

平成13年(ワ)第7153号 特許権に基づく差止等請求事件

直送済

原告 株式会社 テクノリウム

被告 富士電機イー・アイ・シー 株式会社

準備書面(2)

平成13年10月15日

東京地方裁判所 民事第29部 御 中

上記当事者間の標記特許権に基づく差止等請求事件について、被告は、次のとおり弁論を準備する。

被告訴訟代理人

弁 護 士 中 村



同 熊 倉 禎 男



同 辻 居 幸 一



同 渡 辺 光 三



同 補 佐 人

弁 理 士 合 田



記

第1 本件特許発明について

1 特許請求の範囲の記載

本件特許請求の範囲の記載は、以下のとおりである。

「連続した一本の棒状コアと、一次巻線と、二次巻線を有し、該一次巻線と二次巻線は該棒状コアのまわりに、該コアに沿って隣接して並置された関係に巻回され、その結果、該二次巻線は該一次巻線と磁氣的に密結合した該一次巻線近傍の密結合部分と該一次巻線と磁氣的に疎結合した該一次巻線から離れた疎結合部分とを有する、漏洩磁束型の昇圧トランスの疎結合部分より生じる誘導性出力と二次側回路に生じる寄生容量との間で構成する共振回路の一部としたことを特徴とする放電管用インバーター回路。」

2 本件特許発明の要件

(1) 本件特許請求の範囲の記載に基づき、これを分説すると以下のとおりである。

A 連続した一本の棒状コアと

B 一次巻線と、二次巻線を有し、

C 1 該一次巻線と二次巻線は該棒状コアのまわりに、該コアに沿って隣接して並置された関係に巻回され、

C 2 その結果、該二次巻線は該一次巻線と磁氣的に密結合した該一次巻線近傍の密結合部分と該一次巻線と磁氣的に疎結合した該一次巻線から離れた疎結合部分とを有する、

D 漏洩磁束型の昇圧トランスと

E 1 前記疎結合部分より生じる誘導性出力と

2 二次側回路に生じる寄生容量と

3 の間で構成する共振回路を特徴とする

F 放電管用インバーター回路

- (2) なお、原告は、「遊離インダクタ効果」という、本件特許請求の範囲はもとより、発明の詳細な説明に記載のない文言を使用して様々な主張をするが（原告準備書面2の8頁末行、9頁下から3行、13頁下から3及び2行、14頁15、16、20及び21行）、この文言は本件特許発明の要件とはおよそ関係のないものであり、この文言に基づく主張も同様に本件特許発明の解釈と無関係である。

3 要件Aについて

- (1) 要件Aにいう「連続した一本の棒状コア」とは、特許請求の範囲の記載どおり、細長い棒状のコアを指すものである。
- (2) また、本件特許明細書の発明の詳細な説明には、以下のとおり記載されている。

「また、従来の放電管用インバーター回路ではコアにE I型或いはE E型の形状を採用しているが、該コア形状ではコアの体積がそのインバーター回路全体に占める割合が大きく、その回路の小型化の障害となっている。しかし、閉塞磁束型のトランス構造を採用する限り、昇圧トランスの小型化には限界がある。そこで、コア形状と磁気回路を見直すことによって昇圧トランスの小型化を実現する必要がある。」（甲第2号証4欄17～24行）

「漏洩磁束型トランスはトランス自体に電流制限効果があり、その出力は誘導性となるためにチョークコイルと同様の効果があるが、これをさらに進めてコア材を棒状とし、昇圧トランスの形状を棒状の漏洩磁束型トランスとすることにより極端な漏洩磁束効果を持たせると、・・・」（甲第2号証4欄45行～末行）

「図4及び図5は昇圧トランス1を極端な漏洩磁束型とした場合の外

形を示しており、昇圧トランス 1 は円柱状の形状としてある。その他、角柱状などに形成することもできる。」（甲第 2 号証 5 欄 5 0 行～ 6 欄 3 行）

「この場合、放電開始電圧 1 0 0 0 V、定常放電電圧 3 0 0 V、電力 2 W の冷陰極管用インバーター回路を設計においては、昇圧トランス 1 の形状は直径 4.8 mm、長さ 3 5 mm となり、従来の E E 型或いは E I 型のコアの昇圧トランスを用いた同仕様のインバーター回路に比べて非常に小型なものとなる。」（甲第 2 号証 6 欄 1 8 行～ 2 3 行）

「また、昇圧トランスの組立は、巻線後ボビンに丸棒状コア 1 1 を挿入するだけなので量産上も有利な形状となる。」（甲第 2 号証 6 欄 2 3 行～ 2 5 行）

(3) 以上の本件特許明細書の発明の詳細な説明の記載から明らかなどおり、「連続した一本の棒状コア」という要件 A は、要件 D にいう「漏洩磁束型の昇圧トランス」を形成するための必須の構成であり、また、昇圧トランスの小型化、量産化にとっても有用なものであり、本件特許発明の本質的部分である。

(4) 原告は、「連続した一本の棒状コア」とは到底いいえない、被告製品と同様な形状のコアを有する昇圧トランスをもって、「完全な閉塞磁束型トランス」として図 3（3 頁）、「通常の閉塞磁束型トランス」として図 4（4 頁）、「本件特許の漏洩磁束」として図 7（7 頁）をそれぞれ示しているが、本件特許明細書の記載に基づかない、原告の主観的かつ恣意的な分類にすぎず、原告の解釈が破綻していることを示すものである。

