株式会社エムジー
（旧社名：株式会社エム・システム技研）
2024-04
NC-8570 500487
改14
1刷発行

主な仕様

機器仕様

接続方式

・**RUN 接点出力・供給電源**：M3 ねじ 2 ピース端子台接続
（締付トルク 0.5N·m）

・**Ethernet**：RJ-45 モジュラジャック

・**内部通信バス**：ベース（形式：R30BS）に接続

・**内 部 電 源**：ベース（形式：R30BS）に接続

圧着端子（推奨メーカ）：日本圧着端子製造、ニチフ
（スリーブ付圧着端子は使用不可）

・**適用電線サイズ**：0.25～0.75mm²

端子ねじ材質：鉄にニッケルメッキ

ハウジング材質：難燃性灰色樹脂

R30 入出力カード接続台数：最大 16 台
（ただし、入出力カードの合計電流は 500mA 以内）

アイソレーション：Ethernetー内部通信バス・内部電源ー
RUN 接点出力ー供給電源ーFE 間

カレンダ時計：年（西暦 4 ケタ）・月・日・曜日・時・分・秒

内部通信バス通信周期：約 1ms 以下（接続台数最大時）

状態表示ランプ：PWR、RUN、DL30 RUN、LOGGING、
SD CARD、MAINT、ERROR
（詳細は取扱説明書を参照ください）

RUN 接点出力

・正常時はRUN接点出力ON。電源投入前または異常時（内部メモリ異常、SDカード異常およびR30カード異常）はRUN接点出力OFF。

・**定 格 負 荷**：250V AC 0.5A（cosφ=1）
30V DC 0.5A（抵抗負荷）
（EU指令適合品として使用する場合は50V AC未満となります）

設置仕様

供 給 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：約 18W　24V DC
（最大出力電流 500mA 時）

内 部 電 源

・**最大定格出力電圧 / 電流**：21V DC/500mA
本体と組合せて使用する R30 入出力カードは、消費電流の合計が、上記電流値以下になるように使用すること

使用温度範囲：0～50℃

保存温度範囲：－10～+60℃

使用湿度範囲：10～90%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：ベース（形式：R30BS）を使用し壁またはDINレール取付

質　　量：約 300g

性　能

カレンダ時計（電池バックアップ機能付き）

月　　差：2 分以下（周囲温度 25℃）

バックアップ時間：約 2 年（周囲温度 25℃）

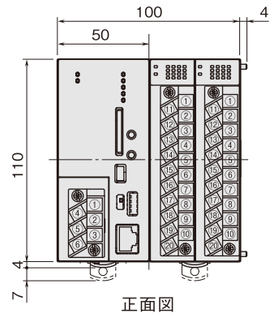
使 用 電 池：リチウムー次電池（取外し不可）
（電池の消耗を防ぐため、電池バックアップ機能は出荷時 OFF になっています。
ご使用を開始される際に ON にしてください）

絶 縁 抵 抗：100MΩ以上 /500V DC

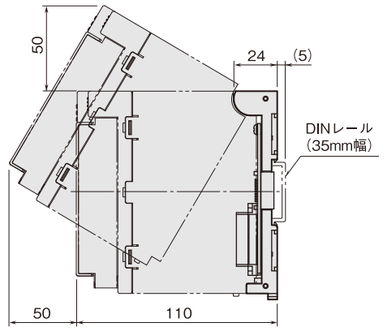
耐　電　圧：Ethernetー内部通信バス・内部電源ー
RUN 接点出力ー供給電源ーFE 間
1500V AC 1 分間

外形寸法図（単位：mm）

・ベースに本体と入出力カード 2 枚を取付けた場合



正面図



側面図

ユーザー登録（無料）をしていただくと「ファームウェアのバージョンアップ情報」をEメールでお知らせします。　www8.mgco.jp/koho/UserRegistration

●記載内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
●ご注文・ご使用に際しては、最新の「仕様書」および下記 URL より「ご注文に際して」を必ずご確認ください。
www.mgco.jp/info_order/index.html
●本製品のうち、外国為替および外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物（又は技術）に該当するものの輸出（又は非居住者に提供）にあたっては、同法に基づく輸出許可、承認（又は役務取引許可）が必要になります。

このマークは、RoHS 指令で制限されている特定有害物質（10 物質）が規制値以下の製品であることを示しています。

株式会社エムジー
（旧社名：株式会社エム・システム技研）
代理店

当社製品のご注文や価格につきましては、下記までご連絡ください。

ホットライン
0120-18-6321
E-mail hotline@mgco.jp

カスタマセンター
TEL 06-7525-8800
FAX 06-7525-8810

Webサイト
www.mgco.jp

拠点一覧はこちら
www.mgco.jp/cover/kaisha10.html

IoT 時代の
現場設置形データロガー Web ロガー2

スケジュール機能を強化した
高機能仕様タイプ
新登場！

データロガーの機能を
現場設置ユニット内で実現しました！

IoT 時代が生んだデータロガー、Web ロガー 2 とは

Webロガー2（形式：DL30）は、現場でデータを収集してロギング（記録）すると同時に、帳票（日報／月報／年報）のフォーマットに編集して蓄積し、このデータを元に各種のWeb画面を生成します。そして、これらのWeb画面は、LANやインターネット経由でPCやタブレットから監視できます。監視側のPCやタブレットにはブラウザさえあれば良いので、機種やOSの種類を問いません。さらに、**Webロガー 2**は、現場で発生した警報や機器の運転・停止などのイベントをメールにより自動的に通報する機能も装備しています。これらの機能を支える各種の通信プロトコルを内蔵しており、PLCやリモートI/O機器との通信によるデータ収集、ロギングデータや帳票データのファイル転送など多彩なアプリケーションに対応できます。

・画面はハメコミ合成です。　・画像はイメージです。　・記載内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
・当社はスマートフォン（スマホ）、タブレットの携帯電話通信事業を取り扱っておりません。

Make Greener automation

はい がた
廃形しません!!

電子パーツが廃止になった場合などでも、設計変更で対応いたします。
ただし、代替の電子パーツを入手できない、あるいはリピートオーダが見込めない場合などは廃形にすることがあります。

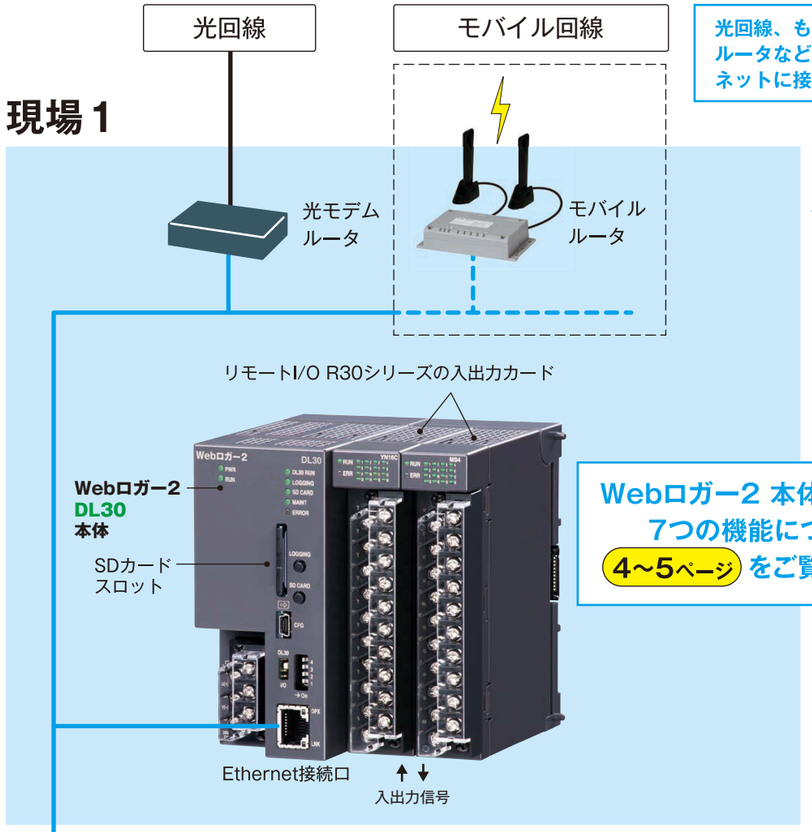
監視・記録から帳票作成までを現場側で行う、

Web ロガー 2 は IoT 時代を担う データロガーとして皆様のお役に立ちます。

Web ロガー 2 の動作環境（関連機器構成）

光回線、もしくは携帯用モバイルルータなどを経由してインターネットに接続します。

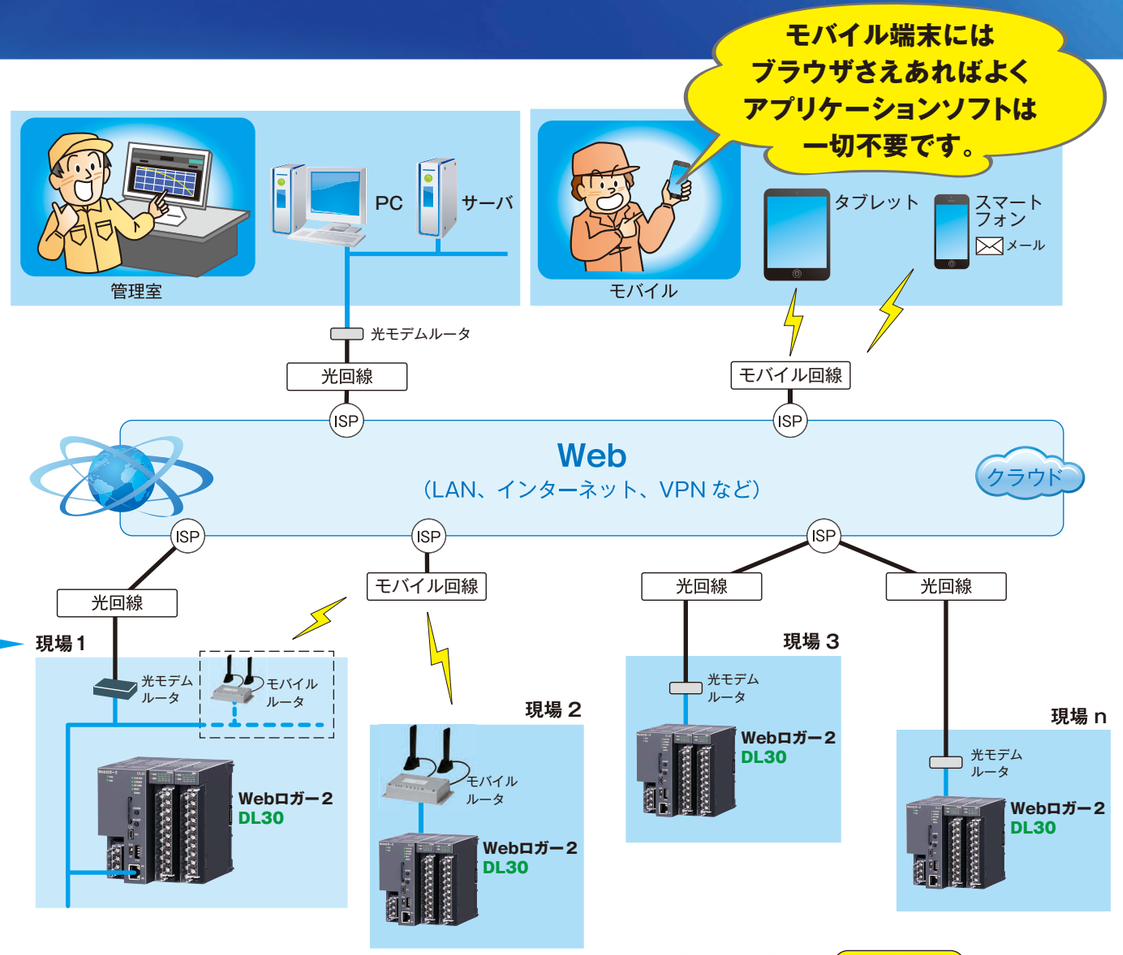
現場 1 を 拡 大



Webロガー2 本体が実現する 7つの機能については 4〜5ページ をご覧ください。

リモート I/O や PLC からも 入出力信号を取込めます。

無線LANルータを使用すればローカルエリアでの監視・操作もできます。



システム構成の具体例は 16〜20 ページ をご覧ください。

応 用 例　このほかにも様々な用途でお使いいただけます。

上下水道設備の遠隔・集中監視に

工場の設備診断、予知・予防保全に

再生可能エネルギー施設の遠隔監視に

ビルの省エネ管理、課金システムに

Web ロガー２には、以下の７つの便利な機能をすべて組込ん でいます。

IoT 時代の
現場設置形データロガー **Web ロガー２**

ロギング機能が充実しています。

現場の測定値やイベントデータを大容量メモリに収録し、
併せて SD カードに転送して記録します。
・メンテナンスフリーで 10 年以上のデータが記録できます。
・現場データに各種演算処理をして収録ができます。
・記録したデータは、CSV ファイルとして
アップロードできます。

