

FC4A シリーズ
マイクロスマート
Web Serverユニット

インストラクション
マニュアル

製品を安全にご使用いただくために

- 本製品の取り付け、配線作業、運転および保守・点検を行う前に、このインストラクションマニュアルをよくお読みいただき、正しくご使用ください。
- 本製品は弊社の厳しい品質管理体制のもとで製造されておりますが、万一本製品の故障により重大な事故や損害の発生のおそれがある用途へご使用の際は、バックアップやフェールセーフ機能をシステムに追加してください。
- 本取扱説明書では、誤った取り扱いをした場合に生じることが想定される危険の度合いを「警告」「注意」として区分しています。それぞれの意味するところは以下の通りです。



取り扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性があります。




取り扱いを誤った場合、人が傷害を負うか物的損害が発生する可能性があります。



- 取り付け、取り外し、配線作業および保守・点検は必ず電源を切って行ってください。感電および火災発生のおそれがあります。
- 本製品の設置、配線、プログラムの入力および操作を行うには専門の知識が必要です。専門の知識のない一般消費者が扱うことはできません。
- 非常停止回路やインターロック回路などはマイクロスマートの外部回路で構成してください。これらの回路をマイクロスマートの内部で構成すると、マイクロスマートが故障した場合、機械の暴走、破損や事故のおそれがあります。
- インストラクションマニュアルに記載の指示にしたがって取り付けてください。取り付けに不備があると落下、故障、誤動作の原因となります。



- 本製品は、装置内への組み込み設置専用品ですので、装置外には設置できません。
- カタログ、インストラクションマニュアルに記載の環境下で使用してください。高温、多湿、結露、腐食性ガス、過度の振動・衝撃のある所で使用すると感電、火災、誤動作の原因となります。
- 本製品の使用環境の汚染度は“汚染度2”です。汚染度2の環境下で使用してください。(IEC60664-1規格に基づく)
- 移動・運送時などに本製品を落下させないでください。本製品の破損や故障の原因となります。
- 設置・配線作業時に配線くずやドリルの切り粉などが本製品内部に入らないように注意してください。配線くずなどが本製品内部に入りますと火災、故障、誤動作の原因になります。
- 定格にあった電源を接続してください。定格と異なる電源を接続すると火災の原因になるおそれがあります。
- 本製品の電源ラインの外側には、IEC60127承認品のヒューズをご使用ください。(マイクロスマートを組み込んだ機器を欧州に出荷する場合に適用)

 注意

- サークットブレーカーは、EU承認品をご使用ください。(マイクロスマートを組み込んだ機器を欧州に出荷する場合に適用)
- 運転中の強制出力、運転、停止などの操作は、十分に安全を確認してから行ってください。操作ミスにより機械の破損や事故の原因になることがあります。
- 本製品から直接保護接地に接続しないでください。保護接地は装置側でM4以上のねじを使用して接地してください。(マイクロスマートを組み込んだ機器を欧州に出荷する場合に適用)
- 分解、修理、改造等を行わないでください。
- 製品を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。

はじめに

このたびは、IDEC(株)製Web Serverユニットをお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。
本書は、マイクログラフの通信モジュールであるWeb Serverユニットの仕様および使い方の説明を記載しています。
ご使用前に本書をよくお読みいただき、本製品の機能、性能を十分にご理解した上で正しくご使用いただきますようお願いいたします。

お断り

1. 本書の一部あるいは全部を無断で複製、転載、販売、譲渡、賃貸することは固くお断わりいたします。
2. 本書の内容については、将来お断りなしに変更することがあります。
3. 本書の内容については万全を期して作成しましたが、万一誤りや記載もれなどがありましたら、お買い求めの販売店・営業所・出張所までご連絡ください。

- WindLDRはIDEC(株)の登録商標です。
- Microsoft(R)Windows(R)およびMicrosoft(R) Internet Explorerは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Java およびすべてのJava関連の商標およびロゴは、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc.の商標または登録商標です。
- Netscape、Netscape NavigatorおよびNetscapeのNロゴは、米国およびその他の諸国のNetscape Communications Corporation社の登録商標です。Netscapeのロゴ、Netscape Communicatorおよびその他の製品名とサービス名は、Netscape Communications Corporation社の商標です(一部の国では、登録商標となっています)。Netscape Navigatorの著作権は、Netscape Communications Corporation社に帰属します。
- Ethernetは米国Xerox社の登録商標です。
- その他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。

改訂内容

本マニュアル(FC9Y-B918)の改訂内容を記載しています。

改訂日付	取説管理番号	改訂内容
2006年1月	B918-(0)	初版

取説管理番号は、本マニュアルの裏表紙に記載しています。

目次

製品を安全にご使用いただくために
はじめに
改訂内容
目次

第 1 章	概要	1-1
1	Web Server ユニットの概要	1-2
第 2 章	仕様	2-1
1	モジュール各部の名称と仕様	2-2
2	性能仕様	2-3
3	外形寸法	2-5
4	取り付け/取り外し方法	2-6
第 3 章	モジュールの使い方	3-1
1	Web Server ユニットの設定	3-2
2	リモートメンテナンス機能	3-11
3	Web サーバ機能	3-16
4	Ethernet ユーザ通信機能	3-24
5	メール送信機能	3-35
	配線図	
	トラブルシューティング	
	付録	
	索引	

第1章

概要

Web Serverユニットの概要について説明します。

Web Serverユニットの概要

ここでは、Web Serverユニットの概要を説明します。

■ 用途

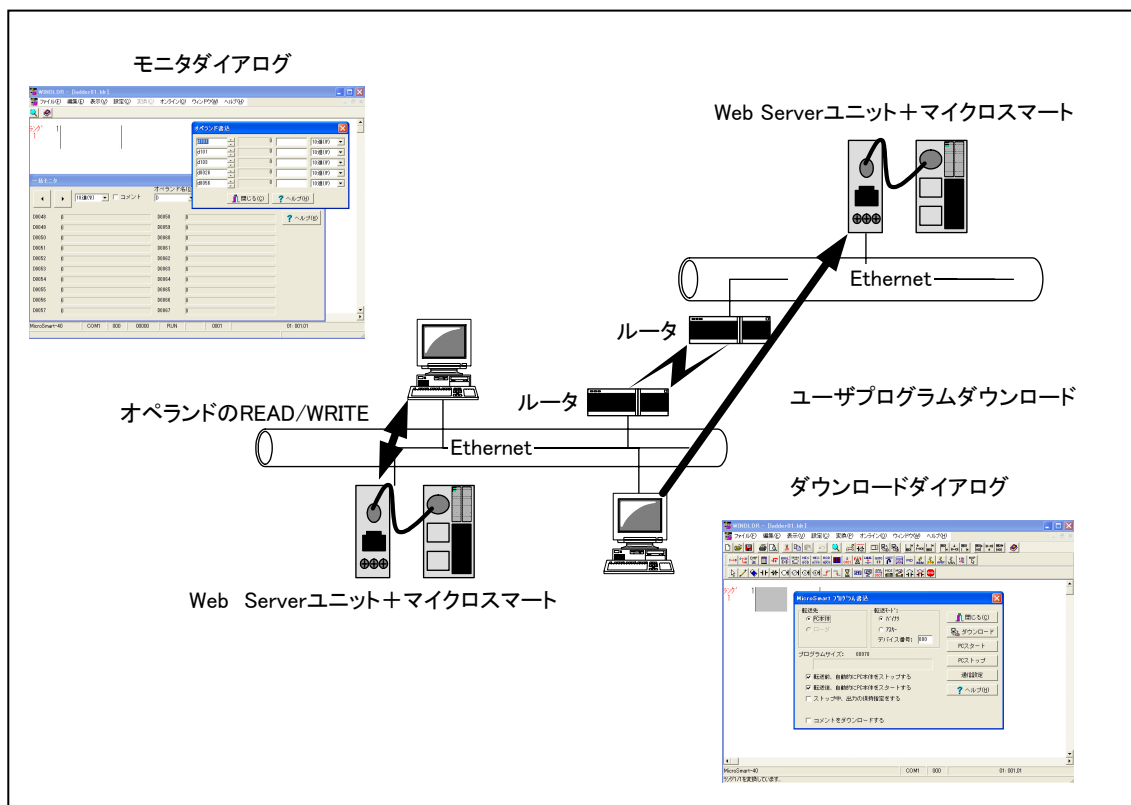
Web Serverユニットには以下の大きく4つの機能が備わっています。

リモートメンテナンス機能	WindLDRでリモートメンテナンスを行います。
Webサーバ機能	Webブラウザでの遠隔監視を行います。
Ethernetユーザ通信機能	マイクロスマート間同士の通信を行います。
メール送信機能	マイクロスマートからのメール送信を行います。

■ 各機能

● リモートメンテナンス機能

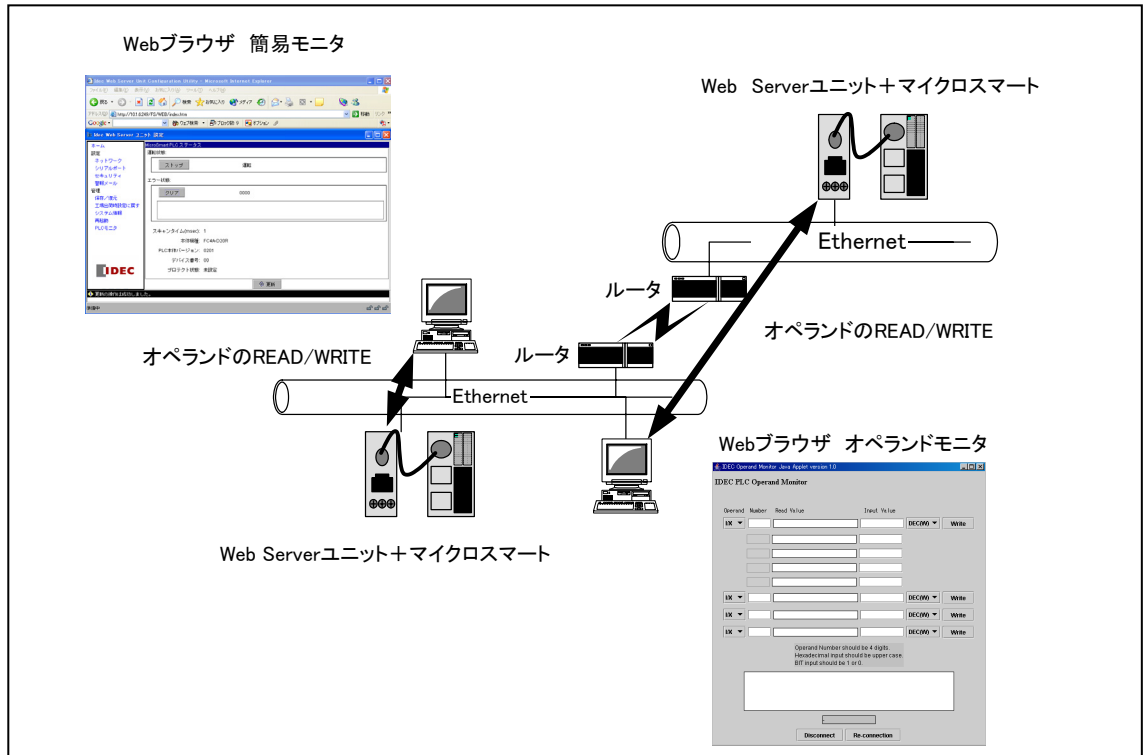
Web ServerユニットとWindLDR Ver4.70以上を使用する事により、Ethernet経由でマイクロスマートのラダープログラムの書込や読出、オペランドのRead/Write操作を行うことができます。



リモートメンテナンス (WindLDR)

● Webサーバ機能

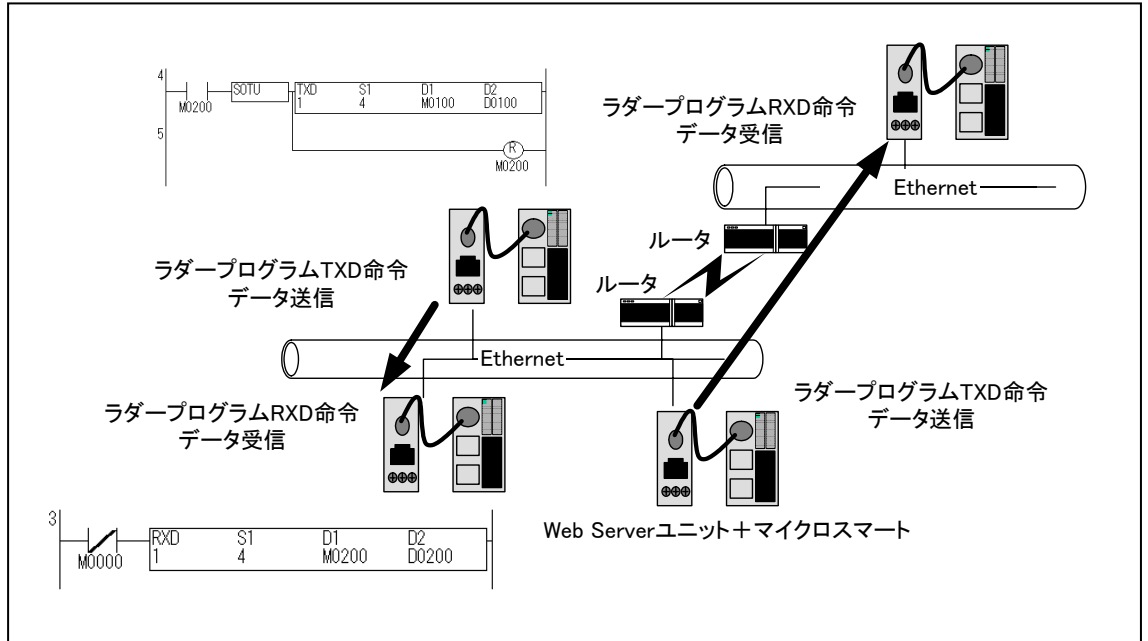
Webサーバ内のサンプル画面または、ユーザ作成画面を使用する事により、Webブラウザ上でマイクロスマートのオペランドのRead/Write操作を行うことができます。



リモートモニタリング (Web ブラウザ)

● Ethernetユーザ通信機能

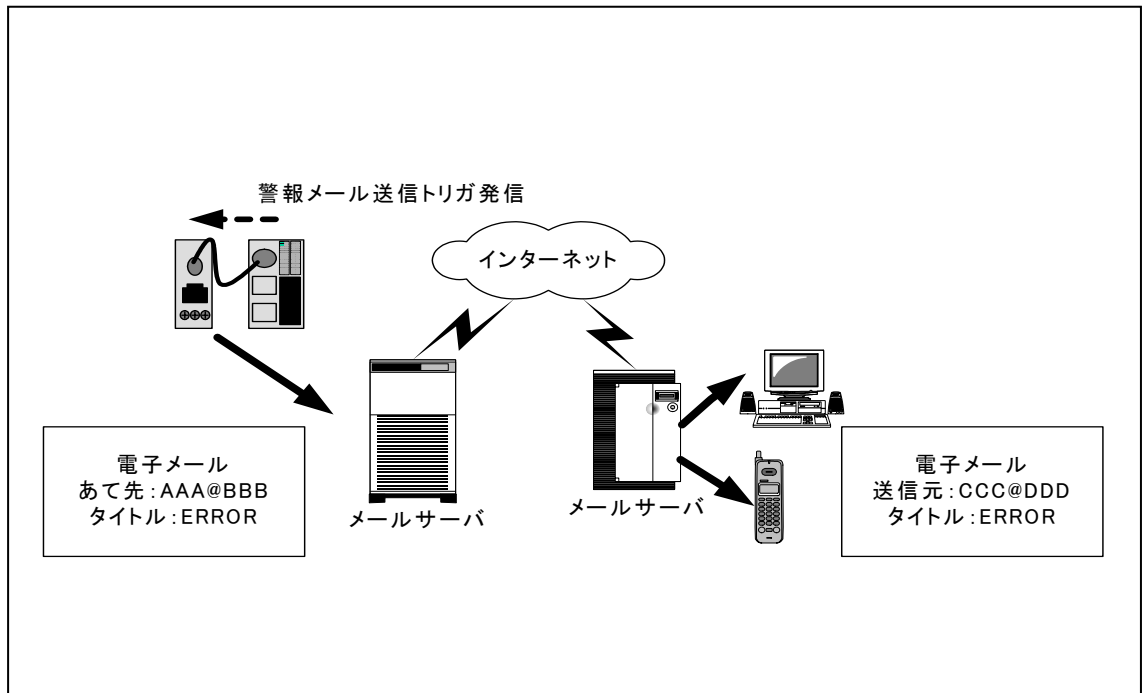
Web Serverユニットとマイクロスマートのユーザ通信命令を使用する事により、Ethernet経由でマイクロスマート間通信を1対1で行うことができます。



マイクロスマート間通信構成図

● メール送信機能

Web Serverユニットとマイクロスマートのユーザ通信命令を使用する事により、メッセージ(メール)をパソコン、携帯電話に送信することができます。



メール送信構成図

■ ネットワークの注意事項

● 接続時の注意事項

Web Serverユニットはローカルネットワーク内で使用してください。Web Serverユニットの機能を用いてネットワーク経由にてPLCにアクセスする場合、通信環境によりデータ転送に時間がかかる場合があります。必ずPLCの通信設定でタイムアウト時間を設定してください。
ネットワークの接続に関してはネットワーク管理者にご相談ください。

● セキュリティについての注意事項

Web Serverユニットにはユーザ名とパスワード認証を設けていますが、完全に不正アクセスを防止するものではありません。

● ユーザ画面作成についての制限事項

ユーザ画面のサンプルページを用意していますが、サンプルページを変更してオリジナルページを作成する為には、Java Appletの知識が必要です。詳しくは、Sun Microsystems社のホームページを参照してください。

第2章

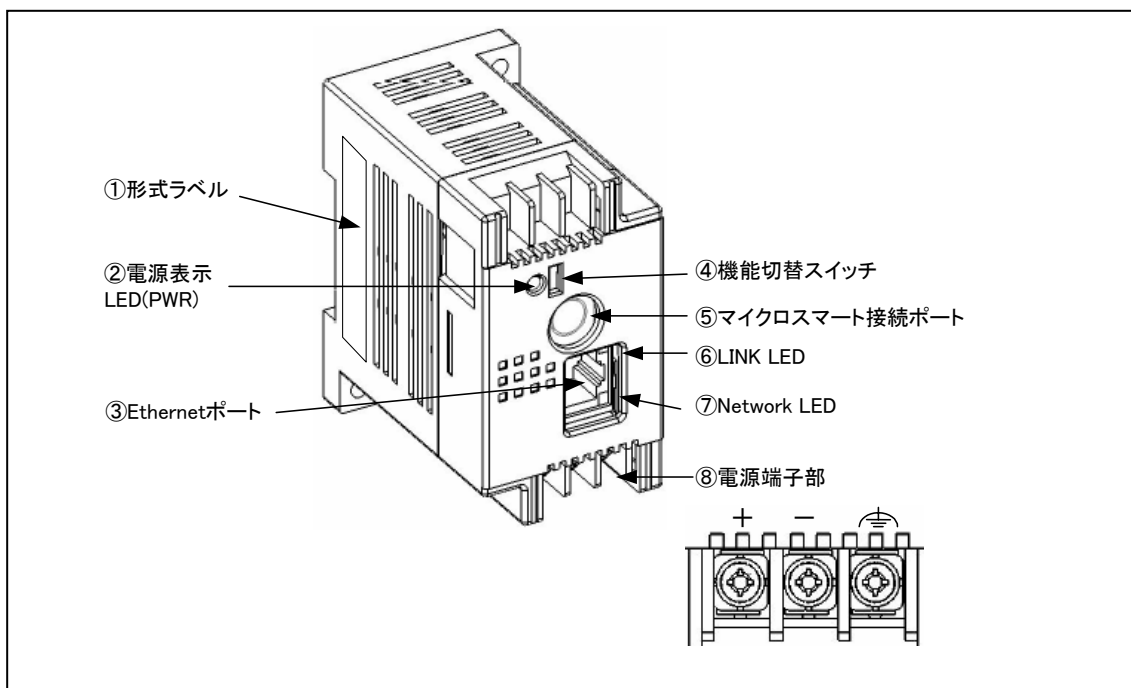
仕様

この章は、Web Server ユニットの仕様を理解していただくためのページです。
十分理解した上で、Web Server ユニットを有効に活用してください。

モジュール各部の名称と仕様

ここでは、Web Serverユニットの名称と仕様について説明しています。

■ 名称



システム構成図

- ① 形式ラベル
Web Serverユニットの形番と仕様を記載しています。
- ② 電源表示LED: 緑色 (PWR)
Web Serverユニットに電源が供給されているときに点灯します。
- ③ Ethernetポート
Ethernetケーブルの端末(RJ45)を差し込むポートです。
- ④ 機能切り替えスイッチ
Web Serverユニットの機能を切り替えるスイッチです。
リモートメンテナンス機能、Web Server機能を使用する場合は、“REMOTE”に設定して下さい。
Ethernetユーザ通信機能、メール送信機能を使用する場合は、“USER”に設定して下さい。
デフォルトは、“REMOTE”に設定されています。
- ⑤ マイクロスマート接続ポート
Web Serverユニットとマイクロスマートを接続するシリアル通信ポートです。
- ⑥ LINK LED: 橙色
Web Serverユニットにケーブルが接続されているときに点灯します。
- ⑦ Network LED: 緑色
Web Serverユニットがデータの送受信したときに点滅します。
- ⑧ 電源端子部
電源をWeb Serverユニットに供給するための端子です。

性能仕様

ここでは、Web Serverユニットの性能仕様について説明しています。

■ 一般仕様

● 使用環境

形番	FC4A-SX5ES1J	
動作周囲温度 (使用周囲温度)	0～55℃	
保存温度	-40～+70℃(ただし氷結しないこと)	
相対湿度	10～95% 結露なきこと	
汚染度	2(IEC60664-1)	
保護構造	IP20(IEC60529)	
耐腐食性	腐食性ガスなきこと	
標高	動作時 0～2000m	
	輸送時 0～3000m	
耐振動性	DINレール 取り付け	5～9Hz片振幅3.5mm 9～150Hz加速度9.8m/s ² (1G) XYZ方向 2時間
	パネル 取り付け	
耐衝撃性	147m/s ² (15G) 11ms XYZ各方向3回	
耐静電気放電	接触±4kV、気中±8kV (IEC61000-4-2)	

● 電源

定格動作電圧	DC24V	
消費電流	70mA	
許容電圧変動範囲	20.4～26.4VDC	
許容瞬断時間	10ms以上(定格電源電圧時)	
耐電圧	電源端子—FG間	AC500V 1分間
絶縁抵抗	電源端子—FG間	:10MΩ以上(DC500Vメガ)
耐ノイズ性	イミュニティ	EN 55024
	エミッション	EN 55022
接地	D種接地(第3種接地)	
接地線	UL1007 AWG16	
電源供給線	UL1015 AWG22、UL1007 AWG18	
誤接続の影響	逆極性	:動作しない、破壊は起きない
	不適切な電圧、周波数	:永久破壊の可能性あり
	不適切な電線の接続	:永久破壊の可能性あり
質量	150g	

