

令和4年12月19日判決言渡

令和3年（行ケ）第10139号 審決取消請求事件

口頭弁論終結日 令和4年10月31日

判 決

5

原 告 シ ャ ー プ 株 式 会 社

同訴訟代理人弁護士 生 田 哲 郎

同 佐 野 辰 巳

10

被 告 株 式 会 社 D A P リ ア ラ イ ズ

主 文

15

- 1 原告の請求を棄却する。
- 2 訴訟費用は原告の負担とする。

事 実 及 び 理 由

第1 請求

特許庁が無効2020-800032号事件について令和3年10月12日にした審決を取り消す。

20

第2 事案の概要

- 1 特許庁における手続の経緯等（当事者間に争いが無い。）

25

- (1) 被告は、平成17年12月21日（優先日平成16年12月24日及び平成17年7月28日、優先権主張国日本）を出願日とする特許出願（特願2005-367373号）の一部を分割して出願した特許出願（特願2006-277062号）の一部を更に分割して、平成20年6月23日、発明の名称を「携帯情報通信装置及び携帯情報通信装置を使用したパーソナルコ

ンピュータシステム」とする発明について新たに特許出願（特願 2008-162678 号。以下「本件出願」という。）をし、平成 22 年 7 月 30 日、特許権の設定登録（特許第 4555901 号。請求項の数 4。）を受けた（以下、この特許を「本件特許」という。）。

5 本件特許については平成 30 年 4 月 9 日付けで訂正審判請求（訂正 2018-390070 号）がなされ、この審判（以下「別件訂正審判」という。）において、同年 7 月 25 日付けで訂正を認める旨の審決がされて、同審決は、同年 8 月 2 日に確定した。

10 (2) 原告は、令和 2 年 3 月 31 日、特許庁に対し、本件特許の請求項 1 について特許無効審判（無効 2020-800032 号）を請求した。

被告は、令和 3 年 3 月 22 日、請求項 1 について訂正する旨の訂正請求（以下「本件訂正請求」という。）をした。

15 特許庁は、令和 3 年 10 月 12 日、本件訂正請求を認めた上で、「本件審判の請求は、成り立たない。」との審決（以下「本件審決」という。）をし、その謄本は同月 22 日、原告に送達された。

(3) 原告は、令和 3 年 11 月 29 日、本件審決の取消しを求める本件訴訟を提起した。

2 特許請求の範囲の記載

20 本件訂正前の本件特許の請求項 1 の発明（以下「本件発明」という。）及び本件訂正後の本件特許の請求項 1 の発明（以下「本件訂正発明」という。）に係る特許請求の範囲の記載は、次のとおりである。

(1) 本件発明

【請求項 1】

25 ユーザーがマニュアル操作によってデータを入力し、該入力データを後記中央演算回路へ送信する入力手段と；

無線信号を受信してデジタル信号に変換の上、後記中央演算回路に送信する

とともに、後記中央演算回路から受信したデジタル信号を無線信号に変換して送信する無線通信手段と；

後記中央演算回路を動作させるプログラムと後記中央演算回路で処理可能なデータファイルとを格納する記憶手段と；

5 前記入力手段から受信したデータと前記記憶手段に格納されたプログラムとに基づき、前記無線通信手段から受信したデジタル信号に必要な処理を行い、リアルタイムでデジタル表示信号を生成するか、又は、自らが処理可能なデータファイルとして前記記憶手段に一旦格納し、その後読み出した上で処理する中央演算回路と、該中央演算回路の処理結果に基づき、単一のVRAM

10 に対してビットマップデータの書き込み／読み出しを行い、「該読み出したビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を生成し、該デジタル表示信号を後記ディスプレイ制御手段又は後記インターフェース手段に送信するグラフィックコントローラと、から構成されるデータ処理手段と；

画面を構成する各々の画素が駆動されることにより画像を表示するディスプレイパネルと、前記グラフィックコントローラから受信したデジタル表示信号に基づき前記ディスプレイパネルの各々の画素を駆動するディスプレイ制御手段とから構成されるディスプレイ手段と；

15

外部ディスプレイ手段を備えるか、又は、外部ディスプレイ手段を接続するかする周辺装置を接続し、該周辺装置に対して、前記グラフィックコントローラから受信したデジタル表示信号に基づき、外部表示信号を送信するインターフェース手段と；

20

を備える携帯情報通信装置において、

前記グラフィックコントローラは、前記携帯情報通信装置が「本来解像度がディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」を処理して画像を表示する場合に、前記単一のVRAMから「前記ディスプレイパネルの画面解像度と同じ解像度を有する画像のビットマップデータ」を読み出し、「該

25

読み出したビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を生成し、該デジタル表示信号を前記ディスプレイ制御手段に送信する機能と、前記単一のVRAMから「前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい解像度を有する画像のビットマップデータ」を読み出し、「該読み出したビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を生成し、該デジタル表示信号を前記インターフェース手段に送信する機能と、を実現し、

5 前記インターフェース手段は、前記グラフィックコントローラから受信した「ビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を、デジタルRGB、TMD S、LVDS（又はLDI）及びGVIFのうちのいずれかの伝送方式で伝送されるデジタル外部表示信号に変換して、該デジタル外部表示信号を前記周辺装置に送信する機能を有する、

10 ことにより、

前記外部ディスプレイ手段に、「前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい解像度を有する画像」を表示できるようにした、

15 ことを特徴とする携帯情報通信装置。

(2) 本件訂正発明（下線部が本件訂正により変更された部分。なお、分説は、本件無効審判に基づくものである。構成G'に係る訂正を「訂正事項1」、構成H'に係る訂正を「訂正事項2」という。）

【請求項1】

- 20 A ユーザーがマニュアル操作によってデータを入力し、該入力データを後記中央演算回路へ送信する入力手段と；
- B 無線信号を受信してデジタル信号に変換の上、後記中央演算回路に送信するとともに、後記中央演算回路から受信したデジタル信号を無線信号に変換して送信する無線通信手段と；
- 25 C 後記中央演算回路を動作させるプログラムと後記中央演算回路で処理可能なデータファイルとを格納する記憶手段と；

5 D 前記入力手段から受信したデータと前記記憶手段に格納されたプログラムとに基づき、前記無線通信手段から受信したデジタル信号に必要な処理を行い、リアルタイムでデジタル表示信号を生成するか、又は、自らが処理可能なデータファイルとして前記記憶手段に一旦格納し、その後読み出した上で処理する中央演算回路と、該中央演算回路の処理結果に基づき、単一のVRAMに対してビットマップデータの書き込み／読み出しを行い、「該読み出したビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を生成し、該デジタル表示信号を後記ディスプレイ制御手段又は後記インターフェース手段に送信するグラフィックコントローラと、から構成されるデータ処理手段と；

10 E 画面を構成する各々の画素が駆動されることにより画像を表示するディスプレイパネルと、前記グラフィックコントローラから受信したデジタル表示信号に基づき前記ディスプレイパネルの各々の画素を駆動するディスプレイ制御手段とから構成されるディスプレイ手段と；

15 F 外部ディスプレイ手段を備えるか、又は、外部ディスプレイ手段を接続するかする周辺装置を接続し、該周辺装置に対して、前記グラフィックコントローラから受信したデジタル表示信号に基づき、外部表示信号を送信するインターフェース手段と；

を備え、

20 G' 前記無線通信手段が「本来解像度が前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」を伝達する無線信号を受信してデジタル信号に変換の上、前記中央演算回路に送信し、前記中央演算回路が該デジタル信号を受信して、該デジタル信号が伝達する画像データを処理し、前記グラフィックコントローラが、該中央演算回路の処理結果に基づき、前記単一のVRAMに対してビットマップデータの書き込み／読み出しを行い、「該読み出したビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を生成し、該デジタル表示信号を前記ディスプレイ制御手段又は前記インターフェース手段に送

信して、前記ディスプレイ手段又は前記外部ディスプレイ手段に画像を表示する機能（以下、「高解像度画像受信・処理・表示機能」と略記する）を有する、

携帯情報通信装置において、

5 H' 前記グラフィックコントローラは、前記携帯情報通信装置が前記高解像度画像受信・処理・表示機能を実現する場合に、前記単一のVRAMから「前記ディスプレイパネルの画面解像度と同じ解像度を有する画像のビットマップデータ」を読み出し、「該読み出したビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を生成し、該デジタル表示信号を前記ディスプレイ制御手段に送信する機能と、前記単一のVRAMから「前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい解像度を有する画像のビットマップデータ」を読み出し、「該読み出したビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を生成し、該デジタル表示信号を前記インターフェース手段に送信する機能と、
10 を実現し、

15 I 前記インターフェース手段は、前記グラフィックコントローラから受信した「ビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を、デジタルRGB、TMDS、LVDS（又はLDI）及びGVIFのうちのいずれかの伝送方式で伝送されるデジタル外部表示信号に変換して、該デジタル外部表示信号を前記周辺装置に送信する機能を有する、

20 J ことにより、

前記外部ディスプレイ手段に、「前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい解像度を有する画像」を表示できるようにした、

K ことを特徴とする携帯情報通信装置。

3 本件審決の理由の要旨

25 (1) 本件審決の理由の要旨は、①訂正事項1及び2に係る訂正は、特許請求の範囲の減縮を目的とするものであり、本件特許の願書に添付した明細書及び

特許請求の範囲又は図面（以下これらを併せて「本件明細書等」という。）に記載した事項の範囲内においてしたものであり、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もないから、訂正要件違反はない、②本件訂正発明は、特開２０００－６６６４９号公報（甲１。以下「甲１文献」という。）に記載された発明（以下「甲１発明」という。）に周知技術を適用することにより、当業者が容易に発明をすることができたとはいえない、③本件訂正発明は、特開２００４－２１４７６６号公報（甲６。以下「甲６文献」という。）に記載された発明（以下「甲６発明」という。）、甲１発明、特開平９－０９０９１９号公報（甲７。以下「甲７文献」という。）に記載された発明（以下「甲７発明」という。）及び周知技術に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたとはいえない、④別件訂正審判における特許請求の範囲に「単一のVRAM」との語句を追加する訂正は、本件明細書等に記載した事項の範囲内においてしたものである、⑤本件訂正発明の請求項１の「単一のVRAM」は、ディスプレイに表示する画像データを記憶するために使われる半導体RAMが、１つ存在することを意味するものと理解できるから、「単一のVRAM」という語句の意義は明確であり、本件訂正発明は明確である、⑥本件訂正発明は、本件明細書等の発明の詳細な説明の記載により当業者が本件訂正発明の課題を解決できると認識できる範囲のものであるといえるから、本件明細書等の発明の詳細な説明に記載したものであると認められる、というものである。

(2) 本件審決が認定した甲１発明、本件訂正発明と甲１発明の一致点及び相違点、相違点についての容易想到性の判断の要旨は、次のとおりである。

ア 甲１発明

携帯機器２は、CPU１０、システムメモリ（DRAM）１２、ROM 14、入力装置１６、表示メモリ１８、表示コントローラ２０、及び内部表示装置２２を有して構成されており、

携帯機器 2 は、表示コントローラ 2 0 を介して、外部表示装置 2 4 を接続して表示させることができ、

CPU 1 0 は、システムメモリ 1 2 や ROM 1 4 に格納されたプログラム、例えば表示制御に関する OS、表示描画プログラム、デバイスドライバ等に従って各種の制御を実行し、

システムメモリ 1 2 は、プログラムやデータ等の一時使用の記憶領域として使用され、

ROM 1 4 は、プログラム等の本体の記憶領域として使用され、

入力装置 1 6 は、画面の座標位置等入力するペン（タブレット）やマウス等のポインティングデバイス、文字等を入力するキーボードなどにより構成され、

表示メモリ 1 8 は、内部表示装置 2 2 及び外部表示装置 2 4 において表示させる表示データの記憶領域として使用され、

表示コントローラ 2 0 は、内部表示装置 2 2 及び外部表示装置 2 4 における表示を制御するものであり、

内部表示装置 2 2 は、携帯機器 2 に予め内蔵された LCD 等によって構成される表示デバイスであり、

外部表示装置 2 4 は、携帯機器 2 にケーブル等を介して任意に接続される CRT 等によって構成される表示デバイスであり、

表示コントローラ 2 0 には、メモリコントローラ 2 0 a、レジスタ 2 0 b、内部表示用回路 2 0 c、外部表示用回路 2 0 d を含んで構成されており、

メモリコントローラ 2 0 a は、CPU 1 0 からの指示に応じて表示制御を行なうもので、表示データのリード／ライトが指示された場合には、この指示に応じて表示メモリ 1 8 に対して表示データをリード／ライトし、またレジスタ 2 0 b に設定されたアドレスをもとに表示メモリ 1 8 から

表示データをリードし、内部表示用回路 20 c を介して内部表示装置 22 へ、また外部表示用回路 20 d を介して外部表示装置 24 へ出力し、

5 キーボードやペン等の入力装置 16 からの入力待ちの状態であるシステム定常状態となり、このシステムの定常状態において入力装置 16 から入力があると OS 31 により割り込み処理が実行され、

アプリケーションプログラム 35 の実行により提供される機能によって、ユーザからの指示を入力装置 16 から指定させ、

10 アプリケーション 35 によって出力方法の指定が入力されると、OS 38 の制御のもとで、内部表示用と外部表示用のそれぞれの描画プログラムに従って、表示コントローラ 20 に対してユーザからの指定の設定、すなわち内部表示と外部表示に用いる表示データ（描画イメージ）を示すアドレスを表示コントローラ 20 内のレジスタ 20 b に設定し、

15 一方、アプリケーションプログラム 35 は、内部表示装置 22 と外部表示装置 24 において描画させるイメージ、すなわち内部表示イメージと外部表示イメージの 2 種類を、それぞれの表示装置の解像度に合わせて、表示メモリ 18 上にライトし、

20 表示コントローラ 20 は、アプリケーションプログラム 35 によってライトされた内部表示イメージと外部表示イメージに応じて、内部表示装置 22 と外部表示装置 24 に対して、それぞれに応じた描画イメージを表示させ、

25 内部表示装置 22 が 640 × 240 の解像度、外部表示装置 24 が 640 × 480 の解像度を持ち、内部と外部でメモリの一部を共有するという環境の装置において、外部表示エリアに内部・外部共有表示エリアの表示データをコピーすることによって、外部表示装置 24 において参照したい画面を一時的に表示させ、

表示内容に関しては、内部表示及び外部表示の何れについても上位のア

アプリケーションによって指定され、
通信媒体を介してプログラムを受信する、
携帯機器 2。

イ 本件訂正発明と甲 1 発明の一致点及び相違点

5 (ア) 一致点

ユーザーがマニュアル操作によってデータを入力し、該入力データを
後記中央演算回路へ送信する入力手段と；後記中央演算回路を動作させ
るプログラムと後記中央演算回路で処理可能なデータファイルとを格納
する記憶手段と；前記入力手段から受信したデータと前記記憶手段に格
納されたプログラムとに基づき、デジタル信号に必要な処理を行い、リ
アルタイムでデジタル表示信号を生成するか、又は、自らが処理可能な
データファイルとして前記記憶手段に一旦格納し、その後読み出した上
で処理する中央演算回路と、該中央演算回路の処理結果に基づき、単一
のVRAMに対してビットマップデータの書き込み／読み出しを行い、
10 「該読み出したビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を生
成し、該デジタル表示信号を後記ディスプレイ制御手段又は後記インタ
ーフェース手段に送信するグラフィックコントローラと、から構成され
るデータ処理手段と；画面を構成する各々の画素が駆動されることによ
り画像を表示するディスプレイパネルと、前記グラフィックコントロー
ラから受信したデジタル表示信号に基づき前記ディスプレイパネルの
各々の画素を駆動するディスプレイ制御手段とから構成されるディスプ
レイ手段と；外部ディスプレイ手段を備えるか、又は、外部ディスプレ
イ手段を接続するかする周辺装置を接続し、該周辺装置に対して、前記
グラフィックコントローラから受信したデジタル表示信号に基づき、外
部表示信号を送信するインターフェース手段と；を備え、前記中央演算
20 回路が画像データを処理し、前記グラフィックコントローラが、該中央

5 演算回路の処理結果に基づき、前記単一のVRAMに対してビットマップデータの書き込み／読み出しを行い、「該読み出したビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を生成し、該デジタル表示信号を前記ディスプレイ制御手段又は前記インターフェース手段に送信して、前記ディスプレイ手段又は前記外部ディスプレイ手段に画像を表示する機能を有する、携帯装置において、前記グラフィックコントローラは、前記単一のVRAMから「前記ディスプレイパネルの画面解像度と同じ解像度を有する画像のビットマップデータ」を読み出し、「該読み出したビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を生成し、該デジタル表示信号を前記ディスプレイ制御手段に送信する機能と、前記単一のVRAMから「前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい解像度を有する画像のビットマップデータ」を読み出し、「該読み出したビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を生成し、該デジタル表示信号を前記インターフェース手段に送信する機能と、を實現する、ことにより、前記外部ディスプレイ手段に、「前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい解像度を有する画像」を表示できるようにした、ことを特徴とする携帯装置。

(イ) 相違点

a 相違点 1

20 本件訂正発明は、「無線信号を受信してデジタル信号に変換の上、後記中央演算回路に送信するとともに、後記中央演算回路から受信したデジタル信号を無線信号に変換して送信する無線通信手段」を備えているのに対し、甲1発明では、「無線通信手段」について特定されていない点。

25 b 相違点 2

本件訂正発明の「中央演算回路」は、「無線通信手段から受信した」

デジタル信号を処理しているのに対し、甲1発明の「CPU10」は、「表示データ」をどこから受信したかについて特定されていない点。

c 相違点3

5 本件訂正発明は「携帯情報通信装置」についての発明であるが、甲1発明は「携帯機器」であって、「情報通信」を行う点について特定されていない点。

d 相違点4

10 本件訂正発明は、「高解像度画像受信・処理・表示機能」と略記される機能を有し、グラフィックコントローラは、「携帯情報通信装置が前記高解像度画像受信・処理・表示機能を実現する場合に」、ディスプレイパネルの画面解像度と同じ解像度を有する画像のビットマップデータから、所定のデジタル表示信号を生成し、これをディスプレイ制御手段に送信する機能と、ディスプレイパネルの画面解像度より
15 大きい解像度を有する画像のビットマップデータから、所定のデジタル表示信号を生成し、これをインターフェース手段に送信する機能を実現するのに対して、甲1発明は、無線通信手段を有さず、また、「本来解像度が前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」を伝達する無線信号を受信するものではないため、この「本来解像度が前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」
20 を基に、ディスプレイ制御手段やインターフェース手段に送信するデジタル表示信号を生成する機能を有さないところ、「高解像度画像受信・処理・表示機能」と略記される機能を有さず、グラフィックコントローラも、本件訂正発明の上記送信機能と同様の機能は実現可能であるものの、この送信機能で送信されるデジタル表示信号は、「高解像度画像受信・処理・表示機能を実現する場合に」生成、送信される
25 ものではない点。

e 相違点 5

本件訂正発明の「インターフェース手段」は、「前記グラフィックコントローラから受信した「ビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を、デジタルRGB、TMDS、LVDS（又はLDI）及びGVIFのうちのいずれかの伝送方式で伝送されるデジタル外部表示信号に変換して、該デジタル外部表示信号を前記周辺装置に送信する機能を有する」のに対し、甲1発明では、表示信号の「伝送方式」について特定されていない点。

ウ 相違点の容易想到性についての判断理由の要旨

相違点4に関し、甲1発明において、「無線通信手段」を設け、「無線通信手段」で受信した「画像データ」を処理して画像を表示するように構成することは、当業者が容易に想到し得たことと認められたとしても、甲1発明にそのような構成を採用した上で、さらに、無線通信手段が「本来解像度が前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」を伝達する無線信号を受信して、この「本来解像度が前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」を基に、ディスプレイ制御手段やインターフェース手段に送信するデジタル表示信号を生成する構成までは、いずれの甲号証にも開示されておらず、本願の優先日前において周知技術であるともいえない。また、この点を単なる設計事項とする理由も見い出せない。

したがって、相違点4に係る本件訂正発明の構成は、当業者が容易に想到し得たものとはいえず、その他の相違点について検討するまでもなく、本件訂正発明は、甲1発明及び周知技術に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであるとはいえない。

(3) 本件審決が認定した甲6発明、本件訂正発明と甲6発明の一致点及び相違点、相違点についての容易想到性の判断の要旨は、次のとおりである。

ア 甲 6 発明

携帯電話機 1 は、制御部 1 0 と、送受信部 1 1 と、表示部 1 2 と、操作部 1 4 と、記憶部 1 6 と、画像出力部 1 7 と、を有して成り、

5 制御部 1 0 は、CPU [C e n t r a l P r o c e s s i n g U n i t] 等から成り、装置全体の動作を制御し、

送受信部 1 1 は、送信回路と受信回路を有して成り、アンテナ 1 1 a を介して電波を送受信することで、基地局との双方向通信を行い、

表示部 1 2 は、液晶ディスプレイ等から成る情報表示手段であり、

10 操作部 1 4 は、ダイヤルキーやブラウザ操作キー等を備えた入力デバイスであり、

記憶部 1 6 は、ROMやRAMから成る情報格納手段であり、

画像出力部 1 7 は、入力された情報（静止画や動画、文字など）を外部表示装置 2 で読取可能な画像信号形式（例えば、ビデオ信号形式）に変換して出力するインターフェイス部であり、

