

タブレットレコーダ® 本体の主な仕様

▶ 記録機能については5ページをご覧ください。
形式：TR75については、仕様書をご覧ください。

形式：TR30-G (高機能仕様タイプ)
形式：TR30-N (標準仕様タイプ)

機器仕様

カレンダー時計：年(西暦4ケタ)・月・日・曜日・時・分・秒
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)
通信周期：約1ms以下(接続台数最大時)

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：
・TR30-G：TCP/IP、Modbus/TCP、SLMP、HTTP、FTP、SMTP、SNTP
・TR30-N：TCP/IP、Modbus/TCP、HTTP、FTP
セグメント最大長：100m
Ethernet表示ランプ：DPX、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：24V DC (許容範囲±10%、リップル含有率10%p以下)
使用温度範囲：0～50℃
使用湿度範囲：10～90%RH (結露しないこと)
取付：ベース(形式：R30BS)に取付
質量：約300g

性能

カレンダー時計(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：リチウム一次電池(取外し不可)
絶縁抵抗：100MΩ以上 / 500V DC
耐電圧：Ethernet-内部通信バス・内部電源-RUN 接点出力-供給電源-FE間 1500V AC 1分間

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。

■ 簡易 Web サーバ
本器が Web サーバとなり、ブラウザを用いて遠隔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できます。

動作確認済み端末・ブラウザ
・ iPad (iPadOS 15.2) : Safari
・ Android タブレット (Android 10) : Chrome 96.0
・ Windows PC (Windows 8.1、10)、Edge 96.0、Internet Explorer 11、Firefox 95.0、Chrome 97.0

■ Modbus/TCP マスタ
R3、R7 などのリモート I/O と接続し I/O の拡張ができます。また、離れた測定箇所データを一括して扱うことができます。

■ SLMP クライアント (TR30-G のみ)
三菱電機シーケンサ MELSEC の SLMP 対応 CPU ユニットと接続し、I/O の拡張ができます。また、離れた測定箇所データを一括して扱うことができます。

● 接続機器 (SLMP)
・ MELSEC iQ-R シリーズ
・ MELSEC iQ-F シリーズ
・ MELSEC Q シリーズ

● 接続台数 (スレーブ数)
コネクション数 12 個 (Modbus/TCP、SLMP から選択)
接続するスレーブ数のコネクションを確立します。

● 最大入出力点数
・ アナログ入力
TR30-G : 64 点 / TR30-N : 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

■ Modbus/TCP スレーブ (TR30-G のみ)
SCADA 等により遠隔地からの監視ができます。また、PLC 等より記録の開始 / 停止、コメント記入、SD カード転送先フォルダ・ファイル名設定、FTP 転送先フォルダ名設定などの操作もできます。

■ メール通報機能 (TR30-G のみ)
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
・ チャネル情報 : Ai、Di、Pi、Oi、Do から複数選択し本文に添付
・ 通報失敗出力 : 1 点

FTP サーバ機能

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。
動作確認済み FTP クライアント
・ エクスプローラー
・ FFFTP 5.6

FTP クライアント機能 (TR30-G のみ)

SD カードに保存したファイルを FTP サーバへアップロードすることができます。
・ 記録周期 / 転送周期 : 5ms / 3分～1時間 / 1週間、1ヶ月

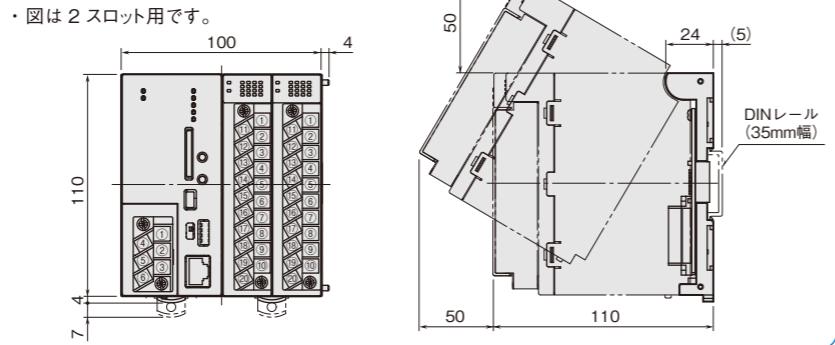
警報接点出力機能

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。

演算機能 (TR30-G のみ)

演算入力 (Oi) にて加減算、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、逆対数、スケールリングができます。

外形寸法図 (単位: mm)



タブレットレコーダ®

MC 株式会社エムジー (旧社名: 株式会社エム・システム技研)

2024-01
NC-8631 500453

改12
1刷発行

タブレットレコーダ®

記録計の画面だけを持ち運べるようになりました

SLMP通信機能を追加しました!

既設 PLC の信号を記録できます

SLMP通信機能により、既設PLCの内部にある様々なデータをハードウェアやラダープログラムに一切手を加えることなく記録できます。

解説 9 ページ

予知・予防保全に役立ちます

上位のサーバに、トレンドデータを解析するアプリケーションソフトがあれば、FTPクライアント機能で情報を集め、経済的な予知・予防保全システムを構築できます。

解説 13 ページ



ワイヤレス記録計 タブレットレコーダ®

高機能仕様タイプ 形式: TR30-G 基本価格: 93,500円～
標準仕様タイプ 形式: TR30-N 基本価格: 82,500円～

リプレースに最適な 288角のタブレットレコーダ®

形式: TR75 基本価格: 385,000円～ 14-15 ページ



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。



MC 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

国華電機株式会社 KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本社 TEL: 06-6353-5551
京都営業所 TEL: 075-671-0141
滋賀営業所 TEL: 077-566-6040
奈良営業所 TEL: 0742-33-6040
兵庫営業所 TEL: 078-452-3332
姫路営業所 TEL: 079-271-4488
姫路中央営業所 TEL: 079-284-1005
川崎営業所 TEL: 044-222-1212

メールでのお問い合わせ: webinfo@kokka-e.co.jp

ホットライン 0120-18-6321 カスタマセンター TEL: 06-7525-8800
E-mail hotline@mgco.jp 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

MC 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、設計変更に対応いたします。ただし、代替の電子パーツを手入れできない、あるいはリピートオーダーが見込めない場合などは廃形にすることがあります。

記録計の画面がパネルから解放されると



これまでにない新しい概念に基づく記録計です。

- 従来のチャートレス記録計を遙かに凌ぐ高い視認性と操作性を実現しました。
- アナログ4ch入力で**132,500円**~ (TR30-Nの場合、入力カード含む)、**抜群の経済性**です。・SDカードが別途必要です。
- タブレットに専用のアプリケーションソフトは一切不要です。
- 既設PLCの内部にある様々なデータをハードウェアやラダープログラムに一切手を加えることなく記録できます。 **解説 9 ページ**

これまでのチャートレス記録計では、トレンド画面をはじめとする各種の監視画面を記録計本体の前面液晶パネルに表示していました。これに対してタブレットレコーダは、一切の表示をタブレットのブラウザ画面に託す、これまでにない新しい概念に基づく記録計です。タブレットレコーダの本体は、データの収集と蓄積を行い、表示用のタブレットとの間は、無線 LAN や有線 LAN、あるいはインターネットを経由して接続されます。タブレット側には、標準で搭載されている Web ブラウザがあれば専用のアプリケーションソフトは一切不要です。また、タブレット独自の便利な機能や汎用アプリケーションソフトがそのまま利用できるため、使い方は無限に広がります。さらに CC-Link IE と Ethernet 機器をシームレスにつなぐための共通プロトコルである SLMP 通信機能により、既設の SLMP 対応 PLC 内部にある様々なデータをハードウェアやラダープログラムに一切手を加えることなく記録できます。



