

(19) 日本国特許庁(JP)

## 再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02006/112001

発行日 平成20年11月20日(2008.11.20)

(43) 国際公開日 平成18年10月26日(2006.10.26)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>H05K 9/00 (2006.01)</b>	H05K 9/00 M	4F100
<b>B32B 27/18 (2006.01)</b>	B32B 27/18 J	5E321
<b>B32B 7/02 (2006.01)</b>	B32B 7/02 104	5G067
<b>H05F 3/02 (2006.01)</b>	H05F 3/02 H	
	H05F 3/02 J	

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 15 頁)

出願番号 特願2007-520979 (P2007-520979)	(71) 出願人 506097070 ユビキタス環境株式会社 東京都多摩市諏訪1丁目71番地3-5
(21) 国際出願番号 PCT/JP2005/007070	
(22) 国際出願日 平成17年4月12日(2005.4.12)	
(11) 特許番号 特許第4087438号(P4087438)	(74) 代理人 100066061 弁理士 丹羽 宏之
(45) 特許公報発行日 平成20年5月21日(2008.5.21)	
(81) 指定国 AP (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW	(74) 代理人 100094754 弁理士 野口 忠夫 (72) 発明者 浅羽 崇雄 日本国東京都多摩市諏訪1丁目71番地3-5

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 全天候型電波反射吸収体及びその組込構造体

## (57) 【要約】

各種電気機器より発生する、400MHz～100GHzのマイクロ波からミリ波までの有害電波を、無理なく減衰させて、人体や他の電子機器への影響を無くすることができる電波吸収体であって、凹凸状発泡体又は平面状発泡体のみ連続発泡部2内にカーボン粒子7やフェライト粒子などの導電粉粒体を含有させた表面電波吸収体1と、1層以上の発泡体の連続発泡部2内にカーボン粒子7やフェライト粒子などの導電粉粒体を含有させた中間平板状電波吸収体3と、薄層の底面電波反射材4とを積層して、全方位からの電波を吸収、減衰させ、かつ、底面電波反射材4で反射させて、吸収体により吸収できるようにすると共に、人体や衣服に蓄積される静電気を排出できるように形成し、全体を柔軟生地で包被して成ることを特徴とする全天候型電波反射吸収体を提供することにある。

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

凹凸状又は平板状など好みの形状を有する発泡体の連続発泡部内にカーボン粒子やフェライト粒子などの導電粉粒体を含有させた表面電波吸収体と、1層以上の発泡体の連続発泡部内にカーボン粒子やフェライト粒子などの導電粉粒体を含有させた中間平板状電波吸収体と、薄層の底面電波反射材とを積層して、全方位からの電波を吸収、減衰させ、かつ、底面電波反射材で反射させて、吸収体により吸収できるようにすると共に、着用される衣服に蓄積される静電気を排出できるように形成し、全体を柔軟生地で包被して成ることを特徴とする全天候型電波反射吸収体。

## 【請求項 2】

表面電波吸収体と、中間平板状電波吸収体、又は中間平板状電波吸収体と、底面電波反射材とを一体に組込んで成ることを特徴とする請求項 1 記載の全天候型電波反射吸収体。

## 【請求項 3】

凹凸状発泡体は、突状突起、波形など、連続ないし不連続の表面形状であることを特徴とする請求項 1 記載の全天候型電波反射吸収体。

## 【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 いずれか記載の全天候型電波反射吸収体を、有形体に一体的に組込んで成ることを特徴とする全天候型電波反射吸収体の組込構造体。

## 【請求項 5】

有形体とは、人形などの玩具、建造物、家具、乗物、衣料を含み、固定ないし移動可能であることを特徴とする請求項 4 記載の全天候型電波反射吸収体の組込構造体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、空気中を飛散する各種電波を低減または防止し、併せて人体に蓄積しやすい静電気を排出できるようにした全天候型電波反射吸収体及びその組込構造体に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

IC 先進技術の 21 世紀は、各種無線電波（マイクロ波からミリ波）が空間を飛翔する電波環境じだいであると謂われている。具体的には、携帯電話、PC 無線 LAN、IC タグ、ITS など屋外のみならず、屋内に居住する人間の居住空間へも家庭内コードレス等無線電波の跳梁跋扈は、留まる処はない。そして IC ネット上などで電磁波障害や電波干渉など、人体への健康問題が広く叫ばれてきている。

## 【0003】

このような環境下で、電波吸収層に電波反射用金属箔を配し、多極着磁した電波吸収体（例えば、特許文献 1 参照。）とか、電波および/または電磁波を吸収するための電波吸収層と、熱伝達変換層とから構成され、電波吸収体であって、前記電波吸収層を 2 層以上として、各層間に易接着層を設けた電波吸収体（例えば、特許文献 2 参照。）など知られている。

