

平成21年8月31日判決言渡

平成20年(行ケ)第10440号 審決取消請求事件

口頭弁論終結日 平成21年6月24日

判 決

原	告	ノ	キ	ア	コ	ー	ポ	レ	ー	シ	ョ	ン
訴	訟	代	理	人	弁	護	士	芹	田	幸	子	
訴	訟	代	理	人	弁	理	士	朝	日	奈	宗	太
同								藤	森	洋	介	
被	告	特	許	庁	長	官						
指	定	代	理	人	板	橋	通	孝				
同					廣	川		浩				
同					山	本	章	裕				
同					畑	中	高	行				
同					小	林	和	男				

主 文

- 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。
- 3 この判決に対する上告及び上告受理申立てのための付加期間を30日と定める。

事 実 及 び 理 由

第1 請求

特許庁が不服2006-25987号事件について平成20年7月14日にした審決を取り消す。

第2 争いのない事実

1 特許庁における手続の経緯

原告は、平成13年10月17日、発明の名称を「広帯域音声コーデック

復号器における高周波拡張階層符号化」とする発明について、特許出願（特願2002-537004号。パリ条約による優先権主張：優先権主張日2000年（平成12年）10月18日、優先権主張国 米国。以下「本願」という。）をし、平成17年11月17日及び平成18年7月3日、いずれも特許請求の範囲についての手続補正をしたが、同年8月14日付けで拒絶査定を受け、同年11月16日、拒絶査定不服審判（不服2006-25987号事件）を請求した。

特許庁は、平成20年7月14日、「本件審判の請求は、成り立たない。」との審決（以下「審決」という。）をし、その謄本は、同月29日、原告に送達された。

2 特許請求の範囲

平成18年7月3日に提出された手続補正書により補正された後の本願の明細書（以下、図面と併せ、「補正明細書」という。）の特許請求の範囲（請求項の数28）の請求項の記載は、次のとおりである（以下、請求項1ないし28に係る発明をまとめて「本願発明」という。）。

「【請求項1】 活動的な音声の期間を有する入力信号を実行する方法であって、
高周波数成分と低周波数成分とを有する合成された音声信号を送信するために、
符号化と音声合成化の過程で、前記入力信号が高周波数帯域と低周波数帯域とに分割され、
該低周波数帯域の音声の特徴であるパラメータが、前記合成された音声の処理された模擬信号、さらには高周波数成分を送信するために模擬信号を処理するために使用され、
前記方法が、
能動的な音声期間中に第1の規格化係数によって前記処理された人工信号を

規格化する工程と，

非能動的な音声期間中に第 1 の規格化係数により前記処理された人工信号を規格化する工程

とを含み，

前記第 1 の規格化係数が入力信号の高周波数帯域の特徴であり，

前記第 2 の基準化係数が入力信号の低周波数帯域の特徴である

方法。

【請求項 2】 前記処理された人工信号が，合成された音声の高周波数成分の特徴である周波数範囲でフィルターをかけられた信号を送信するために，ハイパスフィルターをかけてなる請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】 前記周波数範囲が， $6.4 \sim 8.0$ kHz の範囲である請求項 2 記載の方法。

【請求項 4】 前記入力信号が，合成された音声の高周波数成分に特有の周波数範囲でフィルターをかけた信号を送信するために，ハイパスフィルターをかけ，前記第 1 の規格化係数が評価されてなる請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】 前記非活動的な音声期間が，音声残存期間と快適なノイズ期間とを含み，前記音声残存期間中に処理された人工信号を計量化するために，第 2 の規格化係数が，フィルターをかけられた信号から評価されてなる請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】 前記合成された音声の低周波数成分が入力信号の符号化された低周波数帯域から再構成され，音声ハングオーバー期間中に処理された擬似信号を規格化するための第 2 の規格化係数が合成された音声の低周波数成分から評価される請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】 快適なノイズ期間中に処理された擬似信号を規格化するための前記第 2 の規格化係数が，合成された音声の低周波数成分から評価される請求項 6 記載の方法。

【請求項 8】 符号化されたビットストリームを符号化するための受信端末に伝送する工程をさらに含み，当該符号化されたビットストリームが第 1 の規格化係数を示すデータを含む請求項 6 記載の方法。

【請求項 9】 前記符号化されたビットストリームが，音声ハングオーバー期間中に処理された擬似信号を規格化するための第 2 の規格化信号を示すデータを含む請求項 8 記載の方法。

【請求項 10】 前記処理された擬似信号を規格化するための第 2 の規格化係数が受信端末に送信される請求項 8 記載の方法。

【請求項 11】 前記第 2 の規格化係数が合成された音声の低周波数成分から決定された傾斜係数を示す請求項 6 記載の方法。

【請求項 12】 前記快適なノイズ期間中に処理された擬似信号を規格化するための第 2 の規格化係数が，合成された音声の低周波数成分から決定されるスペクトル傾斜係数を示す請求項 7 記載の方法。

【請求項 13】 前記第 1 の規格化係数が，処理された擬似信号からさらに評価される請求項 4 記載の方法。

【請求項 14】 活動的な音声期間および非活動的な音声期間を監視するために入力信号に基づいて活動的な音声情報を送信する工程をさらに含んでなる請求項 1 記載の方法。

【請求項 15】 前記音声パラメータが，入力信号の低周波数帯域の特徴である線形予測コード係数を含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 16】 能動的な音声期間と非活動的な音声期間とを有する入力信号を符号化し，かつ復号化するための音声信号の送信および受信システムであって，

高周波数成分と低周波数成分とを有する合成された音声信号を送信するために，

前記入力信号が，符号化および音声合成処理により高周波数帯域と低周波数

帯域とに分割され、
前記入力信号の低周波数帯域の特徴である音声パラメータが、合成された音声の高周波数帯域成分を送信するために、受信機内で擬似信号を処理するために使用され、
前記システムが、
前記入力信号にตอบสนองして、前記入力信号の高周波数帯域の特徴である第 1 の基準化係数を送信するための送信機内の第 1 の手段と、
前記送信機から符号化されたビットストリームを受信するための受信機内のデコーダであって、当該符号化されたビットストリームが第 1 の規格化係数を示すデータを含む音声パラメータを含み、
前記音声パラメータにตอบสนองして第 2 の規格化係数を送信するための第 2 の手段であって、前記処理された人工信号を非活動的な音声期間中に該第 2 の規格化係数によって基準化し、前記処理された擬似信号を活動的な音声期間中に前記第 1 の規格化係数によって規格化するための第 2 の手段
とを備え、
前記第 1 の規格化係数が前記入力信号の高周波数帯域の特徴であり、前記第 2 の規格化係数が前記入力信号の低周波数帯域の特徴である
システム。

【請求項 17】 前記第 1 の手段が、前記入力信号をハイパスフィルタにかけ、合成された音声の高周波数成分に対応する周波数範囲を有するフィルタにかけられた入力信号を送信するためのフィルタ手段を備え、前記第 1 の基準化係数が当該フィルタにかけられた入力信号から評価される請求項 16 記載のシステム。

【請求項 18】 前記周波数範囲が 6 . 4 ~ 8 . 0 k H z の範囲である請求項 17 記載のシステム。

【請求項 19】 合成された信号の高周波数成分に対応する周波数成分に対

応する周波数範囲でハイパスフィルタにかけられたランダムノイズを送信し、当該ハイパスフィルタにかけられたランダムノイズに基づいて前記第1の規格化係数を修正するための第3の手段を備えてなる請求項17記載のシステム。

【請求項20】 前記入力信号に応答して、送信機に活動的な音声期間と非活動的な音声期間とを監視するための音声活動検出モジュールをさらに備えてなる請求項16記載のシステム。

【請求項21】 前記第1の規格化係数に応答して、送信機に符号化された第1の規格化係数を送信するための利得量子化モジュールであって、送信するための符号化されたビットストリーム中の符号化された第1の規格化係数を示すデータを含んでなる請求項16記載のシステム。

【請求項22】 前記第1の規格化係数に応答して、送信機に符号化された第1の規格化係数を送信するための利得量子化モジュールであって、送信するための符号化されたビットストリーム中の符号化された第1の規格化係数を示すデータを含んでなる請求項19記載のシステム。

【請求項23】 活動的な音声期間と非活動的な音声期間とを有する入力信号を符号化するための方法であって、当該入力信号が高周波数帯域と低周波数帯域とに分割され、合成された音声の高周波数成分を送信するための擬似信号を処理するためにデコーダに音声パラメータを使用できるように、低周波数帯域の特徴である音声パラメータを含む符号化されたビットストリームを送信するために、前記入力信号の低周波数帯域に基づく規格化係数が、非活動的な音声期間中に処理された擬似信号を規格化するために使用され、前記エンコーダが、前記入力信号に応答して、前記入力信号をハイパスフィルターにかけ、ハイパスフィルターにかけられた信号を合成された音声の高周波数成分に対応する周波数範囲で送信し、さらに当該ハイパスフィルターにかけられた信号に

基づく規格化係数を送信するための手段と、
前記規格化係数に応答して、前記規格化係数を示す符号化された信号を符号化されたビットストリームで送信し、その結果デコーダが符号化された信号を受信することができ、前記活動的な音声期間中に処理された擬似信号を規格化するために規格化係数を使用してなるエンコーダ。