15 記憶部 1 6 の格納情報を外部表示装置 2 に出力する場合、制御部 1 0 は、記憶部 1 6 から所望の情報を読み出して画像出力部 1 7 に送出し、該情報を外部出力するように要求し、該要求を受けた画像出力部 1 7 は、制御部 1 0 からの入力情報に所定の信号処理を施して外部表示装置 2 に出力し、

20 閲覧中のW e b コンテンツ情報を外部表示装置 2 に出力する場合、制御部 1 0 は、送受信部 1 1 を介して指定サーバから所望のW e b コンテンツ情報を取得して画像出力部 1 7 に送出し、該情報を外部出力するように要求し、該要求を受けた画像出力部 1 7 は、制御部 1 0 からの入力情報に所定の信号処理を施して外部表示装置 2 に出力し、

外部表示装置 2 には、閲覧中のW e b コンテンツ情報が表示され、

25 外部表示装置 2 として表示部 1 2 より大型のモニタ装置を用い、

携帯電話機での閲覧が意図されていないW e b コンテンツについても、

表示部 1 2 のサイズや解像度に依存することなく正常に表示することが可能となる、

携帯電話機 1。

イ 本件訂正発明と甲 6 発明の一致点及び相違点

5 (ア) 一致点

ユーザーがマニュアル操作によってデータを入力し、該入力データを後記中央演算回路へ送信する入力手段と；無線信号を受信してデジタル信号に変換の上、後記中央演算回路に送信するとともに、後記中央演算回路から受信したデジタル信号を無線信号に変換して送信する無線通信手段と；後記中央演算回路を動作させるプログラムと後記中央演算回路で処理可能なデータファイルとを格納する記憶手段と；前記無線通信手段から受信したデジタル信号に必要な処理を行い、処理する中央演算回路と、から構成されるデータ処理手段と；画面を構成する各々の画素が駆動されることにより画像を表示するディスプレイパネルと、デジタル表示信号に基づき前記ディスプレイパネルの各々の画素を駆動するディスプレイ制御手段とから構成されるディスプレイ手段と；外部ディスプレイ手段を備えるか、又は、外部ディスプレイ手段を接続するかする周辺装置を接続し、該周辺装置に対して、デジタル表示信号に基づき、外部表示信号を送信するインターフェース手段と；を備え、前記無線通信手段が無線信号を受信してデジタル信号に変換の上、前記中央演算回路に送信し、前記中央演算回路が該デジタル信号を受信して、該デジタル信号が伝達する画像データを処理する機能を有する、携帯情報通信装置において、前記インターフェース手段は、受信した「ビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を、伝送されるデジタル外部表示信号に変換して、該デジタル外部表示信号を前記周辺装置に送信する機能を有する、ことにより、前記外部ディスプレイ手段に、「前記ディスプレ

10

15

20

25

イパネルの画面解像度より大きい解像度を有する画像」を表示できるようにした、ことを特徴とする携帯情報通信装置。

(イ) 相違点

a 相違点 6

5 本件訂正発明の「中央演算回路」は、「前記無線通信手段から受信したデジタル信号」に対して、「前記入力手段から受信したデータと前記記憶手段に格納されたプログラムとに基づき」、「リアルタイムでデジタル表示信号を生成するか、又は、自らが処理可能なデータファイルとして前記記憶手段に一旦格納し、その後読み出すという手順を踏んで処理するのに対し、甲 6 発明の「制御部 1 0」は、受信した信号に対する具体的な処理手段について記載されていない点。

b 相違点 7

15 本件訂正発明の「ディスプレイ手段」は、「グラフィックコントローラから受信したデジタル表示信号に基づき」動作するのに対し、甲 6 発明の「表示部 1 2」は、「デジタル表示信号」が「グラフィックコントローラから受信した」ものである点が特定されていない点。

c 相違点 8

20 本件訂正発明の「インターフェース手段」は、「グラフィックコントローラから受信したデジタル表示信号に基づき」動作するのに対し、甲 6 発明の「画像出力部 1 7」は、「グラフィックコントローラから受信したデジタル表示信号に基づき」動作することについて特定されていない点。

d 相違点 9

25 本件訂正発明は、「高解像度画像受信・処理・表示機能」と略記される機能を有し、グラフィックコントローラは、「携帯情報通信装置が前記高解像度画像受信・処理・表示機能を実現する場合に」、ディ

5 スプレイパネルの画面解像度と同じ解像度を有する画像のビットマップデータから、所定のデジタル表示信号を生成し、これをディスプレイ制御手段に送信する機能と、ディスプレイパネルの画面解像度より
10 大きい解像度を有する画像のビットマップデータから、所定のデジタル表示信号を生成し、これをインターフェース手段に送信する機能を実現するのに対して、甲6発明は、送受信部11が、「本来解像度がディスプレイパネル（表示部12）の画面解像度より大きい画像データ」を伝達する無線信号を受信するものではないため、「本来解像度がディスプレイパネル（表示部12）の画面解像度より大きい画像データ」を基に、表示部12で画像を表示するための信号と外部表示装置2で画像を表示するための信号との両方を生成するものではなく、
15 また、グラフィックコントローラや単一のVRAMも備えないところ、「高解像度画像受信・処理・表示機能」と略記される機能を有さず、表示部12や外部表示装置2で画像を表示するための信号は、「高解像度画像受信・処理・表示機能を実現する場合に」生成、送信されるものではない点。

e 相違点10

20 本件訂正発明の「ビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」は、「デジタルRGB、TMDS、LVDS（又はLDI）及びGVIFのうちのいずれかの伝送方式」で伝送されるのに対し、甲6発明では、「伝送方式」について特定されていない点。

ウ 相違点の容易想到性についての判断理由の要旨

25 相違点9に関し、甲6発明において、甲1発明や甲7発明を適用して、「グラフィックコントローラ」及び「単一のVRAM」を備えるように構成し、これを本件訂正発明のグラフィックコントローラと同様に機能させることは、当業者が容易に想到し得たことであるとしても、甲6発

明にそのような構成を採用した上で、さらに、送受信部 1 1 で「本来解像度がディスプレイパネル（表示部 1 2）の画面解像度より大きい画像データ」を伝達する無線信号を受信して、この「本来解像度がディスプレイパネル（表示部 1 2）の画面解像度より大きい画像データ」を基に、
5 表示部 1 2 及び外部表示装置 2 に画像を表示するための信号を生成する構成までは、いずれの甲号証にも開示されておらず、本願の優先日前において周知技術であるともいえない。また、この点を単なる設計事項とする理由も見い出せない。

したがって、相違点 9 に係る本件訂正発明の構成は、当業者が容易に
10 想到し得たものとはいえず、その他の相違点について検討するまでもなく、本件訂正発明は、甲 6 発明、甲 1 発明、甲 7 発明及び周知技術に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであるとはいえない。

4 取消事由

- 15 (1) 本件訂正に関する訂正要件判断の誤り
- (2) 甲 1 発明を主引用例とする進歩性判断の誤り
- (3) 甲 6 発明を主引用例とする進歩性判断の誤り
- (4) 別件訂正審判に係る訂正についての訂正要件判断の誤り
- (5) 明確性要件判断の誤り
- 20 (6) サポート要件判断の誤り

第 3 当事者の主張

1 取消事由 1（本件訂正に関する訂正要件判断の誤り）

(1) 原告の主張

訂正事項 1 は、新規事項を追加するものであり、これを否定する本件審決
25 の判断は誤りである。

ア 無線通信手段について

本件訂正後の請求項 1 には「無線信号を受信してデジタル信号に変換の上、後記中央演算回路に送信するとともに、後記中央演算回路から受信したデジタル信号を無線信号に変換して送信する無線通信手段」（構成要件 B）及び「前記無線通信手段が「本来解像度が前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」を伝達する無線信号を受信し」（構成要件 G'）と記載されており、これらの記載における「無線通信手段」は同一の手段であることが明らかとなる、本件明細書等に記載された「テレビ受信用アンテナ 1 1 2 A」は、【0 1 1 7】に記載の「通信用アンテナ 1 1 1 A」（図 1 によれば、「1 1 1 B RF 送受信部」と信号接続されている。）とは異なり、無線信号を送信する機能を有さないから（図 1 によれば、「1 1 2 A テレビ受信用アンテナ」は、「1 1 2 B テレビチューナ」と信号接続されており、無線信号であるテレビ電波信号を受信する機能を備えているが、無線信号を送信する機能は備えていない。）本件明細書等には、無線受信機能と無線送信機能とを有する無線通信手段を高解像度画像受信の手段とすることは記載されておらず、訂正事項 1 に係る訂正は、訂正要件を満たさない。

この点、本件審決は、本件明細書等に記載された「通信用アンテナ 1 1 1 A」、「RF 送受信部 1 1 1 B」、「ベースバンドプロセッサ 1 1」、「テレビ受信用アンテナ 1 1 2 A」、「テレビチューナ 1 1 2 B」、及び「AD/D A 変換部 1 __ 1 1 2 C」は、いずれも無線通信を行うための機能手段であり、「無線通信手段」を構成するものであるといえると判断する。

しかし、通信用アンテナ 1 1 1 A による無線信号の受信は、「公衆ネットワークに送信された画像（動画）データは通信用アンテナ 1 1 1 A で受信され、RF 送受信部 1 1 1 B 及びベースバンドプロセッサ 1 1 を経由することによりデジタル信号に変換された上で、中央演算回路 1 __ 1 0 A 1

に送信される。」（【0115】）というかたちで無線信号を受信して処理されるのに対し、「テレビ受信用アンテナ112A」による無線信号の受信は、「テレビ受信用アンテナ112Aで受信したテレビ放送信号は、テレビチューナ112B及びAD/DA変換部1__112Cでデジタル動画信号及びデジタル音声信号に変換され、バス19を經由して中央演算回路1__10A1に送信される。」（【0118】）という流れで無線信号を受信しており、使用する回路が明確に異なり、信号処理手順も全く異なっており、これらを同一視することはできない。

イ 「本来解像度」の用語の意義について

(ア) 本件明細書等の【0032】において、「「本来解像度」とは「本来画像」の解像度を意味する。」と定義され、「本来画像」については「表示信号等の「本来画像」とは、十分な大きさの画面解像度を有するディスプレイ手段、又は、データ処理手段と十分な大きさの画面解像度を有するディスプレイ手段とが、該表示信号等を受信して適切に処理することにより表示される本来の画像を意味し」と定義されており、両者を総合すると、「本来解像度」とは「十分な大きさの画面解像度を有するディスプレイ手段、又は、データ処理手段と十分な大きさの画面解像度を有するディスプレイ手段とが、該表示信号等を受信して適切に処理することにより表示される本来の画像の解像度」となるが、その意味するところは不明瞭である。そして、本件明細書等の「本来画像」に関する他の記載も、「携帯テレビ電話」か、「テレビ番組の画像」か、「携帯電話の被写体の画像」に関するもので、構成要件G'とは無関係である。

そうすると、本件明細書等には、構成要件G'における「本来解像度」の意義を理解するための記載が一切ないことになる。よって、訂正事項1は訂正要件を満たしていない。

(イ) 仮に、「本来の解像度」の意味が被告の主張するとおり「無線信号が

伝達する画像データ」が本来有している解像度であるとする、「大画面外部ディスプレイにおいては、その本来の解像度のままの全体画像として表示できるようになる」（本件明細書等の【0022】）ためには、グラフィックコントローラが、単一のVRAMにビットマップデータを書き込む際、「本来の解像度」の情報を保持したビットマップデータが書き込まれる必要がある。そうでなければ、「単一のVRAM」からビットマップデータを読み出してデジタル表示信号を生成したときに、そのデジタル表示信号は元の「本来の解像度」の情報を保持できないためである。そのためには中央演算回路が「物理的な現実化にあたって画素を間引いて表示画像の解像度を小さくしたり、画素を補間して表示画像の解像度を大きくしたりしない」処理を行う必要がある。

他方で、本件審決が新規事項の追加がないとする根拠とした本件明細書等の【0118】では、「この際、テレビ放送における本来画像の水平・垂直画素数は、縦長画面、横長画面のいずれの場合でも、LCDパネル15Aの水平・垂直画素数よりも大きいため、描画命令の生成にあたっては、AD/DA変換部1__112Cから送信されるデジタル動画信号を一部間引くことによって、解像度の低い画像の全体画像の描画命令を生成する。」とあるように、画素の間引きを行っていることから、本来解像度の画像を外部ディスプレイ手段に表示することができず、【0022】に記載されている「大画面外部ディスプレイ手段に本来解像度の画像を表示する」という作用効果を奏することができない。

そうすると、訂正事項1は、新規事項を追加するものである。

ウ 小括

以上のとおりであって、本件審決の訂正要件違反に関する判断には誤りがある。

(2) 被告の主張

ア 無線通信手段について

①通信用アンテナ111A、②RF送受信部111B、③ベースバンドプロセッサ11、④テレビ受信用アンテナ112A、⑤テレビチューナ112B、⑥AD/D A変換部1__112Cを併せたものが「無線通信手段」に該当する。インターネットプロトコルに準拠した電波信号に係る通信を行う場合は、①ないし③が、無線信号の受信、デジタル信号への変換、変換後のデジタル信号のデータ処理手段への送信、データ処理手段からのデジタル信号の受信、受信したデジタル信号の無線信号への変換、変換後の無線信号の送信の機能を行う。

イ 「本来解像度」について

(ア) 本件訂正発明の構成要件G'の「前記無線通信手段が「本来解像度が前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」を伝達する無線信号」との記載からして、「本来解像度」は、「無線信号が伝達する画像データ」が本来有している解像度である。本件訂正発明は、「携帯電話機をはじめとする携帯情報通信装置」に係る発明であり、無線信号が伝達する画像データが本来的に重要であることは明らかである。また、一般に、「画像の解像度」とは、「画像の水平・垂直画素数」を意味する（本件明細書等の【0118】、【0119】）。その他、本件明細書等の【0032】の記載も参酌すれば、本件訂正発明の構成要件G'にいう「本来解像度」は、「データ処理手段と十分な大きさの画面解像度を有するディスプレイ手段とが、該画像データを、画素を間引いて表示画像の解像度を小さくしたり、画素を補間して表示画像の解像度を大きくしたりせずに、ディスプレイ手段の画面を構成する物理的な画素の色表示として過不足なく現実化することによって表示される画像」の水平・垂直画素数を意味するものというべきである。

構成要件G'では、「本来解像度」という用語は、「「本来解像度が

前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」を伝達する無線信号」という文言の中で使用されており、無線信号が伝達する画像データが有している属性であって、構成要件Bの無線通信手段が受信する、しないにかかわらず、定まっている。

5 (イ) 原告は、前記(1)イ(イ)のとおり、本件訂正発明が画素の間引きを行っている以上、本件明細書等の【0022】記載の作用効果を奏しないから、本件訂正事項が新規事項を追加するものである旨主張する。

しかし、明細書の「発明の詳細な説明」には、多様な発明の実施形態が記載されるものであり、作用効果についても、全ての実施形態で奏される作用効果から、特定の実施形態においてだけ奏される作用効果まで、10 多様な内容が記載される。【0022】に記載される作用効果は、特定の実施形態だけで奏される作用効果である。本件訂正発明の構成要件G'では、「前記無線通信手段が「本来解像度が前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」を伝達する無線信号を受信して」と15 特定されているが、「ディスプレイ手段における画像の表示」については、「前記ディスプレイ手段又は前記外部ディスプレイ手段に画像を表示する」とだけ特定されており、「ディスプレイ手段に本来画像を表示する」とは特定されていないから、本件明細書等に、ディスプレイ手段に表示された画像が画素の補間や間引きを行った実施形態が開示された20 としても、本件訂正発明の作用効果とは無関係である。

しかも、本件明細書等の【0129】には、本件訂正発明が原告の主張する作用効果を奏することも示されている。

ウ 小括

以上のとおりであって、本件訂正に訂正要件違反はないとした本件審決25 の判断に誤りはない。

2 取消事由2（甲1発明を主引用例とする進歩性判断の誤り）

(1) 原告の主張

ア 相違点4の認定に誤りがあることについて

(ア) 本件審決は、甲1発明が無線通信手段を有しないことを前提に、相違点4を認定している。

5 (イ) 甲1文献には無線通信手段が特定されていないが、それが無線通信手段を有しないことを意味するわけではない。

甲1文献の【0103】には、「通信媒体を介してプログラムを受信し」と記載されており、その具体的な記載は省略されているが、このように記載が省略又は簡略化された記載は「特定されていない」と認定されるべきであり、「有さない」と認定されるべきではない。

10

イ 相違点4の容易想到性の判断に誤りがあることについて

(ア) 本件審決は、甲1文献に無線通信手段の記載がないことを理由に、相違点4の容易想到性を否定するが、本件訂正発明における「無線通信手段」は本件訂正発明の効果と関係がない。

15

本件訂正発明では、「高解像度画像無線信号」で送信される「付属ディスプレイの画面解像度より解像度が大きい画像」を、携帯情報通信装置に「付属ディスプレイに画像を表示するためにもともと必要である表示データ生成手段（付属表示データ生成手段）とは別個に大画面外部ディスプレイ手段向けの表示データ生成手段を用いることなく（すなわち、二重投資をしないで）、上記のような周辺装置との間のインターフェース手段の追加と付属表示データ生成手段への若干の機能追加だけで実現する」ことを発明の作用効果としており、無線通信手段がいかなる構成を有しているか、ましてや、「無線信号が伝達する画像データが本来的に重要である」などということはおおよそ関係のないことである。

20

25

本件明細書等では、本来解像度の画像データをインプットする手段が無線信号であるか、それ以外の手段であるかは重要視されておらず、解

像度の大きい画像データの入力手段として無線通信手段を用いてみることは、単なる設計事項にすぎない。

5 (イ) 本件審決も認めるとおり、甲1文献の【0103】及び【0083】の記載から、甲1発明において、「無線通信手段」を設け、「無線通信手段」で受信した「画像データ」を処理して画像を表示するように構成することは、当業者が容易に想到し得たことである。

10 そして、甲1文献の【0005】ないし【0007】には、「内蔵した表示デバイスの解像度よりも高解像度の外部表示機器を利用することで生じる、より広い画面表示サイズを有効に利用することができなかつた」課題を解決して「外部表示機器における表示を有効に活用する」ことが解決課題である旨が記載されているところ、内蔵した表示デバイスの解像度よりも高解像度の画像データを外部表示機器に表示させることが、「より広い画面表示サイズを有効に利用する」ことの典型的な事例であることは当業者が容易に想到できたことである。

15 (ウ) また、「内蔵した表示デバイスの解像度よりも高解像度の画像データ」を外部表示装置に表示させるという課題及び解決手段は、以下のとおり優先日当時の周知技術であったから、相違点4は上記周知技術に基づいて当業者が容易に想到できたものである。

20 a 特開2001-197167号公報（甲21。以下「甲21文献」という。）には、【0004】、【0005】、【0013】、【0014】により、外部から取り込んだ画像情報等、表示すべきデータ量が多く、簡易型液晶表示パネル（内蔵した表示デバイス）では明瞭に表示できない表示データを外部接続されたCRT等の大型ディスプレイなどに表示させることが記載されている。

25 b 特開2003-108472号公報（甲22。以下「甲22文献」という。）には、【0003】、【0047】、【0058】により、

携帯電話端末の小型画面（内蔵した表示デバイス）での表示が困難な大きなサイズの画像データを携帯情報端末（外部表示機器）に表示させることが記載されている。

5 c 特開2002-116843号公報（甲23。以下「甲23文献」という。）には、【0004】、【0007】、【0008】により、画像を見るのに十分な表示機能を備えていない携帯情報端末（携帯電話機を含む）で受信した画像データを画像表示装置のディスプレイ上に画像を表示することにより、高画質の画像を大画面で表示することが記載されている。

10 d 特開2001-352373号公報（甲24。以下「甲24文献」という。）には、【0003】、【0004】、【0011】により、携帯電話機の液晶画面が非常に小さく、画面が見にくいことから、携帯電話機の液晶表示器に表示すべき画像をテレビなどの大画面に表示することができ、見やすい画像を得ることが記載されている。なお、
15 甲24文献には、高解像度の画像とは明記されていないが、高解像度の画像は、大画面に表示される見やすい画像の典型例である。

ウ 小括

以上によれば、甲1文献を主引用例とした場合に本件訂正発明の進歩性を認めた本件審決の判断には誤りがある。

20 (2) 被告の主張

ア 相違点4の認定に誤りがあるとする点について

甲1文献には、「通信」に係る記載としては、【0103】における「通信媒体を介してプログラムを受信し」との記載があるだけで、本件訂正発明における「無線信号を受信してデジタル信号に変換の上、後記中央演算回路に送信するとともに、後記中央演算回路から受信したデジタル信号を
25 無線信号に変換して送信する」（構成要件B）と特定される機能を有する

