12G対応 ビデオタイマー VT-70U VIDEO TIMER



このたびは、ビデオトロン製品をお買い上げいただきありがとうございました。 安全に正しくお使いいただくため、ご使用の前にこの取扱説明書を必ずお読みください。



この製品を安全にご使用いただくために



誤った取扱いをすると死亡または重傷、火災など重大な結果を招く恐れがあります。

1)電源プラグ、コードは

- ・定格で定められた電源以外は使用しないでください。
- ・差込みは確実に。ほこりの付着やゆるみは危険です。
- ・濡れた手でプラグの抜き差しを行わないでください。
- ・抜き差しは必ずプラグを持って行ってください。コードを持って引っ張らないでください。
- ・電源コードは巻かずに、伸ばして使用してください。
- ・電源コードの上に重い物を載せないでください。
- ・機械の取り外しや清掃時等は必ず機械の電源スイッチを OFF にし、電源プラグを抜いてから行ってください。

2)本体が熱くなったら、焦げ臭いにおいがしたら

- ・すぐに電源スイッチを切ってください。電源スイッチのない機械の場合は、電源プラグを抜くなどして電源の供給を 停止してください。機械の保護回路により電源が切れた場合、あるいはブザー等による警報がある場合にもすぐに 電源スイッチを切るか、電源プラグを抜いてください。
- ・空調設備を確認してください。
- ・しばらくの間機械に触れないでください。冷却ファンの停止などにより異常発熱している場合があります。
- ・機械の通風孔をふさぐような設置をしないでください。熱がこもり異常発熱の原因になります。
- ・消火器の設置をお勧めします。緊急の場合に取り扱えるようにしてください。

3)修理等は、弊社サービスにお任せください

- ・感電・故障・発火・異常発熱などの原因になりますので、弊社サービスマン以外は分解・修理などを行わないでください。
- ・故障の場合は、弊社 サポートセンターへご連絡ください。

4)その他

- ・長期に渡ってご使用にならない時は電源スイッチを切り、安全のため電源プラグを抜いてください。
- ・質量のある機械は一人で持たず、複数人でしっかりと持ってください。転倒や機械の落下によりけがの原因になります。
- ・冷却ファンが回っている時はファンに触れないでください。ファン交換などは必ず電源を切り、停止していることを確かめて から行ってください。
- ・車載して使用する場合は、より確実に固定してください。転倒し、けがの原因になります。
- ・ラックマウントおよびラックの固定はしっかりと行ってください。地震などの災害時に危険です。
- ・機械内部に異物が入らないようにしてください。感電・故障・発火の原因になります。



誤った取扱いをすると機械や財産の損害など重大な結果を招く恐れがあります。

1)機械の持ち運びに注意してください

・落下等による衝撃は機械の故障の原因になります。 また、足元に落としたりしますとけがの原因になります。

2)外部記憶メディア対応の製品では

- ・規格に合わないメディアの使用はドライブ・コネクタの故障の原因になります。 マニュアルに記載されている規格の製品をご使用ください。
- ・強い磁場がかかる場所に置いたり近づけたりしないでください。内部データに影響を及ぼす場合があります。
- ・湿気やほこりの多い場所での使用は避けてください。故障の原因になります。
- ・大切なデータはバックアップを取ることをおすすめします。

●定期的なお手入れをおすすめします

- ・ほこりや異物等の浸入により接触不良や部品の故障が発生します。
- ・お手入れの際は必ず電源を切り、電源プラグを抜いてから行ってください。
 また、電解コンデンサー、バッテリー他、長期使用劣化部品等は事故の原因につながります。
 安心してご使用していただくために定期的な(5年に一度)オーバーホール点検をおすすめします。
 期間、費用等につきましては弊社 サポートセンターまでお問い合わせください。

※上記現象以外でも故障かなと思われた場合やご不明な点がありましたら、弊社 サポートセンターまでご連絡ください。

保証規定

- 本製品の保証期間は、お買い上げ日より1年間とさせていただきます。
 なお、保証期間内であっても次の項目に該当する場合は有償修理となります。
 - (1)ご利用者様での、輸送、移動、落下時に生じた製品破損、損傷、不具合。
 - (2) 適切でない取り扱いにより生じた製品破損、損傷、不具合。
 - (3)火災、天災、設備異常、供給電圧の異常、不適切な信号入力などにより生じた破損、損傷、不具合。
 - (4) 当社製品以外の機器が起因して当社製品に生じた破損、損傷、不具合。
 - (5)当社以外で修理、調整、改造が行われている場合、またその結果生じた破損、損傷、不具合。

② 保証は日本国内においてのみ有効です。【This Warranty is valid only in Japan.】

③ 修理責任免責事項について

当社の製品におきまして、有償無償期間に関わらず出来る限りご依頼に沿える修理対応を旨としておりますが、 以下の項目に該当する場合はやむをえず修理対応をお断りさせていただく場合がございます。

- (1) 生産終了より7年以上経過した製品、及び製造から10年以上経過し、機器の信頼性が著しく低下した製品。
- (2) 交換の必要な保守部品が製造中止により入手不可能となり在庫もない場合。
- (3)修理費の総額が製品価格を上回る場合。

(4) 落雷、火災、水害、冠水、天災などによる破損、損傷で、修理後の恒久的な信頼性を保証出来ない場合。

④ アプリケーションソフトについて

- (1) 製品に付属しているアプリケーションは、上記規定に準じます。
- (2)アプリケーション単体で販売している場合は、販売終了より3年経過した時点で、サポートを終了いたします。

※紙の保証書は廃止し、製品のシリアル番号で保証期間内外の判断をさせていただいております。

何卒、ご理解の程よろしくお願いいたします。

1.	概 説	1
《 牛	寺 長》	1
2.	構 成	2
3.	各部の名称と働き	3
1.	本 体	3
2.	操作パネル	5
4.	機能概要	8
1.	リアルタイム時刻表示	8
2.	プリセットカウントタイマー表示	8
3.	時差カウントタイマー表示	8
4.	残時間表示	8
5.	アラーム出力機能	8
6.	素材名称表示	8
5.	機能チェック	10
1.	起動までの手順	10
2.	基本動作チェック (クイックリファレンス)	
6.	ディップスイッチ設定	12
7.	操作方法	14
1.	基本操作	14
2.	カウント設定	15
3.	カスケード接続、動作モードについて	
8.	TIME、PRESET TIMER、REMAIN(残時間)、NAME(素材名称)の設定方法	25
	ポジションメニュー	25
1.	設定項目の選択と終了操作	
2.	TIME(時刻)、PRESET TIMER/時差の設定	
	コンフィグメニュー	27
1.	設定項目の選択と終了操作	27
2.	TIME、PRESET TIMER/時差、REMAIN(残時間)、NAME(素材名称)の設定	
3.	共通項目設定	
	液晶表示器	51
1.1	通常表示	51
2.2	メニュー表示	52
9.	ダウンコンバート出力	66
10.	映像入出力位相	67
1.	リファレンス入力対 SDI 出力位相 (リファレンスモード = EXT SUB 時)	67
2.	SDI 入力位相対 SDI 出力位相	69
11.	アンシラリパケット	70

12.	システム図	71
13.	外部インターフェース	72
1.	RS-422 / RS-485(ヒロセ HR10A-10R-12S)	72
2.	REMOTE (ヒロセ HR10A-10R-12S)	75
3.	外部コントロールのタイミングチャート	78
4.	RS-485 時刻信号入力について	80
5.	RS-422 通信手順(NORMAL)	82
6.	RS-422 通信手順(VR)	87
14.	SNMP	90
1.	VT-70U モジュール	90
15.	トラブルシューティング	100
16.	保守·点検	102
1.	工場出荷時の設定に戻す	102
2.	操作パネル付属品の取り付けについて	102
17.	仕 様	103
1.	定格	103
2.	性 能	105
3.	機 能	106
18.	ブロック図	108
19.	VT-70UP 外形寸法図	109
20.	GNU GPL/LGPL 適用ソフトウエアに関するお知らせ	110

ハードVer. 1.4.1、ソフトVer1.15R00 以降に対応

ビデオタイマー表示装置 VT-70Uは、RS-485またはLTC信号から時刻信号を受信し、リアルタイム時刻、プリセットカウントタイマー、時差カウントタイマー、残時間によるカウントダウン・カウントアップをスタジオモニターに表示する装置です。※1

カウントとは別に固定の素材名称を英数字16文字まで表示できます。英数字と:+-.()spが表示できま す。

SDI映像信号は12G SDI(3840x2160p/59.94 Type1)、6G SDI(3840x2160p Type2 Model1)、3G SDI (1080p/59.94 LEVEL-A/B)、HD SDI(1080i/59.94、1080psF23.98)に対応しています。

残時間は、接点入カトリガーにより起動することができ、APC等との連携が簡単に行えます。

残時間情報はLTC信号、RS-485信号により外部に出力できますので、外付けの残時間表示機等にも 残時間を表示することができます。

専用操作パネル(VT-70UP)と、Webserverにより、容易な操作が可能です。

※1 プリセットカウントタイマー、時差カウントタイマーはどちらか一方を選択する、排他表示です。

《特長》

- ●映像信号は12G SDI(3840x2160p/59.94 Type1)、6G SDI(3840x2160p Type2 Model1)、3G SDI (1080p/59.94 LEVEL-A/B)、HD SDI(1080i/59.94、1080psF23.98)に対応しています。※1
- 残時間はAPC等から接点信号でコントロール可能
- ●リアルタイム時刻、プリセットカウントタイマー、時差カウントタイマー、残時間、素材名称の表示が可能 ※2
- プリセットタイマーの初期値4つまで、残時間値を5つまで登録可能
- ●表示位置と大きさは任意に設定可能
- ●時刻は12時間制、または24時間制~30時間制までの1時間刻みで設定が可能
- 文字スーパーに着色、エッジ装飾、プレート付加などの装飾が可能
- SDIアンシラリパケットは全て通過 ※3
- ●時刻用インターフェースとしてRS-485、LTC入力から選択可能
- RS-422外部制御で残時間のセット/カウント開始、プリセットタイマーのSTART/STOPが可能
- モニター用に使用できるHDダウンコンバート出力を装備 ※4
- プリセットタイマーカウントが指定時刻になったとき、接点出力をアサートすることが可能
- LTC OUT/RS-485 OUTより、時刻情報や残時間情報の出力が可能 ※5
- 同一筐体内の複数のVT-70Uを、連携して動作させることが可能(サイマルモード)
- サイマルモードでは、設定の異なる複数モジュールの一括制御が可能
- 同一筐体内の複数のVT-70Uを、一台のパネルで切り替えて操作することが可能(マルチモード)
- 操作パネル(VT-70UP)の複数台カスケードが可能

※1 Y/Cb/Cr 4:2:2 10bit。12G-SDI は BT.2020 および BT.709 に対応しています。 Type 2 は非対応です。

※2 プリセットカウントタイマー、時差カウントタイマーはどちらか一方を選択する、排他表示です。

※3 SDI OUT1 のみ。また、352 ペイロード ID は一度削除され、再挿入して出力されます。

※4 SDI OUT1(本線出力)とSDI OUT2(ダウンコンバート出力)のフォーマット対応は、「ダウンコンバート出力対応表」の項をご覧ください。 HDR-SDR 変換機能は内蔵しておりません。

※5 LTC OUT の場合、出力ソースに LTC IN 以外を選択した時はフレームデータが 0 固定になります。

2. 構成

本製品には下記の品が含まれています。

ご開封後、これらに過不足がないかをご確認ください。

(1)	V٦	Г-7	'0U

番号	品名	型名·規格	数量	記事
1	+#	VT_70U	1	メインモジュール
-	本本	V1 700	-	コネクターモジュール
0	RS−422/485 変換		1	RS-422,RS-485 用
2	ケーブル 1m	V1-700_R3422/465		
	REMOTE 変換		-	
3	ケーブル 1m	VI-700_REMOTE	I	
4	取扱説明書		1	本書



メインモジュール

コネクターモジュール

図 2-1 VT-70U 外観

(2) VT-70UP

番号	品名	型名·規格	数量	記事
1	操作パネル	VT-70UP	1	
2	75Ω終端器	BNC 75 Ω	1	
3	AC 電源ケーブル		1	
4	チルトレッグ		1	
5	ヒューズ	2A	1	ヒューズホルダーに 実装済み
6	マウントビス	5mm	4	



図 2-2 VT-70UP 外観

1. 本体



0 6 0 (1) \bigcirc REMOTE 0 (8) (12) · 0 **(9**) 13 0 (10) RS-422 /485 (4) VT-70U

コネクターモジュール(背面)

メインモジュール(前面)

図 3-1 本体前面·背面図

SDI INランプ

SDI INに正常な入力がある場合、緑に点灯します。

② CLOCK INランプ 時間情報入力が正常な場合は緑に点灯し、異常な場合は橙に点灯します。

時間情報入力がない場合は消灯します。

液晶表示器 / MENUボタン

画面を押し込むと、メニュー/キャンセル/SUPER ON/OFFボタンとして動作します。 ・1秒以上長押しでメニューが表示され各種設定が出来ます。 ・通常押しでSUPERのON/OFFが出来ます。(工場出荷時はSUPER ON/OFF機能はロックされていますので、使用する場合は本体メニュー操作でCOM->BTN LOCKをOFFに設定してください)

④ 選択ツマミ / ENTERボタン
 回転させることで、各種メニュー選択に使用します。
 押し込むことで、決定ボタンとして動作します。

通常押しでプリセットタイマーのSTART/STOPが出来ます。(工場出荷時はSTART/STOP機能はロックさ れていますので、使用する場合は本体メニュー操作でCOM->BTN LOCKをOFFに設定してください) 1秒以上長押しでプリセットタイマーのカウンターをリセットします、カウンターは最後にセットしたプリセット になります。(工場出荷時はリセット機能はロックされていますので、使用する場合は本体メニュー操作で COM->BTN LOCKをOFFに設定してください)

⑤ 挿抜用取手

メインモジュールを70シリーズ筐体に挿抜するときは、この部分を持つようにしてください。

- ⑥ SDI IN端子SDI映像信号を入力します。
- ⑦ SDI OUT1端子 SDI映像信号(本線映像)が出力されます。入力信号が無い場合は黒が出力されます。
- ⑧ SDI OUT2端子 SDI映像信号(HDモニター映像)が出力されます。入力信号が無い場合は黒が出力されます。 エンベデッド音声はありません。HDR-SDR変換機能は内蔵しておりません。
- ⑨ LTC IN端子LTC信号を入力します。
- LTC OUT端子 LTC信号が出力されます。
- PANEL端子 操作パネル(VT-70UP)との接続端子です。
- ② REMOTE端子外部制御用接点入出力端子です。
- RS-422 / RS-485端子
 外部コントロール用RS-422 / RS-485端子です。

※モジュールモードがサイマルモードSubの場合は、インジケータランプ、外部接続端子などは機能しないものがあります。

2. 操作パネル





図 3-3 操作パネル背面図

- STARTボタン / STOPボタン カウントの開始・停止に使用します。 カウント中はSTARTボタンが点灯、停止中はSTOPボタンが点灯します。
- ② SETボタン 各設定の決定に使用します。
- RESETボタン SETパラメータを00:00:00に戻します。 CONFIG設定操作時はキャンセル、またはメニュー階層を1段階戻します。
- ④ UPボタン / DOWNボタン
 差分時刻表示およびプリセットカウントタイマー表示の動作モードを指定します。
 現在選択されているモードが点灯します。
- ⑤ -ボタン / +ボタン
 SETパラメータの正負を指定します。
- ⑥ PRESET1~4ボタン
 あらかじめ登録してあるプリセットカウントタイマー値およびUP / DOWN動作モードをロードします。
 ボタンを1秒間以上押し続けると、登録モードに移行します。

- ⑦ U(ユーティリティ)1~3ツマミ
 各種設定の選択に使用します。
 押し込むことで、ボタンとしても動作します。
- 8 表示器
 各種設定を表示します。
- ③ SUPER ONボタン 点灯でスーパー表示ON、消灯でスーパー表示OFF。ただし残時間はOFFでも表示します。
- TIMEボタン リアルタイム時刻の表示をON/OFFします。 点灯で表示、消灯で非表示です。(ただし、SUPER ONボタンによる非表示が優位となります。)
- ① TIME DIFFボタン 差分時刻の表示をON/OFFします。
 点灯で表示、消灯で非表示です。(ただし、SUPER ONボタンによる非表示が優位となります。)
 プリセットカウントタイマー表示とは排他表示となります。
- PRESET TIMERボタン プリセットカウントタイマーの表示をON/OFFします。
 点灯で表示、消灯で非表示です。(ただし、SUPER ONボタンによる非表示が優位となります。)
 時差カウントタイマー表示とは排他表示となります。
- MODULE SELボタン サイマルモード、マルチモード時、操作対象モジュールを指定します。
- ④ FUNCTION表示・ボタン 操作パネルの動作モードを選択します。
 「TIME/TIMER」ランプが点灯した状態でボタンを1秒間以上押し続けると、CONFIG設定モードに 移行します。
- ⑤ PANEL LOCKスイッチ
 上側に押し上げるとパネル操作を無効にします。
 ロック中はスイッチが点灯します。
- ⑥ AC電源入力コネクター 付属のAC電源ケーブルを接続します。また、ヒューズホルダーも兼ねています。
- 電源スイッチ 主電源スイッチです。
- PANEL IN端子
 コネクターモジュールのPANEL端子と接続します。
 カスケード接続の場合は、前段の操作パネルのPANEL OUT端子と接続します。

