

明細書の書き方（関東C8Bコース）第1回課題レポート

選定テーマ 課題7「嘘発見器」

(1) 発明の静的分析 (2) 動的分析(赤字で記載)

1 目的

被験者が嘘をついているか否かを判定するために、被験者を介して流れる電流を検出し、その大小、変化の状況から嘘をついているか否かを判断する。具体的には下記の目的がある。

(1) 被験者を介して流れる電流の測定

発明の最小となる必須の構成としては、電源、メータ、測定端子さえあれば、被験者を介して流れる電流をモニタできるので判定可能である。

なお、「もの」の発明として構成する場合、電源は必須ではない、という意見もあり、特記事項に質問の一つとさせて頂いています。

(2) 上記電流の変化を高精度に検出する、即ち拡大して検出する、つまり増幅する。トランジスタを用いて増幅する。固定抵抗はトランジスタの動作に必要。トランジスタは、増幅器の一例であり、増幅器であれば良い。増幅器の内容によっては固定抵抗を必要としないこともある。

(3) 上記電流変化をより捕捉しやすい条件で行う。

可変抵抗器を用いて、通常状態(嘘を言っていない状態)での電流値が、メータの中央部にくるように可変抵抗器を調整する。

2 構成

トランジスタ

増幅用のトランジスタ2SC1815、但し2SC型であれば他の型番でも可。ベース(B)、エミッタ(E)、コレクタ(C)の3端子を有する。

真空管、または複数のトランジスタを用いて構成される増幅回路であってもよい。

増幅手段あるいは増幅器。

電源

単3乾電池2本を直列に繋いでいる。電池のプラス側はメータに接続され、マイナス側はトランジスタのE端子に接続されている。

一定の直流電圧を供給できればOK。乾電池でなく、交流電圧を供給されていても内部で直流変換すればよい。また、充電電池でも良い。

定電圧供給手段(必須構成)

反対意見：物の発明と考えると、電源端子を有して乾電池等により、定電圧電源を外部から挿入するという構成、販売形態も十分に考えられるのでは？と思います。そうすると、電源は必須の構成要素とは言えないのでは、必須の構成要素は電源端子では？という気がします。(5項、特記事項として先生へ質問)

メータ

マイクロアンメータ(ラジゲータ)。

電源 - トランジスタのC端子間に繋がれている。

電源 - コレクタ間に流れる電流に応じて針が振れる。

接続を逆にすると、針は逆に振れる。

電流値を針ではなく、デジタル表示してもよい。
 更にレコーダ等を用いて電流値を出力させる。つまり、抵抗の両端の電圧をレコーダ等で出力するような構成も考えられる。

固定抵抗

電源 - トランジスタの C 端子間に接続されている。
 固定抵抗値 10 k 。茶黒橙金。

トランジスタ（増幅器）を所定の条件で動作させるための抵抗である。
 従って、増幅器が変われば内容も変わるし、必ずしも必須の構成ではない。

測定端子

被験者の指、手などにあてる部材。

トランジスタの B 端子 - 可変抵抗間に配置。

4 x 4 cm 程度のユニバーサル基板上に、銅線を這わせて、指に接触する面積が広くなっている。

必須の構成要素であるが、被験者の指、手などに直接当てる必要はなく、他の導電物を介して当てても良い。

可変抵抗

抵抗 1 k 、ただし、20 k 程度までなら抵抗を調整可能。

電源 - 測定端子間に接続されている。

3 作用・効果

トランジスタ

測定端子から B 端子に微弱電流が流れると、E - C 端子間に微弱電流を増幅した電流が流れる。

微弱電流の電流値と、メータの測定レンジ次第では不要になることもある？ 増幅手段として従属、目的(2)(3)に対応した構成要素

電源

3 ボルトの電圧を供給する。

メータで微弱電流の変動を検出できるようにするため、供給する電圧は一定であることが必要。なお、3 ボルトでなくても良いが、人体に印加するので、余り高い電圧は危険である。