4 要件 D について

要件 D にいう「漏洩磁束型の昇圧トランス」とは、要件 A の「連続し

た一本の棒状コア」に要件B及び要件Cにより一次巻線と二次巻線を形成することにより達成される構成であることは、前記引用した本件特許明細書の発明の詳細な説明の記載から明らかである。

本件特許明細書の発明の詳細な説明には、以下のとおり記載されている。

「しかし、昇圧トランスを極端な漏洩磁束型とすると、一次巻線近傍の昇圧トランスとして働く二次巻線部分よりも、一次巻線遠端のチョークコイルとして働く二次巻線部分の割合が大きく、強い電流制限作用を有するために放電管に十分な放電電流を供給することができない。」（甲第2号証5欄7行～12行）

すなわち、上記の記載からすると、要件Dにいう「漏洩磁束型」とは「極端な漏洩磁束型」であり、漏洩する磁束が漏洩しない磁束より大きく、一次巻線と二次巻線の結合係数は0.5に満たないものと解される。

5 要件Eについて

- (1) 要件E1にいう「疎結合部分より生じる誘導性出力」とは、要件C2に規定された「二次巻線の疎結合部分」より生じる誘導性出力（正確に言えば、これは「出力」ではなく、「負荷」である。）であり、「二次巻線の密結合部分」より生じる誘導性出力又は昇圧トランスの全体もしくは二次巻線の全体より生じる誘導性出力ではない。すなわち、要件C2と要件E1は、審査官により引用された米国特許第4698741号明細書に開示された「漏洩磁束型トランスの（二次巻線の）リケージインダクタンス」との相違を示すために平成9年9月2日付手続補正書により新たに加えられた要件であり、原告はこの相違点を強調して本件特許を取得したものである（乙第3ないし5号証）。しかしながら、本件特許明細書には「密結合部分」「疎結合部分」「疎結合部分より生じる誘導性出力」という文言の記載はなく、二次

巻線のどの部分を指して、それぞれ「密結合部分」「疎結合部分」というのか全く明らかでない。

また、この点は、原告準備書面2の図9（19頁）に図示されているが、「密結合」の矢印部分でも「疎結合」の矢印部分でも磁束の漏洩が生じており、依然として、何をもって「密結合部分」と「疎結合部分」とを区別すべきか不明である。

- (2) 要件E2にいう「二次側回路に生じる寄生容量」とは、二次巻線間に発生する巻線間寄生容量と放電管の周辺に生じる寄生容量である。

この点につき、本件特許明細書の発明の詳細な説明には、以下のとおり記載されている。

「二次側回路に生じる寄生容量と極端な漏洩磁束型昇圧トランスの誘導性出力とにより共振回路を形成することによって、従来有害とされていた寄生容量を逆に活用して放電管に高い放電電圧を給電する。」（甲第2号証4欄41行～44行）

「昇圧トランス1の二次側回路のチョークコイル2は電流制限の効果をも有すると共に、放電管3の周辺に生じる寄生容量4と直列共振回路を構成することにより放電管3に高電圧を供給する。この場合、放電管3の周辺に生じる寄生容量4が直列共振の計算値に達しないときには、並列に補助容量5を加えることによって共振周波数を調節する。6は昇圧トランス1の二次側寄生容量である。」（甲第2号証5欄33行～40行）

「トランス1の巻線間に生じる寄生容量と放電管3の周辺に生じる寄生容量などの二次側回路に生ずる寄生容量7が誘導性の二次側出力と共振回路を構成し、放電管3に高電圧を給電する。」（甲第2号証5欄43行～47行）

以上の本件特許明細書の発明の詳細な説明の記載から明らかなお

り、「従来有害とされていた寄生容量を逆に活用して」、要件 E 1 の「疎結合部分より生じる誘導性出力」とで要件 E 3 の「直列共振回路」を動作させるものである。

(3)① 要件 E 3 にいう「共振回路」とは、「直列共振回路」（甲第 2 号証 5 欄 1 5 行、同 1 9 行、同 3 5 行、同 3 7 行、同 4 7 行、6 欄 3 8 行）であり、この回路は、直列共振周波数で動作させ、「放電管に高い放電電圧を給電する」ことにより「電流波形が正弦波に近くな」るものである（甲第 2 号証 4 欄 4 1 ないし 4 4 行、5 欄 1 2 ないし 2 1 行、同 3 0 ないし 3 6 行、同 4 3 ないし 4 7 行、6 欄 1 3 ないし 1 7 行、同 3 4 ないし 4 0 行）。

② 「直列共振回路」とは、乙第 2 号証に示すとおり、共振周波数により、回路を流れる電流及びコンデンサの両端電圧を最大化する回路である。本件特許明細書の発明の詳細な説明には、以下のとおり記載されている。

「しかし、昇圧トランスを極端な漏洩磁束型とすると、一次巻線近傍の昇圧トランスとして働く二次巻線部分よりも、一次巻線遠端のチョークコイルとして働く二次巻線部分の割合が大きく、強い電流制限作用を有するために放電管に十分な放電電流を供給することができない。そこで、チョークコイルの誘導成分を二次側回路に生じる寄生容量またはこれと並列に接続された補助容量によって打ち消してやることにより直列共振回路を構成し、放電管に高い放電電圧を給電する。」（甲第 2 号証 5 欄 7 行～1 6 行）

