

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 3 区分

【発行日】平成 18 年 3 月 23 日 (2006.3.23)

【公表番号】特表 2005-521340 (P2005-521340A)

【公表日】平成 17 年 7 月 14 日 (2005.7.14)

【年通号数】公開・登録公報 2005-027

【出願番号】特願 2003-579460 (P2003-579460)

【国際特許分類】

**H 0 4 N 7/15 (2006.01)**

**H 0 4 M 3/00 (2006.01)**

**H 0 4 M 3/56 (2006.01)**

【F I】

H 0 4 N 7/15 6 3 0

H 0 4 M 3/00 B

H 0 4 M 3/56 C

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 2 月 6 日 (2006.2.6)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワーク (40) と、

ネットワーク (40) を通じて互いに通信する第 1 ノード (80) と、第 2 ノード (82) と、少なくとも 1 つの第 3 ノード (84) とを含んでおり、

第 1 ノード (80) は、第 1 ノード (80) のシーンの第 1 ビデオストリームと、第 1 ノード (80) のシーンの第 2 ビデオストリームと、第 1 ノード (80) のシーンのオーディオストリームとを第 2 及び第 3 ノード (82) (84) に送り、

第 2 及び第 3 ノード (82) (84) は、そのオーディオストリームと、第 1 ビデオストリーム又は第 2 ビデオストリームの何れかとを再生することを特徴とする電気通信システム (10)。

【請求項 2】

第 1 ビデオストリームのフレームレートは、1 秒間に 25 フレームよりも大きく又はそれと等しく、第 2 ビデオストリームのフレームレートは、1 秒間に 25 フレームよりも小さいことを特徴とする、請求項 1 に記載のシステム (10)。

【請求項 3】

第 2 及び第 3 ノード (82) (84) は、ディスプレイスクリーン (54) を有しており、

第 2 又は第 3 ノードは、スクリーン (54) の 20% よりも大きい又はそれに等しい領域に渡って、第 1 ビデオストリームを大きい画像として表示し、スクリーン (54) の 20% よりも小さい領域に渡って、第 2 ビデオストリームを小さい画像として表示することを特徴とする、請求項 1 乃至 2 に記載されたシステム (10)。

【請求項 4】

ネットワーク (40) を通じて、第 1、第 2 及び第 3 ノード (80) (82) (84) と通信する第 4 ノードを具えており、

第 4 ノードは、第 1、第 2 及び第 3 ノード (80) (82) (84) にテレビジョンチャンネルのテレビジョンビデオストリームを送り、

第 1、第 2 及び第 3 ノード(80)(82)(84)は、スクリーン(54)上にて第 1 ビデオストリームの横にそのテレビジョンストリームを表示できる、請求項 1 乃至 3 に記載されたシステム(10)。

【請求項 5】

第 2 ノード(82)は、第 2 ノード(82)のシーンの第 1 ビデオストリームと、第 2 ノード(82)のシーンの第 2 ビデオストリームと、第 2 ノード(82)のシーンのオーディオストリームとを第 3 ノード(84)に送り、

第 3 ノード(84)は、ディスプレイコントローラ(52)を具備しており、

ディスプレイコントローラ(52)は、スクリーン(54)上に現れる画像を制御し、各ノードから送られた各第 1 ビデオストリームを、第 3 ノード(84)のスクリーン(54)上に互いに並べて再生する、請求項 1 乃至 4 に記載のシステム(10)。

【請求項 6】

ネットワーク(40)は、イーサネット又は ATM ネットワーク(40)である、請求項 1 乃至 5 に記載のシステム(10)。

【請求項 7】

会議ブリッジ又は M C U を用いることなく、ビデオ会議コール用として、ネットワーク(40)上にて、第 1 及び第 2 ノード(80)(82)の第 1 及び第 2 ビデオストリームと、それらのオーディオストリームとを送る手段を具備している、請求項 1 乃至 6 に記載のシステム(10)。

