

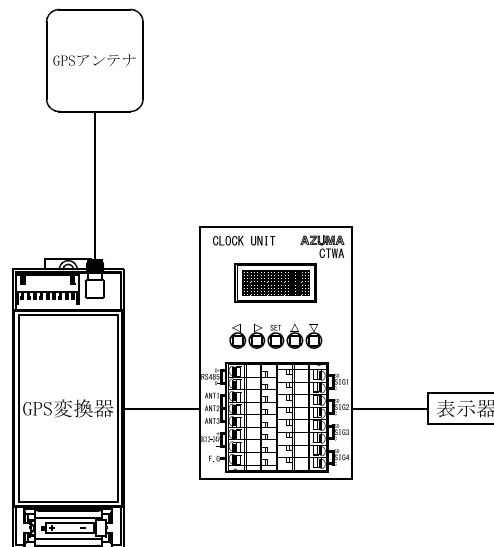
■ 特長

- D7Fシリーズ、LEDA-OMシリーズに対応
- DC12～24Vのフリー電源。
- 高精度温度補償水晶発振子を使用。
- 時計機能とカウントダウンタイマーの切替
- D7F-08,12,LED-OMはSI通信で表示可能。
- D7F-01,02は別途RS-485対応マザーボードで表示可能。
- LCDとスイッチで簡単に各種設定可能
- オプションのGPS変換器を使用することで時計合わせ不要



形式構成

■ ユニット構成



種類/標準価格

■ 機器

品名	形式	標準価格
時計コントローラ	CTWA-NDW	75,000

■ オプション(別売)

● GPS変換器

品名	桁数	形式	標準価格(¥)
GPS変換器	4桁	GMWA-PBDW	35,000

注. GPSアンテナ(5m)付き

● マザーボード

品名	桁数	形式	標準価格(¥)
D7F-01用	4桁	D7F-01MB4-485	15,000
	6桁	D7F-01MB6-485	16,000
D7F-02用	4桁	D7F-02MB4-485	17,000
	6桁	D7F-02MB6-485	18,000

注. 詳細については、マザーボード「D7F-MB485」をご覧ください。

■ 定格

定格電圧	DC12～24V フリー電源
許容電圧変動範囲	定格電圧の90～110%
消費電流 (1ユニットあたり)	27mA以下(DC24Vにて) 55mA以下(DC12Vにて)
誤差精度	±3ppm以内(25°C±5°C) ※1日260msec以内 ※30日で約±7.8秒以内 ※GPS変換器使用時15msec以内
バックアップ電池	CR2032
バックアップ期間	約7年 ※未使用期間により変わります。
使用周囲温度	-10～+55°C(氷結、結露なきこと)
使用周囲湿度	20～90%RH(結露なきこと)
保存周囲温度	-20～+70°C(氷結、結露なきこと)

■ 性能

絶縁抵抗	DC500V 100MΩ以上(電源端子一括とF G)
絶縁耐圧	AC500V 50/60Hz 1分(電源端子一括とF G)

■ 使用表示器

文字高	表示色:赤	表示色:緑	表示色:白	表示色:橙	2色切り替えタイプ	備考
14.2mm	D7F-01DRN2	D7F-01DGN2	D7F-01DWN2			※D7F-01用マザーボードが必要です。
25.4mm	D7F-02DRN2	D7F-02DGN2				※D7F-02用マザーボードが必要です。
80mm	D7F-08DRN2	D7F-08DGN2			D7F-08DKN2	
120mm	D7F-12DRN2	D7F-12DGN2			D7F-12DKN2	
	LEDA-L-B120BNR0024-OM	LEDA-L-B120BNPG0024-OM		LEDA-L-B120BNo0024-OM		
200mm	LEDA-L-B200BNR0024-OM	LEDA-L-B200BNPG0024-OM		LEDA-L-B200BNo0024-OM		

