【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７部門第１区分
【発行日】平成18年4月6日(2006.4.6)

【公開番号】特開2000-251680(P2000-251680A)
【公開日】平成12年9月14日(2000.9.14)
【出願番号】特願平11-49026
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｊ　9/02　(2006.01)
Ｈ０１Ｊ　31/12　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｊ　9/02　Ｅ
Ｈ０１Ｊ　31/12　Ｃ

【手続補正書】
【提出日】平成18年2月16日(2006.2.16)
【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】　絶縁性基板と、該絶縁性基板上に設けられた、複数の第１導体層及び前記複数の第１導体層と交差する複数の第２導体層と、各々が前記複数の第１導体層のうちの一つと前記複数の第２導体層のうちの一つとに接続された複数の電子放出素子と、を備える電子源基板の製造方法であって、
（Ａ）複数の溝を備える絶縁性基板上に、各々の電極対を構成する一方の電極の一部が前記複数の溝のうちの何れか一つの溝内に配置されるように、複数の電極対を設ける工程と、
（Ｂ）前記溝内に配置された前記一方の電極の一部と接続するように、前記複数の溝の各々の内部に第１導体層を少なくとも１層形成する工程と、
（Ｃ）前記第１導体層を覆うように、前記溝内に層間絶縁層を少なくとも１層形成する工程と、
（Ｄ）前記層間絶縁層上に、前記複数の第１導体層と交差し、且つ、前記電極対を構成する他方の電極の一部と接続するように、第２導体層を複数形成する工程と、
（Ｅ）前記複数の電極対の各々を構成する一方の電極と他方の電極との間に電子放出部を設ける工程と、
を順次行うことを特徴とする電子源基板の製造方法。
【請求項２】　前記溝を、機械的切削工法を用いて形成することを特徴とする請求項１に記載の電子源基板の製造方法。
【請求項３】　前記溝を、砥粒を用いたサンドブラスト工法を用いて形成することを特徴とする請求項１に記載の電子源基板の製造方法。
【請求項４】　前記電子放出部を設ける工程は、電子放出部形成用薄膜を設ける工程と、該電子放出部形成用薄膜に通電処理を施す工程とを有することを特徴とする請求項１～３の何れか１項に記載の電子源基板の製造方法。
【請求項５】　（Ａ）絶縁性基板の所定の位置に設けられた溝と、
（Ｂ）前記溝の近傍に設けられており、一方の電極と他方の電極とから構成され、該一方の電極の一部が前記溝内に配置されている電極対と、
（Ｃ）前記溝内に配置されている前記一方の電極の前記一部に接続し、前記溝内に設けられた第１導体層と、

（Ｄ）前記第１導体層を覆い前記溝内に少なくとも１層設けられた層間絶縁層と、
（Ｅ）前記層間絶縁層上に配置され、前記第１導体層と交差し、前記電極対を構成する他方の電極の一部と接続する第２導体層と、
（Ｆ）前記電極対の間に設けられた電子放出部と、
を具備することを特徴とする電子源基板。
【請求項６】　電子源基板と、該電子源基板から放出された電子の照射により発光する蛍光体とを備える画像表示装置であって、
前記電子源基板が請求項５に記載の電子源基板であることを特徴とする画像表示装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１４】
【課題を解決するための手段】
本発明の電子源基板の製造方法は、絶縁性基板と、該絶縁性基板上に設けられた、複数の第１導体層及び前記複数の第１導体層と交差する複数の第２導体層と、各々が前記複数の第１導体層のうちの一つと前記複数の第２導体層のうちの一つとに接続された複数の電子放出素子と、を備える電子源基板の製造方法であって、（Ａ）複数の溝を備える絶縁性基板上に、各々の電極対を構成する一方の電極の一部が前記複数の溝のうちの何れか一つの溝内に配置されるように、複数の電極対を設ける工程と、（Ｂ）前記溝内に配置された前記一方の電極の一部と接続するように、前記複数の溝の各々の内部に第１導体層を少なくとも１層形成する工程と、（Ｃ）前記第１導体層を覆うように、前記溝内に層間絶縁層を少なくとも１層形成する工程と、（Ｄ）前記層間絶縁層上に、前記複数の第１導体層と交差し、且つ、前記電極対を構成する他方の電極の一部と接続するように、第２導体層を複数形成する工程と、（Ｅ）前記複数の電極対の各々を構成する一方の電極と他方の電極との間に電子放出部を設ける工程とを順次行うことを特徴とする。
また、本発明の電子源基板の製造方法の他の特徴とするところは、前記溝を、機械的切削工法を用いて形成することを特徴とする。
また、本発明の電子源基板の製造方法のその他の特徴とするところは、前記溝を、砥粒を用いたサンドブラスト工法を用いて形成することを特徴とする。
また、本発明の電子源基板の製造方法その他の特徴とするところは、前記電子放出部を設ける工程は、電子放出部形成用薄膜を設ける工程と、該電子放出部形成用薄膜に通電処理を施す工程とを有することを特徴とする。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１５】
本発明の電子源基板は、（Ａ）絶縁性基板の所定の位置に設けられた溝と、（Ｂ）前記溝の近傍に設けられており、一方の電極と他方の電極とから構成され、該一方の電極の一部が前記溝内に配置されている電極対と、（Ｃ）前記溝内に配置されている前記一方の電極の前記一部に接続し、前記溝内に設けられた第１導体層と、（Ｄ）前記第１導体層を覆い前記溝内に少なくとも１層設けられた層間絶縁層と、（Ｅ）前記層間絶縁層上に配置され、前記第１導体層と交差し、前記電極対を構成する他方の電極の一部と接続する第２導体層と、（Ｆ）前記電極対の間に設けられた電子放出部とを具備することを特徴とする。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１６

【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１６】
本発明の画像表示装置は、電子源基板と、該電子源基板から放出された電子の照射により発光する蛍光体とを備える画像表示装置であって、前記電子源基板が（Ａ）絶縁性基板の所定の位置に設けられた溝と、（Ｂ）前記溝の近傍に設けられており、一方の電極と他方の電極とから構成され、該一方の電極の一部が前記溝内に配置されている電極対と、（Ｃ）前記溝内に配置されている前記一方の電極の前記一部に接続し、前記溝内に設けられた第１導体層と、（Ｄ）前記第１導体層を覆い前記溝内に少なくとも１層設けられた層間絶縁層と、（Ｅ）前記層間絶縁層上に配置され、前記第１導体層と交差し、前記電極対を構成する他方の電極の一部と接続する第２導体層と、（Ｆ）前記電極対の間に設けられた電子放出部とを具備することを特徴とする。