【請求項 24】 高周波数成分と低周波数成分とを有する合成された音声を送信するために、符号化されたビットストリームをデコーダに送信するように構成された移動局であって、
前記符号化されたビットストリームが入力信号を示す音声データを含み、該入力信号が活動的な音声期間と非活動的な音声期間とを有し、高周波数帯域と低周波数帯域とに分割され、当該音声データが前記入力信号の低周波数帯域の特徴である音声パラメータを含み、その結果デコーダが該音声パラメータに基づいて合成された音声の低周波数成分を送信し、かつ合成された音声の低周波数成分に基づいて、該音声パラメータに基づく擬似信号を着色し、規格化係数によって着色された擬似信号を規格化することができ、
非活動的な音声期間中に合成された音声の高周波数成分を送信するために、前記移動局が、
合成された音声の高周波数成分に対応する周波数範囲で入力信号をハイパスフィルター（「背パスフィルター」とあるのは「ハイパスフィルター」の誤記と認める。）にかけ、さらにハイパスフィルターにかけられた信号に基づいて規格化係数を送信するためのフィルターと、
さらに規格化係数に応答して、符号化されたビットストリーム中で規格化係数を示す符号化された信号を送信して、その結果デコーダが規格化係数に基づいて活動的な音声期間中に着色された擬似信号を規格化することができる量子化モジュール

とを備えてなる移動局。

【請求項 2 5】 高周波数成分と低周波数成分とを有する合成された音声を送信するために、移動局からの入力信号を示す音声データを含む符合化されたビットストリームを受信するように構成された電気通信ネットワークの素子であって、

当該入力信号が活動的な音声期間と非活動的な音声期間とを有し、該入力信号が高周波数帯域と低周波数帯域とに分割され、当該音声データが、当該入力信号の低周波数帯域の特徴である音声パラメータと、当該入力信号の高周波数帯域の特徴である利得パラメータとを含み、該合成された音声の低周波数成分が音声パラメータに基づいて送信され、

前記素子が、

前記利得パラメータにตอบสนองして、第 1 の規格化係数を送信するための第 1 機構と、

前記音声パラメータにตอบสนองして、擬似信号を合成し、ハイパスフィルターにかけ、合成され、ハイパスフィルターにかけられた擬似信号を送信するための第 2 機構と、

前記第 1 の規格化係数と音声データにตอบสนองして、入力信号の高周波数帯域の特徴である第 1 の規格化係数と、当該第 1 の規格化係数に基づく第 2 の規格化係数および合成された音声の低周波数成分の特徴である音声パラメータとを含む組合せ規格化係数を送信するための第 3 機構と、

前記合成され、ハイパスフィルターにかけられた擬似信号と組合せ規格化係数とにตอบสนองして、活動的な音声期間中と非活動的な音声期間中に、合成され、ハイパスフィルターにかけられた擬似信号を、それぞれ第 1 の規格化係数と第 2 の規格化係数とによって規格化するための第 4 機構

とを備えてなる素子。

【請求項 2 6】 活動的な音声期間と非活動的な音声期間とを有する入力信

号を示す符号化されたビットストリームを復号するためのデコーダであつて、
合成された音声信号を送信するために、当該合成された音声信号が高周波数成分と低周波数成分とを有し、該高周波数成分が人工信号を使用して合成され、符号化と音声合成化の過程で、前記入力信号が高周波数帯域と低周波数帯域とに分割され、前記符号化されたビットストリームが該入力信号の高周波数帯域の音声の特徴であるパラメータを示す第 1 のデータおよび該入力信号の低周波数帯域の音声の特徴である第 2 のデータを含み、前記デコーダが、
処理された人工信号を送信するために、前記第 2 のデータに基づき前記人工信号を処理する処理手段と、
能動的な音声期間中に、第 1 のデータに基づき第 1 の規格化係数によって前記処理された人工信号を規格化し、非能動的な音声期間中に、第 2 のデータに基づき第 2 のパラメータデータにより前記処理された人工信号を規格化するための規格化手段とを備えるデコーダ。

【請求項 27】 前記処理された人工信号に応答して、合成された音声信号の高周波数成分の特徴である周波数範囲でハイパスフィルタ信号を送信するためのフィルタ手段をさらに備えてなる請求項 26（「請求 26」とあるのは「請求項 26」の誤記と認める。）記載のデコーダ。

【請求項 28】 前記合成された音声信号の低周波数成分が入力信号の符号化された低周波数帯域から再構成され、処理された擬似信号を規格化するための第 2 の規格化係数が合成された音声の低周波数成分から評価される請求項 26 記載のデコーダ。」

3 審決の理由

別紙審決書写しのとおりである。要するに、補正明細書中の特許請求の範囲の請求項 1 ないし 28 の記載は、いずれも明確とはいえず、特許法 36 条 6 項

2号の要件を満たしていないから、本願は拒絶すべきであるというものである。

審決が請求項1ないし28の記載が不明確であるとした理由は、次のとおりである。

(1) 補正明細書の特許請求の範囲の請求項1（以下、単に「請求項1」のよういう。）には、「音声期間」に関し、「活動的な音声の期間」とともに、「能動的な音声期間」及び「非能動的な音声期間」との表現が用いられているが、「能動的」あるいは「非能動的」との表現がどのような技術的概念を意味するのか不明確である。すなわち、補正明細書の発明の詳細な説明の記載をみても、請求項1に記載された「活動的な音声期間」については、補正明細書の「活動状態の音声期間」に対応すると認められるが、「能動的な音声期間」及び「非能動的な音声期間」については対応する記載がなく、明細書の発明の詳細な説明の記載を参照しても、「能動的な音声期間」及び「非能動的な音声期間」の技術的概念が明確でない。

したがって、請求項1及び同請求項を引用する請求項2ないし15の記載は明確でない。

また、請求項16には、「能動的な音声期間と非活動的な音声期間とを有する入力信号を符号化」という表現が、また、請求項26には、「能動的な音声期間」及び「非能動的な音声期間」という表現が用いられており、請求項16、26及びこれらの請求項を引用する請求項17ないし22、27、28の発明も、請求項1の発明と同様に、不明確である。

(2) 請求項1には、「模擬信号」及び「前記処理された人工信号」との表現が用いられているが、補正明細書の発明の詳細な説明の記載を参照しても、「擬似信号」との表現は用いられているものの、「模擬信号」及び「人工信号」については記載がなく、「模擬信号」及び「人工信号」がどのような関係にあるのか不明確である。

したがって、請求項 1 及び同請求項を引用する請求項 2 ないし 15 の記載は明確でない。

また、請求項 16 には、「擬似信号」及び「人工信号」との表現が、また、請求項 26 には、「人工信号」との表現がそれぞれ用いられており、請求項 1 の発明と同様に、請求項 16、26 及びこれらの請求項を引用する請求項 17 ないし 22、27、28 の発明も、請求項 1 の発明と同様に、不明確である。

- (3) 請求項 1 には、「能動的な音声期間中に第 1 の規格化係数によって前記処理された人工信号を規格化」、「非能動的な音声期間中に第 1 の規格化係数により前記処理された人工信号を規格化」、「前記第 1 の規格化係数が入力信号の高周波数帯域の特徴」及び「第 2 の基準化係数が入力信号の低周波数帯域の特徴」と記載されている。

しかし、補正明細書の発明の詳細な説明の記載には、「規格化」の用語は用いられているが、「規格化係数」及び「基準化」あるいは「基準化係数」の記載はない。また、上記発明の詳細な説明の記載には、「規格化」あるいは「規格化係数」とともに、「利得パラメータ」、「倍率」、「利得」、「規格化利得」、「規格化倍率（利得）」、「利得適応」、「尺度化」等の類似する様々な表現が用いられており、各用語の関連又は同一性が不明確である。このように、「規格化」、「規格化係数」、「基準化」あるいは「基準化係数」の用語の概念は明確でない。「規格化」、「基準化」等の用語の概念が明確でない結果、上記請求項 1 の各記載の意味も明確でない。

したがって、請求項 1 及び同請求項を引用する請求項 2 ないし 15 の記載は明確でない。

同様に、「規格化」、「基準化」等の用語が用いられている請求項 16 ないし 28 の記載も明確でない。

- (4) 上記(1)ないし(3)のほか、請求項 1 に記載された「入力信号を実行」に

おける「実行」の意味，「第1の規格化係数が・・・の特徴」及び「第2の規格化係数が・・・の特徴」との表現における「特徴」の意味，「能動的な音声期間中に第1の規格化係数により前記処理」と「非能動的な音声期間中に第1の規格化係数により前記処理」といずれも「第1の規格化係数」によって処理している点も不明確である。また，請求項6に記載された「人工信号を計量化」，請求項4ないし7，13，17，27に記載された「評価」の技術的意味も不明確である。さらに，請求項25における「電気通信ネットワーク」と「素子」との関係も不明である。

