

エム・システム技研の5つのポリシー

エム・システム技研はいつも“お客様第一主義”

廃形 (はいがた) しません

私たちは工業計器の理想として“廃形 (はいがた) 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入手できない、あるいはリビ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。詳しくはホットラインまでお問合せください。

お約束 納期達成率 99.99%

主力商品の標準納期は4日です。

■ 主力商品は「標準納期4日」、それ以外の商品でもすぐに納期をお答えできるシステムを整えております。さらに、お約束した納期は99.99%お守りしている実績があります。■ 緊急の場合は「変換器の急給センター」で対応いたします。日数は土日を除いた実稼働日です。台数が多い場合はご相談ください。

特殊仕様による 追加費用 0円

「特殊仕様品」を製作するための追加料金はいただきません。

■ 特殊仕様追加料金は無料です。ただし、特定作業費、パーツ購入費など別途費用が発生する場合があります。■ エム・システム技研は、特殊仕様の“無料化”と“標準化”を進めて参ります。

救済ワイド 補償サービス 3年

破損・故障などの不測のトラブルを 3年にわたって無料で救済補償いたします。

■ 「救済ワイド補償サービス」は、製品の「一般保証」の対象外となる破損・故障の場合でもサポートするサービスです。救済例) 電源誤投入、落下、水没、修理、動作チェック ■ 製品の保証期間は安心の3年間長期保証です。詳しくはエム・システム技研ホームページをご覧ください。

設定出荷サービス 設定費用 0円

工場出荷時の設定にかかる費用はすべて無料です。

■ ご使用に際して設定が必要な製品については、ご注文時にお客様からご依頼があった場合、設定作業を無償で実施のうえ出荷いたします。ただし、エンジニアリングを必要とするもの (MsysNet® 製品、シングルループコントローラ、SCADALINX® など) は対象外とさせていただきます。また設定はご注文時に伺った仕様で、工場出荷時の1回のみとさせていただきます。詳しくはホットラインまでお問合せください。

- 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、エム・システム技研ホームページをご覧ください。

エム・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。

代理店

MSYSTEM
株式会社 エム・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 FAX 06-6659-8510

● ホームページ: www.m-system.co.jp

● メール: hotline@m-system.co.jp

本社・カスタマセンター 〒557-0063 大阪市西成区南津守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 大阪市中央区伏見町4丁目4番9号 (淀屋橋東洋ビル8F) TEL (06) 6223-0040(代) FAX (06) 6223-0041

チャートレス記録計シリーズカタログ

MSYSTEM
Total Components Supplier for PA / FA / BA

2019-05
NC-Z703-A 500431

改4
1刷発行

Paperless Recorder

チャートレス記録計 シリーズカタログ



それぞれに特長のある
4種類の記録計を
取り揃えました。

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、エム・システム技研ホームページをご覧ください。

CONTENTS



ミニマムサイズ
71VR1

4ページ



入出力機器分離形
73VR1 100

8ページ



入出力一体
ユニバーサル入力形
73VR2 100

12ページ



入出力カード選択形
73VR3 100

14ページ

73VRシリーズ付属
ソフトウェアのご紹介

18ページ

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に対応いたします。
ただし、代替の電子パーツを入手できない、あるいはリビ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 エム・システム技研
Visit our website! www.m-system.co.jp

96角 省スペース形

コンパクトサイズ チャートレス記録計 **71VR1** 4 ページ



前面



背面

形式 **71VR1**

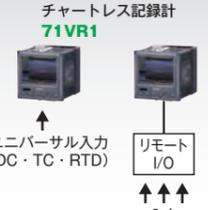
- リモートI/Oタイプ
- 直流入力2点タイプ
- ユニバーサル入力3点 + 直流入力2点タイプ

基本納期 5日

基本価格
 79,000円
 89,000円
 99,000円

用途
 経済的理由やスペース的な理由で設置が困難だった装置付パネルなど

- アナログ入力8点、接点入力8点、接点出力8点を記録、表示、各種警報設定できます。
- 各種トリガ機能により必要な部分だけを記録できます。
- 記録したデータはメモリーカードまたは赤外線通信でパソコンに転送し、CSV形式に変換できます。
- 表示画面の種類およびページ切替えを、自動的に行う自動画面切替機能を搭載しました。
- スクリーンセーバー機能を搭載しました。



ユニバーサル入力 (DC・TC・RTD)
リモートI/O
↑↑↑
入力

入出力機器分離形

入出力機器分離形チャートレス記録計 **73VR1100** 8 ページ



前面



背面

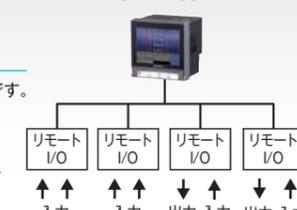
形式 **73VR1100**

基本納期 5日

基本価格 **200,000円**

用途
 分散している入力信号を集中監視、奥行き狭い筐体への設置

- 最大128点の記録ができる144角の記録計です。
- エム・システム技研の多種多様なリモートI/Oが使用できます。
- リモートI/Oとは通信ラインで結ばれるため、高価なセンサ用配線を引き回す必要がなくなり、設置費用を削減できます。
- Ethernet接続により、上位パソコンでリアルタイム監視ができます。



リモートI/O 入力 入力 出力 入力 出力 入力

入出力一体、ユニバーサル入力形

入出力一体形チャートレス記録計 **73VR2100** 12 ページ



前面



背面

形式 **73VR2100**

基本納期 4日

基本価格
 240,000円
 250,000円
 260,000円
 270,000円
 290,000円
 300,000円

用途
 少点数入力向けアプリケーション、紙(チャート)記録計の置き換えなど

- 2~12チャンネルの少点数入力用途向け144角の記録計です。
- チャンネル相互間絶縁されたユニバーサル入力です。
- Ethernet接続により、上位パソコンでリアルタイム監視ができます。



ユニバーサル入力 (DC・TC・RTD)
↑↑↑
入力

PLCオープンネットワーク対応形

入出力カード選択形チャートレス記録計 **73VR3100** 14 ページ



前面



背面

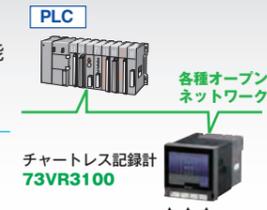
形式 **73VR3100**

基本納期 8日

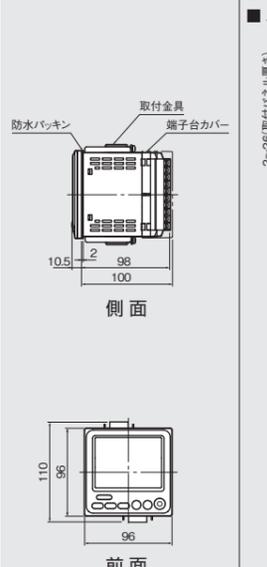
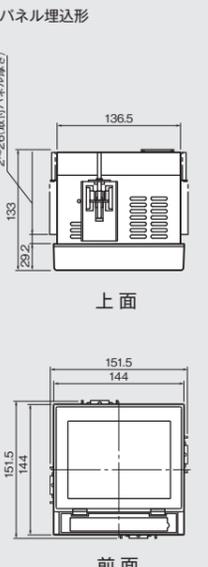
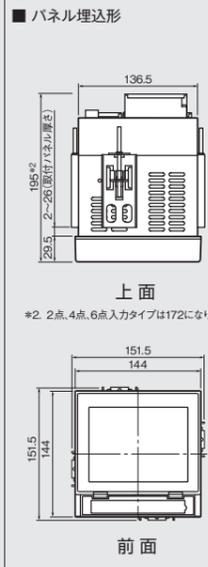
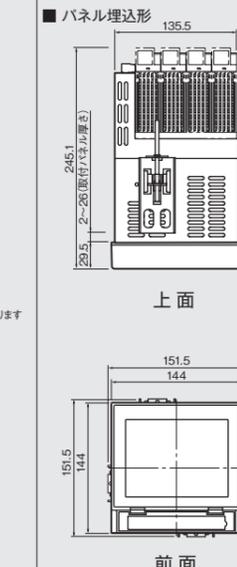
基本価格 **200,000円**

用途
 PLCから制御可能な記録計、記録・表示機能が付いたリモートI/Oとして、また高速サンプリングが必要なアプリケーションなど

- PLCから操作・設定ができます。
- R3シリーズ通信カードの使用により各種オープンネットワークに対応します。
- 直流電圧/電流からパルス/交流電流など多彩なR3シリーズの入出力カードが使用できます。
- 最大64チャンネルの多チャンネル入力です。
- 最速20ミリ秒の高速サンプリングが行えます。
- 指定期間の収録データをUSBメモリにCSVファイルとして取り出せます(収録中でも可)。



PLC
各種オープンネットワーク
チャートレス記録計 **73VR3100**
↑↑↑
入力

形式	71VR1	73VR1100	73VR2100	73VR3100	
構造	96角パネル埋込形	144角パネル埋込形または卓上形			
測定点数	Ai8、Di8、Do8	高速時:64 通常時:128(演算チャンネル含む)	2、4、6、8、10、12	4~64	
演算点数	—	高速時:32 通常時:32、64から選択	12	16、64	
データ保存周期(高速)	—	100ミリ秒		20ミリ秒、100ミリ秒	
データ保存周期(通常)*1	0.1秒、0.2秒、0.5秒、1秒、2秒、5秒、10秒、20秒、30秒、1分、5分、10分、20分、30分、1時間	500ミリ秒、1秒、2秒、5秒、10秒、1分、10分			
入力信号の種類	ユニバーサル入力(DC、TC、RTD)またはリモートI/Oでセンサの種類を選択	リモートI/Oでセンサの種類を選択	ユニバーサル入力(DC、TC、RTD)	R3シリーズのI/Oカードでセンサの種類を選択	
トリガ入力用接点	接点入力を割り当て可	接点入力を割り当て可	1(本体)	接点入力を割り当て可	
異常時接点出力	—	1(本体内蔵)	1(本体内蔵、異常時出力・警報出力兼用)	1(I/Oカードによる)	
警報接点出力	2(リモートI/Oの使用でmax 8点) 各チャンネル最大5点設定可	1(リモートI/Oの使用でmax 512点) 各チャンネル最大4点設定可	1(本体内蔵、異常時出力・警報出力兼用)	(I/Oカードによる) 各チャンネル最大4点設定可	
質量	約550g	約1.7kg	2、4、6点入力タイプ: 約2.3kg 8、10、12点入力タイプ: 約2.4kg	約2.3kg (入出力カードを除く)	
サイズ	96角	144角			
表示部仕様	表示デバイス	3.5型 TFT液晶	5.5型 TFT液晶(タッチパネル式)		
	表示色	256色			
	解像度	320×240ドット			
電源	交流電源:100~240V AC 直流電源:24V DC、110V DC	交流電源:100~240V AC、直流電源:24V DC			
防塵・防水仕様	IP65準拠(パネル取付時前面、指定の方法で1台取付の場合のみ準拠します)				
付属ソフトウェア	設定用	71VRCFG:コンフィギュレータソフトウェア (ホームページよりダウンロード)	73VR11BLD:ビルダソフト	73VR21BLD:ビルダソフト	73VR31BLD:ビルダソフト
	ビューワ	—	73VRWV:波形ビューワソフト(収録データの表示・解析)		
	レコーダ	—	MSR128:PCレコーダソフトウェア		
その他	マーク挿入機能あり	コメント文挿入機能あり、グラフィック表示可 Modbus/TCP対応	コメント文挿入機能あり Modbus/TCP対応	コメント文挿入機能あり、PLC接続可 Modbus/TCP対応	
外形寸法図(単位:mm)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>71VR1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>73VR1100</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>73VR2100</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>73VR3100</p> </div> </div> <p>取付金具は、上下または左右どちらかの取付になります(71VR1は上下のみ)。 機種により外形が若干異なります。</p>				

