

【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 3 区分
 【発行日】平成 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2005-509724 (P2005-509724A)
 【公表日】平成 17 年 4 月 14 日 (2005.4.14)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-015
 【出願番号】特願 2003-545748 (P2003-545748)
 【国際特許分類】

C 0 9 K 3/14 (2006.01)

【F I】

C 0 9 K 3/14 5 5 0 F

C 0 9 K 3/14 5 5 0 D

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 10 月 31 日 (2005.10.31)

【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】

ガラスボンド・マトリックスに使用するための被覆研磨粒子であって、
 2 層から約 50 層のコーティング層で被覆した研磨粒子を有し、各コーティング層の厚さは約 0.1 から 50 ミクロンであり、各層は、

$M C_x N_y B_z O_w$

の組成を有し、ここで、

M は T i か、S i か、V か、C r か、Z r か、N b か、M o か、H f か、T a か、W か、R e か、希土類金属かの 1 若しくはそれ以上で、

w と x と y と z は、それぞれ 0 から 3 の範囲であり、

前記最も外側のコーティング層は酸素濃度を有し、前記酸素濃度は研磨粒子に直接接触する層よりも少なくとも約 2 倍高い酸素濃度を有するものである。

【請求項 2】

請求項 1 の被覆研磨粒子において、最も外側のコーティング層は、研磨粒子に直接接触する層よりも少なくとも約 5 倍高い酸素濃度を有するものである。

【請求項 3】

請求項 1 の被覆研磨粒子において、前記研磨粒子に接触する前記コーティング層の w は 0 である。

【請求項 4】

請求項 1 の被覆研磨粒子において、前記研磨粒子はダイヤモンドか、立方晶窒化ホウ素 (C B N) か、炭化ケイ素かの 1 若しくはそれ以上である。

【請求項 5】

請求項 1 の被覆研磨粒子において、前記研磨粒子の粒径は約 1 ミクロンから 10 mm である。

【請求項 6】

請求項 5 の被覆研磨粒子において、前記研磨粒子は約 37 から 425 ミクロンのダイヤモンドである。

【請求項 7】

複合ガラスエレメントであって、

ガラスマトリックス内に研磨粒子が分散されたガラスマトリックスを有し、前記研磨粒子は2層から約50層のコーティング層で塗布され、各コーティング層は約0.1から50ミクロンの厚さであり、各層は、

$M C_x N_y B_z O_w$

の組成を有し、ここで、

MはTiか、Siか、Vか、Crか、Zrか、Nbか、Moか、Hfか、Taか、Wか、Reか、希土類金属かの1若しくはそれ以上で、

wとxとyとzは、それぞれ0から3の範囲であり、

前記最も外側のコーティング層は酸素濃度を有し、前記酸素濃度は研磨粒子に直接接触する層よりも少なくとも約2倍高いものである。

【請求項8】

請求項7の複合ガラスエレメントにおいて、前記研磨粒子上の最も外側のコーティング層は、研磨粒子に直接接触する層よりも少なくとも約5倍高い酸素濃度を有するものである。

【請求項9】

請求項7の複合ガラスエレメントにおいて、前記研磨粒子に接触する前記コーティング層のwは0である。

【請求項10】

請求項7の複合ガラスエレメントにおいて、前記研磨粒子はダイヤモンドか、立方晶窒化ホウ素(CBN)か、炭化ケイ素かの1若しくはそれ以上である。

【請求項11】

請求項10の複合ガラスエレメントにおいて、前記研磨粒子の粒径は約1ミクロンから10mmである。

【請求項12】

請求項11の複合ガラスエレメントにおいて、前記研磨粒子は約37から425ミクロンのダイヤモンドである。

【請求項13】

請求項7の複合ガラスエレメントにおいて、前記ガラスマトリックスは SiO_2 か、 B_2O_3 か、 Na_2O か、 CaO か、 MgO かを1若しくはそれ以上有するガラス形成材料である。

【請求項14】

請求項7の複合ガラスエレメントにおいて、前記研磨粒子の濃度は約25から200である。

【請求項15】

研削エレメントである請求項7の複合ガラスエレメント。