

【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 1 区分

【発行日】平成29年11月2日(2017.11.2)

【公開番号】特開2016-145790(P2016-145790A)

【公開日】平成28年8月12日(2016.8.12)

【年通号数】公開・登録公報2016-048

【出願番号】特願2015-43530(P2015-43530)

【国際特許分類】

G 0 1 C 15/06 (2006.01)

G 0 1 C 15/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 C 15/06 T

G 0 1 C 15/00 1 0 3 A

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月21日(2017.9.21)

【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】請求項 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 9】

測定点の三次元位置を計測するための三次元位置計測システムであって、  
ターゲットとするプリズムまでの測距を行う測距部および測角を行う測角部と、画像撮像部とを有する測量機と、

測定点から既知の固定長ずれる位置に固定された前記プリズムと、

視線方向に対する傾斜角を解析できるマークを有する傾斜計シートと、を備え、

前記傾斜計シートのシート中心を、前記測定点および前記プリズムのプリズム中心を結ぶ線上に設け、

前記画像撮像部にて前記マークを有するマーク面を撮像し、画像解析して前記シート中心を求め、前記シート中心と前記プリズム中心と前記測量機からの視線を含む第 1 の面を算出し、前記測量機からの視線方向で見た前記傾斜計シートの法線を法線とする第 2 の面を算出し、前記第 1 の面と前記第 2 の面の交線を求め、

前記測距部および前記測角部で得た前記プリズムの三次元位置から、前記交線に沿う方向に前記固定長分移動して、

前記測定点の三次元位置を計測することを特徴とする三次元位置計測システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

または、ある態様に係る三次元位置計測システムでは、ターゲットとするプリズムまでの測距を行う測距部および測角を行う測角部と、画像撮像部とを有する測量機と、測定点から既知の固定長ずれる位置に固定された前記プリズムと、視線方向に対する傾斜角を解析できるマークを有する傾斜計シートと、を備え、前記傾斜計シートのシート中心を、前記測定点および前記プリズムのプリズム中心を結ぶ線上に設け、前記画像撮像部にて前記マークを有するマーク面を撮像し、画像解析して前記シート中心を求め、前記シート中心

と前記プリズム中心と前記測量機からの視線を含む第 1 の面を算出し、前記測量機からの視線方向で見た前記傾斜計シートの法線を法線とする第 2 の面を算出し、前記第 1 の面と前記第 2 の面の交線を求め、前記測距部および前記測角部で得た前記プリズムの三次元位置から、前記交線に沿う方向に前記固定長分移動して、前記測定点の三次元位置を計測する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0074

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0074】

次に、ステップ S 2 1 8 で、ステップ S 2 1 7 で求めた傾斜角  $\alpha$  および傾斜角  $\beta$  より、測量機 2 の視線方向から見た傾斜計シート 5 の法線方向（方向ベクトル C）を求め（図 1 6 参照）、プリズム中心 P c において方向ベクトル C を法線とする平面 B（第 2 の面）を求める（図 1 6 参照）。

【手続補正 4】

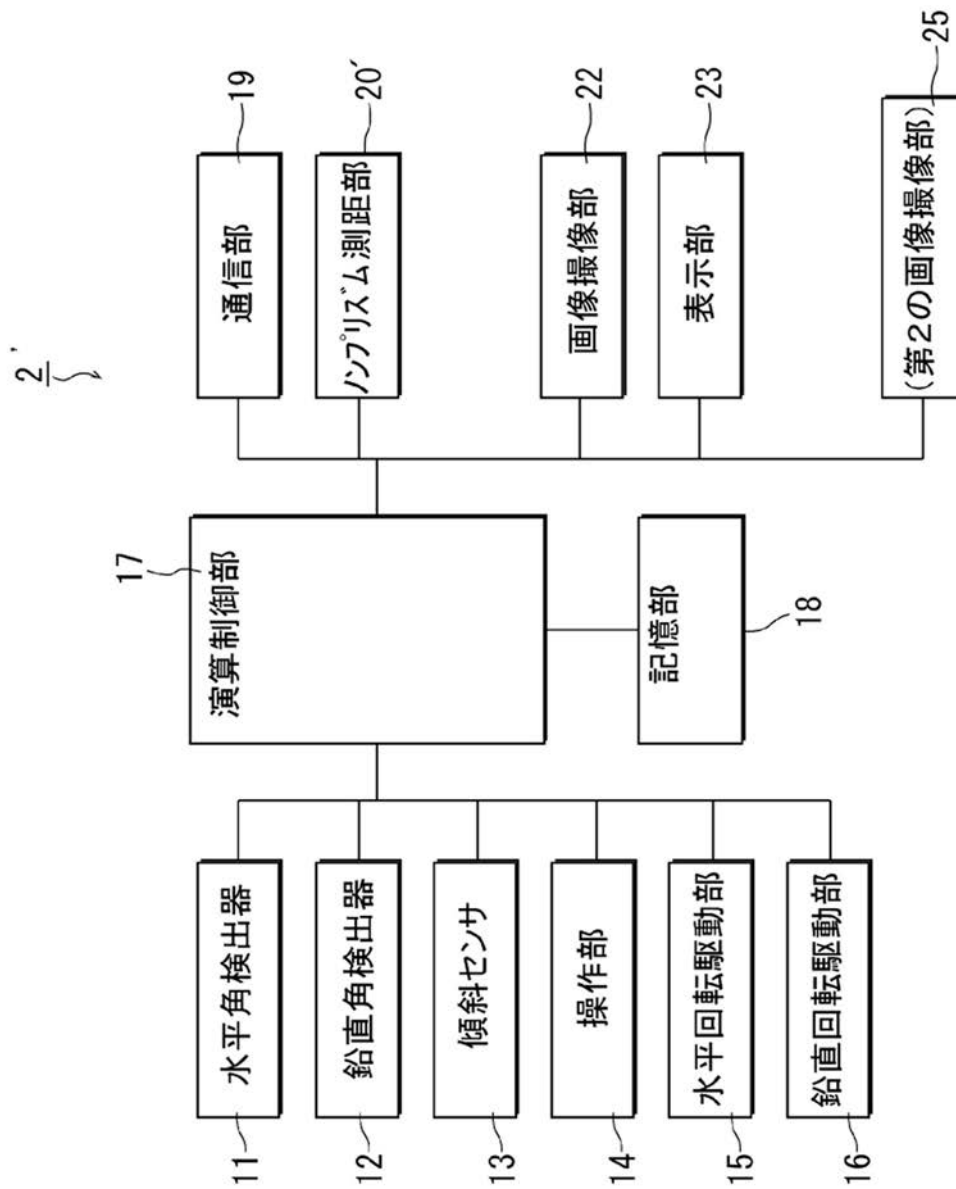
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 28】



【手続補正5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図30

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 30】

