

平成30年3月29日判決言渡

平成29年（行ケ）第10127号 審決取消請求事件

口頭弁論終結日 平成30年3月13日

判 決

原 告 財団法人工業技術研究院

訴訟代理人弁護士 伊 藤 真
平 井 佑 希
弁 理 士 片 山 健 一

被 告 日 亜 化 学 工 業 株 式 会 社

訴訟代理人弁護士 牧 野 知 彦
加 治 梓 子
弁 理 士 鮫 島 睦
言 上 惠 一
山 尾 憲 人
田 村 啓
玄 番 佐 奈 惠

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。
- 3 この判決に対する上告及び上告受理の申立てのための付加期間を30

日と定める。

事 実 及 び 理 由

第1 原告の求めた裁判

特許庁が無効2015-800201号事件について平成29年2月3日にした審決を取り消す。

第2 事案の概要

本件は、特許無効審判請求を不成立とした審決の取消訴訟であり、争点は、明確性要件及び実施可能要件に関する各判断の適否である。

1 特許庁における手続の経緯

被告は、平成25年12月24日、名称を「発光装置と表示装置」とする発明につき、特許出願をし（特願2013-265770号。出願日を平成9年7月29日（以下「本件原出願日」という。優先権主張 優先権主張国：日本 ①第1優先権出願：特願平8-198585号 優先日：平成8年7月29日、②第2優先権出願：特願平8-244339号 優先日：平成8年9月17日、③第3優先権出願：特願平8-245381号 優先日：平成8年9月18日、④第4優先権出願：特願平8-359004号 優先日：平成8年12月27日、⑤第5優先権出願：特願平9-81010号 優先日：平成9年3月31日）とする特許出願（特願平10-508693号。以下「本件原出願」という。）の分割出願。以下「本件出願」という。）、平成26年9月12日、設定の登録（特許第5610056号）を受けた（甲21。請求項の数4。以下、この特許を「本件特許」という。）。

原告は、平成27年11月5日、本件特許の請求項1～4に係る発明について特許無効審判請求（無効2015-800201号）をしたところ、特許庁は、平成29年2月3日、「本件審判の請求は、成り立たない。」との審決をし、その謄本は、同月13日、原告に送達された。

2 特許請求の範囲の記載（甲 2 1）

本件特許の特許請求の範囲の記載は、次のとおりである（以下、請求項に係る発明を、それぞれ請求項の番号に応じて「本件発明 1」などといい、本件発明 1～本件発明 4 を併せて「本件発明」という。また、本件特許の明細書及び図面を「本件明細書」という。）。

【請求項 1】

窒化ガリウム系化合物半導体を有する LED チップと、該 LED チップを直接覆うコーティング樹脂とを有する発光ダイオードであって、

前記コーティング樹脂には、該 LED チップからの第 1 の光の少なくとも一部を吸収し、波長変換して前記第 1 の光とは波長の異なる第 2 の光を発光する、Y, Lu, Sc, La, Gd 及び Sm からなる群から選ばれた少なくとも 1 つの元素と、Al, Ga 及び In からなる群から選ばれる少なくとも 1 つの元素を含んでなる Ce で付括されたガーネット系蛍光体が含有されており、

前記 LED チップは、その発光層が In を含む窒化ガリウム系半導体で、420～490 nm の範囲にピーク波長を有する LED チップであり、

前記コーティング樹脂中の前記ガーネット系蛍光体の濃度が、前記コーティング樹脂の表面側から前記 LED チップ側に向かって高くなっていることを特徴とする発光ダイオード。

【請求項 2】

凹部内に配置された窒化ガリウム系化合物半導体を有する LED チップと、前記凹部に充填されて前記 LED チップを覆うコーティング樹脂とを有する発光ダイオードであって、

前記コーティング樹脂には、該 LED チップからの第 1 の光の少なくとも一部を吸収し、波長変換して前記第 1 の光とは波長の異なる第 2 の光を発光する、Y, Lu, Sc, La, Gd 及び Sm からなる群から選ばれた少なくとも 1 つの元素と、

A l, G a 及び I n からなる群から選ばれる少なくとも 1 つの元素を含んでなる C e で付括されたガーネット系蛍光体が含有されており,

前記 L E D チップは, その発光層が I n を含む窒化ガリウム系半導体で, 4 2 0 ~ 4 9 0 n m の範囲にピーク波長を有する L E D チップであり,

前記コーティング樹脂中の前記ガーネット系蛍光体の濃度が, 前記コーティング樹脂の表面側から前記 L E D チップ側に向かって高くなっていることを特徴とする発光ダイオード。

【請求項 3】

前記コーティング樹脂の上に, モールド樹脂が形成されたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の発光ダイオード。

【請求項 4】

前記モールド樹脂に, 拡散剤が含有されたことを特徴とする請求項 3 に記載の発光ダイオード。

3 審決の理由の要点 (本件訴訟の争点に関連する部分)

(1) 原告が主張した無効理由

樹脂中における蛍光物質の沈降 (沈殿) を回避することが困難であることは, 本件原出願日当時の技術常識であった。本件発明は, 「前記コーティング樹脂中の前記ガーネット系蛍光体の濃度が, 前記コーティング樹脂の表面側から前記 L E D チップ側に向かって高くなっていること」との発明特定事項 (以下「本件構成」という。) が技術的特徴であるために特許発明たり得るのであるから, 本件原出願日当時において到底実現しなかったもの, 又は, その実現が当業者に容易ではなかった必要がある。そうすると, 本件構成は, 前記技術常識とどのように相違するのか不明である (特許法 3 6 条 6 項 2 号)。仮に, 相違があるとしても, どのような相違であって, どのように実現し得るのか不明である (同条 4 項 1 号)。また, 「水分から保護」されている「コーティング樹脂」中のフォトルミネセンス蛍光体を更に

