

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 局線及び複数の移動加入者局と交信可能な基地局を有する市外通話同等の通話品質の陸上無線デジタル多元接続通信システムであって、複数の順方向周波数チャンネル及び逆方向周波数チャンネルによる前記局線と前記複数の加入者局との間の無線周波数 (R F) リンク経由で順方向情報信号及び逆方向情報信号の同時伝送を行うことのできる陸上無線デジタル多元接続通信システムにおいて、

前記基地局における切換マトリクス及び前記加入者局におけるセット・アップ手段であって、前記局線に接続され前記局線からの第 1 の順方向情報を第 1 の順方向信号として導くとともに前記加入者局からの第 2 の逆方向信号を第 2 の逆方向情報として前記局線に導く基地局における切換マトリクス、及び第 1 の逆方向情報を第 1 の逆方向信号としてセット・アップするとともに加入者局セット・アップ手段からの第 2 の順方向信号をユーザ向け出力用の第 2 の順方向情報としてセット・アップする各加入者局におけるセット・アップ手段と、

前記加入者局の各々において前記逆方向周波数チャンネルの一つの時間スロットに前記逆方向信号すなわち前記基地局においてユーザからの前記逆方向情報と実質的に同じ情報を生ずるように再構成される逆方向信号を配置するセット・アップ手段であって、前記基地局から前記 R F リンクの前記順方向周波数チャンネル経由で順方向情報信号を順方向信号として受けるセット・アップ手段と、

前記基地局において前記順方向周波数チャンネルの一つの時間スロットに前記順方向信号すなわち加入者局において局線からの順方向情報と実質的に同一の情報を生ずるように再構成される順方向信号を配置する相互接続手段であって、前記加入者局から前記 R F リンクの前記逆方向周波数チャンネル経由で逆方向情報信号を逆方向信号として受ける相互接続手段と、

前記加入者局とその加入者局が前記順方向情報信号および前記逆方向情報信号

の信号授受を行う交信相手の基地局との間で前記信号授受の進行中に制御情報、すなわち前記基地局と前記加入者局との間の接続の現在の状態、リンク品質、電力及び同期調整などに関する制御情報であって前記基地局からその交信相手の前記加入者局への調整信号のもととなる制御情報を周期的に交換する周期的交換手段とを含む陸上無線デジタル多元接続通信システム。

【請求項 2】局線及び複数の移動加入者局と交信可能な基地局を有し市外通話同等の通話品質の陸上無線デジタル多元接続通信を行う通信方法であって、複数の順方向周波数チャンネル及び逆方向周波数チャンネルによる前記局線と前記複数の加入者局との間の無線周波数（R F）リンク経由で順方向情報信号及び逆方向情報信号の同時伝送を行うことのできる陸上無線デジタル多元接続通信方法において、

前記基地局における切換過程及び前記加入者局におけるセット・アップ過程であって、前記局線に接続され前記局線からの第 1 の順方向情報を第 1 の順方向信号として導くとともに前記加入者局からの第 2 の逆方向信号を第 2 の逆方向情報として前記局線に導く基地局における切換過程、及び第 1 の逆方向情報を第 1 の逆方向信号としてセット・アップするとともに加入者局セット・アップ手段からの第 2 の順方向信号をユーザ向け出力用の第 2 の順方向情報としてセット・アップする各加入者局におけるセット・アップ過程と、

前記加入者局の各々において前記逆方向周波数チャンネルの一つの時間スロットに前記逆方向信号すなわち前記基地局においてユーザからの前記逆方向情報と実質的に同じ情報を生ずるように再構成される逆方向信号を配置するセット・アップ過程であって、前記基地局から前記 R F リンクの前記順方向周波数チャンネル経由で順方向情報信号を順方向信号として受けるセット・アップ過程と、

前記基地局において前記順方向周波数チャンネルの一つの時間スロットに前記順方向信号すなわち加入者局において局線からの順方向情報と実質的に同一の情

報を生ずるように再構成される順方向信号を配置する相互接続過程であって、前記加入者局から前記RFリンクの前記逆方向周波数チャンネル経由で逆方向情報信号を逆方向信号として受ける相互接続過程と、

