

【事件番号】不服 2005-23220

【審決理由全文】

#### 1 手続の経緯

本願は、平成 9 年 4 月 15 日の出願であって、平成 17 年 6 月 24 日付けで拒絶の理由が通知され、同年 10 月 25 日付け(発送日同年 11 月 1 日)で拒絶査定がなされ、これに対し、同年 12 月 1 日に拒絶査定に対する審判請求がなされるとともに、同年 12 月 28 日付けで手続補正がなされたものである。

#### 2 平成 17 年 12 月 28 日付けの手続補正(以下、「本件補正」という。)について

本件補正は、補正前の特許請求の範囲である、

「【請求項 1】 GPS アンテナが接続されるアンテナ入力部と、アンテナ入力部から入力された GPS 信号から検出した協定世界時に同期する 1 秒パルス信号を出力する GPS 受信機と、この 1 秒パルス信号を編集してパルス信号を出力させるパルス発生器を設けた制御部と、パルス発生器で出力されたパルス信号を外部へ出力する外部入出力部と、制御部の制御を設定する設定スイッチとを具備して成り、設定スイッチは、1 秒パルス信号と同期したパルス信号がパルス発生器から出力されるように制御部を設定するスイッチ素子と、1 秒パルス信号の 1 秒を超える間隔で立ち上がるパルス信号がパルス発生器から出力されるように制御部を設定するスイッチ素子と、1 秒パルス信号の 1 秒より短い間隔で立ち上がるパルス信号がパルス発生器から出力されるように制御部を設定するスイッチ素子と、1 秒パルス信号の立上りから遅延して立ち上がるパルス信号がパルス発生器から出力されるように制御部を設定するスイッチ素子と、パルス発生器から出力されるパルス信号のパルスデューティを変更できるように制御部を設定するスイッチ素子を備えて形成されていることを特徴とするパルス発生装置。

【請求項 2】 設定スイッチをディップスイッチで形成して成ることを特徴とする請求項 1 に記載のパルス発生装置。

【請求項 3】 GPS 信号から時刻データを検出して出力するように GPS 受信機を形成すると共に、この時刻データを出力するように外部入出力部を形成して成ることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のパルス発生装置。

【請求項 4】 上記の時刻データに基づいて時刻を表示する時刻表示部を設けて成ることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のパルス発生装置。

【請求項 5】 外部入出力部から制御部を設定可能にして成ることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のパルス発生装置。

【請求項 6】 異常発生時に異常を表示する異常表示部を設けて成ることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のパルス発生装置。

【請求項 7】 GPS 受信機による GPS 信号の受信状況を表示する受信状況表示部を設けて成ることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載のパルス発生装置。

【請求項 8】 上記の設定スイッチによる設定内容を表示する設定内容表示部を設けて成ることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載のパルス発生装置。

【請求項 9】 パルス発生器から出力されるパルス信号を基準にして点灯・消灯する誘導灯を具備して成ることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載のパルス発生装置。」

を、補正後の特許請求の範囲である、

「【請求項 1】 GPS アンテナが接続されるアンテナ入力部と、アンテナ入力部から入力された GPS 信号から検出した協定世界時に同期する 1 秒パルス信号を出力する GPS 受信機と、この 1 秒パルス信号を編集してパルス信号を出力させるパルス発生器を設けた制御部と、パルス発生器で出力されたパルス信号を外部へ出力する外部入出力部と、制御部の制御を設定する設定スイッチとを具備して成り、設定スイッチは、1 秒パルス信号と同期したパルス信号がパルス発生器から出力されるように制御部を設定するスイッチ素子と、1 秒パルス信号の 1 秒を超える間隔で立ち上がるパルス信号がパルス発生器から出力されるように制御部を設定するスイッチ素子と、1 秒パルス信号の 1 秒より短い間隔で立ち上がるパルス信号がパルス発生器から出力されるように制御部を設定するスイッチ素子と、1 秒パルス信号の立上りから遅延して立ち上がるパルス信号がパルス発生器から出力されるように制御部を設定するスイッチ素子と、パルス発生器から出力されるパルス信号のパルスデューティを変更できるように制御部を設定するスイッチ素子とを備えたディップスイッチで形成されていることを特徴とするパルス発生装置。

