

平成20年2月20日判決言渡 同日原本領収 裁判所書記官

平成18年(ワ)第24193号 補償金請求事件

口頭弁論終結日 平成19年12月17日

判 決

仙台市 以下省略

原 告

甲

同訴訟代理人弁護士

矢 島 邦 茂

仙台市 以下省略

被 告

N E C ト ー キ ン 株 式 会 社

同訴訟代理人弁護士

新 保 克 芳

同

高 崎 仁

同

大 久 保 暁 彦

同

井 上 彰

主 文

- 1 被告は、原告に対し、金134万9036円及びこれに対する平成18年11月22日から支払済みまで年5分の割合による金員を支払え。
- 2 原告のその余の請求を棄却する。
- 3 訴訟費用は、これを1000分し、その1を被告の負担とし、その余を原告の負担とする。
- 4 この判決は、第1項に限り、仮に執行することができる。

事 実 及 び 理 由

第 1 請 求

被告は、原告に対し、金10億円及び内金1億円に対する平成18年11月

22日から，内金4億円に対する平成19年8月2日から，内金5億円に対する同年10月23日から，それぞれ支払済みまで年5分の割合による金員を支払え。

第2 事案の概要

本件は，被告の従業員であった原告が，被告に対し，被告在職中に他の従業員と共同でした職務発明に係る特許を受ける権利について，その共有持分を被告に承継させたとして，平成16年法律第79号による改正前の特許法35条3項に基づき，上記の承継の相当の対価として，51億1200万円の一部である10億円及び内金1億円に対する訴状送達の日翌日である平成18年11月22日から，内金4億円に対する平成19年7月31日付け「訴変更の申立書」の送達の日翌日である同年8月2日から，内金5億円に対する同年10月18日付け「訴変更の申立書」の送達の日翌日である同月23日から，それぞれ支払済みまで民法所定の年5分の割合による遅延損害金の支払を求めている事案である。

1 争いのない事実等（争いのない事実以外は，証拠を摘示する。）

(1) 当事者

ア 原告は，昭和43年4月に被告に入社し，平成16年12月に被告を退社した。

イ 被告は，磁気材料の製造販売を目的として昭和13年に設立された株式会社であり，その後，電子部品・電子機器分野へと業種を拡大した。被告の設立当初の商号は「東北金属工業株式会社」であったが，その後，昭和63年に商号を「株式会社トーキン」に変更し，さらに，平成14年には，日本電気株式会社（以下「NEC」という。）の電子部品事業と統合して現在の商号に変更した。

(2) 原告のした職務発明（甲4，13，乙7ないし9，弁論の全趣旨）

ア 被告は，昭和54年1月ころ，日本電信電話公社（以下「電電公社」と

いう。)と共同で、テレホンカード式公衆電話機用のカードリーダーの開発と製品化のためのプロジェクト(以下「本件プロジェクト」という。)を発足させた。原告は、本件プロジェクトの一員として、開発に従事し、当時、被告の従業員であった乙並びに電電公社の従業員であった丙及び丁と共に、職務発明として、以下の特許(以下「本件特許」といい、その明細書を「本件明細書」という。)に係る発明(以下「本件発明」という。)をし、その特許を受ける権利は被告及び電電公社に承継された。

登録番号 第1195610号

発明の名称 磁気記録再生装置

出願年月日 昭和54年8月24日(特願昭54-107980号)

出願公開日 昭和56年4月6日(特開昭56-34108号)

登録年月日 昭和59年3月12日

特許請求の範囲

「基体上に形成された磁気記録用磁性膜上に保磁力の小さな強磁性体による保護膜を形成した磁気記録媒体を使用し、前記磁性膜に対して記録再生を行うヘッドに、該ヘッドを通して前記保護膜を磁気飽和させる手段を設けたことを特徴とする磁気記録再生装置」

イ 被告及び電電公社は、昭和54年8月24日、本件発明について特許出願(以下「本件特許出願」という。)をしたが、昭和57年12月7日に、特許庁から、電電公社が特許出願した発明(甲52の1及び2、乙4、17。以下「電電公社発明」という。)を引用例として、特許法29条の2を理由とする拒絶理由通知(乙7。以下「本件拒絶理由通知」という。)が発せられたため、昭和58年1月17日付けで意見書(乙8。以下「本件意見書」という。)及び手続補正書(乙9。以下「本件補正書」という。)を提出し、同年9月9日、特許査定を受けた。

(3) 本件発明に係る特許出願等についての被告及び電電公社の合意

被告は、電電公社との間で、昭和54年12月18日、本件発明に係る特許出願及びその権利の保全等について、以下のア及びイ記載の内容を含む合意をし（同合意を以下「本件覚書合意」という。）、その合意内容を示すものとして、「共同出願に関する覚書」と題する書面（乙1。以下「本件覚書」という。）を作成した。

ア 本件特許権は、被告及び電電公社の共有とし、その持分は均等とする（1条）。

イ （省略）（7条）。

(4) 本件発明に係る補償金の支払

原告は、被告から、本件発明についての特許を受ける権利の共有持分を譲渡した対価として、昭和55年に出願補償金2000円、昭和60年に登録補償金6000円の合計8000円の支払を受けた。

(5) 電電公社発明について（甲52の1及び2，乙4，17）

ア 電電公社は、昭和54年1月9日、丙及び丁による職務発明である電電公社発明について、特許出願（以下「電電公社特許出願」）をし、その特許請求の範囲は、以下のとおりである。

「磁気記録再生機能を有する磁性膜上に、保磁力の小さな磁性媒体が積層された磁気カードを使用し、前記磁性膜を記録再生するヘッドと前記磁性媒体を磁気飽和させるヘッドとを有することを特徴とする磁気カード記録再生装置」

イ 電電公社特許出願は、昭和55年7月16日に出願公開され、その後、昭和58年9月12日に特許請求の範囲が以下のとおりに補正され、その内容で、昭和63年8月9日に出願公告され、特許査定がされた。

「磁気記録再生機能を有する磁性膜上に、保磁力がほぼ零の磁性媒体が積層された磁気カードを使用し、前記磁性膜を記録再生するヘッドと記録再生の少なくとも再生の間前記磁性媒体を磁気飽和させる手段とを有

することを特徴とする磁気カード記録再生装置」

2 争点

本件の争点は、原告が被告に対し、本件発明についての特許を受ける権利（共有持分）を承継させたことによる相当の対価の額であり、個別の争点は次のとおりである。

- (1) 本件発明と電電公社発明との関係（本件発明は電電公社発明の改良発明か）
- (2) 本件発明により被告が「受けるべき利益」の額
- (3) 被告の貢献度
- (4) 本件発明の発明者間における原告の貢献割合
- (5) 相当の対価額（結論）

3 争点に対する当事者の主張

- (1) 本件発明と電電公社発明との関係（争点(1)）について
（原告）

ア 電電公社発明においては、別紙図面2のとおり、磁性媒体飽和用の磁気ヘッド8を用いて磁性膜2の記録部分に対応したパーマロイなどの保磁力の小さな磁性媒体3の全体を磁気飽和させて、磁性媒体3を空気の透磁率（ $\mu = 1$ ）に近い透磁率の状態、すなわち、磁気ヘッド4と磁性膜2の間に間隔（スペーシング）を生じさせた状態で磁気記録、再生を行うものであるが、この方法では、スペーシング損失が大きく、特に再生感度が著しく低下するという問題がある。これに対して、本件発明の技術思想は、電電公社発明の技術思想とは全く異なるもので、磁性媒体飽和用の磁気ヘッドを使用することなく、記録再生用の磁気ヘッドをそのまま用いて、同磁気ヘッドの磁気ギャップ部近傍の磁性媒体だけを磁気飽和させ、磁性膜の記録部分に対応する残りの磁性媒体を磁気ヨーク（鉄心）として利用することで、磁気ヘッドと磁性膜との間隔（スペーシングロス）のない状態で

記録及び再生を行うことを実現したものであり、これにより、テレフォンカード式公衆電話機用のカードリーダーの実用化をなし得たものである。例えば、本件発明では、磁性媒体にパーマロイ材やセンダストなどの高透磁率磁性材（ μ = 数百～数万）を使用することにより、電電公社発明の数百ないし数万倍の効率となるのである。

また、本件発明は、電電公社発明を利用しなければ実施できない発明でもない。

このように、本件発明の技術思想は、磁性膜の上に磁性媒体を形成した磁気記録媒体を使用する点で電電公社発明と同じであるが、本件発明の構成、その記録及び再生の原理は、電電公社発明とは全く異なるもので、その結果として生ずる効果も比較にならないほど大きなものであり、本件発明が電電公社発明の改良発明でないことは明白である。

イ また、電電公社発明の記録原理では、磁性媒体が磁気飽和状態にあると磁性材料として作用しないため、記録用ヘッドコアと磁性膜間に空隙ができた状態になり、記録用コイルに電流を印加することで発生した磁束の大部分は、空隙と同様の状態となっている磁性媒体を通過することができず、磁性膜を磁化することができない。したがって、電電公社発明の記録原理では、実際には、記録ができないのである。同様に、電電公社発明の再生原理では、再生もできない。

この点について、磁気記録の分野では現在日本における第一人者である戊名誉教授（以下「戊教授」という。）は、電電公社発明では、記録再生は極めて難しく、特に、再生はほとんど不可能と思われる旨述べており（甲57）、上記の事実を裏付けている。また、同教授は、本件発明が、電電公社発明とは似て非なる発想による別個の発明であり、新たな発想がなければ創作できない旨も述べている。

これに対して、本件発明では、磁気飽和用コイルに微弱な電流を流し、

磁気ギャップ近傍の磁束路遮断部だけを磁気飽和させることにより，磁気記録状態の閉じた磁束路の一部を磁氣的に遮断して，磁束路遮断部以外の磁性媒体を磁気ヨークとして利用しており，これにより記録された信号の再生が可能となる。

このように，電電公社発明の記録再生原理では，磁気記録再生ができないが，本件発明は，これを可能にしたのであり，基本発明であることは明らかである。

ウ 被告の主張に対する反論

被告は，本件発明と電電公社発明とを比較する際に，電電公社発明の内容を，電電公社特許出願の補正後の特許請求の範囲により把握すべきであると考えているが，電電公社特許出願の補正前の特許請求の範囲により把握すべきである。

そして，本件明細書の特許請求の範囲の記載と電電公社特許出願の補正後の特許請求の範囲の記載とを比較してみても，電電公社発明では，「記録再生の少なくとも再生の間前記磁性媒体を磁気飽和させる手段とを」とあるのに対し，本件発明では，「該ヘッドを通して前記保護膜を磁気飽和させる手段を」となっており，極めて重要な点で相違する。

なお，電電公社特許出願の特許請求の範囲は，本件特許出願が公告された昭和58年6月13日から3か月後の同年9月12日に補正され，しかも，本件特許出願の公告から5年以上遅れた昭和63年8月9日に公告となったものである。

(被告)

ア テレフォンカード式公衆電話機を実現するに当たって必要不可欠な磁気カードの偽造防止技術は，電電公社発明によってその技術思想が開示されており，本件発明は，その実現方法に若干の改良を施したものにすぎない。

すなわち，磁気カードの偽造を防止するためには記録再生を行う磁性膜

の上に保護膜を付す必要があるところ，この磁性膜に情報の記録再生を行うためには保護膜を通過して磁性膜にデータの書込み等を行うことが可能でなければならない。この技術課題を達成するための手法として，電電公社発明では「磁気飽和」という方法を開示している。

ただ，電電公社発明の出願当初の明細書における実施例では，磁気飽和用のヘッドコアと，磁気飽和状態となった保護膜の下層にある磁性膜の記録再生を行う記録再生用ヘッドコアの2つの磁気ヘッドコアが使用されていたが，本件発明は，当該実施例における2つの磁気ヘッドコアを1つの磁気ヘッドコアにまとめ，電電公社発明の構成を簡素化したものである。なお，電電公社発明の技術的範囲は，当該実施例に限定されるものではなく，磁気飽和手段がその他の態様である場合にも当然に及ぶものである。

このように，本件発明は，電電公社発明の「磁気飽和」原理に基づくものであり，ただ，使用するヘッドコアを改良したものにすぎず，まさに電電公社発明の改良発明に他ならない。

イ また，以下の観点からも，本件発明は，電電公社発明の改良発明というべきである。

電電公社発明に係る特許公報の特許請求の範囲の記載は，「磁気記録再生機能を有する磁性膜上に，保磁力がほぼ零の磁性媒体が積層された磁気カードを使用し，前記磁性膜を記録再生するヘッドと記録再生の少なくとも再生の間前記磁性媒体を磁気飽和させる手段とを有することを特徴とする磁気カード記録再生装置」というものであり，これと本件明細書の特許請求の範囲の記載を比較すると，両発明は，電電公社発明では，磁気飽和の手段について限定がないのに対し，本件発明では，これを記録再生用ヘッドを通じて行う手段に限定している点のみが相違する。

そして，電電公社発明の公開公報の特許請求の範囲は，「磁気記録再生機能を有する磁性膜上に，保磁力の小さな磁性媒体が積層された磁気カー

ドを使用し，前記磁性膜を記録再生するヘッドと前記磁性媒体を磁気飽和させるヘッドとを有することを特徴とする磁気カード記録再生装置」との記載であったが，同記載は，出願公告決定（昭和63年4月19日）前の昭和58年9月12日に，上記の特許公報の特許請求の範囲の記載に補正された。ところで，昭和50年特許法（電電公社特許出願時の適用法）では，公告決定前の補正において要旨変更は許されない（特許法41条）から，上記の「ヘッド」から「手段」に補正することが特許庁によって許されたのは，当該補正をしても特許請求の範囲に記載した技術的事項が出願当初の明細書に記載した事項の範囲内であること，換言すれば，「ヘッド」は磁気飽和手段の一態様にすぎず，その上位概念である「手段」に補正しても，当初明細書の記載事項の範囲を超えないことが当業者に自明であったからに他ならない。

