

事例①

平成29年(行ケ)第10042号(熱間プレス部材)
(無効2013-800226, 特許第5348431号)
平成30年3月12日判決言渡,
知的財産高等裁判所第4部

審決概要

(表現ぶりを判決に合わせた箇所がある。)

1 本件発明1(請求項1)

「質量%で、C:0.15～0.5%, Si:0.05～2.0%, Mn:0.5～3%, P:0.1%以下, S:0.05%以下, Al:0.1%以下, N:0.01%以下を含有し、残部がFeおよび不可避的不純物からなる成分組成を有する部材を構成する鋼板の表層に、Ni拡散領域が存在し、前記Ni拡散領域上に、順に、Zn-Ni合金の平衡状態図に存在する γ 相に相当する金属間化合物層、およびZnO層を有し、かつ25℃±5℃の空気飽和した0.5MNaCl水溶液中で示す自然浸漬電位が標準水素電極基準で-600～-360mVであり、優れた塗装密着性と塗装後耐食性を有するとともに、腐食に伴う鋼中への水素侵入が抑制されることを特徴とする熱間プレス部材。」

2 引用発明

上記記載事項……および鋼には何らかの不可避的不純物が含有されるとの技術常識によれば、引用例1には、表1における鋼種A(mass%で、C:0.2%, Si:0.3%, Mn:1.3%, P:0.01%, S:0.002%, Al:0.05%, Ti:0.02%, N:0.004%, 残部Fe及び不可避的不純物からなる成分組成を有する)の鋼板表面に、亜鉛-12%ニッケル電気めっき(表5におけるNo.2)を50g/m²施すこと、そして、該めっき鋼板は、熱間プレス成形に先立ち、大気炉で850℃、3分間加熱されること、……これらにより、すぐれた塗膜密着性および塗装後耐食性を示すプレス成形品が得られることが記載されている。

よって、引用例1には、
「mass%で、C:0.2%, Si:0.3%, Mn:1.3%, P:0.01%, S:0.002%, Al:0.05%, Ti:0.02%, N:

0.004%を含有し、残部がFe及び不可避的不純物からなる成分組成を有する鋼板の表面に亜鉛-12%ニッケルめっきを50g/m²施しためっき鋼板を、大気炉で850℃、3分間加熱した後、熱間プレスを行った、酸化皮膜が形成され、塗膜密着性と塗装後耐食性を有する熱間プレス成形品。」(以下、「引用発明」という。)が記載されていると認められる。

3 対比**一致点**

「質量%で、C:0.2%, Si:0.3%, Mn:1.3%, P:0.01%, S:0.002%, Al:0.05%, N:0.004%, Fe及び不可避的不純物を含有する成分組成を有する部材を構成する鋼板の表層にZnO層を有し、塗装密着性と塗装後耐食性を有する熱間プレス部材。」

相違点(1)

部材を構成する鋼板が、引用発明では「Ti:0.02%を含有」するのに対し、本件発明1では、Tiを含有しない点。

相違点(2)

本件発明1では、「部材を構成する鋼板の表層に、Ni拡散領域が存在し、前記Ni拡散領域上に、順に、Zn-Ni合金の平衡状態図に存在する γ 相に相当する金属間化合物層、およびZnO層を有し、かつ25℃±5℃の空気飽和した0.5MNaCl水溶液中で示す自然浸漬電位が標準水素電極基準で-600～-360mVである」のに対し、引用発明では、それが明らかではない点。

相違点(3)

本件発明1では、「優れた塗装密着性と塗装後耐食性を有するとともに、腐食に伴う鋼中への水素侵入が抑制される」のに対し、引用発明では、「塗装密着性と塗装後耐食性を有する」ものの、「腐食に伴う鋼中への水素侵入が抑制される」ことについては明らかではない点。

4 相違点の判断(相違点(1)と(3)については省略)相違点(2)について

甲2は、引用発明に係るZn-12%Ni合金電気

めっき鋼板につき、その再現実験として、特許3582504号の明細書(引用例1)の【0050】、【0064】に記載される鋼種Aの化学成分を狙い値として製造された鋼種(甲2鋼種A)に対し、引用例1……に記載される方法に準じて実験を行うとともに、本件特許の請求項1、4及び5に記載の鋼板表面の皮膜状態に関する項目の調査を行った調査報告書であり、また、同報告書には甲2鋼種Aに近い成分にCr、Bを加えて製造した鋼種Xについても同様の実験が行われている。……

