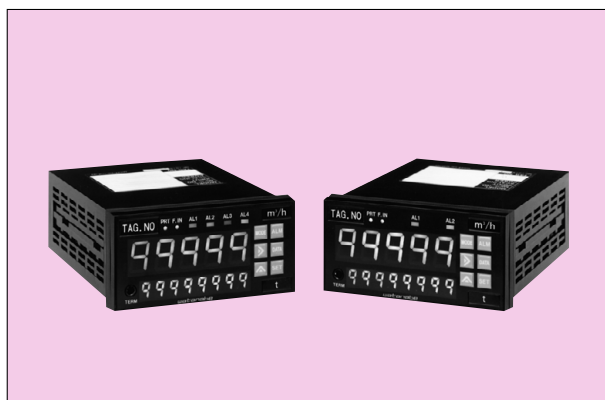




本器は、入力された直流信号を VF 変換し、瞬時値と積算値を同時に表示するとともに、アラーム出力、絶縁アナログ信号出力、単位パルス出力機能を持っているコンバートメータリレーです。各機能は本体前面のキースイッチで設定できます。シリアル通信ボード内蔵タイプは RS-232C インターフェースを介してパソコンに測定結果を取り込みます。

特長

- 直流信号入力。
- 瞬時値と積算値のスケールが容易。
発振器の「最大流量値」と「時間単位」を本器に設定することによって直読表示が実現。
- 測定値平均化機能。 1~99 回
- 表示リフレッシュ周期切替機能。 0.1~25.5 秒
- 積算は加算または減算を選択可能。
- 積算オーバーフローのラウンド数が確認可能。
- アラーム出力 4 点。
・ 瞬時、積算別および組み合わせ設定可能
・ 上限と下限動作の設定が可能
・ ヒステリシス、ON・OFF デイレイ機能付き
- 絶縁アナログ出力可能（模擬信号出力機能内蔵）。
- 単位パルス出力。 スケール可能 パルス幅任意設定可能
- 開平演算機能。
- 移動平均機能。（オプションの増設メモリが必要）
パルスカウント 1~99 回の任意設定
- シャットダウン機能。
0.01~50%fs の範囲で瞬時、積算個別に設定可能
- サンプル、ピーク、ボトムホールド。
- リニアライザ内蔵。 最大 32 折線
- AC フリー電源。
- センサ電源を標準装備。
- パソコンと通信可能。（オプション）

ご注文時指定事項

- ① 形式
- ② 表示スケール 出荷時 0~10000 に設定（左記以外をご希望の場合有償です）
- ③ 単位記号 下記の記号シールを添付します。

cc	cc/min	cc/sec	ℓ	ℓ/min	ℓ/h	m ³	m ³ /h	g	kg	t	t/h
mm	cm	m	km	mm/sec	cm/sec	cm/min	m/min	m/h	km/h		
Hz	kHz	kW	kW/h	rpm	ton						

● 左記以外の単位記号をご希望される場合はご注文時にご指定ください。

形式

WSMT — **V F D** — [] [] — **1** — [] [] [] []

	入力信号	入力抵抗
12	DC0~1V	1MΩ
13	DC0~5V	1MΩ
14	DC1~5V	1MΩ
15	DC0~10V	1MΩ
17	DC0~60mV	1MΩ
35	DC0~20mA	50Ω
36	DC4~20mA	50Ω
99	上記以外	お問い合わせください

	出力信号	許容負荷抵抗
X	出力信号なし	—
A	DC4~20mA	750Ω 以下
B	DC1~5mA	3kΩ 以下
C	DC2~10mA	1.5kΩ 以下
D	DC0~1mA	15kΩ 以下
E	DC0~10mA	1.5kΩ 以下
F	DC0~16mA	937Ω 以下
G	DC0~20mA	750Ω 以下
H	DC1~5V	2.5kΩ 以上
J	DC0~10mV	10kΩ 以上
K	DC0~100mV	100kΩ 以上
L	DC0~1V	500Ω 以上
N	DC0~5V	2.5kΩ 以上
P	DC0~10V	5kΩ 以上
S	上記以外	お問い合わせください
	電圧出力	10V 以下
	電流出力	20mA 以下

