

中国における数値限定発明の創造性  
～3ステップ法と予期せぬ効果～  
中国特許判例紹介(51)

2016年1月8日

執筆者 弁理士 河野 英仁

新日鉄住金ステンレス株式会社

一審原告、無効宣告被請求人

国家知識産権局特許復審委員会

一審被告

1. 概要

中国における進歩性は創造性と称され権利化実務上、避けることのできない問題である(専利法第22条第3項)。

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。

創造性の判断は3ステップ、すなわち最接近の現有技術を特定し、次いで区別特徴を認定し、最後に当業者にとって自明的であるか否かを判断する。ここで、自明か否かを判断する際には、現有技術中に、技術的啓示(技術的示唆)が存在するか否かを注目して行う。

しかしながら数値限定発明にあつては機械的に創造性の3ステップ法を適用することが妥当でない場合がある。本事件では復審委員会及び北京市第一中級人民法院は3ステップ法に基づき容易に発明することができるとして特許を無効とする判断をなしたが、北京市高級人民法院は予期せぬ効果を重視し、無効と判断した復審委員会の決定<sup>1</sup>及び北京市第一中級人民法院の判決<sup>2</sup>を取り消した<sup>3</sup>。

<sup>1</sup> 特許復審委員会 2011年4月11日決定 4W100345

<sup>2</sup> 北京市第一中級人民法院判決 (2013)一中知行初字第180号

<sup>3</sup> 北京市高級人民法院判決 (2013)高行終字第1754号

## 2. 背景

### (1)特許の内容

新日鉄住金ステンレス株式会社(原告)は、「耐食性に優れたステンレス鋼、耐すきま腐食性、成形性に優れたフェライト系ステンレス鋼、および耐すきま腐食性に優れたフェライト系ステンレス鋼」と称する第 200780016464.X 号発明特許(以下 464 特許)を所有している。464 特許は 2007 年 5 月 8 日に出願され、2011 年 7 月 13 日に公告された。

### (2)無効宣告請求

李建新は 464 特許に対して無効宣告請求を行った。争点となった請求項 7 は以下のとおりである。

7. 耐隙間腐食性に優れたフェライト系ステンレス鋼において、質量%で：C：0.001～0.02%、N：0.001～0.02%、Si：0.01～0.5%、Mn：0.05～1%、P：0.04%以下、S：0.01%以下、Cr：12～25%、Ti：0.02～0.5%、Nb：0.02～1%の範囲で Ti、Nb 中の一種または二種を含み、かつ、Sn：0.005～2%の範囲の含有 Sn を含み、残部が Fe 及び不可避不純物からなる。

対比文献 4 (特開 2000-169943 号)は以下の内容を開示している。

重量%で、C:0.001～0.1%、N:0.001～0.05%、Cr:10～25%、S:0.01%以下、P:0.04%以下、Mn:0.01～2%、Si:0.01～2%、O:0.01%以下、Sn:0.05%～2%を含有し、更に Ti:0.01～1%、Nb:0.01%～1%の 1 種以上をも含有し、残部が Fe 及び不可避的不純物からなることを特徴とする高温強度に優れたフェライト系ステンレス鋼、を開示している。

Mn 及び Ti の含量のみが相違し、他の成分は共通の端点を有し、他の端点も対比文献 4 に記載された数値範囲内に属している。復審委員会は対比文献 4 に基づき請求項 7 に係る発明は創造性がないと判断した。原告は審決を不服として控訴したが北京市第一中級人民法院は復審委員会の審決を維持する判決をなした。

原告は判決を不服として北京市高級人民法院へ控訴した。

## 3.高級人民法院での争点

**争点: 3ステップ法を適用すべきか、予期せぬ効果を重視すべきか**

## 4.高級人民法院の判断

**争点: 数値限定発明においては3ステップ法を機械的に適用すべきではなく、予期せぬ**

### 効果を重視すべきである

北京市高級人民法院は以下の通り判断した。請求項 7 と対比文献 4 とを比較すれば、請求項 7 の Mn 及び Ti の組成を除き、その含量数値範囲は共に対比文献 4 の対応する含量数値範囲と共通の端点を有し、他の一端点もまた対比文献 4 に記載された範囲内に属する。そのうち請求項 7 中の Mn 及び Ti の含量範囲は完全に対比文献 4 に記載された範囲内に属する。

以上のことから、請求項 7 の技術方案は共に対比文献 4 の技術方案の中に属し、選択発明に該当する。選択発明の創造性を判断する場合、該選択によりもたらされる予期せぬ技術効果は、考慮すべき主要要素である。

