

**中国における進歩性判断**  
**～相違点が公知技術に過ぎないと判断された場合の反論手法～**  
**中国特許判例紹介(43)**

2015年5月8日  
執筆者 弁理士 河野 英仁

マイクロ電子株式会社

復審請求人

1. 概要

新規性に並ぶ特許要件の一つである創造性(日本の所謂進歩性に対応)は専利法第 22 条第 3 項に規定されている。

**専利法第 22 条第 3 項**

創造性とは、現有技術に比べて、その発明が突出した実質的特徴及び顕著な進歩を有し、その実用新型が実質的特徴及び進歩を有することをいう。

発明が自明か否かは以下の 3 ステップにより判断される。

第 1 ステップ：最も近い現有技術を確定する。

第 2 ステップ：発明の区別特徴及び発明が実際に解決する技術的課題を確定する。

第 3 ステップ：保護を請求する発明が当業者にとって自明的であるか否かを判断する。

第 2 ステップにおいて区別特徴(相違点)が存在するものの、審査官が特段引用文献を提示すること無く、公知技術に過ぎず創造性(進歩性)がないとして、拒絶することがある。ある程度差別化できている場合でも、文献を提示されることなく公知技術にすぎないと認定されれば反論に窮することとなる。

本事件では、放熱器としてバネ放熱器を用いた点が相違点として認定され、放熱器にバネ放熱器を用いることは公知技術に過ぎないとして、拒絶査定されたが、復審委員会は、チップ封装領域においてバネ放熱器を適用する啓示が無く、また請求項に係る発明の効果も奏し得ないことから拒絶査定を取り消す審決をなした<sup>1</sup>。

2. 背景

---

<sup>1</sup> 復審委員会 2013 年 6 月 12 日審決 FS54455 号

## (1)特許の内容

マイクロ電子株式会社(出願人)は、2010年4月29日知識産権局へ「フリップチップ高放熱球型アレイ封装構造」と称する発明特許出願を申請した。出願番号は、201010163410.X(以下、410出願という)である。参考図1は410出願の封装構造を示す説明図である。

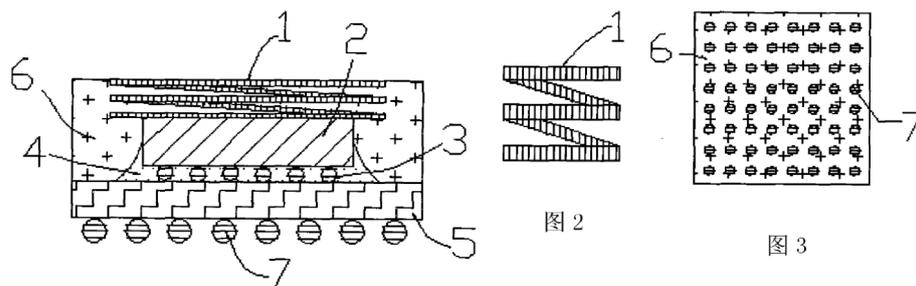


図1

参考図1

争点となった請求項1は以下のとおりである。

### 1.フリップチップ高放熱球型アレイ封装構造において、

チップ(2)と、電氣的相互接続材料(3)と、下充填材料(4)と、基板(5)と、プラスチック封止材料(6)と、ハンダ球(7)とを含み、

前記封装構造中さらにバネ放熱器(1)を含み；

前記チップ(2)正面側から電氣的相互接続材料(3)を設け、かつ逆に前記基板(5)上に取り付け、前記電氣的相互接続材料(3)を通じて基板(5)との間の電氣的相互接続を実現し；

前記下充填材料(4)は前記チップ(2)と基板(5)との間の空隙を充填し；

前記プラスチック封止材料(6)は前記バネ放熱器(1)、チップ(2)、電氣的相互接続材料(3)、下充填材料(4)及び基板(5)をプラスチック封止し、プラスチック封止体を形成し、前記バネ放熱器(1)の周囲は、前記プラスチック封止材料(6)により固定されており、その一端と前記チップ(2)と相連なり、他端は前記プラスチック封止体表面に露出しており；