(2) 本件発明により被告が「受けるべき利益」の額（争点(2)）について
（原告）

ア 本件発明の実施許諾による収入

(ア) a 本件発明の実施品である公衆電話機用カードリーダーの販売高

本件特許の出願公告をした昭和58年から本件特許の存続期間が満了する平成11年までの15年間のテレホンカード式公衆電話機の設置台数の推移と公衆電話機用カードリーダー（磁気記録再生装置）の国内販売台数の推移は，別紙「電話用カードリーダーに関する一覧表」の番号1「磁気カード式公衆電話機設置台数」欄及び同3「電話用カードリーダー販売台数」欄に記載のとおりである（甲11の3，12の1及び2。なお，上記別紙の磁気カード式公衆電話機設置台数についての昭和59年までの数値及び電話用カードリーダー販売台数についての平成7年までの数値については，その前後の数値から推測したものである。）。

また、電話用カードリーダーの販売台数及び金額並びにその単価等は、平成8年ないし平成14年については次のとおりである（甲12の1及び2）が、カードリーダーの単価は、平成8年以降、若干値下がり傾向にあり、これを踏まえてデータの無い昭和58年ないし平成7年の平均単価を推定すれば、1台当たり16万円は下らないと考えられる。

	H8年	H9年	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年
販売台数 (単位：台)	79,000	77,000	74,700	72,000	69,000	66,000	60,000
販売金額 (単位：百万円)	11,500	11,000	10,400	9,900	9,500	9,000	8,100
単価 (単位：万円)	14.56	14.29	13.92	13.75	13.77	13.64	13.50
単価の 対前年比 (%)		98.1	97.4	98.8	100.1	99.1	99.0

したがって、カードリーダーの販売高は、別紙「電話用カードリーダーに関する一覧表」の番号5「電話用カードリーダー販売金額」欄記載のとおり、合計2556億円である。

- b 本件発明の実施品である公衆電話機用カードリーダーのロイヤリティ
 本件発明の実施品である公衆電話機用カードリーダーは、株式会社田村電機製作所（以下「田村電機」という。）及び安立電機株式会社（以下「安立電機」という。）の2社が独占して製造しており、被告が、本件発明の実施について、上記両社との間でライセンス契約を締結していることは明らかである。

そして、本件発明の実施料率は5パーセントを下らない。

- c したがって、被告の本件発明についてのロイヤリティ収入を推測すれば、別紙「電話用カードリーダーに関する一覧表」の番号6「電話用

カードリーダーロイヤリティ」記載のとおり、合計127億8000万円となる。

(イ) なお、被告が田村電機から、昭和62年から平成6年までの間に、本件発明の実施料として8616万1035円を受領したことは認める。

イ テレホンカード及び磁気ヘッドの販売による利益

(ア) 被告は、本件発明について、電電公社と共同で特許出願して、本件覚書の7条の不利益（電電公社の業務に使用するために第三者に実施を許諾する場合には無償とすること）を甘受することで、電電公社から、テレホンカードについては、昭和57年9月から3年間は被告の独占生産、昭和60年8月以後は被告と東京磁気印刷株式会社（以下「東京磁気印刷」という。）の2社による独占生産を、磁気ヘッドについては、被告の独占生産という大きな利益を受けたのである。

このように、被告は、本件発明について電電公社と共同で特許出願することで、電電公社からテレホンカード事業及び磁気ヘッド事業を独占的に得ることができたことは明白であり、このことは、本件覚書を締結することによって被告が受ける不利益を補うものとして、テレホンカード事業及び磁気ヘッド事業を独占的に得たことを意味する。

すなわち、電電公社には、テレホンカード事業及び磁気ヘッド事業を被告に独占的に発注する特別な事情もないのであり、また、電電公社は、それまで、テレホンカード式公衆電話機の開発を東京磁気印刷、立石電機株式会社（以下「立石電機」という。）、田村電機、安立電機等と共同で行っていたにもかかわらず、被告に上記事業を独占的に発注したのは、被告が本件発明について電電公社と共同で特許出願することとしたこと以外には考えられないのである。

この点、（省略）は、電電公社が本件発明に対して高い評価を与えたことを示している。

したがって、田村電機からの実施料に加えて、テレホンカード事業及び磁気ヘッド事業を独占できたことによって得た莫大な利益も、「本件発明により被告が受けるべき利益」算出の根拠とすべきである。

(イ) この点、被告は、被告が電電公社からテレホンカード事業及び磁気ヘッド事業を独占的に得ることができたのは、被告が電電ファミリー企業の一員として電電公社と親密な関係を築いてきたことが決定的要因である旨主張する。

しかし、被告が提出した証拠中の記載には、上記の主張事実を示唆するものは一切なく、上記の主張事実を認めることはできない。

電電公社との関係が大きい会社は、約300社にも上り、単に電電公社と親密な関係にあるということから仕事を受注できるものではなく、被告も、上記事業のほかに、電電公社から、大きな仕事を受注できていない。

また、本件発明の開発は、被告の開発部の担当者が昭和53年12月に、電電公社の横須賀通信研究所（以下「横須賀通研」という。）を訪問し、事情聴取をした結果、電電公社においてテレホンカード式公衆電話機を開発をしていることが判明したことが契機となっているが、被告がこの情報を入手する時点まで、被告は電電公社からテレホンカード式公衆電話機の開発に関して声すらかけられていなかったのである。

(被告)

ア 本件発明の実施許諾による収入

(ア) 公衆電話機用カードリーダーによる実施料収入

a 田村電機及び安立電機は本件発明を実施した公衆電話機用カードリーダーを製造し、これを電電公社に納入しているが、被告は、両社から本件発明の実施について実施料を得ていない。その事情は、次のとおりである。

すなわち，被告は，昭和54年12月18日，電電公社との間で，本件覚書合意を締結しており，その7条は，「甲及び乙は，本件出願にかかる特許，登録実用新案又は登録意匠を，自己の業務に使用するため，第三者に実施させる場合には，当該第三者にその実施を無償で許諾するものとする。」と規定されているところ，田村電機及び安立電機が製造する公衆電話機用カードリーダーは，すべて電電公社に納品されて使用されるものであるから，被告は，田村電機及び安立電機が公衆電話機用カードリーダーへ本件発明を使用しても一切ロイヤリティを請求できず，実際にもロイヤリティを得ていないのである。

b　そして，田村電機及び安立電機以外に，本件発明を実施した公衆電話機用カードリーダーを製造，販売している者はいない。

このように，被告は，公衆電話機用カードリーダーによる実施料収入は一切得ていない。

(イ) 公衆電話機用カードリーダー以外のカードリーダーによる実施料収入

被告は，田村電機に対し，公衆電話機用カードリーダー以外のカードリーダーについて，本件発明を実施許諾しており，これにより，同社から，次のとおりの内訳で，合計8616万1035万円の実施料を得ている。

昭和62年	(省略)	円
昭和63年	(省略)	円
平成元年	(省略)	円
平成2年	(省略)	円
平成3年	(省略)	円
平成4年	(省略)	円
平成5年	(省略)	円
平成6年	(省略)	円
平成7年	(省略)	円

平成 8 年	(省略)	円
平成 9 年	(省略)	円
平成 10 年	(省略)	円
平成 11 年	(省略)	円

イ テレホンカード及び磁気ヘッドの販売による利益について

(ア) 原告は、本件発明について、被告は、電電公社との共同出願とし、電電公社に無償で実施させることと引き換えに、電電公社向けのテレホンカード事業と磁気ヘッド事業を独占することができたから、両事業における売上げを相当の対価の算定の基礎に算入すべきであると主張するが、以下のとおり、同主張は失当である。

すなわち、電電公社は、電話通信機器を調達する際、電電ファミリー企業と呼ばれる、限られた企業群から随意契約で調達してきた。これは、全国的な電気通信網を形成する電話通信機器は高度の信頼性が要求されるため、信頼できる企業から納品を受けるのが適切であるとの判断に基づくものである。被告も電電公社のファミリー企業の1つであり、これまで電電公社から複数の発注を受けてきた。テレホンカード事業と磁気ヘッド事業も、このような経緯で被告が受注した事業であるが、電電公社が電電公社のファミリー企業の中で、被告を選定した理由は、磁気ヘッドの開発目標は、磁気カードの書込みが十分にできるとともに、耐久性、対環境性に優れていることであったところ、被告は、従来から電子交換機で使用する磁気部品の開発を行っており、磁性材料の開発、磁気ヘッドの開発に優れた技術力を有していたこと、テレホンカードの製造には、特殊な材料を必要としていたが、被告は、材料の開発に実績があるとともに、磁性層を塗布する技術を有していると判断されたことにある。

このことは、原告作成に係る昭和54年4月24日付けの社内向け報

告書（甲31。以下「甲31報告書」という。）に、電電公社担当者の話として、「Tokinは、ヘッドとカードしか出せないかもしれない。」との記載があることから明らかである（上記記載からすれば、本件発明を完成させた原告が主張する時期よりも前に、被告にテレホンカード事業及び磁気ヘッド事業を受注させる話が電電公社より出ていたことが分かる。）。

なお、当初、被告のみがテレホンカードの製造を受注していたのは、その生産量からして、被告1社であれば十分であったからにすぎない。昭和60年に、東京磁気印刷との2社生産体制になったが、これは、そのころにテレホンカードの需要が大幅に拡大したため、「一社体制では不測の事態が起こった場合に、磁気カード供給が停止する」（乙15の2第5項）という弊害を考慮したためである。

このように、上記両事業について被告が電電公社から発注を受けたのは、被告が有していた各々の製品の開発力が評価された結果であり、被告が本件特許を有していたこととは全く関係がないのであるから、上記両事業による売上げを相当の対価の算定の基礎に算入することはできない。

(イ) 原告は、本件覚書の7条の合意は、被告に不利益である旨主張するが、テレホンカード事業のプロジェクト自体が電電公社の主導によって行われてきたものであること、本件発明はあくまで電電公社発明の改良発明であること、本件特許出願は電電公社との共同出願になっているところ、共有特許権者が自己の業務の下請けとして第三者に当該特許発明を実施させる行為は、自己実施として、他の共有特許権者の許諾が不要であることからすれば、本件覚書の7条の合意は当然のことであり、しかも、電電公社以外の用途での実施権付与については実施料を得ることが可能であるから、内容として、特に不利益なものではない。

ウ なお、被告は、本件発明を実施していない。

(3) 被告の貢献度（争点(3)）について

（原告）

ア 電電公社は、テレホンカード式公衆電話機の開発、実用化について、被告以外の他社と共同開発を進めてきたものの、成功を見るには至らなかったのであるが、原告がいち早く、磁気記録再生のための直流バイアス方式（本件において、バイアスとは、保護膜を磁気飽和させるために磁束を印加することをいい、「直流バイアス方式」とは、コイルに直流電流を流して発生させた磁束で保護膜にバイアスをかけ、記録再生用磁気ヘッドとは別に、磁気飽和用ヘッドを設けない方式をいう。これに対して、記録再生用磁気ヘッドとは別に、磁気飽和用ヘッドを設け、同ヘッドを記録再生用磁気ヘッドと直交に配置させる方式を「直交バイアス方式」という。）を採用した本件発明をなし、電電公社がこの原告の発明に対し「それで行きましょう」と高い評価を与えたことにより、テレホンカード式公衆電話機が実用化されたのである。

また、原告が本件発明を極めて短期間で完成したことにより、被告は、本件特許出願を電電公社との共同出願とすることができ、これにより、被告は、電電公社から、テレホンカード事業及び磁気ヘッド事業を独占して受注することができるようになったのである。

したがって、原告が本件発明をしていなければ、被告においてテレホンカード事業及び磁気ヘッド事業はあり得ず、原告の貢献度が極めて高いものであることは明白である。

イ 被告は、自社の社史である「東北金属工業五十年史」の記載を自己の主張の根拠としているが、一般的に社史等の発行物は社外に配布されるものであり、基本的に会社に都合よく編集されており、「東北金属工業五十年史」もその例に漏れず、編集者がすべての内容の細部について、詳細な事

実に基づいて編集しているものではない。「東北金属工業五十年史」において被告が指摘する部分も、同様に、事実即して記載されたものではない。

ウ 以上の点を考慮すれば、被告の貢献度が50パーセントを超えることはない。

(被告)

ア 原告の磁気記録についての経験は、被告社内での研修や研究活動を通じて取得したものであり、本件発明の完成には、当然、被告の研究設備を使用している。さらに、特許出願も弁理士を選任して被告が行っている。ロイヤリティの取得も、田村電機と実施許諾契約を締結したからこそ可能となったものである。

イ 本件発明に係る磁気ヘッドを含めたテレフォンカード事業は、電電公社の指導により推進されてきたものであり、このことは被告の社史である「東北金属工業五十年史」に記載されているとおりである。電電公社は、昭和60年に民営化されるまで通信業務を独占(民営化後も実質独占)してきたのであり、その協力なしにテレフォンカード事業を立ち上げることは不可能である。したがって、本件発明の共同発明者として電電公社職員が記載されているように、本件発明の完成には電電公社からの技術供与が不可欠であり、その技術供与は被告が電電公社と円満な関係を構築、維持してきたために得られたものであって、本件発明の完成には、このような被告の貢献が不可欠であった。

また、電電公社特許出願の出願公開が本件特許の出願日の後にされていることから明らかとなっており、被告は、電電公社特許出願が出願公開される前に、電電公社の協力を得て、電電公社発明の技術内容を知ることができたのであり、この電電公社の技術提供により、本件発明が完成したのである。