【請求項 8】

ビデオ会議コールのノードの各ストリームは、ATM のポイントツーマルチポイントを構成することを特徴とする、請求項 1 乃至 7 に記載のシステム(10)。

【請求項 9】

第 3 ノード(84)は、第 1 又は第 2 ノード(80)(82)から送られる第 1 又は第 2 ビデオストリームのどれが表示されるかを予め定めることを特徴とする、請求項 1 乃至 8 に記載のシステム(10)。

【請求項 10】

第 1 若しくは第 2 ノード(80)(82)の夫々のシーンにおけるユーザが話している場合、又は、第 1 若しくは第 2 ノード(80)(82)の第 1 ビデオストリームを表示するように第 3 ノード(84)が予め定められている場合、第 3 ノード(84)は、第 1 又は第 2 ノード(80)(82)から送られる第 1 のビデオストリームの表示を選択することを特徴とする、請求項 1 乃至 9 に記載のシステム(10)。

【請求項 11】

第 1 及び第 2 ノード(80)(82)の第 1 ビデオストリームは、ネットワーク(40)で送られる際に M P E G - 2 フォーマットにされていることを特徴とする、請求項 1 乃至 10 に記載のシステム(10)。

【請求項 12】

第 1 及び第 2 ノード(80)(82)は、連続的な P を用いて、第 1 及び第 2 ノード(80)(82)の第 1 ビデオストリームを M P E G - 2 フォーマットにすることを特徴とする、請求項 1 乃至 11 に記載のシステム(10)。

【請求項 13】

第 1 及び第 2 ノード(80)(82)は、各々のシーンの第 1 ビデオストリームをクリップすることを特徴とする、請求項 1 乃至 12 に記載のシステム(10)。

【請求項 14】

第 1 及び第 2 ノード(80)(82)は、各々のシーンの第 1 ビデオストリームを、各々のシーンにおけるユーザがいない場所について第 1 ビデオストリームの部分を削除して、クリップすることを特徴とする、請求項 1 乃至 13 に記載のシステム(10)。

【請求項 15】

第 1 及び第 2 ノード(80)(82)は、各々のシーンのオーディオストリームを、各々のシーンにて閾値を超えたノイズがある場合にのみ送ることを特徴とする、請求項 1 乃至 14 に記

載のシステム(10)。

【請求項 16】

第1ノード(80)は、自動プレゼンスセンサ(76)を具備しており、

自動プレゼンスセンサ(76)は、ユーザが第1ノード(80)のシーンに存在するか否かを判断して、ユーザが第1ノード(80)に存在するか否かを示すプレゼンスインジケータ(79)を生成し、

第1ノード(80)は、プレゼンスインジケータ(79)を第2及び第3ノード(82)(84)に送る手段を具備していることを特徴とする、請求項1乃至15に記載のシステム(10)。

【請求項 17】

第1ノード(80)は、第1ノード(80)のシーンの全てのユーザに、プレゼンスインジケータ(79)が所定の時間内に作成されようとしている旨を警告する警告信号を生成することを特徴とする、請求項1乃至16に記載のシステム(10)。

【請求項 18】

第1ノード(80)は、第1シーンのビデオ画像を取得して第1ビデオストリームを生成するイメージング手段(30)を具備していることを特徴とする、請求項1乃至17に記載のシステム(10)。

【請求項 19】

イメージング手段(30)と通信して、フレームバッファリングを行うことなく、第1ビデオストリームを圧縮して、所望のフォーマットにエンコードするエンコーダ(36)を具備することを特徴とする、請求項1乃至18に記載のシステム(10)。

【請求項 20】

第1ノード(80)は、エンコーダ(36)と通信するフィールドプログラマブルゲートアレイ(38)を含んでおり、

フィールドプログラマブルゲートアレイ(38)は、第1ビデオストリームをパケット化し、イメージング手段(30)から第1ビデオストリームを受け取り、第1ノード(80)の第2ビデオストリームを生成し、それをパケット化することを特徴とする、請求項1乃至19に記載のシステム(10)。