「水分から保護」し得るコーティング樹脂中のガーネット系蛍光体の濃度分布とはいかなるものであるのか、不明である（特許法36条4項1号，同条6項2号）。

(2) 審決の判断

本件特許は、以下のとおり、特許法36条4項1号及び同条6項2号に規定する要件を満たしているから、無効とされるべきものではない。

ア 本件明細書の記載によれば、従来の発光ダイオードは、発光素子を被覆する樹脂モールド部材中に、(Cd, Zn)S蛍光体等の無機系の蛍光体、有機系の蛍光体材料、あるいは、イオン性の有機染料を含有させていたところ、蛍光体の劣化によって色調がずれたり、あるいは、蛍光体が黒ずみ光の外部取り出し効率が低下する問題があること、蛍光体によっては、外部から侵入する水分や、製造時に内部に含まれた水分と、光及び熱とによって、劣化が促進されるものもあること、直流電界により電気泳動を起こし、色調が変化する場合があることが理解できる。

そして、長期間使用した場合においても、発光効率の低下や色ずれを少なくするには、特性変化の少ない耐光性及び耐熱性等に優れている蛍光体が必要であること、本件発明は、そのような蛍光体として、「Y, Lu, Sc, La, Gd及びSmからなる群から選ばれた少なくとも1つの元素と、Al, Ga及びInからなる群から選ばれる少なくとも1つの元素を含んでなるCeで付括されたガーネット系蛍光体」を用いたことが理解できる。

さらに、発明を実施するための最良の形態として、①コーティング部やモールド部材の表面側から発光素子に向かってフォトルミネセンス蛍光体の分布濃度を高めた場合は、外部環境からの水分などの影響をより受けにくくでき、水分による劣化を防止することができること、②発光素子からモールド部材等の表面側に向かって分布濃度が高くなるように分布させると、外部環境からの水分の影響を受けやすい発光素子からの発熱、照射強度などの影響をより少なくでき、フォトルミネセンス蛍光体の劣化を抑制することができること、③フォトルミネセンス蛍光体の分布は、フォトルミネセンス蛍光体を含有する部材、形成温度、粘度やフォトルミネ

センス蛍光体の形状，粒度分布などを調整することによって，種々の分布を実現できることが開示されている。

そこで，検討すると，蛍光体の劣化を促進させる原因の1つである「外部から侵入する水分」は，コーティング樹脂の表面からコーティング樹脂の内部に侵入し，発光素子側に拡がっていくものと解されるから，コーティング樹脂の表面近傍には侵入する水分が多く，発光素子側には外部から侵入する水分が少ないものと解される。そうすると，本件構成は，「外部から侵入する水分」が多いコーティング樹脂の表面側は蛍光体の濃度を低くし，「外部から侵入する水分」が表面近傍に比べて少ない発光素子近傍は蛍光体の濃度を高くすることにより，外部から侵入した水分による影響を蛍光体が受けにくくし，水分による劣化を防止する技術的意義を有するものであり，コーティング樹脂の表面側の蛍光体の濃度とLEDチップ側の濃度は，外部から侵入した水分による劣化を防止しているといえる程度に，コーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かって高くなっていることを意味するものと解される。そして，本件構成を，このように解釈することは，蛍光体の分布（沈降）状態が異なるLEDパッケージの経時劣化に関する実験報告書（乙1）の記載にも妥当する。

そうすると，本件構成は明確であり，本件構成を備える本件発明1～4は明確である。

イ 本件明細書の【実施例】の記載によれば，ガーネット系蛍光体を含有するコーティング樹脂は，蛍光体とエポキシ樹脂をよく混合してスラリーとし，カップに注入した後，熱硬化することにより形成している。そして，上記の発明を実施するための最良の形態の記載によれば，「フォトルミネセンス蛍光体の分布は，フォトルミネセンス蛍光体を含有する部材，形成温度，粘度やフォトルミネセンス蛍光体の形状，粒度分布などを調整することによって種々の分布を実現することができ」と説明されている。

一般に，蛍光体は樹脂より比重が大きいため，樹脂と混合したスラリー中の蛍光

体は、樹脂が硬化するまでの間に程度の差はあるものの沈降すると解され、樹脂中の蛍光体の濃度分布は、蛍光体が沈降する速度とスラリーが熱硬化するまでの時間で決まるものと解される。ここで、上記「フォトルミネセンス蛍光体を含有する部材、形成温度、粘度やフォトルミネセンス蛍光体の形状、粒度分布など」のパラメータを調整することは、蛍光体が沈降する速度やスラリーが熱硬化するまでの時間を調整するものであるから、上記パラメータを調整することにより、種々の濃度分布、例えば、外部から侵入した水分による劣化を防止しているといえる程度に、コーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かって高くなっている濃度分布や、そのようにはいえない程度に蛍光体の沈降が抑えられた濃度分布を実現できるであろうことは、当業者が容易に理解し得るものである。

