

【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 1 部門第 2 区分
 【発行日】平成26年12月4日(2014.12.4)

【公開番号】特開2014-133114(P2014-133114A)
 【公開日】平成26年7月24日(2014.7.24)
 【年通号数】公開・登録公報2014-039
 【出願番号】特願2013-257278(P2013-257278)
 【国際特許分類】

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

A 6 3 F 7/02 3 3 4

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月21日(2014.10.21)

【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】

互いに暗号通信を行なう第 1 の制御手段と第 2 の制御手段とを備え、対応する遊技機を動作させるための遊技用装置を有する遊技用システムであって、

前記第 1 の制御手段は、

鍵を用いて暗号文を生成する第 1 の暗号手段と、

鍵を用いて受信した暗号文を復号する第 1 の復号手段と、

鍵を所定の更新方法で更新する第 1 の鍵更新手段とを含み、

前記第 2 の制御手段は、

鍵を用いて暗号文を生成する第 2 の暗号手段と、

鍵を用いて受信した暗号文を復号する第 2 の復号手段と、

鍵を前記第 1 の鍵更新手段と同じ前記所定の更新方法で更新する第 2 の鍵更新手段と

を含み、

前記第 1 の制御手段と前記第 2 の制御手段とは、前記第 1 の暗号手段と前記第 2 の暗号手段とが交互に生成する暗号文により前記暗号通信を行なうものであり、

前記第 1 の暗号手段は、前記第 1 の復号手段で暗号文の復号に用いられた鍵から前記第 1 の鍵更新手段により更新された鍵を用いて暗号文を生成し、

前記第 2 の暗号手段は、前記第 2 の復号手段で暗号文の復号に用いられた鍵から前記第 2 の鍵更新手段により更新された鍵を用いて暗号文を生成し、

前記第 1 の復号手段および前記第 2 の復号手段は、前記第 1 の鍵更新手段と前記第 2 の鍵更新手段とで鍵更新の齟齬が生じて受信した暗号文の復号ができなかったときに、該復号ができなかった鍵を更新して受信した暗号文の復号を所定回数の範囲内で試みる鍵更新復号処理を行なう、遊技用システム。

【請求項 2】

前記第 1 の制御手段と前記第 2 の制御手段との間での暗号通信は、暗号通信文が受信できなかったときに暗号通信文の再送信を予め定められた規定回数の範囲内で実行され、

前記第 1 の復号手段および前記第 2 の復号手段は、前記規定回数に応じた実行回数の範囲内で前記鍵更新復号処理を実行する、請求項 1 に記載の遊技用システム。

【請求項 3】

前記第 1 の制御手段と前記第 2 の制御手段とは、ともに、

認証方式の異なる複数種類の相互認証処理を前記第 1 の制御手段と前記第 2 の制御手段との間で行なう相互認証処理手段と、

該相互認証処理手段による各相互認証の単独での認証結果が不適正な場合に該単独での認証結果を認証相手の制御手段に通知せず、前記複数種類の相互認証すべてを実行した結果の異常を総括して、認証相手の制御手段に通知する総括通知手段とをさらに含む、請求項 1 または 2 に記載の遊技用システム。

【請求項 4】

互いに暗号通信を行なう第 1 の制御手段と第 2 の制御手段とを備え、対応する遊技機を動作させるための遊技用装置であって、

前記第 1 の制御手段は、

鍵を用いて暗号文を生成する第 1 の暗号手段と、

鍵を用いて受信した暗号文を復号する第 1 の復号手段と、

鍵を所定の更新方法で更新する第 1 の鍵更新手段とを含み、

前記第 2 の制御手段は、

鍵を用いて暗号文を生成する第 2 の暗号手段と、

鍵を用いて受信した暗号文を復号する第 2 の復号手段と、

鍵を前記第 1 の鍵更新手段と同じ前記所定の更新方法で更新する第 2 の鍵更新手段とを含み、

前記第 1 の制御手段と前記第 2 の制御手段とは、前記第 1 の暗号手段と前記第 2 の暗号手段とが交互に生成する暗号文により前記暗号通信を行なうものであり、

前記第 1 の暗号手段は、前記第 1 の復号手段で暗号文の復号に用いられた鍵から前記第 1 の鍵更新手段により更新された鍵を用いて暗号文を生成し、

前記第 2 の暗号手段は、前記第 2 の復号手段で暗号文の復号に用いられた鍵から前記第 2 の鍵更新手段により更新された鍵を用いて暗号文を生成し、

前記第 1 の復号手段および前記第 2 の復号手段は、前記第 1 の鍵更新手段と前記第 2 の鍵更新手段とで鍵更新の齟齬が生じて受信した暗号文の復号ができなかったときに、該復号ができなかった鍵を更新して受信した暗号文の復号を所定回数の範囲内で試みる鍵更新復号処理を行なう、遊技用装置。