- (5) 以上のとおり，請求項1ないし28の記載は明確とは言えず，特許法36条6項2号の要件を満たしていない。

第3 当事者の主張

1 審決の取消事由に係る原告の主張

審決には，以下のとおり，(1) 特許法36条6項2号該当性判断の誤り（取消事由1），(2) 特許法159条2項違反（取消事由2）がある。

(1) 特許法36条6項2号該当性判断の誤り（取消事由1）

審決は，第2の3(1)のとおり，「能動的な音声期間」及び「非能動的な音声期間」の技術的概念が明確でないとして判断した。

しかし，審決の判断には，次のとおり誤りがある。すなわち，

ア 「能動的な音声期間」及び「非能動的な音声期間」の技術的概念は明らかである。

(ア) 補正明細書の記載から技術的概念は明らかである。

本願発明は，音声送信のための音声の入力信号の符号化及び復号化に関する技術である。従来技術では，高周波雑音レベルは基層信号（低周波）レベル及びスペクトル傾きに基づいて推定され，実際の入力信号特性に対応していなかった。これは，従来，ダウンサンプリング後の12.8kHzのサンプリングレート周波数の2分の1（6.4kHz）

の外側の帯域が廃棄され、使用されていなかったためである。本願発明は、ダウンサンプリング後の6.0ないし7.0kHzの周波数帯域を利用して、元の音声信号の高周波成分を用いた符号化、復号化を可能とすることにより、高品質の合成された音声信号を提供するものである。また、本願発明は、音声信号の高周波成分を用いない他の区間では、音声信号の低周波成分により高周波数帯域の音声信号の推定利得を得ることにより、符号化、復号化を行う。

このように区間によって異なる利得を調整するための全体的な利得適応は、次の方程式によって実施できる。

$$g_{total} = g_{scaled} + (1.0 - \alpha) f_{est}$$

ここで、 g_{scaled} は、6.0ないし7.0kHzの周波数範囲の着色された高周波成分から符号化された高周波ノイズを復号化するためのハイバンド信号倍率であり、 f_{est} は、低周波成分から符号化されたノイズを推定により復号化するための推定される利得をいう。 α は、 $\alpha = (DTX_{hangover_count}) / 7$ により算出される適応パラメータである。この方程式により、利得を調整するための全体的な利得適応 g_{total} が算出される。活動状態の音声中、DTXハングオーバーカウントは7に等しいため、 α は1.0に等しい。活動状態の音声から非活動状態の音声への過渡現象中、 $0 < \alpha < 1$ である。音声の非活動状態の間又は第1快適雑音パラメータの受信後、 $\alpha = 0$ である。

このような符号化、復号化における利得調整との技術的観点に立てば、「能動的な音声期間」は、「活動状態の音声中」($\alpha = 1$)と「活動状態の音声から非活動状態の音声への過渡現象中」($0 < \alpha < 1$)とを含む概念である。他方、非能動的な音声期間は、 $\alpha = 0$ (音声の非活動状態の間又は第1快適雑音パラメータの受信後すなわち快適ノイズ期間)を含む概念と理解される。

能動的な音声期間が、活動状態の音声中和、活動状態の音声から非活動状態の音声への過渡現象中を含むことについては、補正明細書の次の記載から明らかである。すなわち、補正明細書の段落【0037】には、「図3に図示されたように、利得適応がエンコーダ内ですでに実施されている場合には、デコーダ内の関連する利得適応機能は、逆量子化された利得 1.44 ($\alpha = 1.0$ 及び $\beta = 0.5$ の場合の g_{total}) を、VAD決定信号 1.90 を必要とせずに、快適雑音期間の始まりの時点で推定された規格化利得 f_{est} ($\alpha = 0$) に切り替えることである。」との記載があり、この記載から、「能動的な音声期間中」とは、 $\alpha = 1$ (活動状態の音声中和)、 $0 < \alpha < 1$ (活動状態の音声から非活動状態の音声への過渡現象中) とを含む概念であることが理解できる。そして、請求項1に「能動的な音声期間中に第1の規格化係数によって前記処理された人工信号を規格化する工程」とあるとおり、能動的な音声期間中には第1の規格化係数が念頭に置かれている。

また、非能動的な音声期間が、音声の非活動状態と第1快適雑音パラメータ受信後すなわち快適ノイズ期間を含むことも、補正明細書の次の記載から明らかである。補正明細書の段落【0031】には、「音声の非活動状態のあいだ、または第1快適雑音パラメータの受信後、 $\alpha = 0$ である。」との記載があり、この記載から、「非能動的な音声期間」は $\alpha = 0$ の音声の非活動状態と第1快適雑音パラメータ受信後の期間(快適ノイズ期間) とを含む概念であると理解される。

(イ) 「活動的な音声の期間」，「非活動的な音声期間」との関係

広辞苑第六版によれば、「活動的」とは、敏活に働くさまであり、「能動的」とは、自ら働きかけるさまである。よって、「活動的な音声の期間」，「非活動的な音声期間」の「活動的」，「非活動的」は、「能動的な音声期間」，「非能動的な音声期間」の「能動的」，「非能動

的」の上位概念であると理解される。

請求項 1 の「活動的」とは、本願の出願当初の請求項 1 において、「活動的な音声の期間を有する入力信号（100）を符号化し、かつ復号化するために音声を符号化する（500）方法であって」と記載されていることにかんがみれば、「能動的」のように「活動状態の音声中」と「活動状態の音声から非活動状態の音声への過渡現象中」に限られるものではない。

(ウ) 各請求項の記載間に矛盾がないこと

請求項 5 の「非活動的な音声期間」は、非活動的な音声期間が、音声残存期間と快適なノイズ期間を含むことを示す表現であり、請求項 1 の記載と矛盾しない。

請求項 1 4 には、活動的な音声期間及び非活動的な音声期間を単に監視することが記載されているのであって、請求項 1 の記載と矛盾しない。

請求項 1 6 , 2 0 , 2 3 ないし 2 5 は、請求項 1 の方法の発明とは異なり、システム、エンコーダ、移動局及び素子についての装置の発明が記載されており、「活動的な音声期間」及び「非活動的な音声期間」以外の期間が記載されていないことは、請求項 1 の記載と矛盾しない。

イ 「模擬信号」と「人工信号」の関係は明確である。

「模擬信号」は着色処理前の信号を意味し、「人工信号」は着色処理後の信号を意味するのであって、両者の関係は明確である。

着色の意義については、補正明細書の段落【0007】に、「コード化プロセスの後、6.4 kHz から 8.0 kHz の周波数バンドは空になる。広帯域コーデックは、この空の周波数範囲でランダムノイズを生成し、以下のような合成フィルタリングにより LPC パラメータでランダムノイズ周波数分布を与える、すなわち着色 (colors) する。」とあ

るとおり，ランダムノイズ周波数分布を与えられた後の信号が着色された人工信号であり，それ以前の信号が着色される前の模擬信号である。

請求項 16 の「人工信号」は着色処理後であるが，同項の「擬似信号」は，着色処理とは関連しない。補正明細書中では，「模擬信号」は「擬似信号」の用語で統一しており，明細書中の記載は明確である。「擬似信号」及び「人工信号」という記載により，当業者が用語解釈に混乱を生じることはない。また，請求項 25 の「擬似信号」についても，同様である。

ウ 「規格化」，「規格化係数」等の意味は明確である。

「規格化」及び「規格化係数」の意味については，補正明細書の段落【0029】には，「参照数字 114 により示される倍率 g_{scaled} は，利得量子化モジュール 18 によって量子化され，受信端が音声信号の構築のためにランダムノイズを規格化するための規格化倍率（利得）を使用できるように，コード化されたビットストリーム内で伝送できる。」と記載され，さらに，段落【0031】には，「規格化倍率（利得）を変更するために利得適応モジュール 16 を使用することが可能である。」，「利得を調整するための全体的な利得適応は，以下の方程式に従って実施でき，

$$g_{total} = g_{scaled} + (1.0 -) f_{est} \quad (5)$$

この場合， f_{est} は方程式 3 で決定され，符号 115 によって示され，は以下によって指定される適応パラメータである。」と記載され，段落【0037】に「利得適応ブロック 40 は方程式 5 による規格化利得 g_{total} を求める。」と記載されているように，規格化係数は，規格化利得 g_{total} であり，利得適応モジュールで行われることから，規格化係数，規格化利得及び利得適応は同義であることが，理解される。

「人工信号を規格化」の意味についても，補正明細書の段落【0038】には，「後処理モジュール 34 では，着色され，高域フィルタにかけ

られた擬似信号 1 5 4 は，適応モジュール 4 0 により提供される適応済みのハイバンド利得 1 4 6 に基づき，利得調整モジュール 5 6 によって調整された後に合成された高周波信号 1 6 0 を生成するために使用される。」との記載があり，着色された人工信号が，利得調整モジュールにより規格化（利得適応）されることが明確に記載されており，当業者ならずとも，明細書の記載から「人工信号を規格化」の意味を理解できる。

「第 2 の基準化係数」とは，補正明細書から，当業者であれば，第 2 の規格化係数と同義であることが容易に理解できる。

明細書中の「利得パラメータ」（gain parameters），「倍率」（scaling factor），「利得」（gain），「規格化利得」（scaling factor），「規格化倍率（利得）」（scaling factor），「利得適応」（gain adaptation），「尺度化」（scaled）については，原文において表現が上記の如く区々であるので，統一していないのであるし，当業者であれば，明細書の記載から同義であると明確に理解できる。

