

【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20年7月3日(2008.7.3)

【公開番号】特開2005-204087(P2005-204087A)

【公開日】平成17年7月28日(2005.7.28)

【年通号数】公開・登録公報2005-029

【出願番号】特願2004-8517(P2004-8517)

【国際特許分類】

H 04 L 12/28 (2006.01)

【F I】

H 04 L 12/28 200 Z

【手続補正書】

【提出日】平成18年8月4日(2006.8.4)

【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】

送信機器が複数の受信機器に情報を送信する情報通信システムであつて、前記送信機器から各受信機器に対する通信遅延時間を取り得する通信遅延時間取得手段と、

設定される上限通信遅延時間に応じて前記送信機器との接続を許容する受信機器の上限台数を制御するとともに、該上限通信遅延時間内で該上限台数の受信機器に対して前記送信機器との接続を許容する接続制御手段と、を具備することを特徴とする情報通信システム。

【請求項2】

前記接続制御手段は、前記上限通信遅延時間を長く設定するにつれ前記上限台数を減少する、

ことを特徴とする請求項1に記載の情報通信システム。

【請求項3】

前記接続制御手段は、前記上限台数を減らして前記上限通信遅延時間を長く設定する、ことを特徴とする請求項1に記載の情報通信システム。

【請求項4】

前記接続制御手段は、前記上限通信遅延時間を短くして前記上限台数を多く設定する、ことを特徴とする請求項1に記載の情報通信システム。

【請求項5】

前記接続制御手段は、複数の通信遅延時間帯を設け、通信遅延時間帯毎に前記送信機器との接続を許容する受信機器の上限台数を制御する、ことを特徴とする請求項1に記載の情報通信システム。

【請求項6】

前記接続制御手段は、より短い遅延時間の通信遅延時間帯に対し大きな上限台数を設定する、

ことを特徴とする請求項5に記載の情報通信システム。

【請求項7】

前記接続制御手段は、ある通信遅延時間帯において接続を要求する受信機器が上限台数を超えたとき、より長い遅延時間の通信遅延時間帯に与えられた上限台数を割り当てて接

続を制御する、
ことを特徴とする請求項 6 に記載の情報通信システム。

【請求項 8】

通信範囲を制御しながら複数の受信機器に対して情報を送信する送信装置であつて、
受信機器に対する通信遅延時間を取得する通信遅延時間取得手段と、
設定される上限通信遅延時間に応じて接続を許容する受信機器の上限台数を制御するとともに、所定の上限通信遅延時間内となる受信機器との接続を所定の上限台数まで許容する接続制御手段と、
を具備することを特徴とする送信装置。

【請求項 9】

前記接続制御手段は、前記上限通信遅延時間を長く設定するにつれ前記上限台数を減少する、
ことを特徴とする請求項 8 に記載の送信装置。

【請求項 10】

前記接続制御手段は、前記上限台数を減らして前記上限通信遅延時間を長く設定する、
ことを特徴とする請求項 8 に記載の送信装置。

【請求項 11】

前記接続制御手段は、前記上限通信遅延時間を短くして前記上限台数を多く設定する、
ことを特徴とする請求項 8 に記載の送信装置。

【請求項 12】

前記接続制御手段は、複数の通信遅延時間帯を設け、通信遅延時間帯毎に接続を許容する受信機器の上限台数を制御する、
ことを特徴とする請求項 8 に記載の送信装置。

【請求項 13】

前記接続制御手段は、より短い遅延時間の通信遅延時間帯に対し大きな上限台数を設定する、
ことを特徴とする請求項 12 に記載の送信装置。

【請求項 14】

前記接続制御手段は、ある通信遅延時間帯において接続を要求する受信機器が上限台数を超えたとき、より長い遅延時間の通信遅延時間帯に与えられた上限台数を割り当てて接続を制御する、
ことを特徴とする請求項 13 に記載の送信装置。

【請求項 15】

通信範囲を制御しながら複数の受信機器に対して情報を送信するための送信方法であつて、

受信機器に対する通信遅延時間を取得する通信遅延時間取得ステップと、

設定される上限通信遅延時間に応じて接続を許容する受信機器の上限台数を制御する上限台数制御ステップと、

所定の上限通信遅延時間内となる受信機器との接続を所定の上限台数まで許容する接続制御ステップと、

を具備することを特徴とする送信方法。

【請求項 16】

前記接続制御ステップでは、前記上限通信遅延時間を長く設定するにつれ前記上限台数を減少する、
ことを特徴とする請求項 15 に記載の送信方法。

【請求項 17】

前記接続制御ステップでは、前記上限台数を減らして前記上限通信遅延時間を長く設定する、
ことを特徴とする請求項 15 に記載の送信方法。

【請求項 18】

前記接続制御ステップでは、前記上限通信遅延時間を短くして前記上限台数を多く設定する、

ことを特徴とする請求項15に記載の送信方法。

【請求項19】

前記接続制御ステップでは、複数の通信遅延時間帯を設け、通信遅延時間帯毎に接続を許容する受信機器の上限台数を制御する、

ことを特徴とする請求項15に記載の送信方法。

【請求項20】

前記接続制御ステップでは、より短い遅延時間の通信遅延時間帯に対し大きな上限台数を設定する、

ことを特徴とする請求項19に記載の送信方法。

【請求項21】

前記接続制御ステップでは、ある通信遅延時間帯において接続を要求する受信機器が上限台数を超えたとき、より長い遅延時間の通信遅延時間帯に与えられた上限台数を割り当てる接続を制御する、

