

【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17年5月26日(2005.5.26)

【公開番号】特開2002-164686(P2002-164686A)

【公開日】平成14年6月7日(2002.6.7)

【出願番号】特願2000-360033(P2000-360033)

【国際特許分類第7版】

H 05 K 9/00

【F I】

H 05 K 9/00

H

【手続補正書】

【提出日】平成16年7月28日(2004.7.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

有限長磁性体の群を磁界内にすだれ状に並べ、前記各磁性体の横断面の面積(S_m)と該磁性体の比透磁率 μ_s との積($S_m \cdot \mu_s$)に対する隣接磁性体間隙の断面積(S_a)の割合を($S_m \cdot \mu_s$) / $S_a > 1$ になるように選び、前記すだれ状に並べた磁性体群の対向面間に磁束密度減衰を生じさせてなるすだれ型磁気シールド方法。

【請求項2】

請求項1のシールド方法において、有限長磁性体の長さ方向を、前記磁界の磁力線の方向と実質上平行にしてなるすだれ型磁気シールド方法。

【請求項3】

請求項1又は2のシールド方法において、前記有限長磁性体を、長手方向透磁率が横断面方向透磁率より大きい方向性磁性材料製としてなるすだれ型磁気シールド方法。

【請求項4】

請求項1-3の何れかのシールド方法において、前記有限長磁性体を横断面が矩形又は円形の短冊形としてなるすだれ型磁気シールド方法。

【請求項5】

請求項4のシールド方法において、前記有限長磁性体の矩形横断面の長短二辺中の何れか一方を、前記すだれ状に並べる向きに対し所定の角度だけ傾斜させてなるすだれ型磁気シールド方法。

【請求項6】

請求項4のシールド方法において、前記有限長磁性体の矩形横断面の長短二辺中の何れか一方を、一つおきの前記有限長磁性体ごとに前記すだれ状に並べる向きに対し平行にし、残余の前記有限長磁性体ごとに前記すだれ状に並べる向きに対し直角にしてなるすだれ型磁気シールド方法。

【請求項7】

すだれ状に並べた有限長磁性体の群を備えてなり、前記各磁性体の横断面の面積(S_m)と該磁性体の比透磁率 μ_s との積($S_m \cdot \mu_s$)に対する隣接磁性体間隙の断面積(S_a)の割合を($S_m \cdot \mu_s$) / $S_a > 1$ になるように選び、磁界内に設置された時に前記すだれ状磁性体群の対向面間に磁束密度減衰を生じるすだれ型磁気シールド装置。

【請求項8】

請求項7のシールド装置において、前記有限長磁性体を長手方向透磁率が横方向透磁率

より大きい方向性磁性材料製としてなるすだれ型磁気シールド装置。

【請求項 9】

請求項 7 又は 8 のシールド装置において、前記有限長磁性体を矩形横断面の短冊形とし、その矩形横断面の長短二辺中の何れか一方を、前記すだれ状に並べる向きに対し所定の角度だけ傾斜させてなるすだれ型磁気シールド装置。

【請求項 10】

請求項 7 又は 8 のシールド装置において、前記有限長磁性体の群中の各有限長磁性体を中央に貫通孔が穿たれた環状磁性体板とし、前記環状磁性体板を前記貫通孔で位置合わせし且つ前記隣接磁性体間隙を介して並べ、電線又は大電流使用装置を前記有限長磁性体の位置合わせした前記貫通孔に挿通してなる電線のすだれ型磁気シールド装置。

【請求項 11】

請求項 7 又は 8 のシールド装置において、前記有限長磁性体を矩形横断面の短冊形とし、各有限長磁性体の一定位置に貫通孔を穿ち、前記有限長磁性体の群中の各有限長磁性体を前記貫通孔で位置合わせし、電線を前記有限長磁性体の位置合わせした前記貫通孔に挿通してなる電線のすだれ型磁気シールド装置。

【請求項 12】

請求項 7 又は 8 のシールド装置において、前記すだれ状磁性体群の複数を、各磁性体群の長手方向端縁で相互に列状に結合してなるすだれ型磁気シールド装置。

【請求項 13】

請求項 7 又は 8 のシールド装置において、前記すだれ状磁性体群の複数を、相互に櫛状に噛合わせてなるすだれ型磁気シールド装置。

【請求項 14】

請求項 7 又は 8 のシールド装置において、前記すだれ状磁性体群の複数を、各すだれ状磁性体群の長手方向が相互に直交するように積層してなるすだれ型磁気シールド装置。

【請求項 15】

すだれ状に並べた有限長磁性体の群を壁、床及び／又は天井に設け、前記各磁性体の横断面の面積 (S_m) と該磁性体の比透磁率 μ_s との積 ($S_m \cdot \mu_s$) に対する隣接磁性体間隙の断面積 (S_a) の割合を $(S_m \cdot \mu_s) / S_a > 1$ になるように選び、壁、床及び／又は天井に磁束密度減衰を生じさせてなる磁気暗室。

【請求項 16】

請求項 15 の磁気暗室において、前記壁、床及び／又は天井の磁性板群のすだれ状磁性体群を、各々の長手方向端縁で相互に結合してなる磁気暗室。

【請求項 17】

請求項 15 の磁気暗室において、前記壁、床及び／又は天井に、前記すだれ状磁性板の複数を、各すだれ状磁性体群の長手方向が相互に直交するように積層してなる磁気暗室。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

図 16 は、磁気シールドの目的に供する短冊形磁性体のすだれ状配列の他の態様を示す。図中、(A) は平行に並べた同一形状の短冊型磁性体のすだれ状配列の二つを相互に櫛状に噛合わせる配列態様、(B) は広い幅の短冊型磁性体のすだれ状配列と狭い幅の短冊型磁性体のすだれ状配列とを相互に櫛状に噛合わせる配列態様、(C) は同一形状の短冊型磁性体を平行に並べたすだれ状配列と同様に同一形状の短冊型磁性体を平行に並べた他のすだれ状配列とを、各すだれ状配列中の磁性板の長手方向が相互に直交するように積層した配列態様、(D) は可撓性幕体の両面に平行に並べた同一形状の短冊型磁性体の二つのすだれ状配列をそれぞれ取付けた配列態様、(E) は平行に並べた同一形状の短冊型磁性体のすだれ状配列の両側面に可撓性幕体が取付けられた配列態様を、それぞれ示す。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

図17は、磁気暗室（磁気シールド室）の壁、床及び／又は天井を、短冊形磁性体利用の壁面により構成する方法の説明図である。図中、（A）は垂直に並べた同一形状の短冊型磁性体のすだれ状配列を外側に設けた周囲壁を持つ磁気暗室、（B）は垂直に並べた同一形状の短冊型磁性体のすだれ状配列を内側及び外側に設けた周囲壁を持つ磁気暗室、（C）は同一形状の短冊型磁性体を平行に並べた一つのすだれ状配列と同様に同一形状の短冊型磁性体を平行に並べた他のすだれ状配列とを周囲壁の内側及び外側に各すだれ状配列中の磁性板の長手方向が相互に直交するように積層して取付けた磁気暗室、（D）は水平に並べた同一形状の短冊型磁性体のすだれ状配列を外側に設けた周囲壁を持ち且つ各すだれ状配列をその端縁で相互に列状に結合した磁気暗室、（E）は平行に並べた同一形状の短冊型磁性体のすだれ状配列により全周囲壁を磁気シールドした磁気暗室を、それぞれ示す。