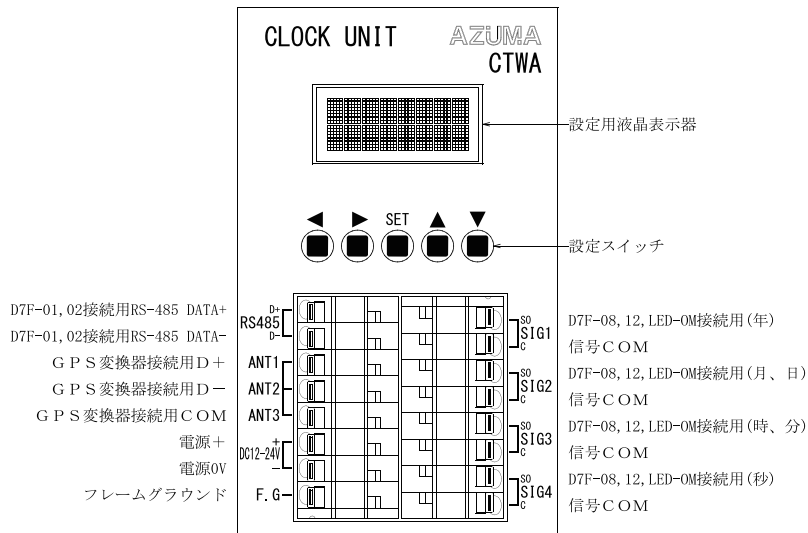
※D7F-01の2色表示器には対応していません。

※D7F-08,D7F-12の2色切り替え表示を使用する場合はCN1コネクタから色切り替えを行ってください。

接続

■ 端子配置/端子機能

● 端子配置



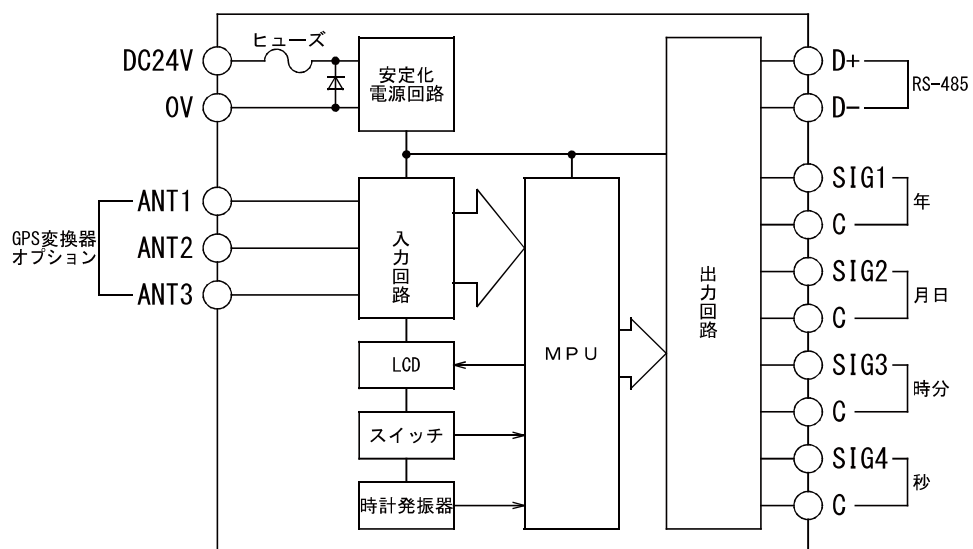
● 端子機能

端子記号	名称	機能
D+	信号出力	D7F-01,02用RS-485 DATA+端子
D-	信号出力	D7F-01,02用RS-485 DATA-端子
ANT1	信号入力	GPS変換器接続用 D+端子
ANT2	信号入力	GPS変換器接続用 D-端子
ANT3	信号入力	GPS変換器接続用 COM端子
DC24V +	電源	+電源入力端子
DC24V -	電源	0V電源入力端子
F.G	—	フレームグラウンド
SIG1 SO	信号出力	D7F-08,12,LED-OM接続用 年データ端子
SIG1 C	—	信号COM
SIG2 SO	信号出力	D7F-08,12,LED-OM接続用 月日データ端子
SIG2 C	—	信号COM
SIG3 SO	信号出力	D7F-08,12,LED-OM接続用 時分データ端子
SIG3 C	—	信号COM
SIG4 SO	信号出力	D7F-08,12,LED-OM接続用 秒データ端子
SIG4 C	—	信号COM

※GPS変換器と時計コントローラが同一電源の場合はANT3端子の接続は必要ありません。

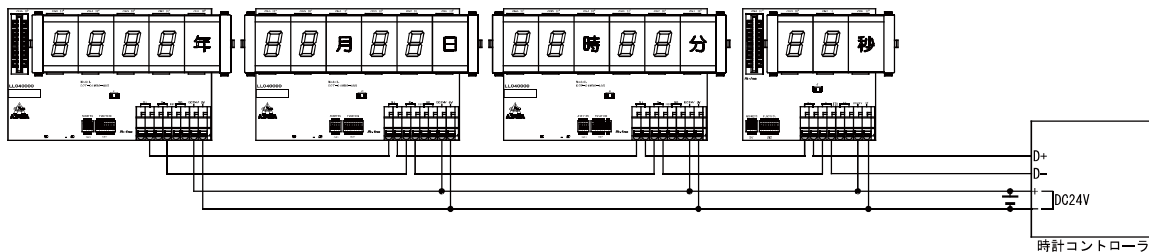
※表示器と時計コントローラが同一電源の場合はSIG1～SIG4のC端子の接続は必要はありません。

