【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３区分
【発行日】令和6年7月30日(2024.7.30)

【国際公開番号】WO2023/085254
【出願番号】特願2023-559630(P2023-559630)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｑ　1/32(2006.01)
Ｈ０１Ｑ　1/22(2006.01)
Ｈ０１Ｑ 21/30(2006.01)
Ｂ６０Ｊ　1/00(2006.01)
Ｈ０１Ｐ　5/02(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｑ　1/32　　Ａ
Ｈ０１Ｑ　1/22　　Ｃ
Ｈ０１Ｑ 21/30
Ｂ６０Ｊ　1/00　　Ｂ
Ｈ０１Ｐ　5/02　　Ｃ

【手続補正書】
【提出日】令和6年4月22日(2024.4.22)
【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】
第１主面と第２主面とを有する誘電体基板と、
前記第２主面側に備えられ、前記誘電体基板の平面視における面積が０．０２５ｍ２以上である導電膜と
を備え、
前記導電膜は、１．５×１０３Ω／□以下のシート抵抗値を有し、
前記導電膜に電気的に接続される給電点より、ＡＭ放送波を受信可能である、
車両用アンテナ装置。
【請求項２】
前記給電点は、前記誘電体基板の平面視において、前記誘電体基板の端辺から１５０ｍｍ以上離れる、前記導電膜の中央部に配置される、
請求項１に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項３】
前記導電膜の外縁は、前記誘電体基板の平面視において、略四角形である、
請求項１に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項４】
前記導電膜に電気的に接続される給電点は、第１給電点であり、
前記第１主面側に備えられ、ＶＨＦ帯及びＵＨＦ帯の周波数の少なくとも一方の電波を受信するアンテナと、
前記誘電体基板の平面視において、前記導電膜の内部に有する空孔領域の外縁よりも内側に配置されるアンテナ電極と、
前記アンテナと接続され、前記第１主面側に配置されるアンテナ導体と、
前記導電膜と接地導体との間で、ＶＨＦ帯及びＵＨＦ帯の周波数の少なくとも一方の電

波の周波数帯の信号を通過させ、ＡＭ放送波の周波数帯の信号を遮断するフィルタと
を備え、
前記アンテナ導体は、前記アンテナ電極と電気的に接続し、
前記アンテナ電極を第２給電点として受信した信号により、ＶＨＦ帯及びＵＨＦ帯の周波数の少なくとも一方の電波を受信可能である、
請求項１に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項５】
前記アンテナ導体と、前記アンテナ電極とは、容量結合によって電気的に接続される、
請求項４に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項６】
前記アンテナ導体と、前記アンテナ電極とは、前記誘電体基板の貫通孔内に配置される接続導体によって直接接続される、
請求項４に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項７】
前記誘電体基板は、第１誘電体基板であり、
前記第１誘電体基板の前記第２主面側に、前記第２主面と平行して配置される第２誘電体基板と、
前記第１誘電体基板と前記第２誘電体基板との間に配置される中間膜と
を備え、
前記第２誘電体基板は、前記第１誘電体基板側の第３主面と、前記第３主面側とは反対側の第４主面と、を有し、
前記導電膜は、前記第１誘電体基板と前記第２誘電体基板との間に配置され、
前記アンテナ電極は、前記第４主面側に配置される、
請求項４から請求項６のいずれか一項に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項８】
前記導電膜は、前記第２主面に接して配置される、
請求項７に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項９】
前記中間膜には、第１中間膜と第２中間膜とが含まれ、
前記導電膜は、前記第１中間膜と前記第２中間膜との間に挟持される、
請求項７に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項１０】
前記導電膜は、導体を含む調光フィルムである、
請求項９に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項１１】
前記導電膜は、前記第３主面、又は前記第４主面に接して配置される、
請求項７に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項１２】
前記中間膜には、第１中間膜と第２中間膜とが含まれ、
前記導電膜には、第１導電膜と第２導電膜とが含まれ、
前記第１導電膜及び前記第２導電膜は、前記第２主面上の位置、前記第１中間膜と前記第２中間膜との間の位置、前記第３主面上の位置、及び前記第４主面上の位置のうちの２つの位置に配置され、前記第１誘電体基板に近い方から順に配置され、
前記第２導電膜は、前記第１誘電体基板の平面視において、前記第１導電膜の前記空孔領域である第１空孔領域と重なるように配置される第２空孔領域を有する、
請求項７に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項１３】
前記第１導電膜は、前記第２主面に接して配置され、
前記第２導電膜は、前記第１中間膜と前記第２中間膜との間に挟持される、
請求項１２に記載の車両用アンテナ装置。

【請求項１４】
前記第１導電膜は、熱線反射用の導体であり、
前記第２導電膜は、導体を含む調光フィルムである、
請求項１３に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項１５】
前記導電膜には、前記第４主面に接して配置される第３導電膜が含まれ、
前記第３導電膜は、低放射膜用の導体である、
請求項１４に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項１６】
前記第１導電膜は、前記第１中間膜と前記第２中間膜との間に挟持され、
前記第２導電膜は、前記第４主面に接して配置される、
請求項１２に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項１７】
前記第１導電膜は、導体を含む調光フィルムであり、
前記第２導電膜は、低放射膜用の導体である、
請求項１５に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項１８】
前記アンテナは、ＦＭ放送波の周波数を受信可能であり、
ＡＭアンプ及びＦＭアンプを含み、
ＡＭ放送波の周波数帯の信号が、前記第１給電点から前記ＡＭアンプに入力され、
ＦＭ放送波の周波数帯の信号が、前記第２給電点から前記ＦＭアンプに入力される、
請求項４から請求項６のいずれか一項に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項１９】
前記フィルタは、コンデンサであり、
前記コンデンサの容量は、５ｐＦ～１５０ｐＦである、
請求項４から請求項６のいずれか一項に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項２０】
前記アンテナは、前記誘電体基板の第１主面側から外側に突起するカバー部材によって囲まれて配置される、
請求項４から請求項６のいずれか一項に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項２１】
前記誘電体基板は、ガラス基板である、
請求項１に記載の車両用アンテナ装置。
【請求項２２】
前記誘電体基板は、車両のルーフに、車両の水平面に平行に取付けられる、
請求項１に記載の車両用アンテナ装置。