

プログラマブル表示器

GVシリーズ

通信ユニットマニュアル

Ethernet

安全に関するご注意

ケガや事故防止のため、以下のことを必ずお守りください。
据付、運転、保守、点検の前に、必ずこのマニュアルをお読みいただき、正しくご使用下さい。
機器の知識、安全の情報、その他注意事項のすべてを習熟してからご使用下さい。
このマニュアルでは、安全注意事項のレベルを「警告」と「注意」に区分しています。



警告 取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態を生じることが想定される場合

- 本製品の故障や外部要因による異常が発生しても、システム全体が安全側に働くように本製品の外部で安全対策を行ってください。
- 表示器を使ってシステムを構成する際、重要な操作を行うスイッチ(非常停止スイッチなど)には表示器を使用しないでください。
表示器が通信異常を起こした場合、誤出力、誤動作などにより重大な事故につながるおそれがあります。
- 可燃性ガスの雰囲気中では使用しないでください。
爆発の原因となります。
- 本製品を火中に投棄しないでください。
電池や電子部品などが破裂する原因となります。
- リチウム電池は衝撃を与えたり、充電したり、火への投入、加熱をしないでください。
発火・破裂の原因となります。



注意 取扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負うかまたは物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合

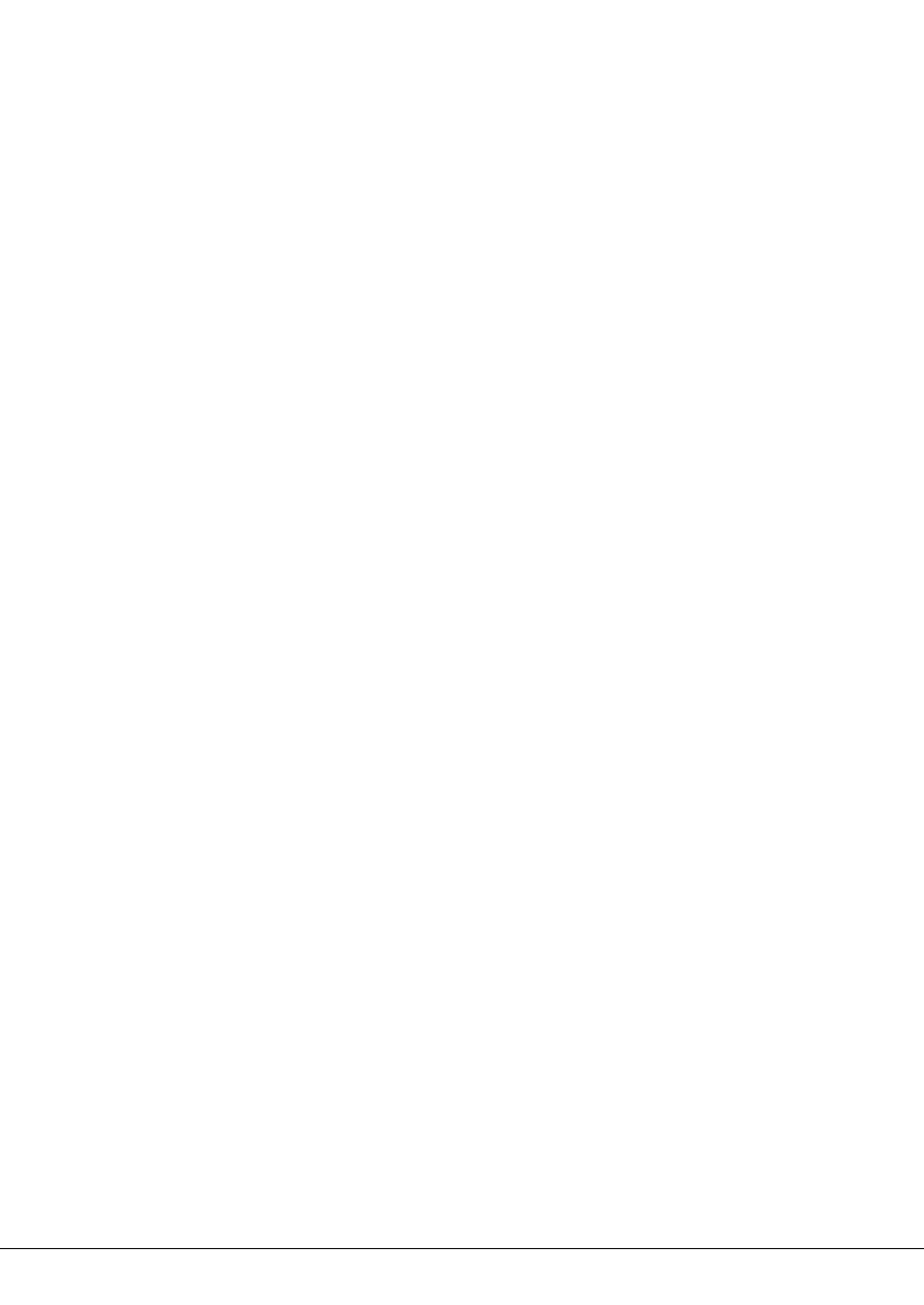
- 異常発熱や発煙を防止するため、本製品の保証特性・性能の数値に対し余裕をもたせて使用してください。
- 分解、改造はしないでください。異常発熱や発煙の原因となります。
- 通電中は端子に触れないでください。感電のおそれがあります。
- 非常停止、インターロック回路は外部で構成してください。
- 電線やコネクタは確実に接続してください。接続不十分な場合は、異常発熱や発煙の原因となります。
- 製品内部に液体、可燃物、金属などの異物を入れしないでください。異常発熱や発煙の原因となります。
- 電源を入れた状態では施工(接続、取り外しなど)しないでください。感電のおそれがあります。
- タッチスイッチの操作力は商品の仕様以下としてください。
それ以上の力で操作すると破損してケガをするおそれがあります。
- 本タッチスイッチはアナログ抵抗膜方式です。スクリーン上を同時に2点以上押さないでください。
同時に2点以上押した場合は、押した点の中心にスイッチがあるとそのスイッチが動作し、設備の破損や事故の原因となります。

もくじ

第1章 概要	1-1
第2章 仕様	2-1
Ethernet 通信仕様	2-1
性能仕様	2-1
第3章 Ethernet 通信ユニットの設定と配線	3-1
Ethernet 通信ユニット	3-1
Ethernet 通信ユニット型式	3-1
Ethernet 通信ユニット外形寸法	3-1
各部の名称と機能	3-2
Ethernet 通信ユニットの取り付け	3-3
CE 対応時の注意点	3-3
通信ユニット装着時の外形寸法	3-4
配線について	3-5
AUI で接続する場合	3-5
10BASE5	3-5
10BASE2	3-6
10BASE-T で接続する場合	3-7
ケーブル配線図	3-7
ケーブルについて	3-7
第4章 システム設定	4-1
接続例	4-1
(A) RS-232C、RS-485 で PLC と接続する場合	4-2
(B) Ethernet 上の PLC と接続する場合	4-3
第5章 ネットワークテーブル編集	5-1
ネットワークテーブル	5-1
起動と終了	5-2
メニューとアイコン	5-2
ネットワークテーブル編集の設定方法	5-4

第 6 章	マクロ	6-1
	マクロコマンド	6-1
	【ERead】.....	6-1
	【EWrite】.....	6-2
	【SEND】.....	6-3
第 7 章	システムメモリ	7-1
	一覧.....	7-1
	アドレス説明	7-4
第 8 章	画面転送	8-1
	転送方法.....	8-1
	注意事項.....	8-3
	設定方法	8-3
第 9 章	Ethernet アクセス関数 (HKETn10.DLL).....	9-1
	Sample フォルダ	9-1
	関数仕様.....	9-2
	一覧	9-2
	Read	9-3
	PLCメモリ ワード読み込み	9-3
	PLCメモリ ダブルワード読み込み	9-4
	内部メモリ ワード読み込み.....	9-4
	メモリカードメモリ ワード読み込み	9-5
	PLCメモリ ビット読み込み	9-6
	内部メモリ ビット読み込み.....	9-6
	メモリカードメモリ ビット読み込み	9-7
	PLCメモリ ワード(ブロック)読み込み	9-7
	Write	9-8
	PLCメモリ ワード書き込み	9-8
	PLCメモリ ダブルワード書き込み	9-8
	内部メモリ ワード書き込み.....	9-9
	メモリカードメモリ ワード書き込み	9-10
	PLCメモリ ビット書き込み	9-11
	内部メモリ ビット書き込み.....	9-12
	メモリカードメモリ ビット書き込み	9-12

その他の関数	9-13
初期化関数	9-13
GV からの受信待ち	9-13
受信待ち関数のキャンセル	9-14
接続情報の要求	9-14
終了処理	9-14
受信した相手先 IP アドレスの取得	9-14
エラー内容の取り出し	9-15
サーバとの通信手順	9-16
GV からサーバへデータを要求する場合	9-16
サーバから GV へ PLC データを要求する場合	9-17
第 10 章 エラー表示	10-1
通信エラー	10-1
マクロコマンドの実行によるエラー	10-3
チェック	10-4

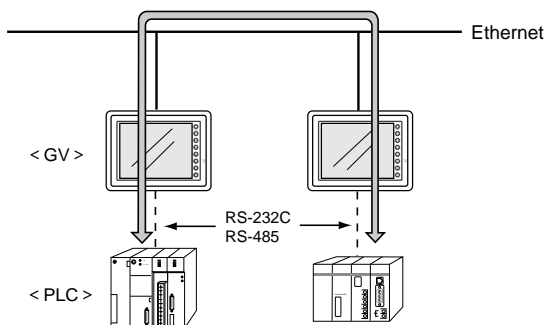


1 概要

Ethernet 通信ユニットはGV を Ethernet に接続するためのユニットで、UDP/IP (P1-3) プロトコルをサポートしています。

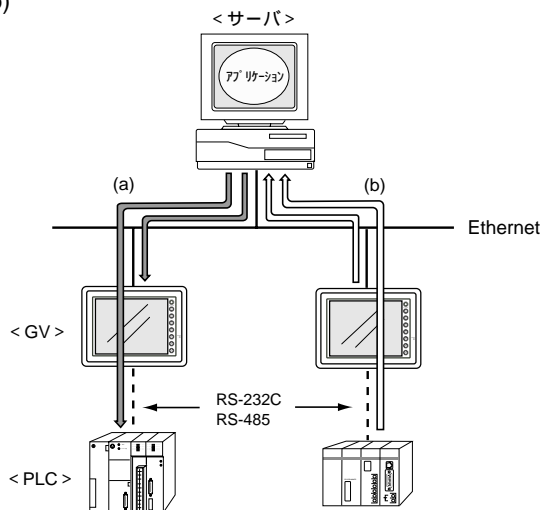
メモリ内容の転送

- ・ マクロコマンド (EREAD/EWRITE) により、Ethernet 上の GV または GV に上位リンク接続された PLC へメモリ内容が転送できます。

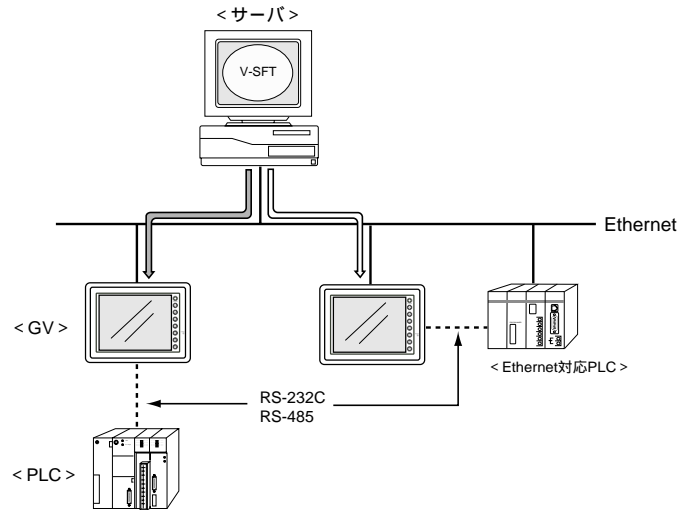


サーバとGVの通信

- ・ 弊社供給のHKEtn10.dllを使用して、VC++、VB等でユーザが作成したアプリケーションにより、サーバからGV内部メモリ、メモリカード、GVと上位リンク接続されたPLCメモリへアクセスができます。…(a)
- ・ マクロコマンド (SEND) により、GVからサーバへのアクセスもできます。…(b)