■ 内部ブロック

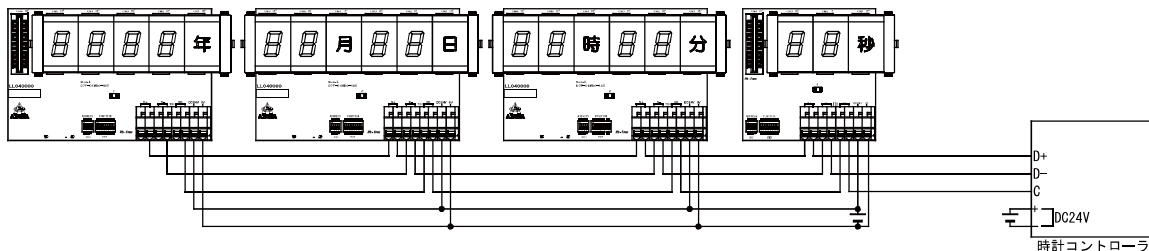


■表示器接続

●D7F-01,02との接続について



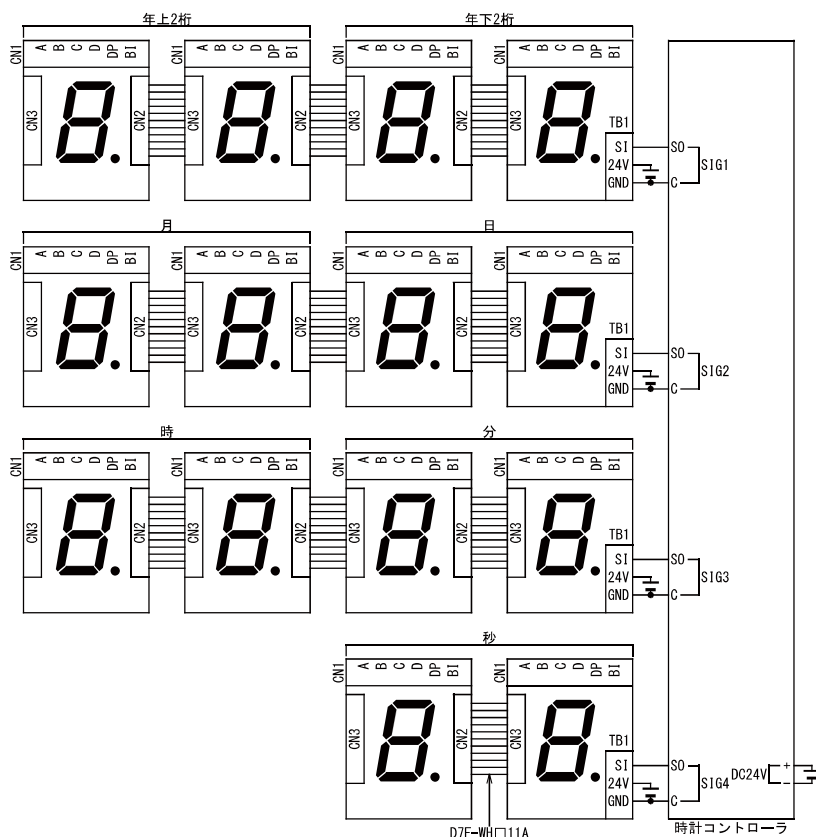
- ・時計コントローラと表示器と電源を分ける場合は時計コントローラの”C”とマザーボードのSGを接続してください。時計コントローラの”C”はどれも共通になっています。



- ・D+とD-はツイストペアケーブルをご使用ください。(0.75sq推奨)
- ・年2桁時は表示器を使用しないで使用できます。
- ・表示をしない箇所は接続を飛ばして接続してください。

注意1. 色切り替えタイプは対応していません。

●D7F-08,12,LED-OMとの接続について



- ・電源は、任意の1ユニットに供給することにより、全桁に供給可能です。
- ・時計コントローラのシリアル出力を、最下位桁のTB1のS1に接続します。
- ・他の桁へは、吾妻電機ハーネスコネクタD7F-WH□11A又は相当品で接続します。

注意1. 3色切り替えタイプは個別に色切り替え入力をお願いします。

■設定メニュー

時計表示をしている時に、ボタン中央の(SET)ボタンを長押しすると設定メニューが表示されます。

2	2	/	1	2	/	1	3
1	0	:	1	5	:	3	5

長押しすると、以下の画面が表示されます。

メニューは、(▲)(▼)ボタンを押すことで切り替える事が出来ます。

セ	ッ	テ	イ	メ	ニ	ュ	-
キ	ノ	ウ					

●機能選択メニュー

キ	ノ	ウ					
ト	ケ	イ					

機能選択のメニューで(SET)ボタンを押すと「時計」機能で設定を行うことが出来ます。

- (▼) カウントダウン機能で設定を行います。
- (▲) 終了メニューを表示します。
- (SET) 時間の設定を行います。

●時刻設定メニュー

セ	ッ	テ	イ	メ	ニ	ュ	-
シ	コ	ク					

時刻設定のメニューで(SET)ボタンを押すと「時」・「分」・「秒」の設定を行うことが出来ます。

- (▼) 30秒補正メニューを表示します。
- (▲) 終了メニューを表示します。
- (SET) 機能選択の設定を行います。

●時間(10の位)の設定

シ	コ	ク					
シ	カ	ン	:	H	H		

- (▲)(▼) ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- (◀) ボタンで時刻設定のメニューに戻ります。
- (▶) ボタンで「時間」(10の位)の設定に変わります。
- (SET) ボタンで時間が設定され、「分」の設定に進みます。

●時間(1の位)の設定

シ	コ	ク					
シ	カ	ン	:	H	H		

- (▲)(▼) ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- (◀) ボタンで「時間」(10の位)の設定に変わります。
- (▶) ボタンで「分」の設定に進みます。
- (SET) ボタンで時間が設定され、「分」の設定に進みます。

●分(10の位)の設定

シ	コ	ク		
フ	ン		:	M M

- ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- ボタンで「時間」(10の位)の設定に戻ります。
- ボタンで「分」(1の位)の設定に変わります。
- ボタンで分が設定され、「秒」の設定に進みます。

●分(1の位)の設定

シ	コ	ク		
フ	ン		:	M M

- ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- ボタンで「分」(10の位)の設定に変わります。
- ボタンで「秒」の設定に進みます。
- ボタンで分が設定され、「秒」の設定に進みます。

