

令和4年12月21日判決言渡 同日原本交付 裁判所書記官

令和元年（ワ）第28127号 不当利得返還請求事件

口頭弁論終結日 令和4年9月27日

判 決

5 当事者の表示 別紙当事者目録記載のとおり

主 文

- 1 原告の請求を棄却する。
- 2 訴訟費用（各補助参加に係る費用を含む。）は、原告の負担とする。
- 3 この判決に対する控訴のための付加期間を30日と定める。

10 事 実 及 び 理 由

第1 請求等

- 1 被告は、原告に対し、1億円及びこれに対する令和元年11月9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 仮執行宣言

15 第2 事案の概要

本件は、原告が、被告に対し、被告によるLTE（Long Term Evolution）通信方式を利用した無線通信ネットワークサービスの提供は、原告の有する特許第3287413号の特許権（以下「本件特許権」という。）に係る特許発明を実施するものであり、被告は法律上の原因なく実施料相当額の利益を受け、原告はこれにより損失を被ったと主張して、不当利得返還請求権に基づき、利得の一部である1億円及びこれに対する利得より後の日である令和元年11月9日（訴状送達日の翌日）から支払済みまで平成29年法律第44号による改正前の民法所定の年5分の割合による利息の支払を求める事案である。

- 1 前提事実（当事者間に争いのない事実及び証拠上容易に認められる事実。証拠は文末に括弧で付記した。なお、書証は特記しない限り枝番を全て含む。以下同じ。）

(1) 当事者

ア 被告は、電気通信事業等を目的とする株式会社である。(甲2)

イ 被告補助参加人エリクソン・ジャパン株式会社(以下「参加人エリクソン」という。)は、電気通信機器、電気初版設備及びそのソフトウェア、
5 周辺機器、部品の製造、輸出入及び販売等を目的とする株式会社である。

被告補助参加人FCNT株式会社(以下「参加人FCNT」という。)は、携帯端末の研究、開発、設計、製造、販売、企画及び保守、修理サポート等を目的とする株式会社である。

被告補助参加人セイコーソリューションズ株式会社(以下「参加人セイコー」という。)は、情報通信システムに係るハードウェア、ソフトウェアの企画、開発、製造、販売、レンタル、保守等を目的とする株式会社
10 である。

(本項につき、弁論の全趣旨)

(2) 本件特許権

15 本件特許権は、次のとおりのものである。(甲3、4)

特許番号 特許第3287413号

発明の名称 ページング方法および装置

優先日 平成6年6月24日(以下「本件優先日」という。)

出願日 平成7年6月15日(以下「本件出願日」という。)

20 登録日 平成14年3月15日

存続期間満了日 平成27年6月15日

本件特許権に係る特許(以下「本件特許」という。また、本件特許の願書に添付した明細書及び図面(図面の内容は別紙図面記載のとおり。)を「本件明細書」という。)の特許請求の範囲の請求項2、4、5の記載は次のとおりである。
25

【請求項2】双方向ページングシステムを動作させる方法であって、

リクエストエネーブル信号を中央局からページャに送信することと、
該ページャが送信すべきページングメッセージを有する場合に、該リクエストエネーブル信号を受け取ると、リクエスト信号を該ページャから該中央局に送信することと、
該ページャからの該リクエスト信号に応答して、許可信号を該中央局から該ページャに送信することと、
該許可信号を受け取ると、該ページングメッセージを該ページャから該中央局に送信することと
を含む方法。

【請求項 4】前記リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメッセージとは、それぞれ異なる周波数で送信される、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】前記リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメッセージと前記リクエストエネーブル信号とは、それぞれ異なる周波数で送信される、請求項 4 に記載の方法。

前記請求項 2、4、5 に係る発明（以下、請求項番号に応じて「本件発明 2」等といい、本件発明 2、4、5 を併せて「本件各発明」という。）を分説すると、次のとおりとなる（以下、符号に応じて「構成要件 A」等という。）。

ア 本件発明 2

- A 双方向ページングシステムを動作させる方法であって、
- B リクエストエネーブル信号を中央局からページャに送信することと、
- C 該ページャが送信すべきページングメッセージを有する場合に、該リクエストエネーブル信号を受け取ると、リクエスト

ト信号を該ページャから該中央局に送信することと、

D 該ページャからの該リクエスト信号に応答して、許可信号を該中央局から該ページャに送信することと、

E 該許可信号を受け取ると、該ページングメッセージを該ページャから該中央局に送信することと

F を含む方法。

イ 本件発明 4

4 A 前記リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメッセージとは、それぞれ異なる周波数で送信される、

4 B 請求項 2 に記載の方法。

ウ 本件発明 5

5 A 前記リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメッセージと前記リクエストエネーブル信号とは、それぞれ異なる周波数で送信される、

5 B 請求項 4 に記載の方法。

(3) 本件特許に係る登録事項等

ア 本件特許権について、平成 14 年 3 月 15 日、中華人民共和国所在の「ディジコム、リミテッド」を特許権者として設定の登録がされ、平成 20 年 2 月 13 日、アメリカ合衆国所在の「ジープーエヌーイー コーポレーション」に対する一般承継による本件の移転の登録がされた。(甲 3)

イ ディジコム、リミテッドは、本件特許権についての設定の登録に先立ち、本件特許の出願審査の手續において、平成 10 年 2 月 13 日付けで「手續補正書」(以下「本件手續補正書」という。)を提出した。(乙 26)

また、ディジコム、リミテッドは、本件特許の出願審査の手續において、「特開平 3-140024 号公報(以下「乙 40 公報」という。)に記載されたページングユニットのページャ送信リクエスト信号(第 3 図の

接続要求信号) を周知の時分割多重方式で送信する際に、特表平4-502094号公報(以下「乙41公報」という。)に記載されたクロック合わせ信号(フィールド同期信号)を利用することは、当業者が容易になし得ることである。」旨の理由を記載した拒絶の理由の通知に対し、平成13年12月12日付けで「乙40公報及び乙41公報のいずれも「ページャからのリクエスト信号に応答して、許可信号を中央局からページャに送信すること」を教示も示唆もしておらず、乙40公報の第3図は「接続要求信号」及び「接続応答信号」の直後に「データ信号」が送信されることを示しており、「データ信号」が送信される前に、いかなる許可信号も存在しない。」旨記載した「意見書」(以下「本件意見書」という。)を提出した。(乙40~43)

(4) 被告の行為等

ア 被告は、遅くとも平成24年9月21日から、ユーザに対し、「4G LTE」というサービス名でLTE通信方式を利用した無線通信ネットワークサービス(以下「被告サービス」という。)の提供を開始した。(争いがない事実)

イ LTE通信方式は、国際標準化団体3GPP(Third Generation Partnership Project)が定めた標準規格に準拠した無線通信方式の一種である。

一般に、無線通信方式には、屋外基地局から端末にデータを送信する下りリンクと端末から屋外基地局にデータを送信する上りリンクという2つのデータ通信があり、LTE通信方式においても、LTE無線基地局(E-UTRAN NodeB、以下「eNodeB」という。)から利用者の携帯端末(User Equipment、以下「UE」という。)にデータ送信を行う下りリンクと、UEからeNodeBにデータ送信を行う上りリンクとがある。

被告サービスにおいて利用されているLTE通信方式においては、無線アクセス方式として、下りリンクに直交周波数分割多元方式（OFDMA；Orthogonal Frequency Division Multiple Access）が、上りリンクにシングルキャリア周波数分割多元方式（SC-FDMA；Single Carrier Frequency Multiple Access）がそれぞれ用いられている。

（本項につき、争いがない事実）

ウ 被告サービスにおいて利用されているLTE通信方式の基本的な仕組みは次のとおりである。

（ア）セルサーチ

UEはPSS／SSS信号及びPBCHで送信される信号を元に最適な接続先であるセルの検出（セルサーチ）を行う。

すなわち、eNodeBは、主同期信号（Primary Synchronization Signal、以下「PSS」という。）及び副同期信号（Secondary Synchronization Signal、以下「SSS」といい、PSSとSSSを併せて「PSS／SSS信号」という。）を定期的に送信している。PSS信号は、シンボルタイミング同期及びローカルID検出を、SSS信号は無線フレーム同期及びセルグループID検出を目的としたものであり、UEは、PSS／SSS信号の組合せを検出することにより、当該セルの物理ID（PCI；Physical Cell Identity）を取得する。

また、eNodeBは、下り物理報知チャネル（PBCH；Physical Broadcast Channel）により、システム帯域幅、システムフレーム番号、送信アンテナ数などのMIB（Master Information Block）を送信しており、UEは、これにより、セルサーチ後にまず必要となる最低限の情報（セル固有最小システム情報）を受信する。

このほか、eNodeBは、物理下りリンク共用チャネル（PDSCH；Physical Downlink Shared Channel）により、UEが通信を確立

するために必要なシステム情報（S I B ; System Information Block）を送信する。

(イ) ランダムアクセス

5 U E は、起動やハンドオーバーなどにより e N o d e B と接続を確立したり再同期を行ったりする場合、すなわち、無線リンクを確立する場合やその他上りリンクの同期を確立する場合（これらにより U E は R R C アイドル状態から R R C コネクテッド状態に遷移する。）に、物理ランダムアクセスチャネル（P R A C H ; Physical Random Access Channel）により、セル内に用意された複数のプリアンブル（preamble）信号から無作為に選択した信号を送信する。

10 e N o d e B は、プリアンブル信号を検出すると、P D S C H により、検出プリアンブル番号、送信タイミング情報、次に U E から送信される信号に用いられる無線リソースの割当情報などを含む R A C H レスポンス信号を送信する。

15 U E は、R A C H レスポンス信号を受信すると、物理上りリンク共用チャネル（P U S C H ; Physical Uplink Shared Channel）により、R R C （Radio Resource Control）コネクションリクエスト信号を送信する。

20 e N o d e B は、R R C コネクションリクエスト信号を受信すると、P D S C H により、R R C 接続のための制御情報などを通知する R R C セットアップ信号（Radio Resource Control Connection setup）を送信する。R R C セットアップ信号には、スケジューリングリクエスト信号をするために必要となるパラメータを特定する情報（Scheduling Request Config）が含まれる。

25 これにより、e N o d e B と U E の間で無線リソース制御通信が確立される。

(ウ) データ通信

被告サービスにおいて利用されているLTE通信方式においては、データの送受信を行う伝送路（チャネル）を複数の利用者で共有するため、限られた周波数及び時間（無線リソース）を有効に割り当てる技術が採用されており、具体的には、各UEに必要な応じて無線リソースを割り当てることで、限られた無線リソースを有効に活用するためのスケジューリングが行われている。（争いがない事実）

無線リソースの割当ては、周波数帯幅180kHz、0.5ms長で構成されるリソースブロック（RB；Resource Block）単位で行われる。RBは、周波数方向に12サブキャリア（1サブキャリアの周波数帯幅は15kHz）、時間方向に7つのシンボルに分割される。eNodeBからUEへのスケジューリングは、時間方向に2つのRBによって構成される1.0ms長のサブフレーム単位で行われる。

UEは、送信すべきデータを有する場合に、eNodeBに対し、物理上りリンク制御チャネル（PUCCH；Physical Uplink Control Channel）又はランダムアクセスにより、スケジューリングリクエスト信号（SR；Scheduling Request）を送信する。

eNodeBは、スケジューリングリクエスト信号を受信すると、UEに対し、物理ダウンリンク制御チャネル（PDCCH；Physical Downlink Control Channel）により、DCI（Downlink Control Information）信号を送信し、PUSCH上の無線リソースの割当てを通知する。DCI信号には、割り当てられたRBの位置、変調方式、データサイズ、送信電力制御用のコマンド情報などが含まれる。

このほか、周波数スケジューリングに当たっては、eNodeBとUEの間でDL-RS（Downlink Reference Signal）、CQI（Channel Quality Indicator）など受信品質に係る情報がやり取りさ

れ、また、DM-RS (Demodulation RS)、SRS (Sounding AS) などの参照信号を元に受信品質が測定されて、各UEに受信品質の良いRBを割り当てることが行われている。

(ウにつき、甲7、9、乙1)

5 エ 以上によれば、被告サービスにおいて利用されているLTE通信方式においては、「eNodeBから被告の提供するUEにPSS/SSS信号を送信することと」(㊸1)、「RRCセットアップ信号をeNodeBからUEに送信することと」(㊸2)、「スケジューリングリクエスト信号をUEからeNodeBに送信することと」(㊸)、
10 «DCI信号をeNodeBからUEに送信することと」(㊸)、「パケットデータをUEからeNodeBに送信することと」(㊸)「を含む方法」(㊸) (以下「被告方法」という。)が行われている。(争いがない事実)

オ 本件特許の特許権者は、次の各社(以下「本件各実施権者」という。)に対し、本件各発明の実施を許諾するなどした。(弁論の全趣旨)

15 ノキアコーポレーション及びノキアインク
サムスン エレクトロニクス カンパニー リミテッド
LG エレクトロニクス インク
ソニー モバイル コミュニケーションズ及びソニー モバイル コミュニケーションズ エービー
20 ファーウェイ テクノロジーズ シーオー エルティエーディー
シャープ株式会社及びシャープ エレクトロニクス コーポレイション
モトローラ インク、レノボ インク、レノボ・ジャパン合同会社及び
モトローラ・モビリティ・ジャパン合同会社

(5) 引用例

25 別紙引用例記載の各文献等が存在する。

(6) 本件特許に係る訂正請求

ア 原告は、令和3年12月29日付けで、本件特許について、特許請求の範囲の記載の訂正（以下「本件訂正」という。）を請求した。訂正に係る請求項2、4、5の記載は次のとおりである（下線部が訂正部分）。（甲41）

5 【訂正請求項2】双方向ページングシステムを動作させる方法であって、
リクエスト信号を送信するためのスロットをページャに指
定するリクエストエネーブル信号を中央局から該ページャ
に送信することと、
該ページャが送信すべきページングメッセージを有する場合
10 に、該リクエストエネーブル信号を受け取ると、該スロ
ットを用いて該リクエスト信号を該ページャから該中央局に
送信することと、
該ページャからの該リクエスト信号に応答して、許可信号を
該中央局から該ページャに送信することと、
15 該許可信号を受け取ると、該ページングメッセージを該ペー
ジャから該中央局に送信することと
を含む方法。

20 【訂正請求項4】前記リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメ
ッセージとは、それぞれ異なる周波数で送信される、請求
項2に記載の方法。

【訂正請求項5】前記リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメ
ッセージと前記リクエストエネーブル信号とは、それぞれ
異なる周波数で送信される、請求項4に記載の方法。

25 訂正請求項2、4、5に係る発明（以下、請求項番号に応じて「本件訂
正発明2」等といい、本件訂正発明2、4、5を併せて「本件各訂正発
明」という。）を構成要件に分説すると、次のとおりである（以下、符

号に応じて「構成要件A'」等という。)

(ア) 本件訂正発明 2

A' 双方向ページングシステムを動作させる方法であって、

B' リクエスト信号を送信するためのスロットをページャに指定
5 するリクエストエネーブル信号を中央局から該ページャに
送信することと、

C' リクエストエネーブル信号を中央局から該ページャに送信す
ることと、

D' 該ページャが送信すべきページングメッセージを有する場合
10 に、該リクエストエネーブル信号を受け取ると、該スロ
ットを用いて該リクエスト信号を該ページャから該中央局に
送信することと、

該ページャからの該リクエスト信号に応答して、許可信号を
該中央局から該ページャに送信することと、

15 該許可信号を受け取ると、該ページングメッセージを該ペ
ージャから該中央局に送信することと
を含む方法。

(イ) 本件訂正発明 4

4 A' 前記リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメッセ
20 ージとは、それぞれ異なる周波数で送信される、

4 B' 請求項 2 に記載の方法。

(ウ) 本件訂正発明 5

5 A' 前記リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメッセ
ージと前記リクエストエネーブル信号とは、それぞれ異なる
25 周波数で送信される、

5 B' 請求項 4 に記載の方法。

イ 原告は、令和4年8月12日付けで、本件特許について、特許請求の範囲の記載の訂正（以下「本件2次訂正」という。）を請求した。訂正に係る請求項2、4、5の記載は次のとおりである（下線部が訂正部分）。

（甲57）

5 **【2次訂正請求項2】** メッセージを通信パケットで送受信する双方向ページングシステムを動作させる方法であって、
リクエスト信号を送信するためのスロットをページャに指定
するリクエストエネーブル信号を中央局から該ページャに
送信することと、
10 該ページャが送信すべきページングメッセージを有する場合
に、該リクエストエネーブル信号を受け取ると、複数のフ
レームのそれぞれの該スロットに対応する複数のタイムの
うちのいずれかのタイムで該リクエスト信号を該ページャ
から該中央局に送信することと、
15 該ページャからの該リクエスト信号に応答して、許可信号を
該中央局から該ページャに送信することと、
該許可信号を受け取ると、該ページングメッセージを通信パ
ケットで該ページャから該中央局に送信することと
を含む方法。

20 **【2次訂正請求項4】** メッセージを通信パケットで送受信する双方向ページングシステムを動作させる方法であって、
リクエスト信号を送信するためのスロットをページャに指
定するリクエストエネーブル信号を中央局から該ページャ
に送信することと、
25 該ページャが送信すべきページングメッセージを有する場合
に、該リクエストエネーブル信号を受け取ると、複数の

フレームのそれぞれの該スロットに対応する複数のタイムのうちいずれかのタイムで該リクエスト信号を該ページャから該中央局に送信することと、
該ページャからの該リクエスト信号に応答して、許可信号を該中央局から該ページャに送信することと、
該許可信号を受け取ると、該ページングメッセージを通信パケットで該ページャから該中央局に送信することとを含み、
前記リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメッセージとは、それぞれ異なる周波数で送信される、方法。

【2次訂正請求項5】 メッセージを通信パケットで送受信する双方向ページングシステムを動作させる方法であって、

リクエスト信号を送信するためのスロットをページャに指定するリクエストエネーブル信号を中央局から該ページャに送信することと、

該ページャが送信すべきページングメッセージを有する場合に、該リクエストエネーブル信号を受け取ると、複数のフレームのそれぞれの該スロットに対応する複数のタイムのうちいずれかのタイムで該リクエスト信号を該ページャから該中央局に送信することと、

該ページャからの該リクエスト信号に応答して、許可信号を該中央局から該ページャに送信することと、

該許可信号を受け取ると、該ページングメッセージを通信パケットで該ページャから該中央局に送信することとを含み、
前記リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメッセージとは、それぞれ異なる周波数で送信され、前記

リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメッセージと前記リクエストエネーブル信号とは、それぞれ異なる周波数で送信される、方法。

5 2次訂正請求項2、4、5に係る発明（以下、請求項番号に応じて「本件2次訂正発明2」等といい、本件2次訂正発明2、4、5を併せて「本件各2次訂正発明」という。）を分説すると、次のとおりとなる（以下、符号に応じて「構成要件A”」等という。）

(ア) 本件2次訂正発明2

10 A” メッセージを通信パケットで送受信する双方向ページングシステムを動作させる方法であって、

B” リクエスト信号を送信するためのスロットをページャに指定するリクエストエネーブル信号を中央局から該ページャに送信することと、

15 C” 該ページャが送信すべきページングメッセージを有する場合に、該リクエストエネーブル信号を受け取ると、複数のフレームのそれぞれの該スロットに対応する複数のタイムのうちいずれかのタイムで該リクエスト信号を該ページャから該中央局に送信することと、

20 D” 該ページャからの該リクエスト信号に応答して、許可信号を該中央局から該ページャに送信することと、

E” 該許可信号を受け取ると、該ページングメッセージを通信パケットで該ページャから該中央局に送信することと
を含む方法。

(イ) 本件2次訂正発明4

25 4 A” メッセージを通信パケットで送受信する双方向ページングシステムを動作させる方法であって、

4 B” リクエスト信号を送信するためのスロットをページャに指定するリクエストエネーブル信号を中央局から該ページャに送信することと、

5 4 C” 該ページャが送信すべきページングメッセージを有する場合に、該リクエストエネーブル信号を受け取ると、複数のフレームのそれぞれの該スロットに対応する複数のタイムのうちいずれかのタイムで該リクエスト信号を該ページャから該中央局に送信することと、

10 4 D” 該ページャからの該リクエスト信号に応答して、許可信号を該中央局から該ページャに送信することと、

4 E” 該許可信号を受け取ると、該ページングメッセージを通信パケットで該ページャから該中央局に送信することとを含み、前記リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメッセージとは、それぞれ異なる周波数で送信される、

15 4 F” 方法。

(ウ) 本件 2 次訂正発明 5

5 A” メッセージを通信パケットで送受信する双方向ページングシステムを動作させる方法であって、

20 5 B” リクエスト信号を送信するためのスロットをページャに指定するリクエストエネーブル信号を中央局から該ページャに送信することと、

25 5 C” 該ページャが送信すべきページングメッセージを有する場合に、該リクエストエネーブル信号を受け取ると、複数のフレームのそれぞれの該スロットに対応する複数のタイムのうちいずれかのタイムで該リクエスト信号を該ページャから該中央局に送信することと、

5 D” 該ページャからの該リクエスト信号に応答して、許可信号を該中央局から該ページャに送信することと、

5 E” 該許可信号を受け取ると、該ページングメッセージを通信パケットで該ページャから該中央局に送信することとを含み、
5 前記リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメッセージとは、それぞれ異なる周波数で送信され、前記リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメッセージと前記リクエストエネーブル信号とは、それぞれ異なる周波数で送信される、

