

令和3年10月6日判決言渡

令和2年（行ケ）第10103号 審決取消請求事件

口頭弁論終結日 令和3年7月26日

判 決

原 告 ターンオン株式会社

同訴訟代理人弁護士 川 崎 清 隆

同 高 畑 豪 太 郎

同 田 中 瑞 紀

同訴訟代理人弁理士 飯 田 伸 行

同 飯 田 和 彦

被 告 株式会社ルイファン・ジャパン

同訴訟代理人弁護士 溝 田 宗 司

同 二 木 一 平

同 知 念 竜 之 介

同訴訟復代理人弁理士 鬼 頭 優 希

主 文

- 1 特許庁が無効2019-800025号事件について令和2年7月28日にした審決を取り消す。
- 2 訴訟費用は被告の負担とする。

事 実 及 び 理 由

第1 請求

主文同旨

第2 事案の概要

1 特許庁における手続の経緯等

(1) 原告は、名称を「多色ペンライト」とする発明に係る特許（特許第5608827号。平成26年1月27日出願，同年9月5日設定登録。請求項の数2。以下「本件特許」という。）の特許権者である（甲25）。

(2) 被告は、平成31年3月19日、特許庁に本件特許について無効審判請求をし、特許庁は無効2019-800025号事件として審理した（以下「本件無効審判」という。）。

原告は、令和2年3月23日付け訂正請求書に基づき、請求項1及び2について訂正請求をした。

特許庁は、令和2年7月28日、結論を「特許第5608827号の特許請求の範囲を訂正請求書に添付された特許請求の範囲のとおり、訂正後の請求項〔1，2〕について訂正することを認める。特許第5608827号の請求項1及び2に係る発明についての特許を無効とする。審判費用は、被請求人の負担とする。」とする審決（以下「本件審決」という。本件審決は別紙審決（写し）のとおりである。）をし、その謄本は、同年8月6日、原告に送達された（本件審決により認められた訂正を、以下「本件訂正」という。）。

(3) 原告は、令和2年9月4日、本件審決の取消しを求めて本訴を提起した。

2 特許請求の範囲の記載

本件訂正後の特許請求の範囲の請求項1，2の記載は次のとおりである（以下、本件訂正後の請求項1記載の発明を「本件発明1」といい、本件訂正後の請求項2記載の発明を「本件発明2」といい、本件発明1と本件発明2を併せて「本件発明」という。）。

(1) 請求項1

発光色を照らすカバーで覆われた発光部と、把持部とを有し、
前記把持部は、

赤色発光ダイオード，緑色発光ダイオード，青色発光ダイオード，黄色発光ダイオード及び白色発光ダイオードを備える光源部と，

前記光源部の各発光ダイオードの発光を個別に制御する制御手段を有し，
前記制御手段により前記各発光ダイオードを単独で又は複数発光させることで特定の発光色が得られるように構成し，

前記特定の発光色は複数得られ，

前記複数得られる特定の発光色には，少なくとも，前記白色発光ダイオードから単独で発せられる光により得られる発光色，前記白色発光ダイオードから発せられる光とそれ以外の1つ又は2つの発光ダイオードから発せられる光とを混合して得られる発光色，前記黄色発光ダイオードから単独で発せられる光により得られる発光色，及び，前記黄色発光ダイオードから発せられる光とそれ以外の1つ又は2つの発光ダイオードから発せられる光とを混合して得られる発光色，の全ての発光色が含まれ，

前記白色発光ダイオードから得られる発光色は，前記白色発光ダイオードが単独で発光することにより得られる白色の発光色，及び，前記白色発光ダイオードとそれ以外の1つ又は2つの発光ダイオードから発せられる光が混合することにより得られる発光色であり，

前記黄色発光ダイオードから得られる発光色は，前記黄色発光ダイオードが単独で発光することにより得られる黄色の発光色，及び，前記黄色発光ダイオードとそれ以外の1つ又は2つの発光ダイオードから発せられる光が混合することにより得られる発光色であり，

前記各発光ダイオードから発せられる光を集光，混色し，これにより得られた発光色で前記カバーの側面及び上部の全体を照らすための発光色補助手段が前記光源部の近くに該光源部を覆うように設けられ，

乾電池又はボタン電池を電源とすることを特徴とする多色ペンライト。

(2) 請求項2

前記光源部が前記発光ダイオード以外の色の発光ダイオードを更に備える請求項 1 に記載の多色ペンライト。

3 本件審決の要旨

(1) 無効理由

本件無効審判において、被告は、次のような無効理由を主張した（本件審決第 4， 1(1)～(4)〔本件審決 7～8 頁〕）。

ア 無効理由 1

本件発明 1 は、甲 1 に記載された発明及び甲 2 ないし 2 0 に記載された技術事項に基づいて、出願前に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を受けることができないものであり、その特許は同法 123 条 1 項 2 号に該当し、無効とすべきである。

イ 無効理由 2

本件発明 1 は、甲 1 に記載された発明に基づいて、あるいは、甲 1 に記載された発明及び甲 2 1， 2 2 に記載された技術事項に基づいて、出願前に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を受けることができないものであり、その特許は同法 123 条 1 項 2 号に該当し、無効とすべきである。

ウ 無効理由 3

本件発明 2 は、甲 1 に記載された発明及び甲 2 ないし 2 0 に記載される技術に基づいて、出願前に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を受けることができないものであり、その特許は同法 123 条 1 項 2 号に該当し、無効とすべきである。

エ 無効理由 4

本件発明 2 は、甲 1 に記載された発明に基づいて、あるいは、甲 1 に記

載された発明及び甲 2 1, 2 2 に記載された技術事項に基づいて, 出願前に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 2 9 条 2 項の規定により特許を受けることができないものであり, その特許は同法 1 2 3 条 1 項 2 号に該当し, 無効とすべきである。

(2) 引用発明の認定と本件発明との対比

ア 甲 1 発明

本件審決が認定した甲 1 記載の発明 (以下「甲 1 発明」という。) は, 次のとおりである (本件審決第 6, 1 (1)ウ [本件審決 2 5 ~ 2 6 頁]) 。

発色を行う筒と持ち手を有し, 筒を持ち手に装着するものであって, 持ち手は,

R (レッド), G (グリーン), B (ブルー) の三原色に加えて White (白色) が搭載されている 4 つの LED を備える光源と,

長押しすることにより, ライト ON 及びライト OFF すること, 及び, 押すたびに発色がレッドからエンジレッド, ブルー, ライトブルー, アクアブルー, イエロー, ライトイエロー, オレンジ, グリーン, ライトグリーン, エメラルドグリーン, ピンク, ピーチ, サクラピンク, バイオレット, ラベンダーパープル, ホワイト (白色) の順に変わりその次にレッドに戻ることを, ができる持ち手の側面に配置されたプッシュスイッチを有し, 白色は R (レッド), G (グリーン), B (ブルー), White (白色) 全色点灯であり, 他に White (白色) の LED が点灯するのはライトブルー, アクアブルー, ライトイエロー, ライトグリーン, エメラルドグリーン, ピーチ, サクラピンクであり,

発色をブレンドする際には, 少なくともレッドの発色においては R (レッド) の LED, グリーンの発色においては G (グリーン) の LED, ブルーの発色においては B (ブルー) の LED を他の LED に比して明るく点灯させるものであり, ホワイト (白色) の発色においては 4 つの LED

を点灯させるものであって、
4つのLEDの光を集光、混色する、レンズ及び拡散シートで光源を覆う
よう構成し、
ボタン電池を電源として用いる、
ボタン電池式ペンライト。

イ 本件発明1と甲1発明との対比

本件審決が認定した本件発明1と甲1発明の一致点、相違点は、次のとおりである（本件審決第6，2，2-1(1)〔本件審決45～46頁〕）。

(ア) 一致点

発光色を照らすカバーで覆われた発光部と、把持部とを有し、
前記把持部は、
赤色発光ダイオード、緑色発光ダイオード、青色発光ダイオード及び
白色発光ダイオードを備える光源部と、
前記光源部の各発光ダイオードの発光を個別に制御する制御手段を有
し、
前記制御手段により前記各発光ダイオードを単独で又は複数発光させ
ることで特定の発光色が得られるように構成し、
前記特定の発光色は複数得られ、
前記複数得られる特定の発光色には、少なくとも、前記白色発光ダイ
オードから発せられる光とそれ以外の1つ又は2つの発光ダイオードか
ら発せられる光とを混合して得られる発光色が含まれ、
前記白色発光ダイオードから得られる発光色は、前記白色発光ダイオ
ードとそれ以外の1つ又は2つの発光ダイオードから発せられる光が混
合することにより得られる発光色であり、
前記各発光ダイオードから発せられる光を集光、混色し、これにより
得られた発光色で前記カバーを照らすための発光色補助手段が前記光源

部の近くに該光源部を覆うように設けられ、
乾電池又はボタン電池を電源とする多色ペンライト。

(イ) 相違点 1

本件発明 1 は、「赤色発光ダイオード、緑色発光ダイオード、青色発光ダイオード、黄色発光ダイオード及び白色発光ダイオード」を備え、複数得られる特定の発光色として、「少なくとも、前記白色発光ダイオードから単独で発せられる光により得られる発光色、前記白色発光ダイオードから発せられる光とそれ以外の 1 つ又は 2 つの発光ダイオードから発せられる光とを混合して得られる発光色、前記黄色発光ダイオードから単独で発せられる光により得られる発光色、及び、前記黄色発光ダイオードから発せられる光とそれ以外の 1 つ又は 2 つの発光ダイオードから発せられる光とを混合して得られる発光色、の全ての発光色が含まれるものであり、「前記白色発光ダイオードから得られる発光色は、前記白色発光ダイオードが単独で発光することにより得られる白色の発光色、及び、前記白色発光ダイオードとそれ以外の 1 つ又は 2 つの発光ダイオードから発せられる光が混合することにより得られる発光色であり、前記黄色発光ダイオードから得られる発光色は、前記黄色発光ダイオードが単独で発光することにより得られる黄色の発光色、及び、前記黄色発光ダイオードとそれ以外の 1 つ又は 2 つの発光ダイオードから発せられる光が混合することにより得られる発光色であり」として構成されているのに対し、

甲 1 発明は、「R (レッド)、G (グリーン)、B (ブルー) の三原色に加えてWhite (白色) が搭載されている 4 つの LED を備え」、「発色がレッドからエンジレッド、ブルー、ライトブルー、アクアブルー、イエロー、ライトイエロー、オレンジ、グリーン、ライトグリーン、エメラルドグリーン、ピンク、ピーチ、サクラピンク、バイオレット、ラ

ベンダーパープル，ホワイト（白色）の順に変わり」，「白色はR（レッド），G（グリーン），B（ブルー），Wh i t e（白色）全色点灯であり，他にWh i t e（白色）のLEDが点灯するのはライトブルー，アクアブルー，ライトイエロー，ライトグリーン，エメラルドグリーン，ピーチ，サクラピンクであり，発色をブレンドする際には，少なくともレッドの発色においてはR（レッド）のLED，グリーンの発色においてはG（グリーン）のLED，ブルーの発色においてはB（ブルー）のLEDを他のLEDに比して明るく点灯させるものであり，ホワイト（白色）の発色においては4つのLEDを点灯させる」として構成されている点。

（ウ） 相違点2

カバーを照らすための発光色補助手段について，本件発明1は，カバーの「側面及び上部の全体」を照らすように構成されているのに対し，甲1発明はそのように特定されていない点。

ウ 本件発明2と甲1発明との対比

本件審決が認定した本件発明2と甲1発明の一致点，相違点は，次のとおりである（本件審決第6，2，2-3(1)〔本件審決58～59頁〕）

本件発明2は，本件発明1の発明特定事項を全て含み，さらに他の発明特定事項を付加して発明を特定したものであるから，本件発明2と甲1発明とを対比すると，両者は，前記イ(ア)の一致点で一致し，前記イ(イ)の相違点1，前記イ(ウ)の相違点2に加え，次の相違点3で相違する。

相違点3

光源部に関して，本件発明2は，「前記光源部が前記発光ダイオード以外の色の発光ダイオードを更に備える」のに対して，甲1発明は，「R（レッド），G（グリーン），B（ブルー）の三原色に加えてWh i t e（白色）が搭載されている4つのLED」を備えるものである点。

(3) 本件審決の理由の要旨

ア 無効理由1について

本件発明1は、甲1発明、甲2に記載された技術事項及び周知の課題(甲10)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を受けることができない(本件審決第6, 2, 2-1(3) [本件審決52頁])。

