

平成27年(行ケ)第10115号
審決取消請求事件

光源モジュール事件

知的財産高等裁判所第2部

裁判長裁判官 清水 節

裁判官 中村 恭

裁判官 中武由紀

原告 株式会社光波

被告 特許庁長官

指定代理人 小松 徹三

星野 浩一

富澤 哲生

田中 敬規

本願発明に係る製品と従来発明に係る製品 シャイニングアイ

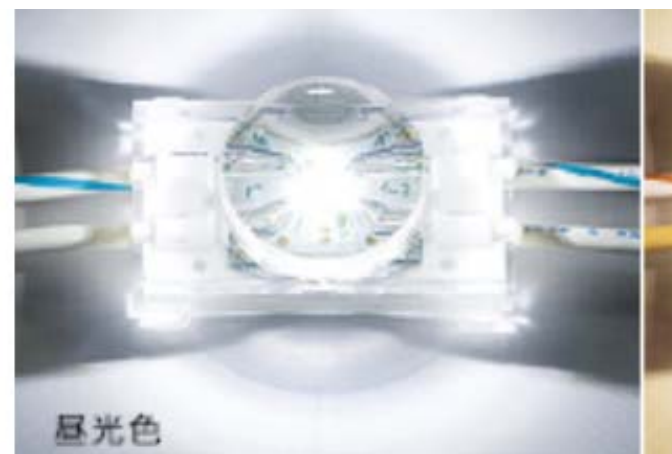
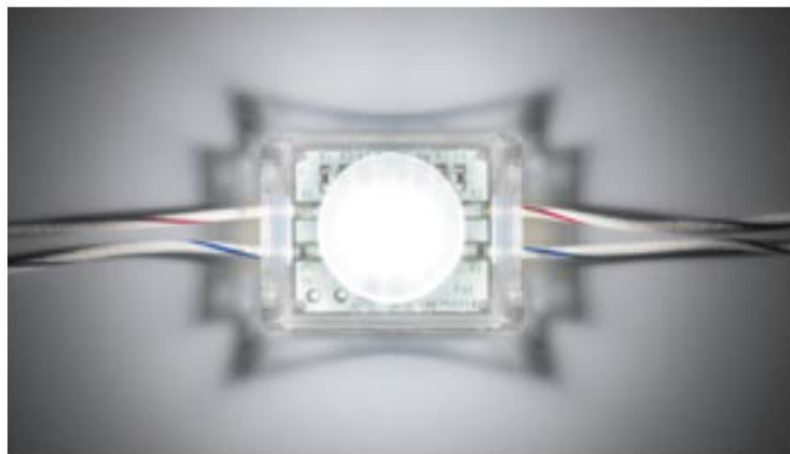
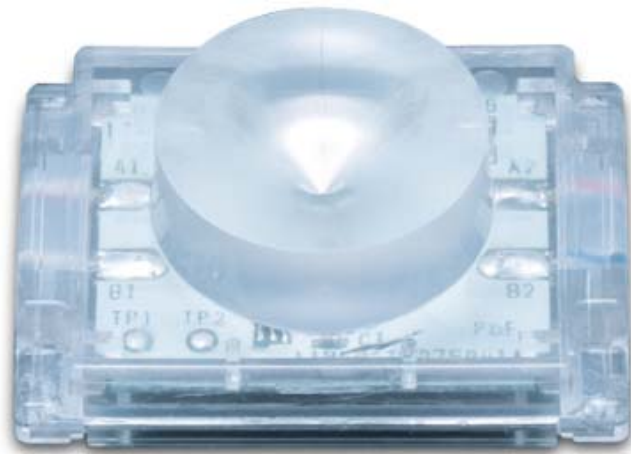




