

「Cu-Ni-Si 系合金部材」事件（東京地裁判決）

本事件は、侵害訴訟において、当該特許にサポート要件違反&実施可能性要件違反があるとして無効にされるべき理由ありと判断した事例である。特に、数値限定における“～以下”と限定する場合の明細書の記述内容への留意が必要である。

平成 24 年（ワ）第 15612 号 特許権侵害差止等請求事件

（平成 26 年 10 月 9 日判決言渡、口頭弁論終結日 平成 26 年 8 月 25 日）

原告：JX 日鉱日石金属（株）

（弁護士 高橋雄一郎 弁理士 望月尚子）

被告：三菱電機メテックス（株）

（代理人 近藤恵嗣他 弁理士 加藤恒他）

判決：被告勝訴判決。原告請求棄却。

訴訟費用は、原告の負担とする。

裁判官：東京地裁 47 部

裁判長 高野輝久、三井大有、宇野遥子

1. 事件の概要

発明の名称 疲労特性に優れた Cu-Ni-Si 系合金部材

平成 15 年 7 月 31 日 出願

平成 21 年 2 月 6 日 登録

平成 25 年 11 月 8 日 訂正審判請求

平成 26 年 1 月 6 日 訂正認める審決

（本件争点の訂正後の請求項：請求項 1）

【請求項 1】質量百分率（%）に基づいて Ni：1.0～4.5%，Si：0.2～1.2% を含有し、残部が Cu および不可避免の不純物から成る銅合金からなり、表面に 66～184MPa の圧縮残留応力が存在し、表面の最大谷深さが 0.5μm 以下であり、圧延方向に平行な断面を鏡面研磨後に、47° ボーメの塩化第二鉄溶液で 2 分間エッチング後、観察面において観察される直径 4μm 以上の介在物が 86 個/mm² 以下であることを特徴とする Cu-Ni-Si 系合金部材。

2. 本件の争点

①被告製品が本件発明の技術的範囲に属するか（判決では被告製品の亜鉛含有量 1.5% 以下のものは全ての構成要件を従属し、本件発明の技術的範囲に属すると判断。以下詳細は省略）

②本件発明に係る特許が特許無効審判により無効にされるべきものと認められるか（被告主張の無効理由のうち、直径 4μm 以上の介在物の個数 86 個/mm² 以下に係るサポート要件違反又は実施可能性要件違反のみが判断された。問題は、“以下”による定義と開示内容の十分性）

3. 原告及び被告主張（争点②のみ）

1) 被告の主張（無効理由のうち、サポート要件違反又は実施可能性要件違反のみ）

本件発明において圧縮残留応力、最大谷深さ及び介在物の個数の各数値範囲を限定した理由が本件明細書の記載内容からは理解することができないし、各パラメータ間の相互関係も不明である。本件明細書は、例えば、残留応力の数値範囲を決定するに当たり、疲労寿命に影響を与えるパラメータである介在物個数を「100 個/mm² 以下」と極めて曖昧な条件のもとで実験を行い、数値範囲を決定

したという誤りを含んでおり、そこから得られた残留応力の数値限定には何ら技術的意義が認められない。また、本件発明はマグネシウムを成分として含有しないが、マグネシウムを含有しない Cu-Ni-Si 系合金部材の発明例は 1 例のみであり、1 例の発明例から数値範囲を限定することは不可能であるから、本件発明における数値限定をサポートする記載は本件明細書中に存在しない。さらに、本件発明の構成要件 F、F1 において、介在物が存在しないものも含むと解釈されるのであれば、本件明細書において開示されている介在物個数の下限は 25 個/mm² であり、直径 4μm 以上の介在物個数 0～25 個/mm² 未満の範囲をサポートする発明例がないため、この範囲において本件発明の効果を奏するか不明である。そして、サポート要件違反の裏返しとしての実施可能要件違反もある。

2) 原告の主張

本件発明は、コルソン合金における圧縮残留応力、最大谷深さ及び介在物の個数と疲労寿命との相関関係の存在が知られていなかったところ、これを実験的に解明して顕著な効果が表れる数値範囲を特定したものであり、臨界的意義が問題になる事案ではない。金属疲労については相対的な評価しかできないところ、実験条件において介在物個数を厳密に同一にしなくても、圧縮残留応力と疲労特性との関係である程度の相対評価は可能である。また、マグネシウムを成分として含有しない Cu-Ni-Si 系合金部材は発明例 20 がサポートしているところ、これは他の発明例によって決定されたパラメータの範囲内であり、本件発明の作用効果を十分に奏している。さらに、直径 4μm 以上の介在物個数については、本件明細書において開示されている発明例の傾向から、直径 4μm 以上の介在物が少ないほど疲労寿命が長くなることが当然に理解されるし、直径 4μm 以上の介在物個数を減少させるための時効処理の温度等の諸条件については、本件明細書の発明の詳細な説明の段落【0019】に詳しく記載されている。

3. 裁判所の判断

結論：被告製品のうち亜鉛の含有量が 1.5% 以下のものは本件発明の技術的範囲に属するが、本件特許は特許無効審判により無効にされるべきものと認められ、原告は、特許法 104 条の 3 第 1 項により、本件特許権を行使することができない。原告請求は、その余の点について判断するまでもなく、いずれも理由がない。原告の請求をいずれも棄却する。

