

平成25年3月29日判決言渡

平成24年（行ケ）第10275号 審決取消請求事件

口頭弁論終結日 平成25年2月18日

判

決

原 告

三 洋 電 機 株 式 会 社

訴訟代理人弁護士

尾 崎 英 男

同

日 野 英 一 郎

同

上 野 潤 一

同

今 田 瞳

同

鷹 見 雅 和

訴訟代理人弁理士

廣 瀬 文 雄

同

豊 岡 静 男

被 告

日 垂 化 学 工 業 株 式 会 社

訴訟代理人弁護士

古 城 春 実

同

牧 野 知 彦

同

堀 籠 佳 典

同

加 治 梓 子

訴訟代理人弁理士

蟹 田 昌 之

主

文

- 1 原告の請求を棄却する。
- 2 訴訟費用は原告の負担とする。

事 実 及 び 理 由

第1 請求

特許庁が、無効2011－800201号事件について、平成24年6月21日にした審決のうち、「特許第3650000号の請求項1～4に係る発明についての特許を無効とする。」及び「審判費用は、その5分の1を請求人の負担とし、5分の4を被請求人の負担とする。」の部分を取り消す。

第2 当事者間に争いのない事実

1 特許庁における手続の経緯等

原告は、発明の名称を「窒化物系半導体レーザ素子および窒化物半導体レーザ装置の製造方法」とする特許第3650000号（平成12年7月4日出願，平成17年2月25日設定登録。以下「本件特許」という。）の特許権者である。

被告は、平成23年10月7日、本件特許を無効にすることを求めて審判の請求（無効2011－800201号事件）をし、原告は、同年12月26日付けで、本件特許の請求項1及び5、並びに、段落【0007】，【0016】，【0025】及び【0090】について特許請求の範囲の減縮，明りょうでない記載の釈明及び誤記の訂正を理由とする訂正請求をした（以下「本件訂正」という。）。特許庁は、平成24年6月21日、「訂正を認める。特許第3650000号の請求項1～4に係る発明についての特許を無効とする。特許第3650000号の請求項5に係る発明についての審判請求は成り立たない。審判費用は、その5分の1を請求人の負担とし、5分の4を被請求人の負担とする。」との審決（以下「審決」という。）をし、その謄本は、同月29日、原告（無効審判における請求人代理人）に送達された。

2 特許請求の範囲

本件訂正に基づく訂正後の本件特許の特許請求の範囲の請求項1ないし5の記載は、次のとおりである（以下、請求項1ないし5に係る発明を、それぞれ「本件発明1」ないし「本件発明5」という。）。また、上記訂正後の本件特許の特許請求の範囲，明細書及び図面を総称して「本件明細書」ということがある（甲13）。

別紙 1 の本件明細書の【図 1】は、発明の参考例に係る窒化物系半導体レーザ素子の第 1 の例を示す模式的な透視斜視図，【図 2】は、図 1 の半導体レーザ素子を上側及び下側から観察した場合の模式的な平面図である。

【請求項 1】導電性を有する透明基板の一方の面上に第 1 導電型の第 1 の窒化物系半導体層，能動素子領域，および共振器長方向に延びるストライプ状のリッジ部を有する第 2 導電型の第 2 の窒化物系半導体層が形成され，前記透明基板の他方の面上に第 1 のオーミック電極が形成されるとともに，前記第 2 の窒化物系半導体層上に第 2 のオーミック電極が形成されてなる窒化物系半導体レーザ素子であって，

前記第 1 のオーミック電極は，共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成され，

前記第 2 のオーミック電極は，前記リッジ部上のストライプ領域の両端部近傍上および前記ストライプ領域を含む所定領域上に形成され，

前記所定領域が，平面視において，前記第 2 の窒化物系半導体層の領域から前記共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域ならびに素子の側面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域であることを特徴とする窒化物系半導体レーザ素子。

【請求項 2】前記第 1 のオーミック電極は，前記共振器の両端面側の辺に沿ったストライプ状の領域ならびに前記窒化物系半導体素子の両側面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の窒化物系半導体レーザ素子。

【請求項 3】前記基板は窒化ガリウムから構成されることを特徴とする請求項 1 または 2 のいずれかに記載の窒化物系半導体レーザ素子。

【請求項 4】前記第 1 および前記第 2 の窒化物系半導体層はガリウム，アルミニウム，インジウム，ホウ素およびタリウムの少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の窒化物系半導体レーザ素子。

【請求項 5】窒化物系半導体レーザ素子をサブマウントにジャンクションダウンで

実装する窒化物系半導体レーザ装置の製造方法であって、

導電性を有する透明基板の一方の面上に第１導電型の第１の窒化物系半導体層、能動素子領域、および共振器長方向に延びるストライプ状のリッジ部を有する第２導電型の第２の窒化物系半導体層が形成され、前記透明基板の他方の面上に第１のオーミック電極が形成されるとともに、前記第２の窒化物系半導体層上に第２のオーミック電極が形成され、前記第１のオーミック電極は、共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成され、前記第２のオーミック電極は、前記リッジ部上のストライプ領域の両端部近傍上および前記ストライプ領域を含む所定領域上に形成され、前記所定領域が、平面視において、前記第２の窒化物系半導体層の領域から前記共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域ならびに素子の側面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域である窒化物系半導体レーザ素子を作製する工程と、

前記窒化物系半導体レーザ素子を前記透明基板側を上にして、該透明基板方向から前記ストライプ領域の端部に形成された前記第２のオーミック電極の形状を見ながら、ジャンクションダウンでサブマウントに実装する工程とを備えたことを特徴とする窒化物系半導体レーザ装置の製造方法。

３ 審決の理由

(1) 別紙審決書写しのとおりである。その判断の概要は以下のとおりである。

ア 本件訂正における訂正事項は、いずれも、（平成２３年法律第６３号附則２条１８項によりなお従前の例によるとされる同法による改正前の）特許法１３４条の２第１項ただし書各号に掲げる事項を目的とするものに該当し、同条５項において準用する同法１２６条３項及び４項の規定に適合する。

イ 本件発明１～４は、甲６（特開平１０－２４２５８１号公報）に記載された発明（以下「甲６発明」という。別紙２の【図２】は、発明の実施例に係るレーザ素子の構造を示す斜視図である。）並びに甲２（特開平１１－３３０６１０号公報）及び甲３（特開２０００－１１４６６４号公報）に記載された技術から当業者

が容易に発明することができたものである。

本件発明 5 は、甲 2 ～ 7， 9 に記載された発明に基づいて当業者が容易に発明をすることができたものとはいえない。

ウ 本件訂正後の特許請求の範囲の記載が、特許法 3 6 条 6 項 1 号及び 2 号に規定された要件を満たしていないとはいえない。

エ 以上検討したとおり、訂正請求は認めることができる。そして、本件発明 1 ～ 4 は、無効理由 4 により、特許法 2 9 条 2 項の規定により特許を受けることができない発明であるため、本件発明 1 ～ 4 についての特許は、同法 1 2 3 条 1 項 2 号に該当し、無効とすべきものである。一方、本件発明 5 についての特許は、請求人（被告）の主張する無効理由及び証拠方法によっては、無効とすることができない。

