



## RM10V

## 縦型ハイブリッドレコーダ

## 概 要

本機器は記録幅100mmのペン式縦型ハイブリッドレコーダです。縦方向にスケールプレートを持ったペン式記録計で、レベル計と同様に上方向がプロセス量大、下方向がプロセス量小となっており、直感的な判読性が優れた指示構造となっています。入力点数は1～3点を用意しています。また、各種ケースを用意してありますので、パネルカットの変更無しに様々な記録計のリプレースに対応可能です。

## 特 長

1. 3ペンまで対応可能、全ペン独立のスケールプレート、各ペン独立指示構造
2. 磁気誘導型ポテンショメータ、DCブラシレスモータなど非接触化による長寿命化
3. メンテナンス性に配慮し、ユニット化した部品構成
4. フリー電源方式:85～264V AC、及び24V DC電源も用意(24V DC電源はオプションです。)
5. 各種パネルカットに対応可能です。

## 仕 様

## ●入力信号

直 流 電 圧 :  $\pm 10\text{mV}$ 、 $\pm 50\text{mV}$ 、 $\pm 200\text{mV}$ 、 $\pm 1\text{V}$ 、 $\pm 5\text{V}$ 、 $\pm 20\text{V}$ 、 $0\sim 5\text{V}$ 、 $1\sim 5\text{V}$   
 直 流 電 流 :  $4\sim 20\text{mA}$  DC (シャント抵抗 $100\Omega$ : 外付け)

## ●性能・特性

指示精度定格 :  $\pm 0.5\%$ 以下  
 不 感 帯 :  $0.2\%$ 以内  
 入 力 抵 抗 :  $\text{mV}$ (バーンアウトなし);  $10\text{M}\Omega$ 以上  
 $\text{mV}$ (バーンアウトあり);  $200\text{k}\Omega$ 以上  
 $\text{V}$ ;  $1\text{M}\Omega$ 以上  
 $\text{mA}$ ;  $100\Omega$ (シャント抵抗)  
 許容信号源抵抗 :  $\text{mV}$ (バーンアウトなし);  $10\text{k}\Omega$ 以下  
 $\text{mV}$ (バーンアウトあり);  $200\Omega$ 以下  
 $\text{V}$ ;  $1\text{k}\Omega$ 以下  
 ノーマルモード除去比 :  $60\text{dB}$ 以上 ( $50/60\pm 0.5\text{Hz}$ )  
 コモンモード除去比 :  $140\text{dB}$ 以上 ( $50/60\pm 0.5\text{Hz}$ )  
 絶 縁 抵 抗 : 各端子～接地端子間  $0.5\text{kV}$  DC  $20\text{M}\Omega$ 以上  
 耐電圧AC電源 : 電源端子～接地端子間  $2\text{kVAC}$ 、1分間  
 入力端子～接地端子間  $0.5\text{kVAC}$ 、1分間  
 DC電 源 : 電源端子～接地端子間  $0.5\text{kVAC}$ 、1分間  
 入力端子～接地端子間  $0.5\text{kVAC}$ 、1分間  
 耐 振 動 :  $10\sim 60\text{Hz}$   $1\text{m/s}^2$ 以下  
 耐 衝 撃 :  $2\text{m/s}^2$ 以下



## 耐 震 仕 様 : 1、2ペン計

(耐震サポート固定時) 上 下;  $19.6\text{m/s}^2$ 以下  $33\text{Hz}$   
 前後左右;  $39.2\text{m/s}^2$ 以下  $33\text{Hz}$

## : 3ペン計

上 下;  $\pm 10\text{mm}$ 振幅  $2\sim 5\text{Hz}$   
 $9.8\text{m/s}^2$ 以下  $5\sim 33\text{Hz}$   
 前後左右;  $\pm 10\text{mm}$ 振幅  $2\sim 9\text{Hz}$   
 $29.4\text{m/s}^2$ 以下  $9\sim 33\text{Hz}$

記録紙送り精度 :  $\pm 0.1\%$ 以下

## ●構 造

取 付 : パネル埋め込み(垂直パネル)  
 取付け角度後傾  $15^\circ$  以内  
 材 質 : ケース; 鋼板  
 ドア; 樹脂(アクリル)  
 塗 装 : ケース; メタリックシルバー  
 ドアの枠; N1.5黒色(標準)

