

## Leitch CSD-3901/3902 うるう秒設定手順書

平成 28 年 10 月 5 日

株式会社朋栄システムサービスカンパニー

平成 29 年 1 月 1 日午前 9 時（日本時間）にうるう秒挿入が行われます。

平成 29 年 1 月 1 日 8 時 59 分 59 秒

平成 29 年 1 月 1 日 8 時 59 分 60 秒 ←うるう秒の挿入

平成 29 年 1 月 1 日 9 時 00 分 00 秒

このうるう秒挿入の実施に伴い、Imagine Communications 社(旧 Harris 社/旧 Leitch 社)CSD-3901/3902 マスタークロックドライバーで“うるう秒補正設定”が必要になります。

### ●CSD-3901/3902 の“うるう秒補正設定”手順

うるう秒補正設定は、CSD-3901/3902 のカードエッジ表示部分から行って下さい。

#### 1. CSD-3901/3902 のカードエッジ表示部分の説明

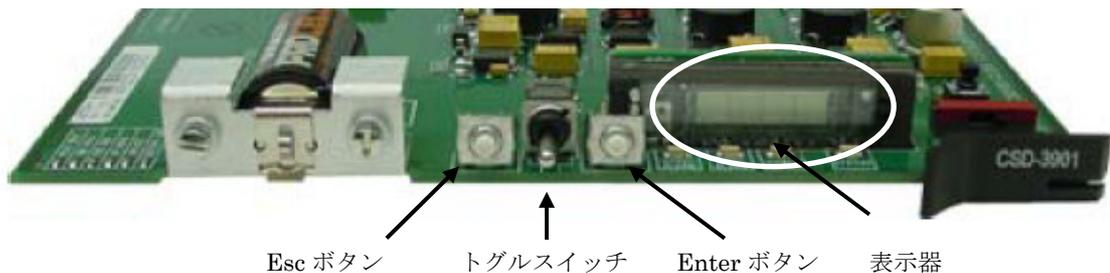


図1：CSD-3901/3902 の基板エッジ

## 2. MENU表示

CSD-3901/3902 は、使用方法に合わせた何種類かのMENU表示が可能となっています。  
設定時には全てのMENUが見られるように、表示方法を設定します。(ALL List)  
CSD-3901のカードエッジボタンを使用しMENU画面の操作を行います。

- 2-1: カードエッジ表示部分にCSD-3901/CSD-3902が表示される状態にする。  
カードエッジ表示部分に何も表示されていない場合、Enter ボタンを押す。  
メニューが表示されていれば、Escボタンを押す。



- 2-2: Enter ボタンを押すと MENU 画面(Time Disp)が表示されます。



- 2-3: トグルスイッチを上側に押し、Setup を表示させる。



- 2-4: Enter ボタンをし、メニューを表示させる。トグルスイッチを使用し、NAV Mode を選択する。



- 2-5: Enterボタンを押し、メニューを表示させ、トグルスイッチを使用し、All List を選択します。  
これで全てのメニュー設定が表示可能となります。



- 2-6: この状態から Esc ボタンを押し、CSD-3901/3902 の表示となる状態に戻します。(2-1 参照)

### 3. うるう秒補正の初期値の確認

- 3-1: カードエッジ表示部分の Esc ボタンを押し、カードエッジ表示部分に CSD-3901/  
CSD-3902 の表示状態にする。(2-1 参照)

- 3-2: Enter ボタンを押すと MENU 画面(Time Disp)が表示されます。(2-2 参照)

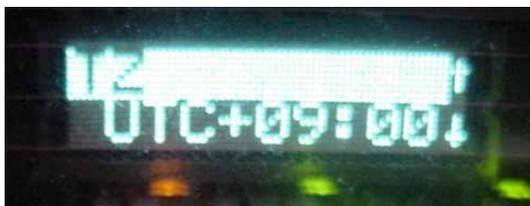
- 3-3: トグルスイッチを下側に押し、“LpSecs”を選択する。“36S” になっている事を確認する。



36 S

### 4: タイムゾーンの確認

- 4-1: トグルスイッチを下側に押し、“TZ”を選択し、“UTC+09:00” になっている事を確認する。



- \*重要:** “TZ”が“UTC+09:00” になっていない場合、平成29年1月1日午前9時にうるう秒補正ができませんのでローカルエリアの設定が必要となります。但し、この設定を行うと CSD-3901/3902 から出力されている LTC が変更しますので運用に支障がない時間帯に行って下さい。

