

三菱/オムロンシーケンサ対応DLNETシリーズ  
Type 1200

ユーザーズマニュアル

WP-04-120620

第4版 平成24年6月



データリンク株式会社

## 安全にお使いいただくために必ずお読みください

### 無線機器の特性上の注意

本製品は電波法の技術基準適合証明を取得しております。お客様の免許申請等の手続きは不要です。ケースと一体で技術基準適合証明を取得しておりますので、ネジを外したりケースを開けるなどの行為はおやめください。(電波法に違反する恐れがございます。)

本製品は無線という特性上、機器の見通しが確保できても、環境によってはマルチパスや妨害電波などの影響で交信できない場合がございます。

本製品は一般電子機器(電子計算機、OA機器、通信機器、計測機器、工作機械、産業用ロボット、AV機器、家電等)への使用を目的として製造されております。輸送機器(航空機、鉄道、自動車)の制御と安全性に関わるユニットやシステム、交通信号、ガス漏れ検知器、各種安全装置等にご使用の際は、お客様において適切な処置を講じてくださいますようお願い致します。

また、衛星機器、原子力機器、海底中継器、人命に関わる医療用機器等、極めて高い信頼性を要求されるシステムには絶対にご使用にならないでください。

### 火災、感電、怪我、故障、エラーの原因になります

正しい電源電圧でお使いください。

湿気や埃、油煙、湯気が多い所には置かないでください。

暖房器具の近くや直射日光が当たる場所など、高温の場所で使用したり放置しないでください。

たこ足コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしないでください。

電源ケーブルに加工や熱を加えたり、物を載せるなどで傷をつけないでください。

内部に異物を入れないでください。(水厳禁)

本体及び付属品を改造しないでください。

排気口のある機種は、排気口を塞いで使用しないでください。

濡れた手でコンセントにさわらないでください。

雷発生時は、本製品に触れたり周辺機器の接続をしたりしないでください。

設置、移動の時は電源プラグを抜き、周辺機器の接続を切り離してください。

### 有寿命部品に関する保証規定

本製品に付属、または、別売のACアダプタは、有寿命部品です。使用時間の経過に伴って摩耗、劣化等が進行し、動作が不安定になる場合がありますので、本製品を安定してお使いいただくためには、一定の期間で交換が必要となります。特に長時間連続して使用する場合には、早期の部品交換が必要です。

有寿命部品の交換時期の目安は、使用頻度や使用環境(温湿度など)等の条件により異なりますが、通常のご使用で約3年です。この目安は、期間中に故障しないことや無償交換をお約束するものではありません。摩耗や劣化等による有寿命部品の交換は、保証期間内(当社発送から1年)においては原則的に無償交換を行います。劣悪環境での稼働、落雷など外部要因に起因する故障などの場合は、標準保証の対象外となり、製品保証期間内であっても有償交換となります。

ACアダプタは社外購入品につき、代替品との交換にて修理に代えさせていただきます。

また、保証期間経過後も、代替品の有償交換をさせていただきます。

尚、本体同様ACアダプタの故障またはその使用によって生じた直接、間接の障害についても当社はその責任を負わないものとします。

万一、発熱を感じたり、煙が出ていたり、変なおいがるなどの異常を確認した場合は、直ちに電源を外し使用を中止してお買いあげの販売店にご連絡下さい。

本書の一部または、全部を無断で複製、複写、転載、改変することは法律で禁じられています。本書の内容および製品の仕様、意匠等については、改良のために予告なく変更することがあります。本書の内容については、万全を記して作成いたしました。万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気付きの点がございましたら、ご連絡下さいますようお願い致します。

本書に記載されている各種名称、会社名、商品名などは一般に各社の商標または登録商標です。

---

**目次**

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 特徴 .....                         | 1  |
| 梱包品目 .....                       | 1  |
| PCと DLNET-1200 を接続する接続図 .....    | 2  |
| PLCと DLNET-1200 を接続する接続図 .....   | 3  |
| DLNET-1200 の出荷時の設定 .....         | 4  |
| ディップスイッチの設定 .....                | 4  |
| LED について .....                   | 4  |
| RS232C ピンアサイン .....              | 5  |
| GXディベロッパー / CXプログラマーを立ち上げる ..... | 5  |
| 機器の固定 .....                      | 5  |
| 物理的仕様 .....                      | 6  |
| 通信条件を変更するには .....                | 8  |
| 通信条件設定プログラムのインストール .....         | 9  |
| 保証規定 .....                       | 12 |



このマニュアルは、三菱電機/オムロンPLCを無線でPCと接続するためのインターフェイスであるDLNETシリーズ Type 1200について解説しています。次ページの梱包品目をご確認の上、不足がある場合は弊社営業部までご連絡下さい。

