

審決

無効 2012-800212

山形県東根市大字東根甲 5850 番地

請求人 京セラクリスタルデバイス 株式会社

東京都中央区八重洲 2 丁目 8 番 7 号 福岡ビル 9 階 阿部・井窪・片山法律事務所

代理人弁理士 小林 浩

東京都中央区八重洲 2-8-7 福岡ビル 9 階 阿部・井窪・片山法律事務所

代理人弁理士 加藤 志麻子

東京都中央区八重洲 2-8-7 福岡ビル 9 階 阿部・井窪・片山法律事務所

代理人弁理士 岩田 耕一

東京都中央区八重洲 2-8-7 福岡ビル 9 階 阿部・井窪・片山法律事務所

復代理人弁護士 本多 広和

東京都中野区上高田 1-44-1

被請求人 有限会社 ピエデック技術研究所

東京都港区新橋 5-19-15A. D TAIHEI BLDG. 5 階 須磨特許事務所

代理人弁理士 須磨 光夫

上記当事者間の特許第 4453017 号「水晶ユニットの製造方法」の特許無効審判事件についてされた平成 25 年 1 月 18 日付け審決に対し、知的財産高等裁判所において請求項 1 に係る発明に対する部分の審決取消しの判決（平成 25 年（行ケ）第 10347 号、平成 26 年 10 月 9 日）があったので、審決が取り消された部分の請求項に係る発明についてさらに審理のうえ、次のとおり審決する。

結 論

請求のとおりに訂正を認める。

特許第 4453017 号の請求項 1 に係る発明についての特許を無効とする。

審判費用は、被請求人の負担とする。

理 由

第 1 手続の経緯

本件の特許第 4453017 号に係る出願である特願 2005-49697 号は、平成 15 年 1 月 10 日に出願した特願 2003-38962 号（国内優先日：平成 14 年 1 月 11 日、国内優先の基礎となる出願：特願 2002-40795 号）の一部を、平成 17 年 1 月 27 日に新たな特許出願としたものであって、その後の平成 22 年 2 月 12 日に、その請求項 1、2 に係る発明（以下、「本件特許発明 1」、「本件特許発明 2」という。）につき、特許の設定登録がなされたものである。

これに対して、請求人より平成 24 年 12 月 26 日に本件無効審判の請求

がなされたものであり、被請求人は、平成25年3月25日に訂正請求書を提出して訂正を求めたものである。

本件無効審判における経緯は、概略、以下のとおりである。

平成24年12月26日 無効審判請求
(甲第1～10号証)
平成25年 3月25日 訂正請求
3月25日 答弁書
6月19日 弁駁書
(甲第11～15号証)
7月11日 審理事項通知書
8月29日 口頭審理陳述要領書(請求人)
(甲第16号証)
8月29日 口頭審理陳述要領書(被請求人)
9月12日 第1回口頭審理
9月12日 上申書(請求人)
(甲第17号証)
9月12日 上申書(被請求人)
(乙第1号証)
9月20日 上申書(請求人)
(甲第18、19号証)
9月20日 上申書(被請求人)
11月18日 第1次審決

平成26年10月 9日 知財高裁にて第1次審決取り消し

12月12日 審決の予告

審決の予告の送達の日後の指定期間内に、新たな訂正請求はなされなかった。

第2 平成25年3月25日付け訂正請求(以下、「本件訂正請求」という)

1 本件訂正請求の内容

(1) 訂正事項1

訂正事項1は、本件特許の請求項1について、
「前記第1音叉腕と前記第2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に溝を形成する」を、「前記第1音叉腕と前記第2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に、中立線の両側に、前記中立線を含めた部分幅は0.05mmより小さくなるように溝を形成する」と訂正するものである(なお、下線部は訂正箇所を示す。以下同様)。

(2) 訂正事項2

訂正事項2は、本件特許の請求項2を削除するものである。

2 当審の本件訂正請求についての判断

(1) 訂正事項1について

訂正事項1の訂正は、訂正前の発明の特定事項である「前記第1音叉腕と前記第2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に溝を形成する」について、「中立線の両側に、前記中立線を含めた部分幅は0.05mmより小さくなるように」という限定を加えるものであり、特許請求の範囲の減縮を目的としたものであることは明らかである。

そして、訂正前の特許請求の範囲の請求項2には、

「請求項1において、前記音叉型屈曲水晶振動子の前記第1音叉腕と前記第

2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に形成された前記溝は、前記第1音叉腕と前記第2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々の中立線の両側に形成され、前記中立線を含めた部分幅は0.05mmより小さく形成されていることを特徴とする水晶ユニットの製造方法。」

なる事項、

また、本件特許明細書の段落【0048】には、

「更に、本実施例では、溝が中立線を挟む（含む）ように音叉腕に設けられているが、本発明はこれに限定されるものでなく、中立線を残して、その両側に溝を形成しても良い。この場合、音叉腕の中立線を含めた部分幅W7

は0.05mmより小さくなるように構成される。」

なる事項が記載されている。

してみると、上記訂正は、新たな技術的意義を追加することではなく、願書に最初に添付した明細書、特許請求の範囲又は図面に記載した範囲内においてしたものであり、実質上特許請求の範囲を拡張し、又は変更するものではないといえる。

（2）訂正事項2について

訂正事項2は、請求項2を削除するものであるから、特許請求の範囲の減縮を目的としたものであることは明らかであり、願書に最初に添付した明細書、特許請求の範囲又は図面に記載した範囲内においてしたものであり、実質上特許請求の範囲を拡張し、又は変更するものではないといえる。

（3）まとめ

したがって、上記訂正事項は、特許法第134条の2第1項ただし書第1号に掲げる特許請求の範囲の減縮を目的とするものと認められ、本件特許明細書に記載された事項の範囲内であるものであり、また、実質上特許請求の範囲を拡張し、または変更するものでもないから、特許法第134条の2ただし書き、及び同条第9項において準用する同法第126条第5項、6項の規定に適合するので適法な訂正と認める。

第3 本件訂正発明

以上のように、本件訂正請求が認められることから、請求項1に係る発明は、本件訂正明細書の特許請求の範囲の請求項1に記載された事項により特定される、以下のとおりのものである（以下、「本件訂正発明」という）。

「水晶振動子とケースと蓋とを備えて構成される水晶ユニットの製造方法で、

前記水晶振動子は、音叉基部とその音叉基部に接続された少なくとも第1音叉腕と第2音叉腕を備え、かつ、第1電極端子と前記第1電極端子と電気的極性が異なる第2電極端子を有する2電極端子を備えて構成される音叉型屈曲水晶振動子であって、

