

## NHK 開放特許一覧表（NHK 技術カタログのデータを除く）

### 【送受信技術】

① 衛星放送・地上デジタル放送兼用アンテナ	特開 2010-200292	特許第 5337621 号
② 受信状況測定システム、受信状況測定装置及び受信状況測定プログラム	特開 2008-252690	特許第 4594954 号

### 【音響技術】

③ マイクロホン保持装置	特開 2006-352649	特許第 4528209 号
④ 音場再生装置	特開 2000-322067	特許第 4040791 号
⑤ 音場再生装置 2	特開 2000-322068	特許第 4118447 号

### 【音声処理技術】

⑥ 音声認識装置および音声認識プログラム	特開 2010-175765	特許第 5054711 号
⑦ 文字情報提示制御装置及びプログラム	特開 2011-14021	特許第 5334716 号
⑧ 発話評価装置及び発話評価プログラム	特開 2008-262120	特許第 5105943 号
⑨ データ閲覧支援装置、データ閲覧方法及びデータ閲覧プログラム	特開 2004-334409	特許第 4157418 号

### 【映像処理技術】

⑩ 遮蔽制御装置、被写体制御システム、及び遮蔽制御プログラム	特開 2008-245233	特許第 5065753 号
⑪ 映像音声合成装置及び遠隔体験共有型映像視聴システム	特開 2007-36685	特許第 4644555 号
⑫ 映像品質評価支援装置及び映像品質評価支援プログラム 映像品質測定装置及び映像品質測定プログラム	特開 2005-94479 特開 2005-142900	特許第 3925866 号 特許第 4069045 号

### 【撮像デバイス技術】

⑬ 撮像装置	特開 2001-298749	特許第 4002050 号
--------	----------------	---------------

### 【その他】

⑭ テレビ用リモコン	特開 2008-271402	特許第 4990016 号
------------	----------------	---------------

# 活用してみませんか？NHKの技術

## NHKの研究開発成果をご利用いただくには

「実施許諾（ライセンス）」と「技術協力」の二つの方法があります。NHKが保有する特許・ノウハウは、NHKエンジニアリングシステムと実施契約を締結することで、ビジネスにご利用いただくことができます。また、NHKエンジニアリングシステムと技術協力契約を締結することで、NHKが保有する特許やノウハウに関する技術について、NHKの技術者から技術指導を受けることができます。



（\*）NHK技術カタログ：<http://www.nes.or.jp/transfer/catalog/index.html>

NHKの技術移転に関することは、当財団にお問い合わせ下さい。



一般財団法人  
NHKエンジニアリングシステム

電話 03-5494-2400（代表）

<http://www.nes.or.jp/contact.html>

# 衛星放送・地上デジタル放送兼用アンテナ

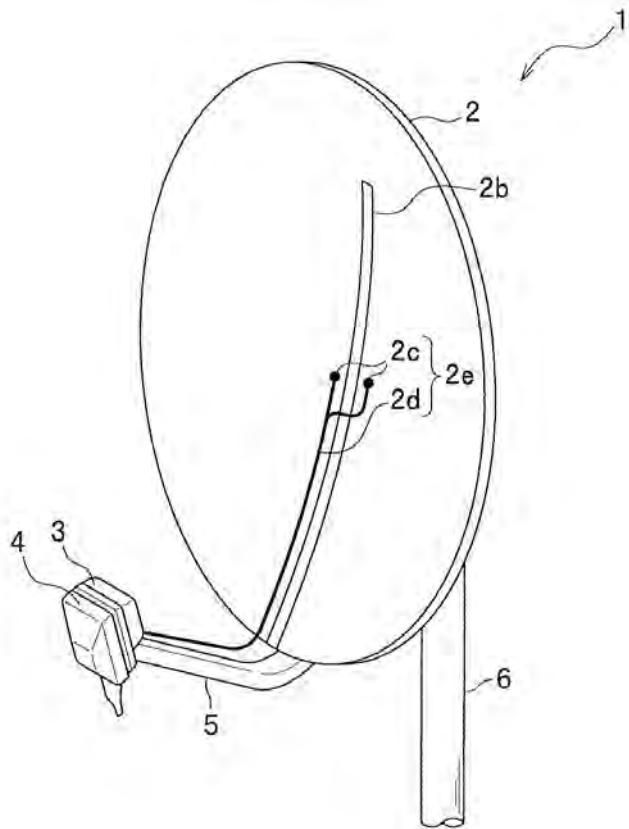
特許 第 5337621 号

衛星放送信号を反射する反射鏡面にスリットを作り、その近傍に設けた給電線によって、地上デジタル放送信号を受信できる衛星・地上デジタル放送兼用アンテナです。

## ◎ 特徴

- ・簡易な構造の衛星・地上デジタル放送兼用アンテナです。
- ・従来の兼用アンテナにみられた地上デジタル放送UHFアンテナの狭指向性を改善できます。

## ◎ 構成



---

NHK の技術移転に関するることは、当財団にお問い合わせ下さい。



一般財団法人

NHK エンジニアリングシステム

電話 03-5494-2400 (代表)

