



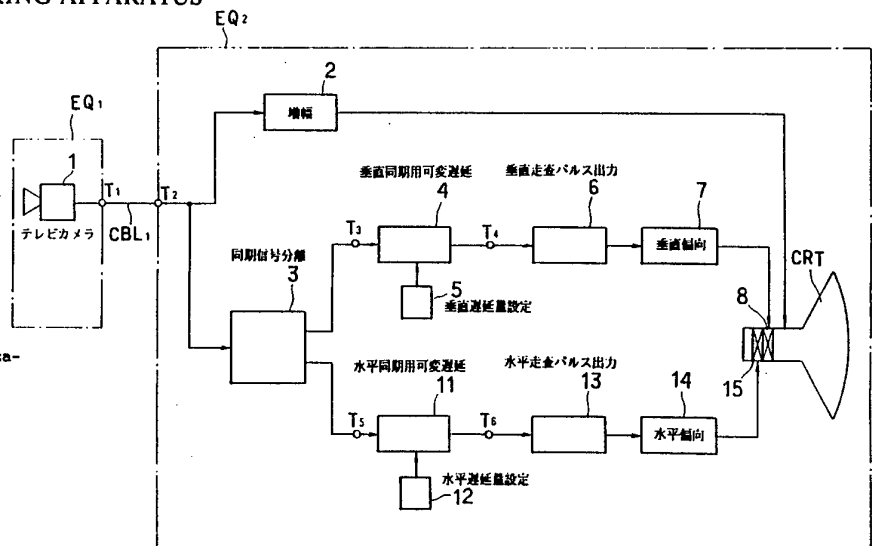
特許協力条約に基づいて公開された国際出願

<p>(51) 国際特許分類 5 H04N 7/18, 5/262</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO 94/11994 (43) 国際公開日 1994年5月26日 (26.05.94)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP93/01623 (22) 国際出願日 1993年11月9日 (09. 11. 93) (30) 優先権データ 特願平4/300174 1992年11月10日 (10. 11. 92) JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) アイホン株式会社 (AIPHONE CO., LTD.) [JP/JP] 〒456 愛知県名古屋市熱田区神野町2丁目18番地 Aichi, (JP) (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 永山宗人 (NAGAYAMA, Muneto) [JP/JP] 今井征雄 (IMAI, Isao) [JP/JP] 武田雅彦 (TAKEDA, Masahiko) [JP/JP] 〒456 愛知県名古屋市熱田区神野町2丁目18番地 アイホン株式会社内 Aichi, (JP) (74) 代理人 弁理士 守谷一雄, 外 (MORIYA, Kazuo et al.) 〒103 東京都中央区日本橋本町3丁目1番13号 ロツ和興ビル 守谷・多田特許事務所 Tokyo, (JP) (81) 指定国 US, 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p>		<p>添付公開書類 国際調査報告書</p>

(54) Title : TELEVISION MONITORING APPARATUS

(54) 発明の名称 テレビ監視装置

- 1 ... television camera
- 2 ... amplification
- 3 ... synchronizing signal separation
- 4 ... variable delay for vertical synchronization
- 5 ... vertical delay setter
- 6 ... vertical scanning pulse output
- 7 ... vertical deflection
- 11 ... variable delay for horizontal synchronization
- 12 ... horizontal delay setting
- 13 ... horizontal scanning pulse output
- 14 ... horizontal deflection



(57) Abstract

With a simple circuit, it is possible to shift the image position freely without degradation of the image quality. The apparatus comprises a synchronizing signal separation circuit (3) for separating the horizontal synchronizing signal and the vertical synchronizing signal from an image signal; a variable delay circuit (11) for generating horizontal synchronizing signal which is delayed in synchronism with the horizontal synchronizing signal; a horizontal scanning pulse output circuit (13) for setting the horizontal scanning period during which the image signal is scanned after the delay; a variable delay circuit (4) for generating vertical synchronizing signal which is delayed in synchronism with the vertical synchronizing signal which is separated by the synchronizing signal separation circuit; a vertical scanning pulse output circuit (6) for setting the vertical scanning period during which the horizontal scanning lines are scanned after the delay; a horizontal deflection circuit (14) for outputting the horizontal sawtooth waveforms; and a vertical deflection circuit (7) for outputting the vertical sawtooth waveforms.

(57) 要約

簡単な回路構成で、画質の劣化が少なく、画像位置を自由に動かすテレビ監視装置を提供する。

このテレビ監視装置は、映像信号から水平同期信号及び垂直同期信号を分離する同期信号分離回路3と、水平同期信号に同期して遅延した水平同期信号を生成する水平同期用可変遅延回路11と、遅延動作後に映像信号を走査する水平走査期間を設定する水平走査パルス出力回路13と、同期信号分離回路から分離された垂直同期信号に同期して遅延した垂直同期信号を生成する垂直同期用可変遅延回路4と、遅延動作後に水平走査期間の水平走査線を走査する垂直走査期間を設定する垂直走査パルス出力回路6と、水平のこぎり波を出力する水平偏向回路14及び垂直のこぎり波を出力する垂直偏向回路7とから成る。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT	オーストリア	DE	ドイツ	KR	大韓民国	PL	ポーランド
AU	オーストラリア	DK	デンマーク	KZ	カザフスタン	PT	ポルトガル
BB	バルバドス	ES	スペイン	LI	リヒテンシュタイン	RO	ルーマニア
BE	ベルギー	FI	フィンランド	LK	スリランカ	RU	ロシア連邦
BF	ブルキナファソ	FR	フランス	LU	ルクセンブルグ	SD	スーダン
BG	ブルガリア	GA	ガボン	LV	ラトヴィア	SE	スウェーデン
BJ	ベナン	GB	イギリス	MC	モナコ	SI	スロヴェニア
BR	ブラジル	GE	ジョージア	MD	モルドバ	SK	スロヴァキア共和国
BY	ベラルーシ	GN	ギニア	MG	マダガスカル	SN	セネガル
CA	カナダ	GR	ギリシャ	ML	マリ	TD	チャド
CF	中央アフリカ共和国	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TG	トーゴ
CG	コンゴ	IE	アイルランド	MR	モリタニア	TJ	タジキスタン
CH	スイス	IT	イタリア	MW	マラウイ	TT	トリニダードトバゴ
CI	コート・ジボアール	JP	日本	NE	ニジェール	UA	ウクライナ
CM	カメルーン	KE	ケニア	NL	オランダ	US	米国
CN	中国	KG	キルギスタン	NO	ノルウェー	UZ	ウズベキスタン共和国
CS	チェコスロヴァキア	KP	朝鮮民主主義人民共和国	NZ	ニュージーランド	VN	ヴェトナム
CZ	チェコ共和国						