通信ログ例

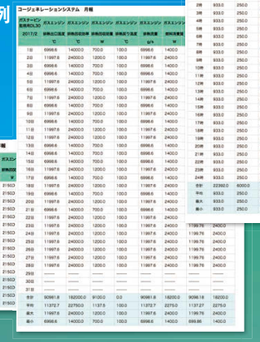
データログ例

便利な帳票作成機能を備えています。

収録したデータから日報／月報／年報を自動作成します。
外部の PC 用帳票作成ソフトなどは不要です。
・作成した帳票は、CSV ファイルとして
アップロードできます。
・ファイルをメールに添付したり、Web 画面から
監視したりできます。

日報例

月報例

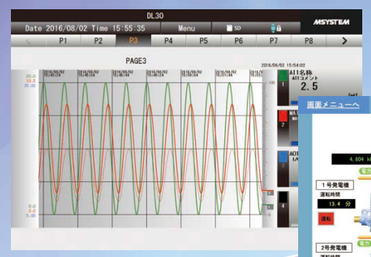


年報例

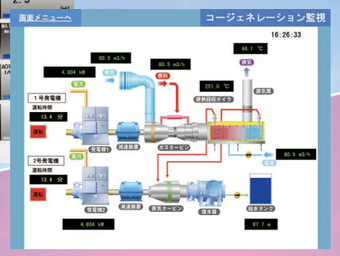
ブラウザのある端末ならどこからでもアクセスできる現場設置の Web サーバです。

現場の状態が PC やスマートフォンからリアルタイムで見える各種 Web 画面を生成します。
・端末側（PC やスマートフォンなど）にはブラウザさえあればアプリケーションソフトは一切不要です。
・トレンド画面、データ画面、イベント画面、帳票画面、ダウンロード画面、
スケジュール画面などを標準で装備しています。
・ユーザ定義画面も作成できます。
・監視だけでなく、遠隔操作もできます。

トレンド画面例



ユーザ定義画面例



画面はイメージです。

メールで通報する、現場の見張り番です。

現場データが異常値になった場合や、
機器が運転・停止した場合などに自動的にメール通報します。
・通報先は最大 64 箇所、宛先や通報内容を遠隔設定で変更できます。
・通報カレンダを内蔵し、休業日はメール停止もできます。
・帳票ファイルをメールに添付できます。

通報カレンダ例

遠隔監視 Web サーバ機能

詳細は 8〜11 ページ

ロギング機能

詳細は 6〜7 ページ

帳票作成機能

詳細は 6〜7ページ
10〜11ページ

メール通報機能

詳細は 12〜13 ページ

Web ロガー２

スケジュール機能

詳細は 6〜7ページ
10〜11ページ

稼働監視機能

詳細は 6〜7ページ
11ページ

通信制御機能

詳細は 14〜15 ページ

Ethernet
SLMP 通信
Modbus/TCP

ビルの空調設備、照明設備を予定されたとおりに自動的にオンオフするスケジュール機能を強化しました。

スケジュール機能とは、あらかじめ登録した
スケジュールにしたがって機器や装置の起動、
停止を行う機能です。例えば始業前に予冷運転を行い、
休憩時間は強制停止などを自動的に行います。
スケジュールとしては、起動・停止パターンを
週単位で登録でき、祝日などがある場合でも
簡単にパターンを変更できます。

現場の司令塔としての万全な通信制御機能を備えています。

インターネット上のクラウドサーバや
PC との通信、リモート I/O や PLC との
ネットワーク通信を行う充実した
通信制御機能を搭載しています。

・FTP サーバ／クライアント機能
・HTTPS、FTPS に対応（DL30-G のみ）
・Modbus/TCP マスタ／スレーブ機能
・I/O マッピング機能
・SLMP 通信機能（CC-Link 協会 SLMP 規格準拠）
・SNTP 通信機能（自動時刻合わせ）

稼働監視機能を備えています。

設備の稼働状況がひとめでわかるアンドン画面と
ガントチャート画面で設備を PC やスマートフォンから監視できます。

【アンドン画面】
・アンドン表示によって、設備やラインの状態が
リアルタイムで分かります。
・演算機能で時間表示から分析まで行えます。
・デジタルデータ・アナログデータともに最大５段階の
状態を表示できます。

【ガントチャート画面】
・アンドンの色で時間軸表示する
ことによって、装置の状態や
数値の値（範囲）を視覚的に表現します。

ガントチャート画面

アンドン画面

画面はイメージです。

Web ロガー2の充実したロギング／帳票作成機能の概要をブロック　図で示します。

ロギングデータ

ロギングデータと帳票データは、それぞれ独立して サンプリングするため個別に設定できます。

サンプリング方式（共通）：瞬時値 ／ 平均値 ／ ピーク（最大／最小）から選択
最 大 点 数（共通）：標準仕様 DL30-N 64 点（チャネル）
高機能仕様 DL30-G 128 点（チャネル）
基本サンプリング間隔（共通）：1 秒
サンプリング間隔（ロギング）：秒指定（1 ～ 30 秒）／分指定（1 ～ 30 分）／時刻指定（0 ～ 23 時オフセット可）
サンプリング間隔（帳票）：1 時間

帳　　票

日報／月報／年報を作成します。最大 128 チャネル分の Ai、Pi、MA のデータを帳票に編集し記録します。

日　　報：1 時間毎のデータを 24 時間分集計
月　　報：日報のデータを 1 ヶ月分集計
年　　報：月報のデータを 1 年分集計
最大点数：標準仕様 DL30-N 64 点（チャネル）
高機能仕様 DL30-G 128 点（チャネル）

内部メモリ

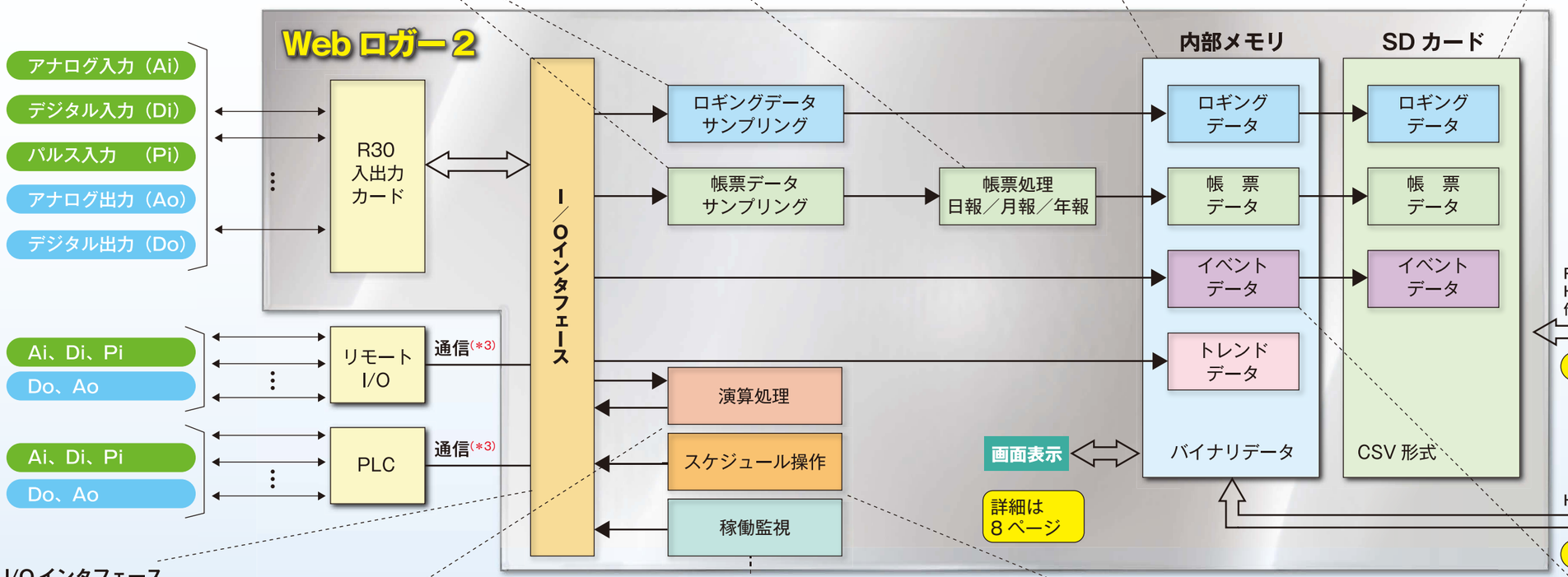
内部メモリにロギング、イベント、帳票データ、並びにトレンドデータをバイナリ形式で記録します。

ロギングデータ：秒・分間隔データ 1 日分、時間隔データ 1 ヶ月分
帳 票 デ ー タ：日報 32 件分、月報 16 件分、年報 4 件分
イベントデータ：8000 件分、システムログ 8000 件分、通信ログ 8000 件分
トレンドデータ：8 ページ参照

SD カード

内部メモリのデータを CSV 形式のファイルで SD カードに記録します。

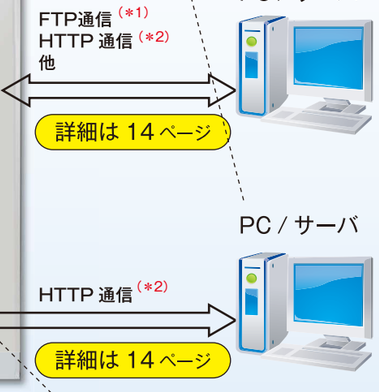
記録時間目安（SD カード容量 16GB の場合）：
ロギング、イベント、帳票の各データ 10 年以上（ロギングデータが 64 チャネル／ 1 分間隔サンプリング、標準仕様 DL30-N の場合）



