

【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 01 B 1/22 (2006.01)

H 01 B 5/14 (2006.01)

H 01 C 7/00 (2006.01)

【F I】

H 01 B 1/22 A

H 01 B 5/14 Z

H 01 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】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

これに対して、特開平7-97269号公報および特開2001-114556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でき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】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

【特許文献1】特開2004-250308号公報

【特許文献2】特開平7-335402号公報

【特許文献3】特開2003-224001号公報

【特許文献4】特開2004-221006号公報

【特許文献5】特開2002-324428号公報

【特許文献6】特開2004-327356号公報

【特許文献7】特開平6-223616号公報

【特許文献8】特開平7-97269号公報

【特許文献9】特開2001-114556号公報

【特許文献10】特開2006-228572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。