【請求項 21】

第1ノード(80)は、フィールドプログラマブルゲートアレイ(38)及びネットワーク(40)と通信するネットワークインターフェイス(42)を含んでおり、

ネットワークインターフェイス(42)は、第1ノード(80)のビデオストリームをネットワーク(40)に転送し、第2ノードから(82)第1ビデオストリームを受信し、それをフィールドプログラマブルゲートアレイ(38)に送ることを特徴とする、請求項1乃至20に記載のシステム(10)。

【請求項 22】

第1ノード(80)は、第1シーンの音声を受け取り、第1ノード(80)のオーディオストリームを生成するマイクロホン手段(58)(60)(62)を含むことを特徴とする請求項1乃至21に記載のシステム(10)。

【請求項 23】

第1ノード(80)は、スピーカ手段(64)を具備しており、

スピーカ手段(64)は、ネットワークインターフェイス(42)と通信して、第2ノード(82)から送られるオーディオストリームを再生することを特徴とする、特徴とする請求項1乃至22に記載のシステム(10)。

【請求項 24】

第1ノード(80)は、DSP(62)を含んでおり、

DSP(62)は、第1ノード(80)のオーディオストリームをパケット化して、フィールドプログラマブルゲートアレイ(38)にオーディオストリームを供給し、

フィールドプログラマブルゲートアレイ(38)は、第1ノード(80)のオーディオストリームをネットワークインターフェイス(42)に転送し、

ネットワークインターフェイス(42)は、第1ノード(80)のオーディオストリームをネッ

トワーク(40)に転送し、

D S P (62)は、フィールドプログラマブルゲートアレイ(38)から、第2ノード(82)のオーディオストリームを受け取ることを特徴とする、請求項1乃至23に記載のシステム(10)。

【請求項25】

第1ノード(80)は、オーディオインターフェイス(60)を含んでおり、

オーディオインターフェイス(60)は、マイクロフォン手段(58)(60)(62)から第1ノード(80)のオーディオストリームを受け取って、それをデジタル化してD S P (62)に供給し、D S P (62)から受け取った第2ノード(82)から送られたオーディオストリームを、スピーカ手段(64)が再生するアナログ形式に変換することを特徴とする、請求項1乃至24に記載のシステム(10)。

【請求項26】

ネットワークインターフェイス(42)は、第1ノード(80)のオーディオストリーム及びビデオストリームのパケットがネットワーク(40)に送られる前に、それらにタイムスタンプを付し、第1ノード(80)が受け取る第2ノード(82)のオーディオストリーム及びビデオストリームのパケットを、タイムスタンプを用いて整列し、第2ノード(82)のオーディオストリーム及びビデオストリームのパケットが第1ノード(80)で再生されると、第2ノード(82)のシーンの画像に関する音声再生されることを特徴とする、請求項1乃至25に記載のシステム(10)。

【請求項27】

第1ノード(80)は、第2ノード(82)から送られる第1ビデオストリームを受け取って格納する受信メモリと、ネットワークインターフェイス(42)、エンコーダ(36)、フィールドプログラマブルゲートアレイ(38)及びD S P (62)に接続されて、それらを制御するメインコントローラ(50)とを具えており、

メインコントローラ(50)は、ネットワークインターフェイス(42)に指示して、第2ノード(82)の第1ビデオストリームを選択して、それを受信メモリに送り、受信メモリに格納された第2ノード(82)の第1ビデオストリームをデコード及び伸張して、それをディスプレイコントローラ(52)に送ることを特徴とする、請求項1乃至26に記載のシステム(10)。

【請求項28】

第1ノード(80)は、ディスプレイコントローラ(52)に接続されたL C D コントローラ(72)を含んでおり、

ディスプレイスクリーン(54)は、L C D コントローラ(72)に接続されたパネルディスプレイを含んでおり、

L C D コントローラ(72)は、ディスプレイコントローラ(52)から第2ノード(82)の第1ビデオストリームを受け取り、第2ノード(82)の第1ビデオストリームをパネルに表示する準備をすることを特徴とする、請求項1乃至27に記載のシステム(10)。

