

【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 3 部門第 4 区分

【発行日】令和 2 年 5 月 28 日 (2020.5.28)

【公開番号】特開 2018-24946 (P2018-24946A)

【公開日】平成 30 年 2 月 15 日 (2018.2.15)

【年通号数】公開・登録公報 2018-006

【出願番号】特願 2017-212942 (P2017-212942)

【国際特許分類】

C 2 3 C 14/04 (2006.01)

C 2 3 C 14/24 (2006.01)

【F I】

C 2 3 C 14/04 A

C 2 3 C 14/24 G

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 4 月 14 日 (2020.4.14)

【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】

複数の孔がエッチングによって形成されることによって蒸着マスクの製造に用いられる、
 帯状を有した金属板である蒸着マスク用基材であって、

前記金属板を構成する材料は、ニッケルまたは鉄ニッケル合金であり、

前記金属板の厚みは、10 μm 以上 50 μm 以下であり、

前記金属板の幅方向での各位置における前記金属板の長手方向に沿った形状は相互に異なっており、各形状は前記金属板の長手方向に繰り返す凹凸を有する波形状であり、

前記金属板の表面での長手方向の長さが表面距離であり、

前記金属板の幅方向の各位置での表面距離のなかの最小値が最小表面距離であり、

前記最小表面距離に対する前記金属板の幅方向の各位置での表面距離と前記最小表面距離との差分の比率が伸び差率であり、

前記金属板の幅方向において、中央部が 2 つの端部に挟まれ、

各端部が有する幅方向での長さは、前記金属板が有する幅方向での長さの 30 % であり

、

前記中央部が有する幅方向での長さは、前記金属板が有する幅方向での長さの 40 % であり、

前記中央部の伸び差率が、 3×10^{-5} 以下であり、

両方の前記端部の伸び差率が、 1.5×10^{-5} 以下であり、

両方の前記端部のなかの少なくとも一方での伸び差率は、前記中央部の伸び差率よりも小さい、

蒸着マスク用基材。

【請求項 2】

両方の前記端部のなかの一方での伸び差率のみが、前記中央部の伸び差率よりも小さく、

両方の前記端部での伸び差率の最大値の差は、 3×10^{-5} 以上 1.1×10^{-5} 以下である

請求項 1 に記載の蒸着マスク用基材。

【請求項 3】

両方の前記端部での伸び差率が、前記中央部の伸び差率よりも小さく、
両方の前記端部での伸び差率、および、前記中央部での伸び差率が、 1×10^{-5} 以下
 である

請求項 1 に記載の蒸着マスク用基材。

【請求項 4】

複数の孔がエッチングによって形成されることによって蒸着マスクの製造に用いられる、
 帯状を有した金属板である蒸着マスク用基材の製造方法であって、
 母材を圧延して前記金属板を得ることを含み、

前記金属板を構成する材料は、ニッケルまたは鉄ニッケル合金であり、

前記金属板の厚みは、 $10 \mu\text{m}$ 以上 $50 \mu\text{m}$ 以下であり、

前記金属板の幅方向での各位置における前記金属板の長手方向に沿った形状は相互に異なっており、各形状は前記金属板の長手方向に繰り返す凹凸を有する波形状であり、

前記金属板の表面での長手方向の長さが表面距離であり、

前記金属板の幅方向の各位置での表面距離のなかの最小値が最小表面距離であり、

前記最小表面距離に対する前記金属板の幅方向の各位置での表面距離と前記最小表面距離との差分の比率が伸び差率であり、

前記金属板の幅方向において、中央部が 2 つの端部に挟まれ、

各端部が有する幅方向での長さは、前記金属板が有する幅方向での長さの 30 % であり

、

前記中央部が有する幅方向での長さは、前記金属板が有する幅方向での長さの 40 % であり、

前記金属板を得ることでは、

前記中央部の伸び差率が 3×10^{-5} 以下であり、

両方の前記端部の伸び差率が 15×10^{-5} 以下であり、

両方の前記端部のなかの少なくとも一方での伸び差率が、前記中央部の伸び差率よりも
 小さくなるように、前記母材を圧延する、

蒸着マスク用基材の製造方法。

【請求項 5】

帯状を有した金属板にレジスト層を形成することと、

前記レジスト層をマスクとしたエッチングによって前記金属板に複数の孔を形成してマスク部を形成することと、を含む蒸着マスクの製造方法であって、

前記金属板を構成する材料は、ニッケルまたは鉄ニッケル合金であり、

前記金属板の厚みは、 $10 \mu\text{m}$ 以上 $50 \mu\text{m}$ 以下であり、

前記金属板の幅方向での各位置における前記金属板の長手方向に沿った形状は相互に異なっており、各形状は前記金属板の長手方向に繰り返す凹凸を有する波形状であり、

前記金属板の表面での長手方向の長さが表面距離であり、

前記金属板の幅方向の各位置での表面距離のなかの最小値が最小表面距離であり、

前記最小表面距離に対する前記金属板の幅方向の各位置での表面距離と前記最小表面距離との差分の比率が伸び差率であり、

前記金属板の幅方向において、中央部が 2 つの端部に挟まれ、

各端部が有する幅方向での長さは、前記金属板が有する幅方向での長さの 30 % であり

、

前記中央部が有する幅方向での長さは、前記金属板が有する幅方向での長さの 40 % であり、

前記金属板を得ることでは、

前記中央部の伸び差率が 3×10^{-5} 以下であり、

両方の前記端部の伸び差率が 15×10^{-5} 以下であり、

両方の前記端部のなかの少なくとも一方での伸び差率が、前記中央部の伸び差率よりも
 小さい、

蒸着マスクの製造方法。

【請求項 6】

複数の前記マスク部に対して、前記各マスク部が別々に備える 1 つの側面であって前記孔の開口が形成された前記側面と、単一のフレーム部とを、前記各マスク部が有する前記複数の孔を前記単一のフレーム部が囲うように、相互に接合することをさらに含む

請求項 5 に記載の蒸着マスクの製造方法。