(2) 審決が、上記判断に際して認定した甲 6 発明の内容、本件発明 1 との一致点及び相違点は、以下のとおりである。

ア 甲 6 発明の内容

導電性の G a N 基板 1 の一方の面上に n 型窒化物半導体層 2，活性層 3，および共振器長方向に延びるリッジストライプ 4' を有する p 型窒化物半導体層 4 が形成され、前記 G a N 基板 1 の他方の面上に負電極 7 が形成されるとともに、前記 p 型窒化物半導体層 4 上に正電極 5 とパッド電極 6 とが形成されてなる窒化物半導体レーザ素子であって、前記負電極 7 は、共振器の側面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成され、前記正電極 5 とパッド電極 6 とは、前記リッジストライプ 4' 上のストライプ領域の両端部近傍上および前記ストライプ領域を含む所定領域上に形成され、前記所定領域が、平面視において、前記 p 型窒化物半導体層 4 の領域から素子の側面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域である窒化物半導体レーザ素子。

イ 一致点

導電性を有する透明基板の一方の面上に第 1 導電型の第 1 の窒化物系半導体層、能動素子領域、および共振器長方向に延びるストライプ状のリッジ部を有する第 2

導電型の第２の窒化物系半導体層が形成され、前記透明基板の他方の面上に第１のオーミック電極が形成されるとともに、前記第２の窒化物系半導体層上に第２のオーミック電極が形成されてなる窒化物系半導体レーザ素子であって、前記第２のオーミック電極は、前記リッジ部上のストライプ領域の両端部近傍上および前記ストライプ領域を含む所定領域上に形成され、前記所定領域が、平面視において、前記第２の窒化物系半導体層の領域から素子の側面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域である窒化物系半導体レーザ素子。

ウ 相違点（審決の表記に合わせて、相違点５，６と記載する。）

(ア) 相違点５

本件発明１では第１のオーミック電極が「共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成」されているのに対して、甲６発明では、「共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成」されているのか否か不明である点。

(イ) 相違点６

本件発明１では第２のオーミック電極が形成される所定領域から、「平面視において、前記第２の窒化物系半導体層の領域から前記共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域」が除かれるのに対して、甲６発明では第２のオーミック電極が「平面視において、前記第２の窒化物系半導体層の領域から前記共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域」にも形成されている点。

第３ 当事者の主張

１ 取消事由に係る原告の主張

審決は、本件発明１と甲６発明との相違点５，６を、上記第２の(２)ウのとおり認定した上、相違点５に係る本件発明１の構成については、甲６発明及び甲３から容易想到であり、相違点６に係る本件発明１の構成については、甲６発明及び甲２から容易想到であるとして、本件発明１は、甲６発明並びに甲２及び甲３に記載された技術から当業者が容易に発明することができた旨判断したが、この判断には、以

下のと通りの誤りがあり，審決の結論に影響を及ぼすから，審決は取り消されるべきである。

(1) 相違点 5 の認定の誤り

審決は，甲 6 発明の n 電極に関して，「共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成」されているかどうか不明であると認定し，この点において，第 1 のオーミック電極が「共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成されている」本件発明 1 と相違するとして，相違点 5 を認定した。

しかし，甲 6 には，第 1 のオーミック電極に相当する負電極 7 が共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成されているなどとは一切記載されておらず，また，負電極 7 の共振器の端面側の基板に対する位置関係が示されている甲 6 の図 2 によると，負電極 7 が共振器の端面側の辺の位置まで形成されていることは明らかである。

甲 6 の図 2 における基板 1 の共振器長方向の長さを L_1 ，負電極 7 の共振器長方向の長さを L_2 とすると，図 2 では $L_1 = L_2$ となっており，負電極 7 の共振器長方向の長さは基板 1 と等しいことが明らかである（別紙 2 の原告主張図参照）。仮に，図 2 において，負電極 7 の共振器長方向の長さ L_2 が，基板 1 の共振器長方向の長さ L_1 よりも短い（ $L_1 > L_2$ ）のであれば，図 2 における素子の奥側における基板 1 の稜線と負電極 7 の稜線の図面上水平方向の間隔（ M_1 ）と，素子の手前側における基板 1 の稜線と負電極 7 の稜線の図面上水平方向の間隔（ M_2 ）とは等しくないはずであるが，図 2 では両者は等しくなっている。このことは，基板 1 の稜線と負電極 7 の稜線とのずれが，素子の水平方向のみであり，共振器長方向には両者がずれていないことを意味している。すなわち，甲 6 の図 2 においては，負電極 7 の共振器長方向の長さは基板 1 と等しいことは明らかである。

以上によれば，甲 6 の図 2 から，負電極 7 の端は，共振器の端面（劈開面）と面一であり，負電極 7 は，共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成されていないことは明らかであり，甲 6 には，本件発明 1 の n 電極に関す

る「前記第１のオーミック電極は、共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成され」との構成について記載がなく、p電極に関する「前記第２のオーミック電極は、前記リッジ部上のストライプ領域の両端部近傍上および前記ストライプ領域を含む所定領域上に形成され、」、 「前記所定領域が、平面視において、前記第２の窒化物系半導体層の領域から前記共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域ならびに素子の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域であることを特徴とする」との構成の記載が存在しないばかりか、n電極についても、p電極についても、共振器端面と面一に形成されている。

したがって、甲６発明において、n電極が、「共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成」されているかどうか不明であることを前提とした審決の相違点５の認定は誤りであり、相違点５は、正しくは、「本件発明１では第１のオーミック電極が『共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成』されているのに対して、甲６発明では、『共振器端面と面一に形成』されている点。」と認定すべきである。

(2) 相違点５，６に関する容易想到性判断の誤り

審決は、相違点５に係る本件発明１の構成については、甲６発明及び甲３から容易想到であり、相違点６に係る本件発明１の構成については、甲６発明及び甲２から容易想到であるとして、本件発明１は、甲６発明並びに甲２及び甲３に記載された技術から当業者が容易に発明することができた旨判断した。

しかし、審決の判断は、以下のとおり誤りである。

ア 審決は、甲３からはn型電極の部分だけを取り出し、甲２からはp型電極の部分だけを取り出し、それらによって、甲６のn型電極とp型電極を置き換えれば本件発明１と同じ構成になるとして、容易想到と判断したものである。

しかし、本件発明１の容易想到性の判断は、本件特許出願当時、半導体素子の分野の平均的な技術者が、甲６，甲３，甲２から、本件発明１に容易に想到できたかを判断しなければならないところ、甲６，甲３，甲２は、いずれも被告の出願に係

るものであり、本件発明 1 の電極形状の組合せは記載されていない。本件発明 1 は、実際に、レーザ素子を実用化するためには、n 電極の形状と p 電極の形状が、ともに本件発明 1 の構成要件を充足するように形成されることが必要であることを認識して発明されたものである。本件特許出願当時、当業者が、甲 6、甲 3、甲 2 から、この必要性を容易に認識できたのであれば、被告の発明者は、甲 6、甲 3、甲 2 から、本件発明 1 の電極形状を n 電極と p 電極の両方に採用したはずである。

