(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4335815号
(P4335815)

(45)発行日　平成21年9月30日(2009.9.30)　(24)登録日　平成21年7月3日(2009.7.3)

(51)Int.Cl.		F I		
H04B 17/00	(2006.01)	H04B	17/00	M
H04B 7/02	(2006.01)	H04B	7/02	Z
H04B 7/08	(2006.01)	H04B	7/08	
H04B 7/10	(2006.01)	H04B	7/10	
H04B 7/12	(2006.01)	H04B	7/12	

請求項の数 10　(全 9 頁)　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2004-566019 (P2004-566019)
(86)(22)出願日　平成15年12月22日 (2003.12.22)
(65)公表番号　特表2006-524441 (P2006-524441A)
(43)公表日　平成18年10月26日 (2006.10.26)
(86)国際出願番号　PCT/EP2003/014734
(87)国際公開番号　WO2004/064269
(87)国際公開日　平成16年7月29日 (2004.7.29)
審査請求日　平成18年12月7日 (2006.12.7)
(31)優先権主張番号　0300221
(32)優先日　平成15年1月10日 (2003.1.10)
(33)優先権主張国　フランス(FR)

(73)特許権者　501263810
トムソン　ライセンシング
Ｔｈｏｍｓｏｎ　Ｌｉｃｅｎｓｉｎｇ
フランス国，　エフ－９２１００　ブローニュ　ビヤンクール，　ケ　アルフォンス　ル　ガロ，　４６番地
４６　Ｑｕａｉ　Ａ．　Ｌｅ　Ｇａｌｌｏ，　Ｆ－９２１００　Ｂｏｕｌｏｇｎｅ－Ｂｉｌｌａｎｃｏｕｒｔ，　Ｆｒａｎｃｅ
(74)代理人　100061815
弁理士　矢野　敏雄
(74)代理人　100094798
弁理士　山崎　利臣
(74)代理人　100099483
弁理士　久野　琢也

最終頁に続く

(54)【発明の名称】受信品質を測定するためのダイバーシティシステム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
トランスミッション手段（ＥＣ）から複数のレシーバー手段（Ｒ１－ＲＫ）に伝送される所定の無線周波数信号の受信品質を測定するための本発明による測定システムにおいて、
各レシーバー手段によって受信された所定の信号（Ｓ）特性が所定の受信基準（ＴＨ）を満たしているかどうかを各々確定するためにそれぞれレシーバー手段（Ｒ１－ＲＫ）にリンクされた複数の測定手段と、
受信基準を満たしている満足の行くレシーバー手段の数をカウントするカウント手段（ＣＯＭ）と、
満足の行くレシーバー手段の数に依存して受信品質インジケータを確立するインジケータ手段（ＤＩＶ）が含まれていることを特徴とする測定システム
【請求項２】
前記カウント手段（ＣＯＭ）と表示手段（ＤＩＶ）は、レシーバー手段（Ｒ１－ＲＫ）にリンクした中央測定手段（ＳＢ）に含まれている、請求項１記載の測定システム。
【請求項３】
測定手段のディスプレイ（ＡＳＢ））は、受信品質インジケータ（ＱＲ）を表示する、請求項２記載の測定システム。
【請求項４】
前記伝送手段（ＥＣ）とレシーバー手段（Ｒ１－ＲＫ）は、空間ダイバーシティ、また