また、前述のように、物の発明としては、電源端子でもよく、電源は、後で装着すれば良いという考え方もあるのでは、という気がします。

メータ

増幅した電流がメータを流れると針が動く。電流に変動があると針が振れる。

電源 - メータ - 固定抵抗 - トランジスタに流れる電流の変動を知ることができる。

針の振れより嘘をついているかを判断しているのは、ユーザである。

振れ量（変動量）に応じて、嘘発見器が嘘をついているかを判断する構成としてもよい。例えば、振れ量が閾値以上であればランプなどが点灯することにより知らせてもよい。いずれにしても、測定電流が変動していることを検出してユーザに示せば足りる。

変動を検出する検出手段（必須構成）、または電流検出器

更にレコーダ等を用いて電流値を出力させる。つまり、抵抗の両端の電圧をレコーダ等で出力するような構成も考えられる。これの方が、時間的变化も正しく記録でき、証拠能力は高くなる。

また、質問の音声をテープレコーダで録音しつつ、レコーダの記録と時間を同期させて記録するとより好ましい。

更には、デジタルデータでとり、デジタル録音した質問と同一の媒体に記録することにより、一段と証拠能力を高めることも可能である。

固定抵抗

電源電圧が変わった場合には、その電圧に応じて抵抗値を加減する。電源電圧の調整用。

増幅器と電源電圧に対応させて用いる。電源電圧の変更がないときには、不要。
更に増幅器を用いないときは不用である（目的（2）、（3）に対応した構成要素）

測定端子

ユニバーサル基板上に被験者が指を当てると、指を介して測定端子が短絡して微弱電流が流れる。

被験者の指の汗ばみ具合で測定端子間の抵抗値が変動すると、微弱電流に変動が生じる。

接触する部位は、手のひらなど汗をかくところであれば被験者のどこでもOK。基板でなくとも、端子をシールで肌に貼り付けるようにしてもよい。接触すると、接触した部位を介して微弱電流（測定電流）が流れる経路が構成されればよい。

可変抵抗

メータの針の振れの調整用。可変抵抗の抵抗値を変えると、測定端子が短絡したときにメータに流れる電流が変わる。

メータをより読みやすくする副次的効果 調整手段として従属
目的（3）に対応した構成要素

(3) クレームの作成

A案からC案について末尾特記事項に質問が3つあります。ご教示下さい。

A案：A案の従属請求項はC案【請求項1】の後に記載

【請求項1】

被験者が嘘をついているか否かを判定するための判定装置であって、
第1の端子および前記第1の端子に離れて位置する第2の端子を有する測定端子と、
前記第1の端子および第2の端子間に所定の電圧を与える定電圧供給手段と、
前記被験者の体の一部が前記第1の端子および第2の端子に接触することにより前
記測定端子に流れる測定電流について、電流値の変動を検出する検出手段と、を備え
ることを特徴とする判定装置。

B案

【請求項1】

第一の電源端子に一端が接続され、他端が第一の人体付着端子に接続された電流検出器
と、
第二の電源端子に接続された第二の人体付着端子とを有し、第一、第二の電源端子間に
所定の定電圧を受けることを特徴とする検出装置。

C案

【請求項1】：B案の別案

第一の電源端子に一端が接続され、他端が第一の測定端子に接続された電流検出器と、
第二の電源端子に接続された第二の測定端子とを有し、第一、第二の電源端子間に所定
の定電圧を受け、
第一、第二の測定端子を介して回答者の身体に付着させ、第一、第二の測定端子間に流れ
る電流を検出することを特徴とする検出装置。

A案の従属請求項

【請求項2】

請求項1に記載の判定装置であって、
前記測定電流を前記検出手段が検出可能なレベルに増幅する増幅手段を、さらに備
え、
前記検出手段は、前記増幅手段が増幅した測定電流について、電流値の変動を検出
することを特徴とする判定装置。

