

【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1区分

【発行日】平成27年6月18日(2015.6.18)

【公開番号】特開2013-64723(P2013-64723A)

【公開日】平成25年4月11日(2013.4.11)

【年通号数】公開・登録公報2013-017

【出願番号】特願2012-113357(P2012-113357)

【国際特許分類】

G 04 G 21/04 (2013.01)

【F I】

G 04 G 1/00 307

【手続補正書】

【提出日】平成27年4月20日(2015.4.20)

【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】

少なくとも一部が非導電性部材で形成された筒状の外装ケースと、
前記外装ケースの内側で時刻を表示する時刻表示部と、
前記外装ケースの内側で前記時刻表示部を駆動する駆動体と、
前記外装ケースの内側で前記駆動体の周囲に配置され、環状の誘電体と、前記誘電体に接した環状のアンテナ素子とを有し、位置情報衛星からの電波を受信するアンテナ体とを備えることを特徴とするアンテナ内蔵式電子時計。

【請求項2】

前記アンテナ内蔵式電子時計は、
前記外装ケースの二つの開口のうち、一方の開口を塞ぐカバーガラスと、
前記外装ケースの二つの開口のうち、前記時刻表示部の表示方向と反対側の開口を塞ぐ金属製の裏蓋と、
前記外装ケースに収納されて無線通信を行う無線通信回路が配置された回路基板とをさらに備え、
前記アンテナ体は、前記回路基板よりも前記カバーガラス側に配置され、前記無線通信回路は前記回路基板の前記裏蓋側に配置されていることを特徴とする請求項1に記載のアンテナ内蔵式電子時計。

【請求項3】

前記アンテナ体には、当該アンテナ内蔵式電子時計の操作子の挿通用に、前記アンテナ体の外部から前記駆動体へ至る挿通部が形成されていることを特徴とする請求項1又は2に記載のアンテナ内蔵式電子時計。

【請求項4】

前記アンテナ素子は前記誘電体の前記カバーガラス側に接するように設けられることを特徴とする請求項2又は3に記載のアンテナ内蔵式電子時計。

【請求項5】

前記アンテナ内蔵式電子時計は、光発電用のソーラーパネルをさらに備え、前記アンテナ体の前記カバーガラス側の一部又は全部が、前記ソーラーパネルよりも前記カバーガラス側に配置されていることを特徴とする請求項2乃至4のうちいずれか1項に記載のアンテナ内蔵式電子時計。

【請求項 6】

前記誘電体の比誘電率は、5以上である

ことを特徴とする請求項1乃至5のうちいずれか1項に記載のアンテナ内蔵式電子時計

【請求項 7】

前記誘電体の比誘電率は、10以下である

ことを特徴とする請求項1乃至6のうちいずれか1項に記載のアンテナ内蔵式電子時計

【請求項 8】

前記挿通部は、孔である

ことを特徴とする請求項3に記載のアンテナ内蔵式電子時計。

【請求項 9】

前記アンテナ素子は、メッキまたは印刷により形成される

ことを特徴とする請求項1乃至8のうちいずれか1項に記載のアンテナ内蔵式電子時計

【請求項 10】

前記アンテナ素子は、前記誘電体に埋め込まれて形成される

ことを特徴とする請求項1乃至8のうちいずれか1項に記載のアンテナ内蔵式電子時計

【請求項 11】

前記アンテナ素子は、C型形状であって、かつ前記C型形状の切欠き部分を挟んで位置する一対の給電点を有する

ことを特徴とする請求項1乃至10のうちいずれか1項に記載のアンテナ内蔵式電子時計。

【請求項 12】

前記アンテナ内蔵式電子時計は、前記アンテナ体からの信号を変換するバランを有する

ことを特徴とする請求項1乃至11のうちいずれか1項に記載のアンテナ内蔵式電子時計。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0051】

制御表示部36は、制御部70、駆動回路74及び水晶振動子73を含んで構成されている。

制御部70は、記憶部71、RTC(Real Time Clock)72を備え、各種制御を行う。制御部70は、例えばCPUで構成することが可能である。

制御部70は、制御信号をGPS受信部26に送り、GPS受信部26の受信動作を制御する。また制御部70は、電圧検出回路37の検出結果に基づいて、レギュレータ34及びレギュレータ35の動作を制御する。また制御部70は、駆動回路74を介してすべての指針の駆動を制御する。