前首席審判長　吉村 和彦

ー 平成25年度第2四半期（7月～9月）の判決について ー

1. 全般的傾向

(1) 統計

ア　言い渡し判決の総数　　66件
イ　判決内訳　請求棄却　　48件
　　審決等取消し 18件
（訂正確定による審決等取消し，差し戻し決定（特実）は除外）
ウ　法別内訳

特実	請求棄却	38件	取消し	15件
	（査定系）	21件		7件
	（当事者系Z）	5件		3件
	（当事者系Y）	12件		5件
意匠	請求棄却	0件	取消し	0件
	（査定系）	0件		0件
	（当事者系Z）	0件		0件
	（当事者系Y）	0件		0件
商標	請求棄却	10件	取消し	3件
	（査定系）	5件		0件
	（異議）	1件		0件
	（当事者系Z）	0件		3件
	（当事者系Y）	4件		0件

(2) 今期における取消率は，全体27.3％，特実28.3％，商標23.1％であり，前年度の取消率（全体30.6％，特実26.9％，意匠43.8％，商標41.5％）と比較すると，商標の改善が著しい。

・特実

査定系の取消率は，25.0％で，前年度の26.7％を下回った。

当事者系の取消率は，32.0％で，前年度は27.3％であった。内訳は以下の通り。

当事者系Z審決の取消率37.5％（前年度32.6％）

当事者系Y審決の取消率29.4％（前年度24.4％）

取り消された事例件についての取消理由をみると，前年度同様，相違点の判断誤りが多い。

また，今期の特色としては，特許権の存続期間の延長出願に関する事件が2件見られた。

・商標の3件は全て50条（不使用取消事件）に関するものである。

以下に紹介する，特実系の取消判決の判示事項等については，知的財産高等裁判所のHPの「判決紹介」→「最近の審決取消訴訟」（http://www.ip.courts.go.jp/search/jihp0020Recent?caseAst=01）に掲載の「要旨」を参考にさせていただいた。

なお，ここで紹介する内容，特に所感の項については，私見が含まれていることをご承知おき願いたい。

【審決取消案件一覧】

	事件名	理由	種別
①（7/8）3部	平成24年（行ケ）第10340号（検査機械および検査方法） 無効2011-800218，特願2007-509002，特許第4700052	相違点についての判断	無効Y
②（7/16）2部	平成24年（行ケ）第10332号（アーク放電陰極，アーク放電電極及びアーク放電光源） 不服2010-24728，特願2004-100928，特開2005-285679	サポート要件	
③（7/17）1部	平成24年（行ケ）第10300号（可撓性ポリウレタン材料） 不服2009-9616，特願2000-544752，特表2002-512294	同一性判断（29条1項3号）／サポート要件	
④（7/17）1部	平成24年（行ケ）第10180号（誘電体磁器及びこれを用いた誘電体共振器） 無効2010-800137，特願2000-282287，特許3830342	効果の顕著性／引用発明の認定誤り	無効Y
⑤（7/18）4部	平成24年（行ケ）第10244号（ダブルアーム型ロボット） 無効2009-800081，特願2000-82983，特許3973006	相違点についての判断	無効Y
⑥（7/18）4部	平成24年（行ケ）第10370号（ダブルアーム型ロボット） 無効2009-800096，特願2006-109567，特許3973048	相違点についての判断	無効Y
⑦（8/9）3部	平成24年（行ケ）第10412号（化粧用チップ） 不服2012-1824，特願2010-7777，特開2011-143137	相違点の看過	
⑧（9/3）2部	平成25年（行ケ）第10034号（継手装置） 不服2012-007737，特願2009-184095，特開2011-38553	相違点についての判断	

⑨（9/10） 2部	平成24年（行ケ）第10424号（船舶） 無効2011-800251，特願2007-238381，特許4509156	サポート要件 明確性	無効 一部Z
⑩（9/10） 2部	平成24年（行ケ）第10425号（船舶） 無効2011-800262，特願2007-238381，特許4509156	新規事項	無効 一部Z
⑪（9/18） 3部	平成24年（行ケ）第10295号（医薬） 不服2006-20940，特許3677156	（延長登録）	
⑫（9/19） 4部	平成24年（行ケ）第10433号（太陽電池用平角導体及びその製造方法並びに太陽電池用リード線） 不服2011-28155，特願2004-235823，特開2006-54355	同一性判断 （29条の2）	
⑬（9/19） 2部	平成24年（行ケ）第10435号（窒化ガリウム系発光素子） 無効2012-800038，特願2001-202726，特許4033644	引用発明認定誤り	無効Y
⑭（9/30） 1部	平成24年（行ケ）第10309号（特定Fcεレセプターのための免役グロブリン変異体） 不服2010-20810，特許3457962	（延長登録）	
⑮（9/30） 1部	平成24年（行ケ）第10373号（半導体装置および液晶モジュール） 無効2012-800006，特願2007-173872，特許4550080	引用発明認定誤り	無効Z

2. 特実系取消事件の紹介

ア 無効Y審決

（ア）新規事項に関して

（イ）進歩性に関して

☆引用発明の認定誤り（④⑬）

☆相違点認定・判断の誤り（①⑤⑥）

（ウ）記載要件に関して

☆サポート要件の判断誤り

☆効果についての判断誤り（④）

イ 無効Z審決，査定系Z審決

（ア）発明成立性に関して

（イ）記載要件に関して

☆実施可能性の判断誤り

☆新規事項の追加（⑩）

☆明確性要件の判断誤り（⑨）

☆サポート要件の判断誤り（②③⑨）

（ウ）新規性に関して

☆同一性判断の誤り（③⑫）

（エ）進歩性に関して

☆本願発明の認定誤り

☆相違点認定・判断の誤り（⑦⑧）

☆引用発明／周知技術の認定誤り（⑮）

☆効果についての判断誤り

（オ）延長登録出願に関して（⑪⑭）

事例①

審決概要

【本件訂正発明】

【請求項1】

有価証券，紙幣，銀行券，パスポート，およびその他の同様書類等印刷されたシート（sheet）形態の印刷物用検査機械であって，

シート供給器（1）を有し，

検査時に印刷されたシートを運ぶための第一検査シリンダ（4），第一検査シリンダ（4）上に運搬される間に印刷されたシートの画像を撮影するために分析装置に連結された第一照明手段（5）および第一線形カメラ（6）を備えた第一シート検査ユニット，

検査時に印刷されたシートを運ぶための第二検査シリンダ（7），第二検査シリンダ（7）上に運搬される間に印刷されたシートの画像を撮影するために前記分析装置に連結された第二照明手段（8）および第二線形カメラ（9）を備えた第二シート検査ユニット，

検査時に印刷されたシートを運ぶための第三検査シリンダ（12），第三検査シリンダ（12）上に運搬される間に印刷されたシートの画像を撮影するために前記分析装置に連結された第三照明手段（13）および第三線形カメラ（14）を備えた第三シート検査ユニット，

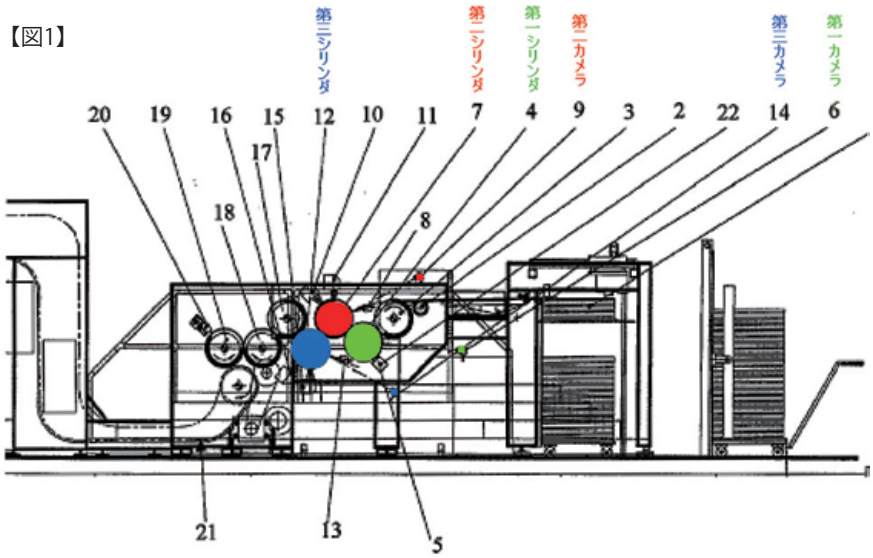
印刷されたシートを第一検査ユニットへ連続的に運ぶための入力移送シリンダ（3），ならびに

印刷されたシートを第三検査ユニットから取り出す出力移送シリンダ（17）を含み，

前記入力移送シリンダ（3），第一検査シリンダ（4），第二検査シリンダ（7），第三検査シリンダ（12），および前記出力移送シリンダ（17）は，印刷されたシートを前記入力移送シリンダ（3）から第一検査シリンダ（4），第二検査シリンダ（7），第三検査シリンダ（12），および前記出力移送シリンダ（17）へ直接的かつ継続的に運搬するように，相互に対して直接接触する状態で配置され，かつ

第一シート検査ユニット，第二シート検査ユニット，第三シート検査ユニット，前記入力移送シリンダ（3），および前記出力移送シリンダ（17）は，印刷されたシートの検査が第一シート検査ユニット，第二シート検査ユニット，または第三シート検査ユニットにより完了したときにのみ検査済の印刷されたシートを第一，第二または第三検査シ

【図1】



リンダ（4，7，12）から取り出すように構成されている，検査機械。

1 無効理由1について

甲第1号証（特開2000-85095号公報）

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。

「有価証券等の絵柄が印刷されたシート5の検査輪転印刷機であって，

給紙部1を有し，

前記シート5を搬送する第1検査胴10，該第1検査胴10により搬送される前記シート5を検査する表面検査用カメラ11，前記第1検査胴10に対接して設けられ同第1検査胴10から受け取った前記シート5を搬送する第2検査胴12，該第2検査胴12により搬送される前記シート5を検査する裏面検査用カメラ13，及び表面検査用カメラ11及び裏面検査用カメラ13による検査に基づき印刷の良否を判断するための判断手段，

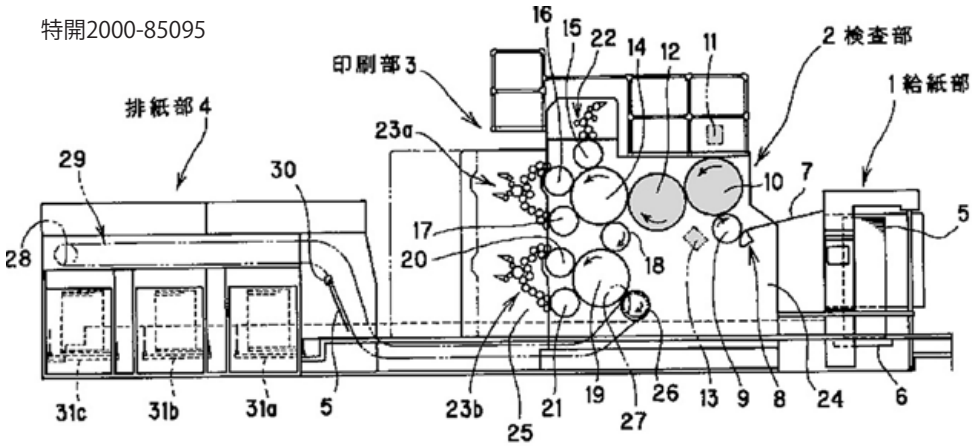
前記シート5を第1検査胴10へ連続的に運ぶための渡し胴9，ならびに

第2検査胴12から受け取った前記シート5を搬送する第1圧胴14を備え，

前記渡し胴9，第1検査胴10，第2検査胴12，及び第1圧胴14は，相互に対し対接して設けられ，印刷されたシートは渡し胴9から第1検査胴10に送られ，第2検査胴12に受け渡され，第1圧胴14へ受け渡され，かつ

前記シート5は，第1検査胴10で表面検査用カメラ11により表面を検査された後，第2検査胴12に受け渡される，検査輪転印刷機。」

特開2000-85095



10	第1検査胴	15	印章胴
11	表面検査用カメラ	16	第1番号胴
12	第2検査胴	17	第2番号胴
13	裏面検査用カメラ	18	渡し胴
14	第1圧胴	19	第2圧胴

甲第2号証（特表2001-509746号公報）

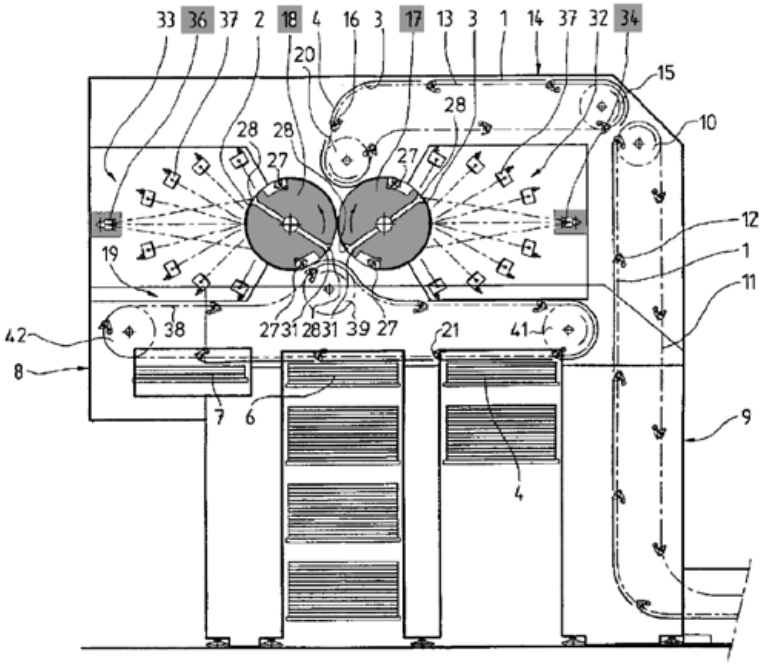
「印刷された枚葉紙1を搬送するドラム17と，ドラム17に載着する枚葉紙1の像を撮影する照明装置32とCCD・エリアカメラ34とから構成される検査装置と，

印刷された枚葉紙1を搬送するドラム18と，ドラム18に載着する枚葉紙1の像を撮影する照明装置33とCCD・エリアカメラ36とから構成される検査装置と，

から成る印刷された枚葉紙1を質的に評価するための装置であって，

ドラム17に載着する枚葉紙1の全ての個々の像もしくは全体像を撮影した後で始めて，枚葉紙1は枚葉紙1の表面2を検査するために第2のドラム18に引き渡され，ドラム18に載着する枚葉紙1の全体像が完全に検出された後で初めて，枚葉紙1の始端が第3のチェーン搬送装置19のチェーングリッパ装置21に引き渡される，印刷された枚葉紙1を質的に評価するための装置。」

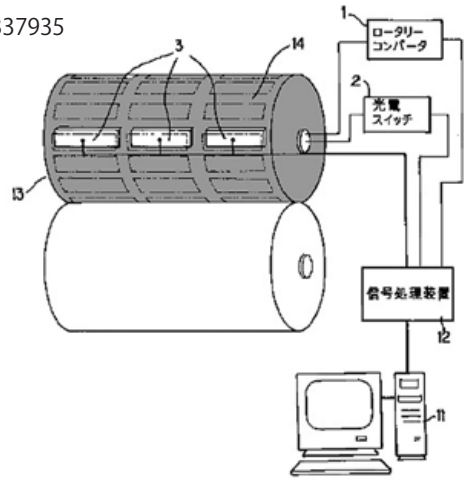
【図1】
特表2001-509746



甲第4号証（特開平10-337935号公報）

「検査の際には，各ラインセンサ3における赤外LEDの光量を設定し，印刷の為に銀行券等シート14を供給し，圧胴13にて搬送中に印刷され，そのまま圧胴に密着して搬送されるときに，印刷済の銀行券等シート14を各ラインセンサ3にて，各検査対象の画像を取り込む，赤外線印刷物検査装置。」

特開平10-337935



【本件補正発明と甲１発明の対比】

〈一致点〉

有価証券，紙幣，銀行券，パスポート，およびその他の同様書類等印刷されたシート（sheet）形態の印刷物用検査機械であって，

シート供給器（1）を有し，

検査時に印刷されたシートを運ぶための検査シリンダ，該検査シリンダ上に運搬される間に印刷されたシートの画像を撮影するために前記分析装置に連結されたカメラを備えたシート検査ユニットを複数組含み，

印刷されたシートを最上流のシート検査ユニットへ連続的に運ぶための入力移送シリンダ（3），及び

印刷されたシートを最下流のシート検査ユニットから取り出す移送シリンダを含み，

前記入力移送シリンダ（3），複数のシート検査ユニットの各検査シリンダおよび前記移送シリンダは，印刷されたシートを前記入力移送シリンダ（3）から各検査シリンダおよび前記移送シリンダへ直接的かつ継続的に運搬するように配置され，かつ

各シート検査ユニット，前記入力移送シリンダ（3），および前記移送シリンダは，印刷されたシートの検査が各シート検査ユニットによりされた後に検査済の印刷されたシートを各検査シリンダから取り出すように構成されている，検査機械。

〈相違点1〉

訂正特許発明1では，

・複数組のシート検査ユニットの組数が3組であり，各シート検査ユニットが備えるカメラは線形カメラであり，

・かつ各シート検査ユニット，入力移送シリンダ（3），および移送シリンダは，「印刷されたシートの検査が第一シート検査ユニット，第二シート検査ユニット，また

は第三シート検査ユニットにより完了したときにのみ検査済の印刷されたシートを第一，第二または第三検査シリンダ（4，7，12）から取り出すように構成されている」のに対し，

甲1発明では，

・複数組のシート検査ユニットの組数が2組であり，各シート検査ユニットが備えるカメラは線形カメラであるのか否か不明であり，

・さらに，各シート検査ユニット，前記入力移送シリンダ（3），および移送シリンダは，印刷されたシートの検査が各シート検査ユニットによりされた後に検査済の印刷されたシートを各検査シリンダから取り出してはいるものの，印刷されたシートの検査が各シート検査ユニットにより完了したときにのみ検査済の印刷されたシートを各検査シリンダから取り出すように構成されているのか否かは不明な点。

〈相違点2〉

訂正特許発明1のシート検査ユニットは，照明手段を備えているのに対し，甲1発明のシート検査ユニットは，照明手段を備えているのか否か不明な点。

〈相違点3〉

訂正特許発明1では，入力移送シリンダ(3)，複数のシート検査ユニットの各検査シリンダおよび前記移送シリンダは，相互に対して直接接触する状態で配置されているのに対し，

甲1発明では，第2検査胴12が「第1検査胴10に対接して設けられ」てはいるものの，全てのシリンダが相互に対して直接接触する状態で配置されているのか否か不明な点。

【相違点についての判断】

相違点1について検討する。

(1) 訂正特許発明1の技術的意義

初めに，相違点1に係る訂正特許発明1の特定事項に関し，その技術的意義について検討する。

移動する対象物に対峙する線形カメラが，線状の画像を連続的に撮影することにより，対象物の二次元画像を得るためのカメラであることは技術常識である。

そして，線形カメラは線状の画像を撮影するのであるから，訂正特許発明1の「検査装置」が線形カメラを用いることにより，検査シリンダの径を小さくすることが可能となり，その結果，「コンパクト形態の検査機械の構築」（記載事項A）に寄与するものといえる。

また，線形カメラは多数の線状画像を連続的に撮影するものであるから，「各シリンダ4，7，12のエンコーダリーディングとカメラ画像撮影間の完全一致」（記載事項D）が必要となり，そのため「シートは，次の検査シリンダへ移送される前に，完全に検査され」（記載事項D）ることにより，「シートは適正に検査され，かつ一つのシリンダから他のシリンダへの移送動作は検査動作それ自体に影響を与えない」（記載事項D）と共に，「信頼性のある検査機械および方法を提供する」（記載事項A）ことが可能となることも分かる。

してみると，訂正特許発明1が相違点1に係る特定事項を備える技術的意義は，検査機械が，シート検査ユニットを3組備えることにより，少なくとも3種類の検査を印刷済みシートに行うことが可能となること，また，一の検査機械が検査シリンダを3つも備えていながらも，線形カメラを使用することで各検査シリンダの径を小さくして，「コンパクト形態の検査機械の構築を可能とする」（記載事項A）こと，さらに，径の小さな検査シリンダで線形カメラを使用することに伴い，より懸念される「一つのシリンダから他のシリンダへの移送動作」の検査動作への影響を，「印刷されたシートの検査が第一シート検査ユニット，第二シート検査ユニット，または第三シート検査ユニットにより完了したときにのみ検査済の印刷されたシートを第一，第二または第三検査シリンダ（4，7，12）から取り出すように構成されている」ことにより排除し，シートを適正に検査し，「信頼性のある検査機械および方法を提供する」（記載事項A）ことにあるものといえる。

(2) 甲1～6発明の組み合わせについて

甲第2号証には上記甲2発明が記載されているが，甲2発明における検査シリンダは2つであり，また，カメラはCCD・エリアカメラであって線形カメラではない。また，甲2発明は，「ドラム17に載着する枚葉紙1の全ての個々の像もしくは全体像を撮影した後で始めて，枚葉紙1は枚葉紙1の表面2を検査するために第2のドラム18に引き渡され」るものではあるが，線形カメラを用いた上で「シートは適正に検査され，かつ一つのシリンダから他のシリンダへの移送動作は検査動作それ自体に影響を与えない」ことを目的として，印刷されたシートの検査が各シート検査ユニットにより完了したときにのみ検査済の印刷されたシートを各検査シリンダから取り出すように構成されているものでもない。

甲第3号証には上記甲3発明が記載されているが，検査シリンダを3つ設ける点，カメラとして線形カメラを用いる点，印刷されたシートの検査が各シート検査ユニットにより完了したときにのみ検査済の印刷されたシートを各検査シリンダから取り出す点についてはいずれも記載がない。

甲第4号証には上記甲4発明が記載されているが，検査シリンダを3つ設ける点，印刷されたシートの検査が各シート検査ユニットにより完了したときにのみ検査済の印刷されたシートを各検査シリンダから取り出す点についてはいずれも記載がない。また，甲4発明は，「印刷済の銀行券等シート14を各ラインセンサ3にて，各検査対象の画像

を取り込む」ものではあるが，甲第4号証には，検査シリンダの径を小さくし「コンパクト形態の検査機械の構築を可能とする」ために線形カメラを用いる点については，記載も示唆もない。

甲第5号証には上記甲5発明が記載されているが，検査シリンダを3つ設ける点,印刷されたシートの検査が各シート検査ユニットにより完了したときにのみ検査済の印刷されたシートを各検査シリンダから取り出す点についてはいずれも記載がない。また，甲5発明は，「紙幣は，ラインセンサ100の発光部110及び受発光部120の間の紙幣通路を搬送されるようになっている」ものではあるが，甲第5号証には，検査シリンダの径を小さくし「コンパクト形態の検査機械の構築を可能とする」ために線形カメラを用いる点については，記載も示唆もない。

甲第6号証には上記甲6発明が記載されているが，カメラとして線形カメラを用いる点，印刷されたシートの検査が各シート検査ユニットにより完了したときにのみ検査済の印刷されたシートを各検査シリンダから取り出す点についてはいずれも記載がない。また，甲6発明は，「第1段検査ロール（23）の上方には，シート上面をチェックする反射型欠陥検出装置（2）が，第2段検査ロール（24）の下方には,シート下面をチェックする反射型欠陥検出装置(5)が設けられ，第3段検査ロール（25）は透過光で平判シートをチェックする」ものではあるが，「第1段検査ロール(23)」,「第2段検査ロール(24)」及び「第3段検査ロール(25)」は，印刷済みシートを検査するものではなく，甲第6号証には，「第1段検査ロール（23）」，「第2段検査ロール（24）」及び「第3段検査ロール（25）」を印刷済みシートの検査に適用する点について記載も示唆もない。

このように，甲第2～6号証には，相違点1における訂正特許発明1の特定事項が断片的には窺えるが，上記「(1) 訂正特許発明1の技術的意義」で検討した，特定の目的のために「線形カメラ」を使用し，かつ，特定の目的のために「線形カメラ」と「印刷されたシートの検査が第一シート検査ユニット，第二シート検査ユニット，または第三シート検査ユニットにより完了したときにのみ検査済の印刷されたシートを第一，第二または第三検査シリンダ（4，7，12）から取り出す」事項とを併せ持つという相違点1に係る訂正特許発明1の技術的意義に関する記載や示唆は，甲第2～6号証のいずれにも見い出し得ないのであるから，「コンパクト形態の検査機械の構築を可能とし」，「信頼性のある検査機械および方法を提供する」という課題の下，甲1発明～甲6発明を有機的に組み合わせて，相違点1に係る訂正特許発明1の特定事項を導き出す動機付けは存在しない。

2 無効理由2について

特許法第36条第6項第1号違反について：理由無し（略）

判示事項

【取消事由（相違点1及び3の認定並びに相違点1についての判断の誤り）について】

1. 相違点1のうち，まず検査ユニットの組数と線形カメラの相違点に係る構成の容易想到性について判断する。

（ア）甲1発明においては，2組の検査ユニットが設けられているのに対し，本件発明1においては，3組の検査ユニットが設けられている。この点については，検査装置において，検査ユニットを何組設けるかは，検査目的や検査対象を考慮して，当業者が適宜選択し得る設計事項であるということができるから，甲1発明について，検査胴及び検査装置から成る検査ユニットを3組設けることは，当業者が適宜行い得るものと解される。したがって，検査ユニットの組数を3組とすることについて，引用文献に明示的な開示が必要であると解することはできない。

（イ）次に，線形カメラについては，公知文献に次の記載がある。（略）

上記甲4文献，甲5文献，甲8文献ないし甲10文献の記載によれば，検査機械の検査用カメラとして線形カメラを用いることは，本件優先日以前において周知の技術であったと認めることができる。

（ウ）もともと，検査装置の検査用カメラとしてどのようなカメラを用いるかは，検査目的や検査対象を考慮の上，当業者が適宜に選択し得る設計事項であるから，甲1発明について，検査対象であるシートの画像を撮影するためのカメラとして，上記のとおり周知の技術である線形カメラを選択することは,当業者が適宜行い得るものと解される。

また，機械や器具の小型化や軽量化という課題自体は，一般的な課題であるだけでなく，甲1発明において，検査ユニットの組数を増やすことに伴い，各検査ユニットの小型化の必要性が当然に生じるものである。

検査ユニットの小型化のためには，構成部材である検査シリンダを小型化したり，これに用いる検査用カメラとして周知の技術である線形カメラを採用することも，甲1文献その他の引用文献に線形カメラの採用が装置の小型化に資することについての特段の示唆等がなくても，当業者において適宜に選択し得る設計事項であるということができる。

（エ）被告は，原告の主張する引用文献には相違点1に係る本件発明1の特定事項を導き出す動機も示唆もないと主張する。しかし，甲1発明において，検査ユニットの組数を1組増やして3組とすることは，引用文献に明示的な記載がなくとも，検査目的や検査対象を考慮の上，当業者が適宜なし得る設計的な事項であること，及びこれに伴う各検査ユニットの小型化のために，検査用カメラとして周知の技術である線形カメラを用いることが当業者にとって適宜に選択し得る設計事項であることは上記のとおりであり，被告の主張は理由がない。

なお，審決は，甲1発明と本件発明1との相違点3として，本件発明1では，入力移送シリンダ(3)，複数のシート検査ユニットの各検査シリンダおよび前記移送シリンダは，相互に対して直接接触する状態で配置されているのに対し，甲1発明では，第2検査胴12が「第1検査胴10に対接して設けられ」てはいるものの，全てのシリンダが相互に対して直接接触する状態で配置されているのか否か不明な点を認定している。しかし，甲1文献の図1から，渡し胴9と第1検査胴10とが接していると解することができ，シートが受け渡されるとの作用を踏まえると，渡し胴と第1検査胴とは第1検査胴と第2検査胴，第2検査胴と第1圧胴と同様に対接していると認められる。そして，本件発明1における「直接接触」は，甲1発明における「対接」と技術的に同一であると解されるので，審決の相違点3の認定は誤りであると解される。

2. 次に，相違点1のうち，検査の完了に係る構成の容易想到性について判断する。

(ア) 甲1発明が「印刷されたシートの検査が各シート検査ユニットにより完了したときにのみ検査済の印刷されたシートを各検査シリンダから取り出すように構成されているのか否か不明」であるとの審決の認定が誤りであるとはいえないのは，……のとおりである。

とはいえ，甲1文献に記載された甲1発明の実施例には，「検査部2に送られたシート5は，先ず第1検査胴10で表面検査用カメラ11により表面を検査された後，第2検査胴12に受け渡され，ここで裏面検査用カメラ13により裏面を検査される。次に，シート5は，第2検査胴12から直接印刷部3の第1圧胴14へ受け渡され」(甲1【0025】【0026】)との記載があり，当業者としては，第1検査胴から第2検査胴，第2検査胴から第1圧胴へのシートの受渡しは，それぞれの検査胴における検査が完了した後に行われると理解するのが通常であると考えられること，本件明細書には，「印刷されたシートの検査が第一シート検査ユニット，第二シート検査ユニット，または第三シート検査ユニットにより完了したときにのみ検査済の印刷されたシートを第一，第二または第三検査シリンダ(4，7，12)から取り出す」との構成のうち「完了したときにのみ…取り出す」ことに関する具体的な構成については何の記載もないこと（甲7，乙1）に照らせば，検査の完了に係る構成に係る上記相違点は，一応の相違点であるにすぎず，実質的な相違点であるとはいい難い。

(イ) また，上記の一応の相違点については，これを相違点であると見ても，検査機械において，各検査胴の間，あるいは検査胴から後続の搬送装置へのシートの受渡し時期を，各検査胴における検査が完了した後とすることは，当業者が適宜に採用し得るごく一般的な構成であると解される。

さらに，本件優先日以前に公表された甲2文献には，印刷されたシートを質的に評価するための装置であって，シートの表面及び裏面を検査するための2つのドラム毎に，当該ドラムに載着されたシートの像を撮影する撮像装置等が設けられており，シート裏面を検査するための第1のドラムに載着されたシートの個々の像若しくは全体像を撮影した後に初めて，シートは表面の検査のための第2のドラムに引き渡され，第2のドラムに載着されたシートの全体像が完全に検出された後に初めて，シートが後続の搬送装置に引き渡されるという構成（甲2発明）が記載されていると認められるところ（甲2），甲2発明が，シートの全体像が撮影された後に初めて後続のドラムや搬送装置にシートを引き渡す構成を採用しているのは，ドラムに載着されたシートの受渡しの精度を高め，ひいてはシートの処理の精度を高めるためと考えられる。

そうすると，甲1発明と甲2発明とは，いずれも検査シリンダないしドラムにより搬送されるシートを検査用カメラを用いて検査する装置に関する，同一の技術分野に属する発明であり，また，検査胴の周面に巻き付けられたシートの処理の精度を高めることは，検査装置における一般的な課題であるだけでなく，検査装置の小型化を図るに伴っても必要となることであるから，甲1発明について，甲2発明の構成を適用して，各シート検査における検査が完了したときにのみ検査済みのシートを各検査胴から取り出すように構成することは，当業者が容易に想到し得ることであるということができる。

【小括】

以上によれば，甲1発明について，検査ユニットを2組から3組にすることは，当業者が，検査目的や検査対象を考慮の上，適宜選択し得る設計事項であり，また，それ自体一般的な課題であるとともに検査ユニットの組数を増やすことによっても生じる，各検査ユニットの小型化という課題の解決のために，検査カメラとして周知技術である線形カメラを選択することも，当業者が適宜に行い得るものである。

さらに，検査の完了とシートの各検査胴からの取出しに係る本件発明1と甲1発明との間の相違点は，一応の相違点ではあるものの，実質的な相違点とはいい難い上，この一応の相違点についても，検査の完了後にシートを各検査胴から取り出すとの構成は，当業者が適宜に採用し得るごく一般的な構成であるにすぎず，加えて，甲1発明において，それ自体一般的な課題であるとともに検査ユニットの小型化に伴っても生じる，検査胴に載着されたシートの受渡しや処理の精度を高めるという課題の解決のために，甲2発明を適用して，各シート検査における検査が完了したときにのみ検査済みのシートを各検査胴から取り出すように構成することも，当業者が容易に想到し得ることである

ということができる。

よって，甲1発明において相違点1に係る本件発明1の構成とすることは，当業者であれば，設計事項として適宜選択し得るか，容易に想到し得るということができ，審決の相違点1に係る容易想到性についての判断は誤りであるといわざるを得ない。

所 感

審決では，甲第2～6号証には，相違点1における訂正特許発明1の特定事項が断片的には窺えるが，上記「(1)訂正特許発明1の技術的意義」で検討した，特定の目的のために「線形カメラ」を使用し，かつ，特定の目的のために「線形カメラ」と「印刷されたシートの検査が第一シート検査ユニット，第二シート検査ユニット，または第三シート検査ユニットにより完了したときにのみ検査済の印刷されたシートを第一，第二または第三検査シリンダ（4，7，12）から取り出す」事項とを併せ持つという相違点1に係る訂正特許発明1の技術的意義に関する記載や示唆は，甲第2～6号証のいずれにも見い出し得ないのであるから，「コンパクト形態の検査機械の構築を可能とし」，「信頼性のある検査機械および方法を提供する」という課題の下，甲1発明～甲6発明を有機的に組み合わせて，相違点1に係る訂正特許発明1の特定事項を導き出す動機付けは存在しない，と判断した。

これに対して，判決では相違点1について，下記1)～3)のように判示して，相違点1についての判断の誤りが審決の結論に影響を及ぼすとして審決を取り消した。

1) 甲1発明について，検査胴及び検査装置から成る検査ユニットを3組設けることは，当業者が適宜行い得るものと解される。

2) 検査ユニットの小型化のためには，これに用いる検査用カメラとして周知の技術である線形カメラ（甲4文献，甲5文献，甲8文献ないし甲10文献の記載によれば，検査機械の検査用カメラとして線形カメラを用いることは，本件優先日以前において周知の技術であったと認めることができる。）を採用することも，甲1文献その他の引用文献に線形カメラの採用が装置の小型化に資することについての特段の示唆等がなくても，当業者において適宜に選択し得る設計事項であるということができる。

3) 当業者としては，シートの受渡しは，それぞれの検査胴における検査が完了した後に行われると理解するのが通常であると考えられること，本件明細書には，「完了したときにのみ…取り出す」ことに関する具体的な構成については何の記載もないことに照らせば，検査の完了に係る構成に係る上記相違点は，一応の相違点であるにすぎず，実質的な相違点であるとはいい難い。

判決は，検査ユニット，線形カメラ，及び，シートの受渡し，に関する各要素技術が有機的に組み合わされたものではなく，単なる周知技術の寄せ集めであるとして判断されたものであると思われる。

事例②

審決概要

【本願発明】

「【請求項1】

第1面と第1側面を有する平面又は曲面状の金属体において，前記第1面から前記金属体の裏面にかけて前記金属体の厚さ方向に貫通し，長さ方向において前記第1側面に開口された第1スリットを形成した陰極と，

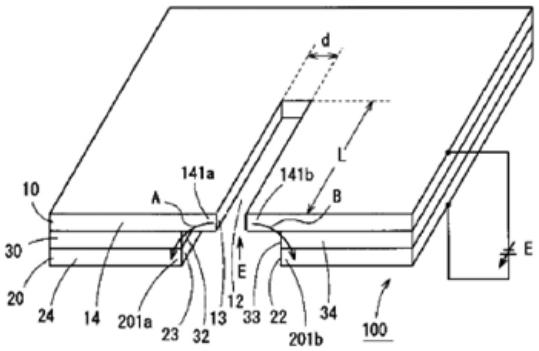
第2面と第2側面を有する平面又は曲面状の金属体において，前記第1スリットの位置に対応して配置され，前記第2面から前記金属体の裏面にかけて金属体の厚さ方向に貫通し，長さ方向において前記第2側面に開口された第2スリットを有した陽極と，