图 1

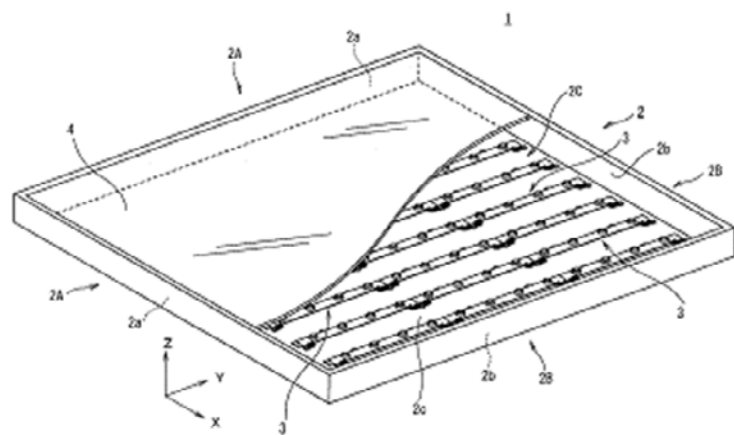
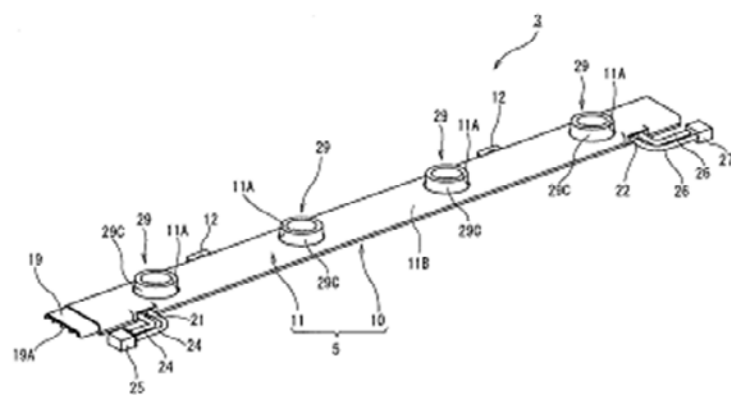
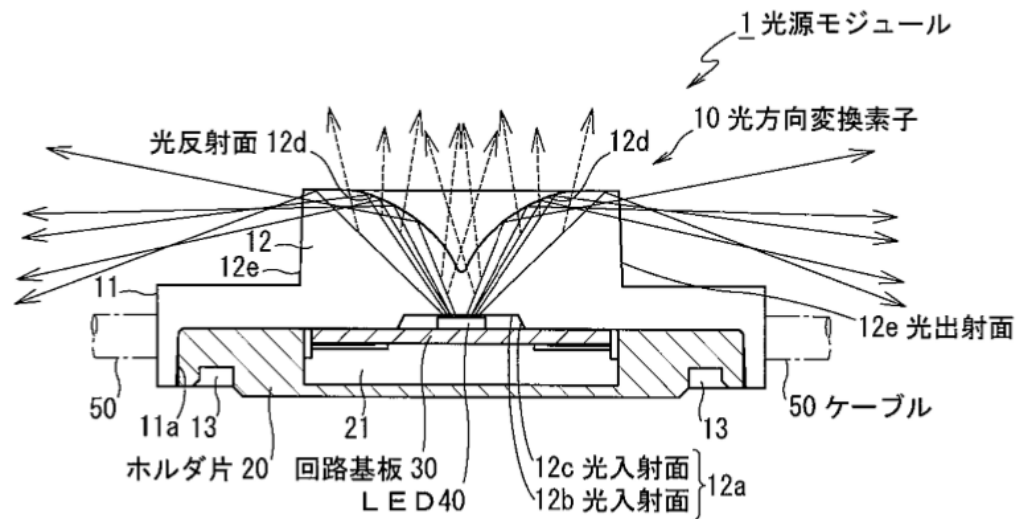
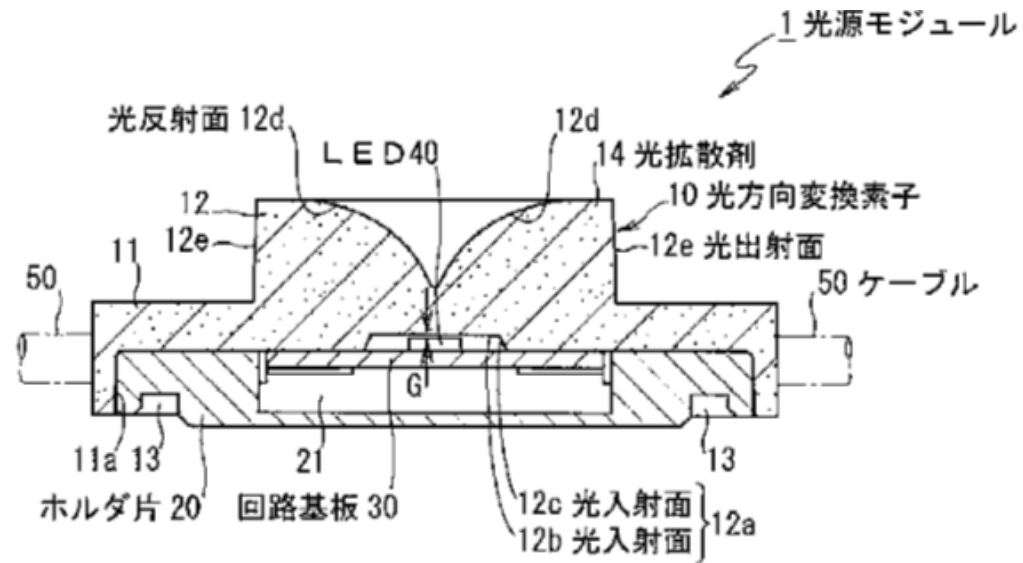


图 2





(1) 本件補正後の請求項1(以下「補正発明」という。)

【請求項1】

- (a) 発光素子と,
- (b) (b-1) 前記発光素子から放射される光を入射する入射面,
前記入射面から入射した光を反射する反射面,
及び前記反射面で反射した光を屈折して側面方向へ出射する出射面
を有する光方向変換部と,
(b-2) 嵌合部が形成されたケース部と
を有する透明材料からなる光方向変換素子と,
- (c) 前記光方向変換素子の前記ケース部の前記嵌合部に嵌合して前記入射面側に
設けられるホルダ片とを有し,
- (d) 前記ホルダ片は、前記光方向変換素子側に向けて開口する収納部を有し、
前記収納部内に前記発光素子を搭載する回路基板を保持する構成を有してなり、
- (e) 前記光方向変換素子の前記光方向変換部及び前記ケース部に光拡散剤を含有
してなり、
- (f) 前記入射面に入射して前記反射面に向かう光のうち、一部の光を前記光拡散剤
によって前記入射面から入射した光線の変更に第1の光として前記反射面の
裏側から表側に向けて透過させ、残りの光を前記光拡散剤又は前記反射面で反射さ
せて第2の光として前記出射面から前記側面方向に出射させ、
- (g) 前記光拡散剤の含有量は、前記透明材料100重量%に対して0.01重量%以
上0.1重量%以下とすることにより、前記第1の光の光量と前記第2の光の光量とを
所定の比率としたことを特徴とする光源モジュール。

	特願2009-8703	特願2013-46047	特願2015-181131
2009/03/31	出願		
2013/01/08	拒絶理由通知		
2013/03/08	意見書・手続補正書	分割出願	
2014/04/25	拒絶査定不服審判		
2014/05/23		拒絶査定不服審判・ 手続補正書	
2015/03/24		拒絶理由通知	
2015/05/12	拒絶審決		
2015/06/10	出訴		
2015/06/18		意見書・手続補正書	
2015/06/22			分割出願
2016/02/28	判決		
2016/02/09			拒絶理由通知
2016/04/12		拒絶審決	

3 審決の理由の要点(取消事由2 補正発明の独立特許要件の判断の誤り)

イ 独立特許要件違反

補正発明は、以下の甲1(国際公開第2008/007492号)に記載された引用発明、周知の技術手段及び甲1の記載に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法29条2項の規定により特許出願の際独立して特許を受けることができないものである。

