

【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 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2005-513825 (P2005-513825A)

【公表日】平成 17 年 5 月 12 日 (2005.5.12)

【年通号数】公開・登録公報 2005-018

【出願番号】特願 2002-588724 (P2002-588724)

【国際特許分類第 7 版】

H 0 4 S 5/02

G 0 6 F 17/50

H 0 4 S 7/00

【F I】

H 0 4 S 5/02 Y

H 0 4 S 5/02 H

G 0 6 F 17/50 6 8 0 Z

H 0 4 S 7/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 4 月 19 日 (2005.4.19)

【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】

車両音響システムのデジタル音声処理設計システムであって、
コンピュータと、

該コンピュータによって起動される設計ツールであって、ユーザが音声処理基準を規定でき、テンプレートファイル内に該音声処理基準を格納する設計ツールと
を備え、該音声処理基準は、車両ゲインの関数として、少なくとも一つの入力チャネルの利得要因を変動させる速度 / 利得関数を含む、車両音響システムのデジタル音声処理設計システム。

【請求項 2】

音響源の第 1 および第 2 リアルチャネル入力に接続される音響信号プロセッサと、
前記テンプレートファイルを格納する、該音響信号プロセッサに結合されたメモリと、
該音響信号プロセッサおよび該メモリに結合されている音声処理エンジンであって、前記音声処理基準を得るために、該テンプレートファイルを読み出す音声処理エンジンと
をさらに含む請求項 1 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 3】

前記音声処理エンジンが起動時間にて前記テンプレートファイルを読み出し、前記音声処理基準を前記第 1 および第 2 リアルチャネル入力に付与する請求項 2 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 4】

前記メモリがフラッシュメモリを含む請求項 2 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 5】

前記設計ツールが仮想チャネル入力を作成する請求項 1 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 6】

前記仮想チャネル入力、前記第 1 および第 2 リアルチャネルに基づいている、請求項 5 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 7】

前記音声処理基準は、前記第 1 および第 2 リアルチャネル入力の少なくとも一つに付与されるフィルタプロファイルを含む請求項 2 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 8】

前記音声処理基準は、前記第 1 および第 2 リアルチャネル入力の少なくとも一つに付与される利得設定を含む請求項 2 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 9】

前記音声処理基準は、車両識別番号 (VIN) セレクタを含む請求項 2 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 10】

前記音声処理基準は、音響源セレクタ、車両タイプおよび車両状態の少なくとも一つを含む請求項 2 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 11】

前記フィルタプロファイルを第 1 出力チャネルから第 2 出力チャネルに複製するチャネル複製機をさらに含む請求項 7 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 12】

仮想入力チャネルおよび仮想出力チャネルをさらに含み、該仮想出力チャネルが前記第 1 および第 2 リアル入力チャネルに部分的に基づいており、該仮想入力チャネルが一つの出力チャネルに入力として提供される請求項 2 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 13】

前記音響処理基準は、無線源のサラウンド音声処理を含む請求項 1 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 14】

前記仮想チャネル出力が速度依存性である請求項 12 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 15】

前記仮想チャネル出力もまた別の仮想チャネル出力に基づいている請求項 12 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 16】

コンピュータと、
該コンピュータによって起動され、ユーザが、音響源の第 1 および第 2 リアルチャネル入力に対するマトリックスにおける音声処理基準を規定できる設計ツールと
を備え、
該音声処理基準はまた、該マトリックスの一部であるように仮想入力チャネルおよび仮想出力チャネルを規定し、該仮想出力チャネルは、部分的に、該第 1 および第 2 リアル入力チャネルに基づくように、該マトリックスにおける該音声処理基準を用いて構成され、
該仮想出力チャネルはまた、該仮想入力チャネルとして定義されるように、該マトリックスにおける該音声処理基準を用いて構成され得、該入力チャネルは、該マトリックスへの入力であるように、該音声処理基準を用いて構成され得る、車両音響システムのデジタル音声処理設計システム。

【請求項 17】

前記第 1 および第 2 リアルチャネル入力に接続される音響信号プロセッサをさらに含む請求項 16 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 18】

前記設計ツールがテンプレートファイル内に前記音声処理基準を格納する請求項 17 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 19】

