

【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 25 年 5 月 30 日 (2013.5.30)

【公開番号】特開 2013-51696 (P2013-51696A)  
 【公開日】平成 25 年 3 月 14 日 (2013.3.14)  
 【年通号数】公開・登録公報 2013-013  
 【出願番号】特願 2012-219392 (P2012-219392)  
 【国際特許分類】

H 0 4 W 48/10 (2009.01)  
 H 0 4 W 84/12 (2009.01)  
 H 0 4 J 11/00 (2006.01)  
 H 0 4 W 48/18 (2009.01)  
 H 0 4 W 72/04 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 48/10  
 H 0 4 W 84/12  
 H 0 4 J 11/00 Z  
 H 0 4 W 48/18 1 1 1  
 H 0 4 W 72/04 1 3 2

【手続補正書】  
 【提出日】平成 25 年 4 月 4 日 (2013.4.4)  
 【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】特許請求の範囲  
 【補正対象項目名】全文  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【特許請求の範囲】  
 【請求項 1】

少なくとも第 1 の周波数チャネルおよび第 2 の周波数チャネルで同時に通信可能な無線通信装置であって、

前記第 2 の周波数チャネルの情報として前記第 2 の周波数チャネルの識別子と、前記第 2 の周波数チャネルの周波数帯情報と、前記第 2 の周波数チャネルで用いるグループ識別情報とを前記第 1 の周波数チャネルで通知する通知手段と、

前記第 1 の周波数チャネルおよび第 2 の周波数チャネルでフレームを送受信する通信手段とを備え、

前記フレームが送信元アドレスと送信先アドレスを含み、

前記通信手段が、第 1 のアドレスが送信元アドレスに記載された接続要求フレームを前記第 1 の周波数チャネルで受信し、前記接続要求フレームの接続要求を許可した後、前記第 1 のアドレスが送信元アドレスに記載された前記第 2 の周波数チャネルへの変更要求フレームを前記第 1 の周波数チャネルで受信し、前記変更要求フレームの変更要求を許可すると、前記第 2 の周波数チャネルで、前記第 1 のアドレスを送信先アドレスとして指定したフレームの送信と、前記第 1 のアドレスが送信元アドレスに記載されたフレームの受信をする無線通信装置。

【請求項 2】

前記通知手段は、前記第 2 の周波数チャネルの情報として前記第 2 の周波数チャネルで用いられる通信方式をさらに通知する請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】

前記通信方式は、複数の変調符号化方式を含み、

前記通信手段は、前記変更要求フレームの変更要求を許可した場合、前記変調符号化方式を用いて、前記第２の周波数チャンネルでの前記第１のアドレスを送信先アドレスとして指定したフレームの送信と、前記第１のアドレスが送信元アドレスに記載されたフレームの受信をする請求項２記載の装置。

【請求項４】

前記通知手段は、前記第１の周波数チャンネルの情報として前記第１の周波数チャンネルの識別子と、前記第１の周波数チャンネルの周波数帯情報と、前記無線通信装置が前記第１の周波数チャンネルで属するグループのグループ識別情報とを前記第２の周波数チャンネルで通知する請求項１記載の装置。

【請求項５】

前記通信手段は、前記第１の周波数チャンネルを用いて、前記第２の周波数チャンネルへの変更要求に対する許可を第１の応答フレームで送信し、前記第１のアドレスが送信元アドレスに記載された前記第２の周波数チャンネルへの変更完了通知フレームを前記第２の周波数チャンネルで受信した後、第２の応答フレームを前記第２の周波数チャンネルで送信する請求項１記載の装置。

【請求項６】

前記第１のアドレスが送信元アドレスに記載されたフレームによって通知された通信方式を、前記第１のアドレスとともに保持する接続管理テーブルをさらに具備し、前記通信手段は、前記接続管理テーブルを参照して、前記第１のアドレスを送信先アドレスとして指定したフレームの送信と、前記第１のアドレスが送信元アドレスに記載されたフレームの受信をする際に使用する通信方式を決定する請求項１記載の装置。

【請求項７】

少なくとも第１の周波数チャンネルおよび第２の周波数チャンネルで通信可能であり、かつそのうちの少なくとも一つの周波数チャンネルを選択して通信を行う無線通信装置であって、

