

【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 7 部門第 3 区分
 【発行日】平成22年6月24日 (2010.6.24)

【公表番号】特表2008-505544(P2008-505544A)
 【公表日】平成20年2月21日 (2008.2.21)
 【年通号数】公開・登録公報2008-007
 【出願番号】特願2007-519348(P2007-519348)
 【国際特許分類】

H 0 4 J 99/00 (2009.01)

H 0 4 B 7/04 (2006.01)

【F I】

H 0 4 J 15/00

H 0 4 B 7/04

【誤訳訂正書】
 【提出日】平成22年4月26日 (2010.4.26)

【誤訳訂正 1】
 【訂正対象書類名】特許請求の範囲
 【訂正対象項目名】全文
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

無線多入力多出力 (M I M O) 通信システムにおける空間フィルタマトリックスを導く方法であって、

初期空間フィルタマトリックスを決定すること、および

複数の伝送スパンに対する複数の空間フィルタマトリックスを、初期空間フィルタマトリックスと前記複数の伝送スパンに使用される複数のステアリングマトリックスとに基づいて導くこと

を含む方法。

【請求項 2】

初期空間フィルタマトリックスは、M I M O チャンネルに関するチャンネル応答マトリックスに基づいて決定される、請求項 1 の方法。

【請求項 3】

複数の伝送スパンの各々に対する空間フィルタマトリックスは、初期チャンネル応答マトリックスおよび伝送スパンに使用されるステアリングマトリックスに基づいて導かれる、請求項 2 の方法。

【請求項 4】

初期空間フィルタマトリックスは、さらに複数の伝送スパンのうちの 1 つに対するステアリングマトリックスに基づいて決定される、請求項 2 の方法。

【請求項 5】

複数の伝送スパンの各々に対する空間フィルタマトリックスは、初期チャンネル応答マトリックス、初期空間フィルタマトリックスを決定するために使用されるステアリングマトリックス、および伝送スパンに対して使用されるステアリングマトリックスに基づいて導かれる、請求項 3 の方法。

【請求項 6】

データは、M I M O チャンネルの直交空間的チャンネル上に送信され、および、初期チャンネル応答マトリックスは、フルチャンネル状態情報 (f u l l - C S I) 技術に従って決定される、請求項 1 の方法。

【請求項 7】

データは、MIMOチャンネルの直交空間的チャンネル上に送信され、および、初期チャンネル応答マトリックスは、最小平均2乗誤差(MMSE)技術に従って決定される、請求項1の方法。

【請求項 8】

データは、MIMOチャンネルの空間的チャンネル上に送信され、および、初期チャンネル応答マトリックスは、チャンネル相関マトリックスインバージョン(CCMV)技術に従って決定される、請求項1の方法。

【請求項 9】

データは、MIMOチャンネルの空間的チャンネル上に送信され、および、初期チャンネル応答マトリックスは、最小平均2乗誤差(MMSE)技術に従って決定される、請求項1の方法。

【請求項 10】

複数のステアリングマトリックスは、送信ダイバシティを実現するためにデータを空間的に処理するため送信エンティティによって使用される、請求項1の方法。

【請求項 11】

複数のステアリングマトリックスの要素は、 $+1$ 、 -1 、 $+j$ 、および $-j$ を含むセットのメンバーであり、ここで j は -1 の平方根である、請求項1の方法。

【請求項 12】

複数の伝送スパンは、複数のシンボル期間に対応する、請求項1の方法。

【請求項 13】

複数の伝送スパンは、複数の周波数サブバンドに対応する、請求項1の方法。

【請求項 14】

複数の伝送スパンについて受信されたシンボルに対して複数の空間フィルタマトリックスを用いて空間的処理を実行することをさらに含む請求項1の方法。

【請求項 15】

無線多入力多出力(MIMO)通信システムにおける装置であって、
複数の伝送スパンに対する複数の空間フィルタマトリックスを、初期空間フィルタマトリックスと前記複数の伝送スパンに使用される複数のステアリングマトリックスとに基づいて導くように動作する処理装置と、および