前記音叉型屈曲水晶振動子は基本波モード振動と2次高調波モード振動を備え、前記基本波モード振動のフィガーオブメリットM1が、前記2次高調波モード振動のフィガーオブメリットM2より大きくなるように、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程と、

前記音叉基部と前記第1音叉腕と前記第2音叉腕を備えた音叉形状を形成する工程と、

前記第1音叉腕と前記第2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に、中立線の両側に、前記中立線を含めた部分幅は0.05mmより小さくなるように溝を形成する工程と、

前記2電極端子の内の前記第1電極端子を形成するために、前記第1音叉腕の側面の電極と前記第2音叉腕の溝の電極とが同極になるように電極を配置する工程と、

前記2電極端子の内の前記第2電極端子を形成するために、前記第1音叉腕の溝の電極と前記第2音叉腕の側面の電極とが同極になるように電極を配置

する工程と、
前記２電極端子を備えて構成される前記音叉型屈曲水晶振動子を収納する
ケースの固定部に導電性接着剤によって固定する工程と、
前記音叉型屈曲水晶振動子と前記ケースと前記蓋とを備えた水晶ユニットを
構成するために、前記蓋を前記ケースに接続する工程と、を含むことを特徴
とする水晶ユニットの製造方法。」

第４ 当事者の主張

１ 請求人の主張

請求人は、審判請求書、弁駁書、口頭審理陳述要領書、及び、上申書によれば、以下の（１）について主張し、甲第１号証～甲第１９号証を提出している。

（１）本件訂正発明は、以下の理由により、本件の特許出願日前に販売された携帯電話であるムーバＳＨ２５１ｉ（シャープ株式会社製）に搭載された水晶ユニットの公然実施された製造方法に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであり、特許法２９条２項の規定によって特許を受けることができないものであって、同法１２３条１項２号の規定により、無効とすべきものである。

（ａ）本件特許出願は、特願２００３－３８９６２号（以下、「原出願」という。）の分割出願に係るものであり、原出願は特願２００２－４０７９５号（以下、「基礎出願」という。）を国内優先の基礎としているが、本件訂正発明に係る「前記音叉型屈曲水晶振動子は基本波モード振動と２次高調波モード振動を備え、前記基本波モード振動のフィガーオブメリットＭ１が、前記２次高調波モード振動のフィガーオブメリットＭ２より大きくなるように、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程」、「前記第１音叉腕と前記第２音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に、中立線の両側に、前記中立線を含めた部分幅は０．０５ｍｍより小さくなるように溝を形成する工程」及び「前記２電極端子を備えて構成される前記音叉型屈曲水晶振動子を収納するケースの固定部に導電性接着剤によって固定する工程」が、基礎出願に記載されていないために、本件訂正発明は原出願に係る国内優先の効果享受できず、本件における新規性、進歩性の判断の基準日は、原出願の出願日、すなわち平成１５年１月１０日である。

（ｂ）水晶ユニットを搭載するムーバＳＨ２５１ｉ（シャープ株式会社製）は２００２年６月１日に発売された携帯電話であり（甲第２号証）、当該水晶ユニットの構成の立証に用いた携帯電話（製造年月日：２００２年６月、製造番号：ＮＳＨＣＣ０４１４６９）は、２００２年７月２８日に購入されたものである（甲第３号証、甲第４号証）から、当該水晶ユニットが、当該本件出願日の時点においては、不特定多数の者が広く入手しうる状態、すなわち公然と実施された状態になったことは明らかであり、上記携帯電話に搭載された水晶ユニットの分析によって、当該水晶ユニットが本件出願日前に備えていた構成を立証することができる。

他方、本件訂正発明は「製造方法」の発明ではあるものの、そのほとんどの構成が、水晶ユニットの構成に、形式的に「工程」を付したものであり、水晶ユニットの構成が把握できれば、製造方法における「工程」の存在を把握しうるものである。

本件訂正発明は、形式的には「水晶ユニットの製造方法」とであるとされているが、その実質的な構成は、「水晶ユニット」に備えられる「水晶振動子」の特徴に係る構成でしかないから、当該「水晶ユニット」自体が公然と実施されていれば、当該水晶ユニットの製造方法も公然と実施されていたといえるものである。

（ｃ）ＳＨ２５１ｉには、公然と実施された振動子ユニットが搭載されてい

る（甲第5号証）。

この振動子ユニットに収納されている振動子が水晶であることは、甲第6号証の報告書から明らかであるから、この振動子ユニットは「水晶振動子ユニット」である。

当該振動子ユニットは、蓋とケースと音叉型水晶振動子を備えて構成されている。

（d）当該振動子ユニットに実装されている水晶振動子は、甲第5号証で説明されているとおり、第1音叉腕と第2音叉腕と音叉基部とを有する音叉型屈曲振動子である。

また、第1音叉腕の上下面、及び第2音叉腕の上下面に溝が形成されている。

（e）音叉型振動子の基部の裏面は、接着剤でケースに固定されており、当該接着剤は、シリコンをベースとして、銀が含まれている接着剤であるから（甲第7号証）、この接着剤は導電性接着剤である。

（f）甲第5号証によれば、当該振動子ユニットに実装されている水晶振動子には、第1音叉腕と第2音叉腕を備え、かつ、電極の極性は2極を有していることが明らかである。

また、本件訂正発明の「第1電極端子と・・・第2電極端子を有する2電極端子を備えて構成される」との構成は、本件訂正明細書の記載によれば、図5に示されるように、第1音叉腕と第2音叉腕のそれぞれの外側から延びる端子EとE'が、異なる極になっていることを意味していると解される（段落【0018】）。

甲第5号証からすると、当該振動子ユニットに実装される水晶振動子も第1音叉腕と第2音叉腕のそれぞれの外側は異なる極になっている。

そうすると、当該振動子ユニットの水晶振動子も「第1電極端子と・・・第2電極端子を有する2電極端子を備えて構成される」の要件を満たす。

（g）甲第5号証から明らかとなっており、当該振動子ユニットに実装されている水晶振動子においては、第1音叉腕の側面の電極と前記第2音叉腕の溝の電極とが同極となっており、また、第1音叉腕の溝の電極と前記第2音叉腕の側面の電極とが同極となっている。

（h）甲第6号証によれば、当該振動子ユニットに実装されている水晶振動子は、長手方向が水晶のY軸とほぼ一致し、厚み方向が水晶のZ軸とほぼ位置するように切り出されていることがわかる。

他方、甲第8号証で説明されているとおり、厚み方向が水晶のZ軸とほぼ一致するように切り出されている振動子の腕に対して、幅の両端部と厚みの上下が異極となるように電極を付与した場合には、腕の幅の中央を境にして、左側と右側でひずみの発生が逆になるため、当該腕は、屈曲モードで振動する。

