

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4090574号
(P4090574)

(45) 発行日 平成20年5月28日(2008.5.28)

(24) 登録日 平成20年3月7日(2008.3.7)

(51) Int.Cl.

G O 1 R 13/20 (2006.01)

F 1

G O 1 R 13/20

S

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平10-178701
 (22) 出願日 平成10年6月25日(1998.6.25)
 (65) 公開番号 特開2000-9759(P2000-9759A)
 (43) 公開日 平成12年1月14日(2000.1.14)
 審査請求日 平成17年6月21日(2005.6.21)

(73) 特許権者 000227180
 日置電機株式会社
 長野県上田市小泉8 1番地
 (74) 代理人 100104787
 弁理士 酒井 伸司
 (72) 発明者 三井 正樹
 長野県上田市大字小泉字桜町8 1番地 日
 置電機株式会社内
 (72) 発明者 増田 耕一
 長野県上田市大字小泉字桜町8 1番地 日
 置電機株式会社内
 (72) 発明者 桜井 裕徳
 長野県上田市大字小泉字桜町8 1番地 日
 置電機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】測定装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表示部に表示された複数の設定項目のいずれかに対応する表示部位にカーソルが位置合わせされた状態で、その設定項目について設定可能に構成された測定装置において、

前記複数の設定項目に応じた行方向設定項目見出しおよび列方向設定項目見出しを前記表示部に表示し、前記カーソルが所定の表示部位に位置合わせされたときに、当該カーソルが位置する表示部位に対応する前記設定項目の前記行方向設定項目見出しおよび前記列方向設定項目見出しどと、他の前記行方向設定項目見出しおよび前記列方向設定項目見出しどとを判別可能に表示することを特徴とする測定装置。

【請求項 2】

前記表示部における単位行方向当たりに複数の前記行方向設定項目見出しを表示し、当該複数の前記行方向設定項目見出しのいずれか1つに対応する表示部位に前記カーソルが位置合わせされたときに、そのいずれか1つの行方向設定項目見出しどと、他の前記行方向設定項目見出しどとを判別可能に表示することを特徴とする請求項1記載の測定装置。

【請求項 3】

前記表示部における単位列方向当たりに複数の前記列方向設定項目見出しを表示し、当該複数の前記列方向設定項目見出しのいずれか1つに対応する表示部位に前記カーソルが位置合わせされたときに、そのいずれか1つの列方向設定項目見出しどと、他の前記列方向設定項目見出しどとを判別可能に表示することを特徴とする請求項1記載の測定装置。

【請求項 4】

10

20

設定頻度の高い前記設定項目についての前記文字または前記記号を拡大表示することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の測定装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、表示部に表示された複数の設定項目のいずれかに対応する表示部位にカーソルが位置合わせされた状態で、その設定項目についての設定を可能に構成された測定装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

この種の測定装置として、出願人は、図 6 に示す波形表示装置 51 を既に開発している。この波形表示装置 51 は、同図に示すように、各種の表示画面を切り替え表示可能な表示部 52 と、操作部 53 とを備え、操作部 53 には、CHANキー 4、DISPキー 5、ジョグダイヤル 6a、シャトルダイヤル 6b、カーソル移動用キー部 7 およびファンクションキー部 8 などの各種の操作スイッチが配設されている。また、波形表示装置 51 には、各種の電気的な測定が可能な測定ユニットを挿入するための測定ユニット挿入スロット(図示せず)が本体右側面側に複数配設されている。この場合、波形表示装置 51 は、測定目的に応じた測定ユニットが測定ユニット挿入スロットに挿入されると、挿入された測定ユニットに対して予め定めた規則に従ってチャネル番号を割り当てる。したがって、オペレータは、割り当てられたチャネル毎に、入力レンジや表示倍率などの動作条件を設定することにより、波形表示装置 51 に対して、そのチャネルに対応する測定ユニットによって測定された電圧、電流、温度および歪みなどの各種の信号波形の表示部 52 への表示や、国外のプリンタによる印刷、およびフロッピーディスクへの記録などを実行させることができる。

