

平成 20 年 12 月 17 日判決言渡 同日原本領収 裁判所書記官

平成 19 年(ワ)第 18866 号 特許権侵害差止等請求事件

口頭弁論終結日 平成 20 年 9 月 30 日

判 決

京都市右京区 以下省略

原 告	ダ イ ニ ッ ク 株 式 会 社
同訴訟代理人弁護士	安 藤 信 彦
同訴訟復代理人弁護士	大 関 太 朗
同訴訟代理人弁護士	田 代 宏 樹
同	得 丸 大 輔
同訴訟代理人弁理士	三 枝 英 二
同 補 佐 人 弁 理 士	藤 井 淳
同	林 雅 仁
同	田 中 順 也
同	菱 田 高 弘

東京都世田谷区 以下省略

被 告	ジャパンゴアテックス株式会社
同訴訟代理人弁護士	岡 田 春 夫
同	小 池 真 一
同訴訟代理人弁理士	菅 河 忠 志
同 補 佐 人 弁 理 士	植 木 久 一
同	植 木 久 彦

主 文

1 原告の請求をいずれも棄却する。

2 訴訟費用は原告の負担とする。

事 実 及 び 理 由

第 1 請 求

- 1 被告は、別紙「被告製品目録 1」、同「被告製品目録 2」及び同「被告製品目録 3」記載の各製品の製造、譲渡、輸出又は譲渡若しくは輸出のための展示をしてはならない。
- 2 被告は、前項の製品及びその半製品（前項の製品の構造を具備しているが、電子デバイス用シート状乾燥剤として完成するに至らないもの）を廃棄せよ。
- 3 被告は、原告に対して、金 4 億 1 3 5 8 万 6 2 8 5 円及びこれに対する平成 1 9 年 9 月 1 3 日から支払済みに至るまで年 5 分の割合による金員を支払え。

第 2 事案の概要

本件は、吸湿性成形体に関する特許権を有する原告が、被告に対して、被告の製造、販売する有機 E L 用シート乾燥剤が上記特許権に係る発明の技術的範囲に属するとして、特許法 1 0 0 条 1 項に基づき、上記製品の製造、販売等の差止めを、同条 2 項に基づき、上記製品及びその半製品の廃棄を、民法 7 0 9 条、特許法 1 0 2 条 2 項に基づき、損害金（2 億 5 5 7 6 万 1 4 8 5 円及びこれに対する本訴状送達日の翌日である平成 1 9 年 9 月 1 3 日から支払済みに至るまで民法所定の年 5 分の割合による遅延損害金）の支払を、同法 6 5 条 1 項に基づき、補償金（1 億 5 7 8 2 万 4 8 0 0 円及びこれに対する本訴状送達日の翌日である平成 1 9 年 9 月 1 3 日から支払済みに至るまで民法所定の年 5 分の割合による遅延損害金）の支払を、それぞれ求めている事案である。

- 1 争いのない事実等（争いのない事実以外は、証拠を末尾に記載する。）

（ 1 ） 原告の特許権

原告は、次の特許権（以下「本件特許権」といい、同特許権に係る特許を「本件特許」と、特許請求の範囲請求項 1 の発明を「本件発明」と、それぞれいう。）を有している。

特 許 番 号	第 3 8 8 5 1 5 0 号
発明の名称	吸湿性成形体
出願年月日	平成 1 3 年 5 月 1 7 日
登録年月日	平成 1 8 年 1 2 月 1 日
特許請求の範囲	別紙特許公報の該当欄「請求項 1」記載のとおり (以下、同公報掲載の明細書を「本件明細書」という。)

(2) 構成要件の分説

本件発明を構成要件に分説すると、次のとおりとなる。

- A 電子デバイス用吸湿材料であって、
- B CaO 、 BaO 及び SrO の少なくとも 1 種の吸湿剤、並びに樹脂成分を含有し、
- C 吸湿剤及び樹脂成分の合計量を 1 0 0 重量%として吸湿剤 3 0 ~ 8 5 重量%及び樹脂成分 7 0 ~ 1 5 重量%含有され、
- D 前記樹脂成分がフッ素系樹脂であり、かつ、フィブリル化されている、
- E 吸湿性成形体

(3) 被告の行為

被告は、業として、別紙「被告製品目録 1」、同「被告製品目録 2」及び同「被告製品目録 3」記載の各製品(以下「被告製品」と総称する。)を製造、譲渡及び輸出している。

(4) 本件発明と被告製品との対比

被告製品は、いずれも本件発明の技術的範囲に属する。

(5) 本件特許に対する無効審判請求

被告は、平成 1 9 年 5 月 2 5 日、本件特許について、進歩性欠如及び記載要件違反を理由とする特許無効審判(以下「本件無効審判」という。)を請求した(ただし、後に、記載要件違反の主張は撤回した。乙 2 3)。本件無

効審判においては，平成２０年１月１０日，本件特許を無効とする旨の審決（以下「本件審決」という。）がされた（乙３６）。

２ 争点

（１） 本件特許は，特許無効審判により無効にされるべきものか

（２） 補償金額及び損害額

３ 争点に対する当事者の主張

（１） 争点（１）（本件特許は，特許無効審判により無効にされるべきものか）について

（被告）

ア 無効主張 １

（ア）本件発明の構成及び効果

本件発明の構成は，前記争いのない事実等（２）のとおりである。

また，本件明細書には，本件発明の効果について，「本件発明の吸湿性成形体は，樹脂成分がフィブリル化されていることが好ましい。フィブリル化によって，いっそう優れた吸湿性を発揮することができる」（４頁３４行ないし３５行），「乾燥手段として従来の乾燥剤（粉末）をそのまま用いた場合と異なり，粉末が脱落して容器に散乱するという問題も回避することができる。さらに，粉末を使用する場合は収納部の確保が必要であったが，本発明ではそのような必要がなくなり，デバイスの小型化・軽量化にも貢献することができる。」（５頁１８行ないし２１行）との記載がある。

（イ）米国特許公報記載の発明の内容

ａ 米国特許第５５９３４８２号公報（乙１の３。以下「乙１－３公報」といい，乙１－３公報に記載された発明を「乙１－３発明」という。）の記載事項

乙１－３公報には，特許請求の範囲の欄に「１．コンピューターの

筐体内に発生する未処理のガス状汚染物を除くための、低縦断面容器を有する吸着剤組立品であって、接着剤層、薄い吸着剤層、延伸多孔質ポリテトラフルオロエチレン膜からなるフィルター層の３層からなり、吸着剤層は接着剤層とフィルター層の間に存在する吸着剤組立品。４．吸着剤層は、吸着剤で充填された多孔質高分子材料の骨格からなる、請求項１の吸着剤組立品。５．多孔質高分子材料の骨格が、延伸多孔質ポリテトラフルオロエチレンである、請求項４記載の吸着剤組立品。７．吸着剤物質が、シリカゲル、活性炭、活性アルミナ、モレキュラーシーブのような物理的吸着剤から選ばれる請求項１記載の吸着剤組立品。」の発明が記載されており、また、第３欄６１ないし６４行には、該吸着剤組立品は、コンピューターディスクドライブの筐体内に使用されることも記載されている。

吸着剤層としては、多孔質高分子材料の骨格を有し、そのボイド空間が吸着剤で充填されたような充填製品でもよいこと、多孔質高分子材料の骨格は延伸多孔質ポリテトラフルオロエチレン（以下「ＰＴＦＥ」という。）であることも開示されている（特許請求の範囲、第４欄３２行ないし第５欄７行）。

また、懸念されるガス状汚染物質には、「フタル酸ジオクチル、塩素、硫化水素、一酸化窒素、無機酸のガス、シリコーン、炭化水素主体の切削油及び他の炭化水素汚染物に起因する蒸気が含まれるが、これらに限定され」ないこと（第４欄１２ないし１６行）、吸着剤物質としては、シリカゲルなどの物理吸着剤や化学吸着剤が含まれることが記載されている（第４欄３２行ないし第５欄７行、請求項７，８）。

そして、実施例では、指示薬を含んだシリカゲルを吸着剤とし、これを延伸多孔質ＰＴＦＥに充填した吸着剤層を有する吸着剤組立品が示され、シリカゲルが湿気を吸ったときに青色の指示薬ゲルの色がピ

ンクへ変化することにより視認できることが記載されている（第 8 欄 1 行ないし 3 3 行）ことから，当該実施例におけるシリカゲルは実質的に吸湿剤として使用されており，吸着剤で吸着すべきガス状汚染物質には，湿気が包含されることが示されている。

b 前記 a の記載事項から，乙 1 - 3 公報には，「コンピューターディスクドライブの筐体内に使用され，湿気を包含するガス状汚染物質を除くための吸着剤組立品の吸着剤層であって，延伸多孔質 P T F E 内にシリカゲルが充填された吸着剤層」の発明（乙 1 - 3 発明）が記載されているといえる。

（ウ）本件発明と乙 1 - 3 発明との対比

本件発明と乙 1 - 3 発明を比較すると，乙 1 - 3 発明の「延伸多孔質 P T F E」は，本件発明の「フッ素樹脂」に，乙 1 - 3 発明の「コンピューターディスクドライブの筐体内に使用され」は，本件発明の「電子デバイス用」に，乙 1 - 3 発明の「シリカゲル」は，本件発明の「吸湿剤」に，乙 1 - 3 発明の「湿気を包含するガス状汚染物質を除くための吸着剤組立品」の「吸着剤層」は，本件発明の「吸湿性成形体」に，それぞれ相当する。

したがって，両発明は，「電子デバイス用吸湿材料であって，吸湿剤と樹脂成分を含有し，前記樹脂成分がフッ素系樹脂である吸湿性成形体」である点で一致し，以下の相違点 a ないし c で相違している。

a 相違点 a

本件発明では，吸湿剤として，「酸化カルシウム（C a O），酸化バリウム（B a O），及び酸化ストロンチウム（S r O）（酸化カルシウム，酸化バリウム及び酸化ストロンチウムを以下「酸化カルシウム等」という。）の少なくとも 1 種」を用いるのに対し，乙 1 - 3 発明では，シリカゲルを用いている点

b 相違点 b

本件発明が、吸湿剤と樹脂成分の割合を「吸湿剤及び樹脂成分の合計量を 100 重量%として吸湿剤 30～85 重量%及び樹脂成分 70～15 重量%含有され」と規定されているのに対し、乙 1 - 3 公報では、実施例 3 においてシリカゲルと指示薬を 40 重量%で充填したものを記載しているが（第 8 欄 1 行ないし 3 3 行）、指示薬を除いたシリカゲルそのものの量の記載はなく、よって、乙 1 - 3 発明においては、シリカゲルと樹脂（延伸多孔質 P T F E）との割合も厳密な意味では明確ではない点

c 相違点 c

本件発明では、フッ素樹脂がフィブリル化されているのに対し、乙 1 - 3 公報では、延伸多孔質 P T F E がフィブリル化されているか否かの明示の記載がなく、乙 1 - 3 発明では、その点が明確でない点

（エ）相違点についての検討

a 相違点 a について

特開平 9 - 1 4 8 0 6 6 号公報（乙 2。以下「乙 2 公報」といい、乙 2 公報に記載された発明を「乙 2 発明」という。）には、有機 E L 素子に用いる乾燥手段として化学的に水分を吸着して固体状態を維持する化合物を用いることが記載されており（請求項 1，2），該化合物として、アルカリ土類金属酸化物が開示され、酸化カルシウム，酸化バリウムなどが例示されている（段落【0013】ないし【0014】）。また、有機 E L 素子内に侵入した水分により、通電しなくなること起因して発光しない部分、いわゆる黒点が発生すること（段落【0003】ないし【0004】），化学的に水分を吸湿して固体状態を維持する化合物を乾燥手段に用いるのは、物理的に水分を吸着する化合物では、一旦吸着した水分を高い温度で再び放出してしまう

ため、黒点の成長を防止できないからであること（段落【0009】）も記載されている。そして、実施例としては、乾燥手段として酸化バリウム、酸化カルシウムを用いた例が開示され、比較対象として、物理的に水分を吸着する化合物としてシリカゲルが挙げられている（段落【0021】ないし【0027】）。

そうすると、電子デバイスの1つといえる有機EL素子を対象とする乙2公報において、物理的吸湿剤であるシリカゲルについては一旦吸着した水分を高い温度で放出してしまう欠点を有することが指摘され、それに代わる吸湿剤として、化学的に水分を吸着して固体状態を維持する酸化バリウム、酸化カルシウムなどのアルカリ土類金属酸化物が提案されているのであるから、同じ電子デバイスを対象とする乙1-3発明においても、シリカゲルに代えて酸化バリウム、酸化カルシウムなどのアルカリ土類金属酸化物を用いることは、当業者が容易に想到し得ることである。

なお、電子デバイスの分野において酸化カルシウム等のアルカリ土類金属酸化物を乾燥剤として使用することが周知慣用技術であり、このことから考えても、乙1-3発明のシリカゲルに代えて酸化カルシウム等のアルカリ土類金属酸化物を用いることは、当業者が容易に想到し得ることであり、その証拠としては、乙2公報のほか、特開平11-329719号公報（乙6の3）、特公昭46-26569号公報（乙6の4。以下「乙6-4公報」という。）がある。

b 相違点bについて

乙1-3公報の実施例3には、シリカゲルと指示薬を40重量%で充填したものが記載されており（第8欄1行ないし33行）、指示薬を除いたシリカゲルだけの量の記載は存在しないが、技術常識的に考えれば、シリカゲルに比べて指示薬の量は僅かであるから、シリカゲ

ルの量は実質的には40重量%である。他方、同実施例の延伸多孔質PTFEの樹脂の量は、100重量%からシリカゲル及び指示薬の合計40重量%を引いた60重量%である。

そもそも、乙1-3公報には、上記の実施例3の記載のほか、他の実施例においては、延伸多孔質PTFEに吸着剤である活性炭を炭素量で60重量%あるいは70重量%充填した例、つまり、樹脂成分の量が40重量%あるいは30重量%の例が開示されている（第6欄67行ないし第7欄3行、第7欄38ないし41行）。これらの実施例の記載を考慮すれば、乙1-3公報には、延伸多孔質PTFEと吸着剤の重量割合として、60：40、40：60あるいは30：70のものが具体的に開示されていると認定でき、これらの割合を参考にし、乙1-3発明における延伸多孔質PTFEとシリカゲルとの割合を、使用する吸着剤の特性に応じて最適化し、本件発明の配合割合に想到することは、当業者であれば容易になし得ることである。

c 相違点cについて

乙1-3公報には、延伸多孔質PTFEについて、米国特許第3,953,566号公報（乙5の1。以下「乙5-1公報」という。）及び米国特許第4,187,390号公報（乙5の2。以下「乙5-2公報」という。）の開示の方法で得られると記載されている（第4欄32行ないし第5欄7行）。上記各米国特許公報をみると、いずれにも、「本発明は、非晶質率が5%を超え、ノードがフィブリルで相互結合されている点に特徴があるミクロ構造を有する多孔質のテトラフルオロエチレンポリマーを提供する」との記載があることから、乙1-3発明で用いられている延伸多孔質PTFEは、実質的にフィブリル化したものであることが判る。そうすると、相違点cは、実質的な差異とはいえない。

