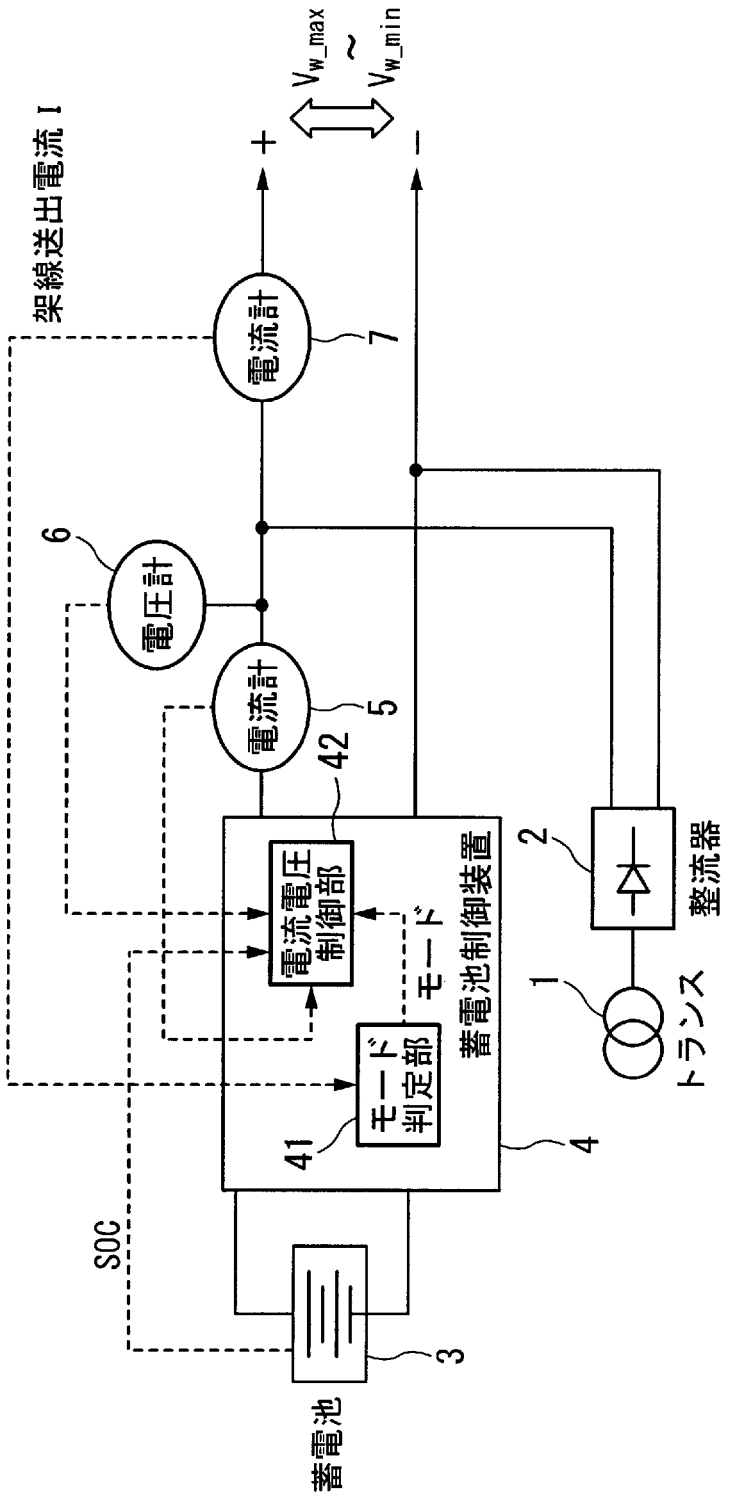
