



株式会社コーネット

通信モジュール搭載インターフェイスシステム モジュコン・リモートのご紹介

モジュコン・リモートを利用しPLC(Programmable Logic Controller)の遠隔監視・操作(モニタリング、ラダー変更)

モジュコン・リモートとは

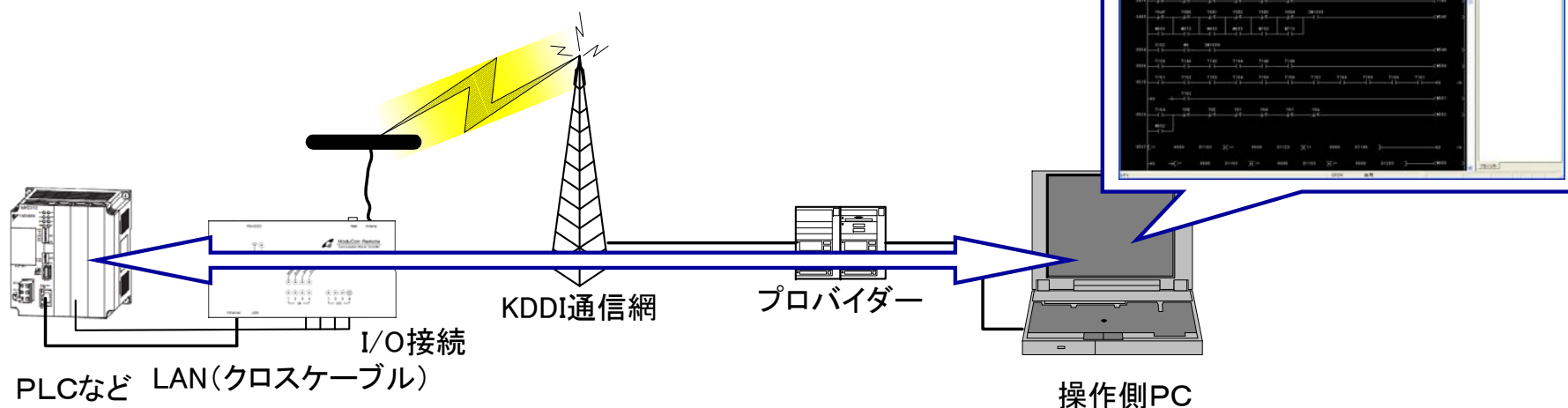
通信モジュール搭載遠隔監視機器



- 「モジュコン・リモート」は三菱電機、オムロン社製PLC等の制御機器やネットワーク機器に接続することにより、携帯電話通信網を利用した遠隔監視やリモート制御が可能なインターフェイスシステムです。