「本発明によれば、寄生容量を共振回路の一部として利用することによって、従来より高い駆動周波数を採用することができるようになり、昇圧トランスを小型にすることができる。」（甲第

2号証6欄43行～47行)

- ③ すなわち、本件特許発明において「直列共振回路」を形成するのは、極端な漏洩磁束型の昇圧トランスの昇圧作用の不十分さを補強して、高い放電電圧を放電管に給電するためであり、この「直列共振回路」を動作させるために二次側回路に生じる寄生容量が必須の構成要素とされている。

第2 被告製品について

被告製品の回路についての説明は、別紙に示すとおりである。(この説明は、原告準備書面2添付説明の記載に対応するものである。)

1 要件Aについて

- (1) 前記第1の3に述べたとおり、「連続した一本の棒状コア」という要件Aは、要件Dにいう「漏洩磁束型の昇圧トランス」を形成するための必須の構成であり、また、昇圧トランスの小型化、量産化にとっても有用なものであり、本件特許発明の本質的部分である。

被告製品は、このような構造を有していないことは明らかであり、要件Aを充足しない。

- (2) 原告は、被告製品のコアを連続した一本の棒状コアとロ字状コアからなるものであるが、ロ字状コアは「単なる添加物に過ぎない」と主張する。

しかしながら、乙第6号証に示すとおり、被告製品における昇圧トランスの結合係数は、被告が実測したところ、65kHzの周波数で0.962であり、高い結合係数を示している。また、ロ字状コアを取りはずした場合の棒状コアの結合係数は、0.437であり、ロ字状コアにより2倍以上結合係数を上昇させており、ロ字状コアが単なる添加物でないことは明らかである。

2 要件C2について

被告製品の昇圧トランスの二次巻線においては、「密結合部分」と「疎結合部分」という区別はなく、被告製品はこの件も充足しない。

3 要件Dについて

(1) 前記第1の4に述べたとおり、「漏洩磁束型の昇圧トランス」という要件Dは、要件Aを充足することを必要条件とするが、前述したとおり被告製品は要件Aを充足していない。

(2) また、前記第1の4に述べたとおり、この要件は、極端な漏洩磁束型であることを意味し、漏洩する磁束が漏洩しない磁束よりも大きく、一次巻線と二次巻線の結合係数は0.5に満たないものであると解される。しかしながら、乙第6号証に示すとおり、被告製品においては、一次巻線と二次巻線の結合係数は0.962という高い値を示しており、要件Dを充足するものではない。

4 要件Eについて

(1) 要件E1について

要件E1にいう「疎結合部分より生じる誘導性出力」とは、被告製品の二次巻線のどの部分から漏洩する磁束を対象としているか明らかでないが（原告も認めるとおり、漏洩磁束の発生しない昇圧トランスは実在しない。）、被告製品においてはこの要件も充足しない。

(2) 要件E2について

被告製品においては、「二次側回路に生じる寄生容量」を利用していない。率直に言えば、原告がどのような根拠をもってこのような主張をしているのかも理解できないし、この点に関する証拠も提出されていない。

本件特許明細書の発明の詳細な説明においては、「昇圧トランス21の二次側寄生容量23、蛍光管24の周辺に生じる寄生容量25は

通常数PF程度の値を有する。」（甲第2号証3欄28行～31行）と記載されているとおり、二次側回路に生じる寄生容量はわずかなものであり、かつ、変動しやすいので、被告製品においては、15pFという高い容量を有するコンデンサC12を備えることにより寄生容量の影響を極力排除しており、コンデンサC12の存在からみても、被告製品において「二次側回路に生じる寄生容量」を利用していないことは明らかである。

(3) 要件E3について

被告製品においては、電圧、電流を最大化する直列共振回路は存在しない。被告製品の昇圧トランスにおいては、結合係数が高いので、このような回路により電圧を上げる必要はない。

第3に後述するとおり、原告の提出した甲第17号証は明白な誤りを含んでおり、また、甲第18号証は被告製品における直列共振回路の存在を示すものではない。

5 甲第18号証にいう「共振」について

(1) 甲第18号証にいう「共振」とは、バンドパス（帯域通過）フィルターを構成して、滑らかなサイン波形状の出力電圧により冷陰極蛍光ランプを駆動する動作を意味し、本件特許発明のように直列共振回路を構成して、共振周波数で作動して、放電管に高い放電電圧を供給するものではない。このことを示すために、甲第18号証の元となったと思われる米国モノリシック・パワー・システムズ社の技術説明書を乙第7号証として提出する。

(2) 乙7号証の7～8頁（特に、8頁5行以下参照）に記載されている通り、この共振回路は、直並列負荷共振（SPLR）と呼ばれているが、その実質はバンドパス（帯域通過）フィルターであり、その機能は一次側の方形波（図3b）の入力から、滑らかなサイン波形状の出

力波形（図3c）を二次側で得るものである。乙第7号証に示される回路においては、冷陰極蛍光ランプは8頁図5の曲線の頂点で示される共振周波数で駆動されるものではなく、直列共振周波数よりも低い周波数帯域で動作される。このことは、乙第7号証の14～15頁に示される様に、乙7号証の回路は約50～75kHzの範囲の比較的広い周波数帯域で動作させることが予定されており、直列共振周波数において動作させることはそもそも予定していない。したがって、この回路は、直列共振回路を構成して放電管に供給する電圧を上げるものでもない。