【請求項 2】 GPS 信号から時刻データを検出して出力するように GPS 受信機を形成すると共に、この時刻データを出力するように外部入出力部を形成して成ることを特徴とする請求項 1 に記載のパルス発生装置。

【請求項 3】 上記の時刻データに基づいて時刻を表示する時刻表示部を設けて成ることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のパルス発生装置。

【請求項 4】 外部入出力部から制御部を設定可能にして成ることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のパルス発生装置。

【請求項 5】 異常発生時に異常を表示する異常表示部を設けて成ることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のパルス発生装置。

【請求項 6】 GPS 受信機による GPS 信号の受信状況を表示する受信状況表示部を設けて成ることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のパルス発生装置。

【請求項 7】 上記の設定スイッチによる設定内容を表示する設定内容表示部を設けて成ることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載のパルス発生装置。

【請求項 8】 パルス発生器から出力されるパルス信号を基準にして点灯・消灯する誘導灯を具備して成ることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載のパルス発生装置。」

と補正する補正事項を含むものである。(なお、下線は、補正箇所を示すために請求人が付したものである。)

本件補正の上記補正事項は、補正前の特許請求の範囲の【請求項 1】を削除し、補正前の【請求項 2】を独立請求項の形式に変更した上で補正後の【請求項 1】とし、補正前の【請求項 3】ないし【請求項 9】を補正後の【請求項 2】ないし【請求項 8】に繰り上げた上で引用する請求項を整合させたものであって、これは、平成 18 年改正前特許法第 17 条の 2 第 4 項第 1 号の第 36 条第 5 項に規定する請求項の削除に該当するから、本件補正を認める。

### 3 本願発明

平成 17 年 12 月 28 日付けの補正手続補正書は上記のとおり認められたので、本願の請求項 1 ないし 8 に係る発明は、上記補正手続補正書により補正された明細書及び図面の記載からみて、その特許請求の範囲の請求項 1 ないし 8 に記載された事項により特定されたとおりのものであると認められるところ、その請求項 1 に係る発明(以下「本願発明」という。)は次のとおりである。

「【請求項 1】 GPS アンテナが接続されるアンテナ入力部と、アンテナ入力部から入力された GPS 信号から検出した協定世界時に同期する 1 秒パルス信号を出力する GPS 受信機と、この 1 秒パルス信号を編集してパルス信号を出力させるパルス発生器を設けた制御部と、パルス発生器で出力されたパルス信号を外部へ出力する外部入出力部と、制御部の制御を設定する設定スイッチとを具備して成り、設定スイッチは、1 秒パルス信号と同期したパルス信号がパルス発生器から出力されるように制御部を設定するスイッチ素子と、1 秒パルス信号の 1 秒を超える間隔で立ち上がるパルス信号がパルス発生器から出力されるように制御部を設定するスイッチ素子と、1 秒パルス信号の 1 秒より短い間隔で立ち上がるパルス信号がパルス発生器から出力されるように制御部を設定するスイッチ素子と、1 秒パルス信号の立上りから遅延して立ち上がるパルス信号がパルス発生器から出力されるように制御部を設定するスイッチ素子と、パルス発生器から出力されるパルス信号のパルスデューティを変更できるように制御部を設定するスイッチ素子とを備えたディップスイッチで形成されていることを特徴とするパルス発生装置。」

### 4 引用刊行物記載の発明

1)これに対して、原査定拒絶の理由に引用された、本願の出願の日前である平成 8 年 6 月 7 日に頒布された刊行物である特開平 8-146166 号公報(以下、「引用刊行物 1」という。)には図面とともに以下の事項が記載されている。

(1-1)「【0001】【産業上の利用分野】この発明は、原子周波数標準器を内蔵する人工衛星が発射する電波あるいはこれに類する超高精度の時刻信号を受信して、いつでも、どこでも、低コストで、容易に、かつ全世界で統一された高精度な基準周波数を供給することができる基準周波数発生装置に関する。」(【0001】段落)

