

PCレコーダシリーズ

仕様書	MSRpro (エムエスアールプロ) Ver.3	形式
		MSR2K-V3

形式 MSR2K-V3

形式 \_\_\_\_\_

**本製品は生産中止となりました**

『代替機種として MSR2K-V4 をご検討下さい。』

**主な機能と特長**

●多チャンネルの各種入力信号データをパソコンにて高速に収集・演算して表示する工業用記録計 ●収録されたデータは各種表示、解析画面にて表示可能 ●クライアント/サーバ形で使用した場合、アナログ入力、デジタル入力合わせて最大 2048 点の入力が可能 ●高速モードにて 100 ms での収録が可能 ●CSVファイルにより、他の Windows アプリケーションソフトウェアにてデータの活用が可能 ●クライアント/サーバシステムを採用

**ご注文時指定事項**

- ・形式コード (例: MSR2K-V3)

**製品構成**

- 下記内容が含まれる CD-R 1枚
- ・ビルダソフトウェア Ver.3 (MSR2K-B 日本語版、取扱説明書)
  - ・サーバソフトウェア Ver.3 (MSR2K-S 日本語版、取扱説明書)
  - ・クライアント/アナライザソフトウェア Ver.3 (MSR2K-C 日本語版、取扱説明書)
  - ・帳票作成ソフトウェア (MSR2K-CR 日本語版、取扱説明書)
  - ・データ変換用ツール
  - ・クイックスタートマニュアル

**関連機器**

- リモート I/O 変換器 R3 シリーズ
  - ・通信カード (Modbus / TCP (Ethernet) 用) (形式: R3-NE1)
  - ・通信カード (Modbus 用) (形式: R3-NM1)
- リモート I/O 変換器 R5 シリーズ
  - ・通信カード (Modbus / TCP (Ethernet) 用) (形式: R5-NE1)
  - ・通信カード (Modbus 用) (形式: R5-NM1)
- ネットワーク変換器 (形式: 72EM-M4) \*1
- リモート I/O R1M シリーズ、R2M シリーズ、R1MS、RZMS、RZUS シリーズ
- 電力マルチメータ (形式: 52U)

\*1、ファームウェアバージョン V1.01.03 以降に対応しています。

## 必要システム (お客様ご用意)

## ■サーバソフトウェアの動作環境

必要システム	内容
パソコン	IBM PC / AT 互換機
OS	Windows 2000 SP4 または Windows XP Professional SP2
CPU	Pentium IV 2.0 GHz 以上
ディスプレイの解像度	XGA 仕様 (1024 × 768)
表示色	65000 色 (16 ビット High Color)
主メモリ (RAM)	512 MB 以上 (1 GB 以上を推奨)
ハードディスク	80 GB 以上 (ご使用状況にあわせてご用意下さい。) 内蔵ディスクをご使用下さい。*2
入力装置	R3 - NE1、R3 - NM1*3、R5 - NE1、R5 - NM1*3、R1M - GH2、R1M - J3、R1M - A1*3、 R1M - D1、R1M - P4*3、R1MS - GH3、R2M - 2G3、R2M - 2H3、RZMS - U9*3、RZUS - U9*3、52U*4
CD-ROM ドライブ	Windows がサポートする CD-ROM ドライブがインストール時に 1 台必要
マウス	Windows に対応するマウス
通信インタフェース	Windows がサポートする LAN 通信カード

\* 2、SCSI などの外部バスに接続されたディスクを使用した場合は、十分な性能を発揮できない場合があります。

MSR2K 用ハードディスク容量を確保するとともに、収録データを一部外部記憶媒体に移すなどの管理が必要です。

\* 3、収録周期 100 ms での収録はできません。

\* 4、1 ステーションに 1 ノードのみ設定できます。また、高速モードには対応していません。

注 1) ソフトウェアの動作は、パソコンの性能、環境に大きく依存します。測定データを取りこぼした場合は、前回の値を保持します。

注 2) サーバソフトウェアとクライアントソフトウェアを同一パソコンで使用する場合は、サーバソフトウェアの動作環境に準じます。

## ■クライアントソフトウェア、帳票作成ソフトウェアの動作環境

必要システム	内容
パソコン	IBM PC / AT 互換機
OS	Windows 2000 SP4 または Windows XP Professional SP2
CPU	Pentium IV 2.0 GHz 以上
ディスプレイの解像度	XGA 仕様 (1024 × 768) ただし、50 グループ以上を表示する場合は、SXGA 仕様 (1280 × 1024) をご使用下さい。
表示色	65000 色 (16 ビット High Color)
主メモリ (RAM)	512 MB 以上 (1 GB 以上を推奨)
CD-ROM ドライブ	Windows がサポートする CD-ROM ドライブがインストール時に 1 台必要
マウス	Windows に対応するマウス
通信インタフェース	Windows がサポートする LAN 通信カード

