

【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 4 区分

【発行日】平成 28 年 8 月 12 日 (2016.8.12)

【公開番号】特開 2014-39459 (P2014-39459A)

【公開日】平成 26 年 2 月 27 日 (2014.2.27)

【年通号数】公開・登録公報 2014-011

【出願番号】特願 2013-145081 (P2013-145081)

【国際特許分類】

H 0 2 J 7/00 (2006.01)

【F I】

H 0 2 J 7/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 6 月 23 日 (2016.6.23)

【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】

蓄電池を充電する充電装置であって、
電源制御回路から供給される充電電流に応じた電流を発生させる回路と、
前記充電電流に応じた電流を流すことにより、前記充電電流に応じた電荷をアナログ信号として容量素子に蓄積する回路と、
前記電荷が蓄積される回路の電位が、基準電位以上になったときに、前記蓄電池の充電終了を指示する信号を前記電源制御回路の制御回路に出力する回路と、を有し、
前記蓄電池の充電終了を指示する信号が、前記電源制御回路の制御回路に出力されることにより、前記充電電流の供給が終了されることを特徴とする充電装置。

【請求項 2】

蓄電池を充電する充電装置であって、
電源制御回路から供給される充電電流に応じた電流を発生させる回路と、
入力されるパルス信号に応じて、オン状態又はオフ状態となるスイッチング素子と、
前記スイッチング素子に電氣的に接続され、前記オン状態のスイッチング素子を介して前記充電電流に応じた電流が流れることにより、前記充電電流に応じた電荷が蓄積される容量素子と、
前記電荷が蓄積される容量素子の電位が、基準電位以上になったときに、前記蓄電池の充電終了を指示する信号を前記電源制御回路の制御回路に出力する回路と、を有し、
前記蓄電池の充電終了を指示する信号が、前記電源制御回路の制御回路に出力されることにより、前記充電電流の供給が終了されることを特徴とする充電装置。

【請求項 3】

蓄電池を充電する充電装置であって、
電源制御回路から供給される充電電流に応じた電流を発生させる回路と、
ゲートに入力されるパルス信号に応じて、オン状態又はオフ状態となり、チャネル形成領域に酸化物半導体を用いたトランジスタと、
前記トランジスタに電氣的に接続され、前記オン状態のトランジスタを介して前記充電電流に応じた電流が流れることにより、前記充電電流に応じた電荷が蓄積される容量素子と、
前記電荷が蓄積される容量素子の電位が、基準電位以上になったときに、前記蓄電池の

充電終了を指示する信号を前記電源制御回路の制御回路に出力する回路と、を有し、
前記蓄電池の充電終了を指示する信号が、前記電源制御回路の制御回路に出力されることにより、前記充電電流の供給を終了することを特徴とする充電装置。

【請求項 4】

蓄電池を充電する充電装置であって、
蓄電池の充電電流が流れる抵抗素子と、
前記抵抗素子に印加される電圧に基づいて、前記充電電流に応じた電流を発生させるオペアンプと、
ゲートに入力されるパルス信号に応じて、オン状態又はオフ状態となり、チャネル形成領域に酸化物半導体を用いたトランジスタと、
前記トランジスタに電氣的に接続され、前記オン状態のトランジスタを介して前記充電電流の一部が流れることにより、電荷が蓄積される容量素子と、
前記電荷が蓄積される容量素子の電位が入力される第 1 の入力端子、及び基準電位が入力される第 2 の入力端子を有する比較器と、を有し、
前記容量素子の前記電位と、前記基準電位とを比較することにより前記比較器の出力電位が切り替えられ、
前記出力電位が切り替えられることにより、前記充電電流の供給が終了されることを特徴とする充電装置。

【請求項 5】

請求項 4 において、
前記比較器は、ヒステリシスコンパレータであることを特徴とする充電装置。