

【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1区分

【発行日】平成30年6月7日(2018.6.7)

【公開番号】特開2017-188476(P2017-188476A)

【公開日】平成29年10月12日(2017.10.12)

【年通号数】公開・登録公報2017-039

【出願番号】特願2017-118499(P2017-118499)

【国際特許分類】

H 05 H 1/30 (2006.01)

【F I】

H 05 H 1/30

【手続補正書】

【提出日】平成30年4月17日(2018.4.17)

【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】

プラズマを生成する方法であって、

ガスをトーチ本体に導入することと、

耐酸化性材料を含む誘導負荷コイルを使用して前記トーチに無線周波エネルギーを提供することであって、前記誘導負荷コイルは、前記導入されたガスを使用し、かつ空気を使用して、外部および内部で冷却される、ことと、

前記プラズマを生成するために前記トーチ本体内に前記ガスに点火することと、

前記誘導負荷コイルの酸化が形成すること無く、前記トーチ本体内に前記プラズマを維持することと

を含む、方法。

【請求項2】

無塗装耐酸化性材料を含むように前記誘導負荷コイルを構成することをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

アルミニウム合金コイルとして前記誘導負荷コイルを構成することをさらに含む、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

酸化が前記誘導負荷コイル上に形成すること無く、少なくとも10時間、前記トーチ本体内に前記プラズマを維持することをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

酸化が前記誘導負荷コイル上に形成すること無く、少なくとも100時間、前記トーチ本体内に前記プラズマを維持することをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

耐酸化性常磁性材料を含むように前記誘導負荷コイルを構成することをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

アルミニウム合金から成るコイルとして前記誘導負荷コイルを構成することをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

アルミニウムから成るコイルとして前記誘導負荷コイルを構成することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

強度のために添加されたマンガンを伴う 97.1% の 3003 アルミニウム合金を含むアルミニウム合金負荷コイルとして前記誘導負荷コイルを構成することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

アルゴンガスを使用して前記誘導負荷コイルを内部で冷却することと、アルゴンガスを使用して前記点火されたプラズマを維持することとをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

20 リットル / 分のアルゴン流動速度を使用して前記点火されたプラズマを維持することと、前記トーチ本体および前記誘導負荷コイルを備えるトーチボックスを経由する 100 cm の空気流動を使用することとをさらに含む、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

表面酸化が、前記耐酸化性材料を含む前記誘導負荷コイル上に形成すること無く、銅誘導コイルと同じ性能特性を提供するように、前記耐酸化性材料を含む前記誘導負荷コイルを構成することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

金を含むように前記耐酸化性材料を構成することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

プラチナを含むように前記耐酸化性材料を構成することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 15】

2 - 1 / 2 卷数から 6 卷数を備えるコイルを備えるように前記誘導負荷コイルを構成することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 16】

前記プラズマ中の分析物種の光学発光を検出することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 17】

前記プラズマ中の分析物種の原子吸収を検出することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。