そして、音叉型振動子における2本の腕の電極の取り付けが逆になっていると、2つの腕は逆相で振動する。

したがって、当該振動子ユニットに実装されている水晶振動子の電極の配置と水晶の結晶軸は、甲第8号証で説明されているものと同じであるから、当該振動子ユニットに実装されている水晶振動子の2本の腕は、逆相で屈曲振動を行う。

（i）当該振動子ユニットに実装されている水晶振動子の、フィガーオブメリット（基本波モード振動、2次高調波モード振動及び3次高調波モード振動）は以下のとおりであり（甲第9号証）、当該振動子ユニットに実装されている水晶振動子の基本波モード振動のフィガーオブメリットは、2次高調波モード振動のフィガーオブメリットより大きい。

そして、本件訂正明細書中においては、音叉形状と溝と電極とその寸法が、基本波モード振動のフィガーオブメリットが、2次高調波モード振動の

フィガーオブメリットより大きいという関係を満たすことに寄与していると解される。

項目	容量比	フィガーオブメリット
基本波	6.12E+02	6.59E+01
2次高調波	9.55E+03	6.81E+00
3次高調波	-	1.04E+00

これに対して、本件訂正発明が、音叉形状と溝と電極の寸法を特定のものに決定することによってはじめて、 $M_1 > M_2$ の関係を実現できたというのであれば、音叉形状と溝と電極とその寸法の取り方によって $M_1 > M_2$ の関係を実現できているものと、そうでないもの（すなわち、 $M_1 < M_2$ となるもの）の双方の場合があるはずであるが、本件訂正明細書の発明の詳細な説明においては、そのような説明はされていないから、結果として、本件訂正発明において、音叉形状と溝と電極の寸法を決定することが、 $M_1 > M_2$ の関係を実現するための手段となっているか否かについては、不明であるといわざるを得ず、「前記音叉型屈曲水晶振動子は基本波モード振動と2次高調波モード振動を備え、前記基本波モード振動のフィガーオブメリット M_1 が、前記2次高調波モード振動のフィガーオブメリット M_2 より大きくなるように、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程」を「 M_1 が M_2 より大きいという関係が、音叉形状と溝と電極の特定の寸法（すなわち、寸法の決定）によって実現（達成）される工程」と解することはできない。

そして、特許請求の範囲の記載における発明の特定においては、技術的客観性が要求されるところ、この点を考量すると、本件訂正発明における該工程の「～になるように」の文言は、「 M_1 が M_2 より大きい」ことと、

「音叉形状と溝と電極の寸法を決定」することとの、技術的因果関係を特定していると解することはできない。

このため、本件訂正発明の「前記音叉型屈曲水晶振動子は基本波モード振動と2次高調波モード振動を備え、前記基本波モード振動のフィガーオブメリット M_1 が、前記2次高調波モード振動のフィガーオブメリット M_2 より大きくなるように、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程」は、 M_1 が M_2 より大きいという関係を満たしており、かつ、音叉形状と溝と電極の寸法が決定される工程であると解するのが相当である。

他方、当該振動子ユニットにおいては、音叉形状と溝と電極の寸法が決定され、かつ、音叉型屈曲の水晶振動子が $M_1 > M_2$ の関係を満たすものであるから、当該振動子ユニットは、本件訂正発明の「前記音叉型屈曲水晶振動子は基本波モード振動と2次高調波モード振動を備え、前記基本波モード振動のフィガーオブメリット M_1 が、前記2次高調波モード振動のフィガーオブメリット M_2 より大きくなるように、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程」を備える。

（j）以上のとおりであるから、当該振動子ユニットの製造方法は、本件訂正発明のように、第1音叉腕と第2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に

中立線の両側に、前記中立線を含めた部分幅は0.05mmより小さくなるように溝を形成されておらず、第1音叉腕と第2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に一つの溝が形成されている点を除き、本件訂正発明の構成と一致する構成を有している。

(k) しかしながら、本件訂正発明における「第1音叉腕と第2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に中立線の両側に、前記中立線を含めた部分幅は0.05mmより小さくなるように溝を形成する」という溝の形成態様は、溝の形状、寸法を含めて非常に広範なものであり、音叉腕に、中立線を残してその両側に2つの溝を形成するもののみならず、実質的には、一つの音叉腕の片面に一本の溝を形成するものにほぼ等しいものや、溝を全く形成しないにほぼ等しいものを含んでいる。

しかも、本件訂正発明において、中立線の両側に、中立線を含めた部分幅が0.05mmより小さくなるように溝を形成しさえすれば、 $M_1 > M_2$ という作用効果を奏するとは到底解されない。

さらに、本件訂正発明において規定された溝の形成態様の数値限定の技術的意義については、本件訂正明細書中に何ら記載がされておらず、その技術的意義は認められない。

してみると、本件訂正発明において規定している溝の形成形態については、特段の技術的意義を有する構成であると解することはできない。

他方、甲第10号証によれば、音叉型振動子の各振動細棒（「音叉腕」に相当）に溝を2つずつ設けた態様は、各振動細棒に溝を1つ設ける態様と同様の効果を示す変形態様として当業者に認識されていると解されるから、当該振動子ユニットの製造方法において、音叉型振動子における音叉腕に設ける溝を2つにすることは、甲第10号証に記載された事項に基づいて当業者が容易になしうるものである。

また、本件訂正発明における溝の形成態様は、各音叉腕に一つの溝を形成するのとほぼ等しい態様も含まれ、各音叉腕の表面に1つの溝を付与する態様を出発点とし、その中央にある一定の幅の範囲内で仕切り壁を設けることを許容する態様であると理解することができ、この理解に基づけば、当該振動子ユニットに実装されている水晶振動子の各腕の表面に1本設けられた溝を、各2本の溝置き換えることは、甲第10号証の参酌するまでもなく、当業者が適宜なしうるものであるともいえる。

(l) 当該振動子ユニットに実装されている水晶振動子の各腕の表面に1本設けられた溝を、各2本の溝に置き換える動機付けに関しては、甲第10号証の記載によれば、音叉型水晶振動子の各腕の表面に各2本の溝を設ける態様は、各1本の溝を設ける態様と等価な態様として当業者に知られており、当該振動子ユニットに実装されている水晶振動子の各腕の表面に1本設けられた溝を、各2本の溝に置き換えることは、当業者が適宜なしうるものである。