(イ) 補正発明と引用発明との一致点と相違点

【相違点1】 構成(f)

補正発明は、「前記光方向変換素子の前記光方向変換部及び前記ケース部に光拡散剤を含有してなり、前記入射面に入射して前記反射面に向かう光のうち、一部の光を前記光拡散剤によって前記入射面から入射した光線の変更に第1の光として前記反射面の裏側から表側に向けて透過させ、残りの光を前記光拡散剤又は前記反射面で反射させて第2の光として前記出射面から前記側面方向に出射させ」るのに対し、引用発明は、そのようなものでない点。

【相違点2】 構成(g)

補正発明は、「前記光拡散剤の含有量は、前記透明材料100重量%に対して0.01重量%以上0.1重量%以下とすることにより、前記第1の光の光量と前記第2の光の光量とを所定の比率とした」のに対し、引用発明は、そのようなものでない点。

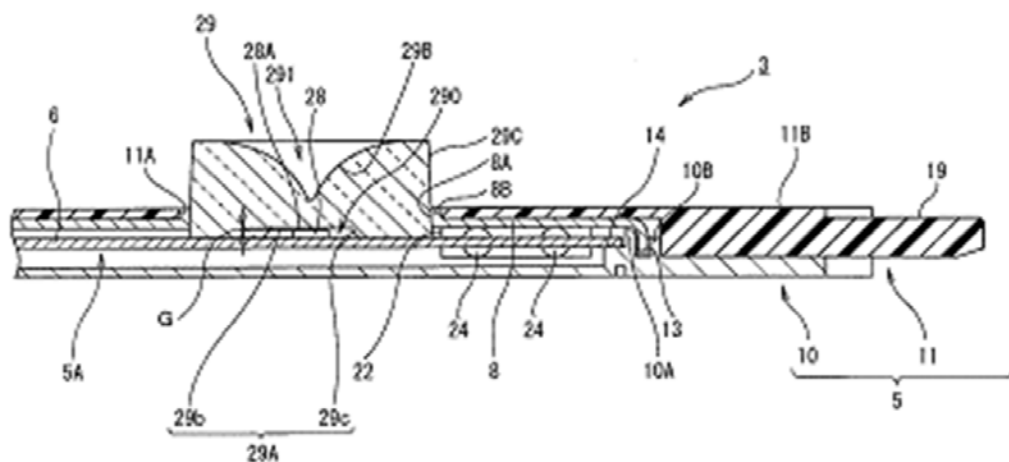
(ウ) 相違点についての判断

本願明細書の【0027】によれば、「前記光拡散剤の含有量は、前記透明材料100重量%に対して0.01重量%以上0.1重量%以下とすることにより、前記第1の光の光量と前記第2の光の光量とを所定の比率とした」ことの**技術的な意義は、LED40から発する光が光方向変換素子10内において多方向に適度に拡散され、光方向変換素子10の光反射面12dの裏側から表側へ向けて透過する光が略均一に拡散放射され、これにより、光方向変換素子10の形状や歪みなどによる光の強弱のムラを解消することにあるものと認められる。**

そして、**光拡散剤は、透明な材料(樹脂等)に含ませることで、光を拡散させて、配光特性(裁判所注:審決に「配向特性」とあるのは明らかな誤記であるから、訂正した。以下同じ。)を制御し得るものであることは、例えば、特開2007-227791号公報(甲2)の【0025】、特開2007-227590号公報(甲3)の【背景技術】、【0002】、特開2001-77427号公報(甲4)の【0019】、【0034】に記載されるように、周知の技術手段である。**

ところで、甲1の実施の形態1を説明する欄には、「【0034】...光出射面29Cには、光拡散性をもたせるために、粗面加工を施してもよい。この粗面加工を施す代わりに、光方向変換用光学素子29に光拡散剤を混入しても光拡散性を高めることができる。」との記載がある。

引用発明は、光方向変換部の入射面に入射した光を、光出射面から斜め前方及び斜め後方・側方に、また、光反射面(界面)からそれぞれ出射するものであるところ、光方向変換部に光拡散剤を混入することにより、拡散性の高い配光となり、光反射面(界面)から出射する上方向の光が増えるであろうことは、当業者に明らかな事項である。



上記を踏まえて検討すると、引用発明は、光方向変換部の光出射面から斜め前方、斜め後方、側方に、また、光反射面(界面)から上方にそれぞれ出射する光源モジュールであるところ、光源モジュールを適用する面光源の特性等に応じ、斜め前方、斜め後方、側方、光反射面(界面)からそれぞれ出射する光量に最適な光量(配光)があるものと認められる。

そうすると、引用発明の光源モジュールにおいて、光源上方に出射する光量が多くなる配光となすことは、適用する面光源の特性に応じて当業者が適宜なし得ることであり、その際、配光を調整する手段として、上記の光拡散剤を用いる周知の手段を採用して、光方向変換部(光方向変換用光学素子)に光拡散剤を含有させることに困難性はない。そして、光拡散剤をどの程度含有させるかは、必要とする上方への出射光量(配光特性)や、光方向変換部の形状等に応じて、当業者が適宜設定し得る設計事項と認められ、また、光拡散剤の含有量を透明材料100重量%に対して0.01重量%以上0.1重量%以下とする数値範囲も格別のものとは認められない。してみると、引用発明において、光方向変換部に拡散部に輝度が均一になる程度の光拡散剤を含有させ、上記相違点に係る補正発明の発明特定事項となすことは、当業者が容易に想到し得たことと認められる。

また、補正発明が奏する作用効果は、引用発明、上記周知の技術手段及び甲1の記載に基づいて当業者が容易に予測し得る程度のものであり、格別のものとは認められない。

以上により、補正発明は、引用発明、周知技術及び甲1の記載に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものである。

第3 原告主張の審決取消事由

2 取消事由2(補正発明の独立特許要件の判断の誤り)

