

請求の範囲

- [請求項1] アルミニウムを含み、かつ、希土類元素及びチタン族元素のいずれか一方又は両方をさらに含むスパッタリングターゲットであって、
フッ素の含有量が100ppm以下であることを特徴とするスパッタリングターゲット。
- [請求項2] 塩素の含有量が100ppm以下であることを特徴とする請求項1に記載のスパッタリングターゲット。
- [請求項3] 酸素の含有量が500ppm以下であることを特徴とする請求項1又は2に記載のスパッタリングターゲット。
- [請求項4] 前記スパッタリングターゲット中に、アルミニウム、希土類元素及びチタン族元素から選ばれた少なくとも2種の元素からなる金属間化合物が存在していることを特徴とする請求項1～3のいずれか一つに記載のスパッタリングターゲット。
- [請求項5] 前記スパッタリングターゲット中に、前記金属間化合物が1種、2種、3種又は4種存在していることを特徴とする請求項4に記載のスパッタリングターゲット。
- [請求項6] 前記スパッタリングターゲット中に、アルミニウム、希土類元素及びチタン族元素から選ばれた少なくとも1種の元素の窒化物が1種類以上存在していることを特徴とする請求項1～5のいずれか一つに記載のスパッタリングターゲット。
- [請求項7] 前記希土類元素は、スカンジウム及びイットリウムのうち、少なくともいずれか一種であることを特徴とする請求項1～6のいずれか一つに記載のスパッタリングターゲット。
- [請求項8] 前記チタン族元素は、チタン、ジルコニウム及びハフニウムのうち、少なくともいずれか一種であることを特徴とする請求項1～7のいずれか一つに記載のスパッタリングターゲット。
- [請求項9] アルミニウム母相中に、アルミニウムと希土類元素とを含む材料、アルミニウムとチタン族元素とを含む材料及びアルミニウムと希土類

元素とチタン族元素とを含む材料の少なくともいずれか 1 種が存在している組織を有するか、又は、

アルミニウム母相中に、少なくとも、金属種として希土類元素及び不可避不純物のみを含む相及び金属種としてチタン族元素及び不可避不純物のみを含む相のいずれか一方又は両方を含む複合相で構成されている組織を有することを特徴とする請求項 1 ～ 8 のいずれか一つに記載のスパッタリングターゲット。