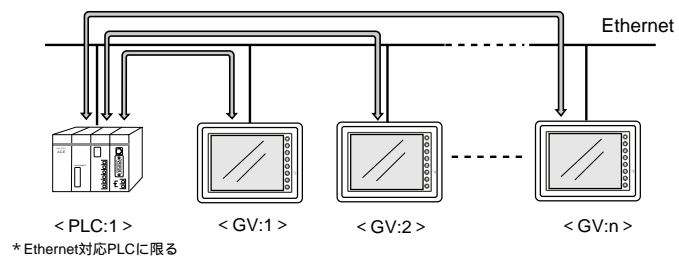


- ・ サーバの GVWIN から GV へ画面データの転送ができます。

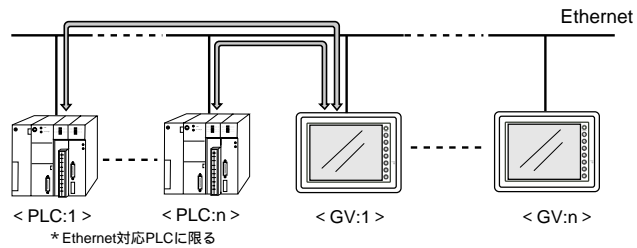


Ethernet 対応 PLC と GV の通信

- ・ Ethernet 上に接続された PLC と通信ができます。



- ・ Ethernet 上の複数の PLC と通信することもできます。



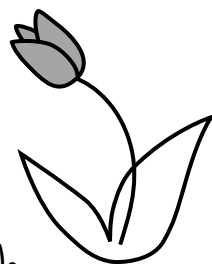
UDP/IP (User Datagram Protocol / Internet Protocol)

相手局とのコネクションを設定しないで通信を行うので、毎回 IP アドレスで相手先を指定してデータを送信します。そのため、高速にデータを送信できますが、相手先に確実に届く保証がありません。信頼性をあげるためにユーザーアプリケーションなどの対応が必要になります。

ただし、弊社の Ethernet 通信ユニットは、すでに対応済みなので、そのためのユーザーアプリケーションは必要ありません。

MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



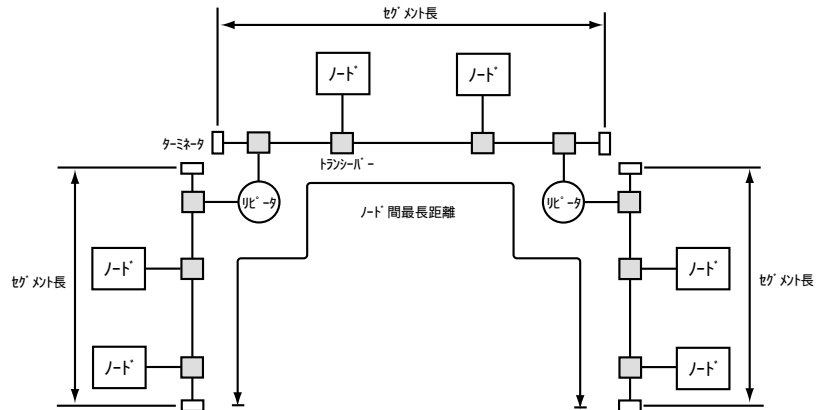
2 仕様

Ethernet 通信仕様

性能仕様

項 目	仕 様		
	AUI		10BASE-T
	10BASE5	10BASE2	
伝送速度	10Mbps		
伝送方式	ベースバンド		
最大ネットワーク長 または最大ノード間隔	2500m (5セグメント)	925m (5セグメント)	500m (HUB4台)
最大セグメント長	500m	185m	100m ノードとHUB間
最大ノード数	100台/セグメント	30台/セグメント	2台/セグメント
最小ノード間隔	2.5m	0.5m	無
接続ケーブル	Ethernet 同軸ケーブル (50)	RG58A/U, RG58C/U 同軸ケーブル (50)	UTP (シールド無ツイストペア) 22-26AWG

< AUI の例 >



用語

- ・ ノード : Ethernet 上の GV、PLC、サーバなど
それぞれに IP アドレス () が設定されています
- ・ セグメント : ターミネータが接続されたケーブル区間
- ・ セグメント長 : ターミネータ間の距離
- ・ ノード間最長距離 : ネットワーク上の最も遠いノード間距離
- ・ リピータ : セグメント間を接続するため、信号中継を行う機器

IP アドレスの設定について、詳しくは P5-4 を参照してください。

3

Ethernet 通信ユニットの設定と配線

Ethernet 通信ユニット

Ethernet 通信ユニット型式

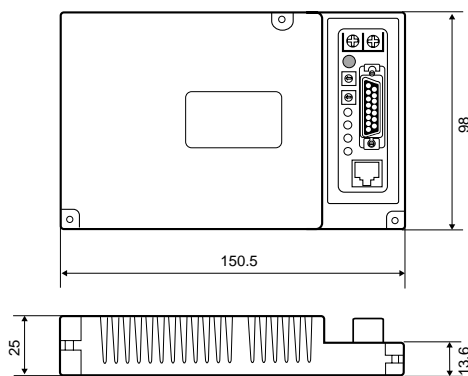
GVシリーズで Ethernet 通信する場合、弊社オプション品の Ethernet 通信ユニットが必要です。

以下の Ethernet 通信ユニットを準備してください。

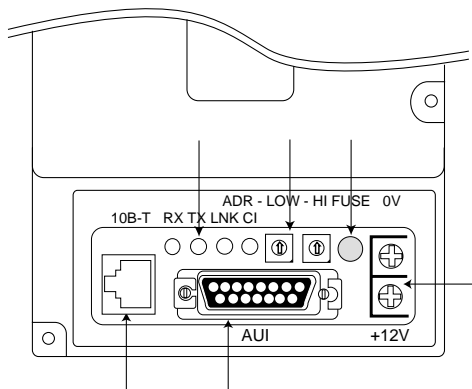
GV本体型式	Ethernet通信ユニット型式
GV62	AIGV833
GV52	
GV42	

Ethernet 通信ユニット外形寸法

(単位 : mm)



各部の名称と機能



LED

通信状態を表示します。

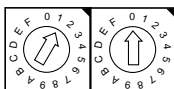
名称	内 容	点 灯	消 灯
RX	データ受信状態	受信中	受信なし
TX	データ送信状態	送信中	送信なし
LNK	リンク状態 (10BASE-Tのみ)	正 常	異 常
CI	コリジョン	データ衝突	正 常

局番設定スイッチ

ロータリスイッチでネットワークテーブル上のGVの局番を設定をします。

<例> 局番 1 に設定する場合

ADR - LOW - HI



同一ネットワーク上で使用する I/F ユニットの局番は重ならないように設定してください。

ヒューズ

DC12V 電源供給用ヒューズです。(定格 2A)

10BASE-T コネクタ

10BASE-T に接続するためのコネクタです。(IEEE802.3 準拠)

AUI コネクタ

10BASE2、10BASE5 で接続する場合にトランシーバーケーブルを接続するコネクタです。

DC12V 電源供給端子

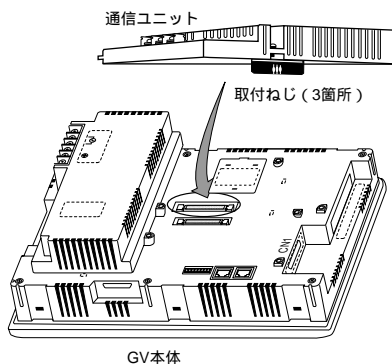
AUI で接続する場合、トランシーバーに電源が必要になります。

Ethernet 通信ユニットの電圧降下(最大 0.7V)を考慮して、供給してください。

10BASE-T で接続する場合は必要ありません。

Ethernet 通信ユニットの取り付け

- GV 本体裏の “ゴミよけシール” をはがしてから Ethernet 通信ユニットを取り付け、付属の取付ネジ (M3 × 8) で 3 箇所を固定します。
締め付けトルク : 0.3 ~ 0.5N・m (3 ~ 5kgf・cm)



CE 対応させる場合は「CE 対応時の注意点」をご覧ください。



CE 対応時の注意点

Ethernet 通信ユニットは、以下の注意事項に従って使用した場合に限り CE 対応品として使用することができます。

使用可能機種

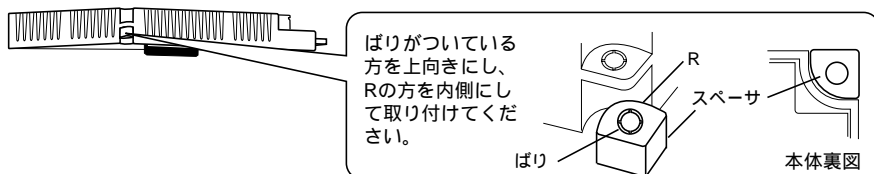
AIGV6430012 AIGV5430012
AIGV5320012 AIGV4020012

上記の機種に取り付けることで CE 対応品となります。

周辺アクセサリに関する注意点

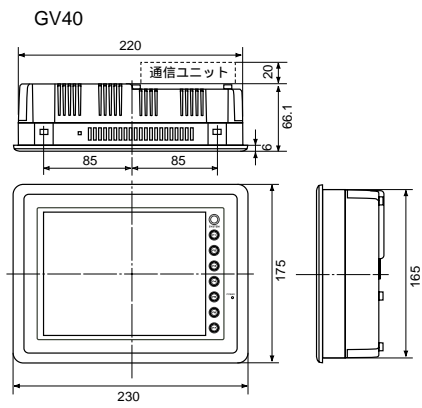
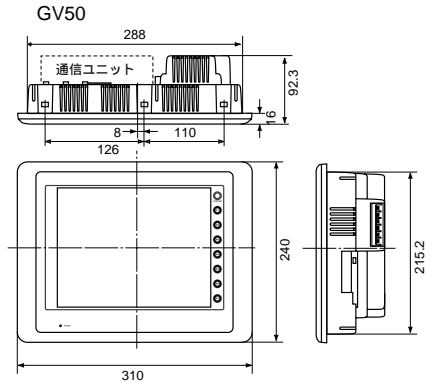
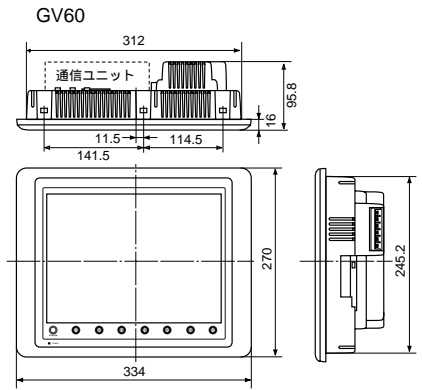
Ethernet 通信ユニットとカードレコーダ (AIGV850) を同時に使用した場合は、CE に対応できません。

- GV40 の場合、左上の取付穴に付属のスペーサを挿入し、M3 × 15 の取付ネジで固定します。
締め付けトルク : 0.3 ~ 0.5N・m (3 ~ 5kgf・cm)



- 通信ケーブルを配線します。

通信ユニット装着時の外形寸法



(単位 : mm)