注 1) サーバソフトウェアとクライアントソフトウェアを同一パソコンで使用する場合は、サーバソフトウェアの動作環境に準じます。

■ビルダソフトウェアと、データ変換用ツールは、サーバソフトウェアが動作するパソコンにインストールされます。

パソコンの環境については、収録周期や接続機器の台数などにより、パソコンの負荷を考慮しながら快適なパフォーマンスが得られるシステム設計が必要です。上記の動作環境を目安とし、適切な環境にするために十分なシステムをご用意下さい。

## 機能の概要

MSRpro は、下記の 3つのモジュールにより構成されます。

- ①ビルダソフトウェア
- ②サーバソフトウェア
- ③クライアントソフトウェア（クライアント／アナライザソフトウェア、帳票作成ソフトウェア）

### ■ビルダソフトウェア（MSR2K-B）

機器との通信、データ収集、配信の各種設定を行います。

#### 主な項目

- ・実行環境の設定
- ・アラーム設定
- ・設定ファイル保存、読み込み
- ・設定ファイル CSV 形式保存
- ・ペン設定
- ・画面の表示設定

### ■サーバソフトウェア

入出力ユニットからデータを収集し、演算を施しデータファイルに保存します。保存されたデータはクライアントからの要求により配信されます。

#### サンプリング速度

- ・通常時：1 s \*<sup>5</sup>
- ・高速時：100 ms

#### 最大点数

- ・通常時：2048点（ただし、サーバとクライアントを同一パソコンで使用する場合は512点まで）
- ・高速時：8グループ（256点）

#### 収録方法

- ・連続収録：画面上からの操作でデータの連続収録動作を実行
- ・時間指定収録：指定時刻間のデータの収録を実行  
指定時間に1回のみ収録と毎日収録のどちらかを選択
- ・外部トリガ収録：トリガ条件の成立前（最大120サンプル）と成立後（最大1200サンプル）を収録可能
- ・トリガ連動：トリガがオンもしくはオフの間、データを収録
- ・アナログ条件収録：アナログ入力信号の警報を自動収録  
実行の条件として収録を実行

データ収録周期：入力信号の取込みと、画面上のチャート周期

- ・高速時：100、500 ms
- ・通常時：1秒、2秒、5秒、10秒、20秒、30秒、1分、10分があり、指定は1グループ毎に設定可能

演算機能：開平演算、四則演算、論理演算、折れ線演算、温度圧力補正、開平演算、移動平均（2～5から選択）

#### 機器の接続

- ・高速時：最大1ステーション
  - ・通常時：最大8ステーション
- クライアント接続台数：最大4台

\*5、サンプリング速度は、接続する機器の台数により変化します。  
詳細はお問合わせ下さい。

注) V 1.00 □のデータを V 3.00 □で扱う場合は、コンバータ用ソフトウェアでデータを変換して下さい。

■クライアント／アナライザソフトウェア（MSR2K-C）  
画面表示、データの設定等の処理を行います。サーバがインストールされているパソコン以外のパソコンにソフトウェアをインストールして動作します。

#### データ表示

- ・表示点数：32ペンを1グループとし、64グループで2048ペンを表示  
1グループ（32ペン）を1画面に表示
- ・表示画面：8画面まで同時に表示が可能
- リアルタイムデータの表示
- ・縦書きトレンドグラフ表示：収集したデータを縦書きにてトレンドグラフ表示  
最新のデータを画面の上側にするか下側にするかの選択が可能
- ・横書きトレンドグラフ表示：収集したデータを横書きにてトレンドグラフ表示  
最新のデータを画面の右側にするか左側にするかの選択が可能
- ・ペン位置表示：マーカー表示、デジタル値表示、バーグラフ表示、カラーグラフ表示から選択
- ・全点監視表示：1グループデータ（32点）または4グループデータ（128点）の監視表示を行う
- ・背景画面付監視：任意の背景画面上での監視表示を行う
- ・リアルタイム解析表示：重ね書き表示、マスク表示
- 収録済みデータの再表示
- アラーム履歴表示：アラームの発生・復帰の履歴を表示
- 解析表示
- ・拡大表示：クリックした場所の拡大表示
- ・比較：過去のデータの重ね書き
- ・検索：最大値、最小値、条件検索、エッジ上がり、立下がり検索

