



■特長

- 調整が簡単なスケーリング機能付
- アナログまたはBCD出力付も製作
- 比較出力はリレー接点またはオープンコレクタ
- ピークメモリ、ボトムメモリ、振れ幅計測機能標準装備
- 平均演算機能で安定した計測が可能
- 電源はAC、DC共にフリー電源

■形名 4257 - - - - - -

1 2 3 4 5 6

1 測定入力

●直流入力

形名	測定範囲	入力抵抗	確度※	過負荷
4257-01	±9.999mV	100MΩ	±(0.1% of rdg + 2 digit)	DC ± 50 V
4257-02	±99.99mV	100MΩ	±(0.05% of rdg + 1 digit)	DC ± 250 V
4257-03	±999.9mV	100MΩ	±(0.05% of rdg + 1 digit)	DC ± 250 V
4257-04	±9.999 V	10MΩ	±(0.05% of rdg + 1 digit)	DC ± 250 V
4257-05	±99.99 V	10MΩ	±(0.05% of rdg + 1 digit)	DC ± 500 V
4257-06	±699.9 V	10MΩ	±(0.1% of rdg + 2 digit)	DC ± 750 V
4257-09	1~5 V	1MΩ	±(0.05% of rdg + 2 digit)	DC ± 250 V
4257-V2	0~5 V	1MΩ	±(0.05% of rdg + 2 digit)	DC ± 250 V
4257-11	±9.999μA	10 kΩ	±(0.1% of rdg + 1 digit)	DC ± 2mA
4257-12	±99.99μA	1 kΩ	±(0.1% of rdg + 1 digit)	DC ± 20mA
4257-13	±999.9μA	100 Ω	±(0.1% of rdg + 1 digit)	DC ± 50mA
4257-14	±9.999mA	10 Ω	±(0.1% of rdg + 1 digit)	DC ± 150mA
4257-15	±99.99mA	1 Ω	±(0.1% of rdg + 1 digit)	DC ± 500mA
4257-16	±999.9mA	0.1 Ω	±(0.2% of rdg + 2 digit)	DC ± 2 A
4257-19	4~20mA	12.5 Ω	±(0.1% of rdg + 2 digit)	DC ± 150mA

※ 確 度: 23°C ± 5°C、45 ~ 75% RH で規定
 温度係数: 4257-01, 04 ~ 06, 09, V2, 11 ~ 15, 19... ± 150ppm/°C
 4257-02 ~ 03... ± 100ppm/°C, 4257-16... ± 200ppm/°C
 0 ~ 50°Cの範囲で規定

●交流入力※ 2

形名	測定範囲	入力抵抗	確度※ 1	過負荷
4257-22	99.99mVrms	10MΩ	±(0.2% of rdg + 5 digit)	AC 10V
4257-23	999.9mVrms	10MΩ	±(0.2% of rdg + 5 digit)	AC 100V
4257-24	9.999 Vrms	10MΩ	±(0.2% of rdg + 5 digit)	AC 700V
4257-25	99.99 Vrms	10MΩ	±(0.2% of rdg + 5 digit)	AC 700V
4257-26	699.9 Vrms	10MΩ	±(0.3% of rdg + 5 digit)	AC 700V
4257-32	99.99 μArms	1 kΩ	±(0.3% of rdg + 5 digit)	AC 20mA
4257-33	999.9 μArms	100 Ω	±(0.3% of rdg + 5 digit)	AC 50mA
4257-34	9.999mArms	10 Ω	±(0.3% of rdg + 5 digit)	AC150mA
4257-35	99.99mArms	1 Ω	±(0.3% of rdg + 5 digit)	AC500mA
4257-36	999.9mArms	0.1 Ω	±(0.5% of rdg + 10 digit)	AC 2 A
4257-37	5.000 Arms	0.01 Ω	±(0.5% of rdg + 10 digit)	AC 10 A

※ 1 確 度: 23°C ± 5°C、45 ~ 75% RH で規定
 入力周波数 40Hz ~ 1kHzの正弦波入力に対して規定
 測定範囲の10%以下は±0.15% of FS

※ 2 測定範囲の0.1%未満の入力に対しては“0”表示します。
 クレスタファクタ: 4 (4257-26はピーク1000Vまで)
 温度係数: ± 300ppm/°C 0 ~ 50°Cの範囲で規定