●秒(10の位)の設定

シ	コ	ク		
ヒ	ヨ	ウ	:	M M

※秒の初期値は常に00秒となります。

- ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- ボタンで「分」(10の位)の設定に戻ります。
- ボタンで「秒」(1の位)の設定に変わります。
- ボタンで時刻が設定され、時刻設定のメニューに戻ります。

●秒(1の位)の設定

シ	コ	ク		
ヒ	ヨ	ウ	:	S S

- ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- ボタンで「秒」(10の位)の設定に戻ります。
- ボタンで時刻設定のメニューに戻ります。
- ボタンで時刻が設定され、時刻設定のメニューに戻ります。

●30秒補正メニュー

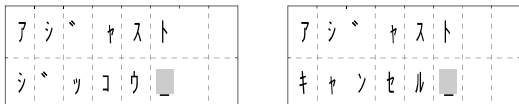
セ	ッ	テ	イ	メ	ニ	ュ	ー
ア	シ	ャ	ス	ト			

30秒補正メニューでSETボタンを押すと30秒補正処理を行うことができます。
 30秒補正は、0秒～30秒までは00秒にし、31秒から59秒までを60秒(1分桁上がりを行い00秒)にする機能です。

【例】 1 2 時 5 9 分 4 5 秒 → 1 3 時 0 0 分 0 0 秒
 1 5 時 0 0 分 2 0 秒 → 1 5 時 0 0 分 0 0 秒

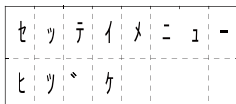
- ボタンで時刻設定メニューに戻ります。
- ボタンで日付設定メニューに進みます。
- ボタンで30秒補正処理の実行画面が表示されます。

●30秒補正の実行画面



- ▲▼ ボタンで「ジックウ」と「キャンセル」が交互に表示されます。
- ◀ ボタンで30秒補正メニューに戻ります。
- ▶ ボタンで日付設定メニューに進みます。
- SET 「ジックウ」の場合は30秒補正処理が行われ、30秒補正メニューが表示されます。
「キャンセル」の場合は30秒補正メニューが表示されます。

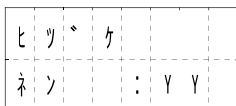
●日付設定メニュー



日付設定メニューでSETボタンを押すと年・月・日の設定を行うことができます。

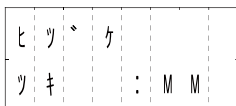
- ▼ ボタンで出力I/F設定メニューを表示します。
- ▲ ボタンで30秒補正メニューを表示します。
- SET ボタンで日付設定を行います。

●年(西暦下2桁)10の位の設定



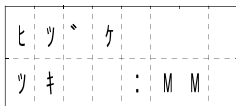
- ▲▼ ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- ◀ ボタンで日付設定メニューに戻ります。
- ▶ ボタンで「年」(西暦下2桁)1の位の設定に変わります。
- SET ボタンで「月」の設定に進みます。

●月10の位の設定



- ▲▼ ボタンで数値がそれぞれマイナスまたはプラスされた数値が表示されます。
- ◀ ボタンで「年」(西暦下2桁)10の位の設定に戻ります。
- ▶ ボタンで「月」1の位の設定に変わります。
- SET ボタンで「秒」の設定に進みます。

●月1の位の設定



- ▲▼ ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- ◀ ボタンで「月」10の位の設定に変わります。
- ▶ ボタンで「日」の設定に進みます。
- SET ボタンで「日」の設定に進みます。

●日10の位の設定

ヒ	ツ	ク							
ヒ			:	D	D				

- ▲▼ ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- ◀ ボタンで「月」10の位の設定に変わります。
- ▶ ボタンで「日」1の位の設定に変わります。
- SET ボタンで日付を設定し日付設定メニューに戻ります。

●日1の位の設定

ヒ	ツ	ク							
ヒ			:	D	D				

- ▲▼ ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- ◀ ボタンで「日」10の位の設定に変わります。
- ▶ ボタンで日付設定メニューに戻ります。
- SET ボタンで日付を設定し日付設定メニューに戻ります。

●出力I/F設定メニュー

セ	ツ	テ	イ	メ	ニ	ュ	-		
シ	ツ	リ	ョ	ク	I	F			

出力I/F設定メニューでSETボタンを押すと時計データの出力先をRS-485またはSIG1～SIG4に設定することができます。

- ▼ ボタンで「RS-485」が設定されている場合はアンテナ設定メニューに、「SIG」が設定されている場合はSIG1出力設定メニューに進みます。
- ▲ ボタンで日付設定メニューを表示します。
- SET ボタンで出力I/F設定を行います。

●出力I/F設定

シ	ツ	リ	ョ	ク	I	F			
R	S	-	4	8	5				

シ	ツ	リ	ョ	ク	I	F			
S	I	G							

- ▲▼ ボタンで「RS-485」と「SIG」が交互に表示されます
- ◀ ボタンで出力I/F設定メニューに戻ります。
- ▶ ボタンで「RS-485」が設定されている場合はアンテナ設定メニューに、「SIG」が設定されている場合はSIG1出力設定メニューに進みます。
- SET 「RS-485」の表示の場合は「RS-485」を設定し、出力I/F設定メニューに戻ります。
- SET 「SIG」の表示の場合は「SIG」を設定し、出力I/F設定メニューに戻ります。

