# REF入力付き70形筐体10モジュール Vbus-70V2 Series 70 Chassis(10Modules)



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。

# 

この製品を安全にご使用いただくために Ⅰ
保証規定
1. 概 説
Vbus-70V2とVbus-70V2(C)の違い2
2. 構成
3. 各部の名称と働き
1. 筐体前面
2. 筐体背面
4. 据付とモジュール実装方法8
1. 据付方法
2. モジュールの実装方法
5. 電源ユニット 交換方法 10
1. 異常発生時の対処方法10
2. 電源ユニット 交換方法       11
6. ファンユニット 父換方法
1. 異常発生時の対処方法
2. ファンユニット交換方法
7. VDUS-SNMF-ZU DUARD
Ⅰ.
2. こ 使用の际に
3. 按称
$3.2  R_{2320} \sim 13$
3.2. K3 2320 クリアルケークル       13         4 工場出荷時設定       13
- 二物田岡府設定 ····································
6 Vhus=70V2 工場出荷時設定への早し方 14
7 SNMP ボードの設定 16
8. Telnet およびターミナル
8.1. Telnet の環境設定
8.2. ターミナルの環境設定
8.3. Telnet もしくはターミナルの設定コマンド19
9. SNMP
9.1. SNMP 概要
9.2. SNMP TRAP 概要
9.3. SNMP 環境設定
9.3.1. SNMP ボード側の SNMP 設定26
9.3.2. PC 側の SNMP 設定

	9.4.	SNMP 動作確認	28
	9.4.1.	SNMP GET コマンド	28
	9.4.2.	SNMP SET コマンド	29
	9.4.3.	SNMP TRAP 受信	29
	9.5.	SNMPの設定項目	29
	9.6.	MIB(管理情報ベース)資料について	31
	9.7.	旧 MIB 構成での起動について	31
	10.	時刻校正機能	32
	10.1.	Telnet を使って設定する方法	32
	10. 2.	SNMP を使用する際の管理情報	34
	11.	LAN による TCP・UDP 通信制御	35
	12.	ネットワーク拡張機能	36
	13.	MIB(管理情報ベース)	38
9.	Vbus-	ALARM-2U BOARD (Vbus-ALARM-2U)	42
	1 概説		42
	2 各部	の名称と働き	42
	(1)	POWER A	42
	(2)	PSY A ALARM	42
	(3)	POWER B	42
	(4)	PSY B ALARM	42
	(5)	FAN ALARM	42
	(6)	引き抜き穴	42
	(7)	MODE DIP SW(Vbus-ALARM-2U BOARD)	43
	(8)	筐体接続部	43
	3機能		43
10	). トラブ	「ルシューティング	44
11	1.仕格	ŧ	51
	構 成.		51
	定格.		51
	GPI 仕	様	52
	外形寸	法図	53

#### 1. 概 説

Vbus-70V2 及び Vbus-70V2(C)は、当社 70シリーズモジュールの実装用筐体です。各種 70シリーズモジュールを最大 10 枚実装可能で、モジュールの選択、組み合わせによりさまざまなシステムに対応できます。

#### ■特 長

- ✓ REF IN (BBS, 3 値シンク対応) はループスルー付きで各モジュールへ同期信号を分配可能 (Vbus-SNMP-2U BOARD または Vbus-REF-2U BOARD) ※1※2※3
- √静音設計 ※4
- √振動対策標準装備
- ✓前面パネルは開閉可能で、モジュールの調整や交換が容易 ※5
- ✓アラーム接点はモジュール異常、FAN異常、電源異常、電源停止、REF異常のいずれかでクローズ ※6
- ✓70 シリーズを最大 10 枚まで実装可能(内部供給電力 MAX250VA)
- ✓電源2重化標準装備(Vbus-70V2(C)は別売電源ユニット Vbus-70V2(C)-01を2機まで搭載可能)
- ✓Vbus-Web Server を使用することで、Web ブラウザ(Google Chrome)からモジュールの構成情報や設定確認、 エラー監視、コントロールが可能 (VbusC SNMP BOARD)

※1 REF IN から各モジュールへの同期信号分配機能は Vbus-SNMP-2U BOARD または Vbus-REF-2U BOARD が必要です。

- ※2 同一筐体内に、70 シリーズコントローラー系モジュールや REF MASTER モード(INTERNAL MASTER、LINE MASTER、EXT MASTER)に 設定したモジュールを複数いれないでください。
  - REF IN を使用する際は、各種 70 シリーズモジュールの REF 設定を REF MASTER モード(INTERNAL MASTER、LINE MASTER、EXT MASTER)にしないでください。
  - 70 シリーズコントローラー系モジュールや REF MASTER モードに設定したモジュールを筐体へ実装する際は、前面パネルを取り外し SNMP/REF 基板の正面スライドスイッチにより REF 機能をOFFにしてください。
  - 同期をマスターに設定できるモジュールは筐体内に1モジュールだけです。複数マスターに設定された場合、内部で同期信号が衝突 し出力映像が乱れることがあります。
- ※3 REF IN 同期対応は 1080i60/59.94/50、720p60/59.94/50、1080p30/29.97/25/24/24sF/23.98/23.98sF、525i、625i、になります。
- ※4 前筐体より静音化ができましたが、騒音値はご使用の環境や測定方法により変わる場合があります。
- ※5 運用時は前面パネルを閉めてください。
- ※6 SNMP ボードによるモジュール異常、REF 異常検出のアラーム接点は DIP-SW による設定が必要です。
  - モジュール異常のアラーム接点に付きましては、未対応製品もございますのでご注意ください。詳細に付きましては当社までお問い合 わせください。

# Vbus-70V2とVbus-70V2(C)の違い

	Vbus-70V2	Vbus-70V2(C)	
電源ユニット	2重化標準装備 Vbus-70V2-01	オプション(最低1台必要です) Vbus-70V2(C)-01	
	形状が違うため互換性はありません		
Webserver	標準装備	Vbus-SNMP-2U BOARD で可能	
オ プ ション ボード	Vbus-SNMP-2U BOARD (Vbus-SNMP-06) 標準装備	Vbus-SNMP-2U BOARD (Vbus-SNMP-08) Vbus-REF-2U BOARD Vbus-ALARM-2U BOARD オプション ※ いずれか1つを必ず実装してください。	
前面パネル	識別シールなし	Vbus-70V2(C)識別シールあり           Vbus-70V2(C)識別シールあり           Proversa           Proversa     <	
シリアル番号	S/N:76426XXXX 7626が製品コード XXXXが通し番号	S/N:7648XXXX C 7648が製品コード XXXXが通し番号 その後にCが入ります	

## 2.構成

開梱後、付属品などが不足していないかお確かめください。

万一、不足している品物がございましたら、お手数ですが当社までご連絡ください。

※付属品が不足している状態でのご使用は避けてください。以下、特に記載がない場合、Vbus-70V2とVbus-70V2(C)共通となります

# 付属品 ②印を付けてご確認ください。



本製品は AC240V の電源電圧に対応しますが、付属の AC ケーブルは 125V 耐圧のものです。本製品を AC125V~240V の 電源電圧でご使用する場合は、別途 240V 対応の AC ケーブルをご用意ください。

#### オプション

品名	型名	記事
Vbus-70V2 形筐体用電源ユニット	Vbus-70V2-01	Vbus-70V2用メンテナンス部品(交換用)
Vbus-70V2(C)形筐体用電源ユニット	Vbus-70V2(C) -01	Vbus-70V2(C)オプション、メンテナンス部品 (増設、交換用)
70 形筐体用ファンユニット	Vbus-70V2-02	メンテナンス部品(交換用)Vbus-70V2、 Vbus-70V2(C)共通
Web Server 対応 SNMP BOARD	Vbus-SNMP-06	Vbus-70V2 標準装備 メンテナンス部品(交換用)
Vbus-SNMP-2U BOARD	Vbus-SNMP-08	Vbus-70V2(C)用オプション メンテナンス部品(交換用)
Vbus-REF-2U BOARD	Vbus-REF-2U	Vbus-70V2(C)用 オプション メンテナンス部品(交換用)
Vbus-ALARM-2U BOARD	Vbus-ALARM-2U	Vbus-70V2(C)用 オプション メンテナンス部品(交換用)

※ 本体とオプション品を同時にご購入の際はオプション品の取扱説明書は添付しておりません。オプション品のみご注文の際は簡易梱包 になることがあるため、取扱説明書が付属せず、A 4×1 枚の手順書を付属することがあります。

※ 最新の取扱説明書はHP に記載しており、手順書に取扱説明書のURLを表記しています。

※ CDが付属する製品(アプリケーション関係)については、製本せずCD 内に取扱説明書のPDF データを入れてあります。

※ Vbus-70V2(C)筐体新規購入または電源ユニット増設時には電源ユニットの数と同数のACケーブルが付属します

メンテナンス部品としてVbus-70V2、Vbus-70V2(C)形筐体用電源ユニットの購入時、ACケーブルは付属しません。

※ Vbus-70V2型筐体用電源ユニット(Vbus-70V2-01)とVbus-70V2(C)型筐体用電源ユニット(Vbus-70V2(C)-01)との互換性はありません

※ Vbus-SNMP-2U BOARD、Vbus-REF-2U BOARD、Vbus-ALARM-2U BOARDはそれぞれ同時に使用できません。

## 3. 各部の名称と働き

#### 1. 筐体前面





図 3-1 各部の名称(正面)

(1) 前面パネル

Vbus=70V2、Vbus=70V2(C)(以下、筐体)の前面パネルです。モジュールの調整や動作を確認する場合には外してください。※運用時はフロントパネルを閉めてください。

(2) 前面パネル固定用ネジ

前面パネルを固定します。前面パネル使用の際は確実に固定の上ご使用ください。

(3) ラック取り付け金具

ラックに取り付ける際はこの部分を確実にラックに固定してください。

(4) POWER ランプ

電源ユニット A、B に対応した電源ランプです。筐体の電源スイッチを ON にすると緑色点灯します。

(5) PSY ALARM ランプ

電源ユニット A、B に対応した電圧のアラームランプです。筐体に供給される電源電圧が規定値または電源スイッチをOFF にした時、橙色点滅します。どちらかの電源ユニットが電源断、または異常があった時点で点滅します。2 台の電源ユニットの電源供給がなくなった場合アラームランプは点灯しませんが、筐体背面の TALLY から接点アラーム信号が出力されます。

(6) FAN ALARM ランプ

ファン回転のアラームランプです。ファンの回転数が規定を下回った場合に橙色点滅します。 ※正常時消灯。 (7) REF IN ランプ(Vbus-SNMP-2U BOARD、Vbus-REF-2U BOARD)

リファレンス信号分配機能の状態を示すランプです。有効なリファレンス信号が入力された状態でリファレンス(11) REF SW が ON になると点灯します。有効なリファレンス信号が入力されていない状態でリファレンス分配スイッチが ON の場合は点滅します。リファレンス分配スイッチが OFF の場合は消灯します。

※筐体の REF スイッチが ON で、筐体の REF が抜けた時、SNMP/REF 基板の REF IN ランプは点滅しますが、筐体内の SUB 受けしているモ ジュールの REF ランプは緑のまま変化がありません。

(8) MODULE ALARM ランプ(Vbus-SNMP-2U BOARD)

筐体内に実装されている各モジュールと(9) Vbus-SNMP-2U BOARD 基板の内部バス経由の通信状態に 問題が発生した際に橙色点滅します。「(10) SNMP RESET SW」でモジュールの装着の状態をリセットし MODULE ALARM ランプの橙点滅をクリアできます。※正常時消灯。

(9) Vbus 制御用スロット

Vbus-SNMP-2U BOARD、Vbus-REF-2U BOARD、Vbus-ALARM-2U BOARD を Vbus 制御用スロットに 実装します。

 ・Vbus-SNMP-2U BOARD SNMP/REF 機能を実装した基板です。電源監視、ファン監視、REF 監視、 SNMP 機能、筐体 LAN 通信機能を有します。
 ・Vbus-REF-2U BOARD REF 分配、電源・ファンアラーム機能および TALLY 機能を有します。
 ・Vbus-ALARM-2U BOARD 電源・ファンアラーム機能および TALLY 機能に特化した基板です。

(10) SNMP RESET SW(Vbus-SNMP-2U BOARD, Vbus-REF-2U BOARD)

電源2重化解除、モジュールの実装状態のリセット、IPアドレス表示、SNMPボードのリセット兼用スイッチで す。電源2重化から単電源での運用に変更する場合、このボタンを押す(2秒未満)と電源の状態がクリアさ れ電源アラームが発生しなくなります。実装されていたモジュールを抜いた場合、このボタンを押す(2秒未満) とモジュールの実装状態がクリアされモジュールエラーアラームが発生しなくなります。また、同時に IPアドレス とサブネットマスクをインジケーターに表示します。2秒以上押し続けると、SNMPボードの MPU をリセット します。

※Vbus-REF-2U BOARDにおいては、電源2重化解除機能のみ

(11) REF SW(Vbus-SNMP-2U BOARD, Vbus-REF-2U BOARD)

REF 機能を ON/OFF するスライドスイッチです。スイッチを上側へ切り替えると ON、下側へ切り替えると OFF になります。

※70 シリーズコントローラー系モジュールや REF MASTER モードに設定したモジュールを筐体へ実装する際、前面パネルを取 り外し SNMP/REF 基板の正面スライドスイッチにより REF 機能をOFFにしてください。同期をマスターに設定できるモジュー ルは筐体内に 1 モジュールだけです。複数マスターに設定された場合、内部で同期信号が衝突し出力映像が乱れることが あります。

※筐体の REF スイッチが ON で、筐体の REF が抜けた時、SNMP/REF 基板の REF IN ランプは点滅しますが、筐体内の SUB 受けしているモジュールの REF ランプは緑のまま変化がありません。

