【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】令和3年7月26日(2021.7.26)

【公開番号】特開2020-198621(P2020-198621A)
【公開日】令和2年12月10日(2020.12.10)
【年通号数】公開・登録公報2020-050
【出願番号】特願2020-137725(P2020-137725)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ　21/4623　(2011.01)
Ｈ０４Ｎ　21/4405　(2011.01)
Ｈ０４Ｌ　 9/08　 (2006.01)
Ｈ０４Ｌ　 9/16　 (2006.01)
Ｈ０４Ｈ　20/28　 (2008.01)
Ｈ０４Ｈ　40/90　 (2008.01)
Ｈ０４Ｈ　60/13　 (2008.01)
Ｈ０４Ｈ　60/15　 (2008.01)
Ｈ０４Ｈ　60/23　 (2008.01)
Ｈ０４Ｂ　 1/16　 (2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ　21/4623
Ｈ０４Ｎ　21/4405
Ｈ０４Ｌ　 9/00　 ６０１Ｂ
Ｈ０４Ｌ　 9/00　 ６０１Ｅ
Ｈ０４Ｌ　 9/00　 ６４３
Ｈ０４Ｈ　20/28
Ｈ０４Ｈ　40/90
Ｈ０４Ｈ　60/13
Ｈ０４Ｈ　60/15
Ｈ０４Ｈ　60/23
Ｈ０４Ｂ　 1/16　 Ｚ

【手続補正書】
【提出日】令和3年5月24日(2021.5.24)
【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】
ＣＳデジタル放送の第１の事業体が暗号化された第１ａキー（Ｋｗ）を含む前記第１の事業体の第１ａ制御情報（ＥＭＭ）、暗号化された第２ａキー（Ｋｓ）を含む前記第１の事業体の第２ａ制御情報（ＥＣＭ）ならびに第１のスクランブルコンテンツを含む第１のサービスａ信号を前記第１の事業体の送信機により送信し、
前記ＣＳデジタル放送の第２の事業体が暗号化された第１ｂキー（Ｋｗ）を含む前記第２の事業体の第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）、暗号化された第２ｂキー（Ｋｓ）を含む前記第２の事業体の第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）ならびに第２のスクランブルコンテンツを含む第２のサービスｂ信号を前記第２の事業体の送信機により送信し、
ＣＡＳモジュールを有する受信機にて前記第１のサービスａ信号および前記第２のサー

ビスｂ信号を受信する送受信方法において、
前記ＣＳデジタル放送の前記第１の事業体の送信機は
第２ａキー（Ｋｓ）を含む前記第１の事業体の前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）を第１の周期で更新し、
前記第１の周期よりも短い第２の周期で前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）を前記第１のサービスａ信号に含めて送信し、
前記第２の周期で送られる前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）よりも小さい頻度で前記ＣＡＳモジュールに対する前記第１の事業体の前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）を送信し、
前記ＣＳデジタル放送の前記第２の事業体の送信機は
第２ｂキー（Ｋｓ）を含む前記第2の事業体の前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）を第３の周期で更新し、
前記第３の周期よりも短い第４の周期で前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）を前記第２のサービスｂ信号に含めて送信し、
前記第４の周期で送られる前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）よりも小さい頻度で前記ＣＡＳモジュールに対する前記第２の事業体の前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）を送信し、
前記受信機は、
第１のチューナ部が、前記第１の事業体が送出する前記ＣＳデジタル放送を受信し、前記第１のサービスａ信号に含まれる、暗号化された前記第１ａキー（Ｋｗ）を含む前記第１の事業体の前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）、暗号化された前記第２ａキー（Ｋｓ）を含む前記第１の事業体の前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）ならびに前記第１のスクランブルコンテンツを受信すること、
第２のチューナ部が、前記第２の事業体が送出する前記ＣＳデジタル放送を受信し、前記第２のサービスｂ信号に含まれる、暗号化された前記第１ｂキー（Ｋｗ）を含む前記第２の事業体の前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）、暗号化された前記第２ｂキー（Ｋｓ）を含む前記第２の事業体の前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）ならびに第２のスクランブルコンテンツを前記第１のチューナ部による受信と同時に受信すること、
デスクランブラが、前記第１のチューナ部から出力された前記第１のスクランブルコンテンツをデスクランブルすること、
前記デスクランブラが、前記第２のチューナ部から出力された前記第２のスクランブルコンテンツをデスクランブルすること、
制御部が、前記デスクランブラから出力される第１のコンテンツおよび第２のコンテンツの所定のテーブルをチェックすること、
前記所定のテーブルに含まれているパケットＩＤに基づいて、前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）、前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）、前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）、前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）を取り出すこと、前記第１のチューナ部、前記第２のチューナ部、前記デスクランブラを制御すること、
前記ＣＡＳモジュールが、前記制御部により制御され、前記第１の事業体の前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）から、固有の第３キー（Ｋｍ）を用いて前記第１ａキー（Ｋｗ）を取得し、前記第１の事業体の前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）から、取得された前記第１ａキー（Ｋｗ）を用いて、前記デスクランブラに与えるための前記第２ａキー（Ｋｓ）を取得すること、
前記ＣＡＳモジュールが、前記制御部により制御され、前記第２の事業体の前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）から、固有の第３キー（Ｋｍ）を用いて前記第１ｂキー（Ｋｗ）を取得し、前記第２の事業体の前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）から、取得された前記第１ｂキー（Ｋｗ）を用いて、前記デスクランブラに与えるための前記第２ｂキー（Ｋｓ）を取得すること、を備え、
さらに前記制御部は、
前記第１の事業体の前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）、前記第１の事業体の前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）、前記第２の事業体の前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）、前記第２の事業体の前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）をバッファに格納し、