そうすると、本件明細書の発明の詳細な説明は、当業者が「前記コーティング樹脂中の前記ガーネット系蛍光体の濃度が、前記コーティング樹脂の表面側から前記LEDチップ側に向かって高くなっている」コーティング樹脂を、実施することができる程度に明確かつ十分に記載したものである。

よって、本件明細書は、当業者が本件発明1～4の実施をすることができる程度に明確かつ十分に記載したものであり、実施可能要件を満たす。

第3 原告主張の取消事由

1 取消事由1（明確性要件に関する判断の誤り）

(1) 技術常識について

実施可能要件及び明確性要件のいずれの判断においても、単に明細書の記載を形式的に見るのではなく、出願時の技術常識をも参酌して判断がされるべきものとされる。

本件発明の技術的特徴は、「前記コーティング樹脂中の前記ガーネット系蛍光体の濃度が、前記コーティング樹脂の表面側から前記LEDチップ側に向かって高くなっている」（本件構成）ことにある。そして、本件構成は、例えば、数値などにより

客観的、一義的に定まっているものではないことにも照らせば、明細書のみから理解できるようなものではなく、従来の蛍光体の分布がどのようなものであり、それに対し、本件発明の蛍光体の分布がどのようなものであるかを比較・検討しなければ、本件発明の技術的特徴を明らかにすることができないし、その結果、発明の特許要件たる新規性や進歩性の有無等の判断もなし得ない。

換言すれば、本件原出願日当時の発光ダイオードにおける樹脂中での蛍光体の分布状態（従来の分布状態）は、本件発明でいうところの「前記コーティング樹脂中の前記ガーネット系蛍光体の濃度が、前記コーティング樹脂の表面側から前記LEDチップ側に向かって高くなって」いない態様のものであり、本件発明の分布状態はこれとは明らかに異なる必要があり、その明らかな相違が、特許請求の範囲の記載から明確に把握されなければならないことに他ならない。

ここで、本件原出願日当時の発光ダイオードにおける樹脂中での蛍光体の分布状態（従来の分布状態）は、一般に、蛍光体は樹脂より比重が大きいため程度の差はあっても沈降したものとならざるを得なかったというのが技術常識であった。すなわち、従来の発光ダイオードでは、必然的に、「前記コーティング樹脂中の前記ガーネット系蛍光体の濃度が、前記コーティング樹脂の表面側から前記LEDチップ側に向かって高くなっている」蛍光体の分布状態となっていたのであり、このような分布は、本件構成とは異なるものと理解せざるを得ないのである。

審決は、樹脂中の蛍光体分布に関する出願時の技術常識について判断を一切しないまま、明確性要件及び実施可能要件について判断をしている点に問題がある。

(2) 審決は、本件構成に関し、コーティング樹脂の表面側の蛍光体の濃度とLEDチップ側の濃度は、外部から侵入した水分による劣化を防止しているといえる程度に、コーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かって高くなっていることを意味するものであると認定した。

しかしながら、審決の認定は、本件構成の記載を、外部から侵入した水分による劣化を防止しているといえる程度という記載に読み替えているにすぎず、結局のと

ころその内容は全く明らかになっていない。

本件発明は、「より高輝度で、長時間の使用環境下においても発光光度及び発光光率の低下や色ずれの極めて少ない発光装置を提供することを目的とする。」(段落【0010】参照)ものである。

しかしながら、このうち、特に「色ずれ」について見ると顕著であるが、ロットAですら、時間の経過とともに大きな色ずれ(色度シフト)が生じているのであり、どの程度の色ずれであれば「外部から侵入した水分による劣化を防止している」といえるのか、全く不明確である(乙1)。また、本件発明にいう蛍光体分布となっているのか否かを審決が判断していないロットBについて見ても、ロットAとロットCとの中間程度に光束維持度、色度シフトの劣化が生じているのであり、これが審決のいう、外部から侵入した水分による劣化を防止しているといえる程度に当たるのか否か、その外縁は極めて不明確である。

しかも、「より高輝度で、長時間の使用環境下においても発光光度及び発光光率の低下や色ずれの極めて少ない発光装置を提供する」という本件発明の目的を達成するためには、審決が指摘する外部環境からの水分などの影響のみならず、発光素子からの発熱、照射強度などの影響をも考慮する必要がある。例えば、ロットBなどを見た場合、その劣化が「外部環境からの水分などの影響」であるのか「発光素子からの発熱、照射強度などの影響」であるのかは不明である。

このように、本件構成を、外部から侵入した水分による劣化を防止しているといえる程度と読み替えたとしても、本件構成(蛍光体の分布状態)が具体的にどの範囲のものまでを包含するのかは依然として不明なままである。

(3) 別事件(東京地方裁判所平成23年(ワ)第35168号 特許権侵害行為差止等請求事件)においては、本件構成について、「コーティング樹脂中の蛍光体の含有分布を全体としてみたときに、蛍光体の含有分布がコーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に有意に偏っており、表面側からLEDチップ側に向かって蛍光体濃度が高くなることはあっても、有意に低くなることはない状態」の意味

に解するのが相当である旨判断されており、審決の認定は、この裁判所の認定と異なるものである。

本件構成に関し、特許庁や裁判所における判断や解釈が定まらないことに照らしても、本件構成が不明確であることは明らかである。

また、ロットC（乙1）のサンプルの断面写真においてさえ、蛍光体の分布には、コーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かう偏りがあり、コーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かって高くなっている一方、有意に低くなっていることが明らかであるといえる。この状態は、まさに、前記コーティング樹脂中の蛍光体の含有分布を全体としてみたときに、蛍光体の含有分布がコーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に有意に偏っており、表面側からLEDチップ側に向かって蛍光体濃度が高くなることはあっても、有意に低くなることはない状態に他ならないから、仮に、「ロットC」のサンプルが本件発明の技術的範囲にあるか否かが判断される局面においては、本件発明の技術的範囲にあると判断されるであろうことを意味する。

