

【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6部門第2区分

【発行日】平成29年8月17日(2017.8.17)

【公表番号】特表2016-525719(P2016-525719A)

【公表日】平成28年8月25日(2016.8.25)

【年通号数】公開・登録公報2016-051

【出願番号】特願2016-530048(P2016-530048)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/155 (2006.01)

G 0 2 F 1/15 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/155

G 0 2 F 1/15 5 0 7

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月4日(2017.7.4)

【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】

エレクトロクロミックデバイスであって：

下部透明導電層において、前記下部透明導電層の第1部分が第1導電素子に連結されており、前記第1部分から物理的に分離されている前記下部透明導電層の第2部分が第2導電素子に連結されている前記下部透明導電層と；

上部透明導電層において、前記上部透明導電層の第1部分が前記第1導電素子に連結されており、前記第1部分から物理的に分離されている前記上部透明導電層の第2部分が前記第2導電素子に連結されている前記上部透明導電層と；

前記下部透明導電層と前記上部透明導電層との間にあり、前記下部透明導電層の前記第1部分および前記第2部分のそれぞれと接触している、対電極層およびエレクトロクロミック層のうち的一方を含む第1電極層と；

前記下部透明導電層と前記上部透明導電層との間にある、前記対電極層および前記エレクトロクロミック層のうち他方を含む第2電極層と；

前記第1電極層と前記第2電極層との間にあり、かつこれらと連通している、イオンを伝導するためのイオン伝導体層において、イオン伝導体が、前記第1導電素子から前記第2導電素子まで連続して延在している、前記イオン伝導体層と

を含み、

前記下部透明導電層の前記第1部分および前記第2部分が、前記第1電極層を占めている電荷補償イオンの移動長さを超えて離間している、エレクトロクロミックデバイス。

【請求項2】

前記下部透明導電層の前記第1部分および前記第2部分が、約50ミクロンを超えて離間している、請求項1に記載のデバイス。

【請求項3】

前記下部透明導電層の前記第1部分および前記第2部分が、約75ミクロンを超えて離間している、請求項1に記載のデバイス。

【請求項4】

前記下部透明導電層の前記第1部分と前記第2部分との間のスペースが、前記第1電極

層によって少なくとも部分的に充填されている、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 5】

前記下部透明導電層の前記第 1 部分と前記第 2 部分との間のスペースが、前記下部透明導電層の前記第 1 部分および前記第 2 部分のそれぞれから電氣的に単離されている前記下部透明導電層の第 3 部分によって少なくとも部分的に充填されている、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 6】

前記下部透明導電層の前記第 1 部分および前記第 3 部分が、約 2.5 ミクロンを超えて離間しており、前記下部透明導電層の前記第 2 部分および前記第 3 部分が、約 2.5 ミクロンを超えて離間している、請求項 5 に記載のデバイス。

【請求項 7】

前記下部透明導電層の前記第 1 部分および前記第 2 部分が、約 5.0 ミクロンを超えて離間している、請求項 5 に記載のデバイス。

【請求項 8】

前記下部透明導電層の前記第 1 部分および前記第 2 部分が、約 7.5 ミクロンを超えて離間している、請求項 5 に記載のデバイス。

【請求項 9】

前記下部透明導電層の前記第 1 部分と前記第 3 部分との間および前記第 2 部分と前記第 3 部分との間のそれぞれのスペースが、それぞれ、前記第 1 電極層によって少なくとも部分的に充填されている、請求項 5 に記載のデバイス。

【請求項 10】

前記第 1 導電電極層が、前記第 1 導電素子と前記下部透明導電層の前記第 1 部分とに連結された第 1 部分と、前記第 2 導電素子と前記透明導電層の前記第 2 部分とに連結された、前記第 1 部分から物理的に分離されている第 2 部分とを含み、

前記下部透明導電層の前記第 1 部分および前記第 2 部分が、前記第 1 電極層の前記第 1 部分および前記第 2 部分が離間しているよりも離間している、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 11】

前記下部透明導電層の前記第 1 部分および前記第 2 部分が、約 5.0 ミクロンを超えて離間している、請求項 10 に記載のデバイス。

【請求項 12】

前記下部透明導電層の前記第 1 部分と前記第 2 部分との間のスペースが、前記イオン伝導体層によって少なくとも部分的に充填されている、請求項 10 に記載のデバイス。

【請求項 13】

前記第 1 電極層の前記第 1 部分と前記第 2 部分との間のスペースが、前記イオン伝導体層によって少なくとも部分的に充填されている、請求項 12 に記載のデバイス。

【請求項 14】

前記対電極層が、タングステンニッケル混合酸化物を含む、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 15】

エレクトロクロミックデバイスの作製のための方法であって：

第 1 導電層を堆積することと；

前記第 1 導電層の第 1 部分が前記第 1 導電層の第 2 部分から電氣的に単離されるように前記第 1 導電層を切断することによって、前記第 1 導電層の前記第 1 部分および前記第 2 部分がスペースによって分離されていることと；

エレクトロクロミック電極層および対電極層のうち的一方を、前記第 1 導電層に、かつ前記第 1 導電電極層の前記第 1 部分と前記第 2 部分との間の前記スペース内に堆積することにより、前記第 1 導電層の前記第 1 部分と前記第 2 部分との間のスペースよりも短い移動長さを有する電荷補償イオンによって占められている第 1 堆積電極を付与することと；

前記第 1 堆積電極にイオン伝導体層を堆積させ、その結果、前記イオン透明層が前記第

1 堆積電極と連通するようにすることと；

前記エレクトロクロミック電極層および前記対電極層のうち他方を前記イオン伝導体層に堆積させることにより、第2堆積電極を付与することと；

第2導電層を前記第2堆積電極に堆積させることとを含む方法。