* 1. 測定点数やセンサの種類、接続する機器の台数により制限を受けます。

コンパクト 96 角チャートレス記録計

71VR1 Series

基本納期 5日

コンパクト、省スペースな96角の
チャートレス記録計です。

手のひらサイズの記録計

常識を破るコンパクト 96 角サイズの記録計です。
このサイズ、この価格で記録計に新たな用途が
生まれます。

鮮やか表示

TFT カラー液晶を採用、鮮やかな色彩で
トレンドグラフ、デジタル値などを表示できます。

高い防塵・防滴性能

前面パネルは保護等級 IP65 です。

トリガ機能

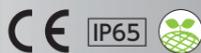
各種トリガ機能により必要な
部分だけを記録できます。

新機能

液晶パネルに優しいスクリーンセーバー機能を
搭載しました。



形式: 71VR1



基本価格

- ・リモートI/Oタイプ **79,000円**
- ・直流入力2点タイプ **89,000円**
- ・ユニバーサル入力3点
+直流入力2点タイプ **99,000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。

ミニマムサイズ
71VR1

入出力機器
分離形
73VR1100

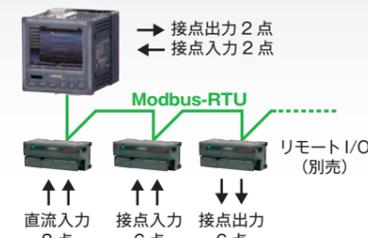
入出力一体
ユニバーサル
入力形
73VR2100

入出力カード
選択形
73VR3100

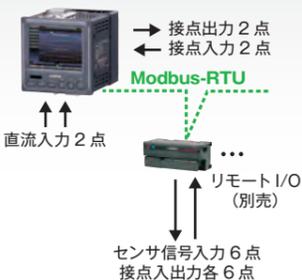
73VRシリーズ
付属ソフトウェア
のご紹介

ご利用方法で選べる3タイプを用意しました。

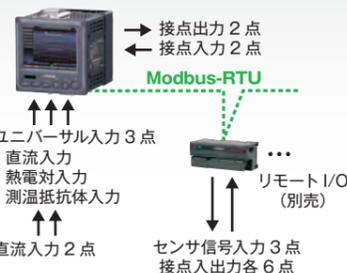
リモートI/Oタイプ



直流入力2点タイプ



ユニバーサル入力3点 +直流入力2点タイプ



チャートレス記録計 71VR1 の入出力点数について

チャートレス記録計 71VR1 はどのタイプもアナログ入力最大 8 点、接点入力最大 8 点、接点出力最大 8 点で、Modbus 通信機能が付いています。記録信号、トリガ信号、警報接点など各入出力信号は設定用ソフトウェアで内蔵の入出力、あるいはリモート I/O に自由に割り付けてご使用いただけます。

高精度TFT液晶による鮮やかな画面

トレンド表示画面



連続収録の開始、停止操作を前面のボタン (F3) を使ってワンタッチで操作できます。*1

デジタル表示画面



不要なゼロ (0) を表示しない
ゼロサプレス機能を搭載しています。*1

警報ログ画面



主な仕様

機器仕様

- 構造: 96角パネル埋込形
- 保護等級: IP65 (本器をパネルに取付けたときの、パネル前面に関する保護構造です。)
- 接続方式: M3ねじ2ピース端子台接続 (締付トルク 0.5 N・m)
- 端子ねじ材質: 鉄にニッケルメッキ
- アイソレーション: アナログ入力相互-接点入力-接点出力相互
-通信-電源-FE (機能接地) 間

割当て可能論理チャンネル数

- ・アナログ入力: 最大8点
- ・接点入力: 最大8点
- ・接点出力: 最大8点
- データ保存: トレンド、警報履歴をメモリーカードに保存
- ・トレンド: 日時ファイル名で保存
1ファイル 最大60,000サンプル
保存容量 最大200ファイル
保存時間 収録周期0.1sで約13日、1sで138日、
10sで1,388日、1minで8,333日、30minで
250,000日、1hourで500,000日
- ・警報ログ: 警報ログファイルに保存 最大200件

表示

- 表示デバイス: 3.5型 TFT液晶 解像度: 320×240ドット
- バックライト: LED 表示更新周期: 500ms
- 表示色: 256色

収録周期

Modbus の論理 チャンネル数	収録周期														
	sec				min				hour						
0	0.1	0.2	0.5	1	2	5	10	20	30	1	5	10	20	30	1
1~2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3~5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6~10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11~20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
21~24	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○: 温度入力の設定がない場合に選択可 ○: 選択可 -: 選択不可
収録周期 20秒以上をサポートするのは、ファームウェアバージョンがメジャーVer.1、マイナーVer.4.0以降です。

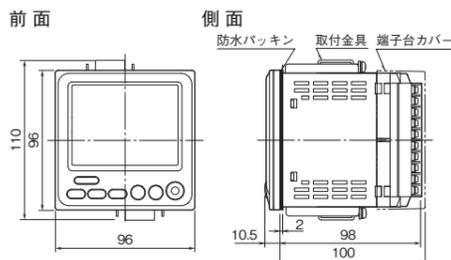
自動画面切替機能*1

*1. ファームウェアバージョンがメジャーVer.1、マイナーVer.4.0以降対応です。

入力仕様

- 直流入力 (Ai 1, Ai 2): -20~+20mA DC (100Ω内蔵)
-1~+1V DC、-5~+5V DC、
-10~+10V DC

外形寸法図 (単位: mm)



接点入力 (Di 1, Di 2): 無電圧スイッチ 2点

- ユニバーサル入力 (Ai 3, Ai 4, Ai 5)
- ・直流入力: -20~+20mA DC (50Ω外付け、別売)
-1~+1V DC、-5~+5V DC、-10~+10V DC
- ・熱電対入力: K、E、J、T、B、R、S、C、N、U、L、P、PR
- ・測温抵抗体入力: Pt 100 (JIS '97, IEC)、Pt 100 (JIS '89)、
JPt 100 (JIS '89)、Pt 50Ω (JIS '81)、
Ni 100、Cu 10 (25°C)、Cu 50

出力仕様

- 外部インタフェース仕様
- ・Modbus-RTU: 取込めるアナログデータは
Intデータ (符号付16ビット) のみです。
通信方式: 半二重非同期式無手順
通信規格: EIA RS-485準拠
伝送距離: 500m以下 (最大15台 (マスタ除く))
- ・赤外線インタフェース
通信規格: IrDA
伝送距離: 0.2m以下 (COP-IRDA および71VRCFG 使用時)
- ・リレー接点出力 (Do 1, Do 2)
定格負荷: 250V AC 5A (cosφ=1) 30V DC 5A (抵抗負荷)

設置仕様

供給電源

- ・交流電源: 許容電圧範囲 85~264V AC 50/60Hz
100V AC のとき 約7VA
240V AC のとき 約10VA
- ・直流電源: 許容電圧範囲 24V DC ±10%
85~150V DC
リップル含有率10%p以下 約6W
- 使用温度範囲: -5~+55°C
使用湿度範囲: 30~90%RH (結露しないこと)
- 取付: パネル埋込形
質量: 約550g

関連機器

コンフィギュレータソフトウェア (形式: 71VRCFG)*2

- メモリーカード
データを保存するには、メモリーカードが必要です。
指定の形式のカードをご使用ください。エム・システム技研からも
ご購入いただけます。お求めの際はお問合せください。
- *2. ソフトウェアは、エム・システム技研のホームページよりダウンロードできます。

パソコンとの赤外線通信

コンフィギュレータ用 IrDA通信アダプタ (別売) を使えば
パソコンと赤外線通信で収録データをパソコンに転送できます。



ミニマムサイズ
71VR1

入出力機器
分離形
73VR1100

入出力一体
ユニバーサル
入力形
73VR2100

入出力カード
選択形
73VR3100

73VRシリーズ
付属ソフトウェア
のご紹介

PAPERLESS RECORDER

入出力機器分離形チャートレス記録計

73VR1100 Series

基本納期 5日

今までにない柔軟性と経済性を両立した記録計システムです。

最大 128 点

最大 128 点が記録でき、多種多様なリモート I/O を接続できます。

コストダウン

リモート I/O とはネットワークで結ばれるため、高価なセンサ用の配線を引き回す必要がなく、設置費用を削減できます。

省スペース

I/O 機器と記録計本体が分離しているためコンパクトで、配線スペースも最小で済みます。

144角



形式: 73VR1100

基本価格: 200,000円

(リモート I/O の価格は含まれておりません)

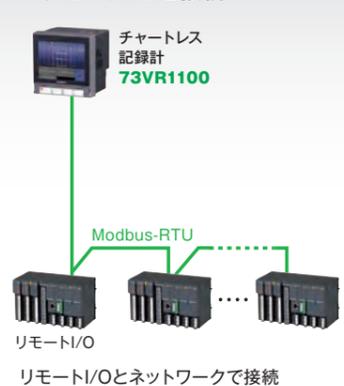
卓上形(取っ手、ゴム脚付) + 3,000円

(卓上形はパネル取付できません。取っ手、ゴム脚は取り外しできません。交流電源は CE 対象外です。)

