【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21年5月14日(2009.5.14)

【公開番号】特開2009-21403(P2009-21403A)
【公開日】平成21年1月29日(2009.1.29)
【年通号数】公開・登録公報2009-004
【出願番号】特願2007-182958(P2007-182958)
【国際特許分類】
Ｈ０５Ｋ　9/00　(2006.01)
Ｈ０１Ｆ　1/00　(2006.01)
Ｈ０１Ｆ　1/26　(2006.01)
Ｈ０１Ｆ　1/153　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０５Ｋ　9/00　Ｍ
Ｈ０１Ｆ　1/00　Ｃ
Ｈ０１Ｆ　1/26
Ｈ０１Ｆ　1/14　Ｃ

【手続補正書】
【提出日】平成21年3月30日(2009.3.30)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５４】
実施例及び比較例ともに磁性粉末には、$Fe_{67.9}Cr_4Ni_4Sn_{3.5}P_{8.8}C_{10.8}B_1$（ａｔ％）から成る非晶質磁性合金を用いた。前記磁性粉末は、扁平状で、前記磁性粉末の平均粒径（Ｄ５０）は５８μｍ、アスペクト比は１０２であった。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６３】
実験に使用した磁性粉末は、$Fe_{67.9}Cr_4Ni_4Sn_{3.5}P_{8.8}C_{10.8}B_1$から成る非晶質磁性合金であり、前記磁性粉末は、扁平状で、前記磁性粉末の平均粒径（Ｄ５０）は５６μｍ、アスペクト比は１００であった。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６９】
磁性粉末には、$Fe_{67.9}Cr_4Ni_4Sn_{3.5}P_{8.8}C_{10.8}B_1$から成る非晶質磁性合金を用いた。前記磁性粉末は、扁平状で、前記磁性粉末の平均粒径（Ｄ５０）は５６μｍ、アスペクト比は１００であった。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００８４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００８４】
磁性粉末の含有量を、３５体積％とした。磁性粉末には、$Fe_{67.9}Cr_4Ni_4Sn_{3.5}P_{8.8}C_{10.8}B_1$（ａｔ％）から成る非晶質磁性合金を用いた。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００９１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００９１】
実施例では、$Fe_{67.9}Cr_4Ni_4Sn_{3.5}P_{8.8}C_{10.8}B_1$から成る非晶質の磁性粉末（含有量３５体積％）を用いた。実施例の前記磁性粉末の平均粒径（Ｄ５０）は５６μｍ、アスペクト比は１００であった。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００９９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００９９】
第１の電磁波抑制シートでは、組成が$Fe_{67.9}Cr_4Ni_4Sn_{3.5}P_{8.8}C_{10.8}B_1$（ａｔ％）、平均粒径（Ｄ５０）が８０μｍ、アスペクト比が９６の磁性粉末及び、塩素化率が４０％の塩素化ポリエチレン（昭和電工（株）社製のエラスレン）を用いた。シート厚は９１μｍであった。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１００
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１００】
第２の電磁波抑制シートでは、組成が$Fe_{67.9}Cr_4Ni_4Sn_{3.5}P_{8.8}C_{10.8}B_1$（ａｔ％）、平均粒径（Ｄ５０）が８０μｍ、アスペクト比が８７の磁性粉末及び、塩素化率が３５％の塩素化ポリエチレン（昭和電工（株）社製のエラスレン）を用いた。シート厚は８６μｍであった。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１０１】
第３の電磁波抑制シートでは、組成が$Fe_{67.9}Cr_4Ni_4Sn_{3.5}P_{8.8}C_{10.8}B_1$（ａｔ％）、平均粒径（Ｄ５０）が８０μｍ、アスペクト比が１０２の磁性粉末及び、塩素化率が４０％の塩素化ポリエチレン（昭和電工（株）社製のエラスレン）を用いた。シート厚は６５μｍであった。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０２
【補正方法】変更
【補正の内容】