複数のステアリングマトリックスを記憶するように動作するメモリとを含む装置。

【請求項 16】

初期空間フィルタマトリックスは、MIMOチャンネルに対するチャンネル応答マトリックスに基づいて決定され、および複数の伝送スパンの各々に対する空間フィルタマトリックスは、初期チャンネル応答マトリックスおよび伝送スパンに対して使用されるステアリングマトリックスに基づいて導かれる、請求項15の装置。

【請求項 17】

初期チャンネル応答マトリックスは、フルチャンネル状態情報(full-CSI)技術、最小平均2乗誤差(MMSE)技術、またはチャンネル相関マトリックスインバージョン(CCMV)に従って決定される、請求項15の装置。

【請求項 18】

複数のステアリングマトリックスの要素は、 $+1$ 、 -1 、 $+j$ 、および $-j$ を含むセットのメンバーであり、ここで j は -1 の平方根である、請求項15の装置。

【請求項 19】

複数の空間フィルタマトリックスによって複数の伝送スパンに関して受信されたシンボルについて空間的処理を実行するように動作する空間的処理装置をさらに含む請求項15の装置。

【請求項 20】

無線多入力多出力(MIMO)通信システムにおける装置であって、

初期空間フィルタマトリックスを決定する手段と、および
複数の伝送スパンに対する複数の空間フィルタマトリックスを、初期空間フィルタマトリックスと複数の伝送スパンに対して使用される複数のステアリングマトリックスとに基づいて導く手段と
を含む通信システム。

【請求項 21】

初期空間フィルタマトリックスは、MIMOチャンネルに対するチャンネル応答マトリックスに基づいて決定され、および、複数の伝送スパンの各々に対する空間フィルタマトリックスは、初期チャンネル応答マトリックスおよび伝送スパンに対して使用されるステアリングマトリックスに基づいて導かれる、請求項 20 の装置。

【請求項 22】

初期チャンネル応答マトリックスは、フルチャンネル状態情報 (full-CSI) 技術、最小 2 乗平均誤差 (MMSE) 技術、またはチャンネル相関マトリックスインバージョン (CCMI) 技術に従って決定される、請求項 20 載の装置。

【請求項 23】

複数のステアリングマトリックスの要素は、 $+1$ 、 -1 、 $+j$ 、および j を含むセットのメンバーであり、ここで j は -1 の平方根である、請求項 20 記載の装置。

【請求項 24】

複数の伝送スパンについて受信されたシンボルに対して複数の空間フィルタマトリックスを用いて空間的処理を実行するための手段をさらに含む請求項 20 記載の装置。

【請求項 25】

無線多入力多出力 (MIMO) 通信システムにおいて空間フィルタマトリックスを導く方法であって、

第 1 の伝送スパンに対する第 1 の空間フィルタマトリックスを導くこと、

第 2 の伝送スパンに対する第 1 の初期空間フィルタマトリックスを第 1 の空間フィルタマトリックスに基づいて決定すること、および

第 2 の伝送スパンに対する第 2 の空間フィルタマトリックスを第 1 の初期空間フィルタマトリックスに基づいて導くこと

を含む方法。

【請求項 26】

第 1 の空間フィルタマトリックスを決定することは、第 1 の伝送スパンにおける MIMOチャンネルに対して得られたチャンネル応答マトリックスに基づいて導かれ、および受信機空間的処理技術に従って導かれる、請求項 25 の方法。

【請求項 27】

第 1 の初期空間フィルタマトリックスを決定することは、第 1 の伝送スパンに対して使用される第 1 のステアリングマトリックスを除去するために第 1 の空間フィルタマトリックスを処理することを含み、および、第 1 の初期空間フィルタマトリックスは、除去された第 1 のステアリングマトリックスを有する第 1 の空間フィルタマトリックスと等しい、請求項 25 載の方法。

