

【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4部門第1区分

【発行日】令和1年6月27日(2019.6.27)

【公開番号】特開2017-214817(P2017-214817A)

【公開日】平成29年12月7日(2017.12.7)

【年通号数】公開・登録公報2017-047

【出願番号】特願2017-30337(P2017-30337)

【国際特許分類】

E 02 F 3/43 (2006.01)

【F I】

E 02 F 3/43 C

【手続補正書】

【提出日】令和1年5月23日(2019.5.23)

【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】

軸線を中心に回転する作業具を有する作業機を備える作業機械を制御する作業機械の制御システムであって、

前記軸線と直交する平面から生成される制御目標形状と、前記制御目標形状を延長した延長目標形状を求める目標形状演算部と、

前記作業具と前記制御目標形状及び前記延長目標形状との距離に基づいて、前記軸線を中心とする前記作業具の回転を制御する作業機制御部と、

を含む、作業機械の制御システム。

【請求項2】

前記延長目標形状を、前記作業機制御部が前記作業具の回転を制御する際の目標とするか目標としないかを決定する決定部を有し、

前記作業機制御部は、

前記決定部によって、前記延長目標形状が、前記作業機制御部が前記作業具の回転を制御する際の目標とされた場合には、前記作業具と前記制御目標形状及び前記延長目標形状との距離に基づいて、前記軸線を中心とする前記作業具の回転を制御し、

前記決定部によって、前記延長目標形状が、前記作業機制御部が前記作業具の回転を制御する際の目標とされない場合には、前記作業具と前記制御目標形状との距離に基づいて、前記軸線を中心とする前記作業具の回転を制御する、

請求項1に記載の作業機械の制御システム。

【請求項3】

前記決定部は、

前記作業具と制御目標形状との重なり、前記作業具と制御目標形状との距離、前記作業具の姿勢及び前記作業機の操作状態に基づいて、前記延長目標形状を、前記作業具を停止させる際の目標とするか目標としないかを決定する、請求項2に記載の作業機械の制御システム。

【請求項4】

前記決定部は、

前記作業具を停止させる際の目標を前記延長目標形状とする決定をする場合の前記重なりの大きさを、目標としない決定をする場合の前記重なりの大きさよりも大きくする、請

求項3に記載の作業機械の制御システム。

【請求項5】

前記作業具に設定された規定点の位置データを求める規定点位置データ演算部と、前記規定点を通り前記軸線と直交する動作平面を求める動作平面算出部と、を有し、前記目標形状演算部は、

前記作業機械の施工対象の目標形状を示す目標施工形状と前記動作平面とが交差する部分を前記制御目標形状とし、前記制御目標形状と平行に前記制御目標形状を延長した部分を前記延長目標形状とする、請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の作業機械の制御システム。

【請求項6】

上部旋回体と、

前記上部旋回体を支持する下部走行体と、

第1の軸を中心に回転するブームと第2の軸を中心に回転するアームと第3の軸を中心に回転するバケットとを含み、前記上部旋回体に支持される作業機と、

請求項1から請求項5のいずれか1項に記載の作業機械の制御システムと、

を含み、前記作業具は前記バケット、前記アーム、前記ブーム及び前記上部旋回体の少なくとも1つである、作業機械。

【請求項7】

前記作業具は前記バケットであり、前記軸線は前記第3の軸と直交する、請求項6に記載の作業機械。

【請求項8】

軸線を中心に回転する作業具を有する作業機を備える作業機械を制御する作業機械の制御方法であって、

前記軸線と直交する平面から生成される制御目標形状と、前記制御目標形状を延長した延長目標形状を求ることと、

前記作業具と前記制御目標形状及び前記延長目標形状との距離に基づいて、前記軸線を中心とする前記作業具の回転を制御することと、

を含む、作業機械の制御方法。