また、本件訂正発明の溝の形成形態の「中立線を含めた部分幅は0.05mmより小さい」との規定の仕方からしても、明確に各腕の表面に各2本の溝が設けられる態様のみならず、各音叉腕に一つの溝を形成するのとほぼ等しい態様も含まれるようにしていることから、音叉型水晶振動子の各腕の表面に各2本の溝を設ける態様は、各1本の溝を設ける態様と等価な変形態様と理解していることが読みとれ、本件訂正発明において規定している溝の形成形態は、実際のところは、各音叉腕の表面に1つの溝を付与する態様を出発点とし、その中央にある一定の幅の範囲内で仕切り壁を設けることを許容する態様であると理解するほうが、事実 に即した理解であり、このような本件訂正発明の正しい理解に基づけば、当該振動子ユニットに実装されている水晶振動子の各腕の表面に1本設けられた溝を、各2本の溝に置き換えることは、甲第10号証の参酌するまでもなく、当業者が適宜なしうるものである。

(m) 当該振動子ユニットに実装されている水晶振動子の各腕の表面に1本

設けられた溝を、甲第10号証の記載に基づいて、各2本の溝に置き換えた場合に、 $M_1 > M_2$ 等の関係が維持されるかどうかに関しては、本件訂正明細書中においては、本件訂正発明の形成形態で規定される溝を形成した場合において、 $M_1 > M_2$ の関係を満たすことについては、段落

【0048】において、「このような構成により、 M_1 を M_n より大きくする事ができる。」との一行記載があるだけで、何ら具体的に確認されておらず、本件訂正発明において、具体的な裏付けがないままに、各腕の表面に2本の溝を設けた場合においても $M_1 > M_2$ という関係を当然満たすかの如く記載している以上、上記相違点の容易想到性を検討するにあたり、明確な裏付けを欠く作用効果である $M_1 > M_2$ の関係を満たすか否かという点を厳密に考量する必要などなく、当該振動子ユニットに実装されている水晶振動子の各腕の表面に1本設けられた溝を、各2本の溝に置き換えることは容易になしうるといふべきである。

(2) 提出された甲第1号証～甲第19号証は以下のものである。

甲第1号証：特願2002-40795号の明細書
甲第2号証：ドコモ通信 夏号 vol. 13、株式会社NTTドコモ、平成14年6月、表紙及び第11頁
甲第3号証：「各種ご注文兼パケット通信サービス契約申込書」
甲第4号証：「個人情報の開示申請に関する回答書」
甲第5号証：「実験報告書(1) (振動子の外形及び電極構造の解析)」、京セラクリスタルデバイス山形株式会社 石塚友茂、平成24年12月25日
甲第6号証：「報告書(音叉型振動子の分析)」、報告書 No. H2AG09592、東芝ナノアナリシス株式会社 小坂井賢太、2012年12月19日
甲第7号証：「振動子接着剤成分分析 結果報告」、京セラクリスタルデバイス山形株式会社、上野浩治、2012年12月21日
甲第8号証：川島宏文、「水晶振動子の基礎(第9回)」、超音波TECHNO、日本工業出版株式会社、平成7年1月15日発行、表紙、第71～73頁及び第76頁
甲第9号証：「実験報告書(2) (水晶振動子のフィガーオブメリットの解析)」、京セラクリスタルデバイス山形株式会社、石塚友茂、平成24年12月25日
甲第10号証：国際公開第2000/44092号
甲第11号証：高林龍、「標準特許法 第4版」、株式会社有斐閣、2011年12月18日、第50頁
甲第12号証：東京高裁平成16年6月7日判決(平成14年(行ケ)196号判決)
甲第13号証：東京高裁平成17年2月10日判決(平成15年(ワ)19324号判決) 甲第14号証：知財高裁平成18年9月12日判決(平成17年(行ケ)10782号判決)
甲第15号証：東京高裁平成15年1月21日判決(平成14年(行ケ)208号判決)
甲第16号証：「陳述書」、後藤正彦、平成25年8月20日
甲第17号証：「無効2012-800211 無効 2012-800212 口頭審理説明資料」
甲第18号証：塩月秀平、『最高裁判所判例解説民事篇 平成三年度』、第28～50頁、(財)法曹会
甲第19号証：飯村敏明、『知的財産法の新しい流れ』、第35～51頁、青林書院、平成12年11月

2 被請求人の主張

一方、被請求人は、答弁書、口頭審理陳述要領書、及び、上申書におい

て、以下の（１）について、請求人の主張するような無効理由はないと主張し、乙第１号証を提出している。

（１）無効理由はないことについて

（ａ）水晶振動子ユニットを搭載するムーバＳＨ２５１ｉ（シャープ株式会社製）が発売されたことによって本件特許出願前に公然実施をされたとしても、公然実施されたのは、あくまでも水晶振動子ユニットという物であって、その製造方法ではなく、通常、企業の工場内での製造工程が不特定多数の人に公開されることはないから、当該水晶振動子ユニットの製造方法が本件特許出願前に公然と実施されたとはいえず、当該水晶振動子ユニットの製造方法自体は公然実施をされた発明ではない。

（ｂ）本件訂正発明における「前記音叉型屈曲水晶振動子は基本波モード振動と２次高調波モード振動を備え、前記基本波モード振動のフィガーオブメリット M_1 が、前記２次高調波モード振動のフィガーオブメリット M_2 より大きくなるように、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程」は、本件訂正明細書の段落【００２７】及び段落【００４８】に記載されているとおり、音叉型屈曲水晶振動子においては「音叉形状と溝と電極の寸法」が基本波モード振動及び高調波モード振動のフィガーオブメリットと関連しており、「音叉形状と溝と電極の寸法」を決定することによって、基本波モード振動におけるフィガーオブメリット M_1 を２次高調波モード振動 M_2 よりも大きくすることができること、そして、それによって、２次高調波モード振動を抑制して、基本波モード振動の周波数が安定して得られるという明確な技術思想に基づき、「前記基本波モード振動のフィガーオブメリット M_1 が、前記２次高調波モード振動のフィガーオブメリット M_2 より大きくなるように、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程」であり、 $M_1 > M_2$ となる具体例として、「基本波モード振動の周波数が 32.768 kHz で、 $W_2/W=0.5$ 、 $t_1/t=0.34$ 、 $l_1/l=0.48$ のとき、製造によるバラツキが生ずるが、音叉形状の屈曲水晶振動子の M_1 、 M_2 はそれぞれ $M_1 > 65$ 、 $M_2 < 30$ となる」ことも記載されている。

このため、該工程を、「音叉形状と溝と電極の寸法が決定され、結果的に音叉型屈曲水晶振動子が $M_1 > M_2$ の関係を満たす工程」とであると解するのは相当ではない。

そのうえで、甲第２号証～甲第１０号証のいずれにも上記技術思想は記載も示唆もされておらず、当該水晶ユニットに、基本波モード振動におけるフィガーオブメリット M_1 を２次高調波モード振動のフィガーオブメリット M_2 より大きくするために、「音叉形状と溝と電極の寸法」を決定するという技術思想が存在するとは到底いうことができない。