また、甲 6、甲 3、甲 2 は、n 電極と p 電極の形状（位置）に関する発明ではなく、それぞれ別の技術的特徴を有する発明であり、各文献の中に、n 電極あるいは p 電極に関する記載が断片的に存在するにすぎない。実際に、レーザ素子を実用化するためには、n 電極と p 電極の両方について、その形状（位置）を設計する必要があるが、甲 6、甲 3、甲 2 は、いずれも本件発明 1 とは異なる、n 電極及び p 電極の形状（位置）の組合せを開示するにすぎないものであるところ、審決は、当業者が、甲 6 発明と甲 3 記載の技術の組合せ、甲 6 発明と甲 2 記載の技術の組合せに容易に想到し得ることの合理的理由を示していない。

審決は、本件発明 1 を知った上で、後知恵により容易想到と判断したものであり、誤りである。

イ 審決は、甲 3 の p 電極に関する記載を全く認定していない。また、審決は、相違点 5 に関して、甲 6 発明においても、共振器面を形成する際に劈開を行っているとの理由で、甲 3 の技術を甲 6 発明に適用するのは容易であると判断した。

しかし、甲 3 は、窒化物半導体レーザ素子の発明を開示するが、その特徴は、リッジ形状のストライプの側面に絶縁性保護膜を形成し、その上に p パッド電極を有する構成にあり、それによって、劈開による共振面の作製時や、作動中の、p 電極のはがれを防止する作用効果を奏すると記載しており（特許請求の範囲，【0003】～【0006】），また、n 電極と p 電極が基板の同一側に形成された素子（図 3、図 4）と、n 電極が p 電極と基板の反対側に形成さ

れた素子（図5）を記載し、どちらの素子にもその発明が実施できることを開示している。また、甲3には、n電極に関して、「n電極が基板裏面に形成される場合、基板裏面にベタにn電極を形成後裏面からスクライプスすると、n電極に阻まれて窒化物半導体までスクライプが達しない場合があり、この問題点を防止するために、ウエハの基板裏面にパターン形状のn電極を形成することによりスクライプし易くなり、劈開性が向上する。・・・」（【0032】）との記載がある一方、p電極に関する記載もあるから、甲3の第2のオーミック電極は、少なくとも、第1の薄膜層が共振器端面と面一に形成されているといえる（【0029】、図5）。

したがって、審決が、甲3のp電極に関する記載を全く認定していないことは誤りである。

そして、甲3は、n電極に関して劈開性の向上を記載するが、p電極については、上記のとおり、本件発明1の「前記所定領域が、平面視において、前記第2の窒化物系半導体層の領域から前記共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域ならびに素子の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域であることを特徴とする」との構成に反する構成を記載するのであるから、甲3の技術を甲6発明に適用する際、n電極についてだけ適用し、p電極については甲3の記載を無視した審決の容易想到性判断は恣意的であり、誤りである。

ウ 審決は、甲2の「n型電極を形成させるために窒化物半導体基板上に格子状のフォトレジストを用いてn型電極を形成する」（【0051】）との記載に関し、「格子状」の記載のみでは第1のオーミック電極がどのような形状であるかは明確に把握できないとしつつ、「甲2において第1のオーミック電極を形成する際に、格子状のフォトレジストを用いる理由を検討すると、・・・甲3に記載された劈開性の向上であると推察される」とし、「『基板の共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除いてn型電極（第1のオーミック電極）を形成すること』は、・・・甲2に記載されているに等しい事項にすぎない。」と認定した。また、審決

は、相違点 6 に関し、甲 6 発明は、甲 2 に記載された「共振器面を形成する劈開時にパッド電極が延び積層した窒化物半導体層を被覆することで窒化物半導体レーザを短絡することを防止する課題」を有することは明らかであるとして、甲 6 発明に甲 2 の構成を採用することは当業者にとって容易に想到し得る旨判断した。

しかし、「格子状」の記載のみでは第 1 のオーミック電極がどのような形状であるか把握できないのは、「格子」は、「細い角材を縦横、あるいはそのどちらかの方向に間をすかして組んだもの。」という意味があつて（甲 1 2）、「格子状のフォトリジスト」を用いて n 型電極を形成したとしても、形成された n 型電極が、縦横方向に基板面が露出している状態か、それとも、一方向に基板面が露出している状態か、特定されていないからである。

甲 2 の段落【0051】には、n 型電極 103 に関して、格子状のフォトリジストを用いて形成することだけでなく、「フォトリジストを除去することにより窒化物半導体基板を介して p 型電極と対応した n 型電極が形成される」という記載もある。p 型電極は、甲 2 の図 1、2 において 101 の番号が付されている電極で、「共振器の長さ方向には共振器端面と面一に形成され、共振器の幅方向には、基板よりも短い長さで形成され」ているから、格子状のフォトリジストにより p 型電極 101 に対応した n 型電極 103 が形成されるということは、フォトリジストを用いて形成された n 電極の形状が、その時点で既に形成されている p 型電極の形状と対応し、n 型電極 103 も、p 型電極 101 と同様に、「共振器の長さ方向には共振器端面と面一に形成され、共振器の幅方向には、基板よりも短い長さで形成され」ていると考えるのが合理的である。なお、図 2 が示すように、パッド電極 102 は、縦横の格子状のフォトリジストにより形成されるが、n 型電極 103 を形成した後、別のフォトリジストにより形成されることが、段落【0053】に記載されている。すなわち、段落【0051】の格子状のフォトリジストは、同段落の記載全体から、共振器長方向のみに延びた形状であることが明らかである。

また、甲 2 において格子状のフォトリジストが用いられる理由を、甲 3 に開示さ

れた劈開性の向上であると推察する合理性はなく、甲２のｎ型電極１０３も、甲６のｎ（負）電極７も、共振器の長さ方向には共振器端面と面一に形成され、共振器の幅方向には、基板よりも短い長さで形成されているから、格子状のフォトレジストはこれらのｎ電極を形成するためにも用いられ得ると解すべきである。

したがって、甲２に、「基板の共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除いてｎ型電極（第１のオーミック電極）を形成すること」（甲３のｎ電極構造）が開示されているに等しいとする審決の上記認定は誤りである。

そして、甲２は、ｐ電極に関して劈開性を考慮するが、ｎ電極については、上記のとおり、本件発明１の「前記第１のオーミック電極は、共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成され」とは異なる構成を記載しているのであるから、甲２記載の技術を甲６発明に適用する際、ｐ電極についてだけ適用し、ｎ電極については甲２の記載を無視した審決の容易想到性判断は恣意的であり、誤りである。

２ 被告の反論

以下のとおり、審決に取り消されるべき違法はない。

（１）相違点５の認定の誤りに対し

原告は、甲６発明において、ｎ電極が、「共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成」されているかどうか不明であることを前提とした審決の相違点５の認定は誤りであり、相違点５は、正しくは、「本件発明１では第１のオーミック電極が『共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成』されているのに対して、甲６発明では、『共振器端面と面一に形成』されている点。」と認定すべきである旨主張する。

しかし、甲６発明では、ｎ電極（第１のオーミック電極）が「共振器端面と面一に形成」されていると認定しても、「共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成されている」かどうか不明であると認定しても、甲６には、ｎ電極（第１のオーミック電極）が「共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の