19 PANEL OUT端子

カスケード接続する場合に、後段の操作パネルのPANEL IN端子に接続します。 カスケード接続をしない場合、またはチェーンの最後では75Ω終端器で終端してください。

20 PANEL ID

同ーカスケードチェーン内で、番号が重複しないように設定してください。 カスケード接続をしない場合は、どの値でもかまいません。

4. 機能概要

当機のおもな機能は、以下の通りです。

1. リアルタイム時刻表示

LTC INまたはRS-485からのリアルタイム時刻用マスター時計を表示します。マスター時計がない 場合は、VT-70U内部のシステム時計を表示します。 24H/30H表示切替えが可能です。 文字の大きさや効果、表示位置を指定できます。また、背景色を指定できます。

2. プリセットカウントタイマー表示

任意の時刻からカウントを開始する、独立したタイマーです。 カウントの進行、停止をコントロールすることができます。 -99:59:59~99:59:59が時刻範囲です。 文字の大きさや効果、表示位置を指定できます。 時差カウントタイマーとは排他表示です。

3. 時差カウントタイマー表示

リアルタイム時刻と、任意に指定した時刻との差分時間を表示します。 文字の大きさや効果、表示位置を指定できます。(プリセットカウントタイマーの設定を準用) プリセットカウントタイマーとは排他表示です。

4. 残時間表示

接点入力信号をトリガーとして、あらかじめ設定した任意の秒数をカウントダウンするタイマーです。 カウント値は5つまで設定でき、それぞれ接点入力番号に紐づけすることで、5つのカウント値を使い分けること ができます。

文字の大きさや効果、表示位置を指定できます。

5. アラーム出力機能

プリセットカウントタイマーが任意に指定した時刻と一致している期間、接点出力がメイクされます。

6. 素材名称表示

英数字記号の組み合わせで最大16文字まで表示することができます。ポジション、サイズ、文字間の設定が 可能です。フォントは角ゴシックのみです。 タイマーの配置・表示例を図4-1に示します。

リアルタイム時刻・プリセットカウントタイマー・時差カウントタイマーの基本表示形式は時分秒(HH:MM:SS)ですが、時・分・秒それぞれ独立して表示・非表示を切り替えることができます。(表4-1)



図4-1 表示例

時分秒	(HH:MM:SS)	12:34:56
時分	(HH:MM)	12:34
分	(MM)	34
秒	(SS)	56

表4-1 タイマー表示例

5. 機能チェック

- 1. 起動までの手順
 - (1) 70シリーズ筐体(以下、筐体)に、メインモジュール、コネクターモジュールの取り付けおよび電源 供給を行います。また、筐体のREF IN端子にリファレンス信号を入力し、バスリファレンスを有効 にします。

(取り付け方法、電源仕様、および操作方法は当該筐体の取扱説明書をご覧ください。)

- (2) 操作パネルのAC電源コネクターに付属のAC電源ケーブルを接続し、電源を供給します。 (操作パネルの電源仕様はP.105「(2)VT-70UP 操作パネル」をご覧ください。)
- (3) SDI INICSDI信号を入力します。(対応可能なフォーマットはP.103「(1)VT-70U本体」をご覧ください。)
- (4) LTC信号がある場合は、LTC INICLTC信号を入力します。
- (5) SDI OUT1、SDI OUT2をSDIモニターなど任意の出力系統へ接続します。
 SDI OUT2はSDI OUT1のダウンコンバート出力です。(詳細は、P.66「9.ダウンコンバート出力」
 をご覧ください。)
- (6) コネクターモジュールのPANEL端子と、操作パネルのPANEL IN端子を、同軸ケーブルで接続し ます。操作パネルのPANEL OUT端子は75Ω終端器で終端します。
- (7) 筐体及び操作パネルの電源を投入します。
- (8) 本体の起動完了まで約1分待ちます。
- (9) 起動が完了すると、メインモジュールの液晶表示器に機種名等が表示されます。また、操作パネ ルの表示器に時間等のステータスが表示されます。
- 2. 基本動作チェック(クイックリファレンス)

下記の操作で本体が正常に動作するかをチェックします。 正常に動作しない場合は、「トラブルシューティング」を参照してください。 詳しい操作は、P.14「7.操作方法」をご覧ください。 ※出荷時設定になっていることを前提とした操作です。 ※文中ロであらわされる文字は、当該名のボタン・ツマミ等を示します。

- (1) 前項「1.起動までの手順」に従い、本体及び操作パネルを起動します。
- (2) 操作パネル「FUNCTION表示」に注目し、「TIME/TIMER」ランプが点灯していることを 確認します。点灯していない場合は、FUNCTIONを何回か押して点灯させます。
- (3) FUNCTIONを1秒以上長押しします。
- (4)「CONFIG」ランプが点灯したことを確認します。操作パネルの表示器に、設定メニューが 表示されます。
- (5) U1を回転させ、「COM」を選択しSETを押します。
- (6) U1を回転させ、「FORMAT」の項目を表示させます。
- (7) U2を回転させ、ご使用のシステムに合わせた動作モードを選択し、SETを押します。(表5-1)
- (8) U1を回転させ、「PHASE」の項目を表示させます。

- (9) U2およびU3を回転させ、SDI信号出力位相を調整し、SETを押します。
 (映像位相に関する仕様は、P.50「10. 映像入出力位相」をご覧ください。)
- (10) FUNCTIONを押し、設定メニューを終了します。
- (11)「TIME/TIMER」ランプが点灯していることを確認します。点灯していない場合は、FUNCTIONを 何回か押して点灯させます。
- (12) TIMEが点灯していることを確認します。消灯している場合は、TIMEを押して点灯させます。
- (13) PRESET TIMERが点灯していることを確認します。消灯している場合は、PRESET TIMERを押して点灯 させます。
- (14) SUPER ON が点灯していることを確認します。消灯している場合は、SUPER ON を押して点灯 させます。
- (15) SDI OUT1およびSDI OUT2の出力映像を確認します。SDI INに入力された映像の左上にリアルタイム 時刻表示、

右上にプリセットカウントタイマー表示がスーパーされていることを確認します。

- (16) STARTを押し、プリセットカウントタイマー表示がカウントすることを確認します。
- (17) STOPを押し、プリセットカウントタイマー表示のカウントが停止することを確認します。

動作モード	略称(パネル)	略称(表示器)
1920x1080p 23.98sF	1080sF23.98	sF23
1920x1080i 50	1080i50	i50
1920x1080i 59.94	1080i59.94	i59
1920x1080p 50 (LEVEL-A)	1080p50 LEVEL-A	p50A
1920x1080p 50 (LEVEL-B)	1080p50 LEVEL-B	p50B
1920x1080p 59.94(LEVEL-A)	1080p59.94 LEVEL -A	p59A
1920x1080p 59.94(LEVEL-B)	1080p59.94 LEVEL-B	p59B
3840x2160p 23.98(Type 2 Mode1)	2160p23.98	4K23
3840x2160p 24(Type 2 Mode1)	2160p24	4K24
3840x2160p 25(Type 2 Mode1)	2160p25	4K25
3840x2160p 29.97(Type 2 Mode1)	2160p29.97	4K29
3840x2160p 30(Type 2 Mode1)	2160p30	4K30
3840x2160p 59.94(Type 1)	2160p59.94	4K59

表5-1 動作モードの略称

6. ディップスイッチ設定

メインモジュール上に設けられているディップスイッチにより、様々な機能を選択することができます。 先端が細く、硬いもの(ピンセットなど)で操作してください。 基板下側に下げるとON、基板上側に上げるとOFFになります。 各ピンの機能と、工場出荷時設定を表6-1に示します。



- 1 工場出荷調整に使用します。常時 ON としてください。
- 2~4 モジュールモード設定に使用します。(表 6-2) モジュールモードの詳細は P.20「(2) 3つの動作モード」をご覧ください。 ※モジュールモードを変更した場合は、SW8 も ON にして一度初期化してください。
- 5~6 起動直後のスーパー状態を設定します。(表 6-3)
- 7 同期モード ON/OFF を設定します。
- 8 ON にして起動すると、各種設定が工場出荷時設定に初期化されます。 起動完了後は OFF に戻し、再起動してください。

ディップスイッチ番号	工場出荷時設定	機能	
1	ON	工場調整用(常時 ON)	
2	OFF		
3	OFF	モジュールモード設定	
4	OFF		
5	OFF	ᅿᆋᇠᅺᄀᄵᆥᇗᅌ	
6	OFF	- 起動時人一八一設定	
7	OFF	同期モード	
8	OFF	工場出荷設定に初期化	

表 6-1 ディップスイッチ機能一覧

ディップスイッチ番号			エジュールエード設定
4	3	2	
OFF	OFF	OFF	シングルモード
OFF	ON	ON	サイマルモード Master
OFF	ON	OFF	サイマルモード Sub
ON	OFF	ON	マルチモード Master
ON	OFF	OFF	マルチモード Sub
その他			予約

表 6-2 モジュールモード設定

ディップスイッチ番号		起動時スーパー設定		
6	5	時差カウントタイマー	リマリカイノ時刻	
0		プリセットカウントタイマー	リアルダイム時刻	
OFF	OFF	表示	表示	
OFF	ON	非表示	非表示	
ON	OFF	表示	非表示	
ON	ON	非表示	表示	

表6-3 起動時スーパー設定

※サイマルモードではMasterモジュールの設定により各Subモジュールがスーパーされます。

DIP SW1	古 穷	
7		
OFF	TIME の1秒カウントとPRESET TIMER、残時間のカウントを同期しません。	
ON	TIME の 1 秒カウントと PRESET TIMER、残時間のカウントを強制的に同期させます。	
-		

表6-4 コントロールモジュール内部 秒カウント同期設定

7. 操作方法

1. 基本操作

操作パネルの基本的な操作方法です。

FUNCTION表示のランプで、現在の操作モードを示しています。(表7-1)

FUNCTIONを押すたびに、ランプの点灯位置が変わります。

ただし、CONFIGモードのみ、以下の手順で操作しなければなりません。

- 「TIME/TIMER」ランプが点灯していることを確認します。点灯していない場合は、FUNCTIONを 何回か押して点灯させます。
- (2) FUNCTION を1秒以上長押しします。
- (3)「CONFIG」ランプが点灯したことを確認します。操作パネルの表示器に、設定メニューが 表示されます。

名称	内容		
TIME/TIMER	タイマー類のカウント値に関する操作モードです。		
POSITION	タイマー類の表示位置に関する操作モードです。		
AUXILIARY	未使用(将来拡張用)		
CONFIG	その他設定、およびシステム設定に関する操作モードです。		

表7-1 操作モード

基本的にU1~U3、SET、RESETを使用して操作します。

- ・ U1~U3は主に項目選択、数値選択に使用されます。
- ・ SETは主に決定として使用されます。
- ・ RESETをは主にキャンセルとして使用されます。

具体的な操作方法は、各設定項目の詳細をご覧ください。

※設定情報は本体内蔵の媒体に記録されますが、設定直後に電源を落とすと記録されない場合があります。 電源を落とす場合は設定終了(メニュー終了)から10秒以上時間をおいてください。

2. カウント設定

各タイマー類のカウントに関する設定です。 「TIME/TIMER」ランプが点灯した状態で操作します。

(1) TIMEモード

リアルタイム時刻表示に関する設定を行います。

TIMEを点灯、PRESET TIMERおよびTIME DIFFを消灯させます。

操作パネル表示器の上段に現在のリアルタイム時刻(TIME)、下段に時刻受信モードが表示されます。 (図7-1、表7-2)

RS485

TIME 12:34:56

図7-1操作パネル表示例(TIMEモード)

表示	内容
RS485	同期信号と時刻信号(RS-485)を正常に受信しています。
LTC	同期信号と時刻信号(LTC)を正常に受信しています。
非表示	同期信号もしくは時刻信号(RS-485, LTC)を正常に受信できまん。
ERR	時刻信号(RS-485, LTC)にエラーがあります。
DUC	同期信号とマルチマスターモジュールからの時刻信号を受信していま
БОЗ	す。(マルチサブモジュールのみ)

表7-2 時刻受信モード

U1(H) U2(M) U3(S)を1秒以上長押しすると、時・分・秒の表示ON/OFFを切り替えることができます。
※画面上のリアルタイム時刻表示にのみ適用されます。操作パネル表示には影響しません。

(2) PRESET TIMERモード

プリセットカウントタイマー表示に関する設定を行います。

PRESET TIMERを点灯させます。

操作パネル表示器の上段に現在のタイマーカウント(PRESET)、下段に仮設定カウント(SET)が 表示されます。(図7-2)



図7-2操作パネル表示例(PRESET TIMERモード)

U1(H) U2(M) U3(S)を1秒以上長押しすると、時・分・秒の表示ON/OFFを切り替えることができます。 ※画面上のプリセットカウントタイマー表示にのみ適用されます。操作パネル表示には影響しません。

1) UP DOWN

プリセットカウントタイマーのカウント方法(アップカウント/ダウンカウント)を指定します。

- 2) START プリセットカウントタイマーのカウントを進行します。
- 3) STOP プリセットカウントタイマーのカウントを停止します。
- U1(H) U2(M) U3(S)
 仮設定カウントを設定します。
- 5) 日日 仮設定カウントの正負を指定します。
- 6) SET 仮設定カウントを、現在のタイマーカウントにセットします。
- 7) RESET 仮設定カウントを00:00:00にクリアします。
- 8) PRESET1~4

あらかじめ登録してあるカウントおよびカウント方法を現在のタイマーカウントにセットします。 プリセットの登録方法は次項をご覧ください。 (3) プリセット登録モード

プリセットカウントタイマーのプリセット値に関する設定を行います。 PRESET TIMERおよびSTOPが点灯した状態で、PRESET1~4のいずれかを1秒以上長押しします。 (図7-3)

点灯しているPRESET番号が、現在設定対象となっているプリセットバンクです。 プリセットバンクを切り替える場合は、当該番号のPRESETを押してください。

PRESET 00:00:00 UP

図7-3操作パネル表示例(プリセット登録モード)

1) UP DOWN

カウント方法(アップカウント/ダウンカウント)を指定します。

- 2) U1(H) U2(M) U3(S) カウントを設定します。
- 3) 日日
 カウントの正負を指定します。
- SET カウント方法、カウントの変更を確定します。 確定せずにバンク切り替え、プリセット登録モードの終了を行った場合は、プリセットの登録変更はさ れません。

PRESET1~4のいずれかを1秒以上長押しすると、プリセットの登録モードが終了し、全PRESETが消灯します。

(4) 時差モード

時差カウントタイマー表示に関する設定を行います。

TIME DIFFを点灯させます。

操作パネル表示器の上段に基準時刻(START)、下段にオフセットカウント(COUNT)が表示されます。 (図7-4)



図7-4操作パネル表示例(プリセット登録モード)

画面上の時差カウントタイマーには、リアルタイム時刻と基準時刻の差が表示されます。

リアルタイム時刻が基準時刻よりも前(ただし、12時間以内)の場合の表示は、

リアルタイム時刻 - 基準時刻

リアルタイム時刻が基準時刻よりも後(ただし、12時間未満)の場合の表示は、

アップカウントモード(UP)点灯時) オフセットカウント + リアルタイム時刻 - 基準時刻 ダウンカウントモード(DOWN)点灯時) オフセットカウント - リアルタイム時刻 + 基準時刻 となります。

1) UP DOWN

時差カウントタイマーのカウント方法(アップカウント/ダウンカウント)を指定します。

2) START 時差カウントタイマーのカウントを進行します。

停止から再開した場合は、その時点の時差が再計算されます。

- 3) STOP
 - 時差カウントタイマーのカウントを現在値で停止します。
- 4) U1(H) U2(M) U3(S)

基準時刻、オフセットカウントを設定します。

基準時刻の設定範囲は00:00:00~23:59:59、オフセットカウントの設定範囲は 00:00:00~11:59:59です。

いずれかのしを押す度にカーソルが移動するので、どちらを設定するか選択します。

5) SET

このボタンは使用しません。変更が即座に表示に反映されます。

- 3. カスケード接続、動作モードについて
 - (1) パネルカスケード接続



パネル10 (PANEL ID 9)

モジュール本体

・1台のモジュール本体に最大10台のパネルが接続できます。

・同時操作が可能で、後押し優先になります。

・パネルロックスイッチによる操作禁止もできます。

・エマージェンシースルーに対応しているので、どのパネルの電源を切断しても動作します

・PANEL IDを設定します。同一のIDを複数設定しないでください。

- (2) 3つの動作モード
 - 1) サイマルモード
 - ・1台のパネルで複数モジュールを同時制御します。(ディップスイッチでモード設定)
 - ・複数のモジュールのうち1台をマスターモジュールとし(筐体のスロット1に設置する)、その他をサブ モジュールに設定します。
 - ・マスターモジュールに、パネル、時計信号、外部制御信号を接続します。

・パネルの操作はサブモジュールに対してマスターモジュールと同時に行われますが、メニュー設定項 目につきましては個々に同時制御か個別制御かの選択ができます

※モードの設定はモジュールのディップスイッチで行います。

※同一筐体内でマルチモードとの混在はできません。

※サイマルモードでLINE DIRECTを選択した場合、各モジュールには同じ同期の映像信号を入力してください。 同期が合っていない場合は、表示タイミングがずれたり誤動作する可能性があります。



2) シングルモード

1台のパネルで1台のモジュールを制御します。 ・個々のモジュールに、パネル、時計信号、外部制御信号を接続します。 ※モードの設定はモジュールのディップスイッチで行います。 ※シングルモードは他のモードと同一筐体に混在できます。