そして、同報告書によれば、……甲2の再現実験に相当するもの(A1-A4、B1、B11及びB12)、及びそこから鋼板の鋼種、めっき中のNi含有量等の条件を変更した合計16の試料において、本件請求項1、4及び5に記載される発明特定事項を備えること(「Ni拡散領域の存在」すること、「前記Ni拡散領域上に、順に γ 相に相当する金属間化合物層、およびZnO層を有し、かつ $25^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ の空気飽和した0.5MNaCl水溶液中で示す自然浸漬電位が標準水素電極基準で $-600\sim-360\text{mV}$ であるを満たすこと」)が確認される。

また、これらの結果から、下地鋼板の成分組成の若干の相違(甲2鋼種Aと鋼種X程度の相違)が、熱間プレス後の鋼板表面の構成に影響していないことがわかる。

そうすると、この点は実質的な相違点とはいえない。

5 まとめ

よって、本件発明1は、引用発明……に基いて、当事者が容易に発明をすることができたものである。

取消事由

取消事由1：本件発明1の進歩性判断に係る判断の誤り(理由あり)

(取消事由2と3は省略)

判示事項

(下線は筆者による。以下同様。)

3 取消事由1(本件発明1の進歩性に係る判断の誤り)について

(1) 本件発明1と引用発明との一致点及び相違点が前記……のとおりであることは、当事者間に争いがない。

(2) 相違点(1)について(省略)

(3) 相違点(2)について

ア 引用例1の記載

……引用例1には、引用発明が相違点(2)に係る構成、すなわち、引用発明の鋼板表面の皮膜状態の構造が、Ni拡散領域上に、順に γ 相に相当する金属間化合物層及びZnO層を有しており、かつ、 $25^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ の空気飽和した0.5MNaCl水溶液中で示す自然浸漬電位が標準水素電極基準で $-600\sim-360\text{mV}$ であることを示す記載はなく、このことを示唆する記載もない。

イ 技術常識

……本件優先日以前に頒布された刊行物……には、Zn-Niめっき鋼板の熱間プレス部材の表面構造に関する記載はない。したがって、これらの記載から、熱間プレス部材である引用発明の鋼板表面の皮膜状態の構造が、Ni拡散領域上に、順に γ 相に相当する金属間化合物層及びZnO層を有しており、 $25^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ の空気飽和した0.5MNaCl水溶液中で示す自然浸漬電位が標準水素電極基準で $-600\sim-360\text{mV}$ であることが技術常識であったと認めることはできない。また、本件特許の優先日時点の当業者において、技術常識に基づき、引用発明の鋼板表面の皮膜状態の構造が、Ni拡散領域上に、順に γ 相に相当する金属間化合物層及びZnO層を有しており、かつ、 $25^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ の空気飽和した0.5MNaCl水溶液中で示す自然浸漬電位が標準水素電極基準で $-600\sim-360\text{mV}$ であることを認識することができたものとも認められない。

ウ よって、相違点(2)は実質的な相違点ではないとはいえないし、相違点(2)につき、引用発明及び技術常識に基づいて当事者が容易に想到できたものということもできない。

エ 原告の主張について

原告は、Zn-Niめっき鋼板に熱間プレスを施した場合、Ni拡散領域、 γ 相、ZnO層が、下から上にこの順番で形成され、そのような表面構造を有するめっき部材が本件発明1の自然浸漬電位を有することは、当業者の技術常識に基づいて容易に予測されるものであり、甲2による引用発明の再現実験により、確かにこの表面構造が生成することが確認されている旨主張する。

しかし、前記アにおいて認定したことに照らすと、当業者が、本件特許の優先日時点において、引用発明の鋼板表面の皮膜状態の構造が、Ni拡散領域上に、順に γ 相に相当する金属間化合物層及びZnO層を有しており、かつ、 $25^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ の空気飽和した0.5MNaCl水溶液中で示す自然浸漬電位が標準水素電極基準で $-600\sim-360\text{mV}$ であることを引用発明が本来有する特性として把握していたと認めることはできない。

また、甲2は、……原告従業員作成の実験結果の報告書である……。

しかし、甲2の記載は、あくまで、原告が本件各発明を認識した上で本件特許の優先日後に行った実験の結果を示すものであり、本件特許の優先日時点において、当業者が、引用発明の鋼板表面の皮膜状態の構造が上記のとおりであることを認識できたことを裏付けるものとはいえない。

(4) 相違点(3)について(省略)

