

主 文

原告の請求をいずれも棄却する。
訴訟費用は原告の負担とする。

事 実

第一 当事者の求めた裁判

一 原告

1 被告は、別紙目録記載の方法を使用して、耐衝撃性ポリスチレンを製造してはならない。

2 被告は、前項の方法によつて得られた耐衝撃性ポリスチレンを使用し、販売してはならない。

3 被告は、その占有する、第1項の方法によつて得られた耐衝撃性ポリスチレンを廃棄せよ。

4 被告は原告に対し、金九億四、七五〇円及びこれに対する昭和五二年七月五日から完済まで年五分の割合による金員の支払をせよ。

5 訴訟費用は被告の負担とする。

との判決並びに仮執行宣言。

二 被告

主文同旨の判決。

第二 当事者の主張

一 請求の原因

1 原告は、次の特許権（以下、「本件特許権」といい、その特許発明を「本件特許発明」という。）の特許権者である。

発明の名称 ビニル芳香族重合体組成物の製造方法

出願日 昭和三五年九月一〇日

出願番号 特願昭三五―三七五五五号

公告日 昭和四一年九月一二日

登録日 昭和四四年一月二〇日

登録番号 第五三六一九号

2 本件特許発明の訂正公告された特許請求の範囲（以下、「本件特許請求の範囲」という。）の欄の記載は、次のとおりである。

「モノビニル芳香族単量体を全重合体重量を基にして1乃至20%の1、4ポリブタジエンの存在下で重合することにより高められた耐衝撃性を有するモノビニル芳香族重合体組成物を製造する方法に於て、前記1、4ポリブタジエンが少くとも25%の而も90%以下のシス含有量と10%以下のビニル含有量とを有することを特徴とする高められた耐衝撃性を有するモノビニル芳香族重合体組成物の製造方法。」

3 本件特許請求の範囲の記載を分説すると、次のとおりである。

A モノビニル芳香族単量体を全重合体重量を基にして一ないし二〇%の1、4ポリブタジエンの存在下で重合すること。

B 右1、4ポリブタジエンが少なくとも二五%のしかも九〇%以下のシス含有量と一〇%以下のビニル含有量を有するものであること。

C 高められた耐衝撃性を有するモノビニル芳香族重合体組成物の製造方法であること。

4 前記1、4ポリブタジエンの微細構造（化学構造）ポリブタジエンは、ブタジエンを重合することによつて得られる重合体である。

その微細構造は、通常 $\text{—CH}_2\text{—CH=CH—CH}_2\text{—}$ （I）という単位（以下、「単位（I）」と略称する。）と、 <88465—001> （II）という単位（以下、「単位（II）」と略称する。）とから成立っている。

そして、単位（I）を1、4構造、単位（II）を1、2構造という。

ところで単位（I）は更に、 <88465—002> （以下、「（I a）」と略称する。）と <88465—003> （以下、「（I b）」と略称する。）の二種類の異性体に分けられ、（I a）をシステム1、4構造（以下、単に「シス」という。）、（I b）をトランス1、4構造（以下、単に「トランス」という。）また、単位（II）は、その構造中にビニル基（ $\text{CH}_2=\text{CH—}$ ）を有していることからビニル構造（以下、単に「ビニル」という。）ともいう。

そして、ポリブタジエンにおけるこれらシス、トランス及びビニルの微細構造成分の含有量をそれぞれシス含有量、トランス含有量、ビニル含有量といい、通常「%」で表わす。

しかして、本件特許発明に用いられるポリブタジエンは、右に述べたシス含有量が二五%以上九〇%以下で、ビニル含有量が一〇%以下のポリブタジエンである。5 本件特許請求の範囲の欄に記載されているポリブタジエンのビニル含有量が一〇%以下であることの意味については、まず一〇%とは一〇分の一という割合を示す概念であつて、他に何らの基準、尺度も必要としない数値、すなわち客観的事実を意味する。そして他方本件特許発明の明細書には、この数値を特に別段の意味に解釈すべき旨の記載あるいはポリブタジエンのビニルの定量分析法のうちの特定の、ポリブタジエンのビニルの定量分析法による一〇%である旨の記載はなく、また、一〇%という意味を別異に解釈すべき客観的事実、例えば本件特許出願当時の技術水準という一般的に用いられていたポリブタジエンの定量分析法によつて得られた一〇%という数値と現在確認されている数値とを比較した場合に相違する値が得られ、かつ、その相違が再現性をもつて系統的に現われ、測定为非系統的なばらつきによらないことというような事情はないから、本件特許請求の範囲の欄に記載の、「ビニル含有量が一〇%以下」とは、何らの基準、尺度も必要としない客観的事実を意味し、ポリブタジエンのビニルの含有量を測定するための特定のポリブタジエンのビニルの定量分析法と関係づけて限定した数値ではない。しかして、ポリブタジエンのビニルの定量分析法は、本件特許発明においては本件特許請求の範囲におけるビニル含有量を確定するためのいきさつあるいは確認手段ないし立証方法にすぎないのであつて、いかなるポリブタジエンのビニルの定量分析法であつても、それが客観的に正確な結果をもたらすものでありさえすれば、当該定量分析法は本件特許出願当時に用いられていたかどうかを問わず、右ビニル含有量の確認を行なうために用いることができる。

6 被告の使用しているポリブタジエンのビニル含有量は、ポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの定量分析法である、赤外線吸収スペクトル分析法（以下、「赤外法」という。）及び最も信頼性の高い核磁気共鳴スペクトル法（以下、「NMR法」という。）による測定によつても、あるいは本件特許発明の明細書記載の実施例4の実験Ⅲに記載されているビニル含有量七・八%のファイヤーストンコンパニー製ジエン35NFの名のポリブタジエンを標準見本とし、これを基準にして測定してみても、いずれも一〇%以下である。そしてこのことは、被告の使用しているポリブタジエンの製造元である訴外旭化成工業株式会社が右ポリブタジエンについて、及び同訴外会社へ右ポリブタジエンの製法に関して技術援助をしている訴外ファイヤーストン・タイヤ・アンド・ラバー・カンパニーが、右と同一の製法によるポリブタジエンについて、いずれもこれまで一貫してビニル含有が一〇%以下であることを発表してきたこと並びに昭和五二年に刊行された一般の公刊物においても、被告の使用している右旭化成工業株式会社製のポリブタジエン及び右ファイヤー・ストーン社製のそれについて、いずれもビニル含有量は一〇%以下であることが明らかにされていることから裏付けられるのである。

7 被告は、別紙目録記載の方法を用いて（特にポリブタジエンのビニル含有量については前記6のとおり）耐衝撃性ポリスチレンを製造し、販売している。

8 別紙目録記載の方法は、本件特許発明の構成要件をことごとく充足するから、その技術的範囲に属する。

9 被告が、別紙目録記載の方法を使用して耐衝撃性ポリスチレンを製造販売する行為は、特許権者である原告の実施許諾を受けることなく、すなわち法律上の原因なくして業として本件特許発明を実施するものである。しかして、被告は原告に対し、相当の実施料を支払わず、その支払を免れているのであるから、少なくとも現に実施料相当額の利益を得、これにより原告は同額の損失を被つている。したがつて、被告は原告に対し、原告の損失において利得している実施料相当額を不当利得として返還すべき義務がある。しかして、原告は、本件特許発明について他の者に実施許諾をするにあたり、耐衝撃性ポリスチレンの販売高の〇・五%の実施料の支払を受けているから、本件において実施料相当額を算定する場合には右実施料率を下回ることなく、したがつて被告が右耐衝撃性ポリスチレンを製造販売したことによつて原告に支払うべき実施料相当額すなわち不当利得額は、昭和四三年から五二年までの各年度の販売高（その各年に対応する販売高は別表のとおり）の総額金一、八九五億円に右実施料率〇・〇〇五を乗じた金九億四、七五〇万円である。

