

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-193809
(P2004-193809A)

(43) 公開日 平成16年7月8日(2004.7.8)

(51) Int.Cl.⁷

F I

テーマコード (参考)

H04M 11/00
G06F 13/00
G06T 11/80
H04M 3/42
H04N 1/00

H04M 11/00 302
G06F 13/00 550L
G06T 11/80 A
H04M 3/42 C
H04M 3/42 R

5B050
5C062
5C064
5C076
5K024

審査請求 有 請求項の数 54 O L (全 38 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2002-357366 (P2002-357366)
(22) 出願日 平成14年12月10日 (2002.12.10)

(特許庁注：以下のものは登録商標)
ポケットベル

(71) 出願人 000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地
(74) 代理人 100068087
弁理士 森本 義弘
(72) 発明者 藤村 文男
愛媛県温泉郡川内町南方2131番地1
松下寿電子工業株式会社内
(72) 発明者 山下 正明
愛媛県温泉郡川内町南方2131番地1
松下寿電子工業株式会社内
(72) 発明者 宝田 真一
愛媛県温泉郡川内町南方2131番地1
松下寿電子工業株式会社内

最終頁に続く

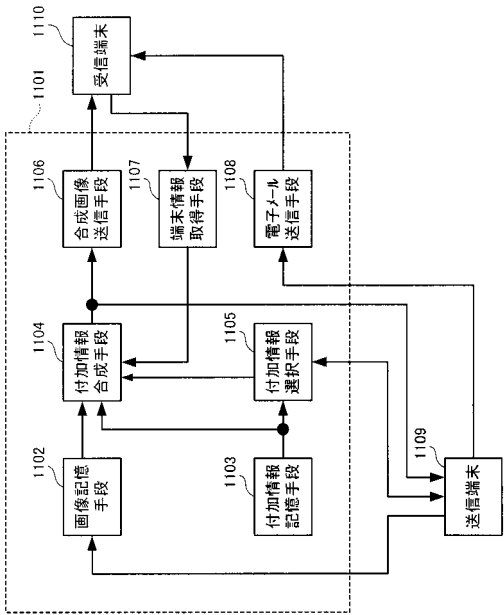
(54) 【発明の名称】 通信装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話等の通信端末によって画像付きデータを送受信する場合に、受信側の通信端末の性能に対応して任意の画像を正常に表示することのできる通信装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 受信側通信端末1110の性能に対応して画像の画像特性を変換するため、受信側通信端末1110の性能に対応して任意の画像を正常に表示することができる。また、携帯電話等の通信端末によって複数の画像を合成したり画像に加工を加えて送受信する場合に、それぞれの画像毎に受信側通信端末1110の性能に対応して画像の画像特性を変換してから合成や加工等の処理を行うため、受信側通信端末1110の性能に対応して任意の画像を正常に表示することができる。

【選択図】 図11



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

インターネットを用いた会話手段であって、
会話者の画像を撮影する手段と会話参加者全員の画像を表示する手段を備えて会話者の映像を表示しながらインターネットを用いた会話を行う複数の第 1 の通信端末と、
第 1 の通信端末に対応して設けられる第 2 の通信端末と、
インターネットを行うためのサーバと、
前記サーバと前記第 1 の通信端末とを接続する第 1 の通信回線と、
前記サーバと前記第 2 の通信端末とを接続する第 2 の通信回線と
を有し、第 1 の通信端末によりインターネットを用いた会話を行う際に、1 または 2 以上の会話対象者が所持する第 2 の通信端末に前記会話手段への参加要請を送信することを特徴とする通信装置。 10

【請求項 2】

前記参加要請に対してある会話対象者が参加不可能な場合、前記第 2 の通信端末により参加不可能な会話対象者が存在するとの情報および参加不可能な会話対象者からの任意の情報を前記サーバに送信し、前記サーバによりその他の会話対象者の前記第 1 の通信端末に前記参加不可能な会話対象者が存在するとの情報および前記参加不可能な会話対象者からの任意の情報を送信することを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 3】

前記第 2 の通信端末が電子メール機能付きの携帯型電話であることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 のいずれかに記載の通信装置。 20

【請求項 4】

前記第 2 の通信端末がポケットベルであることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 5】

前記第 1 の通信端末と第 2 の通信端末を電子メール機能付き携帯端末で共用することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 6】

前記第 1 の通信回線および第 2 の通信回線が共用されて 1 つの通信回線によりサーバに接続することを特徴とする請求項 5 記載の通信装置。 30

【請求項 7】

前記会話対象者を識別する情報として本名あるいはニックネームを用いることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 または請求項 3 または請求項 4 または請求項 5 または請求項 6 のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 8】

前記会話対象者を識別する情報として電子メールのアドレスを用いることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 または請求項 3 または請求項 4 または請求項 5 または請求項 6 のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 9】

インターネットを用いた通信手段であって、 40
通信者の画像を撮影する手段と通信参加者全員の画像を表示する手段と画像情報付加用スイッチと感情を表現する画像情報を選択する手段を備えインターネットを用いた通信を行う複数の通信端末と、
インターネットを行うためのサーバと、
前記サーバと前記通信端末とを接続する通信回線と、
前記感情を表現する画像情報を記録する手段と
を有し、前記画像情報付加用スイッチの指示により、前記感情を表現する画像情報を選択する手段により選択された感情を表現する画像情報を、前記画像を撮影する手段により撮影された画像と合成して、前記画像を表示する手段で表示することを特徴とする通信装置。
。

【請求項 10】

前記感情を表現する画像情報を選択する手段により選択された感情を表現する画像情報と前記画像を撮影する手段により撮影された画像との合成を画像情報を選択した通信端末側で行い、前記サーバを経由して通信対象者の通信端末へ送信して通信対象者の通信端末上の画像を表示する手段に表示することを特徴とする請求項 9 記載の通信装置。

【請求項 11】

前記感情を表現する画像情報を選択する手段により選択された感情を表現する画像情報と前記画像を撮影する手段により撮影された画像との合成をサーバで行い、通信対象者の通信端末へ送信して通信対象者の通信端末上の画像を表示する手段に表示することを特徴とする請求項 9 記載の通信装置。

10

【請求項 12】

前記感情を表現する画像情報を選択する手段により選択された感情を表現する画像情報と前記画像を撮影する手段により撮影された画像をそれぞれ通信対象者の通信端末側に送信し、合成を通信対象者の通信端末側で行って画像を表示する手段に表示することを特徴とする請求項 9 記載の通信装置。

【請求項 13】

前記感情を表現する画像情報を選択する手段により選択された感情を表現する画像情報は、前記画像を撮影する手段により撮影された画像の変化に対応してその合成する位置や形状を変化させることを特徴とする請求項 9 記載の通信装置。

【請求項 14】

前記画像を撮影する手段により撮影された画像の変化として人物の顔の位置の変化に対応することを特徴とする請求項 13 記載の通信装置。

20

【請求項 15】

前記情報付加用スイッチを用いた指示を通信発信者が機械的に直接行うことを特徴とする請求項 9 記載の通信装置。

【請求項 16】

前記情報付加用スイッチは、音声キーワードを登録した記憶装置を有し、通信中の音声と前記音声キーワードの一致不一致により画像情報付加の指示を決定することを特徴とする請求項 9 記載の通信装置。

【請求項 17】

前記情報付加用スイッチは、任意の表情画像を登録した記憶装置を有し、通信中の画像と前記表情画像の一致不一致により画像情報付加の指示を決定することを特徴とする請求項 9 記載の通信装置。

30

【請求項 18】

前記サーバに記憶された感情を表現する画像情報を任意に取得して合成することを特徴とする請求項 9 記載の通信装置。

【請求項 19】

サーバに接続された任意の装置にて作成された前記感情を表現する画像情報を取得して合成することを特徴とする請求項 9 記載の通信装置。

【請求項 20】

前記感情を表現する画像情報が図形であることを特徴とする請求項 9 記載の通信装置。

40

【請求項 21】

前記感情を表現する画像情報が自然画像であることを特徴とする請求項 9 記載の通信装置。

【請求項 22】

前記感情を表現する画像情報が文字または記号であることを特徴とする請求項 9 記載の通信装置。

【請求項 23】

前記通信が音声による会話で行われる場合に、前記サーバにおいて、会話中の音声の大きさにより発言者を特定し、前記画像を表示する手段にてその発言者の画像を拡大して表示

50

することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 または請求項 9 記載の通信装置。

【請求項 2 4】

前記通信が音声による会話で行われる場合に、前記サーバにおいて、会話中の各発言者の音声波形を整流し、整流した直流成分を一定の時間単位で積分して積分値が所定の閾値を超えた会話参加者の画像を任意に拡大し、前記積分値が前記閾値を超える会話参加者がいない場合には各会話参加者からの画像を均等の大きさと、前記画像を表示する手段にて表示することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 または請求項 9 記載の通信装置。

【請求項 2 5】

前記通信が音声による会話で行われる場合に、前記サーバにおいて、会話中の各発言者の音声波形を整流し、整流した直流成分を一定の時間単位で積分し、さらに複数の時間単位に渡る積分値の平均値を求めて積分値が所定の閾値を超えた会話参加者の画像を任意に拡大し、前記積分値が前記閾値を超える会話参加者がいない場合には各会話参加者からの画像を均等の大きさと、前記画像を表示する手段にて表示することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 または請求項 9 記載の通信装置。 10

【請求項 2 6】

前記第 2 の通信端末に振動装置を設け、通信への参加要請を通信対象者が有する前記第 2 の通信端末の振動装置を動作させることにより行うことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の通信装置。

【請求項 2 7】

前記通信端末に振動装置を設け、通信への参加要請を通信対象者が有する前記通信端末の振動装置を動作させることにより行うことを特徴とする請求項 9 記載の通信装置。 20

【請求項 2 8】

前記通信端末に、振動によって感情を伝達する振動装置と通信対象者の前記振動装置を振動させるスイッチとを設け、前記スイッチによる指示によって前記振動装置を振動させることにより通信対象者に感情を伝達することを特徴とする請求項 9 記載の通信装置。

【請求項 2 9】

ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像を合成して送信可能な通信装置であって、

前記サーバは、 30

送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、

前記送信画像に合成される複数の付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、

前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加情報選択手段と、

通信対象となる受信側通信端末に端末情報を送付することを要求する端末情報要求手段と、

、

前記受信側通信端末から送付された前記端末情報を受信する端末情報取得手段と、

前記端末情報に対応して前記送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換した後に両者を合成する付加情報合成手段と、

合成した合成画像を前記受信側通信端末に送信する合成画像送信手段と 40

を有し、

前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換してから合成した画像を送受信することを特徴とする通信装置

。

【請求項 3 0】

ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像を合成して送信可能な通信装置であって、

前記サーバは、

送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、 50

前記送信画像に合成される複数の付加情報および前記それぞれの付加情報に対して画像特性を異ならせた付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、
前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加情報選択手段と、
受信側通信端末に端末情報を送付することを要求する端末情報要求手段と、
前記受信側通信端末から送付された前記端末情報を受信する端末情報取得手段と、
前記送信側通信端末の指示によって選択された任意の付加情報のうち前記端末情報に対応して前記受信側通信端末に最も適した付加情報を選択する付加情報選択手段と、
前記端末情報に対応して前記送信画像の画像特性を変換した後に前記選択した付加情報を合成する付加情報合成手段と、
合成した合成画像を前記受信側通信端末に送信する合成画像送信手段と
を有し、
前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように送信画像の画像特性を変換し、付加情報を選択してから両者を合成した画像を送受信することを特徴とする通信装置。

10

【請求項 3 1】

ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像を合成して送信可能な通信装置であって、
前記サーバは、
送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、
前記送信画像に合成される複数の付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、
前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加情報選択手段と、
通信対象となる受信側通信端末に端末情報を送付することを要求する端末情報要求手段と、
前記受信側通信端末から送付された前記端末情報を受信する端末情報取得手段と、
前記送信画像の特徴を検出する画像特徴検出手段と、
前記端末情報に対応して前記送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換した後に前記送信画像の特徴に応じて決定した前記付加情報の前記送信画像への合成位置に前記付加情報を合成する付加情報合成手段と、
合成した合成画像を前記受信側通信端末に送信する合成画像送信手段と
を有し、
前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換してから合成して画像を送受信することを特徴とする通信装置。

20

30

【請求項 3 2】

ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像を合成して送信可能な通信装置であって、
前記サーバは、
送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、
前記送信画像に合成される複数の付加情報および前記それぞれの付加情報に対して画像特性を異ならせた付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、
前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加情報選択手段と、
通信対象となる受信側通信端末に端末情報を送付することを要求する端末情報要求手段と、
前記受信側通信端末から送付された前記端末情報を受信する端末情報取得手段と、
前記送信側通信端末の指示によって選択された任意の付加情報のうち前記端末情報に対応

40

50

する最も受信側通信端末に適した付加情報を選択する付加情報選択手段と、
前記送信画像の特徴を検出する画像特徴検出手段と、
前記端末情報に対応して前記送信画像の画像特性を変換した後に前記送信画像の特徴に応じて決定した前記付加情報の前記送信画像への合成位置に前記選択した付加情報を合成する付加情報合成手段と、
合成した合成画像を前記受信側通信端末に送信する合成画像送信手段と
を有し、
前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように送信画像の画像特性を変換し、付加情報を選択してから両者を合成した画像を送受信することを特徴とする通信装置。

10

【請求項 3 3】

前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の大きさやその位置あるいはその動きを検出することを特徴とする請求項 3 1 または請求項 3 2 記載の通信装置。