ウ 以上の事情を考慮すれば，被告の貢献度は極めて高い。

(4) 本件発明の発明者間における原告の貢献割合（争点(4)）について

（原告）

ア 本件発明が基本発明であること

本件発明は，前記(1)で主張したように，基本発明であり，電電公社発明の改良発明ではない。

イ 本件発明に至る経緯

(ア) a 原告は，昭和54年1月，当時所属していた被告の東京事業所にて，仙台より来所した当時の事業部長のDから，本件プロジェクトのメンバーになるように要請を受けた。原告は，当初，この要請を断ったが，その後，本件プロジェクトへの参加を前向きに考えるようになった。ただし，被告においては，横浜事業所閉鎖に伴い，それまで同事業所で製造していた磁気ヘッドに関する事業をすべて仙台事業所が引き継ぎ，その製造設備並びに検査及び評価設備のすべてを仙台事業所に移設してしまっていたことから，原告は，加藤から，プロジェクトに参加するに当たって乙等を使うことのできた上，保谷駐在（東京事業所）にて本件プロジェクトに参加することを承諾したのである。

b 本件プロジェクトのメンバーは，昭和54年2月2日，横須賀通研において，本件プロジェクトについて，担当者レベルで第1回打合せを行い，その後，各担当（カードリーダー，磁気カード，磁気ヘッド）が，必要に応じて個々に横須賀通研とアポイントを取り，打合せ，開発を進めることになった。原告は，上記打合せの後，カード担当者に具体的な実験用カードの試作依頼をするとともに，原告自身でも実験用カードの準備を行った。また，原告は，E及び乙に対して，当時，仙台電子部品事業部で量産していた磁気ヘッドに，直交バイアス方式

でバイアスを印加できるような磁気飽和用ヘッド（本件プロジェクトにおいては、「ヨーク」という言葉も用いられているが、磁気飽和用のヘッドコアを示す場合には、以下、「磁気飽和用ヘッド」という。）を取り付けた磁気ヘッド組立体の具体的な図面を提示して、試作指示を行った。さらに、原告は、E及び乙に対し、早急に実験を開始するために、実験内容を事前に説明し、かつ、三協精機製作所からカードリーダーを入手し、このカードリーダーに原告が試作を指示した上記磁気ヘッド組立体を取り付けて仙台に送り、乙に指示をして、測定器等の準備をさせた上で、仙台に出張して必要と思った実験データ取りを行ったのである。そして、原告は、そのデータを保谷（東京事業所）に持ち帰り、データを整理、考察しながら多くの資料、報告書を作成、検討していく中で、本件発明を完成したのである。

なお、データ取りは、原告自身で、又は乙に指示をして乙と一緒に行った。

- c 原告は、昭和54年7月24日、加藤から、横須賀通研に直交（直交）バイアス型磁気ヘッドの改良技術などの提案の準備をするよう指示を受けた。そして、同月26日、原告は、横須賀通研を訪問し、同月10日以降の実験検討結果を丙及び丁に報告した。実験検討結果については、横須賀通研の提案した直交バイアス方式では良好な結果が得られなかったことを、資料「TKR-M-7010」（甲14の1）により説明した後、原告提案の直交バイアス方式について、上記資料及び別に持参した資料で説明したところ、丙から、その場で、「これで行きましょう」との評価を得た。横須賀通研では、同月26日の時点でも、直交バイアス方式での開発、実用化を考えていたのであるが、原告が直交バイアス方式を提案したことによって、流れが変わったのである。

原告は、同年8月1日、被告の仙台事業所において、当時の部長のCに、資料「TKR-M-7011」（甲14の2）を提示して、新たな直流バイアス方式により、十分なバイアス効果を得ることを発明し、目的を達成したとの報告をした。

d 以上の経緯で本件発明は完成したのであり、本件発明について具体的課題設定行為を行い、かつ、技術解決行為を行ったのは原告である。

(イ) 本件発明の開発に関する議事録、報告書、明細書、図面等は、すべて原告が自筆により作成したものであり、乙は、原告の具体的な指示によりデータ取りをしただけである。

ウ 原告は磁気ヘッド開発について豊かな経験を有すること

被告は、原告が被告に入社した昭和43年より前までは、金属磁性材料の素材、その素材を舟形に打ち抜いた打抜コア及び消去用の焼結フェライトコアの製造及び販売を行っていたのであるが、昭和43年前後ころになって、磁気ヘッドの開発、商品化をすべく中央研究所加工技術研究室（横浜事業所）にて調査を開始するようになった。そして、昭和44年下期には同研究室のFが、欧米の磁気ヘッドメーカーや市場の調査も行っていた。

原告は、昭和43年に、被告に入社し、中央研究所加工技術研究室にて、上記のFの下に配属されると同時に磁気ヘッドの開発担当となり、磁気ヘッドの具体的な開発試作をスタートした。これが、被告会社にとって、磁気ヘッド開発の具体的なスタートであった。

そして、原告は、同年から翌昭和44年にかけて、東芝とのディスクパック用磁気ヘッド、日本信号向自動出改札装置用磁気ヘッド、住友3Mの電算機用テープ検査用磁気ヘッドの再研磨及び7トラックMT用磁気ヘッド、安立電気向け歩進データ処理装置用7トラック及び9トラック等の開発に従事し、昭和45年には、原告開発に係る自動出改札用磁気ヘッドの量産が開始された。この自動出改札用磁気ヘッドの量産が、被告における

磁気ヘッドの初めての事業化であり，原告は，被告における磁気ヘッド事業の先駆者であるといえる。

原告は，昭和45年以降も磁気ヘッドの開発に従事し，被告が，第一次オイルショックの影響もあり，昭和48年上期に設備も含め磁気ヘッドの製造関係を仙台事業所に移転した後も，昭和50年に被告の横浜事業所が閉鎖されるまで，外注に依頼して紙幣識別用磁気ヘッド等の開発を続けた。

このように，原告は，被告に入社後，昭和50年まで磁気ヘッドの開発，事業化に関わってきたのであり，また，被告が初めて磁気ヘッドを事業化した自動出改札用磁気ヘッドも原告の開発に係るものであって，磁気ヘッド開発について非常に豊かな経験を有するのである。

この点，被告は，単に発明の数だけで原告に磁気ヘッドの経験がないなどと断定しているが，単純な出願数は，経験の豊富さと全く関係がない。

エ 乙の経歴等

(ア) 乙は，昭和46年に被告に入社し，仙台事業所に配属となったが，当時，被告は，横浜事業所において既に磁気ヘッドの開発，事業化，量産をしており，乙はこれを知って，横浜事業所への転勤願いを出し，昭和47年4月ころ，横浜に転勤して，被告が次世代市場を見据えて昭和45年当初から開発，事業化を進めていたデジタルカセット用の二重間隙磁気ヘッドの開発プロジェクトに参加した。しかし，昭和48年に同プロジェクトは解散となり，乙は，同年上期に，当時量産をしていた自動出改札装置用磁気ヘッドの事業の移転とともに，仙台事業所へ転勤した。そして，乙は，被告内で本件プロジェクトが発足した当時，仙台事業所にて磁気ヘッド，エンコーダーなどの製造，検査，出荷等に従事していたが，原告が，本件発明の開発に，乙を使いたい旨申し出たため，原告の部下として本件プロジェクトに関わるようになり，原告の指示に

より，その都度業務を遂行していたものである。

(イ) 被告は，乙が大学時代からバイアス磁界での磁気ヘッドを専攻していた旨主張するが，同人が学生時代に経験したバイアス磁界は，アナログ磁気記録におけるバイアス磁界であり本件発明とは全く関係がない。

(ウ) また，被告は，乙は紙幣識別装置用磁気ヘッドの開発に携わっていたが，同開発においては，ヘッドコアコイルに直流電流を重畳させる直流電流バイアスが実用化されていた旨主張する。

しかし，磁気インクで印刷された紙幣（紙幣には磁気インクが使用されている。）を識別するために直流電流を重畳させる直流電流バイアスによる紙幣識別装置を実用化させたのは，紙幣識別機の開発・製造を行っていたグローリー工業等の装置メーカーであり，乙は，被告の電子部品事業部の売上げ拡大のために，この紙幣識別装置に使用される磁気ヘッドの検討・開発に携わっていたのであって，被告がヘッドコアコイルに直流電流を重畳させる直流電流バイアスを実用化したわけではない。なお，磁気インクで印刷された紙幣を識別するために，直流電流を重畳させる直流電流バイアスは，本件発明とは全く関係がない。

(エ) 被告は，乙が研究職であり，その主たる業務が研究・開発であるかのように主張する。

しかし，一般的に，製造会社の事業部に所属する技術者の使命は，売上げ及び品質等の確保や売上げの拡大等である。そして，乙も同様に，被告の電子部品事業部の技術員（技術職）として，紙幣識別装置用磁気ヘッドの検討，開発及び製造を含め，仙台事業所にて，磁気ヘッド，エンコーダーなどの製造，検査及び出荷等を担当していたというのが正しい。

オ 本件特許の出願手続において提出された意見書作成の経緯

被告は，本件特許の出願手続において，特許庁から本件拒絶理由通知を

受けたので、特許庁に対して本件意見書を提出したが、本件意見書はG弁理士が作成したものであり、その経緯は、以下のとおりである。

すなわち、原告は、昭和58年12月、被告技術管理課から、本件拒絶理由通知に対する対応の要請を受けたが、当時、仙台地区の西浦工場内にある電子部品事業部に所属しながら、同じく仙台地区の諏訪工場内でHプロジェクトというフロッピーディスク用磁気ヘッドの開発・事業化を目的としたプロジェクトの中心メンバーとして新たな開発に取り組んでおり、非常に多忙な日々を過ごしていたため、思うようにこの要請に対応することができず、本件発明に補助者として携わっていた乙にこの処理に対応するよう指示をした。

ところが、乙は、「特許の内容がよく判らない」ということであったため、原告が必要な資料（甲21）を用意して、これを乙に渡し、同資料を参考にして対応するよう指示をした。乙は、これらを基に資料（甲22）を作成して被告技術管理課に提出し、これがG弁理士に渡された。ところが、後日、G弁理士より原告に電話連絡があり、「乙から提出された資料を見たが、よく判らない」と言われたので、原告は、乙が作成した上記資料を確認したところ、確かに、乙は本件発明の内容をよく理解していないようであり、G弁理士に対しても正しい説明がなされていないことが分かった。そこで、原告は、G弁理士にその旨を連絡し、口頭で本件発明の内容を説明するとともに、図面及び説明資料を作成してG弁理士に渡し、最終的にG弁理士は、原告の口頭による説明と原告から交付された図面及び資料によって本件意見書を作成したものである。

このように、乙は、本件発明の内容を、原告から資料を提示されて説明を受けてもなお理解することができなかつたのであって、乙が本件意見書を作成したなどということはない。

カ 小括

以上から、本件発明に対する原告の寄与は、他の発明者のそれとは比較にならないくらい大きなものであって、発明者間における原告の貢献割合は80パーセントを下らないというべきである。

(被告)

ア 本件発明は改良発明にすぎないこと

前記(1)で主張したとおり、本件発明は、電電公社発明の改良発明にすぎないから、本件発明に対する寄与は、電電公社発明の発明者でもある丙及び丁の寄与が大きい。

イ 本件発明に至る経緯

(ア) 本件発明の中心部分となる直流バイアス方式の着想及びその具体化を主に行ったのは、以下のとおり、本件発明に至る研究が行われた仙台事務所に所属していた乙であり、その着想を実際実験によって確認していったのも、実験に必要な機材があった仙台事務所で開発を行っていた乙である。

a 電電公社が、当時、磁気飽和させるために採用していた方式は、直流電流を流して発生させた磁束でバイアスをかけ、かつ、記録用ヘッドコアや再生用ヘッドコアに対して磁気飽和用ヘッドコアを「直交」して配置する、直交バイアス方式であった。電電公社がこの様な方式を採用したのは、磁気飽和のために流す電流の磁束が、磁性膜上の磁気記録に及ぼす影響を避けることにあった。すなわち、磁性膜上には長手方向（磁気ヘッドの進行方向）に磁気記録されるが、これと同じ方向で磁気飽和用の磁気を発生させると、その磁束の影響により磁性膜上の磁気記録が消えないしは変更されてしまう危険があったためである。

b 乙は、このような電電公社発明の方式を見たときに、同発明の方式では、保護膜を磁気飽和させる磁束の方向と記録再生用の磁束の方向

が直交しているため、磁気飽和の効率が悪くなるのではないかと考え、わざわざ記録再生用ヘッドとは別に磁気飽和用ヘッドを備えさせる意味があるのか疑問に思った。

そこで、乙は、いかに効率良く磁気飽和させるかという観点から検討し、これまで、自動預貯金預払機（ＡＴＭ）などに実装される紙幣識別装置用の磁気ヘッド開発に携わったことがあり、そのときの経験から再生用コイルのほかに「もうひとつのコイル」を巻き付けた磁気ヘッドがあったことを思い出し、この磁気ヘッドを応用できるのではないかと考えた。

このような構想の下、乙は、磁気飽和用ヘッドを保護膜に接着させて電電公社発明の追試実験をしたところ、磁気飽和用ヘッドに強い電流を流してもそれに応じた磁気飽和が生じていないとの結果が得られ、この結果から、実際には磁気飽和用ヘッドから生じる磁束は記録再生用ヘッドに印加してしまい、この磁束が再生用ヘッドを通じてバイアスを掛けているのではないかと、そして、再生用ヘッドにいったん印加する際に磁束が漏れてしまっているために、十分な磁気飽和が得られないのではないかと推測した。

