

進歩性に関する裁判例

「半導体装置の製造方法および半導体装置」事件

H24. 6. 26 判決 知財高裁 平成 23 年（行ケ）第 10316 号

拒絶審決取消請求事件：請求認容

概要

本願発明と引用発明の**解決課題を把握**したうえで、本願発明の相違点に係る構成の**容易想到性**を否定した事例。

〔特許請求の範囲〕

【請求項 1】

半導体装置を金型中に載置して、該金型と該半導体装置との間に供給した硬化性シリコン組成物を圧縮成形することによりシリコン硬化物で封止した半導体装置を製造する方法であって、前記硬化性シリコン組成物が…（特定の組成）…を有することを特徴とする、半導体装置の製造方法。

〔争点〕

本願発明は、引用例 1～3 及び甲 4 文献に示されている周知技術に基づいて容易に発明できたものであるか。

対比表：

本願	引用例 1	引用例 2	引用例 3
…半導体装置を製造する方法であって、	△ シリコン組成物の記載なし	×	×
前記硬化性シリコン組成物が、…を特徴とする、	×	○	○
半導体装置の製造方法。	—	—	—

原告の主張：引用例 2、引用例 3 及び甲 4 文献記載の硬化性シリコン組成物は、本願発明のように特定の製造方法に使用される樹脂ではない。また、本願発明における硬化性シリコン組成物と使用目的が異なり、目的達成のために採用される手段及び得られる効果が異なる。したがって、引用例 2、引用例 3 及び甲 4 文献記載の硬化性シリコン組成物を引用発明の樹脂として使用することにより本願発明に想到することは、当業者が容易になし得るとはいえない。

被告の主張：引用例 2、引用例 3 及び甲 4 文献記載のシリコン組成物は、半導体装置を保護する組成物であり、シリコン系樹脂により半導体装置を封止して保護することは、周知慣用の技術手段であるから、半導体装置を封止するために、引用例 2、引用例 3 及び甲 4 文献記載のシリコン組成物を引用例 1 の樹脂として使用することは、当業者が容易になし得る。

〔裁判所の判断〕（筆者が適宜要約）

(1) 本願発明と引用発明の解決課題における相違について

本願発明は、封止樹脂の厚さを精度良くコントロールし、ボンディングワイヤーの断線や接触等の発生を防止し、封止樹脂にボイドが混入することを防止するため、金型中に半導体装置を載置し、金型と半導体装置との間に封止用樹脂を供給して圧縮成形する方法に関するもので、半導体装置を樹脂封止するに当たり、半導体チップや回路基板の反りが大きくなるのを防止するとの課題を解決するために、封止樹脂である硬化性シリコン組成物として特定の組成物を選択することにより、比較的低温で硬化性シリコン組成物を圧縮成形することを可能にした発明である。

これに対し、引用発明は、本願発明と同様に、半導体装置を金型中に載置し、金型と半導体装置との間に封止用樹脂を供給して圧縮成形するという樹脂封止方法に関する発明であって、引用例 1 には、半導体チップや回路基板の反りが大きくなるのを防止するという課題に関し、何らの記載も示唆もなく、また、樹脂材に関しては熱硬化性樹脂でも熱可塑性樹脂でも使用可能であるとの記載があるものの、封止用樹脂の組成については何らの限定もない。

(2) 本願発明の相違点に係る構成の容易想到性の有無について

ア 引用例 2 及び引用例 3 には、硬化性シリコン組成物として、本願発明における硬化性シリコン組成物と同じ組成を有する組成物が開示されている。しかし、引用例 2 における硬化性シリコン組成物は、LED 表示装置等の防水処理のための充填剤や接着剤として使用するものであること、艶消し性に優れているという特性を有することが示されている。半導体装置の封止用樹脂と LED 表示装置等の充填剤や接着剤とは、使用目的・使用態様を異にするものであり、引用例 2 には、硬化性シリコン組成物を、半導体装置の樹脂封止に使用するという記載も示唆もない。したがって、引用発明に接した当業者が、引用発明に引用例 2 に記載された技術的事項を組み合わせ、引用発明における封止用樹脂として引

用例2に開示された硬化性シリコン組成物を使用することを、容易になし得るとはいえない。

また、引用例3における硬化性シリコン組成物は、半導体素子の表面を被覆するための半導体素子保護用組成物として使用するものであり、半導体素子の表面被覆は封止の前に行われる工程であって、半導体などを包み埋め込む「封止」とは、その目的等において相違する。引用例3には、硬化性シリコン組成物の硬化物による被覆とは別個独立に樹脂封止が行われることを前提とした上で、硬化物と封止樹脂との熱膨張率が異なることによって生じる問題点を解決する組成物として、耐湿性及び耐熱性が優れた半導体装置を形成できる半導体素子保護用組成物である硬化性シリコン組成物が示されている。

