

【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20年7月10日(2008.7.10)

【公開番号】特開2006-331191(P2006-331191A)

【公開日】平成18年12月7日(2006.12.7)

【年通号数】公開・登録公報2006-048

【出願番号】特願2005-155743(P2005-155743)

【国際特許分類】

G 06 T 11/00 (2006.01)

G 06 F 3/12 (2006.01)

G 06 T 1/20 (2006.01)

【F I】

G 06 T 11/00 100 A

G 06 F 3/12 L

G 06 T 1/20 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年5月26日(2008.5.26)

【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】

並列に描画処理が可能な複数の描画処理装置を備えた画像形成装置において、
入力された描画データによって描画されるべき複数の描画オブジェクトに対して交差判定を行う交差判定手段と、

前記交差判定手段によって交差すると判定された複数の描画オブジェクトを1つのオブジェクトグループとするとともに、他の描画オブジェクトと交差しないと判定された1つの描画オブジェクトを1つのグループとするグループ化手段と、

前記グループ化手段によってグループ化された各オブジェクトグループにそれぞれ関連する描画命令を、オブジェクトグループごとに前記複数の描画処理装置にそれぞれ割り当て、対応する描画処理を並列実行させる実行制御手段と

を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記交差判定手段は、

前記複数の描画オブジェクトをそれぞれ包含する各オブジェクト包含領域を生成する領域生成手段と、

前記領域生成手段によって生成された各オブジェクト包含領域における相互間の位置関係の重複を検出する検出手段と、

前記検出手段によって重複が検出された複数のオブジェクト包含領域にそれぞれ対応する複数の描画オブジェクトは互いに交差すると判定する判定手段と

を含むことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記領域生成手段は、描画オブジェクトを表すX座標値およびY座標値の各最大値および各最小値から得られる矩形領域を、前記描画オブジェクトを包含するオブジェクト包含領域とすることを特徴とする請求項2記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記グループ化手段は、前記交差判定手段によって交差すると判定された複数の描画オブジェクトにそれぞれ関連する各描画命令を連結して描画命令の並び順序を整えることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項5】

並列に描画処理が可能な複数の描画処理装置を備えた画像形成装置に適用される描画処理方法において、

入力された描画データによって描画されるべき複数の描画オブジェクトに対して交差判定を行う交差判定ステップと、

前記交差判定ステップにおいて交差すると判定された複数の描画オブジェクトを1つのオブジェクトグループとするとともに、他の描画オブジェクトと交差しないと判定された1つの描画オブジェクトを1つのグループとするグループ化ステップと、

前記グループ化ステップによってグループ化された各オブジェクトグループにそれぞれ関連する描画命令を、オブジェクトグループごとに前記複数の描画処理装置にそれぞれ割り当て、対応する描画処理を並列実行させる実行制御ステップと

を有することを特徴とする描画処理方法。

【請求項6】

前記交差判定ステップは、

前記複数の描画オブジェクトをそれぞれ包含する各オブジェクト包含領域を生成する領域生成ステップと、

前記領域生成ステップにおいて生成された各オブジェクト包含領域における相互間の位置関係の重複を検出する検出ステップと、

前記検出ステップにおいて重複が検出された複数のオブジェクト包含領域にそれぞれ対応する複数の描画オブジェクトは互いに交差すると判定する判定ステップと

を含むことを特徴とする請求項5記載の描画処理方法。

【請求項7】

前記領域生成ステップでは、描画オブジェクトを表すX座標値およびY座標値の各最大値および各最小値から得られる矩形領域を、前記描画オブジェクトを包含するオブジェクト包含領域とすることを特徴とする請求項6記載の描画処理方法。

【請求項8】

前記グループ化ステップでは、前記交差判定ステップにおいて交差すると判定された複数の描画オブジェクトにそれぞれ関連する各描画命令を連結して描画命令の並び順序を整えることを特徴とする請求項5記載の描画処理方法。

【請求項9】

並列に描画処理が可能な複数の描画処理装置を備えた画像形成装置に実行させるためのプログラムにおいて、

入力された描画データによって描画されるべき複数の描画オブジェクトに対して交差判定を行う交差判定ステップと、

前記交差判定ステップにおいて交差すると判定された複数の描画オブジェクトを1つのオブジェクトグループとするとともに、他の描画オブジェクトと交差しないと判定された1つの描画オブジェクトを1つのグループとするグループ化ステップと、

前記グループ化ステップによってグループ化された各オブジェクトグループにそれぞれ関連する描画命令を、オブジェクトグループごとに前記複数の描画処理装置にそれぞれ割り当て、対応する描画処理を並列実行させる実行制御ステップと

を画像形成装置に実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項10】

描画データを読み込み、オブジェクトの重複を判定する判定手段と、

前記判定手段による判定結果に応じて、描画データを分割する分割手段と、

前記分割手段により分割された描画データの描画処理を実行する複数のプロセッサと
を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項11】

前記分割手段は、重複しないオブジェクトがそれぞれ個別の描画命令となるように描画データを分割し、重複するオブジェクトが1つのグループの描画命令となるように描画データを分割することを特徴とする請求項10記載の画像形成装置。

【請求項12】

描画データを読み込み、オブジェクトの重複を判定する判定ステップと、
前記判定ステップによる判定結果に応じて、描画データを分割する分割ステップと、
前記分割ステップにより分割された描画データの描画処理を複数のプロセッサに実行させるステップと
を有することを特徴とする描画処理方法。

【請求項13】

前記分割ステップは、重複しないオブジェクトがそれぞれ個別の描画命令となるように描画データを分割し、重複するオブジェクトが1つのグループの描画命令となるように描画データを分割することを特徴とする請求項12記載の描画処理方法。

【請求項14】

描画データを読み込み、オブジェクトの重複を判定する判定ステップと、
前記判定ステップによる判定結果に応じて、描画データを分割する分割ステップと、
前記分割ステップにより分割された描画データの描画処理を複数のプロセッサに実行させるステップと
をコンピュータに実行させるプログラム。

【請求項15】

前記分割ステップは、重複しないオブジェクトがそれぞれ個別の描画命令となるように描画データを分割し、重複するオブジェクトが1つのグループの描画命令となるように描画データを分割することを特徴とする請求項14記載のプログラム。

【請求項16】

描画データを読み込み、オブジェクトの重複を判定する判定手段と、
前記判定手段による判定結果に応じて、描画データを分割する分割手段と、
前記分割手段により分割された描画データの描画処理を実行する複数のプロセッサと、
前記複数のプロセッサで描画処理された画像データを印刷する印刷手段と
を有することを特徴とする印刷装置。

【請求項17】

前記分割手段は、重複しないオブジェクトがそれぞれ個別の描画命令となるように描画データを分割し、重複するオブジェクトが1つのグループの描画命令となるように描画データを分割することを特徴とする請求項16記載の印刷装置。

【請求項18】

描画データを読み込み、オブジェクトの重複を判定する判定手段と、
前記判定手段による判定結果に応じて、描画データを分割する分割手段と、
前記分割手段により分割された描画データの描画処理を実行する複数のプロセッサと、
前記複数のプロセッサで描画処理された画像データを表示する表示手段と
を有することを特徴とする表示装置。

【請求項19】

前記分割手段は、重複しないオブジェクトがそれぞれ個別の描画命令となるように分割し、重複するオブジェクトが1つのグループの描画命令となるように描画データを分割することを特徴とする請求項18記載の表示装置。