これに対し、審決の発明の要旨認定によれば、この「ロットC」のサンプルの蛍光体分布は、外部から侵入した水分による劣化を防止しているといえる程度ではないから、「ロットC」のサンプルは本件発明の技術的範囲にはないと判断されることになる。つまり、審決の発明の要旨認定によれば、ロットCのサンプル（蛍光体の分布は、目視によっても確認できる程度に有意に、コーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かう偏りを有するものであるにもかかわらず）は、外部から侵入した水分による劣化を防止しているといえる程度ではないため、発明の要旨認定の局面においては従来技術のものとされることになる一方で、特許発明の技術的範囲の画定の局面では、本件発明の技術的範囲にあると判断されるという不合理を生じることとなる。

以上によれば、本件構成は明確であり、本件構成を備える本件発明は明確であるとした審決の判断には誤りがある。

したがって、本件発明の特許請求の範囲の記載は、特許法36条6項2号の明確性の要件を満たすものではなく、これに反する審決の判断には誤りがあるから、取り消されるべきである。

2 取消事由2（実施可能要件に関する判断の誤り）

審決は、単に、本件明細書の記載によれば、「フォトルミネセンス蛍光体の分布は、フォトルミネセンス蛍光体を含有する部材、形成温度、粘度やフォトルミネセンス蛍光体の形状、粒度分布などを調整することによって種々の分布を実現することができ」と説明されているので、上記パラメータを調整することにより種々の濃度分布、例えば、外部から侵入した水分による劣化を防止しているといえる程度に、コーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かって高くなっている濃度分布や、そのようにはいえない程度に蛍光体の沈降が抑えられた濃度分布を実現できるであろうことは、当業者が容易に理解し得るものであると判断した。

しかしながら、当業者である松下電器産業株式会社の発明者らは、平成13年（2001年）以降の時点において、当時の技術常識等に基づいては、外部から侵入した水分による劣化を防止しているとはいえない程度に蛍光体の沈降が抑えられた濃度分布を実現することが不可能であった。

この事実は、本件明細書の記載が、発明の実施の形態の記載において、請求項中の発明特定事項に対応する技術的手段が単に抽象的又は機能的に記載してあるだけで、具現すべき材料、装置、工程等が不明瞭であり、その具現すべき材料、装置、工程等が出願時の技術常識に基づいても当業者が理解できないため、当業者が請求項に係る発明の実施をすることができない記載にすぎないことを意味するから、当業者において本件発明を実施するには、不十分であるといわざるを得ない。

以上のとおり、本件明細書は、当業者が本件発明の実施をすることができる程度に明確かつ十分に記載したものであると結論付けた審決には、明らかな違法がある。

以上によれば、実施可能要件違反がない旨の審決の判断には誤りがあるので、審

決は取り消されるべきである。

第4 被告の主張

1 取消事由1（明確性要件に関する判断の誤り）について

(1) 本件発明について

本件発明は、発光層がInを含む窒化ガリウム系半導体で、420～490nmの範囲にピーク波長を有するLEDチップを用いる点、特定のLEDチップからの第1の光の少なくとも一部を吸収し、波長変換して第2の光を発光する蛍光体として、Y, Lu, Sc, La, Gd及びSmからなる群から選ばれた少なくとも1つの元素と、Al, Ga及びInからなる群から選ばれる少なくとも1つの元素を含んでなるCeで付括されたガーネット系蛍光体を用いる点、及び、特定組成のガーネット系蛍光体がコーティング樹脂に含有され、該蛍光体の濃度が、コーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かって高くなっている点に特徴を有する。

そして、これらの特徴により、本件発明は、次の作用効果を奏する。

ア 高輝度の発光が可能な窒化物系化合物半導体である窒化ガリウム系化合物半導体を有し、発光層がInを含む窒化ガリウム系半導体で、420～490nmの範囲にピーク波長を有するLEDチップを用いているので、特定組成のガーネット系蛍光体を効率良く励起させて、発光ダイオード全体の発光の輝度を高くすることができる。

イ 特定組成のガーネット系蛍光体は、長時間、強い光にさらされても蛍光特性の変化が少なく、また、熱及び水分にも強いから、長時間の使用に対して特性劣化を少なくできる。

ウ 特定組成のガーネット系蛍光体がLEDチップを直接覆うコーティング樹脂中に含まれ、コーティング樹脂中の該蛍光体の濃度がコーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かって高くなっているため、外部環境からの水分による蛍光体の劣化をより少なくでき、その結果、発光ダイオードを長時間使用した場合

でも、色ずれおよび輝度低下が極めて少ないという効果が得られる。

上記の作用効果は、直接的には、本件構成に由来するものであるところ、本件構成は、「コーティング樹脂中の蛍光体の含有分布を全体としてみたときに、蛍光体の含有分布がコーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に有意に偏っており、表面側からLEDチップ側に向かって蛍光体濃度が高くなることはあっても、有意に低くなることはない状態」を意味する。