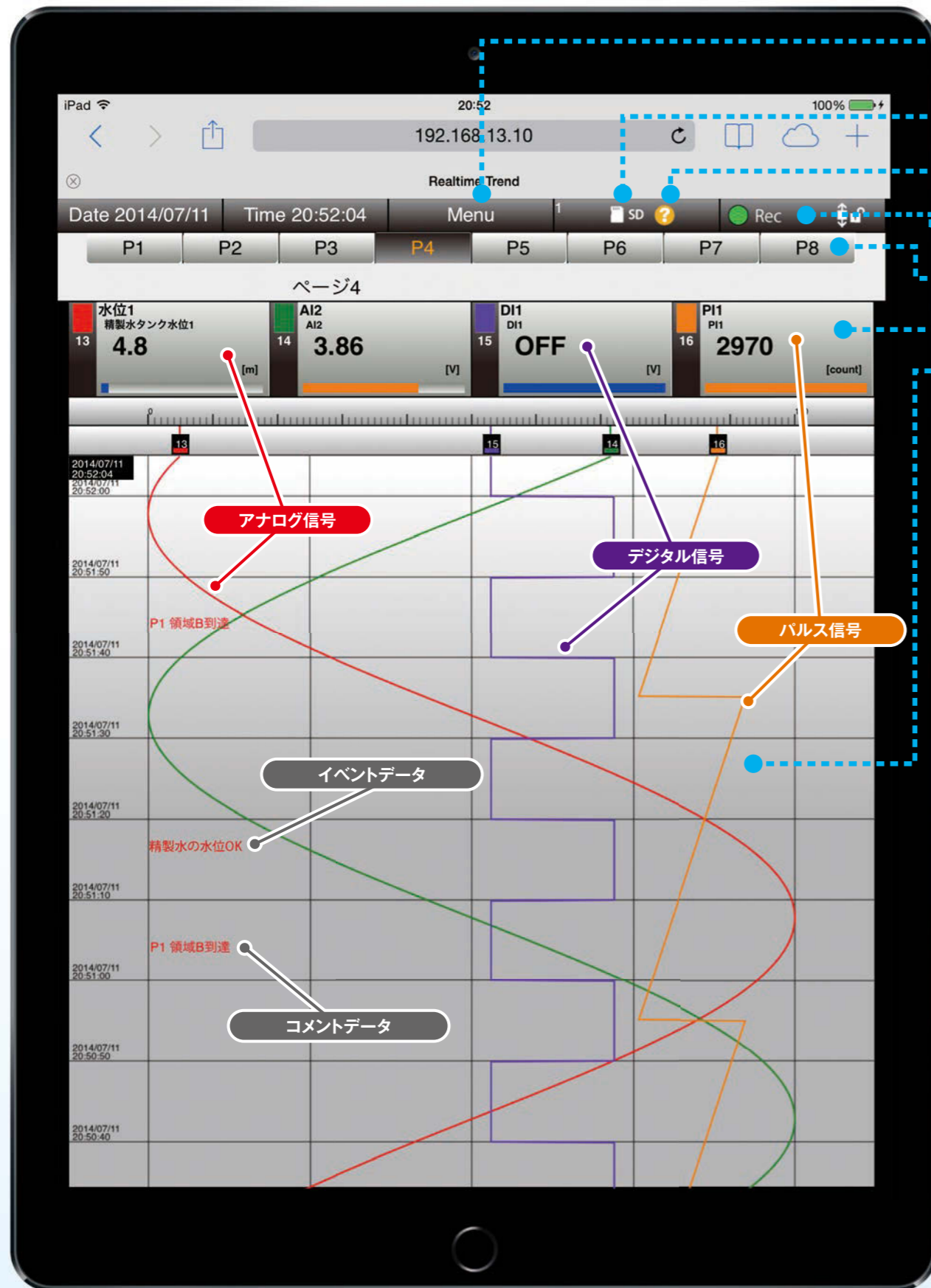
ワイヤレス記録計 タブレットレコーダ® Tablet Recorder TR30

デモサイト公開中

タブレットレコーダ (高機能仕様タイプ 形式: TR30-G) のデモ画面を Web 上でお手持ちのタブレットを使ってご覧いただけます。

URL www.mgco.jp/demo/tr30/index.html





操作パネル部

- メニューボタン**
イベントサマリ、記録済データ読み出しなど各機能のメニュー表示
- SDカード認識表示**
SDカードが有効な場合に点灯
- 未確認イベント表示**
未確認のイベントがある場合に点灯
- 記録開始ボタン**
記録の開始、停止
- ページ切換ボタン**
1画面あたり4ペンの画面を8画面用意

デジタル表示部

計測信号の名称や状態を数値や文字列で表示します。アナログ信号の場合は実量値や%で表示できます。

チャンネル名称
チャンネルコメント
ペン色
ペン番号
現在の領域色を表示 (Aiの%データの場合は簡易バーグラフ)

デジタル表示
Ai : %、実量値の数値表示 (ペン選択状態のタッチ毎に切替)
Di : ON/OFF に対応した文字列
Pi : 実量値の数値表示
Do : ON/OFF に対応した文字列

トレンド表示部

記録したデータを表示します。軽くフリックするだけでシームレスにヒストリカルトレンドに移行できます。またピンチインやピンチアウトの操作で時間軸の伸縮が自在に行えます。
表示更新周期: 200ms (ただし回線の通信状況により異なります) (TR30-N)、100ms~999.9秒 (ただし回線の通信状況により異なります) (TR30-G)

データ記録機能

指定した記録周期でトレンドデータ、イベントデータ、コメントデータを内部メモリブロックに記録し、記録周期に応じたタイミングで、SDカードに転送します。

トレンドデータ

高機能仕様 TR30-G
チャンネル: 最大120点(アナログ入力(Ai)、デジタル入力(Di)、パルス入力(Pi)、演算入力(Oi)デジタル出力(Do)から選択)
件数: メモリブロック数 50 ブロック
最大 50000 サンプルを保存(1 ブロックあたり)
記録周期: 5、10、50、100、500ms、1、2、5、10 秒、1、2、5、10、15、30 分、1 時間
サンプリング周期: 5ms(記録周期 50ms 以下)、100ms(記録周期 100ms~1 秒)、1 秒(記録周期 2 秒以上)

標準仕様 TR30-N

チャンネル: 最大32点(アナログ入力(Ai)、デジタル入力(Di)、パルス入力(Pi)、デジタル出力(Do)から選択)
件数: メモリブロック数 50 ブロック
最大 50000 サンプルを保存(1 ブロックあたり)
記録周期: 100、500ms、1、2、5、10 秒、1、2、5、10、30 分、1 時間
サンプリング周期: 100ms(記録周期 1 秒以下)、1 秒(記録周期 2 秒以上)

イベントデータ

イベント発生時にログを記録します。また、トレンドグラフ中の時間軸にメッセージを表示することもできます。
イベント種類: アナログ入力の領域遷移(上下限警報など)、パルス入力の領域遷移、デジタル入力のステータス変化
イベント検出間隔: トレンドデータサンプリング周期と同じ
記録内容: 時刻、イベント
件数: 3000 件(1 メモリブロックあたり)

コメントデータ

トレンドグラフ中にコメントを入力できます。入力したコメントの一覧は「コメントサマリ」画面で確認できます。また、入力したコメントの編集や削除も行えます。
最大入力文字数: 32 文字
記録内容: 時刻、コメント
件数: 1000 件(1 メモリブロックあたり)

