



設置・運転マニュアル
通信編(ソフトウェア LeoPC1、他による)
Software Version 4.3xxx



GCP-30 シリーズ 発電設備・統合制御装置

WOODWARD GOVERNOR (JAPAN), LTD
日本ウッドワードガバナー株式会社
〒286-0291 千葉県富里市中沢251-1
PHONE: 0476(93)4662(代表) FAX:0476(93)7939



マニュアル JP37240

 **警告**
本器の取り付け、操作、サービスに先立って、このマニュアル全体、および、この作業に関連する他の書類すべてに目を通してください。安全への指示、および、注意事項に従ってください。これらの指示を遵守しない場合、人身傷害、機器の損傷にいたることがあります。

エンジン、タービン、あるいは、他のタイプの原動機には、これらの暴走あるいは損壊を防止するための、原動機制御装置とは完全に独立して動作する過速度停止装置(あるいは高温、高圧力による停止装置)を備えてください。これらは、機械 油圧ガバナ、電気制御装置、アクチュエータ、燃料制御器、駆動メカニズム、リンケージ、被制御機器が故障した場合に、人身傷害、あるいは、死亡を防止するためのものです。

 **注意**
発電機あるいはバッテリー充電装置を使用する制御システムへの損傷を防止するため、システムからバッテリーを取り外す前に、充電装置を確実に切り離してください。

電子制御装置には、静電気に弱い部品も含まれているため、つぎの点に注意してください。

- 装置の使用前に人体に蓄積した電荷を放電する(電源をオフにした状態で、接地面に触れたまま制御装置を取り扱う)。
- プリント基板回りには、プラスチック、ビニル製品、スタイロフォーム等を避ける(静電気防止タイプを除いて)。
- プリント基板上の部品、導体に手あるいは導電物で触れない。

本文中の警告、注意、ノートの意味はつぎのとおりです。

 **警告**
回避できない場合、死亡、あるいは、重傷につながる可能性のある、危険な状況を説明しています。適切な予防措置をとる必要があります。

 **注意**
回避できない場合、機器の損傷につながる可能性のある危険な状況を説明しています。ここでの記述は絶対的に遵守する必要があります。

 **ノート**
上記の警告事項、注意事項以外の有用な情報を表示しています。参照事項のほとんどは、巻末の補遺に含まれています。

ウッドワードはこのマニュアルのすべての部分の改訂をいつでも行う権利を保有しています。ウッドワードによる情報は正確で信頼に足るものであることを期しております。しかしながら 別途明示的に取り決めない限りウッドワードはその責任を負うものではありません。

2005 © Woodward Governor Company
Alle Rechte vorbehalten.

改訂情報

改訂.	年月日	編集者	変更点
新規	04-09-23	TP	初版発行
改訂A 予定	05-XX-XX	TP	マイナー訂正

目次

第 1 章	概要	2
第 2 章	通信方式	5
	GCP: RS-232 による直接通信	5
	GCP: CAN / USB 変換による通信	7
	GCP: GW4/RS-232 LDP による通信	10
	GCP: GW4/RS-422 LDP による通信	13
	GCP: GSM モデムによる通信	16
	GCP: 固定通信ネットワーク・モデムによる通信	22
	GCP: GW4 による Modbus との通信	27
	GCP: GW4 による Profibus との通信	29

第1章 概要

タイプ	英語版	日本語版
GCP-31/32 シリーズ		
GCP-31/32 取付・接続編	37239	JP37239
GCP-31/32 パラメータ設定編	37278	JP37278
GCP-31/32 機能・操作編	37238	JP37238
GCP-31/32 通信編 (LeoPC1)	本マニュアル ⇨	JP37240
オプション SB	37200	
オプション SC06	37182	
オプション SC04	37236	
オプション SC02	37302	
オプション D08	37286	
オプション T7	37261	
オプション TZ	37241	
その他のオプション		ご要求ベース
その他の関連マニュアル		
IKD 1 マニュアル CAN バスにより各制御ユニットと通信できるディスクリート拡張ボード、8 接点入力、8 リレー出力、ディスクリート入力および制御出力の制御は各制御ユニットによる。	37135	
IKN 1 マニュアル 20 チャネル NiCrNi 温度センサ、しきい値の超えるか下がるかを監視、送信側を通して IKN 1 で測定。IKN 1 上のプログラムリレーがトリップ。IKN 1 は各制御ユニットと CAN bus で接続し、測定値の表示、警報を行う。	37136	
LeoPC マニュアル PC プログラム: 表示、設定、リモート監視、データロギング、言語ロード、警報およびユーザーマネジメント、イベントレコーダのマネジメント用。プログラムの使用を解説。	37146	
LeoPC マニュアル PC プログラム: 表示、設定、リモート監視、データロギング、言語ロード、警報およびユーザーマネジメント、イベントレコーダのマネジメント用。プログラミングを解説。	37164	
GW 4 マニュアル CAN バスを他のインターフェースあるいはバスに送信するゲートウエー。	37133	JP37133
ST 3 マニュアル ガスエンジンの空燃比制御。空燃比はラムダプローブにより直接測定、設定値に制御。	37112	

表 0-1: マニュアル 概要

用途: 本器はこのマニュアルで説明するガイドラインに沿って使用してください。本器の適切かつ安全な運用には、正常な輸送、保管、取付および注意深い操作・保守が必要です。



ノート

このマニュアルはオプションすべてを含んだ機種について記述しています。したがって特定の機種には無い入出力、機能、設定画面、その他の詳細の説明については、注意を払う必要はありません。

このマニュアルは GCP シリーズの通信用途についてのものです。本マニュアルは読者が GCP およびその関連機器を理解し、かつそれらのマニュアルを読んでいる、ことを前提に記述しています。GCP およびその関連機器の操作、パラメータ設定については、それぞれのマニュアルを参照してください。

第2章 通信方式

GCP: RS-232 による直接通信



機能:

当社供給の専用ケーブルおよび通信ソフトウェアを使用して、パーソナル・コンピュータ (PC) により GCP を設定できます。信号の電気的アイソレートが必要なため、この専用ケーブルの使用が必要です (ケーブル途中の黒いボックスによる)。このケーブルを使用しないと電位の違いにより関連機器に損傷を与えることがあります。

ソフトウェア LeoPC1 の使用により、つぎの通信が可能です。

- パラメータ設定
- イベント・ログの読み出し
- 言語のロード
- ハード・ディスクから、またハード・ディスクへの標準設定値の転送

この通信に必要な機器およびソフトウェア:

- GCP、RJ45 ジャック付き (ソフトウェア・バージョン 3.X 以上)
- DPC-1 通信用ケーブル (DPC-1、P/N 5417-557)
- Windows OS 9x, NT, ME, 2000, XP ベースの PC あるいはラップ・トップ PC、通信ポート付き (USB - COM アダプタも可能)
- 通信ソフトウェア LeoPC1 バージョン 3.1 以上
- パラメータ設定ファイル (*.cfg, *.asm, *.opt,...)

GCP の設定:

GCP につぎのパラメータ設定を行なうことより PC による直接パラメータ設定が可能となります。

Enter code	0000
Direct para.	YES

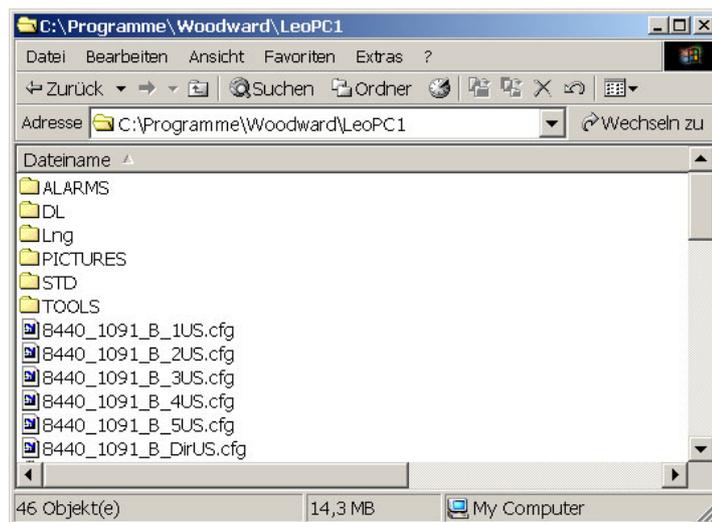
1. コード・レベル 2 を GCP に入力する。
2. YES で直接設定を有効にする。

GCP に CAN バス端子 (X1/X5) があるとき、RS-232 を介する直接設定はエンジン停止時のみ可能です。この理由は GCP は着火速度到達を検知した時点で CAN バスに自動的に切り替え、RJ45 ポートの RS-232 通信を遮断するためです。このとき、パラメータ設定画面の「Direct para」(直接パラメータ設定)は無効となります。また GCP の電源断のとき、それまでのコード・レベルは消失し、パラメータ「Direct para」(直接パラメータ設定)は「NO」にもどります。したがって、このときは再度「YES」と設定しなければなりません。

ソフトウェア LeoPC1 の設定:

