

有償開放特許

高発熱素子の冷却構造

特許
番号

特許 第 2804690 号

有償開放お問合せ先

法務・知的財産権部

電話：076-283-9431

Eメール：patcp-g@pfu.fujitsu.com

適用製品

高発熱素子からの発熱を効率的に冷却を行う冷却構造

目的

効率的に冷却を行い冷却効果の向上の可能な構造にする。

技術の内容

【技術的背景】

筐体に収納されたプリント基板に実装される高発熱素子の冷却は、筐体の実装される冷却ファンからの送風や、複数の放熱フィンを備えた周知のヒートシンクが固定されることにより行われる。ヒートシンクの主な目的は、伝熱面積の拡大にあり、高い放熱効果を得ようとする、放熱フィンの高さを高くしたり、あるいは、放熱フィンの間隔を狭くすることが必要であるが、実基板においては、実装密度の低下や流動抵抗の増大に繋がり、必要性

能が得られないという問題が指摘されるに至っている。

また、冷却ファンによる冷却も、特定の高発熱素子のみをスポット的に冷却することは不可能であり、既に一定以上の風速が得られている場合には、風速アップによる冷却効率の向上よりも、騒音アップによるデメリットの方が大きくなってしまおうという問題を有するものであった。

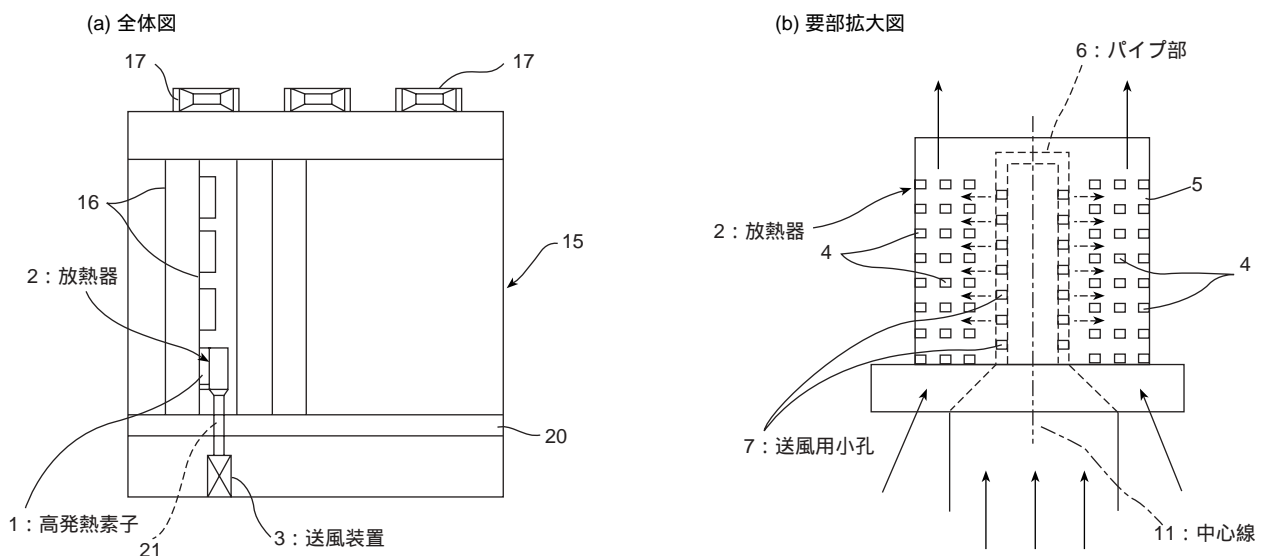
【本技術の要約】

放熱フィンにはパイプ部の側壁に沿って配置されると共に、パイプ部の側壁には放熱フィンの間隔に対応する複数の送風用小孔を穿孔し、冷却風をパイプ部に強制導入した後送風用小孔から平板部に水平に噴出させ外方に流出させる。

効果

特定の高発熱素子を集中的に冷却させて冷却効果の向上を可能にする。

本発明の実施例を示す図



有償開放特許

プリント板設計システムの異種ネットに対する配線長制限の設定方法

特許
番号

特許 第 3318205 号

有償開放お問合せ先

法務・知的財産権部

電話：076-283-9431

Eメール：patcp-g@pfu.fujitsu.com

適用製品

プリント板設計システムの異種ネットに対する配線長制限の設定方法

目的

論理設計段階で信号の動作タイミングの制御を目的として設定された複数のネットで構成される配線長制限を部品配置後の実配線長により近い配線長制限になるようにネット単位に自動的に設定する。

