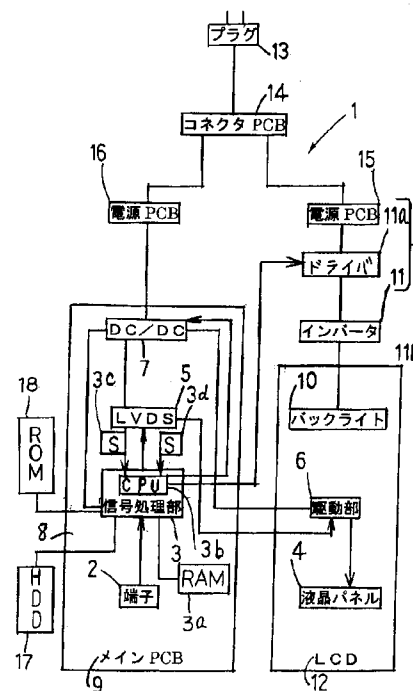




【特許請求の範囲】

【請求項 1】

略箱状の本体と、前記本体の前面側に配置された液晶パネルおよびバックライトと、前記本体の後面側に配置された制御部および基板組立品と、前記制御部の温度を検出する第 1 温度センサと、前記基板組立品の表面温度を検出する第 2 温度センサとを備え、前記第 1 温度センサが第 3 設定値以上の温度を検出した場合、又は、前記第 2 温度センサが第 4 設定値以上の温度を検出した場合、前記制御部は前記バックライトに対し通電停止させ、前記液晶パネルに対し通電停止させる事の特徴とする表示装置。

【請求項 2】

前記バックライトに対し、電圧を供給する制御手段を設け、前記液晶パネルに対し、電圧を供給する駆動部を設け、前記第 1 温度センサが第 3 設定値以上の温度を検出した場合、又は、前記第 2 温度センサが第 4 設定値以上の温度を検出した場合、前記制御部は前記制御手段に対し、前記バックライトへの出力を停止させる様に制御し、前記駆動部に対し、前記液晶パネルへの出力を停止させる様に制御する事の特徴とする請求項 1 の表示装置。

【請求項 3】

前記制御部は所定時間、各々の前記通電を停止させ、前記所定時間後に、前記バックライトおよび前記液晶パネルに対し、通電を再開させる事の特徴とする請求項 1 の表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、この種の装置は例えば特許文献 1 に示されている。この特許文献 1 の図 2 によると、液晶パネル 7 と、バックライト 8 と、温度検出手段 4 4 と、調光手段 6 とが設けられている。そして、温度検出手段 4 4 が検出したバックライト 8 の周辺温度に従い、調光手段 6 はバックライトの輝度を調光している。

【特許文献 1】特開平 10-148808 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

この様に、上記装置では上記構成により、バックライトの熱による液晶パネルの温度上昇対策が施されている。しかし、上記装置では、液晶パネルを制御する制御部や、基板組立品内の電気部品がバックライトの熱により規定値（設定値）以上に温度上昇した場合の対策が無い、第 1 の欠点がある。

【0004】

更に、上記装置が誤って、壁に密着して取り付けられた場合（これを異常状態と呼ぶ）、装置の後面に形成された通気孔を通る冷却風は極度に減るので、制御部や上記電気部品は異常に温度が上がる、第 2 の欠点がある。故に、本発明はこの様な従来の欠点を考慮して、制御部や電気部品が設定値以上に温度上昇する事を防止し、異常状態で取り付けられた場合、制御部や電気部品を熱的に保護する表示装置を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、請求項 1 の本発明では、略箱状の本体と、前記本体の前面側に配置された液晶パネルおよびバックライトと、前記本体の後面側に配置された制御部および基板組立品と、前記制御部の温度を検出する第 1 温度セ

ンサと、前記基板組立品の表面温度を検出する第2温度センサとを備え、前記第1温度センサが第3設定値以上の温度を検出した場合、又は、前記第2温度センサが第4設定値以上の温度を検出した場合、前記制御部は前記バックライトに対し通電停止させ、前記液晶パネルに対し通電停止させる。