2 供給電源

番号	電源電圧
A	AC100~240V
B	DC12~ 24V

3 データ出力

番号	仕様	出力インピーダンス	許容負荷抵抗
ブランク	出力なし		
03	アナログ出力 DC ± 1V	0.1 Ω以下	200 Ω以上
04	アナログ出力 DC ± 5V	0.1 Ω以下	1 k Ω以上
05	アナログ出力 DC ± 10V	0.1 Ω以下	2 k Ω以上
09	アナログ出力 DC 1 ~ 5V	0.1 Ω以下	1 k Ω以上
23	アナログ出力 DC ± 1mA	5M Ω以上	0 ~ 10 k Ω
24	アナログ出力 DC ± 5mA	5M Ω以上	0 ~ 2 k Ω
29	アナログ出力 DC 4~20mA	5M Ω以上	0 ~ 600 Ω
BP	BCD出力(TTLレベル・正論理)		
BN	BCD出力(TTLレベル・負論理)		
DN	BCD出力(トランジスタ出力・シンクタイプ)		

4 比較出力

記号	仕様
ブランク	リレー接点出力
TN	オープンコレクタ出力(NPN)

5 比較方式

記号	仕様
ブランク	HI, GO, L ※
H	HI, GO,
L	GO, LO

※: HI2点またはLO2点出力に設定変更可能

6 表示色

記号	内容
ブランク	赤色LED
G	緑色LED

■一般仕様

表 示: 0~9999赤色または緑色LED(文字高さ15mm)
 負極性入力時(-)表示、ゼロサプレス機能付
 現在値、ピークメモリ値、ボトムメモリ値、振れ幅の内、何れか一つを表示
 ピークメモリ値表示の時“PM”点灯、ボトムメモリ値表示の時“BM”点灯
 振れ幅表示の時“PM”と“BM”点灯
 小数点表示: 任意設定(前面設定および裏面端子設定)
 オーバー表示: 130%表示で点滅 ただし、9999を越えると0000で点滅表示
 4257-06,-26は、入力が699.9Vを越えるとフルスケール値で点滅表示
 スケーリング機能: フルスケール表示 -9999~+9999(交流入力製品は0~9999)
 オフセット表示 -9999~+9999(交流入力製品は0~9999)
 分解能: 1/10000
 サンプリング周期: 15回/秒
 表示周期: 67ms, 400ms, 1s, 2s, 4s, 5s, (表示周期選択機能付)
 入力応答: 2サンプリング以内、または1表示周期以内の何れか長い方
 入力形式: シングルエンデッド、フローティング入力
 A/D変換部: Δ-Σ変換方式
 ノイズ除去率: ノーマルモード(NMR) 50dB以上(直流入力品)
 コモンモード(CMR) 110dB以上
 電源ライン混入ノイズ 1000V
 比較桁数: 数値4桁、極性1桁(交流入力製品は極性なし)
 比較方式: 2点独立設定、上限・下限任意設定可能(HI, GO, LO仕様製品)
 C P U比較判定方式
 設定方式: デジタルスイッチ設定
 ヒステリシス幅設定: 1~999(比較出力2点に対し共通設定)
 比較表示: LED表示 HI(赤色)、GO(緑色)、LO(黄色)
 比較出力: リレー接点出力
 HI, GO, LO 各1A接点
 接点容量 AC125V 0.5A 抵抗負荷
 AC250V 0.1A 抵抗負荷
 接点容量 AC250V 1A 抵抗負荷に変更可能(オプション)
 (BCD出力付、アナログ出力付品は対応不可)
 オープンコレクタ出力(NPN)
 HI, GO, LO
 出力定格 DC30V 30mA (Max)
 出力飽和電圧 DC1.6V以下
 出力デレー: ONデレー
 0~60秒、前面スイッチより1秒ステップで任意設定
 (比較出力2点に対し共通設定)
 ホールド: 測定データ、ピーク/ボトムメモリ値、振れ幅および比較出力を保持
 リセット: 比較出力を復帰
 絶縁抵抗: DC500V 100MΩ以上
 耐電圧: 入力端子/外箱間 AC1500V 1分間
 電源端子/外箱間 AC1500V 1分間
 電源端子/入出力端子間 AC1500V 1分間
 供給電源: AC100~240V 50/60Hz DC12~24V
 電源電圧許容範囲: AC90~250V DC9~32V
 消費電力: AC100V...約5VA AC200V...約7VA
 DC 12V...約180mA DC 24V...約90mA
 動作周囲温度: 0~50°C
 保存温度: -20~70°C
 重量: 約450g(AC電源品、DC電源品共)
 実装方法: 専用取付金具でパネル裏面より締付け

