

【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3月8日(2007.3.8)

【公開番号】特開2005-258798(P2005-258798A)  
 【公開日】平成17年9月22日(2005.9.22)  
 【年通号数】公開・登録公報2005-037  
 【出願番号】特願2004-69305(P2004-69305)  
 【国際特許分類】

**G 0 6 F 13/00 (2006.01)**

**G 0 6 F 3/06 (2006.01)**

【F I】

G 0 6 F 13/00 3 0 1 H

G 0 6 F 3/06 3 0 1 Z

G 0 6 F 3/06 3 0 4 T

G 0 6 F 3/06 5 4 0

【手続補正書】

【提出日】平成19年1月23日(2007.1.23)

【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】

ネットワークに接続されたディスクアレイ装置のネットワーク内の設定を行うディスクアレイ装置の保守用端末において、

導通ピンを選択的に挿入することにより、上記ディスクアレイ装置のネットワーク内の設定を選択的に切り替え可能とする複数の設定端子と、

上記複数の設定端子に対する上記導通ピンの選択的挿入により、選択的に切り替えられた上記ディスクアレイ装置のネットワーク内の設定状態に対応して複数の表示素子の点灯及び消灯による状態表示を可能とする発光表示素子を備えたことを特徴とするディスクアレイ装置の保守用端末。

【請求項2】

請求項1記載のディスクアレイ装置の保守用端末において、

上記複数の設定端子に対する上記導通ピンの選択的挿入により、上記設定状態に対応する上記ネットワーク上の識別番号を示すIPアドレスを強制的に初期設定に戻し、上記ディスクアレイ装置に対する入力操作を許可するパスワードを初期化することを特徴とするディスクアレイ装置の保守用端末。

【請求項3】

請求項1記載のディスクアレイ装置の保守用端末において、

上記複数の設定端子に対する上記導通ピンの選択的挿入により、上記発光表示素子に現在の上記設定状態又はエラーコードを表示させることを特徴とするディスクアレイ装置の保守用端末。

【請求項4】

請求項1記載のディスクアレイ装置の保守用端末において、

上記発光表示素子に上記ネットワーク内での上記設定状態に対応する個別パターンの点灯を行うと共に、上記ネットワーク内の操作用端末の画面にも上記個別パターンと同じパターンを表示させることを特徴とするディスクアレイ装置の保守用端末。

## 【請求項 5】

請求項 1 記載のディスクアレイ装置の保守用端末において、

複数台の上記ディスクアレイ装置に対して、いくつかのグループに分けて設定を行う際に、上記ネットワーク内の操作用端末からの要求に応じて、設定対象のディスクアレイ装置の上記発光表示素子にはあるパターン点灯を行い、それ以外のディスクアレイ装置の上記発光表示素子には消灯を行うようにしたことを特徴とするディスクアレイ装置の保守用端末。

## 【請求項 6】

請求項 1 記載のディスクアレイ装置の保守用端末において、

上記ディスクアレイ装置内に保守用端末が 2 台設けられ、上記 2 台の保守用端末のうち稼働端末に障害が発生すると待機端末が上記稼働端末に置き換わり、上記待機端末は常に電源オン状態であって上記待機端末の上記発光表示素子には消灯を行わないことを特徴とするディスクアレイ装置の保守用端末。

## 【請求項 7】

請求項 1 記載のディスクアレイ装置の保守用端末において、

上記複数の設定端子は導通用のジャンパピンが挿入されるジャンパコネクタであり、上記発光表示素子は発光ダイオードであることを特徴とするディスクアレイ装置の保守用端末。

## 【請求項 8】

請求項 1 記載のディスクアレイ装置の保守用端末において、

上記複数の設定端子はスイッチであり、上記発光表示素子は液晶パネルであることを特徴とするディスクアレイ装置の保守用端末。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記課題を解決し、本発明の目的を達成するため、本発明のディスクアレイ装置の保守用端末は、導通ピンを選択的に挿入することにより、ディスクアレイ装置のネットワーク内の設定を選択的に切り替え可能とする複数の設定端子が設けられている。これにより、複数の設定端子に対して導通ピンを選択的に挿入することができるので、導通ピンの複数の設定端子に対する挿入又は抜き出しの操作のみで簡単にディスクアレイ装置のネットワーク内の設定を行うことができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