前記音響信号プロセッサに結合され、前記音声処理基準を得るために、起動時間に前記テンプレートファイルを読み出す音声処理エンジンをさらに含む請求項 1 8 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 2 0】

前記音響信号プロセッサおよび前記音声処理エンジンに関連付けられ、前記テンプレートファイルを格納するメモリであって、該メモリは、前記テンプレートファイルを読み出すために、前記コンピュータに取り外し可能に接続されるメモリをさらに含む請求項 1 9 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 2 1】

前記メモリがフラッシュメモリを含む請求項 2 0 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 2 2】

前記音声処理基準は、車両速度の関数として、少なくとも一つの入力チャネルの利得要因を変動させる速度 / 利得関数を含む請求項 1 6 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 2 3】

前記音声処理基準は、前記第 1 および第 2 リアルチャネル入力の一つに付与されるフィルタプロファイルを含む請求項 1 6 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 2 4】

前記音声処理基準は、前記第 1 および第 2 リアルチャネル入力の一つに付与される利得設定を含む請求項 1 6 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 2 5】

前記音声処理基準は車両識別番号 (V I N) セレクタを含む請求項 1 6 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 2 6】

前記音声処理基準は音響源セレクタを含む請求項 1 6 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 2 7】

フィルタを、第 1 チャネルから第 2 チャネルに複製するチャネル複製機をさらに含む請求項 1 6 に記載のデジタル音声処理設計システム。

【請求項 2 8】

複数のリアル入力チャネルを受け取り、該入力チャネルに応答して、複数のリアル出力チャネルを生成する処理ブロックを有する車両オーディオシステムの音声処理パラメータを構成するための音声処理設計システムであって、

プロセッサと、

車両オーディオシステムに対する音声処理基準を定義するように構成され得る該プロセッサによって実行され得る設計ツールとを備え、

該設計ツールは、

該車両オーディオシステムの処理ブロックに送信され得る仮想出力データセットであって、該処理ブロックへの複数のリアル入力チャネルのすくなくとも 1 つリアル入力チャネルのゲインの仕様の関数として該処理ブロックにおいて、仮想出力チャネルを作成するように構成され得る、仮想出力データセットと、

該処理ブロックに送信され得るリアル出力データセットであって、該仮想出力チャネルが処理ブロックの入力として見えるように、該処理ブロックにおける該入力チャネルのそれぞれのゲインおよび該仮想出力チャネルのゲインを特定するために選択的に構成され得、該処理ブロックのリアル出力チャネルを形成するために該リアル入力チャネルと組み合わせられ得る、リアル出力データセットと

を備えた、音声処理設計システム。

【請求項 2 9】

複数の利用可能なフィルタは、前記仮想出力チャネルをフィルタリングする前記設定

ツールを用いて選択され得る、請求項 28 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 30】

前記設計ツールは、前記リアル出力チャンネルおよび前記仮想出力チャンネルのそれぞれ 1 つをフィルタリングする前記リアル出力データセットおよび前記仮想出力データセットの 1 つにおいて指定されたフィルタを表示するように構成され、該設計ツールは、さらに複数の利用可能なフィルタから選択され得る追加的なフィルタの指示を提供するように構成される、請求項 28 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 31】

前記仮想出力チャンネルおよび前記リアル出力チャンネルの 1 つを遅延する複数の利用可能な遅延設定は、前記設計ツールを用いて選択され得る、請求項 28 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 32】

前記仮想出力データセットは、第 1 の仮想出力データセットであり、前記設計ツールは、第 2 の仮想出力データセットをさらに含み、該第 2 の仮想出力データセットは、別の仮想出力チャンネルを作成するために前記仮想出力チャンネルおよび前記リアル入力チャンネルのゲインを特定するように選択的に構成され得る、請求項 28 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 33】

前記仮想出力データセットはまた、前記仮想出力チャンネルに対するフィルタおよび遅延を特定するように構成され得る、請求項 28 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 34】

前記リアル出力データセットはまた、前記リアル出力チャンネルに対するフィルタおよび遅延を特定するために構成され得る、請求項 28 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 35】

前記リアル入力チャンネルのそれぞれは、複数のサラウンドサウンド復号エレメント 1 つを含む、請求項 28 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 36】

前記リアル入力チャンネルは、右チャンネルと、左チャンネルとを含む、請求項 28 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 37】

