

【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2部門第4区分

【発行日】平成31年1月17日(2019.1.17)

【公開番号】特開2017-114062(P2017-114062A)

【公開日】平成29年6月29日(2017.6.29)

【年通号数】公開・登録公報2017-024

【出願番号】特願2015-254285(P2015-254285)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/14 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J	2/14	2 0 3
B 4 1 J	2/14	6 1 1
B 4 1 J	2/14	2 0 9
B 4 1 J	2/14	2 0 5
B 4 1 J	2/14	2 0 7

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月29日(2018.11.29)

【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】

液体を吐出する液体吐出ヘッドであって、

液体を吐出するための熱を発生する複数のヒータが設けられた基板と、

前記基板において複数のヒータを被覆し、当該被覆する複数のヒータからなるグループを複数規定する導電性の保護膜と、

前記基板において前記グループごとに前記保護膜と接続する個別配線と、

前記グループごとの前記個別配線と共に接続する共通配線と、

前記共通配線と接続し、当該共通配線を前記基板の外部と電気的に接続するための端子と、

を具え、

前記個別配線の電気抵抗は、前記共通配線の電気抵抗よりも高いことを特徴とする液体吐出ヘッド。

【請求項2】

前記個別配線の電気抵抗をR Aとし、前記共通配線の電気抵抗をR Bとし、前記ヒータの駆動電圧をV Hとするとき、

$$V H \times R B / (R B + R A)$$

で表される値が、液体と前記導電性の保護膜との間で電気化学反応が進行しない不感域の電圧となることを特徴とする請求項1に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項3】

前記保護膜と、前記個別配線と、前記共通配線は、共通の層で構成されることを特徴とする請求項1または2に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項4】

前記保護膜と、前記個別配線のうちの少なくとも一部とは、異なる層で構成されることを特徴とする請求項1または2に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項5】

前記保護膜と、前記個別配線と、前記共通配線とは、異なる層で構成されることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 6】

前記保護膜は、共通の層が連続的に繋がったパターンとして前記グループを規定することを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 7】

前記保護膜は、所定の層のパターンを別の導電層により電気的に接続して前記グループを規定することを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 8】

それぞれ、列状に配列された複数の前記ヒータからなる複数のヒータ列を有し、前記グループはヒータ列を単位とすることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 9】

前記ヒータが設けられる圧力室に液体を供給するための複数の供給口をさらに具え、

前記グループは、前記保護膜が複数の供給口の列にまたがっているとともに、同一の供給口の列に含まれる供給口の間に前記保護膜が配置されることを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 10】

前記複数の供給口の列にまたがった前記グループは、媒体と液体吐出ヘッドとの相対的な移動方向に対してオフセットしていることを特徴とする請求項 9 に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 11】

前記基板の外形が対向する 2 辺が直交しない形状となっていることを特徴とする請求項 10 に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 12】

複数の前記基板を並べて構成されることを特徴とする請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 13】

前記共通配線に接続する前記端子の数は複数であることを特徴とする請求項 1 ないし 12 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 14】

前記複数の端子は、その間に他の端子を挟んで配置されていることを特徴とする請求項 13 に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 15】

液体を吐出する液体吐出装置であって、

液体を吐出するための熱を発生するための複数のヒータが設けられた基板と、

前記基板において複数のヒータを被覆し、当該被覆する複数のヒータからなるグループを複数規定する導電性の保護膜と、

前記基板において前記グループごとに前記保護膜と接続する個別配線と、

前記グループごとの前記個別配線と共通に接続する共通配線と、

前記共通配線と接続し、当該共通配線を前記基板の外部と電気的に接続するための端子と、

を備えた液体吐出ヘッドを具え、

前記個別配線の電気抵抗は、前記共通配線の電気抵抗よりも高いことを特徴とする液体吐出装置。

【手続補正 2】

【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】

上記課題を解決するために本発明は、液体を吐出する液体吐出ヘッドであって、液体を吐出するための熱を発生する複数のヒータが設けられた基板と、前記基板において複数のヒータを被覆し、当該被覆する複数のヒータからなるグループを複数規定する導電性の保護膜と、前記基板において前記グループごとに前記保護膜と接続する個別配線と、前記グループごとの前記個別配線と共に接続する共通配線と、前記共通配線と接続し、当該共通配線を前記基板の外部と電気的に接続するための端子と、を具え、前記個別配線の電気抵抗は、前記共通配線の電気抵抗よりも高いことを特徴とする。