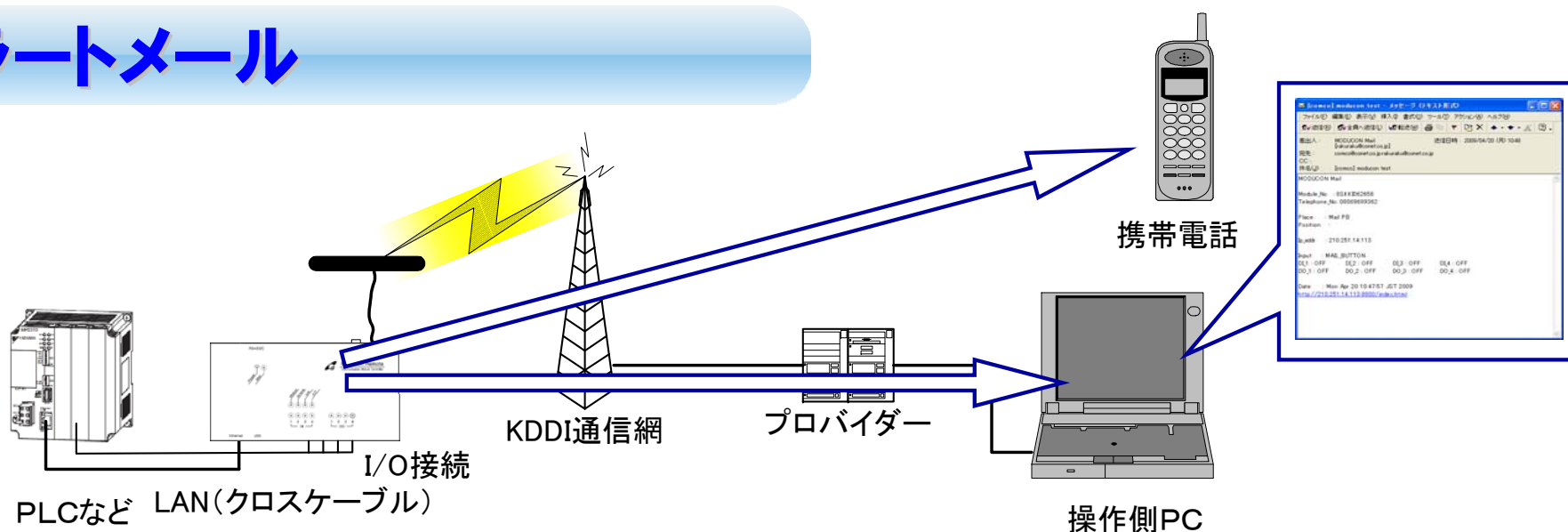
PLCの遠隔監視・制御

リモートメンテナンス



- 遠隔地からPLC対応メンテナンスツール(GX-Developer,CX-Oneなど)を利用し、モニタリング、レジスタの確認、ラダーの変更等を行うことができます。速度は落ちますが直接接続している状態と同じ操作を行うことができます。
- オプションのシリアルコンバーターによりイーサネットユニットのないPLCも遠隔操作可能です。

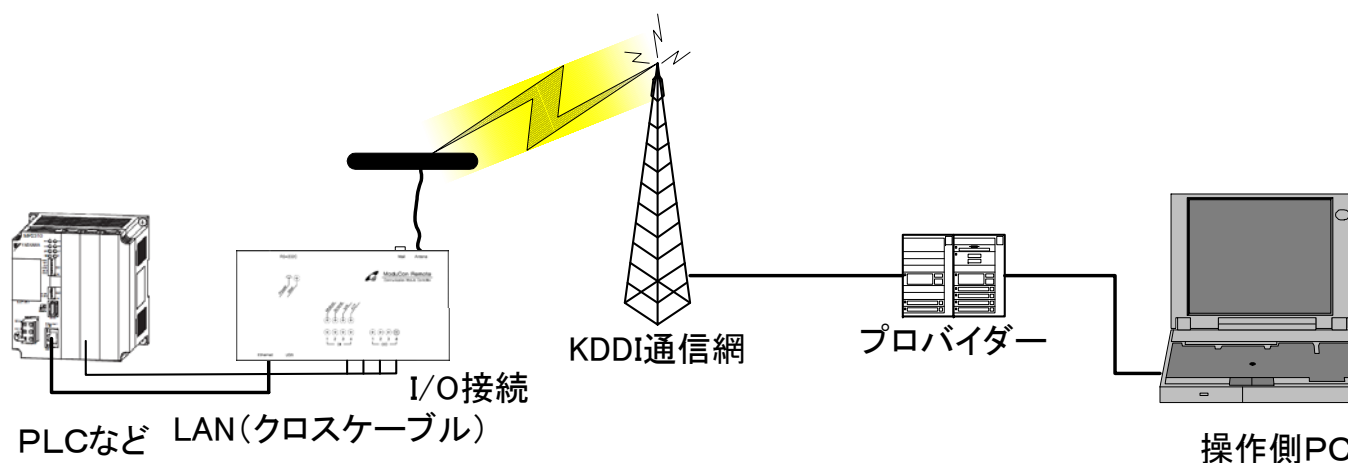
アラートメール



- PLCとモジュコン・リモートのDIポートを接続し、信号を監視することにより異常時にPCや携帯電話にアラートメールを送信できます。各ポート3箇所までメール送信可能です。
- モジュコン・リモート本体のI/Oの状態をブラウザで確認、出力変更を行えます。

