

化学・材料特許判例紹介（５）

～サポート要件違反による無効審決を取り消した事例～

平成２８年（行ケ）第１０２２２号

原告：タテホ化学工業株式会社

被告：協和化学工業株式会社

2017年12月20日

執筆者 弁理士 廣田由利

１．概要

本件は、特許無効審判の審決（成立）に対する取消訴訟である。本件の酸化マグネシウム粉末粒子の特許発明は、(ア)粒子の微量成分含有量及びモル比により特定した数値限定発明である。審決は、①実施例及び比較例の酸化マグネシウムは特定の CAA 値（クエン酸活性度）を有するので、CAA 値について特定せず、(ア)のみ特定した酸化マグネシウムにおいて、課題を解決し得るとは認められない、②Cl、F 等の微量成分の有無に関わらず、(ア)の特定によって、課題が解決されるか否かは明細書に記載されていない、ことから、サポート要件違反であると判断した。知財高裁は、①(ア)の特定により課題を解決し得ることは実施例及び比較例により裏付けられており、CAA 値が特定の範囲内にある場合に課題が解決されると判断した点に誤りがある、②明細書の微量元素に関する記載及び実施例によれば、Cl、F 等の不純物の有無に関わらず、課題を解決し得ることが理解される、ことから審決を取り消した。

２．経過

原告は、「焼鈍分離剤用酸化マグネシウム及び方向性電磁鋼板」に係る発明（特許第 3761867 号）の特許権者である。被告が、本件特許の無効審判請求をしたところ（無効 2013-800094 号）、特許庁は平成 28 年 8 月 31 日、本件特許を無効とする審決をした。

原告は、同年 10 月 7 日、本件訴えを提起した。

３．本件発明

本件発明は以下の通りである。

【請求項 1】

方向性電磁鋼板に適用される焼鈍分離剤用酸化マグネシウム粉末粒子であって、
該酸化マグネシウム粉末粒子中に含まれるカルシウムが、CaO 換算で 0.2～2.0 質量%であり、リンが、P₂O₃ 換算で 0.03～0.15 質量%であり、ホウ素が、0.04～0.15 質量%であり、かつ該酸化マグネシウム粉末粒子中の、カルシウムと、ケイ素、リン及び硫黄とのモル比 Ca/(Si+P+S)が、0.7～3.0であることを特徴とする焼鈍分離剤用酸化マグネシウム粉末粒子。

【請求項 2】

請求項 1 記載の焼鈍分離剤用酸化マグネシウム粉末粒子を用い、珪素鋼板の表面にフォルステライト被膜を形成した方向性電磁鋼板。

4. 審決の理由の要点

審決は、以下の理由から、本件はサポート要件違反であると判断した。

(1)本件の実施例の酸化マグネシウムは、いずれも本件微量成分含有量及びモル比を満足し、かつ、クエン酸活性度(CAA)40%が特定の範囲(110～130 秒, 120～140 秒) となるようにされている。この試験結果によれば、特定の CAA 値を有する酸化マグネシウムにおいて、本件微量成分含有量及びモル比を有する場合、課題を解決し得ると認められる。他方、焼鈍分離剤用酸化マグネシウムにおいて、CAA 値とフォルステライト被膜の性能との間に相関関係があることは周知である。

そうすると、CAA 値について何ら特定のない酸化マグネシウムにおいて、本件微量成分含有量及びモル比のみの特定によって、直ちに課題を解決し得るとは認められない。

(2)本件の発明の詳細な説明には、その実施例として、酸化マグネシウムの原料を試薬（純物質）とするもの及び海水、苦汁等とするものが記載されているが、フォルステライト被膜に影響を与える Cl, F 等の微量成分の影響については何ら検討されていない。

また、Cl, F 等の微量成分が含有されるか否かにかかわらず、本件微量成分含有量及び本件モル比のみが特定される本件発明において、課題が解決されるか否かは明細書に記載がなく、自明のこととも認められない。