オプションメモリ	
X	なし
A	移動平均・積算値メモリ

オプション	
X	シリアル通信ボードなし
A	シリアル通信ボード付

センサ電源	
A	DC12V 80mA
B	DC24V 40mA

比較出力	
X	なし
A	リレー出力 4点 1a 単極単投
B	リレー出力 2点 1ab 単極双投
C	トランジスタ出力 NPN 4点
D	トランジスタ出力 NPN 2点

電源電圧	
1	AC85~264V 50/60Hz

デジタルスケールリレー

設定拡張ユニット

デジタルスケールリレー

デジタル温度計

デジタル回転計

BCD表示器

デジタルコンバートメータリレー

デジタルコンバートメータ

アクセサリ

仕 様

基本仕様

精 度	表示：±0.1%fs×(スケール範囲÷10000)±1digit アナログ出力：±0.15%fs
周囲温度の影響	表示：±0.02%fs/℃ 出力：±0.03%fs/℃
電 源 電 圧	AC85～264V (50/60Hz)
消 費 電 力	10VA 以下
アイソレーション	入力ーアナログ出力ー比較出力ー電源端子間相互
絶 縁 抵 抗	入力ーアナログ出力ー比較出力ー電源端子間相互 DC500V メガー 100MΩ 以上
耐 電 圧	入力ーアナログ出力ー比較出力ー電源端子間相互 AC2000V、1 分間
セ ン サ 電 源	DC12V 80mA または DC24V 40mA
外 形 寸 法	48(H)×96(W)×150(D)mm
重 量	約 400g
使用温湿度範囲	－5～55℃、90%RH 以下（非結露、非氷結）
ウォームアップ時間	30 分以上
ノイズ除去比	CMRR（コモンモード）80dB 以下

入力仕様

入 力 信 号	直流信号（形式名欄参照）
入 力 方 式	シングルエンド
A/D 変 換	VF 変換方式
入 力 応 答 速 度	(20～200)ms+20ms 入力が 100%fs～10%fs の場合 ^{*1} ^{*1} 入力値がこれを超えて大きく減少した場合は、 最大 1 秒。
入 力 精 度	±0.1%fs
計 測 可 能 範 囲	0.01～104%fs
シャットダウン機能	0.01～50%fs まで設定可能

表示仕様

最大表示桁数	瞬時値：5 桁 0～99999 積算値：8 桁 0～99999999
文 字 高	瞬時値：15mm 積算値：7mm
ゼ ロ 表 示	上位桁ゼロサブレス
スケーリング範囲	0～99999
小 数 点	10 ¹ ～10 ⁴ または “なし” に設定可能
表示更新周期	0.1～25.5 秒まで設定可能
表示応答時間	入力応答速度+表示更新時間
リニアライズ設定	0.0～115.00%の間を 0.01%単位で設定
リニアライズテーブルの初期化	リニアライズデータを 5%刻みのデータに初期化
平均	モード：算術平均／移動平均 切替 ただし移動平均はオプションメモリ (WSMT-ME01) が必要

ホ ー ル ド

ホ ー ル ド	カウント設定：1～99 回まで設定可能 サンプル：HOLD 信号 ON 時のデータをホールド ピーク：HOLD 信号 ON 時の最大データをホールド ボトム：HOLD 信号 ON 時の最小データをホールド 制御：HOLD 端子 無電圧接点入力
---------	---

積 算 方 式

入 力 モ ー ド	内部カウンタ
スケージング方法	加算／減算 切替 1 時間当り、1 分当り、1 秒当りのカウントを選択 ・1 時間当り 1～72000 カウントまで設定可能 ・1 分当り 1～1200 カウントまで設定可能 ・1 秒当り 1～20 カウントまで設定可能

小 数 点

積 算 値 の 保 存	10 ¹ ～10 ⁷ まで設定可能 キー操作による（1 万回まで、最長 10 年間） オプションメモリ（本体内蔵）の増設によりキー操作 なしに最長 15 日間保存可能
-------------	--