上記のことは、被告製品の回路においても基本的に同様である。これは、直列共振周波数において回路を動作させると、一般に冷陰極蛍光ランプの輝度調整が困難となるために、むしろ直列共振周波数での動作を避けているのである。

さらに、乙7号証の7～8頁に示されているように、SPLRと呼ばれるバンドパスフィルターの上限及び下限周波数は、図4a～dに示すように、Cs（一次側の直列コンデンサ、原告が提出した被告製品の回路図中においては一次側のC25、C26、C16、C9のデカップリングコンデンサが対応している）、Cp（二次側の並列コンデンサー、原告が提出した被告製品の回路図中においては二次側のC12が対応している）、L（二次側漏れインダクタンス、原告が提出した被告製品の回路図中に示される二次側巻線上の疎結合部分から生じた誘導性出力Le1とは異なり、二次側全体の漏れインダクタンスである。）、R（冷陰極蛍光ランプの抵抗）、N（巻き線比、N=75）の各値から計算されている（厳密に言えば、一次巻線の漏れリアクタンスも加わるが、二次巻線全体の漏れリアクタンスからみるときわめて低い値なので、無視することができる。）。ここには二次側回

路に生ずる寄生容量は回路の要素として一切含まれていない。

- (3) 以上のとおり、乙第7号証に示される回路と被告製品の回路は、本件特許発明にいうところの「共振回路」ではないこと、また、「二次側回路に生ずる寄生容量」はもとより、「(二次巻線の)疎結合部分より生じる誘導性出力」を利用していないことは明らかである。

6 原告の主張する「分布定数状の遅延回路」について

- (1) 本件特許明細書には、「分布定数状の遅延回路」についての記載は一切なく、このような回路が被告製品に存在することを主張すること自体無意味であるが、念のため原告の理論的な誤りを指摘しておく。
- (2) 原告準備書面2の11頁図8によると、二次巻線とこれに生じる寄生容量の等価回路を四端子回路として表現しているが、明白な誤りである。すなわち、二次巻線は一つの低圧端子と一つの高圧端子を有する二端子回路であり、昇圧トランスのコアが接地されている等のきわめて特殊な構造でない限り、これを四端子回路として表現することできない。
- (3) 原告はこの点に関し甲第12号証及び甲第13号証を引用するが、いずれも昇圧トランスの二次巻線とこれに生じる寄生容量を示した等価回路とはおよそ関係のない回路である。

すなわち、甲第12号証の回路は、同軸ケーブルの回路であり、接地端子を有している。また、甲第13号証102頁図9-1も同様にGND端子を有しており、これらは、いずれも四端子回路であって、二端子回路である昇圧トランスの二次巻線の等価回路とは全く異なる回路である。

第3 原告の立証における明白な誤り

1 甲第17号証における測定対象物件について

甲第17号証では、DELL社製のノート型パソコン「LATITUDE D600」に使用されていたAMBIT社製「J07I037.02」について、いくつかの測定を行っている。

しかし、同製品は、物件目録記載の被告製品の型番（「J12I003.00」、「J12I003.01」）および甲第6号証記載の型番とは異なるものであり、別の製品である。また、甲第17号証の写真3のものは、被告製品の写真とされる甲第3号証のものとも異なる。

したがって、甲第17号証の各測定は、本件訴訟で対象となっている被告製品について測定したものではない。

2 甲第17号証における「二次側共振点の測定」の明白な誤り

原告は、甲第17号証を引用して、被告製品が構成要件Dを満たしているかの如く主張する。

しかし、甲第17号証は、測定方法も、測定結果の評価も明らかに不正確ないし誤っており、これに基づいて、「J07I037.02」が本件発明の構成要件Dを満たしているとは言えない。

(1) 測定方法の誤り

a) 次に述べるように、甲第17号証の2ないし4頁の実験から、「J07I037.02」が共振をしていないことは明らかであるが、そもそも、甲第17号証図2および図3にあるような測定をしたところで、「漏洩磁束型の昇圧トランスの疎結合部分より生じる誘導性出力と二次側回路に生じる寄生容量」との間で共振が生じていることを測定することはできない。

b) まず、二次巻線の密結合のインダクタンスの値や疎結合部分のインダクタンスの値等が明確に分離、把握もされないまま、「疎結合部

分より生じる誘導性出力」と二次側の容量との間で共振が生じていることを明らかにすることはできない。

- c) また、甲第17号証3頁では、「インバータ回路に取り付けられているコンデンサC12は二次側の共振周波数を調整する目的も兼ねているため、基板上に取り付けたまま測定しなければなりません。」として、C12を取り付けたまま測定している。その理由として、本件発明の明細書の「上記の寄生容量が十分な大きさではなく直列共振に必要な容量に達しない場合は放電管と並列に補助容量を付加することによって共振周波数を調整する」（甲第2号証5欄21～24行）などの記載を挙げる。

しかし、このような原告の測定は、二次側全体が有する容量との関係で、共振が生じているか否かを測定しようとするものであり、二次側寄生容量との間で共振が生じているか否かを測定することはできない。

原告は、コンデンサC12が、補助容量であると決めつけているが、そもそも、コンデンサC12は補助容量ではない。

一般に、放電管の寄生容量 C_{s1} は数pFであることから、被告製品では、寄生容量が回路に与える影響を可及的に排除するために、C12に容量が15pFのものを用いている。このような容量の差からしても、被告製品におけるC12が補助容量でないことは明らかである。