4-2: “SetLoc”を選択し、Enter ボタンを押して下さい。



4-3: トグルスイッチを使用し、“Tokyo+9”を選択後、Enter ボタンを押して下さい。

“Tokyo+9”の左側にチェックマークがつきます。

しばらくすると“Sets The current locate”の表示がクロールします。



4-4: Esc ボタンを押し、“SetLoc”が“Tokyo+9”になっている事を確認して下さい。



4-5: “TZ”が“UTC+09:00”になった事を確認する。

## 5. CSD-3901 時刻手動変更

5-1: 現在の時刻の確認を行う。

カードエッジ表示部分にCSD-3901/CSD-3902が表示される状態にする。

カードエッジ表示部分に何も表示されていない場合、Enter ボタンを押す。

メニューが表示されていれば、Escボタンを押す。



5-2: Enter ボタンを押すと MENU 画面(Time Disp)が表示されます。



5-3: もう一度、Enter ボタンを押すと“年/月/日/時”が表示されます。

(現在の時刻が正しく表示されている場合、項目6に進む)



5-4: “年/月/日/時”をうるう秒が挿入される前に変更します。

Esc ボタンを押し、Time Dispが表示されている状態にします。



5-5: トグルスイッチを使用して“SetDate”を選択します。



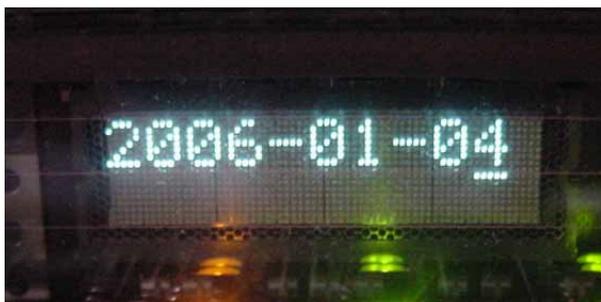
5-6: Enter ボタンを押すと変更画面が表示されます。



5-7: Enter ボタンを押すと数字の下にてアンダーライン(点滅)が表示される。



5-8: Enterボタンを押し、一番右の数字の下にアンダーラインを移動させます。



5-9: トグルスイッチを使用して“1”にします



5-10: Enter ボタンを押して、アンダーラインの位置をずらす。



5-11: Esc ボタンを2回押す。表示機上が“2006-01-01”となっている事を確認する。



5-12 次に時刻をうるう秒が挿入される前の時間に設定します。

トグルスイッチを使用して“Set Time”を選択し、日時と同様に時刻を  
“8:45:00”に設定します



5-13: トグルスイッチを使用して、“SetCsdNow”を選択します。



5-14: Enter ボタンを押した後、トグルスイッチを使用して“Time\_Date”を選択します。



5-15: Enter ボタンを押すと“Time\_Date”の左側にチェックマークが付きます。



5-16:しばらくすると“Off”に戻ります。Esc ボタンを押して下さい。



5-17:もう一度、Esc ボタンを押し、表示機に“CSD3901”を表示させて下さい。



5-18:Enter ボタンを 2 回押して下さい。

2006 年 1 月 1 日 8 時 45 分になっている事を確認して下さい。



## 6: CSD-3901/CSD-3902 うるう秒補正設定

うるう秒補正のために設定すべきパラメータは、下記の 4 項目です。

平成 29 年 1 月 1 日午前9時にうるう秒補正を行う場合、下記のように設定します。

- 1 LpSecsTim = 09:00:00
- 2 MnLpSetDat = Dec\_31
- 3 MnLpSeDelt = +1
- 4 MnLpSeDlyE = On

下記の手順にて設定を変更して下さい。

6-1: トグルスイッチを下側に押し、“LpSecsTim”を選択する。



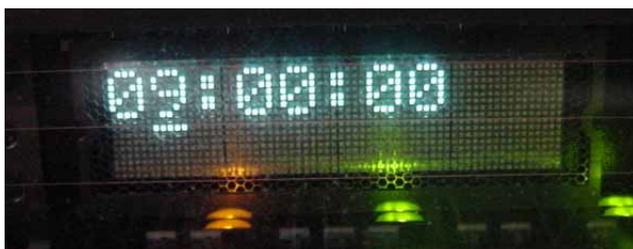
6-2: Enter ボタンを押すと、変更画面が表示される。



6-3: Enter ボタンを押すと数字の下にてアンダーライン(点滅)が表示される。



6-4: Enter ボタンを押すとアンダーラインが移動しますので左から2つ目の“0”の下にアンダーラインを移動させます。トグルスイッチを使用して“9”に変更します。