前記リアル出力チャンネルは、複数のリアル出力チャンネルを含み、該リアル入力チャンネルの数は、該リアル出力チャンネルの数と同等である、請求項 28 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 38】

リアル入力チャンネルを受け取り、該入力チャンネルにตอบสนองして、リアル出力チャンネルを生成する車両のオーディオシステムの音声処理パラメータを構成するための音声処理設計システムであって、

プロセッサと、

該プロセッサと通信しているメモリと、

該メモリに格納され、該プロセッサによって実行され得る設計ツールであって、車両オーディオシステムに対する音声処理基準を構成する、設計ツールと

を備え、

該設計ツールは、

仮想チャンネルを形成するためにリアル入力チャンネルのゲイン設定を特定するように構成され得るデータ入力の第 1 のセットと、

該データ入力の第 1 のセットとは異なるデータ入力の第 2 のセットと

を備え、該データ入力の第 2 のセットは、該リアル入力チャンネルのゲイン設定と、該仮想チャンネルのゲイン設定とを特定するように構成され得、該入力チャンネルおよび該仮想チャンネルは、リアル出力チャンネルを形成するために該データ入力の第 2 のセットの関数として組み合わせられる、音声処理設計システム

【請求項 39】

前記設計ツールは、前記車両オーディオシステムに含まれるクロスバーマトリックス内で前記ゲインを修正するデータセットを生成するように構成され、該データセットは、前記データ入力の第1および第2のセットの関数として生成される、請求項38に記載の音声処理設計システム。

【請求項 40】

前記設計ツールは、前記車両オーディオシステムにおいてに選択され得る複数のオーディオソースのそれぞれに対する異なるデータセットを生成するように構成され得る、請求項38に記載の音声処理設計システム。

【請求項 41】

前記設計ツールは、前記データ入力の第1および第2のセットの関数として前記音声処理基準を計算するように構成され、該音声処理基準は、テンプレートファイルとして該設計ツールとともに、メモリに格納され得る、請求項38に記載の音声処理設計システム。

【請求項 42】

前記設計ツールは、前記リアル出力チャンネル上の信号処理をカスタマイズするために前記信号処理基準を前記車両オーディオシステムに送信するように構成され、該信号処理基準は前記データ入力の第1および第2のセットの関数として生成される、請求項38に記載の音声処理設計システム。

【請求項 43】

前記リアル入力チャンネルは、少なくとも2つのリアル入力チャンネルを含み、前記リアル出力チャンネルは、少なくとも8つのリアル出力チャンネルを含む、請求項38に記載の音声処理設計システム。

【請求項 44】

前記仮想チャンネルは、前記リアル入力チャンネルの関数として生成される複数の仮想チャンネルを含む、請求項38に記載の音声処理設計システム。

【請求項 45】

前記入力チャンネルは、左正面チャンネル入力、右正面チャンネル入力、左背面出力チャンネルおよび右背面出力チャンネルを含を、請求項38に記載の音声処理設計システム。

【請求項 46】

前記背面入力チャンネルは、複数の背面入力チャンネルであり、前記データ入力の第2のセットは、前記仮想チャンネルを作成するために該リアル入力チャンネルの少なくとも2つを組み合わせるように構成され得る、請求項38に記載の音声処理設計システム。

【請求項 47】

前記仮想チャンネルが、前記リアル入力チャンネルの合計周波数レンジを表すように、前記データ入力の第2のセットは、該少なくとも2つのリアル入力チャンネルのそれぞれの周波数レンジの一部分を組み合わせるように構成され得る、請求項46に記載の音声処理設計システム。

【請求項 48】

前記設計ツールは、車両速度に基いて、前記リアル出力チャンネルのゲインを設定するように構成され得るスピードゲイン設定をさらに含む、請求項38に記載の音声処理設計システム。

【請求項 49】

前記設計ツールは、車両入力信号の関数として前記リアル出力チャンネルのゲインを動的に設定するように構成され得る動的なゲイン設定の仕様をさらに含む、請求項38に記載の音声処理設計システム。

