

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)

基本価格：85,000円

形式：TR30-N (標準仕様タイプ)

基本価格：75,000円

・オプション仕様により加算価格があります。

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-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 (iOS 13.7) : Safari
- ・ Android タブレット (Android 9) : Chrome 85.0.4183.101
- ・ Windows PC (Windows 7、8.1、10)、Edge 85.0.565.44、Internet Explorer 11、Firefox 75.0、Chrome 85.0.4183.102

■ 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、離れた測定箇所の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、離れた測定箇所の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
- ・ ハルス入力：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。

動作検証済み FTP クライアント

- ・ エクスプローラー
- ・ ブラウザ (Internet Explorer 11、Chrome 57.0.2987.98)
- ・ FFFTP 1.98g

■ 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

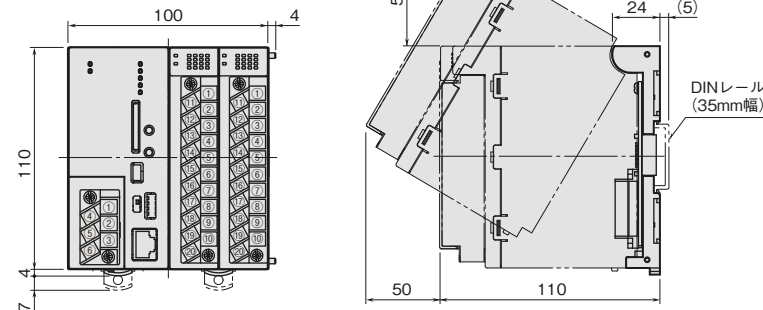
イベント発生時に警報接点出力として指定した Do を ON させることができます。

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)

・図は2スロット用です。



タブレットレコーダ®

MSYSTEM
Total Components Supplier for PA / FA / BA

2021-02

NC-8631 500453

改10
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：85,000円

標準仕様タイプ 形式：TR30-N 基本価格：75,000円

新製品 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：350,000円

14-15 ページ



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。 www.8.m-system.co.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.m-system.co.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(6物質)が規制値以下の製品であることを示しています。特定有害物質(10物質)対応については、EM-システム技研ホームページをご覧ください。

EM・システム技研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。

MSYSTEM
株式会社 EM・システム技研

ホットライン
☎0120-18-6321
カスタマセンター
☎06-6659-8200 ☎06-6659-8510

●ホームページ：www.m-system.co.jp

●Eメール：hotline@m-system.co.jp

本社・カスタマセンター 〒557-0063 大阪府西成区南津守5丁目2番55号

TEL(06)6659-8200(代) FAX(06)6659-8510

関東支店 〒108-0014 東京都港区芝4丁目2番3号(NMF芝ビル1F)

TEL(03)3456-6400(代) FAX(03)3456-6401

中部支店 〒460-0003 名古屋市中区錦1丁目7番34号(ステージ錦3F)

TEL(052)202-1650(代) FAX(052)202-1651

関西支店 〒541-0044 大阪府中央区伏見町4丁目4番9号(淀屋橋東洋ビル8F)

TEL(06)6223-0040(代) FAX(06)6223-0041

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: 0798-66-2212
- 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

廃形(はいがた)しません!!

電子パーツが廃止になった場合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手に入れない、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。

株式会社 EM・システム技研
Visit our website! www.m-system.co.jp

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**125,000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。



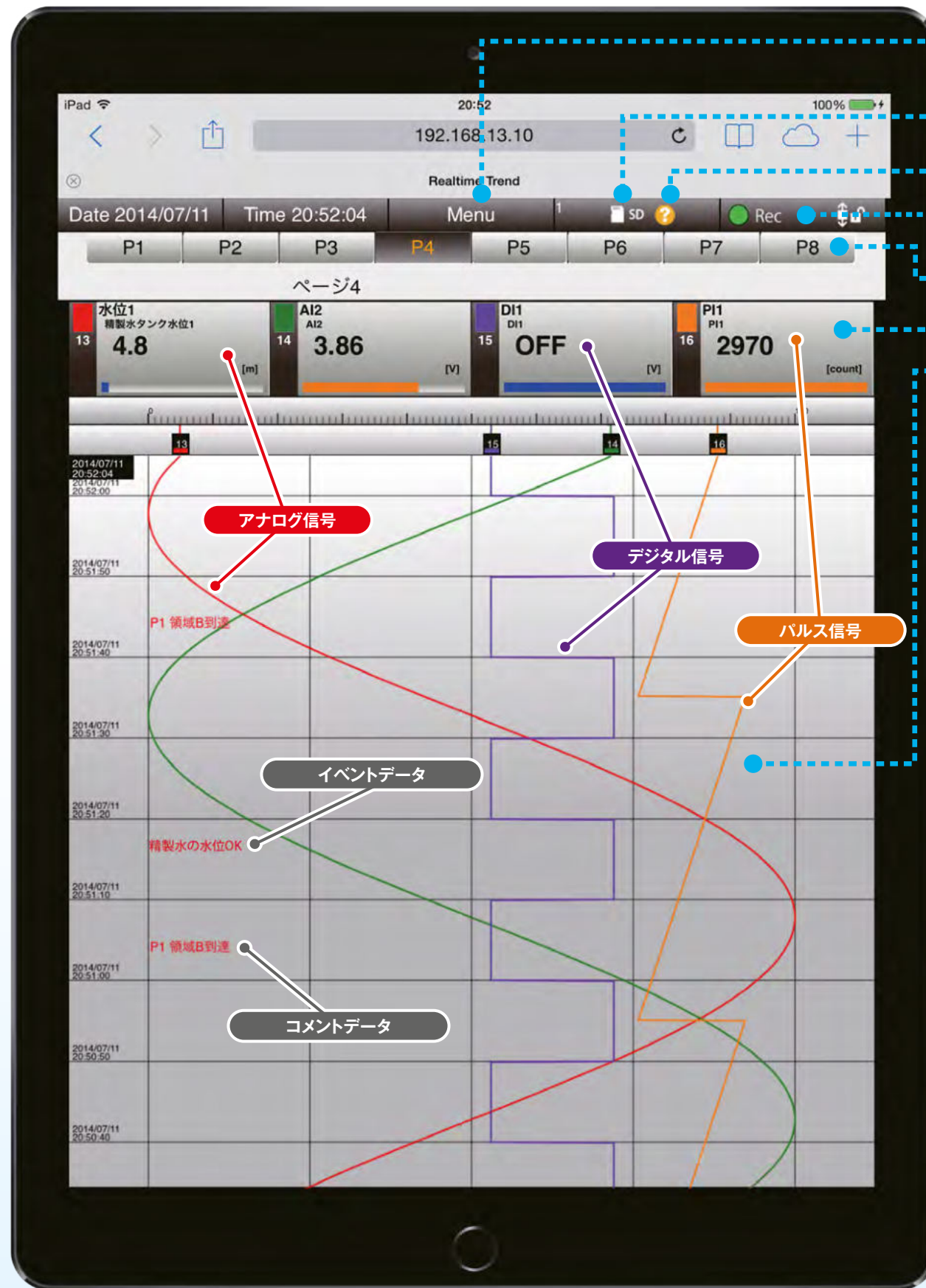
ワイヤレス記録計 タブレットレコーダ® Tablet Recorder TR30