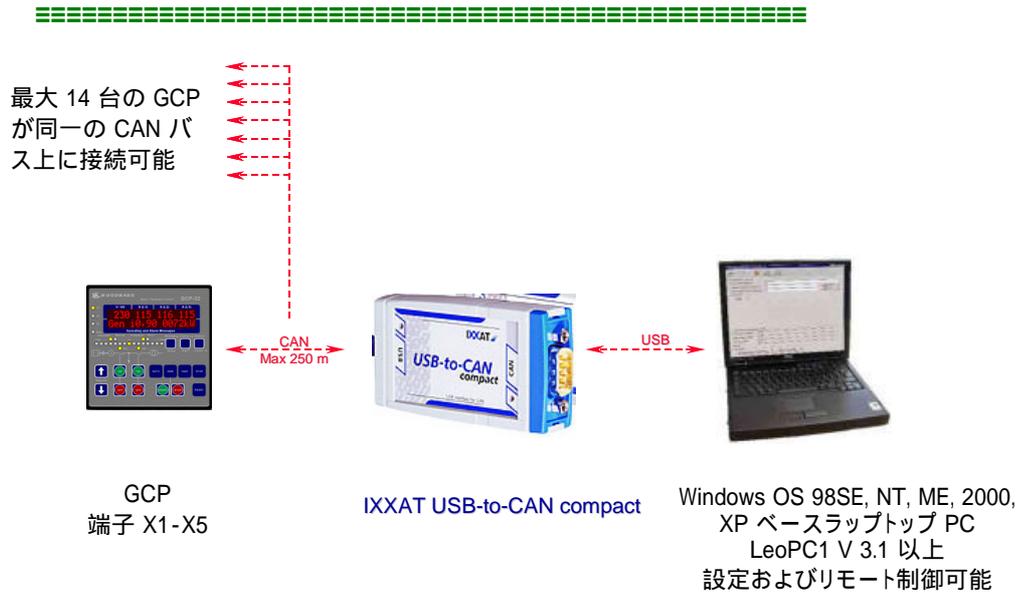
マニュアルにしたがって LeoPC1 をインストールします。

つぎに GCP の設定ファイルを PC にコピーします。これで「.cfg ファイル」がメイン・パスにコピーされ、その他のファイルはそれぞれのフォルダにコピーされます。



ファイル名に「Dir」が付く .cfg ファイルが LeoPC1 による直接設定時に使用されます

GCP: CAN/USB 変換による通信



機能:

CAN/USB アダプタの使用によっても GCP の設定、監視が可能です。当社のソフトウェア LeoPC1 は、この用途に IXXAT 社のアダプタをサポートしています。

ソフトウェア LeoPC1 の使用により、つぎの通信が可能です。

- パラメータ設定
- 監視およびデータ記録
- リモート制御 (始動および停止, 有効電力および力率設定値の転送)
- 言語のロード
- ハード・ディスクから、またハード・ディスクへの標準設定値の転送

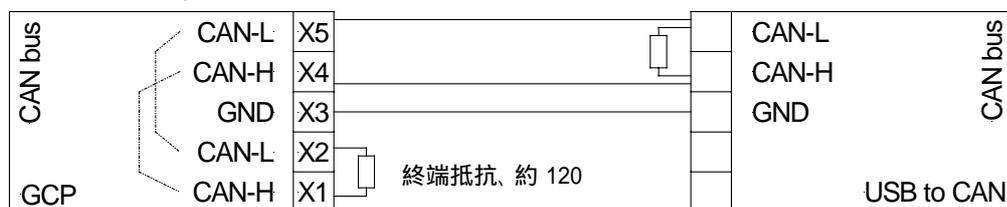
この通信に必要な機器およびソフトウェア:

- GCP、CAN 端子付き (X1/X5)
- IXXAT 社 CAN / USB アダプタ (その他のアダプタはサポートなし)
- Windows OS 98SE, NT, ME, 2000, XP ベースの PC, USB ポート付き
- 通信ソフトウェア LeoPC1 バージョン 3.1 以上
- GCP 設定ファイル (*.cfg, *.asm, *.opt,...)

IXXAT 社製品についてはウェブサイト www.ixxat.de を参照してください。

接続:

IXXAT 社製品との接続は同社のデータシートのとおりです。同社アダプタの CAN バスを GCP の端子 X4/X5 に接続します。CAN バスを二つの終端抵抗で終端することを確実に行ってください。接続例はつぎのとおりです。



GCP の設定:

GCP と LeoPC1 の接続確立には、GCP 側での発電機番号の正確な入力が必要です。

Enter code	0000
Direct para.	No
Generator number	00

1. コード・レベル 2 を入力する。 .

2. パラメータ直接設定を無効とする。

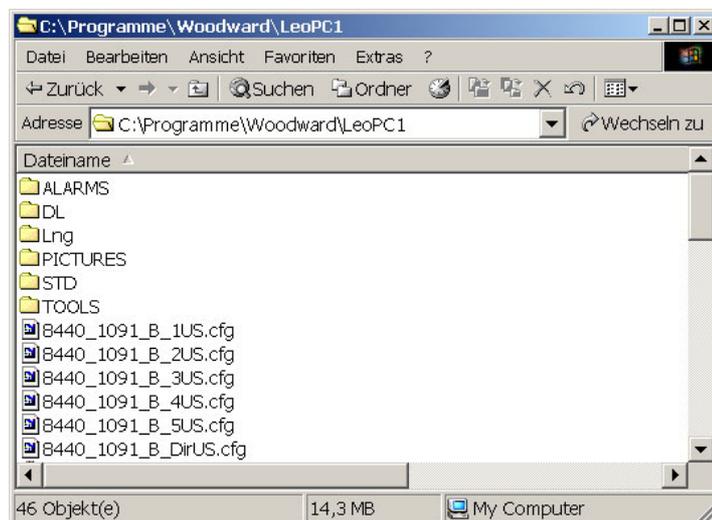
ここでの発電機番号の入力により、GCP の CAN ID を指定する。 .

CAN バスとの接続確立後は、USB/CAN アダプタは最大 14 台の GCP と接続できます。

LeoPC1 の設定:

マニュアルにしたがって LeoPC1 をインストールします。LeoPC1 のインストール後、IXXAT ドライバをインストールします。

つぎに GCP の設定ファイルを PC にコピーします。これで「.cfg ファイル」がメイン・パスに、また、その他のファイルがそれぞれのフォルダに、コピーされます。



ファイル名に「_xUS」のある「.cfg ファイル」が CAN バスを介するアクセスに使用されます。

この「x」が並列した発電機の通信における番号を表わします。

LeoPC1 を起動し、設定ファイルを呼び出した後、ドライバを設定します。その設定は以下のとおりです。

**ノート**

LeoPC1 バージョン V2.x は IXXAT 社の USB/CAN アダプタをサポートしていません。

LeoPC1 バージョン 3.1 以降の使用を推奨します。同バージョンは IXXAT 社 USB/CAN アダプタに対するドライバ VC12.16 を組み込んでいます。

V2.16 より古い IXXAT 社 VCI ドライバがインストールされている場合、V2.16 あるいはそれ以降のバージョンに更新することを推奨します。この遂行は IXXAT 社の記述のとおり行います。

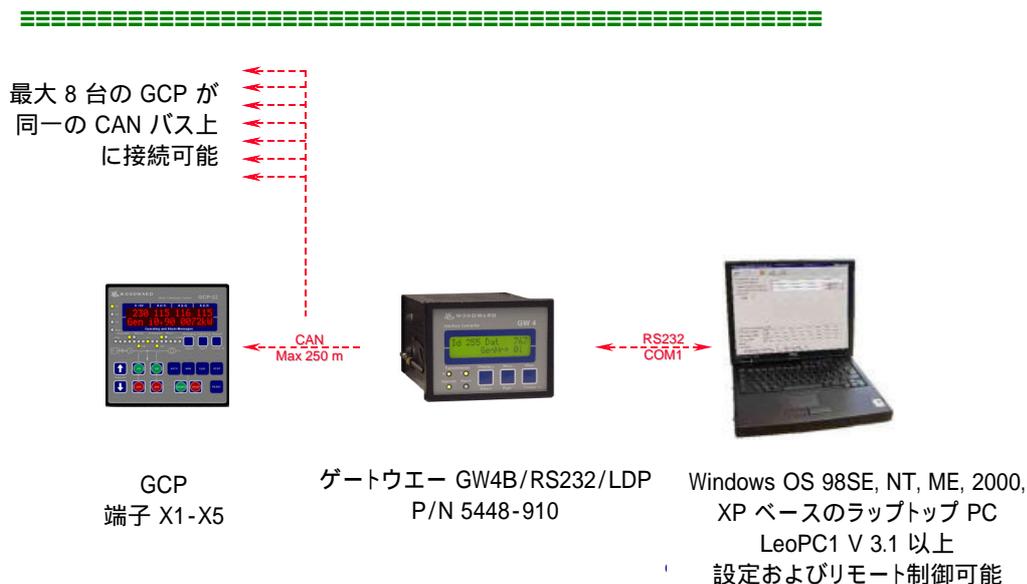
LeoPC1 上で、メニューの「Devices -> Settings」を選択し、ドライバとしてセクション「Data communication IXXAT VCI2 CAN」を選択し、「Setting」をクリックする。

左のように「CAN Settings」をセットアップする。

オプションおよび CAN-ID を選択し「CAN Setting」を再びチェックする。

Device-No.	CAN-ID
1	801

GCP: GW4/RS-232 LDP による接続



機能:

RS-232 タイプのゲートウエイ GW4 および LDP プロトコルにより、PC による GCP のパラメータ設定および監視が可能です。GW4 は GCP と PC/工業用 PC 間の確実な通信を行なう変換器です。

ソフトウェア LeoPC1 の使用により、つぎの通信が可能です。

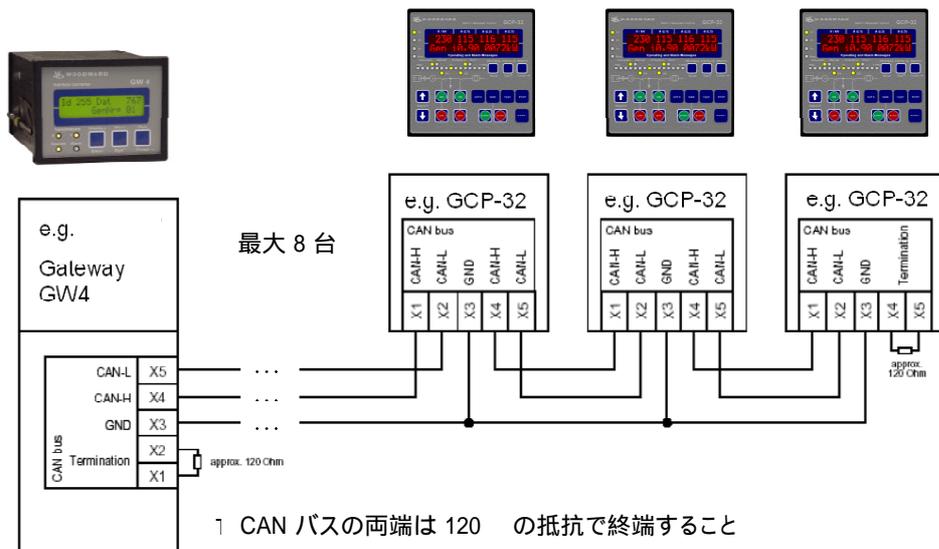
- パラメータ設定
- 監視およびデータ・ログ
- リモート制御 (始動/停止, 有効電力および力率設定値の転送)
- 言語のロード
- ハード・ディスクから、またハード・ディスクへの標準設定値の転送

この通信に必要な機器およびソフトウェア:

- GCP, CAN 端子付き (X1/X5)
- ゲートウエイ GW4B/RS232 LDP
- Windows OS 98SE, NT, ME, 2000, XP ベースPC あるいはラップトップ PC、通信ポート付き (USB/COM アダプタも可能)
- 通信ソフトウェア LeoPC1 バージョン 3.1 以上
- パラメータ設定ファイル (*.cfg, *.asm, *.opt,...)

接続:

以下は複数台の GCP と GW 4 の接続例です。



PC/PLC との接続については、GW 4 のマニュアルを参照してください。また GW 4 マニュアルの接続は一例であって、ご使用の PC/PLC 端子に合わせたケーブルの接続が必要であることに注意してください。

GCP の設定:

GCP と LeoPC1 間の通信確立には、GCP 側での発電機番号の正確な入力が必要です。

Enter code	0000
Direct para.	No
Generator number	00

1. コード・レベル 2 を入力する。

2. パラメータ直接設定を無効とする。

ここでの発電機番号の入力により、GCP の CAN ID を指定する。

CAN バスとの接続により、GW 4 は最大 8 台の GCP と通信できます。オプションの SC06 あるいは SC03 機能付きの GCP において ECM (エンジン制御モジュール) データも監視するときは、最大 4 台の GCP となります。このとき、GW 4 は拡張ブロックに対しても設定する必要があります。

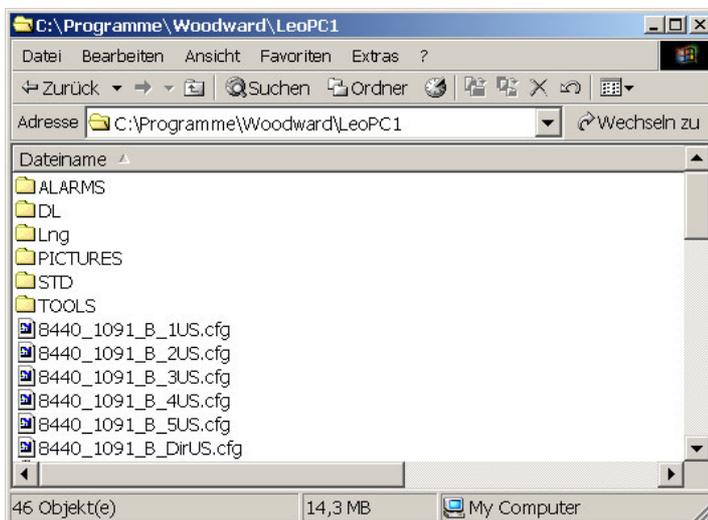
LeoPC1 の設定:

マニュアルにしたがって LeoPC1 をインストールします。
つぎに GCP の設定ファイルを PC にコピーします。これで「.cfg ファイル」がメイン・パスに、また、その他のファイルがそれぞれのフォルダに、コピーされます。



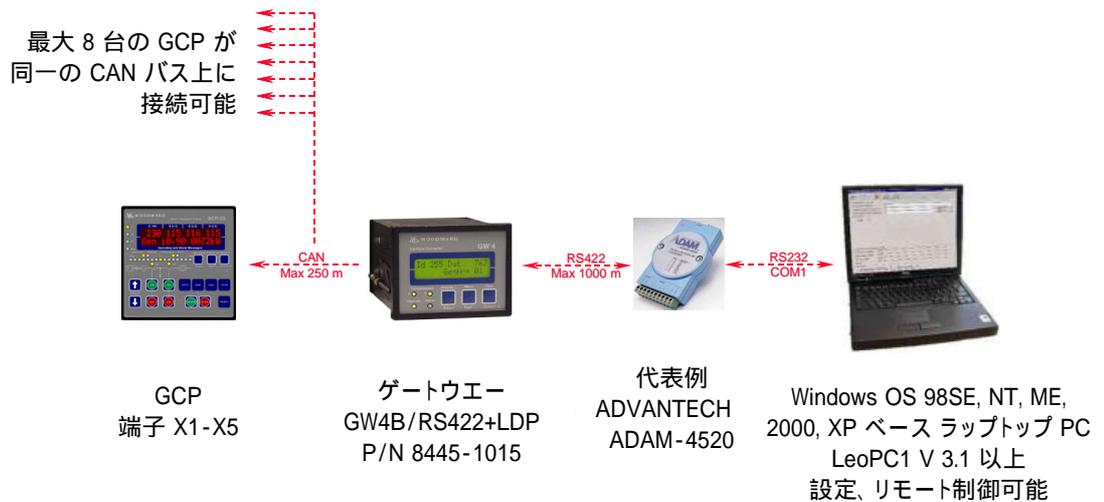
ノート

8 台以上の GCP-30 を接続するときは、IXXAT 社の USB/CAN アダプタの使用を推奨します。



ファイル名に「_xUS」のある「.cfg ファイル」が CAN バスによるアクセス用です。
「x」がこの用途における並列した発電機の番号を表わします。
ドライバ/ゲートウエー - RS-232 は「Devices -> Settings -> Driver」から選択します。

GCP: GW4/RS-422 LDP による接続



機能:

ゲートウエー GW4/RS-422 通信および LDP プロトコル用を使用し、PC による GCP のパラメータ設定、データ監視が可能です。ここでは GW 4 は 1,000 m 以上離れた場所の PC/工業用 PC との確実な接続を行なう手段として機能します。この例は遠隔地の制御ステーションあるいは監視システムとの接続確立の解決策を示しています。

ソフトウェア LeoPC1 の使用により、つぎの通信が可能です。

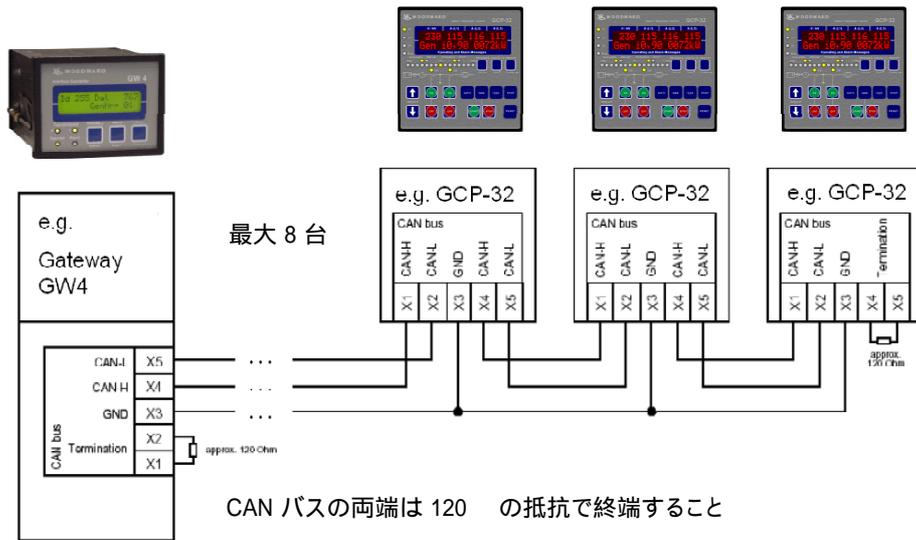
- パラメータ設定
- 監視およびデータ・ログ
- リモート制御 (始動および停止, 有効電力および力率設定値の転送)
- ハード・ディスクから、またハード・ディスクへの標準設定値の転送

この通信に必要な機器、ソフトウェア:

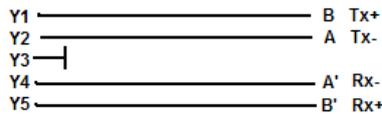
- GCP、CAN 端子付き (X1/X5)
- GW4B/RS422 LDP
- 信号変換器 RS-422/RS-232、例: ADVANTECH ADAM-4520 (www.advantech.com)
- または ICSDDataCom 485HF9: (www.icsdatacom.com)
- Windows OS 98SE, NT, ME, 2000, XP ベース PC あるいはラップ・トップ PC、通信ポート付き (USB/COM アダプタも可能)
- 通信ソフトウェア LeoPC1 バージョン 3.1 以上
- パラメータ設定ファイル (*.cfg, *.asm, *.opt,...)