(1) 引用発明の技術的意義の捉え方の誤り

ア 引用発明は、**光反射面(界面)29Bから出射する光を増やすこと**については、開示も示唆もしておらず、光反射面(界面)29Bからの出射を課題解決に用いるものではないから、**審決は、引用発明における技術的意義を誤って捉えたものである。**

甲1の[0028]において、「光出射面29Cから屈折させて斜め前方及び斜め後方・側方に、また**光反射面29B(界面)**からそれぞれ出射するように構成されている。」と記載され、光反射面(界面)29Bから出射することが記載されているが、この意義は、次のとおりである。

甲1の光反射面29Bは、LEDを点とみなし、LEDからの光線が光反射面29Bで全反射するように設計したものであり、LEDの中心から出射した光線L1は、設計どおりに臨界角 θ_c (42.16°)よりも大きい角度 θ_1 で光反射面29Bに入射して全反射するが、実際にはLEDは点ではないため、LEDの中心を外れた端から出射した光線L2は、臨界角 θ_c よりも小さい角度 θ_2 で光反射面29Bに入射する場合があります、この場合、光反射面29Bで反射せずに透過することになる。

上記段落の「光反射面29B(界面)からそれぞれ出射するように構成されている。」との記載は、このように、LEDが大きさを持っているために生じる現象を述べたものと理解するのが自然である。

したがって、引用発明は、光反射面(界面)29Bからの出射を課題解決のために用いるものではない。

また、甲1の[0034]は、光方向変換素子29に光拡散剤を混入することが、光出射面29Cに粗面加工を施すことと同様に、光拡散性を高めることを開示したものにすぎず、光拡散剤の混入が、光反射面(界面)29Bから出射する光を増やすことについては、開示も示唆もしていない。

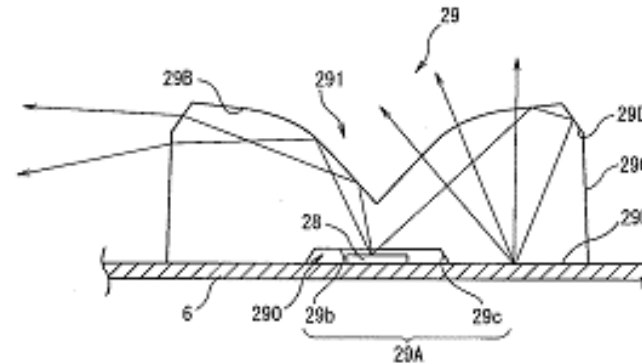
イ さらに、引用発明においては、光反射面(界面)29Bからの出射に基づく光量を制御できないことから、補正発明の表示部における明暗差の解消に利用できるものでもない。

(2) 周知技術の認定の誤り

審決は、甲2ないし4を根拠として、「光拡散剤は、透明な材料(樹脂等)に含ませることで、光を拡散させて、配光特性を制御し得るものであること」が周知の技術であるとした。

しかし、これらは、いずれも発光素子を封止する透光性の封止剤に拡散剤を含有させたものにすぎないところ、透光性の封止剤は、全反射するように設計された**反射面を有しておらず**、したがって、拡散剤は発光素子の光を反射面の裏側から表側に透過させるものでもないことから、拡散剤によって裏側から表側へ光を透過させる反射面を有した光方向変換部を備える補正発明に対して、適切な周知技術とはいえない。

甲2ないし4に記載された周知技術において、配光特性を改善すること、拡散性を高めること、及び配光特性を滑らかにすることは、いずれも、光射出面の光のむらをなくすることであって、光を増やすこととは無関係の技術である。

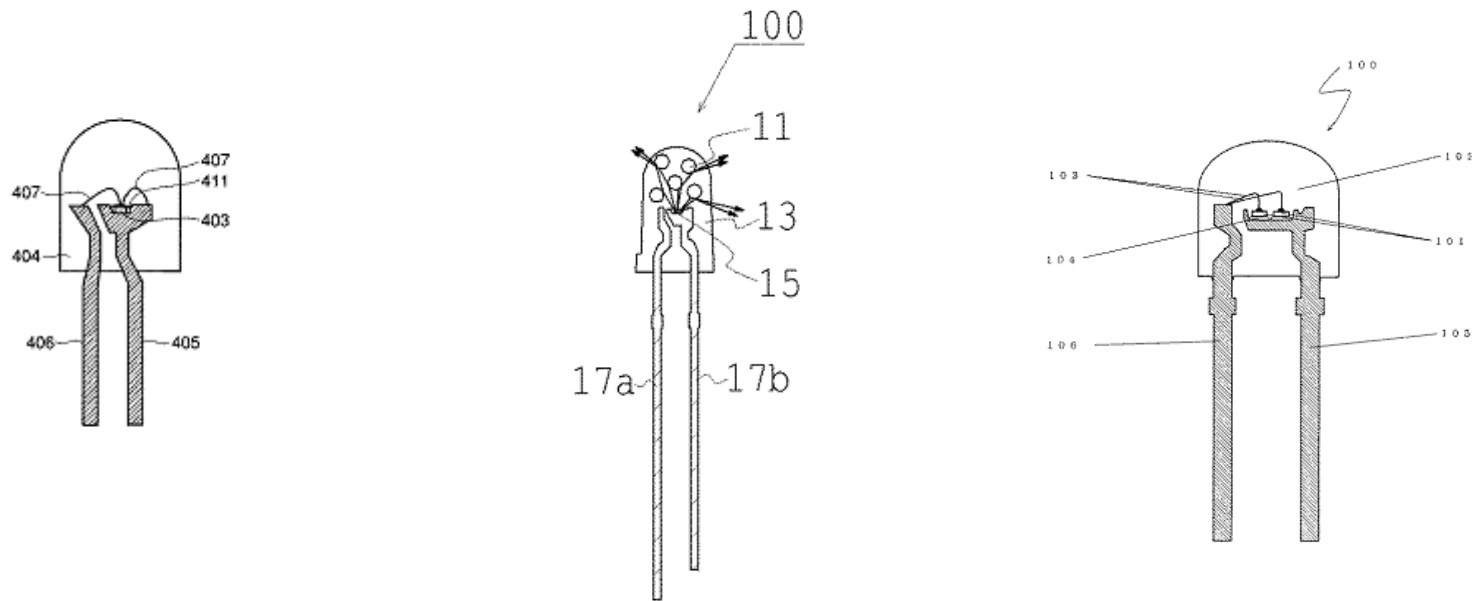


(3) 周知技術の適用に関する動機付けの判断の誤り

ア 補正発明は、光方向変換素子の反射面に明暗部が点在しないようにし、その光方向変換素子の形状を変更しなくても、表示部における明暗差を解消することができることを課題とするものである。