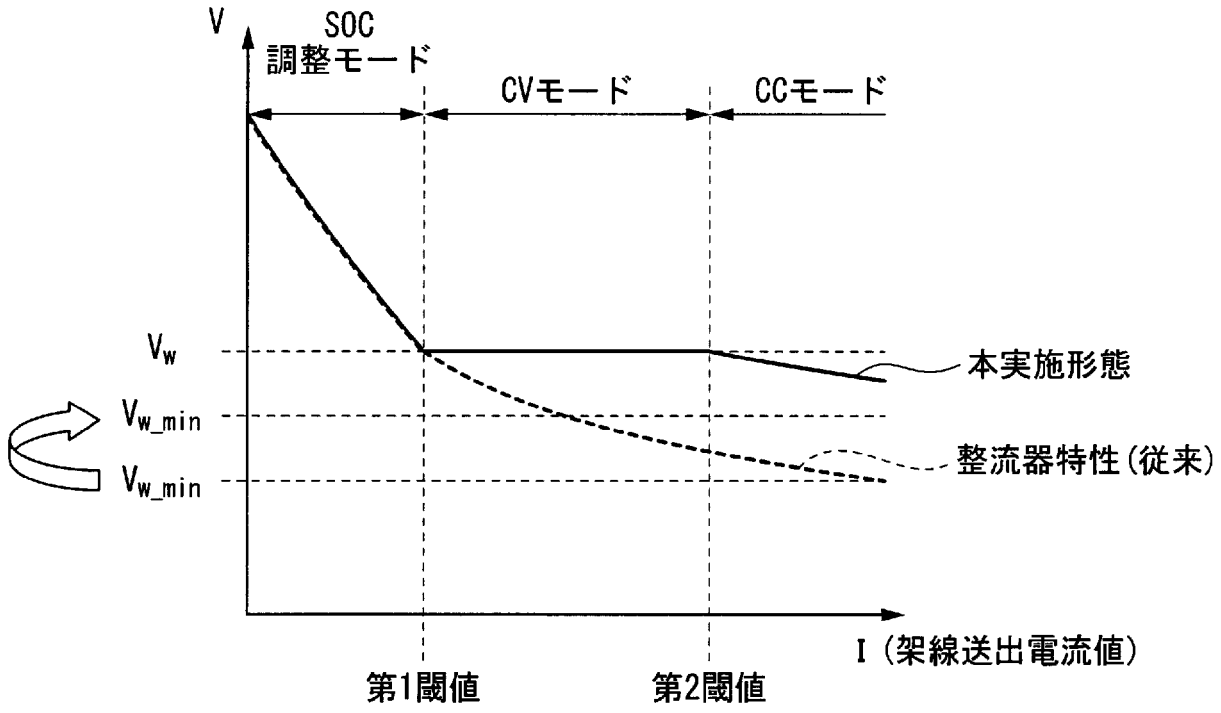
