

# REPORT

あいぎ特許事務所

〒450-0002 名古屋市中村区名駅 3-13-24

第一はせ川ビル 6階

TEL(052)588-5225 FAX(052)588-5226



作成：平成 25 年 5 月 31 日

作成者： 弁理士 田辺 政一

弁理士 花房 真浩

【事件名】 有機発光装置事件  
【事件種別】 審決（拒絶）取消請求事件  
【事件番号】 平成 24 年（行ケ）第 10077 号  
【裁判所部名】 知財高裁 1 部（飯村敏明裁判長）  
【判決日】 平成 25 年 3 月 25 日（口頭弁論終結日：同年 1 月 30 日）  
【キーワード】 進歩性、一致点及び相違点の認定、周知技術の認定

【判決の要旨】 本願発明と引用発明（引用例に記載の発明）との一致点及び相違点について、及び周知技術についての審決の認定を誤りであるとし、容易想到性を否定した事例。

## 【事件の概要】

1.本願発明（特願 2005-223618）の内容

(1)請求項の記載（請求項 1 は審判請求の際の補正後の記載：審決の際に却下）

【請求項 1】 陰極、

有機エレクトロルミネセンス物質及び電荷輸送物質を含有する層、

電子受容物質を含有する層、

陽極キャッピング層、

陽極、及び

陰極の前もしくは陽極の後のシーケンスで設けられる基体、

を含み、

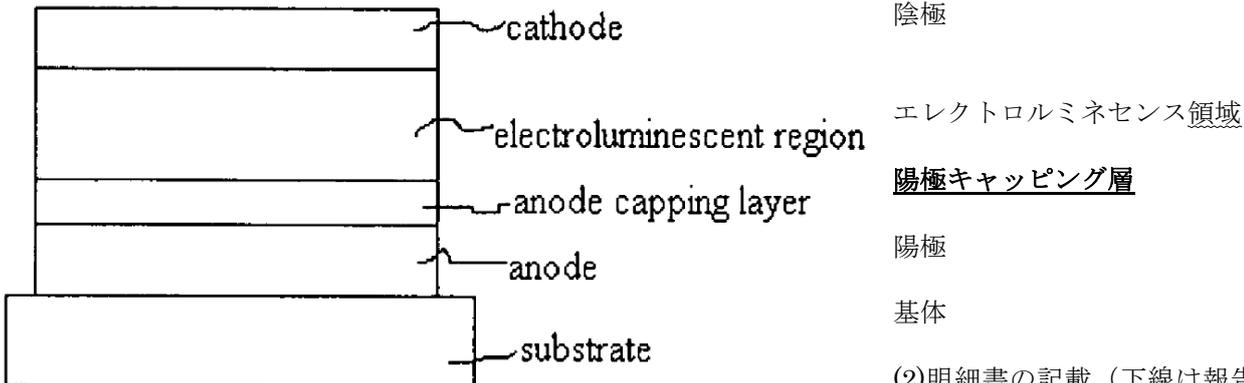
前記陽極キャッピング層は、P d, Mg, 又はC r を含む

有機発光素子。

【請求項 3】 前記陽極キャッピング層は、輝度安定性比率が約 10 を上回るよう選択される、請求項 1 に記載の有機発光素子。

（請求項 2、4 は記載略）

※参考図：本願のバリ優先権基礎出願（米国）についての特許公報（USP7,449,830）より



(2)明細書の記載（下線は報告者が付与）

- ）
- 1層、2層及び3層以上の隣接層をまとめて「領域（region）」と呼ぶことがある。
  - 陽極キャッピング層（及び「陽極キャッピング領域」）は「陽極」の一部とみなすこともできる。また、実施形態によっては、電子受容層を「発光領域」の一部としているものもあれば、電子受容層を「陽極キャッピング領域」の一部としているものもある。
  - 実施形態において、電子受容物質を含有する電子受容層は、陽極キャッピング層とエレクトロルミネセンス層との間の正孔注入障壁を減ずる正孔注入層とみなしてもよい。実施形態では、電子受容層はエレクトロルミネセンス層と接触する。
  - 実施形態において、1層以上の陽極キャッピング層は、輝度安定性の向上等、…1つ以上の特性を向上させるために用いられる。実施形態において、陽極キャッピング層は、電子受容層及び陽極の少なくとも一方に接触する。