接続:

以下は複数台の GCP と GW 4 の接続例です。



ピン配置 GW4/RS-422 = 信号変換器 RS-422/RS-232:



上図の 端子表示 A, B, A', B', Tx+, Tx-, Rx+, および Rx- は市販の変換器、ICSDATACOM の形式 485HF9、および ADVANTECH.の形式 ADAM-4520 に対するものです。

つぎの点に注意してください。

485HF9: RS-485 - RS422 変換はジャンパの再半田付けにより行なう(マニュアルによる)

ADAM-4520: RS-485 - RS-422 変換はジャンパを適切に設定して行なう(マニュアルによる)
 詳細については、変換器メーカーのマニュアルを参照してください。

GCP の設定:

GCP と LeoPC1 間の通信確立には、GCP 側での発電機番号の正確な入力が必要です。

Enter code	0000
Direct para.	No
Generator number	00

1. コード・レベル 2 を入力する。.

2. パラメータ直接設定を無効とする。

ここでの発電機番号の入力により、GCP の CAN ID を指定する。.

CAN バスとの接続により、GW 4 は最大 8 台の GCP と通信できます。オプションの SC06 あるいは SC03 機能付きの GCP において ECM (エンジン制御モジュール) データも監視するときは、最大 4 台の GCP となります。このとき、GW 4 は拡張ブロックに対しても設定する必要があります。

LeoPC1 の設定:

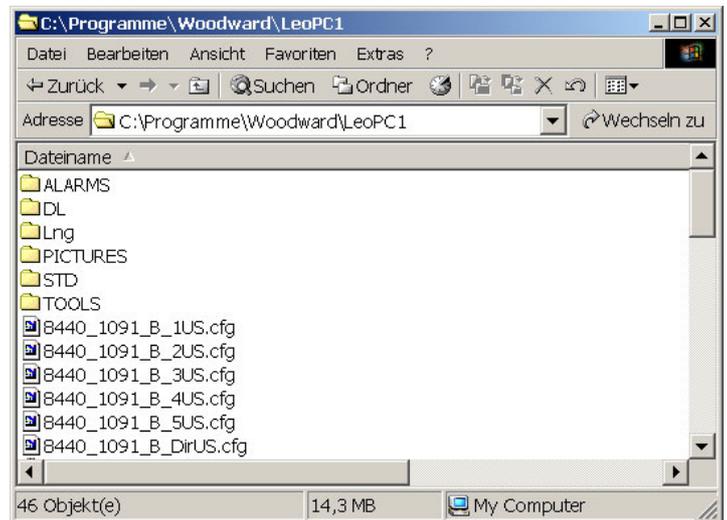
マニュアルにしたがって LeoPC1 をインストールします。

つぎに GCP の設定ファイルを PC にコピーします。これで「.cfg ファイル」がメイン・パスに、また、その他のファイルがそれぞれのフォルダに、コピーされます。



ノート

この通信は現時点では最大で 8 台の GCP に対応します。それ以上が必要なプラントのときは、当社へご連絡ください。

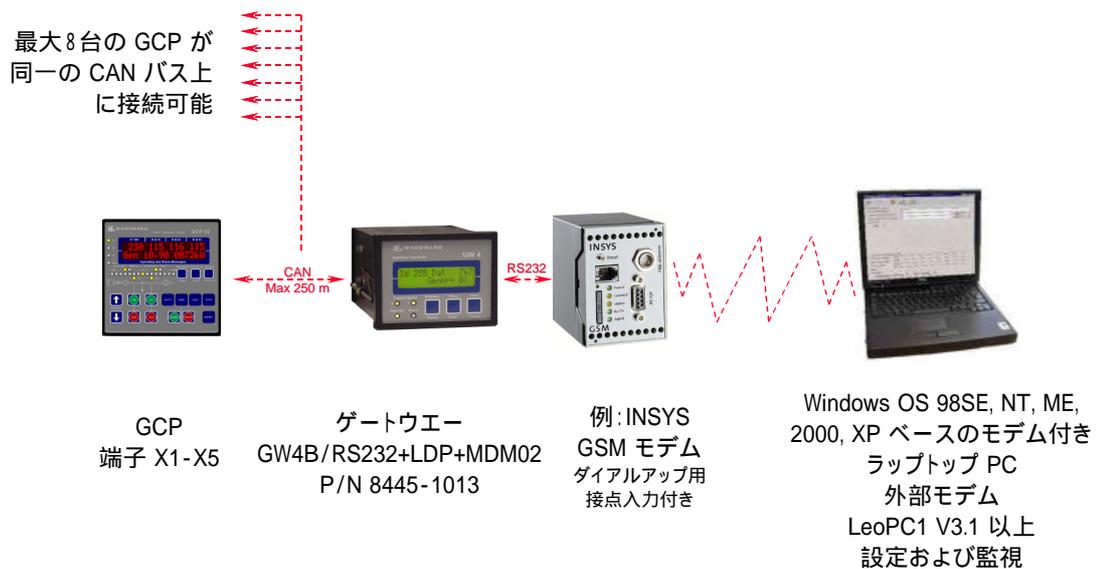


ファイル名に「_xUS」のある「.cfg ファイル」が CAN バスによるアクセス用です。

「x」がこの用途における並列した発電機の番号を表わします。

ドライバ/ゲートウエー - RS-232 は「Devices -> Settings -> Driver」から選択します。

GCP: GSM モデムによる接続



機能:

GSM モデムの使用によりセルラー通信システムとの接続が可能です。この通信は移動用通信に対するものです。

また、この方式では警報時に電話通報を行なうことができます。この用途に GSM モデムに接点入力があり、この入力によりショート・メッセージ通報 (SMS) を起動させます (ネットワーク・プロバイダによっては、ファックスによる送信も可能です。)

ソフトウェア LeoPC1 の使用により、つぎの通信が可能です。

- パラメータ設定
- 監視およびデータ・ログ
- リモート制御 (始動/停止, 有効電力および力率設定値の転送)
- ハード・ディスクから、またハード・ディスクへの標準設定値の転送

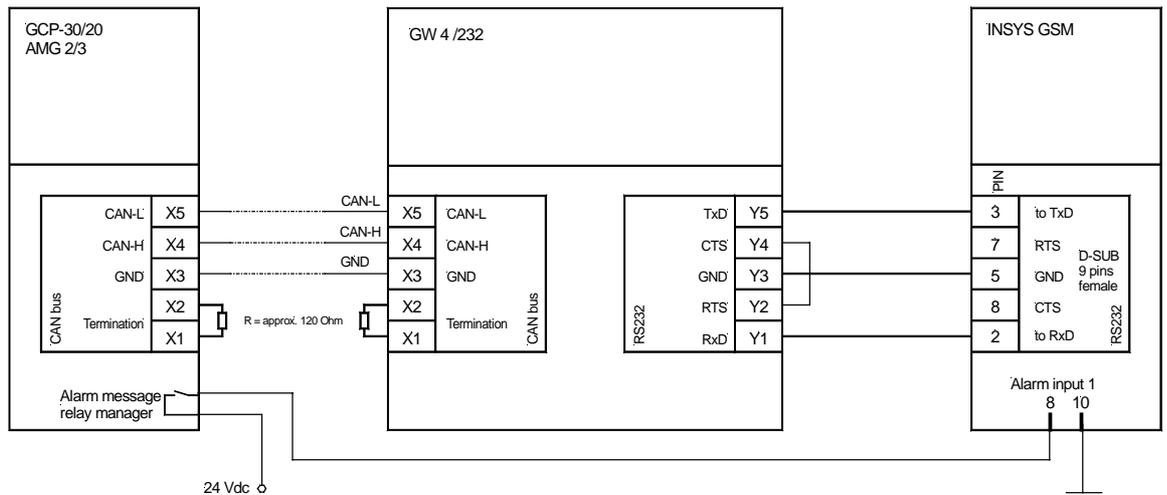
この通信に必要な機器およびソフトウェア:

- GCP, CAN 端子付き (X1/X5)
- GW4B/RS232 LDP MDM02
- 無線用モデム INSYS GSM 4.0, アンテナ付き (www.insys@insys-tec.de)
- データ転送を可能と設定した SIM カード (GSM プロバイダによる設定)
- Windows OS 98SE, NT, ME, 2000, XP ベースの PC あるいはラップ・トップ PC、外部アナログモデム付き
- 通信ソフトウェア LeoPC1 バージョン 3.1 以上
- パラメータ設定ファイル (*.cfg, *.asm, *.opt,...)
- 警報メッセージ受信用 FAX/SMS 受信装置