明 細 書

テ レ ビ 監 視 装 置

産 業 上 の 利 用 分 野

本発明はテレビ監視装置に係わり、特に簡単な回路構成で、画質の劣化が少なく、来訪者の画像位置を自由に動かすことができるテレビインターホン装置のようなテレビ監視装置に関する。

従 来 技 術 お よ び 発 明 が 解 決 し よ う と す る 課 題

従来から来訪者を撮像し映像信号を生成するカメラを有する玄関子機と、玄関子機で生成された映像信号を受信する室内親機とを備え、室内親機に設けられたテレビモニタで玄関子機から送出される映像信号をモニタするテレビインターホン装置が知られている。

このテレビインターホン装置のうち機械的な方式を用いた例として特開平4-53382号公報には、玄関子機のカメラにパンチルト機能を持たせ、室内親機から玄関子機へ上下用モーター及び左右用モーターを制御するパンチルト制御信号を送出し、来訪者の映像がテレビモニタの画面から外れないようにしたものが提案されている。このテレビインターホン装置では上下用モーター及び左右用モーターでカメラを駆動するため機械的部品が使用されているので、機械的部品の摩耗等による耐用年数への影響、部品点数の増加、パンチルト動作が遅いという難点

があり、更に、室内親機から玄関子機へ送出するパンチルト制御信号に係わる複雑な制御回路を室内親機と玄関子機に設けなければならないという難点がある。

また、デジタル方式を用いた例として特開平2-114786号公報には、画像メモリを設け、この画像メモリを各種デジタルビデオ技術により処理し、画面の下側の画像を拡大するテレビインターホン装置が提案されている。このテレビインターホン装置はパンチルト機能とは違う機能であるが、大方の機能を満たしており、パンチルト制御信号に係わる複雑な制御回路を室内親機と玄関子機に設けず、機械的部品を削減できる利点がある反面、例えば図11に示すテレビインターホン装置で映像信号処理をしなければならない。このテレビインターホン装置は、図11に示すようにテレビカメラ31を設けた玄関子機EQ₃と、A/D変換回路32、画像メモリ33を有する映像信号処理回路34、D/A変換回路35及びテレビモニタ36を設けた室内親機EQ₄とで構成され、玄関子機EQ₃の端子T₁₁と室内親機EQ₄のビデオ信号入力端子T₁₂はケーブルCBL₁₂で接続されている。室内親機EQ₄のビデオ信号入力端子T₁₂はA/D変換回路32の入力側と接続され、A/D変換回路32の出力側は映像信号処理回路34を介してD/A変換回路35の入力側と

接続されている。更に、D/A変換回路35の出力側はビデオ信号モニタ端子 T_{13} を介してテレビモニタ36と接続されている。

このテレビインターホン装置で室内親機 EQ_4 のビデオ信号入力端子 T_{12} に入力されたビデオ信号はA/D変換回路32でデジタルビデオ信号に変換され、映像信号処理回路34に設けた画像メモリ33の原画面領域に記憶される。画像メモリ33の画面領域は例えば単位水平走査線の画素を910画素(63.49 μ S)、奇数、偶数フィールドの走査線数を262.5とすると、画像メモリ33の図12に示す原画面 PM_1 から切出す切出し画面 PM_2 を原画面 PM_1 の1/4とすれば、拡大画面 PM_3 は原画面 PM_1 と等しくなる。

この場合、切出し画面 PM_2 から拡大画面 PM_3 を編成する方法は、図13に示すように切出し画面 PM_2 の画素を2回続けて呼出し、単位水平走査線を編成する。この儘では垂直方向が拡大されないので、垂直方向を拡大するため、単位水平走査線を2本続けて呼出し、奇数フィールドの第1、第3水平走査線を編成する。この様にして、奇数フィールドが完成したら、次に、同様な方法で偶数フィールドを編成する。

このような拡大画面 PM_3 の編成方法では偶数フィールドに不用な水平走査線が入るため水平方向の

解像度が低下するという難点がある。また、原画面 PM_1 と切出し画面 PM_2 の比率は $1/4$ 、 $1/16$ 、 \dots に限定される難点がある。更に、 A/D 変換回路 32 及び D/A 変換回路 35 の変換雑音により画質が劣化するだけでなく、画像メモリ 33 を設けなければならないという難点もある。

発明の目的

本発明は上述した難点に鑑みなされたもので、第 1 の目的は、画像メモリを使用せず、簡単な回路構成で、画質の劣化が少なく、画像位置を自由に動かせるテレビ監視装置を提供することを目的とする。

本発明の第 2 の目的は、画像メモリを使用せず、簡単な回路構成で、画質の劣化が少なく、来訪者の画像位置を自由に動かせるテレビインターホン装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

本発明によるテレビ監視装置は、映像信号を生成するカメラを有する子機と、子機で生成された映像信号を受信する親機とを備え、親機は受信した映像信号から水平同期信号及び垂直同期信号を分離する同期信号分離回路と、同期信号分離回路から分離された水平同期信号に同期して遅延した水平同期信号を生成する水平同期用可変遅延手段と、水平同期用可変遅延手段の遅延動作後に映像信号を走査する水平走査期間を設定する水平走査パルス出力手段と、

同期信号分離回路から分離された垂直同期信号に同期して遅延した垂直同期信号を生成する垂直同期用可変遅延手段と、垂直同期用可変遅延手段の遅延動作後に水平走査期間の水平走査線を走査する垂直走査期間を設定する垂直走査パルス出力手段と、水平走査パルス出力手段に接続され水平のこぎり波を出力する水平偏向回路及び垂直走査パルス出力手段に接続され垂直のこぎり波を出力する垂直偏向回路とにより構成される。

また、本発明によるテレビインターホン装置は、来訪者を撮像し映像信号を生成するカメラを有する玄関子機と、玄関子機で生成された映像信号を受信する室内親機とを備え、室内親機は受信した映像信号から水平同期信号及び垂直同期信号を分離する同期信号分離回路と、同期信号分離回路から分離された水平同期信号に同期して遅延した水平同期信号を生成する水平同期用可変遅延手段と、水平同期用可変遅延手段の遅延動作後に映像信号を走査する水平走査期間を設定する水平走査パルス出力手段と、同期信号分離回路から分離された垂直同期信号に同期して遅延した垂直同期信号を生成する垂直同期用可変遅延手段と、垂直同期用可変遅延手段の遅延動作後に水平走査期間の水平走査線を走査する垂直走査期間を設定する垂直走査パルス出力手段と、水平走査パルス出力手段に接続され水平のこぎり波を出力