請求項 4 の「規格化係数が評価」との記載については，補正明細書の段落【0 0 2 9】に，「高周波成分 1 1 2 と 1 3 4 のエネルギーは，以下にしたがって利得等化ブロック 1 4 によってハイバンド信号倍率 g_{scaled} を求めるために使用され，

$$g_{scaled} = \sqrt{\{ (s_{hp}^T s_{hp}) / (e_{hp}^T e_{hp}) \}} \quad (4)$$

ここで， s_{hp} は 6 . 0 から 7 . 0 k H z の帯域通過フィルタにかけられた元の音声信号 1 1 2 であり， e_{hp} は L P C 合成（着色済み）帯域フィルタにかけられたランダムノイズ 1 3 4 である。」と記載されている。同記載から，「評価する」とは，第 1 の規格化係数である g_{scaled} を求めるとの意味であることが理解される。

エ 審決のその他の指摘について

請求項 5 の「人工信号を計量化」については，「人工信号を計量化す

る」とは、補正明細書の段落【0027】に「従来の技術と同様に、前処理ブロック2が、有効帯域幅が0から6.4kHzである音声信号102になるように入力信号100をダウンサンプリングし、縮小（間引き）する」ことであり、当業者にとって、明確な事項である。

請求項25の「電気通信ネットワークの素子」については、補正明細書の段落【0044】に、「後処理装置322を含む復号ブロック320は、符号化されたデータストリームを符号化されていないデータストリームに変換する遠距離送受信網300の任意の要素内に設置できる。」と記載されており、また補正明細書の図7からも電気通信ネットワーク内に復号ブロック320のような素子があることが明確であり、請求項の記載内容は明確である。

(2) 特許法159条2項違反（取消事由2）

請求項1, 16, 26の「模擬信号」、「人工信号」、請求項1の「第2の基準化係数」、請求項1の「入力信号を実行」、請求項25の「擬似信号」が不明確であること、及び明細書中の用語が統一されていない点については、審決において初めて指摘された。原告に対する意見を述べる機会を奪うものであるから、審決は、特許法159条2項に反する違法がある。

2 被告の反論

(1) 特許法36条6項2号該当性の判断の誤り（取消事由1）に対し

ア 「能動的な音声期間」及び「非能動的な音声期間」

(ア) 「能動的」という語は、一般に、「自ら働きかけるさま」（広辞苑第五版）を意味するが、「音声期間」が、「能動的」ないし「非能動的」であるということが、どのような態様を意味するのかは、一般的な意味からは明確に把握することができない。また、「能動的」ないし「非能動的」が、本願発明の属する技術分野において用いられる専門的な技術用語であるともいえない。そして、「能動的な音声期間」及び

「非能動的な音声期間」の定義は、「特許請求の範囲」にも、「発明の詳細な説明」にも記載されていない。

「発明の詳細な説明」の記載を参酌することによって、「特許請求の範囲」に記載の「能動的な音声期間」及び「非能動的な音声期間」という用語の意味を把握しようとしても、「能動的」及び「非能動的」との用語は、「発明の詳細な説明」に全く記載されておらず、結局、「能動的な音声期間」及び「非能動的な音声期間」という用語が、「発明の詳細な説明」に記載されたどのような概念と対応するのかは明確でない。

したがって、審決の判断に誤りはない。

(イ) 出願当初の請求項 1 (甲 1 の 2 頁) には、「非能動的な音声期間中に第 1 の規格化係数 (1 1 4 および 1 1 5 , 1 4 4 および 1 4 5) により前記処理された人工信号を規格化する工程 (5 4 0) 」と記載されており、非能動的な音声期間中も、利得 1 4 4 が念頭に置かれている。

ところで、原告は、補正明細書の段落【 0 0 3 7 】の記載から、利得適応がエンコーダ内で既に実施されている場合に、利得 1 4 4 は、「活動状態の音声期間」又は「活動状態の音声から非活動状態の音声への過渡現象中」の両期間の利得を表すと主張する。そうだとすると、非能動的な音声期間にも利得 1 4 4 が念頭に置かれる以上、「非能動的な音声期間」は、「活動状態の音声期間」と「活動状態の音声から非活動状態の音声への過渡現象中」とを含む概念となるはずである。ところが、原告は、「活動状態の音声期間」と「活動状態の音声から非活動状態の音声への過渡現象中」は「能動的な音声期間」に含まれるとしているから、原告の主張は整合を欠いている。

(ウ) さらに、原告の主張は、請求項 5 , 6 の記載とも矛盾する。

請求項 5 には「前記非活動的な音声期間が、音声残存期間と快適なノイズ期間とを含み、前記音声残存期間中に処理された人工信号を計量化

するために、第2の規格化係数が、フィルターをかけられた信号から評価されてなる」と記載されている。また、請求項6には、「音声ハングオーバー期間中に処理された擬似信号を規格化するための第2の規格化係数が合成された音声の低周波数成分から評価される」と記載されている。

上記請求項5、6の記載に照らすならば、「非活動的な音声期間」については、非活動的な音声期間は、音声残存期間（音声ハングオーバー期間）と快適なノイズ期間を含む、音声残存期間中（音声ハングオーバー期間）に処理された人工信号（擬似信号）を計量化するために、第2の規格化係数が、フィルターをかけられた信号（音声の高周波数成分）及び合成された音声の低周波数成分から評価される、ということができる。

原告は、「音声残存期間中」（「活動状態の音声から非活動状態の音声への過渡現象中」といえる）は、能動的な音声期間に含まれるため、第1の規格化係数によって処理された人工信号を規格化すると主張するが、同主張は、「音声残存期間中」に第2の規格化係数によって処理された人工信号を規格化するとする請求項5及び6の記載と整合しない。

イ 「模擬信号」と「人工信号」の関係

(ア) 「模擬信号」、「人工信号」という用語からは、実際の音声信号ではない何らかの別の信号であることが推測できるものの、これらが発明を構成する上でいかなる働きをする信号であるかは、一般的な意味からは明確に把握することができない。また、「模擬信号」ないし「人工信号」が、本願発明の属する技術分野において用いられる専門的な技術用語であるともいえない。そして、「模擬信号」及び「人工信号」の定義は、補正明細書の特許請求の範囲にも、発明の詳細な説明にも記載されていない。

発明の詳細な説明の記載を参酌することによって、特許請求の範囲に記載された「模擬信号」及び「人工信号」という用語の意味を把握しようとしても、「模擬信号」及び「人工信号」との用語は、発明の詳細な説明に全く記載されておらず、結局、「模擬信号」及び「人工信号」という用語が、発明の詳細な説明に記載されたどのような概念と対応するのか不明確であるから、審決が、「模擬信号」と「人工信号」がどのような関係にあるのかは不明確であって、発明が明確でないと判断したことに誤りはない。

(イ) 原告は、「模擬信号」は着色処理前の信号を意味し、「人工信号」は着色処理後の信号を意味すると主張するが、「模擬信号」及び「人工信号」という用語のみをもって、当業者が、その意味を理解することもできず、またそれを理解できるとする根拠も示されていないから、原告の主張は当を得ない。また、仮に原告の主張のように解釈すると、(着色)処理された「模擬信号」が「人工信号」ということになるが、請求項1等には「処理された人工信号」とも記載されており、「処理された人工信号」の意味が理解できないことになる。

ウ 「規格化」、「規格化係数」等の意味

(ア) 「規格化」、「基準化」という語の意味は、「(既定の)規格・標準・基準に合わせる」という意味のほか、「(新たな)規格・標準・基準とする」という意味等にも解釈できるから、これらの語のみからは、その処理動作を明確に把握することができない。そして、「基準化」の定義は、特許請求の範囲にも、発明の詳細な説明にも記載されておらず、「規格化」と「基準化」とを、用語として使い分けている意義が理解できない。

発明の詳細な説明の記載を参酌することによって、特許請求の範囲に記載された「規格化」及び「基準化」という用語の意味を把握しよう

しても、「基準化」との用語は、発明の詳細な説明に全く記載されていないのであって、結局、表現を使い分けた「規格化」及び「基準化」という用語が、発明の詳細な説明に記載されたどのような概念と対応するのか明確ではない。したがって、審決の判断に誤りはない。

また、「規格化係数」、「基準化係数」という用語における「係数」という用語は、何らかの物性等を表す数であることが推測されるものの、いかなる数であるかは、その用語のみからは明確に把握することができない。そして、「規格化係数」及び「基準化係数」の定義は、特許請求の範囲にも、発明の詳細な説明にも記載されていない。

発明の詳細な説明の記載を参酌することによって、特許請求の範囲に記載の「規格化係数」及び「基準化係数」という用語の意味を把握しようとしても、発明の詳細な説明に全く記載されていないのであって、結局、「規格化係数」及び「基準化係数」が、発明の詳細な説明に記載されたどのような概念と対応するのか明確ではない。したがって、審決の判断に誤りはない。

(イ) 原告は、「明細書中の「利得パラメータ」(gain paramaters)、「倍率」(scaling factor)、「利得」(gain)、「規格化利得」(scaling factor)、「規格化倍率(利得)」(scaling factor)、「利得適応」(gain adaptation)、「尺度化」(scaled)」については、原文において表現が上記の如く区々であるので統一していないのであるし、当業者であれば、明細書の記載から同義であると明確に理解できる」と主張する。