デジタルマルチメータリレー

標準機能

- **ホールド機能 (入力とアイソレーション無し)**
測定データ、比較出力、ピーク/ボトムメモリ値を保持します。(Active “L”)
- **リセット機能 (入力とアイソレーション無し)**
比較出力を復帰します。(Active “L”)
- **ゼロセット (入力とアイソレーション無し)**
入力初期値を電氣的にゼロに設定する機能。
スケージングのオフセット値が 0 以外の場合、ゼロセットした時の値はオフセット値となります。
- **比較出力切替**
現在値、ピークメモリ値、ボトムメモリ値、振れ幅の内どのデータと比較するかを選択できます。
- **出力デレー**
表示値が警報域に入るとデレー時間経過後に比較出力を出力します。
(0 ~ 60 秒、2点共通)
- **ヒステリシス機能**
比較設定値にヒステリシス幅の設定ができます。(1 ~ 999、2点共通)
- **比較方式変更**
比較方式 HI、GO、LO の製品は上限 2 点・下限 2 点の任意設定ができます。
- **比較条件変更**
イコール GO 判定またはイコール NG 判定の何れかを選択切替えできます。
- **オフセット固定**
オフセット以下入力時の表示をオフセット表示値に固定します。
- **10桁 0 表示固定**
10桁の表示値を 0 に固定します。
- **ピーク/ボトムメモリ、振れ幅機能**
(電源 ON で計測を開始し、電源 OFF でメモリ値をリセットします。)
ピークメモリ: 最大計測値をメモリします。
ボトムメモリ: 最小計測値をメモリします。
振れ幅メモリ: (ピークメモリ値) - (ボトムメモリ値)

- **表示選択機能**
現在値、ピークメモリ値、ボトムメモリ値、振れ幅の内、何れか一つを選択表示します。

- **平均演算機能**
表示値、BCD データを表示周期内で区間平均または移動平均します。
区間平均の場合

表示周期	平均演算する測定データ数
67 ms	平均演算しない
400ms	6
1sec	15
2sec	30
4sec	60
5sec	75

移動平均の場合 (表示周期は 67ms 固定)

移動平均演算測定データ数は 2、4、8、16、32 から選択可能

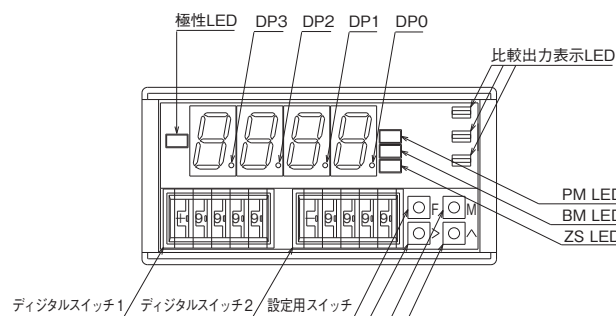
- **カットオフ機能**
表示をスケージングのオフセット値に固定します。
設定範囲は入力の 0.0 ~ 19.9 %
- **表示値微調整**
全面スイッチ操作により、表示値の微調整ができます。

オプション仕様 (データ出力)

- **アナログ出力 (入力とアイソレーション)**
許容誤差: $\pm 0.15\%$ of SPAN at $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$
温度係数: $\pm 200\text{ppm}/^\circ\text{C}$
直線性: 0.1% of SPAN
分解能: $1/2000$
出力周期: 67ms
出力応答: 入力に対し最大 140ms
出力スケージング: 出力に対する表示の最小値と最大値を任意に設定できます。
- **BCD 出力**
現在値、ピークメモリ値、ボトムメモリ値、振れ幅の何れか一つを出力。
表示周期で出力 (表示値と同じ値) または 67ms 周期で出力 (BCD と表示値が異なる場合があります。)
TTL レベル、アイソレーション出力 (BP: 正論理 BN: 負論理)
データ出力: 並列 BCD コード、ラッチ出力
TTL レベル (CMOS コンパチブル)、 $F_o = 2$
制御出力: オーバー (オーバー時: 論理 1)、極性 (+ 極性時: 論理 1)、同期信号 (10ms 間 “L”)
TTL レベル (CMOS コンパチブル)、 $F_o = 2$
制御入力: ラッチ (Active “L”) メモリ (Active “L”) データイネーブル (Active “H”)
トランジスタ、アイソレーション出力
出力容量: DC30V 30mA Max
データ出力: 並列 BCD コード、ラッチ出力、“1” でトランジスタ ON