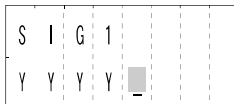
●SIG1出力設定メニュー

セ	ツ	テ	イ	メ	ニ	ュ	-		
S	I	G	1						

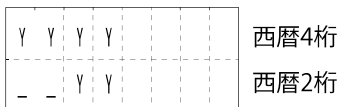
SIG1出力設定メニューでSETボタンを押すとSIG1から出力する信号の書式を設定することができます。

- ▼ ボタンでSIG2出力設定メニューに進みます。
- ▲ ボタンで出力I/F設定メニューに戻ります。
- SET ボタンでSIG1出力設定を行います。

●SIG1出力設定

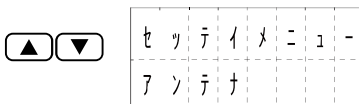


▲▼ボタンでSIG1への出力書式を設定します。選択できる出力書式は以下の通りです。



- ◀ボタンでSIG1出力設定メニューに戻ります。
- ▶ボタンでアンテナ設定メニューに進みます。
- SETボタンで表示中の書式が選択され、SIG1出力設定メニューに戻ります。

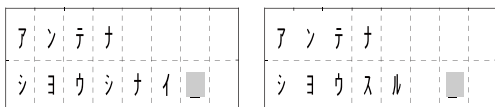
●アンテナ設定メニュー



アンテナ出力設定メニューでSETボタンを押すとGPSアンテナからの入力の有無を設定することが出来ます。

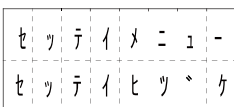
- ▼ボタンで時計機能の場合は、ランプテストメニューに進みます。カウントダウン機能の場合は、設定日付設定メニューに進みます。
- ▲ボタンで出力I/F設定メニューが「RS-485」に設定されている場合は出力I/F設定メニューに戻ります。「SIG」が設定されている場合はSIG4出力設定メニューに戻ります。
- SETボタンでアンテナ設定を行います。

●アンテナ設定



- ▲▼ボタンで「シヨウシナイ」と「シヨウスル」が交互に表示されます。
- ◀ボタンでアンテナ設定メニューに戻ります。
- ▶ボタンで設定日付設定メニューに進みます。
- SET表示されている情報でアンテナの設定が行われ、アンテナ設定メニューに戻ります。

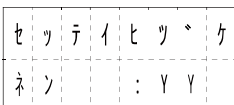
●設定日付設定メニュー



設定日付設定メニューでSETボタンを押すとカウントダウンが終了する年・月・日の設定を行うことが出来ます。

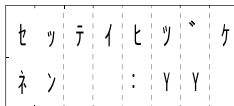
- ▼ボタンで設定時刻設定メニューを表示します。
- ▲ボタンでアンテナ設定メニューを表示します。
- SETボタンで設定日付設定を行います。

●設定年(西暦下2桁)10の位の設定



- ▲▼ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- ◀ボタンで設定日付設定メニューに戻ります。
- ▶ボタンで「年」(西暦下2桁)1の位の設定に変わります。
- SETボタンで設定年が設定され、「月」の設定に進みます。

●設定年(西暦下2桁)1の位の設定



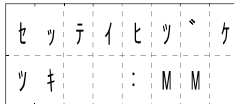
▲▼ ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。

◀ ボタンで「年」(西暦下2桁)10の位の設定に変わります。

▶ ボタンで「月」の設定に進みます。

SET ボタンで設定年が設定され、「月」の設定に進みます。

●設定月10の位の設定



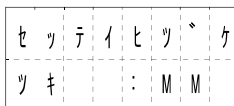
▲▼ ボタンで数値がそれぞれマイナスまたはプラスされた数値が表示されます。

◀ ボタンで「年」(西暦下2桁)10の位の設定に戻ります。

▶ ボタンで「月」1の位の設定に変わります。

SET ボタンで設定月が設定され、「秒」の設定に進みます。

●設定月1の位の設定



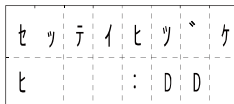
▲▼ ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。

◀ ボタンで「月」10の位の設定に変わります。

▶ ボタンで「日」の設定に進みます。

SET ボタンで設定月が設定され、「日」の設定に進みます。

●設定日10の位の設定



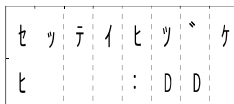
▲▼ ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。

◀ ボタンで「月」10の位の設定に変わります。

▶ ボタンで「日」1の位の設定に変わります。

SET ボタンで設定日が設定され、日付設定メニューに戻ります。

●設定日1の位の設定



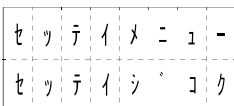
▲▼ ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。