リモートメンテナンスまでの流れ

接続までの流れ



①電源投入時、メール
ボタン又はDI信号入力

②現場名、取得IPアドレス、
I/O状態、時刻をメール送信

③PLCメンテナンスソフトに
送られてきたIPアドレスをセット

④操作側PCとPLCの仮想
ネットワークを確立

メンテナンスでお困りではありませんか。

問題点

- セキュリティ上メンテナンスにお客様のLAN回線は使えない。
- メンテナンス用の回線を引きたいが費用がかかる。
- 営業所のエリアが広く緊急対応が困難。
- 電話でのやり取りでは状況の把握が困難。
- ラダープログラマーにしかPLCの中身が分からない。
- お客様でも対応可能な軽微なトラブル対応が多い。
- 迅速なメンテナンスで顧客満足度を向上させたい。
- 製品に付加価値を持たせたい。



モジュコン・リモート利用のメリット

問題解決

- 携帯電話網を利用することにより回線を引くことなくメンテナンス可能。
- メンテナンス体制を短期間に低コストで構築が可能。
- リモートメンテナンスによりメンテナンスコスト(交通費等)の削減。
- 訪問時間削減によりトラブルが起こった状態の遠隔確認可能。
- 訪問時間削減により、素早いメンテナンスが可能。
- 機器取り付けにより新たな付加価値が創造できます。
- IPアドレス通知機能により、固定IPアドレスの取得不要。
- au携帯電話使用可能な場所であればどこでも利用可能。



モジュコン・リモートの利用例

利用例



●エンジニアリング会社

各支店のサポート担当がモジュコン・リモートを1台ずつ持ち、現場では判断できない要因のトラブルがあった場合、機器にモジュコン・リモートを接続し本社開発部よりリモートメンテナンスを行う。

●工作機械メーカー

出荷する工作機械にモジュコン・リモートを取り付け、サポート期間中トラブルがあった場合センターよりリモートメンテナンス、サポートを行う。

モジュコン・リモートの特徴

特 長

- ・KDDI通信モジュール(WM-M200)を搭載。人口カバー率99.9%。
- ・軽量(238g)、コンパクトなので手軽に持ち運び自由。
- ・ARMプロセッサ採用によりファンレスで低消費電力。
- ・ACアダプタ電源入力なのでコンセントがあれば利用可能。
- ・難しい設定なしに簡単インターネットに接続。
- ・IEなどのブラウザで初期設定やI/Oコントロール。
- ・アラート監視、遠隔操作可能なI/Oを入力・出力とも4点装備。
- ・定期的な状態監視メールを送ることができます。
- ・アンテナレベルLED搭載で電波受信レベルをいつでも確認。
- ・LinuxOSを搭載しているのでアプリケーションのカスタマイズ可能(応相談)。
- ・3.5G高速データ通信カード(USB)での高速接続も可能。



内蔵通信モジュールの利用料金

おすすめプラン



●遠隔監視・リモートメンテナンスに利用(週2、3回程度)

基本料金(プランA)900円+高速オプション300円+ミドルパック2,400円=3,600円/月+超過分(70%引き)

●リモートメンテナンス(月1、2回程度)

10,000円分チケット料込み

基本料金(プランA)900円+高速オプション300円=1,200円/月+1チケット0.15円

●長期間でアラートメールのみ(月1回程度)

基本料金(プランB)440円/月+高速オプション300円=730円/月+1チケット0.35円

(すべて税抜き価格)

通信料の目安・・・1チケット128byte

- ・PLCモニタリング10分間300円～500円
- ・9000ステップ読み込み(約3分) 200円～400円
- ・40000ステップ読み込み(約5分) 300円～500円

