

ガス系消火設備事件（特許取消決定取消請求事件）	
事件の表示	令和4年（ケ）第10009号 判決日：令和5年3月27日 担当部：知的財産高等裁判所第1部
判決	決定取消（特許取消決定取消）
参照条文	特許法29条2項
キーワード	進歩性

## 1. 概要

発明の名称を「ガス系消火設備」とする発明について、本件発明は、甲1に記載された発明、甲2に記載された技術的事項及び周知技術に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであるとの取消決定での判断が誤りであると判断された事例。

## 2. 経緯

平成27年4月27日：出願（特願2015-90208）

平成30年12月 4日：拒絶理由通知

平成30年12月13日：手続補正

平成31年 5月21日：拒絶理由通知

平成31年 6月21日：手続補正

令和 1年12月 3日：拒絶理由通知

令和 2年 1月 7日：手続補正

令和 2年 2月12日：特許査定

令和 2年 3月11日：特許権の設定登録（特許第6674704号）

令和 2年 4月 1日：特許掲載公報発行

令和 2年 9月29日：異議申立（異議2020-700740）

令和 3年 1月14日：取消理由通知書

令和 3年 3月12日：訂正請求書

令和 3年 7月 5日：取消理由通知書

令和 3年 9月 3日：訂正請求書

令和 3年12月21日：異議の決定

令和 4年 2月 1日：提訴

令和 5年 3月27日：判決言渡

## 3. 本件発明の概要

### 3. 1. 請求項の記載

（※下線は筆者による）

### 【請求項 1】

建物内でのダクトおよび配管を細くすることで施工コストを低下させ、かつ、設計の自由度を高めたガス系消火設備であって、

消火剤ガスが貯蔵された複数の容器と、

複数の前記容器内の消火剤ガスを、電子機器が設けられており消火のために水を用いることができない、前記建物に設けられる部屋である防護区画へ導入する前記配管により構成される導入手段と、

消火剤ガスが導入される前記防護区画の側面を貫通するように前記側面に接続されて前記防護区画から消火剤ガスを排出するための、前記建物内で縦および／または横方向に延びるダクトと、

前記防護区画の避圧口で前記ダクトの端部に設けられたダンパとを備え、

前記ダンパが開閉することで前記ダクトと前記防護区画とが連通および遮断され、

複数の前記容器のうちの一つの容器と別の容器との容器弁の開弁時期をずらして、前記一つの容器と前記別の容器とから放出される消火剤ガスのピーク圧力が重なることを防止して前記防護区画へ消火剤ガスが導入され、

前記一つの容器の容器弁の第一の開弁タイミングと、前記別の容器の容器弁の第二の開弁タイミングであって前記第一の開弁タイミングとは異なり消火剤ガスのピーク圧力が重なることを防止する前記第二の開弁タイミングとを決定し、前記各容器弁に接続される制御部をさらに備える、ガス系消火設備。

## 3. 2. 明細書の記載

(※下線は筆者による)

### 【0017】

図3を参照して、曲線101は一つのガス貯蔵容器5内での消火ガス剤の圧力を示す。曲線102は、5本のガス貯蔵容器5を同時に開弁した場合における容器弁17の出口での消火ガス剤の圧力を示す。曲線103は、5本のガス貯蔵容器5を同時に開弁した場合における噴射ノズル4での消火ガス剤の圧力を示す。点105は、曲線102における最大圧力を示す。

### 【0018】

曲線111から115は、第1から第5のガス貯蔵容器5を開弁した場合における容器弁としての減圧弁50の出口での消火ガス剤の圧力を示す。曲線104は曲線111から115で示す消火剤の圧力の合計により構成される減圧弁50の出口での消火剤ガスの圧力を示す。