(5) 小括

以上によれば、当業者が、引用発明に基づいて、相違点(1)ないし(3)に係る本件発明1の構成を容易に想到できるということはできないから、本件審決の前記判断には誤りがあり、その誤りは本件審決の結論に影響を及ぼすものである。よって、取消事由1は理由がある。

所感

1 本件は、審決が、進歩性の判断において、再現実験の結果に基づいて引用発明が備える皮膜状態の構造等を認定し、相違点(2)は実質的な相違点ではないとしたのに対し、判決は、本件特許の優先日時点の当業者の認識を裏付けるものとはいえないとして、再現実験の結果を採用しなかった事例である。

2 判決は、進歩性の判断において、引用発明が、相違点(2)に係る本件発明1の鋼板表面の皮膜状態の構造等を備えるというためには、本件特許の優先日時点の当業者において、技術常識に基づいて、引用発明が当該皮膜状態の構造等を備えることを認識することができたことが必要であって、本件発明1を認識した上で本件特許の優先日後に行った再現実

験の結果は、優先日時点の当業者において、引用発明が当該皮膜状態の構造等を備えることを認識することができたことを裏付けるものでない旨を判示したものと解される。

3 審査基準(第III部第2章第3節 3.1.1(1)a)には、「刊行物に記載された発明」とは、刊行物に記載されている事項、及び当該事項から本願の出願時における技術常識を参酌することにより当業者が導き出せる事項から把握される発明をいう旨が記載され、また、審査ハンドブック(第III部第2章3218)によれば、再現実験により確認された「刊行物に記載された発明」に内在する物性等も含めて、発明の同一性(新規性)を検討できるとされており、これは、多くの裁判例でも支持されているところである。

審決の相違点(2)に関する判断は、新規性の判断における上記の手法を、進歩性の判断において適用したものといえる。

4 しかし、進歩性の判断における、主引用発明に内在する物性等についての再現実験の採否に関しては、審査基準や審査ハンドブックに記載されておらず、これについての裁判例も少ない。

参考となる裁判例として、進歩性の判断において、再現実験により確認される属性を含めた「広義の刊行物記載発明」を肯定した次のものが挙げられる。

(平成25年(行ケ)第10324号判決の抜粋)

「審決は、甲1発明の試料No.35から相違点1は容易想到であるとし、その上で、相違点2は同試料の再現実験の結果、その結晶構造が甲4報告書に示されていることから、相違点2も甲1公報に明示的に示されている場合と同視できるか、あるいは甲1公報から容易に想到し得る構成であることを前提として、選択発明としての進歩性の検討に移っているものと解される。

しかしながら、選択発明としての進歩性を判断する前にまず検討すべきことは、甲4報告書や甲35報告書の実験の結果により、甲1発明に加えて、甲4報告書や甲35報告書に記載された結晶構造等の属性も、甲1公報に「記載された発明」(特許法29条1項3号)となると解してよいのか、また、このような理解を前提として、相違点に係る構成も容易に想到

し得る構成となると解してよいのかの点である。
 ……当業者の技術常識を参酌しても、その特定の構成（結晶構造等の属性）まで明らかではない場合においても、当業者が甲1公報記載の実施例を再現実験して当該物質を作製すれば、その特定の構成（結晶構造等の属性）を確認し得るときには、当該物質のその特定の構成については、当業者は、いつでもこの刊行物記載の実施例と、その再現実験により容易にこれを知り得るのであるから、このような場合は、刊行物の記載と、当該実施例の再現実験により確認される当該属性も含めて、同号の「刊行物に記載された発明」と評価し得るものと解される（以下、これを「広義の刊行物記載発明」という。）」

5 再現実験により確認された物性等が当業者であれば通常測定するものであるか等の事例ごとの条件によって、再現実験の採否が異なる可能性も想定され、今後の判決の動向を注視する必要がある。

進歩性の判断における主引用発明に内在する物性等は、本件特許の優先日時点において当業者が技術常識に基づいて認識できる事項に限られる旨が判示された一例として、本判決を紹介する次第である。

事例②

平成29年（行ケ）第10062号（半導体デバイス）
 （異議2016-700433，特許第5818959号）
 平成30年3月26日判決言渡，
 知的財産高等裁判所第4部