<http://www.nes.or.jp/contact.html>

# 受信状況測定システム、受信状況測定装置及び受信状況測定プログラム

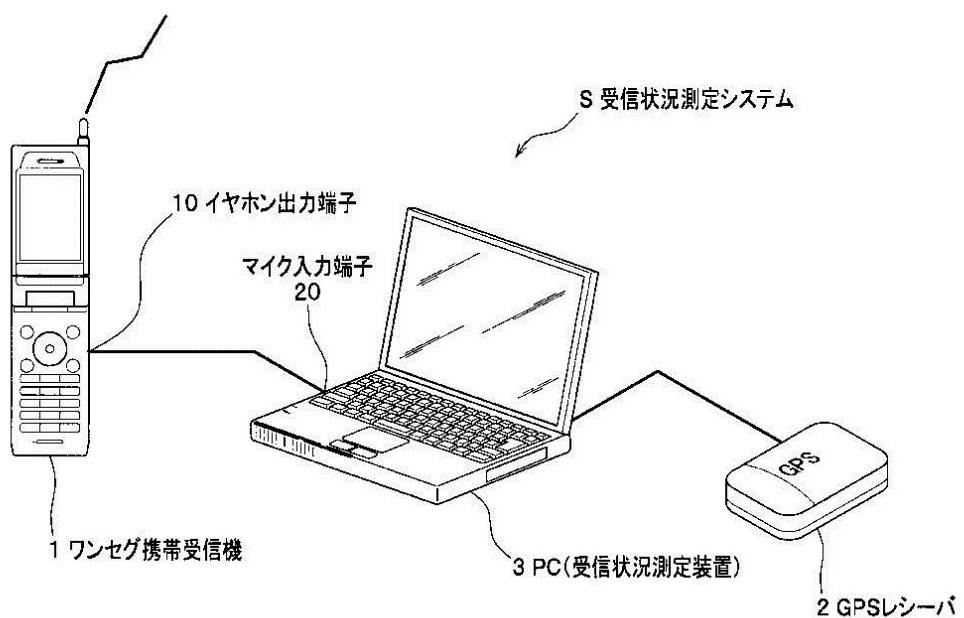
特許 第 4594954 号

デジタル放送の受信状況を自動測定するシステムです。

## ◎ 特徴

- ・ワンセグ携帯受信機が出力する音声信号の有無によって受信状況を判定します。
- ・GPSの位置情報を用いて、地図上に受信状況をプロットすることができます。
- ・パソコンで動作するため、特殊なハードウェアは不要です。

## ◎ 構成図



NHK の技術移転に関することは、当財団にお問い合わせ下さい。



一般財団法人  
NHK エンジニアリングシステム

電話 03-5494-2400 (代表)

<http://www.nes.or.jp/contact.html>

# マイクロホン保持装置

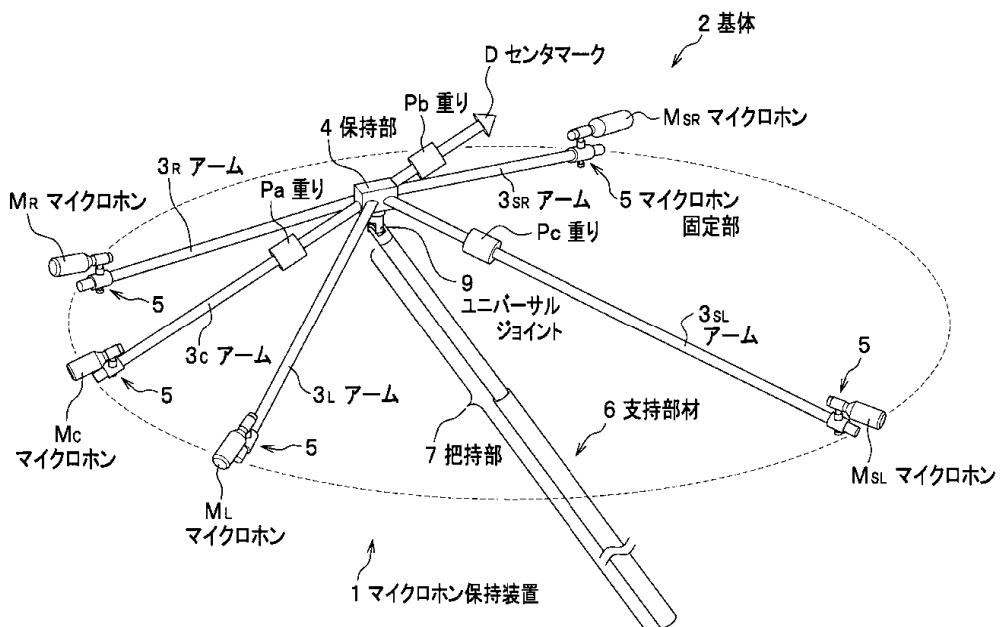
特許 第4528209号

サラウンド音声の収録に便利なマイクロホン保持装置です。

## ◎ 特徴

- ・支持棒を傾けても、マイクの傾きが変わりません。
- ・設置場所の変更や方向調整がラクになります。
- ・動くモノを追いかける場合や、移動しながらの収録に有効です。