(2) 本件発明に関し記載不備があるか否かは、本件明細書の記載と技術常識に基づいて、本件発明を理解することができるか否かによるのであって、審決が、技術水準がどのようなものであったのかについて明示的に認定しなければならないものではない。もっとも、審決は、本件明細書の記載と技術水準を考慮して、本件発明の構成と対比すべき実質的に均一な分布を含め、種々の分布を得ることができたことを認定しているから、審決が本件原出願日当時の技術水準の認定をしていないということもできない。

(3) 本件特許を含む一連の出願は、特定組成の蛍光体を用いることによって青色LEDチップと蛍光体とを組み合わせた白色発光が可能な発光ダイオード(LED照明装置)を世界で初めて開示した出願であり(当該発明に基づきこれを初めて実用化したのも被告である。)、このような技術水準にあった本件原出願日当時に、青色LEDチップと無機蛍光体とを組み合わせた発光ダイオードが世の中で広く製造されていたなどという事実はないから、当然のことながら、本件原出願日当時にLEDを覆う樹脂中に無機蛍光体を含有させた製品を作った場合に蛍光体がどのような分布を示すかについての技術常識はなかった。

したがって、審決が、本件原出願日当時に現にどのような蛍光体分布をしていたかなる「技術常識」を明示的に認定していないのは当然である。

本件で提出された証拠の中で、本件原出願日当時に公知なものとしてLEDを覆う樹脂中での蛍光体の分布を示す文献(甲3, 5, 6)は、いずれもLEDを覆う樹脂中で蛍光体が均一に分散することが記載又は少なくとも示唆されている。

(4) 原告は、発光ダイオードにおける樹脂中での蛍光体の分布状態（従来の分布状態）は、一般に、蛍光体は樹脂より比重が大きいため程度差はあっても沈降したものとならざるを得なかったというのが、本件原出願日当時の技術常識であったなどと主張する。

しかしながら、本件発明以前には、本件発明の前提となるような技術常識が存在しなかったのであるから、原告の主張はその前提において誤っている。

また、本件明細書の記載と技術水準を考慮して、本件発明の構成と対比すべき実質的に均一な分布を含め種々の分布を得ることができることは、審決が認定したとおりであり、例えば、本件発明の構成とは逆の「フォトルミネセンス蛍光体を、発光素子からモールド部材等の表面側に向かって分布濃度が高くなる」分布（段落【0047】）にすることも可能であった。

(5) 審決は、本件構成を、外部から侵入した水分による劣化を防止しているといえる程度であると認定したところ、この審決の認定は、本件発明の作用効果に基づいた認定であって、誤りはない。

原告は、審決の認定では、本件発明と具体的な物件とを対比する場面において、曖昧さが残り得ることを問題としているようであるが、特許法の下では、発明を言語で表現しなければならない以上、特許発明と具体的な物件との対比において個別の検討が必要となることは当然のことであって、それは、特許発明の技術的範囲の問題として処理されるべきである。

(6) 以上のとおり、本件構成は明確であって、審決の明確性要件に関する判断に誤りはないから、原告が主張する取消事由1は理由がない。

2 取消事由2（実施可能要件に関する判断の誤り）について

原告は、審決が認定した「外部から侵入した水分による劣化を防止しているとはいえない程度に蛍光体の沈降が抑えられた濃度分布」の実現は不可能であったから、本件発明は実施可能要件に違反すると主張しているようである。

しかしながら、「外部から侵入した水分による劣化を防止しているとはいえない程度に蛍光体の沈降が抑えられた濃度分布」というのは、本件発明の権利範囲外の構成である「均一な分布」のことであるところ、そもそも、本件発明の範囲外の構成が実施できないことが本件発明の実施可能要件違反の理由になるはずがない。

さらにいうと、原告自身が均一分布を実現することは不可能であると主張しているから、原告の主張によれば、樹脂中に蛍光体を含有させれば必然的に本件発明を実施することになるはずである。そうであるとすれば、原告自身が本件発明は実施可能であると述べていることになる。

審決は、本件明細書の発明の詳細な説明が、当業者が実施できる程度に明確かつ十分に記載されていると判断したものであって、その判断に誤りはないから、原告の主張する取消事由2は理由がない。

第5 当裁判所の判断

1 本件発明について

(1) 本件発明の概要

本件明細書（甲21）によれば、本件発明は、次のとおりのもので認められる。

ア 本件発明は、LEDディスプレイ、バックライト光源、及び各種インジケータなどに利用される発光ダイオードに関し、発光素子が発生する光の波長を変換して発光するフォトルミネセンス蛍光体を備えた発光装置及びそれを用いた表示装置に関する。

発光ダイオードは、小型で、効率が良く鮮やかな色の光の発光が可能で、半導体素子であるため、球切れの心配がなく、初期駆動特性及び耐震性に優れ、ON/OFF点灯の繰り返しの強い。最近では、超高輝度、高効率なRGB（赤、緑、青色）の発光ダイオードがそれぞれ開発され、大画面のLEDディスプレイに使用されるようになった。さらに、発光ダイオードを用いて、白色光源を構成する試みが種々なされている。青色系の発光が可能な発光素子を用いて、該発光素子とその発光を