前記加入者局とその加入者局が前記順方向情報信号および前記逆方向情報信号の信号授受を行う交信相手の基地局との間で前記信号授受の進行中に制御情報、すなわち前記基地局と前記加入者局との間の接続の現在の状態、リンク品質、電力及び同期調整などに関する制御情報であって前記基地局からその交信相手の前記加入者局への調整信号のもととなる制御情報を周期的に交換する周期的交換過程と

を含む陸上無線デジタル多元接続通信方法。

【請求項3】局線と加入者局との間に市外通話同等の通話品質のデジタル無線多元接続通信を提供しそれら局線と加入者局との間の無線周波数（RF）リンクの順方向周波数チャンネル及び逆方向周波数チャンネル経由で前記局線からの順方向情報及び前記加入者局からの逆方向情報を同時に無線送信でき、前記局線からの前記順方向情報を送信機に供給し前記送信機が前記順方向信号を前記基地局から前記RFリンク経由で前記加入者局に送信し受信機が前記逆方向信号を前記加入者局から前記RFリンク経由で受信し前記逆方向情報信号を前記局線に送る基地局システムであって、

前記局線からの順方向情報を順方向信号として前記送信機に導くとともに、前記受信機からの前記逆方向信号を逆方向情報として前記局線に導く切換手段と、

前記順方向信号を局線上の前記順方向情報と実質的に同じ情報の発生のために加入者局で再構成できるように前記順方向周波数チャンネルの一つの時間スロットに配置する相互接続手段であって、逆方向信号を前記加入者局から前記RFリンクの前記逆方向周波数チャンネル経由で受信する相互接続手段と、

前記加入者局とその加入者局が前記順方向情報信号および前記逆方向情報信号の信号授受を行う交信相手の基地局との間で前記信号授受の進行中に制御情報、

すなわち前記基地局と前記加入者局との間の接続の現在の状態、リンク品質、電力及び同期調整などに関する制御情報であって前記基地局からその交信相手の前記加入者局への調整信号のもととなる制御情報を周期的に交換する周期的交換手段と

を含む基地局システム。

【請求項４】局線と移動加入者局との間に基地局を用いて市外通話同等の通話品質のデジタル無線多元接続通信を提供しそれら局線と加入者局との間の無線周波数（ＲＦ）リンクの順方向周波数チャンネル及び逆方向周波数チャンネル経由で前記局線からの順方向情報及び前記加入者局からの逆方向情報を同時に無線送信でき、前記局線からの前記順方向情報を送信機に供給し前記送信機が前記順方向信号を前記基地局から前記ＲＦリンク経由で前記加入者局に送信し受信機が前記逆方向信号を前記加入者局から前記ＲＦリンク経由で受信し前記逆方向情報信号を前記局線に送る基地局方法であって、

前記局線からの順方向情報を順方向信号として前記送信機に導くとともに、前記受信機からの前記逆方向信号を逆方向情報として前記局線に導く切換過程と、

前記順方向信号を局線上の前記順方向情報と実質的に同じ情報の発生のために加入者局で再構成できるように前記順方向周波数チャンネルの一つの時間スロットに配置する相互接続過程であって、逆方向信号を前記加入者局から前記ＲＦリンクの前記逆方向周波数チャンネル経由で受信する相互接続過程と、

前記加入者局とその加入者局が前記順方向情報信号および前記逆方向情報信号の信号授受を行う交信相手の基地局との間で前記信号授受の進行中に制御情報、すなわち前記基地局と前記加入者局との間の接続の現在の状態、リンク品質、電力及び同期調整などに関する制御情報であって前記基地局からその交信相手の前記加入者局への調整信号のもととなる制御情報を周期的に交換する周期的交換過程と