領域を除く領域に形成されている」ことが開示されていない点が相違点になることには変わらない。そうすると、いずれにせよ、相違点5が認定されるのは同じであるから、当該認定の相違は相違点5の認定の誤りとならず（その結果、審決の結論に影響を与えない。）、この点について、審決に違法はない。

なお、原告は、甲6の図2の長さを測定して、 $L1 = L2$ のため、n電極は共振器端面に面一に形成されていることは明らかであると主張するが、図2によれば、n電極が共振器の端面側から後退しているようにも見えるのであり、図2のみからn電極が「共振器端面と面一に形成」されていると断定することはできないから、「共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成されている」かどうか不明とした審決の認定は誤りとはいえない。

(2) 相違点5、6に関する容易想到性判断の誤りに対し

原告は、①甲6、甲3、甲2は、いずれも本件発明1とは異なる、n電極及びp電極の形状（位置）の組合せを開示するにすぎないところ、甲3からはn型電極の部分だけを取り出し、甲2からはp型電極の部分だけを取り出し、それらによって、甲6のn型電極とp型電極を置き換えれば本件発明1と同じ構成になるとした審決は、本件発明1を知った上で、後知恵により容易想到性を判断した誤りがある、②甲3は、n電極に関して劈開性の向上を記載するが、p電極については、本件発明1の「前記所定領域が、平面視において、前記第2の窒化物系半導体層の領域から前記共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域ならびに素子の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域であることを特徴とする」との構成に反する構成を記載するところ、甲3の技術を甲6発明に適用する際、n電極についてだけ適用し、p電極については甲3の記載を無視することは恣意的であり、容易想到性判断に誤りがある、③甲2は、p電極に関して劈開性を考慮するが、n電極については、本件発明1の「前記第1のオーミック電極は、共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成され」とは異なる構成を記載するところ、相違点6に関し、甲2記載の技術を甲6発明に適用する際、p電極についてだけ適用

し、n電極については甲2の記載を無視することは恣意的であり、容易想到性判断に誤りがあるとして、本件発明1は、甲6発明並びに甲2及び甲3に記載された技術から当業者が容易に発明することができた旨の審決の判断は誤りである旨主張する。

しかし、原告の主張は、以下のとおり失当である。

ア 上記①の主張に対し

進歩性の判断においては、対象発明と引用発明の一致点・相違点を認定し、当該相違点を記載した引用発明があるかどうか、及び、これが存在する場合には、各相違点を記載した各引用発明を組み合わせるべき動機付けがあるかどうかで判断されるべきものであって、これらが認められれば、対象発明の進歩性は否定される。相違点相互の関係を考慮しながら容易想到性を検討しなければならないのは、複数の相違点に係る構成が引用発明や対象発明において機能的又は作用的に関連しているために、相違点を個別に検討することでは正しい容易想到性の判断ができないような場合に限られるというべきである。

本件で、甲6、甲2、甲3及び本件発明1が規定するレーザ素子のn電極やp電極の形状は、他方電極の形状に依拠することなく、各電極に関する劈開性等の課題や技術的観点から決定されたものであり、一方の電極について上記構成を採用すると、他方の電極もそれに伴って特定の構成を採用しなければならないという事情はない。

すなわち、甲6では、n電極、p電極に関して述べている記載は、段落【0014】、【0017】等であるが、当該各段落を含め甲6のいずれの段落においても、両者の形状の関係を述べてはいない。

また、甲2では、p電極の形状（相違点6）の技術的意義に関し、劈開の際にパッド電極が劈開面に接触することにより短絡することがないことが記載されている（【0012】、【0013】）が、当該技術的意義はp電極の形状に起因するものであり、n電極の形状との関連性はない。その他、p電極、n

電極の形成方法に関しては、段落【００５０】，【００５１】，【００５３】等に記載があるが、当該各段落を含め甲２のいずれの段落においても、両電極の形状が相互に関連するとするような記載はない。

さらに、甲３では、*n*電極の形状（相違点５）の技術的意義に関し、スクライブをし易くすることが記載されているが（【００３２】），当該技術的意義は*n*電極の形状に起因するものであり、*p*電極の形状との関連性はない。また、*p*電極（相違点６）の技術的意義に関し、*p*電極の劈開性の向上であることが記載されているが（【００２９】），当該技術的意義もまた*p*電極の形状に起因するものであり、*n*電極の形状との関連性はない。その他、甲３のいずれの段落においても、両電極の形状の関連性を指摘するような記載はない。

一方、相違点５，６に係る本件発明１の構成の技術的意義に関すると考えられる本件明細書では、相違点５に係る構成については、*n*電極を所定の形状とすることにより、基板をスクライブする際に基板が露出した領域を「目印」とするための構成である旨が記載される（【００５２】，【００６２】）。また、相違点６に係る構成については、*p*電極を所定の形状とすることにより、ストライプ領域全体に均一に電流を注入し、劈開を容易に行い、あるいは共振器端面に*p*電極がかぶさらないようにするための構成である旨が記載される（【００６１】，【００６６】，【００６９】）。その他、本件明細書において、本件発明１の相違点５に係る構成（*n*電極の形状）と相違点６に係る構成（*p*電極の形状）を組み合わせることによる特別な効果や両電極の形状の関連性についての記載はない（なお、段落【００７１】の記載は請求項５に関する記載であって、本件訴訟の対象である請求項１ないし４に関する記載ではない。）。

以上のとおり、甲６，甲２，甲３及び本件発明１において、相違点５に係る構成（*n*電極の形状）と相違点６に係る構成（*p*電極の形状）とは、相互に独立した目的を有する構成に過ぎないから、甲６発明をもとに、甲３からは*n*電極の構成を、甲２からは*p*電極の構成を採用し、甲６に組み合わせることは可

能である。

したがって、本件発明 1 は、甲 6 発明に甲 3 及び甲 2 記載の技術を適用することは容易であるとした審決の判断に誤りはない。

イ 上記②の主張に対し

甲 3 には、窒化物半導体よりなるレーザ素子に関して、n 電極を「共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成」することにより、「スクライプしやすくなり、劈開性が向上する」ことが記載される（【0032】，【図 5】）から、これを相違点 5 に係る構成の容易性を判断する際に公知の技術的事項として考慮することに何ら問題はなく、当該事項を p 電極の形状と一緒になければ適用できないとする理由もない。当業者は、各電極の課題、技術的観点、工程等に即し、甲 3 からは n 電極の形状の構成のみを取り出して適用することも当然可能であり、両電極の構成を両方とも適用しなければならないとの主張に理由はない。

ウ 上記③の主張に対し

甲 2 において、p 型電極 101 の形状と n 型電極 103 の形状は異なっているから（図 1，図 2），甲 2 の段落【0051】の「対応した」との記載は、段落【0029】の「対向して設けられる」と同義であり、仮にそうでないとしても、p 電極と n 電極が「一对となっている」程度の意味でしかなく、形状の同一性に言及するものではないというべきである。