する水平偏向回路及び垂直走査パルス出力手段に接続され垂直のこぎり波を出力する垂直偏向回路とにより構成される。

作用

親機に設けた同期信号分離回路で水平同期信号及び垂直同期信号が分離される。水平同期用可変遅延手段により水平同期信号に同期して遅延した水平同期信号が生成される。この遅延した水平同期信号の生成後に水平走査パルス出力手段により映像信号が走査される水平走査期間が設定される。また、垂直同期用可変遅延手段により垂直同期信号に同期して遅延した垂直同期信号が生成される。この遅延した垂直同期信号の生成後に垂直走査パルス出力手段により水平走査期間の水平走査線が上から下へ走査される垂直走査期間が設定される。水平走査パルス出力手段及び垂直走査パルス出力手段により水平偏向回路及び垂直偏向回路がそれぞれ駆動され所望の水平のこぎり波及び垂直のこぎり波がテレビモニタの受像管の偏向コイルへそれぞれ送出される。この遅延した水平、垂直同期信号により画像位置を自由に動かすことができる。

図面の簡単な説明

図1は本発明によるテレビインターホン装置の一実施例を示すブロック図である。

図2は本発明による垂直同期用可変遅延回路に単

安定マルチバイブレータを設けた一実施例を示すブロック図である。

図 3 は本発明による垂直同期用可変遅延回路にオペアンプを設けた一実施例を示すブロック図である。

図 4 は本発明による垂直同期用可変遅延回路にオペアンプを設けた一実施例を示すブロック図である。

図 5 は本発明による垂直同期用可変遅延回路にオペアンプを設けた一実施例を示すブロック図である。

図 6 は本発明による垂直同期用可変遅延回路にタイマー IC を設けた一実施例を示すブロック図である。

図 7 は本発明による垂直同期用可変遅延回路にカウンター IC を設けた一実施例を示すブロック図である。

図 8 は本発明による垂直同期用可変遅延回路に CPU を設けた一実施例を示すブロック図である。

図 9 は本発明によるテレビインターホン装置の垂直同期信号のタイムチャート図である。

図 10 は本発明によるテレビインターホン装置の水平同期信号のタイムチャート図である。

図 11 は従来のテレビインターホン装置を示すブロック図である。

図 12 は従来のテレビインターホン装置の画像ズームの編成を示す構成図である。

図 13 は従来のテレビインターホン装置の画像ズーム

ームの走査を示す構成図である。

実施例

以下、本発明によるテレビ監視装置をテレビインターホン装置に適用した一実施例を図面を参照して詳述する。

本発明によるテレビインターホン装置は図1に示すように、来訪者を撮像し映像信号を生成するテレビカメラ1を有する玄関子機EQ₁と、玄関子機EQ₁で生成された映像信号を受信する室内親機EQ₂とを備えている。この玄関子機EQ₁のテレビカメラ1には広角レンズ(図示せず)が装着されている。

この室内親機EQ₂は受信した映像信号を増幅する映像信号増幅回路2と、受信した映像信号から水平同期信号及び垂直同期信号を分離する同期信号分離回路3と、同期信号分離回路から分離された水平同期信号に同期して遅延した水平同期信号を生成する水平同期用可変遅延回路11と、水平同期用可変遅延回路の遅延動作後に映像信号を走査する水平走査期間を設定する水平走査パルス出力回路13と、同期信号分離回路から分離された垂直同期信号に同期して遅延した垂直同期信号を生成する垂直同期用可変遅延回路4と、垂直同期用可変遅延回路の遅延動作後に水平走査期間の水平走査線を上から下へ走査する垂直走査期間を設定する垂直走査パルス出力回路6と、水平走査パルス出力回路に接続され水平

のこぎり波を出力する水平偏向回路 14 及び垂直走査パルス出力回路に接続され垂直のこぎり波を出力する垂直偏向回路 7 とを備えている。

垂直同期用可変遅延回路 4 には垂直遅延量設定器 5 が接続され、水平同期用可変遅延回路 11 には水平遅延量設定器 12 が接続されている。

受像管 CRT には、垂直偏向回路 7、水平偏向回路 14 から出力されるのこぎり波が印加される垂直偏向コイル 8、水平偏向コイル 15 を備えている。

この玄関子機 EQ₁の端子 T₁と室内親機 EQ₂の端子 T₂はケーブル CBL₁で接続されている。

その接続関係について更に説明すると、室内親機 EQ₂の端子 T₂は、映像信号増幅回路 2 と同期信号分離回路 3 の入力側にそれぞれ接続され、映像信号増幅回路 2 の出力は受像管 CRT に加えられる。また、同期信号分離回路 3 の一方の出力側は、垂直同期信号入力端子 T₃を介して垂直遅延量設定器 5 が接続された垂直同期用可変遅延回路 4 の入力側と接続されている。更に、垂直同期用可変遅延回路 4 の出力側は、遅延垂直同期信号出力端子 T₄を介して、垂直走査パルス出力回路 6 の入力側と接続され、垂直走査パルス出力回路 6 の出力側は垂直偏向回路 7 を経由して垂直偏向コイル 8 と接続されている。

また、同期信号分離回路 3 の他方の出力側は、水平同期信号入力端子 T₅を介して水平遅延量設定器

12が接続された水平同期用可変遅延回路11の入力側と接続されている。更に、水平同期用可変遅延回路11の出力側は遅延水平同期信号出力端子T₁を介して、水平走査パルス出力回路13の入力側と接続され、水平走査パルス出力回路13の出力側は水平偏向回路14を経由して水平偏向コイル15と接続されている。

垂直同期用可変遅延回路4は、図2に示すように、単安定マルチバイブレータ18で構成され、単安定マルチバイブレータ18のC端子とC/R端子の間には一端が基準電位点に接続されたコンデンサC₀が接続され、コンデンサC₀の他端は可変抵抗VR₁を設けた垂直遅延量設定器5aと接続されている。更に、垂直遅延量設定器5aの他端は電源+V_{cc}と接続され、B端子は垂直同期信号入力端子T₃と接続されている。次に、Q端子は遅延垂直同期信号出力端子T₄に接続され、A端子は基準電位点と接続されている。

図3に示すように、垂直同期用可変遅延回路4は、オペアンプ20及び可変抵抗VR₂で構成された垂直遅延量設定器5bを使用して構成することもできる。この場合、オペアンプ20の(-)端子は一端が基準電位点に接続されたコンデンサC₁の他端が接続され、この(-)端子は抵抗R₁を介してオペアンプ20の出力側と接続されている。また、一端

が電源 + B に接続された垂直遅延量設定器 5 b の可変抵抗 $V R_2$ の他方は (+) 端子と接続され、 (+) 端子は抵抗 R_2 、 R_3 を介して遅延垂直同期信号出力端子 T_4 が接続されたオペアンプ 20 の出力側と接続されている。更に、抵抗 R_2 と R_3 の接続点には一端が基準電位点に接続された抵抗 R_4 の他方が接続されている。垂直同期信号入力端子 T_3 はコンデンサ C_2 を介して抵抗 R_2 と R_3 の接続点と接続されている。

