

【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 2 部門第 2 区分
 【発行日】平成30年10月18日 (2018.10.18)

【公開番号】特開2016-147312(P2016-147312A)
 【公開日】平成28年8月18日 (2016.8.18)
 【年通号数】公開・登録公報2016-049
 【出願番号】特願2016-15680(P2016-15680)
 【国際特許分類】

B 2 3 K 9/09 (2006.01)

B 2 3 K 9/12 (2006.01)

【F I】

B 2 3 K 9/09

B 2 3 K 9/12 3 0 5

【手続補正書】
 【提出日】平成30年9月6日 (2018.9.6)
 【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】

溶接システムにおいて、前記システムが
 出力電流波形を生成し、前記出力電流波形を電極に供給する電源と、
 前記電極を被加工物へと前進させるワイヤ送給装置と、
 前記出力電流波形が、バックグラウンド電流レベルを供給するバックグラウンド電流部分と、ピーク電流レベルを供給するピーク電流部分と、減少するテールアウト電流レベルを供給するテールアウト電流部分とを有する基本サイクルを含むように前記電源を制御する制御装置であって、夫々のピーク電流部分が前記バックグラウンド電流部分によって分離されており、前記制御装置が、前記電源を制御すると同時に、前記電極の送給速度および送給方向のうちの少なくとも 1 つが操作されるように前記ワイヤ送給装置を制御する制御装置と、
 を備え、

前記制御装置が、ピーク電流部分の合間の夫々のバックグラウンド電流部分の期間中に、前記電源が複数の電流パルスが発生させるように、前記電源を制御し、
 前記バックグラウンド電流部分の期間中の前記複数の電流パルスが、前記バックグラウンド電流レベルと前記ピーク電流レベルとの中間の電流レベルを有し、かつ、
 任意の 1 つのバックグラウンド電流部分における前記複数の電流パルスの夫々に対する電流レベルが同一であることを特徴とするシステム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のシステムにおいて、
 前記制御装置が、前記バックグラウンド電流部分と前記ピーク電流部分との間にピンチ電流部分が生成されるように、かつ、前記バックグラウンド電流レベルよりも低く前記波形中に低電流レベルが生成されるように、前記電源を制御し、
 前記送給速度が、前記バックグラウンド電流部分の期間中に設定されるバックグラウンド速度よりも下に低減され、前記送給速度の低減が、前記低電流レベル、前記ピンチ電流部分、および前記ピーク電流部分のうちの少なくとも 1 つのうちの少なくとも一部分中に発生することを特徴とするシステム。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のシステムにおいて、

前記制御装置が、前記バックグラウンド電流部分と前記ピーク電流部分との間にピンチ電流部分が生成されるように、かつ、前記バックグラウンド電流レベルよりも低く前記波形中に低電流レベルが生成されるように、前記電源を制御し、

前記低電流レベル、前記ピンチ電流部分、および前記ピーク電流部分のうちの少なくとも 1 つのうちの少なくとも一部分中に、前記送給方向が反転されることを特徴とするシステム。

【請求項 4】

請求項 2 に記載のシステムにおいて、前記送給速度がゼロに低減されることを特徴とするシステム。

【請求項 5】

請求項 2 に記載のシステムにおいて、前記送給速度が、ゼロよりは大きく前記バックグラウンド速度よりは小さい値に低減されることを特徴とするシステム。

【請求項 6】

請求項 2 に記載のシステムにおいて、前記送給速度が、前記低電流レベルおよび前記ピンチ電流部分のうちの少なくとも 1 つの始動と同期して低減されることを特徴とするシステム。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のシステムにおいて、前記ピーク電流部分の始動と同期して、前記送給速度が前記バックグラウンド速度へと増加されることを特徴とするシステム。

【請求項 8】

請求項 2 に記載のシステムにおいて、前記送給速度が、前記低電流レベルまたは前記ピンチ電流部分の始動後の第 1 の所定の期間で低減されることを特徴とするシステム。

【請求項 9】

請求項 8 に記載のシステムにおいて、前記ピーク電流部分の始動後の第 2 の所定の期間後に、前記送給速度が前記バックグラウンド速度へと増加されることを特徴とするシステム。

【請求項 10】

請求項 3 に記載のシステムにおいて、前記送給方向の反転が、前記低電流レベルまたは前記ピンチ電流部分の始動と同期して始動されることを特徴とするシステム。

【請求項 11】

請求項 10 に記載のシステムにおいて、前記送給方向の順方向への変化が、前記ピーク電流部分の始動と同期して始動されることを特徴とするシステム。

【請求項 12】

請求項 3 に記載のシステムにおいて、前記送給方向の反転が、前記低電流レベルまたは前記ピンチ電流部分の始動後の第 1 の所定の期間で始動されることを特徴とするシステム。

【請求項 13】

請求項 12 に記載のシステムにおいて、前記送給方向の順方向への変化が、前記ピーク電流部分の始動後の第 2 の所定の期間後に始動されることを特徴とするシステム。