第３の周波数チャンネルの情報として、前記第３の周波数チャンネルの周波数帯情報と、前記第３の周波数チャンネルで用いるグループ識別情報とを前記第１の周波数チャンネルで受信する受信手段と、

前記第１の周波数チャンネルもしくは第２の周波数チャンネルでフレームを送受信する通信手段とを備え、

前記フレームが送信元アドレスと送信先アドレスを含み、前記通信手段が、第１のアドレスを送信先アドレスに記載した接続要求フレームを前記第１の周波数チャンネルで送信し、前記接続要求フレームに対する許可を受信し、前記第３の周波数チャンネルが前記第２の周波数チャンネルと一致した場合に前記第１のアドレスを送信先アドレスに記載した前記第２の周波数チャンネルへの変更要求フレームを前記第１の周波数チャンネルで送信し、前記変更要求フレームに対する許可を受信すると、前記第３の周波数チャンネルの情報をを用いて前記第２の周波数チャンネルで通信を行う無線通信装置。

【請求項８】

前記第３の周波数チャンネルの情報が、他の無線通信装置から通知される周波数チャンネルの情報である請求項７記載の装置。

【請求項９】

前記接続要求フレームが、前記第１の周波数チャンネルおよび第２の周波数チャンネルで使用可能な通信方式に関する情報を含み、

前記通信手段は、前記第１の周波数チャンネルで使用可能な通信方式を用いて前記第１の周波数チャンネルで通信を行い、前記第２の周波数チャンネルへの変更要求フレームに対する許可を受信した場合に、前記第２の周波数チャンネルで使用可能な通信方式を用いて、前記第２の周波数チャンネルで通信を行う請求項７記載の装置。

【請求項１０】

前記通信方式が、複数の変調符号化方式を含み、

前記通信手段は、前記第１の周波数チャンネルで使用可能な変調符号化方式を用いて前記

第 1 の周波数チャンネルで通信を行い、前記第 2 の周波数チャンネルへの変更要求フレームに対する許可を受信した場合に、前記第 2 の周波数チャンネルで使用可能な変調符号化方式を用いて、前記第 2 の周波数チャンネルで通信を行う請求項 9 記載の装置。

【請求項 11】

少なくとも第 1 の周波数チャンネルおよび第 2 の周波数チャンネルで同時に通信可能な無線通信装置であって、

前記第 2 の周波数チャンネルの情報として前記第 2 の周波数チャンネルのチャンネル幅と、前記第 2 の周波数チャンネルの中心周波数とを前記第 1 の周波数チャンネルで通知する通知手段と、

前記第 1 の周波数チャンネルおよび第 2 の周波数チャンネルでフレームを送受信する通信手段とを備え、

前記フレームが送信元アドレスと送信先アドレスを含み、

前記通信手段が、第 1 のアドレスが送信元アドレスに記載された接続要求フレームを前記第 1 の周波数チャンネルで受信し、前記接続要求フレームの接続要求を許可した後、前記第 1 のアドレスが送信元アドレスに記載された前記第 2 の周波数チャンネルへの変更要求フレームを前記第 1 の周波数チャンネルで受信すると、前記第 1 のアドレスを送信先アドレスとして指定した送達確認フレームを前記第 1 の周波数チャンネルで送信し、前記第 2 の周波数チャンネルで、前記第 1 のアドレスを送信先アドレスとして指定したフレームの送信と、前記第 1 のアドレスが送信元アドレスに記載されたフレームの受信をする無線通信装置。

【請求項 12】

前記通知手段は、前記第 2 の周波数チャンネルの情報として前記第 2 の周波数チャンネルで用いられる通信方式をさらに通知する請求項 11 記載の装置。

【請求項 13】

前記通信方式は、複数の変調符号化方式を含み、

前記通信手段は、前記変更要求フレームを受信した場合、前記変調符号化方式を用いて、前記第 2 の周波数チャンネルでの前記第 1 のアドレスを送信先アドレスとして指定したフレームの送信と、前記第 1 のアドレスが送信元アドレスに記載されたフレームの受信をする請求項 12 記載の装置。