無線通信手段は記載されていないから、本件審決の相違点4の認定に誤りはない。

5 また、仮に、甲1発明では無線通信手段が特定されていないと認定されるべきであるとしても、無線通信手段を設けるように構成することの容易想到性を判断する必要があるが、本件審決はこれを容易想到であると仮定した上で、相違点4中の他の相違部分について容易想到でない判断しているのであるから、原告主張の相違点4の認定の誤りは、本件審決の結論に影響を及ぼすものではない。

イ 相違点4の容易想到性の判断に誤りがあるとする点について

10 (ア) 原告は、前記(1)イ(ア)のとおり、無線通信手段の構成は本件訂正発明の作用効果とは関係がなく、解像度の大きい画像データの入力手段として無線通信手段を用いることは、単なる設計事項にすぎない旨主張する。

15 しかし、本件訂正発明の技術的意義は、「携帯情報通信装置の無線通信手段が「本来解像度が付属ディスプレイの画面解像度より大きい画像データ」を伝達する無線信号」を受信し、データ処理手段が「無線信号が伝達する「本来解像度が付属ディスプレイの画面解像度より大きい画像データ」を処理する場合において、本件訂正発明の作用効果を奏せしめる技術的な手段を提供することであり、そのためには無線通信手段の構成を具体的に考案する必要があるから、インプット手段である無線通信手段が「単なる設計手段」にすぎないということはありません。

20 (イ) 仮に、相違点4のうち、解像度の大きい画像データの入力手段として無線通信手段を用いてみるのが設計事項にすぎないとしても、相違点4のうちその他の部分が容易想到でなければ、本件訂正発明の進歩性は否定されないところ、原告はこの点について主張立証しない。

25 ウ 小括

以上のとおりであって、甲1文献を主引用例とした場合に本件訂正発明

の進歩性を認めた本件審決の判断に誤りはない。

3 取消事由 3 (甲 6 発明を主引用例とする進歩性判断の誤り)

(1) 原告の主張

ア 相違点 9 の認定に誤りがあることについて

5 (ア) 本件審決は、相違点 9 の認定において、甲 6 発明は、「グラフィック
コントローラや単一のVRAMも備えない」としている。

(イ) しかし、「特定されていない」と「備えない」とは意味が大きく異なることは前記 2(1)ア(イ)のとおりである。甲 6 文献では、「画像出力部 1
7」、「記憶部 1 6」のように各部位を機能で表現しているため、「グ
10 ラフィックコントローラ」や「単一のVRAM」とは特定されていない
が、それらを「備えない」と認定することはできない。

イ 相違点 9 の容易想到性の判断に誤りがあることについて

(ア) 本件審決は、「送受信部 1 1 で「本来解像度がディスプレイパネル (表
示部 1 2) の画面解像度より大きい画像データ」を伝達する無線信号を受
15 信して、この「本来解像度がディスプレイパネル (表示部 1 2) の画
面解像度より大きい画像データ」を基に、表示部 1 2 及び外部表示装置
2 に画像を表示するための信号を生成する構成」が甲 6 文献及び他の甲
号証に開示されていないとする。

しかし、本件明細書等には構成要件 G' における「本来解像度」の意
20 義を理解するための記載がない。

仮に、当業者が技術常識に基づいて「本来解像度」の意義が理解できる
というのであれば、同じ技術常識に基づいて甲 6 発明に「グラフィック
コントローラ」及び「単一のVRAM」を備えた場合に「高解像度画像受
25 信・処理・表示機能」を機能させることを当業者が容易に想到できたはず
である。

(イ) 甲 6 文献には「本体の携帯性を考慮して表示部の設置面積を大きくと

れないため、表示内容の視認性や臨場感が乏しい上、ユーザの視力低下を招くおそれがあった。また、携帯電話機での閲覧が意図されていないWebコンテンツについては、正常に表示することすらできなかった。」

（【0005】）という課題を解決するために、「入力された情報を外部表示装置で読取可能な画像信号形式に変換して出力する画像出力部を有して成り、前記外部表示装置への情報出力を行う構成としている」（【0008】）という手段を採ることが記載されている。

携帯電話機の内蔵ディスプレイ装置の画面解像度より大きい画像データを含むコンテンツが甲6文献の【0005】でいう「携帯電話機での閲覧が意図されていないWebコンテンツ」の典型的な事例である。そのため、甲6発明を、「携帯電話機の内蔵ディスプレイ装置の画面解像度より大きい画像データを含むコンテンツ」を外部表示装置に情報出力する場合に適用することは当業者が容易に想到できたことである。

また、「内蔵した表示デバイスの解像度よりも高解像度の画像データ」を外部表示装置に表示させるという課題及び解決手段は本件優先日当時の周知技術（甲21文献ないし甲24文献）であったから、相違点9は本件優先日当時の周知技術に基づいて当業者が容易に想到できたものである。

ウ 小括

以上によれば、甲6文献を主引用例とした場合に本件訂正発明の進歩性を認めた本件審決の判断には誤りがある。

(2) 被告の主張

ア 相違点9の認定に誤りがあるとする点について

(ア) 甲6文献には、データ処理に関する手段としてはグラフィックコントローラや単一のVRAMに相当する手段は一切記載されていないのであるから、甲6発明はグラフィックコントローラや単一のVRAMを備え

ておらず、したがって、本件審決における相違点 9 の認定に誤りはない。

(イ) たとえ甲 6 発明ではグラフィックコントローラや単一の VRAM が特定されていないと認定されるべきであったとしても、本件審決は、甲 6 発明にグラフィックコントローラや単一の VRAM を設けるように構成
5 することが容易であると仮定した上で、相違点 9 中の他の相違部分について容易想到でないとは判断しているのであり、原告主張の相違点 9 の認定の誤りは、本件審決の結論に影響を及ぼすものではない。

イ 相違点 9 の容易想到性の判断に誤りがあるとする点について

(ア) 原告は、前記(1)イ(ア)のとおり、当業者が技術常識に基づいて「本来解
10 像度」の意義が理解できるというのであれば、同じ技術常識に基づいて甲 6 発明に「グラフィックコントローラ」及び「単一の VRAM」を備えた場合に「高解像度画像受信・処理・表示機能」を機能させることを当業者が容易に想到できる旨主張する。

しかし、原告の主張は、「技術常識」を特定しておらず、失当である。

(イ) 原告の前記(1)イ(イ)における主張は、甲 6 発明を、「携帯電話機の内部
15 ディスプレイ装置の画面解像度より大きい画像データを含むコンテンツを外部表示装置に情報出力する」場合に適用することが容易想到であること及び「内蔵した表示デバイスの解像度よりも高解像度の画像データを外部表示させる」という課題及び解決手段は周知技術であることを主張するだけに留まっており、甲 6 発明において、「高解像度画像受信・
20 処理・表示機能」を実現する場合に、表示部 1 2 や外部表示装置 2 で画像を表示するための信号を生成する構成」を採用し、同機能を有せしめることの容易想到性については何ら主張・立証されていない。

ウ 小括

25 以上によれば、甲 6 文献を主引用例とした場合に本件訂正発明の進歩性を認めた本件審決の判断に誤りはない。

4 取消事由 4（別件訂正審判に係る訂正についての訂正要件判断の誤り）

(1) 原告の主張

ア 本件明細書等には「単一のVRAM」なる技術的事項が記載されていないから、別件訂正審判による訂正は訂正要件を充たしておらず、また、本
5 件訂正後も同訂正要件違反は解消されていない。

イ 本件明細書等には、VRAMの個数については具体的に特定されていないのであるから、その個数を「単一」と具体的に特定することは、本件明細書等に特定されていない技術的事項を新たに追加するものである。

(2) 被告の主張

10 ア たとえ、本件明細書等にはVRAMの個数が1つであることを明記した記載はないとしても、VRAMの個数が1つであるという技術的事項が、本件明細書等の全ての記載を総合することによって導かれるのであるのなら、「単一のVRAM」という語句を追加した訂正は、「願書に添付した明細書、特許請求の範囲又は図面に記載した事項の範囲内において」す
15 るものと解される。

イ 本件審決は本件明細書等の【0115】、【0117】、【0127】
や図1における「VRAM」に関する記載と、本件明細書等には「VRAM」が物理的に複数存在する必要があることを示すような記載も見られないことを総合することにより、「「VRAM」の個数が1つである」とい
20 う技術的事項を導いており、その判断に誤りはない。

5 取消事由 5（明確性要件判断の誤り）

(1) 原告の主張

「単一のVRAM」について、本件明細書等に何の説明もないため、単一の
25 の数え方が、RAMのメモリエリアの個数で数えるのか半導体基板の個数で数えるのか不明である。

そうすると、本件訂正発明の特許請求の範囲の記載は、明確性要件に反す

る。

(2) 被告の主張

本件訂正発明の特許請求の範囲にいう「単一のVRAM」については、「ハードウェアとしてのVRAM（ディスプレイに表示する画像データを一時的に蓄積するメモリ）が1つであることを意味するものと認めるのが相当であり、明確性要件に反するところはない。

6 取消事由6（サポート要件判断の誤り）

(1) 原告の主張

ア 「単一のVRAM」との記載について

「単一のVRAM」との記載について、本件明細書等には何の説明もないため、サポート要件に反する。

イ 「処理する」との記載について

本件訂正発明の構成要件Dには、「必要な処理を行い」との要件が含まれるが、本件明細書等には、【0032】に記載されている「適切に処理する」以外の処理が記載されていないから、本件訂正発明はサポート要件を満たさない。

なお、本件審決は、本件明細書等の【0118】を摘示して「適切に処理する」以外の処理が記載されている旨を述べてサポート要件違反ではないと判断している。しかし、前記1(1)アのとおり、本件訂正発明では無線通信手段が無線受送信手段に限定されていることから、無線受送信手段ではない単なる無線受信手段に関する記載は、本件訂正発明の説明ではないと解すべきであり、無線受信手段の説明である【0118】の記載をもって本件訂正発明がサポートされているとする本件審決の判断は誤りである。

(2) 被告の主張

ア 「単一のVRAM」との記載について

「単一のVRAM」について本件明細書等に記載があることは本件審
決が正当に判示するとおりである。

イ 「処理する」との記載について

原告が主張する、無線通信手段が無線受送信手段に限定されていると
5 の前提が誤りであることは、前記1(2)アのとおりである。

第4 当裁判所の判断

1 明細書の記載事項について

(1) 本件明細書等には、別紙1の記載がある。

(2) 前記(1)の記載事項によれば、本件明細書等には、本件訂正発明に関し、次
10 のような開示があることが認められる。

ア 本件訂正発明は、携帯電話機等の携帯情報通信装置、携帯情報通信装置
とともに用いる接続ユニット、及び携帯情報通信装置とともに用いる外部
入出力ユニットに関する（【0001】）。

イ 携帯電話機をはじめとする移動情報通信装置では、携帯性が重視される
15 ため、大画面のディスプレイを付属させることができない。そのため、メ
ールの読解やウェブページの閲覧に支障を来し、テレビ視聴の際も解像度
の低い画質の劣った画像しか表示できないという問題があった（【000
4】ないし【0008】）。

そのため、携帯電話に加えてパソコンを所有することも行われていたが、
20 パソコンは高価であり、上記の不便さを解消するためだけに別途パソコン
を所有することは、経済的に不合理である一方、携帯情報通信装置のデー
タ処理手段は、付属ディスプレイに画像を表示するための表示データ処理
機能については、表示画面が小さいということを除けば、パソコンにおけ
るCPU等のプロセッサの機能に匹敵するものであり、上記のようなパソ
25 コンと携帯情報通信装置との使い分けを行うとすれば、同種のものに二重
投資を行うことになり、一方の稼働率の低下を招くため資源の効率的な利

用の観点からも好ましくない（【0009】ないし【0013】）。

これを避けるため、携帯情報通信装置と大画面外部ディスプレイ装置を何らかの接続ユニットを介して接続することや、携帯情報通信装置と、携帯情報通信装置から受信した表示データに各種の処理を施す機能を有する大画面外部ディスプレイ装置を直接的に接続するという従来技術があったが、これらにおいても、画像や文字を表示するための表示データ処理機能については、携帯情報通信装置側と接続ユニット側で、表示する画面のサイズが異なるということを除けばほぼ同等の機能を有する表示データ処理手段を二重に保有することになる。携帯情報通信装置とテレビモニタ等の汎用ディスプレイを直接接続する従来技術もあったが、これは、不合理な二重投資と非効率な資源利用の程度は低いものの、汎用ディスプレイに表示される画像の解像度は、付属ディスプレイの画面解像度と同じものにとどまるという問題があった（【0014】ないし【0021】）。

ウ 本件訂正発明は、前記のイの課題を解決するために、構成要件AないしIの構成を採用し、携帯情報通信装置の付属ディスプレイに画像を表示させるために必要な表示データ生成手段とは別個に、専用の表示データ生成手段を二重に備えることなく、携帯電話等に接続される外部ディスプレイに対し、前記付属ディスプレイの画面解像度よりも大きい解像度を有する画像データを表示させるためのデジタル信号を送信する機能を実現するという作用効果を奏する（【0078】）。

2 取消事由1（本件訂正に関する訂正要件判断の誤り）について

(1) 新規事項の追加の有無について

本件明細書等の【0118】には、以下の記載がある。

「また、携帯電話機1がテレビ番組の視聴用に使用される場合、テレビ受信アンテナ112Aで受信したテレビ放送信号は、テレビチューナ112B及びAD/DA変換部1__112Cでデジタル動画信号及びデジタル音声

信号に変換され、バス 19 を経由して中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 に送信される。携帯電話機 1 においては、テレビ番組の画像を、LCD パネル 1 5 A を縦置きにして表示する（→縦長画面（水平画素数×垂直画素数＝240×320画素））か、横置きにして表示する（→横長画面（水平画素数×垂直画素数＝320×240画素））かを、キー操作部 1 6 A を操作することによって選択することができ、中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 は、この選択に対応した入力信号及び前記デジタル動画信号に基づき、LCD パネル 1 5 A に表示される画面イメージ（ただし、縦長画面の場合、上部及び／又は下部に非表示領域が生じた画面イメージ）のビットマップデータを作成する描画命令を生成し、該描画命令をグラフィックコントローラ 1 __ 1 0 B に送信する。この際、テレビ放送における本来画像の水平・垂直画素数は、縦長画面、横長画面のいずれの場合でも、LCD パネル 1 5 A の水平・垂直画素数よりも大きいいため、描画命令の生成にあたっては、AD/D A 変換部 1 __ 1 1 2 C から送信されるデジタル動画信号を一部間引くことによって、解像度の低い画像の全体画像の描画命令を生成する。」

そうすると、「無線通信手段」である「テレビ受信用アンテナ 1 1 2 A」が「LCD パネル 1 5 A の水平・垂直画素数より大きい」本来画像を伝達するテレビ放送用信号を受信し、同信号がテレビチューナ 1 1 2 B 及び AD/D A 変換部 1 __ 1 1 2 C でデジタル動画信号及びデジタル音声信号に変換され、バス 19 を経由して中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 に送信され、同中央演算回路では LCD パネル 1 5 A に表示される画面イメージのビットマップデータを作成する描画命令を生成することが開示されているから、訂正事項 1 に係る「前記無線通信手段」が「「本来解像度が前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」を伝達する無線信号を受信してデジタル信号に変換の上、前記中央演算回路に送信し」、「前記中央演算回路」が「該デジタル信号を受信して、該デジタル信号が伝達する画像データを処理し」

とすることは、本件明細書等の記載の範囲内のものである。

(2) 原告の主張について

5 ア 原告は、前記第3の1(1)アのとおり、本件明細書等に記載された「テレビ受信用アンテナ112A」は、無線信号を送信する機能を有さないから、本件明細書等には、無線受信機能と無線送信機能とを有する無線通信手段を高解像度画像受信の手段とすることは記載されておらず、訂正事項1に係る訂正は、訂正要件を満たさない旨主張する。

 しかし、本件明細書等には、(1)に引用した【0118】の記載のほか、【0116】に、「次に、携帯電話機1がデータ通信・処理用に使用される場合、・・・キー操作部16Aを操作することによって入力され、キー入力コントローラ16Bでデジタル信号に変換されたデータ、及び／又は、インターネットプロトコルに準拠した電波信号を公衆ネットワークから通信用アンテナ111Aで受信し、RF送受信部111B及びベースバンドプロセッサ11を經由することによりデジタル信号に変換されたデータが、10 バス19を經由して中央演算回路1__10A1に転送される。中央演算回路1__10A1では、フラッシュメモリ14Aに格納されたプログラムに基づいて必要な処理を行い、処理されたデータは、バス19を經由して、フラッシュメモリ14A及びRAM (R a n d o m A c c e s s M e m o r y) 14Bや、グラフィックコントローラ1__10Bや、ベースバンドプロセッサ11に転送される。そして、最終的には、LCDパネル15Aに画像が表示されたり、スピーカ18Bから音声が出力されたり、通信用アンテナ111Aから電波信号が送信されたり、フラッシュメモリ14Aにデータが保存されたりする。・・・」との記載がある。

 そうすると、本件明細書等の【0116】からは「通信用アンテナ111A」が、無線信号の受信及び送信を行うものであること、【0118】からは「テレビ受信用アンテナ112A」が、無線信号の受信を行うもの25

であることが理解できるところ、本件訂正発明には、無線信号の種類を限定する記載がないこと、図1には、「テレビ受信用アンテナ112A」、「テレビチューナ112B」及び「AD/DA変換部1__112C」と「通信用アンテナ111A」、「RF送受信部111B」及び「ベースバンドプロセッサ11」とを備えた実施例の記載があることからすれば、「通信用アンテナ111A」、「RF送受信部111B」、「ベースバンドプロセッサ11」、「テレビ受信用アンテナ112A」、「テレビチューナ112B」、及び「AD/DA変換部1__112C」は、いずれも無線通信を行うための機能手段であり、合わせて構成要件Bにいう「無線通信手段」を構成するものというべきである。

また、本件明細書等の【0056】には、「携帯情報通信装置に係る第25の発明は、第1乃至第24のいずれか1つの発明の携帯情報通信装置において、前記無線通信手段は、アナログテレビ放送信号、デジタルテレビ放送信号、携帯テレビ電話信号、インターネットプロトコルに準拠した無線ストリーミング信号のうちの少なくとも1つの無線信号（以下、無線動画信号と略記する）を受信し、デジタル動画信号に変換の上、前記データ処理手段に転送する機能を有し、」との記載があるから、「無線通信手段」が、インターネットプロトコルに準拠した無線信号による無線通信とテレビ放送信号による無線通信との両方を行うことも当然に想定されているというべきである。

したがって、原告の上記主張は採用できない。

イ 原告は、前記第3の1(1)イ(ア)のとおり、本件明細書等には構成要件G'における「本来解像度」の意義を理解するための記載がないから、訂正事項1は訂正要件を満たしていない旨主張する。

しかし、本件訂正発明の構成要件G'の「前記無線通信手段が「本来解像度が前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」を伝

達する無線信号を受信して」との記載からすると、「本来解像度」は、受信の対象となる「無線信号が伝達する画像データ」が本来有している解像度と理解することができる。

5 また、本件明細書等の【0129】の「ただし、外部ディスプレイ装置5として、上記のようにフルハイビジョンテレビモニタのような高解像度ディスプレイ装置を採用している場合には、外部ディスプレイ装置5に表示される画像は、以下のように変わる。まず、ウェブページを閲覧している場合には、上記の理由により、ほとんどのウェブページのページ画像はその水平方向の全体が表示され、水平スクロールすることなく閲覧でき
10 る。」との記載によれば、閲覧しているウェブページに画像データが含まれていた場合、当該画像が本来解像度で表示されることは技術的に明らかであり、本件明細書等には構成要件G'における「本来解像度」の意義を理解するための記載はあるといえる。

ウ 原告は、前記第3の1(1)イ(イ)のとおり、「本来解像度」を前記イのとおり
15 りに解するとしても、「大画面外部ディスプレイにおいては、その本来の解像度のままの全体画像として表示できるようになる」（本件明細書等の【0022】）ためには、グラフィックコントローラが、単一のVRAMにビットマップデータを書き込む際、「本来の解像度」の情報を保持したビットマップデータが書き込まれる必要があるのに、本件明細書等の【0
20 118】では、画素の間引きを行っていることから、本来解像度の画像を外部ディスプレイ手段に表示することができず、【0022】に記載されている作用効果を奏することができないから、訂正事項1は新規事項を追加するものである旨主張する。

しかし、構成要件G'においては、表示される画像が「本来解像度」であることまでは特定されておらず、構成要件Jにおいても、「外部ディスプレイ手段に、「前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい解像度
25

を有する画像」を表示できるようにした」とされているのにとどまり、さらに、【発明が解決しようとする課題】【0031】においても、「外部ディスプレイ手段において、付属ディスプレイの画面解像度よりも解像度が大きい画像を表示すること」等の記載がされており、本来の解像度がそのまま維持されることまで記載されているわけではない。原告が主張する本件明細書等の【0118】は、テレビ放送に関する一例であって、このような場合には【0022】記載の効果が生じないとしても、そのことをもって、本件明細書等に、構成要件G'における「本来解像度」の意義を理解するための記載が一切ないといえないことは明らかであるから、この点に関する原告の主張は採用できない。