【請求項3】

請求項1または2に記載の判定装置であって、
前記検出手段は、前記測定電流の電流値に応じて振れる測定針を有することを特徴
とする判定装置。

【請求項4】

請求項3に記載の判定装置であって、
前記測定電流の電流値のレベルを調整する調整手段、を更に備えることを特徴とす
る判定装置。

B案の従属請求項

【請求項2】

第一の電源端子に一端が接続され、他端が増幅器の第一の端子に接続された電流検出器
と、

前記第一の電源端子に接続された第一の人体付着端子と、
 前記増幅器の第二の端子に接続された第二の人体付着端子と、
 前記増幅器の第三の端子に接続された第二の電源端子とを有し、第一、第二の電源端子間に所定の定電圧を受けることを特徴とする検出装置。

【請求項 3】

第一の電源端子に一端が接続され、他端が増幅器の第一の端子に接続された電流検出器と、
 前記第一の電源端子に接続された第一の抵抗器を介して接続された第一の人体付着端子と、
 前記増幅器の第二の端子に接続された第二の人体付着端子と、
 前記増幅器の第三の端子に接続された第二の電源端子と、
 前記第一の抵抗器と、前記第一の人体付着端子との接続点に一端が接続され、他端が前記第二の電源端子に接続された第二の抵抗器とを有し、第一、第二の電源端子間に所定の定電圧を受けることを特徴とする検出装置。

【請求項 4】

第一の電源端子に一端が接続され、他端が第一の抵抗器の一端に接続された電流検出器と、
 前記第一の電源端子に固定端子の一端が接続された可変抵抗器のスライド端子を介して接続された第一の人体付着端子と、
 前記第一の抵抗器の他端に第一の端子が接続されたトランジスタと、
 前記トランジスタの第二の端子に接続された第二の人体付着端子と、
 前記トランジスタの第三の端子に接続された第二の電源端子と、
 前記第二の電源端子に固定端子の他端が接続された前記可変抵抗器とを有し、第一、第二の電源端子間に所定の定電圧を受けることを特徴とする検出装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 記載の検出装置であって、
 前記電流検出器は記録器を有することを特徴とする検出装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 4 記載の検出装置であって、
 前記電流検出器の検出結果を音声データとともに同一の記憶媒体に記憶させることを特徴とする検出装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 記載の検出装置であって、更に前記第一、第二の電源端子間に定電圧電源を有することを特徴とする検出装置。

(4) 明細書のレジュメ (提案書)

A. タイトル：判定装置 (検出装置)

発明のポイント：本発明は、被験者の指、手など体の一部を接触させる測定端子に流れる微弱電流を検出して、指、手などの汗ばみ具合によって変動する微弱電流を読み取ることによって、被験者が嘘をついているか判定する。

< 課題を解決するための手段と特許請求の範囲に反映 >

B. 発明の目的

被験者が嘘をついていることを容易且つ簡易な構成により判定すること。

従来の嘘発見器は、被験者の脈拍・脳波などを検出して判定するため、判定の処理、および実現する構成が複雑になる。そこで、課題の設定としては、被験者が嘘をついていることを、容易且つ簡易な構成により判定することができるとする。

< 従来の技術と発明が解決しようとする課題に反映 >

C. 発明の構成

< 解決手段 > の項、には主目的に対応する、以下に示す主たる構成 (1) ~ (3) について説明し、次に副次的効果を奏する、従たる構成 (4) ~ (6) について説明する。更に、課題にない、より効果的な構成として構成 (7)(8) を示す

< 実施形態 > の項には、第1の実施形態として、主たる構成からなる判定装置について記載し、主たる効果について説明する。従たる構成については、第2の実施形態以降または変形例として記載する。

主たる構成 (必須要件) としては、以下の構成とする。

(1) 電源 (定電圧供給手段) ただし、乾電池に限られない旨は記載。

(2) 測定端子 (接触部)

