

★★★ <第10回知的財産翻訳検定【第6回和文英訳】試験>問題 ★★★  
◀ 1級課題 - 電気・電子工学 - ▶

【解答にあたっての注意】

1. \*\*\*START\*\*\*から\*\*\*END\*\*\*までを英訳してください。
2. 解答語数に特に制限はありません。
3. 課題文に段落番号がある場合、これを訳文に記載してください。
4. 課題に図面が添付されている場合、該当する図面を参照してください。

★「課題図表の表示／非表示」リンクで表示

---

〔問1〕

下記の〔請求項1〕を米国出願形式のクレームとして翻訳して下さい。関連する記述と図とを課題文の後に付しますので参考にして下さい。

\*\*\*START\*\*\*

〔請求項1〕 光を投射する光源と、該光源からの光を所定周期で走査する走査手段と、該走査手段による光の走査によって光学的情報が記載された対象物から反射してくる反射光を受光し、その受光光量に応じた電気信号を発生する受光手段と、該受光手段からの電気信号により前記光学的情報を読み取る読取手段とを備えた光学的情報読取装置において、前記受光手段から前記読取手段への電気信号経路に、前記走査手段が所定方向に光走査を行なう周期に対応した遅延量にて、前記受光手段からの電気信号を遅延させる遅延線と、該遅延線にて遅延された電気信号と前記受光手段から出力された電気信号とを加算する加算手段とを備え、該加算手段による加算結果に対応した電気信号を前記読取手段に出力する同期加算手段を設けたことを特徴とする光学的情報読取装置。

〔請求項2〕 前記走査手段は、ねじり共振子を備え、前記遅延線は、該ねじり共振子のねじり振動の1周期分だけ遅延する請求項1に記載の光学的情報読取装置。

〔請求項3〕 前記同期加算手段は、前記加算手段と前記読取手段との間に直列に接続されて、前記加算手段からの出力を2分の1に減衰して前記読取手段に出力する減衰手段をさらに備える請求項1に記載の光学的情報読取装置。

\*\*\*END\*\*\*

<参考>

従来のバーコード読取装置は、一般に、光学系と、信号処理系と、駆動系と、制御系とにより構成される。

例えば、図示するように、光学系は、レーザ光源51からのレーザ光を、コリメーティングレンズ53により平行光線にした後、ステップモータ55によって図の矢印方向に往復回動されるミラー57に照射することにより、各種規格のバーコードが印刷されたバーコードラベルを走査し、この走査によってバーコードラベルから反射してくる反射光を、集光レンズ61を介して、受光光量に応じた電気信号を発生する光検出器63に導くように構成される。

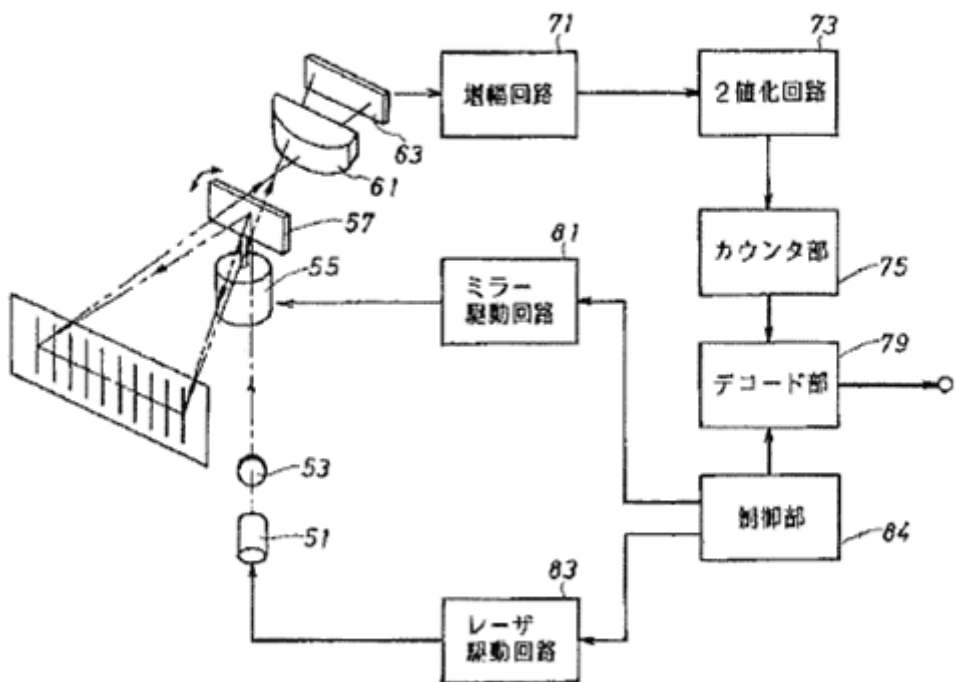
また、信号処理系は、光検出器63から出力される微弱な電気信号を増幅する増幅回路71、増幅回路71にて増幅された電気信号を2値化する2値化回路73、2値化回路73から出力される2値化信号の幅をカウントすることによりバーコードのナローバーとワイドバーを判断するカウンタ部75、及び、カウンタ部75からの出力信号に基づきバーコードを復号（デコード）しそのデコード結果を外部に出力するデコード部79等から構成される。