## ◎ 構成図



NHKの技術移転に関するることは、当財団にお問い合わせ下さい。

# 音場再生装置

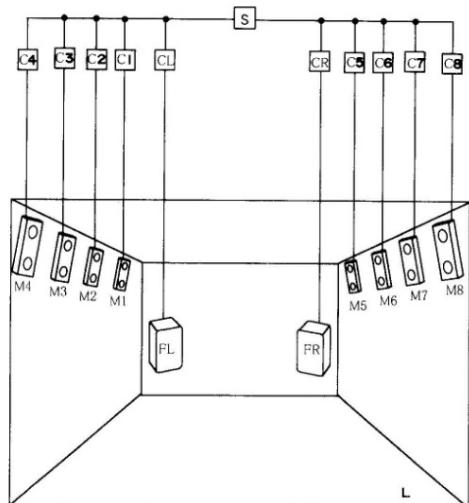
特許第 4040791 号

リスニングルームに、現実的な個数のスピーカーを設置することによって、コンサートホール等の響きを再現できる装置です。5.1 サラウンドをはじめとする、さまざまな方式のサラウンドスピーカとして応用可能です。

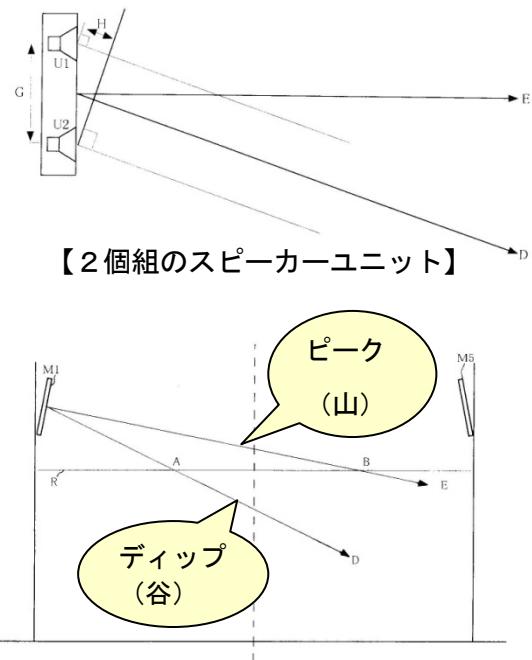
## ◎ 特徴

- ・ 2 個組のスピーカーユニットから、同相の音波を放射することによって生じる「指向性パターン」を利用します。
- ・ 人間にとて最も敏感な 3.5kHz 付近の指向性パターンをうまく利用することによって、音の響きのバランスを保ちます。

## ◎ 構成図



【本装置の全体図】



【スピーカーユニットの指向性パターン】

NHK の技術移転に関することは、当財団にお問い合わせ下さい。

# 音場再生装置

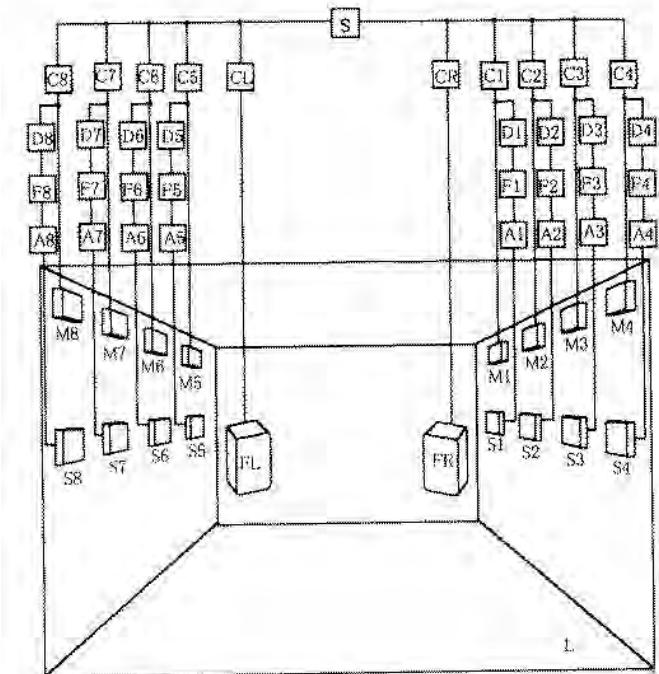
特許第 4118447 号

リスニングルームに、現実的な個数のスピーカーを設置することによって、コンサートホール等の響きを再現できる装置です。

## ◎ 特徴

- ・「響き」を制御するメインとサブからなる2個組のスピーカーを上下に設け、サブスピーカーの出力をディレイ、ローパスフィルターおよびアッテネーターで制御します。
- ・サブスピーカーの効果により、リスニングルームの壁際でも、良好な響きを再現できます。