第3面と第3側面を有する平面又は曲面状の絶縁体において，前記第1スリット及び前記第2スリットの位置に対応して配設され，前記第3面から前記絶縁体の裏面にかけて，前記絶縁体の厚さ方向に貫通し，長さ方向において前記第3側面に開口されたスペーサスリットを有し，少なくとも前記第1スリットの貫通部分には存在せず，前記スペーサの前記第3面が前記陰極の前記裏面と接合し，前記スペーサの裏面が前記陽極の前記裏面と接合して，前記陰極と前記陽極とを絶縁して保持するスペーサと，

から成り，

前記第1側面における前記第1スリットの開口部と，前記第2側面における前記第2スリットの開口部との間がアーク放電領域となる

ことを特徴とするアーク放電電極。」



１０…陰極
２０…陽極
３０…スペーサ
１２…第１スリット
２２…第２スリット
３２…スペーサスリット
１４，２４，３４…側面

【審決の判断】

(1) 本願発明は，陰極に形成した「第1スリット」，陽極に形成した「第2スリット」，及び，陰極と陽極を絶縁して保持するスペーサに形成された「スペーサスリット」について，「第2スリット」が，「第1スリットの位置に対応して配置」されること，「スペーサスリット」が，「第1スリット及び第2スリットの位置に対応して配設され」「少なくとも前記第1スリットの貫通部分には存在しない」ことを特定するとともに，「第1側面における第1スリットの開口部と，第2側面における第2スリットの開口部との間がアーク放電領域となる」ことを特定しているものの，それらスリットがどのような大きさに形成されたものであるか，あるいは，どのような機能を果たすべく形成されたものであるかについて特定をするものではなく，また，第1側面における第1スリットの開口部と，第2側面における第2スリットの開口部との間のみが，アーク放電領域となることを特定するものでもない。

すなわち，各スリットは，上述の相対的位置関係を充足するように設けられていれば足りるものであって，各スリットがグロー放電を生起させるために設けられていて，ひいては，そのグロー放電によって放出された電子が供給されて，上述のアーク放電領域と結びつくことについて，何ら特定するものではなく，結局，本願発明は，特別の作用を果たさないスリットの開口部にアーク放電領域が形成されているアーク放電電極，にすぎないということができる。

(2) 本件出願の発明の詳細な説明には，アーク放電による微小な点光源を得るため，グロー放電を生起することができて，生起したグロー放電によって生成された電子を供給するためのスリットを設け，前記スリットの開口部の近傍にアーク放電領域を形成したアーク放電電極に関する技術思想が記載されているものの，そのような機能を達成しないスリットが設けられているアーク放電電極，例えば，第1スリット，スペーサスリット，第2スリットが階段状に形成され，第2スリットの側壁間の隙間が大きく，スペーサの介在によって，第2スリットから第1スリットを見通せないような態様など，陰極側壁から陽極側壁までの距離が長く，アーク放電に先だってスリット内でグロー放電が生起しないようなアーク放電電極や，大きさや機能を問わないスリット一般が設けられたアーク放電電極に関する技術思想が記載されているとはいえない。

そうすると，本件出願の発明の詳細な説明には，特別の作用を果たさないスリットの開口部にアーク放電領域が形成されているアーク放電電極について記載されていない，すなわち，上記(1)で述べたとおりの，各スリットがグロー放電を生起させるために設けられていて，ひいては，そのグロー放電によって放出された電子が供給されて，上述のアーク放電領域と結びつくことについて何ら特定されないスリットを有するアーク放電電極について記載されていないといわざるを得ない。

(3) したがって，本件出願の請求項1に係る発明は，本件出願の発明の詳細な説明に記載したものでなく，特許法第36条第6項第1号の規定に違反している。

判示事項

構成e（前記第1側面における前記第1スリットの開口部と，前記第2側面における前記第2スリットの開口部との間がアーク放電領域となる）は，一見すると，第1側面における第1スリットの開口部と，第2側面における第2スリットの開口部との間がアーク放電領域となれば，そこに包含されることになり，アーク放電領域に限定がないといえなくもない。

すなわち，構成eには，他の領域もアーク放電領域となっていながら，これに加えて当該領域がアーク放電領域となる場合と，当該領域のみがアーク放電領域となる場合両方が含まれていると解される余地がないではないが，一般的には当該領域がアーク放電領域になった場合に同時に他の領域でアーク放電が起きることは考えにくい。また，他の領域がアーク放電領域になった場合には当該領域はアーク放電領域とならないから，発明の詳細な説明に照らすと，「【0015】スリット部分から容易に電子が多量に電離用気体に向けて供給されることになり，容易に安定したアーク放電を得ること」により，アーク放電が安定して継続したアーク放電を得るとともに，発光点をスリットの端点からの発光とすることで，ごく微少な点光源を得るという課題を解決することにならない。

したがって，構成eはアーク放電領域を限定したものというべきである。

また，なるほど，被告の指摘するとおり，本願発明の請求項1はスリットの幅や長さ等を数値によって特定していない。しかしながら，「スリット」という用語自体に「細長い切れ目」という意味が存在するし，技術的思想として，第1側面における第1スリットの開口部と，第2側面における第2スリットの開口部との間でアーク放電が安定的に得ることが，本願明細書の発明な詳細な説明に記載されているから，本願発明におけるスリットは，そのような目的を実現できるだけの幅や長さに自ずと限定されるものと解すべきである。……。

したがって，本願発明が上記争いある技術的事項を含むもの，すなわち，その技術的事項にまで及んでいるものであるとする被告の主張は採用できない。

他方，本願発明の詳細な発明には，発明が解決しようとする課題の記載等から，本願発明は，発光スペクトルの範囲が幅広いアーク放電を用いて，プラズマ中のラジカル量の測定ができるようにマイクロアークを発生させる電極を

得ることを目的としていることがわかるとともに，第1スリットが形成された陰極と，第1スリットに対応する位置にスペーサスリットと第2スリットがそれぞれ形成されたスペーサと陽極に電圧を印加すると，電離した陽イオンがこのスリットを形成する側壁に衝突して，側壁から電子が放出され，その放出された電子が気体原子と衝突して陽イオンを生成し，その陽イオンが，再度，スリットの側壁に衝突して電子を放出させるという過程が繰り返されて，グロー放電に至り，その後電流を増加させると，スリットの開放付近における，陰極10の側面141a，141bと，陽極20の側面201aと201bとの間でアーク放電が開始されることが記載されているといえる。

前述のとおり，特許請求の範囲の請求項1に記載された本願発明は，陰極と陽極とスペーサにスリットを設け，陰極のスリットの開口部と陽極のスリットの開口部との間がアーク放電領域となるアーク放電電極であるところ，発明の詳細な説明にも，同様に陰極に第1スリットを設け，陽極に第2スリットを設け，スペーサにスペーサスリットを設けたアーク電極について記載されており，この第1スリットの開口部と第2スリットの開口部との間がアーク放電領域となることが記載されているから，本願の特許請求の範囲の請求項1に係る発明は，発明の詳細な説明に記載されている。さらに，陰極のスリットの開口部と陽極のスリットの開口部との間がアーク放電領域となるアーク放電電極という本願発明においては，マイクロアークを発生させることが発明の詳細な説明からわかることから，本願発明の課題を解決するものであるといえる。すなわち，本願発明の詳細な説明には「アーク放電による微少な点光源を得るため，グロー放電を生起することができ，生起したグロー放電によって生成された電子を供給するためのスリットを設け，前記スリットの開口部の近傍にアーク放電領域を形成したアーク放電」に関する技術的思想の開示はあるものの，争いある「各スリットがグロー放電を生起するために設けられていて，ひいては，そのグロー放電によって放出された電子が供給されて，アーク放電と結びつくことについて何ら特定されないスリットを有するアーク放電電極」との技術的事項までを，本願発明が含むものとは認められない。

したがって，これに関する記載が発明の詳細な説明になされていなくとも，サポート要件違反があるということにはならず，請求項1に記載された本願発明は，発明の詳細な説明に記載されたものとして，本願明細書の記載は特許法36条6項1号の要件を充足するものであるといえる。

所 感

本願発明の構成e（前記第1側面における前記第1スリットの開口部と，前記第2側面における前記第2スリットの開口部との間がアーク放電領域となる）について，

本件出願の発明の詳細な説明において，「アーク放電による微小な点光源を得るため，グロー放電を生起することができて，生起したグロー放電によって生成された電子を供給するためのスリットを設け，前記スリットの開口部の近傍にアーク放電領域を形成したアーク放電電極」に関する技術的思想（技術的事項Aとする。）が開示されているとしている点は審決と判決に差異はない。

しかしながら，審決は，本願発明の構成eは上記の技術的事項Aに加えて，「各スリットがグロー放電を生起するために設けられていて，ひいては，そのグロー放電によって放出された電子が供給されて，アーク放電と結びつくことについて何ら特定されないスリットを有するアーク放電電極」との技術的事項（技術的事項Bとする。）を含むため，それら技術的事項を何ら開示しない本願発明をサポート要件違反とした。

一方，判決では「「スリット」という用語自体に「細長い切れ目」という意味が存在するし，技術的思想として，第1側面における第1スリットの開口部と，第2側面における第2スリットの開口部との間でアーク放電が安定的に得ることが，本願明細書の発明な詳細な説明に記載されているから，本願発明におけるスリットは，そのような目的を実現できるだけの幅や長さに自ずと限定されるものと解すべきである。」として，本願発明は，上記技術思想Bを含むものではないとして，サポート要件違反はないと判示した。

事例③

審決概要

1. 新規性について

【本願発明】

「第1級脂肪族イソシアネート架橋を有し，また，少なくとも25重量％の第1級ポリイソシアネート架橋を有しており，かつ1.0×10^8パスカル以下の曲げ弾性率，1.0×10^8パスカル以下の貯蔵弾性率，および94未満のショアA硬度を呈するポリウレタンであって，さらにそのポリウレタンは，2以下のホフマン引掻硬度試験結果，および1ΔE以内のカラーシフト（熱老化試験ASTM　D2244-79に準拠）のいずれか一方または両方の性質を呈するか，または呈しないポリウレタン。」

【引用発明】特開昭56-37253号公報

「ポリエーテルポリオール1850gと，1，6-ヘキサメチレンジイソシアネート716gのビウレットとを，ジブチルすずジラウレート0.19gの存在下に加熱して硬化させて得たショア硬度が10より低いポリウレタンからなる接着層」

〈一致点〉

「第1級脂肪族イソシアネート架橋を有し，また，少な

くとも25重量％の第1級ポリイソシアネート架橋を有するポリウレタン」

〈相違点1〉

本願発明1は，ポリウレタンのショアA硬度，曲げ弾性率及び貯蔵弾性率を限定するが，引用発明ではそのような限定を行っていない点。

〈相違点2〉

本願発明1は，ポリウレタンを特定するために，「2以下のホフマン引掻硬度試験結果，および1ΔE以内のカラーシフト（熱老化試験ASTM　D2244-79に準拠）のいずれか一方または両方の性質を呈するか，または呈しない」との特定を行っているが，引用発明ではそのような特定を行っていない点。

〈審決の判断〉

(1) 相違点1について

引用発明のポリウレタンは，ショア硬度が10より低いものであるから，技術常識からして，本願発明1におけるポリウレタンの性質に係る「94未満のショアA硬度」との要件と重複一致すると解される。

また，ショア硬度が低いと，ポリウレタンの弾性が低くなることは，当業者に自明の技術的事項であり，引用発明のポリウレタンのショア硬度が十分に低い（つまり，軟らかい）ことからみて，本願発明1のポリウレタンの性質である「1.0×10^8パスカル以下の曲げ弾性率」及び「1.0×10^8パスカル以下の貯蔵弾性率」との要件を満たす蓋然性が高いと解されることから，相違点1は実質的な相違点ではない。

(2) 相違点2について

引用発明は，「2以下のホフマン引掻硬度試験結果」（以下，「a性質」という。）及び「1ΔE以内のカラーシフト（熱老化試験ASTM　D2244-79に準拠）」（以下，「b性質」という。）の性質についての特定はないが，「a性質及びb性質のいずれか一方または両方の性質を呈するか，または呈しない」との性質の特定は，論理的にみて，あらゆる性質が含まれることになるから，引用発明が，a性質及びb性質のいずれか一方または両方の性質を呈するか，または呈しないことは，論理的に明らかであり，実質的な相違点ではない。

2. 記載要件（サポート要件）について

本願発明1に係る「ポリウレタン」は，「2以下のホフマン引掻硬度試験結果」との性質を呈すること（以下，「要件A」という。），及び／又は，「1ΔE以内のカラーシフト（熱老化試験ASTM　D2244-79に準拠）」との性質を呈すること（以下，「要件B」という。），あるいは，「2以下のホフマン引掻硬度試験結果」及び「1ΔE以内のカラーシフト（熱老化試験ASTM　D2244-79に準拠）」のいずれの性質も呈しないこと（以下，「要件C」という。）との要件を満たすことを発明を特定するための事項（以下，「発明特定事項」という。）として具備することにより，摘示記載aのとおりのポリウレタンを提供することをその課題とするものであると認められる。

しかるに，本願明細書の発明の詳細な説明では，上記発明特定事項について，具体的には，摘示記載bの記載があるのみである。

すなわち，……本願発明1に係る「1.0×10^8パスカル以下の曲げ弾性率，1.0×10^8パスカル以下の貯蔵弾性率，および94未満のショアA硬度」との要件を満たす例は，「実施例13」，「実施例14」及び「実施例1」のみであり，そして，「実施例1」は，上記要件A及びBを満足し，「実施例13」及び「実施例14」は，上記要件Aを満足しているが，本願発明1の実施例として，上記要件Bのみを満足する具体例，及び，上記要件Cを満足する具体例については一切記載がない。

そして，高分子の技術分野において，その性質の発現は，原料の配合割合，触媒，反応条件等によって大きく変化するのが通常のことであるから，上記発明特定事項に係る，「1ΔE以内のカラーシフト（熱老化試験ASTM　D2244-79に準拠）」との性質のみを満足するポリウレタン，並びに，「2以下のホフマン引掻硬度試験結果」及び「1ΔE以内のカラーシフト（熱老化試験ASTM　D2244-79に準拠）」のいずれの性質も呈しないポリウレタンについては，具体例もなく，本願出願時の技術常識に照らしても，当業者が，本願明細書の記載に基づき，その発明の課題を解決できると認識できるとは認められない。

よって，本願発明1は，発明の詳細な説明に記載されたものであるとは認められない。

判示事項

【取消事由2について】（サポート要件違反についての判断の誤りについて）

本願発明1の構成要件を再載すると，次のとおりである。

「a　第1級脂肪族イソシアネート架橋を有し，
b　また，少なくとも25重量％の第1級ポリイソシアネート架橋を有しており，
c　かつ1.0×10^8パスカル以下の曲げ弾性率，
d　1.0×10^8パスカル以下の貯蔵弾性率，
e　および94未満のショアA硬度を呈する
f　ポリウレタンであって，
g　さらにそのポリウレタンは，
h　2以下のホフマン引掻硬度試験結果，
i　および1ΔE以内のカラーシフト（熱老化試験ASTM D2244-79に準拠）の
j　いずれか一方または両方の性質を呈するか，または呈しない

k　ポリウレタン。」

審決の判断には，以下のとおり誤りがある。

本願発明1に係る特許請求の範囲の記載は，「構成aないし構成f」と「構成gないし構成k」からなる。このうち「構成gないし構成k」の部分は，「2以下のホフマン引掻硬度試験結果，および1ΔE以内のカラーシフト（熱老化試験ASTM D2244-79に準拠）のいずれか一方または両方の性質を呈するか，または呈しない」と記載されており，その記載振りからも明らかなように，同記載部分は，発明の専有権の範囲を限定する何らの文言を含むものではないので，格別の意味を有するものではない。「構成gないし構成k」の部分は，限定的な意味を有するものではないことから，本願発明1の技術的範囲は，「構成aないし構成f」の記載によって限定される範囲であると合理的に解釈される。そして，本願明細書の段落【0049】【0050】【0059】ないし【0061】並びに表3，表5及び表6には，本願発明1の構成aないし構成fを充足する実施例1，13及び14が記載されていると理解される。

以上のとおりであるから，本願発明1については，本願明細書の発明の詳細な説明において，「構成gないし構成k」の部分に係る「要件Bのみ」及び「要件C」を満足する具体例を記載開示しなかったことが，少なくとも，特許法36条6項1号の規定に反すると評価することはできない。

したがって，「要件Bのみ」及び「要件C」を満足する具体例の記載がないことを理由として，特許法36条6項1号の要件を充足しないとした審決の判断には，誤りがある。

【取消事由1について】（相違点1が実質的な相違点でないとした判断の誤りについて）

審決は，①引用発明のポリウレタンは，ショア硬度が10より低いものであるから，技術常識から，本願発明1におけるポリウレタンの性質である「94未満のショアA硬度」の要件（構成e）と重複一致し，また，②引用発明のポリウレタンは，ショア硬度が十分に低い（つまり，軟らかい）ことから，本願発明1の構成c及び構成dを満たす蓋然性が高いと解され，相違点1は実質的な相違点ではないと判断する。

しかし，以下のとおり，審決の実質的な相違点でないとした判断には誤りがある。

ポリウレタンには，「ショア10Aから90D」までの硬度（硬さ）があるとされている。他方，前記のとおり，引用発明のポリウレタンは，「ショア硬度が10より低い」と記載されているが，同記載における「ショア硬度」が「ショアA硬度」を指すか否か，「ショア硬度10」がどの程度の硬度であるか明確でない。

したがって，引用発明のポリウレタンが「ショア硬度が10より低い」と記載されていることのみから，本願発明1におけるポリウレタンの性質である「94未満のショアA硬度」の要件と重複一致し，また，本願発明1の構成c及びdを満たす蓋然性が高く，相違点1は実質的な相違点でないと判断したことには，誤りがあるというべきである。

所感

取消理由1については，引用発明の「ショア硬度」が，本願発明の「ショアA硬度」を指すか否か，引用発明の「ショア硬度10」がどの程度の硬度であるか明確でない，として審決が取り消されたものであり，硬度に関する用語の明確性が争点となった。審決において「ショアA硬度」と「ショア硬度」についての検討が必要であったように思われる。

取消理由2については，任意の構成要件である「要件Bのみ」及び「要件C」を満足する具体例の記載がないことを理由として，特許法36条6項1号の要件を充足しないとすることができないことが確認された。

事例④

審決概要

【本件訂正発明】本件発明1

【請求項1】

金属元素として少なくとも稀土類元素（Ln：但し，Laを稀土類元素のうちモル比で90％以上含有するもの），Al，M（MはCaおよび／またはSr），及びTiを含有し，

組成式を$aLn_2Ox \cdot bAl_2O_3 \cdot cMO \cdot dTiO_2$（但し，$3 \leqq x \leqq 4$）と表したときa，b，c，dが，

$0.056 \leqq a \leqq 0.214$

$0.056 \leqq b \leqq 0.214$

$0.286 \leqq c \leqq 0.500$

$0.230 < d < 0.470$

$a + b + c + d = 1$

を満足し，結晶系が六方晶および／または斜方晶の結晶を80体積％以上有する酸化物からなり，前記A1の酸化物の少なくとも一部がβ-Al_2O_3および／またはθ-Al_2O_3，の結晶相として存在するとともに，前記β-Al_2O_3および／またはθ-Al_2O_3の結晶相を1／100000～3体積％含有し，1GHzでのQ値に換算した時のQ値が40000以上であることを特徴とする誘電体磁器。

【引用発明】甲1発明（特開平6-76633号公報）

金属元素として希土類元素（Ln），Al，CaおよびTiを含み，これらの成分をモル比で$aLn_2Ox \cdot bAl_2O_3 \cdot cCaO \cdot dTiO_2$と表した時，a，b，c，dおよびxの値が

$a + b + c + d = 1$

$0.056 \leqq a \leqq 0.214$

$0.056 \leqq b \leqq 0.214$

$0.286 \leqq c \leqq 0.500$

$0.230 < d < 0.470$

$3 \leqq x \leqq 4$

を満足することからなり，次の結晶系からなるものを包含する誘電体磁器組成物。

(A) 結晶系が六方晶および／または斜方晶の結晶を80体積％以上有する酸化物からなり，

(B) Alの酸化物の少なくとも一部がβ-Al_2O_3の結晶相として存在するとともに，前記β-Al_2O_3の結晶相を1／100000～3体積％含有すること。

〈一致点〉

金属元素として少なくとも稀土類元素（Ln），Al，M（MはCaおよび／またはSr），及びTiを含有し，

組成式を$aLn_2Ox \cdot bAl_2O_3 \cdot cMO \cdot dTiO_2$（但し，$3 \leqq x \leqq 4$）と表したときa，b，c，dが，

$0.056 \leqq a \leqq 0.214$

$0.056 \leqq b \leqq 0.214$

$0.286 \leqq c \leqq 0.500$

$0.230 < d < 0.470$

$a+b+c+d=1$　を満足し，

(A) 結晶系が六方晶および／または斜方晶の結晶を80体積％以上有する酸化物からなり，

(B) 前記A1の酸化物の少なくとも一部がβ-Al_2O_3および／またはθ-Al_2O_3，の結晶相として存在するとともに，前記β-Al_2O_3および／またはθ-Al_2O_3の結晶相を1／100000～3体積％含有する誘電体磁器。

〈相違点〉

本件発明1では，「希土類」として「Ln：但し，Laを稀土類元素のうちモル比で90％以上含有するもの」を使用し，且つ，1GHzでのQ値に換算した時のQ値が40000以上であるのに対し，

甲1発明では，そのような特定がなされていない点。

〈審決の判断〉

希土類元素をLaへ特定し且つQ値を40000以上とする相違点に係る特定事項を有する本件発明1により達成されるQ値は，甲1号証に具体的に開示された希土類としてLaを用いる誘電体磁器のQ値と比較して顕著に高いものということができる。

このことは，比誘電率εrや共振周波数の温度係数τfについて比較した場合も同様である。

したがって，本件発明1によって，甲1号証発明と比較して予期できなかった特段の効果が奏されるものということができる。

判示事項

【取消理由についての判断】

当裁判所は，本件発明1の相違点に係る構成は，甲1発明から容易に想到することはできないとした審決には誤りがあると判断する。その理由は次のとおりである。

(1) 甲1発明は，希土類元素の種類を特定するものではない。もっとも，甲1には，希土類元素について，「希土類元素（Ln）としては，Y，La，Ce，Pr，Sm，Eu，Gd，Dy，Er，Yb，Nd等があり，これらのなかでもNdが最も良い。そして，本発明では，希土類元素（Ln）は2種類以上であっても良い。比誘電率の温度依存性の点からは，Y，Ce，Pr，Sm，Eu，Gd，Dy，Er，Ybが好ましい。」（【0016】）と記載されており，希土類元素としてLaを使用できることが記載されており，希土類元素としてLaを単独で使用した実施例（【表2】の試料№35）が記載されている。以上によれば，甲1には，甲1発明において，希土類元素としてLaを単独で使用すること，すなわち，Laを希土類元素のうちモル比で100％含有するものを使用することについての示唆があるといえる。

甲1

【0028】また，本発明者等は，表1の試料No.7，8，10において，Nd2O3のNdを他の希土類元素と代えて実験を行った。結果を表2に示す。尚，表2において，試料No.33～55では，表1の試料No.8のa，b，c，dの値，即ち，a，bが0.0881，c，dが0.4119であり，試料No.56～61では，表1の試料No.7のa，b，c，dの値，即ち，a，bが0.1061，c，dが0.3939であり，試料No.62～67では，表1の試料No.10のa，b，c，dの値，即ち，aが0.0941，bが0.0929，cが0.4587，dが0.3543を用いた。

【0029】【表2】

試料No.	希土類元素（Ln）	比誘電率 εr	Q値	共振周波数の温度係数τf（ppm／℃） −40～+25℃	共振周波数の温度係数τf（ppm／℃） +25～+85℃	備考
33	Y	43	36000	+ 3	+ 5	表1の試料No.8 a：0.0881 b：0.0881 c：0.4119 d：0.4119
34	0.1Y・0.9Nd	42	40000	+ 1	+ 3	
35	La	44	39000	− 20	− 18	
36	0.1La・0.9Nd	43	36000	− 3	− 3	
37	Ce	44	36000	− 10	− 11	
38	0.1Ce・0.9Nd	43	30000	− 4	− 3	
39	Pr	42	30000	+ 5	+ 4	
40	0.1Pr・0.9Nd	43	35000	− 1	− 2	
41	0.5Pr・0.5Nd	43	38000	+ 3	+ 3	

……（以下省略）……

甲1において希土類元素としてLaを単独で使用したもの（【表2】の試料№35）については，Q値は39000とされ，本件発明1の下限値に近接する値が示されている。また，甲1発明の組成と一致し，希土類元素としてLaを単独で使用した誘電体磁器において，40000以上のQ値が得られることは，当業者において広く知られた事項である（甲21：特開平11-130544号公報（【表4】の試料№103，127，【表5】の試料№165），甲37：特開平7-57537号公報（図1の試料1～7））から，甲1発明のうち，希土類元素としてLaを単独で使用したものにおいて，40000以上のQ値が得られることは，当業者が十分に予測し得るといえる。

以上によれば，甲1発明において，希土類元素としてLaを単独で使用する（すなわち，Laを希土類元素のうちモル比で90％以上含有するものを使用する）とともに，Q値を40000以上とすることに，困難性はないというべきである。

【甲1発明の技術内容に関する補足】

今後審理が再開される審判手続においては，甲1発明の内容についても，再検討を要するというべきであり，その点について補足する。

審決は……，甲1発明を「(A) 結晶系が六方晶および／または斜方晶の結晶を80体積％以上有する酸化物からなり，(B) Alの酸化物の少なくとも一部がβ-Al_2O_3の結晶相として存在するとともに，前記β-Al_2O_3の結晶相を1／100000～3体積％含有すること。」との結晶系からなるものを包含するとして認定し，これを前提に，本件発明1と甲1発明の相違点を認定する。しかし，審決の甲1発明の認定には，誤りがあると解する。その理由は次のとおりである。

ア「(B) Alの酸化物の少なくとも一部がβ-Al_2O_3の結晶相として存在するとともに，前記β-Al_2O_3の結晶相を1／100000～3体積％含有すること。」との認定について審決は，前記「(B)」が認定できる根拠として，おおむね，

①甲10，11によれば，Al_2O_3-La_2O_3-TiO_2の3成分系では，組成により，第二相としてβ-Al_2O_3が生成する場合もあり得ることが周知である，

②甲10，29には，3成分系の状態図が記載されており，いずれもβ-Al_2O_3に該当する結晶が生成する領域があることが見てとれ，4成分系の状態図は，3成分系状態図を組み合わせた四面体の形で表現できるから，La_2O_3-Al_2O_3-CaO-TiO_2の4成分系においても，少なくとも，組成によってはβ-Al_2O_3に該当する結晶が生成する可能性があると理解される，

③一般式ABO3で表されるペロブスカイト型結晶のAサイトイオン又はBサイトイオンが過不足する場合，第二相が生成する可能性があることは，当該技術分野における技術常識というべきである，

④以上によれば，ペロブスカイト型結晶を主結晶相とする誘電体磁器組成物においては，主結晶相以外の第二相にβ-Al_2O_3に該当する結晶が生成する可能性があることが示されている，

⑤甲1の再現実験（甲4）において再現された試料の結晶構造は，主結晶相が斜方晶であり，第二相としてβ-Al_2O_3が0.07～8.29体積％含有していることが確認され，これは，本件発明で，第二相としてβ-Al_2O_3が1／100000～3体積％とする範囲を包含するものである，

と判断している。

しかし，3つの3成分系状態図を四面体の形に組み合わせた4成分系状態図から，上記四面体の内部に存在する結晶相を推測することには，困難が伴う。のみならず，審決において組み合わせられた3つの3成分系状態図の温度は，それぞれ異なるもので，これらの状態図を組み合わせることは不適切であるし，いずれも1000℃以上の高温での状態図であるから，このような高温での状態図から，室温での結晶相を推測することにも，困難が伴う。そうすると，審決の指摘する①ないし⑤の点を前提としたとしても，甲1の請求項1に記載の誘電体磁器組成物において，組成によっては，第二相として1／100000～3体積％のβ-Al_2O_3が生成する可能性を排除することができないと認められるに留まる。

甲1には，上記誘電体磁器組成物において，β-Al_2O_3が存在することについては記載も示唆もない。甲1の請求項1に記載の誘電体磁器組成物は，その組成によっては，第二相として1／100000～3体積％のβ-Al_2O_3が存在する結晶構造をとる可能性が排除できないとしても，そのような結晶構造ではない多種多様な結晶構造をとる可能性も存在するのであるから，甲1に，所定の組成を有し，第二相として1／100000～3体積％のβ-Al_2O_3を存在させた誘電体磁器組成物が直ちに記載されているとすることはできない。

そうすると，審決が，「(B) Alの酸化物の少なくとも一部がβ-Al_2O_3の結晶相として存在するとともに，前記β-Al_2O_3の結晶相を1／100000～3体積％含有すること。」の事項を含む甲1発明を認定したことには，疑問の余地がある。

イ「(A) 結晶系が六方晶および／または斜方晶の結晶を80体積％以上有する酸化物からなり」との認定について上記と同様に，「(A) 結晶系が六方晶および／または斜方晶の結晶を80体積％以上有する酸化物からなり」との点に関しても，組成によって，「結晶系が六方晶および／または斜方晶の結晶を80体積％以上有する」ものとなる場合があるとしても，甲1の請求項1に記載の組成であれば，必然的に「結晶系が六方晶および／または斜方晶の結晶を80体積％以上有する」とはいえない以上，甲1に，所定の組成を有する誘電体磁器組成物であって，「結晶系が六方晶

および／または斜方晶の結晶を80体積％以上有する」ものが記載されているということはできない。

所感

審決で「希土類元素をLaへ特定し且つQ値を40000以上とする相違点に係る特定事項を有する本件発明1により達成されるQ値は，甲1号証に具体的に開示された希土類としてLaを用いる誘電体磁器のQ値と比較して顕著に高いものということができる。」としたのに対して，判決では，「甲1発明のうち，希土類元素としてLaを単独で使用したものにおいて，40000以上のQ値が得られることは，当業者が十分に予測し得るといえる。」として，「甲1発明において，希土類元素としてLaを単独で使用する（すなわち，Laを希土類元素のうちモル比で90％以上含有するものを使用する）とともに，Q値を40000以上とすることに，困難性はないというべきである。」と判示した。

加えて判決では，「甲1発明の技術内容に関する補足」として，審決における甲1発明の認定について，「(B) Alの酸化物の少なくとも一部がβ-Al_2O_3の結晶相として存在するとともに，前記β-Al_2O_3の結晶相を1／100000～3体積％含有すること。」の事項を含む認定したことに，疑問を呈していることに注目する必要がある。

事例⑤⑥

経緯

事例⑤：平成24年（行ケ）10244号

事例⑥：平成24年（行ケ）10370号

2000年3月23日	事例⑤：原出願（特願2000-82983号）
2006年4月12日	事例⑥：分割出願（特願2006-109567号）
2007年6月22日	原出願，分割出願設定登録（特許第3973006号，3973048号）
2008年10月27日	原出願の請求項1に対して，無効審判請求（無効2008-800220号）
2009年4月17日	原出願に対して，無効審判請求（無効2009-800081号）
2009年5月15日	分割出願に対して，無効審判請求（無効2009-800096号）
2009年6月26日	無効2008-800220号審決（請求項1につき無効）
2009年7月24日	無効2009-800081号につき，平成21年（行ケ）第10204号の判決を待つため中止。
2009年7月29日	無効2008-800220号審決につき，被請求人出訴 （平成21年（行ケ）第10204号）
2009年12月21日	無効2009-800096号につき，一次審決。（訂正を認め，有効審決）
2010年1月29日	無効2009-800096号一次審決につき，請求人出訴。 （平成22年（行ケ）第10034号）
2011年1月25日	平成21年（行ケ）第10204号判決（請求棄却）　は請求項1対象。 平成22年（行ケ）第10034号判決（審決取消）
2012年2月15日	無効2009-800081号につき，審理再開。
2012年5月31日	無効2009-800081号につき，審決。（訂正を認め，有効審決）
2012年7月4日	無効2009-800081号審決につき，請求人出訴。 （平成24年（行ケ）第10244号：事例⑤）
2012年9月19日	無効2009-800096号につき，二次審決。（更なる訂正を認め，有効審決）
2012年10月25日	無効2009-800096号二次審決につき，請求人出訴。 （平成24年（行ケ）第10370号：事例⑥）
2013年7月18日	平成24年（行ケ）第10244号，同第10370号の本件各判決 （ともに，審決取消）

事例⑤審決概要

【本件訂正発明】

「【請求項2】

(1a) ハンド部8と，前腕7と，上腕6と，前記ハンド部8と前記前腕7を連結するハンド関節部5と，前記前腕7と前記上腕6を連結する肘関節部4と，前記上腕6の前記肘関節部4とは反対側に設けたアーム2の基端の関節部3と，前記各関節部を連結駆動して回動させる回転駆動源とを有するとともに，

(1b) 前記ハンド部8が一方向を向いて，前記上腕6と前記前腕7とを伸ばしきった伸長位置と前記上腕6と前記前腕7とを折り畳み前記ハンドを引き込んだ縮み位置との間を移動するアーム2を二組備えたダブルアーム2型ロボットにおいて，

(1c) 前記二組のアーム2がそれぞれ取り付けられる第1及び第2の支持部材10と，前記第1及び第2の支持部材10を上下方向に移動可能に保持するコラム12とを含む移動機構11を備え，

(1d) 前記アーム2は前記アーム2の基端の関節部3が互いに上下に異なる高さで配置された前記第1及び第2の支持部材10にそれぞれ取り付けられると共に，

(1e) 前記アーム2の基端の関節部3はともに前記第1及び第2の支持部材10の間に配置され，

(1f) 前記アーム2を前記縮み位置に移動させたときに，当該アーム2に取り付けられたそれぞれのハンド部8が前記アーム2の基端の関節部3の間に位置し，

(1g) かつ，二組の前記肘関節部4を二組ともに前記ハン

ド部8の移動方向に関して同方向でかつ水平方向側方に突出させ，

(1h) 前記ハンド部8の移動方向に関して前記肘関節部4が突出する方向と反対側に前記移動機構11を配置し，

(1i) 前記ハンド部8はワーク9を載置して前記伸長位置と前記縮み位置の間を移動するものであって，前記縮み位置に移動したときに前記ワーク9を前記二組のアーム2の前記基端の関節部3の間に位置させる

(1j) ものであるダブルアーム2型ロボット

であって，

(2a) 前記第1及び第2の支持部材10は共に前記ハンド部8の移動方向と直交するように前記コラム12から側方に突出して前記コラム12に保持され，

(2b) 前記ハンド部8は前記移動機構11によって前記コラム12の上下方向の長さと重なる範囲以内で上下に移動可能とされ，

(2c) 前記第1及び第2の支持部材10は前記第1の支持部材10が上側であると共に前記第2の支持部材10が下側であって

(2d) 前記二組のアーム2のうちの一方のアーム2の基端の関節部3は前記第1の支持部材10の移動方向下側の面に取り付けられると共に前記二組のアーム2のうちの他方のアーム2の基端の関節部3は前記第2の支持部材10の移動方向上側の面に取り付けられて

(2e) 前記二組のアーム2は前記第1と第2の支持部材10の間に配置され，

(2f) 前記アーム2を前記縮み位置に移動させたときに前記ハンド部8が前記コラム12の上下方向の長さと重なる範囲以内で前記第1の支持部材10の移動方向下側の面に取り付けられた前記アーム2の基端の関節部3と前記第2の支持部材10の移動方向上側の面に取り付けられた前記アーム2の基端の関節部3の間に位置し，

