

【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2区分

【発行日】平成27年7月2日(2015.7.2)

【公開番号】特開2014-209510(P2014-209510A)

【公開日】平成26年11月6日(2014.11.6)

【年通号数】公開・登録公報2014-061

【出願番号】特願2013-85827(P2013-85827)

【国際特許分類】

H 01 F 27/24 (2006.01)

H 01 F 17/04 (2006.01)

【F I】

H 01 F 27/24 H

H 01 F 27/24 J

H 01 F 17/04 F

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月19日(2015.5.19)

【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】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

複数の板状のコアを積層して形成された積層コアと、

前記積層コアの予め定められた部分に巻き付けられ、電流を流すことが可能な配線と、
を備え、

前記積層コアは、前記配線が巻き付けられた部分とは異なる予め定められた部分において、前記積層コアの断面積が変わるように切り欠いて形成された切り欠き部を少なくとも1つ以上有することを特徴とする、L負荷。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

また、L負荷を用いて大きい電流を測定する場合は、小さいインダクタンスLを用いるのが好ましく、時間Tの変動に対する電流Iの変動が大きいため、短いパルスで設定電流を印加することができ、ハーフブリッジ回路に備えられるバンクコンデンサの電荷の消費を抑えることができる。一方、インダクタンスLが小さい場合は、小さい電流を精度良く測定することができない。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

上記の課題を解決するために、本発明によるL負荷は、複数の板状のコアを積層して形成された積層コアと、積層コアの予め定められた部分に巻き付けられ、電流を流すことが可能な配線とを備え、積層コアは、配線が巻き付けられた部分とは異なる予め定められた

部分において、積層コアの断面積が変わるように切り欠いて形成された切り欠き部を少なくとも1つ以上有することを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明によると、複数の板状のコアを積層して形成された積層コアと、積層コアの予め定められた部分に巻き付けられ、電流を流すことが可能な配線とを備え、積層コアは、配線が巻き付けられた部分とは異なる予め定められた部分において、積層コアの断面積が変わるように切り欠いて形成された切り欠き部を少なくとも1つ以上有するため、広範囲の電流を精度良く測定し、かつ、従来と取り付け性や強度が変わらず、外部への磁束の漏れ防止が可能となる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

【図1】本発明の実施の形態1によるL負荷の構成の一例を示す平面図である。

【図2】本発明の実施の形態2によるL負荷の構成の一例を示す平面図である。

【図3】本発明の実施の形態2による時間と電流との相関の一例を示すグラフである。

【図4】本発明の実施の形態3によるL負荷の構成の一例を示す平面図である。

【図5】本発明の実施の形態3による時間と電流との相関の一例を示すグラフである。

【図6】本発明の実施の形態4によるL負荷の構成の一例を示す平面図である。

【図7】図6の断面の一例を示す図である。

【図8】本発明の変形例1によるコアの構成の一例を示す平面図である。

【図9】図8の断面の一例を示す図である。

【図10】本発明の変形例2によるコアの構成の一例を示す平面図である。

【図11】図10の断面の一例を示す図である。

【図12】本発明の変形例2によるコアの構成の他の一例を示す平面図である。

【図13】本発明の変形例2によるコアの構成の一例を示す平面図である。

【図14】図13の断面の一例を示す図である。

【図15】前提技術によるパワーデバイスの電気的特性測定回路の一例を示す図である。

【図16】時間と電流との相関の一例を示すグラフである。

【図17】磁気回路を説明するための図である。

【図18】B-H曲線の一例を示す図である。

【図19】従来のL負荷の構成の一例を示す平面図である。

【図20】従来のL負荷の構成の他の一例を示す平面図である。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

また、L負荷のコアには、軟磁性体が用いられる。軟磁性体のB-H曲線を図18に示す。なお、図18の縦軸Bは単位面積当たりの磁束、すなわち磁束密度を示している。また、横軸Hは磁界を示している。