### 【0019】

点105は曲線102における最大圧力を示しており、この最大圧力を考慮して避圧口1aの大きさを決定する。すなわち点105で示す最大圧力が大きければ避圧口の径、お

よびダクト2の径を大きくする必要があり、建設コストが増大する。5本のガス貯蔵容器5を同時に開弁すれば、各々のガス貯蔵容器5から放出される消火剤ガスのピーク圧力が重なる。その結果、最大圧力が大きくなり、避圧口1 aおよびダクト2の径が大きくなる。これに対して、5本のガス貯蔵容器5の開弁時期をずらすことにより、曲線1 1 1から1 1 5で示す各ガス貯蔵容器5から放出される消火剤ガスのピーク圧力が重なることを防止できる。その結果、曲線1 0 4における最大圧力は、曲線1 0 5における最大圧力よりも小さくなる。したがって、避圧口1 aおよびダクト2を小型化することが可能となる。さらに、配管3も細くすることができる。

図1

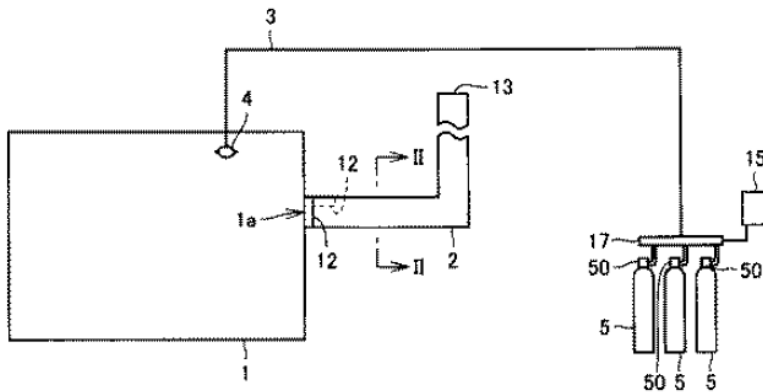
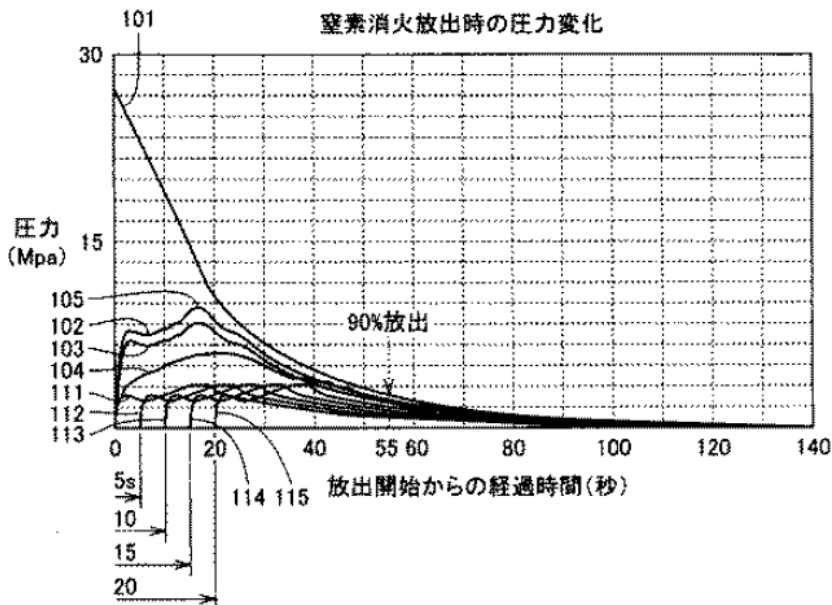