注: GSM (Global System for Mobile Communications) はヨーロッパの移動通信の規格です。日本のシステムとは異なっています。

• **接続:**

警報時の呼び出しは、以下の図のようにリレー・マネージャによるリレーの励磁により起動できます。



GCP の設定:

GCP と LeoPC1 間の通信確立には、GCP 側での発電機番号の正確な入力が必要です。

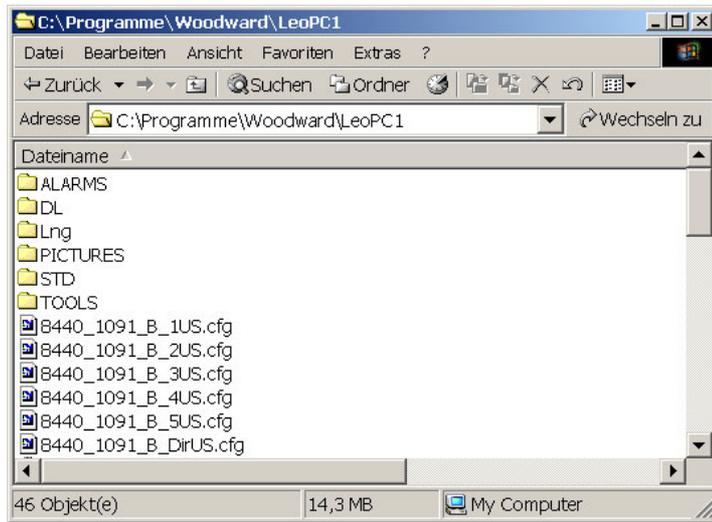
Enter code	0000
Direct para.	No
Generator number	00

1. コード・レベル 2 を入力する。
 2. パラメータ直接設定を無効とする。
- ここでの発電機番号の入力により、GCP の CAN ID を指定する。

CAN バスとの接続により、GW 4 は最大 8 台の GCP と通信できます。オプションの SC06 あるいは SC03 機能付きの GCP において ECM (エンジン制御モジュール) データも監視するときは、最大 4 台の GCP となります。このとき、GW 4 は拡張ブロックに対しても設定する必要があります。

LeoPC1 の設定:

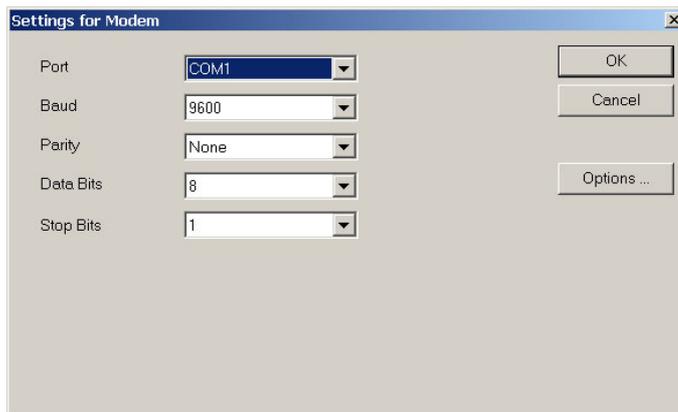
マニュアルにしたがって LeoPC1 をインストールします。
つぎに GCP の設定ファイルを PC にコピーします。これで「.cfg ファイル」がメイン・パスに、また、その他のファイルがそれぞれのフォルダに、コピーされます。



ファイル名に「_xUS」のある「.cfg ファイル」がモデムによるアクセス用です。
「x」がこの用途における並列した発電機の番号を表わします。

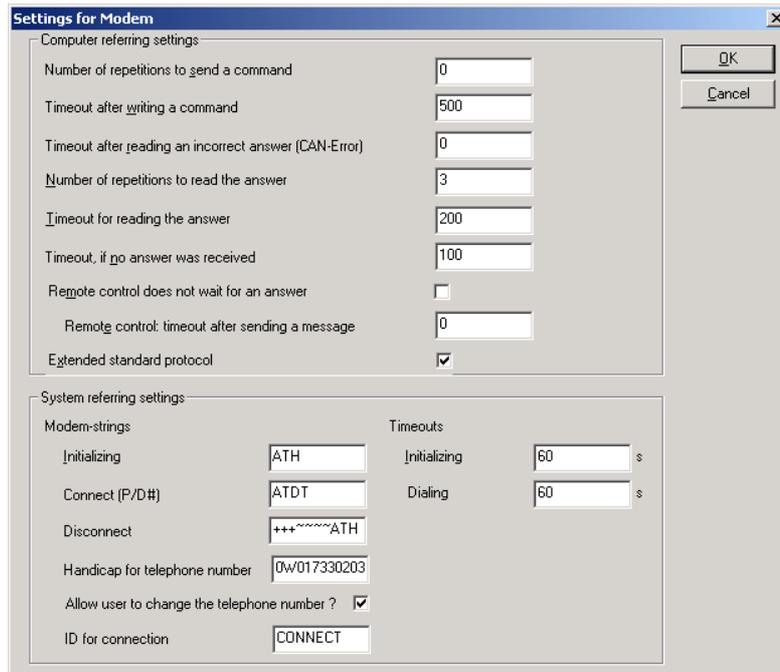
さらに、つぎのように設定します。:

LeoPC1 上で、メニューの「Devices -> Settings」上のセクション「Data communication MODEM」を選択し、「Setting」をクリックします。



この「Setting for Modem」画面で
モデムを接続する COM ポートを選
択し、「Option」をクリックする。

モデム設定は LeoPC1 上でも モ
デム側でも確実に同一とする。



「Setting for Modem」画面を左の画面のように設定する。

ノート: 交換機ラインを介して接続するとき、つぎの設定を推奨します。

- イニシャライズ
 - ATH&F0 (交換機ラインなしの内部接続用)
 - ATH (交換機ラインによる外部接続用)
- 接続の確立
 - ATX1DT (交換機ラインなしの内部接続用)
 - ATDT (交換機ラインによる外部接続用)

交換機を使用しないときは、「0W」はそのままにする。



「connect」を選択すると電話番号のフィールドが再び現われる。



ノート

この通信は現時点では最大で 8 台の GCP に対応します。それ以上が必要なプラントのときは、当社へご連絡ください。

GSM モデムの設定

INSYS Microelectronics 社は GSM モデムの設定用にアプリケーション・ソフトウェア HS-COMM を供給しています。詳細についてはモデムの操作マニュアルを参照してください。

つぎの設定は警報メッセージをショート・メッセージとして送るときの一例です。各パラメータの説明については、モデムの操作マニュアルを参照してください。

設定用ソフトウェアを使用した設定

タブ「Basic Settings」画面でつぎの設定を行ないます。ここでの設定によりモデムがリモート設定用の呼び出しを受け付けるようにします。所要の電話番号およびテキストを設定できます。

The screenshot shows the 'Basic Settings' tab of the HS-COMM GSM 4.0 software. The interface is divided into several sections:

- GSM Connection:** Includes fields for PIN (new/delete), Service Center Number (+491 722270000), idle connection control (099 sec), automatic SMS processing (active), DTMF processing (active), connection attempts (03), auto answer (checked, 2 rings), and configured/detect GSM intensity memory spaces.
- System Monitoring:** Includes Scheduled Logout/Login (logout with reset checked, time 00:00, duration 0 min), and Periodic alive message by SMS (recipient 01733494586, text INSYS-Modem ready, time daily at 15:35).
- Power-Up-SMS:** Includes Power-Up-SMS (unchecked), Destination, and Message fields.
- Date/Time:** Includes date (21.06.2004) and time (10:29:18) fields, with a system clock (PC) button.
- Serial Interface:** Includes baud rate (9600), data format (8N1), and echo (checked).
- Protocol (outside GSM):** Includes V.110 (for ISDN) and V.32 9600 (for analogue modem) options.
- Handshake:** Includes no handshake (selected), software XON/XOFF, and hardware RTS/CTS options.
- DTR drop action:** Includes ignore DTR (selected), hang up, and command mode options.

