デジタルスケーリングメータリレー

WSM-Hシリーズ

本器は、最もポピュラーな48×96mmDINサイズのデジタルスケーリングメータです。±3 1/2桁と±4 1/2桁表示の2種類が揃っています。
測定入力を、デジタルスイッチで設定した上下限値と比較し、リレー接点信号を出力します。比較誤差ゼロのデジタルコンパレータを採用しています。また、スケーリング機能を標準装備し、任意の物理量、化学量に換算表示できます。

ご注文時指定事項

① **形式**
② **表示スケール（例：0.0～120.0）**
③ **単位記号（例：m/min　大文字、小文字の区別。）**
（Ⅲページの一覧参照）

※ご指定いただきました表示桁数と実際にご使用になる桁数が異なる場合、表示精度が落ちる場合がございます。実際に使用される桁数に近い表示桁数をご指定されることをお勧めします。

形　式

WSM-□H□-□□□□N□-□□□□

表示桁数	パネル寸法	表示文字色	比較出力	電源電圧	付加機能1	付加機能2	データ出力	センサ電源	測定入力レンジ	内容
352										±3 1/2桁　±1999
452										±4 1/2桁　±19999
	H									48(H)×96(W)mm
		R								赤色LED（標準）
		G								緑色LED
			R							リレー接点
			T							オープンコレクタ
				A						AC85～264V
				3						DC24V±10%
					N					なし（標準）
					C					真の実効値回路内蔵
					D					周波数入力・タコジェネ
					P					周波数入力・電圧パルス
					T					周波数入力・オープンコレクタ
						N				なし（標準）
						A				サンプリングレート可変
							N			なし（標準）
								X		なし（標準）
								A		DC12V　40mA
								B		DC24V　40mA
										右表より**レンジコード**を選択

測定入力レンジ

●印は、WSM-352H□形専用レンジです。WSM-452H□形で製作できません。

電圧入力レンジ	直流 レンジコード	直流 付属品	交流 レンジコード	交流 付属品
1～5V	2222		—	
0～20mV	12VD●		12VA●	
0～60mV	16VD●		16VA●	
0～100mV	21VD●		21VA●	
0～200mV	22VD		22VA●	
0～1V※	31VD		31VA	
0～2V	32VD		32VA	
0～3V	33VD		33VA	
0～4V	34VD		34VA	
0～5V	35VD		35VA	
0～6V	36VD		36VA	
0～7V	37VD		37VA	
0～8V	38VD		38VA	
0～10V	41VD		41VA	
0～15V	4FVD		4FVA	
0～20V	42VD		42VA	
0～25V	4RVD		4RVA	
0～30V	43VD		43VA	
0～35V	4SVD		4SVA	
上記以外（フルスケール範囲）				
《WSM-352H》20mV～100V未満 《WSM-452H》200mV～100V未満	99VD		—	
※100V～750V	31VD	M-2(別売)	31VA	M-2(別売)

※倍率器との組合せ製作となります。(一次側の入力レンジをご明記ください。)

・倍率器は51ページ参照

電流入力レンジ	直流 レンジコード	直流 付属品	交流 レンジコード	交流 付属品
4～20mA	1111		—	
0～100μA	21AE●		21AJ●	
0～1mA	31AE		31AJ	
0～5mA	35AE		35AJ	
0～10mA	41AE		41AJ	
0～20mA	42AE		42AJ	
0～100mA	51AF		51AK	
0～200mA	52AF		52AK	
0～1A	61AG■		61AL	
0～3A	63AG■		63AL	
0～5A	65AG■		65AL	
0～10A	71S2	WS-2	71C2	WCT-2CR WCT-2MR
0～30A	73S2		73C2	
0～50A	75S2		75C2	
0～100A	81S2		81C2	
0～150A	8FS2		8FC2	
0～200A	82S2		82C2	
0～250A	8RSR	WS-250	8RC2	
0～300A	83S3	WS-300	83C5	WCT-2CR WCT-5MRN
0～500A	85S5	WS-500	85C5	
0～600A	86S6	WS-600	86C5	
0～750A	8WSW	WS-750	8WC5	
上記以外（フルスケール範囲）				
《WSM-352H》(DC)20μA～50mA未満 (AC)50μA～50mA未満 《WSM-452H》200μA～50mA未満	99AE		99AJ	
50mA～500mA未満	99AF		99AK	
500mA～5A未満	99AG		99AL	
5A～150A未満	99S2	WS-2	—	
5A～250A未満	—		99C2	WCT-2CR WCT-2MR

■…次頁「**形別仕様・表示精度**」参照

周波数入力			
入力周波数	レンジコード	入力周波数	レンジコード
0～200Hz	22HZ	0～10kHz	41HZ
0～1kHz	31HZ	0～20kHz	42HZ
0～2kHz	32HZ		
上記以外（フルスケール範囲）			
200Hz～20kHz	99HZ		

・内部抵抗値はIIIページの一覧表をご覧ください。

特　長

- **このクラスのメータリレーとしては最も大型の文字高 15mm・高輝度 LED を採用しています。**
- **スケーリング機能により物理・化学量が直読できます。**

例：1～5V を 0.0～120.0m にスケーリング

入力（V）	1	2	3	4	5
表示（m）	0.0	30.0	60.0	90.0	120.0

- **直流、交流の 5A まで直接入力できるレンジがあります。**
- **ゼロブランキング表示で読みやすく表示します。**
- **データホールド（表示保持）端子を標準装備しています。**