(オ) 本件発明の効果について

前記(ア)のとおり、本件明細書には、本件発明の効果として、フィブリル化による優れた吸湿性(4頁34ないし35行)、粉末が脱落して容器に散乱することの回避、及び収納部の確保の不要化によるデバイスの小型化・軽量化(5頁18ないし21行)が挙げられているが、以下のとおり、これらの効果は、乙1-3公報に明示されたものか、あるいは、フィブリル化したPTFEを使用したことに基づき必然的に得られ、容易に認識できるものと認められ、格別顕著なものと評価される点がない。

a フィブリル化による優れた吸湿性の効果について

本件無効審判において原告が提出した実験成績証明書(乙43。以下「乙43実験成績証明書」といい、同実験成績証明書に係る実験を「乙43実験」という。)には、公知の物理吸着剤(吸湿剤)と称して(目的の欄)、シリカゲル(ミズカシルP73)、ゼオライト(シルトンB)、活性炭(太閤CB)、又は活性アルミナ(GB-20)をフィブリル化されたPTFEと組み合わせた時の吸湿特性が示されている(表Aの比較シートAないしDの欄)が、これによると、本件明細書の実施例6は、乙43実験成績証明書における物理吸湿剤を用いた比較シートAないしDのすべてと比べて結果が劣り、また、比較シートC(活性炭(太閤CB))と比べれば、実施例6のみならず、実施例4も結果が劣り、さらに、実施例8、10も格段に優れるものではないことが分かる。

また、被告は、乙43実験成績証明書の各吸着剤を単体で用いた場合の吸湿速度(重量増加率)を測定する実験を行ったが、この実験結果は、乙第22号証の「実験成績証明書」(以下「乙22実験成績証明書」といい、同実験成績証明書に係る実験を「乙22実験」とい

う。)に記載されたとおりであり、この乙 2 2 実験成績証明書と乙 4 3 実験成績証明書の記載内容とを比較すると、吸湿剤をフィブリル化 P T F E と組み合わせて使用しても、吸湿剤を単体で使用した場合に比べて、吸湿性はほとんど低下しないという効果は、吸湿剤の種類によらず達成されるということが分かった。

したがって、本件発明にいう「優れた吸湿性」は、そもそも、周知慣用技術である吸湿剤をとりまとめる P T F E をフィブリル化することによってもたらされる程度でしかなく、実質、乙 1 - 3 発明等において達成されており、格別顕著なものではないことは明白である。

b 粉末が脱落して容器に散乱することの回避効果について

乙 1 - 3 公報には、吸着剤が充填された P T F E は吸着剤が外に移動せず、汚染の問題がないので好ましいことが記載されている（第 4 欄 3 2 行ないし第 5 欄 7 行）。

そもそも、フィブリル化された P T F E をもって機能性粒子を取りまとめる従来周知の技術において、これらの汚染の問題が生じないよう当該構成を採ることは、極めてよく知られているものである。

c 収納部の確保の不要化によるデバイスの小型化・軽量化効果

乙 1 - 3 公報には、吸着剤の空間を最小限に抑えられることが記載されている（第 2 欄 4 7 ないし 5 0 行、第 3 欄 6 1 ないし 6 4 行）。

そもそも、フィブリル化された P T F E をもって機能性粒子を取りまとめる際に、シート状の成形体にすることは、極めてよく知られている周知慣用技術である。

(カ) 阻害要因の不存在

当業者は、C a O 等とフィブリル化された P T F E とを組み合わせた場合に、その安全性をコントロールでき、当該組合せを妨げ得る格別の事情が存在しないことは明らかである。

その理由は、以下のとおりである。

- a C a O等と樹脂とは、従来から現に組み合わされてきている。その例として、乙 6 - 4 公報，特開平 3 - 1 0 9 9 1 6 号公報（乙 1 4。以下「乙 1 4 公報」という。），実願昭 5 0 - 1 6 6 0 2 9 号（実開昭 5 2 - 7 7 9 5 6 号）のマイクロフィルム（乙 1 5。以下「乙 1 5 公報」という。）などがある。
- b C a O等と P T F E の組合せが、必然的に発火を招くということもない。
- c P T F E は、一義的に可燃物であるとはいえない。「実用プラスチック用語辞典 第三版」（乙 4 0。以下「乙 4 0 文献」という。）には、プラスチックの分野における可燃，不燃の定義が示されている。そして、「プラスチック読本」（乙 1 2。以下「乙 1 2 文献」という。）に示されるように、P T F E は、むしろ不燃性であると理解されており、当業者が、C a O等との組合せを一律に回避すべきものとするような技術常識を有していたとは認められない。
- d 「水が存在しなければ、C a Oは発熱も発火もせず，樹脂と混在できることは当然であること」，「厳重な管理体制下に行われる吸湿性成形体の製造及び電子デバイスの組立過程ではこのような危険性は回避できること」は，そもそも原告自らが認めており（本件無効審判の審決書の 2 2 頁の第 1 ないし 2 段落），本件発明が属すべき特定の技術分野において，その組合せを阻害する技術的困難性があったとも認められない。
- e 酸化カルシウム等は，水分と接した場合に発火の危険性があるとしても，依然として粉末乾燥剤として広く一般的に使用されており，発火の危険性によりその利用が妨げられているものではなく，このことは，「石灰ハンドブック」（乙 3 8。以下「乙 3 8 文献」という。）

や富士ゲル産業株式会社（以下「富士ゲル産業」という。）作成の商品説明書である「生石灰 P A R I T F I N E V・Kシリーズ」（乙１０。以下「乙１０文献」という。）からも明らかである。また，一般に，危険性のある製品であっても，製品に注意書きを付すなどの手段によりその危険性の低減，回避は可能であり，実際に，酸化カルシウム等の粉末乾燥剤においては，製造者により注意書きが付され製品の製造，販売がなされている（乙１０，乙４２）。

（キ）小括

以上より，乙１－３発明と本件発明とを対比すると，相違点 a ないし c が存在するものの，これらの相違点は，実質的差異ではないか，又は乙１－３公報及び乙２公報に記載された技術的事項若しくは周知慣用技術に基づいて，相違点 a ないし c に係る本件発明の構成を容易に想到できるといえる。

そして，本件発明の作用効果は，従来技術の効果の総和を越えるところはなく，かつ，乙１－３発明と乙２発明の組合せを妨げ得る格別の事情も存在しない。

したがって，本件発明は，乙１－３発明と乙２発明等から容易に想到できるものであり，進歩性がなく，特許法２９条２項により，特許を受けることができないものであるから，同法１２３条１項２号に該当し，無効とされるべきものである。よって，原告は，同法１０４条の３第１項により，本件特許権に基づく権利行使をすることはできない。

イ 無効主張２

（ア）本件発明の構成及び効果は，前記ア（ア）のとおりである。

（イ）本件発明と乙２発明との対比

乙２公報は，有機ＥＬ素子においてアルカリ土類金属酸化物を乾燥手段として用いることを開示し（特許請求の範囲），このアルカリ土類金

属の酸化物として酸化バリウム，酸化カルシウムなどを挙げている（段落【００１３】，段落【００２１】ないし【００２３】）。

そして，乙２公報の有機ＥＬ素子は，本件発明の電子デバイスに相当し，乙２公報のアルカリ土類金属酸化物は，本件発明の吸湿剤に相当する。したがって，乙２発明と本件発明とを対比すると，両者は，「電子デバイス用吸湿材料であって，ＣａＯ，ＢａＯなどのアルカリ土類金属酸化物を吸湿剤として含有する吸湿剤」である点で一致し，以下の相違点ｄ，ｅで相違している。

a 相違点 ｄ

本件発明が，吸湿剤とフィブリル化フッ素樹脂とで吸湿性成形体にするのに対して，乙２発明は，そのような構成ではない点

b 相違点 ｅ

本件発明が，吸湿剤と樹脂成分の割合を「吸湿剤及び樹脂成分の合計量を１００重量％として吸湿剤３０～８５重量％及び樹脂成分７０～１５重量％含有され」と規定しているのに対し，乙２公報では，そのような記載がなく，乙２発明では，その点が明確でない点

（ウ）相違点についての検討

a 相違点 ｄ について

（a）周知慣用技術

以下の文献にあるように，吸湿剤（乾燥剤）やガス吸着剤を含む機能性粒子等の取扱性を高める目的で，機能性粒子等をフィブリル化ＰＴＦＥで取りまとめて成形体にすることは，周知慣用技術である。

なお，以下の文献以外にも，機能性粒子をフィブリル化ＰＴＦＥで取りまとめることが周知慣用技術であることについて記載した文献は多数存在し，例えば，特開平５－４２４７号公報（乙７の１），

特開昭 6 3 - 3 6 8 3 6 号公報（乙 7 の 2 ），日刊工業新聞社「機能性含ふつ素高分子」（乙 7 の 3 ），特開平 3 - 1 2 2 0 0 8 号公報（乙 1 9 ），特開平 3 - 2 2 8 8 1 3 号公報（乙 2 0 ），特開平 3 - 2 2 8 8 1 4 号公報（乙 2 1 ）などがある。

国際公開 9 7 / 2 7 0 4 2 号公報（乙 1 3 。以下「乙 1 3 公報」という。）は，「乾燥剤を包むための外部カバーや類似の外部パッケージを必要とすることなく，乾燥剤粒子を捕捉」するために（第 8 頁第 1 5 ～ 1 8 行），乾燥剤を「P T F E の前記ノードとフィブリル内に捕捉」することを開示している（請求項 8 ）。

特開平 6 - 2 1 1 9 9 4 号公報（乙 1 の 1 。以下「乙 1 - 1 公報」という。）や特開平 8 - 2 4 6 3 7 号公報（乙 1 の 2 。以下「乙 1 - 2 公報」という。）は，「粉末または粒状活性炭は成形体とすることが困難である」という不具合を解消し，取扱性を改善するために，フィブリル化 P T F E で取りまとめるという従来技術の存在について紹介した後（乙 1 の 1 の段落【 0 0 0 3 】，乙 1 の 2 の段落【 0 0 0 3 】），この従来技術を吸湿剤として使用するための活性炭繊維（乙 1 の 1 の表 3 ，乙 1 の 2 の段落【 0 0 8 8 】と表 1 ）の成形体化に転用できることを教示する。

乙 1 - 3 公報は，湿気などのガス状汚染物質（第 4 欄 1 2 ないし 1 6 行，実施例 3 ）を吸着除去するために使用する吸着剤物質について，この「吸着剤物質が外部へ移動せず，汚染の問題が生じない」ようにするために充填 P T F E （多孔質延伸 P T F E ）を使用することを開示する（第 4 欄 3 2 行ないし第 5 欄 7 行）。この多孔質延伸 P T F E は，乙 5 - 1 公報及び乙 5 - 2 公報に開示の方法で得られるものであり，これらの米国特許公報には，延伸多孔質 P T F E はフィブリル化されていることが記載されてい

る。

以上のことから、乙１－３公報は、湿気などのガス状汚染物質を除去するための吸着剤物質をそのまま用いると外部へ移動して汚染のおそれがあること、この汚染を防止する目的で吸着剤物質をフィブリル化ＰＴＦＥで取りまとめることを開示している。

特開昭６３－２８４２８号公報（乙１の４。以下「乙１－４公報」という。）は、「従来の乾燥材は、第５図に示すように吸湿性のある微粒子をそのまま・・・容器に入れて使用している。・・・しかしながら、上記吸湿性のある粒子はペレット状ないし粉末で使用されることが多く、その取り扱いが非常に面倒で、使用中にこすり合わされて微粉化し、これが飛散して環境を汚染してしまうという欠点があった」という問題点を解決するために（１頁右欄９行ないし２頁左上欄５行）、網目状空間を有するポリテトラフルオロエチレン（すなわち、フィブリル化されたポリテトラフルオロエチレン）で吸湿性微粒子を結着することを開示する（請求項１，２頁左上欄１９行ないし右上欄４行，図１）。

特開平４－３２３００７号公報（乙１の５。以下「乙１－５公報」という。）は、悪臭や有害ガスを吸着除去するための吸着材粉末について（発明の効果の欄，要約），「その取り扱いが容易なように」するために（段落【０００２】），「ポリテトラフルオロエチレン樹脂成形体からなる吸着性材料」にすることを開示する（請求項１）。このＰＴＦＥは、上述したように、「ルーズな状態で吸着剤を被覆する・・・結果，吸着剤と樹脂との界面に微細孔構造が生じ」るものであり（段落【０００６】），「全体として多孔質」になるものであるから（段落【０００９】），フィブリル化ＰＴＦＥである。

(b) 相違点 d の容易想到性

機能性粒子等の取扱性を高める目的で、機能性粒子等をフィブリル化 P T F E で取りまとめて成形体にすることは、上記 (a) のとおり、周知慣用技術として広く知られている。本件発明の相違点 d に係る構成 (吸湿剤とフィブリル化フッ素樹脂とで成形体にする) は、単にこの周知慣用技術を採用したにすぎない。

さらに、乙 2 公報は、「上記化合物を通気性を有する袋に入れてガラス封止缶 7 に固定する方法、ガラス封止缶 7 に仕切りを設け、この仕切りの中に上記の化合物を入れる方法」などのように化合物 (乾燥剤) を粒 (粉) のままで取り扱うことを開示する一方で、「上記の化合物を固形化して成形体」にすることも開示している (段落【0019】)。そうすると、乙 2 公報においても、粉体をそのまま取り扱う場合のほか、粉体を成形体にする (すなわち、取りまとめる) ことを示唆しているものである。

そうであるとすれば、本件発明の相違点 d に係る構成を採用することは、まさに乙 2 公報の記載及び上記各周知慣用技術文献の記載に強く動機付けられているものである。

b 相違点 e について

前記 a (a) で挙げた乙第 13 公報、乙 1 - 1 公報、乙 1 - 2 公報、乙 1 - 3 公報、乙 1 - 4 公報及び乙 1 - 5 公報に記載されている粒子状吸着剤とフィブリル化フッ素樹脂の割合を、本件発明に特定された範囲に併せて一覧にすると、別表 1 のとおりであるが、同表から明らかのように、粒子状吸着剤と P T F E との割合に特段の制約はなく、目的に応じて適宜配合できることも周知である。そして、本件発明が規定する範囲は、吸湿剤 30 ないし 85 重量%、樹脂成分 70 ないし 15 重量%であって、極めて広く、かつ、周知の範囲内であり、この

ような広い範囲のどこかに配合比率を設定する程度のことは当業者であれば容易になし得る。

したがって、吸湿剤やガス状吸着剤とフィブリル化フッ素樹脂の割合を本件発明程度の範囲に設定することも、周知慣用技術に照らして容易である。

(エ) 本件発明の効果について

本件発明の効果として、フィブリル化による優れた吸湿性、粉末が脱落して容器に散乱することの回避、及び収納部の確保の不要化によるデバイスの小型化・軽量化などが挙げられているが、これら効果がいずれも格別なものではないことは、前記ア(オ)で主張したとおりである。

(オ) 小括

以上のとおり、乙2発明と本件発明とを対比すると、相違点d及びeが存在するものの、これら相違点に係る本件発明の構成は、周知慣用技術(乙13、乙1の1ないし5等)であって、当業者であれば容易に想到できることが明らかである。

そして、本件発明の作用効果も格別のものではないし、その組合せを阻害すべき事項もないのは、前記無効主張1のとおりである。

したがって、本件発明は、進歩性がなく、特許法29条2項により、特許を受けることができないものであるから、同法123条1項2号に該当し、無効とされるべきものである。よって、同法104条の3第1項により、原告は、本件特許権に基づく権利行使をすることはできない。

(原告)