# REPORT

あいぎ特許事務所

〒450-0002 名古屋市中村区名駅 3-13-24

第一はせ川ビル 6階

TEL(052)588-5225 FAX(052)588-5226



●陽極キャッピング層に用いる好適な無機物質として…Mg、Cr、Au、Ni、Ta、Cu、Ti、Pd、Pt…。

●陽極キャッピング領域に用いる好適な有機物質として…正孔輸送物質が挙げられる。具体的には銅フタロシアン…が挙げられる。

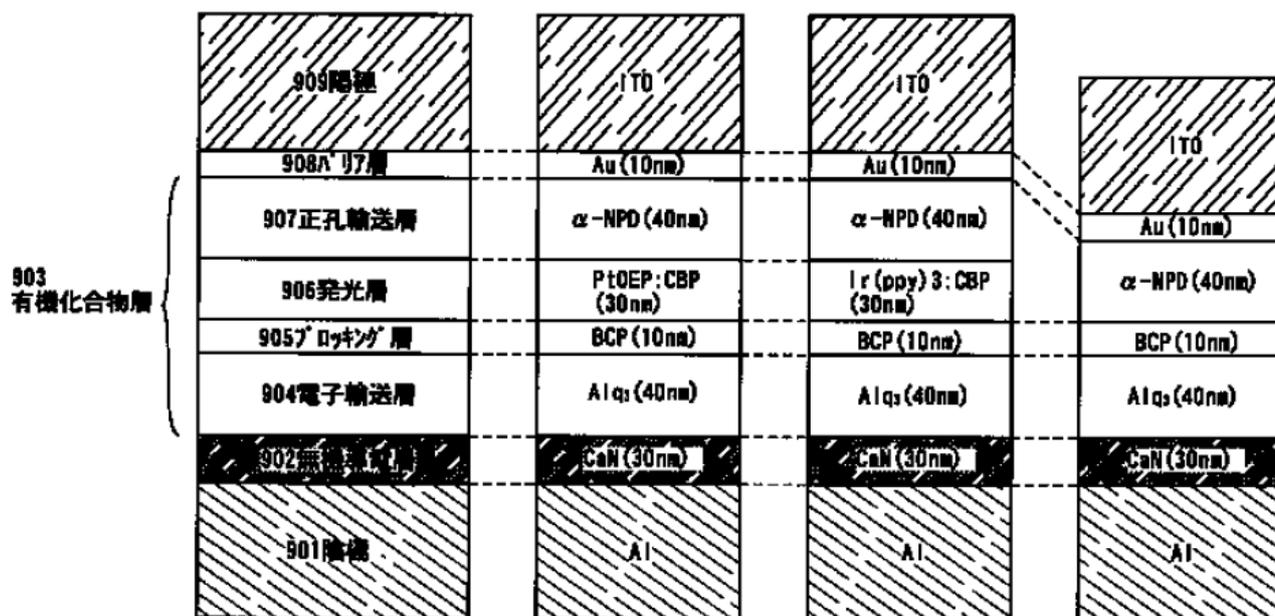
2. 引用例（特開 2003-178882 号公報）

(A) 素子構造

(B) 発光素子(R)

(C) 発光素子(G)

(D) 発光素子(B)



