【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11月24日(2005.11.24)

【公開番号】特開2000-32420(P2000-32420A)
【公開日】平成12年1月28日(2000.1.28)
【出願番号】特願平10-285533
【国際特許分類第７版】
　Ｈ０４Ｎ　7/14
　Ｈ０４Ｎ　5/225
【ＦＩ】
　Ｈ０４Ｎ　7/14
　Ｈ０４Ｎ　5/225　　Ｆ

【手続補正書】
【提出日】平成17年10月4日(2005.10.4)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
　【請求項１】　撮像装置により撮像された動画像を通信手段により相互に伝送して対話相手側のモニターに表示することにより遠隔地間で対話を行う双方向対話システム用の撮像装置であって、
　前記モニター上に載置される本体と、
　前記モニターの画像表示領域前面に配置されており、撮像光軸中心が前記モニターに表示されている対話相手の目の表示位置から所定の高さ以内の上方かつ両目の表示位置の略中心に配置されている撮像部と、
　前記本体から前記撮像部を吊り下げて支持する支持機構と、
　を備えており、前記撮像部は、前記モニターへの投影面積が前記モニターの表示画面面積の５％以下であって、前記撮像部の前記モニターの表示画面からの突出長が９０ｍｍ以内であることを特徴とする双方向対話システム用撮像装置。
　【請求項２】　前記撮像部の前記モニターの表示画面からの突出長が５０ｍｍ以内であることを特徴とする請求項１記載の双方向対話システム用撮像装置。
　【請求項３】　前記支持機構は、伸縮自在であることを特徴とする請求項１あるいは２に記載の双方向対話システム用撮像装置。
　【請求項４】　撮像装置により撮像された動画像を通信手段により相互に伝送して対話相手側のモニターに表示することにより遠隔地間で対話を行う双方向対話システム用の撮像装置であって、
　前記モニター上に載置される本体と、
　前記モニターの画像表示領域前面に配置されており、撮像光軸中心が前記モニターに表示されている対話相手の目の表示位置から所定の高さ以内の上方かつ両目の表示位置の略中心に配置されている撮像部と、
　前記本体から前記撮像部を吊り下げて支持するとともに、前記撮像部を回転あるいは首振り可能に保持している支持機構と、
　を備えていることを特徴とする双方向対話システム用撮像装置。
　【請求項５】　前記支持機構は、支持アームと、この支持アームの下端に取り付けられた外表面が球帯状の球面部と、前記撮像部に固定されるとともに内面の一部が前記球面部の球帯状外表面に押圧されることで、摩擦により前記撮像部を所定の向きに保持する保

持部と、を備えていることを特徴とする請求項４記載の双方向対話システム用撮像装置。

【請求項６】　前記支持機構は、前記保持部を前記球面部に押圧する弾性を有するワッシャーをさらに備えていることを特徴とする請求項５記載の双方向対話システム用撮像装置。

【請求項７】　撮像装置により撮像された動画像を通信手段により相互に伝送して対話相手側のモニターに表示することにより遠隔地間で対話を行う双方向対話システム用の撮像装置であって、

前記モニター上に載置される本体と、

前記モニターの画像表示領域前面に配置されており、撮像光軸中心が前記モニターに表示されている対話相手の目の表示位置から所定の高さ以内の上方かつ両目の表示位置の略中心に配置されている撮像部と、

前記本体から前記撮像部を吊り下げて支持するとともに、前記本体との取り付け位置で回転あるいは首振り可能に接続されている支持機構と、

を備えていることを特徴とする双方向対話システム用撮像装置。

【請求項８】　前記撮像部は、撮像光軸に近接してこの光軸に平行に光を照射する点光源を備えていることを特徴とする請求項１～７のいずれかに記載の双方向対話システム用撮像装置。

【請求項９】　前記本体に対して前記支持機構を駆動する駆動機構を本体に備えていることを特徴とする請求項７記載の双方向対話システム用撮像装置。

【請求項１０】　撮像装置により撮像された動画像を通信手段により相互に伝送して対話相手側のモニターに表示することにより遠隔地間で対話を行う双方向対話システム用の撮像装置であって、

前記モニター上に載置される本体と、

前記モニターの画像表示領域前面に配置されており、撮像光軸中心が前記モニターに表示されている対話相手の目の表示位置から所定の高さ以内の上方かつ両目の表示位置の略中心に配置されている撮像部と、