- (12) 電源ユニット A筐体の電源ユニット A です。
- (13) 電源ユニット B

筐体の電源ユニットBです。Vbus-70V2(C)で電源ユニットVbus-70V2(C)-01を1台搭載の場合、こちらに は遮風板が装着されます

(14) 電源ユニット用 取手

電源ユニットを挿抜の際に使用する取手です。

(15) 電源スイッチ 電源ユニット A/B に対応した筐体の電源スイッチです。

- (16) メインモジュール用のスロット メインモジュールの基板の部分がこの隙間に来るように挿入します。
- (17) 電源ユニット用 固定ネジ 電源ユニットを固定するネジです。
- 注意! 電源ユニットを 2 台使用する場合、常に両電源を通電した状態でご使用ください。片方の電源ユニットに異常が 生じた場合は、速やかに異常が生じた電源ユニットの電源スイッチを OFF にし、弊社までご連絡ください。片方 の電源ユニットを外したままでの長時間の運転はご遠慮ください。冷却効果が下がり、動作異常・故障の原因と なる場合があります
  - 2. 筐体背面



(1) 三端子電源コネクター

電源ユニットAで使用する三端子電源コネクターです。 Vbus-70V2(C)で電源ユニットを1台搭載の場合はこちらに電源ケーブルを取り付けてください。

- (2) 三端子電源コネクター電源ユニット B で使用する三端子電源コネクターです。
- (3) TALLY

筐体内のモジュール、または筐体の電源かファンに異常が発生した時、接点アラーム信号が出力されま す。ディップスイッチの設定で REF 異常も出力できます。

- ※ 旧タイプの Vbus-70 シリーズの筐体では完全に電源を OFF にしてしまうと接点アラーム信号は出力されませんのでご注意く ださい。
- (4) LAN(Vbus-SNMP-2U BOARD のみ) SNMP で使用します。緑色は LINK 状態を表示します。通常点灯し消灯しているときは断線など接続状態の異常が疑われます。橙色は通信状況により通常不定期に点滅します。消灯の場合ネットワーク上の不具合が考えられます。
- (5) ファンユニット 筐体冷却用のファンユニットです。
- (6) ファンユニット取手 ファンユニットを交換する際に使用します。

- (7) ファンユニット取り付けネジファンユニットを交換する際に使用します。
- (8) アース端子
   フレームGNDです。
- (9) REF IN(Vbus-SNMP-2U BOARD、Vbus-REF-2U BOARD)
   同期信号の入力端子です。3 値 SYNC または BBS 信号を入力します。3 値 SYNC と BBS 信号は自動判別です。2 つの端子はパススルーとなっていますので、どちらか片方から入力すると、もう片方が出力になります。同期信号を他の機器へブリッジする場合は、最後の機器で 75 Ω 終端してください。ブリッジしない場合は、片側に 75 Ω 終端器を取り付けてください。
   ※ REF IN 同期対応は、1080i60/59.94/50、720p60/59.94/50、1080p30/29.97/25/24/24sF/23.98/23.98sF、525i、625i、です。
- (10) コネクターモジュール取り付け部

使用するメインモジュールにあわせてコネクターモジュールを取り付けます。使用しないスロットには Vbus BLANK PANEL を取り付けます。

# 4. 据付とモジュール実装方法

・P-I~I「この製品を安全にご使用いただくために」の内容を確認し、安全に作業を行ってください。

#### 1. 据付方法

- (1) ラックに筐体を挿入します。
- (2) 両サイドのラック取り付け部分をラック本体に固定します。

#### 2. モジュールの実装方法

本製品はホットスワップ対応モジュールに関して筐体電源をONの状態のまま実装が可能です。モジュールによっては ホットスワップに対応してない製品もありますので、筐体電源をONの状態のまま実装を行う場合は当社までご確認くだ さい。より安全性を高める為に、可能であれば下記実装方法にて作業を行ってください。

(1) 前面パネル固定用ネジ図 4-1 (1)を緩め筐体から取り外します。



- (2) 電源ユニットの電源スイッチを OFF にします。安全のため AC ケーブルを抜きます。
- (3) コネクターモジュールを取り付けるスロットの図4-2(2)のネジを外し、Vbus BLANK PANELを取り外します。 コネクターモジュールのネジを締めて、筐体に固定します。



図 4-2 コネクターモジュールの取り付け

(4) 筐体前面のスロット内部に異物がないことを確認しメインモジュールを挿入します。図 4-3 (3)のスロットに、メインモジュールの基板を滑り込ませます。スロットの上下にガイド位置を示す穴がありますので、それを目印に挿入してください。メインモジュールの電源コネクターがスロット奥の電源コネクターに、またコネクターモジュールに接続される部分がコネクターモジュールに正確に収まるよう、真直ぐに挿入します。



- (5) 奥までメインモジュールを押し込みます。その際、図 4-3 (4)の辺り(正面パネルの左側)を押すようにしてください。
- (6) 前面パネルを取り付けます。モジュールがしっかり固定されたら、前面パネルを手前より真直ぐ取り付け、ネジを確実 に締めて完了です。

#### 注意!

Vbus-70V2 の背面空きスロットには必ず Vbus C・VbusV シリーズ専用 Vbus BLANK PANEL を取り付けてください。 旧 Vbus BLANK PANEL や空きスロットに Vbus BLANK PANEL 実装しない場合、70 シリーズの冷却効果が下がり動 作異常・故障が発生する可能性があります。







旧 Vbus BLANK PANEL

Vbus C・VbusV シリーズ専用 Vbus BLANK PANEL

## 5. 電源ユニット 交換方法

・P - I ~ Ⅱ「この製品を安全にご使用いただくために」の内容を確認し、安全に作業を行ってください。

#### 1. 異常発生時の対処方法

- ・電源ユニットに異常が生じた場合、異常が生じた電源ユニットの電源スイッチを OFF にしてACケーブルを抜いてくだ さい。
- ・電源ユニットは交換するまで抜かないでください。冷却効果が下がり動作異常・故障の原因となる場合があります。
- ・異常が生じた電源ユニットはすみやかに交換してください。A 電源、B 電源ともに共通になりますのでどちらに取り付けても問題はありません。
- ・予備の電源ユニットが無い場合は、異常の状態(異音・アラーム点灯など)を確認し当社まで連絡してください。
- ・24時間運用等の場合は電源ユニット交換時、実装されている電源ユニットの電源スイッチをOFFにしないよう注意 してください。
- ・電源ユニット2 重化されている Vbus70V2、または Vbus-70V2(C)の場合、A 電源ユニットの交換時には B 電源ユニッ トの電源スイッチは ON のままにしてください。A 電源ユニットと交換用電源ユニットの電源スイッチを OFF にし、A 電源ユニットと交換してください。A 電源ユニットの電源スイッチを ON にして筐体・70シリーズの正常動作を確認し、 問題が無ければ B 電源ユニットの電源スイッチを OFF にし上記の手順と同じ方法で B 電源ユニットの交換時を行っ てください。※常に両電源を通電した状態でご使用ください。
- ・一般的な室温より温度が高い環境下や、高負荷での運転時は電源ユニットが熱くなっている場合があります。交換時は、電源ユニットの電源スイッチをOFFにしてしばらくしてから交換してください。

上記作業を行っても電源アラームや 70 シリーズ動作異常などの問題が解決しない場合は筐体か 70 シリーズの故障 が考えられます、当社までお問い合わせください。

電源1台運用でも問題なく動作は致しますが、(片方の電源ユニットを外しての運用はしないでください。)異常発生の 原因が経年劣化なども考えられます。電源ユニット交換に関しては当社営業部までお問い合わせください。

Vbus-70V2(C)での電源ユニット1台の運転の場合、遮風板は外さないでください

#### 2. 電源ユニット 交換方法



- (1) 筐体背面にある三端子電源コネクターへ、AC ケーブルを取り付けます。
- (2) 前面パネル固定用ネジを緩め前面パネルを取り外します。
- (3) 取り外す電源ユニットの電源スイッチを OFF にします。一般的な室温より温度が高い環境下や、高負荷での運転時は電源ユニットが熱くなっている場合があります。交換時は、電源ユニットの電源スイッチを OFF にしてしばらくしてから交換してください。
- (4) 電源ユニットの固定ネジを緩め取り外します。
- (5) 新しい電源ユニットの電源スイッチを OFF にして、上下方向を確認し挿入します。
- (6) 新しい電源ユニットの固定ネジを締め付けます。
- (7) 新しい電源ユニットの電源スイッチを ON にし、前面パネルを取り付けます。Vbus-70V2 前面にある PSY ALARM ランプが橙色点滅していなければ正常動作となります。

# 6. ファンユニット 交換方法

・P-I~I「この製品を安全にご使用いただくために」の内容を確認し、安全に作業を行ってください。

#### 1. 異常発生時の対処方法

ファンユニットに異常が生じた場合、お手元に予備のファンユニットがあれば下記「ファンユニット交換方法」を参照し ファンユニット交換をしてください。予備のファンユニットが無い場合は、異常の状態(異音・アラーム点灯など)を確認し 当社まで連絡してください。

※70 シリーズの構成内容によっては、交換用のファンユニットがお手元に届くまでは電源を切っていただくかフロントから風をあてる・室温を下げるなどの対処をして頂く場合があります。

#### 2. ファンユニット交換方法



- (1) ファンユニット取り付けネジを緩め、ファンユニット取手を使って引き抜きます。運転中にファンユニットを交換する場合、コネクターの勘合が外れたところで一旦引き抜くのをやめ、ファンの回転が停止したのち完全に引き抜いてください。ファンが回転中に引き抜くとけがの原因となる恐れがあります。
- (2) 交換用ファンユニットに異物などが付着していないかを確認して、上図の矢印部のガイド(上下 2 か所)に 合わせて挿入し、ファンユニット取り付けネジを締めて固定します。
- (3) Vbus-70V2 前面にある FAN ALARM ランプが橙色点滅していなければ正常動作となります。

# 7. Vbus-SNMP-2U BOARD

#### 1. 概説

Vbus-SNMP-2U BOARD は、モジュールやリファレンス、FAN、電源などの状態を監視し、通知や設定、制御をすること ができる SNMP ボードです。PC 端末とは LAN または RS-232C シリアルケーブルで接続をおこない、TELNET、シリア ル通信、Web ブラウザ(Google Chrome)、SNMP、TCP/UDP などで通信します。

#### 2. ご使用の際に

本機は内蔵時計で各モジュールの時刻設定やログの時刻を記録します。

ご使用いただく前に、P.47「※Vbus の時刻設定方法について(Vbus-SNMP-2U BOARD)」を参照し、日付・時刻 を合わせてください。

#### 3. 接続

#### 3.1. LAN



#### 3.2. RS-232C シリアルケーブル



※変換ケーブルについては「11.仕 様」の [GPI 仕様]をご参照ください。

#### 4. 工場出荷時設定

SNMP ボードの工場出荷時設定は下記のとおりです。	

IP アドレス	192. 168. 1. 1	
サブネットマスク	255. 255. 255. 0	
デフォルトゲートウェイ	0. 0. 0. 0	
	0 0 0 0	
マネージャーIP(1-10)	0. 0. 0. 0	
コミュニティ	VIDEOTRON	※半角英数字で最大63文字です。
UDP,TCP サーバー側ポート番号	9010	
UDP クライアント側ポート番号	9011	
TCP サーバータイムアウト	0	タイムアウトなし
時刻校正機能の ON/OFF	0FF	
時刻同期の時刻	AM 03:00:00	
DNS サーバーのアドレス	0. 0. 0. 0	
NTP サーバーのアドレス	ntp.nict.jp	※ 半角英数字で最大 30 文字
		アドレスを直接指定する際は
		xxx.xxx.xxx.xxx形式で入力
タイムゾーン	+9h	日本標準時
時刻同期を行うスロット指定	0	全スロット無効

#### 5. ディップスイッチ(DIP SW)

番号	出荷時状態	設定内容
1	OFF	OFF: SNMP ボードからの REF アラームを接点出力しません。
		ON: SNMP ボードからの REF アラームを接点出力します。
2	OFF	OFF: SNMP ボードからのモジュール異常アラームを接点出力しません。
		ON: SNMP ボードからのモジュール異常アラームを接点出力します。
3~4	OFF	未使用
5	ON	OFF: 旧 MIB 構成で起動します。
		ON:新 MIB 構成で起動します。
6	OFF	OFF: -
		ON: 起動時に設定を工場出荷時の状態に戻します。
7	OFF	OFF: -
		ON: 拡張機能ビット(通常 OFF で使用してください)
8	OFF	OFF: -
		ON: メンテナンス用(通常 OFF で使用してください)

ディップスイッチに割り当てられている機能は下記の通りです。

#### 6. Vbus-70V2 工場出荷時設定への戻し方

・P - I ~ I「この製品を安全にご使用いただくために」の内容を確認し、安全に作業を行ってください。

(1) 前面パネル固定用ネジ図 7-1 (1)を十分に緩め、前面パネルをゆっくり手前に引いてカバーを外します。



- (2) 筐体(図 7-2 (2))の電源スイッチを OFF にします。安全のため電源ケーブルを抜きます。
- (3) SNMP ボード引き抜き穴(図 7-2 (3))に指を引っかけ引き抜きます。SNMP ボードを引き抜きます。抜きにくい場合 は、隣の電源ユニットを一旦外します。



(4) DIP SW を「工場出荷時設定」に設定します。SW1 #6 を「ON」側にスライドします。#6 以外の SW 変更は行わない でください。



- (5) SNMP ボードを挿入します。 SNMP ボードのコネクターがスロット奥のコネクターに正確に収まるよう、 真直ぐに挿入します。
- (6) 電源ケーブルを筐体に接続し、筐体(図 7-2 (2))の電源スイッチを ON にします。およそ 1 分が経過すると初期設定(工場出荷時設定)が完了します。
- (7) DIP SW の「工場出荷時設定」を解除します。「工場出荷時設定」のままですと、電源を投入する毎に工場出荷時設定へ戻り、システムに合わせた諸設定値が初期化されてしまいます。
   (2)の電源スイッチを OFF にします。安全のため電源ケーブルを抜きます。
   (3)の要領で SNMP ボードを外します。
   SW1 #6 を「OFF」側にスライドし(5)の要領で SNMP ボードを挿入します。



- (8) 電源ケーブルを筐体に接続し、筐体(図 7-2 (2))の電源スイッチを ON にします。
- (9) 前面パネルを取り付けます。前面パネルを手前より真直ぐ取り付け、前面パネル固定用ネジを確実に締めます。

