

請求の範囲

- [請求項1] 質量%で、
Cr : 8.5%~23.0%、
Mo : 8.5%~27.0%、
Ta : 0.5%~2.5%、
W : 15.0~51.0%および
C : 1.0%~3.5%を含有し、残部がNiおよび不可避不純物からなり、
Ni、CrおよびMoの質量比Ni : Cr : Moが2.5~3.5 : 1 : 1.0~1.5であることを特徴とするNi基合金。
- [請求項2] 前記Ni基合金のWとCの原子比W : Cが1 : 0.9~1.1であることを特徴とする請求項1に記載のNi基合金。
- [請求項3] デンドライト組織と、前記デンドライト組織の周りを埋める結合相とからなることを特徴とする請求項1または2に記載のNi基合金。
- [請求項4] 前記デンドライト組織は、一次アームと、前記一次アームから突出した二次アームとを有し、隣接する前記二次アームの間隔が5.0 μ m以下であることを特徴とする請求項3に記載のNi基合金。
- [請求項5] 前記デンドライト組織内において、Cr/W比率が異なる領域が存在することを特徴とする請求項3または4に記載のNi基合金。
- [請求項6] 前記デンドライト組織内のCr/W比率が樹枝状組織の中央部に比べて外周部の方が高い共晶炭化物を有することを特徴とする請求項5に記載のNi基合金。
- [請求項7] 質量%で、
Cr : 8.5%~23.0%、
Mo : 8.5%~27.0%、
Ta : 0.5%~2.5%、
W : 15.0~51.0%および
C : 1.0%~3.5%を含有し、残部がNiおよび不可避不純物か

らなり、

Ni、CrおよびMoの質量比Ni : Cr : Moが2.5～3.5 : 1 : 1.0～1.5であることを特徴とするNi基合金粉末。

[請求項8] 前記Ni基合金粉末のWとCの原子比W : Cが1 : 0.9～1.1であることを特徴とする請求項7に記載のNi基合金粉末。

[請求項9] 平均粒径が5 μm～150 μmであることを特徴とする請求項7または8に記載のNi基合金粉末。

[請求項10] 混合粉、造粒粉またはアトマイズ粉であることを特徴とする請求項7～9のいずれか一項に記載のNi基合金粉末。

[請求項11] 質量%で、
Cr : 8.5%～23.0%、
Mo : 8.5%～27.0%、
Ta : 0.5%～2.5%、
W : 15.0～51.0%および
C : 1.0%～3.5%を含有し、残部がNiおよび不可避不純物からなり、

Ni、CrおよびMoの質量比Ni : Cr : Moが2.5～3.5 : 1 : 1.0～1.5であることを特徴とするNi基合金部材。

[請求項12] WとCの原子比W : Cが1 : 0.9～1.1であることを特徴とする請求項11に記載のNi基合金部材。

[請求項13] デンドライト組織を有することを特徴とする請求項11または12のいずれか一項に記載のNi基合金部材。

[請求項14] 前記デンドライト組織は、一次アームと、前記一次アームから突出した二次アームとを有し、隣接する前記二次アームの間隔が5.0 μm以下であることを特徴とする請求項13に記載のNi基合金部材。

[請求項15] 前記デンドライト組織内において、Cr/W比率が異なる領域が存在することを特徴とする請求項13または請求項14のいずれか一項に記載のNi基合金部材。

- [請求項16] 前記デンドライト組織内のC r／W比率が樹枝状組織の中央部に比べて外周部の方が高い共晶炭化物を有することを特徴とする請求項15に記載のN i 基合金部材。
- [請求項17] 前記請求項11から16のいずれか一項に記載のN i 基合金部材を備えたことを特徴とするN i 基合金部材を備えた製造物。
- [請求項18] 前記製造物が射出成形用スクリュー、腐食ガスや腐食生成物を輸送する各種配管、掘削機のビット、のいずれかであることを特徴とする請求項17に記載のN i 基合金部材を備えた製造物。