

お客様各位

2016年12月26日

白山工業株式会社

## うるう秒調整時の挙動 計測機器

地震・火山・振動計測デジタイザ LS-7000 / LS-7000XT  
微動/強震観測キット JU210 /JU215 / JU220 /JU225

### [GPS モジュール]

使用されている GPS モジュールは、古野電気製 GT-77 シリーズと GT-80 シリーズです。

このうち 2006 年以前にご購入された機器で GPS モジュール交換を行っていない機器では、日曜日にうるう秒調整が実施されると、通常とは異なった挙動をおこす可能性があります。

下記の [挙動詳細 (日曜日)] をご参照ください。

2006 年以降にご購入された機器に搭載されている GPS モジュールでは、通常のうるう秒を考慮した動作をします。

下記の [挙動詳細 (日曜日以外)] をご参照ください。

### [ファームウェアについて]

ファームウェアは最新のバージョンをご利用ください。

古いバージョンの場合、うるう秒調整の影響により不具合が発生します。

### [挙動詳細 (日曜日)]

ハングアップせずに動作は継続されます。

下記の条件にあてはまる機器では、出力される時刻データが重複する可能性があります。

- ・2006 年以前にご購入された機器で GPS モジュール交換を行っていない機器
- ・うるう秒調整の数分前に機器を起動し、GPS モジュールから重複した時刻情報を受け取った場合

この他、ファームウェアのバージョンが 2005 年以前の場合、

うるう秒調整に CF カードに記録するデータが 1 分欠落する不具合が発生します。

LS-7000XT : Ver. 05/08/04 以前をご使用の場合 (Ver. 05/11/25 以降は修正)

LS-7000 : Ver. 050804221526 以前をご使用の場合

(Ver. 051116235416 以降は修正)

### [挙動詳細 (日曜日以外)]

うるう秒調整によるハングアップは発生しません。

本体液晶表示、CF カード蓄積データ、テレメータ出力データとともに 08:59:59 のあとに 08:59:60 の 1 秒が挿入されます。

08:59:59 → 08:59:60 → 09:00:00 → 09:00:01 . . .

### [最新バージョンのご案内]

LS-7000XT : <http://www.hakusan.co.jp/download/keisoku/update/ls7000xt.shtml>

LS-7000 : <http://www.hakusan.co.jp/download/keisoku/update/ls7000.shtml>

[うるう秒調整後に動作させる場合]

うるう秒調整情報を持たない機器(うるう秒調整を知らない機器)が調整後に時刻同期を行った場合、時刻ズレ(1秒ズレ)が発生します。

LS-7000/LS-7000XT/JU210/JU215/JU220/JU225 は、起動時から随時アルマナックを取得しますが、完全に情報を取得するまでに約30分かかります。

アルマナック情報を取得後に再起動をした場合は、うるう秒調整をした時刻で計測を開始しますが、再起動せずに1秒ズレ状態の場合は、ズレが解消するまでに約12日かかります。

□調整後に動作させる場合の対策について

実稼働の前にアルマナックの取得を行ってください。

取得方法は、電源をOFFにした状態で、背面のディップスイッチの7番(DIP SW7)をONに切り替えてから起動させます。

この時、GPSアンテナは接続した状態でGPS衛星を補足できる環境で行ってください。

GPSを受信している状態で約30分動作させた後に再起動を行うことで時刻ズレを回避することができます。

アルマナック取得の終了後は電源を落とした状態で背面ディップスイッチをOFFに戻してください。