したがって、仮に当該水晶ユニットに実装されている水晶振動子において、基本波モード振動のフィガーオブメリットが２次高調波モード振動のフィガーオブメリットより大きいとしても、それは偶々そうならただけであり、基本波モード振動のフィガーオブメリット M_1 が２次高調波モード振動のフィガーオブメリット M_2 より大きくなるように、「音叉形状と溝と電極の寸法」を決定する工程を経た結果、基本波モード振動のフィガーオブメリットが２次高調波モード振動のフィガーオブメリットより大きくなっているとはいえず、当該水晶ユニットは、その製造方法も含めて、上記工程を備えているとはいえない。

また、甲第２号証～甲第１０号証をみても、２次高調波モード振動を抑制して、基本波モード振動の周波数が安定して得られるという明確な技術思想の下に、「前記基本波モード振動のフィガーオブメリット M_1 が、前記２次高調波モード振動のフィガーオブメリット M_2 より大きくなるように、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程」に関しては、全く記載もなければ示唆すらも存在せず、当該水晶ユニットの製造方法において上記工程を想

到することは当業者といえども困難である。

(c) 本件訂正発明における「前記第1音叉腕と前記第2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に、中立線の両側に、前記中立線を含めた部分幅は0.05mmより小さくなるように溝を形成する工程」に関しては、該工程に関する特定を正しく理解する限り、中立線を含めた部分幅(W7)が存在しない場合や、その両側に溝を形成しない場合など有り得ず、本件訂正明細書段落【0042】～【0043】に記載しているとおり、本発明の製造方法において、音叉形屈曲水晶振動子は、音叉腕に形成される溝を含めて、「半導体の技術を用いたフォトリソグラフィ法と化学的エッチング法」によって形成されるものであって、「フォトリソグラフィ法と化学的エッチング法」を用いて音叉腕の中立線の両側に溝を形成する場合、中立線を含めた部分幅、及びその両側に形成される溝の幅の下限值には自ずと限界がある。これは当業者の常識であるから、「前記中立線を含めた部分幅(W7)」及び「各々の溝の幅」としては「限りなく0に近い数値」を採用され得ないことは明らかである。

また、「中立線を含めた部分幅は0.05mmより小さく」くすることには、溝間の振動エネルギーの伝達効率を良くし、基本波モード振動におけるフィガーオブメリットM1を2次高調波モード振動におけるフィガーオブメリットM2より大きくすることができるという技術的意義を有する。

その上、甲第10号証をみても、当該水晶ユニットに実装されている水晶振動子の溝を甲第10号証の図10に示されている各2本の溝に置き換えることを示唆する記載はなく、基本波モード振動のフィガーオブメリットM1を2次高調波モード振動のフィガーオブメリットM2よりも大きくすることによって、2次高調波モード振動を抑制して、基本波モード振動の周波数が安定して得られるという本件訂正発明の技術思想も全く記載されておらず、各2本の溝を備える態様が、「各振動細棒に溝を一つ設ける態様と同様の効果を示す変形態様」であると記載されているからといって、それが、基本波モード振動のフィガーオブメリットM1を2次高調波モード振動のフィガーオブメリットMnより大きくという観点からみて「同様な効果を示唆する変形態様」であるとはいえないため、甲第2号証～甲第9号証には、当該水晶ユニットに実装されている水晶振動子の溝を甲第10号証の図10に示されている各2本の溝に置き換える動機付けは存在しない。

(d) また、当該水晶ユニットに実装されている水晶振動子の各音叉腕に中立線を含んで形成されている各1本の溝を、甲第10号証の図10に示されている各2本の溝に置き換えたとしても、このときに、基本波モード振動のフィガーオブメリットM1が2次高調波モード振動のフィガーオブメリットM2より大きいという関係が維持されるかどうかは不明であり、当該水晶ユニットに実装されている水晶振動子の溝を甲第10号証の図10に示されている各2本の溝に置き換えることは当業者にとって容易に想到できることではない。

(2) 提出された乙第1号証は、以下のものである。

乙第1号証：「陳述書」、川島宏文、平成25年9月10日

第5 当審の判断

1 本件訂正発明の新規性、進歩性判断の基準日について

本件特許出願は、原出願の分割出願に係るものであり、原出願は基礎出願を国内優先の基礎としていると主張するものであるが、本件訂正発明に係る「前記音叉型屈曲水晶振動子は基本波モード振動と2次高調波モード振動を備え、前記基本波モード振動のフィガーオブメリットM1が、前記2次高調波モード振動のフィガーオブメリットM2より大きくなるように、音叉

形状と溝と電極の寸法を決定する工程」、「前記第1音叉腕と前記第2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に、中立線の両側に、前記中立線を含めた部分幅は0.05mmより小さくなるように溝を形成する工程」及び「前記2電極端子を備えて構成される前記音叉型屈曲水晶振動子を収納するケースの固定部に導電性接着剤によって固定する工程」が、基礎出願に記載されていない。

してみると、本件訂正発明は原出願に係る国内優先の効果享受できず、新規性、進歩性の判断の基準日は原出願の出願日である平成15年1月10日であり、優先権主張は認められない。

2 公用発明について

(1) 甲第2号証及び甲第3号証により、シャープ株式会社製のムーバSH251iは少なくとも高橋博之が購入した2002年7月28日の時点で公用されていたといえ、また、甲第3号証及び甲第4号証により、2002年7月28日に高橋博之が購入し、パケット通信サービス契約したシャープ株式会社製のムーバSH251iの製造番号がNSHCC041469であるといえる。

してみると、甲第2号証～甲第4号証からみて、製造番号がNSHCC041469のシャープ株式会社製ムーバSH251iは、本件訂正発明の新規性、進歩性判断の基準日前に公用された物件であるといえる。

(2) 製造番号がNSHCC041469のシャープ株式会社製ムーバSH251iは、本件訂正発明の新規性、進歩性判断の基準日前に公用された物件であることから、該物件から取り外された水晶ユニット（以下、「公用物件」という）も本件訂正発明の新規性、進歩性判断の基準日前に公用された物件であるといえる。

その上で、甲第5号証において、解析に用いた携帯電話機から取り出した振動子ユニットのケースからカッターを用いて蓋を取り外し、次いで、振動子ユニットのケースから振動子を取り外したことが記載されていることから、公用物件の水晶ユニットは水晶振動子とケースと蓋とを備え、蓋とケースは接続された構成となっているといえる。

(3) 甲第5号証における振動子の全体形状、断面形状、及び、電極の配置に関する記載からみて、公用物件から取り外された振動子は以下の構成を有しているといえる。

(3-1) 音叉基部とその音叉基部に接続された第1音叉腕と第2音叉腕を備え、かつ、第1電極端子と前記第1電極端子と電氣的極性が異なる第2電極端子を有する2電極端子を備えて構成されている。