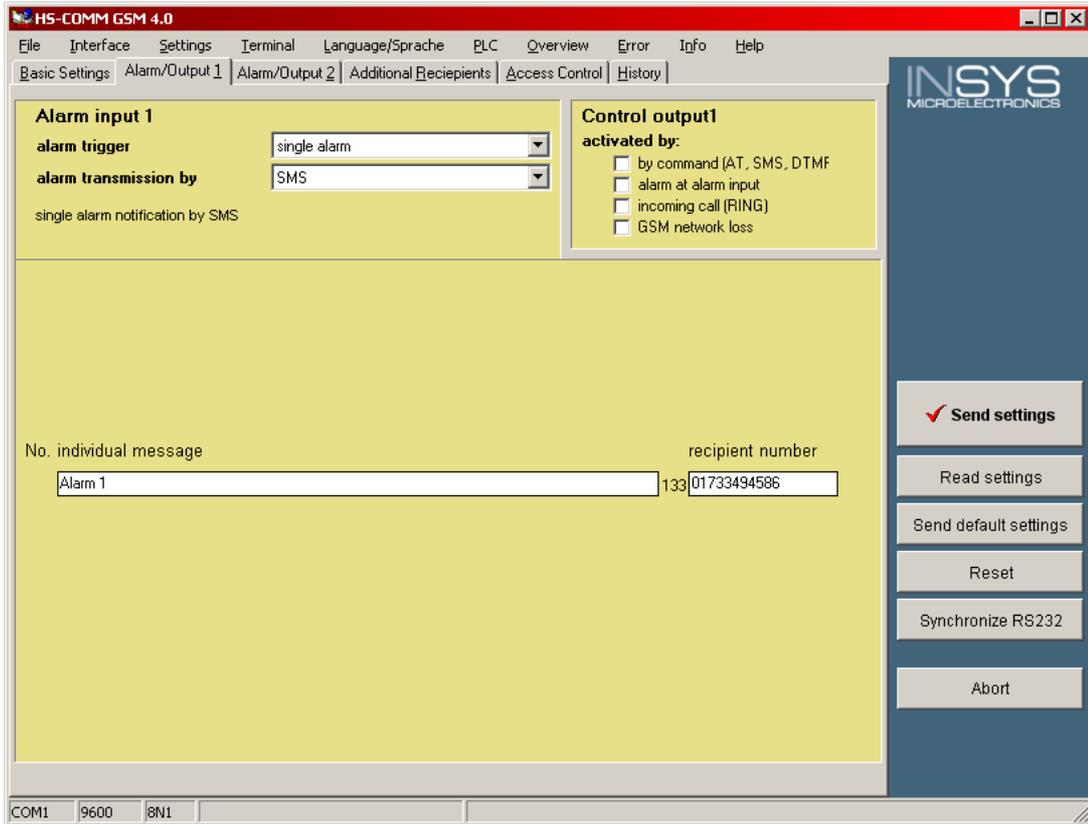
On the right side, there is a vertical panel with the INSYS MICROELECTRONICS logo and several buttons: Send settings (checked), Read settings, Send default settings, Reset, Synchronize RS232, and Abort.



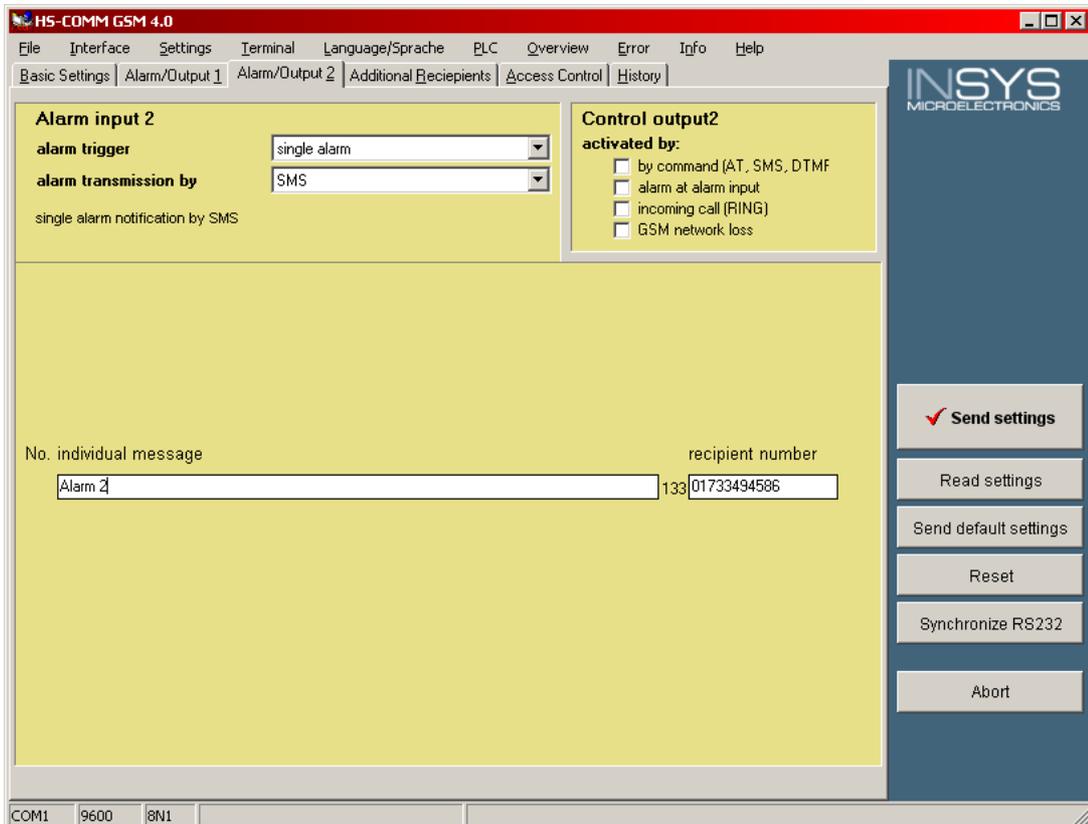
ノート

ゲートウエー GW4/232+LDP+MDM02 (p/n 8445-1013) を使用するとき、ここでボーレートを 4,800 と設定します。これはこの GW 4 がこのボーレートに固定されており設定できないためです。

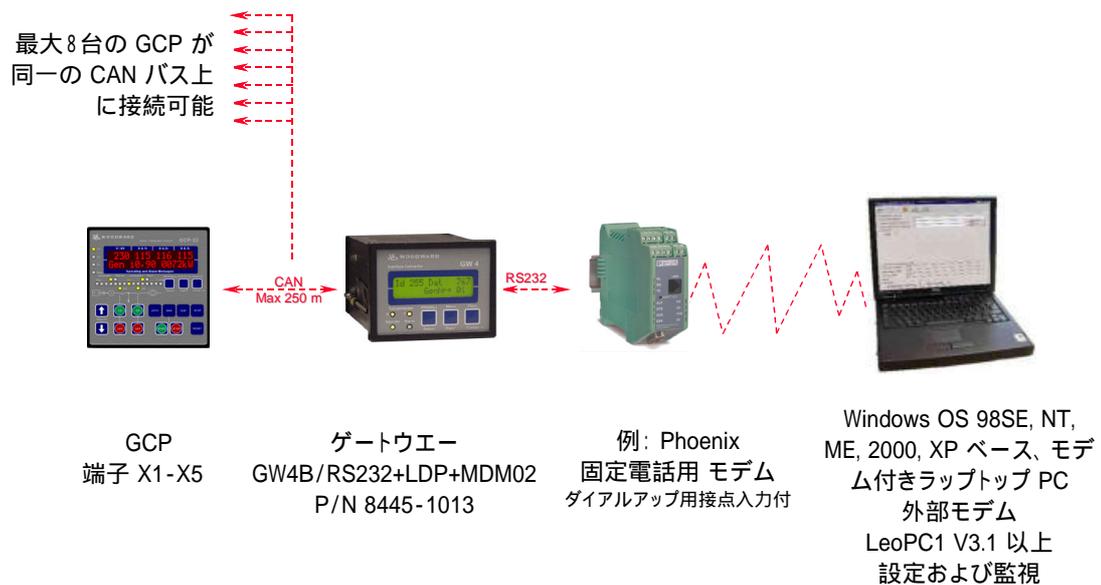
タブ「Alarm/Output 1」上でつぎの設定を行ないます。所要の電話番号およびテキストを設定できます。



タブ「Alarm/Output 1」上でつぎの設定を行ないます。所要の電話番号およびテキストが設定できます。



GCP: 固定通信ネットワーク・モデムによる接続



機能:

モデムを使用して発電システムと電話回線との接続を確立できます。この方式は固定通信用で、確実なリモート制御が必要なときに使用します。

さらにこの方式で警報時に電話による呼び出しを行なうことも可能です。Phoenix 社のモデムはこの用途に接点入力をそなえており、これにより電話あるいはファクス送信を起動できます。

ソフトウェア LeoPC1 の使用により、つぎの通信が可能です。

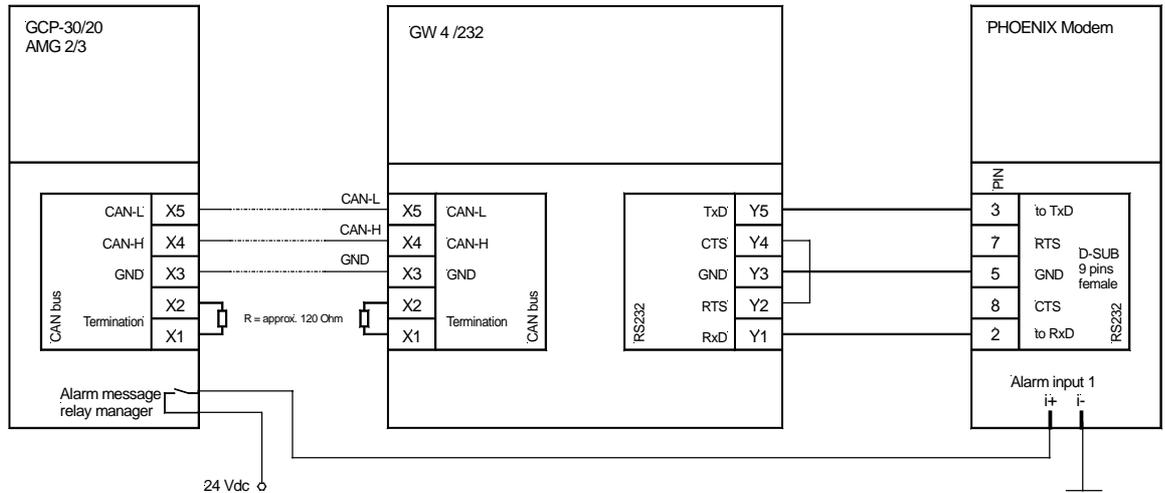
- パラメータ設定
- 監視およびデータ・ログ
- リモート制御 (始動/停止, 有効電力および力率設定値の転送)
- ハード・ディスクから、またハード・ディスクへの標準設定値の転送