【0003】

この波形表示装置 51 では、例えば、チャネル 2 についての入力レンジを 5 mV に設定する場合には、まず、操作部 53 のCHANキー 4 を操作することにより、図 7 に示すように、チャネル設定用画面 62 を表示部 52 に表示させる。次に、カーソル移動用キー部 7 の各キー 7a ~ 7d を操作することにより、表示部 52 に表示されている CH「2」についての「レンジ」に対応する表示部位にカーソル 60 を移動させる(同図は、カーソル 60 が、既に移動させられた状態を示している)。次いで、ファンクションキー部 8 のキー 8a, 8b、ジョグダイヤル 6a またはシャトルダイヤル 6b を操作することにより、チャネル 2 のレンジを「5 mV」に変更する。この状態で、ファンクションキー部 8 のキー 8e を操作すると、チャネル 2 の入力レンジが「5 mV」に設定変更される。この後、DISPキー 5 を操作すると、図 6 に示すように、波形表示用画面 61 が表示部 2 に表示され、波形表示用画面 61 には、チャネル 2 に対応する記録対象信号の信号波形が設定変更された入力レンジに応じた振幅で表示される。

【0004】

一方、チャネル 2 に入力されている記録対象信号のノイズを除去する場合には、チャネル設定用画面 62 を表示部 2 に表示させた状態で、カーソル移動用キー部 7 の各キー 7a ~ 7d を操作することにより、図 8 に示すように、CH「2」についての「フィルタ」に対応する表示部位にカーソル 60 を移動させる。次に、ファンクションキー部 8 のキー 8a を操作することにより、ノイズフィルタの機能を「ON」に設定した後に、キー 8e を操作する。これにより、チャネル 2 についてノイズフィルタが機能し、ノイズフィルタは、チャネル 2 に入力されている記録対象信号に重畠されているノイズを除去する。この後、所定の操作によって記録対象信号の記録を開始することにより、各測定ユニットに入力されている記録対象信号が、割り当てられたチャネル番号に対応させられてフロッピーディスクなどに記録される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、出願人が既に開発している波形表示装置51には、以下の改善すべき点がある。

第1に、この波形表示装置51では、例えば、チャネル毎の動作条件を設定する場合、チャネル設定用画面62が表示部52に表示された際に、チャネル設定用画面62におけるどの位置にカーソル60が表示されているのかをオペレータに直ちに判別させるのが困難である。このため、オペレータが設定変更しようとする設定項目に対応する表示部位へのカーソル60の迅速な移動や、動作条件などの正確な設定を阻害するおそれがあり、これを改善すべきとの要請がある。

【0006】

第2に、チャネル設定用画面62などでは、複数の設定項目が行列状に縦横に整然と配列されて表示されている。このため、測定ユニットの増設に伴ってチャネル数を数多く表示する場合には、キー操作によってカーソル60を移動させた際に、移動後のカーソル60の表示位置に対応する動作条件項目およびチャネル番号について、オペレータが、行方向または列方向に対する錯覚に起因して動作条件設定項目を誤判別してしまうおそれがある。具体的には、例えば、チャネル2についての「レンジ」を設定変更しようとした場合における、列方向の錯覚に起因してのチャネル3についての「レンジ」の誤設定や、「0位置」を設定変更しようとした場合における、列方向の錯覚に起因しての「レンジ」についての誤設定などを生じさせてしまうことがある。

【0007】

第3に、波形表示装置51では、表示部52に表示されている設定項目の内容などが小さいポイント数で表示されているため、チャネル設定用画面62などにおいて設定操作を行う際に設定前および設定後の内容を読み取りにくいという課題がある。この場合、例えば、大きなポイント数で表示させることも可能ではある。しかし、例えば、複数のチャネルに対応する各動作条件の設定値をすべて大きなポイント数で表示した場合には、表示部52の表示画面を大きくする必要があり、装置の大型化を招いてしまう。また、一画面上に表示するチャネル数を少なくした場合には、オペレータに対して、必要以上に画面の切替操作を強いることになる。

【0008】

本発明は、かかる改善点に鑑みてなされたものであり、迅速かつ正確な設定操作が可能な測定装置を提供することを主目的とする。また、装置の小型化を維持しつつ、設定内容などを容易に読み取ることが可能な測定装置を提供することを他の目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成すべく請求項1記載の測定装置は、表示部に表示された複数の設定項目のいずれかに対応する表示部位にカーソルが位置合わせされた状態で、その設定項目について設定可能に構成された測定装置において、複数の設定項目に応じた行方向設定項目見出しおよび列方向設定項目見出しを表示部に表示し、カーソルが所定の表示部位に位置合わせされたときに、カーソルが位置する表示部位に対応する設定項目の行方向設定項目見出しおよび列方向設定項目見出しと、他の行方向設定項目見出しおよび列方向設定項目見出しとを判別可能に表示することを特徴とする。

