

【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】令和 2 年 2 月 20 日 (2020.2.20)

【公開番号】特開 2018-106547 (P2018-106547A)
 【公開日】平成 30 年 7 月 5 日 (2018.7.5)
 【年通号数】公開・登録公報 2018-025
 【出願番号】特願 2016-254088 (P2016-254088)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 12/02 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

G 0 6 F 13/14 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 12/02 5 7 0 M

B 4 1 J 29/38 Z

G 0 6 F 13/14 3 2 0 B

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 1 月 7 日 (2020.1.7)

【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 I C チップを直列接続して、前記複数の I C チップによりデータを処理する情報処理装置であって、

前記複数の I C チップの少なくとも 1 つの対象 I C チップは、

第 1 のアドレス幅でアドレッシング可能な第 1 のメモリ空間と、

前記第 1 のアドレス幅よりも大きい第 2 のアドレス幅でアドレッシング可能な第 2 のメモリ空間と、

前記第 1 のメモリ空間と前記第 2 のメモリ空間の間でのアドレス変換を行うアドレス変換手段とを有し、

前記第 2 のメモリ空間へのデータ転送が行われた場合、前記アドレス変換手段は、前記第 2 のメモリ空間へのデータ転送に使用されたアドレスを変換して前記対象 I C チップの前記第 1 のメモリ空間へ前記データ転送を行うことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記第 2 のメモリ空間の一部が前記第 1 のメモリ空間にマッピングされることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記第 1 のアドレス幅でアドレッシング可能な C P U を備え、

前記 C P U が前記アドレス変換手段にアクセスすることに基づいて、前記アドレス変換手段は前記第 1 のアドレス幅のアドレス値を前記第 2 のアドレス幅のアドレス値に変換することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記対象 I C チップとは異なる I C チップが前記対象 I C チップを指し示すアドレス値を用いてアクセスしている場合、前記対象 I C チップ内の前記第 1 のメモリ空間にアクセスするようにアドレス値が変換されることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記アドレス変換手段は、前記対象 I C チップを指し示すアドレス値の上位の n ビットを取り除き前記第 1 のメモリ空間のアドレス値に変換することを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記第 2 のメモリ空間のアドレス値の内、上位の n ビットが I C チップを特定し、残りのビットが前記第 1 のメモリ空間へアクセスするために使用されることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記対象 I C チップの前記第 2 のメモリ空間には、前記対象 I C チップの前記第 1 のメモリ空間と、前記対象 I C チップに接続された第 1 の I C チップおよび第 2 の I C チップの少なくとも 1 つの第 1 のメモリ空間がマッピングされることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記第 1 の I C チップから前記第 2 の I C チップにアクセスする場合、前記第 1 の I C チップから前記第 2 の I C チップにアクセスは前記対象 I C チップを通過することで実行されることを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記複数の I C チップの少なくとも 1 つの I C チップは、
前記第 2 のメモリ空間でデータ転送可能な D M A C を備え、
前記 D M A C は他の I C チップをインターコネクに接続し、
前記他の I C チップへのデータ転送に前記 D M A C を用いることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記情報処理装置は、インクジェット記録装置であり、
前記複数の I C チップのうちの 1 つの I C チップは、前記インクジェット記録装置の全体制御と前記インクジェット記録装置が接続されるホストとの通信のために割当てられ、
前記複数の I C チップの残りの I C チップは、記録ヘッドを制御して記録を行うためのデータの画像処理のために割当てられることを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

前記残りの I C チップは、前記記録ヘッドが吐出するインクの色に対応した色成分データを画像処理するために割当てられることを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理装置。

【請求項 12】

前記複数の I C チップは、P C I - E x p r e s s により接続され、
前記複数の I C チップの間のデータ転送は、前記 P C I - E x p r e s s により D M A C を介した転送と、前記 P C I - E x p r e s s により C P U を介した転送とのうちの少なくともいずれかをを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 13】

複数の I C チップを直列接続して、前記複数の I C チップによりデータを処理する情報処理装置における情報処理方法であって、

前記複数の I C チップの少なくとも 1 つの対象 I C チップは、

第 1 のアドレス幅でアドレッシング可能な第 1 のメモリ空間と、

前記第 1 のアドレス幅よりも大きい第 2 のアドレス幅でアドレッシング可能な第 2 のメモリ空間と、

前記第 1 のメモリ空間と前記第 2 のメモリ空間の間でのアドレス変換を行うアドレス変換手段を備え、

前記情報処理方法は、

前記第 2 のメモリ空間へのデータ転送が行われた場合、前記第 2 のメモリ空間へのデータ転送に使用されたアドレスを変換する変換工程と、

前記変換工程における変換の後のアドレスを使って前記対象 I C チップの前記第 1 のメモリ空間へ前記データ転送を行う転送工程とを備えることを特徴とする情報処理方法。

【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 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

即ち、複数の I C チップを直列接続して、前記複数の I C チップによりデータを処理する情報処理装置であって、前記複数の I C チップの少なくとも 1 つの対象 I C チップは、第 1 のアドレス幅でアドレッシング可能な第 1 のメモリ空間と、前記第 1 のアドレス幅よりも大きい第 2 のアドレス幅でアドレッシング可能な第 2 のメモリ空間と、前記第 1 のメモリ空間と前記第 2 のメモリ空間の間でのアドレス変換を行うアドレス変換手段とを有し、前記第 2 のメモリ空間へのデータ転送が行われた場合、前記アドレス変換手段は、前記第 2 のメモリ空間へのデータ転送に使用されたアドレスを変換して前記対象 I C チップの前記第 1 のメモリ空間へ前記データ転送を行うことを特徴とする。