## ◎ 構成図



NHK の技術移転に関することは、当財団にお問い合わせ下さい。

# 音声認識装置および音声認識プログラム

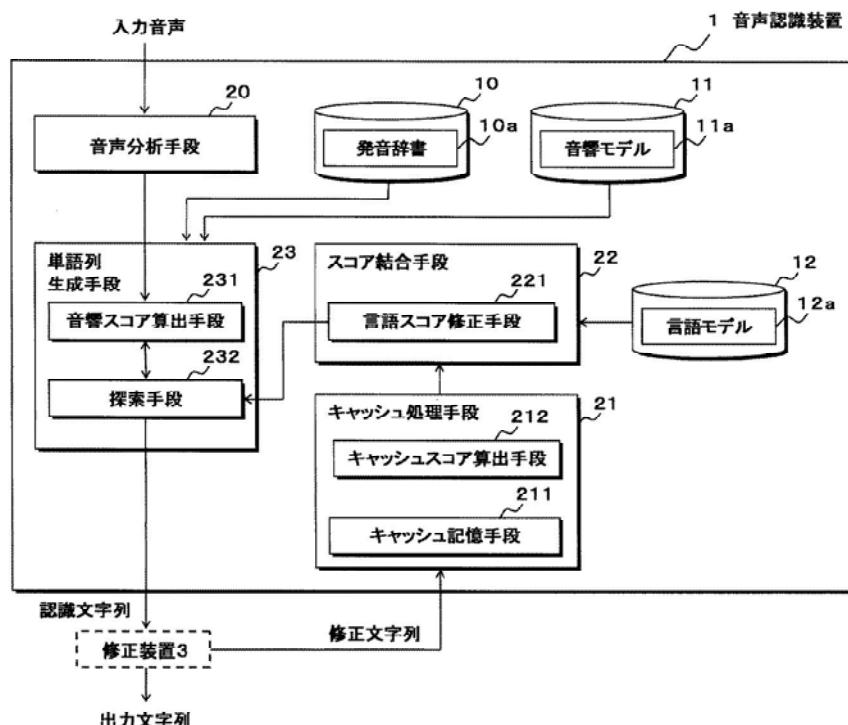
特許 第 5054711 号

認識誤りを人手で修正した結果をフィードバックすることによって、同様の認識誤りの再発を防ぐ機能を備えた音声認識装置です。

## ◎ 特徴

- ・生放送番組に字幕を付与する場合など、音声認識を利用して、声から文字にリアルタイムで変換する用途で有効な技術です。
- ・誤りを修正した音声認識結果をキャッシュメモリに保存し、そのキャッシュ内における各単語の出現確率を言語スコアに加算します。

## ◎ 構成図



NHK の技術移転に関することは、当財団にお問い合わせ下さい。



一般財団法人

NHK

エンジニアリングシステム

電話 03-5494-2400 (代表)

<http://www.nes.or.jp/contact.html>

# 文字情報提示制御装置及びプログラム

特許 第 5334716 号

アナウンサーや講演者等の発話者に対して、あらかじめ指定された時間尺に収まるように、適切なタイミングで原稿を提示する装置です。

## ◎ 特徴

事前に、原稿を読み上げた声を音声認識することによって、原稿中の各単語列(フレーズ)が発声されたタイミングを取得します。そして、指定された時間尺に合うように、上記タイミングを線形変換し、本番の際には、この変換されたタイミングで原稿中の各フレーズを発話者に提示します。

## ◎ 概要図 (タイミング変換の例)

### 事前に録音した 8.24 秒の発話

(時刻)(発話長)  
news 2.17 0.70 まず、  
news 2.87 1.05 ガソリン税などの  
news 3.92 0.98 暫定税率を  
news 4.90 0.59 維持すると  
news 5.49 0.59 した  
news 6.08 1.41 税制関連法の  
news 7.49 0.75 成立です。

＜タイミング情報＞

### 10 秒の発話にタイミング変換

news 2.63 0.85 まず、  
news 3.48 1.27 ガソリン税などの  
news 4.75 1.19 暫定税率を  
news 5.94 0.72 維持すると  
news 6.66 0.72 した  
news 7.38 1.71 税制関連法の  
news 9.09 0.91 成立です。