## 特徴

RS232Cの無線モデムです。

無線部は1200MHz/10mWで、見通し1200m、工場内200mの飛距離で安定して動作します。(周辺状況によって異なります。)

三菱シーケンサのQシリーズ、Fxシリーズ、オムロンシーケンサのSYSMAC及び汎用のRS232C無線モデムとして使用できます。

1対nの通信が可能であるため、PC1台で複数のシーケンサの制御が可能です。伝送速度は有線と比べて遅く9600BPSです。

標準添付のDL-U232A(USB-RS232C変換コネクタ)を使用することによりPC側のインターフェイスとしてUSBが使用できます。

オプションのRSCV-MF/V(RS232C-RS422変換ケーブル)を使用することにより三菱PLCのFxシリーズに対応できます。

## 梱包品目

### 〔親局PC側〕

DLNET-1200 本体

ACアダプタ (DLNET-1200用 型式: STD-07510U)

RS232Cクロスケーブル (PCとDLNET-1200を接続するDsub9ピンとDsub9ピンのケーブル)

DL-U232A (USB-RS232C変換コネクタ)

USBケーブル0.9m (PCのUSBとDL-U232Aを接続するケーブル)

DLNET CD-R (USBドライバソフト/通信条件設定ソフト)

ユーザーズマニュアル (本誌とDL-U232Aマニュアル各1冊)

固定用デュアルロックファスナ (機器を固定する際に使用)

### 〔子局PLC側〕

DLNET-1200 本体

ACアダプタ (DLNET-1200用 型式: STD-07510U)

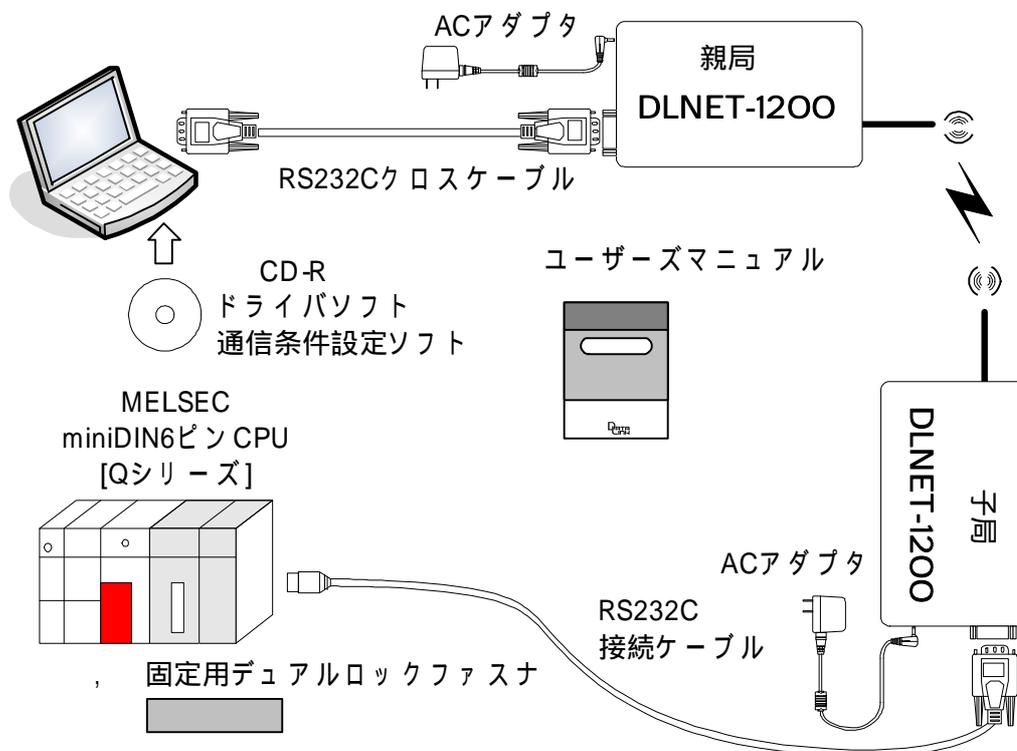
RS232C接続ケーブル3m (PCとPLCを接続するケーブル。標準添付はQシリーズ用のCBM609-3)

固定用デュアルロックファスナ (機器を固定する際に使用)