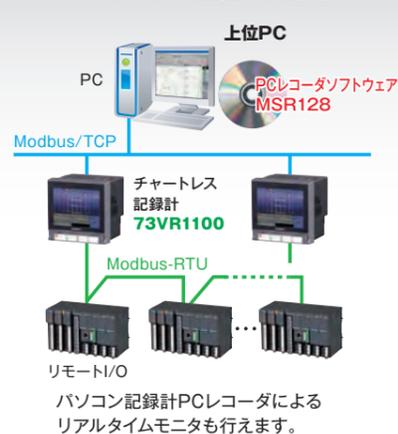
・オプション仕様により加算価格があります。詳しくは仕様書をご覧ください。

リモートI/Oや上位PCとはネットワークで接続

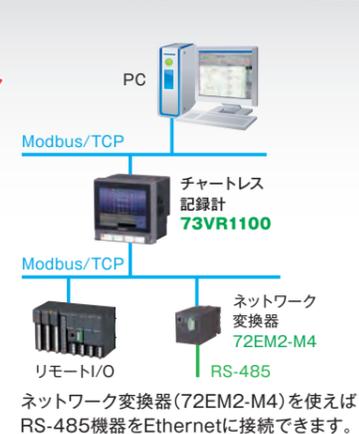
■ Modbus RS-485でリモートI/Oと接続



■ Ethernetで上位PCと接続

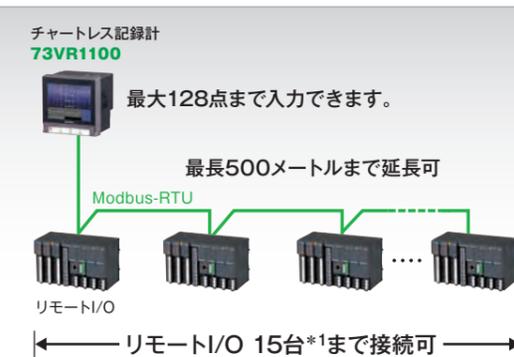


■ Ethernetだけでシステムを構築



無限に広がるアプリケーション

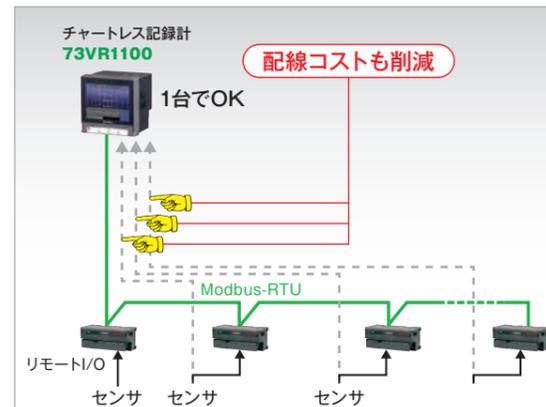
多チャンネルで広範囲のデータ収集を実現



入力点数最大128点、入力ユニット数最大15台、最長500メートルまで延長できます。

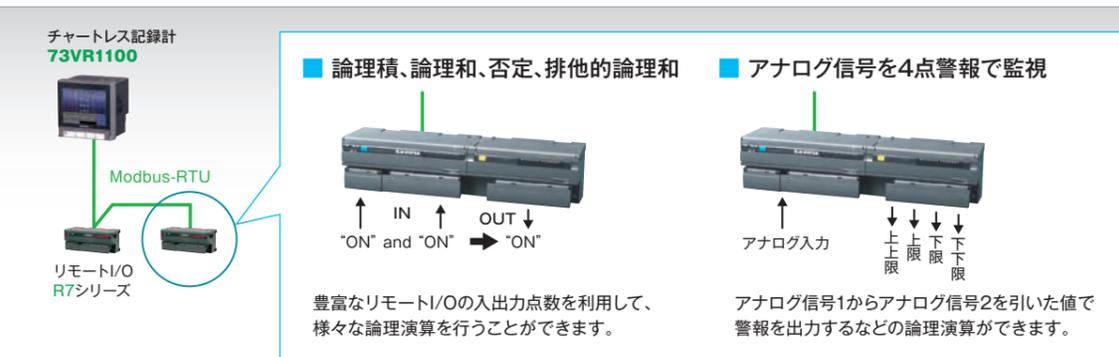
*1. Ethernetの場合は2ステーションまでです。

省配線・ローコスト

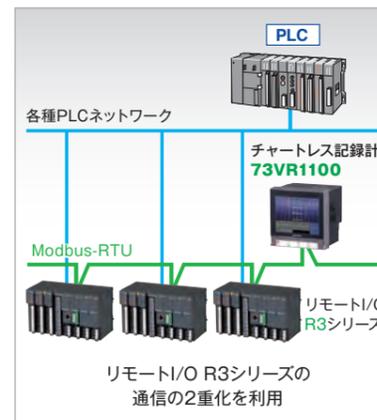


入出力機器分離形チャートレス記録計73VR1100は、分散した測定箇所のデータを一括して安価に記録できます。リモートI/Oとは通信ラインで結ばれるため、高価なセンサ用配線を引き回す必要がなくなり、設置費用を削減できます。

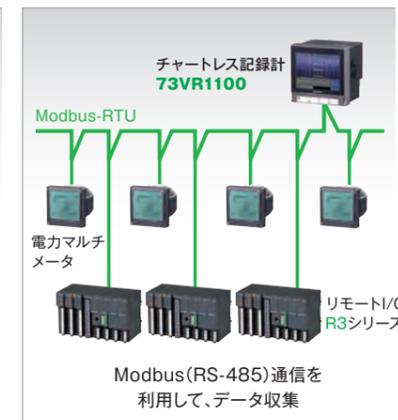
論理演算も得意です。



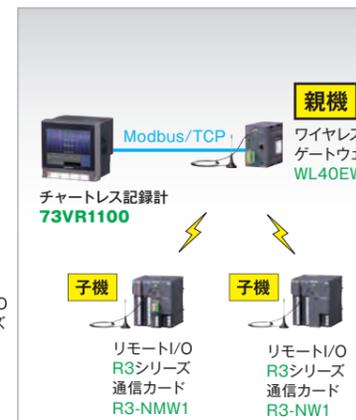
PLCシステムの入力値を記録・表示



ガス・電気・水道などの使用量を記録



920MHz帯小電力無線にも対応



I/O一覧表

詳細は73VR1100の仕様書をご覧ください。



多チャンネル組合せ自由形リモートI/O R3 シリーズ

信号種別	機種数
通信カード (Modbus/TCP (Ethernet)用)	1
通信カード (Modbus用)	1

■ 通信カード対応一覧

信号種別	機種数
直流電圧入力	14
直流電流入力	8
熱電対入力	2
測温抵抗体入力	7
ユニバーサル入力	1
接点入力	8
接点出力	9
接点入出力	4
ディストリビュータ入力	5
ポテンショメータ入力	3
CT入力	1
クランプ式センサ用交流電流入力	6
PT入力	1
零相変流器 (ZCT) 入力	1
電力入力	4
高速パルス入力	1
速度・位置入力	1
積算パルス入力	6
ロードセル入力	1
警報	7
通信入出力	5

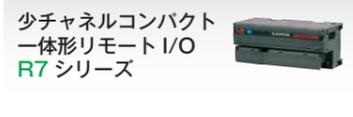


コンパクト組合せ自由形リモートI/O R5 シリーズ

信号種別	機種数
通信カード (Modbus/TCP (Ethernet)用)	1
通信カード (Modbus用)	1

■ 通信カード対応一覧

信号種別	機種数
直流電圧入力	2
直流電流入力	2
熱電対入力	2
測温抵抗体入力	2
接点入力	3
接点出力	3
ディストリビュータ入力	2
ポテンショメータ入力	1
クランプ式センサ用交流電流入力	2
交流電圧入力	1
CT入力	1



少チャンネルコンパクト一体形リモートI/O R7 シリーズ

信号種別	機種数
直流電圧/電流入力	1
熱電対入力	1
測温抵抗体入力	1
ポテンショメータ入力	1
交流電流入力	1
接点入力	1
接点出力	3
増設用接点入力	2
増設用接点出力	4

■ Modbus用ユニット対応一覧

信号種別	機種数
直流電圧/電流入力	1
熱電対入力	1
測温抵抗体入力	1
ポテンショメータ入力	1
交流電流入力	1
接点入力	1
接点出力	2
増設用接点入力	2
増設用接点出力	4

■ Modbus/TCP (Ethernet) 用ユニット対応一覧

信号種別	機種数
直流電圧/電流入力	1
熱電対入力	1
測温抵抗体入力	1
ポテンショメータ入力	1
交流電流入力	1
接点入力	1
接点出力	2
増設用接点入力	2
増設用接点出力	4



920MHz帯 特定小電力無線機器 親機 (Modbus/TCP (Ethernet)用) IB10W2、IB10W4、WL40EW2



920MHz帯 特定小電力無線機器 子機 R3-NMW1、R3-NW1



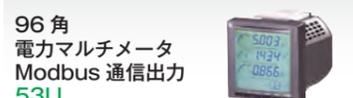
コンパクト一体形リモートI/O R1 シリーズ

信号種別	機種数
直流電圧、熱電対、電流入力	3
測温抵抗体、ポテンショメータ入力	2
接点入力	1
接点出力	1
パルス入力	1
パルス積算入力	2



コンパクト一体形入力ユニット R2 シリーズ

信号種別	機種数
直流電圧入力	1
熱電対入力	1



96角 電力マルチメータ Modbus 通信出力 53U



110角 電力マルチメータ Modbus 通信出力 54U



積層形表示灯 インテリジェントタワーシリーズ 接点出力 (Modbus/TCP (Ethernet)) IT40SRE、IT50SRE、IT60SRE、IT60RE

主な機能 (ソフトウェア)

- 入力チャンネル数*1
 - 高速時: 64点
 - 通常時: 128点
 - *1. 演算を使用する場合の入力チャンネル数は、上記チャンネル数から演算点数を引いた数となります。
- 接続台数
 - Ethernet接続時
 - 高速時: 1台
 - 通常時: 2台 (72EM2-M4を使用する場合、72EM2 1台 1ステーション) に対して、最大15ノードの接続可)
 - 無線モード: 2台 (1台の親機に対して最大15ノードの接続可)
 - RS-485接続時
 - 通常時: 15台
- 収録方法
 - 連続収録: 画面からの操作で連続収録動作を実行
 - 時間指定収録: 指定時間にデータの収録を実行
 - トリガ収録: トリガ条件の成立前と成立後のデータをそれぞれ最大1200サンプル収録できます。
 - トリガ連動: トリガ条件が成立している間、データを収録
- 収録周期
 - 高速時: 100ミリ秒
 - 通常時: 500ミリ秒、1、2、5、10秒、1分、10分
 - (接続する機器の台数により変化するため、500ミリ秒で収録できない場合があります。詳細はお問合せください。)
 - (参考) データ更新をアラーム出力なしに設定、RS-485接続、連続収録の場合、500ミリ秒で収録できる台数は次のとおりです。
 - ・R1M-GH2 : 10台
 - ・RZMS-U9 : 2台
 - ・R3-NE1 : 1台 (128チャンネル、アナログ入力のみ)
- データ保存
 - データファイル: 収録周期で収録した瞬時値および演算結果を保存
 - アラーム履歴ファイル: アラームが発生したデータの発生時間や復帰時間などの情報を保存
 - コメント履歴ファイル: トレンド表示画面にコメントを挿入した時間とコメントの内容を保存
 - 設定ファイル: 73VR1100に設定されている内容を保存
 - ファイル形式: バイナリファイル