5. 知財高裁の判断

(1)上記 4. (1)について

ア. 特許請求の範囲の記載がサポート要件に適合するか否かは、特許請求の範囲の記載と発明の詳細な説明の記載とを対比し、①特許請求の範囲に記載された発明が、発明の詳細な説明に記載された発明で、発明の詳細な説明の記載により当業者が発明の課題を解決できると認識し得る範囲内であるか否か、②発明の詳細な説明に記載や示唆がなくても当業者が出願時の技術常識に照らし課題を解決できると認識し得る範囲内であるか否かを検討して判断すべきである。

イ. 本件発明は、磁気特性及び絶縁特性、さらにフォルステライト被膜生成率、被膜の外観及びその密着性並びに未反応酸化マグネシウムの酸除去性に優れたフォルステライト被膜を形成でき、かつ性能が一定な酸化マグネシウム焼鈍分離剤を提供すること、さらに本件各発明の方向性電磁鋼板用焼鈍分離剤を用いて得られる方向性電磁鋼板を提供することを目的とする。

ウ. 焼鈍分離剤用酸化マグネシウムに含有される微量元素の量を本件微量成分含有量及びモル比の範囲内に制御することにより課題を解決し得ることは、下記実施例及び比較例により裏付けられている。当業者であれば、明細書の発明の詳細な説明の記載に基づき、請

求項記載のとおり微量成分の含有量等を制御すれば課題を解決できることを認識し得る。

表 2： 本発明のMgO中の含有成分及び効果

実施例	配合(質量%)			成分含有量(質量%)						効果			
	MgO種	MgO・X量	MgO・B量	CaO	SiO ₂	P ₂ O ₃	SO ₃	B	Ca/(Si+P+S) 〔比率〕	フォスファイト被膜生成率 〔%〕	被膜の外観	密着性	酸除去性
1	2	90	10	0.25	0.03	0.12 6	0.01	0.09 2	1.55	91.3	○	○	◎
2	3	85	15	0.37	0.28	0.04 8	0.13	0.13 7	0.93	94.8	○	◎	◎
3	3	90	10	0.39	0.29	0.05 1	0.14	0.09 2	0.93	92.1	○	○	◎
4	3	95	5	0.41	0.31	0.05 3	0.14	0.04 6	0.93	90.5	○	○	◎
5	6	90	10	0.86	0.29	0.03 8	0.14	0.09 2	2.12	90.6	○	○	○
6	9	85	15	1.05	0.33	0.07 3	0.01	0.13 7	2.72	92.5	○	◎	◎
7	9	90	10	1.11	0.34	0.07 7	0.01	0.09 2	2.73	90.9	○	◎	◎
8	9	95	5	1.17	0.36	0.08 1	0.01	0.04 6	2.74	90.2	○	○	○
9	10	90	10	1.13	0.25	0.13 8	0.19	0.09 2	2.24	91.1	○	◎	◎
10	11	90	10	1.61	0.80	0.12 4	0.76	0.09 2	1.15	92.4	○	◎	◎
11	12	90	10	1.76	0.59	0.04 6	0.22	0.09 2	2.35	90.7	○	◎	◎
12	13	85	15	1.68	0.58	0.07 3	0.38	0.13 7	1.90	93.2	○	◎	◎
13	13	90	10	1.78	0.61	0.07 7	0.41	0.09 2	1.91	91.7	○	○	○
14	13	95	5	1.88	0.65	0.08 1	0.43	0.04 6	1.91	90.6	○	○	○

