

【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】令和1年10月3日(2019.10.3)

【公表番号】特表2018-525869(P2018-525869A)

【公表日】平成30年9月6日(2018.9.6)

【年通号数】公開・登録公報2018-034

【出願番号】特願2017-565221(P2017-565221)

【国際特許分類】

H 04 W	28/06	(2009.01)
H 04 J	1/00	(2006.01)
H 04 L	27/26	(2006.01)
H 04 W	72/04	(2009.01)
H 04 W	56/00	(2009.01)

【F I】

H 04 W	28/06	1 1 0
H 04 J	1/00	
H 04 L	27/26	1 0 0
H 04 L	27/26	1 1 4
H 04 L	27/26	3 2 0
H 04 L	27/26	4 2 0
H 04 L	27/26	1 1 2
H 04 W	72/04	1 3 1
H 04 W	56/00	1 3 0

【手続補正書】

【提出日】令和1年8月21日(2019.8.21)

【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】

ワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステムであって、
第1音声信号をワイヤレス送信するように、第2音声信号をワイヤレス受信するように
、又は第1音声信号をワイヤレス送信し且つ第2音声信号をワイヤレス受信するように構
成された少なくとも2つのモバイル機器と、

少なくとも2つのモバイル機器から送信された第1音声信号をワイヤレス受信するよう
に、少なくとも2つのモバイル機器へ第2音声信号をワイヤレス送信するように、又は少
なくとも2つのモバイル機器から送信された第1音声信号をワイヤレス受信し且つ少なく
とも2つのモバイル機器へ第2音声信号をワイヤレス送信するように構成された少なくと
も1つの基地局とを有し、

第1音声信号のワイヤレス伝送、第2音声信号のワイヤレス伝送、又はこれらの両方は
、直交周波数分割多重(O F D M)時分割多元接続(T D M A)伝送に基づいており、

少なくとも2つのモバイル機器の各々は、2m s未満に少なくとも一度、第1音声信号
を送信し、2m s未満に少なくとも一度、第2音声信号を受信し、又は2m s未満に少な
くとも一度、第1音声信号を送信し且つ第2音声信号を受信し、

各T D M Aフレームは、複数のスロットを有し、これらのスロットは、それぞれ正に1
つのO F D Mシンボルを有し、

少なくとも 1 つの T D M A フレームは、単一のビーコンスロットを有し、
少なくとも 1 つの基地局は、少なくとも 2 つのモバイル機器へビーコンスロットでビーコンシンボルを送信するように構成されており、

少なくとも 2 つのモバイル機器の各々は、O F D M に基づく伝送のための調整情報としてビーコンシンボルを利用するように構成されており、

少なくとも 2 つのモバイル機器の各々からの第 1 音声信号の、O F D M に基づく前記伝送は、前記ビーコンシンボルに基づいていること

を特徴とするワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 2】

各 O F D M シンボルは、巡回拡張部により延長されていること

を特徴とする、請求項 1 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 3】

少なくとも 1 つの T M D A フレームは、少なくとも 2 つの送信方向変更期間を有すること

を特徴とする、請求項 1 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 4】

第 1 音声信号、第 2 音声信号、又はこれらの両方は、複数のスロットにより T D M A フレームごとに伝送されること

を特徴とする、請求項 1 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 5】

ワイヤレス伝送の伝送チャネルは、5 M H z から 2 6 M H z までの幅を有すること

を特徴とする、請求項 1 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 6】

複数のフレームが 1 つのスーパーフレームを構成し、

スーパーフレーム内の前記複数のフレームの異なるフレーム内には、少なくとも、ビーコンスロットと、コントロールスロットと、返答スロットが含まれていること

を特徴とする、請求項 1 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 7】

ビーコンスロットは、ビーコンシンボルを有し、該ビーコンシンボルは、少なくとも 2 つのモバイル機器の各々により、自動利得制御の決定のため、時間的な同期の決定のため、搬送波周波数オフセットの決定のため、又はそれらの組み合わせによる決定のために用いられていること