【請求項 50】

前記車両入力信号のレンジ上の前記ゲイン設定の多項式補正は、前記設計ツールを用いて構成され得る、請求項49に記載の音声処理設計システム。

【請求項 51】

前記リアル出力チャンネルは、第 1 の出力チャンネルおよび第 2 の出力チャンネルを含み、前記設計ツールは、第 2 の出力チャンネルに対するデータを作成するために前記第 1 の出力チャンネルに対して入力されるデータの複製を可能にするように構成され得る、請求項 38 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 52】

前記仮想チャンネルは、複数の仮想チャンネルであり、前記設計ツールは、第 2 の仮想チャンネルに対する前記データ入力の第 2 のセットにおけるデータを作成するために第 1 の仮想チャンネルに対する前記データ入力の第 2 のセットにおけるデータの複製を可能にするように構成される、請求項 38 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 53】

前記データ入力の第 1 および第 2 のそれぞれは、前記リアル入力チャンネルに付与される線形ゲインの仕様を含む、請求項 38 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 54】

前記データ入力の第 1 および第 2 のそれぞれは、前記リアル入力チャンネルに付与されるデシベルゲインの仕様を含む、請求項 38 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 55】

前記設計ツールは、関連したゲイン設定の変更なしに前記リアル入力チャンネル、前記仮想チャンネルおよび前記リアル出力チャンネルのそれぞれを単独でミュートできるように構成される、請求項 38 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 56】

前記設計ツールは、前記リアル出力チャンネルの遅延を特定するように構成される、請求項 38 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 57】

前記設計ツールは、前記リアル出力チャンネルをフィルタリングするように選択され得るフィルタの特性をプロットされるように構成される、請求項 38 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 58】

ディスプレイと、入力デバイスとを含むグラフィカルユーザインターフェースを有する音声処理設計システムにおいて、該ディスプレイを有する車両オーディオシステムの音声処理パラメータを構成する方法であって、

設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースを取り出すことと、

該設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおいてリアル出力ダイアログボックスと、仮想出力ダイアログボックスとを表示することと、

リアル入力チャンネルのゲイン設定を含む該仮想出力ダイアログボックスにおけるデータを取り出すことと、

該仮想出力ダイアログボックスの該データの受け取りに応答して、該リアル入力チャンネルの該ゲイン設定に少なくとも部分的に基いて、仮想チャンネルを定義することと、

該仮想チャンネルのゲインと、該リアル入力チャンネルのゲインとを設定する該リアル出力ダイアログボックスにおけるデータを取り出すことにより、リアル出力信号上で合計信号を生成するために混合されるべき該仮想チャンネルと該リアル入力チャンネルとの割り合いを定義する、ことと

を包含する、方法。

【請求項 59】

受け取ることは、ゲイン設定の選択に応答して、前記設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおいてミックスダイアログボックスを表示することを包含し、該ミックスボックスは、ゲイン設定を受け取るように構成されている、請求項 58 に記載の方法。

【請求項 60】

前記ミックスボックスはまた、デシベルゲイン設定の受け取りと、線形ゲイン設定の受け取りとの間で選択するうように構成されている、請求項 59 に記載の方法。

【請求項 6 1】

前記仮想出力ダイアログボックスおよび前記出力ダイアログボックスにおいて受け取られるデータを含むテンプレートファイルを作成することをさらに包含する、請求項 5 8 に記載の方法。

【請求項 6 2】

前記仮想出力ダイアログボックスおよび前記リアル出力ダイアログボックスの 1 つにおける入力デバイスから送信要求を受け取ることと、該送信要求に応答して、車両オーディオシステムによって受け取られる前記テンプレートファイルを送信することをさらに包含する、請求項 6 1 に記載の方法。

【請求項 6 3】

フィルタの選択のための前記仮想出力デバイスボックスにおける入力デバイスからフィルタコマンドを受け取ることと、該フィルタコマンドに応答して、前記設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおいて、前記仮想チャンネルをフィルタリングするために利用可能なフィルタを表示するフィルタ設定ダイアログボックスを表示することとをさらに包含する、請求項 5 8 に記載の方法。

【請求項 6 4】

フィルタの選択のための前記リアル出力ダイアログボックスにおけるフィルタコマンドを受け取ることと、該フィルタコマンドに応答して、前記設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおいて、前記リアルチャンネルをフィルタリングするために利用可能なフィルタを表示するフィルタ設定ダイアログボックスを表示することとをさらに包含する、請求項 5 8 に記載の方法。