SDカード

- 記録内容: トレンドデータ、イベントデータ、コメントデータ、設定情報
- データフォーマット: 専用フォーマット(バイナリ形式)(拡張子「TRD」)もしくは CSV 形式 (TR30-G の場合) にてトレンドデータ、イベントデータ、コメントデータを保存。テキストフォーマット(xml 形式)(拡張子「xml」)に設定情報を保存。
- 記録データの削除
自動削除機能無効時: SD カードの記憶容量がなくなるまで記録可
自動削除機能有効時: SD カードの記憶容量が 100MB 以下になった場合、最古のデータから削除
- 保存時間
(4GB の SD カードを使用した場合の目安、ただし、トレンド記録のみ有効とした場合)

高機能仕様 TR30-G (4GBのSDカードを使用した場合の目安)

記録周期	●バイナリ形式の場合		●CSV形式の場合	
	16 ペン	32 ペン	16 ペン	32 ペン
5ms	3 日	-	5ms	34 時間
100ms	50 日	30 日	100ms	28 日
500ms	8 ヶ月	4 ヶ月	500ms	4 ヶ月
1 秒	1 年	9 ヶ月	1 秒	9 ヶ月
5 秒	7 年	4 年	5 秒	3 年半
1分~1時間	10年(最大10年とする)		1分~1時間	10年(最大10年とする)

・数値は半角8文字として算出

標準仕様 TR30-N (4GBのSDカードを使用した場合の目安)

記録周期	●バイナリ形式		
	2 ペン	4 ペン	8 ペン
100ms	1 年	半年	3 ヶ月
500ms	5 年	2 年半	1 年
1 秒	10 年	5 年	2 年半
5 秒	10 年	10 年	10 年
1分~1時間	10 年(最大 10 年とする)		

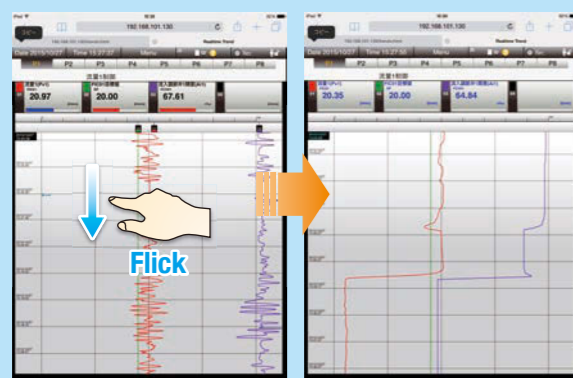
・データを保存するには、SDカードが必要です。指定のSDカードをご使用ください。当社からも購入いただけます。お求めの際はお問合せください。

●画面はハメコミ合成です。
●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話事業を取り扱っておりません。

記録計をタブレットで直感的に操れます。

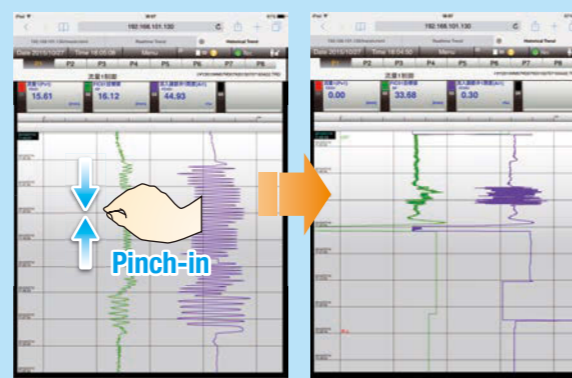


ヒストリカルトレンドに移行



画面を下方方向に撫でる（フリックする）だけでヒストリカルトレンドにシームレスに移行します。

時間軸を縮める



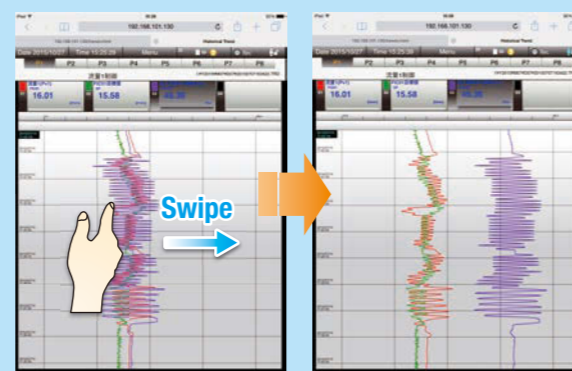
画面を時間軸方向に縮める（ピンチインする）と記録状態のまま時間軸を縮めることができます。

グラフを拡大



グラフを振幅方向に拡げる（ピンチアウトする）とグラフの変化を拡大して見ることができます。

グラフを移動



特定のグラフを選択し、移動することができます。グラフが重なって見づらい場合に便利です。

メニュー画面

<ul style="list-style-type: none"> オーバービュー画面表示 新着イベント画面表示 トレンド画面表示 内部メモリ画面表示 初期画面表示 SDカード画面表示 データ表示画面表示 データ削除 		<ul style="list-style-type: none"> イベントサマリ表示 コメントサマリ表示 警報レベルなどの設定変更 時刻修正・設定ファイル読み出し・保存など メモリブロック遷移 SDカードへ転送
---	--	---

【画面上に表示されるメニューウインドウ (TR30-G)】

● 画面はイメージです。お断りせず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。

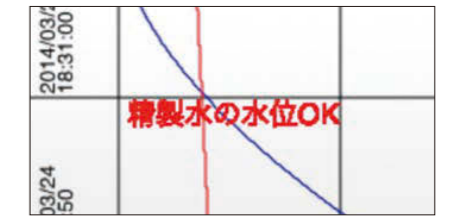
タブレットの機能を利用した操作^(※1)

コメントを声で入力できます



マイクボタン

iOS^(※2)の場合、メニュー画面から「コメントを入力する」をタップするとコメント入力画面が表示されます。さらにコメント入力欄をタップするとキーボードが表示され、キーボードからコメントを入力することもできますが、スペースバーの隣にあるマイクボタンをタップすると音声でもコメントを入力できます。面倒なキーボード操作を減らしてコメント入力ができます。

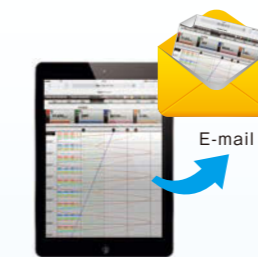


操作手順



画面キャプチャをメールに添付!

メール通信ができるタブレットならば、トレンド画面をメールに添付して送ることができます。現在のトレンドグラフを送ることで、いち早く現状を複数関係者へ同時に告知することができます。



画面キャプチャをエアプリント!

記録に残す必要があるところだけをキャプチャして無線 LAN プリンタからプリントアウトできます。



操作手順



操作手順



(※1)「タブレットの機能を利用した操作」で紹介した機能は、お客様がお使いのタブレット機器の機能や通信契約に大きく依存します。詳しくはお使いのタブレット機器の取扱説明書をご覧ください。
(※2)お客様がお使いのタブレット機器の機種やバージョンによりご利用できない場合があります。また iOS 以外のタブレット機器をご使用の場合は、タブレット機器の取扱説明書やアプリケーションの取扱説明書をご覧ください。

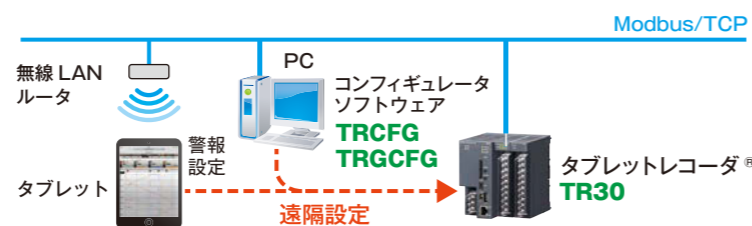
使い勝手の良い 機能を搭載しています。



LANや無線LAN経由で遠隔設定できます！

コンフィギュレータソフトウェア（形式：TRCFG、TRGCFG）を使用して、LAN や無線 LAN 経由でパソコンから設定を行うことができます。警報の設定ならタブレットからも行えます。