【請求項 5】

前記第 1 の制御手段と前記第 2 の制御手段との間での暗号通信は、暗号通信文が受信できなかったときに暗号通信文の再送信を予め定められた規定回数の範囲内で実行され、

前記第 1 の復号手段および前記第 2 の復号手段は、前記規定回数に応じた実行回数の範囲内で前記鍵更新復号処理を実行する、請求項 4 に記載の遊技用装置。

【請求項 6】

前記第 1 の制御手段と前記第 2 の制御手段とは、ともに、

認証方式の異なる複数種類の相互認証処理を前記第 1 の制御手段と前記第 2 の制御手段との間で行なう相互認証処理手段と、

該相互認証処理手段による各相互認証の単独での認証結果が不適正な場合に該単独での認証結果を認証相手の制御手段に通知せず、前記複数種類の相互認証すべてを実行した結果の異常を総括して、認証相手の制御手段に通知する総括通知手段とをさらに含む、請求項 4 または 5 に記載の遊技用装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

(1) 本発明は、互いに暗号通信を行なう第 1 の制御手段（メイン制御部 323、または CU3、P 台 2、Z カウンタ、POS 端末等）と第 2 の制御手段（CU 通信制御部 8

0、またはCU3、P台2、Zカウンタ、POS端末等)とを備え、対応する遊技機を動作させるための遊技用装置を有する遊技用システムであって、

前記第1の制御手段は、

鍵(図67(a)のカウンタ)を用いて暗号文を生成する第1の暗号手段(図67(b)、図74(a)のS105)と、

鍵を用いて受信した暗号文を復号する第1の復号手段(図68)、図74(b)のS133)と、

鍵を所定の更新方法で更新する第1の鍵更新手段(図67(b)~図73のカウンタの更新処理)とを含み、

前記第2の制御手段は、

鍵を用いて暗号文を生成する第2の暗号手段(図67(b)、図74(a)のS105)と、

鍵を用いて受信した暗号文を復号する第2の復号手段(図68)、図74(b)のS133)と、

鍵を前記第1の鍵更新手段と同じ前記所定の更新方法で更新する第2の鍵更新手段(図67(b)~図73のカウンタの更新処理)とを含み、

前記第1の制御手段と前記第2の制御手段とは、前記第1の暗号手段と前記第2の暗号手段とが交互に生成する暗号文により前記暗号通信を行なうものであり、

前記第1の暗号手段は、前記第1の復号手段で暗号文の復号に用いられた鍵から前記第1の鍵更新手段により更新された鍵を用いて暗号文を生成し(図67(b)~図73;1回の送信または受信で(暗号文のデータ長96バイト)/(鍵長16バイト)=6だけ加算更新)、

前記第2の暗号手段は、前記第2の復号手段で暗号文の復号に用いられた鍵から前記第2の鍵更新手段により更新された鍵を用いて暗号文を生成し(図67(b)~図73;1回の送信または受信で(暗号文のデータ長96バイト)/(鍵長16バイト)=6だけ加算更新)、

前記第1の復号手段および前記第2の復号手段は、前記第1の鍵更新手段と前記第2の鍵更新手段とで鍵更新の齟齬が生じて受信した暗号文の復号ができなかったときに、該復号ができなかった鍵を更新して受信した暗号文の復号を所定回数の範囲内で試みる鍵更新復号処理を行なう(図70、図71、図75(a)のS150~S162)。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

(3) 上記(1)または(2)の遊技用システムにおいて、前記第1の制御手段と前記第2の制御手段との間での暗号通信は、暗号通信文が受信できなかったときに暗号通信文の再送信を予め定められた規定回数(2回)の範囲内で実行され、

前記第1の復号手段および前記第2の復号手段は、前記規定回数に応じた実行回数の範囲内で前記鍵更新復号処理(図75(a)のS155、S161)を実行する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

(4) 本発明の他の態様は、互いに暗号通信を行なう第1の制御手段(メイン制御部323)と第2の制御手段(CU通信制御部80)とを備え、対応する遊技機を動作させるための遊技用装置(カード処理装置3)であって、