(3) 小括

以上のとおりであって、本件訂正が新規事項を追加するものでないとした本件審決の判断に誤りはない。

したがって、原告主張の取消事由1は理由がない。

3 取消事由2（甲1発明を主引用例とする進歩性判断の誤り）について

(1) 甲1文献について

ア 甲1文献には別紙2の記載がある。

イ 前記アの記載事項によれば、甲1文献には以下の開示があるものと認められる。

(ア) 従来の携帯情報処理装置では、外部表示機器を接続した場合には、内蔵した表示デバイスと同じ描画イメージを表示させており、内蔵した表示デバイスの解像度よりも高解像度の外部表示機器を利用することで生じる、より広い画面表示サイズを有効に利用することができなかった（【0002】ないし【0006】）。

(イ) そこで、甲1発明は、外部表示機器における表示を有効に活用することが可能な携帯情報処理装置及び外部表示出力の制御方法を提供するこ

とを目的として、本件審決が前記第2の3(2)アに認定する構成を採用した(【請求項1】、【0007】、【0037】ないし【0039】)。

5 (ウ) 甲1発明は、内部表示装置における内部表示用の表示データを格納するための領域と、内部表示装置よりも高解像度の外部表示装置における外部表示用の表示データを格納するための領域を表示メモリに確保し、内部表示用の表示データを選択的に外部表示用の領域に格納することで、解像度の違いによる外部表示装置における表示領域を有効に利用することが可能となるという効果を奏する(【0104】)。

(2) 相違点4の認定に誤りがあるとする点について

10 ア 原告は、前記第3の2(1)ア(イ)のとおり、甲1文献には無線通信手段が特定されていないが、それが無線通信手段を有しないことを意味するわけではないとして、相違点4の認定に誤りがある旨主張する。

イ しかし、甲1文献には、表示データを無線通信で取得することについての記載がそもそもないのであるから、本件審決の判断に誤りはない。

15 また、本件審決は、甲1文献に通信媒体を介して「プログラム」を「受信」するための「通信手段(有線及び無線)」の存在は示唆されていることを前提に判断しているのであるから、いずれにしても原告の主張する点は、審決の結論に影響を及ぼすものではない。

ウ その他、本件審決が認定した相違点に誤りは見当たらない。

20 (3) 相違点4の容易想到性の判断に誤りがあるとする点について

ア 甲1文献には、「データ」や「プログラム」の受信に際して無線を利用することについては、そもそも一切記載はない。もっとも、甲1文献の【0103】の「本装置を実現するコンピュータは、記録媒体に記録されたプログラムを読み込み、または通信媒体を介してプログラムを受信し、このプログラムによって動作が制御されることにより、上述した処理を実行する。」との記載に照らせば、無線を含む通信媒体を「プログラム」を「受

25

信」するために利用することは示唆されているといえる。また、甲1文献の【0083】では、表示内容を上位のアプリケーションが処理することも記載されているから、甲1発明において、「無線通信手段」を設け、「無線通信手段」で受信した「画像データ」を処理して画像を表示するように構成することまでは、当業者が容易に想到し得たことということも可能と考えられる。

しかし、甲1文献には、表示装置の解像度に関する記載はあっても、プログラムやデータに関する解像度の記載はなく、無線通信手段が「本来解像度が前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」を伝達する無線信号を受信して、この「本来解像度が前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」についてディスプレイ制御手段やインターフェース手段に送信するデジタル表示信号を生成する具体的な構成については、何らの開示や示唆もない。そうすると、結局、当業者が相違点4に係る構成を容易に想到することができたとはいえないというべきである。

イ 原告は、前記第3の2(1)イ(ア)のとおり、本件訂正発明の効果との関係では、無線通信手段がいかなる構成を有しているかは関係がない旨主張する。

しかし、本件訂正発明の効果を奏する前提として、データをどのように受信し、処理するか具体的な構成は意味があるというべきであるから、原告の主張は採用できない。

ウ(ア) 原告は、前記第3の2(1)イ(イ)及びウのとおり、内蔵した表示デバイスの解像度よりも高解像度の画像データを外部表示機器に表示させることは、甲1発明の解決課題である「より広い画面表示サイズを有効に利用する」ことの典型的な事例であることは当業者が容易に想到でき、また、「内蔵した表示デバイスの解像度よりも高解像度の画像データ」を外部表示装置に表示させるという課題及び解決手段は優先日当時の周知技術

(甲 2 1 文献ないし甲 2 4 文献)であったから、相違点 4 は上記周知技術に基づいて当業者が容易に想到できた旨主張する。

(イ) そこで、以下、原告主張の周知技術について検討する。

まず、甲 2 1 文献の【0 0 0 4】、【0 0 0 5】、【0 0 1 3】及び【0
5 0 1 4】によれば、甲 2 1 文献には、CPU 1 1 は、データを表示制御回路 2 1 へ出力し、表示制御回路 2 1 はこれらのデータをいったん画像メモリ 2 2 に記憶させた後、表示すべき表示データのコンテンツが簡易型液晶表示パネル 2 3 に対応する場合には簡易型液晶表示パネル 2 3 に表示させ、外部から取り込んだ画像情報等の、表示すべき表示データのコン
10 テンツが簡易型液晶表示パネル 2 3 に対応しない場合には、画面表示領域の大きい CRT 表示器 2 4 に表示できるように、その表示データ(ドットデータ)をモニタ端子 2 5 へ同期信号と共に送出する携帯電話機が開示されているといえる。

また、甲 2 2 文献の【0 0 0 3】、【0 0 4 7】、【0 0 5 0】、【0
15 0 5 8】及び【0 1 0 1】によれば、甲 2 2 文献には、携帯電話端末 2 0 0 での処理に適さない(難しい)データの場合には、それを検出し、携帯情報端末 1 0 0 に処理を委譲する携帯電話機が開示されているといえる。

次に、甲 2 3 文献の【0 0 0 4】、【0 0 0 7】、【0 0 0 8】及び【0
20 0 2 0】によれば、甲 2 3 文献には、携帯電話機 1 0 で受信されて携帯電話機 1 0 のデータフォーマットで外部端子 2 6 に出力された画像データが、画像表示装置 3 0 内に取り込まれて、フォーマット変換部 3 7 で画像表示装置 3 0 のデータフォーマットに変換され、さらに、そのフォーマット変換された画像データにつき、高精細変換部 3 8 で補間処理や解像度変換が行われて、高精細変換部 3 8 から高精細化された画像データが得
25 られ、その画像データが画像入力端子 4 1 を介して表示処理部 4 2 に供給される画像表示装置が開示されているといえる。

さらに、甲24文献の【0003】、【0004】、【0008】及び【0011】によれば、甲24文献には、液晶ディスプレイを備えた携帯端末(携帯電話機)と、携帯端末が着脱自在に装着される変換アダプタと、変換アダプタに接続されるテレビモニタとからなり、携帯端末は、液晶ディスプレイに表示するための画像データを記憶する画像データ記憶手段と、少なくとも画像データ記憶手段に記憶されている画像データを処理して画像表示データを発生し、変換アダプタに供給する処理手段とを備え、変換アダプタは、処理手段によって供給された画像表示データをビデオ信号に変換してテレビモニタに出力する信号変換手段を備える携帯端末を用いた表示処理システムが開示されているといえる。

以上の各文献における開示事項によれば、携帯電話機において、携帯電話機のディスプレイによりそのままでは表示できないデータを外部の表示装置に表示する技術は、周知技術であるといえる。

(ウ) しかし、前示のとおり、甲1文献には、「データ」や「プログラム」の受信に際して無線を利用することについて一切記載はないものの、この点については想到可能であるとしても、表示装置の解像度に関する記載はあっても、プログラムやデータの解像度に関する記載は一切なく、甲1発明の「画像データ」が「本来解像度が前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」であることについて、何らの開示や示唆もない。

また、前記(イ)認定の周知技術も、携帯電話機において、携帯電話機のディスプレイによりそのままでは表示できないデータを外部の表示装置に表示する技術を開示するのにとどまり、「本来解像度が前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」を伝達する無線信号を受信するとの点や、グラフィックコントローラは、携帯情報通信装置が前記高解像度画像受信・処理・表示機能を実現する場合に、「前記ディ

5 スプレイパネルの画面解像度より大きい解像度を有する画像のビットマップデータ」を読み出し、「該読み出したビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を生成し、該デジタル表示信号を前記インターフェース手段に送信する機能を実現するとの点まで具体的に示唆するものではないから、前記(イ)認定の周知技術を加味しても、当業者が相違点4に係る構成を容易に想到できたとはいえないし、この点に係る構成が単なる設計事項であるということもできない。

よって、この点に係る原告の上記主張は採用できない。

(4) 小括

10 以上のおりであって、本件審決における本件訂正発明と甲1発明の相違点4の認定及びその容易想到性の判断に誤りはないから、その他の点について判断するまでもなく、本件訂正発明は、甲1発明を主引用例として、当業者が容易に発明をすることができたものとはいえないとした本件審決の判断に誤りはない。

15 したがって、原告主張の取消事由2は理由がない。

4 取消事由3（甲6発明を主引用例とする進歩性判断の誤り）について

(1) 甲6発明について

ア 甲6文献には別紙3の記載がある。

イ アによれば、甲6文献には以下の開示があることが認められる。

20 (ア) 従前の携帯電話機では、本体の携帯性を考慮して表示部の設置面積を大きくとれないため、表示内容の視認性や臨場感が乏しい上、ユーザの視力低下を招くおそれがあった。また、携帯電話機での閲覧が意図されていないWebコンテンツについては、正常に表示することができないという問題があった（【0002】、【0005】）。

25 (イ) そこで、甲6発明は、本体の携帯性を損なうことなく、表示内容の視認性や臨場感を向上させることが可能な携帯電話機を提供することを目

的として、本件審決が前記第2の3(3)アに認定する構成を採用した(【0007】、【0008】、【0015】、【0016】、【0018】、【0020】)。

5 (ウ) このような構成とすることにより、甲6発明に係る携帯電話機は、本体の携帯性を損なうことなく、表示内容の視認性や臨場感を向上させることが可能となるという作用効果を奏する(【0026】)。

(2) 相違点9の認定に誤りがあるとの点について

原告は、前記第3の3(1)ア(イ)のとおり、本件審決が、相違点9に関し、甲6発明は、「グラフィックコントローラや単一のVRAMも備えない」とした点を誤りである旨主張する。

10 しかし、甲6文献にグラフィックコントローラや単一のVRAMの記載がないことは本件審決が認定するとおりである。また、本件審決は、甲6発明に甲1発明や甲7発明を適用して「グラフィックコントローラ」及び「単一のVRAM」を備えるように構成し、これを本件訂正発明のグラフィックコントローラと同様に機能させることは、当業者が容易に想到し得たことであるとしてい

15 るのであるから、いずれにしても原告主張の点は審決の結論に影響を及ぼすものではない。

(3) 相違点9の容易想到性の判断に誤りがあるとする点について

ア 甲6文献には、送受信部11で「本来解像度がディスプレイパネル(表示部12)の画面解像度より大きい画像データ」を伝達する無線信号を受信して、この「本来解像度がディスプレイパネル(表示部12)の画面解像度より大きい画像データ」を基に、表示部12及び外部表示装置2に画像を表示することや、これを実現するための具体的な構成(信号の生成)の記載も示唆もない。そして、このような構成が周知技術であるとは認められず、設計事項であるともいえないことは前記3(3)において判示したと

20

25

おりである。

そうすると、相違点9は、当業者が容易に想到し得たものではないとい
うべきである。

イ 原告は、前記第3の3(1)イ(ア)のとおり、仮に、当業者が技術常識に基づ
いて構成要件G'における「本来解像度」の意義が理解できるというので
5 あれば、同じ技術常識に基づいて甲6発明に「グラフィックコントローラ」
及び「単一のVRAM」を備えた場合に「高解像度画像受信・処理・表示
機能」を機能させることを容易に想到できた旨主張する。

しかし、「本来解像度」の意味が受信データの有する解像度であることを
理解したとしても、そのことと「高解像度画像受信・処理・表示機能」
10 を機能させることとは次元を異にする事柄であって、直ちに結びつくもの
ではないから、原告の主張は採用できない。

ウ 原告は、前記第3の3(1)イ(イ)のとおり、携帯電話機の内蔵ディスプレイ
装置の画面解像度より大きい画像データを含むコンテンツが甲6文献の
【0005】でいう「携帯電話機での閲覧が意図されていないWebコン
15 テンツ」の典型的な事例であるから、甲6発明を、「携帯電話機の内蔵デ
ィスプレイ装置の画面解像度より大きい画像データを含むコンテンツ」を
外部表示装置に情報出力する場合に適用することは当業者が容易に想到
できたことである旨主張するが、甲6文献には「携帯電話機の内蔵ディス
プレイ装置の画面解像度より大きい画像データを含むコンテンツ」を受信
20 することや、これを基に、表示部12及び外部表示装置2に画像を表示す
るための信号を生成することについては何ら記載されていない。

また、原告は、前記第3の3(1)イ(イ)のとおり、「内蔵した表示デバイ
スの解像度よりも高解像度の画像データ」を外部表示装置に表示させるとい
う課題及び解決手段は優先日当時の周知技術（甲21文献ないし甲24文
25 献）であったから、相違点9は当該周知技術に基づいて当業者が容易に想
到できたものである旨主張するが、この主張が採用できないことは、前記

3 (3)ウ(ウ)と同様である。

(4) 小括

5 以上のおりであって、本件審決における本件訂正発明と甲6発明の相違点9の認定及びその容易想到性の判断に誤りはないから、その他の点について判断するまでもなく、本件訂正発明は、甲6発明を主引用例として、当業者が容易に発明をすることができたものとはいえないとした本件審決の判断に誤りはない。

したがって、原告主張の取消事由3は理由がない。

10 5 取消事由4（別件訂正審判に係る訂正についての訂正要件判断の誤り）について

(1) 原告は、前記第3の4(1)のおり、本件明細書等には、「単一のVRAM」なる技術的事項が記載されていないから、別件訂正審判における特許請求の範囲に「単一のVRAM」との語句を追加する訂正は、訂正要件を満たしておらず、本件訂正後もこの訂正要件違反は解消されていない旨主張する。

15 20 25 しかし、本件発明の請求項1には、「前記グラフィックコントローラは、前記携帯情報通信装置が「本来解像度がディスプレイパネルの画面解像度より大きい画像データ」を処理して画像を表示する場合に、前記単一のVRAMから「前記ディスプレイパネルの画面解像度と同じ解像度を有する画像のビットマップデータ」を読み出し、「該読み出したビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を生成し、該デジタル表示信号を前記ディスプレイ制御手段に送信する機能と、前記単一のVRAMから「前記ディスプレイパネルの画面解像度より大きい解像度を有する画像のビットマップデータ」を読み出し、「該読み出したビットマップデータを伝達するデジタル表示信号」を生成し、該デジタル表示信号を前記インターフェース手段に送信する機能と、を実現し、」との記載があり、「該デジタル表示信号を前記ディスプレイ制御手段に送信する機能」及び「デジタル表示信号を前記インターフ

エース手段に送信する機能」を実現する際の、信号の生成において、両機能ともに「前記単一のVRAM」からビットマップデータを読み出すものと認められる。

5 そうすると、本件発明における「単一のVRAM」とは、携帯情報通信装置において、上記両機能それぞれに専用のVRAMがあるのではなく、1つのVRAMが存在することと、これにより両機能において共に前記1つのVRAMからのビットマップデータの読出しを行うことを意味すると解釈できる。

10 そして、本件明細書等においては、第1の実施形態を示す図1、第2の実施形態を示す図6、第3の実施形態を示す図8には、それぞれVRAMとしてVRAM1(10C)のみが記載され、第1の実施形態に関する【0117】には「LCDパネル15Aの画面解像度と同じ解像度を有する画像を記述するビットマップデータをVRAM1__10Cから切り出してLCDドライバ15Bに送信する」ことが、【0123】には「中央演算回路1__10A1は、上記の描画命令とともに、VRAM1__10Cから切り出したビットマップデータを、LCDドライバ15Bに送信する代わりに、TMDSTRANSMITTA13Aに送信するように命令する送信命令を生成し、該送信命令をグラフィックコントローラ1__10Bに送信する。」ことが、第3の実施形態に関する【0153】には、「グラフィックコントローラ1__10Bは、中央演算回路1__10A1から受信した描画命令に基づき、仮想画面におけるビットマップデータを生成しVRAM1__10Cに書き込むとともに、LCDパネル15Aの画面解像度又は外部入出力ユニット4における外部LCDタッチパネル456の画面解像度に対応する部分をVRAM1__10Cから切り出し、それぞれLCDドライバ15B又はTMDSTRANSMITTA13Aに送信する。」ことが記載され、上記「単一のVRAM」に関する事項が記載されている。

15

20

25

以上によれば、別件訂正審判による訂正は、本件特許の願書に添付した明細書、特許請求の範囲又は図面に記載した事項の範囲内での訂正であるといふべきであるから、原告の上記主張は採用できない。

(2) 小括

5 以上のおりであって、別件訂正審判に係る訂正が新規事項を追加するものでないとした本件審決の判断に誤りはない。

したがって、原告主張の取消事由4は理由がない。

6 取消事由5（明確性要件判断の誤り）について

10 (1) 原告は、前記第3の5(1)のおり、「単一のVRAM」について、本件明細書等に何の説明もないため、単一の数え方が、RAMのメモリエリアの個数で数えるのか半導体基板の個数で数えるのか不明である旨主張する。

15 しかし、「単一のVRAM」が、本件明細書等も参酌すれば、「該デジタル表示信号を前記ディスプレイ制御手段に送信する機能」及び「デジタル表示信号を前記インターフェース手段に送信する機能」の両方において1つのVRAMによってされることを意味すると理解できることは前記5のおりであって、本件訂正発明の特許請求の範囲の記載は明確であるから、原告の上記主張は採用できない。

(2) 小括

20 以上のおりであって、本件訂正発明が明確であるとした本件審決の判断に誤りはない。

したがって、原告主張の取消事由5は理由がない。

7 取消事由6（サポート要件判断の誤り）について

(1) 「単一のVRAM」との記載について

25 原告は、前記第3の6(1)アのおり、本件訂正発明の特許請求の範囲の記載は、「単一のVRAM」について、本件明細書等に何の説明もないため、サポート要件に反する旨主張する。

しかし、本件訂正発明における「単一のVRAM」について本件明細書等において十分な説明がされていることは前記5のとおりである。

また、本件明細書等の【0014】ないし【0022】には、携帯情報通信装置に、該携帯情報通信装置の付属ディスプレイよりも画面が大きい外部ディスプレイ装置を接続することにより、大画面外部ディスプレイ装置で画像を表示する従来技術が、「不合理な二重投資」や「非効率な資源利用」をするものであると記載され、【発明が解決しようとする課題】【0031】には、本件発明が解決しようとする課題として、付属ディスプレイの画面解像度よりも解像度が大きい画像を表示することを、大画面ディスプレイ手段向けの専用の表示データ生成手段を、付属ディスプレイにもともと必要である表示データ生成手段とは別個に使用することなく、大画面ディスプレイ手段が接続される周辺装置と間のインターフェース手段の追加と表示データ生成手段への若干の機能追加だけで実現することが記載されている。

そうすると、当業者は、本件訂正発明において、グラフィックコントローラがビットマップデータの書き込み及び読み出しをする対象を「単一のVRAM」とする構成を採用することによって、上記の課題が解決されることを認識し得たことは明らかである。

(2) 「処理する」との記載について

原告は、前記第3の6(1)イのとおり、本件訂正発明の構成要件D中の「必要な処理を行い」につき、本件明細書等には、【0032】に記載されている「適切に処理する」以外の処理が記載されていないから、本件訂正発明はサポート要件を満たさない旨主張する。

確かに、本件明細書等の【0032】には、「適切に処理する」について、「そして、表示信号、画像データファイル又は動画信号（以下、表示信号等と略記する）を「適切に処理する」とは、ディスプレイ手段、又は、データ処理手段及びディスプレイ手段が、表示信号等に含まれている画素ごとの論

理的な色情報を、ディスプレイ手段の画面を構成する物理的な画素の色表示として過不足なく現実化することを意味しており、より具体的には、物理的な現実化にあたって画素を間引いて表示画像の解像度を小さくしたり、画素を補間して表示画像の解像度を大きくしたりしないことを意味している。」

5 との記載があるところ、「適切に処理する」ための具体的な方法については、特段の記載はない。しかし、本件訂正発明の構成要件Dにおいては、あくまで「前記無線通信手段から受信したデジタル信号に必要な処理を行い、リアルタイムでデジタル表示信号を生成するか、又は、自らが処理可能なデータファイルとして前記記憶手段に一旦格納し、その後読み出した上で処理する」

10 と構成されており、「適切に処理する」と構成されているわけではないし、前記【発明が解決しようとする課題】【0031】においても、「外部ディスプレイ手段において、付属ディスプレイの画面解像度よりも解像度が大きい画像を表示すること」等の記載がされており、本来の解像度がそのまま維持されることまで記載されているわけではないから、本件訂正発明において、