(1) 明細書の記述（課題と開示）

本願明細書によれば、本件発明に係る Cu-Ni-Si 系合金は、析出硬化型、すなわち、Cu からなるマトリックス中に、Ni と S

iの金属間化合物からなる析出物を微細に析出させることにより、導電率の低下を抑えつつ強度を大幅に向上させた合金であるところ、直径「4 μm を超える粗大な析出物、晶出物等の介在物は強度に寄与しないばかりか、特に大きさが10 μm を超える粗大なものは曲げ加工性、エッチング性、めっき性を著しく低下させ、クラックの伝播を促進させる原因と考えられ、疲労寿命が低下する。」(段落【0009】)ため、介在物の個数を調整する必要があること、本件明細書の発明の詳細な説明には、実施例4について、「4 μm 以上の介在物の個数が異なるように熱間圧延前の加熱温度、溶体化処理の温度を調整した。」(段落【0035】)と記載され、【表4】に、直径4 μm 以上の介在物個数が25個/ mm^2 の試料、47個/ mm^2 の試料及び86個/ mm^2 の試料の3つの本発明例と125個/ mm^2 の試料及び150個/ mm^2 の試料の2つの比較例が列記され(段落【0036】)、「表4に付加応力 σ を500MPaとしたときの疲労寿命を示す。介在物の個数が86個/ mm^2 を超えると疲労寿命が低下することがわかる。」(段落【0037】)と記載されていることが認められる。

(2) 明細書の記述 (介在物の調製方法)

本件明細書の発明の詳細な説明における介在物個数の調整方法に関する記載について検討する。本件明細書の発明の詳細な説明には、「ここで本発明において「介在物」とは、鑄造時の凝固過程に生じる一般に粗大である晶出物並びに溶解時の溶湯内での反応により生じる酸化物、硫化物等、更には、鑄造時の凝固過程以降、すなわち凝固後の冷却過程、熱間圧延後、溶体化処理後の冷却過程及び時効処理時に固相のマトリックス中に析出反応で生じる析出物であり、本銅合金のSEM観察によりマトリックス中に観察される粒子を包括するものである。」(段落【0009】)、介在物のうち晶出物及び析出物について、「時効処理は所望の強度及び電気伝導性を得るために行うが、時効処理温度は300 \sim 650 $^{\circ}\text{C}$ にする必要がある。300 $^{\circ}\text{C}$ 未満では時効処理に時間がかかり経済的でなく、650 $^{\circ}\text{C}$ を越えるとNi-Si粒子は粗大化し、更に700 $^{\circ}\text{C}$ を超えるとNi及びSiが固溶してしまい、強度及び電気伝導性が向上しないためである。300 \sim 650 $^{\circ}\text{C}$ の範囲で時効処理する際、時効処理時間は、1 \sim 10時間であれば十分な強度、電気伝導性が得られる。」(段落【0019】)との記載があることが認められ、これによれば、時効処理温度及び時間につき、粗大な晶出物及び析出物の個数を低減させる方法についての一定の開示があるということが出来る。しかしながら、溶解時の溶湯内での反応により生じる酸化物、硫化物等については、本件明細書の発明の詳細な説明に、直径

4 μm 以上の介在物個数を低減させる方法の開示は全くない。

(2) 明細書の記述 (介在物個数のゼロの開示)

本件明細書の記載内容及び弁論の全趣旨からすれば、原告が本件特許出願時において直径4 μm 以上の全ての介在物個数を0個/ mm^2 とするCu-Ni-Si系合金部材を製造することができたと認めるに足りず、技術的な説明がなくても、当業者が出願時の技術常識に基づいてその物を製造できたと認めることもできない。そうすると、本件明細書の発明の詳細な説明には、特許請求の範囲に記載された数値範囲全体についての実施例の開示がなく、かつ、実施例のない部分について実施可能であることが理解できる程度の技術的な説明もないものといわざるを得ない。

(3) 結論

したがって、本件発明は、特許請求の範囲で、粗大な介在物が存在しないものも含めて特定しながら、明細書の発明の詳細な説明では、粗大な介在物の個数が最小で25個/ mm^2 である発明例を記載するのみで0個/ mm^2 の発明例を記載せず、かつ、全ての粗大な介在物の個数を低減する方法について記載されていないことなどからすれば、本件明細書の発明の詳細な説明は、本件発明の少なくとも一部につき、当業者がその実施をすることができる程度に明確かつ十分に記載したものであるとはいえない。

4. コメント

本件は、数値限定で“以下”表現を使うときの実務者として留意事項を再確認させてくれる。数値限定をする場合、実務上当然ではあるが、数段階で好ましくは、より好ましくは等の表現で範囲を特定し、できる限りの数値範囲内での実施例の記述が必須なのは常識である。特に、不適物除去割合が特徴で、ゼロであることが最適な場合の数値限定においてはなおさらである。明細書作成時における、代理人と出願人の基本的な留意事項であろう。現行の審査実務では、請求項に“以下”表現のあるとき、拒絶理由によって、ゼロを含むか明確にせよと不明確指令があり、今回のような請求項がそのまま許される可能性は低い。例え、請求項の補正(審査段階)若しくは訂正が認められるにしても、本件明細書の開示では、実質的に価値ある権利を取得するのは困難であった。

担当：庄司、大杉



特許業務法人ユニード国際特許事務所 Uni-Id