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.m-system.co.jp/demo/tr30/index.html



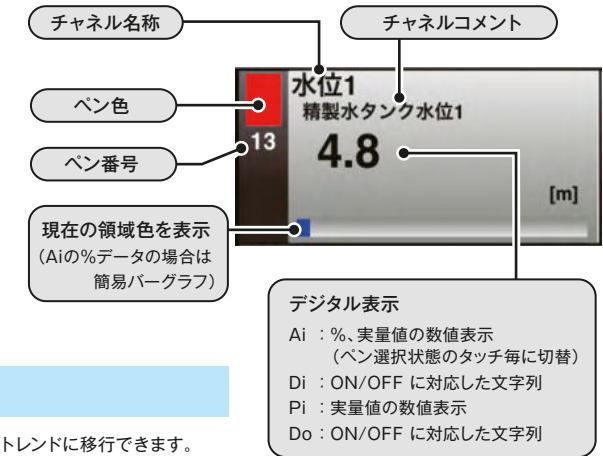


操作パネル部

- **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。



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)

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)

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。エム・システム技研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。

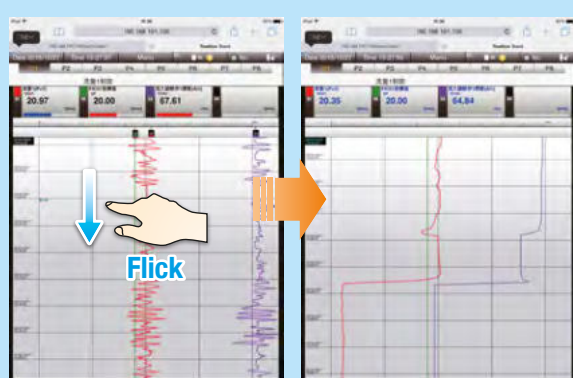
● 画面はハメコミ合成です。
● 記載内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
● エム・システム技研はスマートフォン(スマホ)、タブレットの携帯電話通信事業を取り扱っておりません。

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)

記録計をタブレットで直感的に操れます。

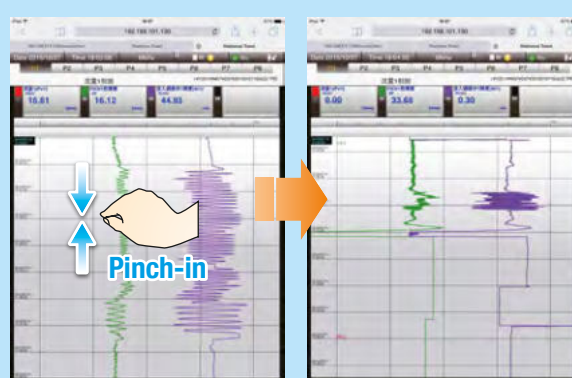


ヒストリカルトレンドに移行



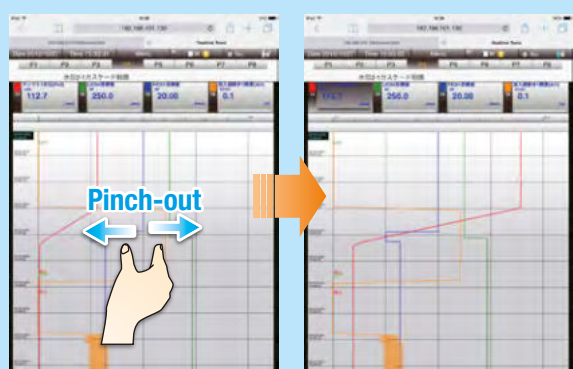
画面を下方方向に撫でる（フリックする）だけでヒストリカルトレンドにシームレスに移行します。