● 通信

シリアル	
電氣的仕様	EIA RS232C規格準拠
通信速度	9600bps (デフォルト) ~ 115200bps
同期方式	調歩同期式
通信方式	全2重方式
イーサネット ^{※1}	
電氣的仕様	IEEE802.3規格準拠
伝送速度	10BASE-T
	100BASE-TX (規格保証外) ^{※2}
通信プロトコル	IP/ICMP/ARP/TCP ^{※3} /SMTP/HTTP/Telnet

※1 工場などのノイズの多い場所では耐ノイズ性の高いシールド付より対線の使用を推奨します。

※2 ノイズ環境により100BASE-TXは、通信できない場合があります。

※3 同時に接続できる数は1です。

● 機能

Webサーバ	
対応Webブラウザ	Internet Explorer 6.0以上
	NetscapeNavigator 7.2以上
Java VM	1.42以上
警報メール	
警報内容	Web Serverユニットに事前登録
警報の種類	32種類
警報の文字列	半角英数字63文字以内
あて先	2(2つのあて先文字列の合計が半角英数字64文字以内)

● 接続可能機種

PLC ^{※1}	FC3Aシリーズ、FC4Aシリーズ
プログラマブル表示器 ^{※2,3}	HG2F形 ^{※4}

※1 PLCは接続ケーブル、形番:FC4A-KC3Cを用いて接続することを条件とします。

※2 プログラマブル表示器は接続ケーブル、形番:HG9Z-3C125を用いて接続することを条件とします。

※3 プログラマブル表示器のファームウェアはバージョン1.8以上を用いてください。

※4 詳細については弊社までお問い合わせください。

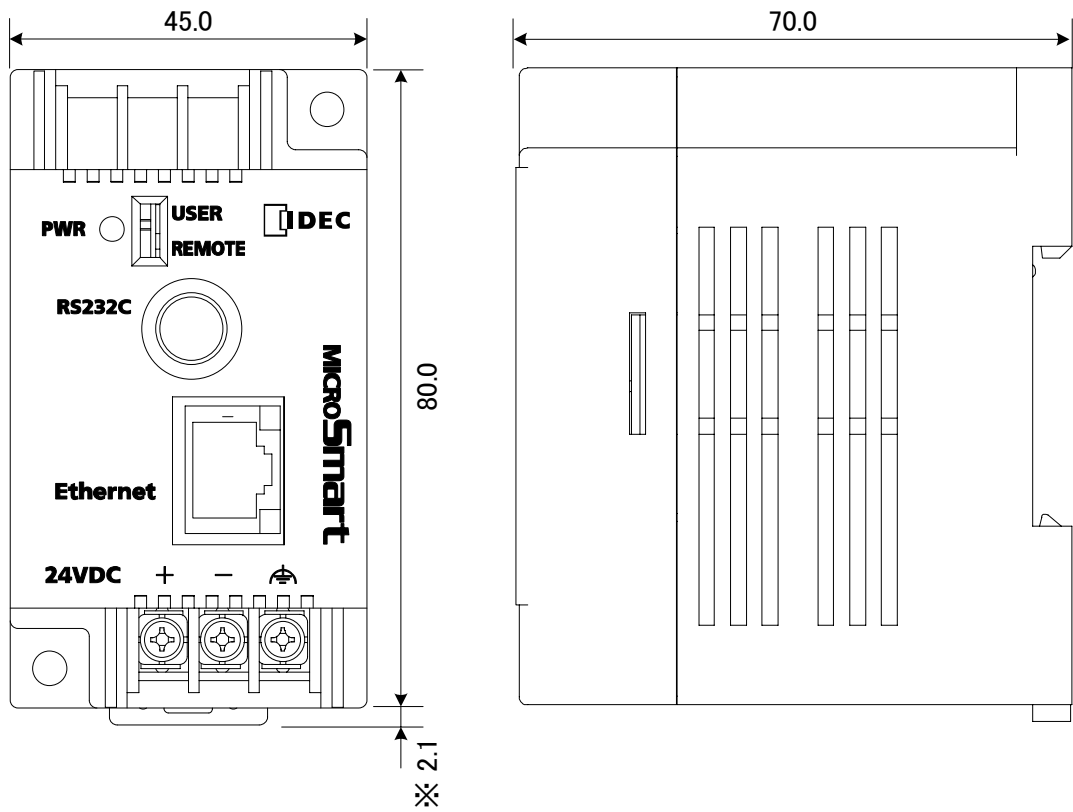
3

外形寸法

ここでは、Web Serverユニットの外形寸法について説明しています。

■ 外形寸法図

● 正面図と側面図



※ フック引き出し時の寸法は5.6mmになります。

単位:mm

取り付け/取り外し方法

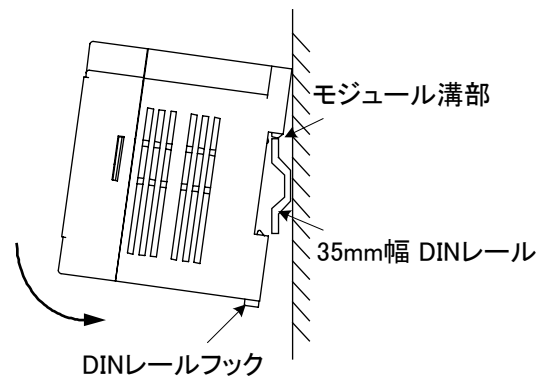
ここでは、Web Serverユニットの取り付けおよび取り外し方法について説明しています。

■ 取り付け方法

● DINレールへの取り付け

35mm幅DINレールへ取り付けることができます。適合レール: IDEC・BAA1000PN10形(長さ1000mm)など

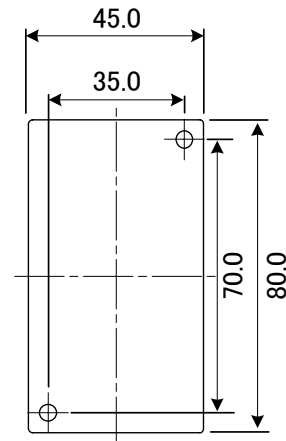
- ① DINレールを取付板にしっかりとねじ止めして固定します。
- ② 右図のように、Web ServerユニットのDINレールフックを下げて、ユニット溝部をはめ込み、DINレールフックを上げます。
- ③ ユニット両側には固定のため、BNL6形止め金具を使用してください。



● 盤内への直付け

盤内中板などの取付板に直接取り付けることができます。

- ① 取付板に取付穴を加工します。
- ② 取付ねじで取り付けます。
(取付ねじは、M4ナベ小ねじ: 12mmまたは、15mmをご使用下さい。)

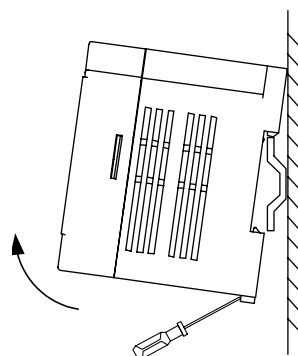


取り付けるときは、本インストラクションマニュアルに記載された指示に従って行ってください。取り付けに不備があると落下や故障、誤動作の原因になります。

■ 取り外し方法

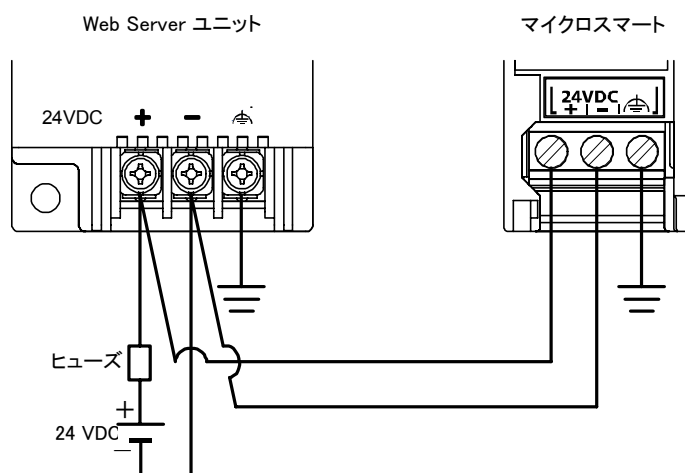
● DINレールからの取り外し

- ① 右図のように、DIN レールフック貫孔にマイナスインスライバーを差し込みます。
- ② ユニットの手前に引く感じで持ち上げます。



■ 電源配線

● DC電源配線



マイクロスマートと Web Server ユニットの電源は、同一電源から供給して下さい。

第3章

モジュールの使い方

この章は、使用方法の概要、各種パラメータ、サンプルプログラムについて記載したページです。十分理解した上で、Web Server ユニットを有効に活用してください。

1

Web Serverユニットの設定

ここでは、Web Serverユニットの設定方法について説明します。

■ 設定手順

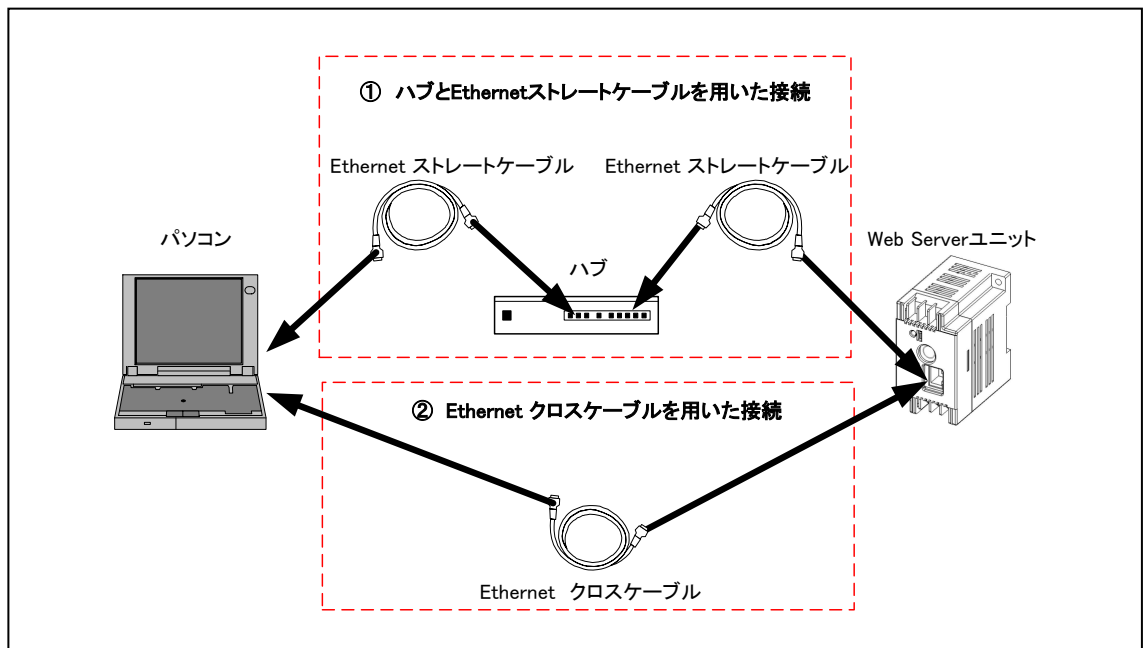
Web ServerユニットをEthernetに接続し、機能を動作させる為には、以下の各種設定が必要です。

- システム構成
- Web Serverユニット設定画面
- ネットワークアドレスの設定
- シリアル通信の設定
- その他の機能の設定
 - 1) セキュリティ
 - 2) メール送信
 - 3) 管理

● システム構成

Web ServerユニットとWindLDR Ver4.70以上が搭載されたPC※を以下のいずれかの方法で接続します。

- ① ハブとEthernetストレートケーブルを用いて接続します。
- ② Ethernetクロスケーブルを用いて接続します。

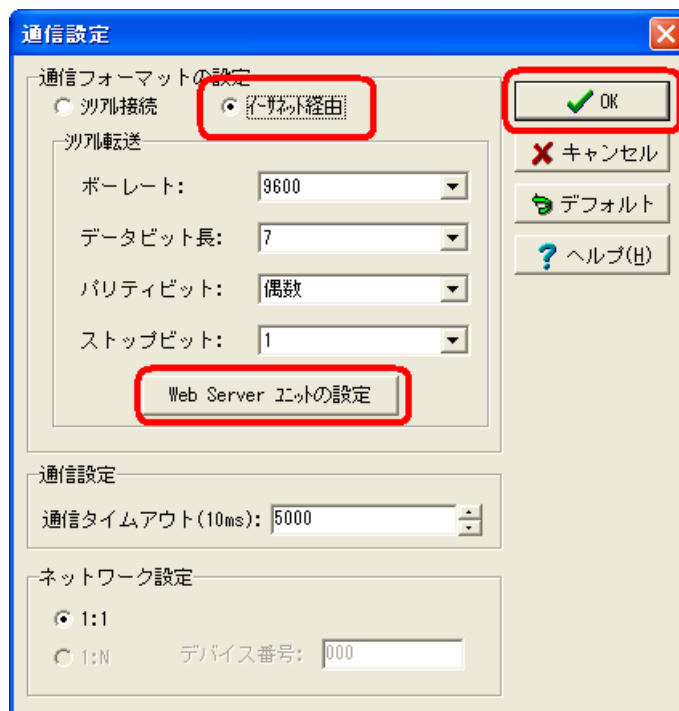


接続方法

- ※ 必ずIPアドレスが設定されたPCをご使用ください。工場出荷時の状態から初期設定するにはPCとWeb Serverユニットは同一ネットワーク設定で接続する必要があります。Web Serverユニットは工場出荷時のIPアドレスが[192.168.1.5]となっていますのでPCのIPアドレスは例えば[192.168.1.1]とします。
- ※ PCにはWebブラウザ(Internet Explorer等)とJRE(Java Runtime Environment)が起動できる必要があります。JREは、同梱のCDにインストール実行ファイル(jre-1_5_0_05-windows-i586-p.exe)があります。JREをPCにインストール後、JavaScriptおよびJavaアプレットを有効としてください。
- ※ 社内LANなどのネットワーク接続に関しては、ネットワーク管理者にご相談ください。

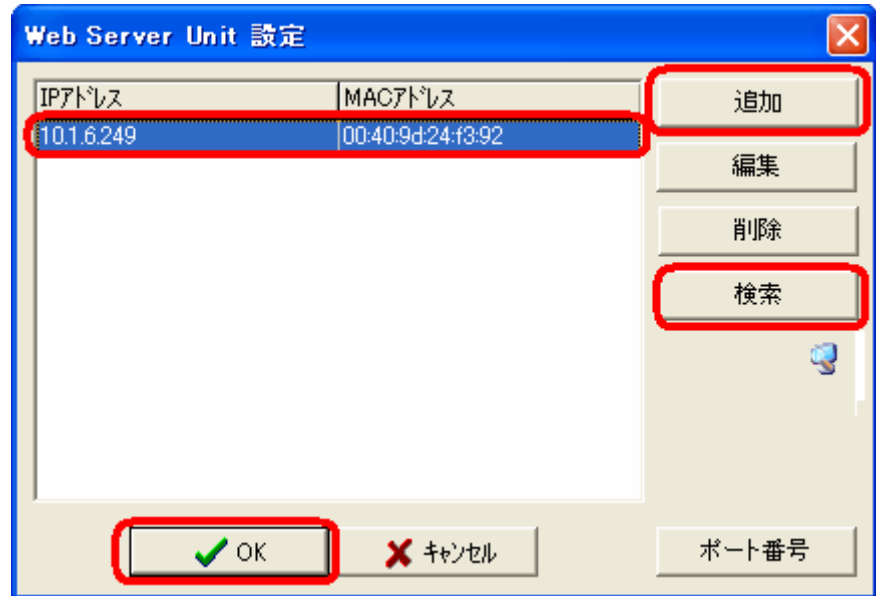
● Web Serverユニット設定画面

1. WindLDRの[設定]→[通信設定]から[イーサネット経由]を選択し、[OK]を押します。次に[Web Serverユニットの設定]を選択してください。※この時[設定]→[機種設定]では正しい機種が選択されている必要があります。



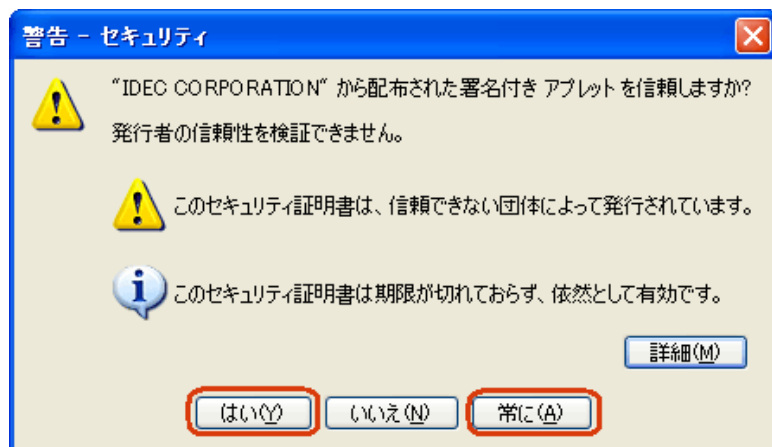
WindLDR ダイアログ

2. 検索ボタンを押すとWindLDRの画面の上にWeb Serverユニットの情報がリストに現れます。または追加ボタンでIPアドレスを入力しリストに追加してください。リストの中から通信先を選択して[OK]を押してください。



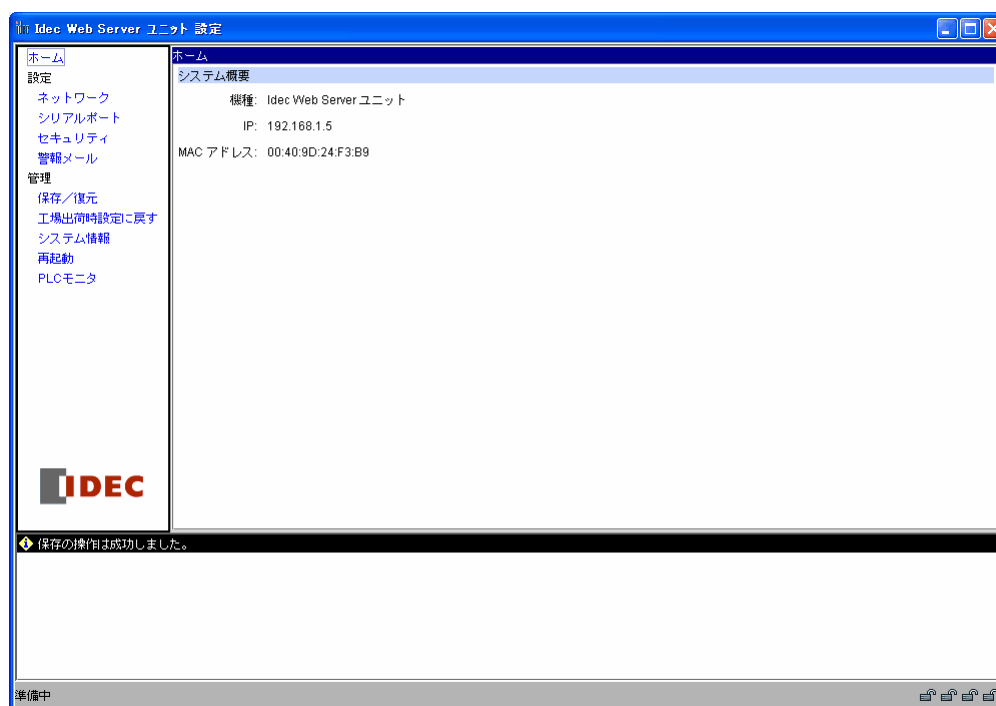
WindLDR ダイアログ

3. 「Web Serverユニット設定画面」のJavaアプレットを起動します。このときアプレット起動を承認するか否かの警告ダイアログが表示されます。[はい]または[常に]を選択してください。[常に]を選択すると以後起動時にこのダイアログは表示されなくなります。Javaアプレットが読み込まれます。



Java アプレット起動警告ダイアログ

4. 下記画面のような「Web Serverユニット設定画面」が表示されます。ここで各種設定を行います。



Web Server ユニット設定画面

「Web Serverユニット設定画面」では以下の設定が可能です。

メニュー	設定内容
ホーム	起動時の初期画面です。システム概要(機種、IPアドレス、MACアドレス)を表示します。
設定	
ネットワーク	ネットワークの設定を行います。
シリアルポート	シリアル通信の設定を行います。
セキュリティ	パスワードの設定を行います。
警報メール	警報メールの設定を行います。
管理	
保存/復元	設定値の保存とバックアップを行います。
工場出荷時設定に戻す	工場出荷時の設定に戻します。
システム情報	システム情報を表示します。
再起動	再起動を行います。
PLCモニタ	PLC接続時にPLCステータスの表示を行います。

● ネットワークアドレス設定

Web Serverユニットをネットワークに接続する為に、ネットワークアドレスであるIPアドレスとサブネットマスク、デフォルトゲートウェイを設定します。

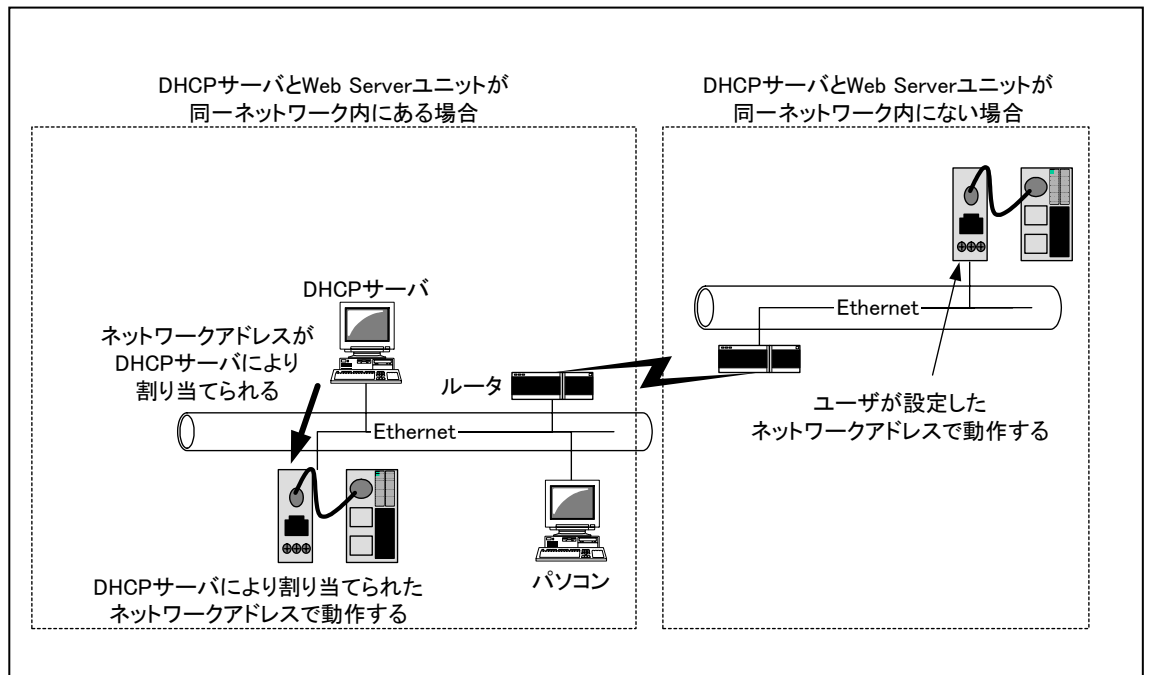
Web Serverユニットのネットワークアドレス設定するには、上記「Web Serverユニット設定画面」を開いた後、左のメニューの[ネットワーク]を選択すると以下のような画面となります。ネットワーク設定には次の2つの方法があります。