【請求項 3 4】

前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の顔またはその他の構成要素の大きさおよびその位置を検出することを特徴とする請求項 3 1 または請求項 3 2 記載の通信装置。

【請求項 3 5】

前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の肌の色も検出することにより画像特性を変換する際に人物の肌の色を損なわないようにすることを特徴とする請求項 3 3 または請求項 3 4 記載の通信装置。

20

【請求項 3 6】

ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に画像に特殊効果を加えて送信することが可能な通信装置であって、
前記サーバは、

送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、
前記送信画像に特殊効果を加えるプログラムを記憶する特殊効果記憶手段と、
前記送信側通信端末の指示によって送信画像に加える特殊効果を任意に選択する特殊効果選択手段と、
通信対象となる受信側通信端末に端末情報を送付することを要求する端末情報要求手段と

30

、
前記受信側通信端末から送付された前記端末情報を受信する端末情報取得手段と、
前記端末情報に対応して前記送信画像の画像特性を変換した後に前記選択した特殊効果を加える特殊効果合成手段と、
特殊効果を加えた合成画像を前記受信側通信端末に送信する合成画像送信手段と
を有し、
前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように送信画像の画像特性を変換してから特殊効果を加えた画像を送受信することを特徴とする通信装置。

【請求項 3 7】

前記サーバは前記送信画像の特徴を検出する画像特徴検出手段を備え、
前記検出した特徴に特殊効果を加えることを特徴とする請求項 3 6 記載の通信装置。

40

【請求項 3 8】

前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の大きさやその位置あるいはその動きを検出することを特徴とする請求項 3 7 記載の通信装置。

【請求項 3 9】

前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の顔またはその他の構成要素の大きさおよびその位置を検出することを特徴とする請求項 3 7 記載の通信装置。

【請求項 4 0】

ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像

50

を合成して送信可能な通信装置であって、
前記サーバは、
送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、
前記送信画像に合成される複数の付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、
前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加
情報選択手段と、
前記送信画像と前記付加情報を合成して確認のために前記送信側通信端末に合成した画像
を送信する合成画像確認手段と、
前記送信側通信端末の確認を受けて前記送信画像を通信対象となる受信側通信端末に送信
する送信画像送信手段と、
前記送信側通信端末の確認を受けて前記付加情報を受信側通信端末に送信する付加情報送
信手段と
を備え、
前記通信端末は、
前記合成画像確認手段から受信した合成画像を表示する画像確認手段と、
送信画像を任意に選択して前記サーバに送信する送信画像送信手段と、
前記送信画像に合成する付加情報を前記画像確認手段で確認しながら指定する付加情報指
定手段と、
前記送信画像および前記付加情報の受信側通信端末への送信を指示する送信指示手段と、
前記サーバから前記送信画像を受信する画像受信手段と、
前記サーバから前記付加情報を受信する付加情報受信手段と、
前記通信対象となる受信側通信端末自身の端末情報を取得する端末情報取得手段と、
前記端末情報に対応して前記送信画像および付加情報それぞれの画像性を変換した後に
両者を合成する付加情報合成手段と、
前記付加情報合成手段で合成した合成画像を表示する表示手段と
を備え、
前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように、前記受信側通信端末に
て送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換してから合成した画像を送受信する
ことを特徴とする通信装置。

【請求項 41】

ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通
信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像
を合成して送信可能な通信装置であって、
前記サーバは、
送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、
前記送信画像に合成される複数の付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、
前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加
情報選択手段と、
前記送信画像と前記付加情報を合成して確認のために前記送信側通信端末に合成した画像
を送信する合成画像確認手段と、
前記送信側通信端末の確認を受けて前記送信画像を通信対象となる受信側通信端末に送信
する送信画像送信手段と、
前記送信側通信端末の確認を受けて前記付加情報を受信側通信端末に送信する付加情報送
信手段と
を備え、
前記通信端末は、
前記合成画像確認手段から受信した合成画像を表示する画像確認手段と、
送信画像を任意に選択して前記サーバに送信する送信画像送信手段と、
前記送信画像に合成する付加情報を前記画像確認手段で確認しながら指定する付加情報指
定手段と、

前記送信画像および前記付加情報の受信側通信端末への送信を指示する送信指示手段と、
前記サーバから前記送信画像を受信する画像受信手段と、
前記サーバから前記付加情報を受信する付加情報受信手段と、
前記通信対象となる受信側通信端末自身の端末情報を取得する端末情報取得手段と、
前記送信画像の特徴を検出する画像特徴検出手段と、
前記端末情報に対応して前記送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換した後に
前記送信画像の特徴に応じて決定した前記付加情報の前記送信画像への合成位置に前記付
加情報を合成する付加情報合成手段と、
付加情報合成手段で合成した合成画像を表示する表示手段と
を備え、

10

前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように、前記受信側通信端末に
て送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換してから合成した画像を送受信する
ことを特徴とする通信装置。

【請求項 4 2】

前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の大きさやその位置あるいはその動きを検出
することを特徴とする請求項 4 1 記載の通信装置。

【請求項 4 3】

前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の顔またはその他の構成要素の大きさおよび
その位置を検出することを特徴とする請求項 4 1 記載の通信装置。

【請求項 4 4】

20

前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の肌の色をも検出することにより画像特性を
変換する際に人物の肌の色を損なわないようにすることを特徴とする請求項 4 2 または請
求項 4 3 記載の通信装置。

【請求項 4 5】

ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通
信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に画像に特殊
効果を加えて送信することが可能な通信装置であって、

前記サーバは、

送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、

前記送信画像に特殊効果を加えるプログラムを記憶する特殊効果記憶手段と、

30

前記送信側通信端末の指示によって送信画像に加える特殊効果を任意に選択する特殊効果
選択手段と、

前記送信画像に特殊効果を加えて確認のために前記送信側通信端末に合成した画像を送信
する合成画像確認手段と、

前記送信側通信端末の確認を受けて前記送信画像を通信対象となる受信側通信端末に送信
する送信画像送信手段と、

前記前記送信画像に特殊効果を加えるプログラムを受信側通信端末に送信する付加情報送
信手段と

を備え、

前記通信端末は、

40

前記合成画像確認手段から受信した合成画像を表示する画像確認手段と、

送信画像を任意に選択して前記サーバに送信する送信画像送信手段と、

前記送信画像に加える特殊効果を前記画像確認手段で確認しながら指定する特殊効果指定
手段と、

前記送信画像および前記送信画像に特殊効果を加えるプログラムの前記受信側通信端末へ
の送信を指示する送信指示手段と、

前記サーバから前記送信画像を受信する画像受信手段と、

前記サーバから前記送信画像に特殊効果を加えるプログラムを受信する付加情報受信手段
と、

前記通信対象となる受信側通信端末自身の端末情報を取得する端末情報取得手段と、

50

前記端末情報に対応して前記送信画像の画像特性を変換した後に前記選択した特殊効果を加える特殊効果合成手段と、

特殊効果合成手段で特殊効果を加えた合成画像を表示する表示手段と

を備え、

前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように送信画像の画像特性を変換してから特殊効果を加えた画像を送受信することを特徴とする通信装置。

【請求項 46】

前記通信端末に、ネットワークに接続され、ネットワーク上から前記付加情報合成手段において前記端末情報に対応して前記送信画像および付加情報それぞれの画像性を変換した後に両者を合成するプログラムを取得するプログラムダウンロード手段を有することを特徴とする請求項 40 記載の通信装置。 10

【請求項 47】

前記通信端末に、ネットワークに接続され、ネットワーク上から前記端末情報に対応して前記送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換した後に前記送信画像の特徴に応じて決定した前記付加情報の前記送信画像への合成位置に前記付加情報を合成するプログラムを取得するプログラムダウンロード手段を有することを特徴とする請求項 41 または請求項 42 または請求項 43 または請求項 44 記載の通信装置。

【請求項 48】

前記通信端末に、ネットワークに接続され、ネットワーク上から前記特殊効果合成手段において前記端末情報に対応して前記送信画像の画像特性を変換した後に前記選択した特殊効果を加えるプログラムを取得するプログラムダウンロード手段を有することを特徴とする請求項 45 記載の通信装置。 20

【請求項 49】

ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像を合成して送信可能な通信装置であって、

前記サーバは、

送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、

前記送信画像に合成される複数の付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、

前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加情報選択手段と、 30

前記送信画像と前記付加情報を合成して確認のために前記送信側通信端末に合成した画像を送信する合成画像確認手段と、

前記送信画像、前記付加情報および前記送信画像と前記付加情報を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に合成するプログラムを送信する付加情報合成プログラム送信手段とを備え、

前記通信端末は、

前記合成画像確認手段から受信した合成画像を表示する画像確認手段と、

送信画像を任意に選択して前記サーバに送信する送信画像送信手段と、

前記送信画像に合成する付加情報を前記画像確認手段で確認しながら指定する付加情報指定手段と、 40

前記送信画像および前記送信画像と前記付加情報を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に合成するプログラムの前記受信側通信端末への送信を指示する送信指示手段と、

前記通信対象となる受信側通信端末自身の端末情報を取得する端末情報取得手段と、

前記送信画像と前記付加情報を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に合成するプログラムを受信して前記送信画像と前記付加情報の画像特性を前記端末情報に応じて変換した後に合成する付加情報合成プログラム実行手段と、

前記付加情報合成プログラム実行手段で合成した合成画像を表示する表示手段とを備え、

前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように、前記受信側通信端末に 50

て送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換してから合成した画像を送受信することを特徴とする通信装置。

【請求項 50】

ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像を合成して送信可能な通信装置であって、
前記サーバは、
送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、
前記送信画像に合成される複数の付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、
前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加情報選択手段と、
前記送信画像と前記付加情報を合成して確認のために前記送信側通信端末に合成した画像を送信する合成画像確認手段と、
前記送信画像、前記付加情報および前記送信画像と前記付加情報を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に合成するプログラムを受信側通信端末送信する付加情報合成プログラム送信手段と
を備え、
前記通信端末は、
前記合成画像確認手段から受信した合成画像を表示する画像確認手段と、
送信画像を任意に選択して前記サーバに送信する送信画像送信手段と、
前記送信画像に合成する付加情報を前記画像確認手段で確認しながら指定する付加情報指定手段と、
前記送信画像および前記送信画像と前記付加情報を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に合成するプログラムの前記受信側通信端末への送信を指示する送信指示手段と、
前記通信対象となる受信側通信端末自身の端末情報を取得する端末情報取得手段と、
前記送信画像の特徴を検出する画像特徴検出手段と、
前記送信画像と前記付加情報を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に合成するプログラムを受信して前記送信画像と前記付加情報の画像特性を前記送信画像の特徴に応じて決定した前記付加情報の前記送信画像への合成位置に前記端末情報に応じて前記付加情報を合成する付加情報合成プログラム実行手段と、
前記付加情報合成プログラム実行手段で合成した合成画像を表示する表示手段と
を備え、
前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように、前記受信側通信端末にて送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換してから合成した画像を送受信することを特徴とする通信装置。

【請求項 51】

前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の大きさやその位置あるいはその動きを検出することを特徴とする請求項 50 記載の通信装置。

【請求項 52】

前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の顔またはその他の構成要素の大きさおよびその位置を検出することを特徴とする請求項 50 記載の通信装置。

【請求項 53】

前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の肌の色をも検出することにより画像特性を変換する際に人物の肌の色を損なわないようにすることを特徴とする請求項 51 または請求項 52 記載の通信装置。

【請求項 54】

ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に画像に特殊効果を加えて送信することが可能な通信装置であって、
前記サーバは、

送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、
前記送信画像に特殊効果を加えるプログラムを記憶する特殊効果記憶手段と、
前記送信側通信端末の指示によって送信画像に加える特殊効果を任意に選択する特殊効果
選択手段と、
前記送信画像に特殊効果を加えて確認のために前記送信側通信端末に合成した画像を送信
する合成画像確認手段と、
前記送信画像および前記送信画像を受信側端末装置の性能に応じて変換した後合成するプ
ログラムを送信する付加情報合成プログラム送信手段と
を備え、
前記通信端末は、
前記合成画像確認手段から受信した合成画像を表示する画像確認手段と、
送信画像を任意に選択して前記サーバに送信する送信画像送信手段と、
前記送信画像に加える特殊効果を前記画像確認手段で確認しながら指定する付加情報指定
手段と、
前記送信画像および前記送信画像を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に前記指定
した特殊効果を加えるプログラムの前記受信側通信端末への送信を指示する送信指示手段
と、
前記通信対象となる受信側通信端末自身の端末情報を取得する端末情報取得手段と、
前記送信画像を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に前記指定した特殊効果を加え
るプログラムを受信して前記送信画像を前記端末情報に対応して変換した後に前記選択し
た特殊効果を加える付加情報合成プログラム実行手段と、
前記付加情報合成プログラム実行手段で特殊効果を加えた合成画像を表示する表示手段と
を備え、
前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように送信画像の画像特性を変
換してから特殊効果を加えた画像を送受信することを特徴とする通信装置。

10

20

30

40

50

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、通信端末を持つ複数の相手とネットワーク経由で画像を用いたコミュニケーションをはかるための通信装置に関するものであり、特に通信開始時の通信確立方法や、通信時の通信発信者の感情情報を正確に相手に伝えるための感情表現機能および画像を修飾する機能付きの通信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

