

REF入力付き 73形筐体 3モジュール

Vbus-73C

SERIES 70 CHASSIS (3MODULES)

取扱説明書

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



警告

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。



注意

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ございましたら、弊社 サポートセンターまでご連絡ください。

保証規定

① 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。

..... 目 次

この製品を安全にご使用いただくために	I
保証規定	III
1. 概 説	1
2. 構 成	2
3. 各部の名称と働き	4
1. 筐体前面	4
2. 筐体背面	6
4. 据付とモジュール実装方法	8
1. 据付方法	8
2. モジュールの実装方法	8
5. 電源ユニット 交換・増設方法	10
1. 電源ユニット 交換方法	10
2. 電源ユニット 増設方法	11
3. 電源ユニット 取り外し方法	12
6. ファンユニット 交換方法	13
1. ファンユニット 取り外し方法	13
2. ファンユニット 実装方法	14
7. SNMP ボード	15
1. 概説	15
2. ご使用の際に	15
3. 接続	15
3.1. LAN	15
3.2. RS-232C シリアルケーブル	15
4. 工場出荷時設定	15
5. ディップスイッチ (DIP SW)	16
6. Vbus-73C 工場出荷時設定への戻し方	16
7. SNMP ボードの設定	18
8. Telnet およびターミナル	19
8.1. Telnet の環境設定	19
8.2. ターミナルの環境設定	20
8.3. Telnet もしくはターミナルの設定コマンド	21
9. SNMP	27
9.1. SNMP 概要	27
9.2. SNMP TRAP 概要	27
9.3. SNMP 環境設定	28
9.3.1. SNMP ボード側の SNMP 設定	28
9.3.2. PC 側の SNMP 設定	29

9. 4.	SNMP 動作確認	30
9. 4. 1.	SNMP GET コマンド	30
9. 4. 2.	SNMP SET コマンド	30
9. 4. 3.	SNMP TRAP 受信	31
9. 5.	SNMP の設定項目	31
9. 6.	MIB(管理情報ベース)資料について	33
9. 7.	旧 MIB 構成での起動について	33
10.	時刻校正機能	34
10. 1.	Telnet を使って設定する方法	34
10. 2.	SNMP を使用する際の管理情報	36
11.	LAN による TCP・UDP 通信制御	37
12.	ネットワーク拡張機能	38
13.	MIB(管理情報ベース)	40
8.	トラブルシューティング	43
9.	仕 様	52
	構 成	52
	定 格	52
	GPI 仕様	52
	外形寸法図	53

1. 概 説

Vbus-73C 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 3 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。オプションを使用する事により電源 2 重化での運用も可能です。

■特 長

- ✓ REF IN(BBS, 3 値シンク対応, ループスルー付)標準装備 ※1※2
- ✓ Vbus-73C と 70 シリーズモジュールの状態監視を行う SNMP 機能標準装備※3
- ✓ 静音設計(当社比)
- ✓ 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 ※4
- ✓ 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クローズ ※5
- ✓ 70 シリーズを最大 3 枚まで実装可能 ※6、※7
- ✓ 電源 2 重化オプションに対応 ※8
- ✓ Web Server オプションを使用することで、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 ※8

※1 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。

※2 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。

※3 SNMPv1 で動作します。

※4 運用時は前面パネルを閉めてください

※5 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。

※6 2 スロット以上を使用する 70 シリーズモジュール(MTX-70U-88、SG-70U 等)は実装できませんのでご注意ください。

※7 以下の旧モジュール製品については、Vbus-C シリーズ筐体に対応しておりません。出荷時の筐体にてご使用ください。

機種名: VT-70HD、VT-70SD、TLG-70HD、TLG-70SD、PG-70HD、PG-70SD

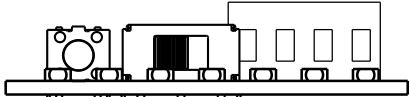
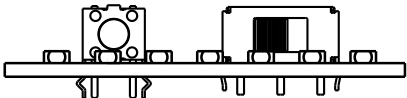
※8 オプションのご購入については当社営業部までお問い合わせください。

2. 構成

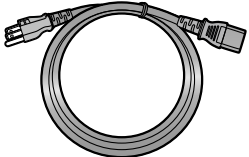
開梱後、付属品などが不足していないかお確かめください。

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。

	Web Server 対応 SNMP ボード	Web Server 非対応 SNMP ボード
SNMP ボード が変わりました	新しい構成の Vbus-73C には 【Vbus-SNMP-07】ボードが標準実装されています。 別途 Vbus-Webserver (Web Server 対応オプション) をご購入する事で Webserver 機能を使用することが出来ます。 Ser.7262600 から標準実装されています。  Vbus-SNMP-07	旧構成の Vbus-73C には 【Vbus-SNMP-04】ボードが標準実装されています。 別途 Vbus-Webserver (Web Server 対応オプション) をご購入する際は、 【Vbus-SNMP-07】ボードを使用する必要があります。  Vbus-SNMP-04

付属品 ☒ 印を付けてご確認ください。

☐ 75Ω終端器 (1個) REF 信号終端用 	☐ ラックマウントビス (4個) ラックに固定する際に 使用します 
☐ ACケーブル (1本) AC90～250V 	☐ 取扱説明書 (1冊) 本書 
☐ 電源ユニット抜け止め金具 Vbus-73C-03 本体から電源ユニットの抜け落ちを 防止します。 ※ A-UNIT用、B-UNIT用 各1個のセットです。	

オプション

品 名	型 名	記 事
73 形筐体用電源 2 重化オプション	Vbus-73C-01	電源ユニットを追加しても、最大実装モジュール数は変わりません。
Web Server 対応オプション ※1	Vbus-Webserver	ソフトウェア使用契約書 (アクティベーションコード記載) CD-ROM
73 形筐体用ファンユニット	Vbus-73C-02	メンテナンス部品 (交換用)
VbusC SNMP BOARD	Vbus-SNMP-07	メンテナンス部品 (交換用)

※1 Web Server対応を行う場合はWeb Server対応オプション Vbus-Webserverをご購入していただくことになります。
オプションご購入の際は当社営業部へお問い合わせください。

※ 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。

3. 各部の名称と働き

1. 筐体前面

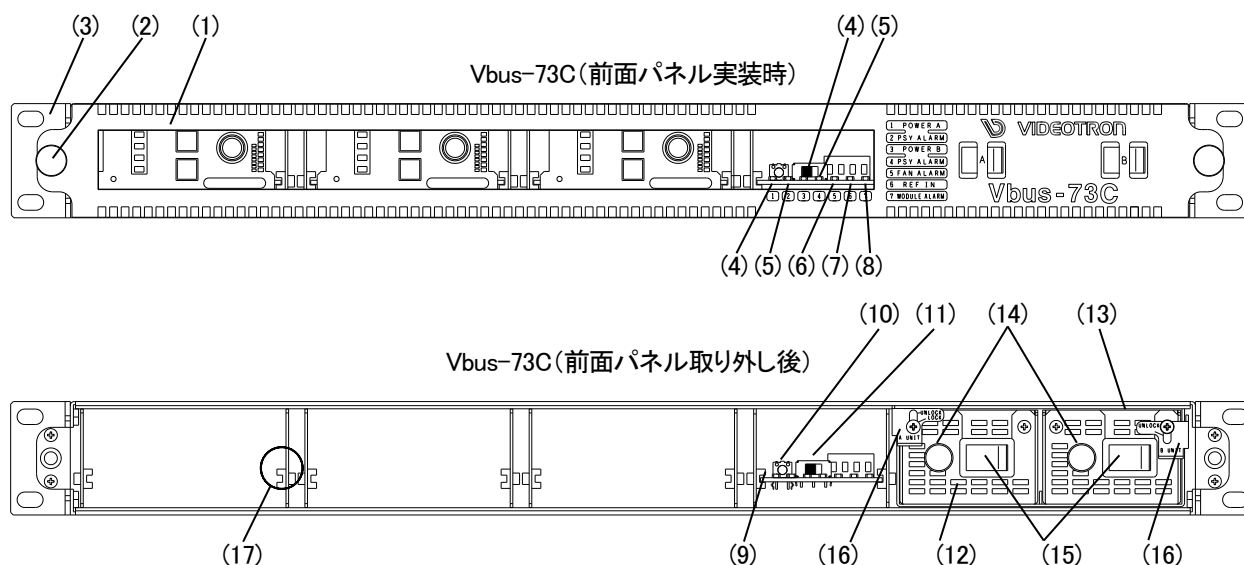


図 3-1 各部の名称(正面)

