

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3198734号
(U3198734)

(45) 発行日 平成27年7月23日 (2015. 7. 23)

(24) 登録日 平成27年7月1日 (2015. 7. 1)

(51) Int.Cl. F 1
H 0 5 K 9/00 (2006.01) H 0 5 K 9/00 L

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号 実願2015-1369 (U2015-1369)
(22) 出願日 平成27年2月21日 (2015. 2. 21)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. H D M I

(73) 実用新案権者 515079911
熊倉 功二
神奈川県茅ヶ崎市東海岸南1-5-23
(72) 考案者 熊倉 功二
神奈川県茅ヶ崎市東海岸南1-5-23

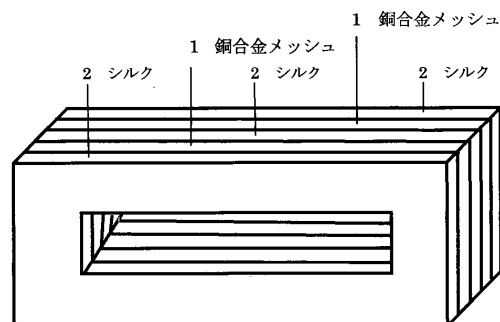
(54) 【考案の名称】 U S B 端子用電磁場シールドアタッチメント

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】音楽信号における電磁場によるノイズを除去し、高音質の音源を得ることのできるU S B 端子に装着して電磁場をシールドする電磁場シールドアタッチメントを提供する。

【解決手段】U S B 端子に装着する開口部のある銅合金メッシュ1とU S B 端子に装着する開口部のあるシルク2とを複数枚重ね固着したことを特徴とする。

【選択図】図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

ＵＳＢ端子に装着する開口部のある銅合金メッシュ（１）とシルク（２）とを幾重かに重ね固着した電磁場シールドアタッチメント。なお、銅合金メッシュ（１）とシルク（２）とを固着する方法には、

- （イ） 接着剤で接着する方法
- （ロ） シルクで包み固定する方法
- （ハ） 合成樹脂で包み固定する方法
- （ニ） 周囲に枠を設け固定する方法

等がある。

10

【請求項 2】

ＵＳＢ端子に装着する開口部をＡＶ端子に装着する開口部にした請求項 1 のアタッチメント。

【請求項 3】

銅合金メッシュ（１）を多くの小さな穴をあけた銅合金板にした請求項 1 のアタッチメント。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この考案は、ＵＳＢ端子に装着してパソコン及びＵＳＢ端子から発生する電磁場をシールドするアタッチメントに関するものである。

20

パソコンからＵＳＢケーブルを経由してデジタルアナログコンバータ（ＤＡＣ）に音楽信号を送る際に、パソコン及びＵＳＢ端子から発生する電磁場に起因したノイズが音楽信号に乗り、音質の劣化を招いている。従来このようなノイズを除去する様々な取り組みがなされてきたが、ＵＳＢ端子に直に電磁場シールドアタッチメントを装着してノイズを除去するという試みはなかった。

【背景技術】**【0002】**

従来、パソコン及びＵＳＢ端子から発生する電磁場に起因したノイズを除去する様々な取り組みがなされてきたが、主にＵＳＢ端子やコードの改善に向けられており、ＵＳＢ端子に直に電磁場シールドアタッチメントを装着してノイズを除去するものはなかった。

30

サエクコマース株式会社はＵＳＢ端子に特殊ゲル製のパッドを装着しパソコン等の振動を抑制する端子振動防止パッドを発売した。これは、パソコン等の振動を抑制し音質劣化を抑制するもので、ＵＳＢＡ端子用のパッドのサイズは１６ｍｍ×８．５ｍｍ×２ｍｍ、ＵＳＢＢ端子用のパッドのサイズは１２ｍｍ×１１ｍｍ×２ｍｍである。だがこれらのパッドは振動の抑制を目的にしており、本考案とは機能、構造そして効果が異なる。

【考案の概要】**【考案が解決しようとする課題】**

パソコン及びＵＳＢ端子から発生する電磁場はデリケートな音楽信号にノイズとして乗り、音質を劣化させる。電磁場をシールドするさまざまな方策が採られてきたが、電磁場の発生源に近いＵＳＢ端子に直に装着し電磁場をシールドするという方法はこれまでなかった。本考案は高音質を求める使用者の要望に応えるために考案されたものである。