【請求項 6 5】

フィルタ追加コマンドを受け取ることと、該フィルタ追加コマンドに応答して、前記設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおいて、フィルタ追加ダイアログボックスを表示することとをさらに包含する、請求項 6 4 に記載の方法。

【請求項 6 6】

前記フィルタ追加ダイアログボックスを有する複数のフィルタプロファイルの 1 つの選択を受け取ることと、

前記選択されたフィルタのフィルタの順序、中央の周波数、ゲインおよび Q セットインの少なくとも 2 つの仕様を可能にすることと、

出力チャンネルに加えられたもののうちの少なくとも 1 つであるように、かつ、該出力チャンネルに対するゲイン応答としてプロットされるように該選択されたフィルタプロファイルを可能にすることと

をさらに包含する、請求項 6 5 に記載の方法。

【請求項 6 7】

前記仮想出力ダイアログボックスおよび前記リアル出力ダイアログボックスの 1 つにおける入力デバイスからプロットコマンドを受け取ることと、該コマンドプロットに応答して、前記設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおいて、周波数およびフェーズ角度の関数として前記仮想チャンネルおよび前記リアル出力チャンネルそれぞれの 1 つの応答のプロットを表示することとをさらに包含する、請求項 5 8 に記載の方法。

【請求項 6 8】

入力デバイスから遅延コマンドを受け取ることと、該遅延コマンドに応答して、前記設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおいて、遅延値を受け取ることが可能である遅延選択スクリーンを表示することとをさらに包含する、請求項 5 8 に記載の方法。

【請求項 6 9】

前記遅延選択スクリーンは、前記サンプルの数の前記遅延値を受け取ることが可能である、請求項 6 8 に記載の方法。

【請求項 7 0】

前記遅延選択スクリーンは、時間として前記遅延値を受け取ることが可能である、請求

項 6 8 に記載の方法。

【請求項 7 1】

入力デバイスからスピード補償の選択のための要求を受け取ることと、該スピード補償要求に応答して、前記設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおいて、スピード補償スクリーンを表示することとをさらに包含する、請求項 5 8 に記載の方法。

【請求項 7 2】

前記リアル出力チャンネルのゲインおよび前記スピード補償スクリーンにおいて対応する車両速度の受け取れることを可能にするをさらに包含する、請求項 7 1 に記載の方法。

【請求項 7 3】

前記リアル出力チャンネルの前記ゲインは、複数のゲインであり、前記対応する車両速度は、複数の対応する車両速度であり、速度 / 利得関数を滑らかにするために多項線フィッティングを付与することをさらに包含する、請求項 7 2 に記載の方法。

【請求項 7 4】

前記設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおいてオーディオソース選択コマンドを受け取ることと、該オーディオソース選択コマンドに応答して、該設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおいて、前記受け取られたデータに関連づけられて選択され得る複数のオーディオソースを有するオーディオソースダイアログボックスを表示することをさらに包含する、請求項 5 8 に記載の方法。

【請求項 7 5】

前記設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおける入力デバイスから複製フィルタコマンドを受け取ることと、該複製フィルタコマンドに応答して、該設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおいて、ソースチャンネルおよび目的チャンネルを受け取ることが可能な複製フィルタダイアログボックスを表示することをさらに包含し、該ソースチャンネルは、フィルタのためのソースであり、該目的チャンネルは、複製されるべきフィルタのための目的地である、請求項 5 8 に記載の方法。

【請求項 7 6】

リアル入力チャンネルを受け取り、該リアル入力チャンネルに応答して、リアル出力チャンネルを生成する車両オーディオシステムを構成するための音声処理設計システムであって、

メモリデバイスと、

該メモリデバイスに格納されている命令であって、ディスプレイ上に表示され得る設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースを生成する、命令と、

該メモリデバイスに格納されている命令であって、該設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおいて、第 1 の出力ダイアログボックスを生成し、該第 1 の出力ダイアログボックスは、仮想チャンネルを作成するリアル入力チャンネルのゲイン設定を有して構成され得る、命令と、

該メモリデバイスに格納されている命令であって、該設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおいて、第 2 の出力ダイアログボックスを生成し、該第 2 の出力ダイアログボックスは、該リアル入力チャンネルおよび該仮想チャンネルのそれぞれに対するゲイン設定を有して構成され得る、命令と、

