

【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 $5 \mu\text{m} \sim 40 \mu\text{m}$ 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 $5 \times 10^{-6} /$ 以上である接続素子 (3) と、

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

接続素子 (3) が、少なくとも、鉄 50 重量 % \sim 75 重量 %、ニッケル 25 重量 % \sim 50 重量 %、コバルト 0 重量 % \sim 20 重量 %、マグネシウム 0 重量 % \sim 1.5 重量 %、シリコン 0 重量 % \sim 1 重量 %、炭素 0 重量 % \sim 1 重量 %、またはマンガン 0 重量 % \sim 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、 $4 \times 10^{-6} /$ 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での最大流出幅 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、 $8 \mu\text{m} \sim 15 \mu\text{m}$ 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 % \sim 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 % \sim 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 % \sim 70 重量 %、ニッケル 30 重量 % \sim 45 重量 %、コバルト 0 重量 % \sim 5 重量 %、マグネシウム 0 重量 % \sim 1 重量 %、シリコン 0 重量 % \sim 1 重量 %、または 0 重量 % \sim 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、 $0.1\mu\text{m} \sim 0.3\mu\text{m}$ のニッケルおよび/または $3\mu\text{m} \sim 10\mu\text{m}$ 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。