## 【特許文献 1】特開平 7 - 283577 号公報

## 【特許文献 2】特開 2002 - 57486 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

ところで、前記した特許文献 1 では、可撓性マグネットを用いており、また特許文献 2 では、積層構成を備えて、かつ、熱伝達変換層を設けて放熱性および熱伝導率の高いシート状体を備えているのみで、電波吸収性も 400 MHz から 100 GHz までの超広帯域電磁波の殆どの領域に亘って人体や他の電子機器などに害を及ぼさない程度、例えば -15 dB 以上減衰させることは不可能であった。

## 【0005】

10

20

30

40

50

本発明は、叙上の点に着目して成されたもので、空気中に飛翔する無線電波を有効に吸収反射すると共に、ブロック形状ないしはシート形状など、好みの形状を具備させ、さらに、各種機器、器具、家具などに組込むことができるようにした全天候型電波反射吸収体及びその組込構造体を提供することを目的とする。

【0006】

さらに、本発明は、被服等に生ずる静電気を効率よく導電排除し、人体に蓄積しないようにした全天候型電波反射吸収体及びその組込構造体を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、以下の構成を備えることにより、上記課題を解決できる。

10

【0008】

(1) 凹凸状又は平板状など好みの形状を有する発泡体の連続発泡部内にカーボン粒子やフェライト粒子などの導電粉粒体を含有させた表面電波吸収体と、1層以上の発泡体の連続発泡部内にカーボン粒子やフェライト粒子などの導電粉粒体を含有させた中間平板状電波吸収体と、薄層の底面電波反射材とを積層して、全方位からの電波を吸収、減衰させ、かつ、底面電波反射材で反射させて、吸収体により吸収できるようにすると共に、着用される衣服に蓄積される静電気を排出できるように形成し、全体を柔軟生地で包被して成ることを特徴とする全天候型電波反射吸収体。

【0009】

(2) 表面電波吸収体と、中間平板状電波吸収体、又は中間平板状電波吸収体と、底面電波反射材とを一体に組込んで成ることを特徴とする前記(1)記載の全天候型電波反射吸収体。

20

【0010】

(3) 凹凸状発泡体は、突状突起、波形など、連続ないし不連続の表面形状であることを特徴とする前記(1)記載の全天候型電波反射吸収体。

【0011】

(4) 前記(1)ないし(3)いずれか記載の全天候型電波反射吸収体を、有形体に一体的に組込んで成ることを特徴とする全天候型電波反射吸収体の組込構造体。

【0012】

(5) 有形体とは、人形などの玩具、建造物、家具、乗物、衣料を含み、固定ないし移動可能であることを特徴とする前記(4)記載の全天候型電波反射吸収体の組込構造体。

30

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、表面電波吸収体は、その表面形状が凹凸状を備えているので、あらゆる方向から飛翔してくる電波に対応して吸収でき、所謂、全方位からの有害電波を無理なくカーボン粒子の働きを得て有効に吸収できると共に、この表面電波吸収体の下部には、中間平板上電波吸収体が一層以上積層してあるので、強力な電波も段階的に吸収でき、特に最下層に設けた底面電波反射材によって透過しようとする残余の電波を反射し、再び下方から上方に向かう微弱電波を中間平板状電波吸収体と表面電波吸収体とによって人体には殆ど害とならない程度の電波減衰量、例えば - 15 dB 以上に低下させることができる。

40

【0014】

この減衰効果を有する本発明に係る請求項1ないし5いずれかに記載の全天候型電波反射吸収体は、好みの有形体、例えば子供が遊ぶ人形などのあらゆる玩具は勿論のこと、パソコンなどの電子機器、建造物などの各種部材、机や椅子或はソファやパーティションなどのあらゆる家具、自動車の座席や、天井、ドア、床部分、電車や列車の座席シート、航空機のコックピットや客席の座席や天井、床、手荷物収納函部分等、室内の床、壁、天井など外部又は内部に組み込んで固定ないし移動可能として使用することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【0015】

