

【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 4 区分  
 【発行日】平成 17 年 10 月 13 日 (2005.10.13)

【公開番号】特開 2004-22057 (P2004-22057A)  
 【公開日】平成 16 年 1 月 22 日 (2004.1.22)  
 【年通号数】公開・登録公報 2004-003  
 【出願番号】特願 2002-174947 (P2002-174947)  
 【国際特許分類第 7 版】

G 1 1 B 33/14

H 0 5 K 5/02

H 0 5 K 7/20

【F I】

G 1 1 B 33/14 5 0 1 A

H 0 5 K 5/02 H

H 0 5 K 7/20 H

【手続補正書】  
 【提出日】平成 17 年 6 月 8 日 (2005.6.8)  
 【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】特許請求の範囲  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【特許請求の範囲】  
 【請求項 1】

情報を記録するディスクを有し、前記ディスクの直径サイズを概ね長さとする一辺を有するハードディスクドライブモジュールと、  
 バッテリモジュールと、  
 操作モジュールと、  
 冷却ファンを備えるファンモジュールと、  
 制御部を備えるコントローラモジュールと、  
 前記各モジュールに電力を供給する電源モジュールと、  
 前記各モジュールが接続される電気的コネクタを備えたバックボードと、  
 前面及び後面が矩形状に開放されている概ね箱形の形状を有するシャーシと、  
 を備えたディスクアレイ装置であって、  
 前記ハードディスクドライブモジュールの前記一辺の長さを概ね前記シャーシの前記開放された前記前面の一辺の長さとするシャーシの中に、前記各モジュールと前記バックボードが格納されていることを特徴とするディスクアレイ装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載のディスクアレイ装置において、  
 前記シャーシは、前記開放された前記前面に対して平行に前記バックボードが取り付け可能であって、  
 前記ハードディスクドライブモジュールが、前記シャーシの開放された前記前面の一辺と長さが概ね等しい一辺を合わせる向きに、前記シャーシの開放された前記前面から前記バックボードの前面側に接続され、  
 前記バッテリモジュールが、前記ハードディスクドライブモジュールに隣接する位置で、前記シャーシの開放された前記前面から前記バックボードの前面側に接続され、  
 前記コントローラモジュール、前記電源モジュール及び前記ファンモジュールが、前記シャーシの開放された前記後面から前記バックボードの後面側に接続されることを特徴とす

るディスクアレイ装置。

【請求項 3】

請求項 1 記載のディスクアレイ装置において、  
前記バックボードは、  
少なくとも前記ハードディスクドライブモジュール、及び前記バッテリーモジュールを前面側に接続し、後面側に前記電源モジュール、及び前記ファンモジュールを接続するための前面側バックボードと、  
前記コントローラモジュールを接続するための後面側バックボードで構成され、  
前記前面側バックボードと前記後面側バックボードは平行に隣接して配置されており、電気的コネクタで接続されていることを特徴とするディスクアレイ装置。

【請求項 4】

請求項 1 記載のディスクアレイ装置において、  
前記コントローラモジュールは、ディスクアレイ装置の増設管理手段を備えることを特徴とするディスクアレイ装置。

【請求項 5】

請求項 1 記載のディスクアレイ装置において、  
前記コントローラモジュールは略平面状であって、前記バックボードには、複数の前記コントローラモジュールが、互いに対向する面積が最大となるべく、前記シャーシの高さ方向に隣接して配置可能であって、前記各コントローラモジュールを前記バックボードに接続するためのコネクタが、前記シャーシの高さ方向に沿って前記バックボード上に配設されていることを特徴とするディスクアレイ装置。

【請求項 6】

請求項 1 記載のディスクアレイ装置において、  
前記シャーシ及び前記バックボードには、相互に嵌合する突起及び穴が設けられていることを特徴とするディスクアレイ装置。

【請求項 7】

請求項 1 記載のディスクアレイ装置において、  
前記ファンモジュールが、前記シャーシの両側面側にそれぞれ設けられていることを特徴とするディスクアレイ装置。

【請求項 8】

請求項 7 記載のディスクアレイ装置において、  
前記ファンモジュールによる冷却風は、シャーシ前方より導入され、少なくとも前記ハードディスクドライブモジュール、及び前記バッテリーモジュールを冷却し、前記バックボード後方部において前記電源モジュール及び前記コントローラモジュールを冷却した後、シャーシの両側面側に設けられた前記ファンモジュールに吸引され、シャーシ後方部から排出されることを特徴とするディスクアレイ装置。