を含む基地局方法。

【請求項5】局線と基地局との間に市外通話同等の通話品質のデジタル無線多元接続陸上通信を提供する加入者局であって、前記加入者局及び前記基地局が前記局線と前記加入者局との間の無線周波数（R F）リンクの順方向周波数チャンネル及び逆方向周波数チャンネル経由で順方向情報及び逆方向情報の同時的無線送信を行うことができ、前記局線からの前記順方向情報を送信機に送りその送信機が順方向信号を前記基地局から前記R Fリンク経由で前記加入者局に送り、受信機が逆方向信号を前記加入者局から前記R Fリンク経由で受信し前記逆方向情報が前記局線に供給されるようにする加入者局において、

前記逆方向信号をユーザからの前記逆方向情報と実質的に同じ情報の発生のために前記基地局で再構成できるように前記逆方向周波数チャンネルの一つの時間スロットに配置するセット・アップ手段であって、順方向信号を前記R Fリンクの前記順方向周波数チャンネル経由で前記基地局から順方向信号として受けるセット・アップ手段と、

前記順方向情報信号および前記逆方向情報信号の信号授受を行う交信相手の前記基地局との間で前記信号授受の進行中に制御情報、すなわち前記基地局との間の接続の現在の状態、リンク品質、電力及び同期調整などに関する制御情報であって前記基地局からの調整信号のもととなる制御情報を周期的に交換する周期的交換手段と

を含むことを特徴とする加入者局。

【請求項6】局線と基地局との間に市外通話同等の通話品質のデジタル無線多元接続陸上通信を提供する加入者局を用いる方法であって、前記加入者局及び前記基地局が前記局線と前記加入者局との間の無線周波数（R F）リンクの順方向周波数チャンネル及び逆方向周波数チャンネル経由で順方向情報及び逆方向情報の同時的無線送信を行うことができ、前記局線からの前記順方向情報を送信機に送りその送信機が順方向信号を前記基地局から前記R Fリンク経由で前記加入者局に送り、受信機が逆方向信号を前記加入者局から前記R Fリンク経由で受

信し前記逆方向情報が前記局線に供給されるようにする方法において、

前記逆方向信号をユーザからの前記逆方向情報と実質的に同じ情報の発生のために前記基地局で再構成できるように前記逆方向周波数チャンネルの一つの時間スロットに配置するセット・アップ過程であって、順方向信号を前記R Fリンクの前記順方向周波数チャンネル経由で前記基地局から順方向信号として受けるセット・アップ過程と、

前記順方向情報信号および前記逆方向情報信号の信号授受を行う交信相手の前記基地局との間で前記信号授受の進行中に制御情報、すなわち前記基地局との間の接続の現在の状態、リンク品質、電力及び同期調整などに関する制御情報であって前記基地局からの調整信号のもととなる制御情報を周期的に交換する周期的交換過程と

を含むことを特徴とする方法。

【請求項7】局線と加入者局との間に無線多元接続陸上データ通信を提供しそれら局線と加入者局との間の無線周波数（R F）リンクの順方向周波数チャンネル及び逆方向周波数チャンネル経由で順方向データ情報及び逆方向データ情報の同時的無線送信を行うことができ、前記局線からの前記順方向データ情報を送信機に送りその送信機がその順方向データ情報を前記基地局から前記R Fリンク経由で前記加入者局に送り、受信機が前記加入者局からの逆方向データ情報を前記R Fリンク経由で受けその逆方向データ情報が前記局線に送られるようにする基地局システムであって、

マルチプレクサと、

前記局線からの前記順方向データ情報を前記マルチプレクサに導くとともに前記マルチプレクサからの前記逆方向データ情報を前記局線に導く切換マトリクスと

を含み、

前記マルチプレクサが前記順方向データ情報をその順方向データ情報が加入者

局に送信されるように前記順方向周波数チャンネルの一つの時間スロットに配置するとともに加入者局から逆方向データ情報を前記RFリンクの前記逆方向周波数チャンネル経由で受け、