10 よつて原告は被告に対し、本件特許権に基づいて、別紙目録記載の方法によ

る耐衝撃性ポリスチレンの製造並びに製造にかかる耐衝撃性ポリスチレンの使用及び販売の差止め、侵害行為により生じた耐衝撃性ポリスチレンの廃棄並びに右不当利得金九億四、七五〇万円及びこれに対する本件請求拡張の申立書送達の翌日である昭和五二年七月五日から支払済みまで民事法定利率五分の割合による遅延損害金の支払を求める。

二 被告の答弁及び主張

1 答弁

- (一) 請求の原因 1 ないし 4 の各事実を認める。
- (二) 同 5、6 の各事実を争う。
- (三) 同 7 の事実のうち、使用するポリブタジエンのシス及びビニルの各含有量は否認し、その余は認める。
- (四) 同 8、9 は認否する。

2 主張

(一) (1) 本件特許請求の範囲の欄に記載されているポリブタジエンのビニル含有量についての数値は、本件特許出願当時公知であつたところのポリブタジエンのビニルの定量分析法に基づくものであつて、しかもそのなかでも当時において最も信頼できる方法あるいは標準的方法に基づく数値と解すべきである。すなわち、ポリブタジエンのビニルの定量分析法の相違によつてその定量分析結果は異なるから、本件特許出願当時の当業技術者が、本件特許発明を実施するにはポリブタジエンのなかから本件特許発明のビニル含有量一〇%以下という数値に該当するポリブタジエンを選択する必要があるが、そのためには本件特許発明の明細書で用いたポリブタジエンのビニルの定量分析法を知らなければならない。しかるに、本件特許発明の明細書にはポリブタジエンのビニルの定量分析法の記載がないから、本件特許出願当時の当業技術者は、本件特許発明のビニル含有量一〇%以下については右当時の最も信頼できる方法はないし標準的方法によつて定められたものと理解したであろうし、またそれ以外の理解はありえない。

(2) しかして、本件特許出願当時のポリブタジエンの定量分析法のうち、最も信頼できる方法あるいは標準的方法は赤外法における【A】らの吸光係数借用法である。ここにおいて【A】らの吸光係数借用法とは、【A】、【B】、【C】、【D】(以下、単に「【A】ら」という。)がポリブタジエンのシス、トランス、ビニルの各含有量を測定するために、特定の赤外線分光器(パーキン・エルマー 21 型)を用いて標準物質により求めた吸光係数をそのまま用いて未知試料たるポリブタジエンのビニルの含有量を測定する分析手法をいう。

(イ) しかして、本件特許出願当時、当業技術者がポリブタジエンのシス、トランス、ビニルの各含有量を用いて測定する、いわゆる吸光係数借用法というのが、通常行われていた方法である。すなわち、当業技術者は、各自の分析機器を用いて未知試料たるポリブタジエンの赤外線吸収スペクトルを得て、これについて既存の吸光係数を用いてシス、トランス及びビニルの各含有量を測定することが常套手段となつていたのである。そしてこのことは、例えば英国特許第八一七六九三号明細書(乙第一〇号証添付証拠 A)、ベルギー特許第五五一八五一号明細書(乙第二八号証)及び英国特許第八七三〇四六号明細書(乙第二九号証)において、ポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの定量分析法として赤外法が採用されているが、そこには標準物質は記載されずにそれぞれ特定の吸光係数が記載され、それを用いて測定するように指示していることから明らかである。

(ロ) ところで、本件特許出願当時すでに【E】、【F】、【G】、【H】、【I】及び【J】並びに【A】らによつて、それぞれの研究に基づく吸光係数が発表されているが、このうち【A】らの発表した吸光係数は、【E】、【F】、【G】、【H】、【I】及び【J】の各分析手法におけるそれに比較して標準物質としてシス、トランス及びビニルをそれぞれ高純度に含有する三種のポリブタジエン(ビニル及びトランスを少量しか含有しないハイシスポリブタジエン、一〇〇%のトランスポリブタジエン、痕跡程度のトランスしか含有しないハイビニルポリブタジエン)を用いて決定されているから、この吸光係数が吸光係数の最初の見積りが低分子オレフィンに基づいている【E】、【F】、【G】のそれ及び【A】らより純度の低いポリブタジエンを用いている【H】、【I】及び【J】のそれに比べて優れていて、最も高い普遍性を有していることは何人にも明らかであり、【A】らの吸光係数は各種文献において最も優れているという評価を受けているのである。そして当業技術者のみならず、公的研究機関である工業技術院東京工業試験所は、【A】らの吸光係数についてのこの正当な評価を支持し、従来発表されていた

既存の吸光係数のなかでも【A】らのそれが最も信頼できる数値であるとして【A】らの吸光係数をそのまま用いるところの吸光係数借用法を採用しているのである。

(ハ) 以上によれば、本件特許出願当時最も信頼できる方法ないし標準的方法は【A】らの吸光係数をそのまま用いるところの吸光係数借用法（以下、「【A】らの吸光係数借用法」という。）である。

(3) 被告の使用しているポリブタジエンのビニル含有量は、【A】らの吸光係数借用法によると一〇%を超える。

よつて、この点において、すでに被告の製造販売にかかる耐衝撃性ポリスチレンの製造方法は、本件特許発明の技術的範囲に属しない。

(二) 原告は、本件特許請求の範囲の欄に記載のポリブタジエンのビニル含有量が一〇%以下というのは、客観的事実を意味し、特定の、ポリブタジエンのビニルの定量分析法と関係づけて限定した数値ではないと主張するが、右主張は、以下に述べるとおり理由がない。

すなわち、

(1) 原告の右主張は、一〇%という概念の意味内容が客観的に定められた数値であることを根拠としているけれども、一〇%の概念自体が明瞭であるからといつて、そのことから直ちに本件特許請求の範囲の欄に記載のビニル含有量が一〇%以下であることの意味内容が明瞭になるものではなく、被告に主張するように特定の、ポリブタジエンのビニルの定量分析法との関連においてはじめて明らかにできる性質の事柄である。

(2) 本件特許請求の範囲の欄に記載されているポリブタジエンのビニル含有量の数値は、産業界に対して具体的な物としてのポリブタジエンのうち所期の目的を達成するものを特定し、その範囲を確定するという機能を有しなければならないのであるが、