PC/サーバ

記録したデータは、IP（インターネットプロトコル）網を通じて PC やサーバにアップロード(*5)できます。

FTP サーバ／クライアント通信(*1)
HTTP クライアント通信(*2)



I/O インタフェース

R30シリーズの入出力カードのほか、リモートI/OやPLCの入出力も通信経由で取込めます

	DL30-N	DL30-G
アナログ入力 Ai	64 点	128 点
デジタル入力 Di	128 点	256 点
パ ル ス 入 力 Pi	64 点	128 点
アナログ出力 Ao	64 点	64 点
デジタル出力 Do	128 点	128 点
アナログ演算値 MA(*4)	256 点	256 点
デジタル演算値 MD(*4)	256 点	256 点

演算処理(*4)

現場で収集したデータに下記の演算処理ができます。演算結果の値もロギング／帳票データとしてサンプリングできます。

演算の種類：加減算／乗算／除算／開平／移動平均／一次遅れ／exp／常用対数／自然対数／ピークホールド（最大/最小）／アナログ積算／累乗／F値演算／スケーリング／上下限制限／論理演算

稼働監視（DL30-Gの　機能）

【アンドン画面】
稼働、停止、ワーク欠品、段取り替え、異常停止などの設備の状態、あるいは温度や流量、液位などの物理量をリモートI/Oを介して入力し、色分けして名称、数値と共に表示します。

【ガントチャート画面】
アンドンの色で時間軸表示することによって、装置の状態や数値の値（範囲）を視覚的に表現します。

スケジュール操作

登録したスケジュールに従い指定したデジタル出力（Do）やデジタル演算値（MD）に対し開始時刻になると、そのチャネルからON出力を行い、終了時刻になるとOFF出力することができます。1つのスケジュールパターンは日単位ごとになっており、各曜日ごとにパターンを割付けることができます。

- スケジュールパターンは 64 パターン（DL30-G）まで登録できます。
- 1つのパターンに最大 8 チャネルを割付け、チャネルごとに開始時刻と終了時刻を設定できます。
- 当日を含む 1 週間先の各曜日ごとにスケジュールを登録することができます。

イベント

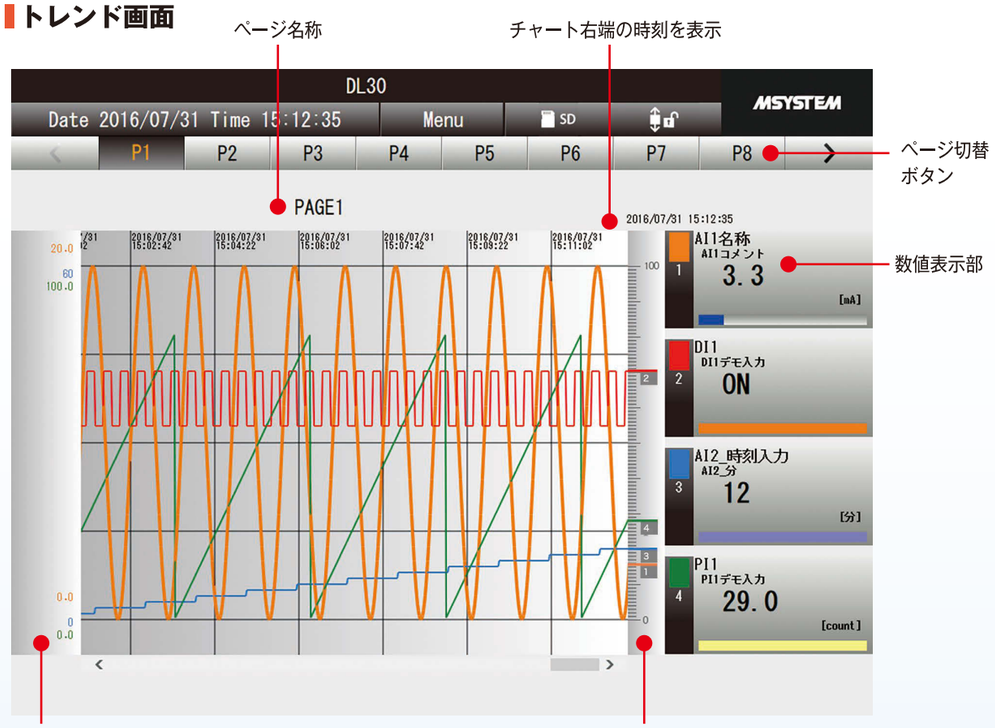
イベントデータとして下記の 3 種類を記録します。

イベントログ：Ai ／ Pi ／ MAの上下限警報、Di、MDのステータスなど
システムログ：電源のON ／ OFFや設定変更、エラーの発生など
通 信 ロ グ：メールやFTPなどの通信記録

(*1) FTPS にも対応しています。（DL30-G のみ）　(*2) HTTPS にも対応しています。（DL30-G のみ）　(*3) 通信について 詳細は 14 ページ　(*4) アナログ演算値（MA）は、ロギング／帳票データとしてサンプリングできます。デジタル演算値（MD）もロギングデータとしてサンプリングできます。
(*5) アップロードは FTP または FTPS（DL30-G のみ）クライアント通信のみです。

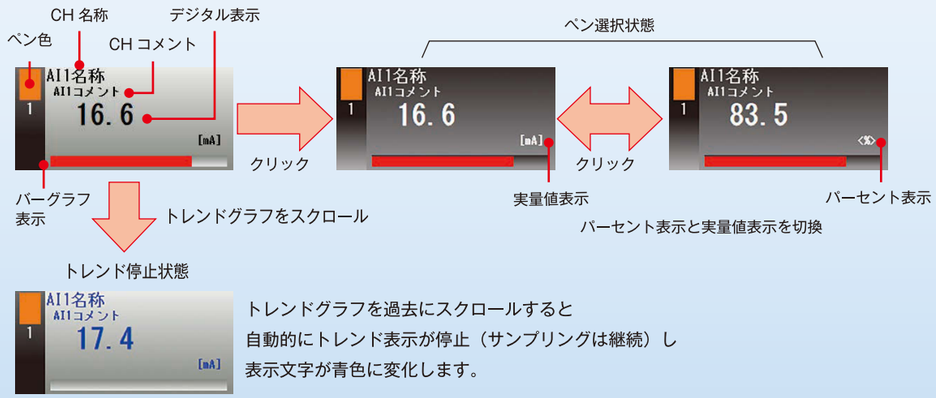
高機能なトレンドグラフの表示画面も標準装備しています。

トレンド画面



1 ページあたり**4 ペン**のトレンド画面を **16 ページ**分表示します（**合計 64 ペン**）。各ペンには全ての種類の入／出力チャネル（Ai／Di／Pi／MA／MD／Ao／Do／Doグループ（DL30-G のみ））が割り付けられます（重複登録可）。サンプリング速度は、**1／5／10／30 秒**、**1／5／10／15／30 分**、**1 時間**、**1 日**をページ単位で指定できます。サンプル数は最大**50000 点**でそれを超えると自動上書きされます。表示は自動更新（＊）されます。

数値表示



トレンドグラフを過去にスクロールすると自動的にトレンド表示が停止（サンプリングは継続）し表示文字が青色に変化します。

（＊）表示の更新周期は 0～999 秒で、0 秒に設定すると表示を更新しません。

トレンド画面の便利な機能

・目盛の最大値／最小値を変更する

目盛の最大値、最小値を変更することができます。
計測中に想定外のスケールで信号が入力されたときなど、表示範囲を広げてトレンドを見ることができます。

・ペンの表示／非表示を切替える

監視したい信号のみを残し、ほかは非表示にすることでトレンドグラフを見やすくできます。

・時間軸を拡大／縮小する

長時間計測したトレンドグラフの時間を縮めて、一目でグラフの推移を確認できます。
時間軸は **100%**（等倍）、**50%**、**20%**、**10%**の**4 段階**で切替えることができます。

・グラフを比較する（目盛方向の移動）

選択したペンのトレンドグラフを、目盛方向に移動することができます。
同じように推移する 2 つのグラフの相違点を、素早く見つけるときなどに便利です。

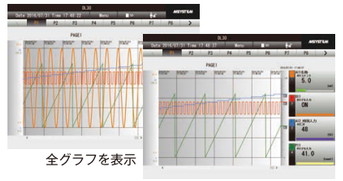
・グラフを比較する（スケールの拡大／縮小）

選択したペンのトレンドグラフを、目盛方向に拡大することができます。
トレンドグラフの僅かな変化を、拡大して観察することができます。

・表示画面の更新周期を変更する

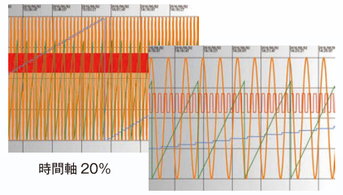
画面の更新周期を変更することができます。**更新周期は 0～999 秒**です。
0 秒に設定した場合は、画面の自動更新を行いません。測定する信号に合わせて設定してください。

ペンの表示／非表示を切替える



全グラフを表示　選択したグラフのみ表示

時間軸を拡大／縮小する



時間軸 20%　時間軸 100%

グラフを比較する（目盛方向の移動）

データ画面

割り付けているチャネルの現在値が一覧表示されます。チャネルのタイプ（Ai、Di、Ao など入出力の種類）により表示される項目が異なります。表示は自動更新（＊）されます。

アナログ入力画面

アナログ出力画面

（＊）表示の更新周期は 0～999 秒で、0 秒に設定すると表示を更新しません。

イベント画面

内部メモリに蓄積されているイベントデータ（イベントログ／システムログ／通信ログ）を時系列で**最大 2000 件**表示します。イベントの全件、当日分、前日分の表示切替えができます。表示は自動更新（＊）されます。

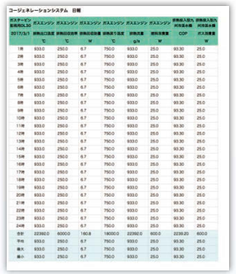
イベント画面

作成した帳票はブラウザから監視できます。

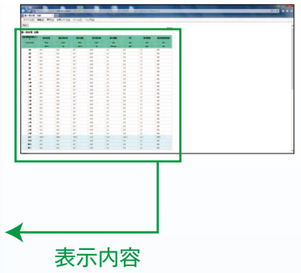
帳票画面

内部メモリに保存されている帳票データ（日報／月報／年報）を表形式で表示します。
１つの表に８チャネル分表示し、９チャネル以降は次の表に表示されます。

日　報　例



ブラウザ表示画面



これは便利、帳票を自動で転送できます！

メールに添付して自動送信できます。 詳細は 13 ページ

メール通報機能を利用して、SD カードに保存した帳票のファイルをメールで送信できます。送信のタイミングは、帳票は**ファイル更新時**、ロギングデータやログなどは**ファイル確定時**から選択できます。

FTPクライアントから自動送信します。 詳細は 15 ページ

FTP クライアント機能を使用して、SD カードに保存した帳票のファイルを FTP サーバに送信できます。送信のタイミングは**ファイル更新時**です。

ダウンロード画面

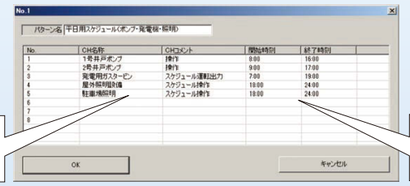
内部メモリ、SD カードに保存されているロギングデータ、帳票データ、イベントデータの一覧が表示されます。
左側にフォルダー覧が、右側にファイルの一覧が表示されます。内部メモリのデータや SD カードのファイルをダウンロードできます。また、SD カード内の古いファイルを手動で削除できます。