以上で SNMP ボードの工場出荷時設定が完了です。 SNMP ボードの工場出荷時設定は本書 P-13 「4 工場出荷時設定」を参照してください。

#### 7. SNMP ボードの設定

SNMP ボードの設定には4つの方法があります。

(1) Web ブラウザ(Google Chrome)で設定

Vbus 筐体背面の LAN コネクターに PC 端末を接続し筐体の WebServer に Web ブラウザ(Google Chrome) で接続し設定を行います。Web ブラウザ(Google Chrome)を使用した場合は Vbus 筐体およびモジュールの 設定が行えます。

WebServer につきましては別途「Vbus-Webserver 取扱説明書」を参照ください。

(2) Telnet で設定

筐体背面の LAN コネクターに PC 端末を接続し、筐体の Telnet サーバーに Telnet クライアントで接続を おこない設定を行います。Telnet を使用した場合は Vbus 筐体の設定が行えます。 設定方法につきましては本書 P-17「8.Telnet およびターミナル」を参照してください。

(3) 汎用ターミナルで設定

筐体背面の TALLY 端子から※変換ケーブルを使用し RS232C で PC の COM ポートに接続し汎用ターミ ナルソフトから設定します。汎用ターミナルを使用した場合は Vbus 筐体の設定が行えます。 設定方法につきましては本書 P-17 「8.Telnet およびターミナル」を参照してください。

#### (4) LAN コネクターから SNMP を使用して設定

筐体背面の LAN コネクターに PC 端末を接続し、筐体の SNMP エージェントに SNMP マネージャーで接続 をおこない設定を行います。SNMP を使用した場合は Vbus 筐体およびモジュールの設定が行えます。 設定方法につきましては本書 P-25 「9.SNMP」を参照してください。

#### 8. Telnet およびターミナル

#### 8.1. Telnet の環境設定

Vbus 筐体の Telnet サーバーに接続を行う場合、PC 端末に Telnet クライアントソフトが必要になります。 OS 付属のものや、フリーソフト、製品版などがあり、ご利用の PC 環境に応じて適切な通信ソフトをご使用ください。 Windows 環境では、Windows の機能に「Telnet クライアント」があります。ここでは「Telnet クライアント」を使用 した説明をおこないます。

Windows10 環境で Telnet を使用するためには以下の設定を行ってください。 1) Windows 10 の画面左下にある「スタートメニュー」を右クリックして[アプリと機能]を選択します。



2) 「プログラムと機能」をクリックします



3)「プログラムと機能」項目内の「Windows の機能の有効化または無効化」をクリックし「Windows の機能」画面を 開きます。



4) Windows の機能一覧から「Telnet クライアント」にチェックを入れ、「OK」ボタンを押します。



- 5) Telnet 機能の有効化または無効化の設定が変更され「必要な変更が完了しました」という画面が表示された ら、「閉じる」をクリックして画面を閉じます。
- 6) Windows 画面左下のタスクバー内の検索アイコンに「cmd」と入力すると「コマンドプロンプト」が表示されるので、これをクリックし起動します。



7) コマンドプロンプトで telnet コマンドと接続先となる筐体の IP アドレスを入力し接続します。

telnetム192.168.1.1 (注意:工場出荷時の IP アドレスです。)

8)「8.3 Telnet もしくはターミナルの設定コマンド」を参照しログインおよびコマンドを入力して設定をおこないます。接続の終了時は「bye」を入力します。

#### 8.2. ターミナルの環境設定

PC 端末でシリアル通信を行う場合、「通信ソフト」「ターミナルソフト」等のソフトウェアが必要になります。OS 付属のものや、フリーソフト、製品版などがあり、ご利用の PC 環境に応じて適切な通信ソフトをご使用ください。 Windows では、シリアル通信に対応した「通信ソフト」として、「TeraTerm」というオープンソース・ソフトウェアがあります。 「TeraTerm」を使用する場合は「TeraTerm」のマニュアルを参照し PC 環境の設定をおこなってください。Vbus 筐体へ接続するには「TeraTerm」へ下記の設定を行います。

※変換ケーブルについては「11. 仕 様」の [GPI 仕様 (P. 52)]をご参照ください。

💆 COM1 - Tera Term VT	-	- 0	×
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)			
Tera Term: シリアルポート 設定 >	<		î
th→h(P): COM1 → QK			
ボー・レート(B): 19200 V			
デーダ(D): 8 bit ~ キャンセル			
バリティ(A): none ~			
ストップ(S): 1 bit 〜 ヘルプ(H)			
フロー制御(F): none ~			
送信遅延 0 ミリ秒/字(C) 0 ミリ秒/行(L)			
			~

ポート	PC 環境に合わせて設定します。
ボーレート	19200bps
データ:	8ビット
パリティ	なし(none)
ストップ	1ビット
フロー制御	なし(none)

#### 8.3. Telnet もしくはターミナルの設定コマンド

Telnet クライアントもしくはターミナルソフトを Vbus に接続します。 (ターミナルから接続の際は、本体と PC を変換ケーブルで接続して enter を入力します。) ウィンドウが切り替わり、ログインネームとパスワードを入力しログインします。

login:	user
Password:	12345

Telnet では以下のコマンドが使用できます。

△は半角スペースです。

項番	コマンド	機能			
1	setip	IPアドレスの設定と参照※1			
2	setgate	ゲートウェイアドレスの設定と参照※1			
3	setmask	サブネットマスクの設定と参照※1			
4	setmip(1-10)	マネージャー Pの設定と参照			
5	setcmty	コミュニティの設定と参照			
6	setups	サーバー側 UDP、TCP ポート番号の設定と参照			
7	setupc	PC クライアント側 UDP ポート番号の設定と参照			
8	settcpstmo	TCP 通信でのコマンド受信待ちタイムアウト時間を設定			
9	wd	年月日の設定			
10	rd	年月日の参照			
11	wt	時分秒の設定			
12	rt	時分秒の参照			
13	lf	ログデータのフラッシュ			
14	ping	Network Ping コマンドの送信※2			
15	nslookup	Name Server LOOKUP コマンドの送信※2			
16	trap	SNMP トラップの設定			
17	traplimit	SNMP トラップの送信制限を設定			
18	reset	再起動および設定内容の保存			
19	ver	バージョン情報の表示			
20	help	コマンドの簡易説明の表示			
21	slot	各スロットの実装モジュール名の表示			
	※1 "reset"コマンドの実行又は、SNMP ボード(Vbus)の再起動が必要です。				

※2 Ver1.3.6 以降対応。

- 1) setip ("reset"コマンドの実行又は、SNMPボード(Vbus)の再起動が必要です。)
  - IP アドレスの設定と参照
  - [例] 現在の IP アドレスを参照します。
    - 入力: setip
    - 表示: IP address : 192:168:128:1
  - [例] IP アドレスを 192.168.128.1 と設定します。
    - **入力**: setip△192△168△128△1
    - 表示: IP.[192:168:128:1]
- 2) setgate ("reset"コマンドの実行又は、SNMP ボード(Vbus)の再起動が必要です。)
  - ゲートウェイアドレスの設定と参照
  - [例] 現在のゲートウェイアドレスを参照します。
    - 入力: setgate
    - 表示: Gateway : 192:168:128:30
  - [例] ゲートウェイアドレスを 192.168.128.30 と設定します。
    - 入力: setgate△192△168△128△30
    - 表示: Gateway. [192:168:128:30]
- 3) setmask ("reset"コマンドの実行又は、SNMP ボード(Vbus)の再起動が必要です。)
  - サブネットマスクの設定と参照
  - [例] 現在のサブネットマスクを参照します。
    - 入力: setmask
      - 表示: SubNetMask : 255:255:255:0
  - [例] サブネットマスクを 255.255.0 と設定します。
    - 入力: setmask△255△255△255△0
    - 表示: SubNetMask. [255:255:255:0]
- 4) setmip (1-10)
  - 注:相手先と接続が確立しないことが判っている場合は必ず(0.0.0.0)を設定してください。

トラップ発行の反応が悪くなる可能性があります。

- マネージャーIP アドレスの設定と参照
- [例] 現在のマネージャーIP アドレスを参照します。
  - 入力: setmip
  - 表示: Manager address (1-10) : 192:168:128:10 (1 から 10 が一度に表示されます)
- [例] マネージャーIP アドレスを 192.168.128.10 と設定します。
  - 入力: setmip△1△192△168△128△10
  - 表示: Manager IP 1. [192:168:128:10]
- 5) setcmty
  - コミュニティ名の設定と参照
  - [例] 現在のコミュニティ名を参照します。
    - 入力: setcmty
      - 表示: Community Name : VIDEOTRON
  - [例] コミュニティ名を VIDEOTRON と設定します。
    - 入力: setcmty△VIDEOTRON
    - 表示: Community Name. [VIDEOTRON]

※コミュニティ名は最大 63 文字の英数で大文字、小文字を区別しています。

6) setups

UDP 通信、TCP 通信でサーバー側ポート番号の設定と参照(デフォルト値 9010) CI-70V、TG-70V、MV-70J、MTX シリーズなどで使用します。

- [例] 現在の UDP,TCP ポート番号を参照します。
  - 入力: setups
  - 表示: UDPMV Port Server : 9010
  - [例] UDP ポート番号を 9010 と設定します。
  - 入力: setups△9010
  - 表示: ----
- 7) setupc

UDP 通信で PC クライアント側ポート番号の設定と参照(デフォルト値 9011) CI-70V、TG-70V、MV-70J、MTX シリーズなどで使用します。ポート番号を0に設定した場合、クライア ントの送信ポート番号に対して返信を行います。

- [例] 現在の UDP ポート番号を参照します。
  - 入力: setupc
  - 出力: UDPMV Port Client: 9011
- [例] ポート番号を 9011 と設定します。
  - 入力: setupc△9011
  - 出力: ----
- 8) settcpstmo

TCP 通信でコマンド受信待ちのタイムアウト(秒)を 0-7200 秒で設定(0 秒でタイムアウトなし)。 設定したタイムアウト時間内にクライアントからコマンドが到達しない場合は接続を切断します。 CI-70V、TG-70V、MV-70J などとの通信で使用します。 デフォルト値は 0 秒(タイムアウトなし)です。

- [例] 現在のタイムアウトを参照します。
  - 入力: settcpstmo
  - 出力: TCP Server timeout : 90
- [例] タイムアウトを 120秒 と設定します。
  - 入力: settcpstmo厶120
- 出力: ---
- 9) wd
  - 日付(年月日)の設定
  - [例] 日付を2010年6月1日に設定します。
    - 入力: wd∆2010∆6∆1
- 10)rd
  - 日付(年月日)の参照

表示: ----

- [例] 現在の日付を参照します。
  - 入力: rd
  - 表示: 2010/06/01 (Tue)
    - 現在の年月日を表示します。

#### 11) wt

- 時刻(時分秒)の設定
- [例] 時刻を 9時 10分 11秒 に設定します。 入力: wt△9△10△11
  - 表示: ----

12) rt

時刻(時分秒)の参照
[例] 現在の時刻を参照します。
入力: rt
表示: 09:10:11
現在の時刻を表示します。
13) If
メンテナンス用のコマンドです。
メモリに残っているログデータをAドライブのファイル(snmvb0.dat)に書き出します。
[例] ログデータをフラッシュします。

入力: ff

表示:

残りのログデータをAドライブのファイル(snmvb0.dat)に書き出します。

#### 14) ping

Network Ping コマンドの送信 (Ver1.3.6 以降対応) [Option ] タイムアウト時間をミリ秒で指定します。 -t コマンドの送信回数を指定します。 -c [例] host 192.168.1.100 に PING コマンドを送信します。 ping△192.168.1.100 入力: 成功表示: bytes from 192.168.1.100: icmp\_seq = 1, time = 0 ms bytes from 192.168.1.100: icmp\_seq = 2, time = 0 ms bytes from 192.168.1.100: icmp\_seq = 3, time = 0 ms Ready 0 失敗表示: Error: No answer Ready 0

#### 15)nslookup

Name Server LOOKUP コマンドの送信 (Ver1.3.6 以降対応)

[例] DNS サーバーに www.videotron.co.jp の IP アドレスを問い合わせします。
 入力: nslookup www.videotron.co.jp
 成功表示: 210.130.168.244
 Ready 0
 失敗表示: ERROR -17
 Ready 0

16)trap

SNMP トラップ	『発行の有効∕	/無効の確認、	設定
-----------	---------	---------	----

[例] 7	有効/無効の確認
-------	----------

- 入力: Trap
  - 表示: o 0001 162. 1. 1. 1. 0 o 0002 162. 1. 1. 3. 0 o 0003 162. 1. 1. 3. 0 o 0004 162. 1. 1. 4. 0 o 0004 162. 1. 1. 5. 0 o 0005 162. 1. 1. 5. 0 o 0006 162. 1. 1. 6. 0 o 0006 162. 1. 1. 7. 0 o 0007 162. 1. 1. 8. 0 o 0008 162. 1. 1. 10. 1. 0 o 0009 162. 1. 1. 10. 2. 0 o 0010 162. 1. 1. 10. 3. 0 3001 194. 1. 1. 1. 3

3002 194. 1. 1. 3. 3

o 3003 194. 1. 1. 40. 3

o 3004 194. 1. 1. 51. 3

0001 から始まる 4 ケタの番号表示の頭に[o]が表示されていれば有効です。 4 ケタ表示の千の位が 0 は筐体 SNMP ボードの OID が表示されます。 4 桁目が 1 から 10 の時は実装されているスロット番号をあらわします。 上記例では、SNMP ボードと 3 番スロットの OID が表示されています。 SNMP ボードの 0003・0007・3001・3002 が無効であることをあらわしています。 各スロットの OID は機種により異なります。実装されている機種の取扱説明書を ご参照ください。 OID データの読み方については以下をご参照ください。

http://www.videotron.co.jp/support/pdf/snmp-oiddata.pdf

初期値:全項目が有効

各スロットの無効設定は挿入されている機種が変化すると全て有効となります。

- [例] 有効/無効の設定(一項目づつ設定)
  - 入力: trap 3003
  - 表示: --

4 ケタ表示の番号が 3003 の SNMPトラップの有効/無効を交互に切り替えます。

- [例] 有効/無効の設定(スロット毎設定)
  - 入力: trap 3000

表示: --

百の位と十の位と一の位がともに0(ゼロ)のとき、千の位が同じ項目の設定を逆の設定 に変更します。

- 3番スロットのすべての SNMP トラップの有効/無効が逆の設定となります。 設定が有効の番号は無効となり、無効のものは有効に切り替わります。
- [例] 全項目を無効の設定
  - 入力: trap alloff
  - 表示: ---