【0010】

この測定装置では、複数の設定項目からなる設定用画面などを表示部に表示する際に、カーソルを位置合わせした表示部位に対応する設定項目の行方向設定項目見出しおよび列方向設定項目見出しを反転表示させるなどして、他の行方向設定項目見出しおよび列方向設定項目見出しと判別可能に表示部に表示する。したがって、オペレータは、カーソルによって指定されている設定項目を容易に判別することが可能となる結果、動作条件などを迅速かつ、正確に設定することが可能となる。

【0011】

請求項2記載の測定装置は、請求項1記載の測定装置において、表示部における単位行方向当たりに複数の行方向設定項目見出しを表示し、複数の行方向設定項目見出しのいず

10

20

30

40

50

れか 1 つに対応する表示部位にカーソルが位置合わせされたときに、そのいずれか 1 つの行方向設定項目見出しと、他の行方向設定項目見出しとを判別可能に表示することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

請求項 3 記載の測定装置は、請求項 1 記載の測定装置において、表示部における単位列方向当たりに複数の列方向設定項目見出しを表示し、複数の列方向設定項目見出しのいずれか 1 つに対応する表示部位にカーソルが位置合わせされたときに、そのいずれか 1 つの列方向設定項目見出しと、他の列方向設定項目見出しとを判別可能に表示することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

請求項 2 , 3 記載の測定装置では、表示部における単位行方向（または単位列方向）当たりに複数の設定項目見出しを設ける場合、その設定項目の表示位置に応じて複数の行方向設定項目見出しありは複数の列方向設定項目見出しを表示する。そして、複数の行方向設定項目見出し（または複数の列方向設定項目見出し）のいずれか 1 つに対応する表示部位にカーソルが位置合わせされたときに、そのいずれか 1 つの行方向設定項目見出し（または列方向設定項目見出し）と、他の行方向設定項目見出し（または列方向設定項目見出し）とを判別可能に表示する。したがって、オペレータは、表示部における単位行方向当たりまたは単位列方向当たりに複数の設定項目があるときであっても、カーソルによって指定されている設定項目およびその設定項目の内容を容易に判別することが可能となる結果、さらに迅速かつ正確に動作条件などの設定操作を行うことが可能となる。

【 0 0 1 4 】

請求項 4 記載の測定装置は、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の測定装置において、設定頻度の高い設定項目についての文字または記号を拡大表示することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

この測定装置では、設定頻度の高い設定項目についての文字または記号を拡大表示する。したがって、オペレータは、設定頻度の高い設定項目についての設定操作を正確かつ容易に行なうことが可能となる。また、すべての設定項目についての文字や記号を拡大表示する場合と比較して、表示部の表示面積を有効に利用することが可能となる。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して、本発明に係る測定装置を波形表示装置に適用した実施の形態について説明する。なお、出願人が既に開発している波形表示装置 5 1 と同一の構成要素については、同一の符号を付して重複した説明を省略する。

【 0 0 1 7 】

最初に、波形表示装置 1 の構成について図 1 , 2 を参照して説明する。

【 0 0 1 8 】

波形表示装置 1 は、図 1 に示すように、表示部 2 および操作部 3 を備えている。表示部 2 は、カラー LCD が採用されており、記録対象信号の信号波形を表示するための波形表示用画面 2 1 や、後述するチャネル設定用画面 2 2 などを表示する。操作部 3 には、チャネル設定用画面 2 2 などを表示部 2 に表示させるためのCHANキー 4 と、波形表示用画面 2 1 を表示部 2 に表示させるDISPキー 5 と、チャネル設定用画面 2 2 などにおいて設定値を変更するためのジョグダイヤル 6 a およびシャトルダイヤル 6 b と、表示部 2 上でカーソル 2 0 を上下左右に移動させるためのキー 7 a , 7 b , 7 c , 7 d を有するカーソル移動用キー部 7 と、表示部 2 に表示された機能表示に対応する各種の機能が状況に応じて割り付けられるキー 8 a ~ 8 e を有するファンクションキー部 8 と、設定変更対象のチャネル番号を数値で直接指定するためのキー 9 a ~ 9 p を有するチャネル指定用キー部 9 とが配設されている。