＜タイミング情報＞

NHK の技術移転に関するることは、当財団にお問い合わせ下さい。

# 発話評価装置及び発話評価プログラム

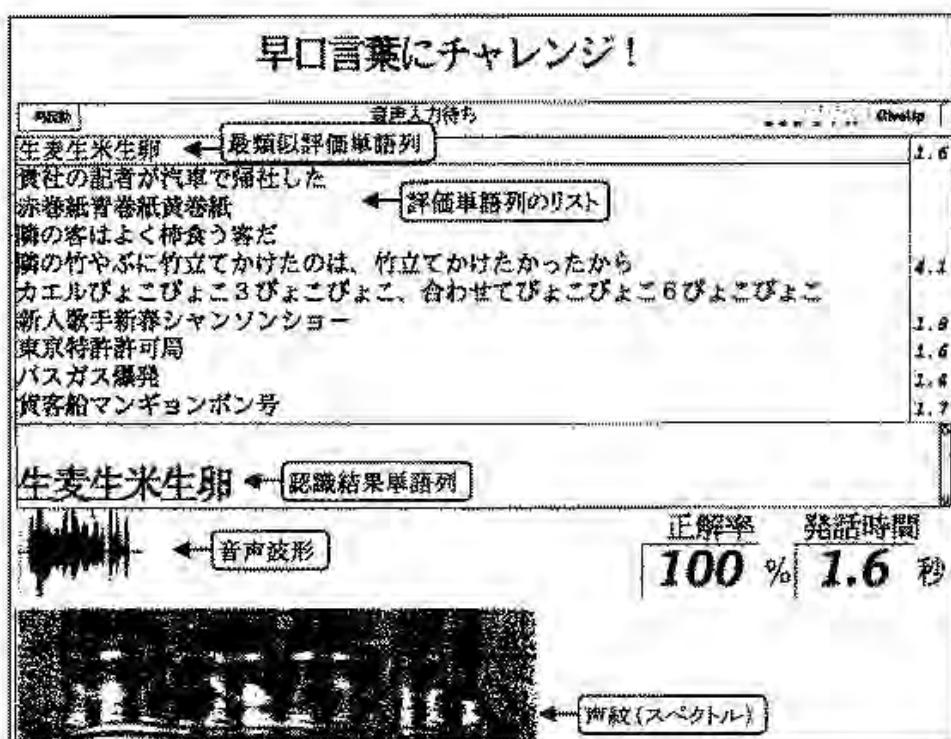
特許 第 5105943 号

発話の良し悪しを評価する装置です。アナウンサーなどの発話訓練や、早口言葉を競うゲームなどに利用できます。

## ◎ 特徴

- ・音声認識を行い、正しく認識された単語の数（認識率）と、自動計測された発話時間をベースに評価を行います。例えば、早口言葉を評価する場合は、100%の認識率が得られたときだけ、発話時間を出力します（この時間が短いほど、上手な早口言葉であると評価）。

## ◎ 概要図（早口言葉を評価するゲームへの応用例）



NHK の技術移転に関するることは、当財団にお問い合わせ下さい。



一般財団法人

NHK

エンジニアリングシステム

電話 03-5494-2400 (代表)

<http://www.nes.or.jp/contact.html>

## データ閲覧支援装置、データ閲覧方法及びデータ閲覧プログラム

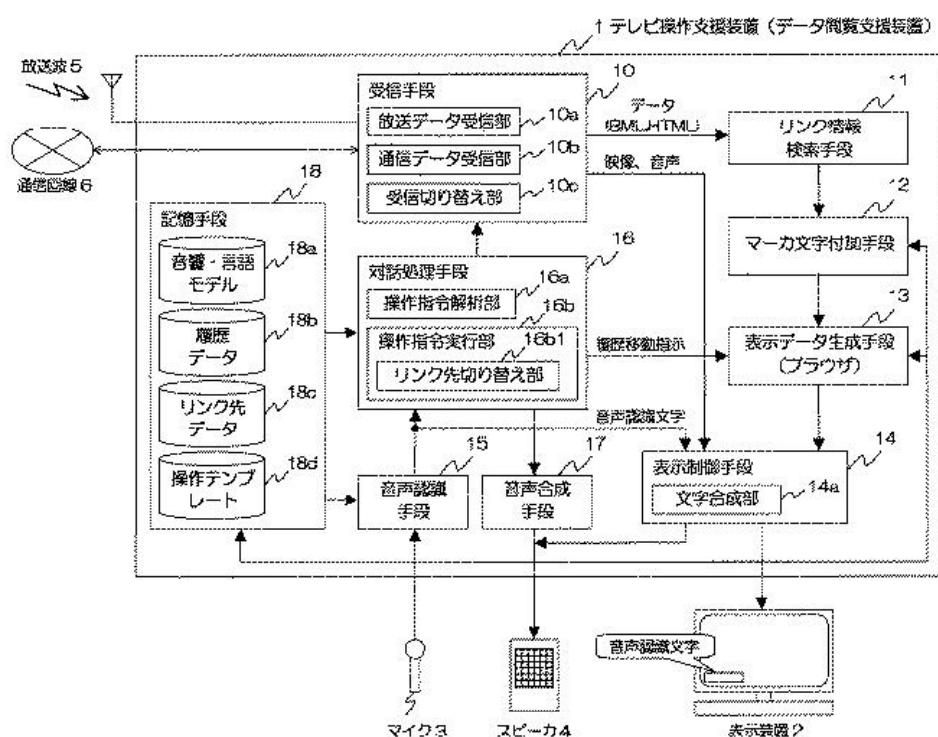
特許 第4157418号

音声認識によって、Web ページ等の閲覧操作を支援する機能をもつ装置です。

## ◎ 特徵

- ・あらかじめ、リンク先の情報と、音声認識の辞書に登録された単語列からなる「マーカ文字」を対応付けておきます。
  - ・ユーザーの発声による音声認識結果が、上記マーカ文字にマッチしたときに、そのマーカ文字に対応したリンク先の画面に遷移します。

