

【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1部門第2区分

【発行日】平成24年7月19日(2012.7.19)

【公表番号】特表2011-509719(P2011-509719A)

【公表日】平成23年3月31日(2011.3.31)

【年通号数】公開・登録公報2011-013

【出願番号】特願2010-542436(P2010-542436)

【国際特許分類】

A 6 1 N 1/08 (2006.01)

A 6 1 N 1/37 (2006.01)

A 6 1 N 1/39 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N 1/08

A 6 1 N 1/37

A 6 1 N 1/39

【手続補正書】

【提出日】平成24年5月29日(2012.5.29)

【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】

患者管理システムにおいて使用する埋込型医療デバイスであって、
該医療デバイスは、
 身体特徴を測定し、測定値を記述するデータ信号を生成することが可能なセンサーと、
 該データ信号を分析するように構成され、患者の健康のために注意すべき1つ以上の有意な事象を識別するように構成されたプロセッサと、

第一のワイヤレス送信機/受信機を備えている第一の通信ユニットであって、該第一のワイヤレス送信機/受信機は、第一のワイヤレス送信機/受信機ユニットが外部のローカル送信機/受信機ユニットの短距離遠隔測定通信の範囲内にある場合、該外部のローカル送信機/受信機ユニットを用いてホストコンピュータと第一の通信リンクを確立することにより、該1つ以上の有意な事象の少なくとも通知を該第一の通信リンクを用いて該ホストコンピュータに送達することが可能である、第一の通信ユニットと、

第二のワイヤレス送信機/受信機ユニットを備えている第二の通信ユニットであって、該第二のワイヤレス送信機/受信機ユニットは、パーベイシブワイヤレス通信ネットワークを介して該ホストコンピュータと第二の通信リンクを確立することにより、該1つ以上の有意な事象の少なくとも通知を該第二の通信リンクを介して該ホストコンピュータに送達することが可能である、第二の通信ユニットと、

該第一の通信ユニットと該第二の通信ユニットとの両方に動作可能に接続された単一のアンテナと

を備えている、デバイス。

【請求項2】

前記アンテナは、デュアルモードアンテナ、逆f型アンテナ、単一モードアンテナ、フラクタルアンテナ、800MHz~950MHzの周波数で電磁放射を送受信するように構成されているアンテナのうちの一つである、請求項1に記載のデバイス。

【請求項3】

前記パーベイシブワイヤレスネットワークは、ワイヤレスローカルエリアネットワークまたはワイヤレス広域ネットワークである、請求項1または2に記載のデバイス。

【請求項4】

前記第一の通信リンクは、短距離無線周波数リンクである、請求項1～3のいずれかに記載のデバイス。

【請求項5】

前記アンテナは、単一モードアンテナであり、該アンテナは、800MHz～950MHzの周波数で電磁放射を送受信するように構成され、該デバイスは、

該短距離無線周波数リンクに対して900MHz～950MHzの周波数で電磁放射を送受信することと、

前記パーベイシブワイヤレス通信ネットワークとの前記第二の通信リンクに対して800MHz～900MHzの周波数で電磁放射を送受信することと

を行うように構成されている、請求項4に記載のデバイス。

【請求項6】

前記アンテナは、デュアルモードアンテナであり、

800MHz～950MHzの周波数を有する第一のモードで電磁放射を送受信することと、

1700MHz～2000MHzの周波数を有する第二のモードで電磁放射を送受信することと

を行うように構成されている、請求項4に記載のデバイス。

【請求項7】

前記アンテナは、デュアルモードアンテナであり、

前記短距離無線周波数リンクに対して900MHz～950MHzの前記第一のモード内の周波数で電磁放射を送受信することと、

800MHz～900MHzにおける該第一のモードと、1700MHz～2000MHzにおける前記第二のモードとのうちの1つにおいて、前記パーベイシブワイヤレス通信ネットワークとの前記第二の通信リンクに対する電磁放射を送受信することと

を行うように構成されている、請求項6に記載のデバイス。

【請求項8】

前記第一の通信ユニットおよび前記アンテナと動作可能に接続された第一のマッチングネットワークと、

前記第二の通信ユニットおよび該アンテナと動作可能に接続された第二のマッチングネットワークと

をさらに含む、請求項1～7のいずれかに記載のデバイス。

【請求項9】

前記1つ以上の有意な事象は、心筋梗塞、代償障害事象が迫っていることを示す心臓信号、および前記埋込型医療デバイスによる除細動ショックの送達のうち任意のものを含む、医学的注意に値する1つ以上の有意な医学的事象を含む、請求項1に記載のデバイス。

【請求項10】

前記1つ以上の有意な事象は、システム故障、埋め込まれたリード線のインピーダンスの有意な変化、寿命が尽きる電池の状態、前記埋込型医療デバイスのリセット、該デバイスが療法モードでないこと、および自己テストの失敗のうち任意のものを含む、該デバイスの正しい動作を脅かす1つ以上の有意なデバイス事象を含む、請求項1に記載のデバイス。

【請求項11】

患者管理システムにおいて用いられる埋込型医療デバイスとホストコンピューターとの間の遠隔測定の方法であって、該方法は、

センサーおよびアンテナを備えている埋込型医療デバイスを提供することと、

該センサーを用いて身体特徴を測定し、測定値を記述するデータ信号を生成することと

、
該データ信号を分析し、注意に値する1つ以上の有意な事象を識別することと、
該埋込型医療デバイスが該ホストコンピューター内の外部のローカル送信機/受信機ユニットの短距離遠隔測定通信の範囲内にある場合、該アンテナを介して第一の通信ユニットによって、該埋込型医療デバイスから該ローカル送信機/受信機ユニットに、第一の通信リンクを介してワイヤレスで送信することにより、該1つ以上の有意な事象の少なくとも通知を該第一の通信リンクを用いて該ホストコンピューターに送達することと、

該埋込型医療デバイスが該ローカル送信機/受信機ユニットの範囲外にある場合、該アンテナを介して該1つ以上の有意な事象の通知を、該埋込型医療デバイスから該ホストコンピューターに、パーベイシブワイヤレス通信ネットワークを介して第二の通信ユニットによってワイヤレスで送信することと

を包含する、方法。

【請求項12】

前記パーベイシブワイヤレスネットワークを介してワイヤレスで送信することは、ワイヤレスローカルエリアネットワークまたはワイヤレス広域ネットワークを介して送信することを包含する、請求項11に記載の方法。

【請求項13】

前記第一の通信リンクを介してワイヤレスで送信することは、短距離無線周波数リンクを介して送信することを包含する、請求項11または12に記載の方法。

【請求項14】

前記第一の通信リンクを介してワイヤレスで送信することは、900MHz~950MHzの周波数で送信することを包含し、

前記第二の通信リンクを介してワイヤレスで送信することは、800MHz~900MHzの周波数で送信することを包含する、請求項11~13のいずれかに記載の方法。

【請求項15】

前記短距離無線周波数リンクに対して800MHz~950MHzの周波数を有する第一のモードで電磁放射を送受信することと、

800MHz~900MHzにおける該第一のモードと、1700MHz~2000MHzにおける第二のモードとのうちの1つにおいて、前記ワイヤレス通信リンクとの第二の通信リンクに対する該第二のモードで電磁放射を送受信することと

を包含する、請求項11に記載の方法。