【0006】

請求項2の本発明では、前記バックライトに対し、電圧を供給する制御手段を設け、前記液晶パネルに対し、電圧を供給する駆動部を設け、前記第1温度センサが第3設定値以上の温度を検出した場合、又は、前記第2温度センサが第4設定値以上の温度を検出した場合、前記制御部は前記制御手段に対し、前記バックライトへの出力を停止させる様に制御し、前記駆動部に対し、前記液晶パネルへの出力を停止させる様に制御する。

10

【0007】

請求項3の本発明では、前記制御部は所定時間、各々の前記通電を停止させ、前記所定時間後に、前記バックライトおよび前記液晶パネルに対し、通電を再開させる。

【発明の効果】

【0008】

請求項1の本発明では、略箱状の本体と、前記本体の前面側に配置された液晶パネルおよびバックライトと、前記本体の後面側に配置された制御部および基板組立品と、前記制御部の温度を検出する第1温度センサと、前記基板組立品の表面温度を検出する第2温度センサとを備え、前記第1温度センサが第3設定値以上の温度を検出した場合、又は、前記第2温度センサが第4設定値以上の温度を検出した場合、前記制御部は前記バックライトに対し通電停止させ、前記液晶パネルに対し通電停止させる。この様に、異常モードの場合、バックライトおよび液晶パネルへの通電を停止するので、使用者は異常モードである事を正確に察知できる。

20

【0009】

請求項2の本発明では、前記バックライトに対し、電圧を供給する制御手段を設け、前記液晶パネルに対し、電圧を供給する駆動部を設け、前記第1温度センサが第3設定値以上の温度を検出した場合、又は、前記第2温度センサが第4設定値以上の温度を検出した場合、前記制御部は前記制御手段に対し、前記バックライトへの出力を停止させる様に制御し、前記駆動部に対し、前記液晶パネルへの出力を停止させる様に制御する。上記構成により、バックライトおよび液晶パネルの通電停止する事により、制御部と、基板組立品内の電気部品と、液晶パネルを熱的に保護できる。

30

【0010】

請求項3の本発明では、前記制御部は所定時間、各々の前記通電を停止させ、前記所定時間後に、前記バックライトおよび前記液晶パネルに対し、通電を再開させる事。この様に、所定時間、通電を停止させ、その後に通電を再開させるので、使用者は異常モードである事を正確に察知できる。その結果、使用者は、この表示装置を壁から離して設置する等の処置を行う事ができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

最初に、図1の電気ブロック図に従い、本発明の実施の形態に係る表示装置1の電氣的構成を説明する。図1において、端子2は外部からの信号を受け付ける部品であり、例えばUSBコネクタや、RJ45コネクタや、RS232Cコネクタ等からなる。端子2は例えば、LAN回線（図示せず）の一端に接続され、LAN回線他端は、サーバ（図示せず）を介して、インターネットに接続されている。

【0012】

50

信号処理部 3 は例えば、制御部 3 b と、通信インターフェースと、入力部インターフェースと、信号変換部等からなる。入力部（図示せず）に所定の入力があると、制御部 3 b は、インターネットに接続されたプロバイダサーバ（図示せず）に対し、所定の画像情報（例えば、広告情報）を要求する。

【0013】

制御部 3 b は例えば CPU 等からなり、後述の電気部品を制御する。制御部 3 b は、本体 3 4（後述）の後面側 C に配置されている。

【0014】

第 1 温度センサ 3 c は例えばサーミスタ等からなり、制御部 3 b の表面に固定されている。又は、第 1 温度センサ 3 c は、制御部 3 b に内蔵されても良い。この様に、第 1 温度センサ 3 c は、制御部 3 b の温度を検出するものである。

【0015】

第 2 温度センサ 3 d は例えばサーミスタ等からなり、基板組立品 9（後述）を構成する回路基板 8 の上に配置されている。この様に、第 2 温度センサ 3 d は、基板組立品 9 の表面温度を検出するものである。第 1 温度センサ 3 c は制御部 3 b に接続され、第 2 温度センサ 3 d は制御部 3 b に接続されている。