表3 : 比較例のMgO中の含有成分及び効果

比較例	配合(質量%)			成分含有量(質量%)						効果				
	MgO種	MgO-X量	MgO-B量	CaO	SiO ₂	P ₂ O ₃	SO ₃	B	Ca/(Si+P+S) [比率]	フォスファイト被膜生成率 [%]		被膜の外観	密着性	酸除去性
1	0	100	0	0.01	0.03	0.00 ₂	0.01	0.00 ₁	0.27	63.4	×	×	×	◎
2	0	90	10	0.01	0.03	0.00 ₂	0.01	0.09 ₂	0.28	92.4	○	×	×	◎
3	1	90	10	0.12	0.03	0.03 ₈	0.01	0.09 ₂	1.62	91.5	○	×	×	◎
4	3	97	3	0.42	0.31	0.05 ₄	0.15	0.02 ₈	0.93	83.6	×	×	△	◎
5	4	90	10	0.57	0.14	0.17 ₄	0.11	0.09 ₂	1.49	91.6	○	△	◎	△
6	5	85	15	0.74	0.81	0.11 ₈	0.54	0.13 ₇	0.59	95.7	○	△	△	◎
7	5	95	5	0.83	0.90	0.13 ₁	0.60	0.04 ₆	0.59	90.8	○	×	×	◎
8	7	90	10	0.96	0.29	0.00 ₂	0.17	0.09 ₂	2.43	90.8	○	△	△	◎
9	8	90	10	1.05	0.15	0.04 ₉	0.14	0.09 ₂	3.71	88.6	×	×	◎	×
10	8	97	3	1.13	0.16	0.05 ₂	0.15	0.02 ₈	3.74	76.5	×	×	○	○
11	13	80	20	1.59	0.55	0.06 ₈	0.36	0.18 ₃	1.90	95.4	○	△	◎	△
12	14	90	10	2.65	0.74	0.08 ₆	0.46	0.09 ₂	2.41	90.5	○	×	◎	×

表 4： 本発明のMgO及び比較MgO中の含有成分及び効果

実施例	成分含有量(質量%)						効果			
	CaO	SiO ₂	P ₂ O ₃	SO ₃	B	Ca/ (Si+P+S) [比率]	フォスファイト被 膜生成率 [%]	被 膜 の 外 観	密 着 性	酸 除 去 性
実施例 15	0.42	0.12	0.048	0.15	0.083	1.58	93.2	○	○	◎
実施例 16	0.38	0.13	0.061	0.22	0.093	1.13	94.2	○	○	◎
実施例 17	0.24	0.15	0.059	0.01	0.107	1.16	92.6	○	○	◎
実施例 18	0.33	0.1	0.046	0.07	0.082	1.74	92.1	○	○	◎
実施例 19	0.85	0.27	0.086	0.15	0.073	1.91	91.4	○	○	◎
比較例 13	0.52	0.1	0.020	0.08	0.064	3.06	91.2	○	△	△
比較例 14	0.55	0.14	0.021	1.36	0.113	0.50	90.2	○	△	○
比較例 15	0.24	0.03	0.002	0.01	0.001	6.43	65.3	×	×	◎
比較例 16	1.24	0.17	0.070	0.07	0.001	4.44	61.4	×	×	○
比較例 17	0.1	0.04	0.002	0.38	0.002	0.33	59.7	×	×	◎

エ．発明の詳細な説明から把握される発明は、焼鈍分離剤用酸化マグネシウムに含有されるCa, Si, B, P, Sの含有量に注目し、含有量を増減させて実験（実施例1～19及び比較例1～17）を行うことにより、最適範囲を本件特許の請求項1に規定される微量成分含有量及びモル比に定めたものである。その理論的根拠は、Ca, Si, B, P及びSの含有量を所定の数値範囲内とすることにより、ホウ素がMgOに侵入可能な条件を整えたことにある。

オ．発明の詳細な説明の記載を見ても、CAA値を調整することにより課題の解決を図ることを読み取ることはできない。発明の詳細な説明中にCAA値に関する記載があるのは、実施例及び比較例に係る実験条件がCAA値の点で同一であることを示すためであって、フォスファイト被膜を良好にするためにCAA値をコントロールしたものではないことが理解できる。CAAの調整は、最終焼成工程の焼成条件により可能であるので、焼鈍分離剤用酸化マグネシウムにおいて、本件微量成分含有量及びモル比のとおりCa, P, B, Si及びSの含有量等を制御し、かつ、焼成条件を調整することによって、本件各発明の焼鈍分離剤用酸化マグネシウムにおいても、実施例における110～140秒以外のCAA値を取り得ることは、技術常識から明らかといつてよい。