図3



#### 4. 取消決定



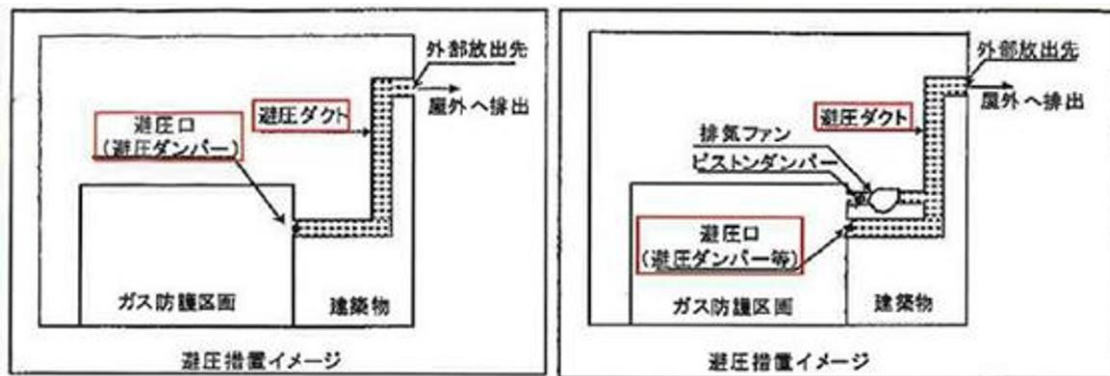


図9.6.2.8 避圧措置の例（ダクト経路）

・甲2（国際公開第2007/032764号）

甲2には、次の技術的事項（以下、「甲2技術的事項」）が記載されている。

<甲2技術的事項>

「不活性ガスが含有された複数の高圧不活性ガス貯蔵シリンダー12a～12cと、  
 ガスシリンダー12aと12bとの間の配管40に沿って配置されたラプチャーディスク16aと、  
 ガスシリンダー12bと12cとの間の配管40に沿って配置されたラプチャーディスク16bと、  
 不活性ガスを、データセンター及びコンピュータールーム等の貴重な機器又はコンポーネントを含む保護された部屋14に放出する供給ライン24及び排出ノズル26と、  
 過剰な圧力を防ぐために、保護された部屋14に設けられた通気孔と、を備えた、火災危険抑制システム10において、  
 配管40と供給ライン24との間に配置されたメインバルブ22と、ガスシリンダー12aと12bとの間の配管40に沿って配置されたラプチャーディスク16aと、ガスシリンダー12bと12cとの間の配管40に沿って配置されたラプチャーディスク16bの開放時間をずらすことで、シリンダー12aからのガスの供給を開始する時点と、シリンダー12bからのガスの供給を開始する時点と、シリンダー12cからのガスの供給を開始する時点とをずらした結果として、不活性ガスが、過剰圧力がかからないように制御された速度で、保護された部屋14に順次放出されること。」