この通信に必要な機器およびソフトウェア:

- GCP, CAN 端子付き (X1/X5)
- GW4B/RS232 LDP MDM02
- Phoenix PSI data/fax modem/RS-232 (www.phoenixcontact.com)
- Windows OS 98SE, NT, ME, 2000, XP ベースの PC あるいはラップトップ PC、外部アナログモデム付き
- 通信ソフトウェア LeoPC1 バージョン 3.1 以上
- パラメータ設定ファイル (*.cfg, *.asm, *.opt,...)
- 警報メッセージ受信用 FAX/SMS 受信装置

接続:

警報時の呼び出しは、以下の図のようにリレー・マネージャによるリレーの励磁により起動できます。



GCP の設定:

GCP と LeoPC1 間の通信確立には、GCP 側での発電機番号の正確な入力が必要です。

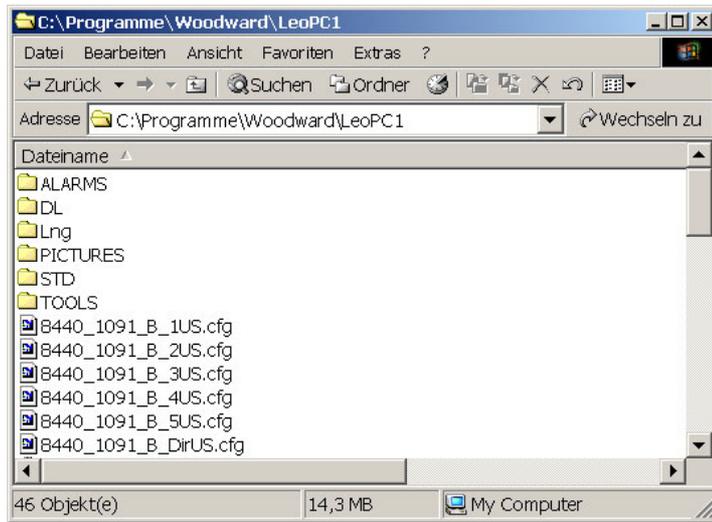
Enter code	0000
Direct para.	No
Generator number	00

1. コード・レベル 2 を入力する。 .
 2. パラメータ直接設定を無効とする。
- ここでの発電機番号の入力により、GCP の CAN ID を指定する。 .

CAN バスとの接続により、GW 4 は最大 8 台の GCP と通信できます。オプションの SC06 あるいは SC03 機能付きの GCP において ECM (エンジン制御モジュール) データも監視するときは、最大 4 台の GCP となります。このとき、GW 4 は拡張ブロックに対しても設定する必要があります。

LeoPC1 の設定:

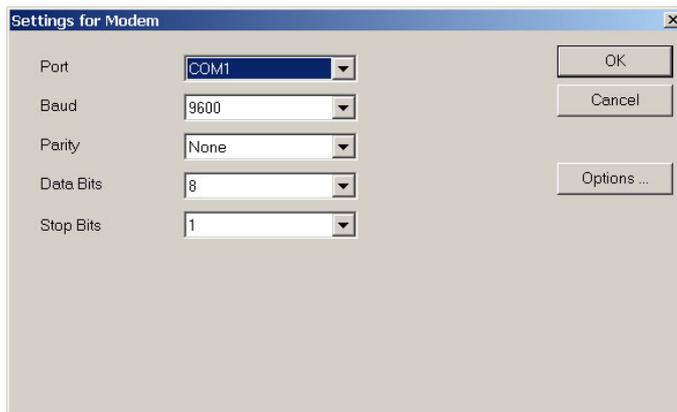
マニュアルにしたがって LeoPC1 をインストールします。
つぎに GCP の設定ファイルを PC にコピーします。これで「.cfg ファイル」がメイン・パスに、また、その他のファイルがそれぞれのフォルダに、コピーされます。



ファイル名に「_xUS」のある「.cfg ファイル」がモデムによるアクセス用です。
「x」がこの用途における並列した発電機の番号を表わします。

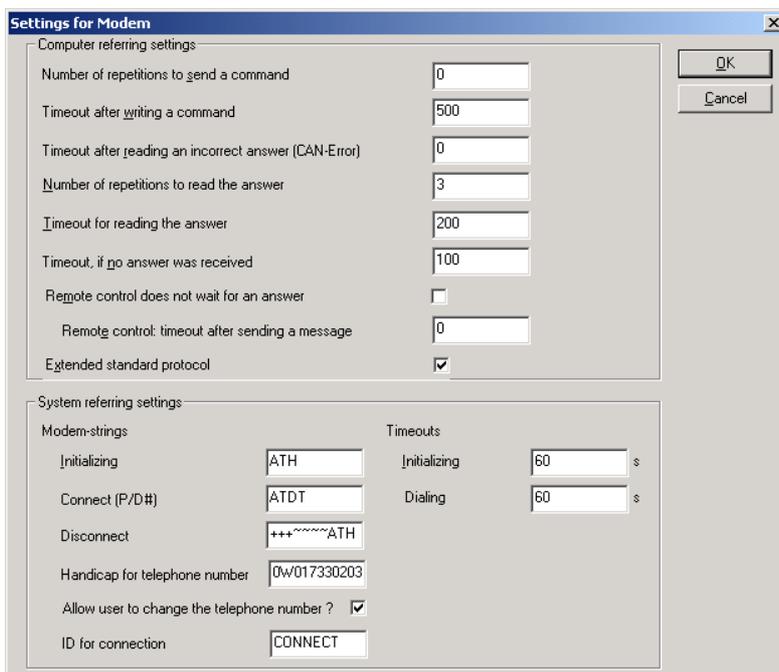
さらに、つぎのように設定します。:

LeoPC1 上で、メニューの「Devices -> Settings」上のセクション「Data communication MODEM」を選択し、「Setting」をクリックします。



この「Setting for Modem」画面でモデムを接続する COM ポートを選択し、「Option」をクリックする。

モデム設定は LeoPC1 上でも モデム側でも確実に同一とする。



「Setting for Modem」画面を左の画面のように設定する。

ノード: 交換機ラインを介して接続するとき、つぎの設定を推奨します。

- イニシャライズ
 - ATH&F0 (交換機ラインなしの内部接続用)
 - ATH (交換機ラインによる外部接続用)
- 接続の確立
 - ATX1DT (交換機ラインなしの内部接続用)
 - ATDT (交換機ラインによる外部接続用)

交換機を使用しないときは、「0W」はそのままにする。



「connect」を選択すると電話番号のフィールドが再び現われる。



ノート

この通信は現時点では最大で 8 台の GCP に対応します。それ以上が必要なプラントのときは、当社へご連絡ください。

Phoenix モデムの設定

つぎの設定は警報メッセージをファックスで送るときの一例です。
各パラメータの説明については、モデムの操作マニュアルを参照してください。

ディップスイッチ

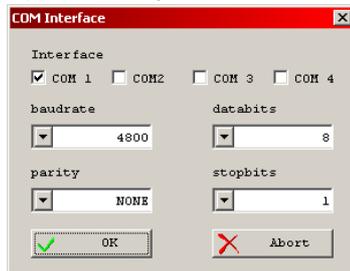
全てのディップスイッチをオフとします (標準設定)。

設定用ソフトウェアを使用した設定

Phoenix 社はこの通信方式の設定用にアプリケーション・ソフトウェアを供給しています。詳細についてはモデムの操作マニュアルを参照してください。

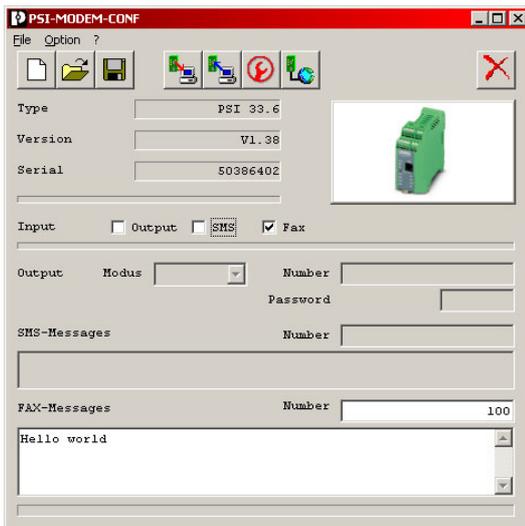
つぎの設定は警報メッセージをファックスで送るときの一例です。
各パラメータの説明については、モデムの操作マニュアルを参照してください。