(1) 前面パネル

Vbus-73C(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

73 形筐体用電源 2 重化オプション(以下、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。

2 重化電源でご使用される場合、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。2 台の電源ユニットを引き抜いた場合、接点アラーム信号は出力されません。

(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

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。

(8) MODULE ALARM ランプ

筐体内に実装されている各モジュールと(9)VbusC SNMP 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 のランプの橙点滅をクリアできます。正常時消灯。

(9) VbusC SNMP BOARD (以下、SNMP ボード)

SNMP/REF 機能を実装した基板です。電源監視、REF 監視、SNMP 機能、筐体 LAN 通信機能を有します。

※旧形状 Vbus-73C は Vbus-SNMP-04 ボードが標準実装されている為、表示機が付いていません。

(10) SNMP RESET SW

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。

(11) REF SW

REF 機能を ON/OFF するスライドスイッチです。

スイッチを右側へ切り替えると ON、左側へ切り替えると 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。

(12) 電源ユニット A

筐体の電源ユニット A です。電源ユニットを 2 重化しない場合は A 側にてご使用ください。

(13) 電源ユニット B

筐体の電源ユニット B です。電源ユニット B は 2 重化運転用のオプションです。

※オプションのご購入については当社営業部までお問い合わせください。

(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) 電源ユニット抜け止め金具

電源ユニット固定用の金具です。図のAユニットのように上方向にてねじで止めるとユニットは固定されます。

図のBユニットのように、ねじをゆるめて下方向へずらすとユニットを抜くことができます。

(17) 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。

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にし筐体から引き抜き、弊社までご連絡ください。

故障、あるいは通電していない電源ユニットを筐体に挿入したままでご使用になりますと、モジュールのホットスワップ時に出力映像が乱れることがあります。

2. 筐体背面

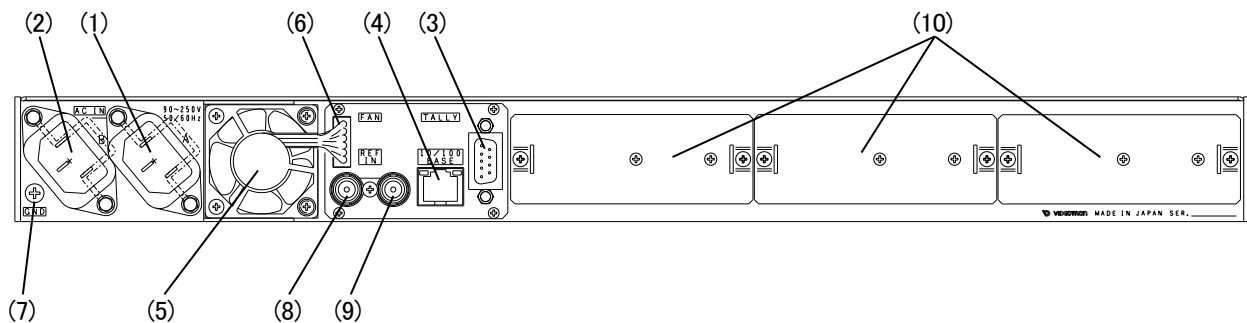


図 3-2 各部の名称(背面)

(1) 三端子電源コネクタ

電源ユニット A で使用する三端子電源コネクタです。

(2) 三端子電源コネクタ

電源ユニット B で使用する三端子電源コネクタです。

(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

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) ファンユニット電源端子

ファンユニットに電源を供給するための端子です。ファンユニット交換時以外はコネクタを外さないでください。

(7) アース端子

フレームGNDです。

(8) (9) REF IN

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 ~ 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. 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。

※ラックへの据付は確実に行ってください。

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い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取り外します。

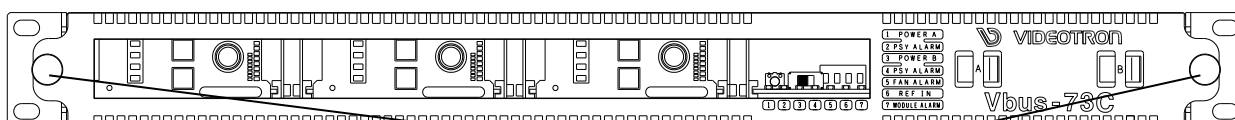


図 4-1 前面 (1)

- (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) コネクタモジュールを取り付けます。

コネクタ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、ブランクカバーを取り外します。

コネクタモジュールのネジを締めて、筐体に固定します。

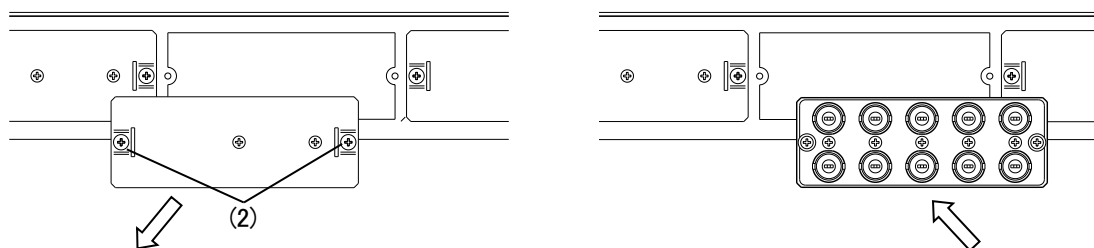


図 4-2 コネクタモジュールの取り付け

(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。
- ・メインモジュールの電源コネクタがスロット奥の電源コネクタに、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、まっすぐに挿入します。

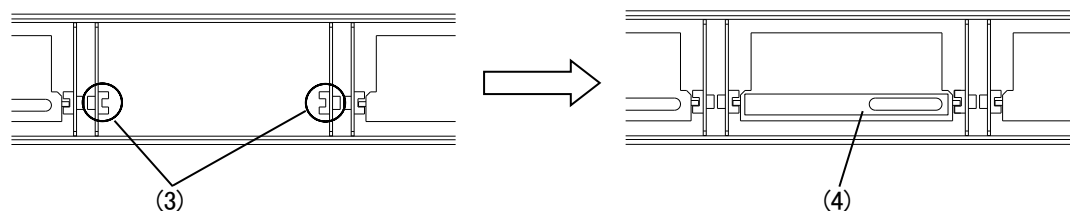


図 4-3 メインモジュールの挿入

(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(正面パネルの下側)を押すようにしてください。

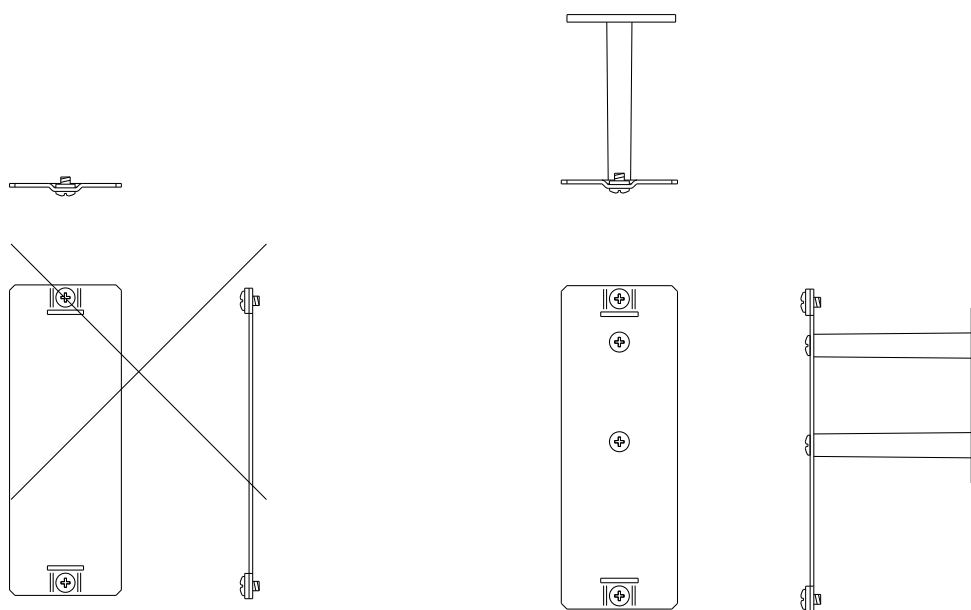
(6) 前面パネルを取り付けます。

- ・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まっすぐ取り付け、ネジを確実に締めて完了です。

注意！

Vbus-73C 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 を取り付けて下さい。

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・増設方法

・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。

電源ユニットは定期交換部品です。ご使用の状況にもよりますが、5年ごとの交換をお勧めします。

1. 電源ユニット 交換方法

電源ユニットに異常が生じた場合の対処方法です。当社から交換用の電源ユニット(2台)が届くまでは、異常が生じた電源ユニットの電源スイッチを OFF にし筐体から引き抜いて下さい。1 台のユニットで長時間耐えられます。

