

【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5月6日(2010.5.6)

【公表番号】特表2009-536376(P2009-536376A)  
 【公表日】平成21年10月8日(2009.10.8)  
 【年通号数】公開・登録公報2009-040  
 【出願番号】特願2009-502900(P2009-502900)  
 【国際特許分類】

G 0 6 F 17/50 (2006.01)

H 0 1 L 21/82 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 17/50 6 5 4 D

G 0 6 F 17/50 6 5 8 U

H 0 1 L 21/82 W

H 0 1 L 21/82 C

【手続補正書】

【提出日】平成22年3月17日(2010.3.17)

【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】

機械で実施される方法において、

集積回路(IC)を設計するプロセスの一部として、第1セットの配線リソースを使用して前記ICの表現上で接続を経路指定し、前記第1セット内の前記配線リソースが一旦経路指定に使用されたら、配線リソースに使用済みとマーキングする段階と

前記ICの表現内で第2セットの配線リソースを使用して、前記第2セット内の配線リソースが以前に接続を経路指定するのに使用されているか否かを確認すること無く、前記IC上の接続を経路指定する段階と、から成り、

前記第2セットの配線リソースは、平均で、物理的な寸法が前記第1セットの配線リソースとは異なっている、方法。

【請求項2】

機械で実施される方法において、

設計されている集積回路(IC)の表現内で駆動コンポーネントのファンアウトを確定する段階と、

前記駆動コンポーネントに関して、前記ICの前記表現内で、前記駆動コンポーネントによって駆動されるロードを確定する段階と、

前記ロードを前記駆動コンポーネントに接続するために使用される既存の配線リソースの使用を確定する段階と、

前記既存の配線リソースの使用、前記駆動コンポーネントのファンアウト、及び前記駆動コンポーネントによって駆動されるロードに基づいて、前記ICの設計を最適化する段階と、から成る方法。

【請求項3】

機械で実施される方法において、

集積回路(IC)を設計するプロセスの一部として、ロードから駆動コンポーネントまでの経路指定ネットを確定して、前記駆動コンポーネントの複製版に利用できる場所を確

定する段階と、

前記 IC の表現内に、前記経路指定ネットと前記利用できる場所とに基づいて、前記駆動コンポーネントの前記複製版を作成し、前記表現内で、前記複製版と前記ロードの間に接続を作成する段階と、から成る方法。

【請求項 4】

機械で実施される方法において、

集積回路 (IC) を設計するプロセスの一部として、前記 IC の表現内でコンポーネントを複製し、それを、前記コンポーネントの出力と等価な出力を有する複製コンポーネントと標示する段階と、

前記表現内で、前記複製コンポーネントと、前記複製コンポーネントのロードとの間の接続を経路指定する段階と、

前記複製コンポーネントを、前記コンポーネントの少なくとも 1 つの既存のロードを駆動するソースとして使用するか否か判定する段階と、から成る方法。

【請求項 5】

機械で実施される方法において、

配線遅延に関する値を、集積回路の表現内の配線網の幾何学形状に基づいて調整すべきか否か判定する段階と、

前記幾何学形状が第 1 型式であれば、前記値を調整する段階と、

前記 IC を設計するためのプロセスの中で、調整後の値に基づいて指定経路の決定を下す段階と、から成る方法。

【請求項 6】

実行可能なプログラム命令が入っている機械読み取り可能媒体であって、前記プログラム命令がデータ処理システムによって実行されると、前記データ処理システムが、以下の方法、即ち、

集積回路 (IC) を設計するプロセスの一部として、第 1 セットの配線リソースを使用して前記 IC の表現上で接続を経路指定し、前記第 1 セット内の前記配線リソースが一旦経路指定に用いられたら、配線リソースに使用済みとマーキングする段階と、

前記 IC の表現内で第 2 セットの配線リソースを使用して、前記第 2 セット内の配線リソースが以前に接続を経路指定するのに使用されているか否かを確認すること無く、前記 IC 上の接続を経路指定する段階と、から成り、

前記第 2 セットの配線リソースは、平均で、物理的な寸法が前記第 1 セットの配線リソースとは異なっている、方法を実行するようになっている媒体。

【請求項 7】

実行可能なプログラム命令が入っている機械読み取り可能媒体であって、前記プログラム命令がデータ処理システムによって実行されると、前記データ処理システムが、以下の方法、即ち、

設計されている集積回路 (IC) の表現内で駆動コンポーネントのファンアウトを確定する段階と、

前記駆動コンポーネントに関して、前記 IC の前記表現内で、前記駆動コンポーネントによって駆動されるロードを確定する段階と、

前記ロードを前記駆動コンポーネントに接続するために使用される既存の配線リソースの使用を確定する段階と、

前記既存の配線リソースの使用、前記駆動コンポーネントのファンアウト、及び前記駆動コンポーネントによって駆動されるロードに基づいて、前記 IC の設計を最適化する段階と、から成る方法を実行するようになっている媒体。