また、甲 2 においては、フォトレジストの形状を表現する際に、n 型電極に関する形状である「格子状」と p 型電極に関する形状である「ストライプ状」という文言を明確に使い分けられている。p 型電極 101 の形成方法については、段落【0050】には、「フォトレジストをストライプ状に形成させ」との記載があり、この「ストライプ状」のフォトレジストで形成された p 型電極 101 は図 1，図 2 のとおり、共振器の一方向（側面側）の基板が露出している電極である。一方、「格子状」は、一方向である「ストライプ状」とは異なるものとして使い分けられ、縦横両方向のものを指すことは明らかである。甲 2 の記載に即して、「格子状」とす

るn型電極の形成方法を解釈すると、縦横方向に（共振器の端面側の辺と共振器側の辺に沿って）基板が露出していること（縦横方向にn型電極がない部分が存在すること）となる。すなわち、甲2の段落【0051】「前記n型電極103は、窒化物半導体基板上に格子状のフォトレジストを用いて形成される」との記載は、窒化物半導体基板の他方の面上に格子状のフォトレジストを塗布した後、フォトレジストが塗布されていない領域にn型電極103となる材料を設け、その後、格子状のフォトレジストを除去して、n型電極103となる材料が設けられていない格子状の領域（フォトレジストが塗布されていた領域）でウェハを切断し、個々のチップを得るということであり、「格子状」のフォトレジストによる場合は、その個々のチップは、窒化物半導体基板の他方の面上において、切断されずに残ったストライプ状の領域が「n型電極103」の四方に沿って（すなわち、チップの端面側の辺と側面側の辺に沿って）存在することになる。そうすると、「ストライプ状」のフォトレジストによる場合は上記のp型電極101のとおり一方向に基板が露出するようにしているのに対し、n型電極の形状である「格子状」の場合には、これとは異なり、縦横方向に基板が露出するようにしている形状を意味すると解される。

甲2では、n型電極103となる材料が設けられていない格子状の領域（フォトレジストが塗布されていた領域）でウェハを切断することは明記されていないが、甲2において「格子状」のフォトレジストを用いる理由は、甲3と同様に劈開性の向上にあると解され、劈開はフォトレジストが存在するためにn電極が形成されない空隙として残った「格子状」の部分において行うのが自然であるから、n電極が形成される領域は「共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域」といえる。

したがって、甲2のn電極は共振器端面と面一に形成されているのではなく、共振器端面から後退するように形成されているのであるから、「基板の共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除いてn型電極（第1のオーミック電極）を形成すること」は、甲2に記載されているに等しいとした審決の認定に誤りはない。

また、仮に、両電極の形状の組合せの容易想到性を検討しなければならないとの原告の主張によったとしても、甲2には、当該組合せが開示されている。すなわち、甲2には、n電極が「共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成」されていることが開示されており（相違点5）、p電極が「平面視において、第2の窒化物系半導体層の領域から共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域」形成されているのであるから、甲2には相違点5及び6に係るn電極及びp電極の形状の組合せが開示されている。

したがって、いずれにしても、原告の主張は理由がない。

第4 当裁判所の判断

当裁判所は、以下のとおり、原告の主張にはいずれも理由がないものと判断する。

1 相違点5の認定の誤りについて

原告は、甲6発明において、n電極が、「共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成」されているかどうか不明であることを前提とした審決の相違点5の認定は誤りであり、相違点5は、正しくは、「本件発明1では第1のオーミック電極が『共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成』されているのに対して、甲6発明では、『共振器端面と面一に形成』されている点。」と認定すべきである旨主張する。

しかし、原告の上記主張は、甲6の図2の記載を根拠とするものであるところ、特許出願に際して願書に添付された図面は、特許を受けようとする発明の内容を明らかにするための説明図であり、実際の縮尺どおりに記載されたものではないから、同図の記載のみから、負電極7の端が、共振器の端面（劈開面）と面一であるとはいえないし、負電極7が、共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成されていないともいえない。また、甲6において、他に、本件発明1における第1のオーミック電極に相当する負電極7が、共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成されているかどうか（負電極7の端が共振器の端面（劈開面）と面一に形成されているかどうか）を明らかにする記載は見当た

らない。

したがって、甲6発明において、n電極が、「共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成」されているかどうか不明であることを前提とした審決の相違点5の認定に誤りがあるとは認められず、原告の主張は採用できない。

2 相違点5、6に関する容易想到性判断の誤りについて

原告は、①甲6、甲3、甲2は、いずれも本件発明1とは異なる、n電極及びp電極の形状（位置）の組合せを開示するにすぎないところ、甲3からはn型電極の部分だけを取り出し、甲2からはp型電極の部分だけを取り出し、それらによって、甲6のn型電極とp型電極を置き換えれば本件発明1と同じ構成になるとした審決は、本件発明1を知った上で、後知恵により容易想到性を判断した誤りがある、②甲3は、n電極に関して劈開性の向上を記載するが、p電極については、本件発明1の「前記所定領域が、平面視において、前記第2の窒化物系半導体層の領域から前記共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域ならびに素子の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域であることを特徴とする」との構成に反する構成を記載するところ、甲3の技術を甲6発明に適用する際、n電極についてだけ適用し、p電極については甲3の記載を無視することは恣意的であり、容易想到性判断に誤りがある、③甲2は、p電極に関して劈開性を考慮するが、n電極については、本件発明1の「前記第1のオーミック電極は、共振器の端面側の辺に沿ったストライプ状の領域を除く領域に形成され」とは異なる構成を記載するところ、相違点6に関し、甲2記載の技術を甲6発明に適用する際、p電極についてだけ適用し、n電極については甲2の記載を無視することは恣意的であり、容易想到性判断に誤りがある、として、本件発明1は、甲6発明並びに甲2及び甲3に記載された技術から当業者が容易に発明することができた旨の審決の判断は誤りである旨主張する。そこで、以下、検討する。

(1) 上記①の主張について

原告の上記①の主張は、要するに、本件発明1は、レーザ素子を実用化するため

のn電極の形状とp電極の形状の組合せに特徴を有する発明であるところ、甲6、甲3、甲2は、n電極とp電極の形状（位置）に関する発明ではなく、本件発明1とは異なるn電極及びp電極の形状（位置）の組合せを開示するにすぎないにもかかわらず、当業者が、甲6発明と甲3記載の技術、甲6発明と甲2記載の技術を、それぞれ独立に組み合わせることを容易に想到し得るとして、相違点5、6に係る本件発明1の構成を容易想到とした審決の判断は誤りであるというものである。

そこで、甲6発明と甲3記載の技術、甲6発明と甲2記載の技術を、それぞれ独立して組み合わせることの当否について、まず、検討する。

ア 認定事実

(ア) 甲6には次の記載がある。

【0004】【発明が解決しようとする課題】このように世界で初めて窒化物半導体により短波長のレーザ光源が出現したわけであるが、未だパルス発振であり、連続発振させるためには、さらに改良が必要である。具体的には閾値電流をもっと下げて発熱量を少なくして、長寿命とする必要がある。従って、本発明はこのような事情を鑑みて成されたものであって、その目的とするところは、連続発振して、長寿命を保持できる新規な窒化物半導体の構造を提供することにある。