(3-2) 2電極端子の内の第1電極端子が、第1音叉腕の側面の電極と第2音叉腕の溝の電極とが同極になるように電極を配置したものであり、2電極端子の内の第2電極端子が、第1音叉腕の溝の電極と第2音叉腕の側面の電極とが同極になるように電極を配置したものである。

(3-3) 第1音叉腕と前記第2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に溝が形成されている。

(4) 甲第7号証からみて、公用物件は、水晶振動子が該水晶振動子を収納するケースの固定部に導電性接着剤によって固定された構成となっているといえる。

(5) 甲第5号証で明らかになった電極及び電極端子の配置、甲第6号証で明らかになった振動子の軸の方向、及び、甲第8号証における屈曲モードで振動する水晶振動子の配置方向と電極構成の開示からみて、公用物件が備える水晶振動子は屈曲モードで振動する、音叉型屈曲水晶振動子であるといえる。

(6) 甲第9号証からみて、公用物件が備える水晶振動子における基本波

モード振動のフィガーオブメリットM₁が $6.59E+01$ 、同2次高調波モード振動のフィガーオブメリットM₂が $6.81E+00$ であるから、該振動子の基本波モード振動のフィガーオブメリットM₁は2次高調波モード振動のフィガーオブメリットM₂より大きいといえる。

(7) したがって、公用物件は以下の構成を有しているといえる。

「水晶振動子とケースと蓋とを備えて構成される水晶ユニットで、前記水晶振動子は、音叉基部とその音叉基部に接続された少なくとも第1音叉腕と第2音叉腕を備え、かつ、第1電極端子と前記第1電極端子と電氣的極性が異なる第2電極端子を有する2電極端子を備えて構成される音叉型屈曲水晶振動子であって、音叉形状と溝と電極の寸法が決定され、前記音叉型屈曲水晶振動子は基本波モード振動と2次高調波モード振動を備え、前記基本波モード振動のフィガーオブメリットM₁が、前記2次高調波モード振動のフィガーオブメリットM₂より大きく、前記音叉基部と前記第1音叉腕と前記第2音叉腕を備え、前記第1音叉腕と前記第2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に1本の溝が形成され、前記2電極端子の内の前記第1電極端子が、前記第1音叉腕の側面の電極と前記第2音叉腕の溝の電極とが同極になるように電極を配置したものであり、前記2電極端子の内の前記第2電極端子が、前記第1音叉腕の溝の電極と前記第2音叉腕の側面の電極とが同極になるように電極を配置したものであり、前記2電極端子を備えて構成される前記音叉型屈曲水晶振動子を収納するケースの固定部に導電性接着剤によって固定され、前記蓋を前記ケースが接続されている水晶ユニット」

3 公用製造方法について

公然実施された公用物件と実質的に同一の技術的思想に属する製造方法、例えば、物の構成に対して、形式的に「工程」を付加することにより、製造方法を特定した、「物」の構成から一義的に導き出すことが可能な製造方法は、公用物件が公然と実施された以上、該製造方法も公然実施されたものといえる。

してみると、上記公用物件から一義的に導き出せる工程を具備する以下の製造方法（以下、「公用製造方法」という。）は、本件訂正発明の新規性、進歩性判断の基準日前に公然に実施されていたものといえる。

「水晶振動子とケースと蓋とを備えて構成される水晶ユニットの製造方法で、前記水晶振動子は、音叉基部とその音叉基部に接続された少なくとも第1音叉腕と第2音叉腕を備え、かつ、第1電極端子と前記第1電極端子と電氣的極性が異なる第2電極端子を有する2電極端子を備えて構成される音叉型屈曲水晶振動子であって、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程と、前記音叉型屈曲水晶振動子は基本波モード振動と2次高調波モード振動を備え、前記基本波モード振動のフィガーオブメリットM₁が、前記2次高調波モード振動のフィガーオブメリットM₂より大きくなる工程と、前記音叉基部と前記第1音叉腕と前記第2音叉腕を備えた音叉形状を形成する工程と、前記第1音叉腕と前記第2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に1本の溝

を形成する工程と、
前記２電極端子の内の前記第１電極端子を形成するために、前記第１音叉腕の側面の電極と前記第２音叉腕の溝の電極とが同極になるように電極を配置する工程と、
前記２電極端子の内の前記第２電極端子を形成するために、前記第１音叉腕の溝の電極と前記第２音叉腕の側面の電極とが同極になるように電極を配置する工程と、
前記２電極端子を備えて構成される前記音叉型屈曲水晶振動子を収納するケースの固定部に導電性接着剤によって固定する工程と、
前記音叉型屈曲水晶振動子と前記ケースと前記蓋とを備えた水晶ユニットを構成するために、前記蓋を前記ケースに接続する工程と、
を含むことを特徴とする水晶ユニットの製造方法。」

なお、被請求人は、水晶振動子ユニットを搭載するムーバ
SH251i（シャープ株式会社製）が発売されたことによって本件特許出願前に公然実施をされたとしても、公然実施されたのは、あくまでも水晶振動子ユニットという物であって、その製造方法ではなく、通常、企業の工場内での製造工程が不特定多数の人に公開されることはないから、当該水晶振動子ユニットの製造方法が本件特許出願前に公然と実施されたとはいえないから、当該水晶振動子ユニットの製造方法自体は公然実施をされた発明ではないと主張している。

しかしながら、公然実施された公用物件と実質的に同一の技術的思想に属する、「物」の構成から一義的に導き出すことが可能な製造方法の範囲において、先に記載したごとく、公然実施されたものといえ、上記公用製造方法は、公用物件から一義的に導き出せる工程からなる製造方法であるから、公然と実施された製造方法であるといえる。

４ 一致点と相違点

（１）本件訂正発明の「・・・M１が、・・・M２より大きくなるように、音叉形状と溝の電極の寸法を決定する」の解釈について

本件訂正発明の「・・・M１が、・・・M２より大きくなるように、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程」の文章構造は、「AとなるようにBをする工程」であり、この場合、一般的な日本語の文章としては、２つの解釈、すなわち、（ア）Aとなることを目的としてBをする工程（すなわち、Bという工程を行う主観的目的がAであり、Aという結果の実現は必ずしも伴わない。）と、（イ）Aという結果を得るべくBをする工程（すなわち、Bという工程を行うことによって、必然的にAという結果が実現できるという因果関係がある。）が考えられる。

しかし、発明の構成要件は客観的に特定されることが必要であり、構成要件の解釈として、主観的目的が含まれるような解釈は許されないというべきであるから、本件訂正発明の「・・・M１が、・・・M２より大きくなるように、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程」の意味について、上記（ア）の解釈を採ることはできない。

