

【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19年8月2日(2007.8.2)

【公開番号】特開2007-7111(P2007-7111A)

【公開日】平成19年1月18日(2007.1.18)

【年通号数】公開・登録公報2007-002

【出願番号】特願2005-190873(P2005-190873)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

G 0 1 R 33/3815 (2006.01)

H 0 1 F 6/02 (2006.01)

H 0 1 F 6/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 3 1

G 0 1 N 24/06 5 1 0 D

H 0 1 F 7/22 K

H 0 1 F 7/22 Z

【手続補正書】

【提出日】平成19年6月20日(2007.6.20)

【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】

超電導コイルと、この超電導コイルを冷却する液体ヘリウムの液溜槽と、この液溜槽を収納する熱シールドと、この熱シールドを収納する真空容器と、この真空容器から超電導コイルを支持固定する荷重支持体と、蒸発したヘリウムガスを凝縮する熱交換器を冷却する多段式冷凍機の第2寒冷部と、熱シールドを冷却する冷凍機の第1寒冷部を備えたMRI用超電導磁石において、

前記冷凍機の第1寒冷部から第2寒冷部の外周に純アルミニウムからなる磁気シールドを設けたことを特徴とするMRI用超電導磁石。

【請求項2】

請求項1記載のMRI用超電導磁石において、

前記磁気シールドと前記液溜槽内の液体ヘリウムと熱的に接続するサーマルアンカを設けたことを特徴とするMRI用超電導磁石。

【請求項3】

請求項1記載のMRI用超電導磁石において、

前記磁気シールドを異材継手を介して熱シールドに設置したことを特徴とするMRI用超電導磁石。

【請求項4】

請求項1記載のMRI用超電導磁石において、

前記磁気シールドを熱シールドから超電導コイルの間に設置したことを特徴とするMRI用超電導磁石。

【請求項5】

請求項1記載のMRI用超電導磁石において、

前記磁気シールドを前記冷凍機の第2寒冷部と熱的に接続したことを特徴とするMRI

用超電導磁石。

【請求項 6】

請求項 1 記載の M R I 用超電導磁石において、

前記冷凍機が前記超電導磁石の端部に設置され、前記磁気シールドを前記冷凍機の第 1 寒冷部と第 2 寒冷部と超電導コイルとの間に設置するとともに、前記磁気シールドが 1 枚若しくは複数の扇形板で形成されていることを特徴とする M R I 用超電導磁石。

【請求項 7】

請求項 2 記載の M R I 用超電導磁石において、

磁気シールドを真空容器内に収納したことを特徴とする M R I 用超電導磁石。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

上記目的は、超電導コイルと、この超電導コイルを冷却する液体ヘリウムの液溜槽と、この液溜槽を収納する熱シールドと、この熱シールドを収納する真空容器と、この真空容器から超電導コイルを支持固定する荷重支持体と、蒸発したヘリウムガスを凝縮する熱交換器を冷却する多段式冷凍機の第 2 寒冷部と、熱シールドを冷却する冷凍機の第 1 寒冷部を備えた M R I 用超電導磁石において、前記冷凍機の第 1 寒冷部から第 2 寒冷部の外周に純アルミニウムからなる磁気シールドを設けたことにより達成される。