◀ ボタンで「日」10の位の設定に変わります。

▶ ボタンで日付設定メニューに戻ります。

ボタンで設定日が設定され、日付設定メニューに戻ります。

●設定時刻設定メニュー



設定時刻設定のメニューでSET ボタンを押すとカウントダウンが終了する「時」・「分」・「秒」の設定を行うことができます。

▼ ランプテストメニューを表示します。

▲ 設定日付設定メニューを表示します。

SET 機能選択の設定を行います。

●設定時間(10の位)の設定

セ	ッ	テ	イ	シ	コ	ク
シ	カ	ン	:	H	H	

- ▲▼ ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- ◀ ボタンで時刻設定のメニューに戻ります。
- ▶ ボタンで「時間」(1の位)の設定に変わります。
- SET ボタンで設定時間が設定され、「分」の設定に進みます。

●設定時間(1の位)の設定

セ	ッ	テ	イ	シ	コ	ク
シ	カ	ン	:	H	H	

- ▲▼ ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- ◀ ボタンで「時間」(10の位)の設定に変わります。
- ▶ ボタンで「分」の設定に進みます。
- SET ボタンで設定時間が設定され、「分」の設定に進みます。

●設定分(10の位)の設定

セ	ッ	テ	イ	シ	コ	ク
フ	ン	:	M	M		

- ▲▼ ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- ◀ ボタンで「時間」(10の位)の設定に戻ります。
- ▶ ボタンで「分」(1の位)の設定に変わります。
- SET ボタンで設定分が設定され、「秒」の設定に進みます。

●設定分(1の位)の設定

セ	ッ	テ	イ	シ	コ	ク
フ	ン	:	M	M		

- ▲▼ ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- ◀ ボタンで「分」(10の位)の設定に変わります。
- ▶ ボタンで「秒」の設定に進みます。
- SET ボタンで設定分が設定され、「秒」の設定に進みます。

●設定秒(10の位)の設定

セ	ッ	テ	イ	シ	コ	ク
ヒ	ョ	ウ	:	S	S	

※秒の初期値は常に00秒となります。

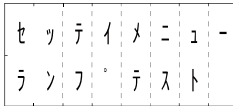
- ▲▼ ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- ◀ ボタンで「分」(10の位)の設定に戻ります。
- ▶ ボタンで「秒」(1の位)の設定に変わります。
- SET ボタンで設定秒が設定され、設定時刻設定のメニューに戻ります。

●設定秒(1の位)の設定

セ	ッ	テ	イ	シ	コ	ク
ヒ	ョ	ウ	:	S	S	

- ▲▼ ボタンで数値がそれぞれプラスまたはマイナスされた数値が表示されます。
- ◀ ボタンで「秒」(10の位)の設定に戻ります。
- ▶ ボタンで時刻設定のメニューに戻ります。
- SET ボタンで設定秒が設定され、時刻設定のメニューに戻ります。

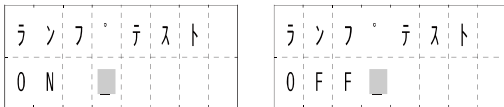
●ランプテストメニュー



ランプテストメニューで[SET]ボタンを押すとGPSアンテナからの入力の有無を設定することが出来ます。

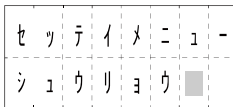
- [▼]ボタンで終了メニューに進みます。
- [▲]ボタンでアンテナ設定メニューに戻ります。
- [SET]ボタンでランプテストを行います。

●ランプテスト



- [▲][▼]ボタンで「ON」と「OFF」が交互に表示されます。
- [◀]ボタンでランプテストメニューに戻ります。
- [▶]ボタンで終了メニューに進みます。
- [SET]ボタンで「ON」が表示されている場合は、接続されている表示器が全点灯します。
「OFF」が表示されている場合は、ランプテストを終了してランプテストメニューに戻ります。