## ●電 源

定格電源電圧範囲 :  $100\sim 240\text{V AC}$ 、または $24\text{V DC}$   
 使用電源電圧範囲 :  $85\sim 264\text{V AC}$ 、または $24\text{V DC}$ ( $+10\%\sim -15\%$ )

電源周波数 :  $45\sim 65\text{Hz}$

瞬間停電 :  $50\text{ms}$ まで正常動作

消費電力

	100V AC (*)	240V AC (*)	最大消費電力
3ペン計	約20VA	約30VA	約45VA

(\*) 平衡時、オプション無し

## ●正常動作範囲

周囲温度 :  $-5\sim 50^\circ\text{C}$

周囲湿度 :  $35\sim 85\%\text{RH}$

## ●警報(リレー出力は、オプション)

警 報 種 : 6種/チャンネル(H, HH, L, LL, RH, RL)

出 力 点 数 : 4点トランスファ出力

ド ラ イ ブ 数 : 2リレードライブ/設定

接 点 容 量 :  $250\text{V AC}$   $3\text{A Max}$ (抵抗負荷)

$125\text{V DC}$   $0.5\text{A Max}$ (抵抗負荷)

$30\text{V DC}$   $3\text{A Max}$ (抵抗負荷)

$125\text{V DC}$   $0.1\text{A Max}$ (誘導負荷)

L/R= $40\text{ms Max}$

ヒステリシス幅 : 0.5±0.2%(オプションで任意指定可)  
設定精度定格 : デジタル表示+1digit  
出力論理 : 標準(発生時励磁)  
                  : 電源断検出(発生時非励磁:オプション)

測定レンジ

※ 基準動作条件下とします。  
(基準動作条件: 周囲温度23±2℃、周囲湿度55±10%RH、  
電源電圧85～264V ACまたは24V DC(+10%～-15%)、電  
源周波数50/60Hz±1%、ウォームアップ時間30分以上、  
振動、衝撃等計器動作に影響のない状態における性能)

レンジ コード	測定 レンジ	タイプ	最高 分解能	デジタル 表示精度	アナログ 表示精度
000	－10.0－ ＋10.0	mV	10 μV	±(0.2%＋ 1digit) 注1	±0.5%
001	－50.0－ ＋50.0	mV	10 μV		
002	－200.0－ ＋200.0	mV	100 μV		
003	－1.0－ ＋1.0	V	1mV		
004	－5.0－ ＋5.0	V	1mV		
005	－20.0－ ＋20.0	V	10mV	注2	
006	0.0－ ＋5.0	V	1mV		
007	＋1.0－ ＋5.0	V	1mV		
008	4.0－ 20.0	mA	0.01mA		

注1. レンジコード000～007の電圧レンジの場合、4倍までの拡大レンジは±(0.3%+1digit)  
レンジコード008の場合、3倍までの拡大レンジは、  
±(0.3%+1digit)。  
注2. デジタル精度はオプションディスプレイ有りの場合。

個別仕様

分 類	項 目	項 目
入力部	測定点数	1～3
	測定周期	120ms
記録部	記録方式	ディスポーザブルフェルトペン
	有効記録幅	100mm
	90%ステップ応答	1秒以下
	記録紙	長さ: 12m、幅: 114mm 折たたみ幅: 40mm
	記録紙送り速度	1～3600mm/h
	記録色	1ペン: 赤 2ペン: 緑 3ペン: 青
外形寸法(W×H×Dmm)		RM10V(A)、RM10V(B) : 182×70×480 RM10V(C) : 185×72×580 RM10V(D) : 144×72×450
質 量	RM10V(A)、 RM10V(B)	1ペン: 5.2kg以下 2ペン: 5.5kg以下 3ペン: 5.8kg以下
	RM10V(C)	1ペン: 5.7kg以下 2ペン: 6.0kg以下 3ペン: 6.3kg以下
	RM10V(D)	1ペン: 3.9kg以下 2ペン: 4.2kg以下 3ペン: 4.5kg以下