50

- 【図 1】(a), (b) は、本発明の基本構成を示す二実施例の縦断説明図  
 【図 2】(a), (b), (c) は、図 1 の大きさや形状の 3 例を示す斜断面図  
 【図 3】(a) は、自動車用シートの背もたれに本発明を施した場合の断面図、(b) は、同じく自動車用シートや背もたれを必要要望形状デザインに合わせて成型一体加工を施した場合の例で、曲面や凹凸などの形状も自在に設計、成型加工した場合の断面説明図、(c) は、家具の椅子に本発明を施した場合の斜断面図  
 【図 4】(a), (b) は、縫いぐるみ人形に本発明を施した場合の二例の断面説明図  
 【図 5】(a), (b), (c) は、ブロック状に形成した各種用途に供し得る本発明の他の実施例を示す一部切欠斜断面図  
 【図 6】家内に飾る絵画や写真などの額に施した場合の斜断面図  
 【図 7】間仕切り用のパーティションに施した場合を示す斜断面図  
 【図 8】(a), (b), (c) は、三通りの一体成形品を示す断面図  
 【符号の説明】

## 【0016】

- 1 表面電波吸収体  
 2 発泡部  
 3 中間平板状電波吸収体  
 4 底面電波反射板  
 5 カバー  
 7 カーボン粒子  
 凹凸状  
 A 正方体形  
 B 長方体形  
 A<sub>1</sub> 小形体  
 B<sub>1</sub> 大形体  
 X 包装された電波吸収体  
 Y 未包装の電波吸収体

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0017】

以下に、本発明を実施するための最良の形態を、実施例に基づいて説明する。

## 【実施例 1】

## 【0018】

図 1 (a), (b) および図 2 (a), (b), (c) は、本発明の二実施例の全天候型電波吸収体を示す。

## 【0019】

1 は、板状方形の表面電波吸収体を示し、例えば、ポリウレタンなどの合成樹脂製のウレタンフォームで弾性ポラス状の連続発泡部（多孔質）2 を備えており、特に表面は突状突起、波形などの凹凸状の発泡体で形成されると共に、発泡部 2 内には、導電性の微細なカーボン粒子 7 を含浸固定してある。3 は、前記表面電波吸収体 1 の下部に一層以上複数層添接した発泡構造の中間平板状電波吸収体であり、前記表面電波吸収体 1 と同一の内部構成を備える。即ち、ポリウレタンなどの合成樹脂発泡体の連続発泡部（多孔質）2 の構成を有し、かつ、前記連続発泡部 2 内には導電性の微細なカーボン粒子 7 を含浸固定させてある。

## 【0020】

そして、上記表面電波吸収体 1 および中間平板状電波吸収体 3 による電波吸収効果を示せば、以下の通りである。

## 【0021】

4 は最下位に配置される底面電波反射板を示し、例えば、50 ~ 100 μm の厚さで、6 kg / m<sup>2</sup> の軽量のアルミ箔か、或は、電磁波シールド性繊維織布を用いることができる。特に、織布の場合は、環境に配慮した「非ハロゲン系」が好ましく、かつ、難燃性を

10

20

30

40

50

用いられ、電磁シールド性と防燃性を向上できる。

【0022】

5は、外表面を被覆するカバーであって、図1に示された包装された電波吸収体Xを形成でき、図2(a)は、例えば30cm×30cm×8.5cmの立方体形Aを備えているが、数cmから数mまで使用条件に応じて形成できる。また、厚さも6cmから8.5cmの厚みで表示の吸収機能を発揮するが、例えば必要要望条件によっては2cmから6cmまでの厚さも可能となる。図2(b)は、例えば30cm×60cm×8.5cmの長方形形Bを有するが、(a)と同様に、使用条件に応じて好みの大きさに形成できる。なお、このカバー5は、繊維は勿論のこと、レザー、合成樹脂などの柔軟なシート材を用いて簡単に製造できると共に、図示していないが、全体の形状としては、円形状、球状、楕円状など任意の形状に形成できることは勿論である。図2(c)は、全体を不定形Cに一体成形した場合を示し、その外形形状は、好みの形状に成形できる。

10

【0023】

図3(a)、(b)は、自動車用シートP<sub>1</sub>を示し、背もたれ部6の内部に図1(a)、(b)で構成される包装電波吸収体Xを包囲収納させる場合や、カバー5を除いて自動車シートP<sub>1</sub>内や、天井、ドア、床等に直接、添接内装させることもできる。また、同図(c)では、同様に家具のソファP<sub>2</sub>の背もたれ部6に図1で示される構成の包装電波吸収体Xを内包させることもできる。図示しないが、カバー5を除いて、自動車シートP<sub>1</sub>と同様に、ソファP<sub>2</sub>の背もたれ部6内に直接、内包させることもできる。

20

【0024】

図4(a)、(b)は、縫いぐるみ人形P<sub>3</sub>内に包装電波吸収体Xまたは外部のカバー5を剥離して凹凸状の表面電波吸収体1および一層以上の中間平板状電波吸収体2ならびに最外層の電波反射板4を一体もしくは分離並設した場合を示している。