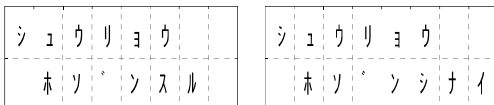
●終了メニュー



終了メニューで[SET]ボタンを押すと設定処理を終了することが出来ます。

- [▼]ボタンで時刻設定メニューに進みます。
- [▲]ボタンでランプテストメニューに戻ります。
- [SET]ボタンで終了処理を行います。

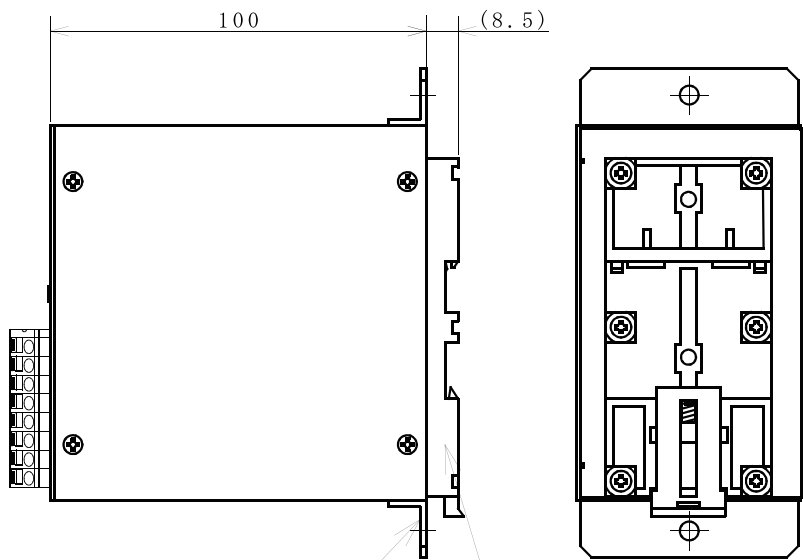
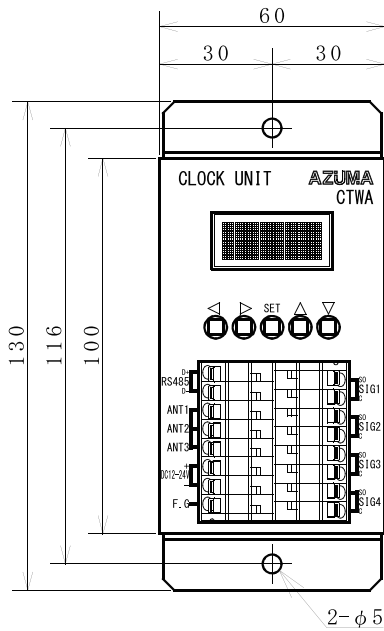
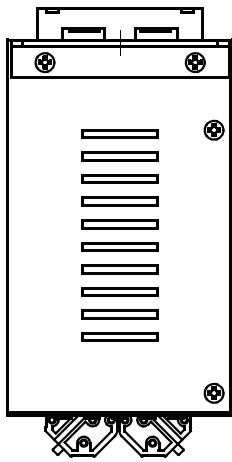
●終了処理



- [▲][▼]ボタンで「ホソナル」と「ホソナシ」が交互に表示されます。
- [◀]ボタンで終了メニューに戻ります。
- [▶]ボタンで時刻設定メニューに進みます。
- [SET]ボタンで「ホソナル」が表示されている場合は、出力I/F、SIG出力、アンテナ設定が保存され終了します。
「ホソナシ」が表示されている場合は、出力I/F、SIG出力、アンテナ設定を保存しないで終了します。

外形寸法

■ 時計コントローラ本体 (CTWA-NDW)



■ GPS変換器(GMWA-PBDW)

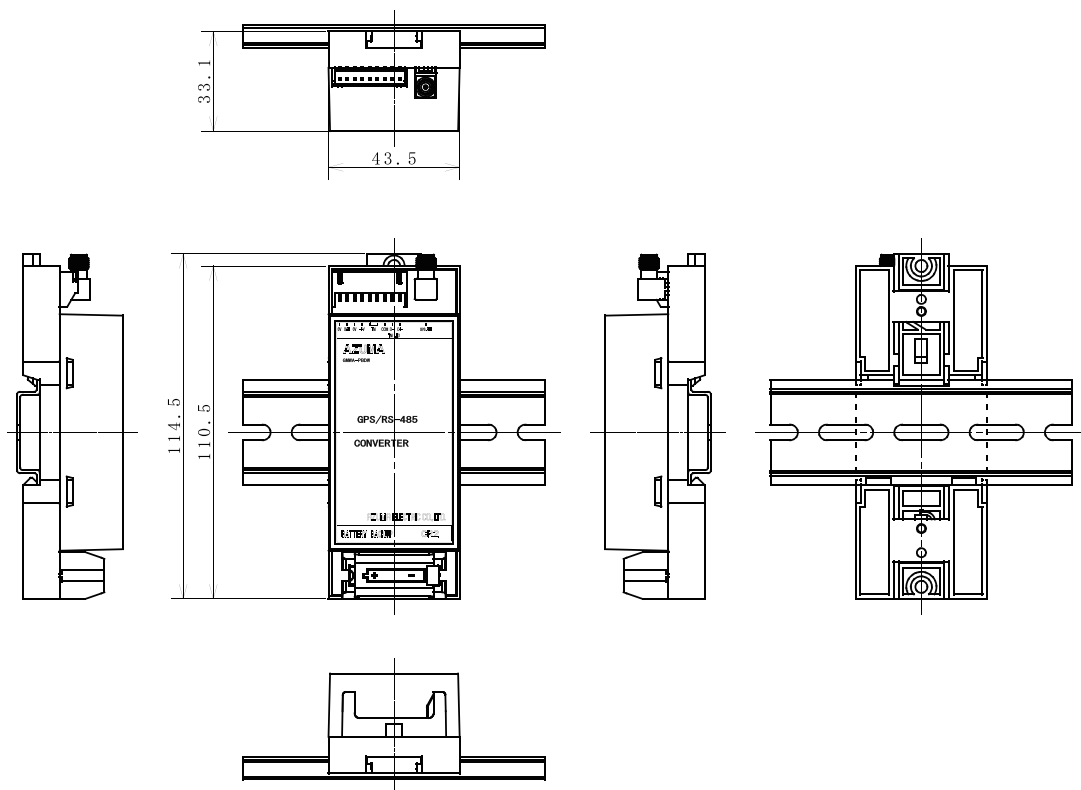
■ 定格

定格電圧	DC12~24V フリー電源
許容電圧変動範囲	定格電圧の90~110%
消費電流 (1ユニットあたり)	13mA以下(DC24Vにて) 22mA以下(DC12Vにて)
誤差精度	15msec以内
バックアップ電池	CR2
バックアップ期間	約7年
使用周囲温度	-10~+55℃(氷結、結露なきこと)
使用周囲湿度	20~90%RH(結露なきこと)
保存周囲温度	-20~+70℃(氷結、結露なきこと)

