

【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23年5月26日(2011.5.26)

【公表番号】特表2010-503260(P2010-503260A)

【公表日】平成22年1月28日(2010.1.28)

【年通号数】公開・登録公報2010-004

【出願番号】特願2009-526543(P2009-526543)

【国際特許分類】

H 04 J 11/00 (2006.01)

H 04 B 1/707 (2011.01)

【F I】

H 04 J 11/00 Z

H 04 J 13/00 D

【手続補正書】

【提出日】平成23年4月6日(2011.4.6)

【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】

無線通信システムにおいて、複数の使用者のうちの第1の使用者の端末が上向きリンク信号を伝送する方法であって、

第1の伝送時間で、複数のサイクリックシフト値のうちの第1のサイクリックシフト値を有する第1のシーケンスを伝送する段階と、

第2の伝送時間で、前記複数のサイクリックシフト値のうちの第2のサイクリックシフト値を有する第2のシーケンスを伝送する段階と

を含み、

前記無線通信システムにおいて、前記複数のサイクリックシフト値は予め決められており、

前記第1の伝送時間で前記第1のサイクリックシフト値が前記複数の使用者のうちの第2の使用者のサイクリックシフト値のすぐ次の値である場合、前記第2の伝送時間で前記第2のサイクリックシフト値は前記複数の使用者のうちの第3の使用者のサイクリックシフト値のすぐ次の値であることを特徴とする伝送方法。

【請求項2】

各サイクリックシフト値は特定伝送時間に特定使用者に割り当てられ、

前記複数のサイクリックシフト値は伝送時間によってホッピングされることを特徴とする請求項1に記載の伝送方法。

【請求項3】

前記第1のシーケンスは、基本シーケンスと前記第1のサイクリックシフト値に相当する複素サイン波との積によって定義され、

前記第2のシーケンスは、前記基本シーケンスと前記第2のサイクリックシフト値に相当する複素サイン波との積によって定義されることを特徴とする請求項1に記載の伝送方法。

【請求項4】

無線通信システムにおいて、複数の使用者のうちの第1の使用者の端末が上向きリンク信号を伝送する方法であって、

第1の伝送時間で、複数のサイクリックシフト値のうちの第1のサイクリックシフト値を有する第1のシーケンスを伝送する段階と、

第2の伝送時間で、前記複数のサイクリックシフト値のうちの第2のサイクリックシフト値を有する第2のシーケンスを伝送する段階と

を含み、

前記無線通信システムにおいて前記複数のサイクリックシフト値は予め決められており、

前記第1の伝送時間で前記第1のサイクリックシフト値のすぐ次のサイクリックシフト値に対応する使用者と、前記第2の伝送時間で前記第2のサイクリックシフト値のすぐ次のサイクリックシフト値に対応する使用者とが異なることを特徴とする伝送方法。

【請求項5】

各サイクリックシフト値は、特定伝送時間に特定使用者に割り当てられ、

前記複数のサイクリックシフト値は伝送時間によってホッピングされることを特徴とする請求項4に記載の伝送方法。

【請求項6】

前記第1のシーケンスは、基本シーケンスと前記第1のサイクリックシフト値に相当する複素サイン波との積によって定義され、

前記第2のシーケンスは、前記基本シーケンスと前記第2のサイクリックシフト値に相当する複素サイン波との積によって定義されることを特徴とする請求項4に記載の伝送方法。

【請求項7】

無線通信システムにおいて、複数の使用者のうちの第1の使用者の端末の上向きリンク信号送信装置であって、

第1の伝送時間で、複数のサイクリックシフト値のうちの第1のサイクリックシフト値を有する第1のシーケンスを周波数帯域にマッピングし、第2の伝送時間で、前記複数のサイクリックシフト値のうちの第2のサイクリックシフト値を有する第2のシーケンスを周波数帯域にマッピングするマッパーと、

前記第1のシーケンスに対応する伝送信号及び前記第2のシーケンスに対応する伝送信号を基地局に伝送する送信部と

を含み、

前記無線通信システムで前記複数のサイクリックシフト値は予め決められており、

前記第1の伝送時間で前記第1のサイクリックシフト値が前記複数の使用者のうちの第2の使用者のサイクリックシフト値のすぐ次の値である場合、前記第2の伝送時間で前記第2のサイクリックシフト値は前記複数の使用者のうちの第3の使用者のサイクリックシフト値のすぐ次の値であることを特徴とする上向きリンク信号送信装置。

【請求項8】

無線通信システムにおいて、複数の使用者のうちの第1の使用者の端末の上向きリンク信号送信装置であって、

第1の伝送時間で、複数のサイクリックシフト値のうちの第1のサイクリックシフト値を有する第1のシーケンスを周波数帯域にマッピングし、第2の伝送時間で、前記複数のサイクリックシフト値のうちの第2のサイクリックシフト値を有する第2のシーケンスを生成して周波数帯域にマッピングするマッパーと、

前記第1のシーケンスに対応する伝送信号及び前記第2のシーケンスに対応する伝送信号を基地局に伝送する送信部と

を含み、

前記無線通信システムにおいて前記複数のサイクリックシフト値は予め決められており、

前記第1の伝送時間での前記第1のサイクリックシフト値のすぐ次のサイクリックシフト値に対応する使用者と、前記第2の伝送時間での前記第2のサイクリックシフト値のすぐ次のサイクリックシフト値に対応する使用者とは互いに異なることを特徴とする上向き

リンク信号送信装置。

【請求項 9】

無線通信システムにおいて、基地局の上向きリンク信号受信装置であって、

第1の伝送時間で、第1の使用者の端末から複数のサイクリックシフト値のうちの第1のサイクリックシフト値を有する第1のシーケンスに対応する信号を受信し、第2の伝送時間で、前記第1の使用者の端末から前記複数のサイクリックシフト値のうちの第2のサイクリックシフト値を有する第2のシーケンスに対応する信号を受信する受信部と、

前記第1及び第2のシーケンスからそれぞれ伝送シンボルを抽出するデマッパーと
を含み、

前記無線通信システムにおいて前記複数のサイクリックシフト値は予め決められており

、
前記第1の伝送時間で前記第1のサイクリックシフト値が前記複数の使用者のうちの第2の使用者のサイクリックシフト値のすぐ次の値である場合、前記第2の伝送時間で前記第2のサイクリックシフト値は前記複数の使用者のうちの第3の使用者のサイクリックシフト値のすぐ次の値であることを特徴とする上向きリンク信号受信装置。

【請求項 10】

無線通信システムにおいて、基地局の上向きリンク信号受信装置であって、

第1の伝送時間で、第1の使用者の端末から複数のサイクリックシフト値のうちの第1のサイクリックシフト値を有する第1のシーケンスに対応する信号を受信し、第2伝送時間で、前記第1の使用者の端末から前記複数のサイクリックシフト値のうちの第2のサイクリックシフト値を有する第2のシーケンスに対応する信号を受信する受信部と、

前記第1及び第2のシーケンスからそれぞれ伝送シンボルを抽出するデマッパーと
を含み、

前記無線通信システムにおいて前記複数のサイクリックシフト値は予め決められており

、
前記第1の伝送時間での前記第1のサイクリックシフト値のすぐ次のサイクリックシフト値に対応する使用者と、前記第2の伝送時間での前記第2のサイクリックシフト値のすぐ次のサイクリックシフト値に対応する使用者とは互いに異なることを特徴とする上向きリンク信号受信装置。