は周波数ダイバーシティ、又は編波ダイバーシティ、または時間ダイバーシティで作動する、請求項１から３いずれか１項記載の測定システム。
【請求項５】
リターン無線チャネル（ＶＲ）が設けられており、該無線チャネル（ＶＲ）を介して受信品質インジケータ（ＱＲ）は、トランスミッタ手段（ＥＳＢ，ＡＥ）から受信手段（ＲＣ）に伝送されており、該受信手段（ＲＣ）は受信品質インジケータ（ＱＲ）の表示のために伝送手段（ＥＣ）にリンクされている、請求項１から４いずれか１項記載の測定システム。
【請求項６】
複数のセルラーレシーバー手段（ＲＣ１－ＲＣＱ）は、中央測定手段（ＳＢｅ）に各受信品質インジケータ（ＱＲ１－ＱＲＱ）を伝送し確立するために、それぞれ複数の測定手段とカウント手段とインジケータ手段を含んでいる、請求項１から５いずれか１項記載の測定システム。
【請求項７】
前記受信品質インジケータ（ＱＲ１－ＱＲＱ）は、リターン無線チャネル（ＶＲ）を介してトランスミッタ手段（ＥＳＢ，ＡＥ）からレシーバー手段（ＲＣ）に再送される、請求項５又は６記載の測定システム。
【請求項８】
前記受信品質インジケータ（ＱＲ１－ＱＲＱ）は、基地局において表示（ＡＳＢ）される、請求項６または７記載の測定システム。
【請求項９】
前記受信品質インジケータ（ＱＲ１－ＱＲＱ）は、マップ上のセルラーレシーバー手段（ＲＣ１－ＲＣＱ）の位置に対応してそれぞれマップ上に表示される、請求項８記載の測定システム。
【請求項１０】
前記トランスミッタ手段（ＥＣ）は、モバイルワイヤレスカメラ（ＣＳＦ）にリンクされている、請求項１から９いずれか１項記載の測定システム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、トランスミッタによって伝送された所定の信号を受信する種々の無線周波数レシーバーのレベルにおける受信品質を測定するための測定システムに関している。ここでの所定の伝送信号は、シングル搬送波信号若しくは例えば周波数分割多元ないしは時分割多元されたより複合的な信号であり得る。
【背景技術】
【０００２】
本発明はより詳細には、カメラにリンクしているトランスミッタによって制作側の中央手段にレシーバーを介して伝送されるイメージとサウンドの送信品質を改善するために位置付けされるそのような測定システムをワイヤレスモバイルカメラ（カメラマン）の操作者補助のために用いることを趣旨とする。
【０００３】
この目的を果たすために、トランスミッション手段から複数のレシーバー手段に伝送される所定の無線周波数信号の受信品質を測定するための本発明による測定システムは、以下の特徴を備えている。すなわち、
各レシーバー手段によって受信された所定の信号特性が所定の受信基準を満たしているかどうかを確定するためにそれぞれレシーバー手段にリンクされた複数の測定手段と、
受信基準を満たしている満足の行くレシーバー手段の数をカウントするカウント手段と、
満足の行くレシーバー手段の数に依存して受信品質表示を確立する表示手段が含まれている。

【０００４】
有利には、前記カウント手段と表示手段は、レシーバー手段にリンクした中央測定手段に含まれている。
【０００５】
所定の受信基準は、当業者には公知であり、例えば所定の信号特性としてレシーバー手段によって受信された信号の振幅又は電力と所定の閾値との比較に基づいている。所定の受信基準に関連して最良の受信を提供するレシーバー手段の１つは、所定の信号がモバイルワイヤレスカメラにリンクした伝送手段によって伝送されるビデオ信号である場合には、中央測定手段において所定の信号を例えばテレビジョン制御室に再送すべく選択される。
【０００６】
しかしながら本発明は、最良な受信を表している受信手段の選択に直接関係するのではなく、カメラに向いたカメラマンに対する補助に関係する。
【０００７】
以下で示すように、本発明は、カメラにリンクした受信手段と中央測定手段にリンクした受信手段とを含んだ伝送システムに関係する複数の変化実施例を提供する。この伝送システムは、空間ダイバーシティ、または周波数ダイバーシティ、又は編波ダイバーシティ、または時間ダイバーシティで作動する。
【０００８】
有利には、カメラの近くにいるカメラマンをより良好に支援するために、リターン無線チャネルが設けられており、該無線チャネルを介して受信品質インジケータは、トランスミッタ手段から受信手段に伝送されており、該受信手段は受信品質インジケータの表示のために伝送手段にリンクされている
より複座宇な実施例によれば、レシーバー手段は、セルラー遠隔通信網のように組織化される。この実施例では、複数のセルラーレシーバー手段が、中央測定手段に各受信品質インジケータを伝送し確立するために、それぞれ複数の測定手段とカウント手段とインジケータ手段を含んでいる。
【０００９】
本発明の別の有利な実施例及び改善例は従属請求項に記載され、以下の明細書ではいくつかの実施例に基づいて本発明の実施例が図面との対応のもとで説明されている。この場合、
図１は、本発明の第１の実施例に従った測定システムのブロック回路図が示されており、このシステムは、トランスミッタとレシーバーを有するカメラと、分散型レシーバーのような基地局とを含んでおり、
図２は、図１に類似した但しレシーバーの集約された基地局のブロックダイヤグラムであり、
図３は、第１変化例による周波数ダイバーシティ型基地局のブロックダイヤグラムであり、
図４は、第２変化例による編波ダイバーシティ型基地局のブロックダイヤグラムであり、
図５は、第３変化例による時間ダイバーシティ型基地局のブロックダイヤグラムであり
図６は、セルエレメントに分散されたセルラーレシーバーを伴う基地局のブロックダイヤグラムである。
【実施例】
【００１０】
図１によれば、本発明による受信品質測定システムは、モバイルワイヤレスカメラＣＳＦにリンクした無線周波数トランスミッタと、Ｋ個の基本的な無線周波数トランスミッタＲ１～ＲＫと、中央測定手段を構成する基地局ＳＢからなっている。
【００１１】
この図１に示されている第１実施例では、Ｋ個の基本的なレシーバーＲ１～ＲＫが空間ダイバーシティにおいて作動しており、ここでは所定の信号Ｓ（ｆ）が所定の周波数ｆで

