

【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】令和5年6月26日(2023.6.26)

【国際公開番号】WO2022/186058  
 【出願番号】特願2023-503773(P2023-503773)

【国際特許分類】

H 0 2 K 1/2706(2022.01)

H 0 2 K 1/2786(2022.01)

【F I】

H 0 2 K 1/2706

H 0 2 K 1/2786

10

【手続補正書】

【提出日】令和5年4月5日(2023.4.5)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

電機子巻線(51)を有する電機子(50)を備える回転電機(10)を構成し、径方向において前記電機子に対向して配置される界磁子(20)において、

周方向に極性が交互となる複数の磁極を有する磁石(31, 35, 36)を備え、

磁極中心であるd軸の側の磁化容易軸の向きが、磁極境界であるq軸の側の磁化容易軸の向きよりもd軸の側の向きに近づくように前記磁石の配向がなされており、

前記磁石において、磁化容易軸の向きの線膨張係数が正であり、磁化容易軸に垂直な向きの線膨張係数が負であり、かつ、磁化容易軸の向きの線膨張係数の絶対値が、磁化容易軸に垂直な向きの線膨張係数の絶対値よりも大きくされており、

30

前記磁石のd軸部において単位温度変化あたりの周方向における寸法変化量をFdとし、前記磁石のq軸部において単位温度変化あたりの周方向における寸法変化量をFqとする場合、

d軸の側の磁化容易軸の向きが、q軸の側の磁化容易軸の向きよりもd軸の側の向きに近づいて、かつ、

【数1】

$$0.8 \leq \left| \frac{Fd}{Fq} \right| < 1 \quad \dots(e1)$$

を満たすように前記磁石の配向がなされている、界磁子。

40

【請求項2】

前記磁石が取り付けられた周面を有する磁石保持部(21)を備える表面磁石型の界磁子において、

前記磁石は、周方向に分割された複数の分割磁石により構成されており、

周方向において隣り合う前記各分割磁石の割面が互いに当接している、請求項1に記載の界磁子。

【請求項3】

前記磁石(31)が取り付けられた周面を有する磁石保持部(21)を備える表面磁石型の界磁子において、

前記磁石は、周方向に分割された複数の分割磁石により構成されており、

50

前記磁石保持部から径方向において前記電機子側に突出し、線膨張係数が正である突出部(33, 34)を備え、

前記分割磁石の周方向における端部が前記突出部に当接している、請求項1に記載の界磁子。

【請求項4】

電機子巻線(51)を有する電機子(50)を備える回転電機(10)を構成し、径方向において前記電機子に対向して配置される界磁子(120)において、

周方向に極性が交互となる複数の磁極を有する磁石(123, 143)と、  
界磁子コア(121)と、を備え、

前記界磁子は、前記界磁子コアに形成された磁石収容孔(122, 144)に前記磁石(123, 143)が収容された埋込磁石型の界磁子であり、

磁極中心であるd軸の側の磁化容易軸の向きが、磁極境界であるq軸の側の磁化容易軸の向きよりもd軸の側の向きに近づくように前記磁石の配向がなされており、

前記磁石収容孔及び前記磁石は、d軸側からq軸側に向かって長尺状に延びており、

前記磁石において、磁化容易軸の向きの線膨張係数が正であり、磁化容易軸に垂直な向きの線膨張係数が負であり、かつ、磁化容易軸の向きの線膨張係数の絶対値が、磁化容易軸に垂直な向きの線膨張係数の絶対値よりも大きくされており、

前記磁石のd軸部において単位温度変化あたりの長手方向における寸法変化量をGdとし、前記磁石のq軸部において単位温度変化あたりの長手方向における寸法変化量をGqとする場合、

d軸の側の磁化容易軸の向きが、q軸の側の磁化容易軸の向きよりもd軸の側の向きに近づいて、かつ、

【数2】

$$0.8 \leq \left| \frac{Gd}{Gq} \right| < 1 \quad \dots (e2)$$

を満たすように前記磁石の配向がなされている、界磁子。

【請求項5】

前記磁石は、軸方向に分割された複数の磁石の積層体により構成されている請求項1~4のいずれか1項に記載の界磁子。

【請求項6】

前記磁石は、焼結ネオジム磁石である請求項1~5のいずれか1項に記載の界磁子。

10

20

30

40

50