3) マルチモード

1台のパネルで複数のモジュールを切り替えて制御します。

・複数のモジュールのうち1台をマスターモジュールとし(筐体のスロット1に設置する)、その他をサブモ ジュールに設定します。

・マスターモジュールにパネルを接続し、時計信号、外部制御信号は個々のモジュールに接続します。 ※モードの設定はモジュールのディップスイッチで行います。

※同一筐体内でサイマルモードとの混在はできません。



- (3) サイマルモードの操作仕様
 - 1) モジュールの選択操作
 - ・ディップスイッチでモードを設定します。
 - ・FUNCTIONがPOSTION又はCONFIGになっているときMODE欄左下のボタンが モジュール切り替えボタンとなります。
 - ・サイマルモードのメニュー画面で各項目の同時/個別制御をYES/NOで設定します。設定を変更した 場合はすぐには反映されません。

又、変更した項目に該当する設定を再設定してください。



・ボタンを押すとモジュール切り替えモードに入り、表示器とつまみの操作でモジュールを選択します。 マスターのモジュールはスロット番号1番に設置する必要があります。又、モジュール番号はモジュー ルの設置されたスロット番号を表します。

操作はロータリーエンコーダー1を回してモジュール番号を選択し、SETボタンで決定 します。決定するとモジュール選択モードを終了します。

TIME/TIMER時にモジュール番号を表示します。
 例:設定メニューでモジュール3を選択中



2) メニュー項目の設定操作

・同時制御、個別制御の選択。

各メニュー項目ごとに同時制御か個別制御かの設定ができます。 CONFIGモードにあるSIMULメニューで設定をします。

TIME	PRESE	Γ REMAIN
NAME	COM	SIMUL

・SIMULメニューに入ると設定可能なメニュー項目が表示されるのでYES/NOで設定します。YESで同時制御、NOで個別制御になります。

※SIMULメニューのYES/NOを変更した場合、もう一度該当項目の設定をやり直してください。

ロータリーエンコーダー1を回すとメニュー項目が切り替わり、ロータリーエンコーダー2でYESかNOを 選択してSETボタンで決定します。



・個別設定可能なメニュー項目は以下のとおりです。

TIME FONT POSITION

(TIME FONT POSITIONを有効にするとPLATE POSITIONも有効なる。)

TIME FONT TYPE

TIME FONT SPACE

TIME FONT SIZE

TIME PLATE ON/OFF

TIME PLATE SIZE

TIME PLATE COLOR

TIME PLATE LEVEL

NAME POSITION

PRESET FONT POSITION

PRESET FONT TYPE

PRESET FONT SPACE

PRESET FONT SIZE

NAME SPACE

REMAIN FONT POSITION

REMAIN FONT TYPE

REMAIN FONT SPACE

REMAIN FONT SIZE

NAME SIZE

FONT COLOR

 $\mathsf{EDGE}\;\mathsf{ON}/\mathsf{OFF}$

EDGE COLOR

FORMAT

PHASE

・以下のメニュー項目および機能は個別設定、個別制御不可になります。

TIME 24H/30H

TIME PLATE POSITION

TIME SHOW

TIME DELAYTIME DELAY

PRESET ALARM ON/OFF

PRESET ALARM TIME

PRESET DELAY

REMAIN COUNT

REMAIN DELAY

CLOCK SELECT

REF SEL

RM IN

RM OUT

MODE···PRESET TIMER、TIME、時差、SUPER ON PRESET···1~4 COUNT···-、+、UP、DOWN STRAT STOP

(4) マルチモードの操作仕様

1) モジュールの選択操作

・ディップスイッチでモードを設定します。

・FUNCTIONがTIME/TIMER(非メニュー状態)になっているときMODULE SELボタンを押します。



MODULE SEL ボタン

・モジュール切り替えモードに入ると、表示器とつまみの操作でモジュールを選択します。

MODULE SEL					>1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10				

操作はロータリーエンコーダー1を回してモジュール番号を選択し、SETボタンで決定します。 SETボタンを押さずにもう一度MODULE SELボタンを押すとモジュール選択モードを終了します。

・非メニュー状態の時、表示器に選択中のモジュールNo.を表示します。

PRESET 00:00:00	MULTI 5	◄	
SET 00:00:00			

8. TIME、PRESET TIMER、REMAIN(残時間)、NAME(素材名称)の設定方法

■ポジションメニュー

カウントを継続しながらリアルタイムにポジション設定がおこなえます。 ポジションメニューは、実装しているモジュールの時刻、PRESET TIMER のポジションを変更できます。

1. 設定項目の選択と終了操作

(1) POSITION

1) FUNCTION スイッチを押すとFUNCTION欄のPOSITIONが点灯します。 ポジション メニューに入り、表示器に設定内容を表示します。



図 8-1 表示器

- 2) PRESET TIMER スイッチを押しますと、PRESET TIMERのポジション メニューへ移り、TIME ス イッチを押しますと、時刻のポジション メニューへ移ります。
- 3) U2、U3でパラメータの設定をおこないます。
- 4)SET スイッチを押します。 設定データをバックアップメモリに保存します。
- 5)FUNCTION スイッチを押して設定を終了します。 メニュー表示が消えます。

※設定時にキャンセルする場合は、SET スイッチを押さないでください。

2. TIME(時刻)、PRESET TIMER/時差の設定

TIME、PRESET TIMERの表示位置の設定をおこないます。

(1) ポジションメニュー

1) TIME、 PRESET TIMERスイッチを押してTIMEまたは PRESET TIMERに切替えます。

2)U2とU3を回して表示位置H, Vを設定します。
 画面左上はH:0、V:0です。+方向でH:右 V:下、-方向でH:左 V:上へ移動します。

TIME、PRESET TIMER/時差 H:-3840~3840ドット V: -2160~2160ライン

現在の設定モード	 ⇒TIME	FONT	POSITION	
TIME PRESET		H:0	V:0 ←	── U2、U3で設定
TREGET				

図 8-2 表示位置の設定

3) SET スイッチを押して設定を保存します。

※TIME、PRESET TIMER、残時間、素材名称を同時に表示している状態で表示位置設定をすると、表示文字移動 中のみカウントが遅れて見えることがあります。この現象は描画時間に負荷がかかったために起こる現象です。 内部カウントはずれませんので表示文字移動を停止しますと正常カウントに戻ります。

■コンフィグメニュー

TIME(時刻)/PRESET TIMER/時差/REMAIN(残時間)/NAME(素材名称)の運用は停止・リセットしてプレビ ュー文字(例11:11:11など)を表示します。すべての項目を設定できます。

1. 設定項目の選択と終了操作

(1) FUNCTION欄TIME/TIMER点灯時FUNCTION スイッチを1秒間押すとCONFIGが点灯します。 コンフィグメニューに入り、表示器に初期設定画面を表示します。

(2)U1を回しカーソルで設定項目を選択し、SET スイッチを押します。



(3)U1を回して上段の設定項目を選択します。

(4)U2、U3を回して下段のサブ項目を設定します。



- (5)SET スイッチを押します。 設定値が変化した時、SET スイッチは点灯します。点灯中にSET スイッチを押すとバックアップメ モリに設定値を保存します。
- (6) RESET スイッチを押すと初期設定画面に戻ります。

※設定をキャンセルする場合は、SET スイッチが点灯していても押さないでください。 押さなければ、一つ前の設定値に戻ります。

※カラーの設定などSETスイッチを押してから設定値を変更する項目は、設定のキャンセルができません。

2. TIME、PRESET TIMER/時差、REMAIN(残時間)、NAME(素材名称)の設定

TIME、PRESET TIMER/時差、残時間のフォント種類、表示位置、大きさ、色などの設定をおこないます。

FUNCTION: [CONFIG]

U1		U1	U2	U3	機能			
TIME	<u> </u>	TIME FONT POSITION	H∶−3840~3840ドット	V:-2160~	表示位置			
I				2160ライン				
		TIME 24H/30H	24H/30H	-	24時間制 / 30時			
					間制			
	_	TIME FONT TYPE	KAKU/ MARU/ BAR/ LUNA	-	フォントの種類			
		TIME FONT SPACE	-20 ~ 100ドット	-	文字間隔			
		TIME FONT SIZE	32~320ドット	-	文字の大きさ			
		TIME PLATE	OFF/ON	-	プレートオン			
		TIME PLATE POSITION	H∶−3840 ~ 3840ドット	V:-2160~	プレートの表示位			
		*		2160ライン	置			
		TIME PLATE SIZE※	H:	V :	プレートの大きさ			
		TIME PLATE COLOR※	-	-	プレート色			
		L_ L:	H:	S:	プレート色設定値			
		TIME PLATE LEVEL※	0~100%		プレートレベル			
		TIME SHOW	ON/OFF	-	有効/無効			
I		※TIME PLATE OFF時、選択できません。						
PRESET		PRESET FONT	H∶−3840 ~ 3840ドット	V:-2160~	表示位置			
I		POSITION		2160ライン				
		PRESET FONT TYPE	KAKU/ MARU/ BAR/ LUNA	-	フォントの種類			
		PRESET FONT SPACE	-20 ~ 100ドット	-	文字間隔			
		PRESET FONT SIZE	32~320ドット	-	文字の大きさ			
		PRESET ALARM	OFF/ON	-	アラームオン			
		PRESET ALARM TIME	-99:59:59~99:59:59	-	アラームオンタイ			
		※ 2			Д			
REMAIN		REMAIN FONT	H∶−3840 ~ 3840ドット	V:-2160~	表示位置			
I		POSITION		2160ライン				
		REMAIN COUNT	1~4	1~99s	残時間値			
	-	REMAIN FONT TYPE	KAKU/ MARU/ BAR/ LUNA	-	フォントの種類			
	\vdash	REMAIN FONT SPACE	-100~100	-	文字間隔			
	\vdash	REMAIN FONT SIZE	220~990	-	文字の大きさ			
		REMAIN DIGIT	2/3	-	桁数設定			



※2 PRESET ALARM OFF時、選択できません。

(1) 表示位置

1)U1を回してFONT POSITIONを選択します。

"現在の設定モード"は、TIME、PRESET/時差、REMAIN(残時間)、NAME(素材名称)により変化 します。

2)U2とU3を回して表示位置H, Vを設定します。
 画面左上はH:0、V:0です。+方向でH:右 V:下、-方向でH:左 V:上へ移動します。

時刻、PRESET TIMER/時差、残時間、素材名称 H:-3840~3840ドット V: -2160~2160ライン



図 8-5 表示位置の設定

3)SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

(2) 24 時間制 /30 時間制切替え

1)U1を回してTIME 24H/30Hを選択します。 時刻のみ設定がおこなえます。

2)U2を回して24H/30Hを選択します。

- 24時間制: 0時~23時
- 30時間制: 6時~29時

TIN	TIME 24H/30H			4	— U1で選択
	•24H	30H		\leftarrow	— U2で設定
<u>k</u>					ー カーソル

図 8-6 24時間制/30時間制

3) SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。
- (3) 残時間
 - 1)U1を回してREMAIN COUNTを選択します。
 残時間の設定がおこなえます。
 - 2)U2を回して番号を選択し、U3で残時間値を設定します。 1~999秒の範囲で設定できます。



図 8-7 残時間値設定

3) SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

(4) フォントの種類

1)U1を回してFONT TYPEを選択します。

2) U2を回して文字の種類を選択します。
 フォントは4種類から選択できます。
 設定するフォントへカーソルを移動します。



図 8-8 フォントの種類

3) SET スイッチを押して設定を保存します。

(5) 文字間隔

1)U1を回してFONT SPACEを選択します。

"現在の設定モード"は時刻(TIME)、PRESET TIMER(PRESET)、残時間(REMAIN)、NAME(素 材名称)により変化します。

2)U2を回して文字の間隔を設定します。4ステップずつ移動します。

・時刻/PRESET TIMER -20~100ドット ・REMAIN -100~100ドット



3)SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

(6) 文字の大きさ

 1)U1を回してFONT SIZEを選択します。
 "現在の設定モード"は時刻(TIME)、PRESET TIMER(PRESET)、残時間(REMAIN)、NAME(素 材名称)により変化します。

2)U2を回して文字の大きさを設定します。

・時刻/PRESET TIMER 32~320ドット
 ・REMAIN 220~990ドット

現在の設定モード TIME FONT SIZE ← U1で選択 PRESET 80 ← U2で設定 REMAIN NAME

図 8-10 フォントの種類

3) SET スイッチを押して設定を保存します。

- (7) プレート表示ON/OFF
 - 1)U1を回してTIME PLATEを選択します。 時刻のみ設定がおこなえます。
 - 2) U2を回してOFF、ONを選択します。 OFF、ONが選択できます。



3) SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

- (8) プレート表示位置 ※PLATE が ON 設定時のみ設定できます。
 - 1)U1を回してTIME PLATE POSITIONを選択します。
 - 2)U2とU3を回して表示位置H, Vを設定します。 画面左上はH:0、V:0です。+方向でH:右 V:上、-方向でH:左 V:下へ移動します。



図 8-12 表示位置の設定

3) SET スイッチを押して設定を保存します。

(9) プレートの大きさ ※PLATE が ON 設定時のみ設定できます。

1)U1を回してTIME PLATE SIZEを選択します。

2) U2とU3を回して大きさH, Vを設定します。4ステップずつ変化します。

U2 H: 20~3600ドット

U3 V: 20~1000ライン



3) SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

(10) プレートの色 ※PLATE が ON 設定時のみ設定できます。

1)U1を回してTIME PLATE COLORを選択します。

2) SET スイッチを押します(点滅します)。

3) U1、U2、U3を回して文字の色を設定します。

- U1 L 輝度 0~110%
- U2 H 色相 0~359°
- U3 S 彩度 0~100%



4) SET スイッチを押して設定を保存します。

(11) プレートレベル ※PLATE が ON 設定時のみ設定できます。

1)U1を回してTIME PLATE LEVELを選択します。

2) U2を回してレベルを設定します。
 0~100%まで設定できます。
 100%で透過しなくなります。



図 8-15 プレートレベルの設定

3) SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

(12) アラームモード ON/OFF

1)U1を回してPRESET ALARMを選択します。

2) U2を回してOFF、ONを選択します。
 OFF、ONが選択できます。



3) SET スイッチを押して設定を保存します。

(13) アラームタイム(接点出力時間)

※アラームモードがON設定時のみ設定ができます。

1)U1を回してPRESET ALARM TIMEを選択します。

- 2)SET スイッチを押します(点滅します)。
- 3) 日、 回、 Sロータリーエンコーダーを回してアラームタイムを設定します。 日、日スイッチでアラームタイムの+プラス、—マイナスを設定します。 -99:59:59~99:59:59まで設定可能です。



図 8-17 接点出力時間の設定

4)SET スイッチを押して設定を保存します。

5)設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。 ※REMOTE OUTの任意のポートをアラームに設定すること。

- (14)時刻の表示機能の有効/無効
 - 1)U1を回してTIME SHOWを選択します。 時刻のみ設定がおこなえます。
 - 2) U2を回してON、OFFを選択します。 SHOW ON :時刻「有効」 SHOW OFF :時刻「無効」



図 8-18 時刻表示機能の有効/無効設定

3)SET スイッチを押して設定を保存します。

- ※TIME SHOWが「OFF(無効)」時は、VT-70UP操作パネルからの時刻表示/非表示切替えできません。 常に「非表示」となります。
- ※時刻用ポジション設定などの時刻設定メニューは、TIME SHOWが「OFF(無効)」時でもVT−70UP 操作パネルの表示器に表示します。
- ※TIME SHOWが「OFF(無効)」であっても、時刻の「プレビュー表示(00:00:00)」は表示します。 「運用時」に非表示になります。
- ※TIME SHOWが「OFF(無効)」時は、「VT-70U内部時計の時刻校正方法」は使用できません。 内部時計を校正する場合は、「ON(有効)」に設定してください。

(15) REMAIN DIGIT 設定

1)U1を回してREMAIN DIGITを選択します。

2)U2を回して2か3を選択します。

2を選択すると表示モードが2ケタモード、3を選択すると3ケタモードになります。



図 8-19 REMAIN DIGITの設定

3)SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

2ケタモード時に3ケタを表示した場合は、1の位が右に押し出されて表示されます。

※ 残時間は、0秒は表示されません。



(16) NAME STR 設定

1)U1を回してNAME STRを選択します。

2)U2を回して変更したい文字を選択します。



図 8-20 NAME STRの設定

3)U3を回して変更する文字を設定します。

設定できる文字は、'0'~'9'、'A'~'Z'、':'、'+'、'-'、'.'、'('、')'、スペース、です。 4)SETI スイッチを押して設定を保存します。

5) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

(17) NAME DISP 設定

1)U1を回してNAME DISPを選択します。

2)U2を回してOFFかONを選択します。



3)SET スイッチを押して設定を保存します。

3. 共通項目設定

共通項目の設定をおこないます。初期設定画面のCOMを選択してください。



図8-22 パネル正面図

FUNCTION	I:[CONFIG]			
U1	U1	U2	U3	機能
COM -	FONT COLOR	-	-	文字色
	L:	H:	S:	文字色設定値
	— EDGE	OFF/ EDGE1/ EDGE2	-	エッジ幅
	— EDGE COLOR	-	-	エッジ色
	L:	H:	S:	エッジ色設定値
	— RM IN	1:~5:	機能	REMOTE入力設定
	- RM OUT	1:~5:	機能	REMOTE出力設定
				時計入力を選択しま
		ET0/1(3 400/ B03		वे
	- FORMAT	1080sF23.98~2160p59.94		映像信号フォーマット
	- PHASE	H:	V:	位相調整設定値
	— TIME DELAY	0∼6000 ms		遅延補正時間
	- PRESET DELAY	0 ∼ 6000 ms		遅延補正時間
	REMAIN DELAT	0∼6000 ms		遅延補正時間
	REF SEL	EXT SUB/LINE DIRCT		リファレンス信号選択
	— STOP MODE	OFF/ON		ストップモード
	— CLOCK MODE	TIME/DATA		クロックモード
		OFF/LTC/RS485/RTC/RE		
		M/TIM/PRE		
	RS-485	OFF/LTC/RS485/RTC/RE		RS-485出力
		M/TIM/PRE		
	LTC RS-485OUT	ΤΙΜΕ / ΠΔΤΔ		LTC、RS-485
	MODE			出力モード