【請求項 9】

請求項 7 記載のディスクアレイ装置において、  
前記ファンモジュールには、複数の冷却ファンが備えられ、  
前記各冷却ファンは、互いに冷却風の干渉を防ぐべく、それぞれの排気口の向きが異なるように配置されてなることを特徴とするディスクアレイ装置。

【請求項 10】

請求項 1 記載のディスクアレイ装置において、  
前記シャーシの少なくとも一方の側面側に前記ファンモジュールが配置されていると共に、  
前記シャーシの両側面の略中央には仕切板が設けられており、  
前記仕切板を境にして、それぞれ一組の前記電源モジュール、及び前記コントローラモジュールが配置されており、  
前記仕切板には通気孔が設けられていることを特徴とするディスクアレイ装置。

【請求項 11】

請求項 1 記載のディスクアレイ装置において、

前記コントローラモジュールは略平面形状であって、  
前記バックボードには、前記コントローラモジュールに対して平行な方向に長い複数の穴が設けられていることを特徴とするディスクアレイ装置。

【請求項 1 2】

請求項 1 記載のディスクアレイ装置において、  
前記ディスクの直径サイズが 3 . 5 インチである場合に、前記シャーシの前記前面の一辺の長さは、1 2 8 mm 乃至 1 2 9 mm であることを特徴とするディスクアレイ装置。

【請求項 1 3】

請求項 1 記載のディスクアレイ装置において、  
前記操作モジュールは、  
警告ブザー停止用スイッチと、  
オンの状態又はオフの状態のそれぞれで安定するディスクアレイ装置の電源スイッチとを備え、  
前記警報ブザー停止用スイッチは、前記電源スイッチがオンとなる側に隣接して配置されてなることを特徴とするディスクアレイ装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 3 記載のディスクアレイ装置において、  
前記操作モジュールの内部には、設定用スイッチが設けられ、隣接する前記ハードディスクドライブモジュールの前面空間から設定可能なることを特徴とするディスクアレイ装置。

【請求項 1 5】

情報を記録するディスクを有し、前記ディスクの直径サイズを概ね長さとする一辺を有する複数のハードディスクドライブモジュールと、  
バッテリーモジュールと、  
操作モジュールと、  
それぞれの排気口の向きが異なるように配置されてなる複数の冷却ファンを備える 2 つのファンモジュールと、  
制御部を備え略平面状の複数のコントローラモジュールと、  
前記各モジュールに電力を供給する電源モジュールと、  
前記各モジュールが接続される電気的コネクタを備えたバックボードと、  
前面及び後面が矩形状に開放されている概ね箱形の形状を有し、前記各モジュール及び前記バックボードを格納するシャーシと、  
を備え、  
前記シャーシの前記開放された前記前面の一辺の長さは、前記ハードディスクドライブモジュールの前記一辺の長さと概ね等しく、  
前記バックボードは、互いに平行に隣接して配置されて電気的コネクタで接続されてなる前面側バックボードと後面側バックボードとで構成され、  
前記前面側バックボード及び前記後面側バックボードが、前記シャーシの前記開放された前記前面及び前記後面にそれぞれ平行に面するように、前記バックボードが前記シャーシに取り付けられてなり、  
前記複数のハードディスクドライブモジュールが、前記シャーシの開放された前記前面から、前記各ハードディスクドライブモジュールの前記一辺と前記シャーシの前記一辺とを合わせる向きに整列して、前記前面側バックボードに接続されてなり、  
前記バッテリーモジュールが、前記シャーシの側面側の前記ハードディスクドライブモジュールに隣接する位置で、前記シャーシの開放された前記前面から、前記前面側バックボードに接続されてなり、  
前記各ファンモジュールが、前記シャーシの両側面側に、前記シャーシの開放された前記後面から、前記前面側バックボードに接続されてなり、  
前記電源モジュールが、前記各ファンモジュールに挟まれる位置に、前記シャーシの開放された前記後面から、前記前面側バックボードに接続されてなり、

前記複数のコントローラモジュールが、互いに対向する面積が最大となるべく前記シャーシの高さ方向に隣接して、前記電源モジュールの下部に、前記シャーシの開放された前記後面から、前記後面側バックボードに接続されてなることを特徴とするディスクアレイ装置。