スケジュール画面

あらかじめ登録したスケジュールに従って動作しているチャネルの現在の状態を確認できます。1 つのスケジュールの中でデジタル出力（Do）とデジタル演算値（MD）を最大 8 チャネル指定し、それぞれに ON 出力の開始時刻と OFF 出力の終了時刻を設定できます。このスケジュールは日単位で 64 パターン（DL30-G）まで登録することができ、当日から 1 週間先まで割付けられます。例えば、7 つのパターンを使用して、曜日ごとに異なるスケジュールを設定したり、2 パターンを使用して、平日用を月～金に、休日用を土・日に割付けることができます。

スケジュール監視画面

8 つの Do または MD のチャネルを指定できます。



チャネルごとに開始時刻（ON 操作）と終了時刻（OFF 操作）を設定します。

スケジュール設定画面

スケジュール機能の特長（DL30-G）

- **Web 画面より開始・終了時刻、登録機器、各種メンテナンスが行えます。**
- **GDo（デジタル出力グループ）チャネル機能(＊2)を使って、デジタル出力（Do）、デジタル演算値（MD）を一括して操作できるようになりました。**
- **外部からの接点入力により、スケジュール機能による出力を一括で OFF にできます。**
- **年月日を指定して、特別日のパターンを登録できます。**

稼働監視（DL30-G の機能）

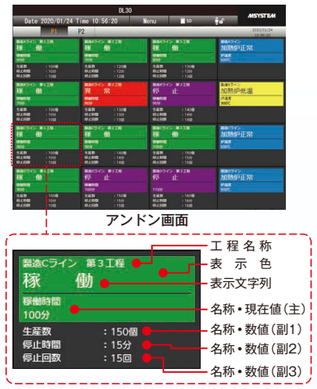
アンドン画面

アンドン表示によって、設備やラインの状態がリアルタイムで分かります。

現在、生産設備がどのような状況にあるかをアンドンで表示する機能です。稼働、停止、ワーク欠品、段取り替え、異常停止などの設備の状態、あるいは温度や流量、液位などの物理量をリモート I/O を介して入力し、色分けして名称、数値と共に表示します。

演算機能で時間表示から分析まで行えます。

Web ロガー 2 には、接点の ON または OFF の時間を積算する機能があります。これを使って各種状態の積算時間を表示することができます。また、豊富な演算機能があり、時間計測やカウンタを使って装置の稼働率そのほか様々な分析を行うこともできます。



デジタルデータの表示

デジタル入力またはデジタル演算値を組合せて最大 5 段階の状態を表示できます。表示内容としては、表示名称、表示色や数値（主）のほか、3 つの数値表示（副 1～3）が行えます。

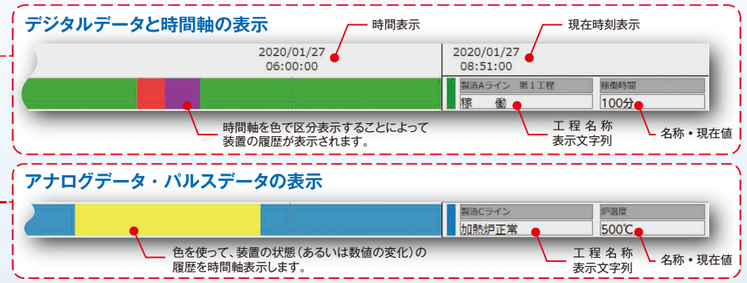
アナログデータの表示

アナログ入力、パルス入力、アナログ演算値の値（範囲）に対して 5 段階で表示色や表示文字列、数値（主）を表示できます。さらに 3 つの数値表示（副 1～3）が行えます。

ガントチャート画面

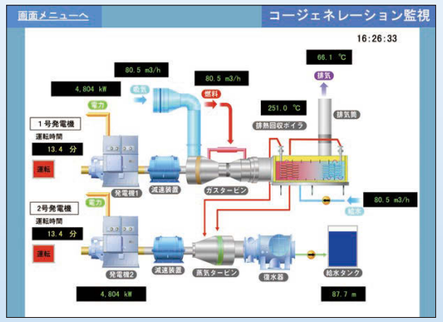
ガントチャート画面

ガントチャート（Gantt chart）では、アンドンの色で時間軸表示することによって、装置の状態や数値の値（範囲）を視覚的に表現します。1 画面に 12 時間分のデータを表示し、画面スクロールにより 48 時間前までのデータが表示できます。



ユーザ定義画面例(＊3)

HTML や JavaScript、画像データ（gif、jpg）、CSS などを駆使し、自由な Web 画面を作成できます。また、**Web ロガー 2** で計測したデータの現在値を、JavaScript のデータファイルとして読み出すことができます。ユーザ定義画面を簡単に作成する専用ツール「**Web ロガー2** 用ユーザ定義画面作成ソフトウェア（形式：DL30 Web Designer）」を用意しています。作成したデータは、DL30 Web Designer から USB ケーブルまたは Ethernet から **Web ロガー2** 本体に転送します。容量は 4MB を用意しています。

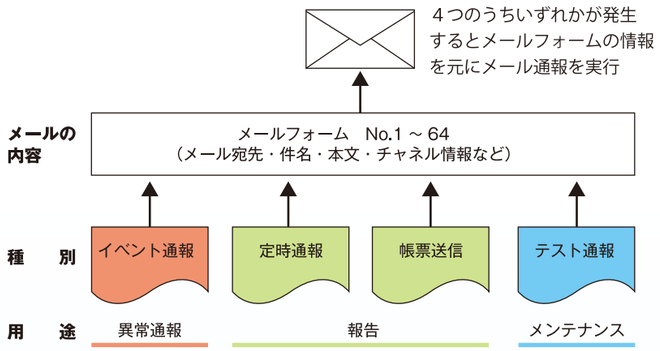


(＊1) FTPS にも対応しています。（DL30-G のみ）
(＊2) GDo（デジタル出力グループ）チャネル機能とは、デジタル出力チャネル（Do、MD）をグループ化した仮想チャネルとして扱える機能です。
(＊3) DL30 Web Designer は、フリーソフトとして当社 Web サイトからダウンロードできます。
画面はイメージです。

各種の通報により現場で起きている状況を的確につかめます。

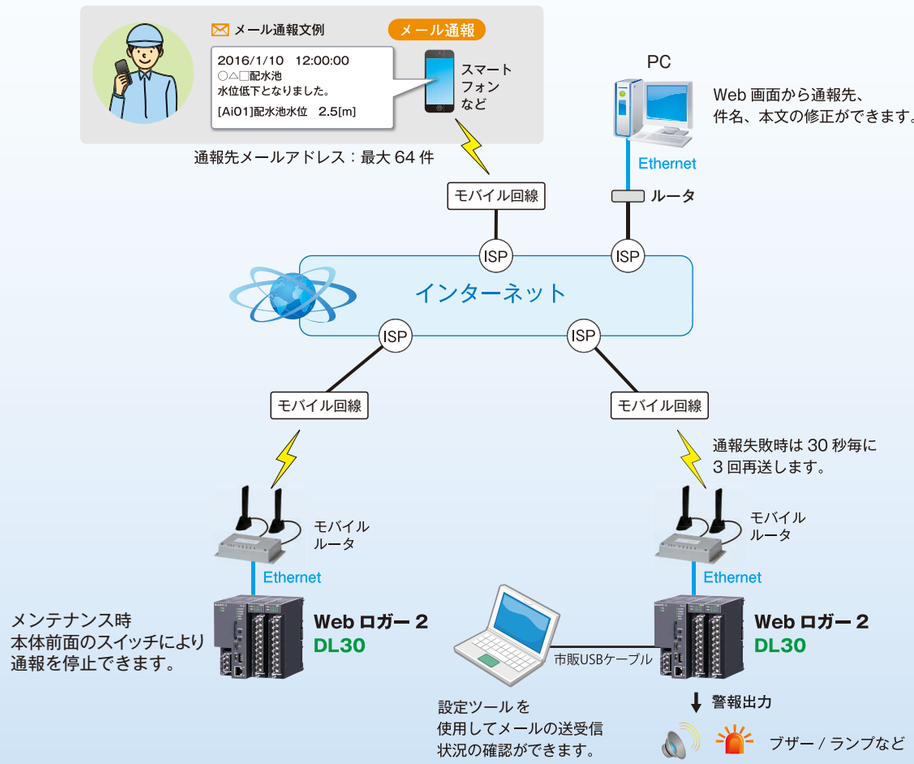
メール通報の仕組み

メール通報は状況に応じた４つの通報種別を用意しました。運転や故障の接点信号が入ったとき、アナログ信号が閾値を超えたときなどの状況や異常内容を通報する**イベント通報**、定期的に現在値や帳票データを添付して連絡する**定時通報**と**帳票送信**、そして試運転やメンテナンスで確認する**テスト通報**です。各通報の条件が発生すると、メールフォームと呼ばれる宛先や件名、本文などの情報を呼び出し、メール通報を実行します。



メールの遠隔設定もできる便利な設定機能

メールの宛先は 64 件まで登録できます。メールフォームごとに宛先を指定して送信できます。
メール通報が失敗したときは、自動的に 30 秒毎に 3 回まで再送します。それでも送信できないときは、外部へ接点出力を行い異常を知らせることができます。



注．メール通報をご使用の場合には、別途プロバイダが用意するメールサーバのメールアカウントが必要になります。
　　インターネットに接続して監視する場合、固定 IP アドレスまたはダイナミック DNS サービスの登録が必要になります。 組合せるモバイルルータについては、お問合せください。

測定点の名称や時刻も簡単に書き込め、帳票も添付できるメールフォーム

メールのレイアウトは、メールフォームで作成します。メール本文には、送信確定時の時刻、各チャネル（測定点）の名称やコメント、メッセージのほかに接点の状態、アナログの現在値（水位や流量など）、積算値、内部の演算結果などをメール本文中に挿入できますので、具体的な数値（“○○m、△△m3/h”など）情報を通知できます。
メール文章は64通（標準仕様DL30-N）または、128通（高機能仕様DL30-G）を登録できます。
また、メールには日報・月報・年報データを CSV ファイルとして添付し送信できますので、帳票データの管理も容易です。

メールフォーム　設定画面

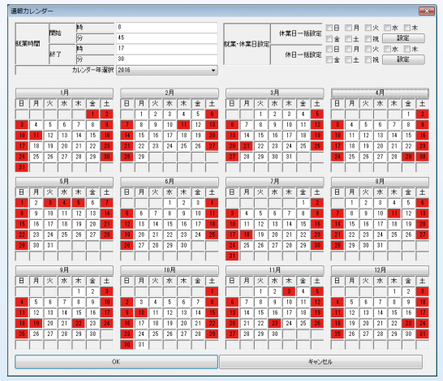
専用タグを用意

[__TIM__]	送信確定時の時刻
[__NAM__]	CH 名称（イベント通報のみ有効）
[__COM__]	CH コメント（イベント通報のみ有効）
[__MSG__]	イベントメッセージ（イベント通報のみ有効）

