

■特長

- 96×48mmのDINサイズ、コンパクト設計
- センサ用電源内蔵 (DC12V 100mA)
- カウントデータはEEPROMによるバックアップ
- 供給電源は、ACフリー電源 (100～240V)とDC用 (24V)を用意
- BCD出力は、TTLレベルまたはオープンコレクタ出力可能

■形名

460A - - - -
 1 2 3 4

1 入力信号

番号	入 力
1	ON - OFF パルス
2	電圧パルス

2 供給電源

記号	電源電圧
A	AC 100～240V
9	DC 24V±10%

3 データ出力

記号	内 容
ブランク	出力なし
BP	BCD出力 (TTLレベル 正論理出力)
BN	BCD出力 (TTLレベル 負論理出力)
DP	BCD出力 (トランジスタ出力 ソースタイプ)
DN	BCD出力 (トランジスタ出力 シンクタイプ)

4 表示色

記号	内 容
ブランク	赤色 LED
G	緑色 LED

■一般仕様

表 示 : 0～999999赤色または緑色LED (文字高さ15mm)
 ゼロサプレース機能付
 小数点表示は任意設定 (前面設定または外部制御)
 オーバー表示 表示部左下LED点灯

計 数 入 力 : ON-OFFパルスの場合
 無電圧接点、またはオープンコレクタ (NPN)
 接点ONでカウント 接点容量DC12V10mA
 ※リレー接点使用の場合はチャタリングによる誤カウントに注意

電圧パルスの場合
 “L”→“H”の立ち上がりでカウント
 “L”=0～2V、“H”=4.5～30V
 入力抵抗約5kΩ

最高計数速度 : 10Hz/5kHz (10eps/5keps) 入力端子選択による
 最小パルス幅 : 10Hz (eps) のとき 50ms
 5kHz (keps) のとき 0.1ms

記 憶 保 持 : 不揮発性メモリー保持期間約10年
 センサ電源 : DC12V±5% 100mA
 BCDデータ出力 : 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)
 制御入力 : ラッチ、リセット、小数点
 (Active “L”)

データインネーブル (Active “H”)
 トランジスタ、アイソレーション出力
 (DP : ソースタイプ、DN : シンクタイプ)

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”
 “0”でトランジスタ “OFF”

制 御 出 力 : オーバー (オーバー時 : “ON”)
 制 御 入 力 : ラッチ、リセット、小数点
 (Active “ON”)
 データインネーブル (Active “OFF”)

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/入力端子間 AC1500V 1分間
 入力端子/データ出力間 AC 500V 1分間

絶 縁 抵 抗 : DC500 V 100MΩ 以上
 電源電圧許容範囲 : AC 90～250V 50/60Hz 約 9VA
 DC24V±10% 約 200mA

動作周囲温度 : 0～50℃
 保 存 温 度 : -20～70℃
 重 量 : 約 500 g

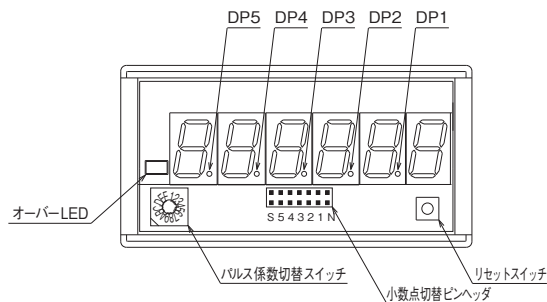
実 装 方 法 : 専用取付金具でパネル裏面より締付

■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貼付できます。

m³, Nm³, l, kl, Nl, Nk, W, kW, W·s, W·h
 kW·h, cal, kcal, Mcal, Gcal, T, t, kg, g, m, km
 A·h, kA·h, MW·h, W·min

■標準機能



●パルス係数

前面マスク内のデップスイッチの切替により1パルス当たりのカウント数を1/1000～10カウントの範囲で選択切り替えます。

番号	パルス係数	入力パルス数	カウント数
0	1/2	2	1
1	1	1	1
2	2	1	2
3	3	1	3
4	4	1	4
5	5	1	5
6	6	1	6
7	7	1	7
8	8	1	8
9	9	1	9
A	10	1	10
B	0.001	1000	1
C	0.01	100	1
D	0.02	50	1
E	0.1	10	1
F	0.2	5	1

●小数点

前面マスク内の小数点切替ピンヘッダの切替により 10^1 桁～ 10^5 桁の小数点を点灯できます。

ピンヘッダの位置	機能
N	無点灯
1	DP1点灯
2	DP2点灯
3	DP3点灯
4	DP4点灯
5	DP5点灯
S	データ出力コネクタから設定するとき

●ラッチ

表示およびBCD出力データをホールドします。ただし、計数は続けていますのでラッチ入力解除により現在の計数値を表示します。

入力信号：ON-OFFパルスの場合
 無電圧接点、またはオープンコレクタ (NPN)
 接点ONでラッチ 接点容量 DC12V 10mA
 電圧パルスの場合
 “H” でラッチ
 “L” =0～2V、 “H” =4.5～30V
 入力抵抗約5k Ω