原告の主張するようになんらのポリブタジエンのビニルの定量分析法も前提としない客観的事実そのものは、技術の世界とはかけ離れた単なるアイデアとして存在しうのみであつて、本件特許出願当時の当業技術者において知る由もなく、かつ、右に述べた機能を有しない。したがつて、本件特許請求の範囲の欄に記載のポリブタジエンのビニル含有量が一〇%以下という意味を客観的事実と解する原告の主張は明らかに誤っている。しかして、本件特許請求の範囲の欄に記載されているポリブタジエンのビニル含有量についての数値に前記機能をもたせるためには、右数値は何らかの具体的なポリブタジエンのビニルの定量分析法によつて得られたあるいは得られる数値であり、その定量分析法と不可分一体のものと解してはじめて可能である。もつとも原告は、NMR法を最も信頼できるポリブタジエンのビニルの定量分析法であると主張しているので、このことはNMR法によるポリブタジエンのビニル含有量についての定量分析結果をもつて客観的事実であるとするものようであるが、NMR法は測定条件の選択に困難があつて、ある測定条件を設定した特定の定量分析結果が赤外法によるそれに比べて真実に近いとはいえないのであるが、この点を別としても、NMR法による定量分析結果は、原告の立場からいつても、せいぜい現時点における客観的事実に近い値としか評価しえないのであつて、NMR法によつて認識される事実とアイデアとしての客観的事実とが一致している保証はどこにもないのである。

したがつて、NMR法による、ポリブタジエンのビニル含有量についての定量分析結果をもつて客観的事実とはいえない。

(3) また原告の主張に従うと、本件特許出願当時には本件特許請求の範囲の欄に記載されているポリブタジエンのビニル含有量について数値に該当しないビニル含有量からなるポリブタジエンを、本件特許出願後あらたに開発されたポリブタジエンのビニルの定量分析法による、ポリブタジエンのビニル含有量についての数値の故をもつて、本件特許請求の範囲の欄に記載されているポリブタジエンに該当させることを可能にする。

しかしこのような結論は、特許発明の技術的範囲の解釈として明らかに不当であるから、このことからいつても原告の前記主張が誤っていることは明らかである。

(4) 更に原告の主張は、本件特許出願当時におけるポリブタジエンのビニルの定量分析法に関する技術水準及び本件特許権の成立の経緯を無視するものである。すなわち、本件特許出願当時存在したポリブタジエンのビニルの定量分析法は赤外法のみであつて、それ以外のポリブタジエンのビニルの定量分析法は知られていなかった。ところで原告は、本件特許請求の範囲の欄に記載されているビニル含有量

が一〇%以下とは、客観的事実を意味し、特定の、ポリブタジエンのビニルの定量分析法と関係づけて限定した数値ではないと主張しているが、本件において具体的に主張立証していることの主たる内容は、被告の使用しているポリブタジエンのビニル含有量がNMR法による定量分析結果によれば一〇%以下であるということである。これは究極的には本件特許請求の範囲の欄に記載のビニル含有量をNMR法に基づく数値であると主張すること以外の何物でもない。ところがポリブタジエンのビニルの定量分析法としてのNMR法は本件特許出願後に開発された新しい方法であつて、本件特許出願当時には行われていなかったものである。したがつて、本件特許出願請求の範囲の欄に記載されているポリブタジエンのビニルの含有量についての数値を本件特許出願後に開発されたNMR法に基づく数値であると解釈することは、本件特許出願当時のポリブタジエンのビニルの定量分析法に関する技術水準を無視することになつて許されないといわなければならない。もつともこの点について原告は、本件特許出願当時、NMR法によつてポリブタジエンのビニル含有量を測定することが可能であつた旨主張するけれども、本件においては、本件特許請求の範囲の欄に記載から明らかなように、ポリブタジエン中のビニル含有量だけでなく、シス含有量をも本件特許出願当時実施可能な、ポリブタジエンのビニル及びシスの定量分析法によつて確定しなければならないのであるが、本件特許出願当時、ポリブタジエンのシス含有量を測定することができないNMR法は、本件特許請求の範囲の欄に記載のポリブタジエンのビニル、シスの各含有量を測定する方法として用いることはできないというべきである。それ故NMR法に基づくポリブタジエンのビニルの定量分析結果は本件においては考慮すべきではない（因みに、被告の使用しているポリブタジエンにビニル含有量は、NMR法によつても一〇%を超える）。

また、原告の主張は、本件特許権成立の経緯からいつても理由がない。つまり、本件特許出願当時、ポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの定量分析法である赤外法には、着目する波長及び吸収量から、シス、トランス及びビニルの各含有量を計算する際に用いる吸光係数の如何によつて種々の分析手法が発表されていたが、これらの分析手法に基づく定量分析結果はそれぞれ異なることが知られていた。そして、このように分析手法によつてその定量分析結果が異なるという実状の下で、しかもビニル含有量が八・九%から一六・五%に至るポリブタジエン（イタリア特許第五九二四七七号）あるいはビニル含有量が一〇・三%から一三・六%に至るポリブタジエン（英国特許第八一七六九三号）が公知であるという状況下において、ビニル含有量一〇%以下のものが効果があり、ビニル含有量一〇%を超えるものは効果がないとして本件特許発明の特許出願がなされたのである。しかして、出願人である原告は、出願手続中において、その引用特許発明に対する本件特許発明の相違としてビニル含有量を一〇%以下に限定した点を挙げ、これを強調しているのである。すなわち、数値的に近接した多数の公知のポリブタジエンの一群をビニル含有量が一〇%以下という基準で分断し、その一方を用いることを要件とし、他方を排斥したのが本件特許発明なのである。したがつて、右の多数の公知のポリブタジエンが、あるポリブタジエンのビニルの定量分析法によれば本件特許発明のポリブタジエンに該当し、他のポリブタジエンのビニルの定量分析法によれば該当しないという事態が生じることになる。その意味で、本件特許発明におけるビニル含有量が一〇%以下という意味が客観的事実をいうとしても、実際にはポリブタジエンのビニルの定量分析法の如何によつて、認識される事実は相違するのである。そうすると、右ビニル含有量が一〇%以下という意味を、特定のポリブタジエンのビニルの定量分析法と関係づけて限定した数値ではないという原告の主張は、本件特許権の成立の経緯からも否定されるべきである。

（５）原告は、【Ａ】らの吸光係数借用法を含めていわゆる吸光係数借用法は、各分析者の使用する分析器機などによつて定量分析結果にかなりの巾広いばらつきが生じ、その定量分析結果は誤りが多くて信頼することができず、また吸光係数借用法によつて得られた定数分析結果と現実の客観的な正しい数値を比べた場合に、どの程度の誤差が生じたか正確には確認することができず再現性がなく、しかもこのことはこの種技術分野の技術者の技術常識となつていたから、本件において、吸光係数借用法を用いることは許されない旨主張する。しかしながら、原告の主張するような分析器機などの如何による誤差は通常の測定に伴う程度の誤差であり、現に被告の使用しているポリブタジエンについて、種々の分析器機によつて、【Ａ】らの発表した吸光係数を用いて、測定した結果はほぼ同一である（乙第二ないし第四号証、第六号証、第一九号証）から、この点についての原告の主張は理由がな

い。

(6) 原告は、本件特許出願当時のポリブタジエンのビニルの定量分析法である赤外法のうち、【A】らが行ったのと同じ分析手法によつて、被告の使用しているポリブタジエンのビニル含有量を測定した定量分析結果(甲第一五号証)によると、現在知られている客観的な事実に近い定量分析結果(九・四%)に極めて近似した数値(九・一%)が得られていると主張する。しかし、原告の主張する右分析手法は、吸光係数を求めるにあたり、NMR法を用いている点及び標準物質であるポリブタジエンの不飽和度を測定して求めている点において【A】らの行った分析手法と相違している。まず、吸光係数を求めるにあつてNMR法を用いた点が【A】らの行った分析手法と相違するというには、標準物質であるポリブタジエンのビニル含有量をNMR法によつて求め、その結果に合致するようにビニルによる吸光係数を定め、これと辻褃の合うように順次他の吸光係数を求めているというところとである。ところが、NMR法を用いてポリブタジエンのビニル含有量を測定することは本件特許出願当時いまだ行われておらず、したがつて、このような方法による結果を基礎にして吸光係数を決定する方法は、実質的にはNMR法というべく、本件特許出願当時の技術水準とは全く無縁の方法である。