※引用例中の記載：「バリア層 908 を形成する材料としては、金、銀といった仕事関数の大きい材料や正孔注入性を有するCu-Pc等を用いることができる。」

3. 審決の概要（記載は報告者が適宜編集／下線は報告者が付与）

(1)一致点及び相違点の認定

(1-1)一致点

「陽極キャッピング層」とは、陽極の一部又は陽極に隣接する層であるから、引用発明の「バリア層」はこれに相当する。

(1-2)相違点

・相違点 1：本願発明は「電子受容物質を含有する層」を有しているが、引用発明は、そのような層を有していない。

・相違点 2：本願発明の「陽極キャッピング層」はPd、Mg、又はCrを含むのに対し、引用発明のそれは、仕事関数の大きい材料や正孔注入性を有する材料からなるものの、そのような物質を含まない。

(2)相違点について判断

(2-1)相違点 1

有機発光素子において…正孔注入層のような電子受容物質を含有する層を設けることはごく普通に行われる周知技術（周知技術 1）であり、引用発明に電子受容物質を含有する層を設けることは、当業者が適宜なし得る事項である。

(2-2)相違点 2

有機発光素子に用いられる仕事関数の大きい材料として、Crはよく知られた材料であり（周知技術 2 の 1）、電極のバリア層として用いることも行われている（周知技術 2 の 2）。また、正孔注入性を考慮して、陽極と隣接する層に陽極と同じ材料を含有させることも、ごく普通に行われている周知技術であり、しかもPdは、陽極材料としてよく知られた材料である。してみると、引用発明の陽極キャッピング層に、相違点 2 に係る構成を採用することは、当業者が容易になし得る事項である。

そして、本願発明全体の効果も、引用発明及び周知技術から当業者が予測し得る範囲のものであって格別なものではない。

#### 4. 取消事由（記載は報告者が適宜編集／下線は報告者が付与）

##### (1)取消事由 1（一致点及び相違点の認定の誤り）

###### (1-1)原告の主張

引用発明では…陽極形成時に有機化合物層の表面に与えられるダメージを防止するために、有機化合物上に「バリア層」が設けられるのであり、「バリア層」はダメージ防止層にすぎない。

これに対して、本願発明の「陽極キャッピング層」は、陽極形成時の課題とは無関係であり、Pd, Mg, 又はCrを含むことにより、輝度安定性の向上等、有機発光素子の1つ以上の特性を向上させるために用いられる。

したがって、引用発明の「バリア層」と本願発明の「陽極キャッピング層」では、有機発光素子に設けられた目的、効果及びその機能が異なり、引用発明の「バリア層」は本願発明の「陽極キャッピング層」に相当しない。

###### (1-2)被告の反論

有機EL素子…の技術分野において、「陽極キャッピング層」の語は、その技術内容を示していない。

「陽極キャッピング層」に用いる物質として、「Au（金）」や「銅フタロシアニン（Cu-Pc）」が挙げられているが、引用文献にも、引用発明の「バリア層」に用いる物質として、仕事関数の大きい「金」や正孔注入性を有する「Cu-Pc」が挙げられており、本願発明と同様に電子受容層（正孔輸送層）と陽極との間にある引用発明の「バリア層」は本願発明の「陽極キャッピング層」に相当するといえる。

明細書には「陽極キャッピング層」の輝度安定性の向上等の原理（メカニズム）についての記載がなく、その具体的な目的、効果や機能が特定されていない以上、目的、効果及び機能において一致することを確認することなく本願発明と引用発明との一致点を認定することに誤りはない。

###### (1-3)裁判所の判断

●引用発明の「バリア層」は、陽極形成時のダメージ防止の目的で設置されるものであるのに対し、本願発明の「陽極キャッピング層」は、輝度安定性の向上等、OLEDの1つ以上の特性を向上させる目的で設けられるものであって、両発明では、上記各構成を採用した目的において相違する。引用発明の「バリア層」は…設置目的から、陽極と有機化合物層との間に、これらに接して設置されるものであると認められる。…これに対し、本願発明の「陽極キャッピング層」は、陽極と電子受容層との間にあり、陽極に接している場合を含むが、陽極と接することに限定されるものではない。また…「バリア層」を形成する材料は、金、銀等の仕事関数の大きい材料や正孔注入性を有するCu-Pc等であるのに対し…「陽極キャッピング層」は、Pd, Mg, 又はCrを含むことを必須とする。

