

【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25年6月20日(2013.6.20)

【公表番号】特表2006-514433(P2006-514433A)

【公表日】平成18年4月27日(2006.4.27)

【年通号数】公開・登録公報2006-017

【出願番号】特願2004-568029(P2004-568029)

【国際特許分類】

H 01 F 1/18 (2006.01)

B 32 B 15/088 (2006.01)

H 01 F 1/153 (2006.01)

H 01 F 27/24 (2006.01)

H 01 F 21/00 (2006.01)

【F I】

H 01 F 1/18

B 32 B 15/08 R

H 01 F 1/14 C

H 01 F 27/24 C

H 01 F 21/00

【誤訳訂正書】

【提出日】平成25年5月8日(2013.5.8)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ポリイミド電気絶縁体で被覆されていて熱処理を受けた磁性リボンを含む磁性物品であつて、前記磁性リボンの磁歪特性と前記絶縁体の熱膨張特性が前記熱処理を施す間に磁性リボンとポリイミド電気絶縁体との間の境界に応力を発生させることによって磁性リボンに磁気異方性をもたらし、それによって前記磁性物品のB H ループの磁気特性が改善され、ここで

(a) 磁性リボンに垂直な方向に加えられた磁界の中で熱処理が行われるとき、B H ループの直線性が改善され、あるいは

(b) 磁性リボンに沿った方向に加えられた磁界を伴って熱処理が行われるとき、B H ループの残留磁気は減少し、あるいは

(c) 磁界を加えずに熱処理が行われるとき、磁性リボンに沿った方向に加えられた磁界を伴って熱処理が行われるときよりもさらに大きくB H ループの残留磁気は減少する、磁性物品。

【請求項2】

前記リボンは非晶質金属の磁性合金を含む、請求項1に記載の磁性物品。

【請求項3】

前記電気絶縁体は10よりも小さい誘電率を有していて、100を越える温度において安定である、請求項1に記載の磁性物品。

【請求項4】

前記物品は高周波数の誘導子である、請求項1に記載の磁性物品。

【請求項5】

前記物品は高周波数の変圧器である、請求項 1 に記載の磁性物品。

【請求項 6】

前記物品は軸方向を有するトロイド状磁性コアであり、前記熱処理は前記軸方向に沿って加えられた磁界を伴って実施される、請求項 1 に記載の磁性物品。

【請求項 7】

前記物品は軸方向を有するトロイド状磁性コアであり、前記熱処理は前記軸方向に垂直な方向に沿って加えられた磁界を伴って実施される、請求項 1 に記載の磁性物品。

【請求項 8】

前記熱処理は磁界を加えずに実施される、請求項 4 に記載の磁性物品。

【請求項 9】

前記磁気誘導子はパルスコンプレッサーである、請求項 4 に記載の磁性物品。

【請求項 10】

前記磁気誘導子は電気チョークである、請求項 4 に記載の磁性物品。

【請求項 11】

前記変圧器はパルス変圧器である、請求項 5 に記載の磁性物品。

【請求項 12】

前記変圧器は信号変圧器である、請求項 5 に記載の磁性物品。

【請求項 13】

前記変圧器は電流測定用変圧器である、請求項 5 に記載の磁性物品。

【請求項 14】

前記変圧器は高周波電気変圧器である、請求項 5 に記載の磁性物品。

【請求項 15】

ポリイミド電気絶縁体で被覆されていて熱処理を受けた磁性シートを含む磁性物品であって、前記磁性シートの磁歪特性と前記絶縁体の熱膨張特性が前記熱処理を施す間に磁性リボンとポリイミド電気絶縁体との間の境界に応力を発生させることによって磁性リボンに磁気異方性をもたらし、それによって前記磁性物品の B H ループの磁気特性が改善され、ここで

(a) 磁性リボンに垂直な方向に加えられた磁界の中で熱処理が行われるとき、B H ループの直線性が改善され、あるいは

(b) 磁性リボンに沿った方向に加えられた磁界を伴って熱処理が行われるとき、B H ループの残留磁気は減少し、あるいは

(c) 磁界を加えずに熱処理が行われるとき、磁性リボンに沿った方向に加えられた磁界を伴って熱処理が行われるときよりもさらに大きく B H ループの残留磁気は減少する、磁性物品。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 2】

正の磁歪を生じる市販のメトグラス (METGLAS (商標)) 2605S3A 非晶質合金リボンにポリイミド樹脂の被覆を施した実施例について調べた B H ループを図 4 に示す。このコアは $O D \times I D \times HT = 104 \times 40 \times 12.7 \text{ mm}$ の寸法を有していた。各々のコアは、磁界を加えずに (曲線 A)、およびコアの円周方向に沿って加えられた 20 Oe (1.6 kA/m) の磁界において (曲線 B)、390 度 1 時間熱処理された。実質的に同じリボンから実質的に同じ寸法を有するコアをポリイミド樹脂の被覆を施さずに製造し、図 4 A のコアと実質的に同じ条件で熱処理した。DC 励磁において調べたこの先行技術のコアの B H 磁化挙動を図 5 に示す。図 4 と図 5 によって示されるデータを比較すると、熱処理の間のポリイミド樹脂の被覆によってリボンの磁気異方性がかなり変更されたことがわかる。変更された磁気異方性はコアの軸方向に沿う異方性をもたらす。次に、コアの軸方向に沿ってもたらされた大き

な磁気異方性は、加えられた磁界に伴ってコア材料の透磁率に段階的な変化を生じさせる。この結果を図6に示す。ここでは、10回の巻きを有する図4Aのコアを有する誘導子のインダクタンスが、加えられた磁界に対してプロットされている。図6のデータは、本発明の誘導子のコアは電気チョークとして有用であることを示している。同じ誘導子のインダクタンスの周波数依存性を図7に示す。1MHz近くまでの周波数に対する比較的一定のインダクタンスは、用いられたリボンの表面上のポリイミド樹脂の絶縁体被覆の結果であり、このような絶縁体はコア材料における渦電流損失を低減させる。このことは、この誘導子を約1MHzまでのチョークコイルとして用いることができる事を示す。一方、図4BのBH挙動を示すコアは、スイッチモード電力供給器における主変圧器のような高い周波数において用いられる電気変圧器に適している。