

お客様各位

2012年6月25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・振動計測データロガー LS-8000SH テレメータ版

[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 GT74NNC です。
うるう秒が日曜日に挿入されると GPS モジュールの不具合のため
通常とは異なる挙動をします。
LS-8000SH は不具合が解消された GPS モジュールとの交換ができません。
そのため、下記の [挙動詳細 (日曜日)] の動作をします。

[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。
うるう秒調整時刻以降に行われる本体の時刻校正でうるう秒発生が認識され
反映されます。反映する際にうるう秒を調整するためにサンプリング数の異常や重
複データが発生します。
本体の時刻校正が失敗した場合、うるう秒の反映は次回の時刻校正成功まで持ち
越されるため、成功までデータのタイムスタンプは1秒ずれた状態となります。

LCD 表示時刻)

うるう秒調整が実施された後に行われる最初の時刻校正時の時刻表示が 2 度
繰り返されます。
例) 時刻校正が 09:30 の場合、09:30:00 を 2 回表示します。

測定データ)

うるう秒調整が実施された後に行われる最初の時刻校正でうるう秒が反映さ
れます。うるう秒発生から反映までは1秒未来のタイムスタンプがつきます。

例) サンプリング 200Hz、10 分ファイルの場合のうるう秒反映

1 番目の秒データ>>>	09:30:00	200Hz データ
2 番目の秒データ>>>	09:30:01	1Hz データ ←サンプリング数異常
3 番目の秒データ>>>	09:30:00	201Hz データ ←重複タイムスタンプ
⋮		
⋮		
⋮		
最終の秒データ>>>	09:39:57	200Hz データ

※先頭の 2 秒分の重複により、10 分ファイルの最終の 9:58:58、59 の
データが欠測となります。(秒データ 600 個を上限とした動作)

リアルタイム出力)

測定データの場合と同様の動作をしますが、データが
ファイル化されないため、9:58:58、59 のデータは欠測しません。

[挙動詳細（日曜日以外）]

測定データ)

うるう秒調整によるハングアップは発生しません。

調整が実施された以降に行われる最初の時刻校正において、うるう秒が反映されます。うるう秒が反映された後、調整のためにサンプリング数異常や重複データが発生します。反映までの間は記録が1秒ずれることになります。

液晶表示)

うるう秒調整以降に最初に時刻校正が成功したときに反映されます。今回のうるう秒は1秒挿入されますので、時刻校正が成功した時刻の表示が2回繰り返されます。

[標準ファーム版の挙動（日曜日/日曜日以外）]

時刻校正をスケジュールで管理する仕様のため、

うるう秒をまたいだ時刻構成は考慮されていません。

9:00以降のスケジュールされた時刻校正が開始されるまでは1秒ずれた状態です。

[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。

2012年2月8日以降にアルマナック取得を行っていない場合に対象となります。LS-8000SH(テレメータ版)は、毎週月曜日12:00-12:30に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、時刻校正が成功したときにうるう秒が調整されます。

□調整後に動作させる場合の対策について

電源を入れると同時に上矢印キーを押してGPS TERMINALモードにします。30分ほど動作させた後に再起動します。