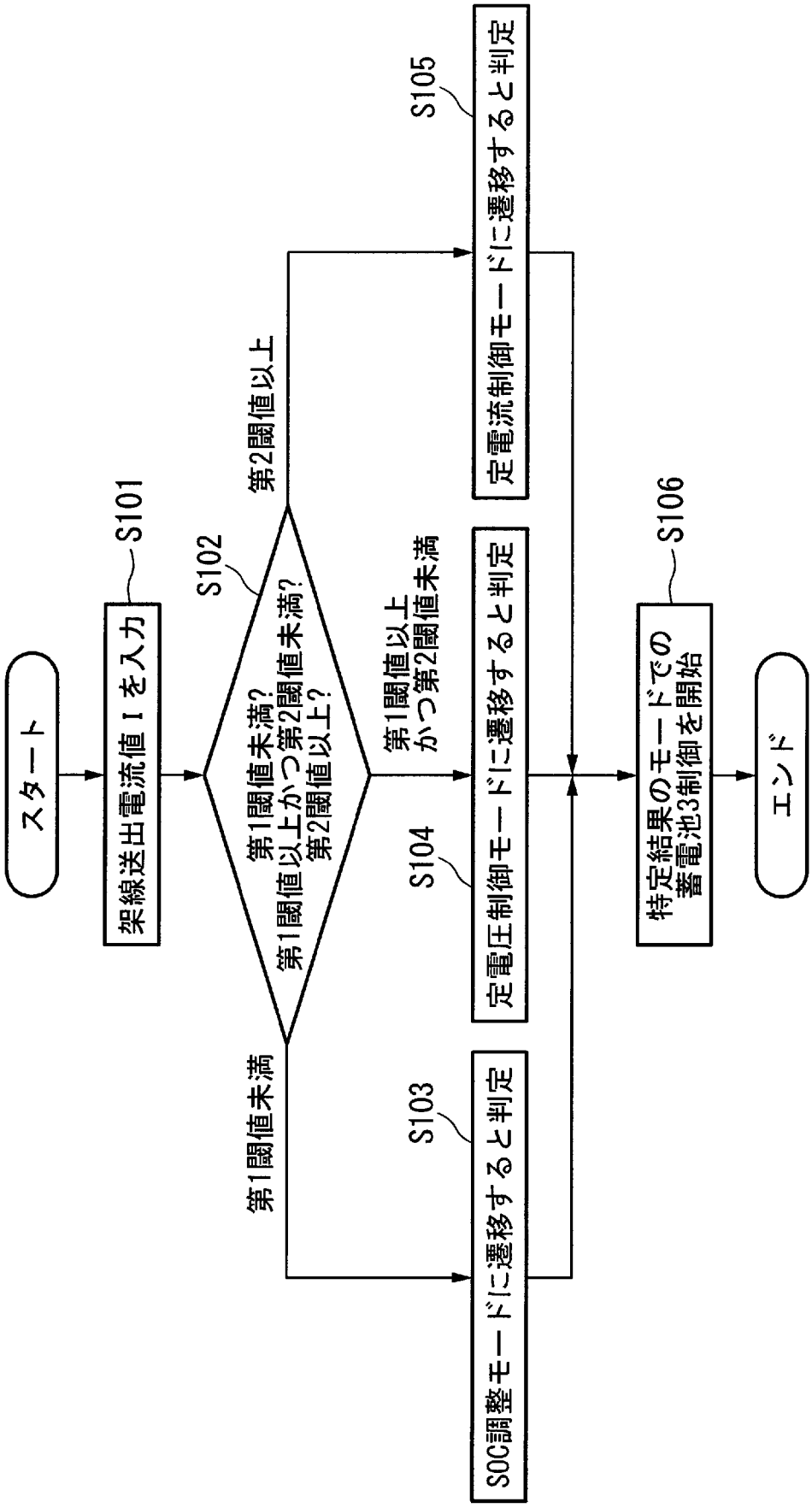
[図1]