を特徴とする、請求項 6 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 8】

ビーコンシンボルは、少なくとも、搬送波周波数オフセットの決定のために、少なくとも 1 つのモバイル機器により用いられ、

少なくとも 1 つのモバイル機器は、搬送波周波数オフセットを用いて基地局の搬送波周波数に対して同期されていること

を特徴とする、請求項 7 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 9】

コントロールスロットは、少なくとも 2 つのモバイル機器のための制御情報を有すること

を特徴とする、請求項 6 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニ

タリングシステム。

【請求項 1 0】

返答スロットは、少なくとも 2 つのモバイル機器によるコントロールスロット内の制御情報の交換を確認するために用いられること

を特徴とする、請求項 6 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 1 1】

少なくとも 2 つのモバイル機器の各々は、O F D M 伝送の受信電力を決定するためにビーコンシンボルを利用するように構成されていること

を特徴とする、請求項 1 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 1 2】

少なくとも 2 つのモバイル機器の各々は、搬送波周波数オフセット（C F O）を決定するためにビーコンシンボルを利用するように構成されていること

を特徴とする、請求項 1 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 1 3】

少なくとも 2 つのモバイル機器の各々は、T D M A フレームの時間同期を行うためにビーコンシンボルを利用するように構成されていること

を特徴とする、請求項 1 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 1 4】

各 O F D M シンボルは、第 1 音声信号及び／又は第 2 音声信号の音声データを得るために O F D M シンボルをデコードするために要求される全ての情報を含むこと

を特徴とする、請求項 1 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 1 5】

少なくとも 2 つのモバイル機器は、少なくとも 1 つのワイヤレスマイクロフォンと、少なくとも 1 つのワイヤレスインイヤーモニタリングユニットを含むこと

を特徴とする、請求項 1 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 1 6】

少なくとも 1 つのワイヤレスマイクロフォンは、第 1 音声信号をワイヤレス送信し、少なくとも 1 つのワイヤレスインイヤーモニタリングユニットは、第 2 音声信号を受信すること

を特徴とする、請求項 1 5 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 1 7】

更に少なくとも 1 つの第 3 のモバイル機器が含まれており、少なくとも 1 つの第 3 のモバイル機器は、第 1 音声信号をワイヤレス送信し且つ第 2 音声信号をワイヤレス受信すること

を特徴とする、請求項 1 5 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 1 8】

複数の T D M A フレームが 1 つのスーパーフレームを構成し、

スーパーフレーム内の前記複数の T D M A フレームの T D M A フレームの各々は、少なくとも 2 つの送信方向変更期間を有すること

を特徴とする、請求項 1 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 1 9】

コントロールスロットと返答スロットの間に送信方向変更があり、返答スロットは、コントロールスロット内の制御情報の交換を確認するために用いられること

を特徴とする、請求項 6 に記載のワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステム。

【請求項 20】

少なくとも 2 つのモバイル機器と、少なくとも 1 つの基地局とを有する、ワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステムを制御する方法であって、

第 1 音声信号を少なくとも 2 つのモバイル機器の少なくとも 1 つから少なくとも 1 つの基地局へワイヤレス送信すること、

第 2 音声信号を少なくとも 1 つの基地局から少なくとも 2 つのモバイル機器へワイヤレス送信すること、又は

第 1 音声信号を少なくとも 2 つのモバイル機器の少なくとも 1 つから少なくとも 1 つの基地局へワイヤレス送信し且つ第 2 音声信号を少なくとも 1 つの基地局から少なくとも 2 つのモバイル機器へワイヤレス送信することを含み、

第 1 音声信号のワイヤレス伝送、第 2 音声信号のワイヤレス伝送、又はこれらの両方は、直交周波数分割多重（O F D M）時分割多元接続（T D M A）伝送に基づいており、