[trap]コマンドで表示される全項目が無効となります。

- [例] 全項目を有効の設定
  - 入力: trap allon
  - 表示: ----

[trap]コマンドで表示される全項目が有効となります。

#### 17) traplimit

SNMP トラップの送信制限を設定

[例] 送信制限の状態を表示

入力: traplimit

- 表示: ON または OFF
- [例] 送信制限の状態を設定
  - 入力: traplimit ON または OFF
  - 表示: 一

ON: 起動時の初期値および SNMP からの設定変更による状態変化の TRAP 送信は行われません。

OFF: 起動時の初期値および SNMP の項目の値が変化した際に SNMP TRAP を送信します。

#### 18) reset

再起動および設定内容の反映

[例]

入力: reset

表示: ----

IP アドレス、ゲートウェイ、サブネットマスク、マネージャーIP を設定した場合、 設定後に必ず reset と入力し、SNMP ボードを再起動させて設定を反映してください。 設定を完了させるまで約1分かかります。 その間コマンドプロンプトを操作することはできません。

#### 19) ver

バージョンの情報の表示

入力: ver

表示:	Project Name	:	SNMVC	
	Vender Code	:	VIDEOTRON Corp.	
	Version Information	:	01.07.00 R03	
	Birthday	:	2008/09/05 FRI	Build-00:00:00

#### 20) help

コマンドの簡易説明の表示

[例]

- 入力: Help
- 表示: 各コマンドとコマンドの簡易説明が表示されます。

#### 21)slot

各スロットの実装モジュール名の表示

[例]

入力: slot

表示: スロット番号とモジュール名が表示されます。実装されていない番号には型名が表示されません。 01:TLG-70SB 02:UHC-70 03: 04: 05:

06:

- 07:
- 08:

09: 10:

#### Telnet またはターミナルを終了する

bye と入力し、エンターを 2 回押します。ホストとの接続が切断されました。と表示され、Telnet またはターミナルが終了します。

#### 9. SNMP

#### 9.1. SNMP 概要

SNMP(Simple Network Management Protocol)は、ネットワーク機器やサーバーなどの情報を管理するための標準プロトコルです。SNMP を利用して、本体や各モジュールの状態を監視したり、設定を変更したりすることができます。 SNMP のバージョン 1(SNMPv1)に対応しています。

SNMP マネージャは、本体の SNMP エージェントに対して、以下の3種類の操作を行うことができます。

GET: SNMP エージェントから情報を取得する操作

SET: SNMP エージェントの設定を変更する操作

TRAP: SNMP エージェントからイベント通知を受信する操作

SNMP エージェントは、SNMP マネージャからの要求に応じて、MIB と呼ばれる情報データベースから情報を取得したり、設定を変更したりします。

MIBの内容については、本書 P-38「7. Vbus-SNMP-2U BOARD」の[13.MIB(管理情報ベース)]および各モジュールの取扱説明書を参照してください。

#### 9.2. SNMP TRAP 概要

SNMP バージョン 1(SNMPv1)のトラップ送信に対応しています。 SNMP マネージャにより TRAP の表示のされ方が異なります。

トラップ内容:	
1 ノノノド 100	

項目	内容
enterprise	1.3.6.1.4.1.20120 (iso.3.6.1.4.10120)
agent-addr	筐体の IP アドレス
generic-trap	標準 SNMP トラップ
	0 : coldStart 再起動を示す
	4 : authenticationFailure 設定されているコミュニティー名と異なった値で問い合わせを受け た
	6 : enterprisesSpecific 企業固有のトラップであることを示す
specific-trap	トラップの詳細情報
	generic-trap の値が coldStart(0)または authenticationFailure(4)の場合の値は 0 で意味を持ち ません。
	generic-trap の値が enterprisesSpecific の場合の値は以下の通りです。
	0 : 状態変化通知 TRAP。
time-stamp	筐体起動からの経過時間
variable-bindings	generic-trap の値が enterprisesSpecific(6)で specific-trap の値が状態変化通知 TRAP(0)の時 にオブジェクト ID、インスタンス ID、値が格納されます。
	内容については、本書 P-38「7. Vbus-SNMP-2U BOARD」の[13.MIB(管理情報ベース)]お よび各モジュールの取扱説明書を参照してください。

状態変化通知 TRAP について:

筐体または各モジュールのメニュー操作や信号状態の変化で OID の値が変化した時の TRAP です。

状態変化通知 TRAP は SNMP(SET)または Webserver からの制御で更新された場合、その項目の TRAP は発生しま せん。影響を受け状態が変化した項目の TRAP は通知されます。

#### 9.3. SNMP 環境設定

Vbus 筐体とPC 端末は LAN ケーブルで接続し、本書 P-16「7.SNMP ボードの設定」を参照し IP アドレスな どの設定をおこない、PC 端末との通信ができるようにしておきます。

Vbus 筐体の SNMP エージェントと通信を行う場合、PC 端末に SNMP マネージャーソフトが必要になります。

フリーソフト、製品版などがあり、ご利用の PC 環境に応じて適切な通信ソフトをご使用ください。

Windows 環境ではフリーソフトウェアの SNMP マネージャーとして「wSnmpTrap」「SnmpMonitor」「TWSNMP」、 オープンソースソフトウェアの SNMP マネージャーとして「Net-SNMP」などがあります。ここでは例として 「wSnmpTrap」を使った SNMP ボードの設定と、SNMP TRAP 受信を以下の項目で説明します。

#### 9.3.1. SNMP ボード側の SNMP 設定

本書 P-16「7.SNMP ボードの設定」を参照し、WebServer や Telnet、シリアル通信で以下の項目を SNMP ボードに設定します。

(1) WebServer からの設定

WebServer 画面の右上の「system」メニューの SNMP 設定で以下の項目をシステム環境に合わせ設定します。

項目	值	備考
コミュニティー名	例: VIDEOTRON(デフォルト値)	SNMP エージェントの設定と合わせ ます。
TRAP 送信機能	有効(デフォルト値)	
TRAP 送信先 1	<snmp ip="" アドレス="" マネージャーの=""></snmp>	

また、WebServerのメイン画面の各モジュールの[TRAP送信設定]で受信する TRAPを有効にします。

🛛 Vbus	×	+			~ - 🗆 ×
← → C G Google	▲ 保護されていない送 VIDEOTRON <u>■</u> プロ:	154 <mark>日</mark> 昭升込み開発	html/main.html	이, Lt WEB開発 <mark></mark> 批述注印 <mark>W</mark> ORK <mark>N</mark> W	8 🖈 📓 🔚 🕭 🖬 🔕 । ORK2 » 🧧 २०%०७७७१२-१
Vbus-700	C-03 WebSer	ver			ft main 🛃 logout
	AVDL-70U SOLIN REF 1 2	BLANK HUC-70U REP IN SDIN SDIN 3	MTX-70U-3232 eREF 2N 5 6 7	ACC 701- ACC 701- BLANK BLA	FRAME
HUC	-70U	c		ROL <sup>((1))</sup> TRAP	
					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
TRAP送信	TRAP®	田設定			
TRAPE	認知 TRAP通9	印設定	TRAP送信政	Ê	
TRAPIE	TRAP)#9	印刷定	TRAP送信没 NAME	2 DESCRIPTION	TRAP
TRAP送信	1.3.6.1.4.1.20120.2	DID 20.1.272.1.1.1.4	TRAP送信读 NAME huc70uPid	定 DESCRIPTION huc70a Pid	TRAD #
TRAP送信	1.3.6.1.4.1.20120.2	DID 20.1.272.1.1.1.4 20.1.272.1.1.3.4	TRAP送信读 NAME huc70uPid huc70uRcode	DESCRIPTION huc70u Pld huc70u Kcode	TRAP R R
ТКАРЖЕ	1.3.6.1.4.1.20120.2 1.3.6.1.4.1.20120.2	DID 20.1.272.1.1.1.4 20.1.272.1.1.3.4 20.1.272.1.1.21.4	TRAP送信設 NAME huc70u/Hd huc70u/Kcode huc70u/Kcode huc70u/ErrStatus	E DESCRIPTION huc70a Pid huc70a Kcode huc70a Krostatus	TRAP 2 2 2
TRAPIXE	1.3.6.1.4.1.20120.2 1.3.6.1.4.1.20120.2 1.3.6.1.4.1.20120.2 1.3.6.1.4.1.20120.2	DID 20.1.272.1.1.1.4 20.1.272.1.1.3.4 20.1.272.1.1.21.4 20.1.272.1.1.40.4	TRAP送信贷 NAME huc?Oufid huc?Ouficd huc?OuficrStatus huc?OuErrStatus	SE DESCRIPTION huc?Du Rd huc?Du Kode huc?De Kode huc?De Hard1	TRAP #
TRAPIXE	1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3	DID 20.1.272.1.1.1.4 20.1.272.1.1.3.4 20.1.272.1.1.40.4 20.1.272.1.1.40.4	TRAP&ESE NAME huc?Dunkd huc?Dukkoske huc?Dukcske huc?Dukcske huc?Dukrstatus	E DESCREPTION huc?0b IRd huc?0b CrStatus huc?0b CrStatus huc?0b AndTrpudStatus	* • •
TRAPIXE	1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3	DID 20.1.272.1.1.1.4 20.1.272.1.1.3.4 20.1.272.1.1.21.4 20.1.272.1.1.40.4 20.1.272.1.1.40.4 20.1.272.1.1.1001.4 20.1.272.1.1.1002.4	TRAP&CS		₽¥ • • •
Ткарас	C 1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3 1.3.6.1.4.1.20120.3	DID NO.1.272.1.1.14 NO.1.272.1.1.34 NO.1.272.1.1.34 NO.1.272.1.1.40 NO.1.272.1.1.40 NO.1.272.1.1.100 NO.1.272.1.1.100 NO.1.272.1.1.100 NO.1.272.1.1.100 NO.1.272.1.1.100 NO.1.272.1.1.100 NO.1.272.1.1.100 NO.1.272.1.1.100 NO.1.272.1.1.100 NO.1.272.1.1.100 NO.1.272.1.1.100 NO.1.272.1.1.100 NO.1.272.1.1.1.100 NO.1.272.1.1.100 NO.1.272.1.1.100 NO.1.272.1.1.1.100 NO.1.272.1.100 NO.1.272.1.1.100 NO.1.272.1.100 NO.1.272.1.100 NO.1.272.1.100 NO.1.272.1.100 NO.1.272.1.100 NO.1.272.1.100 NO.1.272.1.100 NO.1.272.100 NO.1.272.100 NO.1.272.100 NO.1.272.100 NO.1.272.100 NO.1.272	IRAPS&CE NAME buc?Du/kd buc?Du/kcs/st buc?Du/kcs/st buc?Du/krs/status buc?Du/instrictstatus buc?Du/instrictstatus buc?Du/instrictstatus	Image: Control	

#### (2) Telnet またはシリアルターミナルからの設定

項目	コマンド	値	備考
コミュニティー名	setcmty	例:VIDEOTRON(デフォルト値)	
TRAP 送信先 1	setmip	<snmp ip="" アドレス="" マネージャーの=""></snmp>	
TRAP 送信先 1	trap	デフォルトはすべて ON	受信する TRAP を有効に設 定します

#### 9.3.2. PC 側の SNMP 設定

「wSnmpTrap」を実行するにはWindows サービスのSNMPトラップを開始し、ファイアウォールの設定が必要です。

以下の説明は Windows10 の場合です。それ以外の OS のバージョンをご使用の際は、ご使用の OS のバージョンに置き換えて設定してください。

(1) Windows の SNMP トラップサービスを開始します。

タスクバーの[スタート]を右クリックして[コンピュータの管理]を選択します。ウインドウ左のツリーから [サービスとアプリケーション]>[サービス]を選択しサービス一覧を表示します。サービス一覧の中から [SNMP トラップ]を右クリックして開始を選択します。

SNMP トラップを永続して使用する場合は、プロパティを表示してスタートアップの種類を[自動]に変更します。また、他の SNMP マネージャーを使用する場合、SNMP トラップサービスを使用していなければ停止させてください。



(2) Windows ファイアウォールの設定します。

[スタート]>[設定]>[更新とセキュリティ]>[Windows セキュリティ]>[ファイアウォールとネットワーク保 護]>[詳細設定]を選択し「セキュリティが強化された Windows Defender ファイアウォール」を開きます。 [受信の規則]を選択しリストに受信の規則を表示します。リストから「SNMPトラップサービス(UDP受信)」を 選択して、右側の操作にある「規則の有効化」をクリックして規則を有効化します。「SNMPトラップサービ ス(UDP 受信)」はプロファイルが「プライベート、パブリック」「ドメイン」と複数ある為、環境にあった規則を 有効化にします。