電源交換を行う際は、下記の方法に従い 2 台の電源ユニット交換を行ってください。



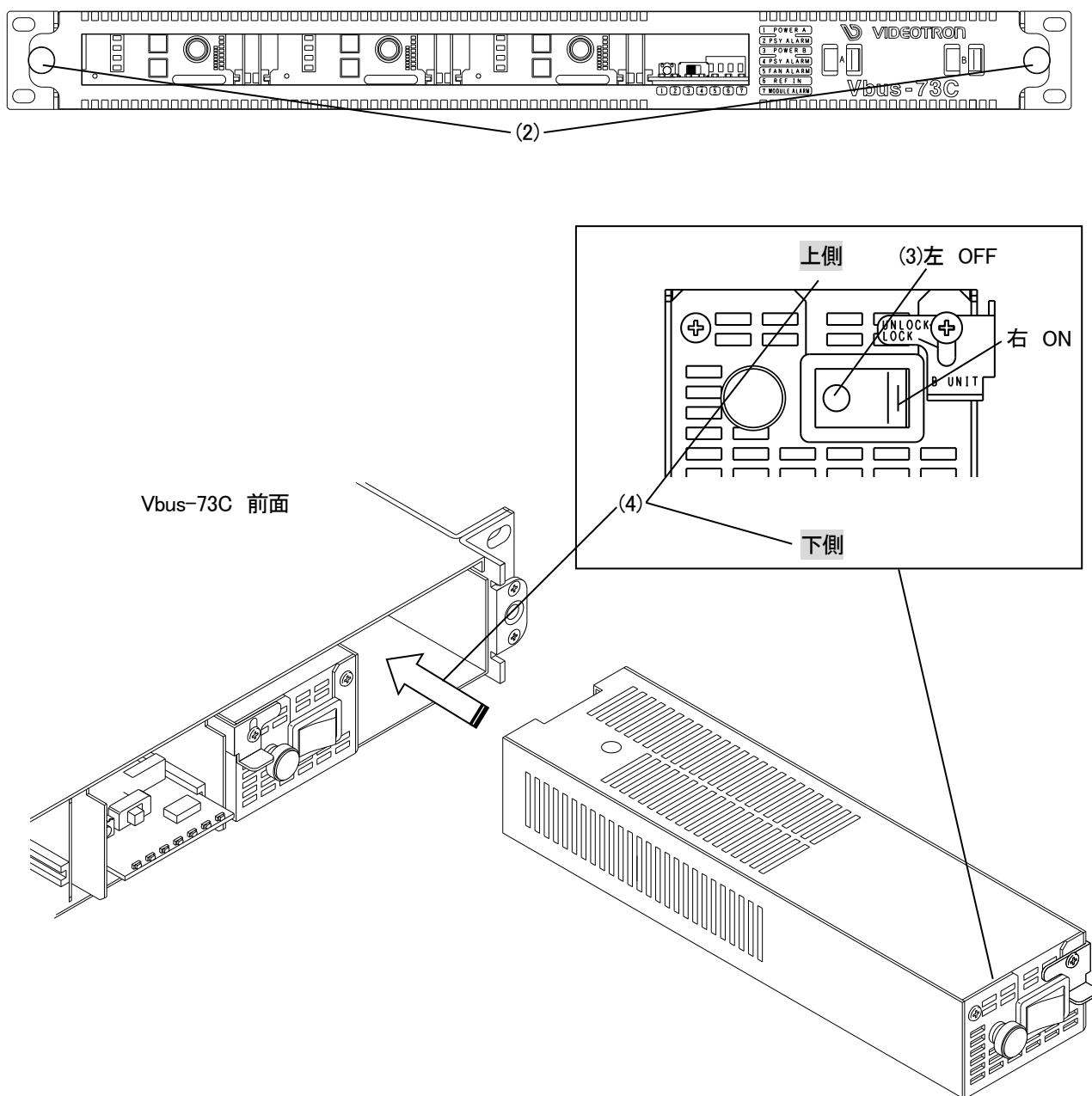
(1) 24 時間運転を行っている場合。

- 1) 故障した電源ユニットを A、もう一方の故障していない電源ユニットを B とします。
- 2) 前面パネルを取り外し、故障した電源ユニット A の電源スイッチを OFF にして電源ユニット A を引き抜きます。
- 3) 新しい電源ユニットのスイッチが OFF であることを確認し、筐体を実装して電源を ON にします。
- 4) もう一方の電源ユニット B の電源スイッチを OFF にし、電源ユニット B を引き抜きます。
- 5) 新しい電源ユニットのスイッチが OFF になっていることを確認して筐体を実装し電源を ON にします。
- 6) 実装されているモジュールの動作に問題ないことを確認し、前面パネルを取り付けます。

(2) 24 時間運転を行っていない場合（必要に応じて電源をその都度入れてご使用されている場合）。

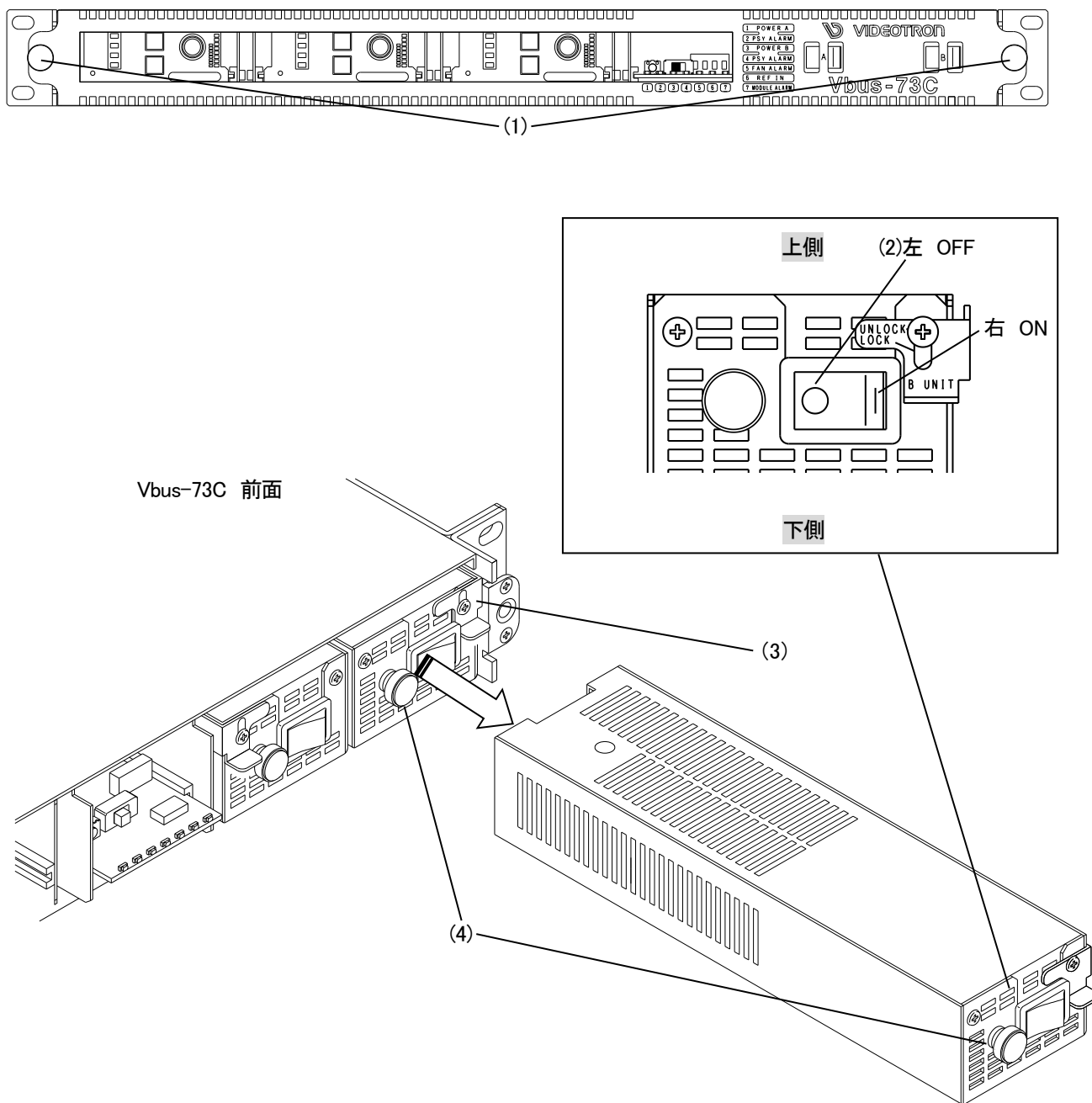
- 1) 前面パネルを取り外し、電源ユニット A、B の電源スイッチを 2 台とも OFF にして電源ユニット A、B を引き抜きます。
- 2) 新しい電源ユニット A、B のスイッチが 2 台とも OFF になっていることを確認してから筐体を実装し電源を ON にします。
- 3) 実装されているモジュールの動作に問題ないことを確認し、前面パネルを取り付けます。