仕　様

A/D 変換・表示部

入力方式　シングルエンド
A/D 変換方式　デュアルスロープ
スケーリング　最大表示の 10～100%で可能*1
*1 ゼロ調整範囲は約±20%になります。これを超えて調整を行う場合はご注文時にご指示ください。
データホールド　HOLD 端子を短絡（無電圧接点またはオープンコレクタ）
オーバーフロー　最大表示まで延長表示
最大表示越える入力：0 の点滅
極性　負極性のみ表示
ノイズ除去比　40dB（NMRR）

コンパレータ部

比較方式　デジタル比較方式
設定数　2 点（上限、下限各 1 点）
比較精度　比較誤差ゼロ
比較表示　LED により HI、IN、LO を表示
比較出力　リレー接点－単極双投（1ab）
容量 125VA　250VAC(Max.)、60W　30VDC(Max.)
オープンコレクタ（入力、電源より絶縁）
抵抗負荷：DC24V、25mA、ON 電圧 1.2V 以下
リレー負荷：DC12V、20mA

共通部

電源　AC85～264V（50/60Hz）、DC24V ±10%
消費電力　約 2VA（AC）、約 1.4W（DC）
絶縁抵抗　入力－パネル－出力－電源間相互
DC1000V　1000MΩ 以上
耐電圧　入力－パネル－出力－電源間相互
AC1500V、1 分間
外形寸法　48(H)×96(W)×105(D)mm
重量　約 320g
使用温湿度範囲　－5～50℃、90%RH 以下（非結露、非氷結）
単位記号　ラベル貼付（III ページ参照）

形別仕様

表示桁数　WSM-352H：±3 1/2 桁
WSM-452H：±4 1/2 桁
表示可能範囲　WSM-352H：±1999
WSM-452H：±19999
最大スケーリング幅　WSM-352H：1999 カウント
WSM-452H：19999 カウント
表示素子　LED　文字高 15mm
表示精度　DC　WSM-352H：±0.1%rdg±1digit
WSM-452H：±0.05%rdg±1digit
±0.1%rdg±1digit
（入力レンジ表内■コードの場合）
AC（平均値・実効値）　WSM-352H：±0.5%rdg±2digit
WSM-452H：±0.5%rdg±5digit
周波数　WSM-352H：±0.5%rdg±1digit
WSM-452H：±0.5%rdg±2digit
表示応答速度　直流入力　約 750ms、その他　約 1.25 秒
リレー応答速度　直流入力　約 750ms、その他　約 1.25 秒
温度ドリフト　WSM-352H：±(0.005%rdg＋0.1digit)／℃
WSM-452H：±(0.005%rdg＋0.5digit)／℃
A/D 変換サイクル　約 2.5 回／秒
比較設定範囲　WSM-352H：±1999
WSM-452H：±19999

※表示精度は付属品（変流器、倍率器、分流器）精度除く。

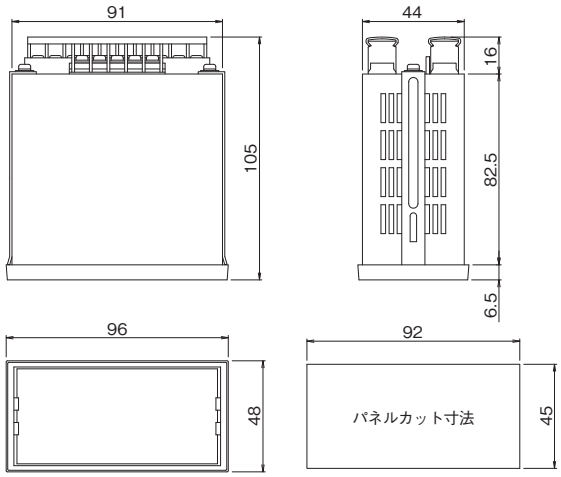
オプション

●サンプリングレート可変
前面から表示の更新回数を毎秒 1～0.2 回の間で可変できます。表示の安定に有効です。

●真の実効値回路内蔵
位相制御波などの歪み波形の計測に有効です。
・周波数　20～1000Hz（クレストファクタ＝4）

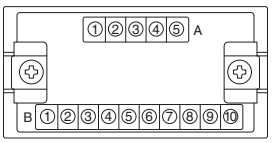
●周波数入力
※入力信号のフルスケールが 200Hz 未満、または 20kHz を越える場合は製作不可です。
パルスセンサからの出力を流量や回転速度に表示できます。
・タコジェネ・パルス入力　200mVp-p～100Vp-p
※200mVp-p から測定する仕様となっておりますが、低レベルのため環境によっては、ノイズに応答する場合があります。ご注文時に入力レベルしきい値をご指定いただくことが可能です。（この場合有償となります。）
・電圧パルス入力　〔1〕5V 以上、〔0〕1.5V 以下　矩形波
・オープンコレクタ入力　OFF 時 5V、ON 時 1mA

外形寸法図



単位：mm

端子配列



●端子部分
端子カバー付属
（出荷時、端子部に付属）

No.	記号		内容
A-1	INPUT	HI	入力信号
A-2		LO	
A-3	NC		空端子
A-4	HOLD		ホールド入力
A-5		COM	
B-1	LOW	NO	下限警報出力
B-2		C	
B-3		NC	
B-4	HIGH	NO	上限警報出力
B-5		C	
B-6		NC	
B-7	SENSOR POWER	+	センサ電源
B-8		−	
B-9	POWER	U(+)	電源
B-10		V(−)	