

【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 11 月 29 日 (2007.11.29)

【公開番号】特開 2001-175400 (P2001-175400A)
 【公開日】平成 13 年 6 月 29 日 (2001.6.29)
 【出願番号】特願 2000-330493 (P2000-330493)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 3/023 (2006.01)

H 0 3 M 11/04 (2006.01)

H 0 3 M 11/22 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 3/023 3 1 0 A

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 10 月 11 日 (2007.10.11)
 【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】

スイッチ・マトリックスであって、
 少なくとも 1 つの行コンダクタ、及び
 少なくとも 1 つの列コンダクタ

からなり、前記少なくとも 1 つの行コンダクタ及び前記少なくとも 1 つの列コンダクタのうちの少なくとも 1 つを所定の電圧レベルで駆動することができ、その電圧レベルをそこから読み取ることができるスイッチ・マトリックス。

【請求項 2】

請求項 1 記載のスイッチ・マトリックスであって、さらに、
 前記行コンダクタを前記列コンダクタに接続するように構成されたスイッチ・エレメント
 からなるスイッチ・マトリックス。

【請求項 3】

前記スイッチ・エレメントの総数が前記行コンダクタの数と前記列コンダクタの数を掛け合わせて得られる数より大きい請求項 2 記載のスイッチ・マトリックス。

【請求項 4】

前記スイッチ・エレメントが一時的接続タイプのスイッチ・エレメントである請求項 2 記載のスイッチ・マトリックス。

【請求項 5】

前記スイッチ・エレメントが押しボタンである請求項 2 記載のスイッチ・マトリックス。

【請求項 6】

前記スイッチ・エレメントが固定接続タイプのスイッチ・エレメントである請求項 2 記載のスイッチ・マトリックス。

【請求項 7】

前記スイッチ・エレメントがスイッチである請求項 2 記載のスイッチ・マトリックス。

【請求項 8】

前記スイッチ・エレメントの総数が前記行コンダクタと前記列コンダクタを掛け合わせ

て得られた数の 2 倍である請求項 2 記載のスイッチ・マトリックス。

【請求項 9】

スイッチ・マトリックスであって、

複数の行コンダクタ、

複数の列コンダクタ、及び

前記少なくとも 1 つの行コンダクタを前記少なくとも 1 つの列コンダクタに接続するように構成された複数のスイッチ・エレメント
からなり、

前記複数のスイッチ・エレメントの総数が前記複数の行コンダクタの総数と前記複数の列コンダクタの総数の積より大きいスイッチ・マトリックス。

【請求項 10】

前記スイッチ・エレメントの総数が前記行コンダクタの総数と前記列コンダクタの総数の積の 2 倍である請求項 9 記載のスイッチ・マトリックス。

【請求項 11】

前記複数のスイッチ・エレメントが複数の押しボタンである請求項 9 記載のスイッチ・マトリックス。

【請求項 12】

前記複数のスイッチ・エレメントが複数のスイッチである請求項 9 記載のスイッチ・マトリックス。

【請求項 13】

前記複数のスイッチ・エレメントが複数と押しボタンと複数のスイッチである請求項 9 記載のスイッチ・マトリックス。

【請求項 14】

スイッチ・マトリックスであって、

複数の行コンダクタ、

複数の列コンダクタ、

前記複数の行コンダクタのうちの少なくとも 1 つを前記複数の列コンダクタの少なくとも 1 つに一時的に接続するように構成された少なくとも 1 つのスイッチ・エレメント、及び

前記複数の行コンダクタの少なくとも 1 つを前記複数の列コンダクタの少なくとも 1 つと固定的に接続するように構成された少なくとも 1 つのスイッチ・エレメント
からなるスイッチ・マトリックス。

【請求項 15】

前記複数の行コンダクタのうちの少なくとも 1 つを前記複数の列コンダクタの少なくとも 1 つに一時的に接続するように構成された前記少なくとも 1 つのスイッチ・エレメントが少なくとも 1 つの押しボタンであり、

前記複数の行コンダクタの少なくとも 1 つを前記複数の列コンダクタの少なくとも 1 つと固定的に接続するように構成された前記少なくとも 1 つのスイッチ・エレメントが少なくとも 1 つのスイッチである請求項 14 記載のスイッチ・マトリックス。

【請求項 16】

スイッチ・マトリックスを走査する方法であって、

1 回に複数の行コンダクタの少なくとも 1 つを所定の電圧レベルで駆動するステップ、

前記複数の行コンダクタの 1 つが前記所定の電圧で駆動されている間に複数の列コンダクタのそれぞれをモニターするステップ、

1 回に複数の列コンダクタの少なくとも 1 つを所定の電圧レベルで駆動するステップ、及び

前記複数の列コンダクタの 1 つが前記所定の電圧で駆動されている間に複数の行コンダクタのそれぞれをモニターするステップ
からなるスイッチ・マトリックスを走査する方法。

【請求項 17】

請求項 16 記載のスイッチ・マトリックスを走査する方法であって、さらに、
前記複数の行コンダクタのモニター中に前記所定の電圧の存在に基づいて複数のスイッチ・エレメントの第 1 のものの閉鎖を検出するステップ、及び
前記複数のスイッチ・エレメントの前記最初の 1 つとは異なった前記複数のスイッチ・エレメントのうちの第 2 のものの閉鎖を検出し、その検出が前記複数の列コンダクタのモニター中に前記所定の電圧レベルの存在に基づいて行われるステップ
からなるスイッチ・マトリックスを走査する方法。

【請求項 18】

前記複数のスイッチ・エレメントが押しボタンである請求項 17 記載のスイッチ・マトリックスを走査する方法。

【請求項 19】

前記複数のスイッチ・エレメントが複数のスイッチである請求項 17 記載のスイッチ・マトリックスを走査する方法。

【請求項 20】

前記複数のスイッチ・エレメントが複数の押しボタンと複数のスイッチである請求項 17 記載のスイッチ・マトリックスを走査する方法。