【0005】【課題を解決するための手段】本発明の窒化物半導体レーザ素子は、基板（1）上部に、n型窒化物半導体層（2）と、活性層（3）と、p型窒化物半導体層（4）とを順に有し、そのp型窒化物半導体層の一部にリッジストライプ（4'）が形成されてなる窒化物半導体レーザ素子であって、前記p型窒化物半導体層の一部に形成されたリッジストライプ幅の中央線（a）が、基板に向かう鉛直方向で、活性層幅の中央線（b）とずれていることを特徴とする。

【0006】さらに、前記レーザ素子のp型窒化物半導体層側には正電極（5）が形成され、その正電極にはボンディング用のパッド電極（6）が電氣的に接続されており、そのパッド電極に、ボンディングの中心から基板に向かう鉛直線（c）が前記リッジストライプ幅の中央線とずれるように、ワイヤーボンディングされてい

ることを特徴とする。

【０００７】さらにまた、前記レーザ素子の p 型窒化物半導体層側には正電極と、n 型窒化物半導体層側には負電極（７）とが形成されて、その正電極と負電極とが同一面側にあり、さらに前記リッジストライプ幅の中央線が、活性層幅の中央線よりも負電極側に接近していることを特徴とする。

【００１４】さらに、本発明のレーザ素子ではリッジ最上部に形成した正電極５と電氣的に接続したボンディング用のパッド電極６を設けている。パッド電極６は実質的に正電極５の表面積を大きくしてワイヤーボンディング、ダイボンディング等のボンディング時にレーザ素子を他の部材と接続しやすくしている。本発明の請求項２に係る素子では、このパッド電極６に例えば金線、アルミニウム線、銀線等よりなるワイヤー８でもってワイヤーボンディングされており、このワイヤーボンディングの中心からの鉛直線 c が前記リッジストライプの中央線 a とずれるようにされている。なおワイヤーボンディングの中心とは、図３及び図４に示すようにワイヤーがボールと接する点を指し、その点からの鉛直線 c が、リッジストライプの中央線 c と断面方向で一致していないことを特徴としている。レーザ素子に正電極側にワイヤーボンディングすると、ワイヤー接続時に衝撃に係る。この衝撃がリッジストライプの真上に係ると、リッジ部の窒化物半導体の結晶が損ねられる可能性がある。特に窒化物半導体はダイヤモンドに近い非常に硬い物質であるため、衝撃が直接リッジのような微小領域に係ると、そのリッジ内部の結晶が他の半導体に比べて壊れやすい。しかしながら、本発明のレーザ素子ではリッジ部とボンディング部をずらしてあるため、リッジには直接真上から衝撃を受けないので、結晶が壊れにくくなって、素子寿命が長くなる。

【００１５】さらにまた、請求項３のレーザ素子は図１及び図３に示すように、p 型窒化物半導体層４側には正電極５と、n 型窒化物半導体層２側には負電極７とが形成されており、その正電極５と負電極７とが同一面側にある。同一面側に正電極５と負電極７とがある場合、リッジストライプ幅の中央線 a を活性層幅の中央線 b

よりも負電極7側に接近させることにより、閾値が低下する。図3で示すと、リッジ中央の鉛直線a'が活性層幅中央の鉛直線b'よりも負電極7に接近していることを意味する。これは正電極5と負電極7との間の距離が実質的に短くなって、窒化物半導体電極間のシリーズ抵抗が小さくなるために、閾値電流が低下する。正電極5に接近した側にある負電極7の端面と、リッジ中央の鉛直線a'との距離は200 μ m以下、さらに好ましくは150 μ m以下、最も好ましくは100 μ m以下に調整することが望ましい。

【0017】[実施例1] サファイア(C面)よりなる基板1を反応容器内にセットし、容器内を水素で十分置換した後、水素を流しながら、基板の温度を1050℃まで上昇させ、基板のクリーニングを行う。基板1にはサファイアC面の他、R面、A面を主面とするサファイア、その他、スピネル(MgAl₂O₄)のような絶縁性の基板の他、SiC(6H, 4H, 3Cを含む)、ZnS, ZnO, GaAs, GaN等の半導体基板を用いることができる。絶縁性基板を用いた場合は、正電極と負電極とは同一面側から取り出されるが、導電性基板の場合は図2、図4に示すように基板裏面側から負電極を形成することもできる。但し導電性基板を用いても、同一面側に正と負の電極を取り出す構造としても良い。

(イ) 甲3には次の記載がある。

【0029】また、本発明において、上記のような幅の狭いリッジ形状のストライプを有す(判決注・「有し」の誤記)得る場合、p電極上に形成されるpパッド電極としては、特に限定されないが、好ましくは、少なくともストライプ長さと同一の長さでp電極全面を覆って形成された金属を含む第1の薄膜層と、該第1の薄膜層上にストライプ長さより短い長さで形成された金属を含む第2の薄膜層とから形成され、または第1と第2の薄膜層との間に第3の薄膜層を形成してなると、pパッド電極の劈開性が向上し、p電極の剥離を防止するのに好ましい。例えば、後述の実施例で用いられている図3等に示されている第1の薄膜層31上に第2の薄膜層32を形成してなるpパッド電極101が挙げられる。

【0032】また、n電極が基板裏面に形成される場合、基板裏面にベタにn電極を形成後裏面からスクライプスすると、n電極に阻まれて窒化物半導体までスクライプが達しない場合があり、この問題点を防止するために、ウエハの基板裏面にパターン形状のn電極を形成することによりスクライプし易くなり、劈開性が向上する。パターン形状としては、ウエハを劈開して得られる1チップの形状が得られやすいように、チップの大きさとほぼ同程度の形状、例えば $400\mu\text{m} \times 400\mu\text{m}$ の形状、であることが好ましい。つまりスクライプライン上及び／または劈開面上にn電極が存在しないようにパターンをつけてn電極を形成する。更にメタライズ電極もn電極と同様のパターン形状でn電極上に形成されると、スクライプし易くなり劈開性が向上する。・・・n電極が裏面にパターン形状に形成される場合のチップ化の方法としては、例えば、裏面のn電極パターン間を裏面からスクライプによりバー状サンプルを作製し、端面へ反射ミラー形成後裏面からスクライプによりチップ化を行うことができる。

【図5】は、別紙3のとおりである。

(ウ) 甲2には次の記載がある。

【発明が解決しようとする課題】・・・

【0009】・・・本発明は、比較的局所的な力が掛かりにくい、リッジやストライプ状導波路領域とは離れた平坦な絶縁層上のパッド電極を介してワイヤボンディングさせることができるものである。また、絶縁層のパッド電極を伝って、リッジ上に設けられた電極のみに集中して電力を供給することにより、閾値の低下及び信頼性とを同時に満たしたものである。

【0010】【課題を解決するための手段】本発明は導電性基板上に設けられた凸型ストライプ状導波路領域と、導波路領域から連続する略平滑面とを有する窒化物半導体レーザーである。特に、導波路領域上に設けられたストライプ状の第1電極と、第1電極と電氣的に接続され絶縁性保護膜を介して窒化物半導体の平滑面上に配置されたワイヤボンディング用のパッド電極と、導電性基板を介して第1電極と