そして、乙は、上記推測を検証するために、磁気飽和用ヘッドに電流を流しつつ、これを保護膜に接着させない方式と電電公社発明の方式の比較実験を行ったところ、磁気飽和用ヘッドを保護膜に接着させない方式では、保護膜に磁束が到達しないか、あるいはわずかに到達するにすぎず、保護膜が十分に磁気飽和されないはずであるにもかかわらず、いずれの方式によっても再生出力の変動がほとんど変わらないという結果を得た（甲 14 の 1 F i g 1）。乙は、この実験結果から、記録再生用ヘッドに磁気飽和用ヘッドの磁束が印加してしまうとの推論が正しいとの自信を持ったのである。

c 乙は、上記の実験結果から、当初の構想どおり、最初から磁気ヘッドを1つにして記録再生用ヘッドに磁気飽和用の電流を流した方が効率的であると考えに至った。ただ、記録再生用の磁気ヘッドと磁気飽和用ヘッドを1つの磁気ヘッドで兼用する方式は、バイアス磁界が、保護膜を超えて更に記録用磁性膜にまで及んでしまう問題があり、乙は、過去の紙幣識別装置用の磁気ヘッドの開発の経験から、この問題は、磁気飽和用コイルへの直流電流を微調整することで解決できると考え、磁気飽和用の電流の強さと記録用磁性膜への影響を実験してデータを取り（甲14の1 Fig 2）、この実験により、記録用磁性膜への悪影響は、直流電流の微調整により回避できることを確認した。

また、乙は、直流バイアス方式を採用した場合の保護膜の厚みと再生出力の低下の関係についての実験（甲14の1 Fig 3）を行ったところ、スペーシング損失の影響が非常に少なく済んだことから、磁気ヘッドが接触している保護膜が、まさに記録用磁性膜とヘッドの間を取り持つヨークの役割をしてスペーシング損失を低減していることが分かったのである。

(イ) 原告は、電電公社発明では、磁気飽和用の磁気ヘッドを使用して保護膜全体を磁気飽和させるために、磁気ヘッドによる飽和の範囲が広く、スペーシング損失が大きいという問題があり、この技術的課題を解決するために本件発明を想到するに至ったと主張する。

しかし、被告が本件特許発明の具体的な内容について電電公社に説明した際に作成された資料（甲14の1）には、磁気飽和用ヘッドコアを磁気カードに接触させた状態で、再生用ヘッドコアからの再生出力を測定した結果と、磁気飽和用ヘッドコアを磁気カードと接触させない状態（ヘッドコアの先端が空中に浮いている状態）で、再生用ヘッドコアからの再生出力を測定した結果を比較した実験が記載されているとこ

る，同実験結果では，両者の測定値に実質的な相違は存在しないとの結論が得られている。これは，磁気飽和用ヘッドコアが磁気カードと接触しなくても，接触しているのと同様の磁気飽和が得られているということであり，その理由としては，磁気飽和用ヘッドコアは，磁気カードの保護膜を直接磁気飽和しておらず，磁気飽和用ヘッドコアからの磁界が再生用ヘッドコアに印加し，続いて再生用ヘッドコアから保護膜が印加することにより，間接的に保護膜が磁気飽和されているためと考えられる。

このように，電電公社発明では磁気飽和用の磁気ヘッドによって保護膜は磁気飽和していないから，原告主張は，その前提部分において誤っている。

(ウ) また，原告によれば，電電公社発明では，磁気飽和の範囲が広くスペーシング損失が大きいという問題があると考えていたというのであるから，その技術的課題を解決しようとするのであれば，まず，磁気飽和の範囲を可能な限り狭くするという発想にたどり着くはずであり，そのために磁気ヘッドを1つにするという発想に一足飛びに想到するはずはない。原告の主張は，後知恵以外の何物でもない。

ウ 原告は連絡役にすぎないこと

乙は，実験施設のある仙台事業所に所属していた。これに対して，原告は，東京事業所に所属しており，主に横須賀通研との連絡役を担っており，仙台事業所で得られたデータを整理して，被告社内や電電公社に報告していたにすぎない。

なお，本件意見書の中身も乙が作成している。

エ 原告及び乙の経験

原告は，本件プロジェクトにおいて磁気記録に関する唯一の経験者であったと主張するが，原告が本件発明前に関与した発明のうち，磁気ヘッド

に関連すると見られるものは1件にすぎず、原告に特段の経験があったものではない。

これに対し、乙は、大学時代からバイアス磁界での磁気ヘッドを専攻し、昭和46年4月に被告に入社した。同人は、電子材料事業部に配属され、同年8月に横浜事業所の応用装置事業部に勤務することとなり、そこではデジタルカセット用の2重間隙磁気ヘッドの開発プロジェクトに参加し、昭和47年4月ころには、デジタルカセット用の2重間隙磁気ヘッドの実用化を検討し、これに関する出願も行っている。昭和50年には、紙幣識別装置用磁気ヘッドの開発に従事し、金融関連自動預貯金機用高速紙幣識別処理についての開発研究を行っており、その後も、仙台事業所において磁気ヘッドの研究・開発を継続していたのであり、本件発明をするには十分な職務経験を積んでいる。

オ 小括

以上より、本件発明の発明者間の原告の貢献はわずかでしかなく、その割合は10パーセントを上回ることはない。

(5) 相当の対価額（結論）（争点(5)）について

（原告）

前記(2)のとおり、昭和58年から平成11年までに、本件発明の実施品であるカードリーダーの販売に対して被告が得た実施料は127億8000万円であること、前記(3)のとおり、本件発明における被告の貢献度は50パーセントを超えることはないこと、前記(4)のとおり、本件発明の発明者間における原告の貢献割合は80パーセントを下らないことから、本件発明に係る特許を受ける権利を被告に承継させたことについて、原告が支払を受けべき相当の対価は、次の算定式のとおり、51億1200万円である。

$$127億8000万円 \times 50\% \times 80\% = 51億1200万円$$

（被告）

前記(1)ないし(4)で主張したところからすると、原告が受けるべき対価は、既に被告が支払済みの出願補償金及び登録補償金と、被告が、本件訴訟前に、原告に対して提案した17万5000円の合計額を下回るものであり、本件請求は成り立たない。

第3 当裁判所の判断

1 事実認定

前記争いのない事実等、証拠(甲1ないし3の各1及び2, 4ないし8, 9の1及び2, 10の1ないし13, 11の1ないし3, 12の1及び2, 13, 14の1及び2, 17の1ないし3, 18の1ないし4, 19の1及び2, 20ないし24, 25の1, 25の2, 26, 27, 30ないし39, 40の1及び2, 41ないし49, 50の1及び2, 53の1ないし12, 54の1ないし16, 55, 56, 乙1, 2, 3の1ないし5, 4, 6ないし12, 15の1及び2, 16, 17)並びに弁論の全趣旨によれば、次の各事実が認められる。

(1) 当事者等

ア 被告

被告は、磁気材料の製造販売を目的として昭和13年に設立された株式会社であり、その後、電子部品・電子機器分野へと業種を拡大した。被告の設立当初の商号は「東北金属工業株式会社」であったが、その後、昭和63年に社名を「株式会社トーキン」に変更し、さらに、平成14年には、NECの電子部品事業と統合して現在の社名となった。

被告は、本件プロジェクトが発足する以前から、磁性材料及び磁気ヘッドの開発について高い評価を得ていた。

(甲1の1, 1の2, 5, 乙15の2)

イ 原告

原告は、昭和43年3月に東京電機大学工学部機械工学科を卒業し、同

年4月に被告に入社し、横浜事業所（中央研究所）に配属され、昭和46年9月には、横浜事業所の磁気ヘッド開発課技術開発係に配属され、産業用磁気ヘッドの開発、事業化の業務に従事した。その後、昭和48年9月に、システム開発部に配属され、感震ガス遮断装置の開発、事業化の業務に従事し、昭和52年には東京事業所の装置部品事業部に、昭和53年9月には東京事業所の電子機器事業部電子機器部に配属され、東京都の保谷に駐在するようになり、昭和54年には、本件プロジェクトに、被告における磁気ヘッド部門の責任者として参加した。

原告は、その後、電子応用開発部技術課長、筑波研究所第3研究室室長、統合企画本部特許課長を経て、平成4年には、トーキン教育情報株式会社に出向し、平成16年12月に被告を退社した。原告は、被告在職中に、80件以上の特許又は実用新案登録の出願に係る発明又は考案をした。

（甲2の1及び2，53の1ないし12，54の1ないし16）

ウ 乙

乙は、東北学院大学工学部において、磁気ヘッドの研究等をした上で卒業し、昭和46年4月に被告に入社し、電子材料事業部ヘッド技術課に配属され、同年8月には、横浜事業所応用装置事業部に異動し、その後、昭和48年には、横浜事業所のヘッド開発の研究者は仙台事業所に異動する旨の経営方針に沿って（なお、横浜事業所は、昭和50年に閉鎖された。）、仙台事業所に異動し、昭和54年に、本件プロジェクトに参加した。

乙は、現在、他社に出向中である。

（乙16）

(2) 電電公社による資材の購入

ア 電電公社における電気通信用資材の購入に係る契約は、旧日本電信電話公社法（昭和59年法律第85号による廃止前のもの。）に基づき郵政大

臣の認可を受けて作成された会計規程に基づいて行われていた。同会計規程では、契約方式については、競争契約を原則としながらも、事業運営上特に必要があるときは公正協議契約又は随意契約の方法によることができる旨定められていたが、電電公社は、以下の理由により、電気通信用資材の大部分について、競争入札によらず随意契約方式により購入していた。

(ア) 電気通信用資材の多くは、電電公社仕様による特注品であり、電電公社以外に販路がないことから、競争入札により購入する場合、メーカーにとっては受注の保証が得られないので、安定した計画生産の目途が立てにくく、設備稼働のロス、落札できない場合の危険負担を織り込むことになり、長期的にみると価格が高くなり、また、納期遅延、品質低下のおそれが生ずる。

(イ) 電気通信用資材は、全国的な電気通信網を形成するため高度の信頼性が要求され、かつ、同一品種を長期間継続購入する必要があるが、電電公社が製造業者の技術力、経営規模等に応じて発注を行うことにより、生産の平準化、マンパワー、設備の有効な利用が図られることとなり、ひいては長期的にみて原価の低減化が進み、国民経済的にも好ましい。

(ウ) 技術革新のテンポが急速な電気通信事業にあっては、新製品について、技術開発能力を持つ製造業者にまず発注せざるを得ないが、新技術の普及、定着化に伴い、一般の業者にも次第に参加の機会を広げていくため、随意契約方式によって電電公社の発注を逐次移管していくことが可能であり、中小企業育成の面からもその効果は大である。

(エ) 技術革新を採り入れた新しい電気通信用資材を開発するに当たって、製造部門を持たない電電公社としては、研究開発段階から技術力を持つ製造業者を参加させて製品化する必要があるが、このためには随意契約方式によることが適切である。

(乙 10, 12)

イ 電電公社は、随意契約の適正を期するために、随意契約の相手方であるメーカーの選定に当たっては、1社独占の弊害に陥らないよう配慮をし、複数の業者を選定するとともに、個々の業者に対する発注方法については、過去の納入実績額のみによることなく、納入検査成績、保守成績、電電公社への貢献度、経営改善の度合などの要素を採り入れることとしていた。

(乙12)

ウ 電電公社は、上記のとおり、電気通信用資材の大部分を随意契約により購入していたが、その随意契約の相手方も特定の企業に集中しており、それら特定の企業は「電電ファミリー」と呼ばれていた。この「電電ファミリー」企業は、電電公社への納入実績の多い大手4社を指す場合と、電気通信用資材を少しでも納入している企業を指す場合とがあり、後者の場合の企業は、本件発明がされた当時、約300社であった(なお、被告は、後者の意味の電電ファミリー企業であった。)。

(乙10, 11)

(3) 本件プロジェクトの経緯

ア 被告は、昭和53年12月ころ、電電公社がテレホンカード式公衆電話機の開発を検討している旨の情報を入手した。そこで、被告担当者が、同月13日、横須賀通研を訪問し、丙及び丁から、電電公社が、テレホンカード式公衆電話機の開発をしていること、同公衆電話機開発においては、盗用及び悪用防止を考慮した特殊磁気カード及び特殊磁気ヘッドの開発が必要であることの説明を受け、さらに、検討している技術内容として、偽造防止のために、磁気記録再生機能を有する磁性膜上に磁性媒体の保護膜を積層させること、カードリーダーの構造としては、直交バイアス方式(保護膜を磁気飽和させるヘッドを記録再生用のヘッドと直交させたもの)とすることを教示され、その際、上記の技術の説明のために、別紙図面1(以下「電電公社発明図面1」という。)及び同図面2の図面(以下

「電電公社発明図面 2」といい、電電公社発明図面 1 と電電公社発明図面 2 を併せて「電電公社発明図面」という。)を示された。

なお、電電公社発明は、上記の説明の約 1 か月後である昭和 54 年 1 月 9 日に特許出願されたが、同出願の願書には、電電公社発明図面等の図面が添付された。

(甲 5 2 の 1)

イ 被告は、上記を受けて、電電公社の上記開発への参加を申し出ることを決定し、その旨を電電公社に伝え、電電公社の了解を得た。

このようにして、被告は、電電公社と共同で、テレホンカード式公衆電話機の開発のための本件プロジェクトを発足させ、当時、電電公社が開発を進めていた上記アの技術を前提として、その問題点の克服、同技術の改良及び同技術に基づく製品化等の開発を行うこととし、本件プロジェクトの被告内の研究部門における磁気ヘッド開発の責任者として原告を選任し(なお、カードリーダ開発の責任者としては I が、磁気カード開発の責任者としては J が選任された。)、また、原告の補助者として乙及び E を選任した。

本件プロジェクトの進行状況についての被告内での報告は、原告が担当し、社内向けの報告書のほとんどすべてを原告が作成した。

また、本件プロジェクトは、電電公社と共同で行っていくものであり、被告と電電公社とは、度々打合せをしていたが、同打合せには、被告側からは、原告の他に J、I 等が出席し、電電公社側からは、主に、丙及び丁が出席した。なお、乙は、上記打合せには、出席したことがなかった。そして、原告は、本件プロジェクトの被告における進行状況等についての電電公社向けの報告書及び上記の電電公社との打合せの結果についての報告書のほとんどすべてを作成した。