時間軸を縮める



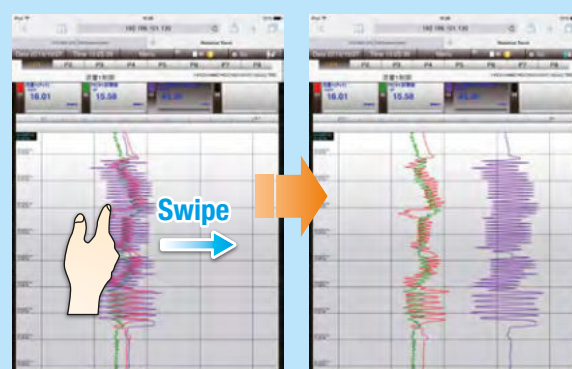
画面を時間軸方向に縮める（ピンチインする）と記録状態のまま時間軸を縮めることができます。

グラフを拡大



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

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

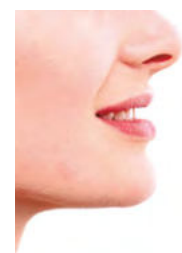


【画面上に表示されるメニューウインドウ (TR30-G)】

● 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。 ● エム・システム技研はスマートフォン(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。

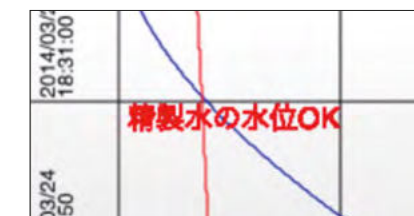
タブレットの機能を利用した操作^(※1)

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。

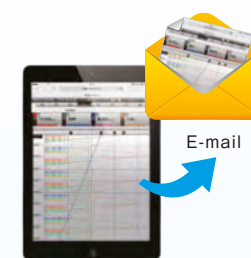


操作手順



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。

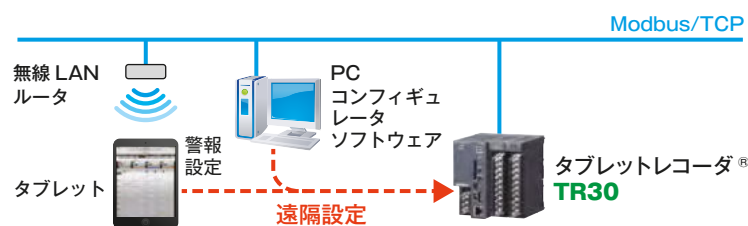
使い勝手の良い 機能を搭載しています。



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。

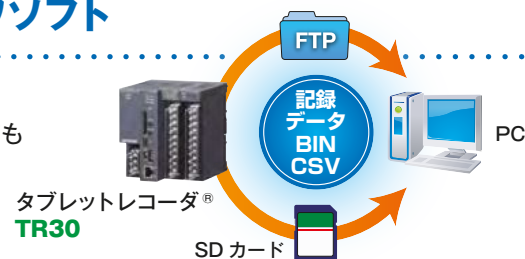
・コンフィギュレータソフトウェアはエム・システム技研ホームページより無料でダウンロードできます。



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) はエム・システム技研ホームページ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。



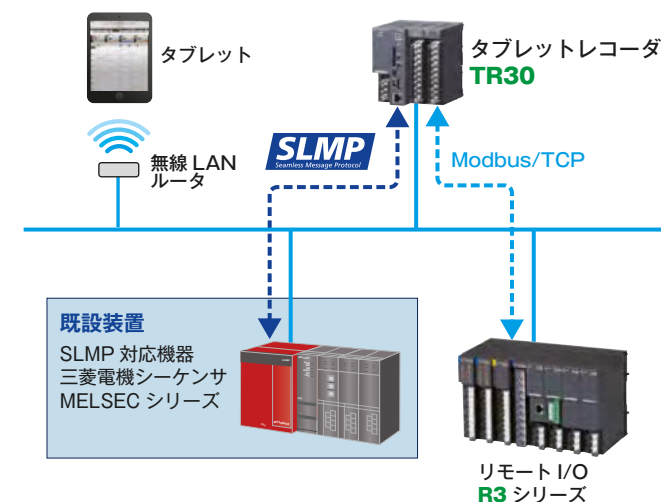
高機能仕様
TR30-G

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ーグラフなどを、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。