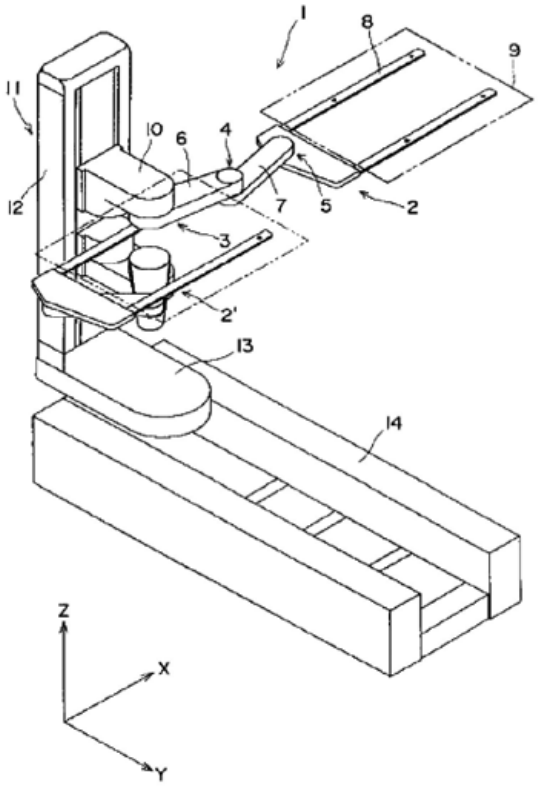
(2g) 前記ハンド部8が前記ワーク9を載置しての前記伸長位置と前記縮み位置との間の前記移動は前記第1及び第2の支持部材10の移動方向及び前記支持部材10が前記コラム12から延びる方向に関して直交する方向であり，

(2h) 且つ，前記移動の際に前記ハンド関節部5及び前記ワーク9の前記ハンド関節部5側端部の少なくとも一部が共に前記コラム12と前記第1の支持部材10と前記第2の支持部材10とで囲まれた空間を通過し，

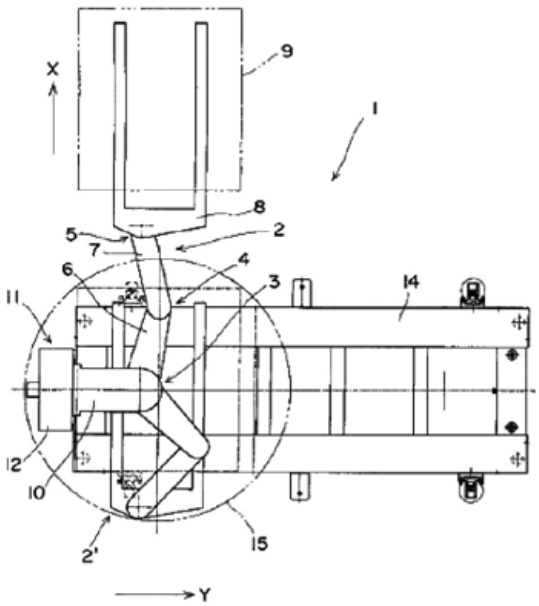
(2i) 前記縮み位置に移動した前記ワーク9を前記コラム12の上下方向の長さと重なる範囲以内で前記第1の支持部材10の移動方向下側の面に取り付けられた前記アーム2の基端の関節部3と前記第2の支持部材10の移動方向上側の面に取り付けられた前記アーム2の基端の関節部3との間に位置させる

ものであるダブルアーム2型ロボット。」

【図1】



【図2】



【引用発明】甲第1号証：特開平4-87785号公報（甲1発明）

「(1a) ハンド34と，第2アーム51と，第1アーム50と，前記ハンド34と前記第2アーム51を連結する軸部61a, 軸受63と, 前記第2アーム51と前記第1アーム50を連結する軸52，ボス部51aと，前記第1アーム50の前記軸52とは反対側に設けた第1アーム50の基端のボス部50a，第1駆動軸43と，前記第1駆動軸43，ボス部51a，軸部61aを連結駆動して回動させる第1モータ41，第2モータ42とを有するとともに，

(1b) 前記ハンド34が一方向を向いて，前記第1アーム50と前記第2アーム51とを伸ばしきった伸長位置と前記第1アーム50と前記第2アーム51とを折り畳み前記ハンド34を引き込んだ縮み位置との間を移動するアームを二組備えた搬送装置において，

(1c) 前記二組のアームがそれぞれ取り付けられる搬送チャンバ10の上板部材，下板部材と，アーム部及びハンド34全体の基端部が昇降する機能を備え，

(1d) 前記アームは前記第1アーム50の基端のボス部50a，第1駆動軸43が互いに上下に異なる高さで搬送チャンバ10の上板部材，下板部材にそれぞれ取り付けられると共に，

(1e) 前記第1アーム50の基端のボス部50a，第1駆動軸43はともに前記搬送チャンバ10の上板部材，下板部材の間に配置され，

(1f) 前記アームを前記縮み位置に移動させたときに，当該アームに取り付けられたそれぞれのハンド34が前記第1アーム50の基端のボス部50a，第1駆動軸43の間に位置し，

(1g) かつ，二組の前記軸52，ボス部51aを水平方向側方に突出させ，

(1i) 前記ハンド34は基板を載置して前記伸長位置と前記縮み位置の間を移動する

(1j) ものである搬送装置において，

(2c) 前記搬送チャンバ10の上板部材，下板部材は，上板部材が上側であると共に下板部材が下側であって，

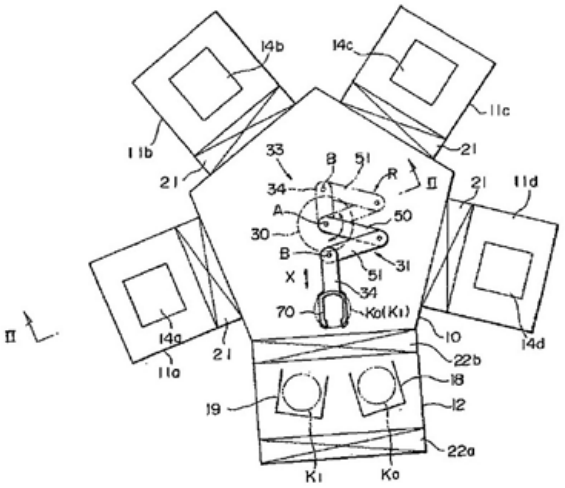
(2d) 前記二組のアームのうちの一方のアームの基端のボス部50a，第1駆動軸43は前記搬送チャンバ10の上板部材の下側の面に取り付けられると共に前記二組のアームのうちの他方のアームの基端のボス部50a，第1駆動軸43は前記搬送チャンバ10の下板部材の上側の面に取り付けられて，

(2e) 前記二組のアームは前記搬送チャンバ10の上板部材，下板部材の間に配置され，

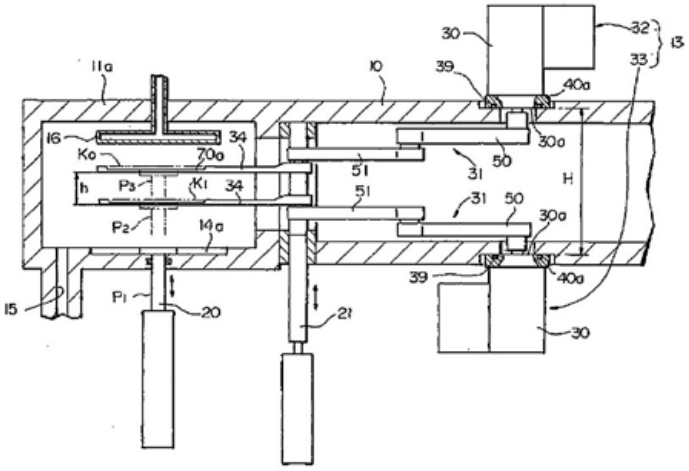
(2g) 前記ハンド部が前記ワークを載置しての前記伸長位置と前記縮み位置の間の移動は軸52，ボス部51a突出方向に対し直交する方向である

ものである搬送装置。」

【第1図】



【第2図】



〈一致点〉

「(1a) ハンド部と，前腕と，上腕と，前記ハンド部と前記前腕を連結するハンド関節部と，前記前腕と前記上腕を連結する肘関節部と，前記上腕の前記肘関節部とは反対側に設けたアームの基端の関節部と，前記各関節部を連結駆動して回動させる回転駆動源とを有するとともに，

(1b) 前記ハンド部が一方向を向いて，前記上腕と前記前腕とを伸ばしきった伸長位置と前記上腕と前記前腕とを折り畳み前記ハンドを引き込んだ縮み位置との間を移動するアームを二組備えたダブルアーム型ロボットにおいて，

(1c) 前記二組のアームがそれぞれ取り付けられる第1及び第2の被取付部材と，前記アームの上下移動機構を備え，

(1d) 前記アームは前記アームの基端の関節部が互いに上下に異なる高さで配置された前記第1及び第2の被取付部材にそれぞれ取り付けられると共に，

(1e) 前記アームの基端の関節部はともに前記第1及び第2の被取付部材の間に配置され，

(1f) 前記アームを前記縮み位置に移動させたときに，当該アームに取り付けられたそれぞれのハンド部が前記アー

ムの基端の関節部の間に位置し，
(1g)かつ，二組の前記肘関節部を水平方向側方に突出させ，
(1i) 前記ハンド部はワークを載置して前記伸長位置と前記縮み位置の間を移動する
(1j) ものであるダブルアーム型ロボット
　であって，
(2c) 前記第1及び第2の被取付部材は第1の被取付部材が上側であると共に第2の被取付部材が下側であって，
(2d) 前記二組のアームのうちの一方のアームの基端の関節部は前記第1の被取付部材の下側の面に取り付けられると共に前記二組のアームのうちの他方のアームの基端の関節部は前記第2の被取付部材の上側の面に取り付けられて，
(2e) 前記二組のアームは前記第1及び第2の被取付部材の間に配置される
　ものであるダブルアーム型ロボット。」

〈相違点〉

　本件訂正発明2は，
(ア)「第1及び第2の支持部材(以下「両支持部材」という。)を上下方向に移動可能に保持するコラムとを含む移動機構」(1c) を有し，二組のアームが両支持部材の「移動方向」(2d) 下側，上側の面に取り付けられ，「両支持部材は共にハンド部の移動方向と直交するようにコラムから側方に突出してコラムに保持され」(2a)，「ハンド部は移動機構によってコラムの上下方向の長さと重なる範囲以内で上下に移動可能とされ」(2b) ており，
　すなわち「コラム型」を前提とし，
(イ)「二組の肘関節部を二組ともに前記ハンド部の移動方向に関して同方向に突出させ」(1g)，「ハンド部の移動方向に関して前記肘関節部が突出する方向と反対側に移動機構を配置し」(1h)，
　すなわち「肘関節部突出方向」を特定し，
(ウ)「ハンド部がワークを載置しての伸長位置と縮み位置との間の移動は両支持部材の移動方向及び支持部材がコラムから伸びる方向に関して直交する方向であり」(2g)，「移動の際にハンド関節部及びワークのハンド関節部側端部の少なくとも一部が共にコラムと両支持部材とで囲まれた空間を通過し」(2h)，
　すなわち「伸縮移動経路」を特定し，
(エ)「縮み位置に移動したとき」「ワークを前記二組のアームの前記基端の関節部の間に位置させる」(1i) とともに，「ワークをコラムの上下方向の長さと重なる範囲以内で両アームの基端の関節部との間に位置させ」(2i)，「ハンド部がコラムの上下方向の長さと重なる範囲以内で両アームの基端の関節部の間に位置」(2f) する，
　すなわち，「縮み位置におけるワーク，ハンド部の位置」を特定するものであるが，

　甲1発明（本件発明2同様，便宜上（ア）～（エ）に区分して対比する）は，
(ア) 二組のアームは「搬送チャンバ10の上板部材，下板部材」に取り付けられ，コラムを有さず，上下移動機構が，アーム部及びハンド34全体の基端部を昇降する機能を有するが，アームごとか二組のアームに共通かを含めその詳細は明らかでなく，
(イ) 二組の肘関節部が同方向に突出させるか不明であり，
(ウ) 伸縮移動経路は肘関節部突出方向に対し直交するものであり，
(エ) 縮み位置に移動したときのワークの位置，ハンド部の位置が明らかでない点

〈審決の判断〉

　検討の便宜上，**相違点（ア）**の「**コラム型**」である点について検討する。
　アームの「被取付部材」である「支持部材」が，コラムに，上下方向に移動可能に保持される移動機構は，甲第2号証の図2，甲第3号証の第3図，甲第4号証の図1，甲第5号証の第1図，甲第6号証の図7にみられるごとく周知である。
　甲1発明における「二組のアーム」は，「搬送チャンバ10の上板部材，下板部材」に取り付けられるものであるところ，その技術的意義について検討する。
　甲第1号証には，以下の記載がある。
　「本発明は，半導体基板等の基板に対してエッチング等の処理を施す処理装置における基板の搬送装置に関する。」
　「搬送チャンバ10内のベース圧力が保持できるようになっている。」
　「上下のロボット32，33の配置距離Hは，二つのハンド34，34の高さ方向の距離hが十分小さく」
　「ハンド34は各チャンバ内のあらゆる位置に任意の方向に向けて順次移動させることができる。……，上記のようなロボット32，33が上下に相対向させて配設されているため，従来よりも格段に短い時間で各チャンバ間の基板の搬送が行える。」
　これらからすると，「搬送チャンバ」は，圧力が保持しうる「密閉空間」であるから，その内部容量は小さいほうが良いことは明らかであり，このことは，「高さ方向の距離hが十分小さく」なる記載からも裏付けられ，「半導体基板等の基板」の処理装置における技術常識とも整合する。
　そして，「搬送チャンバ」であるため当然に「上板部材，下板部材」を有し，そこに「ロボット32，33が上下に相対向させて配設されている」ため，第1図に示されるように「各チャンバ内のあらゆる位置に任意の方向に向けて順次移動」可能なものである。
　甲1発明は，「上下移動機構が，アーム部及びハンド34全体の基端部を昇降する機能を有する」ことから，かかる

上下移動機構について，以下，検討する。

甲1発明において，二組の「アーム部及びハンド34全体の基端部」は，「搬送チャンバ10の上板部材，下板部材」に取り付けられている。

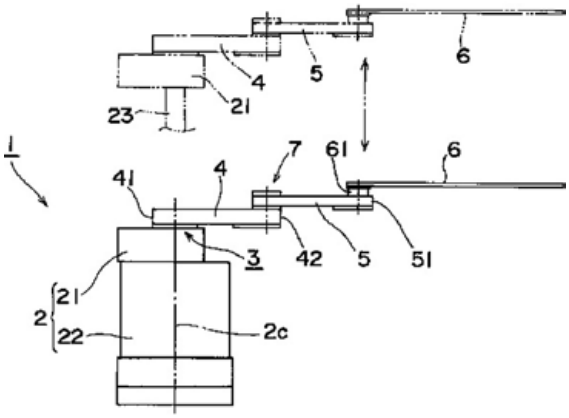
「上板部材，下板部材」を，それぞれ上下移動させた場合，「上板部材，下板部材」は「密閉空間」を形成する「搬送チャンバ」の一部であるから，「密閉空間」の維持のために特別な工夫が必要となる。よって，「上板部材，下板部材」を，それぞれ上下移動させることは，一般的とは言えない。

そこで，「上板部材，下板部材」とは別に「上下移動機構」を設ける必要がある。

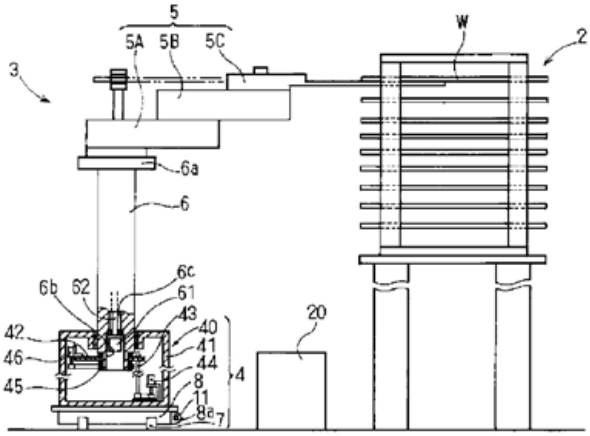
かかる「上下移動機構」として，上記のとおり「コラム型」は周知である。

また，参考資料とされた甲第7号証（特開平11-333768号公報）の図3，甲第8号証（特開平9-162257号公報）の図2，甲第9号証（特開平10-279050号公報）の図2，甲第10号証（特開平10-12699号公報）の図1，甲第11号証（特開平09-314485号公報）の図1，甲第12号証（特開平10-92917号公報）の図1にみられるごとく，「上下移動機構」として「テレスコピック型」も周知である。

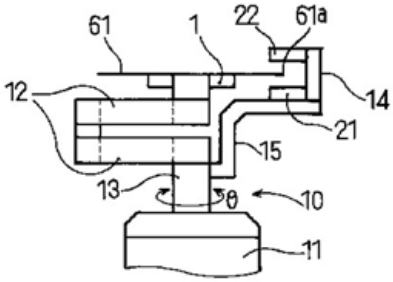
甲7【図3】



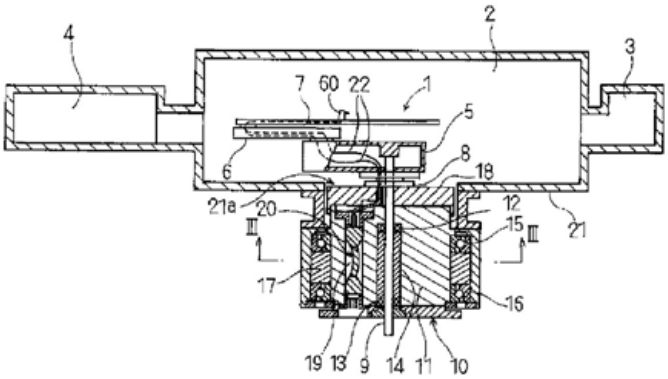
甲8【図2】



甲9【図2】



甲10,11【図1】



まず，甲1発明に「**コラム型**」を適用することを検討する。

甲第4号証記載のものは，半導体製造のため，「清浄気体雰囲気」でウェハ移載を行うものであるから「密閉空間」と解される。

よって，「密閉空間」である「搬送チャンバ」内に「上下移動機構」として「コラム型」の採用可能性はある。

しかし，甲1発明に「コラム型」を採用すると，「搬送チャンバ」内に「コラム」が設けられ，その結果，「各チャンバ内のあらゆる位置に任意の方向に向けて順次移動」可能という機能が失われ，円滑な搬送に支障が生じることとなる。

仮に，コラムの存在を許容したとしても，二組の「アーム部及びハンド34全体の基端部」を，昇降する支持部材に設けるにあたっては，設計の容易性，製造費用を考慮すると，甲第2号証の図1，甲第3号証の第3図，甲第4号証の図1にみられるごとく，両支持部材の「移動方向」上側又は下側の「同一側」面に設けることが自然であって，あえて「対向する」面に設ける必然性はない。

甲1発明において，二組の「アーム部及びハンド34全体の基端部」が，支持部材の「対向する」面に設けられているのは，「搬送チャンバ10の上板部材，下板部材」という

密閉空間を構成するための隔壁に取り付けられるという必然性によるものである。

よって，甲1発明に，周知（甲第2～7号証）の「コラム型上下移動機構」を採用し，相違点（ア）を容易とすることはできない。

次に，「**テレスコピック型**」を適用することを検討する。

甲第10（特開平10-12699号公報）～11号証（特開平09-314485号公報）記載のものは，半導体製造のため，「真空室」でウエハ移載を行うものであるから「密閉空間」と解される。

よって，「密閉空間」である「搬送チャンバ」内に「上下移動機構」として「テレスコピック型」の採用可能性はある。

甲1発明に「テレスコピック型」を採用する場合，「昇降する機能」を発揮するための昇降動力源が必要である。

甲1発明では，二組の「アーム部及びハンド34全体」の基端側部材である「第1アーム50」を回動させる「第1モータ41，第2モータ42」が，「搬送チャンバ10の上板部材，下板部材」に，それぞれ設けられている。

してみると，回動動力源と同様に，昇降動力源を「搬送チャンバ10の上板部材，下板部材」に，それぞれ設けることが，設計上自然であり，またコラムのような死角を生じさせる部材が設けられないから「各チャンバ内のあらゆる位置に任意の方向に向けて順次移動」可能という機能も担保される。

以上の比較によれば，甲1発明に適用する上下移動機構としては，「テレスコピック型」が適切であり，「コラム型」は適切でないと言える。

すなわち，甲1発明において，上下移動機構として「コラム型」を採用する動機はないと言える。

請求人は，「コラム型」と「テレスコピック型」とは二者択一であるから，「コラム型」を適用することは容易と主張する。

しかし，上記のとおり，両者には各々得失があり，「テレスコピック型」が適切と解されるから，請求人の主張は根拠がない。

相違点（イ）の「肘関節部突出方向」について検討する。

上記のとおり，甲1発明に「コラム型」を適用する動機はないから，甲1発明においては，コラムとの干渉を考慮した「肘関節部突出方向」は問題とならず，特定する必然性がない。

なお，甲第2号証は「コラム型」であるから，前提が異なる。

相違点（ウ）の「伸縮移動経路」について検討する。

本件発明2は「コラム」の存在を前提としており，上記のとおり，甲1発明に「コラム型」を適用する動機はないから，コラムとの関係（(2g)，(2h)）において「伸縮移動経路」を特定することは困難である。

請求人の主張は，「コラム型」の適用を前提としており，妥当でない。

相違点（エ）の「縮み位置におけるワーク，ハンド部の位置」について検討する。

ワークの大きさは様々であるが，大きいワークを回転させる場合，モーメント，回転負荷，回転半径の関係から，ワークを回転中心に近づけることが望ましいことは明らかである。

しかも，参考資料とされた甲第7～12号証にみられるごとく，多関節ロボットにおいて，「ワークを二組のアームの基端の関節部の間に位置させる」ことは，「テレスコピック型」においては周知である。

してみると，ワークを回転中心に近づけること，すなわち，縮み位置において「ワークを二組のアームの基端の関節部の間に位置させる」ことは，「テレスコピック型」においては必要に応じてなしうる設計的事項である。

しかし，本件発明2は「コラム」の存在を前提としており，上記のとおり，甲1発明に「コラム型」を適用する動機はないから，コラムとの関係（(2i)，(2f)）において「縮み位置におけるワーク，ハンド部の位置」を特定することは困難である。

本件発明2は，「コラム」の存在を前提としながら，「旋回半径の最小化」（訂正明細書段落0047）という効果を有する。

相違点の一部である（ア）の検討のとおり，甲1発明に適用する上下移動機構としては，「コラム型」は適切でないから，「コラム」の存在を前提とした本件発明2が，甲1発明，周知技術から容易とすることはできない。

相違点の一部である（ウ），（エ）についても，同様である。

以上から，本件発明2が，甲1発明，周知技術から容易とすることはできない。

判示事項

【相違点に係る判断について】

ア 相違点（ア）に係る構成について

引用発明は，基板の搬送時間の短縮及び基板処理装置のスループットの向上並びに基板処理装置のクリーンルーム内に占める面積の減少を目的として，一側面が相対向するようにして上下にロボットが配設される構成を採用するものであるところ，引用例には，ハンドが二次元的にしか動作できないものに限らず，「ハンドがアーム部に対して昇降する機能や，アーム部及びハンド全体が昇降する機能」を有してもよい旨が記載されており，しかも，引用例の特許請求の範囲に記載された発明特定事項にチャンバは含まれていないから，相対向するロボットに上下移動機構を採

用し，作業範囲を増加させることについて，動機付けが認められる。

また，……，本件特許の出願当時，コラム型を有する産業用ロボットは，周知技術であったということができる。

したがって，当業者が，引用例の記載から，実施例において開示された搬送チャンバ内に上下一対に配設されたロボットについて，搬送チャンバとは無関係に，「ハンドがアーム部に対して昇降する機能や，アーム部及びハンド全体が昇降する機能」を有する構成を実現するため，アーム部とハンド部とを支持部材を介して上下移動機構に組み合わせる際に，周知技術であるコラム型の上下移動装置を採用することも，容易に想到し得るものということができる。

イ 相違点（イ）に係る構成ないし相違点（エ）に係る構成について

本件審決は，相違点（ア）に係る構成，すなわち引用発明にコラム型を採用することが困難であることを前提として，相違点（イ）に係る構成ないし相違点（エ）に係る構成も，同様に，引用発明及び周知技術から容易とすることはできないとするが，前記アのとおり，その前提自体が誤りである以上，本件審決の上記判断を直ちに是認することはできない。

なお，念のため，以下，上記各構成についても検討する。

（ア）相違点（イ）に係る構成について

本件発明2及び引用発明のいずれも，二組のアームの突出方向に干渉が生じることを防止することが共通の課題とされているところ，肘関節部の突出と上下移動機構との干渉を回避するために，移動機構を，アームと接触しない位置，すなわち，ハンド部の移動方向に関して肘関節部が突出する方向と反対側に設ける構成を採用することは，設計事項にすぎないものということができる。

その場合，二組のアーム部の肘関節部が突出する方向も，相互の干渉や上下移動機構との干渉を防止するために，同方向とすることはむしろ当然であって，肘関節部が突出する方向を同方向とすることもまた，設計事項というほかない。

したがって，相違点（イ）に係る構成は，当業者が容易に想到し得たものというべきである。

（イ）相違点（ウ）に係る構成について

相違点（ウ）に係る構成のうち，「ハンド部がワークを載置しての伸長位置と縮み位置との間の移動は支持部材がコラムから伸びる方向に関して直交する方向」であることは，前記（ア）と同様，設計事項にすぎないものということができる。

また，「ハンド部がワークを載置しての伸長位置と縮み位置との間の移動は両支持部材の移動方向に関して直交する方向」であることは，移動機構が垂直方向における移動を前提とする機構であり，ハンド部の伸張方向が水平方向である以上，むしろ当然である。

さらに，「移動の際にハンド関節部及びワークのハンド関節部側端部の少なくとも一部が共にコラムと両支持部材とで囲まれた空間を通過」する構成についても，本件明細書において，当該構成に係る技術的意義が明らかにされているものではなく，当業者が適宜設計可能な事項ということができる。

（ウ）相違点（エ）に係る構成について

本件審決は，「ワークを前記二組のアームの前記基端の関節部の間に位置させる」ことは，テレスコピック型においては周知（甲7～12）であるが，コラム型との関係で特定することは困難であるとする。

しかしながら，二組のアーム部及びハンド部を支持部材を介してコラム型の移動装置と組み合わせる場合，上下二組のアーム部及びハンド部の配置としては，それらの支持部材に対して，上側と上側，下側と下側，上側と下側，下側と上側の4とおりの配置が想定できるところ，引用例において，上下二組のアーム部及びハンド部を相対向するように設けることが開示されているから，引用発明において，コラム型を採用する際，上下二組のアーム部及びハンド部をそれらの支持部材に対して下側と上側に配置することは，当業者が容易に想到し得るものということができる。

当該構成を採用すると，ハンド部がワークを載置して縮み位置に移動した場合，「ワークを前記二組のアームの前記基端の関節部の間に位置させる」構成となることについて，技術上の格別の困難性を見いだすことはできない。

また，「ワークをコラムの上下方向の長さと重なる範囲以内で両アームの基端の関節部との間に位置させ」る構成及び「ハンド部がコラムの上下方向の長さと重なる範囲以内で両アームの基端の関節部の間に位置」する構成は，相対向する二組のロボットを支持部材を介してコラム型の上下移動機構と組み合わせた場合，縮み位置におけるワーク及びハンド部の位置として，当然に想定される構成にすぎない。

ウ 以上のとおり，本件審決の相違点に係る判断は誤りである。

事例⑥審決概要

【本件再訂正発明】

【請求項1】

関節部により回転可能に連結されて回転駆動源による回転力を伝達し**ハンド部8**に所望の動作をさせる**アーム2**を二組備えたダブル**アーム2**型ロボットにおいて，**コラム12**と当該**コラム12**から前記**ハンド部8**の移動方向と直交するように側方に突出し互いに上下に異なる高さで配置されて前記二組の**アーム2**がその**基端の関節部3**を介して取り付けられ且つ前記**コラム12**の側面を上下方向にスライド移動可能に前記**コラム12**に保持される上側の第1の**支**

持部材10及び下側の第2の支持部材10とからなる移動部材11と，前記移動部材11が取り付けられる旋回可能な台座部13とを備え，前記二組のアーム2は複数の関節部を有し，水平多関節型ロボットであり，前記二組のアーム2のうちの一方のアーム2の前記基端の関節部3は前記第1の支持部材10の移動方向下側の面に取り付けられるとともに前記二組のアーム2のうちの他方のアーム2の前記基端の関節部3は前記第2の支持部材10の移動方向上側の面に取り付けられて前記二組のアーム2が前記第1の支持部材10と前記第2の支持部材10との間に配置され，前記ハンド部8は前記移動部材11によって前記コラム12の上下方向の長さと重なる範囲以内で上下に移動可能とされ且つ一方向を向いて前記第1及び第2の支持部材10の移動方向及び前記支持部材10が前記コラム12から延びる方向に関して直交する方向で前記アーム2を伸ばしきった伸長位置と前記アーム2を折り畳み前記ハンドを引き込んだ縮み位置との間を移動するようになされ，前記コラム12は，前記台座部13が旋回するときの前記台座部13の旋回中心に関して，前記第1及び第2の支持部材10に前記アーム2の前記基端の関節部3の回転中心軸よりも外側を旋回するように配置されるとともに，前記アーム2の前記基端の関節部3は，前記支持部材10の前記コラム12に取り付けられている側とは反対の自由端である先端部に，前記二組のアーム2を挟んで配置され，前記ハンド部8がワーク9を載置して前記伸長位置と前記縮み位置の間を移動する際に前記アーム2の先端と前記ハンド部8とが連結するハンド関節部5及び前記ワーク9の前記ハンド関節部5側端部の少なくとも一部が前記コラム12と前記第1の支持部材10と前記第2の支持部材10とで囲まれた空間を通過するとともに，前記ハンド部8が前記ワーク9を載置して前記縮み位置に移動したときに前記ワーク9を前記コラム12の上下方向の長さと重なる範囲以内で前記第1の支持部材10の移動方向下側の面に取り付けられた前記アーム2の前記基端の関節部3と前記第2の支持部材10の移動方向上側の面に取り付けられた前記アーム2の前記基端の関節部3との間に位置させるものであることを特徴とするダブルアーム2型ロボット。

【引用発明】甲第2号証：特開平4-87785号公報（事例⑤と同じ。省略）

〈一致点〉

「関節部により回転可能に連結されて回転駆動源による回転力を伝達しハンド部に所望の動作をさせるアームを二組備えたダブルアーム型ロボットにおいて，互いに上下に異なる高さで配置されて前記二組のアームがその基端の関節部を介して取り付けられ且つ上下方向に移動可能な保持部分の支持部分を備え，前記二組のアームは複数の関節部を有し，水平多関節型ロボットであり，前記二組のアームのうちの一方のアームの前記基端の関節部は前記保持部分の前記支持部分から下側の面に取り付けられるとともに，前記二組のアームのうちの他方のアームの前記基端の関節部は前記保持部分の前記支持部分から上側の面に取り付けられて前記二組のアームが前記保持部分の前記支持部分と支持部分との間に配置され，前記ハンド部は，前記保持部分内で上下に移動可能とされ前記アームを伸ばしきった伸長位置と前記アームを折り畳み前記ハンドを引き込んだ縮み位置との間を移動するようになされ，前記アームの前記基端の関節部は，前記二組のアームを挟んで配置され，前記ハンド部がワークを載置して前記伸長位置と前記縮み位置との間を移動するものであるダブルアーム型ロボット。」

〈相違点〉

〈相違点1〉

保持部分及び支持部分に関して，

本件発明1は，「コラムと当該コラムからハンド部の移動方向と直交するように側方に突出し互いに上下に異なる高さで配置されて二組のアームがその基端の関節部を介して取り付けられ且つ前記コラムの側面を上下方向にスライド可能に前記コラムに保持される上側の第1の支持部材及び下側の第2の支持部材とからなる移動部材」を備え，「前記二組のアームのうちの一方のアームの前記基端の関節部は前記第1の支持部材の移動方向下側の面に取り付けられるとともに前記二組のアームのうちの他方のアームの前記基端の関節部は前記第2の支持部材の移動方向上側の面に取り付けられて前記二組のアームが前記第1の支持部材と前記第2の支持部材との間に配置され」，そして前記ハンド部は「前記移動部材によって前記コラムの上下方向の長さと重なる範囲以内」で上下に移動可能とされ，且つ，「一方向を向いて前記第1及び第2の支持部材の移動方向及び前記支持部材が前記コラムから延びる方向に関して直交する方向」で移動するようになされるものであるのに対して，

甲2発明は，「互いに上下に異なる高さで配置されて二組のアーム部31，31が第1駆動軸43を介して上下方向に移動可能に取り付けられた搬送チャンバ10の上板及び下板」を備え，「前記二組のアーム部31, 31のうちの一方のアーム部31の第1駆動軸43は搬送チャンバ10の上板から下側の面に張り出すとともに，前記二組のアーム部31，31のうちの他方のアーム部31の第1駆動軸43は搬送チャンバ10の下板から上側の面に張り出すことにより前記二組のアーム部31，31が前記搬送チャンバ10の上板と下板との間に配置され」，そして前記ハンド34は，「前記搬送チャンバ10内」で上下に移動可能とされ，且つ，移動するものである点。

〈相違点2〉

本件発明1は，「移動部材が取り付けられる旋回可能な

台座部」を備え，「コラムは，前記台座部が旋回するときの前記台座部の旋回中心に関して，第1及び第2の支持部材にアームの基端の関節部の回転中心軸よりも外側を旋回するように配置され」，前記アームの前記基端の関節部は，「前記支持部材の前記コラムに取り付けられている側とは反対の自由端である先端部」に配置されるものであるが，甲2発明は旋回可能な台座部及びコラムを有するものではない点。

〈相違点3〉

ハンド部の縮み位置に関して，本件発明1は，「アームの先端とハンド部とが連結するハンド関節部及びワークの前記ハンド関節部側端部の少なくとも一部がコラムと第1の支持部材と第2の支持部材とで囲まれた空間を通過するとともに，前記ハンド部が前記ワークを載置して縮み位置に移動したときに前記ワークを前記コラムの上下方向の長さと重なる範囲以内で前記第1の支持部材の移動方向下側の面に取り付けられた前記アームの基端の関節部と前記第2の支持部材の移動方向上側の面に取り付けられた前記アームの前記基端の関節部との間に位置させる」ものであるのに対して，甲2発明では，ハンド34が縮み位置の時にどのような状態にあるのか不明な点。

〈審決の判断〉

(1) 本件発明1について

上記相違点1ないし3のうち，特に〈相違点1〉について検討する。

本件発明1においては，「コラムと当該コラムからハンド部の移動方向と直交するように側方に突出し互いに上下に異なる高さで配置されて二組のアームがその基端の関節部を介して取り付けられ且つ前記コラムの側面を上下方向にスライド可能に前記コラムに保持される上側の第1の支持部材及び下側の第2の支持部材とからなる移動部材」を備え，「前記二組のアームのうちの一方のアームの前記基端の関節部は前記第1の支持部材の移動方向下側の面に取り付けられるとともに前記二組のアームのうちの他方のアームの前記基端の関節部は前記第2の支持部材の移動方向上側の面に取り付けられて前記二組のアームが前記第1の支持部材と前記第2の支持部材との間に配置され」ているものである。

これに対して甲2発明の二組のアーム部31，31は，「搬送チャンバ10の上板及び下板」から張り出すものであり，「搬送チャンバ10」という密閉されたチャンバ内の物品搬送に用いられるものである。

したがって，搬送チャンバ10という密閉された空間内を搬送するためのロボットであるので，通常であれば固定されて移動不能であることが想定される搬送チャンバ10の上板の下面側，及び下板の上面側から二組のアーム部31，31を張り出させなければならない。すなわち，甲2発明において，上側のアーム部31を搬送チャンバ10の上板の下側の面から張り出させ，下側のアーム部31を下板の上側の面から張り出させていることは必然に過ぎない。