前記加入者局とその加入者局が前記順方向情報信号および前記逆方向情報信号の信号授受を行う交信相手の基地局との間で前記信号授受の進行中に制御情報、すなわち前記基地局と前記加入者局との間の接続の現在の状態、リンク品質、電力及び同期調整などに関する制御情報であって前記基地局からその交信相手の前記加入者局への調整信号のもととなる制御情報を周期的に交換する周期的交換手段と

をさらに含む基地局システム。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】局線及び複数の移動加入者局と交信可能な基地局を有する市外通話同等の通話品質の陸上無線デジタル多元接続通信システムであって、複数の順方向周波数チャンネル及び逆方向周波数チャンネルによる前記局線と前記複数の加入者局との間の無線周波数（R F）リンク経由で順方向情報信号及び逆方向情報信号の同時伝送を行うことのできる陸上無線デジタル多元接続通信システムにおいて、

前記基地局における切換マトリクス及び前記加入者局におけるセット・アップ手段であって、前記局線に接続され前記局線からの第 1 の順方向情報を第 1 の順方向信号として導くとともに前記加入者局からの第 2 の逆方向信号を第 2 の逆方向情報として前記局線に導く基地局における切換マトリクス、及び第 1 の逆方向情報を第 1 の逆方向信号としてセット・アップするとともに加入者局セット・アップ手段からの第 2 の順方向信号をユーザ向け出力用の第 2 の順方向情報としてセット・アップする各加入者局におけるセット・アップ手段と、

前記加入者局の各々において前記逆方向周波数チャンネルの一つの逆方向時間スロットに前記逆方向信号すなわち前記基地局においてユーザからの前記逆方向情報と実質的に同じ情報を生ずるように再構成される逆方向信号を配置するセット・アップ手段であって、前記基地局から前記 R F リンクの前記順方向周波数チャンネル経由で順方向情報信号を順方向信号として受けるセット・アップ手段と、

前記基地局において前記順方向周波数チャンネルの一つの順方向時間スロットに前記順方向信号すなわち加入者局において局線からの順方向情報と実質的に同一の情報を生ずるように再構成される順方向信号を配置する相互接続手段であって、前記加入者局から前記 R F リンクの前記逆方向周波数チャンネル経由で逆方向情報信号を逆方向信号として受ける相互接続手段と、

前記加入者局とその加入者局が前記順方向情報信号および前記逆方向情報信号

の信号授受を行う交信相手の基地局との間で、その基地局で見て互いに同期状態にある前記順方向時間スロットおよび前記逆方向時間スロットを通じた前記信号授受の進行中に、前記加入者局と前記基地局との間の前記順方向情報信号と同じ前記順方向時間スロットおよび前記逆方向情報信号と同じ前記逆方向時間スロットをそれぞれ通じてコード・ワード、すなわち前記基地局と前記加入者局との間の接続の現在の状態、リンク品質、電力及び同期調整に関する情報を表すコード・ワードであって前記順方向時間スロットと前記逆方向時間スロットとの間の前記同期状態を維持するための前記基地局からその交信相手の前記加入者局への同期調整をもたらすコード・ワードを周期的に交換する周期的交換手段とを含む陸上無線デジタル多元接続通信システム。

【請求項２】局線及び複数の移動加入者局と交信可能な基地局を有し市外通話同等の通話品質の陸上無線デジタル多元接続通信を行う通信方法であって、複数の順方向周波数チャンネル及び逆方向周波数チャンネルによる前記局線と前記複数の加入者局との間の無線周波数（ＲＦ）リンク経由で順方向情報信号及び逆方向情報信号の同時伝送を行うことのできる陸上無線デジタル多元接続通信方法において、

前記基地局における切換過程及び前記加入者局におけるセット・アップ過程であって、前記局線に接続され前記局線からの第１の順方向情報を第１の順方向信号として導くとともに前記加入者局からの第２の逆方向信号を第２の逆方向情報として前記局線に導く基地局における切換過程、及び第１の逆方向情報を第１の逆方向信号としてセット・アップするとともに加入者局セット・アップ手段からの第２の順方向信号をユーザ向け出力用の第２の順方向情報としてセット・アップする各加入者局におけるセット・アップ過程と、

