【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19日(2011.5.19)

【公開番号】特開2009-253704(P2009-253704A)
【公開日】平成21年10月29日(2009.10.29)
【年通号数】公開・登録公報2009-043
【出願番号】特願2008-99804(P2008-99804)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｗ　72/04　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　84/18　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　 4/06　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　24/04　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　72/08　(2009.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｑ　 7/00　５４６
Ｈ０４Ｑ　 7/00　６３３
Ｈ０４Ｑ　 7/00　１２７
Ｈ０４Ｑ　 7/00　２４２
Ｈ０４Ｑ　 7/00　５５４

【手続補正書】
【提出日】平成23年4月4日(2011.4.4)
【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】
複数の通信装置で構成される通信システムにおいて、
各通信装置におけるリンク品質に基づいて、異なる電波多重種別の多重データ伝送により並行してデータを伝送する複数の通信装置を決定する第１の決定手段と、
前記第１の決定手段により決定された前記複数の通信装置における各通信装置は、同期したタイミングに従って前記多重データ伝送を行う伝送手段と、
を有することを特徴とする通信システム。
【請求項２】
前記リンク品質は、直交する二種の電波多重種別の多重データ伝送を行った際の各通信装置での受信信号強度、ビット誤り率または、フレーム誤り率に基づくことを特徴とする請求項１に記載の通信システム。
【請求項３】
前記第１の決定手段は、第１の通信装置に対するリンク品質の悪い通信装置に対するリンク品質が閾値以上の通信装置を、前記第１の通信装置と並行して前記多重データ伝送を行う通信装置として決定することを特徴とする請求項１又は２に記載の通信システム。
【請求項４】
前記第１の決定手段は、第１の通信装置に対するリンク品質の悪い通信装置に対するリンク品質が閾値以上の通信装置が複数台の場合、該通信装置と接続可能な通信装置の台数に基づいて、前記第１の通信装置と並行して前記多重データ伝送する通信装置を決定することを特徴とする請求項１又は２に記載の通信システム。
【請求項５】

前記複数の通信装置がデータ伝送を行うタイミングは、前記リンク品質に基づいて決定されることを特徴とする請求項１乃至４の何れか１項に記載の通信システム。
【請求項６】
前記異なる電波多重種別の多重データ伝送は、水平偏波と垂直偏波を用いた多重データ伝送、符号分割多重による多重データ伝送、周波数分割多重による多重データ伝送の何れかであることを特徴とする請求項１乃至５の何れか１項に記載の通信システム。
【請求項７】
所定のタイミングに従って、前記電波多重種別を切り替える切替手段を更に有し、
前記伝送手段は、前記切替手段により前記電波多重種別を切り替えながら、前記多重データ伝送を行うことを特徴とする請求項１に記載の通信システム。
【請求項８】
前記多重データ伝送するための電波多重種別を決定する第２の決定手段を更に有することを特徴とする請求項１に記載の通信システム。
【請求項９】
前記第２の決定手段は、前記多重データ伝送されるデータを受信する電波多重種別を決定することを特徴とする請求項８に記載の通信システム。
【請求項１０】
前記第２の決定手段は、前記多重データ伝送されるデータを送信する電波多重種別を決定することを特徴とする請求項８に記載の通信システム。
【請求項１１】
所定のタイミングに従って、前記電波多重種別を切り替える切替手段を更に有し、
前記第２の決定手段は、前記切替手段による切り替えタイミング毎の電波多重種別を決定することを特徴とする請求項８に記載の通信システム。
【請求項１２】
前記第１の決定手段による決定は、前記複数の通信装置の１台が行うことを特徴とする請求項１に記載の通信システム。
【請求項１３】
各通信装置は、他の通信装置とのリンク品質を測定する測定手段を有し、
前記他の通信装置との各電波多重種別のリンク品質を測定した結果を、前記複数の通信装置で共有することを特徴とする請求項１に記載の通信システム。
【請求項１４】
前記複数の通信装置のうちの少なくとも一部の通信装置は、受信したデータを他の通信装置に中継することを特徴とする請求項１に記載の通信システム。
【請求項１５】
データを中継する中継順を決定する第３の決定手段を更に有し、
前記伝送手段は、前記第３の決定手段により決定された順に、前記多重データ伝送を行うことを特徴とする請求項１に記載の通信システム。
【請求項１６】
複数の通信装置で構成される通信システムにおける通信装置であって、
各通信装置におけるリンク品質に基づいて、異なる電波多重種別の多重データ伝送により並行してデータを伝送する複数の通信装置を決定する決定手段と、
前記決定手段により決定した複数の通信装置に対して、前記多重データ伝送の際の電波多重種別を通知する通知手段と、
を有することを特徴とする通信装置。
【請求項１７】
複数の通信装置で構成される通信システムにおけるデータ伝送方法であって、
各通信装置におけるリンク品質に基づいて、異なる電波多重種別の多重データ伝送により並行してデータを伝送する複数の通信装置を決定する決定工程と、
前記決定工程において決定された前記複数の通信装置の各通信装置が同期したタイミングに従って前記多重データ伝送を行う伝送工程と、

を有することを特徴とするデータ伝送方法。
【請求項１８】
複数の通信装置で構成される通信システムにおける通信装置のデータ伝送方法であって、
各通信装置におけるリンク品質に基づいて、異なる電波多重種別の多重データ伝送により並行してデータを伝送する複数の通信装置を決定する決定工程と、
前記決定工程において決定した複数の通信装置に対して、前記多重データ伝送の際の電波多重種別を通知する通知工程と、
を有することを特徴とするデータ伝送方法。
【請求項１９】
請求項１８に記載のデータ伝送方法の各工程をコンピュータに実行させるためのプログラム。
【請求項２０】
請求項１９に記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
本発明は、複数の通信装置で構成される通信システムにおいて、各通信装置におけるリンク品質に基づいて、異なる電波多重種別の多重データ伝送により並行してデータを伝送する複数の通信装置を決定する第１の決定手段と、前記第１の決定手段により決定された前記複数の通信装置における各通信装置は、同期したタイミングに従って前記多重データ伝送を行う伝送手段と、を有することを特徴とする。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１１】
また、本発明は、複数の通信装置で構成される通信システムにおける通信装置であって、各通信装置におけるリンク品質に基づいて、異なる電波多重種別の多重データ伝送により並行してデータを伝送する複数の通信装置を決定する決定手段と、前記決定手段により決定した複数の通信装置に対して、前記多重データ伝送の際の電波多重種別を通知する通知手段と、を有することを特徴とする。