

特許紹介

特許名称

3次元点群解析方法

特許番号

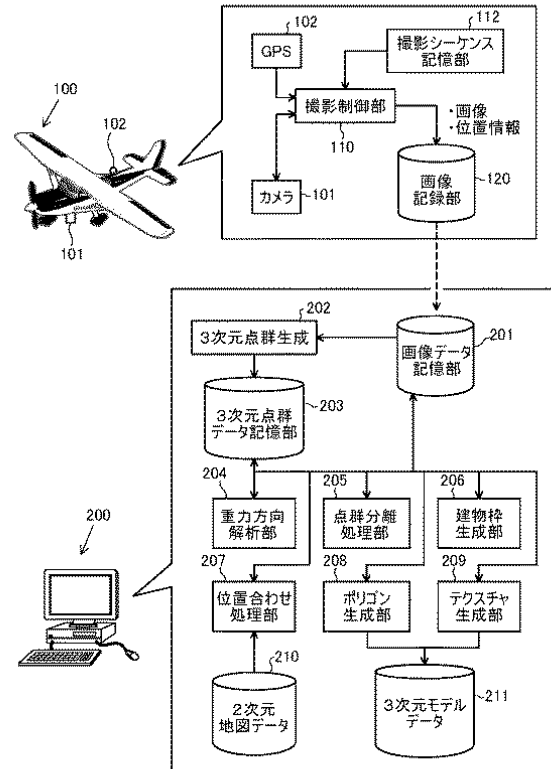
特許第 6080640 号

発明の目的

3次元点群において各点に付与された3次元座標は、地球座標系で得られているとは限らず、画像から点群の位置を解析するための解析用の3次元空間における位置座標が得られているに過ぎないことがある。その他の3次元点群においても、点の位置座標は、点群を得るための計測方法等に依存した座標系で与えられるため、地球座標系での位置座標は特定できない場合がある。3次元点群を解析して、3次元モデルを生成する場合には、それぞれの地物の位置および形状を地球座標系で表す必要があり、その基礎となる座標軸として重力方向を特定する必要がある。本発明は、かかる課題に基づき、3次元点群を解析して、3次元点群が属する座標系における重力方向を特定する技術を提供することを目的とする。

積の統計的処理に基づいて、前記3次元座標空間における重力方向を決定するステップとを備える、3次元点群解析方法。

【図 1】



特許請求の範囲

(請求項 8)

【請求項 1】

複数の地物の外形を表す複数の点からなる3次元点群をコンピュータによって解析する3次元点群解析方法であって、前記3次元点群を構成する3次元点群データは、前記地物の外形を表す複数の点に対し、点ごとに解析用に設定された3次元座標空間における位置座標が格納されており、

前記3次元点群解析方法は、前記コンピュータが実行するステップとして、

- (a) 前記3次元点群データを読み込むステップと、
- (b) 前記3次元点群データから、前記地物の側面を表す点の集合である側面点群を特定するステップと、
- (c) 前記側面点群に基づいて、前記地物の各側面の法線ベクトルを求めるステップと、
- (d) 前記法線ベクトルから選択した2つの法線ベクトルの外積を、複数組の選択について求め、得られた複数の外