また、本発明のディスクアレイ装置の保守用端末は、複数の設定端子に対する導通ピンの選択的挿入により、選択的に切り替えられたディスクアレイ装置のネットワーク内の設定状態に対応して複数の表示素子の点灯及び消灯による状態表示を可能とする発光表示素子を備えている。これにより、ディスクアレイ装置のネットワーク内の設定状態を複数の表示素子の点灯及び消灯による表示により目視で確認することができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 0 9 】

これにより、複数の発光表示素子と複数の設定端子を保守用端末に搭載し、ネットワークを介してディスクアレイ装置に対してリモート端末を接続しない状況においても、ディスクアレイ装置のネットワーク内の設定状態等の情報取得や設定を行うことができる。また、複数の設定端子に対する導通ピンの選択的挿入又はリモート端末からの遠隔要求により複数の発光表示素子の点灯及び消灯による状態表示によりディスクアレイ装置のネットワーク内の接続確認等を行うことができる。

## 【 手 続 補 正 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 0

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

## 【 0 0 1 0 】

本発明によれば、ディスクアレイ装置の設定を行うことができると共に、その設定内容を容易に確認することができるディスクアレイ装置の保守用端末を得ることができる。特に、複数の発光表示素子は通常時に接続確認のためのネットワーク内での設定状態を示す個別のパターンを点灯させることができる。また、複数の設定端子に対する導通ピンの選択的挿入や操作用端末やホストからの遠隔要求にしたがって点灯パターンを変化させることができる。

## 【 手 続 補 正 6 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 4

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

## 【 0 0 1 4 】

図 1 は、本発明に関わるディスクアレイ装置の保守端末搭載の LED と JP を示した図である。図 1 において、図 1 3 に示した稼動用の保守用端末 1 3 1 及び待機用の保守用端末 1 3 2 には、8 つの発光素子を 2 列に配列した発光表示素子としての発光ダイオード ( LED ) 1 と、導通用のジャンパピン 5 が挿入される 3 つの設定端子としてのジャンパコネクタ ( JP 1 ) 2、ジャンパコネクタ ( JP 2 ) 3、ジャンパコネクタ ( JP 3 ) 4 が同一面上に装着されている。

## 【 手 続 補 正 7 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 8

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

## 【 0 0 1 8 】

ここでは、上述したリモート接続を実現させるために、各ディスクアレイ装置 4 1 , 4 2 , 4 3 に装着されている保守用端末のネットワーク上の識別番号を示す IP アドレスを強制的に初期設定し戻し、各ディスクアレイ装置 4 1 , 4 2 , 4 3 に対する入力操作を許可するパスワードを初期化する。初期化設定を行う場合には、例えば、ジャンパコネクタ ( JP 1 )、( JP 2 )、( JP 3 ) の全てに導通用のジャンパピン 5 を挿入するようにしてもよい。

## 【 手 続 補 正 8 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 9

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

## 【 0 0 1 9 】

次に、第 2 の実施の形態例として、IP アドレス表示、IP アドレス点灯を行う場合を

説明する。

上述した図 4 の接続において、操作用パーソナルコンピュータ ( P C ) 4 5 からネットワーク 4 4 を介して各ディスクアレイ装置 4 1 , 4 2 , 4 3 に装着されている保守用端末に対してリモート接続が不可である場合に、各ディスクアレイ装置 4 1 , 4 2 , 4 3 に装着されている保守用端末の I P アドレスを参照する必要がある。そのときに、各ディスクアレイ装置 4 1 , 4 2 , 4 3 に装着されている保守用端末のジャンパコネクタ ( J P 1 ) 、 ( J P 2 ) 、 ( J P 3 ) に導通用のジャンパピン 5 を挿入し、発光ダイオード ( L E D ) 4 1 - 1 、 4 2 - 1 、 4 3 - 1 に I P アドレスを表示する。これにより、 I P アドレスを表示させて、リモート接続が不可の原因を検査することができる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 7】

また、上述した実施の形態に示した導通用のジャンパピンが挿入されるジャンパコネクタ及び発光ダイオードに限らず、スイッチ及び液晶パネルを適用してもよい。