

## 機器仕様

入力カード接続台数：最大 16 台  
 (ただし入力カードの合計電流は1.6A以内の制限があります)  
 アイソレーション：Ethernet—内部通信バス・内部電源・供給電源(フィールド用電源) — RUN接点出力\*1—FE間  
 カレンダ時計：年(西暦4ケタ)・月・日・曜日・時・分・秒  
 状態表示ランプ：POWER、LOGGING、SD CARD、SEND、COM、ERROR  
 RUN接点出力\*1：フォトMOSリレー(無極性)(異常時接点开)  
 \*1. DL8-CのRUN接点出力は本器ファームウェアバージョン1.4.x以降にて対応します。

## Ethernet仕様

通信規格：IEEE 802.3u  
 伝送種類：10BASE-T/100BASE-TX  
 伝送速度：10、100Mbps (Auto Negotiation機能付き)  
 制御手順：TCP/IP、Modbus/TCP、HTTP、FTP、SMTP、SNTP  
 伝送ケーブル：10BASE-T (STP ケーブル カテゴリ 5) 100BASE-TX (STP ケーブル カテゴリ 5e)  
 セグメント最大長：100m  
 Ethernet表示ランプ：DPLX、LNK  
 IPアドレス(工場出荷時設定)：192.168.0.1

## 設置仕様

供給電源  
 ・直流電源：24V DC (許容範囲±10%、リップル含有率10%p-p以下)  
 消費電力  
 ・直流電源：約12W 24V DC(内部電源最大電流1.6A時)  
 内部電源(入力カード用供給電源)  
 ・直流電源：5V DC  
 ・電流量：1.6A  
 フィールド用電源(入力カード用フィールド用電源)  
 ・直流電源：12V DC±10%  
 ・許容電流：7A  
 (供給電源(フィールド用電源)用コネクタから内部通信バス用コネクタを経由して各入力カードに供給します。フィールド用電源の消費電流が許容電流以下になるようにしてください)  
 使用温度範囲：-10~+55℃  
 使用湿度範囲：30~90%RH(結露しないこと)  
 使用周囲雰囲気：腐食性ガス、ひどい塵埃のないこと  
 取付：DIN レール取付  
 質量：約 190g

## 性能

使用電池：バナジウムリチウム二次電池(取り外し不可)  
 カレンダ時計：月差2分以下(周囲温度25℃)  
 電池バックアップ：約2か月  
 絶縁抵抗：100MΩ以上 / 500V DC  
 耐電圧：アイソレーション区間 1500V AC 1分間

## 対応端末

■ソフトウェア要件  
 動作確認実施環境  
 ●パソコン  
 ・OS：Windows 7 (32bit/64bit) Windows 8.1 (32bit/64bit) Windows 10 (32bit/64bit)  
 ・ブラウザ：Internet Explorer 11、Microsoft Edge Firefox 53.0.3、Chrome 59.0.3071.86

●タブレット端末  
 ・OS：iPad (iOS 10.3.2)、Android 端末 (Android 6.0)  
 ・ブラウザ：iOS：Safari、Android：Chrome  
 ●スマートフォン  
 ・OS：iPad (iOS 10.3.2)、Android 端末 (Android 6.0)  
 ・ブラウザ：iOS：Safari、Android：Chrome

## 通信機能

IP：  
 DHCP クライアント機能をサポート。本体 IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、DNS サーバの手動設定もできます。  
 Modbus/TCP スレーブ：  
 SCADA 等により遠隔地からの監視ができます。  
 Modbus/TCP マスタ：  
 R3、R7 などのリモートI/Oと接続しI/Oを拡張できます。また、離れた測定箇所のデータを一括して扱うことができます。  
 簡易 Web サーバ (ノーマル型)：  
 本器が Web サーバとなり、ブラウザを用いて遠隔地より入力状態をデータ表示画面、トレンド表示画面、イベント表示画面で確認することができます。

簡易 Web サーバ (クラウド型)：  
 本器が FTP クライアントとなり Web 用のファイルをクラウド上のサーバにアップロードできる。ユーザはこのクラウド上のサーバ内をブラウザで閲覧する。閲覧のみの機能となるため Do 操作はできませんが、多人数が同時に閲覧する場合は本器の通信負荷を軽減することができます。

アナログ入力：32 点  
 デジタル入力：64 点  
 パルス入力：32 点  
 デジタル出力：64 点  
 アナログ出力：32 点 (本器ファームウェアバージョン 1.4.x 以降)  
 (パルス入力は 32 ビットデータのみ対応。16 ビットデータの製品 (形式：R3-PA16 など) では使用することができません。)