前記ＣＳデジタル放送の前記第１の事業体を単位として前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）を受信してから前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）に対応した第１コマンド送信を前記ＣＡＳモジュールに対して行う期間として前記第１の周期よりも長い第１の期間を設定し、且つ、前記第１の期間に前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）を最小Ｒａ（１以上の整数）個処理すべきことを設定し、

前記第１の期間に前記第１のチューナ部により受信し前記バッファに格納した前記第１の事業体の前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）に対応した第２コマンド送信を前記ＣＡＳモジュールに対して行い、前記第１の期間における当該第２コマンド送信に伴う処理以外の時間に前記バッファに格納した前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）に対応した所定数の前記第１コマンド送信を前記ＣＡＳモジュールに対して行う事で前記第１の期間に前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）を最小Ｒａ（１以上の整数）個処理し、

前記ＣＳデジタル放送の前記第２の事業体を単位として前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）を受信してから前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）に対応した第１コマンド送信を前記ＣＡＳモジュールに対して行う期間として前記第３の周期よりも長い第２の期間を設定し、且つ、前記第２の期間に前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）を最小Ｒｂ（１以上の整数）個処理すべきことを設定し、

前記第２の期間に前記第２のチューナ部により受信し前記バッファに格納した前記第２の事業体の前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）に対応した第２コマンド送信を前記ＣＡＳモジュールに対して行い、前記第２の期間における当該第２コマンド送信に伴う処理以外の時間に前記バッファに格納した前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）に対応した所定数の前記第１コマンド送信を前記ＣＡＳモジュールに対して行う事で前記第２の期間に前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）を最小Ｒｂ（１以上の整数）個処理し、

前記第１の周期で更新される前記第２ａキー（Ｋｓ）を取得し前記第１のスクランブルコンテンツを前記デスクランブラによりデスクランブルして表示し、

前記第３の周期で更新される前記第２ｂキー（Ｋｓ）を取得し前記第２のスクランブルコンテンツを前記デスクランブラによりデスクランブルして表示し、

前記第１の事業体の前記第１a制御情報（ＥＭＭ）を前記バッファに格納してから前記第１の期間が経過した後に前記バッファに残っている前記第１a制御情報（ＥＭＭ）を破棄し、

前記第２の事業体の前記第１b制御情報（ＥＭＭ）を前記バッファに格納してから前記第２の期間が経過した後に前記バッファに残っている前記第１b制御情報（ＥＭＭ）を破棄する、送受信方法。

【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１５】

実施形態によれば、

ＣＳデジタル放送の第１の事業体が暗号化された第１ａキー（Ｋｗ）を含む前記第１の事業体の第１ａ制御情報（ＥＭＭ）、暗号化された第２ａキー（Ｋｓ）を含む前記第１の事業体の第２ａ制御情報（ＥＣＭ）ならびに第１のスクランブルコンテンツを含む第１のサービスａ信号を前記第１の事業体の送信機により送信し、

前記ＣＳデジタル放送の第２の事業体が暗号化された第１ｂキー（Ｋｗ）を含む前記第２の事業体の第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）、暗号化された第２ｂキー（Ｋｓ）を含む前記第２の事業体の第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）ならびに第２のスクランブルコンテンツを含む第２のサービスｂ信号を前記第２の事業体の送信機により送信し、

