

【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 18 年 11 月 24 日 (2006.11.24)

【公開番号】特開 2003-19111 (P2003-19111A)  
 【公開日】平成 15 年 1 月 21 日 (2003.1.21)  
 【出願番号】特願 2002-139587 (P2002-139587)  
 【国際特許分類】

**A 6 1 B 1/00 (2006.01)**

**A 6 1 B 5/07 (2006.01)**

【F I】

A 6 1 B 1/00 3 2 0 B

A 6 1 B 5/07

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 10 月 5 日 (2006.10.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 生体内胃腸カプセル信号源の位置を探知するシステムであって、  
 体に取り付けるようになっており、  
臍の上の身体の中心部に位置する少なくとも 1 つのアンテナ素子と、右第 7 肋間筋近傍  
に位置する少なくとも 1 つのアンテナ素子と、左第 7 肋間筋近傍に位置する少なくとも 1 つ  
のアンテナ素子とを有する複数のアンテナ素子を備えたアンテナアレーと、  
 前記アンテナアレーに接続され、2 つ以上の前記アンテナ素子で前記カプセル信号源か  
 ら受信した信号の信号強度を測定するようになっている信号強度検出器と、  
前記信号の信号強度に基づいて前記カプセル信号源の位置を判断する処理装置とを備え  
 るシステム。

【請求項 2】 アンテナセクタを更に備える請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】 前記複数のアンテナ素子の各サブセットが、体の近傍に中心を持つ座  
 標系の中に既知の座標の組を有する点の近傍に配置されている請求項 2 に記載のシステム  
 。

【請求項 4】 前記処理装置が、各信号強度の測定に関連付けられた距離の値を計算  
 するようになっている請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 5】 プロセスが、距離の値に基づいて、信号源の位置を推定するようにな  
 っている請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 6】 前記処理装置が、受信した各信号に関して信号ベクトルを計算するよ  
 うになっている請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 7】 前記処理装置が、計算されたベクトルのベクトル和を実行するようにな  
 っている請求項 6 に記載のシステム。

【請求項 8】 前記処理装置が、計算されたベクトルのサブセットに対して、従来の  
 ベクトル和演算を実行するようになっており、サブセットは最大のベクトルから成り、処  
 理装置は、サブセットのベクトルよりも比較的小さい信号ベクトルに対して加重和演算を  
 実行するようになっている請求項 7 に記載のシステム。

【請求項 9】 信号源のおおよその座標の組を表示するようになっている表示装置を  
 更に備える請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】 表示装置が、体の描写と、信号源のおおよその座標の組を示すポイ

ンタを表示するようになっている請求項 9 に記載のシステム。

【請求項 1 1】 アンテナアレーが 8 個のアンテナ素子を備える請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 1 2】 装着型アンテナアレーを用いて生体内胃腸カプセル信号源の位置を探知する方法であって、

臍の上の身体の中心部に位置する少なくとも1つのアンテナ素子と、右第7肋間筋近傍に位置する少なくとも1つのアンテナ素子と、左第7肋間筋近傍に位置する少なくとも1つのアンテナ素子とを有する前記アレー内の2つ以上のアンテナ素子で信号を受信するステップと、

受信した信号の強度を測定するステップと、

前記信号強度の測定に基づいて前記カプセル信号源の位置を判断するステップを備える方法。

【請求項 1 3】 少なくとも 2 つの各アンテナ素子が、体の近傍に中心を持つ座標系の中に既知の座標の組を有する点の近傍に配置される請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】 受信した信号に関連付けられた距離の値を計算するステップを更に備えている請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】 2 つ以上のアンテナ素子に関連付けられた距離の値を使用して、信号源の位置を相関させるステップを更に備える請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 6】 受信した各信号に関連する信号ベクトルを計算するステップを更に備える請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 7】 信号ベクトルのベクトル和を実行するステップを更に備える請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 1 8】 信号ベクトルに加重因子を適用するステップを更に備える請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 1 9】 大きさが比較的小さい信号ベクトルに対して加重因子が適用される請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 2 0】 信号源の推定位置を表示するステップを更に備える請求項 1 9 に記載の方法。

【請求項 2 1】 信号源の推定位置が、体の形状を伴うポイントとして図的に表示される請求項 2 0 に記載の方法。

【請求項 2 2】 アレー内の 2 つ以上のアンテナ素子で信号を受信することによって信号源の位置を探知するステップを更に備える請求項 1 2 に記載の方法。