異議決定概要

（下線は筆者。以下同様。一部，筆者による表記の補足や変更がある。）

1 本件発明1

（訂正後の請求項1に係る発明。括弧書きの参照番号は筆者による。）

SiCを主とする半導体材料で作成され、PN接合ダイオード（11a）を含むSiCMOSFET（11）と、

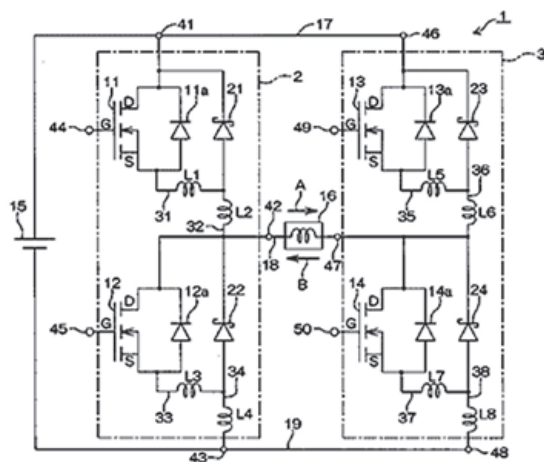
前記SiCMOSFETに並列に接続され、前記PN接合ダイオードよりも動作電圧が低く、2つの端子を有するショットキーバリアダイオード（21）と、

前記SiCMOSFETおよび前記ショットキーバリアダイオードに接続された出力線（18）と、

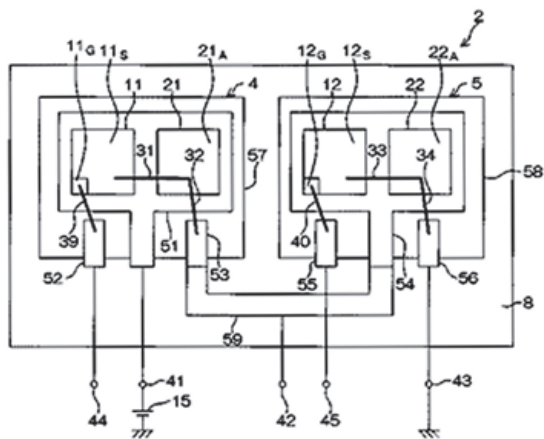
前記PN接合ダイオードのアノードを前記ショットキーバリアダイオードのアノードに接続する第1のワイヤ（31）と、

前記ショットキーバリアダイオードの前記アノードを前記出力線に接続する第2のワイヤ（32）とを含み、

前記第1のワイヤと前記第2のワイヤとが連続的に繋がっており、かつ平面視において両ワイヤのなす角度が鈍角である、半導体デバイス。



【図1】



【図2】

2 引用発明等の認定

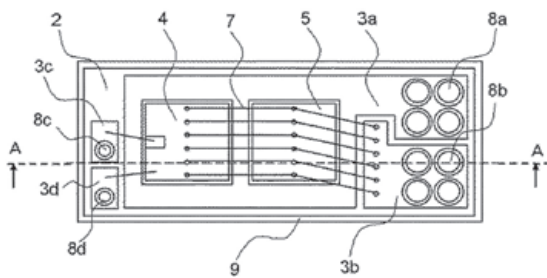
(1) 引用例の記載（甲1：特開2010-27814号公報）

「図2は、図1に示す電力用半導体装置において回路基板上にトランスファーモールド樹脂がある状態でのA-A断面の模式図である。……配線パターン上には、電力用半導体素子である、IGBT4とIGBT4に逆並列に接続されたダイオード5とが搭載され、配線パターンとはんだ6等により電氣的に接続されている。また、IGBT4とダイオード5との上

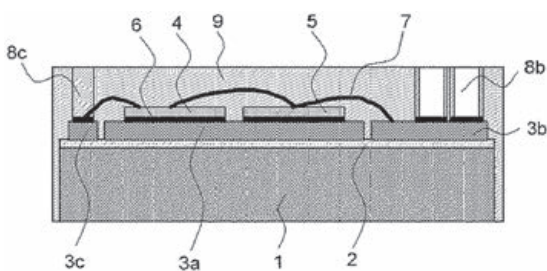
面電極は、配線手段であるワイヤーボンド7により、対応する配線パターンと電気的に接続されている。」(【0013】)

「具体的には、主回路であるIGBT4のコレクタ電極とダイオード5のアノード電極とに電気的に接続された第1の配線パターン3aには、第1の筒状外部端子連通部8aが接合され、主回路であるIGBT4のエミッタ電極とダイオード5のカソード電極とに電気的に接続された第2の配線パターン3bには、第2の筒状外部端子連通部8bが接続され」(【0014】)

「本実施の形態では、電力用半導体素子に、IGBT4とダイオード5が用いられているが、電力用半導体素子は、これに限定されるものではなく、例えば、MOSFETやショットキーダイオードでもよく、またMOSFETの場合は、ダイオードが逆並列に接続されていなくても良い。また、電力用半導体素子の材料としては、一般的なシリコンのほかに、炭化珪素(SiC)等のワイドバンドギャップ半導体でも良い。」(【0032】)



