

【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1部門第2区分

【発行日】令和2年9月10日(2020.9.10)

【公表番号】特表2019-531112(P2019-531112A)

【公表日】令和1年10月31日(2019.10.31)

【年通号数】公開・登録公報2019-044

【出願番号】特願2019-507945(P2019-507945)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

G 0 1 N 24/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/055 3 4 0

G 0 1 N 24/00 6 0 0 Y

G 0 1 N 24/00 5 4 0 Y

G 0 1 N 24/00 6 1 0 Y

【手続補正書】

【提出日】令和2年7月29日(2020.7.29)

【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】

磁気共鳴検査システム用の勾配コイルアセンブリであって、

1次円筒表面上に1次巻線を有する1次勾配コイルと、

シールド円筒表面上にシールド巻線を有するシールドコイルであって、前記シールド円筒表面は、前記1次円筒表面に対し半径方向外側に位置する、シールドコイルと、

前記1次円筒表面と前記シールド円筒表面との間の、それらの隣接する軸方向端部における円錐形の端部フランジ表面と、

前記1次巻線と前記シールド巻線との間の相互接続巻線部分であって、前記円錐形の端部フランジ表面上に位置し、前記シールド巻線の少なくとも一部を前記1次巻線の一部に直列に接続する、相互接続巻線部分と、

を有し、前記シールドコイルが、前記シールド円筒表面に対し半径方向内側に配された、導電体をもつ凹みパッチを具備し、前記凹みパッチの前記導電体が、前記1次勾配コイルの導電体に直列に電気接続される、勾配コイルアセンブリ。

【請求項2】

横方向の勾配コイルをもつ前記シールドコイルが、前記シールド円筒表面に対し半径方向内側に配された、導電体をもつ凹みパッチを有する、請求項1記載の勾配コイルアセンブリ。

【請求項3】

z勾配1次コイルとz勾配シールドコイルとを有し、

前記z勾配シールドコイルが、

アジマスコイルループによって形成される同軸シールド巻線と、

前記勾配コイルアセンブリの軸方向中心の近傍に配された前記同軸シールド巻線の中央グループ、及び前記勾配コイルアセンブリの軸方向外縁に配された前記同軸シールド巻線の外縁グループと、

を有し、

前記中央グループの前記同軸シールド巻線が、前記外縁グループの前記同軸シールド巻線よりも小さい直径を有する、請求項 1 又は 2 に記載の勾配コイルアセンブリ。

【請求項 4】

前記円錐形のフランジ表面の開口が、 30° ~ 45° の範囲にある、請求項 1 に記載の勾配コイルアセンブリ。

【請求項 5】

前記凹みパッチの半径方向内側の位置が、前記シールド円筒表面から $10 \sim 20$ mm の範囲であり、好適には 15 mm である、請求項 2 又は 3 に記載の勾配コイルアセンブリ。

【請求項 6】

前記凹みパッチは、前記勾配コイルアセンブリの軸方向中心の近傍の軸方向位置に配される、請求項 4 に記載の勾配コイルアセンブリ。

【請求項 7】

前記中央グループと前記外縁グループとの間に円錐形の間接フランジ表面が設けられ、前記中央グループの前記同軸シールド巻線と前記外縁グループの前記同軸シールド巻線とが、前記円錐形の間接フランジ表面に配された相互接続中心巻線によって直列接続される、請求項 3 に記載の勾配コイルアセンブリ。

【請求項 8】

磁気共鳴検査システム用の磁石アセンブリであって、

主巻線を有する主磁石コイルの組、及び請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の勾配コイルアセンブリ、を有し、

前記勾配コイルは、半径方向に延在する 1 又は複数の高磁界領域を有する勾配漂遊磁界を有し、

前記勾配コイルアセンブリは、前記高磁界領域が前記主磁石コイル間の間隙を通過して延在するように、前記主磁石コイルに対し空間的に配される、磁石アセンブリ。