イ ところで、出願時の技術水準としては、全反射面として設計された反射面から光を出射するためには、光方向変換素子の形状を変更して新たな面を設ける、ということが出願時の技術常識といえる(甲1の第3の実施の形態の**第18図**、本願明細書の【0038】参照)。

図4



ウ そして、引用発明は、光出射面における光拡散性を高めるために光方向変換素子に光拡散剤を混入させたものであり、甲1の第3の実施の形態において、光方向変換素子に反射面29D及び拡散面29Eを設けて光方向変換素子の形状を変更することで、光源モジュールの上方が暗くなることによる発光ムラを抑制していることから、引用発明には、全反射面として設計された反射面から光を出射させるために光拡散剤を混入させるという技術的思想を有していないことは、明らかである。

審決は、甲1の[0034]は、光方向変換素子に光拡散剤を混入することが示されていることを挙げるが、これは、光方向変換用光学素子29に光拡散剤を混入することが光出射面29Cに粗面加工を施すことと同様に、光拡散性を高めるものであることを開示しているにすぎず、光拡散剤の混入が、光反射面(界面)29Bから出射する光を増やすことについては、開示も示唆もない。

そうすると、同段落の記載によって、同様に、光反射面(界面)から出射する光を増やすことについて開示も示唆もない甲2ないし4の周知技術を引用発明に適用する動機付けはない。

したがって、全反射面として設計された光反射面から光を出射させるという課題を、光学部材の形状を変えるという手段で解決している引用発明に、甲1記載の光拡散性を持たせる粗面加工に代えて混入される光拡散剤、又は甲2ないし4に記載の配光特性を改善し、高め、あるいは滑らかにする光拡散剤を混入させるという動機付けを見出すことができない。

(4) 光拡散剤の含有量に関する判断の誤り

審決は、光拡散剤の含有量の数値範囲について、光方向変換部に光拡散剤を混入することにより、拡散性の高い配光となり、光反射面(界面)から出射する上方向の光が増えるであろうことは、当業者に明らかな事項であるとし、含有量は当業者が適宜設計し得る設計事項であるとするが、誤りである。

補正発明における光拡散材含有量の数値範囲の意義は、以下のとおりである。

ア 光拡散剤14の含有量0.01重量%以上について

光拡散剤14の含有量を0.01重量%以上とすることにより、光方向変換素子の反射面に光の明暗部が点在しないようになり、反射面の明暗差が看板表示部2に現れないようになるという意義を有する(【0026】参照)。

イ 光拡散剤14の含有量0.01重量%以上0.1重量%以下について光拡散剤14の含有量0.01重量%以上0.1重量%以下とすることにより、表示部における明暗差を解消することができるという意義を有する(【0036】、【0037】参照)。

このような数値範囲は、物件提出書で提出する「実験成績証明書」に記載されているように、光拡散剤の含有量に関する試作の失敗があったからこそ到達できた数値範囲である。

これに対し、引用発明は、光方向変換素子の反射面に明暗部が点在しないようにするという補正発明の課題を有しておらず、そのために光拡散剤の含有量を0.01重量%以上とすることを開示も示唆もしていない。また、引用発明は、表示部における明暗差を解消するという補正発明の課題を有しておらず、そのために光拡散剤の含有量を0.01重量%以上0.1重量%以下とすることを開示も示唆もしていない。

そうすると、引用発明において、光方向変換素子の反射面に明暗部が点在しないようにするために、光拡散剤の含有量を0.01重量%以上とするという動機付けや、表示部における明暗差を解消するために、光拡散剤の含有量を0.01重量%以上0.1重量%以下とする動機付けを得ることはできない。

(5) 補正発明の顕著な効果についての認定の誤り

本願明細書の【0026】、【0037】等には、光拡散剤の含有量について、上記に記載したとおりの意義が示されている。

また、実験成績証明書によれば、甲1の第1の実施の形態(比較例1)、第3の実施の形態(比較例2)、及び光拡散剤の含有量が0.1重量%を超えるもの(比較例3)は、表示部に明暗差が目立つが、補正発明は、表示部の明暗差がほとんど目立たないことが分かる。

以上によれば、補正発明において、全反射面として設計された反射面から光を出射するために、0.01重量%以上0.1重量%以下の光拡散剤を光方向変換素子に混入させることで、引用発明と異なる光方向変換素子の反射面に光の明暗部が点在しないようになるという異質の効果、及び表示部の明暗差を解消できるという顕著な効果を生じるものであり、これらの効果は、当業者の予想を超えたものである。

第4 被告の反論

2 取消事由2に対し

(1) 原告の主張2(1)に対し

ア 原告の主張2(1)アに対し原告は、引用発明において光反射面(界面)29Bから出射すること自体は争っていないのであり、審決の引用発明の技術的意義の捉え方には何らの誤りはない。

原告の主張は、審決を正解しないものである。

引用発明の光源モジュールにおいて、光反射面(界面)から光が出射する具体的な理由は、原告が主張する理由(LEDが一定の大きさを持っていること)以外にも、光方向変換用光学素子の形状(直径の大きさ等)による場合や、光反射面29Bの中心部に、LED28と反対側に開口する凹部を形成することにより、光反射面29Bの中心部(凹部)から広範囲の指向角をもって光が出射する場合や、光反射面は、その成形状態のバラツキやキズ等に起因して全反射条件からはずれ、光反射面から光が出射する場合など様々である。