図 4 に示すように、垂直同期用可変遅延回路 4 は、オペアンプ 21 及び可変抵抗 $V R_3$ で構成された垂直遅延量設定器 5 c を使用しても構成される。この場合、オペアンプ 21 の (-) 端子は一端が基準電位点に接続されたコンデンサ C_3 の他方が接続され、この (-) 端子は抵抗 R_5 を介してオペアンプ 21 の出力側と接続されている。また、一端が電源 + V に接続された垂直遅延量設定器 5 c の可変抵抗 $V R_3$ の可変中点は (+) 端子と接続され、 (+) 端子は抵抗 R_6 、 R_7 を介して遅延垂直同期信号出力端子 T_4 が接続されたオペアンプ 21 の出力側と接続されている。更に、抵抗 R_6 と R_7 の接続点には一端が基準電位点に接続された抵抗 R_8 の他方が接続されている。垂直同期信号入力端子 T_3 はコンデンサ C_4 を介して抵抗 R_6 と R_7 の接続点と接続されている。また、一端が電源 - V に接続された抵抗 R_{10}

の他端は可変抵抗 $V R_3$ と接続されている。

さらに、図 5 に示すように垂直同期用可変遅延回路 4 は、オペアンプ 19 及び可変抵抗 $V R_4$ で構成された垂直遅延量設定器 5 d を使用しても構成できる。この構成において、オペアンプ 19 の (-) 端子は一端が基準電位点に接続されたツエナダイオード D_1 の他端と接続され、この (-) 端子は抵抗 R_{12} を介して電源 V_{cc} と接続されている。また、遅延垂直同期信号出力端子 T_4 が接続されたオペアンプ 19 の出力側は、一端が電源 V_{cc} に接続された抵抗 R_{11} と接続されている。更に、垂直同期信号入力端子 T_3 が接続された垂直遅延量設定器 5 d の可変抵抗 $V R_4$ はオペアンプ 19 の (+) 端子と接続され、(+) 端子は一端が基準電位点に接続されたコンデンサ C_7 の他端が接続されている。

図 6 に示すように、垂直同期用可変遅延回路 4 は、タイマー IC 22 及び可変抵抗 $V R_5$ で構成された垂直遅延量設定器 5 e を使用しても形成される。この例において、タイマー IC 22 の端子 TA は、垂直遅延量設定器 5 e の可変抵抗 $V R_5$ を介して電源 V_{cc} と接続され一端が基準電位点に接続されたコンデンサ C_5 の他端が接続され、端子 TA は端子 TC と接続されている。また、端子 TB は垂直同期信号入力端子 T_3 と接続されタイマー IC 22 のタイマー出力側は遅延垂直同期信号出力端子 T_4 と接続

されている。なお、タイマー I C 2 2 の電源端子には基準電位点と電源 V c c が接続されている。

図 7 に示すように、垂直同期用可変遅延回路 4 は、カウンタ I C 2 3 及び垂直遅延量設定器としての発振周波数制御器 5 f でも構成される。この実施例において、カウンタ I C 2 3 の R 端子は垂直同期信号入力端子 T₃ と接続され、カウンタ I C 2 3 のカウンタ出力側は遅延垂直同期信号出力端子 T₄ と接続されている。また、発振器 2 3 a の出力側はカウンタ I C 2 3 のデータ端子 D と接続され、発振器 2 3 a の発振周波数は発振周波数制御器 5 f で変更できる。

図 8 に示すように、垂直同期用可変遅延回路 4 は C P U 2 4 を設けることによっても構成される。この例において、垂直同期信号入力端子 T₃ は C P U 2 4 を介して遅延垂直同期信号出力端子 T₄ と接続され、C P U 2 4 の遅延データ端子 T P は発振器 2 4 b が接続されたプログラマブルデバイダ 2 4 a と接続され、プログラマブルデバイダ 2 4 a の分周比は周波数設定器 5 g で設定する。

さらに垂直同期用可変遅延回路 4 は R O M に遅延データを記入しておき、この遅延データを垂直遅延量設定器で読み出すことによっても構成できる。

また、垂直走査パルス出力回路 6 は垂直同期用可変遅延回路 4 の図 2 ~ 図 8 の可変回路を固定するこ

とによって構成される。

水平遅延量設定器 12 を含む水平同期用可変遅延回路 11 および水平走査パルス出力回路 13 は図 2 ~ 図 8 の回路と同様に構成される。

このように構成されたテレビインターホン装置において、玄関子機 $E Q_1$ のテレビカメラ 1 からケーブル $C B L_1$ を介して送られてきた映像信号は室内親機 $E Q_2$ に設けた同期信号分離回路 3 で水平同期信号及び垂直同期信号に分離される。水平同期用可変遅延回路 11 により水平同期信号に同期して遅延した水平同期信号が生成される。この遅延した水平同期信号の生成後に水平走査パルス出力回路 13 により映像信号が走査される水平走査期間が設定される。

また、垂直同期用可変遅延回路 4 により垂直同期信号に同期して遅延した垂直同期信号が生成される。この遅延した垂直同期信号の生成後に垂直走査パルス出力回路 6 により水平走査期間の水平走査線が上から下へ走査される垂直走査期間が設定される。水平走査パルス出力回路 13 及び垂直走査パルス出力回路 6 により水平偏向回路 14 及び垂直偏向回路 7 はそれぞれ駆動され所望の水平のこぎり波及び垂直のこぎり波はテレビモニタ $C R T$ の受像管の偏向コイル 15、8 へそれぞれ送出する。この遅延した水平、垂直同期信号により画像位置を自由に動かすこ

とができる。

この場合、図9の①に示す垂直同期信号が②の遅延量だけ遅延するよう設定されると、モニタできる範囲は③の範囲となり④の映像は斜線で示す範囲となる。また、のこぎり波のデューティーは垂直走査期間が Z_1 、垂直帰線期間が Z_2 となり、点線のデューティーが変更されたことになる。

図10の⑤に示す水平同期信号が⑥の遅延量だけ遅延するよう設定されると、モニタできる範囲は⑦の範囲となり、⑧の映像は斜線で示す範囲となる。また、のこぎり波のデューティーは水平走査期間が Y_1 、水平帰線期間が Y_2 となり、点線のデューティーが変更されたことになる。

このようにテレビカメラ1で撮像された原画面のうち、左上の部分を見たいときは②、⑥の遅延量をゼロにすればよい。反対に、右下の部分を見たいときは②、⑥の遅延量を最大にすればよい。このように②、⑥の遅延量を調節することによって見たい画面を自由に選択できる。

なお、垂直走査期間が Z_1 と垂直帰線期間が Z_2 の合計は16.66mS、水平走査期間 Y_1 と水平帰線期間 Y_2 の合計は63.49 μ Sであり、縦横の比率は変更されないから、何れか一方が決まると、他方も決まることになる。