また、駆動系は、ステップモータ55を駆動するミラー駆動回路81、レーザ光源51を駆動するレーザ駆動回路83等から構成される。

また、制御系は、レーザ駆動回路83を介してレーザ光源51からレーザ光を発光させ、ミラー駆動回路81を介してステップモータ55を駆動することによりミラー57を所定周期で往復回動させると共に、その回動に同期してデコード部79を動作させる制御部84から構成される。

このような従来のバーコード読取装置に対して、本発明は増幅回路71と2値化回路73の間に同期加算回路を設けることにより、外乱による受光信号のSN比を低下を改善して、バーコード情報などの光学的情報の読取精度を向上する。

【1級/電気・電子工学 問1 図面】



〔問 2〕

次は背景技術に関わる文章です。米国出願形式の英文明細書における背景技術の文章として翻訳して下さい。

\*\*\*START\*\*\*

前述した種々の試みをはじめとして数多くの研究者による努力の結果、光電変換効率および劣化などの非単結晶質シリコン太陽電池の不利な点は次第に改善されつつあるが、依然として問題が残されている。すなわち、導電性基板の上に酸化亜鉛層を介して半導体層を設けて太陽電池を構成する場合、導電性基板と酸化亜鉛層との密着性および酸化亜鉛層と半導体層との間の密着性が十分であるとは言えず、半導体層の形成およびその後の工程において与えられる温度ショックや振動などに起因する微小な剥れが生じることがあり、このことが太陽電池の光電変換効率を低下せしめてしまうという初期特性上の問題点が残されている。また、酸化亜鉛層がもつ電気抵抗率を全く無視し得るほどには小さくできないために、太陽電池の直列抵抗を増加させてしまい、その結果として太陽電池の光電変換効率を低下させてしまうという初期特性上の問題点が残されている。さらに、このことは導電性基板の上に半導体層を設ける場合に限らず、透光性絶縁基板上に透明電極を介して半導体層を設けてなる太陽電池においても同様である。すなわち、透明電極と半導体層との間の密着性が不十分であるために、製造工程の途中において透明電極と半導体層との間に微小な剥れが生じることにより、太陽電池の光電変換効率が低いものになってしまうという初期特性上の問題点が残されている。

\*\*\*END\*\*\*

〔問 3〕

次は実施例に関わる文章です。米国出願形式の英文明細書における実施例の文章として添付の図を参照しながら翻訳して下さい。

**\*\*\*START\*\*\***

交通事故によって発生した衝突音などの音響信号(100)が事故音検出回路(20)にされると、波形整形回路(21)により不要な信号成分が除去され、出力信号(101)が生成される。出力信号(101)はAD変換器(22)でアナログ信号からデジタル信号(102)に変換される。出力されたデジタル信号(102)は差分演算回路(23)に入力され、デジタル出力信号(102)の差分信号(103)が差分演算回路(23)から出力される。差分信号(103)とは信号レベルの変化分のことであり、レベルが急激に変化するほど信号レベルが大きくなる。たとえ信号レベルが大きくてもレベル変化が少ない場合は信号レベルは小さい。従って例えば交通事故のように突発事象が起こると差分信号(103)には大きなレベル変化が生ずる。そこであらかじめ基準差分値発生回路(25)で基準差分値を発生し、比較回路(24)を用いて差分信号(103)と基準差分値との比較を行う。差分信号(103)が基準差分値より大きい場合には事故が発生したと判断し、事故音検出回路(20)からトリガ信号(110)を出力する。

**\*\*\*END\*\*\***

【1級／電気・電子工学 問3 図面】

20

