(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
2004 年12 月16 日 (16.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/109648 A1

(51) 国際特許分類[7]: G09G 3/36

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008168

(22) 国際出願日: 2004 年6 月4 日 (04.06.2004)

(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2003-161452 2003 年6 月6 日 (06.06.2003) 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): 仲島 義晴 (NAKAJIMA, Yoshiharu) [JP/JP]. 木田 芳利 (KIDA, Yoshitoshi) [JP/JP].

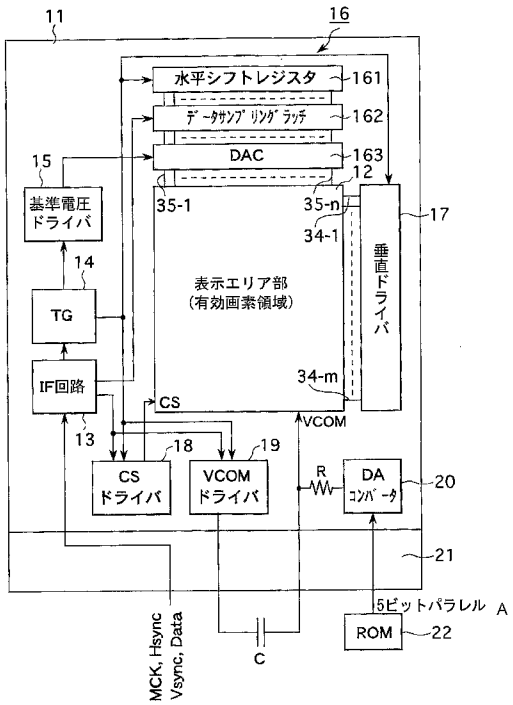
(74) 代理人: 中村 友之 (NAKAMURA, Tomoyuki); 〒1050001 東京都港区虎ノ門１丁目２番３号 虎ノ門第一ビル９階 三好内外国特許事務所内 Tokyo (JP).

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

[続葉有]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE AND MOBILE TERMINAL

(54) 発明の名称: 液晶表示装置および携帯端末



161...HORIZONTAL SHIFT REGISTER
162...DATA SAMPLING LATCH
15...REFERENCE VOLTAGE DRIVER
13...IF CIRCUIT
12...DISPLAY AREA SECTION (VALID PIXEL REGION)
17...VERTICAL DRIVER
18...CS DRIVER
19...VCOM DRIVER
20...DA CONVERTER
A...5-BIT PARALLEL

(57) **Abstract:** There is provided a liquid crystal display device capable of reducing the device size, reducing the cost, reducing the device thickness, downsizing the device, and improving reliability. When a variable resistor is used to set a DC potential of the VCOM potential, it is impossible to reduce the size of the liquid crystal display device because the variable resistor is large. As means for setting (adjusting) the DC potential of the VCOM potential (opposing electrode voltage), a DA converter (20) is used instead of the conventional variable resistor. The DA converter (20) is formed on the same glass substrate (11) as a display area section (12) by using the same process, thereby reducing the size of the liquid crystal display device.

(57) 要約: 装置の小型化、低コスト化、装置の薄型化、コンパクト化及び信頼性を向上できる液晶表示装置である。ＶＣＯＭ電位のＤＣ電位を設定するのに可変抵抗器を用いると、可変抵抗器の大きさが大きいため液晶表示装置の小型化の妨げとなる。ＶＣＯＭ電位（対向電極電圧）のＤＣ電位を設定（調整）する手段として、従来の可変抵抗器に代えてＤＡコンバータ（２０）を用い、これを表示エリア部（１２）と同一のガラス基板（１１）上に同一プロセスを用いて形成することにより、液晶表示装置の小型化を図る。

WO 2004/109648 A1

(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
— 補正書

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。