

【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2区分
 【発行日】令和5年5月29日(2023.5.29)

【公開番号】特開2022-128755(P2022-128755A)
 【公開日】令和4年9月5日(2022.9.5)
 【年通号数】公開公報(特許)2022-163
 【出願番号】特願2021-27147(P2021-27147)
 【国際特許分類】

H 1 0 N 3 0 / 8 5 3 (2 0 2 3 . 0 1)
 H 1 0 N 3 0 / 5 0 (2 0 2 3 . 0 1)
 H 1 0 B 5 3 / 3 0 (2 0 2 3 . 0 1)
 C 2 3 C 1 4 / 0 6 (2 0 0 6 . 0 1)
 H 0 3 H 9 / 2 5 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【 F I 】

H 0 1 L 4 1 / 1 8 7
 H 0 1 L 4 1 / 0 8 3
 H 0 1 L 2 7 / 1 1 5 0 7
 C 2 3 C 1 4 / 0 6 A
 H 0 3 H 9 / 2 5 C

20

【手続補正書】

【提出日】令和5年5月19日(2023.5.19)

【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】

30

化学式 $S_c X_M Y A l_{1-X-Y} N$ で表される窒化物材料であって、
 Mは、Si、GeおよびSnの少なくとも1つ以上の元素であり、
 Xは、0より大きく、0.4以下で、
 Yは、0より大きく、0.2以下で、
 X/Yが5以下である
 ことを特徴とする窒化物材料。

【請求項2】

Mが、Si、GeおよびSnの何れか1つの元素であることを特徴とする請求項1に記載の窒化物材料。

【請求項3】

40

Xは、0より大きく、0.35以下で、
 Yは、0より大きく、0.2以下で、
 X/Yが5以下である
 ことを特徴とする請求項2に記載の窒化物材料。

【請求項4】

請求項1～3の何れか1項に記載の窒化物材料が基板上に設けられており、
 前記窒化物材料と前記基板との間に、少なくとも1層の中間層が設けられていることを特徴とする窒化物材料。

【請求項5】

前記中間層は、窒化アルミニウム、窒化ガリウム、窒化インジウム、窒化チタン、窒化ス

50

カンジウム、窒化イッテルビウム、モリブデン、タングステン、ハフニウム、チタン、ルテニウム、酸化ルテニウム、クロム、窒化クロム、白金、金、銀、銅、アルミニウム、タンタル、イリジウム、パラジウムおよびニッケルの少なくとも1つを含んでいることを特徴とする請求項4に記載の窒化物材料。

【請求項6】

請求項1～5の何れか1項に記載の窒化物材料からなる圧電体。

【請求項7】

化学式 $S c_z A l_{1-z} N$ ($0 < z \leq 0.4$) で表されるスカンジウム含有窒化物材料の表面上に、請求項1～5の何れか1項に記載の窒化物材料が設けられていることを特徴とする圧電体。

10

【請求項8】

請求項7に記載の圧電体が、少なくとも2つ以上積層されていることを特徴とする圧電体。

【請求項9】

請求項6～8の何れか1項に記載の圧電体を用いたMEMSデバイス。

【請求項10】

請求項1～5の何れか1項に記載の窒化物材料を用いたトランジスタ、インバーター、トランスデューサー、SAWデバイスまたは強誘電体メモリ。

20

30

40

50