前記加入者局の各々において前記逆方向周波数チャンネルの一つの逆方向時間スロットに前記逆方向信号すなわち前記基地局においてユーザからの前記逆方向情報と実質的に同じ情報を生ずるように再構成される逆方向信号を配置するセッ

ト・アップ過程であって、前記基地局から前記ＲＦリンクの前記順方向周波数チャンネル経由で順方向情報信号を順方向信号として受けるセット・アップ過程と、

前記基地局において前記順方向周波数チャンネルの一つの順方向時間スロットに前記順方向信号すなわち加入者局において局線からの順方向情報と実質的に同一の情報を生ずるように再構成される順方向信号を配置する相互接続過程であって、前記加入者局から前記ＲＦリンクの前記逆方向周波数チャンネル経由で逆方向情報信号を逆方向信号として受ける相互接続過程と、

前記加入者局とその加入者局が前記順方向情報信号および前記逆方向情報信号の信号授受を行う交信相手の基地局との間で、その基地局で見て互いに同期状態にある前記順方向時間スロットおよび前記逆方向時間スロットを通じた前記信号授受の進行中に、前記加入者局と前記基地局との間の前記順方向情報信号と同じ前記順方向時間スロットおよび前記逆方向情報信号と同じ前記逆方向時間スロットをそれぞれ通じてコード・ワード、すなわち前記基地局と前記加入者局との間の接続の現在の状態、リンク品質、電力及び同期調整に関する情報を表すコード・ワードであって前記順方向時間スロットと前記逆方向時間スロットとの間の前記同期状態を維持するための前記基地局からその交信相手の前記加入者局への同期調整をもたらすコード・ワードを周期的に交換する周期的交換過程とを含む陸上無線デジタル多元接続通信方法。

【請求項３】局線と加入者局との間に市外通話同等の通話品質のデジタル無線多元接続通信を提供しそれら局線と加入者局との間の無線周波数（ＲＦ）リンクの順方向周波数チャンネル及び逆方向周波数チャンネル経由で前記局線からの順方向情報及び前記加入者局からの逆方向情報を同時に無線送信でき、前記局線からの前記順方向情報を送信機に供給し前記送信機が前記順方向信号を前記基地局から前記ＲＦリンク経由で前記加入者局に送信し受信機が前記逆方向信号を前記加入者局から前記ＲＦリンク経由で受信し前記逆方向情報信号を前記局線に送る基地局システムであって、

前記局線からの順方向情報を順方向信号として前記送信機に導くとともに、前記受信機からの前記逆方向信号を逆方向情報として前記局線に導く切換手段と、

前記順方向信号を局線上の前記順方向情報と実質的に同じ情報の発生のために加入者局で再構成できるように前記順方向周波数チャンネルの一つの順方向時間スロットに配置する相互接続手段であって、逆方向信号を前記加入者局から前記R Fリンクの前記逆方向周波数チャンネルの一つの逆方向時間スロット経由で受信する相互接続手段と、

前記加入者局とその加入者局が前記順方向情報信号および前記逆方向情報信号の信号授受を行う交信相手の基地局との間で、その基地局で見て互いに同期状態にある前記順方向時間スロットおよび前記逆方向時間スロットを通じた前記信号授受の進行中に、前記加入者局と前記基地局との間の前記順方向情報信号と同じ前記順方向時間スロットおよび前記逆方向情報信号と同じ前記逆方向時間スロットをそれぞれ通じてコード・ワード、すなわち前記基地局と前記加入者局との間の接続の現在の状態、リンク品質、電力及び同期調整に関する情報を表すコード・ワードであって前記順方向時間スロットと前記逆方向時間スロットとの間の前記同期状態を維持するための前記基地局からその交信相手の前記加入者局への同期調整をもたらすコード・ワードを周期的に交換する周期的交換手段とを含む基地局システム。