注) MSR128のデータは読み込めません。

## ■帳票作成ソフトウェア (MSR2K-CR)

サーバソフトウェアが収録したデータを使用して、各種帳票を作成します。

### データ収集

- ・データ種別：平均値、最大値、最小値、積算差分値、瞬時値、積算値

### 帳票

- ・種別：日報、月報、年報
- ・レイアウト：16点/ページ
- ・最大ページ数：128ページ
- ・表示桁数：12桁（符号、小数点を含む）

### データ修正

- ・修正対象：日報、月報、年報
- ・処理：集計項目の自動計算

### データの保存

- ・保存方法：帳票ファイルとして任意の場所に保存可能
- ・保存期間：サーバソフトウェアがデータを保存する期間に依存

### 印刷

- ・印刷対象：日報、月報、年報
- ・カラー印刷：可
- ・自動出力：印刷時刻、印刷帳票を指定可
- ・手動出力：印刷帳票を指定可

### ファイル出力

- ・出力対象：日報、月報、年報
- ・ファイル形式：CSV形式
- ・自動出力：出力時刻、出力帳票を指定可
- ・手動出力：出力帳票を指定可

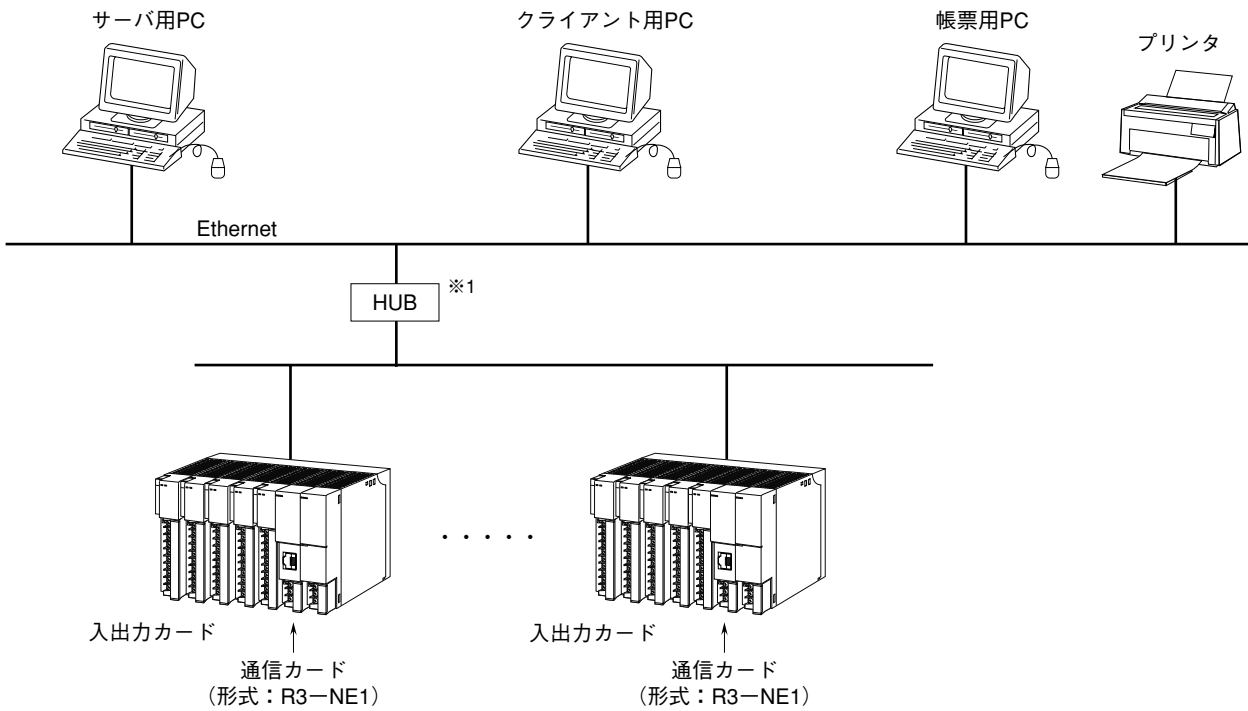
### フォーマット

- ・ページタイトル：全角12文字/ページ
- ・日付表示：可
- ・印鑑欄：0～4個指定可
- ・集計項目：合計、平均、最大、最小

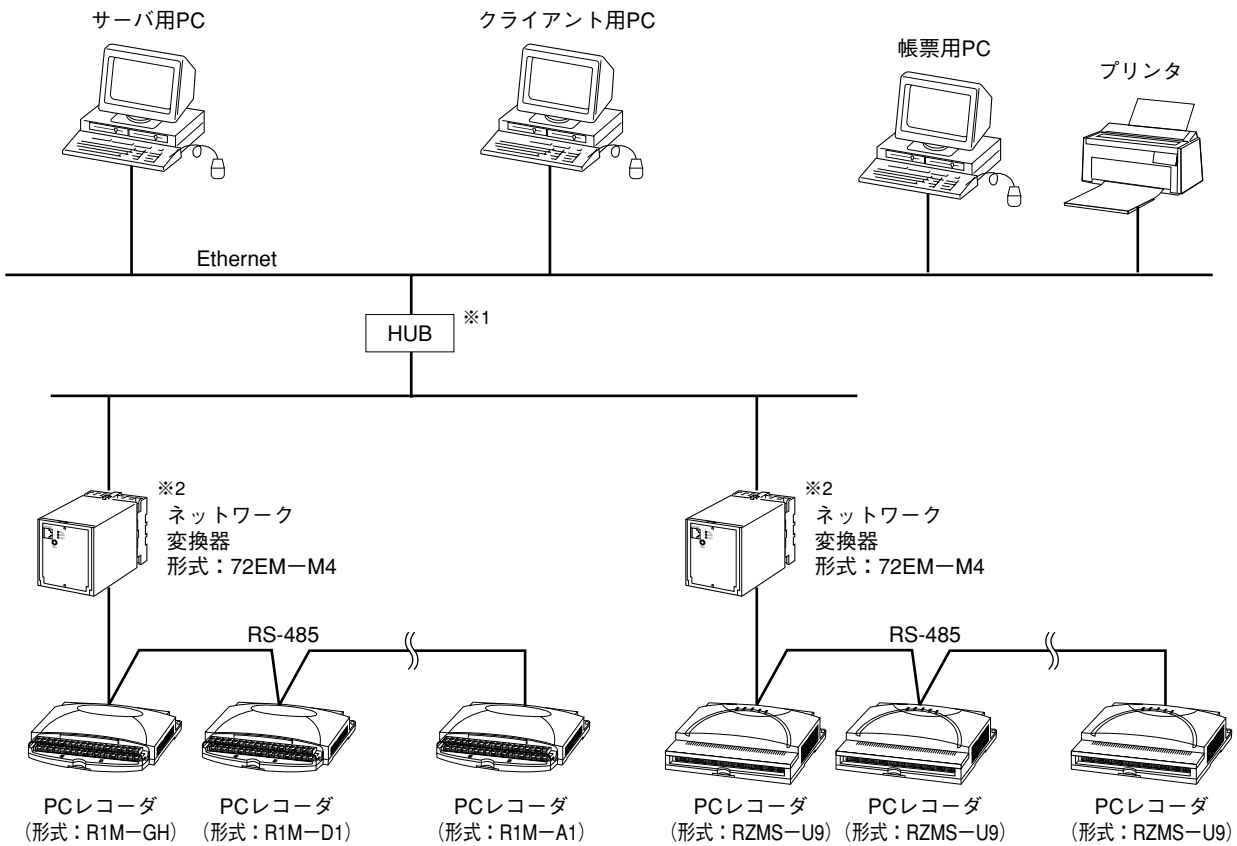
注)MSRpro-Server V 3.00以降のデータにのみ対応しています。

# システム構成例

## ●R3シリーズ



## ●R1M、R2M、RZ□Sシリーズ



※1、通信速度100MbpsのスイッチングHUBをご使用下さい。

