

【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25年5月9日 (2013.5.9)

【公表番号】特表2012-523496(P2012-523496A)

【公表日】平成24年10月4日 (2012.10.4)

【年通号数】公開・登録公報2012-040

【出願番号】特願2012-503983(P2012-503983)

【国際特許分類】

B 2 2 F 3/02 (2006.01)

B 2 2 F 5/04 (2006.01)

F 0 2 B 39/00 (2006.01)

F 0 1 D 5/04 (2006.01)

F 0 1 D 25/00 (2006.01)

【F I】

B 2 2 F 3/02 S

B 2 2 F 3/02 M

B 2 2 F 5/04

B 2 2 F 3/02 T

F 0 2 B 39/00 Q

F 0 1 D 5/04

F 0 1 D 25/00 F

F 0 1 D 25/00 X

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月18日 (2013.3.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

金属粉末射出成形によって排ガスターボチャージャーのためのタービンホイール ( 1 ) を製造するための方法であって、以下の工程：

a ) 以下の、

( A ) 40 ～ 90 体積 % のシンタリング可能なニッケルベースの粉末合金、又はチタンベースの粉末合金、

( B ) 10 ～ 60 体積 % の、バインダーとしての以下の混合物、

( B 1 ) 80 ～ 98 質量 % のポリエチレンホモポリマー、又はコポリマー、及び

( B 2 ) 2 ～ 20 質量 % のポリオレフィン、又はポリオレフィンの混合物、及び

( C ) 0 ～ 5 質量 % の分散剤、

を含む原材料を用意する工程、

b ) タービンホイール ( 1 ) を金属粉末射出成形するために、製造するタービンホイール ( 1 ) のネガティブ型を含む工具を用意する工程、

c ) バインダーを含む回転対称コアを、工程 ( b ) で用意された工具のネガティブ型に導入し、及び前記コアを、製造するタービンホイール ( 1 ) の回転軸に対して、対称的に配置する工程、

d ) 工程 ( a ) で用意された原材料を前記コアの周囲に金属粉末射出成形することによって、素地を製造する工程、

e) タービンホイール(1)の形状の成形物を得るために、バインダー除去工程を行ってバインダーを除去し、及びこれと同時にコアを除去する工程、及び

f) 成形物をシントリングする工程、  
を含む方法。

【請求項2】

工程(a)で用意される原材料中に含まれるバインダーを含むコアが、工程(c)で導入されることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

工程(f)で、成形物が、少なくとも1個の保持装置に備え付けられることを特徴とする請求項1又は2の何れかに記載の方法。

【請求項4】

タービンホイールの体積の5～60%の体積を有するコアが、工程(c)で導入されることを特徴とする請求項1～3の何れか1項に記載の方法。

【請求項5】

工程(e)が20～180 の範囲の温度で行われることを特徴とする請求項1～4の何れか1項に記載の方法。

【請求項6】

工程(f)が、250～1500 の範囲の温度で行われることを特徴とする請求項1～5の何れか1項に記載の方法。

【請求項7】

請求項1～6の何れか1項に記載の方法によって製造される、空洞の空間構造を有する、排ガスターボチャージャーのためのタービンホイールであって、前記空洞の空間構造は、タービンホイールの回転軸に対して対称であり、及びタービンホイールの体積に対して5～60体積%の体積を有することを特徴とするタービンホイール。