【請求項 14】

前記接続要求フレームおよび前記変更要求フレームがユニキャストの管理フレームである請求項 11 記載の装置。

【請求項 15】

前記送達確認フレームが制御フレームである請求項 11 記載の装置。

【請求項 16】

前記第 1 の周波数チャンネルおよび第 2 の周波数チャンネルが部分的に周波数上で重なる請求項 11 記載の装置。

【請求項 17】

前記通知手段が、beaconフレームあるいはprobe responseフレームを用いて通知を行う請求項 11 記載の装置。

【請求項 18】

前記第 1 のアドレスが送信元アドレスに記載されたフレームによって通知された通信方式を、前記第 1 のアドレスとともに保持する接続管理テーブルをさらに具備し、

前記通信手段は、前記接続管理テーブルを参照して、前記第 1 のアドレスを送信先アドレスとして指定したフレームの送信と、前記第 1 のアドレスが送信元アドレスに記載されたフレームの受信をする際に使用する通信方式を決定する請求項 11 記載の装置。

【請求項 19】

少なくとも第 1 の周波数チャンネルおよび第 2 の周波数チャンネルで通信可能であり、かつそのうちの少なくとも一つの周波数チャンネルを選択して通信を行う無線通信装置であって、

第 3 の周波数チャンネルの情報として、前記第 3 の周波数チャンネルのチャンネル幅と中心周

波数とを前記第 1 の周波数チャンネルで受信する受信手段と、

前記第 1 の周波数チャンネルもしくは第 2 の周波数チャンネルでフレームを送受信する通信手段とを備え、

前記フレームが送信元アドレスと送信先アドレスを含み、

前記通信手段が、第 1 のアドレスを送信先アドレスに記載した接続要求フレームを前記第 1 の周波数チャンネルで送信し、前記接続要求フレームに対する許可を受信し、前記第 3 の周波数チャンネルが前記第 2 の周波数チャンネルと一致した場合に前記第 1 のアドレスを送信先アドレスに記載した前記第 2 の周波数チャンネルへの変更要求フレームを前記第 1 の周波数チャンネルで送信し、前記変更要求フレームに対する送達確認フレームを受信すると、前記第 3 の周波数チャンネルの情報を用いて前記第 2 の周波数チャンネルで通信を行う無線通信装置。

【請求項 20】

前記第 3 の周波数チャンネルの情報が、他の無線通信装置から通知される周波数チャンネルの情報である請求項 19 記載の装置。

【請求項 21】

前記接続要求フレームが、前記第 1 の周波数チャンネルおよび第 2 の周波数チャンネルで使用可能な通信方式に関する情報を含み、

前記通信手段が、前記第 1 の周波数チャンネルで使用可能な通信方式を用いて前記第 1 の周波数チャンネルで通信を行い、前記第 2 の周波数チャンネルへの変更要求フレームに対する送達確認フレームを受信した場合に、前記第 2 の周波数チャンネルで使用可能な通信方式を用いて、前記第 2 の周波数チャンネルで通信を行う請求項 19 記載の装置。

【請求項 22】

前記通信方式が、複数の変調符号化方式を含み、

前記通信手段が、前記第 1 の周波数チャンネルで使用可能な変調符号化方式を用いて前記第 1 の周波数チャンネルで通信を行い、前記第 2 の周波数チャンネルへの変更要求フレームに対する送達確認フレームを受信した場合に、前記第 2 の周波数チャンネルで使用可能な変調符号化方式を用いて、前記第 2 の周波数チャンネルで通信を行う請求項 21 記載の装置。

【請求項 23】

前記接続要求フレームが association request フレームである請求項 19 記載の装置。

【請求項 24】

前記第 1 の周波数チャンネルで通信可能な第 1 のアンテナと、

前記第 2 の周波数チャンネルで通信可能な第 2 のアンテナとをさらに具備し、

前記通信手段は、前記第 1 および第 2 のアンテナを用いてフレームを送受信する請求項 1、請求項 7、請求項 11、請求項 19 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 25】

前記第 1 の周波数チャンネルおよび第 2 の周波数チャンネルで同時に通信可能なアンテナをさらに具備し、

前記通信手段は、前記アンテナを用いてフレームを送受信する請求項 1、請求項 7、請求項 11、請求項 19 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 26】

少なくとも第 1 の周波数チャンネルおよび第 2 の周波数チャンネルで同時に通信可能な無線通信方法であって、

前記第 2 の周波数チャンネルの情報として前記第 2 の周波数チャンネルの識別子と、前記第 2 の周波数チャンネルの周波数帯情報と、前記第 2 の周波数チャンネルで用いるグループ識別情報とを前記第 1 の周波数チャンネルで通知する通知ステップと、