【 0 0 1 9 】

また、波形表示装置 1 は、図 2 に示すように、測定ユニット挿入部 1 1 、CPU 1 2 、ROM 1 3 、RAM 1 4 、プリンタ 1 5 およびFDD 1 6 を備えている。この場合、測定

ユニット挿入部 11 は、複数の測定ユニット挿入スロットを備え、例えば、電圧、電流、温度および歪みなどを測定するための各種の測定ユニットを最大で 4 枚まで挿入可能に構成されている。また、各測定ユニット U N として、例えば、2 つの信号入力コネクタ、4 つの信号入力コネクタ、または、2 つの信号入力コネクタおよび 2 つの信号入力端子を備える 3 つのタイプが用いられる。一方、波形表示装置 1 は、測定目的に応じた測定ユニット U N 1 ~ U N 4 (以下、区別しないときには、「測定ユニット U N」ともいう) が測定ユニット挿入部 11 に挿入されると、挿入された測定ユニット U N の信号入力コネクタおよび信号入力端子に対して予め定めた規則に従ってチャネル番号を割り当てる。したがって、オペレータは、割り当てられたチャネル毎に、入力レンジや表示倍率などの動作条件を設定することにより、波形表示装置 1 に対して、そのチャネルに対応する信号入力コネクタまたは信号入力端子を介して入力されて測定ユニット U N によって測定された各種の信号波形の表示部 2 への表示や、プリンタ 15 による印刷、および F D D 16 によるフロッピーディスクへの記録などを実行させることができる。10

【 0 0 2 0 】

C P U 1 2 は、表示部 2 に各種の表示画面を表示させる際の表示制御や、各測定ユニット U N によって測定された測定結果の演算などを実行する。R O M 1 3 は、C P U 1 2 の動作プログラムなどを記憶し、R A M 1 4 は、C P U 1 2 の演算結果などを一時的に記憶する。プリンタ 1 5 は、サーマルプリンタが用いられており、各測定ユニット U N によって測定された記録対象信号についての信号波形や、表示部 2 に表示される表示画面のハードコピーなどを印刷する。F D D 1 6 は、記録対象信号の記録や、波形表示装置 1 の動作条件設定値などを図外の 3 . 5 インチのフロッピーディスクに記録する。20

【 0 0 2 1 】

次に、波形表示装置 1 の動作条件を設定する際の設定操作について図面を参照して説明する。

【 0 0 2 2 】

まず、図外の電源スイッチを投入すると、図 1 に示すように、波形表示用画面 2 1 が表示部 2 に表示される。この波形表示用画面 2 1 には、例えば、2 つの信号入力コネクタをそれぞれ有する測定ユニット U N 1 , U N 2 に入力されたチャネル 1 ~ チャネル 4 に対する信号波形 W 1 ~ W 4 などがそれぞれ表示される。この場合、例えば、チャネル 2 についての入力レンジを「 2 0 m V 」に設定するときには、まず、操作部 3 の C H A N キー 4 を操作することにより、図 3 に示すチャネル設定用画面 2 2 を表示部 2 に表示させる。次に、カーソル移動用キー部 7 の各キー 7 a ~ 7 d を操作することにより、C H 「 2 」についての「レンジ」に対応する表示部位にカーソル 2 0 を移動させる。このとき、画面右上には、入力レンジとして選択可能な複数の設定候補を表示する設定値候補表示部 3 1 が表示される。30

【 0 0 2 3 】

この場合、チャネル設定用画面 2 2 では、各チャネル毎の設定項目についての内容を示した列方向設定項目見出し 2 5 における「レンジ」の文字を取り囲むように太枠 2 5 a が表示されると共に、チャネル 2 についての設定項目全体が、チャネル 2 についての行方向設定項目見出しである文字の「 2 」を含む 1 つの行（本発明における単位行に相当する）全体を取り囲むように太枠 2 6 a が表示される。このため、チャネル設定用画面 2 2 内におけるカーソル 2 0 の表示位置を直ちに判別させることができると共に、カーソル 2 0 が位置合わせされている設定項目の内容を容易に判別させることができる。また、チャネル設定用画面 2 2 では、設定頻度の高い設定項目（例えば、「レンジ」、「倍率」、「0 位置」）についての設定値が、他の設定項目についての数値や文字（例えば、フィルタについての「 O N 」および「 O F F 」や、上限値および下限値についての数値）と比較して大きなポイント数の文字で表示されている。このため、この波形表示装置 1 では、表示部 2 の小型化を維持しつつ、オペレータに対して設定頻度の高い設定項目の内容を読み取り易く表示する。40