したがって、光反射面29Bから光が出射する原因は、LEDが一定の大きさを持っていることには限られない。

イ 甲1によれば、引用発明について、以下のとおり認められる。

引用発明は、そのうち、第1の実施の形態(図8参照)と同様の光方向変換部を有する第2の実施の形態(図15参照)に基づき([0054])、前記第2, 3, (1)イ(ア)のとおりの構成を有する光源モジュールである。

引用発明の光方向変換用光学素子29は、図8に示すように、LED28から出射される光を入射する光入射面29Aと、この光入射面29Aから入射した光を反射する光反射面29Bと、この光反射面29Bで反射した光を側方(斜め前後方向)に出射する光出射面29Cとを有し、回路基板6のランプ搭載側に配置され、全体がPMMA(ポリメタクリル酸メチル)樹脂等の透明材料によって形成されており、LED28から出射された光が光入射面29Aに入射すると、その大部分の光を屈折させ、これら屈折光を光反射面29Bで全反射し、さらに、光出射面29Cから屈折させて斜め前方及び斜め後方・側方に、また、光反射面(界面)29Bからそれぞれ出射するように構成されている([0028])。

このように、光方向変換用光学素子29の光出射面29Cから光が斜め前後方向及び側方に、また、一部の白色光が光反射面29Bで反射せず、光反射面(界面)29Bから前方に出射し、さらに、これら出射光が混合されることに基づいて光の面発光が行われるため、LED素子の単体特性としての発光量及び色むらのばらつきが平均化され、発光むら及び色むらの発生を十分に抑制することができるというものである([0045], [0049])。

(2) 原告の主張2(1)(引用発明の技術的意義の捉え方の誤り)について

原告は、引用発明は、光反射面(界面)29Bから出射する光を増やすことについて、開示も示唆もしておらず、光反射面(界面)29Bからの出射を課題解決に用いるものではないから、審決は引用発明における技術的意義を誤って捉えたものである旨主張する。

そこで検討するに、引用発明における、光反射面(界面)29Bは、LEDの中心から出射した光線が全反射するように光学シミュレーションにより設計されるが、LEDは実際には点ではなく、一定の幅をもっているために、中心を外れた端から出射した光線は、光反射面29Bで反射せずに透過することがあるなど、様々な理由により、必ずしも光反射面(界面)で全反射するわけではないことは、当事者間に争いがなく、技術的にも正当といえる。そして、前記(1)に認定したとおり、引用発明において、LED28から出射された光が光入射面29Aに入射すると、その大部分の光を屈折させ、これら屈折光を光反射面29Bで全反射させるが、その一部が光反射面(界面)29Bから出射することは、甲1に記載された事項である。

審決は、このことをもって、引用発明を「・・・LEDから出射された光が光入射面に入射すると、その大部分の光を屈折させ、これら屈折光を光反射面で全反射し、さらに光出射面から屈折させて斜め前方及び斜め後方・側方に、また光反射面(界面)からそれぞれ出射し、」と認定したものであると解される。

そして、その上で、前記の相違点1として、「・・・前記入射面に入射して前記反射面に向かう光のうち、一部の光を前記光拡散剤によって前記入射面から入射した光線の変更して第1の光として前記反射面の裏側から表側に向けて透過させ、残りの光を前記光拡散剤又は前記反射面で反射させて第2の光として前記出射面から前記側面方向に出射させ」るのに対し、引用発明は、そのようなものでない点。」と認定しており、引用発明において、上記の光学シミュレーションによって光反射面(界面)29Bで全反射するよう設計されたが、様々な理由により、自然に光反射面29Bで反射せずに透過(出射)する光があるということ以上に、引用発明が、あえて、光反射面29Bで反射せずに透過する光量を増やすことを課題解決としている旨を認定したのではない。

したがって、引用発明における技術的意義の捉え方に、原告が上記に主張する誤りがあるとはいえない。

また、原告は、引用発明においては、光反射面(界面)29Bからの出射に基づく光量を制御できないことから、補正発明の表示部における明暗差の解消に利用できるものでもない旨主張する。

しかし、審決は、引用発明が光反射面(界面)29Bからの出射に基づく光量を制御できるものと認定していないから、上記主張は失当である。

(3) 原告の主張2(2)(周知技術の認定の誤り)について

原告は、審決が認定した周知技術は、補正発明に対し適切な周知技術ではないと主張するので、以下、検討する。

ア 甲2ないし4に記載の技術について

(ア) 甲2に記載の技術

b 以上によれば、甲2には、発光装置の発光素子を封止する透光性樹脂内に、拡散剤であるTiO₂を添加すると、透光性樹脂中をほぼ均一に分散して光拡散層を形成し、光を吸収して異なる波長の光とし、蛍光物質からの光を良好に屈折及び反射させて乱反射させることで、配光特性が改善されることが開示されている。

(イ) 甲3に記載の技術

b 以上によれば、甲3には、従来技術として、発光装置の発光素子を透光性樹脂により覆い、透光性樹脂内に混入させた粉体状の拡散剤により、拡散性の高い配光を得られることが開示されている。

(ウ) 甲4に記載の技術

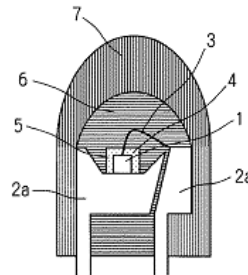
b 以上によれば、甲4には、発光ダイオードの発光素子(LEDチップ)をモールドする透光性のモールド部材に拡散剤を添加して、配光特性を滑らかにすることが開示されている。

