

【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2区分
 【発行日】平成24年9月20日(2012.9.20)

【公表番号】特表2011-523778(P2011-523778A)
 【公表日】平成23年8月18日(2011.8.18)
 【年通号数】公開・登録公報2011-033
 【出願番号】特願2011-509997(P2011-509997)
 【国際特許分類】

H 0 1 C 7/10 (2006.01)

H 0 5 K 7/20 (2006.01)

【F I】

H 0 1 C 7/10

H 0 5 K 7/20 F

【手続補正書】

【提出日】平成24年7月31日(2012.7.31)

【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】

バリスタ体(2)に取り付けられた少なくとも1つの半導体構成要素(1)を含み、前記バリスタ体の静電放電からの保護のために前記バリスタ体が前記半導体構成要素に接点接続され、前記バリスタ体が、基質としてバリスタセラミックを有し充填材として熱伝導性材料を有する複合材料を含み、前記充填材が前記バリスタセラミックとは異なり、粒子の分散として存在する、電気的構成要素アセンブリ。

【請求項2】

前記バリスタ体(2)が少なくとも1つの熱伝導性チャネル(6)を有し、該熱伝導性チャネル(6)を介して熱が前記半導体構成要素(1)から消散されることが可能な、請求項1に記載の電気的構成要素アセンブリ。

【請求項3】

前記半導体構成要素(1)が前記バリスタ体(2)の支持領域に取り付けられ、前記少なくとも1つの熱伝導性チャネル(6)が前記支持領域から前記バリスタ体(2)の下側まで延びる、請求項2に記載の電気的構成要素アセンブリ。

【請求項4】

前記熱伝導性チャネル(6)が、金属と熱伝導性セラミックのうち少なくとも1つの材料から選ばれた材料を含む、請求項2または3に記載の電気的構成要素アセンブリ。

【請求項5】

前記充填材が金属と熱伝導性セラミックのうち少なくとも1つの材料から選ばれる、請求項1から4のいずれか一項に記載の電気的構成要素アセンブリ。

【請求項6】

前記バリスタ体(2)が複数の電気的接続部(3a、3b)を有し、そのうち少なくとも1つの電気的接続部(3a)が前記半導体構成要素(1)と接触する、請求項1から5のいずれか一項に記載の電気的構成要素アセンブリ。

【請求項7】

前記バリスタ体(2)の前記複数の電気的接続部(3a、3b)が複数の第2の電気的接続部(3b)を含み、該第2の電気的接続部(3b)は前記第1の電気的接続部から離

れており、外側に向かって前記バリスタ体と接触する、請求項6に記載の電氣的構成要素アセンブリ。

【請求項 8】

前記第 2 の電氣的接続部 (3 b) が前記バリスタ体 (2) の下側に配置される、請求項7に記載の電氣的構成要素アセンブリ。

【請求項 9】

前記半導体構成要素 (1) が前記バリスタ体 (2) にフリップチップ接点接続される、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の電氣的構成要素アセンブリ。

【請求項 10】

前記バリスタ体 (2) が電氣的接続部 (3 a、3 b) に接続された少なくとも 1 つの内部電極 (4) を有する、請求項6 から 9 のいずれか一項に記載の電氣的構成要素アセンブリ。

【請求項 11】

前記内部電極 (4) が少なくとも 1 つのめっきされたスルーホール (5) によって前記電氣的接続部 (3 a、3 b) に接続される、請求項 10 に記載の電氣的構成要素アセンブリ。

【請求項 12】

複数の内部電極 (4) が前記バリスタ体 (2) の異なる電氣的接続部 (3 a、3 b) と接触し、共通する重なり領域を有する、請求項 10 または 11 に記載の電氣的構成要素アセンブリ。

【請求項 13】

前記バリスタ体 (2) に取り付けられた前記半導体構成要素 (1) を含む前記バリスタ体 (2) が、ハウジング (7) に一体化され、前記ハウジング (7) が前記バリスタ体に接続された熱伝導性領域を含み、前記バリスタ体に熱的に結合された、請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載の電氣的構成要素アセンブリ。

【請求項 14】

前記バリスタ体 (2) と前記半導体構成要素 (1) が並列に接続される、請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の電氣的構成要素アセンブリ。

【請求項 15】

前記半導体構成要素 (1) が以下の構成要素の組：LED、キャパシタ、サーミスタ、ダイオード、増幅器、変圧器から選ばれる、請求項 1 から 14 のいずれか一項に記載の電氣的構成要素アセンブリ。

【請求項 16】

抵抗 / 温度特性曲線に従属するような、前記半導体構成要素 (1) の制御電流の調整に寄与する、サーミスタをさらに有する、請求項 1 から 15 のいずれか一項に記載の電氣的構成要素アセンブリ。