PC と DLNET-1200 を接続する

PC の RS232C ポートを使用する場合

付属の RS232C クロスケーブルで PC と DLNET-1200 を接続してください。



Qシリーズ以外の接続ケーブルは3ページをご参照ください。  
上記 ~ は梱包品目の番号です。

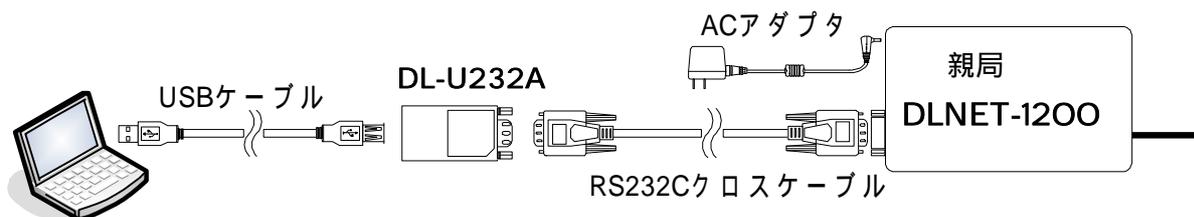
PC の USB ポートを使用する場合

付属の CD に入っている DL-U232A ドライバのインストール手順に従ってインストールします。

このときに割り当てられた COM 番号を GX デベロッパーで使用します。

PC のコントロールパネル システム ハードウェア デバイスマネージャ ポート (COM と LPT) を開くと、何番の COM ポートに割り当てられたかが分かります。