前記第 1 の周波数チャンネルおよび第 2 の周波数チャンネルでフレームを送受信する通信ステップとを備え、

前記フレームが送信元アドレスと送信先アドレスを含み、

前記通信ステップにおいて、第 1 のアドレスが送信元アドレスに記載された接続要求フレームを前記第 1 の周波数チャンネルで受信し、前記接続要求フレームの接続要求を許可し

た後、前記第 1 のアドレスが送信元アドレスに記載された前記第 2 の周波数チャネルへの変更要求フレームを前記第 1 の周波数チャネルで受信し、前記変更要求フレームの変更要求を許可すると、前記第 2 の周波数チャネルで、前記第 1 のアドレスを送信先アドレスとして指定したフレームの送信と、前記第 1 のアドレスが送信元アドレスに記載されたフレームの受信をする無線通信方法。

【請求項 27】

少なくとも第 1 の周波数チャネルおよび第 2 の周波数チャネルで通信可能であり、かつそのうちの少なくとも一つの周波数チャネルを選択して通信を行う無線通信方法であって、

第 3 の周波数チャネルの情報として、前記第 3 の周波数チャネルの周波数帯情報と、前記第 3 の周波数チャネルで用いるグループ識別情報とを前記第 1 の周波数チャネルで受信する受信ステップと、

前記第 1 の周波数チャネルもしくは第 2 の周波数チャネルでフレームを送受信する通信ステップとを備え、

前記フレームが送信元アドレスと送信先アドレスを含み、

前記通信ステップにおいて、第 1 のアドレスを送信先アドレスに記載した接続要求フレームを前記第 1 の周波数チャネルで送信し、前記接続要求フレームに対する許可を受信し、前記第 3 の周波数チャネルが前記第 2 の周波数チャネルと一致した場合に前記第 1 のアドレスを送信先アドレスに記載した前記第 2 の周波数チャネルへの変更要求フレームを前記第 1 の周波数チャネルで送信し、前記変更要求フレームに対する許可を受信すると、前記第 3 の周波数チャネルの情報を用いて前記第 2 の周波数チャネルで通信を行う無線通信方法。

【請求項 28】

前記第 3 の周波数チャネルの情報が、他の無線通信装置から通知される周波数チャネルの情報である請求項 27 記載の方法。

【請求項 29】

少なくとも第 1 の周波数チャネルおよび第 2 の周波数チャネルで同時に通信可能な無線通信方法であって、

前記第 2 の周波数チャネルの情報として前記第 2 の周波数チャネルのチャネル幅と、前記第 2 の周波数チャネルの中心周波数とを前記第 1 の周波数チャネルで通知する通知ステップと、

前記第 1 の周波数チャネルおよび第 2 の周波数チャネルでフレームを送受信する通信ステップとを備え、

前記フレームが送信元アドレスと送信先アドレスを含み、

前記通信ステップにおいて、第 1 のアドレスが送信元アドレスに記載された接続要求フレームを前記第 1 の周波数チャネルで受信し、前記接続要求フレームの接続要求を許可した後、前記第 1 のアドレスが送信元アドレスに記載された前記第 2 の周波数チャネルへの変更要求フレームを前記第 1 の周波数チャネルで受信すると、前記第 1 のアドレスを送信先アドレスとして指定した送達確認フレームを前記第 1 の周波数チャネルで送信し、前記第 2 の周波数チャネルで、前記第 1 のアドレスを送信先アドレスとして指定したフレームの送信と、前記第 1 のアドレスが送信元アドレスに記載されたフレームの受信をする無線通信方法。

【請求項 30】

少なくとも第 1 の周波数チャネルおよび第 2 の周波数チャネルで通信可能であり、かつそのうちの少なくとも一つの周波数チャネルを選択して通信を行う無線通信方法であって、