(1-2) 「【0014】【課題を解決するための手段】上記目的を解決するために、この発明は常時校正されている原子発振器を搭載した衛星、例えば GPS 衛星から発射される電波を受信して地上で精度良く衛星時刻信号を復調し、その衛星時刻信号と自己が発生する基準周波数による時刻信号との位相差データ値を比較的長期間取得してその平均を取り、その平均データ値でもって発振周波数を制御して、UTC に限りなく同期した基準周波数を発生する基準周波数発生装置である。この装置は GPS 衛星の他、旧ソビエトが運用している GRONASS やその他の測位システムに対しても当然利用でき、更に将来打ち上げられる人工衛星でも、正確な衛星時刻を有するものであれば利用可能である。また、正確な衛星時刻に準ずる通信網による正確な時刻を再生するように用いてもよい。

【0015】その構成は受信器で受信した正確な時刻信号、例えば GPS 衛星からの 1 p p s (1 パルス/秒)の 1 秒信号と本装置の電圧制御水晶発振器(VCXO)が発生する基準周波数による 1 p p s 信号とを位相比較する時間間隔測定部と、その測定結果を用いて上記電圧制御水晶発振器の発振周波数を制御するための演算を行う周波数制御用演算手段と、その演算結果をアナログ電圧に変換する D/A 変換器と、その D/A 変換器の出力電圧で電圧制御される電圧制御水晶発振器と、その電圧制御水晶発振器で発振する基準周波数を出力し、またその基準周波数から前記時間間隔測定器に用いる 1 p p s に変換する分周器とから成る。通信分野で用いる基準周波数発生装置では、電圧制御水晶発振器の後段に周波数変換器を挿入する。以下実施例について説明する。」(【0014】 - 【0015】段落)

(1-3) 「【0016】【実施例】図 1 に本発明の一実施例の全体構成図を示す。電圧制御水晶発振器(VCXO)10 は恒温槽入り電圧制御水晶発振器を用いた。また恒温槽の外部温度を温度センサで常に監視してその温度変化の補正を行なって、エージング・レートが  $5 \times 10^{(-10)}$  /日、周波数可変範囲  $f/f$  が  $2 \times 10^{(-7)}$  の電圧制御水晶発振器を用いた。温度変化による発振周波数の変動をゼロにする。

【0017】衛星電波受信器 11 は衛星電波を受信して復調し、1 p p s の衛星時刻信号を出力する。現在の GPS 電波は、搬送波に 1 p p s 信号が変調されて送信されているからである。従って 3?4 個の GPS 衛星の電波を受信して復調すると、その地点での UTC に準ずる時刻信号も得られる。将来この衛星電波が 0.5 p p s の時刻信号あるいは 0.1 p p s の時刻信号に代わる場合にはそれに合わせて本装置を設計するとよい。この衛星電波受信器は、自己の位置を表示する自動車ナビゲーション用の衛星電波受信器を利用してもよい。」(【0016】 - 【0017】段落)

(1-4) 「【0018】時間間隔測定部 12 は衛星電波受信器 11 からの衛星時刻 1 p p s と電圧制御水晶発振器 10 の 1 p p s との位相差を比較するために両者の時間間隔を測定する。つまり両者の 1 p p s の位相を比較する。図 2 に時間間隔測定部 12 の一実施例を示す。例えば入力端子 A31 から衛星時刻 1 p p s が、入力端子 B32 から電圧制御水晶発振器 10 の 1 p p s が入力されているとする。それぞれの信号は微分回路 A34 及び微分回路 B35 で 1 p p s 信号の立ち上がりにそれぞれパルス化される。微分回路 A34 からの信号を D タイプ・フリッ

プフロップ(D-FF)のCK端子に入力してQ端子の出力を立ち上げ、微分回路B35からの信号をRESET端子に入力するとQ端子の出力は立ち下がる。このパルス幅TXが両信号の位相差つまり時間間隔となる。この発明の構成は、この時間間隔が平均して一定になるようにし、しかも常時安定化するように電圧制御水晶発振器10の発振周波数を制御することにある。」(【0018】段落)