してみると，甲2発明において，上側のアーム部31を搬送チャンバ10の上板の下側の面から張り出させ，下側のアーム部31を下板の上側の面から張り出させているからといって，これを根拠に，甲2発明において，コラムと当該コラムからハンド部の移動方向と直交するように側方に突出し互いに上下に異なる高さで配置されて二組のアームがその基端の関節部を介して取り付けられ且つ前記コラムの側面を上下方向にスライド可能に前記コラムに保持される上側の第1の支持部材及び下側の第2の支持部材とからなる移動部材を用いた場合，二組のアームのうちの一方のアームの前記基端の関節部は前記第1の支持部材の移動方向下側の面に取り付けられるとともに前記二組のアームのうちの他方のアームの前記基端の関節部は前記第2の支持部材の移動方向上側の面に取り付けられるように構成することが容易になし得たとすることはできない。すなわち，コラムに対して上下方向に移動可能に上下二つの支持部材を取り付けた場合，上側の支持部材の下側に一方のアームを取り付け，下側の支持部材の上側に他方のアームを取り付けることを容易になし得たものであるとすることはできない。

ここで，甲2発明は，搬送チャンバ10の上板及び下板に対して，二組のアーム部31，31が「上下方向に移動可能に取り付けられた」ものではある。

しかしながら，二組のアーム部31，31が上下方向に移動可能であるからといって，そもそもコラムも，またコラムに対して上下に移動自在な支持部材も有さないのであるから，これを根拠に上記相違点1にかかる構成を容易になし得たものとすることはできない。

ここで，コラムとコラムに対して上下に移動自在な支持部材を有するアーム型ロボット自体は，甲第5，6，14，15～19号証に記載されているように周知の技術である。

しかしながら，上記甲各号証のうち，甲第5，6，14，16，18，19号証に記載された技術は，コラムに対して上下に移動可能な支持部材を複数有しているものではない。

また，上記甲各号証のうち，甲第15号証に記載された技術は，コラムに対して上下に移動可能な支持部材である昇降ステージ39は1つのみで，これに二組のアームが取り付けられているものである。甲第17号証に記載された技術も同様である。

以上のとおり，「コラムと当該コラムからハンド部の移動方向と直交するように側方に突出し互いに上下に異なる高さで配置されて二組のアームがその基端の関節部を介して取り付けられ且つ前記コラムの側面を上下方向にスライド可能に前記コラムに保持される上側の第1の支持部材及び下側の第2の支持部材とからなる移動部材」を備え，「前

記二組のアームのうちの一方のアームの前記基端の関節部は前記第1の支持部材の移動方向下側の面に取り付けられるとともに前記二組のアームのうちの他方のアームの前記基端の関節部は前記第2の支持部材の移動方向上側の面に取り付けられて前記二組のアームが前記第1の支持部材と前記第2の支持部材との間に配置され」るという相違点1に係る構成を，甲2発明，及び甲第3ないし19号証に記載された事項から容易になし得たものとすることはできない。

本件発明1の効果について検討する。

本件発明1は，特許明細書の段落【0049】に「二組のアーム2を，互いに接触することないように，かつ接近させて配置することが可能になり，ワークの供給動作と別のワークの取り出し動作とを効率良く行うことができる。」と記載されているごとく，二組のアーム2の近接配置，及びそれによるワークのハンドリング操作を効率化できるという効果を有する。

以上のとおり，〈相違点2〉及び〈相違点3〉について検討するまでもなく，本件発明1は，甲各号証による証拠に基づき，当業者が容易に発明をすることができたとすることはできない。

(2) 本件発明2ないし8について

本件発明2ないし8は，いずれも本件発明1に従属し，本件発明1の発明特定事項をすべて含むものであるから，同様の理由により，当業者が容易に発明をすることができたとすることはできない。

判示事項

本件発明1の容易想到性に係る判断について

(1) 引用発明及び相違点1の認定について

ア 原告は，……，本件審決が，引用発明は搬送チャンバ内の搬送装置に係る発明であって，上側のアーム部を搬送チャンバの上板の下側の面から張り出させ，下側のアーム部を下板の上側の面から張り出させていることは必然にすぎないとした点が，誤りであると主張するものである。

イ 前記2 (1) によると，引用例の特許請求の範囲に記載された発明特定事項にチャンバは含まれておらず，チャンバの存在を前提とする「エッチング」についても，従来技術においてロボットが用いられている工程の例示として指摘されているにすぎない。また，引用例に記載された発明の目的は，クリーンルーム内等でのロボットの占有面積を減少させる点において本件発明と共通するところ，当該目的自体は，チャンバの有無とは無関係である。

したがって，引用例は，搬送チャンバ内の搬送装置に係る発明のみを開示するものではなく，引用発明は，搬送チャンバ内の搬送装置に係る発明に限定されるものではないというべきである。

ウ 被告は，引用発明が搬送チャンバ内における発明とは限らないとの原告主張は引用例の具体的記載に反する，引用例には，基板処理装置における基板搬送装置を提供することを目的とする旨の記載があるところ，引用発明の「一側面が相対向するようにして上下に前記ロボットが配設されている」との特徴は，引用例の従来の技術などに係る記載も併せ考慮すると，「基板処理装置を構成するチャンバの上板・下板にロボットが配設されていること」を意味し，当該特徴によって，死角をなくすという効果を発揮することができるものというべきであるなどと主張する。

しかしながら，前記のとおり，引用例の特許請求の範囲に記載された発明特定事項にチャンバは含まれておらず，引用例にも，引用発明を搬送チャンバ内における発明に限定する旨の記載はない。

また，引用発明の解決課題は，基板処理装置のスループットの向上及び省スペース化の実現であって，全方向にわたって死角をなくす点が解決課題として引用例に記載されているものではない。

したがって，被告の前記主張は，いずれも採用することができない。

(2) 相違点1に係る判断について

ア コラムに対して上下に移動自在な複数の支持部材を採用することについて

(ア) 引用発明は，基板の搬送時間の短縮及び基板処理装置のスループットの向上並びに基板処理装置のクリーンルーム内に占める面積の減少を目的として，一側面が相対向するようにして上下にロボットが配設される構成を採用するものであるところ，引用例には，ハンドが二次元的にしか動作できないものに限らず，「ハンドがアーム部に対して昇降する機能や，アーム部及びハンド全体が昇降する機能」を有してもよい旨が記載されており，しかも，引用例の特許請求の範囲に記載された発明特定事項にチャンバは含まれていないから，相対向するロボットに上下移動機構を採用し，作業範囲を増加させることについて，動機付けが認められる。

また，……，本件特許に係る原出願の出願当時，コラム型を有する産業用ロボットは，ダブルアーム型ロボットを含め，周知技術であったということができる。

したがって，当業者が，引用例の記載から，実施例において開示された搬送チャンバ内に上下一対に配設されたロボットについて，搬送チャンバとは無関係に，「ハンドがアーム部に対して昇降する機能や，アーム部及びハンド全体が昇降する機能」を有する構成を実現するため，周知技術であるコラム型の上下移動装置を採用することは，容易に想到し得るものということができる。

また，上下一対に配設されたロボットのアーム部とハンド部とを上下移動機構に組み合わせる際に，支持部材を設けることは当然であるから，当該構成も，同様に，容易に

想到し得るものということができる。

(イ)被告は，引用発明において，ハンドを大きなストロークで上下移動するように構成することは，ロボット間距離を小さくして設置スペースを小さくするという引用発明の特徴的な構成を変更することにほかならない，引用発明に移動機構を採用する場合，当業者は，むしろ，死角がないという引用発明の特徴を維持することができ，駆動部を不動にした上でアーム部やハンドのみを昇降させる構成が可能となるテレスコピック型を採用するというべきであって，コラム型を採用する動機付けは存在しないなどと主張する。

しかしながら，前記のとおり，引用例には，搬送チャンバとは無関係に，「ハンドがアーム部に対して昇降する機能や，アーム部及びハンド全体が昇降する機能」を有する構成が開示されている以上，ハンドを大きなストロークで上下移動する構成を採用することについて，阻害事由があるということはできない。

また，前記(1)ウのとおり，全方向にわたって死角をなくす点が解決課題として引用例に記載されているものではないし，当該機能を実現するために，当業者が当然にテレスコピック型を採用するとまでいうこともできない。

したがって，被告の前記主張は，いずれも採用することができない。

イ 上下に相対向して設けられた二組のアームを採用することについて

二組のアーム部及びハンド部を支持部材を介してコラム型の移動装置と組み合わせる場合，上下二組のアーム部及びハンド部の配置としては，それらの支持部材に対して，上側と上側，下側と下側，上側と下側，下側と上側の4とおりの配置が想定できるところ，引用例において，上下二組のアーム部及びハンド部を相対向するように設けることが開示されているから，引用発明において，コラム型を採用する際，上下二組のアーム部及びハンド部をそれらの支持部材に対して下側と上側に配置することは，当業者が容易に想到し得るものということができる。

ウ 以上のとおり，本件審決の相違点1に係る判断は誤りであるところ，本件審決は，その余の相違点に係る各構成が当業者にとって容易に想到し得たか否かについて審理を尽くしていない。

したがって，その余の相違点に係る各構成の容易想到性について更に審理を尽くさせるために，本件審決を取り消すのが相当である。

所 感

本件では，引用発明に開示されたテレスコピック型の上下移動機構を，本件発明のようなコラム型の上下移動機構に変更することの動機付けの有無が争点となった。

審決では，両機構の得失を検討し，引用発明に適用する上下移動機構としては，「テレスコピック型」が適切であり，「コラム型」は適切でないとして，上下移動機構として「コラム型」を採用する動機はないとした。

これに対して，判決では，引用発明には，テレスコピック型上下移動機構が実施例として記載されていることに加えて，引用文献には，「また，本発明のロボットはハンドが二次元的にしか動作できないものに限られず，例えば，ハンドがアーム部に対して昇降する機能を有していたり，アーム部及びハンド全体が昇降する機能を有する構成とされ，さらに多自由度なハンドの動きが可能なロボットでもよい。」(引用例公報8頁左下欄)との記載があること，引用例の特許請求の範囲に記載された発明特定事項にチャンバは含まれていないことで，動機付けが認められるとしたものである。

なお，事例⑥においては，本審決時には1次審決に対する平成22年(行ケ)第10034号判決の拘束力について留意すべきであったと思われるとともに，事件の1回的解決のためには，審決は，相違点2及び3についても容易性の判断を行っておくべきであった。

事例⑦

審決概要

【本願発明】

審判請求時の補正後の本願発明は以下の通り。

「【請求項1】

塗布部先端の端縁部を直線状又は平面状にしてなる化粧用チップであって，支持具の一端に繊維束ではない多孔性の基材が接着又はアウトサート成形されることにより設けられた化粧用チップ。」

【引用発明】特開平10-155542号公報(以下「刊行物1」という。)

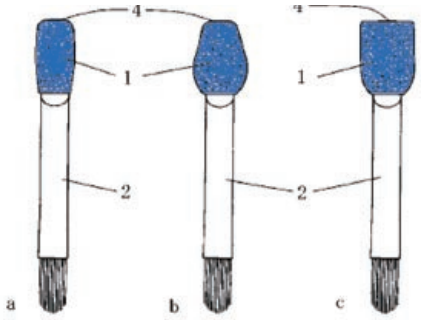
「アイラインを描くためのアイライナーの芯2であって，

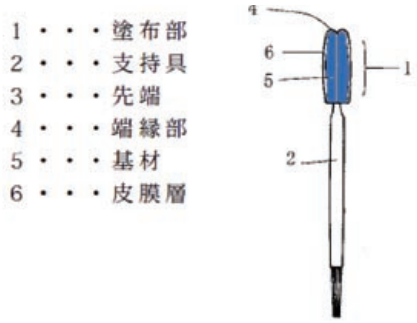
アイライナーは，中空の棒状の本体1の両端に，薄い板状の，それぞれ厚みは同じで，幅の異なる芯2を取り付けたアイライナーであり，

芯2の先端面6は略平面状であり，芯2の先端面6の一辺は略直線状であり，

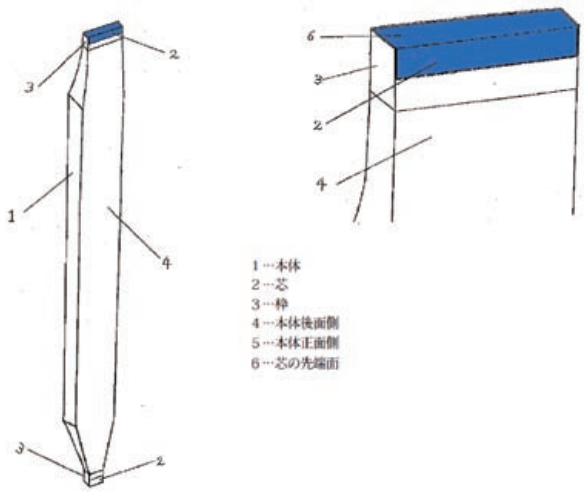
芯2の素材は，スポンジ状の素材を使用する，芯2。」

【本願発明】





【引用発明】



〈一致点〉

「塗布部先端の端縁部を線状又は面状にしてなる化粧用チップであって，支持具の一端に繊維束ではない多孔性の基材が設けられた化粧用チップ。」

〈相違点1〉

本願補正発明の化粧用チップが「塗布部先端の端縁部を直線状又は平面状にしてなる」のに対し，引用発明の化粧用チップの塗布部先端の端縁部は，略直線状又は略平面状ではあるものの，直線状又は平面状であるのか否か不明な点。

〈相違点2〉

支持具の一端に基材を設けるに当たり，本願補正発明では，「接着又はアウトサート成形されることにより設けられ」ているのに対し，引用発明では，「接着又はアウトサート成形されることにより設けられ」ているのか否か不明な点。

〈審決の判断〉

（相違点1について）

引用発明における芯2の先端面6の形状は，「顔料が付着した芯2の先端面6をまつげの生え際に軽く押し当て……芯2の先端面6の一辺が，まつげの生え際に密着」し，「一度にある程度の長さの，太さの均一な線が描ける」ことを妨げない範囲で適宜に定め得るところであるから，引用発明における芯2の先端面6の形状として平面状の形状を採用し，先端面6の一辺の形状として直線状の形状を採用することにより，相違点1における本願補正発明の特定事項とすることは，当業者であれば適宜なし得たことである。

（相違点2について）

例えば，刊行物2（特表2008-534125号公報）に加え，本願明細書の【背景技術】欄に特許文献1として挙げられた刊行物3（特開2004-57694号公報）にも示されるように，化粧料を塗布するためのチップをその支持具に対し接着により固定することは，従来より周知の事項にすぎない。

してみると，引用発明において本体1に芯2を取り付けるに当たり，芯2をより安定して保持するために，接着剤を用いた接着固定を採用し，相違点2における本願補正発明の特定事項とすることは，当業者であれば容易に想到し得たことである。

そして，本願補正発明の効果も，引用発明及び周知技術から当業者が予測し得た程度のものであって格別のものとはいえない。

したがって，本願補正発明は，引用発明及び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ものであるから，特許法第29条第2項の規定により，特許出願の際独立して特許を受けることができない。

判示事項

【取消事由1（本願補正発明と引用発明との相違点を看過した誤り）について】

1. 本願補正発明における「化粧用チップ」について

本願明細書の記載によれば，本願補正発明の「化粧用チップ」は，まぶた全体や二重の幅部分に化粧料を付着させるものであって，化粧料を付着させた化粧用チップを化粧部位に接触させて塗布したり塗り拡げて，アイシャドー等を付するための化粧用具であると共に，これを目の際に使用してアイライナー用に使用することもできるものであると認められる。

2. 引用発明における「アイライナー」について

引用発明における「アイライナー」は，先端を薄く平たい形状にして，中空の本体内部に，アイライナー用の液状

の顔料を含ませたスポンジやフェルトなどの素材を挿入し，その顔料を含ませた部分と芯とを接続して，顔料が芯2に浸透するようにしたものであって，顔料が付着した芯の先端面をまつげの生え際に軽く押し当てることによって，線状のアイラインを描く化粧用具であると認められる。

3.本願補正発明の「化粧用チップ」と引用発明の「アイライナーの芯2」との異同について

(1) 本願補正発明の「化粧用チップ」と引用発明の「アイライナーの芯2」とは，化粧料を化粧部位に塗布する化粧用具の先端部という点では共通するものの，本願補正発明の「化粧用チップ」は，まぶたや二重の幅にアイシャドー等を付するために，化粧料を面状に付着させたり，塗布したり塗り拡げたり，ぼかしてグラデーションを作るなどするための化粧用具の先端部であると共に，これを目の際に使用して線状のアイラインを描くためにも用いることができるものであるのに対し，引用発明の「アイライナーの芯2」は，まぶたの生え際（目の際）に線状のアイラインを描くためにのみ使用する化粧用具の先端部であり，本願補正発明の「化粧用チップ」のように，化粧料をまぶたや二重の幅に面状に塗布したり塗り拡げたりして，アイシャドー等を付するとの機能を備えた用具の先端部ではない点で異なるものである（化粧用チップは，面状のアイシャドー等及び線状のアイライン形成のいずれのためにも使用することができるのに対し，アイライナーの芯2は線状のアイライン形成のためにのみ使用することができるものであり，面状のアイシャドー等を形成するために使用されるものではない。）。したがって，化粧用チップとアイライナーの芯2とは，一部において用途が共通するとしても，その主たる用途は異なるものであり，これを化粧用具の先端部として同一のものとみることはできない。

してみると，審決が，引用発明の「アイラインを描くためのアイライナーの芯2」又は「芯2」が，文言の意味，形状又は機能からみて本願補正発明の「化粧用チップ」に相当すると判断し，これを本願補正発明と引用発明との相違点として認定せずに，両者は，「塗布部先端の端縁部を線状又は面状にしてなる化粧用チップ」である点で共通すると認定したことは誤りである。

そして，審決は，本願補正発明と引用発明との上記相違点を看過した上で，その一致点及び相違点1及び2を認定し，相違点1については，引用発明のアイライナーの「芯2」の先端部の「略直線状又は略平面状」の形状を化粧用チップの「直線状又は平面状」の形状とすることは「当業者であれば適宜なし得た」と判断したものである。

しかし，引用発明の「アイライナーの芯2」は，化粧用チップと異なり，まぶたや二重の幅に化粧料を面状に塗布したり，これを塗り広げるなどしてアイシャドー等を施すとの機能を奏さず，線状にアイラインを描くとの機能のみを奏するものであるから，そのような「アイライナーの芯2」の塗布部先端の形状を，まぶたや二重の幅に化粧料を面状に塗布したり，これを塗り拡げるなどしてアイシャドー等を施すとの機能を奏する化粧用チップの塗布部先端の形状として転用し得るものか否かは直ちには明らかではなく，本来であるならば，審決は，このような相違点も踏まえて容易想到性についての判断をすることを要するのに，これをせずに，アイライナーの芯と化粧用チップとの上記相違点を看過して容易想到性の判断をしたものである。よって，審決の上記相違点の看過は，審決の容易想到性の判断に実質的な影響を与える誤りであるといわざるを得ず，審決は取消しを免れない。

(2) 被告は，「化粧用チップ」は，英語の「tip」や日本語の「チップ」の語義に照らして，「化粧料の塗布用の先端部材」と解されること，本願の特許請求の範囲に「化粧用チップ」の具体的用途や使用方法について何らの特定のないこと，本願明細書の記載によれば，本願補正発明の「化粧用チップ」はアイラインを引くことにも使用されると理解されること，化粧用具に関する技術分野においては，化粧料を化粧部位に塗るために使用されるチップが，化粧料を含浸させるチップを排除するものではないことに照らせば，引用発明の「アイライナーの芯2」が本願補正発明の「化粧用チップ」に相当するとの審決の認定に誤りはないと主張する。

しかし，本願補正発明の「化粧用チップ」は，その特許請求の範囲に具体的な用途や使用方法についての特定がないとしても，まぶたや二重の幅に化粧料を付着させ，これを塗布したり塗り拡げたりする化粧用具の先端部であり，またアイラインを引くことにも使用され得るものであることが，本願明細書の記載から優に認められるものであることは，前記のとおりである。また，本願補正発明の「化粧用チップ」が化粧料を含浸させるタイプのものも排除するものではないことも前記認定のとおりであるものの，引用発明の「アイライナーの芯2」が，まぶたや二重の幅に化粧料を付着させ，これを面状に塗布したり塗り拡げたりするアイシャドー等用の化粧用具のための先端部ではないことも刊行物1の前記記載から明らかである以上，本願補正発明の「化粧用チップ」と引用発明の「アイライナーの芯2」は，化粧用具の先端部として同一のものであるとはいえず，被告の上記主張を斟酌しても，引用発明の「アイライナーの芯2」を本願補正発明の「化粧用チップ」とみることができないことも前記認定判断のとおりである。被告の上記主張は採用することができない。

所感

審決が，引用発明の「アイライナーの芯2」が，文言の意味，形状又は機能からみて本願補正発明の「化粧用チップ」に相当すると判断したのに対して，判決では，「化粧用チップ」と「アイライナーの芯2」とは，「一部において

用途が共通するとしても，その主たる用途は異なるものであり，これを化粧用具の先端部として同一のものとみることはできない」，として審決を取り消したものである。用途や機能が一部重複していることについては，審決と判決はともに共通した事実認定に基づいているが，その評価によって結論が変わったものと思われる。

事例⑧

審決概要

【本願発明】

「【請求項1】

接続対象物と接続される継手装置であって，

前記継手装置は，前記接続対象物と溶接で接続される溶接性の良好な第1の継手部材と，

該第1の継手部材の一部を露出した状態で鋳包むことにより，前記第1の継手部材と一体的に形成されている鋳鉄製の第2の継手部材とを備え，

前記第1の継手部材は，前記第2の継手部材内に埋め込まれた端面と，前記端面の周方向に間隔を存して配置され，前記端面の外側縁から中央に向けて延び，かつ，前記端面に対して垂直に形成され前記端面の周方向に離間した内壁面を有する複数の切欠き部とを備え，

前記内壁面間の間隔が前記端面の外側縁に近づくにつれて拡開されていることを特徴とする継手装置。」

【引用発明】 特開2001-99367号公報（刊行物1）

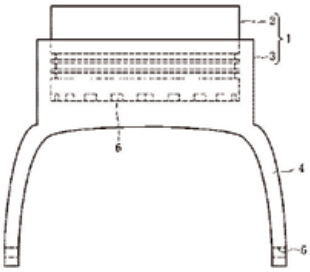
「パイプPと接続される複合継手部材であって，

前記複合継手部材は，前記パイプPと溶接で接続される溶接性の良好な筒状部20と，

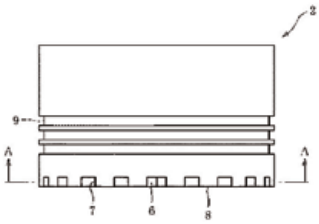
該筒状部20の一部を露出した状態で鋳包むことにより，前記筒状部20と一体的に形成されている鋳鉄製の本体1とを備えている複合継手部材。」

【本願発明】

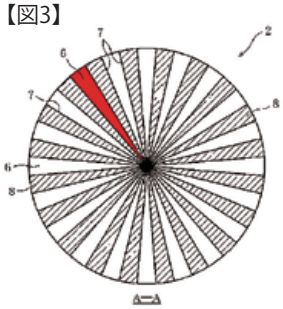
【図1】



【図2】



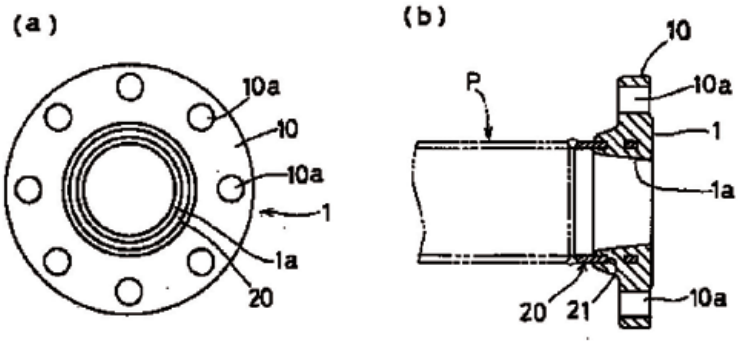
【図3】



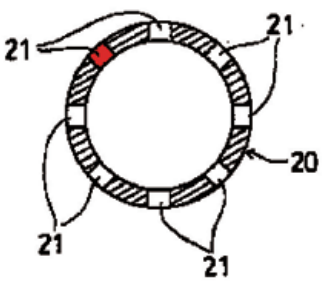
1 継手装置　2 第1の継手部材　3 第2の継手部材　4 ヨーク　5 貫通孔　6 切欠き部　7 内壁面
8 突起部　9 周溝

【引用発明】

【図1】



【図2】



1 本体　10 連結部（フランジ）　10a 穿孔　20 筒状部　21 貫通孔　25 周溝　P パイプ

【対比・判断】

本願発明と引用発明とを対比すると，それぞれの有する機能からみて，引用発明の「パイプP」は本願発明の「接続対象物」に相当し，以下同様に，「複合継手部材」は「継手装置」に，「筒状部20」は「第1の継手部材」に，「本体1」は「第2の継手部材」に，それぞれ相当するので，両者は下記の一致点，及び相違点を有する。

〈一致点〉

接続対象物と接続される継手装置であって，

前記継手装置は，前記接続対象物と溶接で接続される溶接性の良好な第1の継手部材と，

該第1の継手部材の一部を露出した状態で鋳包むことにより，前記第1の継手部材と一体的に形成されている鋳鉄製の第2の継手部材とを備えている継手装置。

〈相違点〉

本願発明は，「前記第1の継手部材は，前記第2の継手部材内に埋め込まれた端面と，前記端面の周方向に間隔を存して配置され，前記端面の外側縁から中央に向けて延び，かつ，前記端面に対して垂直に形成され前記端面の周方向に離間した内壁面を有する複数の切欠き部とを備え，

前記内壁面間の間隔が前記端面の外側縁に近づくにつれて拡開されている」のに対し，引用発明は，そのような構成を備えていない点。

そこで，相違点について検討をする。

〈相違点について〉

引用発明の複合継手部材を，例えば，道路標識のポールの連結部分に用いた場合には，本体1と筒状部20との連結部に，接合されるパイプPから引張力が作用するのに加え，道路標識の重力や，道路標識が受ける風等により捻り力（トルク）も作用することは，技術的に自明の事項であり，引用発明の複合継手部材には，捻り力（トルク）に対して本体1と筒状部20との一体化をより強固なものにするという技術的課題が内在しているといえる。

一方，引用発明及び刊行物2に記載された技術的事項は，ともに複数の部品を鋳ぐるみ鋳造によって一体的に形成する技術に関するもので……刊行物2には，上記記載事項，並びに図1及び6からみて，超硬リング（2）が，鋳ぐるみ金属（30）内に埋め込まれた端面と，端面の周方向に間隔を存して配置され，端面の外側縁から中央に向けて延び，かつ，端面の周方向に離間した内壁面を有する複数の凹凸面（21）とを備えるとともに，内壁面間の間隔が端面の外側縁に近づくにつれて拡開するように形成されていることが記載又は示唆されている。

そして，複数の部品を鋳ぐるみ鋳造によって一体的に形成する複合部品に関する技術分野において，鋳ぐるみ部品の抜けや空回りを防止するために，鋳造時に溶融した材料が流入する部分の形状を端面に対して垂直に形成することは，従来周知の技術手段（例えば，刊行物1の図5には，垂直な壁面からなる周溝25が記載されている。刊行物2の図3には垂直な壁面からなる突条（22）が記載されている。）にすぎない。そして，壁面を垂直な形状とすれば，鋳ぐるみ鋳造によって一体的に形成される複数の部品が，溶融した材料により互いに確実に噛み合って係合したり，食い込んで，一体化がより強固なものになることは，技術的に自明の事項にすぎない。

引用発明の複合継手部材において，捻り力（トルク）に対して本体1と筒状部20との一体化をより強固なものにするために，筒状部20の端面に，刊行物2に記載された技術的手段，及び従来周知の技術手段を適用したものは，端面に対して垂直に形成され，その間隔が端面の外側縁に近づくにつれて拡開されている内壁面を具備することになり，このような構造を有することで，捻り力（トルク）を外周側に集中させずに万遍なく内壁面で受けさせて変形防止と耐久性の向上を確実なものにできることは，当業者に自明である。

してみれば，引用発明の複合継手部材において，捻り力（トルク）に対して本体1と筒状部20との一体化をより強固なものにするために，筒状部20の端面に，刊行物2に記載された技術的手段，及び従来周知の技術手段を適用することにより，本体1内に埋め込まれた端面と，端面の周方向に間隔を存して配置され，端面の外側縁から中央に向けて延び，かつ，端面に対して垂直に形成され端面の周方向に離間した内壁面を有する複数の凹凸面（切欠き部）とを備えるとともに，内壁面間の間隔が端面の外側縁に近づくにつれて拡開するようにし，上記相違点に係る本願発明の構成とすることは，技術的に格別の困難性を有することなく当業者が容易に想到できるものであって，これを妨げる格別の事情は見出せない。

本願発明が奏する効果についてみても，引用発明，刊行物2に記載された発明，及び従来周知の技術手段が奏するそれぞれの効果の総和以上の格別顕著な効果を奏するものとは認められない。

したがって，本願発明は，刊行物1及び2に記載された発明，並びに従来周知の技術手段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。

なお，審判請求人は，審判請求書の請求の理由において，「本願発明は，端面に垂直な内壁面を有する切欠き部を設けて捻り力に対する強固な固定を実現し，さらにこれを一歩進めて，内壁面間の間隔が端面の外側縁に近づくにつれて拡開されていることとしている。この構成を採用することにより，捻り力（トルク）を外周側に集中させずに万遍なく内壁面で受けさせて変形防止と耐久性の向上を確実な

ものにするという格別な作用効果を奏している。」,及び「本願発明は，端面に対して垂直に形成され，外側縁に近づくにつれて拡開されている内壁面という構成を採用することにより，第1の継手部材と第2の継手部材とを強固に噛合させ，捻り力のトルクを万遍なく内壁面で受けるという格別な作用効果を奏するものである。」(いずれも，「(3) 本願発明が特許されるべき理由」「(c) 本願発明と引用発明との対比」の項参照) と主張している。

しかしながら，上述したように，引用発明の複合継手部材において，捻り力（トルク）に対して本体1と筒状部20との一体化をより強固なものにするために，筒状部20の端面に，刊行物2に記載された技術的手段，及び従来周知の技術手段を適用したものは，端面に対して垂直に形成され，その間隔が端面の外側縁に近づくにつれて拡開されている内壁面を具備することになり，このような構造を有することで，捻り力（トルク）を外周側に集中させずに万遍なく内壁面で受けさせて変形防止と耐久性の向上を確実なものにできることは，当業者に自明である。

よって，上記（相違点について）において述べたように，本願発明は，刊行物1及び2に記載された発明，並びに従来周知の技術手段から当業者が容易に想到し得たものであるところ，審判請求人が主張する本願発明が奏する作用効果は，従前知られていた構成が奏する作用効果を併せたものにすぎず，本願発明の構成を備えることによって，本願発明が，従前知られていた構成が奏する作用効果を併せたものとは異なる，相乗的で予想外の作用効果を奏するとは認められないので，審判請求人の主張は採用することができない。

以上のとおり，本願の請求項1に係る発明（本願発明）は，その出願前に日本国内において頒布された刊行物1及び2に記載された発明，並びに従来周知の技術手段に基づいて，その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから，特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

判示事項

(1) 本願発明と引用発明との間には審決認定のとおりの相違点があるところ，引用発明は，前記に記載したとおりのものであり，パイプ等の部材が溶接される筒状部と本体とを接続するという継手部材の機能からして当然に本体と筒状部とが強固に一体化することが要求されることは明らかであることに加え，刊行物1中においても，パイプの引張，圧縮力が作用した場合に本体を係止可能な抜け止め手段を採用することが望ましいことが記載されている（段落【0052】。なお，同段落には「抜け止め防止手段」と記載されているが，その文脈から「抜け止め手段」又は「抜け防止手段」を意味することは明らかである。）。

したがって，第1部材と第2部材との一体性をより強固なものにするという点においては，本願発明と共通の課題を有している。

しかしながら，本願発明が，ユニバーサルジョイントに限定されるものでないのは被告主張のとおりであるが，「継部に溶接された部材に捻り力等の荷重が加わった場合に，継部が接続部本体から抜けたり，継部が変形したりするおそれ」(甲3の段落【0002】) や，「捻り力等の荷重が加えられても，溶接された第1の継手と，この第1の継手部材を鋳包んだ第2の継手部材との一体性を強固にする」，「第1の継手部材が変形したり，第2の継手部材から抜けたりすることを防止」(甲3の段落【0004】) することを目的とするのに対して，引用発明に係る刊行物1にはそのような記載はない。

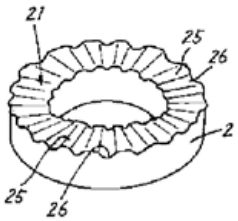
また，刊行物1には，筒状部20（第1の継手部材）は，鋳鉄製の本体1（第2の継手部材）内に埋め込まれた端面と，前記端面の周方向に間隔を存して配置され，前記端面の外側縁から中央に向けて延び，かつ，前記端面に対して垂直に形成され前記端面の周方向に離間した内壁面を有する複数の切欠き部とを備え，前記内壁面間の間隔が前記端面の外側縁に近づくにつれて拡開されていること（本願発明の相違点1に係る構成）は，記載も示唆もされていない。

(2) 他方，刊行物2には，超硬リング2が，鋳ぐるみ金属30内に埋め込まれた端面と，端面の周方向に間隔を存して配置され，端面の外側縁から中央に向けて延び，かつ，端面の周方向に離間した内壁面を有する複数の凹凸面(21) とを備えるとともに，内壁面間の間隔が端面の外側縁に近づくにつれて拡開するように形成されていることが記載されている。

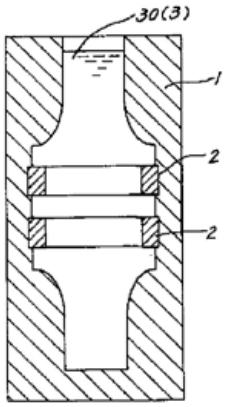
しかしながら，刊行物2発明は，前記のとおり，鉄鋼線材，棒材等の圧延に使用されるロールに関するものであって，本願発明や引用発明が継手装置に関するものであるのとは，技術分野を異にしている。また，刊行物2発明の超

刊行物2：特開平9-168807号公報

【図6】



【図8】



硬リング2は筒状形状といえるとしても，刊行物2発明の超硬リング2とロール本体1（鋳ぐるみ金属30）との配置構造は，本願発明や引用発明の第1の継手部材（筒状部20）と第2の継手部材（本体1）との配置構造とは異なり，超硬リング2はロール本体に完全に埋め込まれているため，ロール本体1から超硬リング2が抜けることのない構造であり，引張，圧縮力が作用した場合に本体を係止可能な抜け止めのために，本体と筒状部の一体化を求める引用発明とは解決課題を異にしている。

そうすると，引用発明と刊行物2発明が，複数の部品を鋳ぐるみ鋳造によって一体的に形成する複合部品に関する技術という点で共通するとしても，引用発明に刊行物2発明を適用することが，当業者にとって容易に着想し得るとはいえない。

(3) また，仮に，引用発明に刊行物2発明を適用するとしても，刊行物2発明の超硬リングは，刊行物2の図6のように波状に連続した凹凸面であって，本願発明のように端面に対して垂直に形成されてはいないから，直ちに本願発明の相違点に係る構成となるものでないところ，引用発明に刊行物2発明を適用する際に，波状に連続した凹凸面を端面に対して垂直なものに変更することが，当業者にとって設計的な事項であるとはいえない。そして，複数の部品を鋳ぐるみ鋳造によって一体的に形成する複合部品に関する技術分野において，鋳ぐるみ部品の抜けや空回りを防止するために，鋳造時に溶融した材料が流入する部分の形状を端面に対して垂直に形成することが，従来周知の技術手段（甲1の図5の周溝25，甲2の図3の突条22）であるとしても，引用発明に刊行物2発明を適用して，筒状部（第1の継手部材）の端面に波状に連続した凹凸面を形成した上で，さらに上記周知の技術手段を適用して，波状に連続した凹凸面を端面に対して垂直な凹凸面に変更することの動機付けがあるとはいえず，そのような構成を採用することが当業者にとって容易に想到し得ることとはいえない。