本特許明細書の記載に基づけば、請求項 7 の発明目的は、耐すきま腐食性を有するフェライト系ステンレスを合成することであり、本特許明細書に記載された実験データからわかるように、本特許実施例中 C1 の最大浸食深度は 516 $\mu\text{m}$  であり、一方対比例 C16 の最大浸食深度は 925 $\mu\text{m}$  である。対比例 C16 は対比文献 4 中に属するが、請求項 7 中の具体的技術方案には属さない。効果の面からみれば、本特許実施例の最大浸食深度は、対比例 C16 の効果と比較すれば 44%向上しており、本特許請求項 7 は予期せぬ技術効果を取得しているといえ、創造性を有するといえる。

	No.	最大侵蝕深度 ( $\mu\text{m}$ )
本発明例	C1	516
参考例	C2	534
本発明例	C3	487
参考例	C4	402
本発明例	C5	376
参考例	C6	397
本発明例	C7	213
本発明例	C8	205
参考例	C9	188
本発明例	C10	168
本発明例	C11	336
本発明例	C12	138
本発明例	C13	356
比 較 例	C14	846
	C15	875
	C16	925

## 5. 結論

北京市高級人民法院は、創造性なしとした復審委員会及び北京市高級人民法院の判断を取り消す判決をなした。

## 6. コメント

創造性の判断にあつては以下に示す3ステップ法による判断を行うのが原則である。

### (1)最も近い現有技術を確定する 第1ステップ

最も近い現有技術とは、現有技術において請求項に係る発明と最も密接に関連している1つの技術方案をいう。これは、発明が突出した実質的特徴を有するか否かを判断する際の基礎となる。

最も近い現有技術は、例えば、請求項に係る発明の技術分野と同一であり、解決しようとする技術的課題、技術的効果または用途が最も近似し、発明の技術的特徴を最も多く開示している現有技術、若しくは、請求項に係る発明の技術分野とは相違するが、発明の機能を実現でき、かつ発明の技術的特徴を最も多く開示している現有技術をいう。

## (2)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2ステップ

最初に、請求項に係る発明が最も近い現有技術と比して、如何なる区別特徴(日本でいう相違点)があるかを分析する。次いで、区別特徴が達成する技術的效果に基づき、発明が実際に解決する技術的課題を確定する。発明が実際に解決する技術的課題とは、より良好な技術的效果を得るために最も近い現有技術に対し改善する必要性のある技術的なミッションをいう。

技術的課題は出願人が明細書に記載したものと、審査官が認定するものと相違する場合がある。これは出願人が認識している現有技術と、審査官が調査により抽出した現有技術とが相違する可能性があるからである。このような場合でも、創造性は審査官が認定した最も近い現有技術に基づき、発明が実際に解決する技術的課題を確定する。

## (3)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3ステップ

自明か否かを判断する際には、現有技術中に、技術的啓示(技術的示唆)が存在するか否かに着目する。つまり現有技術中に、区別特徴を最も近い現有技術に組み合わせることにより、技術的課題を解決するための啓示が存在するか否かに着目する。このような技術的啓示は、当業者が技術的課題に直面した場合に、最も近い現有技術を改善し、請求項に係る発明を得るための動機づけとなるものである。

現有技術中に技術的啓示が存在する場合、発明は自明的であり、突出した実質的特徴を有しないと判断される。

審査指南には3ステップ法を原則としつつも選択発明については以下の判断手法により判断すべき旨記載されている。

### (4)選択発明

選択発明とは、現有技術に公開された広い範囲の中から、目的を持って現有技術で言及されていない狭い範囲・物を選択した発明をいう。

選択発明の創造性を判断する場合、選択がもたらす予期できない技術的效果が主に考慮される。

(i)発明が単に、既知の幾つかの可能性の中から選択しているか、または、発明が単に、同一の可能性を持つ幾つかの技術方案から1つを選択しており、選択した技術方案が予期できない技術的效果を奏さない場合、創造性を具備しないと判断される。

【例】現有技術として多くの加熱方法が存在しているところ、発明は既知の加熱による化学反応の中から1の公知の電気加熱法を選択している。この選択発明は予期できない効果を奏していないため、創造性を具備しないと判断される。

(ii)発明が、可能な有限の範囲から具体的な寸法、温度範囲またはその他のパラメータを選択したものであって、これらの選択は当業者が通常的手段により得られるもので、かつ予期できない技術的効果を奏さない場合、当該発明には創造性を具備しないと判断される。

【例】既知の反応方法において、不活性ガスの流速を規定したことを特徴とする発明であるとする。この場合、流速の確定は当業者が通常の計算から得られるため、創造性を具備しないと判断される。