【請求項4】局線と移動加入者局との間に基地局を用いて市外通話同等の通話品質のデジタル無線多元接続通信を提供しそれら局線と加入者局との間の無線周波数（R F）リンクの順方向周波数チャンネル及び逆方向周波数チャンネル経由で前記局線からの順方向情報及び前記加入者局からの逆方向情報を同時に無線送信でき、前記局線からの前記順方向情報を送信機に供給し前記送信機が前記順方向信号を前記基地局から前記R Fリンク経由で前記加入者局に送信し受信機が前記逆方向信号を前記加入者局から前記R Fリンク経由で受信し前記逆方向情報信号を前記局線に送る基地局方法であって、

前記局線からの順方向情報を順方向信号として前記送信機に導くとともに、前記受信機からの前記逆方向信号を逆方向情報として前記局線に導く切換過程と、

前記順方向信号を局線上の前記順方向情報と実質的に同じ情報の発生のために加入者局で再構成できるように前記順方向周波数チャンネルの一つの順方向時間スロットに配置する相互接続過程であって、逆方向信号を前記加入者局から前記RFリンクの前記逆方向周波数チャンネルの一つの逆方向時間スロット経由で受信する相互接続過程と、

前記加入者局とその加入者局が前記順方向情報信号および前記逆方向情報信号の信号授受を行う交信相手の基地局との間で、その基地局で見て互いに同期状態にある前記順方向時間スロットおよび前記逆方向時間スロットを通じた前記信号授受の進行中に、前記加入者局と前記基地局との間の前記順方向情報信号と同じ前記順方向時間スロットおよび前記逆方向情報信号と同じ前記逆方向時間スロットをそれぞれ通じてコード・ワード、すなわち前記基地局と前記加入者局との間の接続の現在の状態、リンク品質、電力及び同期調整に関する情報を表すコード・ワードであって前記順方向時間スロットと前記逆方向時間スロットとの間の前記同期状態を維持するための前記基地局からその交信相手の前記加入者局への同期調整をもたらすコード・ワードを周期的に交換する周期的交換過程とを含む基地局方法。

【請求項5】局線と基地局との間に市外通話同等の通話品質のデジタル無線多元接続陸上通信を提供する加入者局であって、前記加入者局及び前記基地局が前記局線と前記加入者局との間の無線周波数（RF）リンクの順方向周波数チャンネル及び逆方向周波数チャンネル経由で順方向情報及び逆方向情報の同時的無線送信を行うことができ、前記局線からの前記順方向情報を送信機に送りその送信機が順方向信号を前記基地局から前記RFリンク経由で前記加入者局に送り、受信機が逆方向信号を前記加入者局から前記RFリンク経由で受信し前記逆方向情報が前記局線に供給されるようにする加入者局において、

前記逆方向信号をユーザからの前記逆方向情報と実質的に同じ情報の発生のために前記基地局で再構成できるように前記逆方向周波数チャンネルの一つの逆方向時間スロットに配置するセット・アップ手段であって、順方向信号を前記R Fリンクの前記順方向周波数チャンネルの一つの順方向時間スロット経由で前記基地局から順方向信号として受けるセット・アップ手段と、

前記順方向情報信号および前記逆方向情報信号の信号授受を行う交信相手の前記基地局との間で、その基地局で見て互いに同期状態にある前記順方向時間スロットおよび前記逆方向時間スロットを通じた前記信号授受の進行中に、前記基地局との間の前記順方向情報信号と同じ前記順方向時間スロットおよび前記逆方向情報信号と同じ前記逆方向時間スロットをそれぞれ通じてコード・ワード、すなわち前記基地局との接続の現在の状態、リンク品質、電力及び同期調整に関する情報を表すコード・ワードであって前記順方向時間スロットと前記逆方向時間スロットとの間の前記同期状態を維持するための前記基地局からの同期調整をもたらすコード・ワードを周期的に交換する周期的交換手段とを含むことを特徴とする加入者局。