※すべてLAN接続時 ※読み込み時間は時間はラベルの使用、分割などにより伸びる場合があります。

動作確認済みPLC

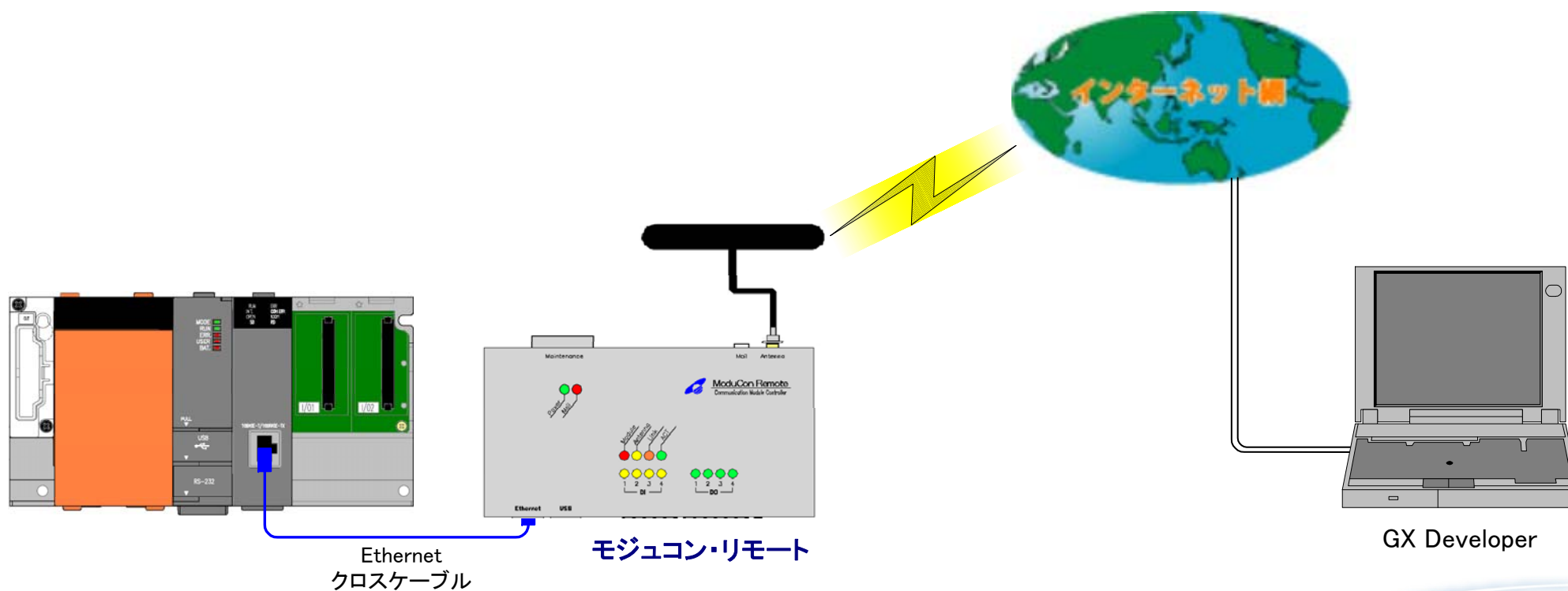


対応PLC

メーカー名	メンテナンスツール名	シリーズ名	型式	接続方法	読込	書込	モニタ	RUN中書込
三菱電機(株)	GX Developer	MELSEC-Q	Q02H	QJ71E71-100	○	○	○	○
				CPU直結シリアル *1	○	○	○	○
			Q06H	QJ71E71-100	○	○	○	○
				CPU直結シリアル *1	○	○	○	○
			Q12H	QJ71E71-100	○	○	○	○
				CPU直結シリアル *1	○	○	○	○
			Q26UDEH	QJ71E71-100	○	○	○	○
			CPU内蔵LAN	○	○	○	○	
		MELSEC-L	L26CPU-BT	CPU内蔵LAN	○	○	○	○
		MELSEC-A	A2SH	CPU直結 *1	○	○	○	○
		MELSEC-FX	FX1S	CPU直結 *1	○	○	○	○
			FX1N	CPU直結 *1	○	○	○	○
FX2NC	CPU直結 *1		○	○	○	○		
FX3U	CPU直結 *1		○	×	○	×		
	FX3U-ENET-L		○	○	○	○		
オムロン(株)	CX-One	SYSMAC-C	C200	CPU直結 *1	○	○	○	○
		SYSMAC-CJ	CJ1M	CJ1W-ENT21	○	○	○	○
				CPU直結 *1	○	○	○	○
			CJ2M	CPU内蔵LAN	○	○	○	○
			CJ1M-ETN	CPU内蔵LAN	○	○	○	○
				CPU直結 *1	○	○	○	○
		SYSMAC-CP	CP1L	CP1W-CIF01 *1	○	○	○	○
				CP1W-CIF41	○	○	○	○
(株)安川電機	MPE720	MP	MP920	CPU直結 *1	○	○	○	○
			MP2300S	CPU内蔵LAN	△	△	△	△
				218IF-01 *1	○	○	○	○
				218IF-01 LAN	△	△	△	△
			MP2300	218IF-01 *1	○	○	○	○
				218IF-01 LAN	△	△	△	△
(株)キーエンス	KV STUDIO Ver.5	KV	KV-5000	内蔵LAN	○	○	○	○
			KV-3000	KV-LE20/21V	○	○	○	○
パナソニック電工(株)	FPWIN GR	MEWNET FP	FP-X	CPU直結 *1	○	○	○	○
シャープ(株)	JW300SP	ニューサテライトJW	JW-32CUH1	JW-300CM *2	○	○	○	○
シーメンス(株)	STEP 7 Basic	SIMATIC S7	S7-1200	CPU内蔵LAN	○	○	○	○
				記載の会社名および商品名は、それぞれ各社の登録商標または、商標です。				
*1 シリアル接続には、オプションのシリアルコンバータが必要です。				* 通信状態により正常に動作しない場合があります。				
*2 オンライン編集及びパラメータの読込／書込は、出来ません。				*△については、UDP通信の為、通信異常になる頻度が高くなる場合があります。				