(4) よって，相違点に係る本願発明の構成は，引用発明及び刊行物2発明並びに周知の技術手段に基づいて，当業者が容易に想到できたものということはできず，原告ら主張の取消事由には理由がある。

(5) 被告は，引用発明の複合継手部材には，捻り力（トルク）に対して本体1と筒状部20との一体化をより強固なものにするという技術的課題が内在しており，これは本願発明の解決課題と共通するから，容易想到性がある旨主張する。しかし，道路標識のポールの技術分野における技術常識（乙1ないし3）に照らし，引用発明の継手部材においても捻り力（トルク）に対し本体と筒状部の一体性をより強固なものにするとの技術的課題が内在しているとしても，刊行物1の図9～11に記載された溶湯が貫通孔に浸入，凝固する構成においては，捻り力（トルク）に対して本体1と筒状部20との一体化をより強固なものにするという技術的課題は既に解決されており，筒状部（第1の継手部材）の端面に切欠き部を形成する動機や，さらに貫通孔に代えて端面に切欠き部を形成する動機はない。

また，被告は，刊行物2は，「鋳ぐるみ部品の空回りを防止するための技術的手段を開示するもの」であるが，そのような複数部品間で空回りを防止するものである以上，刊行物2に記載された技術的事項と，引用発明である複合継手部材とは，2つの部材間に相対的に作用する捻り力に対抗して，2つの部材を回転方向に一体化するという技術的課題においても共通しているから，刊行物2に記載された技術的事項を，引用発明に適用するという動機付けは十分存在すると主張する。

しかし，前記のとおり，引用発明と刊行物2発明は，技術分野が異なるだけではなく，その解決課題も隔たっており，刊行物2の記載事項から，複数部材間に相対的に作用する捻り力に抗して，2つの部材を回転方向に一体化するという技術課題において共通していると認識するのは当業者にとって容易ではなく，引用発明に刊行物2を適用する動機付けを見いだすことは困難であり，容易に発明をすることができたものということはできない。

所感

刊行物2発明は，本願発明や引用発明とは，技術分野を異にしている（本願発明や引用発明が継手装置に関するものであって，刊行物2発明は，鉄鋼線材，棒材等の圧延に使用されるロールに関するものである。）こと，また，解決課題を異にしている（引用発明は，引張，圧縮力が作用した場合に本体を係止可能な抜け止めのために，本体と筒状部の一体化を求めるものであるのに対して，刊行物2発明は，超硬リング2とロール本体1（鋳ぐるみ金属30）との配置構造は，本願発明や引用発明の第1の継手部材（筒状部20）と第2の継手部材（本体1）との配置構造とは異なり，超硬リング2はロール本体に完全に埋め込まれているため，ロール本体1から超硬リング2が抜けることのない構造である。）ことから，引用発明に刊行物2を適用する動機付けを見いだすことは困難であると判示されたように，刊行物2を引用例として用いること自体に無理があったように思われる。

事例⑨⑩

審決概要

【本件訂正発明】

「【請求項1】

バラスト水の取水時または排水時にバラスト水中の微生物類を処理して除去または死滅させるとともにバラスト水が供給される**バラスト水処理装置**を備えている船舶であって，

バラスト水が供給される前記バラスト水処理装置が船舶

後方の**舵取機室内**に配設され，前記舵取機室は吃水線よりも上方に位置することを特徴とする船舶。

【請求項2】

前記バラスト水処理装置が前記舵取機室内またはその空間に設けたデッキに配設されていることを特徴とする請求項1に記載の船舶。

【請求項3】

前記バラスト水処理装置のバッファタンクとしてアフト・ピーク・タンク等の船尾部ボイドスペースが使用されていることを特徴とする請求項1または2に記載の船舶。

【請求項4】

前記舵取機室は**非防爆エリア**であることを特徴とする請求項1に記載の船舶。

【請求項5】

前記舵取機室はバラストポンプが設置される機関室に隣接していることを特徴とする請求項1に記載の船舶。

【請求項6】

バラスト水の取水時または排水時にバラスト水中の微生物類を処理して除去または死滅させるとともにバラスト水が供給されるバラスト水処理装置を備えている船舶であって，

バラスト水が供給される前記バラスト水処理装置が船舶後方の**非防爆エリア**で，船舶の吃水線より上方かつバラストタンクの頂部よりも下方に配設されていることを特徴とする船舶。」

参考：

〈出願当初の発明〉

【請求項1】

バラスト水の取水時または排水時にバラスト水中の微生物類を処理して除去または死滅させるバラスト水処理装置を備えている船舶構造であって，

前記**バラスト水処理装置が船舶後方の舵取機室内に配設されている**ことを特徴とする船舶構造。

【請求項2】

前記バラスト水処理装置が前記舵取機室内またはその空間に設けたデッキに配設されていることを特徴とする請求項1に記載の船舶構造。

【請求項3】

前記バラスト水処理装置のバッファタンクとしてアフト・ピーク・タンク等の船尾部ボイドスペースが使用されていることを特徴とする請求項1または2に記載の船舶構造。

〈訂正前発明〉

【請求項1】

バラスト水の取水時または排水時にバラスト水中の微生物類を処理して除去または死滅させるバラスト水処理装置を備えている船舶であって，

前記**バラスト水処理装置が船舶後方の舵取機室内に配設されている**ことを特徴とする船舶。

【請求項2】～【請求項5】（略）

【請求項6】

前記舵取機室は吃水よりも上方に位置することを特徴とする請求項1に記載の船舶。

【請求項7】

バラスト水の取水時または排水時にバラスト水中の微生物類を処理して除去または死滅させるバラスト水処理装置を備えている船舶であって，

前記**バラスト水処理装置が船舶後方の非防爆エリアに配設されている**ことを特徴とする船舶。

〈明細書の記載〉

当初明細書

【0030】また，舵取機室9は，バラストポンプ13が設置される機関室8に隣接して近いため，処理装置入口側配管系統15及び処理装置出口側配管系統16に必要となる配管長及び配管設置スペースが少なくてすみ，バラスト水処理に伴う圧力損失も最小限に抑えることができる。

また，舵取機室9は非防爆エリアであるから，各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点もある。

また，舵取機室9は，船舶の吃水より上方に位置するため，緊急時においてはバラスト水を容易に船外へ排水できるという利点もある。

なお，本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく，本発明の要旨を逸脱しない範囲内において適宜変更することができる。

訂正明細書

【0025】さて，上述したバラスト水処理装置20は，LNG船1の後方となる舵取機室9内に配置されている。このバラスト水処理装置20は，荷役の進行に合わせて取水または排水されるバラスト水を処理するため，高い処理速度が求められて大型化する。このため，バラスト水処理装置20の設置には，大きなスペースが必要となる。また，バラスト水処理装置20には，種々の方式が存在するため，現状では大きな設置スペースが必要なことに変わりはないものの，設置スペースとして求められる条件（形状等）は多種多様となる。

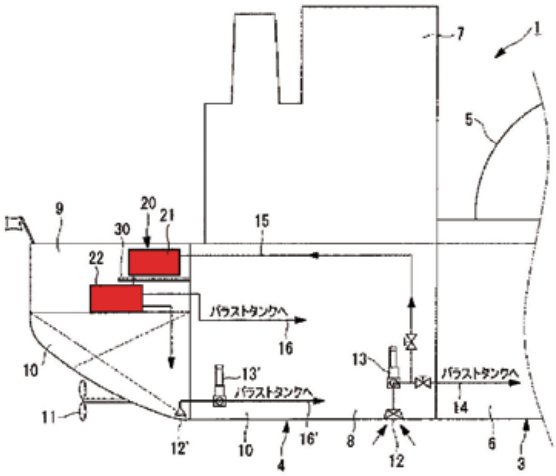
【0027】具体的に説明すると，舵取機室9の空間は，上述した振動の問題があるため，通常機器類の設置に適さない場所（空間）として残されている。しかし，バラスト水処理装置20は，主としてLNG船1の停船時に使用されるものであるから，上述した振動のない状態での使用が可能となる。本発明者らは，上述した船舶構造に着目し，舵取機室9がバラスト水処理装置20の設置場所として最適であ

ることを発見したものである。

すなわち，バラスト水の取水または排水は，船舶が港に停船して荷役作業を行う際に実施されるので，バラスト水処理装置20の運転時には船舶航行用のエンジンや舵が駆動されることはなく，従って，舵取機室9は，バラスト水処理装置20の運転時に周囲の振動を考慮する必要はなく，バラスト水処理装置20の設置場所としては最適である。なお，要すれば航海中にも処理することがあるが，これを否定するものではない。

【0028】バラストポンプ13の近傍という観点では，バラスト水処理装置20を機関室8内に設置することも考えられる。しかし，通常の船舶設計における機関室8内は，メンテナンスや操作性を考慮すると，特別な要件がある場合を除いて種々の機器類を配置する場所とされる。しかも，機関室8の内部は，通行性や作業性を考慮するとともに，機器類の設置及メンテナンスを可能にする必要最小限の空間を確保しているのが実情であり，実質的には余分な空間は存在しない。従って，機関室8内にバラスト水処理装置20を設置しようとすれば，機関室8を大型化するように船殻設計を変更するなど，船体構造や船型の大幅な変更が必要となる。

特に，既存船に適用する場合には，機関室8を改造してバラスト水処理装置20を設置することは，船体構造の大規模な改造工事が必要となる。このような改造工事は，コストや工事期間の増大を伴うものであるから，機関室8をバラスト水処理装置20の設置場所とすることには問題が多くきわめて困難である。



1；LNG船
4；船尾部
6；バラストタンク
7；居住区
8；機関室
9；舵取機室
10；ボイド
20；バラスト水処理装置
30；デッキ

【0030】また，舵取機室9は，舵取装置の上方に比較的大きな上部空間が存在するので，たとえば図1に示すように，この空間の中間位置等にデッキ30を形成してバラスト水処理装置20を設置することも可能である。このような構成は，舵取機室9内の空間を立体的に有効利用できるので，たとえば図1に示すように，第1処理ユニット21をデッキ30上に設置し，第2処理ユニット22を舵取機室9の床面上に設置するというような分割構造を容易にする。従って，構成及び形状等が異なる各種方式のバラスト水処理装置20を設置する際には，諸条件に応じた柔軟な対応が可能となる。

なお，図1に示す構成例では，デッキ30の上に第1処理ユニット21を設置しているが，特に限定されるものではない。

【0033】また，舵取機室9は，バラストポンプ13が設置される機関室8に隣接して近いため，処理装置入口側配管系統15及び処理装置出口側配管系統16に必要となる配管長及び配管設置スペースが少なくてすみ，バラスト水処理に伴う圧力損失も最小限に抑えることができる。

また，舵取機室9は**非防爆エリア**であるから，各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点もある。

また，舵取機室9は，船舶の吃水より上方に位置するため，緊急時においてはバラスト水を容易に船外へ排水できるという利点もある。

なお，本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく，本発明の要旨を逸脱しない範囲内において適宜変更することができる。

事例⑨審決概要

1.無効理由1.特許法第29条の2について　理由なし

2.無効理由2.特許法第29条第1項第3号について　理由なし

3.無効理由3（特許法第29条第2項）について　理由なし

4.無効理由4.特許法第36条第6項について

(1) 特許法第36条第6項1号について

本件訂正特許発明6は，「バラスト水が供給される前記バラスト水処理装置が船舶後方の非防爆エリアで，船舶の吃水線より上方かつバラストタンクの項部よりも下方に配設されている」と訂正され，特に「バラスト水処理装置が船舶後方の非防爆エリアに配設されている」構成を特徴としている。

本件訂正特許発明6におけるバラスト水処理装置20の設置場所について，「バラストポンプ13の近傍という観点では，バラスト水処理装置20を機関室8内に設置することも考えられる。しかし，通常の船舶設計における機関室8内は，メンテナンスや操作性を考慮すると，特別な要件がある場合を除いて種々の機器類を配置する場所とされる。しかも，機関室8の内部は，通行性や作業性を考慮す

るとともに，機器類の設置及メンテナンスを可能にする必要最小限の空間を確保しているのが実情であり，実質的には余分な空間は存在しない。従って，機関室8内にバラスト水処理装置20を設置しようとすれば，機関室8を大型化するように船殻設計を変更するなど，船体構造や船型の大幅な変更が必要となる。特に，既存船に適用する場合には，機関室8を改造してバラスト水処理装置20を設置することは，船体構造の大規模な改造工事が必要となる。このような改造工事は，コストや工事期間の増大を伴うものであるから，機関室8をバラスト水処理装置20の設置場所とすることには問題が多くきわめて困難である（本件特許明細書【0028】参照）」と記載されており，「舵取機室9は，機関室8の上部に配置された乗員の居住区7から近く，作業時等のアクセス面でも有利になる。このような観点から見ても，舵取機室9はバラスト水処理装置20の設置場所に適している。また，舵取機室9は船内空間であるから，海洋環境下における波浪や風雨に対する腐食対策を施す必要がなく，この点でもバラスト水処理装置20の設置場所に適している（同【0029】参照）」としていることからみて，本件特許の明細書の趣旨は，バラスト水処理装置20を機関室8ではなく舵取機室9に配設することが適するとしていることである。

そうすると，「非防爆エリア」という語は，当業者において「非危険区域」や「非危険区画」と解釈すると，「バラスト水処理装置」は船舶後方の舵取機室以外の場所（機関室も含む）でもよいことになり，これは本件特許の明細書の趣旨からみて，本件特許明細書の発明の詳細な説明の記載の範囲を超えて特許されたことになり，特許法第36条第6項第1号の規定に違背し，特許法第123条第1項第4号の規定により，無効とされるべきものである。

(2) 特許法第36条第6項第2号について

本件特許明細書【0033】には「舵取機室9は非防爆エリアであるから，各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点もある」と記載され，「非防爆エリア」という語は，当業者において「非危険区域」や「非危険区画」と解釈できるが，本件特許明細書には舵取機室9以外に具体的な場所を特定しているものではないので，「非防爆エリア」が具体的に船舶後方のどの区画を示しているのか不明瞭であり，特許法第36条第6項第2号の規定に違背し，特許法第123条第1項第4号の規定により，無効とされるべきものである。

(3) 小括

したがって，本件訂正特許発明6は，特許法第36条第6項第1号の規定に違背する，又は，特許法第36条第6項第2号の規定に違背することになり，特許法第123条第1項第4号の規定により，無効とすべきものである。

判示事項

1 取消事由1（明確性要件（特許法36条6項2号）についての判断の誤り）について

(1) 本件明細書の記載

本件明細書の全体的な要旨は，バラスト水処理装置の配設場所について，舵取機室に主眼が置かれたものであり，「非防爆エリア」に関しては，【0013】，【0014】，【0033】等に記載があるものの，その意味を含む具体的な内容については，舵取機室以外の例示はないことを，まず指摘することができる。そこで，そのように記載のある「非防爆エリア」の意味するところを，以下に検討してみる。

(2) 出願時の技術常識の参酌

甲102～104，甲208～211によれば，本件特許の出願時において，「非防爆エリア」という用語は，船舶の分野で一般的に用いられている用語であると認められ，危険場所（危険区画又は区域）の反対語である非危険場所と同義であり，防爆構造が要求されない領域，すなわち，電気機器の構造，設置及び使用について特に考慮しなければならないほどの爆発性混合気が存在しない区画又は区域を意味するものと認められる。

また，本件特許の出願時において，当業者にとって，船舶のどの場所が「非防爆エリア」であるかについても，以下の理由により明確であると認められる。

すなわち，甲102（「鋼船規則　鋼船規則検査要領　H編　電気設備」財団法人日本海事協会）には，タンカー，液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船のそれぞれについて，0種，1種及び2種の三段階で危険場所を分類しなければならないことが記載されており，どこを危険場所とすべきについても，危険場所の段階毎に具体的に例示されている。

また，甲215（「JIS　船用電気設備－第502部：タンカー－個別規定」日本規格協会）には，危険区域の分類について詳細な規定が定められており，危険区域の分類の例についても具体的に図示されている。

さらに，危険区域の分類については，甲216（「爆発性雰囲気で使用する電気機械器具－第10部：危険区域の分類」日本規格協会）においても詳細に定められている。

これらの記載に照らせば，本件特許の出願時において，当業者にとって，船舶のどの場所が危険場所又は区域になるのかは明確であり，そうである以上，危険場所又は区域ではない「非防爆エリア」がどこかも明確であるというべきである。

また，甲102，215，216は，船舶を設計するにあたって遵守すべき基本指針に関するものであるから，本件特許の出願時において，「非防爆エリア」の意味はもとより，その具体的な場所についても，当業者の技術常識であったものと認めて差し支えない。

上述したように，本件明細書において，「非防爆エリア」という用語の意味が記載されておらず，操舵機室以外に「非防爆エリア」の例示は存在しない。しかしながら，上記技術常識に照らせば，本件明細書に接した当業者は，「非防爆エリア」の意味や場所を明確に理解できるというべきである。また，本件明細書において，「非防爆エリア」という用語が一般的な意味，すなわち，「電気機器の構造，設置及び使用について特に考慮しなければならないほどの爆発性混合気が存在しない区画又は区域」という意味で用いられていることは，【0033】の「舵取機室9は非防爆エリアであるから，各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点もある。」という記載と整合することからも明らかである。

(3) 小括

以上のとおり，本件明細書には，「非防爆エリア」についての説明は存在しないが，本件特許の出願時における技術水準に照らせば，その意味は，その具体的な場所も含めて明確である。よって，訂正後の請求項6は特許法36条6項2号の規定に違背するとした審決の判断は誤りであり，原告の主張する取消事由1には理由がある。

2 取消事由2（サポート要件（特許法36条6項1号）についての理由不備ないし判断の誤り）について

(1) 本件明細書【0033】の記載事項

本件発明6の構成である「非防爆エリア」について，本件明細書の【0033】には，「また，舵取機室9は非防爆エリアであるから，各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点もある。」と記載されている。

ここに記載された利点は，文理上，舵取機室の副次的な効果として述べられている。しかしながら，当該記載に接した当業者は，この効果は舵取機室に限定されるものではなく，舵取機室とは無関係な「非防爆エリア」の一般的な効果として理解するというべきである。その理由は，以下のとおりである。

まず，「非防爆エリア」の意味およびその具体的な場所が当業者の技術常識であることは，上述したとおりである。「非防爆エリア」は，「電気機器の構造，設置及び使用について特に考慮しなければならないほどの爆発性混合気が存在しない区画又は区域」を意味するから，「非防爆エリア」であれば，そこに配置される電気機器の構造，設置及び使用について特に考慮する必要がないことは当然で，その結果として，「各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点」があることも明白である。すなわち，「各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点」は，「非防爆エリア」の用語の意味の裏返しであり，「非防爆エリア」が当然に備える効果を述べたものである。

そうすると，本件明細書の趣旨が全体として舵取機室に主眼を置かれており，【0033】の記載が操舵機室の効果を文理上述べているとしても，【0033】の記載に接した当業者は，「各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点」が舵取機室特有の効果であると理解することはなく，それとは別次元の，舵取機室には限定されない，より広義の「非防爆エリア」に着目した効果であると即座に理解するものと認めることができる。そして，かかる理解の下，「非防爆エリア」についても，舵取機室とは別に念頭に置いている独自の構成として理解するというというべきである。

よって，【0033】の記載から，バラスト水処理装置を「非防爆エリア」に配設する構成によって，「各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむ」という効果を奏する，独自の技術的思想を読み取ることができ，本件発明6の「非防爆エリア」は，【0033】によってサポートされているというべきである。

(2)【0028】との関係

ところで，本件明細書の趣旨は，全体として，バラスト水処理装置を舵取機室に配設することに主眼を置いており，特に，【0028】には，舵取機室の優位性が機関室（「非防爆エリア」の一つ）との対比において述べられている。

本件明細書で全体として述べられている，バラスト水処理装置を舵取機室に配設するという技術的思想は，【0027】に記載されているように，舵取機室固有の特性，すなわち，操舵機室は，プロペラ及び舵の直上に位置しており，振動の問題があるため，通常機器類の設置に適さない場所（空間）として残されていることに着目したものである。

これに対して，バラスト水処理装置を「非防爆エリア」に配設するという技術的思想は，【0028】に記載されているように，「非防爆エリア」が「各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点」を有することに着目したものである。

したがって，バラスト水処理装置を「非防爆エリア」に配設するという技術的思想は，バラスト水処理装置を舵取機室に配設する技術的思想とは，着目点の次元を異にしているものである。バラスト水処理装置を「非防爆エリア」に配設するとの技術的思想が【0033】によってサポートされている以上，本件明細書において，全体的には，それとは次元の異なる技術的思想が示されていることや，それに比してバラスト水処理装置を「非防爆エリア」に配設することに関連する記載がさほど多くないとしても，「非防爆エリア」に関する本件発明6のサポート要件の判断を左右するものではない。

また，バラスト水処理装置を舵取機室に配設することと，これを「非防爆エリア」に配設することとは，次元を異にする別個の技術的思想であるから，前者の優位性を後者との関係で述べた【0028】の記載が存在するとしても，後者

に関する記載の存在を無視すべきものではない。

(3) 小括

以上のとおり，本件発明6の「非防爆エリア」は，本件明細書の【0033】によってサポートされており，本件明細書の発明の詳細な説明の記載の範囲を超えて特許されたものではない。よって，本件発明6が特許法36条6項1号の規定に違背するとした審決の判断は誤りであり，原告の主張する取消事由2には理由がある。なお，被告は，本件特許の出願時における意図的除外を主張するが，サポート要件に関する事情とすることはできず（原告が援用する甲2の2の早期審査に関する事情説明書の記載から，機関室配設を除外したものと認めることもできない。），理由がない。

事例⑩審決概要

1.無効理由1.特許法第29条の2について　理由なし

2.無効理由2.特許法第29条第2項について　理由なし

3.無効理由3.特許法第17条の2第3項について

本件の出願当初の明細書に記載された請求項1～3に係る発明は，「……多種多様な船舶（特に一般商船）に対して，多種多様な方式のバラスト水処理装置を船内適所に容易に設置可能とする船舶構造が望まれ……」ているという課題に対して，「……バラスト水処理装置が船舶後方の舵取機室内に配設され……」という手段により解決するものであると認められる。

……。

本件の……訂正特許発明6は，出願当初の明細書，特許請求の範囲および図面には記載されていない「バラスト水処理装置が船舶後方の非防爆エリアに配設されている」という構成を特徴としている。

そして，その効果として，出願当初の明細書には，次のように記載されている。

「【0029】（前出　略）

【0030】（前出　略）」

このことは，「バラスト水処理装置」を「舵取機室9」に配設したことによる効果として「本発明は，船舶構造としては必要である舵取機室9の空間を有効に利用し，配置上の制約や他の船舶構造に及ぼす影響が小さい舵取機室9が，船舶構造におけるバラスト水処理装置20の最適な設置場所であることを見いだしたものである。」，「舵取機室9は，バラストポンプ13が設置される機関室8に隣接して近いため，処理装置入口側配管系統15及び処理装置出口側配管系統16に必要となる配管長及び配管設置スペースが少なくてすみ，バラスト水処理に伴う圧力損失も最小限に抑えることができる。」と記載されているが，そのほかに副次的な効果として「舵取機室9は非防爆エリアであるから，各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点もある」と記載したものと認められる。

そして，「非防爆エリア」については上記の【0030】に「……舵取機室9は非防爆エリアであるから，各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点もある。」と記載されているだけで，本件の出願当初の明細書では舵取機室9以外には具体的にどの場所に配設するとの記載も示唆もしているものではない。

「非防爆エリア」という語は，当業者において「非危険区域」や「非危険区画」と解釈できたとしても，「バラスト水処理装置」は舵取機室9以外に具体的にどの場所に配設すると特定しているものではないから，船舶後方の舵取機室9以外の「非危険区域（非危険区画）」ならどの場所（機関室も含む）でもよいことになる。

このことは，「バラスト水処理装置を舵取機室9に配設」するという本件出願当初の発明の要旨を逸脱し，新たな技術事項を導入したものと認められることになり，願書に最初に添付した明細書に記載された技術範囲を逸脱するものとなり，新規な事項に該当し特許法第17条の2第3項の規定により特許を受けることができないものである。

判示事項

取消事由2（特許法17条の2第3項についての判断の誤り）について

(1) 当初明細書の記載事項

……

以上のように，当初明細書の全体的な要旨としては，バラスト水処理装置の配設場所について，舵取機室に主眼が置かれたものであり，「非防爆エリア」に関しては，【0030】に唯一記載があるものの，その意味を含む具体的な内容については，舵取機室以外の例示はないことをまず指摘することができる。しかし，「非防爆エリア」に関する記載がこのように当初明細書にあるので，その意味するところを以下に検討する。

(2) 出願時の技術常識の参酌

甲101～103，甲208～211によれば，本件出願時点において，「非防爆エリア」という用語は，船舶の分野で一般的に用いられている用語であると認められ，危険場所（危険区画又は区域）の反対語である非危険場所と同義であり，防爆構造が要求されない領域，すなわち，電気機器の構造，設置及び使用について特に考慮しなければならないほどの爆発性混合気が存在しない区画又は区域を意味するものと認められる。

本件出願時点において，当業者にとって，船舶のどの場所が「非防爆エリア」であるかについても，以下の理由により明確であると認められる。

すなわち，甲101（財団法人日本海事協会「2007 鋼船規則 鋼船規則検査要領 H編 電気設備」）には，タンカー，液化ガスばら積船及び危険化学品ばら積船のそれぞれにつ

いて，0種，1種及び2種の三段階で危険場所を分類しなければならないことが記載されており，どこを危険場所とすべきについても，危険場所の段階毎に具体的に例示されている。

また，甲215（日本規格協会「JIS 船用電気設備―第502部：タンカー―個別規定」）には，危険区域の分類について詳細な規定が定められており，危険区域の分類の例についても具体的に図示されている。

さらに，危険区域の分類については，甲216（日本規格協会「爆発性雰囲気で使用する電気機械器具－第10部：危険区域の分類」）においても詳細に定められている。

これらの甲101，215，216に照らせば，本件出願時点において，当業者にとって，船舶のどの場所が危険場所又は区域になるのかは明確であり，そうである以上，危険場所又は区域ではない「非防爆エリア」がどこかも明確であるというべきである。

また，甲101，215，216は，船舶を設計するにあたって遵守すべき基本指針に関するものであるから，本件出願時点において，「非防爆エリア」の意味はもとより，その具体的な場所についても，当業者の技術常識であったものと認めて差し支えない。

上述したように，当初明細書において，「非防爆エリア」という用語の意味が記載されておらず，操舵機室以外に「非防爆エリア」の例示は存在しない。しかし，上記技術常識に照らせば，当初明細書に接した当業者は，「非防爆エリア」の意味や場所を明確に理解できるというべきである。また，当初明細書において，「非防爆エリア」という用語が一般的な意味，すなわち，「電気機器の構造，設置及び使用について特に考慮しなければならないほどの爆発性混合気が存在しない区画又は区域」という意味で用いられていることは，【0030】の「舵取機室9は非防爆エリアであるから，各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点もある。」という記載と整合することからも明らかである。

(3)【0030】の記載事項

本件発明6の構成である「非防爆エリア」について，前記のとおり，当初明細書の【0030】に，「また，舵取機室9は非防爆エリアであるから，各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点もある。」と記載されている。

ここに記載された利点は，文理上，舵取機室の副次的な効果として述べられている。しかし，当該記載に接した当業者は，この効果は舵取機室に限定されるものではなく，舵取機室とは別次元の「非防爆エリア」の一般的な効果として理解するというべきである。その理由は，以下のとおりである。

まず，「非防爆エリア」の意味およびその具体的な場所が当業者の技術常識であることは，上述したとおりである。「非防爆エリア」は，「電気機器の構造，設置及び使用について特に考慮しなければならないほどの爆発性混合気が存在しない区画又は区域」を意味するから，「非防爆エリア」であれば，そこに配置される電気機器の構造，設置及び使用について特に考慮する必要がないことは当然で，その結果として，「各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点」があることも明白である。すなわち，「各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点」は，「非防爆エリア」の裏返しであって，「非防爆エリア」が備える当然の効果を述べているものである。

そうすると，当初明細書の趣旨が全体として舵取機室に主眼を置かれており，【0030】の記載が操舵機室の効果を文理上述べているとしても，【0030】の記載に接した当業者は，「各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点」が舵取機室特有の効果であると理解することはなく，舵取機室には限定されない，より広義の「非防爆エリア」に着目した効果であると即座に理解するものと認めることができる。そして，かかる理解の下，「非防爆エリア」についても，舵取機室とはほとんど無関係な単独の構成として理解するというというべきである。

よって，【0030】の記載から，バラスト水処理装置を「非防爆エリア」に配設する構成によって，「各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむ」という効果を奏する，ひとまとまりの技術的思想を読み取ることができ，本件発明6の「非防爆エリア」は，【0030】において実質的に記載されているというべきである。「非防爆エリア」の構成について特許法17条の2第3項の要件を満たさないとすることはできない。

(4)【0025】との関係

当初明細書の趣旨は，全体として，バラスト水処理装置を舵取機室に配設することに主眼を置いており，特に，【0025】には，舵取機室の優位性が機関室（「非防爆エリア」の一つ）との対比において述べられている。

当初明細書で全体として述べられている，バラスト水処理装置を舵取機室に配設するという技術的思想は，【0023】に記載されているように，舵取機室固有の特性，すなわち，操舵機室は，プロペラ及び舵の直上に位置しており，振動の問題があるため，通常機器類の設置に適さない場所（空間）として残されていることに着目したものである。

これに対して，バラスト水処理装置を「非防爆エリア」に配設するという技術的思想は，【0030】に記載されているように，「非防爆エリア」が「各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点」を有することに着目したものである。したがって，バラスト水処理装置を「非防爆エリア」に配設するという技術的思想は，バラスト水処理装置を舵取機室に配設する技術的思想と着目点の次元が異なっている。

バラスト水処理装置を「非防爆エリア」に配設するとい

う技術的思想は当初明細書の【0030】によってサポートされている以上，当初明細書において，舵取機室に関する特有の技術的思想が開示されているとしても，そして，バラスト水処理装置を「非防爆エリア」に配設することに関連する記載が【0030】においてだけであるとしても，「非防爆エリア」に関する本件発明6が特許法17条の2第3項の規定を満たすことについての判断を左右するものではない。

また，バラスト水処理装置を舵取機室に配設することと，これを「非防爆エリア」に配設することとは，次元を異にする技術的思想であるから，前者の優位性を後者との関係で述べた【0025】の記載が存在するとしても，後者を無視することはできない。そして，両者が別次元の技術的思想である以上，「非防爆エリア」が舵取機室以外の場所（機関室を含む）を包含するとしても，そのことをもって，新たな技術事項を導入したものとすることはできない。

2 まとめ

以上のとおり，本件補正において，バラスト水処理装置の配設場所を「非防爆エリア」としたとしても，新たな技術事項を導入するものではなく，出願当初明細書に記載された技術範囲を逸脱するものではない。よって，本件発明6が特許法17条の2第3項の規定により特許を受けることができないとした審決の判断は誤りであり，原告の主張する取消事由2には理由がある。

所 感

出願当初の請求項には「バラスト水処理装置が船舶後方の舵取機室内に配設されている」との記載及び当初明細書には「舵取機室9は非防爆エリアであるから，各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点もある。」【0030】の記載がそれぞれあった。

これらの記載と当業者の技術常識から，「非防爆エリア」は，「電気機器の構造，設置及び使用について特に考慮しなければならないほどの爆発性混合気が存在しない区画又は区域」を意味するから，「非防爆エリア」であれば，そこに配置される電気機器の構造，設置及び使用について特に考慮する必要がないことは当然で，その結果として，「各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点」があることも明白であって，「各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点」は，「非防爆エリア」の裏返しであって，「非防爆エリア」が備える当然の効果を述べているものであると判示している。

また，そうすると，「当初明細書の趣旨が全体として舵取機室に主眼を置かれており，【0030】の記載が操舵機室の効果を文理上述べているとしても，【0030】の記載に接した当業者は，「各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむという利点」が舵取機室特有の効果であると理解することはなく，舵取機室には限定されない，より広義の「非防爆エリア」に着目した効果であると即座に理解するものと認めることができる。そして，かかる理解の下，「非防爆エリア」についても，舵取機室とはほとんど無関係な単独の構成として理解するというというべきである。」と判示している。

よって，バラスト水処理装置を「非防爆エリア」に配設する構成によって，「各種制御機器や電気機器類の制約が少なくてすむ」という効果を奏する，ひとまとまりの技術的思想を読み取ることができ，本件訂正発明6の「非防爆エリア」は，【0030】において実質的に記載されているというべきである，と判決において結論づけている。

これらは，200を超える甲各号証を持って，当該分野における当業者の技術常識を丁寧に立証した結果であるものと思われる。

事例⑪

医薬品等一部の分野では，安全性の確保等を目的とする法律の規定による許可等を得るにあたり所要の試験・審査等に相当の長期間を要するため，その間はたとえ特許権が存続していても権利の専有による利益を享受できないという問題が生じている。

そこで，安全性の確保等を目的とする法律の規定による許可その他の処分であってその目的，手続等からみて当該処分を的確に行うには相当の期間を要するものとして政令で定める処分を受けることが必要であるために，特許発明の実施をすることができない期間があったときは，5年を限度として，延長登録の出願により当該特許権の存続期間を延長することができる（第67条第2項）。

このように，特許権の存続期間の延長制度は，第67条第2項の政令で定める処分（以下，単に「政令で定める処分」あるいは「処分」ということがある。）を受けるために特許発明を実施することができなかった期間を回復することを目的とするものである（最一小判平23.4.28（平成21（行ヒ）324～326））。

特許権の存続期間の延長の審査においては，特許発明の実施に第67条第2項の政令で定める処分を受けることが必要であったとは認められないとき（第67条の3第1項第1号）には，拒絶しなければならない。

「特許権の存続期間の延長」の審査基準においては，以下の①又は②に該当する場合，「特許発明の実施に政令で定める処分を受けることが必要であった」とは認められず，第67条の3第1項第1号の拒絶理由が生じる。

①本件処分の対象となった医薬品の製造販売の行為又は農薬の製造・輸入の行為が，**延長登録の出願に係る特許発明の実施行為に該当しない場合。**

（特許発明における発明特定事項と医薬品の承認書又は農薬の登録票等に記載された事項とを対比した結果，本件処分の対象となった医薬品又は農薬が，いずれの請求

項に係る特許発明についてもその発明特定事項のすべてを備えているといえない場合，拒絶理由が生じる。）

②延長登録の出願に係る特許発明のうち，**本件処分の対象となった医薬品又は農薬の「発明特定事項に該当する事項」**（用途を特定する事項を発明特定事項として含まない特許発明においては，本件処分の対象となった医薬品又は農薬の「発明特定事項及び用途に該当する事項」）**によって特定される範囲が，先行処分によって実施できるようになっていた場合**。

（本件処分の対象となった医薬品又は農薬の「発明特定事項（及び用途）に該当する事項」を備えた先行医薬品又は先行農薬についての処分（先行処分）が存在する場合には，特許発明のうち，本件処分の対象となった医薬品又は農薬の「発明特定事項（及び用途）に該当する事項」によって特定される範囲は，先行処分によって実施できるようになっていたといえ，拒絶理由が生じる。）

事例⑪及び事例⑭は延長出願に係る案件であって，ともに上記①の要件について，本件処分の対象となった医薬品又は農薬が，その発明特定事項のすべてを備えているか否かが争われた。

審決概要

【本件特許権存続期間延長登録出願】

本件特許権存続期間延長登録出願は，特許第3677156号について，4月16日の延長を求めるものであって，平成18年5月29日付け手続補正書により補正された本件出願の願書には，特許発明の実施について特許法第67条第2項の政令に定める処分を受けることが必要であったその政令で定める処分として，以下（ⅰ）～（ⅳ）の内容が記載されており，下記の（1）～（4）の資料が添付されている。