10 5 F” 方法。

2 争点及び争点に関する当事者の主張

本件の争点は次のとおりである。

- ① 原告が存在するか。
- ② 原告が本件特許権を有するか。
- 15 ③ 被告方法が本件各発明の技術的範囲に属するか。
- ④ 被告方法が特許請求の範囲に記載された構成と均等なものとして本件各発明の技術的範囲に属するか。
- ⑤ 本件特許が特許無効審判により無効にされるべきものと認められるか。
- ⑥ 本件訂正が訂正要件を満たすか。
- 20 ⑦ 本件訂正の請求により無効理由が解消するか。
- ⑧ 被告方法が本件各訂正発明の技術的範囲に属するか。
- ⑨ 被告方法が本件訂正後の特許請求の範囲に記載された構成と均等なものとして本件各訂正発明の技術的範囲に属するか。
- ⑩ 本件訂正後に本件特許が特許無効審判により無効にされるべきものと認められるか。
- 25 ⑪ 本件2次訂正が訂正要件を満たすか。

- ⑫ 本件 2 次訂正の請求により無効理由が解消するか。
- ⑬ 被告方法が本件各 2 次訂正発明の技術的範囲に属するか。
- ⑭ 被告方法が本件 2 次訂正後の特許請求の範囲に記載された構成と均等なものとして本件各 2 次訂正発明の技術的範囲に属するか。
- ⑮ 原告が受けた損失及び額

5

(1) 争点①（原告が存在するか。）について

（原告の主張）

原告は、アメリカ合衆国デラウェア州法に基づき設立された会社である。訴え提起時に同ハワイ州法に基づき設立されたとしたのは誤りである。

10

（被告の主張）

アメリカ合衆国ハワイ州法に基づき設立された「ジーピーエヌイー コーポレーション」という名称の法人が存在することは認められない。原告の代表者は、原告が同州法に基づき設立された法人である旨記載した委任状を作成しているのであり、原告が同デラウェア州法に基づき設立された会社であることはあり得ない。

15

(2) 争点②（原告が本件特許権を有するか。）について

（原告の主張）

原告は本件特許権を有する。

すなわち、原特許権者である「ディジコム、リミテッド」は英領バージン諸島法に基づき設立された法人であり、同社の国籍が中華人民共和国である旨の特許原簿の記載は誤記である。そして、アメリカ合衆国デラウェア州法に基づき設立された原告（前記(1)（原告の主張））は、平成 18 年 12 月 4 日、原特許権者である英領バージン諸島法に基づき設立された「ディジコム、リミテッド」を吸収合併し、本件特許権を承継取得した。

20

（被告の主張）

そもそも、原告はアメリカ合衆国デラウェア州法に基づき設立された「ジ

25

ーピーエヌイー コーポレーション」ではない。また、アメリカ合衆国デラウェア州法に基づき設立された「ジーピーエヌイー コーポレーション」は、平成20年1月28日、特許庁に対し、同社は、平成18年12月4日、香港所在の「ディジコム、リミテッド」等3社を合併し、「ディジコム、リミテッド」から本件特許権を承継取得したとする証明書を添付して、特許出願人を国籍を中華人民共和国とする「ディジコム、リミテッド」に変更する旨の申請をした。しかし、アメリカ合衆国デラウェア州法に基づき設立された「ジーピーエヌイー コーポレーション」が同日に合併したのは英国バージン諸島において設立された「ディジコム、リミテッド」等3社であって、同3社が、上記の香港所在の3社と同一の会社であるかは不明である。そして、特許庁に提出された特許出願人名義変更届に承継人として記載されているのは、国籍を中華人民共和国とする「ディジコム、リミテッド」であり、英領バージン諸島法に基づき設立された「ディジコム、リミテッド」ではない。英領バージン諸島法に基づき設立された「ディジコム、リミテッド」が本件特許を受ける権利を承継したと見る余地はない（特許法34条4項）。

以上から、原告が「ディジコム、リミテッド」から本件特許権を承継取得したとは認められない。

(3) 争点③（被告方法が本件各発明の技術的範囲に属するか。）について
（原告の主張）

被告方法（ただし、eNodeB又はUEのいずれかに本件各実施権者の製品が使用されている場合を除く。）は、構成要件AからF、4A、4B、5A、5Bをいずれも充足するから、本件各発明の技術的範囲に属する。

ア 「双方向ページングシステム」（構成要件A）、「ページャ」（構成要件B～E）、「中央局」に相当（構成要件B～E）について

（ア）本件明細書によれば、「双方向ページングシステム」は、遠隔地に所在する人々の間で連絡を取るために通信パケットを送信する、回線交換

方式（電話システム）を使用しないでも動作できる包括的な双方向無線データ送受信システムであって、ページャから中央局にページングメッセージを送信するページングシステムを意味する。また、「ページャ」及び「中央局」は、「双方向ページングシステム」を構成する端末及び中央局をいう。

本件各発明は、「①ページャが送信すべきページングメッセージを有する場合にページングメッセージ送信のための割当てをリクエストする「リクエスト信号」を中央局に送信し、②これに対し中央局が当該リソースの割当てを通知する「許可信号」をページャに送信する」という2段階のステップにより、「ページングメッセージ」を送信する周波数 f_3 又は f_7 を1万超のページャの間で共通化し、特定のリソースが特定のページャに寡占される状態を避け、有限なリソースを有効活用する方法を開示したものである。なお、本件明細書には「ページングメッセージ」を送信する周波数 f_3 の時分割に関する記載はない。

また、「双方向ページングシステム」は、端末相互間の呼出しを目的とするものではない。本件明細書は「ページングメッセージ」が相手方を呼び出すものであることを何ら開示するものではない。このことは、本件優先日当時に開示されていた文献（特表平2-501023号公報（甲56。以下「甲56公報」という。））、特公平4-73813号公報（甲55。以下「甲55公報」という。））の記載からも明らかである。

本件明細書の「電話システムから独立して動作する」とは、ページャが備える送信機能が電話システムを使用しないでも動作できるということの意味するにすぎず、本件各発明において「双方向ページングシステム」が無線電話システムと区別されていることは必要ではなく、このことは、本件明細書が、ページャが電話、無線電話、セルラ無線電話と接

続、結合することを否定していないことから明らかである。なお、「電話システム」とは、本件優先日当時、通話者同士を物理的又は論理的な伝送路でつなぎ、通信を行っている間は当該伝送路を占有する回線交換システムを意味していた。

5 (イ) 被告方法は、UEからeNodeBに対し通信パケットを送信する双方向データ通信システムであって、回線交換方式（電話システム）を使用せずに動作できる包括的な双方向無線データ送受信システムであるから、本件各発明の「双方向ページングシステム」に当たる。声通話サービス（VoLTE）導入前のLTE通信方式は、双方向ページングシステムと同様、3G回線とは接続しつつ動作することが可能なシステムである一方で、パケットデータは3G回線を用いることなくLTE通信を用いて送信するものであったから、少なくとも声通信サービス導入前の
10 LTE通信方式は、双方向ページングシステムに相当し、声通信サービス前後にかかわらず、被告システムは双方向ページングシステムに相当する。そして、被告方法におけるUE及びeNodeBは、「双方向ページングシステム」である被告方法を構成する端末及び中央局であるから、本件各発明の「ページャ」及び「中央局」に当たる。
15

被告方法は、パケットデータだけを送信しており、実際に情報を送る間だけ回線を保留するものであって回線交換方式を用いておらず、本件
20 優先日当時の「電話システム」に当たらない。

イ 「リクエストエネーブル信号」（構成要件B、C、5A）について

(ア) 「リクエストエネーブル信号」は、リクエスト信号がページャから中央局に送信される前に中央局からページャに送信される信号であり、英語で「request enable signal」と表記され、「enable」が「できるようにする」という意味であることから明らかであるように、「リクエスト
25 信号の送信を可能にさせる信号」を意味する。本件明細書にも、「リク

エストエネーブル信号」の実施形態が開示されている。

本件明細書によれば、「リクエストエネーブル信号」は、「リクエスト信号」及び「許可信号」による2段階のステップを踏む前提として、「リクエスト信号を送信することを技術的に可能な状態にするのに資する信号」をいうにすぎず、従来技術の課題を解決するに当たってその内容は特に限定されていない。

5 (イ) 被告方法のPSS/SSS信号は本件各発明の「リクエストエネーブル信号」に当たる。PSS/SSS信号は、UEに対しSR周期性を通知することで、スケジューリングリクエスト信号を送信することを技術的に可能な状態にするのに資する信号である。

10 (ウ) 被告方法のRRCセットアップ信号は本件各発明の「リクエストエネーブル信号」に当たる。RRCセットアップ信号は、UEにスケジューリングリクエスト信号を送信するための無線リソースを伝えることでUEがスケジューリングリクエスト信号を送信することを技術的に可能にしている。

15 ウ 「リクエスト信号」（構成要件C、D、4A、5A）について

本件各発明の「リクエスト信号」は、中央局に対しページャが有するページングメッセージを送信することの許可を求める信号を意味する。

20 被告方法のスケジューリングリクエスト信号は、UEがeNodeBに無線リソースのスケジューリング（割当て）を求める信号である。UEは無線リソースの割当てを受けることによって初めてeNodeBにパケットデータを送信することができるから、無線リソースの割当てを求めるスケジューリングリクエスト信号は、eNodeBに対しUEが有するパケットデータを送信することの許可を求める信号であるといえ、本件各発明
25 の「リクエスト信号」に当たる。

エ 「許可信号」（構成要件D、E、4A、5A）について

本件各発明の「許可信号」は、ページャが有するページングメッセージを中央局に送信することを許可する信号を意味する。

被告方法のDCI信号は、eNodeBが割り当てた無線リソースをUEに通知する信号である。UEは無線リソースの割当てを受けることによって初めてeNodeBにパケットデータを送信することができるから、無線リソースを通知するDCI信号は、UEが有するパケットデータをeNodeBに送信することを許可する信号であるといえ、本件各発明の「許可信号」に当たる。

オ 「ページングメッセージ」（構成要件C、E、4A、5A）について

本件各発明の「ページングメッセージ」は、ページャから中央局に送信するメッセージや通信パケットを含むデータを包含するものである。仮に、「ページングメッセージ」が最終的な宛先となるページャの情報を含むメッセージであるとしても、パケットデータには宛先の所在に係る情報などの制御情報が付加されている。

したがって、被告方法におけるパケットデータは、本件各発明の「ページングメッセージ」に当たる。

カ 「異なる周波数で送信」（構成要件4A、5A）について

本件発明4、5では、「リクエスト信号」、「許可信号」、「ページングメッセージ」、「リクエストエネーブル信号」が、それぞれ異なる周波数で送信される構成が開示されている。ここで、「周波数」が、各信号等につき単一の固定された周波数に限定される理由はない。

被告方法において、スケジューリングリクエスト信号、DCI信号、パケットデータ、PSS/SSS信号又はRRCセットアップ信号は、それぞれ異なる周波数で送信される。

(被告の主張)

被告方法は、構成要件Aを充足せず、ひいては他の構成要件を全て充足し

ないから、本件各発明の技術的範囲に属しない。

ア 「双方向ページングシステム」（構成要件A）、「ページャ」（構成要件B～E）、「中央局」（構成要件B～E）について

5 (ア) 本件明細書によれば、本件発明の「双方向ページングシステム」は、
簡易な無線呼出受信機器にページングメッセージの送信機能を付加して
双方向としたシステムであり、無線電話システムとは独立して動作し、
専ら端末相互間の呼出しを目的とし、ハンドオフが生じない場合に端末
と中央局との間の伝送のために4つのローカル周波数のみを用いるシス
テムを意味し、「ページャ」は、簡易な無線呼出受信機器であり、双方
10 向ページングシステムを構成する端末を、「中央局」は、双方向ページ
ングシステムにおいて用いられる制御局を意味する。

すなわち、本件優先日当時知られていたページャは、日本では一般的
に「ポケットベル」と呼ばれ、遠隔に位置するその携帯者に、音声（着
信音）や振動によって、又は、メッセージを英数字ディスプレイに表示
15 させることによって、一方通行で呼出しがあったことを知らせるとい
う簡易な無線呼出受信機器である。本件優先日当時知られていたページ
ングシステムは、無線電話システムとは全く異なり、専ら、ページャの呼
出しを目的とし、簡易な無線呼出受信機器であるページャを携帯して移
動する相手に一方通行で信号や簡単なメッセージを送信するシステムで
20 あった。このような片方向ページングシステムを双方向のものとし、ア
ックバック（メッセージの受信確認通知）や簡単な返信メッセージの送
信を可能とする技術は、本件優先日当時に公知であったものの、あくま
でも従来から存在した片方向ページングシステムを前提とするものであ
った。したがって、本件優先日当時知られていた双方向ページングシス
テムは、専ら、端末相互間の呼出しを目的とし、ページャを携帯して移
25 動する相手に信号や簡単なメッセージを送信し、これを受けたその携帯

者が簡易なメッセージを送信するシステムであり、ページングシステムにおいて、中央局は、同一セル内の各ページャに対し、同一の周波数でページングメッセージを送信し、送信側の端末から受信したパケットを同時進行で又は即時に受信側の端末に送信することはできない。

5 本件各発明は、本件優先日当時、既に、「携帯電話システム」、「無線
線パケット通信システム」、「携帯電話」、「パーソナルコンピュータ」
その他の通信端末が存在する中で、敢えて「ページングシステム」、
「ページャ」という用語により特許請求の範囲が記載されているもので
あり、かつ、本件明細書において、「ページングシステム」を無線電話
10 システムと区別し、「ページャ」と「携帯電話」という用語を使い分け
ていることにも鑑みれば、本件各発明における「ページングシステム」
は、携帯電話システム、無線パケット通信システムを含まず、「ページ
ャ」には、携帯電話、データ通信手段を有するパーソナルコンピュータ
その他の通信端末を含まない。なお、電話機は、音声を電波・電流又は
15 光に変えて送り、これを音声に再生することによって通話する装置を意
味するから、電話システムとは、音声の伝送に電波、電流又は光を用い
る通話システムを意味する。本件優先日当時、パケット交換方式による
電話システムは公知であったし、本件明細書には、電話システムについ
て回線交換方式に限られるとの記載はなく、回線交換方式かパケット交
20 換方式かといった通話方式の違いによって電話システムに当たるかどう
かが区別されることを示唆する記載もない。このことは、関連米国訴訟
において、米国カリフォルニア州北部地区連邦地方裁判所サンノゼ支部
が、回線交換方式であるかパケット交換方式であるかは電話システムで
あるか否かとは関係ない旨を認定した上で、LTE通信方式が、パケッ
25 ト交換方式を採用した「電話システム」とであると認定したことによっ
ても裏付けられる。本件優先日当時、ページングシステムと無線電話シ

テムが全く異なる独立したシステムであることは当業者の常識であった。

本件各発明は、従来の片方向ページングシステムに、周波数分割多元接続によりページング信号に対してアクノリッジ又は応答を与える機能（アックバックシステム）を付加した双方向ページングシステムにおいて、多数の周波数又は多数の周波数サブバンドを伴うといった課題を、時分割多元接続によりハンドオフが生じない場合に端末と中央局との間の伝送のために4つのローカル周波数のみを用いて、使用する周波数を最小限に抑えることにより解決したものであり、本件優先日当時知られていた双方向ページングシステムを改良したものである。したがって、4つ以上のローカル周波数が必要となる通信方法や、4つのローカル周波数を固定しないで使用する通信方法は、本件各発明の技術的範囲には属しない。

他方、本件明細書には、「リクエスト信号」がページングメッセージ送信のためのリソースの割当てのリクエストを含むこと、「許可信号」がページングメッセージ送信のためのリソースの割当て通知を含むことは記載されておらず、原告が主張する「リクエスト信号」及び「許可信号」による2段階のステップは開示されていない。むしろ、本件特許の出願人は、本件意見書において、本件各発明の「許可信号」はページャからの要求に対して中央局が応答しリソースを割り当てる信号ではない旨主張しているものであり、本件各発明において、従来技術の課題手段として原告が主張する2段階のステップを採用することは積極的に排除されている。

(イ) 被告方法は、携帯電話の通信システムであり、無線呼出受信機器にページングメッセージの送信機能を付加して双方向としたシステムではなく、本件各発明の「双方向ページングシステム」とはいえない。したがって、被告方法におけるUEは本件各発明の「ページャ」に当たらず、

被告方法における e N o d e B は本件各発明の「中央局」に当たらない。

被告方法を含む L T E 通信方式は、2000年代後半に、第3世代の携帯電話を発展させて第4世代の携帯電話に移行する役割が期待されて開発された携帯電話用データ通信方式であり、被告方法は、その登場の経緯から「双方向ページングシステム」に当たらない。e N o d e B から U E へのダウンリンクの通信方法は、O F D M A（直交周波数分割多元方式）であり、多数の周波数の中からその都度に割り当てる周波数で U E に対しパケットデータを送信するというものであり、同一の周波数で U E にパケットデータを送信するものではなく、同時進行で又は即時にデータやメッセージの交換が可能である。ページャシステムが、携帯して移動する相手に連絡を取らせるために、通信距離が長い周波数狭域帯、低伝送速度を前提に開発されたシステムであるのに対し、L T E 通信方式は、通話を目的とする携帯電話による移動無線通信方式であり、大量のデータ転送が可能な周波数広域帯、高伝送速度を前提に開発されたシステムである。L T E 通信は、ページャによる通信を含まず、その使用する帯域幅はページャが使用する帯域幅より格段に大きく、無線アクセス方式も、ページャによる通信で用いられていたシングルキャリア方式（1つの搬送波に変調して伝送する方式）ではなく、マルチキャリア伝送方式（複数の伝送波に複数のデータを変調して伝送する方式）が用いられており、これらによって、伝送速度は各段に高速になっている。

被告方法においては、大容量かつ高速のデータ通信を実現するために、周波数分割多元接続により多数の周波数の使用を予定しており、周波数分割多元接続における技術的課題を時分割多元接続により解決したものではない。

イ 「リクエストエネーブル信号」（構成要件 B、C、5 A）について

(ア) 本件明細書の記載によれば、本件各発明の「リクエストエネーブル信

号」は、周波数 f_1 により中央局からページャに送信される信号であつて、送信すべきページングメッセージを有するページャが中央局にリクエスト信号を送信するに先立って中央局からページャに送信される唯一の信号であり、その受信によって周波数 f_4 によりリクエスト信号を送信することが可能となる信号を意味する。

5 (イ) 被告方法の PSS/SSS 信号は、本件各発明の「リクエストエネーブル信号」に当たらない。UE が eNodeB にスケジューリングリクエスト信号を送信するためには、PSS/SSS 信号のほか、PBCH により MIB を受信すること、更に eNodeB との間の複数の信号のやり取りを経た後に RRC セットアップ信号を受信することが必要であり、PSS/SSS 信号は、UE が eNodeB にスケジューリングリクエスト信号を送信するに先立って eNodeB から送信される唯一の信号であつて、その受信によってスケジューリングリクエスト信号を送信することが可能となる信号ではない。

10 (ウ) 被告方法の RRC セットアップ信号は、本件各発明の「リクエストエネーブル信号」に当たらない。UE が eNodeB にスケジューリングリクエスト信号を送信するためには、RRC セットアップ信号のほか、PSS/SSS 信号を受信すること、PBCH により MIB を受信することが必要であり、RRC セットアップ信号は、UE が eNodeB にスケジューリングリクエスト信号を送信するに先立って eNodeB から送信される唯一の信号であつて、その受信によってスケジューリングリクエスト信号を送信することが可能となる信号ではない。

15 ウ 「リクエスト信号」(構成要件 C、D、4A、5A) について

20 本件明細書の記載によれば、本件各発明の「リクエスト信号」は、単に情報や通知を要求するための信号ではなく、送信元であるページャが中央局において ID 番号を判定できるページャであるか否かの判断を中央局に

求める信号を意味する。

被告方法において、スケジューリングリクエスト信号は本件各発明の「リクエスト信号」には当たらない。スケジューリングリクエスト信号は、UEがeNodeBに対し無線リソースのスケジューリング（割当て）を
5 求める信号であり、これを受けたeNodeBもDCI信号により無線リソースの通知を行うにすぎない。

エ 「許可信号」（構成要件D、E、4A、5A）について

本件明細書の記載によれば、本件各発明の「許可信号」は、リクエスト信号を受けた中央局において、送信元であるページャのID番号を判定できると判断した場合に、当該ページャがページングメッセージを送信することを許可する旨を当該ページャに送信する信号を意味する。本件明細書
10 には、「許可信号」がページングメッセージ送信のためのリソースの割当て通知を含まないことが明示されている。

被告方法において、DCI信号は本件各発明の「許可信号」には当たらない。DCI信号は、無線リソースのスケジューリング（割当て）を求め
15 る信号であるスケジューリングリクエスト信号を受けて、eNodeBが割り当てた無線リソースをUEに通知する信号にすぎない。

なお、本件特許の出願人は、本件意見書において、接続要求信号に対して送信される、メッセージ信号を送信するためのDch（メッセージ信号を送信するためのデータチャネル）が利用可能であることを伝達するメッ
20 セージ信号送信のためのリソースの割当てを通知する接続応答信号について、許可信号ではない旨を主張して本件特許を受けている。

オ 「ページングメッセージ」（構成要件C、E、4A、5A）について

本件明細書の記載によれば、本件各発明の「ページングメッセージ」は、「双方向ページングシステム」において、中央局から許可信号を受け取ったページャから中央局に送信される、最終的な宛先となるページャに向け
25

られたメッセージであって、最終的な宛先となるページャの情報を含むメッセージ（「page」をする（呼出しをする、連絡する）メッセージであり、単なるメッセージではない。）を意味する。

原告は、被告方法において、最終的な宛先となるページャに向けられた
5 メッセージが送信されたことを立証していない。

カ 「異なる周波数で送信」（構成要件4A、5A）について

本件明細書の記載によれば、本件発明4、5の「周波数」は、中央局と
ページャの間でやり取りされる4つの信号等にそれぞれ1対1で対応する
単一の固定された周波数を意味する。