- デジタルアラーム
 - 接点入力の状態がオンまたはオフのときの警報を設定できます。
 - 遅延時間: 警報出力の遅延時間を設定
 - 出力力: 出力機器に警報を出力
 - 保存
 - データ保存: アラーム発生時間・復帰時間、発生したペンのペン番号・タグ名、アラームメッセージ
- 演算機能
 - 演算点数
 - ・高速時: 32点
 - ・通常時: 32点、64点から選択
 - 演算の種類
 - ・四則演算: 加減算、乗算、除算
 - ・論理演算: 論理積、論理和、否定、排他的論理和
 - ・関数: 開平、累乗
 - ・積算: アナログ積算、パルス積算差分
 - ・フィルタ: 移動平均、一次遅れ
 - ・ピークホールド: ピークホールド (最大)、ピークホールド (最小)
 - ・F値演算: F値演算
 - ・気象: 風向表示 (16方位、日本語表示可)
 - 警報: 演算結果に対して、警報の設定ができます。

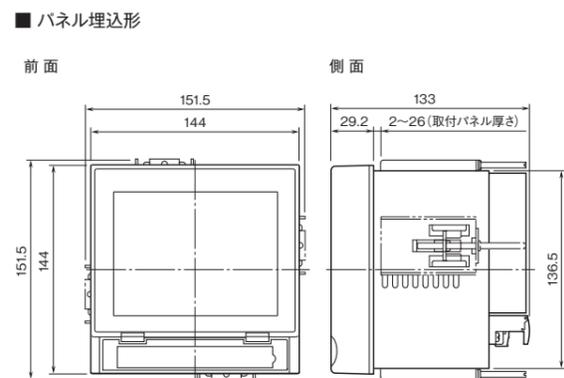
設置仕様

- 供給電源
 - ・交流電源: 許容電圧範囲 85~264V AC 47~66Hz
 - 100V AC のとき 約15VA
 - 240V AC のとき 約20VA
 - (卓上形のときはCE対象外です)
 - ・直流電源: 許容電圧範囲 24V DC ±10%
 - リップル含有率10%p-p以下
 - 約8W 約340mA
- 使用温度範囲: 0~50℃
- 使用湿度範囲: 30~85% RH (結露しないこと)
- 塵埃: 0.1mg/m²以下 (導電性塵埃がないこと)
- 腐食性ガス: 腐食性ガスのないこと
- 取付: パネル埋込形 (卓上形を除く)
- 取付パネル材質: 鋼板
- 保護等級: IP65*2
- 質量: 約1.7Kg
- *2. 本器をパネルに取付けたときの、パネル前面 (フロントカバーを閉じているときのみ) に関する保護構造です。指定の方法で1台取付の場合のみ準拠します。卓上形のときはパネル取付できません。

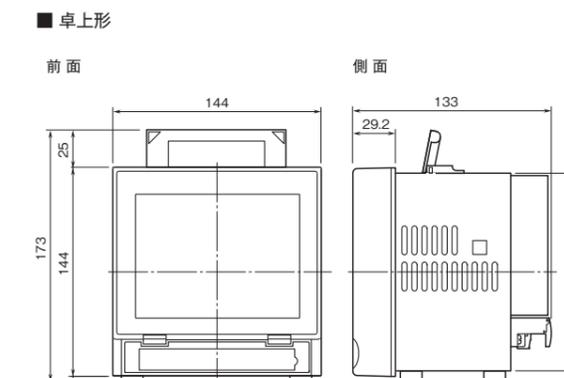
関連機器

- メモリカード
 - データを保存するには、メモリカードが必要です。
 - 指定の形式のカードをご使用ください。エム・システム技研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。

外形寸法図 (単位: mm)



注. 取付金具は、上下または左右どちらかの取付になります。



注. 取っ手、ゴム脚は取外すことはできません。

入出力一体形チャートレス記録計

73VR2100 Series

基本納期 4日

比べてください、この経済性。

抜群の経済性

シリーズでもっとも経済性に優れた記録計です。

上位 PC でリアルタイム監視

Ethernet 接続により、上位 PC でリアルタイム監視ができます。

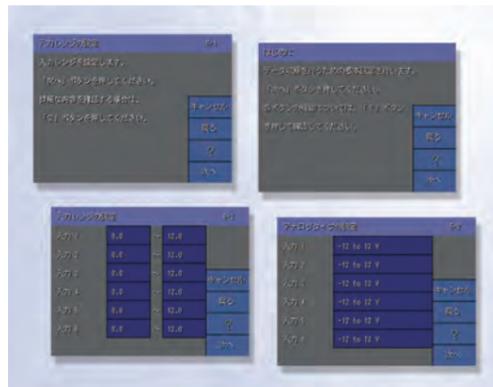
ユニバーサル入力

入力は直流、熱電対、測温抵抗体を各点個別に設定できるユニバーサルタイプです。



	形式	基本価格	形式	基本価格	
2点入力タイプ	73VR2102	240,000円	8点入力タイプ	73VR2108	270,000円
4点入力タイプ	73VR2104	250,000円	10点入力タイプ	73VR2110	290,000円
6点入力タイプ	73VR2106	260,000円	12点入力タイプ	73VR2112	300,000円

卓上形(取っ手、ゴム脚付) +3,000円(卓上形はパネル取付できません。取っ手、ゴム脚は取り外しできません。交流電源はCE対象外です。)
・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。

タッチパネルで設定が簡単
“かんたん設定”機能でもっとカンタン

チャートレス記録計 73VRシリーズの中で最も設定が簡単なユニバーサル入力 73VR2100。設定機能に“かんたん設定”ボタンが付いており、指で押すと後は画面の指示に従って入力していくだけで設定が完了します。

73VR2100ユニバーサル入力仕様

- 直流電圧入力
入力抵抗：900kΩ以上(±12V、±6V、±3V以外の入力設定で±1.3Vを超える電圧を印加した場合を除く)
入力レンジ：±60mV、±125mV、±250mV、±500mV、±1000mV、±3V、±6V、±12V
- 熱電対入力
入力種別：(PR)、K (CA)、E (CRC)、J (IC)、T (CC)、B (RH)、R、S、C (WRe 5-26)、N、U、L、P (Platinel II)
バーンアウト検出電流
・上 方：130nA以下
・下 方：220nA以下
・な し：10nA以下
- 測温抵抗体入力(3線式)
入力種別：Pt 100 (JIS '89)、Pt 100 (JIS '97、IEC)、Pt 200、Pt 300、Pt 400、Pt 500、Pt 1000、Pt 50Ω (JIS '81)、JPt 100 (JIS '89)、Ni 100、Ni 120、Ni 508.4Ω、Ni-Fe 604、Cu 10 (25°C)
許容導線抵抗：1線あたり20Ω以下
バーンアウト検出電流
・上 方、下 方：130nA以下
・な し：10nA以下
- トリガ入力：無電圧接点入力(検出レベル0.8V以下でON)

主な機能 (ソフトウェア)

- 入力チャンネル数
73VR2102：2点 73VR2108：8点
73VR2104：4点 73VR2110：10点
73VR2106：6点 73VR2112：12点
- 入力種別
アナログ信号：直流電圧、熱電対、測温抵抗体
デジタル信号：トリガ入力(1点)
- 収録方法
連続収録：画面からの操作で連続収録動作を実行
時間指定収録：指定時間にデータの収録を実行
トリガ収録：トリガ条件の成立前と成立後のデータをそれぞれ最大1200サンプル収録できます。
トリガ連動：トリガ条件が成立している間、データを収録
- 収録周期
0.1*1、0.5、1、2、5、10秒、1分、10分
*1. 入力種別が電圧入力の場合に対応
- データ保存
データファイル：収録周期で収録した瞬時値および演算結果を保存
アラーム履歴ファイル：アラームが発生したデータの発生時間や復帰時間などの情報を保存
保存件数を超過すると古いデータから上書き
コメント履歴ファイル：トレンド表示画面にコメントを挿入した時間とコメントの内容を保存
保存件数(最大1000件)を超過すると古いデータから上書き
設定ファイル：73VR2100に設定されている内容を保存
ファイル形式：バイナリファイル
データファイルがいっぱいになると、古いデータから上書きまたはデータ収録を停止
- 警報機能(収録周期0.5秒以上のみ対応)
● アナログアラーム
設定数：各チャンネル最大4点
警報種類：上下限警報
不感帯：実量値で設定
出力点数：1点(警報出力端子)
データ保存：アラーム発生時間・復帰時間、発生したベン番号・タグ名、アラームメッセージ
- 演算機能
演算点数：12点
演算の種類
・四則演算：加減算、乗算、除算
・論理演算：論理積、論理和、否定、排他的論理和
・関数：関平、累乗
・積分：アナログ積分
・フィルタ：移動平均、一次遅れ
・ピークホールド：ピークホールド(最大)、ピークホールド(最小)
・F値演算：F値演算
・気象：風向表示(16方位、日本語表示可)
警報：演算結果に対して、警報の設定が行えます。