架線送出電流 I
$V_{w_max}$
~
$V_{w_min}$
+
−
電流計
7
6
電圧計
電流計
5
42
電流電圧制御部
モード判定部
41
蓄電池制御装置
4
2
整流器
1
トランス
SOC
3
蓄電池

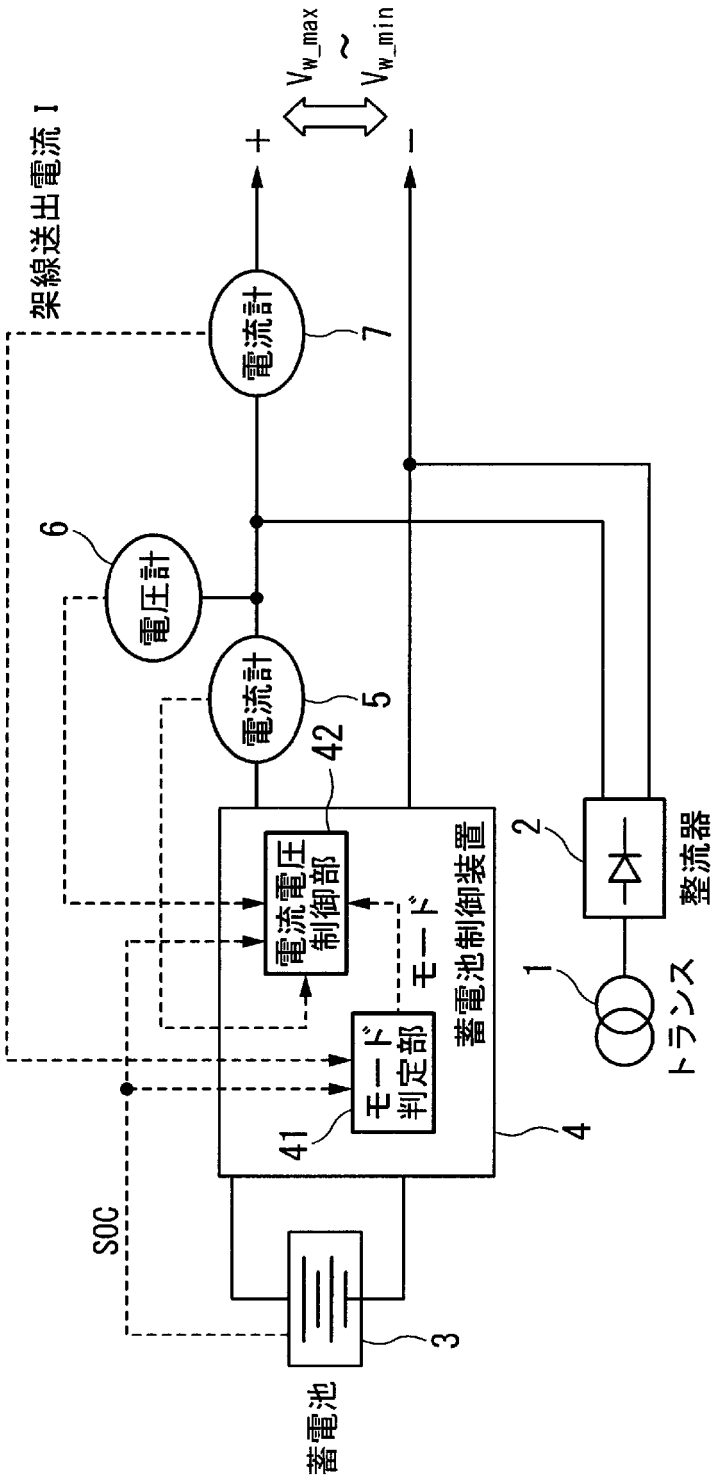
[図2]