【図1】



【図2】

(2) 引用発明(甲1発明)

ア 甲第1号証には……(【0032】)と記載されており、IGBTとMOSFETとがスイッチングを行う三端子素子である点で共通していること、及びダイオードとショットキーダイオードが二端子素子である点で共通していること、に鑑みれば、前記記載は、

IGBTとダイオードのうちIGBTをMOSFETに置き換えたものやダイオードをショットキーダイオードに置き換えたものを含む(そして、IGBTをMOSFETに置き換えた場合に、ダイオードが接続されていないものを含む)ものと解され、してみると、IGBTとダイオードの双方をMOSFETとショットキーダイオードに置き換えたものも含むものである(前記記載は実施形態を拡張することを意図するものであるから双方を置き換えたものを排除する理由はない。)から、MOSFETとショットキーダイオードを用いるものが記載されているに等しい。

イ すると、前記アより、甲第1号証には次の発明(以下、「甲1発明」という。)が記載されていると認められる。

「SiCを半導体材料とするSiCMOSFETと、SiCMOSFETに並列に接続された2つの電極を有するSiCショットキーダイオードと、SiCMOSFETおよびSiCショットキーダイオードに接続された第2の配線パターンと、SiCMOSFETの一方の電極とSiCショットキーダイオードの一方の電極とを繋ぐワイヤーボンドと、SiCMOSFETの一方の電極とSiCショットキーダイオードの一方の電極とを繋ぐワイヤーボンドの部分と、SiCショットキーダイオードの一方の電極と第2の配線パターンとを繋ぐワイヤーボンドの部分のなす角度が平面視において鈍角である、電力用半導体装置。」

(3) 甲3周知技術

次の技術事項は周知技術(以下、「甲3周知技術」という。)と認められる。

「パワーMOSFETにおいて、ソース電極とゲート電極を上面に設けること。」

(4) 甲4発明

甲4には次の発明(以下、「甲4発明」という。)が記載されていると認められる。

「SiCMOSFETとSiCショットキーバリアダイオードを並列に接続して還流ダイオードとして使用する場合に、SiCMOSFETのソースとSiCショットキーバリアダイオードのアノードを接続すること。」

(5) 技術常識1(甲4及び6に基づいて認定)

次の技術事項は技術常識(以下、「技術常識1」と

いう。)と認められる。

「SiCMOSFETはPN接合ダイオードを寄生ダイオードとして含み、SiCMOSFETのソース電極側が寄生ダイオードのアノードとなること。」

3 対比 (本件発明1。本件発明3については省略。) (一致点)

「SiCを主とする半導体材料で作成され、PN接合ダイオードを含むSiCMOSFETと、

前記SiCMOSFETに並列に接続され、前記PN接合ダイオードよりも動作電圧が低く、2つの端子を有するショットキーバリアダイオードと、

前記SiCMOSFETおよび前記ショットキーバリアダイオードに接続された出力線と、

前記PN接合ダイオードの一方の電極を前記ショットキーバリアダイオードの一方の電極に接続する第1のワイヤと、

前記ショットキーバリアダイオードの前記一方の電極を前記出力線に接続する第2のワイヤとを含み、

前記第1のワイヤと前記第2のワイヤとが連続的に繋がっており、かつ平面視において両ワイヤのなす角度が鈍角である、半導体デバイス。」

(相違点1)

本件特許発明1においては「前記PN接合ダイオードの一方の電極」がアノードであり、かつ「前記ショットキーバリアダイオードの一方の電極」がアノードであるのに対し、甲1発明においては「前記PN接合ダイオードの一方の電極」及び「前記ショットキーバリアダイオードの一方の電極」がアノードかカソードか不明である点。

4 相違点1についての判断

甲1発明においてSiCMOSFETを用いて電力用半導体装置を構成する際に主回路であるSiCMOSFETのソース電極と、ドレイン電極のうちどちらかと、SiCショットキーダイオードの一方の電極と第2の配線パターンとをワイヤーボンドで繋がなければならないところ、制御回路ともワイヤーボンドで繋ぐ甲1の図1に開示された結線状態から見て、SiCMOSFETの制御電極であるゲート電極と同じ面にある電極をワイヤーボンドで繋ぐことが示唆されている。すると、MOSFETにおいてゲート電極とソース電極を上面に設けることは甲3周知技