前記基板(5)下方には、下方方向に前記ハンダ球(7)が設けられている

ことを特徴とするフリップチップ高放熱球型アレイ封装構造。

## (2)審査官の判断

審査官は、US7615862(以下、対比文献1という)に基づき進歩性がないとして、拒絶査定をなした。参考図2は対比文献1の構造を示す説明図である。

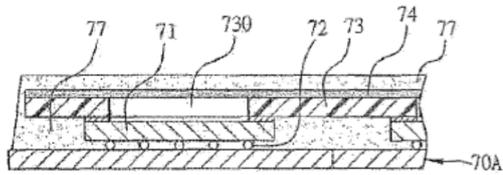


FIG. 7D

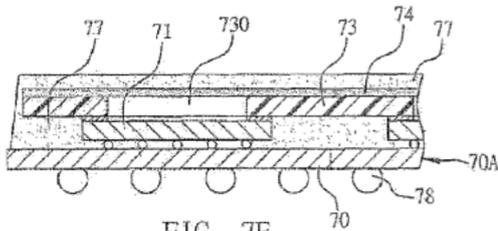


FIG. 7E

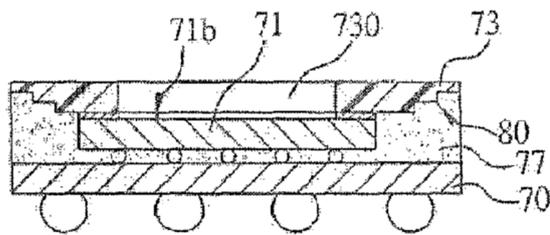


FIG. 8A

## 参考図 2

審査官は、対比文献 1 には請求項 1 のバネ放熱器が開示されていないものの、当業者であれば、常識に基づき、どの種類の放熱構造を採用するかを選択することができると判断した。審査官は、争点となっている相違点は、本技術領域の公知常識に属し、当業者であれば対比文献 1 の基礎において、公知常識を組み合わせることができるから、請求項 1 は突出した実質性特徴及び顕著な進歩を有さず、専利法第 22 条第 3 項規定する進歩性を有しないと判断した。

出願人は、拒絶査定に対し、2012 年 05 月 25 日復審委員会へ復審請求を行った。なお、復審請求時には請求項について補正を行っていない。

## 3. 復審委員会での争点

### 争点：公知技術により容易に想到することができるか否か

復審委員会では、相違点が公知技術であるか否か、また相違点に基づく効果の相違について分析され、対比文献 1 に基づき、容易に想到できたか否かが争点となった。

#### 4. 復審委員会の判断

**争点：公知技術であることを示す証拠が無く、相違点に基づき有利な技術効果を有し、進歩性を有する**

最初に復審委員会は、対比文献 1 との相違点の認定を行った。対比文献 1 は、逆装チップ封装構造（明細書第 10 欄第 7 行—第 12 欄第 3 行，図 7A—8B）を開示しており以下を含んでいる。

チップ 71，導電凸起 72（すなわち電氣的相互接続材料），下填充材料（第 10 欄第 25—26 行），基板 70A，封装剤 77（すなわちプラスチック封止材料），及びハンダ球 78 を備え，封装剤 77 は放熱器 73 の底部にあり，

チップ 71 はソース面上に導電凸起 72 を有し，

チップ 71 は基板 70A 上に逆に取り付けられ，

導電凸起 72 を通じてチップ 71 と基板 70A の相互接続を実現し，

下填充材料は，チップ 71 と基板 70A との間を充填し，

封装剤 77 は，チップ 71、導電凸起 72、下填充材料及び基板 70A を封装し，封装体を形成し，

放熱器 73 の底面は封装剤 77 により固定されており（図 8A），その下部とチップ 71 とは隣接しており，かつ基板 70A の下方はハンダ球 78 を備える。

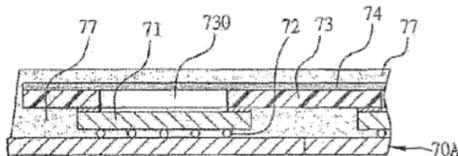


FIG. 7D

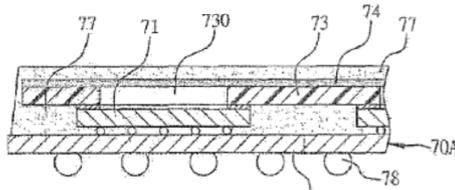
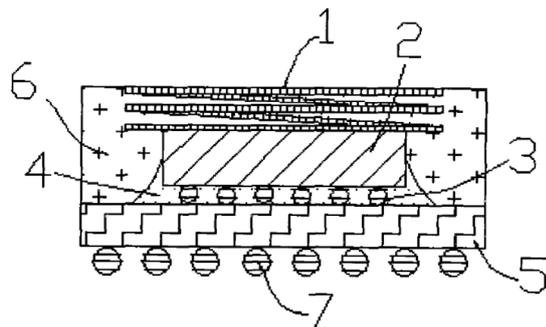


FIG. 7E

対比文献 1



請求項 1

このように、対比文献 1 中形成しているものは中空構造 730 を有し，かつ放熱器 73 底部は封装剤 77 の表面上に置かれ，封装剤 77 は必ずしも放熱器 73 の周囲には存在せず，放熱器 73 の一端はまた封装剤の表面に露出していないので，対比文献 1 は必ずしも請求項 1 の以下の構成要件を開示していない。