【 0 0 2 4 】

次いで、ファンクションキー部 8 のキー 8 a、ジョグダイヤル 6 a またはシャトルダイヤル 6 b を操作することにより、設定値候補表示部 3 1 における「20 mV」の部位にカーソル 3 0 を移動させる（同図は、既にカーソル 3 0 が移動させられた状態を示している）。続いて、キー 8 e を操作することにより、カーソル 3 0 によって選択された「20 mV」がチャネル 2 についての入力レンジ値として確定される。この後、D I S P キー 5 を操作することにより、表示部 2 には、波形表示用画面 2 1 が再び表示され、信号波形 W 2 が、変更された入力レンジ値に対応して表示される（図示せず）。

【0025】

また、波形表示装置 1 では、測定ユニット内の A / D 変換器における上限値および下限値（つまり、測定可能な信号レベル範囲）を各チャネル毎に設定することができる。例えば、チャネル 3 についての下限値を設定するときには、まず、CHAN キー 4 を操作することにより、図 4 に示すバリアブル設定用画面 2 3 を表示部 2 に表示させる。次に、カーソル移動用キー部 7 の各キー 7 a ~ 7 d を操作することにより、CH 「3」についての「下限値」に対応する表示部位にカーソル 2 0 を移動させる（同図は、既にカーソル 2 0 が移動させられた状態を示している）。この際に、バリアブル設定用画面 2 3 では、各チャネル毎の設定項目についての内容を示した列方向設定項目見出し 2 7 における「下限値」の文字を取り囲むように太枠 2 7 a が表示されると共に、チャネル 3 について設定項目全体が、チャネル 3 についての行方向設定項目見出しである文字の「3」を含む 1 つの行全体を取り囲むように太枠 2 8 a が表示される。この場合にも、バリアブル設定用画面 2 3 内におけるカーソル 2 0 の表示位置を直ちに判別させることができると共に、カーソル 2 0 が位置合わせされている設定項目の内容を容易に判別させることができる。10

【0026】

次いで、ファンクションキー部 8 のキー 8 a を操作することにより、図 5 に示すように、設定値入力用画面 4 1 をバリアブル設定用画面 2 3 上に表示させる。この場合、設定値入力用画面 4 1 の設定値表示部 4 2 には、バリアブル設定用画面 2 3 においてカーソル 2 0 が位置合わせされている表示部位の設定値が表示される。また、設定値入力用画面 4 1 上に表示されているアップ / ダウン矢印表示および「+ / -」表示と、これらの表示の下側に位置するチャネル指定用キー部 9 の各キー 9 a ~ 9 p とが対応付けられ、この例では、例えば、設定値表示部 4 2 に表示されている数値の小数点以下第 4 位の数値「9」は、対応付けられたキー 9 m が操作される毎に 1 つずつ減少する。次いで、チャネル指定用キー部 9 の各キー 9 a ~ 9 p を操作して設定値表示部 4 2 に表示されている設定値を変更した後、ファンクションキー部 8 のキー 8 e を操作することにより、その変更した設定値がバリアブル設定用画面 2 3 におけるカーソル 2 0 の表示位置に入力される。この後、必要に応じて上限値についても変更設定する。この後、操作部 3 の D I S P キー 5 を操作することにより波形表示用画面 2 1 が表示部 2 に再び表示され、その波形表示用画面 2 1 には、設定された上限値および下限値に応じた信号波形 W 3 が表示される（図示せず）。20

【0027】

なお、本発明は、上記した本発明の実施の形態に示した構成に限定されない。例えば、本発明の実施の形態では、チャネル設定用画面 2 2 およびバリアブル設定用画面 2 3 において、カーソル 2 0 が表示されている設定項目に対応する列方向設定項目見出し 2 5, 2 7 について太枠 2 5 a, 2 7 a を表示すると共に、カーソル 2 0 が表示されているチャネルの行方向の全設定項目について太枠 2 6 a, 2 8 a を表示することにより、他の列方向設定項目見出しおよび行方向設定項目見出しと判別可能に表示しているが、これに限らず、行方向については、カーソル 2 0 が表示されているチャネルの「CH」の文字の部位だけを囲むように表示したり、列方向については、カーソル 2 0 が表示されている設定項目に対する列方向全体を太枠 2 7 a によって取り囲むように表示することもできる。また、本発明の実施の形態では、本発明における測定装置を波形表示装置に適用した実施の形態について説明しているが、電力計やマルチメータなどの各種の測定装置に好適に用いることもできる。40