●リセット

リセット信号によりカウントデータをリセットします。
 入力信号：ON-OFFパルスの場合
 無電圧接点、またはオープンコレクタ (NPN)
 接点ONでリセット 接点容量 DC12V 10mA
 電圧パルスの場合
 “H” でリセット
 “L” =0～2V、 “H” =4.5～30V
 入力抵抗約5k Ω
 最小パルス幅：10ms以上

●手動リセット

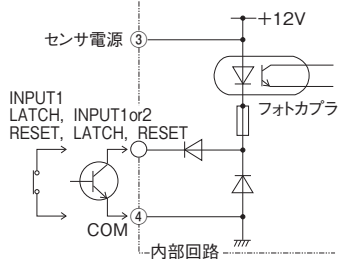
前面マスク内のリセットスイッチを押すと、カウントデータをリセットします。

■端子配列図

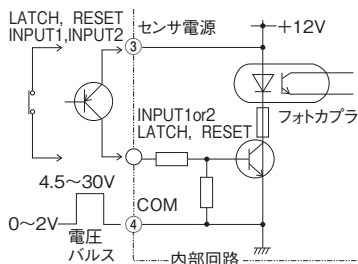
端子名	INPUT1	INPUT2	+12V	COM	LATCH	RESET	GND	P2(+)	P1(-)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
機能	10Hz	5kHz	センサ電源	コモン	ラッチ	リセット	グラウンド		電源

●信号入力の接続方法

ON-OFFパルスの場合



電圧パルスの場合



■入出力コネクタ配列図

機能名	ピン番号		機能名
$\times 10^1$	1	20	1
	2	21	2
	4	22	4
	8	23	8
$\times 10^3$	1	24	1
	2	25	2
	4	26	4
	8	27	8
$\times 10^5$	1	28	1
	2	29	2
	4	30	4
	8	31	8
D1	13	32	1
D2	14	33	2
D4	15	34	4
OUTPUT ENABLE	16	35	8
LATCH	17	36	OVER
RESET	18	37	DATA COM
DATA COM	19		

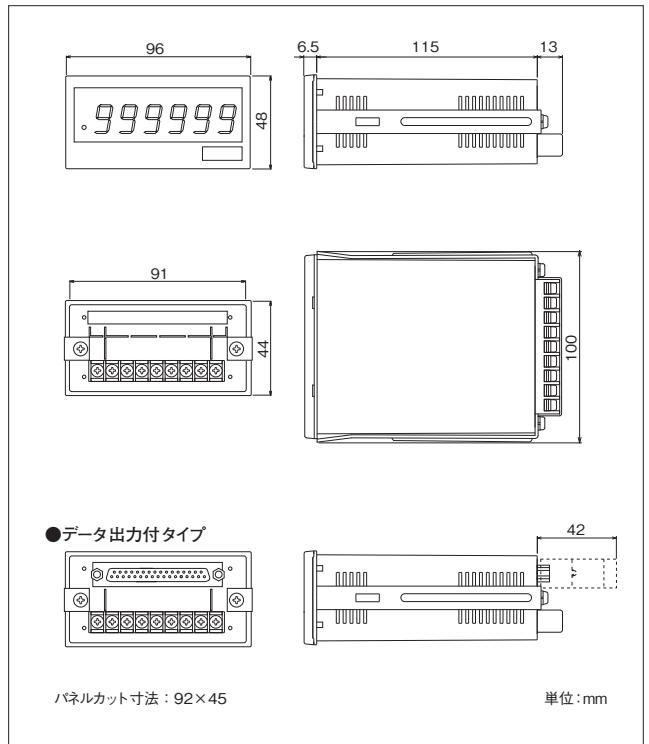
(コネクタ：D-SUB37P、XM3A-3721)
 10^6 桁はカウンタのオーバー回数をBCDコードで出力します。

●小数点の設定

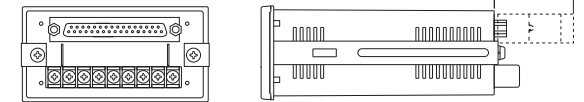
D1、D2、D4は、小数点設定をコード化して設定します。小数点の設定状態を下表に示します。

D4	D2	D1	小数点の位置
H	H	H	999999
H	H	L	99999.9
H	L	H	9999.99
H	L	L	999.999
L	H	H	99.9999
L	H	L	9.99999

■外形図



●データ出力付タイプ



パネルカット寸法：92×45

単位：mm