インターネット技術の発達に伴い、チャットやインターネット電話、携帯電話等の様々なコミュニケーションツールが普及するようになってきている。

【0003】

ここで、インターネット上でのコミュニケーションを開始するためには、会話対象者のコミュニケーションツールがインターネットに接続されて起動していることが必要である。従来は、会話対象者のコミュニケーションツールが起動しているかどうかの状況を伝達するものとしては、ICQ (<http://web.icq.com/>) などに記載されたものがあった。さらに、コミュニケーションツールには、文字によって意思を伝達し合う物、音声によって会話する物、画像を伴って会話する物等、様々な種類があり、会話対象者の起動しているコミュニケーションツールを識別してその使用状況を伝達してくれるものもあった（例えば、特許文献1参照）。

【0004】

従って、これらの技術を用いることで、こちらが会話対象者の電子メールアドレス等を指示すれば、その会話対象者がインターネットに接続しているかどうかということや、文字、音声、画像等どんなメディアをとおして会話ができるかということ把握することができ、対応するメディアを通じて会話を開始することができる。

【0005】

しかしながら、このようなインターネット上でのコミュニケーションでは、こちらがコミュニケーションをとりたい会話対象者はインターネットに接続していないケースが多く、複数の会話を行いたいメンバーを集めて、即時に会話や会議を任意の時間に行うことは非常に困難であった。通常は、会話を行いたいメンバーに予め会話開始時間を指定しておき、メンバー全員がその時間にインターネット接続を終えてから、会話あるいは会議を開始しなければならないという問題点があった。また、インターネット上における画像を用いたコミュニケーションでは通信経路のデータ転送レートが低いために、送信できる画面サイズは小さく抑えられ、さらに高い比率で画像データが圧縮される結果、会話対象者に伝えたいことが正確に伝わらないという問題点があった。

10

【0006】

その他に、例えば、近年、携帯電話のメール機能を用いたコミュニケーションにおいては、画像データを添付したメールを送受信することによりコミュニケーションを取ることが行われている。この時、送信側の携帯電話と受信側の携帯電話の性能に差があるために、受信側の携帯電話で画像を正常に表示することができない場合があった。そのために、ある画像データを送信側の携帯電話から受信側の携帯電話に送信する場合、あらかじめインターネット上のサーバに各携帯電話の性能に対応した画像データを格納しておき、受信側の携帯電話からメールでサーバに受信側の携帯電話の機種情報を送信することにより、サーバでその機種に対応する画像データを選択して受信側の携帯電話に送信していた（例えば、特許文献2参照）。

20

【0007】

しかしながら、このような従来の通信装置においては、サーバに登録された画像データを選択して送信するに際し、受信側の携帯電話で正常に表示できるように、あらかじめ登録された画像データと同じ画像で画像特性の異なる画像データを用意する必要があった。そのために、サーバに登録する画像データを増やした場合や、対応する受信側の携帯電話の機種を増やした場合に、それに伴ってサーバに格納しておく画像データが増加し、必要となる記憶領域が増大化するという問題点があった。また、送信側の携帯電話が内蔵するカメラ機能により撮影した画像データ等のあらかじめ登録していない画像データを送信したり、これら登録していない画像データと登録された画像データを合成して送信する場合、これら登録していない画像データは受信側の携帯電話に対応していない画像データである

30

場合があるので、受信側の携帯電話で送信された画像を正常に表示できない場合があるという問題点があった。

【0008】

【特許文献1】

特開2000-49901号公報

【0009】

【特許文献2】

特開2002-116985号公報

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

40

本発明は、上記従来の問題点を解決するもので、インターネット上でコミュニケーションを行う場合に、会話対象者がインターネットに接続されていなくても、会話対象者に対してネットワーク上のサーバへの接続を要請できる通信装置を提供することを目的とする。

【0011】

また、インターネット上でのコミュニケーションにおいて、自己の感情を加えてに相手に伝えることができる感情表現機能付きの通信装置を提供することを目的とする。

【0012】

さらに、携帯電話等の通信端末によって画像付きデータを送受信する場合に、受信側の通信端末の性能に対応して任意の画像を正常に表示することのできる通信装置を提供することを目的とする。

50

【0013】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の請求項1記載の通信装置は、インターネットを用いた会話手段であって、会話者の画像を撮影する手段と会話参加者全員の画像を表示する手段を備えて会話者の映像を表示しながらインターネットを用いた会話を行う複数の第1の通信端末と、第1の通信端末に対応して設けられる第2の通信端末と、インターネットを行うためのサーバと、前記サーバと前記第1の通信端末とを接続する第1の通信回線と、前記サーバと前記第2の通信端末とを接続する第2の通信回線とを有し、第1の通信端末によりインターネットを用いた会話を行う際に、1または2以上の会話対象者が所持する第2の通信端末に前記会話手段への参加要請を送信することを特徴とする。

10

【0014】

請求項2記載の通信装置は、請求項1記載の通信装置において、前記参加要請に対してある会話対象者が参加不可能な場合、前記第2の通信端末により参加不可能な会話対象者が存在するとの情報および参加不可能な会話対象者からの任意の情報を前記サーバに送信し、前記サーバによりその他の会話対象者の前記第1の通信端末に前記参加不可能な会話対象者が存在するとの情報および前記参加不可能な会話対象者からの任意の情報を送信することを特徴とする。

【0015】

請求項3記載の通信装置は、請求項1または請求項2のいずれかに記載の通信装置において、前記第2の通信端末が電子メール機能付きの携帯型電話であることを特徴とする。

20

【0016】

請求項4記載の通信装置は、請求項1または請求項2のいずれかに記載の通信装置において、前記第2の通信端末がポケットベルであることを特徴とする。

請求項5記載の通信装置は、請求項1または請求項2のいずれかに記載の通信装置において、前記第1の通信端末と第2の通信端末を電子メール機能付き携帯端末で共用することを特徴とする。

【0017】

請求項6記載の通信装置は、請求項5記載の通信装置において、前記第1の通信回線および第2の通信回線が共用されて1つの通信回線によりサーバに接続することを特徴とする。

30

【0018】

請求項7記載の通信装置は、請求項1または請求項2または請求項3または請求項4または請求項5または請求項6のいずれかに記載の通信装置において、前記会話対象者を識別する情報として本名あるいはニックネームを用いることを特徴とする。

【0019】

請求項8記載の通信装置は、請求項1または請求項2または請求項3または請求項4または請求項5または請求項6のいずれかに記載の通信装置において、前記会話対象者を識別する情報として電子メールのアドレスを用いることを特徴とする。

【0020】

請求項9記載の通信装置は、インターネットを用いた通信手段であって、通信者の画像を撮影する手段と通信参加者全員の画像を表示する手段と画像情報付加用スイッチと感情を表現する画像情報を選択する手段を備えインターネットを用いた通信を行う複数の通信端末と、インターネットを行うためのサーバと、前記サーバと前記通信端末とを接続する通信回線と、前記感情を表現する画像情報を記録する手段とを有し、前記画像情報付加用スイッチの指示により、前記感情を表現する画像情報を選択する手段により選択された感情を表現する画像情報を、前記画像を撮影する手段により撮影された画像と合成して、前記画像を表示する手段で表示することを特徴とする。

40

【0021】

請求項10記載の通信装置は、請求項9記載の通信装置において、前記感情を表現する画像情報を選択する手段により選択された感情を表現する画像情報と前記画像を撮影する手

50

段により撮影された画像との合成を、画像情報を選択した通信端末側で行い、前記サーバを経由して通信対象者の通信端末へ送信して通信対象者の通信端末上の画像を表示する手段に表示することを特徴とする。

【0022】

請求項11記載の通信装置は、請求項9記載の通信装置において、前記感情を表現する画像情報を選択する手段により選択された感情を表現する画像情報と前記画像を撮影する手段により撮影された画像との合成をサーバで行い、通信対象者の通信端末へ送信して通信対象者の通信端末上の画像を表示する手段に表示することを特徴とする。

【0023】

請求項12記載の通信装置は、請求項9記載の通信装置において、前記感情を表現する画像情報を選択する手段により選択された感情を表現する画像情報と前記画像を撮影する手段により撮影された画像をそれぞれ通信対象者の通信端末側に送信し、合成を通信対象者の通信端末側で行って画像を表示する手段に表示することを特徴とする。 10

【0024】

請求項13記載の通信装置は、請求項9記載の通信装置において、前記感情を表現する画像情報を選択する手段により選択された感情を表現する画像情報は、前記画像を撮影する手段により撮影された画像の変化に対応してその合成する位置や形状を変化させることを特徴とする。

【0025】

請求項14記載の通信装置は、請求項13記載の通信装置において、前記画像を撮影する手段により撮影された画像の変化として人物の顔の位置の変化に対応することを特徴とする。 20

【0026】

請求項15記載の通信装置は、請求項9記載の通信装置において、前記情報付加用スイッチを用いた指示を通信発信者が機械的に直接行うことを特徴とする。

請求項16記載の通信装置は、請求項9記載の通信装置において、前記情報付加用スイッチは、音声キーワードを登録した記憶装置を有し、通信中の音声と前記音声キーワードの一致不一致により画像情報付加の指示を決定することを特徴とする。

【0027】

請求項17記載の通信装置は、請求項9記載の通信装置において、前記情報付加用スイッチは、任意の表情画像を登録した記憶装置を有し、通信中の画像と前記表情画像の一致不一致により画像情報付加の指示を決定することを特徴とする。 30

【0028】

請求項18記載の通信装置は、請求項9記載の通信装置において、前記サーバに記憶された感情を表現する画像情報を任意に取得して合成することを特徴とする。

【0029】

請求項19記載の通信装置は、請求項9記載の通信装置において、サーバに接続された任意の装置にて作成された前記感情を表現する画像情報を取得して合成することを特徴とする。

【0030】

請求項20記載の通信装置は、請求項9記載の通信装置において、前記感情を表現する画像情報が図形であることを特徴とする。 40

請求項21記載の通信装置は、請求項9記載の通信装置において、前記感情を表現する画像情報が自然画像であることを特徴とする。

【0031】

請求項22記載の通信装置は、請求項9記載の通信装置において、前記感情を表現する画像情報が文字または記号であることを特徴とする。

請求項23記載の通信装置は、請求項1または請求項2または請求項9記載の通信装置において、前記通信が音声による会話で行われる場合に、前記サーバにおいて、会話中の音声の大きさにより発言者を特定し、前記画像を表示する手段にてその発言者の画像を拡大 50

して表示することを特徴とする。

【0032】

請求項24記載の通信装置は、請求項1または請求項2または請求項9記載の通信装置において、前記通信が音声による会話で行われる場合に、前記サーバにおいて、会話中の各発言者の音声波形を整流し、整流した直流成分を一定の時間単位で積分して積分値が所定の閾値を超えた会話参加者の画像を任意に拡大し、前記積分値が前記閾値を超える会話参加者がいない場合には各会話参加者からの画像を均等の大きさで、前記画像を表示する手段にて表示することを特徴とする。

【0033】

請求項25記載の通信装置は、請求項1または請求項2または請求項9記載の通信装置において、前記通信が音声による会話で行われる場合に、前記サーバにおいて、会話中の各発言者の音声波形を整流し、整流した直流成分を一定の時間単位で積分し、さらに複数の時間単位に渡る積分値の平均値を求めて積分値が所定の閾値を超えた会話参加者の画像を任意に拡大し、前記積分値が前記閾値を超える会話参加者がいない場合には各会話参加者からの画像を均等の大きさで、前記画像を表示する手段にて表示することを特徴とする。 10

【0034】

請求項26記載の通信装置は、請求項1または請求項2記載の通信装置において、前記第2の通信端末に振動装置を設け、通信への参加要請を通信対象者が有する前記第2の通信端末の振動装置を動作させることにより行うことを特徴とする。

【0035】

請求項27記載の通信装置は、請求項9記載の通信装置において、前記通信端末に振動装置を設け、通信への参加要請を通信対象者が有する前記通信端末の振動装置を動作させることにより行うことを特徴とする。 20

【0036】

請求項28記載の通信装置は、請求項9記載の通信装置において、前記通信端末に、振動によって感情を伝達する振動装置と通信対象者の前記振動装置を振動させるスイッチとを設け、前記スイッチによる指示によって前記振動装置を振動させることにより通信対象者に感情を伝達することを特徴とする。

【0037】

請求項29記載の通信装置は、ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像を合成して送信可能な通信装置であって、前記サーバは、送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、前記送信画像に合成される複数の付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加情報選択手段と、通信対象となる受信側通信端末に端末情報を送付することを要求する端末情報要求手段と、前記受信側通信端末から送付された前記端末情報を受信する端末情報取得手段と、前記端末情報に対応して前記送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換した後に両者を合成する付加情報合成手段と、合成した合成画像を前記受信側通信端末に送信する合成画像送信手段とを有し、前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換してから合成した画像を送受信することを特徴とする。 30 40

【0038】

請求項30記載の通信装置は、ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像を合成して送信可能な通信装置であって、前記サーバは、送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、前記送信画像に合成される複数の付加情報および前記それぞれの付加情報に対して画像特性を異ならせた付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加情報選択手段と、受信側通信端末に 50

端末情報を送付することを要求する端末情報要求手段と、前記受信側通信端末から送付された前記端末情報を受信する端末情報取得手段と、前記送信側通信端末の指示によって選択された任意の付加情報のうち前記端末情報に対応して前記受信側通信端末に最も適した付加情報を選択する付加情報選択手段と、前記端末情報に対応して前記送信画像の画像特性を変換した後に前記選択した付加情報を合成する付加情報合成手段と、合成した合成画像を前記受信側通信端末に送信する合成画像送信手段とを有し、前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように送信画像の画像特性を変換し、付加情報を選択してから両者を合成した画像を送受信することを特徴とする。

