

【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 0 4 J 11/00 (2006.01)

H 0 4 B 1/707 (2011.01)

【F I】

H 0 4 J 11/00 Z

H 0 4 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 のシーケンスを送送する段階と、

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 のシーケンスを送送する段階と

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。