## ◎ 構成図



NHK の技術移転に関することは、当財団にお問い合わせ下さい。

## 遮蔽制御装置、被写体遮蔽制御システム、及び遮蔽制御プログラム

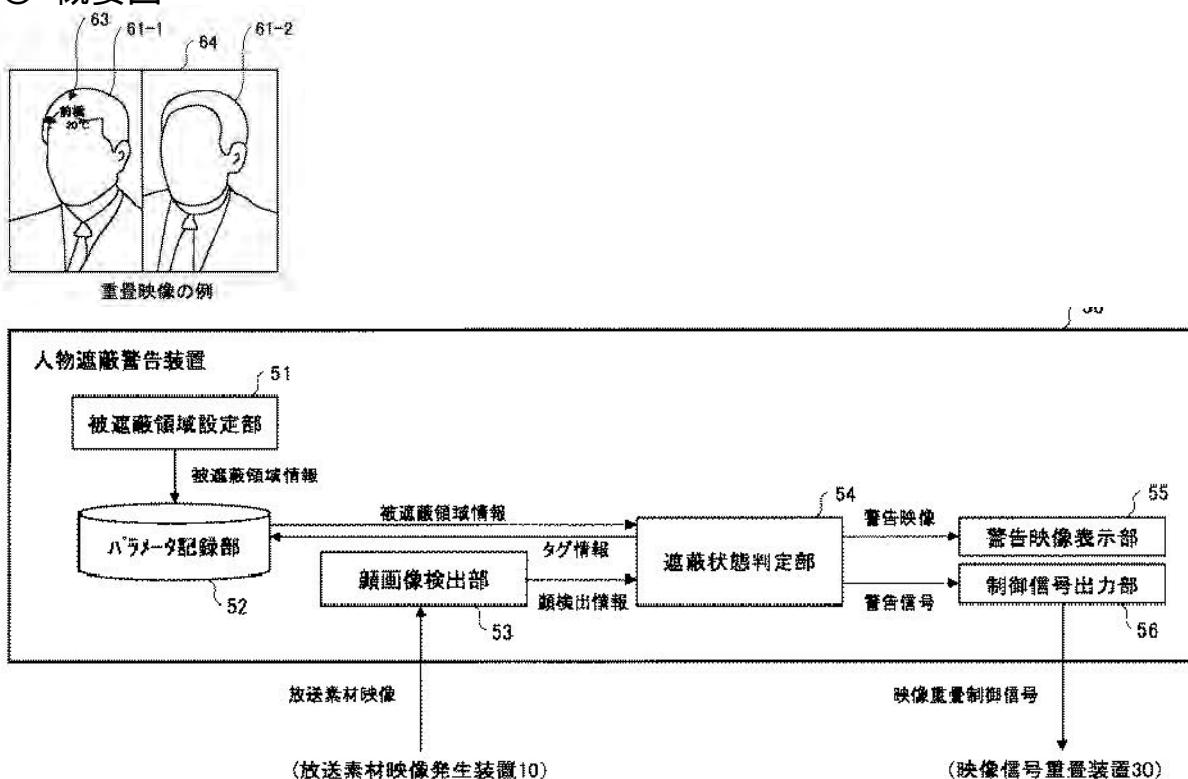
特許 第 5065753 号

テロップ等のスーパーによって、動画に映っている被写体が遮蔽されることを自動的に防ぐ装置です。

## ◎ 特徵

- ・顔画像認識によって推定される被写体の位置および大きさと、テロップ等の遮蔽物の大きさに基づいて、「遮蔽度合い」を自動的に判定します。
  - ・人の顔の向きの情報も、上記遮蔽度合いの判定に使用します。