第 3 の周波数チャネルの情報として、前記第 3 の周波数チャネルのチャネル幅と中心周波数とを前記第 1 の周波数チャネルで受信する受信ステップと、

前記第 1 の周波数チャネルもしくは第 2 の周波数チャネルでフレームを送受信する通信ステップとを備え、

前記フレームが送信元アドレスと送信先アドレスを含み、

前記通信ステップにおいて、第 1 のアドレスを送信先アドレスに記載した接続要求フレームを前記第 1 の周波数チャンネルで送信し、前記接続要求フレームに対する許可を受信し、前記第 3 の周波数チャンネルが前記第 2 の周波数チャンネルと一致した場合に前記第 1 のアドレスを送信先アドレスに記載した前記第 2 の周波数チャンネルへの変更要求フレームを前記第 1 の周波数チャンネルで送信し、前記変更要求フレームに対する送達確認フレームを受信すると、前記第 3 の周波数チャンネルの情報を用いて前記第 2 の周波数チャンネルで通信を行う無線通信方法。

【請求項 3 1】

前記第 3 の周波数チャンネルの情報が、他の無線通信装置から通知される周波数チャンネルの情報である請求項 3 0 記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】図面

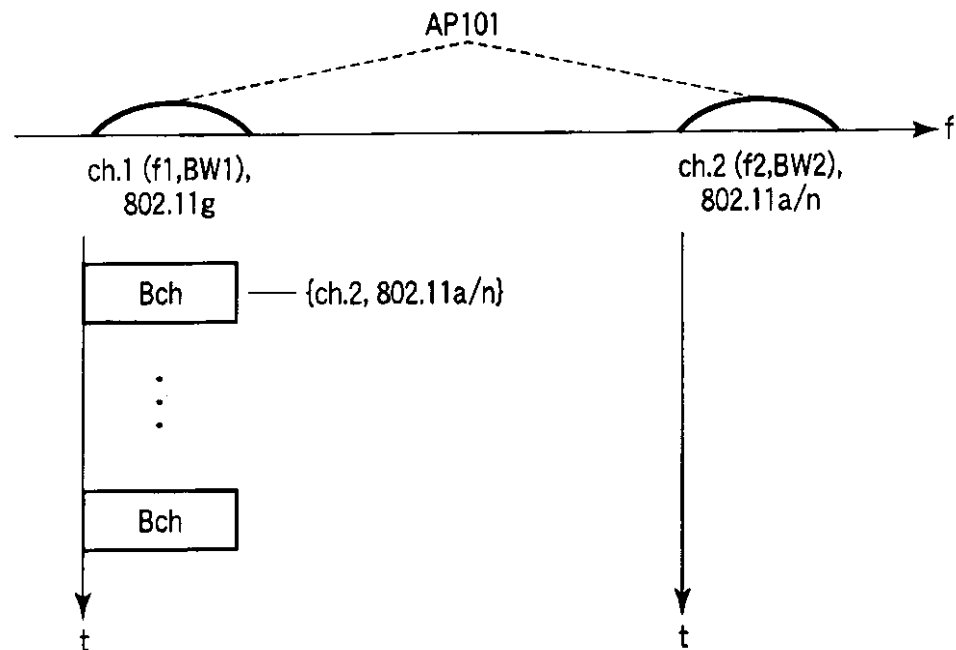
【補正対象項目名】図 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 9】

図 9



【手続補正 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 4】

図 14

端末識別子	対応チャネル	対応通信方式	使用チャネル
STA201	ch.1	802.11g	ch.1
	ch.2	802.11a	
STA202	ch.1	802.11g	ch.2
	ch.2	802.11a/n	

(a)

端末識別子	通信方式	使用チャネル
STA201	802.11a/g	ch.1
STA202	802.11a/g/n	ch.2

(b)