（ⅰ）延長登録の理由となる処分

薬事法第14条第1項に規定する医薬品に係る同項の承認

（ⅱ）処分を特定する番号

承認番号：21700AMZ00737000

（ⅲ）処分の対象となった物

パシーフカプセル30mg（一般名称：塩酸モルヒネ）

（ⅳ）処分の対象となった物について特定された用途

中等度から高度の疼痛を伴う各種癌における鎮痛

通常，成人には塩酸モルヒネとして1日30～120mgを1日1回経口投与する。なお，年齢，症状により適宜増減する。

（提出資料）

（1）特許公報　特許3677156号公報写

（2）特許登録原簿　特許3677156号登録原簿写

（3）承認書

承認番号21700AMZ00737000に係る平成17年9月30日付け承認書該当部分写

承認番号21700AMZ00737000に係る医薬品製造承認申請書添付資料概要該当部分写

（4）第Ⅱ相臨床試験の治験計画届該当部分写

【本件特許及び本件特許発明】

特許第3677156号（以下，本件特許という。）は，平成10年9月4日に出願され，平成17年5月13日に特許権の設定登録がなされたものであって，その特許発明は，特許明細書の特許請求の範囲の請求項1～24に記載された事項により特定されるとおりのものであるところ，請求項1に係る発明（以下，「本件特許発明」という。）は次のとおりである。

「【請求項1】（A）薬物を含有し，最高血中薬物濃度到達時間が約60分以内である**速放性組成物**と，（B）薬物を含んでなる核を，（1）水不溶性物質，（2）硫酸基を有していてもよい多糖類，ヒドロキシアルキル基またはカルボキシアルキル基を有する多糖類，メチルセルロース，ポリビニルピロリドン，ポリビニルアルコールおよびポリエチレングリコールから選ばれる親水性物質および（3）酸性の解離基を有しpH依存性の膨潤を示す架橋型アクリル酸重合体を含む被膜剤で被覆してなる**放出制御組成物**とを組み合わせてなる医薬。」

また，本件特許発明における「薬物を含有し，最高血中薬物濃度到達時間が約60分以内である**速放性組成物**」について，本件特許明細書の発明の詳細な説明には，次のとおり記載されている。

（ア）「【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は，疾病に伴う激しい疼痛の緩和ないし解消，および疼痛発現の抑制において，投与後速やかに有効血中濃度に達し，かつ長時間にわたり薬効を持続させ得る医薬，とりわけオピオイド鎮痛薬を含有する**速放性組成物**と，同薬を含有する**放出制御組成物**を組み合わせた医薬，特に，1日1回投与により，患者の疼痛の制御（予防・治療）可能な経口投与モルヒネ製剤を提供する。

【0004】

【課題を解決する手段】

本発明者らは，前記の医薬を開発する目的で鋭意研究を行った結果，薬物を含有し，最高血中薬物濃度到達時間が約60分以内である**速放性組成物**と，薬物を含んでなる核を水不溶性物質およびpH依存性の膨潤性ポリマーを含む被膜剤で被覆した**放出制御組成物**とを組み合わせてなる製剤が，所望の薬物放出を示すことを見いだした。さらに検討を重ね，本発明を完成した。

すなわち，本発明は

（1）薬物を含有し，最高血中薬物濃度到達時間が約60分以内である**速放性組成物**と薬物を含んでなる核を水不溶性物質およびpH依存性の膨潤性ポリマーを含む被膜剤で被

覆してなる放出制御組成物とを組み合わせてなる医薬，
(2) ～ (12)〈省略〉
(13) オピオイド鎮痛薬を含有し，最高血中薬物濃度到達時間が約60分以内である速放性組成物に関する。」
(イ)「【0013】
本発明の医薬における速放性組成物は，含有する薬物の血中薬物濃度を速やかに上昇させ，最高血中薬物濃度(Cmax) に到達する時間 (Tmax) が約60分以内に調節された医薬組成物であれば，その形状は特に限定されず，液状(溶液，懸濁液，乳化物など) であっても固形状 (粒子状，丸剤，錠剤など) であってもよい。経口投与剤，注射剤など非経口投与剤が用いられるが，経口投与剤が好ましい。
速放性組成物は，通常，活性成分である薬物に加えて，製剤分野で慣用される担体，添加剤や賦形剤 (以下，賦形剤と略称することがある) を含んでいてもよい。」

【審決の判断】

請求人は，上記拒絶理由通知に対し，意見書において次のとおり主張している。

「最高血中薬物濃度到達時間を始めとする薬物動態パラメータは，ヒトを含む動物に投与して測定するものでありますから，その値は個体差や投与時の個体の状態によって変動します。そのような数値であるからこそ，本件明細書では約60分以内と記載しております。本件医薬品製造承認申請書の「添付資料概要」に記載されている1.04時間(62分24秒)は，平均値で示されていると考えられ，個体によって60分未満から60分を超える範囲の測定値を代表していると考えられます。」と主張している。

ところで，意見書に参考資料3として添付された「パシーフカプセル30mg，同60mg，同120mgの審査報告書」(以下，単に「審査報告書」という。) の7ページには次のとおり記載されている。

「白人健康成人男性を対象に，放出速度の異なる3種類のモルヒネ徐放性製剤 (SRG-F，SRG-M，SRG-S) 及び速放性製剤 (FRG) の単回投与時の安全性及び薬物動態を検討するため，非盲検4剤4期交叉比較試験が実施された。モルヒネ (未変化体) は，FRG投与後，速やかに吸収され(Tmax：1.04 ± 0.498hr)，速やかに消失した……〈以下，略〉」(7ページ5～8行。)

上記記載事項によれば，速放性製剤のTmaxは平均1.04時間 (62分24秒)，標準偏差0.498時間 (約30分) であるから，本件医薬品製造承認申請書の「添付資料概要」に記載されている1.04時間 (62分24秒) が平均値で示されたとする請求人の主張と整合するものである。

そして，上記「審査報告書」によれば，速放性製剤のTmaxは，平均値±標準偏差でみると約32分から約92分の範囲に分布することになり，上限は60分を大きく越えることになる。

一方，本件特許明細書の記載事項 (上記 (ア) 特に段落【0003】)，及び，特に末期癌患者における激しい疼痛は一刻も早く緩和ないし解消すべき苦痛であることを考慮すれば，本件特許発明の「速放性組成物」は，薬物の血中薬物濃度を速やかに上昇させることにより，一刻も早く疼痛を緩和ないし解消するために用いられるものである。そうすると，本件特許発明の「(A) 薬物を含有し，最高血中薬物濃度到達時間が約60分以内である速放性組成物」，すなわち，Tmaxが約60分以内とは，Tmaxの上限が約60分であることを意味すると解するのが自然であって，平均値が約60分であると特定したものであるとすべき根拠はなく，その1.5倍以上の約92分まで許容するとは到底考えられない。

更に，請求人は，次のとおり主張している。

「パシーフカプセル30mg，同60mg，同120mgの審査報告書(本意見書に参考資料3として添付します)の8頁，「表 本剤単回投与後の血漿中モルヒネ (未変化体) の薬物動態パラメータ」において，例えば，**本剤30mg製剤のTmax (速放部) の数値は，0.705 ± 0.188hr (平均±標準偏差，白人健康成人男子11例) と記載され，**本剤60mg製剤のTmax (速放部) の数値は，0.917 ± 0.389hr (平均±標準偏差，白人健康成人男子12例) と記載されており，人種，性別，年齢および健康状態を限定してもこの程度は変動する値であることがわかります。一方，大多数の症例は約60分以内であることも明らかであります。」

しかしながら，本件特許発明は「(A) 薬物を含有し，最高血中薬物濃度到達時間が約60分以内である速放性組成物と，(B) 薬物を含んでなる核を，〈中略〉被膜剤で被覆してなる放出制御組成物とを組み合わせてなる医薬。」であるから，本件特許発明における「最高血中薬物濃度到達時間 (Tmax) が約60分以内」とは，速放性組成物について測定された値について特定したものであって，速放性組成物と放出制御組成物とを組み合わせてなる医薬におけるTmax (速放部) の値について特定したものではない。
……
そうすると，本件処分の対象となった「製剤」について測定されたTmax(速放部)が0.705±0.188hrあるいは0.917±0.389hr (平均±標準偏差) であるとしても，そのことから，本件処分の対象となった「製剤」に組み合わされる速放性粒子，すなわち，(A) の速放性組成物の最高血中薬物濃度到達時間が約60分以内であるとする根拠とすることはできない。

判示事項

取消事由3 (本件対象医薬の使用成績に関する判断の誤り) について

(1) 証拠 (甲11) 及び弁論の全趣旨によれば，原告が本件

対象医薬の製造販売承認申請手続において，独立行政法人医薬品医療機器総合機構に提出したCTDには，本件試験の結果として，本件対象医薬を健康成人男子に投与した場合の最高血中薬物濃度到達時間（速放部）の平均値±標準偏差が，0.705±0.188時間であったことが記載されていることが認められる（甲11の2，2.7－149頁の表2.7.6.3－3）（本件使用成績）。

そして，……，本件特許発明における「最高血中薬物濃度到達時間」は，本件**速放性組成物**を単独で投与した場合の数値を意味するものであるところ，以下の理由により，本件**速放性組成物**を単独で投与した場合の最高血中薬物濃度到達時間が，本件使用成績0.705±0.188時間よりも遅くなることはないと認められるので，本件使用成績は，本件対象医薬が本件クレームの「(A) 薬物を含有し，最高血中薬物濃度到達時間が約60分以内の**速放性組成物**」との要件を充足することの根拠となるものと認められる。

ア 解析報告書（甲17）及び解析報告書（補足）（甲19）には，原告が本件試験の実験データをデュアルアブソープションモデルで解析したところ（本件解析），（ア）本件**速放性組成物**のみを投与した場合の最高血中薬物濃度到達時間が0.76時間と算出されたこと，（イ）本件対象医薬を投与した場合，徐放性組成物からの有効成分塩酸モルヒネの血中濃度の上昇……（tlagSR）は，投与後3.47時間から始まると算出され，本件**速放性組成物**の最高血中薬物濃度到達時間に影響を与えていないことが記載されている（本件解析結果）。そして，本件解析は，汎用されている薬物動態解析ソフトを使用して行われたもので（甲17～19，25），その手法に特段不合理な点は見受けられない。しかも，薬学（製剤工学）に関する専門家であるA教授も，本件解析の手法や本件解析結果につき，現在入手可能かつ信頼できるソフトウエアを用いて合理的な方法により解析されたものと認められる旨の意見を述べている（甲18）。さらに，本件証拠上，他に本件解析結果の信用性を疑わせるような事情もうかがわれないことも併せ考えると，本件解析結果は信用することができる。

そして，本件解析結果における本件**速放性組成物**のみを投与した場合の最高血中薬物濃度到達時間0.76時間は，約60分以内であることが明らかである。のみならず，これは本件使用成績0.705±0.188時間とほぼ符合するものであり，本件使用成績の値が本件対象医薬に含まれる放出制御組成物の影響を受けていないことを裏付けるものといえる。

イ 本件対象医薬パシーフカプセルのパンフレット（甲11の3）には，本件対象医薬の放出制御組成物（徐放性粒）は，本件**速放性組成物**（速放性粒）を更に放出制御膜で被覆することにより，pH依存性の放出を示し，消化管上部に比較して水分の少ない消化管下部（主に小腸を指すものと解される。）でも，連続的かつ適切な速度で有効成分である塩酸モルヒネを放出するようにしたものであることが記載されている。この記載に照らすと，本件対象医薬の放出制御組成物は，徐放のための放出制御膜を有する点でのみ本件**速放性組成物**と異なるにすぎず，本件**速放性組成物**と併せて投与したときに，本件**速放性組成物**の最高血中薬物濃度到達時間を長くすることはあっても，短くする作用を有するとは考え難い。そうすると，本件**速放性組成物**のみを投与した場合の最高血中薬物濃度到達時間が，本件……対象医薬を投与した場合の本件**速放性組成物**の最高血中薬物濃度到達時間0.705±0.188時間よりも，短くなることはあっても，長くなることは考え難い。

ウ A教授は，本件**速放性組成物**の最高血中薬物濃度到達時間に対して放出制御組成物が影響を与えることはなく，本件**速放性組成物**を単独で投与した場合の最高血中薬物濃度到達時間と本件対象医薬を投与した場合の本件**速放性組成物**の最高血中薬物濃度到達時間とが一致することについて，定性的にも説明され得る旨の意見を述べているところ（甲18），A教授は薬学の分野における専門家であり，意見の内容も具体的にその論拠を挙げつつ結論を述べるものであり，特段不合理な点も見受けられない。

よって，本件使用成績を本件対象医薬が本件クレームの「(A) 薬物を含有し，最高血中薬物濃度到達時間が約60分以内の**速放性組成物**」を充足することの根拠とすることはできないとした審決の判断には誤りがあるといわざるを得ず，この誤りは審決の結論に影響を及ぼすものである。

(2) 被告の主張について

ア 被告は，特表平9-500914号公報（乙3）には，硫酸モルヒネ溶液をヒトに単回投与した場合の最高血中薬物濃度到達時間が0.85時間であることが記載されているほか，「オプソ内服液」の添付文書（乙4）には，塩酸モルヒネを有効成分とする液体製剤である「オプソ内服液」の単回投与による最高血中薬物濃度到達時間は0.9±0.1時間であることが記載され，さらに，固形製剤は溶解した後に有効成分が吸収されるから，固体製剤の最高血中薬物濃度到達時間は，液体製剤よりも長くなるという本件技術分野における当業者の技術常識（乙5）に照らすと，固体製剤である本件対象医薬の最高血中薬物濃度到達時間（0.705±0.188時間）が上記公報及び上記添付文書に記載された液体製剤の数値よりも短いことは，その数値自体の信用性を疑わせる旨主張する。

……しかし，薬剤の最高血中薬物濃度到達時間は，有効成分の種類や含有量のみならず，その薬剤に含まれるその他の成分の種類や含有量によって影響を受けることが技術常識であると解されるところ，特表平9-500914号公報（乙3）には，一用量当たり30mgの硫酸モルヒネを含むように溶液を投与した旨の記載があるにとどまるほか，「オプソ内服液」の添付文書（乙4）にも，液体製剤のモルヒネ塩酸塩水和物10mgを含むモルヒネ水溶物を投与した旨の記載

があるにとどまり，各薬剤のその余の組成については何ら記載がない。そうすると，上記各薬剤について，本件対象医薬と組成が同一かどうかは判然とせず，これらの各薬剤の最高血中薬物濃度到達時間の値のみをもって直ちに，本件対象医薬の最高血中薬物濃度到達時間の数値（0.705±0.188時間）の信用性が欠けるものということはできない。

よって，被告の上記主張を採用することはできない。

所 感

・本件発明は，下記の医薬に係るものである。

(A) 薬物を含有し，最高血中薬物濃度到達時間が約60分以内である**速放性組成物**と，

(B) 薬物を含んでなる核を，……被膜剤で被覆してなる**放出制御組成物**とを，

組み合わせてなる医薬。

・本件パシーフカプセルの審査報告書には，本剤30mg製剤のTmax（速放部）の数値は，0.705±0.188hr（平均±標準偏差，白人健康成人男子11例）と記載されている。

・審決は，本件発明における「最高血中薬物濃度到達時間（Tmax）が約60分以内」とは，**速放性組成物**について測定された値について特定したものであって，**速放性組成物**と**放出制御組成物**とを組み合わせてなる医薬におけるTmax（速放部）の値について特定したものではない。

そうすると，本件処分の対象となった「製剤」について測定されたTmax（速放部）が0.705±0.188hrであるとしても，そのことから，本件処分の対象となった「製剤」に組み合わされる速放性粒子，すなわち，(A) の**速放性組成物**の最高血中薬物濃度到達時間が約60分以内であるとする根拠とすることはできない，としたものである。

・これに対して判決では，本件特許発明における「最高血中薬物濃度到達時間」は，本件**速放性組成物**を単独で投与した場合の数値を意味するものであるとしつつも，本件**速放性組成物**を単独で投与した場合の最高血中薬物濃度到達時間が，本件使用成績0.705±0.188時間よりも遅くなることはないと認められるので，本件使用成績は，本件対象医薬が本件クレームの「(A) 薬物を含有し，最高血中薬物濃度到達時間が約60分以内の**速放性組成物**」との要件を充足すると，合理的に判示した。

上記 (A) **速放性組成物**と (B) **放出制御組成物**とからなる医薬の最高血中薬物濃度到達時間が0.705±0.188時間であったとしても，(A) **速放性組成物**の最高血中薬物濃度到達時間が約60分以内である根拠であるとすることはできないとした審決の判断はやや硬直的であると思える。

事例⑫

審決概要

【本願発明】

「体積抵抗率が50μΩ・mm以下で，かつ引張り試験における0.2％耐力値が90MPa以下（ただし，49MPa以下を除く）であることを特徴とする太陽電池用平角導体。」

【先願基礎発明】

特許法第29条の2に規定する他の出願として原査定の拒絶理由に引用された，2005年5月18日を国際出願日（国際公開第2005／114751号）とする特願2006-513698号（以下「先願」という。）は，本願出願日前の平成16年5月21日に出願された特願2004-152538号（以下「先願基礎出願」という。）を優先権主張の基礎とするところ，先願基礎出願の願書に最初に添付された明細書，特許請求の範囲又は図面（以下「先願基礎明細書」という。）には，次の記載がある。

「体積抵抗率が2.3μΩ・cm以下で，かつ耐力が19.6～49MPaである太陽電池用芯材。」（以下「先願基礎発明」という。）

〈一致点〉

先願基礎発明は，「体積抵抗率が2.3μΩ・cm以下」であるところ，これは，「体積抵抗率が23μΩ・mm以下」のことであるから，本願発明と同様に「体積抵抗率が50μΩ・mm以下」といえる。

先願基礎発明は，「耐力が19.6～49MPa」であるところ，先願基礎明細書の【0033】には，「上記芯材片を用いて，JISZ2241に規定の方法により，長さ方向に引っ張る引張試験を行い，耐力を測定した。」と記載されていることから，その「耐力」とは，本願発明と同様の「引張り試験における0.2％耐力値」と認められるところであり，本願発明と先願基礎発明は，「引張り試験における0.2％耐力値が90MPa以下である」点で一致することから，両発明の一致点は以下の点である。

「体積抵抗率が50μΩ・mm以下で，かつ引張り試験における0.2％耐力値が90MPa以下である太陽電池用平角導体」である点。

〈相違点〉

本願発明は，引張り試験における0.2％耐力値について，「（ただし，49MPa以下を除く）」とされている点。

〈審決の判断〉

先願基礎明細書の【0015】には，「電極線材の芯材が19.6～49MPaの低耐力材で形成されているので，取り扱い性が良好で，しかも半導体基板にはんだ付けする際に凝固過程で生じた熱応力により自ら塑性変形して熱応力を軽減解消することができるので，半導体基板にクラックが生じ難い。」と記載されていることから，先願基礎発明は，芯材を低耐力材とすることにより，半導体基板にはんだ付けする際に生じる熱応力を軽減解消することができ，半導体基板にクラックが生じ難くするものであると認められ，

また，【0033】～【0036】及び表1によれば，芯材に耐力が147MPaの無酸素銅を用いた場合（試料No.7）にはクラックが生じたところ，熱処理をして耐力を41.2MPaに低下させた場合（試料No.4）にはクラックが生じなかったことから，クラックの生じない耐力の範囲として，49MPa以下に特定したものと考えられるところである（なお，147MPa，41.2MPa及び49MPaは，それぞれ，15kg/mm^2，4.2kg/mm^{2}及び5kg/mm^{2}であり，耐力が低下した4.2kg/mm^{2}を5kg/mm^{2}以下に特定したものと考えられる。）。

このように，先願基礎発明は，芯材の耐力について，半導体基板にクラックの生じない範囲として，49MPa以下に特定したものと認められるところ，先願基礎明細書の表1において，中間層厚さ比率が60％である試料No.3は，耐力が34.3MPaであるのにクラックが発生しているのに対し，芯材の中間層にインバーを用いた試料No.5は，耐力が98MPaであるのにクラックが発生していないことにみられるとおり，クラックの発生が芯材の耐力によってのみ影響されるものでないことは，当業者に明らかである。

また，先願基礎明細書の「前記半導体基板は，従来，その厚さが300μm程度のものが用いられてきたが，近年，コスト低減のため，薄肉化する傾向にあり，最近では250μm程度のものが用いられるようになってきた。このため，従来の潰し導線を芯材とした電極線材では，はんだ付けの際に半導体基板にクラックが発生し易いという問題があった。このため，従来の潰し導線を芯材とした電極線材では，はんだ付けの際に半導体基板にクラックが発生し易いという問題があった。」（【0005】）との記載によれば，クラックは，半導体基板の厚さが薄くなるほど発生しやすいものであると理解されるところであり，半導体基板にクラックが発生するかどうかは，さらに，半導体基板の厚さにも依存するものであると認められる。

してみれば，先願基礎発明において，半導体基板にクラックが生じない芯材の耐力の範囲は，中間層の構成や半導体基板の厚さ等に応じて適宜決定されるべき設計事項というべきところ，芯材の耐力が49MPa以下である構成はかかる設計事項を特定したものである。

そして，上記相違点に係る本願発明の構成である「（ただし，49MPa以下を除く）」とされる点は，先願基礎発明において適宜決定されるべき設計事項の相違にとどまるものであって，技術的思想すなわち発明として格別の差異を生じるものとは認められない。

したがって，本願発明は，先願基礎明細書に記載された発明と実質的に同一のものというべきである。

判示事項

【相違点に係る判断について】

（1）本願発明について

本願発明は，従来，太陽電池を構成する部材であるシリコン結晶ウェハを薄板化することに伴って生じる，シリコンセルや接続用リード線が反ったり破損したりすることを防止することを目的とするものである。本願発明は，太陽電池用平角導体の体積抵抗率を50μΩ・mm以下とすることにより，太陽電池としての発電効率を良好に維持し，高導電性を有する接続用リード線を提供できるのみならず，引張り試験における0.2％耐力値を90MPa以下（ただし，49MPa以下を除く）とすることによって，はんだ接続後の導体の熱収縮によって生じるセルを反らせる力を，平角導体を塑性変形させることで低減し，セルの反りを減少させることができるという効果を奏するものである。

（2）先願基礎発明について

先願基礎発明は，従来，はんだ付けの際に半導体基板に生じる熱応力を軽減し，半導体基板の薄肉化によるクラックの発生を防止するために，半導体材料と熱膨張差の小さい導電性材料からなるクラッド材を用いると，体積抵抗率が比較的高い合金材によって中間層が形成されるため，電気抵抗が高くなり，太陽電池の発電効率が低下するという問題を解決課題とするものである。先願基礎発明は，芯材の体積抵抗率を2.3μΩ・cm（23μΩ・mm）以下とすることにより，優れた導電性及び発電効率を得ることができるとともに，耐力を19.6ないし49MPaとすることによって，過度に変形することがなく，取扱い性が良好であり，半導体基板にはんだ付けする際に凝固過程で生じた熱応力により自ら塑性変形して熱応力を軽減解消することができるので，半導体基板にクラックが生じ難いという効果を奏するものである。

（3）耐力に係る数値範囲について

ア　前記（1）及び（2）によれば，本願発明と先願基礎発明とは，体積抵抗率が23μΩ・mm以下である太陽電池用平角導体である点で一致する（その点で，体積抵抗率が50μΩ・mm以下で，かつ引張り試験における0.2％耐力値が90MPa以下で一致するとする本件審決の認定は相当ではない。）にすぎず，引張り試験における0.2％耐力値については，本願発明は90MPa以下で，かつ49MPa以下を除いているため，先願基礎発明の耐力に係る数値範囲（19.6～49MPa）を排除している。

したがって，本願発明と先願基礎発明とは，耐力に係る数値範囲について重複部分すら存在せず，全く異なるものである。

イ　先願基礎発明は，耐力に係る数値範囲を19.6ないし49MPaとするものであるが，先願基礎明細書（甲10）には，太陽電池用平角導体の0.2％耐力値を，本願発明のように，90MPa以下（ただし，49MPa以下を除く）とすることを示唆する記載はない。また，半導体基板に発生するクラックが，半導体基板の厚さにも依存するものであるとしても，

耐力に係る数値範囲を本願発明のとおりとすることについて，本件出願当時に周知技術又は慣用技術であると認めるに足りる証拠はないから，先願基礎発明において，本願発明と同様の0.2％耐力値を採用することが，周知技術又は慣用技術の単なる適用であり，中間層の構成や半導体基板の厚さ等に応じて適宜決定されるべき設計事項であるということはできない。

したがって，本願発明と先願基礎発明との相違点に係る構成（耐力に係る数値範囲の相違）が，課題解決のための具体化手段における微差であるということはできない。

ウ 本願発明は，前記(1)のとおり，耐力に係る数値範囲を90MPa以下（ただし，49MPa以下を除く）とすることによって，はんだ接続後の導体の熱収縮によって生じるセルを反らせる力を平角導体を塑性変形させることで低減させて，セルの反りを減少させるものである。

これに対し，先願基礎発明は，前記(2)のとおり，耐力に係る数値範囲を19.6ないし49MPaとすることによって，半導体基板にはんだ付けする際に凝固過程で生じた熱応力により自ら塑性変形して熱応力を軽減解消させて，半導体基板にクラックが発生するのを防止するというものである。

そうすると，両発明は，はんだ接続後の熱収縮を，平角導体（芯材）を塑性変形させることで低減させる点で共通しているものの，本願発明は，セルの反りを減少させることに着目して耐力に係る数値範囲を決定しており，他方，先願基礎発明は，半導体基板に発生するクラックを防止することに着目して耐力に係る数値範囲を決定しているのであって，両発明の課題が同一であるということはできない。

(4) 被告の主張について

被告は，本願発明及び先願基礎発明は，いずれもシリコン結晶ウェハを薄板化した際に生じる問題を解決するために，平角導体（芯材）を塑性変形させることによって，はんだ付けする際の熱応力を低減させる点において，共通の技術的思想に基づく発明であるところ，本願発明の耐力に係る数値範囲から49MPa以下を除くことに格別の技術的意義を見いだすことはできないから，当該事項について設計的事項を定めた以上のものということはできず，先願基礎発明の耐力に係る数値範囲も，設計上適宜に定められたものにすぎないから，当該数値範囲に限られるものではなく，本願発明及び先願基礎発明における耐力に係る数値範囲の特定についての相違は，発明の実施に際し，適宜定められる設計的事項の相違にとどまるものであって，発明として格別差異を生じさせるものではないと主張する。

しかしながら，前記のとおり，本願発明はセルの反りを減少させることに，先願基礎発明はクラックを防止することに，それぞれ着目して，耐力に係る数値範囲を決定しているのであるから，両発明の課題は異なり，共通の技術的思想に基づくものとはいえないから，被告の主張は，その前提自体を欠くものである。

また，前記のとおり，本願発明の耐力に係る数値範囲から49MPa以下を除くことが，設計上適宜に定められたものにすぎないということはできず，先願基礎発明の耐力に係る数値範囲についても，同様に，設計上適宜に定められたものにすぎないということはできない。

したがって，被告の上記主張は，採用することができない。

(5) まとめ

よって，本件審決の相違点に係る判断は誤っている旨の原告の取消事由の主張は理由がある。

所 感

判決では，「両発明は，はんだ接続後の熱収縮を，平角導体（芯材）を塑性変形させることで低減させる点で共通しているものの，本願発明は，セルの反りを減少させることに着目して耐力に係る数値範囲を決定しており，他方，先願基礎発明は，半導体基板に発生するクラックを防止することに着目して耐力に係る数値範囲を決定しているのであって，両発明の課題が同一であるということはできない。」として，29条の2における同一性判断について判示されたものである。耐力の数値範囲が異なったとしても実質同一であるとするには，審決は両発明の課題についても検討すべきであったと思われる。

事例⑬

審決概要

【本件発明】特許第4033644号

【請求項1】

ストライプ状の発光層の両端面に，光出射側鏡面と光反射側鏡面を持つ共振器構造を有する窒化ガリウム系発光素子において，

光出射側鏡面には，窒化ガリウムより低い屈折率を有する低反射膜が，該光出射側鏡面から屈折率が順に低くなるように2層以上積層され，該光出射側鏡面に接した第1の低反射膜が，ZrO_2，MgO，Al_2O_3，Si_3N_4，AlN及びMgF_2から選ばれたいずれか1種から成り，

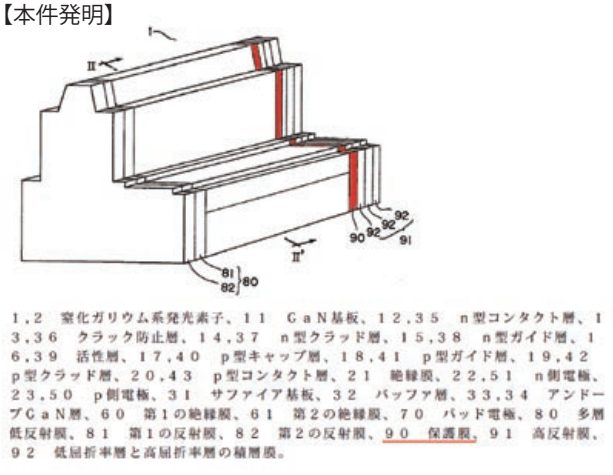
光反射側鏡面には，ZrO_2，MgO，Si_3N_4，AlN及びMgF_2から選ばれたいずれか1種からなる単一層の保護膜が接して形成され，かつ，該保護膜に接して，低屈折率層と高屈折率層とを低屈折率層から積層して終端が高屈折率層となるように交互に積層してなる高反射膜が形成されてなる窒化ガリウム系発光素子。

注：光出射側鏡面 低反射膜 80 光反射側鏡面 単一層の保護膜 90 高反射膜 91

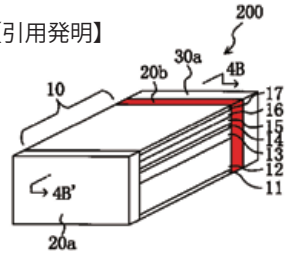
【引用発明】甲第1号証（特開2000-49410号公報）

「窒化物半導体レーザダイオードと，窒化物半導体レー

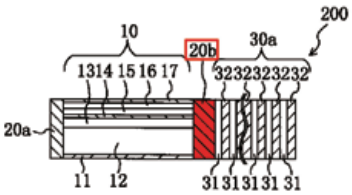
【本件発明】



【引用発明】



10　窒化物半導体レーザダイオード（レーザ 素子）
11　n型電極
12　基板
13、15　クラッド層
14　MQW活性層
16　電極形成層
17　p型電極
20a、20b、20c　保護層
30a、30b、40　反射層



31　AlN層
32　GaN層

200　窒化物半導体レーザ装置

ザダイオードのレーザ端面に設けられた保護層とを有し，

保護層は，

窒化物レーザダイオードが発振する光に対して透明である$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$（$0 \leqq x$，y，$z \leqq 1$，且つ，$0 \leqq x+y+z \leqq 1$）からなり，

窒化物半導体レーザダイオードは，

$In_uGa_{1-u}N$／$In_vGa_{1-v}N$（$0 \leqq u$，$v \leqq 1$）からなる多重量子井戸活性層を有し，

保護層に接して，窒化物レーザダイオードが発振する光を反射する反射層を更に有し，

反射層は，屈折率が互いに異なる第1および第2層が交互に積層された積層構造を有し，

保護層がGaNであり，第1層および第2層は，それぞれ，SiO_2およびTiO_2，または窒化物レーザダイオードが発振する光に対して透明であり，且つ屈折率が互いに異なる2種類の$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$（$0 \leqq x$，y，$z \leqq 1$，且つ，$0 \leqq x+y+z \leqq 1$）からなる，窒化物半導体レーザ装置であって，

窒化物半導体レーザダイオードが，

アンドープの$In_{0.02}Ga_{0.98}N$／$In_{0.15}Ga_{0.85}N$からなる多重量子井戸活性層を有し，

多重量子井戸活性層の前面及び後面にGaN層が形成され，

後面に設けられたGaN層の上に，SiO_2層及びTiO_2層が交互に5対積層された反射層が形成された，窒化物半導体レーザ装置。」

甲第1号証の明細書の記載

【0007】【発明が解決しようとする課題】しかしながら，上述の従来の窒化物半導体レーザ装置600および700は，寿命，特に高出力時の寿命が短いという問題があった。本願発明者は，上述の窒化物半導体レーザ装置の寿命が短い原因が下記の点にあることを見い出した。

【0008】(1) レーザダイオード60および70は複数の結晶層から構成されているのに対し，レーザダイオード60および70の端面に形成される保護層69，80および反射層90はSiO_2あるいはTiO_2で形成されているので，アモルファス層であり，且つアモルファス層を構成する材料の結合手（例えばSi-O）の長さがレーザダイオードを構成している結晶層と格子定数と異なるので，これらの界面において格子不整合が起こり，結晶層中（特にMQW活性層中）に格子欠陥が生じる。また，レーザ端面に保護層69，80および反射層90をスパッタリング法や電子ビーム蒸着法で形成すると，ターゲットから飛散した材料粒子が比較的高エネルギーでレーザ端面に衝突するので，この粒子の衝突エネルギーによってレーザ端面が損傷を受け，その結果，レーザダイオード60および70を構成する結晶層に格子欠陥が生じるという現象も起こっていると考えられる。

【0009】(2) レーザダイオード60および70を構成する複数の結晶層の熱膨張係数，保護層69，80および反射層90の熱膨張係数が異なるために，保護層69，80および反射層90を形成後室温まで冷却する過程や，動作中（特に高出力動作中）に，結晶層（特にMQW活性層）に歪みが発生し，結晶欠陥が発生または増加する。例えば，上述のMQW活性層64の熱膨張係数（$3.15 \times 10^{-6}K^{-1}$）と保護層69の熱膨張係数（$1.6 \times 10^{-7}K^{-1}$）とは大きく異なる。

【0010】本発明は，上記課題に鑑みてなされたものであり，従来のよりも寿命が長い高信頼性を有する窒化物半導体レーザ装置を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明の窒化物半導体レーザ装置は、窒化物半導体レーザダイオードと，前記窒化物半導体レーザダイオードのレーザ端面に設けられた保護層とを有し，前記保護層は、前記窒化物レーザダイオードが発振する光に対して透明である$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$（$0 \leqq x$，y，$z \leqq 1$，且つ，$0 \leqq x+y+z \leqq 1$）からなり，そのことによって上記目的が達成される。

【0024】本発明の窒化物半導体レーザ装置の窒化物半導体

レーザダイオードのレーザ端面に設けられた保護層は，窒化物レーザダイオードが発振する光に対して透明である$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$からなっているので，窒化物半導体レーザダイオードと十分な格子整合をとることが可能である。従って，窒化物半導体レーザダイオード，特に活性層内の欠陥発生を抑制することが可能で，窒化物半導体レーザ装置の長寿命化できる。さらに，保護層と窒化物半導体レーザダイオードとの熱膨張係数の整合をとることができるので，熱応力による欠陥発生を抑制することができる。さらに，MO-CVD法やMBE法を用いて保護層を窒化物半導体レーザダイオード端面に堆積すると，保護層の堆積工程においてレーザダイオード端面が損傷を受けることを抑制することができる。保護層上に反射層を設けることによって，反射率を高めることができる。

【0025】【発明の実施の形態】（実施形態1）図1は，本発明の実施形態にかかる青色の窒化物半導体レーザ装置100の斜視図である。

【0026】窒化物半導体レーザ装置100は，窒化物半導体レーザダイオード10と，両側のレーザ端面に形成されたGaNからなる保護層20aおよび20bを有している。GaNからなる保護層20aおよび20bは，窒化物半導体レーザダイオード10の発振する光に対して透明である。すなわち，保護層20aおよび20bを形成するGaNは，窒化物半導体レーザダイオード10が発振する光の光エネルギーよりも大きなバンドギャップを有している。保護層20aおよび20bを形成する半導体材料は，GaNに限られず，窒化物半導体レーザダイオード10の発振する光に対して透明であればよい。

【0027】窒化物半導体レーザダイオード10は以下の構造を有している。n型GaNからなる基板12の下には，Ti／Al積層体からなるn型電極11が設けられている。基板12の上には，Siドープのn型$Ga_{0.9}Al_{0.1}N$からなるクラッド層13，アンドープの$In_{0.02}Ga_{0.98}N$／$In_{0.15}Ga_{0.85}N$の積層体からなるMQW活性層14，Mgドープのp型$Ga_{0.9}Al_{0.1}N$からなるクラッド層15，Mgドープのp型GaNからなる電極形成層16およびNi／Au積層体からなるp型電極17が順次設けられている。さらに，窒化物半導体レーザダイオード10の両側の端面にはGaNからなる保護層20aおよび20bが設けられている。