トランスミッタＥＣによって送信され、レシーバーＲ１～ＲＫによって受信されている。これらのレシーバーＲ１～ＲＫは、三次元空間の中でトランスミッタＥＣとレシーバー間の伝送チャネルの不一致性を持たせるために、異なった位置に設置されている。しかしながら変化実施例においてそれらのレシーバーＲ１～ＲＫを図２に示されているように基地局Ｓｂａ内に集約的に配置させることも可能である。

【００１２】

図１及び図２並びに後続図面において、各基本的なレシーバーＲｋ（２≦ｋ≦Ｋ）は、受信アンテナによって図式化されており、つまり基本的レシーバーＲｋは、アンテナの後で、受信した信号を基地局ＳＢにベースバンド信号として供給すべく処理するためのそれぞれ公知の種々の手段からなっている。レシーバーＲａ１～ＲａＫが、基地局ＳＢａ内に集約されているならば、Ｋ個の信号処理手段は既知のようにレシーバー内でＫ個の並列な受信チャネルを構成する。

【００１３】

所定の伝送された信号Ｓ（ｆ）は、例えば搬送波上の変調信号であり、これはカメラＣＳＦによって生成されたビデオイメージやサウンド信号（アナログ若しくはデジタル）をテレビジョン制御ルームＲＧに基地局ＳＢを介して搬送する。

【００１４】

トランスミッタＥＣとレシーバーＲ１～ＲＫの間で信号Ｓ（ｆ）を伝送する無線ダウンリンクに加えてさらに当該測定システムは、基地局ＳＢからトランスミッタ及び（カメラＣＳＦにリンクされた無線周波数レシーバーＲＣの）トランスミッションアンテナＡＥを介した命令とリモートコントロールの伝送のためにリターン無線チャネルＶＲを含んでいる。この命令とリモートコントロールは、操作者、たとえばカメラＣＳＦ及び/又はカメラ自身ＣＳＦ等の操作者を意図している。リターン無線チャネルＶＲは、本発明によれば、受信品質インジケータＱＲの伝送のために使用される。

【００１５】

受信品質インジケータＱＲの評価のために、基地局ＳＢは、Ｋ個の測定要素Ｍ１～ＭＫを含んでいる。これらの測定要素はそれぞれ基本的レシーバーＲ１～ＲＫの出力側にリンクしている。各測定要素Ｍｋ（ここでは１≦ｋ≦Ｋ）は、各レシーバーＲｋによって受信された信号の所定の特性を測定する。測定要素Ｍｋは図１及び２に示されているようにこの基地局ＳＢ内に含まれていてもよいし、各レシーバーＲｋ内に統合されてもよい。例えば測定要素Ｍｋ内で測定された所定の特性は、受信された信号の振幅又は電力であり得る。測定要素Ｍｋは、所定の閾値ＴＨを有するコンパレータを含み得る。このコンパレータの出力は、第１の論理状態“１”において受信信号の振幅ないし電力が閾値ＴＨよりも大きいことを表し、第２の論理状態“０”では、受信した信号の振幅ないし電炉区が閾値ＴＨよりも低いことを意味する。

