

【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12月12日(2013.12.12)

【公開番号】特開2011-82952(P2011-82952A)

【公開日】平成23年4月21日(2011.4.21)

【年通号数】公開・登録公報2011-016

【出願番号】特願2010-117832(P2010-117832)

【国際特許分類】

H 04 L 9/32 (2006.01)

H 04 L 9/08 (2006.01)

【F I】

H 04 L 9/00 6 7 5 A

H 04 L 9/00 6 0 1 C

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月28日(2013.10.28)

【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】

コンテンツを提供するコンテンツ提供装置とコンテンツを利用する1以上のコンテンツ利用装置でコンテンツ伝送のための通信を行なう通信システムであって、

コマンドの往復遅延時間に関する制限を課した第1の相互認証手続きを経て、コンテンツを要求するコンテンツ利用装置を前記コンテンツ提供装置に登録する登録手段と、

前記コンテンツ提供装置から前記コンテンツ利用装置へ伝送するコンテンツの圧縮処理を実行するコンテンツ変換手段と、

前記登録手段により登録された前記コンテンツ利用装置が前記コンテンツ提供装置にリモート・アクセスしてきたときに、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課さない第2の相互認証手続きを経て、前記圧縮処理されたコンテンツを伝送する伝送手段と、
を具備する通信システム。

【請求項2】

コンテンツを要求するコンテンツ利用装置を、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課した第1の相互認証手続きを経て登録する登録手段と、

コンテンツの圧縮処理を実行するコンテンツ変換手段と、

前記登録手段により登録された前記コンテンツ利用装置がリモート・アクセスしてきたときに、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課さない第2の相互認証手続きを経て、前記圧縮処理されたコンテンツを伝送する伝送手段と、
を具備する通信装置。

【請求項3】

D L N A プロトコルに従ってコンテンツ利用装置と通信を行なう通信装置であって、

コンテンツを要求するコンテンツ利用装置を、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課した第1の相互認証手続きを経て登録する登録手段と、

前記登録手段により登録された前記コンテンツ利用装置がリモート・アクセスしてきたときに、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課さない第2の相互認証手続きを経て、要求されたコンテンツを伝送する伝送手段と、

を具備する通信装置。

【請求項 4】

前記登録手段は、前記第1の相互認証手続きに際し、IP(Internet Protocol)ルーターのホップ回数に関する制限をさらに課し、

前記伝送手段は、前記第2の相互認証手続きに際し、IPルーターのホップ回数に関する制限をも課さない、

請求項2又は3のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 5】

前記登録手段は、登録するコンテンツ利用装置の台数を制限する、
請求項4に記載の通信装置。

【請求項 6】

前記伝送手段は、前記登録手段に登録された正当なコンテンツ利用装置のうちコンテンツ伝送を許容する台数の上限を設定する、

請求項2乃至5のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 7】

前記伝送手段は、
前記第2の相互認証手続きを通じて前記コンテンツ利用装置の間で共有される交換鍵から生成される暗号鍵を用いてコンテンツを暗号化伝送する、

請求項6に記載の通信装置。

【請求項 8】

前記第2の相互認証手続きを経たコンテンツ伝送が可能であるコンテンツには所定の伝送可能情報が付加されており、

前記伝送手段は、前記伝送可能情報が付加されていないコンテンツの伝送を禁止し、前記伝送可能情報が付加されているコンテンツについては前記伝送可能情報を伴わずに伝送する、

請求項2又は3のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 9】

コマンドの往復遅延時間に関する制限を課した第1の相互認証手続きを経て、前記伝送可能情報が付加されたままコンテンツを伝送する第2の伝送手段をさらに備える、

請求項8に記載の通信装置。

【請求項 10】

前記第2の伝送手段は、
前記第1の相互認証手続きを通じて1台のコンテンツ利用装置のみの間で共有される代行用の交換鍵から生成される暗号鍵を用いて前記伝送可能情報が付加されたままコンテンツを暗号化伝送し、

前記1台のコンテンツ利用装置が代行終了時に発行する破棄要求に応じて、前記代行用の交換鍵を破棄する、

請求項9に記載の通信装置。

【請求項 11】

前記伝送手段は、同じコンテンツを所定の台数以上のコンテンツ利用装置に同時に伝送しないようにする、

請求項2又は3のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 12】

前記伝送手段は、前記第2の相互認証手続きを通じて伝送するコンテンツを暗号化する暗号鍵の生成に用いる交換の鍵を、コンテンツの伝送先となるコンテンツ利用装置毎に変えるとともに、暗号化伝送するコンテンツをコンテンツ利用装置毎に管理して、同じコンテンツを所定の台数以上のコンテンツ利用装置に同時に伝送しないようにする、