2. 電源ユニット 増設方法



- (1) 筐体背面にある三端子電源コネクタへ、増設用電源ユニットに同梱されている AC ケーブルを追加実装します。
- (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) 電源スイッチが OFF になっている事を確認します。
- (4) 電源ユニットの上下方向を確認し垂直・水平に挿入します。
- (5) 電源スイッチを ON にし、前面パネルを取り付けます。
Vbus-73C 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。

3. 電源ユニット 取り外し方法



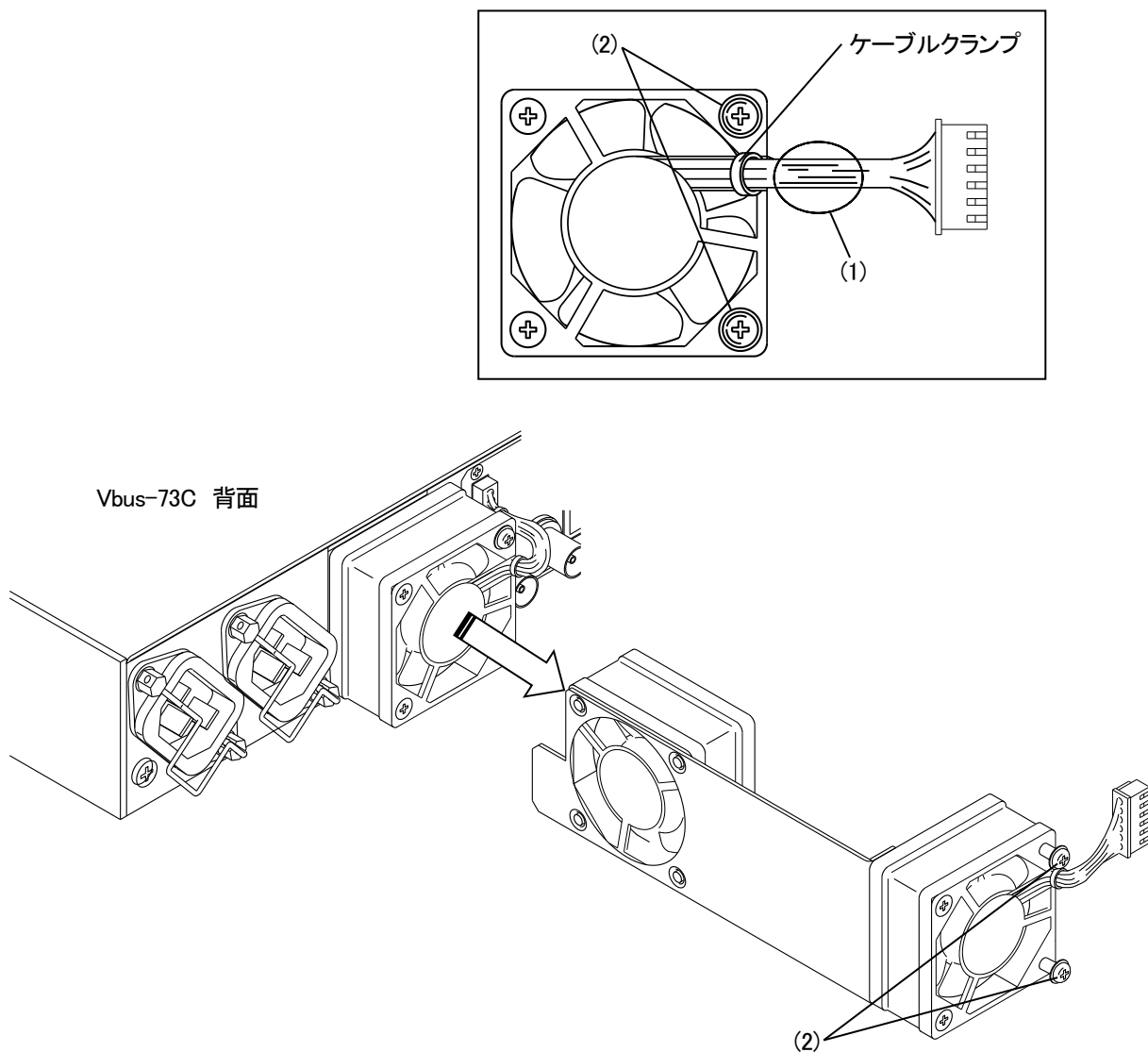
- (1) 前面パネル固定用ネジを緩め前面パネルを取り外します。
- (2) 取り外す側の電源スイッチを OFF にします。
- (3) 抜け止め金具のねじを緩め、下方向へ金具をずらします。
- (4) 挿抜用取手を使用し電源ユニットを引き抜きます。
- (5) 前面パネルを取り付けます。Vbus-73C 前面にあるランプで、引き抜いた側の PSY ALARM ランプが
橙色点滅していれば正常動作となります。

6. ファンユニット 交換方法

・P-I ~ 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。

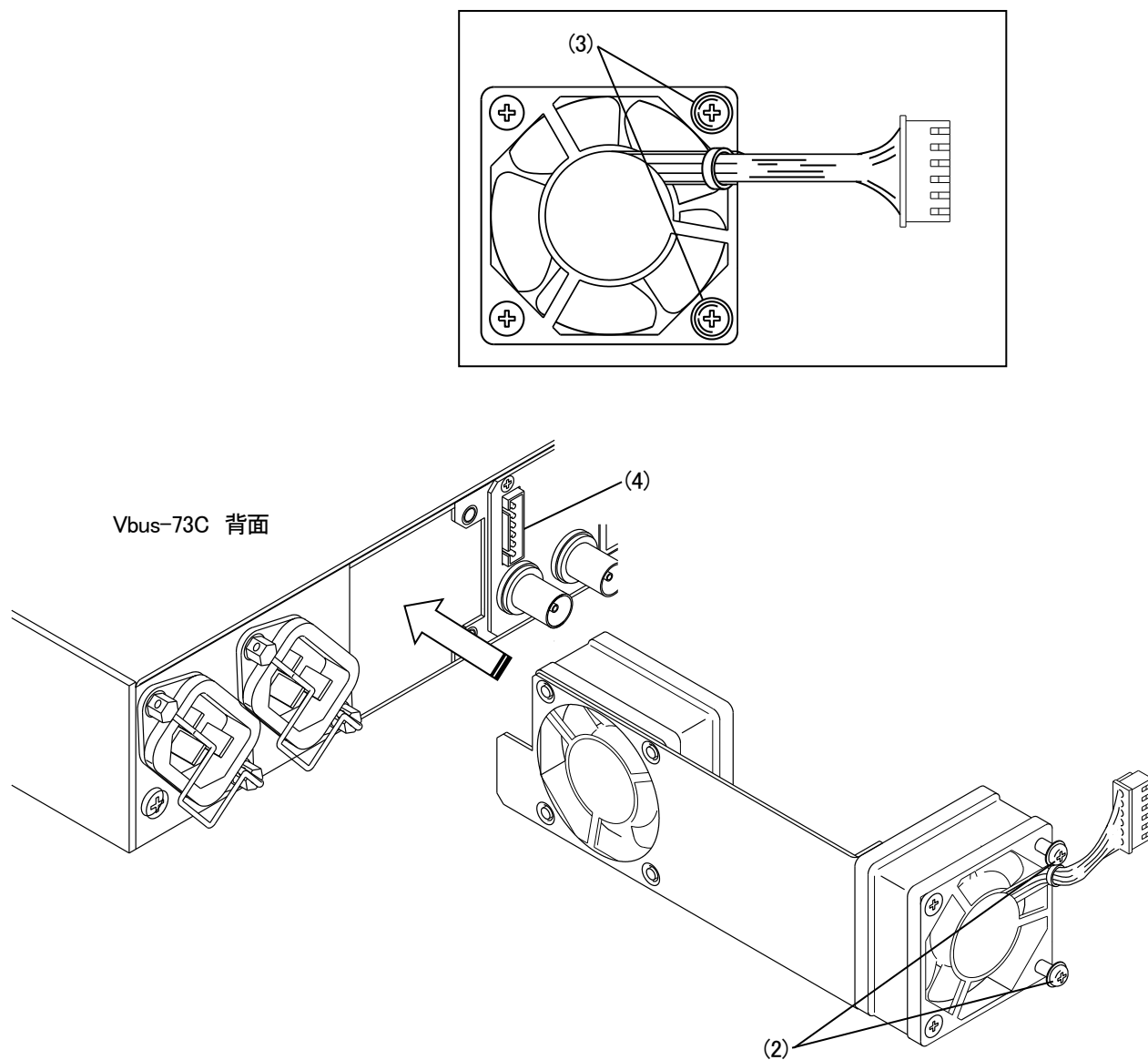
ファンユニットは定期交換部品です。ご使用の状況にもよりますが、フロントパネルに貼ってある交換目安で交換することをお勧めします。

