

2013年10月29日

白山工業株式会社

リリースノート(パルスノイズ保護ユニット無償配布)
地震・火山・震動計測デジタイザ(LF-2000R / LF-2100R 用)

LF シリーズ標準型デジタイザにおいて、定格入力レンジを超える外来ノイズが SENSOR コネクタに入ると、内部の AD 処理部が誤作動し、正常に測定できなくなる場合があることが判明いたしました。つきましては、本装置をお持ちのお客様へ保護ユニットを LF-2000R または LF-2100R 本体 1 台につき 1 セットを無償配布いたしますので、お使いの装置に取付けてご使用いただけますようお願いいたします。

○配布対象のお客様 : 2013年10月29日以前にご購入いただいたお客様

■ 概要

【現象】

定格入力レンジを超える外来ノイズが SENSOR コネクタに印加されると、正常に測定できなくなる場合があります。

この場合、波形がフラットになる現象やノイズが大きくなる現象が発生します。

【対策】

定格入力レンジを超える外来ノイズに対して、ハード面とファームウェア面の対策を行います。

- ・『パルスノイズ保護ユニット』をセンサとデジタイザの間に取付けることで、外来ノイズからの耐性が強化されます。
- ・LF コントローラの最新ファームウェア Ver. 5.2.0 (2013/5/27 リリース)では、波形がフラットになる現象を検知し、自動で測定の停止・再開をさせて正常に動作する機能が追加されています。

最新ファームウェアは弊社ホームページよりダウンロードができます。

URL : <http://www.hakusan.co.jp/download/keisoku/update/lf.shtml>

【効果】

ファストトランジェント試験 (JIS C 61000-4-4) においてレベル 3 をクリアします。保護ユニットを取付けていない場合に比べ、ノイズ耐性が強化されます。

- ファストトランジェント試験 (JIS C 61000-4-4) について
この試験は、繰り返しの早い過渡的な電氣的妨害 (パルス性ノイズ) が電源ケーブルや信号線に印加されたときの性能・耐性評価を行う試験です。
- 電圧印加内容
レベル 3 : 電圧ピーク $\pm 1\text{kV}$ 、繰返し率 5kHz のパルスを 1 分間印加
- 合格判定
合格 : パルスの注入後にオペレータが介在することなく正常動作した場合

不合格：パルスの注入後に異常動作が継続した場合

○取付け効果

取付けていない場合：パルスの印加時に波形がフラットになる現象やノイズが大きくなる現象が発生。

取付けた場合：パルスの印加中は波形にノイズがのるが、パルス印加後は正常に動作する。
パルス印加中、印加後に故障やリブート等が発生し自動復帰する動作は確認されていない。

【捕捉】

無償配布させていただく『外来ノイズ保護ユニット』は、外来ノイズ対策用です。雷サージ対策を実施する場合は、別途に避雷器の接続を行ってください。弊社の避雷器と『外来ノイズ保護ユニット』を接続した場合、サージイミュニティ試験（JIS C 61000-4-5）レベル4の効果があることを確認しました。このレベル4では、電圧ピーク±4kVのサージ波形を印加して正常に動作することを確認しています。

【注意事項】

保護ユニットを取付けると、AC200/AC210の内部抵抗とLF-2000シリーズの入力抵抗で分圧されるため1LSBの重みが約1.01倍になります。保護ユニットを取付けた場合の1LSBの重みの表は、パルスノイズ保護ユニットのユーザーズマニュアルに記載されています。

【ファームウェア Ver.5.2.0 フラット波形監視機能の効果】

定格入力レンジを超えるノイズがSENSORコネクタに入力することにより、波形がフラットになる現象が発生し、値が30分間変化しない状態を検知し、自動で測定の停止・再開を行います。

この機能はデフォルトでは無効となっています。Webメニューにより設定をON、OFFすることが可能です。

詳細は下記URLのリリースノート（5.2.0）を参照ください。

URL： http://www.hakusan.co.jp/information/doc/FieldbusController_5.2.0_130527.pdf

■ 無償配布する保護ユニットの内訳

➤ AC200：LF-2000R用の保護ユニット

内訳）AC200本体×1、FGケーブル×1本、センサ接続ケーブル×1本、フェライトコア×1個

➤ AC210：LF-2100R用の保護ユニット

内訳）AC200本体×1、FGケーブル×1本、センサ接続ケーブル×1本、フェライトコア×1個

※両製品ともに、AC200/AC210ユーザーズマニュアル×1冊が添付されます。

■ 配布時期

発送開始：2013年10月下旬～

○配布前に改めてWeb及び製品サポート情報メールにてご案内します。

以上