

概要

パルス列信号を整形またはレベル変換して出力する薄型プラグイン構造の絶縁1/2出力 高速パルス整形器(パルスアイソレータ)です。ラインドライバ入力に対応し、電圧パルス出力時 200kHz の高速周波数応答です。

型式コード

MS3749-□-□□□

型式

供給電源

A: AC 85 ~ 264V D: DC 24V
P: DC 90 ~ 121V

入力信号

- : 無電圧接点、オープンコレクタ(検出電源 約 12V、3.3kΩ)
- A: AC 電圧パルス(スレッシュ電圧:約 0.06Vp-p)
- D: DC 電圧パルス(スレッシュ電圧: SH 約 2V)
- I: DC4~20mA パルス(スレッシュ電流:SH 約 8mA)
- L: ラインドライバ・パルス(RS-422 レシーバ相当)
- Y: 上記以外指定入力信号、スレッシュ電圧

第1出力信号

- 1: TTLレベル
- 2: オープンコレクタ
- 3: 電圧パルス 10V±10%
- 4: 電圧パルス 12V±10%

第2出力信号

未記入: なし

5: ラインドライバ・パルス(RS-422 ドライバ出力)

他は、第1出力信号のコードと同じ

☑ラインドライバ・パルス出力を選択時には、第1出力も必ずご指定下さい。

☑第1、第2出力の組み合わせでTTLレベル、電圧パルスをご指定の場合、同電位に限ります。

オプション

未記入: なし

- /A: センサ供給電源: 24V DC (±10%) 2線式
- /B: センサ供給電源: 12V DC (±10%) 2線式
- /C: センサ供給電源: 24V DC (±10%) 3線式
- /D: センサ供給電源: 12V DC (±10%) 3線式
- /E: センサ供給電源: 5V DC (±10%) 2線式
- /F: センサ供給電源: 5V DC (±10%) 3線式
- /T: パルスホールド機能付き
- /X: 特注..... +¥10,000

☑入力仕様ラインドライバ・パルス選択時は、センサ供給電源は選択できません。

*特注に関しましては、製作の可否をお問い合わせ下さい。

基本価格

- 1出力型 ¥40,000
- 2出力型 ¥50,000



ご発注時指定事項

・型式コード (例)MS3749-A-D11/AT

その他ご指定例

- ・入力“Y”時 MS3749-A-Y11(入力 DC 電圧パルス 0~12V SH=8V,SL=3V)
MS3749-A-Y11(入力 AC パルス 200Vp-p/S=2Vp-p)
- ・オプション“T”時 MS3749-A-D11/AT(パルスホールド 200msec 立上り検出)
*200μsec~500msec の範囲で任意のパルス幅と入力立上り検出、立下り検出のいずれかをご指定下さい。
- *DC 電圧パルス時は、0~100μA から 0~100mA の範囲内でご指定下さい。
- ・オプション複数時は、コード記号を続けてご指定下さい。(AX)

仕様

●電源部

電源感度 各電源電圧範囲において出力変動 ±0.1%/F.S. 以内

電源ヒューズ 160mA ヒューズ

最大消費電力

電 源	AC100V	DC24V	DC110V
	4.0VA 以下/	130mA 以下/	40mA 以下

●入力部

入力抵抗

電圧入力型 通電時:1MΩ以上(停電時:10kΩ以上)
ラインドライバパルス型 ターミネーション抵抗 120Ω
電流入力型 250Ω (4~20mA:標準)

*センサ用電源2線式をご指定の場合、受信抵抗は100Ωとなります。

入力許容電圧

DC電圧入力型 50V DC max.連続
DC電流入力型 40mA DC max.連続
AC電圧入力型 200Vp-p AC(0Vを基準に±100V)max.連続

入力パルス幅 2.5μsec 以上(ON/OFFとも)

センサ供給電源 24V時:30mA、12V時:60mA、
5V時:120mA、

製作可能範囲

	AC 電圧パルス	DC 電圧パルス
入力範囲	-300~300V	0~300V
入力電圧スパン	0.1~600Vp-p	1~300V
入力バイアス	—	0~+300%
スレッシュ電圧	50mVp-p 以上	Hi-Lo 幅 0.2V 以上
(例)DC 電圧パルス 10~15V⇒入力電圧スパン 5V、バイアス 200%		