専用タグを本文に埋め込むことで、フォームを共有できます。
つまり、文章の修正が発生しても、１つのフォームを変更するだけです。

（例）
専用タグ　　メールで送信される文章
[__TIM__] →　2016/11/10　12:00:10
[__NAM__] →　１号ポンプ
[__COM__] →　第一配水池
[__MSG__] →　故障が発生しました。

土日や休日、就業時間も区別できる通報カレンダ



メールを送信する時間帯を選択できるようにしました。「設定画面」の「メール通報」の中にある「通報カレンダ」の設定で平日や休日、就業時間中や時間外などを自由に指定できます。例えば、就業時間内は社内の担当者、就業時間外は社外に委託しているメンテナンス会社の担当者へ通報するといった使い分けができます。

時計変数を利用して任意のタイミングでメールを送信

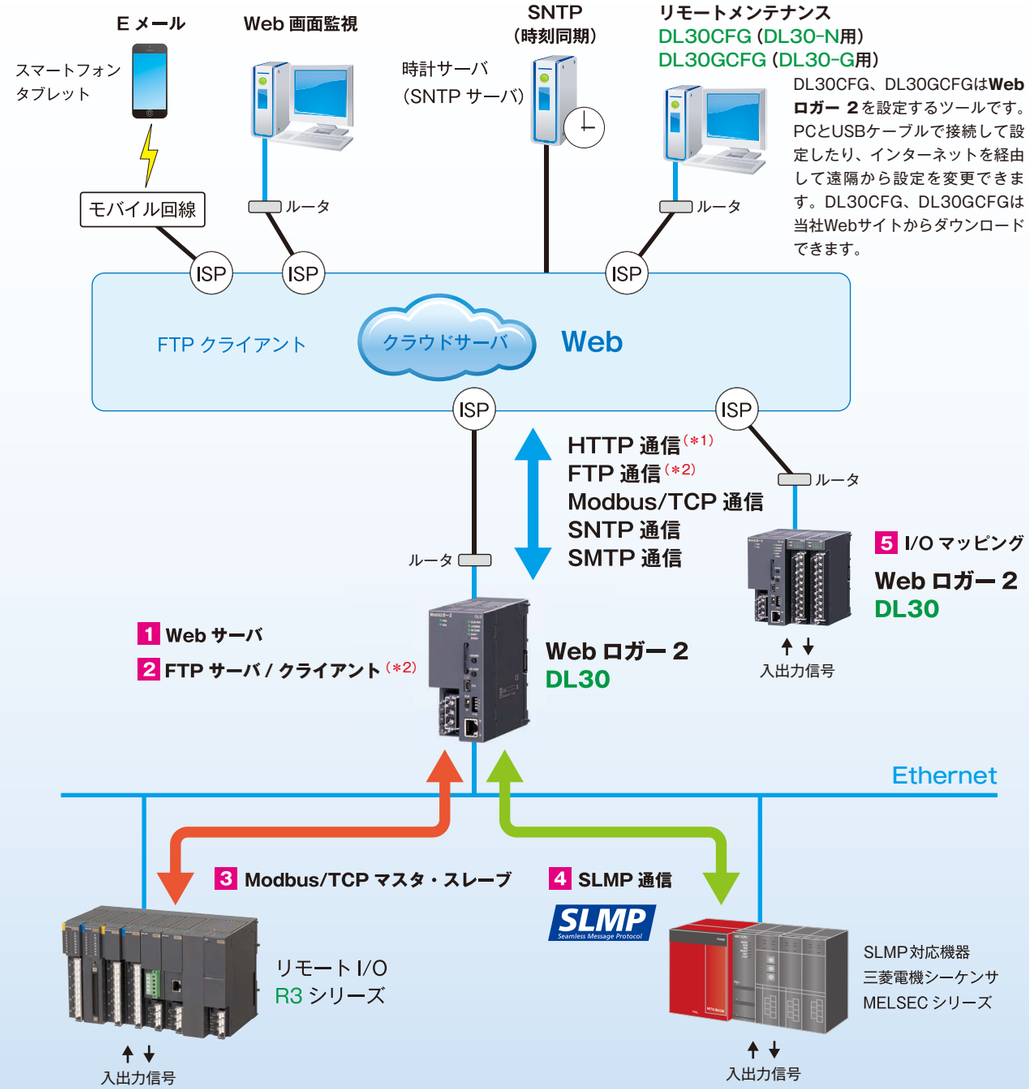
種類	入力値
秒	0～59
分	0～59
時	0～23
日	1～31
月	1～12
曜日	日：0、月：1、火：2、水：3　…　土：6

現在時刻の秒・分・時・日・月・曜日をアナログチャネル（Ai）に登録して、任意の時刻にメールを送信できます。
例えば、毎週日曜日の午前１時に定時通報と一緒に月報を送信する、といったことができます。

PLCやリモートI/O、インターネットとの通信を一括コントロールします。

概　要

Web ロガー 2 には、TCP/IP、HTTP サーバ(*1)、FTP サーバ／クライアント(*2)、SMTP クライアント、SNTP クライアント、Modbus/TCP マスタ／スレーブ、SLMP マスタなど様々な通信プロトコルを搭載しています。外付けのルータに接続することにより各種ブロードバンド（光、CATV など）や高速モバイル通信を経由してインターネットに接続し、遠隔監視や信号を伝送することができます。



DL30CFG、DL30GCFGは**Web ロガー 2**を設定するツールです。PCとUSBケーブルで接続して設定したり、インターネットを経由して遠隔から設定を変更できます。DL30CFG、DL30GCFGは当社Webサイトからダウンロードできます。

SLMP：Seamless Message Protocol（CC-Link IE と Ethernet 製品をシームレスにつなぐ共通プロトコル）

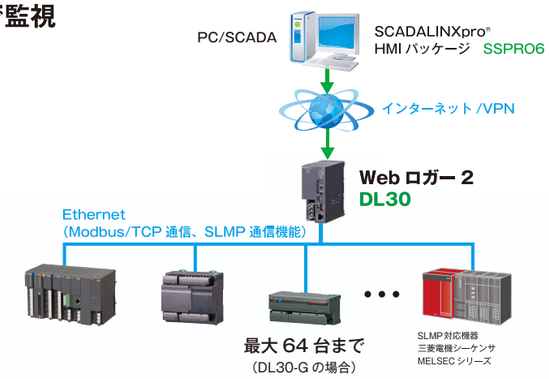
(*1) HTTPS にも対応しています。（DL30-G のみ）(*2) FTPS にも対応しています。（DL30-G のみ）

通信で集めたデータをインターネットで監視

1 Web サーバ
3 Modbus/TCP マスタ・スレーブ
4 SLMP 通信

Modbus 機器も SLMP 対応機器も SCADA で集中監視できます。

Web ロガー 2 は、Modbus/TCP 通信や SLMP 通信で最大 64 台（DL30-G の場合。DL30-N は 32 台）のリモート I/O や SLMP 対応機器と接続し、入出力の拡張ができます。取込んだデータをトレンドグラフや集計して帳票形式で Web 監視できます。また、当社製の SCADA ソフト **SCADALINXpro® HMI パッケージ（形式：SSPRO6）**を使用すれば、複数の **Web ロガー 2** を一括で集中監視できます。



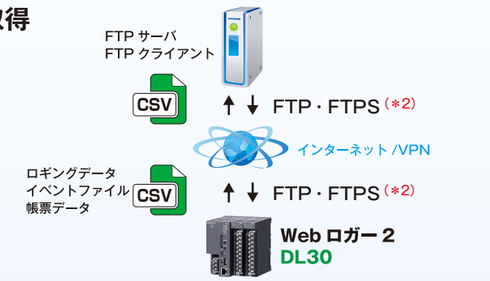
リモート I/O や SLMP 対応機器と接続して拡張できます。

作成したデータは FTP で自動転送か手動で取得

2 FTP サーバ／クライアント(*2)

Web ロガー 2 は、遠く離れた現場でデータを生成しますが、生成したデータは、FTP で自在に転送できます。

Web ロガー 2 で記録・保存している CSV ファイルを FTP サーバへ転送したり、FTP クライアントから **Web ロガー 2** へファイルを取得できます。FTPS サーバを利用するには **Web ロガー 2** にローカル認証局作成支援ソフトウェア（形式：LCA-DL30）で作成したサーバ証明書をインストールします。LCA-DL30 は当社 Web サイトから無料でダウンロードできます。

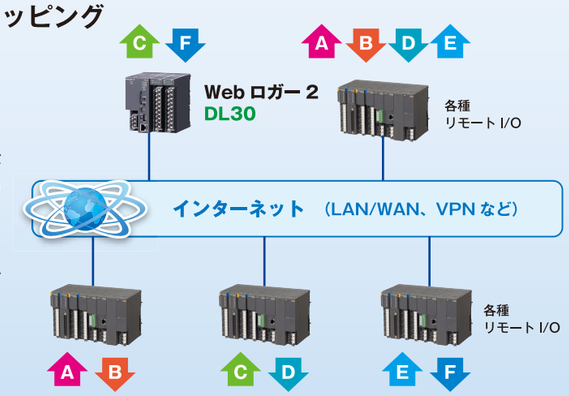


IP テレメータとして利用できる I/O マッピング

5 I/O マッピング

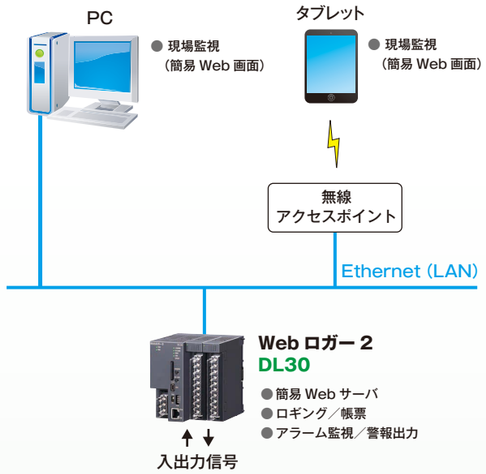
高速で経済的な IP テレメータシステムを構築できます。

LAN ／ WAN や VPN（バーチャルプライベートネットワーク）などの IP（インターネットプロトコル）網を介して、**Web ロガー 2** の通信機能を利用してネットワーク上にあるリモート I/O などの間で自由に入力信号と出力信号を接続できる機能です。遠方に設置された現場の信号を **Web ロガー 2** を介して集中監視する IP テレメータシステムを構築できます。



現場のデータを見る方法

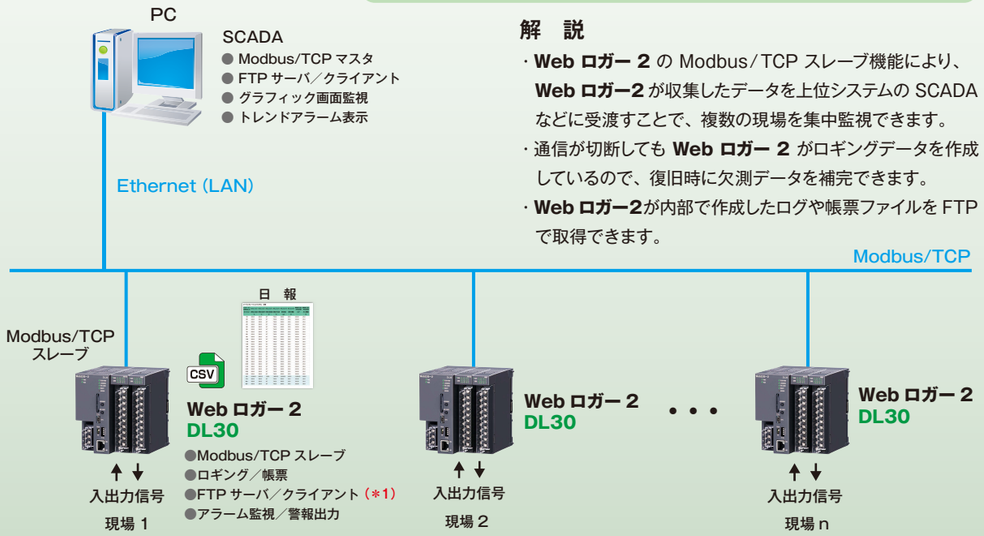
1 LAN を使用して現場を監視する



解　説

・パソコンやタブレットのブラウザから LAN 経由で現場に設置した **Web ロガー2**にアクセスします。
・**Web ロガー 2** に標準搭載したトレンドグラフやイベントログ、帳票画面を確認できます。