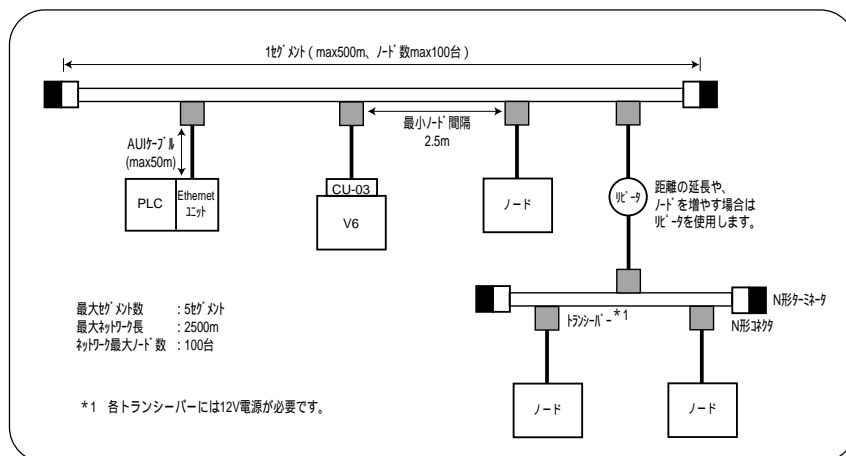
配線について

AUI で接続する場合

10BASE5

10BASE5 で接続する場合、次に示す機器が必要になります。

- ・ 10BASE5 用の同軸ケーブル
- ・ AUI ケーブル
- ・ N 形コネクタ
- ・ N 形ターミネータ
- ・ トランシーバー
- ・ トランシーバー供給用電源 : DC12V



トランシーバーについて

トランシーバーは SQE TEST 機能があるものをご使用ください。
(SQE TEST : Signal Quality Error Test)

推奨トランシーバー

メーカー名	型 式
アライドテレシス	CentreCOM 107



AUI コネクタに強い力が加わるとユニットが破損する恐れがあります。
トランシーバーを接続する際は AUI ケーブルを使用してください。

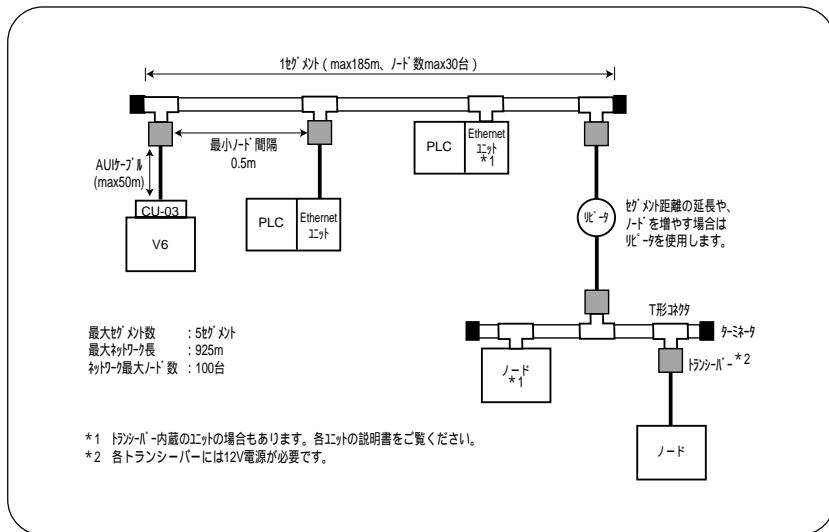


トランシーバーの POWER ランプが点灯しない場合は、まず DC12V 電源の配線が間違いがないか確認した上で、Ethernet 通信ユニットのヒューズ (P3-2 参照) を交換してください。
交換方法は Ethernet 通信ユニット本体に付属の「施工説明書」をご覧ください。

10BASE2

10BASE2 で接続する場合、次に示す機器が必要になります。

- ・ 10BASE2 用の同軸ケーブル
- ・ AUI ケーブル
- ・ T 形アダプタ
- ・ 10BASE2 用ターミネータ
- ・ トランシーバー
- ・ トランシーバー供給用電源 : DC12V



トランシーバーについて

トランシーバーは SQE TEST 機能があるものをご使用ください。
 (SQE TEST : Signal Quality Error Test)

推奨トランシーバー

メーカー名	型 式
アライドテレシス	CentreCOM 107

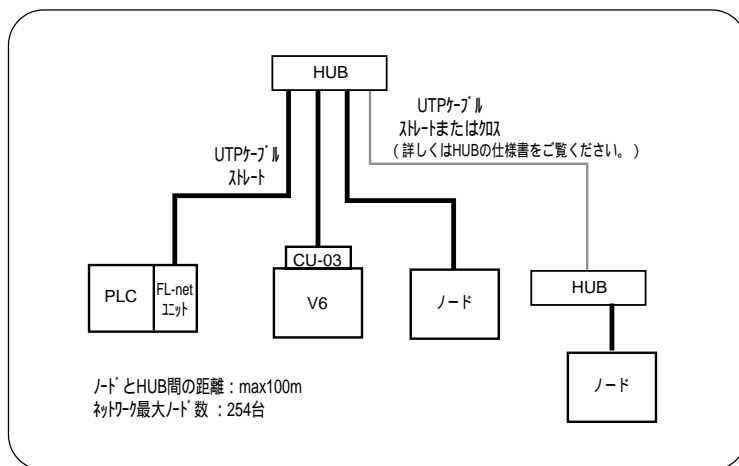


AUI コネクタに強い力が加わるとユニットが破損する恐れがあります。
 トランシーバーを接続する際は AUI ケーブルを使用してください。



トランシーバーの POWER ランプが点灯しない場合は、まず DC12V 電源の配線が間違いないか確認した上で、Ethernet 通信ユニットのヒューズ (P3-2 参照) を交換してください。
 交換方法は Ethernet 通信ユニット本体に付属の「施工説明書」をご覧ください。

10BASE-T で接続する場合

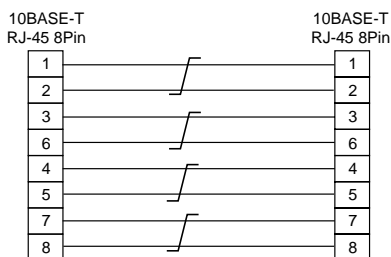


3

配線について

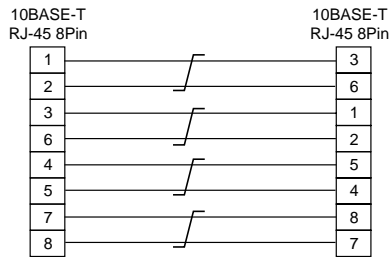
ケーブル配線図

ストレート
(HUB 使用)



* シールドなしツイストペア線

クロス
(HUB 不使用)



* シールドなしツイストペア線

ケーブルについて

ケーブルはメーカー推奨品をご使用ください。

推奨ケーブル (10BASE-T)

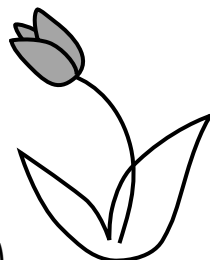
各社	ツイストペアケーブル	カテゴリ-5
----	------------	--------



ケーブルをGV本体のMJ1、2に接続すると、過電流でHUB、PLC、PCが破損します。Ethernet通信ユニットに付属の[誤挿入防止シール]をMJ1、2に貼ることをお奨めします。

MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



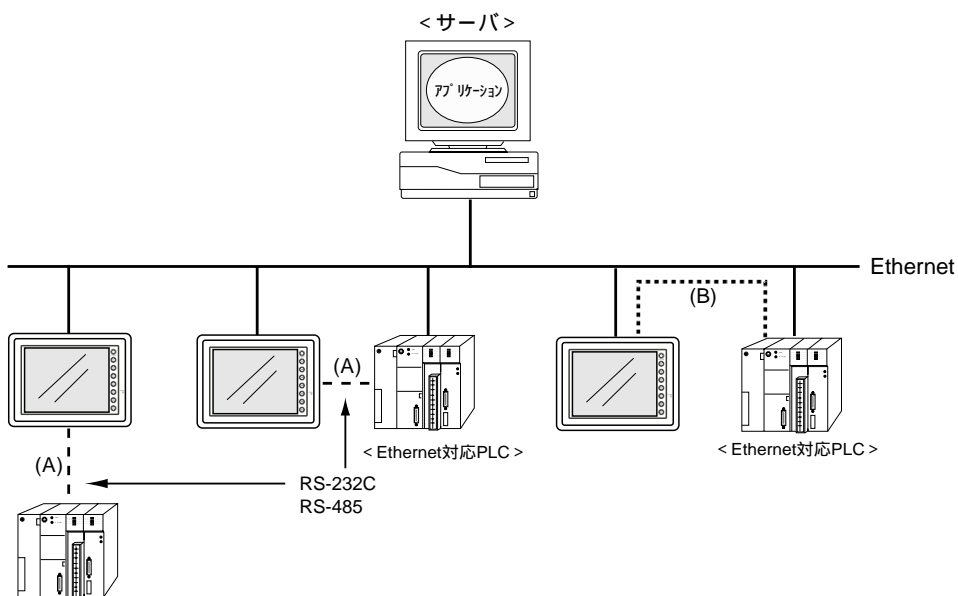
4

システム設定

Ethernet 通信ユニットを用いて通信する場合の、GVWIN のシステム設定について説明します。その他の設定方法、使用方法については、『リファレンスマニュアル』を参照してください。

接続例

- GV と PLC 間の接続方法は次の 2 種類あります。
- (A) RS-232C、RS-485 で PLC と接続する場合・・・P4-2
 - (B) Ethernet 上の PLC と接続する場合・・・P4-3



(A) か (B) かによって、システム設定の内容が異なります。
接続方法を確認の上、GVWIN で設定してください。

(A) RS-232C、RS-485 で PLC と接続する場合

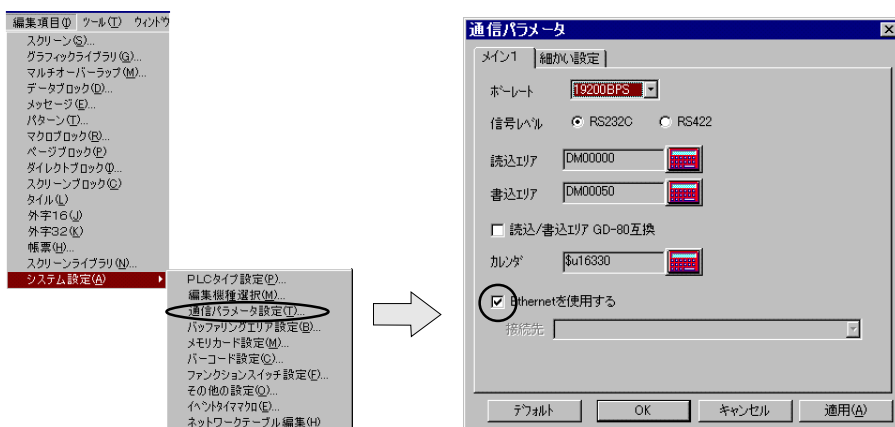
PLC タイプ設定

「編集項目 (I)」 「システム設定 (A)」 「PLC タイプ設定 (P)」で、使用する PLC を選択してください。



通信パラメータ設定

「編集項目 (I)」 「システム設定 (A)」 「通信パラメータ設定 (T)」で「Ethernetを使用する」にチェックマーク () を付けます。



「編集項目 (I)」 「システム設定 (A)」 「ネットワークケーブル編集 (H)」でネットワークケーブルの設定をします。
ネットワークケーブル編集については第 5 章を参照してください。

(B) Ethernet 上の PLC と接続する場合

PLC タイプ設定

「編集項目 (I)」 「システム設定 (A)」 「PLC タイプ設定 (P)」で、
[XXXXX(Ethernet)] となっている PLC を選択してください。



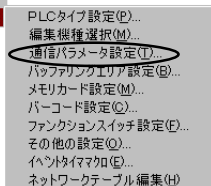
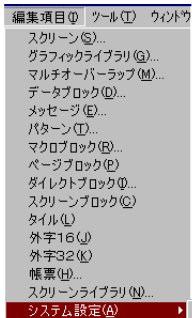
GV のデータコードは
バイナリコード (固定)
です。
PLC 側のデータコード
設定は必ずバイナリ
コードにしてください。



