

【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29年9月7日(2017.9.7)

【公開番号】特開2016-157651(P2016-157651A)

【公開日】平成28年9月1日(2016.9.1)

【年通号数】公開・登録公報2016-052

【出願番号】特願2015-36040(P2015-36040)

【国際特許分類】

H 05 B 6/12 (2006.01)

【F I】

H 05 B 6/12 3 1 9

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月25日(2017.7.25)

【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】

加熱コイルと、該加熱コイルの下方に設置され加熱コイルから生じる磁束の磁路を形成する磁性体と、該磁性体の下方に設けられ前記磁性体を支持するシールドを有する誘導加熱装置であって、

前記シールドは、前記加熱コイルの下方に配置されるシールド板と、前記加熱コイルの周囲に配置されるシールドリングを有し、前記シールド板は前記シールドリングと空間的に分離して配置されていることを特徴とする誘導加熱装置。

【請求項2】

請求項1に記載の誘導加熱装置であって、

帯状の前記加熱コイルが同心円状に配置され、前記磁性体が中心から周囲に向けて配置されて前記シールド板により支持されていることを特徴とする誘導加熱装置。

【請求項3】

請求項1または請求項2に記載の誘導加熱装置であって、

前記加熱コイルと前記シールドリングの間に、第1の開口部を有することを特徴とする誘導加熱装置。

【請求項4】

請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の誘導加熱装置であって、

前記磁性体の下部に配置された位置に前記シールド板の、前記磁性体の下部位置に第2の開口部を有することを特徴とする誘導加熱装置。

【請求項5】

請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の誘導加熱装置であって、

前記シールド板は、その中心部側に第3の開口部を有することを特徴とする誘導加熱装置。

【請求項6】

請求項1から請求項5のいずれか1項に記載の誘導加熱装置であって、

帯状の前記加熱コイルが異なる同心円状に複数配置されていることを特徴とする誘導加熱装置。

【請求項7】

請求項6に記載の誘導加熱装置であって、

前記シールド板は、複数の前記加熱コイルの下部位置に共通に設けられていることを特徴とする誘導加熱装置。

【請求項 8】

請求項 6 に記載の誘導加熱装置であって、

前記シールド板は、複数の前記加熱コイルごとに、それぞれの下部位置に設けられていることを特徴とする誘導加熱装置。

【請求項 9】

請求項 6 に記載の誘導加熱装置であって、

前記シールド板は、複数の前記加熱コイルのうちの一部の加熱コイルの下部位置に設けられ、加熱コイルの下部位置の当該シールド板により前記磁性体を支持していることを特徴とする誘導加熱装置。

【請求項 10】

請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載の誘導加熱装置であって、

前記シールドリングは L 字状に形成され、前記加熱コイルの周囲に配置される部分と、前記加熱コイルの下方に配置される部分とで構成されていることを特徴とする誘導加熱装置。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の誘導加熱装置であって、

前記シールドリングの前記加熱コイルの下方に配置される部分には、周囲側に複数の第 4 の開口部が形成されていることを特徴とする誘導加熱装置。

【請求項 12】

請求項 3 に記載の誘導加熱装置であって、

前記第 1 の開口部は前記磁性体の真下に位置し、前記第 1 の開口部の開口面積は前記磁性体のある一面よりも小さいことを特徴とする誘導加熱装置。

【請求項 13】

請求項 6 に記載の誘導加熱装置であって、

前記磁性体は、放射状に配置した複数の磁性体で、前記シールド板は前記磁性体間に開口部を有することを特徴とする誘導加熱装置。

【請求項 14】

請求項 6 に記載の誘導加熱装置であって、

前記シールド板に放射状にスリットを設けることを特徴とする誘導加熱装置。

【請求項 15】

請求項 6 に記載の誘導加熱装置であって、

センサを有し、開口部に、前記センサを配置したことを特徴とする誘導加熱装置。

【請求項 16】

請求項 1 から請求項 15 のいずれか 1 項に記載の誘導加熱装置であって、

前記加熱コイルに高周波を供給する電源と、前記電源に用いるスイッチング素子と、前記スイッチング素子を冷却するヒートシンクを有し、前記シールド板は、前記ヒートシンクと兼用することを特徴とする誘導加熱装置。