オーバーフローの確認

オーバーフローの確認	加算：99999999 の点減／0 リセットの切替 0 リセット時はラウンド数を保存 (0～99 回) 減算：99999999 の点減／初期設定値復帰の切替 初期設定値復帰時にラウンド数を保存 (0～99 回)
------------	--

リ セ ッ ト

リ セ ッ ト	手動：前面キースイッチ操作（有効／無効の設定可能） 外部：リセット端子の短絡（ON 時間 200ms 以上） により内部設定に関係なく動作
---------	---

外部入力定格

ホールド	
入 力	無電圧接点
接 点 容 量	入力電流 7mA
積算値リセット	
入 力	無電圧接点
接 点 容 量	入力電流 7mA

出力仕様

アナログ出力	出力選択：瞬時値と積算値を選択 出力信号：直流電圧または直流電流（形式名欄参照） 分解能：12bit (4096) 応答時間：入力応答速度+20ms 模擬出力：入力信号に関係なく任意のアナログ出力 を設定可能（出力仕様範囲内）
単位パルス出力	トランジスタ（NPN オープンコレクタ絶縁出力） 最大出力 20Hz（パルス幅は 5～255ms まで設定可能）
比 較 出 力	出力形態：リレー接点（4 点 1a、2 点 1ab） トランジスタ（NPN オープンコレクタ絶縁出力） 応答時間：リレー接点 3ms ヒステリシス：0～999digit まで設定可能 オンディレイ：0～2.55 秒まで設定可能 オフディレイ：0～2.55 秒まで設定可能

単位パルス出力定格

定 格 負 荷 電 圧	24V
最大 負 荷 電 流	50mA 飽和電圧 1V（負荷電流 50mA）

比較出力定格

リレー	
接 点 容 量	抵抗負荷 125VA（250V AC）、60W（30V DC）
最小適応負荷	10μA 10mV DC
トランジスタ	
定 格 負 荷 電 圧	24V
最大 負 荷 電 流	50mA 飽和電圧 1V（負荷電流 50mA 時）

通信オプション仕様

インターフェース	非同期シリアル通信（RS-232C 準拠）
通 信 方 式	半二重
通 信 同 期 方 式	調歩同期式 スタートビット=1 ビット、ストップビット=1 ビット
通 信 速 度	1200/2400/4800bps から選択
誤 り チェック	パリティビット無し、チェックサム有／無の選択
プ ロ ト コ ル	無手順
通信フォーマット	コマンド： <u>RD</u> 、 <u>00</u> 、サム値 ^{*1} 、CR 応答： <u>RD</u> 、 <u>00</u> 、 <u>データ</u> ^{*2} 、サム値 ^{*1} 、CR ^{*1} チェックサム有の場合のみ必要 サム値=計算対象データ 総和値の 2 の補数（2 桁の HEX コード） ^{*2} データは HEX コード（0000～0FFF）