術で示されるように周知であるから、前記示唆を考慮してMOSFETのソース電極とSiCショットキーダイオードの一方の電極と第2の配線パターンとを繋ぐことは当業者が容易になしうることである。

すると、技術常識1によりMOSFETのソース電極側が寄生ダイオードのアノードとなり、また、MOSFETとショットキーバリアダイオードを並列に接続して還流を流す際に、MOSFETのソースとショットキーバリアダイオードのアノードを接続することは、甲4発明に示されており、甲1発明のSiCMOSFETとSiCショットキーダイオードも並列に接続して還流を流すものであるから、SiCMOSFETのソース電極とSiCショットキーダイオードのアノードを接続することは、当業者が容易になしうることである。

してみれば、「PN接合ダイオードのアノードを前記ショットキーバリアダイオードのアノードに接続」し、「前記ショットキーバリアダイオードのアノードを出力線に接続」することは、容易に導出される。

取消事由

- 1 本件発明1の容易想到性の判断の誤り(理由あり)
- 2 (省略)

判示事項

第4 当裁判所の判断

1 本件発明について

……

2 取消事由1(本件発明1の容易想到性の判断の誤り)について

(1) 引用発明の認定の誤りについて

ア 引用例の記載

……

イ 引用発明の認定について

(ア) 引用例【0032】……の記載から、……引用発明において、MOSFETとダイオードとが逆並列に接続されている構成も許容されると解される。……

(イ) もっとも、引用例には、IGBT4とダイオード5との組合せに換えて、SiCMOSFETとショットキーバリアダイオードとの組合せとする際に、IGBTのどの電極とSiCMOSFETのどの電極とを対応付け、ダイオードのどの電極とショットキーバリアダイオードのどの電極とを対応付けて置換するかについ

ては明記されていない。

しかし、引用例におけるIGBT4及びダイオード5の組合せは、「IGBT4のコレクタ電極とダイオード5のアノード電極とに電氣的に接続された第1の配線パターン3a」がIGBT4とダイオード5の下面にあり、「IGBT4のエミッタ電極とダイオード5のカソード電極とに電氣的に接続された第2の配線パターン3b」が、IGBT4とダイオード5の上面をつなぐワイヤーボンド7と接続していることから（【0013】、【0014】、図1、2）、IGBTの上面に配置される電極がゲート電極とエミッタ電極で、下面に配置される電極がコレクタ電極であり、上面に配置されるダイオードの電極がカソード電極で、下面に配置される電極がアノード電極であると認められる。

また、……エミッタ電極からコレクタ電極に向かって電流が流れるIGBTは、pチャンネル型のIGBTであるから、引用例のIGBT4は、pチャンネル型のIGBTであると解される。……

……そして、IGBT4とダイオード5との組合せを、SiCMOSFETとショットキーバリアダイオードとの組合せに置き換える場合に、動作を異ならせる理由はないから、IGBT4については、上面にゲート電極とソース電極が配置され、下面にドレイン電極が配置されるpチャンネル型のSiCMOSFETで置き換え、ダイオード5については、上面にカソード電極が配置され、下面にアノード電極が配置されるショットキーバリアダイオードで置き換えるようにすると考えられる。

……このような置換えが行われる場合、第1のワイヤが接続されるpn接合ダイオードの一の電極及びショットキーバリアダイオードの一方の電極はいずれもカソード電極となると解される。

(ウ) 以上によれば、引用例には、「……SiCMOSFETのソース電極とSiCショットキーダイオードのカソード電極と第2の配線パターンとを繋ぐワイヤーボンドとを含み、SiCMOSFETのソース電極とSiCショットキーダイオードのカソード電極とを繋ぐワイヤーボンドの部分と、SiCショットキーダイオードのカソード電極と第2の配線パターンとを繋ぐワイヤーボンドの部分のなす角度が平面視において鈍角である、電力用半導体装置。」との発明（以下「引用発明A」という。）が記載されているものと認められる。よって、SiCMOSFETの一の

電極とSiCショットキーダイオードの一方の電極がいずれも不明であるとした本件決定の認定には、誤りがあるというべきである。

ウ 被告の主張について

被告は、……【0014】……の記載について、一般にIGBTのゲート電極とエミッタ電極は上面に配置されることから、IGBT4のエミッタ電極を上面電極とすることは正しいと考えられる一方、「ダイオード5のカソード電極」の「カソード電極」は「アノード電極」の誤記と考えられ、「カソード電極」と認定することはできず、IGBT4とダイオード5を置き換えたSiCMOSFETとショットキーダイオードの電極の極性は、引用例の記載から特定できない旨主張する。