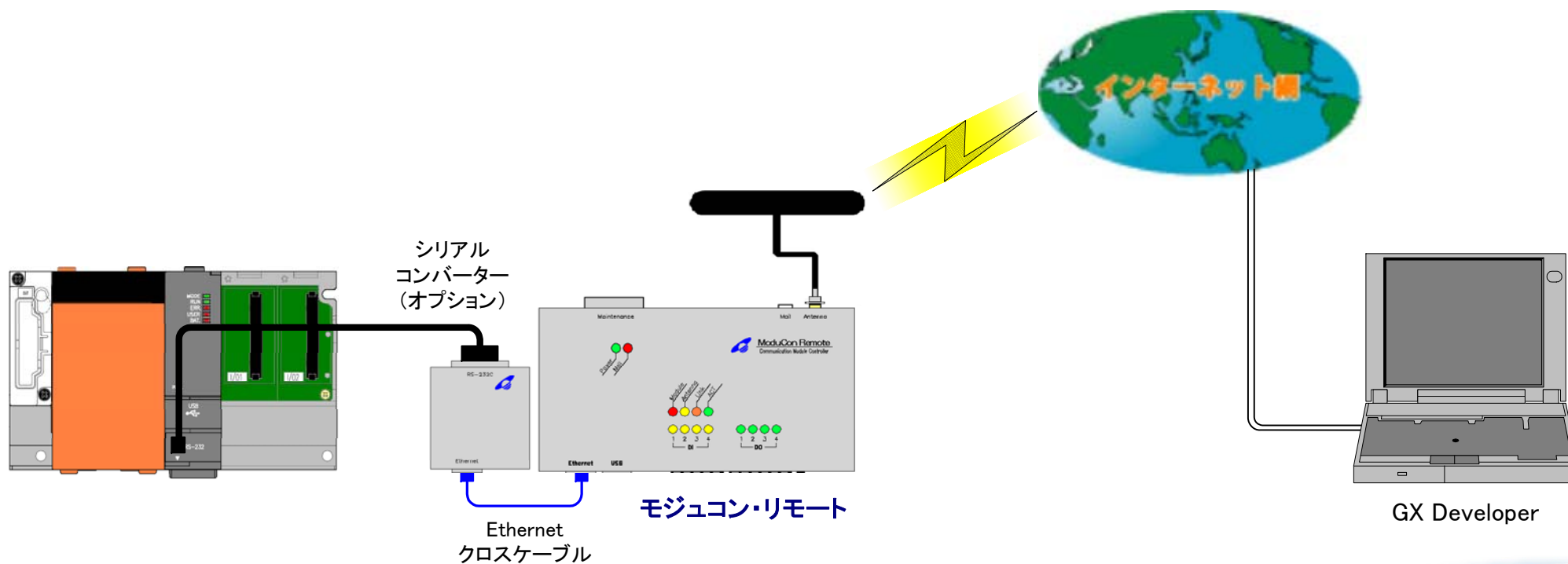
シーケンサ(PLC)接続例①

イーサネット接続



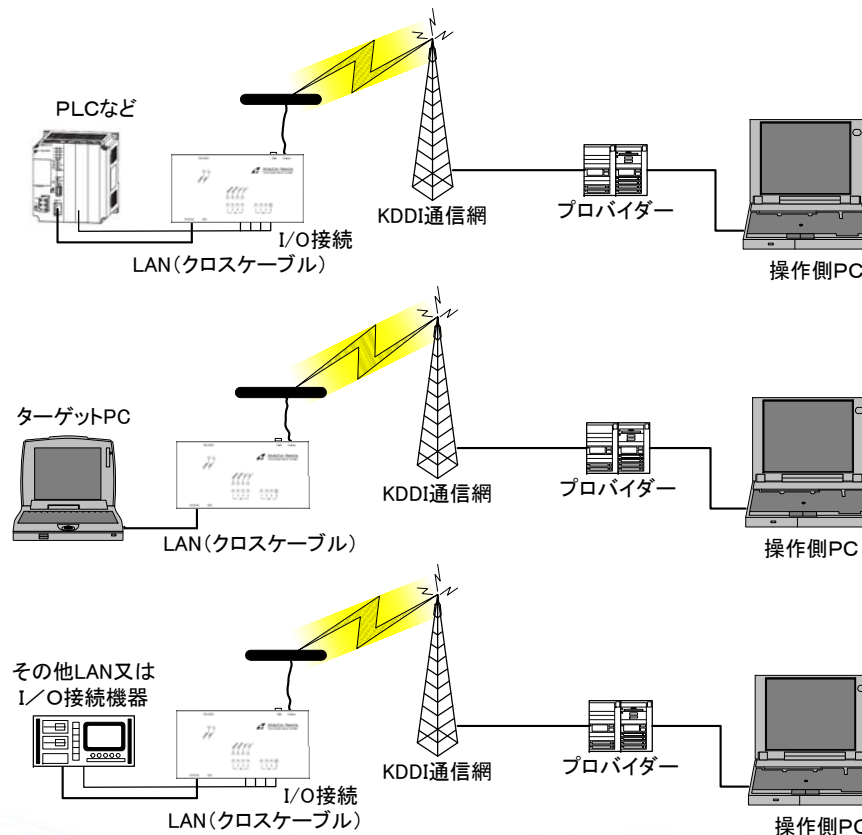
シーケンサ(PLC)接続例②

シリアル接続

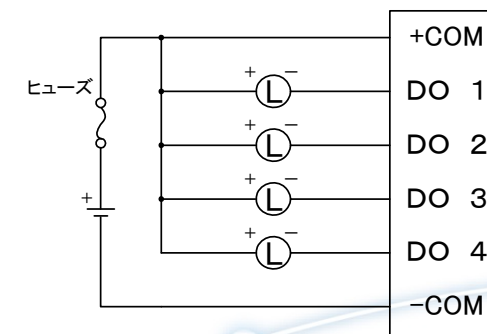
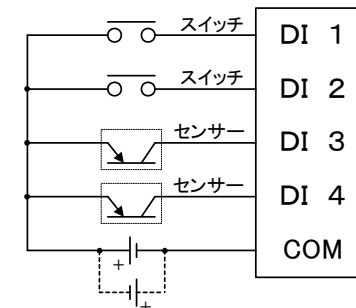