発明の効果

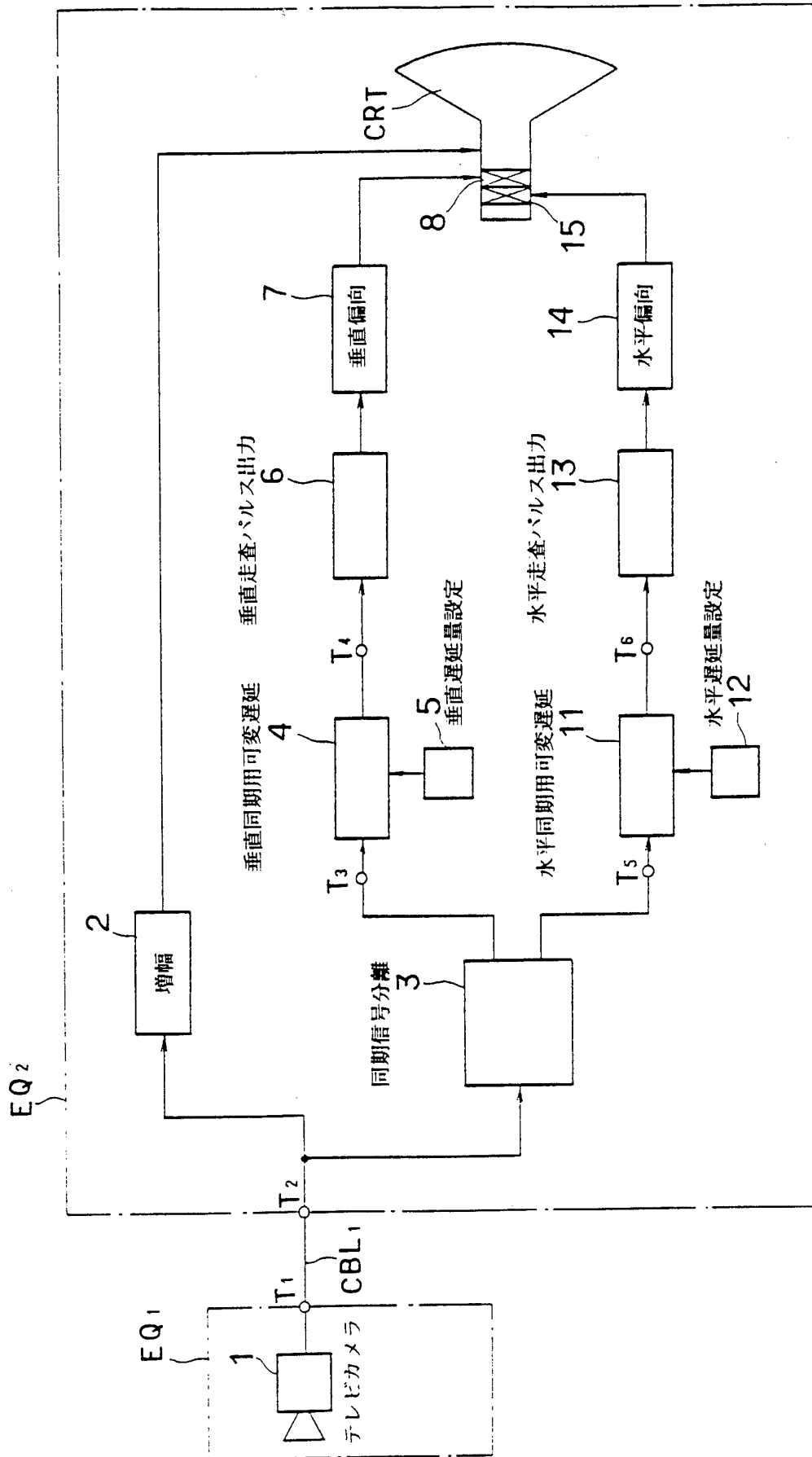
本発明によるテレビ監視装置によれば、画像メモリを使用せず、簡単な回路構成で、画質の劣化が少なく、画像位置を自由に動かすことができる。

請求の範囲

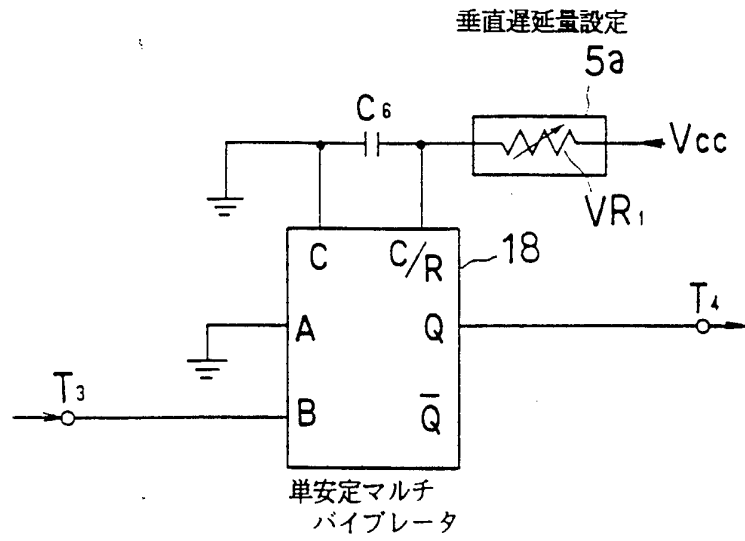
1. 映像信号を生成するカメラを有する子機と、前記子機で生成された映像信号を受信する親機とを備え、前記親機は受信した前記映像信号から水平同期信号及び垂直同期信号を分離する同期信号分離回路と、前記同期信号分離回路から分離された水平同期信号に同期して遅延した水平同期信号を生成する水平同期用可変遅延手段と、前記水平同期用可変遅延手段の遅延動作後に前記映像信号を走査する水平走査期間を設定する水平走査パルス出力手段と、前記同期信号分離回路から分離された垂直同期信号に同期して遅延した垂直同期信号を生成する垂直同期用可変遅延手段と、前記垂直同期用可変遅延手段の遅延動作後に前記水平走査期間の水平走査線を走査する垂直走査期間を設定する垂直走査パルス出力手段と、前記水平走査パルス出力手段に接続され水平のこぎり波を出力する水平偏向回路及び前記垂直走査パルス出力手段に接続され垂直のこぎり波を出力する垂直偏向回路とを設けたことを特徴とするテレビ監視装置。

2. 来訪者を撮像し映像信号を生成するカメラを有する玄関子機と、前記玄関子機で生成された映像信号を受信する室内親機とを備え、前記室内親機は受信した前記映像信号から水平同期信号及び垂直同期信号を分離する同期信号分離回路と、前記同期信