イ 無効理由2について

本件発明1は、甲1発明に基づいて、あるいは、甲1発明、甲21及び甲22に記載された技術事項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を受けることができない(本件審決第6, 2, 2-2(3) [本件審決58頁])。

ウ 無効理由3について

本件発明2は、甲1発明、甲2に記載された技術事項及び周知の課題(甲10)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を受けることができない(本件審決第6, 2, 2-3(4) [本件審決60頁])。

エ 無効理由4について

本件発明2は、甲1発明に基づいて、あるいは、甲1発明、甲21及び甲22に記載された技術事項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を受けることができない(本件審決第6, 2, 2-4(3) [本件審決62頁])。

4 原告主張の取消事由

(1) 取消事由1

無効理由1に関する相違点1についての判断の誤り(無効理由1関係)

(2) 取消事由2

甲1の引用文献としての不適格性及び甲1発明の主引用例としての不適格性(無効理由1, 2関係)

(3) 取消事由 3

甲 1 発明と本件発明 1 の相違点の認定の誤り（無効理由 1， 2 関係）

(4) 取消事由 4

無効理由 1 に関する相違点 2 についての判断の誤り（無効理由 1 関係）

(5) 取消事由 5

無効理由 2 に関する判断の誤り（無効理由 2 関係）

(6) 取消事由 6

無効理由 3， 4 に関する判断の誤り（無効理由 3， 4 関係）

第 3 当事者の主張

1 取消事由 1（無効理由 1 に関する相違点 1 についての判断の誤り（無効理由 1 関係））について

(1) 原告の主張

ア 本件審決の認定判断

(ア) 甲 1 発明の課題

a 黄色の発色

本件審決は、甲 1 発明には、「イエロー」及び「ライトイエロー」の各発色の色の違いを明確に識別することができないとの問題があり、言い換えれば、少なくとも「イエロー」とされる黄色の発色自体に問題が内在しているという課題があると認定した（本件審決第 6， 2， 2 - 1 (2) (2 - 1) ア(ア) [本件審決 4 7 頁]）。

b 演色性

また、本件審決は、甲 1 発明は、電源（電池）の電圧が下がると発色のバランスが崩れ、全体が綺麗に光らないことが指摘されており、要するに、甲 1 発明は、演色性を向上させる、という課題も内在していることが明らかであるとし、甲 1 0（段落【0 0 1 2】）に「フルカラーとは、単色、二色の混色、三色或いは七色等も含み、（中略）即ち

三色の場合でも七色の場合でも、非常に多くの色彩の選択肢を提供することができるのである。」と記載されているように、少なくとも、赤色、緑色、青色の三色のLEDを用いた照明装置において、演色性を向上させることは、このような技術分野の周知の課題といえりと認定した(本件審決第6, 2, 2-1(2)(2-1)ア(ウ)[本件審決48頁])。

c 純白性

また、本件審決は、甲1発明は、「R(レッド), G(グリーン), B(ブルー)の三原色に加えてWhite(白色)が搭載されている4つのLED」を備えているところ、「ホワイト(白色)の発色においては4つのLEDを点灯させるもの」であるがため、「白色」の純白性に問題があることが指摘されるとともに、「白色LED単体で点灯」させることで「明るさを犠牲にしてでも純白を追求」し得ることが示唆されているといえりと認定した(本件審決第6, 2, 2-1(2)(2-1)ア(イ)[本件審決47頁])。

(イ) 甲2に記載された技術事項

本件審決は、甲2(段落【0065】、【0189】)には、「LED照明装置」において、光の三原色をなす赤(Red), 緑(Green), 青(Blue)の発光ダイオードに加え、さらに白色及び黄色の発光ダイオードを含めてLED照明装置を構成するという公知の技術事項が記載されていると認定した(本件審決第6, 2, 2-1(2)(2-1)イ(ア)a[本件審決49頁])。

さらに、本件審決は、甲2(段落【0081】)に記載された技術事項は演色性の向上をも企図した構成ということができるとした(本件審決第6, 2, 2-1(2)(2-1)イ(ア)a[本件審決49頁])。

(ウ) 相違点1に係る本件発明1の構成のうちの「黄色発光ダイオード」及びその「発光色」の容易想到性

本件審決は、相違点1に係る本件発明1の構成のうちの「黄色発光ダイオード」の採用、及びその「発光色」に関して、次のとおり判断した。

「イエロー」及び「ライトイエロー」の各発色の色の違いを明確に識別することができず、少なくとも「イエロー」とされる黄色の発色自体に問題が内在している甲1発明において、その演色性の向上を企図して、甲2に記載された技術事項を参考とし、「R(レッド)」、「G(グリーン)」、「B(ブルー)」、「White(白色)」の「4つのLED」に加え、さらに、黄色の発光ダイオードを設けることは、当業者にとって格別困難なことではない(本件審決第6, 2, 2-1(2)(2-1)イ(ア)a〔本件審決49頁〕)。

また、甲1発明において、黄色の発光ダイオードを設けるに際し、黄色発光ダイオードから発せられる光と、少なくともそれ以外の1つの発光ダイオードから発せられる光とを混色して発色させることは、演色性の向上を企図した当業者が通常の創作能力の発揮において行い得るものといえる(本件審決第6, 2, 2-1(2)(2-1)イ(ア)c〔本件審決50頁〕)。

(エ) 無効理由1に関する進歩性の判断

その上で、本件審決は、無効理由1について、本件発明1は、甲1発明、甲2に記載された技術事項及び周知の課題(甲10)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を受けることができない(本件審決第6, 2, 2-1(3)〔本件審決52頁〕)と判断した。

イ 認定判断の誤り

(ア) 認定判断の誤りの有無

しかし、本件審決の前記アの認定判断は誤りである。その理由は、以下のとおりである。

(イ) 甲1発明の課題

a 黄色の発色

仮に甲1に「イエロー」と「ライトイエロー」の区別がつきにくいという問題が記載されていたとしても、本件審決のいうように、その問題を、黄色の発色の問題と言い換えることはできない。

b 演色性

演色性とは、物の色がどれだけ自然に見えるかという性質を指し(甲40)、甲2に記載された技術のような照明器具等に関して用いられる概念である。甲1発明のようなコンサート用ペンライトについては、所望の発光色を発光部で得ることが重要であり、演色性は問題とならない。本件審決が、甲10により、多くの色彩の選択肢を提供することを演色性の向上と述べているのは、演色性の概念を正しく捉えていない。

c 純白性

本件審決は純白性の意味内容については何ら明らかにしておらず、仮に、「ペンライトにおいてカバー(筒)から発色する光に白色以外の有色が混じらないこと」を意味するのだとしても、甲1発明において、4つのLEDを点灯させたことによって、カバー(筒)から発色する光に白色以外の有色が混じっているという記載はどこにも存在せず、甲1発明は純白性に問題があるという認定をすることはできない。

d 発明の課題の認定

前記aないしcによれば、本件審決による甲1発明の課題の認定は誤っている。

(ウ) 甲2に記載された技術事項

甲2に記載された課題は、高密度化、放熱性、光利用効率を同時に解決できるLED照明光源及びLED照明装置を提供することであって

(甲2の段落【0021】), 演色性の向上自体は発明の解決課題とされていない。

したがって, 本件審決による甲2に記載された技術事項の認定は誤っている。

(エ) 相違点1に係る本件発明1の構成のうちの「黄色発光ダイオード」及びその「発光色」の容易想到性

a 技術分野の関連性

無効理由1に関して本件発明1の容易想到性を認めた本件審決の判断は, 甲1発明, 甲2に記載された技術事項及び周知の課題(甲10)に基づいているが, 甲1発明と, 甲2及び甲10に記載された技術事項は, それぞれ異なる技術分野に属するものであって, 技術分野の関連性を欠く。甲1発明は, 筒(カバー)に所望の有色光を得る発光器具に関するものであるのに対して, 甲2は, 空間を明るくするための「照明」に関するものであり, 白色光(有色光ではない)のみを対象とし, かつ, 照らされた物体が如何に自然光で見た場合に近くなるようにするかという技術についてのものであるし, 甲10も照明に関する技術分野に属するものであるから, 技術分野が関連していない。

b 阻害事由

コンサート用ペンライトに関しては, 製造コストを抑え, 軽量にすることが要請されるから, 白色のダイオードが追加搭載されている甲1発明に更に黄色のダイオードを追加することは想定し難い。また, 甲2(段落【0192】)には昇圧回路を用いることが記載されている。そのため, 黄色のダイオードを追加することには阻害事由がある。

c 容易想到性

本件審決による甲1発明の課題の認定は誤っており, 甲2に記載された技術事項の認定も誤っているから, 相違点1に係る本件発明1の

構成のうちの「黄色発光ダイオード」及びその「発光色」の容易想到性に関する本件審決の判断も誤っている。

(オ) 甲1発明と周知技術に基づく容易想到性

本件特許出願前において、テレビジョン等の製品におけるディスプレイを、赤、緑、青に黄を加えた4つの原色、又は赤、緑、青に白を加えた4つの原色から構成することは知られていた（乙5の1～9、乙6の1～13）。

しかし、ペンライトとテレビジョン等の製品とは、その混色の原理が全く異なる。ペンライトは、三原色の光を同時に物理的に（現実）重ねて混色することで、所望の発光色を得る同時加法混色であるのに対して、テレビジョン等の製品は、ディスプレイ上の多数の画素（ピクセル）において赤色と緑色と青色の多数の小さな光が点灯及び消灯することで映像を表示する並置混色である。

テレビジョン等の製品は、映像を表示することを目的とし、画素における多数の小さな光が絶え間なく点灯及び消灯し、点灯中にも光の強弱を自在に変化させ、利用者は光源を直接視認する。ペンライトでは、カバー（筒）の部分において特定の発光色を得ることを目的とし、光源の点灯と消灯を繰り返したり、光の強弱を変化させたりする必要はなく、照度が極めて高く、光源を直視することは禁止される。テレビジョン等の製品とペンライトとでは、製品の目的に相違があり、発光の態様や利用者への光の入射の仕方などが大きく異なっており、ペンライトに関する当業者が、テレビジョン等の製品に関する技術を参照することはない。

本件発明1の課題は、RGB（赤、緑、青）の3色のLEDを用いたコンサート用ペンライトにおいて、電池の消耗による電圧の低下によって色崩れが生じるという課題を、コンサート用ペンライトに課された製造コスト等の制限に服しつつ、解決するものであり、課題解決の手法は、

テレビジョン等の製品とは異なる。

したがって、甲1発明と周知技術に基づいて本件発明1を容易に想到することはできなかつた。

(2) 被告の主張

ア 本件審決の認定判断

本件審決に、原告が引用する記載が存在することは争わない。

イ 認定判断の誤り

(ア) 認定判断の誤りの有無

原告の主張は争う。本件審決の認定判断に誤りはない。

(イ) 甲1発明の課題

a 黄色の発色

原告の主張は争う。

本件審決が述べるように、甲1発明においては、「イエロー」と「ライトイエロー」の違いを明確に識別することができないとの問題があったこと、すなわち、黄色系の色の発色に問題があったことが認められる。

b 演色性

原告の主張は争う。

本件審決が述べる「演色性」や「演色性の向上」とは、「多様な色の発光色の中から所望の発光色を安定的に得られるようにすること」という意味であると解釈される。このような課題は、甲1、甲10から認定可能であるから、「演色性」の本来の意味はともかく、本件審決による課題の認定には誤りはない。

c 純白性

原告の主張は争う。

一般に純白とは、まじりけのない白色を意味する。甲1の記載から

は、RGBW（赤，緑，青，白）全色点灯により白色の発色を得た場合、電源の電圧の低下により発色のバランスが崩れること、すなわち、電源の電圧低下により、一定の順番でLEDが光らなくなり、これによりRGBWの発色のバランスが崩れ、特定のLEDの発色が強くなって白色の発色に混じりけが生じることが問題視されていることは明らかである。

d 発明の課題の認定

原告の主張は争う。

本件審決による甲1発明の課題の認定に誤りはない。

(ウ) 甲2に記載された技術事項

原告の主張は争う。

本件審決による甲2に記載された技術事項の認定に誤りはない。

甲2の段落【0065】、【0080】、【0081】及び【0189】は、いずれも、LED照明装置において、青，赤，緑，黄といった複数の色の発光色を安定して得るための構成について記述したものであり、このことから、甲2は、LED照明装置において、「多様な色の発光色の中から所望の発光色を安定的に得られるようにすること」を課題とするものといえる。したがって、甲1発明と甲2に記載された技術事項とは、いずれも多様な色の発光色を安定して得るという点で課題を共通にするものといえる。

