

【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 7 部門第 4 区分

【発行日】平成28年10月6日(2016.10.6)

【公表番号】特表2016-525857(P2016-525857A)

【公表日】平成28年8月25日(2016.8.25)

【年通号数】公開・登録公報2016-051

【出願番号】特願2016-518951(P2016-518951)

【国際特許分類】

H 0 2 P 6/10 (2006.01)

【F I】

H 0 2 P 6/10

【手続補正書】

【提出日】平成28年7月12日(2016.7.12)

【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】

回転子(2)及び固定子(1)を有する多相電気モータであって、前記回転子が、前記固定子(1)に向けられた多数の磁石(7)を有し、前記固定子(2)が、前記固定子の周面の周りに配置されるとともに前記磁石に向けられた複数の相巻線(6)を有し、前記相巻線(6)が、電流を前記相巻線に選択的に通電して、前記回転子の前記磁石に作用して前記回転子の回転を生じさせる電磁力を誘起するように構成された制御ユニット(10)に接続される多相電気モータであって、

前記モータが、少なくとも2つの制御ユニット(10)を有し、

前記各制御ユニット(10)が、3つの相巻線(6)への電流供給を制御するように構成され、前記3つの相巻線の各々には異なる相電流が供給され、前記異なる相電流間の位相シフトが120°であり、

前記同じ電流位相を2つの制御ユニットが利用することがなく、

前記相巻線(6)が、 m (m は6以上の3の倍数である。)個の異なる電流位相のうちの1つにより駆動され、

前記電流位相間の位相シフトが $360^\circ/m$ であり、

前記固定子(1)の前記周面における相巻線(6)は、それぞれの相巻線(6)が隣接した相巻線に流れる電流に対して $180^\circ + 180^\circ/m$ だけシフトされた電流により駆動されるように配置されている、多相電気モータ。

【請求項 2】

前記固定子の前記周面の周りに1～ m の順に配置された m 個の相巻線への相電流の供給を制御する制御ユニット(10)の数が k 個である場合、前記 k 個の制御ユニットのそれぞれが、相巻線 i 、 $i + m \times 1/3$ 、 $i + m \times 2/3$ を制御するように構成されている、請求項1に記載の多相電気モータ。

ここで、 i は1 i k を満たす整数である。

【請求項 3】

各制御ユニット(10)により制御される前記3つの相巻線(10)がY構成で配置される、請求項1又は2に記載の多相電気モータ。

【請求項 4】

各制御ユニット(10)により制御される前記3つの相巻線(10)がデルタ構成で配

置されている、請求項 1 乃至3の何れか一項に記載の多相電気モータ。

【請求項 5】

各制御ユニット（10）が、前記相巻線（6）を好ましくは略矩形の電流波形で通電するように構成された 3 相ハーフブリッジ回路を有する、請求項 1 乃至4の何れか一項に記載の多相電気モータ。

【請求項 6】

前記 3 相ハーフブリッジ回路が、前記相巻線（6）を略台形又は正弦電流波形で通電するように構成される、請求項5に記載の多相電気モータ。

【請求項 7】

少なくとも 1 つの制御ユニット（10）の動作を制御するために配置された少なくとも 1 つの制御器（20）を更に有する、請求項 1 乃至6の何れか一項に記載の多相電気モータ。

【請求項 8】

全ての制御ユニット（10）の動作を制御するために配置された制御器（20）を更に有する、請求項 1 乃至7の何れか一項に記載の多相電気モータ。

【請求項 9】

前記制御器（20）がパルス幅変調を利用するものである、請求項7又は8に記載の多相電気モータ。

【請求項 10】

各相巻線（6）が、直列又は並列に接続された 1 つ以上のコイル要素を有する、請求項 1 乃至9の何れか一項に記載の多相電気モータ。

【請求項 11】

各相巻線が、前記固定子の前記周面の周りに均一に分布している少なくとも 2 つのコイル要素（6）を有する、請求項10に記載の多相電気モータ。

【請求項 12】

請求項 1 乃至11の何れか一項に記載のインホイール電気モータを有する少なくとも 1 つのホイールを備えた電動車両。