FUNCTION: [CONFIG]

U1	U1	U2	U3	機能
СОМ	RS-422 MODE	NORMAL/VR/GPI-70B	_	RS-422モード
	— GPI-70B IN	1:~16:	機能	REMOTE入力設定
	GPI-70B OUT	1:~16:	機能	REMOTE出力設定

(1) 文字色

1)U1を回してFONT COLORを選択します。

- 2) SET スイッチを押します。(点滅します。)
- 3) U1、U2、U3を回して文字の色を設定します。
 - U1 L 輝度 0~110%
 - U2 H 色相 0~359°
 - U3 S 彩度 0~100%



4) SET スイッチを押して設定を保存します。

5) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

- (2) エッジ幅
 - 1)U1を回してEDGEを選択します。
 - 2) U2を回してエッジ幅を選択します。
 - OFF、EDGE1、EDGE2が選択できます。



3) SET スイッチを押して設定を保存します。

(3) エッジの色

1)U1を回してEDGE COLORを選択します。

2) SET スイッチを押します(点滅します)。

3)U1、U2、U3を回して文字の色を設定します。

U1 L 輝度 0~110%



4) SET スイッチを押して設定を保存します。

5) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

(4) REMOTE IN 入力割当て

1)U1を回してRM INを選択します。

2) U2を回してピン番号を選択し、U3を回して項目を選択します。 それぞれ、次の項目が選択できます。

値	項目 名	機能	値	項目名	機能
0	off	使用しない	10	pre2	プリセット2セット
1	zan1	残時間1スタート	11	pre3	プリセット3セット
2	zan2	残時間2スタート	12	pre4	プリセット4セット
3	zan3	残時間3スタート	13	pr1s	プリセット1セット&スタート
4	zan4	残時間4スタート	14	pr2s	プリセット2セット&スタート
5	Zan5	残時間5スタート	15	pr3s	プリセット3セット&スタート
6	zacs	残時間ストップ&クリア	16	pr4s	プリセット4セット&スタート
7	trsa	プリセットタイマースター	17	trsw	プリセットタイマー非表示/表示
		۲			% 1
8	trsp	プリセットタイマーストッ	18	trsn	プリセットタイマー表示/非表示
		プ			% 1
9	pre1	プリセット1セット	19	trsm	プリセットタイマーモード
					ON/OFF

表 8-1 REMOTE IN 機能一覧

※1 trsw,trsnは同時には設定できません。又、二つ以上の設定もできません。

(例1:RM IN1/Ctrsw、RM IN2/Ctrsnを設定。例2:RM IN1/Ctrsw、RM IN2/Ctrswを設定。)



図 8-26 RM IN設定

3)SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

※「trsw/trsn」は、PRESET TIMERモードが「ON」の時に使用できます。 ※外部制御仕様の詳細は、「外部インターフェース」を参照してください(「trsw/trsn」機能参照)。 (5) REMOTE OUT 出力割当て

1)U1を回してRM OUTを選択します。

2) U2を回してピン番号を選択し、U3を回して項目を選択します。 それぞれ、次の項目が選択できます。

値	項目	機能(接点出力する条	値	項目	機能(接点出力する条件)
	名	件)		名	
0	off	使用しない	7	tro	プリセットタイマーカウント中
1	refx	REF断	8	trx	プリセットタイマー非カウント
					中
2	ckx	CLOCK断	9	talm	アラームモード接点出力
3	r&cx	REF及びCLOCK断	10	tmin	時刻ごと分 00 秒に接点出力
4	r/cx	REF又はCLOCK断	11	trsw	プリセットタイマー非表示中
5	zano	残時間表示中	12	trsn	プリセットタイマー表示中
6	zanx	残時間非表示中			

表 8-2 REMOTE OUT 機能一覧

U1で選択 → RM OUT 1:refx 2:ckx U3で設定 3:zano 4:tro 5:off U2で選択

図 8-27 RM OUT設定

3)SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

※外部制御仕様の詳細は、「外部インターフェース」を参照してください。 ※「trsw」は、「桁ごとの表示マスク機能」を使用しプリセットタイマーを非表示にしても接点出力しません。 ※REF信号は筐体から本体モジュールに入力されるリファレンス信号。

(6)時計入力の選択

CLOCK	SELECT	
LTC	RS-485	BUS

図 8-28 表示器

1)U1を回してCLOCK SELECTを設定します。

2) U2を回してLTC、RS-485、BUSを選択します。 選択された信号をもとに時計入力を選択します。

※BUSはマルチサブモジュールのみ有効で、マルチマスターモジュールから配信された時計信 号を受信するモードです。マルチサブモジュール以外でBUSを選択すると内部時計で動作しま す。

3) SET スイッチを押して設定を保存します。

(7)映像信号フォーマット設定

FORMAT 2160p59.94

図 8-29 表示器

1)U1を回してFORMATを設定します。

2)U2を回して

1080sF23.98~2160p59.94のどれかを選択します。

※P.11 表 5-1「動作モードの略称」を参照ください。

3)SET スイッチを押して設定を保存すると設定した映像信号フォーマットに切り換わります。

(8) SDI 信号出力映像位相設定

SDI 信号出力の映像位相を調整します。

映像位相に関する詳細は、P.50「10.映像入出力位相」をご覧ください。

1)U1を回してPHASEを選択します。

2)U2、U3を回して表示モジュールの出力位相を設定します。

3)SET スイッチを押して設定を保存します。

- U2 H 水平位相を設定します。 ※設定範囲 -2200~+2200
- U3 V 垂直位相を設定します。※設定範囲 -10~+10



※下段に"AVDL OUT"と表示されている場合は AVDL 引き込み範囲を外れています。

また"AVDL INVALID"と表示されいる場合は入力無しかまたは入力フォーマットが一致していない時です。

この機能はモジュールモードが Simul Sub の時は使用できません。

※COM->REF SEL メニューで LINE DIRECT が選択されている場合は、内部で自動設定しますので、 設定した値は反映されません。

※映像位相に関する詳細は、「10.映像入出力位相」の項をご覧ください。

(9) 遅延補正時間

- 1)U1を回してTIME DELAY、PRESET DELAY、REMAIN DELAYを選択します。
- 2)U2を回して遅延補正時間の設定をします。
 - 0~6000msまで10msのステップで設定できます。 遅延時間を補正するため設定した値だけ早く表示します。



3)SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

※遅延時間を設定する際に、「外部コントロールのタイミングチャート」を参照してください。

※システムの遅延がない時は、0に設定してください。

※サイマルモードによる個々のモジュール設定はできません

(10) リファレンス信号の選択

1)U1を回してREF SELを選択します。

2) U2を回してEXT SUB(筐体に入力されている外部REF信号)又はLINE DIRECT
 (入力映像同期)を選択します。



3)SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

※サイマルモードでLINE DIRECTを選択した場合、各モジュールには同じ同期の映像信号を

入力してください。同期が合っていない場合は、表示タイミングがずれたり誤動作する可能性があります。 ※映像位相に関する詳細は、「10.映像入出力位相」の項をご覧ください。 (11)ストップモードの選択

1)U1を回してSTOP MODEを選択します。

2)U2を回してOFF ONを選択します。

OFF:時刻信号が断になると時刻表示がFREE RUNになります。

ON:時刻信号が断になると時刻表示がSTOPします。

STOP MODE					
► OFF ON					
	···				

図 8-33 表示器

3)SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

(12)クロックモードの選択

1)U1を回してCLOCK MODEを選択します。

2)U2を回してTIME DATAを選択します。

TIME:時刻信号(RS-485、LTC)が時刻フォーマット(運針が秒単位で前進)のみに対応します。 DATA:時刻信号(RS-485、LTC)が時刻フォーマット以外(カウントダウンや停止)に対応します。



3)SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

※DATAを選択した場合は以下のような機能制限があります。

・DIPSW7 ONで同期モードに設定しても無効になります。

・プリセットタイマーの時差モードは使用禁止になります、パネル操作できません。

・時刻のDELAY機能は設定しても無効になります。

・時刻がカウントダウン(逆進)以外の場合は表示に遅延が発生します。(文字サイズにより最大10 数フレーム)

(13)LTC 出力モードの選択

1)U1を回してLTC-OUTを選択します。

2) U2を回して入力ソースを選択します。

OFF:LTC出力を停止します。

LTC:LTC入力を出力します。

RS485:RS-485入力を出力します。

RTC:内部時計を出力します。

REM:表示中の残時間を出力します。

TIM:表示中の時刻を出力します。

PRE:表示中のプリセットタイマーを出力します。

※LTC以外を選択した場合、フレームデータは0固定になります。

LTC-C	UT ►0FF	LTC	RS485
RTC	REM TI	M PR	E
	図 8-35	表示	器

3)SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

※入力が断になったり、カウント停止中でも出力し続けます。

※入力ソースにより1フレーム程度の遅れが生じます。

LTC:1フレーム

- RS485:1~2フレーム
- RTC:1~2フレーム
- REM:1フレーム
- TIM: 1フレーム、または1~2フレーム(クロック選択がRS485の場合)
- PRE:1フレーム、または1~2フレーム(クロック選択がRS485で同期モードONの場合)

(14)RS-485 出力モードの選択

1)U1を回してRS-485を選択します。

- 2)U2を回して入力ソースを選択します。
 - OFF::RS-485出力を停止します。
 - LTC:LTC入力を出力します。
 - RS485:RS-485入力を出力します。
 - RTC:内部時計を出力します。
 - REM:表示中の残時間を出力します。

TIM:表示中の時刻を出力します。

PRE:表示中のプリセットタイマーを出力します。

RS-485 ►OFF LTC RS485 RTC REM TIM PRE

図 8-36 表示器

3)SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

※LTC、またはRS485を選択した場合入力信号が断の時は出力も停止します。

※REM、またはPREを選択した場合停止時は同じ値を出力し続けます。また停止時と動作時では 出力タイミングが異なります。

※入力ソースにより1フレーム程度の遅れが生じます。

(15)LTC RS-485OUT MODE の選択

1)U1を回してLTC RS-485OUTMODEを選択します。

2) U2を回してモードを選択します。

TIME:LTC、RS-485出力を時刻形式で出力します。

99->00:01:39

DATA:LTC、RS-485出力をデータ形式で出力します。

99->00:00:99

LTC RS-4	485 OUT	MODE	
► TIME	DATA		

図 8-37 表示器

3)SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

(16) RS-422 MODE の選択

1)U1を回してLTC RS-422 MODEを選択します。

2) U2を回してモードを選択します。

NORMAL:通常のプロトコルで外部制御を受け付けます。 VR:VT-70VRのプロトコルで外部制御を受け付けます。 GPI-70B:RS-422をGPI-70Bのインターフェースに使用します。



3)SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

(17) GPI-70B IN の選択

1)U1を回してGPI-70B INを選択します。

2) U2を回してモードを選択します。

設定内容はREM INと同じです。

GPI-70B IN					
▶ 1:zan1 2:zan2 3:zan3					
図 8−39 表示器					

3)SET スイッチを押して設定を保存します。

4) 設定を続けるには、U1を回して次の項目を選択します。

(18) GPI-70B OUT の選択

1)U1を回してGPI-70B OUTを選択します。

2) U2を回してモードを選択します。

設定内容はREM OUTと同じです。



3)SET スイッチを押して設定を保存します。

■VT-70U内部時計の時刻校正方法

TIMEスイッチ、PRESET TIMERスイッチ、時差スイッチすべて消灯させますと、VT-70U内部時計の時刻校 正がおこなえます。日、M、SロータリーエンコーダーでSET値を設定し、SETスイッチを押しますと時刻校正 します。

TIME	00:00:00	
SET	11:11:11	

図 8-41 表示器

※RS-485にリアルタイム時刻用マスター時計が入力していると時刻校正は無効です。

※STOP MODEがONになっている場合、時刻校正は無効です。

※VT-70Uはリアルタイム時刻を基準として内部動作をしています。そのため、PRESET TIMER /時差や残時間が カウントしている最中に時刻校正をおこなうと、PRESET TIMER /時差や残時間カウントがずれます。

※「時刻の表示/非表示設定」が「非表示」時は、「VT-70U内部時計の時刻校正方法」は使用できません。

内部時計を校正する場合は、「表示」に設定してください。

■液晶表示器

液晶表示器でモジュールモードやフォーマット、リファレンスの状態などが確認でき、メニュー操作で各種 設定が行えます。

1.通常表示



(1)モジュールモードを表示します。

Sing	:シングルモード。
SMst	:サイマルマスターモード。
SSub	:サイマルサブモード。
MMst	:マルチマスターモード。
MSub	:マルチサブモード。
ERR	:モード不明。

(2) フォーマットを表示します。

※P.11 表5-1「動作モードの略称」を参照ください。

(3) リファレンスの状態を表示します。状態によって文字色が変わります。

OK

none

:リファレンスが正常に入力されていることを示します。

:REF SELがLINE-DIRECTの場合は白文字です。

- :REF SELがEXT-SUBでAVDL範囲内の場合は緑文字です。
- :REF SELがEXT-SUBでAVDL範囲外の場合は橙文字です。
- :リファレンス入力なしの状態を示します。橙文字です。
- (4) SUPER on/offの状態を表示します。
 - on :SUPER ONを示します。
 - off :SUPER OFFを示します。

MENUボタン(表示器)を1回押すごとにon/offを繰り返します。

(BTN LOCKがONの時は無効です。工場出荷時)

- (5) START/STOPの状態を表示します。
 - STOP :STOPを示します。(PRESET TIMER/時差 停止中)
 - START :STARTを示します。(PRESET TIMER/時差 動作中)

ENTERボタン(つまみ)を1回押すごとにSTOP/STARTを繰り返します。

(BTN LOCKがONの時は無効です。工場出荷時)

ENTERボタン(つまみ)を1秒以上長押しするとPRESET TIMERがリセットされます、リセットするカウ ンターは最後に設定したプリセットになります。

(BTN LOCKがONの時は無効です。工場出荷時)

※表示管の保護のため約1分おきに表示がスクロール書き換えします。

2.メニュー表示

メニューは以下の構造になっています。

MENUボタン(表示器)を1秒以上長押しするとメニューが表示され、それ以降はつまみを回して選択し ENTERで決定、MENUでキャンセルになります。

※表示管の保護のため約5分以上何も操作しないと強制的にメニューが終了します。

MENU

			TIME の各種設定をおこないます。
 FONT POSI			TIME の表示位置を設定します。
	H:		横の表示位置を設定します。
	V:		縦の表示位置を設定します。
24H/30H			時間制を設定します。
	24H		24 時間制に設定します。
	30H		30 時間制に設定します。
FONT TYPE			TIME のフォントの種類を設定します。
	KAKU		角ゴシックに設定します。
	MARU		丸ゴシックに設定します。
	BAR		BAR に設定します。
	LUNA		ルナに設定します。
FONT SPACE			TIME の文字間隔を設定します。
	0		-20~100 ドットの範囲で設定します。
 FONT SIZE			TIME の文字サイズを設定します。
	64		32~320 ドットの範囲で設定します。
 PLATE			TIME のプレートを設定します。
	OFF		プレートを表示しません。
	ON		プレートを表示します。
PLATE POSI			プレートの表示位置を設定します。
	H:		横の表示位置を設定します。
	V:		縦の表示位置を設定します。
PLATE SIZE			プレートのサイズを設定します。
	H:		横のサイズを設定します。
	V:		縦のサイズを設定します。
PLATE COL			プレートの色を設定します。
	L:		輝度を設定します。
		52	















MENU				
	СОМ			 共通項目の設定を行います。
		CLOCK SEL		 時計入力を選択します。
			LTC	 LTC を選択します。
			RS-485	 RS-485 を選択します。
			BUS	 BUS を選択します。
		FORMAT		 映像信号フォーマット選択します。
		l	1080i59.94	 1080sF23.98~2160p59.94
		PHASE		 位相調整を設定します。
			H:	 H の位相を調整します。
			V:	 V の位相を調整します。
		TIME DELAY		 TIME 表示の遅延を設定します。
		l	0	 0~6000ms の範囲で設定します。
		PRESET DLY		 PRESET 表示の遅延を設定します。
		I	0	 0~6000ms の範囲で設定します
		REMAIN DLY		 REMAIN 表示の遅延を設定します。
		l	0	 0~6000ms の範囲で設定します
		REF SEL		 リファレンス信号を選択します。
			EXT-SUB	 エクスターナルサブを選択します。
			LINE-DIR	 ラインダイレクトを選択します。
		STOP MODE		 時刻信号断の時のモードを選択します。
			OFF	 内部時計で自走します。
			ON	 表示を停止します。
		CLOCK MODE		 時刻信号入力のモードを選択します。
			TIME	 時計信号として入力します。
			DATA	 データとして入力します。
		LTC-OUT		 LTC 出力のソースを選択します。
			OFF	 LTC 出力しません。
			LTC	 LTC 入力を出力します。
			RS485	 RS-485 入力を出力します。
			RTC	 内部時計を出力します。
			REM	 表示中の残時間を出力します。
			TIM	 表示中の時刻を出力します。
		l	PRE	 表示中の PRESET を出力します。
	1			





