

(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 2 日 (02.12.2004)

PCT

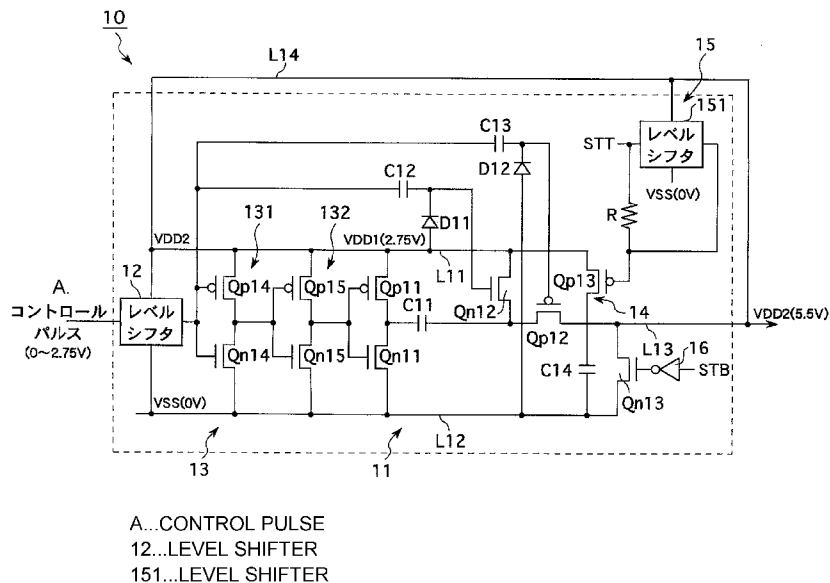
(10) 国際公開番号
WO 2004/105221 A1

- (51) 国際特許分類: H02M 3/07
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/006906
- (22) 国際出願日: 2004 年 5 月 14 日 (14.05.2004)
- (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2003-141603 2003 年 5 月 20 日 (20.05.2003) 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 3 5 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, JP, 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,

[続葉有]

(54) Title: POWER SUPPLY VOLTAGE CONVERTING CIRCUIT, METHOD FOR CONTROLLING THE SAME, DISPLAY DEVICE, AND MOBILE TERMINAL

(54) 発明の名称: 電源電圧変換回路およびその制御方法、ならびに表示装置および携帯端末



(57) Abstract: A power supply voltage converting circuit having a small-sized charge pump circuit of a large current capacity. In a charge pump DC-to-DC converter (10) for converting a power supply voltage (VDD1) to a power supply voltage (VDD2), a level shifter (12) amplitude converts a control pulse of VSS-VDD one amplitude to a control pulse of VSS-VDD two amplitude, which is used as a pumping pulse to charge and discharge a flying capacitor (C11) via MOS transistors (Qp11, Qn11) of a charge pump circuit (11) and to control switching of MOS transistors (Qn12, Qp12) at the output side of the flying capacitor (C11).

(57) 要約: 大電流能力のチャージポンプ回路を小面積で作成できる電源電圧変換回路である。電源電圧 VDD1 を電源電圧 VDD2 に変換するチャージポンプ型 DC-DC コンバータ (10) において、VSS-VDD1 振幅のコントロールパルスレベルシフタ (12)

[続葉有]

WO 2004/105221 A1



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

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

(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,

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。

2) によってVSS-VDD2 振幅のコントロールパルスに振幅変換し、この振幅変換後のコントロールパルスをポンピングパルスとして用いてチャージポンプ回路(11)のMOSトランジスタ(Qp11), (Qn11)によってフライングキャパシタ(C11)を充放電駆動するとともに、フライングキャパシタ(C11)の出力側のMOSトランジスタ(Qn12), (Qp12)をスイッチング制御するようにする。