対向して設けられた第2電極とを有する窒化物半導体レーザーである。

【0011】これにより、ワイヤボンディングをストライプ状の導波路領域をさけて形成できるため、ストライプ状の導波路領域や絶縁層に何ら影響を与えることなく、ワイヤボンディングすることができる。また、ストライプ状の導波領域と異なる位置にワイヤボンディングさせても窒化物半導体を介して垂直方向（層厚方向）に効率よく電流を注入することができる。そのため、偏在がなく効率よく半導体層に電流を流し閾値を下げることができる。

【0012】本発明の請求項2に記載の窒化物半導体レーザーは、第1電極がストライプ状導波路領域の端面に設けられた劈開面上まで延びていると共にパッド電極のストライプ状導波路領域と平行な方向は第1電極より短く劈開部まで達していない。

【0013】そのため、劈開時にパッド電極が延び積層した窒化物半導体層を被覆することで窒化物半導体レーザーを短絡することがない。即ち、ワイヤボンディング時にワイヤ及び第1電極とオーミック接触をさせ効率よく電流を注入可能な金属や合金を選択した場合、金属の延性が大きい傾向にある。しかしながら、パッド電極を予め劈開端面から離して形成させてあるため劈開による短絡がない。

【0025】（第1電極101）第1電極101は窒化物半導体のコンタクト層114と直接接触するものであり、窒化物半導体とオーミック接触できる金属や合金さらにはこれらの多層膜が挙げられる。第1電極101は窒化物半導体と接触するだけでなく、第1の保護膜104上にも部分的に形成することができる。また、第1電極101はストライプ状導波路領域115に形成された窒化物半導体に均一に電力を供給する必要があるためストライプ長方向の全面に渡って形成されることが望ましい。また、窒化物半導体レーザー100の共振面を劈開によって形成する場合、窒化物半導体ウエハなどの劈開に伴って劈開面に金属片が接触することがなく、延性の少ない材料を選択することがより望ましい。第1電極を構成する金属片（バリなど）が延性によって各半導体層と接触すると短絡や半導体層の破壊を生ずる場

合がある。

【0026】第1電極101の具体的材料として、窒化物半導体がn型の場合、具体的にはAu, Pt, Ni, Al, W, In, Cu, Ag, Ir, Pd, Rh, Ti, Co, Sn, Pbなどの金属、合金、これらの積層体やPt, W, Moのシリサイドなどが好適に挙げられる。また、窒化物半導体がp型の場合、具体的にはRu, Rh, OsやNi/Au（なお、/は積層体を示す。）、Co/Au, Ni/Ti/Au, Cu/Au, Pd合金やPt合金が好適に挙げられる。このような金属や合金などはマスクを介してスパッタリング法や真空蒸着法を利用することで所望の形状に形成することができる。

【0029】（第2電極103）第2電極103は、導電性基板106を介して第1電極101と対向して設けられるものである。第2電極103は導電性基板106上に設けられるものであり、これにより窒化物半導体層を挟んで効率的に電流を流すことができる。・・・

【0051】（n型電極103）n型電極を形成させるために窒化物半導体基板上に格子状のフォトレジストを用いてn型電極を形成する。n型電極は予め研磨され、フォトレジストが形成された窒化物半導体上にスパッタリング法を用いて、W/Al/W/Auをそれぞれ200オングストローム/2000オングストローム/2000オングストローム/3000オングストロームで成膜させた。さらにその上にメタライズ電極を形成させる。メタライズ電極としてはAu-Snなどを厚さ1から5 μ mで形成させることが好ましい。フォトレジストを除去することにより窒化物半導体基板を介してp型電極と対応したn型電極が形成される。なお、p型電極及びn型電極はp型コンタクト層やn型コンタクト層とオーミック接触させるために熱処理を施す。

【図1】、【図2】は、別紙4のとおりである。

イ 判断

(ア) 上記ア(ア) 認定の事実によれば、甲6発明は、連続発振して、長寿命を保持

できる新規な窒化物半導体の構造を提供することを目的としており（【０００４】），そのため，レーザ素子の p 型窒化物半導体層側には正電極と，n 型窒化物半導体層側には負電極（７）とが形成されて，その正電極と負電極とが同一面側にあり，さらに前記リッジストライプ幅の中央線が，活性層幅の中央線よりも負電極側に接近していることを特徴とするが（【０００７】），甲６において，正電極の形状，負電極の形状及びそれらの技術的関連性についての記載ないし示唆があるとは認められない（【００１４】，【００１５】，【００１７】）。

また，上記ア(イ) 認定の事実によれば，甲３には，第１の薄膜層が，ストライプ長さと同一の長さで p 電極全面を覆って形成されているから（【００２９】），少なくとも，第１の薄膜層は，共振器端面と面一に形成されていること，スクライプイン上及び／または劈開面上に n 電極が存在しないようにパターンをつけて n 電極を形成することによりスクライプし易くなり，劈開性が向上すること（【００３２】）が記載されているといえるが，n 電極の形状と p 電極の形状とが互いに技術的関連性をもって決定されることは，記載も示唆もされていない。

さらに，上記ア(ウ) 認定の事実によれば，甲２には，比較的局所的な力が掛かりにくい，リッジやストライプ状導波路領域とは離れた平坦な絶縁層上のパッド電極を介してワイヤボンディングさせることができ，絶縁層のパッド電極を伝って，リッジ上に設けられた電極のみに集中して電力を供給することにより，閾値の低下及び信頼性とを同時に満たす発明を開示すること（【０００９】），第２のオーミック電極がパッド電極及び第１電極からなる窒化物系半導体レーザ素子において，劈開時にパッド電極が延び積層した窒化物半導体層を被覆することで窒化物半導体レーザを短絡することがないようにし，また，該窒化物系半導体レーザ素子が，第１電極からストライプ状導波路領域に形成された窒化物系半導体に均一に電力を供給するために，「第１電極がストライプ状導波路領域の端面に設けられた劈開面上まで延びていると共にパッド電極のストライプ状導波路領域と平行な方向は第１電極より短く劈開部まで達していない」構成を採用すること（【００１２】，【００

【００２３】、【００２５】、【００２６】）、ｎ型電極（第２電極１０３）からなる第１のオーミック電極は、格子状のフォトレジストを用いて形成され、導電性基板を介して第１電極と対向して設けられること（【００２９】、【００５１】）が記載されているといえるが、第１のオーミック電極（ｎ電極）の形状と第２のオーミック電極（ｐ電極）の形状とが、互いに技術的関連性をもって決定されることは記載も示唆もされていない。

そうすると、甲６、甲３、甲２において、いずれもｎ電極の形状とｐ電極の形状は、互いに技術的関連性をもって決定されることは記載も示唆もされていないから、当業者において、甲６発明を改良するために、ｎ電極の形状については甲３を、ｐ電極の形状については甲２を、それぞれ独立に参照することが不合理とはいえない。

なお、本件明細書をみても、本件発明１ないし４に関する限り、ｎ電極の形状とｐ電極の形状が互いに技術的関連性を有することや、それらの形状の組合せによる特別な作用効果を示す記載は見当たらない。

(イ) 以上によれば、甲６発明と甲３記載の技術、甲６発明と甲２記載の技術を、それぞれ独立して組み合わせ、相違点５、６に係る本件発明１の構成に想到することが容易であるとした審決の容易想到性の判断方法に誤りはなく、原告の上記①の主張は採用できない。