----- GPI-70B 出力1の設定を行います。 ----- off、,refx~trsn の中から選択します。 ----- GPI-70B 出力 2 の設定を行います。 ----- GPI-70B 出力3の設定を行います。 GPI-70B 出力 4 の設定を行います。 ----- GPI-70B 出力 5 の設定を行います。 ----- GPI-70B 出力 6 の設定を行います。 ----- GPI-70B 出力 7 の設定を行います。 ----- GPI-70B 出力 8 の設定を行います。 ----- GPI-70B 出力 9 の設定を行います。 ----- GPI-70B 出力 10 の設定を行います。 ------ GPI-70B 出力 11 の設定を行います。 ----- GPI-70B 出力 12 の設定を行います。 ----- GPI-70B 出力 13 の設定を行います。 ---- GPI-70B 出力 14 の設定を行います。 ----- GPI-70B 出力 15 の設定を行います。 ----- GPI-70B 出力 16 の設定を行います。 -----・本体正面のボタン操作を設定します。 ----- SUPER ON/OFF、START/STOP をアンロック ----- SUPER ON/OFF、START/STOP をロック

MENU				
	IL -			サイマルモードの設定をします。
		TIME POSI		TIME 表示位置を設定します。
			YES	マスターモジュールに同期します。
			NO	個別に設定できます。
		TIME FONT		TIME フォントの設定をします。
			YES	マスターモジュールに同期します。
		L	NO	個別に設定できます。
		TIME SPASE		TIME 文字間隔の設定をします。
			YES	マスターモジュールに同期します。
		l	NO	個別に設定できます。
		TIME SIZE		TIME 文字サイズの設定をします。
			YES	マスターモジュールに同期します。
		I	NO	個別に設定できます。
·		PLATE ON -		プレートの設定をします。
			YES	マスターモジュールに同期します。
		I	NO	個別に設定できます。
·		PLATE SIZE		プレートサイズの設定をします。
			YES	マスターモジュールに同期します。
		I	NO	個別に設定できます。
·		PLATE COL		プレートカラーの設定をします。
			YES	マスターモジュールに同期します。
		I	NO	個別に設定できます。
·		PLATE LEV		プレートレベルの設定をします。
			YES	マスターモジュールに同期します。
		I	NO	個別に設定できます。
·		NAME POSI		NAME 表示位置の設定をします。
			YES	マスターモジュールに同期します。
		I	NO	個別に設定できます。
·		PRE POSI		PRESET 表示位置の設定をします。
			YES	マスターモジュールに同期します。
		I	NO	個別に設定できます。
		PRE FONT		PRESET フォントの設定をします。
			YES	マスターモジュールに同期します。
		I	NO	個別に設定できます。
		PRE SPACE		PRESET 文字間隔の設定をします。
			YES	マスターモジュールに同期します。
		l	NO	個別に設定できます。

MENU			
SIMUL -			 サイマルモードの設定をします。
	PRE SIZE		 PRESET サイズの設定をします。
		YES	 マスターモジュールに同期します。
		NO	 個別に設定できます。
	NAME SPACE		 NAME 文字間隔の設定をします。
		YES	 マスターモジュールに同期します。
		NO	 個別に設定できます。
	REM POSI		 REMAIN 表示位置の設定をします。
		YES	 マスターモジュールに同期します。
		NO	 個別に設定できます。
	REM FONT		 REMAIN フォントの設定をします。
		YES	 マスターモジュールに同期します。
		NO	 個別に設定できます。
	REM SPACE		 REMAIN 文字間隔の設定をします。
		YES	 マスターモジュールに同期します。
		NO	 個別に設定できます。
	REM SIZE		 REMAIN サイズの設定をします。
		YES	 マスターモジュールに同期します。
		NO	 個別に設定できます。
	NAME SIZE		 NAME サイズの設定をします。
		YES	 マスターモジュールに同期します。
		NO	 個別に設定できます。
	FONT COL		 フォントカラーの設定をします。
		YES	 マスターモジュールに同期します。
		NO	 個別に設定できます。
	EDGE ON		 エッジの設定をします。
		YES	 マスターモジュールに同期します。
		NO	 個別に設定できます。
	EDGE COL		 エッジカラーの設定をします。
		YES	 マスターモジュールに同期します。
		NO	 個別に設定できます。
	FORMAT		 映像フォーマットの設定をします。
		YES	 マスターモジュールに同期します。
		NO	 個別に設定できます。
	PHASE		 フェーズの設定をします。
		YES	 マスターモジュールに同期します。
		NO	 個別に設定できます。



9. ダウンコンバート出力

SDI OUT2の映像は、SDI OUT1のダウンコンバート出力となっており、常時HDで出力されます。(表9-1) 映像位相に関しては、「10. 映像入出力位相」をご覧ください。

動作モード	SDI OUT2
1920x1080p 23.98sF	1920x1080p 23.98sF
1920×1080i 50	1920x1080i 50
1920×1080i 59.94	1920x1080i 59.94
1920x1080p 50 (LEVEL-A)	1920x1080i 50
1920x1080p 50 (LEVEL-B)	1920x1080i 50
1920x1080p 59.94(LEVEL-A)	1920x1080i 59.94
1920x1080p 59.94(LEVEL-B)	1920x1080i 59.94
3840x2160p 23.98(Type 2 Mode1)	1920x1080p 23.98
3840x2160p 24(Type 2 Mode1)	1920x1080p 24
3840x2160p 25(Type 2 Mode1)	1920x1080p 25
3840x2160p 29.97(Type 2 Mode1)	1920x1080p 29.97
3840x2160p 30(Type 2 Mode1)	1920x1080p 30
3840x2160p 59.94(Type 1)	1920×1080i 59.94

表9-1 動作モード対SDI OUT2フォーマット
10. 映像入出力位相

リファレンス入力対 SDI 出力位相 (リファレンスモード = EXT SUB 時)
 SDI信号出力位相は、70シリーズ筐体のバスリファレンス機能を使用して制御されます。VT-70U単体へ直接リファレンス信号を入力することはできません。
 70シリーズ筐体へのリファレンス信号入力、およびバスリファレンス分配方法については、当該筐体の取扱説明書をご覧ください。

リファレンス信号とSDI信号出力の位相関係は、以下のようになります。

- (1) SDI OUT1は、原則リファレンス信号と同相で出力されます。(PHASE H, V設定0時)
- (2) SDI OUT2は、SDI OUT1よりTdly2遅延して出力されます。(表10-1、図10-1)
- (3) SDI OUT1の出力位相は、共通項目設定(COM → PHASE → H, V)より微調整が可能です。 マイナス値を設定するとリファレンス信号より進み位相、プラス値を設定するとリファレンス信号より 遅れ位相となります。 設定値に対する遅延時間は、動作モードにより異なります。(表10-2)
- (4) (3)でSDI OUT1の出力位相調整を行った場合、SDI OUT2の出力位相もSDI OUT1に追従します。

リファレンス信号とSDI出力の位相関係を図10-1に示します。

動作モード	Tdly2[μ s]
1920x1080p 50 (LEVEL-A)	17.777
1920x1080p 59.94(LEVEL-A)	14.830
3840x2160p 59.94(Type 1)	14.830
その他	0

表10-1 SDI OUT2遅延時間(SDI OUT1基準)



n = 相対的フレーム番号

図10-1 リファレンス信号入力対SDI信号出力位相関係図(PHASE H, V設定0時)

	設定 1 ポイント当たりの		
動作モード	遅延時間[μs]		
	Н	V	
1920x1080p 23.98sF	0.013	37.074	
1920x1080i 50	0.013	35.556	
1920x1080i 59.94	0.013	29.659	
1920x1080p 50 (LEVEL-A)	0.006	17.778	
1920x1080p 50 (LEVEL-B)	0.013	35.556	
1920x1080p 59.94(LEVEL-A)	0.006	14.830	
1920x1080p 59.94(LEVEL-B)	0.013	29.659	
3840x2160p 23.98(Type 2 Mode1)	0.013	37.074	
3840x2160p 24(Type 2 Mode1)	0.013	37.037	
3840x2160p 25(Type 2 Mode1)	0.013	35.556	
3840x2160p 29.97(Type 2 Mode1)	0.013	29.659	
3840x2160p 30(Type 2 Mode1)	0.013	29.630	
3840x2160p 59.94(Type 1)	0.006	14.830	

表10-2 PHASE設定対遅延時間

2. SDI 入力位相対 SDI 出力位相

SDI INにはAVDLが装備されており、一定の引き込み範囲を持っています。 AVDLの引き込み位相は、SDI OUT1の出力位相を基準に定義されます。 入力条件は、以下のようになります。

- (1) SDI INのフォーマットは、動作モードと同一でなければなりません。
- (2) SDI IN信号入力位相は、SDI OUT1の位相よりも進み位相で、また、一定の範囲内(Tadv)でなけれ ばなりません。(表10-3, 図10-2)
- (3) リファレンスモードがLINE DIRECTの場合、PHASE H, Vの設定は無視され、SDI OUT1の遅延は一律 に4 μ sで固定されます。

あたエード	Tadv[μs]	
IJŢF-Ţ_Ţ	Min	Мах
1920x1080p 23.98Sf	4.000	37.074
1920x1080i 50	4.000	35.555
1920x1080i 59.94	4.000	29.659
1920x1080p 50 (LEVEL-A)	4.000	17.778
1920x1080p 50 (LEVEL-B)	4.000	35.556
1920x1080p 59.94(LEVEL-A)	4.000	14.830
1920x1080p 59.94(LEVEL-B)	4.000	29.659
3840x2160p 23.98(Type 2 Mode1)	4.000	37.074
3840x2160p 24(Type 2 Mode1)	4.000	37.037
3840x2160p 25(Type 2 Mode1)	4.000	35.556
3840x2160p 29.97(Type 2 Mode1)	4.000	29.659
3840x2160p 30(Type 2 Mode1)	4.000	29.630
3840x2160p 59.94(Type 1)	4.000	14.830

表10-3 SDI IN入力可能位相範囲



n = 相対的フレーム番号

図10-2 SDI信号入力対SDI信号出力位相関係図

11. アンシラリパケット

原則、アンシラリパケット(HANC, VANC)は、すべてSDI INからSDI OUT1へバイパスされます。 ただし、以下の制約があります。

・352ペイロードIDは一度削除され、プログラム処理で再挿入されます。

- ・SDI INの位相がAVDL引き込み範囲外の場合は、バイパスされず、すべてのパケットが削除されます。 (352ペイロードIDはソフトウエアにより挿入が継続されます。)
- ・破損パケットが入力された場合、破損したまま出力に抜ける場合があります。
- ・SDI OUT2へはバイパスされません。

12. システム図



71

1. RS-422 / RS-485(ヒロセ HR10A-10R-12S)



図13-1 RS-422/RS-485端子ピン配置

ピン番号	信号名	入出力
1	GND	-
2	RS422 TXD-	出力
3	RS422 TXD+	出力
4	GND	-
5	RS422 RXD+	入力
6	RS422 RXD-	入力
7	GND	-
8	RS485 TXD-	出力
9	RS485 TXD+	出力
10	GND	-
11	RS485 RXD+	入力
12	RS485 RXD-	入力

表13-1 RS-422/RS-485端子ピンアサイン



DSUB-9ピン





RS-422				
通信方式	全二重 調歩同期式	通信速度	38,400bps	
スタート	1bit	データ	8bit	
ストップ	1bit	パリティ	無し	

表13-2 RS-422通信仕様

	RS-485		
通信方式	全二重 調歩同期式	通信速度	2,400bps
スタート	1bit	データ	8bit
ストップ	1bit	パリティ	無し

表13-3 RS-485通信仕様

• 終端抵抗

RS-422, RS-485 の受信(RX)端子は、終端(120Ω)またはオープンを選択することが できます。

コネクターモジュールのディップスイッチを、先端が細く、硬いもの(ピンセットなど)で操作して ください。スイッチ上に白丸でマークされている側が ON(終端)、反対側が OFF(オープン)に なります。

出荷時は ON(終端)となっています。



図 13-2 コネクターモジュール RS-422 RS-485 終端用ディップスイッチ

2. REMOTE (ヒロセ HR10A-10R-12S)



図13-3 REMOTE端子ピン配置

ピン番号	信号名	入出力	内容		
1	PIN0	接点入力	RM IN 1		
2	PIN1	接点入力	RM IN 2	RM IN 1~5 は、REMOTE IN 入力割当し	
3	PIN2	接点入力	RM IN 3		
4	PIN3	接点入力	RM IN 4	は後取り優元で、ハイル保作処理より処 	
5	PIN4	接点入力	RM IN 5	生変儿反は同くなりより。	
6	GND	_	接点信号入力用 GND 端子		
7	POUT0	接点出力	RM OUT 1		
8	POUT1	接点出力	RM OUT 2		
9	POUT2	接点出力	RM OUT 3	RM OUT 1~5 は、REMOTE OUT 田刀割 当て記字」で任音に澤坦可能です	
10	POUT3	接点出力	RM OUT 4	日に設定して任息に選択可能です。	
11	POUT4	接点出力	RM OUT 5		
12	СОМ	_	接点信号出カ用コモン端子(フロート)		

表13-4 REMOTE端子ピンアサイン

※「REMOTE IN 入力割当て設定」で指定した機能の接点入力は「パルス(立下り)」で操作します。

※接点信号入力は後取り優先です。

・付属品 REMOTE 変換ケーブル 1m



76

(1)

6

(15)

(10)



図13-4 REMOTE端子構造模式図

※接点信号入力をロジックで制御する場合、吸い込み電流が12mAまで耐えられるデバイスで駆動してください。

※接点信号出力の絶対最大定格は60V、300mAです。外部抵抗で電流を300mA以下に制限してください。

]	High
「REMOTE IN 入力割当て設定」で指	ТАКЕФ	Low
定された機能が実行されます。		

●「trsw/trsn:プリセットタイマー表示/非表示」機能の接点入力だけは「レベル」で操作します。 ・trsw: 接点 MAKE 時(Low)時、プリセットタイマー「非表示」になります。



trsw/trsn機能を複数指定した場合、優先度は「(低)POUT0~POUT4(高)」となり、優先度が「一番高い 接点入力」でtrsw/trsn機能が動作します。また、「trsw」、「trsn」は同時に使用することはできません。どちら か一方を選択し使用してください。

- 3. 外部コントロールのタイミングチャート
 - (1) PRESET TIMER、残時間スタート信号と遅延補正時間の関係について
 - 遅延補正時間は、運針を早める方向に作用します。



- ※PRESET TIMER表示は、PRESET TIMERスタートで、JustTime信号に同期したVT-70U内部時計で運針します。(スタート時点から1秒周期で運針します)。
- ※残時間スタート信号(GPI、RS422)と遅延補正時間の関係についても同上です。
- ※スタート信号(GPI、RS422)のシステム遅延は約33msec(シングル、マルチモード)か115msec(サイマルモ ード)になります。また、同期信号との位相により誤差は出ますので、お使いのインターフェースに合わせ て調整してください。
- (2)時刻信号と遅延補正時間の関係について

遅延補正時間は、運針を早める方向に作用します、システム遅延は約66msec(LTC)か約50msec(RS485)あ ります。また、同期信号との位相により誤差は出ますので、お使いのインターフェースに合わせて調整してく ださい。



(3) 遅延補正時間とOFFSET 時間の関係について

サイマルモードの場合、遅延補正は各項目、TIME DELAY、PRESET DELAY、REMAIN DELAY 設定 することは可能ですが、モジュール共通の設定となります。そこで、モジュール個別に設定したい場合 各モジュール毎に設定可能な OFFSET 設定を遅延補正設定に加えて行います。遅延補正設定は運針 を早める方向に作用しますが OFFSET 設定は運針を遅らせる方向に作用します。

ー番遅れてしまうモジュールの時間に遅延補正時間を設定し、その他のモジュールは OFFSET 設定で 調整してください。

例:プリセットタイマーでモジュール 1 が 200msec、モジュール 2 が 300msec 遅延して いる場合を考えます。

まず一番遅延しているモジュール 2 に合わせて遅延補正を行います。CONFIG メニュー の COM->PRESET DELAY に 300 を設定し、運針をモジュール共通で 300msec 早めます。 ここでモジュール 2 の PRESET->OFFSET を 0 に設定し、遅延なしを設定するとモジュール 2

の遅延補正は終了です。

次に、モジュール1の PRESET->OFFSET を 100 に設定し 100msec 遅延させます。

モジュール1はモジュール2に比べて100msec早いかったので、これで遅延補正が完了します。

(4)時刻信号とPRESET TIMER、残時間スタート信号の関係について

時刻の1秒カウントから0.06秒以内にPRESET TIMER、残時間のカウントがスタートした場合、PRESET TIMER、残時間カウントは時刻と同期します。



VT-70Uモジュールのディップスイッチの7番をONにすることで、時刻の1秒カウントとPRESET TIMER、残時間のカウントを強制的に同期します。



4. RS-485 時刻信号入力について

年(下2桁)・月日・曜日・時分秒のデータを後端同期方式で受け取ります。

1) データフォーマット



37	バイト	固定	長
----	-----	----	---

S		Е
Т	データ(※2)	т
x		x

2) 内容詳細(※1)