※2、72EM-M4は、V1.01.03以降をご使用下さい。

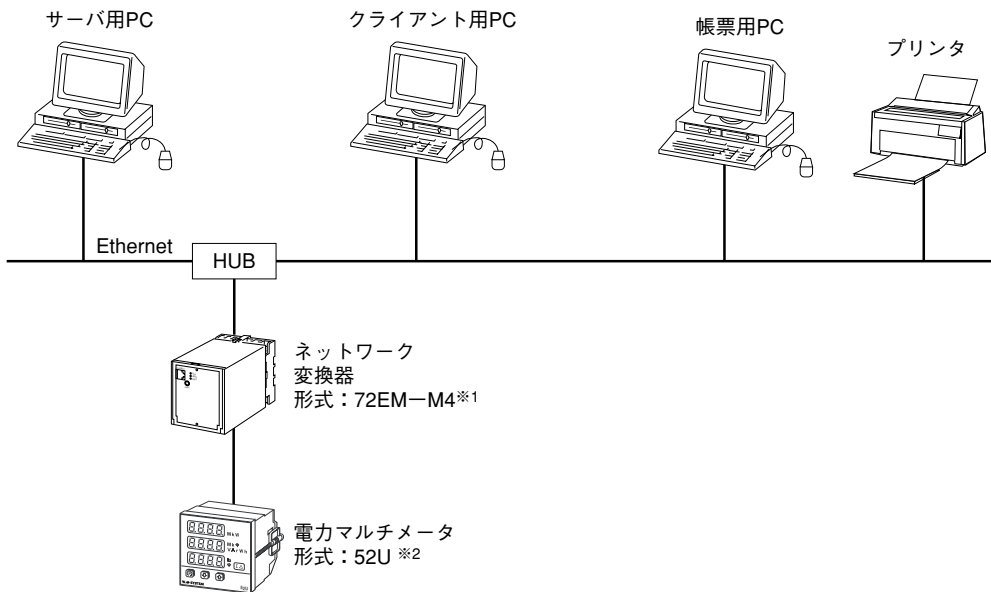
注1、パソコンと入力機器との接続は、必ず専用のネットワーク上で行って下さい。

注2、クライアント用パソコンは最大4台まで接続できます。

注3、入力通信機器は最大8ステーションまで接続できます。

注4、接続する機器の台数により、サンプリング速度が変わりますのでご注意下さい。

## ●52U



※1、72EM-M4は、V1.01.03以降をご使用下さい。

※2、Modbus接続するには、Modbusモジュール（形式：52U-TM）が必要です。  
また、他のModbus機器との混在はできません。

## ■MSRproの入出力機器

- ・通信カード（Modbus / TCP (Ethernet) 用）（形式：R3-NE1、R5-NE1）
- ・ネットワーク変換器（形式：72EM-M4）

## ●R3入出力カード対応一覧

信号種別	形式
直流電圧	R3-SV4
	R3-SV4A
	R3-SV8
	R3-SV8A
	R3-SV8N
	R3-SV16N
直流電流	R3-SS4
	R3-SS8
	R3-SS8N
	R3-SS16N
熱電対	R3-TS4
	R3-TS8
測温抵抗体	R3-RS4
	R3-RS8
接点入力	R3-DA16
	R3-DA16A
	R3-DA16B
	R3-DA32A
	R3-DA64A

信号種別	形式
接点出力	R3-DC16
	R3-DC16A
	R3-DC16B
	R3-DC32A
	R3-DC64A
	R3-DC64A