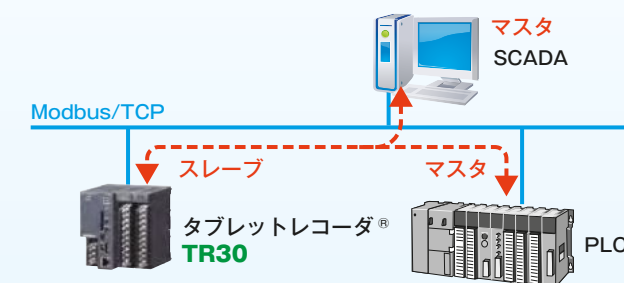


ModbusスレーブでPLCやSCADAとの通信ができます

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

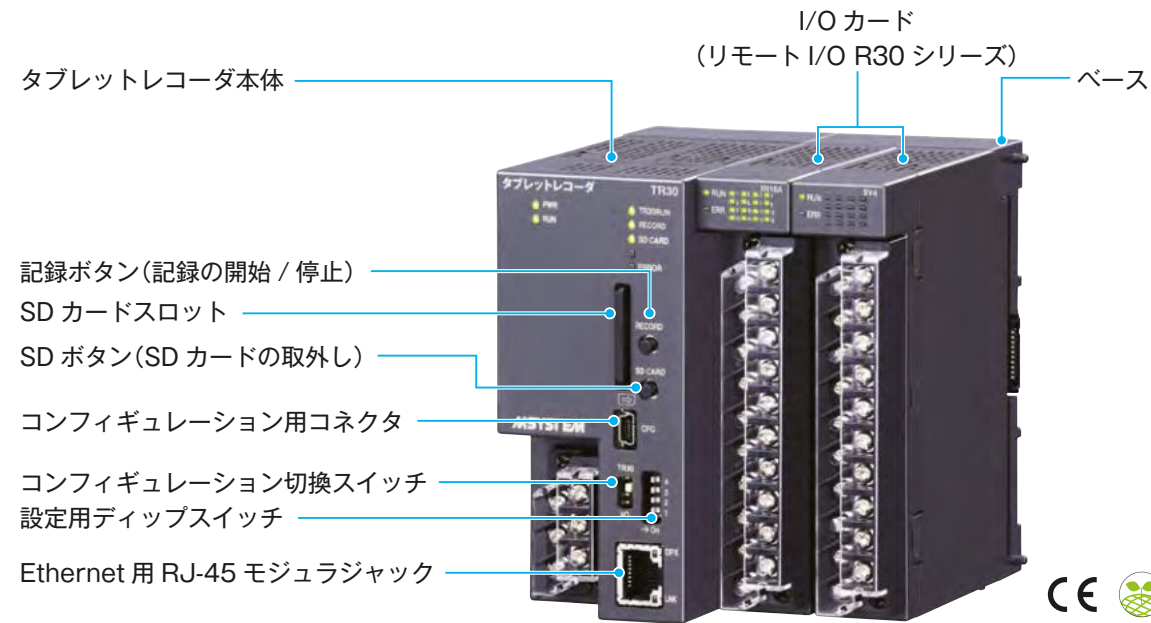
高機能仕様
TR30-G

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。

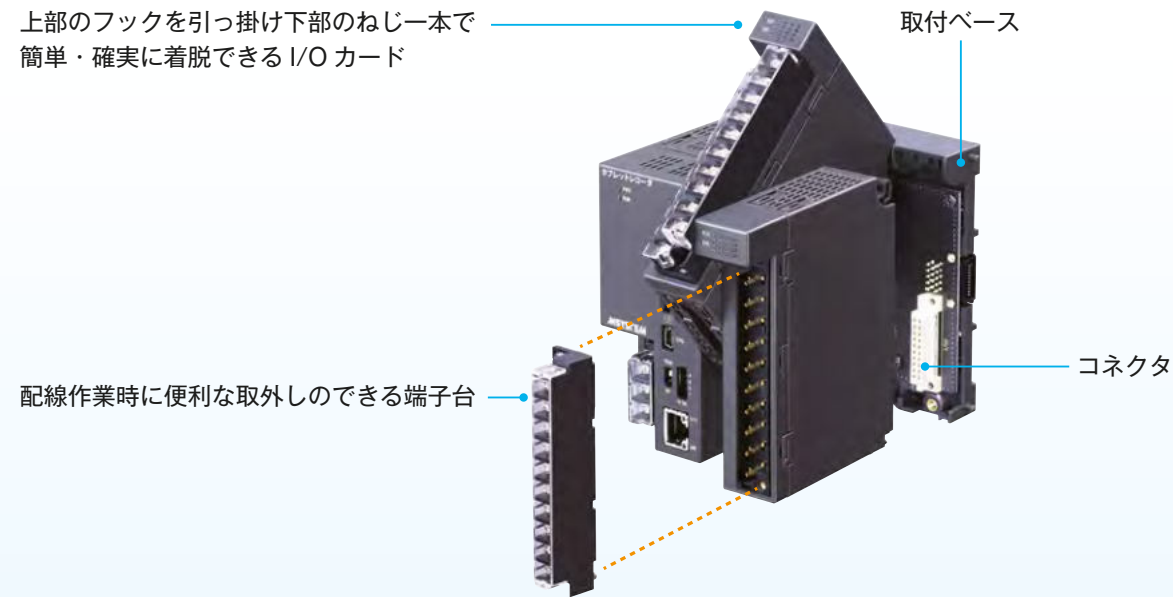




■ タブレットレコーダ®はTR30本体と入出力カード、ベースを組合せて使用します



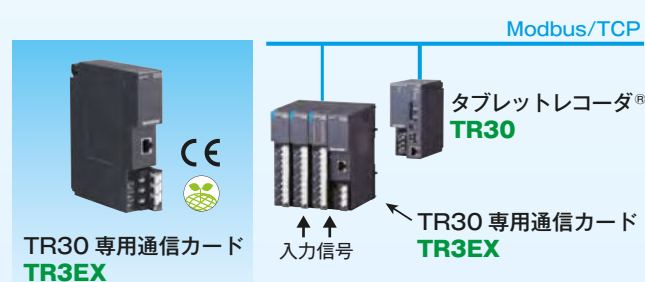
・TR30単体で使用する場合にもベース(形式: R30BS00)が必要です。



配線作業時に便利な取外しのできる端子台

■ 機種の豊富な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、入力カードの種類が豊富な 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

■ 接点入出力カード

品名	形式	基本価格	基本納期	CE	RoHS
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(接点マイナス共通トランジスタ(NPN))	R30YN16A	26,000円	6日	○	○
接点出力カード (Do16点(接点プラス共通トランジスタ(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	RoHS
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	○	○
ポテンシオメータ 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	RoHS
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	RoHS
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	RoHS
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			

・オプション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。エム・システム技研からご購入いただけます。お求めの際は、お問合せください。

■ 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)、R30 用(形式: R30CFG)のコンフィギュレータソフトウェアは、エム・システム技研ホームページ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	基本価格	基本納期	CE	RoHS
ダミーカード	R30DM	4,000円	5日	-	○
クランプ式 交流電流センサ	CLSE-R5	5A 3,500円	4日	○	○
	CLSE-05	50A 3,500円			
	CLSE-10	100A 4,000円			
	CLSE-20	200A 6,400円			
	CLSE-40	400A 10,000円			
	CLSE-60	600A 12,000円			

