

判決年月日	平成 2 5 年 9 月 1 9 日	担当 部	知的財産高等裁判所 第 2 部
事 件 番 号	平成 2 4 年（行ケ）第 1 0 4 3 5 号		
○発明の名称を「窒化ガリウム系発光素子」とする特許発明についての無効審判請求を不成立とした審決が、引用発明の認定に誤りがあるとして取り消された事例			

（関連条文） 特許法29条2項

1 事案の概要等

(1) 原告は、被告が特許権者である特許4033644号（発明の名称：窒化ガリウム系発光素子，本件発明）について、無効審判請求（無効2012－800038号）をしたが、特許庁において不成立の審決をしたことから、その取消を求める事案である。

(2) 本件発明は、ストライプ状の発光層の両端面に、光出射側鏡面と光反射側鏡面を持つ共振器構造を有する窒化ガリウム系発光素子において、光出射側鏡面には、窒化ガリウムより低い屈折率を有する低反射膜が、該光出射側鏡面から屈折率が順に低くなるように2層以上積層され、該光出射側鏡面に接した第1の低反射膜が、 ZrO_2 、 MgO 、 Al_2O_3 、 Si_3N_4 、 AlN 及び MgF_2 から選ばれたいずれか1種から成り、光反射側鏡面には、 ZrO_2 、 MgO 、 Si_3N_4 、 AlN 及び MgF_2 から選ばれたいずれか1種からなる単一層の保護膜が接して形成され、かつ、該保護膜に接して、低屈折率層と高屈折率層とを低屈折率層から積層して終端が高屈折率層となるように交互に積層してなる高反射膜が形成されてなる窒化ガリウム系発光素子である。

刊行物1には、保護層について「保護層は、窒化物レーザダイオードが発振する光に対して透明である $Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$ ($0 \leq x, y, z \leq 1$ ，且つ， $0 \leq x + y + z \leq 1$) からなる」との一般式（本件一般式）が記載されている。

(3) 審決は、本件発明の容易想到性判断において、引用発明における「窒化物レーザダイオードが発振する光に対して透明である $Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$ ($0 \leq x, y, z \leq 1$ ，且つ， $0 \leq x + y + z \leq 1$)」からなる保護膜は「 AlN 」が開示されていると認めることはできない」と判断し、引用発明における保護層は「 GaN 」であると認定した。

2 判断

本判決は、概要、以下のとおり判示し、審決を取り消した。

(1) 引用発明は、従来の窒化物半導体レーザ装置において、レーザダイオードの端面に設けた保護層（ SiO_2 又は TiO_2 ）と窒化物半導体レーザダイオードとの間における格子不整合や熱膨張係数が異なること等に起因して、結晶層中に格子欠陥を生じ、特に高出力時の寿命が短くなるという課題を解決するために、保護層の材料を本件一般式から選択することで、窒化物半導体レーザダイオードと格子定数及び熱膨張係数の整合をとることができ、高出力発振時においても高信頼性で長寿命の窒化物半導体レーザ装置が得られるというものである。他方で、審決が、引用発明の技術的意義であると認定した「保護層の格子定数とMQW活性層の格子定数との差をMQW活性層の格子定数の約3%以下、保護層の熱膨張係数とMQW活性層の熱膨張係数との差をMQW活性層の熱膨張係数の約20%以下とすること」に関しては、明細書の記載に照らすと、いずれも上記の条件を満たすように「選択することが好ましい」と記載されていることなどから、引用発明における上記条件については、好ましい条件とされているにすぎず、必須の条件であると見ることはできない。

そして、刊行物1に示された従来の保護層（ SiO_2 又は TiO_2 ）がアモルファス層であり、結晶構造をとっていないのに対し、本件一般式で示されるものは、必ずNを含む窒化物系半導体としての結晶構造を有することから、従来の保護層（ SiO_2 又は TiO_2 ）よりも窒化物半導体レーザダイオードとの格子定数の整合がとれることは当業者に自明の事項である。また、熱膨張係数も窒化物系半導体と相当に異なるものであったことからすると、従来の保護層との比較において、窒化物系半導体である保護層が熱膨張係数において、一般的に整合がとれるものであることも、当業者に自明の事項である。