10 被告方法において、各信号等は単一の固定された周波数によって送信さ
れるものではない。被告方法における信号等の送信は、直交周波数分割多
元接続（OFDMA）やシングルキャリア周波数分割多元接続（SC-F
DMA）という方式で行われるものであり、複数のサブキャリアの中から
都度決定された周波数が用いられる。

15 （参加人FCNTの主張）

ア 「双方向ページングシステム」（構成要件A）について

本件各発明の「双方向ページングシステム」は、無線電話システムから
独立した、端末相互間の呼出しを目的とする無線呼出システムを前提と
して、アックバック時にメッセージを送信できるようにし、ハンドオフ
20 が生じない場合には端末と中央局との間の伝送のために4つのローカル
周波数のみを用いるシステムを意味する。

被告方法は、eNodeBは、UEからのスケジューリングリクエスト
信号を受信した後、無線リソースをUEに割り当てる処理を行い、割り
当てられた無線リソースを通知するためにDCI信号をUEに送信し、
25 UEは、DCI信号を受信した後、割り当てられた無線リソースにより
パケットデータをeNodeBに送信するものであって、電話システム

(音声を電波、電流又は光に変えて送りこれを音声に再生することによって通話することができるシステム)における無線通信方法そのものであり、無線電話システムから独立し、端末相互間の呼出しを目的とする、ハンドオフが生じない場合に端末と中央局との間の伝送のために4つのローカル周波数のみを用いるシステムではない。

イ 「リクエストエネーブル信号」(構成要件B、C、5A)について

本件各発明の「リクエストエネーブル信号」は、本件明細書によってもその技術的な意義は不明であり、被告方法は構成要件Bを充足しない。

ウ 「許可信号」(構成要件D、E、4A、5A)について

本件各発明の「許可信号」は、IDを判定してメッセージを送信することを許可する旨を通知する信号を意味し、ページャからの要求に対して中央局が応答し、周波数等のリソースの割当て等を通知して通信を継続するだけではこれに該当しない。

本件特許の出願人は、出願過程で提出した平成13年12月12日付けの意見書において、「(引用文献は)補正後の請求項2に規定される

「ページャからのリクエスト信号に応答して、許可信号を中央局からページャに送信すること」を教示も示唆もしていません。引用文献…は

「接続要求信号」及び「接続応答信号」の直後に「データ信号」が送信されることを示しており、「データ信号」が送信される前に、いかなる

許可信号も存在しないからです。」と記載していた。すなわち、本件特許の出願人は、接続要求信号に対してDch(Dチャンネル)というリソ

ースを指定する接続応答信号が送信されるだけで、データ信号を送信してよいという許可を示す信号は存在しない旨を主張して本件特許を受け

のであり、原告が、周波数等のリソースの割当て等を通知するDCI信号が「許可信号」に当たると主張することは、禁反言により許されない。

(4) 争点④(被告方法が特許請求の範囲に記載された構成と均等なものとして

本件各発明の技術的範囲に属するか。)について

(原告の主張)

被告方法は、本件訂正後の特許請求の範囲に記載された構成と均等なものとして本件各訂正発明の技術的範囲に属する。

5 すなわち、仮に、被告方法は、「双方向ページングシステム」でないとしても、「双方向ページングシステム」を「双方向データ通信システム（LTE通信システム）」に置換したものである。そして、電話システムは回線交換方式から発展し、LTE通信システムにおいては、音声通信もパケット交換方式になりネットワーク全体がIP化されている。①本件各発明の本質的
10 部分は「無数にあるページャそれぞれに特定のリソースを割り当てることを避け、リクエスト信号及び許可信号という2段階のステップを経て有効なリソースを有効活用するという技術的思想」であり、「双方ページングシステム」であることは本件各訂正発明の本質的部分ではない。②「双方向ページングシステム」を、被告方法に置き換えても、リソースブロックが膨大な数のUEにおいて共通化されるという本件各発明の目的及び作用効果が達成され、③当業者は、LTE通信方式における被告方法に本件各訂正発明を適用
15 することを容易に想到することができ、④当業者は、本件優先日当時、LTE通信方式における被告方法の構成を公知技術から容易に推考できたものではなく、かつ、⑤本件特許出願手続において、パケット交換方式のネットワーク構成にスケジュール機能を導入したLTE通信方式を、特許請求の範囲
20 から意識的に除外したという事情もない。

(被告の主張)

被告方法は、そもそも「双方向ページングシステム」の構成以外にも本件各訂正発明の各構成要件を充足せず、かつ、「双方向ページングシステム」
25 に関しても本件訂正後の特許請求の範囲に記載された構成と均等なものではない。

すなわち、①原告の主張する点は、本件各発明の本質的部分ではなく、そもそも本件優先日当時の周知慣用の技術である。本件各発明は、「周波数分割」多元接続に代えて、中央局と各ページャとの間で送受信される4つの各信号を搬送する周波数をそれぞれ単一の周波数とし、各ページャが各単一の周波数の異なる時間を使用して4つの各信号を送受信する「時分割」多元接続を採用し、使用する周波数を最小限に抑えるという作用効果を奏する点において、「周波数分割」多元接続を採用する被告方法と異なり、かつ、上記の点は、本件各発明の本質的部分である。②また、「時分割」多元接続と「周波数分割」多元接続は、その作用効果が異なるから、「時分割」多元接続を「周波数分割」多元接続に置き換えると、使用する周波数を最小限に抑えるという本件各発明の目的を達することができない。③したがって、このように置き換えることに、当業者が、被告方法等の提供の時点において容易に想到することができたとはいえない。⑤さらに、本件意見書の内容によれば、被告方法は、特許出願手続において特許請求の範囲から意識的に除外されたものに当たる。

(参加人エリクソンの主張)

被告方法は、そもそも「双方向ページングシステム」の構成以外にも本件各訂正発明の各構成要件を充足せず、かつ、「双方向ページングシステム」に関しても本件訂正後の特許請求の範囲に記載された構成と均等なものではない。

すなわち、①本件各発明の本質的部分は、片方向ページングシステムに対して双方向通信能力を提供するに当たり、電話システムへの接続又はアックバックシステムという従来技術に代えて、限られた周波数の範囲でページャから中央局に対するメッセージの送信を可能にしたことにより双方向のデータ通信を可能にした点にある。他方、被告方法は、既に双方向での通信が可能であった状態に有限なリソースを有効活用するという技術思想が加えられ

た多数の周波数を使用する通信技術であり、本件各発明の解決課題はなく、技術分野も異なり、限られた周波数の範囲で双方向のデータ通信を可能にするという技術思想も有しないから、本件各発明の本質的部分を備えていない。②被告方法は、既に双方向通信機能を有するように設計されているものであるから、双方向ページングシステムを実現するものではないし、また、多数の周波数を使用する通信方法であるから、限られた少ない周波数帯によって双方向ページングシステムを実現するものでもなく、双方向ページングシステムと被告方法は、その技術思想、作用効果を異にするものであり、置換可能ではない。

10 (5) 争点⑤（本件特許が特許無効審判により無効にされるべきものと認められるか。）について

別紙争点⑤～⑭に関する当事者の主張記載 1 のとおり。

(6) 争点⑥（本件訂正が訂正要件を満たすか。）について

別紙争点⑤～⑭に関する当事者の主張記載 2 のとおり。

15 (7) 争点⑦（本件訂正の請求により無効理由が解消するか。）について

別紙争点⑤～⑭に関する当事者の主張記載 3 のとおり。

(8) 争点⑧（被告方法が本件各訂正発明の技術的範囲に属するか。）について
別紙争点⑤～⑭に関する当事者の主張記載 4 のとおり。

20 (9) 争点⑨（被告方法が本件訂正後の特許請求の範囲に記載された構成と均等なものとして本件各訂正発明の技術的範囲に属するか。）について

別紙争点⑤～⑭に関する当事者の主張記載 5 のとおり。

(10) 争点⑩（本件訂正後に本件特許が特許無効審判により無効にされるべきものと認められるか。）について

別紙争点⑤～⑭に関する当事者の主張記載 6 のとおり。

25 (11) 争点⑪（本件 2 次訂正が訂正要件を満たすか。）について

別紙争点⑤～⑭に関する当事者の主張記載 7 のとおり。

(12) 争点⑫（本件2次訂正の請求により無効理由が解消するか。）について別紙争点⑤～⑭に関する当事者の主張記載8のとおり。

(13) 争点⑬（被告方法が本件各2次訂正発明の技術的範囲に属するか。）について

5 別紙争点⑤～⑭に関する当事者の主張記載9のとおり。

(14) 争点⑭（被告方法が本件2次訂正後の特許請求の範囲に記載された構成と均等なものとして本件各2次訂正発明の技術的範囲に属するか。）について別紙争点⑤～⑭に関する当事者の主張記載10のとおり。

(15) 争点⑮（原告が受けた損失及び額）について

10 （原告の主張）

被告は、平成24年9月21日から平成27年6月15日までの間、原告に本件各発明の実施に係る実施料を支払うことなく、利用者に被告サービスを提供して通信料収入を得ており、法律上の原因なく、少なくとも実施料相当額1141億1364万1051円を利得し、原告は同額の損失を受けた。

15 （被告の主張）

争う。

第3 当裁判所の判断

1 本件特許の出願、移転の経緯及び訴訟の提起について

(1) 平成7年6月15日、本件特許について特許出願（国際出願）（以下「本件特許出願」という。）がされた。（甲3）

20

本件特許出願に係る代理人弁理士（以下「本件特許出願代理人」という。）は、平成8年12月11日、本件特許の出願人を、A外から、英領バージン諸島法人であり、香港（以下略）に事務所を有する「ディジコム、リミテッド」に変更するよう依頼を受けた。（甲27）

25

本件特許出願に係る権利の全てを「ディジコム、リミテッド」（所在地・香港（以下略））に譲渡する旨のA（住所・アメリカ合衆国ハワイ州ホノ

ルル市内)及びB(住所・アメリカ合衆国ハワイ州ホノルル市内)作成に係る平成9(1997)年1月8日付け譲渡証書が存在する。(乙18)

本件特許出願代理人は、平成9年9月26日、特許庁に対し、本件特許の出願人を、国籍を中華人民共和国とし、住所を「香港(以下略)」とする「ディジコム、リミテッド」に変更する旨の特許出願人名義変更届を提出した。(甲28)

(2) 平成14年3月15日、国籍・地域を中華人民共和国とし、所在地を「ホンコン(以下略)」とする「ディジコム、リミテッド」を特許権者とする設定の登録がされた。(甲3)

(3) 「ジープエヌイー コーポレーション」は、平成18年12月1日、アメリカ合衆国ハワイ州商業登記局に対し、「ジープエヌイー コーポレーション」が同年10月26日にアメリカ合衆国デラウェア州法に基づき設立された法人として存在することを証する旨のアメリカ合衆国デラウェア州州務長官作成に係る同年12月1日付け証明書を添付して、申請人が上記の証明に係る法人である旨、住所が「ハワイ(以下略)」(訴状における原告所在地であり、以下「原告所在地」という。)であり、代表者がCである旨記載した申請書を提出した。(乙6)

(4) アメリカ合衆国デラウェア州法人である「ジープエヌイー コーポレーション」は、平成18年12月4日、同州に対し、代表者(原告代表者)作成に係る同日付け合併証明書を提出した。同証明書には、いずれも英領バージン諸島国際事業会社である「ディジコム、リミテッド」、「ロータス・グループ・リミテッド」及び「ソロモン・グループ・リミテッド」が、アメリカ合衆国デラウェア州法人である「ジープエヌイー コーポレーション」(主たる事務所・原告所在地)に合併されたこと等が記載されている。(乙9)

香港政府の開設する検索システムによれば、香港において、平成17年7

月30日から平成20（2008）年3月2日までの間に、「ロータス・グループ・リミテッド」という名称の会社が存在したことは記録されておらず、また、平成27（2015）年10月13日までの間に、「ソロモン・グループ・リミテッド」という名称の会社が存在したことは記録されていない。

5 (乙13～17)

(5) アメリカ合衆国法人である「ジーピーエヌイー コーポレーション」は、平成20年2月8日、特許庁に対し、所在地を原告所在地として、「ディジコム、リミテッド」から合併により本件特許権を承継取得したことを理由として移転登録の申請をし、同月13日、権利移転の登録がされた。

10 同申請に当たっては、「ディジコム、リミテッド」（所在地・香港（以下略））、「ロータス・グループ・リミテッド」（所在地・同前）及び「ソロモン・グループ・リミテッド」（所在地・同前）が、平成18（2006）年12月4日に「ジーピーエヌイー コーポレーション」（所在地・原告所在地）に合併されたことを証する旨のアメリカ合衆国ハワイ州公証人作成に係る平成29年6月20日付け証明書が添付書類として提出された。（甲3、
15 乙7）

(6) 「ディジコム、リミテッド（數碼運通有限公司）」（所在地・香港（以下略））は、平成21年7月18日、年次報告書を発行し、同月22日、香港税務局に対し、「事業又は運営を開始したことがなく、又は、直近3か月以上におたり事業又は運営を停止している。」として休眠私会社の登録抹消申請書を提出した。（乙10、11）

20 (7) 原告は、令和元年10月、所在地を原告所在地とし、代表者をCとする「ジーピーエヌイー コーポレーション」として訴えを提起した。

25 原告は、本件訴え提起に当たり、原告がアメリカ合衆国ハワイ州法に基づき適法に組織（organize）され存在する会社であり、主たる事務所の所在地が原告所在地であり、代表者がCであることを証する同州公証人作成に係る

令和元年8月16日付け法人国籍証明書、原告がアメリカ合衆国ハワイ州法に基づき設立された法人であり、原告訴訟代理人に本件の訴訟行為を委任する旨のC作成に係る委任状を提出した。（当裁判所に顕著な事実）

5 (8) アメリカ合衆国デラウェア州の令和元年11月29日時点の記録によれば、同州法に基づいて設立された「ジープーエヌイー コーポレーション」について、平成18年10月26日設立、同年12月4日合併（存続会社）に係る履歴が存在する。（乙8）

10 なお、アメリカ合衆国ハワイ州法に基づき設立され原告所在地に事務所を有する「ジープーエヌイー コーポレーション」が存在することは確認できない。

15 (9) 原告は、令和2年8月28日、原告がアメリカ合衆国デラウェア州法に基づき設立され、同ハワイ州法に基づき事業を行うよう登録された法人であり、主たる事務所の所在地が原告所在地であり、Dが適法な代表者であることを証する原告と顧問契約を締結する同州弁護士作成に係る令和2年3月24日付け法人国籍証明書、及び、同弁護士が権限に基づいて同証明書を作成した旨宣誓供述した旨の同州公証人作成に係る同日付け公正証書を提出した。また、原告は、同月頃、Dが適法な権限に基づき原告の原告訴訟代理人に対する令和2（2020）年3月20日付け委任状を作成した旨宣誓供述した旨の同州公証人作成に係る平成12（2010）年3月20日付け公正証書を提出した。（当裁判所に顕著な事実、甲26）

2 争点①（原告が存在するか。）について

被告は、原告の存在を争うところ、原告が実在することは訴訟係属の適法要件であることから、この点について検討する。

25 原告は、令和元年10月、所在地を原告所在地とし、代表者をCとする「ジープーエヌイー コーポレーション」として訴えを提起した。そして、アメリカ合衆国デラウェア州法に基づき設立された「ジープーエヌイー コーポレー

シオン」が、同ハワイ州商業登記局に対し、原告所在地に事務所を有し、代表者がCである旨記載した書面を提出していたこと（前記1(3)）、原告が、令和2年8月頃、原告が同デラウェア州法に基づき設立された法人であること等を記載した同ハワイ州弁護士作成に係る法人国籍証明書等を提出し、また、同法人の代表者が原告訴訟代理人に対する委任状を作成した旨の記載がある公正証書を提出したこと（同(9)）等に照らせば、本件の原告は、同デラウェア州法に基づき設立されて原告所在地に事務所を有する「ジーピーエヌイー コーポレーション」であって、それは実在する法人であると認められる。

原告は、本件訴え提起に当たり、原告がアメリカ合衆国ハワイ州法に基づき設立された旨の記載等がある書面を提出した（同(7)）が、上記記載の各事実関係（同(3)、(9)）等に、同州法に基づき設立されて原告所在地に事務所を有する「ジーピーエヌイー コーポレーション」が存在することは確認できないこと（同(8)）を考慮すると、上記書面における、原告が設立されたのがハワイ州法に基づくとの記載等は誤記であったと認める。

15 3 本件各発明について

(1) 本件明細書の記載

本件明細書の発明の詳細な説明には、次のとおりの記載がある。なお、図面は、別紙図面記載のとおりである。（甲4）

ア 背景

20 1.発明の分野

（3欄43行目～）本発明は、通信ページングに関する。具体的には、双方向ページング方法および装置に関する。

2.関連する技術およびその他の考察

（3欄46行目～）ここ数十年間のあいだに、ページャは、遠隔に位置する人々に連絡を取らせるための重要な通信機器であると判明した。初期のページャは主として、音声および／または振動出力のみを供給して

いたが、もっと最近のページャは、例えばメッセージを含む英数字ディスプレイのような出力能力を強化している。

(4 欄 2 行目～) ページングシステムは、従来は片方向システムであった。すなわち、ユーザは中央端末からページングメッセージを受け取る
5 が、ページャを用いてそのメッセージに応答するすべがなかった。ページャに対して双方向通信能力を提供しようとする従来技術による試みの中には、ページャを電話（例えば、移動無線電話）に接続しようとする努力が含まれていた。例えば、Bhagat らに付与された米国特許第 RE33,417
10 号（無線ページャの全体と、無線電話とを自動ダイアラを通してリンクすることによって結合する）および Metroka らに付与された米国特許第 5,117,449 号（ページングとセルラ無線電話機能とを単一のユニット内に結合したとされる）を参照のこと。

(4 欄 1 4 行目～) ページャの中には、ページング信号に対してアクノ
15 リッジまたは応答を与える能力をもっているものもある。このような「アックバック」システムにおいては、ユーザは、ページングされた時に応答入力装置（例えば、トグルスイッチ、プッシュボタンスイッチあるいはキーボード）を操作する。典型的には、このようなアックバックシステムは、多数の周波数あるいは多数の周波数サブバンドを伴う複雑なアクノリッジ伝送スキームを伴う。ページャが、異なる複数の中央局
20 によって管理される異なる複数の地理的領域つまり「セル」の間を移動している間のページャのハンドオフは、おびただしい数の周波数が伴う時には、技術的に厄介なものになる。

イ 要旨

(4 欄 2 7 行目～) 双方向ページングシステムは、ページャユニットと
25 中央制御局との間での伝送のために、4 つのローカル周波数を用いる。第 1 のローカル周波数は、ローカルクロックを搬送し、第 2 のローカル

周波数は、中央制御局からページングユニットに通信パケットを搬送し、第3のローカル周波数は、ページャユニットから中央制御局に通信パケットを搬送し、第4のローカル周波数は、ページングユニットから中央制御局にステータスまたはリクエスト信号を搬送する。4つのローカル周波数に基づく伝送は、中央制御局にアクセスしているページャユニットの間の時分割されたスロット割り当てに従う。

(4欄38行目～) 複数の中央制御局が、対応する複数のセルを管理している双方向ページングシステムについては、どの1個のセル内でも、合計8つの周波数が利用される。利用される周波数のうち4つは、(セル毎に異なることのある) ローカル周波数であり、利用される周波数の残りの4つは、あるセルから別のセルに移動しているページャユニットの切り替えまたはハンドオフのために用いられる、よりパワーの低い共通周波数すなわち切り替え周波数である。

ウ 図面の簡単な説明

(4欄48行目～) 本発明の上記目的、特徴および効果、ならびにその他の目的、特徴および効果は、添付の図面に図示されている好ましい実施形態の、以下に述べるより詳細な説明から明らかになるであろう。…

図1は、本発明の一実施形態によるページングシステム内に含まれる中央制御局の模式図である。

図2は、図1の中央制御局と共に用いられるページングシステム内に含まれるページャユニットの模式図である。

図3は、図1の中央制御局によって実行される各ステップを示すフローチャートである。

図4は、送信モード時に図2のページャユニットによって実行される各ステップを示すフローチャートである。

図5は、受信モード時に図2のページャユニットによって実行される各

ステップを示すフローチャートである。

図 6 は、図 1 の中央制御局と図 2 のページャユニットとの間の通信を反映するタイミング図である。

5 図 7 は、本発明の第 2 の実施形態によるページングシステム内に含まれる中央制御局の模式図である。

図 8 は、図 7 の中央制御局と共に用いられるページングシステム内に含まれるページャユニットの模式図である。

図 9 は、本発明の第 2 の実施形態によるページングシステムの切り替え動作を表現する、ハイブリッド模式図およびタイミング図である。

10 図 10 は、チャンネル切り替え動作に伴って図 8 のページャユニットによって実行される各ステップを示すフローチャートである。

図 11 は、チャンネル切り替え動作に伴って図 7 の中央制御局によって実行される各ステップを示すフローチャートである。

15 図 12 は、本発明の各実施形態において用いられる通信パケットのフォーマット模式図である。

図 13 は、本発明による時分割されたスロット割り当て技術を説明する模式図である。

エ 図面の詳細な説明

20 (5 欄 4 0 行目～) 図 1 は、本発明の第 1 の実施形態による中央制御局 20 を示し、図 2 は、中央制御局 20 と共に用いるのに適したページャユニット 22 を示す。

25 (5 欄 4 3 行目～) 図 1 に示されているように、中央制御局 20 は、中コンピュータ 30 と、送信機 32 と、受信機 34 と、コンピュータ化された電話アンサリングシステム 36 とを備えている。送信機 32 は、送信アンテナ 42 を介して、2つのローカル周波数、すなわち、周波数 f_1 と周波数 f_2 とを送信する。受信機 34 は、2つのローカル周波数、すなわち、周波数

f3 と周波数 f4 を受信するために、受信機アンテナ 44 に接続されている。
コンピュータ化された電話アンサリングシステム 36 は、電話 48 のバンク
に接続されている。