1. ファンユニット 取り外し方法



- (1) ファンユニット電源端子をケーブルクランプ近くのケーブルを持ちながら引き抜きます。
- (2) ファンの回転が止まったら M2.6 用ドライバにて取り付けネジが空回りするまで緩めます。
- (3) ファンユニットを引き抜きます。

2. ファンユニット 実装方法



- (1) Vbus-73C 背面より、ファンユニットの実装位置を確認します。
- (2) ファンユニット実装位置にファンユニットを垂直・水平に挿入します。
- (3) M2.6 用ドライバにてファンユニット取り付けネジを締め付けファンユニットを固定します。
- (4) ファンユニット電源端子を Vbus-73C 背面にある端子に挿入し、ファンユニットが動作しているか確認します。
- (5) Vbus-73C 前面にある FAN 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. SNMP ボード

1. 概説

SNMP ボードは、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ます。
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。

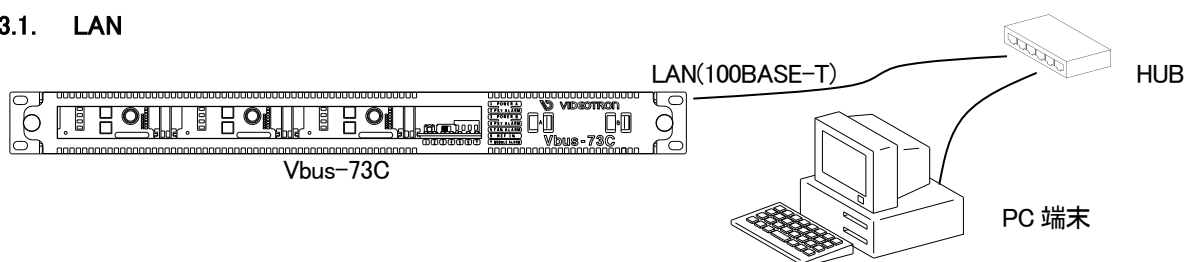
2. ご使用の際に

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。

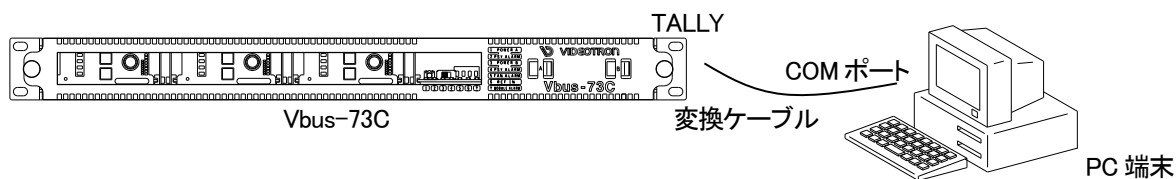
ご使用いただく前に、P.46「※Vbus の時刻設定方法について」を参照し、日付・時刻を合わせてください。

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「9. 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	
マネージャ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	OFF	
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)

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: 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)

6. Vbus-73C 工場出荷時設定への戻し方

・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) 前面パネルを外します。

・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。

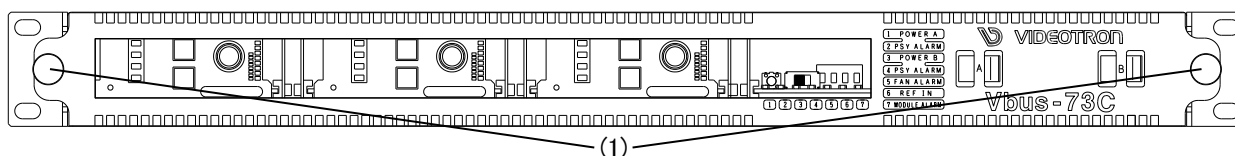


図 7-1 前面

(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 ボードを取り外します。

・SNMP ボード引き抜き穴(図 7-2 (3))に指を引っ掛け引き抜きます。

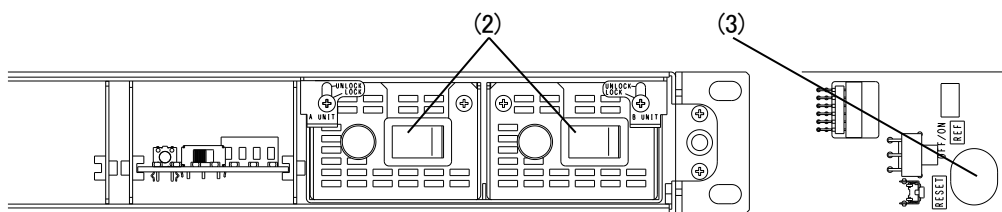
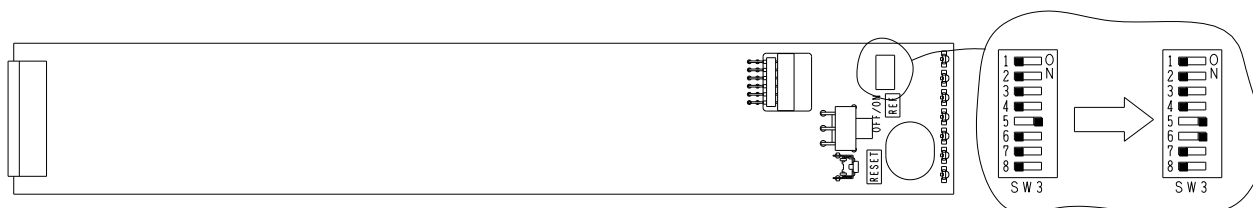


図7-2 前面パネル取り外し後

(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。

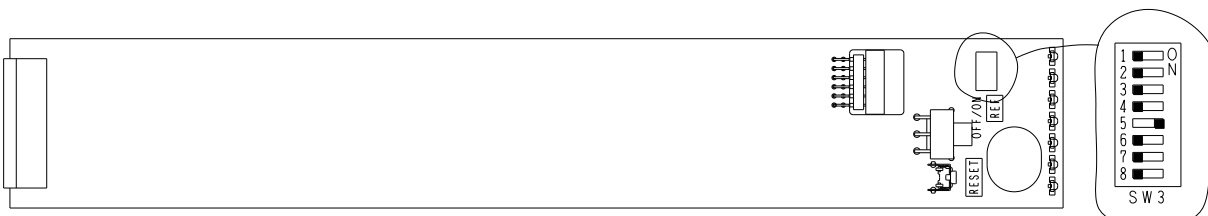
- ・SNMP ボードのコネクタがスロット奥のコネクタに正確に収まるよう、まっすぐに挿入します。

(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。
- ・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)の要領で SNMP ボードを外します。
- ・SW1 #6 を「OFF」側にスライドします。



- ・(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 6-2 (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まっすぐ取り付け、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「4 工場出荷時設定(P.15)」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 筐体の WebServer を使用するには「Web Server 対応オプション(Vbus-Webserver)」が必要です。

Vbus 筐体背面の LAN コネクタに 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「Web Server 対応オプション(Vbus-Webserver)」に付属する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「8.Telnet およびターミナル(P.19)」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「8.Telnet およびターミナル(P.19)」を参照してください。

(4) LAN コネクタから SNMP を使用して設定

筐体背面の LAN コネクタに 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「9 SNMP(P.27)」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。

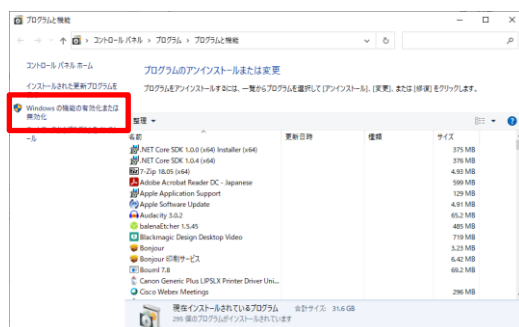
- 1) Windows 10 の画面左下にある「スタートメニュー」を右クリックして[アプリと機能]を選択します。