●以上のとおり、引用発明の「バリア層」と本願発明の「陽極キャッピング層」とは、その設置目的や技術的意義が異なり、設置位置も常に共通するものではなく、材料も異なることからすると、引用発明における「バリア層」が本願発明における「陽極キャッピング層」に相当するとは認められない。

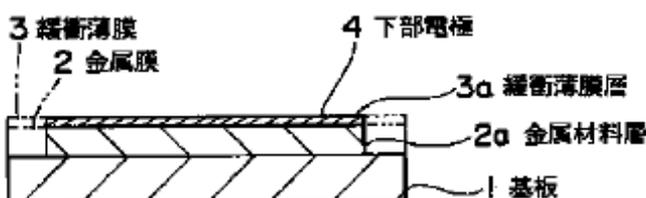
●本願発明は、実施例の実験結果に基づき…効果が確認できるPd, Mg, 又はCrを含むことを「陽極キャッピング層」の要件としていることが認められる。これに対し、引用発明の「バリア層」の材料として例示されている仕事関数の大きいAgは、本願明細書に陽極キャッピング層の材料として例示されていない上、本願明細書の比較例…によると、陽極キャッピング層にAgを使用した場合、輝度安定性が低下することが確認される。してみると、引用発明において「バリア層」に適している材料が、本願発明において「陽極キャッピング層」の材料として適していないことが示されている。

以上によれば、本願発明における「陽極キャッピング層」の材料は、引用発明における「バリア層」の材料とは相違すると理解でき、前記のとおり、引用発明における「バリア層」と本願発明における「陽極キャッピング層」とは、その設置目的が相違し、設置位置も必ずしも同じではないことからすると、引用発明における「バリア層」が本願発明における「陽極キャッピング層」に相当する（一致する）と認定することはできない。

##### (2)取消事由 2（周知技術の認定の誤り）

###### (2-1)原告の主張

文献2には…金属膜2をスパッタリング法によって形成し、その上に金属膜2を構成する金属材料の酸化膜か又はCrの酸化膜である緩衝薄膜3を形成することが記載されている。しかし、文献2の緩衝薄膜層3aは…金属材料層2aの表面粗さを低減させる目的で設置されたものであり、緩衝薄膜層と金属材料層によって下部電極



を構成しているにすぎない。したがって、文献2の緩衝薄膜層はバリア層には該当せず、審決が、緩衝薄膜層を電極のバリア層であるとして周知技術を認定したのは、誤っている。

文献2：特開2002-216976号公報の図面より

# REPORT

あいぎ特許事務所

〒450-0002 名古屋市中村区名駅 3-13-24

第一はせ川ビル 6階

TEL(052)588-5225 FAX(052)588-5226



## (2-2)裁判所の判断

引用発明において「バリア層」は、陽極形成時に有機化合物層の表面に与えられるダメージを防止するため、有機化合物と陽極との間に設けられるものであるのに対し、文献1（注：「文献2」の誤記と思われる）における「緩衝薄膜層」は、表面粗さが大きく、表面に突起を有する金属膜の上に金属膜より表面粗さの小さい緩衝薄膜を形成することにより、下部電極と光透過性上部電極との間隔の面内均一性を確保するものである。引用発明の「バリア層」と文献1（注：同上）に記載された「緩衝薄膜層」とは、設置される目的、その効果が異なり、「緩衝薄膜層」を「バリア層」に相当するものであると認めることはできない。したがって、文献2から、「Crが電極のバリア層として用いることも行われている」との事実を認めることはできず、周知技術2の2が、本願優先日当時、当業者によく知られた事項であると認めることはできない。

