

専用回線—IPコンバータ DT8 シリーズ		
取扱説明書	1200bps IP コンバータ	形 式
		DT8—1

ご使用いただく前に

このたびは、弊社の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい

・ IP コンバータ1 台

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

ご注意事項

●供給電源

- ・ 許容電圧範囲、消費電力
スペック表示で定格電圧をご確認下さい。
直流電源：定格電圧 24 V DC の場合
24 V DC $\pm$ 10 %、2 W 未満

●取扱いについて

- ・ 本体の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源を遮断して下さい。

●設置について

- ・ 屋内でご使用下さい。
- ・ 塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
- ・ 振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
- ・ 周囲温度が $-10 \sim +55^{\circ}\text{C}$ を超えるような場所、周囲湿度が $10 \sim 90\%$ RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。

●配線について

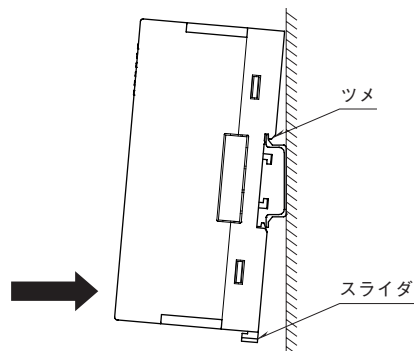
- ・ 配線は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
- ・ ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

●その他

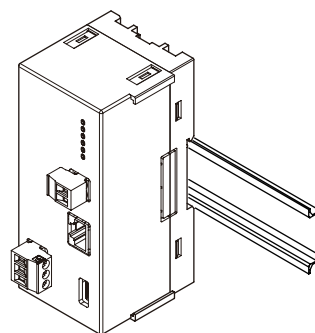
- ・ 本器は電源投入と同時に動作します。

取付方法

必ず電源断の状態で行って下さい。

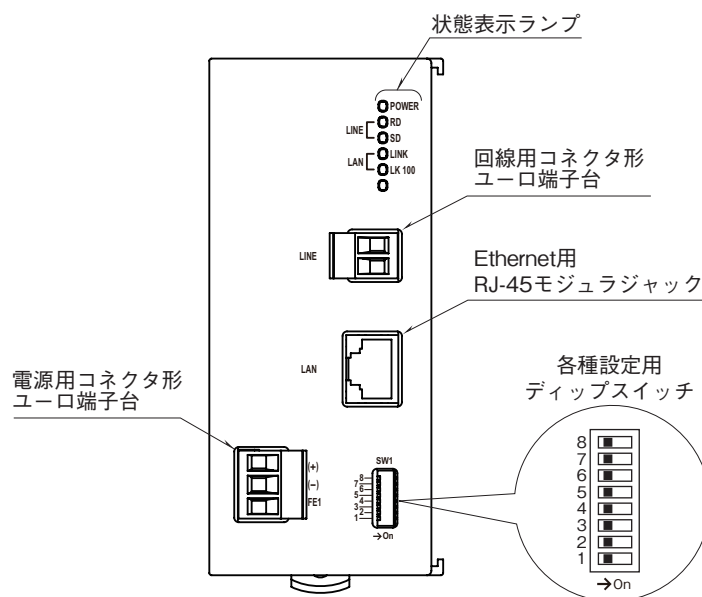


- ・ 上側のツメをDINレールに引っ掛け、下部を押して固定します。
外す場合は、下側のスライダを押し下げてロックを解除します。



各部の名称

■前面図



■状態表示ランプ

ランプ名	表示色	点灯状態	機器状態
POWER	緑	点灯	正常でかつ TCP コネクション確立中
		低速点滅 (2 秒周期)	正常であるが TCP コネクションは確立していない
		ワンショット点滅	メンテナンスモード (SW1-2 = ON の時)
		高速点滅 (0.4 秒周期)	スイッチ設定エラーまたはメモリ異常 (メモリ異常の場合、電源再起動でも復帰しない場合は機器故障です。)
		消灯	電源 OFF または機器異常
RD	緑	点灯	LINE 端子にデータ受信
SD	緑	点灯	LINE 端子よりデータ送信
LINK	緑	点灯	10BASE または 100BASE でリンク中
		点滅	データ送受信
		消灯	リンクなし
LK100	緑	点灯	100BASE でリンク中
		消灯	10BASE でリンク中またはリンクなし

■設定用スイッチ

・ネットワーク通信速度

SW1-1	通信速度	動作
OFF	高速	標準の通信モードです。 ローカル接続やブロードバンド接続の場合はこちらをご使用下さい。 (通信頻度: 8.3 ms 毎に約 60 byte)
ON	低速	128 kbps のモバイル通信環境に対応した低速通信モードです。 (通信頻度: 100 ms 毎に約 100 byte)