【0033】また，保護層20aおよび20を形成するGaNの熱膨張係数は$3.17\times10^{-6}K^{-1}$あり，MQW活性層14の熱膨張係数（$3.15\times10^{-6}K^{-1}$）と非常に近いので，室温に冷却したときや動作中にMQW活性層14と保護層20aおよび20bとの間には熱応力による歪みがほとんど生じない。

【0038】図3より，本実施形態1の窒化物半導体レーザ装置100は，10，000時間でも動作電流の変化率が変化しておらず，劣化していないことがわかる。一方，従来の窒化物半導体レーザ装置600は，動作時間が500時間を超えると急激に動作電流の変化率が大きくなり劣化している。本実施形態1の窒化物半導体レーザ装置100の寿命は，従来の窒化物半導体レーザ装置600の寿命に比べて約20倍以上となっていることがわかる。この結果から，GaNよりなる保護層20aおよび20bによりレーザ端面の劣化が抑えられているとともに，保護層20aおよび20bを堆積するときに，MQW活性層14中に格子欠陥が生じることがほとんどないために長寿命が得られたと考えられる。

【0039】なお，上記実施形態1では保護層20aおよび20bの材料としてGaNを用いたが，この保護層20aおよび20bの材料としては，$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$（$0\leqq x$，y，$z\leqq1$，且つ，$0\leqq x+y+z\leqq1$）を好適に使用することができ，これらの層がレーザの発振光に対して透明になるようにx，yおよびzを選べばよい。保護層20aおよび20bの材料として，Al, In, Bを含有した窒化物半導体材料を用いることによって，良好な格子整合が得られる材料の組み合わせが広がる。

【0042】保護層20aおよび20bの組成およびMQW活性層14の組成は，上述したように，レーザの発振光に対して透明であるように選択するとともに，保護層20aおよび20bの格子定数とMQW活性層14の格子定数との差が，MQW活性層14の格子定数の約3％以下となるように，選択することが好ましい。上記格子定数の差が約3％を超えると，保護層20aおよび20bとMQW活性層14との界面に格子不整合が生じ，MQW活性層14中に格子欠陥が生じ，窒化物半導体レーザ装置の寿命が低下することがある。なお，保護層20aおよび20bの厚さが十分に厚い場合には，保護層20aおよび20bが応力を吸収できるので，約3％を超える格子不整合があっても，寿命が低下しない場合がある。

【0043】また，保護層20aおよび20bの熱膨張係数とMQW活性層14の熱膨張係数との差がMQW活性層14の熱膨張係数の約20％以下となるように，選択することが好ましい。

【0045】上記の実施形態では，レーザダイオード10の両側に保護層20aおよび20bを設けたが，片側だけに設けてもよい。また，保護層20aおよび20bの厚さは，λ／2nの整数倍に限られず，λ／4nの奇数倍として保護層20aおよび20bで反射するようにして反射層をかねてもよい。

請求人は，甲第1号証に，保護層の材料として「AlN」が開示されている旨主張しているが，以下のとおり採用することはできない。

ア 甲第1号証の記載に照らせば，甲第1号証には，従来の窒化物半導体レーザ装置は，レーザ端面に設けた保護層と半導体レーザダイオードとの間における格子不整合や熱膨張係数が異なること等に起因して，特に高出力時の寿命が短いという問題があったが，保護層の材料を半導体レーザ

ダイオードが発振する光に対して透明である$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$（0≦x，y，z≦1，且つ，0≦x＋y＋z≦1）から選択することで，半導体レーザダイオードと十分な格子整合及び熱膨張係数の整合をとることができ，レーザ装置の長寿命化と熱応力による欠陥発生を抑制することのできる窒化物半導体レーザ装置が記載されているものと認められる。

すなわち，甲第1号証発明において，保護層の材料を$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$（以下「一般式」という。）から選択する技術的意義は，単に，レーザの発振光に対して透明になるようにするのみならず，保護層の格子定数とMQW活性層の格子定数との差をMQW活性層の格子定数の約3％以下，保護層の熱膨張係数とMQW活性層の熱膨張係数との差をMQW活性層の熱膨張係数の約20％以下とすることにあるものと解される。

イ しかるところ，甲第1号証には，窒化物半導体レーザダイオードのMQW活性層と，格子整合及び膨張係数の整合をとることのできる保護層として具体的に記載されているのは，

実施形態6において「半導体レーザダイオード10の後面に直接形成される保護層として，$In_{0.02}Ga_{0.98}N$層を用いてもよい。」と記載されているほか，すべての実施形態において，保護層として「GaN」が記載されているにとどまり，上記一般式から「AlN」を選択することを示唆する記載は認められない。

ウ 請求人は，口頭審理陳述要領書（第3頁第9ないし33行）において，甲第1号証の【0039】の記載を引用して，「段落【0039】には，保護層20aおよび20bの材料として，レーザの発振光に対して充分に透明な材料であるAlNが実質的に開示されていることは明らかである。」と主張するが，上記アのように，保護層の材料は，レーザの発振光に対して充分に透明な材料であるのみならず，窒化物半導体レーザダイオードのMQW活性層と，格子定数及び熱膨張係数の整合がとれる材料であるとの観点も踏まえて選択されるものであるところ，「AlN」がそのような特性を備えた材料であることが，本件特許の優先日当時の技術的常識であると認めるに足る証拠を見出せない。

エ よって，甲第1号証の【0039】の記載を根拠に，MQW活性層と，格子定数及び熱膨張係数の整合がとれる材料として，甲第1号証に「AlN」が記載されていると直ちに認めるに到らない。

オ 以上の検討によれば，甲第1号証に，保護層の材料として「AlN」が開示されていると認めることはできない。

〈一致点〉

本件発明1と甲第1号証発明とは，以下の点で一致する。

「発光層の両端面に，光出射側鏡面と光反射側鏡面を持つ共振器構造を有する窒化ガリウム系発光素子において，

光出射側鏡面に，膜が積層され，

光反射側鏡面には，単一層の保護膜が接して形成され，かつ，該膜に接して，低屈折率層と高屈折率層とを低屈折率層から積層して終端が高屈折率層となるように交互に積層してなる高反射膜が形成されてなる窒化ガリウム系発光素子。」

〈相違点1〉

発光層の形状に関し

本件発明1は，「ストライプ状」であるのに対して，

甲第1号証発明は，ストライプ状であるか否か不明である点。

〈相違点2〉

光出射側鏡面の膜に関し

本件発明1は，「窒化ガリウムより低い屈折率を有する低反射膜が，該光出射側鏡面から屈折率が順に低くなるように2層以上積層され，該光出射側鏡面に接した第1の低反射膜が，ZrO_2，MgO，Al_2O_3，Si_3N_4，AlN及びMgF_2から選ばれたいずれか1種から成」るのに対して，

甲第1号証発明は，窒化ガリウムより低い屈折率を有する膜が，光出射側鏡面から屈折率が順に低くなるように2層以上積層されてはおらず，GaN層である点。

〈相違点3〉

光反射側鏡面の単一層の保護膜の材料に関し

本件発明1は，「ZrO_2，MgO，Si_3N_4，AlN及びMgF_2から選ばれたいずれか1種」であるのに対して，

甲第1号証発明は，GaNである点。

【相違点2についての判断】

ア 請求人は，口頭審理陳述要領書の「本件発明1に係る相違点の容易想到性」（第8ないし9頁を参照。）において，「甲第1号証において，窒化物系半導体レーザ素子の共振器端面の保護層の組成がAlNを含む一般式で記載されていても，よく知られていたAlN保護膜を開示する甲第2号証の記載に基づいて，甲第1号証の共振器端面の保護層の組成として，AlNを選択することは容易に想到し得ることである。」と主張しているので，この点を踏まえて，まず，上記〈相違点2〉について検討する。

（ア）甲第2号証（特開平3-142892号公報）発明は，以下のとおりのものである。

「一対の対向する共振器端面，すなわち低反射率側端面及び高反射率側端面のうち少なくとも一方の共振器端面が，共振器端面上に形成された放熱用誘電体膜と，放熱用誘電体膜上に形成されたパッシベーション膜とを備えており，

放熱用誘電体膜は，パッシベーション膜の熱伝導率よりも高い熱伝導率を有し，

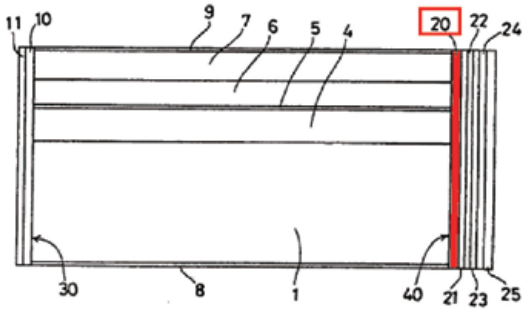
パッシベーション膜は，放熱用誘電体膜よりも高い耐水

性を有した半導体レーザ素子であって，

放熱用誘電体膜がAlN膜である，半導体レーザ素子。」

甲第2号証発明は，甲第2号証の「(発明が解決しようとする課題)」等の記載に照らせば，

半導体レーザ素子の共振器端面に形成されたAlN膜は，大気雰囲気中の水分と反応することにより，分解し，変質してしまうことがあるので，AlN膜の上にパッシベーション膜を形成することで，大気雰囲気中の水分等によってAlN膜が劣化することを防止できるものである。



1…p－GaAs基板、2…n－GaAs電流阻止層、3…ストライプ状V字溝、4…p－AlGaAs第一クラッド層、5…p－AlGaAs活性層、6…n－AlGaAs第二クラッド層、7…n－GaAsコンタクト層、8、9…電極、10…AlN膜、11…Al_2O_3膜、20…AlN膜、21…Al_2O_3膜、22…Si膜、23…Al_2O_3膜、24…Si膜、25…Al_2O_3膜。

本実施例では、共振器端面30、40の放熱用誘電体膜であるAlN膜10、20がパッシベーション膜であるAl_2O_3膜11、21等によって各々保護されているために、AlN膜10、20の大気雰囲気による劣化が防止された。

(イ) 上記(ア)のとおり，甲第2号証発明は，半導体レーザ素子の共振器端面にAlN膜を形成することを前提に，AlN膜の欠点を，パッシベーション膜を形成することで克服したものと解される。

しかしながら，甲第1号証発明は，保護層として「AlN」を用いたものではなく，甲第1号証にも，保護層の具体的な材料として「AlN」は記載されておらず，「『$In_uGa_{1-u}N$／$In_vGa_{1-v}N$ ($0 \leqq u$, $v \leqq 1$) からなるMQW活性層』を有する『窒化物半導体レーザ装置』」の保護層として「AlN」の選択を示唆する記載もないことから，甲第1号証発明の保護層の上に，甲第2号証発明の「パッシベーション膜」を形成する動機付けが見当たらない。

(ウ) また，甲第1号証には，光出射側鏡面(前面)に保護層を2層以上積層することを示唆する記載のないことに照らせば，甲第1号証発明の保護層は，ひとまず，単一層と解されるところ，甲第1号証発明において，甲第2号証の記載に基づいて「AlN」を選択することを想定すると，あわせて，パッシベーション膜を形成する手間が生じるものと考えられるから，当業者が甲第1号証発明において，あえて「AlN」を選択すべき理由が見出せない。

(エ) したがって，甲第2号証の記載に基づいて，甲第1号証発明の保護層の材料として「AlN」を選択することは容易に想到し得たとはいえない。

イ さらに，甲第3ないし6号証の記載を参酌しても，

甲第1号証発明において，保護層の材料として「AlN」を選択すべき理由が見あたらない。

ウ 以上の検討によれば，

甲第1号証発明において，上記〈相違点2〉に係る本件発明1の構成を採用することが，当業者が容易に想到し得たとはいえない。

エ まとめ

以上のとおり，相違点1及び相違点3を検討するまでもなく，本件発明1は，当業者が甲第1ないし6号証に記載された発明に基づいて容易に発明をすることができたものであるとすることはできない。

したがって，請求人の主張は，採用できない。

判示事項

1 本件発明について

本件明細書(甲11)によれば，本件発明につき以下のことを認めることができる。

本件発明は，発光ダイオードやレーザダイオードに使用される，高出力で信頼性に優れた窒化ガリウム系発光素子に関するものである(段落【0001】)。

従来の窒化物半導体発光素子は，光反射側の鏡面にSiO_2とTiO_2との積層膜を複数積層した高反射膜を形成して，発振光を光出射側の鏡面から効率的に取り出せるようにしているが(段落【0002】)，高出力で動作させると，光反射側の鏡面において端面破壊が起き易くなり，寿命が低下するという問題があり，また，高出力で動作させる場合，スロープ効率が低いと，駆動電流が大きくなってしまうという問題もあった(段落【0003】)。

そこで，本件発明は，高出力動作時における端面破壊を抑制して寿命を向上させ，かつ，スロープ効率の高い，高信頼性の窒化物半導体発光素子を提供することを目的とし(段落【0004】)，ストライプ状の発光層の両端面に，光出射側鏡面と光反射側鏡面を持つ共振器構造を有する窒化ガリウム系発光素子において，光出射側鏡面に，窒化ガリウムより低い屈折率を有する低反射膜を，該光出射側鏡面から屈折率が順に低くなるように2層以上積層しているので，光出射側鏡面から発振光が直接空気中に取り出される場合に比べ，発振光の反射が抑制され，光出射側鏡面から

取り出される発振光の割合を増加させることができる。また，光出射側鏡面に接した第1の低反射膜を，ZrO_2，MgO，Al_2O_3，Si_3N_4，AlN及びMgF_2から選ばれたいずれか1種の材料で形成したので，動作時における窒化ガリウムと低反射膜との反応による光出射側鏡面の劣化を抑制することができるため，発光素子の寿命を向上でき（段落【0006】，【0017】～【0019】），さらに，スロープ効率と寿命を向上させることができ，高出力で高信頼性の発光素子を提供できる（段落【0115】）。

また，光反射側鏡面に，ZrO_2，MgO，Si_3N_4，AlN及びMgF_2から選ばれたいずれか1種からなる単一層の保護膜を接して形成し，かつ，該保護膜に接して，低屈折率層と高屈折率層とを低屈折率層から積層して終端が高屈折率層となるように交互に積層してなる高反射膜を形成するようにしたので，端面破壊を抑制して高出力作動時における寿命を向上させることができる（段落【0023】，【0024】，【0118】）。

2 引用発明の認定について

審決が認定した引用発明について原告が主張するのは，審決が，刊行物1には「保護層」が「AlN」であることが開示されていないとして，引用発明の「保護層」の材料が「AlN」であることを認定しなかったことが誤りであるというものである。そこで，引用発明の「保護層」の材料について以下認定する。

(1) 刊行物1には，以下の記載がある。

（略）

(2) 以上の各記載によれば，引用発明は，従来の窒化物半導体レーザ装置において，レーザダイオードの端面に設けた保護層（SiO_2又はTiO_2）と窒化物半導体レーザダイオードとの間における格子不整合や熱膨張係数が異なること等に起因して，結晶層中に格子欠陥を生じ，特に高出力時の寿命が短くなるという課題を解決するために，保護層の材料を窒化物半導体レーザダイオードが発振するレーザ光に対して透明である上記一般式から選択することで，窒化物半導体レーザダイオードと格子定数及び熱膨張係数の整合をとることができ，格子不整合及び熱応力による欠陥発生を抑制できるため，低出力時は勿論のこと，歪みや欠陥の影響が大きい高出力発振時においても高信頼性で長寿命の窒化物半導体レーザ装置が得られるものであることが開示されている。他方で，審決が，引用発明の技術的意義であると認定した「保護層の格子定数とMQW活性層の格子定数との差をMQW活性層の格子定数の約3％以下，保護層の熱膨張係数とMQW活性層の熱膨張係数との差をMQW活性層の熱膨張係数の約20％以下とすること」に関しては，上記段落【0042】，【0043】の記載に照らすと，いずれも上記の条件を満たすように「選択することが好ましい」と記載されていること，格子定数の差に関して，段落【0042】のなお書には，「約3％を超える格子不整合があっても，寿命が低下しない場合がある。」と記載されていることに照らすと，引用発明における上記条件については，好ましい条件とされているにすぎず，必須の条件であると見ることはできない。

そして，刊行物1に示された従来の保護層（SiO_2又はTiO_2）がアモルファス層であり，結晶構造をとっていないのに対し，「$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$（$0 \leqq x, y, z \leqq 1$，且つ，$0 \leqq x+y+z \leqq 1$）」の一般式で示されるものは，必ずNを含む窒化物系半導体としての結晶構造を有することから，従来の保護層（SiO_2又はTiO_2）よりも窒化物半導体レーザダイオードとの格子定数の整合がとれることは当業者に自明の事項である。また，後記のとおり，熱膨張係数も窒化物系半導体と相当に異なるものであったことからすると，従来の保護層との比較において，窒化物系半導体である保護層が熱膨張係数において，一般的に整合がとれるものであることも，当業者に自明の事項である（段落【0024】参照）。

そうすると，上記のような引用発明における従来技術の問題点及び解決課題に，上記段落【0011】，【0024】，【0026】，【0039】，【0040】の各記載を合わせて考慮すれば，引用発明は，保護層の材料をレーザ光に対して透明であり，かつ，上記の一般式を満たす材料を選択することで，従来の保護層（SiO_2又はTiO_2）よりも，窒化物半導体レーザダイオードと格子定数及び熱膨張係数の整合をとることができるものであるといえる。

以上により，引用発明において，「保護層の材料を$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$（以下「一般式」という。）から選択する技術的意義は，単に，レーザの発振光に対して透明になるようにするのみならず，保護層の格子定数とMQW活性層の格子定数との差をMQW活性層の格子定数の約3％以下，保護層の熱膨張係数とMQW活性層の熱膨張係数との差をMQW活性層の熱膨張係数の約20％以下とすることにあるものと解される」とした審決の判断は誤りである。

(3) 次に，引用発明における保護層の材料として，「AlN」が開示されているか否かについて見るに，刊行物1には，GaN及び$In_{0.02}Ga_{0.98}N$層（ただし，$In_{0.02}Ga_{0.98}N$層については，窒化物半導体レーザダイオードの後面の保護層のみ）は記載されているが，「AlN」を保護層の材料として選択した実施例に関する記載はない。

しかし，AlNがレーザ光に対して透明であることは当事者間に争いがなく，上記一般式において$x=y=z=0$を代入した場合には，保護層の材料が「AlN」となることは明らかである。そして，段落【0039】には，Alを含有した窒化物半導体材料を用いることが開示されており，刊行物1中において，特段，$x=y=z=0$を代入することを阻む事情についての記載はない。また，刊行物1には，窒化物半導体レーザダイオードの活性層及び従来の保護層の熱膨張

係数について，「例えば，上述のMQW活性層64の熱膨張係数（$3.15\times10^{-6}K^{-1}$）と保護層69の熱膨張係数（$1.6\times10^{-7}K^{-1}$）とは大きく異なる。」（段落【0009】）との記載及び「保護層20aおよび20bを形成するGaNの熱膨張係数は$3.17\times10^{-6}K^{-1}$であり，MQW活性層14の熱膨張係数（$3.15\times10^{-6}K^{-1}$）と非常に近い」（段落【0033】）との記載があり，また，AlNの熱膨張係数については，文献（甲14，乙3ないし6）によってばらつきがあるものの，$2.227\times10^{-6}K^{-1}$ないし$6.09\times10^{-6}K^{-1}$の範囲に収まっているから，いずれの数値をとるにせよ，AlNの熱膨張係数は，従来の保護層の熱膨張係数（$1.6\times10^{-7}K^{-1}$）と比較して，活性層の熱膨張係数（$3.15\times10^{-6}K^{-1}$）に近く，そのことからも，一般式において，x＝y＝z＝0を代入した材料であるAlNからなる保護層は，従来の保護層（SiO_2又はTiO_2）よりも窒化物半導体レーザダイオードと熱膨張係数の整合がとれているといえる。さらに，AlNが窒化物系半導体であることから，前記のとおり，従来の保護層（SiO_2又はTiO_2）に比べて窒化物半導体レーザダイオードの活性層との格子整合がとれることも明らかである。

以上によれば，刊行物1において，保護層の材料として「AlN」が除外されているとはいえず，刊行物1には，レーザ光に対して透明であり，かつ，AlNを含む一般式からなる材料が開示されていると認められる。したがって，審決が，「甲1に，保護層の材料として「AlN」が開示されていると認めることはできない」としたのは，誤りである。

(4) この点，被告は，SiO_2・TiO_2のアモルファス層については，格子定数，格子整合という概念はないから，段落【0008】は技術的に意味の分からない記載であって，これに依拠して，刊行物1の目的が，SiO_2・TiO_2よりも，格子定数及び熱膨張係数の整合性に優れた保護層を得ることにある，とすべきではないと主張する。しかし，段落【0008】には，アモルファス層の格子ではなく，アモルファス層を構成する材料の結合手（例えばSi-O）の長さを問題にしている上，窒化物半導体レーザダイオードの結晶層が格子構造を有していることが明らかであるところ，この界面の不整合によって結晶層に格子欠陥が生じることを述べているにすぎないのであるから，当該記載に明らかな技術的誤りが含まれているということはできず，被告の上記主張は前記の認定を左右するものではない。

また，被告は，刊行物1に開示されているのは，上位概念としては，「$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$」であり，より具体的な組成として開示されているのは，その下位概念である「GaN」あるいは「InGaN（$In_{0.02}Ga_{0.98}N$）」のみであるところ，引用発明が上位概念で表現されている場合，原則として，その下位概念で表現された発明が示されていることにはならないことは明らかであり，一般式をもって，刊行物1にAlNという特定の組成が開示されているとはいえないと主張する。しかし，刊行物1に記載された保護層は，Al，Ga，In，Bの組合せにより組成される窒化物系半導体であって，その組成及び組成比を選択できるというものにすぎず，本件の一般式が上位概念に該当するとして，実施例に示された組成物以外のものは不開示であると理解すべきという被告の主張が妥当する場面とは解されず，被告の上記主張は採用の限りでない。

3 以上を前提として，上記に認定した引用発明と本件発明1との一致点・相違点について見ると，一致点及び相違点1については審決が認定したものと同一であるが，相違点2及び3については以下のとおり認定すべきこととなる。

【相違点2″】

光出射側鏡面の膜に関し，

本件発明1は，「窒化ガリウムより低い屈折率を有する低反射膜が，該光出射側鏡面から屈折率が順に低くなるように2層以上積層され，該光出射側鏡面に接した第1の低反射膜が，ZrO_2，MgO，Al_2O_3，Si_3N_4，AlN及びMgF_2から選ばれたいずれか1種から成」るのに対して，

引用発明は，窒化ガリウムより低い屈折率を有する膜が，光出射側鏡面から屈折率が順に低くなるように2層以上積層されてはおらず，<u>AlNを含む$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$（0≦x，y，z≦1，且つ，0≦x＋y＋z≦1）からなる層</u>である点。（下線部が，審決認定の相違点2との相違部分）

【相違点3″】

光反射側鏡面の単一層の保護膜の材料に関し，

本件発明1は，「ZrO_2，MgO，Si_3N_4，AlN及びMgF_2から選ばれたいずれか1種」であるのに対して，

引用発明は，<u>AlNを含む$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$（0≦x，y，z≦1，且つ，0≦x＋y＋z≦1）</u>である点。

（下線部が，審決認定の相違点3との相違部分）

そうすると，

相違点2”に関し，引用発明における保護層としてAlNを含む$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$（0≦x，y，z≦1，且つ，0≦x＋y＋z≦1）からなる層」の中から「AlN」を選択することについての容易想到性の有無，並びに保護層の材料としてAlNを選択したとして，それを積層すること及び光出射側鏡面から屈折率が順に低くなるように2層以上積層することについての容易想到性の有無について検討し，

同様に相違点3”に関する本件発明1の構成についての容易想到性，

さらには，相違点1に関する本件発明1の構成についての容易想到性の有無を判断して，本件発明1が引用発明から容易に発明することができたか否かの結論に至る必要がある。

ここまで至って，引用発明を主たる公知技術としたときの本件発明1の容易想到性を認めなかった審決の結論に誤りがあるか否かの判断に至ることができる。

しかし，本件においては，<u>審決が，認定した相違点1及び3に関する本件発明1の構成の容易想到性について判断</u>

をしていないこともあって，当事者双方とも，この点の容易想到性の有無を本件訴訟において主張立証してきていない。相違点2（当裁判所の認定では相違点2”）に関する本件発明1の構成については，原告がその容易想到性を主張しているのに対し，被告において具体的に反論していない。

このような主張立証の対応は，特許庁の審決の取消訴訟で一般によく行われてきた審理態様に起因するものと理解されるので，当裁判所としては，当事者双方の主張立証が上記のようにとどまっていることに伴って，主張立証責任の見地から，本件発明1の容易想到性の有無についての結論を導くのは相当でなく，前記のとおりの引用発明の認定誤りが審決にあったことをもって，少なくとも審決の結論に影響を及ぼす可能性があるとして，ここでまず審決を取り消し，続いて検討すべき争点については審判の審理で行うべきものとするのが相当と考える。本件のような態様の審決取消訴訟で審理されるのは，引用発明から当該発明が容易に想到することができないとした審決の判断に誤りがあるか否かにあるから，その判断に至るまでの個別の争点についてした審決の判断の当否にとどまらず，当事者双方とも容易想到性の有無判断に至るすべての争点につき，それぞれの立場から主張立証を尽くす必要がある。本件については，上記のように考えて判決の結論を導いたが，これからの審決取消訴訟においては，そのように主張立証が尽くすことが望まれる。

なお，本件発明3～7の容易想到性判断も，本件発明1についてのそれを前提とするものであり，これについても本件発明1に関する判断と同様である。

所 感

「引用発明の保護層が，$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$（0≦x，y，z≦1，且つ，0≦x＋y＋z≦1）の一般式で記載されている場合に，AlNを選択することを示唆する記載は認められないことをもって，AINが開示されているとすることはできない。」とした審決を取り消した上で，

引用発明の認定に関し，光出射側鏡面の膜（相違点2）及び光反射側鏡面の単一層の保護膜（相違点3）について，ともに，AlNを含む$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$（0≦x，y，z≦1，且つ，0≦x＋y＋z≦1）からなる層から構成されていることを認定すべきであるとした。

その上で，

ア．相違点2”に関し，

①引用発明における保護層としてAlNを含む$Al_{1-x-y-z}Ga_xIn_yB_zN$（0≦x，y，z≦1，且つ，0≦x＋y＋z≦1）からなる層」の中から「AlN」を選択することについての容易想到性の有無，

②保護層の材料としてAlNを選択したとして，それを積層することについての容易想到性の有無，

③光出射側鏡面から屈折率が順に低くなるように2層以上積層することについての容易想到性の有無，について検討し，

イ．相違点3”に関する本件発明1の構成についての容易想到性，

ウ．相違点1に関する本件発明1の構成についての容易想到性の有無を判断して，

本件発明1が引用発明から容易に発明することができたか否かの結論に至る必要がある，と判示した。

なお，引用発明の認定誤りで取り消された事とは別に，審決では相違点1及び相違点3についても判断しておくべきである。

事例⑭

審決概要

1. 本件特許及び本件特許発明

特許第3457962号（以下，「本件特許」という。）は，1992年（平成4年）8月14日（特願平5-504475号，パリ条約による優先権主張，1991年（平成3年）8月14日，1992年（平成4年）5月7日，いずれも米国）を国際出願日として出願され，平成15年8月1日に特許権の設定登録がされたものであって，その特許発明は特許明細書の特許請求の範囲の請求項1～36に記載されたとおりのものであるところ，独立形式で記載された請求項1，14，15に係る特許発明は以下のとおりである。

「【請求項1】FCEL-結合IgEには結合することができるがFCEH-結合IgEには実質的に結合することができない抗体であって，ヒトレシピエント抗体の少なくともFab領域のL鎖の残基30，30b，30d，33，53，91，92，93および94およびH鎖の残基27，28，29，29a，31，33，34，50，52，53，54，55，58，95，97，98，99，100および101の一つまたはそれ以上を，ドナー抗体としての抗ヒトIgEマウスモノクローナル抗体MAE11，MAE13またはMAE15中の対応位置の残基，またはMAE11が有する特性を有する他のドナー抗体中の対応位置の残基で置換してなり，その際，抗体中のアミノ酸残基の番号付けはカバットらの番号付けに基づくものであり，該ドナー抗体MAE11は配列番号2および3にそれぞれ示すL鎖アミノ酸配列およびH鎖アミノ酸配列を有し，該ドナー抗体MAE13は配列番号4および5にそれぞれ示すL鎖アミノ酸配列およびH鎖アミノ酸配列を有し，該ドナー抗体MAE15は配列番号6および7にそれぞれ示すL鎖アミノ酸配列およびH鎖アミノ酸配列を有し，MAE11が有する該特性が，可溶性IgEに結合すること，IgE含有B細胞に結合すること，FCELおよびFCEHへのIgEの結合をブロックすること，インビトロでIgE産生を抑制すること，およびIgEでコーティングされた好塩基球には結合することができないことであることを特徴とする抗体。」

「【請求項14】ヒト化マウス抗体humae11 1型，2型，3型，

4型，5型，6型，7型，7a型，8型，8a型，8b型または9型のFab H鎖およびL鎖配列を含む抗体であって，その際，該humae11 1型は配列番号8および9にそれぞれ示すH鎖アミノ酸配列およびL鎖アミノ酸配列を有し，該humae11 2型～9型は該humae11 1型が有するH鎖アミノ酸配列およびL鎖アミノ酸配列に対してさらに以下の修飾を有することを特徴とする抗体：

(a) humae11 2型についてはVL中にL4MおよびM33L；
(b) humae11 3型についてはVL中にE55GおよびG57E；
(c) humae11 4型についてはVH中にI37V；
(d) humae11 5型についてはVH中にV24A；
(e) humae11 6型についてはVH中にF78L；
(f) humae11 7型についてはVL中にL4M，R24K，E55GおよびG57E，およびVH中にV24A，I37V，T57S，A60N，D61P，V63L，G65NおよびF78L；
(g) humae11 7a型についてはVL中にL4M，R24K，E55GおよびG57E，およびVH中にV24A，I37V，T57S，A60N，D61P，V63LおよびG65N；
(h) humae11 8型についてはVH中にA60NおよびD61P；
(i) humae11 8a型についてはVH中にA60N，D61P，V63LおよびF67I；
(j) humae11 8b型についてはVH中にA60N，D61PおよびF67I；
(k) humae11 9型についてはVL中にA13V，V19A，V58I，L78VおよびV104L，およびVH中にV48M，A49G，A60N，V63L，F67I，I69V，M82LおよびL82cA

(上記定義において抗体中のアミノ酸残基の番号付けはカバットらの番号付けに基づくものである)。」

「【請求項15】配列番号8および9にそれぞれ示すヒト化マウス抗体humae11 1型のFab H鎖アミノ酸配列およびL鎖アミノ酸配列を含む抗体であって，残基60がアスパラギン酸で置換され，残基61がプロリンで置換され，残基67がイソロイシンで置換されている（抗体中のアミノ酸残基の番号付けはカバットらの番号付けに基づく）ことを特徴とする抗体。」

2. 本件特許権存続期間の延長登録出願

本件特許権存続期間の延長登録出願（以下，「本件出願」という。）は，平成21年4月21日に出願され，平成22年6月8日付けで拒絶査定がされ，同年9月15日に審判請求がされたものである。

本件出願は，特許発明の実施について特許法第67条第2項の政令に定める処分を受けることが必要であったとして，5年の特許権存続期間の延長登録を求めるものであり，平成22年4月22日付けの手続補正書により補正された本件出願の願書（以下，単に「本件出願の願書」という。）には，その政令で定める処分として，以下の事項が記載されている（以下，「本件処分」という。）。

(1) 延長登録の理由となる処分

薬事法第14条第1項に規定する医薬品に係る同法第23条において準用する同法第14条第1項の承認

(2) 処分を特定する番号

承認番号　22100AMX00389000

(3) 処分の対象となったもの

オマリズマブ（遺伝子組換え）

(4) 処分の対象となった物について特定された用途（効能効果）

気管支喘息（既存治療によっても喘息症状をコントロールできない難治の患者に限る

〈審決の判断〉

(1) 本件出願の願書に添付された延長の理由を記載した資料には，本件処分におけるオマリズマブ（遺伝子組換え）が，本件特許の請求項15に記載されているとあるので，まず，請求項15に係る特許発明の実施に本件処分を受けることが必要であったか否かについて検討する。

……。

以上の記載から，本件処分におけるオマリズマブ（遺伝子組換え）は，上記医薬品製造販売承認申請書の別紙の図1に示された，451アミノ酸のアミノ酸配列からなるH鎖（重鎖）を有する，ヒト化マウス抗体であると認められる。

一方で，本件特許の請求項15には，同項に係る抗体に含まれるH鎖が，配列番号8のアミノ酸配列によって示されるものであるが，カバットらの番号付けに基づく残基60がアスパラギン酸で置換され，残基61がプロリンで置換され，残基67がイソロイシンで置換されているものであると記載されている。

そして，本件特許公報第50ページに「配列番号8」，「配列の長さ453アミノ酸」との記載があるところ，アミノ酸配列のアミノ酸を置換しても，当該アミノ酸配列の長さは変わらないから，結局請求項15の抗体に含まれるH鎖は，453アミノ酸からなるものと認められる。

してみると，本件処分におけるオマリズマブ（遺伝子組換え）は，本件特許の請求項15に記載された抗体に該当しないものであるとは明らかである。

以上のとおり，本件処分の対象となった医薬品は，請求項15の発明特定事項の一部を備えていないから，本件請求項15に係る特許発明の実施に，本件処分を受けることが必要であったとはいえない。

次に，念のため，請求項14及び請求項1に係る特許発明の実施に本件処分を受けることが必要であったといえるか否かについても触れておく。

……。

したがって，請求項1に係る特許発明についても，その実施に本件処分を受けることが必要であったとはいえない。

さらに，請求項1，14又は15を直接的に又は間接的に引用する請求項2～13，16～36に係る特許発明についても上記と同様に，その実施に本件処分を受けることが必要であったとはいえない。

(2) これに対して請求人は，平成22年4月22日付け意見書及び審判請求書の請求の理由についての手続補正書において，以下の点を指摘し，請求項15に係る特許発明の実施に，本件処分を受けることが必要であった旨，主張している。

本発明のヒト化抗体は，ヒト抗体の定常領域には変更を加えることなく，可変領域において変異を導入して作成されたものであるところ，請求項15項に記載の「humae11 1型」はヒトIgG1であり，保存されたヒトIgG1のCH1のアミノ酸配列には，上記2個のアミノ酸残基が挿入されていない（上記意見書に参考資料3として添付されたKabat, E.A. et al, Sequences of Proteins of Immunological Interest, 1991, Vol.1, Fifth edition, p.662参照）ことから，配列番号8において免疫グロブリンの重鎖定常領域（CH1）に挿入された2個のアミノ酸（Lys125，Gly126）は，明らかに誤記として挿入されてしまったものである点。

(3) しかしながら，延長登録の審査においては，第三者に不測の損害を及ぼさないよう，特許明細書の記載に基づいて審査すべきものである。

そして，本件特許明細書の配列番号8は当業者に明確に理解できるように記載されており，本件特許明細書の他の記載を精査しても，配列番号8の125番目のLys及び126番目のGlyが誤りであることを示唆する記載はない。また，上記意見書に添付された参考資料3（Kabat E. A. et al）に示された，ヒトIgG1の定常領域に含まれる222位のアミノ酸について，Argである場合とLysである場合が見られるように，ヒト免疫グロブリンの定常領域においても変異は存在することから，定常領域における他の変異も存在する可能性はあるというべきである。そうであるならば，配列番号8のアミノ酸配列を見た当業者が，仮にその免疫グロブリンのCH1領域において2個のアミノ酸残基が挿入されていることに気づいたとしても，それが明白な誤記であると認識できるとはいえない。