接続方法は以下の通りです。



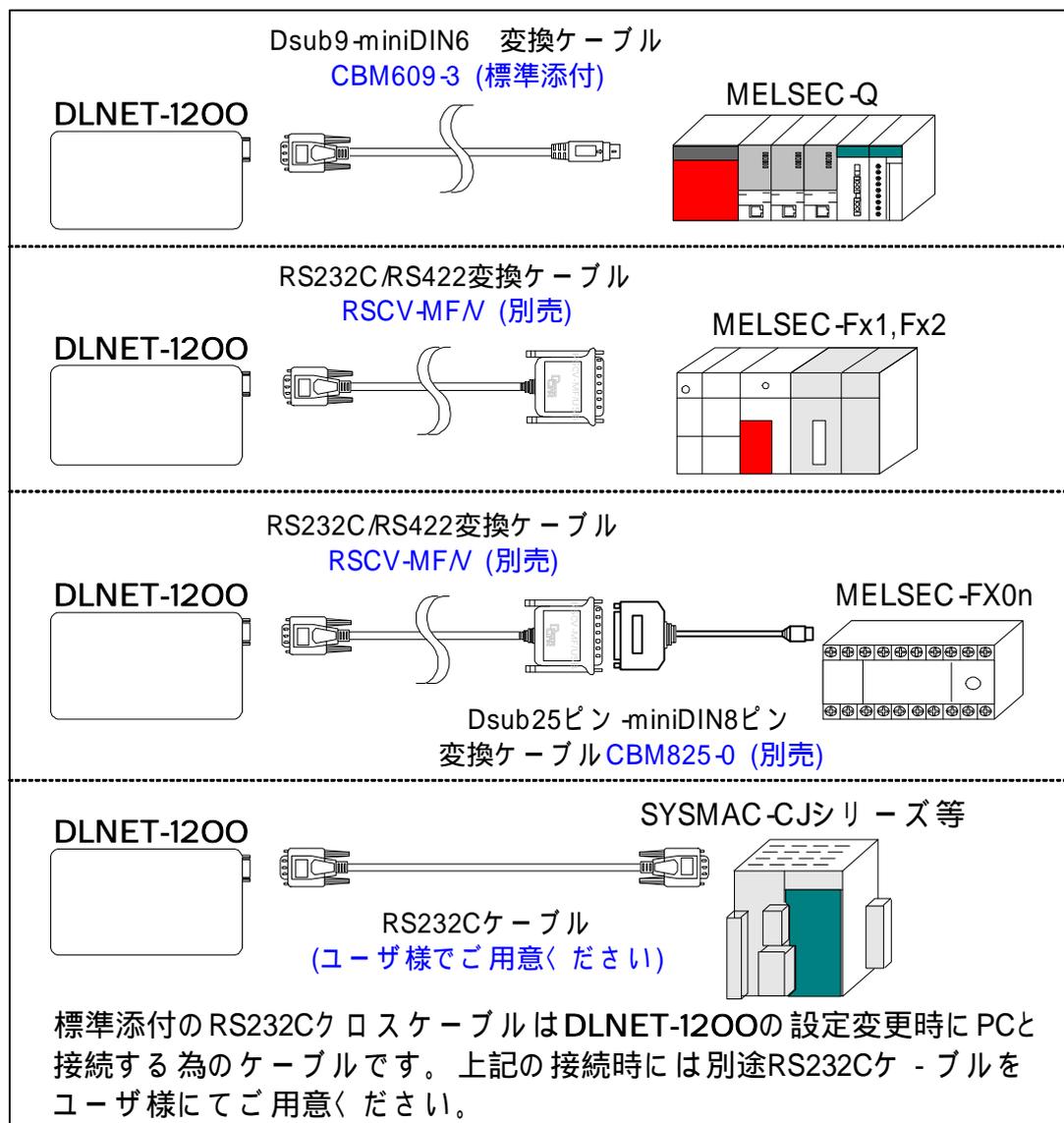
上記 、 、 、 は梱包品目の番号です。

## PLC と DLNET-1200 を接続する

PLC と DLNET-1200 の通信速度は 9600BPS です。PLC 側を 9600BPS に設定して下さい。(PLC 側は 9600BPS 固定での使用となります。)

MELSEC-Q シリーズを接続する場合は、付属の RS232C ケーブルを使用下さい。  
MELSEC-Fx シリーズを使用する場合は、RS232C/RS422 変換ケーブル RSCV-MF/V (別売) と DSub9 ピンと丸ピン変換ケーブル CBM825-O (別売) をご使用下さい。

オムロンのシーケンサを接続する場合は、RS232C の TXD、RXD、GND の 3 線式クロスケーブルを使用下さい。



## DLNET-1200 の出荷時の設定値

出荷時に以下の値はDLNET-1200本体のEEPROM (不揮発メモリ) に書き込まれており、この設定のまま使用可能です。

また機種指定のためのディップスイッチも初期設定されています。

| DLNET-1200 | チャンネル番号 | 自己ID | 相手ID | ディップスイッチ |
|------------|---------|------|------|----------|
| 親局(PC側)    | 1       | 01   | 11   |          |
| 子局(PLC側)   | 1       | 11   | 01   |          |

この値を変更して使用する場合は、後述 [通信条件の変更] をご参照ください。

## ディップスイッチの設定

ディップスイッチはDLNET-1200の側面に位置します。

接続するPLCに合わせて次ページを参考にスイッチを設定してください。

尚、Fxシリーズをご使用の場合は、弊社製のPLC変換ケーブルRSCV-MF/Vを接続ケーブルとしてお使いください。

DLNET-1200側面図



| PLC       | ディップスイッチ |     | 通信条件       |
|-----------|----------|-----|------------|
|           | PLC側     | PC側 |            |
| MELSEC-Q  |          |     | 9600 / 奇数8 |
| MELSEC-Fx |          |     | 9600 / 偶数7 |
| SYSMAC-CJ |          |     | 9600 / 偶数7 |
| PROGRAM   |          |     | 9600 / なし8 |

出荷時の設定

PC側側に接続する無線機の最右ビット1は (上側) に設定してください。

汎用のRS232C無線モデムとして使用する場合は、PROGRAMモードを設定してご使用ください。

## LED について

LEDは本体側面に位置します。

赤LEDはDLNET-1200とPLCが通信している時に点滅します。

緑LEDはDLNET-1200が無線上で通信している時に点滅します。

緑LEDはPROGモードに入ると点灯したままになります。

---

## RS232C ピンアサイン

---

| ピン番号 | 信号名 | 方向 | 説明                   |
|------|-----|----|----------------------|
| 1    | -   | -  | 未接続                  |
| 2    | RXD | 入力 | RS232C機器から SSへの受信データ |
| 3    | TXD | 出力 | SSから RS232Cへの送信データ   |
| 4    | DTR | 出力 | データターミナルレディ          |
| 5    | GND | -  | シグナルグランド             |
| 6    | DSR | 入力 | データセットレディ            |
| 7    | RTS | 出力 | 送信要求                 |
| 8    | CTS | 入力 | 送信可                  |
| 9    | -   | -  | 未接続                  |

---

## GX デイベロッパー / CX プログラマー を立ち上げる

---

パソコン側を I/Fとして以下の内容を指定してください。

シリアル (RS232C)

COMポートは

変換ケーブルを使用する場合は、DL-U232Aに割り当てられた番号

RS232Cケーブルを使用する場合は、COMポート番号に割り当てられた番号

伝送速度は 9.6KBps

DL-U232A (USBインターフェイス)を使用する場合であっても通信はCOMポートを指定してください。(割り当てられたCOMポート番号は [デバイスマネージャ]のポートより確認できます。)