アイル(E) 操作(A) 表示(V)	いけん						
• • 2 10 6 2 10				_	_	_	(max)
	受信の規則				_		操作
	名前	グループ	プロファイル	有効	操作	• •	受信の規則
と 接続セキュリティの規制	Microsoft Edge (mDNS-In)	Microsoft Edge	\$XT	(21)	許可	5	新しい規則二
	Microsoft Solitaire Collection	Microsoft Solitaire Collection	FX12, J71/-F	13-13	27 0]		▼ プロファイルでフィルター
	Microsoft Store	Microsoft Store	1/1	1277	24 n]		▼ 秋島でフィルター
	Microsoft 771	Microsoft 7/1	340	(27)	29 - 91		ST 01. 777.10
	Microsoft UE-F 7 X9F9J	Microsoft JE-h 7 X2h97	24C	(21)	25-01		¥ 9h-7CHh9-
	Microsoft 1/ ge	Microsoft 19 (e	FM17, 7510=F	Labs.	an TT		表示
	Netlogen H= K2 Author/RDC)	Netleges #=k'7	#K7	11117	10.01		@ 最新の情報に更新
	Carablete fee Windows 10	OreNets for Windows 10	EVAN TRAKEL	2413	100 ml	12	→ =========
	Concrete for Windows to	Dower BI	EXAN TRACE	1411	State of the local division of the local div		D and
	Direct 2D	Power bi	EVAN TRAKEL	1711	100		M (00)
	Secure Socket トンネリング プロトコル (SSTP	Secure Socket トンネリングブ	すべて	white	許可	<u>-</u>	
			1010.000.00				<ul> <li>現別の有効化</li> </ul>
	🕲 SNMP トラップ サービス (UDP 受信)	SNMP トラップ	プライベート、パブリック	(21)	許可		
	🖏 SNMP トラップ サービス (UDP 受信)	SNMP トラップ	FXYX	はい	許可		R5 78-
_	TRANSFER TZ-LE-LE-LER (DCCAN BL)	7014 (日報77-14-14)第四	TELS-L STUND	11117	in T	1998	¥ a08
		1014 (日報77-1-5-1)年間	7544-F, 1(799)	Ling	80 TT		and a contract of the second s
	1998日におスマードカード電道(100 支援)	1014 (日本177-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1	2011-1, 10000	11112	the lot		10/174
	1999 (C.S.A.C. P.JP.B.B. (10P 文法) の W5-E Direct 7.5×17 サード7の信用(条件)	Will Direct 之小人口=7探索	870.07	1211	読可		AU7
	Q WL-5i Direct 27-5-の使用(分信)	Wi-Fi Direct 2-yh0-7/27	10701-27	(21)	SH DT		
	(9 Wi-G Direct 北小市-内层市 (新保)	Wi-Fi Direct 2mb/0=7/20	1711-17	121.3	State of the state	2.1	
	Windows Defender 78/ 70+-E UE-h	Windows Defender 784 20	Exer	Luis	Sta DT		
	Windows Defender 77/ 201-L III-h	Windows Defender 77/77	プライバート パブリック	13117	24 DT		
	Windows Defender 77/77#-IL/UE-h-	Windows Defender 77177	FXY	LiLit	99 FT	1	
	Windows Defender 72/278-1-UE-h_	Windows Defender 77177	プライベート パブリック	1117	許可	1	
	Windows Management Instrumentation (	Windows Management Instr	FXYZ	1403	(PP 0)	1	
	Windows Management Instrumentation (	Windows Management Instr	プライベート、パブリック	1417	許可	1	
	Windows Management Instrumentation (	Windows Management Instr	FX12	WUR	許可	1	
	Windows Management Instrumentation (	Windows Management Instr	プライベート、パブリック	1412	許可	1.	
	Windows Management Instrumentation (	Windows Management Instr	FXYZ	山北天	許可	1	
	Windows Management Instrumentation (	Windows Management Instr	プライベート、パプリック	1417	許可	14	
	1					11	

#### (3) 「wSnmpTrap」をインストールします。

インターネットから「wSnmpTrap v1.6.0 (11-21-2003)」を検索しダウンロードします。任意のフォルダーに データを展開します。

wSnmpTrapの取り扱いの詳細についてはダウンロードサイト、又は各アプリケーションのヘルプを参照してください。

#### 9.4. SNMP 動作確認

「wSnmpTrap」を起動します。以下の項目で「wSnmpTrap」を使い SNMP GET、SNMP SET、SNMP TRAP 受信の動作確認を行います。

#### 9.4.1. SNMP GET コマンド

「wSnmpTrap」のメニュー [ツール]>[MIB WALK]を選択し MIB WALK 画面を開きます。下記の項目を設定し[GET] ボタンを押すことで Vbus 筐体の IP アドレスの値(文字列)を取得できます。

項目	值	備考
デバイス	192.168.1.1(デフォルト値)	Vbus 筐体の IP アドレス
OID	1.3.6.1.4.1.20120.20.1.162.1.1.5.0	Vbus 筐体の MIB の IP アドレスの OID
コミュニティストリング	VIDEOTRON(デフォルト値)	Vbus 筐体のコミュニティ名

OID に「1.3.6.1.4.1.20120.20.1.162.1.1」を入力して[GET NEXT]ボタンを押すこと Vbus 筐体の OID 一覧の値が表示できます。

#### 9.4.2. SNMP SET コマンド

「wSnmpTrap」のメニュー [ツール]>[SNMP SET]を選択し SNMP SET 画面を開きます。下記の項目を設定し[送信]ボタンを押すことで Vbus 筐体の IP アドレスの値(文字列)を設定できます。

項目	值	備考
ターゲットデバイス	192.168.1.1(デフォルト値)	Vbus 筐体の IP アドレス
コミュニティ文字列	VIDEOTRON(デフォルト値)	Vbus 筐体のコミュニティ名
OID	1.3.6.1.4.1.20120.20.1.162.1.1.5.0	Vbus 筐体の MIB の IP アドレス の OID
文法	32 ビット IP アドレス	OID のタイプに合わせ設定します。
値	例:192.168.1.100	変更する IP アドレス

IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイの設定を変更した場合、値を反映させるには SNMP ボードの再 起動をおこなってください。その他の設定項目につきましては本書 P-28「9.5 SNMP の設定項目」を参照 してください。

#### 9.4.3. SNMP TRAP 受信

「wSnmpTrap」のメニュー [ツール]>[トラップ受信サービス開始]を選択するとVbus 筐体からの TRAP を受信できます。リファレンスの挿抜やモジュールの挿抜、モジュールの設定変更などを行うと SNMP TRAP が発報されます。 エラーダイアログが表示される場合はシステムのサービスの[SNMPトラップ]が有効になっているか確認してください。

※この「wSnmpTrap」は TRAP の送信間隔が早いと TRAP を取りこぼす事があります。動作確認用としてご使用く ださい。

※TRAP が受け取れない場合は、本書 P-44「10. トラブルシューティング」「Trap が来ない! (SNMP)」の内容 を確認してください。

#### 9.5. SNMP の設定項目

IPの設定(設定変更後"reset"コマンドの実行又は、SNMPボード(Vbus)の再起動が必要です。)

ターゲットデバイス	SNMP ボードに設定されている IP アドレスを入力 (デフォルト: 192.168.1.1)。
コミュニティ文字列(書き込み)	SNMP ボードに設定されているコミュニティ文字列を入力(デフォルト:VIDEOTRON)
	1.3.6.1.4.1.20120.20.1.162.1.1.5.0
OID	1.3.6.1.4.1.20120.31.5.0(旧 MIB の場合)
文法	32 ビット IP アドレス
値	SNMP ボードに設定したい IP アドレスを入力(例:192.168.1.2)

#### マネージャーIP の設定

マネージャーIP アドレスの設定は 10 個まで SNMP トラップの相手先設定を行うことができます。使用しない場合は初期 値の(0.0.0.0)を設定してください。

注:相手先と接続が確立しないことが判っている場合は必ず(0.0.0.0)を設定してください。トラップ発行の反応が悪くなる 可能性があります。

ターゲットデバイス	SNMP ボードに設定されている IP アドレスを入力 (デフォルト: 192.168.1.1)。
コミュニティ文字列(書き込み)	SNMP ボードに設定されているコミュニティ文字列を入力(デフォルト:VIDEOTRON)
	1.3.6.1.4.1.20120.20.1.162.1.1.4.0
OID	1.3.6.1.4.1.20120.31.4.0(旧 MIB の場合)
文法	32 ビット IP アドレス
值	SNMP ボードに設定したいマネージャーIP アドレスを入力(例:192.168.1.26)

マネージャーIP2 以降を設定する際には OID を「~.22.0」「~.23.0」「…」と入力してください。

ターゲットデバイス	SNMP ボードに設定されている IP アドレスを入力 (デフォルト: 192.168.1.1)。
コミュニティ文字列(書き込み)	SNMP ボードに設定されているコミュニティ文字列を入力(デフォルト:VIDEOTRON)
	1.3.6.1.4.1.20120.20.1.162.1.1.22.0
OID	1.3.6.1.4.1.20120.31.22.0(旧 MIB の場合)
文法	32 ビット IP アドレス
值	SNMP ボードに設定したいマネージャーIP アドレスを入力(例:192.168.1.26)

#### 日付の設定

ターゲットデバイス	SNMP ボードに設定されている IP アドレスを入力 (デフォルト: 192.168.1.1)。
コミュニティ文字列(書き込み)	SNMP ボードに設定されているコミュニティ文字列を入力(デフォルト:VIDEOTRON)
	1.3.6.1.4.1.20120.20.1.162.1.1.1001.0
OID	1.3.6.1.4.1.20120.31.1001.0(旧MIBの場合)
文法	32ビット 符号付 I NT
值	設定したい日付を入力 ※

※日付を設定する場合以下のようなフォーマットで入力してください

#### 日付の入力フォーマットについて

2011/07/26 と入力したい場合 6 ケタの数字で表します。 110726(11=年 07=月 26=日) 上記のようにyymmdd と並べ替えた値を SNMP SET リクエストの「値」に入力してください。

#### 時刻の設定

ターゲットデバイス	SNMP ボードに設定されている IP アドレスを入力 (デフォルト: 192.168.1.1)。
コミュニティ文字列(書き込み)	SNMP ボードに設定されているコミュニティ文字列を入力(デフォルト:VIDEOTRON)
OID	1.3.6.1.4.1.20120.20.1.162.1.1.1002.0 1.3.6.1.4.1.20120.31.1002.0(旧 MIB の場合)
文法	32ビット 符号付 INT
值	設定したい時刻を入力 ※

※時刻を設定する場合以下のようなフォーマットで入力してください

#### 時刻の入力フォーマットについて

1 時 2 分 3 秒と入力したい場合 6 ケタの数字で表します。 010203(01=時 02=分 03=秒) 上記のように hhmmss に並べ替えた値を SNMP SET リクエストの「値」に入力してください。

#### 9.6. MIB(管理情報ベース)資料について

SNMPボードの MIB 内容については、本書 P-38「7. Vbus-SNMP-2U BOARD」の[13.MIB(管理情報ベース)] をご参照ください。

MIB ファイルや他の 70 モジュールの MIB 資料が必要な場合は、当社までご連絡ください。

注:2011 年 4 月以降 MIB 構成を変更しております。2011 年 1 月以前より SNMP 機能を使用しており、既存の 設備に本製品を追加の際は DIP SW の設定が必要となります。詳しくは本書 P-30「7. Vbus-SNMP-2U BOARD」「9.7 旧 MIB 構成での起動について」をご参照ください。

#### 9.7. 旧 MIB 構成での起動について

2011 年 4 月以降 SNMP の機能拡張のため MIB 構成を変更しました。2011 年 3 月以前より SNMP 機能を使用しており、 既存の設備に本製品を追加または交換する際は、DIP SW の設定変更により旧 MIB 構成での起動を行うことができます。 同一システム内に新旧の MIB 構成を混在して使用すると、監視項目の誤表示などトラブルが発生する可能性がありま す。混在することなくシステム内の MIB 構成を統一してご使用ください。

新 MIB 構成の改善点

複数台の Vbus 筐体を SNMP マネージャーで監視した際、複数の筐体の同じスロットナンバーに、同一機種を実装する 制限をみなおし、制限無く実装が可能となりました。

設定方法

- 本書「7. Vbus-SNMP-2U BOARD」「6. Vbus-70V2 工場出荷時設定への戻し方(P.14)」(1)から(3)の手順に従って SNMP ボードを取り外します。
- (2) DIP SW を「旧 MIB 構成の起動」に設定します。・SW1 #5 を「OFF」側にスライドします。 #5 以外の SW 変更は行わないでください。



(3)本書「7. Vbus-SNMP-2U BOARD」の「6. Vbus-70V2 工場出荷時設定への戻し方(P.14)」(5)、(8)、(9)の手順に従って元の状態に戻します。

以上で旧 MIB 構成での起動の設定が完了です。

#### 10. 時刻校正機能

SNMP ボードは、NTP サーバーの設定を行うことで、LAN 経由で内蔵時計の時刻情報を校正することができます。 校正は毎回起動時と1日に1回設定された時刻、毎時指定分、指定秒間隔のいずれかを指定できます。SNMP ボード の内蔵時計と筐体内に実装されているモジュール(時計機能を有するモジュール)の時刻を同期することも可能です。 Telnet もしくは SNMP で設定を行います。

#### 10.1. Telnet を使って設定する方法

コマンドプロンプトを立ち上げて以下のコマンドを入力します。△はスペースをあらわします。

telnet△192.168.1.1 (注意:工場出荷時の IP アドレスです)

ウィンドウが切り替わり、以下のログインネームとパスワードを入力します。

login: user

Password :12345

#### Telnet では以下のコマンドが使用できます。

項番	コマンド	機能
1	tmsync	NTP サーバーを使用した時刻校正機能の OFF/TIME/INTERVAL 設定
2	synctm	時刻同期を行う時刻(間隔)の設定を行います
3	setdns	DNS サーバーのアドレスを設定します
4	tmsrvnm	NTP サーバーのアドレスを設定します
5	settz	タイムゾーンを設定します
6	tmsyncsl	時刻同期を行うスロットの指定を行います
7	sntp	NTP サーバーから時刻情報を取得します

#### 1) tmsync

NTP サーバーを使用した SNTP 時刻校正機能の OFF/TIME(時刻指定)/INTERVAL (間隔指定)設定

(off/time/intvl を入力できます)

- [例] 現在の設定を参照します。 入力: tmsync
  - 表示: SNTP Time Sync : time
- [例] NTP サーバーを使用した時刻校正機能を INTERVAL に設定します。
   入力: tmsync△intvl
   表示: Ready 0 (成功) No good (失敗)
- 2) setdns

DNS サーバーのアドレスの設定と参照

- [例] 現在の DNS サーバーのアドレスを参照します。 入力: setdns
  - 表示: DNS SRV Address : 0:0:0:0
- [例] DNSサーバーのアドレスを 192.168.128.30 に設定します。 入力: setdns△192△168△128△30 (△はスペース) 表示: DNS SRV Address : 192:168:128:30

3) tmsrvnm

NTP サーバーアドレスの設定と参照

[例] NTP サーバーアドレスを参照します。

- 入力: tmsrvnm
- 表示: NTP SRV Name : ntp.nict.jp

[例]	NTP サーバーアドレスを ntp. nict.jp に設定します。
	直接アドレスを指定する場合はxxx.xxx.1.0のようにドットで区切って
	入力してください
入力:	tmsrvnm∆ntp.nict.jp
表示:	Ready 0(成功)No good(失敗)

