(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
2003 年12 月11 日 (11.12.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/102910 A1

(51) 国際特許分類[7]: G09G 3/36

(21) 国際出願番号: PCT/JP03/06857

(22) 国際出願日: 2003 年5 月30 日 (30.05.2003)

(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2002-159032 2002 年5 月31 日 (31.05.2002) 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]; 〒141-0001 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): 木田 芳利 (KIDA,Yoshitoshi) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 仲島 義晴 (NAKAJIMA,Yoshiharu) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 前川 敏一 (MAEKAWA,Toshikazu) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).

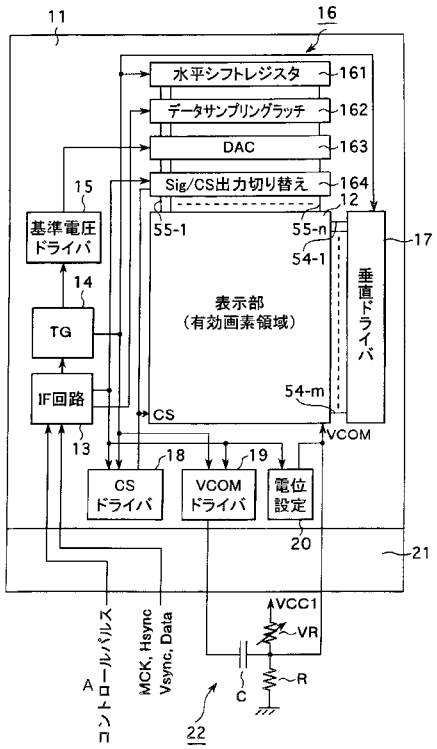
(74) 代理人: 中村 友之 (NAKAMURA,Tomoyuki); 〒105-0001 東京都 港区 虎ノ門1丁目2番3号 虎ノ門第一ビル9階 三好内外国特許事務所内 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, KR, SG, US.

[続葉有]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE, CONTROL METHOD THEREOF, AND MOBILE TERMINAL

(54) 発明の名称: 液晶表示装置およびその制御方法、ならびに携帯端末



161...HORIZONTAL SHIFT REGISTER
162...DATA SAMPLING LATCH
164...Sig/CS OUTPUT SWITCHING
15...REFERENCE VOLTAGE DRIVER
13...IF CIRCUIT
12...DISPLAY UNIT (VALID PIXEL AREA)
17...VERTICAL DRIVER
18...CS DRIVER
19...VCOM DRIVER
20...POTENTIAL SETTING
A...CONTROL PULSE

(57) Abstract: A liquid crystal display device and its control method capable of reducing the entire system size and cost, starting display of an image without disorder when power is turned ON and erasing the display without a residual image when power is turned OFF. A mobile terminal using the liquid crystal display device as a screen display unit is also disclosed. On a glass substrate (11) of the display unit (12), there are provided a horizontal driver (16) and a vertical driver (17) as well as peripheral drive circuits such as an interface circuit (13), a timing generator (14), a reference voltage driver (15), a CS driver (18), a VCOM driver (19), and a potential setting circuit (20). When a display reset control pulse PCI is supplied from outside, a predetermined potential is written to pixels and simultaneously with this, the CS potential and the VCOM potential are set to the same potential as the pixel potential. The same potential is supplied to an opposing electrode, so that white display is performed in the normally white type and black display is performed in the normally black type, thereby preventing image disorder when power is turned ON and OFF.

(57) 要約: システム全体の小型化および低コスト化を可能とした上で、電源ＯＮ時に画像の乱れなく表示開始できるとともに、電源ＯＦＦ時に残像なしで表示を消すことが可能な液晶表示装置およびその制御方法、ならびに当該液晶表示装置を画面表示部として搭載した携帯端末である。表示部（１２）と同一のガラス基板（１１）上に、水平ドライバ（１６）および垂直ドライバ（１７）に加えて、インターフェース回路（１３）、タイミングジェネレータ（１４）、基準電圧ドライバ（１５）、ＣＳドライバ（１８）、ＶＣＯＭドライバ（１９）および電位設定回路（２０）などの周辺の駆動回路を搭載し、外部から表示リセットコントロールパルスＰＣＩが与えられたときは、画素に所定の電位を書き込むと同時に、ＣＳ電位およびＶＣＯＭ電位を画素電位と同電位に設定し、当該同電位を対向電極側に与えることで、ノーマリホワイト型では白表示、ノーマリブラック型では黒表示を行い、電源ＯＮ／ＯＦＦ時の画像の乱れを防止する。

WO 03/102910 A1

添付公開書類:
— 国際調査報告書

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。