

【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】令和2年9月10日(2020.9.10)

【公開番号】特開2018-77826(P2018-77826A)

【公開日】平成30年5月17日(2018.5.17)

【年通号数】公開・登録公報2018-018

【出願番号】特願2017-156317(P2017-156317)

【国際特許分類】

G 06 F 3/03 (2006.01)

G 06 F 3/041 (2006.01)

【F I】

G 06 F 3/03 4 0 0 Z

G 06 F 3/041 5 8 0

G 06 F 3/041 5 7 0

【手続補正書】

【提出日】令和2年7月30日(2020.7.30)

【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】

互いに異なる第1の方向及び第2の方向に延在するマトリクス状のセンサ導体を有するセンサと前記センサの動作を制御するセンサコントローラとともに使用されるアクティブスタイルスであって、

筐体の先端部に配設された電極と、

前記センサコントローラとの間で双方向通信を行う通信回路と、

前記電極からの信号送信のための信号発生器と、

信号強度コントローラを備えており、

前記信号強度コントローラは、前記通信回路を介して取得した、前記センサと前記アクティブスタイルスとの間の距離に対応した信号に基づいて、前記筐体の先端部に配設された前記電極から送信される信号の強度を制御するように構成されていることを特徴とするアクティブスタイルス。

【請求項2】

前記信号強度コントローラは、前記通信回路を介して取得した前記信号に基づいて、前記筐体の先端部に配設された前記電極から送信される信号の強度を増加あるいは低減させるように制御することを特徴とする請求項1に記載のアクティブスタイルス。

【請求項3】

前記信号強度コントローラは、前記通信回路を介して取得した前記信号に基づいて、前記筐体の先端部に配設された前記電極から送信される信号の強度をステップ状に制御するように構成されていることを特徴とする請求項1に記載のアクティブスタイルス。

【請求項4】

前記信号強度コントローラは、前記通信回路を介して取得した前記信号に基づいて、前記筐体の先端部に配設された前記電極から送信される信号の強度を連続的に制御するように構成されていることを特徴とする請求項1に記載のアクティブスタイルス。

【請求項5】

前記通信回路を介して取得した前記信号はコマンド信号であって、前記信号強度コント

ローラは、前記コマンド信号に基づいて、前記筐体の先端部に配設された前記電極から送信される信号の強度を制御するように構成されていることを特徴とする請求項1に記載のアクティブスタイルス。

【請求項6】

前記通信回路による通信は、前記アクティブスタイルスと前記センサとの間で、静電的に行われることを特徴とする請求項1に記載のアクティブスタイルス。

【請求項7】

前記通信回路による通信は、前記アクティブスタイルスと前記センサコントローラとの間で、RF信号によって行われることを特徴とする請求項1に記載のアクティブスタイルス。

【請求項8】

前記RF信号は、ブルートゥース(登録商標)通信プロトコルの信号であることを特徴とする請求項7に記載のアクティブスタイルス。

【請求項9】

互いに異なる第1の方向及び第2の方向に延在するマトリクス状のセンサ導体を有するセンサと前記センサの動作を制御するセンサコントローラとともに使用されるアクティブスタイルスの送信信号強度の制御方法であって、

前記センサコントローラと前記アクティブスタイルスとの間は双方向通信が行われ、

前記センサコントローラの制御に基づいて送信された、前記センサと前記アクティブスタイルスとの間の距離に対応した信号に基づいて、前記筐体の先端部に配設された前記電極から送信される信号の強度を制御するように構成されていることを特徴とするアクティブスタイルスの送信信号強度の制御方法。

【請求項10】

前記センサコントローラの制御に基づいてコマンド信号が送信され、前記コマンド信号に基づいて前記筐体の先端部に配設された前記電極から送信される信号の強度を制御するように構成されていることを特徴とする請求項9に記載のアクティブスタイルスの送信信号強度の制御方法。

【請求項11】

前記センサコントローラの制御に基づいて前記アクティブスタイルスへの前記コマンド信号の送信は、前記センサとの間の静電的通信によって行われることを特徴とする請求項10に記載のアクティブスタイルスの送信信号強度の制御方法。