ＣＡＳモジュールを有する受信機にて前記第１のサービスａ信号および前記第２のサービスｂ信号を受信する送受信方法において、

前記ＣＳデジタル放送の前記第１の事業体の送信機は

第２ａキー（Ｋｓ）を含む前記第１の事業体の前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）を第１の周期で更新し、
前記第１の周期よりも短い第２の周期で前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）を前記第１のサービスａ信号に含めて送信し、
前記第２の周期で送られる前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）よりも小さい頻度で前記ＣＡＳモジュールに対する前記第１の事業体の前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）を送信し、
前記ＣＳデジタル放送の前記第２の事業体の送信機は
第２ｂキー（Ｋｓ）を含む前記第２の事業体の前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）を第３の周期で更新し、
前記第３の周期よりも短い第４の周期で前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）を前記第２のサービスｂ信号に含めて送信し、
前記第４の周期で送られる前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）よりも小さい頻度で前記ＣＡＳモジュールに対する前記第２の事業体の前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）を送信し、
前記受信機は、
第１のチューナ部が、前記第１の事業体が送出する前記ＣＳデジタル放送を受信し、前記第１のサービスａ信号に含まれる、暗号化された前記第１ａキー（Ｋｗ）を含む前記第１の事業体の前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）、暗号化された前記第２ａキー（Ｋｓ）を含む前記第１の事業体の前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）ならびに前記第１のスクランブルコンテンツを受信すること、
第２のチューナ部が、前記第２の事業体が送出する前記ＣＳデジタル放送を受信し、前記第２のサービスｂ信号に含まれる、暗号化された前記第１ｂキー（Ｋｗ）を含む前記第２の事業体の前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）、暗号化された前記第２ｂキー（Ｋｓ）を含む前記第２の事業体の前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）ならびに第２のスクランブルコンテンツを前記第１のチューナ部による受信と同時に受信すること、
デスクランブラが、前記第１のチューナ部から出力された前記第１のスクランブルコンテンツをデスクランブルすること、
前記デスクランブラが、前記第２のチューナ部から出力された前記第２のスクランブルコンテンツをデスクランブルすること、
制御部が、前記デスクランブラから出力される第１のコンテンツおよび第２のコンテンツの所定のテーブルをチェックすること、
前記所定のテーブルに含まれているパケットＩＤに基づいて、前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）、前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）、前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）、前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）を取り出すこと、前記第１のチューナ部、前記第２のチューナ部、前記デスクランブラを制御すること、
前記ＣＡＳモジュールが、前記制御部により制御され、前記第１の事業体の前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）から、固有の第３キー（Ｋｍ）を用いて前記第１ａキー（Ｋｗ）を取得し、前記第１の事業体の前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）から、取得された前記第１ａキー（Ｋｗ）を用いて、前記デスクランブラに与えるための前記第２ａキー（Ｋｓ）を取得すること、
前記ＣＡＳモジュールが、前記制御部により制御され、前記第２の事業体の前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）から、固有の第３キー（Ｋｍ）を用いて前記第１ｂキー（Ｋｗ）を取得し、前記第２の事業体の前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）から、取得された前記第１ｂキー（Ｋｗ）を用いて、前記デスクランブラに与えるための前記第２ｂキー（Ｋｓ）を取得すること、を備え、
さらに前記制御部は、
前記第１の事業体の前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）、前記第１の事業体の前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）、前記第２の事業体の前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）、前記第２の事業体の前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）をバッファに格納し、
前記ＣＳデジタル放送の前記第１の事業体を単位として前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）を受信してから前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）に対応した第１コマンド送信を前記ＣＡＳ

モジュールに対して行う期間として前記第１の周期よりも長い第１の期間を設定し、且つ、前記第１の期間に前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）を最小Ｒａ（１以上の整数）個処理すべきことを設定し、

前記第１の期間に前記第１のチューナ部により受信し前記バッファに格納した前記第１の事業体の前記第２ａ制御情報（ＥＣＭ）に対応した第２コマンド送信を前記ＣＡＳモジュールに対して行い、前記第１の期間における当該第２コマンド送信に伴う処理以外の時間に前記バッファに格納した前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）に対応した所定数の前記第１コマンド送信を前記ＣＡＳモジュールに対して行う事で前記第１の期間に前記第１ａ制御情報（ＥＭＭ）を最小Ｒａ（１以上の整数）個処理し、

前記ＣＳデジタル放送の前記第２の事業体を単位として前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）を受信してから前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）に対応した第１コマンド送信を前記ＣＡＳモジュールに対して行う期間として前記第３の周期よりも長い第２の期間を設定し、且つ、前記第２の期間に前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）を最小Ｒｂ（１以上の整数）個処理すべきことを設定し、

前記第２の期間に前記第２のチューナ部により受信し前記バッファに格納した前記第２の事業体の前記第２ｂ制御情報（ＥＣＭ）に対応した第２コマンド送信を前記ＣＡＳモジュールに対して行い、前記第２の期間における当該第２コマンド送信に伴う処理以外の時間に前記バッファに格納した前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）に対応した所定数の前記第１コマンド送信を前記ＣＡＳモジュールに対して行う事で前記第２の期間に前記第１ｂ制御情報（ＥＭＭ）を最小Ｒｂ（１以上の整数）個処理し、

前記第１の周期で更新される前記第２ａキー（Ｋｓ）を取得し前記第１のスクランブルコンテンツを前記デスクランブラによりデスクランブルして表示し、

前記第３の周期で更新される前記第２ｂキー（Ｋｓ）を取得し前記第２のスクランブルコンテンツを前記デスクランブラによりデスクランブルして表示し、

前記第１の事業体の前記第１a制御情報（ＥＭＭ）を前記バッファに格納してから前記第１の期間が経過した後に前記バッファに残っている前記第１a制御情報（ＥＭＭ）を破棄し、

前記第２の事業体の前記第１b制御情報（ＥＭＭ）を前記バッファに格納してから前記第２の期間が経過した後に前記バッファに残っている前記第１b制御情報（ＥＭＭ）を破棄する、送受信方法が提供される。