■ 性能

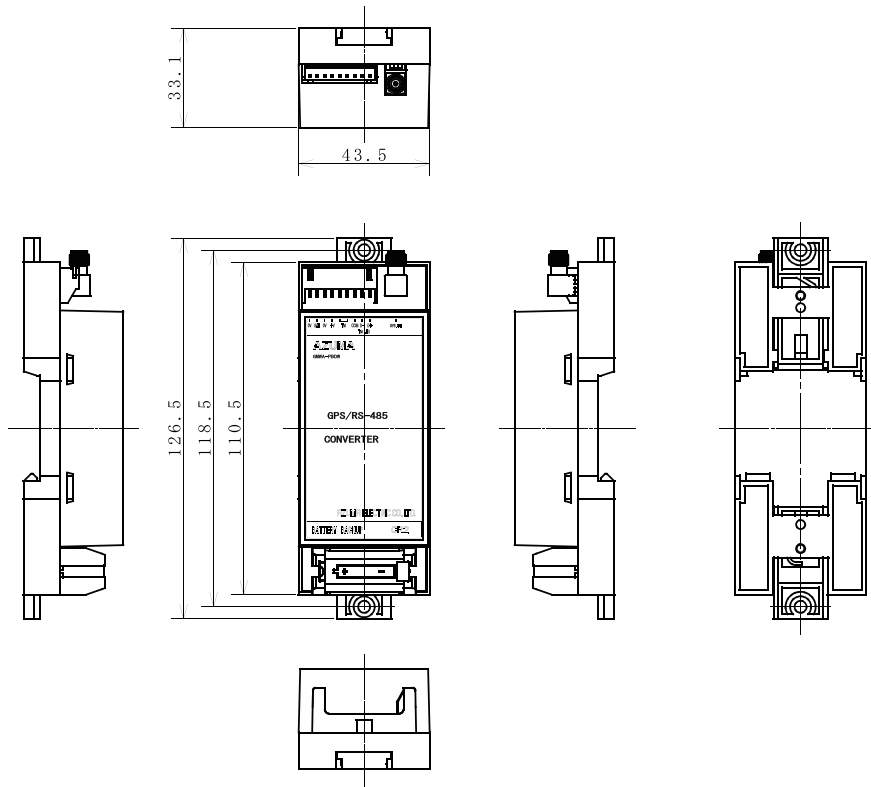
絶縁抵抗	DC500V 100MΩ以上(電源端子一括とF G)
絶縁耐圧	AC500V 50/60Hz 1分(電源端子一括とF G)

● Dinレール取付時

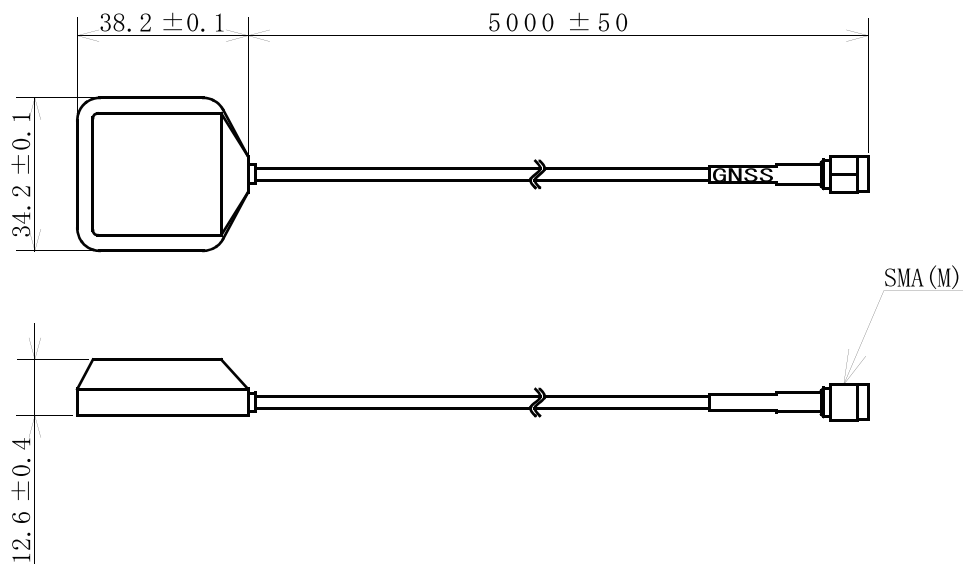


※Dinレールは付属されません。

● M 3 サラビス使用取付時



■ GPS アンテナ



吾妻電機株式会社 Display and Control system

<https://www.dis-azuma.co.jp/>

本社 〒214-0038 神奈川県川崎市多摩区生田3丁目2番1号
TEL (044) 900-4030 FAX (044) 900-4604

東京支社 〒171-0021 東京都豊島区西池袋3丁目1番15号
西池袋 TS ビル4階
TEL (03)3987-5222 FAX (03)3987-5220

静岡事業所 〒424-0003 静岡県静岡市清水区蜂ヶ谷 132-1
TEL (054)340-1451 FAX (054)340-1450

●お問い合わせ、ご用命は下記の代理店・販売店へどうぞ