(1-5)「【0034】(他の実施例)他の実施例を、図4に示す。図1に対応する部分には同一符号を付す。図4に示す構成は通信分野で利用する場合の実施例である。電圧制御発振器10は恒温槽入り水晶発振器であるため、その出力周波数は一般的には、1MHz、5MHzあるいは10MHzといった周波数に限定される。しかしながら、通信分野で用いられる周波数は、例えば64kHz、1544kHzや155.52MHz等のように、 $8\text{kHz} \times N$ の周波数が一般的である。そこで本発明装置が基準周波数を通信網に出力する装置である場合には、電圧制御発振器10の後段に周波数変換器A17を設けて通信用の出力周波数に変換する。この出力周波数を分周器15で分周した1ppsを用いて衛星時刻1ppsとを位相比較した方が、出力周波数を安定に高精度が保てる。

【0035】図5にこの周波数変換器A17の一例の構成図を示す。この例はPLL(フェイズ・ロック・ループ)型であり、例えば、電圧制御水晶発振器10の出力を1/D分周器45で8kHzに分周する。電圧制御水晶発振器10の出力周波数が5MHzの場合では、分周数Dは625である。電圧制御発振器(VCO)48の出力周波数は、1/N分周器49で8kHzに分周される。電圧制御発振器48の出力周波数が1544kHzの場合の分周数Nは193である。1/D分周器45と1/N分周器49の出力信号は位相比較器46で位相の一致を取り、ループフィルタ47を介して電圧制御発振器48に印加する。すると電圧制御発振器48は、電圧制御水晶発振器10の出力周波数のN/D倍の出力周波数を安定に出力する。」(【0034】-【0035】段落)

(1-6)「【0041】実施例ではUTCに限りなく同期させるために、各部各部品に最高のものを選んで実験したが、実用的には若干スペックを落としても実用に堪え得る。以上説明したように、この発明の技術的効果並びに実用価値は大である。」(【0041】段落)

上記摘記事項(1-1)ないし(1-6)により、引用刊行物1には、

「GPS衛星の電波を受信して復調し、UTCに同期する1ppsの衛星時刻信号を出力する衛星電波受信機11と、電圧制御水晶発振器10、及び、該電圧制御水晶発振器の出力を通信用の基準周波数に変換して出力する周波数変換器A17とを備え、上記1ppsの衛星時刻信号と上記周波数変換器A17の基準周波数を分周した1pps信号との位相差が一定となるように電圧制御水晶発振器10の発振周波数を制御する、時間間隔測定部12、周波数制御用演算手段13、D/A変換器14、及び、分周器15とを備えた、通信分野で用いる基準周波数発生装置。」

の発明(以下「刊行物1発明」という。)が記載されていると認められる。

2)また、原査定の拒絶の理由に引用された、本願の出願の日前である昭和 63 年 10 月 6 日に頒布された刊行物である特開昭 63-241207 号公報(以下、「引用刊行物 2」という。)には図面とともに以下の事項が記載されている。

(2-1)「(産業上の利用分野)本発明は、標示面に配設した発光体を点滅させ、運転者等の注意を喚起するデリネータ、カーブサイン等の自発光交通制御装置に関する。」(第 1 頁左下欄下から 5 行目-下から 2 行目)

(2-2)「点灯制御回路は点灯判別回路 14、受信手段 15、クロック回路 16、発光制御部 17 及びタイマー回路 18 とから構成されている。

上記点灯判別回路 14 は太陽電池 2 の起電圧信号 a を検知し、この検知電圧信号 a と基準電圧とを比較し、その差が一定レベル以下になったときスイッチング信号 b を発光制御部 17 に出力する。

上記受信手段 15 は外部基準信号が伝搬される特定周波数の電波を捕らえ、さらに該外部基準信号を抽出し、復調基準信号 d をクロック回路 16 及びタイマー回路 18 に出力するものであり、その構成はアンテナ、バンドパスフィルター、高周波増巾器、検波手段及び復調回路等から成る。