【0016】

上述した様に、制御部 3 b が要求した上記画像情報は、インターネットとサーバと LAN 回線と端子 2 を介し、信号処理部 3 へ入力される。信号処理部 3 は入力された画像情報を、液晶パネル（後述）の画像サイズ（例えば 29 インチ）に従う画像データ（R、G、B のデジタル値）に変換し、伝送器 5 に対し、上記データを出力する。

【0017】

伝送器 5 は、入力された画像データを、画像信号、即ち、低レベル差動伝送信号 LVDS（Low Voltage Differential Signal）に変換し、駆動部 6 に対し、上記画像信号を出力する。

【0018】

DC-DC コンバータ 7 は、直流電圧（例えば、14 V）が入力されると、所定の各直流電圧（例えば、12 V と 5 V と 3.3 V）を出力する部品である。この様にして、DC-DC コンバータ 7 は、信号処理部 3 と、伝送器 5 と、駆動部 6 に対し、各々、所定電圧を出力する。また、DC-DC コンバータ 7 はスイッチング素子（図示せず）を内蔵しており、このスイッチング素子の制御端子は、制御部 3 b に接続されている。

【0019】

RAM 3 a は、信号処理部 3 に接続されている。上記端子 2 と、信号処理部 3 と、伝送器 5 と、DC-DC コンバータ 7 と、RAM 3 a は、回路基板 8 に設けられた各配線パターン上に、半田等を介して固着されている。これらの端子 2 と、信号処理部 3 と、伝送器 5 と、DC-DC コンバータ 7 と、RAM 3 a と、回路基板 8 等により、基板組立品 9 は構成されている。この基板組立品 9 は、本体 3 4 の後面側 C に配置されている。

【0020】

液晶パネル 4 は例えば、2 枚のガラス板の中に液晶を封入したものからなり、外側は金属板等からなる箱体に包まれている。液晶パネル 4 の下ガラス板の表面上に、複数のソース電極と、複数のゲート電極が行列状に形成され、各画素毎に各 TFT が形成されている。

【0021】

駆動部 6 は、例えば、ソードライバと、ゲートドライバ等からなる。ソースドライバは、上記複数のソース電極に接続されている。ゲートドライバは、上記複数のゲート電極に接続されている。この様に、駆動部 6 は、液晶パネル 4 に設けられた各ソース電極および各ゲート電極を駆動するものである。即ち、駆動部 6

10

20

30

40

50

は液晶パネル４に対し、所定の電圧を供給するものである。

【００２２】

バックライト１０は液晶パネル４を照光するものである。バックライト１０は例えば、液晶パネル４を構成する箱体に包まれている。インバータ１１はバックライト１０を駆動するものである。これらの液晶パネル４と、駆動部６と、バックライト１０等により、液晶表示部１２は構成されている。液晶パネル４と駆動部６とバックライト１０は、本体３４の前面側Ｂに配置されている。

【００２３】

インバータ１１の入力側には、ドライバ１１ａが接続され、ドライバ１１ａの制御端子は制御部３ｂに接続されている。インバータ１１とドライバ１１ａとにより、制御手段１１ｂが構成されている。

10

【００２４】

制御部３ｂは制御手段１１ｂに対し、デューティ比を指定する制御信号を出力する。制御手段１１ｂは上記制御信号に従い、バックライト１０に対し、所定のデューティ比を持つ電圧を供給する。

【００２５】

この様に、基板組立品９は液晶表示部１２に対し、画像信号ＬＶＤＳを出力する。

【００２６】

プラグ１３の出力側は、コネクタ基板１４を介して、第１電源部１５と、第２電源部１６に接続されている。第１電源部１５および第２電源部１６は共に、トランスや整流回路などからなり、所定の電圧を持つ直流電圧を供給するものである。

20

【００２７】

即ち、第１電源部１５は制御手段１１ｂを介してバックライト１０に対し、所定の電力を供給する。第２電源部１６は、ＤＣ－ＤＣコンバータ７を介して、液晶表示部１２の駆動部６に対し、所定の電力を供給する。