ただし、現在 (2000 年 12 月) サポートしている PLC は以下の機種になります。
三菱 QnAシリーズ、Qシリーズ
横河 FA-M3

通信パラメータ設定

「編集項目 (I)」 「システム設定 (A)」 「通信パラメータ設定 (T)」で
GV の接続先となる PLC の設定をします (P44)。



ネットワークケーブルで設定した「No./IP アドレス / 局名」が表示されます。
(第 5 章参照)

Ethernet 上にある複数の PLC（同一機種）と通信する場合は [細かい設定] の [接続形式] で [1:n] を選択してください。
 この場合、[メイン 1] で設定した [接続先] の PLC のメモリに読みエリア / 書き込みエリアが設定されます。



「編集項目 (I)」、「システム設定 (A)」、「ネットワーク編集 (H)」でネットワークの設定をします。
 ネットワーク編集については第 5 章を参照してください。

ネットワークの設定がされていない場合は「接続先」の選択ができません。



「編集項目 (I)」、「システム設定 (A)」、「ネットワーク編集 (H)」でネットワーク編集をした後に、もう一度、「通信パラメータ」の設定をしてください。

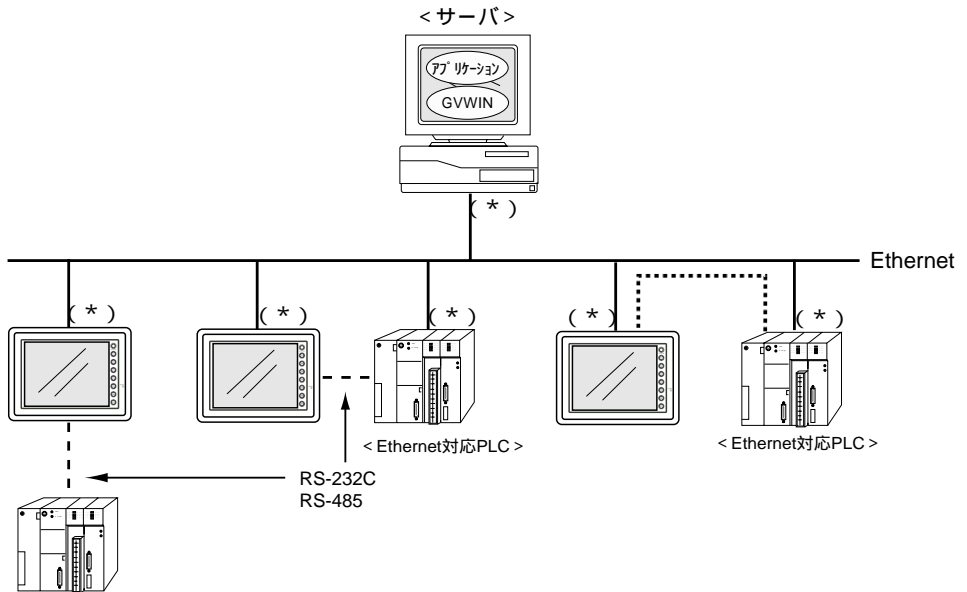
5

ネットワークテーブル編集

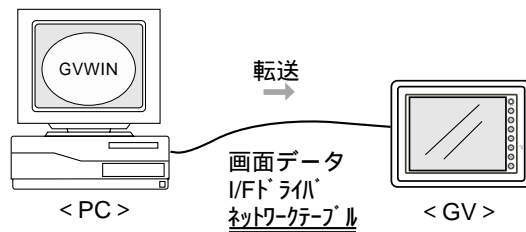
ネットワークテーブル

ネットワークテーブルでは、Ethernet に接続する GV、PLC、PC の登録を行います。

下図のようなネットワークの場合は (*) の付いているノードをネットワークテーブルに登録します。



ネットワークテーブルは画面データと一緒に GV に転送されます。



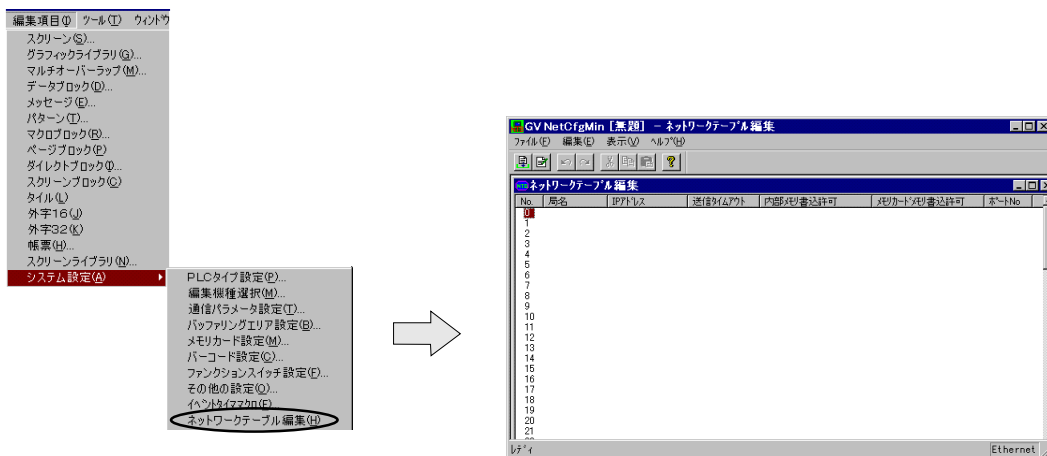
「通信パラメータ設定 (T)」で「Ethernet を使用する」にした場合は、必ず「ネットワークテーブル編集 (H)」を行ってください。

起動と終了

起動

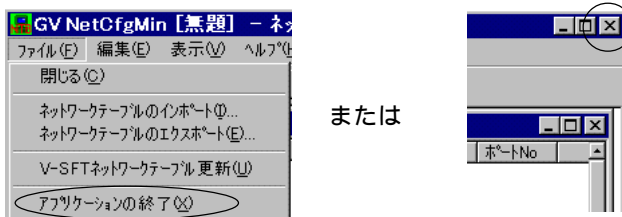
「編集項目 (T)」 「システム設定 (A)」 「ネットワークテーブル編集 (H)」をクリックします。

ネットワークテーブル編集画面が表示されます。



終了

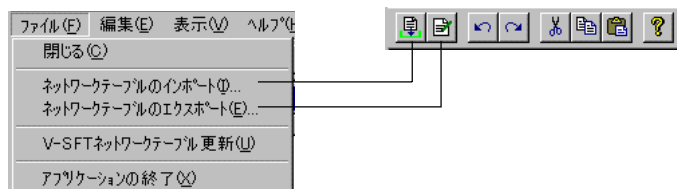
「ファイル (F)」 「アプリケーションの終了 (X)」 または 「閉じる」 ボタンをクリックします。



メニューとアイコン

各メニューとアイコンは次のように対応しています。

ファイルメニュー



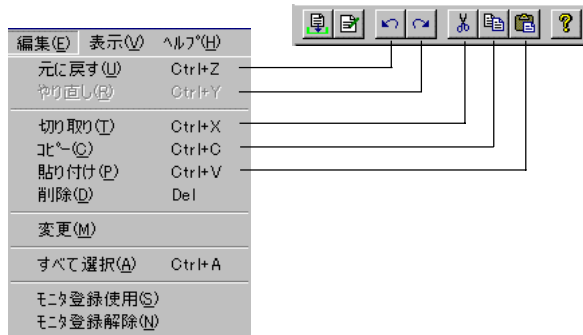
・ネットワークテーブルのイボ - (I)

すでにファイルとして保存されているネットワークテーブルを呼び出します。

・ネットワークテーブルのイクホ - (E)

編集中のネットワークテーブルをファイルとして保存します。

編集メニュー



・モニタ登録使用 (S)

Ethernet 上の PLC と通信する場合に、1 台の GV のみモニタ登録を使用することができます。

ネットワークテーブル No. の左側にマークが表示されます。

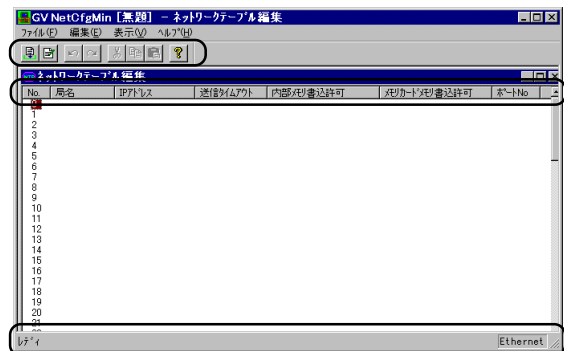
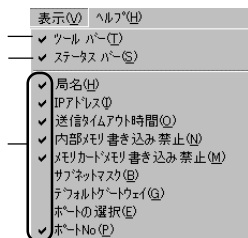


・モニタ登録解除 (N)

モニタ登録を解除する場合にクリックします。

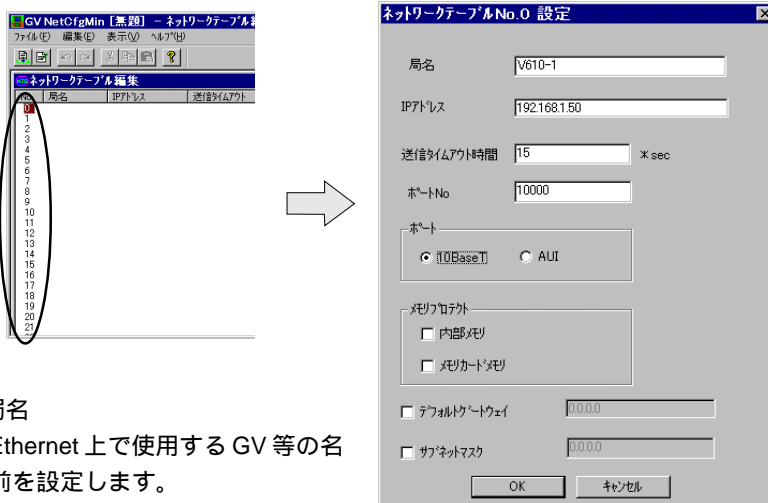
表示メニュー

チェックマークを付けたものがネットワークテーブル編集上に表示されます。



ネットワークテーブル編集の設定方法

No. をダブルクリックします。
ネットワーク設定ダイアログが表示されます。



局名
Ethernet 上で使用する GV 等の名前を設定します。

IPアドレス
IPアドレスの設定をします。



Ethernet 対応 PLC を登録する場合は、必ず PLC 側の IPアドレスと合わせてください。
PLC 側の IPアドレスの設定方法については、各 PLC マニュアルをご覧ください。

サーバとなる PC を登録する場合は、必ず PC 側の IPアドレスと合わせてください。
PC 側の IPアドレスの設定は、Windows 上の「ネットワーク」の設定で、「TCP/IP」の「プロパティ」を開いて設定します。



社内のネットワークに接続する場合はネットワーク管理者に相談してください。



IP アドレスとは

Ethernet 上のノードを識別するためのアドレスで、重複しないように設定しなければなりません。

IP アドレスは、ネットワークアドレスとホストアドレスで構成された 32 ビットのデータで、ネットワークの規模により A ~ C のクラスに分かれています。

クラス A	0	ネットワークアドレス (7)	ホストアドレス (24)
クラス B	10	ネットワークアドレス (14)	ホストアドレス (16)
クラス C	110	ネットワークアドレス (21)	ホストアドレス (8)

< 表記方法 >

32 ビットデータを 8 ビットずつ 4 分割し、それぞれを 10 進数で表記し、ピリオドで区切ります。

< 例 > クラス C の次のような IP アドレスの場合は 192.128.1.50 となります。

11000000 10000000 00000001 00110010

送信タイムアウト時間

PLC からのレスポンスを監視する時間を設定します。

ポート No.

