

【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1区分

【発行日】平成25年10月31日(2013.10.31)

【公表番号】特表2013-521207(P2013-521207A)

【公表日】平成25年6月10日(2013.6.10)

【年通号数】公開・登録公報2013-029

【出願番号】特願2012-555352(P2012-555352)

【国際特許分類】

C 0 3 C	17/40	(2006.01)
C 2 2 C	13/00	(2006.01)
C 2 2 C	13/02	(2006.01)
C 2 2 C	28/00	(2006.01)
C 2 2 C	18/00	(2006.01)
C 2 2 C	5/06	(2006.01)
C 2 2 C	9/00	(2006.01)
C 2 2 C	9/02	(2006.01)
C 2 2 C	9/04	(2006.01)
C 2 2 C	38/00	(2006.01)
C 2 2 C	38/10	(2006.01)
B 2 3 K	35/26	(2006.01)
B 2 3 K	35/28	(2006.01)
B 2 3 K	35/30	(2006.01)
C 2 2 C	12/00	(2006.01)
C 2 2 C	19/03	(2006.01)
C 2 2 C	38/52	(2006.01)

【F I】

C 0 3 C	17/40	
C 2 2 C	13/00	
C 2 2 C	13/02	
C 2 2 C	28/00	B
C 2 2 C	18/00	
C 2 2 C	5/06	Z
C 2 2 C	9/00	
C 2 2 C	9/02	
C 2 2 C	9/04	
C 2 2 C	38/00	3 0 2 R
C 2 2 C	38/10	
B 2 3 K	35/26	3 1 0 A
B 2 3 K	35/26	3 1 0 C
B 2 3 K	35/26	3 1 0 D
B 2 3 K	35/28	3 1 0 D
B 2 3 K	35/30	3 1 0 B
B 2 3 K	35/30	3 1 0 C
C 2 2 C	12/00	
C 2 2 C	19/03	M
C 2 2 C	38/52	

【手続補正書】

【提出日】平成25年9月12日(2013.9.12)

【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】

電気接続素子を備えた窓ガラスであって、

第1の熱膨張率を備えたガラスからなる基板(1)と、

基板(1)のある領域の5μm～40μmの層厚みを備えた導電性構造(2)と、

第2の熱膨張率を備え、第1の膨張率と第2の膨張率との差が 5×10^{-6} 以上である接続素子(3)と、

接続素子(3)を導電性構造(2)のサブ領域に電気的に接続するハンダ材料(4)の層とを含み、

接続素子(3)が、少なくとも、鉄50重量%～75重量%、ニッケル25重量%～50重量%、コバルト0重量%～20重量%、マグネシウム0重量%～1.5重量%、シリコン0重量%～1重量%、炭素0重量%～1重量%、またはマンガン0重量%～1重量%を含む、窓ガラス。

【請求項2】

接続素子(3)の熱膨張率が、 4×10^{-6} 以下である、請求項1に記載の窓ガラス。

【請求項3】

電気接続素子(3)および導電性構造(2)によって形成された中間スペース内の最大流出幅bが、凹面メニスカスに引き戻されている、請求項1または2に記載の窓ガラス。

【請求項4】

導電性構造(2)が、8μm～15μmの層厚みを有する、請求項1から3のいずれか一項に記載の窓ガラス。

【請求項5】

導電性構造(2)が、銀を含む、請求項1から4のいずれか一項に記載の窓ガラス。

【請求項6】

ハンダ(4)の層厚みが、 3.0×10^{-4} より小さい、請求項1から5のいずれか一項に記載の窓ガラス。

【請求項7】

ハンダ材料(4)が、錫、およびビスマス、インジウム、亜鉛、銅、銀、またはそれらの組成物を含む、請求項1から6のいずれか一項に記載の窓ガラス。

【請求項8】

ハンダ組成物(4)中の錫の割合が、3重量%～99.5重量%である、請求項7に記載の窓ガラス。

【請求項9】

ハンダ組成物(4)中のビスマス、インジウム、亜鉛、銅、銀、またはそれらの組成物の割合が、0.5重量%～97重量%である、請求項7または8に記載の窓ガラス。

【請求項10】

接続素子(3)が、少なくとも、鉄55重量%～70重量%、ニッケル30重量%～45重量%、コバルト0重量%～5重量%、マグネシウム0重量%～1重量%、シリコン0重量%～1重量%、または0重量%～1重量%を含む、請求項1から9のいずれか一項に記載の窓ガラス。

【請求項11】

接続素子(3)が、ニッケル、錫、銅、および/または銀で被覆されている、請求項1から10のいずれか一項に記載の窓ガラス。

【請求項 1 2】

接続素子（3）が、0.1 μm ~ 0.3 μm のニッケルおよび／または3 μm ~ 10 μm の銀で被覆されている、請求項1 1に記載の窓ガラス。

【請求項 1 3】

請求項 1 から 1 2 のいずれか一項に記載の電気接続素子（3）を備えた窓ガラスを製造する方法であって、

- a) ハンダ材料（4）は、一定の層厚み、体積、形状、および配置を備えたプレートレットとして接続素子（3）上に配置、付着され、
- b) 導電性構造（2）は、基板（1）上に付着され、
- c) 電気接続素子（3）は、導電性構造（2）上にハンダ材料（4）とともに配置され、
- d) 電気接続素子（3）は、導電性構造（2）にハンダ付けされる、方法。

【請求項 1 4】

導電性構造、好ましくは、加熱導体および／またはアンテナ導体を備えた自動車用の請求項 1 から 1 2 のいずれか一項に記載の電気接続素子を備えた窓ガラスの使用。