注) ネットワークの通信状況によっては数秒の遅延が起こる場合があります、その際に接続している弊社製テレメータの RUN 接点出力が一時的に OFF となる場合がありますので、ご注意下さい。

・メンテナンスモード

SW1-2	モード	動作
OFF	通常モード	IP コンバータ動作を行います。
ON	メンテナンスモード	メンテナンスモードで起動すると、一時的にネットワーク設定とユーザ ID、パスワードが初期値として動作します。 保存されている設定自体は変わらないので、通常モードに戻して起動すると元の設定に戻ります。メンテナンスモード中にネットワーク設定の変更を行うと、変更した設定が保存されます。

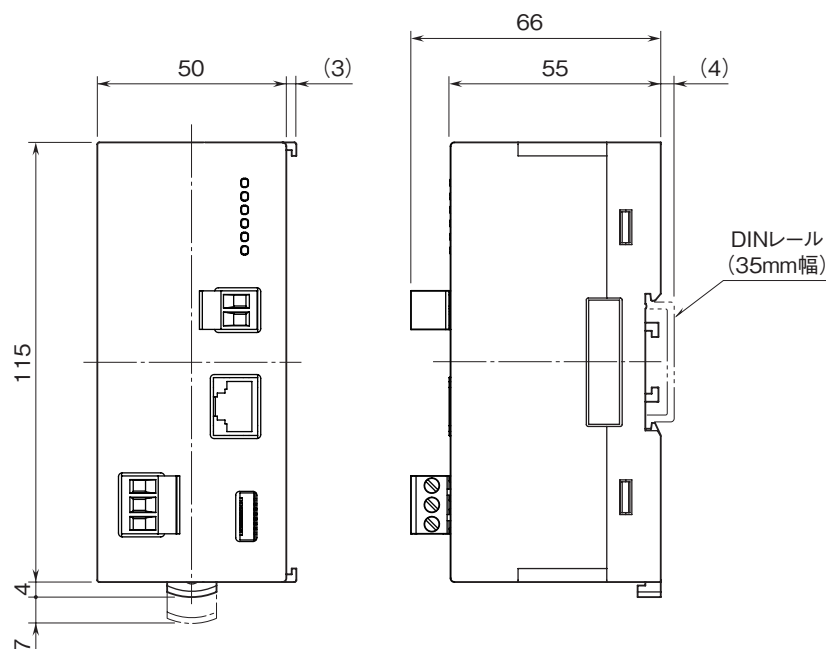
注) SW1-3 ～ 8 はすべて OFF にして下さい。

設定用スイッチは電源投入前にセットして下さい。

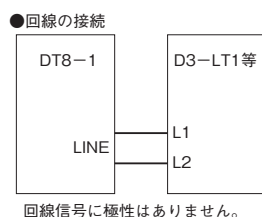
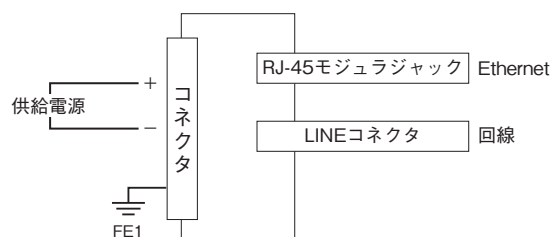
接 続

各端子の接続は端子接続図を参考にして行って下さい。

外形寸法図 (単位 : mm)



端子接続図



回線信号に極性はありません。

配 線

■コネクタ形ユーロ端子台 (供給電源・回線)

適用電線 : 0.5 ~ 2.5 mm²

剥離長 : 7 mm

システム構成例

本器は弊社製通信カード専用の IP コンバータです。

2 台のテレメータを NTT 専用回線で接続する代わりに、本器 2 台を間に挟んで TCP / IP プロトコルで通信します。接続する 2 台の DT8-1 はクライアントとサーバの対になるよう設定して下さい。

D3 シリーズの通信カードにもマスタとスレーブの設定がありますが、その設定と DT8-1 のクライアント / サーバの設定には関連性はありませんので、どちらがクライアントでもサーバでも構いません。