・CE適合品(/ CE) +3,000円

■ タブレットレコーダ専用通信カード

品名	形式	基本価格	基本納期	CE	RoHS
TR30専用通信カード (Modbus/TCP (Ethernet) 用)	TR3EX	35,000円	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 新製品



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。

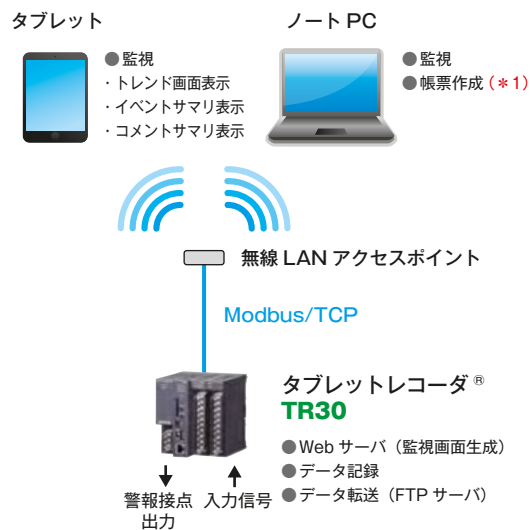
■ 関連機器

品名	形式	基本価格	基本納期	CE	RoHS
セキュリティゲートウェイ (無線LANタイプ)	SG6	90,000円	お問合せ ください	-	-



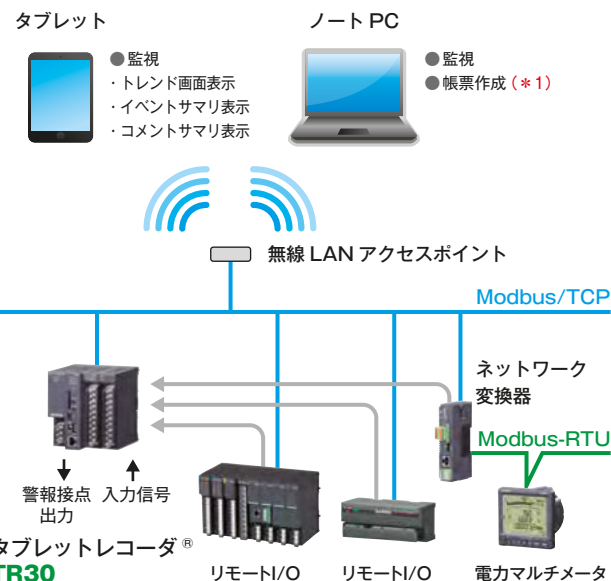
無線LAN

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。