そうすると、本件訂正発明の「・・・M１が、・・・M２より大きくなるように、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程」とは、上記（イ）の解釈により、「 $M1 > M2$ という結果を得るべく、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程」の意味であることが、特許請求の範囲の記載から一義的に明確であるというべきである。そして、特許請求の範囲の記載から一義的に明確であるから、本件明細書の発明の詳細な説明の記載を参酌する必要はない。

（２）公用製造方法が、「・・・M１が、・・・M２より大きくなるように、音叉形状と溝の電極の寸法を決定する工程」を備えるか否かについて
以下の技術常識に照らせば、公用製造方法も、本件訂正発明と同様に、

「 $M_1 > M_2$ という結果を得るべく、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程」を有しているものと認められる。

すなわち、音叉型屈曲水晶振動子の特性そのものに影響を与える要因は、(ア) 音叉及び溝の形状、(イ) 電極の寸法、(ウ) 電極の材料、(エ) 水晶の切断方法(結晶の方向)のみであるところ、本件訂正発明においては、振動モードが屈曲振動に限定されていること、及び電極材料は等価直列抵抗の値にほとんど影響を与えないという技術常識に照らし、上記(ウ)及び(エ)は、 M の算出に必要な特性に影響を与えることはほとんどないことから、本件訂正発明の音叉型屈曲水晶振動子において、 M の値、ひいては、 $M_1 > M_2$ という関係を得るための要因は、(ア) 及び (イ) となり、必然的に、音叉形状と溝と電極の寸法となることが認められる。

そうすると、公用製造方法も、振動モードが屈曲振動に限定されており、かつ、 $M_1 > M_2$ という関係を満たしている以上、本件訂正発明と同様に、ある音叉形状と溝と電極の寸法の構成を選択した結果、 $M_1 > M_2$ という関係を得ることができたこと、すなわち、「 $M_1 > M_2$ という結果を得るべく、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程」を有しているものと認めるのが相当である。

本件訂正発明と公用製造方法とを対比すると、以下の点で一致し、また、相違する。

(一致点)

「水晶振動子とケースと蓋とを備えて構成される水晶ユニットの製造方法で、

前記水晶振動子は、音叉基部とその音叉基部に接続された少なくとも第1音叉腕と第2音叉腕を備え、かつ、第1電極端子と前記第1電極端子と電気的極性が異なる第2電極端子を有する2電極端子を備えて構成される音叉型屈曲水晶振動子であって、

前記音叉型屈曲水晶振動子は基本波モード振動と2次高調波モード振動を備え、前記基本波モード振動のフィガーオブメリット M_1 が、前記2次高調波モード振動のフィガーオブメリット M_2 より大きくなるように、音叉形状と溝と電極の寸法を決定する工程と、

前記音叉基部と前記第1音叉腕と前記第2音叉腕を備えた音叉形状を形成する工程と、

前記第1音叉腕と前記第2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に溝を形成する工程と、

前記2電極端子の内の前記第1電極端子を形成するために、前記第1音叉腕の側面の電極と前記第2音叉腕の溝の電極とが同極になるように電極を配置する工程と、

前記2電極端子の内の前記第2電極端子を形成するために、前記第1音叉腕の溝の電極と前記第2音叉腕の側面の電極とが同極になるように電極を配置する工程と、

前記2電極端子を備えて構成される前記音叉型屈曲水晶振動子を収納するケースの固定部に導電性接着剤によって固定する工程と、

前記音叉型屈曲水晶振動子と前記ケースと前記蓋とを備えた水晶ユニットを構成するために、前記蓋を前記ケースに接続する工程と、を含むことを特徴とする水晶ユニットの製造方法。」

(相違点)

本件訂正発明は、第1音叉腕と第2音叉腕の各音叉腕の上面と下面の各々に形成する溝が、「中立線の両側に、前記中立線を含めた部分幅は0.05mmより小さく」い溝であるのに対して、公用製造方法は、このような特定がない溝である点。

(1) 甲10公報の記載について
甲10公報(甲第10号証)には、以下の記載がある。

ア 技術分野

「本発明は、振動子、例えば音叉型屈曲水晶振動子やジャイロセンサー等のような振動子及び振動子を搭載する電子機器の構造に関する。」(明細書1頁6行目から7行目)

イ 背景技術

「・・・このような音叉型水晶振動片10は、安定した発振周波数(例えば32.768kHz)を維持することと、振動細棒12の振動損失を抑えるため、低いCI値(クリスタルインピーダンス又は等価直列抵抗Rr)を保持することが必要となっている。

一方、近年の時計や電子機器は、小型化の傾向にあり、音叉型水晶振動片10も小型化が要請されている。この音叉型水晶振動片10全体を小型化するには、振動細棒12の第11図における上下方向である2.4mmを更に短くする必要がある。このように、振動細棒12を短くすると共振周波数が高くなり、所望の周波数より高い周波数と成ってしまう。

このため、振動細棒12の幅(図11においては、0.23mm)を細くして共振周波数が上昇するのを防ぐ必要があった。

しかし、このように振動細棒12の幅を狭くすると、振動細棒12の振動損失であるCI値が上昇してしまうという問題があった。すなわち、第13図に示すように、振動細棒22の幅(図において横方向)を狭くすると、電極23aの幅が大きくとれないため電界の加わる面積が減少する。すなわち第12図と比較して電界はその中央付近ほど弱まる。(図では電界の強度を矢印の数で示した。すなわち矢印の数が多いほど電界強度は大きくなることを示している。)

従って、電極23aと電極23bとの間に生じた電界(図において矢印)は、図示のように振動細棒22全体に分布しなくなり、第12図の振動細棒12と同じ振動は生ぜず、小さくなってしまう。

一方、この振動損失であるCI値の上昇を防ぐには、第12図に示す音叉型水晶振動片10上下方向である厚み、例えば約0.1mm程度を、更に薄くする必要があるが、この場合、加工が著しく困難になり、製品の歩留りが悪化するという問題もあった。

本発明は、以上の点に鑑み、CI値を低く抑え、且つ加工が容易な小型の振動子を提供することを目的とする。」(明細書2頁13行目から3頁11行目)

ウ 発明の開示

「前記目的は、請求の範囲第1項の発明によれば、少なくとも1本以上の圧電材料からなる振動細棒を有する振動子において、該振動細棒の表面及び裏面のいずれか又はその両方に溝が形成されており、かつ、この溝の中に電極が形成されていることを特徴とする振動子により、達成される。