【手続補正 4】

【補正対象書類名】図面

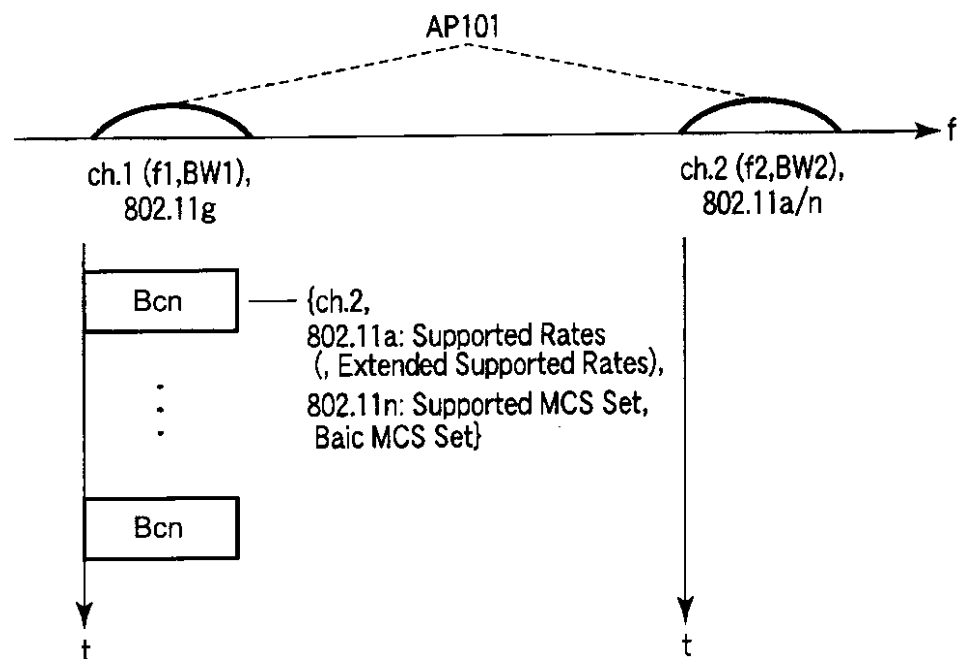
【補正対象項目名】図 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 7】

図 17



【手続補正 5】

【補正対象書類名】図面

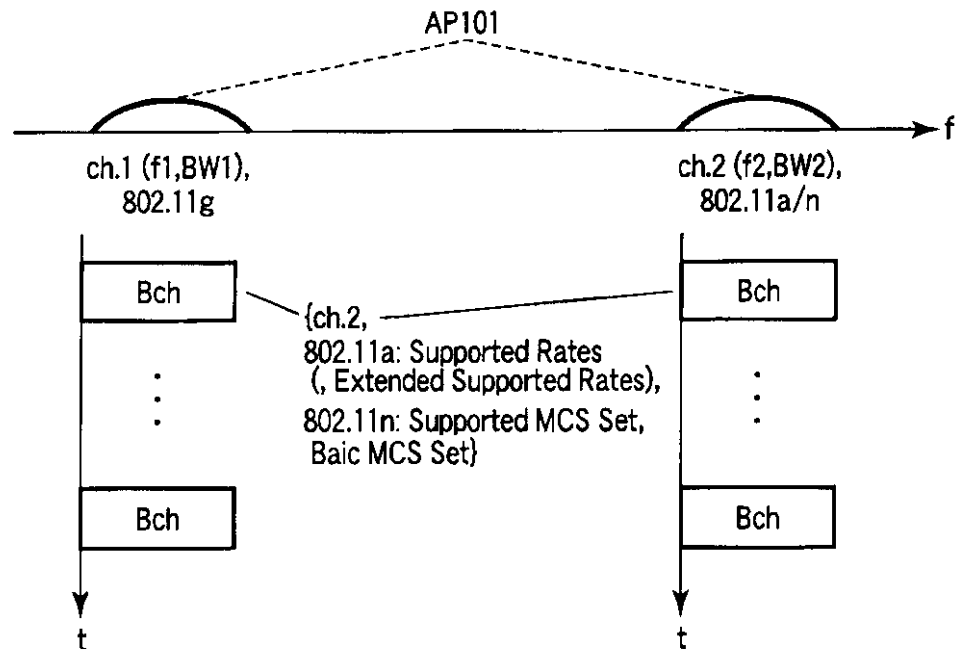
【補正対象項目名】図 2 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 7】