ア 無効主張1について

(ア) 本件発明の効果について

a 本件明細書には、「本発明によれば、吸湿性成形体を採用している

ので、電子デバイス等の装置内部に侵入した水分をより容易かつ確実に除去することができる。これにより、乾燥手段の設置を機械化することも可能となる。また、これに伴い、雰囲気内に水分が侵入する機会が減り、当初から高い乾燥状態をもつ雰囲気を作り出すことができる。すなわち、高い乾燥状態でデバイスを製造できるとともに製造後も確実に水分を除去できるので、より安定性・信頼性の高いデバイスを工業的規模で提供することが可能となる。また、乾燥手段として従来の乾燥剤（粉末）をそのまま用いた場合と異なり、粉末が脱落して容器に散乱するという問題も回避することができる。さらに、粉末を使用する場合は収納部の確保が必要であったが、本発明ではそのような必要がなくなり、デバイスの小型化・軽量化にも貢献することができる。」との記載があり（５頁１１ないし２１行）、同記載からすれば、本件発明は、粘着剤や接着剤を用いなくとも、酸化カルシウム等の吸湿剤が脱落して容易に散乱するという事態を回避できるという効果（以下「本件効果」という。）及び脱落が防止されているということは吸湿剤がフッ素系樹脂と接触して担持（固定）されていることを意味するところ、吸湿剤の当該接触部分は吸湿性能が発揮されなくなる分、全体として吸湿性能が大幅に低下すると予想されるにもかかわらず、粉末単独の場合と同等のレベルの吸湿性能が得られるという効果（以下「本件効果」という。）を同時に達成することができるものである。

b 乙１－３公報からは、以下のとおり、本件効果と本件効果という相反する効果が同時に達成されることを予測することは到底不可能である。

（a）本件効果について

乙１－３公報には、充填ＰＴＦＥは、吸着剤物質が外部へ移動せ

ず，汚染の問題が生じないことから，特に好ましい旨が形式的に記載されている。

しかしながら，乙１－３公報の「吸着剤層」の形成方法は，予め形成された延伸ＰＴＦＥに後から吸着剤物質を充填することを前提とするものである。

そして，乙１－３公報には，「後入れ方法」によって吸着剤物質が脱落しないように延伸ＰＴＦＥ中にどのように充填すればよいかにつき，その詳細は一切明かされていない。また，乙１－３公報の実施例３には，シリカゲルを延伸ＰＴＦＥ中に「impregnated」により充填したこと自体は記載されているが，通常，シリカゲルは溶液状ではなく個体（粒子）状であるところ，例えば，どのような粒径を持つシリカゲル粒子を，どのような細孔を持つ延伸ＰＴＦＥ中に充填させるのか，そのようなシリカゲル粒子を，どのような「後入れ方法」で延伸ＰＴＦＥ中の細孔中に充填させるのか，「後入れ方法」では，延伸ＰＴＦＥの最表面又はその付近にもシリカゲル粒子が多数付着すると予想され，それらが脱落するおそれがあるのではないかと，たとえ延伸ＰＴＦＥの細孔中にシリカゲル粒子を充填できたとしても，接着剤や粘着剤なしで本当にシリカゲルが脱落しないようにできるのか（また，接着剤や粘着剤を使えば，吸湿性が犠牲になるのではないかと）等，不明な点や疑義ある点が極めて多い。このように，「後入れ方法」を前提とする乙１－３発明では，吸着剤物質の脱落を防止するための具体的な技術手段が不明であるだけでなく，むしろ，「後入れ方法」を採ることにより脱落しやすい状態のものしか得られないのではないかとという疑義さえ生じさせるものである。

したがって，乙１－３発明から，直ちに本件発明の本件効果が

達成できるかどうかを予測することはできない。

(b) 本件効果 について

被告は、本件発明の吸湿性能は、専らフィブリル化された多孔質の P T F E を用いることで必然的に得られる機序の延長でしかなく、格別顕著な吸湿効果を奏するものではない旨主張する。

しかしながら、被告の上記主張は、乙 4 3 実験成績証明書及び乙 2 2 実験成績証明書との対比に基づくものであり、乙 1 - 3 公報に基づくものではない。乙 1 - 3 公報には、せいぜい「シリカゲルが湿気を吸収した」という程度の効果しか記載されておらず、本件効果 については開示していない。

また、乙 4 3 実験及び乙 2 2 実験は、本件発明に開示されているシート形成方法で吸湿性成形体を作成することを前提とするものであり、「後入れ方法」を前提とする乙 1 - 3 公報とは直接関係のないものであるから、本件明細書と乙 4 3 実験成績証明書及び乙 2 2 実験成績証明書を対比したところで、これが、乙 1 - 3 公報からみた本件発明の効果の予測性を認定する根拠となり得ないことは明らかである。

したがって、当業者が、何の実験も行うことなく、乙 1 - 3 公報から直ちに本件発明の本件効果 を予測することは、到底不可能である。

(c) まとめ

前記 (a) 及び (b) のとおり、「後入れ方法」を前提技術としている乙 1 - 3 発明において、本件効果 及び本件効果 という 2 つの効果が一挙に達成できるかどうかは全く不明であるといわざるを得ない。すなわち、本件効果 及び本件効果 という本件発明の作用効果は、当業者が、何ら実験をすることなく、乙 1 - 3 発明か

ら直ちに予測することなど到底不可能である。

また、たとえ、乙１－３公報に記載の「後入れ方法」で吸着剤層を形成しようとしても、前記（ａ）のとおり、「後入れ方法」に関する詳細が明らかにされていない以上、乙１－３公報の実施例３等を忠実に再現することができないから、この点からみても、本件発明の上記効果を予測できないことは明らかである。

以上より、本件発明の効果は、乙１－３公報又はこれと他の文献との組合せをもってしても容易に予測できるものでないことは明らかである。

（イ）阻害要因について

- a 酸化カルシウムは、水と反応して激しく発熱することから、有機物を発火させるおそれが知られていた（甲９，１９ないし２１）。このことは、酸化バリウム（甲１７，１８），酸化ストロンチウム（甲２４，乙６の４）についてもいえることである。このように、酸化カルシウム等は、いずれも、水との反応により激しく発熱し、少なくとも可燃性物質（ワラ、紙など）を発火させることが知られていた。

そして、酸化カルシウムの発熱温度は高く、場合によっては、８００ないし９００℃にまで達すること、一方、樹脂の発火温度は、ポリプロピレンは２０１℃，ポリスチレンは２８２℃，メラミンは３８０℃，テフロン（ＰＴＦＥ）は４９２℃であること（甲２６）が知られていた。

したがって、酸化カルシウム等が、その表面を樹脂で覆われることなく使用され、その吸湿性能が実質的にそのまま発現されるような場合には、通常の樹脂の発火の危険性はもとより、フッ素樹脂の発火の危険性も認識されていたことが容易に理解できる。

本件発明においても、酸化カルシウム等は、粉末状の形態にあり、

フッ素樹脂はフィブリル化された細かい糸状となって、粉末状の酸化カルシウム等を取り込み、シートを形成するのであるから、酸化カルシウム等の発熱温度は高くなり、発火の問題が生じる。P T F E の発火の危険性は、これについての実験の結果を報告した実験成績証明書（以下「甲 2 7 実験成績証明書」といい、同実験成績証明書に係る実験を「甲 2 7 実験」という。）からも明らかである。

以上より、酸化カルシウム等をフィブリル化 P T F E と組み合わせることには、阻害要因が存在する。

b これに対し、被告は、以下の理由から、阻害要因が存在しない旨主張するが、被告の同主張は、以下のとおり、誤りである。

（ a ）被告は、酸化カルシウム等と樹脂とは従来から組み合わされていることを理由に、阻害要因が存在しない旨主張する。

しかしながら、酸化カルシウム等の表面が樹脂で覆われて、ほとんど水分と接触しない場合は、そもそも発火の問題は生じないのであり、問題とすべきは、フィブリル化 P T F E のような水分をよく通す樹脂に酸化カルシウム等を組み合わせた場合に発火するおそれがあるかという点である。

したがって、被告の上記主張は失当である。

（ b ）被告は、酸化カルシウム等と P T F E の組合せが必然的に発火を招くことはないことを理由に、阻害要因が存在しない旨主張する。

しかしながら、必然的に発火を招かなければ阻害要因とならないことの根拠はなく、被告の上記主張は失当である。

（ c ）被告は、P T F E は一義的に可燃物であるとはいえないことを理由に、阻害要因が存在しない旨主張する。

しかしながら、P T F E の発火点は、酸化カルシウム等の発熱温度より低いのであるから、発火するおそれがあることは、当業者で

あれば容易に認識できる。

したがって、被告の上記主張は失当である。

- (d) 被告は、厳重な管理体制下で行われる吸湿性成形体の製造及び電子デバイスの組立過程では、発火の危険性が回避できるとの原告の主張を援用して、阻害要因は存在しない旨主張する。

しかしながら、上記のようにして発火の危険を回避できることが判明したのは、本件発明の完成後であり、本件発明を知らない当業者が、酸化カルシウム等をフィブリル化 P T F E に組み合わせた場合に発火のおそれがあることを認識していたか否かという問題とは次元を異にする。

したがって、被告の上記主張は失当である。

- (e) 被告は、酸化カルシウムが、食品等の分野で、吸湿剤として使用されていることを理由に、阻害要因が存在しない旨主張する。

しかしながら、本件発明は、あくまでも電子デバイス用の吸湿材料であって、食品用のものとはその要求される吸湿性能が異なる。

したがって、被告の上記主張は失当である。

c 本件審決の認定の誤りについて

- (a) 粉末の酸化カルシウム等と樹脂を混合する目的は、酸化カルシウム等の発火の回避であり、フィブリル化した P T F E ではこの目的を達成できない点（以下「阻害事由 1」という。）に対する認定の誤り

本件審決は、粉末の酸化カルシウム等に樹脂を混合することについて、乙 6 - 4 公報、乙 1 4 公報及び乙 1 5 公報には、酸化カルシウム等の発火の回避とは異なる目的が記載されていることを理由に、専ら粉末の酸化カルシウム等の発火を防止するために樹脂が使用されていたと解することはできないとして、阻害事由 1 の成立を否定

した。

しかしながら，特開平 6 - 2 7 7 5 0 7 号公報（甲 2 9。以下「甲 2 9 公報」という。）及び特開平 5 - 2 2 7 9 3 0 号公報（甲 3 0。以下「甲 3 0 公報」という。）には，酸化カルシウム等を粉末のまま用いると，水に接触したとき，発熱，発火の危険性があり，火傷や火災の原因になること，及びこの危険を回避するために，酸化カルシウム等を樹脂に混入して用いることが記載されているところ，本件審決は，上記各公報の上記目的が，「専ら」の目的ではないとして，阻害事由 1 を排除しているが，「専ら」の目的でなければ阻害要因とならないことについての説明がない。

甲 2 9 公報及び甲 3 0 公報には，粉末の酸化カルシウムは樹脂に混入して使用しなければ，水と接触したときに，発熱，発火の危険がある旨記載されており，このような危険が現実のものとなれば，人の生命をも奪いかねないから，同危険は，阻害事由となる。

したがって，本件審決の上記認定は誤りである。

（b）粉末の酸化カルシウム等をフィブリル化した P T F E と組み合わせた吸湿剤は発火の危険がある点（以下「阻害事由 2」という。）に対する認定の誤り

本件審決は，阻害事由 2 を否定するに当たって，酸化カルシウム等と P T F E の組合せは必然的に発火を招くか，P T F E は一義的に可燃物といえるか，P T F E を可燃物と解した場合，酸化カルシウム等と P T F E の組合せは阻害要因となるか，という 3 つの観点から判断している。

そこで，以下，本件審決の上記の各観点からの判断の誤りを主張する。

上記 の観点からの判断の誤り

まず、本件審決は、環境にかかわらず、酸化カルシウム等が水と共存しさえすれば、P T F E は当然に発火するとはいえない旨判断した。

しかしながら、「危険物ハンドブック」（甲 2 5。以下「甲 2 5 文献」という。）には、「酸化カルシウムの結晶は目立たない程度に徐々に水と反応するが、粉末は数分後に爆発的な激しさで反応する。生石灰は、1 / 3 の重量の水と混合すると 1 5 0 ~ 3 0 0 （量による）に達し、可燃性物質に着火することが可能となる。場合によっては 8 0 0 ~ 9 0 0 にまで達する。」との記載があり、「理科年表 平成 1 1 年」（甲 2 6。以下「甲 2 6 文献」という。）には、P T F E の発火温度は 4 9 2 であることが記載されており、同記載から、当業者は、粉末の酸化カルシウムと P T F E の組合せは、水と接触したとき P T F E の発火温度より高くなり、P T F E が発火する場合があることを認識し、この認識が阻害要因となる。これを無視して、「必然的に」発火するとはいえないから、阻害事由 2 はないとする本件審決の認定は誤りである。

次に、本件審決は、甲 2 7 実験及び甲第 2 8 号証の実験成績証明書（以下「甲 2 8 実験成績証明書」という。）に係る実験（以下「甲 2 8 実験」という。）で用いられた酸化カルシウムの配合量 7 0 % は、本件発明の実施例 8 より多いことから、上記各実験の結果にもかかわらず、酸化カルシウム等と P T F E の組合せが必然的に発火を招くと解することはできないと判断した。

しかしながら、本件発明は、酸化カルシウム等を 3 0 ないし 8 5 % 含有する吸湿性シートを包含しており、上記各実験は、この範囲内の配合量で実験されたものである。また、甲第 3 7 号証の

実験成績証明書に係る実験（以下「甲３７実験」という。）では、酸化カルシウムとＰＴＦＥとの配合割合について、本件発明の実施例８と同じ吸湿性シートで実験を行っているが、その結果、同シートが水と接触すると、炎を上げて発火した。

したがって、本件審決の上記判断は誤りである。

さらに、本件審決は、特開２００２－２８０１６６号公報（甲１２。以下「甲１２公報」という。）には、酸化バリウムとＰＴＦＥ吸着シートに水を滴下しても発煙しなかったとの記載があることから、酸化カルシウム等とＰＴＦＥの組合せが必然的に発火を招くと解することはできないと判断した。

しかしながら、本件発明の出願当時、酸化カルシウム等は水と接触したとき激しく発熱し、可燃物を燃焼させ、それが発火の原因となることは知られており、当業者も、そのように認識していた（甲９ないし１１，１６ないし２４，２９，３０）。また、甲１２公報は、本件発明の優先権主張日後に公知となった文献であり、これをもって本件発明の出願当時の当業者の上記認識が覆されることはない。

したがって、本件審決の上記判断は誤りである。

上記 の観点からの判断の誤り

本件審決は、「英和 プラスチック工業辞典」（甲３４。以下「甲３４文献」という。）及び「プラスチック大辞典」（甲３５。以下「甲３５文献」という。）に記載された、可燃性、不燃性の定義についての広義の解釈を採らず、乙４０文献及び甲３５文献に燃焼のしやすさを評価する手法として、ＪＩＳ規格が記載されていることから、プラスチックにおける定義を採用し、同定義によれば、ＰＴＦＥは不燃物に当たるとして、ＰＴＦＥを一義的に

可燃物であると解することはできないと判断した。

しかしながら，JIS規格は，材料の燃焼のしやすさの程度を示す1つの規定であって，これをもって「燃焼性」，「可燃物」の定義とすることはできない。この点を措くとしても，甲34文献によれば，650 に加熱しても発火しないものを不燃性というのであるから，492 の発火温度を有するPTFEは不燃物とはいえず，可燃物になる。