データ順	データ内容	文字	HEX ⊐ード
1	スタート	STX	02H
2	10 年	0~9	30~39H
3	1 年	0~9	30~39H
4	10 月	0~1	30~31H
5	1月	0~9	30~39H
6	10日	0~3	30~33H
7	1日	0~9	30~39H
8	曜日	0~6 ※3	30~36H
9	10 時	0~2	30~32H
10	1 時	0~9	30~39H
11	10 分	0~5	30~35H
12	1分	0~9	30~39H
13	10 秒	0~5	30~35H
14	1 秒	0~9	30~39H
15	ストップ	ETX	03H

3) 内容詳細(※2)

データ順	データ内容	文字	HEX ⊐ード
1	スタート	STX	02H
2	ジャストタイム		E5H
3	ストップ	ETX	03H

4) 内容詳細(※3)

文字	0	1	2	3	4	5	6
内容	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT

5) データタイミング



6) 出力波形



ストップビット

5. RS-422 通信手順(NORMAL)

- RS-422通信による制御
 VT-70Uのリモート機能をRS-422通信コマンドにしてVT-70Uをコントロールします。
 VT-70Uのパラレル接点の入力機能をRS-422通信コマンドとしています。
- 2) プロトコル

外部APC, PC等からの制御メッセージをVT-70Uで受信しACK/NAKの返信メッセージを 100ms以内に返します。返信メッセージはVT-70Uでコマンドを受信した結果を返します。



- 3) 通信上の規定
 - a) APCとVT-70U間の通信は、APCが主導権を持つことを原則とします。
 - b) APCはコマンドをVT-70Uに送った後、その返答メッセージを受信してから次のコマンドを送ります。
 - c) APCは1つのコマンドブロック内のバイト転送間隔を10ms以上開けてはなりません。また、VT-70Uは コマンドのバイト間隔が10msを超えたことを検出すると、TIME OUTになり、受信中のコマンドを 無効として、NAK(TIME OUT)を返信します。
 - d) VT-70UはAPCからのコマンドブロックを受信し終わってから最大100ms以内に返答の制御メッセージ送信を開始します。したがって、APCはコマンドを送信後100ms以上、VT-70Uから返答がない場合には、APCとVT-70U間の通信が正確に行われていないと判断し、対応した処置をとる必要があります。

- e) VT-70UはAPCからの通信上でエラーが検出した時、直ちにNAKを返答します。APCは上記返答を 受け取った時には、直ちに現在のコマンド送出を停止しなければなりません。その後、10msの間は VT-70Uはコマンドを受けつけない物として、対応した処理をとる必要があります。
- 4) 制御メッセージフォーマット

制御メッセージは、VT-70Uのリモート制御をするコマンドです。 通信データ長は、コマンドにより可変です。 制御メッセージフォーマットはすべてバイナリーコードで扱います。 ここで扱う数字の表記は10進数です。16進数の場合は、数字の先頭に0xをつけます。 バイトオーダーは、Big Endianです。 制御メッセージフォーマットを以下に示します。

0	1	2	3		n
STX	CNT	CMD	DATA	ETX	SUM
02	カウント	コマンド	コマンドごとのデータ	03	2 の補数

STX	0x02:	データの先頭コードです。
CNT		CMD、DATA の総バイト数を示します。
CMD		6 種類のコマンドがあります。
DATA		コマンドごとにデータ数が変わります。
ETX	0x03:	データの終了コードです。
SUM		データのチェックサムです。
		STX から ETX までの総和の 2 の補数で1バイトです。

5) コマンド一覧

コマンド

1:	残時間スタート/ストップ
----	--------------

- 2: プリセットタイマーセット
- 3: プリセットタイマースタート/ストップ
- 4: プリセットタイマーセットスタート
- 5: プリセットタイマー表示の設定
- 6: プリセットタイマーモードの設定
- 7: 残時間カウントの設定
- 8: 素材名称の設定

※仕様変更によりコマンドの内容が変わることがあります。

- 6) 送信コマンド詳細
 - a) 残時間スタート/ストップ

残時間のスタート/ストップを制御します。ストップで表示OFFになります。

CMD	DATA					合計
1	FUNC	NO				
1	1	1				3 バイト
FUNC	D:	機能		0 = STOP	1 = START	
NO :		プリセ	ット番号	STOP 時	常に0	
				START 時	1~4	

b) プリセットタイマーセット

プリセットタイマーの値をタイマーカウンタに設定します。

CMD	DATA						合計
2	NO						
1	1						2 バイト
NO:		プリセット番号	1~4				

c) プリセットタイマースタート/ストップ

タイマーカウンタのスタート/ストップを制御します。

CMD	DATA					合計
3	FUNC					
1	1					2 バイト
FUNC):	機能	0 = ST	OP	1 = START	

d) プリセットタイマーセットスタート

プリセットタイマーをカウンタにセットしスタートします。

CMD	DATA	合計
4	NO	
1	1	2

NO: プリセット番号 1~4

e) プリセットタイマー表示の設定

プリセットタイマーの表示/非表示を設定します。

CMD	DATA				合計
5	FUNC				
1	1				2 / ኀ ጘ ት
FUNC	D:	機能	0 = 非表示	1 = 表示	

f) プリセットタイマーモードの設定

パネルのプリセットタイマーモードをON/OFFします。

CMD	DATA				合計
6	FUNC				
1	1				2 バイト
FUNC):	機能	0 = OFF	1 = ON	

g) 残時間カウントの設定

CMD	DATA					合計
6	NO	DATA1	DATA2			
1	1	1	1			4 バイト
NO:		残時間 №	lo.		1~5	
DATA1: 残時間カウント 100)の位	1~9			
DATA	\2 :	残時間力	ロウント 1、	10 の位	1~99	

h) 素材名称の設定

CMD	DATA	合計
6	DATA	
1	16	17

DATA: 素材名称文字列 16 文字 "0~9","A~Z",":+-.()",sp

- 7) ACK/NAKメッセージフォーマット
 - a) ACK

制御メッセージを正しく受信し実行した結果を返します。

0	1	2		3	4	合計		
STX	CNT	DATA		ETX	SUM			
1	1	1		1	1	5 / ገተ		
STX		0x02:	データの先頭コート	です。				
CNT 0x01:		CMD、DATA の総数	CMD、DATA の総数					
DATA		0x06:	ACK 実行正常					
ETX 0x03:		データの終了コート	データの終了コードです。					
SUM 0xF4:		データのチェックサ	データのチェックサムです。					
				の 似 ゴロ /	~ ~ ~ + 1	************		

STX から ETX までの総和の 2 の補数で1 バイトです。

b) NAK

制御メッセージを受信しエラーとなった場合、返します。

								_		
0	1	2		3	4	5	合計			
STX	CNT	DATA		ERR	ETX	SUM				
1	1	1		1	1	1	6 / ገተ			
STX 0x02:		データの先頭コー	-ドです。				•			
CNT 0x02:		CMD、DATA、ERR の総数								
DATA	A	0x15:	ΝΑΚ							
ERR			通信エラーコード	を表しま	す。次項	〔「c)エラ	ーコードー	‐覧」を		
			参照してください。	b						
ETX		0x03:	データの終了コー	ードです。						
SUM			データのチェック	サムです	0					
			STX から ETX ま	での総利		補数で1	バ仆です。	,		

c) エラーコード一覧

APCとVT-70Uとの通信エラーを表します。

<⊐−ド>

- 1: RS-422 受信フレーミング、パリティエラー
- 2: RS-422 受信 SUM チェックエラー
- 3: RS-422 受信通信フォーマットエラー(所定の位置に STX, ETX がない)
- 4: RS-422 DATA エラー
- 5: RS-422 TIMEOUT エラー

6. RS-422 通信手順(VR)

(1)APC通信について

VT-70VRの通信プロトコルで通信を行います。時刻表示/非表示や残時間カウントの 制御が行えます。 RS-422電文制御は、後取り優先です。

(2)プロトコル

APCからの電文出力に対してVT-70U側からはACK/NAKを返信します。



(3)制御メッセージフォーマット

	STX	ByteCount	Cmd 1	Cmd 2	Data 1	Data 2	Data N	CheckSum
	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Byt	e)							

ByteCount

0x02		
	Cmd1~DataNまでのバイト数	(最大29バイト)
	コマンド番号	
	コマンド番号によってデータ内容は変化します。)
	Cmd1~DataNまでの総和の2の補数。	
	0x02	0x02 Cmd1~DataNまでのバイト数 コマンド番号 コマンド番号によってデータ内容は変化します。 Cmd1~DataNまでの総和の2の補数。

※ACK/NAKも上記フォーマットを使用します。

(4)コマンド番号について

Cmd1	Cmd2	Data	内容
0x01	0x01	NULL	АСК
	0x02	(a)参照	NAK
0x02	0x01	(b-1)参照	残時間コマンド1
	0x02	(b-2)参照	残時間コマンド2
	0x03	(b-3)参照	残時間コマンド3
0x03	0x01	(c)参照	時刻表示/非表示コマンド

(a)NAK

NAKが発生したとき「1バイト」データをAPCに対して送信します。 該当するエラーのビットが「1」立ちます。

7	6	5	4	3	2	1	Bit0
不定	下定 不定 不定 不定 不定	不定	ByteCount	CmdUndefined	CheckSum		
个疋		THE	THE .	个疋	Error	Error	Error

ChekSum Error: チェックサムエラー

Cmd Undefined Error: 該当しないコマンド受信エラー ByteCount Error: 21バイト以上のデータが指定されていたとき(ByteCountは、最大20バ イト)

(b-1)残時間コマンド1

残時間コマンド2は「2バイト」データから構成されます。 ※VT-70VRと違い、残時間カウントは開始されません。

	内容	データ
1 バイト目	HD モジュールチャンネル番号	1~9 指定可能
2 バイト目	残秒数(BCD)	0~99 秒指定可能

残秒数をBCDコードで指定します。

例) 60秒 → 0x60、15秒 → 0x15、0秒 → 0x00(0秒指定:残時間カウントクリア&停止)

(b-2)残時間コマンド2

残時間コマンド2は「3バイト」データから構成されます。 ※VT-70VRと違い、残時間カウントは開始されません。

	内容	データ
1 バイト目	HD モジュールチャンネル番号	1~9 指定可能
2 バイト目	残秒数(BCD)(百の位)	0~900 秒指定可能
3 バイト目	残秒数(BCD)(十と一の位)	0~99 秒指定可能

残秒数をBCDコードで指定します。

例) 120秒→0x01 0x20、15秒→0x00 0x15、275秒→0x02 0x75

0秒 →0x00 0x00(0秒指定:残時間カウントクリア&停止)

(b-3)残時間コマンド3

残時間コマンド3は「2バイト」データから構成されます。コマンドを受信しますと残時間カウントが開始されます。※残時間コマンド1または2に続ける場合は1秒以上あけてください。

	内容	データ
1 バイト目	HD モジュールチャンネル番号	1~9 指定可能
2 バイト目	START/STOP	0=STOP,1=START

(c)時刻表示/非表示コマンド

時刻表示/非表示コマンドは「2バイト」データから構成されます。 時刻表示/非表示の制御が行えます。

	内容	データ
1 バイト目	HD モジュールチャンネル番号	1~9 指定可能
2 バイト目	時刻表示/非表示	0x01:表示 / 0x00:非表示

※表示状態が変化しないコマンドを受けた場合は特に効果はありません。

(5)制御メッセージ例

下記に残時間コマンド例を示します。

例1)チャンネル1に残秒数99秒の残時間コマンド発行例

STX	ByteCount	Cmd 1	Cmd 2	Data 1	Data 2	CheckSum
(0x02)	(0x04)	(0x02)	(0x01)	(0x01)	(0x99)	(0x63)

(Byte)

例2)チャンネル1に残秒数99秒、チャンネル2に残秒数90秒の残時間コマンド発行例

STX	ByteCount	Cmd 1	Cmd 2	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4	CheckSum
(0x02)	(0x06)	(0x02)	(0x01)	(0x01)	(0x99)	(0x02)	(0x90)	(0x2E)

(Byte)

14. SNMP

1. VT-70U モジュール

Vbus筐体からSNMPでステータス監視を行う時、VT-70UのMIBデータは、以下の表に対応します。

オブジェクト識別子は、【1.3.6.1.4.1.20120.20.1. [機種コード].1.1. [項番]. [Index]】になります。

(旧識別子は、【1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. [Index]. [項番]. 0]となります)

例:機種:VT-70U、項番:3、スロット:1番の場合は【1.3.6.1.4.1.20120.20.1.258.1.1.3.1】となります。

[機種コード]・・・ 機種毎に番号が割り当てられています。(VT-70Uは258となります。)

[項番] ・・・ 下記表の項番が入ります。(項番=OID:2バイト)

[index] ···· スロット番号が入ります。(10スロットタイプの筐体は1~10が入ります。)

MIBデータが変化した時は【TRAP】が発生します。(SNMPまたはWebserverで更新された項番は【TRAP】が発生しません。)※SNMPおよびSNMP TRAPの詳細はVbus筐体の取扱説明書を参照してください。

表の内容

アクセス ··· R/O=ReadOnly、R/W=Read/Writeを表します。

TRAP ・・・ MIBデータが変化してトラップが発生する物を[O]で表します。

項番	オブジェクト識別子名	アクセ ス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
1	vt70uPid	R/O	80	プログラム情報	char PID[5][16]の内容 製品コード VT-70U 会社名 VIDEOTRON Corp バージョン 01.00.00 R00 製造日時 2014/09/24 WED Build-10:31:16	STRING	
3	vt70uKcode	R/O	4	機種コード=258	258	INTEGER	
40	vt70uHard	R/O	4	MAIN FPGA のバージョン情報 16 進 3 桁 bit0~7:1 桁目 bit8~15:2 桁目 bit16~23:3 桁目	Ver1.4.1 66561	INTEGER	
41	vt70uDipSw	R/O	4	Bit0=1(固定) Bit1~3=モジュールタイプ Bit4~5=起動表示 Bit6=プリセットタイマー同期モー ド Bit7=工場出荷時設定	工場出荷時設定に戻す 0x00000080 モジュールタイプ 0x00=シングルモード 0x06=サイマルマスター 0x04=サイマルサブ	INTEGER	0
42	vt70uTimein	R/O	4	time input status 0=INTERNAL CLOCK 1=RS485 2=LTC 3=REF 4=ERR	LTC 0x0000002	INTEGER	0
43	vt70uInputStatus	R/O	4	INPUT STATUS 0=LINE 入力なし REF 入力なし 1=LINE 入力あり 2=REF 入力あり 3=LINE 入力あり REF 入力あり	LINE 入力、REF 入力あり 3	INTEGER	0

項番	オブジェクト識別子名	アクセス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
44	vt70uVideoForma t	R/W	4	信号フォーマット 0=1080 sF23.98 1=1080i 50 2=1080i 59.94 3=1080p 50 LEVEL-A 4=1080p 50 LEVEL-B 5=1080p 59.94 LEVEL-A 6=1080p 59.94 LEVEL-B 7=2160p 23.98 8=2160p 24 9=2160p 25 10=2160p 29.97 11=2160p 30 12=2160p 59.94	1080i/59.94 信号 2	INTEGER	0
45	vt70uEdge	R/W	4	Edge 0:OFF 1:EDGE1 2:EDGE2	EDGE1 1	INTEGER	0
46	vt70uEdgeColor	R/W	4	エッジ色 bit0~7: 彩度 0~100 bit8~15: 輝度 0~110 bit16~31: 色相 0~359	色相 120 輝度 60 彩度 20 0x00783c14	INTEGER	0
47	vt70uFontColor	R/W	4	文字色 bit0~7: 彩度 0~100 bit8~15: 輝度 0~110 bit16~31: 色相 0~359	色相 120 輝度 60 彩度 20 0x00783c14	INTEGER	0
48	vt70uPlateDisplay	R/W	4	時刻 plate 表示 0=OFF 1=ON	plate 表示 : ON 1	INTEGER	0
49	vt70uPlatePositio nH	R/W	4	時刻 plate 位置 H ※1 −3840~3840	plate 位置 H∶−100 −100	INTEGER	0
50	vt70uPlatePositio nV	R/W	4	時刻 plate 位置 V −2160~2160	plate 位置 V:100 100	INTEGER	0
51	vt70uPlateWidth	R/W	4	時刻 plate 幅 ※4 20~3600	plate 幅:800 800	INTEGER	0
52	vt70uPlateHeight	R/W	4	時刻 plate 高さ ※4 20~1000	plate 高さ:100 100	INTEGER	0
53	vt70uPlateColor	R/W	4	時刻 plate 色 bit0~7: 彩度 0~100 bit8~15: 輝度 0~110 bit16~31: 色相 0~359	色相 120 輝度 60 彩度 20 0x00783c14	INTEGER	0
54	vt70uPlateKey	R/W	4	時刻 plate Key 0~100%	plate Key:100% 100	INTEGER	0
55	vt70uFontType1	R/W	4	残時間のフォント選択 0=KAKU 1=MARU 2=BAR 3=LUNA	フォント選択:BAR 2	INTEGER	0
56	vt70uFontType2	R/W	4	時刻のフォント選択 0=KAKU 1=MARU 2=BAR 3=LUNA	フォント選択 : BAR 2	INTEGER	0