【0025】

なお、(b)の場合は、図示のように凹凸突起を有しない中間平板状電波吸収体3を重合又は単体として組み込み、縫ぐるみ人形P<sub>3</sub>の背面全域に分離して電波反射板4を添接固定させることもできる。

【0026】

図5(a)、(b)は、大小二種類の立方体のブロック状に形成した場合を示し、図5(c)は、全体を扁平状に形成したブロック状体を示す。

30

【0027】

図2の変形例を示すもので、全体を一体型とし、表面電波吸収体1を除き、中間平板状電波吸収体3の単層又は積層構造体を、全体が一体とするウレタンフォームとして一体成形し、連続発泡部2内に導電性粉粒体のカーボン粒子7やフェライト粒子を充填して形成できるものであって、カバー5を被着しても被着しなくても良い。但し、図示のものは、カバー5のない、未包装状態の電波吸収体Yとして示してある。そして、アルミ箔など電波反射材4も設けても設けなくても良く、小形体がA<sub>1</sub>、大形体がB<sub>1</sub>として立方体成形するものである。

【0028】

図6は、額に施した場合を示し、全体が扁平な図2(b)に示す形態の、長方形電波吸収体Bを額P<sub>4</sub>に裏面に用いる。この場合、長方形電波吸収体Bの両側には、紐とかマジックテープ(登録商標)を設け、額P<sub>4</sub>に片方の止具や貼着部を予め取付けておけば、簡単に着脱できる。

40

【0029】

図7は、パーティションに施した場合を示し、同様に、図2(b)に示す形態の長方形電波吸収体Bを、図6と同様に、紐とかマジックテープ(登録商標)、或は磁石の吸収吸着作用を用いてパーティションP<sub>5</sub>に対して簡単に着脱可能である。

【0030】

図8は、最終形態を一体成形して得られる未包装の電波吸収体Yの一体成形体を示すもので、(a)は図1のカバー5を取り外した構造を示し、(b)は座布団、(c)はフラ

50

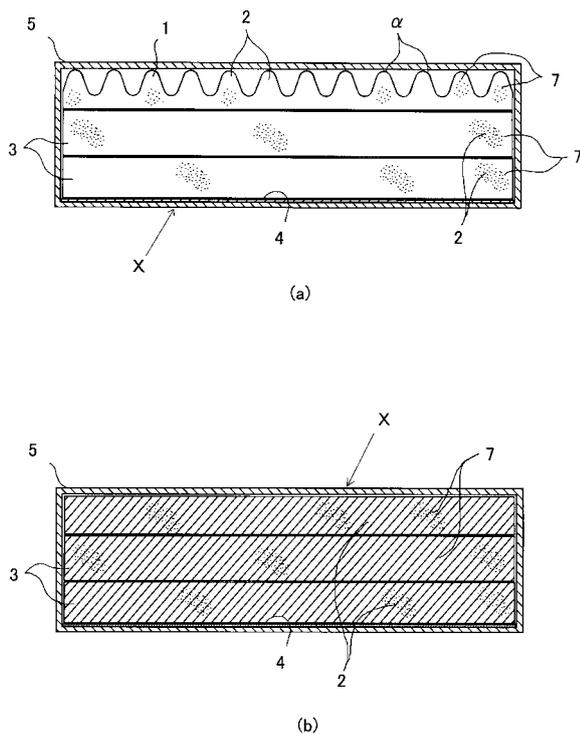
ット板の構造を示している。ポリウレタンの発泡成形で連続発泡部 2 内に導電性の微細なカーボン粒子 7 やフェライト微粒子を含浸固着し、必要に応じ、さらに底面に電波反射材 4 を添接して構成するものである。なお、図示していないが、全体が導電性材料で構成されているので、人体の衣服等に生ずる静電気を完全に排除して、快適な生活環境を形成できる。