吸収して黄色系の光を発光する蛍光体を含有した樹脂によってモールドすることにより、混色により白色系の光が発光可能な発光ダイオードを作製することができる。

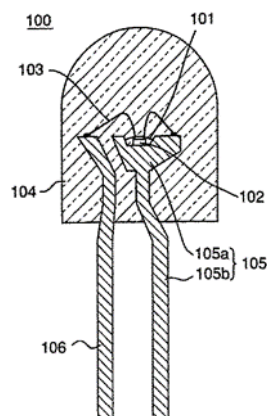
【0001】～【0006】

イ 従来の発光ダイオードは、蛍光体の劣化によって色調がずれたり、あるいは、蛍光体が黒ずみ、光の外部取り出し効率が低下する場合があるという問題点があった。特に、蛍光体の変換効率を向上させた場合、又は蛍光体の使用量を減らした場合、発光素子の発光強度を更に高め長期にわたって使用すると、蛍光体の劣化が激しい。また、蛍光体は、発光素子の温度上昇や外部環境の熱、外部から侵入する水分等によっても劣化する。

本件発明は、より高輝度で、長時間の使用においても発光光度及び発光光率の低下や色ずれの少ない発光装置の提供を目的とする。【0007】～【0010】

ウ 前記蛍光体は、YとAlを含むイットリウム・アルミニウム・ガーネット（YAG）系蛍光体を含むことが好ましい。【0015】～【0020】

【図1】



発光ダイオード（図1）は、マウント・リードのカップ部上に発光素子が設けられ、カップ部内に、発光素子を覆うように、所定のフォトルミネッセンス蛍光体を含むコーティング樹脂が充填された後に、樹脂モールドされる。発光素子のn側電極及びp側電極はそれぞれ、マウント・リードとインナーリードとにワイヤーで接続される。このように構成された発光ダイオードでは、発光素子（LEDチップ）

によって発光された光（LED光）の一部が、コーティング樹脂に含まれたフォトルミネッセンス蛍光体を励起してLED光と異なる波長の蛍光を発生させて、フォトルミネッセンス蛍光体が発生する蛍光とLED光とが混色されて、LED光とは波長の異なる光も出力する。【0033】～【0034】

エ 本件発明の発光ダイオードにおいては、青色系の発光が可能な窒化ガリウム系半導体発光素子を用いることが好ましい。窒化ガリウム系半導体発光素子と組み合わせて用いるのに適したフォトルミネッセンス蛍光体としては、1. 耐光性に優れていること、2. 発光素子の発光（特に、青色系発光）で効率よく発光すること、3. 青色系の光と混色されて白色になるように、緑色系から赤色系の光が発光可能なこと、4. 温度特性が良好であること、5. 色調を連続的に変化させることができること、6. 耐候性があることなどが要求される。【0038】～【0042】

オ フォトルミネッセンス蛍光体が含有されたコーティング部やモールド部材の表面側から発光素子に向かって蛍光体の分布濃度を高くした場合は、外部環境からの水分などの影響をより受けにくくでき、水分による劣化を防止することができる。他方、発光素子から表面側に向かって分布濃度が高くなるように分布させると、発光素子からの発熱、照射による蛍光体の劣化を抑制することができる。蛍光体の分布は、蛍光体を含有する部材、形成温度、粘度や蛍光体の形状、粒度分布などを調整することによって種々の分布を実現することができ、発光ダイオードの使用条件などを考慮して分布状態が設定される。【0047】

カ 【実施例】（実施例1）

$(Y_{0.8}Gd_{0.2})_3Al_5O_{12} : Ce$ 蛍光体80重量部、エポキシ樹脂100重量部でコーティング部を形成し、コーティング部の発光素子に向かってフォトルミネッセンス蛍光体が徐々に多く分布するように構成した。各寿命試験において蛍光体に起因する変化は観測されず、通常青色発光ダイオードと寿命特性に差がないことが確認できた。【0105】～【0107】

(2) 本件発明の特徴

本件発明は、外部環境からの水分による蛍光体の劣化をより少なくし、その結果、発光ダイオードを長時間使用した場合でも、色ずれ及び輝度低下が極めて少ないという上記効果を奏するために、LEDチップを直接覆うコーティング樹脂中の特定組成のガーネット系蛍光体の濃度がコーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かって高くなっているとの本件構成を採用することを特徴とするものである。

2 取消事由1（明確性要件に関する判断の誤り）について

(1) 審決は、本件発明の「前記コーティング樹脂中の前記ガーネット系蛍光体の濃度が、前記コーティング樹脂の表面側から前記LEDチップ側に向かって高くなっている」との本件構成について明確であると判断したのに対し、原告は、本件構成について、数値などにより客観的に定まっているものではなく、蛍光体の濃度がコーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かってどの程度高くなっているのかが明らかではないことなどから、明確であるとはいえない旨主張するので、以下、検討する。

(2) 本件発明において、「前記コーティング樹脂中の前記ガーネット系蛍光体の濃度」は、「前記コーティング樹脂の表面側から前記LEDチップ側に向かって高くなっている」と特定されている（本件構成）。この「向かって高くなっている」とは、「前記コーティング樹脂中の前記ガーネット系蛍光体の濃度が」、「前記コーティング樹脂の表面側」と比較して、「前記LEDチップ側に向かつて」、「高くなっている」ことを示していることは明らかであり、通常、そのように理解されるものといえるから、比較の程度が数値などにより明らかではないことをもって、本件発明の特許請求の範囲の記載が直ちに明確性の要件を満たさないとはいえない。