以降の動作はGX デイベロッパーを有線を使用する場合と同じです。

---

## 機器の固定

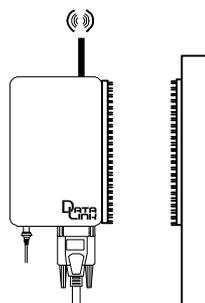
---

この通信に使用されている電波は 1.2GHz の FM 変調無線です。

アンテナは機器の上部に配置されています。

DLNET-1200 を下図のように適当な場所に固定してご使用ください。

DLNET-1200  
デュアルロックファスナ取付例

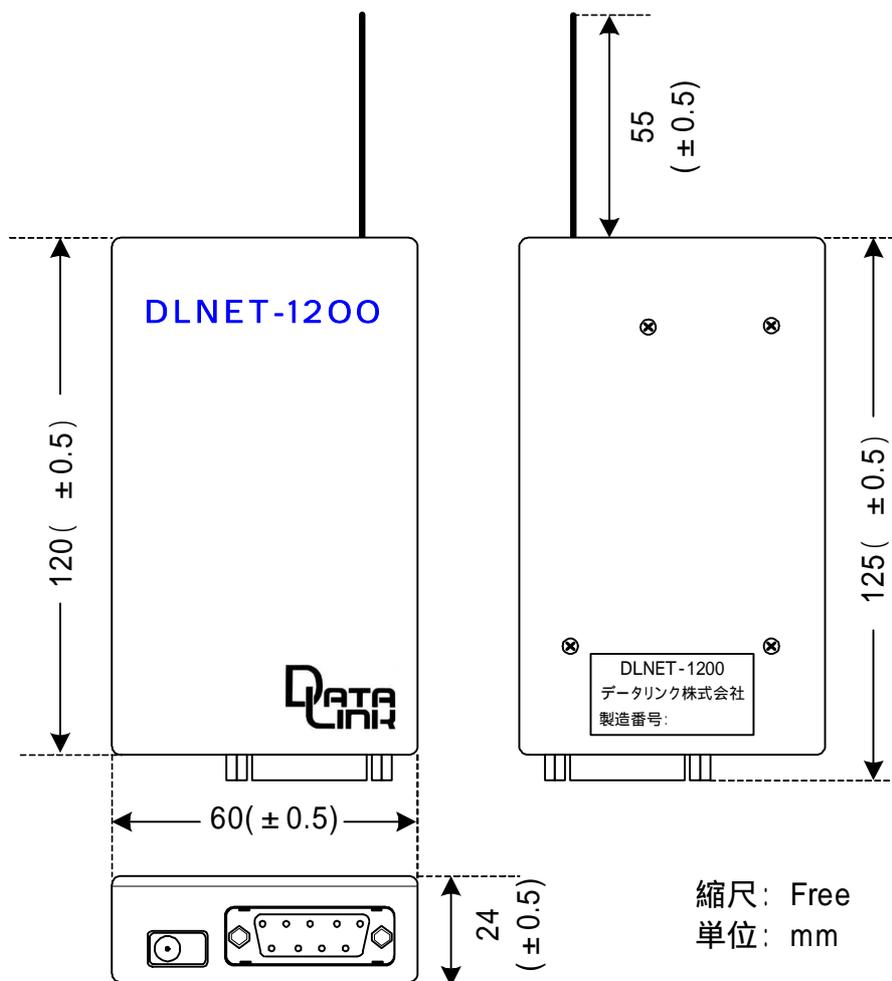


物理的仕様

DLNET-1200仕様

|        |                            |
|--------|----------------------------|
| 周波数    | 1.2GHz シンセサイザ無線            |
| チャンネル数 | 1~9の9バンド                   |
| 通信速度   | 9.6KBps                    |
| 送信出力   | 10mW以下                     |
| 周波数偏差  | 3ppm以下                     |
| 占有周波数  | 32KHz以下                    |
| アンテナ   | 1/4 ワイヤアンテナ                |
| 通信距離   | 見通し最大1200m、室内200m程度(環境による) |
| エラー制御  | CRCチェック及び再送                |
| 無線構成   | 1対1 / 1対n (nは最大で50台)       |
| 備考     | 技術基準適合証明取得済み               |