また，本件審決が，PTFEが一義的に可燃物でなければならぬとする理由は不明である。

したがって，本件審決の上記判断は誤りである。

上記 の観点からの判断の誤り

本件審決は，乙10文献及び乙38文献の記載を根拠として，PTFEを可燃物と解して，水と接触したときに発火の危険性があるとしても，酸化カルシウム等の粉末乾燥剤は広く使用されており，製品に注意書きを付するなどの危険性回避手段を講じれば，発火の危険性は回避できるから，酸化カルシウム等をPTFEと組み合わせることに阻害要因があると解することはできない旨判断した。

しかしながら，乙10文献及び乙38文献は，食品用の乾燥剤であるところ，食品用の乾燥剤は，極めて緩やかな吸湿性を有するものであれば足り，高い吸湿性が要求される電子デバイス用の吸湿剤に比べ，発火の問題は大幅に小さい。

実際に，乙10文献には，「主成分の酸化カルシウムは放置すると数十時間で反応が終わりますが，日本石灰乾燥剤協会（NSKK）に準ずる透湿性のある包材で使用する事により水分の吸着をコントロールしています。」と明記されており，また，同文献

に記載された生石灰乾燥剤吸水速度のグラフでは、重量増加率が 5 % になるまでに約 96 時間もかかっている。このように、食品用の用途で要求される吸湿性は、電子デバイス用で要求される吸湿性とは全く異なるものであり、この用途の違いは無視できないレベルにあることは明らかである。

したがって、食品用と電子デバイス用の吸湿剤を同じレベルで考えた本件審決の上記判断は誤りである。

イ 無効主張 2 について

(ア) 乙 2 公報には、電子デバイス用の吸湿剤がそのデバイス内で脱落することによる問題については、何ら記載も示唆もされていないから、乙 2 発明において、フィブリル化 P T F E に酸化カルシウム等が充填された吸湿性成形体をわざわざ導入する必然性はないというべきである。

また、前記ア(イ)のとおり、フィブリル化フッ素樹脂に酸化カルシウム等を組み合わせることを妨げる事情が当時存在していたから、乙 2 発明に被告主張のような技術を適用することが容易であるとは到底いえない。

さらに、被告が引用する乙 1 - 1 公報、乙 1 - 2 公報及び乙 1 - 3 公報から推測できる効果としては、せいぜいフィブリル化フッ素樹脂中の機能性粒子が何らかの吸湿性を発現するというレベルであって、「粉末単体の場合と同程度の吸湿効果」まで予測することはできない。

(イ) 被告提出の証拠の評価

a 乙 1 - 1 公報及び乙 1 - 2 公報について

乙 1 - 1 公報及び乙 1 - 2 公報は、活性炭素繊維の使用を前提とするものであり、その繊維とフィブリル化 P T F E との絡まりにより構成されているものであって、酸化カルシウム等の非繊維状の物質とフィブリル化 P T F E との組合せを前提とする本件発明と、その前提技

術が異なるから，上記各公報から直ちに「粉末単体の場合と同程度の吸湿性能の発揮」という効果を予測することはできない。

b 乙 1 3 公報について

乙 1 3 公報には，乾燥剤としての使用が記載されているにとどまり，その具体的吸湿性能については触れられておらず，ましてや，「粉末単体の場合と同程度の吸湿効果」という本件発明に特有の効果も記載されていない。

また，乙 1 3 公報に記載されている乾燥剤は，物理的吸収剤であり，酸化カルシウム等のような化学吸湿剤を用いることは一切記載されていない。

さらに，乙 1 3 公報の実施例 1 ないし 4 は，水を使用してフィブリル化フッ素樹脂を製造しているが，水を用いる製造条件で酸化カルシウム等を使用すれば水酸化カルシウムとなり，もはや乾燥剤として使用できなくなることから，そのような製造条件で酸化カルシウム等を使用することは技術的にあり得ない。この点からみても，乙 1 3 公報は，酸化カルシウム等の吸湿剤の使用を全く想定していないことが分かる。

このように，乙 1 3 公報で開示された技術は，あくまで，乾燥剤を加熱することにより再利用することを前提とする技術であり，すなわち，吸湿，放湿を可逆的に行える物理吸着剤を必須とするものであり，一方的に吸湿のみが行われる酸化カルシウム等を組み合わせることはできない。

c 乙 1 - 4 公報について

乙 1 - 4 公報も，乙 1 3 公報と同様に，単に乾燥剤としての使用が開示されているにすぎず，「粉末単体の場合と同程度の吸湿効果」まで予測することは不可能である。

また、乙１－４公報には、物理的吸着剤しか開示されていない上、同公報の技術は、吸着剤を加熱して再生することを前提とするものであり、一方的に吸湿のみ行われる酸化カルシウム等を適用することはできない。

d 乙１－５公報について

乙１－５公報には、吸湿性能そのものに関する記載がないことから、「粉末単体の場合と同程度の吸湿効果」を予測することは到底不可能である。

また、乙１－５公報で開示された技術は、加熱により再利用できる吸着剤の使用を前提とするものであるから、同技術に酸化カルシウム等を導入することを妨げる事情があるといわざるを得ない。

(２) 争点(２)(補償金額及び損害額)について

(原告)

ア 補償金請求額

本件特許の出願は、平成１３年１１月２２日に出願公開されたが、被告は、当該出願の審査過程において、平成１７年３月８日、特許庁に対し、刊行物等提出書による情報の提供をしており、遅くとも、上記の時点までに、本件発明が、出願公開がされた特許出願に係るものであることを知った。

被告は、平成１７年３月８日から平成１８年１１月３０日までの間に、少なくとも、被告製品を、単価１４円以上で、５６３６万６０００個販売した。

そして、本件発明の実施に対して受けるべき金銭の額としては、販売価格の２０％の金額が相当である。

したがって、原告は、被告に対して、特許法６５条１項に基づき、平成１７年３月８日から平成１８年１１月３０日までの間の本件発明の実施に

対して、少なくとも1億5782万4800円（5636万6000個×14円×20%）の金額の補償金請求権を有する。

イ 損害賠償請求

被告は、平成18年12月1日以降、平成19年7月24日までの間に、被告製品を、少なくとも2667万6000個販売した。

原告は、平成14年5月以降、本件発明の実施品である有機FL用を含む電子デバイス用シート状乾燥剤を、毎年約3445万個の割合で販売しているところ、上記原告の製品の平成18年12月1日から平成19年7月24日までの間の平均販売単価は、14.31円であり、その販売利益率（限界利益率）は、少なくとも67%を下らない。

したがって、原告は、被告に対して、民法709条、特許法102条1項に基づき、上記期間の本件特許権侵害に対して、少なくとも2億5576万1485円（2667万6000個×14.31円×67%）の金額の損害賠償請求権を有する。

（被告）

争う。

第3 当裁判所の判断

1 争点（1）（本件特許は、特許無効審判により無効にされるべきものか）について

（1） 事実認定

ア 本件明細書には、以下のとおりの記載がある（甲2）。

（ア） 「電池，キャパシタ（コンデンサ），表示素子等の電子デバイスは，超小型化・超軽量化の一途をたどっている。これらの電子部品は，必ず外装部の封止工程において，ゴム系シール材あるいはUV硬化性樹脂等の樹脂系接着剤を用いて封止が行われる。ところが，これらの封止方法では，保存中又は使用中にシール材を通過する水分により電子部品の性

能劣化が引き起こされる。・・・他方、これらの電子デバイスを組み立てる工程では、全工程にわたって湿度を 0 に維持することは事実上不可能であるため、例えば電子デバイス完成後のエージング工程中において、組立工程中に電子デバイス中に侵入した水分を吸湿することが必要不可欠となる。ところが、前記のように、電子デバイス内に侵入した水分を確実にかつ容易に吸湿する技術は未だ確立されていない。」（2 頁 6 ないし 2 3 行）

（イ） 「本件発明の吸湿性成形体は、樹脂成分がフィブリル化されていることが好ましい。フィブリル化によって、いっそう優れた吸湿性を発揮することができる」（4 頁 3 4 ないし 3 5 行）

（ウ） 「本発明によれば、吸湿性成形体を採用しているので、電子デバイス等の装置内部に侵入した水分をより容易かつ確実に除去することができる。これにより、乾燥手段の設置を機械化することも可能となる。また、これに伴い、雰囲気内に水分が侵入する機会が減り、当初から高い乾燥状態をもつ雰囲気を作り出すことができる。すなわち、高い乾燥状態でデバイスを製造できるとともに製造後も確実に水分を除去できるので、より安定性・信頼性の高いデバイスを工業的規模で提供することが可能となる。また、乾燥手段として従来の乾燥剤（粉末）をそのまま用いた場合と異なり、粉末が脱落して容器に散乱するという問題も回避することができる。さらに、粉末を使用する場合は収納部の確保が必要であったが、本発明ではそのような必要がなくなり、デバイスの小型化・軽量化にも貢献することができる。このような特徴をもつ本発明の吸湿性成形体は、電子材料、機械材料、自動車、通信機器、建築材料、医療材料、精密機器等のさまざまな用途への応用が期待される。」（5 頁 1 1 ないし 2 3 行）

イ 乙 1 - 3 公報には、以下のとおりの記載がある（乙 1 の 3，弁論の全趣

旨)。

(ア) 「1. コンピューターのエンクロージャー内に発生する未処理のガス状汚染物を除くための、低縦断面容器を有する吸着剤アセンブリであって、接着剤層、薄い吸着剤層、延伸多孔質ポリテトラフルオロエチレン膜からなるフィルター層の3層からなり、吸着剤層は接着剤層とフィルター層の間に存在する吸着剤アセンブリ。

4. 吸着剤層は、吸着剤で充填された多孔質高分子材料の骨格からなる、請求項1の吸着剤アセンブリ。

5. 多孔質高分子材料の骨格が、延伸多孔質ポリテトラフルオロエチレンである、請求項4記載の吸着剤アセンブリ。

7. 吸着剤物質が、シリカゲル、活性炭、活性アルミナ、モレキュラーシーブのような物理的吸着剤から選ばれる請求項1記載の吸着剤アセンブリ。

8. 吸着剤物質が、過マンガン酸カリウム、炭酸カルシウム、硫酸カルシウム、及び粉末金属からなる群から選ばれる請求項1記載の吸着剤組み立て品。」(特許請求の範囲)

(イ) 「この発明は、薄型コンパクトな自己接着剤型の吸着剤アセンブリに関するものであり、この吸着剤アセンブリは、接着剤層、1以上の吸着剤または反応性物質の層、および吸着剤物質を保持し、ガスと選択された液体を透過し得るが、大きなサイズの物質は透過し得ないフィルター材層を有するものである。この吸着剤アセンブリは、汚染物質除去のためにエンクロージャー内部に取り付けることを目的として設計されている。あるいは、吸着剤アセンブリは、エンクロージャーの外側に取り付けるためにも提供される。」(第1欄12ないし20行)

(ウ) 「吸着剤の空間を最小限に抑え、また、敏感な機器を収容しているエンクロージャー内の最も重要な領域の近くに簡単に取り付けられ、長時

間使用できる吸着剤を備えている装置が長く望まれていた。」（第2欄47ないし50行）

（エ）「本発明は，コンピューターディスクドライブのエンクロージャー内で使用される，エンクロージャー内の汚染物を除去可能な，自己接着できる非常に薄い吸着剤フィルターアセンブリを提供する。」（第3欄61ないし64行）

（オ）「懸念されるガス状汚染物質には，フタル酸ジオクチル，塩素，硫化水素，一酸化窒素，無機酸のガス，シリコン，炭化水素主体の切削油及び他の炭化水素汚染物に起因する蒸気が含まれるが，これらに限定されることはない。」（第4欄12ないし16行）

（カ）「吸着剤としては，粒状活性炭のような100%吸着剤物質の1以上の層からなるものでもよく，または多孔質高分子材料骨格を有し，そのポイド空間が吸着剤で充填されたような充填製品でもよい。他に可能なものとしては，ラテックスあるいは他のバインダー樹脂を含んでもよいセルロースあるいは高分子不織布のような不織布に侵入された（*impregnated*）吸着剤が含まれるが，同様に，吸着剤と高分子又はセラミックのフィルターとの多孔質成形体でもよい。吸着剤は，特定の吸着剤が100%でもよく，あるいは異なるタイプの吸着剤の混合物でも構わず，特定の用途に応じて選択する。好ましい態様は，米国特許第3,953,566号および4,187,390号に開示の方法で得られる延伸多孔質ポリテトラフルオロエチレン（PTFE）の使用であり，加えて，特定の吸着剤物質が充填された延伸多孔質PTFEである。充填PTFEは，吸着剤物質が外部へ移動せず，汚染の問題が生じないことから，特に好ましい。充填PTFE層は，約0.005インチ（0.13mm，130 μ m）を下回る厚みの如く，極めて薄い寸法とすることができ，それ故，側面が極めて低い容器に適合できる点も好ましい。

吸着剤物質としては、シリカゲル、活性炭、活性アルミナ、またはモレキュラーシーブスのような物理吸着剤や、過マンガン酸カリウム、炭酸カルシウム、硫酸カルシウム、粉末金属、または除去が要求される既知の汚染物に応じてガス状の汚染物を排除するための他の反応性物質のような化学吸着剤が含まれる。加えて、吸着剤物質は、上述の物質の混合物でもよい。さらに、吸着剤物質の層を複数層としてもよく、その場合、それぞれの層は異なる吸着剤物質を含み、異なる層を通過して選択的に除去される。

表面フィルター層は、ガス透過性を有し、蒸気汚染物が吸着剤層まで拡散し得る微粒子ろ過メディアからなる。表面フィルター層は、アセンブリにおいて、吸着剤物質（または層）の保持手段も提供する。フィルター層には、高分子膜、開口を持たない濾紙、あるいはラミネートフィルター材が含まれる。高い蒸気透過性と高い微粒子保持性を有する好ましい材料として、延伸多孔質 P T F E 膜またはそのラミネートが挙げられる。」（第 4 欄 3 2 行ないし第 5 欄 7 行）

（キ）「吸着剤層は、ほぼ 0 . 5 インチ（ 1 3 m m ）の径と 0 . 0 2 2 インチ（ 0 . 5 5 8 9 m m ）の厚みを有していた。この吸着剤層は、炭素量で 6 0 重量 % の活性炭を充填した延伸 P T F E から構成されており、活性炭の全炭素含量は 0 . 0 2 5 7 g であった。」（第 6 欄 6 7 行ないし第 7 欄 3 行）

（ク）「吸着剤層は、延伸 P T F E 膜を充填する炭素量で 7 0 重量 % の活性炭から構成されており、活性炭の全炭素含量は 0 . 0 4 6 8 g であった。」（第 7 欄 3 8 ないし 4 1 行）

（ケ） 「実施例 3

図 8 や図 8 a に類似し、次の特徴を有する自己接着型アセンブリを製造した。このアセンブリは、長さ 0 . 7 5 インチ（ 1 9 . 0 5 m m ）,

幅 0 . 3 7 5 インチ (9 . 5 2 5 mm) , 厚み 0 . 0 5 0 インチ (1 . 2 7 mm) の直方体である。最上層は厚み約 0 . 0 0 4 インチ (0 . 1 0 1 6 mm) , 透過率 7 . 0 ガーレー秒 , 水蒸気透過率 7 0 , 0 0 0 g $\text{H}_2\text{O} / \text{m}^2 \cdot 24 \text{ hr}$ の延伸 P T F E 膜の層である。このフィルタ層は , 吸着剤層に積層された。

