

【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 2 部門第 5 区分

【発行日】平成 27 年 4 月 30 日 (2015.4.30)

【公開番号】特開 2014-189134 (P2014-189134A)

【公開日】平成 26 年 10 月 6 日 (2014.10.6)

【年通号数】公開・登録公報 2014-055

【出願番号】特願 2013-66012 (P2013-66012)

【国際特許分類】

B 6 0 T 8/00 (2006.01)

【F I】

B 6 0 T 8/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 3 月 5 日 (2015.3.5)

【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】

モータ (11) および当該モータ (11) により駆動されることでブレーキ液の吸入吐出を行うポンプ (10) と、前記ポンプ (10) の吐出側に制御弁 (20、30、31) を介して接続される複数のホイールシリンダ (4、5) と、前記モータ (11) および前記制御弁 (20、30、31) を制御することで前記ホイールシリンダ (4、5) に発生させるブレーキ液圧を制御する液圧制御手段 (50) とを備え、

前記液圧制御手段 (50) は、車両制動制御により前記ホイールシリンダ (4、5) に対して付与する液圧の目標値である目標圧を取得する目標圧取得手段 (S105) と、前記ホイールシリンダ (4、5) に実際に発生している実ホイールシリンダ圧を取得する実圧取得手段 (S100) とを有し、前記モータ (11) の駆動をオンして、同系統内の前記ホイールシリンダ (4、5) のうち前記実ホイールシリンダ圧が低い低圧側の車輪のホイールシリンダを加圧したときに、前記同系統内の前記ホイールシリンダ (4、5) のうち前記実ホイールシリンダ圧が高い高圧側の車輪の前記実ホイールシリンダ圧が当該車輪の前記目標圧に対して所定の範囲内に至るまで前記モータ (11) の駆動を継続する液圧回復制御を実行すると共に、前記低圧側の車輪について、前記目標圧と前記実ホイールシリンダ圧との差が所定値 (P<sub>th1</sub>) よりも低いときには、前記低圧側の車輪のホイールシリンダ (4、5) の加圧を停止すると共に、前記モータ (11) をオフする回り込み抑制制御を実行することを特徴とする車両用ブレーキ制御装置。

【請求項 2】

前記液圧制御手段 (50) は、前記低圧側の車輪における前記目標圧と前記実ホイールシリンダ圧との差が前記所定値 (P<sub>th1</sub>) を超えると、前記目標圧に基づいて所定の増圧勾配以下となる制御油圧を設定し、前記実ホイールシリンダ圧が前記制御油圧となるように前記制御弁 (20、30、31) の制御を実行すると共に前記モータ (11) をオンすることを特徴とする請求項 1 に記載の車両用ブレーキ制御装置。

【請求項 3】

前記液圧制御手段 (50) は、同系統内の両車輪のホイールシリンダ圧差に基づいて、前記同系統内における前記低圧側の車輪に対する他方の車輪となる高圧側の車輪から前記低圧側の車輪へのブレーキ液の回り込みが発生し得る状況であることを判定する回り込み判定手段 (S200) を有し、該回り込み判定手段 (S200) によって前記回り込みが

発生し得る状況であると判定されたときに、前記液圧回復制御と前記回り込み抑制制御のいずれか、または両方を実行することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の車両用ブレーキ制御装置。

【請求項 4】

前記液圧制御手段（50）は、前記低圧側の車輪の実ホイールシリンダ圧が 0 MPa のときには、前記回り込み抑制制御を行わないことを特徴とする請求項 3 に記載の車両用ブレーキ制御装置。

【請求項 5】

前記液圧制御手段（50）は、前記高圧側の車輪のホイールシリンダが減圧中は、前記低圧側の車輪のホイールシリンダが加圧中であっても、前記回り込み抑制制御を行わず、前記モータもオンしないことを特徴とする請求項 1 に記載の車両用ブレーキ制御装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、請求項 1 に記載の発明では、低圧側の車輪について、目標圧と実 W / C 圧との差が所定値（P<sub>th1</sub>）よりも低いときには、低圧側の車輪の W / C（4、5）の加圧を停止すると共に、モータ（11）をオフする回り込み抑制制御を実行することを特徴としている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

請求項 2 に記載の発明では、液圧制御手段（50）は、低圧側の車輪における目標圧と実 W / C 圧との差が所定値（P<sub>th1</sub>）を超えると、目標圧に基づいて所定の増圧勾配以下となる制御油圧を設定し、実 W / C 圧が制御油圧となるように制御弁（30、31）の制御を実行すると共にモータ（11）をオンすることを特徴としている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

請求項 3 に記載の発明では、液圧制御手段（50）は、同系統内の両車輪の W / C 圧差に基づいて、同系統内における低圧側の車輪に対する他方の車輪となる高圧側の車輪から低圧側の車輪へのブレーキ液の回り込みが発生し得る状況であることを判定する回り込み判定手段（S200）を有し、該回り込み判定手段（S200）によって回り込みが発生し得る状況であると判定されたときに、液圧回復制御と回り込み抑制制御のいずれか、または両方を実行することを特徴としている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

請求項 4 に記載の発明では、液圧制御手段（50）は、低圧側の車輪の実 W / C 圧が 0

M P a のときには、回り込み抑制制御を行わないことを特徴としている。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

請求項 5 に記載の発明では、液圧制御手段 ( 5 0 ) は、高圧側の車輪のホイールシリンダが減圧中は、低圧側の車輪のホイールシリンダが加圧中であっても、回り込み抑制制御を行わず、モータもオンしないことを特徴としている。