「被覆」と「封止」とは、その目的等において相違する工程であることに照らすならば、引用発明に接した当業者が、引用発明に引用例3に開示された硬化性シリコン組成物を組み合わせることを、容易になし得るとはいえない。

以上のとおり、当業者が、引用発明に引用例2及び引用例3に記載された発明を組み合わせ、本願発明における相違点に係る構成に至るのが容易であるとは認められない。

イ 被告の主張に対して

被告は、引用例2、引用例3及び甲4文献記載の組成物は、半導体装置を保護する組成物であり、シリコン系樹脂により半導体装置を封止して保護することは周知慣用の技術手段であり、半導体装置を封止するためにシリコン系樹脂として周知である本願発明における硬化性シリコン組成物を用いることは、当業者が容易になし得ることであると主張する。

しかし、以下のとおり、被告の主張は理由がない。

樹脂封止は、半導体装置の封止手段として一般的に行われている方法であり、樹脂封止のうち、ポッティング法、キャスト法、コーティング法、トランスファ成型法において、封止用樹脂としてシリコン系樹脂を使うことは、当業者に周知な技術であると認められる（甲4など）。しかし、引用発明のように、半導体装置を金型中に載置し、金型と半導体装置との間に封止用樹脂を供給して圧縮成形する樹脂封止方法において、封止用樹脂としてシリコン系樹脂を使うことが当業者に周知な技術であると認めるに足りる証拠はない。したがって、引用例2、引用例3及び甲4文献から、本願発明における硬化性シリコン組成物が当業者に周知な組成物であると認められるとしても、引用発明の樹脂にこの硬化性シリコン組成物を使用することが容易になし得ると認めることはできない。

[検討]

(1) 進歩性の判断に関し、平成21年の「回路用接続

部材事件」[H21.1.28判決 知財高裁 平成20年（行ケ）第10096号]では以下のように説示された。『特許法29条2項が定める要件の充足性、すなわち、当業者が、先行技術に基づいて出願に係る発明を容易に想到することができたか否かは、先行技術から出発して、出願に係る発明の先行技術に対する特徴点（先行技術と相違する構成）に到達することが容易であったか否かを基準として判断される。ところで、出願に係る発明の特徴点（先行技術と相違する構成）は、当該発明が目的とした課題を解決するためのものであるから、容易想到性の有無を客観的に判断するためには、当該発明の特徴点を的確に把握すること、すなわち、当該発明が目的とする課題を的確に把握することが必要不可欠である。そして、容易想到性の判断の過程においては、事後分析的かつ非論理的思考は排除されなければならないが、そのためには、当該発明が目的とする「課題」の把握に当たって、その中に無意識的に「解決手段」ないし「解決結果」の要素が入り込むことがないよう留意することが必要となる。さらに、当該発明が容易想到であると判断するためには、先行技術の内容の検討に当たっても、当該発明の特徴点に到達できる試みをしたであろうという推測が成り立つのみでは十分ではなく、当該発明の特徴点に到達するためにしたはずであるという示唆等が存在することが必要であるというべきであるのは当然である。』

本件判決は、本願発明と引用発明の解決課題を把握したうえで、本願発明の相違点に係る構成の容易想到性を判断しており、「回路用接続部材事件」の説示に沿ったものであると思われる。

(2) 裁判所は、前記の「被告の主張」に対し、「樹脂封止のうちポッティング法などにおいてシリコン系樹脂を使うことは当業者に周知な技術であると認められるが、引用発明のような特定の方法において、封止用樹脂としてシリコン系樹脂を使うことが当業者に周知な技術であると認めるに足りる証拠はない。よって、引用発明の樹脂に引用例2などの硬化性シリコン組成物を使用することが容易になし得ることはできない」と判断している。これをみると、裁判所は、特定の方法にシリコン系樹脂を使うことの示唆等の証拠を求めており、証拠に基づいたより緻密な論理構成を被告に要求しているように思われる。裁判所のこのような姿勢は、「回路用接続部材事件」の説示内容をベースとしたものと思われる。

《実務上の指針》

拒絶理由では引用文献の課題や示唆等が十分に示されずに進歩性を否定されることがあるが、このような指摘に対して、課題や示唆等が示されているかを吟味した上で進歩性を検討することが重要である。

以上