

【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7部門第3区分
 【発行日】平成17年8月25日(2005.8.25)

【公開番号】特開2004-23556(P2004-23556A)
 【公開日】平成16年1月22日(2004.1.22)
 【年通号数】公開・登録公報2004-003
 【出願番号】特願2002-177517(P2002-177517)
 【国際特許分類第7版】

H 0 4 B 1/69

H 0 4 L 7/00

【F I】

H 0 4 J 13/00 C

H 0 4 L 7/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成17年2月22日(2005.2.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

周波数スペクトラムの拡散された拡散クロックと、周波数スペクトラムの拡散されていない非拡散クロックと、を含む複数種類のクロックに基づいて動作する電子機器であって

、
 前記クロックを動作の基準として利用する複数のICを備えると共に、

前記複数種類のクロックのうち、そのクロックを利用しているICの数が最も多いクロックが、少なくとも前記拡散クロックで構成されたことを特徴とする電子機器。

【請求項2】

周波数スペクトラムの拡散された拡散クロックと、周波数スペクトラムの拡散されていない非拡散クロックと、を含む複数種類のクロックに基づいて動作する電子機器であって

、
 前記クロックを動作の基準として利用する複数のICと、

前記クロックを生成する1つ以上のクロック発生器と、

を備えると共に、

前記複数種類のクロックのうち、そのクロックが生成されるクロック発生器から、最終的にそのクロックが供給されるICまで、のそのクロックの信号経路が最も長いクロックが、少なくとも前記拡散クロックで構成されたことを特徴とする電子機器。

【請求項3】

周波数スペクトラムの拡散された拡散クロックと、周波数スペクトラムの拡散されていない非拡散クロックと、を含む複数種類のクロックに基づいて動作する電子機器であって

、
 前記複数種類のクロックのうち、周波数が最も高いクロックが、少なくとも前記拡散クロックで構成されたことを特徴とする電子機器。

【請求項4】

周波数スペクトラムの拡散された拡散クロックと、周波数スペクトラムの拡散されていない非拡散クロックと、を含む複数種類のクロックに基づいて動作する電子機器であって

前記クロックを生成する1つ以上のクロック発生器を備えると共に、
前記複数種類のクロックのうち、クロック発生器の出力する出力電流が最も大きいクロックが、少なくとも前記拡散クロックで構成されたことを特徴とする電子機器。

【請求項5】

周波数スペクトラムの拡散された拡散クロックと、周波数スペクトラムの拡散されていない非拡散クロックと、を含む複数種類のクロックに基づいて動作する電子機器であって、

前記クロックを生成する1つ以上のクロック発生器を備えると共に、
前記複数種類のクロックのうち、クロック発生器を駆動するための駆動電源電圧の最も高いクロックが、少なくとも前記拡散クロックで構成されたことを特徴とする電子機器。

【請求項6】

請求項1ないし請求項5のうちの任意の1つに記載の電子機器において、

前記拡散クロックを生成する第1のクロック発生器と前記非拡散クロックを生成する第2のクロック発生器とを少なくとも備え、

前記第1及び第2のクロック発生器は同一のICによって構成されていることを特徴とする電子機器。

【請求項7】

少なくとも液晶パネルを備え、周波数スペクトラムの拡散された拡散クロックと、周波数スペクトラムの拡散されていない非拡散クロックと、を含む複数種類のクロックに基づいて動作する液晶プロジェクタであって、

前記複数種類のクロックのうち、最終的に前記液晶パネルに供給されるクロックが、少なくとも前記拡散クロックで構成されたことを特徴とする液晶プロジェクタ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】

上記した目的の少なくとも一部を達成するために、本発明の第1の電子機器は、周波数スペクトラムの拡散された拡散クロックと、周波数スペクトラムの拡散されていない非拡散クロックと、を含む複数種類のクロックに基づいて動作する電子機器であって、