図 27



【手続補正 6】

【補正対象書類名】図面

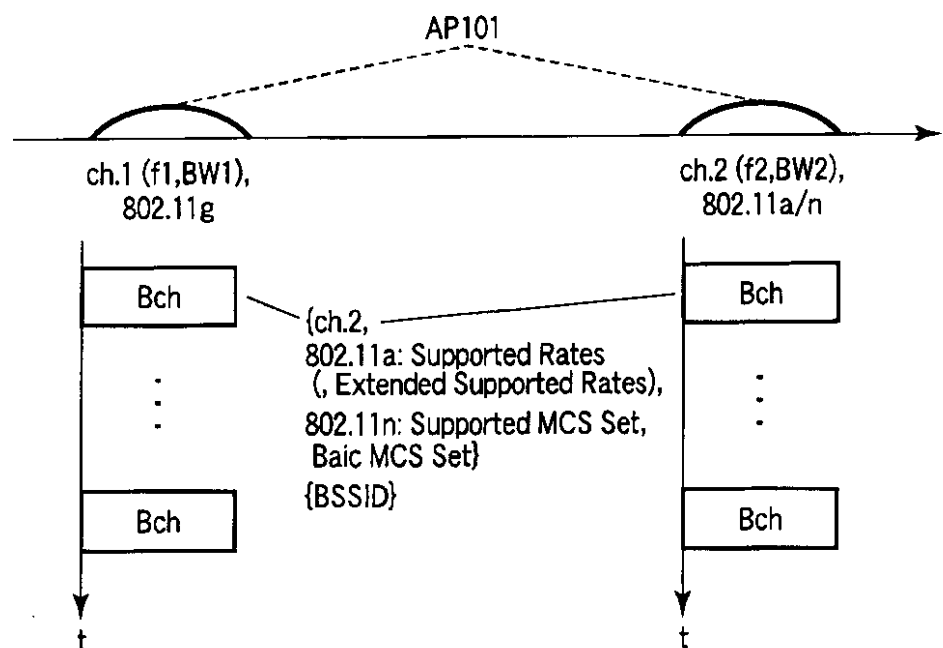
【補正対象項目名】図 2 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 8】

図 28



【手続補正 7】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 3 0

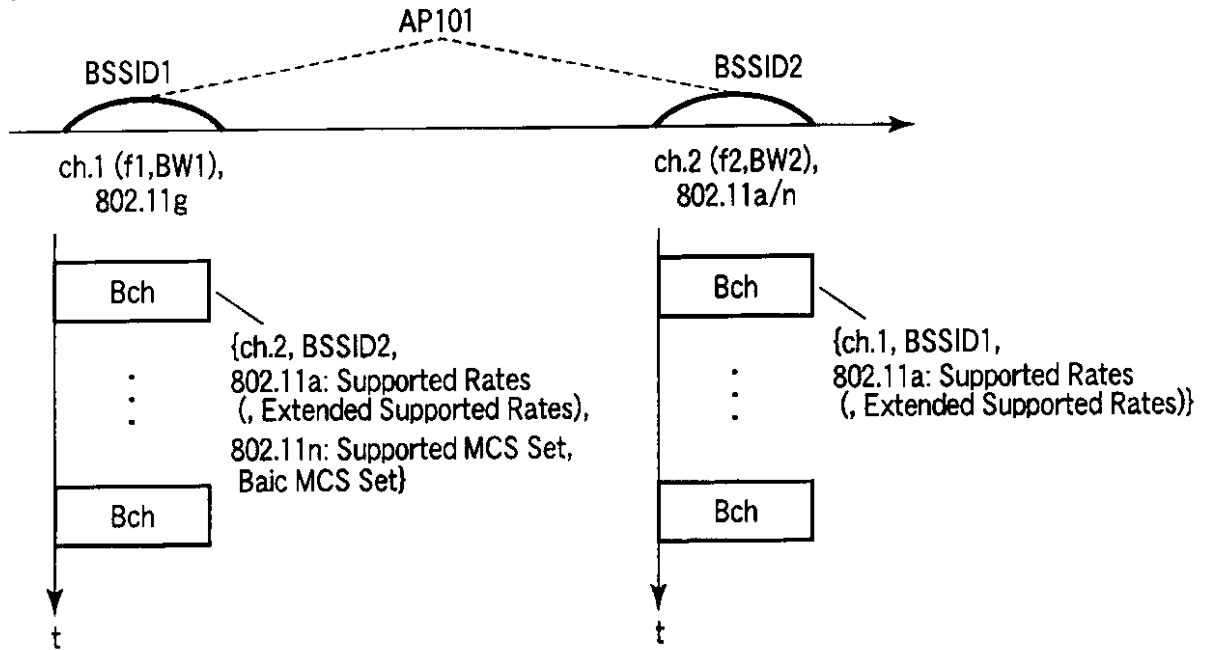


【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 3 0】

図 30



【手続補正 8】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 3 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 3 4】

図 34