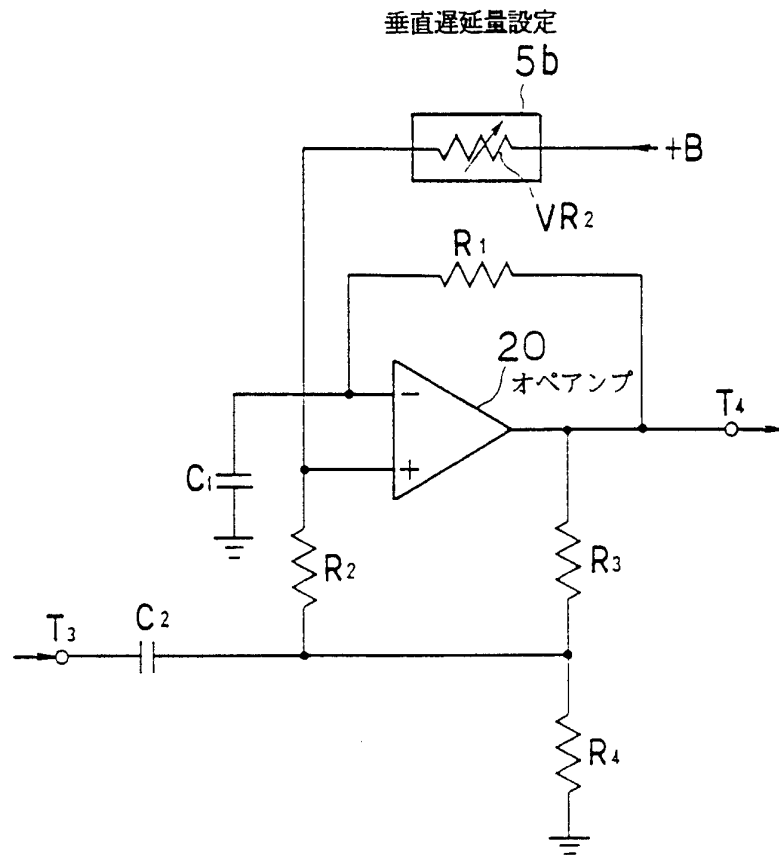
号分離回路から分離された水平同期信号に同期して遅延した水平同期信号を生成する水平同期用可変遅延手段と、前記水平同期用可変遅延手段の遅延動作後に前記映像信号を走査する水平走査期間を設定する水平走査パルス出力手段と、前記同期信号分離回路から分離された垂直同期信号に同期して遅延した垂直同期信号を生成する垂直同期用可変遅延手段と、前記垂直同期用可変遅延手段の遅延動作後に前記水平走査期間の水平走査線を走査する垂直走査期間を設定する垂直走査パルス出力手段と、前記水平走査パルス出力手段に接続され水平のこぎり波を出力する水平偏向回路及び前記垂直走査パルス出力手段に接続され垂直のこぎり波を出力する垂直偏向回路とを設けたことを特徴とするテレビインターホン装置。