2 LAN を使用して工場内に分散した現場を集中監視する

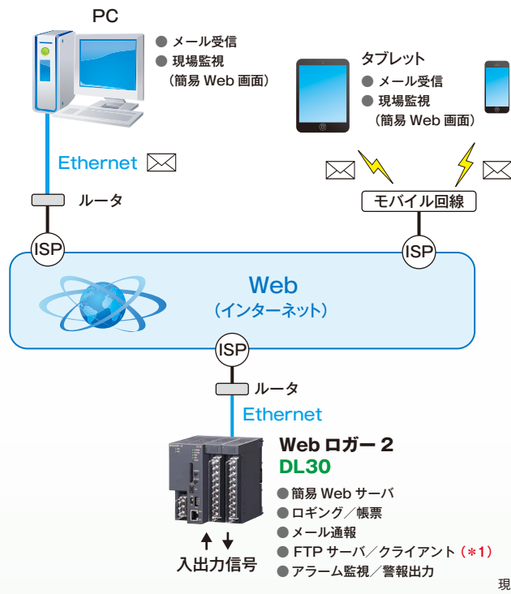


解　説

・**Web ロガー 2** の Modbus/TCP スレーブ機能により、**Web ロガー2** が収集したデータを上位システムの SCADA などに受渡すことで、複数の現場を集中監視できます。
・通信が切断しても **Web ロガー 2** がロギングデータを作成しているので、復旧時に欠測データを補完できます。
・**Web ロガー2**が内部で作成したログや帳票ファイルを FTP で取得できます。

(*1) FTPS にも対応しています。(DL30-G のみ)

3 インターネット回線を使用して遠隔監視とメール通報を行う

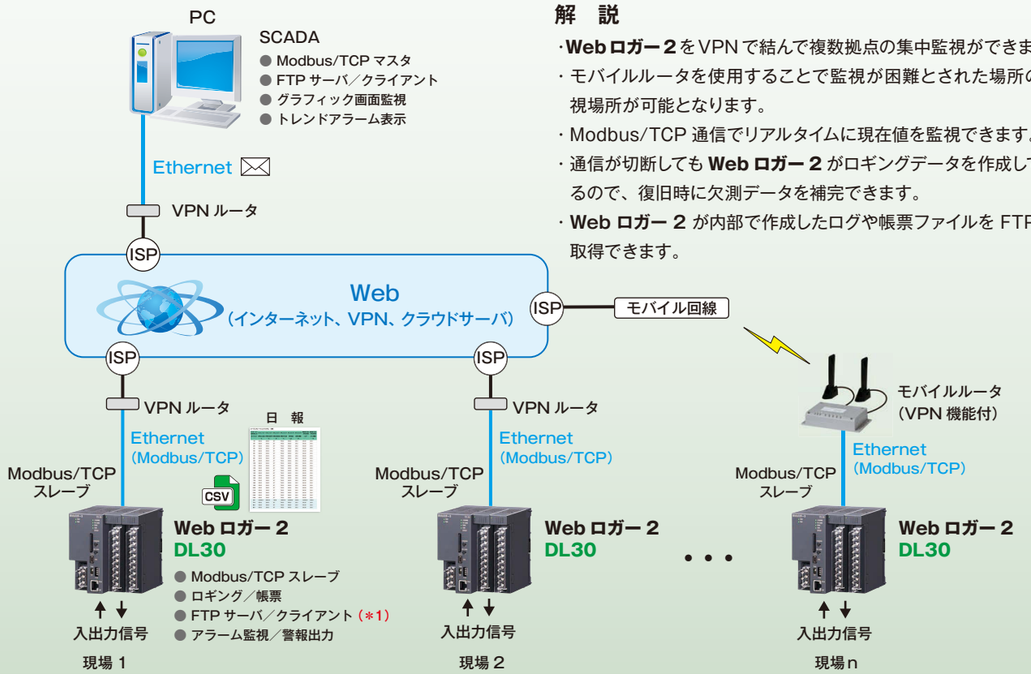


解　説

・離れた現場に設置した**Webロガー2**が収集したデータを、インターネット経由でパソコンやタブレットのブラウザで監視できます。
・インターネットを使用することで遠隔地の異常をメールで知ることができます。

現場監視には固定 IP アドレスまたはダイナミック DNS サービスなどの登録が必要です。

4 インターネットやモバイル回線を使用して、遠隔地複数拠点の集中監視を行う



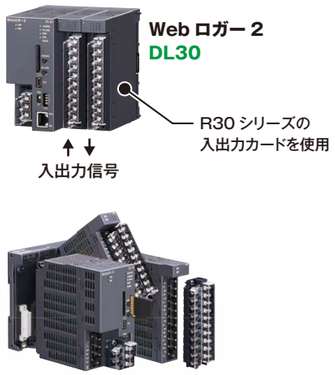
解　説

・**Web ロガー 2** を VPN で結んで複数拠点の集中監視ができます。
・モバイルルータを使用することで監視が困難とされた場所の監視場所が可能となります。
・Modbus/TCP 通信でリアルタイムに現在値を監視できます。
・通信が切断しても **Web ロガー 2** がロギングデータを作成しているので、復旧時に欠測データを補完できます。
・**Web ロガー 2** が内部で作成したログや帳票ファイルを FTP で取得できます。

現場監視には固定 IP アドレスまたはダイナミック DNS サービスなどの登録が必要です。

入出力信号の取込み方法

1 入出力カードから信号を取込む

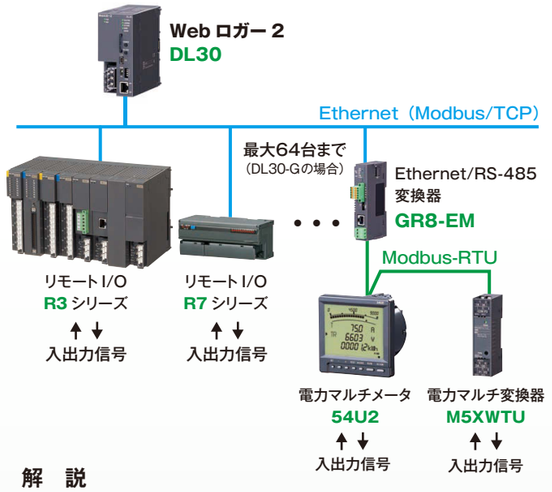


解　説

・リモート I/O **R30** シリーズの入出力カードをベース上に取付けて入出力信号を取込みます。

・入出力カードを実装する際は別途ベースを用意する必要があります。詳しくは仕様書をご覧ください。
・実装可能なカードは最新の仕様書をご覧ください。

2 リモート I/O から信号を取込む



解　説

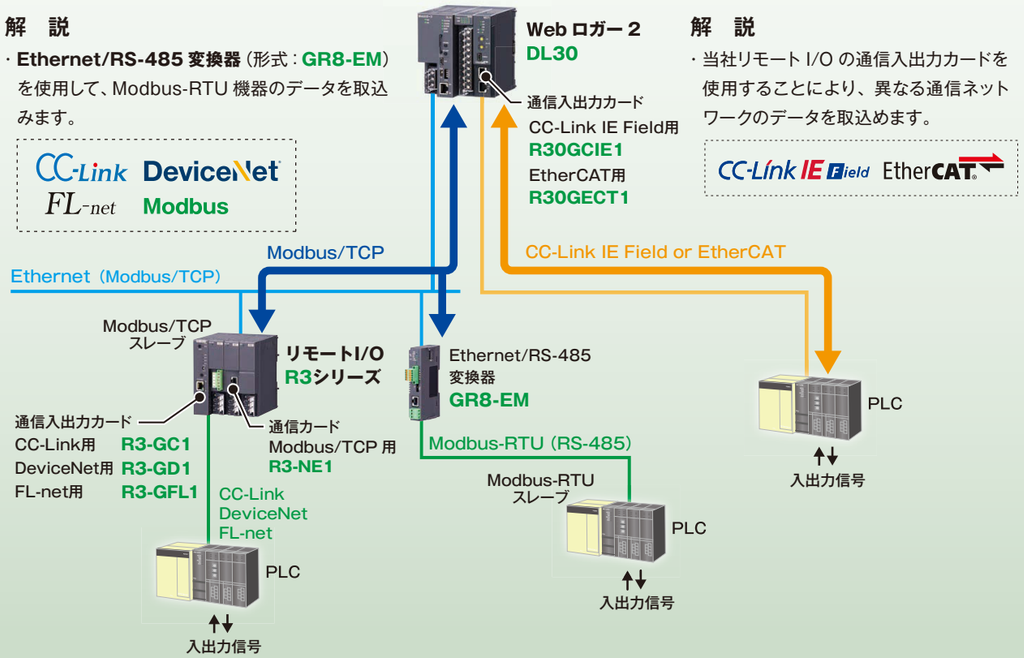
・各種リモート I/O を Modbus/TCP で接続して入出力信号を取込みます。
・**Ethernet/RS-485 変換器**（形式：**GR8-EM**）を経由して Modbus-RTU で接続したリモート I/O の入出力信号も取込めます。