ネットワーク設定画面

- ① DHCPサーバ*からネットワークアドレスを取得する方法
Web Serverユニットのネットワークアドレスは、DHCPサーバから取得されます。「ネットワーク設定画面」で、[DHCPサーバより取得]を選択し、[保存]ボタンをクリックしてください。お使いのネットワークに接続してからWeb Serverユニットを再起動することでこの設定は有効となります。
- ② ネットワークアドレスを固定的に割り付ける方法
ユーザが固定的にネットワークアドレスを設定します。同一ネットワーク内に重複したIPアドレスを設定しないでください。ネットワーク設定画面で、[次のIPアドレスを有効にする]を選択し、IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを入力してください。次に[保存]ボタンをクリックしてください。お使いのネットワークに接続してからWeb Serverユニットを再起動することでこの設定は有効となります。

※ Web Serverユニットを使用される同一ネットワーク内にDHCPサーバが無い場合は、ネットワークアドレスが取得できませんので、②の方法でネットワークアドレスを設定してください。

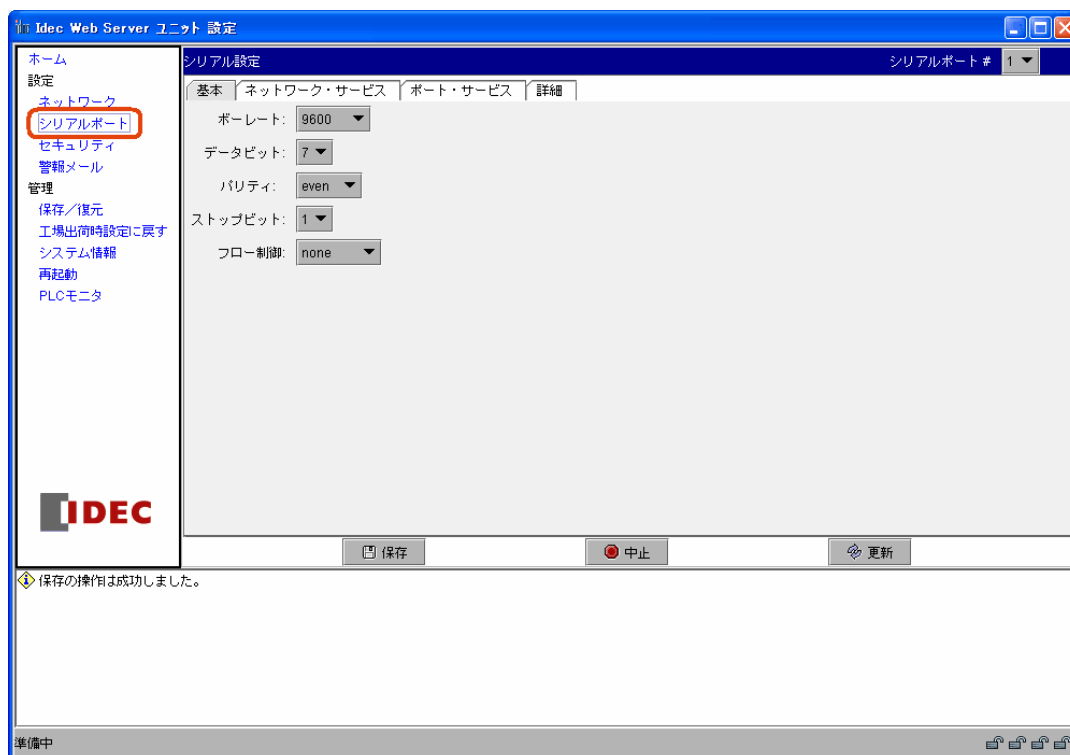


DHCP サーバを使うときと使わないとき

● シリアル通信設定

Web ServerユニットとPLCはシリアル通信によって接続されています。ボーレート、データ長、ストップビット、パリティビット、フロー制御などの設定があります。Web Serverユニットのシリアル通信設定方法は、「Web Serverユニット設定画面」を開き、左のメニューにある[シリアルポート]を選択すると以下のような画面となります。

マイクログスマートのシリアル通信のデフォルトは以下のとおりです。通常この初期値を設定変更する必要はありません。



シリアルポート通信設定

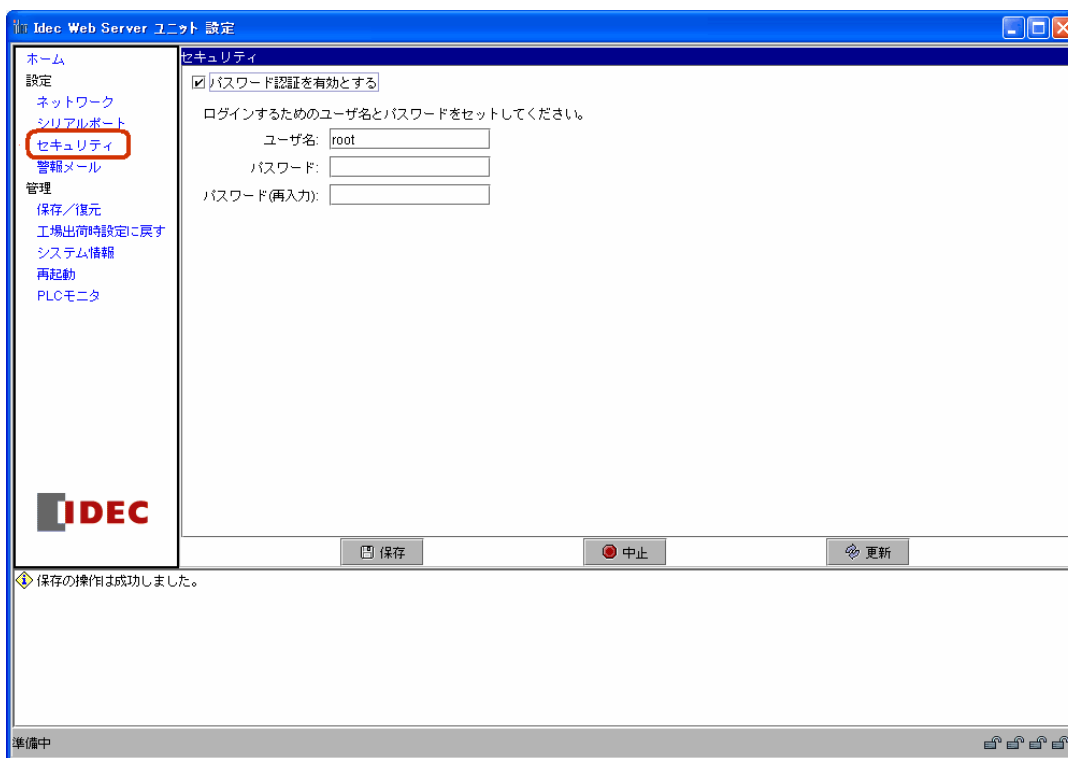
ボーレート	:9600bps
データビット	:7ビット
パリティ	:偶数 (even)
ストップビット	:1ビット
フロー制御	:なし (none)

● その他の機能の設定

Web Serverユニット機能のその他の設定は以下を参照してください。

1) セキュリティ

ユーザ名とパスワードを設定します。「Web Serverユニット設定画面を開くとき」および「WindLDRで通信をするとき」に有効です。設定を保存後有効となります。



パスワード設定

[パスワード認証を有効とする]をチェックすることで、ユーザ名とパスワードが入力可能となります。

2) メール送信

外部からの起動条件によってメール送信を行います。第3章第5項「メール送信機能」を参照ください。

3) 管理

保存／復元	Web Serverユニットの現在の設定を保存し、または書き戻しできます。
工場出荷時設定に戻す	Web Serverユニットを工場出荷時の設定に戻します。
システム情報	Web Serverユニットのシステム情報を表示します。
再起動	Web Serverユニットを再起動します。
PLCモニタ	接続しているPLCのステータス情報を表示します。

IDEC Web Server ユニット 設定

ホーム
設定
ネットワーク
シリアルポート
セキュリティ
警報メール
管理
保存/復元
工場出荷時設定に戻す
システム情報
再起動
PLCモニタ

MicroSmart PLC ステータス

運転状態:
[ストップ] 運転

エラー状態:
[クリア] 0000

スキャンタイム(msec): 1
本体機種: FC4A-D20
PLC本体バージョン: 0204
デバイス番号: 00
プロテクト状態: 未設定

[更新]

◆ 更新の操作は成功しました。

準備中

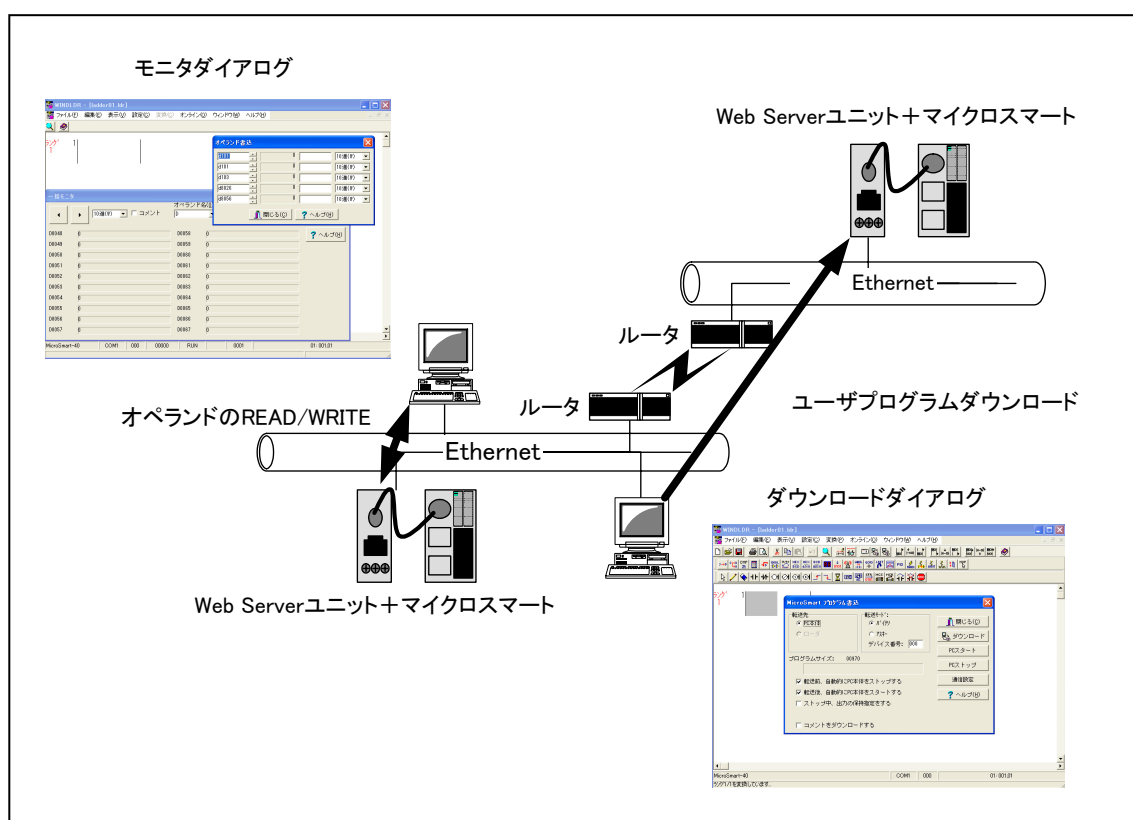
PLCモニタ

リモートメンテナンス機能

ここでは、Web Serverユニットのリモートメンテナンス機能について説明します。
WindLDRからWeb Serverユニットを経由してPLCをリモートメンテナンスすることができます。

■ システム構成例

Web ServerユニットとWindLDR Ver4.70以上が搭載されたPCをネットワークに接続します。あらかじめネットワーク設定などを済ませてLANまたはクロスケーブルで接続できる状態とします。

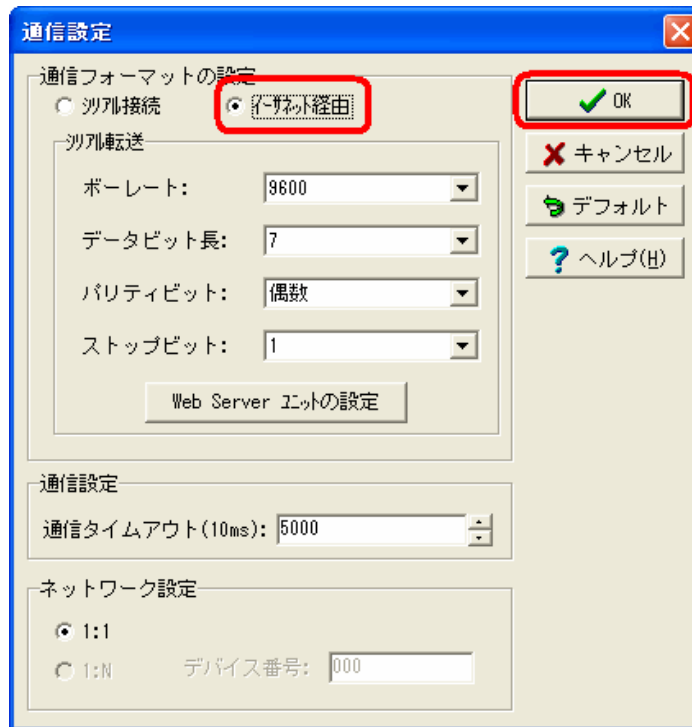


LAN 接続イメージ図

■ WindLDRの設定

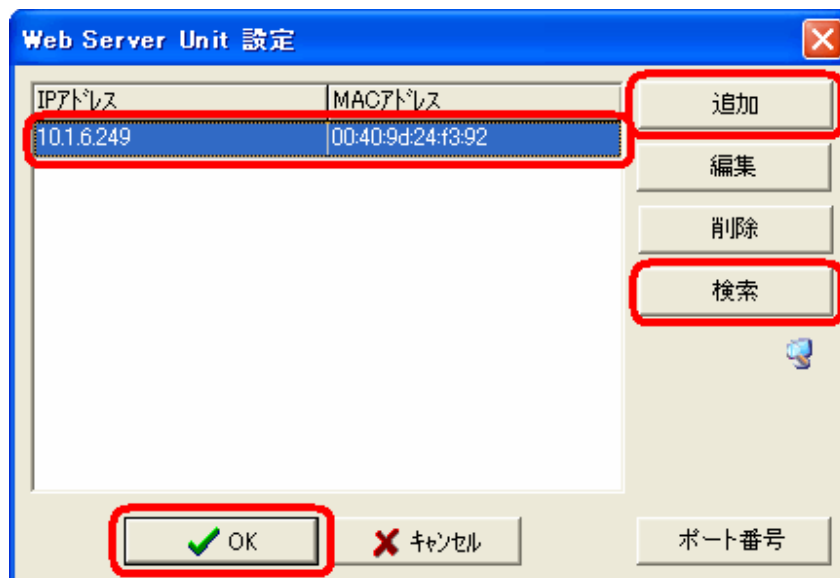
● 通信設定ダイアログ

WindLDRの[設定]→[通信設定]で[イーサネット経由]を選択してください。次に[OK]を押します。以降、通信開始時にWeb Serverユニットを選択するダイアログが表示されます。通信先を設定して通信を開始してください。



通信設定(イーサネット経由を選ぶ)

通信開始時には以下の画面が表示されます。検索ボタンを押すとWindLDRの画面上にWeb Serverユニットの情報がリストに現れます。または追加ボタンを押してIPアドレスを入力しリストに追加してください。リストの中から通信先を選択して[OK]を押してください。



通信設定(接続先 IP アドレスを選ぶ)

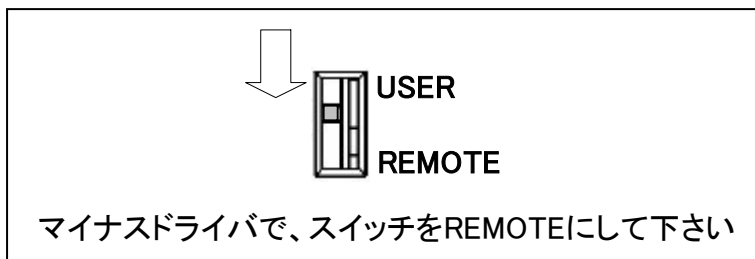
■ Web Serverユニットの設定

リモートメンテナンスにて接続するには、Web Serverユニットの設定が以下のような状態になっている必要があります。

● Web Serverユニットのモードを切り替える

Web Serverユニットのモード切替スイッチを“REMOTE”にします。

※ Web Serverユニットのモード切替スイッチは、出荷時“REMOTE”になっています。

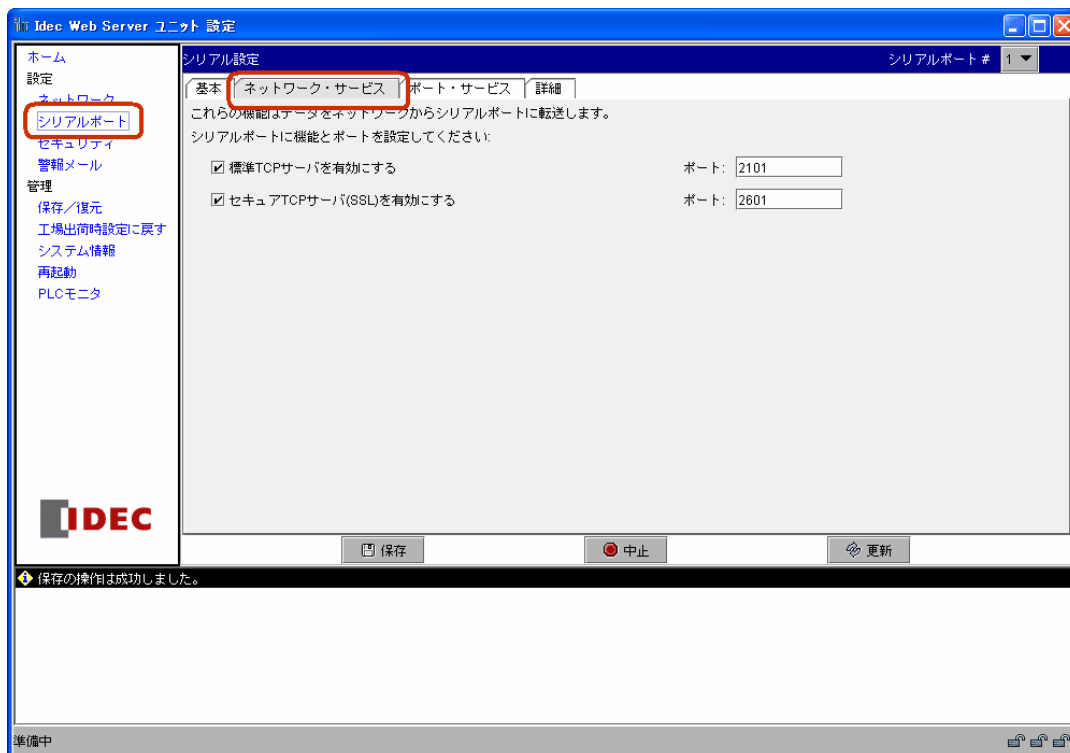


切り替えスイッチ

● ネットワーク・サービスの設定

[ネットワーク・サービス]は[Web Serverユニット設定画面]→[シリアルポート]→[ネットワーク・サービス]で呼び出すことができます。

“標準TCPサーバを有効にする”のチェックボックスにチェックを入れ、ポート番号を設定してください。デフォルト時のポート番号は、2101です。



TCP/IP 設定

● シリアル設定

[シリアル設定]は[シリアルポート]→[基本]で呼び出すことができます。

デフォルト時のシリアル設定は、

ボーレート : 9600bps

データビット : 7bit

パリティ : 偶数 (even)

フロー制御 : なし (none)

となっています。デフォルトのままとしてください。



シリアル設定

■ WindLDRからのリモートメンテナンス

WindLDRからWeb Serverユニットを経由してPLCのリモートメンテナンスすることができます。シリアルポートを経由してできるオンライン機能のうち以下の機能がネットワークを経由して使用できます。

オンラインモニタ
通信エラー
プログラム読出し
プログラム照合
プログラム書込
プログラムRUN中書込



補足

通信環境によりデータ転送に時間がかかる場合があります。WindLDR通信設定のタイムアウトおよびPLCの通信設定でタイムアウト時間を適宜設定してください。

Web Server ユニット経由のプログラムダウンロードで通信タイムアウトが発生した場合、「通信タイムアウト」を長めに設定してください。

目安としてはプログラムサイズ 32kバイトの場合、 $2,400 \times 10\text{m sec}$ 以上に設定してください。ただし、この時間はネットワークの状況により変化します。

Web Server ユニットにユーザ名とパスワード認証がセットされていると、WindLDRでの通信アクセス時に認証が求められます。ユーザ名とパスワードを入力し、認証されると通信を開始します。

■ SCADAソフトウェア/OPCサーバ

Web Serverユニットと、Ethernetに対応したOPCサーバやSCADAで、Ethernet経由でマイクログスマートのデータの読み書きが可能となり、グラフィカルに表現された稼働監視やGUIに優れた保守・メンテナンスできます。

※対応ソフトウェアについては弊社までお問い合わせください。

Webサーバ機能

Web ServerユニットにはWebサーバ機能があります。WebブラウザとJavaアプレットを使用したPLCのモニタなどが可能です。

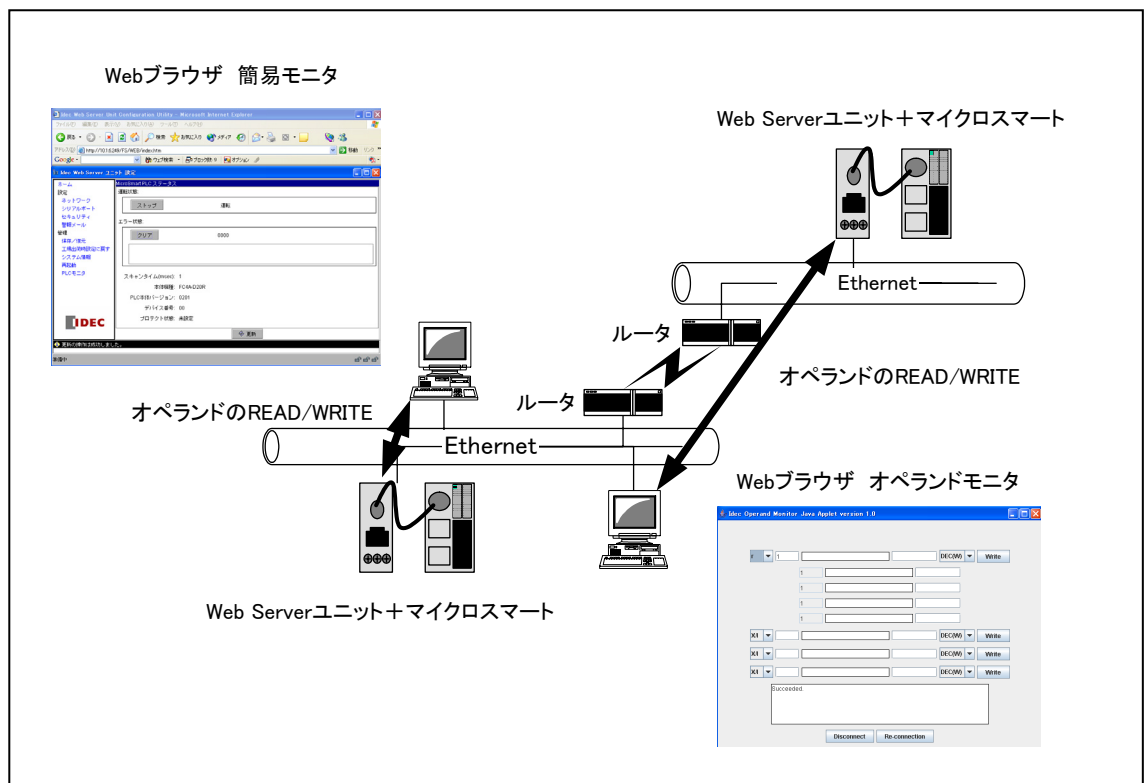
■ PLCオペラントモニタ

サンプルプログラムとしてPLCオペラントモニタが用意されています。Web Serverユニットには工場出荷時の初期設定ではPLCオペラントモニタは組み込まれていません。同梱のCD-ROM内からサンプルのPLCオペラントモニタをアップロードする必要があります。