4) synctm

#### 時刻同期を行う時刻の設定と参照

 1) tmsync が time 設定時 校正時刻指定で動作します。設定値が 030000 のとき、毎日午前 3 時に校正 します。設定値の時が24時以上を設定した際、設定値が240330 のとき、毎時3分30 秒に校正します。
 1) tmsync が intvl 設定時 校正時間間隔を設定できます。設定値が 030000 のとき 3 時間ごとに時刻

校正します。設定値が1680000(最大値)のとき7日に一度時刻校正します。

- [例] 同期する時刻を参照します。(hhmmss)
  - 入力: synctm

表示:	Clock	Sync	Time	:	123456
-----	-------	------	------	---	--------

12 時 34 分 56 秒に時刻を同期します

- [例] 同期時刻を9時10分23秒に設定します。
  - 入力: synctm△91023

表示: Ready 0

5) settz

タイムゾーンの設定と参照(設定値は-11から13の値日本時間は9)

[例] タイムゾーンの設定値を参照します。

入力: settz 表示: Time Zone:9

[例] タイムゾーンを9時間に設定します。

- 入力: settz∆9
- 表示: Ready 0
- 6) tmsyncsl

時刻同期を行うスロット指定の設定と参照

[例] 時刻同期を行うスロット指定を参照します。

入力: tmsyncsl

表示:	Time Sync Slot : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	ON=о OFF=х ∶ооооохохоо
	Time Sync Slot : 35f
	全スロット時刻同期が有効 bit0-bit9 が slot1-10 をあらわします
	1が有効0が無効の設定となります
[例]	時刻同期を1slotと3slotのみを有効に設定します。
入力:	tmsyncs I $\Delta 5$

表示: Ready 0

7) sntp

NTP サーバーから時刻情報の取得 [例] NTP サーバーから時刻情報を取得します。 入力: sntp 表示: Fri Nov 25 02:59:09 2011 (正常時) Ready 0 表示: Tue Jun 25 16:36:36 1974 (異常時) No good

#### Telnet を終了する

bye と入力し、エンターを2回押します。

ホストとの接続が切断されました。

と表示され、Telnet が終了します。

#### 10.2. SNMP を使用する際の管理情報

MIB 内容については、本書 P-38「7. Vbus-SNMP-2U BOARD」の[13.MIB(管理情報ベース)]をご参照ください。

#### 11. LAN による TCP・UDP 通信制御

対応したモジュールでは SNMP ボードの LAN を経由した UDP/IP、TCP/IP プロトコル通信によるモジュールの制御が可能です。各モジュールに対応した通信コマンドについては各モジュールの取扱説明書を参照してください。

ネットワーク設定

項目	設定内容 ()はデフォルト値	備考
IP アドレス	0.0.0.0~255.255.255.255 (192.168.1.1)	Telnet の"setip"コマンド、SNMP、
		WebServer で設定、確認が可能です。
サブネットマスク	0.0.0.0~255.255.255.255 (255.255.255.0)	Telnet の" setmask"コマンド、SNMP、
		WebServer で設定、確認が可能です。
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0~255.255.255.255 (0.0.0.0)	Telnet の" setgate"コマンド、SNMP、
		WebServer で設定、確認が可能です。

#### UDP/IP プロトコル通信

項目	設定内容()はデフォルト値	備考
サーバー側ポート番号	1~65535 (9010)	Telnet の"setups"コマンドで確認、変更
(SNMP ボード側)		が可能。
クライアント側ポート番号	0~65535 (9011)	Telnet の"setupc"コマンドで確認、変更
(PC 側)		が可能。0に設定された場合、クライアン
		トの送信ポート番号に対して返信を行い
		ます。

#### TCP/IP プロトコル通信

項目	設定内容 ()はデフォルト値	備考
サーバー側ポート番号	1~65535 (9010)	Telnet の"setups"コマンドで確認、変更
(SNMP ボード側)		が可能
タイムアウト秒	0~7200秒(0 タイムアウトなし)	Telnet の"settcpstmo"コマンドで確認、 変更が可能
同時接続数	10 クライアント	

TCP/IPのタイムアウトはデフォルトで0(タイムアウトなし)に設定されています。クライアントの強制終了やネットワーク ケーブルの断など TCP/IPの切断が適切にされなかった場合、サーバー側では接続されたままとなります。クライアントの通信方法により1~7200秒を適切に設定してください。

#### 12. ネットワーク拡張機能

この設定はネットワークを含めシステム管理を行う技術者が変更し、特に問題無き場合は変更しないでください。 ネットワークの拡張機能設定として TELNET 経由で設定変更が可能です。

コマンドプロンプトを立ち上げて以下のコマンドを入力します。△はスペースをあらわします。

telnet△192.168.1.1 (注意:工場出荷時の IP アドレスです)

ウィンドウが切り替わり、以下のログインネームとパスワードを入力します。

login: user

Password :12345

#### 以下のコマンドが使用できます。

項番	コマンド	機能
1	phymode	通信方式と通信速度の設定を行います
2	kpalivetmo	KEEP ALIVE 機能のタイムアウト設定を行います
3	kpalivertry	KEEP ALIVE 機能のリトライ間隔を設定します
4	kpalivequit	KEEP ALIVE 機能によるセッションクローズ時間を設定します

1) phymode

通信方式と通信返	を設定します
0:AUTO(初期値)	1
1:HALF DUPLEX	10Mbps
2:FULL DUPLEX	10Mbps
3:HALF DUPLEX	100Mbps
4: FULL DUPLEX	100Mbps
[例]	現在の設定を参照します
入力:	phymode
表示:	PHY MODE : 1

- [例] PHYMODEを HALF DUPLEX ビットレートを 10Mbps に設定します 入力: phymode△1 表示: Ready 0 (成功) No good (失敗)
- 2) kpalivetmo

 KEEP ALIVE 機能のタイムアウトの設定と参照

 最後に行われた通信から、この設定値(秒)経過したとき KEEP ALIVE 機能が働きます

 初期値 7200(秒)

 [例]
 現在の設定値を参照します。

- 入力: kpalivetmo
- 表示: Keep Alive Timeout: 7200sec
- [例] 設定値を 600 秒 に設定します 入力: kpalivetmo △600 (△はスペース)
  - 表示: Ready 0 (成功) No good (失敗)

3) kpalivertry

 KEEP ALIVE 機能のリトライ間隔の設定と参照

 タイムアウトの設定時間に失敗した際、リトライを行う間隔の設定です

 初期値 75(秒) 設定可能範囲 0~3600(秒)

 [例]
 設定値を参照します

 入力:
 kpalivertry

表示: Keep Alive Retry:10sec

[例] 設定値を 60 秒 に設定します 入力: kpalivertry△60 (△はスペース) 表示: Ready 0 (成功) No good (失敗)

#### 4) kpalivequit

KEEP ALIVE 機能によるセッションクローズ時間の設定と参照 タイムアウトの設定時間に失敗した後、リトライを繰り返す時間の設定です この期間内に失敗し続けた場合セッションをクローズします 3)kpalivertry の回数倍の値を設定してください 初期値 600(秒) 設定可能範囲 0~7200(秒) [例 ] 設定値を参照します 入力: kpalivequit 表示: Keep Alive Quit : 600sec

[例]	設定値を 120 秒に設定し	します
入力:	kpalivequit∆120 (	△はスペース)
表示:	Ready 0(成功)No goo	od(失敗)

#### Telnet を終了する

bye と入力し、エンターを2回押します。 ホストとの接続が切断されました。 と表示され、Telnet が終了します。

#### 13. MIB(管理情報ベース)

Vbus 筐体から SNMP でステータス監視を行う時、Vbus-70V2 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]. [種別].1. [項番]. [Index]】になります。 (旧識別子は、【1.3.6.1.4.1.20120.31. [項番].0]となります)

[機種コード] ・・・ 162 (Vbus-70V2)

- [種別] ···· 1...Vbus 筐体の情報、2...スロット情報
- [項番] ・・・ 下記表の項番が入ります。
- [Index] ··· 種別が Vbus 筐体の情報 (1)の場合は0 固定。

種別がスロット情報 (2)の場合はスロット番号 1~10 です。

例:(1) Vbus 筐体の情報、項番:3の場合は【1.3.6.1.4.1.20120.20.1.162.1.1.3.0】となります。 例:(2) スロット情報、項番:1、スロット:5の場合は【1.3.6.1.4.1.20120.20.1.162.2.1.1.5】となります。

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 P.25「9.SNMP」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	vb70vPid	R/O	80	プログラム情報	Vbus-SNMP-06 VIDEOTRON Corp 01.00.06 R00 2013/12/19 THU Build-11:25:02	STRING	
3	vb70vProduct	R/0	4	機種コード Vbus-70V = 162	機種コード Vbus-70V 162	INTEGER	
4	vb70vManagerIp1	R/W	4	マネージャーIP アドレス 1	初期值:0.0.0.0	IPADDRESS	
5	vb70vIpAdrs	R/W	4	IP アドレス	初期値:192.168.1.1	IPADDRESS	
6	vb70vMacAdrs	R/W	6	MAC アドレス	固有番号:00:0E:88:xx:xx:xx	IPADDRESS	
7	vb70vIpGate	R/W	4	ゲートウェイアドレス	初期值:0.0.0.0	IPADDRESS	
8	vb70vIpMask	R/W	4	サブネットマスク	初期値:255.255.255.0	IPADDRESS	
10.1	vb70vPowAinfo (旧識別子では非対応)	R/O	4	A 電源情報 PowerOK(0) PowerError(1) PowerNone(2)	電源異常あり 1	INTEGER	0
10.2	vb70vPowBinfo (旧識別子では非対応)	R/O	4	B 電源情報 PowerOK(0) PowerError(1) PowerNone(2)	電源異常あり 1	INTEGER	0
10.3	vb70vPowFanFanInfo (旧識別子では非対応)	R/O	4	FAN 情報 FanOK(0) Fan1Error(1) Fan2Error(2) Fan1and2Error(3)	FAN 異常あり 1	INTEGER	0

#### (1) Vbus 筐体の情報

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
10	vb70vPowFanInfo (旧識別子のみ対応)	R/O	4	電源とFANの情報 bit0:電源A bit1:電源B bit4:FAN1 bit5:FAN2 powerFanOK(0), powerAError(1), powerBError(2), powerAandBError(3) fan1Error(16), fan2Error(32), fan1and2Error(48), powerAErrFan1Error(17), powerAErrFan1Error(17), powerAErrFan1Error(33), powerAErrFan1Error(18), powerBErrFan1Error(18), powerBErrFan1Error(34), powerBErrFan1Error(19), powerABErrFan1Error(19), powerABErrFan2Error(35), powerABErrFan1and2Error(51)	電源 A と FAN1 に異常 あり 17	INTEGER	Ο
12	vb70vInputRef	R/O	4	同期入力の状態 0=off 2=refOK 3=refMissing	同期入力異常あり 3	INTEGER	0
13	vb70vRefSwSts	R/O	4	筐体内同期分配機能の スイッチの状態 0=off 1=on	同期分配 ON 1	INTEGER	0
22-30	vb70vManagerIp2−10	R/W	4	マネージャーIP アドレス 2 - 10	初期値:0.0.0.0	IPADDRESS	
40	vb70vHardVer	R/O	4	LCA のバージョン情報 英数字 2 文字分	22064(10 進数) = 0x5630 ASCI 文字コード 0x56:V 0x30 = 0	INTEGER	
51	vb70vSntpTimeSet	R/W	4	SNTP 時刻校正機能の OFF/TIME/INTERVAL 設定 off(0) time(1)(時刻指定) interval(2)(間隔指定)	初期値:0(off)	INTEGER	
52	vb70vDnsAdrs	R/W	4	DNS サーバーのアドレス	初期值:0.0.0.0	IPADDRESS	
53	vb70vTimeSrvName	R/W	30	NTP サーバーアドレス	初期值:ntp.nict.jp	STRING	
54	vb70vClockSyncTime	R/W	4	時刻同期を行う時刻(間隔)	初期值: 30000 (03 時 00 分 00 秒)	INTEGER	

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
55	vb70vTimeZone	R/W	4	タイムゾーンの設定値	初期値:9(日本時刻)	INTEGER	
56	vb70vTimeSyncSlot	R/W	3	時刻同期を行うスロットの指定 bit0 - 9:slot1 - 10	初期値: 000(全スロット無効) 3ff(全スロット有効)	STRING	
57	vb70vLastSyncDay	R/O	4	最後に時刻校正した日付	電源投入後:0 111225 (yymmdd)	INTEGER	
58	vb70vLastSyncTime	R/O	4	最後に時刻校正した時刻	電源投入後:0 30000(hhmmss)	INTEGER	
1000	vb70vSlotIn (旧識別子のみ対応)	R/O	4	各スロットのモジュールの有無 bit0 - 9:slot1 - 10 有=1 なし=0	slot1 と3 にモジュール有 5	INTEGER	
1001	vb70vDate	R/W	4	現在の年月日 年(下 2 桁),月,日	2011 年 12 月 25 日 111225(yymmdd)	INTEGER	
1002	vb70vTime	R/W	4	現在の時刻 時分秒(24h)	午後 2 時 15 分 50 秒 141550(hhmmss)	INTEGER	
1003	vb70vModuleErr (旧識別子のみ対応)	R/O	4	モジュールエラー bit0 - 9:slot1 - 10 内部バス経由で 通信良好時に 0 不良時 1	slot1 と4 で通信不良 9	INTEGER	0
1004	vb70vDipsw	R/O	4	ディップスイッチの状態 bit0 - 7:sw1 - 8 off(0),on(1)	sw2と5 on 18	INTEGER	

#### (2) スロット情報

#### (以下の項目は旧識別子で出力されません)

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	vbus70vSlotInfo	R/O	4	各スロットのモジュールの 状態 ModuleOK(0) ModuleErr(1) NoModule(2)	正常実装時:0 内部バス通信不良時:1 未実装時:2	INTEGER	0

# 8. Vbus-REF-2U BOARD (Vbus-REF-2U)

### 1. 概説

Vbus-REF-2U BOARD (Vbus-REF-2U)は Vbus-70V2(C)筐体に対応するリファレンスボードです。筐体の SNMP 機能をなくし、REF IN 入力分配機能、アラームランプと筐体 TALLY アラーム接点の機能を有します。