(6 欄 2 1 行目) 中央制御局 20 は、また、ローカルクロック信号 f1clk
(これが今度は、周波数 f1 を変調するために用いられる) を生成するク
ロックユニット 59 を備えている。

(6 欄 2 4 行目～) さらに図示されているように、中央制御局 20 の
CPU50 は、周波数 f2 で伝送するための通信パケットを作成する。図 12
に概略的に図示されているように、通信パケットは、所定のフォーマッ
トによるものであり、中央制御局の識別のためのフィールドと、アドレ
シングされた (少なくとも 1 つの) ページャユニット 22 の識別のための
フィールドと、演算コード用のフィールドと、(オプションとして) 英
数字情報用のフィールドと、例えばチェックサム、誤り訂正およびポス
トアンブルのような、その他の従来のパケットタイプ情報のためのフィ
ールドと、を有している。プリアンブルおよびポストアンブルは、パケ
ットの始端と終端とを判定することを目的として、データから認識、区
別されうる特に選択されたパターンである。英数字情報は、慣用の 2 進
8 ビットフォーマットであり得る。…

(6 欄 4 2 行目～) 中央制御局 20 は、複数のページャユニット 221、
222、…22N と通信する。…

(6 欄 4 9 行目～) 図 2 に示されているように、ページャユニット 22
は、ページャ受信機 62 に接続されているページャ受信機アンテナ 60 を備
えている。ページャ受信機 62 はどうかというと、ページャコンピュータ
70 内の S/D 変換器 64 を通して接続されている。受信局 62 は、2 つのロ
ーカル周波数 f1 および f2 を受信する。これらの周波数は、入力通信情報
(詳細については後述する) をページャコンピュータ 70 に搬送するため

に変調されている。通信出力側においては、ページャコンピュータ 70 は、D/S 変換器 74 を介して出力通信情報をページャ送信機 72 に出力する。送信機 72 は、ページャアンテナ 76 を介して、2つのローカル周波数 f3 および f4 で出力通信情報をブロードキャストする。

5 (7 欄 2 5 行目～) クロックユニット 87 は、その入力に対応する周波数を有するローカルクロック信号 f1clk を生成するように、適切な入力によって設定可能である。…

10 (7 欄 3 9 行目～) 製造時において、ページャユニット 22 は、メモリ 84 (ROM) に格納されている識別シリアルナンバ (例えば、7桁の英数字による予め割り当てられた ID ナンバ) を用いて予めプログラミングされる。ページャユニット 22 は (例えば、購入時に) ページャユニット 22 のメモリ 84 内の所定のアドレスおよび (中央制御局 20 のメモリ 54 内に格納されている) ページャディレクトリファイル 56 の両方の中にタイムスロット割り当て (後述する) を挿入することによってアクティベート
15 される。

オ 第 1 の実施形態の動作

20 (7 欄 4 9 行目～) 中央制御局 20 とページャユニット 22 との間の通信は、4つのローカル周波数、特に上記した周波数 f1、f2、f3 および f4 において起こる。第 1 の周波数 (f1) は、中央制御局 20 からページングユニット 22 へローカルクロック合わせ信号を搬送する。第 2 の周波数 (f2) は、中央制御局 20 からページングユニット 22 へページャコマンドと英数字データとを搬送する。第 3 の周波数 (f3) は、ページングユニット 22 から中央制御局 20 へページャステータスデータと英数字データとを搬送する。第 4 の周波数 (f4) は、ページングユニット 22 から中央制御局 20
25 へページャリクエスト信号を搬送する。本実施形態において、周波数 f1～f4 は好適には $f1 \neq f2 \neq f3 \neq f4$ となるように選択される。

(8 欄 1 2 行目～) 以下により詳細に述べ且つ図 13 に説明するように、通常の非セル切り替え動作においては、周波数 f_4 におけるページャリクエスト信号がページングユニット 22 に指定された所定のタイムスロット内に送信される。周波数 f_4 における所定のタイムスロットはクロック合
5 わせ信号 (周波数 f_1 によって搬送される) に関連しており、且つ第 4 の周波数が他の複数のページングユニットによって利用可能となるように指定される。例えば図 13 に示すように、周波数 f_4 における 1 番目のタイムスロットはページャ P1 に指定され、2 番目のタイムスロットはページャ P2 に指定され、同様に n 番目のタイムスロットはページャ P n に指定
10 される。本実施形態において、タイムスロットの数 (従ってページャの数) は、10,000 以上もの大きな数であり得る。

(8 欄 2 6 行目～) 図 3 は、1 以上のページングユニットとの通信を処理する際に中央制御局 20 の CPU50 によって実行される工程を示す。…

(8 欄 3 0 行目～) 中央制御局 20 がスタートアップする (ステップ 100) と、初期化プロセス (ステップ 102) が実行される。初期化プロセスに含まれるのは、送信機 32 の活性化 (送信機 32 が 2 つの周波数 f_1 および f_2 において送信できるように) と受信機 34 の活性化 (受信機 34 が 2 つの周波数 f_3 および f_4 を受信できるように) とである。さらに、周波数 f_1 は、ローカルクロック 59 によって生成されるローカルクロック合
15 わせ信号を搬送するように変調される。…

(8 欄 4 2 行目～) 初期化およびファイル 55 および 56 のロードの後、CPU50 はインストラクションループ 106 を繰り返し実行する。ループ 106 は、電話メッセージが (バンク 48 内の電話の 1 つからアンサリングシステム 36 を介して) 受信されているか否かを判定する (ステップ 108)
20 ためのチェックと、ページャメッセージが (ページングユニット 22 の 1 つから送信機 32 を介して) 受信されているか否かを判定する (ステップ

110) ためのチェックとを含む。

(8 欄 5 0 行目～) 本明細書で用いられるように、メッセージは、電話からのものであるかページャからのものであるかにかかわらず、中央局 20 からページャ 22 へのまたはその逆の送信用の複数のパケットを必要とし得る。以下の議論において、メッセージの送信および受信は 1 以上のパケットの送受信を含む。概して、メッセージのパケット化は、ユーザには見えない。すなわち、ユーザはメッセージを送信するために必要とされ得るパケットの数を考慮することなくメッセージを入力する。メッセージは典型的には、ユーザが入力したメッセージの終了文字またはメッセージの区切り文字で終了する。送信装置 (中央局 20 またはページャ 22 のいずれか) は、図 12 のフォーマットと類似のフォーマットを有する 1 以上のパケットにメッセージを割り当てる。メッセージの最終のパケットはメッセージ終了文字を含む。また、パケットは送信機から送信される連続的に関連するパケットの数を指示するような様式でフォーマットされてもよい (例えば、関連するパケットのシリアルナンバーを指示する別のパケットフィールドがあってもよい)。

(9 欄 2 7 行目～) 受信された電話メッセージを処理する際に、ステップ 112 において、中央コンピュータ 30 は予め順序を決定された入力済みデータから送信用通信情報を抽出する。…電話より入力されたデータは、慣例により、電話の識別子 (例えば、電話番号) と、呼ばれたページャユニットの識別子 (例えば、7 文字の英数字による予め指定された ID 番号と、送信用のいずれかの文字データおよび終了文字とを含む。…

(9 欄 3 7 行目～) ステップ 114 において、中央コンピュータ 30 は、呼ばれたページャの ID 番号 (ステップ 112 で得られる) を用いて、ページャレジストレーションファイル 55 とディレクトリファイル 56 とをチェックすることにより、呼ばれたページャユニットが中央制御局 20 に登録

されているか否かを判定する。呼ばれたページャが登録されている場合、中央コンピュータ 30 はステップ 114 で、呼ばれたページャユニットに指定されたスロットをもページャディレクトリファイル 56 から得る。

5 (9 欄 4 6 行目～) ステップ 116 において、中央制御局 30 は呼ばれたページャユニットに通信情報を送信する。この点に関して、中央制御局 20 は、呼ばれたページャユニットの ID 番号、およびページャユニット 22 の送信用電話から受信された文字データなどを含む通信メッセージを作成し且つ (周波数 f_2 により) 送信する。ステップ 116 が実行された後、処理はループ 106 に戻る。

10 (1 0 欄 3 行目～) ステップ 110 において、ページャメッセージが受信されていると判定された場合、(ループ 106 に戻る前に) 図 3 の偶数ステップ 132～140 が実行される。図 4 を参照して以下に述べるように、送信側ページャユニット 22 がメッセージを送信することを所望するときに、送信側ページャユニット 22 は、指定されたタイムスロット中に、周波数
15 f_4 によりリクエスト信号を送信する。中央制御局 20 は常に周波数 f_4 をモニタしているため、周波数 f_4 により搬送されるリクエスト信号は、いずれのページャユニット 22 からのものであっても留意される。ローカルクロック 59 に関して、CPU50 はステップ 132 で、周波数 f_4 用のいずれのタイムスロットでリクエスト信号が検出されるかを判定する。ステップ
20 132 においてタイムスロットが検出されると、CPU50 はステップ 134 で、ページャディレクトリファイル 56 を参照することによりリクエスト信号を生成した特定のページャユニット 22 の ID 番号を判定する。

25 (1 0 欄 2 0 行目～) リクエスト側ページャユニット 22 の ID が知られると、中央制御局 20 はステップ 136 で、リクエスト側ページャユニット 22 がそのメッセージを送信することを許可する。特に、CPU50 は周波数 F_2 による送信用通信メッセージの作成を指示する。ステップ 136 で作

成される特定の通信パケットは、リクエスト側ページャユニットの識別子（パケットの宛先）と、リクエスト側ページャユニット 22 がそのメッセージを送信することをコマンド／許可するオペレーションコード（「オペ」コード）とを含む。

5 （10 欄 30 行目～）ステップ 138 において、中央制御局 20 は、送信側（例えば、リクエスト側）ページャユニット 22 から周波数 f3 により送信された通信メッセージを受信する。送信側ページャユニット 22 により作成され且つ送信された通信メッセージは、図 12 に示すフォーマットに類似のフォーマットのパケットを含み、且つ、メッセージが最終的に送
10 られるページャの識別子とパケット自体の識別子とを含む。ステップ 138 において、CPU50 は、最終の宛先であるページャユニットがページャファイル 55 および 56 内に登録されているということを確認するためのチェックを行う。ステップ 140 において、CPU50 は、メッセージ内のいずれ
15 の必要な再フォーマッティングおよび／または置換も行い、メッセージが周波数 f2 で送信されるようにする。ステップ 140 で必要とされる周波数 f2 による送信は、最終宛先（例えばページャユニット 22）の識別子と、送信が別のページャユニットから中継されたメッセージを含むということを示すオペレーションコードとを含む。

20 （10 欄 48 行目～）ページャユニット 22 が送信モードに関連して実行する工程を、図 4 に示す。ページャユニット 22 が受信モードに関連して実行する工程を、図 5 に示す。本明細書において、用語「モード」は、特定のモーメントを排他的に示すものではない。なぜなら、ページャユニット 22 は常に周波数 f1 および f2 による送信を受信しているからである。

25 （11 欄 5 行目～）送信モード（図 4 参照）において、スタートアップ（ステップ 200）の後、送信側ページャユニット 22 のマイクロプロセッ

5 サ 80 はループ 202 を実行する。ループ 202 において、ユーザの英数文字
 (キーボード 93 を介して入力された) は、メッセージの終了を示す区切
 り文字が検出される (ステップ 206) まで、繰り返しフェッチされる (ス
 テップ 204) 。入力されステップ 204 でフェッチされた文字は、LCD デ
 ィスプレイ 96 上に表示される。ステップ 206 で区切り文字が入力される
 ことにより、マイクロプロセッサ 80 はループ 202 を抜ける。慣例的に、
 メッセージは宛先 ID を含み、上記宛先 ID は、ステップ 204 で入力され
 たメッセージが向けられる別のページユニットの ID である傾向がある。

10 (1 1 欄 1 8 行目～) メッセージのエントリの後、ステップ 212 におい
 て、キーボード 93 からの送信コマンドのエントリを待つ。送信コマンド
 がステップ 212 で入力された場合、マイクロプロセッサ 80 はリクエスト
 信号を生成し且つ周波数 $f4$ により送信する。上記のように、リクエスト
 信号は、リクエスト側ページユニット 22 に指定されたタイムスロット
 内に周波数 $f4$ により送信される。ページユニット 22 は常に周波数 $f1$
 15 によるローカルクロック合わせ信号を受信しており、それによりマイク
 ロプロセッサ 80 が、特定の送信側ページユニット 22 に割り当てられた
 特定のタイムスロットに対応するタイムで周波数 $f4$ によりリクエスト信
 号を送信することが可能になるということに留意されたい。

20 (1 1 欄 3 1 行目～) 上記に関して、時分割技術に応じて、各ページ
 ユニット 221～22N (例えば、図 13 のページ $P1\sim Pn$) には周波数 $f4$
 の N 個のタイムスロットのうちから選択された 1 つが指定される。

25 (1 1 欄 3 5 行目～) ステップ 214 におけるリクエスト信号の送信後、
 ページユニット 22 は、中央制御局 20 からの送信コマンドの受信を待
 つ。中央制御局 20 からの送信コマンド/送信許可の作成および送信を図
 3 を参照して説明する。中央制御局 20 からの送信コマンド/送信許可の
 受信 (ステップ 216) 後、マイクロプロセッサ 80 は、図 12 のフォーマッ

トに非常に類似するフォーマットを有する 1 以上のパケットを含む通信メッセージを作成する (ステップ 218)。通信メッセージの宛先 ID およびパケットの英数字フィールドは、ループ 202 中に入力されたメッセージでフルになる。ステップ 220 において、送信側ページャユニット 22 は周波数 f3 により通信パケットをブロードキャストする。

(1 1 欄 4 8 行目～) ステップ 212 で送信コマンドが入力されない場合、またはステップ 220 におけるメッセージの送信後、ステップ 222 において、マイクロプロセッサ 80 は、いくつかの可能な特別の機能のうち少なくとも 1 つのエントリを待つ。例えば、ユーザはメッセージ (すでに送信されたか否かにかかわらず) の記憶 [ステップ 228] を必要とするファンクションキーを押圧してもよい。またユーザは、メッセージの編集 (ステップ 224 参照) または消去 (ステップ 226 参照) を容易にするファンクションキーを押圧してもよい。メッセージを終了して次のメッセージ用の作業を開始するためには、出口 (exit) 動作 (ステップ 230) 専用のファンクションキーを押圧しなければならない。

(1 4 欄 2 4 行目～) 図 6 は、特に、宛先であるページャユニット P2 にメッセージを送信するための送信側ページャユニット P1 によるリクエストに関して、周波数 f1~f4 と、図 3~図 5 に示すステップの統合とを示すタイミング図である。図 6 において、用語「コンピュータ」は、中央制御局 20 を示す。送信側ページャユニット P1 と宛先であるページャユニット P2 とは、図 4 に示す送信モードおよび図 5 に示す受信モードの両方で動作することを理解されたい。図 6 は概して、ページャユニット P1 からの (中央制御局 20 を介した) ページャユニット P2 へのメッセージの送信と、ページャユニット P2 からの (中央制御局 20 を介した) ページャユニット P1 への確認メッセージの送信と、ページャユニット P1 がページャユニット P2 からの確認メッセージを受信したことを示すメッ

ページの、ページャユニット P1 から中央制御局 20 への送信とを示す。

カ 第 2 の実施形態の構造

(1 4 欄 4 0 行目～) 図 7 は、本発明の第 2 の実施形態による中央制御局 420 を示す。図 8 は、中央制御局 420 と共に用いられるのに適したページャユニット 422 を示す。

(1 4 欄 4 3 行目～) 図 9 は、複数の中央制御局 S1～S8 を含む広域ページングシステム（各々中央制御局 20 と同一）を示し、各中央制御局 S1～S8 は、好適には各々のセル内において地理的に中央に位置する。各中央制御局 S1～S8 は、それ自体のローカル周波数と、1セットの共通または切り替え周波数 C1～C4 とをブロードキャストする。共通周波数 C1～C4 は、その受信が中央制御局周辺の比較的狭い範囲または共通周波数受信領域（CFRR） [「切り替え領域」とも呼ぶ] においてのみ起こるように、比較的小電力でブロードキャストされる。ローカル周波数は、実質的にセル全体で受信できるように、はるかに大きな電力でブロードキャストされる。例えば、図 9 において、中央制御局 S1 は比較的小電力の共通周波数 C1～C4 を CFRR1 にブロードキャストし、比較的大電力のローカル周波数 f1～f4 を CELL1 にブロードキャストする。中央制御局 S2 は比較的小電力の共通周波数 C1～C4 を CFRR2 にブロードキャストし、比較的大電力のローカル周波数 f5～f8 を CELL2 にブロードキャストする。

(1 5 欄 1 1 行目～) これも図 9 に示すように、CELL1 と CELL2 とは図 9 に示す重複領域で重複する。局 S1 は、1セットのローカル周波数 f1～f4 を利用し、局 S2 は、別のセットのローカル周波数 f5～f8 を利用する。局 S1 および S2 は、同一セットの共通または切り替え周波数 C1～C4 を利用する。このように、各中央制御局は、2セットの周波数を利用し、各セットに 4 つの周波数があるため、局毎に計 8 の周波数が扱われる。

(1 5 欄 1 9 行目～) このように、本発明の第 2 の実施形態は、複数の

中央制御局 420_{x,y=1,2,...M} を有するシステムに適している。各中央制御局 420_x は、関連する地理的範囲すなわちセルにおいて、1セットのローカル周波数 fL1、fL2、fL3、および fL4 と共通または切り替え周波数 C1、C2、C3、および C4 とを送受信する。ローカル周波数 fL1、fL2、fL3、および fL4 の値はセル毎に変化する（例えば、異なる中央制御局 420_x に対しては異なる）が、共通または切り替え周波数 C1、C2、C3、および C4 の値はシステム全体を通して（例えば、全中央制御局 420_x に対して）均一である。

（1 5 欄 3 5 行目～）共通または切り替え周波数 C1～C4 は、各々対応するローカル周波数 f1～f4 に対して類似の機能を有する。この点に関して、周波数 C1 は、中央制御局（単数または複数）により送信されるクロック周波数を搬送するが、共通周波数 C1 のクロックレートは、好適には中央制御局間で異なる。周波数 C2 は中央制御局（単数または複数）からページャユニット（単数または複数）に情報を送信するために用いられ、周波数 C3 はページャユニットから中央制御局に情報を送信するために用いられ、周波数 C4 はリクエスト信号を発生させるためにページャユニットにより用いられる。周波数 C2 は図 12 に示すフォーマットに類似のフォーマットを有するパケットを搬送する。周波数 C2 により搬送されるパケットは、周波数 f2 に類似の様式で、コマンドコードを有していてもよい。C2 コマンドコードには、SYSTEM COMMAND CODE、LOCAL FREQUENCY DOWNLOAD COMMAND CODE、SLOT RECOGNITION COMMAND CODE、および SLOT ASSIGNMENT COMMAND CODE が含まれる。

（1 6 欄 1 3 行目～）図 7 の中央制御局 420 は、2つのクロック信号、換言すると第 1 のすなわちローカルクロック信号 fLclk と第 2 のすなわち共通クロック信号 C1clk とを生成するクロックユニット 59'を含む。ロー

カルクロック信号 f_{Lclk} は、周波数 f_1 を変調するために用いられ、共通クロック信号は、周波数 C_1 を変調するために用いられる。

(1 6 欄 1 9 行目～) 中央制御局 420x の中央コンピュータ 30 は、出力線 486A と入力線 486B とにより互いに直列に接続されている。特に、
5 図 7 には明示していないが、図 7 のコンピュータ 30 は (図 1 のものと同様)、直列接続線 486A および 486B が接続される I/O インタフェースを含む。直列接続線 486A および 486B は、例えば、ページレジストレーションファイル 55 およびページディレクトリファイル 56 の内容を更新するために用いられる。

(1 7 欄 5 行目～) 図 8 はまた、ページユニット 422 が、英数字および図形ディスプレイと感圧ライティングパッドとの両方を有するデータ I/O ユニット 596 を有することを示す。英数字および図形ディスプレイは、文字と図形とを表示することができるドットマトリクスデバイスである。ライティングパッドは 16×48 のドット領域を有する。

15 キ 第 2 の実施形態の動作

(1 7 欄 1 2 行目～) 図 9 に示すように、ページユニット P1 は、CELL1 で動作し且つ既に局 S1 から共通周波数 $C_1 \sim C_4$ とローカル周波数 $f_1 \sim f_2$ とを受信していると考えられる。ページユニット P1 は矢印付き破線 ROUTE が示すルート上を移動する。ページユニット P1 は、
20 ROUTE に沿って移動する際、セルが重複する領域を移動するときでさえも、ローカル周波数 $f_1 \sim f_2$ により動作し続ける。しかし、ページユニット P1 が新しい共通周波数受信領域 (すなわち、CFRR2) に入ると、切り替えまたはハンドオフ動作が起こる。切り替え動作上において、以下により詳細に述べるように、ページユニット P1 は、中央制御局 S2 から共通周波数 $C_1 \sim C_4$ を入手し、その結果、CELL1 のローカル周波数 $f_1 \sim f_2$ を、CELL2 のローカル周波数 $f_5 \sim f_8$ に切り替えることができる。切
25

り替えまたはハンドオフ動作を実行するために、ページャユニット P1 はチャンネル切り替えルーチンを実行し、中央制御局 S2 は切り替えエネーブルルーチンを実行する。

5 (1 7 欄 2 9 行目～) チャンネル切り替えルーチンと切り替えエネーブルルーチンとに関して、ページャユニット P1 が CFRR2 に移動すると、ページャユニット P1 は局 S2 からクロック信号を周波数 C1 により受信する。このとき、ページャユニット P1 は自動的にそのクロックユニットを局 S2 からのクロック信号に整合させる。