クロック回路 16 は水晶振動子、マルチバイブレータなどから構成され、所定周波数のクロックパルス信号 C、C を発生し、これらクロックパルス信号 C、C をタイマー回路 18 及び発光制御部 17 に出力する。

上記発光制御部 17 は第 3 図に示すように点滅周期カウンタ 31、点滅遅延回路 32 及びゲート回路 33 等から構成され、該点灯周期カウンタ 31 でクロックパルス信号 C を計数し、所定周期、所定ディーティー比、例えば周期 1 秒、ディーティー比 1/10 の点滅パルス信号 e を作成する。

そしてゲート回路 33 で点滅パルス信号 e と点灯スイッチング信号 b を論理演算し、スイッチ 13 の ON-OFF を制御する。

上記タイマー回路 18 は少なくとも受信手段 15 を起動させるためのカウンタを含み外部基準信号が受信される直前から該信号が受信される時点まで受信手段 15 を駆動させる起動時間制御信号 f を受信手段 15 に出力する。」(第 3 頁左上欄第 6 行目-同頁右上欄下から 4 行目)

(2-3)「受信手段 15 は外部基準信号の受信を待機する。次に外部基準信号に基づく復調基準信号 d の発生により、クロック回路 16、タイマー回路 18 がリセットされる。これにより発光制御部 17 で決定される点滅周期 e はクロックパルス信号 C の初期化により点滅周期のズレが修正でき、またタイマー回路 18 においても次の起動時間制御信号 f の出力時間を正確に計時できる。」(第 3 頁右下欄第 5-13 行目)

(2-4)「これにより、第 6 図の様に、カーブの急な道路の路肩に複数個の自発光デリネータを連設した場合、周囲の光量が一定レベル以下となる夜間、各自発光デリネータ 1・・・が同期又は規則性(発光制御部に所定時間の遅延回路を設けたりする)をもって点滅し、道路通行者に道路のカーブ状態等を明示する。」(第 3 頁右下欄最終行-第 4 頁左上欄第 6 行目)

上記摘記事項(2-1)ないし(2-4)より、引用刊行物 2 には、

「受信した電波から外部基準信号を抽出し、該外部基準信号に基づく復調基準信号の発生によりリセットされるクロック回路 16 から出力されるクロックパルス信号 C を計数し、所定周期、所定ディーティー比、例えば周期 1 秒、ディーティー比 1/10 の点滅パルス信号 e を作成する点灯周期カウンタ 31、点滅遅延回路 32 等から構成される発光制御部 17 を備えて、各自発光デリネータ 1・・・が同期又は規則性をもって点滅するようになした自発光交通制御装置」

の発明(以下「刊行物 2 発明」という。)が記載されていると認められる。

## 5 対比

本願発明と刊行物 1 発明とを対比する。

ア 刊行物 1 発明の「GPS 衛星の電波」, 「UTC に同期する 1 p p s の衛星時刻信号」, 「衛星電波受信機 11」, 「基準周波数」, 「電圧制御水晶発振器 10、及び、周波数変換器 A17」, 「時間間隔測定部 12、周波数制御用演算手段 13、D/A 変換器 14、及び、分周器 15」, 「基準周波数発生装置」は、それぞれ、本願発明の「GPS 信号」, 「協定世界時に同期する 1 秒パルス信号」, 「GPS 受信機」, 「パルス信号」, 「パルス発生器」, 「制御部」, 「パルス発生装置」に相当している。

イ 刊行物 1 発明は「GPS 衛星の電波を受信して復調」するものであるから、刊行物 1 発明が、「GPS アンテナが接続されるアンテナ入力部」に相当する構成を備えていて、「復調」する「GPS 衛星の電波」が該「GPS アンテナが接続されるアンテナ入力部」から入力されたものであることは自明である。

ウ 刊行物 1 発明の「周波数変換器 A17」は「通信用の基準周波数に変換して出力する」ものであるから、刊行物 1 発明が「パルス発生器で出力されたパルス信号を外部へ出力する外部入出力部」に相当する構成を備えていることは自明である。

