

【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22年1月21日(2010.1.21)

【公開番号】特開2007-174676(P2007-174676A)

【公開日】平成19年7月5日(2007.7.5)

【年通号数】公開・登録公報2007-025

【出願番号】特願2006-345240(P2006-345240)

【国際特許分類】

H 0 4 L 7/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 L 7/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月2日(2009.12.2)

【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】

ネットワーク時間同期化を有するシステムにおいて、  
通信ネットワークを介してタイミングパケットを送信する第 1 の装置と、  
通信ネットワークを介してタイミングパケットを受信すると共に、前記タイミングパケ  
ットに応答してネットワーク遅延を判定し、前記ネットワーク遅延が調節可能な閾値を超  
える場合に、前記タイミングパケットを破棄する第 2 の装置と、  
を有するシステム。

【請求項 2】

前記第 2 の装置は、前記通信ネットワーク上における最小ネットワーク遅延を判定し、  
前記ネットワーク遅延が、調節可能な量を上回って、前記最小ネットワーク遅延よりも大  
きい場合に、前記タイミングパケットを破棄する請求項 1 記載のシステム。

【請求項 3】

前記調節可能な閾値は、時間的な同期を維持するために十分な遅延計測の品質と遅延計  
測の回数との間のバランスを提供する請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記調節可能な閾値は、タイミングパケットの転送における遅延変動の期間から導出さ  
れる請求項 1 記載のシステム。

【請求項 5】

前記第 2 の装置は、前記タイミングパケットに応答して時間オフセットを判定し、前記  
ネットワーク遅延が前記調節可能な閾値を超える場合に、前記時間オフセットを破棄する  
請求項 1 記載のシステム。

【請求項 6】

ネットワーク時間同期化を有する装置において、  
ローカルクロックと、  
通信ネットワークを介してタイミングパケットを受信すると共に、前記タイミングパケ  
ットに応答してネットワーク遅延を判定し、前記ネットワーク遅延が調節可能な閾値を超  
える場合に、前記タイミングパケットを破棄する時間同期化回路と、  
を有する装置。

【請求項 7】

前記時間同期化回路は、前記通信ネットワーク上における最小ネットワーク遅延を判定し、前記ネットワーク遅延が、調節可能な量を上回って、前記最小ネットワーク遅延よりも大きい場合に、前記タイミングパケットを破棄する請求項 6 記載の装置。

【請求項 8】

前記調節可能な閾値は、時間的な同期を維持するために十分な遅延計測の品質と遅延計測の回数との間のバランスを提供する請求項 6 記載の装置。

【請求項 9】

前記調節可能な閾値は、タイミングパケットの転送における遅延変動の期間から導出される請求項 6 記載の装置。

【請求項 10】

前記時間同期化回路は、前記タイミングパケットに応答してローカルクロックの時間オフセットを判定し、前記ネットワーク遅延が前記調節可能な閾値を超える場合に前記時間オフセットを破棄する請求項 6 記載の装置。

【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】

過度なネットワーク遅延を有したタイミングパケットによってローカルクロックに対する不要な調節が生じないように、ネットワークの時間同期化から遅延変動を除去する技法が開示される。この技法によるネットワーク時間同期化を有するシステムは、通信ネットワークを介してタイミングパケットを送信する第 1 の装置と、通信ネットワークを介してタイミングパケットを受信すると共に、タイミングパケットに応答してネットワーク遅延を判定し、ネットワーク遅延が調節可能な閾値を超える場合に、タイミングパケットを破棄する第 2 の装置と、を備える。調節可能な閾値により、時間的な同期を維持するために十分な遅延計測の回数に対して、遅延変動の観点において遅延計測の品質をバランスさせることができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】ネットワークの時間同期化を有するシステム及び装置