技術の内容

【技術的背景】

通常、プリント板設計における信号の動作タイミングの検討は論理設計段階で行われている。また、プリント板設計システムの自動/対話配線や配線後の条件チェックの機能はネット単位で処理されるため、配線長制限を始めとした各種の配線条件はネット単位に設定する必要がある。しかし、信号の動作タイミングを制御することを目的とした配線長制限は、ネット単位ではなく動作機

能単位で設定する必要がある。このため、1つの動作機能が複数のネットで構成される場合、論理設計段階で実配線長に配慮した配線長制限をネット単位に設定することが不可能であり配線長制限と実配線長の間に大きな差が生じるという問題があった。

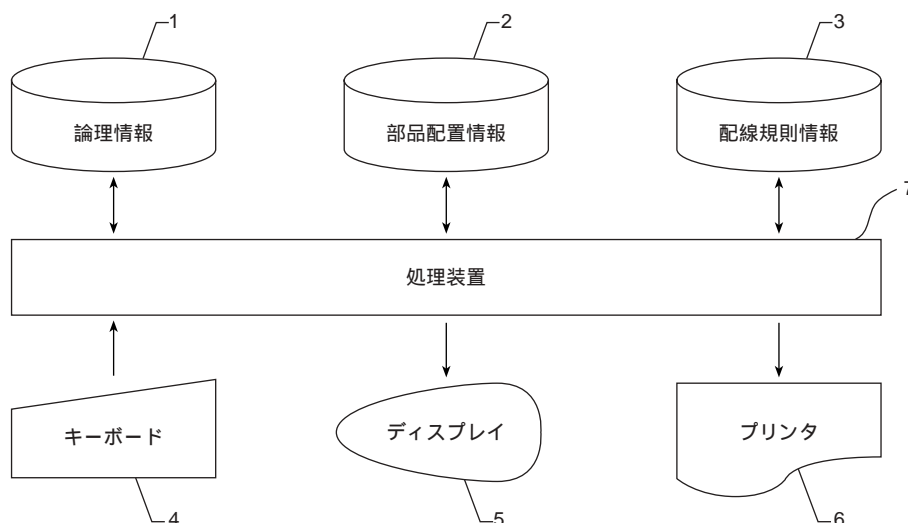
【本技術の要約】

複数のプリント板間や単一のプリント板内で複数のネットをグループ化し、グループ単位で配線長制限を設定し、グループに含まれる全てのネットに対するマンハッタン長と各マンハッタン長の比率を算出し、グループ単位で設定された配線長制限を各ネットのマンハッタン長の比率に応じてネット単位に自動的に配線長制限を設定する。

効果

論理設計の段階で信号タイミングの制御を目的として設定された動作機能単位の複数のネットで構成される配線長制限を、部品配置した後の実配線長により近い配線長制限としてネット単位に自動的に設定することが可能となる。

本発明のプリント板設計システムの構成ブロック図



有償開放特許

データ無線装置

特許
番号

特許 第 3356703 号

有償開放お問合せ先

法務・知的財産権部

電話：076-283-9431

Eメール：patcp-g@pfu.fujitsu.com

適用製品

通信アダプタ経由のデータ無線装置を使用して行い、かつプリアンブルデータ部とそれに続くデータ部からなるパケットデータによる通信システムにおけるデータ無線装置

目的

受信データの通信プロトコルを解析せず、かつデータ内に設けられた転送バイト数を参照することもなく、正しい受信データを通信アダプタに出力する。

技術の内容

【技術的背景】

情報処理装置間のデータ通信を、情報処理装置に接続された通信アダプタ経由のデータ無線装置を使用して行う通信システムにおけるデータ無線装置の受信部は、従来技術では、受信データを解析し、使用されている通信プロトコルを求め、求めた通信プロトコルにおける転送バイト数のデータ位置を算出し、算出した位置のデータを受信バイト数として、データを受信し、後段の通信アダプタに出力している。つまりデータ無線装置が対応する通信プロトコル以外のデータ通信には使用できないという問題点があった。

【本技術の要約】

復調された受信データのプリアンブルデータ部から復調データラッチ用の同期クロックを生成し、この同期クロックにより復調された受信データを一時記憶部に書き込み、かつ復調された受信データを2乗することで生成する受信クロックの間隔が所定時間以上空いた時、受信を停止する。

効果

- 1) 受信データの通信プロトコルを解析せず、かつデータ内に設けられた転送バイト数を参照することもなく、正しい受信データを通信アダプタに出力することが可能となる。
- 2) 通信プロトコルを使用しないデータ通信にも使用できるデータ無線装置を提供することが可能となる。

本発明のデータ無線装置における受信部の一実施例の構成ブロック図