【産業上の利用可能性】

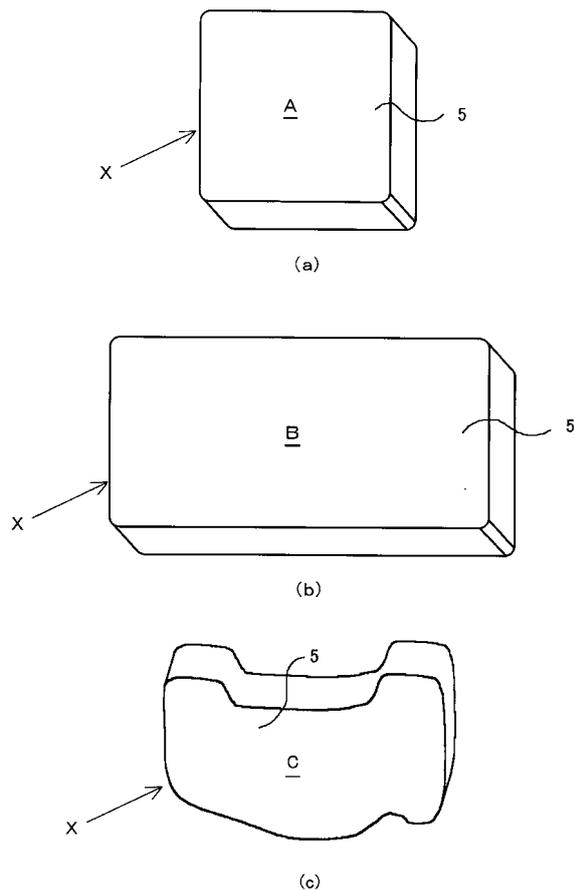
【0031】

各種電波のマイクロ波からミリ波まで、各種電気機器から発生飛来する電波は強力であり、人体にとっても有害とされているが、この電波吸収体に含有されるカーボン粒子とかフェライト粒子などの導電材料の働きと、ポリウレタン発泡体による組合せ構造によって、800MHzから100GHzまでの広帯域電波を、-15dB減衰するという、驚異的な吸収機能を有すると共に、金属箔の電波反射材による反射効果に加え、人体や衣服に蓄積する静電気エネルギーを導電吸引し、外部に排出できるので、本発明に係る電波吸収体を使用できる生活環境のあらゆる個処での電波障害を解消して、豊かにして安全な生活を送ることができる。