前記本体から前記撮像部を吊り下げて支持するとともに、前記本体との取り付け位置で回転あるいは首振り可能に接続されている支持機構と、

前記支持機構の回転および／または首振り動作を行う超音波モータと、

を備えていることを特徴とする双方向対話システム用撮像装置。

【請求項１１】　前記本体に内蔵され、前記駆動機構を制御する駆動制御回路と、前記本体の外部から前記駆動制御回路に制御信号を送るコントローラと、をさらに備えていることを特徴とする請求項９または１０のいずれかに記載の双方向対話システム用撮像装置。

【請求項１２】　前記撮像部から得られた画像信号を処理する信号処理部をさらに備えており、前記信号処理部は、得られた画像に前記撮像部が適切な位置に配置されているときに被写体の目の位置が表示されるべき位置を重ね合わせて表示し得ることを特徴とする請求項１１記載の双方向対話システム用撮像装置。

【請求項１３】　前記撮像部から得られた画像信号を処理して画像内の被写体像の表示位置を検出して、前記被写体像が画面内の所定の領域に表示されるよう前記駆動機構を制御して前記撮像部の撮像方向を適切な方向に変化させる制御回路をさらに備えていることを特徴とする請求項９または１０のいずれかに記載の双方向対話システム用撮像装置。

【請求項１４】　前記制御回路は、前記被写体像の輪郭を抽出してその表示位置を検出することを特徴とする請求項１３記載の双方向対話システム用撮像装置。

【請求項１５】　前記被写体像の輪郭抽出は、頭頂部の位置抽出であることを特徴とする請求項１４記載の双方向対話システム用撮像装置。

【請求項１６】　前記撮像部は、固体撮像素子と、レンズとを備えており、前記本体に前記固体撮像素子を制御する撮像制御部を内蔵していることを特徴とする請求項１～１５のいずれかに記載の双方向対話システム用撮像装置。

【請求項１７】　前記レンズの中心が前記撮像部の中心より下に配置されていること

を特徴とする請求項１６記載の双方向対話システム用撮像装置。

【請求項１８】　前記レンズの中心と前記撮像部の最下端の距離が２０ｍｍ以内であることを特徴とする請求項１７記載の双方向対話システム用撮像装置。

【請求項１９】　前記支持機構内には、前記撮像部と、前記本体を電気的に接続するカメラケーブルが配線されていることを特徴とする請求項１～１８のいずれかに記載の双方向対話システム用撮像装置。

【請求項２０】　前記撮像部は、前記カメラケーブルと接続されるコネクタを備えていることを特徴とする請求項１９記載の双方向対話システム用撮像装置。

【請求項２１】　撮像された動画像を相互に伝送する伝送手段を前記本体内にさらに備えていることを特徴とする請求項１～２０のいずれかに記載の双方向対話システム用撮像装置。

【請求項２２】　撮像装置により撮像された動画像を通信手段により相互に伝送して対話相手側のモニターに表示することにより遠隔地間で対話を行う双方向対話システム用の撮像装置であって、

固体撮像素子とレンズとを備える撮像部と、

前記モニター上に載置され、前記固体撮像素子を制御する撮像制御部を内蔵している本体と、

前記本体から前記撮像部を吊り下げて支持する支持アームを備えている支持機構とを備えており、

前記撮像部は、前記支持アームに対して回転あるいは首振り可能に保持されており、前記支持アームの移動によって前記撮像部の前記モニターの画像表示領域前面への配置と、同領域前面からの退避を切り替え可能であることを特徴とする双方向対話システム用撮像装置。

【請求項２３】　撮像装置により撮像された動画像を通信手段により相互に伝送して対話相手側のモニターに表示することにより遠隔地間で対話を行う双方向対話システム用の撮像装置であって、

固体撮像素子とレンズと前記固体撮像素子を制御する撮像制御部とを備える撮像部と、

前記モニター上に載置される本体と、

前記本体から前記撮像部を吊り下げて支持する支持アームを備えている支持機構とを備えており、

前記撮像部は、前記支持アームに対して回転あるいは首振り可能に保持されており、前記支持アームの移動によって前記撮像部の前記モニターの画像表示領域前面への配置と、同領域前面からの退避を切り替え可能であり、前記撮像部を前記モニターの画像表示領域前面へ配置した際に、前記レンズの中心が前記撮像部の中心より下に配置されることを特徴とする双方向対話システム用撮像装置。