【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１区分
【発行日】令和2年1月30日(2020.1.30)

【公開番号】特開2019-189517(P2019-189517A)
【公開日】令和1年10月31日(2019.10.31)
【年通号数】公開・登録公報2019-044
【出願番号】特願2019-72693(P2019-72693)
【国際特許分類】
Ｃ０４Ｂ　35/453　(2006.01)
Ｃ２３Ｃ　14/34　(2006.01)
Ｃ２３Ｃ　14/08　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０４Ｂ　35/453
Ｃ２３Ｃ　14/34　Ａ
Ｃ２３Ｃ　14/08　Ｋ

【手続補正書】
【提出日】令和1年12月13日(2019.12.13)
【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】
インジウム、ガリウムおよび亜鉛を、以下の式（１）～（３）を満たす比率で含む酸化物焼結体であって、
単相の結晶相で構成され、
前記結晶相は、Ｘ線回折測定（ＣｕＫα線）により得られるチャートにおいて、以下のＡ～Ｐの領域に回折ピークが観測される酸化物焼結体。
０．０１≦Ｉｎ／（Ｉｎ＋Ｇａ＋Ｚｎ）＜０．２０　・・（１）
０．１０≦Ｇａ／（Ｉｎ＋Ｇａ＋Ｚｎ）≦０．４９　・・（２）
０．５０≦Ｚｎ／（Ｉｎ＋Ｇａ＋Ｚｎ）≦０．８９　・・（３）
Ａ．２４．５°～２６．０°
Ｂ．３１．０°～３２．５°
Ｃ．３２．５°～３３．２°
Ｄ．３３．２°～３４．０°
Ｅ．３４．５°～３５．７°
Ｆ．３５．７°～３７．０°
Ｇ．３８．０°～３９．２°
Ｈ．３９．２°～４０．５°
Ｉ．４３．０°～４５．０°
Ｊ．４６．５°～４８．５°
Ｋ．５５．５°～５７．８°
Ｌ．５７．８°～５９．５°
Ｍ．５９．５°～６１．５°
Ｎ．６５．５°～６８．０°
Ｏ．６８．０°～６９．０°
Ｐ．６９．０°～７０．０°

【請求項２】
インジウム、ガリウムおよび亜鉛を、以下の式（４）～（６）を満たす比率で含む請求項１に記載の酸化物焼結体。
０．０５≦Ｉｎ／（Ｉｎ＋Ｇａ＋Ｚｎ）≦０．１５　・・（４）
０．１５≦Ｇａ／（Ｉｎ＋Ｇａ＋Ｚｎ）≦０．４５　・・（５）
０．５０≦Ｚｎ／（Ｉｎ＋Ｇａ＋Ｚｎ）≦０．８０　・・（６）
【請求項３】
インジウム、ガリウムおよび亜鉛を、以下の式（７）～（９）を満たす比率で含む請求項１または２に記載の酸化物焼結体。
０．０５≦Ｉｎ／（Ｉｎ＋Ｇａ＋Ｚｎ）≦０．１５　・・（７）
０．２０≦Ｇａ／（Ｉｎ＋Ｇａ＋Ｚｎ）≦０．４０　・・（８）
０．５０≦Ｚｎ／（Ｉｎ＋Ｇａ＋Ｚｎ）≦０．７０　・・（９）
【請求項４】
前記結晶相の平均粒径が１５．０μｍ以下である請求項１～３のいずれか一つに記載の酸化物焼結体。
【請求項５】
相対密度が９７．０％以上である
請求項１～４のいずれか一つに記載の酸化物焼結体。
【請求項６】
抗折強度が４０ＭＰａ以上である
請求項１～５のいずれか一つに記載の酸化物焼結体。
【請求項７】
比抵抗が４０ｍΩｃｍ以下である
請求項１～６のいずれか一つに記載の酸化物焼結体。
【請求項８】
請求項１～７のいずれか一つに記載の酸化物焼結体からなるスパッタリングターゲット。
【請求項９】
表面粗さの最大高さＲｙが１５．０μｍ以下である
請求項８に記載のスパッタリングターゲット。
【請求項１０】
色差ΔＥ＊が１０以下である
請求項８または９に記載のスパッタリングターゲット。
【請求項１１】
請求項８～１０のいずれか一つに記載のスパッタリングターゲットをスパッタリングして成膜する、酸化物薄膜の製造方法。