ポート No. の設定をします。

使用する PLC によって、ポート No. が固定の場合もあります。各メーカーのマニュアルをご覧ください。

< 例 >

横河 FA-M3 12289 : 固定
三菱 Q シリーズ 5000 : デフォルト (変更可)



ポート No. とは

各ノードでは複数のアプリケーションが起動し、他ノードのアプリケーションと通信しています。そのため、データをどのアプリケーションに渡すのかを識別しなければなりません。その役割を果たすのがポート No. です。

ポート No. は 16 ビットのデータ (0 ~ 65535) です。ただし、すでに割り当てが決まっている No. があるため、本ユニット (CU-03) では 1024 ~ 65535 が設定範囲となっています。なるべく値の大きな番号を使用することをお奨めします。

ポート

接続方法が AUI と 10BASE-T のどちらかを選択します。

外部ポート

内部ポート、ポートカードポートへの書き込みを禁止する場合にチェックマーク (☑) を付けます。

デフォルトゲートウェイ

デフォルトゲートウェイの設定をする場合にチェックマーク (☑) を付けます。



デフォルトゲートウェイとは

ネットワーク間の通信を行うものに、ゲートウェイ、ルータがあります。これらを使用して、他のネットワークのノードと通信をする場合に、ゲートウェイ (ルータ) の IP アドレスを設定します。

サブネットマスク

サブネットマスクの設定をする場合にチェックマーク (☑) を付けます。ただし、チェックマークを付けない場合は [255.255.255.0] に設定した場合と同じ扱いになります。



サブネットマスクとは

一つのネットワークアドレスを複数のネットワーク (サブネット) に分割するときに使用します。IP アドレスのホストアドレスの一部をサブネットアドレスとすることで、サブネットが割り振られます。

クラス B	10	ネットワークアドレス (14)	ホストアドレス (16)
		255.	255.
サブネットマスク	11111111	11111111	11111111 00000000
	ネットワークアドレス	サブネットアドレス	ホストアドレス

6

マクロ

Ethernet で使用するマクロコマンド (SEND/EREAD/EWRITE) の説明をします。その他のマクロコマンドについては、『リファレンスマニュアル』を参照してください。

マクロコマンド

【EREAD】

F3 で指定したネットワークNo. を持つ GV の F1 メモリから F2 ワード数分を F0 メモリに読み込みます。

使用可能デバイス

	内部メモリ	PLCメモリ	定数	メモリカード	間接指定	Wワード	IPアドレス
F0	○	○		○	○		
F1	○	○		○	○		
F2	○		○				
F3	○		○				○

EREAD : メモリの読み込み **EREAD F0 = F1 C:F2 F3**

例) GV:A のマクロコマンド

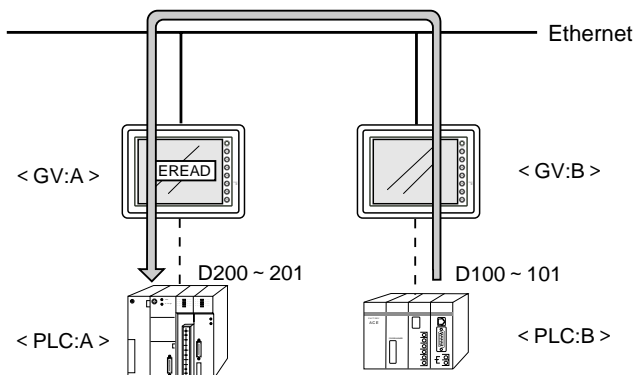
GV:A が PLC:B のデータを読み込んで PLC:A に転送する場合に GV:A で使用するマクロコマンドは下記ようになります。

[記述] EREAD D200 = D100 C : 2 B

|
|
|
|
|

転送先先頭メモリ
読込元先頭メモリ
転送ワード数
読込元アドレス

[内容] PLC:B の D100 から 2 ワードを PLC:A の D200 に読み込みます。



【EWRITE】

F2メモリからF3ワード数分をF1で指定したネットワークノ.を持つGVのF0メモリに書き込みます。

使用可能デバイス

	内部メモリ	PLCメモリ	定数	メモリカード	間接指定	Wワード	IPアドレス
F0	○	○		○	○		
F1	○		○				○
F2	○	○		○	○		
F3	○		○				

EWRITE : メモリの書き込み **EWRITE F0 F1 = F2 C:F3**

例) GV:Aのマクロコマンド

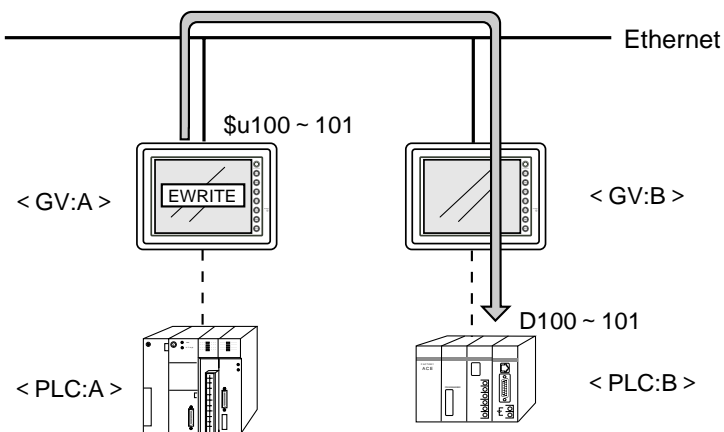
GV:AのデータをPLC:Bに書き込む場合に、GV:Aで使用するマクロコマンドは下記ようになります。

[記述] EWRITE D100 B = \$u100 C:2

|
|
|
|
|
|
|
|

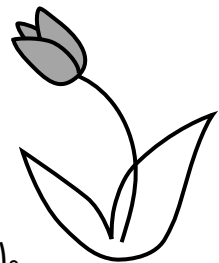
書込先アドレス 転送ワード数
 書込先先頭メモリ 転送元先頭メモリ

[内容] GV:Aの\$u100から2ワードをPLC:BのD100に書き込みます。



MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



7

システムメモリ

GVのシステムメモリ（\$s）にEthernetの状態が出力されます。
 本章ではEthernetの状態が出力される範囲（\$s514～619）の説明をしています。
 その他の範囲については、『リファレンスマニュアル』を参照してください。

一覧

アドレス	内 容
：	：
\$s514	マクロユーザー要求ウエイト（0：なし 1：あり）
515	マクロユーザー要求ウエイト実行結果
516	
517	
518	イーサネット状態
519	
520	ネットワークテーブル0状態
521	ネットワークテーブル1状態
522	ネットワークテーブル2状態
523	ネットワークテーブル3状態
524	ネットワークテーブル4状態
525	ネットワークテーブル5状態
526	ネットワークテーブル6状態
527	ネットワークテーブル7状態
528	ネットワークテーブル8状態
529	ネットワークテーブル9状態
530	ネットワークテーブル10状態
531	ネットワークテーブル11状態
532	ネットワークテーブル12状態
533	ネットワークテーブル13状態
534	ネットワークテーブル14状態
535	ネットワークテーブル15状態
536	ネットワークテーブル16状態
537	ネットワークテーブル17状態
538	ネットワークテーブル18状態
539	ネットワークテーブル19状態
540	ネットワークテーブル20状態
541	ネットワークテーブル21状態

アドレス	内 容
\$s542	ネットワークテーブル 22 状態
543	ネットワークテーブル 23 状態
544	ネットワークテーブル 24 状態
545	ネットワークテーブル 25 状態
546	ネットワークテーブル 26 状態
547	ネットワークテーブル 27 状態
548	ネットワークテーブル 28 状態
549	ネットワークテーブル 29 状態
550	ネットワークテーブル 30 状態
551	ネットワークテーブル 31 状態
552	ネットワークテーブル 32 状態
553	ネットワークテーブル 33 状態
554	ネットワークテーブル 34 状態
555	ネットワークテーブル 35 状態
556	ネットワークテーブル 36 状態
557	ネットワークテーブル 37 状態
558	ネットワークテーブル 38 状態
559	ネットワークテーブル 39 状態
560	ネットワークテーブル 40 状態
561	ネットワークテーブル 41 状態
562	ネットワークテーブル 42 状態
563	ネットワークテーブル 43 状態
564	ネットワークテーブル 44 状態
565	ネットワークテーブル 45 状態
566	ネットワークテーブル 46 状態
567	ネットワークテーブル 47 状態
568	ネットワークテーブル 48 状態
569	ネットワークテーブル 49 状態
570	ネットワークテーブル 50 状態
571	ネットワークテーブル 51 状態
572	ネットワークテーブル 52 状態
573	ネットワークテーブル 53 状態
574	ネットワークテーブル 54 状態
575	ネットワークテーブル 55 状態
576	ネットワークテーブル 56 状態
577	ネットワークテーブル 57 状態
578	ネットワークテーブル 58 状態
579	ネットワークテーブル 59 状態
580	ネットワークテーブル 60 状態
581	ネットワークテーブル 61 状態
582	ネットワークテーブル 62 状態
583	ネットワークテーブル 63 状態

アドレス	内 容
\$s584	ネットワークテーブル 64 状態
585	ネットワークテーブル 65 状態
586	ネットワークテーブル 66 状態
587	ネットワークテーブル 67 状態
588	ネットワークテーブル 68 状態
589	ネットワークテーブル 69 状態
590	ネットワークテーブル 70 状態
591	ネットワークテーブル 71 状態
592	ネットワークテーブル 72 状態
593	ネットワークテーブル 73 状態
594	ネットワークテーブル 74 状態
595	ネットワークテーブル 75 状態
596	ネットワークテーブル 76 状態
597	ネットワークテーブル 77 状態
598	ネットワークテーブル 78 状態
599	ネットワークテーブル 79 状態
600	ネットワークテーブル 80 状態
601	ネットワークテーブル 81 状態
602	ネットワークテーブル 82 状態
603	ネットワークテーブル 83 状態
604	ネットワークテーブル 84 状態
605	ネットワークテーブル 85 状態
606	ネットワークテーブル 86 状態
607	ネットワークテーブル 87 状態
608	ネットワークテーブル 88 状態
609	ネットワークテーブル 89 状態
610	ネットワークテーブル 90 状態
611	ネットワークテーブル 91 状態
612	ネットワークテーブル 92 状態
613	ネットワークテーブル 93 状態
614	ネットワークテーブル 94 状態
615	ネットワークテーブル 95 状態
616	ネットワークテーブル 96 状態
617	ネットワークテーブル 97 状態
618	ネットワークテーブル 98 状態
619	ネットワークテーブル 99 状態

アドレス説明

\$s514、515

マクロコマンド【SEND】【ERead】【EWRITE】に関するメモリです。

\$s514： マクロの実行形態を設定します。

[0] の場合、Ethernet に対してコマンドの要求を行ったとき、コマンドの終了を待たずに次のマクロを実行します。

[0 以外] の場合、コマンドが終了するまで待機状態となり、終了後に、次のマクロを実行します。

\$s515： マクロの実行結果を格納します。[0] 以外の値はエラーです。

内容についてはエラーコード (P10-3) を参照してください。

ただし、\$s514 が [0] の場合、コマンド要求までの内容を格納します。

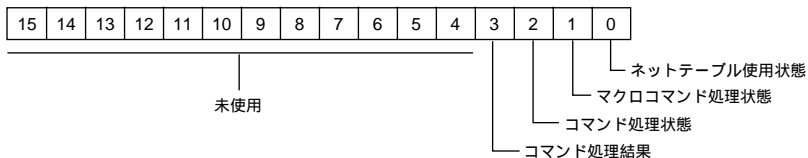
\$s518

Ethernet の現在の状態を格納します。[0] 以外の値はエラーです。

内容についてはエラーコード (P10-2) を参照してください。

\$s520 ~ 619

ネットワークテーブル No. 0 ~ 99 の状態を格納します。



・ 0 ビット目 (テーブル使用状態)

[0] : 未使用 [1] : 使用

ただし、自局の場合は未使用になります。

・ 1 ビット目 (マクロコマンド処理状態)

マクロ【SEND】【ERead】【EWRITE】の実行状態を格納します。

[0] : 待機中 [1] : 実行中

・ 2 ビット目 (コマンド処理状態)