【外観図】



縮尺: Free  
単位: mm

RS232Cコネクタ

Dsub9ピンオス

取付ネジ#4-40×13オスインチネジ

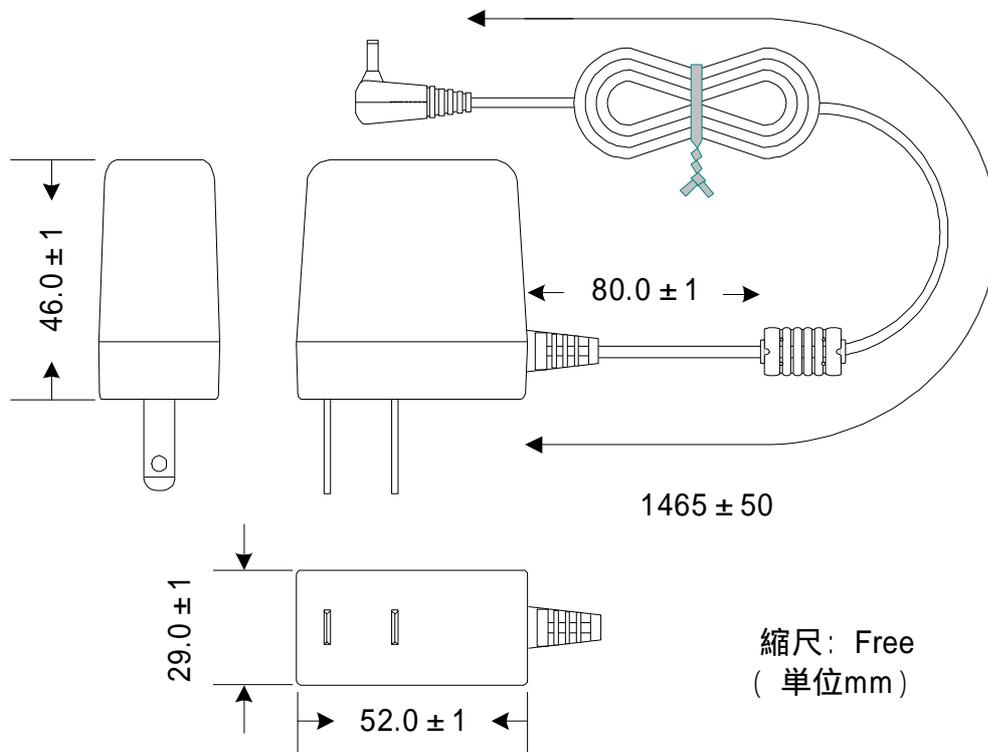
DCジャック

EIAJ RC5320 区分3準拠 (10.5V以下)

## ACアダプタ (STD-07510U)

|        |   |                           |
|--------|---|---------------------------|
| 動作条件   | 温度  | + 0 ~ + 40                |
|        | 湿度  | + 20% ~ 80% RH (但し結露なきこと) |
| 保存条件   | 温度  | - 20 ~ + 60               |
|        | 湿度  | + 10% ~ 90% RH (但し結露なきこと) |
| 寸法     | 横: 52.0mm 高さ: 46.0mm 奥行: 29.0mm                     | (ACソケット、コード等除く)           |
|        | コード長: 1465mm  | (本体、DCプラグ除く)              |
| 重量     | 約 90g   |                           |
| 定格     | 入力: AC100V ~ 240V 50/60Hz                           |                           |
|        | 出力: DC7.5V/0 ~ 1.0A                                 |                           |
| 入力電圧範囲 | AC100V ~ 240V 47/63Hz                               |                           |
| 出力電圧   | DC7.5V $\pm$ 5%                                     |                           |
| 出力プラグ  | 外径 4.75 $\pm$ 0.1 内径 1.7 $\pm$ 0.1 長さ 9.5 $\pm$ 0.3 |                           |
|        | (EIAJ RC5320 電圧区分3 準拠) 内側+ 外側-                      |                           |
| 安全規格   | PSE (電気用品安全法)                                       |                           |

## 【外観図】



.....

---

## 通信条件を変更するには

---

通信条件とは [使用チャンネルの変更] [通信IDの変更] と言います。

出荷時の通信条件を変更する場合は、以下の手順に従います。

- 1) 本体横に配置する4ビットのディップスイッチを全て上側に倒しプログラムモードに設定します。
- 2) PCと本体を RS232Cクロスケーブルで接続し電源を入れます。
- 3) CDに収められている [DLNET-PLC1200\_COM] を実行します。  
このソフトは、自己ID、通信相手ID、使用する通信チャンネル番号(周波数)を設定するためのものです。  
設定を [保存して終了] をクリックします。
- 4) 3の結果、DLNET-1200の通信条件が決まります。

通常PC側に接続される DLNET-1200のIDを 1～10と設定し、PLC側に接続される DLNET-1200のIDを 11～50に設定して置くと、1対n使用時の拡張性があります。

通信する相手同士は

- 通信チャンネル(周波数帯)が同じであること
- 自己IDと相手IDが補完的であること
- すなわち自己ID=2、相手ID=50の場合
- 相手機器の自己ID=50、相手ID=2である必要があります。