40

【課題を解決する手段】

いま、その構成を説明すると、

（ア）本考案は、ＵＳＢ端子に装着する開口部のある銅合金メッシュ（１）とシルク（２）とを幾重かに重ねたアタッチメントである。なお本アタッチメントはＵＳＢオス端子に装着する。

（イ）本アタッチメントの開口部にＵＳＢオス端子を入れ、ＵＳＢオス端子の奥まで本アタッチメントを差し込む。

以上のように装置する。

50

使用法は、ＵＳＢオス端子に本アタッチメントを装着した後、パソコン等のＵＳＢメス端子に差し込む。このようにＵＳＢメス端子に電磁場をシールドする本アタッチメントを装着することで、電磁場の発生源の直近で電磁場をシールドでき効果的にノイズを除くことができる。なお、ＵＳＢ端子には形状の異なるＴｙｐｅＡ、ＴｙｐｅＢ、Ｍｉｎｉ－Ａ、Ｍｉｎｉ－Ｂ、Ｍｉｃｒｏ－Ａ、Ｍｉｃｒｏ－Ｂがあり、いずれの端子の場合でも形状に応じた開口部、そして厚さにする必要がある、かついずれもオス端子に装着する。

また、ＡＶ端子の場合でもＵＳＢ端子と同様それぞれのＡＶ端子の形状に応じた開口部、そして厚さにする必要がある。ＡＶ端子の代表的な端子であるＲＣＡ端子の場合、ＲＣＡオス端子とＲＣＡメス端子との形状を見ると、本アタッチメントはＲＣＡメス端子に装着する必要がある。ピン端子、ヘッドホン端子そして音声と映像に用いられているＨＤＭＩ端子の場合、本アタッチメントはオス端子に装着する。なおＡＶ端子の形状によってはアタッチメントの厚さをごく薄くする必要がある。

また、銅合金メッシュ（１）の代わりに多くの小さな穴を開けた銅合金板にしても、同様の電磁場シールド効果が得られる。

かつまた、銅合金メッシュ（１）とシルク（２）とを固着する際に、弾力のあるシルク等で包み込んでやれば、パソコン等からの振動を抑制することができる。

【考案の効果】

本アタッチメントは、電磁場シールド材としてよく知られている銅合金メッシュとシルクから構成されており、ＵＳＢ端子に直に装着するため、電磁場をシールドする効率が高い。それ故音響機器だけでなくデリケートな信号を扱う医療機器にも利用できる。他にもデリケートな信号を扱うさまざまな情報機器にも利用できる。

【図面の簡単な説明】

【図１】 本考案の斜視図

【符号の説明】

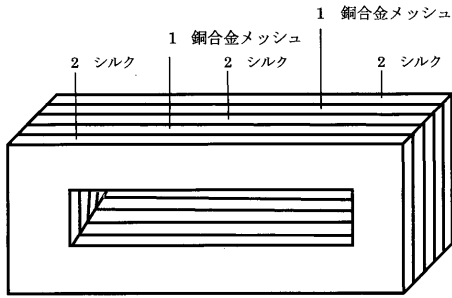
１は銅合金メッシュ

２はシルク

10

20

【 図 1 】



【 手続補正書 】

【 提出日 】 平成27年4月28日 (2015.4.28)

【 手続補正 1 】

【 補正対象書類名 】 実用新案登録請求の範囲

【 補正対象項目名 】 全文

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 実用新案登録請求の範囲 】

【 請求項 1 】

ＵＳＢ端子に着装する開口部のある銅合金メッシュ（１）と、ＵＳＢ端子に着装する開口部のあるシルク（２）とを複数枚重ね固着した電磁場シールドアタッチメント。

【 請求項 2 】

ＡＶ端子に着装する開口部のある銅合金メッシュ（１）と、ＡＶ端子に着装する開口部のあるシルク（２）とを複数枚重ね固着した電磁場シールドアタッチメント。

【 請求項 3 】

ＵＳＢ端子又はＡＶ端子に着装する開口部があるとともに、当該開口部より小さい穴が複数個あいている銅合金板と、ＵＳＢ端子又はＡＶ端子に着装する開口部のあるシルク（２）とを複数枚重ね固着した電磁場シールドアタッチメント。