

請求の範囲

- [請求項1] F e、C o、C r、及びP t から成る群から選択される 1 種以上の金属相と、
 C 及びB N から成る群から選択される 1 種以上の非金属相と
 を含むスパッタリングターゲットであって、
 $A \leq 40$ であり、
 $A/B \leq 1.7$ である、スパッタリングターゲット。
 (ただし、
 A : 組織写真における、垂直方向に引いた長さ $500 \mu\text{m}$ の線分上の
 金属相と非金属相の境界の数
 B : 組織写真における、水平方向に引いた長さ $500 \mu\text{m}$ の線分上の
 金属相と非金属相の境界の数
)
- [請求項2] 請求項 1 記載のスパッタリングターゲットであり、前記スパッタリングターゲットは、
 R u、A g、A u、C u 及びG e からなる群から選択した一種以上の金属を更に含む、該ターゲット。
- [請求項3] スパッタリングターゲットの製造方法であって、
 F e、C o、C r、及びP t から成る群から選択される 1 種以上の金属をアトマイズ処理して、アトマイズ粉を得る工程と、
 メジアン径が $40 \mu\text{m}$ 以下となるように前記アトマイズ粉を処理する工程と、
 前記アトマイズ粉と、C 及びB N から成る群から選択される 1 種以上の粉末とを混合する工程と、
 混合した前記粉末をホットプレス焼結する工程と
 を含む、該方法。
- [請求項4] 請求項 3 の方法であって、
 前記アトマイズ粉を処理する工程が、メジアン径が $5 \sim 40 \mu\text{m}$ 、

かつ粒子径が $50\mu\text{m}$ 以下のものが80体積%以上となるように分級処理することを含む、該方法。

[請求項5] 請求項3又は4の方法であって、ホットプレス温度が $700^{\circ}\text{C}\sim 1600^{\circ}\text{C}$ である、該方法。

[請求項6] 請求項3～5のいずれか1項に記載の方法であって、前記方法は、ホットプレス後、 $700^{\circ}\text{C}\sim 1600^{\circ}\text{C}$ の温度でHIP処理する工程を更に含む、該方法。

[請求項7] Fe含有量が0mol%以上50mol%以下であることを特徴とする請求項3～6のいずれか一項に記載の方法。

[請求項8] Co含有量が0mol%以上50mol%以下であることを特徴とする請求項3～7のいずれか一項に記載の方法。

[請求項9] Cr含有量が0mol%以上50mol%以下であることを特徴とする請求項3～8のいずれか一項に記載の方法。

[請求項10] C含有量が10mol%以上70mol%以下であることを特徴とする請求項3～9のいずれか一項に記載の方法。

[請求項11] 請求項3～10のいずれか1項に記載の方法であり、前記方法は、Ru、Ag、Au、Cu及びGeからなる群から選択した一種以上の金属材料を添加する工程を更に含む、該方法。

[請求項12] 請求項3～11のいずれか1項に記載の方法であり、前記方法は、酸化物、BN以外の窒化物、炭化物、炭窒化物からなる群から選択した一種以上の無機物材料を添加する工程を更に含む、該方法。

[請求項13] 磁気記録媒体の製造方法であって、
請求項1若しくは2のスputタリングターゲット、又は請求項3～12のいずれか1項に記載の方法で得られたスputタリングターゲットを用いて、磁性体薄膜を形成する工程を含む、該方法。