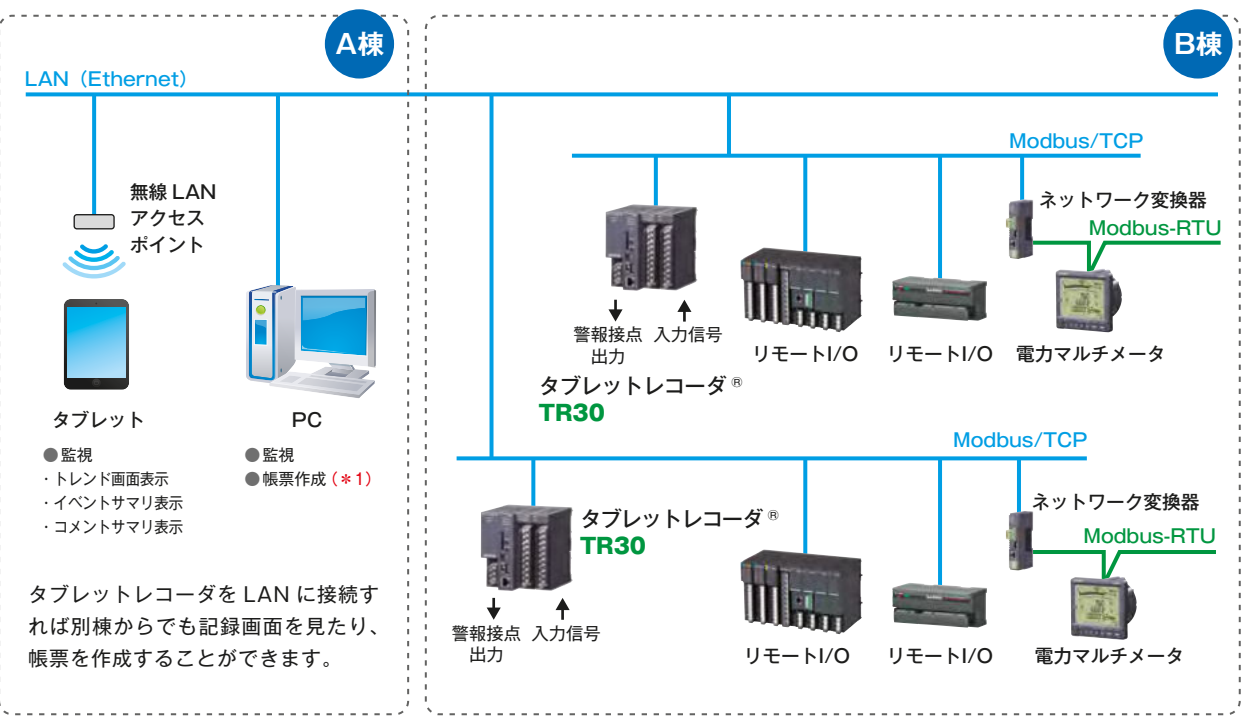
リモート I/O を利用



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。

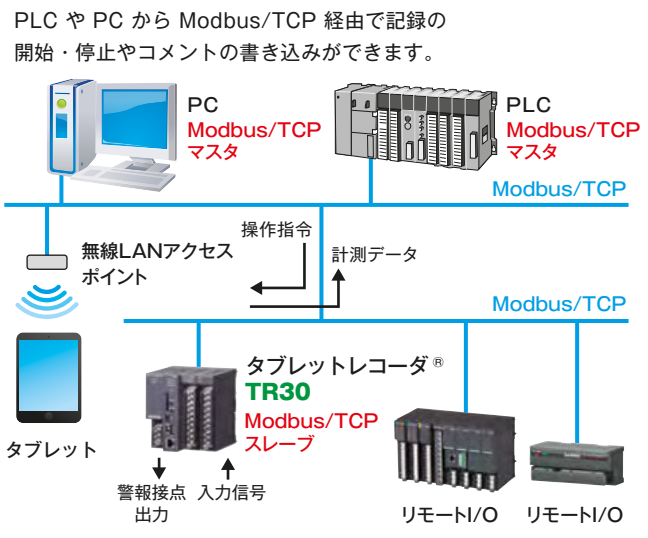
(*1) FTP 経由、もしくは SD カードから取得したトレンドデータファイルを基に、ユーザプログラムにより作成できます。

LAN



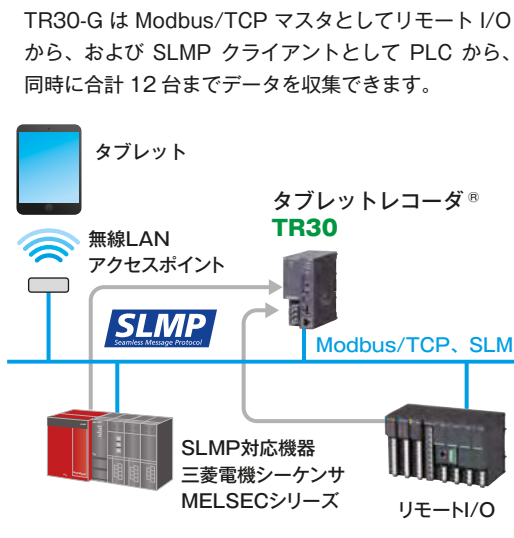
(*1) FTP 経由、もしくは SD カードから取得したトレンドデータファイルを基に、ユーザプログラムにより作成できます。

Modbus/TCPスレーブ機能 (TR30-G)



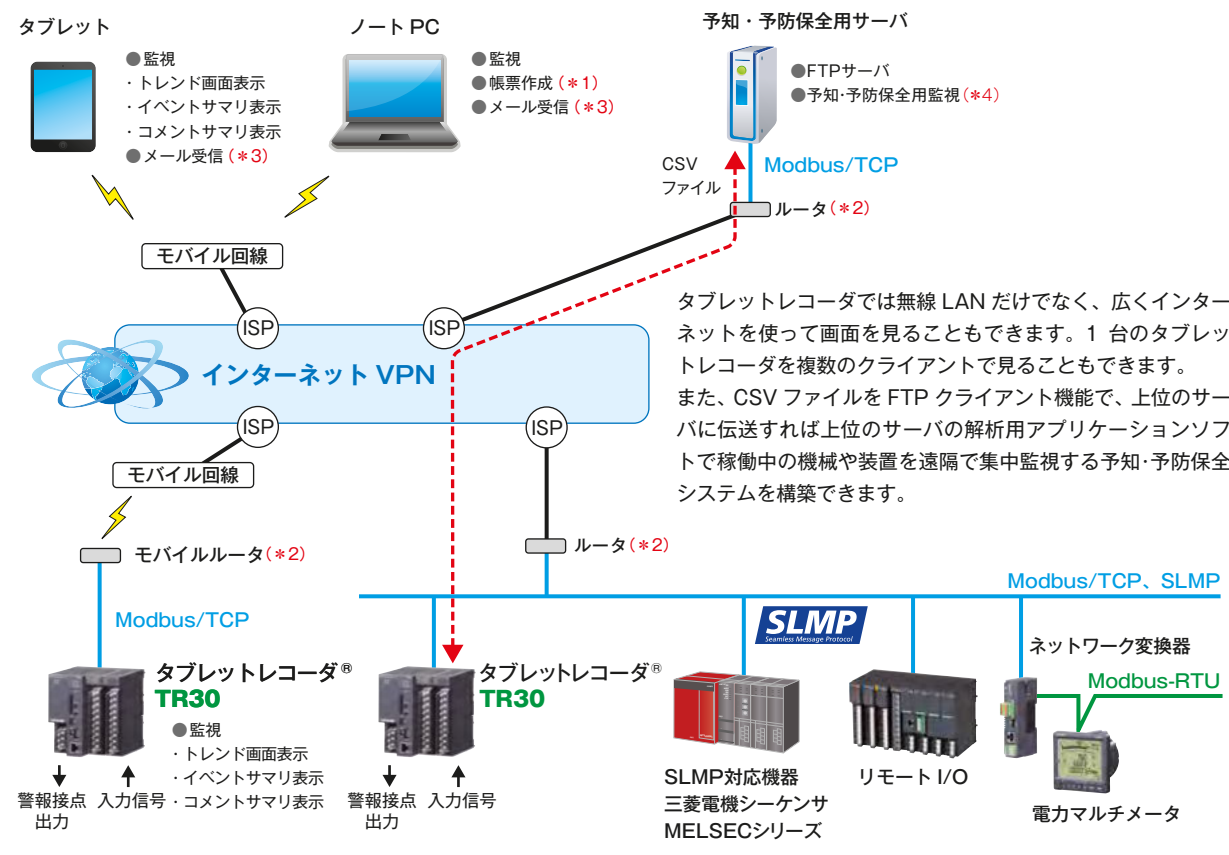
Modbus/TCP スレーブ機能につきましては、9 ページの「Modbus スレーブで PLC や SCADA との通信ができます」をご覧ください。