ウ 原告は、本件プロジェクトに参加していた当時は、東京事業所に所属し

ており、被告における磁気ヘッドの研究施設は仙台事業所にあったため、仙台に出張して実験を行うことになった。

そこで、原告は、本件プロジェクトの完成に必要とされる実験を想定し、これらのすべての実験を、昭和54年3月19日及び同月20日に、仙台事業所に出張して行うことにし、その事前準備として、上記の実験に使用する磁気ヘッドとこれを取り付けたカードリーダーを製作し、同月13日、同カードリーダーを仙台事業所の乙あてに送付し、乙に実験の準備についての指示をした。乙は、原告の上記指示に従い、実験のための準備を整え、同月19日及び同月20日に、原告が仙台事業所に出張して、原告及び乙らは、原告が事前に予定していた実験を行い、原告は、そのデータを東京事業所に持ち帰った。

なお、上記の日に行われた実験は、保護膜が積層した磁気記録用磁性膜への磁気記録再生方式の確認のために、保護膜上からバイアスなしで記録が可能か否かの実験、PC（保護膜）ギャップによるスペーシング損失とエアギャップによるスペーシング損失を比較するためのマイラーテープを使用しての実験、一般磁気カード及び保護膜接着特殊磁気カードによる飽和特性の確認のための実験、保護膜に、媒体の磁化状態に直交するバイアス磁界をかけた場合の効果を確認するための実験等である。

エ 原告は、横須賀通研から、被告における本件プロジェクトの進捗状況の報告を求められ、昭和54年4月20日、JやIらと共に、電電公社の横須賀通研において、丙及び丁に対し、本件プロジェクトの進捗状況の説明をし、双方で、今後の進行についての打合せを行った。同打合せにおいて、（省略）を知らされた。

原告は、上記の打合せについての被告社内用の甲31報告書を、同月24日付けで作成した。

オ 原告及び乙は、昭和54年3月19日及び同月20日に行った実験のデ

ータを検討した結果、保護膜へのバイアス磁界が不足していることが分かり、このことから、電電公社の示した上記構造によっては、保護膜を十分に飽和させることができず、そのため、磁性膜上の磁気記録の再生ができないのではないかと疑問を持つようになった。

そこで、原告及び乙は、マグネット（ランタネットという名称のもの。「LM16」という表記もされている。）によって外部磁界（再生用磁気ヘッド及び磁気飽和用ヘッドを介さない磁界）を加えた実験を行ったところ、磁性膜上の磁気記録を十分に再生できることが判明したが、磁気飽和用ヘッドから保護膜に印加されることが想定されているバイアス磁界が、十分に印加されているのかについて疑問を持った。

原告は、上記の実験について、社内報告用に、同年6月付けの「キャッシュレスホン スペーシング損失特性比較 TKR-M-7004」という表題の文書（甲37。以下「甲37報告書」という。）にまとめ、これを被告に提出したが、その文書中には、「PCに十分な磁束を加えると、磁性膜からの信号が減衰少なく再生することが出来ることがわかったがヨークから直交バイアス磁界がPCに印加されているかどうか検討する必要がある」、「直流バイアス付加磁気ヘッド及び記録再生方式について特許出願する。」との記載がある。

カ 原告及び乙は、上記オの実験結果を踏まえて、次に、外部磁界を加える方法のもと、保護膜又はマイラーテープを接着させた磁気カードにおいて、保護膜やマイラーテープの厚さを変化させて、飽和電流値を測定する実験（以下「甲38実験」という。）を行ったところ、その結果、保護膜を厚くしても飽和電流値が上がらないとのデータが得られ、このことから、保護膜は、シールド効果を果たすのではなく、磁気ヨークとしての役割を果たしていることが分かった。

原告は、上記の実験について、社内報告用に、昭和54年6月29日付

けの「キャッシュレスホン PC及びマイラー接着カードにおける飽和特性試験・比較 TKR - M - 7005」という表題の文書（甲38。以下「甲38報告書」という。）にまとめ、これを被告に提出した。甲38報告書には、「磁気ヘッドシールドケースにLM16を接着し、PC接着特殊磁気カードに外部磁界を印加すると、PCの磁気シールド効果がなくなり磁性膜上の信号を取り出せることを既に確認した（TKR - M - 7004）ので、PCおよびマイラー厚を変化させた時の飽和電流値を測定し比較したので報告する。」との記載、また、「本実験及びレポート（TKR - M - 7004）からPCが厚くなっても飽和電流値がさほどUPしない（記録時のスペーシング損失が小さい）。即ち記録時においてPCにはシールド効果が無く、ヨーク効果となっている（相当量磁性膜と離れても記録可能）。再生時においても適当なバイアス磁界をPCに印加してやるとヨーク効果（原文は「ヨーク効界」）となることがわかった。」との記載がある。

キ さらに、原告及び乙は、上記オのとおり、磁気飽和用ヘッドから保護膜に、バイアス磁界が印加されているのかについて疑問を持ったことから、直交バイアス方式において、磁気飽和用ヘッドを保護膜に接着させた状態と接着させない状態での、磁気飽和用ヘッドに印加するバイアス電流の変動による再生出力の変動の比較実験をしたところ、両状態での再生出力の変動に差異がないことが判明し、このことから、磁気飽和用ヘッドから生じる磁束は、記録再生用磁気ヘッドに印加してしまい、記録再生用磁気ヘッドを通してバイアスをかけていることが分かった。

原告は、上記の実験について、社内報告用に、昭和54年6月30日付けの「キャッシュレスホン ヨークによるバイアス磁界効果について TKR - M - 7006」との表題の文書（甲39）にまとめ、これを被告に提出した。

ク 原告は、昭和54年7月18日、本件発明について、特許出願用の被告社内用の書面である「発明考案届出書」（甲3の1。以下「本件発明考案届出書」という。）を作成した。

本件発明考案届出書の明細書の欄には、本件発明の構成が記載され、図面の欄には、本件特許出願の願書に添付した図面と同一の内容を示す図面が記載されている。

ケ 原告は、昭和54年7月26日付けで、前記オ及びキの実験の内容及び結果並びに同実験から導き出される結論を記載した文書（「PC積層カードへの磁気記録再生方式の検討（その3）TKR-M-7010」，甲14の1）を作成し、これを横須賀通研に提出し、その際、丙及び丁に対して、直流バイアス方式の構造と、本件プロジェクトのカードリーダーの磁気記録再生方式としては、直流バイアス方式の方が直交バイアス方式よりも優れていることを説明した。電電公社は、同日時点でも、磁気飽和用ヘッドについて3種類の構造案を示すメモ（甲25の2）を原告に交付するなどして、直交バイアス方式による磁気ヘッドの構成の開発、実用化を検討していたが、原告の上記説明を踏まえ、丙及び丁も、直流バイアス方式による開発を進めることに賛成した。

コ 原告は、昭和54年8月1日付けで、被告内部用に、「キャッシュレスホン用磁気ヘッドについてTKR-M-7011」との表題の文書（甲14の2）を作成し、本件プロジェクトの進捗状況を報告した。上記文書においては、本件プロジェクトのカードリーダーの磁気記録再生方式としては、直流バイアス方式が適当であること、直流バイアス方式を採用することについては丙も賛成していること、及び直流バイアス方式の構造を説明した図面が記載されている。

サ 横須賀通研でも、被告によって提案された直流バイアス方式についての実験を行い、その実験の結果が納得できるものであったことから、丙及び

丁は、昭和54年8月9日に行われた原告らとの打合せにおいて、その旨述べ、そのころ、本件プロジェクトにおけるカードリーダーの磁気記録再生方式として直流バイアス方式が採用され、以降、同方式に基づき、テレホンカード式公衆電話機の各部材の開発がされるようになった（甲40の1）。

シ 昭和54年8月24日、本件特許出願がされた。

ス 原告は、昭和54年9月21日付けで、「昭和54年度研究実施願書」という書面（甲19の1）を被告に提出したが、同書面には、研究課題として、「磁気カードリーダー用ヘッドの開発」と記載され、「研究のねらい」の項目には、電電公社との共同開発体制を継続し、テレホンカード式公衆電話機用磁気カードリーダーに使用する磁気ヘッドを開発し、電電公社ファミリーとして、同磁気ヘッドの市場を100パーセント獲得する旨記載され、「外部研究機関での研究状況」の項目には、テレホンカード式公衆電話機の製造業者として、安立電機及び田村電機が、磁気カードリーダーの製造業者として、安立電機、田村電機、立石電機及び被告が、磁気ヘッドの製造業者として、被告が各記載されており、また、「磁気ヘッドに関しては、方式特許提案から全カードリーダーメーカーに販売可能と考える。」との記載があり、「当部で行なうに適した研究であると判断した理由」の項目には、「当社は公社・NECファミリーと位置づけられている。当部には、磁気ヘッド設計、試作、製造等の蓄積された技術が有る。」との記載がある。

セ 原告は、昭和54年10月11日、横須賀通研において、丙及び丁と打合せをしたところ、被告が試作した磁気ヘッドについて、非常に高い評価を得た（甲41）。

ソ 被告は、昭和54年10月15日、電電公社から、被告が安立電機及び田村電機に対して納入する予定の磁気ヘッドを、各1個持参してほしい旨

の連絡を受けたので、原告は、同月26日、横須賀通研において行われた丙との打合せに、上記磁気ヘッドを持参した。丙は、上記打合せにおいて、原告に対し、新たな仕様による磁気ヘッドの試作品を20個程度納入するよう要請した。

丙は、原告との上記打合せの後、安立電機及び田村電機と打合せを行い、原告が提出した上記磁気ヘッドを、両社に提示した。

(甲42)

タ 被告は、同年11月30日、電電公社に、テレホンカードの試作品を納入した。

原告は、同年12月4日、横須賀通研において、丙及び丁と打合せを行い、その際、丙から、被告が同年11月30日に納入したテレホンカードの品質の改善の要望と、テレホンカード式公衆電話機のカードリーダーの仕様についての話があった。

(甲43)

チ 原告は、同月12日、横須賀通研において、丙及び丁と打合せを行った。同打合せにおいて、原告は、以前に電電公社から要請されていた磁気ヘッドを20個提出したところ、丙から、電電公社の方でも被告から納入された磁気ヘッドで種々の実験を行いたいので、更に4、5個の磁気ヘッドの納入をしてほしい旨要望され、また、被告が納入したテレホンカードの品質については不満を持っている旨の話があった(甲44)。

ツ 原告は、同月24日、電電公社側から、電話で、安立電機及び田村電機が、テレホンカード式公衆電話機用磁気ヘッドについて、被告と直接打合せを行いたい意向であること、近日中に、安立電機及び田村電機と打合せをして欲しいこと、安立電機及び田村電機から被告に上記磁気ヘッドの発注がされることを告げられ、さらに安立電機及び田村電機からの電話連絡を待つようにとの連絡を受けた(甲45)。

テ 原告は，昭和55年1月11日，田村電機内において，被告が田村電機に納入することになる磁気ヘッド等について，田村電機の担当者及び電電公社の担当者と打合せを行った。

原告は，上記打合せの内容を，同月12日付けの社内向け報告書（甲46。以下「甲46報告書」という。）にまとめたが，同報告書には，（省略）との記載がある。

ト その後，被告の本件プロジェクト担当者は，電電公社や田村電機，安立電機等と連絡をとりながら，磁気ヘッド及びテレホンカードの改良，開発を行い，それらの商品化に至った。

ナ なお，昭和57年12月7日に，本件拒絶理由通知が発せられ，乙がこれに対応すべく，直流バイアス方式を説明した書面を作成したが，上記書面を作成するに当たって，原告が作成した資料（甲21。以下「本件意見書資料」という。）を参考にした。

本件意見書資料には，本件意見書に添付された参考図とほぼ同一の図面が記載されており，また，その図面の説明として，後記(4)イ(イ)で認定する本件意見書の記載内容と同趣旨の記載がある。

(4) 電電公社発明及び本件発明の内容

ア 電電公社発明

(ア) 電電公社発明の特許出願の際に提出された願書及びその添付書類（以下「電電公社特許出願書類」という。）には，以下の記載がある（甲52の1）。

a 特許請求の範囲

磁気記録再生機能を有する磁性膜上に，保磁力の小さな磁性媒体が積層された磁気カードを使用し，前記磁性膜を記録再生するヘッドと前記磁性媒体を磁気飽和させるヘッドとを有することを特徴とする磁気カード記録再生装置

b 発明の詳細な説明

「本発明は偽造，悪用などを防止するための保護機能を設けた磁気カードの記録再生装置に関するものである。

従来はこの種の装置としては，磁気記録再生機能を有する磁性膜のみを塗布した磁気カードを使用し，カード上の磁性膜とヘッドとにより磁氣的に記録再生を行うことが一般に実施されている。したがって，磁気カードの記録再生は一般のヘッドによっても可能であり，通常の技術を予定して磁気カードを偽造，悪用されることが予定される。

本発明はこれらの欠点を解決するため，保護機能を有する磁気カードを使用し，前記磁気カードの記録再生を行うために特殊なヘッドを設けたもので，以下図面について詳細に説明する。」

「第1図は本発明の装置に使用する磁気カードの断面図である。図において，1はプラスチックシート，2は Fe_2O_3 などの高い保磁力を有する磁性膜で，磁性膜2はプラスチックシート1の上に10 μm 程度の厚さでストライプ状に塗布されている。3はパーマロイなどの保磁力の小さな磁性媒体で，磁性媒体3は磁性膜2の上に5 μm 程度の厚さで塗布されている。」

「記録用コイル6に電流を印加し，磁気カードに記録する場合，主磁束路は実践で示すようにコア4，磁性媒体3で形成され，磁性膜2はほとんど励起されず，電流を取り去った状態では，磁性媒体3の保持力が小さいことから，記録を行うことはできない。また，再生において磁性膜2が磁化状態にあっても，主磁束は・・・磁性膜2，磁性媒体3で形成されるため，コア5はほとんど磁束が流れず，再生を行うことはできない。したがって，一般の記録再生ヘッドにおいては，本発明の装置に使用する磁気カードの記録再生は不