(エ) 以上の甲2ないし4に開示された内容に照らせば、光源モジュール等の発光装置において、**発光素子を覆いその光を入射し出射する透明な材料に光拡散剤を含有させ、光の屈折率を変えて拡散させ、配光特性を制御することは、当業者にとって従来周知の技術であると認められる。**

イ 乙2及び3に記載の技術について

(ア) 乙2に記載の技術

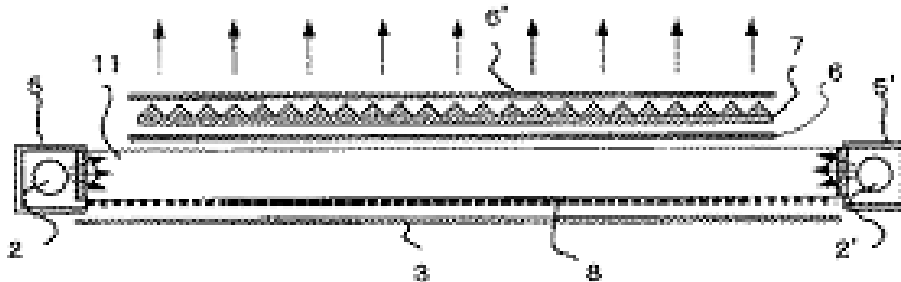
b 以上によれば、乙2には、光半導体装置において、光半導体素子の表面に第1樹脂と光散乱粒子を含有する第1樹脂層を有し、該第1樹脂より屈折率が小さい第2樹脂からなる第2樹脂層で第1樹脂層が封止されて構成し、第1樹脂層に光散乱粒子を含有させたことで第1樹脂層と第2樹脂層との界面での全反射を低減させることが開示されている。



(イ) 乙3に記載の技術

b 以上によれば、乙3には、面光源装置において、光源より発せられた光が導光板のエッジ部より入射し、導光板表面に対して臨界角以下の角度で進むほとんどの光は、表面で反射を繰り返して導光板内部を進んで行き導光板の出射面からはほとんど出射しないため、導光板内部へ屈折率の異なる拡散剤を添加することで、導光板内部を臨界角以下の角度で進む光を導光板外部に出射させることが開示されている。

(ウ) したがって、発光装置において、光源から放射される光を入射し外部へ出射する材料に対して、材料内に光拡散剤を含有させて、全反射面から一部光を通過させて光を出射するように構成することは、当業者にとって従来周知の技術と認められる。



ウ 原告の主張について

(ア) 原告は、審決が周知技術を認定した根拠とした甲2ないし4について、**いずれも発光素子を封止する透光性の封止剤に拡散剤を含有させたものにすぎず、透光性の封止剤は全反射するように設計された反射面を有しておらず、拡散剤は発光素子の光を反射面の裏側から表側に透過させるものでもないことから、拡散剤によって裏側から表側へ光を透過させる反射面を有した光方向変換部を備える補正発明に対し、適切な周知技術ではないと主張する。**

しかし、審決は、単に、「**光拡散剤は、透明な材料(樹脂等)に含ませることで、光を拡散させて、配光特性を制御し得るものであること**」が周知の技術であると認定したものであるところ、前記イからも明らかなおり、発光素子から入射する光は、界面における屈折率や形状等により、透過するか反射するかが異なるにすぎないものであるから、**光拡散剤を含有させる透明な材料が、光反射面を有しないとしても、周知技術と補正発明との技術分野が異なるものではなく、前者の后者への適用に阻害事由があるものでもない。**

したがって、審決の認定に誤りはない。

また、上記イ(ウ)のとおり、発光装置において、光源から放射される光を入射し外部へ出射する材料に対して、材料内に光拡散剤を含有させて、全反射面から一部光を通過させて光を出射するように構成することも、当業者にとって従来周知の技術と認められる。

(イ) 原告は、甲2ないし4の技術において、配光特性を改善すること、拡散性を高めること、及び配光特性を滑らかにすることは、いずれも、光出射面の光のむらをなくすることであって、光を増やすこととは無関係の技術である旨主張する。

しかし、前記ア(エ)のとおり、上記の各技術は、いずれも光源モジュール等の発光装置において、発光素子から光を入射し出射する透明な材料に光拡散剤を含有させ、光の屈折率を変え、光を拡散させて配光特性を制御するというものである。

そして、界面に入射する光が反射する臨界角に基づいて反射面を光学的シミュレーションにより設計した場合において、その入射光の屈折率を光拡散剤により拡散、乱反射させると、界面に入射する光は、当該設計と異なる角度で入射することとなる結果、所期の設計よりも界面に**反射あるいは透過する光の量が増えたり減ったりすることは自明のことである。**

さらに、上記イ(ウ)のとおり、**発光装置において、光源から放射される光を入射し外部へ出射する材料に対して、材料内に光拡散剤を含有させて、全反射面から一部光を通過させて光を出射するように構成することも、周知である。**
したがって、原告の上記主張は採用できない。

(4) 原告の主張2(3)(周知技術の適用に関する動機付けの判断の誤り)について

ア 前記(1)のとおり、引用発明は、甲1に記載された第1の実施の形態と同様の光方向変換部を有する第2の実施の形態に基づいて認定されたもので、LED28から出射された光が光入射面29Aに入射すると、その大部分の光を屈折させ、これら屈折光を光反射面29Bで全反射し、さらに、光出射面29Cから屈折させて斜め前方及び斜め後方・側方に、一部が光反射面(界面)29Bからそれぞれ出射して透過するように構成し、それぞれの方向に出射させた出射光が混合されることによって、LED素子の単体特性としての発光量及び色むらのばらつきが平均化され、発光むら及び色むらの発生を十分に抑制することができるというものである。