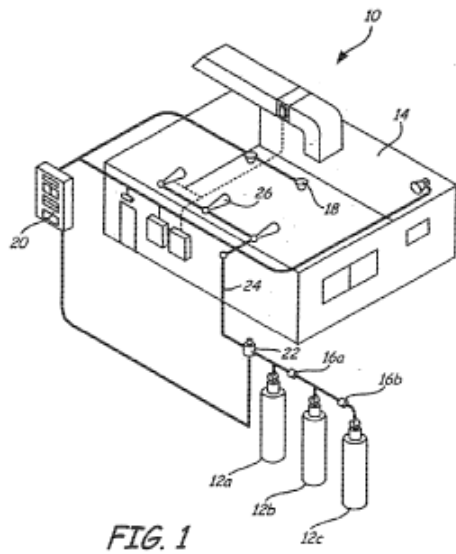


FIG. 1

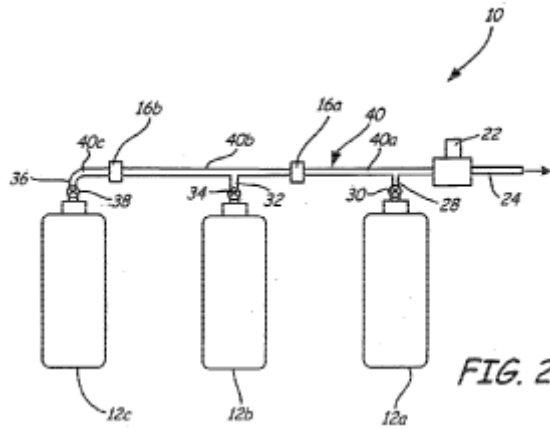
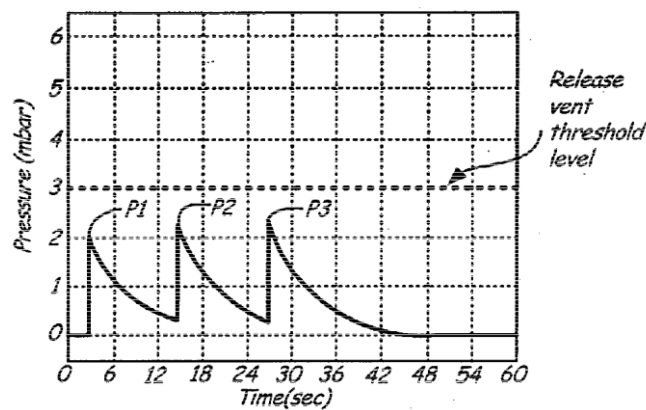


FIG. 2

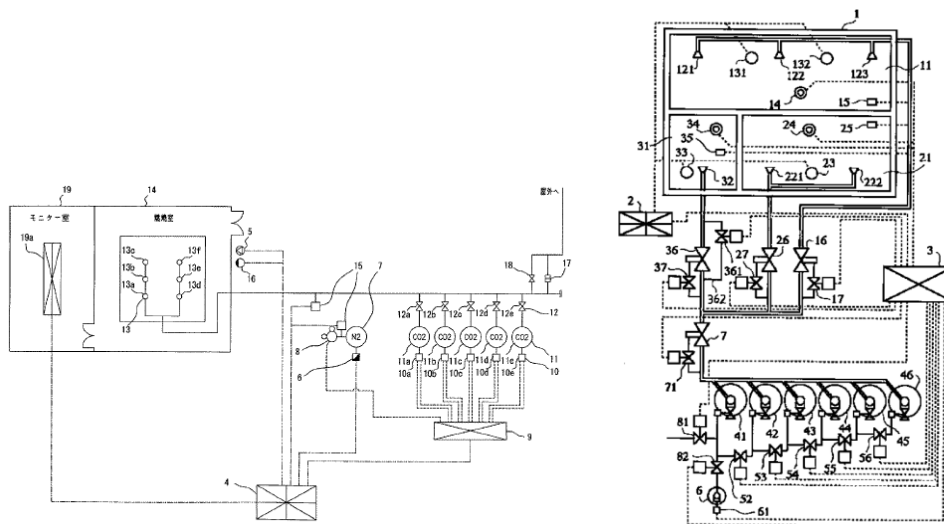


- ・ 甲 7 : 特 開 2 0 0 7 - 3 3 0 4 3 8 号 公 報、 甲 8 : 特 開 平 7 - 3 9 6 0 3 号 公 報  
( 周 知 技 術 を 示 す 文 献 )

甲 7、 甲 8 に は 周 知 技 術 と し て 「 複 数 の 消 火 ガ ス 容 器 を 備 え、 防 護 区 画 へ 配 管 等 の 導 入 手 段 を 介 し て 消 火 ガ ス を 導 入 す る 消 火 設 備 に お い て、 複 数 の 消 火 ガ ス 容 器 の う ち の 一 つ の 容 器 の 容 器 弁 と 別 の 容 器 の 容 器 弁 と の 開 弁 時 期 を ず ら し て、 防 護 区 画 へ 消 火 ガ ス を 導 入 し、 容 器 弁 の 開 弁 時 期 は 制 御 部 に よ り 決 定 づ け ら れ る こ と 」 が 記 載 さ れ て い る。

※ 甲 7、 甲 8 の 内 容 を 確 認 し た と こ ろ、 甲 7 は、 あ る ガ ス 容 器 の 残 ガ ス が 少 な く な っ た と き に 別 の ガ ス 容 器 の 開 閉 弁 を 開 く も の で あ り、 甲 8 は、 複 数 の ボ ン ベ の う ち 一 部 の ボ ン ベ の 開 放 を 禁 止 す る 等 し て 防 護 区 画 に 放 出 さ れ る 二 酸 化 炭 素 を 制 限 す る こ と に よ っ て、 防 護 区 画 に 徐 々 に 二 酸 化 炭 素 が 放 出 さ れ る よ う に し て、 防 護 区 画 の 二 酸 化 炭 素 濃 度 が ず ぐ に 致