【0028】

50

さらに本発明の実施の形態では、設定頻度の高い設定項目について大きなポイント数の文字を常時表示させているが、例えば、カーソル 20 が位置合わせされたときにのみ、その設定項目に対応する文字または記号を拡大表示することもできる。

【0029】

【発明の効果】

以上のように、請求項 1 記載の測定装置によれば、複数の設定項目からなる設定用画面などを表示部に表示する際に、カーソルが位置合わせされている表示部位に対応する設定項目の行方向設定項目見出しおよび列方向設定項目見出しと、他の行方向設定項目見出しおよび列方向設定項目見出しとを判別可能に表示することにより、オペレータは、カーソルによって指定されている設定項目を容易に判別することができ、これにより、動作条件などを迅速かつ、正確に設定することができる。10

【0030】

また、請求項 2, 3 記載の測定装置によれば、複数の行方向設定項目見出し（または複数の列方向設定項目見出し）のいずれか 1 つに対応する表示部位にカーソルが位置合わせされたときに、そのいずれか 1 つの行方向設定項目見出し（または列方向設定項目見出し）と、他の行方向設定項目見出し（または列方向設定項目見出し）とを判別可能に表示することにより、表示部における単位行方向当たりまたは単位列方向当たりに複数の設定項目があるときであっても、カーソルによって指定されている設定項目およびその設定項目の内容を容易に判別させることができ、これにより、オペレータは、さらに迅速かつ正確に動作条件などの設定操作を行ふことができる。20

【0031】

さらに請求項 4 記載の測定装置によれば、設定頻度の高い設定項目についての文字または記号を拡大表示することにより、オペレータに対して、設定頻度の高い設定項目についての設定操作を正確かつ容易に実行させることができ、加えて、すべての設定項目についての文字や記号を拡大表示する場合と比較して、表示部の表示面積を有効に利用することができると共に装置の小型化を維持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施の形態に係る波形表示装置 1 の外観正面図である。

【図 2】 本発明の実施の形態に係る波形表示装置 1 の電気的構成を示すブロック図である。30

【図 3】 本発明の実施の形態に係る波形表示装置 1 のチャネル設定用画面の表示画面図である。

【図 4】 本発明の実施の形態に係る波形表示装置 1 のバリアブル設定用画面の表示画面図である。

【図 5】 本発明の実施の形態に係る波形表示装置 1 のバリアブル設定用画面および設定値入力用画面の表示画面図である。

【図 6】 出願人が既に開発している波形表示装置 51 の外観正面図である。

【図 7】 出願人が既に開発している波形表示装置 51 のチャネル設定用画面の表示画面図である。

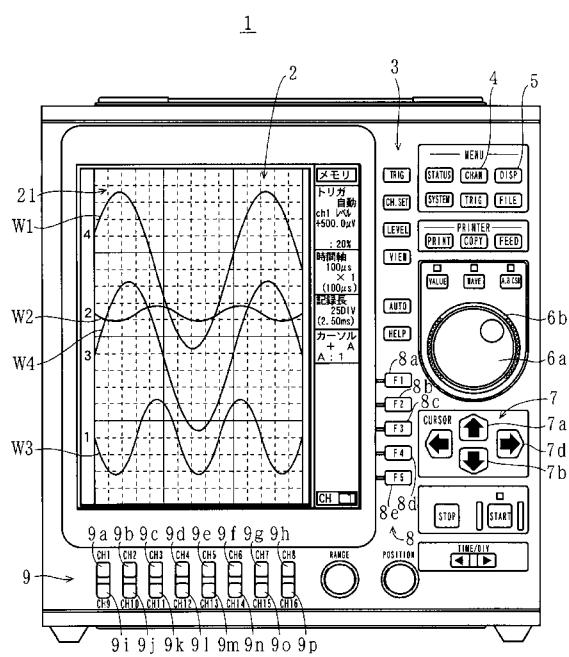
【図 8】 出願人が既に開発している波形表示装置 51 のチャネル設定用画面の他の表示画面図である。40

