

【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 5 部門第 2 区分

【発行日】平成30年4月26日(2018.4.26)

【公開番号】特開2017-180712(P2017-180712A)

【公開日】平成29年10月5日(2017.10.5)

【年通号数】公開・登録公報2017-038

【出願番号】特願2016-70130(P2016-70130)

【国際特許分類】

F 1 5 B 11/028 (2006.01)

F 1 5 B 11/17 (2006.01)

F 1 5 B 11/02 (2006.01)

F 1 5 B 11/044 (2006.01)

F 1 5 B 11/08 (2006.01)

E 0 2 F 3/43 (2006.01)

E 0 2 F 9/22 (2006.01)

【 F I 】

F 1 5 B 11/028 G

F 1 5 B 11/17

F 1 5 B 11/02 M

F 1 5 B 11/044

F 1 5 B 11/08 A

E 0 2 F 3/43 C

E 0 2 F 9/22 K

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月13日(2018.3.13)

【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】

第 1 油圧アクチュエータと、第 2 油圧アクチュエータと、第 1 油圧アクチュエータおよび第 2 油圧アクチュエータにより駆動する作業機と、第 1 油圧ポンプと、第 2 油圧ポンプと、前記第 1 油圧ポンプの吐出油路である第 1 ポンプラインに設けられ、前記第 1 油圧アクチュエータへ供給される圧油の流量と方向を制御する第 1 方向制御弁と、前記第 2 油圧ポンプの吐出油路である第 2 ポンプラインに設けられ、前記第 1 油圧アクチュエータへ供給される圧油の流量と方向を制御する第 1 増速方向制御弁と、前記第 2 油圧ポンプの吐出油路である第 2 ポンプラインに設けられ、前記第 2 油圧アクチュエータへ供給される圧油の流量と方向を制御する第 2 方向制御弁とを備えた建設機械において、

前記作業機にかかる掘削負荷を検出する掘削負荷センサと、

前記第 1 増速方向制御弁を駆動する第 1 増速制御部とを備え、

前記第 1 増速制御部は、前記掘削負荷センサで検出した掘削負荷に応じて前記第 1 増速方向制御弁の駆動量を制御する

ことを特徴とする建設機械。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の建設機械において、

前記作業機がブーム及びアームを備え、

前記第 1 油圧アクチュエータは前記ブームを駆動するブームシリンダであり、
前記第 2 油圧アクチュエータは前記アームを駆動するアームシリンダであり、
前記掘削負荷センサは前記アームシリンダのボトム側油室の圧力を計測するアームシリンダボトム室側圧力センサと、前記ブームシリンダのボトム側油室の圧力を計測するブームシリンダボトム室側圧力センサであり、

前記第 1 増速制御部は、前記ブームシリンダボトム室側圧力センサで計測したブームシリンダのボトム側油室の圧力と、前記アームシリンダボトム室側圧力センサで計測したアームシリンダのボトム側油室の圧力との偏差に基づいて前記第 1 増速方向制御弁の駆動量を制御する

ことを特徴とする建設機械。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の建設機械において、

前記第 1 増速制御部は、前記ブームシリンダのボトム側油室の圧力と前記アームシリンダのボトム側油室の圧力との偏差が小さいほど前記第 1 増速方向制御弁の開口面積を小さくするように制御し、前記アームシリンダのボトム側油室の圧力が大きくなるほど前記第 1 増速方向制御弁の開口面積を大きくするように制御する

ことを特徴とする建設機械。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の建設機械において、

前記作業機が作業する目標面と前記作業機との距離である目標面距離を計測または演算する目標面距離取得部を更に備え、

前記第 1 増速制御部は、前記目標面距離に応じて、前記第 1 増速方向制御弁の駆動量を補正制御する

ことを特徴とする建設機械。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の建設機械において、

前記第 1 方向制御弁及び前記第 1 増速方向制御弁は、パイロット油圧源より発生するパイロット圧油により駆動されると共に、

前記第 1 油圧アクチュエータの排出側油室と油圧タンクとを連通するメータアウト開口をそれぞれ備え、

前記第 1 方向制御弁のメータアウト開口が開き始めるパイロット圧の値よりも、前記第 1 増速方向制御弁のメータアウト開口が開き始める前記パイロット圧の値が低い値に設定された

ことを特徴とする建設機械。