## 警報接点出力機能 (タイプ B・C・D)

イベント発生時に警報接点出力として指定した Do を ON させることができます。  
 イベント内容  
 ・アナログ入力の領域遷移時  
 ・パルス入力の領域遷移時  
 ・デジタル入力のステータス変化時  
 ・デジタル入力のカウント到達時

## メール通報機能 (タイプ B・C・D)

イベント発生時及び指定した時刻にメール通報ができます。暗号化通信 (SMTP over SSL) をサポート  
 メール送信完了時、指定した Do を ON させることができます。  
 ・通報先メールアドレス：32 箇所  
 ・イベント通報メール文章：32 通  
 ・定時通報メール文章：1 通  
 ・チャンネル情報：Ai・Di・Pi・Do・Ao から複数選択し本文に添付 (Do・Ao は本器ファームウェアバージョン 1.4.x 以降にて指定できます。)  
 ・通報失敗出力：1 点

## ログ記録機能 (タイプ C・D)

各ログファイルをテキスト形式で SD カードに保存できます。保存件数は SD カードの空き容量に依存します。  
 ログファイル：システムログ、イベントログ、メール通報ログ、チャンネルログ

## FTP クライアント機能 (タイプ B・C・D)

指定間隔で収集したデータを CSV 形式のファイルとして FTP サーバへアップロードすることができます。  
 CSV ファイルはユーザで定義できます。  
 ・チャンネル：  
 最大 32 点 (Ai・Di・Di (counter)・Pi・Do・Ao から選択) (Ao は本器ファームウェアバージョン 1.4.x 以降にて選択できます)  
 ・サンプリングスピード：  
 本器ファームウェアバージョン 1.6.x 以降  
 1 秒 / 2 秒 (1 分 / 10 分 / 1 時間毎に送信)  
 5 秒 / 10 秒 / 30 秒 (10 分 / 1 時間毎に送信)  
 1 分 / 2 分 / 5 分 / 10 分 / 15 分 / 20 分 / 30 分 (1 日毎に送信 (固定))  
 本器ファームウェアバージョン 1.2.x 以降  
 1 秒 / 2 秒 (1 分 / 10 分 / 1 時間毎に送信)  
 5 秒 / 10 秒 / 30 秒 (10 分 / 1 時間毎に送信)  
 1 分 / 2 分 / 5 分 / 10 分 / 30 分 (1 日毎に送信 (固定))  
 本器ファームウェアバージョン 1.1.x 以前  
 1 秒 / 2 秒 / 5 秒 / 10 秒 / 30 秒 (1 時間毎に送信)  
 1 分 / 2 分 / 5 分 / 10 分 / 30 分 (1 日毎に送信)  
 本器ファームウェアバージョンは、コンフィギュレータソフトウェア (形式：DLCFG) を用いて確認ができます。

## トレンド記録機能 (タイプ C・D)

指定間隔でロギングしたデータを CSV 形式のファイルとして SD カードに保存します。  
 CSV ファイルはユーザで定義できます。  
 ・チャンネル：  
 最大 32 点 (Ai・Di・Di (counter)・Pi・Do・Ao から選択) (Do・Ao は本器ファームウェアバージョン 1.4.x 以降にて選択できます。)  
 ・Ai サンプリング方式：  
 瞬時値、平均値、ピーク値 (大)、ピーク値 (小)  
 ・ロギング周期：  
 秒間隔指定 1、2、5、10、20、30 秒  
 分間隔指定 1、2、5、10、15、20、30 分  
 (15分は本器ファームウェアバージョン1.5.x以降で選択できます。)  
 時指定 0~23 時 (複数時刻選択、各時毎にオフセット (分・秒) の指定)  
 日付変更時刻、有効曜日指定ができます。  
 ・SD カードの記憶容量がなくなるまで記録できます。自動削除機能有。(自動削除機能は本器ファームウェアバージョン 1.4.x 以降)  
 ・保存時間 (目安)  
 収録周期：1 秒、記録チャンネル数：32 点で約 180 日 (ただし、トレンド記録のみ有効とした場合)

## FTP サーバ機能 (タイプ C・D)

FTP クライアントから SD カード内のファイルの読み出し / 削除ができます。  
 動作検証済み FTP クライアント  
 ・エクスペローラー  
 ・FFFTP  
 ・ブラウザ：Internet Explorer 11、Firefox 53.0.3 Chrome 59.0.3071.86

## I/O マッピング機能 (タイプ D)

Di→Do、Ai→Ao のマッピング情報を登録することにより、遠隔地の入力データの多重伝送や IP テレメータとして使用できます。

## Web 画面カスタマイズ機能 (タイプ D)

ユーザ定義の Web 画面を作成できます。HTML ファイルなどの作成ツールはエム・システム技研で用意していません。お客様でご用意ください。