【0039】

請求項31記載の通信装置は、ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像を合成して送信可能な通信装置であって、前記サーバは、送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、前記送信画像に合成される複数の付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加情報選択手段と、通信対象となる受信側通信端末に端末情報を送付することを要求する端末情報要求手段と、前記受信側通信端末から送付された前記端末情報を受信する端末情報取得手段と、前記送信画像の特徴を検出する画像特徴検出手段と、前記端末情報に対応して前記送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換した後に前記送信画像の特徴に応じて決定した前記付加情報の前記送信画像への合成位置に前記付加情報を合成する付加情報合成手段と、合成した合成画像を前記受信側通信端末に送信する合成画像送信手段とを有し、前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換してから合成して画像を送受信することを特徴とする。

【0040】

請求項32記載の通信装置は、ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像を合成して送信可能な通信装置であって、前記サーバは、送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、前記送信画像に合成される複数の付加情報および前記それぞれの付加情報に対して画像特性を異ならせた付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加情報選択手段と、通信対象となる受信側通信端末に端末情報を送付することを要求する端末情報要求手段と、前記受信側通信端末から送付された前記端末情報を受信する端末情報取得手段と、前記送信側通信端末の指示によって選択された任意の付加情報のうち前記端末情報に対応する最も受信側通信端末に適した付加情報を選択する付加情報選択手段と、前記送信画像の特徴を検出する画像特徴検出手段と、前記端末情報に対応して前記送信画像の画像特性を変換した後に前記送信画像の特徴に応じて決定した前記付加情報の前記送信画像への合成位置に前記選択した付加情報を合成する付加情報合成手段と、合成した合成画像を前記受信側通信端末に送信する合成画像送信手段とを有し、前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように送信画像の画像特性を変換し、付加情報を選択してから両者を合成した画像を送受信することを特徴とする。

【0041】

請求項33記載の通信装置は、請求項31または請求項32記載の通信装置において、前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の大きさやその位置あるいはその動きを検出することを特徴とする。

【0042】

請求項34記載の通信装置は、請求項31または請求項32記載の通信装置において、前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の顔またはその他の構成要素の大きさおよびその位置を検出することを特徴とする。

【0043】

請求項 3 5 記載の通信装置は、請求項 3 3 または請求項 3 4 記載の通信装置において、前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の肌の色も検出することにより画像特性を変換する際に人物の肌の色を損なわないようにすることを特徴とする。

【0044】

請求項 3 6 記載の通信装置は、ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に画像に特殊効果を加えて送信することが可能な通信装置であって、前記サーバは、送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、前記送信画像に特殊効果を加えるプログラムを記憶する特殊効果記憶手段と、前記送信側通信端末の指示によって送信画像に加える特殊効果を任意に選択する特殊効果選択手段と、通信対象となる受信側通信端末に端末情報を送付することを要求する端末情報要求手段と、前記受信側通信端末から送付された前記端末情報を受信する端末情報取得手段と、前記端末情報に対応して前記送信画像の画像特性を変換した後に前記選択した特殊効果を加える特殊効果合成手段と、特殊効果を加えた合成画像を前記受信側通信端末に送信する合成画像送信手段とを有し、前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように送信画像の画像特性を変換してから特殊効果を加えた画像を送受信することを特徴とする。

【0045】

請求項 3 7 記載の通信装置は、請求項 3 6 記載の通信装置において、前記サーバは前記送信画像の特徴を検出する画像特徴検出手段を備え、前記検出した特徴に特殊効果を加えることを特徴とする。

【0046】

請求項 3 8 記載の通信装置は、請求項 3 7 記載の通信装置において、前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の大きさやその位置あるいはその動きを検出することを特徴とする。

【0047】

請求項 3 9 記載の通信装置は、請求項 3 7 記載の通信装置において、前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の顔またはその他の構成要素の大きさおよびその位置を検出することを特徴とする。

【0048】

請求項 4 0 記載の通信装置は、ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像を合成して送信可能な通信装置であって、前記サーバは、送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、前記送信画像に合成される複数の付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加情報選択手段と、前記送信画像と前記付加情報を合成して確認のために前記送信側通信端末に合成した画像を送信する合成画像確認手段と、前記送信側通信端末の確認を受けて前記送信画像を通信対象となる受信側通信端末に送信する送信画像送信手段と、前記送信側通信端末の確認を受けて前記付加情報を受信側通信端末に送信する付加情報送信手段とを備え、前記通信端末は、前記合成画像確認手段から受信した合成画像を表示する画像確認手段と、送信画像を任意に選択して前記サーバに送信する送信画像送信手段と、前記送信画像に合成する付加情報を前記画像確認手段で確認しながら指定する付加情報指定手段と、前記送信画像および前記付加情報の受信側通信端末への送信を指示する送信指示手段と、前記サーバから前記送信画像を受信する画像受信手段と、前記サーバから前記付加情報を受信する付加情報受信手段と、前記通信対象となる受信側通信端末自身の端末情報を取得する端末情報取得手段と、前記端末情報に対応して前記送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換した後に両者を合成する付加情報合成手段と、前記付加情報合成手段で合成した合成画像を表示する表示手段とを備え、前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように、前記受信側通信端末にて送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換し

てから合成した画像を送受信することの特徴とする。

【0049】

請求項41記載の通信装置は、ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像を合成して送信可能な通信装置であって、前記サーバは、送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、前記送信画像に合成される複数の付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加情報選択手段と、前記送信画像と前記付加情報を合成して確認のために前記送信側通信端末に合成した画像を送信する合成画像確認手段と、前記送信側通信端末の確認を受けて前記送信画像を通信対象となる受信側通信端末に送信する送信画像送信手段と、前記送信側通信端末の確認を受けて前記付加情報を受信側通信端末に送信する付加情報送信手段とを備え、前記通信端末は、前記合成画像確認手段から受信した合成画像を表示する画像確認手段と、送信画像を任意に選択して前記サーバに送信する送信画像送信手段と、前記送信画像に合成する付加情報を前記画像確認手段で確認しながら指定する付加情報指定手段と、前記送信画像および前記付加情報の受信側通信端末への送信を指示する送信指示手段と、前記サーバから前記送信画像を受信する画像受信手段と、前記サーバから前記付加情報を受信する付加情報受信手段と、前記通信対象となる受信側通信端末自身の端末情報を取得する端末情報取得手段と、前記送信画像の特徴を検出する画像特徴検出手段と、前記端末情報に対応して前記送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換した後に前記送信画像の特徴に応じて決定した前記付加情報の前記送信画像への合成位置に前記付加情報を合成する付加情報合成手段と、付加情報合成手段で合成した合成画像を表示する表示手段とを備え、前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように、前記受信側通信端末にて送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換してから合成した画像を送受信すること

【0050】

請求項42記載の通信装置は、請求項41記載の通信装置において、前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の大きさやその位置あるいはその動きを検出すること

【0051】

請求項43記載の通信装置は、請求項41記載の通信装置において、前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の顔またはその他の構成要素の大きさおよびその位置を検出すること

【0052】

請求項44記載の通信装置は、請求項42または請求項43記載の通信装置において、前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の肌の色をも検出することにより画像特性を変換する際に人物の肌の色を損なわないようにすることを特徴とする。

【0053】

請求項45記載の通信装置は、ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に画像に特殊効果を加えて送信することが可能な通信装置であって、前記サーバは、送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、前記送信画像に特殊効果を加えるプログラムを記憶する特殊効果記憶手段と、前記送信側通信端末の指示によって送信画像に加える特殊効果を任意に選択する特殊効果選択手段と、前記送信画像に特殊効果を加えて確認のために前記送信側通信端末に合成した画像を送信する合成画像確認手段と、前記送信側通信端末の確認を受けて前記送信画像を通信対象となる受信側通信端末に送信する送信画像送信手段と、前記前記送信画像に特殊効果を加えるプログラムを受信側通信端末に送信する付加情報送信手段とを備え、前記通信端末は、前記合成画像確認手段から受信した合成画像を表示する画像確認手段と、送信画像を任意に選択して前記サーバに送信する送信画像送信手段と、前記送信画像に加える

特殊効果を前記画像確認手段で確認しながら指定する特殊効果指定手段と、前記送信画像および前記送信画像に特殊効果を加えるプログラムの前記受信側通信端末への送信を指示する送信指示手段と、前記サーバから前記送信画像を受信する画像受信手段と、前記サーバから前記送信画像に特殊効果を加えるプログラムを受信する付加情報受信手段と、前記通信対象となる受信側通信端末自身の端末情報を取得する端末情報取得手段と、前記端末情報に対応して前記送信画像の画像特性を変換した後に前記選択した特殊効果を加える特殊効果合成手段と、特殊効果合成手段で特殊効果を加えた合成画像を表示する表示手段とを備え、前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように送信画像の画像特性を変換してから特殊効果を加えた画像を送受信することを特徴とする。

【0054】

10

請求項46記載の通信装置は、請求項40記載の通信装置において、前記通信端末に、ネットワークに接続され、ネットワーク上から前記付加情報合成手段において前記端末情報に対応して前記送信画像および付加情報それぞれの画像性を変換した後に両者を合成するプログラムを取得するプログラムダウンロード手段を有することを特徴とする。

【0055】

請求項47記載の通信装置は、請求項41または請求項42または請求項43または請求項44記載の通信装置において、前記通信端末に、ネットワークに接続され、ネットワーク上から前記端末情報に対応して前記送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換した後に前記送信画像の特徴に応じて決定した前記付加情報の前記送信画像への合成位置に前記付加情報を合成するプログラムを取得するプログラムダウンロード手段を有すること

20

【0056】

請求項48記載の通信装置は、請求項45記載の通信装置において、前記通信端末に、ネットワークに接続され、ネットワーク上から前記特殊効果合成手段において前記端末情報に対応して前記送信画像の画像特性を変換した後に前記選択した特殊効果を加えるプログラムを取得するプログラムダウンロード手段を有することを特徴とする。

【0057】

請求項49記載の通信装置は、ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像を合成して送信可能な通信装置であって、前記サーバは、送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、前記送信画像に合成される複数の付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加情報選択手段と、前記送信画像と前記付加情報を合成して確認のために前記送信側通信端末に合成した画像を送信する合成画像確認手段と、前記送信画像、前記付加情報および前記送信画像と前記付加情報を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に合成するプログラムを送信する付加情報合成プログラム送信手段とを備え、前記通信端末は、前記合成画像確認手段から受信した合成画像を表示する画像確認手段と、送信画像を任意に選択して前記サーバに送信する送信画像送信手段と、前記送信画像に合成する付加情報を前記画像確認手段で確認しながら指定する付加情報指定手段と、前記送信画像および前記送信画像と前記付加情報を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に合成するプログラムの前記受信側通信端末への送信を指示する送信指示手段と、前記通信対象となる受信側通信端末自身の端末情報を取得する端末情報取得手段と、前記送信画像と前記付加情報を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に合成するプログラムを受信して前記送信画像と前記付加情報の画像特性を前記端末情報に応じて変換した後に合成する付加情報合成プログラム実行手段と、前記付加情報合成プログラム実行手段で合成した合成画像を表示する表示手段とを備え、前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように、前記受信側通信端末にて送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換してから合成した画像を送受信することを特徴とする。

30

40

【0058】

50

請求項 50 記載の通信装置は、ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に複数の画像を合成して送信可能な通信装置であって、前記サーバは、送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、前記送信画像に合成される複数の付加情報を記憶する付加情報記憶手段と、前記送信側通信端末の指示によって送信画像に合成される付加情報を任意に選択する付加情報選択手段と、前記送信画像と前記付加情報を合成して確認のために前記送信側通信端末に合成した画像を送信する合成画像確認手段と、前記送信画像、前記付加情報および前記送信画像と前記付加情報を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に合成するプログラムを受信側通信端末送信する付加情報合成プログラム送信手段とを備え、前記通信端末は、前記合成画像確認手段から受信した合成画像を表示する画像確認手段と、送信画像を任意に選択して前記サーバに送信する送信画像送信手段と、前記送信画像に合成する付加情報を前記画像確認手段で確認しながら指定する付加情報指定手段と、前記送信画像および前記送信画像と前記付加情報を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に合成するプログラムの前記受信側通信端末への送信を指示する送信指示手段と、前記通信対象となる受信側通信端末自身の端末情報を取得する端末情報取得手段と、前記送信画像の特徴を検出する画像特徴検出手段と、前記送信画像と前記付加情報を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に合成するプログラムを受信して前記送信画像と前記付加情報の画像特性を前記送信画像の特徴に応じて決定した前記付加情報の前記送信画像への合成位置に前記端末情報に応じて前記付加情報を合成する付加情報合成プログラム実行手段と、前記付加情報合成プログラム実行手段で合成した合成画像を表示する表示手段とを備え、前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように、前記受信側通信端末にて送信画像および付加情報それぞれの画像特性を変換してから合成した画像を送受信することを特徴とする。

10

20

【0059】

請求項 51 記載の通信装置は、請求項 50 記載の通信装置において、前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の大きさやその位置あるいはその動きを検出することを特徴とする。

【0060】

請求項 52 記載の通信装置は、請求項 50 記載の通信装置において、前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の顔またはその他の構成要素の大きさおよびその位置を検出することを特徴とする。

30

【0061】

請求項 53 記載の通信装置は、請求項 51 または請求項 52 記載の通信装置において、前記画像特徴検出手段は、送信画像中の人物の肌の色をも検出することにより画像特性を変換する際に人物の肌の色を損なわないようにすることを特徴とする。