(エ) 相違点1に係る本件発明1の構成のうちの「黄色発光ダイオード」及びその「発光色」の容易想到性

a 技術分野の関連性

原告の主張は争う。

所望の発光色を得ることは、ペンライトの光源の技術に関連するから、甲1発明は、ペンライトに用いられる光源そのものの技術に関わ

るものということができる。他方、甲2は、カード型LED照明に関するものであるが、原告が主張するような「照明」技術に限定されず、段落【0002】の記載に照らせば、甲2の光源は、看板にも使用されるもので、段落【0080】の「LED照明装置の発光光色を切り替えや制御することができる」との記載と看板の目的に鑑みれば、所望の発光色で発光させることにより人々の注目を集めるといった用途を有するもので、「白色光」に関する技術に限定されるものではない。このように、甲1発明と甲2に記載された技術事項は、いずれも多様な色の光を安定して得るという点で課題を共通にするものであるから、本件審決の認定判断に誤りはない。

b 阻害事由

LEDを5つに増やしても製造コストが著しく増加することはないし、需要者のニーズを把握し、製造コストを多少犠牲にしても性能向上を図る選択肢は当然あり得るから、製造コストの増加は、阻害要因にならない。

c 容易想到性

「イエロー」及び「ライトイエロー」の各発色の色の違いを明確に識別することができず、少なくとも「イエロー」とされる黄色の発色自体に問題が内在している甲1発明において、その演色性の向上を企図して、甲2に記載された技術事項を参考とし、「R（レッド）」、「G（グリーン）」、「B（ブルー）」、「White（白色）」の「4つのLED」に加え、さらに、黄色の発光ダイオードを設けることは、当業者にとって格別困難なことではないという本件審決の判断に誤りはない。

また、甲1発明において、黄色の発光ダイオードを設けるに際し、黄色発光ダイオードから発せられる光と、少なくともそれ以外の1つの発光ダイオードから発せられる光とを混色して発色させることは、

演色性の向上を企図した当業者が通常の創作能力の発揮において行い得るものといえるという本件審決の判断に誤りはない。

(オ) 甲1発明と周知技術に基づく容易想到性

乙5の1ないし9に示されたとおり、液晶表示装置において、赤色、緑色、青色の三原色に加えて、黄色を光源として設け、これらの組み合わせにより混色を行う技術は、本件特許出願時点において、色彩工学の分野における周知の技術であり、また、乙6の1ないし13に示されたとおり、液晶表示装置において、赤色、緑色、青色の三原色に加えて、白色を光源として設け、これらの組み合わせにより混色を行う技術は、本件特許出願時点において、色彩工学の分野における周知の技術であったといえる。

産業や技術が高度化した現代において、発明は性格の異なる複数の技術を組合せて成り立つものである。コンサート用ペンライトに関する甲1発明とテレビジョン等の製品は、表現可能な色のバリエーションを広げるという課題を共通にしている。また、並置混色も同時加法混色も色の組合せによって所望の発光色を得る点で共通している。

そして、例えば、赤色、緑色、青色及び黄色を原色として使用できる場合に、黄色と青色を混色すること、あるいは赤色、緑色、青色及び白色を原色として使用できる場合に、赤色と白色を混色することは当然生じる選択肢である。このように、ペンライトの光源について、RGB(赤、緑、青)に加えて、黄色及び白色のLEDが光源として設けられている状況において、本件発明1の混色方法は、当業者としては適宜採用し得る設計的事項であることは明白である。

したがって、赤色、緑色、青色の三原色に加えて黄色を光源として設け、これらの組み合わせにより混色を行う技術、及び赤色、緑色、青色の三原色に加えて白色を光源として設け、これらの組み合わせにより混

色を行う技術が周知技術であったことに照らせば、本件発明1は進歩性を有するものではない。

2 取消事由2（甲1の引用文献としての不適格性及び甲1発明の主引用例としての不適格性（無効理由1，2関係）について

(1) 原告の主張

ア 引用文献としての不適格性

甲1はウェブサイト上のブログ（以下「甲1サイト」という。）の記事であり、甲1のヘッダーには「2018 / 12 / 12」，「chrome-extension://（中略）/edit.html」と印字されている。「edit.html」との記載は、WordPressにより作成された甲1サイトを事後に編集しようとする際にしか表示されないから、甲1サイトに何らかの改変を加えたことを疑わせる。仮に改変が加えられていなかったとしても、甲1からは、平成30年12月12日時点において甲1サイトで表示されていた内容が認定できるにすぎず、それが本件特許出願前に表示されていたことまでは認定することができない。

イ 甲1発明の主引用例としての不適格性

被告と甲1の作成者とされるAと称する人物（以下「訴外A」という。）とは、甲1が作成されたと被告が主張する日よりも1年以上前の時点から、被告が訴外Aにレビュー用のペンライト製品の提供という利益を与え、宣伝目的でのレビューを依頼する関係にあったから、訴外Aは、客観的・中立的な第三者の立場にあったとはいえず、被告の製品をより高く評価し、被告以外のペンライト製造業者の製品を実際よりも低く評価しようとする動機があった。

甲36によっても、また、甲35（11頁）に掲載されている発光色一覧画像においても、甲1における批評の対象となった原告の「カラフルプロ110」というペンライト（以下「甲1製品」という。）のイエローとラ

イトイエローは明確に区別でき、かつ、オレンジがかった色でもないことは明らかであり、甲1（甲52は、甲1を拡大したものである。）の写真は甲1製品の性能を正しく反映したものではない。

甲1製品は消灯時に黄色で視認されるものではないのに対し、甲1の4頁の上から5番目のイエロー系の比較写真で甲1製品と比較されている他社製品は、いずれも筒（カバー）自体が鮮やかな蛍光イエローで着色されており、消灯時においても蛍光イエローで視認されるものであるから（甲51の1～3）、上記の写真は、実際の発光色を正しく反映していない。

(2) 被告の主張

ア 引用文献としての不適格性

ウェブサイトの過去の状態を記録し閲覧可能にしている「インターネットアーカイブ」のサービスによれば、遅くとも本件特許出願前の2013年（平成25年）7月1日時点で、甲1サイトがWEB上で公開されていたことは明らかであり（乙4の1～4）、甲1には何らの改変も加えられていない。

イ 甲1発明の主引用例としての不適格性

仮に訴外Aが、被告からペンライトのレビューを依頼されたことにより、被告の製造する製品について好ましい評価をする動機を得たとしても、甲1を作成した時点では、原被告間において本件発明に関する紛争は生じていないから、甲1製品（原告の製造する製品）について低い評価をする動機にはならない。

甲1と甲36とでは、掲載された画像が撮影された時点に約7年の隔たりがあるから、甲36に比べて甲1の方が発色の再現性において劣るとしても、それはカメラの性能の差異によるものであり、甲1製品を不当に低く評価しようとする訴外Aの意図によるものではない。

各社製品の発光色の比較においては、実際に使用した際に得られる発光

色が問題であって、カバー自体に着色があるかどうかは問題ではない。

甲1製品のイエロー系の発光色が他社製品と比較してややオレンジがかっていることは、例えば甲36掲載の各画像と、甲41の3頁目においてみられる黄色を比較すると明らかであり、何ら虚偽あるいは誤認ではない。

本件審決が認定した甲1発明には、LEDの発光色の評価が問題となるような部分はなく、甲1のうち、少なくとも甲1発明の認定に用いられた部分については客観性がある。甲1は、ペンライトに精通した人物が作成した信用性の高い証拠である。

3 取消事由3（甲1発明と本件発明1の相違点の認定の誤り（無効理由1，2関係））について

(1) 原告の主張

本件審決は、甲1発明には「4つのLEDの光を集光，混色する，レンズ及び拡散シート」があり、本件発明1の「前記各発光ダイオードから発せられる光を集光，混色」する「発光色補助手段」に相当すると認定している（本件審決第6，2，2-1(1)キ〔本件審決44頁〕）。

甲1の5頁の「RGB+W LEDについて」という記載の下の写真に示されているとおり、甲1発明においては、各LEDの発光体を封止する樹脂が乳白色状の曇りを有しており、各LEDの光はこの曇りにより拡散され、レンズを通過する前に混色する仕組みとなっているから、甲1発明においては、シートではなく、LED自体が拡散と混色の機能を営んでいる。したがって、甲1発明は、4つのLED自体がその発光を混色するための構成を備えており、4つのLEDの光を「混色する拡散シート」は設けられていないから、本件発明1と甲1発明の相違点として、「カバーを照らすための発光色補助手段について、本件発明1は、各光源部から発せられる光を混色する手段が前記光源部の近くに該光源部を覆うように設けられているのに対し、甲1発明は、各光源部自体に光を拡散・混色する手段が設けられている点」を認定

すべきであったにもかかわらず，本件審決はこれを看過しているから，相違点の認定に誤りがある。

(2) 被告の主張

甲1の7頁から8頁にかけて掲載された写真と8頁の「レンズと光拡散シートです」との記載から，甲1発明の光源部にレンズと拡散シートが取り付けられていることが分かり，また，甲1の3頁の上から5枚目の中央の写真によれば，光源部の光色がより拡散して混ざり合っているから，甲1発明のレンズ及び拡散シートにおいて拡散と混色の機能を営んでいることは明らかである。

甲1発明のLEDの発光体を封止する樹脂が乳白色を有しており，仮にLED自体において一定の拡散と混色の機能を営んでいるとしても，そのことから直ちに甲1発明のシートが混色と拡散の機能を営んでいないとはいえない。

4 取消事由4（無効理由1に関する相違点2についての判断の誤り（無効理由1関係））について

(1) 原告の主張

本件審決は，相違点2（カバーを照らすための発光色補助手段について，本件発明1は，カバーの「側面及び上部の全体」を照らすように構成されているのに対し，甲1発明はそのように特定されていない点。）について，実質的な相違点ではないとし，仮に実質的な相違点であったとしても，発光補助手段について，カバーの側面及び上部の全体を照らすように構成することは当業者が容易になし得るものと判断した（本件審決第6，2，2-1(2)（2-2）ア，イ〔本件審決51～52頁〕）。

しかし，甲1の2頁の上から4番目の写真の下には，「このようにBasicの筒だと光量が足りず，全体が綺麗に光らないのですね。カラプロの光量がギリギリ届く範囲がMタイプ（12.5cm）だったのでしょう。」との記

載があり，甲1発明にB a s i cタイプの筒を装着すると全体が光らないという事実が明らかにされており，その理由は，甲1発明における「発光色補助手段」に相当する部分が，カバー（筒）の側面及び上部の全体を照らすように構成されていないからであり，この点は本件発明1との実質的な相違点である。

カバー（筒）の全体を光らせるための方法は，甲1には示唆されておらず，本件審決は，これを発光色補助手段で補うとしたが，その理由や具体的な方法は示されていない。甲1の4頁の上から2番目の写真の上下には，筒の根元に原色が見える現象が指摘されており，甲1製品には十分に混色されていない部分が存在するから，光量の増加によって相違点2の問題を解決することはできない。したがって，本件審決の上記判断は誤りである。

(2) 被告の主張

相違点2に係る本件発明1の構成は，発光色補助手段がカバーの側面及び上部の全体を照らすように構成されていることであり，発光色により照らされるカバーの大きさは限定されていない。甲1によれば，甲1発明において，カバー（筒）の側面及び上部の全体が明るく照らされていることは明らかであるから，相違点2に関する本件審決の判断に誤りはない。

5 取消事由5（無効理由2に関する判断の誤り（無効理由2関係））について

(1) 原告の主張

本件審決は，無効理由2について，本件発明1は，甲1発明に基づいて，あるいは，甲1発明，甲21及び甲22に記載された技術事項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を受けることができないと判断した（本件審決第6，2，2-2(3)〔本件審決58頁〕）。

しかし，本件審決には，甲1発明の課題の認定，黄色の発光ダイオードを設けて単体で点灯させることの動機付けの認定，及び，白色の発光ダイオー

ドを設けて単体で点灯させることの動機付けの認定について誤りがあり、更に相違点2に係る認定の誤り、並びに、本件発明1の効果に関する認定の誤りがある。また、甲21における「半永久単一色カラー電球」、「半永久単一色カラー電球管」の意味内容は全くもって不明であり、甲21は、単に多くの色のLED等を挙げているものに過ぎず、仮に、甲1発明に黄色の発色の問題があり、そのような状況下において当業者が甲21を参照したとしても、甲1発明に黄色の発光ダイオードを追加することの動機付けは何ら与えられない。甲22に開示されている内容は、「ウォールウォッシャーやスポットライト等として好適な照明装置に関するもの」(【0001】)、であり、甲2に開示されている「照明」の技術に近いものであって、甲22と甲1発明には、何の課題の共通性もなく、その作用及び機能においても共通するところはないから、コンサート用ペンライトに関する当業者が甲22を参照することはない。したがって、本件審決の上記判断は誤りである。