該メモリデバイスに格納されている命令であって、該第 2 の出力ダイアログボックスを有して構成され得るそれぞれのゲイン設定の関数として、該リアル入力チャンネルおよび該仮想チャンネルの合計によってリアル出力チャンネルを定義するテンプレートファイルを構成する、命令と

を備えた、音声処理設計システム。

【請求項 7 7】

前記テンプレートファイルにおける係数として前記第 1 および第 2 の出力ダイアログボックスの構成を格納するために、前記メモリデバイスに格納されて命令をさらに備えた、請求項 7 6 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 78】

クロスバーミキサーを構成するためのオーディオ信号プロセッサによって受け取られる前記テンプレートファイルの送信を開始するために、前記メモリデバイス格納されている命令をさらに備えた、請求項 77 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 79】

前記テンプレートとオーディオソースの関連性を可能にするために、前記メモリデバイス格納されている命令をさらに備えた、請求項 76 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 80】

前記設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおいて、フィルタダイアログボックスを生成するために、前記メモリデバイス格納されている命令をさらに備え、該フィルタダイアログボックスは、前記仮想チャンネルおよび前記リアル出力チャンネルの 1 つに対するフィルタプロファイルを追加および削除するように構成され得る、請求項 76 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 81】

前記設計ツールのグラフィカルユーザインターフェースにおいて、スピードゲインダイアログボックスを生成するために、前記メモリデバイス格納されている命令をさらに備え、該スピードゲインダイアログボックスは、車両スピードの関数として前記リアル出力チャンネルのゲインを設定するように構成され得る、請求項 76 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 82】

前記リアル出力チャンネルは、複数のリアル出力チャンネルを備え、前記音声処理設計システムは、第 1 のリアル出力チャンネルのためのフィルタを定義する設定の複製を第 2 のリアル出力チャンネルのためのフィルタを定義する設定に可能にするために、該メモリデバイスに格納されている命令をさらに備えた、請求項 76 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 83】

前記リアル出力入力チャンネルおよび前記仮想チャンネルの関数として別の仮想チャンネルを作成するために、前記メモリデバイス格納されている命令をさらに備えた、請求項 76 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 84】

前記第 1 の出力ダイアログボックスは、前記リアル入力チャンネルのゲイン設定を受け取る能力を有して構成されており、該能力は、前記仮想チャンネルのためのフィルタを構成し、該仮想チャンネルのための遅延の構成を開始する、請求項 76 に記載の音声処理設計システム。

【請求項 85】

前記第 2 の出力ダイアログボックスは、前記リアル入力チャンネルおよび前記仮想チャンネルのゲイン設定を受け取る能力を有して構成されており、該能力は、前記リアル出力チャンネルおよび前記仮想チャンネルのためのフィルタを構成し、該リアルチャンネルのための遅延の構成を開始する、請求項 76 に記載の音声処理設計システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

【図 1】図 1 は、本発明による第 1 の例示的信号処理システムの機能ブロック図である。

【図 2】図 2 は、本発明による第 2 の例示的信号処理システムの機能ブロック図である。

【図 3】図 3 は、信号処理設計ツールおよびオーディオ信号プロセッサの機能ブロック図である。

【図 4】図 4 は、本発明による信号処理設計ツールのグラフィカルユーザインターフェー

ス（GUI）である。

【図 5】図 5 は、図 4 の信号処理設計ツールのゲイン設定ダイアログボックスである。

【図 6】図 6 は、図 4 の信号処理設計ツールの遅延設定ダイアログボックスである。

【図 7】図 7 は、図 4 の信号処理設計ツールの第 1 のフィルタ設定ダイアログボックスである。

【図 8】図 8 は、図 4 の信号処理設計ツールの第 2 のフィルタ設定ダイアログボックスである。

【図 9】図 9 は、パッシブ混合ダイアログボックスの実施形態を示す図である。

【図 10】図 10 は、速度ゲインダイアログボックスの実施形態を示す図である。

【図 11】図 11 は、VINコードダイアログボックスの実施形態を示す図である。

【図 12】図 12 は、オーディオソースダイアログボックスの実施形態を示す図である。

【図 13】図 13 は、コピーフィルタダイアログボックスの実施形態を示す図である。