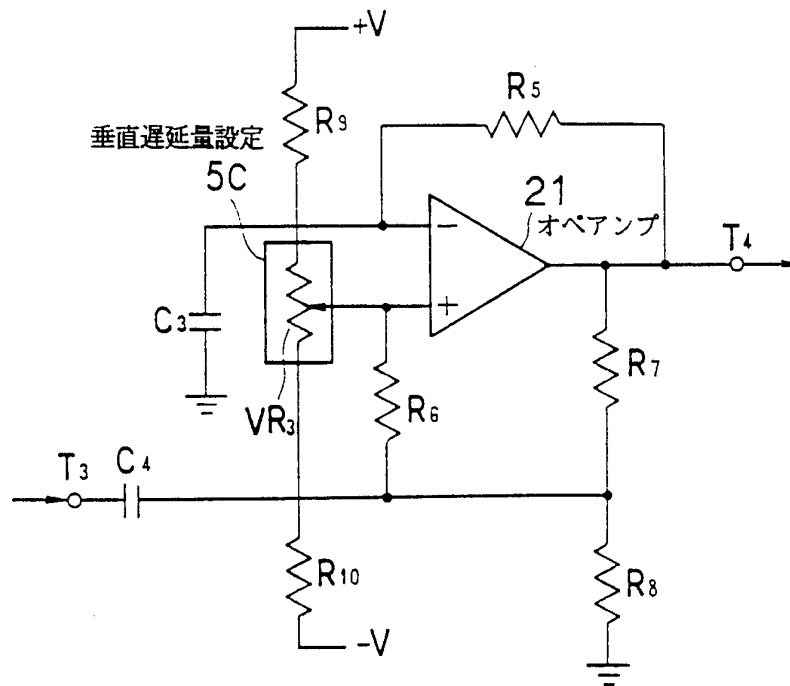
【図 2】



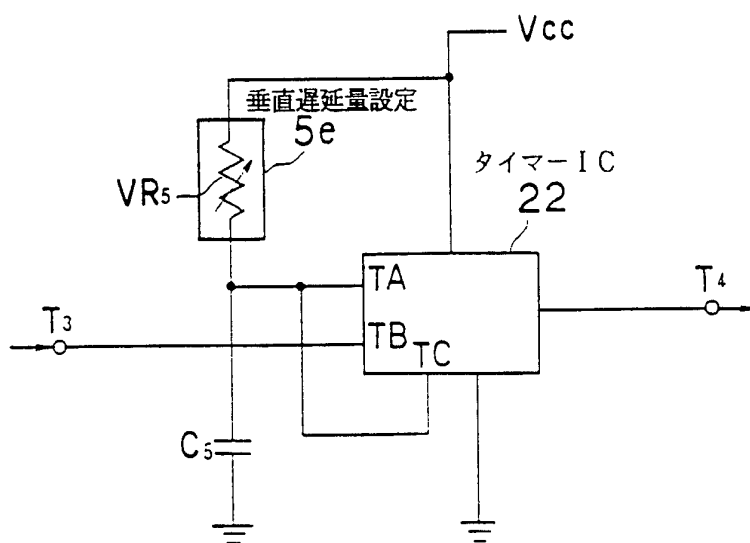
【図 3】



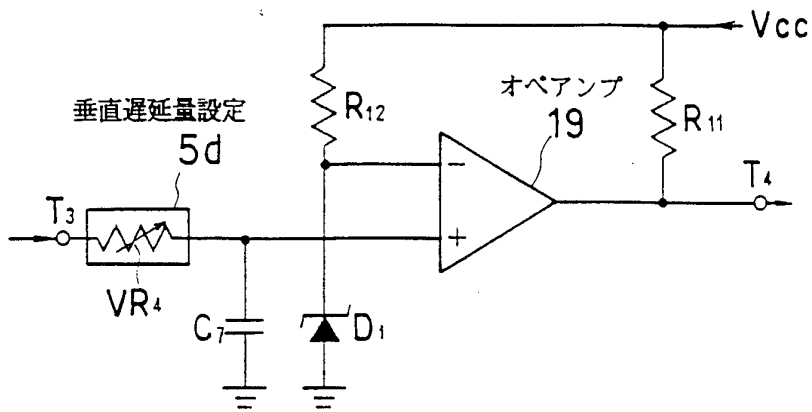
【図 4】



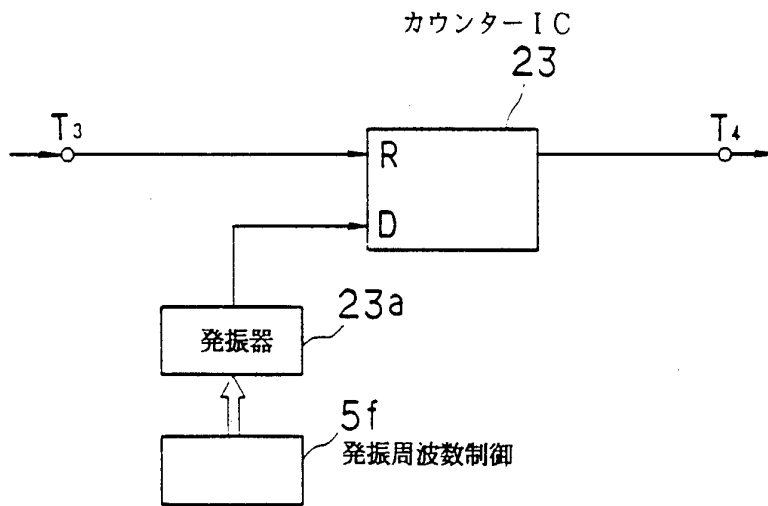
【図 6】



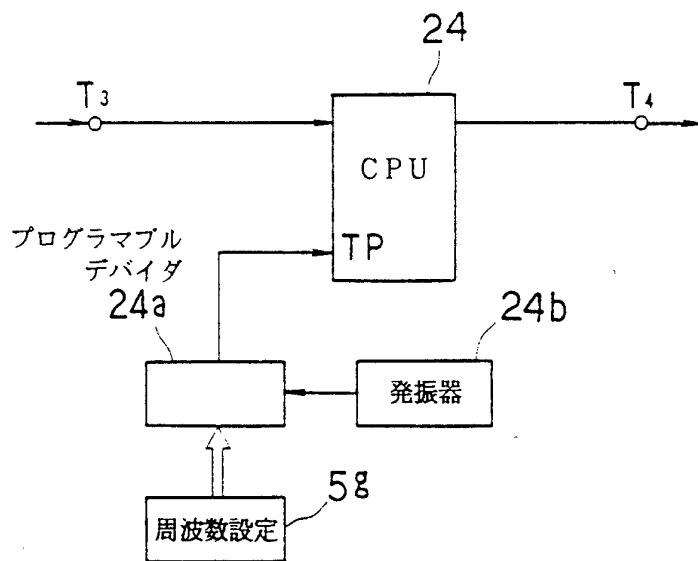
【図 5】



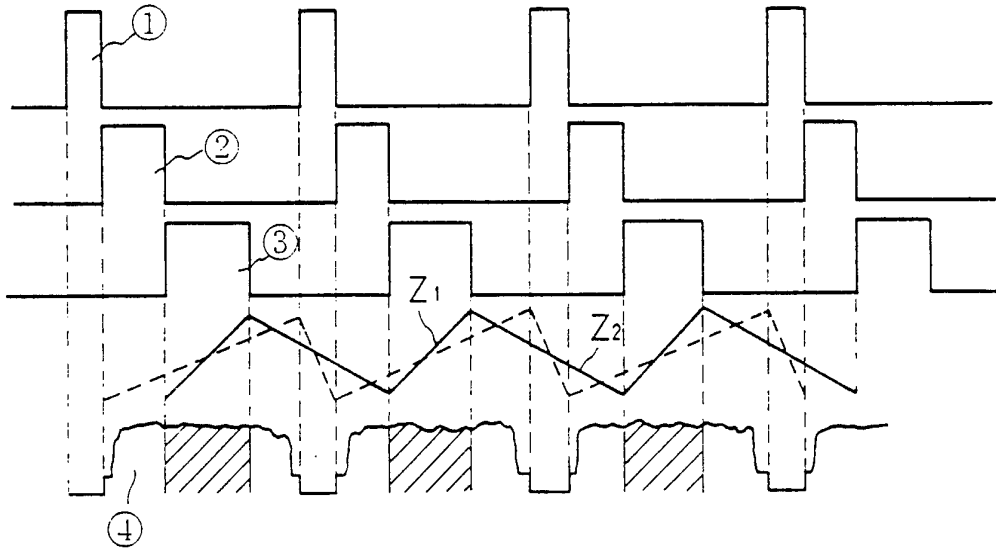
【図 7】



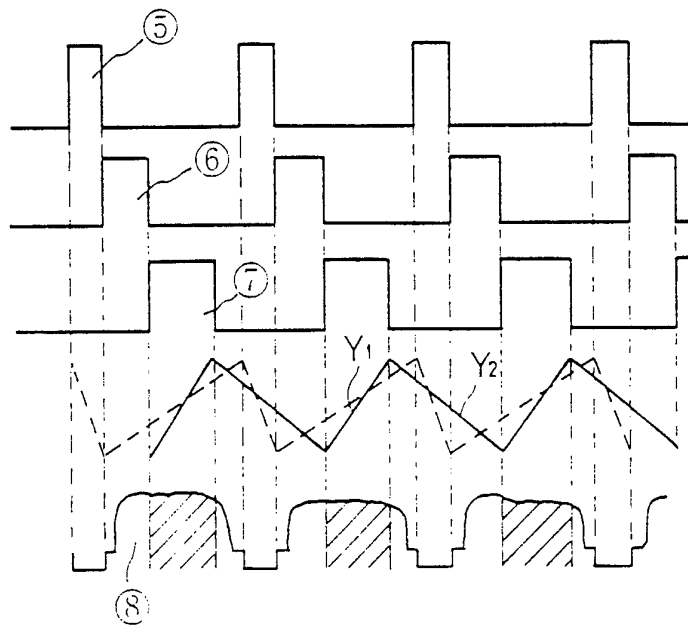
【図 8】



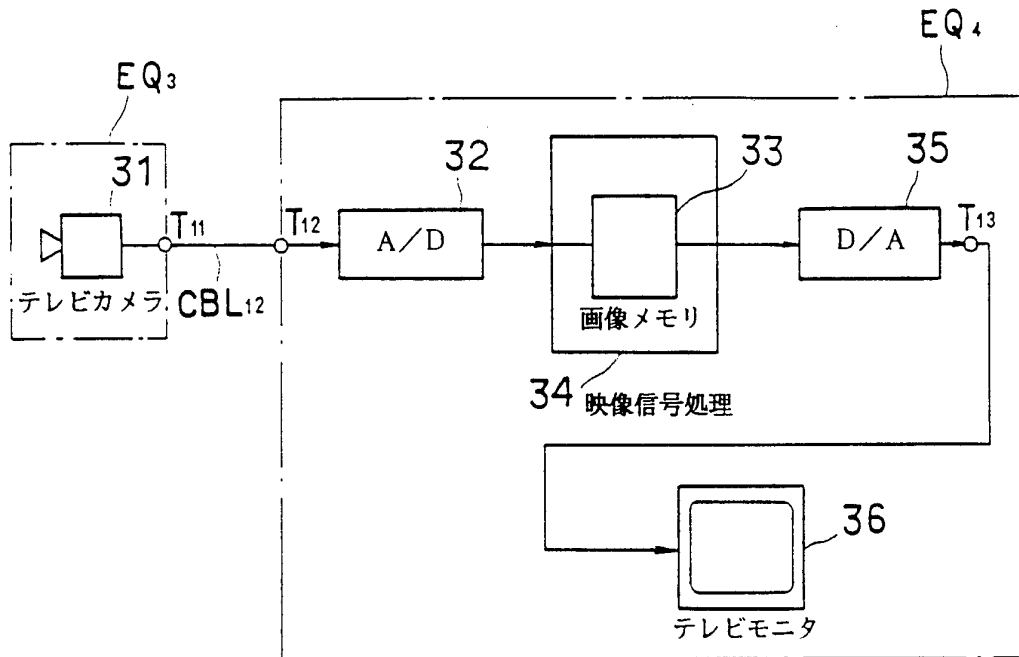
【図 9】



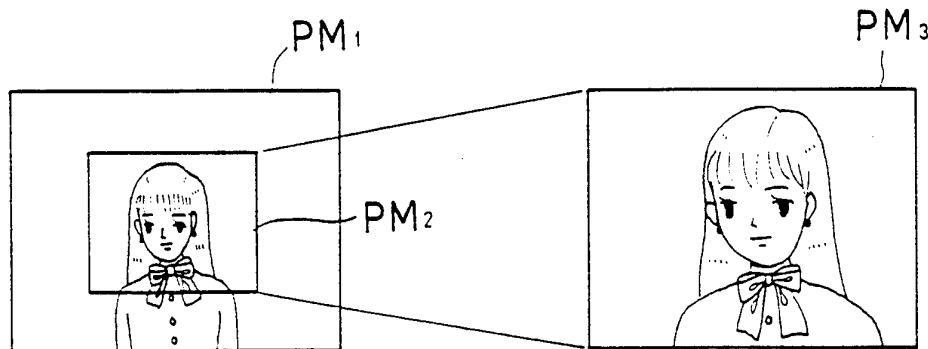
【図 10】



【図 1 1】



【図 1 2】



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP93/01623

<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int. Cl⁵ H04N7/18, H04N5/262 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>																				
<p>B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int. Cl⁵ H04N7/18, H04N5/262 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1926 - 1994 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1994 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p>																				
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>JP, A, 52-32627 (Nippon Telegraph & Telephone Public Corp.), March 12, 1977 (12. 03. 77), Figs. 1 to 5, (Family: none)</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>JP, A, 52-73618 (Matsushita electric Ind. Co., Ltd.), June 20, 1977 (20. 06. 77), Fig. 1, (Family: none)</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>JP, A, 61-202959 (Toshiba Corp.), September 8, 1986 (08. 09. 86), Fig. 1, (Family: none)</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>JP, U, 51-98023 (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), August 6, 1976 (06. 08. 76), Figs. 1 to 3, (Family: none)</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP, A, 2-114786 (Sharp Corp.), April 26, 1990 (26. 04. 90),</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	Y	JP, A, 52-32627 (Nippon Telegraph & Telephone Public Corp.), March 12, 1977 (12. 03. 77), Figs. 1 to 5, (Family: none)	1-2	Y	JP, A, 52-73618 (Matsushita electric Ind. Co., Ltd.), June 20, 1977 (20. 06. 77), Fig. 1, (Family: none)	1-2	Y	JP, A, 61-202959 (Toshiba Corp.), September 8, 1986 (08. 09. 86), Fig. 1, (Family: none)	1-2	Y	JP, U, 51-98023 (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), August 6, 1976 (06. 08. 76), Figs. 1 to 3, (Family: none)	1-2	A	JP, A, 2-114786 (Sharp Corp.), April 26, 1990 (26. 04. 90),	2