よって，請求人の主張は採用できず，本件特許のいずれの請求項に係る特許発明についても，その実施に本件処分を受けることが必要であったとはいえない。

判示事項

当裁判所は，概要「本件特許の請求項15の抗体に含まれるH鎖は453アミノ酸からなるものであるのに対し，本件処分の対象とされた医薬品オマリズマブ（遺伝子組換え）は，451アミノ酸からなるH鎖（重鎖）を有するヒト化マウス抗体であるから，本件処分の対象とされた医薬品オマリズマブ（遺伝子組換え）は，本件特許の請求項15の発明特定事項の一部を備えていない」との理由のみによって，本件特許の請求項15に係る特許発明の実施に本件処分を受けることが必要であったとはいえないとした審決には，少なくとも，その点については誤りがある，と判断する。その理由は，以下のとおりである。

1 認定事実（略）

2 本件延長登録出願における延長理由の有無について

(1)「配列表の配列番号8に示すアミノ酸配列において，125番のLys及び126番のGlyは，誤記に基づく挿入と認定解釈できるか否か」について

ア

（ア）本件明細書の記載によると，本件発明は，抗IgE抗体であるヒト化マウス抗体humae11 1型にさらに修飾を加えた抗体に関する発明であり，ヒト化マウス抗体humae11 1型のH鎖のアミノ酸配列が配列番号8で特定されている。本件発明におけるヒト化マウス抗体は，ヒト化マウス抗体humae11 1型のH鎖のアミノ酸残基60，61及び67を所定のアミノ酸残基に置換した抗体である。この置換されるアミノ酸残基の番号（60，61及び67）は，カバットらの番号付けに基づくものであることが，特許請求の範囲に記載されている。

（イ）抗体は，H鎖（重鎖）とL鎖（軽鎖）から構成されており，それぞれ可変領域（V領域）と定常領域（C領域）から成る。可変領域の中の超可変領域（相補性決定部位，CDR）は抗原結合部位を形成し，抗原特異性に応じて配列が異なっている。これに対し，定常領域は，抗原との結合には関与しない。ヒトIgG1抗体では，H鎖は，N末端から約110のアミノ酸からなる可変領域と，それぞれ約110のアミノ酸からなるCH1，CH2及びCH3の定常領域からなる。（甲19，23）

ヒト化抗体は，ヒト免疫グロブリン（レシピエント抗体）のCDRからの残基が所望の特異性，親和性及び能力を有するマウス等の非ヒト種（ドナー抗体）のCDRからの残基で置換される。ヒト化抗体がヒトの体内で抗原として認識されないためには，非ヒト抗体からの残基での置換は最小限とするのが望ましい。また，本件明細書には，定常領域について何らかの置換，挿入等を行った旨の記載はない。

そうすると，配列番号8に示された，ヒト化マウス抗体humae11 1型のH鎖のアミノ酸配列は，マウス抗体（ドナー抗体）からの残基で置換されているのは，抗原分子と結合するCDRに限られ，抗原分子との結合に関与しない定常領域については，ヒト免疫グロブリン由来のものであると理解するのが合理的である。（甲20）

（ウ）ヒト化マウス抗体humae11 1型はマウスモノクロー

ナル抗体MAE11に由来するものであり，本件明細書の表5「マウス抗HuIgEmab特性の概要」(26頁）によると，MAE11型のアイソタイプはIgG1である。そして，MAE11をヒト化する場合，マウス抗体と同じタイプのレシピエント抗体を使用するのが普通であり，本件発明では，レシピエント抗体としてヒトのIgG1を使用したと認められる。

イ

（ア）前記のとおり，本件発明は，ヒト化マウス抗体humae11 1型のH鎖のアミノ酸配列のうち，カバットらの番号付けで番号60，61及び67のアミノ酸残基を所定のアミノ酸残基に置換したものであり，配列番号8で示されたアミノ酸配列のうち，カバットらの番号付けで番号60，61及び67のアミノ酸残基を置換することとなる。配列番号8のアミノ酸配列に付された番号はカバットらの番号付けとは異なるため，カバットらの番号付けで番号60，61及び67が配列番号8のどの残基に該当するのかを確認するには，配列番号8のアミノ酸配列にカバットらの番号付けを対応させる必要が生じ，本件明細書に接した当業者は，配列番号8のアミノ酸配列に，ヒトIgG1のH鎖のカバットらの番号付けを対応させる。

前記のとおり，カバットらの文献によると，ヒトIgG1の抗体EU等は，CH1領域の114番から223番（ただし150番及び222番を除く。）についてのアミノ酸配列が同一であり，配列番号8のアミノ酸配列と，カバットらの文献に記載されたヒトIgG1のH鎖の番号付けとを対比すると，配列番号8のCH1領域のアミノ酸配列は，125番にLys，126番にGlyが挿入されている点，すなわち，カバットらの番号付けで117番のLys，118番Glyの後に，さらに「Lys，Gly」が挿入されている点で，カバットらの文献に記載されたCH1領域のアミノ酸配列と齟齬することが理解できる。

（イ）この点，被告は，アミノ酸残基の修飾が行われない定常領域については，カバットらの残基番号との対比をする必要はないから，定常領域については，配列番号8の残基番号とカバットらの残基番号の対比が当然行われるわけではない旨主張する。

しかし，カバットらの文献には，ヒトIgG1のH鎖の可変領域及び定常領域のアミノ酸配列が通し番号で番号付けされて記載されていること，特許請求の範囲にも「(抗体中のアミノ酸残基の番号付けはカバットらの番号付けに基づく)」と特記されていることに照らすならば，本件明細書に接した当業者は，カバットらの文献から，ヒトIgG1のH鎖のアミノ酸配列のデータを，可変領域及び定常領域の両方を含めて取得し，修飾が行われる部位がどこであるかにかかわらず，配列番号8のアミノ酸配列とヒトIgG1のH鎖のアミノ酸配列全体とを対比するものと解される。

ウ

そこで，カバットらの文献との対比結果等を考慮するなど総合的な観点から，配列番号8の125番のLys及び126番のGlyの記載が誤記によるものといえるかどうかについて検討する。

（ア）本件明細書に接した当業者は，配列番号8のCH1領域のアミノ酸配列が125番にLys，126番にGlyが挿入されている点でカバットらの文献におけるヒトIgG1の配列と異なっているのは，誤記によるものであると認識すると認められる。その理由は，以下のとおりである。

カバットらの文献は，当業者にとって，抗体のアミノ酸配列に関する不可欠な情報を提供する基礎的資料であった（甲20，24）。そして，カバットらの文献は，同文献が発行されるまでに収集された抗体のアミノ酸配列の情報が全て掲載されているものであり，1991年（平成3年）にその第5版が発行されていることから（甲17，乙2），本件特許出願時である平成4年8月当時，当業者は，それまでに判明した抗体のアミノ酸配列は，基本的には，カバットらの文献に記載されていると認識していたと認められる。

抗体のヒト化は，ヒトに投与した場合の抗原性を低減するために行われるものであり，背景となるヒト抗体は一般的な配列のものを使用するのが望ましいと考えられること，及び，本件明細書には，レシピエント抗体として，特別な抗体を使用した旨は，何ら記載がされていないことからすると，レシピエント抗体として使用されたのは，一般的な抗体（本件発明では一般的なヒトIgG1）であると理解できる。そして，前記のとおり，カバットらの文献によると，CH1領域全長についてアミノ酸配列が判明しているヒトIgG1である抗体EU等のCH1領域は，カバットらの番号付けで114番から223番（ただし150番及び222番を除く。）のアミノ酸配列が一致しており，150番はGlu又はGln，222番はArg又はLysのいずれかであって，高い同一性を保持していることに照らすならば，当業者は，これが一般的なヒトIgG1のCH1領域の配列であると理解し，本件発明で使用されたレシピエント抗体であるヒトIgG1のCH1領域のアミノ酸配列も，これと同じであると認識すると認められる。そして，前記のとおり，抗原分子との結合に関与しない定常領域については，ヒト免疫グロブリン由来のものであると認められることから，当業者は，ヒト化マウス抗体humae11 1型のCH1領域のアミノ酸配列も，カバットらの文献に記載された上記のCH1領域の配列と同じであると理解するものと認められる。

上記のような事実を踏まえて，本件明細書の配列番号8のCH1領域を見ると，125番にLys，126番にGlyが挿入されている点でカバットらの文献におけるヒトIgG1の配列と齟齬しているのであるから，本件明細書に接した当業者は，配列番号8の125番のLys，126番のGlyは誤って挿入記載されたものであると合理的に理解するものと認められる。

（イ）この点について，被告は，

①本件明細書の配列番号8はH鎖のアミノ酸配列を明確に示していること，
②カバットらの文献は，ヒト抗体のアミノ酸配列の全てが記載されていると理解されていたとはいえず，同文献に記載されたヒトIgG1のCH1領域のアミノ酸配列が同領域を代表するものであるとも記載されていないこと，
③カバットらの文献には，他の抗体にはないアミノ酸の挿入が見られる抗体の例も記載されていること，
④CH1領域は抗原結合には関与しないことから，レシピエント抗体のCH1領域がカバットらの文献に記載されたアミノ酸配列と多少異なっていたとしても，その点を明細書に記載しないことは十分にあり得ると主張する。

しかし，被告の主張は，以下のとおり採用できない。

すなわち，本件発明に係る特許請求の範囲には，「(抗体中のアミノ酸残基の番号付けはカバットらの番号付けに基づく)」と記載され，また，本件明細書においても，免疫グロブリン残基番号は，可変領域，定常領域を含め，カバットらの番号付けに基づいて記載されており，レシピエント抗体の可変領域がVH領域カバットサブグループIII及びVL領域κサブグループIであるとの記載があることから，本件明細書に接した当業者は，通常，本件明細書において，本件発明はカバットらの文献を基礎として説明されていると認識し，これを理解するためにカバットらの文献を参照し，対比すると解される。

確かに，カバットらの文献は，同文献が発行されるまでに公表されたアミノ酸配列のデータが収集されたものであるから，同文献に掲載されていない未知の抗体の存在する余地があり得ないではない。

しかし，本件特許出願がされたのがカバットらの文献の第5版が発行された平成3年の翌年である平成4年8月であることからすると，カバットらの文献の第5版が発行された後本件特許出願までの間に，当業者の理解において，新たに抗体ないしアミノ酸配列が発見されたと想定することは考え難く，当業者は，本件特許出願時において公知となっているヒトIgG1のCH1領域のアミノ酸配列は，カバットらの文献に記載されていると認識すると認められる。また，カバットらの文献には，H鎖のCH1領域の全長についてアミノ酸配列が解明されているヒトIgG1として抗体EU等しか記載されていないが，前記のとおり，これらは高い同一性を有することからすると，当業者は，この配列が，ヒトIgG1のCH1領域のアミノ酸配列を代表する配列であると認識するものと認められる。

もとより，本件明細書には，本件発明に用いられたレシピエント抗体がカバットらの文献に記載された抗体のバリエーションであるとの記載はない。

また，確かに，CH1領域は抗原結合に関与しない。しかし，定常領域であっても，アミノ酸残基の置換，挿入によって，その立体構造が変化し，抗体の機能に影響を与える可能性があることに照らすならば（甲26），仮に，定常領域において，使用されたレシピエント抗体のアミノ酸配列が公知のものと相違していた場合に，定常領域であるとの理由により，その点の説明が省略されるとは考えにくい。さらに，確かに，カバットらの文献には，他の抗体にはないアミノ酸の挿入が見られる抗体の例が記載されていることを考慮すると，公知のアミノ酸配列にアミノ酸の挿入された未知の抗体が存在する余地は否定できない。

しかし，本件発明はカバットらの文献を基礎として説明されたものであることからすると，カバットらの文献に記載されていない抗体を使用したにもかかわらず，あえて本件明細書にその点に関する説明の記載を省略したものと解することは困難である。

以上を総合すれば，本件明細書に接した当業者は，本件発明に用いられたレシピエント抗体のCH1領域のアミノ酸配列も，これを使用したヒト化マウス抗体humae11 1型のCH1領域のアミノ酸配列も，カバットらの文献に記載された抗体EU等のアミノ酸配列と同じであると認識すると認められ，この点の被告の主張は採用できない。

(2) 小括

そうすると，本件明細書に接した当業者は，配列番号8のアミノ酸配列にカバットらの番号付けを対応させ，配列番号8のアミノ酸配列が，125番にLys，126番にGlyが挿入されている点で，カバットらの文献におけるヒトIgG1の配列と齟齬があると認識し，この2つのアミノ酸は誤って挿入されたものであり，これらの挿入のない配列が正しい配列であると認識すると認められる。

以上のとおり，特許請求の範囲（請求項15）に係る配列番号8のアミノ酸配列における125番の「Lys」及び126番の「Gly」の各記載は，誤記による挿入であると認定解釈することができる。したがって，審決が，本件処分の対象とされた医薬品オマリズマブ（遺伝子組換え）が451アミノ酸からなるH鎖(重鎖)を有するヒト化マウス抗体であって，特許請求の範囲（請求項15）の453アミノ酸からなるものであるとの構成を充足しないとの理由のみにより，請求項15に係る特許発明の実施に本件処分を受けることが必要であったとはいえない，とした判断には，少なくとも，そのことを理由とする限りにおいては，誤りがある。

なお，特許請求の範囲（請求項15）については，原告は，他の構成（「残基60がアスパラギン酸で置換され」との構成）についても「アスパラギンで置換され」の誤記であるとして，併せて，誤記の訂正を目的とする訂正審判請求をしたが，同構成については，誤記であると認定することはできないとして，訂正審判請求を不成立とする審決を維持する旨の判決（平成25年9月30日判決平成24年（行ケ）第10268号審決取消請求事件）がされた（当裁判所に

顕著な事実）ことから，同判決の判断を前提とするならば，いずれにしろ，医薬品オマリズマブ（遺伝子組換え）を対象として本件処分を受けることが，請求項15に係る特許発明を実施するために必要であったとはいえないことになる。

しかし，（本）審決は，453アミノ酸からなるものであるとの構成を充足しないとの理由のみにより，結論を導いていることから，再度の審理を尽くすため，主文のとおり判決することとした。

所 感

特許権存続期間の延長登録の事件ではあるが，「明白な誤記」の争点について判示された。

本件請求項15には，本件処分の対象となった医薬品には記載のない，2個のアミノ酸の記載があるとしても，その記載は当業者に明確に理解できるように記載されており，本件特許明細書の他の記載を精査しても誤りであることを示唆する記載はないとして明らかな誤記であると認識することはできないとした。

これに対して判決は，特許請求の範囲にはアミノ酸配列がカバットらの文献に記載された番号付けに基づいて記載されていることが記載されており，本件明細書に接した当業者は，本件明細書に記載されたアミノ酸配列は，カバットらの文献に記載されたアミノ酸配列と齟齬し，誤って挿入記載されたものであり，これらの挿入のない配列が正しい配列であると認識すると認められると判断し，審決の判断には誤りがあるとした。

アミノ酸配列が特定の文献に記載された番号付けに基づいて記載されていると特許請求の範囲に記載している以上，これと異なるアミノ酸配列がその文献からみて誤記ではないとするのには，相当の理由が必要であるように思われる。

事例⑮

審決概要

【本件特許発明】

【請求項1】

絶縁性を有するベースフィルム，該ベースフィルム上に形成されたニッケル－クロム合金からなり厚みが7nm以上のバリア層，および該バリア層の上に形成された銅を含んだ導電物からなると共に表面にスズメッキが施された配線層を有する半導体キャリア用フィルムと，前記配線層に接続された突起電極を有する半導体素子とを備える半導体装置であって，

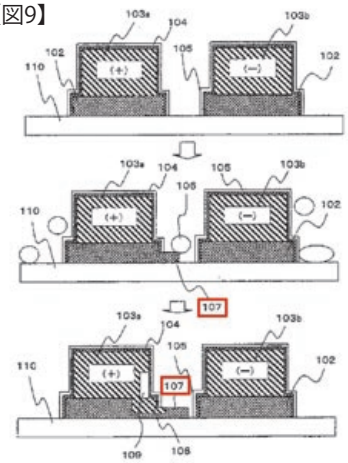
前記バリア層と前記配線層とを所定パターンに形成した半導体素子接合用配線が複数あり，そのうちの少なくとも隣り合う二つの前記半導体素子接合用配線の間において，配線間距離及び出力により定まる電界強度が3×105～2.7×106V／mであり，

前記半導体素子接合用配線の配線間距離が50μm以下となる箇所を有し，

前記バリア層におけるクロム含有率を15～50重量％とすることにより，**前記バリア層の溶出によるマイグレーションを抑制することを特徴とする**半導体装置。

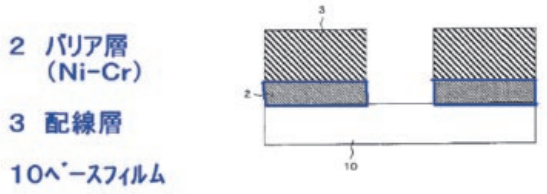
【請求項2】～【請求項6】（略）

【従来例】 【図9】



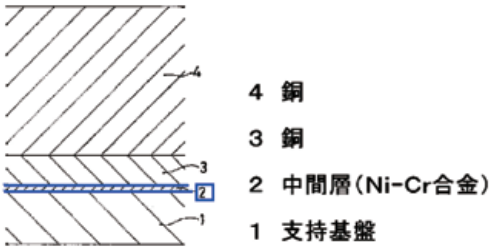
このような従来の半導体キャリア用フィルムが高温高湿のような環境下におかれると、水分１０６が半導体キャリア用フィルム上に付着する。水分１０６は塩素等の不純物を含んでおり、正電位を帯びた配線層１０３ａ側のバリア層１０２に存在するポーラス部分から該水分１０６が浸入する。これによりバリア層１０２の一部が水分中にイオンとして溶出し、負電位もしくはＧＮＤ電位を帯びている配線層１０３ｂに向けて移動する。該バリア層溶出部分１０７を通じて配線となる銅が腐食し、腐食部１０９が発生する。さらに、配線層１０３ａを形成している銅も、負電位もしくはＧＮＤ電位を帯びた配線層１０３ｂに向けて溶出する。特に、金メッキ１０５が施されるときに、通常シアン系の溶剤が使用されるが、洗浄しきれずに残存している該シアン系の溶剤により銅の腐食や、配線層１０３ａの成分である銅およびバリア層１０２の成分の溶出が発生しやすくなっている。このようにして、上記銅溶出部分１０８やバリア層溶出部分１０７によって、マイグレーションが発生し、端子間の絶縁抵抗が劣化する。

【本件発明】



【引用発明】特開平6-120630号公報（甲第2号証）

「厚さ50μmのポリイミドから成る支持基板1，支持基板1の上に形成された厚さ200Å（20nm）のNi-Cr合金層2，Ni-Cr合金層2の上に形成された銅層3，4を有するプリント配線基板を備え，Ni-Cr合金層2と銅層3，4をエッチング処理により所定の配線パターンに形成した配線に半導体素子を接続した半導体装置であって，該配線は，配線幅及び配線間距離がいずれも20μmの配線パターンであり，Ni-Cr合金層2におけるCr含有率が18重量％である半導体装置。」



【００３３】前記の如く、本発明の中間層としてＮｉが５at％～８０at％のＮｉ－Ｃｒ合金層を有する銅箔は、１０００ｇ／㎠の高い密着強度を有し、かつ１種類のエッチング溶液で配線パターンを確実に形成することが可能となり、プリント配線基板の配線パターン形成の際、工程の簡略化、製品の歩留まりアップ、コストの削減に大きく寄与出来る。

〈一致点〉

「絶縁性を有するベースフィルム，該ベースフィルム上に形成されたニッケルークロム合金からなり厚みが7nm以上のバリア層，および該バリア層の上に形成された銅を含んだ導電物からなる配線層を有する半導体キャリア用フィルムと，前記配線層に接続された半導体素子とを備える半導体装置であって，前記バリア層と前記配線層とを所定パターンに形成した半導体素子接合用配線が複数あり，前記半導体素子接合用配線の配線間距離が50μm以下となる箇所を有し，前記バリア層におけるクロム含有率を15～50重量％とする半導体装置。」

〈相違点〉

〈相違点1〉

本件発明1は，配線層の表面にスズメッキが施されるのに対して，引用発明は，銅層3，4の表面にスズメッキが施されていない点。

〈相違点2〉

本件発明1は，半導体素子が配線層に接続された突起電極を有するのに対して，引用発明は，半導体素子が銅層3，4に接続される突起電極を有するか否か不明である点。

〈相違点3〉

本件発明1は，隣り合う二つの半導体素子接合用配線の間において，配線間距離及び出力により定まる電界強度が3×105～2.7×106V／mであるのに対して，引用発明は，隣り合う二つの配線の間における電界強度が不明である点。

〈相違点4〉

本件発明1は，バリア層におけるクロム含有率を15～50重量％とすることにより，バリア層の溶出によるマイグレーションを抑制するものであるのに対して，

引用発明は，Ni-Cr合金層2におけるCr含有率は18重量％であるが，バリア層の溶出によるマイグレーションを抑制するものであるか否か不明である点。

【相違点についての判断】

〈相違点1〉

半導体キャリア用フィルムであるCOF（Cip On Film）において，フィルムに形成される配線層の表面にスズメッキを施すことは，甲第3号証（2003年5月20日に技術情報協会により頒布されたテキスト「セミナーテキストNO.1」）や甲第7号証（2003年1月20日に（株）技術調査会により発行された雑誌「エレクトロニクス実装技術」に掲載された「TAB材料の現状と今後」）に示されるように，原出願日よりも前から周知であり，相違点1に係る本件発明1の構成は，引用発明に単にこの周知技術を適用したに過ぎないものである。

〈相違点2〉

甲第3号証には，ICを金バンプを介してPIフィルム（ポリイミドフィルム）上のインナーリードに接続したものが記載されている。この「IC」，「金バンプ」，「インナーリード」は，それぞれ本件発明1の「半導体素子」，「突起電極」，「配線層」に相当する。

甲第4号証（2002年8月に被請求人により頒布された製品カタログ「SHARP液晶用LSI2002.8」）には，ベアチップの金バンプがフィルム上の銅配線パターンに接続されたSOF（System On Film）が記載されている。SOFは，COFと同等の技術であり，甲第4号証の「ベアチップ」，「金バンプ」，「銅配線パターン」は，それぞれ本件発明1の「半導体素子」，「突起電極」，「配線層」に相当する。

上記のとおり，半導体キャリア用フィルムであるCOFにおいて，半導体素子を突起電極を介してフィルムに形成された配線層に接続することは，甲第3号証や甲第4号証に示されるように，原出願日よりも前から周知であり，相違点2に係る本件発明1の構成は，引用発明に単にこの周知技術を適用したに過ぎないものである。

〈相違点3〉

甲第4号証には，携帯電話やPC（パソコン）に用いられる液晶ドライバの液晶駆動電圧の具体的数値が形名毎に記載されており，ノートPC／PCモニタ用TFT液晶ドライバについては，ソースドライバ（ドット反転駆動）の機能を有する液晶ドライバの液晶駆動電圧は12V～15Vの範囲の値となっている。少なくとも液晶ドライバにおいて，12～15V程度の駆動電圧を使用することは，原出願日よりも前から周知であることが窺える。

引用発明の半導体装置は，液晶ドライバを含む様々な用途に適用可能なものであり，その駆動電圧を，上記12～15Vとした場合は，配線間距離20μmと駆動電圧（出力）により定まる電界強度は6×105～7.5×105V／mであって，本件発明1の電界強度の数値範囲に含まれる。そうしてみると，相違点3は，引用発明が通常の仕様・環境の下で使用され得る技術事項に過ぎないものというべきである。

なお，半導体キャリア用フィルムであるCOFにおいて，

配線間距離及び出力により定まる電界強度が3×105～2.7×106V／mの範囲の値となるように選択すること自体も周知技術といえる。すなわち，甲第4号証には，出力数が480である形名LH168Vの液晶ドライバの液晶駆動電圧が13Vであること，同形名の液晶ドライバのパッケージ構造はTCP（Tape Carrier Package）とSOFの両方があること（「TCP／SOF」）について記載されており，また，「ファインピッチ技術を駆使し，35mmテープで480出力（パッドピッチ50μm，アウターリードピッチ55μm）の超多ピン・ファインピッチTCPを開発いたしました。」との記載がある。ここで，パッドピッチ50μmは配線間距離25μmに相当するから，甲第4号証には，COFと同等のSOFにおいて，液晶駆動電圧を13Vとし，かつ，配線間距離を25μmとする例が記載されているということができる。この配線間距離と駆動電圧（出力）により定まる電界強度は5.2×105V／mであって，本件発明1の電界強度の数値範囲に含まれる。

〈相違点4〉

本件明細書に「図3で示されるように，バリア層の表面抵抗率および体積抵抗率は，クロム含有率が30重量％において極大値を示す。ここで，クロム含有率は15～55重量％が望ましい。これにより，表面抵抗率が30Ω／□以上となり，従来の7重量％のときに比べ，1.3倍以上となる。このように，表面抵抗率および体積抵抗率が増大すると，バリア層2に流れる電流が小さくなるので，配線層3の銅と侵入した水分中の不純物との化学反応が抑制される。これにより，銅の腐食や銅イオンの溶出を抑制することができるため，マイグレーションの発生を抑制することができる。」（段落【0038】）との記載があることから理解されるように，マイグレーションの抑制に必要な構成は，ニッケル－クロム合金層からなるバリア層のクロム含有率を15～50重量％として，該バリア層の表面抵抗率および体積抵抗率を所望の範囲とすることである。そうしてみると，引用発明のNi-Cr合金層2におけるCr含有率は18重量％であって本件発明1の数値範囲に入るから，バリア層の溶出によるマイグレーションを抑制するという効果をもつ点において，本件発明1と異なるところはない。したがって，相違点4は実質的な相違点とはいえない。

以上のことから，本件発明1は，引用発明及び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ものである。

判示事項

【判決中で引用された被告の反論】

（エ）相違点4

本件発明の構成は，引用発明に基づいて当業者が容易に想到し得るものであり，Cr含有量を18重量％とした引用発明の構成から，相違点4に係るマイグレーション抑制の効果は自ずから生じる。したがって，マイグレーション抑制効果は引用発明の構成中に必然的に内在しており，相違点4は実質的な相違点ではない。

Ni-Cr合金層におけるマイグレーション抑制の課題は，周知の技術課題であり，原出願日当時，当業者において，引用発明におけるNi-Cr合金層について，マイグレーションを抑制する課題は認識されていた。さらに，バリア層の溶出成分がNiであることも周知であり，マイグレーションの発生を抑制するために，バリア層としてクロムの含有量を高めた抵抗値の高いNi-Cr層材料を選択する技術事項も周知であった。そして，マイグレーション抑制のためにバリア層におけるクロム含有量を15～50重量％とすることは，当業者が容易に選択できる事項である。

したがって，相違点4に係る構成を採用することは，当業者が容易に想到できる技術的事項である。

【判示事項：本件発明1の容易想到性の判断の誤り（取消事由2）について】

（1）相違点4に係る構成の技術的意義

本件発明1は，高温高湿環境下であっても，マイグレーションの発生を抑制して，端子間の絶縁抵抗を劣化しにくくすることにより，ファインピッチ化や高出力化に適用できる半導体装置を提供することを課題とし，その課題解決手段として，ニッケル－クロム合金からなるバリア層におけるクロム含有率を15～50重量％とすることとしたものであり，これによって，バリア層の表面抵抗率・体積抵抗率が向上して，バリア層を流れる電流が小さくなり，配線層を形成する銅の腐食を抑制することができ，また，バリア層の表面電位が標準電位に近くなり，バリア層を形成している成分の水分中への溶出を抑制することができ，マイグレーションの発生を抑制するとの効果を奏する。

これに対し，引用発明は，1種類のエッチング溶液で配線パターンを形成することができ，さらに，中間層としてクロム層を介在させた場合と同等の密着強度を有するプリント配線基板用の銅層（銅箔）を提供することを課題とし，その課題解決手段として，支持基板と銅層との中間層にクロム層の代わりにCrを一定割合含有するNi-Cr合金層を用いた発明である。また，甲2文献には，マイグレーションの発生の抑制に関する事項については，記載及び示唆はない。

（2）原出願日前に頒布された各刊行物の記載

ア 平成15年に開催された，「モバイル用液晶モジュールにおけるCOF実装技術のファインピッチ／高信頼性化」に関するセミナーのテキスト（甲3）

モバイル用液晶モジュールにおけるCOFにおいて，絶縁信頼性を維持する上でマイグレーションが問題となることは記載されているが，その機序や発生抑制方法等に関し

ては記載も示唆もない。

イ 平成15年に発行された雑誌に掲載された「プリント配線板の耐イオンマイグレーション性に関する研究」と題する論文（甲6）

イオンマイグレーションの発生メカニズムについて説明されており，イオンマイグレーション現象による絶縁劣化が電子機器の信頼性低下を招いていることや，狭ピッチ配線ではイオンマイグレーションによる析出物の成長速度が急激に加速されること，イオンマイグレーション抑制手法として吸湿防止のために樹脂コーティングを行うことは記載されているが，Ni-Cr接着層（バリア層）におけるクロム含有率を調整することによってマイグレーションの発生を抑制することができることについては記載も示唆もない。

ウ 平成15年発行の雑誌に掲載された「TAB材料の現状と今後」と題する論文（甲7）

スパッタ材では銅の下のニッケルやクロムのシード層を完全に除去できないことがあり，特にファインピッチになるとその部分は残りやすく，マイグレーションの原因となることが記載されているが，高温高湿下において電位差の生じた隣り合う端子間に発生するマイグレーションに関しては，記載も示唆もない。

エ 平成12年発行の「腐食・防食ハンドブック」（甲8）

マイグレーションの発生メカニズム及びその防止技術について記載されているが，マイグレーション一般について記載されたものであって，半導体キャリア用フィルムにおいて生じるマイグレーションについての記載はない。また，上記文献には，ニッケルークロム合金からなるバリア層におけるクロム含有率を調整することによってマイグレーションの発生を抑制することができることについては記載も示唆もない。

オ 特開平7-283525号公報（甲11）

電子回路基板上のハンダ表面に，絶縁体で水に難溶な不動態皮膜を形成することにより，マイグレーションの発生を防止することが記載されているが，ニッケルークロム合金からなるバリア層におけるクロム含有率を調整することによってマイグレーションの発生を抑制することができることについては記載も示唆もない。

カ 昭和48年発行の「ステンレス鋼便覧」（甲12）

一般的にCrが腐食性に優れていることや，FeにCrを添加した場合の不動態化のことは記載されているが，半導体キャリア用フィルムにおいて，ニッケルークロム合金からなるバリア層におけるクロム含有率を調整することによってマイグレーションの発生を抑制することができることについては記載も示唆もない。

キ 昭和41年発行の「非鉄材料の選定と加工」と題する書籍（甲13）

上記文献には，Ni-Cr合金はCrの含有量が15～50％のときに比抵抗が大きいことを示すグラフが記載されている。しかし，上記文献には，半導体キャリア用フィルムにおけるマイグレーションの発生防止方法に関する記載はなく，ニッケルークロム合金からなるバリア層におけるクロム含有率を15～50重量％とすることにより，マイグレーションの発生を抑制することができることについては記載も示唆もない。

ク 平成11年発行の「金属の百科事典」（甲9）には，ニッケルークロム合金に関する項に，「NiにCrを添加していくと，①電気抵抗が急増するがその温度変化は小さい，②耐酸化性・耐食性が向上する，③純Niに対する熱起電力が急増する，などの変化が起こる。」との記載がある。

また，平成13年発行の「岩波理化学辞典第5版」（甲10）の耐食合金の項には，耐食合金として，ニッケル合金ではニクロムがあることが，ニクロムの項には，高温でも酸化されにくく，耐食性に富んでいることが記載されている。平成8年（1996年）発行の「イオンマイグレーションの試験方法ノウハウ集」（甲14）にはイオンマイグレーションの試験方法について記載されている。

上記各文献には，半導体キャリア用フィルムにおけるマイグレーションの発生防止方法に関する示唆はない。

原告の液晶用LSIカタログ（甲4），平成13年発行の雑誌「M＆E」（甲5）にも，マイグレーションに関する記載はない。

(3) 小括

以上によれば，原出願日当時，当業者において，半導体キャリア用フィルムにおいて，端子間の絶縁抵抗を維持するため，マイグレーションの発生を抑制する必要があると考えられていたこと，マイグレーションの発生を抑制するため，吸湿防止のための樹脂コーティングを行ったり，水に難溶な不動態皮膜を形成したり，半導体キャリア用フィルムを高温高湿下におかないようにしたりする方法が採られていたことは認められる。しかし，原出願日当時，本件発明1のように，ニッケルークロム合金からなるバリア層におけるクロム含有率を調整することにより，バリア層の表面抵抗率・体積抵抗率を向上させ，また，バリア層の表面電位を標準電位に近くすることによって，マイグレーションの発生を抑制することについて記載した刊行物，又はこれを示唆した刊行物は存在しない。そうすると，甲2文献に接した当業者は，原出願日当時の技術水準に基づき，引用発明において本件発明1に係る構成を採用することにより，バリア層の溶出によるマイグレーションの発生を抑制する効果を奏することは，予測し得なかったというべきである。したがって，本件発明1が容易想到であるとした審決の判断には誤りがある。

(4) 被告の主張に対する判断

この点，被告は，ニッケルークロム合金層におけるマイ

グレーションの課題は周知ないしは技術課題であり，また，バリア層の溶出成分がNiであることも周知であり，マイグレーションの発生を抑制するために，バリア層としてクロムの含有量を高めた抵抗値の高いニッケルークロム層材料を選択するという技術事項も周知であったと主張する。しかし，上記認定のとおり，原出願日当時，半導体キャリア用フィルムにおいてマイグレーションの問題があることは，当業者に周知であったと認められるが，マイグレーションの発生を抑制するために，バリア層としてクロムの含有量を高めた抵抗値の高いニッケルークロム層材料を選択するという技術が周知であったと認めるに足りる証拠はない。したがって，上記のとおり，当業者が，ニッケルークロム合金からなるバリア層におけるクロム含有率を15～50重量％とすることにより，マイグレーションの発生を抑制する効果を奏すると予測し得たとは認められない。

結論

原告主張の取消事由2は理由があり，また，原告主張の取消事由3（本件発明2ないし6の容易想到性の判断の誤り）も同様に理由があり，その余の点を判断するまでもなく，審決にはその結論に影響を及ぼす誤りがある。

所感

相違点4について，審決では，「（本件明細書に記載されているように）マイグレーションの抑制に必要な構成は，ニッケルークロム合金層からなるバリア層のクロム含有率を15～50重量％として，該バリア層の表面抵抗率および体積抵抗率を所望の範囲とすることである。そうしてみると，引用発明のNi-Cr合金層2におけるCr含有率は18重量％であって本件発明1の数値範囲に入るから，バリア層の溶出によるマイグレーションを抑制するという効果をもつ点において，本件発明1と異なるところはない。したがって，相違点4は実質的な相違点とはいえない。」として実質的な相違点とはいえないとした。

これに対して，審決取消訴訟で被告は，実質的な相違点ではないとしつつ，「Ni-Cr合金層におけるマイグレーション抑制の課題は，周知の技術課題であり，原出願日当時，当業者において，引用発明におけるNi-Cr合金層について，マイグレーションを抑制する課題は認識されていた。さらに，バリア層の溶出成分がNiであることも周知であり，マイグレーションの発生を抑制するために，バリア層としてクロムの含有量を高めた抵抗値の高いNi-Cr層材料を選択する技術事項も周知であった。そして，マイグレーション抑制のためにバリア層におけるクロム含有量を15～50重量％とすることは，当業者が容易に選択できる事項である。」として周知の技術事項に基づいて容易であるとも主張しているように思える。

判決では，被告の提示した甲各号証には被告が周知であると主張する技術的事項（マイグレーションの発生を抑制するために，バリア層としてクロムの含有量を高めた抵抗値の高いニッケルークロム層材料を選択するという技術）についての技術的記載がないとしたが，審決が相違点4は実質的な相違点とはいえない，とした点については判示されていないように思える。また，特定の技術的事項が周知であるか否かが争点となった事からか，本件発明及び引用発明についての発明の認定についても判示されていない。

以上