■対応通信カード

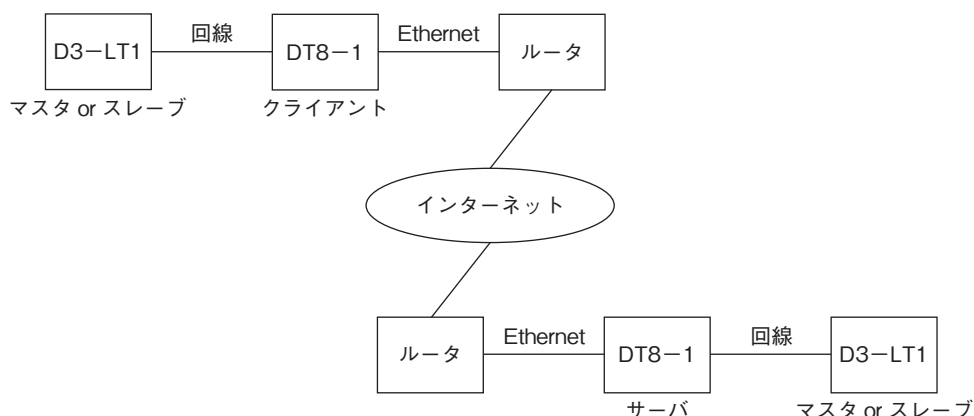
形式：D3-LT1、D3-LT3、D3-LT7、D5-LT1、D5-LT2

(D5-LT1、D5-LT2 と接続する場合、D5-LT1、D5-LT2 のファームウェアバージョン 0.05 以降に対応)

■インターネットを経由して接続する

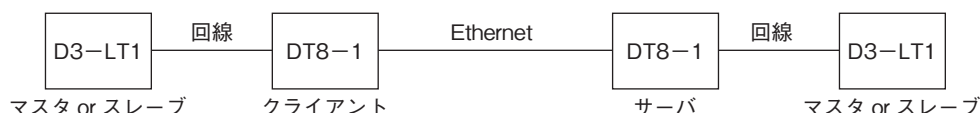
インターネットを経由して接続する場合、サーバ側の DT8-1 は、固定 IP アドレスもしくはダイナミック DNS のご契約が必要です。クライアント側の DT8-1 は固定 IP アドレスである必要はありません。

またルータの設定を、HTTP パケット（ポート番号：80）と DT8-1 通信パケット（ポート番号：1024、設定変更可）を通すように設定して下さい。



■ローカルネットワークで接続する

ローカルネットワークで接続する場合、サーバ側・クライアント側に関わらず、ローカル IP アドレスで構いません。



■通信カードの伝送速度設定

通信カードの伝送速度設定は初期設定値の 1200 bps 以外に 300 bps や 200 bps が選択できますが、DT8-1 を使用する場合は必ず 1200 bps に設定して下さい。設定方法は各機種の取扱説明書を参照して下さい。

■通信スタート

正しく接続できている場合、電源を入れると自動的に TCP コネクションが確立し、DT8-1 を介して通信カードどうしの通信がスタートします。

2 台の通信カードと 2 台の DT8-1 は起動する順序に制限はありません。

Web ブラウザによる設定

本器には Web サーバ機能が搭載されており、Ethernet を介して PC やタブレット、スマートフォンの Web ブラウザから設定ができます。

注) 本器は Ethernet インタフェースのみ搭載していますので、無線 LAN インタフェースのみ搭載している PC やタブレット、スマートフォンとは直接接続することはできません。別途、無線 LAN アクセスポイント等の機器をご用意下さい。

本器の Web サーバ機能は、HTML5 をサポートする多くの Web ブラウザ環境で利用可能なように設計していますが、すべての Web ブラウザ、環境での利用は保証できません。弊社で動作確認した Web ブラウザであっても、Web ブラウザの設定やインストールしているセキュリティソフトなどにより、表示が乱れる、特定の機能が動作しないなどの可能性があることをご了承下さい。

弊社にて動作確認した Web ブラウザ

動作機器	Web ブラウザ
Windows 10 (32bit、64bit)	Microsoft Edge 96.0
Windows 11	Firefox 95.0
	Chrome 96.0
iOS 9.2 が動作する iPhone または iPad	Safari
Android 4.1 が動作するスマートフォンまたはタブレット	Chrome

■設定方法

IP アドレスが初期設定の 192.168.0.1 の場合、設定するための PC 等のアドレスを 192.168.0.5 等の 192.168.0.1 と通信可能なアドレスに設定して本器と Ethernet ケーブルで接続して下さい。

接続後、接続した PC 等の Web ブラウザ画面で <http://192.168.0.1/> に接続して下さい。

本器を起動し、Web ブラウザ経由で接続すると、次のようなトップ画面が Web ブラウザ上に表示されます。

Web ブラウザの表示はお使いの OS や Web ブラウザの種類、バージョンによって異なります。本取扱説明書の画面表示は Microsoft Edge によるものです。

DT8-1 設定用ページ

機器設定

設定メニューへ

■設定メニュー

トップ画面の「設定メニューへ」を選択するとユーザ名とパスワードを入力するユーザ認証画面に移動します。ユーザ名とパスワードを入力し、ログインして下さい。

本器のユーザ名とパスワードは、初期設定ではどちらも admin となっています。

ログインすると次のような設定メニュー画面に移動します。各メニューを選択するとそれぞれの情報または設定画面に移動します。

■接続状況

DT8-1 の電源を ON してからの稼働時間とその間の送受信フレーム数、通信イベントログを表示します。

これらのデータは電源 OFF でクリアされます。

イベントログは最新の 30 個分のログが確認できます。

[illegible]