注 RM10V(A),(B):RE5000リプレース、  
RM10V(C):185×70サイズリプレース  
RM10V(D):144×72サイズリプレース

標準仕様

項 目	内 容
アナログ指示	測定値をスケールプレートと指針で指示する。
アナログ記録	連続ペン書きでアナログ記録する。
単位表示	測定値の単位を、スケールプレート上に表示する。
印字	無し。
スケーリング	統一信号等の入力を実目盛量に変換して指示記録する。
メモリバックアップ	設定データは不揮発性メモリで保護する。
警報	警報設定は1チャンネルあたり、6種可能。
記録紙送り	記録紙送り速度は1～3600mm/hの範囲で設定が可能。
自己診断機能	各種の異常が発生した場合、エラー表示を行う。(*)

(\*) ディスプレイオプション取付時に表示。

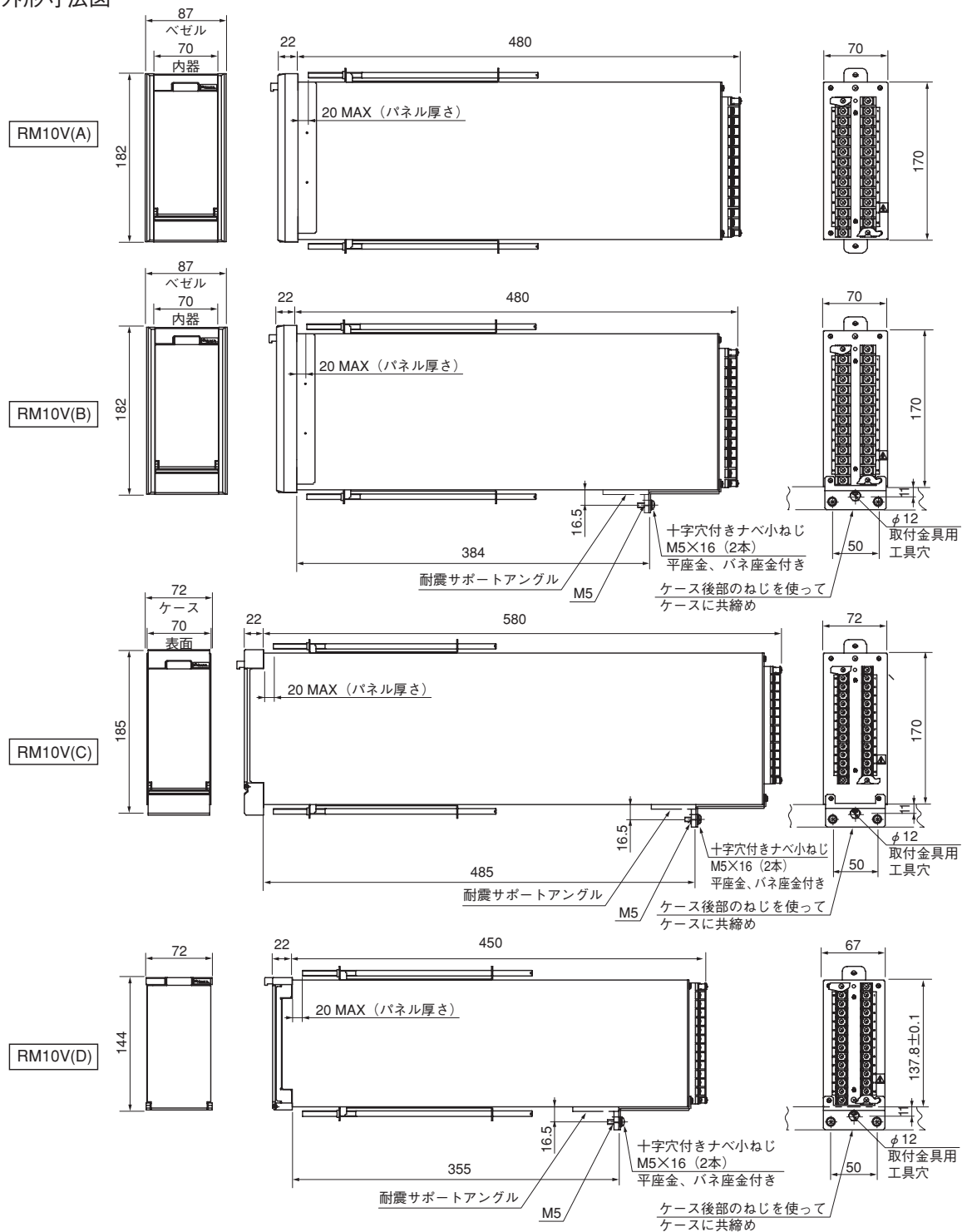
オプション仕様

コード	機能	内容
A01	バーンアウト	入力断線時指示を100%か0%側の1方向に振り切らせる。各チャンネルごとにUP、DOWNの指定が可能。(±50mV以下の直流電圧)
A02	ゾーン記録 (トラック記録)	各チャンネル毎に記録領域を指定し、トラック分けした記録が可能。
A03	部分圧縮拡大	同一レンジ内で、部分圧縮、拡大記録ができる。
A04	ペンギャップ補正	各ペン間の時間軸上のずれを補正する。