項番	オブジェクト識別子名	アクセス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
57	vt70uFontType3	R/W	4	タイマーのフォント選択 0=KAKU 1=MARU 2=BAR 3=LUNA	フォント選択 : BAR 2	INTEGER	0
58	vt70uSpace1	R/W	4	残時間の文字間隔 ※4 −100~100 dot	文字間隔:100 100	INTEGER	0
59	vt70gSpace2	R/W	4	時刻の文字間隔 ※4 -20~100 dot	文字間隔:100 100	INTEGER	0
60	vt70gSpace3	R/W	4	タイマーの文字間隔 ※4 -20~100 dot	文字間隔:100 100	INTEGER	0
61	vt70uPositionH1	R/W	4	残時間の表示位置 H ※1 ※2 -3840~3840	表示位置 H∶−100 −100	INTEGER	0
62	vt70uPositionH2	R/W	4	時刻の表示位置 H ※1 -3840~3840	表示位置 H∶−100 −100	INTEGER	0
63	vt70uPositionH3	R/W	4	タイマーの表示位置 H ※1 -3840~3840	表示位置 H∶−100 −100	INTEGER	0
64	vt70uPositionV1	R/W	4	残時間の表示位置 V ※2 -2160~2160	表示位置 V:100 100	INTEGER	0
65	vt70uPositionV2	R/W	4	時刻の表示位置 V -2160~2160	表示位置 V:100 100	INTEGER	0
66	vt70uPositionV3	R/W	4	タイマーの表示位置 ∨ −2160~2160	表示位置 V:100 100	INTEGER	0
67	vt70uFontSize1	R/W	4	残時間の文字サイズ 220~990 dot	文字サイズ:60dot 60	NTEGER	0
68	vt70uFontSize2	R/W	4	時刻の文字サイズ 32~320 dot	文字サイズ:60dot 60	NTEGER	0
69	vt70uFontSize3	R/W	4	タイマーの文字サイズ 32~320 dot	文字サイズ:60dot 60	NTEGER	0
70	vt70uPhaseH	R/W	4	フェーズ H -2200~2200	0	NTEGER	0
71	vt70uPhaseV	R/W	4	フェーズ V -10~10	0	NTEGER	0
72	vt70uDispCtlSupe r	R/W	4	SUPER ボタン ON/OFF 0~1 (0=OFF,1=ON)	ボタン OFF 0	NTEGER	0
73	vt70uDispCtlTime	R/W	4	TIME ボタン ON/OFF ※3 0~1(0=OFF,1=ON)	ボタン OFF 0	NTEGER	0
74	vt70uDispCtlPres et	R/W	4	PRESET TIMER/TIME DIFF ボタ ン ON/OFF ※3 0~2(0=OFF,1=PRESET,2=DIFF)	ボタン OFF 0	NTEGER	0
75	vt70uStartStop	R/W	4	START/STOP ボタン※3 0~1(0=STOP,1=START)	STOP 0	NTEGER	0
76	vt70uErrorStatus	R/O	4	エラーを通知します。 0=エラーなし 1=エラーあり(DIPSW8 が ON にな っている)	DIPSW8 ON 1	NTEGER	0

項番	オブジェクト識別子名	アクセス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
77	vt70uFanAlarm	R/O	4	ファンアラームを通知します。 0=アラームなし 1=アラームあり	アラームなし 0	INTEGER	0
78	vt70uTimeShow	R/W	4	TIME SHOW,24H/30H bit0~7:TIME SHOW 0=OFF,1=ON bit8~15:24H/30H 0=24H,1=30H	TIME SHOW ON,30H 257	INTEGER	0
79	vt70uTimeMask	R/W	4	TIME MASK bit0~7:S(秒の桁)の ON/OFF 0=OFF,1=ON bit8~15:M(分の桁)の ON/OFF 0=OFF,1=ON bit16~23:H(時の桁)の ON/OFF 0=OFF,1=ON	H=OFF,M=OFF,S=OFF 0	INTEGER	0
80	vt70uTimeDisp	R/W	4	時刻表示 ON/OFF 0=OFF,1=ON	時刻表示 ON 1	INTEGER	0
81	vt70uAlarm	R/W	4	アラーム ON/OFF 0=OFF,1=ON	アラーム ON 1	INTEGER	0
82	vt70uAlarmTime	R/W	4	アラーム TIME bit0~7:S(秒)0~59 bit8~15:M(分)0~59 bit16~23:H(時)0~99	アラームタイム 00:00:00 0	INTEGER	0
83	vt70uSetTime	R/W	4	セット TIME bit0~7:S(秒)0~59 bit8~15:M(分)0~59 bit16~23:H(時)0~99 bit24~27:符号 0=+,1=- bit28~31:りセット 0=NO,1=YES	セットタイム+00:00:00,リセッ ト NO 0	INTEGER	0
84	vt70uSetExec	R/W	4	セット実行 1=実行	セット実行 1	INTEGER	
85	vt70uUpDown	R/W	4	UP/DOWN 切り替え 0=UP,1=DOWN	UP 0	INTEGER	0
86	vt70uPreset1	R/W	4	PRESET1の設定 bit0~7:S(秒)0~59 bit8~15:M(分)0~59 bit16~23:H(時)0~99 bit24~27:符号 0=+,1=- bit28~31:UP/DOWN 0=UP,1=DOWN	+00:00:00,UP 0	INTEGER	0

項番	オブジェクト識別子名	アクセス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
87	vt70uPreset2	R/W	4	PRESET2の設定 bit0~7:S(秒)0~59 bit8~15:M(分)0~59 bit16~23:H(時)0~99 bit24~27:符号 0=+,1=- bit28~31:UP/DOWN 0=UP,1=DOWN	+00:00:00,UP 0	INTEGER	0
88	vt70uPreset3	R/W	4	PRESET3 の設定 bit0~7:S(秒)0~59 bit8~15:M(分)0~59 bit16~23:H(時)0~99 bit24~27:符号 0=+,1=- bit28~31:UP/DOWN 0=UP,1=DOWN	+00:00:00,UP 0	INTEGER	0
89	vt70uPreset4	R/W	4	PRESET4 の設定 bit0~7:S(秒)0~59 bit8~15:M(分)0~59 bit16~23:H(時)0~99 bit24~27:符号 0=+,1=- bit28~31:UP/DOWN 0=UP,1=DOWN	+00:00:00,UP 0	INTEGER	0
90	vt70uRead	R/W	4	PRESET 読み出し 0=READ END 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4	READ END 0	INTEGER	
91	vt70uDiffStart	R/W	4	DIFF START bit0~7:S(秒)0~59 bit8~15:M(分)0~59 bit16~23:H(時)0~99	00:00:00 0	INTEGER	0
92	vt70uDiffCount	R/W	4	DIFF COUNT bit0~7:S(秒)0~59 bit8~15:M(分)0~59 bit16~23:H(時)0~99	00:00:00 0	INTEGER	0
93	vt70uPresetMask	R/W	4	PRESET MASK bit0~7:S(秒の桁)の ON/OFF 0=OFF,1=ON bit8~15:M(分の桁)の ON/OFF 0=OFF,1=ON bit16~23:H(時の桁)の ON/OFF 0=OFF,1=ON	H=OFF,M=OFF,S=OFF 0	INTEGER	0

項番	オブジェクト識別子名	アクセ ス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
94	vt70uRemCount1	R/W	4	残時間 1,2 のカウント設定 bit0~15:COUNT1 1~999 Bit16~31:COUNT2 1~999	残時間 1=1,残時間 2=1 65537	INTEGER	0
95	vt70uRemCount2	R/W	4	残時間 3,4 のカウント設定 bit0~15:COUNT3 1~999 Bit16~31:COUNT4 1~999	残時間 3=1, 残時間 4=1 65537	INTEGER	0
96	vt70uRemCount3	R/W	4	残時間 5 のカウント設定 bit0~15:COUNT5 1~999	残時間 5=1 1	INTEGER	0
97	vt70uRemDigit	R/W	4	残時間桁数モード 0=2 桁モード 1=3 桁モード	2 桁モード 0	INTEGER	0
98	vt70uNameStr	R/W	32	素材名称の設定(16 文字) "0~9"、"A~Z"、":+()"、sp	"123ABC•••"	STRING	0
99	vt70uPositionH4	R/W	4	素材名称の表示位置 H ※1 ※2 -3840~3840	H=-100 -100	INTEGER	0
100	vt70uPositionV4	R/W	4	素材名称の表示位置 ∨ 2160~2160	V=100 100	INTEGER	0
101	vt70uSpace4	R/W	4	素材名称の文字間隔 ※4 -20~100dot	文字間隔 100dot 100	INTEGER	0
102	vt70uSize4	R/W	4	素材名称の文字サイズ 32~320dot	文字サイズ 60dot 60	INTEGER	0
103	vt70uNmaeDisp	R/W	4	素材名称表示 ON/OFF 0=OFF,1=ON	表示 ON 1	INTEGER	0
104	vt70uRmIn1	R/W	4	リモート IN1,2 の設定 bit0~15:IN1 off~trms ※6 bit16~31:IN2 off~trms ※6	IN1=off,IN2=off 0	INTEGER	0
105	vt70uRmIn2	R/W	4	リモート IN3,4 の設定 bit0~15:IN3 off~trms ※6 bit16~31:IN4 off~trms ※6	IN3=off,IN4=off 0	INTEGER	0
106	vt70uRmIn3	R/W	4	リモート IN5 の設定 bit0~15:IN5 off~trms ※6	IN5=off 0	INTEGER	0
107	vt70uRmOut1	R/W	4	リモート OUT1,2 の設定 bit0~15:OUT1 off~trsn ※7 bit16~31:OUT2 off~trsn ※7	OUT1=off,OUT2=off 0	INTEGER	0
108	vt70uRmOut2	R/W	4	リモート OUT3,4 の設定 bit0~15:OUT3 off~trsn ※7 bit16~31:OUT4 off~trsn ※7	OUT3=off,OUT4=off 0	INTEGER	0
109	vt70uRmOut3	R/W	4	リモート OUT5 の設定 bit0~15:OUT5 off~trsn ※7	OUT5=off 0	INTEGER	0

項番	オブジェクト識別子名	アクセス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
110	vt70uClockSel	R/W	4	——————————————— 時刻信号選択 0=LTC 1=RS-485 2=BUS	LTC 0	INTEGER	0
111	vt70uTimeDelay	R/W	4	時刻表示の遅延設定 0~6000(msec) ※5	遅延1秒 1000	INTEGER	0
112	vt70uPreDelay	R/W	4	プリセットタイマー表示の遅延設 定 0~6000(msec) ※5	遅延 1 秒 1000	INTEGER	0
113	vt70uRemDelay	R/W	4	残時間表示の遅延設定 0~6000(msec) ※5	遅延1秒 1000	INTEGER	0
114	vt70uRefSe;	R/W	4	リファレンス選択 0=EXT SUB 1=LINE DIRECT	EXT SUB 0	INTEGER	0
115	vt70uStopMode	R/W	4	STOP モード、CLOCK モードの設 定 bit0~15:STOP モード 0=OFF,1=ON Bit16~31:CLOCK モード 0=TIME,1=DATA	STOP モード=OFF,CLOCK モード=TIME 0	INTEGER	0
116	vt70uLtcOut	R/W	4	LTC/RS-485OUT の設定 bit0~7:LTC OUT 0=OFF,1=LTC,2=RS-485,3=RTC, 4=REMAIN,5=TIME,6=PRESET TIMER bit8~15:RS-485 OUT 0=OFF,1=LTC,2=RS-485,3=RTC, 4=REMAIN,5=TIME,6=PRESET TIMER bit16~23:LTC485 モード 0=TIME,1=DATA	LTC OUT=OFF, RS-485 OUT=OFF, LTC485 モード=TIME 0	INTEGER	0
117	vt70uRs422mod	R/W	4	RS-422 外部制御モード 0=NORMAL 1=VR 2=GPI-70B	NORMAL 0	INTEGER	0

項番	オブジェクト識別子名	アクセス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
118	vt70uGpi70bIn1	R/W	4	GPI-70B IN1~4 の設定 bit0~7:IN1 bit8~15:IN2 bit16~23:IN3 bit24~31:IN4 off~trms ※6	IN1=off,IN2=off,IN3=off,IN4= off 0	INTEGER	0
119	vt70uGpi70bIn2	R/W	4	GPI-70B IN5~8 の設定 bit0~7:IN5 bit8~15:IN6 bit16~23:IN7 bit24~31:IN8 off~trms ※6	IN5=off,IN6=off,IN7=off,IN8= off 0	INTEGER	0
120	vt70uGpi70bIn3	R/W	4	GPI-70B IN9~12 の設定 bit0~7:IN9 bit8~15:IN10 bit16~23:IN11 bit24~31:IN12 off~trms ※6	IN9=off,IN10=off,IN11=off,IN 12=off 0	INTEGER	0
121	vt70uGpi70bIn4	R/W	4	GPI-70B IN13~16 の設定 bit0~7:IN13 bit8~15:IN14 bit16~23:IN15 bit24~31:IN16 off~trms ※6	IN13=off,IN14=off,IN15=off,I N16=off 0	INTEGER	0
122	vt70uGpi70bOut1	R/W	4	GPI-70B OUT1~4 の設定 bit0~7:OUT1 bit8~15:OUT2 bit16~23:OUT3 bit24~31:OUT4 off~trsn ※7	OUT1=off,OUT2=off,OUT3= off,OUT4=off 0	INTEGER	0
123	vt70uGpi70bOut2	R/W	4	GPI-70B OUT5~8 の設定 bit0~7:OUT5 bit8~15:OUT6 bit16~23:OUT7 bit24~31:OUT8 off~trsn ※7	OUT5=off,OUT6=off,OUT7= off,OUT8=off 0	INTEGER	0
124	vt70uGpi70bOut3	R/W	4	GPI-70B OUT9~12の設定 bit0~7:OUT9 bit8~15:OUT10 bit16~23:OUT11 bit24~31:OUT12 off~trsn ※7	OUT9=off,OUT10=off,OUT1 1=off,OUT12=off 0	INTEGER	0
125	vt70uGpi70bOut4	R/W	4	GPI-70B OUT13~16 の設定 bit0~7:OUT13 bit8~15:OUT14 bit16~23:OUT15 bit24~31:OUT16 off~trsn ※7	OUT13=off,OUT14=off,OUT 15=off,OUT16=off 0	INTEGER	0

項番	オブジェクト識別子名	アクセス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
126	vt70uSimul	R/W	4	SIMUL の設定 bit0:TIME POSITION bit1:TIME FONT bit2:TIME SPACE bit3:TIME SIZE bit4:PLATE ON/OFF bit5:PLATE SIZE bit6:PLATE COLOR bit7:PLATE LEVEL bit8:NAME POSITION bit9:PRESET POSITION bit10:PRESET FONT bit11:PRESET SPACE bit12:PRESET SIZE bit13:NAME SPACE bit14:REMAIN POSITION bit15:REMAIN FONT bit16:REMAIN SPACE bit17:REMAIN SIZE bit18:NAME SIZE bit18:NAME SIZE bit19:FONT COLOR bit20:EDGE bit21:EDGE COLOR bit22:FORMAT bit23:PHASE 0=YES,1=NO	全て YES 0	INTEGER	0
127	vt70uRemStart	R/W	4	残時間スタート 0=NONE(停止時) 1=残時間 1 スタート 2=残時間 1 スタート 3=残時間 1 スタート 4=残時間 1 スタート 5=残時間 1 スタート 5=残時間 1 スタート 6=STOP&CLEAR	停止時 0	INTEGER	0

※1 奇数値はセットできません。

※2 CONFIG メニュー中にセットすると表示は ON になります。

※3 モジュールタイプが SIMUL SUB の場合セットできません。また GET の値も不定になります。

※44の倍数でセットしてください。

※5 10 の倍数でセットしてください。

※6 表 8-1 REMOTE IN 機能一覧を参照してください。

※7 表 8-2 REMOTE OUT 機能一覧を参照してください。

モジュールタイプが SIMUL SUB の場合、CONFIG->SIMUL メニューで YES(同時制御)が選択されている項目 はセット出来ません。

セットした情報は本体内蔵の媒体に記録されますが、セット直後に電源を落とすと記録されない場合があります。 電源を落とす場合はセット終了から10秒以上時間をおいてください。

運転中にセットした場合は、表示が乱れたりする場合があります、また停止中の場合は変化しません。

※お手持ちのVbus筐体がSNMP対応したものか分からない場合、筐体のシリアルナンバーを確認し、 当社までお問い合わせください。

15. トラブルシューティング

トラブルが発生した場合の対処方法です。

(文中の→は対処方法を示しています)

- 現象電源が入らない。
- 原因 ・本体正面の電源スイッチはON側になっていますか?
 ・本体の電源ケーブルのプラグはコンセントに挿入されていますか?
 ・本体のヒューズは切れていませんか?
 →もし交換してすぐにヒューズが切れるようであれば、直ちに使用を中止し、 次ページの連絡先にご連絡ください。
- 現象 入力信号素材が正常にモニターに出力されない。
- 原因 ・入力信号が本製品に正しく入力されていますか? →設定方法は「機能チェック」を参照してください。
- 現象 出力画面がまったく表示されない。
- 原因 ・モニターと本体は正しく接続されていますか?
 ・電源スイッチはON側になっていますか?
 →設定方法は「機能チェック」を参照してください。
 ・出力桁のマスクがすべてONになっていませんか?
 →設定方法は「操作方法」を参照してください。
- 現象 パネルで設定しても、正常に動作しない。
- 原因 ・パネルと本体が接続されていますか? →設定方法は「機能チェック」を参照してください。
- 現象 各スイッチを押しても反応がない。LEDが点灯しない。
- **原因**・パネルの電源はONになっていますか?
 ・パネルと本体が接続されていますか?
- 現象 時刻やPRESET TIMERのタイミングがずれる。
- 原因 ・本体RS-485にリアルタイム時刻用マスター時計が正しく接続されていますか?・遅延時間は正しく調整されていますか?
- 現象 プレートが表示されない。
- **原因** ·表示位置、色、大きさなどが見えにくい設定になっていませんか?