エ 刊行物 1 発明は、本願発明の「パルス信号」に相当する「基準周波数」を、「通信分野で用いる」という「必要」に対応した「パルス信号」とするための手段として、「通信用の基準周波数に変換して出力する周波数変換器 A17」を備えているのに対して、本願発明は、出力した「パルス信号」をどのように使用するものであるのかは特定せず、「制御部の制御を設定する設定スイッチ」を備えているものであるところ、例えば、本件補正後の明細書の【0020】段落に「・・・出力されたパルス信号は・・・パルス発生器 A の外部へと出力されるものである。例えば、外部機器として視線誘導標識を用いることができる。・・・このように視線誘導標システムにあって、各視線誘導標識 27a,27b,27c の各誘導灯 28 は設置の順番タイミングをずらして点灯・消灯させる必要がある。」と記載されているように、本願発明の上記「制御部の制御を設定する設定スイッチ」は、特定の技術分野で用いる際の「必要」に対応して設定するためのものであることが明らかであるから、刊行物 1 発明の

「周波数変換器 A17」と本願発明の「制御部の制御を設定する設定スイッチ」とは、「必要に対応したパルス信号を設定するための手段」を含む点において共通している。

したがって、上記アないしエより、本願発明と刊行物 1 発明とを対比すると、両者は、

#### [一致点]

「GPS アンテナが接続されるアンテナ入力部と、アンテナ入力部から入力された GPS 信号から検出した協定世界時に同期する 1 秒パルス信号を出力する GPS 受信機と、この 1 秒パルス信号を編集してパルス信号を出力させるパルス発生器を設けた制御部と、パルス発生器で出力されたパルス信号を外部へ出力する外部入出力部と、必要に対応した上記パルス信号を設定するための手段と、を備えたパルス発生装置。」

である点で両者は一致し、次の点で相違している。

#### [相違点]

##### (相違点 1)

「必要に対応したパルス信号」が、本願発明は、特許請求の範囲に特定されている「1 秒パルス信号と同期したパルス信号」、「1 秒パルス信号の 1 秒を超える間隔で立ち上がるパルス信号」、「1 秒パルス信号の 1 秒より短い間隔で立ち上がるパルス信号」、「1 秒パルス信号の立上りから遅延して立ち上がるパルス信号」及び「パルスデューティを変更したパルス信号(以下上記のパルス信号をまとめて、「各種のパルス信号」という。)であるのに対して、刊行物 1 発明は「通信用のパルス信号」である点。

##### (相違点 2)

「必要に対応したパルス信号を設定するための手段」が、本願発明は、「スイッチ素子」を備えた「ディップスイッチ」で形成された、「制御部の制御を設定する設定スイッチ」であるのに対して、刊行物 1 発明は、「周波数変換器 A17」に含まれる点。

## 6 判断

上記相違点について検討する。

##### (相違点 1 について)

刊行物 2 発明の「発光制御部 17」は、本願発明の「パルス発生器」に相当するものであって、刊行物 2 発明は「パルス発生器」を、本願発明の実施例である「誘導灯」に相当する「自発光交通制御装置」に使用する際の必要に対応して、その出力信号の「所定周期、所定デューティ比」、「遅延」の設定を行う構成を備えている。

そして、「パルス発生装置」を「誘導灯」に用いること自体が周知技術であることから(例えば、刊行物 2 発明の他にも、原査定の拒絶理由で引用された特開昭 62-174406 号公報には、「電源内蔵型自発光視線誘導標」において、「波形整形回路 24 によってオン、オフ信号となってディレー回路 25 へ達する。ディレー回路 25 によって一定時間遅延された後発光制