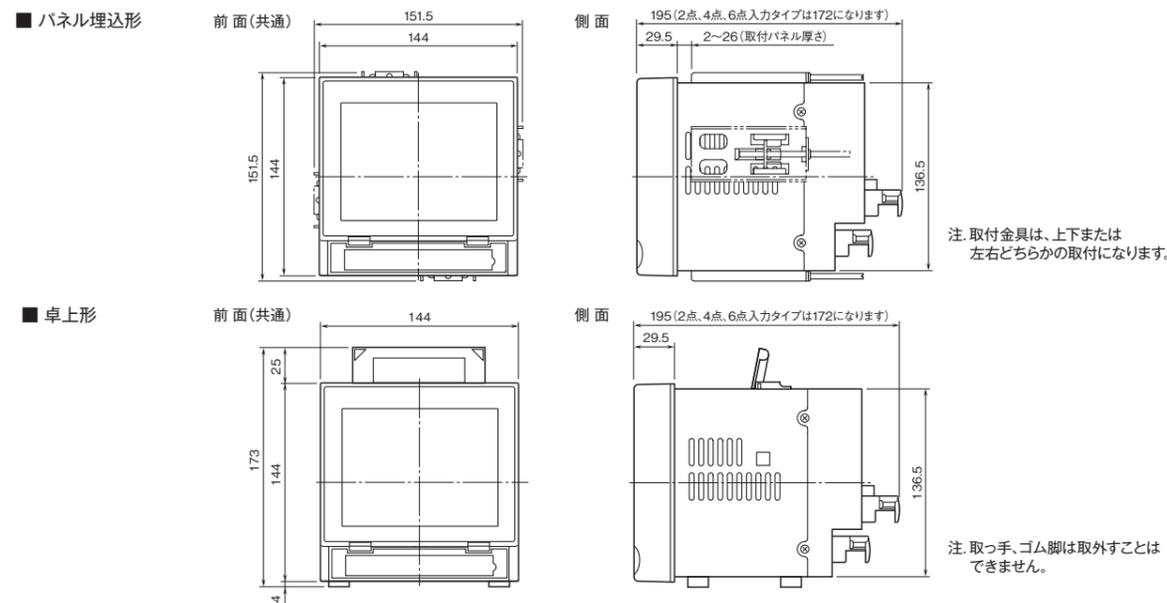
設置仕様

- 供給電源
・交流電源：許容電圧範囲 85~264V AC 47~66Hz
100V AC のとき 約25VA
240V AC のとき 約35VA
(卓上形のときはCE対象外です)
・直流電源：許容電圧範囲 24V DC ±10%
リップル含有率10 %p-p以下
約11W 約460mA
 - 使用温度範囲：0~50°C
■ 使用湿度範囲：30~85% RH (結露しないこと)
■ 塵埃：0.1 mg/m²以下(導電性塵埃がないこと)
■ 腐食性ガス：腐食性ガスのないこと
■ 取付：パネル埋込形(卓上形を除く)
■ 取付パネル材質：鋼板
■ 保護等級：IP65*2
■ 質量：約2.3kg (73VR2102、73VR2104、73VR2106)
約2.4kg (73VR2108、73VR2110、73VR2112)
- *2. 本器をパネルに取付けたときの、パネル前面(フロントカバーを閉じているときのみ)に関する保護構造です。指定の方法で1台取付の場合のみ準拠します。卓上形のときはパネル取付できません。

関連機器

- メモリカード
データを保存するには、メモリカードが必要です。指定の形式のカードをご使用ください。エム・システム技研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。

外形寸法図 (単位:mm)



PAPERLESS RECORDER

入出力カード選択形チャートレス記録計

73VR3100 Series

基本納期 8日

PLCとの親和性が高く、多種多様な信号に対応。

PLCで制御可能な記録計

PLCなど上位からの指令で記録開始・停止、コメント文挿入、表示画面変更などの操作や設定が行えます。

入出力カード選択形

R3シリーズの豊富な入出力カードから選択できます。

オープンネットワーク対応

各種オープンフィールドネットワーク用通信カードを実装できます。



USBコネクタ

指定期間の収録データ（アラーム履歴、コメント履歴データを除く）をUSBメモリにCSVファイルとして取り出せます（収録中でも可）。



144角

IP65

5.5インチTFT液晶

通信カードまたは入出力カード

入出力カード（4枚まで装着可）

オープンネットワーク対応
入力カード選択形
チャートレス記録計
形 式: **73VR3100**

基本価格: **200,000円**

入出力カードおよび通信カードの価格は含まれておりません。

卓上形(取っ手、ゴム脚付) **+3,000円**

(卓上形はパネル取付できません。取っ手、ゴム脚は取り外しできません。)

・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。

ミニマムサイズ
71VR1

入出力機器
分離形
73VR1100

入出力一体
ユニバーサル
入力形
73VR2100

豊富な入出力カードの種類

リモートI/O R3シリーズの豊富な入出力カードを選択できます。
入出力カードの詳細は73VR3100の仕様書をご覧ください。

カード種類	機種数	カード種類	機種数
直流電流入力	6	電力マルチ入力	2
直流電圧入力	13	ロードセル入力	1
熱電対入力	2	ロータリエンコーダ入力	1
測温抵抗体入力	3	高速パルス入力	1
ポテンシオメータ入力	3	高速パルス積算入力	1
ユニバーサル入力	1	低速パルス積算入力	1
ディストリビュータ入力	3	積算パルス入力	3
CT(交流電流)入力	1	フォトカプラ絶縁入力	2
交流電流入力(クランプ式交流電流センサ用)	6	リレー出力	2
PT(交流電圧)入力	1	接点入出力	1
零相変流器入力	1	警報	7
電力入力	1		
電力入力(クランプ式交流電流センサ用)	2		

ご注文の際には必ず最新の仕様書でご確認ください。仕様書・取説・外形図はエム・システム技研Webサイト「仕様書情報検索」へ www.m-system.co.jp/Japanese/index.html

通信入出力カード(ゲートウェイカード)を装着して、PLCから操作や設定ができます。



- ・PLCなど、上位からの指令で記録開始・停止、コメント文挿入、表示画面の変更などの操作や設定が行える「PLCで制御可能な記録計」として使用できます。*1
- ・PLCから送信されたデータを表示・記録できます。*2

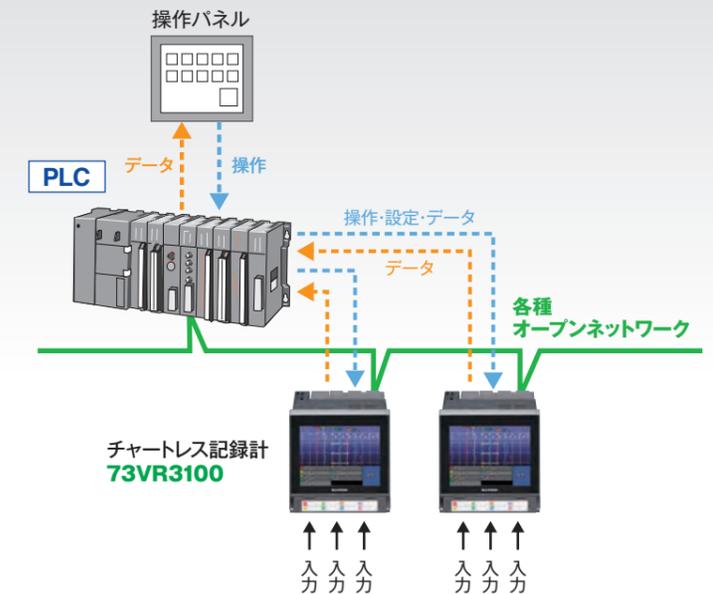
*1. 操作モードがONになっているときは、一部を除き73VR3100本体側での操作・設定は不可となります。また、収録周期20ms、100msには対応していません。
*2. 収録周期20msには対応していません。
*3. 入出力カード・通信入出力カードの装着枚数は、通信入出力カードの設定により異なります。

- データ収集をいつでもどこでも自由にコントロール!
- リモートコントロール機能搭載!

対応する通信入出力カード *3一覧

CC-Link	R3-GC1S	Ver.2.00対応
DeviceNet	R3-GD1S	アナログ64点対応
Modbus/TCP	R3-GE1S	Ethernet
Modbus	R3-GM1S	RS-485
FL-net	R3-GFL1S	OPCN-2 Ver.2.0対応

リモートI/O R3シリーズの通信入出力カードの詳細は仕様書をご覧ください。



ミニマムサイズ
71VR1

入出力機器
分離形
73VR1100

入出力一体
ユニバーサル
入力形
73VR2100

CC-Linkなどオープンネットワーク用通信カードを装着してPLC用リモートI/Oとして利用できます。



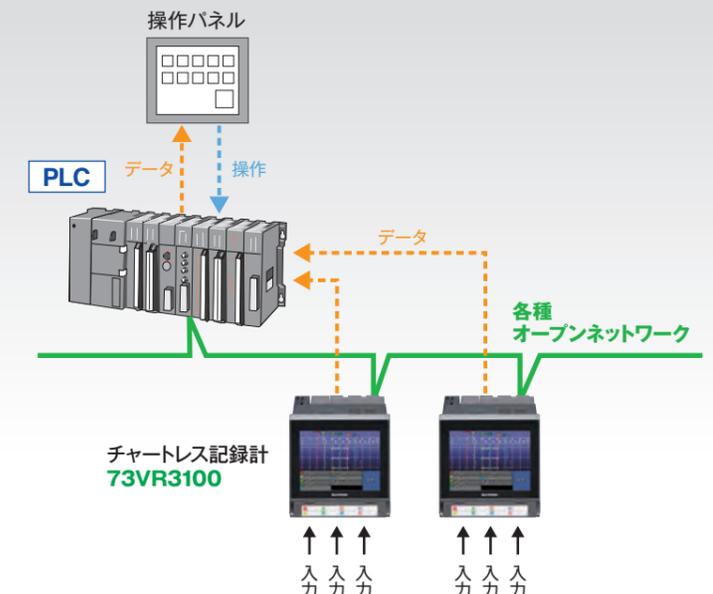
- ・CC-Link、DeviceNetなど各種オープンネットワーク対応通信カードを装着して表示・記録機能付リモートI/Oとして利用できます。

*4. 通信カードは1枚までです。またこの場合、装着できる入出力カードは3枚までになります。

対応する通信カード *4一覧

CC-Link	R3-NC1-N R3-NC2-N R3-NC3-N	アナログ16点対応 アナログ32点対応 Ver.2対応
DeviceNet	R3-ND1-N R3-ND2-N R3-ND3-N	アナログ16点対応 アナログ32点対応 アナログ64点対応
Modbus/TCP	R3-NE1-N	Ethernet
T-Link	R3-NF1-N	
PROFIBUS	R3-NP1-N	
LONWORKS	R3-NL1-N	アナログ16点対応
FL-net	R3-NFL1	OPCN-2 Ver.2.0対応

リモートI/O R3シリーズの通信カードの詳細は仕様書をご覧ください。



入出力カード
選択形
73VR3100

73VRシリーズ
付属ソフトウェア
のご紹介

ご注文の際には必ず最新の仕様書でご確認ください。仕様書・取説・外形図はエム・システム技研Webサイト「仕様書情報検索」へ www.m-system.co.jp/Japanese/index.html

高速サンプリング対応入力カードを装着し『高速サンプリング用記録計』を実現



試験装置に組み込み

20ミリ秒の高速サンプリングが行えます。

20ミリ秒、100ミリ秒の高速サンプリングモードと、500ミリ秒の通常サンプリングモードを用意しました。サンプリングしたデータは、収録周期に従ってCFカードに保存します。また、データ収録を継続しながら、CFカードを交換する活線挿抜ができます。