しかし、原告の主張は、以下のとおり失当である。すなわち、補正明細書の段落【0031】や段落【0037】には、「・・・利得適応は、以下の方程式にしたがって実施でき、・・・」、「・・・利得適応がエンコーダ内ですでに実施されている・・・」等と記載され、同記載

によれば、「利得適応」は、処理動作を示す用語であると解されるが、これを「規格化係数」と同義であるとする原告の主張は、失当である。

また、特許請求の範囲においては、「規格化係数」及び「基準化係数」と用語が使い分けられ、発明の詳細な説明の記載においては、「倍率」、「利得」、「規格化利得」、「規格化倍率（利得）」及び「尺度化」と用語が使い分けられており、これらの各用語の対応関係を定義する記載も補正明細書にはないから、各用語相互の関連又は同一性が不明確である。

(ウ) 「規格化係数が評価」について、「評価」という語のもつ一般的な意味は、「品物の価格を定めること。また評定した価格。善悪・美醜・優劣などの価値を判じ定めること。特に、高く価値を定めること。」（広辞苑第五版）であるから、「評価する」という表記の意味を「求めることができる」と解釈することはできない。また、技術常識から用語の意味を解釈しても、「評価する」と「求めることができる」とは、明らかに異なる内容の表現である。発明の詳細な説明の記載を参酌することによって、特許請求の範囲に記載された「評価」という用語の意味を把握しようとしても、「評価」という用語は、段落【0029】を含め、発明の詳細な説明には全く記載されていないのであって、結局、「評価」という語が、発明の詳細な説明に記載されたどのような概念と対応するのかが明確ではない。

(エ) 以上のとおり、発明の詳細な説明の記載を参酌しても、特許請求の範囲に記載された「規格化」、「規格化係数」、「基準化」及び「基準化係数」と発明の詳細な説明に記載された各用語との対応関係が不明確なため、各用語の意味を特定することができず、各請求項に係る発明を特定することができないのであるから、審決に誤りはない。

エ 審決の指摘したその他の不明確な点について

「計量化」という用語のもつ一般的な意味は、「事象の特性を、客観的な尺度とされる数量によって示すこと。」（広辞苑第五版）であるから、これを「ダウンサンプリングし、縮小（間引き）する」こととは解釈できない。そして、「計量化」の定義は、特許請求の範囲にも、発明の詳細な説明にも記載されていない。

発明の詳細な説明の記載を参酌することによって、特許請求の範囲に記載された「計量化」という用語の意味を把握しようとしても、「計量化」との用語は、発明の詳細な説明に全く記載されていないし、原告が指摘する段落【0027】を見ても、「入力信号100をダウンサンプリングし、縮小（間引き）する」ことが記載されてはいるが、そのことと「人工信号を計量化」することとの関係について示唆があるわけではない。したがって、「計量化」という語が、発明の詳細な説明に記載されたどのような概念と対応するのかが明確ではなく、結局、「人工信号を計量化」という表記の技術的意義は不明確であるから、審決の判断に誤りはない。

特許請求の範囲の請求項25には、「高周波数成分と低周波数成分とを有する合成された音声を送信するために、移動局からの入力信号を示す音声データを含む符合化されたビットストリームを受信するように構成された電気通信ネットワークの素子であって」と記載されており、当該「素子」が、「電気通信ネットワーク」における「送信」のためのものなのか「受信」のためのものなのか、その関係が不明であるから、審決の判断に誤りはない。

原告は、段落【0044】や図7の記載から電気通信ネットワーク内に復号ブロック320のような素子があることは明確であると主張する。しかし、仮に当該「電気通信ネットワークの素子」が「復号ブロック320」であるとすると、請求項25の記載は「送信するために・・・構成された復号（受信）ブロック」となってしまう、技術的に矛盾した内容とな

ることから，原告の主張は失当である。

以上のとおり，特許請求の範囲に，その意味を明確に把握できない用語が多数存在し，その用語の意味を特定するために発明の詳細な説明の記載内容を参酌しても，各用語間の対応関係が不明確であるから，各請求項に係る発明を特定できず，特許請求の範囲の記載は特許法 36 条 6 項 2 号に規定する要件を満たさないから，審決に誤りはない。

(2) 取消事由 2 (特許法 159 条 2 項違反) に対し

平成 18 年 3 月 31 日付け拒絶理由通知書 (甲 4) において，

「(1) 各請求項及び明細書の記載においては，原文において同一の用語が用いられている部分に対して，異なる訳がされており，発明を不明確なものとしている (例えば，「active speech periods」との用語は，「活動的な音声の期間」及び「能動的な音声期間」と訳されている。)。」と指摘されており，例示した「active speech periods」以外にも，同様の記載不備が存在することが示唆されている。

原文における同一の用語に異なる訳がされているという審決の指摘は，ここで示唆された「active speech periods」以外の同様の記載不備に関するものであるから，上記通知を受けた出願人は，当然，これらの事項も考慮すべきであったといえる。したがって，審判手続及び審決において，原告に対して意見を述べる機会を奪ったということとはできない。

また，原告が手続違反と主張するその他の指摘事項は，審決の「3. 当審の判断」における具体的な説示の最後に，(4) として，追補的に述べたにすぎないものであって，審決は(1) ないし(3) に具体的に説示した内容によって，結論を導いているのであるから，審決に違法はない。

以上によれば，審決の判断に特許法 159 条 2 項違反はない。

第 4 当裁判所の判断

1 特許法 36 条 6 項 2 号該当性判断の誤り (取消事由 1) について

当裁判所は、補正明細書中の特許請求の範囲の請求項 1 ないし 2 8 の記載は、いずれも明確であるとはいえず、特許法 3 6 条 6 項 2 号の要件を充足していないものと判断する。その理由は、以下のとおりである。

(1) 「能動的な音声期間」，「非能動的な音声期間」について

ア 特許請求の範囲の記載

補正明細書の特許請求の範囲には、以下のとおりの記載がある。

(ア) 特許請求の範囲の記載のうち、「能動的な音声期間」，「非能動的な音声期間」，「活動的な音声期間」，「非活動的な音声期間」についての記載部分は以下のとおりである（請求項 1 ， 5 ， 1 4 ， 1 6 ， 2 0 ， 2 3 ないし 2 6 ）。

上記各請求項のうち、上記各音声期間に関する記載部分は、以下のとおりである。

「活動的な音声の期間を有する入力信号を実行する方法であって」，
「能動的な音声期間中に第 1 の規格化係数によって前記処理された人工信号を規格化する工程と」，「非能動的な音声期間中に第 1 の規格化係数により前記処理された人工信号を規格化する工程」（【請求項 1】）

「前記非活動的な音声期間が、音声残存期間と快適なノイズ期間とを含み、前記音声残存期間中に処理された人工信号を計量化するために」（【請求項 5】）

「活動的な音声期間および非活動的な音声期間を監視するために入力信号に基づいて活動的な音声情報を送信する工程」（【請求項 1 4】）

「能動的な音声期間と非活動的な音声期間とを有する入力信号を符号化し」，「前記音声パラメータに応答して第 2 の規格化係数を送信するための第 2 の手段であって、前記処理された人工信号を非活動的な音声期間中に前記第 1 の規格化係数によって基準化し、前記処理された擬似信号を活動的な音声期間中に前記第 1 の規格化係数によって規格化するた

めの第2の手段」(【請求項16】)

「前記入力信号に応答して、送信機に活動的な音声期間と非活動的な音声期間とを監視するための音声活動検出モジュール」(【請求項20】)

「活動的な音声期間と非活動的な音声期間とを有する入力信号を符号化するための方法」, 「前記入力信号の低周波数帯域に基づく規格化係数が、非活動的な音声期間中に処理された擬似信号を規格化するために使用され」, 「前記活動的な音声期間中に処理された擬似信号を規格化するために規格化係数を使用してなるエンコーダ」(【請求項23】)

「該入力信号が活動的な音声期間と非活動的な音声期間とを有し」, 「非活動的な音声期間中に合成された音声の高周波数成分を送信するために」, 「デコーダが規格化係数に基づいて活動的な音声期間中に着色された擬似信号を規格化する」(【請求項24】)

「当該入力信号が活動的な音声期間と非活動的な音声期間とを有し」, 「前記合成され、ハイパスフィルターにかけられた擬似信号と組合せ規格化係数とに応答して、活動的な音声期間中と非活動的な音声期間中に、合成され、ハイパスフィルターにかけられた擬似信号を、それぞれ第1の規格化係数と第2の規格化係数とによって規格化するための第4機構」(【請求項25】)

「活動的な音声期間と非活動的な音声期間とを有する入力信号を示す符号化されたビットストリームを復号するためのデコーダ」, 「能動的な音声期間中に、第1のデータに基づき第1の規格化係数によって前記処理された人工信号を規格化し、非能動的な音声期間中に、第2のデータに基づき第2のパラメータデータにより前記処理された人工信号を規格化するための規格化手段とを備えるデコーダ」(【請求項26】)

(イ) 上記請求項の各記載から、「能動的」と「非能動的」, 「活動的」

と「非活動的」，「能動的」と「活動的」のそれぞれの意義及び相互関係を明確に理解することはできない（請求項16では，「能動的な音声期間」と「非活動的な音声期間」とが並列的に用いられている）。