吸着剤層は厚み約 0 . 0 4 3 インチ (1 . 0 9 2 2 mm) , 長さ 0 . 6 2 5 インチ (1 5 . 8 7 5 mm) , 幅 0 . 1 5 6 インチ (3 . 9 6 2 4 mm) である。この吸着剤層は , 延伸多孔質 P T F E にシリカゲル + 指示薬で 4 0 重量 % 充填した青の指示色を示すシリカゲルから構成されており , 全シリカゲル量は , 相対湿度 2 0 % でのシリカゲルで 0 . 0 2 1 g であった。

接着剤層は , 厚み 0 . 0 0 2 インチ (0 . 0 5 0 8 mm) の透明ポリエステルフィルムの基材上に設けられた厚み 0 . 0 0 1 インチ (0 . 0 2 5 4 mm) の高温除去性アクリル型感圧接着剤である。この層は吸着剤層と共にエンクロージャーの外側に接着される。透明なポリエステルフィルムを用いているので , シリカゲルは湿気を吸ったときにゲルの青色指示がピンクに変わるのを視認できる。接着剤が除去可能であるため , 必要に応じて吸着剤を容易に交換できる。」 (第 8 欄 1 行ないし 3 3 行)

ウ 乙 2 公報には , 以下のとおりの記載がある (乙 2) 。

(ア) 特許請求の範囲【請求項 1】

「有機化合物からなる有機発光材料層が互いに対向する一対の電極間に挟持された構造を有する積層体と , この積層体を収納して外気を遮断する気密性容器と , この気密性容器内に前記積層体から隔離して配置された乾燥手段とを有する有機 E L 素子において , 前記乾燥手段が化学的に水分を吸着するとともに吸湿しても固体状態を維持する化合物により

形成されていることを特徴とする有機ＥＬ素子。」

(イ) 特許請求の範囲【請求項２】

「前記乾燥手段を形成する化合物がアルカリ金属酸化物またはアルカリ土類金属酸化物である請求項１記載の有機ＥＬ素子。」

(ウ) 【０００３】，【０００４】

「一方，有機ＥＬ素子は，一定期間駆動すると，発光輝度，発光の均一性等の発光特性が初期に比べて著しく劣化するという欠点を有している。このような発光特性の劣化を招く原因の一つとしては，有機ＥＬ素子の構成部品の表面に吸着している水分や有機ＥＬ素子内に侵入した水分が，一对の電極とこれらにより挟持された有機発光材料層との積層体中に陰極表面の欠陥等から侵入して有機発光材料層と陰極との間の剥離を招き，その結果，通電しなくなることによって起因して発光しない部位，いわゆる黒点が発生することが知られている。そこで，この黒点の発生を防止するためには有機ＥＬ素子の内部の湿度を下げる必要がある。」

(エ) 【０００８】

「上記の課題を解決するために，本発明の有機ＥＬ素子は，有機化合物からなる有機発光材料層が互いに対向する一对の電極間に挟持された構造を有する積層体と，この積層体を収納して外気を遮断する気密性容器と，この気密性容器内に前記積層体から隔離して配置された乾燥手段とを有する有機ＥＬ素子において，前記乾燥手段が化学的に水分を吸着するとともに吸湿しても固体状態を維持する化合物により形成されている構成とし，特に，前記乾燥手段を形成する化合物が，アルカリ金属酸化物またはアルカリ土類金属酸化物，硫酸塩，金属ハロゲン化物，過塩素酸塩および有機物のいずれかである構成とした。」

(オ) 【０００９】

「本発明の有機ＥＬ素子は，有機化合物からなる有機発光材料層が互

いに対向する一対の電極間に挟持された構造を有する積層体と、この積層体を収納して外気を遮断する気密性容器と、この気密性容器内に前記積層体から隔離して配置された乾燥手段とを有する有機EL素子において、化学的に水分を吸着するとともに吸湿しても固体状態を維持する化合物を用いて乾燥手段とする。このような化合物を乾燥手段に用いるのは、物理的に水分を吸着する化合物は、一旦吸着した水分を高い温度で再び放出してしまうため、黒点の成長を十分に防止することができないからである。」

(カ)【0013】，【0014】

「乾燥手段8を形成する化合物としては、化学的に水分を吸着するとともに吸湿しても固体状態を維持するものであればいずれも使用可能である。このような化合物としては、例えば、アルカリ金属酸化物、アルカリ土類金属酸化物、硫酸塩、金属ハロゲン化物、過塩素酸塩、有機物が挙げられる。・・・前記アルカリ土類金属酸化物としては、酸化カルシウム(CaO)、酸化バリウム(BaO)、酸化マグネシウム(MgO)が挙げられる。」

(キ)【0019】，【0020】

「乾燥手段8の封入方法としては、例えば、上記の化合物を固化して成形体とし、この成形体をガラス封止缶7に固定する方法、上記の化合物を通気性を有する袋に入れてガラス封止缶7に固定する方法、ガラス封止缶7に仕切りを設け、この仕切りの中に上記の化合物を入れる方法、さらには真空蒸着法、スパッタ法あるいはスピンコート法等を用いてガラス封止缶7内に成膜する方法など種々の方法を採用することができる。このように、この有機EL素子は、化学的に水分を吸着するとともに吸湿しても固体状態を維持する化合物を用いて乾燥手段8とするので、封入の際の取扱が容易であり、より簡便なあるいは機能的な封入方

法の採用が可能である。」

(ク)【００２１】ないし【００２７】

「次に本発明の実施例および比較例を挙げ、本発明についてさらに具体的に説明する。

実施例 1

酸化バリウム（BaO）を乾燥手段 8 とし、この乾燥手段 8 を用いて図 1 に示す構造の有機 EL 素子を作成した。なお、この乾燥手段 8 は粘着材を用いてガラス封止缶 7 に固定することにより封入した。

この有機 EL 素子の発光部について封入直後に 50 倍の拡大写真を撮影した。次に、この有機 EL 素子を温度 85 の条件で 500 時間保存した後、発光部について封入直後と同様にして拡大写真を撮影した。

これらの拡大写真を比較観察したところ、黒点（ダークスポット）の成長は殆ど見られなかった。

実施例 2

前記実施例 1 において、酸化バリウム（BaO）に代えて酸化カルシウム（CaO）を用いて乾燥手段 8 としたほかは、前記実施例 1 と同様にして有機 EL 素子を作成するとともに、封入直後および温度 85 にて 500 時間保存した後の発光部の拡大写真を比較観察した。

その結果、黒点（ダークスポット）の成長は殆ど見られなかった。

．．．

比較例 1

前記実施例 1 において、酸化バリウム（BaO）に代えてシリカゲルを用いて乾燥手段 8 としたほかは、前記実施例 1 と同様にして有機 EL 素子を作成するとともに、封入直後および温度 85 にて 500 時間保存した後の発光部の拡大写真を比較観察した。

その結果、黒点（ダークスポット）の成長が著しいことが確認され

た。」

(ケ)【0028】

「以上に詳述した通り，本発明は，化学的に水分を吸着するとともに吸湿しても固体状態を維持する化合物を用いて乾燥手段とするとともに，この乾燥手段を，互いに対向する一対の電極間に有機発光材料層が挟持されてなる積層体から隔離して気密性容器内に封入する構成としたので，乾燥手段が吸湿した後も素子に悪影響を及ぼすことがないとともに封入の際の取扱が容易であり，しかもリーク電流やクロストークの発生を招かないことから，本発明の有機EL素子においては，長期にわたって安定した発光特性が維持される。」

エ 乙5 - 1 公報には，以下のとおりの記載がある（乙5 - 1）。

「本発明は，非晶質率が5 %を超え，ノードがフィブリルで相互結合されている点に特徴があるミクロ構造を有する多孔質のテトラフルオロエチレンポリマーを提供する。」

オ 乙5 - 2 公報には，以下のとおりの記載がある（乙5 - 2）。

「本発明は，非晶質率が5 %を超え，ノードがフィブリルで相互結合されている点に特徴があるミクロ構造を有する多孔質のテトラフルオロエチレンポリマーを提供する。」

カ 各種文献の記載

(ア) 製品安全データシートの記載

a 酸化カルシウムについて（甲9，16）

平成5年6月30日に作成され，平成15年3月1日に改訂された，宇部マテリアルズ株式会社の製造する化学物質で，製品名「超高純度酸化カルシウム CSQ」についての「製品安全データシート」には，以下のとおりの記載がある。

(a) 「組成，成分情報・・・化学名又は一般名：酸化カルシウム」

(b) 「物理的及び化学的危険性：水分にあうと激しく発熱する。」

(c) 「安全取扱い注意事項：水分にあうと激しく発熱し，可燃物を発火させるのに十分な熱を発生することがある。」

(d) 「水と反応し，水蒸気を発生する。この際，可燃物を発火させるのに十分な熱を発生することがある。」

b 酸化バリウムについて（甲 10，17，18）

平成 10 年 6 月 25 日に作成され，平成 13 年 12 月 1 日に改訂された，堺化学工業株式会社（以下「堺化学工業」という。）の製造する化学物質で，製品名「B O」についての「製品安全データシート」には，以下のとおりの記載がある。

(a) 「物質の特定・・・化学名：酸化バリウム」

(b) 「不燃性 但し，水分にあうと激しく発熱し，反応熱でワラ・紙・油布などの引火性有機物があると発火することがある」

c 酸化ストロンチウム（甲 11）

平成 12 年 2 月 1 日に作成され，平成 16 年 4 月 1 日に改訂された，堺化学工業の製造する化学物質で，製品名を「S T O」とするものについての「製品安全データシート」には，次のとおりの記載がある。

(a) 「物質の特定・・・化学名：酸化ストロンチウム」

(b) 「不燃性 但し，水分にあうと激しく発熱し，反応熱でワラ・紙・油布などの引火性有機物があると発火することがある」

(イ) 甲 12 公報には，以下のとおりの記載がある（甲 12）。なお，以下の記載中の特開平 9 - 148066 号公報とは乙 2 公報である。

a 【0006】

「特開平 9 - 148066 号公報では，有機 E L 構造体を封止したケース内に，有機 E L 構造体から隔離して化学的に水分を吸着するとともに吸湿しても固体状態を維持する化合物を配置した有機 E L 素子

が開示されている。この発明では、化合物をケース内に固定する方法が具体的に開示されていないが、実施例で記載されている酸化バリウムや硫酸カルシウムは粉末状であり、これらの粉末をケース内に固定するには工程が煩雑になる。また、粉末では有機ＥＬ素子内を汚染する場合があります、取扱いが難しい。また、これらの化学吸着材の粉末は水と反応して激しく発熱するため、有機ＥＬ素子内部に水が浸入した場合を想定すると、安全性に問題があった。」

b 【００１９】

「本発明の多孔質吸着シートは、水分吸着性にすぐれたものであり、しかもその吸湿速度も速い。その上、このシート上に水滴を落としても、その水滴と吸着材との直接接触が防止されるので、吸着材と水滴との反応による発熱を生じるようなこともない。」

c 【００４１】

「実施例１ 粉末状酸化バリウム（関東化学社製，０４０４０－０２，平均粒径約１０μm，純度８０％）をポリテトラフルオロエチレンファインパウダー（三井デュポンフロロケミカル社製，６Ｊ，平均粒径約４７０μm）に対して，窒素ガス雰囲気下で重量比６：４で計量し，さらに成形助剤であるシロキサン（信越化学社製，ＫＦ９９４）を１８ｗｔ％加えて混練した。次に，プリフォーム（圧力０．３ＭＰa，時間１分）成形した後，約２mmの厚さでラム押し（圧力１０ＭＰa，押し速度５５０mm/min）し，さらに厚さが０．１mmになるまで圧延して多孔質吸着シートを作製した。この多孔質吸着シートのガーレー数は５００秒であった。次に，得られた多孔質吸着シートを１５０℃で２０分間乾燥させ，日東電工社製両面粘着テープ（厚さ５０μmのポリエステル基材の両面に，厚さ３０μmのアクリル系粘着材＃５９１１を積層したもので，トータル厚さは１１０

μm)の上に貼り付けた後、窒素ガス雰囲気下で10×20mmのサイズに打ち抜いた。この打ち抜きシートの重量は約0.1gであり、クリーンルーム環境25℃、RH50%の条件下でこの吸湿シートの重量の経時変化(1分毎、1時間)を測った結果、吸湿速度(含有酸化バリウムの重量変化率)が0.4wt%/minであることを確認した。また、打ち抜いたシートの多孔質吸着シート面に、水を2cc落としたが、発煙・温度上昇は確認されなかった。発煙は目視で、温度上昇は熱電対により測定した。」

d 【0045】

「比較例1 粉末状酸化バリウム(純度80%)をSUS容器(2×20mm)に0.1g入れたサンプルでは、吸湿速度が25℃、RH50%の条件下で0.4wt%/minであることを確認した。この結果から、本発明の実施例1、2の吸湿能力は、粉末状酸化バリウムとほぼ同等の性能を維持していることを確認できた。前記粉末状酸化バリウム0.1gに水を2cc落としたところ、激しく発熱、発煙が発生した。」

e 【0046】

「【発明の効果】・・・さらに万一水が有機EL素子内に侵入しても、水と激しく反応して発煙することが無いため、薄型で、安全性の高い有機EL素子を提供することができる。」

(ウ)シュプリンガー・フェアーク東京株式会社が、平成8年9月17日に発行した「危険物ハンドブック1」には、酸化カルシウムについて、「不燃性で、腐食性のある固体。湿気または水と接触すると激しく反応し、多量の熱を放出するので、可燃性物質を発火させることもある。」との記載がある(甲19)。

(エ)化学工業日報社が、平成9年11月28日に発行した「国際化学物質

安全性カード（ＩＣＳＣ）日本語版 第３集」には，酸化カルシウムについて，「水と反応し，可燃物を発火させるのに十分な熱を発生する。」との記載がある（甲２０）。

（オ）財団法人未来工学研究所が，平成４年１０月に発行した「－汚染防止対策のための－化学物質セーフティデータシート（ＭＳＤＳ）」には，酸化カルシウムについて，「水分にあうと激しく発熱し，反応熱でわら，紙，油布等の引火性有機物があると発火することがある。」との記載がある（甲２１）。

（カ）特開昭６１－１１１４４号公報には，以下のとおりの記載がある（甲２２）。

a 特許請求の範囲

「炭酸カルシウム又は酸化カルシウムを，ケイ酸塩と共に，又はケイ酸塩と接触させながら焼成することにより，吸湿時の発熱を可及的小としうる乾燥剤を製造することを特徴とする乾燥剤の製造方法」

b 発明が解決しようとする問題点

「酸化カルシウムを用いる場合には，コストは安く汎用性はあるものの吸湿の際の発熱によって火傷・火災等の事故が頻繁に起こっている事実があり，安全性の面で問題があった。」

c 作用

「本発明によれば，酸化カルシウム又は，炭酸カルシウム加熱の際に製成される酸化カルシウムとケイ酸塩とが接触した状態で加熱される際に，酸化カルシウムとケイ酸塩とが半結合状態の錯化合物を生起せしめ，同錯化合物が酸化カルシウム吸湿の発熱の反応速度を低下せしめ，急激な発熱を防止し，火傷・火災の恐れがなくなり安全性を確保できるのである。」