10 (1 7 欄 3 5 行目～) スタートアップ (ステップ 500) に続いてページャ P1 により実行させるチャンネル切り替えルーチンによると、ステップ 506 において、ページャユニット P1 は局 S2 を中心とするシステムを特徴づける情報を入手する。このような特徴づけ情報を、システム識別子またはシステム ID 情報と呼ぶ。

15 (1 7 欄 4 1 行目～) ステップ 508 において、ページャユニット P1 のマイクロプロセッサ 80 は、周波数 C2 により得られる新しいシステム ID 情報があるか否かを判定するためのチェックを行う。…以前に入手されたシステム ID と最も最近入手されたシステム ID とが同一でなければ、ページャユニット P1 は、ページャユニット P1 が新しい局 (例えば、局 S2) の CFRR に入り込んだことを認識し、ステップ 510 において、中央
20 制御局 (例えば、局 S2) と通信したいというリクエストを CELL2 に対して周波数 C4 により開始する。

25 (1 8 欄 8 行目～) 上記に関して、ページャユニット P1 にはまだ CELL2 用のタイムスロットが指定されていないため、周波数 C4 によるリクエストはランダムに行われる。しかし、ページャユニット P1 は、新しい中央制御局 (例えば、局 S2) に対するリクエストを行うタイムスロットを記録し続ける。

(18欄14行目～) その後、ページャユニット P1 は局 S2 からの周波数 C2 による通信パケットをモニタし続け (ステップ 512)、局 S2 が、ページャユニット P1 がステップ 510 でリクエストを行ったタイムスロットを参照するメッセージを発行するのを待つ。特に、ページャユニット P1 は、局 S2 からの周波数 C2 によるメッセージであって、**SLOT RECOGNITION COMMAND CODE** と、ページャユニット P1 がランダムに生成した情報と同一のタイムスロットに記憶されている情報との両方を含むメッセージを待つ。**SLOT RECOGNITION COMMAND CODE** を含むメッセージは、送信側としての局 S2 を含んでおり、且つページャユニット P1 によりランダムに生成されたスロットを反映する。そのため、ページャユニット P1 はメッセージをページャユニット P1 に向けられたものと認識し、局 S2 によるこのようなメッセージの発行 (図 11 のステップ 612 参照) が、ページャユニット P1 が局 S2 と更なる通信を行うことを許可することであると考える。この点に関して、ステップ 514 において、ページャユニット P1 のマイクロプロセッサ 80 は、受信されたメッセージのタイムスロットとステップ 510 でランダムなリクエストがなされたタイムスロットとが合致するか否かを判定する。

(18欄35行目～) ステップ 514 で最終的に合致すると判定された場合、ステップ 516 において、ページャユニット P1 は通信パケットを周波数 C3 により局 S2 に送信する。上記通信パケットは、ページャユニット P1 の識別子すなわち ID を含む。局 S2 は、ページャレジストレーションファイル 55 を用いて、ページャユニット P1 の ID が有効な ID であることを確認し、その後、コマンドコード **LOCAL FREQUENCY DOWNLOAD** を備えたメッセージをページャユニット P1 に (周波数 C2 により) 送信する。上記メッセージは、ページャユニット P1 に、局 S2 により扱われるローカル周波数 (例えば、周波数 f5~f8) の値を知らせる。

その後、ステップ 518 にも示されているように、局 S2 は、コマンドコード SLOT ASSIGNMENT COMMAND CODE を備えたメッセージをページユニット P1 に（周波数 C2 により）送信する。上記メッセージは、ページユニット P1 に、周波数 f5 に対するスロット指定を知らせる。その後マイクロプロセッサ 80 は、タイムスロット変更ルーチンに関して上記したステップ（図 5 のステップ 350、352、および 354 参照）に類似のステップによりスロットの割り当てを変更する。図 10 のステップ 518 は、ローカル周波数値の受信とスロット指定の受信とを示す。

（19 欄 6 行目～）全ローカル周波数の獲得とスロット指定が完了した（ステップ 520）後、マイクロプロセッサ 80 は新しいローカル周波数（例えば、周波数 f5～f8）への切り替えを実行する（ステップ 522）。この点に関して、マイクロプロセッサ 80 は、送信機 72 を、周波数 f3 および f4 から周波数 f7 および f8 に変更するように、I/O インタフェース 86 に指示し、且つ受信機 62 を、周波数 f1 および f2 から周波数 f5 および f6 に変更するように、I/O インタフェース 86 に指示する。…

（19 欄 22 行目～）中央制御局（例えば、局 S2）により実行される切り替えエネーブルルーチンに関するステップを図 11 に示す。スタートアップ（ステップ 600）の後、CPU50 は、CPU50 がページャディレクトリファイル 56 を整理することと、いずれかの新しいページャユニットが CPU50 の管轄内のセルに入り込んでいるか否かをチェックすることとを可能にするループ 602 を実行する。

（19 欄 39 行目～）ステップ 610 において、CPU50 は、SYSTEM COMMAND CODE を備えたメッセージが周波数 C2 により送信されるようにする。上記のように、周波数 C2 により送信されるメッセージは、図 12 に示すようなフォーマットを有するパケット（単数または複数）を含む。SYSTEM COMMAND CODE を備えたメッセージは特に、英数字デ

ータフィールド内に、中央局 ID 番号を含む。

(19 欄 4 6 行目～) ステップ 612 において、中央制御局 420 は、いずれかのページユニット 422 により周波数 C4 によりリクエストが送信された (例えば、図 10、特にステップ 510 を参照して説明したように) 5
か否かを判定するためのチェックを行う。…

(20 欄 5 行目～) ステップ 612 においてリクエスト信号が検出された場合、中央制御局 420 は特に、周波数 C4 の、リクエストが起こったタイムスロットに留意する。(ステップ 614)。このとき、中央制御局 420 は、このようなタイムスロットによってのみ、入り込んだページユニット 10
422 を識別することができる。中央制御局 420 は、入り込んだページユニット 422 がその識別子 (ID) を送信することを望むが、検出されたタイムスロットを参照することによってしか入り込んだページユニットの宛先を特定することができない。ステップ 616 において、中央制御局 420 は、SLOT RECOGNITION COMMAND CODE を有するメッセージ 15
を作成し且つ周波数 C2 により送信する。SLOT RECOGNITION COMMAND CODE を有するメッセージは、送信側としての局 S2 を含み、且つページユニット P1 によりランダムに生成されたスロット (例えば、入り込んだページユニット 422 がリクエストを発行したタイムスロット) を反映する。周波数 C2 によるこの送信は、ページユニット P1 が 20
その識別子を送信することを許可することである。

(20 欄 3 2 行目～) ステップ 620 においてページユニット 422 の識別子が有効であると判定された場合、CPU50 はページディレクトリファイル 56 をチェックする (ステップ 630) ことにより、入り込んだページユニット 422 にとって使用可能なタイムスロットを探索し、次いで 25
使用可能なタイムスロットと入り込んだページユニット 422 の ID とを関連づける。その後、ステップ 632 において、中央制御局 420 が、

LOCAL FREQUENCY DOWNLOAD COMMAND CODE を備えた周波数 C2 によるメッセージを用いて、そのローカル周波数の値（例えば、f5、f6、f7、および f8）を入り込んだページユニット 422 に送信する。中央制御局はその後、SLOT ASSIGNMENT COMMAND CODE を備えた周波数 C2 によるメッセージを用いて、そのローカル周波数の新しいタイムスロットを、入り込んだページユニット 422 に指定する（ステップ 634）。入り込んだページユニット 422 によるタイムスロット変更コマンドの処理は、図 5 に示す類似の例、特にステップ 350、352 および 354 を参照することにより理解される。

（2 1 欄 2 0 行目～）中央制御局 420x は、同一の共通周波数 C1～C4 を用いているが、中央制御局 420x から送信されるこれらの信号間には干渉も混乱も起こらない。共通周波数 C1～C4 は、共通周波数 C1～C4 の受信が中央制御局 420x 周囲の限られた領域（CFRR）でのみ起こるように、ローカル周波数 f1～f4 に比べて小さい電力でブロードキャストされる。従って、システム内を移動するページユニット 422 は、限られた且つ重複しない CFRR 内でのみ共通周波数 C1～C4 を受信する。

（2 1 欄 2 9 行目～）セル直径、CFRR 直径、ローカル周波数（例えば、f1～f4）の電力レベル、および共通周波数 C1～C4 の電力レベルなどのシステム動作特性は、特にシステムがカバーする領域の地形および地勢を含む多くの要素に適するように、フィールド毎に調整可能である。本発明を制限しない一実施形態において、各セルの半径は、約 20 マイルであり、各 CFRR の半径は約 10 マイル以下である。同一の実施例において、ローカル周波数の送信用電力は、約 3 ワット～1000 ワットの範囲であり得、共通周波数 C1～C4 の送信用電力は好適には 2 ワット以下である。

ク （2 1 欄 3 9 行目～）このように、本発明は、ユーザ間の無線データ通信のための、電話システムから独立して動作する双方向ページングシステ

ムを提供する。本発明は、いずれの与えられたセルに対しても僅か4つのローカル周波数 $f_1 \sim f_4$ と（複数のセルにより、より広い領域をカバーするために）僅か4つの共通または切り替え周波数 $C_1 \sim C_4$ を用いることにより、連邦通信委員会（FCC）により許可された使用可能な周波数の使用を最小限に抑える。用いられる周波数（例えば、チャンネル）の数を最小限に抑えることにより、時分割共有技術および同期化技術が用いられる。ローカル周波数と共通周波数との間の送信用電力差もまた用いられる。これらの技術により、データ送信が異なるページャ間で分離され、従ってデータのマージが排除される。

（2 2 欄 1 2 行目～）本発明の切り替え技術は、セル内で用いられる周波数の数を4（例えば、4つのローカル周波数）から8（4つのローカル周波数および4つの共通周波数）に増加することにより、動作可能な地理的範囲を拡大し且つページング時間を最小限に抑える。

(2) 本件各発明の技術的意義

本件明細書の記載によれば、本件各発明は次のような技術的意義を有すると認められる。

本件各発明は、双方向ページング方法及びその装置に関するものであり、ユーザ間の無線データ通信のための、電話システムから独立して動作する双方向ページングシステムを提供するものである（3 欄 4 3 行目～、2 1 欄 3 9 行目～）。

すなわち、ページングシステムは、遠隔に位置する人々に連絡を取らせるためのシステムとして、当初は、利用者が中央局からページングメッセージを受け取るという片方向のものであったが、ページャに対して双方向通信能力を提供しようとする試みとして、ページャを電話（例えば、移動無線電話）に接続しようとする従来技術が見られた（4 欄 2 行目～）。また、ページャは、初期には、音声若しくは振動出力又はその両方のみを供給するものであ

ったが、メッセージを含む英数字ディスプレイのような出力能力を有するものも見られるようになり（3欄46行目～）、さらに、ページング信号に対してアクノリッジ又は応答を与えるアックバックシステムを備えるものなどが見られるようになった（4欄14行目～）。もともと、このようなアックバックシステムは、利用者が「ページングされた時」に応答入力装置を操作するため、多数の周波数又は多数の周波数サブバンドを伴う複雑なアクノリッジ伝送スキームを必要とし、特に、ページャが複数の中央局によって管理される複数の地理的領域（セル）の間を移動する際のハンドオフなどに困難をもたらすという技術的課題があった（同前）。

本件各発明は、双方向ページングシステムにおいて、ページャと中央局との間の伝送のために、電話システムに接続することなく、ローカルクロックを搬送する周波数、中央局からページャに通信パケットを搬送する周波数、ページャから中央局に通信パケットを搬送する周波数、ページャから中央局にステータス又はリクエスト信号を搬送する周波数の各ローカル周波数を、時分割したスロットを割り当てて用いるなどし、また、複数の中央局が対応する複数のセルを管理する双方向ページングシステムにおいては、各セル内において、さらに、特定のセルから別のセルに移動するページャの切替え又はハンドオフのためにより弱い各共通（切替）周波数を用いることとして（4欄27行目～、同38行目～）、いずれのセルにおいても、時分割共有技術及び同期化技術により少ないローカル周波数と少ない共通（切替）周波数を用いることを実現し、中央当局（アメリカ合衆国連邦通信委員会（FCC））から許可される使用可能な周波数の使用を最小限に抑えるという効果を奏するものである（21欄39行目～）。

4 関連技術及び被告方法について

(1) 通信システムについて

ア 通信網は、情報通信システムのうち互いに離れた装置間での情報の送

受に直接関連する部分であり、端末での情報（信号）の形式と通信網内での情報（信号）の形式を変換する装置、情報を運ぶ媒体である伝送路（多重化装置を含む。）、交換機、集線装置等の種々のサブシステムから構成される。通信網において、交換機は、端末間で情報を送受する経路を決定し割り当てることにより通信網を制御する。端末は、通信網に接続され、情報の送信元又は受信先となる。

5

イ 交換機による交換方式には、次のようなものがある。

(ア) 回線交換（circuit-switching）方式

通信要求があったときに情報が通る経路を設定し、通信が終了すると解放する方式をいう。

10

回線交換方式においては、通信中は送受する情報がない間も物理的、論理的伝送路を占有する。

(イ) 蓄積交換（store-and-forward）方式

送信元から送信された情報を一旦交換機のメモリに蓄え、次の交換機又は受信先に配信する方式をいう。蓄積交換方式の特徴として、伝送路や交換機を占有しないため物理的には伝送路を仮想的に複数の伝送路のように見せかけて効率的に利用できること、異なる通信速度や通信方式の機器を接続しやすく、端末の種々の属性を仮想化し統一的な方法で接続できること等が挙げられる。

15

蓄積交換方式には、送信された情報（メッセージ）全体を蓄積するメッセージ交換方式と、送信された情報をパケット（packet）という一定の長さ以下に区切り、パケット単位で蓄積、交換するパケット交換方式がある。

20

メッセージ交換方式においては、交換機は送信元からメッセージを受信すると送信元との通信を切断し、適当な時間に受信先と通信をして当該メッセージを送信する。したがって、メッセージ交換方式においては、

25

端末間の直接的な送受はできない。

パケット交換方式において、パケットには、送受する情報のほかに送信元や受信先の所在を表す情報（アドレス）などの制御情報が付加される。

5 ((1)につき、甲31～33)

ウ 移動通信システム等について、次のような文献がある。

(ア) 葉原耕平編「通信技術ハンドブック」（昭和62年12月発行。株式会社オーム社）は、「移動通信」として、「無線呼出」、「携帯電話」を挙げ、「無線呼出」について、「無線呼出は、電話を通じて相手を無線
10 で呼び出すか、簡単なメッセージを伝送するサービスである。…わが国では昭和43年にポケットベルの愛称でサービスが開始され」と記載していた。（乙65）

(イ) 「NTT技術ジャーナル」（平成元年4月。社団法人電気通信協会）は、「移動体通信」として、「自動車電話・携帯電話サービス」、「ポケット
15 ベル」等を挙げていた。（乙65）

(ウ) 加藤満左夫他「情報システムのプロトコル」（平成3年6月発行。社団法人電子情報通信学会）は、「回線交換方式」の例として「現在の電話網や加入電信網」を挙げていた。（甲31）

(エ) 斉藤忠夫編「移動通信ハンドブック」（平成7年11月発行。株式会社
20 オーム社）は、「移動通信システムと装置」として、「セルラーシステム」、「セルラー電話機」、「無線呼出し」等を挙げていた。（乙67）

(オ) 「FUJITSU 1997-11月号」（平成9年11月発行。富士通株式会社）は、「移動通信」を、「セルラーシステム」、「PHSシステム」、「ページングシステム」等に分類していた。（乙63）

25 (カ) 「NEC技報 第51巻第7号」（平成10年7月発行。日本電気株式会社）は、「移動体通信システム」を、「W-CDMAシステム」、

「CDMAシステム」、「PDCシステム」、「パーソナル通信」、
「無線呼び出し」等に分類していた。(乙64)

5 (キ) 電子情報通信学会ハンドブック委員会編「エンサクロペディア 電子情報通信ハンドブック」(平成10年11月発行。オーム社)は、「移動データ通信」について、「企業ユーザ中心にホストコンピュータにアクセスする形態で発達し、1980年代後半にM o b i l e x, テレターミナル、ARDISなどのパケット交換データ専用システムが導入され現在に至っている。」との記載や、最近のインターネット、LANなどのインタラクティブな通信にはパケット通信が適していて、個人ユーザ
10 への普及拡大を目指して、CDPDやPDC-Pなどのパケット交換データ通信システムが開発され、導入されていることなどが記載されている。(乙77)

(2) ページングシステム等について

ア 英語の「page」は「人を(拡声器などで)呼び出す。人に(携帯電話、
15 ポケットベルなどで)連絡を取る。」、「人の名を(放送で)呼び出す。人を(ポケットベルで)呼び出す。」、「呼び出し、ポケットベル通知、ポケットベルメッセージ。人を(名前を呼んで)呼び出す、人にポケットベルで通知する。」を意味し、「pager」は「ポケットベル(beeper(英))」、「携帯無線呼出し器、ポケットベル(NTTの商標名)、ポケベル」を、
20 「paging」は「ポケットベルサービス」を、「radio paging」は「無線呼出、ポケットベルの類を使つての呼び出し」を意味するとされている(竹林滋編「新英和大辞典」(平成14年3月発行。株式会社研究社)、井上永幸他編「ウィズダム英和辞典第2版」(平成20年10月発行。株式会社三省堂)、海野文男他編「ビジネス技術実用英和大辞典」(平成14年11月発行。日
25 外アソシエーツ株式会社))。(乙70~72)

「ページングシステム」は、「移動体通信システムの一つである無線呼出

し。携帯して移動する相手に信号や簡単なメッセージを送信するシステム。ページャやポケットベル（NTTの登録商標）とも呼ばれている。ページングは無線局から電波を送信し、端末を携帯する相手に信号や非常に短いメッセージ、データを一方通行で送るシステムである。」とされ（社団法人電子情報通信学会編「改訂電子情報通信用語辞典」（平成11年7月発行。株式会社コロナ社）、「ポケットベル」は、「移動中の個人を無線呼出しするための携帯用受信機およびそのサービス。商標名。2007年サービスを終了。ポケベル、ページャー。」であるとされている（新村出編「広辞苑第7版」（平成20年1月発行。株式会社岩波書店））。（乙76）

イ アメリカ合衆国において、昭和33年、交換手が取り扱う「ベルボーイ・サービス」と呼ばれるページングサービスの提供が開始された。

M t e l 社の子会社であるスカイテル社は、平成3年、アメリカ合衆国の連邦通信委員会（以下「F C C」ということがある。）に対し、双方向ページングシステムについてコンセプトを提出し、平成4年、狭帯域P C S（Narrow band Personal Communication Service）免許の開発者優先割当てを受けた。

F C Cは、高度ページング、応答確認ページング、双方向データ・メッセージング、音声ページング等の狭帯域P C S用に900MHz帯の電波を割り当てることを決定し、平成6年7月から競売を行い、13社に免許を付与した。また、セルラー・サービス等の広帯域P C Sに1900MHz帯の電波を割り当てること決定して、競売を行った。

モトローラ社は、世界初の双方向ページング方式であるR e F L E X方式を開発し、M t e l 社の子会社であるスカイテル社は、平成7年9月、モトローラ社製双方向ページャである「Tango」を採用して双方向ページングシステムを実用化した。このサービスは、①送信元ページャがメッセージを送信すると、送信局がネットワーク全体に短い信号で一斉呼出しをし、②受信

先ページは信号を受け取ると自動的に返答を返し（アックバック）、③送信局はアックバックにより受信先ページの位置を確認し、該当する送信局にメッセージ本文を送信する、④受信先からは、あらかじめページに登録された16の定型文（「はい」、「いいえ」、「遅れます」等）を送信することができる、⑤送信元ページの利用者は、スカイテル社のメッセージセンターに電話をかけ、ガイダンスに従ってメッセージの送信時に付与された数字を入力することにより、受信先ページからの返信メッセージを確認することができるというものであった。

（本項につき、乙3～5）

ウ 日本においては、日本電信電話公社（以下「電電公社」という。）が、昭和43年7月、150MHz帯を使用するトーン式のポケットベルサービスの提供を開始した。

無線呼出サービスは、昭和53年には250MHz帯に移行し、周波数間隔を12.5kHzとして同期信号に続いて選択呼出信号を送出する方式を採用した。なお、無線呼出サービスの帯域幅は、8.5kHz又は16kHzである。

昭和62年4月には、数字と記号のメッセージ受信機能を付加したサービスが開始され、昭和63年12月には、数字及び一部の記号で12桁以内のメッセージや定型文（例えば「至急連絡せよ」など）を受信できるサービスがそれぞれ開始された。平成4年には、片仮名やアルファベット文字による短文を送信できるようになった。

その後、平成9年頃以降、携帯電話の普及に伴い利用者が減少し、多くの事業者は株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ（以下「ドコモ」という。）に事業を移管した。

ドコモは、平成19年に無線呼出サービスの提供を終了し、東京テレメッセージ株式会社は、令和元年9月30日、日本で最後まで継続していた無線

呼出サービスの提供を終了した。

なお、日本においては、発信機能付端末は普及しなかった。

(本項につき、乙65、66、68、69、75、弁論の全趣旨)

エ 「ページャ」等に関して、次のような文献がある。

5 (ア) 甲56公報(平成2年4月公表)には、次の記載がある。(甲56)