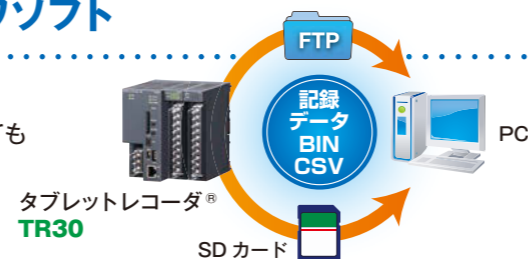
・コンフィギュレータソフトウェア（形式：TRCFG、TRGCFG）は当社 Web サイトより無料でダウンロードできます。



ポータビリティに富んだ記録データとビューワソフト

記録したデータは SD カードで現場から持ち帰ることができます。

また、TR30 は FTP サーバ機能を搭載しているため、現場に行かなくても FTP クライアントから SD カード内のデータファイルを取得できます。



イベントサマリと絞り込み機能

見逃してはならない重要な条件が成立した場合、これをイベントと呼びます。イベント発生時のデータを記録するのも記録計として重要な機能です。TR30 はイベントサマリ画面を備えているほか、イベントサマリの中からの特定のイベントを選択するフィルタ機能も備えています。

警報出力機能を搭載

- ・アナログ信号を最大 5 つの領域に分割でき、この領域ごとに警報を設定することができます。
- ・デジタル信号では ON/OFF イベントで警報を出力することができます。
- ・警報出力はタブレットレコーダの接点出力カードまたはリモート I/O から出力できます。
- ・アナログ警報の警報レベルは、Web 画面から直接変更もできます。

自動印刷ソフトウェア（形式：PRN-TR）

自動印刷ソフトウェア（形式：PRN-TR）を使用して、PC に TR30 から波形データを取得すれば、その波形データを自動印刷することができます。

・自動印刷ソフトウェア（形式：PRN-TR）は当社 Web サイトより無料でダウンロードできます。

メール通報機能

メール通報を行うことができます。

イベント発生時に送信する「イベント通報」と設定した時刻に送信する「定時通報」の 2 種類があります。



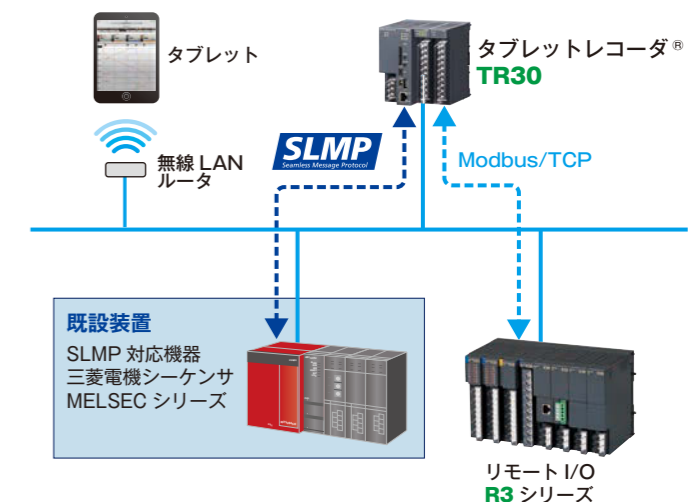
高機能仕様
TR30-G

既設PLCの内部にある様々なデータをハードウェアやラダープログラムに一切手を加えることなく記録できます

高機能仕様
TR30-G

TR30-G は、CC-Link IE と Ethernet 機器をシームレスにつなぐための共通プロトコルである SLMP 通信機能により PLC と通信できます。このためハードウェアやラダープログラムに一切手を加えることなく PLC が I/O カードや通信で取込んでいるリアルタイム信号のほかに内部メモリ（レジスタ）に蓄えられたデータや各種設定パラメータなど既設 PLC 内部にある様々なデータを記録できます。

TR30-G は、Modbus/TCP マスタとして、および SLMP クライアントとして同時に対応機器を接続でき、リモート I/O や SLMP 対応機器との間で Ai、Di、Pi や Do 信号の授受ができます。PLC やリモート I/O から収集した信号を割付けることで、TR30-G の記録の開始・停止や、メール発報などに利用できます。



ユーザーグラフィックス

高機能仕様
TR30-G

TR30-G は、計測データ列を、JavaScript の配列として出力する機能も持ちます。JavaScript や Web 画面構築に関する HTML や CSS などの知識をお持ちのお客様は、独自のトレンド描画やバググラフなどを、自由に作成いただけます。出力されるファイルの種類としては、アナログ入力、アナログ出力、デジタル入力、デジタル出力、トレンドデータ、イベントデータなど豊富なデータがあるためお客様がお望みの画面を作成いただけます。

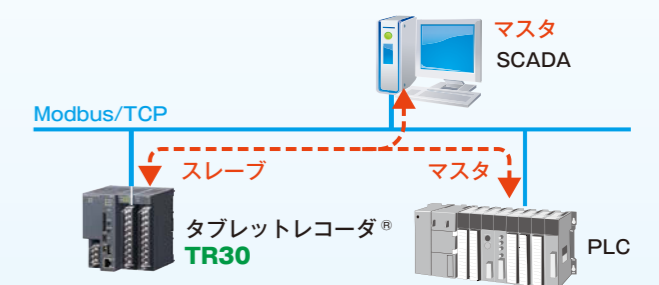


ModbusスレーブでPLCやSCADAとの通信ができます

高機能仕様
TR30-G

Modbus/TCP スレーブ機能を使用すると、PLC や SCADA などの Modbus/TCP マスタ機器との間で Ai、Di や Do 信号の授受ができます。