（キ）株式会社東京化学同人が，平成１７年７月１日に発行した「化学大辞

典」には、酸化ストロンチウムについて、「水を加えると多量の熱を放出し、水酸化ストロンチウムとなる。」との記載がある（甲 2 4）。

（ク）丸善株式会社（以下「丸善」という。）が、昭和 6 2 年 3 月 5 日に発行した「危険物ハンドブック」（甲 2 5 文献）には、「酸化カルシウムの結晶は目立たない程度に徐々に水と反応するが、粉末は数分後に爆発的な激しさで反応する。生石灰は、1 / 3 の重量の水と混合すると 1 5 0 ~ 3 0 0 （量による）に達し、可燃性物質に着火することが可能となる。場合によっては 8 0 0 ~ 9 0 0 にまで達する。」との記載がある（甲 2 5）。

（ケ）丸善が、平成 1 0 年 1 1 月 3 0 日に発行した「理科年表 第 7 2 冊 平成 1 1 年 1 9 9 9」（甲 2 6 文献）には、テフロンの発火点が 4 9 2 である旨の記載がある（甲 2 6）。

（コ）原告が行った甲 2 7 実験の報告書である平成 1 9 年 1 0 月 1 日付けの甲 2 7 実験成績証明書には、本件明細書の実施例 8 に準じて作製した吸湿性成形体（ただし、酸化カルシウムの重量比は 7 0 重量%としている。）をアルミニウム製小皿に載せ、その上から脱イオン水を少量かけたところ、数秒後に発煙し、それとほぼ同時に瞬間的に炎を上げて発火し、1 ないし 2 秒後に炎は消えた旨の記載がある（甲 2 7）。

（サ）原告が行った甲 2 8 実験の報告書である平成 1 9 年 1 0 月 1 0 日付けの甲 2 8 実験成績証明書には、本件明細書の実施例 8 及び 1 0 に準じて作製した吸湿性成形体（ただし、吸湿剤は酸化ストロンチウムとし、その重量比は 7 0 重量%としている。）をアルミニウム製小皿に載せ、その上から脱イオン水を少量かけたところ、数秒後に発煙し、それとほぼ同時に瞬間的に炎を上げて発火し、1 秒後に炎は消えた旨の記載がある（甲 2 8）。

（シ）甲 2 9 公報には、以下のとおりの記載がある（甲 2 9）。

a 【 0 0 0 2 】

「【従来技術】食品乾燥剤は広く社会に出まわっている生活必需品の一つであり，その組成は，シリカゲルや酸化カルシウムが主である。これらの酸化カルシウムやシリカゲルはこれらの成分が外に出ないように包装紙もしくは樹脂処理された包装紙に包まれているが，外気が自由に出入り可能な様に多孔質の構造となっているのが普通である。」

b 【 0 0 0 3 】

「【発明が解決しようとする課題】酸化カルシウムを多孔質の包装紙に入れた従来製品は，乾燥能力が優れて居り，主として食品乾燥のために食品と一緒にビン等の容器に入れられ封をされているのが現状である。酸化カルシウムが比較的安価な事もあって，通常 1 2 0 g 前後の量が，場合によってはさらに多量の酸化カルシウムが一つの包装袋の中に入れられており，これらは容器の中の食品が消費された後も，大部分が酸化カルシウムの状態として存在している事となる。そして大変好ましくない事には，これらの用済み酸化カルシウムはゴミ箱等に捨てられるのが通常である。」

c 【 0 0 0 4 】

「酸化カルシウムは水と反応して発熱する事はよく知られており， 1 mol 当たりの発熱量は 15.2 Kcal であり，この捨てられた酸化カルシウム乾燥剤による火災発生 の報告は姫路市消防局によりの文献，建築防災（NO 8 4 P 2 ~ 4 1 9 8 4）でも紹介されており，大変危険なものである。」

d 【 0 0 0 7 】

「【課題を解決するための手段】本発明は，これらの課題を解決する事を目的としたものであって，ポリマー発泡体中に乾燥剤主成分と

して酸化カルシウムが含まれているポリマー発泡体乾燥剤であり，酸化カルシウムを含有するポリマーを発泡剤により発泡せしめるポリマー発泡体乾燥剤製造法である。」

e 【 0 0 1 4 】

「【作用】混練，可塑化，そして発泡された酸化カルシウムを主成分とするポリマー発泡体は，薄いポリマー皮膜が酸化カルシウムの表面をおおっている。その結果，多量の水が存在しても急激な水和反応はおこらず，発火の危険性はなくなる。」

(ス) 甲 3 0 公報には，以下のとおりの記載がある(甲 3 0)。

a 【 0 0 0 2 】

「【従来の技術】広く社会に出まわっている乾燥剤はシリカゲルや酸化カルシウムが主体であり，これらのシリカゲルや酸化カルシウムは粒状もしくは破砕状として，これらの成分が外に出ないように包装紙もしくは樹脂処理された包装紙に包まれており，外気が自由に出入り可能な様に多孔質の構造となっているのが普通である。一方シート状とした乾燥剤としては微細なシリカゲルを紙の中に均一に配合したものが見られる程度である。」

b 【 0 0 0 3 】

「【発明が解決しようとする課題】酸化カルシウムは炭酸カルシウムより製造される安価な乾燥剤であり，酸化カルシウムを多孔質の包装紙に入れた従来製品は，乾燥能力が優れていることから，主として食品乾燥のために食品と一緒にビン等の容器に入れられ封をされているのが現状である。このように酸化カルシウムは比較的安価なこともあって，通常 1 2 0 g 前後の量が，場合によってはさらに多量の酸化カルシウムが一つの包装紙の中に入れられており，これらは容器の中の食品が消費された後も，大部分が酸化カルシウムの状態として存在

している事となる。そして大変好ましくない事には，これらの用済み酸化カルシウムはゴミ箱等に捨てられるのが通常である。

c 【 0 0 0 4 】

「酸化カルシウムは水と反応して発熱する事はよく知られており， 1 mol 当りの発熱量は 15.2 KCal であり，この捨てられた酸化カルシウム乾燥剤による火災発生の報告は姫路市消防局による文献，建築防災（NO 84 P 2～4 1984）でも紹介されており，大変危険なものである。」

d 【 0 0 0 5 】

「一方，火災にならなくても，幼児がしゃぶったりすると熱傷を起こしたりして，これ又危険であり，この例としても熱傷，第 10 巻第 2 号（1985. 3）に松江赤十字病院の先生によって事例として報告されている。」

e 【 0 0 0 7 】

「【課題を解決するための手段】本発明は，これらの課題を解決する事を目的としたものであって，ポリマーシート中に乾燥剤主成分として酸化カルシウムが含まれているシート状乾燥剤であり，酸化カルシウムを含有するポリマーを混練してシート状に成形することにより達成される。」

f 【 0 0 1 4 】

「【作用】熱可塑性樹脂シート内に存在する酸化カルシウムは，ポリマーを介して外気もしくは水分と接触する事となる。その結果，多量の水が存在しても酸化カルシウムは急激な水和反応を起こさず，急激な温度上昇とか発熱発火の危険性は全くなくなる。一方，吸湿性については少しの時間的遅れが発生するが，吸湿機能は十分に存在する。」

- (セ) 株式会社工業調査会（以下「工業調査会」という。）が、平成４年５月２５日に発行した「英和 プラスチック工業辞典」（甲３４文献）には、「c o m b u s t i b l e 可燃〔性〕の」の項目において、「材料が燃えることを表す。一般に有機材料に可燃性で、無機材料は不燃性である。」との記載が、「i n c o m b u s t i b i l i t y 不燃性」の項目において、「高温（例えば６５０）に加熱しても発火せず且つ赤熱しただけでは灰化しない性質」との記載がある（甲３４）。
- (ソ) 工業調査会が、平成６年１０月２０日に発行した「プラスチック大辞典」（甲３５文献）には、「f l a m m a b i l i t y 燃焼性、可燃性」の項目において、「可燃性物質が酸化反応によって発熱と光を発生する現象を生じる性質をいう。・・・プラスチックの燃焼性試験法として、J I S K 6 9 1 1 , J I S K 7 2 0 1 , J I S A 1 3 2 1 等がある。」との記載がある（甲３５）。
- (タ) 原告が行った甲３７実験の報告書である平成２０年２月２７日付けの甲３７実験成績証明書には、本件明細書の実施例８に準じて作製した吸湿性成形体（酸化カルシウムの重量比は、実施例８と同じ６０重量％としている。）をアルミニウム製小皿に載せ、その上から脱イオン水を少量かけたところ、約２秒後に発煙し、それとほぼ同時に瞬間的に炎を上げて発火し、１ないし２秒後に炎は消えた旨の記載がある（甲３７）。
- (チ) 富士ゲル産業が、酸化カルシウムを主成分とする業務用乾燥剤である「生石灰Ｖ・Ｋシリーズ」について、平成１９年９月１４日当時のホームページに掲載した商品説明書（乙１０文献）には、同商品の使用例として、食料品等の保存、保管、防湿包装が挙げられており、また、取扱い上の注意として、「水分にあうと激しく発熱し、反応熱でワラ・紙・油布などの引火性有機物質があると発火する事があるので、付近に可燃物を置かない。また、水漏れに注意して保管する。」、「主成分の酸

化カルシウムは放置すると数十時間で反応が終わりますが，日本石灰乾燥剤協議会（NSKK）に準ずる透湿性のある包材を使用する事により水分の吸着をコントロールしています。」との記載がある（乙１０）。

（ツ）日本石灰協会が，平成４年８月３１日に発行した「石灰ハンドブック CD-ROM版」及び「石灰ハンドブック １９９２」（乙３８文献）には，「生石灰が空気中の水分と反応して消石灰となり，密閉空間中では除湿効果があることを利用したもので海苔，煎餅，その他乾燥食品あるいは精密機械，衣類などの乾燥保存の目的で使用される。海苔や菓子の場合は生石灰を１～７mm程度に粉碎分級したものを特殊加工した和紙製の小袋に２～１００g程度充填し，これを商品とともに同封するのが一般的である。」との記載がある（乙１１，３８，３９）。

（テ）株式会社プラスチックス・エージ（以下「プラスチックス・エージ」という。）が，平成４年８月１５日に発行した「プラスチック読本 改訂第１８版」の「主要熱可塑性樹脂の性能一覧表」（乙１２文献）には，PTFEが，不燃性である旨の記載がある（乙１２）。

（ト）乙１４公報には，以下のとおりの記載がある（乙１４）。

a 特許請求の範囲

「熱可塑性樹脂１００重量部に対し，式 $MgSO_4 \cdot nH_2O$ （但し $0 < n < 3$ ）で表される硫酸マグネシウム，酸化アルミニウム，酸化バリウム，酸化カルシウム及び酸化ケイ素の少なくとも一種５～４００重量部を含有する乾燥剤組成物。」

b 発明の詳細な説明

「従来，食品，医薬品，電子部品，精密機械等のあらゆる分野において吸湿に起因する酸化等による商品等の品質劣化を防ぐ目的で，シリカゲル，塩化カルシウム，生石灰，ゼオライト等の乾燥剤が用いられている。これらの乾燥剤は，上記用途において粒状あるいは粉末の

形態で紙，不織布等により包装されるか，もしくは，容器等に封入された状態で，商品と共に包材へ投入されて用いられている。」

(ナ) 乙 15 公報には，以下のとおりの記載がある (乙 15)。

a 実用新案登録請求の範囲

「吸湿性ある粉粒状物がポリマーによって結合された乾燥剤であり，粉粒状物は全体の 50 重量%以上を占め，互いに接触した状態を保持していることを特徴とする乾燥剤。」

b 考案の詳細な説明

「本考案は食品用に適した乾燥剤に関するものである。従来，酸化カルシウム等のアルカリ土類金属の酸化物は安価な脱水剤，乾燥剤として広く利用されている。しかしながら，酸化カルシウム等は吸湿によって膨張すると共に崩壊・微粉化を起こす性質を有している。このため，酸化カルシウム等を乾燥剤として用いる場合には，通常通気性のある袋やケースに詰め込まれて使用されているが，吸湿が過大になると膨張による袋やケースが破損し，水酸化物に変化し粉末が被乾燥物を汚染する欠陥を有しており，食品関係の乾燥剤としては問題が多い。」

(ニ) 特開平 7 - 153570 号公報には，以下のとおりの記載がある (乙 16)。

a 要約

「【目的】 防湿性に秀れた EL 素子を安価に提供する。

【構成】 EL 素子の発光セルを保護するパッケージフィルム 5 は，防湿フィルム層 5a と加工が容易で吸湿性に秀れた熱可塑性樹脂層 5b とを積層したものによって構成してある。熱可塑性樹脂層 (吸湿フィルム層) 5b は，熱可塑性樹脂中に硫酸マグネシウム，酸化アルミニウム，酸化バリウム，酸化カルシウム及び酸化ケイ素のうちの少な

くとも１つの物質を含有させて混練したものによってできている。これを防湿フィルム層５aと積層することにより，発光層への水分の浸入を遅らせてＥＬ素子の寿命を長くする。」

b 【００１４】

「なお，吸湿フィルム層５bを構成する熱可塑性樹脂としては，ポリ塩化ビニリデンの他，ポリエチレン，ポリプロピレンその他の熱可塑性樹脂でもよい。また，吸湿フィルム層５bを構成する熱可塑性樹脂中に含有させる物質としては，上記した硫酸マグネシウムの他，酸化アルミニウム，酸化バリウム，酸化カルシウム及び酸化ケイ素でもよく，少なくともこれらの物質のうちの１つ以上を含有するものであればよい。」

（ヌ）プラスチック・エージが，平成元年９月１０日に発行した「実用プラスチック用語辞典 第三版」（乙４０文献）には，「不燃性プラスチック」の項目において，「火炎に対して抵抗性の大きいプラスチックをいう。不燃性が否かは次のような試験によって分類される。すなわち，耐熱性試験で短冊形試験片に炎を３０秒間接触させた後，炎を取去る。試験片が燃焼を続けない時には炎の消えた直後，更に３０秒間試験片に炎を接触させる。２回の点火で試験片が先端から２５mmの標線に達する前に炎が消滅する場合に，その材料は不燃性であると定義する（ＪＩＳ Ｋ ６９１１）。」との記載がある（乙４０）。

（ネ）被告は，本件明細書の実施例８の吸湿性成形体の温度変化を，温度２０℃，相対湿度６５％ＲＨの環境下で，２回測定する実験を行い（同実験を以下「乙４１実験」という。），乙４１実験の内容の詳細及び結果を平成１９年１０月１１日付けの「実験成績証明書」にまとめた。同証明書には，測定結果の表が記載されており，同表によれば，実験対象の吸湿性成形体の温度は，１分後に４１℃及び３９℃となるが，その後，

徐々に低下していることが分かる。(乙41)

(ノ) 被告は、平成19年12月3日、株式会社住化分析センター(以下「住化分析センター」という。)に対し、平成11年9月17日に購入したパイオニア株式会社製のカーステレオの有機EL表示パネル部分の材料の分析依頼をしたところ、住化分析センターは、平成20年1月16日付けで、その分析結果の報告書である「分析・試験報告書」(乙47)を作成した。同報告書には、上記有機EL表示パネルのカバーフィルムはフィブリル状の構造を有するフッ素系樹脂であること、カバーフィルム内の粉末はバリウム及び酸素からなる化合物であることが推定できる記載がある。また、東北パイオニア株式会社の技術部従業員は、住化分析センターが分析した有機EL表示パネルには、吸湿剤として酸化バリウムを、その吸湿剤のカバー材として多孔質PTFE膜を使用していた旨を記載した書面(乙46)を作成している。

