

【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2部門第1区分
 【発行日】令和2年2月6日(2020.2.6)

【公開番号】特開2018-143974(P2018-143974A)
 【公開日】平成30年9月20日(2018.9.20)
 【年通号数】公開・登録公報2018-036
 【出願番号】特願2017-42738(P2017-42738)
 【国際特許分類】

B 0 1 J 35/04 (2006.01)

B 0 1 D 39/20 (2006.01)

F 0 1 N 3/022 (2006.01)

F 0 1 N 3/28 (2006.01)

【F I】

B 0 1 J 35/04 3 0 1 F

B 0 1 J 35/04 Z A B

B 0 1 D 39/20 D

B 0 1 J 35/04 3 0 1 E

F 0 1 N 3/022 B

F 0 1 N 3/28 3 0 1 P

【手続補正書】

【提出日】令和1年12月19日(2019.12.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

更に、従来、八ニカム構造体の外周部分における隔壁の厚さが、当該外周部分よりも内側の中央部分における隔壁の厚さより、相対的に厚くなるように構成された八ニカム構造体が提案されている。このような八ニカム構造体に対して、上述した外周コート層を備えた構成を適用しようとする、外周研削において、八ニカム構造体の中心出しが難しく、外周部分及び中央部分の形状を、狙い通りの形状とすることが困難になるという問題もあった。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

外周部16における隔壁1bの平均厚さ T_B [μm]を求める際の測定箇所(測定点)は、以下の12点とする。まず、八ニカム構造体100の最外周から、不完全なセル2を除いた1セル目における1つの隔壁1bを、1番目の測定点とする。次に、この1番目の測定点から、径方向に向かう仮想線を引き、当該仮想線上において、外周部16と中央部15の境界に最も近い位置に存在する外周部16の隔壁1bを、2番目の測定点とする。そして、1番目の測定点と2番目の測定点とを直線で結んだ仮想線において、その中点に最も近い位置に存在する隔壁1bを、3番目の測定点とする。次に、1番目の測定点から時計回りに90°移動した点に最も近い位置に存在する隔壁1bを、4番目の測定点とする。次に、1番目の測定点と同様に、4番目の測定点から、径方向に向かう仮想線を

引き、当該仮想線上において、外周部 1 6 と中央部 1 5 の境界に最も近い位置に存在する外周部 1 6 の隔壁 1 b を、5 番目の測定点とする。そして、4 番目の測定点と 5 番目の測定点とを直線で結んだ仮想線において、その中点に最も近い位置に存在する隔壁 1 b を、6 番目の測定点とする。以下、4 番目の測定点から時計回りに 90° (1 番目の測定点から時計回りに 180°) 移動した点と、当該点から更に時計回りに 90° (1 番目の測定点から時計回りに 270°) 移動した点についても、それぞれ 3 点ずつの測定点を決定する。このようにして、計 12 点の測定点を決定する。このようにして決定した 12 点の測定点で測定した隔壁 1 b の厚さの平均値が、「外周部 1 6 における隔壁 1 b の平均厚さ $T B [\mu m]$ 」となる。なお、外周部 1 6 は、八二カム構造体 1 0 0 の断面において、中央部 1 5 の隔壁 1 a の厚さに対して、その隔壁 1 b の厚さが $2.5 \mu m$ 以上厚く、且つ、このような厚さの隔壁 1 b が、最外周の隔壁 1 b まで連続している領域とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0070

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0070】

第一外周壁と第二外周壁の合計の最大厚さ $X 1$ 及び最小厚さ $X 2$ は、測定対象の八二カム構造体の下記に示す 3 つの断面において、第一外周壁と第二外周壁の合計の厚さを各 8 点ずつ測定し、測定した 24 点の厚さのうちの最大値及び最小値より求めた。各厚さを測定する断面としては、八二カム構造体の流入端面側、八二カム構造体の流出端面側、及び八二カム構造体のセルの延びる方向の中央の、3 つの断面とした。八二カム構造体の流入端面側の断面は、八二カム構造体の流入端面から、セルの延びる方向の長さの 5 % 以内の任意の断面とした。八二カム構造体の流出端面側の断面は、八二カム構造体の流出端面から、セルの延びる方向の長さの 5 % 以内の任意の断面とした。八二カム構造体のセルの延びる方向の中央の断面は、八二カム構造体のセルの延びる方向の中央の ± 5 % 以内の任意の断面とした。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0072】