V
SOC
調整モード
CVモード
CCモード
Vw
Vw_min
Vw_min
本実施形態
整流器特性(従来)
I (架線送出電流値)
第1閾値
第2閾値

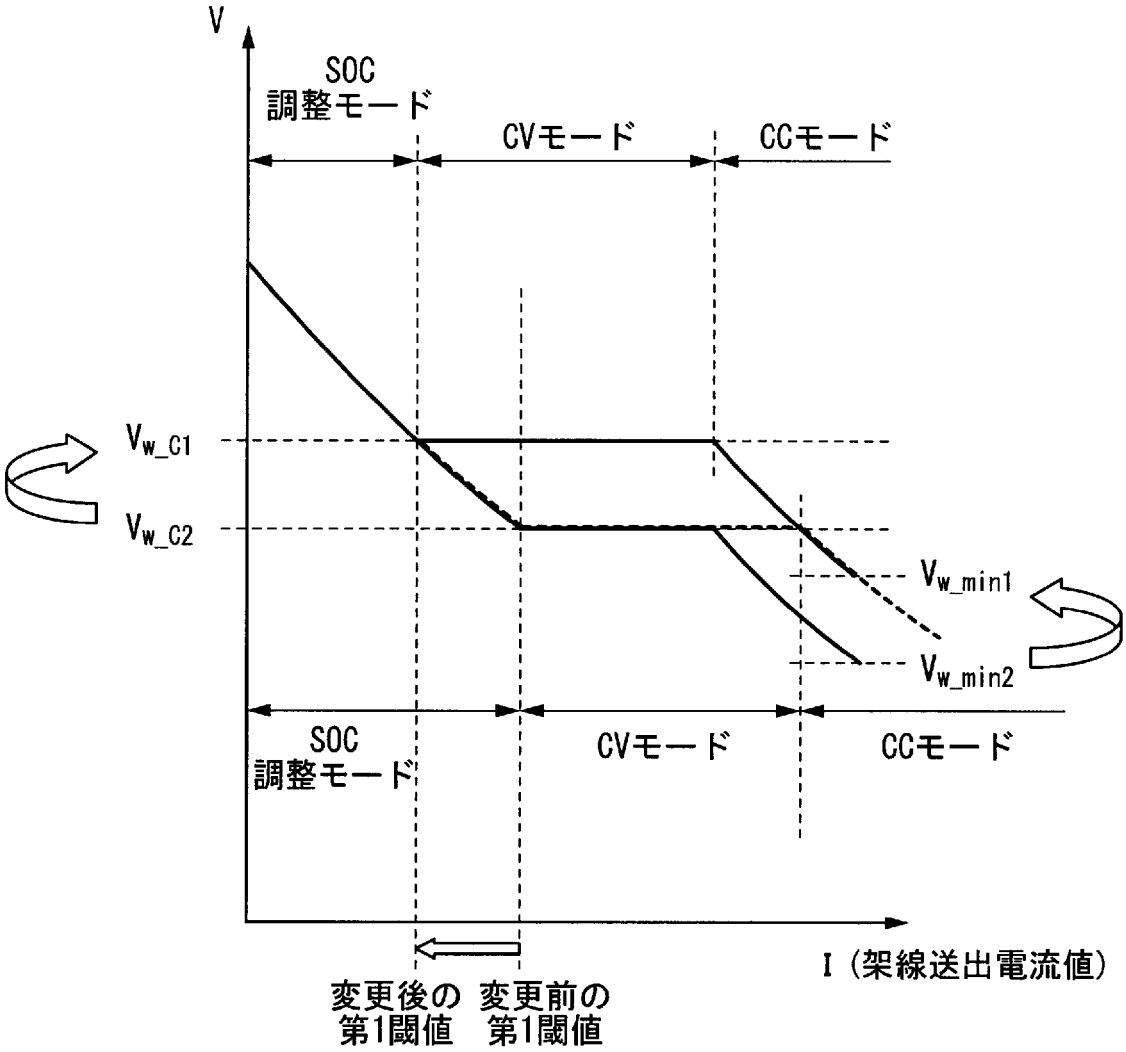
[図3]


スタート
S101
架線送出電流値Iを入力
S102
第1閾値未満?
第1閾値以上かつ第2閾値未満?
第2閾値以上?
第2閾値以上
S105
定電流制御モードに遷移すると判定
第1閾値以上
かつ第2閾値未満
S104
定電圧制御モードに遷移すると判定
第1閾値未満
S103
SOC調整モードに遷移すると判定
S106
特定結果のモードでの
蓄電池3制御を開始
エンド