(2) 乙1-3発明の内容及び本件発明と乙1-3発明との対比

ア 乙1-3発明の内容

乙1-3公報には、前記(1)イで認定したように、「1. コンピューターのエンクロージャー内に発生する未処理のガス状汚染物を除くための、低縦断面容器を有する吸着剤アセンブリであって、接着剤層、薄い吸着剤層、延伸多孔質ポリテトラフルオロエチレン膜からなるフィルター層の3層からなり、吸着剤層は接着剤層とフィルター層の間に存在する吸着剤アセンブリ。4. 吸着剤層は、吸着剤で充填された多孔質高分子材料の骨格からなる、請求項1の吸着剤アセンブリ。5. 多孔質高分子材料の骨格が、延伸多孔質ポリテトラフルオロエチレンである、請求項4記載の吸着剤アセンブリ。7. 吸着剤物質が、シリカゲル、活性炭、活性アルミナ、モレキュラーシーブのような物理的吸着剤から選ばれる請求項1記載の吸着剤アセンブリ。」(特許請求の範囲)、「本発明は、コンピューターディス

クドライブのエンクロージャー内で使用される」(第3欄61ないし64行)、「好ましい態様は、米国特許第3,953,566号および4,187,390号に開示の方法で得られる延伸多孔質ポリテトラフルオロエチレン(PTFE)の使用であり、加えて、特定の吸着剤物質が充填された延伸多孔質PTFEである。」(第4欄32行ないし第5欄7行)との各記載があることから、乙1-3公報には、電子デバイス内で使用される吸着剤組立品が示され、当該吸着剤組立品中の吸着剤層は、吸着剤で充填された延伸多孔質PTFEからなり、上記吸着剤は、シリカゲル等から選ばれることが開示されている。

そして、乙1-3公報には、前記(1)イのとおり、上記吸着剤によって取り除くべきガス状汚染物質には、「フタル酸ジオクチル、塩素、硫化水素、一酸化窒素、無機酸のガス、シリコーン、炭化水素主体の切削油及び他の炭化水素汚染物に起因する蒸気が含まれるが、これらに限定されないことが記載されている(第4欄12ないし16行)ところ、実施例では、指示薬を含んだシリカゲルを吸着剤とし、これを延伸多孔質PTFEに充填した吸着剤層を有する吸着剤組立品が示され、シリカゲルが湿気を吸ったときに青色の指示薬ゲルの色がピンクへ変化することにより視認できることが記載されている(第8欄1行ないし33行)ことから、当該実施例における吸着剤であるシリカゲルは、実質的に吸湿剤として使用されていること、吸着剤で吸着すべきガス状汚染物質には、湿気が包含されることが示されている。

したがって、乙1-3公報には、「コンピューターの筐体内に使用され、湿気等のガス状汚染物質を取り除くための吸着剤組立品の吸着剤層であって、当該吸着剤層は、吸着剤であるシリカゲルを延伸多孔質PTFEに充填したものである」発明(乙1-3発明)が開示されている。

イ 本件発明と乙1-3発明との対比

乙１－３発明の「延伸多孔質ＰＴＦＥ」は、本件発明の「フッ素樹脂」に、乙１－３発明の「コンピューターの筐体内に使用され」は、本件発明の「電子デバイス用」に、乙１－３発明の「吸着剤であるシリカゲル」は、本件発明の「吸湿剤」に、乙１－３発明の「吸着剤層」は本件発明の「吸湿性成形体」に、それぞれ相当する。

したがって、両発明は、「電子デバイス用吸湿材料であって、吸湿剤と樹脂成分を含有し、上記樹脂成分がフッ素系樹脂である吸湿性成形体」である点で一致し、以下の相違点 a ないし c で相違している。

(ア) 相違点 a

本件発明では、吸湿剤として、酸化カルシウム、酸化バリウム及び酸化ストロンチウムの少なくとも１種を用いるのに対し、乙１－３発明では、シリカゲルを用いている点

(イ) 相違点 b

本件発明が、吸湿剤と樹脂成分の割合を「吸湿剤及び樹脂成分の合計量を１００重量％として吸湿剤３０～８５重量％及び樹脂成分７０～１５重量％含有され」と規定しているのに対し、乙１－３発明は、シリカゲルと延伸多孔質ＰＴＦＥとの割合について規定していない点

(ウ) 相違点 c

本件発明では、フッ素樹脂がフィブリル化されているのに対し、乙１－３発明では、延伸多孔質ＰＴＦＥがフィブリル化されているか否かが明示されていない点

(３) 相違点の検討

ア 相違点 a について

前記(１)ウで認定した乙２公報の記載からすれば、乙２公報には、有機ＥＬ素子の構成部品の表面に吸着している水分や有機ＥＬ素子内に侵入した水分が、有機発光材料層と陰極との間の剥離を招き、その結果、通電

しなくなることにより起因する発光しない部位（黒点）が発生すること、この黒点の発生を防止するために有機ＥＬ素子の内部の湿度を下げる必要があること、そのための構成として、有機ＥＬ素子における外気から遮断された気密性容器内に、乾燥手段を配置し、上記乾燥手段が、化学的に水分を吸着するとともに吸着しても固体状態を維持する化合物により形成されること、このような化合物を乾燥手段に用いるのは、物理的に水分を吸着する化合物は、一旦吸着した水分を高い温度で再び放出してしまい、黒点の成長を十分に防止することができないからであること、上記の化学的に水分を吸着する化合物としては、アルカリ土類金属酸化物があり、当該アルカリ土類金属酸化物としては、酸化カルシウム、酸化バリウム等が挙げられること、乾燥手段として酸化カルシウムと酸化バリウムを用いた実施例と、乾燥手段としてシリカゲルを用いた比較例における黒点の成長を観察したところ、前者においては、黒点の成長が見られなかったが、後者においては、黒点の成長が著しいことが、それぞれ開示されている。

そうすると、乙２公報には、有機ＥＬ素子の内部の湿度を下げるために、物理的に水分を吸着する化合物を乾燥手段として用いると、一旦吸着した水分を高い温度で再び放出してしまうため、黒点の成長を十分に防止することができないという技術課題が示され、その解決手段として、化学的に水分を吸着する化合物を乾燥手段として用いることにより、黒点の成長を防止するという作用効果が達成されたことが明示されているといえる。しかも、乙２発明が、乙１－３発明と同様、電子デバイスにおける吸湿剤に関するものであり、両発明が、技術分野が関連するのみならず、課題及び作用効果、機能において共通性が認められることを考慮すれば、乙２公報には、前記技術課題の解決の観点から、当業者が、電子デバイス用吸湿剤として、物理的に水分を吸着するシリカゲルを用いる乙１－３発明に、乙２公報に開示された上記構成、すなわち、電子デバイス用の吸湿剤として、

化学的に水分を吸着する酸化カルシウム，酸化バリウム等のアルカリ土類金属の酸化物を用いる構成（乙２発明）を組み合わせようとする動機付けが開示されているというべきである。

他方，乙１－３公報には，前記（１）イのとおり，「吸着剤物質としては，シリカゲル，活性炭，活性アルミナ，またはモレキュラーシーブスのような物理吸着剤や，過マンガン酸カリウム，炭酸カルシウム，硫酸カルシウム，粉末金属，または除去が要求される既知の汚染物に応じてガス状の汚染物を排除するための他の反応性物質のような化学吸着剤が含まれる。」（第４欄３２行ないし第５欄７行），「７．吸着剤物質が，シリカゲル，活性炭，活性アルミナ，モレキュラーシーブのような物理的吸着剤から選ばれる請求項１記載の吸着剤アセンブリ。８．吸着剤物質が，過マンガン酸カリウム，炭酸カルシウム，硫酸カルシウム，及び粉末金属からなる群から選ばれる請求項１記載の吸着剤組み立て品。」（特許請求の範囲）との記載があり，電子デバイス用の吸着剤物質としては，シリカゲルなどの物理吸着剤のほか，化学吸着剤が含まれることが開示されている。

したがって，乙１－３発明に，乙２発明を適用し，乙１－３発明において，吸湿剤として，シリカゲルに代えて，酸化カルシウム，酸化バリウム等のアルカリ土類金属の酸化物を用いることは，当業者が容易に想到し得るものというべきである。

イ 相違点ｂについて

乙１－３公報には，前記（１）イのとおり，延伸多孔質ＰＴＦＥに，シリカゲルと指示薬とを合計４０重量％充填した吸着剤層が記載されているところ，指示薬の量がシリカゲルの量に比べて極く僅かであることは，技術常識といえるから，乙１－３公報には，延伸多孔質ＰＴＦＥに，シリカゲルを４０重量％充填した吸着剤層が実質的に記載されているといえることができる。

また、乙１－３公報には、前記（１）イのとおり、延伸多孔質ＰＴＦＥに、吸着剤である活性炭を６０重量％又は７０重量％充填した吸着剤層が記載されている。

以上のことからすると、乙１－３公報には、延伸多孔質ＰＴＦＥと吸着剤の重量割合として、６０対４０、４０対６０、３０対７０の吸着剤層が記載されているものと認められ、乙１－３発明において、延伸多孔質ＰＴＦＥと吸着剤との上記の重量割合を参考にして、本件発明における樹脂成分と吸湿剤との重量割合とすることは、当業者が適宜なし得るといふべきである。

ウ 相違点ｃについて

乙１－３公報には、前記（１）イのとおり、延伸多孔質ＰＴＦＥが、乙５－１公報及び乙５－２公報に開示の方法で得られる旨記載されている。

そして、乙５－１公報及び乙５－２公報には、前記（１）エ及び（１）オのとおり、「本発明は、非晶質率が５％を超え、ノードがフィブリルで相互結合されている点に特徴があるミクロ構造を有する多孔質のテトラフルオロエチレンポリマーを提供する。」との記載があることから、乙１－３発明における延伸多孔質ＰＴＦＥは、実質的にフィブリル化したものであるといふべきである。

したがって、相違点ｃは、実質的な相違点ということとはできない。

（４）本件発明の効果について

ア 前記（１）アで認定した本件明細書の記載からすれば、本件発明の効果としては、優れた吸湿性の実現、吸湿剤の粉末が脱落して容器に散乱する問題を回避できること、デバイスの小型化・軽量化が図れることが挙げられていることが認められるところ、上記各効果は、乙１－３発明において前記相違点ｃに係る構成を採用した場合（なお、乙１－３発明自体が相違点ｃに係る構成を有するといえることは、前記（３）ウのとおりであ

る。)には、いずれも、当業者が予測することのできない格別顕著な効果とは認められない。

すなわち、まず、優れた吸湿性の実現という点については、吸湿剤粉末を取りまとめる多孔質 P T F E がフィブリル化した構成とすれば、吸湿剤粉末が、完全に樹脂成分によって覆われることはないから、吸湿剤粉末単体の場合に比して、吸湿性能が大きく低下しないであろうことは当然予測されるところであり、また、フィブリル化の程度によっては、吸湿剤が外気と接触する部分が相当程度大きくなるものと考えられ、吸湿剤粉末の外気と接触する部分が一定程度以上あれば、吸湿性能に対する樹脂成分による被覆の影響はほとんどないものと推認されるから、吸湿性能がほとんど低下しないことも十分予想できるというべきである。したがって、本件発明における優れた吸湿性の実現は、当業者が予測することのできない格別顕著な効果とは認められない。

また、吸湿剤の粉末が脱落して容器に散乱する問題を回避できるという点については、乙 1 - 3 公報には、前記 (1) イで認定したとおり、「充填 P T F E は、吸着剤物質が外部へ移動せず、汚染の問題が生じないことから、特に望ましい。」との記載があるところ、乙 1 - 3 発明における P T F E は、前記 (3) ウのとおり、実質的にフィブリル化しているといえるから、上記記載からすれば、フィブリル化した P T F E によって吸着剤粉末を取りまとめることにより、粉末の脱落による汚染の問題が回避できるという効果は、乙 1 - 3 発明も当然有するものといえる。また、吸湿剤粉末を、粉末のままではなく、樹脂成分によって取りまとめれば、たとえ、その樹脂成分がフィブリル化していたとしても、吸湿剤粉末の脱落による汚染を回避できることは当然予測されるところである。したがって、本件発明において吸湿剤の粉末が脱落して容器に散乱する問題を回避できるということは、当業者が予測することのできない格別顕著な効果とは認めら

れない。

さらに、デバイスの小型化・軽量化が図れるという点については、乙 1 - 3 公報には、前記（１）イで認定したとおり、「本発明は、・・・非常に薄い吸着剤フィルターアセンブリを提供するものである。」との記載があるところ、このように、吸着剤シートを非常に薄くすることにより、デバイスの小型化・軽量化が図れることは当然のことである以上、デバイスの小型化・軽量化を図ることができるという効果は、乙 1 - 3 発明も有するものといえるから、上記効果は、当業者が予測することのできない格別顕著な効果とは認められない。

イ これに対して、原告は、乙 1 - 3 公報の「吸着剤層」の形成方法は、予め形成された延伸 P T F E に後から吸着剤物質を充填することを前提とするものであり、このように、「後入れ方法」を前提とする乙 1 - 3 発明では、吸着剤物質の脱落を防止するための具体的な技術手段が不明であるだけでなく、「後入れ方法」を採ることにより脱落しやすい状態のものしか得られないのではないかという疑義を生じさせるから、乙 1 - 3 発明から、直ちに、吸湿剤の脱落を防止できるという効果を予測することはできない旨主張する。

しかしながら、乙 1 - 3 公報においては、吸湿剤を P T F E に充填した後に当該 P T F E をフィブリル化する方法を採用できないことについての記載は一切ない（乙 1 の 3）ことから、乙 1 - 3 公報における原告が指摘する記載部分を考慮しても、乙 1 - 3 発明が、後入れ方式を必須のものとしていると解することはできない。しかも、乙 1 - 3 公報には、前記アのとおり、乙 1 - 3 発明の効果として、吸湿剤粉末の散乱を回避できる旨の効果があるとの記載があるから、乙 1 - 3 発明においては、吸湿剤粉末に樹脂成分を混合する方法として、吸湿剤粉末の散乱を防ぐための適宜の方法が採用され得るものというべきである。

したがって、乙１－３発明が「後入れ方法」による発明であることを前提とした原告の上記主張は理由がない。

ウ また、原告は、吸湿剤が樹脂成分と接触している部分は、吸湿性能が発揮されず、それに応じて、吸湿剤の吸湿性能が大幅に低下するものと予想されることを前提として、本件発明においては、吸湿剤は、樹脂成分によって担持され、樹脂成分と接触しているにも関わらず、吸湿剤粉末単体の場合と同等のレベルの吸湿性能を発揮しており、この効果は容易に予測できるものではない旨主張する。

しかしながら、吸湿剤は、前記アで判示したとおり、その一部が樹脂成分と接触していても、その接触部分の割合や接触の態様によっては、吸湿性が樹脂成分との接触による影響をほとんど受けないことも十分に考えられるのであるから、当業者が、吸湿剤と樹脂成分との接触の態様等を考慮せずに、接触しているという事実だけを重視して、吸湿性能が大幅に低下すると予測するものということとはできない。