15 「適切に処理する」場合以外の課題解決方法が排除されているとはいえない。そして、本件明細書等には、上記【0032】の「適切に処理する」場合に係る記載のほか、前記2(1)において認定したとおり、【0118】に「AD／DA変換部1__112Cから送信されるデジタル動画信号を一部間引くことによって、解像度の低い画像の全体画像の描画命令を生成する」ことが記載され、また、【0120】に「逆にデータファイルを読み出して必要な処理を行うことにより、描画命令をグラフィックコントローラ1__10Bに出力」することが記載されているところ、これら【0118】や【0120】に記載された処理によっても、上記(1)の課題が解決することは明らかである。

原告は、本件訂正発明では無線通信手段が無線受送信手段に限定されていることから、無線受信手段の説明である【0118】の記載をもって本件訂正発明がサポートされているとする本件審決の判断は誤りである旨主張する

が、「テレビ受信用アンテナ112A」、「テレビチューナ112B」、及び「AD/DA変換部1__112C」も「無線通信手段」を構成するものであることは前記2(2)アにおいて判示したとおりであるから、これに関する【0118】の記載を参酌できることは当然であり、原告の主張は採用できない。

5 (3) 小括

以上のとおりであって、本件訂正発明が本件明細書等の発明の詳細な説明に記載したものであるとした本件審決の判断に誤りはない。

したがって、原告主張の取消事由6は理由がない。

8 結論

10 以上のとおり、原告主張の取消事由はいずれも理由がないから、本件審決を取り消すべき違法は認められない。

したがって、原告の請求を棄却することとして、主文のとおり判決する。

知的財産高等裁判所第4部

15

裁判長裁判官

菅 野 雅 之

20

裁判官

本 吉 弘 行

25

裁判官

岡 山 忠 広

(別紙1)

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話機などの携帯情報通信装置、携帯情報通信装置とともに用い
5 る接続ユニット、及び携帯情報通信装置とともに用いる外部入出力ユニットに関する。

【背景技術】

【0002】

最近の電子・情報技術及び通信技術の進歩によって、無線通信によってデータを
10 送受信する機能を有する、PHS (Personal Handyphone System)を含む携帯電話用端末装置(以下、「PHSを含む携帯電話用端末装置」
を「携帯電話機」と略記する)やPDA (Personal Digital Assistants)をはじめとする携帯情報通信装置は多機能化し、電子メール
の送受信機能はもちろん、インターネットに接続したウェブサーバからHTML (H
15 yper Text Markup Language)、XML (eXtensible Markup Language) 又はそれらをベースとするマークアップ
言語で記述された文書ファイル(以下、マークアップ文書ファイルと略記する)
及びそのリンクファイルを取得し、適切にレイアウトした上で、通常は液晶ディス
プレイである付属ディスプレイに文字や画像を表示することによってウェブページ
20 を閲覧するブラウザ機能を標準的に有するようになってきている。

【0003】

また、ウェブサーバからゲームプログラムをダウンロードしてフラッシュメモリ
等の記憶手段に格納した上で、付属するキー操作部を操作することによって該プロ
グラムを作動させるとともに必要なデータをマニュアル入力することにより、付属
25 ディスプレイに表示される画像の変化を楽しむゲーム機能についても、多くの携帯
電話機が保有するようになってきている。さらに、一部の携帯電話機については、

テレビジョン放送の電波信号（以下、テレビ放送信号と略記する）を受信し、テレビ番組の映像を付属ディスプレイに表示するためのテレビチューナ機能をも有するようになっている。特に、テレビチューナ機能については、携帯情報通信装置向けの地上デジタル放送の開始が予定されており、このデジタルテレビチューナ機能と
5 上述のブラウザ機能を携帯電話機上で結合することにより、携帯電話機ユーザーに対して、一斉性のある電波放送と、パーソナル性、インタラクティブ性を持つインターネット通信の双方の特性を活かしたサービスを提供することが可能になると期待されている。

【0004】

10 このような事情により、携帯電話機を中心とする携帯情報通信装置において、文字や映像を含む画像の表示機能は、今後、ますます重要性を増していくものと考えられる。ところが、携帯電話機をはじめとする携帯情報通信装置においては、その携帯性が重視されるため大きいサイズのディスプレイを付属させることができない。
15 このため、携帯電話機の場合、画面サイズは最大でも2.5インチ程度であり、また、画面解像度は最大でもQVGA（Quarter Video Graphics Array）サイズ（携帯電話機においては、通常、縦長画面であるため、
水平画素数×垂直画素数＝240×320画素）となっている。

【0005】

20 このような画面上の制約のため、携帯情報通信装置で電子メールを受信した場合、それが長文である場合には、文章が表示画面内におさまらず、何行にもわたって表示されるため、垂直スクロールを何度も繰り返さなければならず、結果として、その内容を円滑に理解できないことが起こる。一方、電子メールの発信者は、たとえ
自分自身が十分な大きさの表示画面を有するデスクトップタイプやノートブックタイプのパーソナルコンピュータシステム（以下、「デスクトップタイプやノートブック
25 タイプのパーソナルコンピュータシステム」を「パソコン」と略記する）を用いており、したがって、長文を画面に表示するのに支障がない場合であっても、その

ような受信者側の制約を考慮すれば、携帯情報通信装置向けには自ずと短いメールとせざるを得ない。

【0006】

さらに、携帯情報通信装置でウェブページを閲覧する際の制約は、電子メールの
5 読解する場合よりも大きい。通常、パソコンで閲覧されることを想定して作成されるウェブページ（以下、パソコン向けウェブページと略記する）は、HTMLで記述された文書ファイル（以下、HTMLファイルと略記する）及びそのリンクファイルで構成される。ところが、多くの携帯電話機では、付属ディスプレイの画面サイズ・画面解像度が小さいことを理由の一つとして、フルスペックのHTMLで記述されたウェブページを適切に閲覧することはできず、閲覧できるのはパソコン向けウェブサイトとは別個に構築されたいわゆる「ケータイ向けサイト」のウェブページであって、CHTML (Compact HTML)、HDML (Handheld Device Markup Language) 又はWML (Wireless Markup Language) 等の携帯情報通信装置向けに特化した
10 マークアップ言語で記述されたウェブページだけとなっている。このため、特に解像度の大きい画像ファイルにリンクしたHTMLファイルで記述されたウェブページは、ほとんどの場合正しく表示できず、また、画面を複数のフレームに分割し、各フレームに異なるURL (Uniform Resource Locator) を有するファイルを割り当てるフレーム表示のウェブページを含むウェブサイトなどでは、そもそも管理者側が携帯電話機からのアクセス自体を拒否することもある。
20

【0007】

最近では、パソコン向けウェブページを閲覧できる「フルブラウザ機能」又は「PC (Personal Computer) サイトビュー機能」を有する携帯電話機が発売されているが、多くの場合、画像を付属ディスプレイの画面水平解像度（縦
25 長QVGAの場合、240画素）に合わせて縮小したり、テキスト部分を画面幅で改行したり、フレーム表示のウェブページについてはフレーム単位での画面イメー

ジを表示したりするなど特殊なレンダリングモードを採用しており、ウェブページの作成者が本来意図したはずの、パソコンの画面イメージとして実現されるレイアウトで表示されるわけではない。

また、携帯電話機によっては、パソコンでの画面イメージに近いレイアウトで表示するレンダリングモードを有する場合もあるが、通常、パソコン向けウェブページは、最低でもVGA (Video Graphics Array) サイズ (水平画素数×垂直画素数=640×480画素) の画面で閲覧されることを想定して作成するため、このレンダリングモードでは、水平スクロールを何度も繰り返さなければウェブページの全体を閲覧することができず、したがって、ウェブページの全容を理解することに支障が生じる。

【0008】

一方、携帯情報通信装置でゲームを楽しむ場合でも、そのゲームはグラフィックスがサイズの小さな付属ディスプレイに表示できる程度の比較的単純なゲームに限定される。このため、「ケータイ向けサイト」からダウンロードされる、いわゆる「ケータイアプリ」のゲームは、ゲーム専用機向けやパソコン向けのゲームの世界では一世代から数世代前のゲームが大半であり、結果として、短時間の暇つぶしに楽しめるケースがほとんどである。

また、付属ディスプレイの画面解像度が最大でもQVGAである携帯電話機でテレビ番組を視聴する場合、できる限り大きな画面で視聴するために横置き (水平画素数×垂直画素数=320×240画素) とすることが通常であるが、その場合でも、テレビ放送が前提とする有効走査線の数 (=垂直画素数。アナログテレビ放送の場合、480本) は付属ディスプレイの画面垂直解像度 (240画素) より大きいいため、画素を間引いて表示する必要がある。特に、デジタルテレビ放送においては、有効走査線数 (垂直画素数) に加えて、有効水平画素数も規定されているが、最も解像度の小さい480i方式の場合でも水平画素数×垂直画素数=720×480画素、いわゆる「フルハイビジョン方式」である1080i方式においては

1920×1080画素であって、いずれにせよ、付属ディスプレイの画面解像度が最大でもQVGAである携帯電話機では、十分なテレビチューナ機能及び表示機能を有するテレビジョン受像機（以下、テレビ受像機と略記する）によってテレビ放送信号を適切に処理した場合に表示される本来の解像度を有する画像（以下、テレビ放送における本来画像と略記する）を全画面表示することはできず、それより解像度の低い画質の劣った画像しか表示できない。

【0009】

このような事情から、携帯情報通信装置のユーザーは、携帯情報通信装置とともにパソコンを所有することも多い。そのような場合には、長いメールを送受信したり、パソコン向けウェブページを閲覧したり、あるいはグラフィックスが大きなサイズの画面でなければ表示できないような複雑なゲームを楽しんだりする際にはパソコンを利用し、携帯情報通信装置は、短いメールを送受信したり、「ケータイ向けサイト」にアクセスしてウェブページを閲覧したりするためだけに携帯情報通信装置を利用するという使い分けが行われる。あるいはまた、パソコンと携帯情報通信装置を接続し、ネットワークへの接続のためだけに携帯情報通信装置の無線通信手段を使用し、該無線通信手段によって取得されたデータの処理は、もっぱらパソコンによって行うというような使い方がなされる。

また、最近では、テレビチューナを内蔵しディスプレイでテレビ番組が視聴できる機能を有する、いわゆる「AV（Audio Visual）パソコン」が販売されるようになってきているが、このようなパソコンとテレビチューナ付き携帯電話機を併用する場合、外出時や移動時にはテレビチューナ付き携帯電話機でテレビ番組を視聴し、自宅や自室では「AVパソコン」で視聴するという使い分けが行われる。

【0010】

ところが、このような方法において使用されるパソコンは、通常は、携帯情報通信装置で行われる電子メールの送受信やウェブページの閲覧等に限定されない汎用

的な用途に使用できるように設計されているため、携帯情報通信装置自体のデータ処理手段よりも高機能であるCPU（Central Processing Unit）等のプロセッサを有している。その上、ハードウェアを起動させるためには、別途、OS（Operating System）等のソフトウェアも準備しなければならぬため、パソコンを所有するために要するコストは、携帯電話機をはじめとする携帯情報通信装置自体を所有するために要するコストより、通常は大きい。

このため、データ通信やデータ処理のニーズが電子メールの送受信やウェブページの閲覧等に限られるような多数のユーザーにとって、上記のように、長文の電子メールを読んだり、パソコン向けウェブページを閲覧したりする際の、附属ディスプレイの画面サイズ・解像度が小さいことに起因する不便さを解消するためだけに別途パソコンを所有することは、経済的に不合理である。

一方、携帯情報通信装置のデータ処理手段は、汎用的な用途には必ずしも向いていないとは言え、附属ディスプレイに画像を表示するための表示データ処理機能については、表示画面が小さいということを除けば、パソコンにおけるCPU等のプロセッサの機能に匹敵する。それにもかかわらず、上記のようなパソコンと携帯情報通信装置との使い分けを行うとすれば、同種のものに二重投資を行うことになり、結果として少なくとも一方の稼働率の低下をもたらすため、資源の効率的な利用の観点からも好ましくない。

20 【0011】

同様の「不合理な二重投資」と「非効率的な資源利用」という問題は、携帯情報通信装置がテレビチューナ機能を有する場合についても生じる。すなわち、テレビ番組の映像や音声を楽しむためには、テレビ放送信号を受信し、テレビ番組の映像をディスプレイやテレビモニタに表示するためのテレビチューナ回路を必要とする。

25 一方、通常の携帯情報通信装置のユーザーは、携帯情報通信装置の附属ディスプレイの画面サイズが小さく表示される画質も劣るため、該携帯情報通信装置とは別に

画面の大きいテレビ受像機又は「AVパソコン」を有するのが通常である。このため、ユーザーは、携帯情報通信装置におけるテレビチューナ回路とテレビ受像機又は「AVパソコン」におけるテレビチューナ回路の双方を所有することを強いられ、結果として少なくとも一方のテレビチューナ回路の稼働率は低下せざるを得ない。

5 【0012】

地上デジタル放送においては、一つのチャンネルを構成する13セグメントのうち、12セグメント（ハイビジョン放送）又は4セグメント（通常画質の放送）が通常のテレビ受像機向けの放送に割り当てられるのに対し、携帯情報通信装置向けには1セグメントのみが割り当てられる予定であり、この場合、テレビ受像機におけるテレビチューナと携帯情報通信装置におけるテレビチューナは異なる仕様となるため、単純な二重投資は発生しないと考えられる。しかし、電子・情報技術の進歩の結果、携帯情報通信装置の内部に、通常のテレビ受像機が受信すると想定されている12セグメント又は4セグメント放送を受信できるテレビチューナが納められるように可能性も大きく、そのような場合には、現状の技術の延長上では、高価なデジタルテレビチューナに対して、同様の「不合理な二重投資」と「非効率的な資源利用」の問題が生じる。

15 【0013】

このような事情から、携帯情報通信装置の携帯性を損なわないために付属ディスプレイのサイズを現状通りに維持したままで、しかもパソコンを併用することなく、長文の電子メールやパソコン向けウェブページ、娯楽性の高いゲーム、さらにはテレビ番組の映像などを大きな画面で表示すること、特に、長文の電子メールについては、垂直スクロールを繰り返すことなく読めること、パソコン向けウェブページについては、パソコンでの画面イメージに近いレイアウトで表示し、しかも水平スクロールを繰り返すことなく閲覧できること、テレビ番組については、テレビ放送における本来画像を全画面表示することが課題とされている。

25 【0014】

このような課題を解決するため、携帯情報通信装置に、該携帯情報通信装置の付属ディスプレイよりも画面が大きい外部ディスプレイ装置（以下、大画面外部ディスプレイ装置と略称する）を接続することにより、大画面外部ディスプレイ装置で画像を表示する技術がいくつか開示されており、そして、それらの技術は、以下の
5 3つのタイプに分類される。

第一種：携帯情報通信装置と大画面外部ディスプレイ装置を何らかの接続ユニットを介して接続するタイプ

第二種：携帯情報通信装置と大画面外部ディスプレイ装置は直接的に接続されるが、その代わりに、大画面外部ディスプレイ装置としては、携帯情報通信装置から受信した表示データに各種の処理を施す機能を有する画像表示装置が使用されるタイプ
10 プ

第三種：携帯情報通信装置と大画面外部ディスプレイ装置は直接的に接続され、しかも、大画面外部ディスプレイ装置としては、携帯情報通信装置との間での何らかのインターフェース手段は備えていることを除けば、テレビモニタ等の汎用的な
15 ディスプレイが用いられるタイプ

【0015】

このうち、第一種の技術は、例えば、特許文献1、・・・において開示されている。・・・

【0016】

しかしながら、この場合においても、画像や文字を表示するための表示データ処理機能に限って考えれば、携帯情報通信装置側と接続ユニット側で、表示する画面のサイズが異なるということを除けばほぼ同等の機能を有する表示データ処理手段を二重に保有することになる。・・・
20

【0017】

一方、第二種の技術は、例えば、特許文献5、・・・において開示されている。

【0018】 25

さて、上記で説明した通り、第二種の技術においても、携帯情報通信装置側と大

画面外部ディスプレイ装置側でほぼ同等の機能を有する表示データ処理手段を二重に有することになり、結果的に「不合理な二重投資」や「非効率な資源利用」の問題が生じる。また、このような表示データ処理手段を備えた画像表示装置の購入費は、汎用的なCRT（Cathode Ray Tube）ディスプレイ装置や液晶ディスプレイ装置と比較して確実に高くなるため、この追加コストを考慮すれば、
5 パソコンとの併用や第一種の技術の場合に生じるのと同様の、本来であれば回避すべき不合理な経済的負担が生じる。

【0019】

それに対して、第三種の技術は、接続ユニットや特殊な画像処理装置を使用せず、
10 携帯情報通信装置と汎用的な大画面外部ディスプレイ装置だけで構成される。このため、一般的にあって、「不合理な二重投資」や「非効率な資源利用」の問題が、少なくとも第一種の技術や第二種の技術よりは少ないと考えられる。

【0020】

この第三種の技術として既に実用化されているものに、いわゆる「テレビ(TV)
15 出力機能」又は「AV出力機能」を有する携帯電話機がある。このような携帯電話機においては、携帯電話機とテレビモニタを、携帯電話機側は携帯電話機に固有の接続端子とし、テレビモニタ側はビデオ端子とするケーブルで接続することにより、該携帯電話機に付属するデジタルカメラ機能を用いて撮影した静止画や動画、あるいは一部のゲームを、携帯電話機の付属ディスプレイよりも大画面であるテレビモニタに表示することができる。しかし、その場合にテレビモニタに表示される画像の解像度は、付属ディスプレイの画面解像度（最大でもQVGA）と同じであるため、該画像は、テレビモニタの中央部に小さく表示されるか、画質の粗い拡大画像が全画面に表示されるかのいずれかである。

【0021】

現在のところ、「TV出力機能」又は「AV出力機能」によってテレビモニタに表示されるのは、撮影した静止画や動画、又は一部のゲームに限られているが、仮に、

これらの携帯電話機が「フルブラウザ機能」又は「PCサイトビュー機能」を有し、閲覧したパソコン向けウェブページをテレビモニターで閲覧できるようになったとしても、それはあくまでも付属ディスプレイに表示される画面イメージを拡大表示するだけであって、画面イメージの解像度が増えるわけではない。したがって、ウェブページの作成者が本来意図したはずの、パソコンの画面イメージとして実現されるレイアウトでの表示が、テレビモニターにおいて実現できるわけではない。また、仮に、これらの携帯電話機がテレビチューナ機能を有し、受信した映像をテレビモニターに出力できたとしても、テレビ放送における本来画像がテレビモニターに表示されるわけではない。

10 【0022】

したがって、上記の課題を解決するためには、「TV出力機能」又は「AV出力機能」を有する携帯電話機のように、ただ単に付属ディスプレイに表示される画像を大画面外部ディスプレイ装置に拡大表示するという機能を有するに留まらず、付属ディスプレイの画面解像度よりも解像度が大きい画像を大画面外部ディスプレイ装置に表示する機能を有する携帯情報通信装置を提供することが必要である。

これにより、付属ディスプレイでは自らの画面解像度に相当する部分だけを切り出した部分画像しか表示できなかつたり、画素を間引くことによって画質を落とした全体画像しか表示できなかつたりした画像を、大画面外部ディスプレイにおいては、その本来の解像度のままの全体画像として表示できるようになる。また、特に、水平方向の画素数が付属ディスプレイの画面水平解像度より大きい画像を大画面外部ディスプレイ装置に表示する機能を有する場合には、一行あたりに表示できる文字数を増やすことができ、その結果、長文の電子メールであっても、何行にもわたって表示され、垂直スクロールを何度も繰り返さなければならないということとはなくなる。また、それらの効果が総合されることにより、パソコン向けウェブページも、大画面外部ディスプレイ装置において、パソコンの画面イメージとして実現されるレイアウトで閲覧できるようになる。

【発明が解決しようとする課題】

【0031】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、携帯電話機やPDAをはじめとする携帯情報通信装置に大画面外部ディスプレイ装置を接続することにより、より一般的には、携帯情報通信装置に大画面ディスプレイ手段を含む周辺装置、及び／又は、大画面ディスプレイ手段が接続される周辺装置を接続することにより、該大画面外部ディスプレイ手段において、付属ディスプレイの画面解像度よりも解像度が大きい画像を表示すること、特に、長文の電子メールについては、垂直スクロールを繰り返すことなく読めること、パソコン向けウェブページについては、パソコンでの画面イメージに近いレイアウトで表示し、しかも水平スクロールを繰り返すことなく閲覧できること、テレビ番組については、テレビ放送における本来画像を表示することを、該大画面外部ディスプレイ手段向けの専用の表示データ生成手段を、付属ディスプレイに画像を表示するためにもともと必要である表示データ生成手段（以下、付属表示データ生成手段と略記する）とは別個に使用することなく、大画面ディスプレイ手段を含む周辺装置、及び／又は、大画面ディスプレイ手段が接続される周辺装置と間のインターフェース手段の追加と、付属表示データ生成手段への若干の機能追加だけで実現する携帯情報通信装置を提供する点にある。また、携帯情報通信装置及び大画面外部ディスプレイ装置とともに用いられ、該大画面外部ディスプレイ装置の画面に、付属ディスプレイの画面解像度よりも解像度が大きい画像を表示するための接続ユニットを提供する点にある。さらに、携帯情報通信装置とともに用いられ、自らに付属する大画面外部ディスプレイパネルに、該携帯情報通信装置の付属ディスプレイの画面解像度よりも解像度が大きい画像を表示する外部入出力ユニットを提供する点にある。