モジュコン・リモート基本接続例

基本接続例



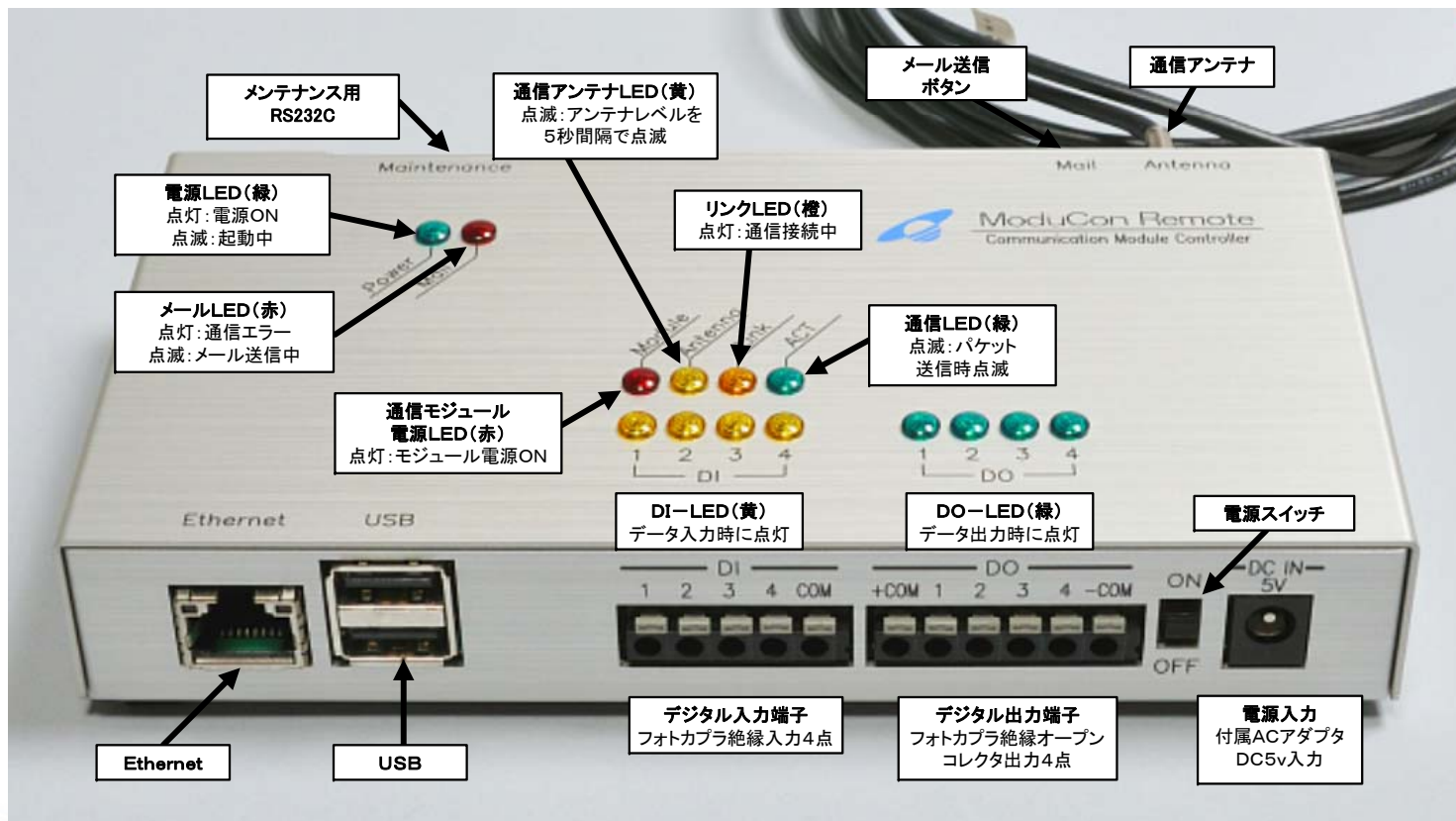
I/O接続例



モジュコン・リモート外観



機能説明



モジュコン・リモート仕様

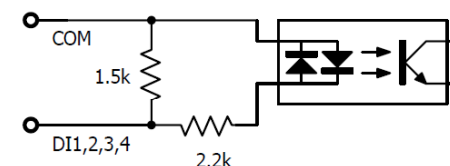


仕様説明

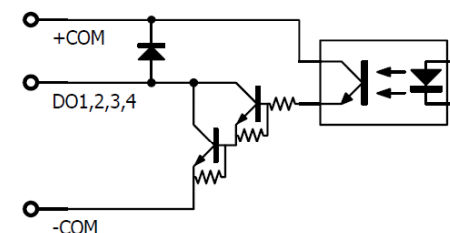
OS	Linux
通信プロトコル	PPP、TCP/IP、UDP/IP、SMTP、ICMP、HTTP
通信モジュール	cdmaOne/CDMA 1x 下り:最大144kbps 上り:最大64kbps
USB(HOST)	2.0Full Speed(12Mbps) 2チャンネル Type-Aコネクタ
RS232C	115.2Kbps(メンテナンス用)
Ethernet	RJ45コネクタ 10BASE-T/100BASE-TX
スイッチ	スライド:電源 押しボタン:メール送信
入出力構成	デジタル入力:4点 デジタル出力:4点
入力回路	フォトカプラ絶縁入力 4点
定格入力電圧	DC12V~DC24V
定格入力電流	10mA/1点(入力電圧DC24V時)
入力抵抗	2.2k Ω
出力回路	フォトカプラ絶縁 オープンコレクタ出力 4点
定格出力電圧	DC12V~DC24V
定格出力電流	80mA/1点
LED表示	電源、メール送信、アンテナレベル、通信中、リンク、I/O
電源/ACアダプタ	AC100V $\pm$ 10% 50/60Hz