(2) 測定結果の評価の誤り

- a) 甲第17号証の実験の結果を表す4頁の図4の2個のグラフは、いずれも共振を生じていないことを示している（本準備書面に添付の参考資料1を参照）。

特定の周波数において直列共振をしているとき、その周波数にお

ける位相特性 θ は0 (degree) となるが、抵抗値が無視できる場合、当該周波数におけるアドミタンス値 $|Y|$ の値も最大となる。(なお、甲第17号証4頁においては、アドミタンス値 $|Y|$ が極大値を持つ点が共振点であると述べられているが、共振の有無に関わらずアドミタンス値 $|Y|$ が極大値となる点が存在するのであって、測定値を分析しない限り、当該極大値となる点が共振点であるか否かを判断することはできない。)

そして、甲第17号証4頁では、「直列共振周波数付近、ないしはそれよりも若干低い周波数に位相特性が最も0 degree に近いポイントが存在します。」と記載され、図4の各グラフもこれを裏付けているかのように記載しているが、明らかな誤りである。

- b) まず、図4の「3 mA」のグラフ(上のグラフ)に基づいてグラフの見方から説明する(「5 mA」も見方は同じである)。

グラフの上の記載の上段左には、「A:T/R(dB) B: θ 」との記載があり、グラフ中のAがアドミタンス値 $|Y|$ を示し(単位dB)、Bが位相特性 θ を意味する旨を明らかにしている。グラフの上、下段左の「B MAX -10.00 deg」、グラフの下、中段左の「B/DIV 10.00」の各記載は、Bのスケールについて、グラフの縦軸の最大値(一番上の線)が -10.00° であって、縦軸の各目盛りはそれぞれ 10.00° 刻みであることを意味する。したがって、グラフの中央の水平な点線は -60° であり、最も下が -110° となる。

また、グラフ下の右側の、「START 30 000.000Hz」、「STOP 130 000.000Hz」の各記載は、横軸について、左端が30 kHz、右端が130 kHzであることを意味する。

- c) したがって、甲第17号証図4のグラフを確認すると、いずれのグラフにも、位相特性 θ が0となる点が存在しない(少なくとも30

～130kHzの間には存在しない。)。これは、「J07I037.02」は直列共振点を有していないか、有していたとしても、周波数30kHz以下又は130kHz以上にあるということを意味する。

原告は、「3mA」のグラフにおいて「インバータ動作周波数」を独自に58.5kHzに設定して入力し(グラフの上、上段右「MKR 58 500.000Hz」)、グラフの曲線上に小さな丸でマークをしているが、当該周波数における位相特性 θ は、グラフの上、下段右に「PHASE -58.4089 deg」とあるとおり約 -58° であり、0から大きく離れている。同様に「5mA」のグラフでも、インバータ動作周波数と原告がしている55kHzにおける位相特性 θ は、 -54.8165° であり、これもまた0から大きく離れている。

したがって、いずれの表からも、「J07I037.02」が直列共振を全くしておらず、インバータが直列共振を利用していないことが明らかである。

(3) よって、甲第17号証からは、被告製品が二次側容量との間で共振を生じているとの事実は認められない。

3 甲第17号証における「二次巻線上の漏洩磁束型の測定」の明白な誤り

(1) さらに原告は甲第17号証8頁以下において、被告製品の二次巻線上の漏洩磁束を測定したとするが、不自然な測定結果である。

すなわち、甲第17号証11頁の「各ピックアップに生じる電圧」データによれば、負荷電流値が3mA、4mA、5mA、6mAと増加した場合、一次巻線に設けられたNo.1のピックアップコイルの電圧は増加しているのに、コイルNo.2、コイルNo.3、コイルNo.4の二次巻線に設けられたピックアップコイルの電圧はほとんど変化していない。しかしながら、本来は、二次巻線の負荷電流値に応じて二次巻線の磁束量、すなわち、電圧値が増加するはずである。

(2) また、測定方法についても、正確とは言い難い。すなわち、図7（甲第17号証8頁）では、プローブを直接ピックアップコイルに接続する図になっているが、写真5（同9頁）を見る限り、鱗口クリップで接続している。しかし、このような接続方法では、入力インピーダンス、容量、周波数特性などの点で、ピックアップコイルの測定は安定せず、正確な測定をすることはできない。

4 このように、甲第17号証は、多くの誤りを含んでおり、同号証からは、被告製品について、二次巻線に密結合部分と疎結合部分が存在すること（構成要件C）も、疎結合部分より生じる誘導性出力と二次側回路に生じる寄生容量との間で共振回路が構成されていること（構成要件D）も、証明することはできない。

5 甲第16号証について

甲第16号証6頁は、「位相特性から直列共振点は85kHz付近にあることが分かる」とするが、位相特性 θ が0となる周波数は、74kHz付近である（添付の参考資料2参照）。

また、同頁は、「本特許の構成要件である共振周波数を使用しないで動作させる場合には、本特許の特徴である二次巻線上からの磁束漏れは生じず、その結果、構成要件である『密結合』『疎結合』も生じないことになる」とするが、共振周波数を使用することと、二次巻線上の磁束漏れの有無とは、全く関係がない。