サンプリング速度 20ミリ秒対応の入力カード

・直流電流入力	絶縁4点	R3-SS4	・ポテンショメータ入力	絶縁4点	R3-MS4
・直流電圧入力	絶縁4点	R3-SV4	・ディストリビュータ入力	絶縁4点	R3-DS4
・mV入力 直流電圧入力	絶縁4点	R3-SV4A	・ディストリビュータ入力 電源スイッチ付	絶縁4点	R3-DS4A
・高電圧 直流電圧入力	絶縁4点	R3-SV4B	・接点入力	Di16点	R3(Y)-DA16
・高電圧 (±50V 対応) 直流電圧入力	絶縁4点	R3-SV4C	・直流電流入力警報	絶縁4点	R3-AS4
・直流電圧入力	非絶縁8点	R3(Y)-SV8N	・直流電圧入力警報	絶縁4点	R3-AV4

リモートI/O R3シリーズの入力カードの詳細は仕様書をご覧ください。

多点入力カードを装着し『多チャンネルデータロガー』を実現



炉内温度監視・記録、定温度の温度記録

最大64チャンネル記録が行えます。

アナログ信号またはデジタル信号を合わせて最大64チャンネルまで記録できます。記録したデータの解析は73VR3100で行うほか、ネットワーク経由で上位パソコンに取り込み、添付のビューワソフトでご覧になることができます。またCFカードからカードリーダーなどでパソコンに直接読み込むこともできます。

多点用入力カード

・直流電流入力	非絶縁16点	R3-SS16N	・接点入力	入力電源内蔵16点	R3(Y)-DA16
・直流電圧入力	非絶縁16点	R3(Y)-SV16N	・接点出力	リレー16点	R3(Y)-DC16
・積算ハルス入力	Pi16点	R3(Y)-PA16	・接点入出力	Di 8点、Do 8点	R3-DAC16A

リモートI/O R3シリーズの入力カードの詳細は仕様書をご覧ください。

交流電流入力カードを装着し『電力用データの監視・記録』を実現(最大32ch)



テナントビルの使用電力(電流)量記録用に

クランプ式交流電流センサとの組合せで、簡単で経済的な電力測定が行えます。

交流電圧測定

交流電圧を測定します。工場内のモータ負荷電流の異常値を監視してポンプなどの設備を監視することができます。

・交流電圧入力カード	絶縁4点	R3-PT4
------------	------	--------

ハルス積算

電力計が出力するハルスを積算カウントします。ハルスの周波数に応じて使い分けてください。差分演算も行えるようになりました。

・高速ハルス積算入力カード	絶縁4点	R3-PA4A
・低速ハルス積算入力カード	絶縁4点	R3-PA4B
・積算ハルス入力カード	Pi8点	R3-PA8
・積算ハルス入力カード	Pi16点	R3(Y)-PA16

リモートI/O R3シリーズの電力用入力カードの詳細は仕様書をご覧ください。

交流電流測定

交流電流を測定します。取付けが簡単なクランプ式センサと組合せることで、いっそう細かな電流測定を実現します。

・交流電流入力カード	絶縁4点、8点	R3-CT□
・電力入力カード	絶縁4点	R3-WT4□
・電力マルチカード	1回路、2回路	R3-WTU



設置の簡単なクランプ式交流電流センサ対応

パルス信号入力カードを装着し『パルス信号の監視・記録』監視用記録計を実現



工場/ビルなどのユーティリティデータ(水道使用量)の記録

パルス積算の差分演算も行えるようになりました。

パルス積算

電力計や流量計のパルス出力を積算カウントします。パルスの周波数に応じて使い分けてください。

・高速パルス積算入力カード	絶縁4点	R3-PA4A
・低速パルス積算入力カード	絶縁4点	R3-PA4B
・積算パルス入力カード	Pi8点	R3-PA8
・積算パルス入力カード	Pi16点	R3(Y)-PA16

周波数測定

4チャンネルまでの入力パルスの周波数を測定します。

・高速パルス入力カード	絶縁4点	R3-PA4
-------------	------	--------

ロータリエンコーダ

2チャンネルまでのロータリエンコーダの位置・速度パルスの測定が行えます。

・速度・位置パルス入力カード	2点	R3-PA2
----------------	----	--------

リモートI/O R3シリーズのパルス入力カードの詳細は仕様書をご覧ください。

主な機能 (ソフトウェア)

■入力チャンネル数

収録周期 20ミリ秒 : アナログ入力8点+デジタル入力8点 計16点
収録周期 0.1秒 : アナログ入力、デジタル入力合わせて16点
収録周期 0.5秒~ : アナログ入力、デジタル入力合わせて64点

■入力種別

アナログ信号: 直流電圧、直流電流、ディストリビュータ、交流電圧、交流電流、熱電対、測温抵抗体、パルス
デジタル信号: 接点入力

■収録方法

連続収録: 画面からの操作で連続収録動作を実行
時間指定収録: 指定時間にデータの収録を実行
トリガ収録: トリガ条件の成立前と成立後のデータをそれぞれ最大1200サンプル収録できます。
トリガ連動: トリガ条件が成立している間、データを収録

■収録周期

20ミリ秒、0.1、0.5、1、2、5、10秒、1分、10分

■データ保存

・CFカード

データファイル: 収録周期で収録した瞬時値および演算結果を保存
アラーム履歴ファイル: アラームが発生したデータの発生時間や復帰時間などの情報を保存

保存件数を超過すると古いデータから上書き
コメント履歴ファイル: トレンド表示画面にコメントを挿入した時間とコメントの内容を保存
保存件数(最大1000件)を超過すると古いデータから上書き

設定ファイル: 73VR3100に設定されている内容を保存

ファイル形式: バイナリファイル

データファイルがいっぱいになると、古いデータから上書きまたはデータ収録を停止 (Ver.6.03.09以降)

・USBメモリ

指定期間の収録データ(アラーム履歴、コメント履歴データを除く)をUSBメモリにCSVファイルとして取り出せます(収録中でも可)。

■警報機能(収録周期0.5秒以上にのみ対応)

●アナログアラーム

設定数: 各チャンネル最大4点

警報種類: 上下限警報

不感帯: 実量値で設定

出力: R3-DC16□、R3-DAC16A□に出力

●デジタルアラーム

接点入力の状態がオンまたはオフのときの警報を設定できます。

遅延時間: 警報出力の遅延時間を設定

出力: R3-DC16□、R3-DAC16A□に出力

●保存

データ保存: アラーム発生時間・復帰時間、発生したベン番号・タグ名、アラームメッセージ

■演算機能

演算点数

・収録周期 20ミリ秒、0.1秒: 16点
・収録周期 0.5秒~: 64点

演算の種類

・四則演算: 加減算、乗算、除算
・論理演算: 論理積、論理和、否定、排他的論理和
・関数: 開平、累乗
・積算: アナログ積算、パルス積算差分、F値演算
・フィルタ: 移動平均、一次遅れ
・ピークホールド: ピークホールド(最大)、ピークホールド(最小)
・気象: 風向表示(16方位、日本語表示可)
・警報: 演算結果に対して、警報の設定が行えます。

■表示画面

・停止中でもトレンド/バーグラフ/オーバービュー画面が更新されます。(Ver.6.03.09以降)
・トレンド画面の停止、スクロールが行えます(チャートスピード4.1の場合のみ)。(Ver.6.03.09以降)

設置仕様

供給電源

・交流電源: 許容電圧範囲 85~264V AC
47~66Hz

100V AC のとき 約36VA
240V AC のとき 約46VA

・直流電源: 許容電圧範囲 24V DC ±10%
リップル含有率10%p以下
約24W 約1.0A

使用温度範囲: 0~50℃

使用湿度範囲: 30~85% RH (結露しないこと)

塵埃: 0.1mg/m²以下(導電性塵埃がないこと)

腐食性ガス: 腐食性ガスのないこと

取付: パネル埋込形(卓上形を除く)

取付パネル材質: 鋼板

保護等級: IP65*1

質量: 約2.3kg(入出力カードを除く)

*1. 本器をパネルに取付けたときの、パネル前面(フロントカバーを閉じているときのみに)に関する保護構造です。指定の方法で1台取付の場合のみ準拠します。卓上形のときはパネル取付できません。

関連機器

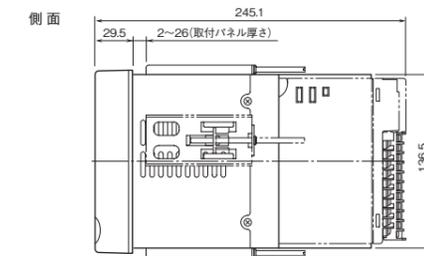
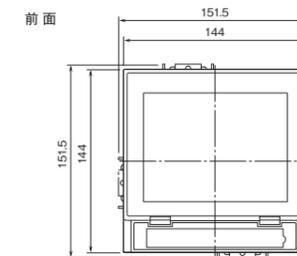
■メモ리카ード

データを保存するには、メモ리카ードが必要です。

指定の形式のカードをご使用ください。EM・システム技研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。

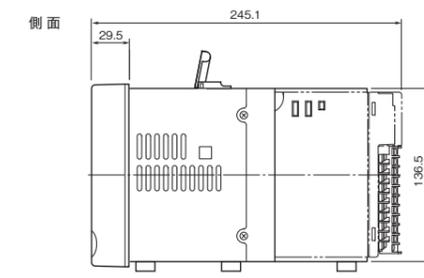
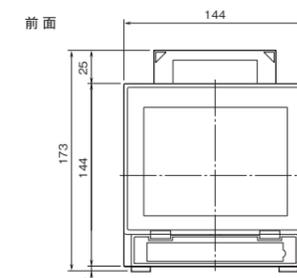
■外形寸法図 (単位: mm)

■パネル埋込形



注. 取付金具は、上下または左右どちらかの取付になります。

■卓上形



注. 取っ手、ゴム脚は取外すことはできません。

記録データの活用

チャートレス記録計 73VRシリーズは記録したデータをCFカードに保存 (SDカードへの保存も可) します。CFカードは前面から取り出すことができ、データ収録中でも活線挿抜ができます。

CFカードに保存されたデータは、PCレコーダソフトウェア (形式: MSR128) や波形ビューワソフト (形式: 73VRWV) で解析できます。またEthernet通信で上位PCと接続した場合、PCレコーダソフトウェア (形式: MSR128) によるリアルタイム監視ができます。PCレコーダソフトウェア (形式: MSR128) および波形ビューワソフト (形式: 73VRWV) はチャートレス記録計 73VRに付属しています。