少なくとも 2 つのモバイル機器の各々は、2 m s 未満に少なくとも一度、第 1 音声信号を送信し、2 m s 未満に少なくとも一度、第 2 音声信号を受信し、又は 2 m s 未満に少なくとも一度、第 1 音声信号を送信し且つ第 2 音声信号を受信し、

各 T D M A フレームは、複数のスロットを有し、これらのスロットは、それぞれ正に 1 つの O F D M シンボルを有し、

少なくとも 1 つの T D M A フレームは、単一のビーコンスロットを有し、

少なくとも 1 つの基地局は、少なくとも 2 つのモバイル機器へビーコンスロットでビーコンシンボルを送信するように構成されており、

少なくとも 2 つのモバイル機器の各々は、第 1 音声信号のそれらのワイヤレス伝送を同期するためにビーコンシンボルを利用するように構成されており、

少なくとも 2 つのモバイル機器の各々からの第 1 音声信号の前記ワイヤレス伝送は、前記ビーコンシンボルに基づいて同期されていること

を特徴とする方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

前記課題は、請求項 1 によるワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステムにより、並びに請求項 20 によるワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステムを制御する方法により解決される。

即ち本発明の第 1 の視点により、ワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステムであって、第 1 音声信号をワイヤレス送信するため及び／又は第 2 音声信号をワイヤレス受信するための複数のモバイル機器と、複数のモバイル機器から送信された第 1 音声信号をワイヤレス受信するため及び／又は複数のモバイル機器へ第 2 音声信号をワイヤレス送信するための少なくとも 1 つの基地局とを有し、当該ワイヤレス伝送は、直交周波数分割多重 O F D M ・ 時分割多元接続 T D M A 伝送に基づいており、各モバイル機器は、2 m s 未満（< 2 m s ）に少なくとも一度、第 1 音声信号を送信し及び／又は第 2 音声信号を受信し、T D M A 伝送は、T D M A フレームにおいて行われ、各 T D M A フレームは、複数のスロットを有し、モバイル機器は、T D M A フレームの個々のスロット中において第 1 音声信号及び／又は第 2 音声信号を送信及び／又は受信するように構成されており、少なくとも 1 つの基地局は、複数のモバイル機器へビーコンスロットでビーコンシンボルを送信するように構成されており、モバイル機器からの O F D M 伝送がビー

コンシンボルの受信に基づくよう、モバイル機器は、O F D M 伝送のための調整情報としてビーコンシンボルを評価するように構成されており、そして各スロットは、正に1つのO F D M シンボルを有することを特徴とするワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステムが提供される。

より詳しくは、前記第1の視点において、ワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステムであって、第1音声信号をワイヤレス送信するように、第2音声信号をワイヤレス受信するように、又は第1音声信号をワイヤレス送信し且つ第2音声信号をワイヤレス受信するように構成された少なくとも2つのモバイル機器と、少なくとも2つのモバイル機器から送信された第1音声信号をワイヤレス受信するように、少なくとも2つのモバイル機器へ第2音声信号をワイヤレス送信するように、又は少なくとも2つのモバイル機器から送信された第1音声信号をワイヤレス受信し且つ少なくとも2つのモバイル機器へ第2音声信号をワイヤレス送信するように構成された少なくとも1つの基地局とを有し、第1音声信号のワイヤレス伝送、第2音声信号のワイヤレス伝送、又はこれらの両方は、直交周波数分割多重（O F D M）時分割多元接続（T D M A）伝送に基づいており、少なくとも2つのモバイル機器の各々は、2m s未満に少なくとも一度、第1音声信号を送信し、2m s未満に少なくとも一度、第2音声信号を受信し、又は2m s未満に少なくとも一度、第1音声信号を送信し且つ第2音声信号を受信し、各T D M Aフレームは、複数のスロットを有し、これらのスロットは、それぞれ正に1つのO F D Mシンボルを有し、少なくとも1つのT D M Aフレームは、単一のビーコンスロットを有し、少なくとも1つの基地局は、少なくとも2つのモバイル機器へビーコンスロットでビーコンシンボルを送信するように構成されており、少なくとも2つのモバイル機器の各々は、O F D Mに基づく伝送のための調整情報としてビーコンシンボルを利用するように構成されており、少なくとも2つのモバイル機器の各々からの第1音声信号の、O F D Mに基づく前記伝送は、前記ビーコンシンボルに基づいていることを特徴とする。