前記クロックを動作の基準として利用する複数のICを備えると共に、

前記複数種類のクロックのうち、そのクロックを利用しているICの数が最も多いクロックが、少なくとも前記拡散クロックで構成されたことを要旨とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明においては、利用しているICの数が最も多いクロックが拡散クロックで構成されたことにより、少なくとも、これらICの発生するEMIノイズを全て低減することができるので、電子機器全体として発生するEMIノイズを効率的に低減することができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

本発明の第2の電子機器は、周波数スペクトラムの拡散された拡散クロックと、周波数スペクトラムの拡散されていない非拡散クロックと、を含む複数種類のクロックに基づいて動作する電子機器であって、

前記クロックを動作の基準として利用する複数のICと、

前記クロックを生成する1つ以上のクロック発生器と、

を備えると共に、

前記複数種類のクロックのうち、そのクロックが生成されるクロック発生器から、最終的にそのクロックが供給されるICまで、のそのクロックの信号経路が最も長いクロックが、少なくとも前記拡散クロックで構成されたことを要旨とする。

【 手 続 補 正 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 1

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 1 1 】

本発明においては、クロック発生器から最終的に供給されるICまでの信号経路が最も長いクロックが拡散クロックで構成されたことにより、そのクロックを利用しているICから発生するEMIノイズの他、それらIC同士をつなぎ、そのクロックが伝送される配線から発生するEMIノイズを全て低減することができるので、電子機器全体として発生するEMIノイズを効率的に低減することができる。

【 手 続 補 正 6 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 2

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 1 2 】

本発明の第3の電子機器は、周波数スペクトラムの拡散された拡散クロックと、周波数スペクトラムの拡散されていない非拡散クロックと、を含む複数種類のクロックに基づいて動作する電子機器であって、

前記複数種類のクロックのうち、周波数が最も高いクロックが、少なくとも前記拡散クロックで構成されたことを要旨とする。

【 手 続 補 正 7 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 3

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 1 3 】

本発明においては、周波数が最も高いクロックが拡散クロックで構成されたことにより、電子機器全体として発生するEMIノイズのエネルギーを効率的に抑えることができ、EMIノイズの低減を図ることができる。

【 手 続 補 正 8 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 4

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 1 4 】

本発明の第4の電子機器は、周波数スペクトラムの拡散された拡散クロックと、周波数スペクトラムの拡散されていない非拡散クロックと、を含む複数種類のクロックに基づいて動作する電子機器であって、

前記クロックを生成する1つ以上のクロック発生器を備えると共に、
前記複数種類のクロックのうち、クロック発生器の出力する出力電流が最も大きいクロックが、少なくとも前記拡散クロックで構成されたことを要旨とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明においては、クロック発生器の出力する出力電流が最も大きいクロックが拡散クロックで構成されたことにより、電子機器全体として発生するEMIノイズのエネルギーを効果的に抑えることができる。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明の第5の電子機器は、周波数スペクトラムの拡散された拡散クロックと、周波数スペクトラムの拡散されていない非拡散クロックと、を含む複数種類のクロックに基づいて動作する電子機器であって、

前記クロックを生成する1つ以上のクロック発生器を備えると共に、

前記複数種類のクロックのうち、クロック発生器を駆動するための駆動電源電圧の最も高いクロックが、少なくとも前記拡散クロックで構成されたことを要旨とする。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本発明においては、クロック発生器を駆動するための駆動電源電圧の最も高いクロックが拡散クロックで構成されたことにより、第4の電子機器の場合と同様に、電子機器全体として発生するEMIノイズのエネルギーを効果的に抑えることができる。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本発明の液晶プロジェクタは、少なくとも液晶パネルを備え、周波数スペクトラムの拡散された拡散クロックと、周波数スペクトラムの拡散されていない非拡散クロックと、を含む複数種類のクロックに基づいて動作する液晶プロジェクタであって、

前記複数種類のクロックのうち、最終的に前記液晶パネルに供給されるクロックが、少なくとも前記拡散クロックで構成されたことを要旨とする。