ことを特徴とする請求項20に記載の送信方法。

【請求項22】

通信範囲を制御しながら複数の受信機器に対して情報を送信するための処理をコンピュータ・システム上で実行するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムであって、前記コンピュータ・システムに対し、

受信機器に対する通信遅延時間を取得する通信遅延時間取得手順と、

設定される上限通信遅延時間に応じて接続を許容する受信機器の上限台数を制御する上限台数制御手順と、

所定の上限通信遅延時間内となる受信機器との接続を所定の上限台数まで許容する接続制御手順と、

を実行させることを特徴とするコンピュータ・プログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

現在、ホーム・ネットワークを構成するプロトコルとして、例えばU P n P (登録商標)が知られている。U P n Pによれば、複雑な操作を伴うことなく容易にネットワークを構築することが可能であり、ネットワーク接続された機器間では困難な操作や設定を伴うことなくコンテンツ提供サービスを行なうことが可能となる。また、U P n Pは、オペレーティング・システム(O S)に非依存であり、容易に機器の追加ができるという利点を持つ。

【手続補正3】

【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】

U P n Pでは、ネットワーク接続された機器間で、X M L (e X t e n s i b l e M a r k u p L a n g u a g e) 形式で記述された定義ファイルを交換して相互認証を行なう。U P n Pの処理の概要は以下の通りである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

【特許文献1】特開2002-73861号公報

【特許文献2】特開平10-271154号公報

【非特許文献1】Digital Transmission Content Protection Specification Volume 1 (Informational Version) Revision 1.3 January 7, 2004 (<http://www/dtcp.com>)

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

例えば、通信遅延時間の閾値を複数設定し、設定した閾値の大きさに応じて接続を許可する受信機器の台数を個々に決定するようにするよりもよい。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

なお、図1では、図面の簡素化のため、ホーム・ネットワーク上には1つのホーム・サーバしか描いていない、勿論、2以上のホーム・サーバを同じホーム・ネットワーク上に設置して、各ホーム・サーバがホーム・ネットワーク内でそれぞれ独自にコンテンツの配信サービスを行なうようにしてもよい。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0066

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0066】

なお、図示しないが、受信機器₂₀は、送信機器₁₀から受信した映像や音楽などのコンテンツを再生するコンテンツ再生部や、ホーム・サーバから配信されたコンテンツを受信して再生するTVやプレーヤなどとして動作するために必要なその他のハードウェア構成要素を備えている。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0069

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0069】

送信機器₁₀は、新規参入りクエストを受信するか、又は受信機器を発見するといったトリガに応答して、この受信機器₂₀までの通信距離を計測するための通信手順を開始する。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0070

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0070】**

具体的には、送信機器10は、受信機器20に対しコマンドを発行する。受信機器は、コマンドを受信すると、レスポンスを返す。

【手続補正10】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0073****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0073】**

図5には、送信機器10が受信機器20までの通信距離と接続される受信機器の台数に応じて通信の可否を決定するための処理手順をフローチャートの形式で示している。送信機器10は、許容される所定の通信範囲内で許容台数以下の受信機器20との通信を許可しているものとする。

【手続補正11】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0101****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0101】**

また、図8には、ステップS17における通信の可否を評価するための処理手順についての他の例をフローチャートの形式で示している。

【手続補正12】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0105****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0105】**

ステップS32における判別結果が否定的である場合には、接続を許可する受信機器台数の上限値を増大するための処理を実行する(ステップS39)。そして、受信機器台数の上限値を増大したことできたときにはステップS33に進むが、増大できなかったときには、評価結果として通信不可を返して(ステップS41)、本処理ルーチン全体を終了する。

【手続補正13】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0109****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0109】**

まず、新規参入した受信機器20の持つ通信遅延時間が最大の遅延時間となっているかどうかを判別する(ステップS51)。最大の遅延時間である場合には、通信遅延時間の上限値を現状に維持したまま、本処理ルーチン全体を終了する。

【手続補正14】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0110****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0110】**

新規参入した受信機器20の持つ通信遅延時間が最大の遅延時間でない場合には、さらに、遅延時間に応じて設定される接続を許可する受信機器の台数の関係(表1を参照のこ

と)を参照して、現在の測定結果を許容する通信遅延時間の上限時間と接続許可する受信機器の上限台数の組み合わせが存在するかどうかを判別する(ステップS52)。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0111

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0111】

ここで、通信遅延時間の上限時間と受信機器の上限台数の適当な組み合わせが存在しない場合には、通信遅延時間の上限値を現状に維持したまま、本処理ルーチン全体を終了する。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0112

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0112】

通信遅延時間の上限時間と受信機器の上限台数の適当な組み合わせが存在する場合には、その組み合わせで規定される上限台数を変数Xに保持する(ステップS53)。

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0140

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0140】

図12には、ステップS77における通信の可否を評価するための処理手順の一例をフローチャートの形式で示している。