【0062】

請求項 54 記載の通信装置は、ネットワークに接続されたサーバと、前記サーバを介してそれぞれが通信可能な複数の通信端末とによって構成され、任意の通信端末からそれ以外の任意の通信端末に画像に特殊効果を加えて送信することが可能な通信装置であって、前記サーバは、送信側通信端末から送信された任意の送信画像を受信して記憶する画像記憶手段と、前記送信画像に特殊効果を加えるプログラムを記憶する特殊効果記憶手段と、前記送信側通信端末の指示によって送信画像に加える特殊効果を任意に選択する特殊効果選択手段と、前記送信画像に特殊効果を加えて確認のために前記送信側通信端末に合成した画像を送信する合成画像確認手段と、前記送信画像および前記送信画像を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に合成するプログラムを送信する付加情報合成プログラム送信手段とを備え、前記通信端末は、前記合成画像確認手段から受信した合成画像を表示する画像確認手段と、送信画像を任意に選択して前記サーバに送信する送信画像送信手段と、前記送信画像に加える特殊効果を前記画像確認手段で確認しながら指定する付加情報指定手段と、前記送信画像および前記送信画像を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に前記指定した特殊効果を加えるプログラムの前記受信側通信端末への送信を指示する送信指

40

50

示手段と、前記通信対象となる受信側通信端末自身の端末情報を取得する端末情報取得手段と、前記送信画像を受信側端末装置の性能に応じて変換した後に前記指定した特殊効果を加えるプログラムを受信して前記送信画像を前記端末情報に対応して変換した後に前記選択した特殊効果を加える付加情報合成プログラム実行手段と、前記付加情報合成プログラム実行手段で特殊効果を加えた合成画像を表示する表示手段とを備え、前記通信対象となる受信側通信端末にて最適に表示されるように送信画像の画像特性を変換してから特殊効果を加えた画像を送受信することを特徴とする。

【0063】

以上により、インターネット上でコミュニケーションを行う場合に、対象者がインターネットに接続されていなくても、対象者に対してネットワーク上のサーバへの接続を要請できる通信装置を提供することができる。

【0064】

また、インターネット上でのコミュニケーションにおいて、自己の感情を加えてに相手に伝えることができる感情表現機能付きの通信装置を提供することができる。

【0065】

さらに、携帯電話等の通信端末によって画像付きデータを送受信する場合に、受信側の通信端末の性能に対応して任意の画像を正常に表示することのできる通信装置を提供することができる。

【0066】

【発明の実施の形態】

（実施の形態1）

以下に、本発明の実施の形態1における通信装置について、図1、図2、図3、図4、図5、図6を用いて説明する。

【0067】

図1は本発明の実施の形態1における通信装置の構成図であり、図2は会話者をチャットルーム召集する処理を示したフローチャートである。

図1において、1はチャットルーム2と識別情報として電子メールアドレスを管理するe-mailデータベース3を有するサーバ、4は複数のユーザがそれぞれに所有する通信端末としてのパソコン6とサーバ1をつなぐネットワークで、パソコン6は画像入力装置としてカメラを持つ。9は複数のユーザがそれぞれに所有する携帯電話5とサーバ1をつなぐネットワークである。図1の例では、ユーザa、ユーザb、ユーザc、ユーザdの各ユーザが、携帯電話5およびパソコン6を所有してそれぞれネットワーク9およびネットワーク4を経由してサーバ1に接続されている。ここでは携帯電話5を用いて説明しているが、ポケットベルでもその他の通信端末でも良く、パソコン6と一体になった通信端末を用いる事もできる。

【0068】

図2において、発信者がユーザaとして、処理が開始（S1）されると、まず、ユーザaがパソコン6からネットワーク4を経由してサーバ1のチャットルーム2に接続する（S2）。次に、ユーザaは画像付きの会話を行う会話対象者としてのユーザb、ユーザc、ユーザdを呼び出すようサーバに要請する（S3）。ここでは、ユーザの識別情報として電子メールアドレスを指示する場合にて説明しているが、各ユーザがサーバ1に登録している本名やニックネームを指示しても良い。また、会話対象者としては1人でも複数人でもかまわない。次に、サーバ1は電子メールアドレスを指示されると、参加の可否を確認するために、その電子メールアドレスに対して、ユーザaがチャットルーム2への参加要請を出しているという旨の電子メールをネットワーク9を経由して発信する（S4）。これにより、ユーザb、ユーザc、ユーザdは携帯電話5の電子メールにチャットルームへの参加要請が入ったことを認識できる。参加要請を知ったユーザb、ユーザc、ユーザdは各自のパソコン6からネットワーク4を経由してチャットルーム2に接続し（S5）、画像付きの会話を開始することができる（S6）。ユーザb、ユーザc、ユーザdがパソコン6を使用できない状況にある場合は、携帯電話5よりネットワーク9を経由してサー

バに対し参加できない旨やその他の情報を電子メールで返事する（S7）。この電子メールの内容をサーバがユーザaに対して通知し（S8）、ユーザaはその状況を認識したうえで、接続してきたユーザとのみ画像付きの会話を開始することができる。あるいは接続できるユーザがいない場合は、ユーザaはチャットルーム2との接続を切ることもできるし、別のユーザを呼び出すようサーバに要請することもできる（S3）。

【0069】

このことにより、インターネット上で会話を行う場合に、会話対象者がインターネットに接続されていなくても、会話対象者に対してネットワーク上のサーバへの接続を要請できる通信装置を提供することができる。

【0070】

図3は各ユーザーのパソコンのモニタ画面の例を示す概念図であり、図4は本発明の実施の形態1における音声情報による画像合成処理を示す構成図であり、図5は本発明の実施の形態1における発言者のみを出力したモニタ画面を示す図であり、図6は発明の実施の形態1における発言者を拡大して出力したモニタ画面を示す図である。

【0071】

図3において、モニタ画面10には各ユーザのパソコン6に取付けられているカメラの画像が表示される。現在参加者が4人であるのでモニタ画面を4分割して表示されるが、参加者が多い場合が9分割や16分割して表示することも可能である。分割数が多くなると個々のユーザ表示サイズが小さくなるため表情が分かりにくくなってくる。その場合には、例えば、図3においてユーザbが現在発言者だとすると、サーバ1が各ユーザの音声の有無や音量からユーザbが発言者であると判断し、ユーザbの表示画面を自動的に拡大することができる。

【0072】

図4は参加人数がn人とした場合の構成を示しており、図3の例では $n=4$ である。図4において、破線で囲んだ部分25は音声処理ブロックである。音声入力端子20へ入力された各ユーザの音声は、検波器21で整流された後、ローパスフィルタ22で一定時間積分される。この積分値は、閾値入力端子27から与えられた閾値と比較器23で比較され、閾値よりも大きければ比較器23の出力は“1”、閾値よりも小さければ比較器23の出力は“0”となる。ローパスフィルタ22と比較器23の出力の論理積を論理回路24でとり、最大値ユーザ検出器26に入力する。他のユーザb、ユーザc、ユーザdの音声も同様に音声処理ブロック25で処理され、最大値ユーザ検出器26において、音声ブロック25の出力値により各ユーザの順序をつける。最大値ユーザ検出器26の順序出力をユーザ番号を用いて、あるいは全員が無音状態の場合は“0”を画像合成器29へ出力する。一方、各ユーザの画像は画像入力端子28から画像合成器29へ入力される。ここで最大値ユーザ検出器26の出力が“0”の場合は、各ユーザの画像を均等に1画面中に合成し、図3に示すような合成画像を画像出力端子30より出力する。例えば、最大値ユーザ検出器26の順序出力が大きい順にユーザb－ユーザc－ユーザd－ユーザaとされる場合は、図5に示すようにモニタ画面10全体にユーザbの画像を拡大し画像出力端子30より出力することもできるし、図6に示すように各ユーザの画像サイズを変えて合成し画像出力端子30よりモニタ画面10に出力することも可能である。最大値ユーザ検出器26の出力が他の順序を示す場合も同様に拡大して画像出力端子30より出力する。

【0073】

ローパスフィルタ22の出力は検波器21の出力を一定時間積分した結果をそのまま出力してもよいし、連続するm回の積分結果の平均値としてもよい。これら積分時間や平均回数mは実際の会話の状況と画面拡大の頻度との関係を見ながら調整することができる。

【0074】

ここでは、インターネット上のコミュニケーションツールとしてチャットを例に説明したが、その他のインターネット電話などのインターネット上のコミュニケーションツールに用いることができる。

【0075】

10

20

30

40

50

このことにより、発言者の画像をより鮮明にすることができ、インターネット上でのコミュニケーションにおいて、発言者の感情を正確に相手に伝えることができる。

【0076】

(実施の形態2)

以下に、本発明の実施の形態2における通信装置について、図2，図3，図7，図8，図9を用いて説明する。

【0077】

図7は本発明の実施の形態2における通信装置の構成図であり、図8は本発明の実施の形態2における画像処理を行う装置の構成図であり、図9は本発明の実施の形態2における画像処理例を示す概念図である。

10

【0078】

図7において、1はチャットルーム2と識別情報として電子メールアドレスを管理するe-mailデータベース3と感情を表現するための情報を格納した情報ライブラリ7を有するサーバ、4は複数のユーザがそれぞれに所有する通信端末としてのパソコン6とサーバ1をつなぐネットワークで、パソコン6は画像入力装置としてカメラを持つ。9は複数のユーザがそれぞれに所有する携帯電話5とサーバ1をつなぐネットワークである。

【0079】

図8において、パソコン6のキーボードの4つのキーを喜怒哀楽の感情表現用のスイッチとして割当て、それらをスイッチ40，スイッチ41，スイッチ42，スイッチ43とする。これらのスイッチ40，スイッチ41，スイッチ42，スイッチ43のオンにもとづき感情を表現するための情報を表情情報回路44で選択する。表情情報回路44で選択された情報とカメラ45の画像を画像合成回路46で合成し、画像出力端子48よりネットワーク4へ送信するよう構成されている。

20

【0080】

ここでは、この表情情報を合成処理する表情情報合成部49が画像送信側のパソコン6上にある場合について説明したが、サーバ1上にあっても良いし、画像受信側のパソコン6上にあっても良い。

【0081】

感情表現するための情報は、表現情報回路44で管理されているが、パソコン6やネットワーク4につながるその他の装置で各ユーザ自身で作成することもでき、あるいは、ネットワーク4を経由して必要な情報を情報ライブラリ7からダウンロードして表現情報回路44に登録することで内容を更新することもできる。

30

【0082】

本実施の形態2において会話対象者を召集する手順は、実施の形態1において説明した図2に示した手順と同様であるので説明を省略する。

図3において画面を4分割して表示しているが、分割数が増えることで各ユーザの表示サイズが小さくなるため表情が分かりにくくなってくることは実施の形態1と同様である。

【0083】

このように表情が分かりにくい状態での会話中にユーザbが非常に不愉快な思いをして、それを表情で他のユーザに伝えたいとすると、パソコン6のキーボードに割当てられている感情表現用スイッチのうちの怒りに対応するスイッチ41をユーザb自身で押す。このことにより、ユーザbのパソコン6上で、図9に示すようにユーザbのカメラ画像11とスイッチ41に対応する表情情報回路44から出力された表情情報12が合成され、合成された画像が送信され各ユーザのパソコン6のモニタ画面10上に表示される。ここでは、怒りの感情を表現する場合について説明したが、その他、喜怒哀楽等の感情を表現することも可能である。

40

【0084】

なお、カメラ画像11に対する表情情報12の合成位置は決まっており、例えば、感情の情報12の場合は鬼の角と牙であるのでカメラ画像11の中での顔の位置やサイズを認識した上で所定の位置に合成される。したがって、カメラ画像11の変化、つまり顔の動き

50

に応じて表情情報 1 2 の合成位置も変化する。

【0085】

本実施の形態 2 では表情情報 1 2 として図形を例にとったが、有名人の写真等の様々な画像や、率直に文字を情報として合成することも可能である。また、感情表現用スイッチとしてパソコン 6 のキーボードではなく、ユーザの声や顔の表情を割当てておき、会話中に音声認識や画像認識を用いてそれらの一致を見て感情表現用スイッチのオンオフを判断させることも可能である。

【0086】

ここでは、インターネット上のコミュニケーションツールとしてチャットを例に説明したが、その他のインターネット電話などのインターネット上のコミュニケーションツールに用いることができる。 10

【0087】

以上の構成により、インターネット上でのコミュニケーションにおいて、自己の感情を加えてに相手に伝えることができる感情表現機能付きの通信装置を提供することができる。

【0088】

(実施の形態 3)

以下に、本発明の実施の形態 3 における通信装置について、図 10 を用いて説明する。

【0089】

図 10 は本実施の形態 3 における通信装置の構成図である。

図 10 において、1 はチャットルーム 2 と識別情報として電子メールアドレスを管理する e-mail データベース 3 と感情を表現するための情報を格納した情報ライブラリ 7 を有するサーバ、4 は複数のユーザがそれぞれに所有する通信端末 8 とサーバ 1 をつなぐネットワークで、通信端末 8 はコミュニケーションツールとしての通信端末の機能と会話対象者を召集するための通信端末の機能を共用する構成になっている。また、通信端末 8 にはスイッチがオンされることにより通信端末 8 に振動を生じるバイブレーション装置 13 が付いている。 20

【0090】

複数のユーザで画像付きの会話が始まるから、例えばユーザ a が何らかのイライラした感情、あるいは他のユーザの注目を得たい等の感情を表現したい場合、バイブレーション装置 13 に対応するスイッチをオンする。そのスイッチ情報がサーバ 1 とネットワーク 4 を経由して他のユーザの通信端末 8 へ送られ、通信端末 8 のバイブレーション装置 13 を駆動し、その振動が他のユーザに伝えられる。これによりユーザ a の何らかのイライラした感情、あるいは他のユーザの注目を得たい等の感情を他のユーザに確実に伝えることができるようになる。 30