CFカードスロット*1

イジェクトボタン

リセットボタン

CFカードアクセス表示LED

USBコネクタ

*1. SDカードへの保存もできます。SDカードのご使用にはSD-CF変換アダプタが必要です。また、ご使用上の制限があります。詳細は取扱説明書をご参照ください。

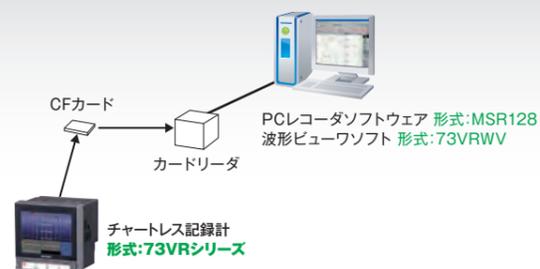
・メモリーカード
仕様書に記載されているメモリーカードをご使用ください。お求めの際はエム・システム技研までお問合せください。



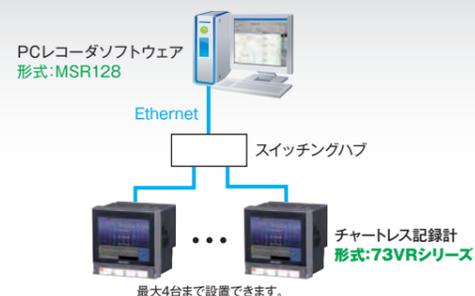
ミニマムサイズ
71VR1

パソコンと接続する場合

CFカードからデータを読み込む場合



Ethernet通信の場合



入出力機器
分離形
73VR1100

入出力一体
ユニバーサル
入力形
73VR2100

1GBのCFカードへの保存時間

73VR1100の場合

収録周期	保存時間				
	8ch 入力時	16ch 入力時	32ch 入力時	64ch 入力時	128ch 入力時
0.1 秒	約 27 日 16 時間	約 15 日 8 時間	約 8 日 8 時間	約 4 日 8 時間	—
0.5 秒	約 138 日	約 77 日	約 40 日	約 20 日 16 時間	約 14 日
1 秒	約 277 日	約 154 日	約 81 日 16 時間	約 42 日	約 28 日 8 時間
10 秒	約 7 年 222 日	約 4 年 83 日	約 2 年 86 日	約 1 年 55 日	約 213 日
1 分	*	*	*	約 6 年 335 日	約 3 年 172 日

*. 保存時間が 10 年以上になるもの - : 未対応

73VR2100の場合

収録周期	保存時間					
	2ch 入力時	4ch 入力時	6ch 入力時	8ch 入力時	10ch 入力時	12ch 入力時
0.1 秒	約 71 日	約 46 日	約 35 日	約 27 日	約 22 日	約 19 日
0.5 秒	約 355 日	約 231 日	約 178 日	約 141 日	約 113 日	約 97 日
1 秒	約 1 年 351 日	約 1 年 97 日	約 357 日	約 273 日	約 227 日	約 195 日
10 秒	*	*	約 9 年 219 日	約 7 年 176 日	約 6 年 86 日	約 5 年 126 日
1 分	*	*	*	*	*	*

*. 保存時間が 10 年以上になるもの

73VR3100の場合

収録周期	保存時間				
	4ch 入力時	8ch 入力時	16ch 入力時	32ch 入力時	64ch 入力時
20 ミリ秒	約 9 日	約 5 日 8 時間	約 3 日	—	—
0.1 秒	約 46 日	約 27 日 16 時間	約 15 日 8 時間	—	—
0.5 秒	約 231 日	約 138 日	約 77 日	約 40 日	約 20 日 16 時間
1 秒	約 1 年 97 日	約 277 日	約 154 日	約 81 日 16 時間	約 42 日
10 秒	*	約 7 年 222 日	約 4 年 83 日	約 2 年 86 日	約 1 年 55 日
1 分	*	*	*	*	約 6 年 335 日

*. 保存時間が 10 年以上になるもの - : 未対応

注 1. 保存時間は計算値であって、保証するものではありません。 注 2. チャネルの 1 収録データサイズは 4 バイトで計算しています。 注 3. 1 年間は 365 日で計算しています。

ご注文の際には必ず最新の仕様書をご確認ください。仕様書・取説・外形図はエム・システム技研Webサイト「仕様書情報検索」へ www.m-system.co.jp/Japanese/index.html

エム・システム技研 ホットライン ☎ 0120-18-6321 Eメール: hotline@m-system.co.jp

SC19-1-1

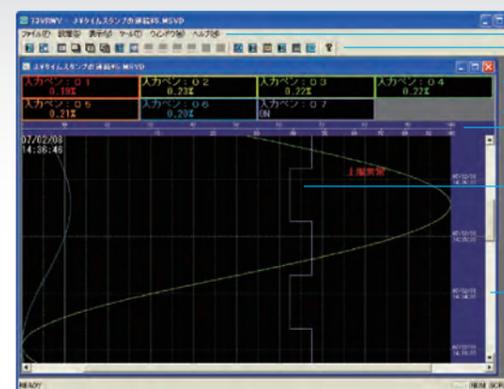
付属ソフトウェア

73VR用支援パッケージ (形式: 73VRPAC2) の内容 (付属品)

- 73VR用ビルダソフト (形式: 73VRBLD)
パソコンにてパラメータの設定を行うソフトウェアです。
- 73VR用波形ビューワソフト (形式: 73VRWV)
73VRで収録したデータを表示・解析をするソフトウェアです。
- PCレコーダソフトウェア (形式: MSR128)
73VRとEthernet接続により、リアルタイム接続が行えます。
- 各種取扱説明書

73VR用波形ビューワソフト (形式: 73VRWV)

波形ビューワソフト (形式: 73VRWV) は簡易解析機能をもったソフトウェアです。記録したデータをCFカードまたはEthernet通信のFTP転送を使用してパソコンに取り込むことができます。



- メニューバー
- ツールバー
- デジタル値表示
- 目盛表示
- グラフ表示画面
- タイムスタンプ表示

ミニマムサイズ
71VR1

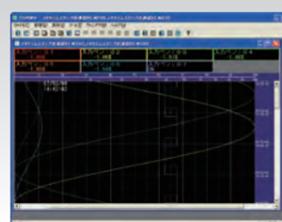
入出力機器
分離形
73VR1100

入出力一体
ユニバーサル
入力形
73VR2100

入出力カード
選択形
73VR3100

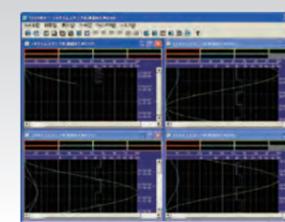
73VRシリーズ
付属ソフトウェア
のご紹介

複数の記録データを重ねて表示



記録したデータを1画面に3ファイルまで重ねて表示できます。同じようなイベントを見比べるときに有効です。

複数のウィンドウを並べて表示



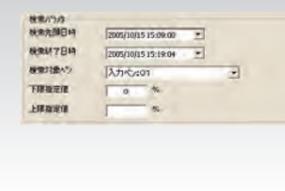
複数の画面を最大8画面まで並べて表示できます。それぞれの画面サイズは自由に変更できます。

アラーム・コメント履歴画面



アラームやコメント履歴情報を表示します。条件検索機能やCSVファイル出力機能も付いています。

各種検索機能



アラーム検索、コメント検索、アナログ検索、デジタル検索、パターン検索があります。条件を満たすデータまでジャンプします。

CSV ファイル出力



記録データをExcelなどで読み込めるCSV形式のファイルに変換し出力します。

画面をビットマップに書き出す



表示画面をビットマップ (BMP) 形式で出力できます。レポート作成に便利です。

ご注文の際には必ず最新の仕様書をご確認ください。仕様書・取説・外形図はエム・システム技研Webサイト「仕様書情報検索」へ www.m-system.co.jp/Japanese/index.html

SC19-1-1

エム・システム技研 ホットライン ☎ 0120-18-6321 Eメール: hotline@m-system.co.jp

PCレコーダソフトウェア (形式: MSR128)

記録・編集・監視など、 PCレコーダに必要な基本機能がそろったソフトウェアです。

73VRシリーズには、パソコン記録計 PCレコーダソフトウェア (形式: MSR128) を含む73VR用支援パッケージソフトウェア (形式: 73VRPAC2) が無料で付属します。このMSR128を上位に設置し、Ethernet接続すれば、分散された73VRシリーズのデータをリアルタイムで集中監視・記録できます。MSR128は収録モード、アラーム設定、監視・表示機能などデータロガーとしても充分お役に立てる、機能が充実したソフトウェアです。

高性能で経済的なパソコンを利用

CPU: Pentium III 800 MHz以上*1
OS*2: Windows XP SP1またはSP2またはSP3、
Windows Vista Business 32 bit 版、
Windows 7 Professional 32 bit 版
Windows 10 32/64 bit 版

PCレコーダソフトウェア
(形式: MSR128) は
73VR用支援パッケージ
(形式: 73VRPAC2)
に含まれています。

MSR128の主な機能と特長

- 収録モードが豊富です。
- 128点を1画面で監視できるオーバービュー画面表示。
- 2種類の画面を同時に表示するダブルウィンドウ。
- 充実した4段階警報。
- アラーム表示用ポップアップウィンドウ。
- 自動的にCSV形式でデータファイルを作成します。



*1. Windows Vista、Windows 7、Windows 10使用時は1GHz以上。
高速時 (収録周期100、200ms 73VR3100のみ対応) はPentium IV 2.0GHz以上。
*2. すべての環境での動作を保証するものではありません。

全ての機能がこのソフトウェア1つで実現します。

記録画面

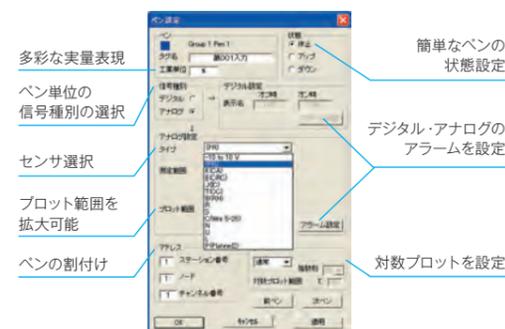
工業用記録計の操作部と表示部を、PC画面上に忠実に再現しました。

データを記録する記録画面です。ペンレコーダの操作性をそのまま再現しました。1グループ8ペンの画面が16画面あります。記録中でもコメントを記入したり、正確な数値を読み出したり、逆送りして画面から過ぎてしまったデータを見ることもできます。