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。

INTERNET 予知・予防保全システム



タブレットレコーダでは無線 LAN だけでなく、広くインターネットを使って画面を見ることもできます。1 台のタブレットレコーダを複数のクライアントで見することもできます。また、CSV ファイルを FTP クライアント機能で、上位のサーバに伝送すれば上位のサーバの解析用アプリケーションソフトで稼働中の機械や装置を遠隔で集中監視する予知・予防保全システムを構築できます。

(*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。

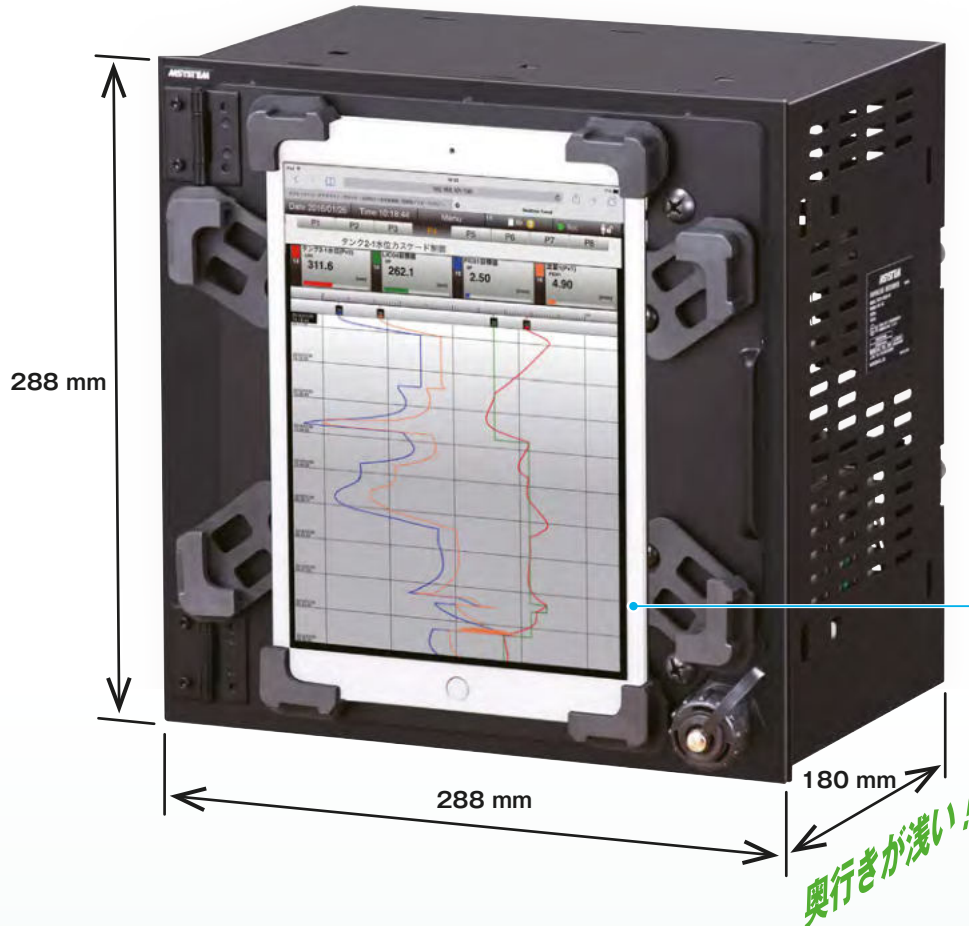
パネルマウント形タブレットレコーダ[®]が

新登場



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[®]

新製品

形式: **TR75** (*5) IP45
 基本価格: **350,000円**
 iPad (前面パネル部) は含まれません。

加算価格
 入出力カード(*6)を6台実装: +390,000円
 前面パネル部あり(*7) : お問合せください。

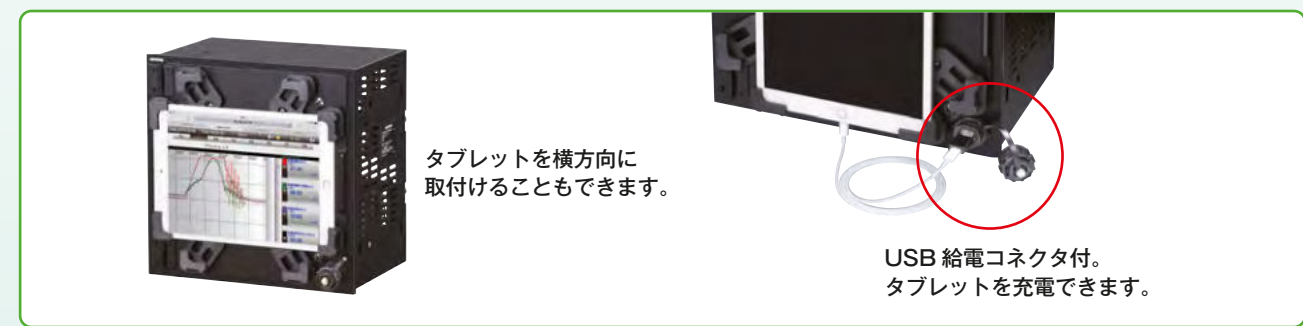
(*5) iPad は保護等級、RoHS 対象外です。
 (*6) 入出力カードは、ユニバーサル入力カード (形式: R30US4) です (11 ページ参照)。
 (*7) iPad (現行モデル) を表示部として実装します。