【００２８】

ハードディスクドライバ１７は、データを読み書きできるものであり、記憶容量は大きい。ハードディスクドライバ１７は信号処理部３に接続されている。

30

【００２９】

メモリ１８は例えば、フラッシュメモリであり、信号処理部３に接続されている。以上の部品により、この表示装置１の電氣的構成はなされている。

【００３０】

次に、図２と図３に従い、この表示装置１の機械的構成を説明する。図２は、後板を外した時の、表示装置１の斜視図、図３は、表示装置１の要部断面図である。

【００３１】

これらの図において、フレーム１９は例えばステンレス板からなり、平面から見れば、略枠状に形成され、表面側および裏面側が開放された形状に形成されている。フレーム１９の後面側Ｃの適所に、複数の折り曲げ部が形成されている。

40

【００３２】

補強板２０，２１，２２は共に例えば、アルミニウムの押し出し材からなり、平面から見れば、略直方体状に形成されている。

【００３３】

補強板２０，２１，２２の各々の１端面は、フレーム１９の内面に当接している。補強板２０，２１，２２の各々の他の端面も、フレーム１９の内面に当接している。この様にして、補強板２０，２１，２２は、フレーム１９の相対する内面に当接し、ボルト等により固定されている。

【００３４】

50

冷却ファン２３は例えば、ファンと、ファンケーシングと、モータ等により構成されている。冷却ファン２３の左端はボルトにより、補強板２０に固定されている。

【００３５】

冷却ファン２４は例えば、ファンと、ファンケーシングと、モータ等により構成されている。冷却ファン２４の右端はボルトにより、補強板２１に固定されている。

【００３６】

取り付け板２５は例えば金属板等からなり、左端は固定板２６を介して、補強板２０に固定され、右端は固定板２７を介して、補強板２１に固定されている。この様にして、取り付け板２５は、補強板２０、２１に支持されている。

【００３７】

第２電源部１６は固定板２８に取り付けられている。第１電源部１５は、固定板２９に取り付けられている。

【００３８】

液晶表示部１２は例えば、２９インチの液晶パネル４と、バックライト１０等から構成され、液晶パネル４の外形は略直方体である。液晶パネル４は、ボルト等により、フレーム１９の内面に固定されている。液晶パネル４の前面側Ｂに、パッキンを介して、透明板３０が配置されている。

【００３９】

ケーシング３１は例えば金属板等からなり、有底の箱状に形成されている。ケーシング３１の前面側Ｂには、開口部３２が形成されている。上記開口部３２を介して、透明板３０および液晶パネル４が、使用者に対し、正面から見える様に構成されている。

【００４０】

ケーシング３１の側面には、孔が形成され、ボルトはこの孔を貫通し、フレーム１９に設けられ、ネジ切りされた孔に固定されている。ケーシング３１は、フレーム１９および液晶表示部１２を覆うように設けられている。

【００４１】

後板３３は例えば金属板等からなり、フレーム１９の後面側Ｃを覆うように形成されている。ボルト（図示せず）は、後板３３に形成された孔を貫通し、フレーム１９の折り曲げ部に位置する孔に固定されている。

【００４２】

この様に、後板３３は、ケーシング３１の開放された後面側Ｃに固定されている。これらのフレーム１９と、後板３３と、ケーシング３１などにより、本体３４は構成されている。

【００４３】

上述した様に、液晶パネル４およびバックライト１０は、本体３４の前面側Ｂに配置され、基板組立品９は本体３４の後面側Ｃに配置されている。

【００４４】

次に、図１ないし図３に従い、この表示装置１の構成を詳細に説明する。これらの図において、後板３３の適所には、第１開口部３５が形成されている。

【００４５】

本体３４は、フレーム１９と、ケーシング３１と、後板３３とにより構成されている。そして、ケーシング３１の前面側Ｂには、開口部３２が形成されている。即ち、本体３４は、後面側Ｃに第１開口部３５が形成され、略箱状のものである。

【００４６】

すなわち、後板３３の第１開口部３５を覆うカバー３９が設けられている。カバー３９は本体３４に対し、着脱自在に設けられている。

10

20

30

40

50

【0047】

基板組立品 9 を構成する回路基板 8 は、スペーサ 40、41 を介して取り付け板 25 により、支持（固定）されている（図 3 参照）。

【0048】

シールド板 42 は例えば、電磁波をシールドする板材からなり、略箱状に形成されている。この様に、シールド板 42 は、基板組立品 9 を覆う様に、取り付け板 25 に取り付けられている。以上の部品により、この表示装置 1 は構成されている。