A08	応答時定数	測定値にデジタルフィルタをかけ1次遅れ記録を行う。 フィルタ定数(k) 設定可能範囲:0.0001～1.0000 フィルタ定数kは次式より求める。 $k = \frac{0.64}{TI}$ TIは99.5%応答時間
E07	アラームヒス幅特殊	ヒステリシス幅を任意に設定する。(標準は0.5%FS)
E09	電源断検出	計器の電源断時に接点を出力
C03	16m記録紙	16m記録紙 (標準は12m)
C05	中間ストッパ	内器を引き出してケースに収めるときに中間で止まるようにストッパを取り付ける。

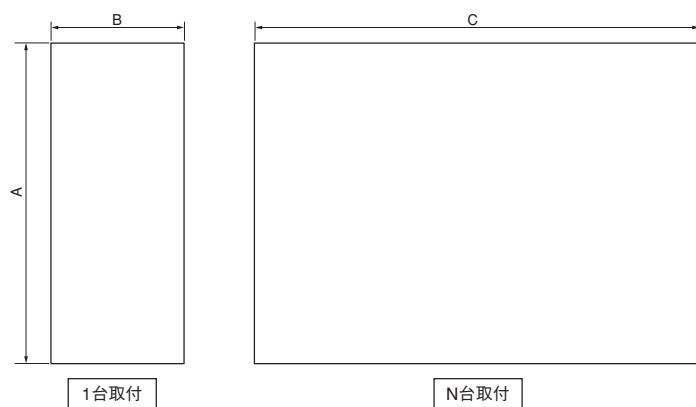
# 外形図

単位：mm

## 外形寸法図

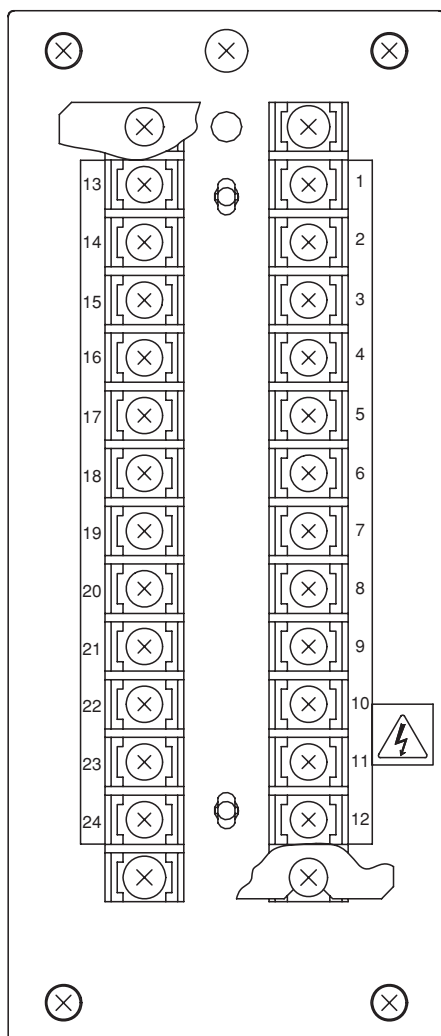


## パネルカット寸法図



部位	RM10V (A,B)	RM10V (C)	RM10V (D)
A	172±0.5	171 <sup>+1</sup> <sub>0</sub>	138 <sup>+1</sup> <sub>0</sub>
B	80±0.5 (ベゼル付)	73 <sup>+1</sup> <sub>0</sub>	68 <sup>+1</sup> <sub>0</sub>
C	(70N+10)±0.5	(72N+1) <sup>+1</sup> <sub>0</sub>	(72N-3) <sup>+1</sup> <sub>0</sub>