したがって、本件審決が、発明の課題が解決されているのは CAA 値が特定の範囲内にされた場合でしかないと判断した点に誤りがある。

また、本件特許の出願当時、フォルステライト被膜の性能改善を図るに当たっては、酸化マグネシウムの微量元素の含有量に着目することと、CAA 値に着目することが考えられたところ、いずれか一方を選択することも、両者を重疊的に選択することも可能であったと見られる。

カ．以上より、CAA 値について何ら特定がない酸化マグネシウムにおいて、本件微量成分含有量及びモル比のみの特定のみでは、直ちに課題を解決し得るとは認められないとした審決には誤りがあるというべきである。

(2) 上記 4. (2) について

ア．本件明細書には、本件各発明において規定された Ca, Si, P, S, B の 5 種類の元素以外の元素に関しては、Cl, Fe につき水洗により除去可能なこと、及び F につき任意成分として添加してもよいことが記載されている。

イ．発明の詳細な説明の記載から、Cl, F 等の不純物が含まれている実施例も、該不純物が含まれていない実施例も、同様に本件課題を解決し得たことが理解できる。

ウ．審決は、「発明の詳細な説明においては、上記 Cl, F 等の微量成分の影響については何ら検討がなされておらず」と指摘するが、本件明細書の発明の詳細な説明において Cl, F 等の微量成分の影響について全く検討がされていないとはいえず、実施例において Cl, F 等の微量成分の影響をうかがわせる事情がなかったことから、それ以上の具体的な検討を行う必要がなかったものと認められる。

(3) 以上より、本件特許の請求項 1 記載の発明は、発明の詳細な説明に記載された発明で、発明の詳細な説明の記載により当業者が発明の課題を解決できると認識し得、又は少なくとも当業者が出願時の技術常識に照らし当該発明の課題を解決できると認識し得る範囲のものであるといつてよいと思われる。すなわち、本件特許につきサポート要件違反があるということはできないから、審決は取り消されるべきである。

6. 考察

(1) 弊所の化学・材料特許判例紹介 (3) の平成 28 年 (行ケ) 第 10147 号の判例では、組成物のパラメータ発明において、パラメータ以外の要素はそろえた上で、パラメータの数値範囲の臨界意義が認識されるように実施例及び比較例を用意することが求められた。すなわち、①効果に影響を与えるのが、パラメータの数値範囲のみである場合や、影響を与える他の要素の条件をそろえる必要がない場合には、そのことを説明した上で、②効果に影響を与える要素がパラメータ以外にも存在し、その条件をそろえる必要がないといえない場合には、他の要素の条件を一定にした上で、パラメータの数値範囲を変化させ

て試験を行うべきである，とした。

(2)本件の審決は，実施例及び比較例に共通の要素（CAA 値）について特定されていない本件発明においては，直ちに課題を解決し得るとは認められないとした。また，Cl, F 等の微量成分の有無に関わらず，本件発明の微量成分含有量及びモル比の特定によって，課題が解決されるか否かは明細書に記載されていないとした。

(3)知財高裁は、①各発明特定事項の数値範囲が実施例及び比較例により裏付けられていること，②CAA 値に関する記載は，実施例及び比較例の実験条件が CAA 値の点で同一であることを示すためであったこと，③フォルステライト被膜の性能を改善するために，微量成分の含有量に着目すること，及び CAA 値に着目することのいずれか一方を選択することが可能であったこと，④実施例において、異なる値の CAA 値も取り得たことから，審決の判断は誤りであるとした。

また，発明の詳細な説明から，Cl, F 等の微量成分の有無に関わらず，課題を解決し得ることが理解されたとした。この詳細な内容は，上記 6. (1)①の「影響を与える他の要素の条件をそろえる必要がない場合の説明」をするときに参考となる。

(4)数値限定発明においては，効果を得る（課題を解決する）ために必須な構成要件のみを発明特定事項とする。発明特定事項の数値範囲は，実施例及び比較例のデータにより裏付けられている必要がある。他の要素については，中間対応で，発明特定事項としない理由を説明する必要が生じる場合があると考えられる。

先行文献の記載等により効果に影響する可能性がある要素については，該要素の有無で効果が得られるか否かを確認する必要がある。

以上