(2) 被告の主張

相違点1に係る本件発明1の構成は、いずれも当業者において適宜選択し得た設計事項であるから、当業者は、甲1発明に基づき本件発明1を容易に発明することが可能であった。

本件審決は、多様な色の発光色の中から所望の発光色を安定して得られるようになるという本件発明1の効果を十分考慮したものであって、本件審決の認定に誤りはない。甲21には、赤色、緑色、青色の3色の発光ダイオードのみならず、黄色の発光ダイオードを用いて電球管を構成することが開示されており、甲22には、ウォールウォッシャーやスポットライト等として好適な照明装置が開示されている。甲1発明と甲21や甲22記載の照明装置は、いずれも所望の発光色を得るという点で作用機能を共通にしているといえる。

そうすると、当業者にとっては、甲1発明に黄色の発色の問題があり、そ

のような状況下で甲 2 1 及び甲 2 2 を参照した場合には、甲 1 発明に黄色 LED を追加的に設けることの動機付けが与えられるといえる。したがって、本件審決の判断に誤りはない。

6 取消事由 6（無効理由 3，4 に関する判断の誤り（無効理由 3，4 関係））について

(1) 原告の主張

本件審決は、無効理由 3 について、本件発明 2 は、甲 1 発明、甲 2 に記載された技術事項及び周知の課題（甲 1 0）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と判断し（本件審決第 6，2，2－3(4)〔本件審決 6 0 頁〕）、無効理由 4 について、本件発明 2 は、甲 1 発明に基づいて、あるいは、甲 1 発明、甲 2 1 及び甲 2 2 に記載された技術事項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と判断した（本件審決第 6，2，2－4(3)〔本件審決 6 2 頁〕）。

前記 1(1)のとおり、無効理由 1 について、本件審決の認定判断には誤りがあり、当業者は本件発明 1 を容易に想到することができなかつた。本件発明 2 は、本件発明 1 の内容を全て含むから、当業者は、本件発明 2 も容易に想到することができなかつたものであり、本件審決の無効理由 3，4 についての判断にも誤りがある。

(2) 被告の主張

本件審決が原告主張のとおり判断したことは争わないが、その余の原告の主張は争う。

前記 1(2)のとおり、無効理由 1 について、本件発明 1 を無効とする本件審決の認定判断に誤りはないから、本件発明 1 を無効とする本件審決の認定判断に誤りがあることを前提とする原告の主張に理由はない。

本件審決の無効理由 3，4 についての判断に誤りはない。

第 4 当裁判所の判断

1 取消事由 1（無効理由 1 に関する相違点 1 についての判断の誤り（無効理由 1 関係））について

(1) 甲 2 に記載された技術事項

相違点 1 については、甲 1 発明に甲 2 に記載された技術事項を採用することにより相違点 1 に係る本件発明 1 の構成を容易に想到することができたか否かが問題になるので、甲 2 に記載された技術事項について検討する。

ア 甲 2 の記載

甲 2 には、別紙 1 の記載がある。

イ 甲 2 に記載された技術事項

別紙 1 の記載によると、甲 2 には次の技術事項が記載されていると認められる。なお、本件審決第 6，2，2-1(2)(2-1)イ(ア)a [本件審決 49 頁]には、LED 照明装置において、光の三原色をなす赤(R e d)，緑(G r e e n)，青(B l u e)の発光ダイオードに加え、さらに白色及び黄色の発光ダイオードを含めて LED 照明装置を構成するという公知の技術事項が「甲 2 に記載された技術事項」という略語の内容として記載されているが(後記(3)イ(ア))，ここで認定する甲 2 に記載された技術事項は、次のとおり、本件審決に記載された上記の事項を含み、それより広いものである。

甲 2 は、複数の LED が実装されたカード型 LED 照明光源を用いる LED 照明装置と、この LED 照明装置に好適に用いられるカード型 LED 照明光源とに関するものである(段落【0001】)。LED は、白熱電球、蛍光ランプ、高圧放電ランプなどと比べて寿命が長いという優れた利点があるが、1 個の LED 素子では光束が小さいため、白熱電球、蛍光ランプと同程度の光束を得るためには、複数の LED 素子を配置して LED 照明光源を構成する必要がある(段落【0002】)ところ、各 LED ベアチップの光束をできる限り増加させるために、照明以外の通常用途における電

流よりも大きな電流を各LEDベアチップ22に流すと、LEDベアチップからの発熱量が大きくなり、LEDベアチップ22の温度（ベアチップ温度）が高温に上昇し、LEDベアチップの寿命に大きな影響をもたらす上、発熱量の増加に伴ってベアチップ温度が高くなると、LEDベアチップの発光効率も低下するという課題がある（段落【0011】～【0013】）。そのため、甲2に記載されたLED照明装置とそのカード型LED照明光源は、素子基板上に発光部を有するLEDベアチップを放熱基板上に設け、LEDベアチップの発光部は、放熱基板に配置され、LEDベアチップの素子基板の光出射表面は、辺縁部が中央部に比べて低背である傾斜面状として形成し（段落【0022】）、また、照明装置の光源部分を着脱可能なカード状構造物によって構成し、各LEDで発生した熱をスムーズに放熱させる効果を高めるとともに、寿命の尽きた光源だけを新しい光源と取替え可能とすることにより、LED照明装置の光源以外の構造体を長期間使用できるようにしている（段落【0059】）ものであることが認められる。

そして、甲2の実施の形態1として、カード型LED照明光源10に実装されるLEDを、相関色温度が低い光色用又は相関色温度が高い光色用や青、赤、緑、黄など個別の光色を有するものとすることができること（段落【0080】）、2種の光色を用いた2波長タイプ的时候には演色性は低いが高効率な光源が実現可能であり、相関色温度が低いときには赤と青緑（緑）発光の組合せ、相関色温度が高いときには青と黄（橙）発光の組合せを採用することが望ましいこと、3種の光色を用いた3波長タイプの場合には青と青緑（緑）と赤発光の組合せ、4種の光色を用いた4波長タイプの場合には青と青緑（緑）と黄（橙）と赤発光の組合せが望ましく、特に4波長タイプ的时候には平均演色評価数が90を超える高演色な光源を実現できること（段落【0081】）が記載されていると認められる。

また、甲2の実施の形態2として、図3の照明装置に好適に用いられ(段落【0089】)、青色光を発するLEDベアチップ、赤色光を発するLEDベアチップ、緑色光を発するLEDベアチップ又は黄色光を発するLEDベアチップの4種のLED素子を混在配置させ、それらの発色光を配光制御して白色光や可変色光を提供する白色カード型LED照明光源(段落【0125】)が記載されていると認められる。

さらに、甲2の実施の形態3として、定電流駆動用に、同数のアノード側電極及びカソード側電極を設ける場合、青、緑(青緑)、黄(橙)、赤、及び白の各々に給電電極に割り当てた上で、6個(3経路)の予備端子を設けることが可能となること(段落【0189】)と認められる。

他方、甲2記載のカード型LED光源及びLED照明装置を用い、青、緑(青緑)、黄(橙)、赤、白のLEDを個別に駆動することによって照明を行うこと(段落【0065】)や上記のとおり各々に給電電極を割り当てること(段落【0189】)の記載はあるものの、段落【0065】及び【0189】には、5色のLEDを搭載した光源により、白色光を提供するのか、可変色光を提供するのかについての記載はなく、各色LEDを単独発光させることも明記されていない。

ウ 演色性の意味

(ア) 甲2の段落【0081】には「演色性」という語が用いられている。

演色性については、一般的に、次のように説明されている。

「光源が放射する光の分光分布が異なれば、照明された物体の色は異なって見える。この性質を光源の演色性という。たとえば食肉のような暖色系の物体は、赤黄色光の多い白熱電球で照明すれば鮮かに見え、青色光の多いケイ光灯で照明すればどす黒く見える。したがって、演色性の度合いを示すのに平均演色評価数という数値が用いられ、照明用光源の性能を示す一つの指標になっている」(ブリタニカ国際大百科事典小項目

事典，甲40)

「照明による物体の色の見え方の特性。色が自然光で見た場合に近いほど、演色性がよいという。」(デジタル大辞泉，甲40)

(イ) 甲2の段落【0081】には、「2種の光色を用いた2波長タイプのときには演色性は低いが高効率な光源が実現可能であり」、「4種の光色を用いた4波長タイプの場合は青と青緑(緑)と黄(橙)と赤発光の組合せが望ましく、特に4波長タイプのときには平均演色評価数が90を超える高演色な光源を実現できる。なお、実装されるLEDベアチップが単色または紫外線を放射する場合や、LEDベアチップで蛍光体や燐光材を励起することによって白色発光する場合にも本発明を適用できる。」と記載されており、これらの記載に照らすと、甲2に記載された「演色性」とは、照明された物体の色が自然光で見た場合に近いか否かという、演色性という用語の一般的な意味(前記(ア))で用いられていると認められる。

(2) 技術分野相互の関係と採用の動機付け

甲1の1頁の上から2番目の写真は、筒全体が17色の各色で発光しているペンライトの写真であり、その写真の上下には、「カラフルプロ1本で、」、「全17色もの色を持ち歩くことができます。」という記載があり、5頁の上から5番目の写真の下には「カラプロのLEDはRGBの三原色に加えてWhiteが搭載されています。計4LEDです。」と記載されており、甲1の7頁の一番上の写真の上には「※分解及び改造行為を行ったペンライトは安全性が保証できないためライブ会場に持ち込まないでください。」という記載があることから、甲1発明は、ライブ(コンサート)会場に持ち込むフルカラーペンライトに係るもので、光源として、赤、緑、青(RGB)の三原色に加えて白色の4LEDが搭載されたものであり、筒全体が様々な色で発光する技術に関するものであることが認められる。

他方、甲2に記載された技術事項は、前記(1)のとおりであり、物に光を照射してその物が見えるようにするための照明にかかわるものであり、複数のLEDが実装されたカード型LED照明光源を用いるLED照明装置と、このLED照明装置に好適に用いられるカード型LED照明光源とに係るもので、白色光又は可変色光を提供する技術に関するものである。

ところで、進歩性の判断においては、請求項に係る発明と主引用発明との間の相違点に対応する副引用発明又は周知の技術事項があり、かつ、主引用発明に副引用発明又は周知の技術事項を適用する動機付けないし示唆の存在が必要であり、そのためには、まず主引用発明と副引用発明又は周知の技術事項との間に技術分野の関連性があることを要するところ、主引用発明と副引用発明又は周知の技術事項の技術分野が完全に一致しておらず、近接しているにとどまる場合には、技術分野の関連性が薄いから、主引用発明に副引用発明又は周知の技術事項を採用することは直ちに容易であるとはいえず、それが容易であるというためには、主引用発明に副引用発明又は周知の技術事項を採用することについて、相応の動機付けが必要であるというべきである。この点、甲1発明と甲2に記載された技術事項は、いずれもLEDを光源として光を放つ器具に関するものである点で共通するものの、甲1発明は筒全体が様々な色で発光するペンライトに係るものであるのに対して、甲2に記載された技術事項は、白色光又は可変色光を提供する照明装置に係るものである点で相違するから、近接した技術であるとはいえるとしても、技術分野が完全に一致しているとまではいえない。そのため、甲1発明に甲2に記載された技術事項を採用して新たな発明を想到することが容易であるというためには、甲1発明に甲2に記載された技術事項を採用することについて、相応の動機付けが必要である。

(3) 本件審決の認定判断

ア 甲1発明の課題の認定

(ア) 本件審決は、甲1発明の課題として、黄色の発色について、「イエロー」と「ライトイエロー」の各発色の色の違いを明確に識別することができないとの問題があり、これは、「『イエロー』とされる黄色の発色自体に問題が内在している、ということもできる。」(本件審決第6, 2, 2-1(2)(2-1)ア(ア)〔本件審決47頁〕)と認定し、これを、演色性の向上を企図して黄色の発光ダイオードを設ける前提としての課題と位置付けた(本件審決第6, 2, 2-1(2)(2-1)イ(ア)a〔本件審決49頁の17~23行目〕)。