(3) メータ (検出手段) アナログメータを実施形態に記載、
デジタル表示、レコーダ (記憶器を有する) などは変形

例。とする。

(1) は、電源端子でよいのではという意見もあり、質問予定。

従たる構成 (従属要件) としては、以下の構成とする。

課題の実施例に対応した構成

(4) トランジスタ (増幅手段)

電流を増幅できる手段であれば、単一のトランジスタを用いる他にも、実現可能な回路があることを記載。

(5) 可変抵抗 (調整手段)

メータの針の振れ量に応じて、抵抗値を調整できる旨を記載。

(6) 固定抵抗

電源が供給する電圧に合わせて、設定された抵抗値である旨を記載。

新たに独自に考案した構成

(7) 上記のうちの (3) をレコーダとして記憶器を有することを特徴とする。これにより証拠能力が高まる。

(8) 更に (3) のメータをデジタルレコーダとして、音声とも同期させた出力記録をさせることでより証拠能力を高めた構成とする。

D．発明の作用・効果

被験者が、一定電圧を受けた第1の端子、第2の端子に接触すると、被験者の体を介して測定端子に測定電流が流れる。そして、検出部は測定電流の変動を検出する。ここで、被験者が嘘をついている場合、被験者の汗ばみ具合が変化することに伴い被験者自身の抵抗値が変化するので、測定電流が変動する。一方、被験者が嘘をついていない場合には、汗ばみ具合が変化しないので、微弱電流の変動しない。したがって、測定電流の変動を検出することにより、被験者が嘘をついているかを容易に判定することができる。また、測定端子および検出部の構成より判定することができるので、簡易な構成により判定装置を実現することができる。 <発明の効果の説明に反映>

更に、目的(2)、(3)に対応した作用、効果、構成(7)、(8)を加えた作用・効果を実施例に記載する。

(5) 特記事項

請求項記載のA、B、C案に関連して質問が3つあります。ご教示をお願い致します。

定電圧電源は、本発明「判定装置(嘘発見器)」の必須の構成要素か？

市場での販売を考えると、単に電源端子のみを有する装置でも十分販売可能と考えます。そうすると、クレームA案の請求項1でなく、B案の請求項1でも良い、これの方が権利一体の原則からはベターではという気がしますが(勿論、電源内蔵型は従属クレームで記載、B案の請求項7)?ご教示下さい。

請求項の記載と権利行使などでの利害得失

クレーム案のA案、C案のような感じで書くのが通常の発想と考えます。

しかし、例えばC案では、「第一、第二の測定端子を介して回答者の身体に付着させ、第一、第二の測定端子間に流れる電流を検出する」とか、「増幅して検出する」とか、書くとそのように使用しないと権利侵害にならないので、単に物としての権利行使ができるか、疑問に感じています。

しかし、この限定をつけず、単に測定端子では、公知例が多くなる。

A案は、C案よりはベターと考えますが、「被験者が嘘をついているか否かを判定するための判定装置」であることは何で特定するのか?という疑問は生じます。

そこで、測定端子を「人体付着端子」として、B案を作成して見ました。このような物の発明とすると、人体付着端子であれば、権利行使の対象とはなるので、これの方が良いか、ただ、人体付着端子というと、直接付着させず間接的に付着させるのはどうか、という問題もありますが、それは、明細書中で、他の低抵抗の介在部材を解して間接的に付着させても良いと書くことで、解消できるのかと思いたしますが。

A案、B案、C案の利害得失について、権利行使面、権利獲得面の双方からご教示下さい。

請求項記載の「もの」の名称について

クレームB案、C案では、当初は発明の名称を「嘘発見器」と記載していましたが、A案の「判定装置」を見て、「嘘発見器」という名称にすると、これは嘘発見器であるかないか、という議論が生じるか?と思って「検出装置」と修正しましたが、現実の使用を考えると、「嘘発見器」として販売することが多いので、これは「嘘発見器」でも良いか、いや、侵害者は「嘘発見器」ではないと主張するか、とも思っています。名称についても、権利獲得面、権利行使面からの利害得失をご教示下さい。

以上