次に、標準物質であるポリブタジエンの不飽和度を測定して求めている点が行った分析手法と相違するというのは、右不飽和度につき【A】らが行った分析手法では、理論値(一〇〇%)を用いているということである。ところで、本件特許出願当時だけでなくその後においても、標準物質であるポリブタジエンの不飽和度を測定して求めずに理論値(一〇〇%)を用いるのが常であつた。それは、ポリブタジエンの不飽和度を測定して求めるには信頼しうる方法がなく、かえつて理論値(一〇〇%)を採用した方が正確であるからである。したがつて、原告の主張する分析手法は、標準物質であるポリブタジエンの不飽和度について、単に【A】らの行った分析手法を変更したということにとどまらず、その変更にあつて、本件特許出願当時ポリブタジエンのビニル含有量を測定する際に通常用いられていない方法を採用している。

よつて、原告の主張する分析手法は、【A】らの行った分析手法でないばかりでなく、本件特許出願当時未知の方法であつて、それに基づく定量分析結果は、本件において考慮されるべきでない。

(7) 原告は、被告の使用しているポリブタジエンと、遠い過去の訴外ファイヤーストン社のポリブタジエンとを同視し、右ファイヤーストン社の製法によるポリブタジエンについての発表などが被告の使用しているポリブタジエンに関連を有しているかの如く主張しているけれども、被告の使用しているポリブタジエンは、その製造元である訴外旭化成工業株式会社が右ファイヤーストン社からの導入技術に大変更を加えた製法によつて製造されたものである。そして、製造条件が相違すればポリブタジエン中のビニル含有量が異なることは、従来から明らかにされているから、被告の使用しているポリブタジエンは、遠い過去の訴外ファイヤーストン社のポリブタジエンとは明らかに別物である。したがつて、訴外ファイヤーストン社によつて製造されているポリブタジエンについていかなる発表がなされていようとも、被告の使用しているポリブタジエンには何らの意味も有しない。

三 被告の主張に対する原告の反論

1 被告は、ポリブタジエンのビニルの定量分析法の相違によつてその定量分析結果は異なる旨主張するけれども、請求の原因で述べたとおり、いかなるポリブタジエンのビニルの定量分析法であつても、それが適正に行われた場合には同じ定量分析結果になるはずである。しかして、本件特許出願当時から現在に至るまでポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの定量分析法として、赤外法とNMR法とがあるが、このうち赤外法においても各種の分析手法が行われているものの、その基本原理は同一であつて定量分析結果が分析手法によつて異なるものではない。これらの各分析手法を適正に行えば、いずれもその誤差は絶対値%でコンマ以下である。そして、誤差の大小は各分析手法の如何によつてではなく、個々の具体的分析にあつて、その分析手法を統一的に矛盾なくしかも個々の可変要素を厳密に正確に把握して行うかどうか、個々の分析者の熟練度、注意力如何ということによつて大きく左右されるのである。また、NMR法と赤外法が、ポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの各含有量を測定した定量分析結果において、異なつた数値を呈することを示唆する科学的証明はない。科学的見地からいえば、両方法をそれぞれの測定条件に従つて適正に行えば、その定量分析結果はほぼ一致するはずである。このことは科学文献においてしばしば暗黙の前提となつているのであつて、例

例えば乙第二四号証には「この方法（【K】等の報告によるNMR法）はポリイソブレンゴム……の赤外線分析の検定法としては理想的方法である。」とされていることから、被告の前記主張は理由がない。更に、被告は前記主張を前提にして、ポリブタジエンのビニルの定量分析法を知らなければ、本件特許出願当時の当業技術者は、本件特許発明を実施できないという趣旨の主張をしているけれども、前記主張がすでに述べたように理由がないのであるから右主張はその前提を欠くばかりでなく、本件特許発明の明細書に従えば実施例に示されているとおりのものを用いればよいのであるから、ポリブタジエンのビニルの定量分析法を知らなければ本件特許発明を実施できないものではない。よつて、被告の右主張も理由がない。

したがつて、本件特許請求の範囲の欄に記載のポリブタジエンのビニル含有量が一〇%以下というのは、特定のポリブタジエンのビニル定量分析法と関係づけて限定した数値ではない。

2 本件特許出願当時行われていた赤外法のうちで、【A】らの吸光係数借用法を含むいわゆる吸光係数借用法は、次の理由によつて本件特許出願当時の当業技術者によつて行われていなかった。すなわち、①当業技術者は、ポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの各含有量を測定するに際して、他人が発表した吸光係数を借用してポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの各含有量を測定することはある。しかし、それは、含有量の確認がさほど重視されない場合に、いわゆる簡便法として用いられているにすぎず、本件のような、ポリブタジエンのビニル含有量について、その数パーセントの異同を問題にする場合には、分析機器にそれぞれ固有の特性があつて、どの分析機器にもあてはまる吸光係数はなく、各分析機器毎に吸光係数は異なるので、当業技術者は、その使用する分析機器及び測定条件に従つて個別に吸光係数を求めて、ポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの各含有量を測定するいわゆる吸光係数決定法を用いることが、本件特許出願当時も現在も変わらない赤外法の分野における技術常識である。

そして現に【A】らに限らず、【E】、【F】、【G】、【H】、【I】及び【J】の本件特許出願当時発表されていたポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの各含有量を測定した報告においては、いずれも自ら吸光係数を求めた上でポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの各含有量を測定している。更にこの点に関連して被告は、英国特許第八一七六九三号、ベルギー特許第五五八五五号及び英国特許第八七三〇四六号の各明細書には、それぞれ特定の吸光係数が記載され、それを用いて測定するように指示しているから、当業技術者は各自の分析機器を用いて未知試料たるポリブタジエンの赤外線吸収スペクトルを得て、これについて既存の吸光係数を用いてそのシス、トランス及びビニルの各含有量を測定する、いわゆる吸光係数借用法が常套手段となつていた旨主張するけれども、右各明細書記載の吸光係数は、明細書の作成者がそれぞれ自から標準物質を用いて求めた吸光係数であつて、測定が正当な手続を履んでなされた裏付けとして示されているのであり、しかも明細書の作成者は当業技術者に対して、右の各吸光係数を用いるべきであると述べているわけではないのである。②【A】らの吸光係数借用法を含めていわゆる吸光係数借用法は、各分析者の使用する分析機器などによつて定量分析結果にかなりの巾広いばらつきが生じ、実際には数一〇%、場合によつては五〇%も異なることがあつて再現性が悪く、その定量分析結果は誤りが多くて信頼することができず、また吸光係数借用法によつて得られた定量分析結果と現実の客観的な正しい数値と比べた場合に、どの程度の誤差が生じたか正確には確認することができず、しかもこれらのことはこの種技術分野の技術者の技術常識となつている。したがつて、例えばポリブタジエンのビニル含有量が現実には七%ないし八%であるのに、【A】らの吸光係数借用法では一二%ないし一三%という誤つた定量分析結果になつても不思議ではないのである。よつて、この点からも本件において吸光係数借用法を用いることは許されない。