死量に達しないようにするものでした。



#### 4. 2. 取消決定での判断

本件請求項1の発明と、下記のように甲1発明との一致点および相違点が認定され、相違点1は当業者が容易に想到できると判断され、請求項1について取消の決定がされた。

なお、取消決定での上記判断の理由については、下記の裁判所の判断の記載と重複するため、省略する。また、取消決定においては、下記相違点1のほか相違点2も認定されていたが、本判決では相違点1についてのみ判断されていたため、省略する。

<一致点>

消火剤ガスが貯蔵された複数の容器と、

複数の前記容器内の消火剤ガスを、電子機器が設けられており消火のために水を用いることができない、建物内に設けられる部屋である防護区画へ導入する配管により構成される導入手段と、

消火剤ガスが導入される前記防護区画の側面を貫通するように前記側面に接続されて前記防護区画から消火剤ガスを排出するための、前記建物内で縦および／または横方向に延びるダクトと、

前記防護区画の避圧口で前記ダクトの端部に設けられたダンパとを備え、

前記ダンパが開閉することで前記ダクトと前記防護区画とが連通および遮断される、ガス系消火設備。

<相違点1>

本件発明は、「複数の前記容器のうちの一つの容器と別の容器との容器弁の開弁時期をず

らして、前記一つの容器と前記別の容器とから放出される消化剤ガスのピーク圧力が重なることを防止して前記防護区画へ消火剤ガスが導入され、前記一つの容器の容器弁の第一の開弁タイミングと、前記別の容器の容器弁の第二の開弁タイミングであって前記第一の開弁タイミングとは異なり消化剤ガスのピーク圧力が重なることを防止する前記第二の開弁タイミングとを決定し、前記各容器弁に接続される制御部をさらに備える」のに対し、甲1発明は、自動起動式ではあるが、「複数本数の容器弁付き窒素ガス貯蔵容器」の容器弁の開弁時期、及び、一つの貯蔵容器と別の貯蔵容器とから放出される窒素ガスのピーク圧力が重なることを防止して防護区画へ窒素ガスが導入されることが規定されておらず、制御部に関する事項も規定されていない点。

## 5. 裁判所の判断の概要

本件決定は、相違点1に関し、

①甲2技術的事項に接した当業者であれば、「複数本数の容器弁付き窒素ガス貯蔵容器」を備えた「自動起動式の」甲1発明において、「窒素ガス」が、過剰圧力がかかった状態で防護区画へ放出され得ることを防ぐために、窒素ガスが、過剰圧力がかからないように制御された速度で、防護区画に順次放出されるようにすればよいことを容易に認識するといえる

②甲2技術的事項では、「メインバルブ22」と、「ラプチャーディスク16a」と、「ラプチャーディスク16b」の開放時間をずらすことで、「過剰圧力がかからないように制御された速度で、保護された部屋14に順次放出されるようにする」ことを実現しているが、「複数本数の容器弁付き窒素ガス貯蔵容器」を備えた「自動起動式の」甲1発明において、窒素ガスの過剰圧力がかからないように、制御された速度で防護区画に順次放出するには、各「窒素ガス貯蔵容器」に付いた「容器弁」の開弁時期をずらすことによって実現でき、ラプチャーディスク等を用いるまでもないことは、当業者であれば普通に予測し得たことである