特開平10-144957公報（乙3）の「バリア層」は、有機発光ダイオードの製造中に、蒸着した電極材料が有機物皮膜へ拡散するのを防止するための層であり、引用発明の「バリア層」とは、設置される目的が異なる。

特開2000-276950公報（乙4）には、有機EL素子などの電極等として使用される透明導電薄膜において、低抵抗、高透過率、低面粗度という課題を解決するため、ITOを用いた透明導電性層と、その上に形成される金属酸化物層と、これら二つの層の間にITOと金属酸化物とを含む混合層を備える構成とし、混合層及び金属酸化物層に金属酸化物としてクロム(Cr)の酸化物が使用可能であることが記載されている。上記混合層及び金属酸化物層も、引用発明の「バリア層」とは、設置される目的が異なる。

以上によると、文献2並びに乙3及び乙4から、「Crが電極のバリア層として用いることも行われていること」（周知技術2の2）が、本願優先日当時、当業者によく知られた事項であると認めることはできない。

(3)取消事由3（容易想到性の判断の誤り）

### (3-1)相違点1

#### (3-1-1)原告の主張

本願発明は、「陽極キャッピング層」と「電子受容層」とを組み合わせたことにより、本願明細書の表1～表5、表7～表9に示されているように、従来と比べて飛躍的に有機発光素子の輝度安定性を向上させたものである。引用発明及び周知技術1のいずれにも、陽極キャッピング層と電子受容層を組み合わせることについて記載・示唆はなく、そのことにより有機発光素子の輝度安定性が向上することについても何らの技術的示唆はない。

#### (3-1-2)被告の反論

本願明細書の表1～表9によって示されている有機EL素子は、いずれも電子受容層を備えたものであり、表1～表9によって示されている効果が、「陽極キャッピング層」と「電子受容層」を組み合わせることにより生じるものであるということとはできない。

周知技術1は当業者に周知のものであり、引用発明においても、陽極と正孔輸送層の間にあるバリア層が仕事関数の大きいAu等で構成され、陽極の一部とみなすこともできることから、電極からの電荷の注入効率を高めるために、周知技術1を適用して電子受容層を設けるとすることは、当業者が容易に想到し得る。

#### (3-1-3)裁判所の判断

その設置目的からすると、「バリア層」は、陽極と有機化合物層との間に、これらに接して設置されるものであると認められる。…したがって、引用発明においては、陽極と有機化合物層との間に「バリア層」以外の層が存在することは予定されていないというべきである。

ところで…本願優先日当時、有機発光素子において、駆動電圧を低下させ、発光効率を高めるために、陽極とEL層との間に、正孔注入層を設けるとの技術常識が存在したことが認められる。しかし、陽極とEL層との間に正孔注入層を設けるとの技術常識が存在したからといって、有機化合物層を形成した後、陽極形成時に有機化合物層の表面に与えるダメージを防止する目的で、「バリア層」を設けるとの引用発明の技術に、有機発光素子に正孔注入層を設けるとの課題・目的において異なる技術を組み合わせることが、容易であったということとはできない。

したがって、本願発明の相違点1に係る構成に至るのは容易ではなく、この点の審決の判断には誤りがある。

### (3-2)相違点2

#### (3-2-1)原告の主張

引用発明の「バリア層」は本願発明の「陽極キャッピング層」に相当するものではないから、引用発明の「バリア層」は本願発明の「陽極キャッピング層」に相当するという前提で相違点2を認定し、その容易想到性を判断することは、前提において誤りがある。

#### (3-2-2)被告の反論

有機発光素子に用いられる仕事関数の大きい材料として、Crはよく知られた材料である（周知技術2の1）。引用文献には…「バリア層」に用いられる材料として、仕事関数の大きな物質が挙げられており…実施例で「バリア層」に金が用いられているのは、その一例である。したがって、周知技術2の1を勘案して、引用発明の「バリア層」に仕事関数の大きい材料であるCrを選択することは、当業者が容易に想到し得たことである。そ