その他仕様

セルフテスト機能	通信、表示、スイッチ入力の実行
メ モ リ 保 護	不揮発性メモリ（EE-ROM）

オプションメモリ仕様

移 動 平 均	1～99 回まで設定可能
積 算 値 保 存	積算値を最長 15 日間保存（23℃にて） 8 時間以上の充電が必要

RS-232C (D-SUB 25P) コネクタ（オプション）

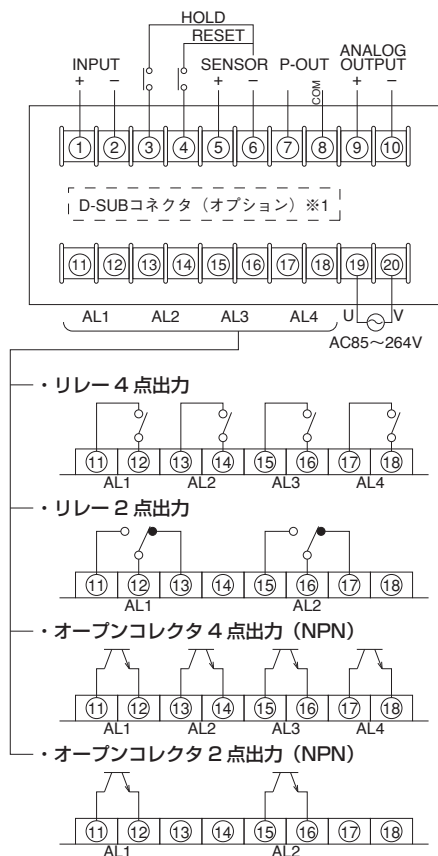


No.	記号	No.	記号
2	SD	6	DSR
3	RD	7	SG
4	RTS	20	DTR
5	CTS		

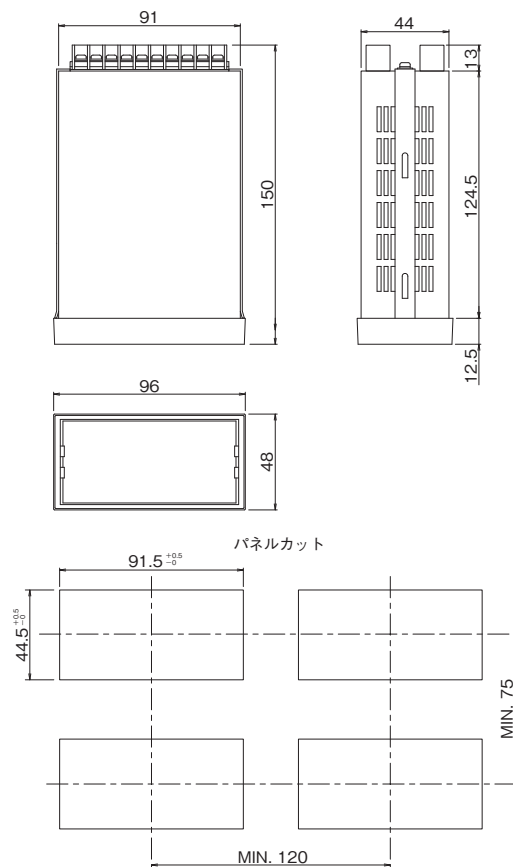
オプション

※1 シリアル通信ボード付（オプション）タイプの場合、D-SUB コネクタの接続用ケーブルは、コネクタ部分のケース高が 15mm 程度のものご使用ください。

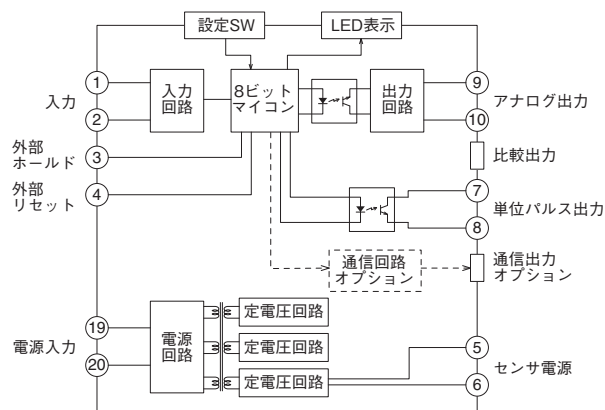
配線方法



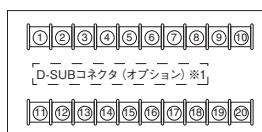
外形寸法図



ブロック図



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
1	INPUT	+
2		-
3	HOLD	+
4	RESET	+
5	SENSOR	+
6		-
7	P-OUT	+
8	OUTPUT	-
9		+
10	OUTPUT	+
11		-
12	AL1	比較出力
13	AL2	
14	AL3	
15	AL4	
16		
17		
18		
19	POWER	U(+)
20		V(-)

デジタルスケールリング
メータ

設定拡張ユニット

デジタルスケールリング
メータリレー

デジタル温度計

デジタル回転計

BCD表示器

デジタルコンバート
メータリレーデジタルコンバート
メータ

アクセサリ