項目	内容
入力フレーム数	通信カードより入力されたフレーム数
送信フレーム数	TCP/IP で送信したフレーム数
受信フレーム数	TCP/IP で受信したフレーム数
出力フレーム数	通信カードに対して出力したフレーム数
稼働時間	電源 ON してからの時間(時間:分:秒)

イベントログ	内容
Ethernet Link On	Ethernet リンクが接続できた
Ethernet Link Off	Ethernet リンクが切断された
Ethernet Link Reset	相手局からの通信が一定時間途切れたため、Ethernet リンクをリセットし再接続した
TCP Connect to [x.x.x.x]	IP アドレス x.x.x.x と TCP コネクションを確立した
TCP Disconnect	相手局からの通信が一定時間途切れたため、TCP コネクションを解放した

■ 機器情報

情報	
ファームウェアバージョン	1.2.10
Ethernet MACアドレス	00-10-9C-46-01-4E

項目	内容
ファームウェアバージョン	本器のファームウェアバージョン
Ethernet MAC アドレス	本器の Ethernet MAC アドレス

■ ネットワーク設定

ネットワーク設定に関しては、初期設定どおしの2台では通信できませんので設定変更が必要です。また、通信させる2台はどちらか一方をサーバにし、もう一方をクライアントに設定して下さい。
サーバに設定した方は DNS サーバアドレスと接続先サーバアドレスの設定は不要です。

画面上で設定後、画面右上の **✓保存** ボタンを押すと本器に設定が保存されます。保存する前に画面左上の **戻る** ボタンを押すと本器には設定せずに前の画面に戻ります。

ネットワーク設定	
IPアドレス	192.168.0.1
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
サーバ/クライアント	サーバ
ポート番号	1024
DNSサーバアドレス	0.0.0.0
接続先サーバアドレス	192.168.0.x

ネットワークの設定変更は機器電源のOFF/ONまたは機器再起動にて有効になります。

項目	内容
IP アドレス	本器の IP アドレスを設定します。
サブネットマスク	本器のサブネットマスクを設定します。
デフォルトゲートウェイ	外部ネットワークにつながるルータのアドレスを設定します。 外部ネットワークと通信しないローカルネット内限定で使用する場合は、0.0.0.0(使用しない)のままで構いません。
サーバ/クライアント	本器をサーバまたはクライアントに設定します。 サーバに設定する場合は DNS サーバアドレスと接続先サーバアドレスの設定は不要となります。
ポート番号	TCP のポート番号を設定します。 クライアント側と同じ番号にして下さい。
DNS サーバアドレス	接続先サーバのサーバ名を IP アドレスに変換する DNS サーバのアドレスを設定します。 接続先サーバを IP アドレスで設定する場合は、0.0.0.0(使用しない)のままでかまいません。
接続先サーバアドレス	接続先サーバの IP アドレスを設定します。 DNS サーバを使用する場合はドメイン名を設定します。

■ メンテナンス

戻る
メンテナンス

設定値

初期化

機器再起動

再起動する

設定値を初期化すると、ネットワークの設定も含めてすべて初期化されます。ネットワークの設定をやり直さなければ、設定画面に接続することもできなくなりますので、注意してください。

項目	内容
設定値	「初期化」ボタンで設定値を全て初期状態にします。
機器再起動	「再起動する」ボタンで機器を再起動します。

■ パスワードの設定

戻る
パスワード設定
保存

設定ユーザ名
admin

設定パスワード
admin

項目	内容
設定ユーザ名／ 設定パスワード	設定メニューへのログイン用のユーザ名とパスワードを設定します。 64 文字までの半角文字で設定可能です。 ユーザ名かパスワードのいずれかに何も設定せずに保存すると、設定メニューへのログインにユーザ名、パスワードは必要なくなります。

出荷時設定値で起動する

本器前面のディップスイッチ SW1-2 を ON にした状態で本器の電源を ON すると、ネットワーク設定と設定メニューへのログインパスワードが、一時的に下記の出荷時設定値として動作します（メンテナンスモード）。

IP アドレスやログインパスワードがわからなくなった場合の設定確認用にご使用下さい。設定メニューを開くと本来の設定値が表示されます。また、メンテナンスモードの状態でも設定を変更することができます。

通常運用に戻す際は、SW1-2 を OFF にして電源を再投入して下さい。

項目	出荷時設定値
IP アドレス	192.168.0.1
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
設定ユーザ名	admin
設定パスワード	admin

雷対策

雷による誘導サージ対策のため弊社では、電子機器専用避雷器<エム・レスタシリーズ>をご用意致しております。併せてご利用下さい。

保 証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後 3 年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。