しかし、……甲29……甲32……の記載にも照らすなら、IGBTには、コレクタ電極からエミッタ電極に電流が流れるnチャンネル型だけではなく、エミッタ電極からコレクタ電極に電流が流れるpチャンネル型も存在することが認められる。そうすると、IGBT4のコレクタ電極とダイオード5のアノード電極が接続されIGBT4のエミッタ電極とダイオード5のカソード電極が接続される構成も存在する以上、「ダイオード5のカソード電極」(【0014】)の「カソード電極」を「アノード電極」の誤記と解することはできず、他に誤記と解すべき根拠はない。……

(2) 本件発明1と引用発明Aとの一致点及び相違点について

本件発明1と前記認定の引用発明Aとを対比すると、本件決定の認定した、本件発明1と引用発明との一致点（前記第2の3(2)イ）と同様の点において一致するとともに、以下の点において、相違する。

本件発明1においては、「前記PN接合ダイオードの一の電極」がアノードであり、かつ「前記ショットキーバリアダイオードの一方の電極」がアノードであるのに対し、引用発明Aにおいては「前記PN接合ダイオードの一の電極」及び「前記ショットキーバリアダイオードの一方の電極」がカソードである点（相違点1'）。

(3) 本件発明1の容易想到性について

ア 容易想到性の判断

(ア) 引用発明Aでは、第1のワイヤが接続されるpn

接合ダイオードの一の電極及びショットキーバリアダイオードの一方の電極は、いずれもカソード電極となる。

そして、引用例には、IGBT4とダイオード5との組合せを、SiCMOSFETとショットキーバリアダイオードとの組合せに置き換える場合、置換えの前後で動作を異ならせる旨の記載や示唆はない。

また、引用発明Aは、……「……主回路に接続される主端子に大電流を流すことのできる外部配線を接続しても、外部配線の接続により主端子部に発生する不良を低減でき、歩留まりが高く生産性に優れるとともに、信頼性の高い電力用半導体装置を提供すること」を目的とする発明であって（【0007】、【0008】）、この目的を達成することと、SiCMOSFETの型や並列接続するショットキーバリアダイオードの接続方向を変更することは、無関係である。

したがって、当業者が、引用発明Aにおいて、上記目的を達成するために、「前記PN接合ダイオードの一の電極」及び「前記ショットキーバリアダイオードの一方の電極」をカソード電極からアノード電極に変更する動機付けがあるとはいえないから、相違点1'に係る本件発明1の構成を当事者が容易に想到できたものであるとは認められない。

(イ) ……引用例に接した当業者が、引用発明Aに本件発明の作用効果が期待されることを予想できたとはいえない。

(ウ) 以上によれば、本件発明1を当業者が容易に想到できたとは認められない。

所感

1 本件は、本件発明1の容易想到性の判断に誤りがあるとして、異議の決定が取り消された事例である。

2 本件発明1は、SiCMOSFET（PN接合ダイオードを内部に含む。）とショットキーバリアダイオードとが並列接続された回路に係る発明であり、「前記PN接合ダイオードのアノードを前記ショットキーバリアダイオードのアノードに接続する第1のワイヤ」との記載により、クレーム上、両者の接続関係に関して電極の種類が特定されている。

一方、引用例は、電力用半導体装置に関するものであり、「実施の形態1」として、IGBT4とダイオ

ード5とが並列接続された回路が示されているところ、両者の接続関係についての記載が存在している（【0014】）。また、当該回路中のIGBTとダイオードに関して、「電力用半導体素子は……MOSFETやショットキーダイオードでもよく」との記載があり、さらに、「電力用半導体素子の材料としては、一般的なシリコンのほかに、炭化珪素（SiC）等のワイドバンドギャップ半導体でも良い」との記載もある（【0032】）。

ところが、引用例には、上記「実施の形態1」に関し、IGBT4がnチャネル型、pチャネル型のいずれであるのかは、明記されていない。そして、上記の接続関係についての記載は、pチャネル型のIGBTを想定した場合は矛盾なく理解できるが、nチャネル型のIGBTを想定した場合は、矛盾するものとなっている。さらに、「実施の形態4」には、nチャネル型のIGBTが示されている。