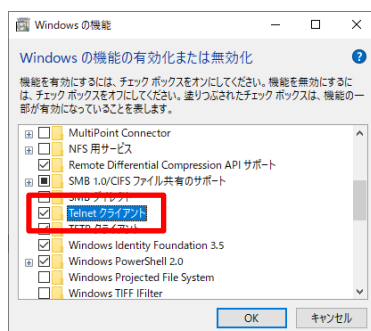
- 2) 「プログラムと機能」をクリックします



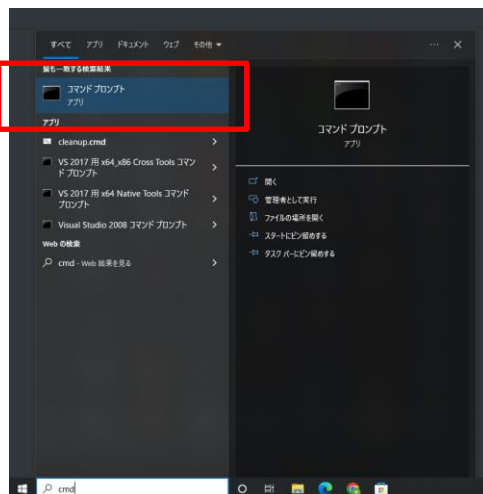
- 3) 「プログラムと機能」項目内の「Windows の機能の有効化または無効化」をクリックし「Windows の機能」画面を開きます。



- 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△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

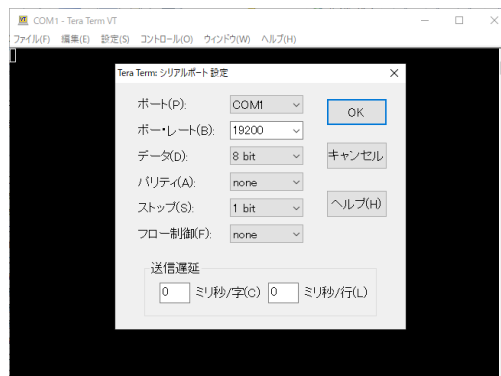
PC 端末でシリアル通信を行う場合、「通信ソフト」「ターミナルソフト」等のソフトウェアが必要になります。

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「9. 仕様」の「GPI 仕様(P. 52)」をご参照ください。



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IP 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 255.255.255.0 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: ManagerIP 1. [192:168:128:10]

5) setcmtty

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: setcmtty

表示: Community Name : VIDEOTRON

[例] コミュニティ名を VIDEOTRON と設定します。

入力: setcmtty△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△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

表示: —

10) rd

日付(年月日)の参照

[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) lf

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: lf
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]
-t タイムアウト時間をミリ秒で指定します。
-c コマンドの送信回数を指定します。
[例] host 192.168.1.100 に PING コマンドを送信します。
入力: ping△192.168.1.100
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] 有効/無効の確認
入力: Trap
表示: o 0001 156.1.1.1.0
o 0002 156.1.1.3.0
0003 156.1.1.4.0
o 0004 156.1.1.5.0
o 0005 156.1.1.6.0
o 0006 156.1.1.7.0
0007 156.1.1.8.0
o 0008 156.1.1.10.1.0
o 0009 156.1.1.10.2.0
o 0010 156.1.1.10.3.0

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。

<https://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(一項目ずつ設定)

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: —

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: 01.12.00 R00

Birthday : 2013/09/26 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-40 「7. SNMP ボード」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:

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-40 「7. SNMP ボード」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、「7.SNMP ボードの設定 (P.18)」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

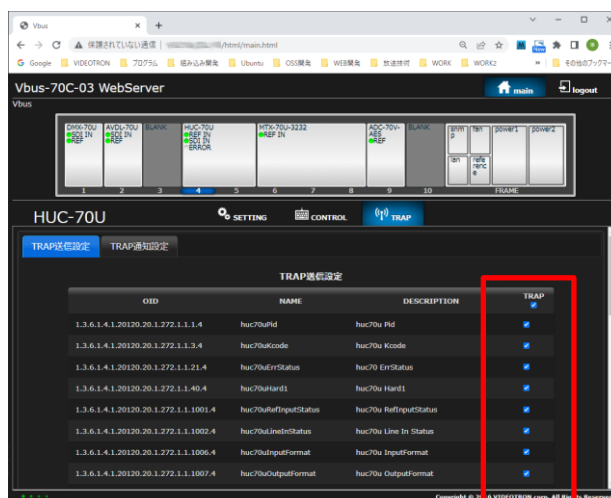
「7.SNMP ボードの設定 (P.18)」を参照し、WebServer や Telnet、シリアル通信で以下の項目を SNMP ボードに設定します。

(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	値	備考
コミュニティ名	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 マネージャーの IP アドレス>	

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。



(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
コミュニティ名	setcmt	例: VIDEOTRON (デフォルト値)	
TRAP 送信先 1	setmip	<SNMP マネージャーの IP アドレス>	
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

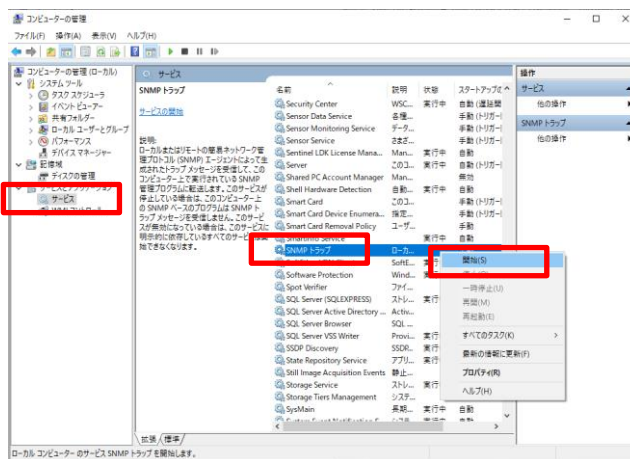
「wSnmpTrap」を実行するには Windows サービスの SNMP トラップを開始し、ファイアウォールの設定が必要です。

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。

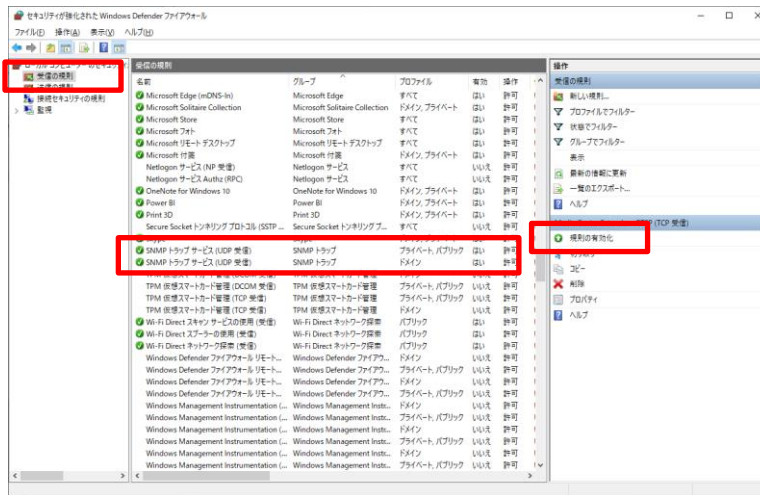
SNMP トラップを永続して使用する場合は、プロパティを表示してスタートアップの種類を[自動]に変更します。また、他の SNMP マネージャーを使用する場合、SNMP トラップサービスを使用していなければ停止させてください。



(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。



(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	値	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	1.3.6.1.4.1.20120.20.1.156.1.1.5.0	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「1.3.6.1.4.1.20120.20.1.156.1.1」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	値	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	1.3.6.1.4.1.20120.20.1.156.1.1.5.0	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「9.5 SNMP の設定(P.31)」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、「8. トラブルシューティング」の[Trap が来ない！ (SNMP) (P.45)]の内容を確認して下さい。

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)
OID	1.3.6.1.4.1.20120.20.1.156.1.1.5.0 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)

OID	1.3.6.1.4.1.20120.20.1.156.1.1.4.0 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
値	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)
OID	1.3.6.1.4.1.20120.20.1.156.1.1.22.0 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
値	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)
OID	1.3.6.1.4.1.20120.20.1.156.1.1.1001.0 1.3.6.1.4.1.20120.31.1001.0(旧 MIB の場合)
文法	32 ビット 符号付 INT
値	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yyymmdd 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	1.3.6.1.4.1.20120.20.1.156.1.1.1002.0 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
値	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、「7. SNMP ボード」の[13.MIB(管理情報ベース)(P.40)]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「7. SNMP ボード」の[9.7 旧 MIB 構成での起動について (P.33)]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。

