

【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 6 部門第 1 区分

【発行日】平成27年11月19日 (2015.11.19)

【公開番号】特開2014-134413(P2014-134413A)

【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2013-1574(P2013-1574)

【国際特許分類】

G 0 1 V 1/00 (2006.01)

B 6 6 B 5/02 (2006.01)

【F I】

G 0 1 V 1/00 D

B 6 6 B 5/02 P

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月30日 (2015.9.30)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 9】

この際、本発明の地震防災システムでは、前記制御手段又は前記受信手段は、前記受信手段が受信した地震の発生情報に基づいて、前記構築物の各部に亘って設けられた可動設備を停止させ、あるいは前記構築物の各部に亘って設けられた配管設備による流体の供給を停止させることが好ましい。

【手続補正 2】

【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】

外乱を受けた構築物の各部に発生したであろう損傷を算出して報知する損傷状況報知システムであって、

前記構築物の各部に設置されて外乱による前記各部の振動を検知する複数の検知手段と、

前記複数の検知手段からの信号を受信して前記各部の振動に基づいて該各部の最大応答値を算出する応答値算出手段と、

少なくとも前記構築物における構造体の強度に基づいて予め設定された前記各部ごとの損傷限界閾値を記憶した記憶手段と、

前記最大応答値と前記損傷限界閾値とを重ね合わせて表示情報を生成する制御手段と、

前記制御手段によって生成された前記表示情報を表示する表示手段と、

を備えたことを特徴とする損傷状況報知システム。

【請求項 2】

前記構築物は、複数の階層を有した建築物であって、

前記検知手段は、前記複数の階層のうちの所定の複数階に設置され、

前記応答値算出手段は、前記最大応答値として前記各階ごとの層間変形角を算出し、

前記記憶手段には、前記損傷限界閾値として前記各階ごとの損傷限界変形角が記憶され

、
前記制御手段は、前記前記各階ごとの損傷限界変形角と前記算出した各階ごとの層間変形角とを重ねて前記表示手段に表示させることを特徴とする請求項 1 に記載の損傷状況報知システム。

【請求項 3】

前記応答値算出手段は、前記最大応答値として前記各階ごとの最大応答加速度を算出し、

、
前記記憶手段には、前記建築物に設置された備品類の転倒可能性を示す第一加速度範囲と、前記建築物に設置された内外装材の損傷可能性を示す第二加速度範囲と、が記憶され、

、
前記制御手段は、前記算出した最大応答加速度を前記第一及び第二の加速度範囲に重ねて前記表示手段に表示させることを特徴とする請求項 2 に記載の損傷状況報知システム。

【請求項 4】

前記記憶手段には、前記構造体の強度に基づいて予め設定された前記各部ごとの損傷耐力値が記憶され、

前記応答値算出手段は、前記複数の検知手段で検知した前記各部の振動に基づいて該各部の逐次応答値を算出し、

前記制御手段は、前記逐次応答値に基づく損傷度を算出するとともに、算出した損傷度と前記損傷耐力値とを比較して前記表示手段に表示させることを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか一項に記載の損傷状況報知システム。

【請求項 5】

前記記憶手段には、過去の外乱による前記損傷度が損傷履歴として記憶され、

前記制御手段は、前記過去の外乱による前記損傷履歴と、新たな外乱による前記逐次応答値から算出した新たな損傷度と、を累積した累積損傷度を前記損傷耐力値と比較して前記表示手段に表示させることを特徴とする請求項 4 に記載の損傷状況報知システム。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 の何れか一項に記載の損傷状況報知システムと、

前記外乱としての地震の発生情報を通信手段を介して外部から受信する受信手段と、

前記構築物の所定位置に設けられて警報を発する警報手段と、を備え、

前記制御手段は、前記受信手段が受信した地震の発生情報に基づいて地震表示情報を生成するとともに前記表示手段に表示させ、

前記制御手段又は前記受信手段は、前記警報手段に信号を送信して警報を発するように動作させることを特徴とする地震防災システム。

【請求項 7】

前記制御手段又は前記受信手段は、前記受信手段が受信した地震の発生情報に基づいて、前記構築物の各部に亘って設けられた可動設備を停止させ、あるいは前記構築物の各部に亘って設けられた配管設備による流体の供給を停止させることを特徴とする請求項 6 に記載の地震防災システム。