さらに、同号証9頁は、「位相特性から直列共振点は65kHz付近にあることが分かる」とするが、位相特性 θ が0となる周波数は、同頁のグラフによれば57kHz付近である（添付の参考資料3参照）。

以上

被告製品の回路の説明

1. U 1 は電源回路であり、トランスを駆動するパワートランジスタを内蔵している。
2. C 1 及び C 1 0 は U 1 内臓のパワートランジスタのブートストラップ用コンデンサである。
3. C 2 5、C 2 6、C 1 6、C 9 はデカップリングコンデンサであり、直流と交流を分離するためのものであり、バンドパスフィルター回路における下限の周波数帯域を決定する。
4. D 2 は管電流の検出をして U 1 の管電流調整回路へ帰還させるための直流電圧を生成するダイオードである。
5. T 1 は昇圧トランス（周波数 6 5 k H z で結合係数約 0 . 9 6 2 ）であり、P W 1 はその一次巻線であり、S W 1 はその二次巻線である。
6. C 1 2 は 1 5 p F の値を有するコンデンサであり、バンドパスフィルター回路における上限の周波数帯域を決定する。C 1 2 は、C 1 5 とともに開放出力電圧の検出回路の分圧コンデンサを兼ねている。C 1 5 は 0 . 0 1 μ F の値を持ち U 1 の Verf（比較用電圧）に接続され、Verf（比較用電圧）は交流的には GND（アース）と等価であり、C 2 によっても GND（アース）と接続されている。
7. C N 2 はインバータと液晶パネルを接続するコネクタである。
8. D T 1 は液晶パネルのバックライトに内蔵される冷陰極管である。

その他

1. R 2 7、R 2 5 はトランス T 1 の寄生振動によってゼロ電流スイッチング回路が誤動作をすることを防ぐためのダンピング抵抗である。
2. R 2 1 は寄生振動やノイズによってゼロ電流スイッチング回路が誤動作

をすることを防ぐためのダンプ用抵抗である。

3. D 1 は二次巻線に発生する過電圧を検出するための直流電圧を生成する整流用ダイオードであり、整流された電圧はC 1 3により平滑化される。
4. R 9 はC 1 3に蓄電された電圧を放電するための放電用抵抗である。
5. C 1 8 は管電流検出回路の直流電圧を平滑化するためのコンデンサである。
6. R 1 5 はC 1 8に蓄電された電圧を放電するための放電用抵抗である。

甲第17号証 図4 (p4)

原告主張のアドミタンスが極大になる周波数範囲(グラフからは60kHz付近)における位相特性の値は-60degである。このような位相の値からは回路が共振しているとは言えず、原告の主張は間違いである。