【請求項 28】

第 1 の初期空間フィルタマトリックスを決定することは、第 1 の空間フィルタマトリックスを第 1 の伝送スパンに対して使用される第 1 のステアリングマトリックスを除去するために、および第 2 の伝送スパンに対して使用される第 2 のステアリングマトリックスを含めるために処理することを含み、および、第 1 の初期空間フィルタマトリックスは、第 1 のステアリングマトリックスが除去されおよび第 2 のステアリングマトリックスが含まれる第 1 の空間フィルタマトリックスと等しい、請求項 25 の方法。

【請求項 29】

第 2 の空間フィルタマトリックスは、第 2 の空間フィルタマトリックスに対する最終解を得るために、繰り返しの計算の組み合わせを実行する繰り返しの過程を第 1 の初期空間フィルタマトリックスについて使用して導かれる、請求項 25 の方法。

【請求項 3 0】

第 3 の伝送スパンに対する第 2 の初期空間フィルタマトリックスを第 2 の空間フィルタマトリックスに基づいて決定すること、および

第 3 の伝送スパンに対する第 3 の空間フィルタマトリックスを第 2 の初期空間フィルタマトリックスに基づいて導くこと

をさらに含む請求項 2 5 の方法。

【請求項 3 1】

第 1 および第 2 の伝送スパンは、2 つの異なるシンボル期間に対応する、請求項 2 5 の方法。

【請求項 3 2】

第 1 および第 2 の伝送スパンは、2 つの異なる周波数サブバンドに対応する、請求項 2 5 記載の方法。

【請求項 3 3】

無線多入力多出力 (MIMO) 通信システムにおける装置であって、

第 1 の伝送スパンに対する第 1 の空間フィルタマトリックスを導き、

第 2 の伝送スパンに対する第 1 の初期空間フィルタマトリックスを第 1 の空間フィルタマトリックスに基づいて決定し、および

第 2 の伝送スパンに対する第 2 の空間フィルタマトリックスを第 1 の初期空間フィルタマトリックスに基づいて導く

ように動作する処理装置を含む装置。

【請求項 3 4】

処理装置は、第 1 の伝送スパンに対して使用される第 1 のステアリングマトリックスを除去するために第 1 の空間フィルタマトリックスを処理するように動作するものであって、および、第 1 の初期空間フィルタマトリックスは、第 1 のステアリングマトリックスが除去された第 1 の空間フィルタマトリックスと等しい、請求項 3 3 の装置。

【請求項 3 5】

処理装置は、第 3 の伝送スパンに対する第 2 の初期空間フィルタマトリックスを第 2 の空間フィルタマトリックスに基づいて決定し、および、第 3 の伝送スパンに対する第 3 の空間フィルタマトリックスを第 2 の初期的空間フィルタマトリックスに基づいて導くようにさらに動作する、請求項 3 3 記載の装置。

【請求項 3 6】

無線多入力多出力 (MIMO) 通信システムにおける装置であって、

第 1 の伝送スパンに対する第 1 の空間フィルタマトリックスを導く手段と、

第 2 の伝送スパンに対する第 1 の初期空間フィルタマトリックスを第 1 の空間フィルタマトリックスに基づいて決定する手段と、

第 2 の伝送スパンに対する第 2 の空間フィルタマトリックスを第 1 の初期空間フィルタマトリックスに基づいて導く手段と

を含む装置。

【請求項 3 7】

第 1 の初期空間フィルタマトリックスを決定する手段は、

第 1 の伝送スパンに対して使用される第 1 のステアリングマトリックスを除去するために第 1 の空間フィルタマトリックスを処理する手段を含み、および、第 1 の初期空間フィルタマトリックスは、第 1 のステアリングマトリックスが除去された第 1 の空間フィルタマトリックスと等しい、請求項 3 6 記載の装置。

【請求項 3 8】

第 3 の伝送スパンに対する第 2 の初期空間フィルタマトリックスを第 2 の空間フィルタマトリックスに基づいて決定するための手段と、および

第 3 の伝送スパンに対する第 3 の空間フィルタマトリックスを導くための手段とをさらに含む請求項 3 6 記載の装置。