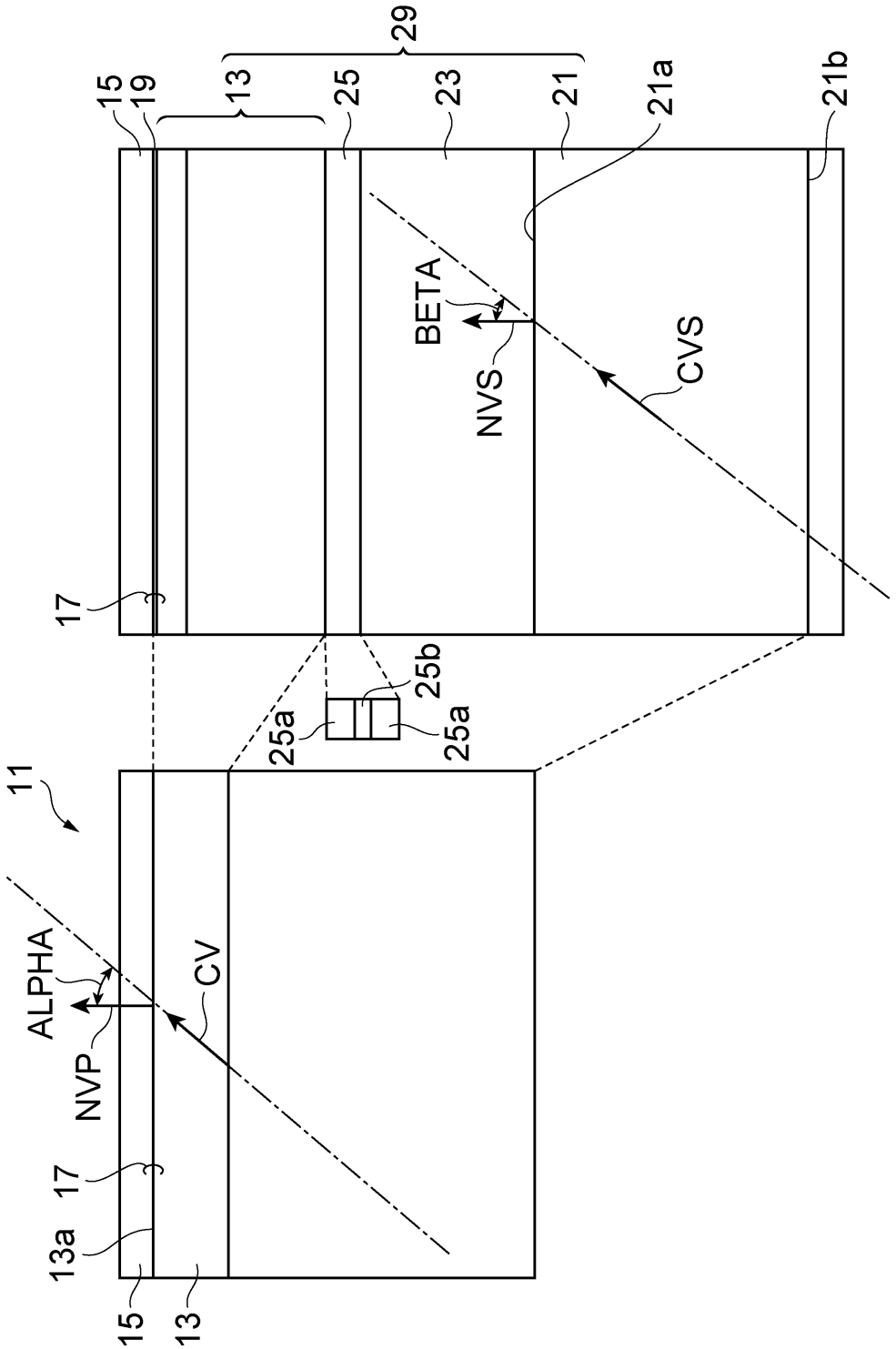
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第７部門第２区分
【発行日】平成24年2月9日(2012.2.9)

【公開番号】特開2011-146636(P2011-146636A)
【公開日】平成23年7月28日(2011.7.28)
【年通号数】公開・登録公報2011-030
【出願番号】特願2010-8189(P2010-8189)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ　33/32　　(2010.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　33/00　　１８６

【手続補正書】
【提出日】平成23年12月16日(2011.12.16)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４３】
また、金属層１５を堆積した後には、酸素を含む雰囲気中で電極アニールを行わない。電極アニール中に界面１７に酸化物が新たに生成されることを避けることができる。このようなノンアロイ電極における単位面積当たりの接触抵抗は例えば2×10^{-4}（Ω・cm^2）以上であることができ、また6×10^{-3}（Ω・cm^2）以下であることができる。ｐ型半導体領域１３の半極性主面１３ａにおける法線ベクトルＮＶＰとｃ軸ベクトルＣＶとの成す傾斜角ＡＬＰＨＡは、例えば１０度以上８０度以下又は１００度以上１７０度以下の範囲であることができる。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４７】
工程Ｓ１０７では、ｎ型ＩＩＩ族窒化物半導体領域２３の主面上に、発光層を成長する。発光層は活性層２５を含み、必要な場合には活性層２５の両側に設けられた光ガイド層を含むことができる。工程Ｓ１０８では、活性層２５を成長する。活性層２５は、量子井戸構造を有することができる。工程Ｓ１０９では、ｎ型ＩＩＩ族窒化物半導体領域２３の主面上に障壁層２５ａを成長し、障壁層２５ａの表面は半極性を示す。工程Ｓ１１０では井戸層２５ｂを障壁層２５ａの主面上に成長し、井戸層２５ｂの表面は半極性を示す。必要な場合には、障壁層２５ａの成長と井戸層２５ｂの成長とを繰り返す。完成した発光層及び活性層２５の表面は、半極性を示す。半極性の活性層では、ｃ面に比べてピエゾ電界の影響が低減される。
【手続補正３】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図１
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図１】


29
15
19
13
25
23
21
21a
21b
BETA
NVS
CVS
17
25b
25a
25a
11
ALPHA
NVP
CV
17
13a
15
13