【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20年8月14日(2008.8.14)

【公開番号】特開2006-12821(P2006-12821A)
【公開日】平成18年1月12日(2006.1.12)
【年通号数】公開・登録公報2006-002
【出願番号】特願2005-180645(P2005-180645)
【国際特許分類】
Ｈ０５Ｂ　33/26　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　51/50　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　51/05　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０５Ｂ　33/26　Ｚ
Ｈ０５Ｂ　33/14　Ａ
Ｈ０１Ｌ　29/28

【手続補正書】
【提出日】平成20年6月19日(2008.6.19)
【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】
（ａ）導電層であって、前記導電層はバスとして電気的に接続されていること；
（ｂ）式：ＭｎＸｍを有する、少なくとも１種の供給源を含む層；及び
（ｃ）少なくとも１種の導電性金属種を含む導電性金属層、
を含み、
前記式中、Ｍは、各使用時毎に独立してアルカリ金属イオン、アルカリ土類金属イオン、、ランタニド金属イオン又はこれらの組み合わせであり、及びＸは、水酸化物、硫化物、セレン化物、テルル化物、亜硫酸塩、亜硫酸水素塩、硫酸塩、硫酸水素塩、亜リン酸塩、亜燐酸水素塩、リン酸塩、リン酸水素塩、硝酸塩、亜硝酸塩、過塩素酸塩、パークロライト（ｐｅｒｃｈｌｏｒｉｔｅ）、ＢＦ４－、ＰＦ６－、ホスホン酸塩、スルホン酸塩、ホウ酸、炭酸塩、炭酸水素塩、及び有機カルボン酸塩から成る群から選ばれるアニオンであり、並びにｎ及びｍは、独立して１～約２０の整数であることを特徴とする多層カソード。
【請求項２】
前記導電層（ａ）が、インジウム－スズ酸化物、金、銀、アルミニウム、白金、クロム、パラジウム、又はそれの混合物のうちの少なくとも１種を含むことを特徴とする特許請求の範囲第１項に記載の多層カソード。
【請求項３】
前記導電性金属層（ｃ）が、アルミニウム、カルシウム、マグネシウム、パラジウム、白金、銀、金、水銀、コバルト、銅、ニッケル、ガリウム、炭素、又はそれの組み合わせ物のうちの少なくとも１種を含むことを特徴とする特許請求の範囲第１項に記載の多層カソード。
【請求項４】
前記層（ｂ）が、アルカリ金属イオン、アルカリ土類金属イオン、又はランタニドイオンのうちの少なくとも１種の供給源を含み、更に、少なくとも１種の導電性金属を含み、前記導電性金属は層（ｃ）の導電性金属種と同じか又は異なることを特徴とする特許請求の

範囲第１項に記載の多層カソード。
【請求項５】
アルカリ金属イオン、アルカリ土類金属イオン、又はランタニドイオンのうちの少なくとも１種の供給源を含む層（ｂ）；
少なくとも１種の導電性金属種を含む導電性金属層（ｃ）；
少なくとも１種の供給源、及び少なくとも１種の導電性金属を含む層（ｂ’）であって、前記導電性金属は層（ｃ）の導電性金属種と同じか又は異なること、
を含み、
前記供給源が式：
ＭｎＸｍ
（式中、Ｍは、アルカリ金属イオン、アルカリ土類金属イオン、ランタニド金属イオン又はこれらの組み合わせであり、及びＸは、水酸化物、酸化物、硫化物、セレン化物、テルル化物、亜硫酸塩、亜硫酸水素塩、硫酸塩、硫酸水素塩、亜リン酸塩、亜燐酸水素塩、リン酸塩、リン酸水素塩、硝酸塩、亜硝酸塩、過塩素酸塩、パークロライト（ｐｅｒｃｈｌｏｒｉｔｅ）、ＢＦ４⁻、ＰＦ６⁻、ホスホン酸塩、スルホン酸塩、ホウ酸、炭酸塩、炭酸水素塩、及び有機カルボン酸塩から成る群から選ばれるアニオンであり、並びにｎ及びｍは、独立して１～約２０の整数である）
を有することを特徴とする多層カソード。
【請求項６】
前記導電性金属層（ｃ）が、アルミニウム、カルシウム、マグネシウム、パラジウム、白金、銀、金、水銀、コバルト、銅、ニッケル、ガリウム、炭素、又はそれの組み合わせ物のうちの少なくとも１種を含むことを特徴とする特許請求の範囲第６項に記載の多層カソード。
【請求項７】
（ｉ）多層カソードであって；前記カソードが：
（ａ）導電層であって、前記導電層はバスとして電気的に接続されていること；
（ｂ）式：ＭｎＸｍを有する、少なくとも１種の供給源を含む層；及び
（ｃ）少なくとも１種の導電性金属種を含む導電性金属層、
を含むこと；
（ｉｉ）少なくとも１種の電気活性有機層；並びに
（ｉｉｉ）アノードであって、前記アノードは前記導電性金属層に電気的に接続されていること、
を含み、
前記式中、Ｍは、各使用時毎に独立してアルカリ金属イオン、アルカリ土類金属イオン、、ランタニド金属イオン又はこれらの組み合わせであり、及びＸは、水酸化物、硫化物、セレン化物、テルル化物、亜硫酸塩、亜硫酸水素塩、硫酸塩、硫酸水素塩、亜リン酸塩、亜燐酸水素塩、リン酸塩、リン酸水素塩、硝酸塩、亜硝酸塩、過塩素酸塩、パークロライト（ｐｅｒｃｈｌｏｒｉｔｅ）、ＢＦ４⁻、ＰＦ６⁻、ホスホン酸塩、スルホン酸塩、ホウ酸、炭酸塩、炭酸水素塩、及び有機カルボン酸塩から成る群から選ばれるアニオンであり、並びにｎ及びｍは、独立して１～約２０の整数であることを特徴とする有機電子デバイス。
【請求項８】
（ｉ）多層カソードであって；前記カソードが：
（ａ）アルカリ金属イオン、アルカリ土類金属イオン、又はランタニドイオンのうちの少なくとも１種の供給源を含む層；
（ｂ）少なくとも１種の導電性金属種を含む導電性金属層；及び
（ｂ’）アルカリ金属イオン、アルカリ土類金属イオン、又はランタニドイオンのうちの少なくとも１種の供給源、及び少なくとも１種の導電性金属を含む層であって、前記導電性金属は層（ｃ）の導電性金属種と同じか又は異なること；
（ｉｉ）少なくとも１種の電気活性有機層；並びに

（ｉｉｉ）アノードであって、前記アノードは前記導電性金属層に電気的に接続されていること、
を含み、
前記供給源が式：
ＭｎＸｍ
（式中、Ｍは、アルカリ金属イオン、アルカリ土類金属イオン、ランタニド金属イオン又はこれらの組み合わせであり、及びＸは、水酸化物、酸化物、硫化物、セレン化物、テルル化物、亜硫酸塩、亜硫酸水素塩、硫酸塩、硫酸水素塩、亜リン酸塩、亜燐酸水素塩、リン酸塩、リン酸水素塩、硝酸塩、亜硝酸塩、過塩素酸塩、パークロライト（ｐｅｒｃｈｌｏｒｉｔｅ）、BF_4^-、PF_6^-、ホスホン酸塩、スルホン酸塩、ホウ酸、炭酸塩、炭酸水素塩、及び有機カルボン酸塩から成る群から選ばれるアニオンであり、並びにｎ及びｍは、独立して１～約２０の整数である）
を有することを特徴とする有機電子デバイス。