(iii)発明が、現有技術の中から直接に導き出せる選択である場合、創造性を具備しないと判断される。

【例】組成物 Y の熱安定性の改善に関する発明において、組成物 Y 中の成分 X の最低含有量を確定したことを特徴とする発明であるとする。ここで、当該含有量が成分 X の含有量と組成物 Y との熱安定性の関係曲線から導き出せる場合、創造性を具備しないと判断される。

(iv)選択により予期できない技術的効果を奏する場合、突出した実質的特徴と顕著な進歩を有し、創造性を具備すると判断される。

【例】クロロチオギ酸を製造する現有技術は以下を開示している。原料メルカプタンに対する触媒カルボキシル酸アミド及び/又は尿素の用量比は、0～100% (mol) 以下である。さらに実施例には、触媒の用量比は 2% (mol) ～13% (mol) であり、触媒用量比が 2% (mol) を起点に、収率が向上する点記載されていた。

また、一般専門技術者も収率を向上させるために、触媒用量比を高める方法を採用しているという背景があった。

クロロチオギ酸を製造する本願選択発明は、低めの触媒用量比 (0.02% (mol) ～0.2% (mol)) を採用することで、収率を予期される収率範囲を超える 11.6%～35.7%まで向上させ、反応物の処理工程を簡略化させた。これは、本発明で選択した技術方案が予期できない技術的効果を奏する事が示されている。従って、本発明は創造性を具備すると判断される。

高級人民法院は、請求項 7 に係る発明が選択発明であることに鑑み、当該発明が奏する予期せぬ効果を評価し、創造性ありと判断した。一方復審委員会及び中級人民法院は、効果をそれほど重視せず、むしろ 3 ステップ法により創造性なしとの判断を下した。両者の判断は以下のとおりである。

## (5) 復審委員会の判断

復審委員会の判断は以下のとおりである。本領域において Mn 及び Ti のフェライトステンレス鋼における作用は公知であり、かつ対比文献 4 の【0017】及び【0022】には以下の記載がなされている。

【0017】Mn : Mn は脱酸や耐酸化性の観点から添加するが、0.01%未満では効果が十分ではなく、2%を超えて添加してもその効果が飽和するため、0.01~2.0%添加する。

【0022】Ti : Ti は脱酸や C、N の固定、また高温強度改善の観点から必要に応じて添加できるが、0.01%未満で上記の効果はみられず、過剰に添加すると C、N の固定効果も飽和し、また価格が高くなるため上限は 1%である。

さらに、対比文献 4 中多くの実施例では 0.05~1%範囲内の Mn、0.02~0.5%範囲内 Ti が用いられている。例えば実施例 A に用いられている Mn 含量は 0.53%、実施例 V 中用いられている Mn 含量は 0.84%、Ti 含量は 0.15%である。