【符号の説明】

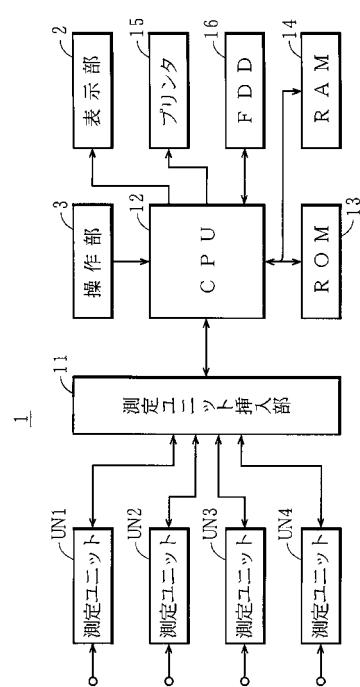
- 1 波形表示装置
- 2 表示部
- 3 操作部
- 12 C P U
- 20 カーソル
- 21 波形表示用画面
- 22 チャネル設定用画面
- 23 バリアブル設定用画面

- 25 列方向設定項目見出し
 25a 太枠
 26a 太枠
 27 列方向設定項目見出し
 27a 太枠
 28a 太枠
 30 カーソル

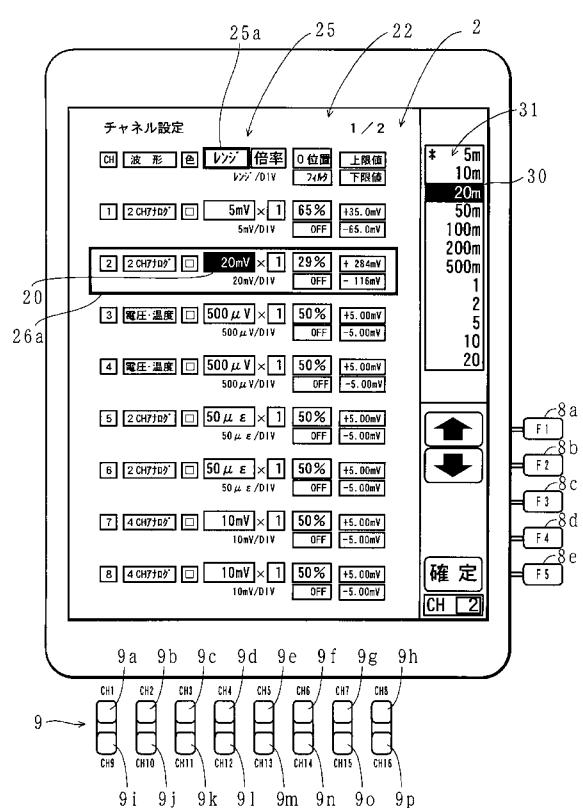
【図1】



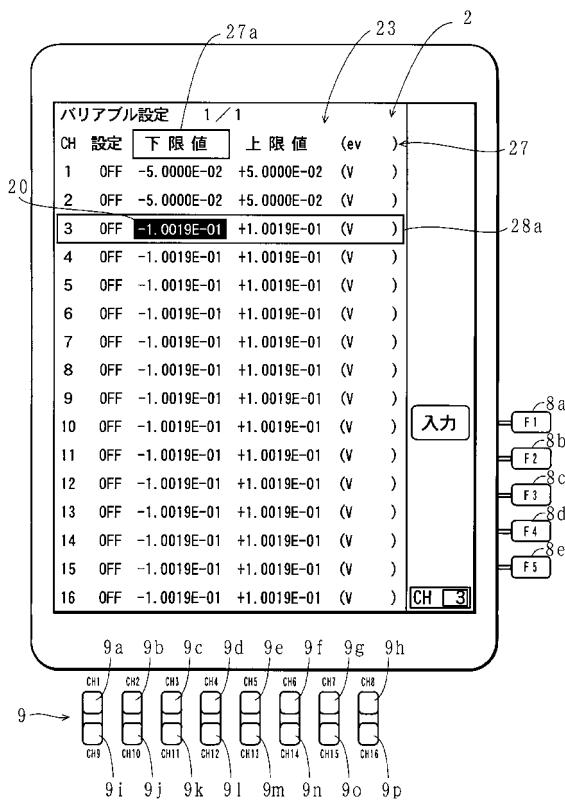
【図2】



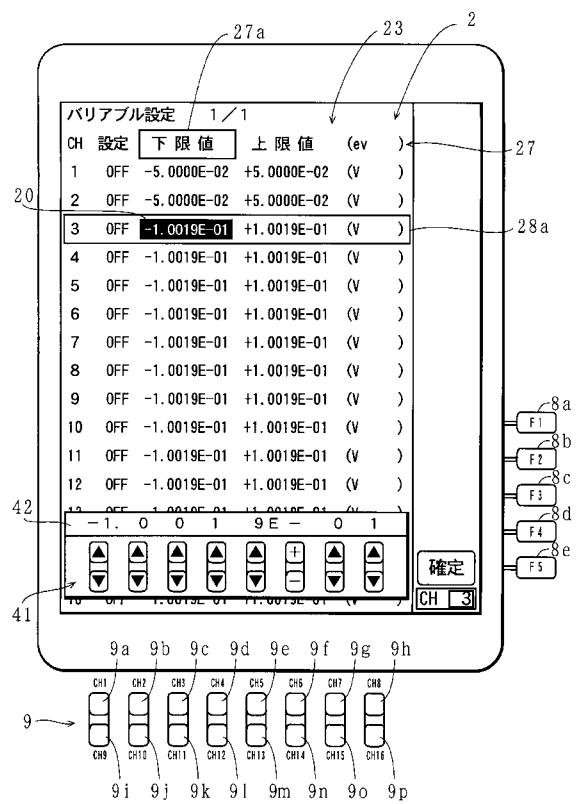
【図3】



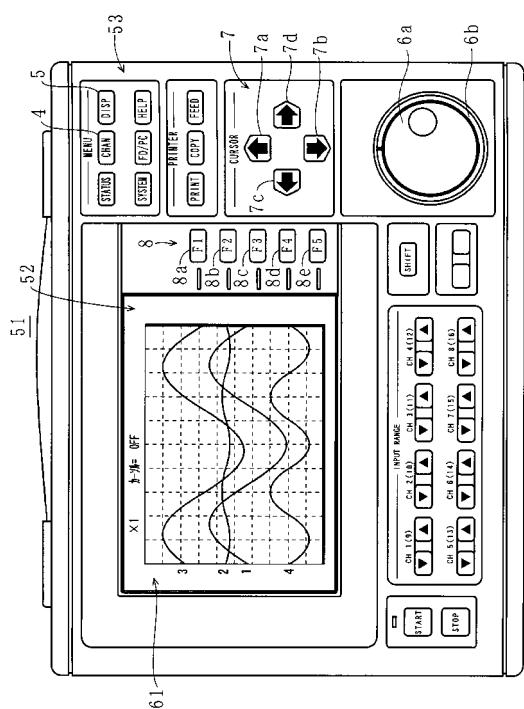
【図4】