【課題を解決するための手段】

【0032】

上記目的を達成するために、携帯情報通信装置に係る第1の発明は、ユーザーが

マニュアル操作によって入力したデータを後記データ処理手段に送信する入力手段と、無線信号を受信してデジタル信号に変換の上、後記データ処理手段に送信するとともに、後記データ処理手段から受信したデジタル信号を無線信号に変換して送信する無線通信手段と、後記データ処理手段を動作させるプログラムと後記データ

5 処理手段で処理可能なデータファイルとを格納する記憶手段と、前記入力手段から送信されたデータ及び前記記憶手段に格納されたプログラムに基づき、前記無線通信手段から受信したデジタル信号及び／又は前記記憶手段から読み出したデータに必要な処理を行って、デジタル表示信号及びその他のデジタル信号を生成して送信するデータ処理手段と、画面を構成する各々の画素が駆動されることにより画像を

10 表示するディスプレイパネルAと、前記データ処理手段から受信したデジタル表示信号に基づき前記ディスプレイパネルAの各々の画素を駆動するディスプレイ制御手段Aとから構成されるディスプレイ手段とを備える携帯情報通信装置であって、外部ディスプレイ手段を含む周辺装置、又は、外部ディスプレイ手段が接続される周辺装置を接続し、該周辺装置に対して、前記データ処理手段から受信したデジ

15 ル表示信号に基づき、外部表示信号を送信するインターフェース手段A1と、前記データ処理手段で生成されたデジタル表示信号の送信先として、前記ディスプレイ制御手段Aと前記インターフェース手段A1の少なくともいずれか一方を選択して指定する送信先指定手段とを備えるとともに、前記データ処理手段と前記インターフェース手段A1とが相俟って、前記送信先指定手段がデジタル表示信号の送信先

20 として前記インターフェース手段A1を指定した場合には、該インターフェース手段A1から、高解像度外部表示信号を送信する機能を実現するようにしたものである。

なお、本「明細書」及び「特許請求の範囲」でいう「デジタル表示信号」には、後で詳述する「ビットマップデータ」等のデジタル画像データに直接対応した信号

25 だけでなく、デジタル画像データの生成（描画）を命令する描画命令のデジタル信号も含む。

また、本「明細書」及び「特許請求の範囲」でいう「外部表示信号」とは、周辺装置における外部ディスプレイ手段がそれを受信して適切に処理することにより画像を表示することが可能であるような信号を意味する。そして、表示信号、画像データファイル又は動画信号（以下、表示信号等と略記する）を「適切に処理する」
5 とは、ディスプレイ手段、又は、データ処理手段及びディスプレイ手段が、表示信号等に含まれている画素ごとの論理的な色情報を、ディスプレイ手段の画面を構成する物理的な画素の色表示として過不足なく現実化することを意味しており、より具体的には、物理的な現実化にあたって画素を間引いて表示画像の解像度を小さくしたり、画素を補間して表示画像の解像度を大きくしたりしないことを意味している。
10 る。

さらに、本「明細書」及び「特許請求の範囲」でいう「高解像度」とは、表示信号等の本来解像度が前記ディスプレイパネルAの画面解像度（水平画素数×垂直画素数）より大きいことを意味し、特に、「高解像度外部表示信号」とは、本来解像度が前記ディスプレイパネルAの画面解像度より大きい外部表示信号を意味する。また、表示信号等の「本来画像」とは、十分な大きさの画面解像度を有するディスプレイ手段、又は、データ処理手段と十分な大きさの画面解像度を有するディスプレイ手段とが、該表示信号等を受信して適切に処理することにより表示される本来の画像を意味し、「本来解像度」とは「本来画像」の解像度を意味する。
15

さらに、本「明細書」及び「特許請求の範囲」においては、「周辺装置における～手段」という表記によって、「周辺装置に含まれた～手段又は周辺装置に接続された～手段」を意味する。
20

【0056】

また、携帯情報通信装置に係る第25の発明は、第1乃至第24のいずれか1つの発明の携帯情報通信装置において、前記無線通信手段は、アナログテレビ放送信号、デジタルテレビ放送信号、携帯テレビ電話信号、インターネットプロトコルに
25 準拠した無線ストリーミング信号のうちの少なくとも1つの無線信号（以下、無線

動画信号と略記する)を受信し、デジタル動画信号に変換の上、前記データ処理手段に転送する機能を有し、前記データ処理手段は、該デジタル動画信号を処理することによってリアルタイムでデジタル表示信号を生成する機能、及び/又は、該デジタル動画信号を自らが処理可能な画像データファイルとして前記記憶手段に一旦格納し、その後読み出した上で処理することによってデジタル表示信号を生成する機能を有するようにしたものである。

【発明の効果】

【0078】

第1乃至第15の発明の携帯情報通信装置においては、携帯情報通信装置のインターフェース手段A1に高解像度外部ディスプレイ手段を含む周辺装置、及び/又は、外部ディスプレイ手段が接続される周辺装置を接続して高解像度外部表示信号を送信することにより、該高解像度外部ディスプレイ手段の画面において、携帯情報通信装置に付属するディスプレイパネルの画面解像度より大きい解像度を有する高解像度画像を表示することができる。これにより、付属ディスプレイパネルにおいては、その画面解像度に相当する部分だけを切り出した部分画像しか表示できなかったり、画素を間引くことによって画質を落とした全体画像しか表示できなかったりしたような画像を、高解像度外部ディスプレイ手段においては、その本来の解像度のままの全体画像として表示できるようになる。特に、水平方向の本来の画素数がディスプレイパネルの画面水平解像度より大きい高水平解像度外部表示信号を送信する機能が実現されることにより、該高解像度外部ディスプレイ手段の画面における一行あたりの表示文字数を、付属ディスプレイパネルにおける表示文字数よりも増やすことができる。これにより、例えば、長文の電子メールを読むような場合でも、付属ディスプレイパネルにおけるように何行にもわたって表示され、垂直スクロールを何度も繰り返さなければならぬため、理解に困難が伴うというようなことはなくなる。

しかも、そのような高解像度外部表示信号の送信は、付属ディスプレイパネルに

において画像を表示するためにもともと必要であるデータ処理手段と、外部ディスプレイ手段を含む周辺装置、及び／又は、外部ディスプレイ手段が接続される周辺装置を接続するために不可欠のインターフェース手段だけによって実現されている。このため、従来の技術のように、携帯情報通信装置に備えられた表示データ処理手段とは別に、外部ディスプレイ手段を含む周辺装置向けの専用の表示データ生成手段を設ける必要はなく、「不合理な二重投資」や「非効率な資源利用」の問題は回避できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0111】

10 (第1の実施形態)

図1は、本発明の第1の実施形態に係る携帯情報通信装置、携帯情報通信装置用接続ユニット、及び両者を接続した上で該接続ユニットに外部ディスプレイ装置及び外部入力装置を接続することによって構成した情報通信システムの構成及び機能を説明するためのブロック図であり、特に、該携帯情報通信装置が携帯電話機である場合について説明している。

【0112】

この実施形態においては、携帯電話機1は、それ単独として、音声通話用、携帯テレビ電話でのコミュニケーション用、データ通信・処理用、テレビ放送番組の視聴用、被写体の撮影用、又は、画像データ及び／又は音声データの保存・再生用として使用することができ、音声通話以外の用途で使用する場合には、各種の画像が、付属ディスプレイパネルであるLCD (Liquid Crystal Display) パネル15Aに表示される。

以下では、LCDパネル15AはQVGAサイズの画面解像度を有し、通常は縦長画面 (水平画素数×垂直画素数=240×320画素) で使用するものとして説明するが、それ以外の解像度であってもよい。

【0114】

次に、携帯電話機 1 が携帯テレビ電話でのコミュニケーション用に使用される場合には、上で説明した音声データのやり取りに加えて、以下のような画像（動画）データのやり取りが加わる。

すなわち、通常は携帯電話機 1 のユーザー自身である被写体から反射又は放射される光信号は、光学レンズ等で構成される光学系部 1 2 A を経由して CCD 1 2 B に入射し、CCD 1 2 B において画素ごとの電気信号に変換された上で、AD/D A 変換部 2 __ 1 2 C でデジタル動画信号に変換され、バス 1 9 を経由して中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 に送信される。該デジタル動画信号は中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 において必要な処理を施され、上記の音声データと同じく、ベースバンドプロセッサ 1 1 及び RF 送受信部 1 1 1 B を経由し、通信用アンテナ 1 1 1 A から電波信号として公衆ネットワークに送信される。

なお、以下では、CCD 1 2 B の解像度は SXGA サイズ（水平画素数×垂直画素数 = 1 2 8 0 × 1 0 2 4 画素）であるものとして説明するが、それ以外の解像度であつてもよい。

15 【0 1 1 5】

一方、コミュニケーションの相手先から電波信号（無線動画信号）として公衆ネットワークに送信された画像（動画）データは通信用アンテナ 1 1 1 A で受信され、RF 送受信部 1 1 1 B 及びベースバンドプロセッサ 1 1 を経由することによりデジタル信号に変換された上で、中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 に送信される。中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 では、フラッシュメモリ 1 4 A に格納されたプログラムに基づいて必要な処理を行い、該デジタル信号に対応した描画命令をグラフィックコントローラ 1 __ 1 0 B に送信する。

グラフィックコントローラ 1 __ 1 0 B は、該描画命令に基づき、あらかじめ十分な大きさ（以下では、QUXGA Wide (Quad Ultra XGA Wide) サイズ（水平画素数×垂直画素数 = 3 8 4 0 × 2 4 0 0 画素）として説明する）の論理解像度を有するように設定された仮想画面におけるビットマップデータ

を生成し、必要に応じてVRAM (V i d e o R A M) 1__10Cへの書き込み／読み出しを行いつつ、該ビットマップデータをLCDドライバ15Bに送信する。なお、VRAM1__10Cは、[特許請求の範囲] でいうところのビットマップメモリ1にあたる。

5 LCDドライバ15Bは、該ビットマップデータに基づいて、ソース・ドライバ部とゲート・ドライバ部とを作動させることによりLCDパネル15Aの画面を構成する各々の画素を駆動し、最終的にコミュニケーションの相手からの無線動画信号に対応した画像がLCDパネル15Aに表示される。

この際、携帯テレビ電話において送受信される無線動画信号の本来画像の解像度は、通常、LCDパネル15Aの画面解像度を上回らないため、LCDパネル15
10 Aには、該本来画像が全画面表示されるか、本来画像がLCDパネル15Aの画面の一部に表示されるか、又は本来画像の解像度はそのまま全画面に拡大表示される。

なお、携帯テレビ電話における電波信号（音声信号及び動画信号）の送受信は、
15 音声通信の場合と同様に、各種の通信方式によって実現できるが、特に、セルラーネットワークにおいてCDMA方式を採用した場合には、通信規格として3G-324Mを採用することができる。

【0116】

次に、携帯電話機1がデータ通信・処理用に使用される場合、通常は20個前後
20 の小型のキーからなるキー操作部16Aを操作することによって入力され、キー入力コントローラ16Bでデジタル信号に変換されたデータ、及び／又は、インターネットプロトコルに準拠した電波信号を公衆ネットワークから通信用アンテナ11
11Aで受信し、RF送受信部111B及びベースバンドプロセッサ11を経由することによりデジタル信号に変換されたデータが、バス19を経由して中央演算回路
25 1__10A1に転送される。中央演算回路1__10A1では、フラッシュメモリ14Aに格納されたプログラムに基づいて必要な処理を行い、処理されたデータは、

バス19を経由して、フラッシュメモリ14A及びRAM (Random Access Memory) 14Bや、グラフィックコントローラ1_10Bや、ベースバンドプロセッサ11に転送される。そして、最終的には、LCDパネル15Aに画像が表示されたり、スピーカ18Bから音声が出力されたり、通信用アンテナ
5 111Aから電波信号が送信されたり、フラッシュメモリ14Aにデータが保存されたりする。

なお、インターネットプロトコルに準拠した電波信号の送受信は、音声通信の場合と同様に、各種の通信方式によって実現できる。その際、通信用アンテナ111A、RF送受信部111B及びベースバンドプロセッサ11を複数帯域の電波信号
10 に対応できるようにすることによって、例えば、屋内等の無線LANの基地局・アクセスポイントに近い箇所では高速の無線LAN方式で通信を行い、それ以外の箇所ではCDMA方式等の第3世代移動体通信（セルラーシステム）で通信を行うようなことが実現できる。

【0117】

15 特に、携帯電話機1が、インターネットに接続したウェブサイトにアクセスし、該ウェブサイトを構成するウェブページを閲覧している場合には、中央演算回路1_10A1は、フラッシュメモリ14Aに格納されたブラウザプログラムに従って、通信用アンテナ111A、RF送受信部111B、ベースバンドプロセッサ11及びバス19を経由して、ウェブページを構成するマークアップ文書ファイル及びその
20 のリンクファイルを取得し、ウェブページのレイアウト形式に応じて以下のように描画命令を生成・送信する。すなわち、ウェブページがリキッドレイアウト、又はLCDパネル15Aの画面水平解像度（240画素）よりも狭い固定幅レイアウトを採用していれば、LCDパネル15Aの画面水平解像度と同じ水平画素数を有するページ画像の描画命令を、ウェブページがLCDパネル15Aの画面水平解像度
25 よりも広い固定幅レイアウトを採用していれば、該固定幅と同じ水平画素数を有するページ画像の描画命令を、それぞれ生成し、該描画命令をグラフィックコントロ

ーラ1__10Bに送信する。

グラフィックコントローラ1__10Bは、該描画命令に基づき仮想画面におけるビットマップデータを生成しVRAM1__10Cに書き込むとともに、LCDパネル15Aに表示され、LCDパネル15Aの画面解像度と同じ解像度を有する画像
5 を記述するビットマップデータをVRAM1__10Cから切り出してLCDドライバ15Bに送信する。LCDドライバ15Bは、該ビットマップデータに基づいてLCDパネル15Aの画面を構成する各々の画素を駆動し、最終的に前記ウェブページに対応したページ画像の全部又は一部に、必要に応じて画面の上部・下部に表示されるメニュー表示等を組み合わせた全画面画像がLCDパネル15Aに表示さ
10 れる。

この際、ページ画像の解像度がLCDパネル15Aの画面解像度より大きい場合には、キー操作部16Aにおいて画面スクロール機能を担うキーを操作することによって入力されるデータに応じて、中央演算回路1__10A1が描画命令を変更することにより、VRAM1__10Cから切り出されるビットマップデータは仮想画
15 面上を徐々に遷移し、その結果として、LCDパネル15Aにおいてページ画像がスクロール表示される。

【0118】

また、携帯電話機1がテレビ番組の視聴用に使用される場合、テレビ受信用アンテナ112Aで受信したテレビ放送信号は、テレビチューナ112B及びAD/D
20 A変換部1__112Cでデジタル動画信号及びデジタル音声信号に変換され、バス19を経由して中央演算回路1__10A1に送信される。

携帯電話機1においては、テレビ番組の画像を、LCDパネル15Aを縦置きにして表示する（→縦長画面（水平画素数×垂直画素数=240×320画素））か、横置きにして表示する（→横長画面（水平画素数×垂直画素数=320×240画
25 素））かを、キー操作部16Aを操作することによって選択することができ、中央演算回路1__10A1は、この選択に対応した入力信号及び前記デジタル動画信号に

に基づき、LCDパネル15Aに表示される画面イメージ(ただし、縦長画面の場合、上部及び/又は下部に非表示領域が生じた画面イメージ)のビットマップデータを作成する描画命令を生成し、該描画命令をグラフィックコントローラ1__10Bに送信する。この際、テレビ放送における本来画像の水平・垂直画素数は、縦長画面、
5 横長画面のいずれの場合でも、LCDパネル15Aの水平・垂直画素数よりも大きいため、描画命令の生成にあたっては、AD/D A変換部1__112Cから送信されるデジタル動画信号を一部間引くことによって、解像度の低い画像の全体画像の描画命令を生成する。

グラフィックコントローラ1__10B、VRAM1__10C及びLCDドライバ
10 15Bの動作は、キー操作部16Aの操作に従った画像のスクロールがないことを除けば、ウェブページのページ画像を表示する場合と同様であり、結果として、LCDパネル15Aにテレビ放送の動画がリアルタイムで表示される。・・・

【0119】

また、携帯電話機1が被写体の撮影用に使用される場合、被写体から反射又は放
15 射される光信号は、携帯テレビ電話でのコミュニケーションの場合と同じ経路でデジタル動画信号に変換され中央演算回路1__10A1に送信される。また、中央演算回路1__10A1、グラフィックコントローラ1__10B、VRAM1__10C及びLCDドライバ15Bは、テレビ放送番組を視聴する場合と同様に動作し、結果として、LCDパネル15Aに被写体の映像(動画)がリアルタイムで表示され
20 る。

この際、CCD12Bによって撮像される本来画像の水平・垂直画素数は、縦長画面、横長画面のいずれの場合でも、LCDパネル15Aの水平・垂直画素数よりも大きいため、中央演算回路1__10A1が描画命令を生成する際には、AD/D A変換部2__12Cから送信されるデジタル動画信号を一部間引くことによって、
25 解像度の低い画像の全体画像の描画命令を生成する。

【0120】

一方、携帯電話機 1 においては、上記のようにデジタル音声信号に基づいてスピーカ 1 8 B から音声をリアルタイムに出力したり、デジタル動画信号に基づいて LCD パネル 1 5 A に動画をリアルタイムに表示したりするだけでなく、デジタル音声信号及び／又はデジタル動画信号をデータファイルに変換して保存したり、該保存したデータファイルを読み出して必要な処理を行うことにより、音声を出力したり、画像を表示したり、あるいは両者を組み合わせたムービーとして再生することができる。

このような画像データ及び／又は音声データの保存・再生用に使用される場合、中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 は、キー操作部 1 6 A を操作することにより入力されたデータに基づきフラッシュメモリ 1 4 A にアクセスして、デジタル動画信号を変換したビットマップデータやデジタル音声信号を変換したデジタル音声データを必要に応じて圧縮したデータファイルとして書き込んだり、逆にデータファイルを読み出して必要な処理を行うことにより、描画命令をグラフィックコントローラ 1 __ 1 0 B に出力したり、デジタル音声信号をベースバンドプロセッサ 1 1 経由で CODEC 1 8 C に出力したりする。

なお、画像データファイル及び／又は音声データファイルは、ウェブサイトにアクセスし、通信用アンテナ 1 1 1 A、RF 送受信部 1 1 1 B、ベースバンドプロセッサ 1 1 を経由して受信・変換されたデジタル信号を、バス 1 9 経由で中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 が受信し、必要な変換を行ってフラッシュメモリ 1 4 A に書き込むことによっても保存することができる。ただし、フラッシュメモリ 1 4 A の容量には限界があるため、例えば、長時間のムービー等を保存することには制約が生じる。

また、動画である画像データを保存する場合には、MPEG (Moving Picture Experts Group) - 1、MPEG - 2、MPEG - 4 等の MPEG 規格のフォーマットで保存され、静止画である画像データを保存する場合には、BMP、TIFF、JPEG、GIF 及び PNG 等のフォーマットで保存される。また、音声データについては、WAVE 形式や、MP3 (MPEG A

udio Layer 3)、A I F F (A u d i o I n t e r c h a n g e F i
l e F o r m a t)、A T R A C 3 (A d a p t i v e T R a n s f o r m A
c o u s t i c C o d i n g 3) 等のフォーマットで保存される。

【0121】

5 以上が携帯電話機1をそれ単独として使用する場合の機能の概略であるが、携帯電話機1は、接続ユニット3と接続するための外部接続端子部A__13Dを備えており、外部接続端子部A__13Dと、接続ユニット3に備えられたインターフェース部B__33を構成する外部接続端子B__33Dとを接続ケーブル2を介して接続することにより、携帯電話機1と接続ユニット3を一体的な情報通信システムとして
10 動作させることができるようになる。

【0122】

一方、接続ユニット3は、周辺装置と接続するためのインターフェース部C1__35とインターフェース部C2__36を備えており、インターフェース部C1__35には、LCDである外部ディスプレイ装置5が、インターフェース部C2__36
15 には、フルキーボードである外部キーボード61とマウス62が、それぞれ接続されている。また、接続ユニット3はHDD34及び充電池B__37Aとを備えており、それぞれインターフェース部B__33に接続している。また、充電池B__37Aには、AC/DC回路37B及び商用電源プラグ37Cが接続されており、接続ユニット3は、それらを経由して一旦充電池B__37Aに蓄えられた直流電力によ
20 って作動する。なお、接続ユニット3の充電池B__37Aに蓄えられた直流電力は、外部接続端子部B__33D及び外部接続端子部A__13Dを経由して携帯電話機1の内蔵充電池17に供給され、一旦蓄えられた上で、携帯電話機1の作動に使われる。