可能であり、偽造、悪用を防止することができる。」

「第3図は本発明の装置のヘッドの斜視図であって、8は磁気飽和用ヘッドコアであり、9は励磁用の永久磁石である。磁気飽和用ヘッドコア8の磁気カードとの接触面は、記録、再生ヘッドコア8の磁気カードとの接触面は、記録、再生ヘッドのコア4、5の磁気カードとの接触面と同一平面上になるように設定されている。さらに、コア8の空隙部はコア4、5の空隙部を包含するように構成されている。」

「第4図は本発明の装置の動作を説明するための図であって、ヘッドおよび磁気カードの断面を1部破断して示している。コア8が接触した部分の磁性媒体3は永久磁石9、コア8、磁性媒体3と磁束路が形成され、磁性媒体3の1部は・・・紙面に垂直な方向に磁気飽和状態となる。この状態で記録用コイル6に電流を印加すると磁性媒体3が磁気飽和状態であるために、磁束路は実線で示すようにコア4、磁性膜2で形成され、磁性膜2の保磁力によって、電流を取り去っても磁性膜2に磁化が残り、記録を行うことができる。」

「再生においては磁性膜2が磁化状態にあると、ヘッドが接触していない状態では磁束路は磁性膜2、磁性媒体3で形成されるが、ヘッドが接触した状態では、磁性媒体3が磁気飽和状態となり、磁束路は破線で示すように磁性膜2、コア5で形成され、再生用コイル7に電流が生じ再生を行うことができる。」

「以上説明したように、本発明によれば磁性膜の上に磁性媒体を塗布した磁気カードを用い、記録再生ヘッドの他に磁性媒体を磁気飽和するためのヘッドを設けて、前記磁気カードの記録再生を行うものであり、一般の記録再生ヘッドによっては、前記磁気カードの

記録再生ができず、磁気カードの偽造、悪用を防止することができる。」

c 図面

第3図は、電電公社発明図面1であり、第4図は、電電公社発明図面2である。

(イ) 電電公社発明で採用された、偽造防止機能を有する磁気カードとして、記録再生機能を有する磁性膜上に保磁力の小さい保護膜が積層された構造とし、磁性膜の記録再生を行うために保護膜を磁気飽和させる方法をとることは、偽造防止機能を有する磁気カードを使用したカードリーダーにとって、新規の構成である。

イ 本件発明

(ア) 本件特許の特許公報（以下「本件特許公報」という。）には、次のとおりの記載がある（甲13）。

a 特許請求の範囲

基体上に形成された磁気記録用磁性膜上に保磁力の小さな強磁性体による保護膜を形成した磁気記録媒体を使用し、前記磁性膜に対して記録再生を行うヘッドに、該ヘッドを通して前記保護膜を磁気飽和させる手段を設けたことを特徴とする磁気記録再生装置

b 発明の詳細な説明

(a) 「本発明は磁気カードを用いる磁気記録再生装置に関するものである。

一般に、磁気記録媒体は、磁気カード、磁気テープ等の別を問わず基体上に磁性膜を形成して成り、記録内容は記録媒体に応じた記録再生装置であれば一般の装置で容易に記録再生可能である。

これに対し、本発明では磁気記録媒体に保護膜を形成して、通常の記録再生手段による記録再生を不可能にしたものである。」（1

欄 3 6 行ないし 2 欄 8 行)

(b) 「第 1 図は本発明に使用する磁気記録媒体を断面図で示す。図において、この磁気記録媒体 1 は、基板 1 1 に高保磁力を有する磁性粉、例えば Fe_2O_3 等による磁性膜 1 2 を形成し、この磁性膜 1 2 上に保磁力の小さな強磁性体、例えばパーマロイ等による強磁性膜 1 3 を接着あるいは塗布により積層して磁性膜 1 2 に対する保護膜として作用するようにしている。」(2 欄 1 1 ないし 1 9 行)

(c) 「記録用コイル 2 1 に大電流を印加すれば、ヘッドコア 2 のギャップ下の強磁性膜 1 3 は図中破線で示す磁束にて磁気飽和状態となって、図中実線で示すような磁性膜 1 2 を通過する磁路が形成され、磁性膜 1 2 の保磁力により電流を取り去っても磁性膜 1 2 には磁化が残るので磁性膜 1 2 に対する磁気記録が可能となる。すなわち、記録用コイル 2 1 に印加する電流として、強磁性膜 1 3 を飽和させるのに必要なバイアス磁界用の一定電流と磁性膜 1 2 への磁気記録用の電流とを重畳した電流とすれば良い。」(2 欄 3 1 行ないし 3 欄 5 行)

(d) 「第 3 図において、記録及び再生用の磁気ヘッドコアを一つで兼用するようにしており、ヘッドコア 4 に記録用コイル 4 1、再生用コイル 4 2 が設けられている他、磁気飽和用コイル 4 3 も設けられている。磁気飽和用コイル 4 3 は、記録あるいは再生タイミングに同期してヘッドコア 4 のギャップ下の強磁性膜 1 3 を磁気飽和状態にするための手段である。

磁気記録を行う場合には、第 4 図を参照して、磁気飽和用コイル 4 3 に、ヘッドコア 4 のギャップ下の強磁性膜 1 3 が磁気飽和状態となる程度の微小直流電流を磁気記録タイミングに同期させて印加

し、記録用コイル4 1には磁性膜1 2への記録用電流を印加すれば、強磁性膜1 3の厚さによるスペーシング損がほとんどない状態にて前述したように記録を行うことができる。・・・

再生の場合には、第5図を参照して、ヘッドコア4のギャップ下の強磁性膜1 3が磁気飽和状態になれば、前述した如く磁気記録媒体1を移動させても磁化された磁性膜1 2の残留磁気は強磁性膜1 3との間で閉磁路を形成してヘッドコア4のギャップには磁束変化が起こらないが、磁気飽和用コイル4 3にギャップ下の強磁性膜1 3を磁気飽和させ得る程度の微直流電流を印加すれば、図中実線で示すような磁性膜1 2を徹磁束路によって、磁性膜1 2における残留磁気は再生用コイル4 2に磁束変化としてあらわれ、コイル4 2端から記録内容を大きな出力信号で取出し再生することができる。しかも、記録、再生、磁気飽和を一つのヘッドコアで行うので強磁性膜1 3を磁気飽和状態にするためのバイアス電流は、記録あるいは再生に要する非常に小さなギャップ下領域のみを飽和させれば良いので微少電流で済む。」(3欄16行ないし4欄7行)

(イ) 本件意見書には、次のとおりの記載がある(乙8)。

- a 「これに対し、特開昭55-93514号公報(以下、引用例と略称します)には、磁気記録再生機能を有する磁性膜上に保磁力の小さな磁性媒体が積層された磁気カード用の磁気カード記録再生装置が示されていますが、この装置は磁性膜を記録再生するヘッドと磁性媒体を磁気飽和させるヘッドとの二つのヘッドから成る装置であります。」
- b 「更に上記構成の相異により本願は以下に述べる理由で効果の点でも引用例に比してはるかにすぐれております。このことを添付した参考図面第1図、第2図を参照して説明します。

第1図は引用例における磁気記録再生原理を示し、磁性媒体3を飽和させるための第2のヘッド（図中一点鎖線）のギャップが第1のヘッドのギャップ領域を含んでいるため、磁性媒体3は第1のヘッドのギャップ領域とその周辺領域とが飽和されることとなり、第1のヘッドと磁性膜2との間には透磁率 $\mu = 1$ すなわち空隙に近い層（図中斜線図）が存在することとなります。このような層を介して得られる再生出力は、当然小さくなってしまいます。勿論、これは記録時においても同様であります。

第2図は本願発明による磁気記録再生原理を示し、保護膜13に対する飽和は記録再生ヘッド4で行われますから $\mu = 1$ となる領域を、図中斜線で示すように非常に小さくすることができ、記録再生ヘッド4と磁性膜12との間に透磁率の大きな（例えば保護膜13の透磁率が数千であれば $\mu = \text{数千}$ ）、言い換えれば磁束の通り易い見かけ上ヨークとなり得る領域が存在することとなります。したがって本願では引用例に比して磁気飽和のためのバイアス磁束ははるかに少なく済むうえ、十分大きな再生出力を取り出すことができるのであり、記録再生効率を引用例に比してはるかに高くすることができます。」

c 第1図は、別紙図面3のとおりであり、第2図は、別紙図面4のとおりである。

(ウ) また、本件補正書には、特許請求の範囲の欄について、「基体上に形成された磁気記録用磁性膜上に保磁力の小さな強磁性体による保護膜を形成した磁気記録媒体を使用し、前記磁性膜に対して記録再生を行うヘッドに、前記保護膜を磁気飽和させる手段を設けたことを特徴とする磁気記録再生装置」の「前記保護膜を磁気飽和させる手段」の前に「、該ヘッドを通して」との文言を挿入するとの補正をする旨記載されている。

(5) テレホンカード式公衆電話機に関する電電公社への納入関係

電電公社は、テレホンカード式公衆電話機の発注に関して、磁気ヘッドを被告に、カードリーダー及びそれが内蔵された公衆電話機を安立電機及び田村電機にそれぞれ発注した。また、電電公社は、テレホンカードを、昭和56年9月から昭和60年7月までの間は、被告に独占的に発注し、同年8月からは、被告と他の1社に発注した。

(6) 本件発明に関する被告と電電公社との契約等

被告と電電公社とは、昭和54年12月18日、被告及び電電公社が、本件特許権を、自己の業務に使用するため、第三者に実施させる場合には、当該第三者にその実施を無償で許諾する旨の合意を含む本件覚書合意を締結した。

被告は、電電公社がカードリーダーないしその資材を他社に発注したことについて、電電公社又はその発注先から一切金銭を受領していない。

(7) 本件発明の実施について、被告が受領した金銭

被告は、公衆電話機用カードリーダーの製造、販売について、本件発明の実施に係る実施料を得ていない。

ただし、被告は、田村電機に対し、公衆電話機用カードリーダー以外のカードリーダーについて、本件発明を実施許諾しており、これにより、同社から、合計8616万1035万円の実施料を得た。

なお、被告は、カードリーダーである磁気記録再生装置の製造、販売はしておらず、本件発明を実施していない。

(8) テレホンカード式公衆電話機の関連製品の売上げ等

ア カードリーダーの販売台数及び販売代金

公衆電話機用のカードリーダーの納入業者は、田村電機及び安立電機のみであり、両社によってNTTに納入されたカードリーダーは、平成8年に7万9000台（115億円）、平成9年に7万7000台（110億円）、

平成10年に7万4700台(104億円)、平成11年に7万2000台(99億円)であった。

イ テレホンカード式公衆電話機の販売台数

テレホンカード式公衆電話機の販売台数は、平成6年度までは毎年増加したが、その後は漸減した。

ウ テレホンカード

被告は、昭和57年に、テレホンカードを8万枚、電電公社に納入(初出荷)し、また、昭和61年から62年までの間、テレホンカードを、毎月1200枚ないし1800枚生産し、これをNTTに納入した。

NTTは、昭和63年3月までに、テレホンカードを、4億4800万枚販売した。また、NTTは、テレホンカードを、平成8年には3億7990万枚(2574億円)、平成9年には3億3500万枚(2300億円)、平成10年には2億6200万枚(1900億円)、平成11年には2億1000万枚(1500億円)販売した。

(9) 原告と被告との訴訟前の交渉

ア 被告は、原告が本件発明に係る特許を受ける権利の共有持分を被告に承継させたことについて、その補償金の額の交渉をすべく、平成17年3月31日、被告の知財部長であるK及び知財部マネージャーであるLに、原告が当時勤務していた会社を訪ねさせた。その際、K及びLは、被告の職務発明規程では、出願公告の年から5年毎に補償するが、平成6年までは、本件発明の実施の実績はないから補償金は発生しないこと、平成7年から平成9年までの実施料収入については、本件発明は、職務発明規程の特級に該当するから、その補償金は30万円となること、平成10年から平成11年までの実施料収入については、本件発明の等級は3等級に該当するから、その補償金は5万円となること、上記30万円と5万円の合計額35万円を共同発明者である原告と乙で等分すると各17万5000円とな

ること、以上より、原告に対して支払うべき補償金の額は17万5000円となることを説明し、本件特許の補償金として、17万5000円を提案した。

これに対して、原告は、被告が得た本件発明に係る実施料収入についての裏付け資料や補償金額の具体的な計算方法についての開示を求め、被告側の上記提案に同意しなかった。

その後も、被告と原告との間で、本件発明についての上記補償金の額についての交渉が続けられたが、合意に至らず、本件訴訟が提起された。

イ なお、上記の交渉において、被告から、原告に対して、資料を提示して、被告における平成14年以前の発明考案管理規程の内容が示されたが、同発明者管理規程の内容は次のとおりである（甲10の2）。

（ア） 公告の年から5年後に最初の補償をし、以後、権利満了まで5年毎に補償する。

（イ） 補償金の額は、特級、1級ないし6級に分けて、特級は30万円、1級は10万円、3級は5万円、4級は4万円、5級は2万円、6級は1万円とする。

2 本件発明と電電公社発明の関係（本件発明は、電電公社発明の改良発明か）（争点(1)）について

(1) 上記争いのない事実等で判示したとおり、電電公社特許出願は、昭和54年1月9日に、本件特許出願は、同年8月24日にされた。

(2) 前記1(4)で認定した電電公社特許出願書類（甲52の1）及び本件特許公報（甲13）の記載からすれば、電電公社発明及び本件発明とも、偽造等を防止するための保護機能を設けた磁気カードの記録再生装置に関するものであり、その磁気カードの構造としては、磁気記録再生機能を有する磁性膜上に、保磁力の小さな保護膜を積層させるという構成を採用し、このような磁気カードに記録再生するためのカードリーダーの構成は、保護膜を磁気飽和