● システム構成例

あらかじめWeb Serverユニットのネットワーク設定などを済ませ、ストレートケーブルまたはクロスケーブルでWebブラウザが搭載されたPCと接続します。

モニタする時はマイクロスマートをWeb Serverユニットと接続し稼動状態にしてください。



LAN 接続イメージ図

PCにはWebブラウザ(Internet Explorer等)が起動できる必要があります。またJavaScriptおよびJavaアプレットを有効にしてください。

● Webブラウザ

動作が確認されているWebブラウザは以下のとおりです。

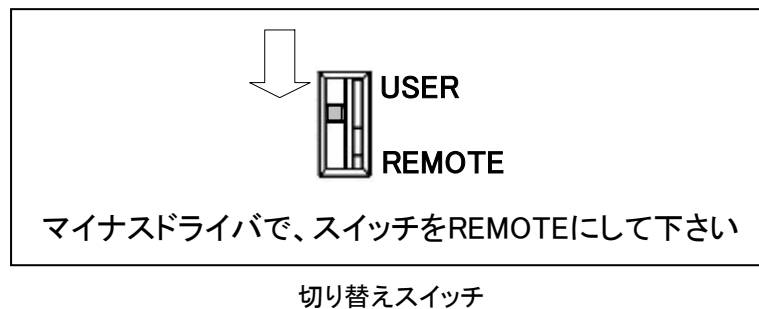
Internet Explorer 6.0、Netscape 7.1

※JavaVMの実行環境が必要です。

● Web Serverユニットのモードを切り替える

Web Serverユニットのモード切替スイッチを“REMOTE”にします。

※ Web Serverユニットのモード切替スイッチは、出荷時“REMOTE”になっています。



● PLCモニタサンプルプログラム画面のアップロード

ここではPLCオペランドモニタのアップロード方法を説明します。

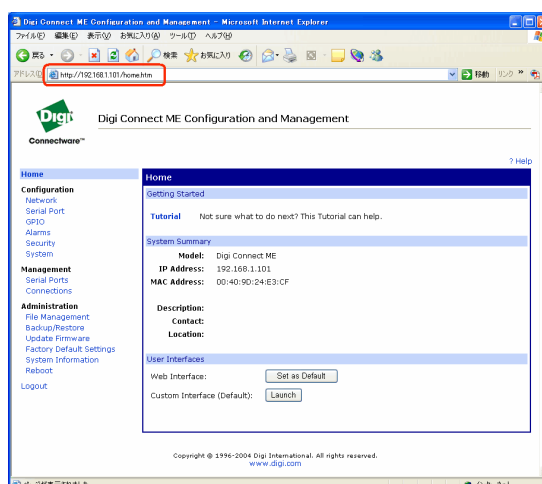
工場出荷時の状態では、Web ServerユニットにはPLCオペランドモニタは組み込まれていません。(付属のCD-ROM内のJava Monitorを用います。)

なお「Web Serverユニット設定画面」と「PLCオペランドモニタ」はサーバファイル容量の制限により共存できません。

PLCオペランドモニタをアップロードする例としてInternet Explorer 6.0に沿って説明します。

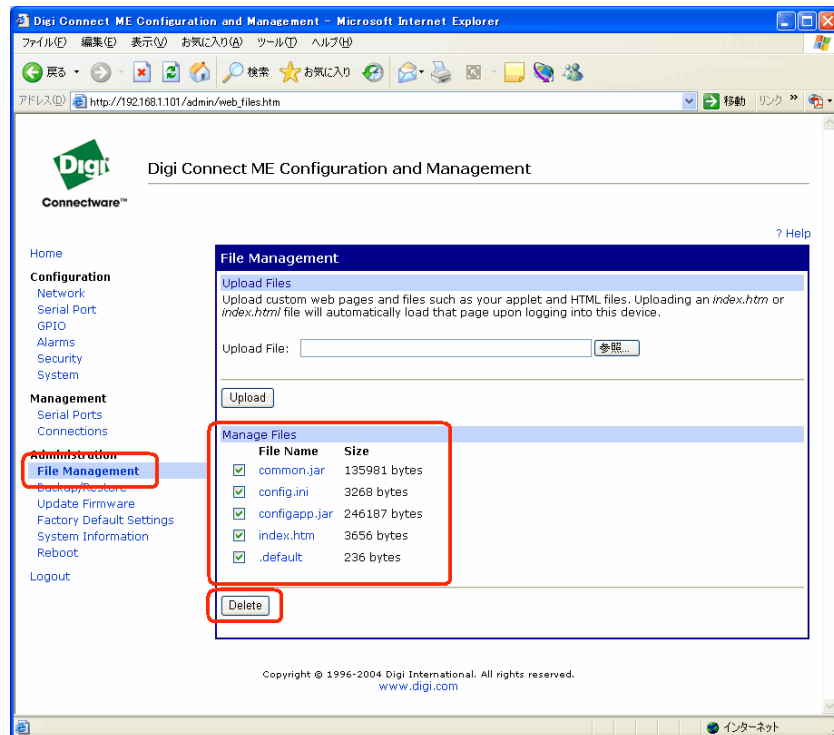
1. Internet Explorer を立ち上げます。
2. Web ServerユニットのIPアドレスが192.168.1.101のとき、そのIPアドレスを「アドレスバー」に以下のように入力して入力します。管理用の設定画面を呼び出します。

<http://192.168.1.101/home.htm>



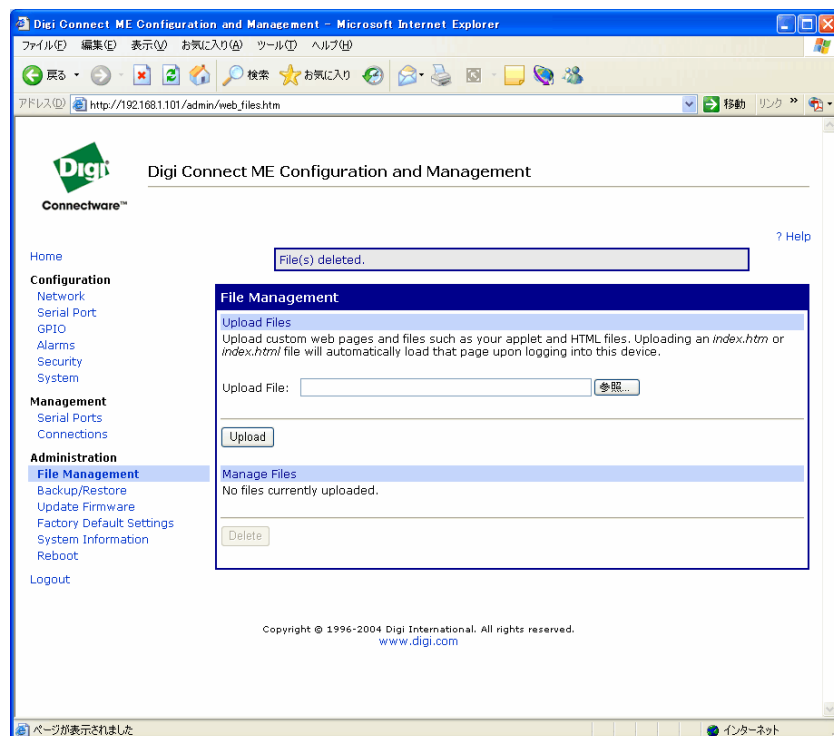
管理用の設定画面

3. ファイル管理メニューを呼び出して現在サーバ上にあるファイルを削除します。ここで左のメニューから[File Management]を選択してください。以下の画面が表示されます。



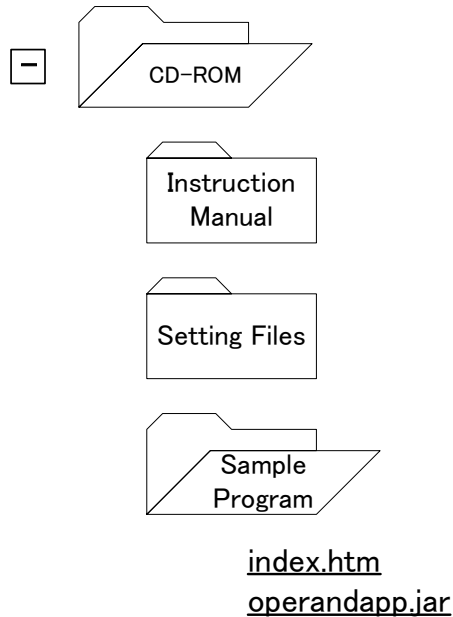
File Management の画面

4. [Manage Files]で全てのファイルにチェックをつけて[Delete]を押します。ファイルが削除されて以下の画面が表示されます。

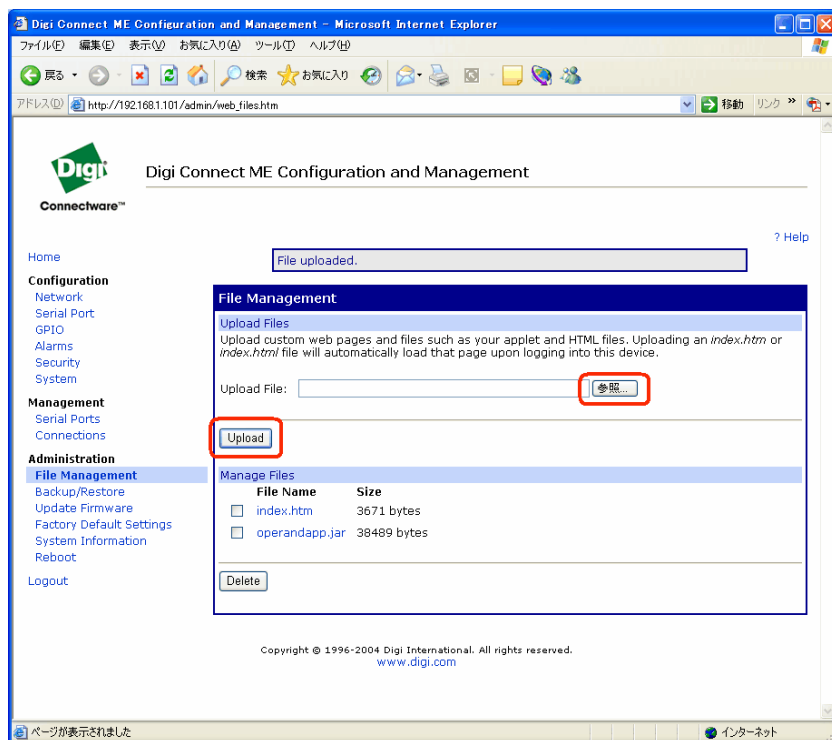


Delete 後の画面

5. 次にファイルのアップロードを行います。以下の2つのファイルをアップロードします。サンプルプログラムはモニタ画面を生成するアプレットとそのアプレットを起動するhtmlファイルで構成されています。

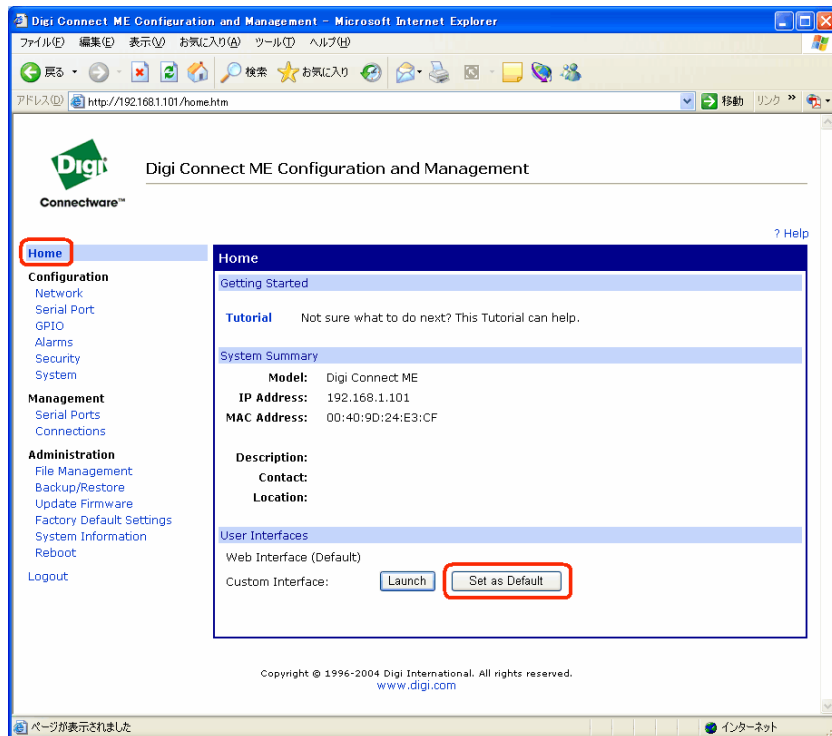


6. [参照...]ボタンをクリックしてファイル探し、選択してください。つぎに[Upload]ボタンを押してください。この作業を再度繰り返して2つのファイルをアップロードします。アップロードが完了すると以下のような画面が表示されます。



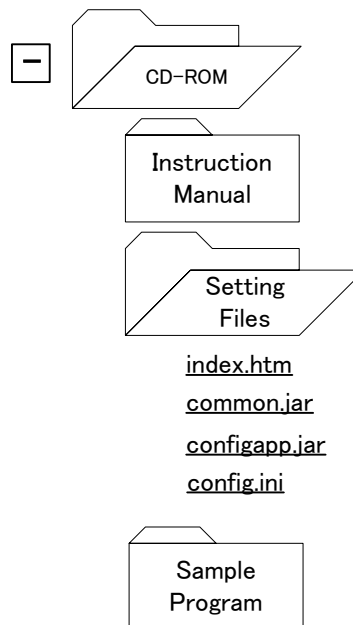
ファイルのアップロード完了画面

7. 左のメニューから[Home]をクリックしてください。初期画面を設定するため、以下の画面で、[Set as Default]をクリックしてください。このサーバに次回Webブラウザでアクセスしたときのデフォルト画面がPLCオペランドモニタとなります。(Internet Explorerを再起動してください。)



Set As Default の画面

8. 元のWeb Serverユニット設定画面に戻すには、上記1から4で全てのファイルを削除し、上記6と同じ手順で以下のファイルを全てアップロードします。その後上記7と同じく[Set as default]をクリックして、デフォルト画面をWeb Serverユニット設定画面とします。



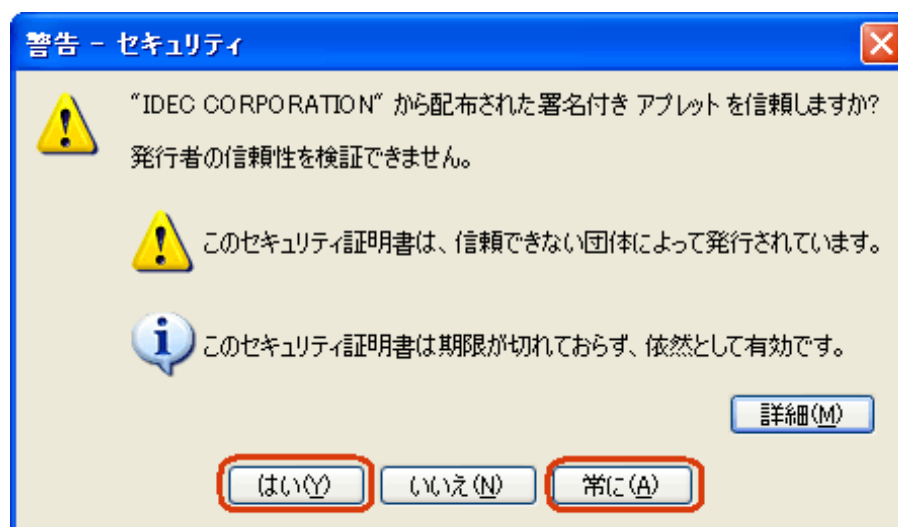
● PLCオペランドモニタ

サンプルプログラム (PLCオペランドモニタ) を用いて操作例を示します。例としてInternet Explorer 6.0 に沿って説明します。

1. Web ServerユニットのIPアドレスを「アドレスバー」に以下のように入力します(例:192.168.1.101のとき)。

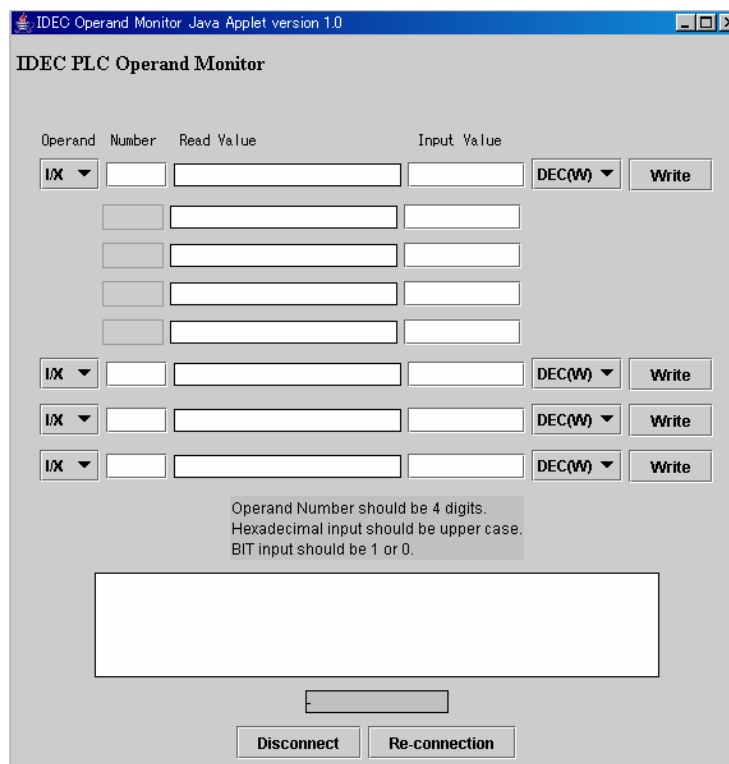
http://192.168.1.101/

2. 初期画面がサンプルプログラム(PLCオペランドモニタ)を起動します。プログラムのダウンロードが始まります。このときアプレット起動を承認するか否かの警告ダイアログが表示されます。[はい]または[常に]を選択してください。[常に]を選択すると以後起動時にこのダイアログは表示されなくなります。



警告ダイアログ

3. IDEC PLC Operand Monitorが起動します。このときWeb Serverユニットにパスワードが設定されていた場合はユーザ名とパスワードの入力が求められます。



オペランドモニタアプレット

4. オペランドのモニタおよび書込みができます。オペランド種別を選択してアドレスを入力してください。アドレスは4桁で入力してください。上部は連続した5つのアドレスをモニタあるいは書き込みできます。入力部に数値を入力し[Write]ボタンを押すと数値が書き込まれます。

オペランド種別

I/X	入力(ワード)	i/x	入力(ビット)
Q/Y	出力(ワード)	q/y	出力(ビット)
M	内部リレー(ワード)	m	内部リレー(ビット)
R	シフトレジスタ(ワード)	r	シフトレジスタ(ビット)
T	タイマ(設定値)		
t	タイマ(計数値)		
C	カウンタ(設定値)		
c	カウンタ(計数値)		
D	データレジスタ		

表示フォーマット

DEC(W)	10進(符号無し)	DEC(I)	10進(符号有り)
DEC(D)	10進(符号無し)2ワード	DEC(L)	10進(符号有り)2ワード
HEX(W)	16進	HEX(D)	16進2ワード
BIT	ビット		



補足

- ・ PLC オペランドモニタ画面は Web Server ユニットに格納されていますが、実行するのは PC です。
- ・ Java アプレットは実行されている PC から Web Server ユニットに対して通信を行います。
- ・ Web Server ユニットはイーサネット(TCP/IP)で受けたコマンドを PLC へ中継し、PLC のリプライをイーサネット(TCP/IP)を経由して PC に返信します。

■ ユーザ画面の作成

お客様独自のPLCオペランドモニタを作り、Web Serverユニットに組み込むことができます。またサンプル画面を参照してプログラミングすることも可能です。この画面の作成にあたってはJavaアプレットの知識が必要です。詳しくはサンマイクロシステムズ社のホームページをご覧ください。

● サンプルプログラム作成環境

サンプルプログラムのPLCオペランドモニタはJava 2 SDK, Standard Edition Version 1.4.2及びAnt 1.6で作成されています。

● 作成及びアップロード

添付CD-ROM内にサンプルプログラムのソースコードがあります。内部にJavadocなどの資料もありますので合わせてご参照ください。

作成したhtmlファイルとJavaアプレットのアップロードに関しては、前項「PLCモニタサンプル画面のアップロード」を参照してください。



注意

- ・ サンプルプログラムは現状のまま提供されるものであり、常に動作を保障するものではありません
- ・ ネットワークでの運用はセキュリティ等を配慮の上行ってください。

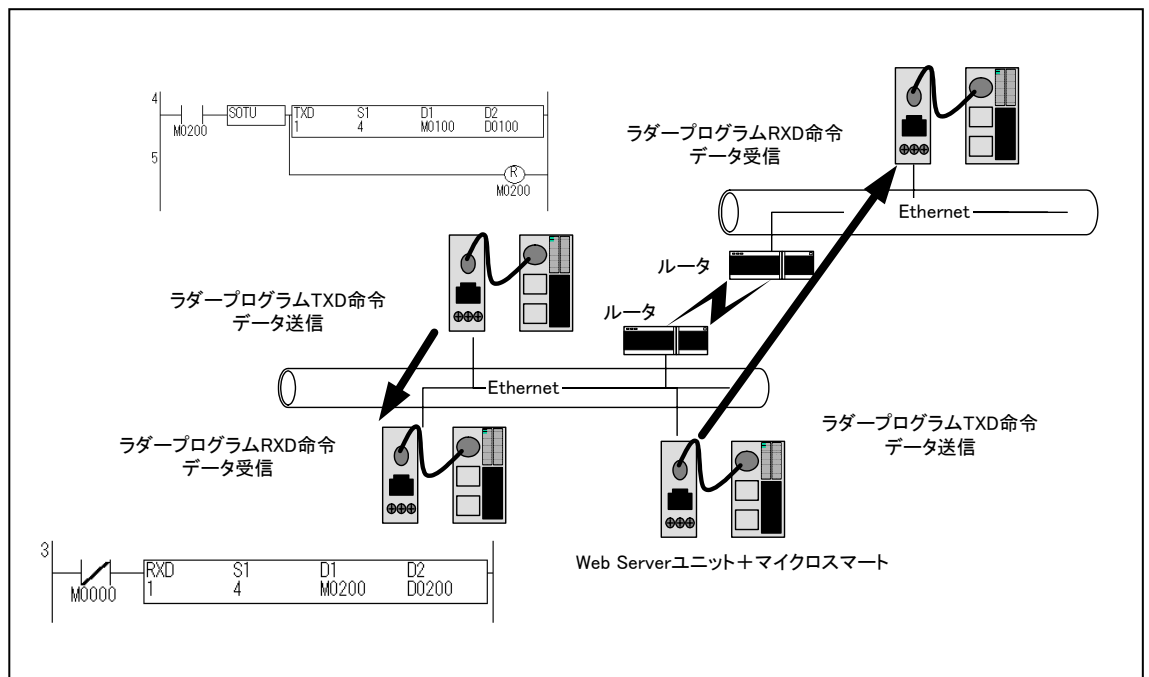
4

Ethernetユーザ通信機能

ここでは、Web ServerユニットのEthernetユーザ通信について説明します。
 マイクロスマートのユーザ通信が、Web Serverユニットを経由してEthernetユーザ通信に対応することができます。