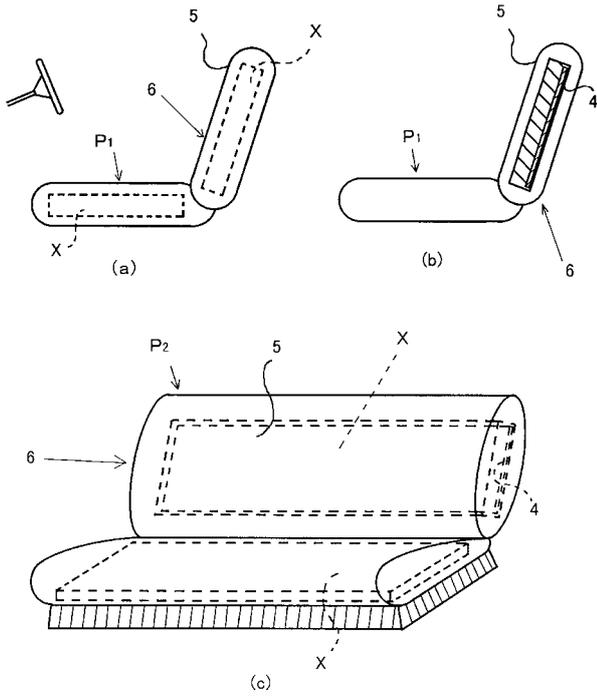
【図1】



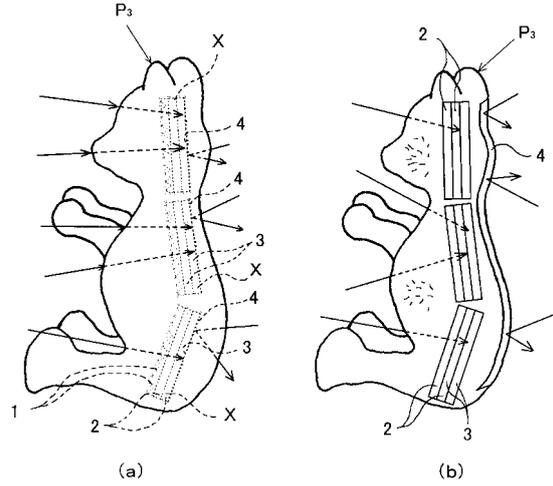
【図2】



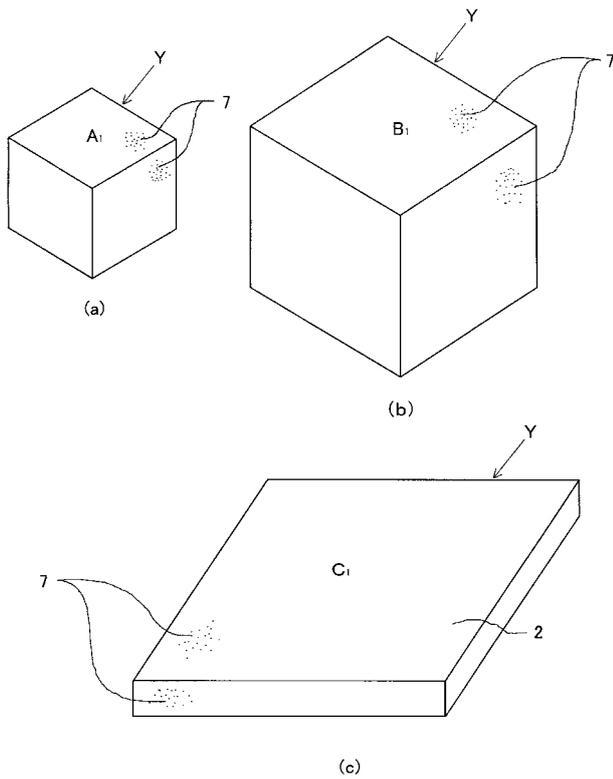
【 図 3 】



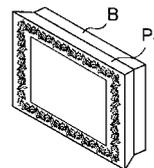
【 図 4 】



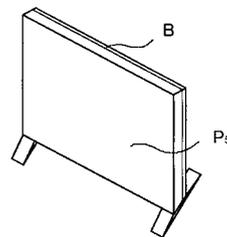
【 図 5 】



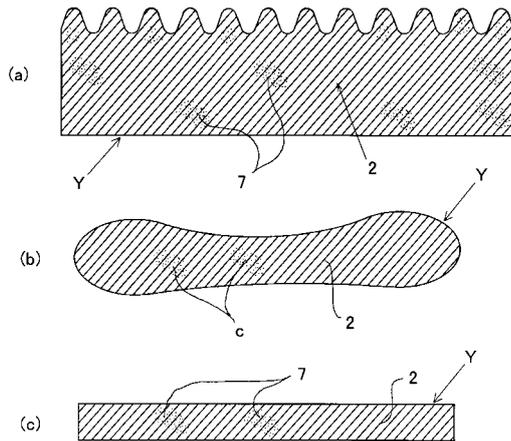
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



## 【 手続補正書 】

【 提出日 】平成18年8月11日(2006.8.11)

## 【 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 】

突状突起、波形など、連続ないし不連続の発泡体の連続発泡部に導電性カーボン粒子や導磁性フェライト粒子などの導電粉粒体を含有させた表面電波吸収体と、この表面電波吸収体の下部に1層以上の発泡体の連続発泡部に導電性カーボン粒子や導磁性フェライト粒子などの導電粉粒体を含有させた中間平板状電波吸収体と、この中間平板状電波吸収体の下部薄層の底面電波反射材とを積層して一体構造とし、かつ全体をシート材でカバーで包被し、全方位からの電磁波として飛翔する800MHz～100GHzまでの広帯域電波を-15dB位まで減衰させて電波を吸収させ、かつ、底面電波反射材で反射させて、吸収体により、吸収できるようにすると共に、着用される衣服に蓄積される静電気を排出できるように形成して成ることを特徴とする全天候型電波反射吸収体。

【 請求項 2 】

(削除)

【 請求項 3 】

(削除)

【 請求項 4 】

請求項1記載の全天候型電波反射吸収体を、有形体の内部に一体的に組込んで成ることを特徴とする全天候型電波反射吸収体の組込構造体。

## 【請求項 5】

有形体とは、人形などの玩具、建造物、家具、乗物、衣料を含み、固定ないし移動可能であることを特徴とする請求項 4 記載の全天候型電波反射吸収体の組込構造体。

## 【手続補正書】

【提出日】平成19年6月1日(2007.6.1)

## 【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】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【請求項 1】

突状突起、波形など、連続ないし不連続の発泡体の連続発泡部内に導電性カーボン粒子や導磁性フェライト粒子などの導電粉粒体を含む表面電波吸収体と、この表面電波吸収体の下部に1層以上の発泡体の連続発泡部内に導電性カーボン粒子や導磁性フェライト粒子などの導電粉粒体を含む中間平板状電波吸収体と、この中間平板状電波吸収体の下部薄層の底面電波反射材とを積層して一体構造とし、かつ全体をシート材からなるカバーで包被し、全方位からの電磁波として飛翔する800MHz～100GHzまでの広帯域電波を-15dB位まで減衰させて電波を吸収させ、かつ、底面電波反射材で反射させて、吸収体により、吸収できるようにすると共に、着用される衣服に蓄積される静電気を排出できるように形成して成ることを特徴とする全天候型電波反射吸収体。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0002】

効に吸収反射すると共に、ブロック形状ないしはシート形状など、好みの形状を具備させ、さらに、各種機器、器具、家具などに組込むことができるようにした全天候型電波反射吸収体及びその組込構造体を提供することを目的とする。

## 【0006】

さらに、本発明は、被服等に生ずる静電気を効率よく導電排除し、人体に蓄積しないようにした全天候型電波反射吸収体及びその組込構造体を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