(イ) 本件審決は、甲1発明の課題に関して、「甲1発明は、電源(電池)の電圧が下がると発色のバランスが崩れ、全体が綺麗に光らないことが指摘されており、要するに、甲1発明は、演色性を向上させる、という課題も内在していることが明らかである。」(本件審決第6, 2, 2-1(2)(2-1)ア(ウ)〔本件審決48頁〕)と述べており、この記述によれば、本件審決は、発色のバランスを崩れないようにすることや、全体が綺麗に光るようにすることを、「演色性」を向上させることと認定しているものと認められ、甲1発明の課題は、そのような意味での「演色性」を向上させることにありと認定しているものと認められる。

(ウ) 本件審決は、甲1発明の課題に関して、「甲10(上記『1(10)』)には、『(中略)即ち三色の場合でも七色の場合でも、非常に多くの色彩の選択肢を提供することができるのである。』(段落【0012】)と記載されているように、少なくとも、赤色、緑色、青色の三色のLEDを用いた照明装置において、演色性を向上させることは、かかる技術分野の周知の課題といえる。」(本件審決第6, 2, 2-1(2)(2-1)ア(ウ)〔本件審決48頁〕)と述べており、ここでは、多くの色彩の選択肢を提供することをもって、演色性を向上させることと認定しているものと認められ、甲1発明の課題は、そのような意味での「演色性」を向上させ

ることにあると認定しているものと認められる。

イ 本件審決による甲2に記載された技術事項の認定

(ア) 本件審決は、甲2に記載された技術事項について、甲2の段落【0065】、【0189】に記載されているように、『LED照明装置』において、光の三原色をなす赤 (Red)、緑 (Green)、青 (Blue) の発光ダイオードに加え、さらに白色及び黄色の発光ダイオードを含めてLED照明装置を構成することは、かかる技術分野における公知の技術事項である（以下「甲2に記載された技術事項」ということもある。）。（本件審決第6，2，2-1(2)(2-1)イ(ア)a〔本件審決49頁〕）と認定した。前記(1)によれば、本件審決の上記認定は相当と認められる。

(イ) また、本件審決は、「甲2には、『更に、多発光色（2種以上の光色）のLEDをカード型LED照明光源10に実装することにより、関連色温度が低い光色から関連色温度が高い光色まで、1枚のカード型のカード型LED照明光源10によって発光光色を制御できる。この場合、2種の光色を用いた2波長タイプのときには演色性は低いが高効率な光源が実現可能であり、関連色温度が低いときには赤と青緑（緑）発光の組合せ、関連色温度が高いときには青と黄（橙）発光の組合せを採用することが望ましい。』（段落【0081】）とも記載されているように、上記甲2に記載された技術事項は、演色性の向上をも企図した構成ということが出来る。（本件審決第6，2，2-1(2)(2-1)イ(ア)a〔本件審決49頁〕）と認定したところ、前記(1)によれば、本件審決の上記認定は相当と認められる。前記(1)によれば、上記のとおり甲2に記載された技術事項として認定された「演色性」は、照明された物体の色が自然光で見た場合に近いか否かという、一般的な意味での「演色性」であるものと認められる。

ウ 相違点1に係る本件発明1の構成のうちの「黄色発光ダイオード」及びその「発光色」の容易想到性についての判断

(ア) 本件審決は、相違点1に係る本件発明1の構成のうちの「黄色発光ダイオード」及びその「発光色」の容易想到性について、「してみると、『イエロー』及び『ライトイエロー』の各発色の色の違いを明確に識別することができず、少なくとも『イエロー』とされる黄色の発色自体に問題が内在している甲1発明において、その演色性の向上を企図して、上記の甲2に記載された技術事項を参考とし、『R（レッド）』、『G（グリーン）』、『B（ブルー）』、『White（白色）』の『4つのLED』に加え、さらに、黄色の発光ダイオードを設けることは、当業者にとって格別困難なことではない。」と判断した（本件審決第6, 2, 2-1(2)(2-1)イ(ア)a〔本件審決49頁〕）。

(イ) 前記(ア)によれば、本件審決は、甲1発明に、「イエロー」とされる黄色の発色自体に問題が内在しているという課題があり（前記ア(ア)）、演色性を向上させるという課題も内在しており（前記ア(イ)）、甲2に白色及び黄色の発光ダイオードを含めてLED照明装置を構成するという公知の技術事項が記載されており（前記イ(ア)）、甲2には演色性を向上させるという技術事項が記載されていることから（前記イ(イ)）、甲1発明に甲2に記載された技術事項を採用する動機付けがあり、甲1発明に甲2に記載された技術事項を採用して、黄色発光ダイオードを設けることを容易に想到することができたと判断したものと認められる。

(4) 本件審決の認定判断の誤りの有無

ア 甲1発明の課題の認定について

(ア) 黄色の発色

甲1には、「イエロー系」、「イエローとライトイエローの違いが分かりづらいです。」（4頁の上から5枚目の写真の上下）と記載されていると

ころ、この記載からは、甲1製品において、「イエロー」と「ライトイエロー」の色の相違が判別し難いという問題があることは認められる。しかし、上記の記載の前提として、「イエロー」は、色票等ではなくペンライトの「ライトイエロー」との比較がされているにとどまる上（上記写真）、色の相対的な判別の問題と、一般的に各色の基準とされている色（色票の該当色）にどれだけ近い色を出しているかという発色の問題は異なるから、「イエロー」と「ライトイエロー」の色の相違が判別し難いという上記の問題は、「イエロー」が一般的に黄色の基準とされている色にどれだけ近い色を出しているかという発色の問題とは異なる。

本件審決は、「それら『イエロー』及び『ライトイエロー』の各発色について検討するに、p.4-5 写真には、写真中央に位置する4本のペンライトの他に、その左側に2本（『亜美・真美』及び『小鳥』）、右側に2本（『ルミスティック』及び『大電光改』）の計4本の他のペンライトが色比較のために配置されているところ、上記写真中央の4本（甲1発明）の『イエロー』の発色は、上記他の4本のペンライトの黄色の発色とは異なり、むしろ p.4-6 写真（（摘示（1q））示されるオレンジ系の色に近い発色となっている。」（本件審決第6，2，2-1(2)（2-1）ア(ア)〔本件審決47頁〕）と述べ、甲1の写真を根拠として、甲1製品の「イエロー」とされる黄色の発色自体に問題があるという認定をしている。本件審決が、甲1サイトのアドレスにアクセスの上、ディスプレイ上に表示された写真（画像）に基づいて上記認定をしたのか、又は用紙に印刷された写真に基づいて上記認定をしたのかは、本件審決の記載からは直ちには明らかでないが、仮に、前者であるとした場合、ディスプレイに表示される色の発色は、ディスプレイ自体の性能や調整に依存するものであるし、また、後者であるとした場合でも、紙に印刷される色の発色は、紙の品質やプリンタの性能や調整に依存するものであり、さらにいえば、

写真を撮影したカメラの性能や調整によっても発色は相違するものであるから、いずれにしても、実際の甲1製品の発色とディスプレイ上の表示又は印刷されたものの発色は、必ずしも同じとは限らない。また、甲1製品と対比された他社のペンライトが、甲1製品よりも、一般的に黄色の基準とされている色に近いことを裏付ける客観的な証拠はない。そのため、甲1の写真に基づいて、「イエロー」が一般的に黄色の基準とされている色にどれだけ近い色を出しているかを判断することはできず、甲1の写真を根拠に、「イエロー」とされる黄色の発色自体に問題があると認定することはできない。

その他の甲1の記載によっても、甲1に、「イエロー」とされる黄色の発色自体に問題が内在しているという課題が示されていると認めることはできない。

そうすると、「イエロー」と「ライトイエロー」の各発色の色の違いを明確に識別することができないという問題は、「イエロー」とされる黄色の発色自体に問題が内在しているということもできるとする本件審決の判断（前記(3)ア(ア)）は誤りである。

(イ) 演色性

本件審決が甲1発明の課題に関して認定する「演色性」は、発色のバランスを崩れないようにすることや、全体が綺麗に光るようにすること（前記(3)ア(イ)）、多くの色彩の選択肢を提供すること（前記(3)ア(ウ)）。本件審決は、第6, 2, 2-1(2)(2-1)ア(ウ)〔本件審決48頁〕で、甲10に記載されているように周知の課題といえと認定する。）であり、甲2に記載された技術事項として認定された「演色性」、すなわち、照明された物体の色が自然光で見た場合に近いか否かという、一般的な意味での「演色性」（前記(3)イ(イ)）とは異なる。

イ 甲2に記載された技術事項の認定

前記(3)イ(イ)のとおり，甲 2 に記載された技術事項として認定された「演色性」は，照明された物体の色が自然光で見た場合に近いか否かという，一般的な意味での「演色性」であるものと認められる。

ウ 相違点 1 に係る本件発明 1 の構成のうちの「黄色発光ダイオード」及びその「発光色」の容易想到性

前記(2)のとおり，甲 1 発明と甲 2 に記載された技術事項は，技術分野が完全に一致しているとまではいえず，近接しているにとどまるから，甲 1 発明に甲 2 に記載された技術事項を採用して本件発明 1 を想到することが容易であるというためには，甲 1 発明に甲 2 に記載された技術事項を採用するについて，相応の動機付けが必要であるというべきである。

本件審決は，甲 1 発明に甲 2 に記載された技術事項を採用する動機付けがあり，甲 1 発明に甲 2 に記載された技術事項を採用して本件発明 1 を容易に想到することができたと判断する前提として，甲 1 発明に，「イエロー」とされる黄色の発色自体に問題が内在しているという課題があり（前記(3)ア(ア)），甲 1 発明に，演色性を向上させるという，甲 2 と共通の課題があると認定した（前記(3)ア(イ)，(ウ)）。しかし，前記ア(ア)のとおり，甲 1 発明に，「イエロー」とされる黄色の発色自体に問題が内在しているという課題があるとする本件審決の認定は誤りであるし，また，本件審決が甲 1 発明の課題に関して認定する「演色性」（本件審決が第 6，2，2-1(2)（2-1）ア(ウ)〔本件審決 48 頁〕で，甲 1 0 に記載されているように周知の課題といえるところを認める事項を含む。）は，甲 2 に記載された技術事項として認定された「演色性」，すなわち，照明された物体の色が自然光で見た場合に近いか否かという，一般的な意味での「演色性」とは異なる（前記ア(イ)）。

そうすると，本件審決は，甲 1 発明に甲 2 に記載された技術事項を採用する動機を基礎づける甲 1 発明の課題の認定を誤っているものであり，ま

た、甲 2 に記載された技術事項の内容（前記(1)）、甲 1 発明と甲 2 に記載された技術事項の技術分野相互の関係（前記(2)）を考慮すると、甲 1 発明には、甲 2 に記載された技術事項と共通する課題があるとは認められず、そのため、甲 1 発明に甲 2 に記載された技術事項を採用する動機付けがあるとは認められない。

したがって、甲 1 発明に甲 2 に記載された技術事項及び周知の課題（甲 1 0）を採用して、黄色発光ダイオードを設けることを容易に想到することができたとは認められず、これを容易に想到することができたとする本件審決の判断（前記(3)ウ(ア)）は誤りである。

本件審決は、甲 1 発明に甲 2 に記載された技術事項及び周知の課題（甲 1 0）を採用して、黄色発光ダイオードを設けることを容易に想到することができた（前記(3)ウ(ア)）という判断を前提として、甲 1 発明に甲 2 に記載された技術事項及び周知の課題（甲 1 0）を採用し、本件発明 1 の構成のうちの「黄色発光ダイオード」及びその「発光色」を容易に想到することができた（本件審決第 6，2，2-1(2)(2-1)イ(ア)〔本件審決 48～50 頁〕）と判断するところ、その前提とする判断が誤っているから、本件発明 1 の構成のうちの「黄色発光ダイオード」及びその「発光色」を容易に想到することができたという判断も誤りである。

エ 黄色発光ダイオードの単独発光色及び混合発光色の容易想到性

前記ウのとおり、甲 1 発明と甲 2 に記載された技術事項との間には課題の共通性がなく、甲 1 発明に甲 2 に記載された技術事項を採用する動機付けがあるとは認められないが、念のため、仮にそのような動機付けがあるとして、甲 1 発明に甲 2 に記載された技術事項を採用することにより、黄色発光ダイオードが単独で発光することにより得られる黄色の発光色、及び前記黄色発光ダイオードとそれ以外の 1 つ又は 2 つの発光ダイオードから発せられる光が混合することにより得られる発光色という、相違点 1