【請求項 8】

実行可能なプログラム命令が入っている機械読み取り可能媒体であって、前記プログラム命令がデータ処理システムによって実行されると、前記データ処理システムが、以下の方法、即ち、

集積回路 (IC) を設計するプロセスの一部として、ロードから駆動コンポーネントま

での経路指定ネットを確定して、前記駆動コンポーネントの複製版に利用できる場所を確定する段階と、

前記ICの表現内に、前記経路指定ネットと前記利用できる場所とに基づいて、前記駆動コンポーネントの前記複製版を作成し、前記表現内で、前記複製版と前記ロードの間に接続を作成する段階と、から成る方法を実行するようになっている媒体。

【請求項9】

実行可能なプログラム命令が入っている機械読み取り可能媒体であって、前記プログラム命令がデータ処理システムによって実行されると、前記データ処理システムが、以下の方法、即ち、

集積回路(IC)を設計するプロセスの一部として、前記ICの表現内でコンポーネントを複製し、それを、前記コンポーネントの出力と等価な出力を有する複製コンポーネントと標示する段階と、

前記表現内で、前記複製コンポーネントと、前記複製コンポーネントのロードとの間の接続を経路指定する段階と、

前記複製コンポーネントを、前記コンポーネントの少なくとも1つの既存のロードを駆動するソースとして使用するか否か判定する段階と、から成る方法を実行するようになっている媒体。

【請求項10】

実行可能なプログラム命令が入っている機械読み取り可能媒体であって、前記プログラム命令がデータ処理システムによって実行されると、前記データ処理システムが、以下の方法、即ち、

配線遅延に関する値を、集積回路の表現内の配線網の幾何学形状に基づいて調整すべきか否か判定する段階と、

前記幾何学形状が第1型式であれば、前記値を調整する段階と、

前記ICを設計するためのプロセスの中で、調整後の値に基づいて指定経路の決定を下す段階と、から成る方法を実行するようになっている媒体。

【請求項11】

データ処理システムにおいて、

集積回路(IC)を設計するプロセスの一部として、第1セットの配線リソースを使用して前記ICの表現上で接続を経路指定し、前記第1セット内の前記配線リソースが一旦経路指定に使用されたら、配線リソースに使用済みとマーキングするための手段と、

前記ICの表現内で第2セットの配線リソースを使用して、前記第2セット内の配線リソースが以前に接続を経路指定するのに使用されているか否かを確認すること無く、前記IC上の接続を経路指定するための手段と、を備えており、

前記第2セットの配線リソースは、平均で、物理的な寸法が前記第1セットの配線リソースとは異なっている、データ処理システム。

【請求項12】

データ処理システムにおいて、

設計されている集積回路(IC)の表現内で駆動コンポーネントのファンアウトを確定するための手段と、

前記駆動コンポーネントに関して、前記ICの前記表現内で、前記駆動コンポーネントによって駆動されるロードを確定するための手段と、

前記ロードを前記駆動コンポーネントに接続するために使用される既存の配線リソースの使用を確定するための手段と、

前記既存の配線リソースの使用、前記駆動コンポーネントのファンアウト、及び前記駆動コンポーネントによって駆動されるロードに基づいて、前記ICの設計を最適化するための手段と、を備えているデータ処理システム。

【請求項13】

データ処理システムにおいて、

集積回路(IC)を設計するプロセスの一部として、ロードから駆動コンポーネントま

での経路指定ネットを確定して、前記駆動コンポーネントの複製版に利用できる場所を確定するための手段と、

前記ICの表現内に、前記経路指定ネットと前記利用できる場所とに基づいて、前記駆動コンポーネントの前記複製版を作成し、前記表現内で、前記複製版と前記ロードの間に接続を作成するための手段と、を備えているデータ処理システム。

【請求項14】

データ処理システムにおいて、

集積回路(IC)を設計するプロセスの一部として、前記ICの表現内でコンポーネントを複製し、それを、前記コンポーネントの出力と等価な出力を有する複製コンポーネントと標示するための手段と、

前記表現内で、前記複製コンポーネントと、前記複製コンポーネントのロードとの間の接続を経路指定するための手段と、

前記複製コンポーネントを、前記コンポーネントの少なくとも1つの既存のロードを駆動するソースとして使用するか否か判定するための手段と、を備えているデータ処理システム。

【請求項15】

データ処理システムにおいて、

配線遅延に関する値を、集積回路の表現内の配線網の幾何学形状に基づいて調整すべきか否か判定するための手段と、

前記幾何学形状が第1型式であれば、前記値を調整するための手段と、

前記ICを設計するためのプロセスの中で、調整後の値に基づいて指定経路の決定を下すための手段と、を備えているデータ処理システム。