イ 「発明の詳細な説明」の記載

補正明細書の「発明の詳細な説明」には，要旨，以下のとおりの内容が記載されている。

(ア) 従来技術及び本願発明の特徴について

【0002】ないし【0013】によれば，本願発明の技術分野である音声信号のコード化による送信（音声コーデック）の分野においては，線形予測（LP）符号化に基づいて音声符号化され，送信されるが，この場合の音声のサンプリングの精度を向上させようとするとき，符号の複雑度も高まるため，特に移動電話局のように電力消費，使用可能な処理能力，必要なメモリ容量の制約が大きい場合には，サンプリング精度の向上にも限界がある。

従来技術では，16kHzの元のサンプリング速度から12.8kHzに入力音声信号を低域フィルタリングし，ダウンサンプリングされ，かつサンプル数が縮小（間引き）される。この場合，ナイキストの定理により，コード化した信号は12.8kHzの2分の1である6.4kHzまでの周波数を使用することになり，6.4kHzから8.0kHzの周波数範囲は使用されないことになる。広帯域コーデックでは，この使用されない周波数範囲でランダムノイズを生成し，LPCパラメータでランダムノイズ周波数分布を与える。従来の広帯域コーデックでは，高周波雑音レベルは基層信号（低周波）レベル及びスペクトル傾きに基づいて推定される。そのため，雑音レベルは6.4kHzから8.0kHzの周波数範囲内の実際の入力信号特性に対応しておらず，高品質の合成済み信号を提供できなかった。

これに対して、本願発明は、活動状態の音声期間中に合成された高い方の周波数成分の擬似信号の倍率を求めるために、6.0 kHz から 7.0 kHz の範囲内の元の音声信号の中の高周波成分（高周波拡張階層）の入力信号特性を使用することによって、分散音声システムにおける合成された音声の質を高めるようとするものである。そして、非活動状態の音声期間中の倍率は、合成された音声信号の低い方の周波数成分によって求められる。

(イ) 本願発明の目的を達成するための技術的手段

a 【0029】ないし【0031】、【0037】、【0038】には、以下の記載がある。

「【0029】図3は、本発明による音声エンコーダ10の後処理機能の詳細な構造を示す。図示されるように、ランダムノイズ発生器20が、16 kHzの擬似信号130を提供するために使用される。ランダムノイズ130は、音声信号100の低い方のバンドの特性に基づいて合成による解析コード化ブロック4（図2）からコード化されたビットストリームで提供されるLPCパラメータ104を使用してLPC合成フィルタ22によって着色される。着色されたランダムノイズ132から、高域フィルタ24は、6.0から7.0 kHzの周波数範囲の着色された高周波成分134を抽出する。元の音声サンプル100の6.0から7.0 kHzの周波数範囲の高周波成分112も高域フィルタ12によって抽出される。高周波成分112と134のエネルギーは、以下にしたがって利得等化ブロック14によってハイバンド信号倍率 g_{scaled} を求めるために使用され、

$$g_{scaled} = \text{sqrt} \{ (s_{hp}^T s_{hp}) / (e_{hp}^T e_{hp}) \} \quad (4)$$

ここで、 s_{hp} は6.0から7.0 kHzの帯域通過フィルタにかけられた元の音声信号112であり、 e_{hp} はLPC合成（着色済み）帯域

フィルタにかけられたランダムノイズ134である。参照数字114により示される倍率 g_{scaled} は、利得量子化モジュール18によって量子化され、受信端が音声信号の構築のためにランダムノイズを規格化するための規格化倍率（利得）を使用できるように、コード化されたビットストリーム内で伝送できる。

【0030】現在のGSM音声コーデックでは、非音声期間中の無線伝送は、不連続伝達（DTX）機能によって一時停止される。DTXは、さまざまなセルのあいだの干渉を削減し、通信システムの容量を高めるために役立つ。DTX機能は、入力信号100が音声を表現しているのか、あるいは雑音を表現しているのかを判断するために音声活動検出（VAD）アルゴリズムに依存し、送信機が活動状態の音声期間中にオフになるのを妨げる。VADアルゴリズムは参照番号98で示される。さらに、送信機が非活動状態音声期間中にオフにされると、接続が終わっているという印象を排除するために、「快適雑音」（CN）と呼ばれる最小量の背景雑音が受信機によって提供される。VADアルゴリズムは、非活動状態の音声期間が検出された後に、ハングオーバーまたは持ち越し時間として知られる一定の期間が許されるように設計される。

【0031】したがって、本発明に対して、活動状態の音声のあいだの倍率 g_{scaled} は、方程式4にしたがって推定できる。しかしながら、活動状態の音声から非活動状態の音声への遷移の後、この利得パラメータは、ビットレートの制限および伝送システムのために、快適雑音ビットストリーム内では伝送できない。したがって、非活動状態の音声では、倍率は、従来の技術の広帯域コーデック復号器で実施されたように、元の音声信号を使用せずに受信端で求められる。したがって、利得は非活動状態音声のあいだ、基層信号から非明示的に推定

される。対照的に、明示的な利得量子化は、高周波拡張階層の信号に基づき音声期間中使用される。活動状態音声から非活動状態音声への遷移中、さまざまな規格化倍率（利得）の切り替えが、合成された信号に可聴過渡現象を引き起こす可能性がある。これらの可聴過渡現象を軽減するために、規格化倍率（利得）を変更するために利得適応モジュール16を使用することが可能である。本発明によれば、音声活動判定（VAD）アルゴリズムのハングオーバー期間が開始すると、適応が開始する。その目的のため、VAD判定を表す信号190が利得適応モジュール16に提供される。さらに、不連続伝送（DTX）のハングオーバー期間は、利得適応にも使用される。DTXのハングオーバー期間後、元の音声信号なしで求められる利得が利用できる。利得を調整するための全体的な利得適応は、以下の方程式にしたがって実施でき、

$$g_{total} = g_{scaled} + (1.0 - \alpha) f_{est} \quad (5)$$

この場合、 f_{est} は方程式3で決定され、符号115によって示され、 α は以下によって指定される適応パラメータである。

$$\alpha = (DTX_{hangover\ count}) / 7 \quad (6)$$

したがって、活動状態の音声中、DTXハングオーバーカウンタは7に等しいため、 α は1.0に等しい。活動状態の音声から非活動状態の音声への過渡現象中、DTXハングオーバーカウンタは7から0に低下する。したがって、該過渡現象中、 $0 < \alpha < 1.0$ である。音声の非活動状態のあいだ、または第1快適雑音パラメータの受信後、 $\alpha = 0$ である。」

「【0037】デコーダ30の一般化した後処理の構造は、図5に図示される。図5に図示されるように、利得パラメータ118は、利得逆量子化ブロック38によって逆量子化処理される。図3に図示され

たように、利得適応がエンコーダ内ですでに実施されている場合には、デコーダ内の関連する利得適応機能は、逆量子化された利得 144 ($\gamma = 1.0$ および $\gamma = 0.5$ の場合の g_{total}) を、VAD 決定信号 190 を必要とせずに、快適雑音期間の始まりの時点で推定された規格化利得 f_{est} ($\gamma = 0$) に切り替えることである。しかしながら、利得適応が、非音声信号の始まりを示す信号 190 内で提供される VAD フラグの後の DTX ハングオーバー期間中にデコーダ内だけで実施される場合には、利得適応ブロック 40 は方程式 5 による規格化利得 g_{total} を求める。このようにして、不連続伝送の始まりで、利得適応ブロック 40 は、それが利得パラメータ 118 を受信しないときに、参照番号 145 によって示されるように、推定される規格化利得 f_{est} を使用して過渡現象を取り除く。したがって、利得適応モジュール 40 によって提供されるような規格化利得 146 は、方程式 5 にしたがって求められる。

【0038】図 4 に図示されるような後処理装置 34 内でのランダムノイズ成分の着色および高域フィルタリングは、図 3 に図示されるようなエンコーダ 10 の後処理に類似している。図示されるように、ランダムノイズ発生器は、受信された LPC パラメータ 104 に基づき、LPC 合成フィルタ 52 によって着色される擬似信号 150 を提供するために使用される。着色された擬似信号 152 は、高域フィルタ 54 によってフィルタリングされる。しかしながら、エンコーダ 10 (図 3) 内で着色され、高域フィルタにかけられたランダムノイズ 134 を提供する目的は、 e_{hp} (等式 4) を生成することである。後処理モジュール 34 では、着色され、高域フィルタにかけられた擬似信号 154 は、適応モジュール 40 により提供される適応済みのハイバンド利得 146 に基づき、利得調整モジュール 56 によって調整さ

れた後に合成された高周波信号160を生成するために使用される。最終的には、高周波拡張階層の出力160は、ベースデコーダ（図示されていない）から受信される16kHzの合成済み信号に加算される。16kHzの合成済み信号は技術的に周知である。」

b 上記記載によれば、本願発明では、高周波拡張階層符号化を実施するための技術的手段として、利得を求めるために g_{total} を算出する方程式（【0031】の（5）式）を使用する。同式に含まれる g_{scaled} は、高周波成分から求められるハイバンド信号倍率であり、6.0ないし7.0kHzの帯域通過フィルタにかけられた元の音声信号112である s_{hp} とLPC合成（着色済み）帯域フィルタにかけられたランダムノイズ134である e_{hp} から求められる。また、同式に含まれる f_{est} は、 $f_{est} = 1.0 - r$ （ r はスペクトル傾きを示す）で求められるものであり、従来技術において、高周波雑音レベルを基層信号（低周波レベル）とスペクトル傾きに基づき推定する場合に用いられているものである（【0008】【0010】）。