■ システム構成例

Ethernetユーザ通信を使用する事でWeb Serverユニットにより、マイクロスマート間、もしくは他のIPアドレスが設定された機器との通信が可能となります。



Ethernet ユーザ通信システム構成例



補足

Ethernet ユーザ通信を行う上での条件

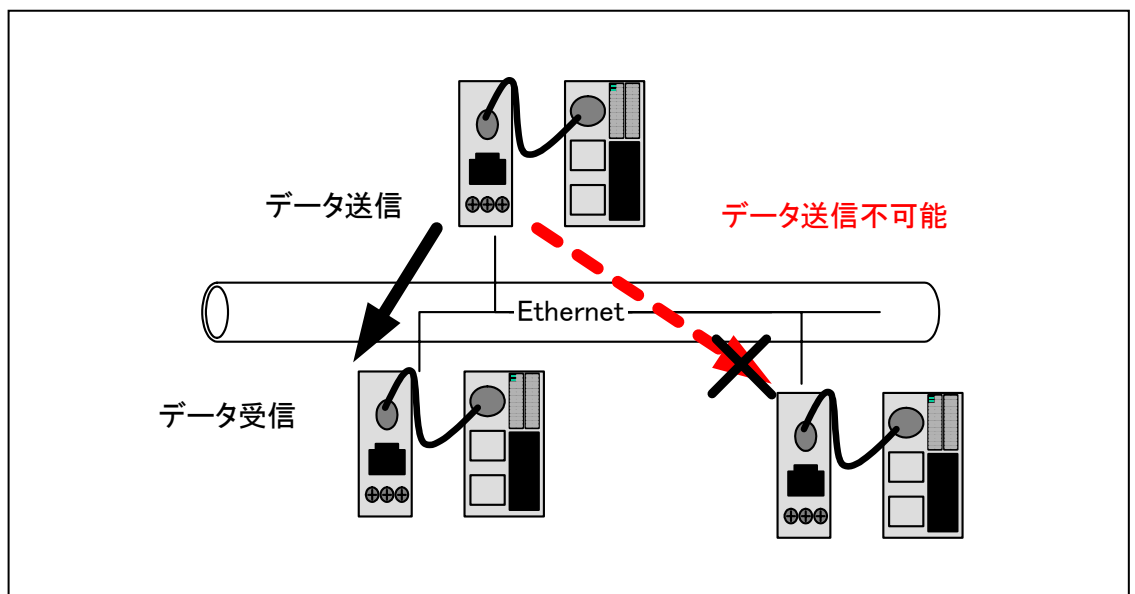
①通信相手先機器

Ethernetユーザ通信では、TCPプロトコル^{※1}のクライアント^{※2}機能を使用してユーザ通信を行います。通信相手先機器は必ずTCPプロトコルのサーバ^{※3}機能が搭載されている機器をお選びください。

- ※ 1: TCPプロトコルには、クライアントサーバモデルと呼ばれる通信形態を持ちます。
- ※ 2: クライアント機能は、TCPプロトコルにおいて、通信のコネクションを要求する機能です。
- ※ 3: サーバ機能は、TCPプロトコルにおいて、通信のコネクション要求に応答する機能です。

②通信相手数

Ethernetユーザ通信は、登録されたIPアドレスのポート番号に対してのみ通信が可能です。すなわち通信相手先の機器は1つです。



Ethernet ユーザ通信条件

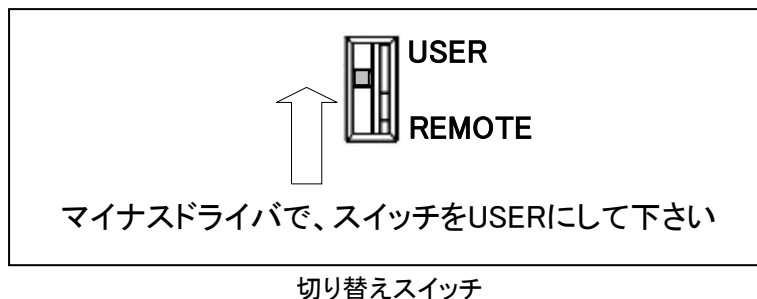
■ Web Serverユニットの設定

Web Serverユニットの設定手順を以下に示します。

● Web Serverユニットのモードを切り替える

Web Serverユニットのモード切替スイッチを“USER”にします。

※ Web Serverユニットのモード切替スイッチは、出荷時“REMOTE”になっています。



補足

マイクロスマート間で Ethernet ユーザ通信を行う場合

マイクロスマート間でEthernetユーザ通信を行う場合、TCPプロトコルのサーバ側のWeb Serverユニットは、この切り替えスイッチを“USER”にするだけです。以下の設定手順はTCPプロトコルのクライアント側の設定について記載しています。

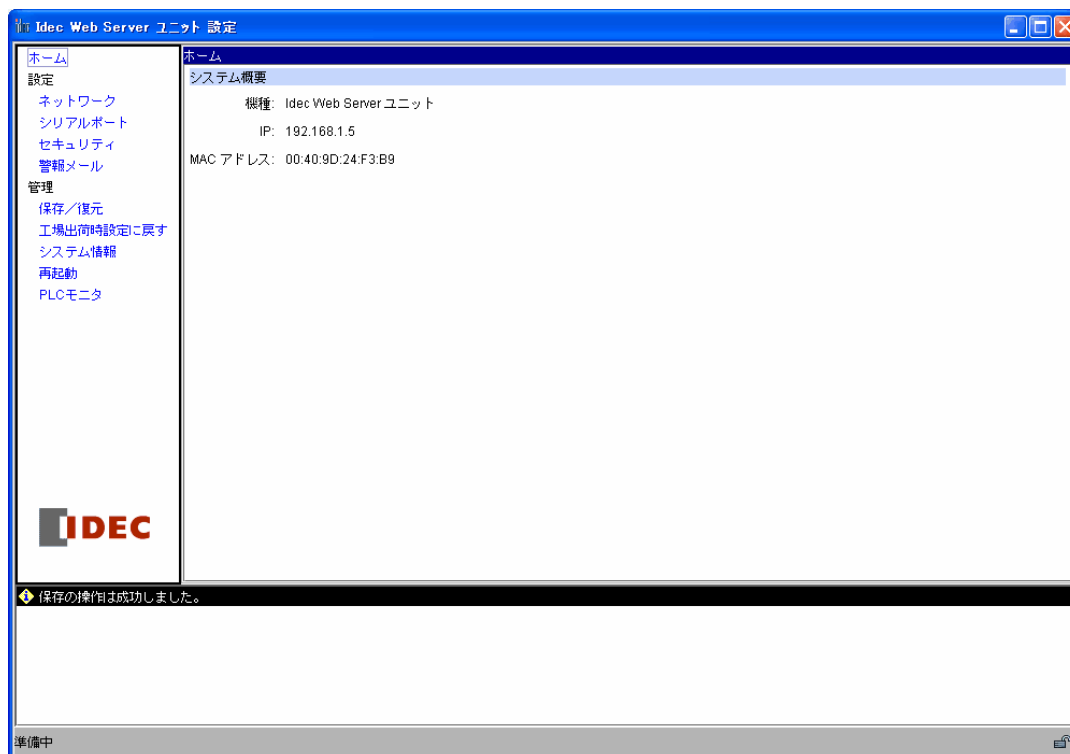
● 「Web Serverユニット設定画面」を開く

「Web Serverユニット設定画面」を開きます。

Web Serverユニット設定画面の開き方には2通りあります。

- ① WindLDRからWeb Serverユニット設定画面を開く方法(詳細は、第3章第1項 「Web Serverユニットの設定」-「Web Serverユニット設定画面」を参照してください。)
 1. WindLDRから[Web Serverユニットの設定]を選択してください。
 2. WindLDRの画面上に以前に設定されたIPアドレスが現れます。
 3. Ethernetユーザ通信を行うWeb ServerユニットのIPアドレスをダブルクリックします。
- ② Webブラウザから直接開く方法
 1. ご使用のWebブラウザを立ち上げます。
 2. WebブラウザのアドレスバーにEthernetユーザ通信を行うWeb ServerユニットのIPアドレスを記入し、Webブラウザの更新ボタンまたは、キーボードのENTERを押します。

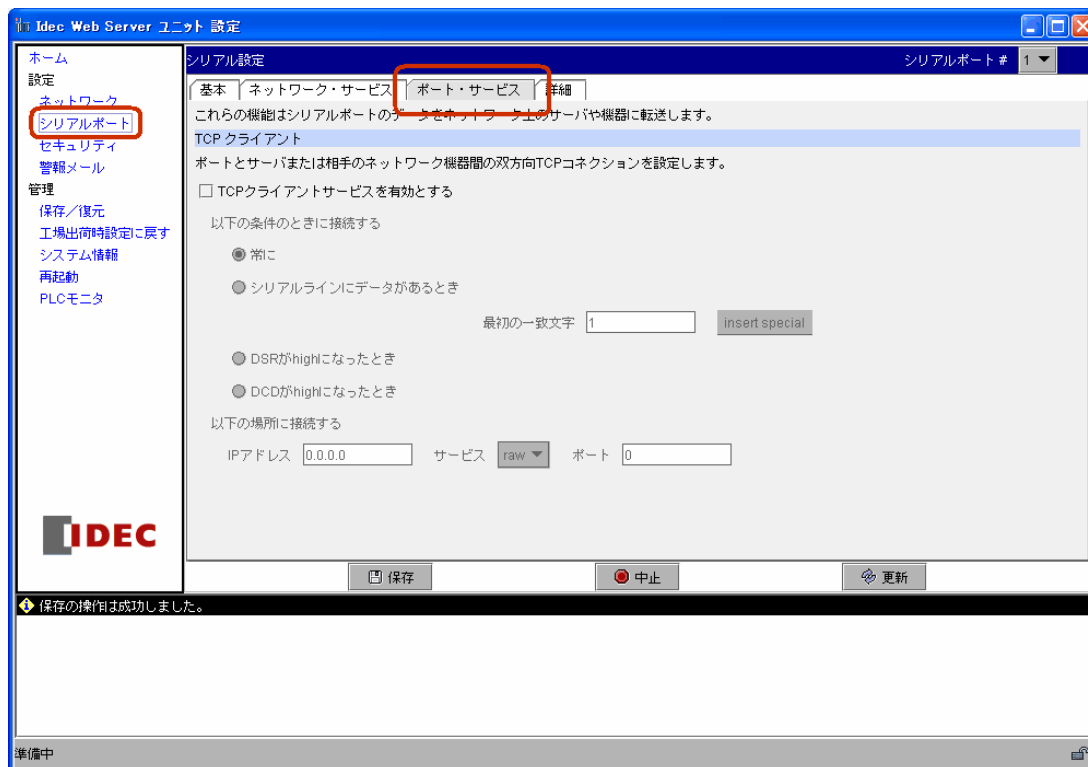
①または、②の操作を行うと、「Web Serverユニット設定画面」が起動します。



Web Server ユニット設定画面

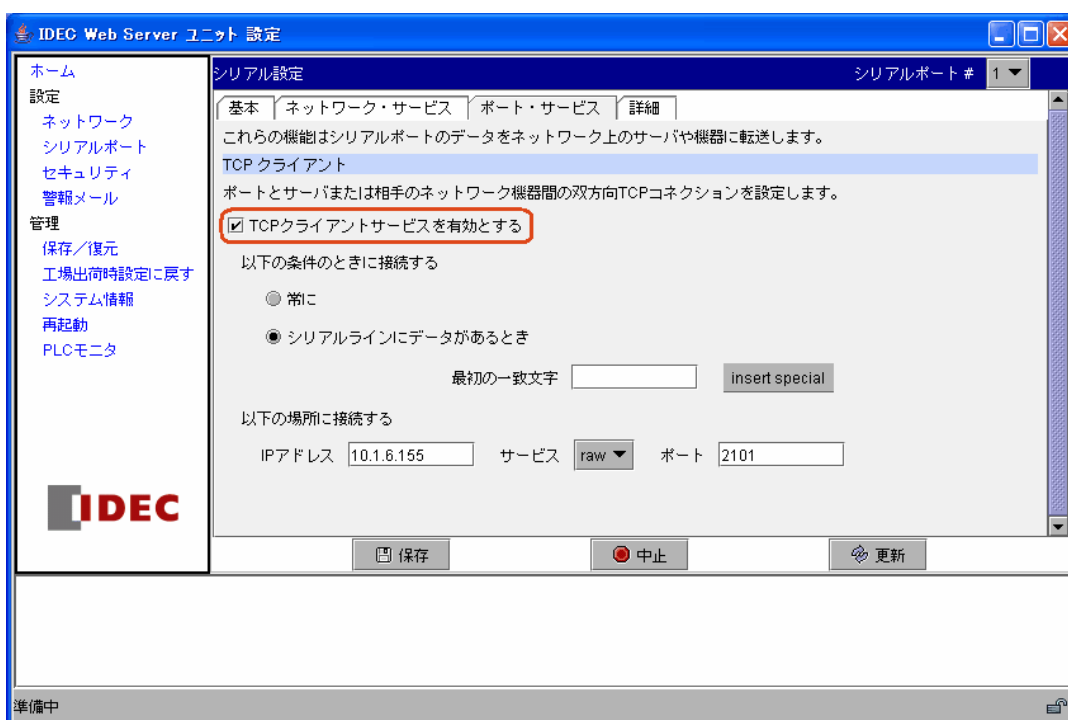
● TCPクライアントモードに設定

- ① Web Serverユニット設定画面の左のメニューにある[シリアルポート]を指定し、[ポート・サービス]のタブを選択します。



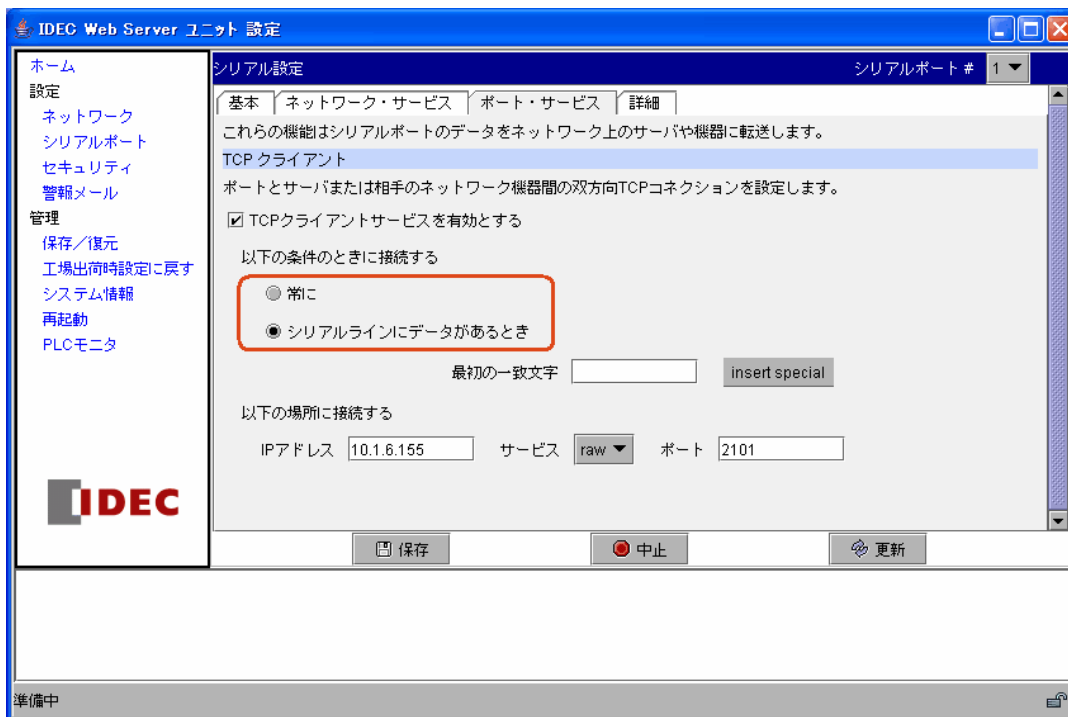
ポートサービス

- ② [TCP クライアント]の[TCPクライアントサービスを有効とする]のチェックボックスにチェックします。



TCP クライアントサービスを有効にする

- ③ [常に]もしくは、[シリアルラインにデータがあるとき]のどちらかを選択します。



TCP クライアント接続条件



補足

[常に]と[シリアルラインにデータがあるとき]の違い

[常に]と[シリアルラインにデータがあるとき]の違いは、通信相手先への通信経路の確立要求のタイミングです。

項目	確立要求タイミング
常に	電源起動時から確立要求を行う
シリアルラインにデータがあるとき	シリアルから登録されたデータを受けた時に確立要求を行う

- ④ [シリアルラインにデータがあるとき]を選択した場合、[最初の一致文字]にEthernetユーザ通信を開始する文字列を記入します。

文字列は、最大31文字(半角英数字のみ)です。

● シリアルラインにデータがあるとき

最初の一致文字 1 insert special

文字列入力画面クローズアップ

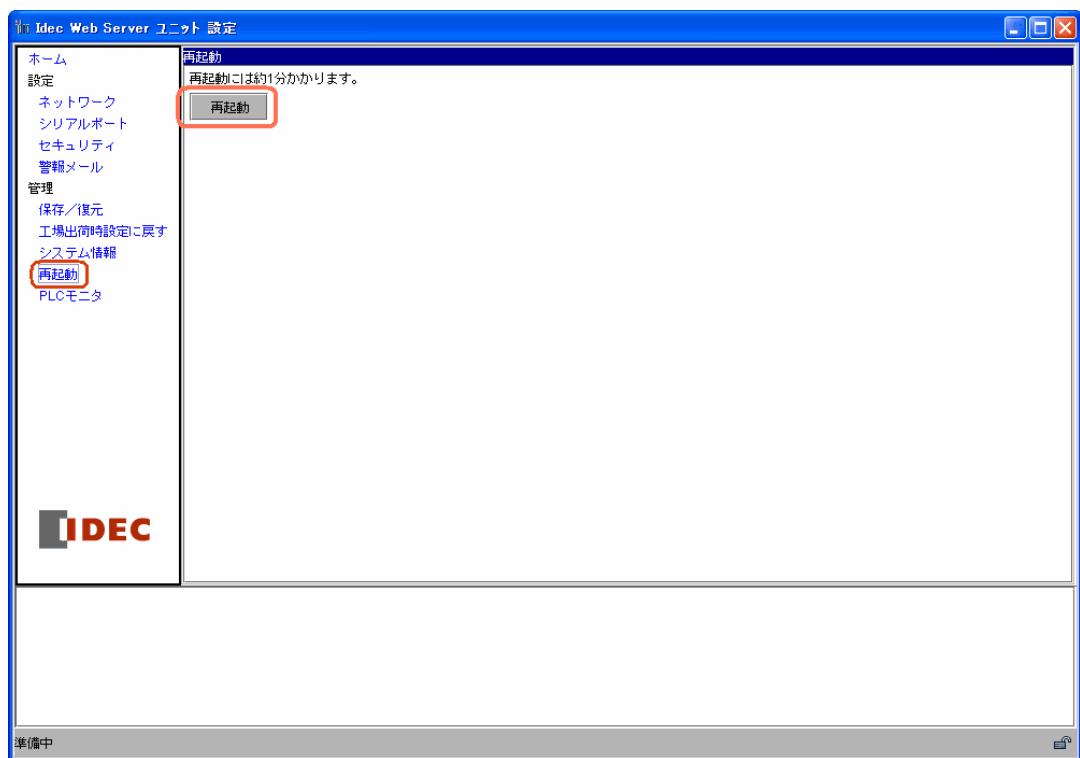


補足

[シリアルラインにデータがあるとき]を選択した場合

登録したEthernetユーザ通信を開始する文字列は、通信相手先への通信経路確立の要求のトリガでもあり、通信相手先へのデータでもあります。すなわち、登録した文字列は通信相手先へ送られます。通信相手先でこの登録した文字列が不必要な場合、通信相手先の設定または、受信プログラムでこの文字列を無視して下さい。

