

【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25年10月3日(2013.10.3)

【公開番号】特開2010-246202(P2010-246202A)
 【公開日】平成22年10月28日(2010.10.28)
 【年通号数】公開・登録公報2010-043
 【出願番号】特願2009-89914(P2009-89914)
 【国際特許分類】

H 0 2 H 7/18 (2006.01)

H 0 2 J 7/00 (2006.01)

【F I】

H 0 2 H 7/18

H 0 2 J 7/00 S

【手続補正書】

【提出日】平成25年8月20日(2013.8.20)

【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】

充電電流を出力する出力制御回路と、

前記充電電流を入力する入力端子と、前記充電電流を出力する出力端子とを有し、前記充電電流の充電電流値を検出する抵抗を内蔵している充電制御ICとを備え、

前記充電制御ICは、前記入力端子と前記出力端子がショートした時に、前記入力端子と前記出力端子がショートした事を検出し、充電電流の出力を停止させることを特徴とした二次電池の充電装置。

【請求項2】

前記充電制御ICはフォトカプラ制御端子を有し、

前記入力端子に接続された減流抵抗と、

前記減流抵抗にアノード側が接続され、前記フォトカプラ制御端子にカソード側が接続されたフォトカプラとを備え、

前記充電制御ICは、前記入力端子のVCC電圧と前記フォトカプラ制御端子のフォトカプラ制御電圧の電位差が設定値以下となった時、充電電流値に過電流が発生していると判断し、前記フォトカプラ制御電圧を0Vへと制御し、前記フォトカプラ制御電圧と前記VCC電圧と前記減流抵抗によって設定される前記フォトカプラへ流れる充電電流制御信号電流が充電電流を0mAとするように前記出力制御回路を制御することを特徴とする請求項1記載の充電装置。

【請求項3】

前記充電制御ICは、当該充電装置内部部品の異常により過電流が発生した時、前記入力端子と前記出力端子との電位差の変化が大きくなったことを検出し、当該充電制御IC内部にある充電スイッチをオフするように制御することを特徴とする請求項1又は2記載の充電装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

充電電流を出力する出力制御回路と、前記充電電流を入力する入力端子と、前記充電電流を出力する出力端子とを有し、前記充電電流の充電電流値を検出する抵抗を内蔵している充電制御ICとを備え、前記充電制御ICは、前記入力端子と前記出力端子がショートした時に、前記入力端子と前記出力端子がショートした事を検出し、充電電流の出力を停止させることを特徴とした二次電池の充電装置である。