3 オープンネットワークから信号を取込む

解　説

・**Ethernet/RS-485 変換器**（形式：**GR8-EM**）を使用して、Modbus-RTU 機器のデータを取込みます。

CC-Link　DeviceNet
FL-net　Modbus

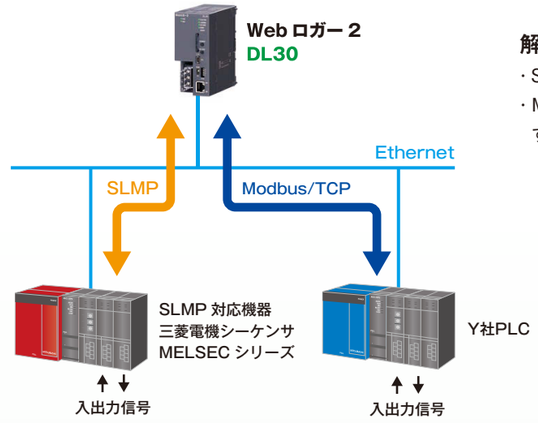


解　説

・当社リモート I/O の通信入出力カードを使用することにより、異なる通信ネットワークのデータを取込めます。

CC-Link IE Field　EtherCAT

4 SLMP 対応機器や PLC から信号を取込む

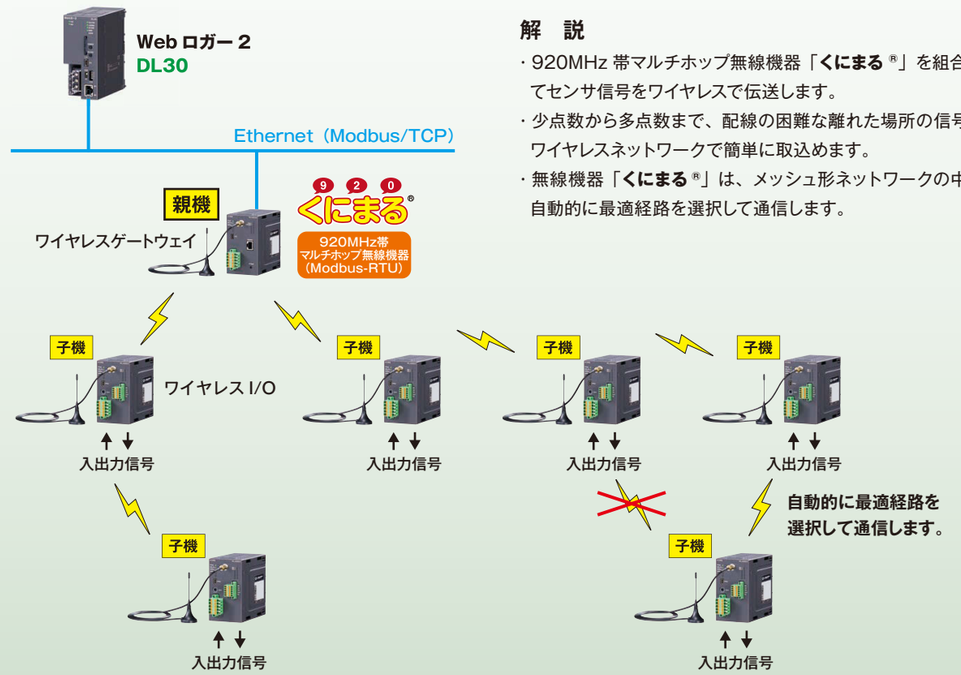


解　説

・SLMP 対応 PLC の入出力信号や内部データを取込みます。
・Modbus/TCP マスタとしてリモート I/O や PLC と接続することで、ほかのコントローラ内のデータを取込めます。

SLMP：Seamless Message Protocol（CC-Link IE と Ethernet 製品をシームレスにつなぐ共通プロトコル）

5 920MHz 帯マルチホップ無線機器「くにまる®」を使用して入出力信号を取込む



解　説

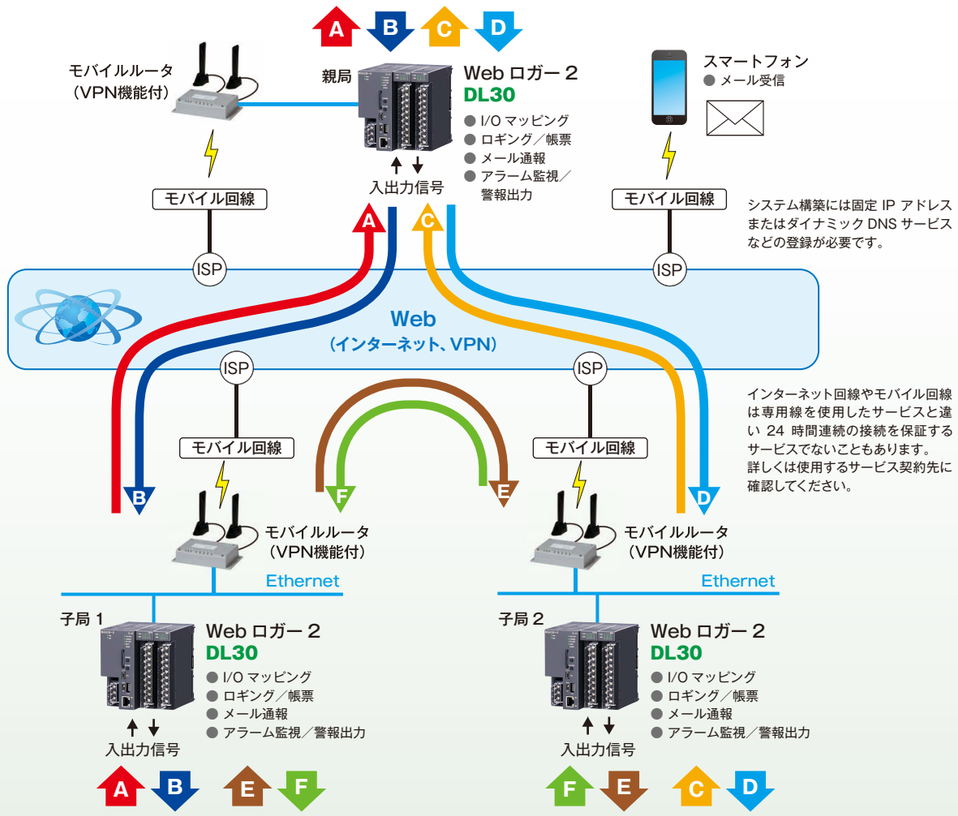
・920MHz 帯マルチホップ無線機器「**くにまる**®」を組合せてセンサ信号をワイヤレスで伝送します。
・少点数から多点数まで、配線の困難な離れた場所の信号もワイヤレスネットワークで簡単に取込めます。
・無線機器「**くにまる**®」は、メッシュ形ネットワークの中で自動的に最適経路を選択して通信します。

IP テレメータの構成例

Web ロガー 2 を使用した IP テレメータ（I/O マッピング）の構成

解　説

・**Web ロガー 2** が IP テレメータとして相互にデータを共有し、信号の入出力を行います。
・親局⇔子局だけでなく子局1⇔子局2間でも通信ができます。
・**Web ロガー 2** でアラーム監視を行い、警報出力をほかの **Web ロガー 2** へ送信して、接点を出力できます。
・警報発生時や相手局との通信異常時にはメール通報もできます。
・**Web ロガー2**で収集したデータはロギングファイル、帳票ファイルとして保存します（CSV 形式）。



システム構築には固定 IP アドレスまたはダイナミック DNS サービスなどの登録が必要です。

インターネット回線やモバイル回線は専用線を使用したサービスと違い 24 時間連続の接続を保証するサービスでないこともあります。詳しくは使用するサービス契約先に確認してください。

動画のご紹介

高い費用と手間のかかるケーブル工事が
くにまる® を使えば要らなくなります！

この動画では高い費用と手間のかかるケーブル工事をせずに無線でデータ伝送ができる、920MHz 帯マルチホップ無線機器「くにまる®」についてご説明します。

https://www.mgco.jp/video/920/920_02.html

【短編ドラマ】
サラバ！見て回り手書きメンテナンス

自動車部品メーカー生産技術課所属の田中くん、毎日の手書き点検データ記録が嫌で、学生時代の友人佐藤さんに相談してみると、意外な答えが ....

https://www.mgco.jp/video/920/920.html

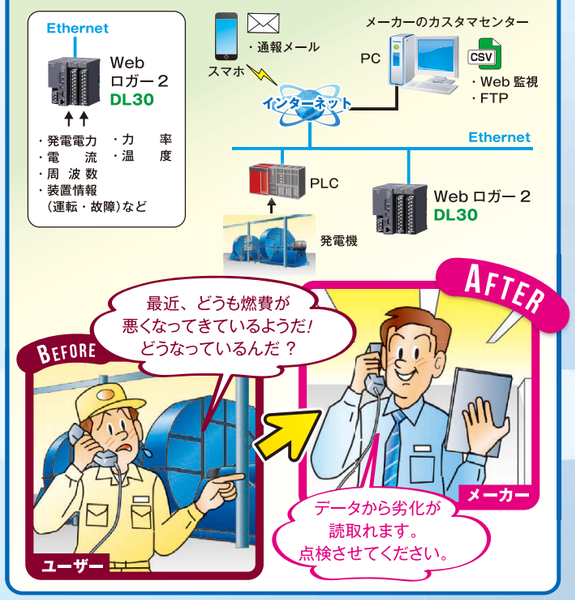
アプリケーション事例

メーカー様へ

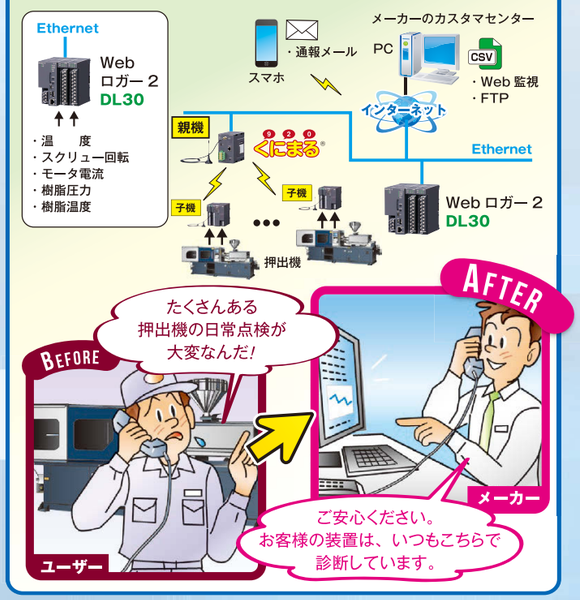
機械・装置メーカー様へのご提案

過去に出荷した加工機械や生産設備にこの Web ロガー 2 を取付けるとメーカー様の品質管理センターで生産設備の運転履歴データがインターネット経由でリアルタイムに監視できます。
異常検知や予知・予防保全に大きな役割を果たします。