USBポートを使用する場合は、DL-U232AとUSBケーブルで接続して、DL-U232Aに割り当てられたCOM番号を指定してください。

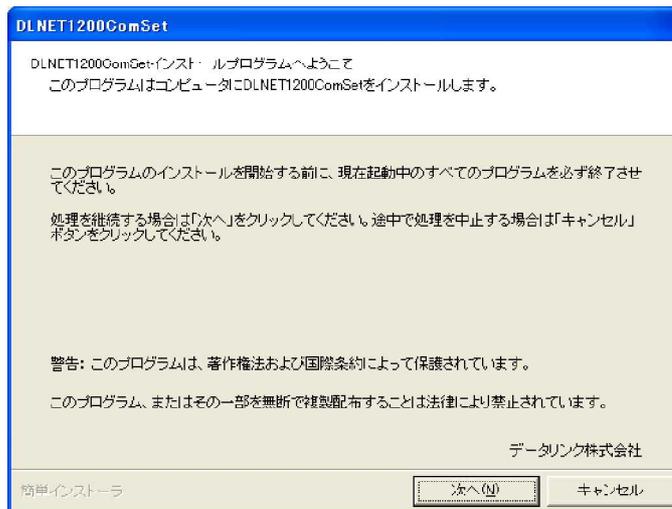
## 通信条件設定プログラムのインストール

このプログラムを PC (WindowsXP、Windows2000) にインストールする事で、このプログラムを介して DLNET-1200 へ通信条件の設定が可能になります。

### 1) インストール方法

添付 CD の [Package] フォルダ内にある [Setup.exe] を選択し実行します。

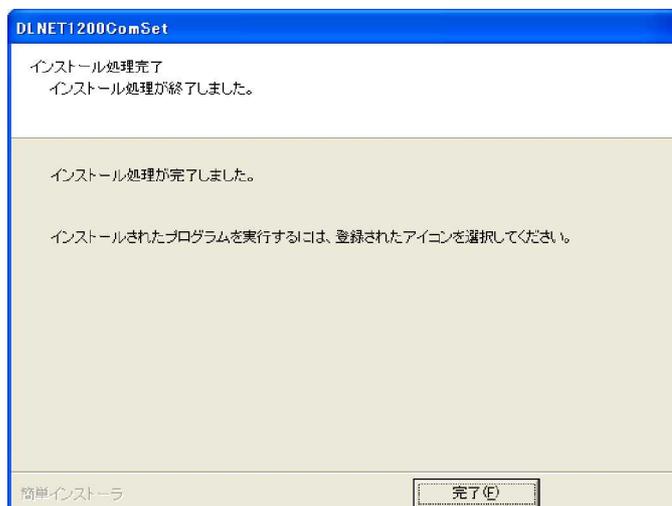
### 2) 下記画面となりますので [次へ] をクリックして設定を変更せずにインストールを進めます。



### 3) 下記画面になったら [はい] をクリックしてインストール先のフォルダを作成し、インストールを進めます。



### 4) インストールが正常に終了の場合は、以下の画面となります。



---

## 通信条件設定プログラムの使用方法

---

- 1) [スタート]ボタンをクリックしインストールされた [DLNET-1200 通信設定用プログラム]を起動します。
- 2) 通信設定を行う、DLNET-1200をPCに接続します。

PCのポート (RS232C,USB)により接続方法が異なります。2ページの接続図を参照の上接続してください。尚、USBポートを使用する場合はDL-U232Aのドライバがインストールされている必要があります。(別途添付されているDL-U232Aのマニュアルをご参照ください。)

DLNET-1200の設定を行う場合は、添付のRS232CクロスケーブルにてPCと接続し、PROGモードに設定して(本機ディップスイッチをすべてに倒す)から電源を入れます。

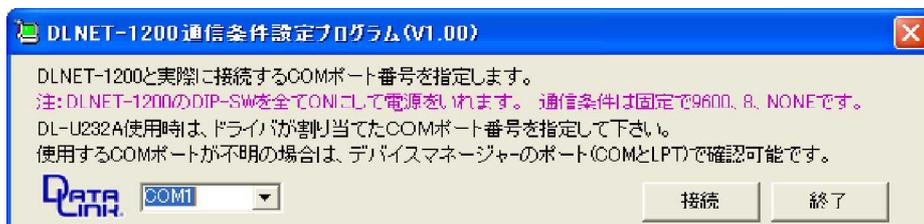


---

**ご注意** PCに接続後、DL-U232Aが使用するCOMポート番号を [デバイスマネージャ]を起動し確認します。下記画面例では、COM10にDL-U232Aの疑似COMが割り当てられています。

---

- 3) 次のような画面となり [DLNET-1200 通信設定用プログラム]が起動します。DLNET-1200のディップスイッチをすべてONにしてから電源を入れます。使用するCOMポート番号を選択後、[接続]ボタンをクリックすると次ページの設定画面が表示されます。(通信条件は9600BPS,データ長: 8,パリティ: 無,固定です。)  
尚、使用するCOMポート番号はPCにより異なります。1度設定を行うと、前回接続のCOMポート番号が表示されます。



