

【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 2 区分

【発行日】平成 18 年 3 月 30 日 (2006.3.30)

【公開番号】特開 2004-281737 (P2004-281737A)

【公開日】平成 16 年 10 月 7 日 (2004.10.7)

【年通号数】公開・登録公報 2004-039

【出願番号】特願 2003-71552 (P2003-71552)

【国際特許分類】

H 0 1 F 41/02 (2006.01)

C 2 2 C 38/00 (2006.01)

C 2 2 C 38/58 (2006.01)

H 0 2 K 1/22 (2006.01)

H 0 2 K 1/27 (2006.01)

H 0 2 K 15/02 (2006.01)

H 0 2 K 19/10 (2006.01)

H 0 1 F 1/14 (2006.01)

【F I】

H 0 1 F 41/02 Z

C 2 2 C 38/00 3 0 3 S

C 2 2 C 38/58

H 0 2 K 1/22 A

H 0 2 K 1/27 5 0 1 M

H 0 2 K 15/02 F

H 0 2 K 15/02 H

H 0 2 K 15/02 K

H 0 2 K 19/10 A

H 0 1 F 1/14 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 2 月 13 日 (2006.2.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 強磁性素材の外周側に連結部が形成される如き空隙を形成し、次いで、該強磁性素材の外周側より高周波を印可して、前記連結部を発熱させて、前記強磁性素材の一部に弱磁性部を形成することを特徴とする複合磁性部材の製造方法。

【請求項 2】 板状の強磁性素材を用いることを特徴とする請求項 1 に記載の複合磁性部材の製造方法。

【請求項 3】 複数枚の板状の強磁性素材の外周側に、連結部が形成される如き空隙を同形状に形成した後、これらの強磁性素材を連結部が一致するように積層し、次いで該強磁性素材の外周側より高周波を印可して、前記連結部を発熱させて、前記強磁性素材の一部に弱磁性部を形成することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の複合磁性部材の製造方法。

【請求項 4】 高周波の印可は、強磁性素材を相対的に移動させながら行うことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の複合磁性部材の製造方法。

【請求項 5】 強磁性素材は、質量 % で C : 0 . 3 0 ~ 1 . 2 0 %、S i : 0 . 1 0

～ 2 . 0 %、M n : 0 . 1 0 ~ 4 . 0 %、N i : 4 . 0 % 以下 (0 を含む)、C r : 4 . 0 ~ 2 0 . 0 %、A l : 2 . 0 % 以下 (0 を含む)、残部が実質的に F e の組成でなることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の複合磁性部材の製造方法。

【請求項 6】 モータのロータコアとして前記強磁性素材を用い、弱磁性部はロータコア内の磁束遮断域とすることを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れかに記載される複合磁性部材の製造方法を用いたモータの製造方法。

【請求項 7】 強磁性素材の外周側に連結部が形成される如き空隙を有し、前記連結部は、非溶融のオーステナイトを主体とする金属組織に内部より加熱変態させた弱磁性部を形成していることを特徴とする複合磁性部材。

【請求項 8】 強磁性素材は板状であることを特徴とする請求項 7 に記載の複合磁性部材。

【請求項 9】 強磁性部の飽和磁化量が 1 . 2 T 以上、弱磁性部の飽和磁化量が 0 . 5 T 以下とすることを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の複合磁性部材。

【請求項 10】 強磁性素材は、同形状で複数枚の板状であって、連結部が一致するように積層されていることを特徴とする請求項 7 乃至 9 の何れかに記載の複合磁性部材。

【請求項 11】 強磁性素材は、質量 % で C : 0 . 3 0 ~ 1 . 2 0 %、S i : 0 . 1 0 ~ 2 . 0 %、M n : 0 . 1 0 ~ 4 . 0 %、N i : 4 . 0 % 以下 (0 を含む)、C r : 4 . 0 ~ 2 0 . 0 %、A l : 2 . 0 % 以下 (0 を含む)、残部が実質的に F e の組成でなることを特徴とする請求項 7 乃至 10 の何れかに記載の複合磁性部材。

【請求項 12】 前記複合磁性部材をモータのロータコアとし、弱磁性部はロータコア内の磁束遮断域とすることを特徴とする請求項 7 乃至 11 の何れかに記載される複合磁性部材を用いたモータ。