【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9月17日(2020.9.17)

【公開番号】特開2020-79441(P2020-79441A)
【公開日】令和2年5月28日(2020.5.28)
【年通号数】公開・登録公報2020-021
【出願番号】特願2019-90946(P2019-90946)
【国際特許分類】
Ｃ２５Ｄ　1/04　(2006.01)
Ｃ２３Ｃ　14/04　(2006.01)
Ｈ０５Ｂ　33/10　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　51/50　(2006.01)
Ｈ０５Ｂ　33/12　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ２５Ｄ　1/04　３３１
Ｃ２３Ｃ　14/04　Ａ
Ｈ０５Ｂ　33/10
Ｈ０５Ｂ　33/14　Ａ
Ｈ０５Ｂ　33/12　Ｂ

【手続補正書】
【提出日】令和2年8月6日(2020.8.6)
【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】
蒸着マスクを製造するために用いられる金属板であって、
前記金属板は、少なくともニッケルを含む鉄合金の圧延材からなり、且つ３０μｍ以下の厚みを有し、
前記金属板の断面のうち前記金属板の圧延方向に直交する平面に対して－１０°以上＋１０°以下の角度を成す断面に現れる結晶粒をＥＢＳＤ法で測定し、測定結果を解析することにより算出される、前記結晶粒の平均断面積が、０．５μm^2以上且つ５０μm^2以下であり、
前記平均断面積は、ＥＢＳＤ法によって得られた測定結果を、結晶方位の差が５度以上の部分を結晶粒界と認定する条件下でエリア法により解析することによって算出される、金属板。
【請求項２】
前記圧延材におけるニッケル及びコバルトの含有量が合計で３０質量％以上且つ３８質量％以下である、請求項１に記載の金属板。
【請求項３】
前記結晶粒の平均断面積が、２．０μm^2以上である、請求項１又は２に記載の金属板。
【請求項４】
前記金属板は、１３μｍ以上の厚みを有する、請求項１乃至３のいずれか一項に記載の金属板。
【請求項５】

蒸着マスクであって、
金属板と、
金属板に形成された貫通孔と、を備え、
前記金属板は、少なくともニッケルを含む鉄合金の圧延材からなり、且つ３０μｍ以下の厚みを有し、
前記金属板の断面のうち前記金属板の圧延方向に直交する平面に対して－１０°以上＋１０°以下の角度を成す断面に現れる結晶粒をＥＢＳＤ法で測定し、測定結果を解析することにより算出される、前記結晶粒の平均断面積が、０．５μｍ^{2}以上且つ５０μｍ^{2}以下であり、
前記平均断面積は、ＥＢＳＤ法によって得られた測定結果を、結晶方位の差が５度以上の部分を結晶粒界と認定する条件下でエリア法により解析することによって算出される、蒸着マスク。
【請求項６】
前記圧延材におけるニッケル及びコバルトの含有量が合計で３０質量％以上且つ３８質量％以下である、請求項５に記載の蒸着マスク。
【請求項７】
前記結晶粒の平均断面積が、２．０μｍ^{2}以上である、請求項５又は６に記載の蒸着マスク。
【請求項８】
前記金属板は、１３μｍ以上の厚みを有する、請求項５乃至７のいずれか一項に記載の蒸着マスク。
【請求項９】
請求項５乃至８のいずれか一項に記載の蒸着マスクと、
前記蒸着マスクが溶接されたフレームと、を備える、蒸着マスク装置。
【請求項１０】
請求項１乃至４のいずれか一項に記載の金属板を準備する工程と、
前記金属板を長手方向に沿って搬送する工程と、
前記金属板に貫通孔を形成する加工工程と、を備える、蒸着マスクの製造方法。
【請求項１１】
蒸着マスクを製造するために用いられる金属板の製造方法であって、
少なくともニッケルを含む鉄合金からなり、且つ３０μｍ以下の厚みを有する前記金属板を、圧延法によって圧延材として得る作製工程を備え、
前記金属板の断面のうち圧延材の圧延方向に直交する平面に対して－１０°以上＋１０°以下の角度を成す断面に現れる結晶粒をＥＢＳＤ法で測定し、測定結果を解析することにより算出される、前記結晶粒の平均断面積が、０．５μｍ^{2}以上且つ５０μｍ^{2}以下であり、
前記平均断面積は、ＥＢＳＤ法によって得られた測定結果を、結晶方位の差が５度以上の部分を結晶粒界と認定する条件下でエリア法により解析することによって算出される、金属板の製造方法。
【請求項１２】
前記作製工程は、圧延法によって得られた前記金属板を搬送しながら５００℃～６００℃の範囲内で３０秒～９０秒にわたってアニールするアニール工程と、を有する、請求項１１に記載の金属板の製造方法。