3 【A】らの吸光係数借用法は、本件特許出願当時のポリブタジエンのビニルの定量分析法のうちで、最も信頼できる方法でも、また標準的方法でもない。すなわち、赤外法のうちで【E】、【F】、【G】、【H】、【I】及び【J】及び【A】らによつてそれぞれの分析手法が報告されているが、その中で【A】らの分析手法が一般的であつたということはなく、また最も優れているという評価もされていない。このことは、被告方法において使用されているポリブタジエンの製法について技術援助している訴外ファイヤーストン・タイヤ・アンド・ラバー・カンパニーが【F】の分析手法を採用していることから明らかであろう。

しかして、【A】らの分析手法が一般的で最優秀であるとする根拠を探究すると、本件特許出願後の昭和三十九年に、【A】らの分析手法を日本に紹介した者が広めたところの、誤解に発した見解に依拠しているものであつて、本件特許出願当時には少なくともそのような誤解は存在しなかつたから、【A】らの分析手法が一般的で最も優れているなどということは、誤解としてであれ、全く存在しなかつたのである。ところで、被告は、公的研究期間である工業技術院東京工業試験所が【A】らの吸光係数を最も信頼できる数値であるとして、【A】らの吸光係数借用法を採用している旨主張するけれども、正確な定量分析結果が要求される本件のような場合には、同所においても、自から吸光係数を求めたうえで、ポリブタジエンのビニル含有量を測定する方法を採用しているから、同試験所が【A】らの吸光係数を最も信頼できる数値であると認めているということはない。更に、被告は、【A】らの発表した吸光係数は、【E】、【F】、【G】、【H】、【I】及び【J】のそれに比較して優れていて最も高い普遍性を有していると主張し、その根拠として、吸光係数を決定するについて、【A】らは、シス、トランス、及びビニルをそれぞれ高純度に含有しする三種のポリブタジエンを標準物質として用いているのに対し、【E】、【F】、【G】は吸光係数の最初の見積りは低分子オレフィンに基づいている点をあげている。しかし、標準物質の組成や九個の吸光係数を決定する反復法においては、最後の値が重要であつて、最初の見積りは反復手続の出発点にすぎず、その反復により収れん値に近づくものである限り、最初の見積りは重要ではない。そして、最初の見積りが悪い場合には、最終の収れん値に到達するために何回も反復をしなければならないが、反対の場合には、反復の回数が少なく済むというにすぎない。したがつて【A】らが、高純度のシス、トランス及びビニルの各ポリブタジエンを標準物質として用いたことは、計算を容易にする有利性として考えられるが、吸光係数の正確な測定を行うための決定的要因ではない。よつて、標準物質の組成によつてその吸光係数の優劣が決定されるわけではないから、被告の主張は理由がない。

4 以上1ないし3に述べたことから明らかなとおり、【A】らの吸光係数借用法は、本件特許出願当時の当業技術者によつて行われてはいなかつた方法であり、もし一部で行われていたとしても、最も信頼できる方法あるいは標準的方法とは到底いえないから、【A】らの吸光係数借用法を根拠に、同方法によれば、被告の使用しているポリブタジエンのビニル含有量は一〇%を超えるから、被告の製造販売にかかる耐衝撃性ポリスチレンの製造方法はこの点において本件特許発明の技術的範囲に属しないと主張する被告の主張は失当である。

5 被告は、原告が本件特許出願当時のポリブタジエンのビニルの定量分析法として用いられていた赤外法のうちで、【A】らが行つたのと同じ分析手法によつて被告の使用しているポリブタジエンの微細構造成分の含有量の測定を行つたことに関し、右分析手法は、吸光係数の求め方について【A】らの行つた分析法と相違している旨主張する。しかしながら、まず標準物質であるポリブタジエンのビニル含有量をNMR法によつて求めた点については、右の点以外はすべて赤外法によつているのであつて、しかもこの標準物質たるポリブタジエンの組成決定を、後に赤外線吸収スペクトルにより求めた結果によると、その誤差は〇・一%ないし〇・二%の範囲にすぎず、いずれにしても結果は殆んど一致している。したがつて、本件特許出願当時の当業技術者が赤外法のみによつたとしても同様の結果を得たはずであるから、被告のこの点に関する主張は理由がない。次に、標準物質であるポリブタジエンの不飽和度を測定して求めている点については、ポリブタジエンの不飽和度が決して理論値どおり一〇〇%でないことは本件特許出願前から知られており、またポリブタジエンの不飽和度の測定法として一塩化沃素法も明らかにされており、現に一般的に広く行われていたのであるから、ポリブタジエンの不飽和度を測定して求めたことは【A】らの行つた分析手法の正しい適用であるというべきである。

6 被告は、本件特許出願当時、ポリブタジエンのビニルの定量分析法としてのNMR法は行われていなかった旨主張する。しかしながら、本件特許出願当時すでにNMR法が存在していて、これによつて各種ポリマーの定量分析が行われていたのであるから、ポリブタジエンが他のポリマーと特にその定量分析法を異にしなければならぬ理由がない以上、ポリブタジエンのビニルの定量分析法としてNMR法を用いることは可能であつた。そして、たとえ本件特許出願当時のNMR法による定量分析技術ではポリブタジエンのシスとトランスのピークが分離せず、その総量としてしか測定できなかつたとしても、ビニル含有量の測定は可能であつたから、ポリブタジエンのビニル含有量が争点となつている本件においては、NMR法をポ

リブタジエンのビニルの定量分析法として用いることは可能であつたというべきである。そして被告の使用しているポリブタジエンのビニル含有量は、NMR法によると一〇%以下である。

7 被告は、被告の使用しているポリブタジエンの製法が訴外ファイヤーストン社のポリブタジエンの製法に大変更を加えたものであるにもかかわらず、原告は右両ポリブタジエンを同一視するような主張をしていると論難するけれども、製法の変更は方法についての技術面に関するものであつて、化学面に関するものではないから、いずれの製法によつて得られたポリブタジエンであつても、ビニル等の微細構造成分の含有量に実質的な変更をもたらすものではない。そして、このことは、昭和五二年に刊行された一般の公刊物においても、被告の使用しているポリブタジエンと訴外ファイヤーストン社製のポリブタジエンは、いずれもビニル含有量が一〇%以下であることが公表されており、また甲第七ないし第九号証の実験に供されているポリブタジエンは、被告の使用しているポリブタジエン及び訴外ファイヤーストン社製のそれであることから、裏付けられるのである。よつて、被告の前記論難はあたらない。

第三 証拠関係（省略）

理 由

一 原告が本件特許権の特許権者であること、本件特許請求の範囲の欄の記載が原告主張のとおりであること、被告の製造販売にかかる耐衝撃性ポリスチレンの製造方法が、使用するポリブタジエンのシス及びビニルの各含有量を除き、別紙目録記載のとおりであることは当事者間に争いがない。

二 右当事者間に争いのない本件特許請求の範囲の欄の記載及び成立に争いのない甲第二、第三号証の記載によれば、本件特許発明の構成要件は次のとおりであることが認められる。