このように、本願発明は、高周波拡張階層の符号化を実施するために、 g_{total} の方程式を用いるところに特色がある。

ウ 判断

(ア) 上記記載によれば、 g_{total} は、 $g_{total} = g_{scaled} + (1.0 - f_{est})$ の式で表され（【0031】）、このうち、 g_{scaled} とは、活動状態の音声の高周波成分から算定されるハイバンド信号倍率であり（【0029】）、 f_{est} は、非活動状態の間、基層信号から非明示的に推定される利得である（【0008】【0031】）。

また、 $a = (DTX_{hangover\ count}) / 7$ の式によって指定される適応パラメータである（【0031】なお、【0031】では、 $a = (DTX_{hangover\ count}) / 7$ と記載されているが、 a は の誤記と解

される。)。 の値は、「活動状態の音声で、DTXハングオーバーカウンタは7に等しいため、 は1.0に等しい。活動状態の音声から非活動状態の音声への過渡現象中、DTXハングオーバーカウンタは7から0に低下する。したがって、該過渡現象中、 $0 < < 1.0$ である。音声の非活動状態のあいだ、または第1快適雑音パラメータの受信後、 $= 0$ である。」(【0031】)とされている。

そうすると、適応パラメータ が0の区間が利得を f_{est} で算定する区間、適応パラメータ が1.0の区間が利得を g_{scaled} で算定する区間、適応パラメータが $0 < < 1$ の区間が利得を g_{scaled} と f_{est} の和である g_{total} で算定する区間ということになる。このように利得の算定数式からみる限り、技術的には、音声区間は、 $= 1$ 、 $0 < < 1$ 、 $= 0$ の3つの区間に分けられることになるが、発明の詳細な説明を参酌しても、「能動的な音声期間」、「非能動的な音声期間」をどのように区別するのか、何ら説明はされていない。したがって、これらの意義は、明らかでないというべきである。

(イ) 原告の主張に対し

原告は、補正明細書の段落【0037】に、「図3に図示されたように、利得適応がエンコーダ内ですでに実施されている場合には、デコーダ内の関連する利得適応機能は、逆量子化された利得144 ($= 1.0$ 及び $= 0.5$ の場合の g_{total}) を、VAD決定信号190を必要とせずに、快適雑音期間の始まりの時点で推定された規格化利得 f_{est} ($= 0$) に切り替えることである。」との記載があり、また、段落【0031】には、「音声の非活動状態のあいだ、または第1快適雑音パラメータの受信後、 $= 0$ である。」との記載があるところから、「能動的な音声期間中」とは、 $= 1$ (活動状態の音声で) と、 $0 < < 1$ (活動状態の音声から非活動状態の音声への過渡現象中) とを含む

概念であり、「非能動的な音声期間」は $= 0$ の、非活動音声期間と第 1 快適雑音パラメータ受信後の期間とを含む概念であり、利得を g_{total} で算定する区間を「能動的な音声期間」と、 f_{est} で算定する区間を「非能動的な音声期間」と解すべきであると主張する。

しかし、上記のとおり、発明の詳細な説明欄を参酌しても、「能動的」、「非能動的」の意義を明確に理解することはできない。上記のとおり技術的に導かれる 3 つの区間をどのように区別するのかについての説明はないというべきである。

また、原告は、「活動的」、「非活動的」と「能動的」、「非能動的」との関係について、広辞苑（第六版）を引用して、「活動的」、「非活動的」は「能動的」、「非能動的」の上位概念であると主張する。すなわち、原告は、「能動的な音声期間」とは、人が自ら音声を発する間及びこれに準じる過渡期間であるのに対し、「活動的な音声期間」には、人工的な音声である快適ノイズ期間も含む趣旨で「活動的」が上位概念であると主張する。しかし、原告は、請求項 5 の「非活動的な音声期間」について、請求項の文言どおり、音声残存期間と快適ノイズ期間を含むものと主張しており、同主張は、「活動的な音声期間」を上記のように快適ノイズ期間も含むと解することと整合しない。

そうすると、原告が「活動的」、「非活動的」が「能動的」、「非能動的」の上位概念であると主張する趣旨が、具体的に何を意味するのかは明確でなく、補正明細書の記載に照らしても、両者の関係は明確でなく、この点からも、「能動的な音声期間」、「非能動的な音声期間」の意義は不明確であるといわざるを得ない。

エ 小括

そうすると、原告の主張する「能動的な音声期間」、「非能動的な音声期間」の意義は、一般的用語、技術用語のほか、補正明細書の記載に照ら

しても明確なものとはいえず，その意義が不明確であるとした審決の判断に誤りはない。

その結果，請求項 1 を引用する請求項 2 ないし 15 の記載も不明確であることとなり，この点についての審決の判断にも誤りはない。

(2) 「模擬信号」，「人工信号」について

ア 特許請求の範囲の記載

(ア) 補正明細書の特許請求の範囲には，以下のとおりの記載がある。

「模擬信号」については，特許請求の範囲（請求項 1）に「該低周波数帯域の音声の特徴であるパラメータが，前記合成された音声の処理された模擬信号，さらには高周波数成分を送信するために模擬信号を処理するために使用され」との記載があり，「擬似信号」については，請求項 6，7，9，10，12，13，16，23 ないし 25，28 に記載がある。

「人工信号」については，「能動的な音声期間中に第 1 の規格化係数によって前記処理された人工信号を規格化する工程」「非能動的な音声期間中に第 1 の規格化係数により処理された前記処理された人工信号を規格化する工程」（【請求項 1】），「前記処理された人工信号が，合成された音声の高周波数成分の特徴である周波数範囲でフィルターをかけられた信号を送信するために，ハイパスフィルターを掛けてなる請求項 1 記載の方法」（【請求項 2】），「前記非活動的な音声期間が，音声残存期間と快適なノイズ期間とを含み，前記音声期間残存中に処理された人工信号を計量化するために」（【請求項 5】），「前記処理された人工信号を非活動的な音声期間中に該第 2 の規格化係数によって基準化し」（【請求項 16】），「該高周波数成分が人工信号を使用して合成され，」「処理された人工信号を送信するために，前記第 2 のデータに基づき前記人工信号を処理する手段と，能動的な音声期間中に，第 1

のデータに基づき第1の規格化係数によって前記処理された人工信号を規格化し、非能動的な音声期間中に、第2のデータに基づき第2のパラメータデータにより前記処理された人工信号を規格化するための規格化手段とを備えるデコーダ」（【請求項26】）、「前記処理された人工信号にตอบสนองして、合成された音声信号の高周波数成分の特徴である周波数範囲でハイパスフィルタ信号を送信するためのフィルタ手段をさらに備えてなる請求項26記載のデコーダ」（【請求項27】）との記載がある。

(イ) 上記各記載に基づいて検討するに、請求項1の「前記処理された人工信号」の「前記処理された」は、直前の「前記合成された音声の処理された模擬信号」「高周波成分を送信するために模擬信号を処理」を受けていると解されるが、「模擬信号」の意義が明確でないため、これを受けた「人工信号」の意義も明確でない。請求項2、5、16、26、27の「人工信号」の記載も同様に、その意義は明らかでない。

イ 発明の詳細な説明の記載

補正明細書の発明の詳細な説明には、「擬似信号」については次の各記載がある。なお、「模擬信号」について、格別の記載はない。

「この目的は、たとえば、活動状態の音声期間中に合成された音声の高い方の周波数成分を合成する際に着色され、高域フィルタにかけられた擬似信号の倍率を求めるために、6.0kHzから7.0kHzの範囲内にある元の音声信号の中の高周波成分の入力信号特性を使用することによって達成できる。」（【0012】）

「低い周波数バンドの音声関連パラメータ特性が、合成された音声信号のさらに高い周波数成分を提供するための擬似信号を処理するために使用される。」、「活動状態の音声期間中に第1倍率で処理された擬似信号を尺度化する工程」、「非活動状態の音声期間中に第2倍率で処理された擬似

信号を尺度化し」(【0013】),

「非活動状態の音声期間が音声ハングオーバー期間及び快適雑音期間を含むときには, 音声ハングオーバー期間中に処理された擬似信号を尺度化するための第2倍率がフィルタリングされた信号から推定される。」(【0014】),

「好ましくは, 音声ハングオーバー期間中に処理された擬似信号を尺度化するための第2倍率も合成された音声の低い方の周波数成分から推定され, 快適雑音期間中の処理された擬似信号を尺度化するための第2倍率は合成された音声信号の低い方の周波数成分から推定される」(【0015】)

「好ましくは, 第1倍率は, さらに処理された擬似信号から推定される。」(【0019】)

「入力信号の低い方の周波数バンドの特徴を示す音声関連パラメータが, 合成された音声の高い方の周波数成分を提供するために受信機内で擬似信号を処理するために使用される。システムは, 音声関連パラメータを含むコード化されたビットストリームを送信機から受信するための受信機内デコーダと, 活動状態期間中に処理された擬似信号を尺度化するための第1倍率を提供するために入力信号に応える受信機内の第1モジュールと, 第1倍率が入力信号の高い方の周波数バンドの特徴を示し, 第2倍率が合成された音声の低い方の周波数成分の特徴と示す, 非活動状態中に処理された擬似信号を尺度化するための第2倍率を提供するために, コード化されたビットストリームに応える受信機内の第2モジュールと, を備える」(【0020】)