この機能を利用して PLC から記録の開始・停止の指令や、メール発報などの操作ができます。



サマータイム

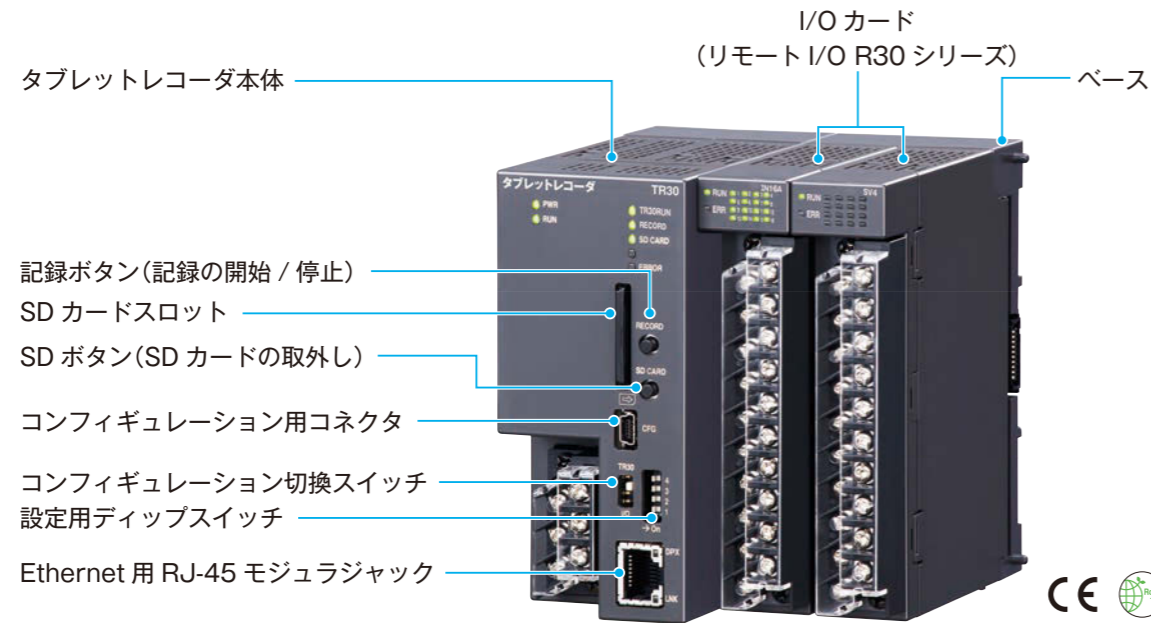
高機能仕様
TR30-G

指定した期間の標準時間を 1 時間早く設定する機能を追加しました。

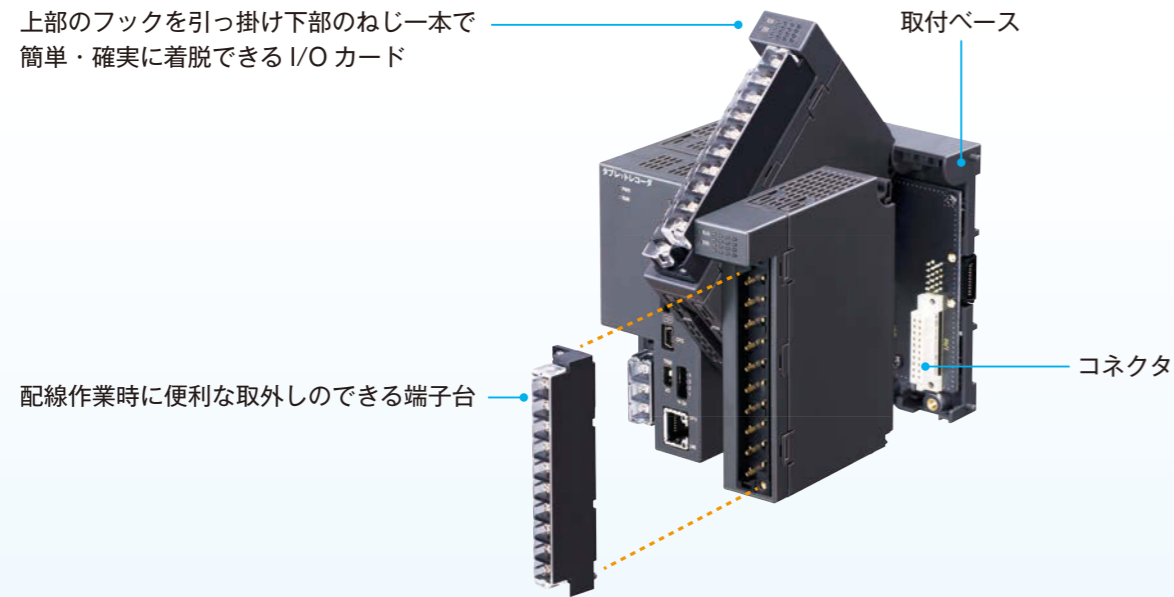




■ タブレットレコーダ®はTR30本体と入出力カード、ベースを組合せて使します



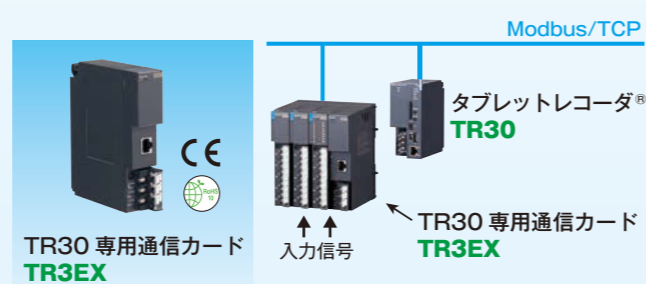
・TR30単体で使用する場合にもベース(形式: R30BS00)が必要です。



配線作業時に便利な取外しのできる端子台

■ 機種豊富なR3シリーズを入力用リモートI/Oとして利用できます

リモート I/O R3 シリーズの通信カードに TR30 専用通信カード(形式: TR3EX)を使用し、スイッチングハブ経由でタブレットレコーダと接続すると、入力カードの種類豊富な R3 シリーズを入力用リモート I/O として利用できます。



■ I/O カード・ベースの種類

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。



■ 接点入出力カード

品名	形式	基本価格	基本納期	CE
接点入力カード (Di16点、外部入力電源)	R30XN16A	22,000円~	6日	○ ○
接点出力カード (Do16点(接点マイナスコントランジスタ(NPN))	R30YN16A	26,000円~	6日	○ ○
接点出力カード (Do16点(接点プラスコントランジスタ(PNP))	R30YN16C	26,000円~	6日	○ ○

■ アナログ入力カード

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	○ ○
熱電対入力カード(絶縁4点)	R30TS4	60,000円~	6日	○ ○
测温抵抗体入力カード (絶縁4点)	R30RS4	56,000円~	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	○ ○
ユニバーサル入力カード (絶縁2点)	R30US2	45,000円~	6日	○ ○
ユニバーサル入力カード (絶縁4点)	R30US4	65,000円~	6日	○ ○

■ 電力入力カード

品名	形式	基本価格	基本納期	CE
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	○ ○

■ バルス入力カード

品名	形式	基本価格	基本納期	CE
積算バルス入力カード (Pi2点、32ビット対応)	R30PA2	30,000円~	6日	○ ○

■ ベース

品名	形式	基本価格	基本納期	CE
ベース (0スロット TR30単体使用)	R30BS00	5,000円~	5日	○ ○
ベース(2スロット用)	R30BS02	8,000円~		
ベース(4スロット用)	R30BS04	11,000円~		
ベース(6スロット用)	R30BS06	14,000円~		
ベース(8スロット用)	R30BS08	17,000円~		
ベース(12スロット用)	R30BS12	23,000円~		
ベース(16スロット用)	R30BS16	29,000円~		

・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。
 ・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。
 ・アクセサリ、関連機器などの価格については仕様書をご覧ください。

■ コンフィギュレータソフトウェアについて

標準仕様 TR30-N 用(形式: TRCFG)、高機能仕様 TR30-G 用(形式: TRGCFG)のコンフィギュレータソフトウェアは、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。

■ アクセサリ

品名	形式	基本納期	CE
ダミーカード	R30DM	5日	○ ○
クランプ式 交流電流センサ	CLSE-R5	4日	○ ○
	CLSE-05		
	CLSE-10		
	CLSE-20		
	CLSE-40		
CLSE-60			

■ タブレットレコーダ専用通信カード

品名	形式	基本納期	CE
TR30専用通信カード (Modbus/TCP (Ethernet) 用)	TR3EX	5日	○ ○

セキュア対応ネットワーク変換器 セキュリティゲートウェイ SG6



セキュリティゲートウェイを使用すれば、Modbus/TCP、SLMP、HTTP といった通信プロトコルが、TLS によって一般のインターネット回線のまま、相互認証と通信の暗号化に基づいてセキュリティが確保されます。

・TLS (Transport Layer Security) : インターネット上でやりとりされるデータの「盗聴」「改ざん」「なりすまし」を防止するための暗号化プロトコル(通信方法)です。

■ 関連機器

品名	形式	基本納期	CE
セキュリティゲートウェイ	SG6	6日	○ ○



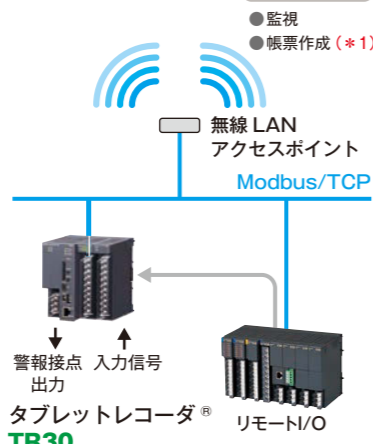
無線LAN

I/Oカードを利用



タブレットレコーダと無線 LAN アクセスポイントだけで構成する、タブレットレコーダの基本形です。PC なら FTP 経由で収集したデータを基に日報や月報を作成することもできます。