A モノビニル芳香族単量体を全重合体重量を基にして一%ないし二〇%のポリブタジエンの存在下で重合すること。

B 右ポリブタジエンは少なくとも二五%のしかも九〇%以下のシス含有量と一〇%以下のビニル含有量を有すること。

C 高められた耐衝撃性を有するモノビニル芳香族重合体組成物の製造方法であること。

三 そこで、被告の製造販売にかかる耐衝撃性ポリスチレンの製造方法において、これに使用されているポリブタジエンのビニル含有量が、原告主張のとおり、一〇%以下であるかどうかについて判断する。

1 ところで、本件特許請求の範囲の欄に記載されているポリブタジエンのビニル含有量が一〇%以下であることの意味につき、原告は、右記載は客観的事実を意味するのであつて、特定の、ポリブタジエンのビニルの定量分析法と関係づけて限定した数値ではない旨主張するのに対し、被告は、右記載は本件特許出願当時の最も信頼できる方法あるいは標準的方法に基づく数値である旨主張するので、まずこの点について検討する。

前記認定のとおり、本件特許発明ではポリブタジエンのビニル含有量が数値で示されており、してみれば、数値自体の意味するところは明瞭であるから、一〇%以下のビニル含有量をもつポリブタジエンを、一〇%を超えるビニル含有量をもつポリブタジエンと概念的に区別するためには、なるほど、原告が指摘するとおり、何らの基準、尺度も必要としないし、また、前記甲第二、第三号証によれば、本件特許発明の明細書には、本件特許請求の範囲の欄に記載されているビニル含有量が一〇%以下という数値が、ある特定の、ポリブタジエンのビニルの定量分析法に基づく数値である旨の記載あるいはポリブタジエンのビニル（シス、トランスについても同様）の定量分析法についての記載は存しないことが認められるから、これらのことに徴すれば、本件特許請求の範囲の欄記載の、ビニル含有量が一〇%以下というのは、客観的事実を指称し、特定の、ポリブタジエンのビニルの定量分析法と関係づけて限定した数値ではないかのように見える。しかしながら、一〇%以下のビニル含有量をもつポリブタジエンを、一〇%を超えるビニル含有量をもつポリブタジエンと概念的に区別し、特定するために何らの基準、尺度も必要としないということから、直ちに、前記「ビニル含有量が一〇%以下」の意味を、ある特定の、ポリブタジエンのビニルの定量分析法とは無関係と速断することはできない。けだし、本件特許発明のポリブタジエンのビニル含有量が数値で示されていて、数値自

体の意味するところが明瞭であつても、このビニル含有量は、ある特定の、ポリブタジエンのビニルの定量分析法によつて測定しなければ、数値として把握することができないのであるから、本件特許請求の範囲の欄記載の、ビニル含有量が一〇%以下というのは、ある特定の、ポリブタジエンのビニルの定量分析法に基づく数値と解してはじめて成立つからである。もつとも、ポリブタジエンのビニルの定量分析法が相違しても、その定量分析結果が相違するものと認められない場合は、いずれの方法でも同じであることになるから、ポリブタジエンのビニルの定量分析法は、単に、ポリブタジエンのビニル含有量を確認する手段にすぎないことになり、したがって、ポリブタジエンのビニルの定量分析法として、ある特定のの方法のものには限定されないと解する余地がないではない。しかし、以下に説示するとおり、現実には、ポリブタジエンのビニルの定量分析法が相違することによつて、その定量分析結果が異なるのであるから、本件特許請求の範囲の欄記載の、ビニル含有量が一〇%以下というのは、ある特定の、ポリブタジエンのビニルの定量分析法に基づく数値と解するのを相当とする。すなわち、成立に争いがない甲第一七、第二三、ないし第二七号証、乙第八、第一〇号証、第一三三号証の二、ないし五、第一八、第二〇、第二六、第二九号証、第三八号証の一、二、第四四号証の二、ないし三、証人【L】の証言により真正に成立したものと認められる乙第二一〇号証の一、本件口頭弁論の全趣旨により真正に成立したものと認められる乙第四〇号証、証人【L】、同【M】の各証言に本件口頭弁論の全趣旨を総合すれば、次の事実を認めることができる。

(一) ポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの定量分析法には、現在、大別してNMR法と赤外法との二種類の方法があるが、NMR法と赤外法はその基本原理が相違していること、被告の製造販売にかかる耐衝撃性ポリスチレンに用いられているポリブタジエンのビニル含有量は、例えばNMR法によると八・七%（甲第一七号証）であるのに対し、赤外法によると一・四%（乙第四〇号証）であること。

(二) 赤外法の概要は、次のとおりであること。

(1) 基本原理

(イ) ポリブタジエンに赤外線照射するとポリブタジエン中のシス、トランス及びビニルはそれぞれ特定波長の光を吸収する。この、光を吸収する部分を「吸収帯」あるいは「キーバンド」という。

(ロ) 吸収帯において吸収される赤外光の強さは、ポリブタジエンのシス、トランス及びビニルのそれぞれの含有量に光路距離を乗じたものと比例する。この比例関係はランベルトーベール（L a m b e r t - B e e r）の法則の示すところである。

(ハ) ランベルトーベールの法則は次の方程式で表わされる。

$$D = \log I_0 / I = k c t$$

（式中、Dは吸光度。I₀は光路距離tのセルに溶媒のみを入れたときの透過光の強さ。Iは同じセルにシス、トランス及びビニルのいずれかの成分含有量Cのポリブタジエンの溶液を入れたときの透過光の強さ。kは吸光係数を示す。）ところで、ポリブタジエンにあつては、赤外線吸収スペクトルの特定の吸収帯における光吸収の強さは、特定の微細構造成分（例えばビニル）のみによるのではなく、その特定の微細構造成分（ビニル）を主とし、他の二つの微細構造成分（シス、トランス）が加わつたものと考えられるので、次の三元連立方程式が導かれる。

$$D_1 = (k_{11}c_1 + k_{12}c_2 + k_{13}c_3)t$$

$$D_2 = (k_{21}c_1 + k_{22}c_2 + k_{23}c_3)t$$

$$D_3 = (k_{31}c_1 + k_{32}c_2 + k_{33}c_3)t$$

（式中、D₁、D₂、D₃は、それぞれシス、トランス及びビニルの各吸収帯における吸光度。kは吸光係数で、シス、トランス及びビニルの各吸収帯（上添字の1、2、3）の位置におけるシス、トランス及びビニル（下添字の1、2、3）の吸光係数。C₁、C₂、C₃はそれぞれシス、トランス及びビニルの各含有量。そしてtはセルの光路距離を示す。）

以上から明らかなように、ポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの各含有量は通常九個の吸光係数を用いて算出される。

(2) 赤外法における吸光係数決定法についても、その分析手法に相違があつて、すなわち、標準物質が低分子化合物かポリブタジエンかという種類の違い、また標準物質としてポリブタジエンを用いた場合にも、その純度の高低、吸収帯の選定、不飽和度として測定値を用いるか理論値一〇〇%を用いるかなどにより、吸光

係数が異なり、それによって未知試料たるポリブタジエンの定量分析結果が異なる。

(3) 英国特許第八七三〇四六号明細書(1、4シス構造を有する結晶性ブタジエン重合体及びその製造方法)中に「我々は、赤外分析法には多くの方法があり、それらが異なる結果をもたらすこと、したがってポリマー中に存在する1、4シス、1、4トランス、1、2各構造の割合を比較する場合、特定の赤外線分析法を採用するよう考慮する必要があると認識している。このため我々は、本願明細書及びそれに基づく特許請求の範囲の中で記載されている、これら各構造の割合を確定する際に我々が採用した方法を記述したものである。」と記載されている。

