

【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21年3月26日(2009.3.26)

【公開番号】特開2009-3846(P2009-3846A)

【公開日】平成21年1月8日(2009.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2009-001

【出願番号】特願2007-166134(P2007-166134)

【国際特許分類】

G 06 F 17/50 (2006.01)

【F I】

G 06 F 17/50 6 8 0 B

G 06 F 17/50 6 0 6 D

G 06 F 17/50 6 0 6 B

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月4日(2009.2.4)

【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】

複数の部材により構成される建築物の各部材の配置に関する複数の二次元建築図面を示す二次元建築図面データから、前記建築物を構成する各部材の配置を示す三次元配置データを作成する建築図面データ変換装置であって、

部材の水平面における第1の水平方向の位置決めの基準として用いられる第1の基準線と前記第1の水平方向に直交する第2の水平方向の位置決めの基準として用いられる第2の基準線との交点に対する部材の相対的位置情報を、前記二次元建築図面データから抽出する第1抽出手段と、

前記部材の高さ方向の位置情報を、前記二次元建築図面データから抽出する第2抽出手段と、

前記第1抽出手段によって抽出された相対的位置情報を前記第2抽出手段によって抽出された高さ方向の位置情報を含む三次元配置データを作成する三次元配置データ作成手段と、

を備える、建築図面データ変換装置。

【請求項2】

前記第1抽出手段は、前記第1の水平方向へ並べて配置された柱を通る通り芯及び前記第2の水平方向へ並べて配置された柱を通る通り芯の交点に対する前記部材の前記相対的位置情報を、前記二次元建築図面データから抽出するように構成されている、請求項1に記載の建築図面データ変換装置。

【請求項3】

前記第1の水平方向へ延びる複数の平行な通り芯間の距離を示す第1寸法値と、前記第2の水平方向へ延びる複数の平行な通り芯間の距離を示す第2寸法値とを、前記二次元建築図面データから抽出する寸法値抽出手段と、

前記第1の水平方向へ延びる複数の通り芯と前記第2の水平方向へ延びる複数の通り芯との複数の交点を各別に特定する交点特定情報を生成する交点特定情報生成手段と、をさらに備え、

前記第1抽出手段は、前記複数の交点の少なくとも1つに対する前記部材の前記相対的

位置情報を、前記二次元建築図面データから抽出するように構成されており、

前記三次元配置データ作成手段は、前記寸法値抽出手段によって抽出された第1寸法値及び第2寸法値、前記相対的位置情報、当該相対的位置情報の基準となる交点を特定する交点特定情報、並びに前記高さ方向の位置情報を含む前記三次元配置データを作成するように構成されている、請求項2に記載の建築図面データ変換装置。

【請求項4】

前記寸法値抽出手段は、前記二次元建築図面データにおいて前記第1の水平方向へ延びる通り芯から外れて部材が存在し、且つ、当該部材から前記通り芯と平行な寸法補助線が延びてあり、当該寸法補助線と前記通り芯との間の距離を示す寸法値が存在する場合に、前記寸法補助線上に新規の第1の基準線を設定し、前記寸法値を、前記通り芯と前記第1の基準線との間の距離を示す新規の第1寸法値として取得するように構成されており、

前記交点特定情報生成手段は、前記通り芯と前記新規の第1の基準線との交点を特定する交点特定情報を生成するように構成されており、

前記第1抽出手段は、前記交点に対する前記部材の前記相対的位置情報を、前記二次元建築図面データから抽出するように構成されている、請求項3に記載の建築図面データ変換装置。

【請求項5】

前記第1抽出手段は、部材が柱又は基礎の場合において、交点に対する前記柱又は基礎の振り分け寸法を、相対的位置情報として抽出するように構成されている、請求項3又は4に記載の建築図面データ変換装置。

【請求項6】

前記第1抽出手段は、部材が梁又は壁の場合において、前記梁又は壁を通る通り芯上に存在する2つの交点に対する前記梁又は壁の振り分け寸法を、相対的位置情報として抽出するように構成されている、請求項3乃至5の何れかに記載の建築図面データ変換装置。

【請求項7】

前記第1抽出手段は、部材がスラブの場合において、前記スラブの各頂点に対応する4つの交点を、相対的位置情報として抽出するように構成されている、請求項3乃至6の何れかに記載の建築図面データ変換装置。

【請求項8】

前記第1抽出手段は、前記二次元建築図面データにおいて部材と対応付けられている部材記号データによって、前記部材の種類を特定するように構成されており、

前記三次元配置データ作成手段は、部材の種類を特定するための部材種類特定情報と当該部材に関する相対的位置情報とが対応付けられた前記三次元配置データを作成するように構成されている、請求項5乃至7の何れかに記載の建築図面データ変換装置。

【請求項9】

前記第1寸法値及び前記第2寸法値にしたがった位置に各通り芯が仮想三次元空間内に配置され、且つ、前記相対的位置情報にしたがった交点との相対的位置に部材が前記仮想三次元空間内に配置された画像を、前記三次元配置データに基づいて出力する三次元画像出力手段をさらに備える、請求項3乃至8の何れかに記載の建築図面データ変換装置。

【請求項10】

一の部材が前記仮想三次元空間内で占有する領域と、他の部材が前記仮想三次元空間内で占有する領域とが重複する場合において、予め定められた部材の種類の優先順位にしたがって、前記一の部材及び前記他の部材のうち前記優先順位の低い方の部材の領域から重複している領域を除いた領域が当該部材の領域となるように、前記三次元配置データを修正する修正手段をさらに備える、請求項9に記載の建築図面データ変換装置。

【請求項11】

前記優先順位は、柱の方が梁よりも高く、梁の方がスラブよりも高く定められている、請求項10に記載の建築図面データ変換装置。

【請求項12】

前記第1寸法値及び前記第2寸法値の少なくとも1つを、外部から与えられた入力値に

基づいて変更する寸法値変更手段をさら備える、請求項3乃至11の何れかに記載の建築図面データ変換装置。

【請求項13】

コンピュータに、複数の部材により構成される建築物の各部材の配置に関する複数の二次元建築図面を示す二次元建築図面データから、前記建築物を構成する各部材の配置を示す三次元配置データを作成させるためのコンピュータプログラムであって、

前記コンピュータに、

部材の水平面における第1の水平方向の位置決めの基準として用いられる第1の基準線と前記第1の水平方向に直交する第2の水平方向の位置決めの基準として用いられる第2の基準線との交点に対する部材の相対的位置情報を、前記二次元建築図面データから抽出する第1抽出ステップと、

前記部材の高さ方向の位置情報を、前記二次元建築図面データから抽出する第2抽出ステップと、

前記第1抽出ステップによって抽出された相対的位置情報と前記第2抽出ステップによって抽出された高さ方向の位置情報を含む三次元配置データを作成する三次元配置データ作成ステップと、

を実行させる、コンピュータプログラム。