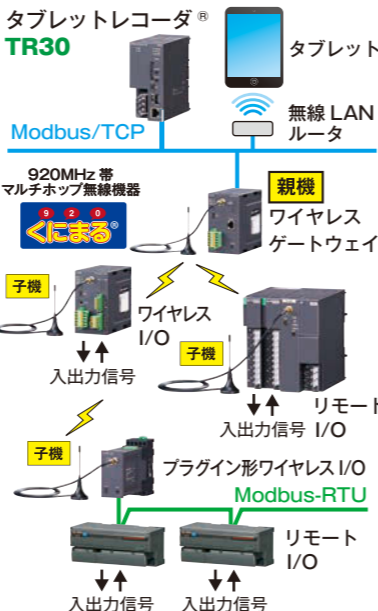
I/Oカードを利用



タブレットレコーダと同じラインに接続された Modbus/TCP 機器の信号を記録することができます。

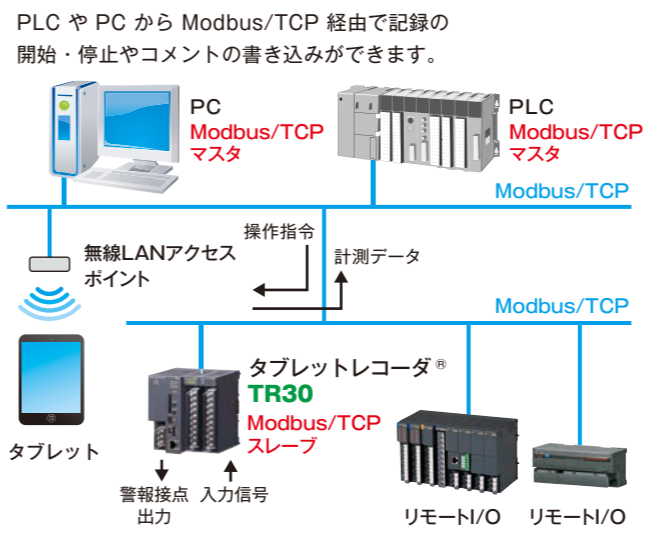
無線対応機器

920MHz 帯マルチホップ無線機器「くにまる®」を利用



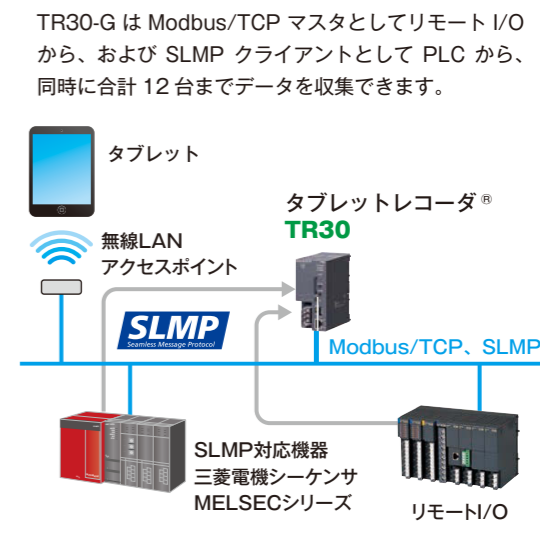
タブレットレコーダと 920MHz 帯マルチホップ無線機器「くにまる」を組み合わせると入力も表示もワイヤレスになります。

Modbus/TCPスレーブ機能 (TR30-G)



Modbus/TCP スレーブ機能につきましては、9 ページの「Modbus スレーブで PLC や SCADA との通信ができます」をご覧ください。

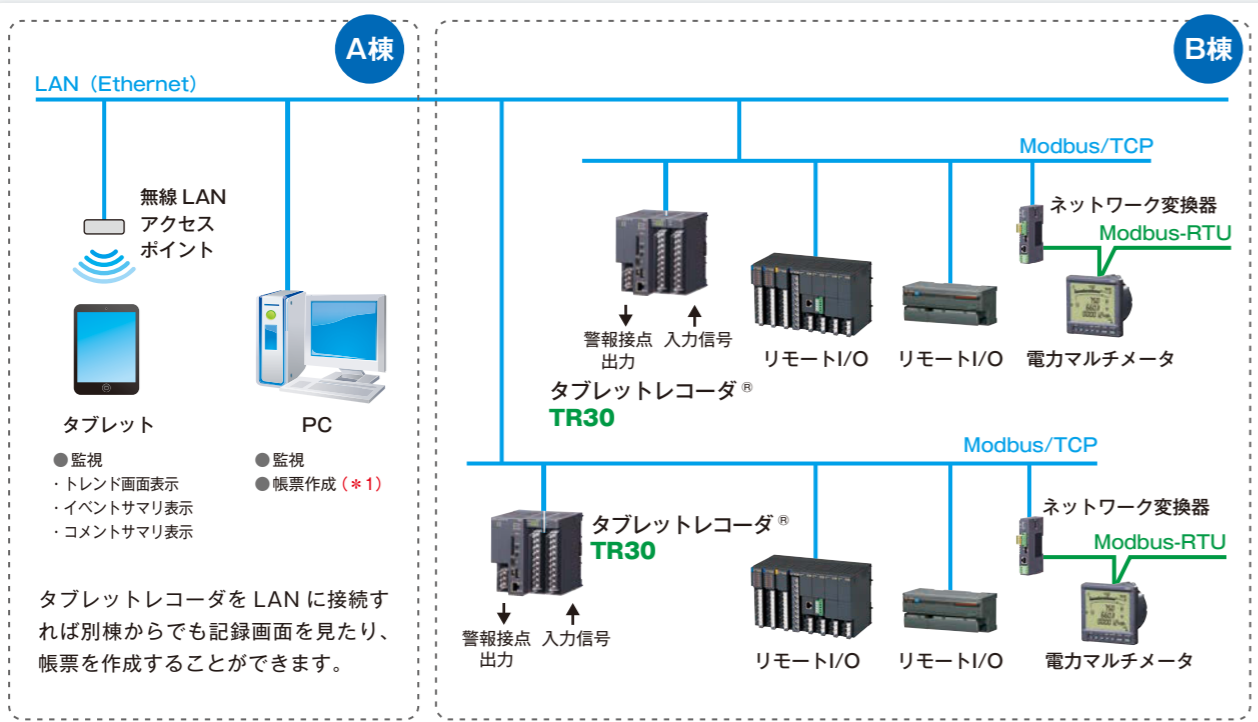
Modbus/TCPマスタ、SLMPクライアント (TR30-G)



Modbus/TCP マスタ、SLMP クライアントにつきましては、9 ページの「既設 PLC の信号をラダープログラムに一切手を加えることなく記録できます」をご覧ください。