#### 2. 各部の名称と働き

Vbus-SNMP-2U BOARD に準じます。(ただし、MODULE ALARM ランプを除く)

本書 P4~P5 3.各部の名称と働きを参照してください。

#### 3. ディップスイッチ(DIP SW)

ディップスイッチに割り当てられている機能は下記の通りです。

番号	出荷時状態	設定内容
1	OFF	OFF :REF アラームを接点出力しません。
		ON :REF アラームを接点出力します。
2	OFF	未使用
3	OFF	OFF :2 重化電源モード※
		ON :シングル電源モード(片電源駆動でもアラームを発報しません。)
4~8	OFF	未使用

※電源アラーム発生時に「SNMP RESET SW」を押すことで、運用中でもシングル電源モードに切り替えることができます。 この操作は、電源切断時に記憶されませんので、電源再投入時はディップスイッチ3を ON にするか、再度 SNMP RESET SW を 押してください。

## 9. Vbus-ALARM-2U BOARD (Vbus-ALARM-2U)

#### 1 概説

Vbus-ALARM-2U BOARD (Vbus-ALARM-2U)は Vbus-70V2(C)筐体に対応するアラームボードです。筐体の REF IN 入力分配機能や SNMP 機能をなくし、アラームランプと筐体 TALLY アラーム接点の機能に特化しています。

#### 2 各部の名称と働き



#### Vbus-ALARM-2U BOARD(Vbus-ALARM-2U)

=`"			ステータス・アラーム			
		1-96	緑色点灯	橙色点滅	消灯	
(1)	POWER A	帚沥┓−灬レ∧	電源供給中	-	電源停止	
(2)	PSY A ARARM	电源ユーットA	-	供給電圧低下	供給電圧正常	
(3)	POWER B	電波コーシルロ	電源供給中	-	電源停止	
(4)	PSY B ARARM	电源ユーットロ	-	供給電圧低下	供給電圧正常	
(5)	FAN ARARM	ファンユニット	_	回転数低下	回転数正常	

ステータス・アラームランプ

(1) POWER A

電源ユニット A のパワーランプです。電源供給中、緑色に点灯します。

- PSY A ALARM
   電源ユニット A のアラームランプです。電源電圧低下時、橙色で点滅します。
- (3) POWER B

電源ユニットBのパワーランプです。電源供給中、緑色に点灯します。

- (4) PSY B ALARM電源ユニット B のアラームランプです。電源電圧低下時、橙色で点滅します。
- (5) FAN ALARM

ファンユニットのファンアラームランプです。回転数低下時、橙色で点滅します。※正常回転時消灯

(6) 引き抜き穴

Vbus 筐体からアラームボードを抜く際、穴に指を掛けて抜きます。

(7) MODE DIP SW(Vbus-ALARM-2U BOARD)

#### 電源ユニットの有無を設定します

MODE DIP SW	ON/OFF			機能	
		■酒コーット∧	"有"	PSY A ALARM ランプ	"有効"
1 עיט סוס		电源ユーッドA		筐体 TALLY アラーム接点	"有効"
DIP SW-1		電流コーットム	" 4007 "	PSY A ALARM ランプ	"無効"
	UN	电源ユーツト А	**	筐体 TALLY アラーム接点	"無効"
	OFF *2	電源ユニット B	"有"	PSY B ALARM ランプ	"有効"
				筐体 TALLY アラーム接点	"有効"
DIP SVV-Z	ON *1	電源ユニット B	"無"	PSY B ALARM ランプ	"無効"
				筐体 TALLY アラーム接点	"無効"
DIP SW-3	OFF *1*2	未使用			
DIP SW-4	OFF *1*2	"OFF"で使用して	ください。	)	





\*1 工場出荷時設定 [電源ユニットシングル(電源ユニットAのみ)] \*2 工場出荷時設定 [電源ユニットニ重化]

1) DIP SW-1

電源ユニットA 実装時"OFF"、未実装時"ON"にします。"ON"に設定するとPSY A ALARM ランプと 筐体 TALLY アラーム接点を"無効"にします。 ※DIP SW-1 と DIP SW-2 を同時に"ON"設定しないでください。

2) DIP SW-2

電源ユニットB実装時"OFF"、未実装時"ON"にします。"ON"に設定するとPSY B ALARM ランプと 筐体 TALLY アラーム接点を"無効"にします。 ※DIP SW-1 と DIP SW-2 を同時に"ON"設定しないでください。 ※電源ユニットシングルから電源ユニットニ重化にする場合は"OFF"に設定してください。

3) DIP SW-4

"OFF"で使用してください。※ファンアラームが正常に動作しなくなりますので設定を変更しないでください。

(8) 筐体接続部

筐体内部の基板に接続するコネクターです。筐体への挿抜は本書 P-14「6. Vbus-70V2 工場出荷時設定への戻 し方」の"SNMP ボード"を"アラームボード"に読み替えて、作業してください。

3 機能

アラームランプ	電源ユニットA:電圧低下,電源ユニットB:電圧低下,ファンユニット:回転数低下
筐体 TALLY アラーム	電源ユニットA:電圧低下, 電源ユニットB:電圧低下, ファンユニット:回転数低下
接点	※電源ユニット A, 電源ユニット B, ファンユニット, 各モジュールアラームのワイヤード OR 接続。

## 10. 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 メインモジュールが挿入できない!

- 原因・筐体内に異物はありませんか?
   ・挿入位置が間違っていませんか?
   ・背面のコネクターモジュールは、正確な位置に、確実に固定されていますか?
   → 本書 P-8「4. 据付とモジュール実装方法」[2. モジュールの実装方法]を参照してください。
   ・筐体のフレームがゆがんでいませんか?
   → 筐体破損が原因と考えられます。当社までご連絡ください。
- 現象 メインモジュールを取り出すことができない!
- **原因**・筐体のフレームがゆがんでいませんか?
  - → 筐体破損が原因と考えられます。当社までご連絡ください。
- 現象 挿入したメインモジュールが正確に動かない!
- 原因・ユニットは正確に挿入されていますか?
  - ・背面のコネクターモジュールは、正確な位置に、確実に固定されていますか?
  - → 本書 P-8「4. 据付とモジュール実装方法」[2. モジュールの実装方法]を参照してください。
  - ・メインモジュール、コネクターモジュールの組み合わせは正確ですか?
  - ・左右のメインモジュールは正確に取り付けられていますか?
  - → 組み合わせが正確で正常に動かない場合は、本体かモジュールの故障が考えられます。当社までご連絡ください。
  - ・筐体のフレームなどがゆがんでいませんか?
  - → 筐体破損が原因と考えられます。当社までご連絡ください。
  - ・筐体REF INとVbus-ALARM-2U BOARDを使用していませんか?
  - → Vbus-ALARM-2U BOARDは筐体REF INからの分配機能はありませんのでREF設定にREF MASTERモード機能がある70シリーズモジュールから分配してください。

※一筐体内に、70シリーズコントローラー系モジュールやREF MASTERモード(INTERNAL MASTER、LINE MASTER、EXT MASTER)に設定したモジュールを複数いれないでください。

REF IN を使用する際は、各種 70 シリーズモジュールの REF 設定を REF MASTER モード(INTERNAL MASTER、 LINE MASTER、 EXT MASTER) にしないでください。

70 シリーズコントローラー系モジュールや REF MASTER モード(INTERNAL MASTER、LINE MASTER、EXT MASTER) に設定したモジュールを筐体へ実装する際は、前面パネルを取り外し SNMP/REF 基板の正面スライドスイッチにより REF 機能をOFFにしてください。

同期をマスターに設定できるモジュールは筐体内に1モジュールだけです。複数マスターに設定された場合、内部で同 期信号が衝突し出力映像が乱れることがあります。

- 現象 電源ユニットが取り外せない!電源ユニットが実装出来ない!
- 原因 ・電源ユニット、もしくは筐体のフレームなどがゆがんでいませんか?
  - → 筐体破損が原因と考えられます。当社までご連絡ください。

- 現象 POWER ランプが点灯しない!
- **原因**・電源ユニットは片電源での運用ですか?
  - → 電源ユニットが片電源の場合、未実装側のパワーランプは点灯しません。
  - ・電源ユニットの電源スイッチは ON 側になっていますか?
  - ・電源ケーブルは筐体へ接続していますか?
  - → 正しく接続してPOWERランプが点灯しない場合、筐体電源ユニットの故障が考えられますので直 ちに使用を中止し、弊社へお問い合わせください。
- **現象** PSY ALARM ランプが点滅する!
- **原因**・電源ユニットは片電源での運用ですか?
  - → Vbus-SNMP-2U BOARD、Vbus-REF-2U BOARDの場合 BOARD上のSNMP RESET SWを押す (2秒未満)とモジュールの実装状態がクリアしてPSY ALARMランプを"無効"にします。
  - → Vbus-ALARM-2U BOARDの場合 BOARD上のMODE DIP SWの設定で未実装側のPSY ALAEM ランプを"無効"にします。
  - ・電源ユニットの電源スイッチはON側になっていますか?
  - ・電源ケーブルは筐体へ接続していますか?
  - → 筐体へ接続するシステムの供給電源に異常がある可能性があります。筐体をシステムから外し、 正常な供給電源に接続してください。症状が改善しない場合、筐体電源ユニットの故障が考えら れますので直ちに使用を中止し、弊社へお問い合わせください。
- 現象 ファンユニットが取り外せない!ファンユニットが実装出来ない!
- **原因**・ファンユニット、もしくは筐体のフレームなどがゆがんでいませんか?
  - → 筐体破損が原因と考えられます。当社までご連絡ください。
- 現象 FAN ALARM ランプが点滅する!
- 原因・ファンユニットのファンに埃など付着していませんか?
  - → 本書 P-12「6.ファンユニット 交換方法」を参照し、ファンユニットを取り外して、ファンの清掃をしてください。清掃後もファンアラームランプが点滅している場合、ファンユニットの寿命や故障が考えられますので、弊社へお問い合わせください。
    - ·ファンユニットは筐体へ正しく取り付けていますか?
    - →筐体の取扱説明書にあるファンユニット交換方法を参考にして正しく取り付けてください。取り付け 直した後も FAN ALARM ランプが点滅している場合、ファンユニットの寿命や故障が考えられます ので、弊社へお問い合わせください。

- 現象 Trap が来ない! (SNMP)
- **原因**・LAN ケーブルは正しく接続されていますか?
  - ・ネットワークは正しく構成されていますか?
  - → 監視用PCからPINGコマンドを使いVbus筐体へネットワークが接続されているか確認してください。
  - → 工場出荷時のSNMPエージェント(Vbus筐体)のIPアドレスは[192.168.1.1]です。
  - ・監視用PCのファイアウォール設定でSNMPトラップは許可されていますか
  - → 本書 P-26「9.3.2 PC側のSNMP設定」「(2)"Windowsファイアウォールの設定します。」を参照し SNMPトラップのファイアウォールを許可してください。
  - ・監視用PCの「SNMPトラップ」サービスは「開始」になっていますか?
  - →「wSnmpTrap」をご使用の場合は本書 P-26「9.3.2 PC側のSNMP設定」「(1) WindowsのSNMP トラップサービスを開始します。」を参照し「SNMPトラップ」サービスを「開始」状態にしてください。
  - ・SNMPボードのマネージャーIPは正しく設定されていますか?
  - → 本書 P-28「9.5 SNMPの設定項目」「マネージャーIPの設定」を参照しマネージャーIPを設定してください。

※相手先と接続が確立しないことが判っている場合は必ず(0.0.0.0)を設定してください。トラップ発行の反応が悪くなる可 能性があります。

・Vbus-REF-2U BOARDまたは、Vbus-ALARM-2U BOARDではありませんか?

- → Vbus-REF-2U BOARD、Vbus-ALARM BOARDはSNMP機能(LAN)はありません。
- **現象** TELNET で設定ができない!
- 原因 ·IP アドレスの設定などスペース区切りで入力していますか?
  - → 本書 P-19 「8.3 Telnetもしくはターミナルの設定コマンド」を参照してください。設定項目により[.] (ドット)区切りの項目と、スペース区切りの項目があります。
  - •Vbus-REF-2U BOARDまたは、Vbus-ALARM-2U BOARDではありませんか?
  - → Vbus-REF-2U BOARD、Vbus-ALARM BOARDはTELNET機能(LAN)はありません。
- 現象 管理情報が受け取れない! (SNMP)
- **原因**・LAN ケーブルは正しく接続されていますか?
  - ・ネットワークは正しく構成されていますか?
  - → 監視用PCからPINGコマンドを使いVbus筐体へネットワークが接続されているか確認してください。
  - → 工場出荷時のSNMPエージェント(Vbus筐体)のIPアドレスは[192.168.1.1]です。
  - ・SNMPエージェント(Vbus筐体)のIPアドレスは正しく設定されていますか?
  - → 工場出荷時のSNMPエージェント(Vbus筐体)のIPアドレスは[192.168.1.1]です。
  - → IPアドレスなど設定値を工場出荷時設定へ戻し、システムに合わせた値に再設定してください。 本書 P-14「6. Vbus-70V2 工場出荷時設定への戻し方」を参照してください。IPアドレスなど設定 を変更した際は、メモなどに残すようお願いします。
  - ・SNMPマネージャーのSNMPのバージョンはSNMP V1ですか?
  - → SNMPボードが対応するSNMPのバージョンはSNMP V1です。SNMP V1でご使用ください。
  - ・Vbus-REF-2U BOARDまたは、Vbus-ALARM-2U BOARDではありませんか?
  - → Vbus-REF-2U BOARD、Vbus-ALARM BOARDはSNMP機能(LAN)はありません。

#### ※Vbus の時刻設定方法について(Vbus-SNMP-2U BOARD)

- ■1■Vbus を SNTP サーバーに同期させる方法(Webserver での接続方法)
- ■2■Vbus を SNTP サーバーに同期させる方法(TELNET での接続方法)

設定する項目

- 1. ゲートウェイアドレス設定
- 2. DNS サーバーのアドレス設定
- 3. NTP サーバーを使用した SNTP 時刻校正機能
- 4. NTP サーバーアドレスの設定
- 5. 時刻同期を行う時刻の設定
- 6. 時刻同期を行うスロット指定の設定