- ⑤ [保存]ボタンを押し、左のメニューにある[再起動]ボタンを押すと設定が完了します。



再起動画面

■ マイクロスマートの設定

Ethernetユーザ通信を行うためには、マイクロスマートのユーザ通信命令を使用します。

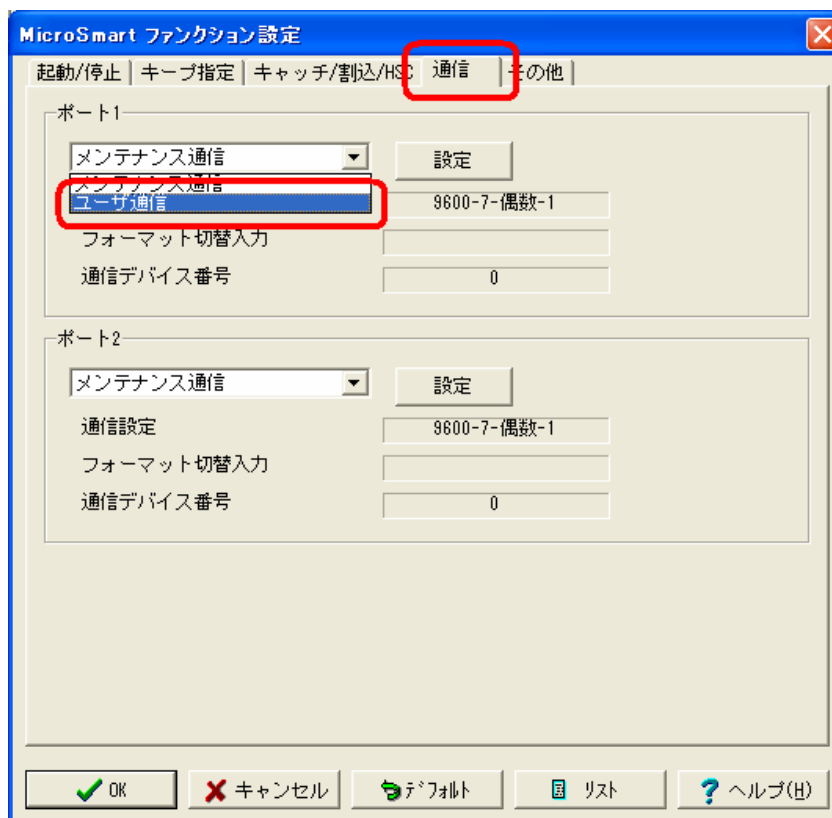
● ユーザ通信命令の設定



補足

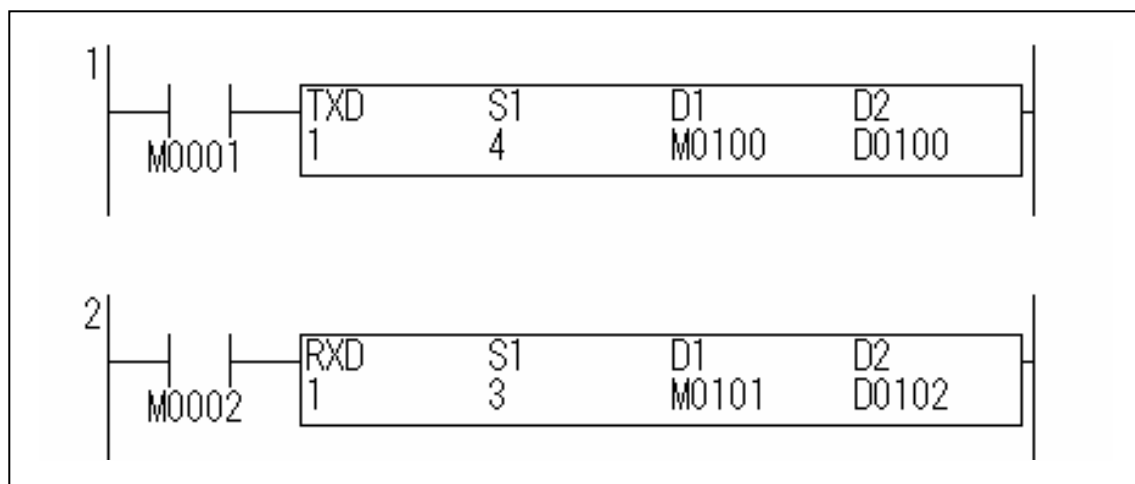
ユーザ通信の詳細については、マイクロスマートインストラクションマニュアルの第 17 章「ユーザ通信」を参照して下さい。

- ① Ethernetユーザ通信を行うマイクロスマートのポート(1STポート、2ndポート)設定を行います。WindLDRの[設定]→[ファンクション設定]→[通信タブ]を選択します。Ethernetユーザ通信を使用するポートを[ユーザ通信]に選択します。



ユーザ通信の選択

- ② ラダープログラム中にユーザ通信命令を記入します。
TXD命令、RXD命令をラダープログラムに記入します。



TXD 命令、RXD 命令をラダープログラムに記入

- ③ ラダープログラムをダウンロードする
WindLDRの[オンライン]→[プログラム書込み]→[ダウンロード]を選択します。



補足

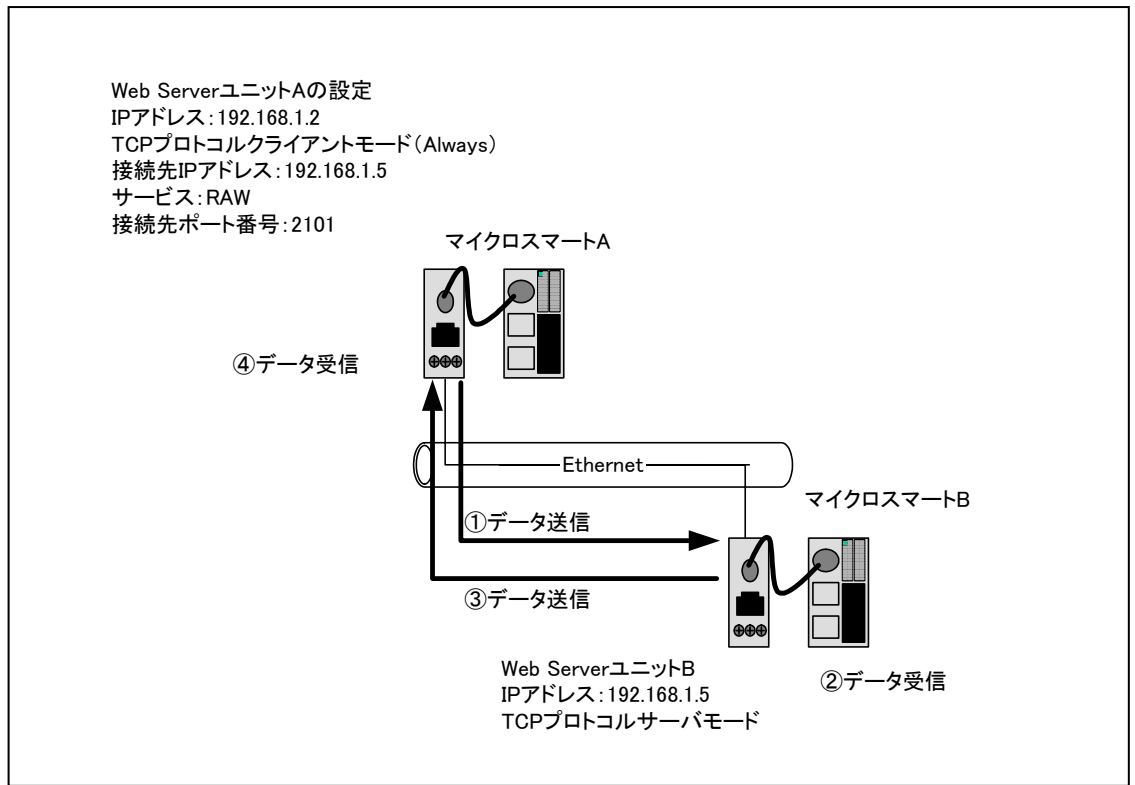
Web Server ユニットの設定で[シリアルラインにデータがあるとき]と設定した場合

Web Serverユニットの[TCP クライアント]モードで[シリアルラインにデータがあるとき]と設定した場合、必ずWeb Serverユニットで登録した文字列とTXD命令で使用する文字列データを同じにして下さい。同じである場合のみ、Ethernetユーザ通信が可能となります。

■ Ethernetユーザ通信サンプルプログラム

● マイクロスマート間通信

システム構成



マイクロスマート間通信

Web ServerユニットA:TCPプロトコル(クライアントモード)

Web ServerユニットB:TCPプロトコル(サーバモード)

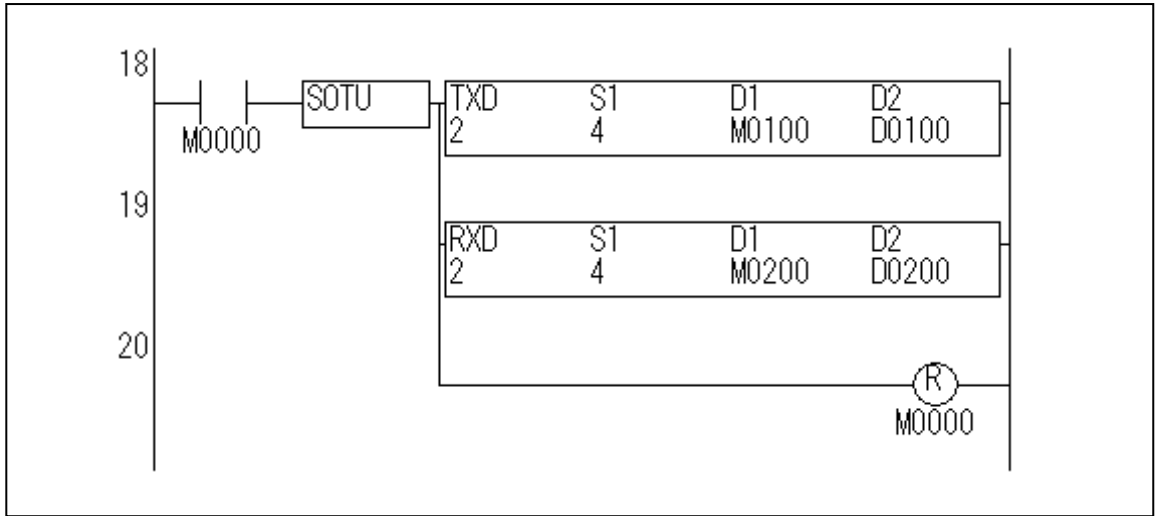
マイクロスマートA

マイクロスマートB

- ① マイクロスマートAは、TXD命令でデータを送信し、RXD命令で受信待ち状態になります。
Web ServerユニットAは、マイクロスマートAから送信されたデータをWeb ServerユニットB(登録済の接続先IPアドレス、サービス、接続先ポート番号)に送信します。
- ② Web ServerユニットBは、自分宛のデータを受信し、マイクロスマートBにデータを送信します。
マイクロスマートBは、RXD命令でデータを受信します。
- ③ マイクロスマートBは、TXD命令でデータを送信します。
Web ServerユニットBは、マイクロスマートBから送信されたデータをWeb ServerユニットAに送信します。
- ④ Web ServerユニットAは、自分宛のデータを受信し、マイクロスマートAにデータを送信します。
マイクロスマートAは、RXD命令でデータを受信します。

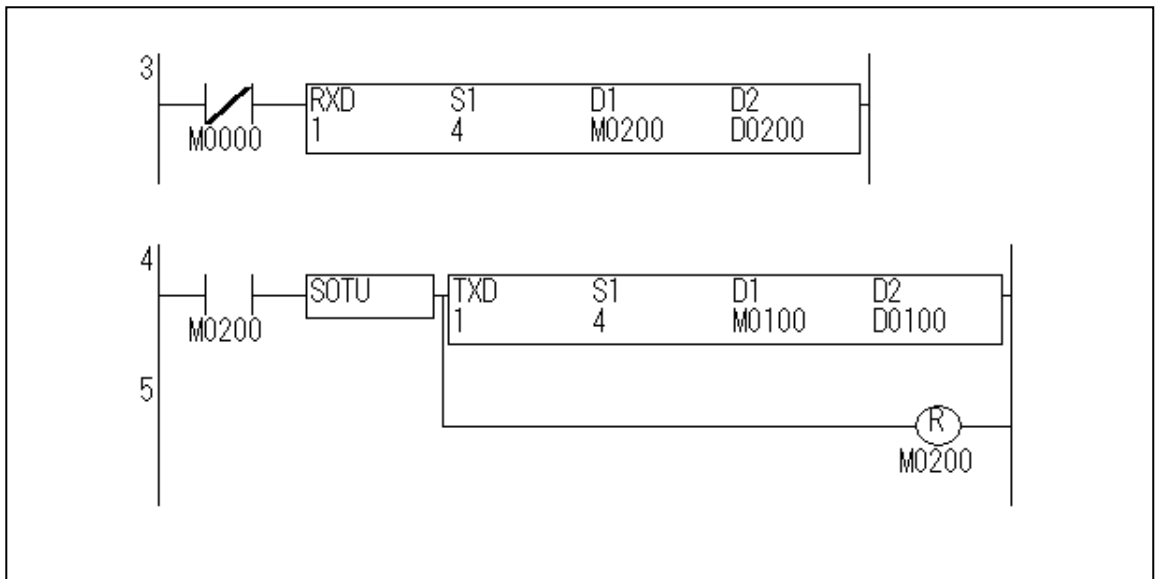
● サンプルラダープログラム

Web ServerユニットA側のマイクロスマート



マイクロスマートは、起動入力M0000をONすると、マイクロスマートのポート2から4バイトのデータを送信し、受信待ち状態になります。

Web ServerユニットB側のマイクロスマート

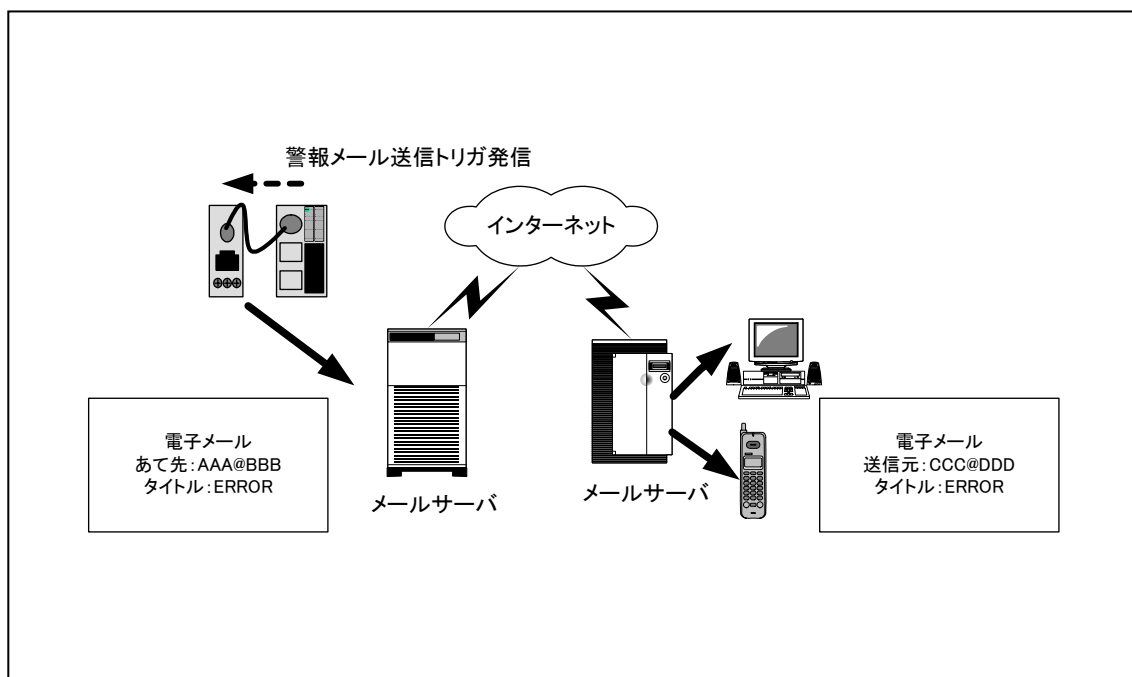


マイクロスマートは、ポート1より4バイトのデータを受信し終わると、ポート1から4バイトのデータを送信します。

メール送信機能

ここでは、Web Serverユニットのメール送信機能について説明します。
マイクロスマートのユーザ通信を使用して、PC等のメール受信機能を持つ機器にメッセージを送信する事ができます。

■ システム構成例



メール送信システム構成例



補足

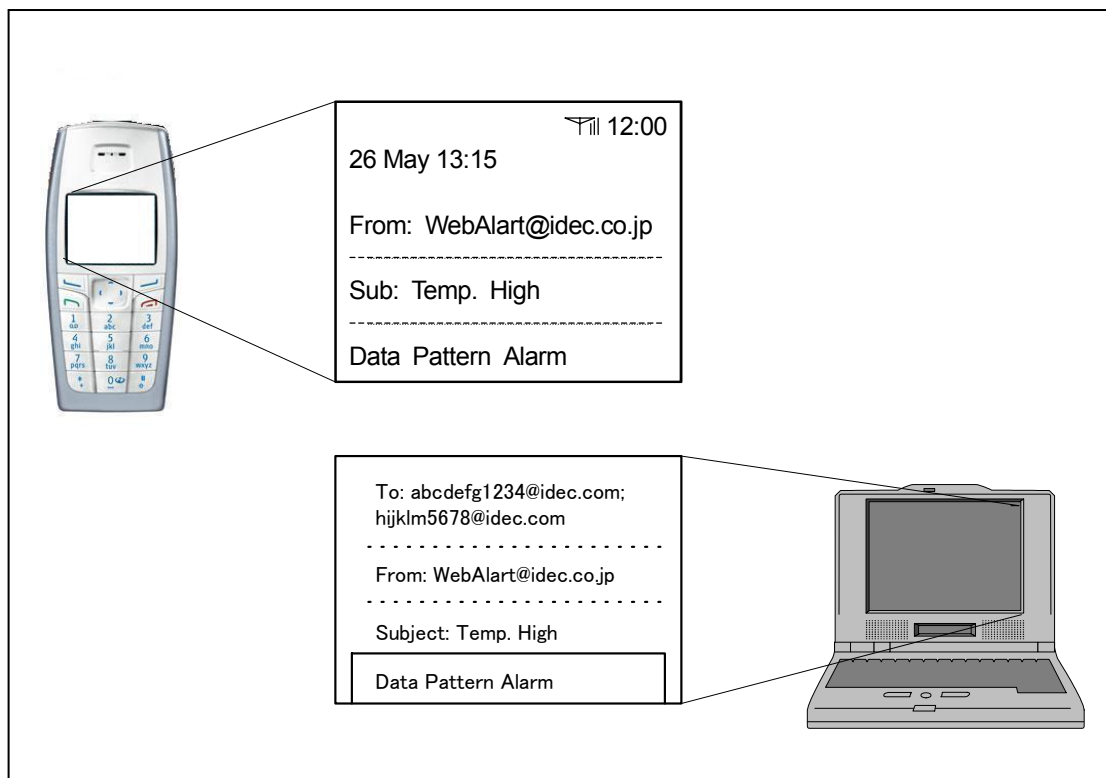
メール送信機能を行う上での条件

①メールサーバ

メッセージを送信するためには、メールサーバのIPアドレスが必要となります。メールサーバのIPアドレスはネットワーク管理者にお問い合わせください。

②メッセージ

- メッセージはEメールの件名欄を利用し、Web Serverユニットに登録された文字列(最大63文字:半角英数字)を送信できます。
- メールの本文は、「Data Pattern Alarm」に固定されています。
- メッセージ(件名)の種類は、32種類で、それぞれに2箇所送信先メールアドレスが指定できます。
- 送信先メールアドレスの合計は、半角英数字64文字以内に設定して下さい。
- メール送信タイミングは、Web Serverユニットに登録された文字列をシリアルから受信したときのみメッセージを送信します。



メール送信イメージ

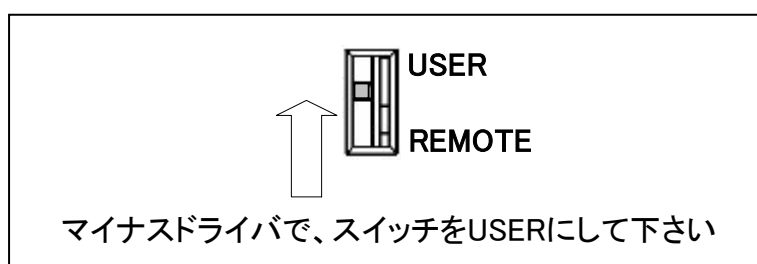
■ Web Serverユニットの設定

Web Serverユニットの設定手順を以下に示します。

● Web Serverユニットのモードを切り替える

Web Serverユニットのモード切替スイッチを“USER”にします。

※ Web Serverユニットのモード切替スイッチは、出荷時“REMOTE”になっています。



切り替えスイッチ

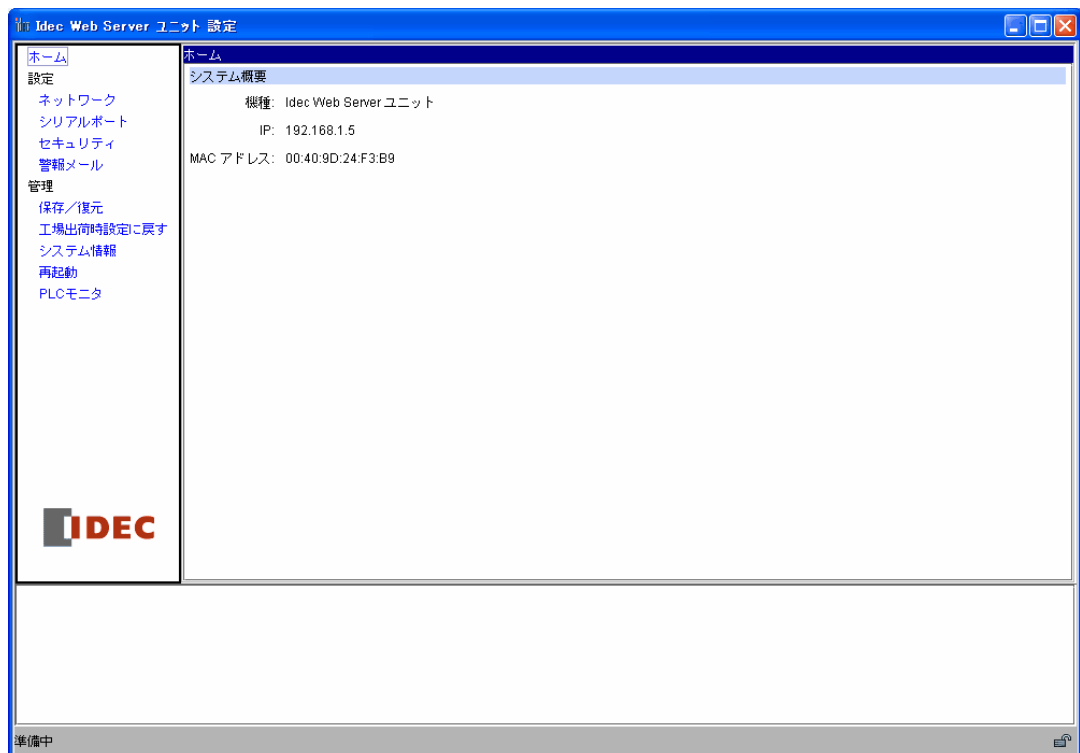
● 「Web Serverユニット設定画面」を開く

「Web Serverユニット設定画面」を開きます。

設定画面の開き方には2通りあります。

- ① WindLDRから設定画面を開く方法(詳細は、第3章第1項「Web Serverユニット設定画面」を参照してください。)
 1. WindLDRから[Web Server ユニットの設定]を選択してください。
 2. WindLDRの画面上に以前に設定されたIPアドレスが現れます。
 3. Ethernetユーザ通信を行うWeb ServerユニットのIPアドレスをダブルクリックします。
- ② Webブラウザから直接開く方法
 1. ご使用のWebブラウザを立ち上げます。
 2. WebブラウザのアドレスバーにEthernetユーザ通信を行うWeb ServerユニットのIPアドレスを記入し、Webブラウザの更新ボタンまたは、キーボードのENTERを押します。
 3. 「Web Serverユニット設定画面」が起動します。