# REPORT

あいぎ特許事務所

〒450-0002 名古屋市中村区名駅 3-13-24

第一はせ川ビル 6 階

TEL(052)588-5225 FAX(052)588-5226



うすると、引用発明の「バリア層」に相違点 2 に係る構成を採用することは、当業者が容易になし得ることであり、審決の判断に誤りはない。

この点、原告は、本願発明では、輝度安定性の向上等、有機発光素子の 1 つ以上の特性を向上させるために、陽極キャッピング層に Cr を含む構成を採用したのであり、仕事関数の大きい材料として Cr を採用したのではないと主張する。しかし、相違点 2 の容易想到性は、引用発明において「バリア層」に Cr を用いるという構成に想到することが容易か否かで判断されるのであって、仕事関数の大きい材料として Cr を採用したか否かは関係ない。

### (3-2-3) 裁判所の判断

審決は、引用発明における「バリア層」が本願発明における「陽極キャッピング層」に相当するとして相違点 2 を認定した上で、相違点 2 が容易想到であると判断したが、前記のとおり、容易想到性の判断の前提とした相違点 2 の認定内容には誤りがある。そこで、以下では、相違点 2 を「本願発明は、Pd, Mg, 又は Cr を含む陽極キャッピング層が存在するのに対して、引用発明は、仕事関数の大きい材料や正孔注入性を有する材料からなるバリア層が存在する点。」とした上で、容易想到性の有無を判断する。

本願発明においては、本願明細書の表 1 ないし表 9 のとおり、陽極キャッピング層に Pd, Mg, 又は Cr を含む構成とすることにより、陽極キャッピング層を設けない比較例又は陽極キャッピング層に Pd, Mg, Cr 以外の物質を使用した比較例と対比して、輝度安定性向上の効果が生じていることが示されている。これに対し、引用文献や文献 1 及び 2 には、有機発光素子に Cr を含む層を設けることにより輝度安定性が向上することにつき、何の記載も示唆もない。

したがって、本願発明の効果は、引用発明が有する効果とは異質の効果であり、引用発明や周知技術から当業者が予測し得ない効果であると認められ、本願発明は、当業者が容易に想到し得ない発明であるといえる。

被告は…「陽極キャッピング層」に「Pd」を含む場合の作用効果を示すものは記載されていないことなどから、本願明細書の表 1～表 9 に示された効果が、本願発明が奏する効果であるとはいえないと主張する。

しかし…比較例 I-1、IV-1 及び V-1 はいずれも陽極キャッピング層がないのに対し、実施例 I-2 は Au: Pd (厚さ 0.5 nm) からなる陽極キャッピング層を設けたものであるが、比較例 I-1 に比べ、輝度安定性比率が 3.5 に…向上している。…これらの結果によると、陽極、電子受容層、陰極を上記の構成とすることと、輝度安定性の向上との関係は不明であるが、少なくとも…陽極キャッピング層が「Pd, Mg 又は Cr」を含むことにより、輝度安定性が向上するという効果を奏すると認めることができる。

## 【私見及び考察】

### 1.請求項の記載について

本願の請求項1の記載は、「陰極」「陽極」「陽極キャッピング層」といった、構成要件の名称（ラベリング）のみを羅列するような形式となっており、特許庁や裁判所も認定しているように、「陽極キャッピング層」の技術的意義、すなわち、これが如何なる層であるのかについての定義が、特許請求の範囲中には（だけでなく明細書中にも）一切存在しない（但し請求項3参照）。

ところで、「capping」の意義は、研究社英和大辞典によれば、「上部を覆うもの」となっており、これによれば、「陽極キャッピング層」は、単に陽極を覆っていれば何でもよいこととなる。審決は、このような立場を採ったものと考えられる。