に係る本件発明1の構成を容易に想到することができたかについて検討する。

甲2には、前記(1)認定のとおり、カード型LED照明光源10に実装されるLEDを、相関色温度が低い光色用又は相関色温度が高い光色用や青、赤、緑、黄など個別の光色を有するものとすることができること(段落【0080】)が記載されているが、当該事項に係る実施の形態1に関連する段落【0076】ないし【0080】の記載全体をみても、青、赤、緑、黄など個別の光色のうちからいずれか1色の単色LEDのみを搭載したLED光源により青、赤、緑、黄などいずれかの個別の光色を発光するという意味なのか、複数色のLED光源を搭載して青、赤、緑、黄などの個別の光色となるように制御するという意味なのか必ずしも判然としない。段落【0080】に続いて、段落【0081】の前半において「更に、多発光色(2種以上の光色)のLEDをカード型LED照明光源10に実装することにより、・・・この場合、2種の光色を用いた2波長タイプ的时候には」との記載が続くことに照らせば、段落【0080】の上記記載は、前者の意味、すなわち、1種の光色を用いた1波長タイプを意味し、黄色の単色LEDを搭載したLED光源により黄色の光色を有するという意味と解することはできる。しかし、本件発明1は、赤色発光ダイオード、緑色発光ダイオード、青色発光ダイオード、黄色発光ダイオード及び白色発光ダイオードを備え、複数得られる特定の発光色として、少なくとも、黄色発光ダイオードから単独で発せられる光により得られる発光色の他に、黄色発光ダイオードから発せられる光とそれ以外の1つ又は2つの発光ダイオードから発せられる光とを混合して得られる発光色が得られなければならないところ(相違点1)、前者の意味であるとすれば、上記の混合して得られる発光色が容易想到であるとはいえない。他方、仮に後者の意味だとしても、甲2には、複数色のLED光源に黄色のLEDを含んでいるとの直接

的な記載はないから、黄色以外のLED光源によって黄色の光色を得ている可能性も否定できず、黄色のLEDの単独発光が容易想到であるとはいえない。

さらに、前記(1)イで認定したとおり、甲2には、3種の光色を用いた3波長タイプの場合は青と青緑（緑）と赤発光の組合せ、4種の光色を用いた4波長タイプの場合は青と青緑（緑）と黄（橙）と赤発光の組合せが望ましく、特に4波長タイプのときには平均演色評価数が90を超える高演色な光源を実現できること（段落【0081】）が記載されており、演色性を向上させるためにRGBY（赤，緑，青，黄）4種類のLEDを用いることが記載されているが、これらの記載は、一般的な意味での演色性の向上に関するものであるから、これらの記載からは、RGBY4種類のLEDを用いた照明装置において、黄色のLEDを単独発光させることが客観的かつ具体的に把握できるものとは認められない。

また、甲2には、RGBWY（赤，緑，青，白，黄）の5種類のLEDを用いることが、段落【0065】や【0189】に記載されているが、具体的な記載としては電源に関する説明があるのみで、これらの記載からは、RGBWYの5種類のLEDを用いた照明装置において、黄色LEDを単独で発光させることやその他の色と混ぜて発光色を制御することは、客観的かつ具体的に把握することはできない。

そうすると、仮に甲1発明に甲2に記載された技術事項を採用する動機付けがあり、甲2に記載された技術事項を甲1発明において採用し、甲1発明において黄色発光ダイオードを備えたとしても、黄色発光ダイオードが単独で発光することにより得られる黄色の発光色、及び、前記黄色発光ダイオードとそれ以外の1つ又は2つの発光ダイオードから発せられる光が混合することにより得られる発光色という、相違点1に係る本件発明1の構成を容易に想到することができたとは認められない。

なお、本件発明1は、黄色LEDを追加した上で、白色LEDとそれ以外の1つ又は2つのLEDから発せられる光が混合して発光色を得、黄色LEDとそれ以外の1つ又は2つのLEDから発せられる光が混合して発光色を得るとの構成をとることによって、電圧が低下した状態においても発色のバランスを保つことができるもの（本件特許の明細書の段落【0007】、【0009】、【0010】、【0013】～【0017】、【0021】、【0033】、【0034】）であり、このような発明の効果は、甲1発明及び甲2に記載された技術事項から予測できるものとはいえないから、この点からしても、甲1発明に甲2に記載された技術事項を採用することによって本件発明1を容易に想到することができたとは認められない。

(5) 被告の主張について

ア 甲1発明と甲2に記載された技術事項の課題の共通性について

被告は、甲1発明と甲2に記載された技術事項は、いずれも多様な色の発光色を安定して得るという点で課題を共通にするものであると主張する（前記第3，1(2)イ(エ)a）。

しかし、前記のとおり、甲1発明に「イエロー」とされる黄色の発色自体に問題が内在しているという課題があるとする本件審決の認定は誤りであるし（前記(4)ア(ア)）、また、本件審決が甲1発明の課題に関して認定する「演色性」は、甲2に記載された技術事項として認定される「演色性」、すなわち、照明された物体の色が自然光で見た場合に近いか否かという、一般的な意味での「演色性」とは異なるから（前記(4)ア(イ)）、甲1発明の課題に関する本件審決の認定は誤りである（前記(4)ウ）。また、甲2に記載された技術事項の内容（前記(1)）、甲1発明と甲2に記載された技術事項の技術分野相互の関係（前記(2)）を考慮すると、甲1発明には、甲2に記載された技術事項と共通する課題があるとは認められない。

したがって、被告の上記主張を採用することはできない。

イ 甲1発明と周知技術に基づく容易想到性について

また、被告は、相違点1に係る本件発明1の構成は、甲1発明及び乙5の1ないし9、乙6の1ないし13記載の周知技術に基づいて容易に想到することができたと主張するので(前記第3, 1(2)イ(オ)), 以下検討する。

(ア) 乙5の1ないし4

a 本件特許出願前に頒布された乙5の1ないし4には、テレビジョン等の製品に関して次のとおりの記載がある。

(a) 乙5の1 (特開2001-209047)

「【請求項1】 液晶パネルと、
入力されたカラー映像信号を前記液晶パネルの駆動信号に変換する信号処理部と、
前記液晶パネルを照射して像を生成する照射ライトと、
前記液晶パネルの画素に対応した4色以上の微細フィルターから構成され、前記液晶パネルによる形成像を加法混色によりフルカラー化するカラーフィルターとを備えた液晶表示装置であって、
前記微細フィルターは、人間の視覚特性である反対色を反映したR-G軸とB-Y軸に対応した4色を有するものであり、
前記照射ライトは、前記微細フィルターの波長領域にピークをもった白色光を照射するものであり、
前記信号処理部は、入力カラー映像信号を前記微細フィルターの色成分信号に変換するものであることを特徴とする液晶表示装置。」

「【0020】本発明は、(中略)(1)広い色再現範囲を表示可能な液晶表示装置を供給する、(中略)(4)更に白色を一定して出力することが可能である、液晶表示装置を提供するものである。」

(b) 乙5の2 (『AQUOSクアトロン』は一体何がすごいのか」と題するWEBページを印刷した書面)

『黄色』を加えた革新的な4原色液晶技術『クアトロン』とは」
(1頁)

「4原色液晶技術『クアトロン』の核をなすものは、バックライトの透過光を各色に分離するカラーフィルターにイエロー(Y)フィルターが追加されたことである。人の目に見える色は光の3原色とも呼ばれる『赤』『緑』『青』に対応するRGBの混色により作り出す方法が一般的だ。こうした3原色の混色によって作り出される色はカラーチャートとして示される形でR、G、Bの各色を頂点とした三角形の範囲で表されるが、必ずしも従来型の液晶テレビでは、あらゆる色の再現範囲をカバーできていたわけではなかった。」(1頁)

『クアトロン』は、RGBにイエロー(Y)を加えることにより、黄色を中心に3原色では表現できない領域をカバーするとともに、緑の原色点を若干シフトすることによって、シアン領域を拡大することにも成功」(2頁)

(c) 乙5の3 (特開2001-306023)

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数色のサブ画素からなる画素をマトリクス状に配列して画像表示領域を構成し、各サブ画素から射出される色光を、該画像表示領域上で加法混色法により組み合わせることでカラー画像を形成する画像表示装置に関し、例えば、CRT、液晶等のディスプレイ装置、フロントプロジェクタ、リアプロジェクタ等の投写型のディスプレイ装置に利用することができる。」

【0006】本発明の目的は、広範な色を表示することができ、特に、印刷物相当の色を表示することのできる画像表示装置を提供することにある。」

「【0009】また、所定の色を表示する画素は、赤、緑、青の各色光を射出する3種類のサブ画素を少なくとも備え、さらに色度図上の赤色、緑色、青色の各点を結んで形成される三角形状の領域以外の色度図上の点として規定される色の色光を射出するサブ画素を少なくとも1つ以上含む、4種類以上のサブ画素から構成されていることが好ましい。さらに、他の色のサブ画素は、減法混色法における三原色、シアン、マゼンダ、黄色のいずれかであるのが好ましく、特に、少なくともシアンを含むのが好ましい。」

(d) 乙5の4（特表2004-529396）

【請求項1】

少なくとも4つの相異なる原色を使用してカラーイメージを表示するカラー液晶ディスプレイ（LCD）装置であって、・・・
前記少なくとも4つの原色の光をそれぞれ透過する少なくとも4つのタイプのカラー・サブピクセル・フィルタ素子を含むカラー・サブピクセル・フィルタ素子のアレイとを備える装置。

【請求項2】

前記少なくとも4つの原色が、赤、緑、青、および黄を含む請求項1に記載の装置。」

【0008】

人間の見る多くの色は、標準的な赤-緑-青（RGB）モニタ上では認識することができない。4つ以上の原色を用いるディスプレイ装置を使用することにより、ディスプレイの再現可能な色域は拡張される。」

- b 前記aの乙5の1ないし4の記載によれば、本件特許出願前において、テレビジョン等の製品における液晶のディスプレイを、赤、緑、青に加えて黄の4つの原色から構成することが知られていたものと認

められる（被告が乙5の1ないし9により認められると主張する周知技術は、上記の限度で認められる。）。

(イ) 乙6の1, 2

a 本件特許出願前に頒布された乙6の1, 2には、テレビジョン等の製品に関して次のとおりの記載がある。

(a) 乙6の1（特開平2-118521）

「2. 特許請求の範囲

それぞれ電極が形成されてなる一対の基板，該一対の基板間に挟持されてなる液晶層及び複数のカラーフィルタを有してなる液晶表示装置において，該複数のカラーフィルタは赤フィルタ，緑フィルタ，青フィルタ及び白フィルタの4種類のカラーフィルタからなり，該4種類のカラーフィルタで1つのブロックを構成し，該ブロックを複数個マトリックス状に配置したことを特徴とする液晶表示装置。」

(b) 乙6の2（特開平4-355722）

「【0003】

【発明が解決しようとする課題】以下に従来例の説明をする。図5は4つの各画素を2値駆動して16色の表示とする従来例の絵素の構成図であり，レッド（R）画素1，グリーン（G）画素2，ブルー（B）画素3およびホワイト（W）画素4はそれぞれ同一の表示面積をもっている。図4は各色の分光透過率を示したものである。この場合，各画素の透過，不透過の状態の組み合わせと表示される色との関係は表1に示すようになる。」

「【0004】

【表1】

No.	表示色	画素の状態			
		R	G	B	W
1	レッド	○			
2	グリーン		○		
3	ブルー			○	
4	ホワイトI				○
5	イエロー	○	○		
6	マゼンダ	○		○	
7	シアン		○	○	
8	ホワイトII	○	○	○	
9	ライト レッド	○			○
10	ライト グリーン		○		○
11	ライト ブルー			○	○
12	ライト イエロー	○	○		○
13	ライト マゼンダ	○		○	○
14	ライト シアン		○	○	○
15	ホワイトIII	○	○	○	○
16	ブラック				

表1において、○印は「透過」状態であることを示す。」

b 前記aの乙6の1, 2の記載によれば、本件特許出願前において、テレビジョン等の製品における液晶のディスプレイを、赤、緑、青に加えて白の4つの原色から構成することが知られていたものと認められる（被告が乙6の1ないし13により認められると主張する周知技術は、上記の限度で認められる。）。

(ウ) 前記(ア), (イ)のとおり、本件特許出願前において、テレビジョン等の製品における液晶のディスプレイを、赤、緑、青に加えて黄色の4つの原色から構成することや、赤、緑、青に加えて白の4つの原色から構成することは、周知であったものと認められる。

甲1発明のペンライトも、カラー液晶に係る周知技術(前記(ア), (イ))も、複数色で構成される光源からの光について同時加法混色を行う点では共通し、近接した分野であるとはいえるものの、加色を行う具体的な

構造、発光装置の使用の態様などが相違しており、技術分野が同じとはいえないから、甲1発明に上記周知技術を採用するに当たっては、具体的な示唆等が必要であるというべきである。