「音声メッセージ、電話番号またはその他の情報のような情報を表示する手段を有する多数の携帯無線通信用受信機が最近販売されている。無線通信チャンネル上で受信された情報表示用の表示装置、または受信した音声メッセージの表示用音声回路いずれかを有するこのような携帯無線通信用受信機の1つに無線ページング受信機がある。無線ページング受信機、すなわち通称ページャと呼ぶこの受信機は、個々のページャとページャの集団との両方にメッセージを与えるため、選択的に通話を信号化している。これはアドレスと呼ばれる独特の符号化した音、またはデジタル信号を送信することによって実現され、これらのアドレスは、各個々のページャを識別するのに使用され、これに続いて音声メッセージまたは符号化したデータ形式メッセージのいずれかのメッセージが送信される。…」

「…送信される選択的通話メッセージは、ページャ…によって受信され検出される。これらのアドレスは、当業者に周知の方法で復号され、ページャ…に与えられたこれらのアドレスは、記憶され、聴覚または触覚で感知可能なデータ・メッセージとなって発生する。アドレスに続いて音声メッセージが送信される場合、感知可能な警報が最初に発生し、音声メッセージが直ぐ後に続く。…受信したメッセージは、データ・メッセージの場合には、目視可能な表示として、また音声メッセージの場合には、聴覚可能な形で使用者…に提供される。」

25 「…続く同期化信号…は、…64ビットのデータ・ブロック…であり、48ビットのデータ領域…、1ビットのメッセージ継続ビット…によって構

成される。送信されるデータ・メッセージの形式によって、…48ビット
によって構成されるデータ領域…は数字のみの文字用の12個の4ビット
BCDブロック、または、英数字用6個の8ビットASCIIブロックの
ような異なるデータ・フォーマットを含むことも可能である…。データ・
5 ブロック…の大きさ、データ領域…の大きさ…は、設計時の選択上の問題
であることが当業者には理解される。したがって、これらのいずれかのブ
ロックの大きさを変更することによって、より多くのまたはより少ないデ
ータの送信が可能になり、情報の送信フォーマットを変更することも本発
明の好適な実施例の範囲と精神から逸脱することなく行うことができる。」

10 「RAM…は、プログラムの変数を一時的に記憶するために使用され、受
信したデータ・メッセージの記憶も行う。メッセージを記憶するスペース
を設けるため、マイクロコンピュータ…の外部にRAMを増設することが
可能である…。」

(イ) 甲55公報（平成4年11月公告）には、次の記載がある。（甲55）

15 「本発明は一般に無線ページング装置に関し、特に二方向…無線個人デ
ータ通報装置において、小型送受信機を携帯する個人に通報（message）
を提示したり、他の個人またはデータベース中に中継するため中央サイ
ト…に通報を伝送する装置に関する。

20 …自分の操作基地…から隔れていなくてはならない場合に、その基地と
通信をしたいという者の要求を満たすために、数種類の無線通信装置が
開発されている。従来の無線通信は、望ましい無線伝搬位置に置かれた
基地局送受信機と、周知の二方向無線警察通信のような方法で通信のた
めに車輻に搭載された多くの送受信機とを使用する。他の無線通信形態
は自動車電話サービスであって、これは広範囲にわたる公衆交換電話網
25 （PSTN）との相互接続を可能にし、自動車電話使用者が電話を持っ
ている人であれば誰とでも通話ができるようにする。しかし、自動車電

話も二方向電話装置も一般に大型で重いので、使用者が常時携帯できそうにもない。

携帯用セル型…無線電話は、優れた二方向通信サービスを提供するが、ページャ使用者の要求を超えており、サービスに相応して高価格である。現時点での活動を乱されずに通報を取ることのみを望む使用者にとっては、実時間で声（またはデータ）通報は必ずしも望ましいとは言えない。

従来から、およびこれからも、ページャは、その最も単純な形態では小型受信機であって、これは公知であり当業者に周知である。これらの装置は一般に特定の無線周波数に同調され、該周波数は多くの他のページャ使用者と共用され、典型的にはトーンまたはデータビットで変調される。…特定系列の受信によって、音響、可視、または触知可能な警報器が起動され、該ページャに呼がなされていることを示す（一般には、PSTNに接続された電話からである。）。…ページャは、警報に続いて音（voice）またはデータの通報を受信するか、または、呼が出されており、特定の電話番号に電話をかける等のような所定の公道をとるべきであることを単に示す警報のみを受信する。ごく最近の装置では、データ通報をページャ内のメモリに記憶でき、使用者の都合に応じて呼び出すことも可能である。

ページャは、受信に加えて、送信も可能な装置に発展させることも可能である。…電話応答装置の発展した形態では、使用者はページャから応答装置へ、承認通知を送出でき、これによって、応答装置が特定の行動、例えば電話呼者に呼の受領を示すトーンを返送することを実行させる。

…

本発明の他の目的は、二方向ページャが、通報を生成し、それを所定の目的地に送達することができるようにすることである。

本発明の他の目的は、通報を受信する二方向ページャ装置によって創出された承認 (acknowledgement) 及び検証 (verification) 情報を受信できるシステムを提供することである。…

望ましい実施例で定義したページャはデータ通報の送受が可能な自立型データ端末であるが、…本記述中においては、ページャという語は、データ通報の送受信のために、通信網にインターフェースする個人携帯用二方向無線装置であって、通報の生成と提示の能力を内蔵していても、していなくてもよい。通報は、あるページャから、他のページャへ送信させることができる。生成された通報は、中央サイト…に送信され、記憶され、指定されたページャへ転送される。

送信用通報を生成するために、使用者は、通報内の英数字を対応するキーをキーパッド…において押下する。…」

(ウ) 井上伸雄「通信の最新常識」(平成5年9月発行。株式会社日本実業出版社)は、「無線呼出し(ページャ)」について、「移動通信の中で、外出者に対する連絡手段として最も手軽で安いシステムは無線呼出し(ページャ)である。わが国では、NTTがポケットベルという名称で1968年にサービス開始、ついで1987年からはNCC(新規参入事業者)がテレメッセージという名でサービスを提供している。／機能は簡単で、外出中の人に対して電話から携帯受信機を呼び出し、その呼出音を受信した人が折り返し電話をかけて用件の内容を確認するものである。／最初は「ピーピー」という呼出音のみのトーンオンリー型だったが、その後、液晶ディスプレイに数字・アルファベット・カナ文字などの表示ができる高機能型ができた。数字や定型文の入力はプッシュホンからできるが、文字はパソコンから入力する。トーンオンリー型でも、音による呼び出しの他、光の点滅や携帯受信機の振動で受信を知らせるタイプもある。さらに、付加サービスとして、二つの呼出番号を持ち呼出音のパターンを変えて発信

者の用件や相手を識別できるデュアルコール、これを三～四の呼出番号に
拡張したマルチコール、基本の呼出番号の他にグループ共通の番号を持っ
てグループ全員を呼び出せるグループコール、などがある。／周波数は最
初は150MHz帯を使ったが、容量が不足してきたので280MHz帯
5 を使うようになった。」としていた。（乙74）

(エ) 近藤泰史他「お買い上げ新時代を向かえた無線呼出サービスーポケット
ベルシステムの生い立ちー」（平成7年7月発行。「NTTDocomo
テクニカル・ジャーナル VOL.3 No.2」）は、「無線を使った呼出サービ
スの歴史は、1958年にさかのぼり、米国のオハイオ州コロンバスで行
10 われた交換手扱いの「ベルボーイ・サービス」と呼ばれるものが世界最初
といわれています。…「ポケットベル」という呼び名は万国共通のもの
ではなく、我が国におけるサービスを開始した電電公社が名付け親となった
日本名です。世界的には「名を呼んで（人を）捜す」という意味の
「page」から「ページャ； pager」とか、「ピーピー」と音を出して呼び
15 出すことから「Beeper」とも呼ばれています。…」としていた。（乙5
8）

(オ) 「NTT技術ジャーナル」（平成7年10月発行）は、「ページャ（ポ
ケットベル）はそもそも単方向の簡易なメッセージ受信システムですが、
双方向ページャはページャ側からも電波を送信することにより、ある程度
20 の情報を送れるようにするものです。…双方向ページャでは上り回線の情
報伝達速度が低いため、大量のデータをページャから送るような用途には
適していません。また、下り回線は既存のページングネットワークと同じ
ですので、送信するメッセージは一度ネットワークに蓄積され、無線チャ
ネルでの送信タイミングを待って送信されます。したがって、双方向とい
25 っても、自動車／携帯電話システムや無線パケットデータ通信サービスの
ようなリアルタイムでのデータやメッセージの交換はできません。あくま

で、蓄積型のメッセージ通信サービスが適用範囲となります。双方向化により可能となるサービスとしては、現在以下のようなものが考えられています。／①受信確認：メッセージ受信に成功したことを通知する。②返答：特定の受信メッセージに対し、返事を返す。③再送：受信メッセージに誤りがある場合、再送信を要求する。④メッセージ発信：ページャから新規にメッセージを送信する。／双方向ページャの端末としては、米国モトローラ社から「Tango」という製品がアナウンスされています。」としていた。（乙3）

(カ) 日経BP社出版局編「情報・通信用語事典」（平成16年11月発行。日経BP社）は、「ページャ」について、「無線を使ってトーン信号や簡単なデータを送ることで、相手から自分あてにメッセージが入ったことを知らせてくれる移動通信システム。ページャは無線局から電波を送って片方向通信を実現する。…97年から98年にかけて携帯電話に人気に移り、急激に減少、各社は携帯電話会社に吸収されたり、解散したりしている。呼び出し専用型、数字表示型、カード型などのページャ端末がある。ポケットベルあるいはポケベルと呼ばれることが多いが、「ポケットベル」はNTTドコモの登録商標。NTTドコモは法人向けサービスを重視し、サービスのブランド名を2001年1月から「クイックキャスト」に変更した。ただし、2004年6月に新規申し込みの受付を終了し、サービス終了の検討を進めている。」としていた。（乙75）

(3) 電話システム等及び被告サービスについて

ア 「電話」は「電話機によって通話すること」、「電話機の略」であり、「電話機」は「音声を電波又は電流に変えて送り、これを音声に再生することによって通話する装置」（新村出編「広辞苑第4版」（平成3年11月発行。岩波書店）、「音声を電波・電流又は光に変えて送り、これを音声に再生することによって通話する装置」（新村出編「広辞苑第7版」（平成30

年1月発行。岩波書店)、「音声を、電流・電波を媒介に伝送・再生して相互に通話する装置。送話器・受話器・電話線・交換機などからなる。」(松村明編「大辞林第3版」(平成18年10月発行。株式会社三省堂))であるとされている。(甲30、乙19、20)

5 イ(ア) 日本においては、電電公社が、昭和45年、大阪万国博覧会に「日本初の携帯電話」を出展した。(乙21)

(イ) 電電公社は、昭和54年、第1世代移動通信システム(以下、「1G」ということがある。)を前提に、日本発の移動通信(モバイル通信)サービスとして、自動車電話サービスの提供を開始し、昭和60年には、
10 自動車外においても通話可能な肩掛け型の端末(ショルダーホン)が登場した。日本電信電話株式会社(NTT)は、平成62年、更に小型軽量化した端末を用いた日本初の携帯電話サービスの提供を開始した。平成3年には、超小型携帯電話機「mova(ムーバ)」が登場した。

15 1Gにおいては、用途は主に音声通話であり、音声波型をアナログ変調方式で電波に載せ、周波数を利用者ごとに割り当てる周波数分割多元接続(FDMA; Frequency Division Multiple Access)方式が採用されており、また、上りリンクと下りリンクに異なる周波数を用いる周波数分割複信(FDD; Frequency Division Duplex)により通信の区別を行っていた。また、セルラー方式を採用し、比較的狭い範囲(セル)をカバーする
20 基地局を多数設定し、離れたセルにおいて周波数を再利用することによってシステム全体としての収容効率の向上、基地局と端末の間の送信電力の省力化が実現された。

(ウ) エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社は、平成5年、第2世代移動通信システム(以下、「2G」ということがある。)を前提に、PDC
25 (Personal Digital Cellular)方式を開発してサービスを開始した。その後、平成6年にはセルラーグループ、日本移動通信株式会社、デジタル

ホンダグループがPDC方式でのサービスを開始し、日本国内では、基本的にはPDC方式が標準的な仕様になった。

2Gにおいては、デジタル技術により音声波型などのデータが符号化、圧縮され、必要な帯域を大幅に減らすことが可能になった。また、周波数を時間ごとに分割したスロットを利用者に割り当てる時分割多元接続（TDMA；Time Division Multiple Access）が採用され、周波数利用効率の向上が図られた。具体的には、例えば、帯域幅50Hzの1つの搬送波を3つのタイムスロットに分割し、それぞれを異なる利用者に割り当て、同じ周波数を複数の利用者で利用することとした。

そして、PDC方式では、上記タイムスロットを音声通話用のデータの送受信に用いるだけでなく、そのタイムスロットの一部をデータ通信に割り当てて、パケット通信（9.6 kbit/s）を行うことができた。

平成9年3月には、PDC方式をベースとしたパケット通信を行うデータ通信網としてPDC-P方式が導入された。平成11年には、エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社によるiモードサービス、日本移動通信株式会社及びセルラーグループによるEzwebサービス等が開始され、平成11年に、ジェイフォン東京株式会社によるJ-SKYが開始され、携帯電話機からインターネットに接続する携帯IP（Internet Protocol）接続サービスが提供されるようになった。

2Gにおいては、パケット交換技術を用いた通信の実現に伴い音声通話の伝送のほかデータ通信が実現した。2Gは、当初、同時期に存在したポケットベルサービスやPHSサービス等の他の移動通信システムと比較して、利用料金の割高さや通信速度、品質で劣るなどの欠点があったが、次第にこれらの点は改善されていった。

(エ) 国際電気通信連合（ITU）は、「IMT-2000」として複数の技術方式を標準化した。

ドコモは、平成13年、前記方式の一つを採用した第3世代移動通信システム（以下、「3G」ということがある。）を前提にサービスを開始した。

3Gは、アクセス方式に符号分割多元方式（CDMA；Code Division Multiple Access）を採用し、拡散符号と呼ばれるコードを付して利用者を識別する（具体的には、送信端末からデータを送信する際、拡散符号によりデータに二次変調を施して周波数をスペクトラム拡散し、複数の利用者のデータをまとめて送受信し、受信端末においてデータを受信する際、拡散符号により対象のデータのみを変調前の周波数帯域幅に復号（逆拡散）して取り出す。）ことにより、周波数を同時に多数の利用者で共用することや隣り合う複数のセルにおいて周波数を共用することが可能になった。また、広帯域での通信の高速化、収容効率の向上により、高速大容量の通信が可能となった。3Gにおいては、回線交換機能とパケット交換機能を区別して定義していた。

携帯電話機でマルチメディアを利用するニーズが高まるにつれデータ通信の高速化に特化した技術（HSDPA（High Speed Downlink Packet）など。）が開発、導入されるようになった（第3.5世代ともいわれる。）。具体的には、例えば、搬送波を2msずつのタイムスロットに分割し、更に拡散符号を利用して1スロットを15の帯域に分割し、各利用者に効率的に割り当てるなどされた。

(オ) 株式会社NTTドコモは平成22年に、被告は遅くとも平成24年9月21日に、3GPPが定めた標準規格であり、後に第4世代通信システムとされるLTEを前提としたサービスを開始した。

被告サービスにおいて利用されているLTE通信方式においては、無線アクセス方式として、下りリンクにOFDMAが、上りリンクにSC-FDMAがそれぞれ採用されている（FDD。なお、このほか、上りと

下りの伝送を1つの周波数を時間で区切って行う時間分割複信方式（TDD；Time Division Duplexing）も見られる。）。LTE通信方式においては、1.4MHz、3MHz、5MHz、10MHz、15MHz、20MHzの各帯域幅を割り当てて伝送を行う。OFDMAでは、多数のサブキャリアを使用して同時並行でデータ送信を行うマルチキャリア方式が採用されており、周波数方向に不連続のRBを割り当てて伝送を行う。他方で、SC-FDMAでは、端末の電力消費量を抑えるため、周波数方向に連続したRBを割り当てて伝送を行う。また、基地局と端末のそれぞれに複数のアンテナを設置し、データを並列に送信することで伝送容量を拡大するMIMO（マイモ）が採用された。LTE通信方式においてはパケット交換方式のみを採用し、ネットワーク全体がIP化された。

LTE通信方式においては当初は音声通話に3Gを併用していたが、平成26年に、LTE通信方式において音声通話を実現するVoLTE（Voice over LTE）というサービスが提供されるようになるとともに、LTE-Advancedと呼ばれる規格が日本国内で実用化された。LTE-Advancedにおいては、複数の帯域を束ねて帯域幅を広げるキャリアアグリゲーション（CA；Carrier Aggregation）により更なる高速化が実現された。

（イにつき、甲25、33～35、39、48～51、53、54、乙21、59、77、丙A10、丙B10、11、丙C3）

ウ 「電話」等に関して、次のような文献がある。

（ア）日本電信電話株式会社技術企画本部編「NTT施設」（昭和62年6月発行。社団法人電気通信協会）には、次のような記載がある。（乙46）

「情報通信ネットワークの高度利用が進む中で、音声・データ・画像情報を統合した1つの通信回線インタフェースから利用できるISDNの構

築が、世界各地で開始されている。…音声・データ・映像などのマルチメディア情報を1つの交換ノードで統合的に転送・交換する次世代の交換技術の有力な方式として、高速パケット交換の研究が、ここ数年、世界の主要国で活発化している。…

5 広帯域回線の容量を最大限活用し、音声・画像等のアナログ情報の持つ自然性を生かす形でパケット化する高能率符号化技術の開発は…各国で具体的アプリケーションを設定し、各情報メディアの特徴を生かしたパケット符号化の研究が基礎・応用の各方面で進められている。…

10 米国A T T…は、1984年5月にU I S (Universal Information Services) と呼ぶ新しい通信ビジョンを発表した。…広帯域パケット交換方式をベースとし、音声、データ、画像の統合化を図った広帯域I S D Nの実現を意図したものであり、…1985年…音声+データ+画像による現場試験を既に実施して…いる。…

15 仏国C N E T P r e l u d e…では、高速パケット交換方式…による放送分配を主体とした統合ビデオ網の構築が進められており、合せてデータ、電話も統合する方向で検討が進められている。…

NTTにおいても1990年代の広帯域I S D Nの実現を目指し、1984年から動画、音声、データを含むマルチメディア通信及び高速データ通信のための高速パケット多重の研究・開発を進め…ている…。」

20 (イ) 勝又憲一「音声パケットの有効性とその実用化動向」(平成元年11月発行。「ビジネス・コミュニケーション第26巻第11号」株式会社企画センター)には、次のような記載がある。(乙47)

25 「…データ通信ネットワークを企業内の統合通信ネットワークとして戦略的に駆使しようという傾向がここ数年来顕著になってきている。…コンピュータ間通信のみならず、従来の電話による音声通話も同一のパケット交換ネットワークに吸収したいという要求があった。このニーズを満

足するために、パケット化された音声データによる通信、すなわち音声パケット通信方式の研究及び開発が広く行われている。…

音声パケット通信の実用化例として、当社製品であるNEDIX510Fパケット交換システムによる統合通信システムについて以下に紹介する。…」

5

5 争点③（被告方法が本件各発明の技術的範囲に属するか。）について

(1) 「双方向ページングシステム」（構成要件A）、「中央局」及び「ページャ」（構成要件B～E）について

ア 本件各発明は、「ページャ」と中央局との間で伝送を行う「双方向ページングシステム」に関するものである（前記1(2)）。

10

特許請求の範囲及び本件明細書には、本件各発明の「ページャ」、「双方向ページングシステム」について、それらを定義等する記載はない。

もともと、本件明細書において、「双方向ページングシステム」は「電話システムとは独立して動作する」と記載し（21欄39行目～）、「ページャ」を「電話（例えば、移動無線電話）」とは異なるものと説明している（4欄2行目～、8欄50行目～）。

15

イ 特許請求の範囲及び本件明細書において「ページャ」、「双方向ページングシステム」について、それらを定義等する記載はないが、通信の分野において、「ページャ」や「ページングシステム」は、辞典等において、特定の意義を有するものとして定義されていた（前記4(2)ア、エ等）。

20

そこで、一般に「ページャ」や「ページングシステム」がどのように理解されていたかについてみると、「ページングシステム」とは、移動体通信システムの一つである無線呼出しシステムをいい、日本においては、NTTが提供していたポケットベルサービスとして知られていたも

25

のであり、「中央局」及び「ページャ」は、ページングシステムを構成する中央局及び端末をいう（前記4(2)）。

ページングシステムは、もともと、ページャが中央局からページングすなわち呼出メッセージを受け取るという片方向の無線呼出システムであり、ページャは、初期には音声も若しくは振動出力又はその両方のみを供給するものであったが、メッセージを含む英数字ディスプレイのような出力能力を有するものも見られるようになり、さらに、ページング信号に対して「アクノリッジ又は応答を与えるアックバックシステム」などの双方向通信能力を備えるものも現れ、このようなページャを端末とする双方向ページングシステムが提供されるようになった（前記4(2)）。もともと、本件出願日頃に知られていた双方向ページングシステムは、ページャに対するページングメッセージとしては主に定型文のほか片仮名やアルファベット文字による短文を送信することが、ページャからはページングメッセージの受領を自動的に知らせるアックバックやあらかじめページャに登録された定型の短文を返信することが可能になったという程度のものであり、特に「双方向ページャでは上り回線の情報伝達速度が低いため、大量のデータをページャから送る用途には適していない」（同エ(オ)）などと理解されていた。

他方、パケット交換方式による無線通信として、本件出願日前から、企業ユーザを対象とする一定数の無線通信サービスがあった（前記4(1)ウ(キ)等）。さらに、本件出願日当時、電話システムから発展した移動通信システムの2Gにおいても、その一部をデータ通信に割り当てて、パケット通信を行うことができた（同(3)イ(ウ)）。そして、「電話」とは、「音声を電波又は電流等に変えて送り、これを音声に再生することによって通話する装置」をいい（同ア）、本件出願日当時、電話システムにおいて一般的には回線交換方式が採用されていたとしても（同(1)ウ(ウ)、