【請求項29】

機能に関するボタンがタッチスクリーン(74)に見えており、

タッチスクリーンコントローラは、タッチスクリーン(74)及びメインコントローラ(50)に接続されており、ユーザがタッチスクリーン(74)上でタッチしたボタンに関する情報を、メインコントローラ(50)に転送することを特徴とする、請求項1乃至28に記載のシステム(10)。

【請求項30】

第1ノード(80)は、デコーダ(34)を含んでおり、

デコーダ(34)は、イメージング手段から送られる第1ノード(80)のシーンの第1ビデオストリームをデジタル形式に変換して、それをエンコーダ(36)及びフィールドプログラマブルゲートアレイ(38)に供給し、

デコーダ(34)は、フィールドプログラマブルゲートアレイ(38)及びエンコーダ(36)に接続されており、

さらに、デコーダ(34)は、テレビジョンビデオストリームと、その他のアナログ形式のビデオストリームを受け取って、それらをデジタル形式に変換することを特徴とする、請求項1乃至29に記載のシステム(10)。

【請求項31】

イメージング手段は、デコーダ(34)と通信するアナログビデオカメラ(32)、エンコーダ(36)及びフィールドプログラマブルゲートアレイ(38)と通信するデジタルビデオカメラ(47)、又は、フィールドプログラマブルゲートアレイ(38)と通信するファイヤラインカメラ(48)であって、フィールドプログラマブルゲートアレイ(38)は、ファイヤラインカメラ(48)から受け取ったビデオストリームをエンコード(36)するファイヤラインカメラ(48)を具えていることを特徴とする、請求項1乃至30に記載のシステム(10)。

【請求項32】

DSP(62)は、第1ノード(80)のシーンのオーディオストリームのステレオエコーキャンセルを行い、

エンコーダ(36)は、第1ノード(80)の第1ビデオストリームに少なくとも720×640ピクセルの解像度を与え、

マイクロホン手段及びスピーカ手段は、全二重であることを特徴とする、請求項1乃至31に記載のシステム(10)。

【請求項33】

DSP(62)は、スピーカ手段(64)で生成されるノイズについてマイクロホン手段(58)(60)(62)をモニタし、スピーカ手段(64)を調整して所望のノイズレベルを維持することを特徴とする、請求項1乃至32に記載のシステム(10)。

【請求項34】

メインコントローラ(50)は、ユーザによるコマンドを認識して、ビデオ会議の別のユーザに自動的にコールし、そのコマンドを用いて、その他のユーザに、彼らがビデオ会議を求められている旨をアナウンスすることを特徴とする、請求項1乃至33に記載のシステム(10)。

【請求項35】

第1ノード(80)がビデオコールを受け入れられない場合、第1ノード(80)にビデオメールがもたらされることを特徴とする、請求項1乃至34に記載のシステム(10)。

【請求項36】

ネットワーク(40)及び第1ノード(80)と通信するサーバ(66)を具えており、

サーバ(66)は、第1ノード(80)がビデオコールを受信出来ない場合に、第1ノード(80)へのビデオコールを受信し、第1ノード(80)が受信出来ないビデオコールに関するビデオメッセージを格納し、第1ノード(80)で見られることを待っているビデオコールがある旨のビデオコール待ちメッセージを第1ノード(80)に送ることを特徴とする、請求項1乃至35に記載のシステム(10)。

【請求項37】

第1ノード(80)は、ディスプレイコントローラ(52)に接続された複数のディスプレイスクリーン(54)を有しており、

個々のノードから送られる第1ビデオストリームの画像は、複数のスクリーン(54)が1つの連続的なスクリーン(54)であるかのように、並べてスクリーン(54)上に表示されることを特徴とする、請求項1乃至36に記載のシステム(10)。

【請求項38】

第1ノード(80)は、第2イメージング手段を具えており、

第2イメージング手段は、第1ノード(80)のシーンのビューがイメージング手段と異なっている第1ノード(80)の第1ビデオストリームを生成することを特徴とする、請求項1乃至37に記載のシステム(10)。