【0049】

次に、図 1 ないし図 3 に従い、この表示装置 1 の動作を説明する。これらの図において、使用者が入力部（図示せず）に所定の入力を行うと、制御部 3b が要求した画像情報は、インターネットとサーバと LAN 回線と端子 2 を介して、信号処理部 3 へ入力される。

10

【0050】

また、この時、第 2 電源部 16 は、DC-DC コンバータ 7 を介して、駆動部 6 に対し、所定の電圧を供給する。第 1 電源部 15 は制御手段 11b を介して、バックライト 10 に対し、所定の電圧を供給する。バックライト 10 は液晶パネル 4 を照光する。

【0051】

信号処理部 3 は入力された画像情報を、液晶パネル 4 の画像サイズに従う画像データに変換し、伝送器 5 に対し出力する。伝送器 5 は、入力された画像データを低レベル差動伝送信号 LVDS に変換し、駆動部 6 に対し、上記信号を出力する。この様にして、液晶パネル 4 は、インターネットから入手した画像情報に従う画像が表示される。

20

【0052】

第 1 温度センサ 3c は制御部 3b の温度を検出し、制御部 3b に対し、検出温度を出力する。第 2 温度センサ 3d は、基板組立品 9 を構成する回路基板 8 の表面温度を検出し、制御部 3b に対し、検出温度を出力する。

【0053】

そして、表示装置 1 は例えば標準モードであり、各部の温度上昇値は設定値未満である。具体的には、第 1 温度センサ 3c の検出温度は第 1 設定値（例えば、80℃）未満であり、第 2 温度センサ 3d の検出温度は第 2 設定値（例えば 70℃）未満であったとする。

30

【0054】

上記標準モードにおいて、制御手段 11b はバックライト 10 に対し、デューティ比 30% の電圧（電力）を供給する。その結果、液晶パネル 4 の輝度は例えば 500 カンデラ／平方 cm であり、消費電力は 140 W である。

【0055】

次に、何らかの原因により、例えば冷却ファン 23、24 の能力が下がった場合第 1 温度センサ 3c は第 1 設定値以上の温度を検出したり、又は、第 2 温度センサ 3d は第 2 設定値以上の温度を検出する。例えば、第 1 温度センサ 3c が 80℃ になったとする。この時、表示装置 1 は特別モードに変わる。

40

【0056】

上記特別モードにおいて、制御部 3b は制御手段 11b に対し、より小さいデューティ比を指定する制御信号を出力する。

【0057】

上記制御信号に従って、制御手段 11b はバックライト 10 に対し、より小さいデューティ比（例えば、27.8%）の電圧（電力）を供給する。その結果、第 1 温度センサ 3c が検出した制御部 3b の温度は例えば、75℃ となり、標準モードに比べ、5℃ だけ温度が下がる。

50

【0058】

この時、液晶パネル4の輝度は例えば450カンデラ／平方cmとなり、実用上、支障がないレベルである。消費電力は130Wである。また、第2温度センサ3dが検出した基板組立品9の表面温度は、第2設定値未満である。

【0059】

この様に、特別モードにおいて、バックライト10に対し、より小さいデューティ比の電力を供給する。その結果、バックライト10が点灯する事により、制御部3bと基板組立品9に与える熱の影響が減る。故に、制御部3bの温度は第1設定値未満となり、基板組立品9の温度は第2設定値未満となる。

【0060】

即ち、第1温度センサ3cが第1設定値以上の温度を検出した場合、又は、第2温度センサ3dが第2設定値以上の温度を検出した場合、制御部3bは、バックライト10への入力電力を減らす。

【0061】

なお、上記説明では、第1温度センサ3cおよび第2温度センサ3dの両方を用いた。しかし、第1温度センサ3cのみを用いても良い。即ち、第1温度センサ3cが第1設定値以上の温度を検出すると、制御部3bはバックライト10への入力電力を減らすものである。

【0062】

次に、上記特別モードと異なる異常モードについて、以下に説明する。何らかの原因により、例えば、本体34を構成する後板33が建物の壁に密着した場合、冷却ファン23、24による冷却風の風量は標準モードに比べ極端に減る。

