

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 3 区分

【発行日】平成22年4月30日(2010.4.30)

【公開番号】特開2008-262443(P2008-262443A)

【公開日】平成20年10月30日(2008.10.30)

【年通号数】公開・登録公報2008-043

【出願番号】特願2007-105557(P2007-105557)

【国際特許分類】

G 0 6 F 11/30 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 11/30 3 1 0 C

【手続補正書】

【提出日】平成22年3月12日(2010.3.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

C P U から一定の周期で入力されるリトリガ信号によってリセットされるタイマ回路と

、
このタイマ回路に外付けされ、当該タイマ回路のタイムアウト時間を設定している抵抗およびコンデンサからなる積分回路と、

前記 C P U によって制御される被制御機器又は当該被制御機器を構成する部品の状態を検出するセンサと、

このセンサの出力に基づき前記積分回路の抵抗値を少なくとも 2 段階に切り替える抵抗値切り替え回路とを有していることを特徴とするウォッチドックタイマ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のウォッチドックタイマにおいて、

前記センサは、前記被制御機器又は当該被制御機器を構成する部品の発熱量、発光量、圧力、電圧、電流、位置、速度および加速度のうちの少なくとも一つの状態を検出するものであることを特徴とするウォッチドックタイマ。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のウォッチドックタイマにおいて、

前記抵抗値は第 1 の値に初期設定されており、

前記抵抗値切り替え回路は、前記センサの出力レベルが予め定めた値を超えると、前記抵抗値を前記第 1 の値よりも小さな第 2 の値に切り替えて、前記タイマ回路のタイムアウト時間を短い時間に切り替えることを特徴とするウォッチドックタイマ。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 のうちのいずれかの項に記載のウォッチドックタイマにおいて、

前記積分回路の前記抵抗に並列接続されており、前記被制御機器の温度に応じて抵抗値が変化する感熱素子を有し、

当該感熱素子が、前記センサおよび前記抵抗値切り替え回路として機能することを特徴とするウォッチドックタイマ。

【請求項 5】

請求項 3 に記載のウォッチドックタイマにおいて、

前記積分回路の前記抵抗に、スイッチングトランジスタを介して並列接続された付加抵抗

抗を有し、

前記抵抗値切り替え回路は、前記センサの出力レベルが予め定めたとしきい値を上回った場合あるいは下回った場合に、前記スイッチングトランジスタをオンして前記積分回路の抵抗値を低い値に切り替えることを特徴とするウォッチドックタイマ。

【請求項 6】

請求項 1 ないし 5 のうちのいずれかの項に記載のウォッチドックタイマを備えることを特徴とするプリンター。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】ウォッチドックタイマおよびプリンター

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、プリンタなどの電子機器システムに搭載されている CPU の異常を監視するウォッチドックタイマに関する。更に詳しくは、システムの動作中に、CPU の異常を検出するためのタイムアウト時間を変更することが可能なウォッチドックタイマと当該ウォッチドックタイマを備えたプリンターに関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、前記積分回路の前記抵抗に、スイッチングトランジスタを介して付加抵抗を並列接続しておき、前記センサの出力レベルが予め定めたとしきい値を上回った場合あるいは下回った場合に、前記抵抗値切り替え回路により前記スイッチングトランジスタをオンして、前記積分回路の抵抗に付加抵抗を並列接続して、当該積分回路の抵抗値を小さくするようにしてもよい。

また、本発明のプリンターは、上述の特徴を備えるウォッチドックタイマを有することが好ましい。