6-5: Enter ボタンを数回押し、アンダーラインを“9”からずらす。



6-6: Esc ボタンを2回押す。表示機上の時間が“09:00:00”になっている事を確認する。



6-7: トグルスイッチを下側に押し、“MnLpSeTDat”を選択する。



6-8: Enter ボタンを押し、設定画面に入る。トグルスイッチを使用し、“Dec\_31”を選択し、Enter を押して下さい。



6-9:しばらくすると“Sets date when the programmable Leap Seconds will be applied”の表示がクローラする。

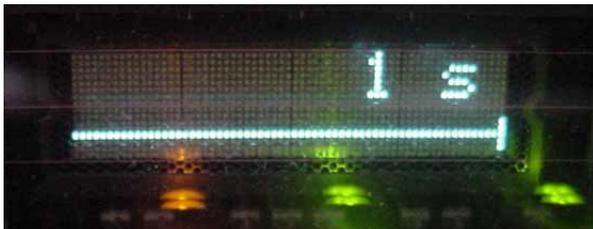
6-10: Esc ボタンを2回押す。表示機の“MnLpSeTDat”が“Dec 31”になっている事を確認する。



6-11: トグルスイッチを下側に押し、“MnLpSeDelt”を選択する。



6-12: Enter ボタンを押し、設定画面に入る。トグルスイッチを使用し、“+1”を選択する。



6-13: しばらくすると“Indicates in the chage in the leap seconds at the programmed date” という表示がクロールする。

6-14: Esc ボタンを 2 回押す。表示機上の“MnLpSeDelt”が“+1”になっている事を確認する。



6-15: トグルスイッチを下側に押し、“MnLpSeDLyE”を選択する。



6-16: Enter ボタンを押し、設定画面に入る。トグルスイッチを使用し、“On”を選択後、Enter ボタンを押してください。On の右側にチェックマークがつきます。



6-17: しばらくすると“Schedules an upcoming leap second change”の表示がクロールする。

6-18: Esc ボタンを 2 回押す。表示機上の“MnLpSeDLyE”が“On”になっている事を確認する。



6-19: Esc ボタンを押す。表示機に CSD-3901/3902 と表示されている事を確認する。

以上でうるう秒補正設定は、終了です。

## 7:うるう秒補正 30 秒前の CSD-3901/3902 動作

CSD-3901/3902 にうるう秒挿入設定が正しく行われている場合、“LpSecsTim”に設定している時間の 30 秒前に“LpSecsChng”が“On”になります。

“LpSecsTim”を“09:00:00”に設定した場合、“08:59:30”から“LpSecsChng”が“On”になります。



## 8:うるう秒補正時の CSD-3901/3902 動作

8-1:平成 29 年 1 月 1 日午前 9 時にうるう秒補正が行われた場合の LTC 出力

設定された時刻より+5~+23 フレームの範囲で補正された LTC が出力されます。

\*社内検証試験では、+12 フレームにてうるう秒補正される事が多かった。

例)09:00:00:12 にうるう秒補正が行われた場合

09:00:00:11

08:59:59:12 ←うるう秒補正 (-1 秒される)

08:59:59:13

8-2:“LpSecs”が“37s”になる。



37 S

8-3 : “MnLpSeDlyE”が“Off”になる。(6-15 参照)

## 補足資料

### 9 : CSD-3901 の電話手動補正

9-1 : トグルスイッチを使用して“PhCallEn”を選択し、“On”設定になっている事を確認する。



9-2 : 電話手動補正するためには、“PhCallEn”を、“OFF”設定にする必要があります。

Enter ボタンを押し、設定画面に入る。トグルスイッチを使用して“Off”を選択する。

Enter ボタンを押すと“Off”の左側にチェックマークがつく。



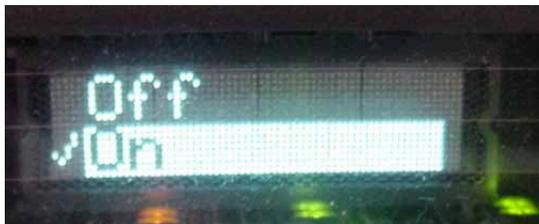
9-3 : Esc ボタンを押し、“PhCallEn”が“Off”設定になっている事を確認する。

9-4 : トグルスイッチを使用して、“PhoneNow”を選択する。



9-5: Enter ボタンを押し、設定画面に入る。

トグルスイッチを使用して、“On”を選択し、Enter ボタンを押し。



9-6: 電話補正が開始される。電話補正が正常にできるまで“11-4”と“11-5”を繰り返す。

9-7: 電話補正が正常に終了したら、“Time\_Dis”にて日時を確認する。



9-8: NTT の時報サービス(117)に電話する。

時報サービスの時刻と“Time\_Dis”に表示されている日時が同じであることを確認する。

以上