3 そこで、審判合議体は、異議の決定における引用発明の認定を、上記「実施の形態1」の回路におけるIGBT4をSiCMOSFETで置き換えるとともに、ダイオード5をSiCショットキーダイオードで置き換えたものに基づいて行い、その際、上記「実施の形態4」や、IGBTはnチャネル型のものが一般的であることを考慮すると、上記「実施の形態1」の接続関係についての記載が誤記である可能性が高いと考えられるが、誤記と断定するまでには至らないとの認識に立って、回路の電極の種類を特定しないものとした（誤記と断定した場合、本件発明1との相違点は存在しなくなる。）。認定した引用発明に、「SiCMOSFETの一の電極とSiCショットキーダイオードの一方の電極とを繋ぐワイヤーボンドの部分」のような、電極の種類を特定しない表記が存在するのは、そのような事情による。

そして、異議の決定における本件発明1の容易想到性の判断は、本件発明1と、上記のように電極の種類が特定されていない引用発明との相違点（相違点1）を認定の上、引用発明に甲3周知技術（nチャネルMOSFETについての記載に基づき認定）を適用することや、技術常識1（甲4及び6。いずれもnチャネルMOSFETを開示）により、電極の種類が特定されている本件発明1は当業者が容易に想到し得たとするものである。

4 これに対し、判決は、まず、引用発明の認定に関して、引用例のIGBT4はpチャンネル型のIGBTであると解される旨判示し(これは、上記「実施の形態1」についての引用例の記載が誤記と解する根拠がないとの認識に立つものである。)、その上で、IGBT4とダイオード5との組合せを、SiCMOSFETとショットキーバリアダイオードとの組合せに置き換える場合に、動作を異ならせる理由はないから、IGBT4については、pチャンネル型のSiCMOSFETで置き換えるようにすると考えられる旨判示して、「SiCMOSFETのソース電極とSiCショットキーダイオードのカソード電極とを繋ぐワイヤーボンドの部分」のような電極の種類を特定する表記を含む「引用発明A」を認定し、異議の決定が認定した引用発明には誤りがあるとした。

次に、本件発明1の容易想到性については、本件発明1と引用発明Aとの相違点1'を認定の上、当業者が、引用発明Aにおいて、「前記PN接合ダイオードの一の電極」及び「前記ショットキーバリアダイオードの一方の電極」をカソード電極からアノード電極に変更する動機付けがあるとはいえないから、相違点1'に係る本件発明1の構成を当事者が容易に想到できたものであるとは認められない旨判示し、異議の決定を取り消した。

5 審査・審判において、引用例の記載に基づいて引用発明を認定する際、引用例に、誤記か否かの判断が難しい記載がある場合では、引用発明をどのように認定するかが問題となるが、そのような場合への対応としては、①誤記の可能性のある記載をそのまま用いて引用発明を認定すること、及び、②誤記と考えられる記載を正しい記載に置き換えて引用発明を認定する(ただし、拒絶理由通知書、審決等において、その理由を丁寧に説示することが必要である。)ことが考えられる。

これに対し、本事例では、審判合議体は、引用例

の記載は誤記の可能性が高いと考えられるが、誤記と断定するまでには至らないことから、①、②のいずれも選択せず、電極の種類を特定しない引用発明を認定したものである。その裏には、誤記を正しい記載で置き換えて引用発明を認定して本件発明1は新規性がないと判断するよりも、本件発明1から遠ざけて引用発明を認定して進歩性がないと判断する方が安全との考え方があり、このような、③誤記の可能性のある記載を含めずに(その記載に対応する事項は不明として)引用発明を認定するという選択肢も、場合によっては、採り得ると思われる。

しかしながら、判決では、引用例の記載が誤記と解する根拠がないとの認識に立って①が選択され、「引用発明A」が認定し直されて、それに伴い、異議の決定の相違点1が判決の相違点1'に変化することとなった。相違点1よりも相違点1'の方が相違の程度が大きいため、異議の決定は、結果的に、判決よりも引用発明を本件発明1に近づけて認定していたことになり、審判合議体の選択は安全策として十分なものではなかったといえる。

最も安全なのは、①、②のいずれを選択しても新規性または進歩性がないといえる場合に、その結論を導くことであろう。裁判で取り消される結果に変わりはない可能性は否定できないが、本事例では、①を選択しても本件発明1が容易想到であることを、異議の決定において説示しておくよかったかもしれない。

執筆者紹介

事例1：平成29年(行ケ)第10042号(熱間プレス部材) 藤原浩子(審判部訟務室)

事例2：平成29年(行ケ)第10062号(半導体デバイス) 富澤哲生(審判部訟務室)

(特に注が無い限り、括弧内は執筆時点での所属を表しています。)