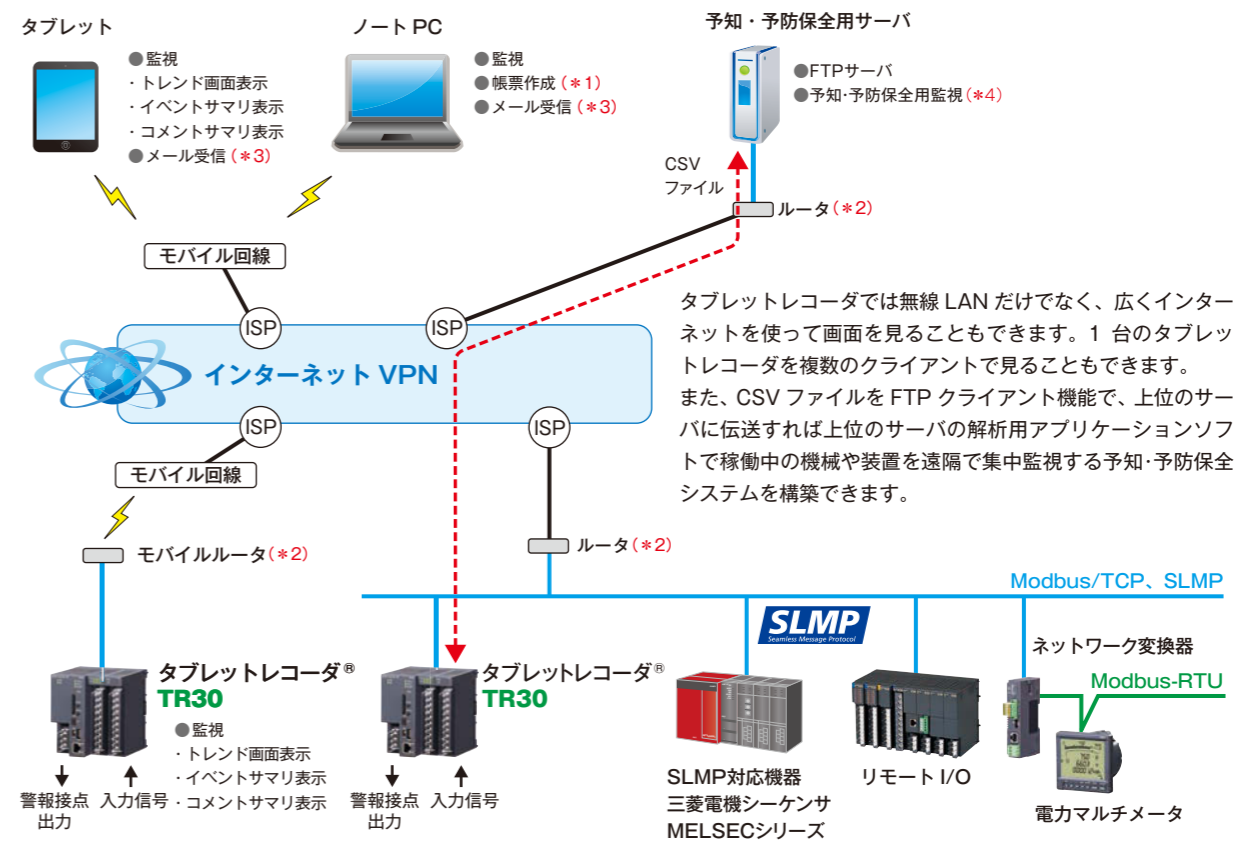
(※1) FTP 経由、もしくは SD カードから取得したトレンドデータファイルを基に、ユーザプログラムにより作成できます。

LAN



(※1) FTP 経由、もしくは SD カードから取得したトレンドデータファイルを基に、ユーザプログラムにより作成できます。

INTERNET 予知・予防保全システム

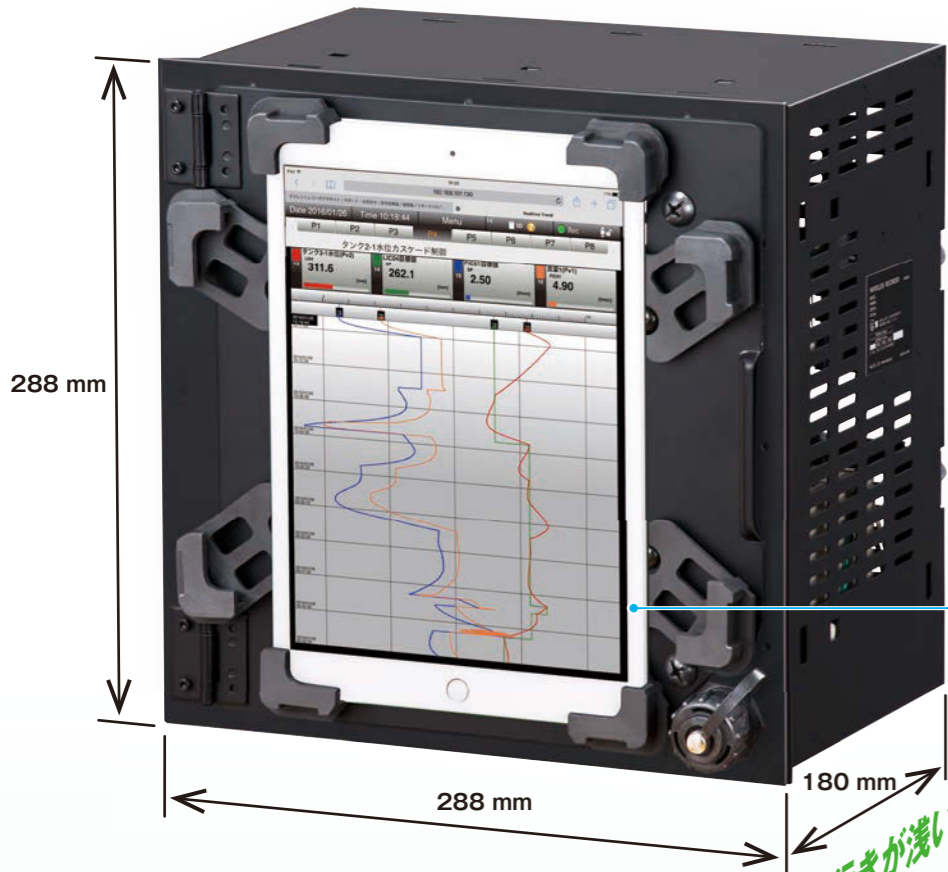


(※1) FTP 経由、もしくは SD カードから取得したトレンドデータファイルを基に、ユーザプログラムにより作成できます。
 (※2) 固定 IP またはダイナミック DNS が必要になります。
 (※3) メール発報は高機能仕様(形式: TR30-G)の機能です。
 (※4) FTP 経由で取得したトレンドデータファイルを基に、ユーザプログラムにより作成できます。

パネルマウント形タブレットレコーダ[®]が登場



288角サイズ
パネルマウント形記録計のリプレースに最適です！



288ミリ角サイズパネルマウント形 タブレットレコーダ[®]

形式: **TR75** (※5)
基本価格: **385,000 円**~
IP45
iPad (前面パネル部) は含まれません。

・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。
(※5) iPad は保護等級対象外です。

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。

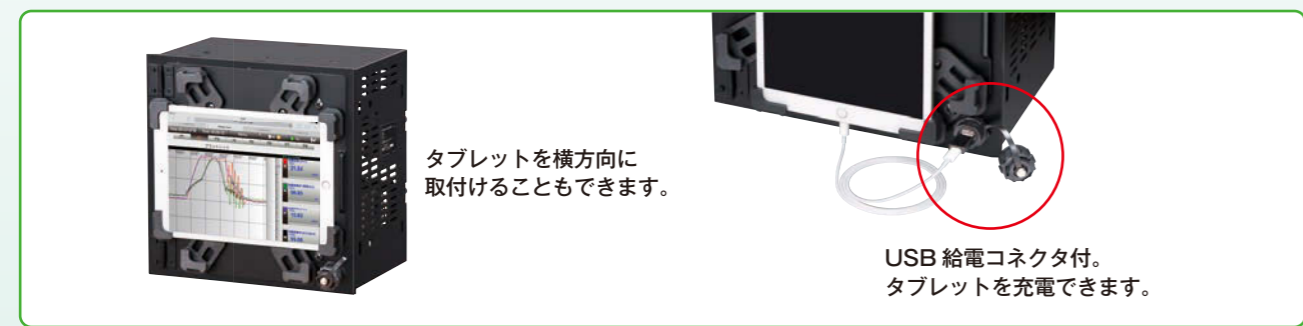


市販品の画面サイズ
約 10 ~ 11 インチのタブレットを
取付けて使用します。

288角サイズパネルマウント形タブレットレコーダ (形式: TR75) は、タブレットレコーダ (形式: TR30)、タブレット、リモート I/O R30 シリーズなどで構成されたパネルマウント形記録計です。奥行が浅く、既設記録計のリプレースの場合でも、邪魔になる心配がありません。