(2) 上記②の主張について

上記(1) のとおり、甲６発明に、甲３のｐ電極の形状を採用するに当たり、ｎ電極の形状とは独立して採用できるといえる。

したがって、仮に、原告主張のように、甲３において、ｐ電極に関し、本件発明１の構成と異なる構成が記載されていたとしても、相違点５について、甲３記載の技術を甲６発明に適用する際、ｎ電極についてだけ適用することが恣意的であるとはいえず、原告の上記②の主張は採用できない。

(3) 上記③の主張について

上記(1) のとおり、甲６発明に、甲２の第２のオーミック電極（ｐ電極）の形状

を採用するに当たり、第1のオーミック電極（n電極）の形状とは独立して採用できるといえる。

したがって、仮に、原告主張のように、甲2において、n電極に関し、本件発明1の構成と異なる構成が記載されていたとしても、相違点6について、甲2記載の技術を甲6発明に適用する際、p電極についてだけ適用することが恣意的であるとはいえず、原告の上記③の主張は採用できない。

第5 結論

以上によれば、原告主張の取消事由は理由がなく、他に審決には取り消すべき違法はない。

よって、原告の請求を棄却することとし、主文のとおり判決する。

知的財産高等裁判所第3部

裁判長裁判官

芝 田 俊 文

裁判官

岡 本 岳

裁判官

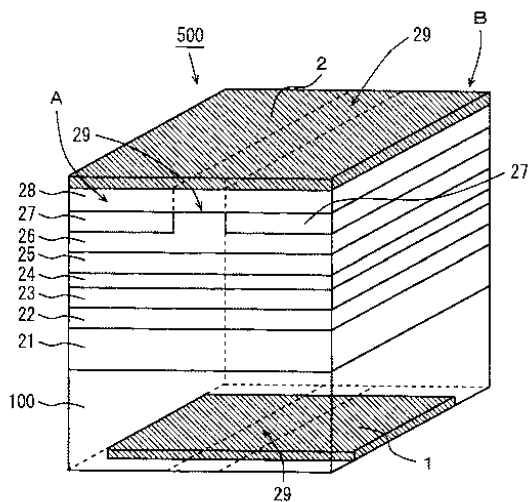
武 宮 英 子

別紙

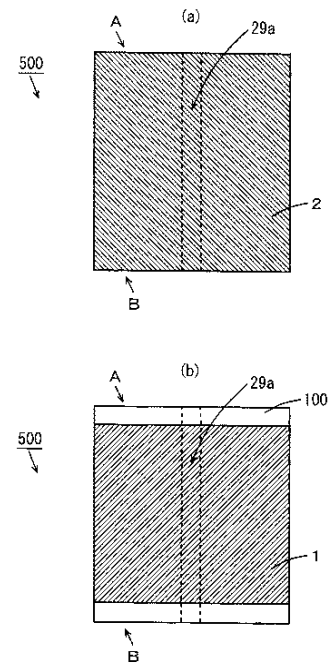
1 本件明細書の【図1】（発明の参考例に係る窒化物系半導体レーザ素子の第1の例を示す模式的な透視斜視図），【図2】（図1の半導体レーザ素子を上側及び下側から観察した場合の模式的な平面図）

1はn電極，2はp電極，29aはストライプ領域，A，Bは共振器端面を示す。

【図1】



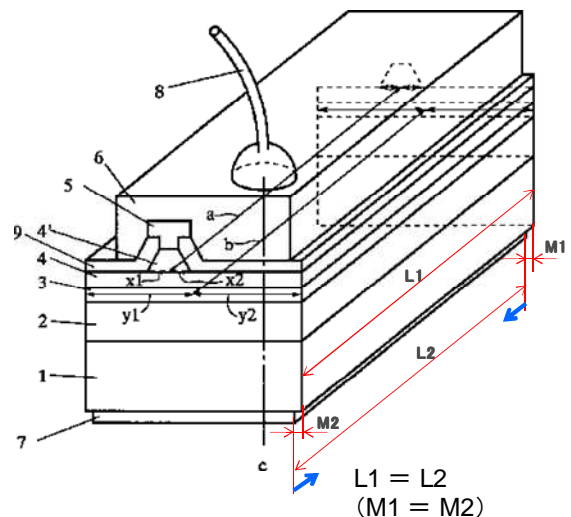
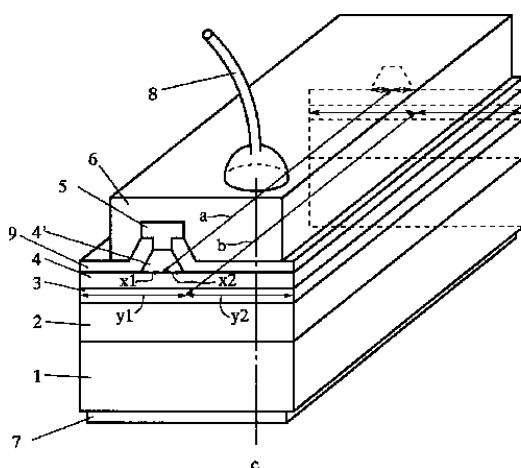
【図2】



2 甲6

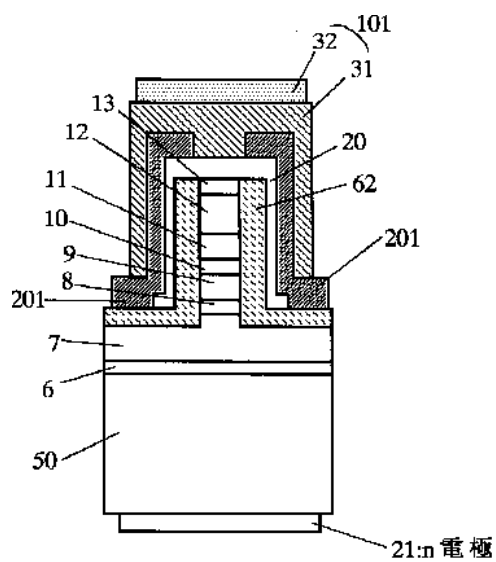
【図2】

原告主張図



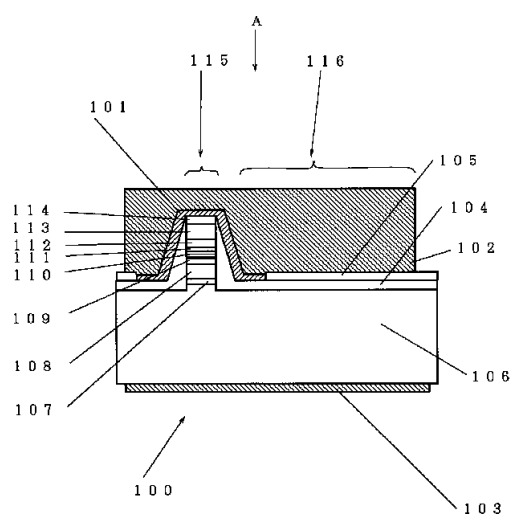
3 甲 3

【図 5】



4 甲 2

【図 1】



【図 2】