ところで、甲1には、前記(1)アのとおり、第3の実施の形態について、[0062]～[0064]の記載がある。これらの記載によれば、第1の実施の形態では、光反射面で屈折した光を全面的に側面出射させているため、厚さが特に薄い面光源に使用した場合に光源直上が暗くなってしまうことから、光源上方にも光を出射させることにより、超薄型の場合においても均一の面光源を得ることができる旨が記載されており、光反射面29Dを有しない第1の実施の形態では、光源直上、すなわち、光反射面29Bの直上が暗くなるという課題があることが示されている。そして、このような第1の実施の形態における課題は、光方向変換部が同様のものである第2の実施の形態(引用発明)においても当てはまる。

そうすると、このような課題を有する引用発明において、均一の光源を得るために、上記(3)アにおいて認定した周知の技術を採用し、光方向変換素子の光方向変換部及びケース部に光拡散剤を含有して、光の屈折率を変えて拡散させ、配光特性を制御し、補正発明の相違点1に係る発明のように構成することは、当業者が容易に想到し得たことである。

したがって、認定した周知技術を引用発明に適用した審決の判断に誤りはない。

イ原告の主張について

原告は、甲1では、第3の実施の形態において、光方向変換素子に反射面29D及び拡散面29Eを設けて光方向変換素子の形状を変更することで、光源モジュールの上方が暗くなることによる発光ムラを抑制しており、引用発明は、光拡散剤を混入させるという技術思想を有していない旨主張する。

しかし、甲1に課題を解決する別の方法が記載されているとしても、**透明材料に光拡散剤を混入させて光の屈折率を変え、光を拡散させて配光特性を制御することは、上記のとおり、当業者にとっての周知の技術であるから、これを適用して補正発明に至ることを妨げるものではない。**

(5) 原告の主張2(4)(光拡散剤の含有量に関する判断の誤り)について

原告は、**光拡散剤の含有量に関する数値範囲に技術的意義があるから**、その含有量について当業者が適宜設計し得る設計事項であるとした審決の判断は、誤りであると主張する。

しかし、光拡散剤の含有量について、
本願明細書には、

「透明樹脂100重量%に対して0.01重量%以上0.1重量%以下であることが好適である」、

「光拡散剤14の含有量が0.1重量%を超すと、光方向変換素子10の機械的強度の低下をもたらすので好ましくない。一方、光拡散剤14の含有量が0.01重量%未満であると、光拡散効果が得られないばかりでなく、方向変換素子10の光反射面12dに光の明暗部が点在するので好ましくない。」(【0026】)、

「透明樹脂100重量%に対する光拡散剤14の添加量を0.01重量%以上0.1重量%以下の範囲内に調整することで、LED40から発する光が光方向変換素子10内において多方向に適度に拡散され、光方向変換素子10の光反射面12dの裏側から表側へ向けて透過する光が略均一に拡散放射される。」(【0027】)、

「透明樹脂100重量%に対する光拡散剤14の含有量を0.01重量%以上0.1重量%以下の範囲内に調整することで、光方向変換素子10から光反射面12dへの出射光の指向性を容易に変更させることが可能となる。…透明材質からなる光方向変換素子10に0.01重量%以上0.1重量%以下の拡散剤14を調合することで、光の光路を容易に変更することができるので、光方向の厳密な調整を行うことなく、光源モジュール1からの光を均一に分散できるようになり、光学的な均一性の効果が得られる。」(【0028】)との各記載及びその他の記載(【0036】、【0037】等)があるが、

上記の数値範囲で調整すれば、適切な配光が可能であると定性的に述べるにすぎないものであり、当該数値範囲において補正発明を実施した場合に、当該数値範囲外のものと比較して臨界的な作用効果を奏すると認められるに十分な実験結果等が記載されているわけではない。

そして、光源装置において、光源の光を入射し広範囲に光を出射する透明な材料に、光拡散剤を含有させる際に、含有させる光拡散剤が少ないと十分な光拡散の効果が発揮されず、一方、多すぎると、材料の強度や耐熱性に問題が生じることは、当業者にとって従来普通に知られていることである(例えば、特開2005-259593号公報(乙5)の【0016】)ところ、**材料に含有させる光拡散剤の量は、当業者が適宜設定すべき設計的事項である。**

また、光源の光を入射し広範囲に光を出射する透明な材料において、その透明な材料に含有させる光拡散剤の量として、透明樹脂100重量%に対する光拡散剤の添加量を0.01重量%~0.1重量%とすることは、当業者にとって普通に含有させる量である(乙4の【0024】、乙5の【0016】を参照。)

以上を勘案すると、引用発明において、光方向変換素子に光拡散剤を含有させる際に、光拡散剤の含有量を「透明材料100重量%に対して0.01重量%以上0.1重量%以下」とし、補正発明の相違点2に係る発明のように構成することは、当業者が容易に想到し得たことである。

したがって、相違点2に関する審決の判断に誤りはない。

(6) 原告の主張2(5)(補正発明の顕著な効果についての認定の誤り)について

原告は、全反射面として設計された反射面から光を出射するために0.01重量%以上0.1重量%以下の光拡散剤を光方向変換素子に混入させることで、引用発明と異なる光方向変換素子の反射面に光の明暗部が点在しないようになるという異質の効果、及び表示部の明暗差を解消できるという顕著な効果を生じるものであり、これらの効果は、当業者の予想を超えたものと主張する。

しかし、原告の主張は、そもそも、補正発明の効果について引用発明のみが有する効果と比較するものであって、主張自体失当である。

また、補正発明の光拡散剤の含有量に関する効果については、上記に述べたとおり臨界的な作用効果が認められないものであるところ、そのような効果は、引用発明に相違点に係る構成を組み合わせることにより当然に予測可能なものにすぎず、当業者が予測できない格別の効果が導かれるものではない。

したがって、原告の上記主張は採用できない。

(7) 以上のとおり、補正発明は、引用発明及び周知技術に基づき当業者が容易に発明をすることができたものであるから、補正発明は、進歩性を欠き、特許出願の際独立して特許を受けることができないものであるから、補正を却下した審決の判断に誤りはない。したがって、取消事由2は、理由がない。

議論したい内容

・引用文献の認定は正しいのか？