

【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 6 部門第 3 区分

【発行日】平成 19 年 4 月 19 日 (2007.4.19)

【公開番号】特開 2006-72592 (P2006-72592A)

【公開日】平成 18 年 3 月 16 日 (2006.3.16)

【年通号数】公開・登録公報 2006-011

【出願番号】特願 2004-253730 (P2004-253730)

【国際特許分類】

G 0 6 F 13/36 (2006.01)

G 0 6 F 13/38 (2006.01)

H 0 4 B 1/38 (2006.01)

H 0 4 M 1/00 (2006.01)

H 0 4 M 11/00 (2006.01)

H 0 4 B 7/26 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 13/36 5 3 0 B

G 0 6 F 13/38 3 4 0 A

H 0 4 B 1/38

H 0 4 M 1/00 J

H 0 4 M 1/00 V

H 0 4 M 11/00 3 0 2

H 0 4 B 7/26 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 3 月 2 日 (2007.3.2)

【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】

無線通信の信号処理を行う 1 つ以上のプロセッサユニットを有する無線通信装置において、該無線通信装置の制御を行うメインプロセッサと、前記メインプロセッサに使用されるメモリと、該無線通信装置が送受信する信号を入出力するための外部インタフェースと、前記メインプロセッサと前記メモリと前記外部インタフェースと前記プロセッサユニットとが接続され当該接続された構成要素の間での信号転送を行う制御バスと、前記外部インタフェースと前記プロセッサユニットとが接続され当該接続された構成要素の間での信号転送を行うデータバスとを備え、前記プロセッサユニットが複数ある場合は該複数のプロセッサユニットは並列に前記制御バス及び前記データバスに接続されることを特徴とする無線通信装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の無線通信装置において、前記データバスは、前記 1 つ以上のプロセッサユニットのそれぞれから前記外部インタフェースへ信号を転送するための第一の信号線と、前記外部インタフェースから前記 1 つ以上のプロセッサユニットのそれぞれへ信号を転送するための第二の信号線を備え、前記プロセッサユニット毎に前記第一の信号線と前記第二の信号線を個別に備えることを特徴とする無線通信装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の無線通信装置において、複数のプロセッサユニットを有し、前記デー

タバスは、前記複数のプロセッサユニットから前記外部インタフェースへ信号を転送するための第一の信号線と、前記外部インタフェースから前記複数のプロセッサユニットへ信号を転送するための第二の信号線を備え、前記複数のプロセッサユニットが前記第一の信号線を共有し、前記複数のプロセッサユニットが前記第二の信号線を共有することを特徴とする無線通信装置。

【請求項 4】

請求項1に記載の無線通信装置において、前記データバスは、前記1つ以上のプロセッサユニットのそれぞれから前記外部インタフェースへの信号の転送と、前記外部インタフェースから前記1つ以上のプロセッサユニットのそれぞれへの信号の転送の両方を行う信号線を備え、前記プロセッサユニット毎に前記信号線を個別に備えることを特徴とする無線通信装置。

【請求項 5】

請求項1に記載の無線通信装置において、前記データバスは、前記複数のプロセッサユニットから前記外部インタフェースへの信号の転送と、前記外部インタフェースから前記複数のプロセッサユニットへの信号の転送の両方を行う信号線を備え、前記複数のプロセッサユニットが前記信号線を共有することを特徴とする無線通信装置。

【請求項 6】

請求項3記載の無線通信装置において、前記第一の信号線と前記第二の信号線は、該信号線の利用を時間で区切るためのタイムスロットに分割され、前記プロセッサユニット毎にそれぞれタイムスロットが割り当てられ、前記各プロセッサユニットは前記それぞれに割り当てられたタイムスロットの中で該信号線を利用して信号の転送を行なうことを特徴とする無線通信装置。

【請求項 7】

請求項5記載の無線通信装置において、前記信号線は、該信号線の利用を時間で区切るためのタイムスロットに分割され、前記プロセッサユニット毎にそれぞれタイムスロットが割り当てられ、前記各プロセッサユニットは前記それぞれに割り当てられたタイムスロットの中で該信号線を利用して信号の転送を行なうことを特徴とする無線通信装置。

【請求項 8】

請求項3記載の無線通信装置において、前記第一の信号線と前記第二の信号線は複数の信号線を含み、前記プロセッサユニット毎にそれぞれ前記複数の信号線のうちの少なくとも一つの信号線が割り当てられ、前記各プロセッサユニットはそれぞれに割り当てられた信号線を用いて信号の転送を行なうことを特徴とする無線通信装置。

【請求項 9】

請求項5記載の無線通信装置において、前記信号線は複数の信号線を備え、前記プロセッサユニット毎にそれぞれ前記複数の信号線のうちの少なくとも一つの信号線が割り当てられ、前記各プロセッサユニットはそれぞれに割り当てられた信号線を用いて信号の転送を行なうことを特徴とする無線通信装置。

【請求項 10】

請求項1に記載の無線通信装置において、前記プロセッサユニットは、少なくとも該プロセッサユニットの制御を行う少なくとも一つのサブプロセッサと、該サブプロセッサが利用するメモリと、信号処理を行なう信号処理回路と、該プロセッサユニットが前記制御バス及び前記データバスを介して信号を転送するための制御を行なうバスインタフェースと、他のプロセッサユニットとの間で信号を転送するためのユニットインタフェースと、少なくとも前記サブプロセッサと前記メモリと前記信号処理回路と前記バスインタフェースが接続される内部バスとを備えることを特徴とする無線通信装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

図 1 4 の第 2 のプロセッサ 21 の複数化に適用可能な技術として、特開 2003-337805 号公報（特許文献 2）で開示された方法が考えられる。特開 2003-337805 では、複数のプロセッサをクロスバスイッチにより接続する構成が開示されている。しかし、一般にクロスバスイッチを用いた構成は、プロセッサの数の増加に伴い指数関数的に配線量が増大し、ハードウェアの規模が極端に大きくなるという問題がある。ハード規模の増大は無線機の大規模化や高価格化を招き、ソフトウェア無線機の利便性を低下させる。第二の課題は、複数のプロセッサ間の通信を効率よく小規模なハードウェア構成で行う無線通信装置を実現することである。