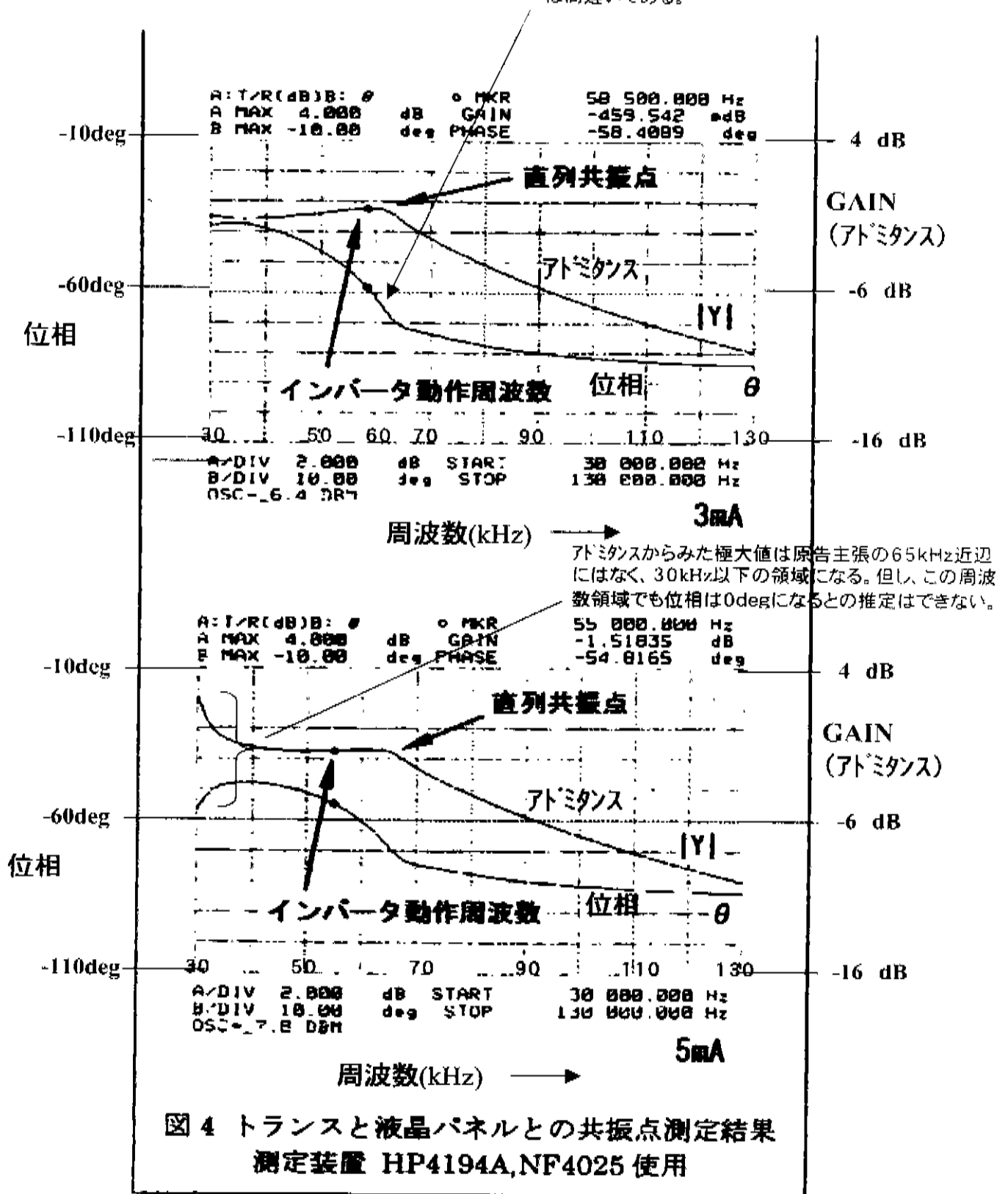
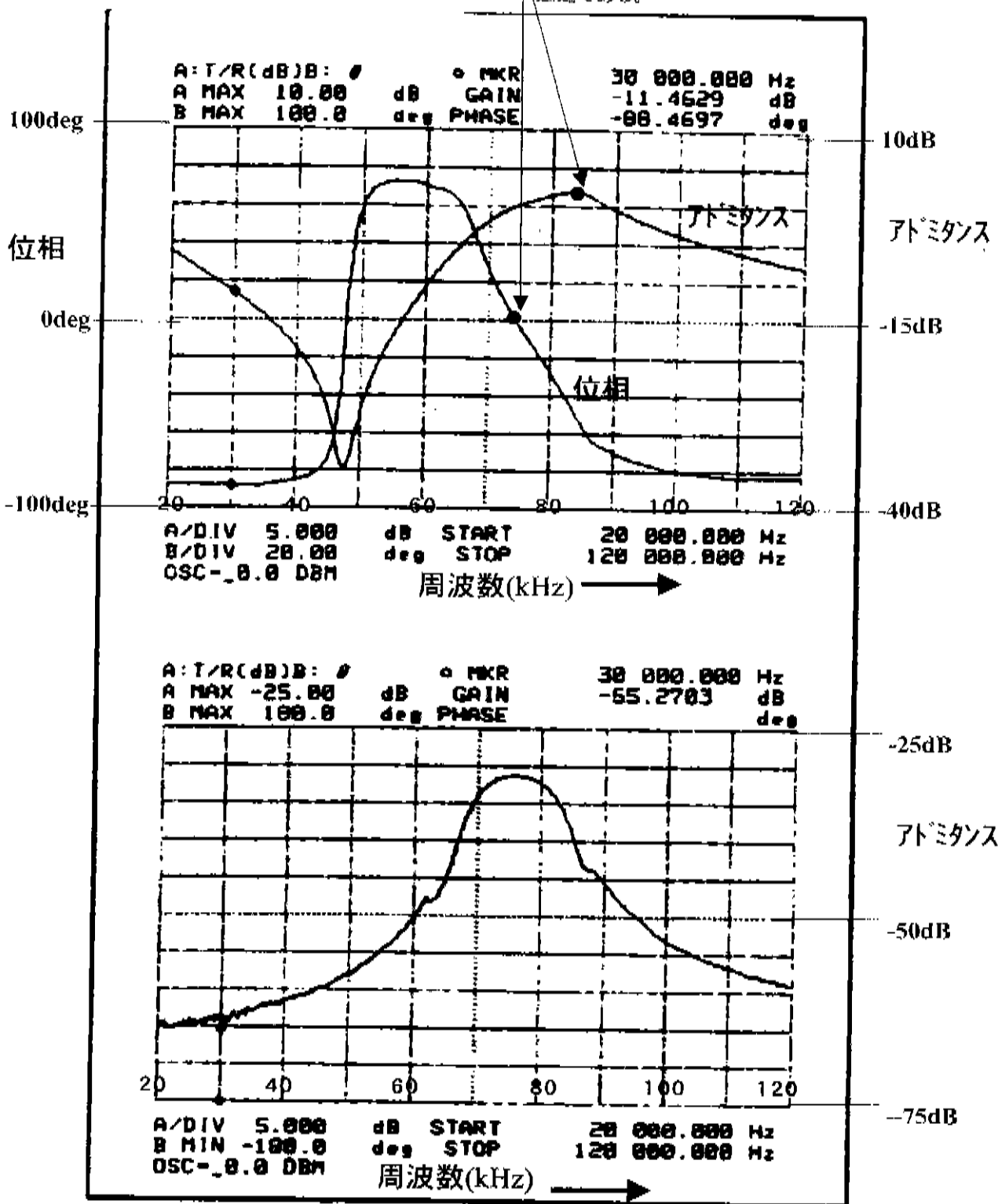