- 制御出力: オーバー (オーバー時 “ON”) 極性 (+ 極性時 “ON”)、同期信号 (10ms 間 “ON”)
- 制御入力: ラッチ (Active “ON”) メモリ (Active “ON”) データイネーブル (Active “OFF”)

前面パネル内 機能説明



設定用スイッチの機能

- ☐ 機能スイッチ: 測定モード / 設定モードの切換
- ☐ モードスイッチ: 表示値の選択と設定項目の切換
- ☐ シフトスイッチ: 設定モードへの変更と設定値の桁送り
- ☐ アップスイッチ: 設定内容の選択と設定値の変更

端子配列図

● 上段端子台

端子名	INH _i	INLo	COM	DP1	DP2	DP3	MR	HOLD	ZS
機能	+	-	コモン	10 ¹ 桁	10 ² 桁	10 ³ 桁	メモリリセット	ホールド	ゼロセット
	入力			小数点					

● 下段端子台 (リレー接点出力)

端子名	Ha	Hc	Ga	Gc	La	Lc	RESET	P2 (+)	P1 (-)
機能	a 接点	コモン	a 接点	コモン	a 接点	コモン	リセット	電源	
	HI 接点出力		GO 接点出力		LO 接点出力				

(オープンコレクタ出力)

端子名	HI	TCOM	GO	TCOM	LO	TCOM	RESET	P2 (+)	P1 (-)
機能	コレクタ	コモン	コレクタ	コモン	コレクタ	コモン	リセット	電源	
	HI 出力		GO 出力		LO 出力				

オプション仕様

● 中段コネクタ (アナログ出力)

機能名	ピン番号		機能名
NC	5	9	NC
NC	4	8	NC
NC	3	7	NC
NC	2	6	A.OUT -
A.OUT +	1		

コネクタ: D サブ 9P プラグタイプ XM3C-0922

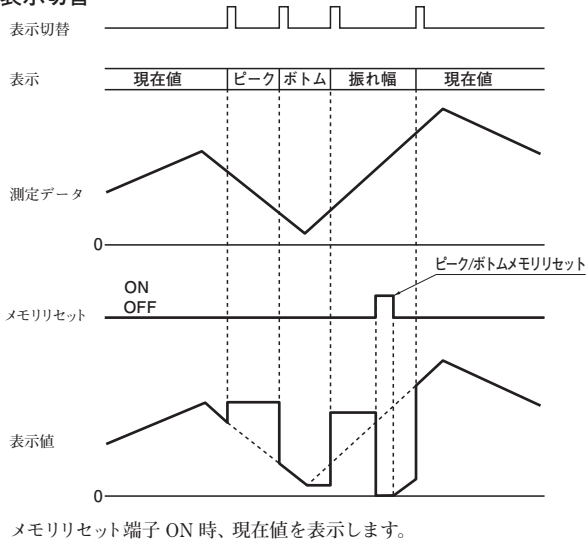
● 中段コネクタ (BCD 出力)

機能名	ピン番号			機能名
10 ¹	1	1	14	1
	2	2	15	2
	4	3	16	4
	8	4	17	8
10 ²	1	5	18	1
	2	6	19	2
	4	7	20	4
	8	8	21	8
POL	9	22	MEMORY RESET	
OVER	10	23	OUTPUT ENABLE	
SYNC	11	24	LATCH	
DATA COM	12	25	PEAK MEMORY	
BOTTOM MEMORY	13			