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。

ワイヤレス記録計シリーズに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) が新登場しました。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。奥行きが浅く、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。

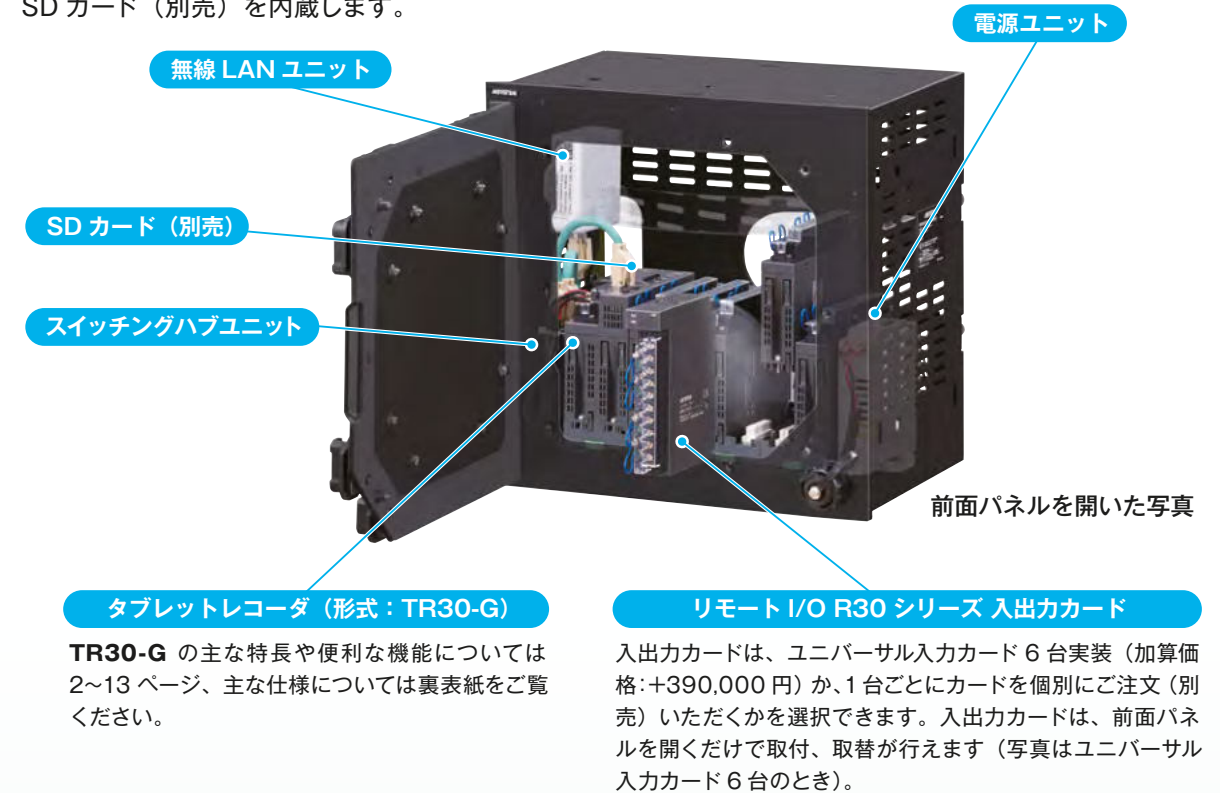
288角サイズパネルマウント形タブレットレコーダ (形式: TR75) は、無線 LAN 経由で前面のタブレットと接続され、標準の Web ブラウザでトレンド画面や各種の監視画面をモニタすることができます。

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。



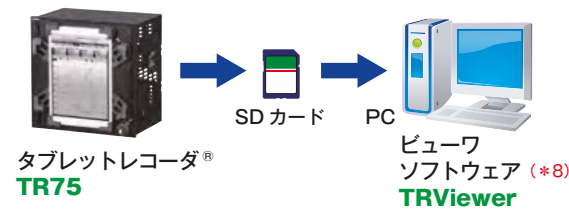
■ 内部の構成

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。

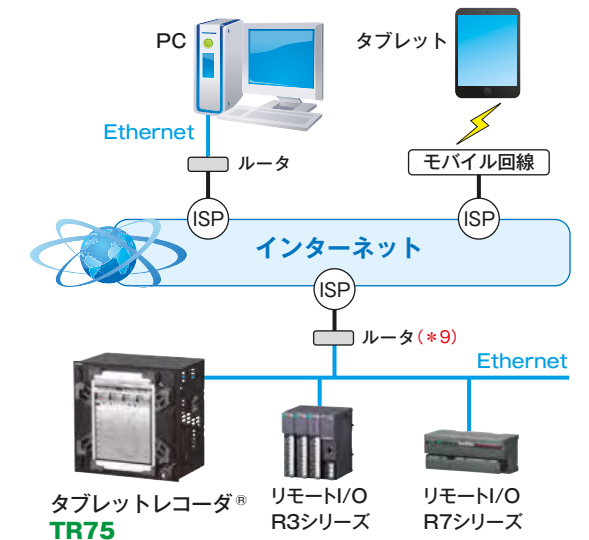


■ 構内 LAN、インターネットを介した利用ができます

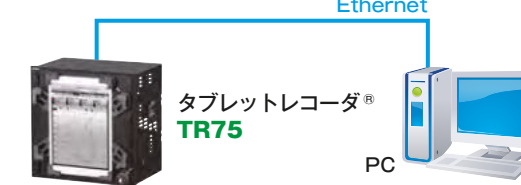
● スタンドアロンで使用する



● インターネットを経由して接続する (WAN)



● ローカルネットワークで接続する (LAN)



(*8) エム・システム技研ホームページ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。