したがって、原告の上記主張は理由がない。

(５) 阻害要因の存否について

原告は、酸化カルシウム等は、水と反応すると激しく発熱するところ、フィブリル化ＰＴＦＥで酸化カルシウム等を取りまとめた場合、酸化カルシウムの表面は樹脂で覆われることはなく、水との接触が避けられないこと、ＰＴＦＥの発火温度は酸化カルシウムの発熱温度より低いことを理由に、酸化カルシウムにフィブリル化ＰＴＦＥを組み合わせると、水分に接触して発火の危険性があるとして、乙１－３発明に乙２発明を組み合わせることには、阻害要因が存在する旨主張する。

ア しかしながら、乙１－３公報には、前記(１)イ、(２)アのとおり、同公報に記載されたＰＴＦＥに充填される吸着剤を酸化カルシウム等とした場合に、酸化カルシウムが水と反応して発熱するため、発火の危険性が

生じる旨の記載はなく、また、乙２公報には、前記（１）ウ、（３）アのとおり、酸化カルシウム等のアルカリ土類金属の酸化物を、電機デバイス用の吸湿剤として使用した発明が記載されているところ、乙２公報にも、乙２発明の乾燥手段が水と反応して発熱するため、発火の危険があることについての記載はないから、当業者は、上記各公報から、乙１－３発明に乙２発明を適用して、充填する吸湿剤を酸化カルシウム等とすることについて、阻害要因があると認識することはない。

イ　そこで、本件特許の出願時の技術常識から、当業者において、酸化カルシウムをフィブリル化ＰＴＦＥで取りまとめた場合、酸化カルシウムが水と反応することにより、ＰＴＦＥが発火する危険性があるとの認識を有し、かつ、この危険性が、酸化カルシウムをフィブリル化ＰＴＦＥで取りまとめた吸湿剤を発明をすることに対する阻害要因となり得るかについて検討する。

（ア）本件特許出願時の技術常識から、当業者において、酸化カルシウムとフィブリル化ＰＴＦＥとを組み合わせることにより、発火の危険性があると認識し得たかについて

前記（１）カ（ア）、同（ウ）ないし（オ）、同（キ）、同（ク）で認定したとおり、酸化カルシウム等は、水に反応して発熱し、可燃物を発火させること、生石灰が水と反応した場合は、発熱温度は、１５０ないし３００　となり、場合によっては８００　ないし９００　にまで達することが、各種文献に記載されているから、酸化カルシウム等を水分との接触が考えられる状況の下で可燃物と共に保管等しておく、発火の危険があることが認められる。

そして、ＰＴＦＥについては、乙１２文献には、前記（１）カ（テ）で認定したとおり、不燃性であるとの記載があるが、前記（１）カ（セ）、同（ソ）、同（ヌ）で認定した事実からすると、ある物質が可

燃性であるか，不燃性であるかについては，種々の基準があると認められるところであり，乙 1 2 文献の記載から，P T F E が発火しないとい概にいうことはできない。むしろ，甲 2 6 文献には，前記（ 1 ）カ（ケ）で認定したとおり，P T F E の発火点が 4 9 2 であると記載されていることからすると，P T F E は，不燃性といえるか否かにかかわらず，酸化カルシウムが水と反応して発熱した場合の発熱温度において発火する可能性があることが認められる。

そして，フィブリル化 P T F E は，多孔質であり，酸化カルシウムを外気から完全に遮断するものではない以上，本件特許の出願当時，技術常識として，当業者において，酸化カルシウムをフィブリル化 P T F E で取りまとめた場合，酸化カルシウムが水と反応して発熱し，P T F E が発火する危険性があることを認識し得たものと認められる。

（イ）酸化カルシウムをフィブリル化 P T F E で取りまとめた場合に発火の危険性があることは，技術常識として，酸化カルシウムをフィブリル化 P T F E で取りまとめた吸湿剤を発明をすることに対する阻害要因となり得るかについて

a 本件発明は，電子デバイス用の吸湿剤であり，酸化カルシウム等をフィブリル化 P T F E で取りまとめた吸湿剤が，電子デバイスの吸湿剤として用いられる場合，通常的使用方法においては，当該吸湿剤の酸化カルシウム等が接触する水分は微量であり，酸化カルシウムが，P T F E を発火させる程度の熱（前記のとおり，P T F E の発火点は 4 9 2 である。）を発する可能性は極めて低いものと考えられる。このことは，前記（ 1 ）カ（ネ）で認定したとおり，本件明細書の実施例 8 の吸湿性成形体の吸湿時の温度変化を，温度 2 0 ，相対湿度 6 5 % R H の環境下で測定したところ，4 0 前後の熱しか発しなかったこと（乙 4 1 実験）からも明らかである。

この点，甲 2 7 実験，甲 2 8 実験及び甲 3 7 実験においては，前記（１）カ（コ），同（サ），同（タ）で認定したとおり，本件明細書の実施例 8 に準じて作製した吸湿性成形体に脱イオン水をかけると，瞬間的に炎を上げて発火した状態が示されているが，電子デバイスを通常の態様で使用ないし保管している場合に，上記実験のように，その吸湿剤部分に水がかかるといことは想定し難いから，上記各実験の結果から，上記吸湿剤を電子デバイスに使用した場合に発火の危険が十分にあるといことはできない。

また，酸化カルシウム等をフィブリル化 P T F E で取りまとめた吸湿剤を電子デバイスの吸湿剤として使用する場合に，通常の使用状況においても発火の危険があるのであれば，本件明細書に，その旨の記載があつてしかるべきところ，本件明細書にはそのような記載はないこと（甲 2 ），及び本件明細書の記載上，本件発明において，上記の危険を回避すべき特段の措置が講じられているとは認められないことから，上記吸湿剤の通常の使用方法においては，発火の危険性が極めて低いことが裏付けられる。

そして，利用者が上記吸湿剤が内蔵された電子デバイスを使用中に，同電子デバイスに水などをこぼした場合や，廃棄時に相当量の水分に接触するような場合は，上記吸湿剤が発火する可能性が生じるが，このような事態は，当業者が想定する通常の使用方法とは関連がない。しかも，電子デバイスを商品として販売する際に，使用方法や廃棄時についての注意書きを記したり，水をこぼした場合に，デバイス内の吸湿剤部分に，同吸湿剤を発火させる程度の水が侵入しないよう，デバイスの構造を工夫する等の危険回避手段を講じることにより，上記の事態を避け得るものと解されるから，上記の事態の発生の可能性が，乙 1 - 3 発明に乙 2 発明を組み合わせることに対する阻害要因となる

ことはないというべきである。

- b 前記（１）カ（チ），同（ツ），同（ト）ないし（ニ）で認定したところからすれば，酸化カルシウムを主成分とする乾燥剤は，本件特許の出願の前後を問わず，一般的に製造，使用されていることが認められるところ，乾燥剤として酸化カルシウムを使用した場合，当該酸化カルシウムを不燃性の樹脂で完全に覆って使用したのでは，乾燥剤としての機能を果たさない以上，そのような使用方法是考えられず，むしろ，酸化カルシウムは，外気と十分に接触する状態で，かつ，その周囲に可燃性の物質が配置された状態で，乾燥剤として使用されることが多いものと推測される。

このように，酸化カルシウムを主成分とする乾燥剤が，一般的に，水との接触を避けるような特別の措置が講じられずに利用されていると認められることから，酸化カルシウムをフィブリル化 P T F E で取りまとめた吸湿剤に発火の危険性があることは，当業者にとって，同吸湿剤に係る発明をする際の阻害要因とはならないというべきである。

また，前記（１）カ（ノ）によれば，本件特許の出願前の平成 11 年 9 月に，パイオニアが製造販売していたカーステレオの有機 E L 表示パネルにおいては，本件発明と同様に，吸湿剤に酸化バリウムが使用され，そのカバー材としてフィブリル化 P T F E が使用されていたことが認められ，このことから，酸化カルシウム等をフィブリル化 P T F E で取りまとめた吸湿剤に発火の危険性があることは，乙 1 - 3 発明に乙 2 発明を組み合わせることに対する阻害要因とはならないといえる。

- c 確かに，酸化カルシウムや酸化バリウムを成分とした乾燥剤は，前記（１）カ（イ），同（カ），同（シ）及び同（ス）で認定したように，水と反応して発熱するため，火傷，火災等の事故が発生する危険

性がある旨の指摘をした特許公開公報が少なからずある。

しかしながら，これらの各公報は，酸化カルシウムや酸化バリウムを成分とした乾燥剤を従来技術として挙げ，同乾燥剤では発火の危険があることを技術課題として，これらの乾燥剤において，発火の危険性を低減ないし回避する技術を解決手段として開示したものであり，酸化カルシウムや酸化バリウムを成分とする乾燥剤を，発火の危険性のために，完全に否定すべき従来技術として紹介しているものではない。むしろ，甲１２公報には，前記（１）カ（イ）のとおり，多孔質吸着シートに水を２ｃｃ落とした実験例が紹介され，また，「有機ＥＬ素子内部に水が侵入した場合を想定すると，安全性に問題があった。」（段落【０００６】），「万一水が有機ＥＬ素子内に侵入しても，水と激しく反応して発煙することが無いため，薄型で，安全性の高い有機ＥＬ素子を提供することができる。」（段落【００４６】）との記載があり，これらの記載からすると，甲１２公報記載の発明は，２ｃｃ程度の水が有機ＥＬ素子内に侵入するという，通常の使用環境下では想定されない状況でも，発火の危険性を低減ないし回避できる旨を開示した発明ということができる。

したがって，上記各公報の記載は，乙１－３発明に乙２発明を組み合わせることに対する阻害要因となることはないというべきである。

- d これに対し，原告は，乙１０文献（前記（１）カ（チ））及び乙３８文献（前記（１）カ（ツ））は，食品用の乾燥剤についてのものであるところ，食品用の乾燥剤は，極めて緩やかな吸湿性を有するものであれば足り，高い吸湿性が要求される電子デバイス用の吸湿剤に比べ，発火の問題は大幅に小さく，したがって，上記各文献を根拠にして，酸化カルシウム等の吸湿剤が電子デバイス用の吸湿剤として一般に使用されているということとはできない旨主張する。

しかしながら，本件全証拠によっても，食品用の乾燥剤が，電子デバイス用の吸湿剤に比べ，緩やかな吸湿性を有すれば足りること，及びそのことが当業者にとって技術常識であることは，いずれも認められないから，当業者としては，酸化カルシウム等を主成分とした食品用の乾燥剤が一般的に利用されているという事実を認識しながら，電子デバイス用の乾燥剤については，食品用乾燥剤と異なり，酸化カルシウム等を使用できないと認識するものではないというべきである。

したがって，この点に関する原告の主張は理由がない。

その他，原告は，乙 1 - 3 発明に乙 2 発明を組み合わせることには，発火の危険という阻害要因があるとして，縷々主張するが，前記 a で判示したところに照らして，いずれも理由がない。

（ 6 ）小括

以上より，本件発明は，乙 1 - 3 発明に乙 2 発明を適用することにより，容易に想到できたのであるから，本件発明には，進歩性が欠如し，特許法 29 条 2 項により，特許を受けることができず，同法 123 条 1 項 2 号により無効とされるべきものである。したがって，同法 104 条の 3 第 1 項により，原告は，本件特許権に基づく権利行使をすることができない。

2 よって，その余の点について判断するまでもなく，原告の請求はいずれも理由がない。

第 4 結論

以上の次第で，原告の請求はいずれも理由がないから，これらを棄却することとし，主文のとおり判決する。

東京地方裁判所民事第 29 部

裁判長裁判官 清水 節

裁判官 佐野 信

裁判官 國分 隆 文

被告製品目録 1

商 品 名 : 「GORE - TEX ® Desiccant Sheet (ゴアテックス ® デシカントシート)」

型 番 : 「Desiccant-A」

管理型番 : 「DESICCANT-A」

構 成 : 有機 E L 素子の内部に配置されている吸湿材料である。

C a O , S r O , 及び活性炭の吸湿剤 , 並びにポリテトラフルオロエチレン (以下「 P T F E 」という) を含有している。

吸湿材料は C a O , S r O , 活性炭 , P T F E , 及び成形助剤を 5 0 : 8 . 1 : 9 . 5 : 2 8 . 2 : 4 . 2 の割合で含有している。

前記 P T F E は部分的にフィブリル化されている。

吸湿性成形体である。

被告製品目録 2

商 品 名 : 「GORE - TEX ® Desiccant Sheet (ゴアテックス ® デシカントシート)」

型 番 : 「Desiccant-A」

管理型番 : 「NEW DESICCANT-A」

構 成 : 有機 E L 素子内部に配置されている吸湿材料である。

C a O 及び活性炭の吸湿剤 , 並びにポリテトラフルオロエチレン (以下「P T F E」という) を含有している。

吸湿材料は C a O , 活性炭 , P T F E , 及び成形助剤を 6 0 : 1 5 : 2 2 : 3 の割合で含有している。

前記 P T F E は部分的にフィブリル化されている。

吸湿性成形体である。

被告製品目録 3

商 品 名 : 「GORE - TEX[®] Desiccant Sheet (ゴアテックス[®] デシカントシート)」

型 番 : 「Desiccant-C」

管理型番 : 「DESICCANT-C(70%)」

構 成 : 有機 E L 素子内部に配置されている吸湿材料である。

S r O 及び活性炭の吸湿剤 , 並びにポリテトラフルオロエチレン (以下「P T F E」という) を含有している。

吸湿材料は S r O , 活性炭 , P T F E , 及び成形助剤を 6 9 . 2 : 1 3 . 1 : 1 6 . 9 : 0 . 9 の割合で含有している。

前記 P T F E は部分的にフィブリル化されている。

吸湿性成形体である。

別表 1

	機能性粒子等：フイブ [®] リル化 PTFE
乙第 1 3 号証 ¹	5(30)～95(85)重量%：95(70)～5(15)重量% ²
乙第 1 号証の 1 ³	50～99.5(85)重量%：50～0.5(15)重量% ⁴
乙第 1 号証の 2 ⁵	50～99.5(85)重量%：50～0.5(15)重量% ⁶
乙第 1 号証の 3（実施例 1）	60 重量%（活性炭）：40 重量%
乙第 1 号証の 3（実施例 2）	70 重量%（活性炭）：30 重量%
乙第 1 号証の 3（実施例 3）	40 重量%（シリカ [®] ル+指示薬）：60 重量%
乙第 1 号証の 4（実施例 2）	70 重量%（合成セ [®] ライト）：30 重量%
乙第 1 号証の 4（実施例 5）	70 重量%（シリカ [®] ル）：30 重量%
乙第 1 号証の 4（実施例 6）	65 重量%（合成セ [®] ライト）：35 重量%
乙第 1 号証の 4（実施例 7）	60 重量%（アセチノフ [®] ラック）：40 重量%
乙第 1 号証の 5（実施例 1，実施例 2） ⁷	30 重量%（活性炭）：70 重量%，50 重量%（活性炭）：50 重量%，70 重量%（活性炭）：30 重量%

1：第 9 頁第 2 3 行～2 4 行， 2：括弧書きは本件特許発明の割合との重複部分。
 なお，第 9 頁第 1 9 行～2 0 行には「30(30)～90(85)重量%：70(70)～10(15)重量%」
 である旨の記載もある（括弧書きは同旨）， 3：段落 0 0 2 6， 4：括弧書きは本
 件特許発明の割合との重複部分， 5：段落 0 0 3 3， 6：括弧書きは本件特許発明
 の割合との重複部分， 7：表 1 で本件特許発明の割合の例