そうすると、上記のような引用発明における従来技術の問題点及び解決課題に、明細書の記載

(略)を合わせて考慮すれば、引用発明は、保護層の材料をレーザ光に対して透明であり、かつ、上記の一般式を満たす材料を選択することで、従来の保護層 (SiO_2 又は TiO_2)よりも、窒化物半導体レーザダイオードと格子定数及び熱膨張係数の整合をとることができるものであるといえる。

次に、引用発明における保護層の材料として、「A1N」が開示されているか否かについて見るに、刊行物1には、「A1N」を保護層の材料として選択した実施例に関する記載はない。しかし、A1Nがレーザ光に対して透明であることは当事者間に争いがなく、上記一般式において $x=y=z=0$ を代入した場合には、保護層の材料が「A1N」となることは明らかである。そして、段落【0039】には、A1を含有した窒化物半導体材料を用いることが開示されており、刊行物1中において、特段、 $x=y=z=0$ を代入することを阻む事情についての記載はない。また、刊行物1には、窒化物半導体レーザダイオードの活性層及び従来の保護層の熱膨張係数について、A1Nの熱膨張係数について文献によってばらつきがあるものの、いずれの数値をとるにせよ、A1Nの熱膨張係数は、従来の保護層の熱膨張係数と比較して、活性層の熱膨張係数に近く、そのことから、一般式において、 $x=y=z=0$ を代入した材料であるA1Nからなる保護層は、従来の保護層 (SiO_2 又は TiO_2)よりも窒化物半導体レーザダイオードと熱膨張係数の整合がとれているといえる。さらに、A1Nが窒化物系半導体であることから、前記のとおり、従来の保護層 (SiO_2 又は TiO_2)に比べて窒化物半導体レーザダイオードの活性層との格子整合がとれることも明らかである。

以上によれば、刊行物1において、保護層の材料として「A1N」が除外されているとはいえず、刊行物1には、レーザ光に対して透明であり、かつ、A1Nを含む一般式からなる材料が開示されていると認められる。したがって、審決が、「保護層の材料として「A1N」が開示されていると認めることはできない」としたのは、誤りである。

(2) (上記認定を前提に正しい相違点を認定した上で)「そうすると、「相違点2」に関し、引用発明における保護層としてA1Nを含む $\text{Al}_{1-x-y-z}\text{Ga}_x\text{In}_y\text{B}_z\text{N}$ ($0 \leq x, y, z \leq 1$, 且つ, $0 \leq x+y+z \leq 1$) からなる層」の中から「A1N」を選択することについての容易想到性の有無、並びに保護層の材料としてA1Nを選択したとして、それを積層すること及び光出射側鏡面から屈折率が順に低くなるように2層以上積層することについての容易想到性の有無について検討し、同様に相違点3」に関する本件発明1の構成についての容易想到性、さらには、相違点1に関する本件発明1の構成についての容易想到性の有無を判断して、本件発明1が引用発明から容易に発明することができたか否かの結論に至る必要がある。ここまで至って、引用発明を主たる公知技術としたときの本件発明1の容易想到性を認めなかった審決の結論に誤りがあるか否かの判断に至ることができる。

しかし、本件においては、審決が、認定した相違点1及び3に関する本件発明1の構成の容易想到性について判断をしていないこともあって、当事者双方とも、この点の容易想到性の有無を本件訴訟において主張立証してきていない。相違点2 (当裁判所の認定では相違点2")に関する本件発明1の構成については、原告がその容易想到性を主張しているのに対し、被告において具体的に反論していない。

このような主張立証の対応は、特許庁の審決の取消訴訟で一般によく行われてきた審理態様に起因するものと理解されるので、当裁判所としては、当事者双方の主張立証が上記のようにとどまっていることに伴って、主張立証責任の見地から、本件発明1の容易想到性の有無についての結論を導くのは相当でなく、前記のとおり引用発明の認定誤りが審決にあったことをもって、少なくとも審決の結論に影響を及ぼす可能性があるとして、ここでまず審決を取り消し、続いて検討すべき争点については審判の審理で行うべきものとするのが相当と考える。」とし、審決を取り消した。