そして、本件明細書の前記記載によれば、本件構成は、外部環境からの水分による影響を蛍光体が受けにくくすることにより水分による蛍光体の劣化を防止するという技術的意義を有するものであり、その結果、発光ダイオードを長時間使用した場合でも、色ずれ及び輝度低下が極めて少ないという効果を奏するものであると認

められる。

また、本件明細書には、前記1(1)オのとおり、「蛍光体の分布は、蛍光体を含有する部材、形成温度、粘度や蛍光体の形状、粒度分布などを調整することによって種々の分布を実現することができ、発光ダイオードの使用条件などを考慮して分布状態が設定される。」(段落【0047】)との記載があり、この記載に接した当業者であれば、本件構成については、上記の技術的意義を有することを踏まえて、本件発明の課題を解決することができる範囲内において、適宜、蛍光体の濃度の偏りの程度を設定し得るものと理解することができる。そうすると、本件構成について、更に数値などにより限定して具体的に特定していないからといって、本件発明が有する上記技術的意義との関係において、構成が不明確となるものではないといえる。

さらに、本件原出願日当時、コーティング樹脂中のガーネット系蛍光体の濃度分布を確認し又は測定することができたものと考えられるから、当業者であれば、特定の発光ダイオードを想定した場合に、それが本件構成に係るガーネット系蛍光体の濃度分布（蛍光体の濃度がコーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かって高くなっている傾向を示していること）を充足するものか否かを理解することは可能であるといえる（また、その結果として、上記効果を奏するものか否かを確認することも可能であるといえ、このことは、蛍光体の濃度分布の相違によって水分による劣化の程度が異なることが示された実験結果（乙1）とも整合するものである。）。

以上によれば、本件構成は明確であるということができ、第三者に不測の不利益を及ぼすことはないといえるから、本件構成は明確性の要件を満たすものと認められる。

(3) 原告の主張について

ア 原告は、審決は、本件構成の記載を、外部から侵入した水分による劣化を防止しているといえる程度という記載に読み替えているにすぎず、結局のところ、審決の認定によっても、その内容は全く明らかになっていないと主張する。

しかしながら、本件構成が明確性要件を満たすことは前記(2)に認定のとおりであり、原告の上記主張は、審決の結論を左右するものではない。

なお、本件明細書の記載によれば、本件構成は、外部から侵入した水分による影響を蛍光体が受けにくくし、水分による劣化を防止するという技術的意義を有するものであることは前記認定のとおりであり、当業者は、本件明細書の記載から、「向かって高くなっている」とは、このような技術的意義を有するものであり、適宜、蛍光体の濃度の偏りの程度を設定し得るものと理解することができる。

審決は、本件構成の技術的意義を考慮して、本件構成の意味内容をより具体的に判断しようとしたものと考えられる。

したがって、原告の上記主張は、独自の見解に基づくものであって、採用することができない。

イ 原告は、本件発明に係る蛍光体の濃度分布を従来のものと比較、検討しなければ、本件発明の技術的特徴を明らかにできず、その結果、発明の特許要件である新規性や進歩性の有無等も判断し得ないから、本件発明は明確でないなどと主張する。

しかしながら、特許請求の範囲の記載の明確性の要件は、明細書等の記載及び出願時の技術常識を考慮して判断されるべきものであって、本件発明の特許請求の範囲の記載が明確性要件を満たすことは、前記(2)に認定のとおりである。

したがって、原告の上記主張は採用することができない。

ウ 原告は、審決は、明確性要件の判断の前提となる本件原出願日当時の技術常識（発光ダイオードにおける樹脂中の蛍光体の分布状態は、一般に、蛍光体は樹脂より比重が大きいため程度差があっても沈降したものとならざるを得なかったこと、すなわち、従来の発光ダイオードでは、必然的に本件構成のような蛍光体の分布状態となっており、コーティング樹脂内の蛍光体の濃度分布を「均一」なものとすることは不可能であったこと）を、一切判断しないまま明確性要件を判断している点に問題がある旨主張する。

しかしながら、仮に、本件原出願日当時の技術水準に照らし、原告が主張するような「均一」な蛍光体の濃度分布を実現することが困難であったとしても、このことは、本件構成を有する特許請求の範囲の記載が明確性要件を満たすとの前記判断を左右するものではない。

また、原告が提出した特開2006-80565号公報(甲2)は、本件原出願日当時における公知文献ではなく(平成18年3月23日公開)、本件原出願日当時において、原告が主張するような上記事項が当業者の技術常識であったことを示す具体的な証拠はないといわざるを得ない。さらに、「蛍光体の分布は、蛍光体を含有する部材、形成温度、粘度や蛍光体の形状、粒度分布などを調整することによって種々の分布を実現することができるものと認められ、発光ダイオードの使用条件などを考慮して分布状態が設定される」(本件明細書【0047】)ことを否定するに足りる本件原出願日当時の的確な証拠もない。

したがって、原告の上記主張は採用することができない。

エ 原告は、本件構成について、審決の認定は、「コーティング樹脂中の蛍光体の含有分布を全体としてみたときに、蛍光体の含有分布がコーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に有意に偏っており、表面側からLEDチップ側に向かって蛍光体濃度が高くなることはあっても、有意に低くなることはない状態」の意味に解するのが相当であるとした別事件の裁判所の認定と異なるものであり、このように解釈が定まらないことに照らしても(蛍光体の分布が、コーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かって有意に偏りを有するものであるにもかかわらず、外部から侵入した水分による劣化を防止しているといえる程度ではない場合には、発明の要旨の認定の局面においては従来技術のものとされることになる一方で、特許発明の技術的範囲の画定の局面では、本件発明の技術的範囲にあると判断されるという不合理を生じることとなる。)、本件構成が不明確であることは明らかであると主張する。