ところが、甲1発明には、前記(4)ア(ア)のとおり、黄色自体の発色の問題が課題として示されているとは認められないから、黄色の光源を追加する動機付けはない。また、甲1には、「電源電圧による色の変化」、「フルカラーペンライトはRGB LEDの合成によって色を表現しているため、電源（電池）の電圧が下がると発色のバランスが崩れます。

（昇圧回路でも入っていない限り避けては通れない問題です）」（5頁の下から2番目の写真の上）という記載があることから、電源電圧の低下によって発色のバランスが崩れるという課題が示されていると認められるが、テレビジョン等の製品の電源は安定しており、電源電圧低下という課題自体が存在しないから、この観点からみても、甲1発明に、テレビジョン等の製品について周知技術である、黄色の原色を追加するという技術事項を採用する動機付けはない。

したがって、相違点1に係る本件発明1は、甲1発明及び乙5の1ないし9、乙6の1ないし13記載の周知技術に基づいて容易に想到することができたという被告の前記主張は、採用することができない。

(6) 小括

以上のとおり、相違点1に係る本件発明1の構成は、甲1発明、甲2に記載された技術事項及び周知の課題（甲10）に基づいて、又は甲1発明及び乙5の1ないし9、乙6の1ないし13記載の周知技術に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたとは認められず、本件審決の、無効理由1の相違点1についての判断には誤りがある。そのため、本件審決が、無効理由1について、本件発明1は、甲1発明、甲2に記載された技術事項及び周知の課題（甲10）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を受けることができないとした判断には誤りがある。したがって、取消事由 1 は理由がある。

2 取消事由 5（無効理由 2 に関する判断の誤り（無効理由 2 関係））について

- (1) 本件審決は、無効理由 2 に関し、相違点 1 に係る本件発明 1 の構成のうちの「黄色発光ダイオード」及びその「発光色」について、「(2-1) 甲 1 発明に基く容易想到性について」の項目においては、「甲 1 発明は、上記『2-1(2)』で述べたとおり、『イエロー』及び『ライトイエロー』の各発色の色の違いを明確に識別することができないとの問題、要するに、『イエロー』とされる黄色の発色自体に問題が内在しているものということもできるから、かかる問題を解決し、黄色の発色における演色性を向上させるために、追加的に黄色発光ダイオードを設けることは当業者にとって格別困難なことではない。」と判断し（本件審決第 6, 2, 2-2(2) (2-1) ア(ア)a [本件審決 5 3 頁]）、このような判断に基づいて、相違点 1 に係る本件発明 1 の構成は、甲 1 発明に基づいて当業者が容易に想到し得るものといえと判断した（本件審決第 6, 2, 2-2(2) (2-1) ア(ウ) [本件審決 5 4 頁]）。また、「(2-2) 甲 1 発明、甲 2 1 及び甲 2 2 に記載された技術的事項に基く容易想到性について」の項目においては、「甲 1 発明は、上記『2-1(2)』で述べたとおり、『イエロー』及び『ライトイエロー』の各発色の色の違いを明確に識別することができないとの問題、要するに、『イエロー』とされる黄色の発色自体に問題が内在しているものということもできるから、黄色の発色における演色性向上のために、追加的に黄色発光ダイオードを設けることは、上記甲 2 1 や甲 2 2 に記載された技術的事項に接した当業者にとって格別困難なことではない。」（本件審決第 6, 2, 2-2(2) (2-2) ア(ア)a [本件審決 5 6 頁]）と判断し、このような判断に基づいて、本件発明 1（相違点 1 に係る本件発明 1 の構成を含む。）は、甲 1 発明、甲 2 1 及び甲 2 2 に記載された技術的事項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と判断し

た（本件審決第6，2，2-2(2)（2-2）エ〔本件審決56頁〕）。

- (2) しかし、前記1(4)ア(ア)のとおり、甲1発明に、「イエロー」とされる黄色の発色自体に問題が内在しているという課題があるとする本件審決の認定は誤りであるから、そのような認定を前提とする前記(1)の本件審決の無効理由2についての判断には誤りがある。したがって、取消事由5は理由がある。
- 3 取消事由6（無効理由3，4に関する判断の誤り（無効理由3，4関係））について

本件発明2は本件発明1を含み、本件発明2と甲1発明を対比すると、少なくとも相違点1において異なる。

本件審決は、無効理由3の相違点1についての判断には、無効理由1の相違点1についての判断を引用し（本件審決第6，2，2-3，(2)ア〔本件審決59頁〕），無効理由4の相違点1についての判断には、無効理由2の相違点1についての判断を引用する（本件審決第6，2，2-4，(2)（2-1）ア〔本件審決60頁〕，(2-2）ア〔本件審決61頁〕）。

しかし、前記1のとおり、無効理由1の相違点1についての判断には誤りがあり、前記2のとおり、無効理由2の相違点1についての判断には誤りがあるから、無効理由3，4に関する本件審決の上記判断も誤りである。

したがって、本件審決には無効理由3，4の判断に誤りがあり、取消事由6は理由がある。

4 結論

以上によれば、取消事由2，3及び4について判断するまでもなく、本件審決には、これを取り消すべき違法がある。

よって、原告の請求を認容することとし、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

東 海 林 保

裁判官

上 田 卓 哉

裁判官

中 平 健

別紙1 (甲2の記載事項)

「【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、LED照明装置およびカード型LED照明光源に関する。より詳細には、複数のLEDが実装されたカード型LED照明光源を用いるLED照明装置と、このLED照明装置に好適に用いられるカード型LED照明光源とに関する。

【背景技術】

【0002】

照明器具や看板の光源として、従来から白熱電球、蛍光灯、高圧放電ランプなどが使用されている。これらの光源に変わる新しい照明光源として、LED照明光源の研究が進められている。このLED照明光源は、上記の光源と比べて寿命が長いという優れた利点があり、次世代の照明光源としての期待は大きい。しかし、1個のLED素子では、光束が小さいため、白熱電球、蛍光灯と同程度の光束を得るためには、複数のLED素子を配置してLED照明光源を構成する必要がある。

【0003】

以下、図面を参照しながら、従来のLED照明光源を説明する。

【0004】

図1(a)および(b)は、従来のLED照明光源の構成を示し、図2(a)および(b)は、そのLED照明光源におけるLEDの断面構成を示している。

【0005】

このLED照明光源は、図1(a)および(b)に示すように、基板21を備えており、その基板21の上に複数のLEDベアチップ22が実装されている。本明細書において、「LEDベアチップ」とは、基板21に実装する前の段階において、

LEDが樹脂などによってモールドされていないものを意味するものとする。また、実装前の段階でLEDがモールドされており、発光部などが露出していない状態にあるLEDを「LED素子」と呼んで区別することにする。図1(a)に示す基板21の上には、LEDベアチップ22から出た光を透過する孔23aが開けられ板23が設けられている。一方、図1(b)に示す基板21の上には、LEDベアチップ22から出た光を透過する層状の樹脂24が形成されており、LEDベアチップ22は樹脂24で覆われている。」

【0007】

図1(a)および図2(a)に示される構成において、LEDベアチップ22で発生した光は、板23に設けられた孔(開口部)23bの内周面に相当する反射面23aで反射され、素子外へ出射する。板23の孔23bには、LEDベアチップ22とワイヤ41および42とをモールドするように樹脂24が充填されている。また、図1(b)および図2(b)に示される構成においては、LEDベアチップ22で発生した光はモールド樹脂24を介して素子外へ出射する。

【0008】

LEDベアチップ22におけるn型半導体層32の電極32aとp型半導体層34の電極34aとの間に順方向のバイアス電圧を印加すると、電子および正孔が半導体層内に注入され、再結合する。この再結合により、活性層33で光が発生し、活性層33から光が出射される。LED照明光源では、基板上に実装された複数のLEDベアチップ22から出射された光を照明光として利用する。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、上記構成のLED照明光源では、発光に伴ってLEDベアチップ22が多量の熱を発生する。発生した熱は、素子基板31を介して基板21から放散することが意図されている。しかし、このようなLED照明装置の実用化にあた

っては、以下のような解決すべき課題が残っている。

【0010】

上述したように、各LEDベアチップ22からの光束は小さいため、所望の明るさを得るためには、相当な数のLEDベアチップ22を基板21上に配列する必要がある。このため、多数のLEDベアチップ22を設けても基板のサイズが大型化しないように、実装するLEDベアチップ22の高密度化を図らなければならない。

【0011】

また、各LEDベアチップ22の光束をできる限り増加させるために、照明以外の通常用途における電流（例えば20mA程度；0.3mm角のLEDベアチップを想定すると単位面積当たりの電流密度は約222.2[mA/mm²])よりも大きな電流（過電流：例えば40mA程度；前記に同じく単位面積当たりの電流密度は約444.4[mA/mm²])を各LEDベアチップ22に流す必要がある。各LEDベアチップ22に大きな電流を流した場合には、LEDベアチップ22からの発熱量が大きくなるため、LEDベアチップ22の温度（ベアチップ温度）が高温に上昇する。ベアチップ温度はLEDベアチップの寿命に大きな影響をもたらす。具体的には、ベアチップ温度が10℃上昇すると、LEDベアチップ22を組み込んだLED装置の寿命は半減するといわれている。

【0012】

このため、一般にLEDの寿命は長いと考えられているが、LEDを照明用途に用いる場合は、その常識は通用しなくなる。また、発熱量の増加に伴ってベアチップ温度が高くなると、LEDベアチップ22の発光効率も低下するという問題もある。

【0013】

以上の理由から、多数のLEDベアチップ22を高密度で実装したLED照明装置を実用化するには、従来以上に高い放熱性を実現し、ベアチップ温度を低く抑えなければならない。また、LEDベアチップ22から発する光をできる限り無駄な

く照明光として使用できるように、光の利用効率を高くする必要もある。

【0014】

このような課題を解決するため、従来から種々のLEDベアチップを集積したLED照明光源の提案がなされてはいるが、それらのすべての課題に十分に対応できるLED照明光源の出現は見られていない。

【0015】

以下、図1(a)および(b)や図2(a)および(b)を参照しながら、従来のLED照明光源の問題を説明する。まず、LEDの連続した点灯により、集積された多数のLED基板の中央部が熱くなり、LED基板の周辺部との温度差が大きくなるという問題がある。例えば、図1(a)および図2(a)に示す構成は、LEDのドットマトリクスディスプレイに採用されている。LEDディスプレイでは、板23が各LEDの発光と非発光の部分のコントラストを上げるように機能する。ディスプレイの場合、全てのLEDが常に大出力で点灯状態になることはなく、発熱は大きな問題にならないが、照明装置として使用する場合には、全LEDが長時間点灯状態を維持するため、発熱の問題が顕在化する。

【0016】

上記従来の構成例では、基板21および板23の材料に樹脂が用いられ、一体化される。このため、基板21および板23の各熱膨張率は略等しいが、通常の樹脂材料の熱伝導率は低く、熱がこもりやすくなるので、大出力で常時点灯される照明装置には適していない。

【0017】

また、一体化される基板21と板23の基板中央部と周囲部には温度差があるため、材質の熱膨張率差により基板周囲部に大きな応力が発生する。照明装置にLEDを応用する場合、LEDの点灯・消灯を繰り返すたびに加熱による応力が発生するため、ついにはLEDの電極32aや電極34aの断線につながる。」

【0021】

本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、これらのすべての課題（高密度化、放熱性、光利用効率）を同時に解決できるLED照明光源およびLED照明装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0022】

本発明のLED照明光源は、素子基板上に発光部を有するLEDベアチップが放熱基板上に設けられているLED照明光源であって、前記LEDベアチップの前記発光部は、前記放熱基板に配置され、前記LEDベアチップの前記素子基板の光出射表面は、辺縁部が中央部に比べて低背である傾斜面状として形成している。」

【発明の効果】

【0056】

本発明のLED照明光源によれば、発光部から発せられた大部分の光が、光出射側表面の周縁部にあっても全反射されることなく外部に出射されるため、光取り出し効率が向上する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0057】

本発明のLED照明装置は、着脱可能なカード型LED照明光源に電氣的に接続されるコネクタと、このコネクタを介してカード型LED照明光源と電氣的に接続される点灯回路とを備えており、カード型LED照明光源を装着することにより、照明光を放射することができる。カード型LED照明光源は、後に詳しく説明するように、複数のLEDが放熱性に優れた基板の片面に実装された構成を有している。

【0058】

従来のLED照明光源について説明したように、多数のLED素子を基板上に高密度で実装し、かつ、各LED素子に大きな電流を流した場合、LEDの発熱量が過大なレベルに達し、LEDの寿命が短縮されるという問題があり、このことがLED照明装置の実用化を阻んでいた。