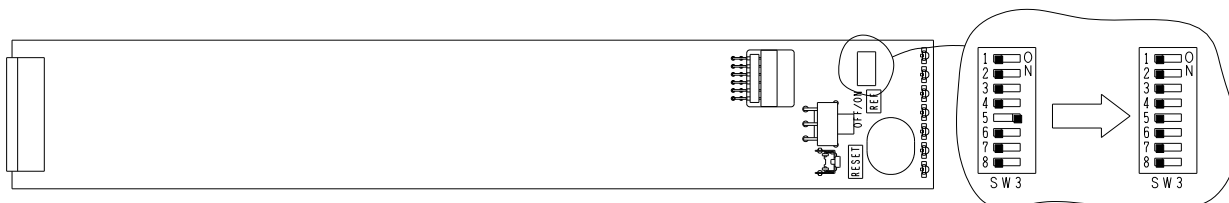
同一システム内に新旧の MIB 構成を混在して使用すると、監視項目の誤表示などトラブルが発生する可能性があります。混在することなくシステム内の MIB 構成を統一してご使用ください。

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

- (1) 「7. SNMP ボード」の「6. Vbus-73C 工場出荷時設定への戻し方(P.16)」(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) 「7. SNMP ボード」の「6. Vbus-73C 工場出荷時設定への戻し方(P.16)」(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。設定値の時間が 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=o OFF=x : o o o o o x o x o o
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: tmsyncsl△5
表示: Ready 0

7) snntp

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: snntp
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

「7. SNMP ボード」の「13.MIB(管理情報ベース)(P.40)」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(オプション)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(オプション)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(オプション)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 (SNMP ボード側)	1～65535 (9010)	Telnet の "setups" コマンドで確認、変更が可能です。
クライアント側ポート番号 (PC 側)	0～65535 (9011)	Telnet の "setupc" コマンドで確認、変更が可能です。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 (SNMP ボード側)	1～65535 (9010)	Telnet の "setups" コマンドで確認、変更が可能です。
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、変更が可能です。
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

通信方式と通信速度を設定します

0: AUTO (初期値)

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) kpalivetry

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: kpalivetry

表示: Keep Alive Retry : 10sec

[例] 設定値を 60 秒 に設定します

入力: kpalivetry△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)kpalivetry 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 秒に設定します

入力: kpalivequit△120 (△はスペース)

表示: Ready 0 (成功) No good (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-73C 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] ... 156 (Vbus-73C)
 [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. 156. 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. 156. 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.27 「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【○】で表します。

(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
1	vb73cPid	R/O	80	プログラム情報	SNMVC VIDEOTRON Corp 01.12.00 R00 2013/09/26 FRI Build-10:12:50	STRING	
3	vb73cProduct	R/O	4	機種コード Vbus-73C = 156	機種コード Vbus-73C 156	INTEGER	
4	vb73cManagerIp1	R/W	4	マネージャーIP アドレス 1	初期値:0.0.0.0	IPADDRESS	
5	vb73cIpAdrs	R/W	4	IP アドレス	初期値:192.168.1.1	IPADDRESS	
6	vb73cMacAdrs	R/W	6	MAC アドレス	固有番号:00:0E:88:xx:xx:xx	PSADDRESS	
7	vb73cIpGate	R/W	4	ゲートウェイアドレス	初期値:0.0.0.0	IPADDRESS	
8	vb73cIpMask	R/W	4	サブネットマスク	初期値:255.255.255.0	IPADDRESS	
10.1	vb73cPowAinfo (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	○
10.2	vb73cPowBinfo (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	○
10.3	vb73cPowFanFanInfo (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	○

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	vb73cPowFanInfo (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), powerAErrFan2Error(33), powerAErrFan1and2Error(49), powerBErrFan1Error(18), powerBErrFan2Error(34), powerBErrFan1and2Error(50), powerABErrFan1Error(19), powerABErrFan2Error(35), powerABErrFan1and2Error(51)	電源 A と FAN1 に異常あり 17	INTEGER	○
12	vb73cInptRef	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	○
13	vb73cRefSwSts	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	○
22-30	vb73cManagerIp2-10	R/W	4	マネージャ IP アドレス 2 - 10	初期値: 0.0.0.0	IPADDRESS	
40	vb73cHardVer	R/O	4	LCA のバージョン情報 英数字 2 文字分	22064 (10 進数) = 0x5630 ASCII 文字コード 0x56: V 0x30 = 0	INTEGER	
51	vb73cSntpTimeSet	R/W	4	SNTP 時刻校正機能の ON/OFF 設定 off(0) time(1)(時刻指定) interval(2)(間隔指定)	初期値: 0 (off)	INTEGER	
52	vb73cDnsAdrs	R/W	4	DNS サーバーのアドレス	初期値: 0.0.0.0	IPADDRESS	
53	vb73cTimeSrvName	R/W	30	NTP サーバーアドレス	初期値: ntp.nict.jp	STRING	
54	vb73cClockSyncTime	R/W	4	時刻同期を行う時刻(間隔)	初期値: 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	vb73cTimeZone	R/W	4	タイムゾーンの設定値	初期値: 9 (日本時刻)	INTEGER	
56	vb73cTimeSyncSlot	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	vb73cLastSyncDay	R/O	4	最後に時刻校正した日付	電源投入後: 0 111225 (yymmdd)	INTEGER	
58	vb73cLastSyncTime	R/O	4	最後に時刻校正した時刻	電源投入後: 0 30000 (hhmmss)	INTEGER	
1000	vb73cSlotIn (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 noModule(0), slot2and3less(1), slot1and3less(2), slot1and2less(4), slot3less(3), slot2less(5), slot1less(6), fullSlot(7)	slot1 と 3 にモジュール有 5	INTEGER	
1001	vb73cDate	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	vb73cTime	R/W	4	現在の時刻 時分秒(24h)	午後 2 時 15 分 50 秒 141550 (hhmmss)	INTEGER	
1003	vb73cModuleErr (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	○
1004	vb73cDipsw	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	vbus73cSlotInfo	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	○

8. 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ないですか？
 - ・背面のコネクタモジュールは、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」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」を参照してください。
- ・メインモジュール、コネクタ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。

※一筐体内に、70 シリーズコントローラ系モジュールや 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 POWER ランプが点灯しない！

原 因

・筐体正面の電源スイッチは ON 側になっていますか？

・筐体の電源ケーブルは確実に接続されていますか？

→ 接続が正しくて点灯しない場合は故障が考えられます。当社までご連絡ください。

・正面の PSY ランプは点灯していませんか？

→PSY ランプが点滅している場合、筐体のつながってい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。それでも症状が改善されない場合は、筐体の電源ユニットが故障した可能性があります。当社までご連絡ください。

電源ユニットは定期交換部品です。ご使用の状況にもよりますが、5 年ごとの交換をお勧めします。

現 象 PSY ALARM ランプが点灯した！

原 因

・筐体正面の電源スイッチは ON 側になっていますか？

・筐体の電源ケーブルは確実に接続されていますか？

→ 接続が正しくて点灯しない場合は故障が考えられます。当社までご連絡ください。

→PSY ランプが点滅している場合、筐体のつながってい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。それでも症状が改善されない場合は、筐体の電源ユニットが故障した可能性があります。当社までご連絡ください。

現 象 PSY ALARM ランプが消灯しない！

原 因

・筐体への供給電源は正常ですか？

→筐体のつながってい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。それでも症状が改善されない場合、筐体の電源ユニットが故障した可能性があります。当社までご連絡ください。

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

・抜け止め金具は緩めましたか？

→ ねじを緩めて金具を下方向にずらしてください。（ P.12 「3.電源ユニット 取り外し方法」参照 ）

・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 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 ランプが点灯した！

原因

・ファンに埃などが付着していませんか？

→ 本書 P.13 「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清掃してください。

清掃後も点灯している場合は故障が考えられます。当社までご連絡ください。

ファンユニットは定期交換部品です。ご使用の状況にもよりますが、フロントパネルに貼ってある交換目安で交換することをお勧めします。

現象 FAN ALARM ランプが消灯しない！

原因

・ファンユニット電源端子は筐体へ接続をしていますか？

→ 本書 P.13 「6. ファンユニット交換方法」を参照してください。

接続が正確で消灯しない場合は、故障が考えられます。当社までご連絡ください

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

→ 「7. SNMPボード」の[9.3.2 PC側のSNMP設定] “Windowsファイアウォールの設定します。(P.29)”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「7. SNMPボード」の[9.3.2 PC側のSNMP設定]の”(1) WindowsのSNMPトラップサービスを開始します。(P.29)”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？