【００１６】

基地局ＳＢはカウンタＣＯＭを含んでおり、このカウンタＣＯＭは、Ｋ個のレシーバー中に満足の行く基本的レシーバーの数ＮＳをカウントする。そこでは受信基準が、満たされており、このことは、受信した信号振幅若しくは電力が所定の閾値ＴＨに等しいかそれよりも大きいことを意味する。数ＮＳは、論理状態“１”の測定要素Ｍ１～ＭＫの出力側の数に等しい。

【００１７】

基地局ＳＢは、その他に、満足の行く基本的レシーバーの数ＮＳに依存して受信品質インジケータＱＲを確立するために分周器ＤＩＶを含んでいる。この場合インジケータＱＲは、レシーバーの数の比ＮＳ/Ｋに等しく、そこでは受信した信号の振幅若しくは電力が、レシーバーＲ１～ＲＫの総数に亘って閾値ＴＨに等しいかそれよりも大きい。

【００１８】

基本的レシーバーＲ１～ＲＫの数Ｋは、少なくとも２に等しいかそれよりも増分する。これは当該測定システムのコストとその中で実施される種々の機器の容積に応じて選択される。

【００１９】
例えば数値Ｋが３であるならば、基地局ＳＢは、レシーバーＲ１～ＲＫ＝Ｒ３のどれもが閾値ＴＨよりも大きい振幅若しくは電力の信号を受信していない場合に、アラームを伝送する。測定要素Ｍ１～Ｍ３からの出力論理信号の１つまたは２つまたは３つが状態“１”であるならば、それは測定要素Ｍ１～Ｍ３の１つまたは２つまたは３つが、閾値ＴＨ以上の振幅ないし電力を伴った信号を処理したことを表し、受信品質インジケータＱＲはそれぞれ３３％、６６％、１００％となる。基地局ＳＢは、例えばテレビジョン制御ルームＲＧへ再送するために受信された合成ビデオ信号を処理するために、比較基準を満たす１つのレシーバーだけを選択するか、比較基準を満たす２つ若しくは３つのレシーバーを選択する。実際にはＫ個のレシーバーＲ１～ＲＫのうちから、所定の受信基準を満たしかつベストの受信状態を見せ振幅若しくは電力レベルが最高位のレシーバーがベストレシーバーセレクタＳＥＬによって確定される。
【００２０】
分周器ＤＩＶによって確立された受信品質インジケータＱＲは、基地局ＳＢのトランスミッタＥＳＢと伝送アンテナＡＥによってリターン無線チャネルＶＲを介してカメラレシーバーＲＣへ伝送される。このインジケータＱＲは、カメラＣＳＦのカメラマンに対して当該インジケータの供給される外部ディスプレイＡＣ上か若しくはカメラＣＳＦのビューファインダＶＣ内で直接表示される。それにより基地局ＳＢにおいて受信品質を最適化するために、トランスミッタＥＣにリンクしたカメラＣＳＦを動かすことをカメラマンに促し、表示されるインジケータ値ＱＲが最高位となるカメラ位置を検出すべくレシーバーＲＣに対して受信品質インジケータＱＲが伝送される。それにより信号Ｓ（ｆ）の伝送が最良のコンディションのもとで保証される。
【００２１】
有利には受信品質インジケータＱＲが、ディスプレイＡＳＢ、ＬＥＤ若しくは蛍光バー又は液晶タイプなどを介して基地局ＳＢに配属されている操作者との通信に利用される。
【００２２】
本発明による測定システムは、図１及び図２に示されているような空間ダイバーシティに限定されるものではなく、図３から図５に示されているような他のモードのダイバーシティに従った操作も可能である。なお全ての基地局内に設けられる回路ＣＯＭ，ＤＩＶ，ＳＥＬ，ＡＳＢについては簡素化の理由から後続の図面ではそれらの図示が省かれている。
【００２３】
図３に示されている第１の変化例では、ワイヤレスカメラＣＳＦにリンクされたトランスミッタＥＣが、異なる搬送周波数Ｆ１～ＦＭで伝播されるビデオ信号の同じ複合情報をサポートしているＭ個の信号から成る複合信号Ｓを伝送している。ここでは項Ｍ≧２であり、トランスミッタＥＣと基地局ＳＢｂの間の伝送チャネルの特性が搬送周波数に応じていることは周知である。この変化例において、基地局ＳＢｂは、唯１つのブロードバンド受信アンテナＡＲのみを含み、これはパワーディストリービュータＲＥＰを介してＭ個の基本的レシーバーＲｂ１～ＲｂＭに接続され、搬送波Ｆ１～ＦＭを伴ったそれぞれの受信信号がフィルタリング、復調並びに信号処理され、さらにそれぞれの振幅ないし電力測定部Ｍｂ１～ＭｂＭに接続されている。カウンタＣＯＭ及び分周器ＤＩＶ、論理回路は、図１及び図２のように、受信品質インジケータＱＲの評価のための測定器Ｍｂ１～ＭｂＭの出力側に接続されている。受信品質インジケータＱＲは、当該変化例においては所定の受信基準を充たしている搬送波の数に従って明示される。レシーバーＲｂ１～ＲｂＭの出力側に接続されているセレクタＳＥＬは、現存する最良受信品質の搬送波を選択する。
【００２４】
図４に示されている第２の変化例では、カメラＣＳＦにリンクされているトランスミッタＥＣが電界の２つの直交方向の分極に従って複合ビデオ信号Ｓｆを伝送する。これには２つの基本的レシーバーＲｃ１及びＲｃ２が要求され、ここでは２つの別個の受信アンテナが基地局ＳＢｃに必要である。この基地局ＳＢｃは、レシーバーＲｃ１，Ｒｃ２の出力

