録媒体	株式会社ゼンリン	1
10	特許 4693107	ナビゲーション装置及び交差点標識データのデータ構造	株式会社ゼンリン	1
11	特許 4629985	道路ネットワークデータのデータ構造	株式会社ゼンリン	3
12	特許 4501717	ナビゲーション装置およびプログラム	株式会社デンソー	1
13	特許 4461373	ナビゲーション装置及びカレンダー情報データ	アイシン・エイ・ダブリュ株式会社	3
14	特許 4369900	マッチング用ネットワークデータおよびマッチング用ネットワークデータの作成方法、ならびに、マッチング用ネットワークデータを有するナビゲーションシステム、経路探索サーバおよびナビゲーション端末装置	株式会社ナビタイムジャパン	1
15	特許 4288302	位置検出装置および位置検出プログラム並びに施設図面データ	トモデータサービス有限会社	3
16	特許 4205903	地図データ作成支援装置	株式会社ゼンリン	3
17	特許 4190487	表示装置、表示装置の制御方法、プログラム及びフォントデータのデータ構造	株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント	1
18	特許 4095844	電子地図データにおける経路探索用データと経路誘導用データのデータ構造、およびこれらの利用	株式会社ゼンリン	1
19	特許 4046090	平均旅行時間算出装置、平均リンク旅行時間算出方法及び平均リンク旅行時間データ構造	アイシン・エイ・ダブリュ株式会社	1
20	特許 3983034	電子地図データおよび経路探索装置	株式会社ゼンリン	3
21	特許 3976551	電子地図データおよび経路探索装置	株式会社ゼンリン	3
22	特許 3952937	地図データ、地図データ記憶装置、地図データ利用装置、プログラム	株式会社デンソー	1
23	特許 3939589	文字処理装置及び文字処理プログラムならびに文字データ構造	株式会社キャップ・アソシエイツ 他	3
24	特許 3897004	道路データ、道路データ記憶媒体、ナビゲーション装置、プログラム	株式会社デンソー	1
25	特許 3876883	リンク旅行時間統計データ処理方法、リンク旅行時間統計データ処理装置及びリンク旅行時間統計データ構造	アイシン・エイ・ダブリュ株式会社	1
26	特許 3811358	車両運行情報収集装置及び車両運行情報収集装置に用いられるデータ構造	矢崎総業株式会社	3
27	特許 3791533	交通情報データの補正方法、補正装置及び交通情報データ構造	アイシン・エイ・ダブリュ株式会社	1
28	特許 3203379	地図データ	松下電器産業株式会社	1
29	特許 3072702	アウトラインフォントデータのデータ構造及びアウトラインフォントデータのデータ記憶方法	ブラザー工業株式会社	1
30	特許 2582122	車両位置検出装置の地図メモリ	住友電気工業株式会社	1
31	特許 4134423	車両用情報表示装置及び該装置の記録媒体	アイシン・エイ・ダブリュ株式会社	1
32	特許 3725022	道路地図データ記録方法およびナビゲーション装置	松下電器産業株式会社	1
33	特許 3371768	車両用走行経路案内装置およびその地図データ記録媒体	株式会社デンソー	3
34	特許 3307365	情報表示装置および情報表示装置に利用されるデータ記録媒体	株式会社デンソー	2
35	特許 3270383	経路選出方法およびシステム	松下電器産業株式会社	1
36	特許 3171574	経路選出方法	松下電器産業株式会社	1
37	特許 2905765	ナビゲーション装置	株式会社ザナヴィ・インフォマティクス	1