【0063】

この時、第1温度センサ3cは第3設定値（例えば、85℃）以上の温度を検出したり、又は、第2温度センサ3dは第4設定値（例えば、75℃）以上の温度を検出する。例えば、第1温度センサ3cが85℃になったとする。この時、表示装置1は異常モードに変わる。

【0064】

上記異常モードにおいて、制御部3bはバックライト10に対し、通電を停止させ、かつ、液晶パネル4に対し、通電を停止させる。

【0065】

具体的には、上記異常モードにおいて、制御部3bは、制御手段11bを構成するドライバ11aに対し、通電停止を指示する制御信号を出力する。上記制御信号に従って、ドライバ11aはインバータ11に対し、通電を停止させ、バックライト10への出力は停止される。

【0066】

同様に、制御部3bは、駆動部6に接続されたDC-DCコンバータ7に対し通電停止の制御信号を出力する。その結果、駆動部6への通電が停止され、液晶パネル4への出力は停止される。

【0067】

即ち、第1温度センサ3cが第3設定値以上の温度を検出した場合、又は、第2温度センサ3dが第4設定値以上の温度を検出した場合、制御部3bは制御手段11bに対し、バックライト10への出力を停止させる様に、制御する。またこの時、制御部3bは駆動部6に対し、液晶パネル4への出力を停止させる様に制御する。

【0068】

また、制御部3bは上記異常モードに変わってから、所定時間（例えば、約10秒）、上記通電停止を続け、所要時間後に、バックライト10および液晶パネル4に対し、通電を再開させる様に、制御しても良い。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

【0069】

【図1】本発明の実施の形態に係る表示装置1の電気ブロック図である。

【図2】後板を外した時の、表示装置1の斜視図である。

【図3】上記表示装置1の要部断面図である。

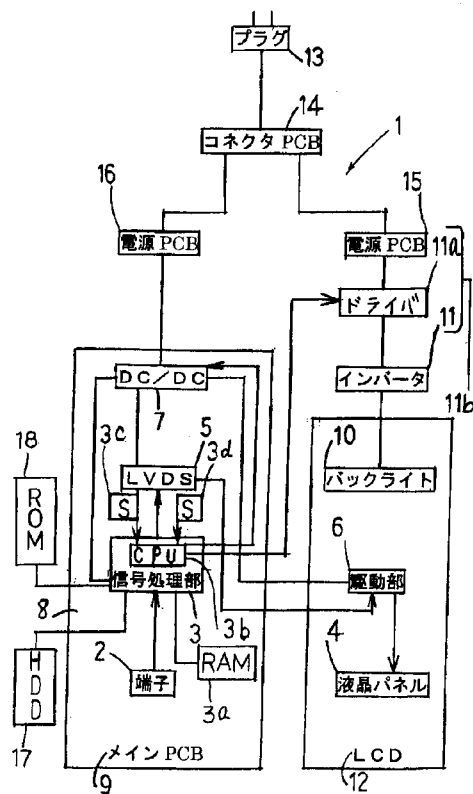
【符号の説明】

【0070】

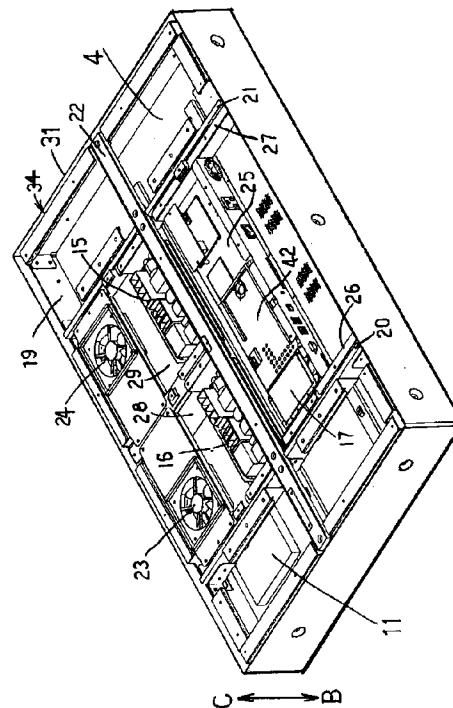
- 3b 制御部
- 3c 第1温度センサ
- 3d 第2温度センサ
- 4 液晶パネル
- 9 基板組立品
- 10 バックライト