側に２つの測定器Ｍｃ１，Ｍｃ２を有しており、それらはＣＯＭ／ＤＩＶ回路に接続され、さらにセレクタＳＥＬに接続されている。基本的にはこの変化例では、基地局ＳＢｃは、トランスミッタＥＣによって同じ情報伴って伝送される複数の信号を受信するように設計された３以上のレシーバーを有していてもよい。

【００２５】

図５に示されている第３の変化例によれば、カメラＣＳＦにリンクされているトランスミッタＥＣが異なる瞬間に同じ信号を複数回伝送している。例えばトランスミッタＥＣは、Ｎ個の連続したタイムスロットＩＴ１～ＩＴＮ（Ｎ≧２）内で繰り返し伝送されるビデオ信号の１つ若しくはそれ以上のサンプルを表す信号Ｓを伝送する。これらのＮ個のスロットのセットは、例えば先行する同期スロットによってシグナリングされていてもよい。スロットＩＴ１～ＩＴＮ中に伝送された全ての連続信号は、基地局ＳＢｄのシングルアンテナＡＲによって受信され、振幅若しくは電力測定器Ｍｄ１～ＭｄＮにリンクされたＮ個の基本的レシーバーＲｄ１～ＲｄＮにおける処理のためにデマルチプレクサＤＥＭにおいて多重分離される。異なる瞬間での同じ信号Ｓの伝送は、トランスミッタＥＣと基地局ＳＢｄの間の時間に亘る伝送チャネル変化の特性を有利に生かせる。それにより、測定器Ｍｄ１～ＭｄＮの出力側のカウンタＣＯＭと、レシーバーＲｄ１～ＲｄＮの出力側のベストレシーバーセレクタＳＥＬは、測定器とレシーバーからの信号出力過程での同期を可能にし、スロットＩＴ１～ＩＴＮにおいて受信された信号を、例えば遅延回路手段若しくは適切なメモリを用いてそれぞれＮ－１～０のタイムスロット期間によってそれぞれ遅延させる。

【００２６】

前述してきた測定システムの種々異なる変化例は、組み合わせることも可能である。また基地局は、トランスミッタＥＣによって伝送された信号を、空間ダイバーシティ及び/又は周波数ダイバーシティ及び/又は編波ダイバーシティ及び/又は時間ダイバーシティで処理することも可能である。