【0091】

以上の構成により、インターネット上での会話において、自己の感情を加えてに相手に伝えることができる感情表現機能付きの通信装置を提供することができる。

【0092】

また、バイブレーション装置 13 を、サーバへの接続の要請に使用することもできる。

ここでは、インターネット上のコミュニケーションツールとしてチャットを例に説明したが、その他のインターネット電話などのインターネット上のコミュニケーションツールに用いることができる。 40

【0093】

このことにより、インターネット上でコミュニケーションを行う場合に、対象者がインターネットに接続されていなくても、対象者に対してネットワーク上のサーバへの接続を要請できる通信装置を提供することができる。

【0094】

(実施の形態 4)

以下に、本発明の実施の形態 4 における通信装置について、図 11, 図 12, 図 13, 図 14, 図 15, 図 16, 図 17, 図 18 を用いて説明する。 50

【0095】

図11は本発明の実施の形態4における通信装置の構成図、図12は本発明の実施の形態4における通信装置の処理を示すフロー図、図13は付加情報の例であるフレーム画像を示す図、図14は付加情報の例である動画を示す図、図15は受信者に送信するメールの内容を例示する図、図16(a)は送信端末における送信画像を示す図、図16(b)は受信端末に対応した送信画像を示す図、図17(a)は変換前の付加情報を示す図、図17(b)は受信端末に対応して変換した付加情報を示す図、図18は受信端末に送信する合成画像を示す図である。

【0096】

図11において、1101はサーバ、1102は画像記憶手段、1103は付加情報記憶手段、1104は付加情報合成手段、1105は付加情報選択手段、1106は合成画像送信手段、1107は端末情報取得手段、1108は電子メール送信手段、1109は送信端末、1110は受信端末である。 10

【0097】

まず、その動作を図11、図12、図13、図14、図15に基づいて説明する。サーバ1101は送信者が送信端末1109を通じて画像に付加情報を付加した合成画像を受信者に対して送信する。

【0098】

送信端末1109、受信端末1110としては携帯電話が最も一般的に用いられており、近年カメラ付き携帯電話の急速な普及により、撮影した画像を友人が持っている携帯電話に送ることが一般化している。本発明の通信装置では、撮影した画像をそのまま送るのではなく、撮影した画像に新たに付加情報、例えばアニメーションを付加して送ることで、より趣向性を高めた画像、コンテンツを発信しようとするものである。 20

【0099】

ここでは、付加する情報として画像を用いて説明するが、テキスト、音楽等を付加することも可能である。

図13は一般的にフレーム画像とよばれる静止画であり、動画に付加した場合には、フレーム画像は動かずに元画像だけが動くことになる。図14は付加する画像も動くものであり、都合上3枚だけ表示しているが複数枚、または動画の状態に応じた枚数記憶されている。 30

【0100】

送信画像としては動画、静止画があるが、ここでは動画を送信する場合について説明する。

まず、送信者はあらかじめ受信者の受信端末1110に送信する画像を送信端末1109から、サーバ1101の画像記憶手段1102に記憶する(S1)。一般的にこの作業を画像のアップロードという。送信する画像は前述したカメラ付き携帯電話で撮影した画像が一般的に用いられるが、他の手段で入手した画像を用いても良い。

【0101】

次に、送信者は付加情報選択手段1105により、送信画像に付加する付加情報が記憶された付加情報記憶手段1103から、送信画像に付加する付加情報を選択する(S2)。送信者は付加情報選択手段1105から送られてくる図13、図14に示したような付加情報を端末で見て確認し、付加情報を選択する。 40

【0102】

次に、付加情報合成手段1104にて、画像記憶手段1102に記憶してある画像と、送信者が選択した付加情報記憶手段1103に記憶してある付加情報を合成する。合成した画像データは送信端末に送られ、送信者は合成画像を確認して選択することができる(S3)。合成画像は後述するように、受信端末が表示できるフォーマットに合わせて再度合成し、受信端末1110に送信される。

【0103】

合成画像が送信された場合、送信者が持つ送信端末1109と、受信者が持つ受信端末1 50

110が同じ機種で、加入している通信会社も同じであれば、送信端末1109で確認した通りの合成画像を受信者は受信端末1110で観ることができるが、ほとんどの場合、送信端末1109と受信端末1110は異なっており、利用している通信会社も違うため、受信端末1110で合成画像が正常に表示できない、またはまったく表示できない場合も起こりうる。例えば、送信端末1109が動画の国際規格であるMPEG4をサポートしており、合成画像をMPEG4で作成し、受信端末1110に送信した場合、受信端末1110がMPEG4をサポートしてなければ受信した合成画像を見ることはできない。

【0104】

そこで実施の形態4の通信装置では、受信端末1110の情報を取得し、この情報を基に画像記憶手段1102にある画像と付加情報記憶手段1103にある付加情報とをそれぞれ受信端末1110で表示できるフォーマットに変換した後、付加情報合成手段1104にて合成し、受信端末1110に送信する。 10

【0105】

そのため受信端末1110で表示できるフォーマットを、端末情報取得手段1107にて取得する。これは送信者が受信者の持つ受信端末の機種、情報を知らないのが一般的であり、受信端末の情報を自動的に取得することが必要であるためである。

【0106】

そこで、送信者が受信者に対して付加情報を合成した画像を送付する場合、サーバ1101ではそのまま画像を送付するのではなく、まず電子メール送信手段1108にて受信者に対してメールを送信する(S4)。ここで、メールの内容は図15に示すように、サーバ1101にアクセスを促す内容であり、ここでは、URLをクリックすることを促している。 20

【0107】

次に、受信者は電子メールに記載されたURLをクリックすることでサーバ1101にアクセスする(S5)。受信端末1110はサーバ1101にアクセスする際に、表示画面サイズ、表示色、CPU処理能力等のハードウェア処理能力や、ブラウザタイプ、処理可能な画像フォーマット等の端末情報を送信してくる。端末情報取得手段1107ではその情報を受け取って(S6)、画像を付加するために必要な情報を付加情報合成手段1104に送付する。

【0108】

次に、付加情報合成手段1104では受信端末1110の表示性能、表示可能な画像フォーマットに合わせて画像記憶手段1102に記憶している画像および付加情報記憶手段1103にある付加情報のフォーマットを変換する(S7)。その後、画像および付加情報を合成する(S8)。最後に、サーバ1101から合成した画像が受信端末1110に送信される(S9)。このようにすることで受信者は受信端末1110上で合成画像を見ることができる。 30

【0109】

以下、図11、図16、図17、図18を用いて画像の変換、合成について具体的に説明する。

画像記憶手段1102に図16(a)に示すような連続するMPEG4の画像データが記憶されており、送信者が付加情報記憶手段1103に記憶されている図17(a)に示すようなストーリー性のあるアニメーション情報を付加情報として選択し、これを合成する場合を考える。 40

【0110】

まず、端末情報取得手段1107にて受信端末1110が、MPEG4ではなく、動画のフォーマットとしてアニメーションGIFをサポートしており、表示能力の関係で、3枚の画像しか表示できないことが判明した場合、付加情報合成手段1104では画像記憶手段1102にあるMPEG4の画像から図16(b)に示すように3枚の画像を選択する。この場合、一番最初の画像、中間の画像、最後の画像という選択をしてもよいし、変化の一番大きい画像を3枚選択してもよい。同様に付加情報記憶手段1103に記憶してあ 50

る付加情報であるアニメーションから図17(b)に示すように3枚画像を選択する。

【0111】

さらに、付加情報合成手段1104では、選択した画像およびアニメーションを端末情報取得手段1107からの情報に基づいて、受信端末1110の表示サイズ、表示容量、表示色等に合わせて変換を行い、図18に示すようにそれぞれを合成する。

【0112】

合成画像は合成画像送信手段1106から受信端末1110に送られ、受信者は受信端末1110に最適化された合成画像を見ることができる。

これら一連の処理はサーバ1101で自動的に行われる処理であり、送信者は受信者に対して情報を付加した画像を送信するという作業を行うだけで、サーバ1101側で受信端末1110の特性に合わせて画像を送信することになる。 10

【0113】

このように、携帯電話等の通信端末によって画像付きデータを送受信する場合に、受信側の通信端末の性能に合わせて、画像や付加情報を最適に変換するため、受信側の通信端末の性能に対応して任意の画像を正常に表示することができる。

【0114】

また、受信端末1110の表示性能、表示可能な画像フォーマットに合わせて画像記憶手段1102に記憶している画像および付加情報記憶手段1103にある付加情報の画像特性を変換してそれぞれを合成する際に、付加情報の画像サイズの変更、および減色処理を行うが、1つの付加情報に対して複数の画像サイズや色等の画像特性を持つ付加情報を複数用意して、その中から最適な付加情報を選択するようにしてもよい。 20

【0115】

これは受信端末1110に合わせて、付加情報記憶手段1103にある画像を選択する際、付加情報を拡大、縮小あるいは減色処理等を行わなければならないが、受信端末は一般的には携帯電話であり、表示画像が小さいため、縮小した場合、付加情報が何であるかわからなくなる場合があるためである。例えば、付加情報が文字の場合、縮小処理により文字がつぶれて読めなくなる場合がある。また減色処理においても、自動的に最適化した場合には最終的にどの色を使用することになるのかわからないため、付加情報の見え方が変になる場合があった。

【0116】

そこで、あらかじめ、小さくてもつぶれのない付加情報を複数用意しておき、同様に色数が少なくても変にならない付加情報を1つのコンテンツにつき複数用意しておき、受信端末1110の性能に合わせて、最適な組み合わせを付加情報記憶手段1103に記憶してある付加情報から選択し、付加情報合成手段1104で合成する。文字の場合には、複数のフォントサイズを用意し、受信端末の表示サイズ等により、フォントサイズを選択するようにすればよい。こうすることで受信画像に最適な画像を送信することができる。 30

【0117】

また、上記説明ではサーバ上で送信する画像および付加情報それぞれに対して画像特性の変換した後に、両者を合成して受信端末に送信していたが、サーバから受信端末に送信する画像および付加情報を送信し、受信端末において両者の画像特性の変換および合成を行うことも可能である。 40

【0118】

(実施の形態5)

以下に、本発明の実施の形態5における通信装置について、図19、図20を用いて説明する。

【0119】

図19は本発明の実施の形態5における通信装置の構成図、図20(a)は本発明の実施の形態5における付加情報を示す図、図20(b)は本発明の実施の形態5における合成画像を示す図である。

【0120】

図19において、基本的には実施の形態4と同じであるが、人物認識手段1111がある点が異なる。実施の形態5の通信装置では、実施の形態4と同様に、受信端末1110の情報を取得し、画像記憶手段1102にある画像と付加情報記憶手段1103にある付加情報とを受信端末1110で表示できるフォーマットに変換した後、付加情報合成手段1104にて合成し、受信端末1110に送信する。

【0121】

人物認識手段1111では画像記憶手段1102にある画像中の人物の部分を認識し、顔の位置、目の位置、口の位置などの位置を認識する。人物認識は肌色の検出や、目、口のパターンマッチング手法等により行う。

【0122】

付加情報合成手段1104では受信端末1110の表示性能、表示可能な画像フォーマットに合わせて画像記憶手段1102に記憶している画像および付加情報記憶手段1103にある付加情報の画像特性を変換してそれぞれを合成する。その際に画像記憶手段1102にある画像中の人物の大きさ、位置、動き等に合わせて合成方法を変える。

【0123】

例えば送信者が図20(a)のような目のアニメーションを付加情報として選択し、付加情報を画像記憶手段1102に記憶してある画像に合成する場合、人物認識手段1111により画像中の人物の目を認識し、目の位置および目の大きさを検出し、それに合わせて目のアニメーションの大きさを変更して目の位置に合成し、図20(b)のような画像を得ることができる。この場合、付加するアニメーションの大きさを受信端末の表示サイズに合わせて、変えるようにしてもよい。例えば表示サイズが小さい場合には通常の大きさの1.5倍にして付加するようにする。これにより、表示サイズが小さいために付加した情報がわかりにくくなることを防止できる。

【0124】

また、人物の動きにより、合成方法を変えるようにしてもよい。例えば、実施の形態4において、端末情報取得手段1107にて受信端末が、MPEG4ではなく、動画のフォーマットとしてアニメーションGIFをサポートしており、表示能力の関係で、MPEG4の画像から3枚の画像を選択する場合、一番最初の画像、中間の画像、最後の画像という選択をしてもよいし、変化の一番大きい画像を3枚選択してもよいと説明した。

【0125】

実施の形態5では人物の動きが大きく異なる3枚の画像を選択して合成を行うようにすることが可能である。こうすることで、画像の特徴をよく表した画像を選択でき、その画像に付加情報を付加できるので、最適な合成画像を受信端末1110に送信することができる。

【0126】

また、受信端末1110の表示能力の関係でアニメーションGIFにする場合、元画像がフルカラーであったとすると、減色処理を行う必要があるが、使用できる色に制限があるため、顔の肌色が割り当てられず、顔色が不適切になる可能性がある。そこで人物認識手段1111により人物が存在すると認識された場合、無条件で肌色を、減色後も残るように減色処理を行う。このようにすることで、人物の肌色を損なうことなく画像を送信することができる。

【0127】

このように、携帯電話等の通信端末によって人物画像付きデータを送受信する場合に、受信側の通信端末の性能に合わせて、画像や付加情報を最適に変換するため、受信側の通信端末の性能に対応して任意の画像を正常に表示することができる。