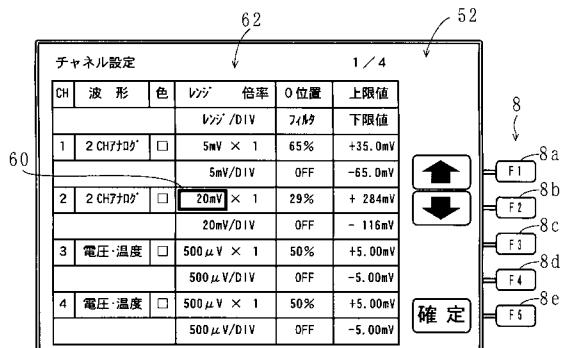
【図5】



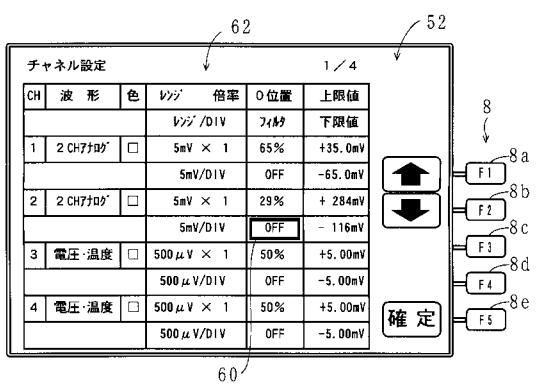
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

審査官 藤原 伸二

(56)参考文献 特開平03-059418(JP,A)

特開昭62-222122(JP,A)

特開平04-042301(JP,A)

特開平05-142481(JP,A)

特開平04-169886(JP,A)

特開平04-148409(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G01R 13/00-13/34

G01D 7/00-7/12

G01D 9/00-9/42

G01R 23/00-23/20

G09G 5/00-5/40