

【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28年8月12日(2016.8.12)

【公開番号】特開2015-32891(P2015-32891A)

【公開日】平成27年2月16日(2015.2.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-010

【出願番号】特願2013-159299(P2013-159299)

【国際特許分類】

H 04 M 1/00 (2006.01)

H 04 N 1/32 (2006.01)

H 04 N 1/00 (2006.01)

【F I】

H 04 M 1/00 J

H 04 N 1/32 Z

H 04 N 1/00 C

H 04 N 1/00 104B

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月21日(2016.6.21)

【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】

電話回線と接続する通信装置において、

前記電話回線からの呼出信号が到来した後であって当該呼出信号が停止している期間に、電話回線からの回線直流電圧の時間当たりの変化量に基づいて、前記回線直流電圧が安定しているか判定する第1判定手段と、

前記電話回線からの回線直流電圧が第1の閾値以下か判定する第2判定手段と、

前記第1判定手段により回線直流電圧が安定していると判定され、前記第2判定手段により前記第1の閾値以下と判定された場合に、前記電話回線を捕捉したと判定する第3判定手段と、

を備えることを特徴とする通信装置。

【請求項2】

前記第1判定手段は、前記期間において前記回線直流電圧の時間当たりの変化量が第2の閾値より小さい場合に、回線直流電圧が安定していると判定し、

前記第1判定手段は、前記期間において前記電話回線からの回線直流電圧の時間当たりの変化量が第2閾値より小さくない場合、回線直流電圧が安定していないと判定することを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

【請求項3】

前記第2の閾値は、前記電話回線の捕捉以外の原因による呼出信号の停止期間における回線直流電圧の電圧変動に基づいて設定される値であることを特徴とする請求項1又は2に記載の通信装置。

【請求項4】

前記第2の閾値は、前記通信装置の設置される場所又は前記呼出信号を供給する交換機の種類に応じて設定される値であることを特徴とする請求項2に記載の通信装置。

【請求項5】

呼出信号が到来している間は、前記第1判定手段は判定をしないことを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項6】

呼出信号が到来している間は、前記第3判定手段は判定をしないことを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項7】

前記第3判定手段は、前記第1判定手段により回線直流電圧が安定していないと判定された場合、前記電話回線は捕捉されていないと判定することを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項8】

前記第3判定手段は、呼出信号が到来する前の期間は、前記第2判定手段により第1の閾値以下と判定された場合、前記電話回線が捕捉されたと判定することを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項9】

前記第1判定手段は、前記期間において所定周期で判定を行うことを特徴とする請求項1～8のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項10】

前記電話回線からの回線直流電圧を検出する第1検出手段をさらに備えることを特徴とする請求項1～9のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項11】

前記電話回線による呼出信号を検出する第2検出手段をさらに備え、  
前記第1判定手段は、前記第2の検出手段が前記電話回線からの呼出信号の検出した後に前記呼出信号の停止を検知した場合、前記回線直流電圧が安定しているか判定することを特徴とする請求項1～10のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項12】

D A A ( D a t a A c c e s s A r r a n g e m e n t ) が前記第1検出手段及び前記第2検出手段を備えることを特徴とする請求項11に記載の通信装置。

【請求項13】

さらに、モデムを有し、  
前記モデムは、前記第1判定手段、前記第2判定手段、及び前記第3判定手段のうち少なくとも1つを備えることを特徴とする請求項1～12のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項14】

電話回線と接続する通信装置における通信方法であって、  
前記電話回線からの呼出信号が到来した後であって当該呼出信号が停止している期間に、電話回線からの回線直流電圧の時間当たりの変化量に基づいて、前記回線直流電圧が安定しているか判定する第1判定工程と、

前記電話回線からの回線直流電圧が閾値以下か判定する第2判定工程と、  
前記第1判定工程において回線直流電圧が安定していると判定され、前記第2判定工程において閾値以下と判定された場合に、前記電話回線を捕捉したと第3判定工程と、を備えることを特徴とする通信方法。

【請求項15】

請求項1～13のいずれか1項に記載の通信装置の各手段としてコンピュータを機能させるプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記の課題を解決するための本発明の通信装置は、電話回線と接続する通信装置において、前記電話回線からの呼出信号が到来した後であって当該呼出信号が停止している期間に、電話回線からの回線直流電圧の時間当たりの変化量に基づいて、前記回線直流電圧が安定しているか判定する第1判定手段と、前記電話回線からの回線直流電圧が第1の閾値以下か判定する第2判定手段と、前記第1判定手段により回線直流電圧が安定していると判定され、前記第2判定手段により前記第1の閾値以下と判定された場合に、前記電話回線を捕捉したと判定する第3判定手段と、を備えることを特徴とする。