## 4) 設定画面

左図 [基本設定] の右に 接続機種名が表示されます。

[F/W]

DLNET-1200のFWバージョンが表示されます。

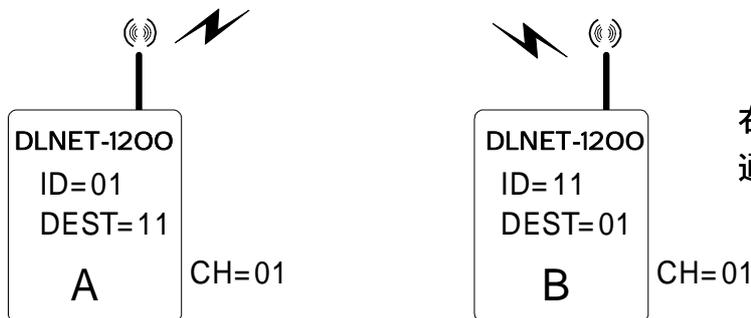
[ID=]

設定を行っている DLNET-1200 の自機無線IDを 1 ~ 50 の範囲で設定します。

[DEST=] 相手となる DLNET-1200 の ID を 1 ~ 50 の範囲で設定します。

[CH=] 使用する無線CHを 1 ~ 9 の範囲で指定します。

同一空間に別ペアの DLNET-1200 が存在する場合や、他の 1200MHz 帯の無線とぶつかる場合に変更します。



右図のような設定で A、B間の通信が可能となります。

[設定を保存して終了]

現在表示中の設定を保存して設定動作を終了します。

[初期値設定値へ戻す]

画面上の設定値が出荷時の値へ戻ります。

但し、この状態では画面上の設定値が戻っただけです。

設定を有効にするには、[設定を保存して終了]を行う必要があります。

[変更せずに終了]

現在表示中の設定を破棄し、設定を変更保存しないで本プログラムを終了します。

[オプション設定]

チェックを行うとオプション項目の設定変更、保存が有効になりますが、通常は設定しないで下さい。

オプションの変更を行うとタイミングが変わり、通信に問題が起こる可能性があります。

## 保証規定

- 1 当社製品は、当社規定の社内評価を経て出荷されておりますが、保証期間内に万一故障した場合、無償にて修理させていただきます。お買い求めいただいた製品は、受領後直ちに梱包を開け、検収をお願い致します。  
データリンク製品の保証期間は、当社発送日より1カ年です。  
保証期間は、製品貼付のシリアルナンバーで管理しており、保証書はございません。  
なお、本製品のハードウェア部分の修理に限らせていただきます。
- 2 本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の障害について、当社はその責任を負わないものとします。
- 3 次のような場合には、保証期間内でも有償修理になります。
  - (1) お買い上げ後の輸送、移動時の落下、衝撃等で生じた故障および損傷。
  - (2) ご使用上の誤り、あるいは改造、修理による故障および損傷。
  - (3) 火災、地震、落雷等の災害、あるいは異常電圧などの外部要因に起因する故障および損傷。
  - (4) 当社製品に接続する当社以外の機器に起因する故障および損傷。
- 4 無償保証期間経過後は有償にて修理させていただきます。補修用部品の保有期間は原則製造終了後5年間です。  
なお、この期間内であっても、補修部品の在庫切れ、部品メーカーの製造中止などにより修理できない場合があります。
- 5 PCB基板全損、IC全損など、故障状態により修理価格が新品価格を上回る場合は修理できません。。
- 6 出張修理は致しておりません。当社あるいは販売店への持ち込み修理となります。
- 7 本製品に付属、または、別売のACアダプタは有寿命部品です。本紙巻頭(表紙裏面)の【有寿命部品に関する保証規定】を必ずお読みください。
- 8 上記保証内容は、日本国内においてのみ有効です。

### ユーザサポートのご案内

DLNETシリーズ Type 1200に関するご質問、ご相談は、ユーザサポート課までお問い合わせ下さい。

データリンク株式会社 ユーザサポート課

TEL04-2924-3841(代) FAX04-2924-3791 E-mail: support@data-link.co.jp

受付時間 月曜～金曜(祝祭日は除く)

AM9:00～PM12:00 PM1:00～PM5:00

DLNETシリーズ Type 1200 取り扱い説明書 2012年6月 第4版

製造、発売元 データリンク株式会社

〒359-1118 埼玉県所沢市けやき台2-32-5

TEL04-2924-3841(代) FAX04-2924-3791