サーバ、または他局からの状態を格納します。

[0] : 待機中 [1] : 実行中 (リード/ライトコマンド)

・ 3 ビット目 (マクロコマンドの処理結果)

マクロ【SEND】【ERead】【EWRITE】の実行結果を格納します。

[0] : 正常 [1] : 異常

・ 4 ~ 15 ビット目 (システム予約)

現時点で使用しないエリアなので、必ず [0] に設定します。

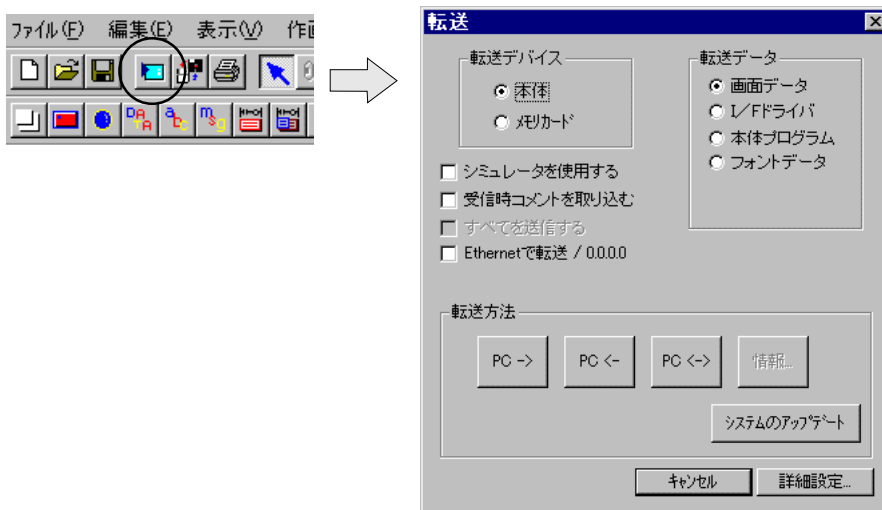
8

画面転送

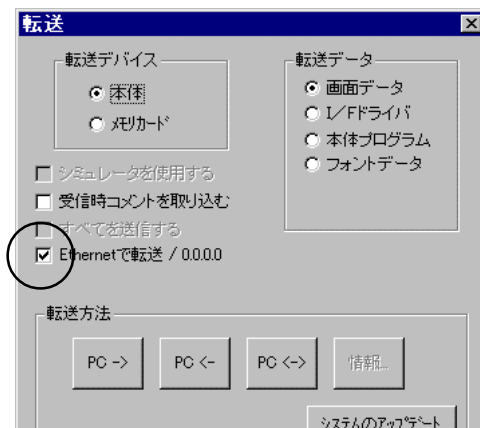
サーバ上の GVWIN から Ethernet で画面転送をする方法について説明します。

転送方法

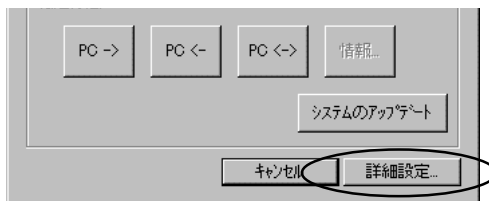
1. [転送] アイコンをクリックすると、[転送] ダイアログが表示されます。



2. [Ethernetで転送] にチェック (☑) を付けます。



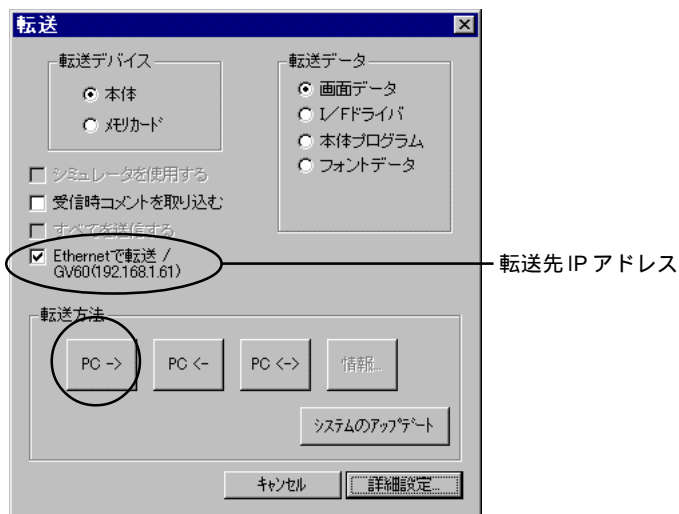
3. [詳細設定] スイッチをクリックします。[IP アドレス設定] ダイアログが表示されます。



4. 画面転送する GV を選んで、[<<] スイッチをクリックすると、[局名] [IP アドレス] が表示されます。
[OK] をクリックします。



5. 転送先の IP アドレスを確認して [PC->] をクリックします。



6. 転送が始まります。

注意事項

故障等で GV を交換する際、GV にはネットワークテーブルが転送されていない場合があります、サーバからのデータ転送ができません。

この時は、ローカルメイン画面で

- ・ IP アドレス
- ・ デフォルトゲートウェイ
- ・ サブネットマスク

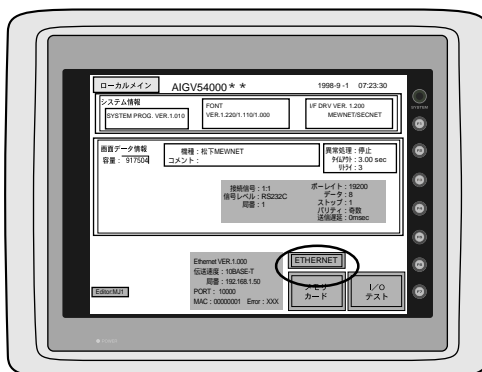
の設定を一時的に行います。

ただし、ポート No. は 10000 固定です。

GVWIN からネットワークテーブルが転送された時点で、データは更新されます。

設定方法

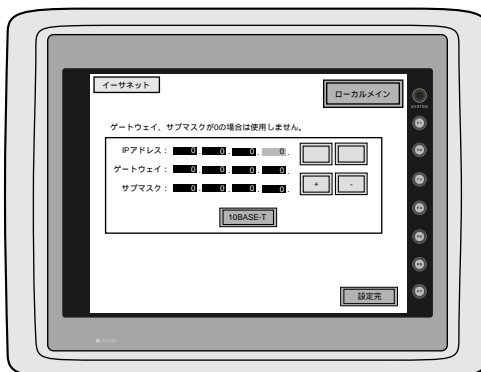
1. ローカルメイン画面の [Ethernet] スイッチを押します。



2. Ethernet 設定画面が表示されます。

IP アドレスと接続方法 (10BASE-T/AUI) の設定をしてください。

必要ならばデフォルトゲートウェイ、サブネットマスクの設定もしてください。



3. 設定が終了したら、[設定完] スイッチを押してローカルメイン画面に戻ります。
4. P8-1 の手順でサーバから画面転送をしてください。

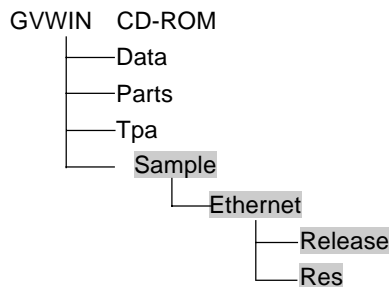
9

Ethernet アクセス関数
(HKEtn10.DLL)

サーバとGVをEthernetで通信する場合は、弊社供給のHKEtn10.dllを用いたアプリケーションをVisual C++、Visual Basic等で作成しなければなりません。

Sample フォルダ

GVWINのCD-ROMにはEthernet通信用のSampleフォルダがあります。フォルダ内のファイルはVisual C++で作成したサンプルプログラムです。アプリケーション作成時に参考にしてください。必要ならば、コピーして使用してください。



フロッピーディスクの場合は別ディスクになります。

フォルダにはそれぞれ次のファイルが格納されています。

Ethernet

• ESmpl.dsp	• ESmpl.h	• ESmpl.cpp	• ESmpl.rc
• ESmpl.clw	• MainFrm.h	• MainFrm.cpp	• ESmplDoc.h
• ESmplDoc.cpp	• ESmplView.h	• ESmplView.cpp	• StdAfx.h
• StdAfx.cpp	• Resource.h	• ReadMe.txt	• HKEtn10.h

Release

• HKEtn10.dll	• HKEtn10.lib
---------------	---------------

res

• ESmpl.ico	• ESmpl.rc2	• Toolbar.bmp
• ESmplDoc.ico		

関数仕様

一覧

Read

PLC メモリ ワード	int HKEtn_ReadPlcMemory(WORD *dp,unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)	P9-3
PLC メモリ ダブルワード	int HKEtn_ReadPlcMemory2(DWORD *dp,unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)	P9-4
内部メモリ ワード	int HKEtn_ReadInternalMemory(WORD *dp,unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)	
メモリカード メモリワード	int HKEtn_ReadCardMemory(WORD *dp,unsigned short Wordcnt,int FileNo,int RecordNo,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)	P9-5
PLC メモリ ビット	int HKEtn_ReadPlcBitMemory(int *IpOnFlag,int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,char *IpAddr)	P9-6
内部メモリ ビット	int HKEtn_ReadInternalBitMemory(int *IpOnFlag,int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,char *IpAddr)	
メモリカード メモリビット	int HKEtn_ReadCardBitMemory(int *IpOnFlag,int FileNo,int RecordNo,DWORD addr,int BitNo,char *IpAddr)	P9-7
PLC メモリ ワード (ブロック)	int HKEtn_ReadBlockMemory(WORD *sp,BYTE *pReadblockData,int BlockCnt,char *IpAddr)	

Write

PLC メモリ ワード	int HKEtn_WritePlcMemory(WORD *sp,unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)	P9-8
PLC メモリ ダブルワード	int HKEtn_WritePlcMemory2(DWORD *sp,unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)	
内部メモリ ワード	int HKEtn_WriteInternalMemory(WORD *sp,unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)	P9-9
メモリカード メモリワード	int HKEtn_WriteCardMemory(WORD *sp,unsigned short Wordcnt,int FileNo,int RecordNo,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)	P9-10
PLC メモリ ビット	int HKEtn_WritePlcBitMemory(int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,int OnFlag,char *IpAddr)	P9-11
内部メモリ ビット	int HKEtn_WriteInternalBitMemory(int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,int OnFlag,char *IpAddr)	P9-12
メモリカード メモリビット	int HKEtn_WriteCardBitMemory(int FileNo,int RecordNo,DWORD addr,int BitNo,int OnFlag,char *IpAddr)	

その他

初期化関数	int HKEtn_Init(unsigned short Port=10000,int Retry=3,int RecvTime=2,int RecvTime2=10)	P9-13
GV からの受信待ち	int HKEtn_Recvfrom(BYTE *dp,short *IpCnt)	
受信待ち関数のキャンセル	void HKEtn_Cancel(void)	P9-14
接続情報の要求	int HKEtn_GetInf(struct inf *lpinf,char *IpAddr)	
終了処理	int HKEtn_Close()	
受信した相手先 IP アドレスの取得	int HKEtn_GetSinAddr(char *IpAddr)	
エラー内容の取り出し	int HKEtn_GetLastError()	P9-15

Read

PLC メモリ ワード読み込み

```
int HKEtn_ReadPlcMemory(WORD *dp,unsigned short Wordcnt,int
                        DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr, int DFlag=TRUE)
```

GV から PLC データが転送されるまで保持します。

パラメータ

*dp 読み込みデータの転送先ポインタ

内 容	ワード数
No. 1	1
No. 2	1
⋮	⋮
No. n	1

Wordcnt 読み込みワード数 (最大 2000 ワード)

DeviceType 読み込みデバイス No. (GV ハード仕様書参照)

addr 読み込み先頭アドレス

*IpAddr IP アドレスをドット表記文字列で入力
(例) "192.168.XXX.XXX"