【請求項6】局線と基地局との間に市外通話同等の通話品質のデジタル無線多元接続陸上通信を提供する加入者局を用いる方法であって、前記加入者局及び前記基地局が前記局線と前記加入者局との間の無線周波数（R F）リンクの順方向周波数チャンネル及び逆方向周波数チャンネル経由で順方向情報及び逆方向情報の同時的無線送信を行うことができ、前記局線からの前記順方向情報を送信機に送りその送信機が順方向信号を前記基地局から前記R Fリンク経由で前記加入者局に送り、受信機が逆方向信号を前記加入者局から前記R Fリンク経由で受信し前記逆方向情報が前記局線に供給されるようにする方法において、

前記逆方向信号をユーザからの前記逆方向情報と実質的に同じ情報の発生のために前記基地局で再構成できるように前記逆方向周波数チャンネルの一つの逆方向時間スロットに配置するセット・アップ過程であって、順方向信号を前記R F

リンクの前記順方向周波数チャンネルの一つの順方向時間スロット經由で前記基地局から順方向信号として受けるセット・アップ過程と、

前記順方向情報信号および前記逆方向情報信号の信号授受を行う交信相手の前記基地局との間で、その基地局で見て互いに同期状態にある前記順方向時間スロットおよび前記逆方向時間スロットを通じた前記信号授受の進行中に、前記基地局との間の前記順方向情報信号と同じ前記順方向時間スロットおよび前記逆方向情報信号と同じ前記逆方向時間スロットをそれぞれ通じてコード・ワード、すなわち前記基地局との間の接続の現在の状態、リンク品質、電力及び同期調整に関する情報を表すコード・ワードであって前記順方向時間スロットと前記逆方向時間スロットとの間の前記同期状態を維持するための前記基地局からの同期調整をもたらすコード・ワードを周期的に交換する周期的交換過程とを含むことを特徴とする方法。

【請求項 7】局線と加入者局との間に無線多元接続陸上データ通信を提供しそれら局線と加入者局との間の無線周波数（R F）リンクの順方向周波数チャンネル及び逆方向周波数チャンネル經由で順方向データ情報及び逆方向データ情報の同時的無線送信を行うことができ、前記局線からの前記順方向データ情報を送信機に送りその送信機がその順方向データ情報を前記基地局から前記 R F リンク經由で前記加入者局に送り、受信機が前記加入者局からの逆方向データ情報を前記 R F リンク經由で受けその逆方向データ情報が前記局線に送られるようにする基地局システムであって、

マルチプレクサと、

前記局線からの前記順方向データ情報を前記マルチプレクサに導くとともに前記マルチプレクサからの前記逆方向データ情報を前記局線に導く切換マトリクスと

を含み、

前記マルチプレクサが前記順方向データ情報をその順方向データ情報が加入者

局に送信されるように前記順方向周波数チャンネルの一つの順方向時間スロットに配置するとともに加入者局から逆方向データ情報を前記R Fリンクの前記逆方向周波数チャンネルの一つの逆方向時間スロット経由で受け、

前記加入者局とその加入者局が前記順方向情報信号および前記逆方向情報信号の信号授受を行う交信相手の基地局との間で、その基地局で見て互いに同期状態にある前記順方向時間スロットおよび前記逆方向時間スロットを通じた前記信号授受の進行中に、前記加入者局と前記基地局との間の前記順方向情報信号と同じ前記順方向時間スロットおよび前記逆方向情報信号と同じ前記逆方向時間スロットをそれぞれ通じてコード・ワード、すなわち前記基地局と前記加入者局との間の接続の現在の状態、リンク品質、電力及び同期調整に関する情報を表すコード・ワードであって前記順方向時間スロットと前記逆方向時間スロットとの間の前記同期状態を維持するための前記基地局からその交信相手の前記加入者局への同期調整をもたらすコード・ワードを周期的に交換する周期的交換手段とをさらに含む基地局システム。