## 【0007】

本発明は、以下の構成を備えることにより、上記課題を解決できる。

## 【0008】

(1) 突状突起、波形など、連続ないし不連続の発泡体の連続発泡部内に導電性カーボン粒子や導磁性フェライト粒子などの導電粉粒体を含む表面電波吸収体と、この表面電波吸収体の下部に1層以上の発泡体の連続発泡部内に導電性カーボン粒子や導磁性フェライト粒子などの導電粉粒体を含む中間平板状電波吸収体と、この中間平板状電波吸収体の下部薄層の底面電波反射材とを積層して一体構造とし、かつ全体をシート材からなるカバーで包被し、全方位からの電磁波として飛翔する800MHz～100GHzまでの広帯域電波を-15dB位まで減衰させて電波を吸収させ、かつ、底面電波反射材で反射させて、吸収体により、吸収できるようにすると共に、着用される衣服に蓄積される静電気を排出できるように形成して成ることを特徴とする全天候型電波反射吸収体。

## 【0009】

## 【0010】

## 【0011】

(2) 前記(1)記載の全天候型電波反射吸収体を、有形体の内部に一体的に組込んで成ることを特徴とする全天候型電波反射吸収体の組込構造体。

[ 0 0 1 2 ]

( 3 ) 有形体とは、人形などの玩具、建造物、家具、乗物、衣料を含み、固定ないし移動可能であることを特徴とする前記 ( 2 ) 記載の全天候型電波反射吸収体の組込構造体。発明の効果

[ 0 0 1 3 ]

本発明によれば、表面電波吸収体は、その表面形状が凹凸状を備えているので、あらゆる方向から飛翔してくる電波に対応して吸収でき、所謂、全方位からの有害電

【手続補正書】

【提出日】平成19年7月19日(2007.7.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

6 kg / m<sup>2</sup> の軽量のアルミ箔か、或は、電磁波シールド性繊維織布を用いることができる。特に、織布の場合は、環境に配慮した「非ハロゲン系」が好ましく、かつ、難燃性を用いれば、電磁シールド性と防燃性を向上できる。

[ 0 0 2 2 ]

5 は、外表面を被覆するカバーであって、図 1 に示された包装された電波吸収体 X を形成でき、図 2 ( a ) は、例えば 3 0 c m × 3 0 c m × 8 . 5 c m の正方体形 A を備えているが、数 c m から数 m まで使用条件に応じて形成できる。また、厚さも 6 c m から 8 . 5 c m の厚みで表示の吸収機能を発揮するが、例えば必要要望条件に依っては 2 c m から 6 c m までの厚さも可能となる。図 2 ( b ) は、例えば 3 0 c m × 6 0 c m × 8 . 5 c m の長方体形 B を有するが、( a ) と同様に、使用条件に応じて好みの大きさに形成できる。なお、このカバー 5 は、導電性の合成繊維や合成樹脂など得られる柔軟なシート材を用いてアース可能にして製造できると共に、図示していないが、全体の形状としては、円形状、球状、楕円状など任意の形状に形成できることは勿論である。図 2 ( c ) は、全体を不定形 C に一体成形した場合を示し、その外形形状は、好みの形状に成形できる。

[ 0 0 2 3 ]

図 3 ( a ) , ( b ) は、自動車用シート P<sub>1</sub> を示し、背もたれ部 6 の内部に図 1 ( a ) , ( b ) で構成される包装電波吸収体 X を包囲収納させる場合や、カバー 5 を除いて自動車シート P<sub>1</sub> 内や、天井、ドア、床等に直接、添接内装させることもできる。また、同図 ( c ) では、同様に家具のソファ P<sub>2</sub> の背もたれ部 6 に図 1 で示される構成の包装電波吸収体 X を内包させることもできる。図示しないが、カバー 5 を除いて、自動車シート P<sub>1</sub> と同様に、ソファ P<sub>2</sub> の背もたれ部 6 内に直接、内包させることもできる。

[ 0 0 2 4 ]

図 4 ( a ) , ( b ) は、縫いぐるみ人形 P<sub>3</sub> 内に包装電波吸収体 X または外部のカバー 5 を剥離して凹凸状の表面電波吸収体 1 および一層以上の中間平板状電波吸収体 2 ならびに最外層の電波反射板 4 を一体もしくは分離並設した場合を示している。

[ 0 0 2 5 ]

なお、( b ) の場合は、図示のように凹凸突起を有しない中間平板状電波吸収体 3 を重合又は単体として組み込み、縫ぐるみ人形 P<sub>3</sub> の背面全域に分離して電波反射板 4 を添接固定させることもできる。