御部 26 に届き、発光部 27 の発光の制御を行う。」(第 3 頁左上欄第 6-9 行目)と記載されている。また、本願の出願の日前に頒布された刊行物である特開平 9-53214 号公報には、「舗装面に埋設されて夜間に発光し、歩行者の注意を喚起したり・・・するための発光ブリックに関するもの」(【0001】段落)について、「点滅周期選択回路では、DIP スイッチの選択動作によってプログラマブル水晶発振器の周波数が制御され、発光ダイオード列 19 の点滅速度が段階的に調節される。」(【0031】段落)と記載されている。)、刊行物 1 発明の「パルス発生装置」を「誘導灯」に転用しようとすることは当業者が上記周知技術に基づいて容易に想起できたことであって、その際に、「受信信号から復調した基準信号を編集することによって必要に対応したパルス信号を発生するパルス発生器」に相当する構成を備える点で技術的に類似している刊行物 2 発明を、刊行物 1 発明に対して適用し、刊行物 1 発明の「通信用のパルス信号」に代えて、本願発明のような「各種のパルス信号」とすることは当業者が容易に想到できたことである。

また、「誘導灯」において、「必要に対応した出力パルス信号」の「間隔」を、1 秒より短い間隔から 1 秒より長い間隔の範囲とすることも周知技術である(例えば、刊行物 2 発明において、「周期 1 秒」とされている他にも、実願昭 61-127705 号(実開昭 63-36511 号)のマイクロフィルムには、「この交通標識装置の場合、一对の透明電極の間には・・・一定の周期でもって間欠的にかつ繰り返して電圧が印加される。・・・上記電圧は、例えば 0.7 秒間?3 秒間の周期で以って例えば 0.5 秒間?2 秒間ずつ印加される・・・。)(第 9 頁第 11-19 行目)と記載されている。)ことからすれば、具体的な「各種のパルス信号」の数値限定についても当業者が適宜採用できるものに過ぎない。

(相違点 2 について)

複数のパラメータ「設定」に応じてパルスを編集し、「必要に対応したパルス信号」を設定する手段は周知技術であり(例えば、特開昭 55-1703 号公報には、「発生させるパルス信号の周波数およびパルス幅を自由に設定し得るようにしたプログラマブルパルス発生器・・・。)(第 2 頁左上欄第 10-12 行目)と記載されている。また、特開昭 58-73239 号公報には、「本実施例の発振器は、パルス発振器として利用するときは・・・任意の周波数及びデューティのパルスを発生させることが可能である。」(第 2 頁左下欄第 12-16 行目)と記載されている。)、 「設定」に「ディップスイッチ」を採用することも当業者が普通に行うことであるから(例えば、上記特開平 9-53214 号公報には、上記のように、「点滅周期選択回路では、DIP スイッチの選択動作によってプログラマブル水晶発振器の周波数が制御され、・・・。」と記載されている。また、特開平 1-311400 号公報には、「点滅パターン決定回路 45 を・・・ディップスイッチと・・・から構成される。所定の N 個のディップスイッチを閉成状態にすれば、カウンター信号 f の周期  $T_f$  に N を乗じた点滅周期 T 内で所定デューティ比及び所定点滅パターンが作成できることになる。」(第 4 頁右下欄第 2-9 行目)と記載されている。)、刊行物 1 発明の「周波数変換器 A17」において、「スイッチ素子」を備

えた「ディップスイッチ」で形成された「制御部の制御を設定する設定スイッチ」を備える構成とすることは、上記周知技術に基づいて当業者が容易になし得たことである。

そして、上記相違点 1 および 2 によって生じる本願発明が奏する効果についても、刊行物 1 発明、刊行物 2 発明及び上記周知技術に基づいて当業者が予測可能な範囲のものである。したがって、本願発明は、刊行物 1 発明、刊行物 2 発明及び上記周知技術に基づいて当業者が容易に発明をすることができたものである。

#### 7 むすび

以上のとおり、本願の請求項 1 に係る発明は、引用刊行物 1、2 に記載された発明及び上記周知技術に基づいて当業者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法 29 条 2 項の規定により特許を受けることができない。

そして、請求項 1 に係る発明が特許を受けることができないものであるから、その余の請求項 2 ないし 8 に係る発明について検討するまでもなく、本願は拒絶すべきものである。よって、結論のとおり審決する。