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																		
Y	JP, A, 52-32627 (Nippon Telegraph & Telephone Public Corp.), March 12, 1977 (12. 03. 77), Figs. 1 to 5, (Family: none)	1-2																		
Y	JP, A, 52-73618 (Matsushita electric Ind. Co., Ltd.), June 20, 1977 (20. 06. 77), Fig. 1, (Family: none)	1-2																		
Y	JP, A, 61-202959 (Toshiba Corp.), September 8, 1986 (08. 09. 86), Fig. 1, (Family: none)	1-2																		
Y	JP, U, 51-98023 (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), August 6, 1976 (06. 08. 76), Figs. 1 to 3, (Family: none)	1-2																		
A	JP, A, 2-114786 (Sharp Corp.), April 26, 1990 (26. 04. 90),	2																		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.</p>																				
<p>* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family</p>																				
<p>Date of the actual completion of the international search January 18, 1994 (18. 01. 94)</p>		<p>Date of mailing of the international search report February 8, 1994 (08. 02. 94)</p>																		
<p>Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.</p>		<p>Authorized officer Telephone No.</p>																		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP93/01623

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	Figs. 1 to 5, (Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁵ H04N7/18, H04N5/262		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁵ H04N7/18, H04N5/262		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
日本国実用新案公報 1926-1994年 日本国公開実用新案公報 1971-1994年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, A, 52-32627 (日本電信電話公社), 12. 3月. 1977 (12. 03. 77), 第1-5図 (ファミリーなし)	1-2
Y	JP, A, 52-73618 (松下電器産業株式会社), 20. 6月. 1977 (20. 06. 77), 第1図 (ファミリーなし)	1-2
Y	JP, A, 61-202959 (株式会社 東芝),	1-2
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの 「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日	
18. 01. 94	08. 02. 94	
名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 鈴木 康 仁 ⑤	5 C 7 3 3 7
電話番号 03-3581-1101 内線 3541		

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
	8. 9月. 1986 (08. 09. 86), 第1図 (ファミリーなし)	
Y	JP, U, 51-98023 (松下電器産業株式会社), 6. 8月. 1976 (06. 08. 76), 第1-3図 (ファミリーなし)	1-2
A	JP, A, 2-114786 (シャープ株式会社), 26. 4月. 1990 (26. 04. 90), 第1-5図 (ファミリーなし)	2