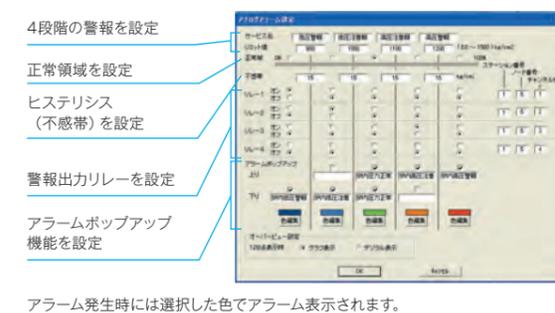
1本ずつ詳細に、しかも簡単にペン設定できます。

ペン設定ウィンドウ



4段階警報を簡単に設定でき、動作パターンまで設定できます。

ペンパネルとアラーム設定との関係



収録する信号の状態にあわせて設定できます。

収録周期設定

0.5秒、1秒、2秒、5秒、10秒、1分、10分、1時間
周期指定の8通りの周期から選択できます。
1時間周期指定の場合は収録分指定ができます。

収録まびき設定

単純まびき
指定収録周期の値を単純に収録します。比較的变化の少ない接点信号などに適します。

周期内平均
指定収録周期内の0.5秒ごとの値を加算平均した値を収録します。
リップルや脈動成分の重畳した信号の場合に適します。

フォルダ起算時間指定

収集したデータは1日ごとにフォルダを作り、そこに格納します。この新しいフォルダを作成する時刻を状況にあわせて指定できます。

代表ファイル名

MSR128は、収録したデータを自動的にファイル名を付けて保存しますが、このファイルの代表ファイル名を指定できます。記録後のデータの整理に便利です。

オーバービュー画面

記録計画面の記録チャートに描画されているデータ全てを1画面で表示させるために、全点監視表示画面を用います。記録計画面や検索画面から切替えると、全点監視画面が表示されます。

128点 (8ペン×16グループ) がひと目で確認できる監視画面

- 左から縦方向に第1グループから第16グループまで合計128点を一望できます。
- ペン情報表示ボタンで各ペンの詳しい情報を確認できます。
- この画面から記録画面や検索・編集画面へ直接ジャンプできます。

警報設定値設定画面

表示しているデータ枠をクリックすると警報画面が表示され、設定値を見ることが出来ます。また、その画面にて設定値を変更することができます。



「見やすい、わかりやすい」にこだわりました。

- アナログ信号をバーグラフ表示し、突出した変化をすぐに発見できます。
- 実量値で表示し、現在の数値を的確に判読できます。
- ペン設定画面で行った警報位置を表示し、信号の状況を確認できます。
- 警報設定値を超えると、警報の設定で行った警報色に変わって異常を表示します。

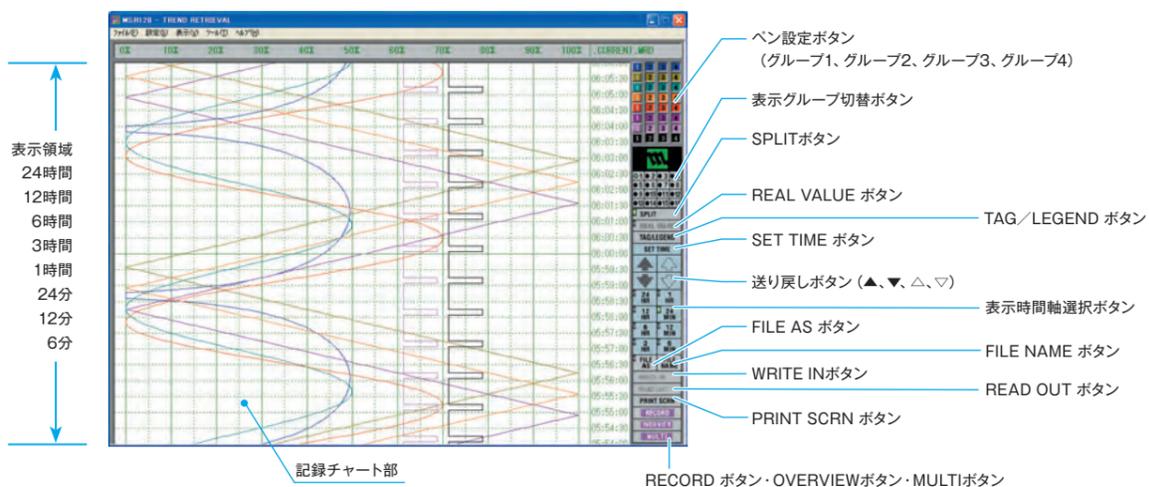
接点信号は、タイムスタンプ付で変化履歴を表示します。

- 接点信号はONからOFFあるいはOFFからONの変化履歴を表示します。

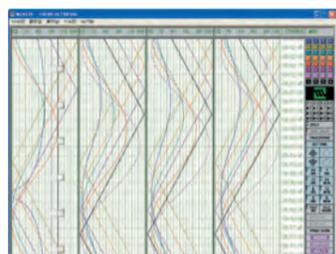
■ 検索・編集画面

収録したデータから目的のデータをすばやく検索・編集できます。

MSR128は、記録計画面 (RECORD画面)・検索画面 (TREND RETRIEVAL画面)・全点監視表示画面 (OVERVIEW画面)の3つで構成されています。1つの画面から、随時他画面へ移ることができます。MSR128のデータ検索は検索画面を用いて行います。一旦収録したデータを再表示、検索、編集、印字を行う画面です。

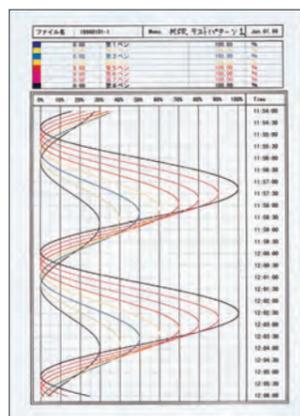


■ 表示グループ選択 (2~4グループを表示します)



4グループ表示画面

■ PRINT SCRPNボタン (データの印刷)



印刷記録したい描画面 (時間軸設定が対象です)が決まりましたら、このボタンを押して印刷を行います。このPRINT SCRPNボタンを押すと、印刷パラメータ設定画面が表示されます。この画面で印刷したいペンを選択します。印刷を行うときにプロット線の太さを選択できます。

■ REAL VALUEボタン (実量表示)

1グループ表示ではREAL VALUEボタンが有効になります。このボタンをクリックすると時間軸に対してカーソルが表示され、そのカーソルが示す時間の実量値と工業単位を、新たに表示された実量表示画面に表示します。カーソルを移動すると、その都度表示されている値は更新されます。

■ FILE ASボタン (データの切出し)

描画されているデータを部分的に切り出して新しいファイルとして保存する機能です。切り出したい部分を包含する描画面を表示させFILE ASボタンを押すと、作成ファイルの選択ダイアログボックスが表示されます。

■ MSRファイル

MSR128の検索画面にて読み込める形式でファイルを保存します。

■ Excelファイル (実量)

Excel形式のCSVファイルに変換し、データを保存します。作成ファイルの選択が終了すると水平カーソルが表示されます。切り出したい区間の上限および下限にマウスを移動させ、クリックするとこの水平カーソルの場所が確定します。区間が決定するとファイル切り出し指定画面が表示されます。切り出すファイルに格納する収録データの形を指定します。

■ 保存するペンデータの選択

保存したいペンデータにチェックをします。

■ まびき指定

収録周期の短いものから、長いものへのまびきの選択をします。0.5秒で収録されているデータファイルから10秒へのまびきなどができます。ただしもとの収録周期の整数倍にのみ、まびくことができます。

■ SET TIMEボタン (中心時刻設定)

描画の中心時刻を、任意の時刻に合わせるためのボタンです。SET TIMEボタンをクリックすると、中心時刻設定画面が表示されます。その画面の中のアップ・ダウンキーを使用して描画の中心時刻を設定します。

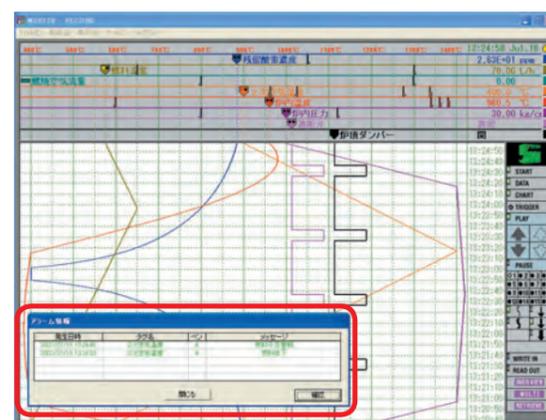
■ 画面選択ボタン

SPLITボタンをクリックすると表示するグループの選択ダイアログボックスが表示されます。ここで、検索画面上に表示したいグループ番号を選択し「OK」します。表示するグループおよびその数は任意に選択できます。

■ アラーム履歴画面

データロガーとして欠かせない機能です。

■ アラーム表示用 ポップアップウィンドウ



測定値が警報値をまたぐとタイムスタンプとペンタグ名、ペン番号、メッセージがピープ音と共にポップアップします。アラーム表示は確認ボタンを押すまではブリンク (点滅) を繰り返します。

■ アラーム履歴画面



アラーム情報はアラーム履歴に残ります。ファイルに書き出し、保存・記録できます。

■ ダブルウィンドウ・横書きトレンド

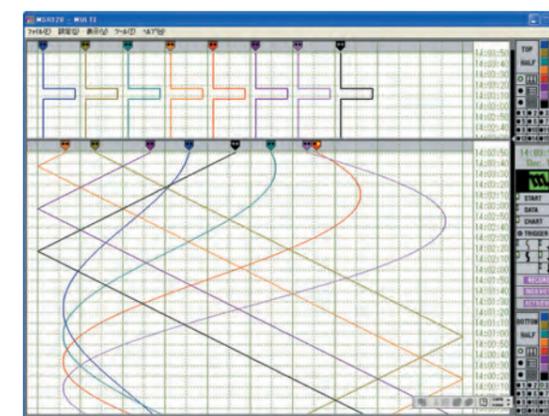
- 記録画面で16点を同時表示
- 横書きトレンド機能
- 記録画面、オーバービュー画面、横書きトレンド画面を同時表示

■ 横書きトレンド機能・ダブルウィンドウ



ダブルウィンドウ機能は、記録画面またはオーバービュー画面、またはその組合せで2画面を表示できます。記録画面には、縦書きトレンドと横書きトレンドがあり、3種類の画面の組合せで様々なアプリケーションに対応できます。各画面ごとに設定パネルがついており、ペン情報の設定も行えます。

■ 大画面と小画面で2画面表示



ダブルウィンドウ表示で画面が上下とも縦書きトレンド表示の場合には、上画面と下画面の境界をマウスでドラッグするだけで表示時間幅を任意に変えられます。比較的变化が少ない測定信号を小さい画面に表示するなど工夫できます。