## ◎ 概要図



NHK の技術移転に関することは、当財団にお問い合わせ下さい。

# 映像音声合成装置及び遠隔体験共有型映像視聴システム

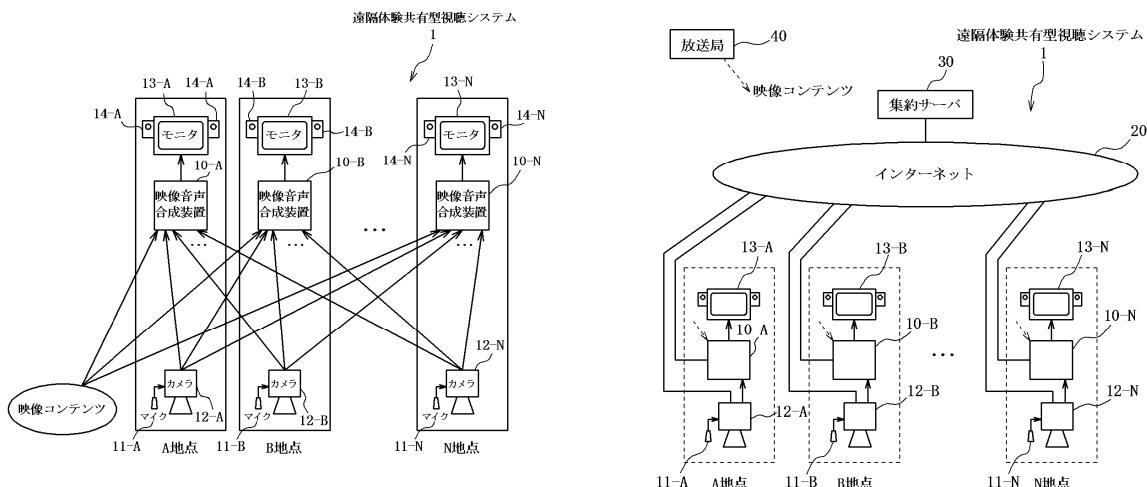
特許第 4644555 号

複数の遠隔地にいる視聴者の映像と音声をサーバーに送信して集約し、この集約された映像と音声を、視聴中のテレビ番組に合成して出力することによって、視聴者どうしが、その番組をあたかも同じ場所で見ているかのような臨場感を実現します。

## ◎ 特徴

- ・合成された映像が適切な色味になるように、濃度を調整する機能を備えます。
- ・合成された音声が適切な大きさになるように、レベルを調整する機能を備えます。

## ◎ 構成図



NHK の技術移転に関することは、当財団にお問い合わせ下さい。



一般財団法人

NHK エンジニアリングシステム

電話 03-5494-2400 (代表)

<http://www.nes.or.jp/contact.html>

# 映像品質評価支援装置及び映像品質評価支援プログラム 映像品質測定装置及び映像品質測定プログラム

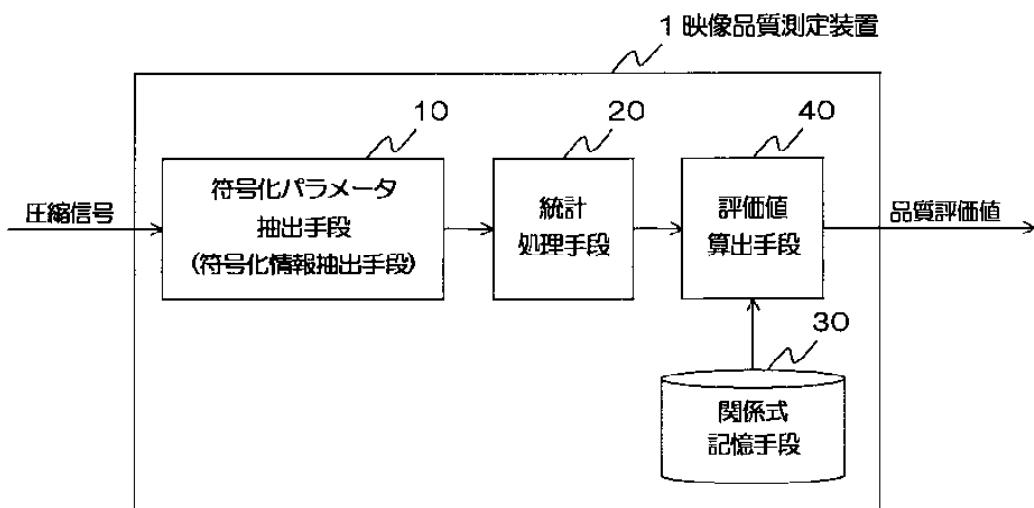
特許第 3925866 号、特許第 4069045 号

MPEG2 等の符号化形式によって圧縮された信号を復号して得られる映像の品質を、原映像を用いずに測定できます。

## ◎ 特徴

- ・原映像を用いないため、測定場所の制約が生じません。
- ・圧縮信号のままで測定できるため、復号装置が不要です。
- ・復号時に得られる中間画像を可視化することで、符号化に伴う画質劣化の原因を特定するもできます。