【請求項39】

メインコントローラ(50)は、フィールドプログラマブルゲートアレイ(38)から送られた第1ノード(80)の第2ビデオストリームを、ディスプレイコントローラ(52)に送り、

第2ビデオストリームがディスプレイスクリーン(54)上に表示されて、第1ノード(80)のユーザは、ディスプレイスクリーン(54)上にて第1ノード(80)のシーンを見ることを特徴とする、請求項1乃至38に記載のシステム(10)。

【請求項40】

シーンのビデオ画像を取得するイメージング手段(30)と、

シーンの第1ビデオストリームと、シーンの第2ビデオストリームとをビデオ画像から生成し、第1ビデオストリーム及び第2ビデオストリームをネットワーク(40)に同時に送る生成手段(36)(38)(42)とを具備しており、

生成手段(36)(38)(42)はイメージング手段と通信することを特徴とするビデオフォン(15)。

【請求項41】

シーンのビデオ画像を取得する工程と、

シーンの第1ビデオストリームと、シーンの第2ビデオストリームとをビデオ画像から生成する工程と、

第1ビデオストリーム及び第2ビデオストリームをネットワーク(40)に同時に送る工程を含むことを特徴とするビデオコール方法。

【請求項42】

シーンが異なる複数のビデオストリームをネットワーク(40)から受け取る受信手段(42)と、

複数のビデオストリームの個々のシーンを並べて表示する表示手段(52)(54)とを具備しており、

受信手段は、表示手段と通信することを特徴とするビデオフォン(15)。

【請求項43】

シーンが異なる複数のビデオストリームをネットワーク(40)から受け取る受信手段(42)と、

複数のビデオストリームの個々のシーンを、様々な大きさの所定の領域に同時に表示する表示手段(52)(54)とを具備しており、

表示手段は、受信手段と通信することを特徴とするビデオフォン(15)。

【請求項44】

シーンが異なる複数のビデオストリームをネットワーク(40)から受け取る受信工程と、

複数のビデオストリームの個々のシーンを、様々な大きさの所定の領域に同時に表示する工程とを含むことを特徴とするビデオコール方法。

【請求項45】

テレビジョンチャンネルのビデオストリームを少なくとも1つ含んでいるシーンが異なる複数のビデオストリームを、ネットワーク(40)から受け取る受信手段(42)(34)と、

テレビジョンチャンネルの横に、複数のビデオストリームの少なくとも1つのシーンを表示する表示手段と(52)(54)とを具備しており、

表示手段は、受信手段と通信することを特徴とするビデオフォン(15)。

【請求項46】

テレビジョンチャンネルのビデオストリームを少なくとも1つ含んでいるシーンが異なる複数のビデオストリームを、ネットワーク(40)から受け取る工程と、

テレビジョンチャンネルの横に、複数のビデオストリームの少なくとも1つのシーンを表示する工程とを含むことを特徴とするビデオコール方法。

【請求項47】

シーンのビデオ画像を取得するイメージング手段(30)と、

シーンのビデオストリームをビデオ画像から生成し、会議ブリッジ又はMCUを用いることなく、シーンのビデオストリームをネットワーク(40)上にて複数の送り先に同時に送る生成手段(36)(38)(42)とを具備しており、

生成手段は、イメージング手段と通信することを特徴とするビデオフォン(15)。

【請求項48】

シーンのビデオ画像を取得する工程と、  
シーンのビデオストリームをビデオ画像から生成する工程と、  
会議ブリッジ又はMCUを用いることなく、シーンのビデオストリームをネットワーク  
(40)上にて複数の送り先に同時に送る工程とを含むことを特徴とするビデオコール方法。  
【請求項 49】

第1ビデオストリームのビットレートは、1秒当たり1.5 M b i t sより大きい又は  
それと等しく、第2ビデオストリームのビットレートは、1秒当たり1.5 M b i t sよ  
りも小さいことを特徴とする請求項1乃至39に記載のシステム(10)。