前記第 1 の制御手段は、

鍵（図 6 7（a）のカウンタ）を用いて暗号文を生成する第 1 の暗号手段（図 6 7（b）、図 7 4（a）の S 1 0 5）と、

鍵を用いて受信した暗号文を復号する第 1 の復号手段（図 6 8）、図 7 4（b）の S 1 3 3）と、

鍵を所定の更新方法で更新する第 1 の鍵更新手段（図 6 7（b）～図 7 3 のカウンタの更新処理）とを含み、

前記第 2 の制御手段は、

鍵を用いて暗号文を生成する第 2 の暗号手段（図 6 7（b）、図 7 4（a）の S 1 0 5）と、

鍵を用いて受信した暗号文を復号する第 2 の復号手段（図 6 8）、図 7 4（b）の S 1 3 3）と、

鍵を前記第 1 の鍵更新手段と同じ前記所定の更新方法で更新する第 2 の鍵更新手段（図 6 7（b）～図 7 3 のカウンタの更新処理）とを含み、

前記第 1 の制御手段と前記第 2 の制御手段とは、前記第 1 の暗号手段と前記第 2 の暗号手段とが交互に生成する暗号文により前記暗号通信を行なうものであり、

前記第 1 の暗号手段は、前記第 1 の復号手段で暗号文の復号に用いられた鍵から前記第 1 の鍵更新手段により更新された鍵を用いて暗号文を生成し（図 6 7（b）～図 7 3；1 回の送信または受信で（暗号文のデータ長 9 6 バイト）/（鍵長 1 6 バイト）= 6 だけ加算更新）、

前記第 2 の暗号手段は、前記第 2 の復号手段で暗号文の復号に用いられた鍵から前記第 2 の鍵更新手段により更新された鍵を用いて暗号文を生成し（図 6 7（b）～図 7 3；1 回の送信または受信で（暗号文のデータ長 9 6 バイト）/（鍵長 1 6 バイト）= 6 だけ加算更新）、

前記第 1 の復号手段および前記第 2 の復号手段は、前記第 1 の鍵更新手段と前記第 2 の鍵更新手段とで鍵更新の齟齬が生じて受信した暗号文の復号ができなかったときに、該復号ができなかった鍵を更新して受信した暗号文の復号を所定回数の範囲内で試みる鍵更新復号処理を行なう（図 7 0、図 7 1、図 7 5（a）の S 1 5 0～S 1 6 2）。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

（6） 上記（4）または（5）の遊技用装置において、前記第 1 の制御手段と前記第 2 の制御手段との間での暗号通信は、暗号通信文が受信できなかったときに暗号通信文の再送信を予め定められた規定回数（2 回）の範囲内で実行され、

前記第 1 の復号手段および前記第 2 の復号手段は、前記規定回数に応じた実行回数の範囲内で前記鍵更新復号処理（図 7 5（a）の S 1 5 5、S 1 6 1）を実行する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 8】

このような構成によれば、鍵更新手段による鍵更新処理が暗号文の送受信に応じて行なわれるために、その鍵更新処理の齟齬が、暗号文が受信できなかったときの暗号通信文の再送信が原因で生ずることとなる。ゆえに、鍵更新復号処理は、その暗号文の再送信が実行される規定回数に応じた実行回数の範囲内で行なえば齟齬が解消されるはずである。ゆえに、鍵更新復号処理をその規定回数に応じた実行回数の範囲内で実行するようにし、み

だりに多くの回数鍵更新復号処理を行なうことによるセキュリティの低下を極力防止することができる。

(7) 上記 (1) または (3) の遊技用システムにおいて、前記第 1 の制御手段と前記第 2 の制御手段とは、ともに、

認証方式の異なる複数種類の相互認証処理を前記第 1 の制御手段と前記第 2 の制御手段との間で行なう相互認証処理手段と、

該相互認証処理手段による各相互認証の単独での認証結果が不適正な場合に該単独での認証結果を認証相手の制御手段に通知せず、前記複数種類の相互認証すべてを実行した結果の異常を総括して、認証相手の制御手段に通知する総括通知手段とをさらに含む。

(8) 上記 (4) または (6) の遊技用装置において、前記第 1 の制御手段と前記第 2 の制御手段とは、ともに、

認証方式の異なる複数種類の相互認証処理を前記第 1 の制御手段と前記第 2 の制御手段との間で行なう相互認証処理手段と、

該相互認証処理手段による各相互認証の単独での認証結果が不適正な場合に該単独での認証結果を認証相手の制御手段に通知せず、前記複数種類の相互認証すべてを実行した結果の異常を総括して、認証相手の制御手段に通知する総括通知手段とをさらに含む。