## 端子配列図



端子番号	端子名称
1	1ペン入力+
2	1ペン入力ー
3	N.C.
4	2ペン入力+
5	2ペン入力ー
6	N.C.
7	3ペン入力+
8	3ペン入力ー
9	N.C.
10	電源 L
11	電源 N
12	F.G.
13	リレー1 a
14	リレー1 c
15	リレー1 b
16	リレー2 a
17	リレー2 c
18	リレー2 b
19	リレー3 a
20	リレー3 c
21	リレー3 b
22	リレー4 a
23	リレー4 c
24	リレー4 b

端子ねじは(M4)を使用しています。

## 添付品

No.	名称		形番	個数			記
				1ペン計	2ペン計	3ペン計	
1	ボックス		H4H10771	1	1	1	②～⑦の収納箱
2	潤滑油		H4A12290	1	1	1	
3	ヒューズ		WPSJ011D000001A	1	1	1	定格：250V 2A
4	記録紙		HZCEA1M00A100	1	1	1	50等分割目盛
5	取付金具	アングル	W4P00212	2	2	2	
		ネジ	W4S00043	2	2	2	
6	カートリッジペン	1ペン	WPSR226A000008A	1	1		1, 2ペン計用
		2ペン	WPSR226A000009A		1		2ペン計用
		1ペン	WPSR226A000001A			1	3ペン計用
		2ペン	WPSR226A000002A			1	3ペン計用
		3ペン	WPSR226A000003A			1	3ペン計用
7	取扱説明書		WXPRM10mnV0003	1	1		1, 2ペン計用
			WXPRM10mnV0001			1	3ペン計用
8	エンジニアリングデータ 取扱説明書		WXPRM10mnV0002	1	1	1	

# 形式構成

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R	M	1	O											

①機種	②構造	③コミュニケーション	④電源	⑤警報出力	⑥ディスプレイ	⑦ドア（ベゼル）	⑧ケース	⑨オプション仕様	⑩特殊仕様
01 1ペン計	V 縦型記録計	0 無	0 AC電源	0 無	0 無	1 N1.5	A RE5000リブレース 耐震無し	0 無	0 無
02 2ペン計		9 特殊	1 DC電源	1 有（4出力）	1 有	2 7.5BGV4/1.5	B RE5000リブレース 耐震有り	X 特殊ハード	X 特殊ハード
03 3ペン計						3 N4	C 185×70サイズリブレース 耐震有り	Y 特殊ソフト	Y 特殊ソフト
						4 N7	D 144×72サイズリブレース 耐震有り	Z 特殊ソフト +ハード	Z 特殊ソフト +ハード
						5 7.5BG6/1.5			
						9 特殊			



取扱上の  
ご注意

ご使用の際は取扱説明書をよく読んで、正しくお使い下さい。

このスペックシートは2019年3月現在のものです。

\*記載している仕様、デザインなどは予告なく変更することがあります。

**Ohkura**

**大倉電気株式会社**

大倉電気ホームページ <http://www.ohkura.co.jp>

本社／工場	〒350-0269 埼玉県坂戸市にっさい花みず木1-4-4	TEL: 049-282-7755(代) FAX: 049-282-7001
営業本部	〒170-0013 東京都豊島区東池袋4-24-3 ジブラルタ生命池袋ビル8F	TEL: 03-6851-0011 FAX: 03-6851-0005
大阪支店	〒532-0004 大阪市淀川区西宮原1-8-24 新大阪第3ドイビル3F	TEL: 06-6395-3601 FAX: 06-6395-3602
名古屋営業所	〒461-0005 名古屋市東区東桜2-10-1 ヤハギ東桜ビル3F	TEL: 052-935-5837 FAX: 052-935-3498
九州営業所	〒812-0035 福岡市博多区中呉服町2-7 博多村山ビル4F	TEL: 092-263-8303 FAX: 092-282-8468
東北出張所	〒981-1104 仙台市太白区中田1-10-26-103	TEL: 022-306-5480 FAX: 022-306-5490
広島出張所	〒730-0043 広島市中区富士見町16-22-801	TEL: 082-569-8380 FAX: 082-569-8381

お問い合わせ・お求めは