③本件発明の「前記一つの容器の容器弁の第一の開弁タイミングと、前記別の容器の容器弁の第二の開弁タイミングであって前記第一の開弁タイミングとは異なり消火剤ガスのピーク圧力が重なることを防止する前記第二の開弁タイミングとを決定し」にいう「決定し」とは、制御部からの信号により開弁のタイミングが決定づけられているということ以上を意味していないと解さざるを得ず、そのタイミングを「前記一つの容器の容器弁の第一の開弁タイミングと、前記別の容器の容器弁の第二の開弁タイミングであって前記第一の開弁タイミングとは異なり消火剤ガスのピーク圧力が重なることを防止する前記第二の開弁タイミング」とすることは、窒素ガスの過剰圧力がかからないように、制御された速度で防護区画に順次放出することを、各「窒素ガス貯蔵容器」に付いた「容器弁」の開弁時期をずらすことによって実現するための必然的なタイミングでしかないから、「前記一つの容器の容器弁の第一の開弁タイミングと、前記別の容器の容器弁の第二の開弁タイミングで



あって前記第一の開弁タイミングとは異なり消火剤ガスのピーク圧力が重なることを防止する前記第二の開弁タイミングとを決定し、前記各容器弁に接続される制御部をさらに備える」ことも当業者が容易に想到し得たことである

④甲7及び8の記載事項からみて、「複数の消火ガス容器を備え、防護区画へ配管等の導入手段を介して消火ガスを導入する消火設備において、複数の消火ガス容器のうちの一つの容器の容器弁と別の容器の容器弁との開弁時期をずらして、防護区画へ消火ガスを導入し、容器弁の開弁時期は制御部により決定づけられること」は、ガス系消火設備の技術分野において、本件出願前、周知技術であったといえる

⑤甲2技術的事項に接した当業者であれば、甲1発明において、各「窒素ガス貯蔵容器」に付いた「容器弁」の開弁時期をずらすことで、相違点1に係る本件発明の発明特定事項（構成）とすることは、当業者が容易に想到し得たというべきである、と判断している。

しかしながら、本件決定の判断は、以下のとおり誤りである。

ア ①及び②について

(ア)甲1には、窒素消火設備の構成例として、貯蔵容器室に設置された複数の「容器弁」付き窒素ガス貯蔵容器が記載され、貯蔵容器の本数(N)は、必要消火剤量W(m<sup>3</sup>)を貯蔵容器1本当たりの充てん量で除して得られる本数であることの記載がある。

一方で、甲1には、各貯蔵容器の容器弁の開弁時期や、一つの貯蔵容器と別の貯蔵容器とから放出される窒素ガスのピーク圧力が重なることを防止して防護区画へ窒素ガスが導入されることについて記載や示唆はない。

(イ)甲2には、甲2技術的事項が記載されていることが認められる。しかるところ、甲2技術的事項の「ラプチャーディスク」は、配管等の内部のあらかじめ決められた圧力により動作(破裂)し、一旦動作(破裂)した後は再閉鎖されない、使い捨ての部材(甲21ないし23)であり、弁が繰り返し開閉する「容器弁」とは、動作及び機能が異なるものである。そして、甲2には、①甲2記載の火災危険抑制システムは、複数(第1及び第2)のガスシリンダー間にラプチャーディスクを取り付け、第1のガスシリンダー内のガスが保護された部屋(密閉された部屋)に放出されて第1のガスシリンダー内の残存ガスのレベルが低下すると、第1及び第2のガスシリンダー間の圧力差で、ラプチャーディスクが破裂して第2のガスシリンダー内のガスが保護された部屋に放出され、このように複数のガスシリンダーからそれぞれ順次ガスが放出されることによって、保護された部屋の過圧を防止できること、②保護された部屋の大きさ、ガスシリンダーの容積、及びその他の要因によって、必要に応じてより多くのガスシリンダー及びラプチャーディスクを使用して、閉鎖された部屋(保護された部屋)を適切に保護することができることの開示があることが認められる。一方で、甲2には、バルブ(図2記載の第1のバルブ30、第2のバルブ34、第3のバルブ38)の開閉によりガスシリンダーから配管へのガス流を制御するこ