【0128】

また、上記説明ではサーバ上で送信する画像および付加情報それぞれに対して画像特性の変換した後に、両者を合成して受信端末に送信していたが、サーバから受信端末に送信する画像および付加情報を送信し、受信端末において両者の画像特性の変換および合成を行うことも可能である。

10

20

30

40

50

【0129】

(実施の形態6)

以下に、本発明の実施の形態6における通信装置について、図21、図22を用いて説明する。

【0130】

図21は本発明の実施の形態6における通信装置の構成図、図22(a)は本発明の実施の形態6における特殊効果前の画像を示す図、図22(b)は本発明の実施の形態6における特殊効果後の画像を示す図であり、顔の任意のパーツを歪ませる特殊効果を加えている。

【0131】

図21において、基本的には実施の形態5と同じであるが、付加情報記憶手段1103、付加情報合成手段1104、付加情報選択手段1105の代わりにそれぞれ、特殊効果記憶手段2103、特殊効果合成手段2104、特殊効果選択手段2105を有する点が異なる。

【0132】

実施の形態6では画像記憶手段1102に記憶してある画像に特殊効果を加える。特殊効果とは、例えば顔全体を大きくしたり、図22に示すように顔の一部を変形したり、目を大きくしたりすることをいう。

【0133】

特殊効果を加えるため、実施の形態6では、人物認識手段1111により画像記憶手段1102にある画像の中の人物を認識し、顔の位置、目の位置、口の位置などの位置を認識する。人物認識は肌色の検出や、目、口のパターンマッチング手法等により行う。

【0134】

特殊効果合成手段2104では受信端末1110の表示性能、表示可能な画像フォーマットに合わせて特殊効果を加えた画像の画像特性を変換する。例えば、受信端末1110の表示サイズが小さい場合、画像の変形量が小さいと特殊効果がよくわからない場合があるので、受信端末1110の表示サイズが小さい場合には、画像の変形量をより大きくして受信端末1110で特殊効果がわかりやすくなるように画像特性を変換してから特殊効果を加える。

【0135】

別の例としては、受信端末に合わせて減色処理を行う際に、実施の形態5で述べたように、人物認識手段1111により人物が存在すると認識された場合、無条件で肌色を減色しないようにしてもよい。このようにすることで、肌色を受信端末1110で表示することができるため、受信端末で肌色がなくなるという現象を防止することができる。

【0136】

このように、携帯電話等の通信端末によって特殊効果を加えた画像付きデータを送受信する場合に、受信側の通信端末の性能に合わせて、画像を最適に変換するため、受信側の通信端末の性能に対応して任意の画像を正常に表示することができる。

【0137】

また、上記説明ではサーバ上で送信する画像および付加情報それぞれに対して画像特性の変換した後に、両者を合成して受信端末に送信していたが、サーバから受信端末に送信する画像および付加情報を送信し、受信端末において両者の画像特性の変換および合成を行うことも可能である。

【0138】

(実施の形態7)

以下に、本発明の実施の形態7における通信装置について、図23、図24を用いて説明する。

【0139】

図23は本発明の実施の形態7における受信端末で合成を行う通信装置の構成図、図24は本発明の実施の形態7における受信端末でプログラムにより合成を行う通信装置の構成

10

20

30

40

50

図である。

【0140】

前述の実施の形態では、サーバで送信する画像と付加情報を受信端末に対応する画像特性に変換し、それらを合成してから受信端末に合成画像を送信する構成としていたが、受信端末において、受信した画像と付加情報を適当な画像特性に変換して合成することも可能である。

【0141】

図23において、サーバ2301は、送信端末1109から送信される画像を記憶する画像記憶手段1102と、送信される画像と合成される付加情報を選択する付加情報選択手段1105と、選択された付加情報を記憶する付加情報記憶手段1103と、画像と付加情報を合成して送信端末に合成画像を送信する付加情報合成手段1104と、送信する画像を受信端末2309に送信する画像送信手段2305と、付加情報を受信端末2309に送信する付加情報送信手段2307により構成される。受信端末2309は、サーバ2301の画像送信手段2305から送信された画像を受信する画像受信手段2310と、サーバ2301の付加情報送信手段2307から送信された付加情報を受信する付加情報受信手段2312と、端末情報取得手段2313で取得した受信端末2309自身の端末情報に対応して送信された画像と付加情報の画像特性を変換した後にそれらを合成する付加情報合成手段2311と、付加情報合成手段2311で合成した合成画像を表示する表示手段2314と、画像と付加情報を変換するプログラムをネットワーク2316から入手するプログラムダウンロード手段2315より構成される。

10

20

【0142】

以下その動作を説明する。

まず、実施の形態4と同様に送信端末1109より画像と選択された付加情報を合成した合成画像を送信する場合、本実施の形態7ではサーバ2301で変換および合成を行わず、送信する画像と付加情報をそれぞれ画像送信手段2305および付加情報送信手段2307から別々に受信端末2309に送信する。

【0143】

ここで、送信端末1109における、サーバ2301で合成された画像を確認する手段、付加情報を選択する手段、送信画像を選択する手段および送信画像と付加情報を受信端末に送信する指示を行う手段の図示は省略する。

30

【0144】

次に、受信端末2309では、画像受信手段2310および付加情報受信手段2312によりそれぞれ受信した画像と付加情報を、端末情報取得手段2313にて取得した受信端末2309自身の端末情報を用いて、付加情報合成手段2311により受信端末で正常に表示できる画像特性に変換された後に合成する。

【0145】

最後に、合成された合成画像を表示手段2314にて受信端末2309上に表示する。この時、付加情報合成手段2311で画像および付加情報を変換するプログラムはプログラムダウンロード手段2315にて接続されたネットワーク2316より入手することが可能であり、常に、最新または最適な変換を行うことができる。

40

【0146】

また、サーバ2301より受信端末2309に、画像と付加情報と共に画像と付加情報の画像特性を端末情報に対応して変換した後に合成するプログラムを送信することにより、受信端末2309にて画像と付加情報の画像特性変換した後に合成するようにすることも可能である。

【0147】

図24において、サーバ2401は、画像記憶手段1102、合成画像確認手段2405、付加情報記憶手段1103、付加情報選択手段1105と、受信端末2403に送信する画像、付加情報および送信する画像と付加情報を最適に変換した後に合成するプログラムを送信する付加情報合成プログラム転送手段2402により構成される。受信端末24

50

03は、端末情報取得手段2313、表示手段2314と、付加情報合成プログラム転送手段2402から送られたデータにより、端末情報に対応して受信した画像と付加情報の画像特性を変換した後に合成する付加情報合成プログラム実行手段2404により構成される。

【0148】

ここで、付加情報合成プログラムには、受信端末2403より端末情報を取得するプログラムも内蔵されている。

この構成により、付加情報合成手段2311で画像と付加情報の画像特性を変換した後に合成する代わりに、付加情報合成プログラム実行手段2404にて、端末情報と、受信した画像、付加情報および受信した画像と付加情報の画像特性を端末情報に対応して変換した後に合成するプログラムにより、端末情報に対応して画像と付加情報の画像特性を変換した後に合成して、受信端末で正常に合成画像を表示することができる。

10

【0149】

ここで、付加情報合成プログラムはJ A V A（登録商標）などの、プラットフォームに依存しないプログラム言語を用いることにより、より広範囲な機種に対応することができる。

【0150】

以上により、携帯電話等の通信端末によって特殊効果を加えた画像付きデータを送受信する場合に、受信側の通信端末にて自身の性能に合わせて、画像を最適に変換するため、より容易に受信側の通信端末の性能に対応して任意の画像を正常に表示することができる。さらに、各受信側の通信端末にて処理できるため、たとえ複数の受信側の通信端末に送信する場合でも、サーバにて各受信側の通信端末毎に変換、合成処理を行う必要がなく、1度の処理で各受信側の通信端末の性能に対応して任意の画像を正常に表示することができる。

20

【0151】

【発明の効果】

以上のように、本発明の通信装置によると、インターネット上でコミュニケーションを行うに際し、会話対象者が携帯する通信端末に会話への参加の要請を発信できるため、会話対象者がインターネットに接続されていなくても、会話対象者に対してネットワーク上のサーバへの接続を要請することができる。

30

【0152】

また、互いの画像情報を表示しながらインターネットを用いたコミュニケーションを行う際に、ライブラリに登録された感情を表現する画像を送信する画像に合成できるようにすることにより、インターネット上でのコミュニケーションにおいて、自己の感情を加えてに相手に伝えることができる。

【0153】

また、携帯電話等の通信端末によって画像を送受信する場合、受信側の通信端末の性能に対応して画像の画像特性を変換するため、受信側の通信端末の性能に対応して任意の画像を正常に表示することができる。

【0154】

さらに、携帯電話等の通信端末によって複数の画像を合成したり画像に加工を加えて送受信する場合に、それぞれの画像毎に受信側の通信端末の性能に対応して画像の画像特性を変換してから合成や加工等の処理を行うため、受信側の通信端末の性能に対応して任意の画像を正常に表示することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1における通信装置の構成図

【図2】会話者をチャットルーム召集する処理を示したフローチャート

【図3】各ユーザーのパソコンのモニタ画面の例を示す概念図

【図4】本発明の実施の形態1における音声情報による画像合成処理を示す構成図

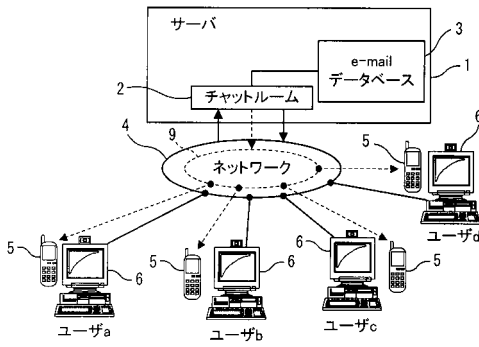
【図5】本発明の実施の形態1における発言者のみを出力したモニタ画面を示す図

50

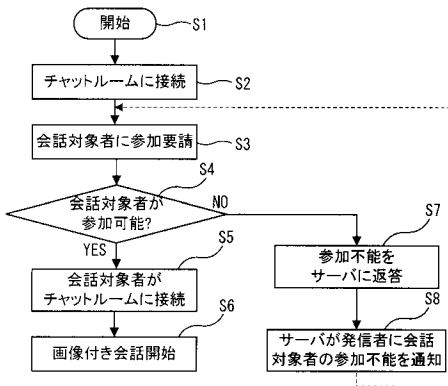
【図 6】	発明の実施の形態 1 における発言者を拡大して出力したモニタ画面を示す図	
【図 7】	本発明の実施の形態 2 における通信装置の構成図	
【図 8】	本発明の実施の形態 2 における画像処理を行う装置の構成図	
【図 9】	本発明の実施の形態 2 における画像処理例を示す概念図	
【図 10】	本発明の実施の形態 3 における通信装置の構成図	
【図 11】	本発明の実施の形態 4 における通信装置の構成図	
【図 12】	本発明の実施の形態 4 における通信装置の処理を示すフロー図	
【図 13】	付加情報の例であるフレーム画像を示す図	
【図 14】	付加情報の例である動画を示す図	
【図 15】	受信者に送信するメールの内容を例示する図	10
【図 16】	(a) 送信端末における送信画像を示す図	
	(b) 受信端末に対応した送信画像を示す図	
【図 17】	(a) 変換前の付加情報を示す図	
	(b) 受信端末に対応して変換した付加情報を示す図	
【図 18】	受信端末に送信する合成画像を示す図	
【図 19】	本発明の実施の形態 5 における通信装置の構成図	
【図 20】	(a) 本発明の実施の形態 5 における付加情報を示す図	
	(b) 本発明の実施の形態 5 における合成画像を示す図	
【図 21】	本発明の実施の形態 6 における通信装置の構成図	
【図 22】	(a) 本発明の実施の形態 6 における特殊効果前の画像を示す図	20
	(b) 本発明の実施の形態 6 における特殊効果後の画像を示す図	
【図 23】	本発明の実施の形態 7 における受信端末で合成を行う通信装置の構成図	
【図 24】	本発明の実施の形態 7 における受信端末でプログラムにより合成を行う通信装置の構成図	
【符号の説明】		
1	サーバ	
2	チャットルーム	
3	e-mail データベース	
4	ネットワーク	
5	携帯電話	30
6	パソコン	
7	情報ライブラリ	
8	通信端末	
9	ネットワーク	
10	モニタ画面	
11	カメラ画像	
12	表情情報	
13	バイブレーション装置	
20	音声入力端子	
21	検波器	40
22	ローパスフィルタ	
23	比較器	
24	論理回路	
25	音声処理ブロック	
26	最大値ユーザ検出器	
27	閾値入力端子	
28	画像入力端子	
29	画像合成器	
30	画像出力端子	
40	スイッチ	50