## ◎ 構成図



NHK の技術移転に関することは、当財団にお問い合わせ下さい。

## 摄像装置

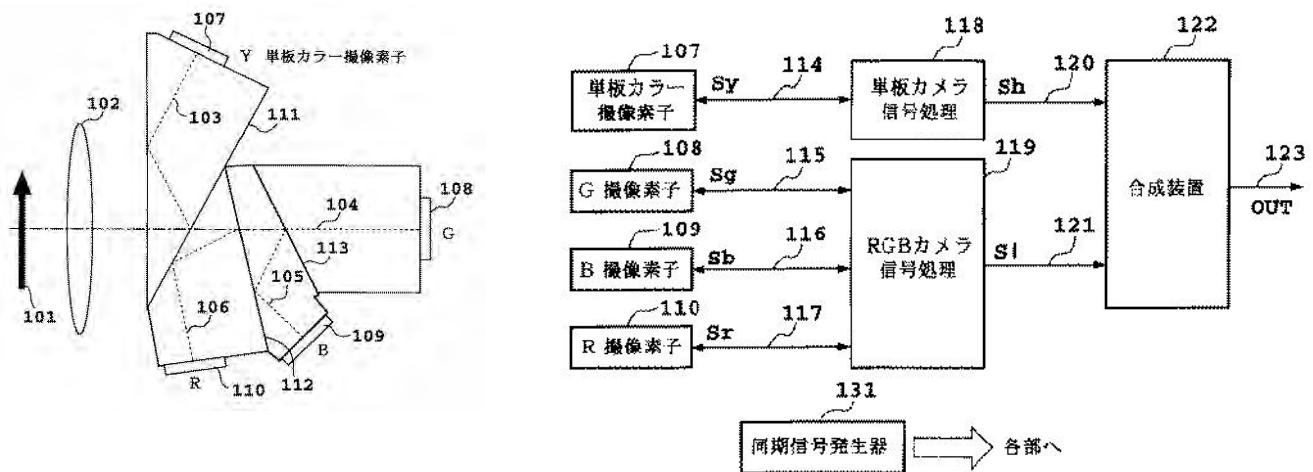
特許 第 4002050 号

ハイダイナミックレンジ (HDR) を有する画像信号を得る撮像装置です。

## ◎ 特徵

- ・入射光を、プリズムによって、反射光と透過光に分解します。
  - ・上記の反射光を受光する1個の撮像デバイスと、透過光をRGBに分解した光をそれぞれ受光する3個の撮像デバイスから得られる信号を合成して出力します。

## ◎ 構成図



NHKの技術移転に関することは、当財団にお問い合わせ下さい。

# テレビ用リモコン

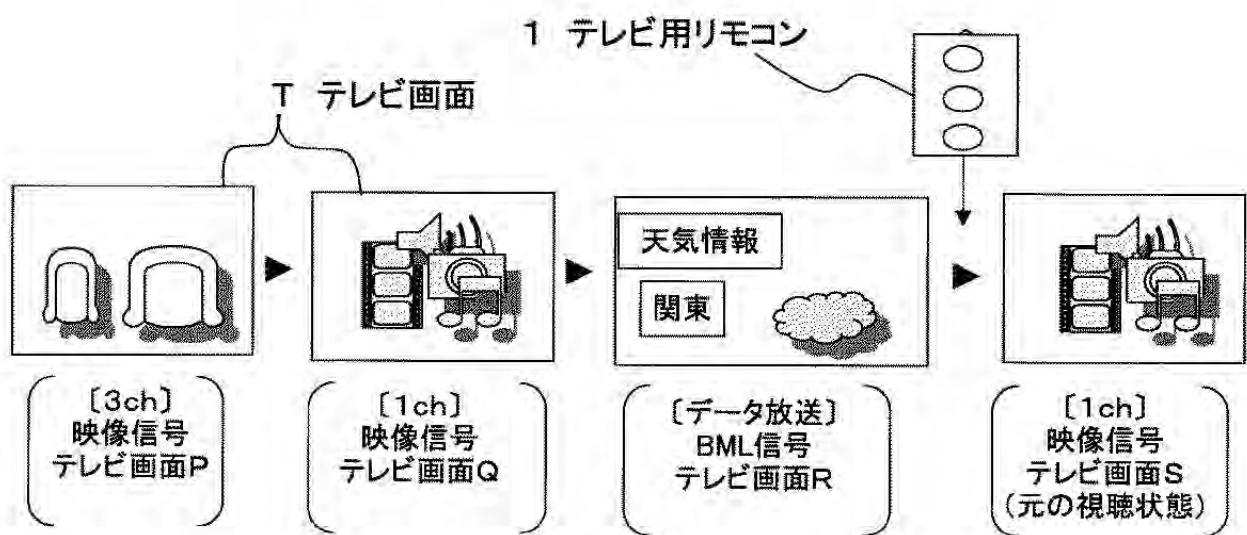
特許 第4990016号

ボタンを押下するだけで、所定のテレビ画面に復帰させることができるリモコンです。

## ◎ 特徴

- ・子供やお年寄りやなど、不慣れなユーザーが操作に困った際に、悩むことなく所定の画面に復帰させることができるリモコンです。
- ・データ放送や電子番組表などを映している状態であっても、ワンボタンで復帰が可能です。

## ◎ 概要図



NHKの技術移転に関するることは、当財団にお問い合わせ下さい。



一般財団法人

NHK

エンジニアリングシステム

電話 03-5494-2400 (代表)

<http://www.nes.or.jp/contact.html>