(3)イ(ウ) 、 パケット交換方式により音声に加えてデータを交換するシステムが従前から模索され (同(3)ウ) 、 前記のとおり、 本件出願日当時、 2 Gにおいては、 パケット交換方式により音声通話の伝送のほかデータ通信を行うことができた。

5 そして、 前掲各文献においても、 ポケベル (ページング) サービスは、 パケット交換方式によるものも含む移動通信のうち、 特定のものを指すとされ、 自動車電話・携帯電話サービスと異なるものであるとする記載もされていた (前記 4 (1)ウ、 (2)ア、 エ) 。

10 これらによれば、 本件出願日当時、 当業者は、 「双方向ページングシステム」 及び「ページャ」とは、 無線通信・移動通信のうち、 短文などの呼出メッセージによる無線呼出システムにおいて、 その端末である「ページャ」にアックバック (受信通知) 等の簡単な返信機能を付与したものであると理解していたと認められ、 また、 音声通話の伝送を行う電話システムやそれから発展した通信システムとは異なるものと理解し
15 ていたと認められる。

ウ 本件において特許請求の範囲及び本件明細書には、 「双方向ページングシステム」 及び「ページャ」を定義等する記載はないが、 本件出願日当時、 当業者は一般的に「双方向ページングシステム」 及び「ページャ」について、 上記イで記載したものとして理解していたと認められる。 特許請求の
20 範囲及び本件明細書において、 一般的に理解されていたのと異なる意味でそれらの用語が使用されていることをうかがわせる記載はない。

 そして、 本件明細書では、 「ページャ」を移動無線電話も含めた電話とは区別し、 また、 「双方向ページングシステム」を電話システムと別のシステムとして記載している (前記ア) 。 本件出願日当時、 電話システムから発展して音声の送受信も行える 2 Gにおいてパケット交換方式による無線通信もされていたが、 電話システムと「双方向ページングシ
25 ス

テム」が別のシステムであるとする本件明細書の上記記載は、前記イで検討した一般的な「ページャ」及び「双方向ページングシステム」の用語についての当業者の理解と一致するものである。

また、本件各発明は、双方向ページングシステムにおいて、ページャと中央局との間の伝送のために、ローカルクロックを搬送する周波数、中央局からページャに通信パケットを搬送する周波数、ページャから中央局に通信パケットを搬送する周波数、ページャから中央局にステータス又はリクエスト信号を搬送する周波数の各ローカル周波数を、時分割したスロットを割り当てて用いるなどすることで、時分割共有技術等により少ないローカル周波数を用いることができるなどの技術的意義がある（前記1(2)）。ここで、本件明細書には、本件各発明の双方向ページングシステムは、ページャユニットと中央制御局との伝送のために4つのローカル周波数を用いると記載され（4欄27行目～）、「周波数 $f_1 \sim f_4$ は好適には $f_1 \neq f_2 \neq f_3 \neq f_4$ となるように選択される」などの記載からも、ページャと中央局との間の伝送に4つのローカル周波数が用いられることが記載されているといえる。そして、そのうちの第3のローカル周波数はページャユニットから中央制御局に通信パケットを搬送することや、第1の実施の形態（7欄49行目～）においても、第3の周波数について「ページャステータスデータと英数字データ」とを搬送すると記載され、ページャから中央局に送信する「ページングメッセージ」について、1つのローカル周波数のみを用いることが記載されている。これは、呼出メッセージが短文などである、本件出願日当時に一般に理解されていた「ページングシステム」と適合的なものである。本件各発明が上記形態に限られるものではないとしても、本件明細書では、本件各発明の「ページングシステム」は、当時の当業者が「ページングシステム」について一般的に理解しているのと同じものであることを当然の前提とし

た上で、本件各発明の技術的意義を記載しているといえる。

エ 以上のとおり、本件では、本件出願日当時、パケット交換方式による無線通信システムが複数存在する状況の下において、特許請求の範囲において、「双方向ページングシステム」及び「ページャ」との用語を使用している。そして、前記ウに述べたところから、それらの用語は当業者が一般に理解していたもの、すなわち、パケット交換方式による無線通信システムのうちの特定のものを指すとして使用されていると認めるのが相当である。したがって、「双方向ページングシステム」及び「ページャ」は、当業者が一般に理解していたもの、すなわち、パケット交換方式による無線通信システムのうち、短文などの呼出メッセージによる無線呼出システムにおいて、その端末である「ページャ」にアックバック（受信通知）等の簡単な返信機能を付与したものをいうと解するのが相当である。

オ 原告は、「双方向ページングシステム」が「遠隔地に所在する人々の間で連絡を取るために通信パケットを送信する、回線交換方式を使用しなくても動作できる包括的な双方向無線データ送受信システム」を意味することなどを主張する（前記第2の2(3)（原告の主張）ア）。

しかし、本件出願日当時、電話システムにおいて一般的には回線交換方式が採用されていたとしても、既にパケット交換方式による電話システムも知られていたのであり、また、他にパケット交換方式による無線通信があった。そして、それらと区別されるものとして、「ページングシステム」及び「ページャ」があると理解されており、本件の特許請求の範囲においても、そのようなものとして「ページングシステム」及び「ページャ」との用語が使用されたと解するのが相当であるなど前記に記載したところによれば、原告の上記主張は理由がない。

(2) 被告サービスにおいて利用されているLTE通信方式は、移動通信システ

ムの第4世代に位置付けられるものである。

移動通信システムの第1世代は、主に音声通話の伝送すなわち電話に用いられ、本件出願日当時の第2世代においては、デジタル化や時分割多元接続（TDMA）方式の採用により音声通話の伝送すなわち電話のほかにデータ通信が行われるようになり、第3世代以降は、更に、高速大容量の通信を可能にする技術が開発、導入され、音声のほか、データ、映像などのマルチメディア情報を統合的に転送、交換できるシステムとなって現在に至っている（前記4(3)イ、ウ(ア)～(ウ)）。

LTE通信方式は、このように発展してきた移動通信システムにおいて第4世代として位置付けられるものである。このようなLTE通信方式は、本件出願日当時に「電話システム」とは異なるものとして区別されていた、短文などの呼出メッセージによる無線呼出システムにおいて、その端末すなわち無線呼出用の携帯受信機である「ページャ」にアックバック等の簡単な返信機能を付与したものである「双方向ページングシステム」ということはできない。

したがって、被告方法は、構成要件AからEを充足せず、ひいては、構成要件4B、5Bも充足しないから、本件各発明の技術的範囲に属しない。

6 争点④（被告方法が特許請求の範囲に記載された構成と均等なものとして本件各発明の技術的範囲に属するか。）について

本件各発明は、双方向ページングシステムにおいて、ページャと中央局との間の伝送のために、電話システムに接続することなく、ローカルクロックを搬送する周波数、中央局からページャに通信パケットを搬送する周波数、ページャから中央局に通信パケットを搬送する周波数、ページャから中央局にステータス又はリクエスト信号を搬送する周波数の各ローカル周波数を、時分割したスロットを割り当てて用いるなどし、また、複数の中央局が対応する複数のセルを管理する双方向ページングシステムにおいては、各セル内において、さら

に、特定のセルから別のセルに移動するページの切替え又はハンドオフのためにより弱い各共通（切替）周波数を用いることとして、いずれのセルにおいても、時分割共有技術及び同期化技術により少ないローカル周波数と少ない共通（切替）周波数を用いることを実現し、中央当局（アメリカ合衆国連邦通信委員会（FCC））から許可される使用可能な周波数の使用を最小限に抑えるという効果を奏するものである（前記2(2)）。

他方で、被告サービスにおいて利用されているLTE通信方式においては、基本的に、上りリンクと下りリンクで異なる周波数帯が用いられ、無線リソースの割当ては帯域幅最大20MHzの周波数領域において周波数帯幅180kHz×0.5msのRBごとによって行われるところ、RBは12のサブキャリア（周波数帯幅15kHz）によって構成されており、したがって、上記LTE通信方式においては、UEとeNodeBとの間の通信はこれらのおびただしい周波数を割り当てて伝送されるものであり、このうち、UEからeNodeBに対するパケットデータの送信のみを見ても、少なくとも12サブキャリアすなわち周波数が用いられ、データが大きい場合には周波数方向に連続した複数のRBが割り当てられて更に多くの周波数が用いられることになる（前記第2の1(4)ウウ、前記4(3)イオ）。LTE通信方式は、各セルにおいて、UEとeNodeBの間の伝送に少ないローカル周波数を用いるものとはいえ、本件各発明における「双方向ページングシステム」及び「ページャ」を、被告サービスにおいて利用されているLTE通信方式及びUEに置き換えた場合には、いずれのセルにおいても、時分割共有技術及び同期化技術により少ないローカル周波数と少ない共通（切替）周波数を用いるという前記の本件各発明の目的を達することができず、中央当局から許可される使用可能な周波数の使用を最小限に抑えるという前記の本件各発明と同一の作用効果を奏するとはいえない。

また、本件各発明は、パケット交換方式による無線通信システムが複数存在

5 する状況の下、短文などの呼出メッセージによる無線呼出システムにおいて、その端末である「ページャ」にアックバック（受信通知）等の簡単な返信機能を付与したものであるという当該特定の通信システム（前記5(1)エ）について本件各発明の構成をとることによって、当該システムに関する従来の技術と異なり、周波数の使用を最小限に抑えるという効果を奏するものである。被告方法は、上記のとおり本件各発明が前提としている特定の通信システムとはいえないのであり（同(2)）、本件各発明と被告サービスの本質的特徴が同じであるとはいえない。

10 これらによれば、被告方法は特許請求の範囲に記載された構成と均等なものとして、本件各発明の技術的範囲に属するとは認められない。

第4 結論

15 以上によれば、原告は実在するものの、被告方法は本件各発明の技術的範囲に属するとはいえない。したがって、原告が本件特許権を有しているかなどその余の点について判断するまでもなく、原告の請求は理由がないから棄却すべきである。

よって、主文のとおり判決する。

東京地方裁判所民事第46部

裁判長裁判官 柴 田 義 明

裁判官 佐 伯 良 子

裁判官 仲 田 憲 史

別紙

当 事 者 目 録

原	告	ジーピーエヌイー	コーポレイション			
同	代	D				
同	表					
同	者					
同	訴	宮	原	正	志	
同	訟	山	本	健	策	
同	代	上	米	良	大	輔
同	理	本	田	輝	人	
同	人	長	谷	部	真	久
同	弁	飯	田	貴	敏	
同	護					
同	士					
同	理					
同	士					
同	補					
同	佐					
同	人					
同	弁					
同	理					
同	士					
被	告	ソフトバンク	株式会社			
同	訴	北	原	潤	一	
同	訟	米	山	朋	宏	
同	代	黒	田		薫	
同	理	中	村	佳	正	
同	人					
同	弁					
同	護					
同	士					
同	理					
同	士					
同	補					
同	助					
同	参					
同	加					
同	人					
同	訴	三	好		豊	
同	訟	飯	塚	卓	也	
同	代	渡	邊		峻	
同	理	中	山		優	
同	人	大	塚	康	徳	
同	弁					
同	護					
同	士					
同	理					
同	士					

	高	柳	司	郎
同 補 佐 人 弁 理 士	江	嶋	清	仁
	坂	本	隆	志
	西	守	有	人

同 補 助 参 加 人	F	C	N	T	株 式 会 社
-------------	---	---	---	---	---------

同 訴 訟 代 理 人 弁 護 士	田	中	成	志
	板	井	典	子
	山	田		徹
	澤	井	彬	子
	沖		達	也

同 補 助 参 加 人	セイコーソリューションズ株式会社
-------------	------------------

同 訴 訟 代 理 人 弁 護 士	水	谷	直	樹	
	曾	我	部	高	志

以 上

別紙

図面（省略）

【第 1 図】

【第 2 図】

【第 3 図】

【第 4 図】

【第 5 図】

【第 6 図】

【第 7 図】

【第 8 図】

【第 9 図】

【第 1 0 図】

【第 1 1 図】

【第 1 2 図】

【第 1 3 図】

以 上

別紙

引用例

- 1 昭和55年10月16日公開の特開昭55-133149号公報（以下「丙C1公報」という。）
- 5 2 昭和58年7月4日発行の特開昭58-31132号公報（以下「乙28公報」という。）
- 3 昭和61年3月19日発行のソムサック・リムクナタム外「移動データ通信システムにおける無線制御方式の一提案」（社団法人電子通信学会「電子通信学会技術研究報告書CAS85-204」）（以下「丙A6文献」という。）
- 10 4 昭和61年11月5日公開のGB2174571A号公報（以下「丙A8公報」という。）
- 5 昭和62年12月9日公開の特開昭62-283723号公報（以下「丙B8公報」という。）
- 6 平成3年5月1日公開の特開平3-104428号公報（以下「丙B7公報」
- 15 15 という。）
- 7 平成5年1月21日公開のWO93/01666号公報（以下「丙A1公報」という。）
- 8 平成5年3月17日策定の財団法人電波システム開発センター「デジタル方式MCAシステム標準規格（RCR STD-32）」（以下「丙B1文献」とい
- 20 20 う。）
- 9 平成6年3月18日公開の特開平6-77963号公報（以下「丙C2公報」という。）

以 上

別紙

争点⑤～⑭に関する当事者の主張

- 1 争点⑤（本件特許が特許無効審判により無効にされるべきものと認められるか。）について

無効理由 1 サポート要件違反

(被告の主張)	(原告の主張)
<p data-bbox="244 689 820 790">本件各発明は発明の詳細な説明に記載したものであるということとはできない。</p> <p data-bbox="244 824 820 2011">ア 本件各発明の「双方向ページングシステム」を「遠隔地に所在する人々に連絡をとるために通信パケットを送信する包括的な双方向無線データシステム」と解した場合には、少なくとも、ページャと中央局との間の伝送のためにどのような周波数が用いられるかについて何ら特定されておらず、例えば、多数の周波数又は多数の周波数サブバンドの中から都度決定される多数の周波数が割り当てられる双方向ページングシステムや、一つの中央局と通信する複数のページャのうち各ページャに割り当てられる4つの周波数が全て異なり中央局が使用する周波数の合計がページャの数の4倍となる双方向ページングシステムが包含されることになる。しかし、このような双方向ページングシステムにおいては、従来の双方向ページャが有していた「多数の周波数又は多数の周波数サブバンドを伴う複</p>	<p data-bbox="874 689 999 723">否認する。</p>

雑なアクノリッジ伝送スキームを伴う」という課題が生じ、この課題が解決されないことは明らかである。

イ 特許請求の範囲の記載によれば「リクエストエネーブル信号」とは「中央局からページャに対して送信される信号であって、ページャが送信すべきページングメッセージを有する場合に、ページャがリクエストエネーブル信号を受け取ると、ページャがリクエスト信号を中央局に送信するもの」と解釈でき、本件明細書においてこれに当たる記載を探せば、かろうじて「ローカルクロック合わせ信号」がこれに該当し得る。ところが、本件各発明の「リクエストエネーブル信号」を「リクエスト信号の送信を可能にさせる信号」と解釈した場合には、「ローカルクロック合わせ信号」よりもはるかに広範な内容を含むことになり、本件明細書に記載も示唆もされていない信号を包含することになる。

(参加人エリクソンの主張)

本件各発明は発明の詳細な説明に記載したものであるということとはできない。

ア 「リクエストエネーブル信号」は、本件明細書に記載されておらず、原告が主張するような「リクエスト信号の送信を可能にさせる信号」などという広範な概念であることを裏

否認する。

<p>付けることも一切記載されていない。</p> <p>イ また、「ページャが送信すべきページングメッセージを有する場合に、リクエストエネーブル信号を受け取ると、リクエスト信号をページャから中央局に送信すること」は本件明細書に記載されていない。</p> <p>(参加人 F C N T の主張)</p> <p>本件各発明は発明の詳細な説明に記載したものであるということとはできない。</p> <p>ア 「リクエストエネーブル信号」は、本件明細書に記載されておらず、原告が主張するような「リクエスト信号の送信を可能にさせる信号」などというものは本件明細書には記載されていない。</p> <p>イ 仮に、中央局がページャと通信する周波数を指定する必要があるのであれば、中央局が、空いている周波数 f_n を把握し、それをページャに指定する方法が特許請求の範囲に記載されなければならないが、本件明細書には、本件各発明の信号において、あらかじめ特定された「周波数」以外の周波数を利用できることや、その方法については何らの説明もない。</p>	<p>否認する。</p>
---	--------------

無効理由 2 補正要件違反

<p>(被告の主張)</p> <p>本件特許は、平成6年法律第116号による改正前の特許法17条の2第2項により準用される同法17条2項に規定する要件を満たしていない補正をした特許出願に対してされたものである(同法123条1項)。</p> <p>すなわち、同項は「…明細書又は図面について補正をするときは、願書に最初に添付した明細書又は図面に記載した事項の範囲内においてしなければならない。」と定め、同法184条の6第2項は「…外国語特許出願に係る明細書及び請求の範囲の出願翻訳文は第36条2項の規定により願書に添付して提出した明細書と…みなす。」と定めている。</p> <p>本件特許の出願に係る明細書及び請求の範囲の出願翻訳文には「クロック合わせ信号」は記載されているものの「リクエストエネーブル信号」は記載されておらず、「リクエストエネーブル信号」は本件手続補正書において初めて記載された。したがって、「リクエストエネーブル信号」を広範に解する場合には、上記補正は願書に最初に添付した明細書及び請求の範囲に記載した事項である「クロック合わせ信号」の範囲内においてされたとはいえない。</p> <p>(参加人エリクソンの主張)</p>	<p>(原告の主張)</p> <p>否認する。</p>
---	-----------------------------

<p>(被告の主張)</p> <p>ア 本件発明 2 は、原告の主張によれば、乙 28 発明と同一である。</p> <p>乙 28 公報には、「比較的短い情報の伝送を行う双方向移動メッセージ通信方式のためのシステムを動作させる方法であって、」「発呼許可信号を基地局から移動端末に周波数 f_1 により送出することと、」「移動端末メッセージを有する場合に、発呼許可信号を検出すると、発呼信号を移動端末から基地局に周波数 f_2 により送出することと、」「移動端末からの発呼信号を検出すると、1 次応答信号を基地局から移動端末に周波数 f_1 により送出することと、」「1 次応答信号の受信検出により、メッセージを移動端末から基地局に周波数 f_2 により送出することと」「を含む方法。」という内容の乙 28 発明が記載されている。</p> <p>イ 本件発明 4 は、原告の主張によれば、当業者が乙 28 発明に基づいて容易にすることができたものであり、進歩性を欠く。</p> <p>本件発明 4 は、「前記リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメッセージとは、それぞれ異なる周波数で送信される」という点において乙 28 発明と一応異</p>	<p>(原告の主張)</p> <p>否認する。</p>
---	-----------------------------

<p>なるが、周知技術又は特開平6-90204公報(乙29)に記載された発明との組合せにより、容易に想到可能である。</p> <p>ウ 本件発明5は、原告の主張によれば、当業者が乙28発明に基づいて容易にすることができたものであり、進歩性を欠く。</p> <p>本件発明5は、「前記リクエスト信号と前記許可信号と前記ページングメッセージと前記リクエストエネーブル信号とは、それぞれ異なる周波数で送信される」という点において乙28発明と一応異なるが、周知技術又は特開平6-90204公報(乙29)に記載された発明との組合せにより、容易に想到可能である。</p>	
---	--

無効理由4 明確性要件違反

<p>(被告の主張)</p> <p>本件各発明は明確であるとはいえない。</p> <p>原告の主張によれば、本件各発明の「リクエストエネーブル信号」は、「リクエスト信号の送信を可能にさせる信号」、「リクエスト信号を送信することを、技術的に可能な状態にするのに資する信号」と2とおりに解釈することができることになり、そのいずれを示すかが明らかでなく、第三者に不測の不利益を及ぼすほど</p>	<p>(原告の主張)</p> <p>否認する。</p>
--	-----------------------------

に不明確である。

無効理由 5 丙 A 1 公報に記載された発明（以下「丙 A 1 発明」という。）からの本件発明 2、4 の新規性又は進歩性欠如、本件発明 5 の進歩性欠如

（参加人エリクソンの主張）

ア 本件発明 2、4 は、原告の主張によれば、
丙 A 1 発明と同一である。

丙 A 1 公報には、「ポータブルトランシーバシステムを動作させる方法であって、」「制御信号を基地サイトからポータブルトランシーバに送信すること」「ポータブルトランシーバが送信すべきメッセージを有する場合に、制御信号を受け取ると、発呼信号をポータブルトランシーバから基地サイトに送信すること」「ポータブルトランシーバからの発呼信号に応答して、割当信号を基地サイトからポータブルトランシーバに送信すること」「割当信号を受け取ると、メッセージをポータブルトランシーバから基地サイトに送信すること」

「を含む方法」という内容の丙 A 1 発明が記載されており、丙 A 1 発明において、割当信号の周波数と発呼信号の周波数とポータブルトランシーバが送信するメッセージ

（原告の主張）

否認する。

<p>の周波数とはそれぞれ異なる。</p> <p>イ 本件各発明は、原告の主張によれば、当業者が丙A1発明に基づいて容易にすることができたものであり、進歩性を欠く。</p> <p>仮に、丙A1発明が「制御信号を受け取る前にポータブルトランシーバがメッセージを有していること」を備えておらず、本件発明2、4が、この点で丙A1発明と異なるとしても、周知、慣用技術により又は設計事項として、容易に想到可能である。</p> <p>また、丙A1発明において「割当信号」（許可信号に相当）と「制御信号」（リクエストエネーブル信号に相当）とが「異なる周波数で送信される」のかは明らかではなく、本件発明5はこの点において丙A1発明と異なるが、信号の目的ごとに異なる周波数を使用するという周知技術により容易に想到可能である。</p>	
---	--

