

【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 6 部門第 3 区分

【発行日】平成 19 年 9 月 20 日 (2007.9.20)

【公開番号】特開 2006-48580 (P2006-48580A)

【公開日】平成 18 年 2 月 16 日 (2006.2.16)

【年通号数】公開・登録公報 2006-007

【出願番号】特願 2004-232087 (P2004-232087)

【国際特許分類】

G 0 6 K 17/00 (2006.01)

H 0 1 Q 7/08 (2006.01)

【F I】

G 0 6 K 17/00 F

H 0 1 Q 7/08

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 8 月 8 日 (2007.8.8)

【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】

少なくとも外部情報記録媒体に対して非接触による情報読取処理または情報書込処理を行うことができる情報端末装置において、

装置筐体に内蔵され、所定の電波を送受信できる通信可能領域が設定された内蔵アンテナと、

前記装置筐体に外付けされ、前記通信可能領域よりも広範囲の通信可能領域が設定された外部アンテナと、

前記内蔵アンテナから前記外部アンテナまでを順次電磁結合する 1 以上の媒介アンテナと、

を備え、前記内蔵アンテナと前記 1 以上の媒介アンテナと前記外部アンテナとを用い、前記外部情報記録媒体と所定の電波を送受信することを特徴とする情報端末装置。

【請求項 2】

前記外部アンテナは、前記媒介アンテナと部分的に電磁結合する電磁結合部を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の情報端末装置。

【請求項 3】

前記内蔵アンテナのループ内と前記 1 以上の媒介アンテナの各ループ内とに挿入するコアを備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の情報端末装置。

【請求項 4】

前記内蔵アンテナのループ内と前記 1 以上の媒介アンテナの各ループ内と前記外部アンテナのループ内とに挿入するコアを備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の情報端末装置。

【請求項 5】

前記コアを挿入する外部アンテナのループは、前記電磁結合部に形成されることを特徴とする請求項 3 または 4 に記載の情報端末装置。

【請求項 6】

前記外部アンテナの共振周波数は、前記内蔵アンテナとほぼ同じ共振周波数に設定されることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか一つに記載の情報端末装置。

【請求項 7】

前記 1 以上の媒介アンテナの共振周波数は、前記内蔵アンテナおよび前記外部アンテナとほぼ同じ共振周波数に設定されることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか一つに記載の情報端末装置。

【請求項 8】

前記電磁結合部の共振周波数は、前記内蔵アンテナとほぼ同じ共振周波数に設定されることを特徴とする請求項 6 または 7 に記載の情報端末装置。

【請求項 9】

前記外部アンテナは、前記装置筐体に着脱可能に外付けされることを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれか一つに記載の情報端末装置。

【請求項 10】

少なくとも外部情報記録媒体に対して非接触による情報読取処理または情報書込処理を行うことができる情報端末装置において、

装置筐体に内蔵され、所定の電波を送受信できる通信可能領域が設定された内蔵アンテナと、

前記装置筐体に外付けされ、前記通信可能領域よりも広範囲の通信可能領域が設定され、前記内蔵アンテナと電磁結合する外部アンテナと、

前記内蔵アンテナのループ内と前記外部アンテナのループ内とに挿入するコアと、
を備え、

前記内蔵アンテナと前記外部アンテナとを用い、前記外部情報記録媒体と所定の電波を送受信することを特徴とする情報端末装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、請求項 1 にかかる情報端末装置は、少なくとも外部情報記録媒体に対して非接触による情報読取処理または情報書込処理を行うことができる情報端末装置において、

装置筐体に内蔵され、所定の電波を送受信できる通信可能領域が設定された内蔵アンテナと、

前記装置筐体に外付けされ、前記通信可能領域よりも広範囲の通信可能領域が設定された外部アンテナと、

前記内蔵アンテナから前記外部アンテナまでを順次電磁結合する 1 以上の媒介アンテナと、

を備え、前記内蔵アンテナと前記 1 以上の媒介アンテナと前記外部アンテナとを用い、前記外部情報記録媒体と所定の電波を送受信することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、請求項 2 にかかる情報端末装置は、上記発明において、前記外部アンテナは、前記媒介アンテナと部分的に電磁結合する電磁結合部を備えたことを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

また、請求項3にかかる情報端末装置は、上記発明において、前記内蔵アンテナのループ内と前記1以上の媒介アンテナの各ループ内とに挿入するコアを備えたことを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、請求項4にかかる情報端末装置は、上記発明において、前記内蔵アンテナのループ内と前記1以上の媒介アンテナの各ループ内と前記外部アンテナのループ内とに挿入するコアを備えたことを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

また、請求項5にかかる情報端末装置は、上記発明において、前記コアを挿入する外部アンテナのループは、前記電磁結合部に形成されることを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また、請求項6にかかる情報端末装置は、上記発明において、前記外部アンテナの共振周波数は、前記内蔵アンテナとほぼ同じ共振周波数に設定されることを特徴とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、請求項7にかかる情報端末装置は、上記発明において、前記1以上の媒介アンテナの共振周波数は、前記内蔵アンテナおよび前記外部アンテナとほぼ同じ共振周波数に設定されることを特徴とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、請求項8にかかる情報端末装置は、上記発明において、前記電磁結合部の共振周波数は、前記内蔵アンテナとほぼ同じ共振周波数に設定されることを特徴とする。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

また、請求項9にかかる情報端末装置は、上記発明において、前記外部アンテナは、前記装置筐体に着脱可能に外付けされることを特徴とする。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また、請求項10にかかる情報端末装置は、少なくとも外部情報記録媒体に対して非接触による情報読取処理または情報書込処理を行うことができる情報端末装置において、装置筐体に内蔵され、所定の電波を送受信できる通信可能領域が設定された内蔵アンテナと、前記装置筐体に外付けされ、前記通信可能領域よりも広範囲の通信可能領域が設定され、前記内蔵アンテナと電磁結合する外部アンテナと、前記内蔵アンテナのループ内と前記外部アンテナのループ内とに挿入するコアと、を備え、前記内蔵アンテナと前記外部アンテナとを用い、前記外部情報記録媒体と所定の電波を送受信することを特徴とする。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】削除

【補正の内容】