10

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
G 0 9 G	5/00	(2006.01)	G 0 9 G 3/20	6 7 0 L
			G 0 9 G 3/34	J
			G 0 9 F 9/00	3 0 4 Z
			G 0 9 G 5/00	5 5 0 B
			G 0 2 F 1/133	5 2 0

(72)発明者 堀部 啓二

東京都港区赤坂 8-5-26 赤坂DSビル 株式会社メイテック内

Fターム(参考) 2H093 NC42 NC49 NC57 NC64 ND45 NE07
5C006 AA21 AF53 AF62 AF68 AF78 BB16 BC06 BF01 BF08 BF15
BF27 BF29 BF38 BF42 BF46 EA01 FA32
5C080 AA10 BB05 CC03 DD18 DD19 EE30 FF11 JJ02 JJ06 KK34
KK47
5C082 AA03 BA20 BA34 BA35 BB01 BD02 CA81 CB01 CB03 CB10
DA81 DA86 MM05
5G435 AA12 AA14 BB12 EE25

专利名称(译)	表示装置		
公开(公告)号	JP2009104141A	公开(公告)日	2009-05-14
申请号	JP2008288023	申请日	2008-11-10
[标]申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社 三洋电机民用电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社 三洋消费电子有限公司		
[标]发明人	中山勝仁 堀部啓二		
发明人	中山 勝仁 堀部 啓二		
IPC分类号	G02F1/133 G09F9/00 G09G3/36 G09G3/20 G09G3/34 G09G5/00		
FI分类号	G02F1/133.580 G09F9/00.366.G G02F1/133.535 G09G3/36 G09G3/20.612.G G09G3/20.670.L G09G3/34.J G09F9/00.304.Z G09G5/00.550.B G02F1/133.520		
F-TERM分类号	2H093/NC42 2H093/NC49 2H093/NC57 2H093/NC64 2H093/ND45 2H093/NE07 5C006/AA21 5C006/AF53 5C006/AF62 5C006/AF68 5C006/AF78 5C006/BB16 5C006/BC06 5C006/BF01 5C006/BF08 5C006/BF15 5C006/BF27 5C006/BF29 5C006/BF38 5C006/BF42 5C006/BF46 5C006/EA01 5C006/FA32 5C080/AA10 5C080/BB05 5C080/CC03 5C080/DD18 5C080/DD19 5C080/EE30 5C080/FF11 5C080/JJ02 5C080/JJ06 5C080/KK34 5C080/KK47 5C082/AA03 5C082/BA20 5C082/BA34 5C082/BA35 5C082/BB01 5C082/BD02 5C082/CA81 5C082/CB01 5C082/CB03 5C082/CB10 5C082/DA81 5C082/DA86 5C082/MM05 5G435/AA12 5G435/AA14 5G435/BB12 5G435/EE25 2H193/ZF06 2H193/ZF14 2H193/ZG02 2H193/ZG22 2H193/ZG50 2H193/ZG56 2H193/ZG58 2H193/ZH17 2H193/ZH34 2H193/ZH50 2H193/ZH56 2H193/ZH74 2H193/ZJ14 5C182/AA03 5C182/AB11 5C182/BA28 5C182/BC23 5C182/BC26 5C182/DA41 5C182/DA42 5C182/DA65 5C182/DA70		
其他公开文献	JP4425320B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：为了防止控制单元或电气部件的温度升高超过设定值，以防止出现异常情况。提供一种显示装置，该显示装置在安装时可热保护控制单元和电气部件。大致盒形的主体和布置在该主体的前侧上的液晶面板 背光源，控制单元和板组件布置在主体的后侧。第一温度传感器，用于检测控制单元的温度和板组件的表面温度。并且用于检测第一温度传感器的温度的第二温度传感器高于第三设定值。检测到温度，或者第二温度传感器检测到高于第四设定值的温度。如果是这样，则控制单元使背光源断电，并且液晶面板关闭。停止通电。[选型图]图1