しかしながら、外部環境からの水分による影響を蛍光体が受けにくくすることに

より水分による蛍光体の劣化を防止するという本件構成の技術的意義を考慮すれば、均一とはいえない程度にガーネット系蛍光体の濃度分布に有意な傾向がみられれば、「前記コーティング樹脂中の前記ガーネット系蛍光体の濃度が」、「前記コーティング樹脂の表面側」と比較して、「前記LEDチップ側に向かって」、「高くなっている」と認められるのであって、「コーティング樹脂中の蛍光体の含有分布を全体としてみたときに、蛍光体の含有分布がコーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に有意に偏っており、表面側からLEDチップ側に向かって蛍光体濃度が高くなることはあっても、有意に低くなることはない状態」と、技術的にも整合するものであるといえる。

審決は、蛍光体の濃度がコーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かってどの程度高くなっているのかが明らかではないという原告の主張に対し、本件構成の技術的意義を考慮して、本件構成の意味内容をより具体的に判断しようとしたものであり、直ちに、上記認定と異なる解釈をしたものということとはできない。

したがって、原告の上記主張は、独自の見解に基づくものであって、本件構成が明確性要件を満たすとの審決の結論を左右するものではなく、採用することができない。

(4) 以上によれば、本件構成は明確であるということができ、本件発明の特許請求の範囲の記載は明確性の要件を満たすというべきである。

よって、原告の主張する取消事由1は理由がない。

3 取消事由2（実施可能要件に関する判断の誤り）について

(1) 原告は、平成13年（2001年）以降でさえ、先行技術（甲20）と技術常識に基づいて、外部から侵入した水分による劣化を防止しているとはいえない程度に蛍光体の沈降が抑えられた濃度分布の実現は不可能であったのであり、本件明細書の「フォトルミネセンス蛍光体を含有する部材、形成温度、粘度やフォトルミネセンス蛍光体の形状、粒度分布などを調整することによって種々の分

布を実現することができ」（【0047】）との記載は、本件構成に対応する技術的手段が単に抽象的に記載されているだけで、当業者が発明の実施をすることができない記載にすぎないことを意味するものに他ならないから、実施可能要件を欠くというべきであって、審決の結論には明らかな違法がある旨主張する。

(2) 明細書の発明の詳細な説明の記載は、当業者がその実施をすることができ程度に明確かつ十分に記載したものであることを要する(特許法36条4項1号)。本件発明は、「発光装置と表示装置」（発光ダイオード）という物の発明であるところ、物の発明における発明の「実施」とは、その物の生産、使用等をする行為をいうから(特許法2条3項1号)、物の発明について実施をすることができるとは、その物を生産することができ、かつ、その物を使用することができることであると解される。

本件明細書には、「蛍光体の分布は、フォトルミネセンス蛍光体を含有する部材、形成温度、粘度やフォトルミネセンス蛍光体の形状、粒度分布などを調整することによって種々の分布を実現することができ、発光ダイオードの使用条件などを考慮して分布状態が設定される。」（【0047】）との記載があることから、蛍光体の濃度分布を適宜調整することにより、本件発明の「コーティング樹脂中のガーネット系蛍光体の濃度が、コーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かって高くなっている」発光ダイオードを生産することができ、かつ、使用することができることは、本件明細書に接した当業者にとって明らかであると認められる。

したがって、発明の詳細な説明の記載は、当業者が本件発明を実施することができる程度に明確かつ十分に記載されているものと認められるから、その旨の審決の判断に誤りはない。

これに対し、原告が主張する、外部から侵入した水分による劣化を防止しているとはいえない程度に蛍光体の沈降が抑えられた濃度分布とは、本件構成に係る「コーティング樹脂中のガーネット系蛍光体の濃度が、コーティング樹脂の表面側からLEDチップ側に向かって高くなっている」ものではない状態を示すものである。

そうすると、仮に、このような濃度分布について、発明の詳細な説明や出願時の技術常識を考慮しても実現することができない、又は、その実現に過度の試行錯誤を要するとしても、このことは、本件明細書の発明の詳細な説明が、当業者が本件発明を実施できる程度に明確かつ十分に記載されているとの前記認定を左右するものではない（発光ダイオードの製造工程において、蛍光体がコーティング樹脂中を沈降することによって、本件構成を満足するものを製造することができることについては、当事者間に争いが無いものと解される。）。

また、原告は、本件発明は明確でない（特許発明の外縁が明らかでない）から、本件明細書の記載は当業者が実施できる程度に明確であるとはいえない旨主張する。

しかしながら、前記2のとおり、本件発明の特許請求の範囲の記載は明確性の要件を満たすものであるから、原告の上記主張はその前提を欠くものであり、採用することはできない。

(3) 以上によれば、本件明細書の発明の詳細な説明は、当業者が本件発明を実施することができる程度に明確かつ十分に記載されていると認められる。

よって、原告が主張する取消事由2は理由がない。

第6 結論

以上のとおり、原告主張の取消事由はいずれも理由がなく、原告の請求は理由がないから、これを棄却することとして、主文のとおり判決する。

知的財産高等裁判所第1部

裁判長裁判官

清 水 節

裁判官

中 島 基 至

裁判官

岡 田 慎 吾