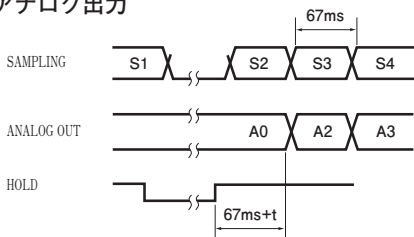
コネクタ: D サブ 25P ソケットタイプ XM3B-2522

■ タイミングチャート

● 表示切替



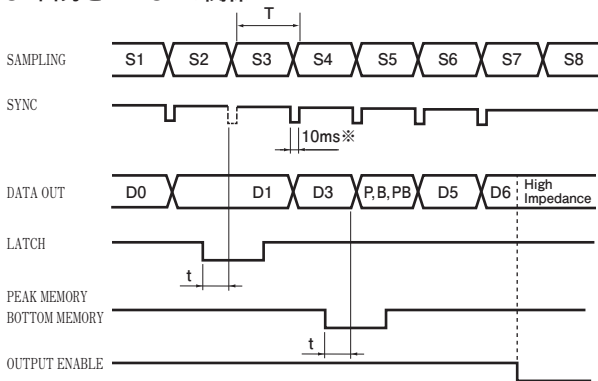
● アナログ出力



t: 内部処理時間 約 15ms

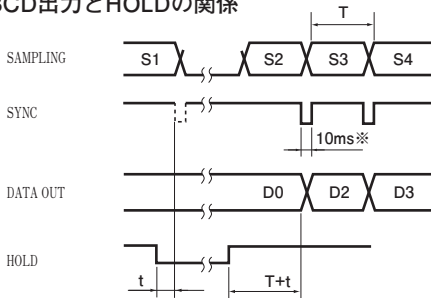
● BCD出力

● BCD出力とLATCHの関係



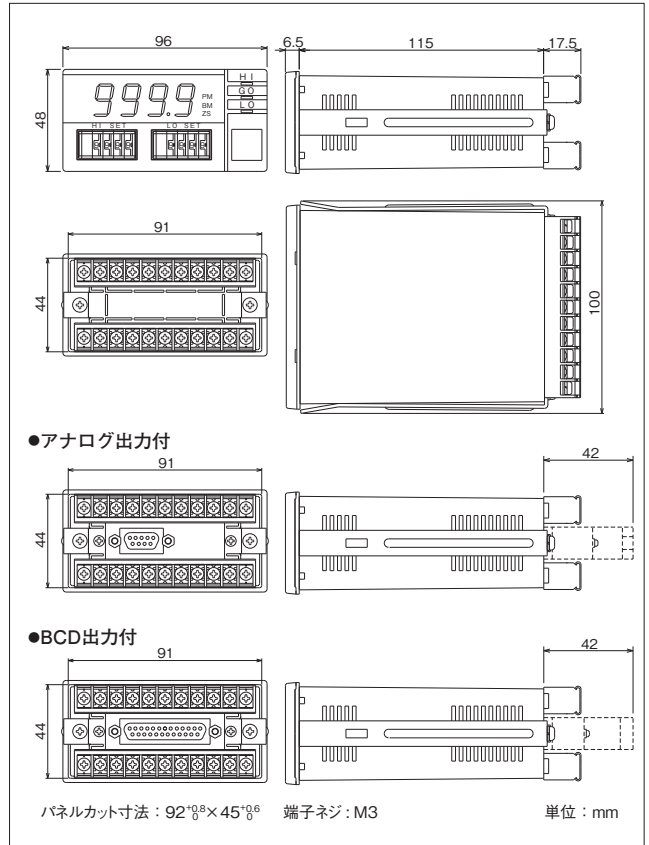
P,B,PB: ピーク / ボトム / 振れ幅の各メモリ値
 t: 内部処理時間 約 15ms
 T: 表示周期またはサンプリング周期
 ※: 標準 10ms、同期信号パルス幅延長可 (オプション)

● BCD出力とHOLDの関係



t: 内部処理時間 約 15ms
 T: 表示周期またはサンプリング周期
 ※: 標準 10ms、同期信号パルス幅延長可 (オプション)

■ 外形図



■ 単位シール (付属)

商品には単位シールが添付されておりますので必要な単位を張り付けできます。
 V, mV, kV, rpm, ppm, A, mA, μ A, m³/h, Torr, W, kW, %, mm, mmHg, °C, kg, m, Pa, m/min, kPa, MPa, N