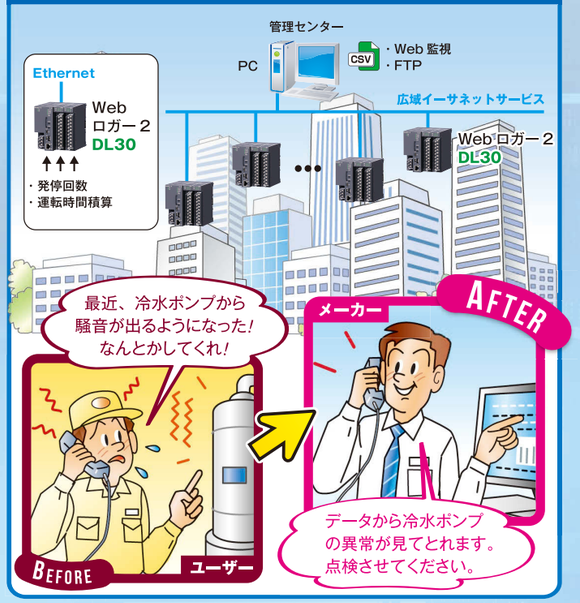
発電機の例



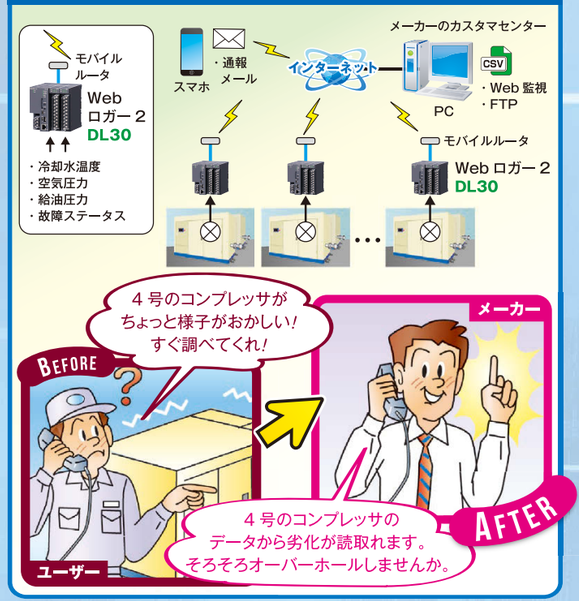
押出機の例



ビルメンテナンスの例



コンプレッサの例



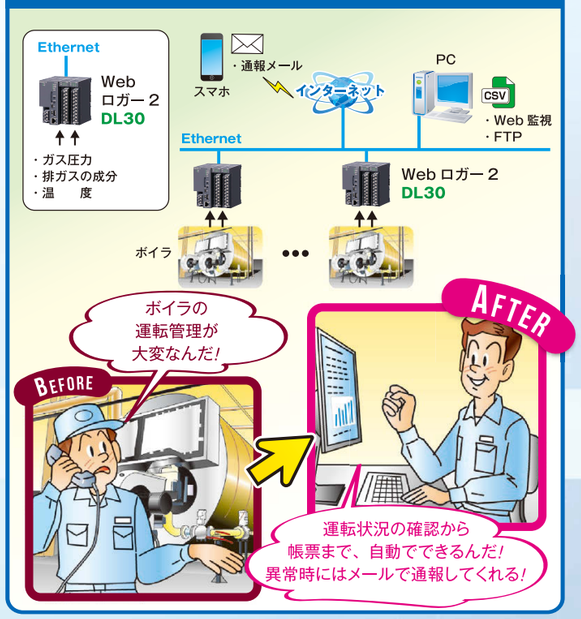
アプリケーション事例

ユーザー様へ

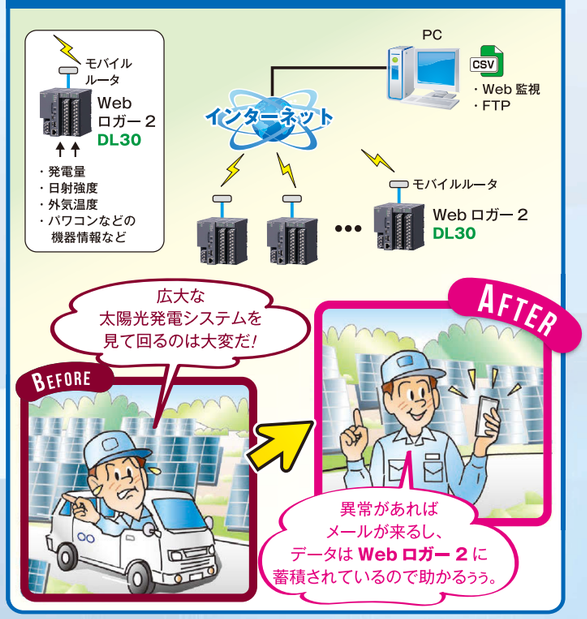
機械・装置ユーザー様へのご提案

現在稼働中の加工機械や生産設備それぞれにこの Web ロガー 2 を取付けると、工場内の中央監視室や
インターネット経由で各生産設備やユーティリティ設備の運転中の計測データを
リアルタイムに監視できます。「見て回り手書きメンテナンス」から開放されます。

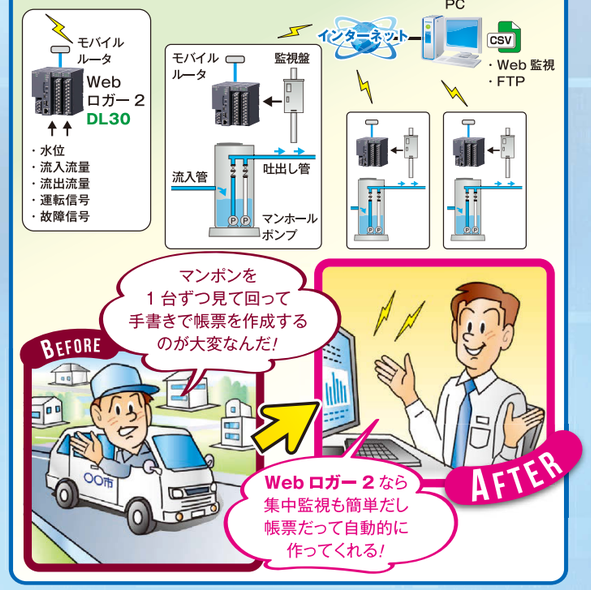
ボイラの例



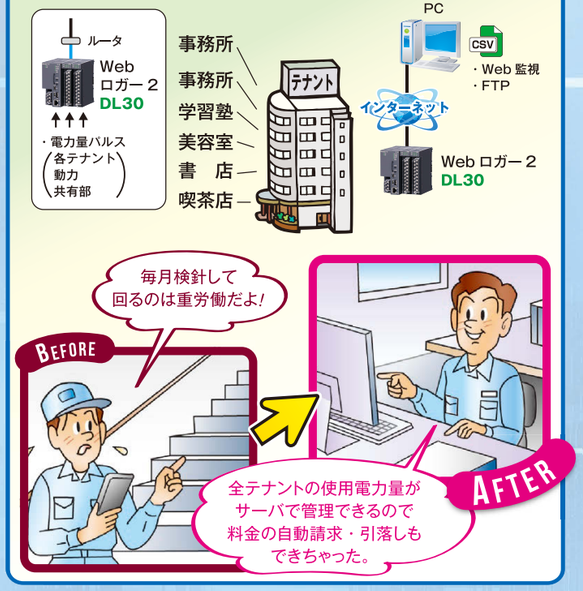
太陽光発電システムの例



マンホールポンプの例

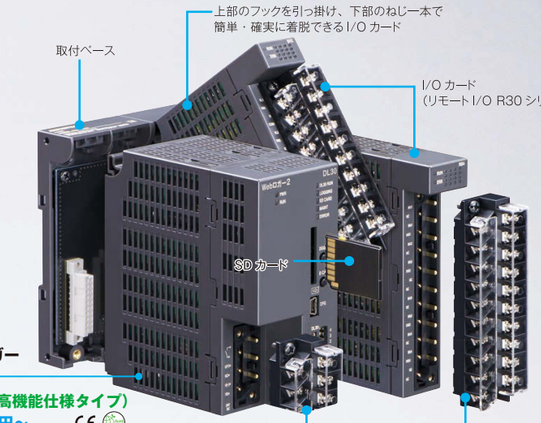


テナントビルの 電力量自動検針の例



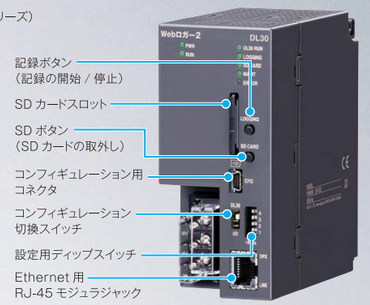
ハードウェアと構成

Web ロガー 2 は DL30 本体とリモート I/O R30シリーズの入出力カード、ベースを組合せて使用します。



現場設置形データロガー
Web ロガー 2
形　　式：DL30-G(高機能仕様タイプ)
基本価格：176,000円～
形　　式：DL30-N(標準仕様タイプ)
基本価格：165,000円～
基本納期：5日

Web ロガー 2 本体



価格はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
最新価格はWebサイトでご確認ください。

I/O カード・ベースの種類

直流信号入力カード

品　名	形　式	基本価格	基本納期	CE	
直流電圧 / 電流入力カード（絶縁2点）	R30SV2	30,000円～	6日	○	○
直流電圧 / 電流入力カード（絶縁4点）	R30SV4	42,000円～	6日	○	○
高速直流電圧 / 電流入力カード（絶縁4点）	R30SVF4	50,000円～	5日	○	○

センサ信号入力カード

品　名	形　式	基本価格	基本納期	CE	
熱電対入力カード（絶縁4点）	R30TS4	60,000円～	6日	○	○
測温抵抗体入力カード（絶縁4点）	R30RS4	56,000円～	5日	○	○
交流電流入力カード（絶縁4点、クランプ式 交流電流センサCLSE用）	R30CT4E	50,000円～ クランプ式センサは別売です	5日	○	○
ポテンショメータ入力カード（絶縁4点）	R30MS4	45,000円～	6日	○	○

直流信号出力カード

品　名	形　式	基本価格	基本納期	CE	
直流電圧出力カード（絶縁4点）	R30YV4	68,000円～	6日	○	○
直流電流出力カード（絶縁4点）	R30YS4	68,000円～	5日	○	○

接点入力・出力カード

品　名	形　式	基本価格	基本納期	CE	
Di16点、外部入力電源	R30XN16A	22,000円～	6日	○	○
Do16点（接点マイナスコモン トランジスタ(NPN)）	R30YN16A	26,000円～	6日	○	○
Do16点（接点プラスコモン トランジスタ(PNP)）	R30YN16C	26,000円～	6日	○	○

パルス入力カード

品　名	形　式	基本価格	基本納期	CE	
積算パルス入力カード（Pi2点、32ビット対応）	R30PA2	30,000円～	6日	○	○

ユニバーサル入力カード

品　名	形　式	基本価格	基本納期	CE	
ユニバーサル入力カード（絶縁2点） 直流電圧/電流、熱電対、測温抵抗体、ポテンショメータ入力	R30US2	45,000円～	6日	○	○
ユニバーサル入力カード（絶縁4点） 直流電圧/電流、熱電対、測温抵抗体、ポテンショメータ入力	R30US4	65,000円～	6日	○	○

通信入出力カード

品　名	形　式	基本価格	基本納期	CE	
通信入出力カード（CC-Link IE Field ネットワーク用）	R30GCIE1	65,000円～	お問合せください	○	○
通信入出力カード（EtherCAT用）	R30GECT1	65,000円～	お問合せください	○	○

ベース、ダミーカード

品　名	形　式	基本価格	基本納期	CE	
ベース（0スロット用）	R30BS00	7,500円～	5日	○	○
ベース（2スロット用）	R30BS02	12,000円～	5日	○	○
ベース（4スロット用）	R30BS04	16,500円～	5日	○	○
ベース（6スロット用）	R30BS06	21,000円～	5日	○	○
ベース（8スロット用）	R30BS08	25,500円～	5日	○	○
ベース（12スロット用）	R30BS12	34,500円～	5日	○	○
ベース（16スロット用）	R30BS16	43,500円～	5日	○	○
ダミーカード	R30DM	6,000円～	5日	○	○

■ソフトウェアについて
DL30-N 用（形式：DL30CFG）、DL30-G 用（形式：DL30GCFG）、R30 用（形式：RCFG）のコンフィギュレータソフトウェア、Web ロガー 2 用ユーザー定義画面作成ソフトウェア（形式：DL30 Web Designer）は、当社 Webサイトよりダウンロードできます。機器と PC を接続するためには、市販の USB2.0 対応ケーブル（接続コネクタ：mini-B タイプ、5.0m 以下）をご使用ください。

・データを保存するには、SDカードが必要です。指定のSDカードをご使用ください。
当社からもご購入いただけます。お求めの際は、お問合せください。
・仕様により加算価格があります。詳しくは仕様書をご覧ください。