●出力部

最大出力負荷

- TTLレベル (最大出力 10mA@3.5V)
- 電圧パルス 10V (最大出力 7mA@±10%)
- 電圧パルス 12V (最大出力 7mA@±10%)
- ラインドライバ・パルス (TIA/EIA-422-B 準拠)

最大定格 オープンコレクタ(最大定格 30V 100mA)

パルスホールドなし時

最大出力周波数

- 電圧パルス出力時 200kHz @デューティ 40~60%
- ラインドライバ・パルス出力時 200kHz @デューティ 40~60%
- オープンコレクタ出力時 100kHz @デューティ 40~60%

(どちらの出力も入力波形デューティ 50%、スlewレートを標準時)

パルスホールド機能付 パルス幅設定時の出力可能周波数

最大出力周波数 $f = 1 / (T \times 1.2 + 2.5 \mu \text{sec})$

- *2.5 μsec: 極性反転スイッチ NORMAL 設定、立上り検出時
- 出力パルス Lo レベル@TTL、電圧パルス出力時、または
- 出力パルス ON@オープンコレクタ出力時
- 出力パルス Hi レベル@ラインドライバ・パルス出力時

(例)ホールド 200msec 設定時 $\Rightarrow 1 / (0.2 \times 1.2 + 0.000025) = 4.166 \text{Hz}$

極性反転スイッチ付 出力論理表をご参照下さい。

●出力論理

入力波形	入力端子間	極性反転スイッチ	電圧パルス出力	オープンコレクタ (Y-COM 間)
電圧パルス または A-COM 間		NORMAL		
		REVERSE		
オープンコレクタ または 無電圧接点		NORMAL		
		REVERSE		

●パルスホールド機能付き出力論理

入力波形		H	L
出力波形	立上り検出 極性反転スイッチ: NORMAL		
	立下り検出 極性反転スイッチ: NORMAL		
	立上り検出 極性反転スイッチ: REVERSE		
	立下り検出 極性反転スイッチ: REVERSE		

TH=ご指定パルス幅

●基準性能

パルスホールド

時間精度 ご指定値±20%以内

信号絶縁 入力-第1出力-第2出力-電源-大地各間絶縁

絶縁抵抗 100MΩ以上 (@500V DC)

入力-第1出力-第2出力-電源-大地各間

耐電圧 入力-[第1出力、第2出力]-[電源、大地]各間
:2000V AC 遮断電流 0.5mA 1分間

電源-大地間
:2000V AC 遮断電流 5mA 1分間

第1出力-第2出力間

:500V AC 遮断電流 0.5mA 1分間

動作環境 温度:-5~55°C

湿度:5~90%RH (結露のないこと)

保存温度 -10~60°C

●取付・形状

取付方法 壁取付、DIN レール取付共用

配線方法 M3.5 ネジ端子接続
(電源端子カバー付き/脱落防止機構)

ネジ締め付けトルク 0.8~1[N・m] *推奨値

外形寸法 W29×H86×D125mm

(取付ネジ、ソケット端子台含む)

質量 本体 120g 以下、ソケット端子台 80g 以下

●材質

本体ハウジング ABS 樹脂 (UL-94V-0)

ソケット ABS 樹脂 (UL-94V-0)

端子ネジ 鉄/ニッケルメッキ

フラック・ソケット

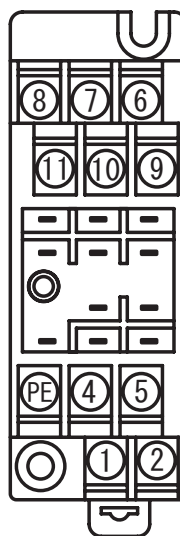
端子表面処理 0.2 μm/金メッキ

基板 ガラスエポキシ (FR-4:UL-94V-0)

防湿処理 ヒューミシールコーティング

:HumiSeal 1A27NS (ポリウレタン樹脂)