【００２７】

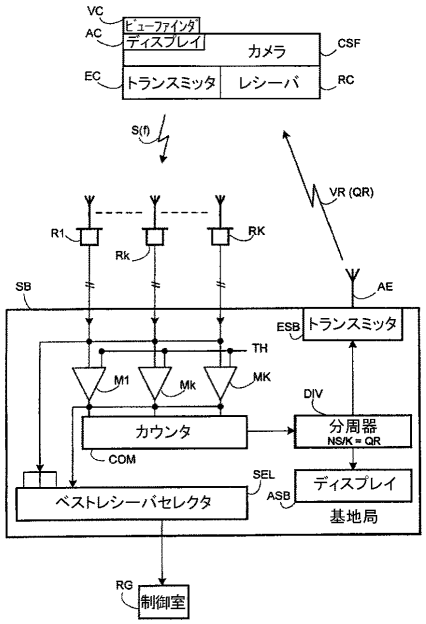
本発明の別の有利な実施例によれば、基地局ＳＢｅ側の測定システムがワイヤレスカメラＣＳＦの高い移動性を保証すべくより広範に用いられている。この基地局ＳＢｅは、Ｑ個のダイバーシティセルラーレシーバＲＣ１～ＲＣＱ（Ｑ≧２）にリンクされている。周知のように移動無線電話網のデジタルセルラーネットワークでは、各セルラーレシーバーＲＣｑ（１≦ｑ≦Ｑ）は、実質的にそれぞれ搬送周波数Ｆｑの信号を受信するためのものである。この各搬送周波数Ｆｑ毎に基本的レシーバーＲＣｑは、図１～５に示されている基地局のように空間ダイバーシティ及び/又は周波数ダイバーシティ及び/又は編波ダイバーシティ及び/又は時間ダイバーシティで作動する。レシーバーＲＣｑには前述した変化例に従って、複数のダイバーシティレシーバー、振幅又は電力測定器、カウンタＣＯＭ、分周器ＤＩＶが含まれる。

【００２８】

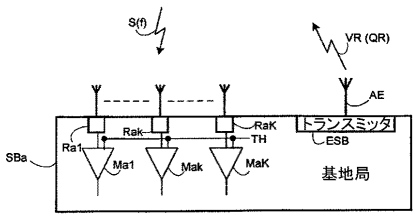
この実施例では、基地局ＳＢｅ内のベストレシーバーセレクタが最良のセルを選択する。これはベストレシーバーＲＣ１～ＲＣＱであり、そのセレクタＳＥＬは図１～５に示されている変化例によるのと類似した所定の基準に従って最良の受信信号を再送する。セルラーレシーバーＲＣ１～ＲＣＱ内の分周器ＤＩＶによって生成された品質インジケータＱＲ１～ＱＲＱは、基地局ＳＢｅに伝送され、そのトランスミッタＡＳＢは、それをリターン無線チャネルＶＲを介してカメラのレシーバーＲＣに再送する。基地局ＳＢｅ内のディスプレイＡＳＢ及び/又はカメラＣＳＦにリンクしたディスプレイＡＣでは、受信品質インジケータＱＲ１～ＱＲＱが各セルのインデックスナンバー１～Ｑに対応して存在する。具体的には基地局ＳＢｅ内では、インジケータＱＲ１～ＱＲＱがセルラーレシーバーＲＣ１～ＲＣＱの検出された個所におけるマップ上に表示される。それらのインデックスナンバー１～Ｑでそれぞれ示されたレシーバーＲＣ１～ＲＣＱの位置と共に受信品質インジケータＱＲ１～ＱＲＱが重畳されるそのようなマップは、有利にはＰＣタイプのコンピュータスクリーンを用いて表示され得る。

【００２９】
このディスプレイは以下の利点をもたらす。すなわち
カメラマンは、１つのセル若しくは２以上のセルの範囲内で、基地局での伝送を監視する他の操作者の支援なしで伝送品質を最適化できカメラＣＳＦの位置を完全に自律して管理することができる。
【００３０】
カメラマンはシステムセルラーレシーバーとそれらの個々の空間配列に関連して自身を配置させることができ、さらに基地局ＳＢｅに配置された若しくはテレビジョンコントロールルームＲＧにいる操作者は、カメラマンをＲＣ１～ＲＣＱに関連してカメラマンを容易に配置することができる。
【００３１】
カメラＣＳＦが実質的に２つのセルの間の領域に位置している場合には、オペレータは、セルに向かってカメラを移動させる要求によってベストな受信品質を提供するセルが選択され得る。
【図面の簡単な説明】
【００３２】
【図１】本発明の第１の実施例に従った測定システムのブロック回路図
【図２】図１に類似した但しレシーバーの集約された基地局のブロックダイヤグラム
【図３】第１変化例による周波数ダイバーシティ型基地局のブロックダイヤグラム
【図４】第２変化例による編波ダイバーシティ型基地局のブロックダイヤグラム
【図５】第３変化例による時間ダイバーシティ型基地局のブロックダイヤグラム
【図６】セルエレメントに分散されたセルラーレシーバーを伴う基地局のブロックダイヤグラム