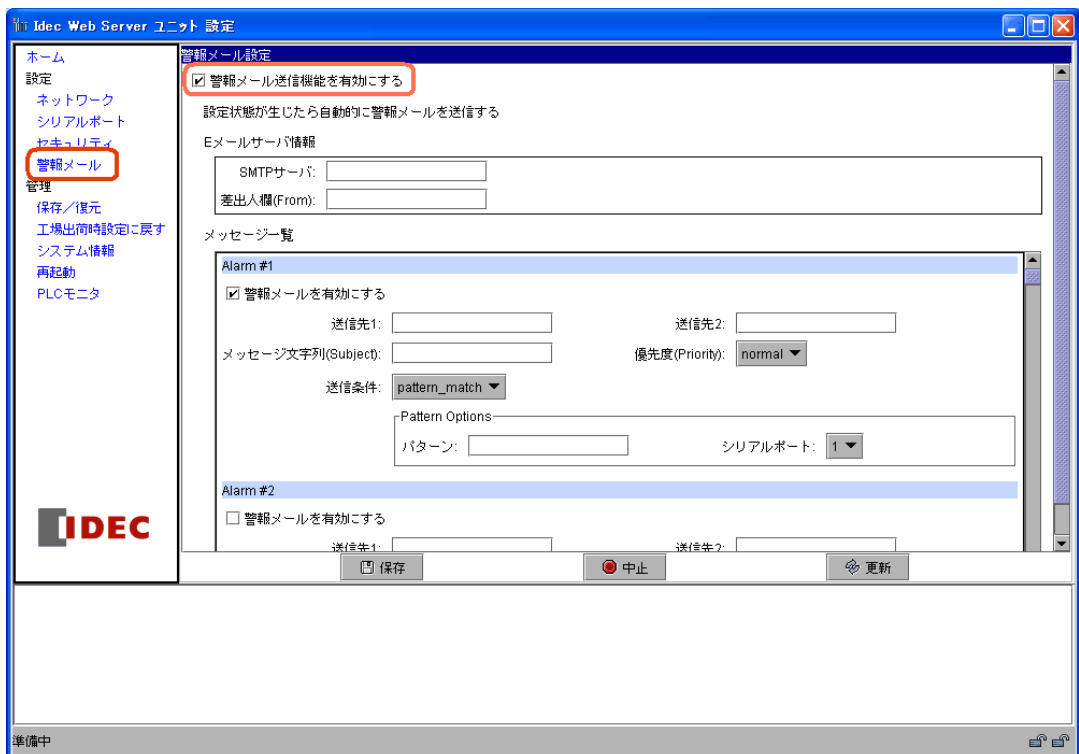
①または、②の操作を行うと、「Web Serverユニット設定画面」が起動します。



Web Server ユニット設定画面

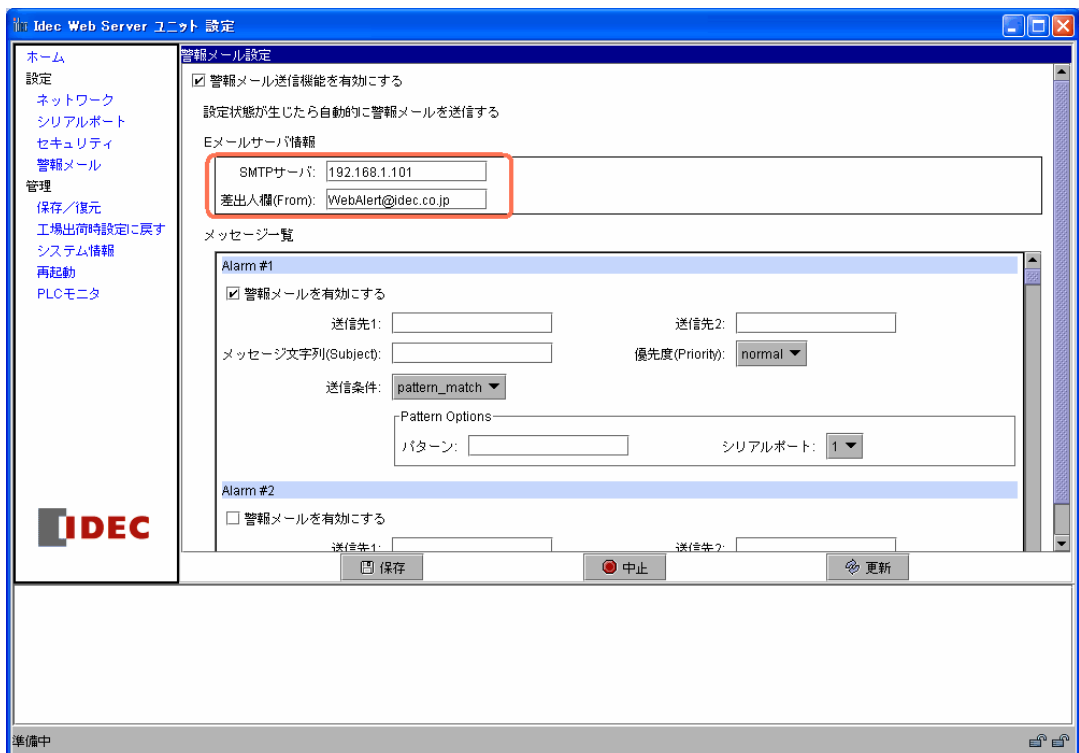
● 警報メール

- ① Web Serverユニット設定画面の左のメニューある[警報メール]を指定し、[警報メール送信機能を有効にする]のチェックボックスにチェックを入れます。



警報メール

- ② [SMTP サーバ]にメールサーバのIPアドレス、[差出人欄(From)]にWeb Serverユニットのメールアドレス※を記入します。
※ メールアドレスについては、ネットワーク管理者にお問い合わせください。



メールサーバ設定

- ③ [警報メールを有効にする]のチェックボックスにチェックを入れ、送信先1(2箇所)に送信したい場合は、送信先2)に送信先のメールアドレスを記入します。

The screenshot shows the 'Idec Web Server ユニット 設定' (Idec Web Server Unit Settings) window. The '警報メール設定' (Alarm Email Settings) section is active. It includes a sidebar with navigation options like 'ホーム', '設定', 'ネットワーク', 'シリアルポート', 'セキュリティ', '警報メール', '管理', '保存/復元', '工場出荷時設定に戻す', 'システム情報', '再起動', and 'PLCモニタ'. The main content area is titled '警報メール設定' and contains the following elements:

- 警報メール送信機能を有効にする (Enable alarm email sending function)
- 設定状態が生じたら自動的に警報メールを送信する (Automatically send alarm email when a setting state occurs)
- メールサーバ情報 (Email server information):
 - SMTPサーバ: 192.168.1.101
 - 差出人欄(From): WebAlert@idec.co.jp
- メッセージ一覧 (Message list):
 - Alarm #1:
 - 警報メールを有効にする (Enable alarm email)
 - 送信先1: admin@idec.co.jp
 - 送信先2: [Empty]
 - メッセージ文字列(Subject): [Empty]
 - 優先度(Priority): normal
 - 送信条件: pattern_match
 - Pattern Options:
 - パターン: [Empty]
 - シリアルポート: 1
 - Alarm #2:
 - 警報メールを有効にする (Enable alarm email)
 - 送信先1: [Empty]
 - 送信先2: [Empty]
- Buttons: 保存 (Save), 中止 (Cancel), 更新 (Update)

送信先アドレス



補足

送信先メールアドレス

送信先1と送信先2の文字の合計は64文字以内でなければなりません。

- ④ [メッセージ文字列 (Subject)]にメッセージの内容を記入します。

The screenshot shows the 'IDEC Web Server ユニット 設定' (IDEC Web Server Unit Settings) window. The 'Alarm #1' section is active, and the 'Message String (Subject)' field is highlighted with a red box. The field contains the text 'Temp. High'. Other fields include 'SMTPサーバ: 192.168.1.101', '差出人欄 (From): WebAlert@idec.co.jp', '送信先1: admin@idec.co.jp', and '送信先2:'. The '送信条件' (Delivery Condition) is set to 'pattern_match', and the 'パターン' (Pattern) is 'temp'. The 'シリアルポート' (Serial Port) is set to '1'. The '優先度 (Priority)' is 'normal'. The 'Alarm #2' section is inactive. The status bar at the bottom indicates '準備中' (Ready).

メッセージ文字列 (Subject)



補足

メッセージ文字列 (Subject)

1種類のメッセージの合計文字列数は、63文字です。

- ⑤ [pattern_match] を選択し、メール送信タイミングの文字列を記入します。

The screenshot shows the 'IDEC Web Server ユニット 設定' (IDEC Web Server Unit Settings) window. The 'Alarm #1' section is active, and the '送信条件' (Delivery Condition) dropdown menu is open, with 'pattern_match' selected and highlighted by a red box. The 'メッセージ文字列 (Subject)' field is also highlighted with a red box and contains the text 'Temp. High'. Other fields include 'SMTPサーバ: 192.168.1.101', '差出人欄 (From): WebAlert@idec.co.jp', '送信先1: admin@idec.co.jp', and '送信先2:'. The 'パターン' (Pattern) is 'temp'. The 'シリアルポート' (Serial Port) is set to '1'. The '優先度 (Priority)' is 'normal'. The 'Alarm #2' section is inactive. The status bar at the bottom indicates '準備中' (Ready).

メール送信タイミング文字列

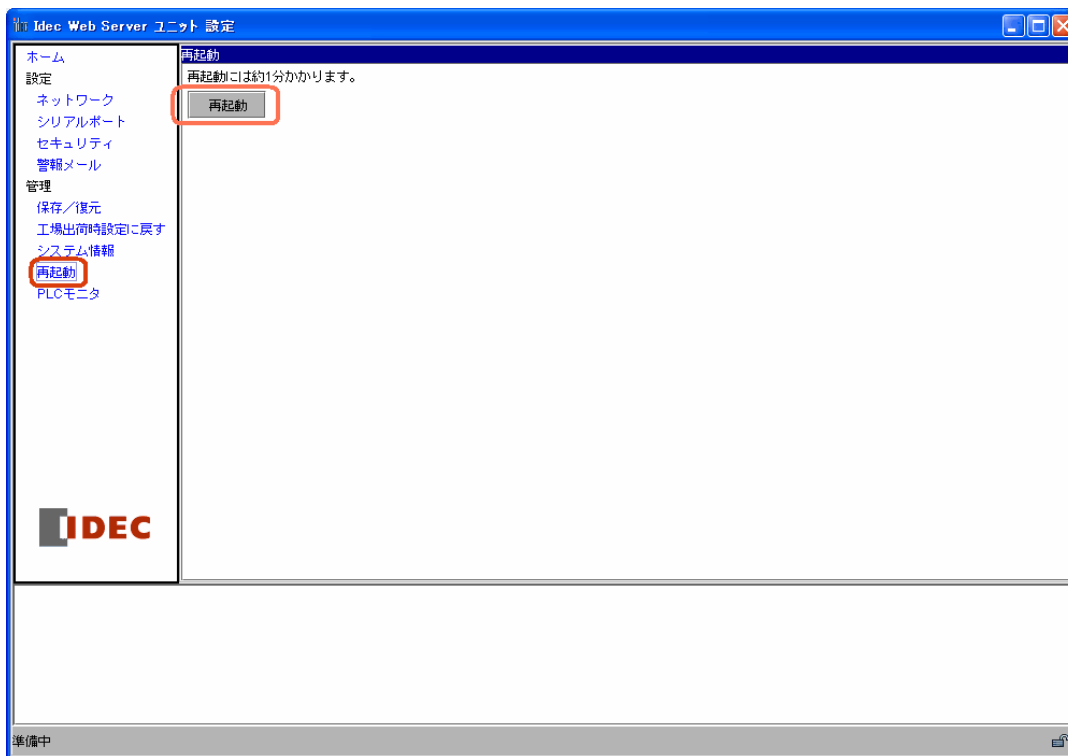


補足

メール送信タイミングの文字列

Web Serverユニットは、32種類のメッセージが登録できます。各メール送信タイミングの文字列は異なる文字列にして下さい。

- ⑥ [保存]ボタンを押し、左のメニューにある[再起動]ボタンを押すと設定が完了します。



再起動画面

■ マイクロスマートの設定

メール送信を行うためには、マイクロスマートのユーザ通信命令を使用します。

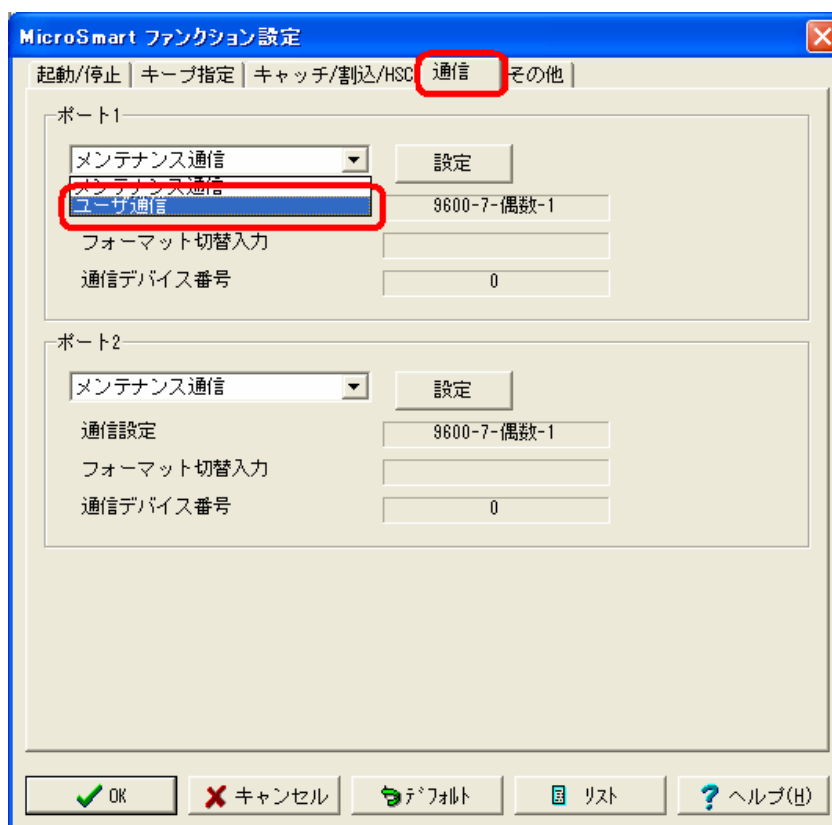
● ユーザ通信命令の設定



補足

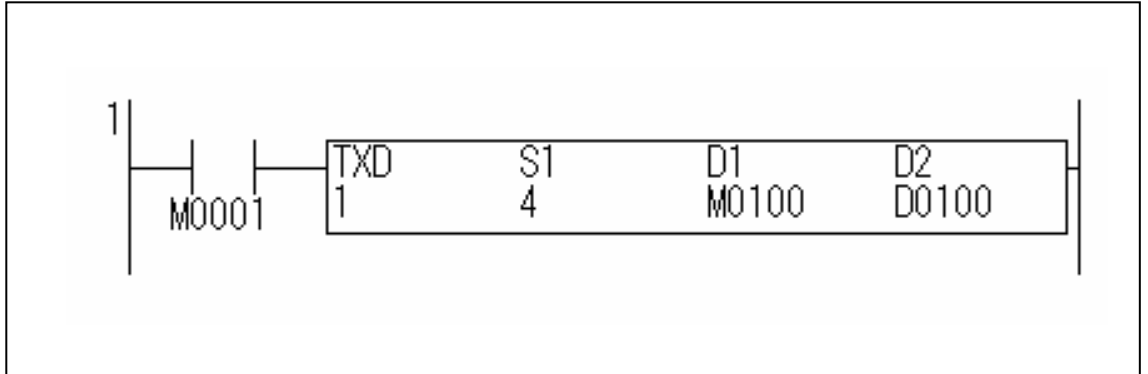
ユーザ通信の詳細については、マイクロスマートインストラクションマニュアルの第17章「ユーザ通信」を参照して下さい。

- ① Ethernetユーザ通信を行うマイクロスマートのポート(1stポート、2ndポート)設定を行います。WindLDRの[設定]→[ファンクション設定]→[通信タブ]を選択します。Ethernetユーザ通信を使用するポートを[ユーザ通信]に選択します。



ユーザ通信の選択

- ② ラダープログラム中にユーザ通信命令を記入します。



ラダープログラム入力例

TXD命令をラダープログラムに記入します。

- ③ ラダープログラムをダウンロードします。
WindLDRの[オンライン]→[プログラム書込み]→[ダウンロード]を選択します。



補足

Web Server ユニットの設定とユーザ通信命令の設定

Web Serverユニットの送信タイミングの文字列(パターン)とマイクロスマートのTXD命令のデータを必ず同じにして下さい。

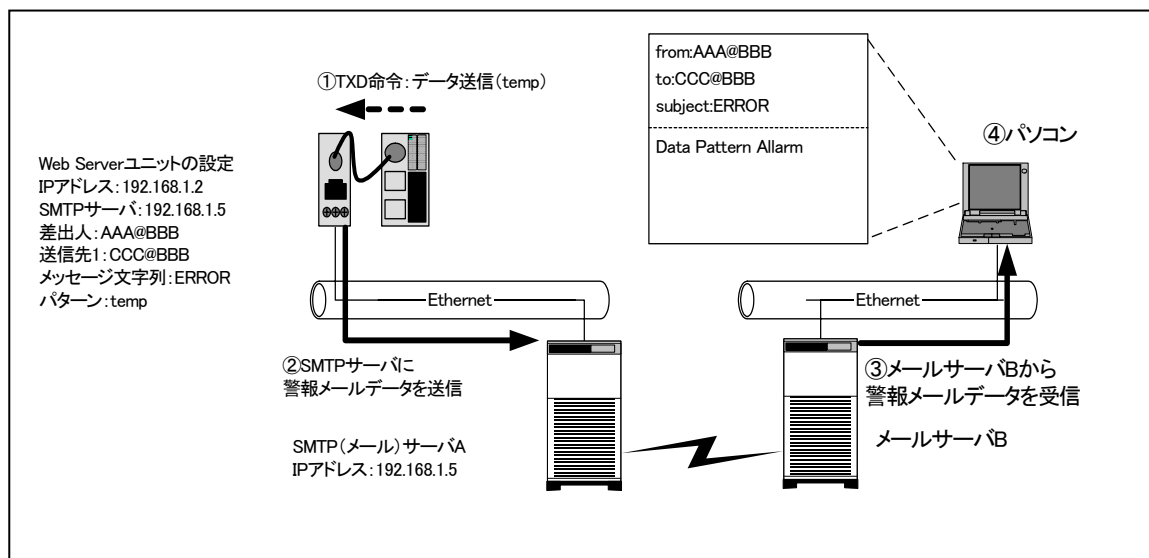
Pattern Options

パターン: temp シリアルポート: 1 ▼

送信タイミングの文字列入力例

■ メール送信のサンプルプログラム

● システム構成



メール送信サンプル例 (システム構成例)

マイクロスマート:

- ① マイクロスマートは、TXD命令でデータ(英数字:temp)を送信します。

Web Serverユニット:

- ② Web Serverユニットは、マイクロスマートからTXD命令で送信されたデータと登録されているパターンの比較を行い、一致している場合は、SMTPサーバに登録されている警報メールデータを送信します。

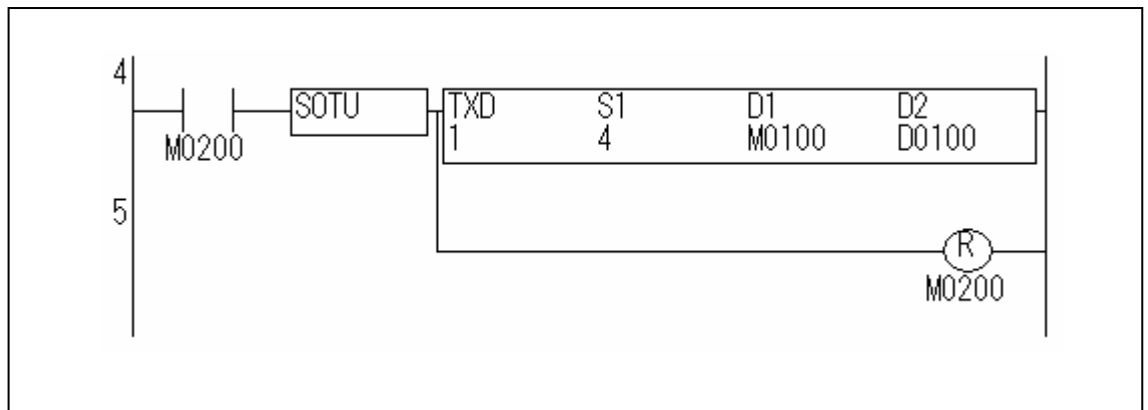
メールサーバ:

- ③ メールサーバは、Web Serverユニットから送信された警報メールデータを送信先のメールアドレスへと送信します。

パソコン:

- ④ パソコンは、Web Serverユニットに登録されているメッセージ文字列をタイトルとしたメールを受信します。

● サンプルラダープログラム



マイクロスマートは、起動入力 M0200 を ON すると、マイクロスマートのポート 1 から“temp”の文字列を送信します。

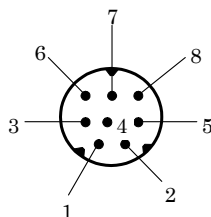
配線図

■ PLC接続ケーブル(形番:FC4A-KC3C、ケーブル長:10cm)