との記載はあるものの、ラプチャーディスクを使用することを前提とした記載であって、ラプチャーディスクを使用せずに、各バルブの開弁時期をずらして複数のガスシリンダーからそれぞれ順次ガスを放出することによって保護区域又は保護された部屋の加圧を防止することについて記載や示唆はない。

(ウ) 以上のとおり、甲1記載の「容器弁」付き窒素ガス貯蔵容器の「容器弁」と甲2技術的事項の「ラプチャーディスク」は、動作及び機能が異なること、甲1及び2のいずれにおいても貯蔵容器の容器弁又はガスシリンダーのバルブの開閉時期をずらして複数のガスシリンダーからそれぞれ順次ガスを放出することによって保護区域又は保護された部屋の加圧を防止することについての記載や示唆はないことに照らすと、甲1及び2に接した当業者は、甲1発明において、保護区域又は保護された部屋の加圧を防止するために甲2記載のラプチャーディスクを適用することに思い至ることがあり得るとしても、ラプチャーディスクを用いることなく、各「窒素ガス貯蔵容器」に付いた「容器弁」の開弁時期をずらして複数のガスシリンダーからそれぞれ順次ガスを放出することによって加圧を防止することが実現できると容易に想到することができたものと認めることはできない。  
したがって、本件決定の①及び②の判断は誤りである。

イ ③について

本件決定の③の判断は、本件発明の「前記一つの容器の容器弁の第一の開弁タイミングと、前記別の容器の容器弁の第二の開弁タイミングであって前記第一の開弁タイミングとは異なり消火剤ガスのピーク圧力が重なることを防止する前記第二の開弁タイミングとを決定し」という「決定し」とは、制御部からの信号により開弁のタイミングが決定づけられているということ以上を意味していないと解さざるを得ないことを根拠として、容器弁に接続される制御部を備える甲1発明において、「前記一つの容器の容器弁の第一の開弁タイミングと、前記別の容器の容器弁の第二の開弁タイミングであって前記第一の開弁タイミングとは異なり消火剤ガスのピーク圧力が重なることを防止する前記第二の開弁タイミングとを決定し、前記各容器弁に接続される制御部をさらに備える」こと（相違点1に係る本件発明1の構成の一部）も当業者が容易に想到し得たことをいうものと解されるところ、本件発明1の「決定し」の用語のクレーム解釈から直ちにそのような結論を導き出すことには論理的に無理があり、論理付けが不十分である。

ウ ④について

仮に本件決定が述べるように甲7及び8の記載から、「複数の消火ガス容器を備え、防護区画へ配管等の導入手段を介して消火ガスを導入する消火設備において、複数の消火ガス容器のうちの一つの容器の容器弁と別の容器の容器弁との開弁時期をずらして、防護区画へ消火ガスを導入し、容器弁の開弁時期は制御部により決定づけられること」は、ガス系消火設備の技術分野において、本件出願前、周知であったことが認められるとしても、当

業者が、甲1発明において、上記周知技術を適用することについての動機付けがあることを認めるに足りる証拠や論理付けがない。

エ まとめ

以上によれば、当業者は、甲1、甲2技術的事項及び前記周知技術に基づいて、甲1発明において、相違点1に係る本件発明の構成とすることを容易に想到することができたものと認めることはできないから、これと異なる本件決定の判断は誤りである。

## 6. コメント

進歩性違反の理由付けについて妥当そうに見える判断であっても、よく検討してみると妥当でないことはよくあることかと思えます。

本件の場合、例えば、上記②に関して、「ラプチャーディスクによって開放時期をずらす代わり容器弁の開弁時期をずらす」という観点だけで考えれば妥当であるようにも思いますが、上記（イ）、（ウ）のように、容器弁とラプチャーディスクとは機能が全く異なること、甲2は、容器弁とは別にラプチャーディスクが設けられていることまで考慮すれば、妥当でないと判断できるように思います。

進歩性違反の理由付けについて、一見したときに妥当であるように思える場合に、本当にその理由付けが妥当であるかについて十分に検討する必要があると感じました。

以上