【0059】

本発明では、照明装置の光源部分を着脱可能なカード状構造物によって構成し、各LEDで発生した熱をスムーズに放熱させる効果を高めるとともに、寿命の尽きた光源だけを新しい光源と取替え可能とすることにより、LED照明装置の光源以外の構造体を長期間使用できるようにしている。

【0060】

放熱性向上の観点からは、LEDはベアチップとして基板の片面に実装されている方が好ましい。これは、LEDで発生した熱が基板に直接的に伝達され、より高い放熱性が発揮されるからである。」

「【0065】

後述するように、本発明のカード型LED光源およびLED照明装置を用い、青、緑（青緑）、黄（橙）、赤、白のLEDを個別に駆動することによって照明を行う場合は、各色のLEDについて2つの電極（計10個の電極）を設けることが好ましい。」

「【0070】

（実施形態1）

図3（a）は、本発明によるLED照明装置の一部を示す斜視図であり、着脱可能な複数のカード型LED照明光源10が嵌め込まれるヒートシンク19を示している。

【0071】

カード型LED照明光源10は、ヒートシンク19の側面に設けられたスロットを通じて所定位置まで挿入される。ヒートシンク19は、装着されたカード型LED照明光源10の裏面と熱的に接触し、カード型LED照明光源10の基板裏面から熱を外部に放散する。」

「【0076】

次に、図3（b）を参照する。

【0077】

図3（b）に示すLED照明装置は、公知の白熱電球と置き換え可能な照明装置であり、カード型LED照明光源を着脱可能に支持するアダプタ20と、装着された状態のカード型LED照明光源を覆う光透過カバー20aとを備えている。アダプタ20の内部には不図示の点灯回路が設けられている。アダプタ20の下部には、外部から内部の点灯回路に電気エネルギーを供給するための給電ソケット（スクリーソケット）が設けられている。この給電ソケットの形状およびサイズは、通常の白熱電球に設けられた給電ソケットの形状およびサイズと等しい。このため、図3（b）のLED照明装置は、白熱電球がはめ込まれる既存の電気器具にそのまま装着されて使用され得る。なお、スクリー型ソケットに代えて、ピン型ソケットを採用してもよい。

【0078】

図3（b）に示されているLED照明装置のアダプタ20には、カード型LED照明光源10を挿入するためのスロットが設けられている。スロットの奥には、不図示のコネクタが配置されており、このコネクタを介してカード型LED照明光源10と点灯回路との電氣的接続が行われる。なお、図示されている例では、アダプタ20にスロットが設けられ、このスロットを介してカード型LED照明光源10の着脱が行われるが、着脱の形式はこれに限定されない。スロットを設けないタイプの実施形態については、後に説明する。上述のように、図3（b）のカード型LED照明光源10は、コネクタに対して簡単に抜き差しが行える機構を有しているため、照明器具との間で容易に取り外し交換が可能となる。このようにカード型LED照明光源10の取り外しが容易なため、以下に述べる利点がある。

【0079】

まず、第1に、LEDの実装密度が異なるカード型LED照明光源10を差し替えることにより、発光光量が異なる照明器具を容易に提供できる。第2に、カード型LED照明光源10が短期間で劣化して光源としての寿命は短くなっても、通常

の電球、蛍光灯の交換と同様に、カード型LED照明光源10のみを差し替えるだけで光源部のみの交換を行うことができる。

【0080】

第3に、カード型LED照明光源10に実装されるLEDを、相関色温度が低い光色用または相関色温度が高い光色用や青、赤、緑、黄など個別の光色を有するものとすることができる。このようなカード型LED照明光源10から適切なものを選択すれば、対応するLED照明装置に装着すれば、LED照明装置の発光光色を切り替えや制御することができる。

【0081】

更に、多発光色（2種以上の光色）のLEDをカード型LED照明光源10に実装することにより、相関色温度が低い光色から相関色温度が高い光色まで、1枚のカード型のカード型LED照明光源10によって発光光色を制御できる。この場合、2種の光色を用いた2波長タイプ的时候には演色性は低いが高効率な光源が実現可能であり、相関色温度が低いときには赤と青緑（緑）発光の組合せ、相関色温度が高いときには青と黄（橙）発光の組合せを採用することが望ましい。なお、青と赤との発光のLEDの組合せに青で励起されこの中間の波長に発光ピークのある蛍光体（例えば、YAG蛍光体など）を加えた場合は、高効率かつ平均演色評価数が80以上の光源を実現できる。更に、3種の光色を用いた3波長タイプの場合は青と青緑（緑）と赤発光の組合せ、4種の光色を用いた4波長タイプの場合は青と青緑（緑）と黄（橙）と赤発光の組合せが望ましく、特に4波長タイプ的时候には平均演色評価数が90を超える高演色な光源を実現できる。なお、実装されるLEDベアチップが単色または紫外線を放射する場合や、LEDベアチップで蛍光体や燐光材を励起することによって白色発光する場合にも本発明を適用できる。また、蛍光体や燐光材を基板に含有させてもよい。更に、青発光のLEDと青色光で励起される蛍光体や燐光材と赤発光LEDを組み合わせ、高効率・高演色を同時に満足させることもできる。」

「【0088】

(実施形態2)

次に、本発明によるカード型LED照明光源の実施形態を説明する。

【0089】

図4(a)および(b)は、本実施形態におけるカード型LED照明光源の構成を示している。本実施形態のカード型LED照明光源は、図3の照明装置に対して好適に用いられる。」

「【0125】

上述した例では、GaN系半導体層/サファイア素子基板構成で青色光を発するLEDベアチップ2を用いた青色光のカード型LED照明光源について説明したが、他の赤色光を発するLEDベアチップ、緑色光を発するLEDベアチップまたは黄色光を発するLEDベアチップを用いるカード型LED照明光源であっても、本発明を同様に適用できることは勿論である。また、これらの4種のLED素子を混在配置させ、それらの発色光を配光制御して白色光や可変色光を提供する白色カード型LED照明光源でも、本発明が適用可能であることは勿論である。」

「【0136】

(実施形態3)

次に、本発明によるカード型LED照明光源の他の実施形態を説明する。

【0137】

まず、図12を参照しながら、本実施形態のカード型LED照明光源を説明する。

【0138】

本実施形態のカード型LED照明光源は、図12に示すように、金属板50と、多層配線基板51と、金属製の光学反射板52とを備えている。金属板50および多層配線基板51は、全体として1つの「カード型LED照明光源」を構成している。」

「【0140】

金属板50の裏面は、平坦であり、熱伝導性に優れた部材（不図示）の平坦な面と接触することができる。」

「【0188】

本実施形態において、給電電極は、コネクタ電極との接触についての機械的誤差や、ビアの製造誤差を考慮し、略四角形の形状を持つように設計し、幅0.8mm、長さ2.5mm、給電電極間の中心と中心の距離1.25mmに設定している。カード型LED照明光源の基板上において、できるだけ多くの独立した回路を形成するには、給電電極の数は多い方が好ましい。本実施形態の構成例では、16個の給電電極を設けることが可能である。

【0189】

定電流駆動用に、同数のアノード側電極およびカソード側電極を設ける場合、青、緑（青緑）、黄（橙）、赤、および白の各々に給電電極に割り当てた上で、6個（3経路）の予備端子を設けることが可能となる。」

「【0192】

図16は、LED点灯回路の構成例を示すブロック図である。図示されている構成例では、カード型LED照明光源の点灯回路70が整流／平滑回路71、電圧降下回路72、および定電流回路73を備えている。整流／平滑回路71は、AC100Vの電源に接続され、交流を直流化する機能を有する公知の回路である。なお、電源はAC100Vに限られず、DC電源を用いても良い。DC電源を用いる場合、平滑回路と降圧回路の組み合わせた整流／平滑回路71を用いる代わりに、電圧変換回路（降圧・昇圧回路）を用いれば良い。」

「【0213】

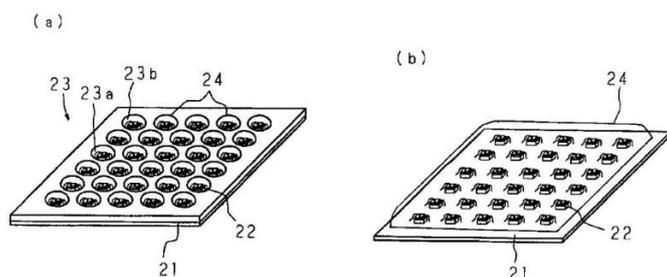
以上説明してきたように、本実施形態では、カード型LED照明光源の金属板の裏面に給電電極が存在せず、金属板裏面が平坦である。このため、この金属板と熱伝導性に優れた部材（照明装置に設けられる）との接触面積を広く確保し、カード型LED照明光源から外部への熱の放散を促進することができる。この接触面積は、

LEDが配列された領域（光出射領域またはLEDクラスタ領域）の面積以上の大きさをもちことが好ましい。

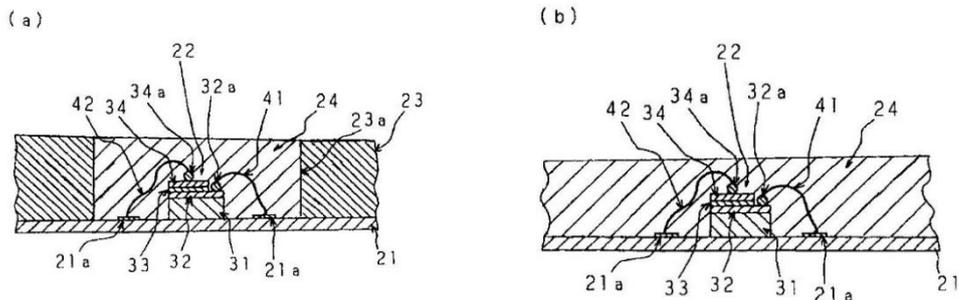
【0214】

本実施形態では、1つの基板の上に異なる波長の光を発する4種類のLEDベアチップを配列しているが、本発明はこれに限定されない。発する光の色（波長帯域）は、1～3種類でも5種類以上であってもよい。また、各々が複数の光を発するLEDベアチップや、蛍光体を添加することで白色光を発するLEDベアチップを用いてもよい。なお、白色光を放射するLEDベアチップを用いない限り、一般的には、白色発光のためにLEDベアチップの周囲を蛍光体で覆う必要がある。この場合、基板と反射板とによって形成される空間内に蛍光体を封入すれば、LEDによる蛍光体励起を実現できる。このようにする代わりに、蛍光体を分散させたシートを反射板の上面に張りつけてもよい。また、前記蛍光体を分散させたシート自体を更に透明な樹脂材料でカード型LED光源と一体に形成しても良い。」

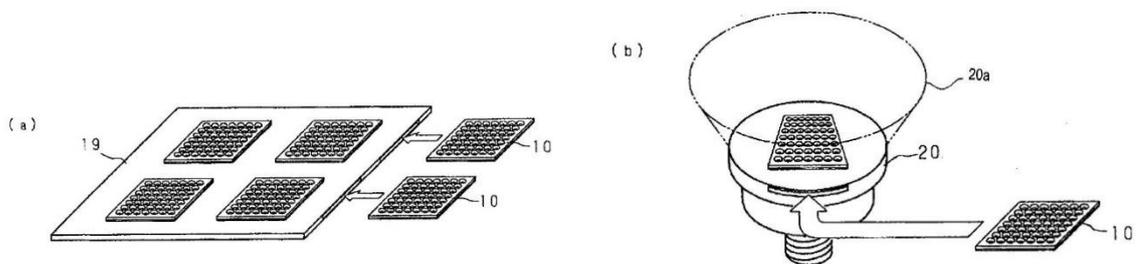
【図1】



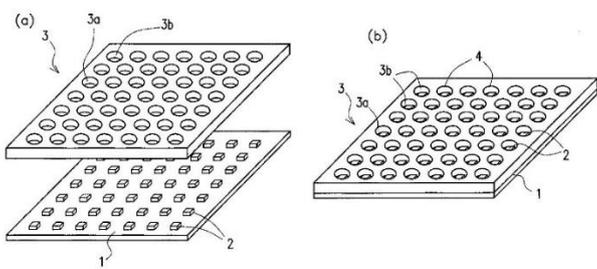
【図2】



【図 3】

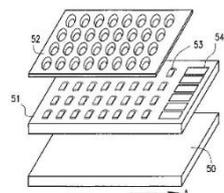


【図 4】



【図 12】

【図 16】



(別紙審決書の写し省略)