モデムの設定はつぎのように行ないます。

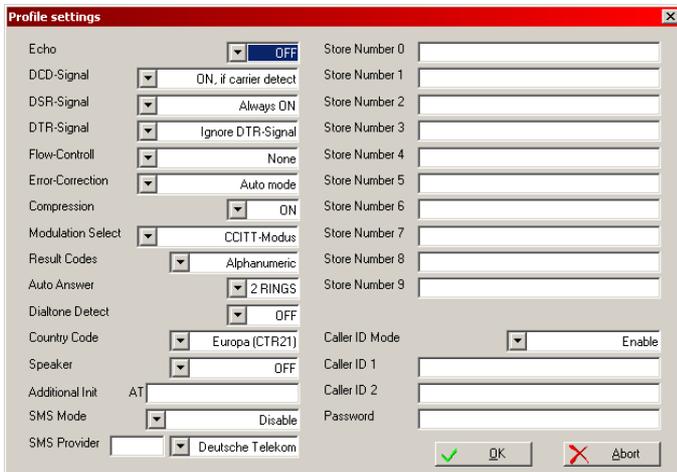


COM ポートの設定

ノート: ゲートウエイ GW4/232+LDP+MDM02 (P/N 8445-1013) を使用するとき、ここでボーレートを 4,800 と設定します。GW 4 がこのボーレートに固定されているためです。

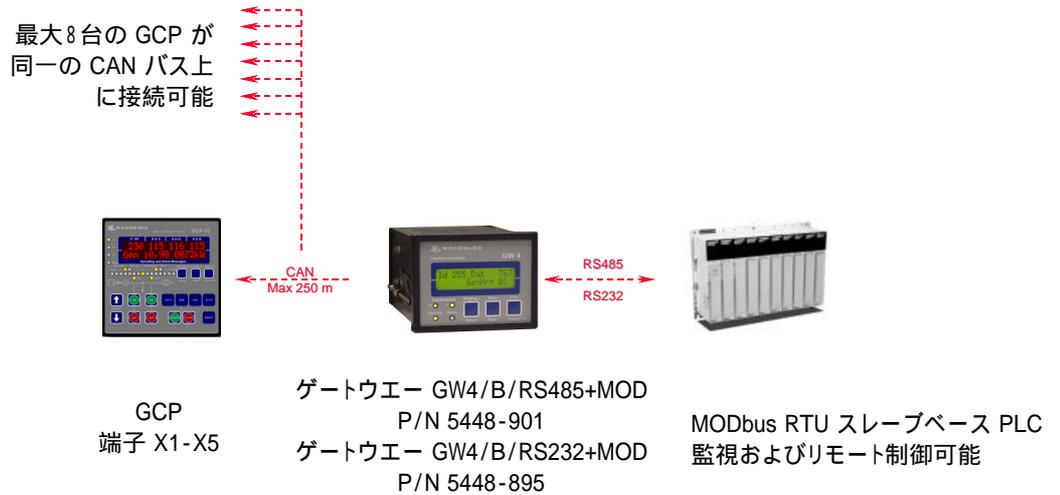


所要の電話番号およびテキストを入力する。



この設定でモデムがリモート設定用の呼び出し信号を受け付ける。

GCP: GW4 による Modbus との接続



機能:

この方式により Modbus プロトコルによる GCP との通信が可能です。ゲートウエー GW4 は RTU スレーブとして動作します。

GW 4/RS-232 タイプによる通信は1対1用です。複数台のフィールドバス構成では、GW 4/RS-485 タイプを使用します。

双方向通信により、つぎの通信が可能です:

- プロセスの監視
- リモート制御 (始動および停止、有効電力および発電機力率の転送)

この通信に必要な機器:

- GCP、CAN 端子付き (X1/X5)
- GW4B/+MOD
- 自動化装置 (PLC 等)

接続:

接続については GW 4 マニュアルを参照してください。

GCP の設定:

GCP と LeoPC1 間の通信確立には、GCP 側での発電機番号の正確な入力が必要です。

:

Enter code	0000
Direct para.	No
Generator number	00

1. コード・レベル 2 を入力する。
 2. パラメータ直接設定を無効とする。
- ここでの発電機番号の入力により、GCP の CAN ID を指定する。

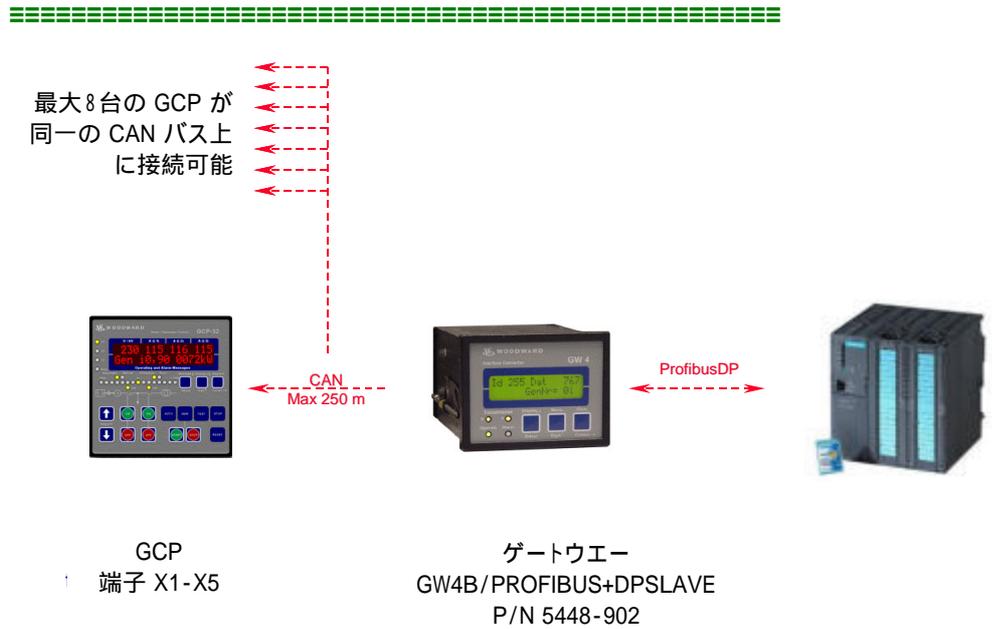
CAN バスとの接続により、GW 4 は最大 8 台の GCP と通信できます。オプションの SC06 あるいは SC03 機能付きの GCP において ECM (エンジン制御モジュール) データも監視するときは、最大 4 台の GCP となります。このとき、GW 4 は拡張ブロックに対しても設定する必要があります。

**ノート**

この方式は現時点では 1 回路あたり最大 8 台の GCP まで有効です。9 台以上の発電機データを読み出すときは、第 2 の GW 4 を使用します。この用途には RS-485 タイプの GW 4 を推奨します。これにより双方の GW 4 は、自動化装置 (PLC 等) の一つの通信インターフェースで読み出すことが可能となります。

9 台以上の発電機に対する通信によるリモート制御 (始動/停止、およびリセット) は、現時点では技術的な制約があり不可能です。必要な場合は当社までご相談ください (ソフトウェア改訂)。

GCP: GW4 による Profibus との接続



機能:

この方式により Profibus DP による GCP との通信が可能です。ゲートウエー GW4 は RTU スレーブとして動作します。

双方向通信により、つぎの通信が可能です:

- プロセスの監視
- リモート制御 (始動/停止、有効電力および発電機力率の転送)

この通信に必要な機器:

- GCP、CAN 端子付き (X1/X5)
- GW4B/Profibus+DPSLAVE
- 自動化装置 (PLC 等)

接続:

接続については GW 4 のマニュアルを参照してください。

GCP の設定:

GCP と LeoPC1 間の通信確立には、GCP 側での発電機番号の正確な入力が必要です。

Enter code	0000
Direct para.	No
Generator number	00

1. コード・レベル 2 を入力する。.

2. パラメータ直接設定を無効とする。

ここでの発電機番号の入力により、GCP の CAN ID を指定する。.

CAN バスとの接続により、GW 4 は最大 8 台の GCP と通信できます。オプションの SC06 あるいは SC03 機能付きの GCP において ECM (エンジン制御モジュール) データも監視するときは、最大 4 台の GCP となります。このとき、GW 4 は拡張ブロックに対しても設定する必要があります。

**ノート**

この方式は現時点では 1 回路あたり最大 8 台の GCP まで有効です。9 台以上の発電機データを読み出すときは、第 2 の GW 4 を使用します。この用途には RS-485 タイプの GW 4 を推奨します。これにより双方の GW 4 は、自動化装置 (PLC 等) の一つの通信インターフェースで読み出すことが可能となります。

9 台以上の発電機に対する通信によるリモート制御 (始動/停止、およびリセット) は、現時点では技術的な制約があり不可能です。必要な場合は当社までご相談ください (ソフトウェア改訂)。

- ノート -

このマニュアルに付いて何か御意見や御感想がございましたら
下記の住所宛てに、ご連絡ください。
〒286-0291千葉県富里市中沢251-1
日本ウッドワードガバナー株式会社 富里本社
マニュアル係 (E-mail: mabe@woodward.com)
TEL: 0476-93-4662 FAX: 0476-93-7939



PO Box 1519, Fort Collins CO 80522-1519, USA
1000 East Drake Road, Fort Collins CO 80525, USA
Phone +1 (970) 482-5811 . Fax +1 (970) 498-3058

Email and Website—www.woodward.com

**Woodward has company-owned plants, subsidiaries, and branches,
as well as authorized distributors and other authorized service and sales facilities throughout the world.**

Complete address / phone / fax / email information for all locations is available on our website.

[Ref: 37240 A-dr 05/7/S]
05/09/J