

【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 7 部門第 1 区分

【発行日】平成 24 年 12 月 27 日 (2012.12.27)

【公開番号】特開 2012-43622 (P2012-43622A)

【公開日】平成 24 年 3 月 1 日 (2012.3.1)

【年通号数】公開・登録公報 2012-009

【出願番号】特願 2010-183323 (P2010-183323)

【国際特許分類】

H 0 1 B 1/22 (2006.01)

H 0 1 B 5/14 (2006.01)

H 0 1 C 7/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 B 1/22 A

H 0 1 B 5/14 Z

H 0 1 C 7/00 K

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 11 月 13 日 (2012.11.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

これに対して、特開平 7 - 9 7 2 6 9 号公報および特開 2 0 0 1 - 1 1 4 5 5 6 号公報には、 SiO_2 - B_2O_3 - Al_2O_3 - CaO 系ガラス粉末と、 Al_2O_3 粉末との含む厚膜導体形成用組成物を焼成することによって、厚膜導体にアノーサイトを析出させることが開示されている。しかしながら、これらの場合、十分な大きさのアノーサイトを析出させるためには、その結晶化温度が高い（ガラスの軟化温度が高い）ことから、900 以上の高温が必要である。900 以上の温度で厚膜導体形成用組成物を焼成すると、厚膜導体が過焼結となったり、Ag の融点が低いため、Ag 系の厚膜導体からなる電極が島状になって、均質な電極の形成が困難になったりするなどの問題がある。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 2 5 0 3 0 8 号公報

【特許文献 2】特開平 7 - 3 3 5 4 0 2 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 3 - 2 2 4 0 0 1 号公報

【特許文献 4】特開 2 0 0 4 - 2 2 1 0 0 6 号公報

【特許文献 5】特開 2 0 0 2 - 3 2 4 4 2 8 号公報

【特許文献 6】特開 2 0 0 4 - 3 2 7 3 5 6 号公報

【特許文献 7】特開平 6 - 2 2 3 6 1 6 号公報

【特許文献 8】特開平 7 - 9 7 2 6 9 号公報

【特許文献 9】特開 2 0 0 1 - 1 1 4 5 5 6 号公報

【特許文献 10】特開 2 0 0 6 - 2 2 8 5 7 2 号公報

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0047】

本発明においては、導電粉末100質量部に対して、カーボン粉末を1～10質量部、好ましくは3～7質量部だけ、さらに添加している点に特徴がある。カーボン粉末は、導電性を有することから、広い意味での導電ペーストの分野において、導電粉末として用いられる材料である。ただし、貴金属粉末を用いる厚膜導体形成用組成物においては、その導電材料としての単なる添加は、得られる厚膜導体の本来の導体性能ないしは接着強度を含む電極性能を低下させるものであるため、通常、添加されることはない。また、カーボン粉末を、Agを導体粉末の主材料とするが、アノーサイトが形成されることのない厚膜導体形成用組成物の材料として単に添加した場合に、Agの硫化を好適に防止することはできない。