→ 「7. SNMPボード」の[9.5 SNMPの設定項目] “マネージャーIPの設定 (P.31)”を参照しマネージャーIP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。

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？

→ 「8.3 Telnetもしくはターミナルの設定コマンド(P.21)」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。

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。
- 「7. SNMPボード」の[6. Vbus-73C 工場出荷時設定への戻し方(P.16)]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 の時刻設定方法について

■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下さい。
- ② Web ブラウザ(Google Chrome)を起動して下さい。
※JavaScript 機能は必ず「有効」に設定して下さい。
- ③ Web 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下さい。
Vbus の工場出荷時設定の IP アドレスは【 192.168.1.1 】です。
- ④ アクティベーションコードを入力する画面が表示される場合は、Vbus-Webserver(Webserver オプション)をご購入下さい。
購入済みの場合、付属品でお送りしている「ソフトウェア使用契約書」にアクティベーションコードを記載しております。

アクティベーションコードを入力して下さい。(4 桁×8 ブロックの 32 文字の英数字です。)

【XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX】

アクティベーションコードは SNMP ボード毎に個別のコードが割り当てられています。

対象の SNMP ボードのバーコード番号と「ソフトウェア使用契約書」に記載されている【バーコード No.】が一致する「ソフトウェア使用契約書」に記載されているアクティベーションコードを入力して下さい。

⑤ 【USER LOGIN】画面が表示されたら【PASSWORD】を入力して下さい。

【USER ID】は【管理者】又は、【運用者】を選択して下さい。

【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下さい。

※ 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 DIPSW を操作して工場出荷時設定に戻して下さい。

(No:6 を ON で起動して下さい。SNMP ボードが起動が完了したら、SNMP ボードを抜いて必ず DIPSW の No:6 を OFF にして運用して下さい。)

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。

⑥ ログインに成功すると Webserver のトップ画面が表示されます。

⑦ ブラウザ画面右側にある【system】欄を選択して下さい。

⑧ 【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 |

⑨ 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】ボタンを押して下さい。

⑩ 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】ボタンを押して下さい。

- ⑪ ※上記⑨の「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 通りの方法があります。

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(LED 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下さい。

3. TELNET でログインして【reset】コマンドを実行して下さい。

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。

- ⑫ 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下さい。

- ② 通信する PC で TELNET が使えるように設定して下さい。

※ 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 を押して下さい。

- ③ コマンドプロンプトを起動して下さい。

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下さい。

※ 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下さい。

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: つながらない

Vbus: 「192.168.1.1」

PC : 「192.168.10.25」

例: つながる

Vbus: 「192.168.1.1」

PC : 「192.168.1.25」

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下さい。(作業終了後に元に戻して下さい。) ●

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」を選択して下さい。
6. IP アドレスを Vbus と通信が出来る値に変更して下さい。
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下さい。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下さい。
9. 一度コマンドプロンプトを終了して再度、上記③からやり直して下さい。

⑤ 「login: 」と表示されたら「user」と入力して下さい。

⑥ 「password: 」と表示されたら「12345」と入力して下さい。

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。

1. 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。

2. 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。

3. 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。

4. 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: i スロット 1 とスロット 3 を時刻同期させたい時は【tmsyncsl 5】と入力します。

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。

スロット番号 12345678910

ON=○、OFF=× ○×○×××××××

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。

ii 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 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「010」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「040」です。

スロット 8 は bit7 で値は 10 進数で「128」、16 進数で「080」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 10 は bit9 で値は 10 進数で「512」、16 進数で「200」です。

スロット番号 12345678910

ON=○、OFF=× ○○○○○×○×○○

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 通りの方法があります。

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(LED 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下さい。
3. TELNET でログインして【reset】コマンドを実行して下さい。

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。

- ⑩ 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。

9. 仕様

構成

筐体	Vbus-73C
73 形筐体用電源 2 重化オプション	Vbus-73C-01 標準 1 台 筐体へ実装済み
73 形筐体用ファンユニット	Vbus-73C-02 筐体へ実装済み
VbusC SNMP BOARD	Vbus-SNMP-07 筐体へ実装済み

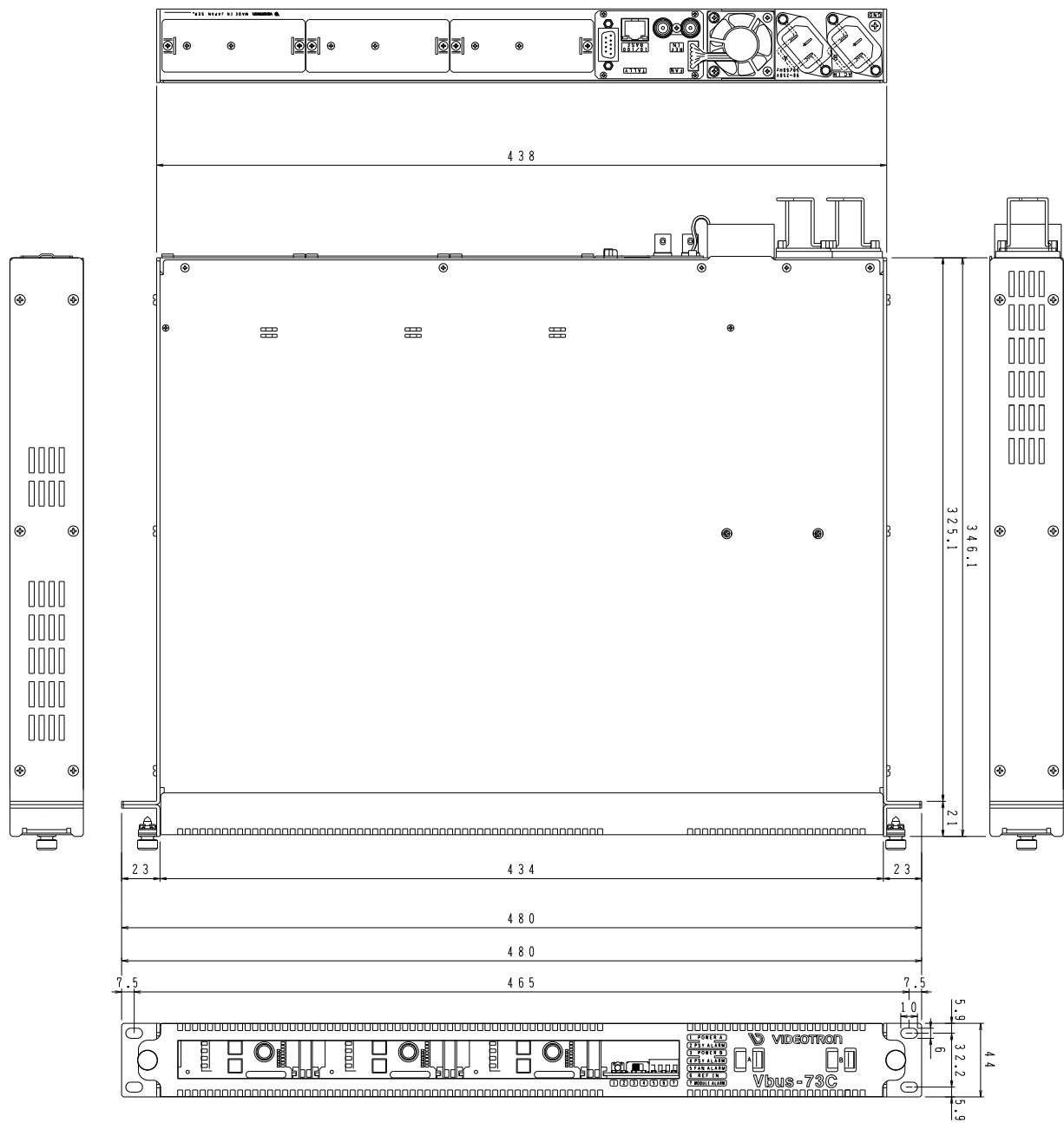
定格

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	3 枚
最大消費電力	120VA
消費電力(実装モジュール無し)	10VA
内部供給電力	55VA
外部 I/F	
・ GPI	D-sub 9 (f) インチネジ AC・DC 60V 200mA ※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。
・ 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
外形寸法	438W×44H×346.1D(突起物は含まず)
質量	6kg

GPI 仕様



外形寸法図



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、Google LLC 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する記載があります。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。

無断転写禁止



- ・本書の著作権はビデオトロン株式会社に帰属します。
- ・本書に含まれる文書および図版の流用を禁止します。

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

ビデオトロンWEBサイト

<https://www.videotron.co.jp>

101873R15

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。