4 1	スイッチ	
4 2	スイッチ	
4 3	スイッチ	
4 4	表情情報回路	
4 5	カメラ	
4 6	画像合成回路	
4 8	画像出力端子	
4 9	表情情報合成部	
1 1 0 1	サーバ	
1 1 0 2	画像記憶手段	10
1 1 0 3	付加情報記憶手段	
1 1 0 4	付加情報合成手段	
1 1 0 5	付加情報選択手段	
1 1 0 6	合成画像送信手段	
1 1 0 7	端末情報取得手段	
1 1 0 8	電子メール送信手段	
1 1 0 9	送信端末	
1 1 1 0	受信端末	
1 1 1 1	人物認識手段	
2 1 0 3	特殊効果記憶手段	20
2 1 0 4	特殊効果合成手段	
2 1 0 5	特殊効果選択手段	
2 3 0 1	サーバ	
2 3 0 5	画像送信手段	
2 3 0 7	付加情報送信手段	
2 3 0 9	受信端末	
2 3 1 0	画像受信手段	
2 3 1 1	付加情報合成手段	
2 3 1 2	付加情報受信手段	
2 3 1 3	端末情報取得手段	30
2 3 1 4	表示手段	
2 3 1 5	プログラムダウンロード手段	
2 3 1 6	ネットワーク	
2 4 0 1	サーバ	
2 4 0 2	付加情報合成プログラム転送手段	
2 4 0 3	受信端末	
2 4 0 4	付加情報合成プログラム実行手段	
2 4 0 5	合成画像確認手段	

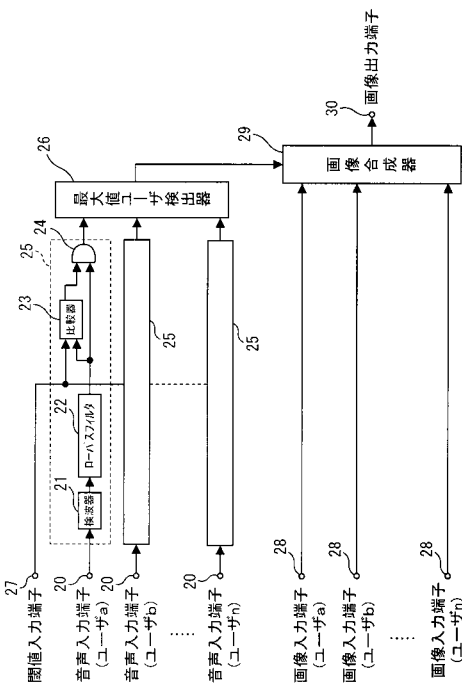
【図 1】



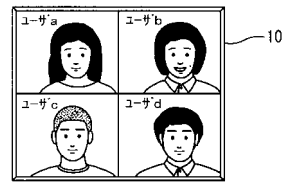
【図 2】



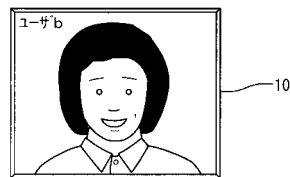
【図 4】



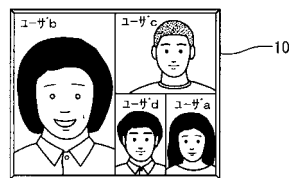
【図 3】



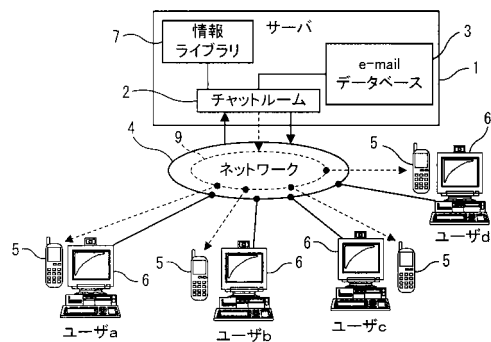
【図 5】



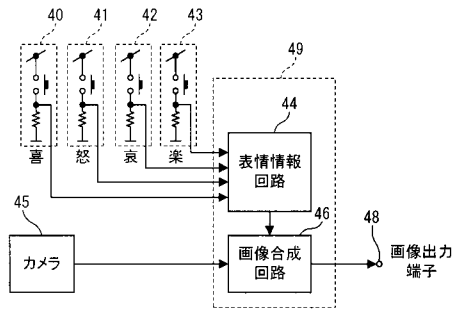
【図 6】



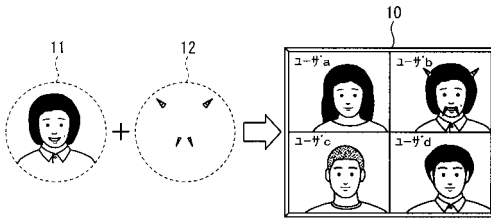
【図 7】



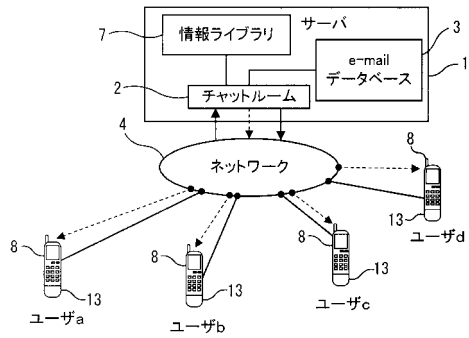
【 図 8 】



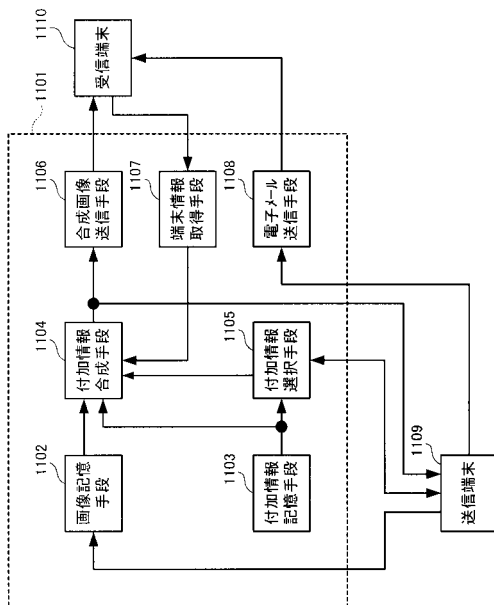
【 図 9 】



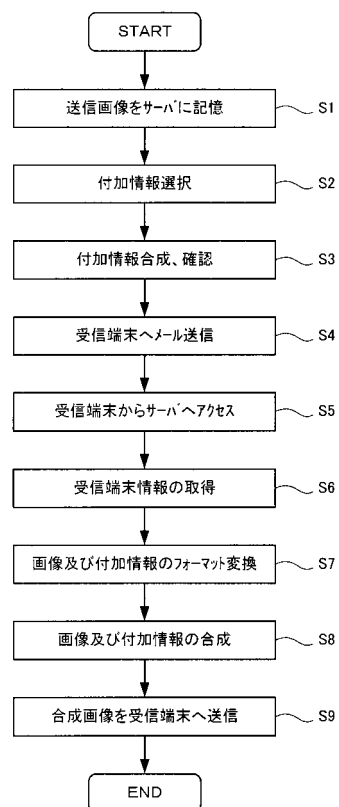
【 図 1 0 】



【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



【図 13】



【図 14】

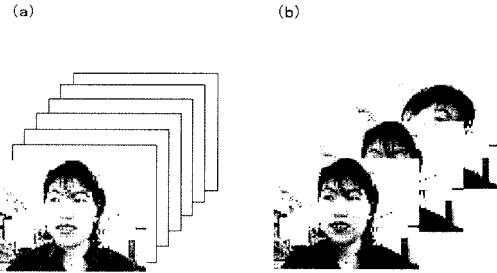


【図 15】

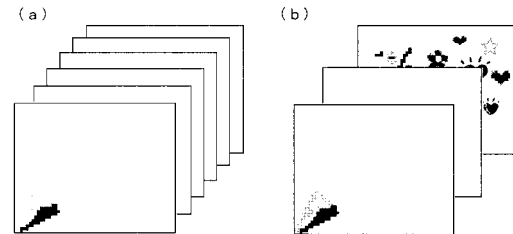
***さんから画像データが届きました。画像を見るには次のアドレスをクリックしてください。

<http://www.aaa.bbb.oo.jp>

【図 16】



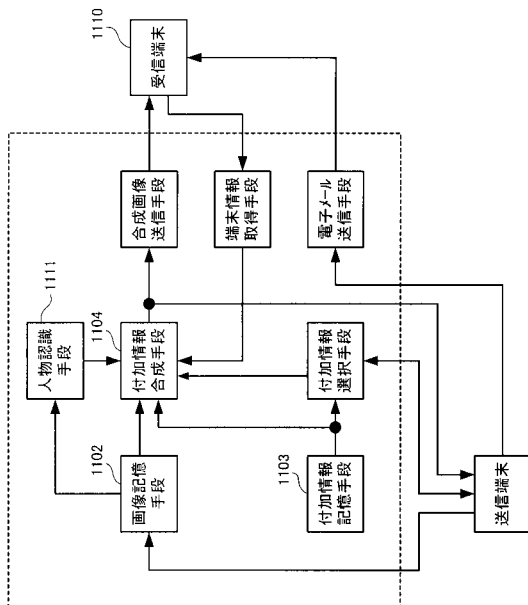
【図 17】



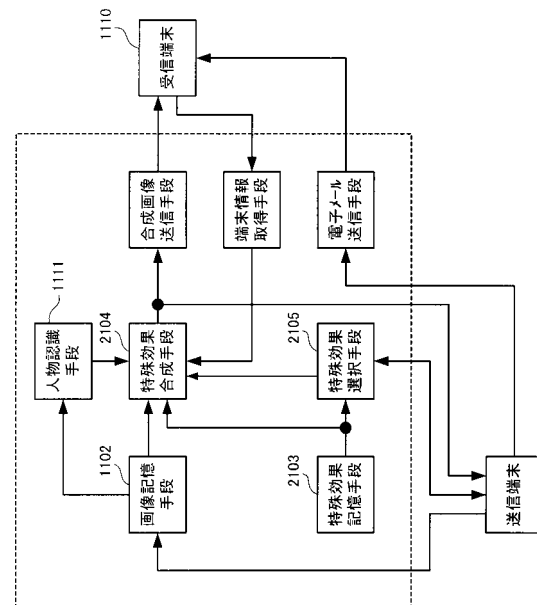
【図 18】



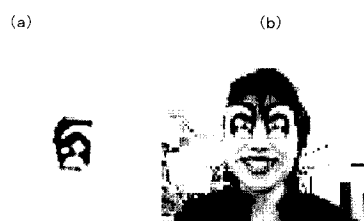
【図 19】



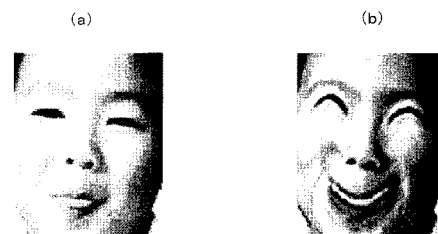
【図 21】



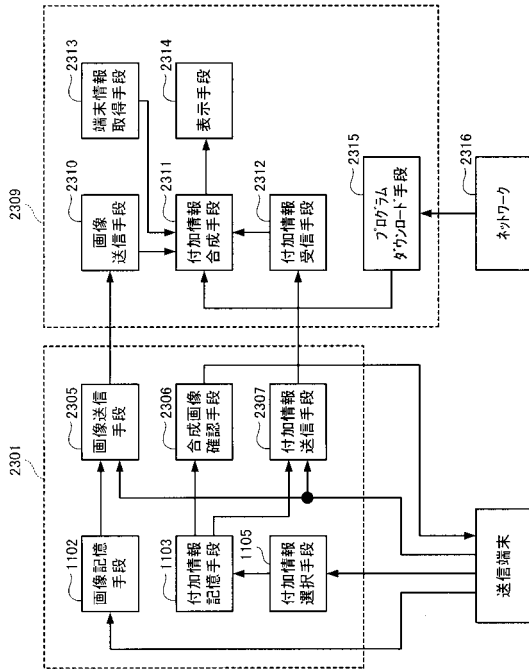
【図 20】



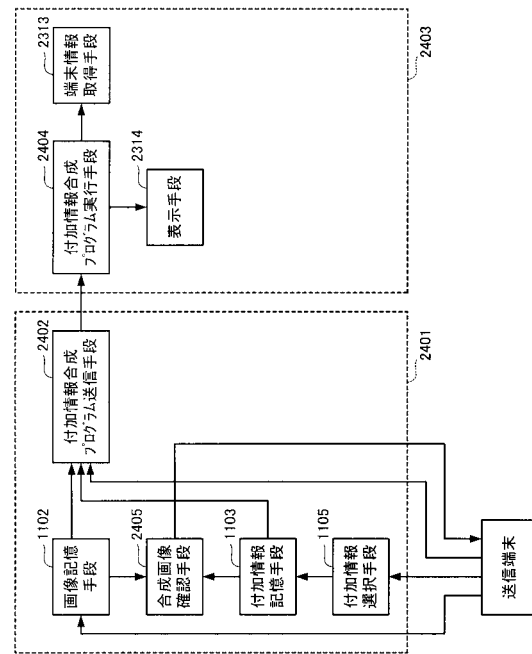
【図 22】



【図 23】



【図 24】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H O 4 N 1/387	H O 4 N 1/00 1 0 7 Z	5 K 1 0 1
H O 4 N 7/14	H O 4 N 1/387	
	H O 4 N 7/14	

F ターム (参考)	5B050	AA08	BA06	BA12	CA07	CA08	DA04	EA04	EA09	EA10	EA12
		EA13	EA19	EA24	FA02	FA05	FA10	FA12	FA19		
	5C062	AA12	AA13	AA14	AA29	AA37	AB17	AB23	AB38	AC02	AC03
		AC05	AC24	AC35	AE01	AE11	BB03	BD07			
	5C064	BA07	BB10	BC16	BD03	BD08					
	5C076	AA12	AA14	AA16	AA19	BA06					
	5K024	AA51	AA71	CC10	CC11	FF04	GG05				
	5K101	LL02	LL12	NN06	NN18	PP03	TT06				