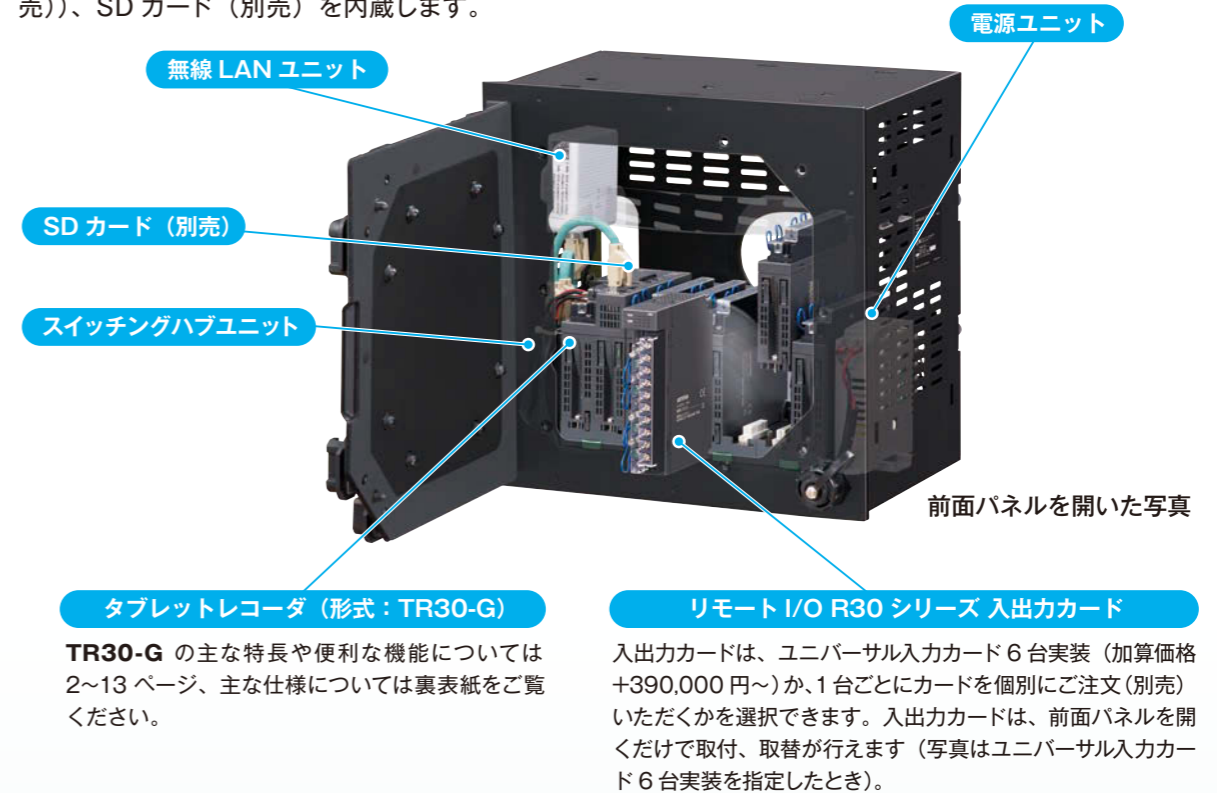
288角サイズパネルマウント形タブレットレコーダ (形式: TR75) は、無線 LAN 経由で前面のタブレットと接続され、標準の Web ブラウザでトレンド画面や各種の監視画面をモニタすることができます。

収集したデータは、内部メモリおよび SD カードに記録します。また、Ethernet を介してリモート I/O と Modbus/TCP に接続し、リモート I/O の入力データを収集・記録できます。



■ 内部の構成

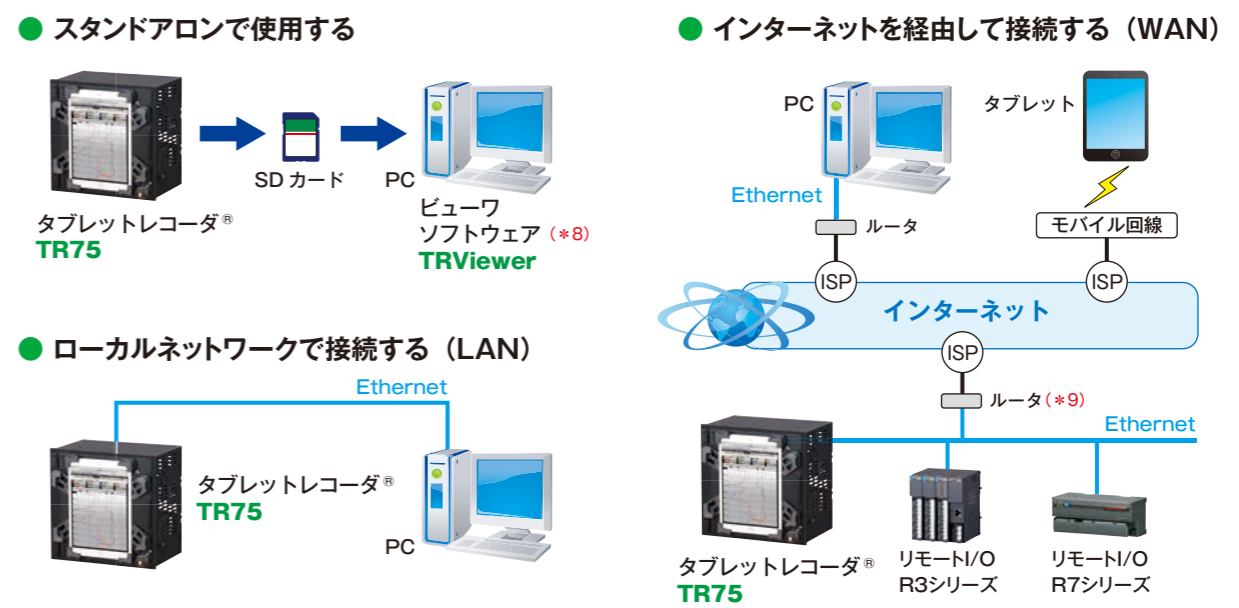
タブレットレコーダ (形式: TR30-G)、工事設計認証取得済みで国内電波法に基づく免許申請が不要な無線 LAN ユニット、電源ユニット、スイッチングハブユニット、リモート I/O R30 シリーズ 入出力カード (ユニバーサル入力カード 6 台実装 (加算価格 +390,000 円~) または、1 台ごとにカードを個別にご注文 (別売))、SD カード (別売) を内蔵します。



TR30-G の主な特長や便利な機能については 2~13 ページ、主な仕様については裏表紙をご覧ください。

入出力カードは、ユニバーサル入力カード 6 台実装 (加算価格 +390,000 円~) か、1 台ごとにカードを個別にご注文 (別売) いただくかを選択できます。入出力カードは、前面パネルを開くだけで取付、取替が行えます (写真はユニバーサル入力カード 6 台実装を指定したとき)。

■ 構内 LAN、インターネットを介した利用ができます



(※8) 当社 Web サイトから無料でダウンロードできます。
(※9) D.DNS サービスを利用するか固定 IP アドレスが必要となります。