以上の事実が認められ、乙第二四号証、第三七号証の一ないし三の各記載はいまだ右認定を左右するに足りず、また右認定に反する甲第四三三号証の一、二、第四四号証、第四六ないし第四八号証の各一、二の各記載は前掲各証拠に照らしてにわかに採用し難く、他に右認定を覆えずに足る証拠はない。

右認定事実を総合すれば、赤外法にあつても、標準物質の選定、吸収帯の選択などスペクトルの定量的取扱いの手法が相違すれば、その定量分析結果が異なることは明らかであり、またNMR法と赤外法とはその基本原理が異なつていて、現に被告の製造販売にかかる対衝撃性ポリスチレンに使用されているポリブタジエンのビニル含有量は、前記認定のとおり、NMR法によると八・七%であるのに対し、赤外法によると一・四%であつて、これらの数字は、それぞれの方法におけるいわゆる誤差なるものを考慮に入れても、かなり相違していると解されるから、ポリブタジエンのビニル含有量の定量分析結果は、単に方法の適用の厳密性や取扱い上の熟練度などに基づく相違だけでなく、より根本的に、ポリブタジエンのビニルの定量分析法の違いによつて異なるものと断ぜざるをえない。

かように、ポリブタジエンのビニルの定量分析法が相違するとその定量分析結果が異なるのであるから、本件特許請求の範囲の欄に記載されているポリブタジエンのビニル含有量についての数値は、必然的に、ある特定の、ポリブタジエンのビニルの定量分析法と関係づけられた数値と解さざるをえない。けだし、そう解さなければ、本件特許発明を実施するために用いるポリブタジエンの異同を判定し、同定することができないからである。もつとも前掲甲第二四号証によれば、本件特許発明の明細書には、本件特許発明を実施するために使用できるポリブタジエンが、実施例中に製品名を付して例示されていることが認められるが、もとより本件特許発明を実施するために使用しうるポリブタジエンは右実施例の製品に限定されないものであるから、右事実は何ら前記判断を左右するものではない。

2 以上のとおりであるから、本件特許請求の範囲の欄記載の、ビニル含有量が一〇%以下というのは、ある特定の、ポリブタジエンのビニルの定量分析法に基づく数値と解するのが相当であるところ、その特定の、ポリブタジエンのビニルの定量分析法というのは、本件特許出願当時において当業技術者が容易に実施することのできる普通に用いる方法と解すべきである。けだし、本件特許出願当時におけるポリブタジエンのビニルの定量分析法に関する技術水準なるものが、一般に当業技術者として普通に用いる技術手段であると解するのが相当であり、かつ、特許発明が産業上実施可能な技術を開示するものであることを考えれば、右のように解することが、合理的であるからである。

3 そこで、次に本件特許出願当時において、当業技術者が容易に実施することのできる普通に用いる方法とはいかなる方法であるかについて検討する。

(一) 第一項に確定した事実には、前掲甲第二四ないし第二七号証、乙第八、第一〇号証、第一三三号証の一ないし五、第一八、第二〇、第二一、第二六号証、第三八号証の一、二、第四四号証の一ないし三、原本の存在及び成立に争いがない甲第一号証、成立に争いがない乙第三七、第四一、第四二、第四三、第四四、第四五号証の各一ないし三、証人【L】の証言を総合すれば、次の事実が認められる。

(1) 本件特許発明は、昭和三五年(一九六〇年)九月一〇日に特許出願されたものであるが、右特許出願当時において、ポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの定量分析法として赤外法があつたこと。

(2) 本件特許発明と同一の発明が英国において特許出願されたが、その明細書(英国特許第一〇〇二九〇一号明細書)に「ポリマーのシス、トランス、ビニル含量は標準的な赤外法によつて決定することができる。」と明記されていること。

(3) 本件特許出願当時、すでに、【E】、【F】、【G】、【H】、【I】及び【J】並びに【A】らにおいて、それぞれ標準物質によりポリブタジエンのシ

ス、トランス及びビニルに特有の吸収帯を選定するとともにその吸収帯における吸光係数を決定し、その吸光係数を用いて種々のポリブタジエンについてシス、トランス及びビニルの各含有量を測定したことを記載した文献が公表されていたこと。

(4) 本件特許出願の前後を通じてこれら【E】、【F】、【G】、【H】、【I】及び【J】並びに【A】らの文献に記載されている吸光係数を借用するところの吸光係数借用法によつて、ポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの各含有量の測定が行われていたこと。

(5) 【A】らが発表した前記文献には、前記【E】、【F】及び【G】の分析手法に対して「ポリブタジエンのモノマー単位の諸形態を決定するものとして文献上知られている諸方法は、それらの著者らが分析対象とする吸収帯の選択及び吸光係数の計算のために適当なモデル、すなわち最近得られたような異なる型の不飽和結合のそれぞれを非常に高含量で有するポリブタジエン類のようなものを利用することができなかつたという事実の故に、十分に精密なものとは見られなかつた」と記載され、また【H】、【I】及び【J】の分析手法に対して「最近になつて、【H】、【I】及び【J】(7)は、吸光係数の計算のためにたいへん高含量の1、4トランス、1、2及び1、4シス単位を有するポリブタジエン類を用い、かつ、1、4シス単位を決定するためには一二・〇から一五・七五ミクロンの範囲に及ぶ吸収帯についてのある実験式を用いる方法を発表した。しかしこの最後の方法は、後に詳しく見るような、一二・〇から一五・七五ミクロンの間の領域においては、1、4シス単位とは異なる他の吸収帯が入り込んでくるという事実を考慮に入れていない。」と記載されていること。

(6) 他方【A】らの分析手法について、本件特許出願後間もなく発表されたところの、赤外法によるポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの定量分析を紹介した文献中に、例えば「……代表的な分析方法の key band と吸光係数を示すが、各方法によりかなり異なる吸光係数を使用していることがわかる。これらの方法の中で、標準物質として純度の高い各種異性構造のポリブタジエンを用いている点で【A】の方法が最もすぐれていると考えられる。」と記載され、そのうえで、【A】らがその文献中において発表したところの吸光係数をそのまま用いて直接ポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの各含有量を求める計算式が記載され、しかもその後公表された文献中においても、右と同様の各記載がなされていること。

以上の事実が認められ、右認定を覆えずに足る証拠はない。

(二) 右認定事実を総合すれば、本件特許出願当時の、ポリブタジエンのビニルの定量分析法は赤外法であつて、これを大別すると、ポリブタジエンのビニルの定量分析法としての吸光係数決定法と文献に記載されている吸光係数を借用するところの、吸光係数借用法とがあつたことが明らかである。そこで、本件特許当時の当業技術者が容易に実施することのできる、普通に用いるポリブタジエンのビニルの定量分析法とは、右のうちのいずれの方法であるかを考察するに、証人【L】の証言、本件口頭弁論の全趣旨によれば、右の吸光係数決定法を用いる場合には標準物質としてシス、トランス及びビニルをそれぞれ高純度に含有しているポリブタジエンを三種必要とするところ、本件特許出願当時そのようなポリブタジエンを入手することは困難であつたこと、またそのようなポリブタジエンを入手できたとしてもこれらのポリブタジエンを用いて吸光係数(九個)を算出するには複雑な思考と手順を履まなければならないことが認められ(右認定を覆えずに足る証拠はない。)これらの事実と、特許発明は科学的真実の追求にあるものではなく、産業上実施可能な技術を開示するものであるから、当業技術者に対し、ポリブタジエンの、ビニルの含有量の測定についての学術上の専門家であることまでは要求されているものではないと解されることに鑑みれば、本件特許出願当時の当業技術者にとつて、ポリブタジエンのビニルの定量分析法としての吸光係数決定法は、到底容易に実施できる方法とは認め難いのに対し、前記認定のとおり、本件特許出願当時、すでに【E】、【F】、【G】、【H】、【I】及び【J】並びに【A】らによつて、それぞれの文献中において吸光係数が公表されていたから、これらの文献中に記載されている吸光係数を借用するところの、ポリブタジエンのビニルの定量分析法としての吸光係数借用法は、本件特許出願当時の当業技術者にとつて容易に実施できる方法であると認められる。