端子配置図、信号割付



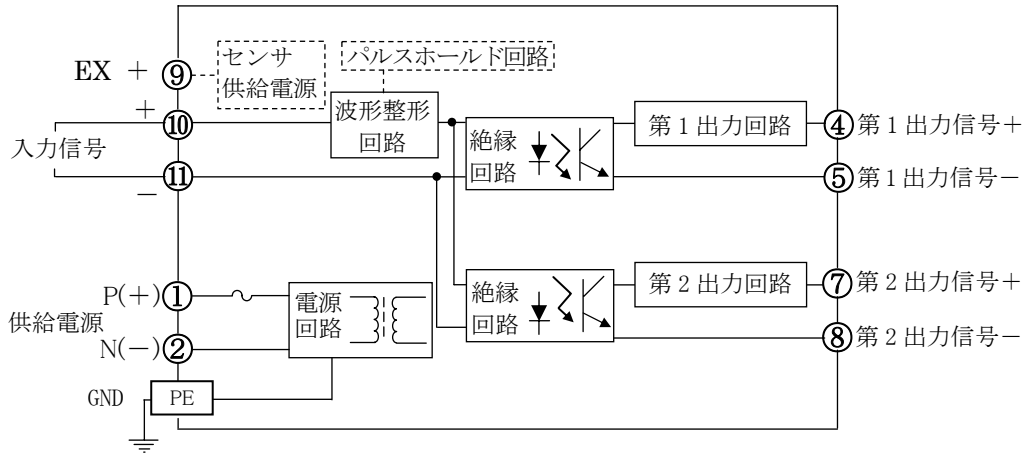
①	P (+)	POWER
②	N (-)	
PE	GND	
④	+ OUTPUT 1	
⑤	- OUTPUT 1	
⑥	N.C	OUTPUT2 Y
⑦	+ OUTPUT 2	OUTPUT2 Z
⑧	- OUTPUT 2	OUTPUT2 COM
⑨	EX (*1)	INPUT A
⑩	+ INPUT	INPUT B
⑪	INPUT COM	INPUT COM

*1. 外部供給電源無し時は N.C.

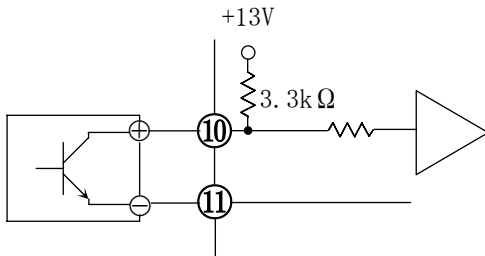
点線内:⑨~⑪入力仕様ラインドライバ・パルス時の信号割付

⑥~⑧第2出力仕様ラインドライバ・パルス時の信号割付

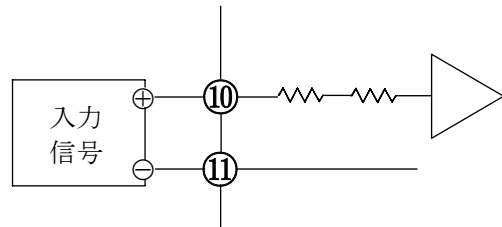
ブロック図



※無電圧接点、オープンコレクタ入力の場合

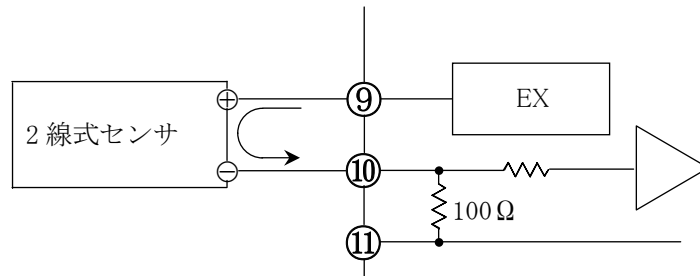


※電圧パルス入力の場合



※2線式センサご使用の場合

☞センサの種類により接続の異なる場合があります。



入力：ラインドライバ・パルス、第2出力：ラインドライバ・パルス仕様 ブロック図