させて、その状態で、記録再生を行うというものであり、上記両発明は、これらの構成（以下「両発明共通構成」という。）で共通する。

ただし、保護膜を磁気飽和させる手段について、電電公社発明は、カードリーダーに記録再生用ヘッドとは別の磁気飽和用の磁気ヘッドを設けて、その磁気ヘッドにより保護膜を磁気飽和させるのに対し、本件発明は、記録再生用ヘッドが磁気飽和用の磁気ヘッドを兼ね、この磁気ヘッドによって保護膜を磁気飽和させるものであり、この点で、両発明は異なる。

(3)ア そこで、検討するに、電電公社発明及び本件発明においては、両発明共通構成が重要な技術思想であり、保護膜を磁気飽和させるための磁気ヘッドを記録再生用磁気ヘッドとは別に設置するか、それとも、記録再生用磁気ヘッドで磁気飽和用ヘッドを兼ねるかという問題は、上記技術思想を基礎とした上で、その磁気飽和手段を各々限定したものにすぎないと解される。

すなわち、保護膜を磁気飽和させるという両発明共通構成は、当時の一般の記録再生ヘッドを利用した磁気カードの偽造悪用を防止するものであり、磁気カードを使用したカードリーダーにとって、新規の重要な技術思想であると認められる。一方、保護膜を磁気飽和させるための磁気ヘッドを、記録再生用磁気ヘッドとは別に設置するか、あるいは、記録再生用磁気ヘッドと兼用するかについては、磁気飽和させるために保護膜に磁束を印加するという観点からみれば、その差異は、重要な技術思想に基づくものではなく、あくまでも改良の域を出ないものであり、磁気飽和用ヘッドの具体的構成を各々限定したものにすぎないのである。

イ この点、原告は、電電公社発明の記録再生原理では、保護膜が磁気飽和状態にあると、その部分はもはや磁性材料として作用しないため、記録再生用磁気ヘッドと磁性膜間に空隙ができた状態になり、記録再生用コイルに電流を印加することで発生した磁束の大部分は、保護膜を通過すること

ができず、したがって、電電公社発明の記録再生原理では、実際には、記録再生ができないこと、これに対し、本件発明の記録再生原理では、記録再生用磁気ヘッドの磁気ギャップ部近傍の保護膜だけを磁気飽和させ、磁性膜の記録部分に対応する残りの保護膜を磁気ヨークとして利用することで、記録再生用磁気ヘッドと磁性膜との間隔のない状態で記録再生を行うことを実現したのであり、本件発明は電電公社発明の改良発明ではなく、基本発明である旨主張し、戊教授が原告の依頼に基づき作成した「鑑定書」（甲57。以下「戊意見書」という。）にも同趣旨の記載がある。

確かに、電電公社発明の実施例である電電公社発明図面の構成を前提とすれば、同構成では、磁気飽和用ヘッドの幅が広く、磁気飽和される保護膜の範囲が広くなるため、十分な磁束を加えない場合には、原告が主張するように、記録再生ができない場面が生ずることが想定される。

しかしながら、前記1(3)オで認定した甲37報告書の記載によれば、電電公社発明図面のような構成においても、保護膜に十分な磁束を加えれば磁性膜からの信号を再生することが可能であることが明らかである。しかも、電電公社発明は、電電公社発明図面の構成に限定されるわけではなく、電電公社発明においても、例えば、磁気飽和用ヘッド自体の（磁気カードの長手方向に関する）幅を記録再生用磁気ヘッド間の間隔と同程度にすれば、磁気飽和部分が本件発明と同様に限定されることにより、本件発明と同様の機序によって記録再生することができると考えられる。

なお、この点、戊意見書においても、電電公社発明の構成では記録再生が極めて困難であることの理由として、「電電公社のいずれの特許公報においても、リング型ヘッド直下にある軟磁性膜を、ヘッドの空隙長に比べて広い範囲にわたって飽和させるために、記録と再生のいずれにおいても、飽和磁化された軟磁性膜は記録用磁性膜に対してはスペーシングとして働き、記録時にはヘッドからの磁界が届き難く、再生時には記録磁性膜から

の弱い磁束を引き込み難くする。」と記載されており、同記載からすれば、電電公社発明の構成によっても、磁気飽和用ヘッドによって磁気飽和させる範囲を、ヘッドの空隙長と同程度のものにすれば、記録再生が困難とはならないものと認められる。

また、戊意見書には、上記の記載の他に、「電電公社のいずれの特許においても、軟磁性膜を飽和磁化させるために、記録再生ヘッドを空隙の大きなヨークをもつ磁気飽和用ヘッドコアで記録再生用ヘッドのコアを挟んでいる。」、「電電公社の・・・発明による磁気ヘッドは、記録再生ヘッドとは別個の磁気飽和用コアを、記録再生用磁気ヘッドを挟んで置き、記録膜の磁化とは直交する方向に広範囲にわたって軟磁性膜を飽和磁化させるもので、・・・」との記載があり、このことからすると、戊教授は、電電公社発明が同特許公報の実施例のものに限定されるとの理解の上に、自己の見解を述べているものと認められ、同見解にはその前提において誤りがある。

ウ また、原告は、本件発明では、磁性媒体にパーマロイ材やセンダストなどの高透磁率磁性材を使用することにより、電電公社発明とは比較にならないほど大きな効果を生じることを理由に、本件発明が電電公社発明の改良発明でない旨主張するが、本件発明が磁性媒体を規定するものでないことは明らかであるから、原告の上記主張は、それ自体失当といえる。

エ そうすると、本件発明は、前記アのとおり、保護膜を磁気飽和するという技術思想を採用したこととの関係でみる場合、同思想を偽造防止機能を有する磁気カードの記録再生装置に初めて採用した電電公社発明の改良として位置付けられるものであり、原告が主張するような、電電公社発明とは異なる基本発明であるということとはできない。

ただし、本件発明が、スペーシング損失の観点から電電公社特許とは異なる技術的意味を明らかにした上で、磁気飽和ヘッドを別途設けない構成

を採用したことは、相応の意義を有するとともに、製造コストの低減化や省スペース化という普遍的な技術課題の観点からも、一定の効果を有するものと認められる。

オ したがって、本件発明は、電電公社発明とは別の基本発明ということではなく、電電公社発明の改良発明であり、改良の点に相応の意義があるものの、磁気飽和の技術思想との比較において、その重要性は限定されたものと解される。

3 本件発明により被告が「受けるべき利益」の額（争点(2)）について

(1) 特許法35条4項所定の「発明により使用者等が受けるべき利益の額」の算定においては、使用者等が特許権を有していれば、通常、その特許権の客観的価値に見合う利益を得ているものと考えられること、発明の客観的価値は、当該発明の分野に限らず、広範囲にわたる社会の様々な状況の影響を受ける以上、使用者等が特許権の利用により実際に受けた利益の額を離れて、その客観的な価値を算定することは極めて困難であることから、他に使用者が受けるべき利益の価値を表す特段の事情が認められない限り、使用者等が当該特許権の利用により実際に受けた利益の額を基礎とするのが相当である。

(2) 以上を前提に、本件発明により使用者である被告が受けるべき利益の額について検討する。

ア 前記1(6)及び(7)で認定したように、被告は、本件発明を実施しておらず、本件発明を他社（田村電機）に実施許諾したことにより得た利益は、全部で8616万1035円であるところ、同金額は、本件発明により被告が受けるべき利益の額に相当するものと認められる。

イ ところで、電電公社は、前記1(5)で認定したとおり、テレフォンカード式公衆電話機用のカードリーダーを安立電機及び田村電機に発注しているところ、同カードリーダーは、本件発明の実施品であると推測されることから、安立電機及び田村電機の上記カードリーダーの製造、販売に関して、被

告が受けるべき利益が存するか否かについて、以下、検討する。

(ア) 前記 1 (2)及び(3)で認定したところからすれば、電電公社は、製造部門を有さず、必要とされる電気通信資材をすべて外部に発注することにより、入手していたが、電気通信資材は、品質、性能の安定性が特に要求されること、その多くは、電電公社仕様による特注品であり、電電公社以外に販路がないこと等の特殊性があり、このような特殊性から、電電公社は、公社でありながら、電気通信部材のほとんどを随意契約によって発注し、その発注先を信頼性のある特定の企業とし、発注に当たっては、企業の技術力や納入実績、電電公社への貢献度等の他、1社独占の弊害の回避等の観点も考慮して、特定の企業を選定し、選定した企業に対しては、技術指導をしながら、対象製品の開発、製品化を共同で行い、その製品の構成、品質、材料等についても厳しく指示、管理を行っていたものと認められる。

(イ) そして、前記 1 (3)の認定事実に前記(ア)の事実を併せ考慮すれば、安立電機及び田村電機は、電電公社から、カードリーダー及びそれが組み込まれた公衆電話機の発注を受ける前から、その具体的な仕様、材料等について、電電公社の指導、監督の下、電電公社と共同でこれらを開発したこと、同カードリーダーに取り付ける磁気ヘッドについては、電電公社の指示により、被告の製造した製品を使用し、その他の材料等についても、同様に、電電公社の指示に従っていたものと推測されること、公衆電話機の品質についても、電電公社からの厳しい指揮、管理が行われていたこと、安立電機及び田村電機が製造した公衆電話機は、すべて電電公社に納入することを予定しており、実際にも、他に販売していないことが推認される。

(ウ) 以上のような電電公社と安立電機及び田村電機との関係に基づけば、安立電機及び田村電機のテレホンカード式公衆電話機の電電公社への

納入における、カードリーダーの製造は、電電公社自身による製造と評価するのが相当であり、したがって、電電公社が、安立電機及び田村電機にテレホンカード式公衆電話機用のカードリーダーを製造させたことは、電電公社が、本件特許権の共有者として、被告の同意を要せずに実施することができるものである（特許法73条2項）。

そうすると、安立電機及び田村電機が製造し、電電公社に納入したテレホンカード式公衆電話機に内蔵されているカードリーダーが、仮に、本件発明の実施品であったとしても、安立電機及び田村電機の上記行為について、被告は、実施料を取得することができないから、被告が「受けるべき利益」も認められない。

ウ 次に、原告は、被告は、本件発明を電電公社との共同で特許出願することにより、（省略）旨規定した本件覚書の7条の不利益を補うものとして、電電公社からテレホンカード及び磁気ヘッドの発注を独占的に得ることができたのであり、これらの事業によって得た利益も「被告が受けるべき利益」の算定の基礎とすべき旨主張するので、この点について、以下検討する。

(ア) 被告は、前記1(5)で認定したとおり、電電公社から、テレホンカード式公衆電話機の磁気ヘッド及びテレホンカードの発注を独占的に受けたものと認められる（テレホンカードについては、昭和56年9月から昭和60年7月までの間は、被告のみが独占的に発注を受け、同年8月からは、被告と他の1社が発注を受けた。）。

(イ) ところで、前記1(3)エで認定したとおり、甲31報告書によれば、昭和54年4月20日に横須賀通研で行われた、電電公社社員と被告社員との打合せにおいて、（省略）旨の話があったところ、このような重要な事項を、丙が、当該事項が後に変動する可能性のある時期に、発注先である被告に告げることは考え難いこと、前記1(5)で認定した

とおり，実際にも，上記の話の内容のとおり発注がなされたことから，電電公社としては，上記の時点で，磁気ヘッド及びテレホンカードの発注先を被告にすることを事実上決定していたものと認められる。そして，上記1 において認定した事実によれば，本件発明は，昭和54年7月18日ころまでに完成したものと認められるところ，電電公社が，磁気ヘッド及びテレホンカードの発注先を被告にすることを事実上決定していた上記の時期は，本件発明は完成しておらず，また，電電公社としても，テレホンカード式公衆電話機について，電電公社発明とは別の特許出願がされるとは認識していなかったものと推認される。

しかも，本件発明は，前記2で判示したように，電電公社発明の改良発明であるところ，原告及び乙は，前記1(3)で認定したとおり，電電公社から，電電公社発明の構成について開示を受け，それを基に，研究，開発を進め，本件発明を完成させたのであるから，被告が，本件特許を，電電公社との共同出願としたのは当然のことである。

したがって，被告が，電電公社からの磁気ヘッド及びテレホンカードの発注を独占できたことは，被告が本件発明を電電公社との共同出願としたこと，又は被告が本件特許権を共有していることとは，関係がないことが明らかである。

(ウ) この点，原告が作成した甲46報告書には，前記1(3)テで認定したように，（省略）記載がある。

しかしながら，原告が甲46報告書を作成したのは，前記1(3)テで認定したとおり，昭和55年1月12日であり，甲46報告書で引用されている丙の言葉は，それよりも4か月以上前に聞いたものであることから，上記の記載内容が丙の言葉を正確に反映したものであるかは疑問があるところであり，甲31報告書に記載された，昭和54年4月20日の打合せにおける丙の発言内容に照らして，上記記載内容と同趣旨の

発言を丙がしたものと認めることはできない（なお，甲 3 1 報告書は，報告対象である打合せが行われた日から 4 日後に作成されている。）。また，仮に，丙が同趣旨の発言をしたとしても，それは，本件発明が共同出願された後のことであるから，共同した特許出願人である被告の立場を尊重したものと解され，同発言により，それ以前に被告に対する磁気ヘッド及びテレホンカードの発注が事実上決定されていた旨の前記認定事実が左右されるものではない。

エ 以上のとおり，本件においては，他に使用者が受けるべき利益の価値を表す特段の事情も認められないことから，本件発明により被告が受けるべき利益の額は，被告が本件発明を実施許諾をしたことにより得た 8 6 1 6 万 1 0 3 5 円になるものといえる。

4 被告の貢献度（争点(3)）について

(1) 被告と電電公社との関係

前記 1 (2) で認定したように，電電公社は，必要な電気通信用資材を，その製造を他社に発注することにより，入手しているが，その発注は，主に随意契約によって行われ，随意契約の相手方は電電公社と関係の深いファミリー企業に集中しており，被告も電電公社のファミリー企業の一員である。