前記構成によれば、該振動細棒の表面及び裏面のいずれか又はその両方に溝が形成されており、かつ、この溝の中に電極が形成されているので、加工が容易であると共に、前記振動細棒の深さ方向に一定で強く分布し、CI値の上昇を抑えることができる。」(明細書3頁13行目から21行目)

「ここで溝120aを設けることによって何故、特性が向上するかを説明する。

第2図は、本実施の形態に係る振動子100における振動細棒120の断面図である。

本実施の形態に係る振動細棒120では電界160は振動細棒120の深さ方向全体にわたって分布する。すなわち、電極140aが溝120aの中まで形成されているため電界160は深さ方向まで分布しやすくなる。この場合の溝120aの深さは深い方が良い。」(明細書9頁26行目から10頁4行目)

「また、本実施の形態では、振動細棒220に溝220aを設けたが、こ

れに限らず、この溝220aを貫通孔としてもよい。この場合、貫通孔を有する振動細棒220'は、第7図に示すように例えば電極240aと240bが対向して配置される構成となる。第7図は貫通孔を有する振動細棒220'の断面を示した概略図である。」(明細書13頁17行目から21行目)

「このように本実施の形態では、振動細棒220に2カ所の溝220a、220aを設け、電極240aをそれぞれに配置したため、第13図に示す従来の振動細棒220の電極23aと異なり、電極240aを大きく配置することができるため、第1の実施の形態の第2図に示すように電界が振動細棒220の深さ方向に一定で強く分布し、振動損失を低く抑えることができることになる。この振動損失の低下は、第8図に示すC1値からも明らかである。」(明細書14頁24行目から15頁1行目)

「さらに、本実施の形態では、第6図に示すように、振動細棒220に溝220aを2つ形成した場合について説明したが、第10図に示すように振動細棒420の上下に2つずつ溝を設け、それぞれに電極440aを配置してもよい。」(明細書15頁14行目から16行目)

(2) 1本の溝を2本の溝とすることについて

ア 前記(1)で摘記したとおり、甲10公報には、「背景技術」の項に、溝のない振動細棒12の幅を狭くすると、振動細棒12の上下面に設けられた電極23aの幅が大きく取れないため、電界の加わる面積が減少し、電界の強度が弱まること(第13図)、その結果、振動細棒12の上下面に設けられた電極23aと側面に設けられた電極23bとの間に生じた電界(図において矢印)が振動細棒22全体に分布しなくなり、振動細棒の幅が広い場合(第12図)と比較して、振動が小さくなること、しかし、「発明の開示」の項において、振動細棒に溝120aを設けると、電極140aが溝120aの中まで形成されているため、電界160が深さ方向まで分布しやすくなり、C1値の上昇を抑えることができることが記載されており、その第2図には、電極が溝の中まで形成された結果生じた電界は、溝の側面から振動細棒の側面まで延びる、直線的かつ平行に発生した電界であることが図示されている。

上記のような甲10公報の記載に接すれば、当業者であれば、第2図に図示されている直線的かつ平行な電界の生成が、電気機械変換効率を高め、その結果、C1値を小さくするという作用効果に寄与していることは、容易に理解できるものと認められる。

そして、甲10公報には、振動細棒420の上下に2つずつ溝を設け、それぞれに電極440aを配置してもよい(第10図)との記載があるのであるから、当業者であれば、振動細棒420に設ける溝を2本とした場合にも、1本の場合と同様に、C1値を小さくするという作用効果を奏するものであることは、容易に理解できるものと認められる。

そうすると、公用製造方法において、1本の溝を2本の溝とすることは、当業者が容易に設計し得る事項にすぎないというべきである。

イ なお、公用製造方法において、音叉腕に設ける溝を2本とした場合においても、 $M_1 > M_2$ の関係が担保されることが認められ、このことは、当業者であれば予測し得るものというべきである。

(3) 部分幅の数値限定の容易想到性

部分幅を0.05mmより小さくすることについて、本件明細書の【0048】には、「更に、本実施例では、溝が中立線を挟む(含む)ように音叉腕に設けられているが、本発明はこれに限定されるものでなく、中立線を残して、その両側に溝を形成しても良い。この場合、音叉腕の中立線を含めた部分幅W7は0.05mmより小さくなるように構成される。又、各々の溝の幅は0.04mmより小さくなるように構成され、溝の厚み t_1 と音叉腕の厚み t の比は0.79以下に成るように構成される。このような構成により、 M_1 を M_n より大きくする事ができる。」との記載が

ある。

しかし、上記記載は、その記載から明らかなとおり、「音叉腕の中立線を含めた部分幅 W_7 は 0.05mm より小さくなるように構成」し、「溝の幅は 0.04mm より小さくなるように構成」し、「溝の厚み t_1 と音叉腕の厚み t の比は 0.79 以下に成るように構成」した場合において、「 M_1 を M_n より大きくする事ができる」というものであり、「音叉腕の中立線を含めた部分幅 W_7 を 0.05mm より小さくなるように構成」しただけで直ちに「 M_1 を M_2 より大きくする事ができる」というものではない。

そして、本件明細書には、他に、上記部分幅の数値限定の技術的意義について記載されていない以上、本件訂正発明における上記部分幅の数値限定に格別の技術的意義があるとは認められない。

そうすると、公用製造方法において、部分幅の寸法を 0.05mm より小さくすることも、当業者が容易に設計し得る事項にすぎないというべきである。

(4) 小括

以上のとおり、公用製造方法において、1本の溝を2本の溝とすること、及び、部分幅の寸法を 0.05mm より小さくすることは、いずれも当業者が容易に設計し得る事項にすぎないというべきであるから、公用製造方法において、本件訂正発明の相違点に係る構成とすることは、当業者が容易に想到し得たものであるといえる。

6 まとめ

以上のとおりであるから、本件訂正発明は、甲第1号証～甲第19号証に記載された事項に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであるというべきである。

第6 むすび

以上のとおり、本件訂正発明に係る特許は、特許法第29条第2項の規定に違反してされたものであるから、特許法第123条第1項第2号に該当し、無効とすべきものである。

審判に関する費用については、特許法第169条第2項の規定で準用する民事訴訟法61条の規定により、被請求人が負担すべきものとする。

よって、結論のとおり審決する。

平成27年 3月24日

審判長	特許庁審判官	江口 能弘
	特許庁審判官	寺谷 大亮
	特許庁審判官	吉田 隆之

(行政事件訴訟法第46条に基づく教示)

この審決に対する訴えは、この審決の謄本の送達があった日から30日(附加期間がある場合は、その日数を附加します。)以内に、この審決に係る相手方当事者を被告として、提起することができます。

審判長	特許庁審判官	江口	能弘	8125
	特許庁審判官	吉田	隆之	9077
	特許庁審判官	寺谷	大亮	9851