(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2005年3月24日 (24.03.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/027585 A1

(51) 国際特許分類7: H05B 33/12, 33/14, 33/22

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011807

(22) 国際出願日: 2004年8月11日 (11.08.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2003-298268 2003年8月22日 (22.08.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川６丁目７番３５号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 柏原 充宏 (KASHIWABARA, Mitsuhiro) [JP/JP]. 松浦 亮子 (MATSUURA, Ryoko) [JP/JP].

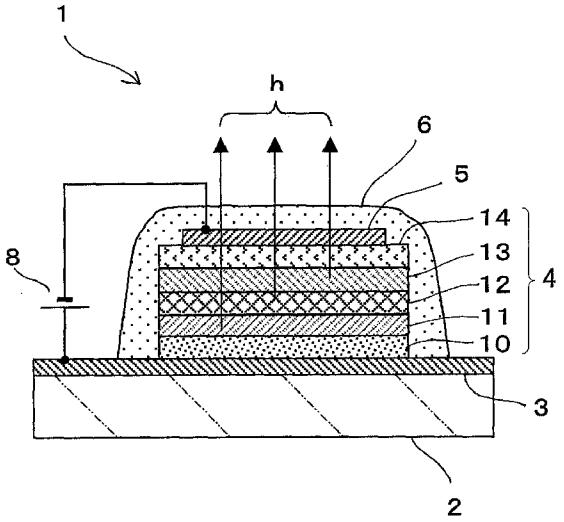
(74) 代理人: 中村 友之 (NAKAMURA, Tomoyuki); 〒1050001 東京都港区虎ノ門１丁目２番３号虎ノ門第一ビル９階 三好内外国特許事務所内 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: ORGANIC EL DEVICE AND DISPLAY

(54) 発明の名称: 有機ＥＬ素子および表示装置



(57) Abstract: An organic EL device for stably emitting light including red, green, and blue light components of good balance suitable for full-color display at high efficiency for a long time. The organic EL device (1) comprises an anode (3), a cathode (5), and an organic layer (4) interposed between the anode and cathode (3, 5) and composed of a light-emitting layer, which comprises, from the anode (3) side, a red light-emitting layer (11), a green light-emitting layer (12), and a blue light-emitting layer (13) sequentially formed. The red light-emitting layer (11) contains a hole-transporting light-emitting material and has a hole transporting ability. The green light-emitting layer has a both-carrier transporting ability. The blue light-emitting layer has an electron-transporting ability and is composed of, from the anode (3) side, a both-carrier transporting blue light-emitting layer and an electron-transporting blue light-emitting layer sequentially formed.

(57) 要約: フルカラーの表示装置に適したバランスの良好な赤、緑、青３色の発光成分を有し、かつ高効率で長時間の安定した発光が可能な有機ＥＬ素子である。陽極（３）と陰極（５）との間に発光層を有する有機層（４）を狭持してなる有機ＥＬ素子（１）において、発光層は、陽極（３）側から順に赤色発光層（１１）、

[続葉有]

WO 2005/027585 A1

SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書
— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領 の際には再公開される。

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

緑色発光層（１２）、青色発光層（１３）を積層してなる。赤色発光層（１１）は、正孔輸送性発光材料を含む正孔輸送性を有している。また、緑色発光層が両電荷輸送性を有している。さらに、青色発光層は電子輸送性を有し、陽極（３）側から順に両電荷輸送性青色発光層と電子輸送性青色発光層と積層してなるものでも良い。