【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】平成30年4月12日(2018.4.12)

【公開番号】特開2017-153860(P2017-153860A)
【公開日】平成29年9月7日(2017.9.7)
【年通号数】公開・登録公報2017-034
【出願番号】特願2016-42032(P2016-42032)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｂ　5/055　(2006.01)
Ｇ０１Ｒ　33/36　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｂ　5/05　３５５
Ｇ０１Ｎ　24/04　５３０Ｙ

【手続補正書】
【提出日】平成30年2月27日(2018.2.27)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００７５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００７５】
本実施形態のＲＦコイルの詳細を、図９を用いて説明する。図９では、紙面縦方向をＸ軸方向、横方向をＹ軸方向、紙面に垂直方向をＺ軸方向とする。本実施形態においても、アレイコイル４００を構成する各サブコイル４１０の構成要素について、特にサブコイル４１０毎に区別する必要がない場合は、符号の最後の英文字を省略する。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００７７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００７７】
本実施形態では、２つのサブコイル４１０Ａ、４１０Ｂの電磁気結合部４５０は、第一のサブコイル４１０Ａ側のインダクタ４５１Ａと第二のサブコイル４１０Ｂ側のインダクタ４５１Ｂとを含み、磁気結合により二つのサブコイル４１０Ａ、４１０Ｂを結合する。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１７６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１７６】
例えば、静磁場強度１．５Ｔ（テスラ）における水素の核磁気共鳴周波数６４ＭＨｚで共振するように調整される。そして、第一のサブコイル８１０Ａの各回路素子、第二のサブコイル８１０Ｂの各回路素子、第三のサブコイル８１０Ｃの各回路素子は、Ｌ１２Ｃ１４共振回路、Ｌ２２Ｃ２４共振回路、Ｌ３２Ｃ３４共振回路が核磁気共鳴周波数で共振しないよう調整される。すなわち、この周波数の信号受信時に高抵抗とならないよう調整される。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０１８１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１８１】
これにより本実施形態のアレイコイル８００では、第一のサブコイル８１０Ａの信号受信時には、その第一のループコイル部８２０Ａと第二のループコイル部８２０Ｂとに８の字のような電流を形成する。また第三のサブコイル８１０Ｃの信号受信時には、その第三のループコイル部８２０Ｃと第二のループコイル部８２０Ｂとに８の字のような電流を形成する。このように各サブコイル８１０は隣り合うサブコイルと電流を流し合い８の字の電流を形成し、コイル間に生じる電界が強めあう。このためノイズ相関が低下しＳＮＲが向上する。また、各サブコイル８１０は、検出対象の核磁気共鳴周波数で共振する。従って、各サブコイル８１０は、検出対象の核磁気共鳴信号の取得が可能である。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１８７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１８７】
サブコイルの数（チャンネル数）を増やす場合、図１８に示す実施形態のアレイコイルをその長手方向に延長してもよいし、例えば図１９に示すマルチチャンネルコイル９００のように、サブコイル９１０の配列方向を変化させてもよい。この場合、端部に位置するサブコイル９１０Ａとサブコイル９１０Ｃとは、電磁気結合部９５０で結合してもよいし、しなくてもよい。また磁気結合のパターンは、配列の一方向のみに磁気結合するようにしてもよいし、双方向に磁気結合するようにしてもよい。