[ 0 0 2 6 ]

図 5 ( a ) , ( b ) は、大小二種類の立方体のブロック状に形成した場合を示し、図 5 ( c ) は、全体を扁平状に形成したブロック状体を示す。

[ 0 0 2 7 ]

図 2 の変形例を示すもので、全体を一体型とし、表面電波吸収体 1 を除き、中間平

## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2005/007070
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> <b>B32B27/18</b> (2006.01), <b>H05K9/00</b> (2006.01), <b>H05F3/00</b> (2006.01), <b>G12B17/02</b> (2006.01)  According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) <b>B32B5/18</b> (2006.01), <b>B32B27/18</b> (2006.01), <b>H05K9/00</b> (2006.01), <b>H05F3/00</b> (2006.01), <b>G12B17/02</b> (2006.01)  Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005  Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2004-207506 A (Tokai Rubber Industries, Ltd.), 22 July, 2004 (22.07.04), Claims 1, 3; Par. Nos. [0003], [0009], [0017], [0023] (Family: none)	1-5
X A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 153705/1985 (Laid-open No. 62497/1987) (Toray Industries, Inc.), 17 April, 1987 (17.04.87), Claims; page 5, lines 9 to 15; page 7, lines 11 to 12; page 8, line 2 (Family: none)	1, 2, 4, 5 3
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 24 November, 2005 (24.11.05)		Date of mailing of the international search report 06 December, 2005 (06.12.05)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/007070

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2001-94287 A (Porima Tekku Kabushiki Kaisha), 06 April, 2001 (06.04.01), Claims; Par. Nos. [0001], [0014], [0018], [0020] (Family: none)	1, 2, 4, 5 3
A	JP 2002-20994 A (Tomoya TANAKA), 23 January, 2002 (23.01.02), Column 11, line 32 to column 12, line 10 (Family: none)	5
A	JP 3034277 U (Koichi HOTTA), 20 November, 1996 (20.11.96), Abstract (Family: none)	5

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 0 5 / 0 0 7 0 7 0									
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B32B27/18 (2006.01), H05K9/00 (2006.01), H05F3/00 (2006.01), G12B17/02 (2006.01)											
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B32B5/18 (2006.01), B32B27/18 (2006.01), H05K9/00 (2006.01), H05F3/00 (2006.01), G12B17/02 (2006.01)											
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2005年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2005年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2005年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2005年	日本国実用新案登録公報	1996-2005年	日本国登録実用新案公報	1994-2005年
日本国実用新案公報	1922-1996年										
日本国公開実用新案公報	1971-2005年										
日本国実用新案登録公報	1996-2005年										
日本国登録実用新案公報	1994-2005年										
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)											
C. 関連すると認められる文献											
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号									
X	JP 2004-207506 A (東海ゴム工業株式会社) 2004.07.22, 請求項1、請求項3、[0003]、[0009]、[0017]、[0023] (ファミリーなし)	1-5									
X A	日本国実用新案登録出願60-153705号(日本国実用新案登録出願公開62-62497号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(東レ株式会社),1987.04.17, 請求の範囲、第5頁第9-15行、第7頁第11-12行、第8頁第2行 (ファミリーなし)	1, 2, 4, 5 3									
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。											
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願		の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献									
国際調査を完了した日 24. 11. 2005		国際調査報告の発送日 06. 12. 2005									
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区蔵が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 岩田 行剛	4 S 2931								
		電話番号 03-3581-1101 内線	3474								

国際調査報告

国際出願番号 PCT/J P 2005/007070

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	JP 2001-94287 A (ポリマテック株式会社) 2001.04.06, 請求の範囲、 [0001]、[0014]、[0018]、[0020] (ファミリー なし)	1, 2, 4, 5 3
A	JP 2002-20994 A (田中友爾) 2002.01.23, 第11欄第32行-第1 2欄第10行 (ファミリーなし)	5
A	JP 3034277 U (堀田耕一) 1996.11.20, 要約 (ファミリーなし)	5

様式PCT/ISA/210 (第2ページの続き) (2005年4月)

---

フロントページの続き

F ターム(参考) 4F100 AA33A AA33B AA37A AA37B AB10 AB33 AK01 AK51 AR00D AR00E  
AT00D AT00E BA05 BA07 BA10D BA10E CA21A CA21B DD01A DD32  
DE01A DE01B DG01 DG12 DJ01A DJ01B GB08 GB33 GB90 JD08  
JD08A JD08B JD08C JG03 JK13D JK13E JK15B JM02C  
5E321 AA41 BB01 BB23 BB32 BB41 BB44 GG05 GG11  
5G067 AA02 AA09 CA01

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。