以下では、原則として、外部ディスプレイ装置5 (LCD) の画面解像度は、V
25 GAサイズ (水平画素数×垂直画素数=640×480画素) であるものとして説明するが、それ以上の解像度であってもよい。

【0123】

さて、作動中の携帯電話機1と、インターフェース部C1__35に外部ディスプレイ装置5が接続しており作動中の接続ユニット3（以下では、「インターフェース部C1__35に外部ディスプレイ装置5が接続しており作動中」のことを「作動中」と略記する）を接続した場合、作動中の携帯電話機1を接続ユニット3に接続し、
5 接続ユニット3を起動させた場合、あるいは携帯電話機1を作動中の接続ユニット3に接続し、携帯電話機1を起動させた場合に、携帯電話機1の中央演算回路1__10A1は、接続ユニット3から、接続ユニット3が接続していることを検知する信号（以下、接続検知信号と略記）、及び接続ユニット3のインターフェース部C1__35に接続された外部ディスプレイ装置5の画面解像度データを、外部接続端子部B__33D、接続ケーブル2、外部接続端子部A__13D及びバス19を経由して受信する。
10

そして、携帯電話機1の中央演算回路1__10A1が前記接続検知信号を受信した場合、中央演算回路1__10A1は、LCDパネル15Aの画面水平解像度又は
15 画面解像度に対応した画像の描画命令に替えて、以下で説明するように、LCDパネル15Aの画面解像度より大きな解像度を有する画像の描画命令を生成し、グラフィックコントローラ1__10Bに対して送信する。また、中央演算回路1__10A1は、上記の描画命令とともに、VRAM1__10Cから切り出したビットマップデータを、LCDドライバ15Bに送信する替わりに、TMDSTRANSMITTER
20 13Aに送信するように命令する送信命令を生成し、該送信命令をグラフィックコントローラ1__10Bに送信する。

【0124】

まず、インターネットに接続したウェブサイトにアクセスし、該ウェブサイトを構成するウェブページを閲覧している場合には、中央演算回路1__10A1は、フラッシュメモリ14Aに格納されたブラウザプログラムに従い、ウェブページのレイアウト形式に応じて以下のように描画命令を生成・送信する。すなわち、ウェブ
25

ページがリキッドレイアウト、又は外部ディスプレイ装置5の画面水平解像度（640画素）よりも狭い固定幅レイアウトを採用していれば、外部ディスプレイ装置5の画面水平解像度と同じ水平画素数を有するページ画像の描画命令を生成・送信し、ウェブページが外部ディスプレイ装置5の画面水平解像度よりも広い固定幅レイアウトを採用していれば、該固定幅と同じ水平画素数を有するページ画像の描画命令を生成・送信する。

一方、テレビ放送を視聴している場合及び被写体を撮影している場合には、それぞれAD/DA変換部1__112C及びAD/DA変換部2__12Cから送信されるデジタル動画信号における本来画像の解像度は、外部ディスプレイ装置5における画面解像度より依然として大きいため、中央演算回路1__10A1は、該デジタル動画信号を一部間引くことによって、解像度を外部ディスプレイ装置5の画面解像度に合わせた低画質の全体画像の描画命令が生成・送信される。

【0125】

なお、携帯テレビ電話でのコミュニケーションを行っている場合には、携帯テレビ電話における無線動画信号の本来画像の解像度は、LCDパネル15Aの画面解像度を上回らないため、携帯電話機1を接続ユニット3と接続した場合でも、中央演算回路1__10A1からの描画命令が描画を命令する画像の解像度は変わらない。ただし、フラッシュメモリ14Aが画像の補間プログラムを格納しており、中央演算回路1__10A1がそれに従って作動する場合には、外部ディスプレイ装置5の画面解像度（無線動画信号の本来画像の解像度より大きい）と同じ解像度を有する画像の描画命令を生成・送信することができる。

【0126】

ところで、外部ディスプレイ装置5として、画面解像度がVGAサイズであるようなものに替えて、フルハイビジョンテレビモニタ（水平画素数×垂直画素数=1920×1080画素）のように、画面解像度が十分に大きい（ただし、あらかじめ設定された仮想画面の論理解像度（3840×2400画素）よりも小さい）も

のを使用する場合には、中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 が生成・送信する描画命令は、以下のように変わる。

まず、ウェブページを閲覧している場合には、ほとんどのウェブページは、仮に固定幅レイアウトを採用している場合でも該固定幅が外部ディスプレイ装置 5 の画面水平解像度を超えることはないため、中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 においては、外部ディスプレイ装置 5 の画面水平解像度と同じ水平画素数を有するページ画像の描画命令が生成・送信される。

次に、テレビ放送を視聴している場合、又は被写体を撮影している場合にも、デジタル動画信号における本来画像の解像度は、外部ディスプレイ装置 5 の画面解像度を超えることはないため、中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 においては、デジタル動画信号における本来画像の描画命令が生成・送信される。

その際、視聴しているテレビ放送がアナログテレビ放送である場合や、この説明で想定しているように CCD 1 2 B の解像度 (1 2 8 0 × 1 0 2 4 画素) がフルハイビジョンサイズ (1 9 2 0 × 1 0 8 0 画素) より小さい場合には、描画命令が生成される本来画像の解像度は外部ディスプレイ装置 5 の画面解像度より小さくなるが、フラッシュメモリ 1 4 A が画像の補間プログラムを格納しており、中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 がそれに従って作動する場合には、外部ディスプレイ装置 5 の画面解像度 (デジタル動画信号の本来画像の解像度より大きい) と同じ解像度を有する画像の描画命令を生成することができる。

20 【 0 1 2 7 】

グラフィックコントローラ 1 __ 1 0 B は、中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 から受信した描画命令に基づき、あらかじめ設定された仮想画面上においてビットマップデータを生成し、VRAM 1 __ 1 0 C に書き込む。さらに、グラフィックコントローラ 1 __ 1 0 B は、中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 から入手した外部ディスプレイ装置 5 の画面解像度データに基づき、外部ディスプレイ装置 5 の画面解像度と同じ解像度を有し、外部ディスプレイ装置 5 の画面に表示される画像を記述するビットマップデ

ータをVRAM1__10Cから切り出す。その上で、中央演算回路1__10A1から受信した送信命令に基づき、該ビットマップデータをTMDSTRANSミッタ13Aに送信し、TMDSTRANSミッタ13Aは、該ビットマップデータを、外部接続端子部A__13Dを経由して接続ユニット3のインターフェース部B__33に
5 TMDSTRANS伝送方式で送信する。

【0128】

接続ユニット3においては、インターフェース部B__33で受信・転送されたビットマップデータを、TMDSTRANSレシーバ機能を有するインターフェース部C1__35で受け入れて、必要な処理を行った上で外部ディスプレイ装置5に送信し、結果
10 として、外部ディスプレイ装置5の画面において、その画面解像度に対応した解像度を有する画像が表示される。その際、リキッドレイアウト、又は外部ディスプレイ装置5の画面水平解像度よりも狭い固定幅レイアウトを採用しているウェブページを閲覧している場合には、ページ画像の水平方向の全体が表示され、水平方向のスクロールを行う必要はないが、外部ディスプレイ装置5の画面水平解像度よりも
15 広い固定幅レイアウトを採用しているウェブページを閲覧している場合には、外部ディスプレイ装置5の画面には、ページ画像は水平方向の一部だけが表示されることになり、水平スクロールを行うことによってページ画像の全体が閲覧できる。一方、テレビ放送を視聴している場合、又は被写体を撮影している場合には、デジタル動画信号の本来画像よりも解像度の低い画像が全画面表示される。

20 【0129】

ただし、外部ディスプレイ装置5として、上記のようにフルハイビジョンテレビモニタのような高解像度ディスプレイ装置を採用している場合には、外部ディスプレイ装置5に表示される画像は、以下のように変わる。

まず、ウェブページを閲覧している場合には、上記の理由により、ほとんどのウェブページ
25 のページ画像はその水平方向の全体が表示され、水平スクロールすることなく閲覧できる。

次に、テレビ放送を視聴している場合、被写体を撮影している場合には、又は携帯テレビ電話でのコミュニケーションを行っている場合には、上記のように、通常の場合では、中央演算回路 1__10A1 においてデジタル動画信号における本来画像の描画命令が生成・送信されることに対応して、外部ディスプレイ装置 5 の画面には本来画像が表示される。その際、外部ディスプレイ装置 5 又は接続ユニット 3 におけるインターフェース部 C 1__35 がアップスキャンコンバート機能を有する場合には、該本来画像が外部ディスプレイ装置 5 の画面全体にわたって表示され、そうでない場合には、画面の中央部分、又は四隅のいずれかに偏った部分だけが表示領域となって、それ以外の部分は非表示領域となるような形態で表示される（ただし、ハイビジョンテレビ放送を視聴し、外部ディスプレイ装置 5 がフルハイビジョンモニタである場合には、インターフェース部 C 1__35 がアップスキャンコンバート機能を有しない場合でも、本来画像が外部ディスプレイ装置 5 の画面全体に表示される）。いずれの場合も外部ディスプレイ装置 5 の画面に表示される画像の解像度は本来解像度のままで変わらない。

一方、フラッシュメモリ 14A が画像の補間プログラムを格納しており、中央演算回路 1__10A1 がそれに従って作動しているケースでは、外部ディスプレイ装置 5 の画面解像度と同じ解像度を有する画像の描画命令を生成・送信する場合には、本来解像度よりも解像度の大きい画像が、外部ディスプレイ装置 5 の画面全体にわたって表示される。

20 【0130】

なお、画像データを外部ディスプレイ装置 5 の画面で再生する場合にも、中央演算回路 1__10A1、グラフィックコントローラ 1__10B 及び TMD S トランスミッタ 13A 等の機能は、基本的には他の用途における機能と同じである。

画像データの本来画像の解像度と外部ディスプレイ装置 5 の解像度の大小関係、補間プログラムの有無、さらには外部ディスプレイ装置 5 又は接続ユニット 3 がマルチスキャン機能を有しているか否かと等に応じて、本来画像、本来画像から画素

が間引かれることによって低解像度となった画像、又は本来画像に画素が補間されることによって高解像度となった画像が、外部ディスプレイ装置 5 の画面全体にわたって表示されたり、画面の中央部分、又は四隅のいずれかに偏った部分の表示領域に表示されたりする。

5 【0132】

また、携帯電話機 1 の中央演算回路 1__10A1 は、外部キーボード 61 又はマウス 62 を操作することによって入力されたデータに基づき、上記のようにフラッシュメモリ 14A にアクセスするかわりに、バス 19、外部接続端子部 A__13D、接続ケーブル 2 及び接続ユニット 3 のインターフェース部 B__33 を経由して HD
10 D34 にアクセスすることにより、ビットマップデータやデジタル音声データを必要に応じて圧縮したデータファイルとして書き込んだり、逆にデータファイルを読み出して必要な処理を行うことにより、描画命令をグラフィックコントローラ 1__
10B に出力したり、デジタル音声信号をベースバンドプロセッサ 11 経由で C O
DEC 18C に出力したりする。また、中央演算回路 1__10A1 は、フラッシュ
15 メモリ 14A に格納されたデータファイルを読み出して、バス 19、外部接続端子部 A__13D、及び接続ユニット 3 のインターフェース部 B__33 を経由して、H
DD 34 に保存することができる。

この際、HDD 34 の容量は、フラッシュメモリ 14A よりもはるかに大きくできるため、例えば、長時間のムービーの保存や数多くの音楽ファイルの保存を制約
20 なく行うことができる。

【0133】

なお、グラフィックコントローラ 1__10B で生成されたビットマップデータの送信先の指定（切り替え）や、中央演算回路 1__10A1 に対するデータの入力元の指定（切り替え）は、上記のように、受信した接続検知信号に基づいて自動的に
25 行われるだけでなく、例えば、携帯電話機 1 のキー操作部 16A のマニュアル操作によって行うような構成とすることも可能である。また、外部ディスプレイ装置 5

に出力されるビットマップデータが記述する画像の解像度の指定は、上記のように、受信した外部ディスプレイ装置 5 の画面解像度データに基づいて自動的に行われるだけでなく、例えば、LCD パネル 1 5 A 又は外部ディスプレイ装置 5 の画面に解像度の選択肢を示す画像を表示し、外部キーボード 6 1 又はマウス 6 2 によって外部ディスプレイ装置 5 の画面解像度に適合した解像度を選択する仕方で行うような構成とすることもできる。あるいは、そのような選択手段は設けず、外部ディスプレイ装置 5 に出力されるビットマップデータが記述する画像の解像度を、例えば VGA サイズに固定することも可能である。

【0146】

10 (第 2 の実施形態)

図 6 は、本発明の第 2 の実施形態に係る携帯情報通信装置と携帯情報通信装置用外部入出力ユニットとを接続することによって構成した情報通信システムの構成及び機能を説明するためのブロック図であり、特に、該携帯情報通信装置が携帯電話機である場合について説明している。

15 【0151】

(第 3 の実施形態)

図 8 は、本発明の第 3 の実施形態に係る携帯情報通信装置と携帯情報通信装置用外部入出力ユニットとを接続することによって構成したナビゲーションシステムの構成を説明する外観図であり、特に、該携帯情報通信装置が携帯電話機である場合
20 を説明している。

【0153】

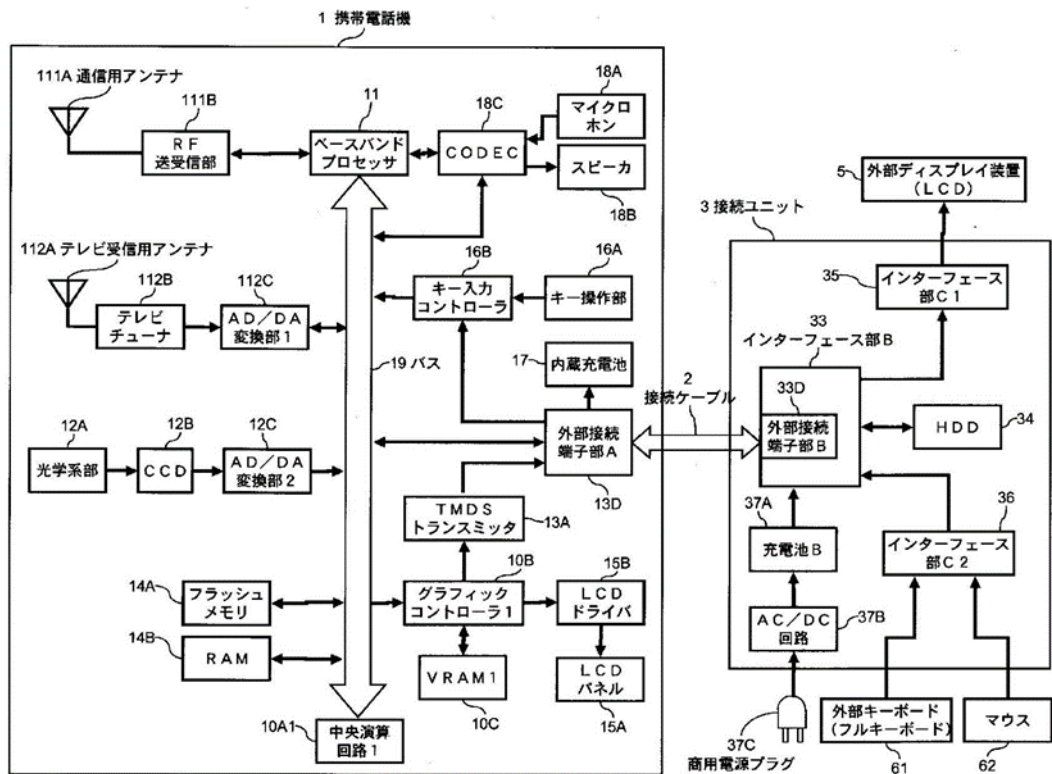
その際、中央演算回路 1 __ 1 0 A 1 は、外部入出力ユニット 4 が接続していることを検知する接続検知信号に基づき、グラフィックコントローラ 1 __ 1 0 B に対して、生成したビットマップデータを、LCD ドライバ 1 5 B と TMD S トランスミッタ 1 3 A のいずれかに送信することを命じる送信命令も合わせて送信する。
25

これに基づき、グラフィックコントローラ 1 __ 1 0 B は、中央演算回路 1 __ 1 0

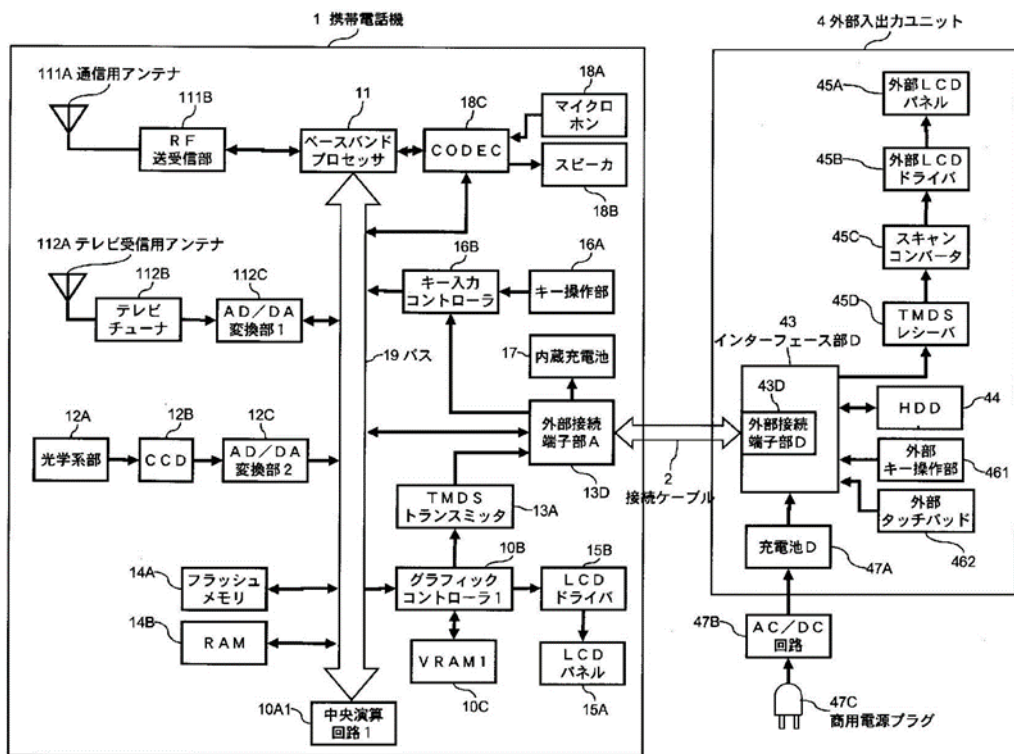
A1から受信した描画命令に基づき、仮想画面におけるビットマップデータを生成しVRAM1_10Cに書き込むとともに、LCDパネル15Aの画面解像度又は外部入出力ユニット4における外部LCDタッチパネル456の画面解像度に対応する部分をVRAM1_10Cから切り出し、それぞれLCDドライバ15B又はTMDSTランスミッタ13Aに送信する。そして、このビットマップデータを必要なインターフェースを介して受信することにより、携帯電話機1のLCDパネル15A又は外部入出力ユニット4の外部LCDタッチパネル456に、自らの現在位置が中心部に示された地図画像に、必要に応じて画面の上部・下部に表示されるメニュー表示等を組み合わせた全画面画像が表示される。

10

【図1】



【図 6】



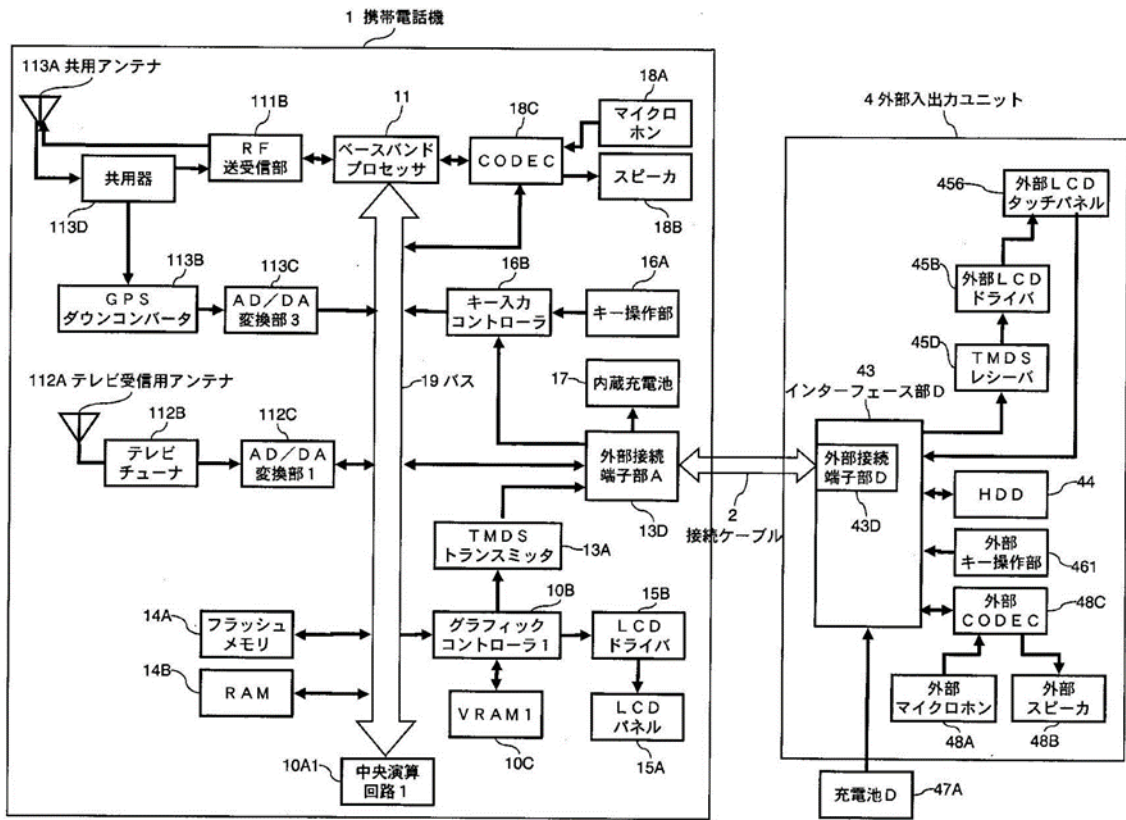
5

10

15

【図 8】

5



(別紙 2)