「前記バネ放熱器(1)の周囲は、前記プラスチック封止材料(6)により固定されており、その一端と前記チップ(2)と相連なり、他端は前記プラスチック封止体表面に露出しており」

まとめると請求項 1 と対比文献 1 との相違点は以下のとおりである。

- (1)バネ放熱器 1 を採用したこと；
- (2)バネ放熱器 1 の周囲はプラスチック封止材料 6 により固定されており、かつバネ放熱器 1 の一端はプラスチック封止体表面に露出していること。

復審委員会は当該相違点についての技術課題について以下のとおり認定した。

相違点 1 が解決すべき技術課題は、異なる封装厚みの製品に対し、放熱器の一般性を高め、封装過程で多くのチップの圧損を防止することである。

相違点 2 が解決すべき技術課題は、バネ放熱器を固定し、バネ放熱器封装構造の放熱性及び放熱空間の利用効率を高めることである。

410 出願の明細書の記載を通じて以下のことが理解できる。バネ放熱器を採用しているのは放熱器の通用性を解決し、封装チップが圧損されることを防止するため採用したキーとなる技術手段（明細書実施方式第 2、3 段）であり、バネ放熱器は請求項 1 の重要な技術特徴であり、本明細書の発明内容部分では明確にバネ放熱器が解決しようとする技術課題、技術効果を強調している。

対比文献 1 はバネ放熱器を使用する教示または啓示がない。しかも、放熱器には数多くの形状が存在するが、バネをチップの封装領域に用い、放熱器とすることは必ずしもよく見かけることではない。

復審委員会は、相違点(1)のバネ放熱器を設けることが当業者にとって公知の常識であることを示す証拠または合理的理由が存在しないため、当業者は、その把握した公知常識に基づき、対比文献 1 中の放熱器をバネ放熱器に改良することを想到し難いと判断した。

復審委員会は、相違点である技術特徴 (2) についても検討を行った。請求項 1 中の区別技術特徴 (2) もまたバネ放熱器の有する伸縮という特徴により設置したものである。請求項 1 の如くバネ放熱器を設置することで、対比文献 1 中の中空構造を避けることができ、また封止構造が露出していることから、封装構造の放熱性及び放熱空間の利用効率を高めることができる。

以上の理由により、復審委員会は、上述の相違点 (1)、(2) は創造性労働が必要であり、必ずしもチップ封装構造の公知常識ではなく、また対比文献 1 の基礎上において、本領域

の公知常識を組み合わせて得ることはできないと判断した。

さらに、復審委員会は、明細書には対比文献 1 にはない、以下の効果を奏すると判断した。

- (1) バネ放熱器のバネ伸縮特性は、その異なる封装厚みの製品において一定の通用性を持たせることができ、適用性の向上はまたバネ放熱器のコストを低減することが可能となる；
- (2) バネ放熱器そのものの柔軟構造は、高さ空間において強い融通性を有することとなり、伝統的な非圧縮性金属ブロックまたは金属片の放熱構造と比較して、バネの柔軟性構造は、封装の各環境中の高さ公差によりチップに対する圧損が発生せず、バネの良好な応力吸収機能はさらに、製品の信頼性を高めるのに有利である；

以上のことから、請求項 1 の技術方案と対比文献 1 とを比較すれば区別技術特徴を有し、当該区別特徴が本領域の公知常識であることを示す証拠または合理的理由が存在せず、かつ該区別技術特徴が、請求項の技術方案に有益な技術効果をもたらしている。従って、復審委員会は、請求項は、該最接近の現有技術である対比文献 1 及び本領域の公知常識との組合せに対し、突出した実質性特徴と顕著な進歩を有し、専利法第 22 条第 3 項に規定する進歩性を有すると結論づけた。

## 5. 結論

復審委員会は、公知技術との組合せにより進歩性を欠くとした審査官の拒絶査定を取り消す審決をなした。

## 6. コメント

請求項が保護を求める技術方案が最接近の現有技術に対し、区別できる技術特徴を有し、該区別技術特徴が当業者にとって公知常識であることを示す証拠または理由が無く、かつ該区別技術特徴の存在により該技術方案が有益な技術効果を有する場合、該請求項は該最接近現有技術及び当業者の公知常識の結合と比較して、突出した実質的特徴と顕著な進歩を有し、進歩性を有すると判断される。

実務上、補正により対比文献との相違を明確化する補正を行ったとしても、審査官が新たな文献を提示することなく、相違点が公知技術にすぎないとして進歩性を否定する場合が多い。

本事件の如く、相違点である技術特徴が発明の課題解決のためのキーとなる部分で

あり、単に他の公知技術を組み合わせるだけでは、課題を解決できず、また特有の効果を奏する場合、進歩性が肯定される。公知技術に基づく進歩性欠如に対する反論の難易度は高いが、非常に参考となる事案である。

以上