これに対し、裁判所は、明細書の記載を参酌して「陽極キャッピング層」の技術的意義を画定し、引用発明の「バリア層」との相違を認定した。これは、いわゆる「リパーゼ判決」の法理に則ったものであるということができよう。

しかしながら、当初から請求項中にて「陽極キャッピング層」の技術的意義が明確に記載されていれば、審判請求及び審決取消訴訟にまでは至らなくても所望の結果が得られた可能性が高いものと考えられる。

なお、本願の出願時点では、請求項1における「陽極キャッピング層」についての限定事項は一切なく（ラベリング記載のみ）、「前記陽極キャッピング層は、Pd, Mg…」という限定事項は、拒絶理由通知に対する応答時の補正によって追加されている。この点、特定の「陽極キャッピング層」を用いることによる輝度安定性の向上については、請求項3（出願時から補正なし）にて提示されている。また、本願明細書中では、実施例前の記載にて「陽極キャッピング層」の例としてCuPc（銅フタロシアニン）を挙げておきながら、これは、実施例においては、比較例Ⅲ-5やⅧ-2のように、比較例となっている。このことから、本願の出願当初における出願人の意図としては、「陽極キャッピング層」は、単に「陽極を覆う層」というものにすぎなかったのではないかと想定される。

### 2.進歩性の判断について

(1)本願明細書の実施例I-2,3においては、Pd単独ではなくAuも共通に含まれている。このため、かかる実施例の効果が、Pdによるものなのか、あるいはAuを含んだことも起因しているものなのか不明であるのに対し、明らかに効果上の相違が実施例上で認められるのは、Mg及びCrのみであることができる（被告である特許庁もそのように主張しているが、裁判所はこれを簡単に否定している。）。よって、本願明細書の全体を見通した場合、裁判所が、本願発明（特にPdを含んだ現状の請求項1に係る発明）による効果の異質性・予測不可能性を認定したことについては、疑問の余地なしとしない。

(2)周知技術2に関し、特許庁が、「周知技術2の1」と「周知技術2の2」のように細分化して段階的に認定したことについては、その認定過程において「論理の飛躍」が感じられる。この点、裁判所が、かかる認定を誤りであるとしたことについては、大いに評価できる。

(3)相違点についての判断に際して、裁判所が、「本願発明の相違点1に係る構成に至るのは容易ではなく」や「本願発明は、当業者が容易に想到し得ない発明であるといえる。」と断定している点については、近年の知財高裁の進歩性判断についての傾向が見え、興味深い。

### 3. 周知技術の認定について

周知技術2の2について、周知になっている技術が、性質の似通った構成要件を備えていたり、同じ名前（バリア層）を有する構成要件を備えていたとしても、異なる目的のために設けられている場合、当業者によく知られた事項であることを覆すことができる。拒絶理由において提示された先行技術が、出願に係る発明と構成が類似している場合であっても、その先行技術の課題・目的が出願に係る発明の課題・目的と同一であるか否かをよく検討するべきであると考えられる。

## 【実務上の指針】

1. 特許請求の範囲の記載を作成するにあたって、いわゆる「ラベリング」に頼ることなく、各構成要件の技術的意義（構造、機能、他の構成部分との関係、等。）を明確に記載するように努めること。
2. 材料・化学系の明細書を作成する場合に、実施例の前の物質名列挙記載と、実施例（比較例）の記載との整合性を確認すること。
3. 容易想到性の判断について、単に課題・目的が異なると主張するだけではなく、引用文献に記載の技術を検討し、技術を組み合わせることについての阻害事由（本件においては、バリア層以外の層を陽極とEL層との間に設けること）が発見できれば、その阻害事由を提示することで、より説得力のある主張を行うことができる。
4. 構成要件と有意な効果を奏するメカニズムとの関係が不明である場合であっても、進歩性を主張することは可能である。その際、実施例と従来技術とを対比可能なように記載しておくことが重要である。