(2) 本件発明がされた経緯の特殊性

前記 1 (3) で認定したように，被告は，電電公社がテレホンカード式公衆電話機の開発をしているとの情報を入手したため，社員を電電公社に訪問させたところ，電電公社の社員から，上記開発の内容の説明を受け，さらに，当時，特許出願を予定していた電電公社発明の構成の開示を受けた。そこで，被告は，その内容を基に検討を重ねた結果，電電公社の上記開発に参加することを決定し，電電公社にその旨申し入れたところ，電電公社の了解を得て，本件プロジェクトを発足し，その中で，本件発明を完成させたものと認められる。

本件発明が完成した経緯は，上記のとおりであり，本件発明の完成には，被告が電電公社のファミリー企業の一員であることが大きく貢献しているものといわなければならない。すなわち，被告が，電電公社がテレホンカード式公衆電話機の開発をしているとの情報を入手したこと，電電公社に社員を訪問させ，電電公社から，上記開発の内容についての説明及び電電公社発明の内容の開示を受けたこと，電電公社の上記開発に参加したい旨の被告の申入れが電電公社に了承されたことが，いずれも本件発明が完成した不可欠の要因と解されるところ，上記の各事実は，被告が電電公社のファミリー企業であることによって可能となったものといえることができる。特に，前記2で判示したように，本件発明は，電電公社発明の改良発明であるから，被告が，電電公社から，電電公社発明の内容の開示を受けなければ，原告及び乙が本件発明を完成させることは困難であったことは明らかであるところ，電電公社発明の開示を受けられたのは，被告が電電公社との間に，密接な関係を築き上げてきたことによるのであり（被告は，電電公社から，その特許出願前に，電電公社発明の開示を受けているが，このようなことは通常では考え難いことであり，被告と電電公社との関係が相当に密接なものであったことが伺われる。），この点の被告の貢献は極めて大きいものといえる。

(3) 被告の技術蓄積

被告は，前記1(1)アで認定したとおり，従前から，磁気ヘッドに関する優れた技術を有しており，また，（省略）作成の回答書（乙15の2）によれば，電電公社は，被告について，従前から，磁性材料及び磁気ヘッドの開発において実績があり，優れた技術力を有していると評価していたことが認められる。

(4) 被告による育成

原告は，前記1(1)イで認定したとおり，昭和43年に被告に入社し，入社当初から，中央研究所加工技術研究室に配属され，磁気ヘッドの開発に従

事し，昭和46年9月から昭和48年8月までの間は，磁気ヘッド開発課に配属され，産業用磁気ヘッドの開発，事業化の業務に従事した。

(5) 小括

以上の事情を総合考慮すると，本件発明に関する被告の貢献度は，95パーセントと認めるのが相当である。

5 本件発明の発明者間における原告の貢献割合（争点(4)）について

(1) 電電公社側社員（丙及び丁）と被告側社員（原告及び乙）間の貢献割合

前記1で認定したとおり，電電公社発明は，被告が本件プロジェクトを開始する前に，既に，丙及び丁によってほぼ完成されており，原告及び乙は，電電公社発明の構成の開示を受け，同構成を基に，テレホンカード式公衆電話機用のカードリーダーの開発を進めていき，本件発明の構成に想到したものであるところ，前記2で判示したとおり，本件発明は，電電公社発明とは，両発明共通構成の点で共通しており，両発明で異なる点は，電電公社発明においては，記録再生用磁気ヘッドとは別に磁気飽和用ヘッドを設け，同磁気ヘッドにより，保護膜を磁気飽和させるのに対して，本件発明は，記録再生用磁気ヘッドにより保護膜を磁気飽和させ，記録再生用磁気ヘッドとは別に，磁気飽和用ヘッドを設けないこととし，その構成を採用するについて，電電公社発明とは異なる技術的意味を明らかにした点である。そして，本件発明が，異なる技術的意味を踏まえて当該構成を採用したことは，相応の意義を有するとともに，1つの磁気ヘッドで記録再生用及び磁気飽和用を兼用したことも，記録再生用磁気ヘッドとは別に磁気飽和用ヘッドを設ける構成と比較して，製造コスト低減や省スペース化の観点から効果を有するものといえることができる。他方，前記2で判示したとおり，本件発明において，両発明共通構成（とりわけ，保護膜を磁気飽和するという技術思想を採用したこと）が新規であり重要な点であること，電電公社発明における上記技術思想からみれば，記録再生用磁気ヘッドとは別に磁気飽和用ヘッドを設ける構成

は重要な技術思想に基づくものではなく、改良的なものであること、電電公社発明の構成でも、保護膜に十分な磁束を加えれば、本件発明と同様の記録再生ができること等が認められる。これらの事情を総合考慮すると、本件発明の完成に対する、丙及び丁の貢献割合の合計は65パーセントであり、原告及び乙の貢献割合の合計は35パーセントと解するのが相当である。

(2) 原告と乙間の貢献割合

ア 本件発明が完成するに至った経緯は、前記1(3)で認定したとおりであり、本件プロジェクトの磁気ヘッドの開発部門においては、原告が被告内における責任者であり、乙は、原告の補助者であったところ、原告は、本件プロジェクトが立ち上がると、まず、必要と思われる実験を検討し、その実験に使用するカードリーダーを製作し、また、乙に命じて、実験の準備をさせたこと、原告は、昭和54年3月19日及び同月20日に被告の仙台事業所に出張し、同事業所で、乙らと共に、原告が必要と考えた実験を実際に行い、その実験データを東京事業所に持ち帰り、同データを基に、検討を重ねていったこと、本件プロジェクトの進捗状況に関する被告社内向けの報告書や電電公社向けの報告書は、ほとんどすべて原告が作成し、電電公社との打合せも、原告が出席し、乙が出席していないことなどを考慮すれば、本件プロジェクトの磁気ヘッド開発は、実質的にも、原告が主体となり、乙が原告を補助するという形で進められたものと認められる。

イ(ア) 原告及び乙が、本件発明の着想を得て、それを完成するに至った経緯については、本件証拠上、必ずしも判然としないが、まず、本件発明が完成した時期及び経緯については、以下のとおりであると認められる。

すなわち、前記1(3)で認定したとおり、原告は、社内報告用に、昭和54年6月付けで作成した甲37報告書において、「直流バイアス付加磁気ヘッド及び記録再生方式について特許出願する。」と記載しているところ、甲37報告書の記載内容及びそれまでの報告書等において電

電公社発明のバイアス磁界印加の方法が「直交方式」などと表示されていることからすると、上記の「直流バイアス付加」とは直流バイアス方式を意味するものと解されること、原告は、同年7月18日には、本件発明についての特許出願用の書面である本件発明考案届出書を作成し、同書面に、本件発明の構成を記載するとともに、図面の欄には、本件特許出願の願書に添付した図面と同一の内容を示す図面を記載していること、原告は、同年6月29日付けで作成した甲38報告書において、本件発明の構成とは異なるものの、保護膜がヨーク効果を発揮していることを記載して、保護膜がヨークとして機能することに着目するに至っていると考えられること、その他、本件全証拠によっても、甲37報告書及び甲38報告書作成以後に、本件発明を完成させるための実験が行われたとは認められないことからすれば、原告は、遅くとも甲38実験が行われたころの時点で、本件発明をほぼ完成させていたものと認められる。

なお、原告が作成した被告社内向け又は電電公社向けの報告書等は、ほとんどが、電電公社発明による直交バイアス方式の磁気ヘッドを用いるものであり、本件発明の構成を用いた実験を示すものは認められず、また、上記のとおり本件発明がほぼ完成した後も、電電公社発明による直交バイアス方式の磁気ヘッドの問題点に関する実験（甲39実験）を行っているが、本件プロジェクトは、電電公社からの技術の開示を受けて、その実用化を目指して始められたものであって、実用化の観点からの電電公社発明に係る構成の検証が求められ、その結果を示す必要があったと推認される（現に、電電公社側は、上記1ヶ認定のとおり、昭和54年7月26日の時点まで、電電公社発明による直交バイアス方式の構成での実用化を検討していたことが認められる。）から、上記報告書等により、本件発明の完成時期や原告の関与についての上記認定が左

右されるものではない。

(イ) 次に、乙が本件発明の着想を得て本件発明を完成させた経緯について検討する。

a 乙作成の陳述書(乙16。以下「乙陳述書」という。)には、「まず、電電公社の方式を追試して問題点を洗い出すために、ヨーク(磁気飽和用ヘッド)を保護膜に接着させて再生実験をしてみました。すると、ヨークに強い電流を流しても十分な磁気飽和が生じていないことに気づきました。この実験結果から、私は、実際にはヨークから生じる磁束は記録・再生用ヘッドに印加してしまい、ヨークで発生させようとしていた磁界が再生用ヘッドを通じてバイアスを掛けているのではないかと、そして再生用ヘッドに一端印加する際に磁束が漏れてしまっているために、十分な磁気飽和がえられないのではないかと推測しました。この推測が正しいことを確認するために、次に、電電公社方式とヨークに電流を流しつつ、これを保護膜に接着させない方式との比較実験を行いました。・・・この実験は、電電公社(横須賀電気通信研究所)への報告書(甲第14号証)1頁では、『1-1ヨークからの直交バイアス磁界効果について』(1頁)で引用されるFig 1(5頁)に記載されています。・・・この実験結果から、私の上記推論が正しいとの自信を持ちました。」と記載されている(6項)が、同記載中の、ヨークを保護膜に接着させない方式との比較実験は、その実験内容から、甲39実験を指すものと認められるところ、甲38報告書及び甲39報告書の作成日付及び文書番号からすると、甲39報告書でその内容が報告された甲39実験は、甲38報告書でその内容が報告された甲38実験が行われた後に行われたものと推測され、一方、原告が本件発明をほぼ完成した時期は、前記のとおり、甲38実験が行われたころであるから、乙が、磁気飽和用ヘッドから生じる

磁束が記録再生用磁気ヘッドに印加しているとの推論が正しいと認識したのは、原告が、本件発明をほぼ完成した後であるものと認められる。

また、乙陳述書には、上記の記載に続いて、「この実験結果を受け、私は、最初からヘッドを一つにして記録再生用ヘッドに磁気飽和用の電流を流した方が磁気飽和させるために効率的であると考え、記録・再生用コイルに磁気飽和用コイルを巻き付けた実験を行うこととしました。」(7項)との記載があり、同記載から、乙は、甲39実験の結果から、本件発明に着想できたものと認められ、その時期は、甲39実験の後であり、したがって、原告が、本件発明をほぼ完成した後であるものと認められる。

- b この点、乙陳述書には、「わざわざ記録・再生ヘッドとは別に磁気飽和用ヘッドを備えさせる意味があるのか私は疑問に思いました。・ ・ ・このとき、私は、紙幣識別装置用の磁気ヘッド開発に携わっていた際に、再生用コイルのほかに『もうひとつのコイル』を巻き付けた磁気ヘッドがあったことを思い出し、この電電公社の方式の問題点を解決するために、この磁気ヘッドをテレホンカード用の磁気ヘッドにも応用できるのではないかと考えました。」との記載があり(5項)、乙は、電電公社発明の開示を受けた当初から、本件発明の着想を得ていたように供述する。

しかしながら、本件証拠上、乙の指摘する紙幣識別装置用の磁気ヘッドがいなかる構成であるかについては、明らかでない。また、原告は、紙幣には保護膜が形成されておらず、磁気飽和を行う必要性はないから、紙幣識別装置用の磁気ヘッドの構成を保護膜のある磁気カード用の磁気ヘッドに応用するとの着想には飛躍がある旨指摘しているところ、被告は、この点について具体的な反論をしない。そして、乙

において、本件発明の構成に従った実験等を行ったことを認めるに足りる証拠もない。

そうすると、乙の上記供述を直ちに採用することはできず、乙が、電電公社発明の開示を受けた当初から本件発明の着想を得ていたと認めることはできない。

(ウ) 以上より、乙が、仮に、原告とは別に、独自に、本件発明の着想を得ていたと認められるとしても、その時期は、本件発明がほぼ完成した後であるから、乙の本件発明の完成に対する貢献割合は低いといわざるを得ない。

以上の事情を総合考慮すると、本件発明の完成に対する原告と乙との間の貢献割合は、原告が90パーセント、乙が10パーセントと解するのが相当である。

(3) 小括

以上より、本件発明の完成に対する原告の貢献割合は、発明者全体に占める原告及び乙の貢献割合の合計である35パーセントに、原告と乙間における原告の貢献割合である90パーセントを乗じることにより、31.5パーセントとなる。

6 相当の対価額（結論）（争点(5)）について

前記3ないし5で判示したとおり、本件発明により被告が受けるべき利益の額は8616万1035円、本件発明に関する被告の貢献度は95パーセント、本件発明の発明者間における原告の貢献割合は31.5パーセントであるから、本件発明に係る特許を受ける権利の共有持分を被告に承継させたことによる相当の対価額は、135万7036円（8616万1035円×5%×31.5%＝135万7036.30125円。1円未満は切り捨て。）となる。

そして、前記争いのない事実等で判示したとおり、原告は、本件発明に係る特許を受ける権利の共有持分の承継の対価として、被告から、8000円の支

払を受けているのであるから，上記の相当対価額からこれを控除すると，被告が原告に支払うべき金額は，134万9036円となる。

第4 結論

以上の次第で，原告の請求は，134万9036円及びこれに対する訴状送達の日翌日である平成18年11月22日から支払済みまで民法所定の年5分の割合による遅延損害金の支払を求める限度で理由があるから，これを認容し，その余は理由がないから棄却することとし，主文のとおり判決する。

東京地方裁判所民事第29部

裁判長裁判官 清 水 節

裁判官 山 田 真 紀

裁判官 佐 野 信