DFlag TRUE : 分割転送
FALSE : 一括転送

戻り値

正常終了 TRUE

失敗 FALSE

エラー詳細 HKEtn_GetLastError() で取得してください。

PLC メモリ ダブルワード読み込み

```
int HKEtn_ReadPlcMemory2(DWORD *dp,unsigned short Wordcnt,int
DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr, int DFlag=TRUE)
```

GV から PLC データが転送されるまで保持します。

パラメータ

*dp 読み込みデータの転送先ポインタ

内 容	ワード数
No. 1	2
No. 2	2
⋮	⋮
No. n	2

Wordcnt 読み込みワード数 (最大 1000 ワード)
DeviceType 読み込みデバイス No. (GV ハード仕様書参照)
addr 読み込み先頭アドレス
*IpAddr IP アドレスをドット表記文字列で入力
(例) "192.168.XXX.XXX"
DFlag TRUE : 分割転送
FALSE : 一括転送

戻り値

正常終了 TRUE

失敗 FALSE

エラー詳細 HKEtn_GetLastError() で取得してください。

内部メモリ ワード読み込み

```
int HKEtn_ReadInternalMemory(WORD *dp,unsigned short Wordcnt,int
DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)
```

GV から PLC データが転送されるまで保持します。

パラメータ

*dp 転送ブロックのポインタ

内 容	ワード数
No. 1	1
No. 2	1
⋮	⋮
No. n	1

Wordcnt	転送ワード数 (最大 2000 ワード)	
DeviceType	0 : \$u	1 : \$s
addr	読み込み先頭アドレス	
*IpAddr	IP アドレスをドット表記文字列で入力 (例) "192.168.XXX.XXX"	
DFlag	TRUE : 分割転送 FALSE : 一括転送	
戻り値		
正常終了	TRUE	
失敗	FALSE	
エラー詳細	HKEtn_GetLastError()	で取得してください。

メモリカードメモリ ワード読み込み

```
int HKEtn_ReadCardMemory(WORD *dp, unsigned short Wordcnt, int FileNo, int RecordNo, DWORD addr, char *IpAddr, int DFlag=TRUE)
```

GV からデータが転送されるまで保持します。

パラメータ

*dp 転送ブロックのポインタ

内 容	ワード数
No. 1	1
No. 2	1
⋮	⋮
No. n	1

Wordcnt	転送ワード数 (最大 2000 ワード)	
FileNo	ファイル No.	
RecordNo	レコード No.	
addr	読み込み先頭アドレス	
*IpAddr	IP アドレスをドット表記文字列で入力 (例) "192.168.XXX.XXX"	
DFlag	TRUE : 分割転送 FALSE : 一括転送	

戻り値		
正常終了	TRUE	
失敗	FALSE	
エラー詳細	HKEtn_GetLastError()	で取得してください。

PLC メモリ ビット読み込み

int HKEtn_ReadPlcBitMemory(int *IpOnFlag,int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,char *IpAddr)

GV から PLC データが転送されるまで保持します。

パラメータ

*IpOnFlag ビットの状態を返します。 0:OFF 1:ON

DeviceType 読み込みデバイス No. (GV ハード仕様書参照)

addr 読み込み先頭アドレス

BitNo 読み込む Bit No.

(例1) 三菱 PLC、D20-05 にアクセスする場合

DeviceType 0

addr 20

BitNo 5

(例2) 三菱 PLC、M20 にアクセスする場合

$20 \div 16 = 1...4$

DeviceType 6

addr 1

BitNo 4

*IpAddr IP アドレスをドット表記文字列で入力

(例) "192.168.XXX.XXX"

戻り値

正常終了 TRUE

失敗 FALSE

エラー詳細 HKEtn_GetLastError() で取得してください。

内部メモリ ビット読み込み

int HKEtn_ReadInternalBitMemory(int *IpOnFlag,int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,char *IpAddr)

GV からデータが転送されるまで保持します。

パラメータ

*IpOnFlag ビットの状態を返します。 0:OFF 1:ON

DeviceType 0:\$u 1:\$s

addr 読み込み先頭アドレス

BitNo 読み込む Bit No.

*IpAddr IP アドレスをドット表記文字列で入力

(例) "192.168.XXX.XXX"

戻り値

正常終了 TRUE

失敗 FALSE

エラー詳細 HKEtn_GetLastError() で取得してください。

メモ리카ードメモリ ビット読み込み

int HKEtn_ReadCardBitMemory(int *IpOnFlag,int FileNo,int RecordNo,DWORD addr,int BitNo,char *IpAddr)

GV からデータが転送されるまで保持します。

パラメータ

*IpOnFlag ビットの状態を返します。 0:OFF 1:ON
 FileNo ファイル No.
 RecordNo レコード No.
 addr 読み込み先頭アドレス
 BitNo 読み込む Bit No.
 *IpAddr IP アドレスをドット表記文字列で入力
 (例) "192.168.XXX.XXX"

戻り値

正常終了 TRUE
 失敗 FALSE
 エラー詳細 HKEtn_GetLastError() で取得してください。

PLCメモリ ワード(ブロック)読み込み

int HKEtn_ReadBlockMemory(WORD *sp,BYTE *pReadblockData,int BlockCnt,char *IpAddr)

GV からデータが転送されるまで保持します。

パラメータ

*sp 読み込んだデータを返します。
 *pReadblockData 読込データの先頭ポインタ

ワード数	2 バイト
読込先 PLC メモリ	9 バイト

BlockCnt 読込ブロック数
 *IpAddr IP アドレスをドット表記文字列で入力
 (例) "192.168.XXX.XXX"

戻り値

正常終了 TRUE
 失敗 FALSE
 エラー詳細 HKEtn_GetLastError() で取得してください。

Write

PLC メモリ ワード書き込み

```
int HKEtn_WritePlcMemory(WORD *sp,unsigned short Wordcnt,int
DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr, int DFlag=TRUE)
```

GV から書き込み完了を受信するまで保持します。
(PLC メモリへの書き込み時の完了通知を受けて戻ります。)

パラメータ

*sp

転送ブロックのポインタ

内 容	ワード数
No. 1	1
No. 2	1
⋮	⋮
No. n	1

Wordcnt

転送ワード数 (最大 2000 ワード)

DeviceType

書き込み先デバイス No. (GV ハード仕様書参照)

addr

書き込み先先頭アドレス

*IpAddr

IP アドレスをドット表記文字列で入力

(例) "192.168.XXX.XXX"

DFlag

TRUE : 分割転送

FALSE : 一括転送

戻り値

正常終了

TRUE

失敗

FALSE

エラー詳細

HKEtn_GetLastError()

で取得してください。

PLC メモリ ダブルワード書き込み

```
int HKEtn_WritePlcMemory2(DWORD *sp,unsigned short Wordcnt,int
DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr, int DFlag=TRUE)
```

GV から書き込み完了を受信するまで保持します。
(PLC メモリへの書き込み時の完了通知を受けて戻ります。)

パラメータ

*sp

転送ブロックのポインタ

内 容	ワード数
No. 1	2
No. 2	2
⋮	⋮
No. n	2

Wordcnt	転送ワード数 (最大 1000 ワード)	
DeviceType	書き込み先デバイス No. (GV ハード仕様書参照)	
addr	書き込み先先頭アドレス	
*IpAddr	IP アドレスをドット表記文字列で入力 (例) "192.168.XXX.XXX"	
DFlag	TRUE : 分割転送 FALSE : 一括転送	
戻り値		
正常終了	TRUE	
失敗	FALSE	
エラー詳細	HKEtn_GetLastError()	で取得してください。

内部メモリ ワード書き込み

int HKEtn_WriteInternalMemory(WORD *sp,unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,chr *IpAddr,int DFlag=TRUE)

GV から書き込み完了を受信するまで保持します。
(PLC メモリへの書き込み時の完了通知を受けて戻ります。)

パラメータ

*sp 転送ブロックのポインタ

内 容	ワード数
No. 1	1
No. 2	1
⋮	⋮
No. n	1

Wordcnt	転送ワード数 (最大 2000 ワード)	
DeviceType	0 : \$u	1 : \$s
addr	書き込み先先頭アドレス	
*IpAddr	IP アドレスをドット表記文字列で入力 (例) "192.168.XXX.XXX"	
DFlag	TRUE : 分割転送 FALSE : 一括転送	
戻り値		
正常終了	TRUE	
失敗	FALSE	
エラー詳細	HKEtn_GetLastError()	で取得してください。

メモ리카ードメモリ ワード書き込み

int HKEtn_WriteCardMemory(WORD *sp,unsigned short Wordcnt,int FileNo,int RecordNo,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)

GV から書き込み完了を受信するまで保持します。
(PLC メモリへの書き込み時の完了通知を受けて戻ります。)

パラメータ

*sp 転送ブロックのポインタ

内 容	ワード数
No. 1	1
No. 2	1
⋮	⋮
No. n	1

Wordcnt 転送ワード数 (最大 2000 ワード)
FileNo ファイル No.
RecordNo レコード No.
addr 書き込み先先頭アドレス
*IpAddr IP アドレスをドット表記文字列で入力
 (例) "192.168.XXX.XXX"
DFlag TRUE : 分割転送
 FALSE : 一括転送

戻り値
正常終了 TRUE
失敗 FALSE
エラー詳細 HKEtn_GetLastError() で取得してください。

PLC メモリ ビット書き込み

int HKEtn_WritePlcBitMemory(int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,int OnFlag,char *IpAddr)

GV から書き込み完了を受信するまで保持します。
(PLC メモリへの書き込み時の完了通知を受けて戻ります。)

パラメータ

DeviceType	書き込み先デバイス No. (GV ハード仕様書参照)
addr	書き込み先先頭アドレス
BitNo	アクセスする Bit No.
	(例 1) 三菱 PLC、D20-05 にアクセスする場合
	DeviceType 0
	addr 20
	BitNo 5
	(例 2) 三菱 PLC、M20 にアクセスする場合
	$20 \div 16 = 1...4$
	DeviceType 6
	addr 1
	BitNo 4
OnFlag	0:OFF 1:ON
*IpAddr	IP アドレスをドット表記文字列で入力 (例) "192.168.XXX.XXX"

戻り値

正常終了	TRUE
失敗	FALSE
エラー詳細	HKEtn_GetLastError() で取得してください。

内部メモリ ビット書き込み

int HKEtn_WriteInternalBitMemory(int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,int OnFlag,char *IpAddr)

GV から書き込み完了を受信するまで保持します。
(PLC メモリへの書き込み時の完了通知を受けて戻ります。)

パラメータ

DeviceType	0:\$u	1:\$s
addr	書き込み先先頭アドレス	
BitNo	アクセスする Bit No.	
OnFlag	0:OFF	1:ON
*IpAddr	IP アドレスをドット表記文字列で入力 (例) "192.168.XXX.XXX"	

戻り値

正常終了	TRUE	
失敗	FALSE	
エラー詳細	HKEtn_GetLastError()	で取得してください。

メモリカードメモリ ビット書き込み

int HKEtn_WriteCardBitMemory(int FileNo,int RecordNo,DWORD addr,int BitNo,int OnFlag,char *IpAddr)

GV から書き込み完了を受信するまで保持します。
(PLC メモリへの書き込み時の完了通知を受けて戻ります。)

パラメータ

FileNo	ファイル No.	
RecordNo	レコード No.	
addr	書き込み先先頭アドレス	
BitNo	アクセスする Bit No.	
OnFlag	0:OFF	1:ON
*IpAddr	IP アドレスをドット表記文字列で入力 (例) "192.168.XXX.XXX"	

戻り値

正常終了	TRUE	
失敗	FALSE	
エラー詳細	HKEtn_GetLastError()	で取得してください。

その他の関数

初期化関数

```
int HKEtn_Init(unsigned short Port=10000,int Retry=3,int RecvTime=2,int
              RecvTime2=10)
```