消費電力	約4W(USBデバイスの消費電力を除く)
外形寸法	160.2(W)x82(D)x26(H)mm 突起物を含まず
重量(本体のみ)	約238g アンテナを含まず
使用温度範囲	0 $^{\circ}$ C~40 $^{\circ}$ C、20~90%RH(ただし、結露しないこと)
耐ノイズ	IEC61000-4-4に準拠 2kV(電源ライン)
耐静電気	IEC61000-4-2に準拠 気中放電 $\pm$ 8kV 接触放電 $\pm$ 4kV
耐振動	IEC60068-2-6 10~58Hz:振幅0.075mm 58~150Hz:定加速度10m/s ² X,Y,Z各方向8分x10サイクル
耐衝撃	IEC60068-2-27 正弦半波300m/s ² 11msX,Y,Z各方向に3回
付属品	アンテナ、ACアダプタ(専用)、取扱説明書CD-ROM、保証書

デジタルI/O回路

入力回路



出力回路



ModuCon Remote

人とマシンを繋ぐ・・・コーネットの遠隔ソリューション

- モジュコン・リモートURL

<http://www.moducon.jp/>

- お問い合わせ

moducon_info@moducon.jp

- 製造・発売



株式会社コーネット

〒491-0074 愛知県一宮市東島町2丁目8番地

TEL0586-73-8300 FAX0586-73-9697

<http://www.conet.co.jp/>

デモ機無料貸出

**出張説明会(岐阜・愛知)
実施中**