更に本発明の第2の視点により、ワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステムを制御する方法であって、第1音声信号をワイヤレス送信するため及び／又は第2音声信号をワイヤレス受信するための複数のモバイル機器と、複数のモバイル機器から送信された第1音声信号をワイヤレス受信するため及び／又は複数のモバイル機器へ第2音声信号をワイヤレス送信するための少なくとも1つの基地局とを有し、当該ワイヤレス伝送は、直交周波数分割多重O F D M・時分割多元接続T D M A伝送に基づいており、各モバイル機器は、2m s未満（< 2m s）に少なくとも一度、第1音声信号を送信し及び／又は第2音声信号を受信し、T D M A伝送は、T D M Aフレームにおいて行われ、各T D M Aフレームは、複数のスロットを有し、T D M Aフレームの個々のスロット中にあいて複数のモバイル機器により第1音声信号及び／又は第2音声信号を送信すること、少なくとも1つの基地局により複数のモバイル機器へビーコンスロットでビーコンシンボルを送信すること、モバイル機器からのO F D M伝送がビーコンシンボルの受信に基づくよう、モバイル機器によりO F D M伝送のための調整情報としてビーコンシンボルを評価すること、そして各スロットは、正に1つのO F D Mシンボルを有することを特徴とする方法が提供される。

より詳しくは、前記第2の視点において、少なくとも2つのモバイル機器と、少なくとも1つの基地局とを有する、ワイヤレスマイクロフォン及び／又はインイヤーモニタリングシステムを制御する方法であって、第1音声信号を少なくとも2つのモバイル機器の少なくとも1つから少なくとも1つの基地局へワイヤレス送信すること、第2音声信号を少なくとも1つの基地局から少なくとも2つのモバイル機器へワイヤレス送信すること、又は第1音声信号を少なくとも2つのモバイル機器の少なくとも1つから少なくとも1つの基地局へワイヤレス送信し且つ第2音声信号を少なくとも1つの基地局から少なくとも2つのモバイル機器へワイヤレス送信することを含み、第1音声信号のワイヤレス伝送、第2音声信号のワイヤレス伝送、又はこれらの両方は、直交周波数分割多重（O F D M）時分割多元接続（T D M A）伝送に基づいており、少なくとも2つのモバイル機器の各々は、2m s未満に少なくとも一度、第1音声信号を送信し、2m s未満に少なくとも一度、

第2音声信号を受信し、又は2ms未満に少なくとも一度、第1音声信号を送信し且つ第2音声信号を受信し、各T DMAフレームは、複数のスロットを有し、これらのスロットは、それぞれ正に1つのOFDMシンボルを有し、少なくとも1つのT DMAフレームは、単一のビーコンスロットを有し、少なくとも1つの基地局は、少なくとも2つのモバイル機器へビーコンスロットでビーコンシンボルを送信するように構成されており、少なくとも2つのモバイル機器の各々は、第1音声信号のそれらのワイヤレス伝送を同期するためにビーコンシンボルを利用するように構成されており、少なくとも2つのモバイル機器の各々からの第1音声信号の前記ワイヤレス伝送は、前記ビーコンシンボルに基づいて同期されていることを特徴とする。

尚、本願の特許請求の範囲に付記されている図面参照符号は、専ら本発明の理解の容易化のためのものであり、図示の形態への限定を意図するものではないことを付言する。