現象 本線映像信号に時刻などが表示されない。

- **原因**・SUPER ON スイッチは点灯していますか?
 - ・時刻信号は正しく入力されていますか?
 - →時刻信号が入力されていない場合PRESET TIMER、残時間カウントは時刻に同期してカウントしており ますので正常動作いたしません。「機能チェック」で、正しく接続されているかを確認ください。
 - ・フォントの大きさが大きすぎたり小さすぎたり、見えにくい色などに設定されていませんか?
 - →「2. TIME、PRESET TIMER/時差、REMAIN(残時間)の設定」を参照してください。
 - ・出力桁のマスクがすべてONになっていませんか?
 - →設定方法は「操作方法」を参照してください。
- 現象 時刻カウントが秒跳びを起こす。
- **原因** ・時刻信号は正しく入力されていますか?
 - →「操作方法 TIMEモード」で、操作パネル表示器に「ERR」と表示されている場合、時刻信号に何らかの 障害が発生し正常に受信できていません。「機能チェック」で、正しく接続されているかを確認ください。
 →「外部インターフェース 3.RS-485時刻信号入力について」の時刻信号フォーマットを使用されているか 確認ください。
 - →LTC信号をご使用の場合、「SMPTE 12M-1」に準拠した信号を入力されているか確認ください。
- 現象 出力映像の画面内にノイズが発生する。
- 現象 時刻、タイマー等の時間表示が約1秒間隔で点滅したり、数秒間消える。
- 原因 ・REF INに同期信号を入力していますか? →VBUS筐体のREF INにREF信号を入力しているか確認して下さい。
- 現象 TIME DIFFボタンを押してもピッ音がして点灯しない。
- 原因 ・COM⇒CLOCK MODE⇒DATAに設定されています。 DATA設定は時刻信号の前進/停止/逆進に対応した動作モードになります。 この場合は時差モード(TIME DIFF)は使用禁止になります。 →時差モードをご使用の場合はTIME(前進のみ)に設定変更してください。

お問い合わせは、弊社までご連絡ください。

16. 保守·点検

1. 工場出荷時の設定に戻す

SET スイッチを押しながら電源をONにしてください。表示器に"VT-70U initial"と表示したらスイッチを離 します。"ピーッ"という音が鳴りましたら出荷状態の設定に戻ります。(サイマルSubモジュールは初期化さ れません)

2. 操作パネル付属品の取り付けについて

操作パネルには付属品としてチルトレッグが付きます、卓上で使用する場合などはお好みでご利用ください。取り付け方法は以下の図を参考にしてください。




1. 定格

(1)VT-70U 本体

映像入力信号

· SDI IN	SMPTE2082-1/2081-1/424M/292M 準拠 0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 1 系統
映像信号フォーマット	12G 3840×2160p 59.94
	Y/Cb/Cr 4:2:2 10bit (Type 1) %1
	6G 3840×2160p 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98
	Y/Cb/Cr 4:2:2 10bit (Type 2 Mode 1) %2
	3G 1080p 59.94 / 50
	Y/Cb/Cr 4:2:2 10bit (LEVEL-A / LEVEL-B)
	HD 1080i 59.94 / 50
	1080p 23.98sF
	Y/Cb/Cr 4:2:2 10bit
	※1 BT.2020およびBT.709に対応、Type 2は非対応です。
	※2 BT.2020 および BT.709 に対応、Type 1 Mode2 は非対応です。
映像出力信号	
· SDI OUT 1	SMPTE2082-1/2081-1/424M/292M 準拠 0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 1 系統
映像信号フォーマット	12G 3840 × 2160p 59.94
	Y/Cb/Cr 4:2:2 10bit (Type 1) %1
	6G 3840×2160p 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98
	Y/Cb/Cr 4:2:2 10bit (Type 2 Mode 1) %2
	3G 1080p 59.94 / 50
	Y/Cb/Cr 4:2:2 10bit (LEVEL-A / LEVEL-B)
	HD 1080i 59.94 / 50
	1080p 23.98sF
	Y/Cb/Cr 4:2:2 10bit
· SDI OUT 2	SMPTE292M 準拠 0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 1 系統
映像信号フォーマット	HD 1080i 59.94 / 50
	1080p 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98 / 23.98sF
	Y/Cb/Cr 4:2:2 10bit %3
	※1 BT.2020およびBT.709に対応、Type 2は非対応です。
	※2 BT.2020およびBT.709に対応、Type 1 Mode2は非対応です。
	※3 HDR-SDR 変換機能は内蔵しておりません。

外部I/F

· REMOTE	
接点入力	入力5系統、最大定格電流:12mA
接点出力	出力5系統、最大定格電圧:60V 最大定格電流:300mA
コネクター形状	ヒロセ電機 HR10A-10R-12S
• RS-422	
コネクター形状	ヒロセ電機 HR10A-10R-12S(RS-485と共用)
• RS-485	
コネクター形状	ヒロセ電機 HR10A-10R-12S(RS-422と共用)
· LTC IN	SMPTE 12M準拠、0.5-4.5Vp-p/10kΩ以上、BNC 1系統
LTCフォーマット	SMPTE 309M 準拠
	YYMMDD format/MJD format(設定により選択可能)
· LTC OUT	SMPTE 12M準拠、2.0Vp-p±10%/50Ω以下、BNC 1系統 ※1
LTCフォーマット	SMPTE 309M 準拠
	YYMMDD format/MJD format(設定により選択可能)
	※1 出カソースにLTC IN以外を選択した時はフレームデータが0固定になります。
消費電力	18.0VA MAX (5V, 3.8A)
質量	550g(コネクターモジュール含む)
動作温度	0~40°C
動作湿度	20~80%RH(但し、結露なきこと)

(2)VT-70UP 操作パネル

電源	AC90~250V 50/60Hz
消費電力	10.0VA MAX
質量	1.3kg
動作温度	0~40°C
動作湿度	20~80%RH(但し、結露なきこと)
外形寸法	420(W)×44(H)×86(D)mm(突起物含まず)

2. 性能

入力特性

· SDI IN				
分解能	10bit			
反射減衰量	5 MHz	~1.485 MHz	15 dB 以」	E
	1.485 N	MHz∼3 GHz	10 dB 以」	Ł
	3 GHz	∼6 GHz	7 dB 以上	
	6 GHz	∼12 GHz	4 dB 以上	
出力特性				
• SDI OUT 1, 2				
分解能	10bit			
信 号 振幅	0.8Vp-	p±10%/75Ω		
反射減衰量	5 MHz	~ 1.485 MHz	15 dB 以」	E
	1.485 N	MHz∼3 GHz	10 dB 以」	E *
	3 GHz	∼6 GHz	7 dB 以上	*
	6 GHz	∼12 GHz	4 dB 以上	*
立ち上がり/立ち下がり時間	12G	45ps 以下 ※		
(20~80%)	3G	135ps 以下 ※	ś	
	HD	270ps 以下		
オーバーシュート	10%以「	त		
DCオフセット	±500r	mV 以内		
ジッター特性	12G	アライメント:0	.3UI 以下	タイミング:8.0UI 以下 ※
	3G	アライメント:0	.3UI 以下	タイミング:2.0UI 以下 ※
	HD	アライメント:0	.2UI 以下	タイミング:1.0UI 以下
	≫sdi o	UT1 のみ		
映像入出力最短遅延				

SDI OUT1	4 μ s
SDI OUT2	4~22μs(モードにより異なる)

3. 機能

表示

- ・ 残時間、時刻、タイマーが表示できます。
 - ・ 時刻にはプレート表示が可能です。
 - ・ 12時間制、24時間制~30時間制(1時間刻み)の設定が可能です。
 ※表示の優先順位は、(高)残時間 → 時刻 → タイマー(低)で、優先順位の高いものが優先順位の低いものの上に重なるように表示されます。時刻とタイマーを表示している場合、タイマーより時刻が手前に表示されます。

(1) 残時間

残時間表示	SSS
残時間値	1~999秒
フォント種類	角ゴシック体/丸ゴシック体/BAR体/ルナ体
文字間隔	-20~100ドット
表示範囲	H:-3840~3840ドット V:-2160~2160ライン
文字の大きさ	220~990ドット
遅延時間	0~6000ms

(2) 時刻

時刻表示	HH:MM:SS
24·30時間制	12H / 24~30H
フォント種類	角ゴシック体/丸ゴシック体/BAR体/ルナ体
文字間隔	−20~100FับF
表示範囲	H∶-3840~3840ドット V∶-2160~2160ライン
文字の大きさ	32~320ドット
プレート表示	ON∕OFF
プレート表示範囲	H:-3840~3840ドット V:-2160~2160ライン
プレートの大きさ	H:20~3600ドット V:20~1000ライン
プレートの色	L:0~110% H:0~359° S:0~100%
プレートレベル	0~100%(100%で透過しなくなります。)
遅延時間	0~6000ms

(3) PRESET TIMER

PRESET TIMER表示	HH:MM:SS
SET值	-99:59:59~99:59:59
フォント種類	角ゴシック体/丸ゴシック体/BAR体/ルナ体
文字間隔	-20~100ドット
表示範囲	H∶-3840~3840ドット V∶-2160~2160ライン
文字の大きさ	32~320ドット
遅延時間	0~6000ms

(4) 時差

時差表示	HH:MM:SS
START值	00:00:00~29:59:59(時間制の設定で上限は変化)
COUNT值	00:00:00~11:59:59
フォント種類	角ゴシック体/丸ゴシック体/BAR体/ルナ体
文字間隔	-20~100ドット
表示範囲	H:-3840~3840ドット V:-2160~2160ライン
文字の大きさ	32~320ドット
遅延時間	0~6000ms

(5) 基本設定

フォントカラー	L:0~110% H:0~359° S:0~100%
エッジ幅	OFF/EDGE1/EDGE2
エッジカラー	L:0~110% H:0~359° S:0~100%

(6)素材名称

素材名称	"0123456789ABCDEF"
文字数	16文字
文字間隔	-20~100ドット
表示範囲	H:-3840~3840ドット V:-2160~2160ライン
文字の大きさ	32~320ドット

18. ブロック図



19. VT-70UP 外形寸法図



単位:mm

20. GNU GPL/LGPL 適用ソフトウエアに関するお知らせ

本製品にはオープンソースライセンス適用のオープンソースソフトウェアのソースコードを含んでいます。これらのソ ースコードはフリーソフトウェアです。

オープンソースライセンスの適用を受けたソフトウエアでは、著作権による保証はなされておりませんが、本製品については取扱説明書に記載された内容の範囲で、当社による保証がなされています。

■GNU GPL/LGPL 適用ソフトウエアに関するお知らせ

本製品には、GNU General Public License(以下「GPL」とします)または GNU Lesser General Public License(以下「LGPL」とします)の適用を受けるソフトウエアが含まれております。

お客様は添付の GPL/LGPL の条件に従いこれらのソフトウエアのソースコードの入手、改変、再配布の権利があることをお知らせいたします。

■オープンソースソフトウェアパッケージリスト

本製品に含まれるオープンソースソフトウェアは下記のとおりであり、その著作権表示、ライセンス条文、免責条項 (損害責任の否認)は開示されるソースコード内に記載されています。

Linux-PAM-1.3.0 LuaJIT-2.0.5 Pvthon-2.7.14 XML-Parser-2.44 acl-2.2.52 arp-scan-1.9 attr-2.4.47 autoconf-2.69 autofs-5.1.3 automake-1.15.1 bash-4.4 binutils-2.28.1 bison-3.0.4 bootutils-1.0.0 buildroot-2017.11 busybox-1.27.2 bzip2-1.0.6 cairo-1.14.10 ccache-3.3.4 cpuload-v0.3 daemon-0.6.4 devmem2 dhcpcd-6.11.5 dhcpdump-1.8 dnsmasq-2.78 dosfstools-4.1 dpkg_1.18.10 dtc-1.4.4 e2fsprogs-1.43.7 elfutils-0.169 ethtool-4.13 eventlog 0.2.12 exfat-utils-1.2.6 expat-2.2.4 fakeroot_1.20.2 file-5.32 flex-264 fontconfig-2.12.4 freetype-2.8 fuse-2.9.7 fuse-exfat-1.2.6 gawk-4.1.4 gdb-7.12.1 gettext-0.19.8.1 gflags-v2.2.0

glib-2.54.2 glog-v0.3.5 gmp-6.1.2 gnutls-3.5.14 gperf-3.0.4 grep-3.1 gzip-1.8 harfbuzz-1.5.0 hdparm-9.52 hiredis-v0.13.3 htop-2.0.2 hwdata_0.267 i2c-tools-3.1.2 iftop-1.0pre4 ifupdown_0.8.16 intltool-0.51.0 iostat-2.2 ipset-6.34 iptables-1.6.1 iputils-s20161105 jasper-version-2.0.13 jsoncpp-1.8.3 kmod-24 knock-258a27e5a47809f97c2b9f2751a88c2 f94aae891 less-487 libb64-1.2.1 libcap-2.25 libdaemon-0.14 libdrm-2.4.88 libestr-0.1.10 libevent-2.1.8-stable libfastjson-v0.99.4 libffi-3.2.1 libgcrypt-1.8.1 libgpg-error-1.27 libjpeg-turbo-1.5.2 liblockfile_1.09 liblogging-1.0.5 libmnl-1.0.4 libpcap-1.8.1 libpthread-stubs-0.4 libtasn1-4.12 libtool-2.4.6 libuio-940861de278cb794bf9d775b76a4d1d

libump-ec0680628744f30b8fac35e41a7bd8 e23e59c39f libunistring-0.9.7 libusb-1.0.21 libxml2-2.9.5 linux-kernel-release.patch linux-syscall-support-3f6478ac95edf86cd3 da300c2c0d34a438f5dbeb linux-xilinx-v2015.1_ipipe-12 lockfile-progs_0.1.17 logrotate-3.13.0 Isuio-0.2.0 $1_{7}4 - v1.7.5$ lzip-1.19 lzo-2.10 lzop-1.03 m4-1418 memstat 1.0 memtool-2016.10.0 mesa-17.2.4 mii-diag 2.11 mmc-utils-37c86e60c0442fef570b75cd81a eb1db4d0cbafd mtd-utils-2.0.1 mtools-4.0.18 nano-2.8.7 ncftp-3.2.6-src ncurses-6.0 ne10-v1.2.0 net-snmp-5.7.3 net-tools-479bb4a7e11a4084e2935c0a576 388f92469225b netperf-2.7.0 nettle-3.3 ntfs-3g_ntfsprogs-2017.3.23 opencv3-3.3.0 openjpeg-2.3.0 openssh-7.6p1 openssl-1.0.2a-parallel-install-dirs.patch?i d=c8abcbe8de5d3b6cdd68c162f398c011ff6 e2d9d openssl-1.0.2a-parallel-obj-headers.patch? id=c8abcbe8de5d3b6cdd68c162f398c011ff 6e2d9d

4f9108607

openssl-1.0.2a-parallel-symlinking.patch?id =c8abcbe8de5d3b6cdd68c162f398c011ff6e 2d9d openssl-1.0.2d-parallel-build.patch?id=c8ab cbe8de5d3b6cdd68c162f398c011ff6e2d9d openssl-1.0.2n pango-1.40.12 parted-3.2 patch-2.7.5 patchelf-0.9 pciutils-3.5.5 pcre-8.41 pixman-0.34.0 pkgconf-0.9.12 popt-1.16 proftpd-1.3.6 readline-7.0 rsyslog-8.22.0 screen-4.5.1 sdparm-1.10 sed-4.4

shared-mime-info-1.8 smartmontools-6.5 spi-tools-0.8.1 sshpass-1.06 sudo-1.8.21p2 sysklogd-1.5.1 sysstat-11.4.4 tar-1.29 tcpdump-4.9.2 tcping-1.3.5 tiff-4.0.8 tzcode2017c tzdata2017c u-boot-2017.09 uboot-xilinx-v2017.2_videotron unzip60 usb-modeswitch-2.5.0 usb-modeswitch-data-20170205 util-linux-2.30.1 vim-v8.0.0329 wget-1.19.2

which-2.21 wireshark-2.2.11 xenomai-2.6.5 xfsprogs-4.11.0 xz-5.2.3 zip30 zlib-1.2.11

ソースコードの入手をご希望されるお客様は、ビデオトロン カスタマセンターにご連絡ください。弊社よりDVD-ROM を郵送にてお送り致します。開示期間は、本製品の販売後3年間までとさせていただきます。ソースコードの内容等 についてのご質問はお答えできませんので、あらかじめご了承ください。なお、配布時発生する費用はお客様のご 負担とさせていただきます。

■GPL/LGPL ライセンス

以下、GPL/LGPL ライセンスのリンクを記載します。

- GPLv1 : https://www.gnu.org/licenses/gpl-1.0.html
- GPLv2 : https://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
- GPLv3 : https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html
- LGPLv2.1 : https://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html
- LGPLv3 : https://www.gnu.org/licenses/lgpl-3.0.html



お問い合わせ

製品に関するお問い合わせは、下記サポートダイヤルにて承ります。
 本社営業部/サポートセンター TEL 042-666-6311
 大阪営業所 TEL 06-6195-8741
 ビデオトロン株式会社 E-Mail:sales@videotron.co.jp
 本社 〒193-0835 東京都八王子市千人町 2-17-16
 大阪営業所 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島6-8-8 花原第8ビル 5F

נדארם>webשירא https://www.videotron.co.jp 101920R20

本書の内容については、予告なしに変更する事がありますので予めご了承下さい。