「合成された音声の高周波成分を提供するための音声関連パラメータに基づき擬似信号を処理できるようにするために」, 「合成された音声の低い方の周波数成分に基づいた倍率は, 非活動状態の音声期間中に処理された

擬似信号を尺度化するために使用される」，「デコーダが，追加倍率に基づき，活動状態の音声期間中に処理された擬似信号を尺度化できるようにするために」(【0023】)

「音声関連パラメータに基づき擬似信号を着色し」，「合成された音声の低い方の周波数成分に基づき倍率で着色された擬似信号」，「デコーダが，追加倍率に基づき活動状態の音声期間中に着色された擬似信号を尺度化できるようにするために」(【0024】)

「合成および高域フィルタをかけられた擬似信号を提供するために擬似信号を合成及び高域フィルタにかけるための，音声関連パラメータに応える第2機構と」，「それぞれ活動状態の音声期間と非活動状態の音声期間中に第1倍率と第2倍率を用いて合成および高域フィルタにかけられる擬似信号を尺度化するための，合成および高域フィルタにかけられる擬似信号および結合倍率に応える第4機構」(【0025】)

「図示されるように，ランダムノイズ発生器20が，16kHzの擬似信号130を提供するために使用される」(【0029】)

「ランダムノイズ発生器は，受信されたLPCパラメータ104に基づき，LPC合成フィルタ52によって着色される擬似信号150を提供するために使用される。着色された擬似信号152は，高域フィルタ54によってフィルタリングされる。」「後処理モジュール34では，着色され，高域フィルタにかけられた擬似信号154は，適応モジュール40により提供される適応済みのハイバンド利得146に基づき，利得調整モジュール56によって調整された後に合成された高周波信号160を生成するために使用される」(【0038】)

「音声期間中，処理された模擬雑音152は，工程530で第1倍率114を用いて尺度化される。雑音または非音声期間中，処理された擬似信号152は工程540で第2倍率を用いて尺度化される」(【0045】)

「合成された音声のさらに高周波の成分を提供するために、擬似信号またはランダムノイズは6.0から7.0 kHzの周波数範囲でフィルタリングされる」(【0046】)

ウ 判断

(ア) 上記各記載から検討する。

本願発明は、LPC合成(着色済み)帯域フィルタにかけられたランダムノイズと6.0から7.0 kHzの帯域通過フィルタにかけられた元の音声信号とからハイバンド信号倍率 g_{scaled} を求めることにより高品質の音声信号を送信しようとするものである(【0029】【0030】)。元の音声信号を使用して利得調整される前のランダムノイズ信号は、LPC合成フィルタにかけられる前、LPC合成フィルタにかけられた後ハイパスフィルタにかけられる前、ハイパスフィルタにかけられた後、の3つの段階に分けられる(補正明細書【図5】参照)。そして、【0038】の記載によれば、の段階が擬似信号150、の段階が擬似信号152、の段階が擬似信号154とされており、同じく擬似信号とされているものの中にも、技術的な観点から、段階の異なる3つの信号を含むものと理解される。

これに対し、請求項1の「模擬信号」は、「該低周波数帯域の音声の特徴であるパラメータが、前記合成された音声の処理された模擬信号」「さらには高周波数成分を送信するために模擬信号を処理する」とされ、「処理された信号」あるいは「処理される信号」として分けて記載されており、上記「擬似信号」と同様に異なる意義があるものと理解できる。他方、「模擬信号」において、処理される前の模擬信号と処理された後の模擬信号を分ける技術的意義は明確でなく、「擬似信号」と「模擬信号」のそれぞれの関係は明らかでない。そうすると、請求項1に記載された「模擬信号」が発明の詳細な説明に記載された「擬似信

号」と同一のものであるということとはできず，他に「模擬信号」の意義を明らかにする記載はない。

(イ) 原告の主張に対し

原告は，模擬信号は着色処理前の信号を意味し，「人工信号」は着色処理後の信号を意味し，両者の関係は明確であると主張する。

原告はその主張の根拠として，補正明細書【0007】の「着色(c o l o r s)する」との記載を挙げ，この記載から，ランダムノイズ周波数分布を与えられた後の信号が着色された人工信号であり，それ以前の信号が着色される前の模擬信号であると主張する。

しかし，補正明細書の特許請求の範囲及び発明の詳細な説明の記載をみても，「模擬信号」や「人工信号」の内容についての説明はない。また，上記【0007】の記載は従来技術についての説明であって，これが直ちに本願発明の「模擬信号」と「人工信号」との区別を明らかにしたものとはいえない。「模擬信号」は着色前の信号であり，「人工信号」は着色後の信号であると解する根拠はなく，原告の主張は失当である。

エ 小括

以上のとおり，請求項1における模擬信号，人工信号の意義及び相互の関係は不明確である。「人工信号」の用語を使用した請求項2，5，16，26及び27も，同様に記載が不明確である。請求項1を引用する請求項3，4，6ないし15の記載も不明確であり，請求項16を引用する請求項17ないし22，請求項26を引用する請求項28も記載が不明確というべきである。

審決の判断に誤りはない。

(3) 「規格化」，「規格化係数」，「基準化」，「基準化係数」について

原告は，補正明細書の【0038】に，着色された人工信号が利得調整モ

ジュールによって規格化（利得適応）されることが明確にされており，規格化が利得適応を意味することは明らかであると主張する趣旨と解される。また，「規格化係数」については，規格化利得 g_{total} であり，規格化係数，規格化利得，利得適応は同義であると主張する。

しかし，請求項 1 には，「前記第 1 の規格化係数が入力信号の高周波数帯域の特徴であり，前記第 2 の基準化係数が入力信号の低周波数帯域の特徴である」との記載，請求項 16 には，「前記入力信号に応答して，前記入力信号の高周波数帯域の特徴である第 1 の基準化係数を送信するための送信機内の第 1 の手段と，・・・前記処理された人工信号を非活動的な音声期間中に該第 2 の規格化係数によって基準化し，前記処理された擬似信号を活動的な音声期間中に前記第 1 の規格化係数によって規格化するための第 2 の手段とを備え」との記載があり，「規格化係数」と「基準化係数」が並列的に用いられている。両者が同一の請求項において使い分けられている点からみて，両者は異なる意義を有するものとみるのが自然であるが，発明の詳細な説明の欄を見ても，「規格化係数」と「基準化係数」の相違についての説明はない。同様に，同一の請求項 16 で使用されている「規格化」と「基準化」の相違についての説明も，発明の詳細な説明においてされていない。

したがって，「規格化」と「基準化」の相違，「規格化係数」と「基準化係数」の相違は明確でなく，結局のところ，「規格化」，「規格化係数」，「基準化」，「基準化係数」の用語の意義は明確でないといわざるを得ない。

そうすると，請求項 1 及び同請求項を引用する請求項 2 ないし 15 の記載は明確でなく，「規格化」，「基準化」等の用語が用いられている請求項 16 ないし 28 の記載も明確でない。

審決の判断に誤りはない。

(4) 以上によれば，本願の請求項 1 ないし 28 は，その記載が不明確である

から，その余の点についての判断をするまでもなく，審決の特許法 36 条 6 項 2 号の判断の誤りをいう取消事由 1 についての原告の主張は理由がない。

2 取消事由 2（特許法 159 条 2 項違反）について

原告は，請求項 1，16 及び 26 の「模擬信号」，「人工信号」の意義が不明確である点，請求項 1 の「第 2 の基準化係数」の意義が明らかでない点等は，審決において初めて具体的に指摘された事項であり，これについて何ら反論の機会が与えられないまま審決がされたことは，特許法 159 条 2 項に違反すると主張する。

しかし，原告の主張は，以下のとおり理由がない。すなわち，

まず，拒絶理由通知書（甲 4）には，「人工信号を規格化する」「人工信号を計量化する」の意義が技術的に不明確であることが指摘されている（甲 4 の 2 頁（2），（4））。そうすると，拒絶理由通知を受けた原告としては，「人工信号」の意義を明らかにする必要がある。また，請求項 1 の「前記処理された人工信号」における「前記処理された」の文言は，「前記合成された音声の処理された模擬信号」を受けているから，「模擬信号」の意義を併せて明らかにする必要がある。したがって，「人工信号」と「模擬信号」の意義を明らかにすべき意見を述べる機会が与えられていたものと解される。

次に，拒絶理由通知書には，「規格化係数」が不明確であることが指摘されている（甲 4 の 2 頁（2））。そうすると，原告は，「第 2 の基準化係数」について，意見を述べる機会が与えられていたものと解される。

原告主張の取消事由 2（特許法 159 条 2 項違反）は理由がない。

3 結論

以上によれば，原告主張の取消事由はいずれも理由がない。その他，原告は縷々主張するが，いずれも理由がない。よって，原告の本訴請求は理由がないから，これを棄却することとし，主文のとおり判決する。

知的財産高等裁判所第3部

裁判長裁判官

飯 村 敏 明

裁判官

大 須 賀 滋

裁判官

齊 木 教 朗