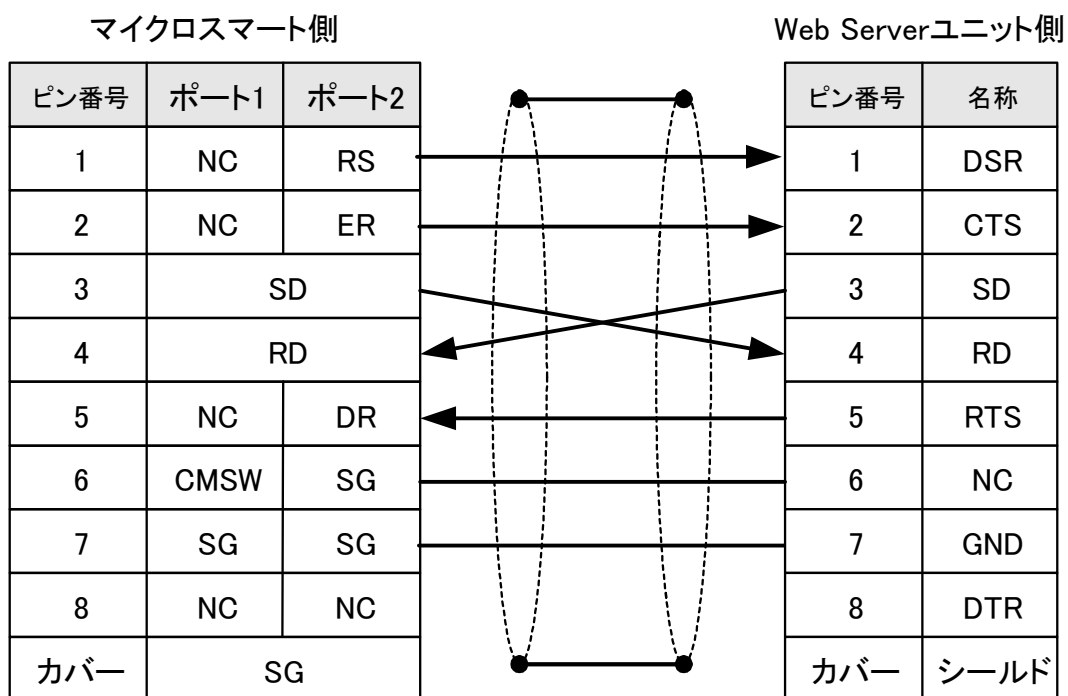
● ケーブル外形



● コネクタ部のピン



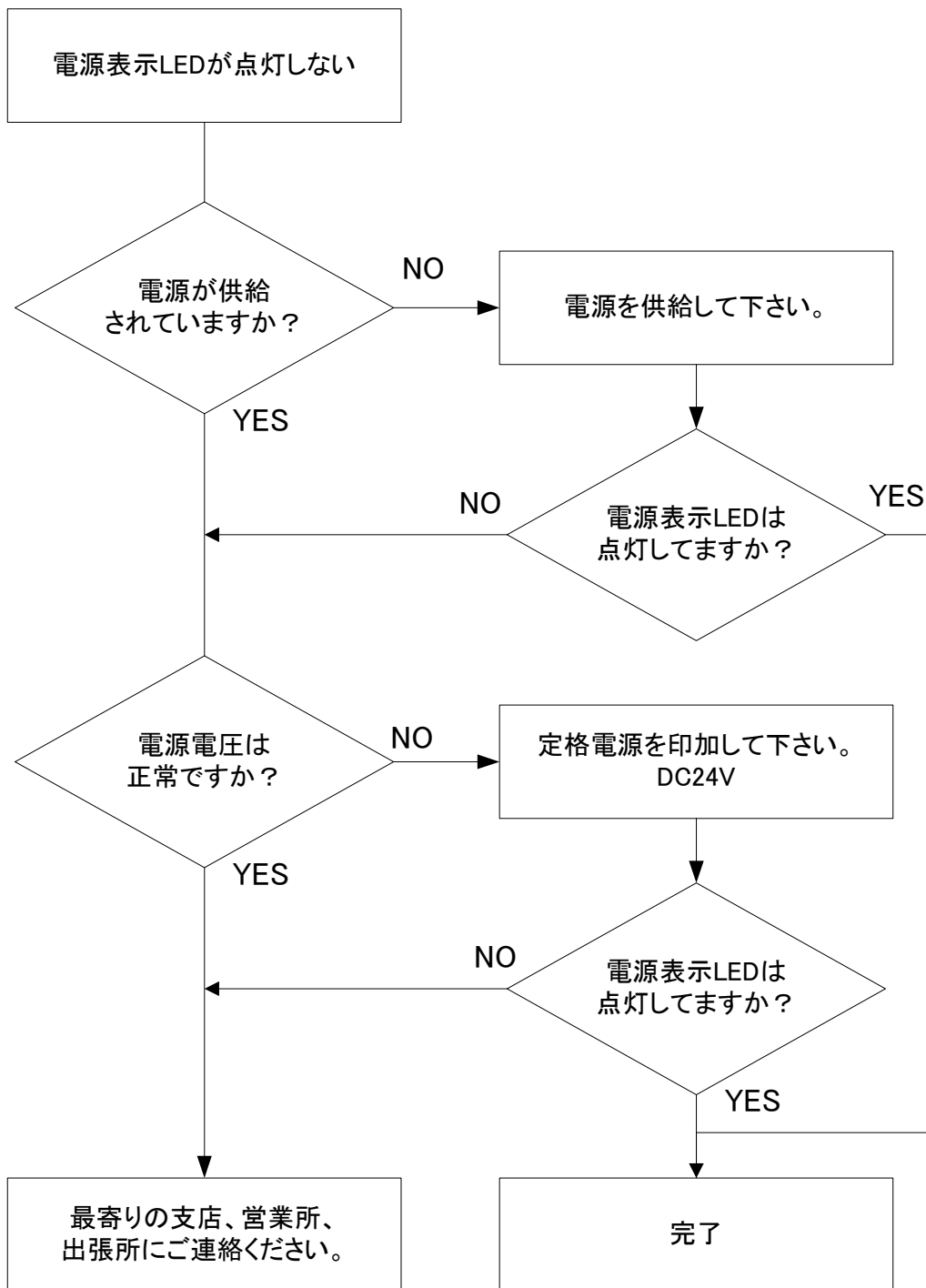
● 配置ケーブル結線図



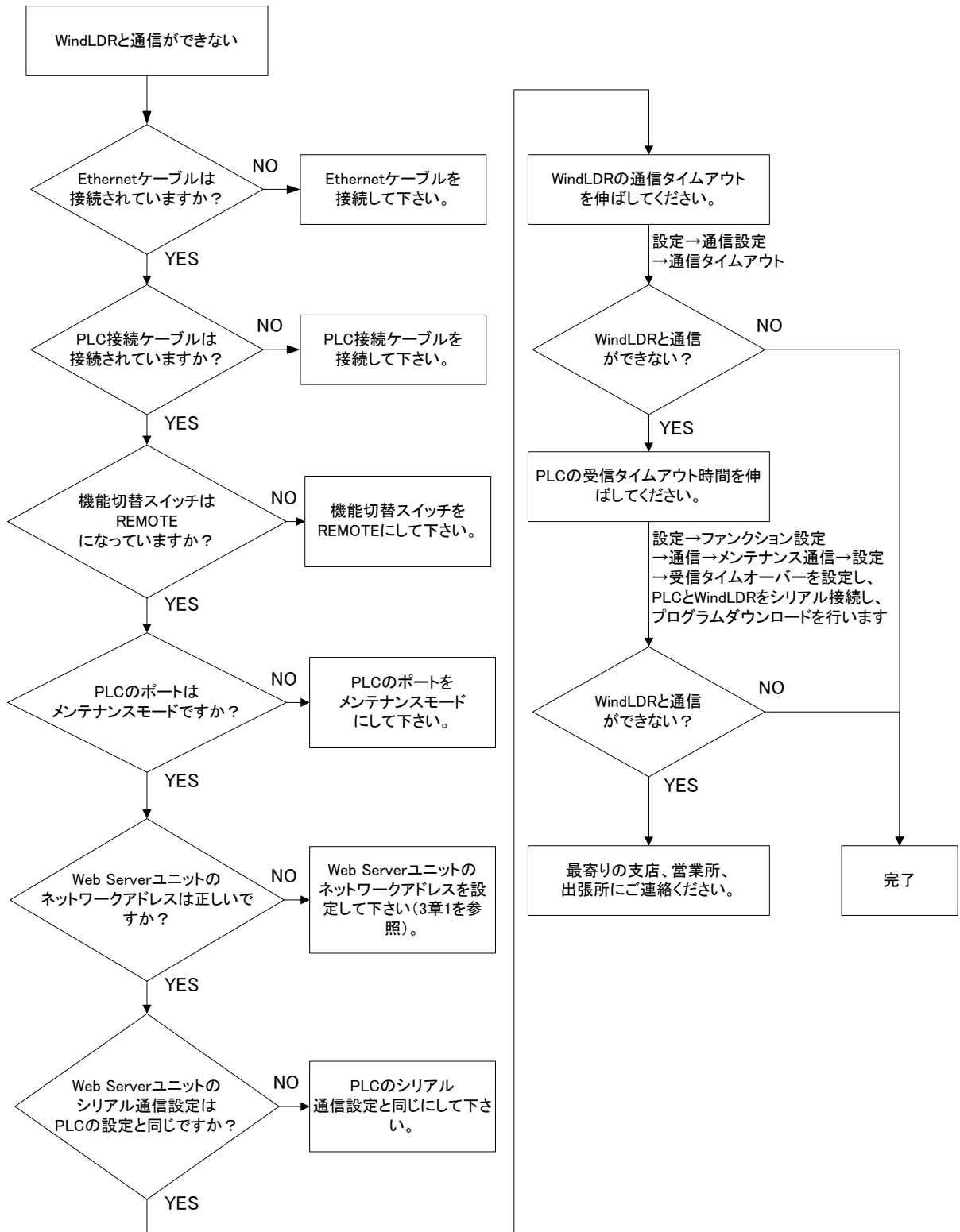
トラブルシューティング

■ 考えうるトラブルと対策

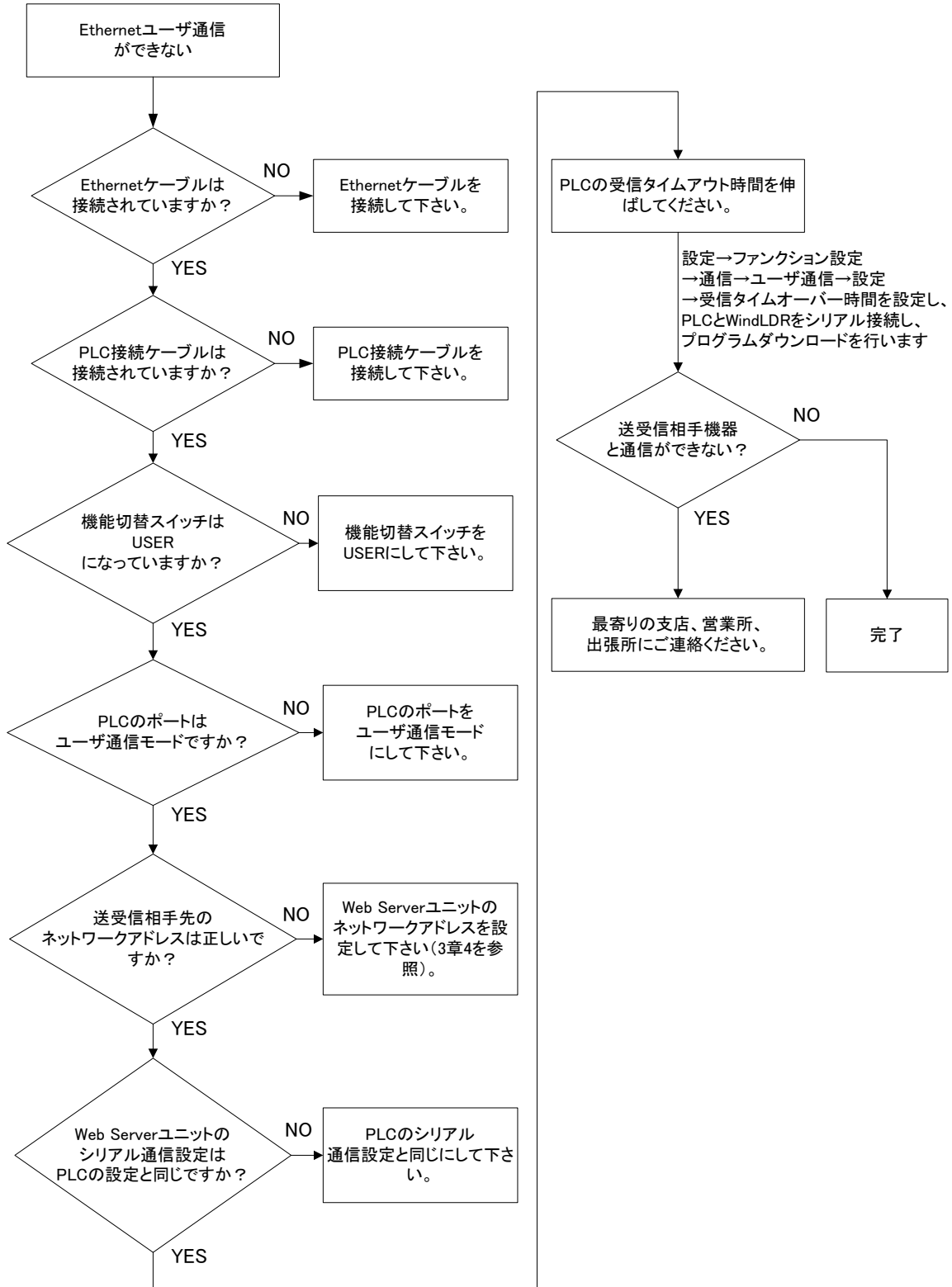
● 電源表示LEDが点灯しない場合



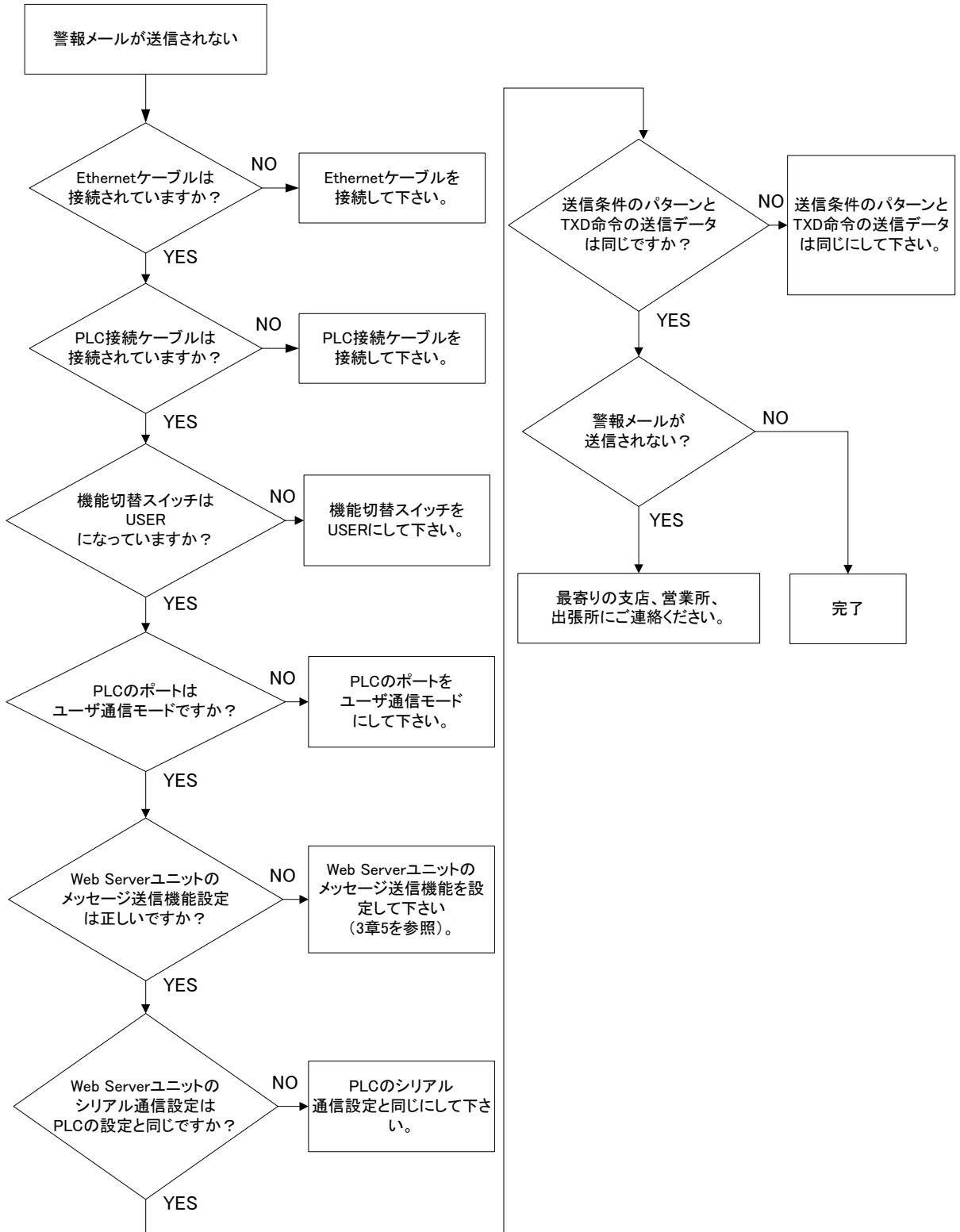
● WindLDRと通信できない場合



● Ethernetユーザ通信ができない場合



● 警報メールが送信されない場合



用語集

ICMP

エラーメッセージや制御メッセージを転送するIP層のプロトコル。TCP/IPで接続されたコンピュータやネットワーク機器間で、互いの状態を確認するために用いられる。

DHCP

LAN上の各ネットワーク機器に動的にIPアドレスを割り当てる方法。DHCPサーバが各ネットワーク機器起動時にあらかじめ用意されたIPアドレスの1つを動的に割り当てる。

IPアドレス

TCP/IPネットワーク上で各機器を識別するための32ビットのアドレス情報。IPアドレスはIPで通信する機器に割り振られた固有の番号で、データのやりとりをする場合に送り先の機器を指定するために使われる。

サブネットマスク

IPアドレスからサブネットのネットワークアドレスを求める場合に使用するマスク値のこと。IPアドレスとサブネットマスクをANDすると、サブネットアドレスになる。

IPアドレスはネットワークアドレス番号とホストアドレス番号の2つに分けられるが、そのうち、ネットワークアドレスをさらに分割したものをサブネットという。

ポート番号

TCP/IPの通信において、複数の相手と同時に接続を行うためにIPアドレスの下に設けられた補助アドレス。ポートの指定には0から65535までの数字が使われる。IPアドレスとポートを組み合わせることでデータの送受信が行われる。

TCP

インターネットで利用される標準プロトコルで、OSI参照モデルのトランスポート層にあたる。ネットワーク層のIPと、セッション層以上のプロトコル(HTTP、FTP、SMTP、POPなど)の橋渡しをする。

HTTP

WebブラウザとWebサーバ間において、HTMLファイルなどのデータを送受信するために用いられるプロトコル。

SMTP

TCP/IPネットワークで電子メールを送信するためのプロトコル。

Java

Sun Microsystems社が開発したオブジェクト指向のインタープリタ言語。

JavaScript

Netscape Communications社によって開発されたスクリプト言語。同社のLiveScriptをベースにJavaの仕様の一部を取り入れた言語仕様になっている。

Java VM

Javaコンパイラによって生成された中間コードによるプログラムを解釈・実行する環境。

Javaアプレット

ネットワークを通じてWebブラウザにダウンロードされ、ブラウザのウィンドウに埋め込まれて実行されるJavaプログラムのこと。

索引

D	け
DHCP サーバ..... 3-6	警報メール メール送信..... 3-38
E	こ
Ethernet ユーザ通信 3-24	工場出荷設定 3-9
J	さ
Java アプレット 3-16	再起動 3-9
L	し
LINK LED..... 2-2	システム構成..... 3-2
N	システム情報..... 3-9
Network LED..... 2-2	Web Server ユニット設定画面 3-2
O	WindLDR から開く..... 3-3, 3-26
OPC サーバ..... 3-15	Web ブラウザから直接開く..... 3-26, 3-37
P	シリアル通信 3-2
PLC オペランドモニタ 3-21	シリアル通信設定 3-8
PLC モニタ 3-9	せ
S	セキュリティ 3-15
SCADA 3-15	Java アプレット 3-4
T	パスワード 3-9
TCP クライアントモード 3-27	接続ポート..... 2-2
シリアルラインにデータがあるとき 3-29	そ
常に 3-29	送信先メールアドレス 3-39
W	その他の機能..... 3-2
Web サーバ機能 3-16	た
WindLDR 3-12	対応プロトコル..... 2-4
き	タイムアウト 3-15
機能切り替えスイッチ 2-2	つ
く	通信設定
クロスケーブル 3-2	WindLDR..... 3-12
	て
	電源表示 LED..... 2-2

ね

ネットワークアドレス.....	3-2
ネットワークアドレスの設定.....	3-6

は

バックアップ.....	3-9
-------------	-----

ふ

復元.....	3-9
---------	-----

ま

マイクロスマート間通信.....	3-33
------------------	------

め

メールサーバ.....	3-35
-------------	------

メッセージ.....	3-36, 3-40
メッセージ送信機能.....	3-35
メッセージ送信タイミング.....	3-41

ゆ

ユーザ画面.....	3-23
ユーザ通信	
メッセージ送信.....	3-42
ユーザ通信命令.....	3-31

り

リモートメンテナンス.....	3-11, 3-15
-----------------	------------

MICRO**Smart Web Server**ユニット インストラクションマニュアル

- FC9Y-B918
- 発行:2006(平成18)年1月 初版
- 大阪市淀川区西宮原1丁目7番31号

IDEC株式会社

© Copyright IDEC CORPORATION

- ・ 仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
- ・ 無断転載を禁じます。



IDEC株式会社

東京営業所 ☎(03)5782-7680 〒108-0075 東京都港区港南4-1-8(リバーージュ品川) FAX.(03)5782-7688
名古屋営業所 ☎(052)732-2712 〒464-0850 名古屋市千種区今池4-1-29(ニッセイ今池ビル) FAX.(052)732-2722
大阪営業所 ☎(06)6867-4820 〒561-0872 大阪府豊中市寺内2-4-1(緑地駅ビル) FAX.(06)6867-4821
広島営業所 ☎(082)242-7110 〒730-0051 広島市中区大手町4-6-16(山陽ビル) FAX.(082)242-7115
福岡営業所 ☎(092)474-6331 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-1-1(ノリツビル福岡) FAX.(092)474-6334

札幌営業所 ☎(011)221-8731 〒060-0031 札幌市中央区北一条東2-5-2(札幌泉第1ビル) FAX.(011)222-0796
仙台営業所 ☎(022)295-1101 〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡4-5-22(宮城野センタービル) FAX.(022)295-1237
郡山営業所 ☎(024)926-6341 〒963-8877 福島県郡山市堂前町6-4(郡山堂前合同ビル) FAX.(027)926-6314
高崎営業所 ☎(027)320-6360 〒370-0828 群馬県高崎市宮元町21-5(明治生命高崎ビル) FAX.(027)320-6361
宇都宮営業所 ☎(028)637-1330 〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷4-2-16(TG宇都宮ビル) FAX.(028)637-1043
大宮営業所 ☎(048)645-3671 〒330-0845 埼玉県さいたま市大宮仲町2-75(大宮フコク生命ビル) FAX.(048)644-3208
多摩営業所 ☎(042)528-0541 〒190-0022 東京都立川市錦町3-1-9(錦中村ビル) FAX.(042)528-0544
横浜営業所 ☎(045)312-4823 〒220-0004 横浜市西区北幸2-9-40(銀洋ビル) FAX.(045)312-0025
厚木営業所 ☎(046)294-5460 〒243-0016 神奈川県厚木市田村町8-10(朝日生命厚木田村町ビル) FAX.(046)294-5461
松本営業所 ☎(0263)24-1121 〒390-0841 長野県松本市渚2-7-33(昭和企業第2ビル) FAX.(0263)24-1124
浜松営業所 ☎(053)484-1021 〒431-2103 静岡県浜松市新都田1-6-3 FAX.(053)484-1027
豊田営業所 ☎(0565)36-6651 〒471-0046 愛知県豊田市本新町4-19-1 FAX.(0565)36-6652
金沢営業所 ☎(076)243-2857 〒921-8163 石川県金沢市横川7-50(87横川ビル) FAX.(076)247-5336
富山営業所 ☎(076)469-6553 〒939-2632 富山県婦負郡婦中町外輪野12002-1 FAX.(076)469-6554
京都営業所 ☎(075)371-6138 〒600-8357 京都市下京区五条通堀川西入ル柿本町579(五条堀川ビル) FAX.(075)343-1052
神戸営業所 ☎(078)651-6802 〒652-0855 神戸市兵庫区御崎町1-2-1(御崎Uビル) FAX.(078)651-6806
岡山営業所 ☎(086)243-4150 〒700-0971 岡山市野田2-4-1(シテナセンタービル) FAX.(086)243-1576
福山営業所 ☎(0849)32-5950 〒720-0812 広島県福山市霞町1-1-24(住友生命福山ビル) FAX.(0849)32-5951
松山営業所 ☎(089)972-0450 〒790-0056 愛媛県松山市土居田町341(松本ビル) FAX.(089)972-1441
北九州営業所 ☎(093)921-1299 〒802-0071 北九州市小倉北区黄金1-6-11(アルファービル) FAX.(093)922-6173
熊本営業所 ☎(096)369-5680 〒862-0911 熊本市健軍1-1-15(野田ビル) FAX.(096)369-6070

※仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承下さい。



安全に関する
ご注意

● カタログまたは取扱い説明書に記載の使用上のご注意を
よくお読みのうえ、正しくご使用下さい。

IDEC アイデック商品のご用命は...