請求項2又は3のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 13】

提供するコンテンツを記録する記憶部を備える、

請求項2又は3のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 14】

前記伝送手段は、前記記憶部に記録してから所定時間が経過した後のコンテンツの伝送を許容する、

請求項 13 に記載の通信装置。

【請求項 15】

コンテンツの圧縮処理を実行するコンテンツ変換手段をさらに備える、

請求項 3 に記載の通信装置。

【請求項 16】

前記圧縮処理は、H.264 コーデックを用いて実行される、

請求項 2、4 乃至 15 のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 17】

前記圧縮処理はハードウェアにより実行される、

請求項 2 乃至 15 のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 18】

前記コンテンツ利用装置はモバイル端末である、

請求項 2 乃至 15 のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 19】

前記伝送手段は LAN チップを含む、

請求項 2 又は 3 のいずれかに記載の通信装置。

【請求項 20】

D L N A プロトコルに従いホーム・ネットワーク内に存在する前記コンテンツ利用装置と通信を行なう、

請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 21】

コンテンツを要求するコンテンツ利用装置を、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課した第 1 の相互認証手続きを経て登録する登録ステップと、

コンテンツの圧縮処理を実行するコンテンツ変換ステップと、

前記登録ステップにより登録された前記コンテンツ利用装置がリモート・アクセスしてきたときに、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課さない第 2 の相互認証手続きを経て、前記圧縮処理されたコンテンツを伝送する伝送ステップと、

を有する通信方法。

【請求項 22】

コンテンツ要求先となるコンテンツ提供装置に対し、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課した第 1 の相互認証手続きを経て登録手続きを行なう登録手続手段と、

登録した後の前記コンテンツ提供装置にリモート・アクセスして、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課さない第 2 の相互認証手続きを経て、圧縮処理されたコンテンツを受信するコンテンツ要求手段と、

を具備する通信装置。

【請求項 23】

前記登録手続手段による登録手続きでは、前記第 1 の相互認証手続きに際し、IP ルーターのホップ回数に関する制限がさらに課され、

前記コンテンツ要求手段によるコンテンツ要求時では前記第 2 の相互認証手続きに際し、IP ルーターのホップ回数に関する制限をも課されない、

請求項 22 に記載の通信装置。

【請求項 24】

前記コンテンツ要求手段は、前記第 2 の相互認証手続きを通じて前記コンテンツ提供装置との間で共有される交換鍵から生成される暗号鍵を用いて暗号化されたコンテンツを受信する、

請求項 22 に記載の通信装置。

【請求項 25】

前記第2の相互認証手続きを経たコンテンツ伝送が可能であるコンテンツには所定の伝送可能情報が付加されており、

コマンドの往復遅延時間に関する制限を課した第1の相互認証手続きを経て、前記伝送可能情報が付加されたままのコンテンツを要求する第2のコンテンツ要求手段をさらに備える、

請求項22に記載の通信装置。

【請求項26】

前記第2のコンテンツ要求手段は、

前記第1の相互認証手続きを通じて前記コンテンツ提供装置との間で共有される代行用の交換鍵から生成される暗号鍵を用いて暗号化された、前記伝送可能情報が付加されたコンテンツを受信して、前記コンテンツ提供装置を代行し、

前記コンテンツ提供装置の代行を終了するときに前記代行用の交換鍵の破棄要求を発行する、

請求項25に記載の通信装置。

【請求項27】

コンテンツ要求先となるコンテンツ提供装置に対し、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課した第1の相互認証手続きを経て登録手続きを行なう登録手続ステップと、

登録した後の前記コンテンツ提供装置にリモート・アクセスして、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課さない第2の相互認証手続きを経て、登圧縮処理されたコンテンツを受信するコンテンツ要求ステップと、

を有する通信方法。

【請求項28】

ネットワーク経由でコンテンツを提供するための処理をコンピューター上で実行するようにコンピューター可読形式で記述されたコンピューター・プログラムであって、前記コンピューターを、

コンテンツを要求するコンテンツ利用装置を、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課した第1の相互認証手続きを経て登録する登録手段、

コンテンツの圧縮処理を実行するコンテンツ変換手段、

前記登録手段により登録された前記コンテンツ利用装置がリモート・アクセスしてきたときに、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課さない第2の相互認証手続きを経て、前記圧縮処理されたコンテンツを伝送する伝送手段、