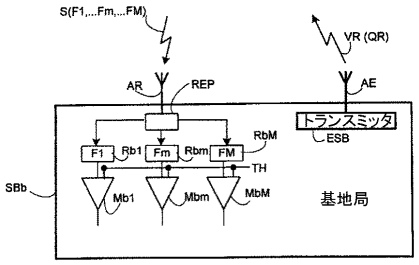
【図１】



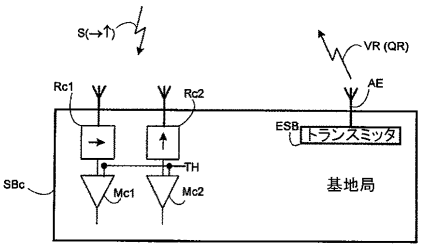
【図２】



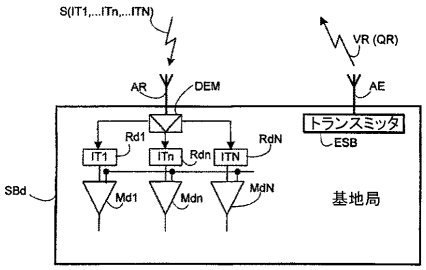
【図３】



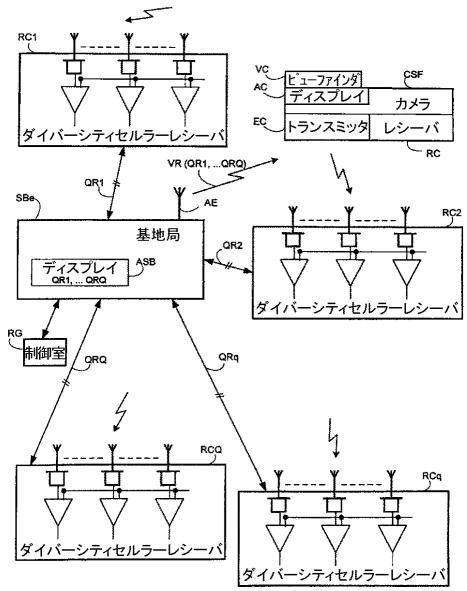
【図４】


S(→↑)
VR (QR)
Rc1
Rc2
AE
ESB
トランスミッタ
TH
SBc
Mc1
Mc2
基地局

【図５】


S(IT1,...ITn,...ITN)
VR (QR)
AR
DEM
AE
トランスミッタ
ESB
Rd1
RdN
IT1
ITn
Rdn
ITN
SBd
Md1
Mdn
MdN
基地局

【図６】


RC1
ダイバーシティセルラーレシーバ
VC
ビューファインダ
CSF
AC
ディスプレイ
カメラ
EC
トランスミッタ
レシーバ
RC
VR (QR1, ...QRQ)
QR1
AE
SBe
基地局
ディスプレイ
QR1, ... QRQ
ASB
QR2
RC2
ダイバーシティセルラーレシーバ
RG
制御室
QRQ
QRq
RCQ
ダイバーシティセルラーレシーバ
RCq
ダイバーシティセルラーレシーバ

フロントページの続き

(51)Int.Cl.		FI		
H04W 16/28	***(2009.01)***	H04B	7/26	D
H04W 24/00	***(2009.01)***	H04B	7/26	K

(74)代理人 100114890
弁理士 アインゼル・フェリックス＝ラインハルト
(72)発明者 エリク オフレ
フランス国 ヌヤル スール ヴィラン リュ デュ コマンダン デゲツ 2

審査官 佐藤 敬介

(56)参考文献 特表２００１－５２３０６２（ＪＰ，Ａ）
特許第３０８９００５（ＪＰ，Ｂ２）
特開平０９－２１４５０５（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－０５５７２８（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－２３４１７２（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－２１７８１２（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－２７４７８１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
H04B 17/00
H04B 7/02
H04B 7/08
H04B 7/10
H04B 7/12