【０１０２】
第４の電磁波抑制シートでは、組成が$Fe_{67.9}Cr_4Ni_4Sn_{3.5}P_{8.8}C_{10.8}B_1$（ａｔ％）、平均粒径（Ｄ５０）が８０μｍ、アスペクト比が９８の磁性粉末及び、塩素化率が３５％の塩素化ポリエチレン（昭和電工（株）社製のエラスレン）を用いた。シート厚は５９μｍであった。
【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１０９】
磁性粉末には、$Fe_{67.9}Cr_4Ni_4Sn_{3.5}P_{8.8}C_{10.8}B_1$（ａｔ％）から成る非晶質磁性合金を用いた。前記磁性粉末は、扁平状で、前記磁性粉末の平均粒径（Ｄ５０）は５６μｍ、アスペクト比は１００であった。また、磁性粉末の含有量は３５体積％とした。
【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１２】
【図１】本実施形態における電磁波抑制シートの斜視図、
【図２】本実施形態の電磁波抑制シートを膜厚方向へ切断した切断面の模式図（部分拡大図）、
【図３】塩素化ポリエチレンの塩素化率と磁性粉末の充填密度との関係を示すグラフ、
【図４】磁性粉末の含有量と磁性粉末の充填密度とをの関係を示すグラフ、
【図５】磁性粉末の含有量と、複素比透磁率の実数部μ′（１３．５６ＭＨｚ）との関係を示すグラフ、
【図６】磁性粉末の含有量と複素比透磁率の虚数部μ″（１ＧＨｚ）との関係を示すグラフ、
【図７】磁性粉末の含有量と相対密度の関係を示すグラフ、
【図８】磁性粉末の含有量と、シート面内方向の複素比誘電率の実数部ε′及び、複素比誘電率の虚数部εとの関係を示すグラフ、
【図９】（ａ）は、本実施例（磁性粉末；$Fe_{67.9}Cr_4Ni_4Sn_{3.5}P_{8.8}C_{10.8}B_1$）の電磁波抑制シートを膜厚方向へ切断した断面の走査電子顕微鏡写真（ＳＥＭ写真）、図９（ｂ）は、比較例（磁性粉末；Ｆｅ－Ｓｉ－Ａｌ合金）の電磁波抑制シートを膜厚方向へ切断した断面の走査電子顕微鏡写真（ＳＥＭ写真）、
【図１０】本実施例の第１の電磁波抑制シート（塩素化ポリエチレン（昭和電工（株）社製（塩素化率４０％）　シート厚：９１μｍ）を用い、５００ＭＨｚ～９ＧＭｚの周波数帯域での複素比誘電率の実数部ε′、複素比誘電率の虚数部εの測定結果、
【図１１】本実施例の第２の電磁波抑制シート（塩素化ポリエチレン：昭和電工（株）社製（塩素化率３５％）　シート厚：８６μｍ）を用い、５００ＭＨｚ～９ＧＭｚの周波数帯域での複素比誘電率の実数部ε′、複素比誘電率の虚数部εの測定結果、
【図１２】本実施例の第３の電磁波抑制シート（塩素化ポリエチレン：昭和電工（株）社製（塩素化率４０％）　シート厚：６５μｍ）を用い、５００ＭＨｚ～９ＧＭｚの周波数帯域での複素比誘電率の実数部ε′、複素比誘電率の虚数部εの測定結果、
【図１３】本実施例の第４の電磁波抑制シート（塩素化ポリエチレン：昭和電工（株）社製（塩素化率３５％）　シート厚：５９μｍ）を用い、５００ＭＨｚ～９ＧＭｚの周波数帯域での複素比誘電率の実数部ε′、複素比誘電率の虚数部εの測定結果、
【図１４】本実施例における電磁波抑制シートの厚さ方向の複素比誘電率の実数部ε′及び、複素比誘電率の虚数部ε″の周波数特性を示したグラフ、

【図１５】本実施例における電磁波抑制シートの電磁波抑制シートの面内方向の複素比誘電率の実数部ε′及び、複素比誘電率の虚数部ε″の周波数特性を示したグラフ、