

【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3部門第4区分

【発行日】平成18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2001-514327(P2001-514327A)

【公表日】平成13年9月11日(2001.9.11)

【出願番号】特願2000-507859(P2000-507859)

【国際特許分類】

C 22 C 38/00 (2006.01)

C 22 C 38/58 (2006.01)

F 16 L 9/02 (2006.01)

【F I】

C 22 C 38/00 302Z

C 22 C 38/58

F 16 L 9/02

【手続補正書】

【提出日】平成17年7月27日(2005.7.27)

【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】部分的にFe-Cr-Al合金の層、及び、部分的に荷重支持部材の層、さらに、適宜、他の層を複数含む複合管を製造する方法において、重量%で、下記成分組成を有するフェライト構造のFe-Cr-Al合金を使用することを特徴とする複合管の製造方法。

C: 0.3%未満、

Cr: 5 ~ 30%、

Ni: 10%未満、

Mn: 5%未満、

Mo: 5%未満、

Al: 3 ~ 20%、

Si: 5%未満、

N: 0.3%未満、

Ce + La + Hf + Y: 1.0%未満、

Ti: 0 ~ 1.0%、

Zr: 0 ~ 1.0%、

V: 0 ~ 1.0%、

Nb: 0 ~ 1.0%、及び、

残部Fe及び不可避的不純物

【請求項2】前記Crの含有量が15 ~ 25重量%である請求項1記載の複合管の製造方法。

【請求項3】前記Niの含有量が5重量%未満である請求項1または2記載の複合管の製造方法。

【請求項4】前記Alの含有量が3 ~ 7重量%である請求項1、2または3記載の複合管の製造方法。

【請求項5】前記Siの含有量が2重量%未満である請求項1、2、3または4記載の複合管の製造方法。

【請求項6】前記Ce + La + Hf + Yの含有量が0.5重量%未満である請求項1、2、

3、4または5記載の複合管の製造方法。

【請求項7】 前記Ce+La+Hf+Yの含有量が0.01~0.5重量%である請求項1、2、3、4または5記載の複合管の製造方法。

【請求項8】 少なくともFe-Cr-Al合金の一層、及び、少なくとも荷重支持部材の一層、さらに、適宜、他の層を1または複数含む複合管において、該Fe-Cr-Al合金が、重量%で、下記成分組成を有することを特徴とする複合管：

C : 0.3 %未満、

Cr : 5 ~ 30%、

Ni : 10%未満、

Mn : 5 %未満、

Mo : 5 %未満、

Al : 3 ~ 20%、

Si : 5 %未満、

N : 0.3 %未満、

Ce+La+Hf+Y : 1.0 %未満、

Ti : 0 ~ 1.0 %、

Zr : 0 ~ 1.0 %、

V : 0 ~ 1.0 %、

Nb : 0 ~ 1.0 %、及び、

残部Fe及び不可避的不純物。

【請求項9】 前記複合管の外径が15~200mmであり、かつ、該管の全肉厚が2~20mmであることを特徴とする請求項8記載の複合管。

【請求項10】 前記Fe-Cr-Al合金の層が、複合管の全肉厚の20~50%を構成することを特徴とする請求項8または9記載の複合管。

【請求項11】 水蒸気改質における差込み管、及び、過熱器と改質器用の管として使用することを特徴とする請求項8、9または10記載の複合管。