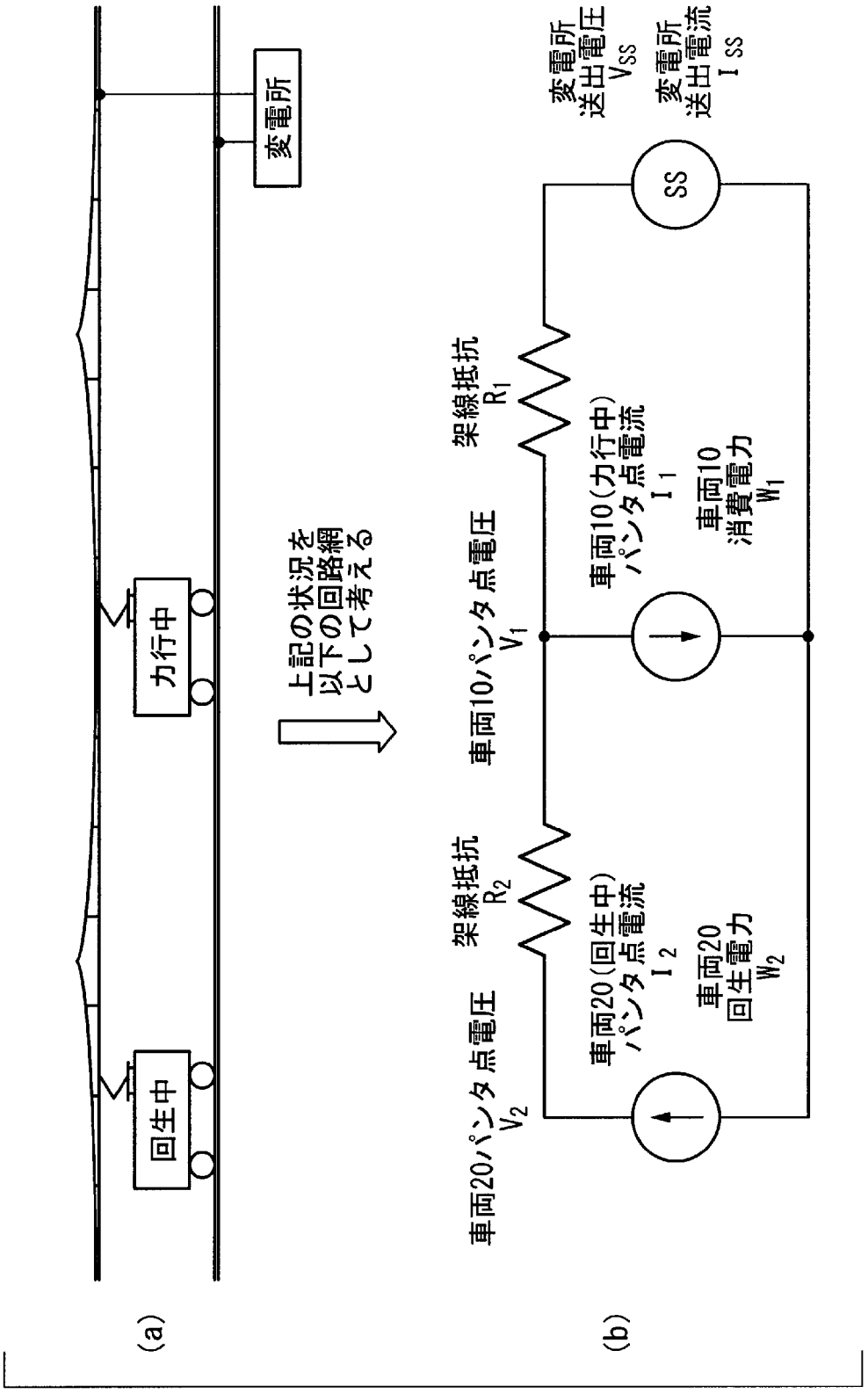
[図4]


架線送出電流 I
$V_{w_max}$
~
$V_{w_min}$
+
−
電流計
7
電圧計
6
電流計
5
42
電流電圧制御部
モード
モード判定部
41
蓄電池制御装置
4
2
整流器
1
トランス
SOC
3
蓄電池

[図5]


V
SOC
調整モード
CVモード
CCモード
Vw_C1
Vw_C2
Vw_min1
Vw_min2
SOC
調整モード
CVモード
CCモード
I（架線送出電流値）
変更後の
第1閾値
変更前の
第1閾値

[図6]


(a)
変電所
力行中
回生中
上記の状況を
以下の回路網
として考える
(b)
変電所
送出電圧
$V_{SS}$
変電所
送出電流
$I_{SS}$
SS
架線抵抗
$R_1$
車両10(力行中)
パンタ点電流
$I_1$
車両10
消費電力
$W_1$
車両10パンタ点電圧
$V_1$
架線抵抗
$R_2$
車両20(回生中)
パンタ点電流
$I_2$
車両20
回生電力
$W_2$
車両20パンタ点電圧
$V_2$