No	C	Si	Mn	P	S	Cr	O	Sn	N	Ni	V	その他
A	0.005	0.51	0.53	0.027	0.0064	10.85	0.0035	0.35	0.0124			
B	0.0041	0.85	1.05	0.025	0.0045	10.92	0.0042	0.44	0.0078		0.054	
C	0.0085	1.02	1.04	0.024	0.0068	11.21	0.0054	0.54	0.0086	0.25	0.11	Ti: 0.15,
D	0.0066	1.12	1.08	0.019	0.0039	11.52	0.0046	0.45	0.0056	0.08	0.038	Ti: 0.21, Nb: 0.15
E	0.012	0.91	0.35	0.035	0.0027	16.84	0.0033	0.61	0.0097	0.15		Ti: 0.17, Mo: 1.05
F	0.0151	0.89	0.75	0.031	0.0086	10.96	0.0037	0.24	0.0142	0.2	0.25	Ti: 0.18, Zr: 0.51
G	0.0082	1.88	1.46	0.017	0.0044	10.83	0.0058	0.39	0.0096	0.35	0.047	Ti: 0.14, Cu: 0.11
H	0.0083	0.09	0.89	0.029	0.0072	10.92	0.0048	0.46	0.008	0.29	0.26	Ti: 0.19, W: 0.34
I	0.0055	0.56	0.47	0.022	0.002	11.05	0.002	0.37	0.0075	0.08	0.045	Ti: 0.25, Nb: 0.18, W: 0.29
J	0.0076	0.61	0.85	0.031	0.0048	11.28	0.0047	0.34	0.0089	0.12	0.13	Ti: 0.14, Nb: 0.13, Zr: 0.45
K	0.0056	0.63	0.74	0.023	0.0045	17.21	0.0056	0.34	0.0078	0.09	0.12	Ti: 0.26, Mo: 0.85, Cu: 0.42
L	0.0052	0.38	0.55	0.024	0.0041	10.86	0.0036	0.33	0.0092		0.052	Ti: 0.17, Co: 0.15
M	0.0108	0.52	0.88	0.025	0.0061	10.79	0.0063	0.32	0.0083	0.15	0.044	Ti: 0.22, Sb: 0.06
N	0.0068	0.48	0.56	0.025	0.0058	10.78	0.0028	0.57	0.0102	0.04	0.062	Ti: 0.23, W: 0.54, Sb: 0.08
O	0.0026	0.56	0.96	0.029	0.0036	10.85	0.0048	0.39	0.0089	0.12		Ti: 0.15, Al: 0.035
P	0.0158	0.89	0.57	0.026	0.0057	13.56	0.0036	0.42	0.0124	0.06	0.056	Ti: 0.17, Al: 0.051, B: 0.0012
Q	0.0078	0.75	1.12	0.031	0.0028	11.02	0.0037	0.35	0.0069	0.05	0.045	Ti: 0.15, Al: 0.031, B: 0.0007, Mg: 0.0041
R	0.0054	0.49	1.03	0.027	0.0068	10.89	0.0029	0.015	0.0085	0.078	0.015	
S	0.0075	0.61	1.53	0.018	0.0096	10.83	0.0044	0.005	0.0074			Ti: 0.15
T	0.0089	1.23	0.64	0.022	0.0065	11.58	0.0051	0.02	0.0069	0.15	0.034	Nb: 0.65
U	0.0047	0.78	1.02	0.028	0.0054	10.59	0.0036	0.03	0.0082	0.1	0.054	Ti: 0.14, Nb: 0.41
V	0.0082	0.65	0.84	0.031	0.0035	11.23	0.0052	0.35	0.0108		0.036	Ti: 0.15, Nb: 0.14
W	0.0052	0.86	1.24	0.036	0.0047	11.18	0.0021	0.24	0.0069	0.21	0.025	Ti: 0.21, Nb: 0.19, Mo: 0.50
X	0.0139	0.62	0.98	0.014	0.0079	10.87	0.0035	0.33	0.0077	0.31		Ti: 0.22, Nb: 0.09, W: 0.31

当業者は対比文献 4 の基礎において容易に実際の需要、価格要素等を総合的に考慮して 0.05~1%範囲内の Mn、0.02~0.5%範囲内の Ti を選択して用いることに想到することができる。すなわち請求項中限定している Mn、Ti の含量範囲は、当業者からすればまた常識の選択であり、その技術効果もまた当業者が予期できるものであり、本特許中もまた当該小範囲の選択が予期できない技術効果を奏することができるということの証明もない。それゆえ、本特許請求項 7 が保護を求める技術方案は対比文献 4 と比較

して、突出した実質的特徴を有さず、専利法第 22 条第 3 項の創造性を有さない。

#### (6)北京市第一中級人民法院の判断

北京市第一中級人民法院は以下の判断をなしている。実施例 C1 は比較例 C14-C16 と比較して多くの種の元素の含量は共に差異が存在し、Mn 及び Ti の含量の相違だけが、好ましい耐すきま腐食性を具備するようにしたということ**を必ずしも証明していない**。すなわち、この種の予期せぬ技術効果が区別技術特徴によりもたらされたのかの証拠証明がなく、それゆえ創造性を認めることができない。また、当業者は“高温下で優れた強度”というこの効果を得るべく、対比文献 4 の範囲内で選択を行い、請求項 7 と完全に同一のフェライト系ステンレス鋼を得ると**いう動機づけがある**。それゆえ請求項 7 は創造性を有さない。

復審委員会では、対比文献 4 の実施例中に請求項 7 に記載された数値範囲に属する Mn、Ti が開示されていることから、十分に技術的啓示があり効果を評価することなく、自明であると判断している。中級人民法院では、実施例に記載した効果が、相違点である Mn 及び Ti により直接的にもたらされるものであるか否かが明らかではないため、創造性が否定された。これに対し、高級人民法院は技術的啓示よりも、対比文献にない数値限定により奏される予期せぬ効果を評価し、創造性ありと判断したのである。

数値限定発明に対する明細書作成時には当然に請求項、実施例中に記載した数値範囲についての効果を丁寧に記載しておくことが必要である。しかしながら、本事件のように無効宣告請求にて出願当初意図していなかった対比文献が提示された場合、対応に窮する場合がある。後に提示される対比文献に記載された数値範囲または組成物との比較における効果を予測して記載することは不可能だからである。それでも本特許明細書には多数の実施例と実験データが多数記載されており、最終的に創造性ありと判断された。数値限定発明における創造性判断に当たり非常に参考となる判例である。

以上