図4 トランスと液晶パネルとの共振点測定結果
測定装置 HP4194A, NF4025 使用

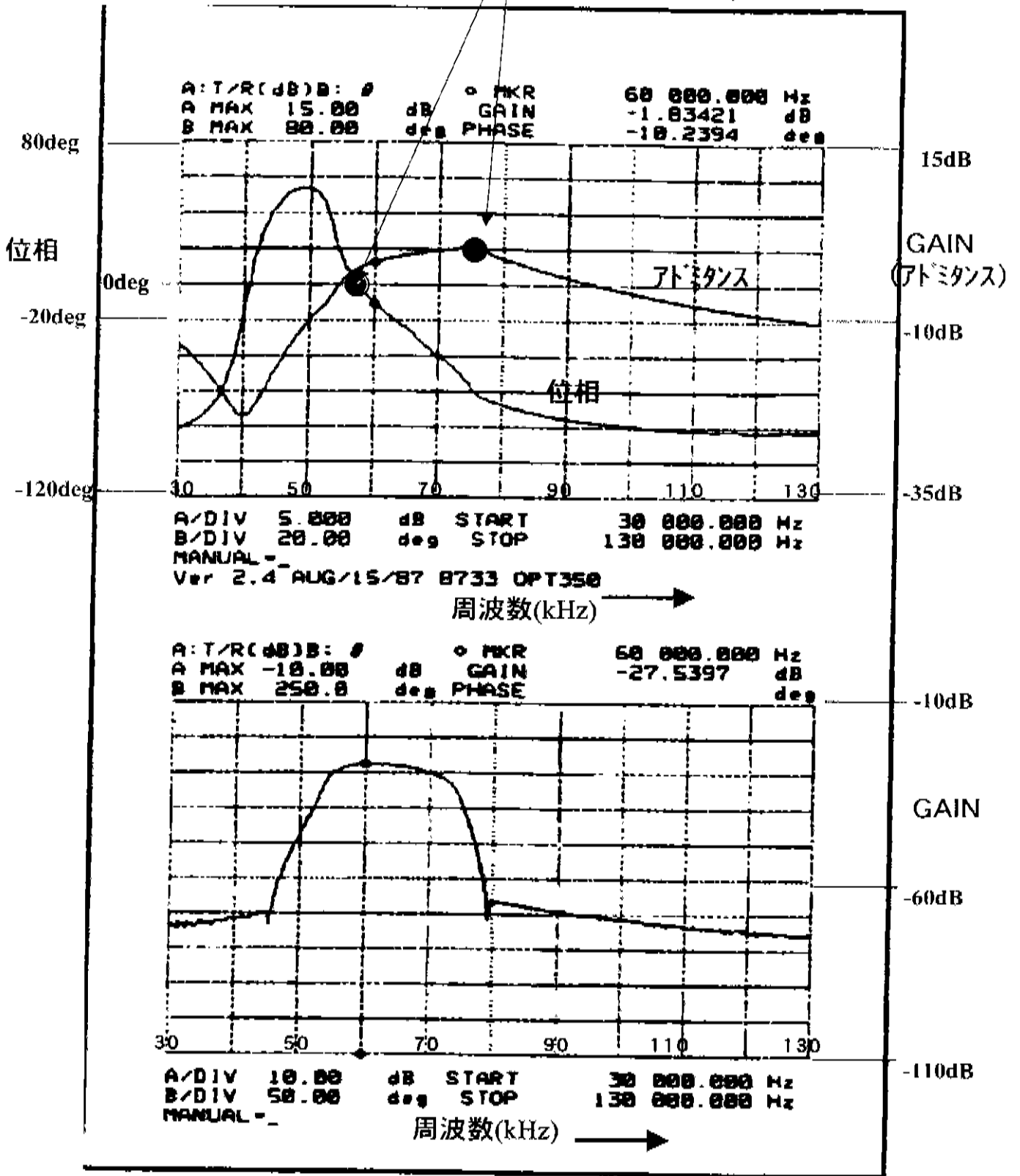
甲第16号証 p6

原告の主張する「位相特性からみた直列共振点は85 kHz付近にある」「アドミタンス特性から見た値」の誤認であり、位相特性が0degとなる共振周波数は74kHz付近である。



甲第16号証 p9

位相からみた共振周波数は65kHz付近であるとの原告主張は間違いであり、グラフからは56kHz付近と読み取れる。また、原告主張のアドミタンス極大となる共振周波数は75kHz付近である。



平成13年(ワ)第7153号 特許権に基づく差止等請求事件

直送済

原告 株式会社 テクノリウム

被告 富士電機イー・アイ・シー 株式会社

証 拠 説 明 書

平成13年10月15日

東京地方裁判所民事第29部 御 中

上当事者間の特許権侵害行為差止等請求事件について、被告は、下記のとおり証拠を説明する。

被告訴訟代理人

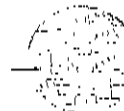
弁 護 士 中 村



同 熊 倉 禎



同 辻 居 幸



同 渡 辺



同 補 佐 人

弁 理 士 合 田



号証	標目	原本・ 写し	作成年月日	作成者	立証趣旨
乙3	拒絶理由通知書	写し	平成9年7月2日	特許庁	本件特許の出願経過
乙4	意見書	同上	平成9年9月2日	出願人(原告)	同上
乙5	手続補正書	同上	平成9年9月2日	同上	同上
乙6	測定結果報告書	原本	平成13年10月4日	株式会社富士電機 総合研究所	被告製品の昇圧トランスの 結合係数
乙7	MP1010 アプリケーション ノート及び訳文	写し	平成13年1月	モリシック・パワー システムズ・インク	被告製品の回路の動作