しかして、前記認定にかかる(一)(5)、(6)の事実によれば、【E】、【F】、【G】が文献に発表した分析手法に関し、吸光係数を決定するために用いる標準物質の種類点で、また【H】、【I】及び【J】のそれに関し、ポリブタ

ジエンの吸収帯の位置の点で、それぞれ欠点が指摘されているのに対して、本件特許出願後間もなくして【A】らの分析手法は最も優れた方法であるとされ、かつ、【A】らが発表したところの吸光係数をそのまま用いて直接ポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの各含有量を求める計算式が文献において公表されるといいう方法で、【A】らの吸光係数を借用するところの、吸光係数借用法がポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの定量分析法として推奨されているのであるから、本件特許出願当時の当業技術者においても、ポリブタジエンのビニルの定量分析法として、まずいわゆる【A】らの吸光係数借用法を採用するものと解するのが最も合理的である。してみると、【A】らの吸光係数借用法が、本件特許出願当時の当業技術者において普通に用いる方法であるといわざるをえない。

(三) 以上のとおりであるから、本件特許出願当時において、当業技術者が容易に実施することのできる普通に用いる方法とは、【A】らの吸光係数借用法にほかならないのである。

もつとも、甲第一三、第一四、第二二号証の二、第二三号証、第三二号証の一ないし四、第四三号証の一、二、第四四号証、第四六ないし第四八号証の各一、二には、【A】らの吸光係数借用法を含めて、いわゆる吸光係数借用法は各分析者の使用する分析機器などによつて定量分析結果にかなりの巾広いばらつきが生じ、実際には数一〇%、場合によつては五〇%も異なることがあつて再現性が悪く、その定量分析結果は誤りが多くて信頼することができず、また吸光係数借用法によつて得られた定量分析結果と現実の客観的な正しい数値と比べた場合に、どの程度の誤差が生じたか正確には確認することができず、しかもこれらのことはこの種技術分野の技術者の技術常識になつていゝ旨の原告の主張に添う記載があるけれども、本件特許出願当時標準物質に値する高純度のポリブタジエンの入手が困難であり、また吸光係数(九個)を算出するためには複雑な思考と手順を履まなければならないから、当業技術者に対して吸光係数決定法を採用すべきことを求めるのは、当業技術者にポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの各含有量の測定についての学術上の専門家であることを要求するものであるといつても過言でないところ(なお、乙第一〇号証添付証拠A、第二八、第二九号証に記載されている、ポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの定量分析法が吸光係数決定法を採用したものであるとは、右各証拠の記載全体に照らしても、断定し難いところである。)本件特許出願当時の当業技術者にはそのような専門家であることまでは要求されていないこと前記説示のとおりであり、しかも本件特許出願の前後を通じて赤外法の基本原理ないし分析手法に特段の変更が認められないにもかかわらず、前記認定のとおり、本件特許出願後においても【A】らの吸光係数を借用すべきことが文献において推奨されていたのであり、また、成立に争いが無い乙第二、第三号証の一、証認【L】の証言によつて真正に成立したものと認められる乙第一九号証によれば、【A】らの吸光係数借用法によつて被告の製造販売にかかる耐衝撃性ポリブタジエンに用いられるポリブタジエンのビニル含有量を測定した結果は、分析機器である赤外線分光器「島津IR-27C型」では、一三・九%、同じく「島津IR-27G型」では一三・九%、同じく「パーキン・エルマー521型」では一四・四%であつて(ただしこれらの値はいずれも配分計算した数値である。)、分析機器が異なるつてもその定量分析結果はほぼ一致していることが認められ(右認定を覆えずに足る証拠はない。)、これらのことからいつて、前掲各証拠の記載は前記判断を左右するものではないというべきである。もつとも原告は、「当業技術者はポリブタジエンのシス、トランス及びビニルの各含有量を測定するに際して、吸光係数借用法を用いることはあるけれども、それは含有量の確認がさほど重視されない場合にいわゆる簡便法として用いられるにすぎず、本件のようなポリブタジエンのビニル含有量について、その数パーセントの異同を問題にする場合には、吸光係数決定法によるべきである」ということが本件特許出願当時も現在も変らない赤外法の分野における技術常識である旨主張するが、右主張に添う甲第四三号証の二の記載はにわかに採用し難く、また証人【L】の証言中には右主張に添うかのような供述部分があるけれども、証言全体からするならば、ポリブタジエンのビニル含有量についての数パーセント異同が産業上の実施という見地から問題となる場合にまでポリブタジエンのビニルの定量分析法としての吸光係数決定法によるべきであるとの供述とは認め難く、他に右主張を認めるに足る的確な証拠はない。よつて原告の主張は採用することができない。

ところで、原告は、更に、本件特許出願当時すでにNMR法が存在していて、これによつて各種ポリマーの定量分析が行われていたのであるから、ポリブタジエン

が他のポリマーと特にその定量分析法を異にしなければならない理由がない以上、ポリブタジエンのビニルの定量分析法としてNMR法を用いることは可能であつた旨主張するが、前掲乙第二〇号証、第二一号証の一、証人【L】の証言を総合すれば、本件特許出願当時、NMR法においてポリブタジエンのシスとトランスの分離定量はできなかつたことが認められ、したがつて右当時NMR法によつてポリブタジエンのシス含有量を測定することは不可能であつたことは明らかである。ところで、本件特許発明はポリブタジエンのビニル含有量とともにシス含有量もその構成要件としているから、シス含有量を測定しえないNMR法は、少なくとも本件特許発明に関する限り、用いることはできなかつたものといわなければならないから、原告の主張は、結局、採用することができない。

4 被告の製造販売にかかる耐衝撃性ポリスチレンの製造方法に用いられているポリブタジエンのビニル含有量が、【A】らの吸光係数借用法によると一〇%以下であると認めるに足る証拠はなく、したがつて、この点においてすでに、被告がその製造販売にかかる耐衝撃性ポリスチレンの製造方法として別紙目録記載の方法を用いているとは認められないといわなければならない。

四 してみると、原告の被告に対する本訴各請求はその余の点について判断するまでもなく理由がないから、いずれも棄却することとし、訴訟費用の負担について民事訴訟法第八九条の規定を適用して、主文のとおり判決する。

目録

シス含有量が三〇%ないし四五%、ビニル含有量が一〇%以下のポリブタジエンを、全重合体重量の二%ないし一二%存在させ、その存在下にスチレンを重合して耐衝撃性ポリスチレンを製造する方法。

別表

<88465-004>