【表 1】

	隔壁の 気孔率 [%]	外周壁の 最大厚さX1 [mm]	最大厚さX1と 最小厚さX2との 差Y [mm]	隔壁の 平均厚さTA [μm]	平均厚さTBと 平均厚さTAとの 差A [μm]	外周部の 面積割合 B[%]	AB	セル密度 [個/cm ²]
比較例1	35	1.0	0.1	114	0	0%	0.0	62
実施例1	35	2.0	0.8	114	13	20%	2.5	62
実施例2	35	2.5	1.2	114	9	20%	1.8	62
実施例3	35	2.0	0.8	114	25	20%	5.0	62
実施例4	35	2.5	1.2	114	13	10%	1.3	62
実施例5	35	2.0	0.8	114	13	30%	3.9	62
比較例2	35	3.0	1.5	114	6	7%	0.4	62
比較例3	35	3.0	1.5	114	3	14%	0.4	62
実施例6	35	3.0	1.5	114	6	8%	0.5	62
実施例7	35	3.0	1.5	114	8	6%	0.5	62
比較例4	35	3.1	1.5	114	8	6%	0.5	62
比較例5	35	3.0	1.6	114	8	6%	0.5	62
実施例8	35	1.7	0.6	114	26	35%	9.0	62
実施例9	35	1.7	0.6	114	28	32%	9.0	62
実施例10	35	1.2	0.2	114	26	35%	9.0	62
比較例6	35	1.1	0.2	114	26	35%	9.0	62
比較例7	35	1.2	0.1	114	26	35%	9.0	62
比較例8	35	1.7	0.6	114	26	36%	9.2	62
比較例9	35	1.7	0.6	114	28	33%	9.2	62

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0083

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0083】

【表3】

	隔壁の 気孔率 [%]	外周壁の 最大厚さX1 [mm]	最大厚さX1と 最小厚さX2との 差Y [mm]	隔壁の 平均厚さTA [μm]	平均厚さTBと 平均厚さTAとの 差A [μm]	外周部の 面積割合 B[%]	AB	セル密度 [個/cm ²]
比較例10	35	1.0	0.1	114	0	0%	0.0	62
実施例11	35	2.0	0.8	114	13	20%	2.5	62
実施例12	35	2.5	1.2	114	9	20%	1.8	62
実施例13	35	2.0	0.8	114	25	20%	5.0	62
実施例14	35	2.5	1.2	114	13	10%	1.3	62
実施例15	35	2.0	0.8	114	13	30%	3.9	62
比較例11	35	3.0	1.5	114	6	7%	0.4	62
比較例12	35	3.0	1.5	114	3	14%	0.4	62
実施例16	35	3.0	1.5	114	6	8%	0.5	62
実施例17	35	3.0	1.5	114	8	6%	0.5	62
比較例13	35	3.1	1.5	114	8	6%	0.5	62
比較例14	35	3.0	1.6	114	8	6%	0.5	62
実施例18	35	1.7	0.6	114	26	35%	9.0	62
実施例19	35	1.7	0.6	114	28	32%	9.0	62
実施例20	35	1.2	0.2	114	26	35%	9.0	62
比較例15	35	1.1	0.2	114	26	35%	9.0	62
比較例16	35	1.2	0.1	114	26	35%	9.0	62
比較例17	35	1.7	0.6	114	26	36%	9.2	62
比較例18	35	1.7	0.6	114	28	33%	9.2	62

【手続補正6】

【補正対象書類等】 明細書

【補正対象項目名】 0091

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0091】

【表5】

	隔壁の 気孔率 [%]	外周壁の 最大厚さX1 [mm]	最大厚さX1と 最小厚さX2との 差Y [mm]	隔壁の 平均厚さTA [μm]	平均厚さTBと 平均厚さTAとの 差A [μm]	外周部の 面積割合 B[%]	AB	セル密度 [個/cm ²]
比較例19	35	1.0	0.1	260	0	0%	0.0	28
実施例21	35	2.0	0.8	260	13	20%	2.5	28
比較例20	35	1.0	0.1	50	0	0%	0.0	140
実施例22	35	2.0	0.8	50	13	20%	2.5	140
比較例21	25	1.0	0.1	114	0	0%	0.0	62
実施例23	25	2.0	0.8	114	13	20%	2.5	62
比較例22	60	1.0	0.1	114	0	0%	0.0	62
実施例24	60	2.0	0.8	114	13	20%	2.5	62