#### 手順の詳細

#### ■1■Vbus を SNTP サーバーに同期させる方法(Webserver での接続方法)

- ① VbusとLAN 通信が出来る環境を用意してください。
- ② Web ブラウザ(Google Chrome)を起動してください。※JavaScript 機能は必ず「有効」に設定してください。
- ブラウザの URL 入力欄にログを取得したい対象 Vbus の IP アドレスを入力してください。
   Vbus の工場出荷時設定の IP アドレスは【192.168.1.1】です。
- ④ 【USER LOGIN】画面が表示されたら【PASSWORD】を入力してください。

【USER ID】は【管理者】又は、【運用者】を選択してください。

【PASSWORD】は工場出荷時設定の場合【VBUS】です。

既に使用しており、お客様でパスワードを変更している場合は変更後のパスワードを入力してください。

※ お客様で設定したパスワードを忘れてしまった場合は調べる事が出来ません。忘れてしまった場合は、 SNMPボードの DIP SW を操作して工場出荷時設定に戻してください。 (No:6を ON で起動してください。SNMPボードの起動が完了したら、SNMPボードを抜いて必ず DIP SW の No:6を OFF にして運用してください。) 工場出荷時設定に戻すと、今まで設定されていた IP アドレスや設定が初期化されますので再設定が必要と なります。

- ⑤ ログインに成功するとWebserverのトップ画面が表示されます。
- ⑥ ブラウザ画面右側にある【system】欄を選択してください。
- ⑦ 【system】欄を選択すると「筐体情報/モジュール情報/IP アドレス設定/時計設定/SNMP 設定/TRAP 通知設定/ メール通知設定/ユーザー設定」のメニューが表示されます。

設定する項目は下記メニュー内にあります。 1.ゲートウェイアドレス設定→IP アドレス設定 2.DNS サーバーのアドレス設定 →IP アドレス設定 3.NTP サーバーを使用した SNTP 時刻校正機能 → 時計設定 4.NTP サーバーアドレスの設定 → 時計設定 5.時刻同期を行う時刻の設定 → 時計設定 6.時刻同期を行うスロット指定の設定 → 時計設定

- ⑧ IP アドレス設定を選択して下記パラメータの登録を行います。
  - 1.ゲートウェイゲートウェイアドレス設定です。
    - 例:ゲートウェイアドレスが「192.168.128.30」だった場合【192.168.128.30】と入力します。
  - 2.DNS アドレス DNS サーバーのアドレス設定です。
    - 例: DNS サーバーの IP アドレスが「192.168.128.30」だった場合【192.168.128.30】と入力します。
    - 上記1.~2.の項目入力後、【設定】ボタンを押してください。
  - 3.「1. ゲートウェイ」と「2. DNS アドレス」の項目を設定した場合は、筐体の再起動が必要です。筐体の再起動は3 通りの方法が有ります。
    - 1) 筐体の電源を落として再度電源を入れ直します。
    - 2) 電源ユニットの左側に実装されている SNMP ボード (POWER ランプが点灯している基板)の RESET スイッ チを 2 秒以上長押しして離してください。
    - 3) TELNET でログインして【reset】コマンドを実行してください。
  - 上記 2)と3)は運用中でも出力に影響せずに再起動が可能です。
- ⑨時計設定を選択して下記パラメータの登録を行います。
  - 1.NTP サーバー有効 NTP サーバーを使用した SNTP 時刻校正機能です。
    - 例:時刻指定の場合【有効(時刻指定)】、間隔指定の場合【有効(間隔指定)】を選択します。
  - 2.NTP サーバーアドレスNTP サーバーアドレスの設定です。
  - 例:NTP サーバーアドレスが「ntp.nict.jp」だった場合【ntp.nict.jp】と入力します。
  - 3.時刻同期を行う時刻又は間隔:時刻同期を行う時刻/間隔の設定です。
    - 上記1.の項目が「時刻指定」の場合は指定した時刻に1回校正します。
    - 上記 1.の項目が「間隔指定」の場合は指定した時間毎に校正します。
    - パラメータは時分秒(hhmmss)の6桁で設定します。※上位の0は省略可能です。
    - 例:12時34分56秒を設定する時は【12:34:56】と入力します。時刻指定の場合12時34分56秒に1回校正します。間隔指定の場合12時34分56秒毎に校正します。
      - 0時30分0秒を設定する時は【00:30:00】と入力します。時刻指定の場合0時30分0秒に1回校正します。 間隔指定の場合30分毎に校正します。
  - 4.時刻同期スロット : 時刻同期を行うスロット指定の設定です。
  - 時刻を同期させたいスロットを選択して【ON】にしてください。
  - 上記 1.~4.の項目入力後、【設定】ボタンを押してください。
- ⑩ 設定は終了です。ブラウザ画面右上の【logout】欄を選択して Webserver を終了します。

#### 手順の詳細

#### ■2■Vbus を SNTP サーバーに同期させる方法(TELNET での接続方法)

- ① VbusとLAN 通信が出来る環境を用意してください。
- ② 通信する PC で TELNET が使えるように設定してください。
  - ※ 使用する OS によっては TELNET 機能が無効設定になっています。コントロールパネルの「プログラムと機能」 から「Windows の機能の有効化または無効化」を選択して「TELNET クライアント」にチェックを入れて OK を押 してください。
- ③ コマンドプロンプトを起動してください。 コマンドプロンプトはスタートメニュー→アクセサリの中にあります。
- ④ VbusとTELNET で接続します。

コマンドプロンプト内で「telnet 192.168.1.1」と入力して Vbus と接続します。

- ※ 上記 IP アドレスは工場出荷時設定なので、IP アドレスを変更されている場合は変更後の IP アドレスを入力してください。
- ※ つながらない場合は Vbus の IP アドレスと PC の IP アドレスが通信できる状態になっているか確認してください。

PC の IP アドレスの設定が自動取得もしくは下記のようにずれていると接続できません。

	例:つながる			19	1:つながらな	こい	
Vbus:	Г192. 168.	1.	1	Vbus:	Г192. 168.	1.	1ا
PC:	Г192. 168.	1.	25」	PC:	Г192. 168.	10.	25j

PCのIP アドレスの変更方法

- 1. コントロールパネルのネットワークと共有センターを選択します。
- 2. アクティブなネットワークの表示から「ローカルエリア接続」を選択します。
- 3. ダイアログが表示されるので「プロパティ」ボタンを選択します。
- 4. 「ローカルエリア接続のプロパティ」ダイアログが表示されます。 表示されるリスト内から「インターネットプロト コルバージョン 4(TCP/IPv4)」を選択して「プロパティ」ボタンを押します。

●下記 5.で設定を変更する前に現在の設定内容を控えて置いてください。(作業終了後に元に戻してください。)●

- 5. TCP/IPv4 プロパティダイアログが表示されます。全般タブの「次の IP アドレスを使う」を選択してください。
- 6. IP アドレスを Vbus と通信が出来る値に変更してください。
- 7. IP アドレス入力後サブネットマスクにカーソルを入れてください。自動で値が入力されます。 サブネットマスク「255.255.255.0」
- 8. 表示されたダイアログを「OK」ボタンを押して設定を反映して閉じてください。
- 9. 一度コマンドプロンプトを終了して再度、上記③からやり直してください。
- ⑤ 「login:」と表示されたら「user」と入力してください。
- ⑥「password:」と表示されたら「12345」と入力してください。
- ⑦「user:」と表示されたら TELNET のログイン完了です。
- ⑧ 下記コマンドでパラメータの登録を行います。
  - setgate コマンド ゲートウェイアドレス設定です。
     例:ゲートウェイアドレスが「192.168.128.30」だった場合【setgate 192 168 128 30】と入力します。
  - setdns コマンド DNS サーバーのアドレス設定です。
     例:DNS サーバーの IP アドレスが「192.168.128.30」だった場合【setdns 192 168 128 30】と入力します。
  - tmsync コマンド NTP サーバーを使用した SNTP 時刻校正機能です。
     例:時刻指定の場合【tmsync time】、間隔指定の場合【tmsync intvl】と入力します。
  - tmsrvnm コマンド NTP サーバーアドレスの設定です。
     例:NTP サーバーアドレスが「ntp.nict.jp」だった場合【tmsrvnm ntp.nict.jp】と入力します。
  - 5. synctmコマンド 時刻同期を行う時刻の設定です。

上記 3.の「tmsync」が「時刻指定」の場合は指定した時刻に1回校正します。

上記 3.の「tmsync」が「間隔指定」の場合は指定した時間毎に校正します。

パラメータは時分秒(hhmmss)の6桁で設定します。※上位の0は省略可能です。

例:12 時 34 分 56 秒を設定する時は【synctm 123456】と入力します。時刻指定の場合 12 時 34 分 56 秒に1 回校 正します。間隔指定の場合 12 時 34 分 56 秒毎に校正します。

0時30分0秒を設定する時は【synctm 3000】と入力します。時刻指定の場合0時30分0秒に1回校正します。間隔指定の場合30分毎に校正します。

6. tmsyncsl コマンド 時刻同期を行うスロット指定の設定です。

時刻同期を行うスロットを指定します。スロット 1~スロット 10 を各ビットで表します。スロット 1 が bit0、スロット 10 が bit9 になります。設定値は 16 進数で入力します。

例:スロット1とスロット3を時刻同期させたい時は【tmsyncsl5】と入力します。

スロット番号 12345678910

 $ON=O, OFF= \times O \times O \times \times \times \times \times \times \times$ 

スロット1は bit0で値は10進数で「1」、16進数で「001」です。

スロット3は bit2で値は10進数で「4」、16進数で「004」です。

合計した値の【5】を【tmsyncsl】コマンドで登録します。※上位の「0」は省略可能です。

例:スロット6とスロット8以外を同期させたい時は【tmsyncsl 35f】と入力します。

スロット番号 12345678910 ON=O、OFF=× OOOOO×O×OO スロット1はbit0で値は10進数で「1」、16進数で「001」です。 スロット2はbit1で値は10進数で「2」、16進数で「002」です。 スロット3はbit2で値は10進数で「4」、16進数で「004」です。 スロット4はbit3で値は10進数で「8」、16進数で「008」です。 スロット5はbit4で値は10進数で「16」、16進数で「008」です。 スロット6はbit5で値は10進数で「32」、16進数で「020」です。 スロット7はbit6で値は10進数で「64」、16進数で「020」です。 スロット8はbit7で値は10進数で「64」、16進数で「040」です。 スロット9はbit8で値は10進数で「256」、16進数で「100」です。

スロット 6 とスロット 8 の値以外を合計した値の【35f】を【tmsyncsl】コマンドで登録します。

- ※ 16 進数は 10 進数の 10 の値を「a」、11 の値を「b」、12 の値を「c」、13 の値を「d」、14 の値を「e」、15 の値を「f」と表現します。
   10 進数の 16 は「10」と桁上がりして表現します。
- ⑨ 上記⑧の「1. setgate コマンド」と「2. setdns コマンド」の項目を設定した場合は、筐体の再起動が必要です。
   筐体の再起動は3通りの方法が有ります。
  - 1. 筐体の電源を落として再度電源を入れ直します。
  - 2. 電源ユニットの左側に実装されている SNMP ボード (POWER ランプが点灯している基板)の RESET スイッチを 2 秒以上長押しして離してください。
  - 3. TELNET でログインして【reset】コマンドを実行してください。 上記2と3は運用中でも出力に影響せずに再起動が可能です。

1 設定は終了です。コマンドプロンプトに「bye」と入力して TELNET を終了します。

# 11. 仕 様

# 構成

筐体	Vbus-70V2
70 形筐体用電源ユニット	Vbus-70V2-01 標準2台 筐体へ実装済み
70 形筐体用ファンユニット	Vbus-70V2-02 筐体へ実装済み
Vbus-SNMP-2U BOARD	Vbus-SNMP-06 Vbus-Webserver 搭載済み

Vbus-70V2(C)
オプション Vbus-70V2(C)-01 最大2 台搭載可能
Vbus-70V2-02 筐体へ実装済み
オプション Vbus-SNMP-08
オプション Vbus-REF-2U
オプション Vbus-ALARM-2U
いずれか1つを必ず実装してください

# <u>定 格</u>

入力信号	
•REF IN	BBS:0.43Vp-p/75Ω 3値 SYNC:0.6Vp-p/75Ω、BNC 1 系統
リファレンスフォーマット	1080i60/59.94/50、720p60/59.94/50、
	1080p30/29.97/25/24/24sF/23.98/23.98sF、525i、625i
最大実装モジュール数	10 枚
最大消費電力	360VA
消費電力(実装モジュール無し)	35VA
内部供給電力	250VA
外部 I/F	
· GPI	<ul> <li>D-sub 9(f) インチネジ AC・DC 60V 200mA</li> <li>※アラーム接点はモジュール異常、FAN 異常、電源異常、電源停止のいずれかで 1-6 番ピンがクローズします。</li> </ul>
· 10BASE-T/100BASE-TX	RJ-45 1 系統
動作温度	0∼40°C
動作湿度	20~80% RH(但し、結露無き事)
電源電圧	AC90~250V 50/60Hz
保持時間	5ms
外形寸法	444W×88H×371D(突起物含まず)
質量	9.1kg (Vbus-70V2(C)本体のみ 6.7kg)

# GPI 仕様



# 外形寸法図



※注.外観及び仕様は変更することがあります。

#### 本書に記載している商標

Microsoft®、Windows®、および Windows® 10、Windows® 11 は、Microsoft Corporation の米国および他の国における商標ま たは登録商標です。

Google および Google Chrome ならびにすべての Google の商標およびロゴは、GoogleLLCの米国およびその他の国における商標または登録商標です。

その他本書中に記載されている会社名・製品名は、各社の商標または登録商標です。

#### 特記事項

本書中には、オープンソースソフトウェア、フリーソフトウェアに関しての記載があります。オープンソースソフトウェア、フ リーソフトウェア使用に際しては、それぞれのホームページやドキュメントなどに記載された使用許諾条件、動作環境など が適用されますので、内容をご確認のうえご利用ください。また、使用に関しては、各自の責任で持って行ってください。ソ フトウェアの動作環境、性能、互換性等のいかなる責任も当社は負いません。



# 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 101968R14

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。