【請求項12】

前記センサコントローラの制御に基づいて前記アクティブスタイルスへの前記コマンド信号の送信は、RF通信によって行われることを特徴とする請求項10に記載のアクティブスタイルスの送信信号強度の制御方法。

【請求項13】

筐体の先端部に信号送信電極が配設されたアクティブスタイルスとともに使用される、互いに異なる第1の方向及び第2の方向に延在するマトリクス状のセンサ導体を有するセンサに接続されて前記センサを制御するセンサコントローラであって、

前記アクティブスタイルスとの間で双方向通信を行うとともに、

前記アクティブスタイルスから送信された信号から取得された、前記センサと前記アクティブスタイルスとの間の距離に対応した信号に基づいて、前記アクティブスタイルスの前記信号送信電極から送信される信号の強度を制御する信号を前記アクティブスタイルスに送信するように構成されていることを特徴とするセンサコントローラ。

【請求項14】

前記アクティブスタイルスから送信された信号から取得された、前記センサと前記アクティブスタイルスとの間の距離に対応した信号に基づいて、前記アクティブスタイルスの前記信号送信電極から送信される信号の強度を増加あるいは低減させるように制御することを特徴とする請求項13に記載のセンサコントローラ。

【請求項15】

前記アクティブスタイルスの前記信号送信電極から送信される信号の強度を制御する信号はコマンド信号であることを特徴とする請求項14に記載のセンサコントローラ。

【請求項16】

前記センサと前記アクティブスタイルスとの間の距離に対応した信号に基づいて、前記アクティブスタイルスの前記信号送信電極から送信される信号の強度をステップ状に制御する信号を前記アクティブスタイルスに送信するように構成されていることを特徴とする請求項13に記載のセンサコントローラ。

【請求項17】

前記センサと前記アクティブスタイルスとの間の距離に対応した信号に対応して、前記アクティブスタイルスの前記信号送信電極から送信される信号の強度を連続的に制御する信号を前記アクティブスタイルスに送信するように構成されていることを特徴とする請求項13に記載のセンサコントローラ。

【請求項18】

前記アクティブスタイルスとの間で行われる前記双方向通信は、前記アクティブスタイルスと前記センサとの間で行われるとともに、前記通信は静電的に行われることを特徴とする請求項13に記載のセンサコントローラ。

【請求項19】

前記アクティブスタイルスとの間で行われる前記双方向通信は、前記アクティブスタイルスと前記センサコントローラとの間で行われるとともに、前記双方向通信はRF信号によって行われることを特徴とする請求項15に記載のセンサコントローラ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記の課題を解決するために、

互いに異なる第1の方向及び第2の方向に延在するマトリクス状のセンサ導体を有するセンサと前記センサの動作を制御するセンサコントローラとともに使用されるアクティブスタイルスであって、

筐体の先端部に配設された電極と、

前記センサコントローラとの間で双方向通信を行う通信回路と、

前記電極からの信号送信のための信号発生器と、

信号強度コントローラを備えており、

前記信号強度コントローラは、前記通信回路を介して取得した、前記センサと前記アクティブスタイルスとの間の距離に対応した信号に基づいて、前記筐体の先端部に配設された前記電極から送信される信号の強度を制御するように構成していることを特徴とするアクティブスタイルスを提供する。

【手続補正3】

【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】

前記スタイルスは、筐体に収容された、電源、情報マネージャ、データマネージャ、センサ、ボタン、通信モジュール(回路)、電極、及び利得コントローラを備え得る。前記電源は、前記スタイルスに電源を供給する。前記情報マネージャは、前記スタイルスのスタイルス機能情報を記憶するメモリまたはキャッシュを備え得る。前記データマネージャは、先端圧力データ及び方向データなどの、前記スタイルスの動作状態を示す動作データを作成する。前記センサは、前記スタイルスの動作データを生成する、スタイルス先端圧力

センサ及びバレルセンサなどの1つまたは複数のセンサを備える。前記通信モジュールは、前記電子装置との双方向通信を提供する。前記利得コントローラは、前記通信モジュールの送信回路(TX)によって送信される信号の利得または強度を調整する。したがって、利得コントローラは、信号強度コントローラとしても働く。一態様において、前記スタイラスは、さらに、前記通信モジュールの受信回路(RX)によって前記センサコントローラから受信された信号の強度を計測する信号強度センサを備える。