無効理由6 丙A6文献に記載された発明（以下「丙A6発明」という。）からの本件発明2の新規性欠如、本件発明4、5の進歩性欠如

<p>(参加人エリクソンの主張)</p> <p>ア 本件発明2は、原告の主張によれば、丙A6発明と同一である。</p> <p>丙A6文献には、「移動データ通信シス</p>	<p>(原告の主張)</p> <p>否認する。</p>
---	-----------------------------

<p>テムを動作させる方法であって、」「IS信号を基地局からMDT及びUCにIS信号を送信することと」「MDT及びUCがデータを有する場合に、IS信号を受け取ると、発呼要求パケットをMDT及びUCから基地局に送信することと」「MDT及びUCからの発呼要求パケットに応答して、データ送信指令信号を基地局からMDT及びUCに送信することと」「データ送信指令信号を受け取ると、データをMDT及びUCから基地局に送信することと」「を含む方法」という内容の丙A6発明が記載されている。</p> <p>イ 本件発明4、5は、原告の主張によれば、当業者が丙A6発明に基づいて容易にすることができたものであり、進歩性を欠く。</p> <p>本件発明4、5は、各信号が「それぞれ異なる周波数で送信される」とされている点において丙A6発明と異なるが、周知技術により容易に想到可能である。</p>	
---	--

無効理由7 丙A8公報に記載された発明（以下「丙A8発明」という。）からの本件各発明の新規性欠如

<p>(参加人エリクソンの主張)</p> <p>本件各発明は、丙A8発明と同一である。</p>	<p>(原告の主張)</p> <p>否認する。</p>
---	-----------------------------

丙A8公報には、「無線伝送によりデータを送受信するシステムを動作させる方法であつて、」「無線制御チャネル(RCC)上で同期を獲得するための信号を基地局から加入者局へ送信することと、」「該加入者局が送信すべきデータを有する場合に、該同期を獲得するための信号を受け取ると、呼設定のためのメッセージを該加入者局から該基地局に送信することと、」「該加入者局からの該呼設定のためのメッセージに応答して、制御情報を該基地局から該加入者局に送信することと、」「該制御情報を受け取ると、該データを該加入者局から該基地局に送信することと」「を含む方法」、「前記呼設定のためのメッセージと前記制御情報と前記データとは、それぞれ異なる周波数で送信される、」「請求項2に記載の方法」、「前記呼設定のためのメッセージと、前記制御情報と前記データと前記同期を獲得するための信号とは、それぞれ異なる周波数で送信される、」「請求項4に記載の方法」という内容の丙A8発明が記載されている。

無効理由8 丙B1文献に記載された発明(以下「丙B1発明」という。)からの本件発明2の新規性欠如、本件発明4、5の新規性又は進歩性欠如

<p>(参加人FCNTの主張)</p> <p>ア 本件各発明は、原告の主張によれば、丙B 1 発明と同一である。</p> <p>丙B 1 文献には、「中継局を介して指令局と移動局の間又は移動局相互間での通信に当たり、個別アクセス許可を得た移動局がTCHを使用して中継局に必要な情報を送信し、」「中継局は、下り制御用チャンネルで移動局に対して、ランダムアクセス許可状態（全てのグループの全ての移動局が接続要求を送信可能な状態であることを）を報知し、」「移動局は、ランダムアクセス許可状態を受信している状態で通信する情報がある場合、単信接続要求を送信し、通信用チャンネルの割当てを要求し、」「中継局がこれを受信すると、中継局は、チャンネル指定を経て、通信用チャンネルで要求のあった移動局に対して、個別アクセス許可状態を通知し、」「個別アクセス許可を得た移動局は、TCHを使用して中継局に対して必要な情報を送信する」「方法」という内容の丙B 1 発明が記載されており、丙B 1 発明において、「単信接続要求」と「個別アクセス許可状態の通知」と「必要な情報の送信」と「ランダムアクセス許可状態を報知する信号」とは、それぞれ異なる周波数で送信される。</p>	<p>(原告の主張)</p> <p>否認する。</p>
--	-----------------------------

<p>イ 本件発明 4、5 は、当業者が丙 B 1 発明に基づいて容易にすることができたものであり、進歩性を欠く。</p> <p>仮に、丙 B 1 発明において各信号がそれぞれ異なる周波数で送信されることが明らかでなく、本件発明 4、5 がこの点で丙 B 5 発明と異なるとしても、周知技術により容易に想到可能である。</p>	
---	--

無効理由 9 丙 B 8 公報に記載された発明（以下「丙 B 8 発明」という。）からの本件各発明の新規性又は進歩性欠如

<p>(参加人 F C N T の主張)</p> <p>ア 本件各発明は、丙 B 8 発明と同一である。</p> <p>丙 B 8 公報には、「双方向無線通信システムを動作させる方法であって、」「下り着信制御チャネルを通じて、発信制御チャネルの周波数情報を含む信号を基地局から移動局に対して送信することと、」「移動局が送信すべき無線通信コンテンツがある場合に、移動局が発信制御チャネルの周波数情報を含む信号を基地局から受け取ると、上り発信制御チャネルを使用して発信制御用の信号を移動局から基地局に送信することと、」「移動局からの上記発信制御用の信号に対して、下り発信制御チャネル</p>	<p>(原告の主張)</p> <p>否認する。</p>
---	-----------------------------

<p>を通じて通話チャネルの周波数を指定する信号を移動局に送信することと、」「通話チャネルの周波数を指定する信号を受け取ると、通話チャネルを通じて無線通信コンテンツを移動局から基地局に送信することと」「を含む方法」という内容の丙B6発明が記載されており、丙B6発明において、各信号はそれぞれ異なる周波数で送信される。</p> <p>イ 本件各発明は、当業者が丙B6発明に基づいて容易にすることができたものであり、進歩性を欠く。</p> <p>仮に、本件各発明における「ページングメッセージ」「ページャ」が、丙B6発明における「無線通信コンテンツ」「移動局」と異なるとしても、移動無線通信システムという同一の技術分野において、基地局と移動局との間で通信チャネルを確立しデータを送信するという目的の下、丙B6発明に、4つの信号を当該順序で通信するという周知慣用技術を適用することにより、この相違点は容易に想到可能である。</p>	
--	--

無効理由10 丙B7公報に記載された発明（以下「丙B7発明」という。）からの本件各発明の新規性又は進歩性欠如

<p>(参加人FCNTの主張)</p> <p>ア 本件各発明は、丙B7発明と同一である。</p> <p>丙B7公報には、「移動通信における基地局と移動局の間で着信、発信の通信を行う方法であって、」「Pチャンネル下りを通じて、無線ゾーンの共通情報を基地局から移動局に対して報知することと、」「Aチャンネル上りのランダムアクセスチャンネルで、移動局は発信信号を基地局に対して送信することと、」「基地局は移動局からの発信信号に対して通信チャンネルを確立するために必要な通信チャンネル指定信号を、Aチャンネル下りを通じて移動局に送信することと、」「基地局が通信チャンネルを確立するために必要な通信チャンネル指定信号を移動局に送信すると、移動局が通信チャンネルを通じて通信（送信）を開始すること」「を含む方法」、「発信信号はAチャンネル上りを通じて、通信チャンネルを確立するために必要な通信チャンネル指定信号はAチャンネル下りを通じて、通信は通信チャンネルを通じて、それぞれ送信される、FDMA方式の」「上記の方法」、「発信信号はAチャンネル上りを通じて、通信チャンネルを確立するために必要な通信チャンネル指定信号はAチャンネル下りを通じて、通信は通信チャンネルを通じて、無線ゾーンの共通情報はPチャンネル下り</p>	<p>(原告の主張)</p> <p>否認する。</p>
--	-----------------------------

<p>を通じて、それぞれ送信される、FDMA方式の「上記方法」という内容の丙B7発明が記載されている。</p> <p>イ 本件各発明は、当業者が丙B7発明に基づいて容易にすることができたものであり、進歩性を欠く。</p> <p>仮に、本件各発明が丙B7発明と何かしらの点において異なるとしても、丙B7発明に、4つの信号を当該順序で通信するという周知慣用技術を適用することにより、容易に本件各発明をすることができた。</p>	
---	--

無効理由 1 1 丙C1公報に記載された発明（以下「丙C1発明」という。）からの本件発明2の新規性欠如、本件発明4、5の進歩性欠如

<p>(参加人セイコーの主張)</p> <p>ア 本件発明2は、丙C1発明と同一である。</p> <p>丙C1公報には、「双方向通信を行うメッセージ端末を用いたシステムを動作させる方法である」「同期信号をセンタからメッセージ端末に送信する」「同期信号は、発信用制御チャンネルで送信される」「メッセージ端末がメッセージを送信する場合、メッセージ端末がセンタから同期信号を受信すると、自局番号を表すための各桁の時間領域及びそのタイムスロットを識別したうえで、発信要求を</p>	<p>(原告の主張)</p> <p>否認する。</p>
--	-----------------------------

示す信号を、センタに送信する」「発信要求を示す信号は、発信用制御チャンネルで送信される」「センタが、メッセージ端末からの発信要求を示す信号を受信すると、メッセージ端末に対し、通信チャンネル指定又はメッセージ送出指令を送信する」「通信チャンネル指定又はメッセージ送出指令は、発信用制御チャンネルで送信される」「通信チャンネル指定又はメッセージ送出指令を受信したメッセージ端末は、メッセージをセンタに送信する」「メッセージは、通信チャンネル又は発信用制御チャンネルで送信される」「構成を全て含む方法である」という内容の丙C1発明が記載されている。

イ 本件発明4、5は、当業者が丙C1発明に基づいて容易にすることができたものであり、進歩性を欠く。

本件発明4は「リクエスト信号と許可信号とが異なる周波数で送信される」という点において、本件発明5は「リクエストエネーブ信号、リクエスト信号と許可信号とが異なる周波数で送信される」という点において、それぞれこれらの信号が同一の周波数で送信される丙C1発明と異なるが、「無線データ通信入門解説」と題する書籍（丙C3）及び「セルラ移動電話システム」と題する書籍

<p>(丙C5)に記載された周知技術ないし技術常識から明らかなおり、当業者において適宜選択可能な設計事項の範囲として容易に想到可能である。</p>	
---	--

無効理由12 丙C2公報に記載された発明(以下「丙C2発明」という。)からの本件発明2の新規性欠如、本件発明4、5の進歩性欠如

<p>(参加人セイコーの主張)</p> <p>ア 本件発明2は、丙C2発明と同一である。</p> <p>丙C2公報には、「無線端末が基地局を通じてデータを送受信するシステムを動作させる方法である」「基地局が、各通信フレームの先頭部で、“基地局と無線端末との間で信号の送受信のタイミングを合わせるための情報”を、無線端末に送信する」「データ送信を行おうとする無線端末が、“基地局と無線端末との間で信号の送受信のタイミングを合わせるための情報”を受け取ると、通信フレームのリクエスト領域において、アクセス要求を示す情報を設定して、基地局に送信する」「基地局が、無線端末からのアクセス要求に対する許可情報を、リクエスト領域に続く通信フレームの情報転送領域において設定して、無線端末に送信する」「許可情報を受信した無線端末が、送信データを、許可情報</p>	<p>(原告の主張)</p> <p>否認する。</p>
--	-----------------------------

<p>の後に定義された情報転送領域内の所定のフィールドにおいて設定して、基地局に送信する」「構成を全て含む方法である」という内容の丙C2発明が記載されている。</p> <p>イ 本件発明4、5は、当業者が丙C2発明に基づいて容易にすることができたものであり、進歩性を欠く。</p> <p>本件発明4は「リクエスト信号と許可信号とが異なる周波数で送信される」という点において、本件発明5は「リクエストエネーブ信号、リクエスト信号と許可信号とが異なる周波数で送信される」という点において、それぞれ周波数に限定のない丙C2発明と異なるが、「無線データ通信入門解説」と題する書籍（丙C3）及び「セルラ移動電話システム」と題する書籍（丙C5）に記載された周知技術ないし技術常識から明らかなおり、当業者において適宜選択可能な設計事項の範囲として容易に想到可能である。</p>	
---	--

2 争点⑥（本件訂正が訂正要件を満たすか。）について

<p>（原告の主張）</p> <p>本件訂正は、一群の請求項である請求項2、4、5に関するものであり、かつ、特許請求の範囲の減縮を目的とするものであり、また、実</p>	<p>（被告及び参加人エリクソンの主張）</p> <p>否認する。</p> <p>そもそも、原告は、現在、特許庁において本件訂正の請求をしておらず、今後、同内容の訂</p>
--	--

<p>質上特許請求の範囲を拡張し又は変更するものではない。</p> <p>本件訂正の主張は、本件2次訂正の主張と選択的にする。</p>	<p>正の請求がされる見込みも極めて薄いから、原告が本件訂正の主張をすることは法律上認められない。</p> <p>また、原告の主張は、出願人による出願経過における主張と矛盾し、信義則に反し許されない。</p> <p>(参加人FCNT及び参加人セイコーの主張)</p> <p>否認する。</p> <p>原告が本件訂正の主張をすることは法律上認められない。</p>
---	--

3 争点⑦（本件訂正の請求により無効理由が解消するか。）について

<p>(原告の主張)</p> <p>本件訂正の請求により無効理由が解消する。</p>	<p>(被告の主張)</p> <p>否認する。</p> <p>(参加人エリクソンの主張)</p> <p>本件訂正の請求によっても無効理由5、7</p> <p>(参加人FCNTの主張)</p> <p>本件訂正の請求によっても無効理由8は解消しない。</p> <p>(参加人セイコーの主張)</p> <p>否認する。</p>
--	--

4 争点⑧（被告方法が本件各訂正発明の技術的範囲に属するか。）について

<p>(原告の主張)</p> <p>被告方法は、「双方向データ通信システムを</p>	<p>(被告の主張)</p> <p>RRCセットアップ信号は、本件各訂正発明</p>
--	--

動作させる方法であって、」 「sr-ConfigIndex を定義に含む Scheduling Request Config を含む R R C セットアップ信号を e N o d e B から U E に送信することと、」 「U E が送信すべきパケットデータを有する場合に、該 R R C セットアップ信号を受け取ると、該 sr-ConfigIndex によって指定されたサブフレームを用いてスケジューリングリクエスト信号を U E から e N o d e B に送信することと、」 「U E からのスケジューリングリクエスト信号に応答して、D C I 信号を e N o d e B から U E に送信することと、」 「該 D C I 信号を受け取ると、パケットデータを U E から e N o d e B に送信することと」 「を含む方法」であり、構成要件 A' から F' をいずれも充足し、本件訂正発明 2 の技術的範囲に属する。

被告方法は、構成要件 4 A' から 5 B' を充足するから、本件訂正発明 4、5 の技術的範囲に属する。

の「リクエストエネーブル信号」に当たらず、被告方法は、構成要件 B'、C' を充足しないから、本件各訂正発明の技術的範囲に属しない。

(参加人エリクソンの主張)

被告方法は、本件各訂正発明の技術的範囲に属しない。

「双方向ページングシステム」は、電話システム、すなわち、通話（同時進行での音声通信）に用いることができる双方向通信機能を有するように設計されたシステムと区別されたものであり、被告方法は、通話に用いることができる双方向通信機能を有するものとして設計されているから、「双方向ページングシステム」には当たらない。

また、本件各訂正発明の「リクエストエネーブル信号」に関する原告の主張は、出願人による出願経過における主張と矛盾し、信義則に反し許されない。仮にそうでなくとも、R R C セットアップ信号は「リクエストエネーブル信号」に当たらない。

(参加人 F C N T の主張)

被告方法は、本件各訂正発明の技術的範囲に属しない。

「双方向ページングシステム」は、「ページング」（呼出し）という文言上、送信されるメ

	<p>ッメッセージは呼出しのためのデータ量が少ないものであって、長いメッセージ、データ通信のためのもではない一方、被告方法は、無線電話及びデータ通信に用いるための通信方式として開発されたものであり、多くのUEが同時に多くの周波数資源を用いて通話やメッセージ送信を同時にすることができるものである。本件各訂正発明における「双方向ページングシステム」においては、単一の周波数を、ページングメッセージの送信を完了するまで単一のページャが独占して通信するのに対し、被告方法においては、多数の周波数を、1ミリ秒単位に分割された断片として、多数の端末に同時かつ動的に割り当てて、特定の端末が特定の周波数リソースを独占することなく通信する。</p> <p>また、RRCセットアップ信号は、「リクエストエネーブル信号」に当たらない。</p>
--	--

5 争点⑨（被告方法が本件訂正後の特許請求の範囲に記載された構成と均等なものとして本件各訂正発明の技術的範囲に属するか。）について

<p>(原告の主張)</p> <p>前記第2の2(4) (原告の主張) に同じ。</p>	<p>(被告の主張)</p> <p>前記第2の2(4) (被告の主張) に同じ。</p> <p>(参加人エリクソンの主張)</p> <p>前記第2の2(4) (参加人エリクソンの主張) に同じ。</p>
--	---

6 争点⑩（本件訂正後に本件特許が特許無効審判により無効にされるべきものと認められるか。）について

訂正後無効理由1 丙C6公報に記載された発明（以下「丙C6発明」という。）からの本件訂正発明2の新規性欠如、本件訂正発明4、5の進歩性欠如

5

(参加人セイコーの主張)	(原告の主張)
<p>ア 本件訂正発明2は、丙C6発明と同一である。</p> <p>丙C6公報には、「基地局が移動端末との間で時分割多重されたタイムスロットを用いて双方向通信を行うシステムを動作させる方法である」「移動端末がタイムスロット割付要求を送信するためのタイムスロットを指定する通知を、基地局から移動端末に送信する」「移動端末は、基地局に転送したい情報があるとき、タイムスロット割付要求を送信するためのタイムスロットを指定する通知を基地局から受け取ると、基地局に対し、当該タイムスロットを用いてタイムスロット割付要求を送信する」「基地局は、移動端末からのタイムスロット割付要求に対応して、移動端末に対し、タイムスロット指定通知を送信する」「タイムスロット指定通知を受信した移動端末は、ユーザ情報を基地局に送信する」「方法」という内容の丙C6発明が記載されている。</p>	<p>被告セイコーの主張は、時機に後れた攻撃防御方法として却下されるべきである。</p> <p>また、丙C6公報は、双方向ページングシステムを何ら開示するものではない。</p>

<p>イ 本件訂正発明 4 は、原告の主張によれば、当業者が丙 C 6 発明に基づいて容易にすることができたものであり、進歩性を欠く。</p> <p>本件訂正発明 4 は、「リクエスト信号、許可信号、ページングメッセージが、それぞれ異なる周波数で送信される」という点において丙 C 6 発明と異なるが、「無線データ通信入門解説」と題する書籍（丙 C 3）及び「セルラ移動電話システム」と題する書籍（丙 C 5）に記載された周知技術又は技術常識の適用により、容易に想到可能である。</p> <p>ウ 本件訂正発明 5 は、原告の主張によれば、当業者が丙 C 6 発明に基づいて容易にすることができたものであり、進歩性を欠く。</p> <p>本件訂正発明 5 は、「リクエストエネーブル信号、リクエスト信号、許可信号、ページングメッセージが、それぞれ異なる周波数で送信される」という点において丙 C 6 発明と異なるが、前記周知技術又は技術常識の適用により、容易に想到可能である。</p>	
--	--

7 争点⑩（本件 2 次訂正が訂正要件を満たすか。）について

<p>（原告の主張）</p> <p>本件 2 次訂正は、一群の請求項である請求項</p>	<p>（被告及び参加人らの主張）</p> <p>否認する。</p>
--	-----------------------------------

<p>2、4、5に関するものであり、かつ、特許請求の範囲の減縮を目的とするものであり、また、実質上特許請求の範囲を拡張し又は変更するものではない。</p>	
---	--

8 争点⑫（本件2次訂正の請求により無効理由が解消するか。）について

<p>（原告の主張）</p> <p>本件2次訂正の請求により無効理由が解消する。</p>	<p>（被告及び参加人らの主張）</p> <p>否認する。</p>
--	-----------------------------------

9 争点⑬（被告方法が本件各2次訂正発明の技術的範囲に属するか。）について

<p>（原告の主張）</p> <p>被告方法は、「データを通信パケットで送受信する双方向データ通信システムを動作させる方法であって、」「sr-ConfigIndexを定義に含む Scheduling Request Config を含む R R C セットアップ信号を e N o d e B から U E に送信することと、」「U E が送信すべきデータを有する場合に、該 R R C セットアップ信号を受け取ると、複数の無線フレームのそれぞれの該 sr-ConfigIndex によって指定されたサブフレームに対応する複数のタイムのうちいずれかのタイムでスケジューリングリクエスト信号を U E から e N o d e B に送信することと、」「U E からのスケジューリングリクエスト信号に応</p>	<p>（被告及び参加人らの主張）</p> <p>否認する。</p>
--	-----------------------------------

<p>答して、DCI信号をeNodeBからUEに送信することと、「該DCI信号を受け取ると、データを通信パケットでUEからeNodeBに送信することと」「を含む方法」であり、構成要件A”からF”をいずれも充足し、本件2次訂正発明2の技術的範囲に属する。</p> <p>被告方法は、構成要件4A”から5F”を充足するから、本件2次訂正発明4、5の技術的範囲に属する。</p>	
--	--

10 争点⑭（被告方法が本件2次訂正後の特許請求の範囲に記載された構成と均等なものとして本件各2次訂正発明の技術的範囲に属するか。）について

<p>(原告の主張)</p> <p>前記第2の2(4) (原告の主張) に同じ。</p>	<p>(被告の主張)</p> <p>前記第2の2(4) (被告の主張) に同じ。</p> <p>(参加人エリクソンの主張)</p> <p>前記第2の2(4) (参加人エリクソンの主張) に同じ。</p>
--	---

以上