として機能させるためのコンピューター・プログラム。

【請求項29】

ネットワーク経由でコンテンツを要求するための処理をコンピューター上で実行するようにコンピューター可読形式で記述されたコンピューター・プログラムであって、前記コンピューターを、

コンテンツ要求先となるコンテンツ提供装置に対し、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課した第1の相互認証手続きを経て登録手続きを行なう登録手続手段、

登録した後の前記コンテンツ提供装置にリモート・アクセスして、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課さない第2の相互認証手続きを経て、圧縮処理されたコンテンツを受信するコンテンツ要求手段、

として機能させるためのコンピューター・プログラム。

【請求項30】

コマンドの往復遅延時間に関する制限を課した第1の相互認証手続きを記述した第1のプログラム、及び、コマンドの往復遅延時間に関する制限を課さない第2の相互認証手続きを記述した第2のプログラムを記憶するプログラム記憶部と、

前記プログラム記憶部から読み出したプログラムを実行するプログラム実行部と、

前記プログラム実行部が前記第1のプログラムを実行したことを経て、コンテンツを要求するコンテンツ利用装置を示すコンテンツ利用装置識別情報を記憶するコンテンツ利用装置記憶部と、

コンテンツの圧縮処理を実行するコンテンツ変換部と、
前記コンテンツ利用装置記憶部にコンテンツ利用装置識別情報が記憶されたコンテンツ
利用装置がリモート・アクセスしてきたときに、前記プログラム実行部が前記第2のプロ
グラムを実行したことを経て、前記圧縮処理されたコンテンツを送信する送信部と、
を具備する通信装置。

【請求項31】

前記コンテンツ変換部は、MPEG2、H264、又は、VC1アルゴリズムを備える
、
請求項30に記載の通信装置。

【請求項32】

前記第1のプログラムで記述される第1の相互認証手続きは、IPルーターのホップ回
数に関する制限をさらに課し、

前記第2のプログラムで記述される第2の相互認証手続きは、IPルーターのホップ回
数に関する制限をも課さない、

請求項30に記載の通信装置。

【請求項33】

前記コンテンツ利用装置記憶部は、コンテンツ利用装置識別情報を記憶するコンテンツ
利用装置の台数を制限する、

請求項32に記載の通信装置。

【請求項34】

前記送信部は、前記コンテンツ利用装置記憶部がコンテンツ利用装置識別情報を記憶す
るコンテンツ利用装置のうちコンテンツ伝送を許容する台数の上限を設定する、
請求項30乃至33のいずれかに記載の通信装置。

【請求項35】

前記送信部は、
前記第2の相互認証手続きを通じて前記コンテンツ利用装置の間で共有される交換鍵か
ら生成される暗号鍵を用いてコンテンツを暗号化伝送する、

請求項34に記載の通信装置。

【請求項36】

前記第2の相互認証手続きを経たコンテンツ伝送が可能であるコンテンツには所定の伝
送可能情報が付加されており、

前記送信部は、前記伝送可能情報が付加されていないコンテンツの伝送を禁止し、前記
伝送可能情報が付加されているコンテンツについては前記伝送可能情報を伴わずに伝送す
る、

請求項30に記載の通信装置。

【請求項37】

コマンドの往復遅延時間に関する制限を課した第1の相互認証手続きを経て、前記伝送
可能情報が付加されたままコンテンツを伝送する第2の送信部をさらに備える、
請求項36に記載の通信装置。

【請求項38】

前記第2の送信部は、
前記第1の相互認証手続きを通じて1台のコンテンツ利用装置のみの間で共有される代
行用の交換鍵から生成される暗号鍵を用いて前記伝送可能情報が付加されたままコンテン
ツを暗号化伝送し、

前記1台のコンテンツ利用装置が代行終了時に発行する破棄要求に応じて、前記代行用
の交換鍵を破棄する、

請求項35に記載の通信装置。

【請求項39】

前記送信部は、同じコンテンツを所定の台数以上のコンテンツ利用装置に同時に伝送し
ないようとする、

請求項 2 8 に記載の通信装置。

【請求項 4 0】

前記送信部は、前記第 2 の相互認証手続きを通じて伝送するコンテンツを暗号化する暗号鍵の生成に用いる交換の鍵を、コンテンツの伝送先となるコンテンツ利用装置毎に変えるとともに、暗号化伝送するコンテンツをコンテンツ利用装置毎に管理して、同じコンテンツを所定の台数以上のコンテンツ利用装置に同時に伝送しないようにする、

請求項 2 8 に記載の通信装置。

【請求項 4 1】

提供するコンテンツを記録するコンテンツ記憶部を備え、
ことを特徴とする請求項 2 8 に記載の通信装置。