ここでソケットの作成を行います。

パラメータ

Port	10000 以上を設定してください。
Retry	送信リトライ回数
RecvTime	受信タイムオーバー
RecvTime2	受信タイムオーバー 2

戻り値

正常終了	TRUE	
失敗	FALSE	
エラー詳細	HKEtn_GetLastError()	で取得してください。

GV からの受信待ち

```
int HKEtn_Recvfrom(BYTE *dp,short *lpCnt)
```

GV からデータを受信するまで処理を関数内部で保持します。
 コマンドを受信した場合のみ、レスポンスを返して終了します。
 ユーザは受け取ったデータを解釈し、次のアクションを作成してください。
 ユーザはスレッド内部でこの関数を実行するようにしてください。

パラメータ

*dp	受信バッファの先頭ポインタ 5000 バイト用意してください
*lpCnt	受信バイト数を返します

戻り値

正常終了	TRUE	
失敗	FALSE	
エラー詳細	HKEtn_GetLastError()	で取得してください。

受信待ち関数のキャンセル

void HKEtn_Cancel(void)

Recvfrom()などで受信待ちになっている関数をキャンセルします。

接続情報の要求

int HKEtn_GetInf(struct inf *lpinf,char *IpAddr)

パラメータ

*lpinf 全て[0]

*IpAddr IPアドレスをドット表記文字列で入力
(例) "192.168.XXX.XXX"

戻り値

正常終了 TRUE

失敗 FALSE

エラー詳細 HKEtn_GetLastError() で取得してください。

終了処理

int HKEtn_Close()

HKEtn10.dllを終了するときに実行してください。

受信した相手先IPアドレスの取得

int HKEtn_GetSinAddr(char *IpAddr)

recvfrom()のあとに受信後実行してください。

エラー内容の取り出し

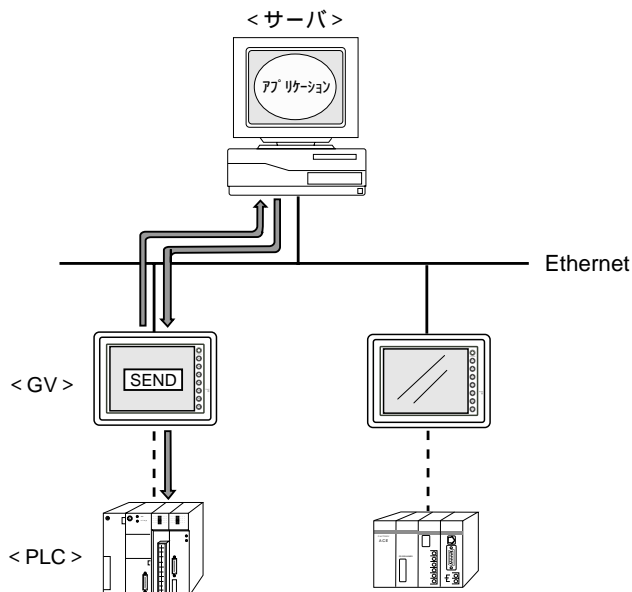
int HKEtn_GetLastError()

エラーコードと対策

コード	内 容	対 策
-1	未定義コマンド (受信タイムアウト)	コマンドを確認する
-2	未定義 IP アドレス	IP アドレスを確認する
-3	相手局がコマンド処理中	通信回数を減らす
-4	パケットバイト数が不正	相手局の応答処理を確認する
-5	パケットバイト数が 最大数をオーバー	送信パケットサイズを減らす
-6	ローカルモードエラー	相手局が RUN であるか確認する
-7	通信準備中	相手局が正常に立ち上がって から通信を開始する
-8	通信ダウン アクセス不能	相手局を確認する
-9	メモリ不足により処理不能	相手局のメモリの空きを確認する
-50	要求パケットバイトが 最大数をオーバー	要求サイズを減らす
-51	指定アドレスエラー	要求メモリタイプを確認する
-52	通信ダウン アクセス不能	相手局を確認する
-54	ライトプロテクト	カードのライトプロテクトを 確認する
-55	メモリ不足のため処理不能	相手局のメモリの空きを確認する
-56	サンプリングバッファエラー	コマンドを確認する
-100	他のコマンド処理中	リトライを続ける
-101	コマンド管理 バッファオーバー	通信回数を減らす

サーバとの通信手順

GV からサーバヘデータを要求する場合



サーバ側のアプリケーションで `RecvFrom()` を使った、受信待ちスレッドを実行します。

マクロコマンド SEND で GV からサーバにコマンドを送信します。

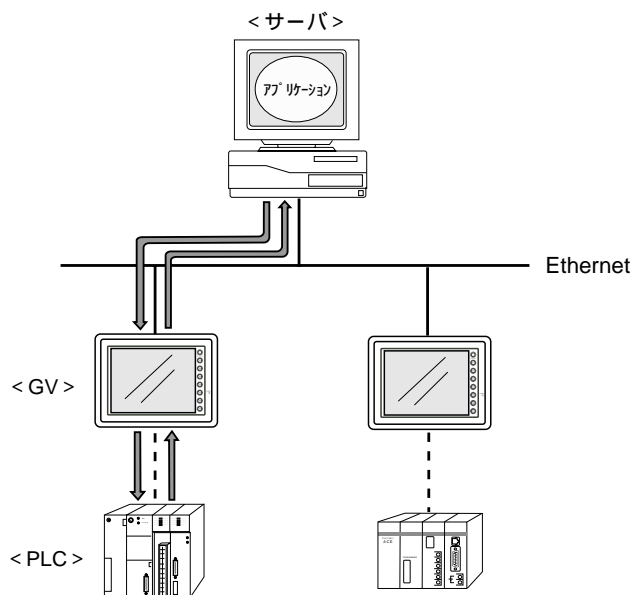
サーバ側でコマンドを解析後、コマンドに応じたアクションを行います。

ユーザーデータフォーマット

GV から転送

項目	バイト数
パケットバイト数	2
2+2+1+n バイト	
トランザクション No.	2
コマンド (0x33)	1
ユーザデータ	n

サーバから GV へ PLC データを要求する場合



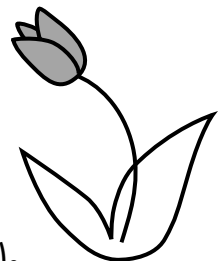
サーバ側のアプリケーションから GV へ要求。
ReadPlcMemory()を使用して、メモリの要求を行います。

GV が PLC メモリを読み込みます。

サーバ側へ PLC メモリを返します。

MEMO

このページは、ご自由にお使いください。

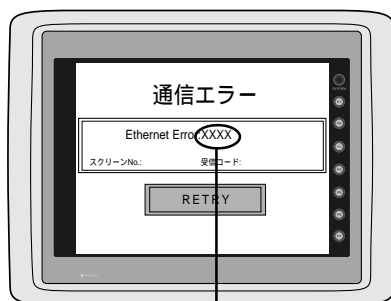


10 エラー表示

GV本体にできるエラーメッセージとシステムメモリに格納されるエラーについて説明します。

通信エラー

Ethernet 通信の際、システムメモリ \$s518 に Ethernet の状態が格納されます。\$s518 に 0 (正常) 以外のコードが入った場合にエラーとなります。

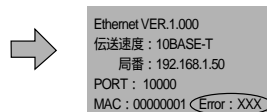
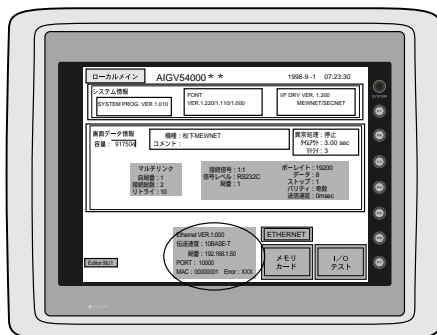


ここにエラー No. が表示されます。

[通信パラメータ]の[細かい設定]の[通信異常処理]を[継続]にした場合は以下のような画面となります。



ローカルメイン画面で確認する場合



ここにエラー No. が表示されます。

システムメモリ : \$s518

No.	内 容	対 策	
0	正常		
200	送信要求失敗	電源を入れ直してください。	
201	送信異常		
202	送信指定ポートのエラー		
300	ネットワークビジー		
301	プロトコルスタック異常		
350			
351			
352			
801	リンクダウンエラー		ケーブルの配線と接続を確認してください。
802	トランシーバーエラー		トランシーバーの故障、ケーブルの接続を確認してください。
900	自局 IP アドレスなし	ネットワークテーブルで自局の IP アドレスが設定されているか確認してください。	
901	同一 IP アドレスエラー	ネットワークテーブル上に同一 IP アドレスが設定されていないか確認してください。	
1000	Ethernet 通信ユニットが実装されていません	Ethernet 通信ユニットが正しく取り付けられているか確認し、電源を入れ直してください。	
1001	Ethernet 通信ユニットがレディになりません		
1002	Ethernet 通信ユニット DPRAM 異常		
1003	Ethernet 通信ユニットから応答がありません		
1004	Ethernet 受信バッファオーバーです		
1005	Ethernet 送信登録異常		
1006	通信ユニット未登録割り込みコード		
110X	初期化異常 (通信ユニット)		
1120	デュアルポートアクセスエラー		
1200	未定義レジスタ		
1201	送信バッファアクセス領域オーバー		
1202	MAC アドレス異常		
1203	ポート指定エラー		
1301	ウォッチドックオーバーフロー		
1302	ジャバエラー、LANC 異常		

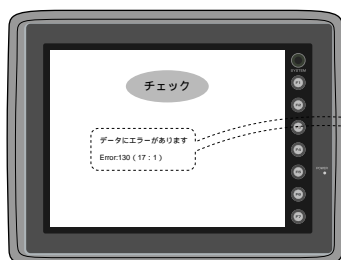
マクロコマンドの実行によるエラー

マクロコマンド SEND/EREAD/EWRITE を実行したときの実行結果がシステムメモリ \$s515 に格納されます。

システムメモリ：\$s515（要求に対する要求局からのレスポンス）

コード	内 容	対 策
0	正常	
正数値	通信エラー	前項の [通信エラー] を参照
-30	タイムアウト	送信先の GV がエラーになっていないか確認してください。
-31	送信ワード数がオーバー	マクロ編集で送信ワード数の確認してください。
-32	指定したテーブルNo. が未使用	ネットワークテーブルの設定を確認してください。
-33	送信コマンドが使用不可	マクロ編集でマクロコマンドの確認をしてください。
-34	指定したテーブルNo. が通信中	通信回数を減らしてください
-35	メモリ不足	相手局のメモリの空きを確認してください
-36	受信パケットバイト数が不正である	要求ワード数を確認してください。
-37	自局のメモリアクセスエラー	要求メモリの設定を確認してください。
-38	マクロ設定エラー	マクロの設定を確認してください。

チェック



データにエラーがあります

Error:130 (17:1)

エラーNo. 項目No.

エラー No. (下表を参照してください。)

エラー No.	内 容	対処方法
131	自局のテーブルが設定されていません。	通信ユニットの局番を確認の上、ネットワークテーブル編集で自局が設定されているか確認してください。
133	IP アドレス No. 異常です	ネットワークテーブル編集で IP アドレスの設定を確認してください。
134	ポート No. 異常です。	ネットワークテーブル編集でポート No. の設定を確認してください。

改訂履歴

マニュアル番号は、表紙下に記載されています。

発行日付	マニュアル番号	改訂内容
2002年 2月	ARCT1F354	初版
2005年 9月	ARCT1F354-1	2版
2008年 11月	ARCT1F354-2	3版 社名変更
2011年 8月	ARCT1F354-3	4版 社名変更

• 在庫・納期・価格など、販売に関するお問い合わせは

• 技術に関するお問い合わせは

コールセンター・フリーダイヤル

TEL 0120-394-205 FAX 0120-336-394

※サービス時間/9:00~17:00(12:00~13:00、当社休業日を除く)

Webでのお問い合わせ panasonic-denko.co.jp/sunx

パナソニック電工SUNX株式会社

〒486-0901 愛知県春日井市牛山町2431-1

© Panasonic Electric Works SUNX Co., Ltd. 2011

本書からの無断の複製はかたくお断りします。

このマニュアルの記載内容は2011年8月現在のものです。

ARCT1F354-3