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 内蔵された内部表示装置における表示以外に、外部表示装置を接続して表示させることが可能な携帯情報処理装置において、

- 5 前記内部表示装置と、前記内部表示装置よりも高解像度の前記外部表示装置に表示させる表示データを格納する表示メモリと、
前記内部表示装置による内部表示と、前記外部表示装置による外部表示とをそれぞれ制御して、前記表示メモリに格納された表示データに応じた画面を表示させる表示コントローラと、
10 前記前記内部表示装置による内部表示の内容を選択的に前記外部表示装置に表示させる表示制御手段とを具備したことを特徴とする携帯情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0002】

- 【従来の技術】** 一般に、携帯情報処理装置は、携帯性を確保するために装置の小型化が要求され、それに伴って出力装置として内蔵した表示デバイスの表示サイズも
15 小さくなってしまいうため、例えば特開平 8-115063号に開示されているように、大きな表示サイズでの表示を可能とするために外部表示機器である CRT を接続可能な機能が設けられている。

- 【0003】** 携帯情報処理装置は、外部表示機器を接続した場合、内蔵した表示デバイスにおいて表示する描画イメージと同じ描画イメージを外部表示機器において
20 表示させる。

【0004】

- 【発明が解決しようとする課題】** このように従来の携帯情報処理装置では、外部表示機器を接続した場合には、内蔵した表示デバイスでの描画イメージと同じ描画イメージを、
25 外部表示機器において表示させていた。

【0005】 従って、外部表示機器を用いた場合には、画面の物理的な表示サイズ

が大きくなるだけであって、外部表示機器の解像度が内蔵した表示デバイスの解像度よりも高く、より多くの情報を表示可能であったとしても、同じ情報を提供するだけとなっていた。

【0006】つまり、従来の携帯情報処理装置では、内蔵した表示デバイスの解像度よりも高解像度の外部表示機器を利用することで生じる、より広い画面表示サイズを有効に利用することができなかった。

【0007】本発明は前記のような事情を考慮してなされたもので、外部表示機器における表示を有効に活用することが可能な携帯情報処理装置及び外部表示出力の制御方法を提供することを目的とする。

10 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、内蔵された内部表示装置における表示以外に、外部表示装置を接続して表示させることが可能な携帯情報処理装置において、内部表示装置における内部表示用の表示データを格納するための領域と、内部表示装置よりも高解像度の外部表示装置における外部表示用の表示データを格納するための領域を表示メモリに確保し、内部表示用の表示データを選択的に外部表示用の領域に格納することで、解像度の違いによる外部表示装置における表示領域を有効に利用できるようにしている。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。
20 はじめに、本実施形態における携帯情報処理装置（携帯機器2）の基本構成、及び動作の概略について説明する。

【0011】図2は、図1に示す携帯機器2のシステム構成を示すブロック図である。・・・

【0012】図1に示すように、本実施形態における携帯機器2は、CPU10、システムメモリ（DRAM）12、ROM14、入力装置16、表示メモリ18、表示コントローラ20、及び内部表示装置22を有して構成されている。また、携

帯機器 2 は、表示コントローラ 20 を介して、外部表示装置 24（図 1 中に示す外部表示デバイス 4）を接続して表示させることができる。

【0013】CPU 10 は、システム全体の制御を司るもので、システムメモリ 12 や ROM 14 に格納されたプログラム、例えば表示制御に関する OS（オペレーティングシステム）、表示描画プログラム、デバイスドライバ等に従って各種の制御を実行する。

【0014】システムメモリ 12 は、プログラムやデータ等の一時使用の記憶領域として使用される。ROM 14 は、プログラム等の本体の記憶領域として使用される。

【0015】入力装置 16 は、画面の座標位置等入力するペン（タブレット）やマウス等のポインティングデバイス、文字等を入力するキーボードなどにより構成される。表示メモリ 18 は、内部表示装置 22 及び外部表示装置 24 において表示させる表示データの記憶領域として使用される。表示メモリ 18 の記憶領域の制御については後述する。

【0016】表示コントローラ 20 は、内部表示装置 22 及び外部表示装置 24 における表示を制御するもので、表示メモリ 18 に格納された表示データに応じて、内部表示装置 22 と外部表示装置 24 に対して異なる画面を表示させることができる。

【0017】内部表示装置 22 は、携帯機器 2 に予め内蔵された LCD 等によって構成される表示デバイスであり、携帯機器 2 の筐体のサイズに応じて比較的、表示サイズが小さい表示装置である。・・・

【0018】外部表示装置 24 は、携帯機器 2 にケーブル等（無線等による接続も可能）を介して任意に接続される CRT 等によって構成される表示デバイスであり、本実施形態では内部表示装置 22 よりも表示サイズが大きく、かつ高解像度であるものが用いられるものとする。

【0033】次に、内部表示装置 22 及び外部表示装置 24 における描画の動作に

ついて説明する。図 6 は、内部表示装置 2 2 及び外部表示装置 2 4 で描画を行なうための簡単な流れの仕組みを示す図である。

【0034】ここでは、システムは定常状態であり、通常の表示、すなわち内部表示装置 2 2 における内部表示が行われているものとし、さらに外部表示装置 2 4 による外部表示を行わせる。

【0035】まず、外部表示装置 2 4 において外部表示させるために、ユーザによって外部表示装置 2 4 への表示データ（描画イメージ）の出力方法を指定させる。この出力方法の指定は、例えばアプリケーションプログラム 3 5 の実行により提供される機能によって、ユーザからの指示を入力装置 1 6 から指定させる。出力方法の指定の内容としては、例えば「内部表示と同じ描画イメージを表示する」、「内部表示と異なった描画イメージを表示する」といった指定があるものとする。

【0036】アプリケーション 3 5 によって出力方法の指定が入力されると、OS 3 8 の制御のもとで、内部表示用と外部表示用のそれぞれの描画プログラム（以下、内部表示ドライバ 3 6、外部表示ドライバ 3 7）に従って、表示コントローラ 2 0 に対してユーザからの指定の設定、すなわち内部表示と外部表示に用いる表示データ（描画イメージ）を示すアドレスを表示コントローラ 2 0 内のレジスタ 2 0 b に設定する。

【0037】一方、アプリケーションプログラム 3 5 は、内部表示装置 2 2 と外部表示装置 2 4 において描画させるイメージ、すなわち内部表示イメージと外部表示イメージの 2 種類を、それぞれの表示装置の解像度に合わせて、表示メモリ 1 8 上にライトする。

【0038】表示コントローラ 2 0 は、アプリケーションプログラム 3 5 によってライトされた内部表示イメージと外部表示イメージに応じて、内部表示装置 2 2 と外部表示装置 2 4 に対して、それぞれに応じた描画イメージを表示させる。

【0039】図 7 は、前述のようにして内部表示イメージと外部表示イメージがライトされる、表示メモリ 1 8 の使用方式の一例を示す図である。図 7（a）に示す

例は、解像度の異なる内部表示装置 2 2（低解像度）と外部表示装置 2 4（高解像度）に対して、表示メモリ 1 8 の表示エリアの一部を共有させることを示している。

【0083】表示描画プログラムは、外部表示用の領域に関する情報（例えば開始アドレス、メモリサイズなど）をシステムメモリ 1 2 へ記憶することで OS へ渡す。

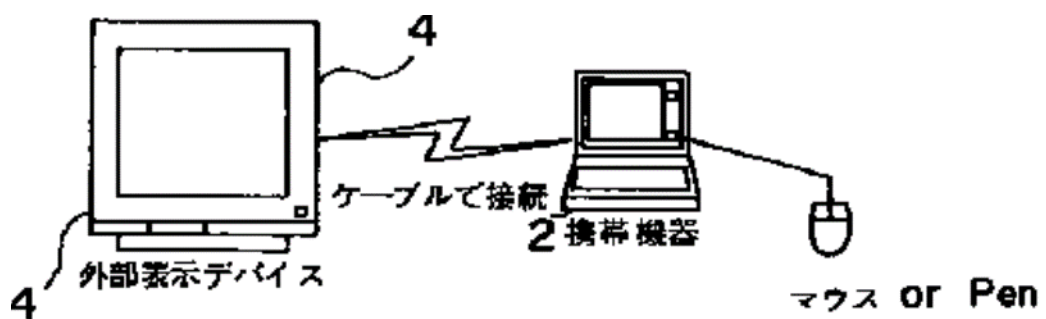
5 また、表示コントローラ 2 0 に表示を開始するアドレスを設定して表示を行う（ステップ E 1 5）。なお、表示内容に関しては、内部表示及び外部表示の何れについても上位のアプリケーションによって指定される。

【0103】・・・本装置を実現するコンピュータは、記録媒体に記録されたプログラムを読み込み、または通信媒体を介してプログラムを受信し、このプログラム
10 によって動作が制御されることにより、上述した処理を実行する。

【0104】

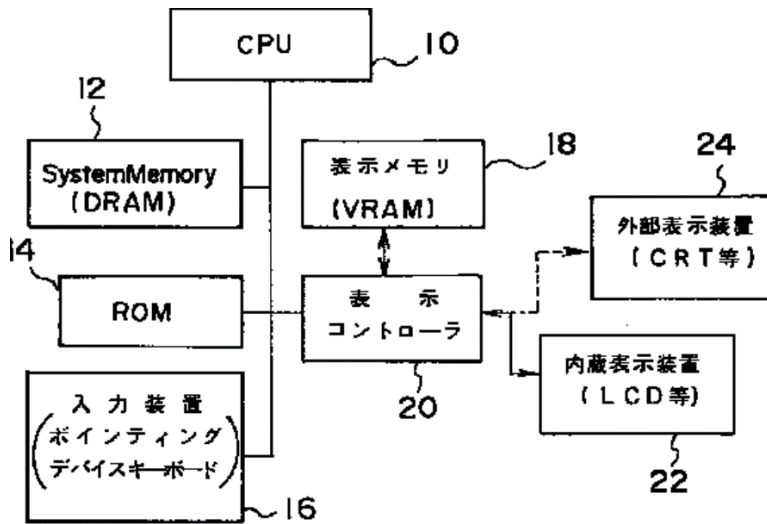
【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、内部表示装置における内部表示用の表示データを格納するための領域と、内部表示装置よりも高解像度の外部表示装置における外部表示用の表示データを格納するための領域を表示メモリに確保し、内部表示用の表示データを選択的に外部表示用の領域に格納することで、解像度の違いによる外部表示装置における表示領域を有効に利用することが可能となる。
15

【図 1】



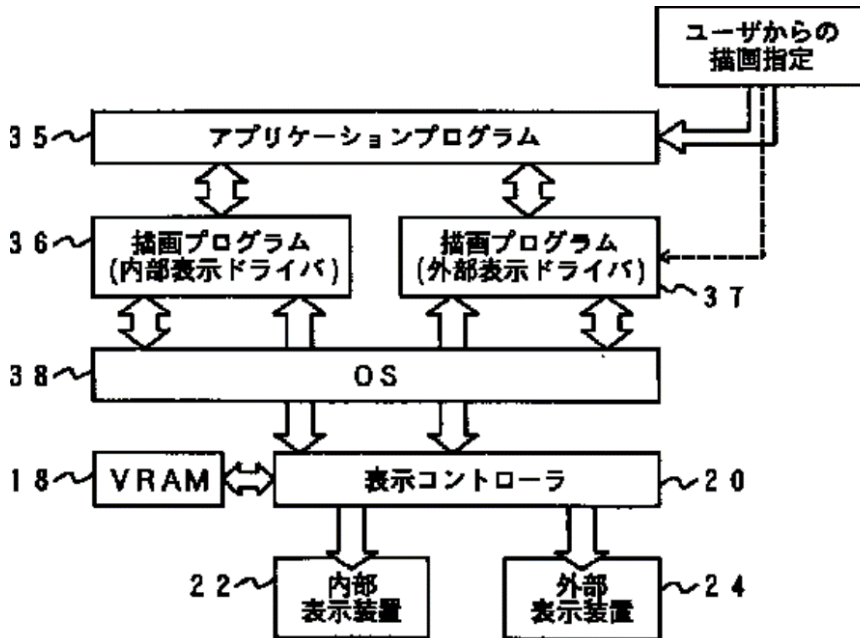
システムの概略図

【図2】



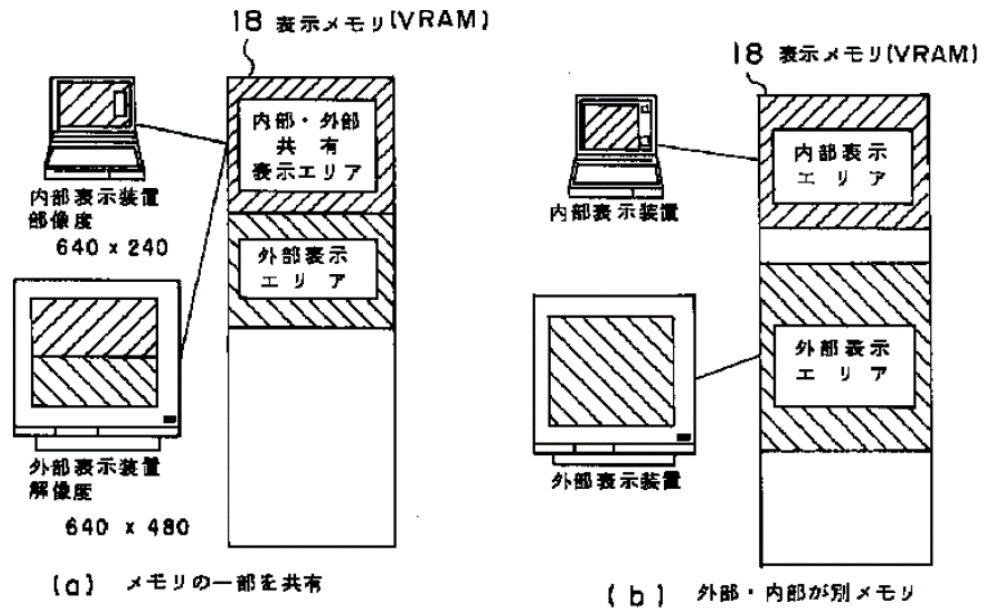
5

【図6】



描画の仕組み

【図7】



表示メモリの使用方法

(別紙3)

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯電話機（通信機能搭載のパーソナルPCやPDA [Personal Digital/Data Assistant] などの携帯電子機器を含む）に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、携帯電話機の多くは、各種情報（静止画や動画、文字など）を表示する手段として、数インチの表示部（液晶ディスプレイなど）を有して成る。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

確かに、上記構成から成る携帯電話機は、アドレス帳や電子メールの内容、或いは携帯電話機での閲覧を目的として作成されたWebコンテンツ等を表示部に出力することができるので、ユーザにとって非常に便利である。

【0005】

しかしながら、上記構成から成る携帯電話機では、本体の携帯性を考慮して表示部の設置面積を大きくとれないため、表示内容の視認性や臨場感が乏しい上、ユーザの視力低下を招くおそれがあった。また、携帯電話機での閲覧が意図されていないWebコンテンツについては、正常に表示することすらできなかった。

【0007】

本発明は、上記の問題点に鑑み、本体の携帯性を損なうことなく、表示内容の視認性や臨場感を向上させることが可能な携帯電話機の提供を第1の目的と・・・する。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明に係る携帯電話機は、入力された情報を外部表示装置で読取可能な画像信号形式に変換して出力する画像出力部を有して成り、前記外部表示装置への情報出力を行う構成としている。このような構成とすることにより、本体の携帯性を損なうことなく、表示内容の視認性や臨場感を向上させることが可能となる。

【0012】

また、上記構成から成る携帯電話機において、前記外部表示装置に出力される情報は、サーバから取得されたWebコンテンツ情報とすればよい。このような構成とすることにより、外部表示装置には、閲覧中のWebコンテンツ情報が表示されることになるので、携帯電話機本体の携帯性を損なうことなく、表示内容の視認性を向上させることが可能となる上、携帯電話機での閲覧が意図されていないWebコンテンツについても、正常に表示することが可能となる。また、ユーザは、外部表示装置を通してWebコンテンツ情報を閲覧しながら、携帯電話機本体で良好な音声通話を行うことが可能となる。

【0013】

また、上記構成から成る携帯電話機において、前記外部表示装置に出力される情報は、サーバから取得されたストリーミング情報に含まれる画像情報とすればよい。このような構成とすることにより、外部表示装置には、再生中のストリーミング画像が表示されることになるので、携帯電話機本体の携帯性を損なうことなく、表示内容の視認性及び臨場感を向上させることが可能となる。また、ユーザは、外部表示装置を通して再生中のストリーミング画像を見ながら、携帯電話機本体で良好な音声通話を行うことが可能となる。

【0015】

【発明の実施の形態】

図1は本発明に係る携帯電話機の要部構成を示すブロック図である。本図に示すように、本発明に係る携帯電話機1は、制御部10と、送受信部11と、表示部12

と、音声部 1 3 と、操作部 1 4 と、撮像部 1 5 と、記憶部 1 6 と、画像出力部 1 7 と、を有して成る。

【0016】

制御部 1 0 は、CPU [Central Processing Unit] 等から成り、上記各部 1 1 ~ 1 7 を含む装置全体の動作を制御する。送受信部 1 1 は、送信回路と受信回路を有して成り、アンテナ 1 1 a を介して電波を送受信することで、基地局（不図示）との双方向通信を行う。なお、アンテナ 1 1 a としては、携帯性や格納性に優れたロッドアンテナを用いるとよい。表示部 1 2 は、液晶ディスプレイ等から成る情報表示手段である。音声部 1 3 は、マイク 1 3 a やスピーカ 1 3 b を制御する音声入出力手段である。操作部 1 4 は、ダイヤルキーやブラウザ操作キー等を備えた入力デバイスである。撮像部 1 5 は、CCDカメラやCMOSカメラから成る画像撮影手段である。記憶部 1 6 は、ROMやRAMから成る情報格納手段である。本発明の特徴部分である画像出力部 1 7 は、入力された情報（静止画や動画、文字など）を外部表示装置 2 で読取可能な画像信号形式（例えば、ビデオ信号形式）に変換して出力するインターフェイス部である。

【0018】

第 1 の具体例は、記憶部 1 6 の格納情報（アドレス帳や電子メールの内容等）を外部表示装置 2 に出力する場合である。この場合、制御部 1 0 は、記憶部 1 6 から所望の情報を読み出して画像出力部 1 7 に送出し、該情報を外部出力するように要求する。該要求を受けた画像出力部 1 7 は、制御部 1 0 からの入力情報に所定の信号処理を施して外部表示装置 2 に出力する。このような動作により、外部表示装置 2 には、携帯電話機 1 の記憶部 1 6 から読み出された情報が表示されることになる。従って、外部表示装置 2 として表示部 1 2 より大型のモニタ装置を用いれば、携帯電話機 1 本体の携帯性を損なうことなく、表示内容の視認性を向上させることが可能となる。

【0020】

第3の具体例は、閲覧中のWebコンテンツ情報を外部表示装置2に出力する場合である。この場合、制御部10は、送受信部11を介して指定サーバから所望のWebコンテンツ情報を取得して画像出力部17に送出し、該情報を外部出力するように要求する。該要求を受けた画像出力部17は、制御部10からの入力情報に所定の信号処理を施して外部表示装置2に出力する。このような動作により、外部表示装置2には、閲覧中のWebコンテンツ情報が表示されることになる。従って、外部表示装置2として表示部12より大型のモニタ装置を用いれば、携帯電話機1本体の携帯性を損なうことなく、表示内容の視認性を向上させることが可能となる。また、携帯電話機での閲覧が意図されていないWebコンテンツについても、表示部12のサイズや解像度に依存することなく正常に表示することが可能となる。

【0026】

【発明の効果】

上記したように、本発明に係る携帯電話機であれば、本体の携帯性を損なうことなく、表示内容の視認性や臨場感を向上させることが可能となる。・・・

【図1】

