

【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2区分

【発行日】平成27年4月16日(2015.4.16)

【公開番号】特開2013-219283(P2013-219283A)

【公開日】平成25年10月24日(2013.10.24)

【年通号数】公開・登録公報2013-058

【出願番号】特願2012-90437(P2012-90437)

【国際特許分類】

H 05 K 3/10 (2006.01)

B 05 C 5/00 (2006.01)

【F I】

H 05 K 3/10 D

B 05 C 5/00 101

【手続補正書】

【提出日】平成27年3月2日(2015.3.2)

【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】

導電性液滴によって基板に描画を行う描画装置によって該基板に形成される導電性パターンの形状を計算する情報処理装置であって、

前記描画装置によって形成される導電性パターンに要求される最小ライン幅および最小ライン間スペースの少なくとも一方に基づいて前記描画装置が描画を行う際に要求される解像度を決定する解像度決定部と、

前記解像度に応じた導電性パターンのデータによって示されている導電性液滴を打つべき各位置に前記描画装置による導電性パターンの描画条件によって定まる径を有するドットを配置した画像データを生成する画像データ生成部と、
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記解像度決定部は、前記最小ライン幅および前記最小ライン間スペースの少なくとも一方に基づいて前記描画装置が描画を行う際に要求される最低解像度を決定する、

ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

ベクトル形式で記述された導電性パターンのデータを前記解像度に応じたラスター形式のデータに変換する変換部を更に備え、

前記画像データ生成部は、前記変換部によって生成されたラスター形式のデータに基づいて導電性液滴を打つべき各位置に前記描画条件によって定まる径を有するドットを配置したラスター形式の画像データを生成する、

ことを特徴とする請求項1又は2に記載の情報処理装置。

【請求項4】

前記変換部は、ベクトル形式で記述された導電性パターンのデータを前記解像度に応じたラスター形式のデータに変換する際に、ラスター形式のデータにおける導電性パターンの幅が基準幅を満たすように変換を行う、

ことを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項5】

前記変換部は、ベクトル形式で記述された導電性パターンのデータを前記描画装置が描画を行う際の解像度に応じたラスター形式のデータに変換する際に、導電性液滴を打つべき位置を間引くことを特徴とする請求項3又は4に記載の情報処理装置。

【請求項6】

前記変換部は、複数の間引きルールの中から間引きに使用すべき間引きルールをユーザに選択させる機能を有する、

ことを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項7】

前記変換部は、変換前において同一形状を有する導電性パターンについては、間引き後のパターンが同一になるように間引きを行う、

ことを特徴とする請求項5又は6に記載の情報処理装置。

【請求項8】

前記変換部は、各導電性パターンを構成する画素の個数をカウントし、該個数が同一の導電性パターンをグループ化し、各グループの導電性パターン同士で形状が同一であるかどうかを判断する、

ことを請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項9】

設計上の導電性パターンの境界と前記画像データ生成部によって生成された画像データで表現された導電性パターンの境界とのずれ量が許容量を満たさない場合に、前記許容量を満たすように前記画像データの元となる前記導電性パターンのデータを修正する修正部を更に備える、

ことを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項10】

設計上の導電性パターンの境界と前記画像データ生成部によって生成された画像データで表現された導電性パターンの境界とのずれ量が許容量を満たさない場合に、前記許容量を満たすように前記画像データの元となる前記導電性パターンのデータを修正する修正部を更に備え、

前記画像データの元となる前記導電性パターンのデータは、前記変換部によって変換されたラスター形式のデータである、

ことを特徴とする請求項3乃至8のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項11】

前記修正部は、前記ずれ量が前記許容量を満たさない場合に、前記許容量を満たすように前記画像データの元となる前記導電性パターンのデータにおける画素を削除する、

ことを特徴とする請求項10に記載の情報処理装置。

【請求項12】

前記画像データ生成部によって生成された画像データで表現された導電性パターンに対してデザインルールチェックを施すDRC部を更に備える、

ことを特徴とする請求項1乃至11のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項13】

前記画像データ生成部によって生成された画像データで表現された導電性パターンがデザインルールを満たさない場合に、前記デザインルールを満たすように前記画像データの元となる前記導電性パターンのデータを修正し、これにより前記描画装置に提供すべきデータを生成する修正部を更に備える、

ことを特徴とする請求項12に記載の情報処理装置。

【請求項14】

前記デザインルールは、ライン間距離を含み、

前記修正部は、前記画像データ生成部によって生成された画像データで表現された導電性パターンが前記ライン間距離を満たさない場合に、前記ライン間距離を満たすように前記画像データの元となる前記導電性パターンのデータを修正する、

ことを特徴とする請求項13に記載の情報処理装置。

【請求項 15】

前記デザインルールは、ライン幅を含み、

前記修正部は、前記画像データ生成部によって生成された画像データで表現された導電性パターンが前記ライン幅を満たさない場合に、前記ライン幅を満たすように前記画像データの元となる前記導電性パターンのデータを修正する、

ことを特徴とする請求項13又は14に記載の情報処理装置。

【請求項 16】

前記画像データ生成部によって生成された前記画像データに基づいて表示装置に導電性パターンの画像を表示させる表示制御部を更に備える、

ことを特徴とする請求項1乃至15のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項 17】

前記表示制御部は、前記画像データ生成部によって生成された前記画像データで表現された導電性パターンと重ねて設計上の導電性パターンを前記表示装置に表示させる、
ことを特徴とする請求項16に記載の情報処理装置。

【請求項 18】

前記表示制御部は、前記画像データ生成部によって生成された画像データで表現された導電性パターンと設計上の導電性パターンとの相違を示す評価値を前記表示装置に表示させる、

ことを特徴とする請求項17に記載の情報処理装置。

【請求項 19】

前記表示制御部は、前記画像データ生成部によって生成された画像データで表現された導電性パターンおよび設計上の導電性パターンに重ねられたグリッドを前記表示装置に表示させる、

ことを特徴とする請求項17又は18に記載の情報処理装置。

【請求項 20】

請求項1乃至19のいずれか1項に記載の情報処理装置と、

前記情報処理装置によって生成されるデータに基づいて基板に導電性パターンを描画する描画装置と、

を備えることを特徴とする基板製造システム。

【請求項 21】

導電性液滴によって基板に描画を行う描画装置によって該基板に形成される導電性パターンの形状を計算する情報処理方法であって、

前記描画装置によって形成される導電性パターンに要求される最小ライン幅および最小ライン間スペースの少なくとも一方に基づいて前記描画装置が描画を行う際に要求される解像度を決定する解像度決定工程と、

前記解像度に応じた導電性パターンのデータによって示されている導電性液滴を打つべき各位置に前記描画装置による導電性パターンの描画条件によって定まる径を有するドットを配置した画像データを生成する画像データ生成工程を含む、

ことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 22】

コンピュータを請求項1乃至19のいずれか1項に記載の情報処理装置として動作させるためのプログラム。