ディストリビュータ	R3-DS4
ポテンシオメータ	R3-DS8N
	R3-MS4
CT入力	R3-MS8
	R3-CT4
クランプ式センサ用 交流電流入力 <sup>*6</sup>	R3-CT4A
	R3-CT4B
	R3-CT8A
	R3-CT8B
PT入力	R3-PT4
高速パルス入力	R3-PA4
積算パルス入力	R3-PA16
高速パルス積算入力	R3-PA4A
電力入力	R3-WT4
	R3-WT4A
	R3-WT4B

\*6、R3用コンフィギュレータソフト（形式：R3CON）により設定を変更する必要があります。

## ●R5入出力カード対応一覧

信号種別	形式
直流電圧	R5-SV
直流電流	R5-SS
熱電対	R5-TS
測温抵抗体	R5-RS
接点入力	R5-DA4
	R5-DA16
接点出力	R5-DC4
	R5-DC16
ディストリビュータ	R5-DS
ポテンシオメータ	R5-MS

● 72EM - M4 経由で接続できる入力機器一覧

信号種別		直入力機器	
		R1M、RZMS	R2M
アナログ入力	DC 電圧入力	R1M - GH2	R2M - 2G3
	熱電対	R1MS - GH3	R2M - 2H3
	電流入力	RZMS - U9 RZUS - U9	×
	測温抵抗体	R1M - J3	×
	ポテンシヨメータ	RZMS - U9 RZUS - U9	×
接点入力		R1M - A1	×
接点出力		R1M - D1	×
パルス入力		R1M - P4	×
パルス積算入力		R1M - A1、R1M - P4	×

信号種別	形 式
Modbus 通信カード	R3 - NM1、R5 - NM1
電力マルチメータ	52U